SIEMENS

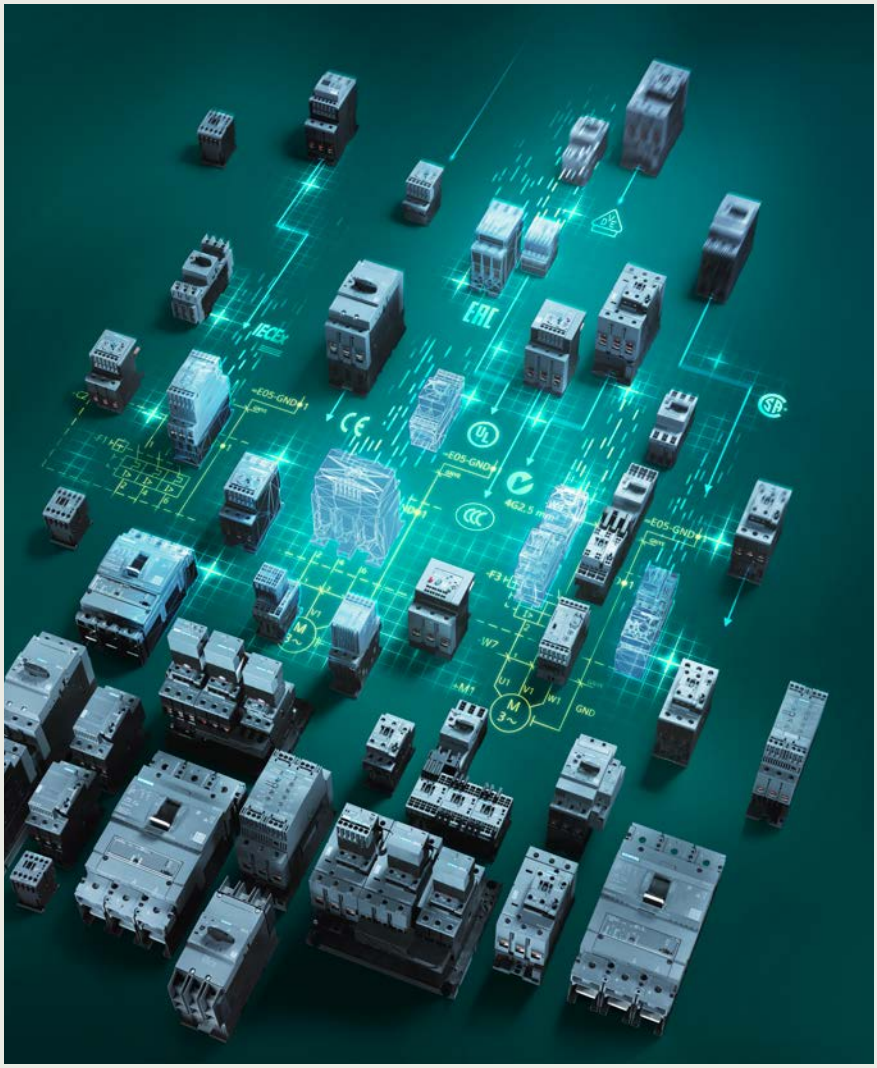
Ingenio para la vida



Catálogo de baja tensión, control y distribución

www.siemens.com.mx

Catálogo baja tensión, control y distribución.



Los productos y sistemas expuestos en el presente catálogo se fabrican/comercializan aplicando un sistema de gestión de calidad certificado según DIN EN ISO 9001 (N° de registro del certificado: ver Anexo). El certificado está reconocido en todos los países IQNet.

Para más información, diríjase a la oficina de Siemens de su zona.

Siemens México

El papel en que se imprime, cuenta con el certificado FSC, ya que proviene de bosques sustentables, contribuyendo de manera responsable con la preservación del medio ambiente.

Contenido

01 Equipos de maniobra



02 Arrancadores suaves



04 Equipos de vigilancia y mando



05 Interruptores de límite



07 Equipo NEMA



08 Corrección del factor de potencia



10 Residencial



11 Sistemas de fusibles/seccionadores



13 Supresores de picos



14 Electroducto



03 Equipos de protección



06 Equipos de mando y señalización



09 Arrancadores magnéticos



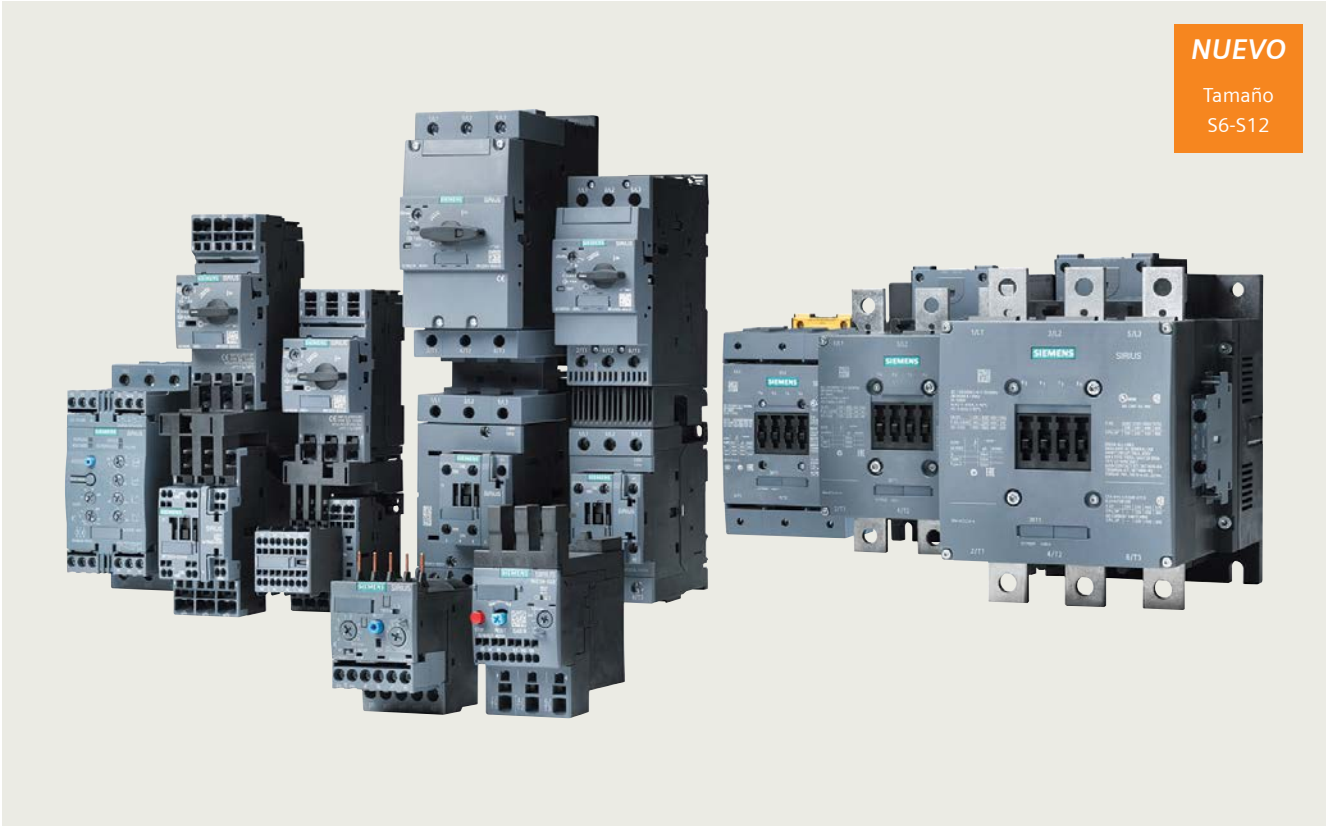
12 Interruptores



15 Media tensión



01 Equipos de maniobra
02 Arrancadores suaves
03 Equipos de protección
04 Equipos de vigilancia y mando
05 Interruptores de límite
06 Equipos de mando y señalización
07 Equipo NEMA
08 Corrección del factor de potencia
09 Arrancadores magnéticos
10 Residencial
11 Sistemas de fusibles/seccionadores
12 Interruptores
13 Supresores de picos
14 Electroducto
15 Media tensión
16 Glosario



Sistema Modular SIRIUS

Eficientemente combinado

Ensamblar paneles de control debe de ser una labor rápida, simple flexible y ahorrando el máximo espacio.

El sistema modular SIRIUS ofrece todo lo que usted necesita para maniobrar, proteger y arrancar su motor y los sistemas industriales. Su selección modular de componentes estándar están optimamente coordinados, pueden, ser combinados con facilidad compatibles con los mismos accesorios en varios casos.

Con su rango amplio de componentes, las características del sistema modular SIRIUS ofrece las funciones más diversas para el uso en paneles de control. Y ofrece múltiples beneficios en el montaje y ensamble en aplicaciones de monitoreo, también en interfaces con controladores y al momento de la planeación y configuración de materiales.

Gracias a las últimas innovaciones en los tamaños S6 a S12 hasta 630A, el sistema modular SIRIUS muestra aún más diversidad funcional y aspectos destacados de vanguardia.

LO MAS DESTACADO

- **Diseño modular**
  Línea de productos dimensionados óptimamente ajustados para expandirse con accesorios uniformes
- **Ahorran espacio**
  El más alto desempeño en el mercado basados en el tamaño de instalación
- **Unidades pre-ensambladas**
  Ordene combinaciones listas y probadas con resistencia al cortocircuito de hasta 150 kA / 400 V
- **Conexiones rápidas**
  Portafolio extenso de terminal tipo resorte, bloques de función para combinaciones de contactores para arranques reversibles y estrella-delta incluyendo los conectores
- **Configuración eficiente**
  Datos de configuración y macros para integración en su sistema CAE (Computer Aided Engineering)
- **Uso universal**
  Cumple las principales normas y aprobaciones a nivel mundial, también para condiciones extremas (p. ejem. seguridad, rieles y barcos)



Equipos eléctricos de control, distribución y de protección de baja tensión

El presente catálogo constituye una herramienta de selección de equipos eléctricos de control, distribución y de protección de baja tensión.

La estructura del mismo está acompañada de fotos de cada tipo de equipo el cual es una ayuda visual para el lector.

Al comienzo de cada capítulo y dispositivo, se presentan las características eléctricas, indicando las normas con las cuales cumplen los equipos. En el caso de los equipos que llevan accesorios, se establece un dibujo en el que se muestran la distribución y lugar de montaje en el equipo central de dichos accesorios.

También se dedica una sección con las características de los interruptores en vacío y contactores de media tensión, así como del tablero “Simoprime” para alojar éstos equipos.

Al final de este catálogo, se da un glosario en el cual se encuentran términos afines, criterios de selección, tablas técnicas tomadas de la NOM-001 2012, todo esto con el fin de que el lector tenga una ayuda complementaria para la selección de los equipos Siemens.


HYDRO
6407/10 NJORD
NORSK HYDRO

Equipos de maniobra

1



Para mayor información:

https://w3.siemens.com/mcms/industrial-controls/en/controls/contactor/Pages/default.aspx

Conversor de productos:

https://mall.industry.siemens.com/spicecad/ut/main/

1/3	**Contactores de fuerza tripolares para maniobra de motores**
1/3	Datos generales
1/8	Contactores SIRIUS 3RT20, de 3 polos, 3... 18,5 kW
1/12	Contactores SIRIUS 3RT20, de 3 polos, 18,5... 37 kW
1/15	Contactores SIRIUS 3RT20, de 3 polos, 15... 250 kW
1/16	Contactores SIRIUS 3RT, de 3 polos... 250 kW
1/17	Contactores SIRIUS 3RT de 3 polos hasta 250 kW
1/19	Contactores de vacío 3TF6, de 3 polos, 335... 450 kW
1/20	**Combinaciones de contactores**
1/20	**Combinación de contactores 3RA29 y 3RA19**
1/20	Combinaciones para inversión SIRIUS 3RA23
1/21	**Accesorios y piezas de repuesto**
1/21	Para contactores 3RT y contactores auxiliares 3RH
1/21	Accesorios / Módulos de cableado
1/21	**Módulos de función para montar en contactores SIRIUS 3RT2**
1/21	Módulos de función SIRIUS para IO-Link y AS-Interface
1/24	**Contactores auxiliares**
1/24	Datos generales
1/25	Contactores auxiliares SIRIUS 3RH2, de 4 y 8 polos
1/26	**Accesorios para contactores**
1/26	**Para contactores y contactores auxiliares 3RT2, 3RH2**
1/27	Bloques de contactos auxiliares
1/28	**Contactores auxiliares**
1/28	Contactores auxiliares SIRIUS 3RH2, de 4 y 8 polos
1/29	**Accesorios para contactores**
1/29	Para contactores y contactores auxiliares 3RT2, 3RH2
1/29	Bloques de contactos auxiliares
1/30	Limitadores de sobretensión
1/32	**Accesorios y piezas de repuesto**
1/32	**Para contactores SIRIUS 3RT y contactores auxiliares SIRIUS 3RH**
1/33	**Para contactores SIRIUS 3RT y contactores auxiliares 3RH2**
1/33	Piezas de repuesto / Bobinas solenoides
1/34	Piezas de repuesto / Contactos y cámaras de arqueo
1/35	**Relés de acoplamiento**
1/35	Relés de acoplamiento con relés enchufables LZS/LZX

SIEMENS

Ingenio para la vida



Máxima modularidad con montaje rápido y sencillo

El sistema modular SIRIUS ofrece todo lo que usted necesita para maniobrar y arrancar su motor, para los sistemas industriales pueden, ser combinados con facilidad y son compatibles con los mismos accesorios en varios casos.
Gracias a las últimas innovaciones, es posible la conexión con PLC's directamente al contactor a través de los protocolos I/O Link y AS-Interface, obteniendo información de campo en tiempo real.

www.siemens.com.mx

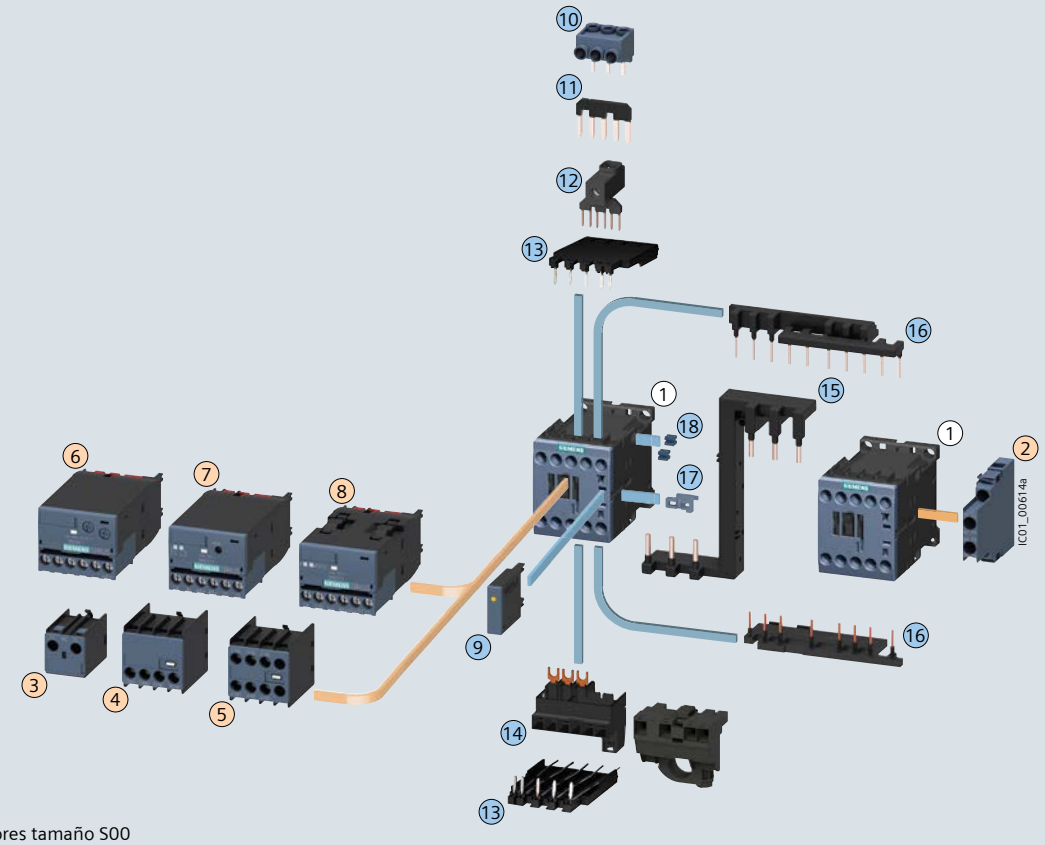
Descripción

La familia de los equipos de maniobra SIRIUS

El sistema modular SIRIUS con sus componentes para conectar, arrancar, proteger, así como para vigilar instalaciones y motores, es sinónimo de una construcción rápida, flexible y compacta de armarios eléctricos.

Contactores de fuerza y contactores de acoplamiento 3RT2 Tamaño S00 con accesorios adosables

Componentes



① Contactores tamaño S00

② Bloque de contactos auxiliar de 2-polos, montaje lateral

③ Bloque de contactos auxiliar de 1-polo, para fijación frontal, entrada de cable por arriba

④ Bloque de contactos auxiliares 2-polos, para fijación al frente, entrada de cable por arriba

⑤ Bloque de contactos auxiliares 4-polos, para fijación frontal

⑥ Módulo de función 3RA28

⑦ Módulo de función 3RA27 para arranque directo con protocolo AS-Interface

⑧ Módulo de función 3RA27 para arranque directo con protocolo I-O Link

⑨ Supresor de picos con/sin LED

⑩ Terminal de alimentación trifásica

⑪ Puente estrella, 3- polos, sin terminal de conexión

⑫ Conector para enlace en paralelo, 3-polos, con terminal de conexión

⑬ Adaptador para pin de soldadura

⑭ Módulo de conexión (adaptador y conector) para contactores con conexión tornillo

⑮ Conector de seguridad para el circuito principal para dos contactores

Kit de ensamble 3RA2913-2AA1 lo compone:

⑯ Módulo de cableado superior e inferior para conexión del circuito principal incluye interlock[1)]

⑰ Interlock mecánico[2)]

⑱ Clips de conexión para dos contactores[2)]

◯ Para contactores

◯ Para contactores y contactores de acoplamiento

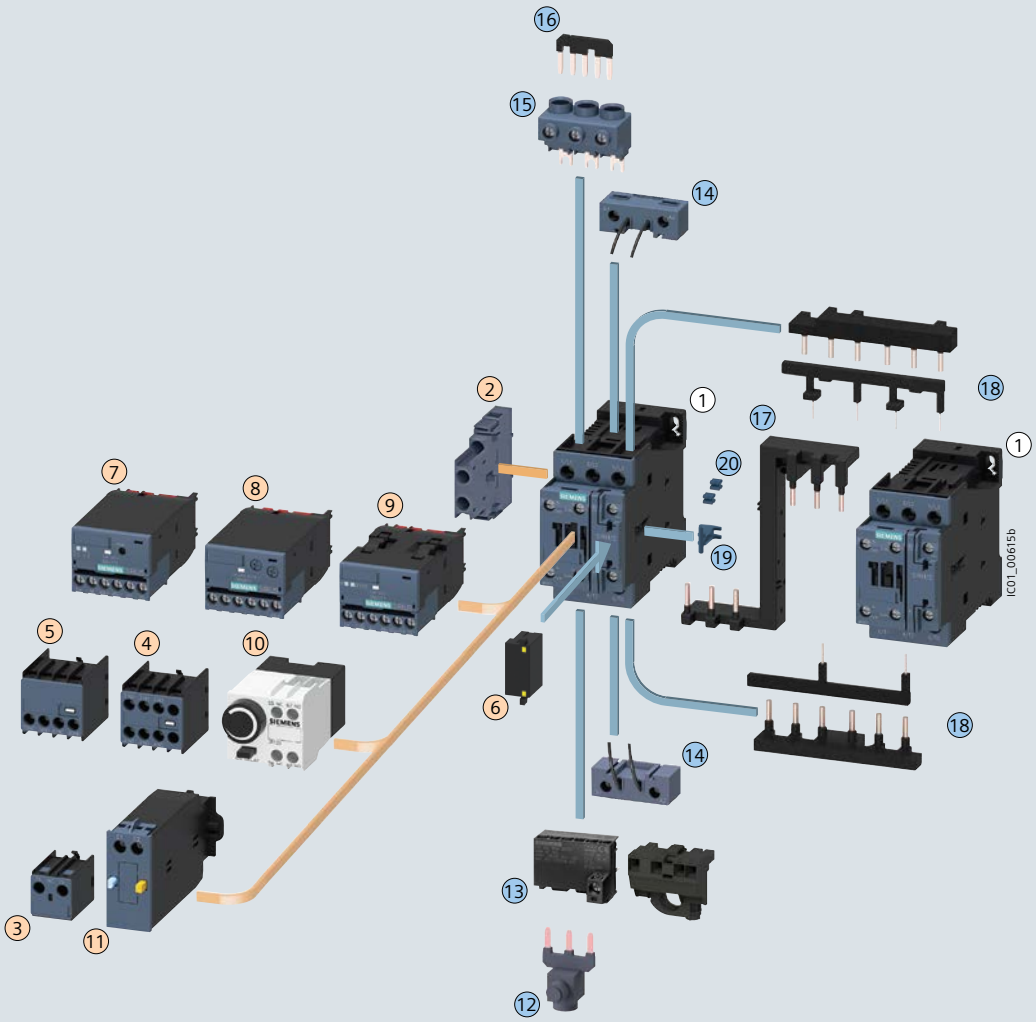
1) 3RT201. Se requieren contactores con un contacto NC en la unidad base para interlock eléctrico. Se requiere un contacto NA para operación de contacto momentáneo.

2) Las partes ⑰ y ⑱ solo pueden ser ordenadas juntas con el número de parte 3RA2912-2H.

Contactores de fuerza tripolares para maniobra de motores

Datos generales

Contactores de fuerza y contactores de acoplamiento 3RT2
Tamaño S0 con accesorios adosables



① Contactor tamaño S0

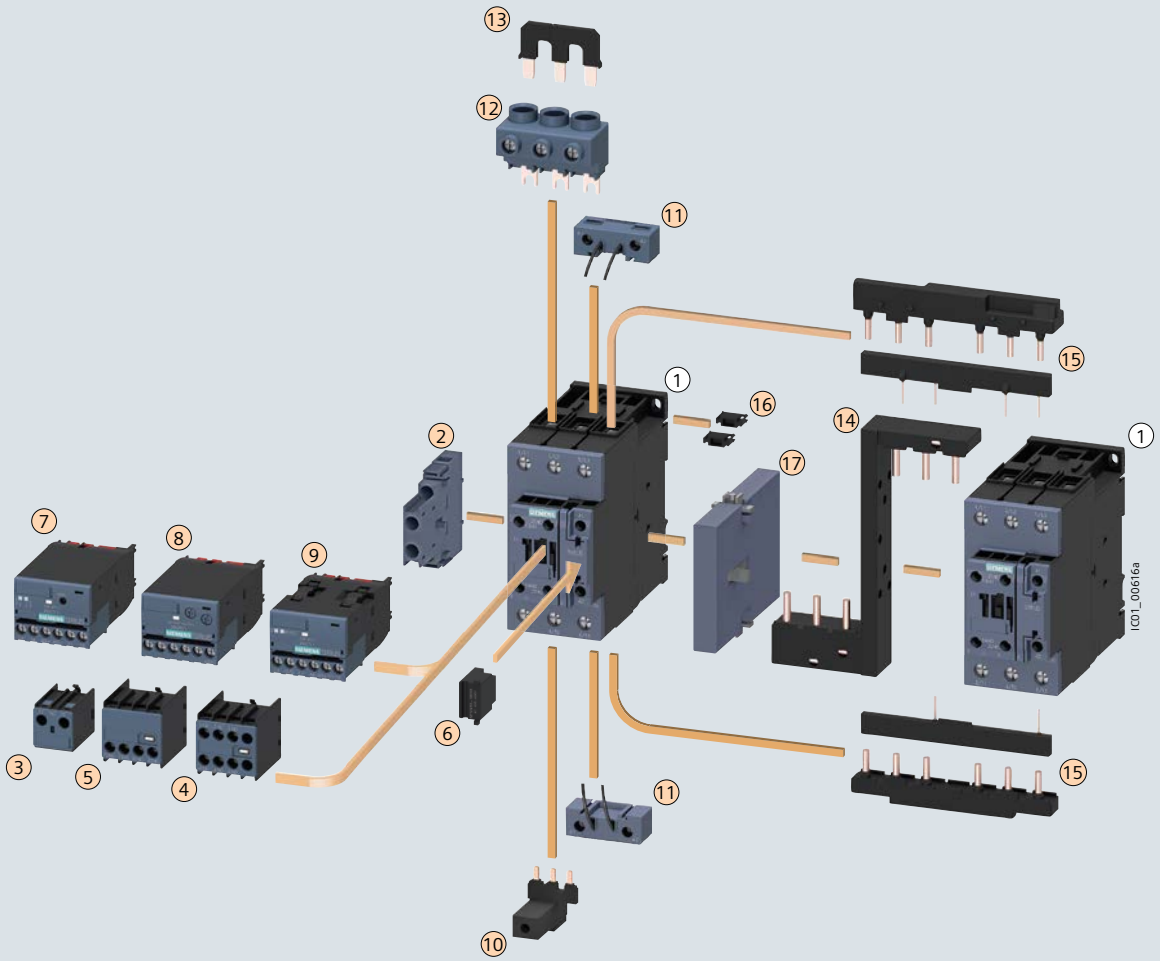
② Bloque de contactos auxiliares 2-polos, montaje lateral
③ Bloque de contactos auxiliares 1-polo, para fijación frontal, entrada de cable por arriba
④ Bloque de contactos auxiliares 4-polos, para fijación frontal
⑤ Bloque de contactos auxiliar 2-polos, para fijación frontal entrada de cable por arriba
⑥ Supresor de picos con/sin LED
⑦ Módulo de función 3RA27 para arranque directo con protocolo AS-Interface
⑧ Módulos de función 3RA28
⑨ Módulo de función 3RA27 para arranque directo con protocolo I-O Link
⑩ Bloque de contactos auxiliar con temporizador neumático
⑪ Bloque de enclavamiento mecánico
⑫ Conector para enlace en paralelo, 3-polos, con terminal de conexión
⑬ Módulo de conexión (adaptador y conector) para contactores con conexión tornillo
⑭ Módulo terminal para bobina, montaje superior e inferior
⑮ Terminal de alimentación trifásica
⑯ Conector para enlace en paralelo (puente para estrella) 3-polos, con terminal de conexión, sin terminal de conexión
⑰ Conector de seguridad para el circuito principal para dos contactores

Kit de ensamble 3RA2923-2AA1
lo compone:
⑱ Módulo de cableado superior e inferior para conexión del circuito principal incluye interlock (interlock por un contacto NC)
⑲ Interlock mecánico
⑳ Clips de conexión para dos contactores.

◯ Para contactores
◯ Para contactores y contactores de acoplamiento

1) Las partes ⑲ y ⑳ solo pueden ser ordenadas juntas con el número de parte 3RA2912-2H

Contactores de fuerza y contactores de acoplamiento 3RT2
Tamaño S2 con accesorios adosables



① Contactor tamaño S2

② Bloque de contactos auxiliares 2-polos, montaje lateral
③ Bloque de contactos auxiliares 1-polo, para fijación frontal, entrada de cable por arriba
④ Bloque de contactos auxiliares 4-polos, para fijación frontal
⑤ Bloque de contactos auxiliar 2-polos, para fijación frontal, entrada de cable por arriba
⑥ Supresor de picos con/sin LED
⑦ Módulo de función 3RA27 para arranque directo con protocolo AS-Interface
⑧ Módulos de función 3RA28
⑨ Módulo de función 3RA27 para arranque directo con protocolo I-O Link
⑩ Conector para enlace en paralelo, 3-polos, con terminal de conexión
⑪ Módulo terminal para bobina, superior e inferior
⑫ Terminal de alimentación trifásica
⑬ Conector para enlace en paralelo (puente para estrella) 3-polos, sin terminal de conexión
⑭ Conector de seguridad para el circuito principal para dos contactores

Kit de ensamble 3RA2933-2AA1 lo compone:

⑮ Módulo de cableado superior e inferior para conexión del circuito principal incluye interlock (interlock por un contacto NC)
⑯ Dos clips de conexión para dos contactores.

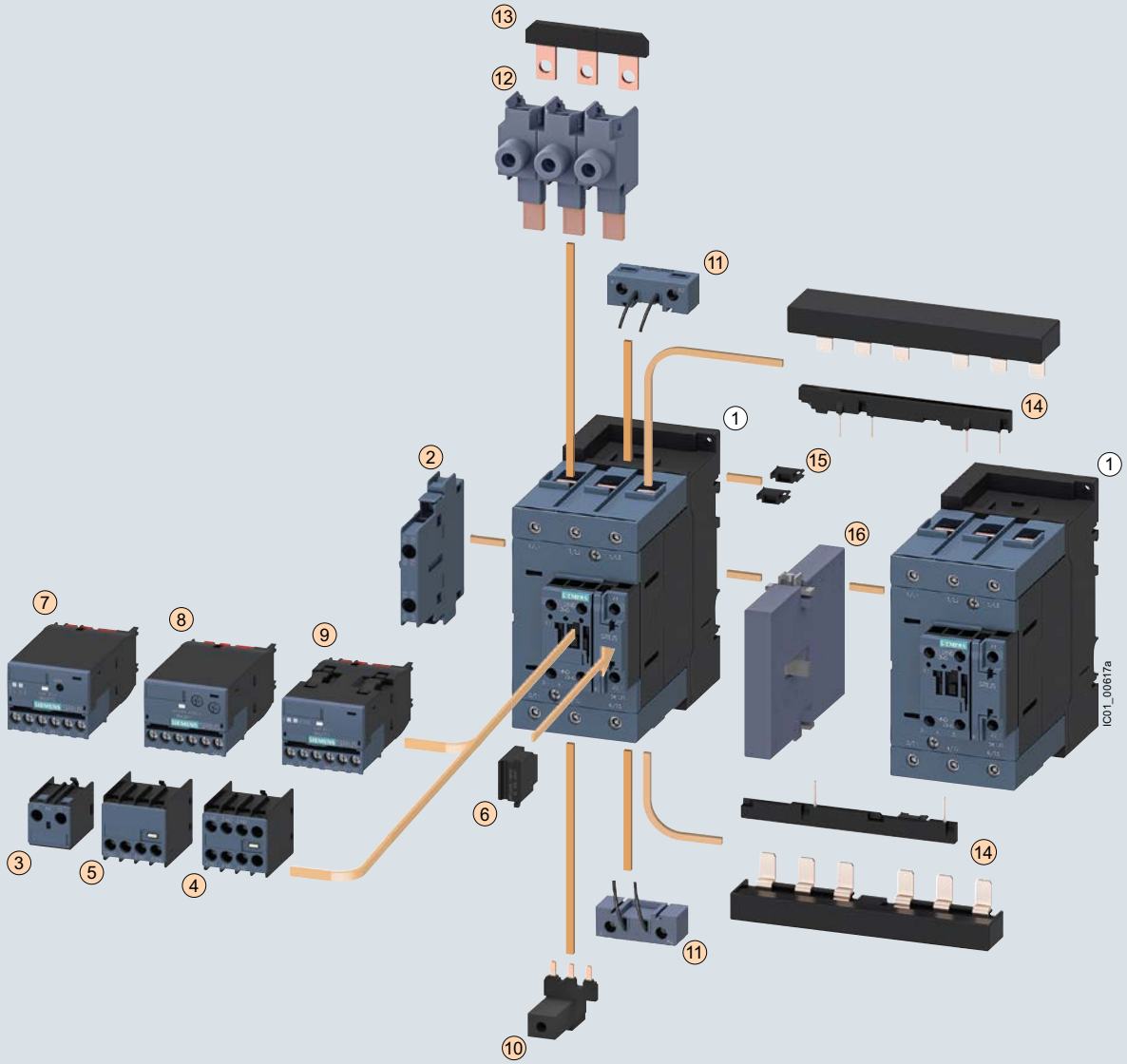
Para ordenarse por separado

⑰ Interlock mecánico

Contactores de fuerza tripolares para maniobra de motores

Datos generales

Contactores de fuerza y contactores de acoplamiento 3RT2
Tamaño S3 con accesorios adosables



① Contactor tamaño S3

② Bloque de contactos auxiliares 2-polos, montaje lateral
③ Bloque de contactos auxiliares 1-polo, para montaje frontal, entrada de cable por arriba
④ Bloque de contactos auxiliares 4-polos, para montaje frontal
⑤ Bloque de contactos auxiliar 2-polos, para montaje frontal, entrada de cable por abajo
⑥ Supresor de picos con/sin LED
⑦ Módulo de función 3RA27 para arranque directo con protocolo AS-Interface
⑧ Módulos de función 3RA28
⑨ Módulo de función 3RA27 para arranque directo con protocolo I-O Link
⑩ Conector para enlace en paralelo, 3-polos, con terminal de conexión
⑪ Módulo terminal para bobina, superior e inferior
⑫ Terminal de alimentación monofásica (3 unidades)
⑬ Conector para conexión en paralelo (puente de estrella), 3-polos, sin terminal de conexión

Kit de ensamble 3RA2943-2AA1
lo compone:

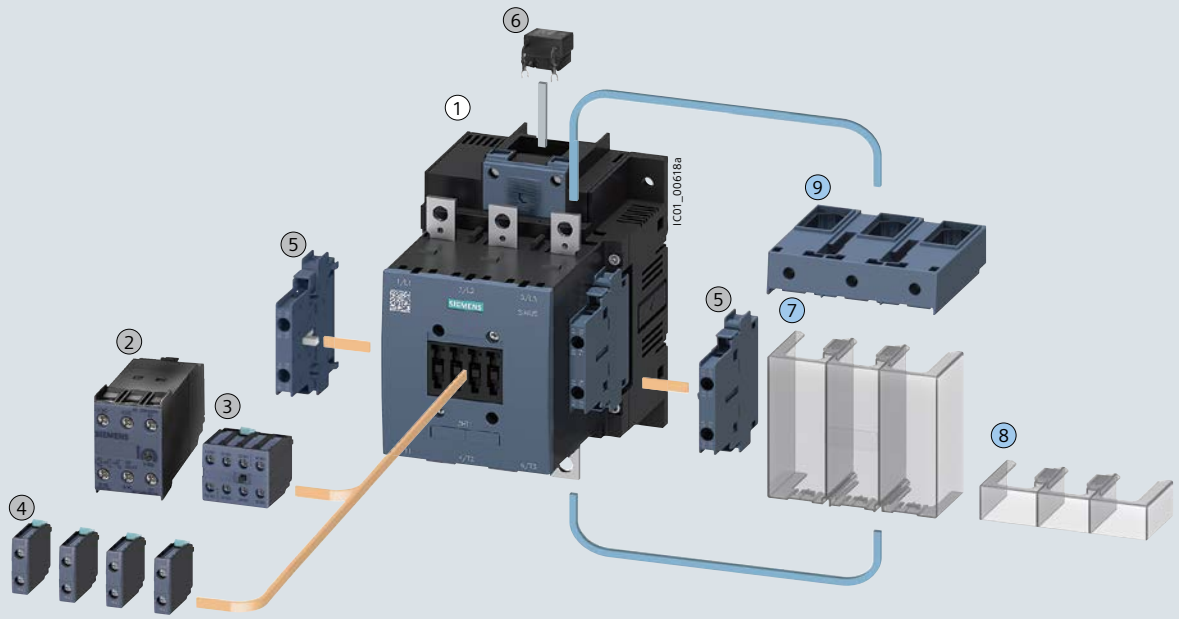
⑭ Módulo de cableado superior e inferior para conexión del circuito principal incluye interlock (interlock por un contacto NC)[1)]
⑮ Dos clips de conexión para dos contactores.

Para ordenarse por separado

⑯ Interlock mecánico

1) 3RT201. Se requieren contactores con un contacto NC en la unidad base para interlock eléctrico. Se requiere un contacto NA para operación de contacto momentáneo.

Contactores de fuerza y contactores de acoplamiento 3RT1
Tamaños S6 a S12 con accesorios adosables



1 Contactor de ruptura por aire 3RT10 y 3RT14, tamaños S6, S10 y S12

2 Bloque de contactos auxiliares, con temporizador estado-sólido (con ajuste de retraso al arranque y retraso al paro o para arranque estrella-delta

3 Bloque de contactos 4-polos

4 Bloque de contactos auxiliares 1-polo (se pueden montar hasta 4)

5 Bloque de contactos auxiliares 2-polos, para montaje lateral por izquierda y derecha

6 Supresor de picos (elemento RC) para montaje por arriba abatible

7 Cubierta para terminal tipo zapata y conexión a barra de bus

8 Cubierta para terminal tipo caja

9 Bloque para terminal tipo caja

Accesorios idénticos para los tamaños S6 al S12

Accesorios diferentes para los tamaños S6 y S10/S12

Contactores de fuerza tripolares para maniobra de motores

Contactores SIRIUS 3RT20, de 3 polos, 3... 18,5 kW

Descripción

Tamaños S00 y S0, hasta 18,5 kW



Contactor en tamaño S00 con bornes de resorte y en tamaño S0 con bornes de tornillo

Normas

IEC 60947-4-1/-4-2

ANSI/UL 60947-1, "Low-Voltage Switchgear and Controlgear - Part 1: General Rules,"

ANSI/UL 60947-4-1, "Low-Voltage Switchgear and Controlgear - Part 4-1:Contactors and MotorStarters – Electromechanical Contactors and Motor-Starters."

CAN/CSA-C22.2 No. 60947-1 -2013," Low-Voltage Switchgear and Controlgear – Part 1: General Rules,"

CAN/CSA-C22.2 No. 60947-4-1-2014," Low-Voltage Switchgear and Controlgear- Part 4-1: Contactors and Motor-Starters-Electromechanical Contactors and Motor-Starters."

NMX-J-515-ANCE Equipos de control y distribución-requisitos generales de métodos de prueba

NOM-003-SCFI Productos eléctricos-Especificaciones de seguridad

Los contactores 3RT2 son resistentes a las condiciones climáticas, están probados y son idóneos para la aplicación en todo el mundo.

Si en algún lugar de la instalación imperan condiciones ambientales diferentes a las condiciones industriales habituales (EN 60721-3-3 "Aplicación estacionaria con protección contra la intemperie"), entonces será necesario recopilar información sobre las limitaciones que puedan existir en cuanto a la fiabilidad y a la vida útil de los equipos o sobre las posibles medidas de protección. En este caso póngase en contacto con nuestra área o departamento de asistencia técnica.

Los contactores 3RT2 están protegidos contra contactos directos según la norma EN 50274. Con la correspondiente tapa para bornes, los equipos con terminal de cable en anillo cumplen el grado de protección IP20.

Dotados de contactos auxiliares

Los contactores del tamaño S00 llevan un contacto auxiliar integrado en el aparato básico. Los equipos básicos del tamaño S0 contienen dos contactos auxiliares integrados (1 contacto NA + 1 contacto NC).

Todos los equipos básicos (excepto contactores de acoplamiento) pueden ampliarse con bloques de contactos auxiliares. A partir del tamaño S0 se ofrecen equipos completos con 1 NA + 1 NC (denominación de las conexiones según la norma EN 50012); el bloque de contactos auxiliares es desmontable.

Se pueden montar bloques de contactos auxiliares adicionales con cuatro contactos auxiliares como máximo. No se admite la combinación de un bloque de contactos auxiliares de 2 polos montable frontalmente y uno montable lateralmente.

De los contactos auxiliares posibles en el aparato (los integrados más los adosables) se permiten cuatro contactos NC como máximo.

Además, los tamaños S00 y S0 se ofrecen con equipos completos con bloque de contactos auxiliares fijo (2 NA + 2 NC según EN 50012).

ANEXO 1

Los tamaños S00 y S0: disponibles en terminal tornillo o resorte, la terminal resorte tiene un diseño enchufable bastante sencillo para la rápida conexión entre equipos.

Los tamaños S2 y S3: de tipo tornillo constan de terminales tipo caja; la conexión directa a barras es posible para cables con zapatas en el tamaño S3 cuando la terminal tipo caja es removida.

Para los tamaños S6 a S12: con terminales tipo tornillo con conexión a barras pueden conectarse ya sea usando cable con zapatas o barra de bus flexible o rígida. Alternativamente la terminal tipo caja están disponibles para su venta como accesorios.

Circuito de control auxiliar

Disponible para los tamaños S00 al S12 con conexión tornillo y resorte.

Compatibilidad electromagnética (EMC)

Los contactores 3RT cumplen los requerimientos para ambientes categoría A

Nota:

Cuando los contactores son usados en ambientes con variadores de velocidad, deben de ser tomadas en cuenta las notas del Manual "SIRIUS 3RT del siguiente link

Manual "SIRIUS – SIRIUS 3RT Contactors/Contactor Assemblies", https://support.industry.siemens.com/cs/WW/en/view/60306557

Fiabilidad de los contactos

Para maniobrar tensiones ≤110 V e intensidades de ≤ 100 mA deben utilizarse los contactos auxiliares de los contactores 3RT2 o de los contactores auxiliares 3RH21, los cuales garantizan una alta seguridad de contacto.

Estos contactos auxiliares son idóneos para circuitos electrónicos con intensidades ≥1 mA con una tensión ≥ 17 V.

Tecnología de conexión

Los contactores 3RT2 se ofrecen con bornes de tornillo, de resorte o terminal de cable en anillo.

Protección contra cortocircuitos de los contactores

A la hora de configurar derivaciones de motor sin fusibles, las combinaciones de interruptor automático y contactor han de seleccionarse de acuerdo con lo expuesto en la sección “Derivaciones a motor 3RA2”.

Protección de motores

Para obtener la debida protección contra sobrecargas pueden montarse relés térmicos de sobrecarga 3RU21 o relés electrónicos de sobrecarga 3RB30 a los contactores 3RT2. Los relés de sobrecarga deben pedirse por separado.

La fuerza indicada (en kW) se refiere a la fuerza transmitida por el eje del motor (ver placa de características).

Tensión de mando

Todos los contactores se pueden suministrar con accionamiento CA o CD. Con los contactores del tamaño S0 se dispone además de un accionamiento UC, que se puede activar tanto con CA (45 a 70 Hz) como con CD.

Limitación de sobretensión

Todos los contactores 3RT2 pueden equiparse posteriormente con elementos RC, varistores, diodos supresores, diodos o combinaciones de diodos (combinación de diodo y diodo Z para tiempos de desconexión cortos), para limitar las sobretensiones de corte de la bobina.

Los contactores del tamaño S00 tienen espacio para enchufar los limitadores de sobretensión en el lado frontal, junto a un bloque de contactos auxiliares.

En el caso de los contactores del tamaño S0 pueden enchufarse los limitadores de sobretensión en el frontal de los equipos.

Nota:

Los tiempos del retardo de apertura de los contactos NA y del retardo de cierre de los contactos NC aumentan, si las bobinas de los contactores están protegidas contra picos de tensión (diodo supresor de interferencias de 6 a 10 x; combinación de diodos de 2 a 6 x; varistor y diodo supresor +2 hasta 5 ms).

Contactores S00 y S0 con interfaz de comunicación

Los contactores S00 y S0 con interfaz de comunicación son el requisito para que puedan adosarse los módulos de función SIRIUS para la conexión con el mando via IO-Link o AS-Interface.

Contactores de fuerza tripolares para maniobra de motores

Contactores SIRIUS 3RT20, de 3 polos, 3... 18,5 kW

Datos para selección y pedidos

Accionamiento CA



3RT20 1.-1A. . .

Datos asignados en la categoría de empleo			Contactos auxiliares			Tensión asignada de mando U_s a 60 Hz	PE	**Bornes de tornillo**	PE	**Bornes de resorte**
AC-2 y AC-3, T_u: hasta 60 °C		AC-1, T_u: 40 °C	N° caract.	Versión				Referencia		Referencia
Intensidad de empleo I_e hasta 400 V	Potencias de motores trifásicos a 50/60 Hz y **400 V**	Intensidad de empleo I_e hasta 690 V		NA	NC					
A	**kW**	A				V CA				
Para fijación por tornillos y por abroche en perfil TH 35										
Tamaño S00 [1) 2)]										
7	**3**	18	**10**	1	—	24	▶	**3RT2015-1AB01**		**3RT2015-2AB01**
						110	▶	**3RT2015-1AK61**		**3RT2015-2AK61**
						230	▶	**3RT2015-1AN61**		**3RT2015-2AP01**
						440	▶	**3RT2015-1AR61**		—
9	**4**	22	**10**	1	—	24	▶	**3RT2016-1AB01**		**3RT2016-2AB01**
						110	▶	**3RT2016-1AK61**		**3RT2016-2AK61**
						230	▶	**3RT2016-1AN61**		**3RT2016-2AP01**
						440	▶	**3RT2016-1AR61**		—
12	**5,5**	22	**10**	1	—	24	▶	**3RT2017-1AB01**		**3RT2017-2AB01**
						110	▶	**3RT2017-1AK61**		**3RT2017-2AK61**
						230	▶	**3RT2017-1AN61**		**3RT2017-2AP01**
						440	▶	**3RT2017-1AR61**		—
16	**7,5**	22	**10**	1	—	24	▶	**3RT2018-1AB01**		**3RT2018-2AB01**
						110	▶	**3RT2018-1AK61**		**3RT2018-2AK61**
						230	▶	**3RT2018-1AN61**		**3RT2018-2AP01**
						440	▶	**3RT2018-1AR61**		—

1) Los contactores 3RT20 pueden suministrarse también con terminal de cable en anillo. Para consultar sobre estas versiones especiales, póngase en contacto con el distribuidor de Siemens para su zona.

2) Con el tamaño S00: Rango de trabajo de la bobina
a 50 Hz: 0,8 ... 1,1 × U_s,
a 60 Hz: 0,85 ... 1,1 × U_s.

Contactores de fuerza tripolares para maniobra de motores

Datos para selección y pedidos

Accionamiento CA



3RT20 2.-1A.00



3RT20 2.-2A.00



3RT20 2.-1A.04



3RT20 2.-2A.04

Datos asignados en la categoría de empleo			Contactos auxiliares			Tensión asignada de mando U_s a 50/60 Hz		PE	Bornes de tornillo	PE	Bornes de resorte
AC-2 y AC-3, T_u: hasta 60 °C		AC-1, T_u: 40 °C	N° caract.	Versión							
Intensidad de empleo I_e hasta 400 V	Potencias de motores trifásicos a 50/60 Hz y **400 V**	Intensidad de empleo I_e hasta 690 V		NA	NC				Referencia		Referencia
A	**kW**	A				V CA					
Para fijación por tornillos y por abroche en perfil TH 35											
Tamaño S0[1]											
9	**4**	40	**11**	1	1	24	▶		**3RT2023-1AC20**		**3RT2023-2AC20**
						110	▶		**3RT2023-1AK60**		**3RT2023-2AK60**
						230	▶		**3RT2023-1AN20**		**3RT2023-2AN20**
						440	▶		**3RT2023-1AR60**		—
12	**5,5**	40	**11**	1	1	24	▶		**3RT2024-1AC20**		**3RT2024-2AC20**
						110	▶		**3RT2024-1AK60**		**3RT2024-2AK60**
						230	▶		**3RT2024-1AN20**		**3RT2024-2AN20**
						440	▶		**3RT2024-1AR60**		—
16	**7,5**	40	**11**	1	1	24	▶		**3RT2025-1AC20**		**3RT2025-2AC20**
						110	▶		**3RT2025-1AK60**		**3RT2025-2AK60**
						230	▶		**3RT2025-1AN20**		**3RT2025-2AN20**
						440	▶		**3RT2025-1AR60**		—
25	**11**	40	**11**	1	1	24	▶		**3RT2026-1AC20**		**3RT2026-2AC20**
						110	▶		**3RT2026-1AK60**		**3RT2026-2AK60**
						230	▶		**3RT2026-1AN20**		**3RT2026-2AN20**
						440	▶		**3RT2026-1AR60**		—
32	**15**	50	**11**	1	1	24	▶		**3RT2027-1AC20**		**3RT2027-2AC20**
						110	▶		**3RT2027-1AK60**		**3RT2027-2AK60**
						230	▶		**3RT2027-1AN20**		**3RT2027-2AN20**
						440	▶		**3RT2027-1AR60**		—
38	**18,5**	50	**11**	1	1	24	▶		**3RT2028-1AC20**		**3RT2028-2AC20**
						110	▶		**3RT2028-1AK60**		**3RT2028-2AK60**
						230	▶		**3RT2028-1AN20**		**3RT2028-2AN20**
						440	▶		**3RT2028-1AR60**		—

1) Los contactores 3RT20 pueden suministrarse también con terminal de cable en anillo. Para consultar sobre estas versiones especiales, póngase en contacto con el distribuidor de Siemens para su zona.

Contactores de fuerza tripolares para maniobra de motores

Contactores SIRIUS 3RT20, de 3 polos, 18,5... 37 kW

Accionamiento CA


3RT203.-1A.00


3RT203.-3A.00


3RT203.-1A.04


3RT203.-1CL24-3MA0


3RT203.-3CL24-3MA0

Datos asignados en la categoría de empleo			Contactos auxiliares		Tensión asignada de mando U_s a 50/60 Hz	DT	Bornes de tornillo	DT	Bornes de resorte
AC-2 y AC-3, T_u: hasta 60 °C		AC-1, T_u: 40 °C	N° caract.	Versión			Configuración		Configuración
Intensidad de empleo de hasta 400 V	Potencias de motores trifásicos a 50/60 Hz y **400 V**	Intensidad de empleo I_e hasta 690 V					Referencia		Referencia
A	**kW**	A		NO NC	V CA				
Para fijación por tornillos y por abroche en perfil TH 35									
Tamaño S2									
40	**18.5**	60	**11**	1 1	24	▶	**3RT2035-1AC10**	A	**3RT2035-3AC20**
					110	▶	**3RT2035-1AK60**	B	**3RT2035-3AK60**
					230	▶	**3RT2035-1AN20**	▶	**3RT2035-3AN20**
					440	▶	**3RT2035-1AR60**		—
50	**22**	70	**11**	1 1	24	▶	**3RT2036-1AC20**	B	**3RT2036-3AC20**
					110	▶	**3RT2036-1AK60**	B	**3RT2036-3AK60**
					230	▶	**3RT2036-1AN20**	▶	**3RT2036-3AN20**
					440	▶	**3RT2036-1AR60**		—
65	**30**	80	**11**	1 1	24	▶	**3RT2037-1AC20**	B	**3RT2037-3AC20**
					110	▶	**3RT2037-1AK60**	B	**3RT2037-3AK60**
					230	▶	**3RT2037-1AN20**	▶	**3RT2037-3AN20**
					440	▶	**3RT2037-1AR60**		—
80	**37**	90	**11**	1 1	24	▶	**3RT20 38-1AC20**	B	**3RT20 38-3AC20**
					110	▶	**3RT20 38-1AK60**	B	**3RT20 38-3AK60**
					230	▶	**3RT20 38-1AN20**	▶	**3RT20 38-3AN20**
					440		**3RT20 38-1AR60**		—
Con bloque de contactos auxiliares montado (desmontable)									
40	**18.5**	60	**22**	2 2	24	▶	**3RT2035-1AC24**		—
					110	▶	**3RT2035-1AK64**		—
					230	▶	**3RT2035-1AN24**		—
50	**22**	70	**22**	2 2	24	▶	**3RT2036-1AC24**		—
					110	▶	**3RT2036-1AK64**		—
					230	▶	**3RT2036-1AN24**		—
65	**30**	80	**22**	2 2	24	▶	**3RT2037-1AC24**		—
					110	▶	**3RT2037-1AK64**		—
					230	▶	**3RT2037-1AN24**		—
80	**37**	90	**22**	2 2	24	B	**3RT2038-1AC24**		—
					110	▶	**3RT2038-1AK64**		—
					230	▶	**3RT2038-1AN24**		—
Con bloque de contactos auxiliares montado permanentemente y varistor enchufada permanentemente a la parte delantera									
40	**18.5**	60	**22**	2 2	230	B	**3RT2035-1CL24-3MA0**	B	**3RT2035-3CL24-3MA0**
50	**22**	70	**22**	2 2	230	B	**3RT2036-1CL24-3MA0**	B	**3RT2036-3CL24-3MA0**
65	**30**	80	**22**	2 2	230	B	**3RT2037-1CL24-3MA0**	B	**3RT2037-3CL24-3MA0**
80	**37**	90	**22**	2 2	230	B	**3RT2038-1CL24-3MA0**	B	**3RT2038-3CL24-3MA0**

Contactores de fuerza tripolares para maniobra de motores

Accionamiento CA


3RT204.-1A.00


3RT204.-1A.04


3RT204.-1CL24-3MA0


3RT204.-3A.00

Datos asignados en la categoría de empleo			Contactos auxiliares			Tensión asignada de mando U_s	PE	**Bornes de tornillo**	PE	**Bornes de resorte**
AC-2 y AC-3, T_u: hasta 60 °C		AC-1, T_u: 40 °C	N° caract.	Versión						
Intensidad de empleo I_e hasta 400 V	Potencias de motores trifásicos a 50/60 Hz y **400 V**	Intensidad de empleo I_e hasta 690 V						Referencia		Referencia
A	**kW**	A		NA	NC	V CD				
Para fijación por tornillos y por abroche en perfil TH 35										
Tamaño S3										
80	**37**	125	**11**	1	1	24	1	**3RT2045-1AC20**	5	**3RT2045-3AC20**
						110	1	**3RT2045-1AG20**	5	**3RT2045-3AG20**
						230	1	**3RT2045-1AL20**	1	**3RT2045-3AL20**
						440	1	**3RT2045-1AR60**		—
95	**45**	130	**11**	1	1	24	1	**3RT2046-1AC20**	5	**3RT20 46-3AC20**
						110	1	**3RT2046-1AG20**	5	**3RT20 46-3AG20**
						230	1	**3RT2046-1AL20**	5	**3RT2046-3AL20**
						440	1	**3RT2046-1AR60**		—
110	**55**	130	**11**	1	1	24	X	**3RT2047-1AC20**	X	**3RT2047-3AC20**
						110	X	**3RT2047-1AK60**	X	**3RT2047-3AK60**
						230	X	**3RT2047-1AL20**	X	**3RT2047-3AL20**
Con bloque de contactos montados permanentemente removibles										
80	**37**	125	**22**	2	2	24	5	**3RT2045-1AC24**		—
						110	1	**3RT2045-1AG24**		—
						230	1	**3RT2045-1AL24**		—
95	**45**	130	**22**	2	2	24	5	**3RT2046-1AC24**		—
						110	1	**3RT2046-1AG24**		—
						230	1	**3RT2046-1AL24**		—
Con bloque de contactos auxiliares montado permanentemente y varistor enchufada permanentemente a la parte delantera										
80	**37**	125	**22**	2	2	230	5	**3RT2045-1CL24-3MA0**		—
95	**45**	130	**22**	2	2	230	5	**3RT2046-1CL24-3MA0**		—
110	**55**	130	**22**	2	2	230	5	**3RT2047-1CL24-3MA0**		—

Contactores de fuerza tripolares para maniobra de motores

Contactores SIRIUS 3RT20, de 3 polos, 3... 18,5 kW

Datos para selección y pedidos

Accionamiento CD · Sistema magnético CD



3RT20 1.-1B. . .0

Datos asignados en la categoría de empleo			Contactos auxiliares			Tensión asignada de mando U_s	PE	**Bornes de tornillo**	PE	**Bornes de resorte**
AC-2 y AC-3, T_u: hasta 60 °C		AC-1, T_u: 40 °C	N° caract.	Versión						
Intensidad de empleo I_e hasta 400 V	Potencias de motores trifásicos a 50/60 Hz y **400 V**	Intensidad de empleo I_e hasta 690 V		NA	NC			Referencia		Referencia
A	**kW**	A				V CD				
Para fijación por tornillos y por abroche en perfil TH 35										
Tamaño S00[1]										
7	**3**	18	**10**	1	—	24	▶	**3RT2015-1BB41**		**3RT2015-2BB41**
						220		**3RT2015-1BM41**		**3RT2015-2BM41**
			1	—	1	24	▶	**3RT2015-1BB42**		**3RT2015-2BB42**
						220		**3RT2015-1BM42**		**3RT2015-2BM42**
9	**4**	22	**10**	1	—	24	▶	**3RT2016-1BB41**		**3RT2016-2BB41**
						220		**3RT2016-1BM41**		**3RT2016-2BM41**
			1	—	1	24	▶	**3RT2016-1BB42**		**3RT2016-2BB42**
						220		**3RT2016-1BM42**		**3RT2016-2BM42**
12	**5,5**	22	**10**	1	—	24	▶	**3RT2017-1BB41**		**3RT2017-2BB41**
						220		**3RT2017-1BM41**		**3RT2017-2BM41**
			1	—	1	24	▶	**3RT2017-1BB42**		**3RT2017-2BB42**
						220		**3RT2017-1BM42**		**3RT2017-2BM42**
16	**7,5**	22	**10**	1	—	24	▶	**3RT2018-1BB41**		**3RT2018-2BB41**
						220		**3RT2018-1BM41**		**3RT2018-2BM41**
			1	—	1	24	▶	**3RT2018-1BB42**		**3RT2018-2BB42**
						220		**3RT2018-1BM42**		**3RT2018-2BM42**
Contactores con interfaz de comunicación "I/O Link y AS-Interface" Denominaciones de las conexiones según EN 50012 o EN 50005										
7	**3**	18	**10**	1	—	24	▶	**3RT20 15-1BB41-0CC0**		**3RT20 15-2BB41-0CC0**
			1	—	1	24	▶	**3RT20 15-1BB42-0CC0**		**3RT20 15-2BB42-0CC0**
9	**4**	22	**10**	1	—	24	▶	**3RT20 16-1BB41-0CC0**		**3RT20 16-2BB41-0CC0**
			1	—	1	24	▶	**3RT20 16-1BB42-0CC0**		**3RT20 16-2BB42-0CC0**
12	**5,5**	22	**10**	1	—	24	▶	**3RT20 17-1BB41-0CC0**		**3RT20 17-2BB41-0CC0**
			1	—	1	24	▶	**3RT20 17-1BB42-0CC0**		**3RT20 17-2BB42-0CC0**
16	**7,5**	22	**10**	1	—	24	▶	**3RT20 18-1BB41-0CC0**		**3RT20 18-2BB41-0CC0**
			1	—	1	24	▶	**3RT20 18-1BB42-0CC0**		**3RT20 18-2BB42-0CC0**

1) Los contactores 3RT20 pueden suministrarse también con terminal de cable en anillo. Para consultar sobre estas versiones especiales, póngase en contacto con el distribuidor de Siemens para su zona.

Datos para selección y pedidos

Accionamiento CD · Sistema magnético CD



3RT20 2.-1B.40



3RT20 2.-2B.40



3RT20 2.-1B.44



3RT20 2.-2B.44

Datos asignados en la categoría de empleo			Contactos auxiliares			Tensión asignada de mando U_s	PE	Bornes de tornillo	PE	Bornes de resorte
AC-2 y AC-3, T_u: hasta 60 °C		AC-1, T_u: 40 °C	N° caract.	Versión				Referencia		Referencia
Intensidad de empleo I_e hasta 400 V	Potencias de motores trifásicos a 50/60 Hz y **400 V**	Intensidad de empleo I_e hasta 690 V		NA	NC					
A	**kW**	A				V CD				
Para fijación por tornillos y por abroche en perfil TH 35										
Tamaño S0 [1]										
9	**4**	40	**11**	1	1	24	▶	**3RT2023-1BB40**		**3RT2023-2BB40**
12	**5,5**	40	**11**	1	1	24	▶	**3RT2024-1BB40**		**3RT2024-2BB40**
						220		**3RT2024-1BM40**		**3RT2024-2BM40**
17	**7,5**	40	**11**	1	1	24	▶	**3RT2025-1BB40**		**3RT2025-2BB40**
						220		**3RT2025-1BM40**		**3RT2025-2BM40**
25	**11**	40	**11**	1	1	24	▶	**3RT2026-1BB40**		**3RT2026-2BB40**
						220		**3RT2026-1BM40**		**3RT2026-2BM40**
32	**15**	50	**11**	1	1	24	▶	**3RT2027-1BB40**		**3RT2027-2BB40**
						220		**3RT2027-1BM40**		**3RT2027-2BM40**
38	**18,5**	50	**11**	1	1	24	▶	**3RT2028-1BB40**		**3RT2028-2BB40**
						220		**3RT2028-1BM40**		**3RT2028-2BM40**
Tamaño S2										
40	18,5	60	11	1	1	20 ... 33 CA/CD		**3RT2035-1NB30**		**3RT2035-3NB30**
50	22	70	11	1	1	20 ... 33 CA/CD		**3RT2036-1NB30**		**3RT2036-3NB30**
65	30	80	11	1	1	20 ... 33 CA/CD		**3RT2037-1NB30**		**3RT2037-3NB30**
70	37	90	11	1	1	20 ... 33 CA/CD		**3RT2038-1NB30**		**3RT2038-3NB30**
Con bloque de contactos auxiliares montado (desmontable) [2] Denominaciones de las conexiones según EN 50012										
9	**4**	40	**22**	2	2	24	▶	**3RT2023-1BB44**		**3RT2023-2BB44**
12	**5,5**	40	**22**	2	2	24	▶	**3RT2024-1BB44**		**3RT2024-2BB44**
17	**7,5**	40	**22**	2	2	24	▶	**3RT2025-1BB44**		**3RT2025-2BB44**
25	**11**	40	**22**	2	2	24	▶	**3RT2026-1BB44**		**3RT2026-2BB44**
32	**15**	50	**22**	2	2	24	▶	**3RT2027-1BB44**		**3RT2027-2BB44**
38	**18,5**	50	**22**	2	2	24	▶	**3RT2028-1BB44**		**3RT2028-2BB44**
Contactores con interfaz de comunicación "I/O Link y AS-Interface" Denominaciones de las conexiones según EN 50012 o EN 50005										
9	**4**	40	**22**	1	1	24	▶	**3RT2023-1BB40-0CC0**		**3RT2023-2BB40-0CC0**
12	**5,5**	40	**22**	1	1	24	▶	**3RT2024-1BB40-0CC0**		**3RT2024-2BB40-0CC0**
17	**7,5**	40	**22**	1	1	24	▶	**3RT2025-1BB40-0CC0**		**3RT2025-2BB40-0CC0**
25	**11**	40	**22**	1	1	24	▶	**3RT2026-1BB40-0CC0**		**3RT2026-2BB40-0CC0**
32	**15**	50	**22**	1	1	24	▶	**3RT2027-1BB40-0CC0**		**3RT2027-2BB40-0CC0**
38	**18,5**	50	**22**	1	1	24	▶	**3RT2028-1BB40-0CC0**		**3RT2028-2BB40-0CC0**

1) Los contactores 3RT20 pueden suministrarse también con terminal de cable en anillo. Para consultar sobre estas versiones especiales, póngase en contacto con el distribuidor de Siemens para su zona.

2) Referencia para el bloque de contactos auxiliares (desmontable): 3RH29 11- . HA11

Contactores de fuerza tripolares para maniobra de motores

Contactores SIRIUS 3RT, de 3 polos... 250 kW

Operación CA/CD (50/60 Hz)

- Mecanismos de operación con varistor integrado a la bobina
- Conductores de control y auxiliares: Disponibles en terminales tornillo o resorte
- Conductores de fuerza: Conexión a barra de bus



3RT105.-6A.36



3RT106.-6A.36



3RT107.-6A.36



3RT107.-2A.36

Tamaño	Datos asignados en la categoría de empleo					Contactos aux. laterales		Tensión asignada de mando U_s	PE	**Bornes de tornillo**	PE	**Bornes de resorte**
	AC-2 y AC-3, T_u: hasta 60 °C				AC-1, T_u: 40 °C	Versión						
	Intensidad de empleo I_e hasta	Fuerza de motores trifásicos a 60 Hz y			Intensidad de empleo I_e hasta					Referencia		Referencia
	500 V	**400 V**	500 V	690 V	690 V							
	A	**kW**	kW	kW	A	NO	NC	V CA/CD				
Mecanismo de operación convencional												
S6	115	**55**	75	110	160	2	2	110... 127	▶	**3RT1054-1AF36**	5	**3RT1054-2AF36**
								220... 240	▶	**3RT1054-1AP36**	5	**3RT10 54-2AP36**
								440... 480	▶	**3RT1054-1AR36**		—
	150	**75**	90	132	185	2	2	110... 127	▶	**3RT1055-6AF36**	5	**3RT1055-2AF36**
								220... 240	▶	**3RT1055-6AP36**	5	**3RT1055-2AP36**
								440... 480	▶	**3RT1055-6AR36**		—
	185	**90**	110	160	215	2	2	110... 127	▶	**3RT1056-6AF36**	5	**3RT1056-2AF36**
								220... 240	▶	**3RT1056-6AP36**	5	**3RT1056-2AP36**
								440... 480	▶	**3RT1056-6AR36**		—
S10	225	**110**	160	200	275	2	2	110... 127	▶	**3RT1064-6AF36**	5	**3RT1064-2AF36**
								220... 240	▶	**3RT1064-6AP36**	5	**3RT1064-2AP36**
								440... 480	▶	**3RT1064-6AR36**		—
	265	**132**	160	250	330	2	2	110... 127	▶	**3RT1065-6AF36**	5	**3RT1065-2AF36**
								220... 240	▶	**3RT1065-6AP36**	5	**3RT1065-2AP36**
								440... 480	▶	**3RT1065-6AR36**		—
	300	**160**	200	250	330	2	2	110... 127	▶	**3RT1066-6AF36**	5	**3RT1066-2AF36**
								220... 240	▶	**3RT1066-6AP36**	5	**3RT1066-2AP36**
								440... 480	▶	**3RT1066-6AR36**		—
S12	400	**200**	250	400	430	2	2	110... 127	▶	**3RT1075-6AF36**	5	**3RT1075-2AF36**
								220... 240	▶	**3RT1075-6AP36**	5	**3RT1075-2AP36**
								440... 480	▶	**3RT1075-6AR36**		—
	500	**250**	355	400	610	2	2	110... 127	▶	**3RT1076-6AF36**	5	**3RT1076-2AF36**
								220... 240	▶	**3RT1076-6AP36**	5	**3RT1076-2AP36**
								440... 480	▶	**3RT1076-6AR36**		—

Opciones

Voltajes de control nominal para contactores 3RT20, puede solicitarse bajo pedido (cambie el 10° y 11° dígitos del número de parte)

Voltaje de control nominal U_s	Tipo de contactor	3RT201, 3RH2	3RT202	3RT203	3RT204
	Tamaño	S00	S0	S2	S3
Tamaños de S00 al S3					
Operación en CA [1]					
Bobinas solenoides para 50 Hz (excepción: Tamaños S00: 50 y 60 Hz[2])					
24 V CA		B0	B0	B0	B0
42 V CA		D0	D0	D0	D0
48 V CA		H0	H0	H0	H0
110 V CA		F0	F0	F0	F0
230 V CA		P0	P0	P0	P0
240 V CA		U0	U0	U0	U0
400 V CA		V0	V0	V0	V0
Bobinas solenoides para 50 y 60 Hz[2]					
24 V CA		B0	C2	C2	C2
42 V CA		D0	D2	D2	D2
48 V CA		H0	H2	H2	H2
110 V CA		F0	G2	G2	G2
220 V CA		N2	N2	N2	N2
230 V CA		P0	L2	L2	L2
Bobinas solenoides (para EU y Canadá[3]**)**					
50 Hz	**60 Hz**				
110 V CA	120 V CA	K6	K6	K6	K6
220 V CA	240 V CA	P6	P6	P6	P6
Bobinas solenoides (para Japón)					
50/60 Hz[4]	**60 Hz**[5]				
100 V CA	110 V CA	G6	G6	G6	G6
200 V CA	220 V CA	N6	N6	N6	N6
400 V CA	440 V CA	R6	R6	R6	R6
Operación en CD[1]					
12 V CD		A4	A4	—	—
24 V CD		B4	B4	—	—
42 V CD		D4	D4	—	—
48 V CD		W4	W4	—	—
60 V CD		E4	E4	—	—
110 V CD		F4	F4	—	—
125 V CD		G4	G4	—	—
220 V CD		M4	M4	—	—
230 V CD		P4	P4	—	—

Ejemplos

Accionamiento CA	3RT2023-1A**P0**0	Contactor con terminales tipo tornillo con bobina solenoide para 50 Hz para voltaje nominal 230 V CA
	3RT2023-1A**G2**0	Contactor con terminales tipo tornillo, con bobina solenoide para 50/60 Hz para voltaje nominal 110 V CA
Accionamiento CD	3RT2025-2B**B4**0	Contactor con terminal tipo resorte para voltaje nominal 24 V CA
	3RT2025-2B**G4**0	Contactor con terminal tipo resorte, para voltaje nominal 125 V CD

1) Para voltajes de bobina diferentes y rangos de operación de los tamaños S00 y S0, puede ser usado una fuente de alimentación SITOP 24 V CD para el control de la bobina.

2) Rango de operación de la bobina:
En 50 Hz: 0.8 para 1.1 x U_s
En 60 Hz 0.85 a 1.1 x U_s

3) Rango de operación de la bobina:
Tamaño S00:
En 50 Hz 0.85 a 1.1 x U_s
En 60 Hz 0.8 a 1.1 x U_s
Tamaños S0 y S3 en 50 Hz y 60 Hz: 0.8 a 1.1 x U_s

4) Rango de operación de la bobina:
Tamaño S00: En 50/60 Hz: 0.85 a 1.1 × U_s
Tamaños S0: En 50 Hz: 0.8 a 1.1 × U_s

5) Rango de operación de la bobina en 60 Hz: 0.8 a 1.1 × U_s

Voltaje de control nominal	Tipo de contactor tamaño	3RT202.-.N	Voltaje de control nominal	Tipo de contactor tamaño	3RT203.-.N	3RT204.-.N
$U_{s\ min}$ ... $U_{s\ max}$[1]	Tamaño	S0	$U_{s\ min}$ ... $U_{s\ max}$[1]	Tamaño	S2	S3
Tamaño S00 al S3						
Operación CA/CD (50/60 Hz)						
21... 28 V CA/CD		B3	20... 3 V CA/CD		B3	B3
95... 130 V CA/CD		F3	48... 80 V CA/CD		E3	E3
200... 280 V CA/CD		P3	83... 155 V CA/CD		F3	F3
200... 220 V CA/CD[2]			175... 280 V CA/CD		P3	P3

1) Rangos de operación de la bobina
Tamaño S0: 0.7 $U_{s\ min}$ a 1.3 x $U_{s\ max}$
Tamaño S2 y S3 0.8 x $U_{s\ min}$ a 1.1 $U_{s\ max}$

2) Lo siguiente aplica para S0 y $U_{s\ max}$ = 280 V: Límite superior 1.1 x $U_{s\ max}$

Contactores de fuerza tripolares para maniobra de motores

Contactores SIRIUS 3RT
de 3 polos hasta 250 kW

Montaje de control nominal para contactores 3RT1, disponibles bajo pedido (cambiar el 10° y 11° dígito de número de parte)

Voltaje de control nominal	**Tipo de contactor**	**3RT1.5.-.A, 3RT1.6.-.A, 3RT1.7.-.A**	Voltaje de control nominal	**Tipo de contactor**	**3RT1.5.-.N, 3RT1.6.-.N, 3RT1.7.-.N**	**3RT1.5.-.P 3RT1.5.-.S, 3RT1.6.-.P, 3RT1.6.-.S, 3RT1.7.-.P, 3RT1.7.-.S**
$U_{s\ min}$ ... $U_{s\ max}$	**Tamaño**	**S6 al S122**	$U_{s\ min}$ ... $U_{s\ max}$	**Tamaño**	**S6 al S12**	
Tamaños S6 al S12						
Operación CA/CD (50/60 Hz)						
Mecanismo de operación convencional			**Mecanismos de operación de estado sólido**			
23... 28 V CA/CD		B3	21... 27,3 V CA/CD		B3	—
42... 48 V CA/CD		D3	96... 127 V CA/CD		F3	F3
110... 127 V CA/CD		F3	200... 277 V CA/CD		P3	P3
200... 220 V CA/CD		M3				
220... 240 V CA/CD		P3				
240... 277 V CA/CD		U3				
380... 420 V CA/CD		V3				
440... 480 V CA/CD		R3				
500... 550 V CA/CD		S3				
575... 600 V CA/CD		T3				

1) Rango de operación: 0.8 x $U_{s\ min}$ a 1.1 x $U_{s\ max}$

2) Rango de operación: 0.7 x $U_{s\ min}$ a 1.25 x $U_{s\ max}$

Datos para selección y pedidos

Conductor principal: conexiones para barra
Conductores auxiliares y de mando: bornes de tornillo
Accionamiento AC: accionamiento electromagnético con mando electrónico con elevada compatibilidad electromagnética (CEM)1) y protección contra sobretensiones de la bobina (varistor)
Circuito económico CD: con contactor inversor 3TC44 para resistencia serie



3TF68, 3TF69

Datos asignados AC-2 y AC-3, (hasta 55 °C)							Contactos auxiliares		Tensión asignada de mando U_s	PE	Bornes de tornillo
Intensidad de empleo I_e hasta 690 V	Fuerza de motores trifásicos a 60 Hz y					AC-1 Intensidad de empleo I_e (a 40 °C)	Versión				
	230 V	**400 V**	500 V	690 V	1000 V						Referencia
A	kW	**kW**	kW	kW		A	NA	NC	V		
Accionamiento convencional											
630	200	**335**	434	600	—	700	4	4	110... 132 CA, 50/60 Hz		**3TF6844-0CF7**
									200... 240 CA, 50/60 Hz	▶	**3TF6844-0CM7**
630	200	**335**	434	600	600	700	4	4	110... 132 CA, 50/60 Hz		**3TF6844-8CF7**
									200... 240 CA, 50/60 Hz		**3TF6844-8CM7**
820	260	**450**	600	800	—	910	4	4	110... 132 CA, 50/60 Hz		**3TF6944-0CF7**
									200... 240 CA, 50/60 Hz	▶	**3TF6944-0CM7**
820	260	**450**	600	800	800	910	4	4	110... 132 CA, 50/60 Hz		**3TF6944-8CF7**
									200... 240 CA, 50/60 Hz		**3TF6944-8CM7**
Accionamiento CD · Circuito económico DC[2)]											
630	200	**335**	434	600	—	700	3	3	24 CD		**3TF6833-1DB4**
					600	700	3	3	24 CD		**3TF6833-8DB4**
820	260	**450**	600	800	—	910	3	3	24 CD		**3TF6933-1DB4**
					800	910	3	3	24 CD		**3TF6933-8DB4**
Accionamiento CA 50/60 Hz con circuito económico DC[2)3)] · para excitación CA con grandes interferencias											
630	200	**335**	434	600	—	700	3	3	110... 120 CA, 50/60 Hz		**3TF6833-1QG7**
									220... 240 CA, 50/60 Hz		**3TF6833-1QL7**
									380... 420 CA, 50/60 Hz		**3TF6833-1QV7**
					600	700	3	3	220... 240 CA, 50/60 Hz		**3TF6833-8QL7**
820	260	**450**	600	800	—	910	3	3	110... 120 CA, 50/60 Hz		**3TF6933-1QG7**
									220... 240 CA, 50/60 Hz		**3TF6933-1QL7**
									380... 420 CA, 50/60 Hz		**3TF6933-1QV7**
					800	910	3	3	110... 120 CA, 50/60 Hz		**3TF6933-8QG7**
									220... 240 CA, 50/60 Hz		**3TF6933-8QL7**

1) Compatibilidad electromagnética (CEM):
ver nota de datos técnicos.
Los contactores de vacío 3TF68/69 se entregan con limitación de sobretensiones integrada en los circuitos principales. Esta protección no es necesaria para el funcionamiento en circuitos que tengan, por ejemplo, actuadores de corriente continua, convertidores de frecuencia, accionamientos con velocidad variable, etc.
El circuito puede deteriorarse por las puntas de tensión y los armónicos que se generan, provocando cortocircuitos de fase. Por eso, los contactores también se ofrecen sin limitación de sobretensiones, sin sobreprecio. En tal caso deberá añadir la extensión **"-Z"** y la clave **"A02"** a la referencia.

2) En estas versiones se utiliza un sistema magnético con circuito económico CD. El varistor puede reequiparse. El contactor inversor 3TC44 17-4A . . con cable de conexión preconectorizado (aprox. 1 m) viene incluido en el alcance del suministro del contactor de vacío.

3) Con esta versión se utiliza un sistema magnético con circuito económico CD con rectificación.

Tensiones asignadas de mando (modificación de las posiciones 10ª y 11ª de la referencia)

Tensión asignada de mando U_s	Tipo de contactor 3TF6 . 44 - . C.., 3TF6 . 44 - . D..
Accionamiento CA, 50/60 Hz	
110... 132 V CA	F7
200... 240 V CA	M7
230... 277 V CA	P7
380... 460 V CA	Q7
500... 600 V CA	S7
Accionamiento CD · Circuito económico CD	
24 V CD	B4
110 V CD	F4
125 V CD	G4
220 V CD	M4
230 V CD	P4

Combinaciones de contactores

Combinación de contactores 3RA29 y 3RA19

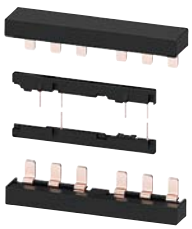
Combinaciones para inversión SIRIUS 3RA23

1

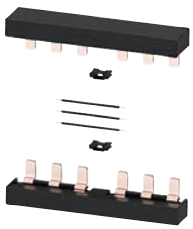
Combinación cableada y comprobada de contactores · Tamaño S0 · Hasta 18,5 kW



3RA29 23-2AA1



3RA29 43-2AA1



3RA29 43-2AA2

Para contactores	Tamaño	Versión	PE	Bornes de tornillo	PE	Bornes de resorte
Tipo				Referencia		Referencia
Kits para montar combinaciones de contactores de 3 polos						
3RT20 1	**S00-S00**	**El kit incluye:** Módulo de enclavamiento mecánico, 2 clips de unión para 2 contactores, módulos de cableado arriba y abajo				
		• Para circuitos principales, auxiliares y de mando		**3RA2913-2AA1**		**3RA2913-2AA2**
3RT20 2	**S0-S0**	**El kit incluye:** Módulo de enclavamiento mecánico, 2 clips de unión para 2 contactores, módulos de cableado arriba y abajo				
		• Para circuitos principales, auxiliares y de mando		**3RA2923-2AA1**		—
		• Solo para circuito principal[1)]		—		**3RA2923-2AA2**
3RT20 3	**S2**	**El kit incluye:** Módulo de enclavamiento mecánico, 2 clips de unión para 2 contactores, módulos de cableado arriba y abajo				
		• Para circuitos principales, auxiliares y de mando		**3RA2933-2AA1**		—
		• Solo para circuito principal[1)]		—		**3RA2933-2AA2**
3RT20 4	**S3**	**El kit incluye:** Dos conectores para dos contactores, módulo de cableado superior e inferior (3RA2934-2B el interlock mecánico debe de ordenarse por separado)				
		• Para circuitos principales, auxiliares y de mando		**3RA2943-2AA1**		—
		• Solo para circuito principal[1)]		—		**3RA2943-2AA2**
3RT1.5	**S6-S6**	**El kit incluye:** Módulos de cableado arriba y abajo	2	**3RA1953-2A**	2	**3RA1953-2A**
3RT1.6	**S10-S10**		2	**3RA1963-2A**	2	**3RA1963-2A**
3RT1.7	**S12-S12**		2	**3RA1973-2A**	2	**3RA1973-2A**
Módulos de cableado (individuales)						
3RT20 1	**S00-S00**	Arriba (con la misma fase)		**3RA2913-3DA1**		
		Abajo (con cambio de fase)		**3RA2913-3EA1**		
3RT20 2	**S0-S0**	Arriba (con la misma fase)		**3RA2923-3DA1**		
		Abajo (con cambio de fase)		**3RA2923-3EA1**		
3RT20 3	**S2-S2**	Arriba (con la misma fase)		**3RA1933-3D**		
		Abajo (con cambio de fase)		**3RA1933-3E**		
Conectores mecánicos						
		Para enclavamiento lateral, sin distancia entre contactores				
3RT20 1	**S00-S00**	• Para contactores de 3 y 4 polos		**3RA2912-2H**		
3RT20 2	**S0-S0**	• Para contactores de 3 y 4 polos		**3RA2922-2H**		
3RT20 3	**S2**	Conector mecánico, para contactores de 3pol.S2/S2, 0mm de separación, para combinaciones (2 conectores por combinación)		**3RA2932-2C**		
	S2-S2-S0,	Interlock mecánico		**3RA2934-2B**		
	S2-S2-S2					
3RT20 4	**S3-S3-S2**					
	S3-S3-S3					

NOTA:

1) Versión en tamaño S0 con bornes de resorte: solo se incluyen los módulos de cableado para el circuito principal. No se incluyen conectores para el circuito auxiliar y de mando.

2) Para tamaño S2 y S3, el interlock mecánico debe de ser ordenado por separado.

Datos para selección y pedidos

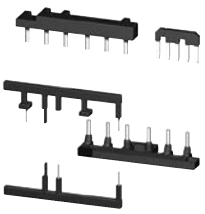
	Para contactores Tipo	Tamaño	Versión	SD	Referencia
Kit de ensamble para interlock mecánico para dos contactores para ensamble de contactores de 3 y 4 polos					
 3RA29.2-2H	3RT201, 3RT231	**S00-S00**	Los kits de ensamble de enclavamiento pueden ser usados sin aprobación del contratista. Un kit de ensamble consiste de enclavamiento mecánico y dos clips de conexión.	5	**3RA2912-2H**
	3RT202, 3RT232	**S0-S0**		5	**3RA2922-2H**

	Para contactores Tipo	Tamaño	Versión	SD	Referencia
Enclavamientos mecánicos para ensamble de contactores					
			Debe de considerarse una distancia de 10 mm cuando se usan los siguientes enclavamientos mecánicos.		
 3RA2934-2B	3RT202, 3RT203, 3RT204	**S2-S2-S0,** **S2-S2-S2,** **S3-S3-S2,** **S3-S3-S3**	**Enclavamientos mecánicos** ***Nota:*** *El enclavamiento mecánico para tamaños S2 y S3 debe ser ordenado por separado*	▶	**3RA2934-2B**
 3RA1954-2G	3RT1.5 with 3RT204	**S6 (3RT1)-** **S6 (3RT1)-** **S3 (3RT2)**	**Adaptador adicional al enclavamiento mecánico** El enclavamiento mecánico solo es posible en conjunto con el adaptador 3RA1954-2G y el enclavamiento 3RA1954-2A. Dos conectores se incluyen con el adaptador, el enclavamiento debe ser ordenado por separado.	X	**3RA1954-2G**
 3RA1954-2A	3RT1.5 3RT1.6 3RT1.7	**S6** **S10** **S12**	**Enclavamientos mecánicos** Sin contactos auxiliare; contactores en tamaños S6, S10 y S12 pueden ser enclavados con cada uno, no hay necesidad de hacer adaptación de profundidad.	▶	**3RA1954-2A**
Conectores mecánicos para ensamble de contactores					
			Se requieren dos conectores para cada ensamble. La distancia en el contactor debe de considerarse cuando se seleccionan los conectores.		
			Versión 3-polos		
 3RA1932-2D	3RT203, 3RT204 3RT105	**S2-S2,** **S3-S3** **S6-S6**	• Sin necesidad de distancia en el contactor • Con 10 mm de distancia en el contactor • Con 10 mm de distancia del contactor (1 unidad corresponde a 2 partes para 1 ensamble)	▶ ▶ ▶	**3RA2932-2C** **3RA2932-2D** **3RA1932-2D**
			Versión 4-polos		
	3RT233	**S2-S2**	• Con distancia de 20 mm en el contactor	2	**3RA2932-2G**
Herramientas para abrir las terminales resorte					
 3RA2908-1A	3RT, 3RH	**S00 ... S12**	**Destornillador** Para todos los equipos SIRIUS con terminales resorte Longitud, aprox. 200 mm, 3.0 mm x 0.5 mm, titanio gris/blanco, parcialmente aislado	2	**Bornes de resorte** **3RA2908-1A**
Terminales para alimentación trifásica					
 3RA2913-3K			Terminales para alimentación trifásica para contactores de línea en secciones de conductor robustas		
	3RT201	**S00**	• Sección de conductor Máx. hasta 10 mm², AWG 12	2	**3RA2913-3K**
 3RV2925-5AB	3RT202	**S0**	• Sección de conductor Máx. hasta 25 mm², AWG 12	▶	**3RV2925-5AB**
	3RT203	**S2**	• Sección de conductor Máx. hasta 70 mm², AWG 12	▶	**3RV2935-5A**

Módulos de función para montar en contactores SIRIUS 3RT2

Módulos de función SIRIUS para IO-Link y AS-Interface

Datos para selección y pedidos

Versión	PE	Bornes de tornillo	PE	Bornes de resorte
		Referencia		Referencia
Módulos de función para arranque directo				
 3RA27 11-1AA00  3RA27 11-2AA00	**Conexión IO-Link** incluye un conector modular para la construcción de un grupo IO-Link	**3RA2711-1AA00**		**3RA2711-2AA00**
Módulos de función para arranque inversor[1]				
 3RA27 11-1BA00	**Conexión IO-Link,** compuesta por un módulo básico y un módulo de acoplamiento, así como un conector modular adicional para construir un grupo IO-Link	**3RA2711-1BA00**		**3RA2711-2BA00**
 3RA29 23-2AA1	**Kits para montar combinaciones de contactores de 3 polos** El kit incluye: módulo de enclavamiento mecánico, 2 clips de unión para 2 contactores, módulos de cableado arriba y abajo			
	• Para el tamaño S00:	**3RA2913-2AA1**		**3RA2913-2AA2**
	• Para el tamaño S2:			
	- Para corriente principal, auxiliar y de mando	**3RA2923-2AA1**		—
	- Solo para corriente principal	—		**3RA2923-2AA2**
Módulos de función para arranque estrella-delta[2]				
 3RA27 11-1CA00	**Conexión IO-Link,** consistente en un módulo básico, dos módulos de acoplamiento y un conector modular adicional para el montaje de un grupo de IO-Link	**3RA2711-1CA00**		**3RA2711-2CA00**
 3RA29 23-2BB1	**Kits para montar combinaciones de contactores de 3 polos** El kit incluye: módulo de enclavamiento mecánico, 4 clips de unión para 3 contactores, puente de neutro, módulos de cableado arriba y abajo			
	• Para el tamaño S00:	**3RA2913-2BB1**		**3RA2913-2BB2**
	• Para el tamaño S2:			
	- Para corriente principal, auxiliar y de mando	**3RA2923-2BB1**		—
	- Solo para corriente principal	—		**3RA2923-2BB2**

Requiere contactores adecuados con interfaz de comunicación

Nota:

Utilizando los módulos de función no podrán montarse más bloques de contactos auxiliares en los equipos básicos.

1) Si se utilizan módulos de función para estrella-delta no se necesitarán los módulos de cableado para los circuitos auxiliares.

2) Versión en tamaño S0 con bornes de resorte:
solo se incluyen los módulos de cableado para el circuito principal.
No se incluyen conectores para el circuito auxiliar y de mando.

Módulos de función para montar en contactores SIRIUS 3RT2

	Versión	PE	Referencia
Accesorios			
 3RA27 11-0EE0	**Kit de conectores modulares,** compuesto por: • 2 conectores modulares, 14 polos, cortos + 2 tapas de interfaz		**3RA2711-0EE01**
	Conector modular, 14 polos, 8 cm • Para el salto de tamaños S00-S0 + 1 posición vacía		**3RA2711-0EE02**
	Conector modular, 14 polos, 21 cm • Para diversas combinaciones de huecos		**3RA2711-0EE03**
 3RA29 10-0	**Conector modular,** 10 polos, 8 cm • Para la alimentación separada de tensión auxiliar dentro de un grupo IO-Link		**3RA2711-0EE04**
	Tapa precintable para 3RA27, 3RA28, 3RA29		**3RA2910-0**
	Manual de producto Módulos de función para IO-Link		**3ZX1012-0RA27-1AB1**
Módulos de mando[1]			
 3RA69 35-0A	**Módulo de mando (Set)** • 1 x módulo de mando • 1 x módulo de habilitación • 1 x tapa de interfaz • 1 x borne de fijación		**3RA6935-0A**
	Cable de conexión, longitud 2 m, de 10 a 14 polos Para unir el módulo de mando al módulo K		**3RA2711-0EE11**
	Módulo de habilitación (de recambio)		**3RA6936-0A**
	Tapa de interfaz (de recambio)		**3RA6936-0B**

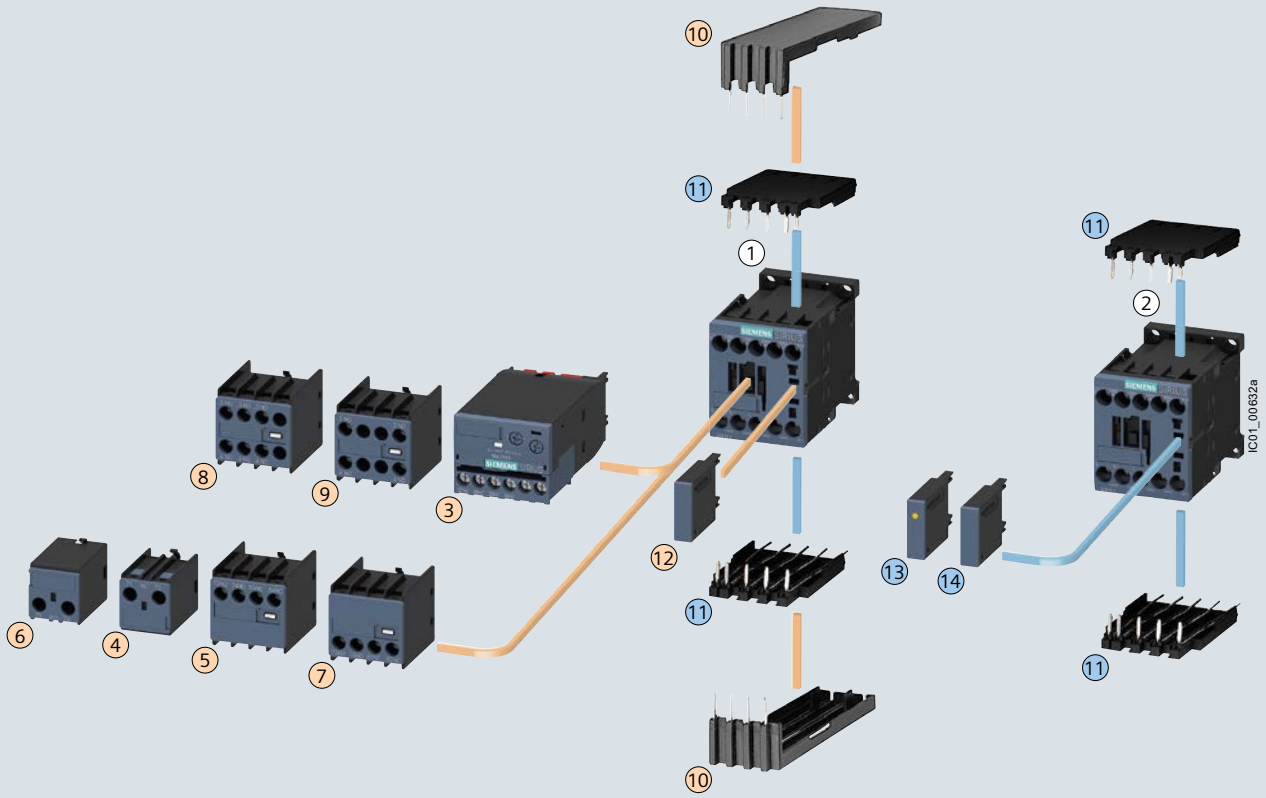
1) Apto únicamente para comunicación vía IO-Link.

	Versión	PE	Bornes de tornillo Referencia	PE	Bornes de resorte Referencia
Módulos de función para arranque directo					
 3RA27 12-1AA00	**Conexión AS-Interface**	A	**3RA2712-1AA00**		**3RA2712-2AA00**
 3RA27 12-2AA00					
Modulo de función para arranque reversible					
 3RA27 12-1BA00	**Conexión AS-Interface** compuesta por un módulo básico y un módulo de acoplamiento	A	**3RA2712-1BA00**		**3RA2712-2BA00**
Módulos de función para arranque estrella-delta					
 3RA27 12-1CA00	**Conexión AS-Interface** compuesta por un módulo básico y un módulo de acoplamiento	A	**3RA2712-1CA00**		**3RA2712-2CA00**

Datos generales

Descripción

Contactores auxiliares y contactores de acoplamiento
Tamaño S00 con accesorios



① Contactor auxiliar

② Contactor de acoplamiento para circuitos auxiliares

③ Bloque electrónico de relés temporizadores

④ Bloque de contactos auxiliares, 1 polo, entrada de cables por arriba

⑤ Bloque de contactos auxiliares, 2 polos, entrada de cables por arriba

⑥ Bloque de contactos auxiliares, 1 polo, entrada de cables por abajo

⑦ Bloque de contactos auxiliares, 2 polos, entrada de cables por abajo

⑧ Bloque de contactos auxiliares, 4 polos
(denominaciones de las conexiones según EN 50011 o EN 50005)

⑨ Bloque de contactos auxiliares, 2 polos, versión electrónica
(denominaciones de las conexiones según EN 50005))

⑩ Adaptador para circuito impreso para contactores auxiliares con bloque de contactos auxiliares de 4 polos

⑪ Adaptador para circuito impreso para contactores auxiliares y contactores de acoplamiento

⑫ Bloque de consumidores adicionales para aumentar la corriente residual admisible

⑬ Limitador de sobretensión con LED

⑭ Limitador de sobretensión sin LED

◯ Para contactores auxiliares

◯ Para contactor de acoplamiento y contactor de acoplamiento

Datos para selección y pedidos

Accionamiento CA

Tamaño S00



3RH21 . .-1. . . .



3RH21 . .-2. . . .



3RH22 . .-1. . . .



3RH22 . .-2. . . .

Intensidad asignada de empleo I_e/CA-15/CA-14 con **230 V**	Contactos			Tensión asignada de mando U_s con 50/60 Hz[2]	PE	**Bornes de tornillo**[1]	PE	**Bornes de resorte**
	N° caract.	Versión				Referencia		Referencia
A		NA	NC	V CA				
Para fijación por tornillos y por abroche en perfil TH 35								
Denominaciones de las conexiones según EN 50011								
10	**40E**	4	—	24	▶	**3RH2140-1AB00**		**3RH2140-2AB00**
				110	▶	**3RH2140-1AK60**		**3RH2140-2AK60**
				230	▶	**3RH2140-1AN20**		**3RH2140-2AN20**
				440	▶	**3RH2140-4AR60**		—
	31E	3	1	24	▶	**3RH2131-1AB00**		**3RH2131-2AB00**
				110	▶	**3RH2131-1AK60**		**3RH2131-2AK60**
				230	▶	**3RH2131-1AN20**		**3RH2131-2AN20**
				440	▶	**3RH2131-4AR60**		—
	22E	2	2	24	▶	**3RH2122-1AB00**		**3RH2122-2AB00**
				110	▶	**3RH2122-1AK60**		**3RH2122-2AK60**
				230	▶	**3RH2122-1AN20**		**3RH2122-2AN20**
				440	▶	**3RH2122-4AR60**		—
Con bloque de contactos auxiliares montado, no desmontable								
10[3]	**44 E**	4	4	230		**3RH2244-1AP00**		**3RH2244-2AP00**
	62 E	6	2	230		**3RH2262-1AP00**		—

1) Los contactores auxiliares 3RH21 pueden suministrarse también con terminal de cable en anillo. Para consultar sobre estas versiones especiales, póngase en contacto con el distribuidor de Siemens para su zona.

2) Rango de trabajo de la bobina
a 50 Hz: 0,8 a 1,1 x U_s
a 60 Hz: 0,85 a 1,1 x U_s

3) Para CA-15/CA-14 vale: I_e = 6 A para contactos auxiliares instalados.

Accesorios para contactores

Para contactores y contactores auxiliares 3RT2, 3RH2

Bloques de contactos auxiliares



3RH29 11-1HA. .,
3RH29 11-1GA. .



3RH29 11-2HA. .,
3RH29 11-2GA. .

Para contactores / contactores auxiliares	Contactor con bloque de contactos auxiliares	Contactos auxiliares			PE	Bornes de tornillo	PE	Bornes de resorte
	N° caract.	Versión				Referencia		Referencia
Tipo		NA	NC					
Bloques de contactos auxiliares abrochables en el frontal según EN 50012 (cumpliendo también los requisitos de la norma EN 50005)								
Tamaño S00 [1]								
Para montar contactores con 3, 4 y 5 contactos auxiliares								
3RT20 2. 3RT23 2. 3RT25 2.	**21**	1	—			**3RH2911-1HA10**		**3RH2911-2HA10**
	22	1	1		▶	**3RH2911-1HA11**	▶	**3RH2911-2HA11**
	23	1	2		▶	**3RH2911-1HA12**	▶	**3RH2911-2HA12**
	31	2	—		▶	**3RH2911-1HA20**	▶	**3RH2911-2HA20**
	32	2	1			**3RH2911-1HA21**		**3RH2911-2HA21**
	41	3	—			**3RH2911-1HA30**		**3RH2911-2HA30**
Bloques de contactos auxiliares para la fijación por abroche en el frontal según EN 50011								
Tamaño S00 [2]								
Para construir contactores auxiliares con 8 contactos								
3RH21 40, 3RH24 40, número característico 40E	**80 E**	4	—		▶	**3RH2911-1GA40**	▶	**3RH2911-2GA40**
	71 E	3	1		▶	**3RH2911-1GA31**	▶	**3RH2911-2GA31**
	62 E	2	2		▶	**3RH2911-1GA22**	▶	**3RH2911-2GA22**
	53 E	1	3		▶	**3RH2911-1GA13**	▶	**3RH2911-2GA13**
	44 E	—	4 [2]		▶	**3RH2911-1GA04**	▶	**3RH2911-2GA04**

1) Los bloques de contactos auxiliares 3RH29 11-.HA.. pueden suministrarse también con terminal de cable en anillo. La 8ª posición de la referencia debe modificarse de **"1"** a **"4"**, por ejemplo: 3RH29 11-1HA22 -> 3RH29 11-**4**HA22.

2) Los bloques de contactos auxiliares 3RH29 11-.GA.. pueden suministrarse también con terminal de cable en anillo. La 8ª posición de la referencia debe modificarse de **"1"** a **"4"**, por ejemplo: 3RH29 11-1GA22 -> 3RH29 11-**4**GA22.



3RH29 11-1FA. .



3RH29 11-2FA. .



3RH29 11-1LA. .



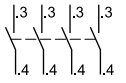
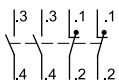
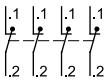
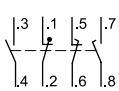
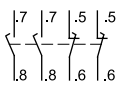
3RH29 11-1MA. .



3RH29 11-1AA. .



3RH29 11-1BA. .

Para contactores / contactores auxiliares	Bloques de contactos auxiliares N° caract.	Conexiones Posición	Contactos auxiliares Versión Tipo					PE	Bornes de tornillo Referencia	PE	Bornes de resorte Referencia
			NA	NC	NA	NC					
Bloques de contactos auxiliares para la fijación por abroche en el frontal según EN 50005											
Tamaños S00 y S0											
Bloques de contactos auxiliares de 2 y 4 polos para construir contactores con 3 y 5 o con 4 y 6 contactos auxiliares											
3RT2 . 1 ., 3RT2 . 2 ., 3RH21 . ., 3RH24 . .	**40**		4	—	—	—		▶	**3RH2911-1FA40**	▶	**3RH2911-2FA40**
	22		2	2	—	—			**3RH2911-1FA22**		**3RH2911-2FA22**
	04[1]		—	4	—	—			**3RH2911-1FA04**		**3RH2911-2FA04**
	11		—	—	1	1		▶	**3RH2911-1FB11**	▶	**3RH2911-2FB11**
	22		1	1	1	1		▶	**3RH2911-1FB22**	▶	**3RH2911-2FB22**
	22		—	—	2	2		▶	**3RH2911-1FC22**	▶	**3RH2911-2FC22**
Bloques de contactos auxiliares de 1 y de 2 polos, entrada de cables por arriba o por abajo											
3RT2 . 1 ., 3RT2 . 2 ., 3RH21 . ., 3RH24 . .	**10**	arriba	1	—	—	—		▶	**3RH2911-1AA10**		—
		inferior	1	—	—	—		▶	**3RH2911-1BA10**		—
	1	arriba	—	1	—	—		▶	**3RH2911-1AA01**		—
		inferior	—	1	—	—		▶	**3RH2911-1BA01**		—
	11	arriba	1	1	—	—		▶	**3RH2911-1LA11**		—
		inferior	1	1	—	—		▶	**3RH2911-1MA11**		—
	20	arriba	2	—	—	—		▶	**3RH2911-1LA20**		—
		inferior	2	—	—	—		▶	**3RH2911-1MA20**		—

1) El montaje de bloques con el número característico 04 solo es admisible en equipos básicos sin contacto NC integrado.

Contactores auxiliares

Contactores auxiliares SIRIUS 3RH2, de 4 y 8 polos

Accionamiento CD • Sistema magnético CD

Tamaño S00



3RH21 . .-1. . . .



3RH21 . .-2. . . .



3RH22 . .-1. . . .



3RH22 . .-2. . . .

Intensidad asignada de empleo I_e/CA-15/CA-14 con **230 V**	Contactos			Tensión asignada de mando U_s	PE	**Bornes de tornillo**[1]	PE	**Bornes de resorte**
	N° caract.	Versión				Referencia		
A		NA	NC	V CD				
Para fijación por tornillos y por abroche en perfil TH 35								
Denominaciones de las conexiones según EN 50011								
10	**40E**	4	—	24	▶	**3RH2140-1BB40**		**3RH2140-2BB40**
				220	▶	**3RH2140-1BM40**		**3RH2140-2BM40**
	31E	3	1	24	▶	**3RH2131-1BB40**		**3RH2131-2BB40**
				220	▶	**3RH2131-1BM40**		**3RH2131-2BM40**
	22E	2	2	24	▶	**3RH2122-1BB40**		**3RH2122-2BB40**
				220	▶	**3RH2122-1BM40**		**3RH2122-2BM40**
Con bloque de contactos auxiliares montado, no desmontable								
10[2]	**44 E**	4	4	24	▶	**3RH2244-1BB40**		**3RH2244-2BB40**
	62 E	6	2	24	▶	**3RH2262-1BB40**		**3RH2262-2BB40**

1) Los contactores auxiliares 3RH21 pueden suministrarse también con terminal de cable en anillo. Para consultar sobre estas versiones especiales, póngase en contacto con el distribuidor de Siemens para su zona.

2) Para CA-15/CA-14 vale: Ie = 6 A para contactos auxiliares instalados.

Datos para selección y pedidos

Tensión asignada de mando U_s	**Tipo de contactor** Tensión asignada de mando U_s	**3RH21**
Accionamiento CA		
Bobinas de excitación para 50/60 Hz y 60 Hz		
50/60 Hz[1]	**60 Hz**	
24 V CA	—	B0
42 V CA	—	D0
48 V CA	—	H0
110 V CA	—	F0
220 V CA	—	N2
230 V CA	—	P0
400 V CA	—	V0
Bobinas de excitación para EE. UU. y Canadá[2]		
50 Hz	**60 Hz**	
110 V CA	120 V CA	K6
220 V CA	240 V CA	P6

Tensión asignada de mando U_s	**Tipo de contactor** Tensión asignada de mando U_s	**3RH21**
Accionamiento CD		
12 V CD	—	A4
24 V CD	—	B4
42 V CD	—	D4
48 V CD	—	W4
60 V CD	—	E4
110 V CD	—	F4
125 V CD	—	G4
220 V CD	—	M4
230 V CD	—	P4

1) Rango de trabajo de la bobina
a 50 Hz: 0,8 a 1,1 x U_s
a 60 Hz: 0,85 a 1,1 x U_s

2) Rango de trabajo de la bobina
a 50 Hz: 0,85 a 1,1 x U_s
a 60 Hz: 0,8 a 1,1 x U_s

3) Rango de trabajo de la bobina
a 50/60 Hz: 0,85 a 1,1 x *Us*
a 60 Hz: 0,8 a 1,1 x U_s


3RH29 11-1DA. .


3RH29 11-2DA. .


3RH29 21-1DA. .


3RH29 21-2DA. .

Para contactores / contactores auxiliares	Contactor con bloque de contactos auxiliares	Contactos auxiliares				PE	Bornes de tornillo	PE	Bornes de resorte
	N° caract.	Versión					Referencia		Referencia
Tipo		NA	NC						
Bloques de contactos auxiliares adosables lateralmente según EN 50012 • Montaje a la derecha									
Tamaño S00 [1)2)]				*izda.*	*dcha.*				
3RT20 1. Número característico 10	**12**	—	2	—	21 31 22 32		**3RH2911-1DA02**		**3RH2911-2DA02**
	21	1	1	—	21 33 22 34		**3RH2911-1DA11**		**3RH2911-2DA11**

1) El tamaño S00 permite únicamente el montaje según EN 50012 en equipos básicos sin contacto NC integrado.

2) También es posible el número característico 41, 32 y 23 según EN 50012. Obsérvense los esquemas de conexiones que correspondan al montaje a la izquierda de 3RH29 11-1DA..

3) En caso de 3RT23 2., 3RT25. 2. solo es posible el montaje a la derecha.

Accesorios para contactores

Para contactores y contactores auxiliares 3RT2, 3RH2

Limitadores de sobretensión

Para contactores	Versión	Tensión asignada de mando U_s[1]		PE	Referencia[2]
		Accionamiento CA	Accionamiento CD		
Tipo		V CA	V CD		
Limitadores de sobretensión sin LED (también para bornes de resorte)					
	Tamaño S00				
	Para enchufar en el frontal de los contactores (sin y con bloque de contactos auxiliares)				
3RT2. 1 , 3RH2.	**Varistores**	24 ... 48	24 ... 70	▶	**3RT2916-1BB00**
		48 ... 127	70 ... 150	▶	**3RT2916-1BC00**
		127 ... 240	150 ... 250	▶	**3RT2916-1BD00**
		240 ... 400	—	▶	**3RT2916-1BE00**
		400 ... 600	—		**3RT2916-1BF00**
3RT2. 1, 3RH2.	**Elementos RC**	24 ... 48	24 ... 70	▶	**3RT2916-1CB00**
		48 ... 127	70 ... 150	▶	**3RT2916-1CC00**
		127 ... 240	150 ... 250	▶	**3RT2916-1CD00**
		240 ... 400	—	▶	**3RT2916-1CE00**
		400 ... 600	—		**3RT2916-1CF00**
3RT2. 1, 3RH2.	**Diodo supresor de interferencias**	—	12 ... 250	▶	**3RT2916-1DG00**
3RT2. 1, 3RH2.	**Combinación de diodos** (diodo y diodo Z) para accionamiento CD	—	12 ... 250	▶	**3RT2916-1EH00**
	Tamaño S0				
	Para insertar en el frontal de los contactores (antes del montaje del bloque de contactos auxiliares)				
3RT2 . 2	**Varistores**	24 ... 48	24 ... 70	▶	**3RT2926-1BB00**
		48 ... 127	70 ... 150	▶	**3RT2926-1BC00**
		127 ... 240	150 ... 250	▶	**3RT2926-1BD00**
		240 ... 400	—	▶	**3RT2926-1BE00**
		400 ... 600	—	▶	**3RT2926-1BF00**
3RT2 . 2	**Elementos RC**	24 ... 48	24 ... 70	▶	**3RT2926-1CB00**
		48 ... 127	70 ... 150	▶	**3RT2926-1CC00**
		127 ... 240	150 ... 250	▶	**3RT2926-1CD00**
		240 ... 400	—	▶	**3RT2926-1CE00**
		400 ... 600	—	▶	**3RT2926-1CF00**
3RT2 . 2	**Combinaciones de diodos** para accionamiento CD	—	24	▶	**3RT2926-1ER00**
		—	30 ... 250	▶	**3RT2926-1ES00**
	Tamaños S2 y S3				
	Para enchufar en la parte frontal de los contactores (antes de instalar el bloque de contactos auxiliar)				
3RT2.3, 3RT2.4	**Varistores**	24 ... 48	—	▶	**3RT2936-1BB00**
		48 ... 127	—	▶	**3RT2936-1BC00**
		127 ... 240	—	▶	**3RT2936-1BD00**
		240 ... 400	—	5	**3RT2936-1BE00**
		400 ... 600	—	5	**3RT2936-1BF00**
3RT2.3	**Elementos RC**	24 ... 48	24 ... 70	▶	**3RT2936-1CB00**
		48 ... 127	70 ... 150	▶	**3RT2936-1CC00**
		127 ... 240	150 ... 250	▶	**3RT2936-1CD00**
		240 ... 400	—	5	**3RT2936-1CE00**
		400 ... 600	—	5	**3RT2936-1CF00**
3RT2.4	**Elementos RC**	24 ... 48	24 ... 70	▶	**3RT2946-1CB00**
		48 ... 127	70 ... 150	▶	**3RT2946-1CC00**
		127 ... 240	150 ... 250	▶	**3RT2946-1CD00**
		240 ... 400	—	5	**3RT2946-1CE00**
		400 ... 600	—	5	**3RT2946-1CF00**
3RT2.3, 3RT2.4	**Combinaciones de diodos** para accionamiento CD	—	24	▶	**3RT2936-1ER00**
		—	30 ... 250	▶	**3RT2936-1ES00**



3RT29 16-1B . 00



3RT29 26-1E . 00



3RT2936-1BF00

1) Con accionamiento CA sirve para 50/60 Hz. Otras tensiones bajo consulta.

2) Para los paquetes con 10 o 5 unidades hay que añadir una **"-Z"** y la clave **X90** a la referencia.

Para contactores	Versión	Tensión asignada de mando U_s[1]		PE	Referencia[2]
		Accionamiento CA	Accionamiento CD		
Tipo		V CA	V CD		
Limitadores de sobretensión con LED (también para bornes de resorte)					
	Tamaño S00				
 3RT29 16-1J . 00	**Para enchufar en el frontal de los contactores (sin y con bloque de contactos auxiliares)**				
3RT2. 1, 3RH2 .	**Varistores**	24... 48	12... 24	▶	**3RT2916-1JJ00**
		48... 127	24... 70	▶	**3RT2916-1JK00**
		127... 240	70... 150	▶	**3RT2916-1JL00**
		—	150... 250	▶	**3RT2916-1JP00**
3RT2. 1, 3RH2 .	**Diodos supresores de interferencias**	—	24... 70	▶	**3RT2916-1LM00**
		—	50... 150	▶	**3RT2916-1LN00**
		—	150... 250	▶	**3RT2916-1LP00**
	Tamaño S0				
 3RT29 26-1M R00	**Para insertar en el frontal de los contactores (antes del montaje del bloque de contactos auxiliares)**				
3RT2. 2	**Varistores**	24 ... 48	12 ... 24	▶	**3RT2926-1JJ00**
		48 ... 127	24 ... 70	▶	**3RT2926-1JK00**
		127 ... 240	70 ... 150	▶	**3RT2926-1JL00**
3RT2. 2	**Combinación de diodos**	—	24	▶	**3RT2926-1MR00**
	Tamaños S2 y S3				
 3RT2936-1J.00	**Para enchufar en la parte frontal de los contactores (antes de instalar el bloque de contactos auxiliar)**				
	Varistores	24 ... 48	12 ... 24	5	**3RT2936-1JJ00**
		48 ... 127	24 ... 70	5	**3RT2936-1JK00**
		127 ... 240	70 ... 150	▶	**3RT2936-1JL00**

1) Con accionamiento CA sirve para 50/60 Hz. Otras tensiones bajo consulta.

2) Para los paquetes con 10 o 5 unidades hay que añadir una **"-Z"** y la clave **X90** a la referencia.

Accesorios y piezas de repuesto

Para contactores SIRIUS 3RT y contactores auxiliares SIRIUS 3RH

Datos de selección



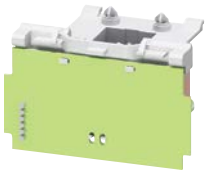
3RT2924-5A.01

Para Contactores	Voltaje de alimentación nominal U_s			SD	Referencia
	50 Hz	50/60 Hz	60 Hz		
Tipo	V	V	V		
Bobinas solenoide operación CA					
Tamaño S0					
3RT2023-.A,	24	–	–	5	**3RT2924-5AB01**
3RT2024-.A,	42	–	–	5	**3RT2924-5AD01**
3RT2025-.A	48	–	–	5	**3RT2924-5AH01**
	110	–	–	5	**3RT2924-5AF01**
	230	–	–	5	**3RT2924-5AP01**
	400	–	–	5	**3RT2924-5AV01**
	–	24	–	5	**3RT2924-5AC21**
	–	42	–	5	**3RT2924-5AD21**
	–	48	–	5	**3RT2924-5AH21**
	–	110	–	5	**3RT2924-5AG21**
	–	220	–	5	**3RT2924-5AN21**
	–	230	–	5	**3RT2924-5AL21**
	–	–	24	5	**3RT2924-5AC11**
	110	–	120	5	**3RT2924-5AK61**
	220	–	240	5	**3RT2924-5AP61**
	–	100	110	5	**3RT2924-5AG61**
	–	200	220	5	**3RT2924-5AN61**
	–	400	440	5	**3RT2924-5AR61**
3RT2026-.A,	24	–	–	5	**3RT2926-5AB01**
3RT2027-.A,	42	–	–	5	**3RT2926-5AD01**
3RT2028-.A	48	–	–	5	**3RT2926-5AH01**
3RT2325-.A,	110	–	–	5	**3RT2926-5AF01**
3RT2326-.A,	230	–	–	5	**3RT2926-5AP01**
3RT2327-.A	400	–	–	5	**3RT2926-5AV01**
3RT2526-.A	–	24	–	5	**3RT2926-5AC21**
	–	42	–	5	**3RT2926-5AD21**
	–	48	–	5	**3RT2926-5AH21**
	–	110	–	5	**3RT2926-5AG21**
	–	220	–	5	**3RT2926-5AN21**
	–	230	–	5	**3RT2926-5AL21**
	–	–	24	5	**3RT2926-5AC11**
	110	–	120	5	**3RT2926-5AK61**
	220	–	240	5	**3RT2926-5AP61**
	–	100	110	5	**3RT2926-5AG61**
	–	200	220	5	**3RT2926-5AN61**
	–	400	440	5	**3RT2926-5AR61**

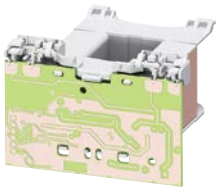
Nota:
Los contactores con bobinas CA y CA/CD tienen diferentes profundidades. Solo es posible el reemplazo de bobinas de CA con bobinas de CA.

Datos de selección


3RT2934-5A.01


3RT2934-5N.31


3RT2944-5A. .1


3RT2944-5N.31

Para Contactores	Voltaje de alimentación nominal U_s				SD	Referencia
	50 Hz	50/60 Hz	60 Hz	CD		
Tipo	V	V	V			
Bobinas solenoide operación CA						
Tamaño S2						
3RT203.-.A,	24	—	—	—	5	**3RT2934-5AB01**
3RT233.-.A,	42	—	—	—	5	**3RT2934-5AD01**
3RT243.-.A,	48	—	—	—	5	**3RT2934-5AH01**
3RT253.-.A	110	—	—	—	5	**3RT2934-5AF01**
	230	—	—	—	5	**3RT2934-5AP01**
	400	—	—	—	5	**3RT2934-5AV01**
	—	24	—	—	5	**3RT2934-5AC21**
	—	42	—	—	5	**3RT2934-5AD21**
	—	48	—	—	5	**3RT2934-5AH21**
	—	110	—	—	5	**3RT2934-5AG21**
	—	208	—	—	5	**3RT2934-5AM21**
	—	220	—	—	5	**3RT2934-5AN21**
	—	230	—	—	5	**3RT2934-5AL21**
	110	—	120	—	5	**3RT2934-5AK61**
	220	—	240	—	5	**3RT2934-5AP61**
	—	—	480	—	5	**3RT2934-5AV61**
	—	—	600	—	5	**3RT2934-5AT61**
	—	110	110	—	5	**3RT2934-5AG61**
	—	200	220	—	5	**3RT2934-5AN61**
	—	—	277	—	5	**3RT2934-5AU61**
	—	400	440	—	5	**3RT2934-5AR61**
Tamaño S3						
	24	—	—	—	5	**3RT2944-5AB01**
	42	—	—	—	5	**3RT2944-5AD01**
	48	—	—	—	5	**3RT2944-5AH01**
	110	—	—	—	5	**3RT2944-5AF01**
	230	—	—	—	5	**3RT2944-5AP01**
	400	—	—	—	5	**3RT2944-5AV01**
	—	24	—	—	5	**3RT2944-5AC21**
	—	42	—	—	5	**3RT2944-5AD21**
	—	48	—	—	5	**3RT2944-5AH21**
	—	110	—	—	5	**3RT2944-5AG21**
	—	220	—	—	5	**3RT2944-5AN21**
	—	230	—	—	5	**3RT2944-5AL21**
	110	—	120	—	5	**3RT2944-5AK61**
	220	—	240	—	5	**3RT2944-5AP61**
	—	—	480	—	5	**3RT2944-5AV61**
	—	—	600	—	5	**3RT2944-5AT61**
	—	100	110	—	5	**3RT2944-5AG61**
	—	200	220	—	5	**3RT2944-5AN61**
	—	400	440	—	5	**3RT2944-5AR61**
Bobinas solenoides operación CA/CD, con varistor						
Tamaño S2						
3RT203.-.N,	—	20 ... 33	—	20 ... 33	5	**3RT2934-5NB31**
3RT233.-.N	—	30 ... 42	—	30 ... 42	5	**3RT2934-5ND31**
	—	48 ... 80	—	48 ... 80	5	**3RT2934-5NE31**
	—	83 ... 155	—	83 ... 155	5	**3RT2934-5NF31**
	—	175 ... 280	—	175 ... 280	5	**3RT2934-5NP31**
Tamaño S3						
3RT204.-.N,	—	20 ... 33	—	20 ... 33	5	**3RT2944-5NB31**
3RT234.-.N,	—	30 ... 42	—	30 ... 42	5	**3RT2944-5ND31**
3RT244.-.N,	—	48 ... 80	—	48 ... 80	5	**3RT2944-5NE31**
3RT254.-.N	—	83 ... 155	—	83 ... 155	5	**3RT2944-5NF31**
	—	175 ... 280	—	175 ... 280	5	**3RT2944-5NP31**

Nota:
Solo es posible para el reemplazo de las bobinas en CA con bobinas CA y para las CA/CD solo con CA/CD

Accesorios y piezas de cambio

Para contactores SIRIUS 3RT y contactores auxiliares 3RH2

Piezas de repuesto / Contactos y cámaras de arqueo

Datos de selección

Para contactores		Versión	SD	Referencia
Tamaño	Tipo			
Contactos fijos				
Para contactores con 3 contactos principales				
S2	3RT2035	Para contactos (3contactos NA) para categoría de empleo AC-3	5	**3RT2935-6A**
	3RT2036	(1 set = 3 movibles y 6 con elementos de maniobra con partes fijas)	5	**3RT2936-6A**
	3RT2037		5	**3RT2937-6A**
	3RT2038		5	**3RT2938-6A**
S3	3RT2045		5	**3RT2945-6A**
	3RT2046		5	**3RT2946-6A**
	3RT2047		5	**3RT2947-6A**
S6	3RT1054		▶	**3RT1954-6A**
	3RT1055		▶	**3RT1955-6A**
	3RT1056		▶	**3RT1956-6A**
S10	3RT1064		▶	**3RT1964-6A**
	3RT1065		▶	**3RT1965-6A**
	3RT1066		▶	**3RT1966-6A**
S12	3RT1075		▶	**3RT1975-6A**
	3RT1076		2	**3RT1976-6A**
S6	3RT1456	Contactos principales (3 contactos NA) para categoría de empleo AC-1	5	**3RT1956-6D**
S10	3RT1466	(1 set= 3 movibles y 6 elementos de maniobra fijos con partes fijas)	5	**3RT1966-6D**
S12	3RT1476		2	**3RT1976-6D**
S2	3RT2336	Contactos principales (4 contactos NA) para categoría de empleo AC-1	5	**3RT2936-6E**
	3RT2337	(1 set= 3 movibles y 6 elemento de maniobra fijas)	5	**3RT2937-6E**
Cámaras de arqueo				
Para contactores con 3 contactos principales				
S6	3RT1054	Solo para contactores con bobina CA/CD	5	**3RT1954-7A**
	3RT1055		5	**3RT1955-7A**
	3RT1056		5	**3RT1956-7A**
	3RT1456		5	**3RT1956-7B**
S10	3RT1064		5	**3RT1964-7A**
	3RT1065		5	**3RT1965-7A**
	3RT1066		5	**3RT1966-7A**
	3RT1466		5	**3RT1966-7B**
S12	3RT1075		5	**3RT1975-7A**
	3RT1076		5	**3RT1976-7A**
	3RT1476		5	**3RT1976-7B**

Descripción

Los elementos acopladores de los relés enchufables se pueden pedir completos o por módulos individuales para el ensamblaje por el cliente.

Normas

NMX-J-515-ANCE Equipos de control y distribución-requisitos generales de seguridad-Especificaciones y métodos de prueba

NOM-003-SCFI Productos eléctricos-Especificaciones de seguridad

Montaje

Los relés se enchufan en los zócalos y éstos se abrochan a continuación en un perfil TH 35 conforme a EN 60715 (Rail Enclosures).

Para la serie MT se ofrece un estribo de sujeción que sirve para asegurar mejor los relés en el zócalo para fijación (para aplicaciones con intensa solicitación mecánica). Para las series RT y PT existe además un estribo de retención/eyección combinado para desmontar los relés cuando están instalados sin separación.

La posición de montaje puede ser cualquiera.

Función

Los relés de interface estáticos tienen un reducido consumo de fuerza y por ello son especialmente adecuados para sistemas electrónicos. En las versiones con LED, éste indica el estado de conmutación. Los relés de acoplamiento enchufables LZS:PT/MT tienen una tecla de prueba. Con ella se pueden maniobrar y bloquear los relés de acoplamiento enchufables sin mando eléctrico. Esto se señaliza por medio de una palanca levantada de color petróleo.

Limitación de sobretensión

Los relés 24 V CD LZX:RT y LZX:PT con LED se suministran con limitación de sobretensión integrada (diodo de libre circulación paralelo a A1/A2) y todos los demás sin ella. El positivo de alimentación se conecta a la conexión A1 de la bobina.

Separación lógica

Las conexiones de los contactos y las conexiones de la bobina están dispuestas en diferentes niveles, p. ejem. arriba para los contactos y abajo para la bobina. Esta separación lógica no constituye necesariamente la separación eléctrica segura.

Seccionamiento seguro

En caso de separación o aislamiento seguro se evita con suficiente seguridad el paso de la tensión de un circuito a otro (los requerimientos y las comprobaciones están descritos en la norma EN 60947-1, Anexo N).

Mando con salida electrónica

¡Al configurar salidas electrónicas (p. ejem. detector de proximidad) con protección contra sobrecargas y cortocircuitos deben tenerse en cuenta las corrientes breves de carga de los condensadores! Para ello se puede usar, por ejemplo, un relé de acoplamiento enchufable LZS apropiado.

Datos para selección y pedidos

Versión	Tensión asignada de mando U_s con CA 50/60 Hz	Contactos, número de conmutados	Anchura	PE	Referencia
	V		mm		
Equipos completos, 11 y 14 polos, serie PT					
 LZS:PT3A5L24					
Equipos completos con zócalo para la fijación por abroche en perfil TH 35; compuestos por: • Relés de acoplamiento con relés enchufable • Zócalo estándar para fijación con bornes de tornillo • Módulo LED (versión de 24 V CD: módulo LED con diodo de libre circulación) • Estribo de retención/eyección • Plaquita de inscripción					**Bornes de tornillo**
3 Conmutados	24 CD	3	28		**LZS:PT3A5L24**
	24 CA				**LZS:PT3A5R24**
	115 CA				**LZS:PT3A5S15**
	230 CA				**LZS:PT3A5T30**
4 Conmutados	24 CD	4	28		**LZS:PT5A5L24**
	24 CA				**LZS:PT5A5R24**
	115 CA				**LZS:PT5A5S15**
	230 CA				**LZS:PT5A5T30**
Equipos completos con zócalo con separación lógica para fijación por abroche en perfil TH 35 compuesto por: • Relés de acoplamiento con relés enchufable • Zócalo para fijación con separación lógica y bornes de tornillo • Módulo LED (versión de 24 V CD: módulo LED con diodo de libre circulación) • Estribo de retención/eyección • Plaquita de inscripción					
4 Conmutados	24 CD	4	28		**LZS:PT5B5L24**
	24 CA				**LZS:PT5B5R24**
	115 CA				**LZS:PT5B5S15**
	230 CA				**LZS:PT5B5T30**

Relés de acoplamiento

Relés de acoplamiento con relés enchufables LZS/LZX

Datos para selección y pedidos

Versión	Tensión asignada de mando U_s con CA 50/60 Hz	Contactos, número de conmutados	Anchura	PE	Referencia
	V		mm		
Equipos completos, 8 y 14 polos, serie PT					
	Equipos completos con zócalo para fijación con separación lógica para fijación por abroche en perfil TH 35 compuestos por: • Relés de acoplamiento con relés enchufable • Zócalo para fijación con separación lógica y bornes enchufables (Push In) • Módulo LED (versión de 24 V CD: módulo LED con diodo de libre circulación) • Estribo de retención/eyección • Plaquita de inscripción				**Bornes enchufables (Push In)**
2 Conmutados	24 CD				**LZS:PT2D5L24**
	230 CA				**LZS:PT2D5T30**
4 Conmutados	24 CD	4	28		**LZS:PT5D5L24**
	24 CA				**LZS:PT5D5R24**
	115 CA				**LZS:PT5D5S15**
	230 CA				**LZS:PT5D5T30**
Accesorios para la serie PT					
	Peine de conexión para zócalo de atornillado PT				
	6 polos, corriente admisible 10 A			▶	**LZS:PT170R6**
	Estribo de unión para zócalo de enchufe PT (Push In)				
	2 polos, corriente admisible 10 A			▶	**LZS:PT170P1**



LZS:PT5D5L24

Versión	Tensión asignada de mando U_s con CA 50/60 Hz	Contactos, número de conmutados	Anchura	PE	Referencia
	V		mm		
Módulos individuales para el ensamblaje por el cliente, serie PT					
	Relés industriales de 8-, 11-, y 14 polos				
	Mini Relés industriales Con soporte de prueba y switch indicador de posición, sin LED				
Sin LED	24 CD	2	22.5	▶	**LZX:PT270024**
		3		▶	**LZX:PT370024**
		4		▶	**LZX:PT570024**
Sin LED	24 CA	2	22.5	▶	**LZX:PT270524**
		3		A	**LZX:PT370524**
		4		▶	**LZX:PT570524**
Sin LED	115 CA	2	22.5	C	**LZX:PT270615**
		3		A	**LZX:PT370615**
		4		▶	**LZX:PT570615**
Sin LED	230 CA	2	22.5	▶	**LZX:PT270730**
		3		▶	**LZX:PT370730**
		4		▶	**LZX:PT570730**
	Zócalo para fijación en perfil TH 35				**Bornes de tornillo**
		2	28	▶	**LZS:PT78720**
		3		▶	**LZS:PT78730**
		4		▶	**LZS:PT78740**



LZX:PT370024



LZS:PT78720

	Versión	Tensión asignada de mando U_s con CA 50/60 Hz	Contactos, número de conmutados	Anchura	PE	Referencia
		V		mm		
Equipos completos, 8 polos, 5 mm de separación entre pines, serie RT						
 LZS:RT4A4T30	**Equipos completos con zócalo estándar** para la fijación por abroche en perfil TH 35; compuesto por: • Relés de acoplamiento con relés enchufable • Zócalo estándar para fijación con bornes de tornillo • Módulo LED (versión de 24 V CD: módulo LED con diodo de libre circulación) • Estribo de retención/eyección • Plaquita de inscripción					**Bornes de tornillo**
	1 Conmutado	24 CD	1	15,5		**LZS:RT3A4L24**
		24 CA				**LZS:RT3A4R24**
		115 CA				**LZS:RT3A4S15**
		230 CA				**LZS:RT3A4T30**
	2 Conmutados	24 CD	2	15,5		**LZS:RT4A4L24**
		24 CA				**LZS:RT4A4R24**
		115 CA				**LZS:RT4A4S15**
		230 CA				**LZS:RT4A4T30**
 LZS:RT4B4T30	**Equipos completos con zócalo con separación lógica** para fijación por abroche en perfil TH 35 compuesto por: • Relés de acoplamiento con relés enchufable • Zócalo para fijación con separación lógica y bornes de tornillo • Módulo LED (versión de 24 V CD: módulo LED con diodo de libre circulación) • Estribo de retención/eyección • Plaquita de inscripción					
	1 Conmutado	24 CD	1	15,5		**LZS:RT3B4L24**
		24 CA				**LZS:RT3B4R24**
		115 CA				**LZS:RT3B4S15**
		230 CA				**LZS:RT3B4T30**
	2 Conmutados	24 CD	2	15,5		**LZS:RT4B4L24**
		24 CA				**LZS:RT4B4R24**
		115 CA				**LZS:RT4B4S15**
		230 CA				**LZS:RT4B4T30**
 LZS:RT3D4L24	**Equipos completos con zócalo con separación lógica** para fijación por abroche en perfil TH 35 compuesto por: • Relés de acoplamiento con relés enchufable • Zócalo para fijación con separación lógica y bornes enchufables (Push In) • Módulo LED (versión de 24 V CD: módulo LED con diodo de libre circulación) • Estribo de retención/eyección • Plaquita de inscripción					**Bornes enchufables (Push In)**
	1 Conmutado	24 CD	1	15,5		**LZS:RT3D4L24**
		24 CA				**LZS:RT3D4R24**
		115 CA				**LZS:RT3D4S15**
		230 CA				**LZS:RT3D4T30**
	2 Conmutados	24 CD	2	15,5		**LZS:RT4D4L24**
		24 CA				**LZS:RT4D4R24**
		115 CA				**LZS:RT4D4S15**
		230 CA				**LZS:RT4D4T30**
Accesorios, serie RT						
	Peine de conexión para zócalo de atornillado RT					
	8 polos, corriente admisible 10 A				▶	**LZS:RT170R8**
	Estribo de unión para zócalo de enchufe (Push In)					
	2 polos, corriente admisible 10 A				▶	**LZS:RT170P1**

Nota:

Módulos individuales para el ensamblaje por el cliente, serie RT, ver Industry Mall o catálogo interactivo CA 01.


SIEMENS
SIEMENS

Arrancadores suaves

2



2/3	**Arrancadores suaves 3RW**
2/3	**Arrancadores suaves e interruptores de estado sólido**
2/3	Datos generales
2/5	**3RW30 Para aplicaciones básicas**
2/5	**3RW40 Para aplicaciones estándar**
2/8	**3RW44 Para aplicaciones generales y estándar**
2/9	Accesorios
2/10	**Arrancadores suaves de rendimiento general 3RW52**
2/10	Datos generales
2/11	Circuito en línea
2/12	Circuito delta interno
2/13	Accesorios
2/14	**Arrancadores suaves de alto rendimiento 3RW55**
2/14	Datos generales
2/15	Circuito en línea
2/16	Circuito delta interno
2/17	Accesorios
2/18	**Arrancador compacto 3RM1**
2/18	**Derivaciones a motor y arrancadores de motor para uso en tablero**
2/18	Datos generales
2/20	Tablas de selección

Para mayor información:

https://www.siemens.com/global/en/home/products/automation/industrial-controls/soft-starter.html

SIEMENS

Ingenio para la vida



Reduzca consumos energéticos en su arranque de motores

Gracias a las últimas innovaciones de la familia de arrancadores 3RW5, tales como la función de auto parametrización, des atascamiento de bomba y ahora con la posibilidad de subir datos a la nube, la línea Sirius de arrancadores sigue a la vanguardia en equipo electrónico.

www.siemens.com.mx

Descripción


3RW55


3RW44


3RW52


3RW40


3RW30

Arrancadores suaves 3RW		Página
Arrancadores suaves de alto rendimiento		
Arrancadores suaves 3RW55	• Integración Opcional TIA • Módulos de comunicación enchufables para PROFINET, PROFIBUS y Modbus TCP/RTU • Módulo HMI Desmontable con pantalla a color, interface local y espacio para una micro tarjeta de memoria SD • Funciones de protección extendidas • Hasta 560 kW a 400 V (pueden ser usados en sistemas de suministros hasta 690 V) • Parametrización automática para fácil funcionamiento y confiabilidad aún en condiciones de carga cambiantes • Interruptores híbridos y control de motor trifásico para pérdida mínima de energía y control óptimo/simétrico de motor • Paro de bomba para reducir esfuerzos mecánicos y para un control óptimo de paro de bomba	2/13
Arrancadores suaves 3RW44	• Integración Opcional TIA • PROFIBUS y PROFINET • Pantalla integrada • Módulo opcional externo de pantalla/control • Funciones de protección extendida • Hasta 1200 kW a 400 V (pueden ser usados en sistemas de suministro hasta 690 V)	2/7
Arrancadores suaves de rendimiento general		
Arrancadores suaves 3RW52	• Integración Opcional TIA • Módulos de comunicación enchufables para PROFINET, PROFIBUS y Modbus. • Módulos opcionales HMI • Arranque y paro suaves • Limitación de corriente • Protección de sobrecarga de motor • Hasta 560 kW a 400 V (pueden ser usados en sistemas de suministro hasta 600 V) • Interruptores híbridos y control de motor trifásico • Torsión suave para carga mecánica reducida y control óptimo de paro de bomba • Parametrización vía potenciómetros	2/9
Arrancadores suaves de rendimiento básico		
Arrancadores suaves 3RW40	• Arranque y paro suaves • Limitación de corriente • Protección de sobrecarga de motor • Hasta 250 kW a 400 V (pueden ser usados en sistemas de suministro hasta 600 V)	2/5
Arrancadores suaves 3RW30	• Arranque suave con rampa de tensión • Hasta 55 kW a 400 V (pueden ser usados en sistemas de suministro hasta 480 V)	2/4

Uso de Arrancadores suaves en combinación con motores IE3/IE4

Nota:

Para el uso de Arrancadores Suaves SIRIUS3RW en combinación con motores IE3/IE4 de energía altamente eficiente, favor de ver la información de dimensionamiento y configuración, ver Manual de Aplicación.
Para más información, ver página 1/7.

Arrancadores suaves 3RW

Datos generales



Aplicaciones	Alto rendimiento		Rendimiento general	Rendimiento básico	
	3RW55	3RW44	3RW52	3RW40	3RW30
Ayuda de Selección para arrancadores suaves					
Arranque normal (Clase 10)					
Bomba	●	●	●	●	●
Bomba con parada especial (contra golpe de ariete)	●	●	❍	●	●
Bomba de calor	●	●	●	●	❍
Bomba hidráulica	●	●	●	●	❍
Prensa	●	●	●	●	❍
Banda transportadora	●	●	●	●	❍
Transportadores de rodillos	●	●	●	●	❍
Transportadores de tornillo	●	●	●	●	
Escaleras automática	●	●	●	●	
Compresor de émbolo	●	●	●	●	
Compresor de tornillo	●	●	●	●	
Ventilador pequeño[1)]	●	●	●	●	
Ventilador centrífugo	●	●	●	●	
Hélice de proa	●	●	●	●	
Arranque pesado (Clase 20)					
Agitador	●	●	❍	❍	
Extrusoras	●	●	❍	❍	
Torno	●	●	❍	❍	
Fresadora	●	●	❍	❍	
Arranque súper pesado (Clase 30)					
Ventilador grande[2)]	●	●			
Sierra circular/sierra de cinta	●	●			
Centrífugo	●	●			
Molino	●	●			
Trituradora	●	●			

● Arrancador suave recomendado

❍ Posible arrancador suave

1) La inercia de masa del ventilador es 10 veces menor que la del motor.

2) La inercia de masa del ventilador es mayor o igual a 10 veces la del motor.

Los datos de selección y pedido se determinaron para las siguientes condiciones de límite (instalación independiente sin ventilador adicional)

Arrancadores suaves SIRIUS		Alto rendimiento		Rendimiento general	Rendimiento básico	
		3RW55	3RW44	3RW52	3RW40	3RW30
Condiciones límite						
Tiempo máximo de arranque	s	20	10		10	3
Corriente máxima de arranque en % de corriente de motor	I_e	300				
Número máximo de arranques por hora	1/h	5				20

Datos para selección y pedidos


3RW30 1.


3RW30 2.


3RW30 3.


3RW30 4.

Temperatura ambiente 3RW 40 °C[1]			Temperatura ambiente 3RW 50 °C[1]				Tamaño	PE	**Arranque normal (Clase 10)**
Datos asignados de motores trifásicos			Datos asignados de motores trifásicos						
Corriente de empleo I_e	Potencia a tensión de empleo U_e		Corriente de empleo I_e	Potencia a tensión de empleo U_e					
	230 V	400 V		200 V	230 V	460 V			Referencia
A	kW	kW	A	hp	hp	hp			
Tensión asignada de empleo U_e 200... 480 V[2]									
• Con bornes de tornillo o de resorte									
3,6	0,75	**1,5**	3	0,5	0,5	**1,5**	**S00**	▶	**3RW3013-□BB□4**
6,5	1,5	**3**	4,8	1	1	**3**	**S00**	▶	**3RW3014-□BB□4**
9	2,2	**4**	7,8	2	2	**5**	**S00**	▶	**3RW3016-□BB□4**
12,5	3	**5,5**	11	3	3	**7,5**	**S00**	▶	**3RW3017-□BB□4**
17,6	4	**7,5**	17	3	3	**10**	**S00**	▶	**3RW3018-□BB□4**
• Con bornes de tornillo o de resorte									
25	5,5	**11**	23	5	5	**15**	**S0**	▶	**3RW3026-□BB□4**
32	7,5	**15**	29	7,5	7,5	**20**	**S0**	▶	**3RW3027-□BB□4**
38	11	**18,5**	34	10	10	**25**	**S0**	▶	**3RW3028-□BB□4**
• Con bornes de tornillo o de resorte									
45	11	**22**	42	10	15	**30**	**S2**	▶	**3RW3036-□BB□4**
63	18,5	**30**	58	15	20	**40**	**S2**	▶	**3RW3037-□BB□4**
72	22	**37**	62	20	20	**40**	**S2**	▶	**3RW3038-□BB□4**
• Con bornes de tornillo o de resorte									
80	22	**45**	73	20	25	**50**	**S3**	▶	**3RW3046-□BB□4**
106	30	**55**	98	30	30	**75**	**S3**	▶	**3RW3047-□BB□4**
Complemento de la referencia para el tipo de conexión									
• Con bornes de tornillo									**1**
• Con bornes de resorte[3]									**2**
Complemento de la referencia para tensión asignada de mando U_s									
• 24 V CA/CD									**0**
• 110 ... 230 V CA/CD									**1**

Nota:

Las potencias de motor indicadas son solo valores aproximados. El diseño del arrancador suave debería ser siempre superior a la corriente asignada de empleo necesaria del motor.

Los arrancadores suaves electrónicos SIRIUS 3RW30 están diseñados para arranques normales. Los datos para selección y pedidos se han determinado bajo las siguientes condiciones generales:

• Tiempo de arranque máximo en s: 20

3RW40

Datos para selección y pedidos



3RW40 2.



3RW40 3.



3RW40 4.

Temperatura ambiente 3RW 40 °C[1]				Temperatura ambiente 3RW 50 °C[1]					Tamaño	PE	Arranque normal (Clase 10)
Datos asignados de motores trifásicos				Datos asignados de motores trifásicos							
Corriente de empleo I_e	Potencia a tensión de empleo U_e			Corriente de empleo I_e	Potencia a tensión de empleo U_e						Referencia
	230 V	400 V	500 V		200 V	230 V	460 V	575 V			
A	kW	kW	kW	A	hp	hp	hp	hp			
Tensión asignada de empleo U_e 200... 480 V[2]											
• Con bornes de tornillo o de resorte											
12,5	3	**5,5**	—	11	3	3	**7,5**	—	**S0**	▶	**3RW4024-□BB□4**
25	5,5	**11**	—	23	5	5	**15**	—	**S0**	▶	**3RW4026-□BB□4**
32	7,5	**15**	—	29	7,5	7,5	**20**	—	**S0**	▶	**3RW4027-□BB□4**
38	11	**18,5**	—	34	10	10	**25**	—	**S0**	▶	**3RW4028-□BB□4**
• Con bornes de tornillo o de resorte											
45	11	**22**	—	42	10	15	**30**	—	**S2**	▶	**3RW4036-□BB□4**
63	18,5	**30**	—	58	15	20	**40**	—	**S2**	▶	**3RW4037-□BB□4**
72	22	**37**	—	62	20	20	**40**	—	**S2**	▶	**3RW4038-□BB□4**
• Con bornes de tornillo o de resorte											
80	22	**45**	—	73	20	25	**50**	—	**S3**	▶	**3RW4046-□BB□4**
106	30	**55**	—	98	30	30	**75**	—	**S3**	▶	**3RW4047-□BB□4**
Tensión asignada de empleo U_e 400... 600 V											
• Con bornes de tornillo o de resorte											
12,5	—	5,5	**7,5**	11	—	—	7,5	**10**	**S0**	▶	**3RW4024-□BB□5**
25	—	11	**15**	23	—	—	15	**20**	**S0**	▶	**3RW4026-□BB□5**
32	—	15	**18,5**	29	—	—	20	**25**	**S0**	▶	**3RW4027-□BB□5**
38	—	18,5	**22**	34	—	—	25	**30**	**S0**	▶	**3RW4028-□BB□5**
• Con bornes de tornillo o de resorte											
45	—	22	**30**	42	—	—	30	**40**	**S2**	▶	**3RW4036-□BB□5**
63	—	30	**37**	58	—	—	40	**50**	**S2**	▶	**3RW4037-□BB□5**
72	—	37	**45**	62	—	—	40	**60**	**S2**	▶	**3RW4038-□BB□5**
• Con bornes de tornillo o de resorte											
80	—	45	**55**	73	—	—	50	**60**	**S3**	▶	**3RW4046-□BB□5**
106	—	55	**75**	98	—	—	75	**75**	**S3**	▶	**3RW4047-□BB□5**
Complemento de la referencia para el tipo de conexión											
• Con bornes de tornillo											**1**
• Con bornes de resorte[3]											**2**
Complemento de la referencia para la tensión asignada de mando U_s											
• 24 V CA/CD											**0**
• 110... 230 V CA/CD											**1**

1) Montaje individual sin ventilador adicional.

2) Arrancadores suaves con bornes de tornillo: plazo de entrega ▶ (tipo preferente).

3) Conexión principal: bornes de tornillo.

Nota:

Las potencias de motor indicadas son solo valores aproximados. El diseño del arrancador suave debería ser siempre superior a la corriente asignada de empleo necesaria del motor. Los 3RW40 están diseñados para arranques normales. Los datos para selección y pedidos se han determinado bajo las siguientes condiciones generales:

- *Tiempo de arranque máximo en s: 20*
- *Corriente de arranque máxima en % de la corriente del motor I_e: 300*

Para arrancadores suaves		PE	Referencia
Tipo	Tamaño		
Ventiladores (para aumentar la frecuencia de maniobra y para montar el aparato en otra posición diferente a la normal)			
3RW40 2.	**S0**	▶	**3RW4928-8VB00**
3RW40 3., 3RW40 4.	**S2, S3**	▶	**3RW4947-8VB00**



Datos para selección y pedidos



3RW40 5.



3RW40 7.

Temperatura ambiente 3RW 40 °C[1]				Temperatura ambiente 3RW 50 °C[1]					Tamaño	PE	Arranque normal (Clase 10)
Datos asignados de motores trifásicos				Datos asignados de motores trifásicos							
Corriente de empleo I_e	Potencia a tensión de empleo U_e			Corriente de empleo I_e	Potencia a tensión de empleo U_e						Referencia
	230 V	400 V	500 V		200 V	230 V	460 V	575 V			
A	kW	kW	kW	A	hp	hp	hp	hp			
Tensión asignada de empleo U_e 200... 460 V[2]											
• Con bornes de tornillo o de resorte											
134	37	**75**	—	117	30	40	**75**	—	**S6**	▶	**3RW4055-□BB□4**
162	45	**90**	—	145	40	50	**100**	—		▶	**3RW4056-□BB□4**
• Con bornes de tornillo o de resorte											
230	75	**132**	—	205	60	75	**150**	—	**S12**	▶	**3RW4073-□BB□4**
280	90	**160**	—	248	75	100	**200**	—		▶	**3RW4074-□BB□4**
356	110	**200**	—	315	100	125	**250**	—		▶	**3RW4075-□BB□4**
432	132	**250**	—	385	125	150	**300**	—		▶	**3RW4076-□BB□4**
Tensión asignada de empleo U_e 400... 600 V											
• Con bornes de tornillo o de resorte											
134	—	75	**90**	117	—	—	75	**100**	**S6**	▶	**3RW4055-□BB□5**
162	—	90	**110**	145	—	—	100	**150**		▶	**3RW4056-□BB□5**
• Con bornes de tornillo o de resorte											
230	—	132	**160**	205	—	—	150	**200**	**S12**	▶	**3RW4073-□BB□5**
280	—	160	**200**	248	—	—	200	**250**			**3RW4074-□BB□5**
356	—	200	**250**	315	—	—	250	**300**		▶	**3RW4075-□BB□5**
432	—	250	**315**	385	—	—	300	**400**		▶	**3RW4076-□BB□5**

Complemento de la referencia para el tipo de conexión[3]

• Con bornes de resorte	**6**
• Con bornes de tornillo	**2**

Complemento de la referencia para la tensión asignada de mando U_s[4]

• 115 V CA	**3**
• 230 V CA	**4**

1) Montaje individual sin ventilador adicional.

2) Arrancadores suaves con bornes de tornillo: plazo de entrega ▶ (tipo preferente).

3) Conexión principal: bornes de tornillo.

4) Es posible tanto el mando por la alimentación interna de 24 V CD como el mando directo por PLC.

Nota:

Las potencias de motor indicadas son solo valores aproximados. El diseño del arrancador suave debería ser siempre superior a la corriente asignada de empleo necesaria del motor.

Los arrancadores suaves electrónicos 3RW40 están diseñados para condiciones de arranque normales. Los datos para selección y pedidos se han determinado bajo las siguientes condiciones generales:
- *Tiempo de arranque máximo en s: 20*
- *Corriente de arranque máxima en % de la corriente del motor I_e: 300*

En caso de requisitos mayores podrá ser conveniente elegir un aparato de mayores dimensiones. Sin embargo, las reservas de seguridad consideradas permitirán usar en ciertos casos los aparatos expuestos incluso en condiciones de aplicación más exigentes. Los datos técnicos detallados para un diseño que se ajuste a la medida a la aplicación correspondiente los encontrará en los manuales de los aparatos. Recomendamos trabajar con el programa de selección y simulación (Simulation Tool for Soft Starters).

Arrancadores suaves 3RW

3RW44 Para aplicaciones generales y estándar

Datos para selección y pedidos

SIRIUS 3RW44 para arranque normal (Clase 10) con conexión estándar



3RW44 2.



3RW44 3.



3RW44 4.



3RW44 5.



3RW44 6.

Temperatura ambiente 3RW 40 °C[1]						Temperatura ambiente 3RW 50 °C[1]					PE	Arranque normal (Clase 10) con conexión estándar
Datos asignados de motores trifásicos						Datos asignados de motores trifásicos						
Corriente de empleo I_e	Potencia a tensión de empleo U_e					Corriente de empleo I_e	Potencia a tensión de empleo U_e					
	230 V	400 V	500 V	690 V	1000 V		200 V	230 V	460 V	575 V		Referencia
A	kW	kW	kW	kW	kW	A	hp	hp	hp	hp		
Tensión asignada de empleo U_e 200... 460 V[2]												
29	5,5	**15**	—	—	—	26	7,5	7,5	**15**	—	▶	**3RW4422-□BC□4**
36	7,5	**18,5**	—	—	—	32	10	10	**20**	—	▶	**3RW4423-□BC□4**
47	11	**22**	—	—	—	42	10	15	**25**	—	▶	**3RW4424-□BC□4**
57	15	**30**	—	—	—	51	15	15	**30**	—	▶	**3RW4425-□BC□4**
77	18,5	**37**	—	—	—	68	20	20	**50**	—	▶	**3RW4426-□BC□4**
93	22	**45**	—	—	—	82	25	25	**60**	—	▶	**3RW4427-□BC□4**
Complemento de la referencia para el tipo de conexión												
• Con bornes de tornillo												**1**
• Con bornes de resorte												**3**
113	30	**55**	—	—	—	100	30	30	**75**	—	▶	**3RW4434-□BC□4**
134	37	**75**	—	—	—	117	30	40	**75**	—	▶	**3RW4435-□BC□4**
162	45	**90**	—	—	—	145	40	50	**100**	—	▶	**3RW4436-□BC□4**
203	55	**110**	—	—	—	180	50	60	**125**	—	▶	**3RW4443-□BC□4**
250	75	**132**	—	—	—	215	60	75	**150**	—	▶	**3RW4444-□BC□4**
313	90	**160**	—	—	—	280	75	100	**200**	—	▶	**3RW4445-□BC□4**
356	110	**200**	—	—	—	315	100	125	**250**	—	▶	**3RW4446-□BC□4**
432	132	**250**	—	—	—	385	125	150	**300**	—	▶	**3RW4447-□BC□4**
551	160	**315**	—	—	—	494	150	200	**400**	—	▶	**3RW4453-□BC□4**
615	200	**355**	—	—	—	551	150	200	**450**	—	▶	**3RW4454-□BC□4**
693	200	**400**	—	—	—	615	200	250	**500**	—	▶	**3RW4455-□BC□4**
780	250	**450**	—	—	—	693	200	250	**600**	—	▶	**3RW4456-□BC□4**
880	250	**500**	—	—	—	780	250	300	**700**	—	▶	**3RW4457-□BC□4**
970	315	**560**	—	—	—	850	300	350	**750**	—	▶	**3RW4458-□BC□4**
1076	355	**630**	—	—	—	970	350	400	**850**	—	▶	**3RW4465-□BC□4**
1214	400	**710**	—	—	—	1076	350	450	**950**	—	▶	**3RW4466-□BC□4**
Complemento de la referencia para el tipo de conexión												
• Con bornes de resorte												**2**
• Con bornes de tornillo												**6**
Complemento de la referencia para la tensión asignada de mando U_s[2]												
• 115 V CA												**3**
• 230 V CA												**4**

1) Arrancadores suaves con bornes de tornillo

2) Es posible tanto el mando por la alimentación interna de 24 V CD como con el mando directo por PLC.

Nota:

Las potencias de motor indicadas son solo valores aproximados. El diseño del arrancador suave debería ser siempre superior a la corriente asignada de empleo necesaria del motor.

Los arrancadores suaves electrónicos SIRIUS 3RW44 están diseñados para arranques normales. Los datos para selección y pedidos se han determinado bajo las siguientes condiciones generales:
- *Tiempo de arranque máximo en s: 360*
- *Corriente de arranque máxima en % de la corriente del motor I_e: 300*

En caso de requisitos mayores podrá ser conveniente elegir un aparato de mayores dimensiones. Sin embargo, las reservas de seguridad consideradas permitirán usar en ciertos casos los aparatos expuestos incluso en condiciones de aplicación más exigentes. Los datos técnicos detallados para un diseño que se ajuste a la medida a la aplicación correspondiente los encontrará en los manuales de los aparatos. Recomendamos trabajar con el programa de selección y simulación (Simulation Tool for Soft Starters).

	Versión	PE	Referencia
Programa de comunicación para ordenador PC/PG SIRIUS Soft Starter ES V15			
	**SIRIUS Soft Starter ES V15 Basic** Descarga gratuita a través de Siemens Industry Support Online de Software para puesta en marcha y configuración de arrancadores suaves[1)]		
	SIRIUS Soft Starter ES V15 Standard Licencia flotante para un usuario; E-SW, CD con software y documentación, en tres idiomas (alemán/inglés/francés), comunicación por la interfaz del sistema.		
	• Clave de licencia en USB memory stick, clase A, con CD.		3ZS1320-5CC11-0YA5
	SIRIUS Soft Starter ES V15 Premium Licencia flotante para un usuario; E-SW, CD con software y documentación, en tres idiomas (alemán/inglés/francés), comunicación por la interfaz del sistema o PROFIBUS.		
	• Clave de licencia en USB memory stick, clase A, con CD.		3ZS1320-6CC11-0YA5
Librería de bloques de arrancadores suaves SIRIUS 3RW44 para SIMATIC PCS 7			
 3ZS1 633-1XX00-0YA0	El suministro incluye: Bloques AS y faceplates para integrar SIRIUS 3RW44 en el sistema de control de procesos PCS 7, para la versión V 6.1/V 7.0 de PCS 7.		
	Software de ingeniería Para una estación de ingeniería (licencia individual), incluyendo software runtime para la ejecución del bloque AS en un sistema de automatización (licencia individual), alemán/inglés, forma de suministro: en CD con documentación electrónica en alemán/inglés/portugués.	▶	3ZS1633-1XX02-0YA0
	Software runtime Para la ejecución del bloque AS en un sistema de automatización (licencia individual), forma de suministro: licencia sin software ni documentación.	▶	3ZS1633-2XX02-0YB0
Cables de PC			
	Para comunicación de PC/PG con arrancadores suaves SIRIUS 3RW44 A través de la interfaz del sistema, para conectar al puerto USB.	▶	3UF7941-0AA00-0
Módulos de comunicaciones			
	Módulo de comunicación PROFIBUS para arrancador suave 3RW44 con funcionalidad de esclavo DPV1.		3RW4900-0KC00
	Módulo de comunicación PROFINET para arrancador suave 3RW44, a partir de la versión de firmware 12.		3RW4900-0NC00
Módulos externos de señalización y manejo			
 3RW49 00-0AC00	Para visualizar y manejar las funciones facilitadas por el arrancador suave a través de un módulo de señalización y manejo montado externamente con grado de protección IP54 (por ejemplo en la puerta del armario eléctrico).	▶	3RW4900-0AC00
	Cables de conexión Desde el puerto (serie) del aparato del arrancador suave 3RW44 hacia el módulo externo de señalización y manejo		
	• Longitud 0,5 m, plano	▶	3UF7932-0AA00-0
	• Longitud 0,5 m, redondo	▶	3UF7932-0BA00-0
	• Longitud 1,0 m, redondo	▶	3UF7937-0BA00-0
	• Longitud 2,5 m, redondo	▶	3UF7933-0BA00-0

1) Descarga Gratuita a través de Industry Support:
https://support.industry.siemens.com/cs/document/109753470/soft-starter-es-v15-(tia-portal)?lc=en-ww

**** Se puede pedir esta cantidad o un múltiplo de la misma.***
Ilustraciones similares

Arrancadores suaves 3RW

Arrancadores suaves de rendimiento general 3RW52

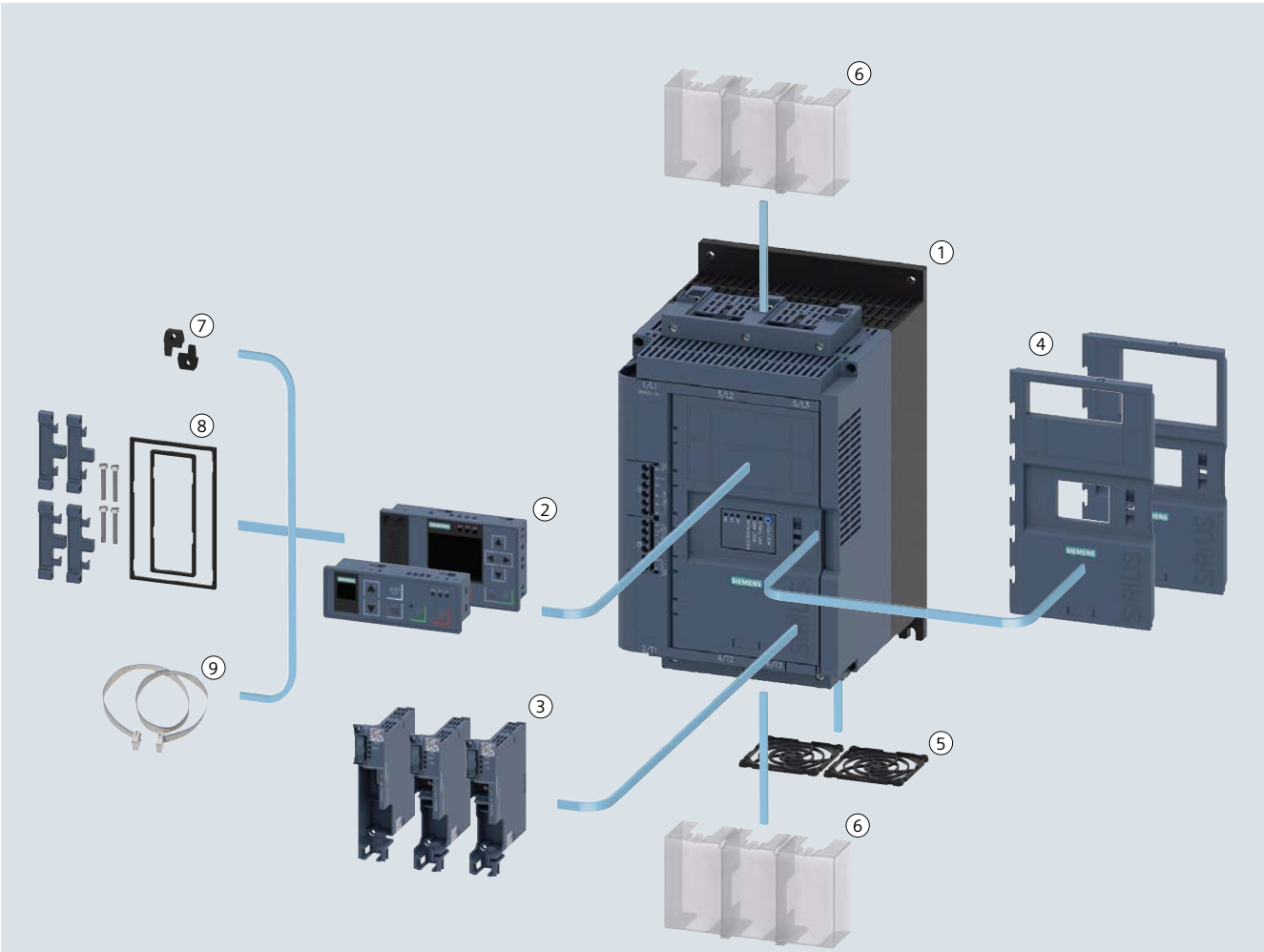
Datos generales

Descripción



Los arrancadores suaves de rendimiento general SIRIUS 3RW52, son la solución ideal para aplicaciones estándar. Cuentan con un control de motor trifásico ideal, cubren el rango de funcionamiento de 5.5 kW a 560 kW (a 400 V).

Con módulos opcionales HMI, módulos de comunicación enchufables (PROFINET, PROFIBUS, Modbus) y con protección de motor con salida análoga o resistencia térmica, aseguran máxima flexibilidad. Con su tecnología de conmutación híbrida, los arrancadores suaves SIRIUS 3RW52 ofrecen conmutación eficiente para uso con ahorro de energía a largo plazo.



1 Arrancador suave 3RW52

2 Módulos HMI
3 Módulos de comunicación
4 Cubierta con bisagras
5 Cubiertas del ventilador
6 Cubiertas de la terminal

7 Pernos de presión para montaje en pared
8 Kit de montaje en puerta del IP65
9 Cable de conexión de arranque suave HMI

Arrancadores suaves de rendimiento general con accesorios, para expansión con módulo HMI o módulos de comunicación, ver Accesorios, página 2/12.

Datos para selección y pedidos

Para arranque normal (CLASE 10A)


3RW521.


3RW522.


3RW523.


3RW524.

A 40 °C				A 50 °C					Referencia
Corriente de operación	Potencia de operación para motores trifásicos			Corriente de operación	Clasificación [hp] para motores trifásicos				
	A 230 V	A 400 V	A 500 V		A 200/208 V	A 220/230 V	A 460/480 V	A 575/600 V	
A	kW	kW	kW	A	hp	hp	hp	hp	
Voltaje operacional 200 ... 480 V									
13	3	**5.5**	—	11.5	2	3	**7.5**	—	**3RW5213-□□C□4**
18	4	**7.5**	—	15.9	3	5	**10**	—	**3RW5214-□□C□5**
25	5.5	**11**	—	22.3	5	7.5	**15**	—	**3RW5215-□□C□6**
32	7.5	**15**	—	28.4	7.5	10	**20**	—	**3RW5216-□□C□7**
38	11	**18.5**	—	33.5	10	10	**20**	—	**3RW5217-□□C□8**
47	11	**22**	—	41.6	10	10	**30**	—	**3RW5224-□□C□9**
63	18.5	**30**	—	55.5	15	20	**40**	—	**3RW5225-□□C□10**
77	22	**37**	—	68	20	25	**50**	—	**3RW5226-□□C□11**
93	22	**45**	—	82.5	25	30	**60**	—	**3RW5227-□□C□12**

Tipo de conexión eléctrica para el circuito de control
Terminales de tornillo — **1**
Terminales tipo resorte — **3**
Función del producto
Salida análoga — **A**
Protección de motor de resistencia térmica — **T**
Voltaje de suministro del control
24 V CA/CD — **0**
110 ... 250 V CA — **1**

A 40 °C				A 50 °C					Referencia
Corriente de operación	Potencia de operación para motores trifásicos			Corriente de operación	Clasificación [hp] para motores trifásicos				
	A 230 V	A 400 V	A 500 V		A 200/208 V	A 220/230 V	A 460/480 V	A 575/600 V	
A	kW	kW	kW	A	hp	hp	hp	hp	
Voltaje operacional 200 ... 480 V									
113	30	**55**	—	101	30	30	**75**	—	**3RW5234-□□C□4**
143	37	**75**	—	128	40	40	**100**	—	**3RW5235-□□C□4**
171	45	**90**	—	153	50	50	**100**	—	**3RW5236-□□C□4**
210	55	**110**	—	186	60	60	**150**	—	**3RW5243-□□C□4**
250	75	**132**	—	220	60	75	**150**	—	**3RW5244-□□C□4**
315	90	**160**	—	279	75	100	**200**	—	**3RW5245-□□C□4**
370	110	**200**	—	328	100	125	**250**	—	**3RW5246-□□C□4**
470	132	**250**	—	416	150	150	**350**	—	**3RW5247-□□C□4**
570	160	**315**	—	504	150	200	**400**	—	**3RW5248-□□C□4**

Tipo de conexión eléctrica para el circuito de control
Terminales tipo resorte — **2**
Terminales de tornillo — **6**
Función del producto
Salida análoga — **A**
Protección de motor de resistencia térmica — **T**
Voltaje de suministro del control
24 V CA/CD — **0**
110 ... 250 V CA — **1**

Nota: En relación a las condiciones límite para las salidas de motor especificadas aquí, ver página 2/3.

Circuito delta interno

Datos para selección y pedidos

Para arranque normal (CLASE 10A)



3RW521.



3RW522.



3RW523.



3RW524.

A 40 °C				A 50 °C					Referencia
Corriente de operación	Potencia de operación para motores trifásicos			Corriente de operación	Clasificación [hp] para motores trifásicos				
	A 230 V	A 400 V	A 500 V		A 200/208 V	A 220/230 V	A 460/480 V	A 575/600 V	
A	kW	kW	kW	A	hp	hp	hp	hp	
Voltaje operacional 200 ... 480 V									
22.5	5.5	**11**	—	19.9	5	5	**10**	—	**3RW5213-□□C□4**
31.5	7.5	**15**	—	28	7.5	7.5	**20**	—	**3RW5214-□□C□4**
43.3	11	**18.5**	—	39	10	10	**25**	—	**3RW5215-□□C□4**
55.4	15	**22**	—	49	15	15	**30**	—	**3RW5216-□□C□4**
65.8	18.5	**30**	—	58	15	20	**40**	—	**3RW5217-□□C□4**
81.4	22	**45**	—	72	20	25	**50**	—	**3RW5224-□□C□4**
109	30	**55**	—	96	30	30	**75**	—	**3RW5225-□□C□4**
133	37	**75**	—	118	30	40	**75**	—	**3RW5226-□□C□4**
161	45	**90**	—	143	40	50	**100**	—	**3RW5227-□□C□4**

Tipo de conexión eléctrica para el circuito de control	
Terminales de tornillo	**1**
Terminales tipo resorte	**3**
Función del producto	
Salida análoga	**A**
Protección de motor de resistencia térmica	**T**
Voltaje de suministro del control	
24 V CA/CD	**0**
110 ... 250 V CA	**1**

A 40 °C				A 50 °C					Referencia
Corriente de operación	Potencia de operación para motores trifásicos			Corriente de operación	Clasificación [hp] para motores trifásicos				
	A 230 V	A 400 V	A 500 V		A 200/208 V	A 220/230 V	A 460/480 V	A 575/600 V	
A	kW	kW	kW	A	hp	hp	hp	hp	
Voltaje operacional 200 ... 480 V									
196	55	**110**	—	175	50	60	**125**	—	**3RW5234-□□C□4**
248	75	**132**	—	222	75	75	**150**	—	**3RW5235-□□C□4**
296	90	**160**	—	265	75	100	**200**	—	**3RW5236-□□C□4**
364	110	**200**	—	322	100	125	**250**	—	**3RW5243-□□C□4**
433	132	**250**	—	381	125	150	**300**	—	**3RW5244-□□C□4**
546	160	**315**	—	483	150	200	**400**	—	**3RW5245-□□C□4**
641	200	**355**	—	568	200	200	**450**	—	**3RW5246-□□C□4**
814	250	**400**	—	721	250	250	**600**	—	**3RW5247-□□C□4**
987	315	**550**	—	873	300	350	**750**	—	**3RW5248-□□C□4**

Tipo de conexión eléctrica para el circuito de control	
Terminales tipo resorte	**2**
Terminales de tornillo	**6**
Función del producto	
Salida análoga	**A**
Protección de motor de resistencia térmica	**T**
Voltaje de suministro del control	
24 V CA/CD	**0**
110 ... 250 V CA	**1**

Nota: En relación a las condiciones límite para las salidas de motor especificadas aquí, ver página 2/3.

Datos para selección y pedidos

	Designación de producto	Número de arrancador suave	Tipo de producto	Aplicación	Referencia
Cubiertas del ventilador					
 3RW5983-0FC00	**Cubierta del ventilador**	3RW5216/17 (1x), 3RW5226/27, 3RW523 (2x)	—	—	**3RW5983-0FC00**
		3RW524	—	—	**3RW5984-0FC00**
Cubiertas de terminales					
 3RW5983-0TC20	**Cubierta de terminal**	3RW522, 3RW523 (2x)	—	—	**3RW5983-0TC20**
 3RW5984-0TC20		3RW524 (2x)	—	—	**3RW5984-0TC20**
Piezas de carcasa					
 3RW5950-0GL30	**Cubierta abatible**	3RW52	Con recorte para módulo HMI	—	**3RW5950-0GL30**
 3RW5950-0GL40			Con recorte para módulo HMI estándar	—	**3RW5950-0GL40**
Módulos de comunicación					
 3RW5980-0CS00	**Módulo de comunicación**	3RW52	PROFINET Estándar	—	**3RW5980-0CS00**
			PROFIBUS	—	**3RW5980-0CP00**
			Modbus TCP	—	**3RW5980-0CT00**
Módulos HMI					
 3RW5980-0HF00	**Módulo HMI**	3RW52	Característica principal	—	**3RW5980-0HF00**
 3RW5980-0HS00			Estándar	—	**3RW5980-0HS00**

Arrancadores suaves 3RW

Arrancadores suaves de alto rendimiento 3RW55

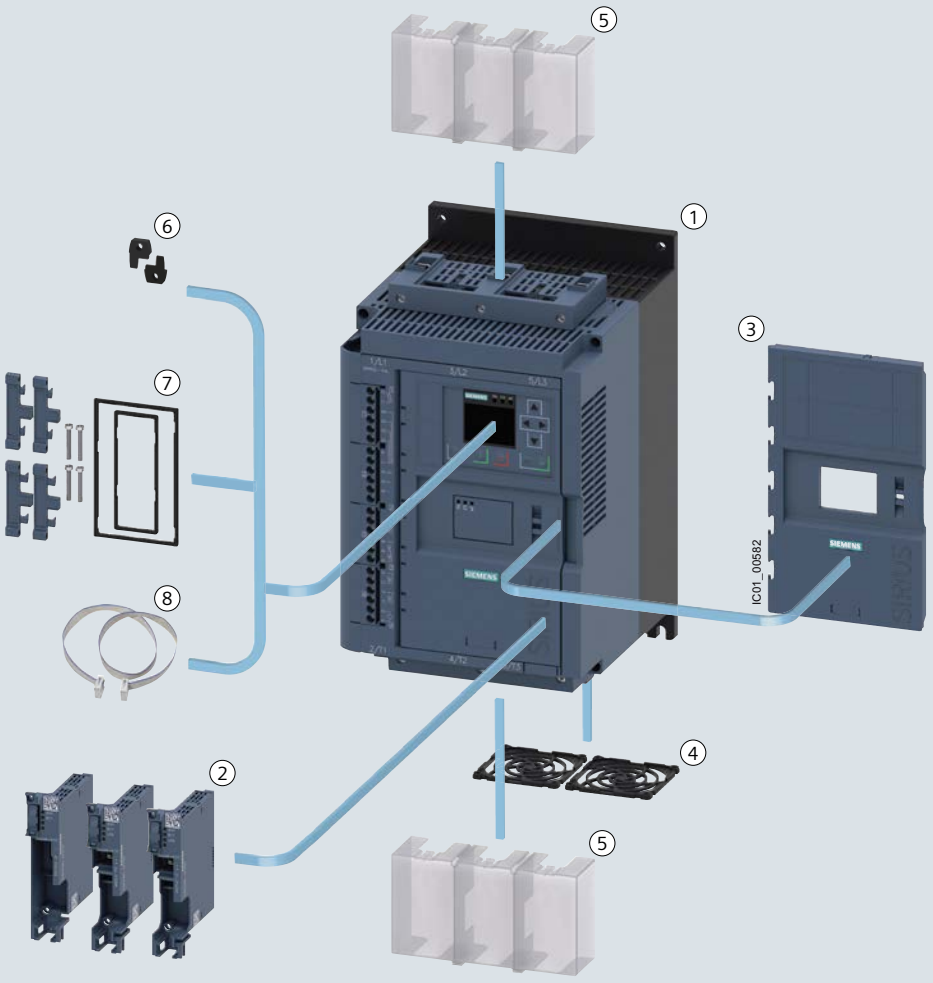
Datos generales

Descripción



Equipados con la máxima funcionalidad, los arrancadores suaves SIRIUS 3RW55 de Alto Rendimiento, manejan con seguridad aún las operaciones difíciles de arranque y parado. Gracias al innovador control de torque, el dispositivo puede ser usado para unidades con salida de entre 5.5 kW y 560 kW (a 400 V).

Las funciones han sido especialmente diseñadas para ofrecer máxima facilidad de uso. Por medio del HMI desmontable (con pantalla a color, interface local y espacio para tarjeta de memoria Micro SD) y módulos de comunicación enchufables (PROFINET, PROFIBUS, Modbus), aseguran máxima flexibilidad. Con su moderna tecnología híbrida de conmutación, los arrancadores suaves SIRIUS 3RW55, ofrecen conmutación eficiente para uso con ahorro de energía a largo plazo.



1 Arrancador suave 3RW55

2 Módulos de comunicación
3 Cubierta con bisagras
4 Cubiertas del ventilador
5 Cubiertas de la terminal
6 Terminales de presión HMI para montaje en pared
7 Kit de montaje en puerta del HMI IP65
8 Cable de conexión del arrancador suave HMI

3RW55 Arrancadores suaves de alto rendimiento – accesorios, ver página 2/16.

Datos para selección y pedidos

Para arranque normal (CLASE 10E)



3RW551.



3RW552.



3RW553.



3RW554.

A 40 °C					A 50 °C					Referencia
Corriente de operación	Potencia de operación para motores trifásicos				Corriente de operación	Clasificación [hp] para motores trifásicos				
	A 230 V	A 400 V	A 500 V	A 600 V		A 200/208 V	A 220/230 V	A 460/480 V	A 575/600 V	
A	kW	kW	kW		A	hp	hp	hp	hp	
Voltaje operacional 200 ... 480 V										
13	3	**5.5**	—	—	11.5	3	3	**7.5**	—	**3RW5513-□HA□4**
18	4	**7.5**	—	—	15.9	3	3	**10**	—	**3RW5514-□HA□4**
25	5.5	**11**	—	—	22.3	5	5	**15**	—	**3RW5515-□HA□4**
32	7.5	**15**	—	—	28.4	7.5	7.5	**15**	—	**3RW5516-□HA□4**
38	11	**18.5**	—	—	33.5	10	10	**20**	—	**3RW5517-□HA□4**
47	11	**22**	—	—	41.6	10	15	**30**	—	**3RW5524-□HA□4**
63	18.5	**30**	—	—	55.5	15	20	**40**	—	**3RW5525-□HA□4**
77	22	**37**	—	—	68	20	20	**50**	—	**3RW5526-□HA□4**
93	22	**45**	—	—	82.5	25	25	**60**	—	**3RW5527-□HA□4**

Tipo de conexión eléctrica para el circuito de control — **1**
Terminales de tornillo
Terminales tipo resorte — **3**

Voltaje de suministro del control — **0**
24 V CA/CD
110 ... 250 V CA — **1**

A 40 °C					A 50 °C					Referencia
Corriente de operación	Potencia de operación para motores trifásicos				Corriente de operación	Clasificación [hp] para motores trifásicos				
	A 230 V	A 400 V	A 500 V	A 600 V		A 200/208 V	A 220/230 V	A 460/480 V	A 575/600 V	
A	kW	kW	kW		A	hp	hp	hp	hp	
Voltaje operacional 200 ... 480 V										
113	30	**55**	—	—	101	30	30	**75**	—	**3RW5534-□HA□4**
143	37	**75**	—	—	128	30	40	**75**	—	**3RW5535-□HA□4**
171	45	**90**	—	—	153	40	50	**100**	—	**3RW5536-□HA□4**
210	55	**110**	—	—	186	50	60	**125**	—	**3RW5543-□HA□4**
250	75	**132**	—	—	220	60	75	**150**	—	**3RW5544-□HA□4**
315	90	**160**	—	—	279	75	100	**200**	—	**3RW5545-□HA□4**
370	110	**200**	—	—	328	100	125	**250**	—	**3RW5546-□HA□4**
470	132	**250**	—	—	416	125	150	**300**	—	**3RW5547-□HA□4**
570	160	**315**	—	—	504	150	200	**400**	—	**3RW5548-□HA□4**

Tipo de conexión eléctrica para el circuito de control — **2**
Terminales tipo resorte
Terminales de tornillo — **6**

Voltaje de suministro del control — **0**
24 V CA/CD
110 ... 250 V CA — **1**

Nota: En relación a las condiciones límite para las salidas de motor especificadas aquí, ver página 2/3.

Arrancadores suaves 3RW

Arrancadores suaves de alto rendimiento 3RW55

Circuito delta interno

Datos para selección y pedidos

Para arranque normal (CLASE 10E)



3RW551.



3RW552.



3RW553.



3RW554.

A 40 °C				A 50 °C					Referencia
Corriente de operación	Potencia de operación para motores trifásicos			Corriente de operación	Clasificación [hp] para motores trifásicos				
	A 230 V	A 400 V	A 500 V		A 200/208 V	A 220/230 V	A 460/480 V	A 575/600 V	
A	kW	kW	kW	A	hp	hp	hp	hp	
Voltaje de operación para circuito delta interno 200 ... 480 V									
22.5	5.5	**11**	–	19.9	5	5	**15**	–	**3RW5513-□HA□4**
31.2	7.5	**15**	–	28	5	5	**15**	–	**3RW5514-□HA□4**
43.3	11	**18.5**	–	39	7.5	7.5	**20**	–	**3RW5515-□HA□4**
55.4	15	**22**	–	49	10	10	**30**	–	**3RW5516-□HA□4**
65.8	18.5	**30**	–	58	15	15	**40**	–	**3RW5517-□HA□4**
81.4	22	**45**	–	72	20	25	**50**	–	**3RW5524-□HA□4**
109	30	**55**	–	96	25	30	**60**	–	**3RW5525-□HA□4**
133	37	**75**	–	118	30	40	**75**	–	**3RW5526-□HA□4**
161	45	**90**	–	143	40	50	**100**	–	**3RW5527-□HA□4**

Tipo de conexión eléctrica para el circuito de control

Terminales de tornillo	**1**
Terminales tipo resorte	**3**

Voltaje de suministro del control

24 V CA/CD	**0**
110 ... 250 V CA	**1**

A 40 °C				A 50 °C					Referencia
Corriente de operación	Potencia de operación para motores trifásicos			Corriente de operación	Clasificación [hp] para motores trifásicos				
	A 230 V	A 400 V	A 500 V		A 200/208 V	A 220/230 V	A 460/480 V	A 575/600 V	
A	kW	kW	kW	A	hp	hp	hp	hp	
Voltaje de operación para circuito delta interno 200 ... 480 V									
195	55	**110**	—	175	50	60	**125**	—	**3RW5534-□HA□4**
247	75	**132**	—	222	60	75	**150**	—	**3RW5535-□HA□4**
296	90	**160**	—	265	75	100	**200**	—	**3RW5536-□HA□4**
363	110	**200**	—	332	100	125	**250**	—	**3RW5543-□HA□4**
433	132	**250**	—	381	125	150	**300**	—	**3RW5544-□HA□4**
545	160	**315**	—	483	150	200	**400**	—	**3RW5545-□HA□4**
640	200	**355**	—	568	150	200	**450**	—	**3RW5546-□HA□4**
814	250	**400**	—	721	200	250	**600**	—	**3RW5547-□HA□4**
987	315	**560**	—	873	300	350	**750**	—	**3RW5548-□HA□4**

Tipo de conexión eléctrica para el circuito de control

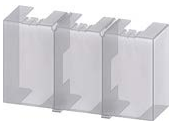
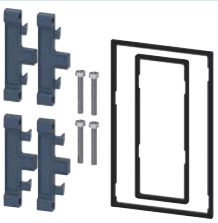
Terminales tipo resorte	**2**
Terminales de tornillo	**6**

Voltaje de suministro del control

24 V CA/CD	**0**
110 ... 250 V CA	**1**

Nota: En relación a las condiciones límite para las salidas de motor especificadas aquí, ver página 2/3.

Datos para selección y pedidos

	Designación de producto	Número de arrancador suave	Tipo de producto	Aplicación	Referencia
Cubiertas del ventilador					
 3RW5983-0FC00	**Cubierta del ventilador**	3RW551 (1x), 3RW552, 3RW553 (2x)	—	—	**3RW5983-0FC00**
		3RW554	—	—	**3RW5984-0FC00**
Cubiertas de terminales					
 3RW5983-0TC20	**Cubierta de terminal**	3RW552, 3RW553 (2x)	—	—	**3RW5983-0TC20**
 3RW5984-0TC20		3RW554 (2x)	—	—	**3RW5984-0TC20**
Piezas de carcasa					
 3RW5950-0GL20	**Cubierta abatible**	3RW55	Con recorte para módulo HMI	—	**3RW5950-0GL20**
Módulos de comunicación					
 3RW5980-0CS00	**Módulo de comunicación**	3RW55	PROFINET Estándar	—	**3RW5980-0CS00**
			PROFIBUS	—	**3RW5980-0CP00**
			Modbus TCP	—	**3RW5980-0CT00**
Módulos HMI					
 3RW5980-0HD00	**Kit de montaje en puerta**	3RW55	IP65	Para módulos HMI	**3RW5980-0HD00**
Cables de conexión					
 3UF793	**Cable de conexión HMI**	3RW55	5 m	Para montaje en puerta	**3RW5980-0HC60**
	Cables de conexión	—	Longitud 2.5 m, redondo	Para la conexión de los componentes del sistema	**3UF7933-0BA00-0**
			Longitud 1.0 m, redondo	Para la conexión de los componentes del sistema	**3UF7937-0BA00-0**
			Longitud 0.5 m, redondo	Para la conexión de los componentes del sistema	**3UF7932-0BA00-0**

2

Accesorios

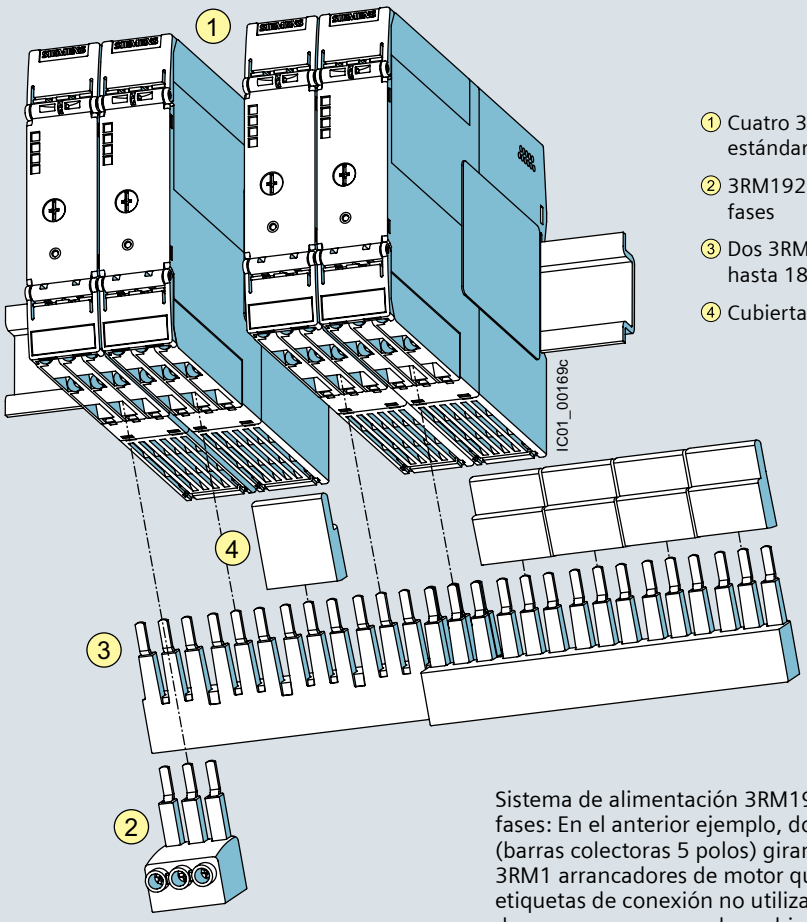
Sistema de alimentación de 3 fases (3RM19 sistema de barras de 3 fases)

El sistema es un medio que permite ser fácil, ahorrar tiempo y ser una alimentación segura para dos o más arrancadores de motor 3RM1. Se puede utilizar solamente con arrancadores de motor con terminales de tornillo en el circuito principal.

La corriente total máxima no debe superar los 25 A. La alimentación principal está conectada a través de un terminal de alimentación trifásica.

Las barras de distribución están disponibles en tres longitudes, con dos, tres o cinco zócalos. Más de cinco dispositivos pueden ser conectados fijando los conectores de un segundo juego de barras girándolas 180°.

Las barras de 3 fases son de conexión segura para los dedos, las conexiones vacías deberá estar con cubiertas.



① Cuatro 3RM1 arrancadores de motor en montaje estándar con una ranura libre

② 3RM1920-1AA terminal para alimentador de tres fases

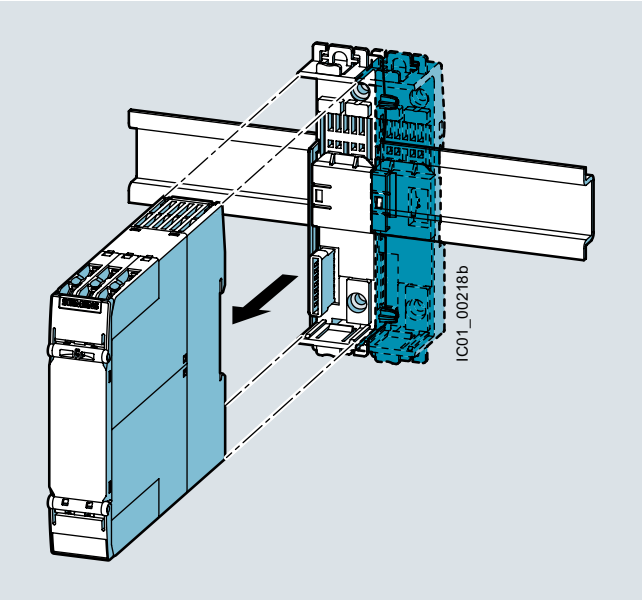
③ Dos 3RM1910-1DA Bus trifásico para rotación de hasta 180 para conexión de hasta 9 arrancadores

④ Cubierta trifásica 3RM1910-6AA

Sistema de alimentación 3RM19 con el terminal de entrada de tres fases: En el anterior ejemplo, dos barras colectoras de corriente trifásica (barras colectoras 5 polos) giran a través de180° permiten hasta 9 3RM1 arrancadores de motor que va a conectar. El contacto con las etiquetas de conexión no utilizadas en posiciones no ocupadas se evita de manera segura por las cubiertas.

Conectores de dispositivos para el circuito de control

Los conectores para arrancador de motor 3RM1 (solo en Voltaje de control 24 VCD) reduce el cableado con el uso del conector esto para el voltaje de control. Los conectores son enchufables en un carril de montaje estándar o fijado a un nivel de montaje de panel con tornillos.



Conectores para arrancador de motor 3RM1

El uso de los conectores es exclusivo para la alimentación de control

Mediante el uso de conectores, pueden conectar máximo cinco arrancadores de motor solo alimentación de control de 24 V CD. La alimentación de control se conecta a A1 y A2 solo de un arrancador.

Los tapones pueden ser utilizados para huecos entre dos arrancadores de motor.

El uso de los conectores para el apagado seguro de un grupo

En combinación el 3RM11 y3RM13 Arrancadores con autoprotección.

El Arrancador también se pueden utilizar para apagado de seguridad. Para esta aplicación, los grupos de no más de cinco arrancadores de motor con seguridad se pueden conectar con el dispositivo de seguridad, y el grupo debe terminarse con una terminal. Extracción del voltaje de alimentación de control del primer arrancador.

El arranque de motor utiliza una desconexión segura para todo el grupo.

El apagado de un grupo seguro se puede implementar fácilmente en conjunto con relés de seguridad 3SK. En este caso, hasta cinco arrancadores se pueden conectar directamente a 3SK relés de seguridad a través de los conectores esto para desconexión segura.

Normas

IEC 60947-4-2:2011, Low-Voltage Switchgear and Controlgear-Part 4-2: Contactors and Motor-Starters-CA Semiconductor Motor Controllers and Starters."

IEC 60947-4-3:2011

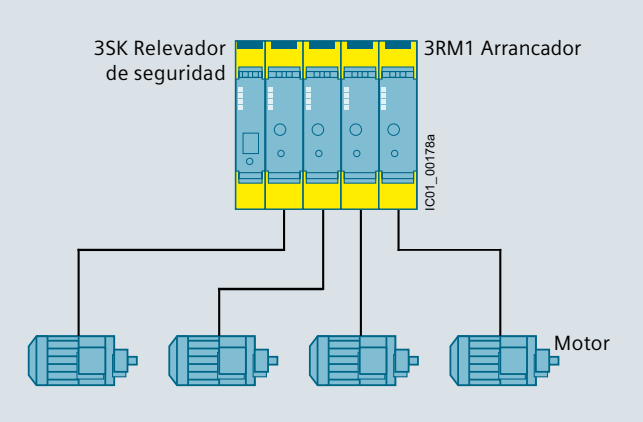
IEC 60947-5-1:2011

ANSI/UL 60947-4-2, Low-Voltage Switchgear and Controlgear-Part 4-2: Contactors and Motor-Starters-CA Semiconductor Motor Controllers and Starters."

CSA-C22.2 No 14-13 – Industrial Control Equipment

CAN/CSA-C22.2 No 60947-1-13- Low-Voltage Switchgear and Control gear – Part 1: General rules

CAN/CSA-C22.2 No 60947-4-2-14- Low-Voltage Switchgear and Control gear – Part 4-2: Contactors and motor-starters-CA semiconductor motor controllers and starters



Conexión ideal: combinación de cuatro arrancadores SIRIUS 3RM1 y un relé de seguridad SIRIUS 3SK1

Más información

Encontrará toda la información sobre la configuración y dimensionamiento de los accesorios en el manual 3RM1:
https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/66295730

Arrancador compacto 3RM1

Derivaciones a motor y arrancadores de motor para uso en tablero

Tablas de selección

Datos para selección y pedidos

Potencia trifásica del motor a 400 V[1]	Ajustable Valor de corriente de respuesta del tiempo inverso sobrecarga	Voltaje de control		DT	Modelo	Precio	PU (UNIT, SET, M)	Mínimo de compra	Grupo de precios
		CD	CA a 60 HZ						
kW	A	V	V						
Arrancador Directo									
0 ... 0.12	0.1 ... 0.5	24	—	A	**3RM1001-□AA04**		1	1 unit	41D
0.09 ... 0.75	0.4 ... 2	24	—	A	**3RM1002-□AA04**		1	1 unit	41D
0.55 ... 3	1.6 ... 7	24	—	A	**3RM1007-□AA04**		1	1 unit	41D
0 ... 0.12	0.1 ... 0.5	110	110 ... 230	A	**3RM1001-□AA14**		1	1 unit	41D
0.09 ... 0.75	0.4 ... 2	110	110 ... 230	A	**3RM1002-□AA14**		1	1 unit	41D
0.55 ... 3	1.6 ... 7	110	110 ... 230	A	**3RM1007-□AA14**		1	1 unit	41D



3RM1001-1AA04

Arrancador reversible									
0 ...0.12	0.1 ... 0.5	24	—	A	**3RM1201-□AA04**		1	1 unit	41D
0.09 ... 0.75	0.4 ... 2	24	—	A	**3RM1202-□AA04**		1	1 unit	41D
0.55 ... 3	1.6 ...7	24	—	A	**3RM1207-□AA04**		1	1 unit	41D
0 ...0.12	0.1 ... 0.5	110	110 ... 230	A	**3RM1201-□AA14**		1	1 unit	41D
0.09 ... 0.75	0.4 ... 2	110	110 ... 230	A	**3RM1202-□AA14**		1	1 unit	41D
0.55 ... 3	1.6 ...7	110	110 ... 230	A	**3RM1207-□AA14**		1	1 unit	41D



3RM1201-1AA04

Arrancador Directo con Auto Protección									
0 ...0.12	0.1 ... 0.5	24	—	A	**3RM1101-□AA04**		1	1 unit	41D
0.09 ... 0.75	0.4 ... 2	24	—	A	**3RM1102-□AA04**		1	1 unit	41D
0.55 ... 3	1.6 ...7	24	—	A	**3RM1107-□AA04**		1	1 unit	41D
0 ...0.12	0.1 ... 0.5	110	110 ... 230	A	**3RM1101-□AA14**		1	1 unit	41D
0.09 ... 0.75	0.4 ... 2	110	110 ... 230	A	**3RM1102-□AA14**		1	1 unit	41D
0.55 ... 3	1.6 ...7	110	110 ... 230	A	**3RM1107-□AA14**		1	1 unit	41D



3RM1101-1AA04

Arrancador Reversible con Auto Protección									
0 ...0.12	0.1 ... 0.5	24	—	A	**3RM1301-□AA04**		1	1 unit	41D
0.09 ... 0.75	0.4 ... 2	24	—	A	**3RM1302-□AA04**		1	1 unit	41D
0.55 ... 3	1.6 ...7	24	—	A	**3RM1307-□AA04**		1	1 unit	41D
0 ...0.12	0.1 ... 0.5	110	110 ... 230	A	**3RM1301-□AA14**		1	1 unit	41D
0.09 ... 0.75	0.4 ... 2	110	110 ... 230	A	**3RM1302-□AA14**		1	1 unit	41D
0.55 ... 3	1.6 ...7	110	110 ... 230	A	**3RM1307-□AA14**		1	1 unit	41D



3RM1301-1AA04

Tipo de conexión eléctrica

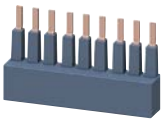
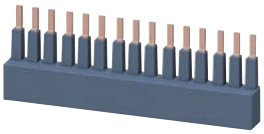
- Terminales de tornillo para el circuito de fuerza, terminales de tornillo para el circuito de control. **1**
- Terminal de conexión por resorte para el circuito de fuerza, terminal de conexión por resorte para el circulo de control. **2**
- Terminal de conexión por tornillo para el circuito de fuerza, terminal de conexión por resorte para el circuito de control. **3**

1) Las características de arranque real del motor; así como sus datos nominales son factores importantes aquí.

Más información

Selección y datos para ordenar los productos en el Industry Mall:
www.siemens.com/product?3RM1 Configurador

Datos para selección y pedidos

	Designación de producto	DT	Modelo	PU (UNIT, SET, M)	Mínimo de compra	Grupo de precios
Sistema de alimentación trifásico para 3RM1 conexión por tornillo						
 3RM1920-1AA	Terminales trifásicas para alimentación	A	**3RM1920-1AA**	1	1 unit	41D
 3RM1910-1AA	**Bus trifásico** • Para 2 arrancadores	A	**3RM1910-1AA**	1	1 unit	41D
 3RM1910-1BA	• Para 3 motores	A	**3RM1910-1BA**	1	1 unit	41D
 3RM1910-1DA	• Para 5 motores	A	**3RM1910-1DA**	1	1 unit	41D
 3RM1910-6AA	**Cubierta o tapón** Para los 3 conectores del bus trifásico	A	**3RM1910-6AA**	1	10 unit	41D
Conectores						
 3ZY1212-2EA00	**Conector tipo 2** Para arrancador 3RM1 con voltaje de control de 24 VCD, 22.5 mm	A	**3ZY1212-2EA00**	1	1 unit	41L
 3ZY1212-2AB00	**Conector para cadena** Para arrancadores 3RM1 con voltaje de control 24 VCD, 22.5 mm	A	**3ZY1212-2AB00**	1	1 unit	41L
 3ZY1212-2FA00	**Conector tipo 2 con terminación de conexión** Para arrancador 3RM1 con voltaje de control 24 VCD, 22.5 mm	A	**3ZY1212-2FA00**	1	1 unit	41L

Arrancador compacto 3RM1

Derivaciones a motor y arrancadores de motor para uso en tablero

Tablas de selección

Datos para selección y pedidos

	Designación de producto	DT	Modelo	Precio	PU (UNIT, SET, M)	Mínimo de compra	Grupo de precios
Terminales removibles							
 3ZY1122-1BA00	**Terminal para circuito de fuerza de 2 polos**						
	• Conexión por tornillo, 1 x 4 mm²	A	**3ZY1122-1BA00**		1	6 units	41L
	• Conexión por resorte, 1 x 4 mm²	A	**3ZY1122-2BA00**		1	6 units	41L
 3ZY1131-1BA00	**Terminales para circuito de fuerza de 3 polos**						
	• Conexión por tornillo, 1 x 2.5 mm²	A	**3ZY1131-1BA00**		1	6 units	41L
	• Conexión por resorte, 1 x 2.5 mm²	A	**3ZY1131-2BA00**		1	6 units	41L
Más accesorios							
 3ZY1311-0AA00	**Lengüetas a presión solo para montaje en pared** Se requieren dos tapones por dispositivo	A	**3ZY1311-0AA00**		1	10 units	41L
 3ZY1321-2AA00	**Tapa 22.5 mm** Para una protección simple contra el acceso no autorizado	A	**3ZY1321-2AA00**		1	5 units	41L
 3ZY1440-1AA00	**Pines de codificación para las terminales removibles** Para la codificación mecánica	A	**3ZY1440-1AA00**		1	12 units	41L

Equipos de protección

3



3/3	**Interruptores automáticos**
3/3	**3RV2 hasta 80 A**
3/3	Datos generales
3/5	**3RV2 hasta 40 A**
3/5	Para protección de motores
3/6	**3RV2 hasta 100 A**
3/6	Para protección de motores
3/8	**Interruptores automáticos**
3/8	Accesorios
3/13	Sistema de alimentación por barras 3RV29
3/16	**Relés de sobre carga**
3/16	Datos generales
3/17	**Relés bimetálicos de sobrecarga SIRIUS 3RU2**
3/17	3RU2 hasta 100 A para aplicaciones estándar
3/20	3RU2 para aplicaciones estándar
3/21	Accesorios
3/23	**Relés de sobre carga electrónico SIRIUS 3RB3**
3/23	Para aplicaciones estándar 3RB30, 3RB31

Para mayor información:

https://w3.siemens.com/mcms/industrial-controls/en/protection-equipment/Pages/default.aspx

SIEMENS

Ingenio para la vida



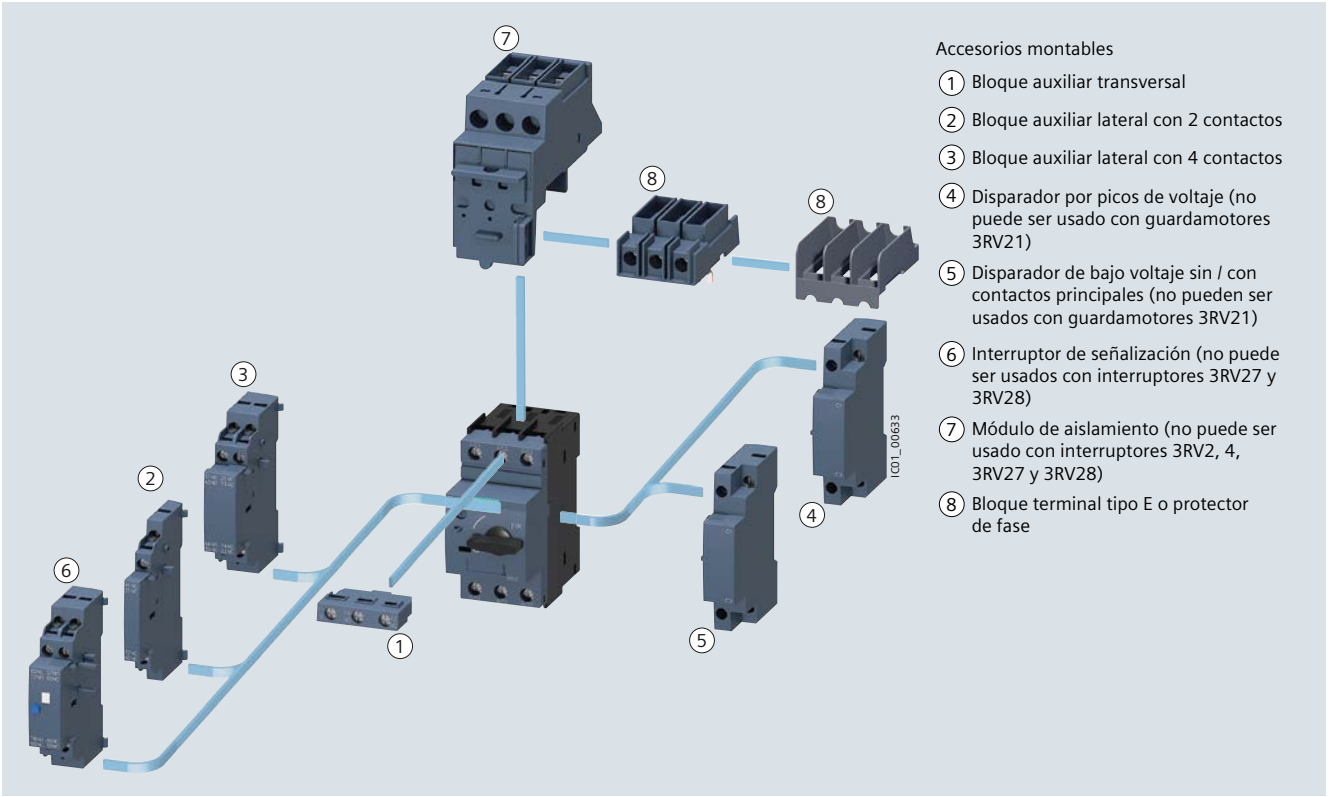
Alto desempeño y versatilidad en la protección de sus motores

Con los múltiples equipos de protección de la línea Sirius, usted puede tener el equipo adecuado de protección adicional a los beneficios del montaje rápido y estético del sistema de alimentación "infeed system".

www.siemens.com.mx

Descripción

La siguiente ilustración muestra nuestros guardamotores 3RV2 con los accesorios adosables para los tamaños S00, S0, S2 y S3.



Accesorios montables para guardamotores SIRIUS 3RV2



Guardamotores con bornes de resorte, tamaño S0 (fig. izquierda)
y guardamotores con bornes de tornillo, tamaño S00 (fig. derecha)

Los nuevos guardamotores 3RV2 son guardamotores compactos con limitación de corriente, optimizados específicamente para las derivaciones a motor. Los interruptores se utilizan para conectar y proteger motores trifásicos de hasta 55 kW con 400 V CA o bien para otros consumidores que tengan intensidades asignadas hasta 100 A.

Diseño

Los guardamotores 3RV2 se pueden suministrar en varios tamaños:

- Tamaño S00 – 45 mm de ancho, corriente asignada máx. 16 A, con 400 V CA adecuados para motores trifásicos hasta 7,5 kW
- Tamaño S0 – 45 mm de ancho, corriente asignada máx. 40 A, con 400 V CA adecuados para motores trifásicos hasta 18,5 kW
- Tamaño S2 – 55 mm de ancho, corriente asignada máx. 80 A, en 400 CA adecuados para motores de hasta 37 kW.

Tamaños S2 y S3 de los guardamotores 3RV1 hasta 100 A.

Tamaño S3 – 70 mm de ancho, corriente asignada máx. 100 A. En 400 V CA adecuados para motores de tres fases hasta 55 kW

Bornes de tornillo

Bornes de resorte

Terminal de cable en anillo

Estas conexiones están marcadas en las tablas correspondientes mediante los símbolos representados sobre trasfondo naranja.

Modo de protección "Seguridad elevada" EEx e según la directiva ATEX 94/9/CE

Los interruptores automáticos 3RV20 son adecuados para la protección de motores por sobrecarga y cortocircuito.

Los productos inovadores del portafolio SIRIUIS de equipo de control industrial pueden ofrecer una contribución substancial a la eficiencia energética; vealo en www.siemens.com/sirius/energysaving.

Gama de aplicación

Condiciones de montaje

Los guardamotores 3RV2 son resistentes a los efectos del clima. Están destinados a ser empleados en recintos cerrados sin condiciones de funcionamiento difíciles (p. ej. polvo, vapores corrosivos, gases dañinos). Si se instalan en recintos con alto grado de polvo y húmedos, deberán protegerse con envolventes adecuadas.

Los guardamotores 3RV2 se pueden alimentar por arriba o por abajo.

Los valores como las temperaturas ambiente admisibles, el poder de corte máximo, las intensidades de disparo, así como las demás condiciones límite para la aplicación, los encontrará en los "datos técnicos" y en las características de disparo.

Los guardamotores 3RV2 también son adecuados para el uso en sistemas IT (redes TI). Aquí deberán observarse las diferentes potencias de corte con cortocircuito del sistema IT.

Dado que las intensidades de empleo, las intensidades de arranque y la rapidez de conexión pueden variar incluso en motores de la misma potencia –lo que se debe a la subida de la corriente al conectar–, las potencias de los motores indicadas en las tablas de selección no son más que valores aproximados.

Para elegir la variante adecuada del interruptor automático deberán considerarse los datos de arranque y los datos asignados concretos del motor a proteger. Esto vale igualmente para los guardamotores y/o para la protección de transformadores.

Normas

IEC 60947-1: 2014-09,Edition 5.2 Annex N

ANSI/UL 60947-1, "Low-Voltage Switchgear and Controlgear-Part 1: General Rules,"

ANSI/UL 60947-4-1, "Low-Voltage Switchgear and Controlgear – Part 4-1:Contactors and MotorStarters-Electromechanical Contactors and Motor-Starters."

CAN/CSA-C22.2 No. 60947.1-2013, "Low-Voltage Switchgear and Controlgear-Part 1: General Rules,"

CAN/CSA-C22.2 No. 60947-4-1-2014, "Low-Voltage Switchgear and Controlgear – Part 4-1: Contactors and Motor-Starters-Electromechanical Contactors and Motor-Starters."

NMX-J-515-ANCE Equipos de control y distribución-requisitos generales de seguridad-Especificaciones y métodos de prueba

NOM-003-SCFI Productos eléctricos-Especificaciones de seguridad

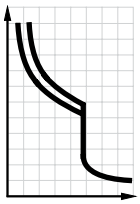
Posibilidades de aplicación

Los guardamotores 3RV2 pueden usarse:

- Para la protección contra cortocircuitos.
- Para la protección de motores (también con función de relé de sobrecarga).
- Para la protección de distribuciones.
- Para la protección contra cortocircuitos de combinaciones de arranque.
- Para la protección de transformadores.
- Para la función de interruptor principal y de parada de emergencia.
- Para la aplicación en sistemas IT (redes TI).
- Para la maniobra de corriente continua.
- En áreas con peligro de explosión (ATEX).

Datos para selección y pedidos

Clase 10, sin o con bloque transversal de contactos auxiliares (1 NA + 1 NC)[1)]





3RV20 11-0AA10



3RV20 11-0EA20



3RV20 21-4AA10



3RV20 21-4AA20

Corriente asignada	Adecuados para motores trifásicos[2)] con P	Rango de regulación Disparadores térmicos de sobrecarga	Disparadores por sobrecorriente sin retardo	Potencia de corte con cortocircuito a 400 V CA	PE	Bornes de tornillo	PE	Bornes de resorte
I_n			$I >$	I_{cu}		Referencia		Referencia
A	kW	A	A	kA				
Tamaño S00								
0,16	0,04	0,11 ... 0,16	2,1	100	▶	3RV2011-0AA1☐		3RV2011-0AA2☐
0,2	0,06	0,14 ... 0,2	2,6	100	▶	3RV2011-0BA1☐		3RV2011-0BA2☐
0,25	0,06	0,18 ... 0,25	3,3	100	▶	3RV2011-0CA1☐		3RV2011-0CA2☐
0,32	0,09	0,22 ... 0,32	4,2	100	▶	3RV2011-0DA1☐		3RV2011-0DA2☐
0,4	0,09	0,28 ... 0,4	5,2	100	▶	3RV2011-0EA1☐		3RV2011-0EA2☐
0,5	0,12	0,35 ... 0,5	6,5	100	▶	3RV2011-0FA1☐		3RV2011-0FA2☐
0,63	0,18	0,45 ... 0,63	8,2	100	▶	3RV2011-0GA1☐		3RV2011-0GA2☐
0,8	0,18	0,55 ... 0,8	10	100	▶	3RV2011-0HA1☐		3RV2011-0HA2☐
1	0,25	0,7 ... 1	13	100	▶	3RV2011-0JA1☐		3RV2011-0JA2☐
1,25	0,37	0,9 ... 1,25	16	100	▶	3RV2011-0KA1☐		3RV2011-0KA2☐
1,6	0,55	1,1 ... 1,6	21	100	▶	3RV2011-1AA1☐		3RV2011-1AA2☐
2	0,75	1,4 ... 2	26	100	▶	3RV2011-1BA1☐		3RV2011-1BA2☐
2,5	0,75	1,8 ... 2,5	33	100	▶	3RV2011-1CA1☐		3RV2011-1CA2☐
3,2	1,1	2,2 ... 3,2	42	100	▶	3RV2011-1DA1☐		3RV2011-1DA2☐
4	1,5	2,8 ... 4	52	100	▶	3RV2011-1EA1☐		3RV2011-1EA2☐
5	1,5	3,5 ... 5	65	100	▶	3RV2011-1FA1☐		3RV2011-1FA2☐
6,3	2,2	4,5 ... 6,3	82	100	▶	3RV2011-1GA1☐		3RV2011-1GA2☐
8	3	5,5 ... 8	104	100	▶	3RV2011-1HA1☐		3RV2011-1HA2☐
10	4	7 ... 10	130	100	▶	3RV2011-1JA1☐		3RV2011-1JA2☐
12,5	5,5	9 ... 12,5	163	100	▶	3RV2011-1KA1☐		3RV2011-1KA2☐
16	7,5	10 ... 16	208	55	▶	3RV2011-4AA1☐		3RV2011-4AA2☐
Tamaño S0								
16	7,5	10 ... 16	208	55	▶	3RV2021-4AA1☐		3RV2021-4AA2☐
20	7,5	13 ... 20	260	55	▶	3RV2021-4BA1☐		3RV2021-4BA2☐
22	11	16 ... 22	286	55	▶	3RV2021-4CA1☐		3RV2021-4CA2☐
25	11	18 ... 25	325	55	▶	3RV2021-4DA1☐		3RV2021-4DA2☐
28	15	23 ... 28	364	55	▶	3RV2021-4NA1☐		3RV2021-4NA2☐
32	15	27 ... 32	400	55	▶	3RV2021-4EA1☐		3RV2021-4EA2☐
36	18,5	30 ... 36	432	20	▶	3RV2021-4PA1☐		—
40	18,5	34 ... 40	480	20	▶	3RV2021-4FA1☐		—

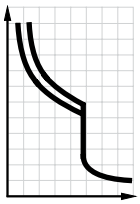
Complemento de la referencia

• Sin bloque transversal de contactos auxiliares	0	0
• Con bloque transversal de contactos auxiliares (1 NA + 1 NC)	5	5

1) Los guardamotores 3RV20 .1-..A.0 hasta 32 A pueden suministrarse también con terminal de cable en anillo. La 11ª posición de la referencia debe cambiarse a **"4"**: p. ej. 3RV20 11-0AA**4**0.

Datos para selección y pedidos

Clase 10 sin contactos auxiliares





3RV2031-4SA10



3RV2032-4RA10

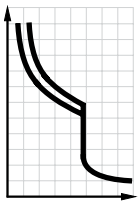


3RV2042-4MA10

Corriente nominal	Adecuados para motores trifásicos	Rango de ajustes para disparo por sobrecarga	Disparo electrónico instantáneo	Capacidad de corto circuito a 400 V CA	SD	Bornes de tornillo
I_n			$I >$	I_{cu}		Referencia
A	kW	A	A	kA		
Tamaño S2						
14	5.5	9.5 ... 14	208	65		3RV2031-4SA10
17	7.5	12 ... 17	260	65		3RV2031-4TA10
20	7.5	14 ... 20	260	65		3RV2031-4BA10
25	11	18 ... 25	325	65		3RV2031-4DA10
32	15	22 ... 32	416	65		3RV2031-4EA10
36	18.5	28 ... 36	520	65		3RV2031-4PA10
40	18.5	32 ... 40	585	65		3RV2031-4UA10
45	22	35 ... 45	650	65		3RV2031-4VA10
52	22	42 ... 52	741	65		3RV2031-4WA10
59	30	49 ... 59	845	65		3RV2031-4XA10
65	30	54 ... 65	845	65		3RV2031-4JA10
73	37	62 ... 73	949	65		3RV2031-4KA10
80	37	70 ... 80	1040	65		3RV2031-4RA10
Tamaño S2, con capacidad de corte incrementada						
14	5,5	9.5 ... 14	208	100		3RV2032-4SA10
17	7,5	12 ... 17	260	100		3RV2032-4TA10
20	7,5	14 ... 20	260	100		3RV2032-4BA10
25	11	18 ... 25	325	100		3RV2032-4DA10
32	15	22 ... 32	416	100		3RV2032-4EA10
36	18,5	28 ... 36	520	100		3RV2032-4PA10
40	18,5	32 ... 40	585	100		3RV2032-4UA10
45	22	35 ... 45	650	100		3RV2032-4VA10
52	22	42 ... 52	741	100		3RV2032-4WA10
59	30	49 ... 59	845	100		3RV2032-4XA10
65	30	54 ... 65	845	100		3RV2032-4JA10
73	37	62 ... 73	949	100		3RV2032-4KA10
80	37	70 ... 80	1040	100		3RV2032-4RA10
Tamaño S3						
40	18.5	28 ... 40	520	65	1	3RV2041-4FA10
50	22	36 ... 50	650	65	1	3RV2041-4HA10
63	30	45 ... 63	819	65	1	3RV2041-4JA10
75	37	57 ... 75	975	65	1	3RV2041-4KA10
84	45	65 ... 84	1170	65	1	3RV2041-4RA10
93	45	75 ... 93	1300	65	1	3RV2041-4YA10
100	45, 55	80 ... 100	1300	65	1	3RV2041-4MA10
Tamaño S3 con capacidad de corte incrementada						
40	18.5	28 ... 40	520	65	1	3RV2042-4FA10
50	22	36 ... 50	650	65	1	3RV2042-4HA10
63	30	45 ... 63	819	65	1	3RV2042-4JA10
75	37	57 ... 75	975	65	1	3RV2042-4KA10
84	45	65 ... 84	1170	65	1	3RV2042-4RA10
93	45	75 ... 93	1300	65	1	3RV2042-4YA10
100	45, 55	80 ... 100	1300	65	1	3RV2042-4MA10

Datos para selección y pedidos

Clase 10, con bloque de contactos auxiliares (1NA + 1 NC)





3RV2031-4SA15
Con bloque de contactos auxiliar



3RV2032-4SA15
Con bloque de contactos auxiliar



3RV2041-4FA15
Con bloque de contactos auxiliar

Corriente nominal	Adecuados para motores trifásicos[2] con P	Rango de ajustes para disparo por sobrecarga	Disparo electrónico instantáneo	Capacidad de corto circuito a 400 V CA	SD	**Bornes de tornillo**
I_n			$I >$	I_{cu}		Referencia
A	kW	A	A	kA		
Tamaño S2						
14	5.5	9.5 ... 14	208	65	5	**3RV2031-4SA15**
17	7.5	12 ... 17	260	65	5	**3RV2031-4TA15**
20	7.5	14 ... 20	260	65	5	**3RV2031-4BA15**
25	11	18 ... 25	325	65	5	**3RV2031-4DA15**
32	15	22 ... 32	416	65	5	**3RV2031-4EA15**
36	18.5	28 ... 36	520	65	5	**3RV2031-4PA15**
40	18.5	32 ... 40	585	65	5	**3RV2031-4UA15**
45	22	35 ... 45	650	65	5	**3RV2031-4VA15**
52	22	42 ... 52	741	65	5	**3RV2031-4WA15**
59	30	49 ... 59	845	65	5	**3RV2031-4XA15**
65	30	54 ... 65	845	65	5	**3RV2031-4JA15**
73	37	62 ... 73	949	65	5	**3RV2031-4KA15**
80	37	70 ... 80	1040	65	5	**3RV2031-4RA15**
Tamaño S2, con capacidad de corte incrementada						
14	5,5	9.5 ... 14	208	10	5	**3RV2032-4SA15**
17	7,5	12 ... 17	260	100	5	**3RV2032-4TA15**
20	7,5	14 ... 20	286	100	5	**3RV2032-4BA15**
25	11	18 ... 25	325	100	5	**3RV2032-4DA15**
28	15	22 ... 32	416	100	5	**3RV2032-4EA15**
32	15	28 ... 36	520	100	5	**3RV2032-4PA15**
36	18,5	32 ... 40	585	100	5	**3RV2032-4UA15**
40	18,5	35 ... 45	650	100	5	**3RV2032-4VA15**
52	22	42 ... 52	741	100	5	**3RV2032-4WA15**
59	30	49 ... 59	845	100	5	**3RV2032-4XA15**
65	30	54 ... 65	845	100	5	**3RV2032-4JA15**
73	37	62 ... 73	949	100	5	**3RV2032-4KA15**
80	37	70 ... 80	1040	100	5	**3RV2032-4RA15**
Tamaño S3						
40	18.5	28 ... 40	520	65	5	**3RV2041-4FA15**
50	22	36 ... 50	650	65	5	**3RV2041-4HA15**
63	30	45 ... 63	819	65	3	**3RV2041-4JA15**
75	37	57 ... 75	975	65	5	**3RV2041-4KA15**
84	45	65 ... 84	1170	65	▶	**3RV2041-4RA15**
93	45	75 ... 93	1300	65	▶	**3RV2041-4YA15**
100	45, 55	80 ... 100	1300	65	5	**3RV2041-4MA15**

Accesorios

Versión	Para interruptores automáticos	PE	Bornes de tornillo	PE	Bornes de resorte
	Tamaño		Referencia		Referencia
Bloques de contactos auxiliares[1]					
 3RV29 01-1E	**Bloques de contactos auxiliares transversales** Adosables en el frontal				
	1 conmutado	S00...S3	▶ 3RV2901-1D		—
	1 NA + 1 NC[2]		▶ 3RV2901-1E	▶	3RV2901-2E
	2 NA		▶ 3RV2901-1F	▶	3RV2901-2F
 3RV29 01-2E	**Bloque de contactos auxiliares transversal para electrónica** Adosable en el frontal, para la aplicación en ambientes con alto grado de polvo y en circuitos electrónicos con bajas intensidades de empleo.				
	1 conmutado	S00...S3	▶ 3RV2901-1G		—
 3RV29 01-1A  3RV29 01-2A	**Tapa para el bloque de contactos auxiliares transversal**	S00...S3	▶ 3RV2901-0H		—
	Bloques de contactos auxiliares laterales Adosables al costado izquierdo				
	1 NA + 1 NC[2]	S00...S3	▶ 3RV2901-1A	▶	3RV2901-2A
	2 NA		▶ 3RV2901-1B	▶	3RV29 01-2B
	2 NC		▶ 3RV2901-1C	▶	3RV2901-2C
	2 NA + 2 NC		3RV2901-1J		—
Bloques de señalización[3] **y módulos separadores**[3]					
 3RV29 21-1M  3RV29 21-2M	**Bloque de señalización**[2] Por cada interruptor automático se podrá adosar un bloque de señalización a la izquierda. Aviso separado de disparo y de cortocircuito, c/u 1 NA + 1 NC	S00...S3	▶ 3RV2921-1M	▶	3RV2921-2M
	Módulo separador Tramo de seccionamiento visible para separar guardamotores individuales de la red, con cierre en la posición de seccionamiento.	S00, S0	3RV2928-1A		—
		S2	3RV2938-1A		—

1) Por cada interruptor automático se puede adosar un bloque de contactos auxiliares transversal y otro lateral. El bloque lateral de contactos auxiliares 2 NA + 2 NC se usa sin bloque transversal.

2) Los bloques de contactos auxiliares y de señalización 3RV29 con 1 NA + 1 NC se pueden suministrar también con terminal de cable en anillo. La 8ª posición de la referencia debe cambiarse a **"4"**: p. ej. 3RV29 01-**4**E.

3) Este accesorio no puede usarse con los guardamotores 3RV27 y 3RV28.

4) El módulo aislador para tamaño S2 debe ser usado solo con guarda motor 3RV2 con capacidad máxima de 65 A. NO puede ser utilizado con bloque de contactos transversales.

Tensión asignada de mando U_s				Para interruptores automáticos	PE	Bornes de tornillo	PE	Bornes de resorte
CA 60 Hz	CA 50/60 Hz Ciclo de trabajo 100 %[1]	CA/CD 50/60 Hz, Ciclo de trabajo CD 5 s[2]	CD			Referencia		Referencia
V	V	V	V	Tamaño				
Disparadores auxiliares[3]								
 3RV29 02- 1AV0	**Disparadores de mínima tensión**							
—	—	—	—	24	S00...S2	3RV2902-1AB4		—
110	120	—	—	—	S00...S2	3RV2902-1AF0		—
230	240	—	—	—	S00...S2 [4]	▶ 3RV2902-1AP0	▶	3RV2902-2AP0
400	440	—	—	—	S00...S2 [4]	▶ 3RV2902-1AV0	▶	3RV2902-2AV0
	Disparadores de mínima tensión con contactos auxiliares adelantados 2 NA							
230	240	—	—	—	S00...S2	3RV2922-1CP0		3RV2922-2CP0
400	440	—	—	—	S00...S2	3RV2922-1CV0		3RV2922-2CV0
 3RV29 02-2AV0	**Disparadores de apertura**							
—	—	20 ... 24	20 ... 70	—	S00...S2	▶ 3RV2902-1DB0	▶	3RV2902-2DB0
—	—	90 ... 110	70 ... 190	—	S00...S2 [4]	3RV2902-1DF0		3RV2902-2DF0
—	—	210 ... 240	190 ... 330	—	S00...S2 [4]	▶ 3RV2902-1DP0	▶	3RV2902-2DP0
—	—	350 ... 415	330 ... 500	—	S00...S2	3RV2902-1DV0		—

1) El rango de tensión es válido para un ciclo de trabajo de 100 % (infinito). La tensión de respuesta corresponde a 0,9 de la marca inferior del rango de tensión.

2) El rango de tensión vale para un ciclo de trabajo de 5 s con CA 50/60 Hz y CD. La tensión de respuesta corresponde a 0,85 de la marca inferior del rango de tensión.

3) Por cada interruptor automático se puede adosar un disparador auxiliar a la derecha (excepto en el caso de guardamotores 3RV21 para protección de motores con función de relés de sobrecarga).

4) Los disparadores auxiliares 3RV29 pueden suministrarse también con terminal de cable en anillo. La 8ª posición de la referencia debe cambiarse a **"4"**:p. ej. 3RV29 02-**4**AP0.

Accesorios para barras colectoras

	Separación	Número de guardamotores conectables			Corriente asignada I_n a 690 V	Para interruptores automáticos	PE	Referencia
		Sin accesorios laterales	Con bloque de contactos auxiliares lateral	Con disparador auxiliar				
	mm				A	Tamaño		
Barras colectoras trifásicas[1)2)]								
 3RV19 15-1AB	Para alimentar varios guardamotores montados en serie con bornes de tornillo en perfiles, aislados, protegidos contra contactos directos							
	45	2	—	—	63	S00, S0[1)]	▶	**3RV1915-1AB**
		3				S00, S0[1)]	▶	**3RV1915-1BB**
		4				S00, S0[1)]	▶	**3RV1915-1CB**
 3RV19 15-1BB		5				S00, S0[1)]	▶	**3RV1915-1DB**
	55	—	2	—	63	S00, S0[1)]	▶	**3RV1915-2AB**
			3			S00, S0[1)]	▶	**3RV1915-2BB**
			4			S00, S0[1)]	▶	**3RV1915-2CB**
 3RV19 15-1CB			5			S00, S0[1)]	▶	**3RV1915-2DB**
	63	—	—	2	63	S00, S0[1)]	▶	**3RV1915-3AB**
				4		S00, S0[1)]	▶	**3RV1915-3CB**
	75	—	2	2	108	S2	▶	**3RV1935-3A**
			3	3	108	S2	▶	**3RV1935-3B**
			4	4	108	S2	▶	**3RV1935-3C**

1) No compatible con guardamotores 3RV21 para protección de motores con función de relés de sobrecarga y guardamotores 3RV27 y 3RV28 según: UL 489/CSA C22.2 No.5-02.

2) Para guarda motores 3RV2 sin accesorios montados a los lados.

3) Autorizado para guardamotores con $I_n \leq 32$ A.

4) Para guarda motores 3RV2 con 1NA + 1NC, 2NA y 2NC montados a la izquierda (9 mm de ancho).

	Sección del conductor			Par de apriete	Para interruptores automáticos	PE	Referencia	TE*
	Unifilar o multifilar	Flexible con puntera	Cables AWG, unifilares o multifilares					
	mm²	mm²	AWG	Nm	Tamaño			
Bornes de alimentación trifásicos								
 3RV29 25-5AB	**Conexión por arriba**							
	2,5... 16	2,5... 16	10... 4	3... 4	S00, S0	▶	**3RV2925-5AB**	1 UD
	Conexión por abajo							
	Estas terminales son conectadas en lugar de un interruptor; téngase en cuenta el espacio necesario.							
	2,5... 16	2,5... 16	10 ... 4	Entrada: 4, salida: 2... 2,5	S00, S0	▶	**3RV2915-5B**	1 UD
Bornes de alimentación trifásica para configurar "Arrancadores tipo E"								
 3RV29 25-5EB	**Conexión por arriba**							
	2,5... 16	2,5... 16	10... 4	3... 4	S00, S0		**3RV2925-5EB**	1 UD
					S2		**3RV2935-5E**	

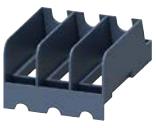
	Versión	Para interruptores automáticos	PE	Referencia	TE*
		Tamaño			
Tapas para peines de conexión					
 3RV19 15-6AB	Protección contra contactos directos para los puntos sin ocupar	S00, S0	▶	**3RV1915-6AB**	10 UDS
		S2	▶	**3RV1935-6A**	5 UDS

Accesorios

Accionamientos giratorios

	Versión	Color Manilla	Versión Eje de prolongación	Para interruptores automáticos	PE	Referencia
			mm	Tamaño		
Accionamientos giratorios para puertas						
 3RV29 26-0B	Los accionamientos giratorios para la puerta están compuestos por el accionamiento del selector, receptores de acoplamiento y un eje de prolongación de 130/330 mm de largo (6 mm x 6 mm). Estos accionamientos giratorios están diseñados para el grado de protección IP65. El bloqueo de la puerta impide que ésta se abra involuntariamente estando el interruptor conectado (en posición "ON"). La posición OFF se puede cerrar con tres candados, como máximo.					
	Accionamientos giratorios para la puerta	negro	130	S00...S3	▶	**3RV2926-0B**
			330	S00...S3	▶	**3RV2926-0K**
	Accionamientos giratorios para la puerta con parada de emergencia	rojo/amarillo	130	S00...S3	▶	**3RV2926-0C**
			330	S00...S3	▶	**3RV2926-0L**

Accesorios para montaje

	Versión	Para guardamotores	PE	Referencia
		Tamaño		
Tapas				
 3RV29 08-0P	**Tapa de escala** Precintable, para cubrir la escala de ajuste de la corriente.	3RV20, 3RV21, 3RV24: S00...S3	▶	**3RV2908-0P**
Material de fijación				
 3RV29 28-0B	**Adaptador** Para fijar el interruptor automático por tornillo en placas de montaje, se requieren dos unidades por cada interruptor.	S00...S0		**3RV2928-0B**
Herramientas para abrir los bornes de resorte				
 3RA29 08-1A	**Destornillador** Para todos los aparatos SIRIUS con bornes de resorte.			**Bornes de resorte**
	Longitud aprox. 200 mm, 3,0 mm x 0,5 mm, gris titanio/negro, con aislamiento parcial.	S00...S2		**3RA2908-1A**
Bloques de bornes y separadores de fases para Self-Protected Combination Motor Controller (Type E) según UL 508				
 3RV29 28-1H	*Nota:* Para la homologación conforme a UL 508 de "Combination Motor Controller Type E" se exige una pulgada de distancia de aislamiento y dos pulgadas de distancia de fuga por el lado de entrada. Por eso deben utilizarse los siguientes bloques de bornes o separadores de fases para los guardamotores 3RV20. El bloque de bornes o los separadores de fases no pueden combinarse con las barras colectoras trifásicas 3RV19 .5. Para la instalación con de barras colectoras trifásicas ver Accesorios para barras colectoras.			
 3RV29 28-1K	**Bloque de bornes tipo E** para distancias de fuga y aislamiento ampliadas (1 y 2 pulgadas).	S00, S0 S3	▶	**3RV2928-1H** **3RT2946-4GA07**
	Separador de fases para distancias de fuga y aislamiento aumentadas (1 y 2 pulgadas).	S00, S0 S3	▶	**3RV2928-1K** **3RV2938-1K**
	Bloque de bornes para equipos con terminal tornillo (box terminals) Protección adicional contra contacto involuntario para fijación a las terminales tipo caja (se requieren 2 unidades por equipo). Nivel de corriente principal.	S2	▶	**3RT2936-4EA2**

Tensión de accionamiento	Tamaño		PE	Referencia	Cantidad mínima
Contactor	Contactores 3RT2	Guardamotores 3RV2			
Bloques de conexión de interruptor automático - contactor[1]					
 3RA29 21-1AA00	Conexión eléctrica y mecánica entre interruptor automático y contactor con bornes de tornillo.			**Bornes de tornillo**	
	Embalaje individual				
	CA/CD	S00	S00/S0 ▶	**3RA1921-1DA00**	1 UD
	CA	S0	S00/S0	**3RA2921-1AA00**	1 UD
	CD	S0	S00/S0	**3RA2921-1BA00**	1 UD
	CA/CD	S2	S2	**3RA2931-1AA00**	1 UD
	CA/CD	S3	S3	**3RA1941-1AA00**	
 3RA2931-1AA00	**Embalaje de varias unidades**				
	CA/CD	S00	S00/S0 ▶	**3RA1921-1D**	10 UDS
	CA	S0	S00/S0	**3RA2921-1A**	10 UDS
	CD	S0	S00/S0	**3RA2921-1B**	10 UDS
	CA/CD	S2	S2 ▶	**3RA2931-1A**	10 UDS
	CA/CD	S3	S3	**3RA1941-1A**	
 3RA2911-2AA00	Conexión eléctrica y mecánica entre interruptor automático y contactor con bornes de tornillo.			**Bornes de tornillo**	
	Embalaje individual				
	CA/CD	S00	S00 ▶	**3RA2911-2AA00**	
	AC[2]	S0	S0 ▶	**3RA2921-2AA00**	
	CD	S0	S0 ▶	**3RA2921-2AA00**	
	Embalaje de varias unidades				
	CA/CD	S00	S00 ▶	**3RA2911-2A**	
	AC[2)]	S0	S0 ▶	**3RA2921-2A**	
	CD	S0	S0 ▶	**3RA2921-2A**	

1) Los bloques de conexión de interruptor automático y contactor no pueden emplearse para el interruptor automático 3RV2. 21-4PA1., 3RV2. 21-4FA1., 3RV27 y 3RV28.

2) Opcionalmente se puede adquirir una arandela distanciadora para compensar la altura en contactores CA, tamaño S0.

Tamaño		PE	Referencia	Cantidad mínima
3RW30, 3RW40 arrancadores suaves; 3RF34 contactores de estado sólido.	3RV2 protectores de arranque del motor / rompedores de circuito.			
Bloques de conexión de interruptor automático - soft starter				
 3RA2921-1BA00	Conexión entre el guarda motor y el soft starter / contactor estado sólido con terminales tipo tornillo.		**Bornes de tornillo**	
	Embalaje individual			
	S00	S00/S0	2	**3RA2921-1BA00**	1 UD
	S0	S00/S0	2	**3RA2921-1BA00**	1 UD
	S2	S2	▶	**3RA2931-1AA00**	1 UD
	S3	S3	▶	**3RA1941-1AA00**	1 UD
 3RA2931-1AA00	**Embalaje de varias unidades**				
	S00	S00/S0	2	**3RA2921-1B**	10 UDS
	S0	S00/S0	2	**3RA2921-1B**	10 UDS
	S2	S2	▶	**3RA2931-1A**	5 UDS
	S3	S3	▶	**3RA1941-1A**	5 UDS

Accesorios

Accesorios para barras colectoras

Distancia entre unidades	Número de guardamotores conectables			Corriente asignada I_n a 690 V	Para interruptores automáticos	PE	Referencia	TE*
	Sin accesorios laterales	Con bloque de contactos auxiliares lateral	Con disparador auxiliar					
mm				A	Tamaño			
Barras colectoras trifásicas								
Para alimentar varios guardamotores montados en serie con bornes de tornillo en perfiles, aislados, protegidos contra contactos directos								
55	2	—	—	108	S2[1)]	▶	**3RV1935-1A**	1 UD
	3				S2[1)]	▶	**3RV1935-1B**	1 UD
	4				S2[1)]	▶	**3RV1935-1C**	1 UD
75	—	2	2	108	S2[2)]	▶	**3RV1935-3A**	1 UD
		3	3		S2[2)]	▶	**3RV1935-3B**	1 UD
		4	4		S2[2)]	▶	**3RV1935-3C**	1 UD

1) No adecuados para guardamotores 3RV11 para la protección de motores con función de relés de sobrecarga.

2) No existe la posibilidad de combinar los disparadores auxiliares con los bloques de contactos auxiliares laterales.

Sección del conductor			Par de apriete	Para interruptores automáticos	PE	Referencia	TE*
Unifilar o multifilar	Flexible con puntera	Cables AWG, unifilares o multifilares					
mm²	mm²	AWG	Nm	Tamaño			
Bornes de alimentación trifásicos							
Conexión por arriba							
2,5... 50	1,5... 35	14... 0	4	S2	▶	**3RV1935-5A**	1 UD
Bornes de alimentación trifásica para configurar "Arrancadores tipo E"							
Conexión por arriba							
10... 50	—	8... 0	4,5... 6	S2	▶	**3RV1935-5E**	1 UD

Descripción	Para guardamotores	PE	Referencia	TE*
	Tamaño			
Tapas para peines de conexión				
Protección contra contactos directos para los puntos sin ocupar	S2	▶	**3RV1935-6A**	5 UDS

Accionamientos giratorios

Descripción	Color Manilla	Versión Eje de prolongación	Para interruptores automáticos	PE	Referencia	TE*
		mm	Tamaño			
Accionamientos giratorios para puertas						
Los accionamientos giratorios para la puerta están compuestos por muletillas, receptores de acoplamiento y un eje de prolongación de 130/330 mm de largo (6 mm x 6 mm). Estos accionamientos giratorios están diseñados para el grado de protección IP65. El bloqueo de la puerta impide que la puerta del armario se abra involuntariamente estando el interruptor conectado (en posición "ON"). La posición OFF se puede cerrar con tres candados, como máximo.						
Accionamientos giratorios para la puerta	negro	130	S2, S3	▶	**3RV2926-0B**	1 UD
		330	S2, S3	▶	**3RV2926-0K**	1 UD
Accionamientos giratorios para la puerta con parada de emergencia	rojo/amarillo	130	S2, S3	▶	**3RV2926-0C**	1 UD
		330	S2, S3	▶	**3RV2926-0L**	1 UD



3RV29 26-0B

Descripción

El sistema de barras 3RV29 es un sistema de alimentación de energía y distribución para un grupo de varios guarda motores o arrancadores completos con terminales tipo tornillo y tipo resorte en los tamaños S00 y S0. con una capacidad nominal de corriente de hasta 32 A.

El sistema está basado en un módulo completo con una acometida lateral (barra de bus trifásica) Esta acometida con terminales tipo resorte puede estar ubicada en la derecha o izquierda, dependiendo de la versión y puede ser alimentada con un conductor de dimensiones máximas de hasta 25 mm2 (con casquillo). Un módulo básico tiene dos conectores en la parte superior en la cual guarda un motor que puede ser enclavado.

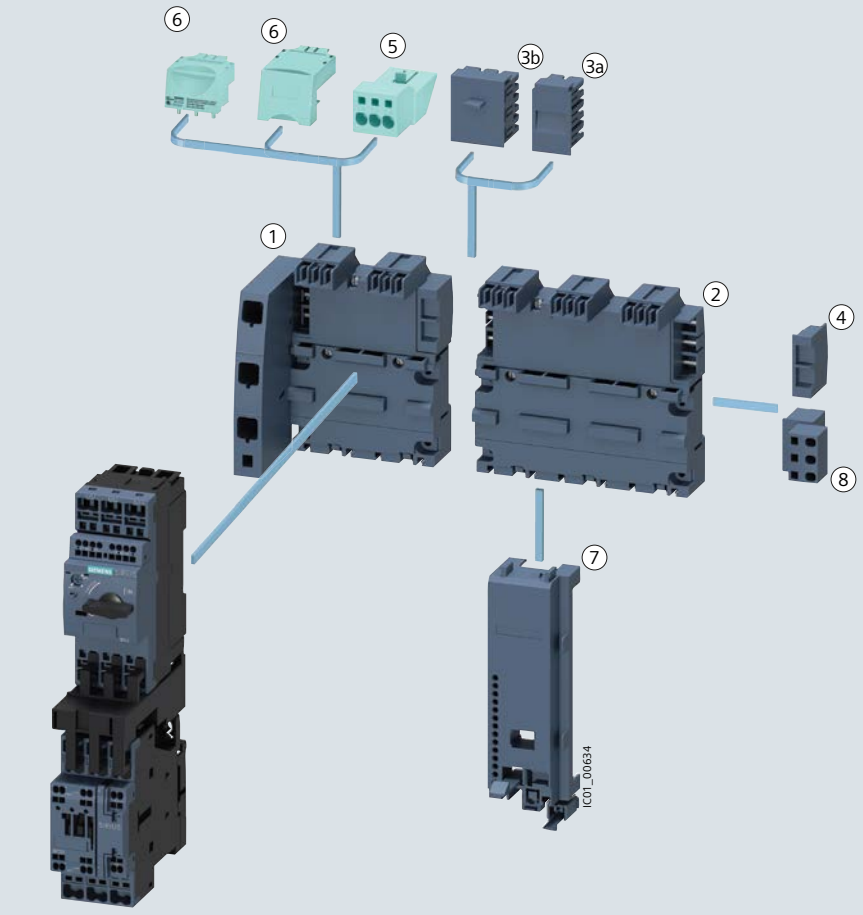
Los módulos de expansión (sistema de expansión para barra de bus) están disponibles para expandir el sistema. Los módulos individuales se conectan a través de un conector de expansión.

La conexión eléctrica entre la barra de bus trifásica y el guarda motor se implementa a través de conectores enchufables.

El sistema completo puede montarse en un riel de montaje estándar TH 35 alcanzando una capacidad de corriente máxima de hasta 63 A.

El montaje del sistema es extremadamente rápido y fácil gracias a la técnica de enchufe simple. Debido a la acometida lateral el sistema también ahorra espacio en el gabinete de control.

La altura adicional que se requiere para el sistema de alimentación es solo 30 mm. La alternativa de posibilidades del sistema de alimentación en cada lado ofrece un alto grado de flexibilidad para configurar el gabinete de control; la alimentación por la derecha o izquierda es posible de acuerdo a la alimentación de la carga. Un bloque de terminales con conexión resorte en combinación con el montaje estándar permite la integración no solo con los guarda motores SIRIUS sino también con componentes de 1, 2 y 3 fases tales como componentes 5SY interruptores miniatura.



① Barra de bus 3-fases con acometida
② Barra de bus 3-fases para expansión del sistema
③a Enchufe de expansión
③b Enchufe de expansión extra ancho
④ Tapa final
⑤ Bloque de terminales para alimentación de equipos
⑥ Conector enchufable
⑦ Base de contactor
⑧ Bloque de terminales

Sistema de alimentación por barras 3RV29

Datos para selección y pedidos

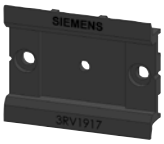
Tipo	Versión	Para guarda motores 3RV20, 3RV23, 3RV24 Tamaño	SD d	Referencia
Barra de bus trifasica con alimentación				
 3RV2917-1A	**Barra de bus con alimentación** incl. cubierta final 3RV2917-6A	Para dos guarda motores con terminal tipo tornillo o resorte		
		• Con alimentación a la izquierda	S00, S0 2	**3RV2917-1A**
		• Con alimentación a la derecha	S00, S0 2	**3RV2917-1E**
Barra de bus trifásica para la expansión del sistema				
 3RV2917-4A	**Barras de distribución trifásicas** Incl. tapón de expansión 3RV2917-5BA00	Para guarda motores con terminal tipo tornillo o resorte		
		• Para 2 guarda motores	S00, S0 2	**3RV2917-4A**
		• Para 3 Guarda motores	S00, S0 2	**3RV2917-4B**
Conectores enchufables				
 3RV2917-5AA00	**Conectores enchufables** Para hacer contacto con guarda motores	Terminales tipo resorte		**Terminales tipo resorte**
		• Embalaje individual	S00[1] 2	**3RV2917-5AA00**
			S0[2] 2	**3RV2927-5AA00**
		• Embalaje multi unidad	S00[1] 2	**3RV2917-5A**
			S0[2] 2	**3RV2927-5A**
		Para terminal tipo tornillo		**Terminales tornillo**
 3RV2917-5CA00		• Embalaje individual	S00[1] 2	**3RV2917-5CA00**
			S0[2] 2	**3RV1927-5AA00**
		• Embalaje multi unidad	S00[1] 2	**3RV2917-5C**
			S0[2] 2	**3RV1927-5A**

1) I > 14 A, tenga en cuenta la reducción.

2) I > 16 A, tenga en cuenta la reducción.

Tipo	Versión	Para contactores Tamaño	SD d	Referencia
Bases para contactor				
 3RV2927-7AA00	**Bases para contactor** Para montajje de arrancadores directos o reversibles	Embalaje individual	S00 2	**3RV2917-7AA00**
			S00, S0 2	**3RV2927-7AA00**

Datos para selección y pedidos

	Tipo	Versión	SD d	Referencia
Bloques terminales				
 3RV2917-5D	**Bloque de terminales** Para integración de componentes de 1, 2 y 3 fases	Embalaje individual	2	**3RV2917-5D**
Riel de montaje estándar, ancho 45 mm				
 3RV1917-7B	**Riel de montaje estándar TH 35** De acuerdo a IEC 60715, ancho 45 mm Para montaje en barras de bus trifásicas	Embalaje individual	2	**3RV1917-7B**
Enchufe de expansión extra ancho				
 3RV2917-5E	**Enchufe de expansión extra ancho** como accesorio	Embalaje individual	2	**3RV2917-5E**
Enchufe de expansión				
 3RV2917-5BA00	**Enchufe de expansión**[1] Como pieza de cambio	Embalaje individual	2	**3RV2917-5BA00**
Tapa final				
 3RV2917-6A	**Tapa final**[2] Como pieza de cambio	Embalaje multi unidad	2	**3RV2917-6A**
Bloque de terminales para alimentación de equipos				
 3RV2917-5FA00	**Bloque de terminales para alimentación de equipos**	Embalaje individual	2	**3RV2917-5FA00**

1) El enchufe de expansión está incluido en el alcance del suministro del 3RV2917-4 para el sistema de expansión trifásica.

2) La tapa final está incluida en el alcance del suministro del sistema de alimentación trifásica 3RV2917-1.

Relés de sobre carga

Relés de sobre carga térmicos SIRIUS 3RU2

Para aplicaciones estándar 3RU2

Descripción

Más información

Homepage, see http://www.siemens.com/sirius-overloadrelays

Industry Mall, see www.siemens.com/product?3RU2

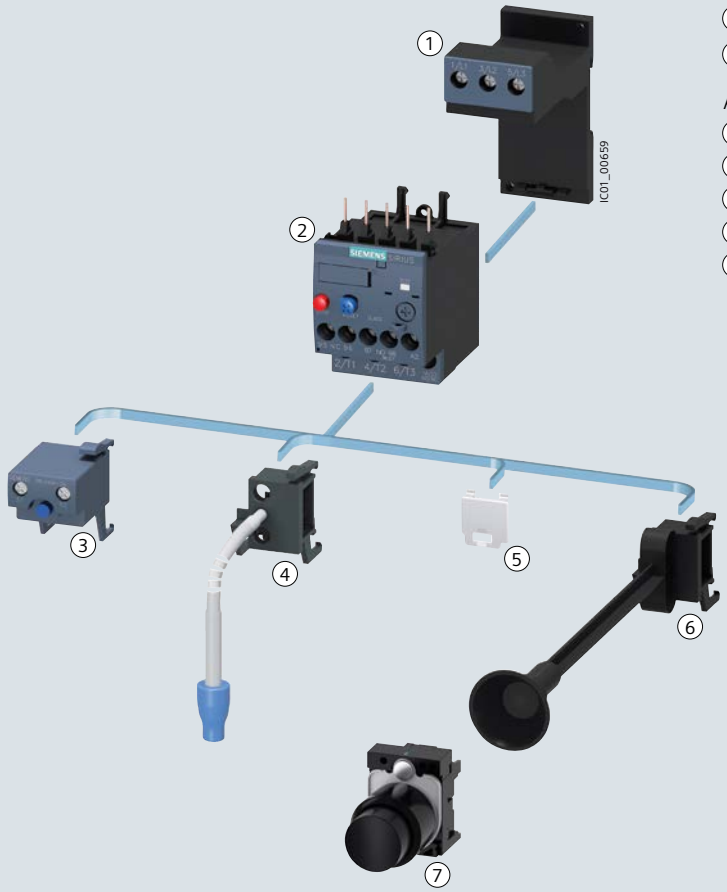
TIA Selection Tool Cloud (TST Cloud), see https://mall.industry.siemens.com/spice/TSTWeb?kmat=ElectronicOverloadRelay

Conversion tool, e.g. from 3RU11 to 3RU21, see www.siemens.com/sirius/conversion-tool

Application Manual "Controls with IE3/IE4 Motors", see https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/94770820

Manual "SIRIUS – SIRIUS 3RU Thermal Overload Relays / SIRIUS 3RB Electronic Overload Relays", see http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/60298164

Characteristics and certificates, see https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/16271

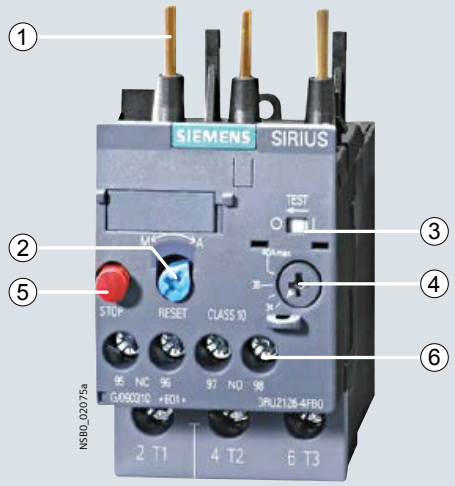


1 Soporte para ensamble independiente 3RU2 y 3RB3
2 Relés de sobre carga térmicos 3RU21 Tamaños S00 a S3

Accesorios montables

3 Módulo para RESET remoto
4 Cable suelto con sujetador para RESET
5 Tapa sellable
6 RESET mecánico
7 Botón pulsador

Descripción



① **Conexión para el montaje en el contactor:**
Perfectamente ajustado en la configuración eléctrica y mecánica, así como en su diseño para combinar con los contactores. Estos pines de conexión permiten conectar los relés de sobrecarga de forma directa. También es posible el montaje individual (en combinación con un conector de relés para montaje individual).

② **Selector de rearme manual/automático y tecla de rearme (RESET):**
Este interruptor permite elegir entre rearme automático o manual. Pulsando la tecla RESET se puede rearmar el aparato localmente con la posición rearme manual. El rearme remoto es posible con los módulos de rearme (accesorios) que son independientes del tamaño del aparato.

③ **Indicador de posición de maniobra y función de prueba (TEST) del cableado:**
Indica un disparo y permite probar el cableado.

④ **Ajuste de la corriente del motor:**
El gran botón giratorio permite ajustar fácilmente el aparato a la corriente asignada del motor.

⑤ **Tecla STOP:**
Accionando la tecla STOP se abre el contacto NC, desconectando el contactor conectado en serie. Soltando la tecla se vuelve a cerrar el contacto NC.

⑥ **Bornes de conexión:**
Dependiendo de la versión del aparato, los bornes de conexión para conexión por tornillos, por resorte o terminal de cable en anillo están diseñadas tanto para circuitos principales como auxiliares.

Opcionalmente se puede montar una tapa precintable transparente (accesorios).

Ésta evita el desajuste de los parámetros ajustados de la corriente del motor.

Relés térmico de sobrecarga SIRIUS 3RU21 26-4FB00

Los relés térmicos de sobrecarga 3RU21 hasta 100 A han sido concebidos para proteger en función de la corriente a los consumidores con arranque normal contra el calentamiento excesivo por sobrecarga o corte de fase.

En caso de sobrecarga o corte de fase, la corriente por el motor aumenta superando la corriente asignada del motor ajustada. A través de elementos calefactores, ésta subida de corriente va calentando las bandas bimetálicas que se encuentran en el interior del relés y que, debido a su deflexión, maniobran los contactos auxiliares a través de un mecanismo de disparo. Estos contactos desconectan el motor a través de un contactor. El tiempo de corte depende de la relación entre la corriente de disparo y la corriente de ajuste y está guardado en la memoria en forma de una característica de disparo estable a largo plazo.

El estado "disparado" se señala mediante un indicador de posición de maniobra. El rearme se realiza manual o automáticamente tras un tiempo de redisponibilidad determinado.

Los aparatos se fabrican de forma compatible con el medio ambiente a partir de materiales ecológicos y reciclables.

Cumplen todas las normas y homologaciones importantes a nivel mundial.

Tecnología de conexión

Dependiendo de la versión de los relés de sobrecarga térmicos 3RU2, los bornes de conexión de tornillo, de resorte o terminal de cable en anillo están diseñados tanto para el circuito principal como para el circuito auxiliar.

Bornes de tornillo

Bornes de resorte

Terminal de cable en anillo

Estas conexiones están marcadas en las tablas correspondientes mediante los símbolos representados sobre trasfondo naranja

Modo de protección "Seguridad elevada" EEx e según la directiva ATEX 94/9/CE

Los relés térmicos de sobrecarga 3RU21 son adecuados para la protección de motores por sobrecarga y cortocircuito. "Seguridad elevada" EEx e.

Se ha presentado el certificado de examen "CE" de tipo para la categoría (2) G/D. Más información bajo consulta.

3RU2 hasta 100 A para aplicaciones estándar

Gama de aplicación

Sectores industriales

Los relés térmicos de sobrecarga 3RU21 ofrecen soluciones idóneas para los clientes de todos los sectores industriales que deseen obtener la óptima protección de sus consumidores eléctricos (p. ejem. motores) en función de la corriente y con condiciones normales de arranque (Clase 10).

Campo de aplicación

Los relés térmicos de sobrecarga 3RU21 están diseñados para proteger motores monofásicos y trifásicos de corriente continua y de corriente alterna.

Si se trata de proteger consumidores de corriente continua o alterna monofásicos por medio del relé térmico de sobrecarga 3RU21, deberán calentarse todas y cada una de las tres bandas bimetálicas. Por eso deben conectarse en serie todos los circuitos principales del relé.

Condiciones ambientales

Los relés térmicos de sobrecarga 3RU21 compensan temperaturas según IEC 60947-4-1 en el rango de temperatura de -40 °C a +60 °C. En caso de temperaturas en el margen de +60 °C a +80 °C habrá que reducir el valor de ajuste superior del rango a un determinado factor.

Temperatura ambiente	Factor de reducción para el valor de ajuste superior	
	Rangos de corriente	
°C	0,11... 20 A	17... 40 A
60	1,0	1,0
65	0,94	0,97
70	0,87	0,94
75	0,81	0,90
80	0,73	0,86

Normas

UL 60947-1 & CSA C22.2 NO.60947-1, Low-Voltage Switchgear and Controlgear – Part 1: General Rules

UL 60947-4-1A & CSA C22.2 NO.60947-4-1A & CSA C22.2 NO.60947-4-1, Low Voltage Switchgear and Contractors and Motor Starters-Electromechanical Contractors and Motor Starters

IEC 60947-4-1/-4-2

NMX-J-515-ANCE Equipos de control y distribución-requisitos generales de seguridad-Especificaciones y métodos de prueba

NOM-003-SCFI Productos eléctricos-Especificaciones de seguridad

Datos para selección y pedidos

Relés térmicos de sobrecarga 3RU21 para montaje en contactor[1] y montaje individual[2], Clase 10

Equipamiento y características técnicas:

- Montaje en contactor: bornes de tornillo, de resorte o terminal de cable en anillo[3], montaje individual: bornes de tornillo o de resorte.
- Protección contra sobrecargas y corte de fase.
- Contactos auxiliares 1 NA + 1 NC.
- Rearme manual y automático.
- Indicador de posición de maniobra.
- Función de TEST.
- Tecla STOP.
- Tapa precintable (accesorio opcional).
- Tapas para bornes para aparatos con montaje en contactor y terminal de cable en anillo (accesorios opcionales, ver catálogo IC 10 o Industry Mall).


3RU21 16-4AB0


3RU21 16-4AC0


3RU21 26-4FB1


3RU21 26-4AF1

Tamaño contactor[4]	Potencia de empleo para motor trifásico, valor asignado[5]	Valor de ajuste de la corriente del disparador de sobrecarga en función de la intensidad	Protección contra cortocircuitos con fusible, tipo de coordinación "2", clase de servicio gG[6]	PE[7]	Bornes de tornillo	PE[7]	Bornes de resorte
	kW	A	A		Referencia		Referencia
Tamaño S00							
S00	0,04	0,11... 0,16	0,5	▶ [7]	3RU2116-0AB ☐		3RU2116-0AC☐
	0,06	0,14... 0,2	1	▶ [7]	3RU2116-0BB ☐		3RU2116-0BC☐
	0,06	0,18... 0,25	1	▶ [7]	3RU2116-0CB ☐		3RU2116-0CC☐
	0,09	0,22... 0,32	1,6	▶ [7]	3RU2116-0DB ☐		3RU2116-0DC☐
	0,09	0,28... 0,4	2	▶ [7]	3RU2116-0EB ☐		3RU2116-0EC☐
	0,12	0,35... 0,5	2	▶ [7]	3RU2116-0FB ☐		3RU2116-0FC☐
	0,18	0,45... 0,63	2	▶ [7]	3RU2116-0GB ☐		3RU2116-0GC☐
	0,18	0,55... 0,8	4	▶ [7]	3RU2116-0HB ☐		3RU2116-0HC☐
	0,25	0,7... 1	4	▶ [7]	3RU2116-0JB ☐		3RU2116-0JC☐
	0,37	0,9... 1,25	4	▶ [7]	3RU2116-0KB ☐		3RU2116-0KC☐
	0,55	1,1... 1,6	6	▶ [7]	3RU2116-1AB ☐		3RU2116-0AC☐
	0,75	1,4... 2	6	▶ [7]	3RU2116-1BB ☐		3RU2116-0BC☐
	0,75	1,8... 2,5	10	▶ [7]	3RU2116-1CB ☐		3RU2116-1CC☐
	1,1	2,2... 3,2	10	▶ [7]	3RU2116-1DB ☐		3RU2116-1DC☐
	1,5	2,8... 4	16	▶ [7]	3RU2116-1EB ☐		3RU2116-1EC☐
	1,5	3,5... 5	20	▶ [7]	3RU2116-1FB ☐		3RU2116-1FC☐
	2,2	4,5... 6,3	20	▶ [7]	3RU2116-1GB ☐		3RU2116-1GC☐
	3	5,5... 8	25	▶ [7]	3RU2116-1HB ☐		3RU2116-1HC☐
	4	7... 10	35	▶ [7]	3RU2116-1JB ☐		3RU2116-1JC☐
	5,5	9... 12,5	35	▶ [7]	3RU2116-1KB ☐		3RU2116-1KC☐
	7,5	11... 16	40	▶ [7]	3RU2116-4AB ☐		3RU2116-4AC☐
Tamaño S0							
S0	0,75	1,8... 2,5	10	▶	3RU2126-1CB0		3RU2126-1CC0
	1,1	2,2... 3,2	10	▶	3RU2126-1DB0		3RU2126-1DC0
	1,5	2,8... 4	16	▶	3RU2126-1EB0		3RU2126-1EC0
	1,5	3,5... 5	20	▶	3RU2126-1FB0		3RU2126-1FC0
	2,2	4,5... 6,3	20	▶	3RU2126-1GB0		3RU2126-1GC0
	3	5,5... 8	25	▶	3RU2126-1HB0		3RU2126-1HC0
	4	7... 10	35	▶	3RU2126-1JB0		3RU2126-1JC0
	5,5	9... 12,5	35	▶	3RU2126-1KB0		3RU2126-1KC0
	7,5	11... 16	40	▶	3RU2126-4AB0		3RU2126-4AC☐
	7,5	14... 20	50	▶ [7]	3RU2126-4BB ☐		3RU2126-4BC☐
	11	17... 22	63	▶ [7]	3RU2126-4CB ☐		3RU2126-4CC☐
	11	20... 25	63	▶ [7]	3RU2126-4DB ☐		3RU2126-4DC☐
	15	23... 28	63	▶ [7]	3RU2126-4NB ☐		3RU2126-4NC☐
	15	27... 32	80	▶ [7]	3RU2126-4EB ☐		3RU2126-4EC☐
	18,5	30... 36	80	▶ [7]	3RU2126-4PB ☐		3RU2126-4PC☐
	18,5	34... 40	80	▶ [7]	3RU2126-4FB ☐		3RU2126-4FC☐
					0 1		0 1

Complemento de la referencia
- Para montaje en contactor
- Para el montaje individual

1) Usando los conectores de relés adecuados (ver "Accesorios"), los relés de sobrecarga 3RU11 para el montaje en contactor también podrán montarse de forma individual.
2) Fijación por tornillos y por abroche en perfil TH 35.
3) Los relés de sobrecarga 3RU21 para montaje en contactor pueden suministrarse también con terminal de cable en anillo. La 10ª posición de la referencia debe cambiarse a **"J"**, p. ej. 3RU21 16-0AJ0.
4) Obsérvese la corriente asignada de empleo máxima de los aparatos.
5) Valor aproximado para motores normalizados de 4 polos a 60 Hz 400 V CA. Los criterios decisivos para la selección son los datos concretos de arranque y los datos asignados del motor a proteger.
6) Máxima protección por fusible solo para relés de sobrecarga, tipo de coordinación "2".
7) El tipo preferente 1 solo vale para los relés de sobrecarga 3RU21 .6-...**0**.

Relés de sobrecarga

Relés de sobre carga térmico

3RU2 para aplicaciones estándar

3RU21 Relés de sobre carga térmica para montaje en contactor, tamaños S2 y S3, CLASE 10 o 10A

- Características y especificación técnica
  - Circuito principal: Terminales tipo tornillo con terminal tipo caja.
  - Circuito auxiliar: En terminales tipo tornillo o resorte.
- Sobre carga y protección de falla de fase.
- Contactos auxiliares 1 NA + 1 NC.
- RESET manual y automático.
- Indicador de posición .
- Función TEST.
- Botón STOP.
- Tapas protectoras (accesorios opcionales).



3RU2136-4.B0



3RU2136-4.D0



3RU2146-4.B0



3RU2146-4.D0

Tamaño contactor	Clase de disparo	Potencia nominal para motores trifásicos, valores-nominales	Valor de ajuste de corriente de tiempo-inverso con disparo de sobre carga con retraso	Protección contra corto circuito con fusible, tipo de coordinación "2" clase de operación gG	PE	**Bornes de tornillo**	PE	**Bornes de resorte** (para el circuito de control)
		kW	A	A		Referencia		Referencia
Tamaño S2								
S2	10	3	5.5 ... 8	25	5	**3RU2136-1HB0**	5	**3RU2136-1HD0**
	10	4	7 ... 10	35	5	**3RU2136-1JB0**	5	**3RU2136-1JD0**
	10	5.5	9 ... 12.5	35	5	**3RU2136-1KB0**	5	**3RU2136-1KD0**
	10	7.5	11 ... 16	40	5	**3RU2136-4AB0**	5	**3RU2136-4AD0**
	10	7.5	14 ... 20	50	5	**3RU2136-4BB0**	5	**3RU2136-4BD0**
	10	11	18 ... 25	63	5	**3RU2136-4DB0**	5	**3RU2136-4DD0**
	10	15	22 ... 32	80	5	**3RU2136-4EB0**	5	**3RU2136-4ED0**
	10	18.5	28 ... 40	80	5	**3RU2136-4FB0**	5	**3RU2136-4FD0**
	10	22	36 ... 45	100	▶	**3RU2136-4GB0**	▶	**3RU2136-4GD0**
	10	22	40 ... 50	100	▶	**3RU2136-4HB0**	▶	**3RU2136-4HD0**
	10	30	47 ... 57	100	▶	**3RU2136-4QB0**	▶	**3RU2136-4QD0**
	10	30	54 ... 65	125	▶	**3RU2136-4JB0**	▶	**3RU2136-4JD0**
	10A	37	62 ... 73	160	▶	**3RU2136-4KB0**	▶	**3RU2136-4KD0**
	10A	37	70 ... 80	160	▶	**3RU2136-4RB0**	▶	**3RU2136-4RD0**
Tamaño S3								
S3	10	18.5	28 ... 40	80	1	**3RU2146-4FB0**	5	**3RU2146-4FD0**
	10	22	36 ... 50	125	1	**3RU2146-4HB0**	5	**3RU2146-4HD0**
	10	30	45 ... 63	125	1	**3RU2146-4JB0**	1	**3RU2146-4JD0**
	10	37	57 ... 75	160	1	**3RU2146-4KB0**	1	**3RU2146-4KD0**
	10	45	70 ... 90	160	1	**3RU2146-4LB0**	1	**3RU2146-4LD0**
	10	45	80 ... 100	200	1	**3RU2146-4MB0**	1	**3RU2146-4MD0**

Datos para selección y pedidos

Versión	Tamaño	PE	Referencia	Mínimo de compra
Conectores de relés para montaje individual				
 3RU29 16-3AA01  3RU29 26-3AA01				
Conectores para relés de sobrecarga con bornes de tornillo			**Bornes de tornillo**	
Para el montaje separado de los relés de sobrecarga; fijación por tornillos y por abroche en perfil TH 35.	S00	▶	**3RU2916-3AA01**	1 UD
	S0	▶	**3RU2926-3AA01**	1 UD
	S2		**3RU2936-3AA01**	
	S3		**3RU2946-3AA01**	
 3RU29 16-3AC01  3RU29 26-3AC01				
Conectores para relés de sobrecarga con bornes de resorte			**Bornes de resorte**	
Para el montaje separado de los relés de sobrecarga; fijación por tornillos y por abroche en perfil TH 35.	S00		**3RU2916-3AC01**	1 UD
	S0		**3RU2926-3AC01**	1 UD
RESET mecánico				
 3RU29 00-1A con pulsador y eje de prolongación				
Corredera de desenclavamiento, soporte y embudo	S00, S0	▶	**3RU2900-1A**	1 UD
Pulsador con carrera prolongada (12 mm), IP65, Ø 22 mm	S00, S0		**3SU1200-0FB10-0AA0**	1 UD
Eje de prolongación Para compensar la distancia entre el pulsador y la tecla de desenclavamiento del relé.	S00, S0		**3SU1900-0KG10-0AA0**	1 UD
Disparadores por cable con soporte para el rearme				
 3RU29 00-1.				
Para taladro Ø 6,5 mm en el panel; espesor máx. del panel 8 mm				
• Longitud 400 mm	S00...S3	▶	**3RU2900-1B**	1 UD
• Longitud 600 mm	S00...S3	▶	**3RU2900-1C**	1 UD

Relés de sobrecarga

Relés bimetálicos de sobrecarga SIRIUS 3RU2

Accesorios

Datos para selección y pedidos

	Versión	Tamaño	PE	Referencia	Mínimo de compra
Módulos para el rearme remoto eléctrico					
 3RU19 00-2A.71	Rango de trabajo 0,85... 1,1 x U_s, potencia absorbida 80 VA CA, 70 W CD, ciclo de trabajo 0,2... 4 s, frecuencia de maniobra 60/h				
	• 24... 30 V CA/CD	S00...S3	▶	**3RU1900-2AB71**	1 UD
	• 110... 127 V CA/CD	S00...S3	▶	**3RU1900-2AF71**	1 UD
	• 220... 250 V CA/CD	S00...S3	▶	**3RU1900-2AM71**	1 UD
Tapas precintables					
 3RV29 08-0P	Para tapar el botón de ajuste.	S00...S3	▶	**3RV2908-0P**	10 UDS

	Versión	Tamaño	Color	Para relés de sobrecarga	PE	**Bornes de resorte**	Mínimo de compra
						Referencia	
Herramientas para abrir los bornes de resorte							
 3RA29 08-1A	Destornillador para todos los aparatos SIRIUS con bornes de resorte	Longitud aprox. 200 mm, 3,0 mm x 0,5 mm	gris titanio/ negro, con aislamiento parcial	Conexión principal y auxiliar: 3RU2		**3RA2908-1A**	1 UD

Datos para selección y pedidos

Relés de sobre carga electrónicos 3RB30, CLASE 10 E

Características y especificaciones técnicas:

- Métodos de conexión
  - Tamaños S00y S0:
    Circuito principal y de control: terminales tipo tornillo y resorte.
  - Tamaños S2 y S3:
    Circuito de fuerza: Ambas terminales tipo tornillo con terminal tipo caja o con transformador directo.
  - Circuito de control: Ambas terminales tipo tornillo y resorte.
- Protección contra sobre carga, protección por falla de fase y protección por desbalanceo.
- Alimentación interna.
- Contactos auxiliares 1 NA + 1 NC.
- RESET manual y automático.
- Indicador de posición.
- Función de prueba TEST y auto monitoreo.
- Cubierta sellables (accesorios opcionales).

Normas

IEC 60947-4-1/4-2

UL 60947-1 & CSA C22.2 NO.60947-1-13 LOW VOLTAGE SWITCHGEAR AND CONTROLGERA -PART 1: GENERAL RULES

UL 60947-4-1 & CSA C22.2 NO.60947-4-1-14 LOW COLTAGE SWITCHGEAR AND CONTROLGEAR -PART 4-1: CONTACTORS AND MOTOR-STARTERS-ELECTROMECHANICAL CONTACTORS AND MOTORSTARTERS

NMX-J-515-ANCE Equipos de control y distribución-requisitos generales de seguridad-Especificaciones y métodos de prueba.

NOM-003-SCFI Productos eléctricos-Especificaciones de seguridad.



3RB3016-1.B0



3RB3026-1.B0

Tamaño contactor	Potencia nominal para motores trifásicos, valor nominal[1]	Valor de corriente ajustable con disparo retrasado de tiempo inverso	Protección contra corto circuito con fusible, tipo de coordinación "2" clase de operación gG[2]	PE	Bornes de tornillo	PE	Bornes de resorte
	kW	A	A		Referencia		Referencia
Tamaño S00							
S00	**Equipos para montaje en contactor**						
	0.04 ... 0.09	0.1 ... 0.4	4	▶	**3RB3016-1RB0**	2	**3RB3016-1RE0**
	0.12 ... 0.37	0.32 ... 1.25	6	▶	**3RB3016-1NB0**	2	**3RB3016-1NE0**
	0.37 ... 1.5	1 ... 4	20	▶	**3RB3016-1PB0**	2	**3RB3016-1PE0**
	1.5 ... 5.5	3 ... 12	25	▶	**3RB3016-1SB0**	2	**3RB3016-1SE0**
	2.2 ... 7.5	4 ... 16	25	▶	**3RB3016-1TB0**	2	**3RB3016-1TE0**
Tamaño S0							
S0	**Equipos para montaje en contactor**						
	0.04 ... 0.09	0.1 ... 0.4	4	▶	**3RB3026-1RB0**	2	**3RB3026-1RE0**
	0.12 ... 0.37	0.32 ... 1.25	6	▶	**3RB3026-1NB0**	2	**3RB3026-1NE0**
	0.37 ... 1.5	1 ... 4	20	▶	**3RB3026-1PB0**	2	**3RB3026-1PE0**
	1.5 ... 5.5	3 ... 12	25	▶	**3RB3026-1SB0**	2	**3RB3026-1SE0**
	3 ... 11	6 ... 25	50	▶	**3RB3026-1QB0**	2	**3RB3026-1QE0**
	5.5 ... 18.5	10 ... 40	50	▶	**3RB3026-1VB0**	2	**3RB3026-1VE0**

1) Protección máxima por fusible solo para relés de sobre carga, tipo de coordinación "2".

2) Con los soportes de terminal apropiados éstos relevadores de sobre carga pueden instalarse de forma independiente.

Relés de sobrecarga

Relés de sobre carga electrónico SIRIUS 3RB3

Para aplicaciones estándar 3RB30, 3RB31

Datos para selección y pedidos

Relés de sobre carga electrónicos 3RB30, CLASE 10 E



3RB3036-1.B0



3RB3036-1.W1



3RB3046-1.B0



3RB3046-1.W1

Tamaño contactor	Potencia nominal para motores trifásicos, valor nominal[1]	Valor de corriente ajustable con disparo retrasado de tiempo inverso	Protección contra corto circuito con fusible, tipo de coordinación "2" clase de operación gG[2]	PE	**Bornes de tornillo**	PE	**Bornes de resorte**
	kW	A	A		Referencia		Referencia
Tamaño S2							
S2	**Equipos con terminales tipo tornillo (lado de corriente principal) y montaje en contactor3)**						
	7.5 ... 22	12.5 ... 50	250	▶	**3RB3036-1UB0**	▶	**3RB3036-1UD0**
	11 ... 37	20 ... 80	250	▶	**3RB3036-1WB0**	▶	**3RB3036-1WD0**
	Equipos con transformador directo para instalación independiente						
	7.5 ... 22	12.5 ... 50	250	▶	**3RB3036-1UW1**	▶	**3RB3036-1UX1**
	11 ... 37	20 ... 80	250	▶	**3RB3036-1WW1**	▶	**3RB3036-1WX1**
Tamaño S3							
S3	**Equipos con terminales tipo tornillo (lado de corriente principal) y montaje en contactor3)**						
	7.5 ... 22	12.5 ... 50	200	1	**3RB3046-1UB0**	2	**3RB3046-1UD0**
	18.5 ... 55	32 ... 115	315	1	**3RB3046-1XB0**	2	**3RB3046-1XD0**
	Equipos con transformador directo para instalación independiente						
	7.5 ... 22	12.5 ... 50	200	1	**3RB3046-1UW1**	2	**3RB3046-1UX1**
	18.5 ... 55	32 ... 115	315	1	**3RB3046-1XW1**	2	**3RB3046-1XX1**

1) Protección máxima por fusible solo para relés de sobre carga, tipo de coordinación "2"

2) Con los soportes de terminal apropiados estos relevadores de sobre carga pueden instalarse de forma independiente.

Equipos de vigilancia y mando

4



4/3	**Equipos de gestión y mando de motores SIMOCODE 3UF**
4/3	**SIMOCODE pro 3UF7**
4/3	Datos generales
4/7	Tablas de selección
4/9	Módulos de ampliación
4/10	Módulos de ampliación de seguridad
4/11	Accesorios
4/14	**Relés**
4/14	Relevadores de tiempo SIRIUS 3RP25, 17.5 mm y 22.5 mm
4/15	Relevadores de tiempo 3RP20, 45 mm
4/16	**Relevadores de tiempo compactos**
4/16	Relés temporizadores 7PV15 en caja de 17,5 mm
4/18	**Relés de vigilancia**
4/18	Relés de vigilancia SIRIUS 3RR2 para montar en contactores 3RT2
4/18	Vigilancia de corriente
4/21	**Relés de vigilancia SIRIUS 3UG para montaje individual**
4/21	Vigilancia de redes
4/22	Vigilancia de corriente y factor de potencia: relés de vigilancia de corrientes de defecto

Para mayor información:

https://w3.siemens.com/mcms/industrial-controls/en/control-devices-monitoring/Pages/default.aspx

SIEMENS

Ingenio para la vida



Gestión Inteligente de Motores

El paro de máquina es una situación que todo usuario busca evitar, con el sistema SIMOCODE usted podrá tener información en tiempo real de su motor, así como la protección integral y un estadístico de eventos con el cual usted tendrá el mejor análisis para su aplicación.

www.siemens.com.mx

Descripción



SIMOCODE pro S para una entrada eficiente al entorno de la gestión de motores
SIMOCODE pro V para una máxima funcionalidad

SIMOCODE pro es un sistema de gestión de motores flexible y modular para motores con velocidades constantes en la gama de baja tensión. Este sistema optimiza la conexión entre el sistema de control y la derivación de motor, aumentando a la vez la disponibilidad y proporcionando sustanciales ahorros en la construcción y en la puesta en marcha, así como durante la operación y el mantenimiento de la instalación.

Montado en el tablero de baja tensión, SIMOCODE pro constituye el nexo de unión inteligente entre el sistema de automatización de nivel superior y la derivación de motor, con las siguientes ventajas:

- Protección electrónica integral y multifuncional del motor, independiente del sistema de automatización.
- Funciones de mando, integradas en lugar de hardware para el mando de motores.
- Datos detallados datos de operación, mantenimiento y diagnóstico.
- Comunicación abierta vía PROFIBUS DP, PROFINET, MODBUS RTU y OPC UA, los sistemas estándar entre los buses de campo.
- Función de módulos de seguridad para la desconexión de motores hasta SIL 3 (IEC 61508/62061) o PL e de la categoría 4 (ISO 13849-1).

El paquete de software SIMOCODE ES está destinado a la puesta en marcha, a la parametrización y al diagnóstico de SIMOCODE pro.

Tres series de equipos

- SIMOCODE pro S, el sistema inteligente para arranques directo, reversible y estrella-delta de un motor.
- SIMOCODE pro C, el sistema compacto para arrancadores directos e inversores o para el mando de un interruptor automático.
- SIMOCODE pro V, el sistema variable con todas las funciones de mando y con la opción de ampliar a voluntad las entradas, salidas y funciones del sistema con módulos de ampliación.

Posibilidades de expansión	SIMOCODE				
	pro C	pro S	pro V[1]		
	PROFIBUS	PROFIBUS	PROFIBUS[2] Modbus RTU[2]	PROFINET	Ethernet IP
Paneles de operador	✔	✔	✔	✔	✔
Panel de operador con display	—	—	✔	✔	✔
Módulo de medición de corriente	✔	✔	✔	✔	✔
Módulo de medición de corriente/voltaje	—	—	✔	✔	✔
Módulo de desacoplamiento	—	—	✔	✔	✔
Módulos de expansión:					
• Digitales	—	—	2	2	2
• Digitales fail-safe[3]	—	—	1	1	1
• Analógicos	—	—	1	2	2
• Falla a tierra	—	—	1	1	1
• Temperatura	—	—	1	2	2
• Multifunción	—	1	—	—	—

✔ Disponible — No Disponible

1) Máximo 5 módulos de expansión

2) Si se utiliza un módulo de mando con display y/o un módulo de desacoplamiento, deberá tenerse en cuenta que eso supone restricciones en cuanto al número de módulos de ampliación conectables por cada aparato básico, ver catálogo IC 10.

3) El módulo digital fail-safe puede usarse en lugar de uno de los dos módulos digitales.

Datos generales

Beneficios

Normas

UL 60647-1-LOW-VOLTAGE SWITCHGEAR – PART 1: GENERAL RULES

UL 60947-4-1-LOW-VOLTAGE SWITCHGEAR AND CONTROLGEAR – PART 4-1: CONTACTORS AND MOTOR-STARTERS-ELECTROMECHANICAL CONTACTORS AND MOTOR-STARTERS

CSA C22.2 NO. 60947-1-13-LOW-VOLTAGE SWITCHGEAR AND CONTROLGEAR- PART 1:GENERAL RULES

CSA C22.2 NO. 60947-4-1-14-LOW-VOLTAGE SWITCHGEAR AND CONTROLGEAR – PART4-1: CONTACTORS AND MOTOR-STARTERS-ELECTROMECHANICAL CONTACTORS AND MOTORSTARTERS

NMX-J-515-ANCE Equipos de control y distribución-requisitos generales de seguridad-Especificaciones y métodos de prueba

NOM-003-SCFI Productos eléctricos-Especificaciones de seguridad

Los sistemas incluyen un aparato básico –que constituye el componente principal– más un módulo aparte de registro de corriente para cada derivación. Estos dos módulos están conectados a nivel eléctrico por un cable de conexión a través de la interfaz del sistema y existe la posibilidad de unirlos mecánicamente para formar un solo conjunto (uno detrás de otro) o de montarlos separados (uno al lado de otro). La corriente del motor a vigilar determina solamente la selección del módulo de registro de corriente.

Opcionalmente existe la posibilidad de conectar un módulo de mando en el aparato básico para el montaje en la puerta del armario eléctrico a través de una segunda interfaz. Tanto el módulo de registro de corriente como el módulo de mando se alimentan por el aparato básico, a través de los cables de conexión. Además de las entradas y salidas que ya existen en el aparato básico, se le pueden añadir entradas/salidas y funciones adicionales al aparato básico 2 y unidad básica 3 (SIMOCODE pro V), a través de los módulos de ampliación opcionales. Además, con los módulos digitales de seguridad DM-F Local o DM-F PROFIsafe, existe la posibilidad de integrar también la desconexión segura de motores en el sistema SIMOCODE pro V.

Todos los módulos se conectan unos a otros mediante cables de conexión. La distancia máxima entre los módulos puede ser hasta 2,5 m. La longitud total de todos los cables de conexión no debe superar la medida de 3 m por cada sistema.

Protección electrónica integral y multifuncional del motor para corrientes nominales de hasta 820 A

SIMOCODE pro ofrece una amplia protección para la derivación de motor, combinando diferentes funciones de protección y vigilancia que además son escalonables y temporizables:

- Protección electrónica de sobrecarga de tiempo inverso (Clase 5 a 40)
- Protección de motor por termistor
- Protección contra corte/desequilibrio de fases
- Protección antibloqueo
- Vigilancia de límites ajustables para la corriente del motor
- Vigilancia de tensión y potencia
- Vigilancia del cos φ (separación de cargas)
- Vigilancia de defectos a tierra
- Vigilancia de temperatura, p. ejem. por PT100/PT1000
- Vigilancia de horas de funcionamiento, tiempo de parada y número de arranques, etc.

Mando flexible de motores por funciones de mando integradas (en lugar de amplios enclavamientos por hardware)

SIMOCODE pro viene de fábrica con multitud de funciones predefinidas para el mando de motores, incluyendo todos los vínculos lógicos y enclavamientos necesarios:

- Relés de sobrecarga
- Arrancador directo y arrancador inversor
- Arrancador estrella-delta, también con inversión de sentido de giro
- Dos velocidades, motores con devanados independientes (conmutación de polos), también con inversión de sentido de giro
- Dos velocidades, motores con devanados Dahlander, también con inversión de sentido de giro
- Mando de válvulas correderas
- Mando de válvulas
- Mando de un interruptor automático
- Mando de un arrancador suave, también con inversión de sentido de giro

Las funciones de mando predefinidas pueden adaptarse además flexiblemente a cualquier otro tipo de derivación de motor del cliente, mediante bloques lógicos parametrizables (tablas de verdad, contador, temporizador, evaluación de flancos, etc.) y funciones estándar (vigilancia de cortes de red, arranque de emergencia, fallo externo, etc.), sin necesidad de relés auxiliares en el circuito de mando.

SIMOCODE pro permite prescindir de gran cantidad de componentes de hardware y de cableado en el circuito de mando, lo que proporciona un alto grado de normalización en la derivación de motor, tanto en lo que atañe a su diseño, como a los esquemas de conexiones.

Datos detallados de operación, mantenimiento y diagnóstico

SIMOCODE pro ofrece multitud de datos operativos y datos para el mantenimiento y diagnóstico, lo que permite detectar a tiempo los síntomas que puedan provocar fallos para evitarlos con medidas preventivas. Cuando se produce un fallo es posible diagnosticar, localizar y eliminar el problema en el tiempo más corto posible, sin intervalos de paro en las instalaciones, de haberlos, éstos quedan reducidos a un nivel mínimo.

Beneficios

Protocolos de Comunicación

SIMOCODE pro tiene interface integrada PROFIBUS DP o MODBUS RTU (SUB-D o conexión terminal) o interface PROFINET (2x RJ45).

Desconexión Fail-safe a través de PROFIBUS o PROFINET con el perfil PROFIsafe es también posible usarlo a la par con un controlador fail-safe (F-CPU)y el módulo digital DM-F PROFIsafe.

SIMOCODE pro para PROFIBUS

Simocode pro para PROFIBUS soporta por ejemplo:

- Información cíclica (DPV0) e información acíclica (DPV1)
- Diagnóstico extensivo e interrupción de hardware
- Estampado de tiempo con alta precisión de tiempo (SIMATIC S7) para SIMOCODE pro V.
- Comunicación DPV1 después del Y-Link.

SIMOCODE pro para PROFINET

SIMOCODE pro para PROFINET soporta por ejemplo:

- Topología línea y bus anillo gracias al switch integrado
- Redundancia de medios vía protocolo MRP
- Servicio operativo y diagnóstico de datos vía servidor web
- Servidor OPC UA para comunicación con visualización y sistema de control
- Sincronización de tiempo-NTP
- Función de intervalos y valores medidos para la gestión de la energía vía PROFIenergy
- Módulos intercambiables sin necesidad de PC a través del módulo de memoria
- Diagnóstico extensivo y alarmas de mantenimiento

Redundancia del sistema con SIMOCODE pro para PROFINET

Los equipos soportan el mecanismo de redundancia de sistema de PROFINET IO y por lo tanto puede ser operado directamente sobre sistemas tolerantes a fallas tales como SIMATIC S7-400 H.SIMOCODE pro puede proveer valor agregado decisivo también a nivel de campo en las plantas industriales en las cuales la disponibilidad y la redundancia en el sistema de control son la prioridad.

SIMOCODE pro para MODBUS RTU

SIMOCODE pro para MODBUS RTU soporta por ejemplo:

- Comunicación con velocidades en baudios
- 1200/2400/4800/9600/19200/57600
- Acceso a imagen de proceso de libre parametrización vía Modbus RTU
- Acceso a todos los diagnósticos de servicio y operación vía Modbus RTU.

Para conexión de un sistema interno a uno externo, las mediciones de protección disponibles deben ser tomadas para asegurar la operación segura de la planta (incluyendo seguridad IT, por ejem. segmentación de redes).

Para mayor información ver, www.siemens.com/industrialsecurity.

Operación autónoma

Una característica esencial de SIMOCODE pro es que todas las funciones de protección y de mando pueden ejecutarse de forma autónoma si se corta la comunicación con el sistema de control. Es decir, que la derivación a motor sigue plenamente operativa si falla el sistema de bus o el de automatización, pudiéndose parametrizar también un comportamiento definido, por ejemplo, desconexión de la derivación o ejecución de determinados mecanismos de mando parametrizados (como la inversión del sentido de giro).

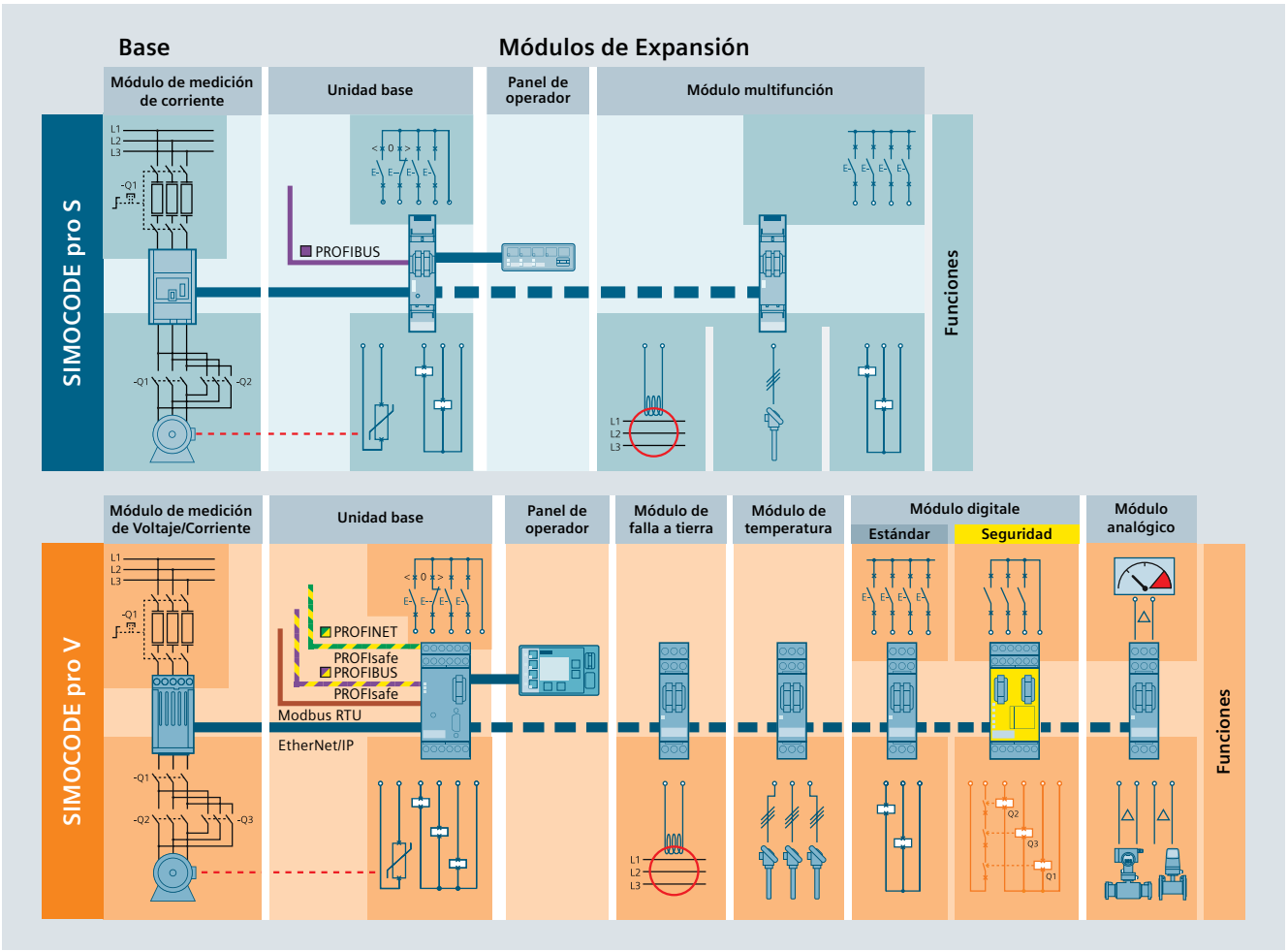
Tecnología de seguridad para SIMOCODE pro

La desconexión segura de motores, en particular de motores en la industria de procesos, va ganando más y más importancia debido a las normas y prescripciones nuevas, las cuales han sido revisadas en el área de la tecnología de seguridad.

Los módulos de ampliación de seguridad DM-F Local y DM-F PROFIsafe permiten integrar confortablemente las funciones para la desconexión segura en el sistema de gestión de motores SIMOCODE pro V, conservando a la vez los conceptos acreditados. Una gran ventaja a la hora de la planificación, configuración y construcción es la estricta separación entre la función de seguridad y la función operativa. Además aumenta la transparencia gracias a la perfecta integración en el sistema de gestión de motores durante diagnósticos y durante el funcionamiento de la instalación.

Con los módulos de ampliación de seguridad DM-F Local y DM-F PROFIsafe se ofrecen los componentes adecuados en función de los requisitos de que se trate:

- El módulo digital de seguridad DM-F Local, cuando se requiera una coordinación directa entre la señal de desconexión de hardware de seguridad y la derivación de motor o:
- El módulo digital de seguridad DM-F PROFIsafe, cuando un autómata de seguridad (F-CPU) genere la señal de desconexión y la transmita de forma segura vía PROFIBUS/PROFINET/PROFIsafe al sistema de gestión de motores.



SIMOCODE pro une todas las funciones necesarias –incluyendo las funciones de seguridad– vía PROFIBUS/PROFIsafe para la derivación de motor.

Datos para selección y pedidos

	Versión	PE	Bornes de tornillo Referencia	TE*
SIMOCODE pro				
 3UF7 020-1AU01-0	**SIMOCODE pro S**[1] PROFIBUS DP, 1.5 Mbits/s, RS 485 4 Ent/2 O Sal, entrada para termistor, salidas relevador, puede expandirse con módulo multifunción			
	• 24 V DC		**3UF7020-1AB01-0**	1 UD
	• 110... 240 V AC/DC		**3UF7020-1AU01-0**	1 UD
 3UF7 000-1A.00-0	**SIMOCODE pro C, unidad básica 1** Interfaz PROFIBUS DP, 12 Mbit/s, RS 485 4 E/3 S parametrizables, entrada para conexión de termistor, salidas por relés monoestables tensión asignada de mando U_s:			
	• 24 V DC	▶	**3UF7000-1AB00-0**	1 UD
	• 110... 240 V AC/DC	▶	**3UF7000-1AU00-0**	1 UD
 3UF7 010-1A.00-0	**SIMOCODE pro V, unidad básica 2** Interfaz PROFIBUS DP, 12 Mbit/s, RS 485 4 E/3 S parametrizables, entrada para conexión de termistor, salidas por relés monoestables, expandible mediante módulos de ampliación, tensión asignada de mando U_s:			
	• 24 V DC	▶	**3UF7010-1AB00-0**	1 UD
	• 110... 240 V AC/DC	▶	**3UF7010-1AU00-0**	1 UD
 3UF7 010-1A.00-0	**SIMOCODE pro V PROFINET, unidad básica 3**[1] **PROFINET IO** Servidor OPC UA y servidor web, 100 Mbit/s, 2 x conexión a bus a través de RJ45, 4 E/3 S libremente asignadas, entrada para conexión de termistor, salidas monoestables de relevador, puede expandirse con módulos, grado de suministro de control de voltaje U_s:			
	• 24 V DC		**3UF7011-1AB00-0**	1 UD
	• 110... 240 V AC/DC		**3UF7011-1AU00-0**	1 UD
 3UF7012-1A.00-0	**SIMOCODE pro V para Modbus RTU**[2] La interface MODBUS RTU llega a velocidades 57.6 kbit/s, RS 485 4 I/3 O libremente configurable; entrada para conexión a termistor, con salidas a relés monoestable puede ser expandida a través de modulos de expansión. Voltaje de control U_s:			
	• 24 V DC	▶	**3UF7012-1AB00-0**	1 UD
	• 110... 240 V AC/DC	▶	**3UF7012-1AU00-0**	1 UD
 3UF7013-1AU00-0	**SIMOCODE pro V EtherNet/IP**[3] Servidor OPC UA y servidor web, 100 Mbit/s, 2 x conexión a bus a través de RJ45, 4 E/3 S libremente asignadas, entrada para conexión de termistor, salidas monoestables de relevador, puede expandirse con módulos, grado de suministro de control de voltaje U_s:			
	• 24 V DC		**3UF7013-1AB00-0**	1 UD
	• 110... 240 V AC/DC		**3UF7013-1AU00-0**	1 UD

1) El cable de conexión al módulo de medición de corriente debe ser de al menos 30 cm.

2) Al usar panel operador externo con display, la versión de producto debe ser E09 o superior (desde 05/2015). El software SIMOCODE ES (TIA Portarl) V13 es necesario para parametrización.

3) Se requiere software SIMOCODE ES (TIA Portal) V14 SP1 para su parametrización.

Datos para selección y pedidos

Versión	Corriente de ajuste	Anchura	PE	Bornes de tornillo	TE*
				Referencia	
	A	mm			
SIMOCODE pro					
Módulos de registro de corriente					
• Transformador pasante	0,3... 3	45	▶	**3UF7100-1AA00-0**	1 UD
	2,4... 25	45	▶	**3UF7101-1AA00-0**	1 UD
	10 .. 100	55	▶	**3UF7102-1AA00-0**	1 UD
	20... 200	120		**3UF7103-1AA00-0**	1 UD
• Conexión para barra	20... 200	120		**3UF7103-1BA00-0**	1 UD
	63... 630	145		**3UF7104-1BA00-0**	1 UD
2a generación módulos de voltaje/corriente para SIMOCODE pro V[1)] Medición de voltaje hasta 690 V Exactitud mejorada en valores medidos, tales como potencia, factor de potencia y monitoreo de frecuencia					
• Transformador directo	0,3... 3	45	▶	**3UF7110-1AA01-0**	1 UD
	2,4... 25	45	▶	**3UF7111-1AA01-0**	1 UD
	10... 115	55	▶	**3UF7112-1AA01-0**	1 UD
	20... 200	120	▶	**3UF7113-1AA01-0**	1 UD
• Conexión de bus	20... 200	120	▶	**3UF7113-1BA01-0**	1 UD
	63... 630	145	▶	**3UF7114-1BA01-0**	1 UD
Nota: *Los módulos de medición de corriente / tensión de 2ª generación requieren Unidades base SIMOCODE pro V PROFIBUS a partir de la versión del producto E15 (versión Z), SIMOCODE pro V PROFINET a partir del producto versión E10, SIMOCODE Modbus RTU a partir de la versión del producto E03 (Versión Z) o SIMOCODE pro V Ethernet / IP.*					
Módulo de mando Montaje en la puerta del armario eléctrico o en la placa frontal, se enchufa en el aparato básico, 10 LEDs para visualización de estado y teclas configurables por el usuario para el mando del motor.					
• Gris titanio			▶	**3UF7200-1AA01-0**	1 UD
• Gris claro			▶	**3UF7200-1AA00-0**	1 UD
Panel de operador con pantalla para SIMOCODE pro V Instalación en puerta de gabinete de control o panel frontal, para conexión en unidad básica 2 y unidad básica 3, 7 LEDs para indicación de estatus y botones de usuario asignables para controlar el motor, pantalla multidioma, p. ej. para indicar valores de mediciones, información de estatus y mensajes de falla.					
• Gris titanio			▶	**3UF7210-1AA01-0**	1 UD
• Gris claro			▶	**3UF7210-1AA00-0**	1 UD


3UF7100-1AA00-0


3UF7110-1AA01-0


3UF7113-1AA01-0


3UF7200-1AA00-0


3UF7200-1AA00-0


3UF7210-1.A01-0


3UF7210-1.A00-0

1) El software SIMOCODE ES (TIA Portal) V15 es necesario para parametrización.

2) Para el uso de módulos de medición de corriente / tensión de 2ª generación, SIMOCODE pro V Modbus RTU con versión de producto E03 (V 2.0) debe ser ordenado. Esta versión no tiene certificación marina ni aprobación CCC. y se puede pedir sin cargo adicional. El número de artículo debe ser complementado por "-Z" y el código de pedido "B01", p.ej. 3UF7012-1AB00-0 -Z B01.

Nota:
Unidad base SIMOCODE pro V también disponible en una versión más robusta a través de la línea SIPLUS extremo sobre solicitud.

Datos para selección y pedidos

Versión		PE	Bornes de tornillo Referencia	TE*
Módulos de ampliación para SIMOCODE pro V				
Con SIMOCODE pro V puede ampliarse paso a paso el tipo y el número de entradas y salidas. Cada módulo de ampliación tiene dos interfaces del sistema en la parte frontal. Por medio de una interfaz se realiza la conexión del módulo de ampliación con ayuda de un cable de conexión directamente al SIMOCODE pro V, mientras que la segunda interfaz puede aprovecharse para conectar más módulos de ampliación o el módulo de mando. La alimentación eléctrica de los módulos de ampliación se realiza por la unidad básica 2 y unidad básica 3, a través de los cables de conexión. ***Nota:*** *El cable de conexión debe pedirse por separado.*				
 3UF7 300-1AU00-0	**Módulos digitales** Con hasta dos módulos digitales se tiene la posibilidad de añadir al aparato básico entradas y salidas por relés adicionales del tipo binario.La alimentación de los circuitos de entrada de los módulos digitales se efectúa por medio de una fuente externa. Cuatro entradas binarias y dos salidas por relés, como máximo pueden conectarse dos módulos digitales por cada unidad básica 2 y unidad básica 3.			
	Salidas por relés / **Tensión de entrada**			
	Monoestable / 24 V DC	▶	**3UF7300-1AB00-0**	1 UD
	Monoestable / 110... 240 V AC/DC	▶	**3UF7300-1AU00-0**	1 UD
	Biestable / 24 V DC	▶	**3UF7310-1AB00-0**	1 UD
	Biestable / 110... 240 V AC/DC	▶	**3UF7310-1AU00-0**	1 UD
 3UF7 400-1AA00-0	**Módulo analógico** El módulo analógico permite ampliar el aparato básico opcionalmente con entradas y salidas analógicas (0/4... 20 mA). Dos entradas (pasivas) para introducción y una salida para señales de 0/4... 20 mA, se puede conectar como máx. un módulo analógico por cada unidad básica 2 y unidad básica 3.	▶	**3UF7400-1AA00-0**	1 UD
 3UF7 500-1AA00-0	**Módulo de falla a tierra** En lugar de vigilancia de falla a tierra a través de los módulos de corriente o de la corriente/voltaje, las redes puestas a tierra a través de un alta impedancia pueden precisar la vigilancia de las bajas corrientes de defectos a tierra, utilizando un transformador de corriente sumador. Una entrada para conectar un transformador de corriente sumador 3UL22, como máximo puede conectarse un módulo de falla a tierra por cada unidad básica 2 y unidad básica 3. ***Nota:*** *Ver los transformadores de corriente sumadores adecuados para corrientes asignadas de defecto de 0,3 A, 0,5 A o 1 A en el catálogo IC 10.*	▶	**3UF75 00-1AA00-0**	1 UD
 3UF7 700-1AA00-0	**Módulo de temperatura** Independiente de la protección de motor por termistor de los equipos básicos, utilizando un módulo de temperatura existe la posibilidad de evaluar además hasta tres sensores de temperatura analógicos. Tipos de sensor: PT100/PT1000, KTY83/KTY84 o NTC. Tres entradas para conectar como máximo tres sensores analógicos de temperatura, con la posibilidad de conectar como máximo un módulo de temperatura por cada unidad básica 2 y unidad básica 3.	▶	**3UF72 00-1AA00-0**	1 UD

Módulos de ampliación de seguridad

Datos para selección y pedidos

Versión	PE	Bornes de tornillo Referencia	TE*
Módulos de expansión para SIMOCODE pro S			
Con SIMOCODE pro S es posible expandir el tipo y el número de entradas y salidas. El módulo de expansión tiene dos interfaces al frente. A través de una de las interfases se conecta el módulo de expansión a la unidad base del SIMOCODE S usando un cable de conexión. La alimentación para el módulo de expansión se suministra a través del cable de conexión de la unidad base.			
 3UF7 600-1AU01-0			
Módulos Multifunción El módulo multifunción de expansión para el SIMOCODE S posee las siguientes funciones: • 1Módulo de función con 4 entradas digitales y dos salidas a relevador monoestables • Función de falla a tierra con 1 entrada para la conexión de un transformador 3UL23 con aviso de advertencia configurable y límites de disparo ajustables de 30 mA...40A • Función de Temperatura con 1 entrada para conexión de sensor de temperatura analógico PT100, KTY83 KTY84 o NTC Máx. 1 módulo multifunción puede conectarse a la unidad base del SIMOCODE S			
Voltaje de entrada de las entradas digitales:	▶	**3UF7600-1AB01-0**	1 UD
• 24 V DC	▶	**3UF7600-1AU01-0**	1 UD
• 110... 240 V AC/DC			

Versión	PE	Bornes de tornillo Referencia	TE*
Módulos de expansión de seguridad para SIMOCODE pro V			
Los módulos de expansión de seguridad permiten ampliar SIMOCODE pro V con la función de un módulo de seguridad para la desconexión de motores. Como máximo puede conectarse un módulo digital de seguridad que podrá emplearse en lugar de un módulo digital. Los módulos de ampliación de seguridad están equipados con dos interfaces de sistema en el frontal para la conexión con otros componentes del sistema. A diferencia de otros módulos de ampliación, la alimentación eléctrica de los módulos se efectúa a través de una conexión por bornes separada. ***Nota:*** *El cable de conexión debe pedirse por separado.*			
 3UF7 320-1AB00-0			
Módulos digitales de seguridad DM-F Local Para la desconexión de seguridad a través de señal de hardware se tienen dos circuitos de habilitación a relés, con maniobra común; dos salidas por relés, un mismo común con desconexión de seguridad; entradas para circuito de sensor, señal de arranque, conexión en cascada y circuito de retroacción, función de seguridad ajustable mediante interruptor DIP. Tensión asignada de mando U_s:			
• 24 V DC	▶	**3UF7320-1AB00-0**	1 UD
• 110... 240 V AC/DC	▶	**3UF7320-1AU00-0**	1 UD
 3UF7 330-1AB00-0			
Módulos digitales de seguridad DM-F PROFIsafe Para la desconexión de seguridad vía PROFIBUS/PROFIsafe se tienen dos circuitos de habilitación a relés, con maniobra común; dos salidas por relés, un mismo común con desconexión de seguridad; una entrada para circuito de retroacción; tres entradas estándar binarias. Tensión asignada de mando U_s:			
• 24 V DC	▶	**3UF7330-1AB00-0**	1 UD
• 110... 240 V AC/DC	▶	**3UF7330-1AU00-0**	1 UD

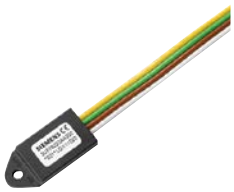
Datos para selección y pedidos

	Versión	PE	Referencia	TE*
Cables de conexión (accesorios necesarios)				
 3UF7 932-0AA00-0	**Cables de conexión** Para conectar el aparato básico con el módulo de corriente, módulo de corriente/tensión, el módulo de mando, módulos de ampliación o el módulo de desacoplamiento, disponible con distintas longitudes:			
	• Longitud 0,025 m (plano) Atención: ¡Adecuado únicamente para conectar la unidad básica 2 y unidad básica 3 con sus módulos de expansión o los módulos de expansión entre sí, únicamente si las placas frontales terminan a la misma altura!	▶	**3UF7930-0AA00-0**	1 UD
	• Longitud 0,1 m (plano)	▶	**3UF7931-0AA00-0**	1 UD
	• Longitud 0,3 m (plano)	▶	**3UF7935-0AA00-0**	1 UD
	• Longitud 0,5 m (plano)	▶	**3UF7932-0AA00-0**	1 UD
	• Longitud 0,5 m (redondo)	▶	**3UF7932-0BA00-0**	1 UD
	• Longitud 1,0 m (redondo)	▶	**3UF7937-0BA00-0**	1 UD
	• Longitud 2,5 m (redondo)	▶	**3UF7933-0BA00-0**	1 UD
Cables de PC y adaptadores				
 3UF7 940-0AA00-0	**Para comunicación con PC/PG con SIMOCODE pro** A través de la interfaz del sistema, para conectar al puerto serie del PC/PG.	▶	**3UF7940-0AA00-0**	1 UD
	Adaptador de USB a puerto serie Para conectar un cable de PC RS 232 al puerto USB de la PC, recomendado para el uso combinado con SIMOCODE pro 3UF7, el sistema modular de seguridad 3RK3, arrancadores suaves 3RW44, los arrancadores de motor ET 200S/ECOFAST/ET 200 pro, el monitor de seguridad AS-i, el analizador AS-i.		**3UF7946-0AA00-0**	1 UD
	Cable USB PC Para conexión a una interfaz USB de un PC/PG, para comunicación con SIMOCODE pro a través de la interfaz de sistema.		**3UF7941-0AA00-0**	1 UD
Módulos de memoria				
 3UF7 900-0AA00-0	Permite almacenar todos los parámetros de un sistema para transferirlos a un sistema nuevo, por ejemplo a la hora de reemplazar equipos, sin necesidad de disponer de medios auxiliares ni de conocimientos detallados de los equipos.	▶	**3UF7900-0AA00-0**	1 UD
Tapas de interfaz				
 3UF7 950-0AA00-0	**Para la interfaz del sistema**		**3UF7950-0AA00-0**	5 UDS

Datos para selección y pedidos

	Versión	PE	Referencia	TE*
Conectores de direccionamiento				
 3UF7 910-0AA00-0	**Para asignar la dirección de PROFIBUS sin PC/PG** En SIMOCODE pro a través de la interfaz del sistema.	▶	**3UF7910-0AA00-0**	1 UD
Adaptadores de puerta				
 3UF7 920-0AA00-0	**Para conducir la interfaz del sistema al exterior** Por ejemplo de un armario eléctrico.		**3UF7920-0AA00-0**	1 UD
Adaptadores para el módulo de mando				
 3UF7 922-0AA00-0	Los adaptadores permiten adaptar el menor de los módulos de mando de SIMOCODE pro, 3UF7 20, en la abertura frontal del tablero, por ejemplo, un módulo de mando más extenso de SIMOCODE-DP del tipo 3UF5 2 con el grado de protección IP54.		**3UF7922-0AA00-0**	1 UD

Datos para selección y pedidos

	Versión		PE	Referencia	TE*
SIMOCODE Cables de conexión					
 3UF79 02-0AA00-0	Con lo último del diseño tecnológico es posible integrar a SIMOCODE pro el nuevo modulo de inicialización, este nuevo modulo puede almacenar los datos eléctricos, así como las direcciones asignadas en el equipo.				
	Módulos de inicialización[1] Para la asignación automática de parámetros de SICOMODE pro V y SIMOCODE pro V PROFINET, para inicialización de paneles montados.			**3UF7902-0AA00-0**	
	Cables de conexión[1] Para usarse en conjunto con el módulo de inicialización; conecta la unidad básica, módulo medidor de corriente o módulo medido de corriente/voltaje, y modulo de inicialización.				
	Longitud de la interfaz de sistema	Punta del cable abierto			
	0.1 m	1.0 m		**3UF7931-0CA00-0**	1 UD
	0.5 m	1.0 m		**3UF7932-0CA00-0**	1 UD
	1.0 m	1.0 m		**3UF7937-0CA00-0**	1 UD
SIMOCODE ES 2007 Basic					
 3ZS1 312-4CC10-0YA5	**Licencia flotante para un usuario** E-SW, CD con software y documentación, en tres idiomas (alemán/inglés/francés), comunicación por la interfaz del sistema.				
	• Clave de licencia en USB memory stick, clase A.		▶	**3ZS1312-4CC10-0YA5**	1 UD
SIMOCODE ES 2007 Standard					
	Licencia flotante para un usuario E-SW, CD con software y documentación, en tres idiomas (alemán/inglés/francés), comunicación por la interfaz del sistema, editor gráfico integrado.				
	• Clave de licencia en USB memory stick, clase A.		▶	**3ZS1312-5CC10-0YA5**	1 UD
SIMOCODE ES 2007 Premium					
 3UF7 910-0AA00-0	**Licencia flotante para un usuario** E-SW, CD con software y documentación, en tres idiomas (alemán/inglés/francés), comunicación por PROFIBUS o la interfaz del sistema, editor gráfico integrado, administrador de objetos STEP7.				
	• Clave de licencia en USB memory stick, clase A		▶	**3ZS1312-6CC10-0YA5**	1 UD
	• SIMOCODE ES V15 BasicEngineering software			**3ZS1322-6CE130YG8**	
	• SIMOCODE ES V15 StandardEngineering software A			**3ZS1322-5CC130YA5**	
	• SIMOCODE ES V15 PremiumEngineering software			**3ZS1322-6CC130YA5**	
Librería de bloques SIMOCODE pro para SIMATIC PCS 7					
 3ZS1632-1XX03-0YA0	El suministro incluye: PCS 7 V8 con Librería de Proceso Avanzado (APL).			**3ZS1632-1XX02-0YA0**	1 UD
	Software de ingeniería Para una estación de ingeniería (licencia individual), incluyendo software runtime. Para la ejecución del bloque AS en un sistema de automatización (licencia individual), alemán/inglés/francés, forma de suministro. En CD con documentación electrónica:				
	• Para upgrade V 8.0 --> V 9.0		▶	**3ZS1632-1XX03-0YE0**	1 UD
	• Para upgrade V 7.0 --> V 9.0			**3UF7982-0AA20-0**	1 UD
	• Para versión V 9.0 de PCS 7			**3ZS1632-1XX03-0YA0**	

1) Solo posible con unidad básica 2, versión de producto E09 y mayor (de 11/2012) o unidad básica 3.

Notas:

Manual del sistema "SIMOCODE pro" ver:
http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/20017780.

Manual del sistema "SIMOCODE pro V PROFINET" ver:
http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/61896631.

Manual del sistema "SIMOCODE pro Módulos Digitales de Seguridad Fail-Safe" ver:
http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/50564852.

Relevadores de tiempo
SIRIUS 3RP25, 17.5 mm y 22.5 mm

Datos para selección y pedidos


3RP2505-2AB30


3RP2505-2BB30


3RP2525-2AW30


3RP2540-2AW30


3RP2555-2AW30


3RP2576-2NW30

Número de contactos NA		Número de contactos NA		Salida a semiconductor	Tiempo ajustable	Voltaje de alimentación de control		SD	Referencia
Maniobra instantánea	Retraso a la operación	Maniobra instantánea	Retraso a la operación			En 50/60 Hz CA	eN cd		
						V	V		
13 Funciones									
0	0	0	0	No	0.05 s ... 100 h	24	24	2	**3RP2505-□AB30**
						12 ... 240	12 ... 240	2	**3RP2505-□AW30**
0	0	0	0	Yes	0.05 s ... 100 h	12 ... 240	12 ... 240	2	**3RP2505-□CW30**
13 Funciones, adecuado para aplicaciones de trenes									
0	0	0	2[1]	No	0.05 s ... 100 h	24 ... 240	24 ... 240	2	**3RP2505-□RW30**
27 Funciones									
0	0	0	2[2]	No	0.05 s ... 100 h	24	24	2	**3RP2505-□BB30**
						400 ... 440	—	2	**3RP2505-□BT20**
						12 ... 240	12 ... 240	2	**3RP2505-□BW30**
Retraso al arranque									
0	0	0	1	No	0.5 ... 10 s	12 ... 240	12 ... 240	2	**3RP2511-□AW30**
					1 ... 30 s	12 ... 240	12 ... 240	2	**3RP2512-□AW30**
					5 ... 100 s	12 ... 240	12 ... 240	2	**3RP2513-□AW30**
					0.05 s ... 100 h	12 ... 240	12 ... 240	2	**3RP2525-□AW30**
0	0	0	2	No	0.05 s ... 100 h	24	24	2	**3RP2525-□BB30**
						12 ... 240	12 ... 240	2	**3RP2525-□BW30**
0	1	1	1	Yes	0.05 s ... 100 h	12 ... 240	12 ... 240	2	**3RP2527-□EW30**
Retraso al paro con señal de control									
0	0	0	1	No	0.05 s ... 100 h	12 ... 240	12 ... 240	2	**3RP2535-□AW30**
Retraso al paro con señal de control, no volátil, contacto al paso									
0	0	0	1	No	0.05 s ... 600 s	24	24	2	**3RP2540-□AB30**
						12 ... 240	12 ... 240	2	**3RP2540-□AW30**
0	0	0	2	No	0.05 s ... 600 s	24	24	2	**3RP2540-□BB30**
						12 ... 240	12 ... 240	2	**3RP2540-□BW30**
Relés de pulso de reloj, intermitente, intermitente asimétrico									
0	0	0	1	No	0.05 s ... 100 h	12 ... 240	12 ... 240	2	**3RP2555-□AW30**
Función estrella-delta con la función de inercia de marcha al vacío									
1	2	0	0	No	1 ... 20 s	12 ... 240	12 ... 240	2	**3RP2560-□SW30**
Función estrella delta									
1	1	0	0	No	1 ... 20 s	380 ... 440[3]	—	2	**3RP2574-□NM20**
						12 ... 240	12 ... 240	2	**3RP2574-□NW30**
1	1	0	0	No	3 ... 20 s	380 ... 440[3]	—	2	**3RP2576-□NM20**
						12 ... 240	12 ... 240	2	**3RP2576-□NW30**

Tipo de conexión eléctrica

- Terminales tornillo 1
- Terminales resorte (push-in) 2

1
2

1) Contactos de apertura positiva
2) Opcionalmente 1CO con retraso + 1 CO instantáneo
3) Con 3RP2574-NM20 y 3RP2576-NM30, es posible con voltaje de control a 200....240V CA 50/60 Hz

Normas

UL 60947-5-1, Low-Voltage Switchgear and Controlgear-Part 5-1: Control Circuit Devices and Switching Elements- Electromechanical Control Circuit Devices
UL 60947-1, Low-Voltage Switchgear and Controlgear- Part 1: General Rules
CSA C22.2 No. 60947-5-1-14, Low-Voltage Switchgear and Controlgear- Part 5-1: Control Circuit Devices and Switching Elements -Electromechanical Control Circuit Devices
CSA C22.2 No. 60947-1-13, Low-Voltage Switchgear and Controlgear- Part 1: General Rules
NMX-J-515-ANCE Equipos de control de distribución-requisitos generales de seguridad-Especificaciones y métodos de prueba
NOM-003-SCFI Productos eléctricos-Especificaciones de seguridad

Nota:

En el caso del 3RP2505 las funciones pueden ser ajustadas por medio de un switch selector en el equipo. Con un juego de etiquetas el relés de temporizador puede ser marcado de forma legible con las funciones que se pueden seleccionar. Esto está incluido en el alcance del suministro. El mismo potencial debe aplicarse a los terminales A y B.

Datos para selección y pedidos


3RP2005-1AP30


3RP2005-1BW30


3RP2005-2AP30


3RP2025-2BW30

Versión	Rango de ajuste de tiempo *t*	Voltaje de alimentación nominal U_s 50/60 Hz CA V	CD V	PE	Bornes de tornillo Referencia	PE	Bornes de resorte Referencia
Relés de tiempo 3RP2005, multifunción, 15 rangos de ajustes							
Las funciones pueden ser ajustadas a través de switches rotatorios, en la inserción de etiquetas pueden usarse diferentes funciones del 3RP2505 claramente y sin errores, estas etiquetas pueden ser ordenadas como accesorios. El mismo potencial debe ser aplicado a las terminales A y B							
Con LED y 1 contacto CO[1] 8 funciones	0,05... 1 s 0,15... 3 s 0,5... 10 s	24/100... 127 24/200... 240	24 24	▶ ▶	**3RP2005-1AQ30** **3RP2005-1AP30**	2 ▶	**3RP2005-2AQ30** **3RP2005-2AP30**
Con LED y 2 contactos CO 16 funciones	1,5... 30 s 0,05... 1 min 5... 100 s 0,15... 3 min 0,5... 10 min 1,5... 30 min 0,05... 1 h 5... 100 min 0,15... 3 h 0,5... 10 h 1,5... 30 h 5... 100 h ∞ [2]	24... 240[3]	24... 240[4]	▶	**3RP2005-1BW30**	2	**3RP2005-2BW30**
Relés de tiempo 3RP2025, retraso al arranque, 15 rangos de ajustes							
Con LED y 1 contacto CO[1]	0,05... 1 s 0,15... 3 s 0,5... 10 s 1,5... 30 s 0,05... 1 min 5... 100 s 0,15... 3 min 0,5... 10 min 1,5... 30 min 0,05... 1 h 5... 100 min 0,15... 3 h 0,5... 10 h 1,5... 30 h 5... 100 h ∞ [2]	24/100... 127 24/200... 240	24 24	▶ ▶	**3RP2025-1AQ30** **3RP2025-1AP30**	▶ ▶	**3RP2025-2AQ30** **3RP2025-2AP30**

1) Unidades con separación de protección.

2) Con posición de maniobra sin tiempo. Para propósitos de prueba (Función Arranque/P aro) en sitio. El relevador es constante cuando se activa, o el relevador sigue constantemente apagado cuando se activa. Dependiendo de la función que se fije.

3) Rango de operación 0,8 a 1,1 x U_s.

4) Rango de operación 0,7 a 1,1 x U_s.

Relés temporizadores

Relés temporizadores 7PV15 en caja de 17,5 mm

Datos para selección y pedidos

Relés temporizadores electrónicos para la aplicación universal tanto en tableros y maquinaria como en infraestructuras, con:

- 1 o 2 conmutados
- multifunción o monofunción
- tensión amplia o tensión combinada
- gamas de tiempo únicas o seleccionables
- indicación de la posición de maniobra y de la tensión mediante LED

Normas

UL 508 Industrial Control Equipment

CSA 22.2 No. 14-05, Industrial Control Equipment

NMX-J-515-ANCE Equipos de control y distribución-requisitos generales de seguridad-Especificaciones y métodos de prueba

NOM-003-SCFI Productos eléctricos-Especificaciones de seguridad



7PV15 08-1AW30



7PV15 12-1AP30



7PV15 18-1AW30

Versión	Gama de tiempo *t* regulable con selector ajustable	Tensión asignada de mando U_s		PE	Bornes de tornillo	TE*
		AC 50/60 Hz	DC		Referencia	
		V	V			
Relés temporizadores 7PV15 08, multifunción, siete gamas de tiempo						
Las funciones se ajustan mediante un selector giratorio. En los bornes A. y B. debe estar aplicado el mismo potencial.						
Con LED y 1 conmutado, 7 funciones	0,05... 1 s 0,5... 10 s 5... 100 s	12... 240	12... 240	▶	**7PV1508-1AW30**	1 UD
Con LED y 2 conmutados, 7 funciones	30 s... 10 min 3 min... 1 h 30 min... 10 h 5... 100 h	12... 240	12... 240	▶	**7PV1508-1BW30**	1 UD
Relés temporizadores 7PV15 1, con retardo a la conexión, una gama de tiempo						
Con LED y 1 conmutado	0,05... 1 s	24/200... 240	24	▶	**7PV1511-1AP30**	1 UD
	0,5... 10 s	24/100... 127	24	▶	**7PV1512-1AQ30**	1 UD
		24/200... 240	24	▶	**7PV1512-1AP30**	1 UD
	5... 100 s	24/100... 127	24	▶	**7PV1513-1AQ30**	1 UD
		24/200... 240	24	▶	**7PV1513-1AP30**	1 UD
Relés temporizadores 7PV15 18, con retardo a la conexión, siete gamas de tiempo						
Con LED y 1 conmutado	0,05... 1 s 0,5... 10 s 5... 100 s 30 s... 10 min 3 min... 1 h 30 min... 10 h 5... 100 h	12... 240 90... 127 180... 240	12... 240 90... 127 180... 240	▶ ▶ ▶	**7PV1518-1AW30** **7PV1518-1AJ30** **7PV1518-1AN30**	1 UD 1 UD 1 UD

Relés temporizadores 7PV15 en caja de 17,5 mm


7PV15 38-1AW30


7PV15 40-1AW30


7PV15 58-1AW30


7PV15 78-1BW30

Versión	Gama de tiempo *t* regulable con selector ajustable	Tensión asignada de mando U_s		PE	Bornes de tornillo	TE*
		AC 50/60 Hz	DC		Referencia	
		V	V			
Relés temporizadores 7PV15 38, con retardo a la desconexión, con tensión auxiliar, siete gamas de tiempo						
Con LED y 1 conmutado	0,05... 1 s 0,5... 10 s 5... 100 s 30 s... 10 min 3 min... 1 h 30 min... 10 h 5... 100 h	12... 240	12... 240	▶	**7PV1538-1AW30**	1 UD
Relés temporizadores 7PV15 40, con retardo a la desconexión, sin tensión auxiliar, siete gamas de tiempo						
Con LED y 1 conmutado	0,05... 1 s 0,15... 3s 0,3... 6 s 0,5... 10 s 1,5... 30 s 3... 60 s 5... 100 s	12... 240	12... 240	▶	**7PV1540-1AW30**	1 UD
Relés temporizadores 7PV15 58, generador de impulsos, siete gamas de tiempo						
Con LED y 1 conmutado	0,05... 1 s 0,5... 10 s 5... 100 s 30 s... 10 min 3 min... 1 h 30 min... 10 h 5... 100 h	12... 240	12... 240	▶	**7PV1558-1AW30**	1 UD
Relés temporizadores 7PV15 78, función estrella-delta, siete gamas de tiempo						
Con LED y 2 contactos NA, pausa de conmutación 0,05... 1 s regulable	0,05... 1 s 0,5... 10 s 5... 100 s 30 s... 10 min 3 min... 1 h 30 min... 10 h 5... 100 h	12... 240	12... 240	▶	**7PV1578-1BW30**	1 UD

Vigilancia de corriente

Descripción

Los relés de vigilancia de corriente SIRIUS 3RR2 son adecuados para la vigilancia de carga de motores o de otros consumidores.

Vigilan el valor efectivo de corrientes AC bifásicas o trifásicas, si los umbrales definidos se rebasan por exceso o falla.

Mientras que la vigilancia de la corriente aparente se usa principalmente en el rango del par nominal o en caso de sobrecarga, mediante la vigilancia de corriente efectiva se puede observar y evaluar el grado de solicitación en todo el rango de revoluciones de un motor.

Los relés de vigilancia de corriente 3RR2 se pueden integrar directamente en la derivación mediante el montaje en contactores 3RT2, prescindiéndose así de un cableado separado del circuito principal. No son necesarios convertidores separados.

Para un diseño práctico o con aplicación simultánea de un relés de sobrecarga se dispone de conectores de relés de montaje individual para el montaje en perfil por separado.

Beneficios

- Pueden adosarse directamente en los contactores 3RT2, es decir, sin coste adicional de cableado en el circuito principal.
- Adaptados óptimamente a las características técnicas de los contactores 3RT2.
- No se requieren transformadores de corriente separados.
- Variantes con alimentación de tensión amplia.
- Ajuste regulable a rebase por exceso o por falla o a vigilancia de banda.
- Libre parametrización de los tiempos de retardo y del comportamiento de rearme.
- Indicación del valor efectivo y de los mensajes de estado.
- Todas las versiones con bornes de circuito de mando desmontables.
- Todas las versiones con bornes de tornillo o, como opción alternativa, con el innovador sistema de conexión por bornes de resorte.
- Fácil determinación de los umbrales por asignación directa de valores medidos reales a la carga.
- Para vigilar una banda transportadora y midiendo la corriente activa se requiere sólo un aparato para la vigilancia de un motor a lo largo de toda la curva de par.
- Además de la corriente pueden vigilarse roturas de cable, cortes de fase, la secuencia correcta de fases, corrientes de defecto y bloqueos del motor.
- Normas:

  UL 508, Industrial Control Equipment

  CSA 22.2 No. 14-05, Industrial Control Eqipment

  UL 60947-1 LOW-VOLTAGE SWITCHGEAR AND CONTROLGEAR – PART 1: GENERAL RULES

  UL 60947-4-1 LOW-VOLTAGE-SWITCHGEAR AND CONTROLGEAR – PART 4-1: CONTACTORS AND MOTORSTARTERS-ELECTROMECHANICAL CONTACTORS AND MOTOR-STARTERS

  CSA 22.2 NO.60947-1-13 LOWVOLTAGE SWITCHGEAR AND CONTROLGEAR- PART 1: GENERAL RULES

  CSA 22.2 NO.60947-4-1-14 LOWVOLTAGE SWITCHGEAR AND CONTROLGEAR – PART 4-1: CONTACTORS AND MOTOR-STARTERS – ELECTROMECHANICAL CONTACTORS AND MOTORSTARTERS

  NMX-J-515-ANCE Equipos de control y distribución-requisitos generales de seguridad-Especificaciones y métodos de prueba

  NOM-003-SCFI Productos eléctricos-Especificaciones de seguridad

Gama de aplicación

- Vigilancia de sobrepaso de corriente por exceso y por defecto.
- Vigilancia de roturas de cables.
- Vigilancia de marcha en vacío y separación de cargas, como p. ejem. con una rotura de una correa trapezoidal o en caso de marcha de bomba en vacío.
- Vigilancia de sobrecarga, p. ejem. con bombas debido a suciedad en un sistema de filtros.
- Vigilancia de la funcionalidad de consumidores eléctricos como calefacciones.
- Vigilancia de secuencia de fases errónea en instalaciones móviles como compresores o grúas.
- Vigilancia de defectos a tierra incompletos, p. ejem. debido al deterioro del aislamiento o a humedad.

Datos para selección y pedidos

Relés de vigilancia de corriente SIRIUS 3RR2

- Para la vigilancia de carga de motores u otros consumidores.
- Vigilancia de sobrecorriente y subcorriente multifásica.
- Retardo de arranque y de disparo ajustable por separado.
- Retardo de disparo de 0 a 30 s.
- Rearme automático o manual.


3RR21 41-1AW30


3RR21 42-1AW30


3RR22 41-1FW30

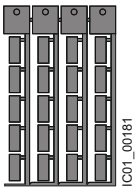

3RR21 41-2AA30


3RR22 41-2FA30

Tamaño	Rango de medida	Histéresis	Tensión de alimentación U_s	PE	Bornes de tornillo	TE*	PE	Bornes de resorte	TE*
					Referencia			Referencia	
	A	A	V						
Variantes Basic									
Ajuste analógico, modo de circuito cerrado, 1 contacto conmutado, vigilancia de corriente bifásica, vigilancia de corriente aparente, retardo de arranque 0... 60 s									
S00	1,6... 16	6,25 % del valor umbral	24 CA/CD 24 ... 240 CA/CD		**3RR2141-1AA30** **3RR2141-1AW30**	1 UD 1 UD		**3RR2141-2AA30** **3RR2141-2AW30**	1 UD 1 UD
S0	4... 40	6,25 % del valor umbral	24 CA/CD 24 ... 240 CA/CD		**3RR2142-1AA30** **3RR2142-1AW30**	1 UD 1 UD		**3RR2142-2AA30** **3RR2142-2AW30**	1 UD 1 UD
Variantes estándar									
Ajuste digital, display LCD, modo de circuito abierto o cerrado, 1 contacto conmutado, una salida de semiconductor, vigilancia de corriente trifásica, vigilancia de corriente activa o aparente, vigilancia de secuencia de fases, vigilancia de corrientes de defecto, vigilancia de corrientes de bloqueo, retardo de reconexión 0... 300 min, retardo de arranque 0... 99 s, ajuste separado de los umbrales de alarma									
S00	1,6... 16	0,1... 3	24 CA/CD 24 ... 240 CA/CD		**3RR2241-1FA30** **3RR2241-1FW30**	1 UD 1 UD		**3RR2241-2FA30** **3RR2241-2FW30**	1 UD 1 UD
S0	4... 40	0,1... 8	24 CA/CD 24 ... 240 CA/CD		**3RR2242-1FA30** **3RR2242-1FW30**	1 UD 1 UD		**3RR2242-2FA30** **3RR2242-2FW30**	1 UD 1 UD
S2	8... 80	0.2 ... 16	24 CA/CD 24 ... 240 CA/CD		**3RR2243-1FA30** **3RR2243-1FW30**	1 UD 1 UD		**3RR2243-2FA30** **3RR2243-2FW30**	1 UD 1 UD

Vigilancia de corriente

Accesorios

	Uso	Versión	Tamaño	PE	Referencia	TE*
Conectores de relés para montaje individual[1]						
 3RU29 16-3AA01	Para 3RR2	Para el montaje separado de los relés de sobrecarga o de vigilancia; fijación por tornillos y por abroche en perfil TH 35			**Bornes de tornillo**	
		• Sistema de bornes de tornillo	S00 S0	▶ ▶	**3RU2916-3AA01** **3RU2926-3AA01**	1 UD 1 UD
 3RU29 26-3AC01					**Bornes de resorte**	
		• Sistema de bornes de resorte	S00 S0		**3RU2916-3AC01** **3RU2926-3AC01**	1 UD 1 UD
Plaquitas sin inscripción						
 3RT19 00-1SB20	Para 3RR2	**Plaquitas para la identificación de equipos**[2] Para equipos SIRIUS 20 mm x 7 mm, turquesa pastel			**3RT1900-1SB20**	340 UDS
Tapas precintables						
 3RR29 40	Para 3RR2	**Tapa precintable** Para proteger los ajustes contra manipulaciones involuntarias o sin autorización.			**3RR2940**	5 UDS
	Para 3RR21	**Lámina de precinto** Para proteger los elementos de ajuste contra manipulaciones sin autorización.		▶	**3TK2820-0AA00**	1 UD
Herramientas para abrir los bornes de resorte						
 3RA29 08-1A	Para conexiones de circuitos auxiliares	**Destornillador** Para todos los equipos SIRIUS con bornes de resorte 3,0 mm x 0,5 mm; longitud aprox. 200 mm; gris titanio/negro, con aislamiento parcial.			**Bornes de resorte** **3RA2908-1A**	1 UD

1) Los accesorios son los mismos que los del relés térmico de sobrecarga 3RU21 y del relés electrónico de sobrecarga 3RB3.

Descripción

Los relés electrónicos para la vigilancia de redes ofrecen máxima protección para máquinas e instalaciones desplazables y redes inestables. Permiten detectar con antelación fallos de tensión y fallos de la red, para poder reaccionar antes de que los efectos de dichos fallos den lugar a daños de gran envergadura.

Según la versión, estos relés vigilan las secuencias de fases y los cortes de fase, con y sin vigilancia del conductor N, desequilibrio de fases o sobretensión y subtensión.

El desequilibrio de fases es evaluado como diferencia entre la tensión máxima y la tensión mínima de las fases, en proporción a la tensión de fase máxima. Se trata de una subtensión o sobretensión cuando como mínimo una tensión de fase difiere en más de un 20 % de la tensión nominal de la red definida, o si se rebasan por exceso o por defecto los límites directamente ajustados. Se mide el valor efectivo de la tensión. Con el relés 3UG46 17 ó 3UG46 18 también puede corregirse automáticamente el sentido de giro.

Normas

UL 508, Industrial Control Equipment

CSA 22.2 No. 14-05, Industrial Control Eqipment

NMX-J-515-ANCE Equipos de control y distribución-requisitos generales de seguridad-Especificaciones y métodos de prueba

NOM-003-SCFI Productos eléctricos-Especificaciones de seguridad

Gama de aplicación

Los relés se utilizan en instalaciones desplazables como compresores de climatización, contenedores frigoríficos, compresores de obras y grúas y para la protección de motores.

Función	Aplicación
Secuencia de fases	• Sentido de giro del accionamiento
Corte de fase	• Ha disparado un fusible • Ha fallado la tensión de mando • Rotura de cable
Desequilibrio de fases	• Calentamiento excesivo del motor por asimetría de tensión • Detección de cargas asimétricas de redes
Subtensión	• Corriente aumentada de un motor con el correspondiente calentamiento excesivo • Rearme involuntario de un aparato • Caída de una red, sobre todo en redes alimentadas por batería
Sobretensión	• Protección del sistema ante destrucción por sobretensión en la alimentación

Datos para selección y pedidos


3UG45 11-1AP20


3UG46 15-1CR20


3UG46 16-1CR20


3UG46 17-1CR20


3UG46 18-1CR20


3UG45 11-2BP20


3UG45 12-2BR20

Histéresis	Detección de subtensión	Detección de sobretensión	Tiempo de estabilización	Retardo de disparo	Contactos auxiliares Tipo	Tensión asignada de mando U_s[1]	PE	Bornes de tornillo	TE*	PE	Bornes de resorte	TE*
			s	s	Conmutados	V		Referencia			Referencia	
Vigilancia de la secuencia de fases												
Rearme automático												
—	—	—	—	—	1	160... 260 AC		**3UG4511-1AN20**	1 UD		**3UG4511-2AN20**	1 UD
					2			**3UG4511-1BN20**	1 UD		**3UG4511-2BN20**	1 UD
					1	320... 500 AC		**3UG4511-1AP20**	1 UD		**3UG4511-2AP20**	1 UD
					2			**3UG4511-1BP20**	1 UD		**3UG4511-2BP20**	1 UD
					1	420... 690 AC		**3UG4511-1AQ20**	1 UD		**3UG4511-2AQ20**	1 UD
					2			**3UG4511-1BQ20**	1 UD		**3UG4511-2BQ20**	1 UD
Vigilancia de secuencia de fases, corte de fases y asimetría												
Rearme automático, modo de circuito cerrado, umbral de asimetría 10 %												
—	—	—	—	—	1	160... 690 AC		**3UG4512-1AR20**	1 UD		**3UG45 12-2AR20**	1 UD
					2			**3UG4512-1BR20**	1 UD		**3UG45 12-2BR20**	1 UD
Vigilancia de secuencia de fases, corte de fases, asimetría y subtensión												
Ajuste analógico, rearme automático, modo de circuito cerrado, umbral de asimetría fijo 20 %												
5 % del valor de ajuste	✔	—	—	0,1... 20	2	160... 690 AC		**3UG4513-1BR20**	1 UD		**3UG4513-2BR20**	1 UD
Ajuste digital, rearme automático o manual, modo de circuito abierto o cerrado, umbral de asimetría 0 ó 5 ... 20 %												
regulable 1 .. 20 V	✔	—	0,1... 20	0,1... 20	2	160... 690 AC		**3UG4614-1BR20**	1 UD		**3UG4614-2BR20**	1 UD
Vigilancia de secuencia de fases, corte de fases, sobretensión y subtensión												
Ajuste digital, rearme automático o manual, modo de circuito abierto o cerrado												
regulable 1... 20 V	✔	✔	—	0,1... 20[2]	2[2]	160... 690 AC		**3UG4615-1CR20**	1 UD		**3UG4615-2CR20**	1 UD

✔ Función disponible

— Función no disponible

1) Límites absolutos.

2) Un conmutado y un tiempo de retardo de disparo para $U_{mín}$ y $U_{máx}$

Relés de vigilancia

Relés de vigilancia SIRIUS 3UG para montaje individual

Vigilancia de corriente y factor de potencia: relés de vigilancia de corrientes de defecto

Descripción

El relés de vigilancia de corrientes de defecto 3UG46 24 se combina con el transformador de corriente sumador 3UL22 para la vigilancia de la instalación.

Gama de aplicación

Vigilancia de instalaciones en las que se pueden formar corrientes de defecto, p. ejem. a consecuencia de almacenamiento de polvo o humedad, cables y líneas porosas o corrientes de defecto capacitivas.

Datos para selección y pedidos

- Para vigilar corrientes de defecto $I_{\Delta n}$ 0,3 hasta 40 A
- Para el transformador de corriente sumador 3UL22 con orificio de paso de 40 a 120 mm
- Ajuste digital, display LCD con iluminación
- Límite y umbral de alarma ajustables por separado
- Señalización permanente de valor efectivo y estado de disparo
- 1 conmutado para rebases por exceso del límite y umbral de aviso

Rango de indicación	Rango de regulación	Histéresis		Tiempo de retardo de arranque/disparo	Tensión asignada de mando U_s [2]	PE	Bornes de tornillo	TE*	PE	Bornes de resorte	TE*
		Límite fijo	Valor de alarma				Referencia			Referencia	
A	A	A	A	s	V						
10... 120 % de $I_{\Delta n}$	10... 100 % de $I_{\Delta n}$	LSB [1] hasta 50 % de $I_{\Delta n}$	5 % de $I_{\Delta n}$	0,1... 20	90... 690		3UG4624-1CS20	1 UD		3UG4624-2CS20	1 UD

1) LSB: valor mínimo ajustable, sujeto al transformador, ≤ 1 % de $I_{\Delta n}$.

2) Límites absolutos.

- Para monitorear el factor de potencia y la corriente activa I_{res} (p.f. x I).
- Adecuado para corrientes monofásicas y trifásicas.
- Ajustable digitalmente, con LCD iluminado.
- Supervisión de rebase, rango por debajo ajustable.
- Valor de umbral superior e inferior se puede ajustar por separado.
- Visualización permanente del valor real y estado de disparo.
- 1 contacto conmutable, cada uno para rango por debajo / sobre paso.

Rango de medición		Histéresis ajustable		Con retraso al arranque ajustable onDel	Tiempo de retardo de disparo ajustable I▲Del/I▼Del, φ▲Del/φ▼Del	Alimentación de voltaje de control ajustable U_s [1] 50/60 Hz CA	SD	Bornes de tornillo	SD	Bornes de resorte
Factor de potencia	Corriente activa I_{res}	Factor de potencia	Corriente activa I_{res}					Referencia		Referencia
P.f.	A	P.f.	A	s	s	V	d		d	
0.10 ... 0.99	0.2 ... 10.0	0.1	0.1 ... 2.0	0 ... 99	0.1 ... 20.0	90 ... 690	2	3UG4641-1CS20	2	3UG4641-2CS20

1) Valores límite absolutos.

Interruptores de límite

5



5/3 Detectores

5/3 Introducción

5/4 Interruptores de límite 3SE5, 3SE2

5/4 Datos generales

5/7 3SE5, cajas de plástico
Ancho de caja 31 mm según EN 50047

5/9 3SE5, cajas de plástico
Ancho de caja 40 mm según EN 50041

5/10 Accesorios y refaccionamiento

Para mayor información:

https://w3.siemens.com/mcms/industrial-controls/en/detecting-devices/Pages/default.aspx

SIEMENS

Ingenio para la vida



Múltiples sistemas de accionamiento

Los innovadores interruptores de límite de la serie 3SE5 de SIRIUS se caracterizan por su diseño moderno y por sus formas constructivas compactas, su construcción modular y la fácil conexión de los aparatos. Están diseñados para ahorrar tiempo y para aumentar la flexibilidad durante el montaje.

www.siemens.com.mx

Descripción



3SE5 23.,
3SE5 21.



3SE5 24.



3SE5 13.,
3SE5 11.



3SE5 12.



3SE5 16.

	Interruptores de límite estándar				
Cajas					
Plástico	✔	✔	✔	—	—
Metal	✔	—	✔	✔	✔
Dimensiones (An × Al × Pr) en mm	31 × 68 × 33	50 × 53 × 33	40 × 78 × 38	56 × 78 × 38	56 × 100 × 38
Grado de protección	IP65, IP66/IP67	IP66/IP67	IP66/IP67	IP66/IP67	IP66/IP67
Normas IEC 60947-5-1	Fijación y puntos de conmutación según EN 50047	Puntos de conmutación según EN 50047	Fijación y puntos de conmutación según EN 50041	Puntos de conmutación según EN 50041	Puntos de conmutación según EN 50047
Homologaciones	CE, UL, CSA, CCC		CE, UL, CSA, CCC		
Bloques de contactos					
2 contactos de acción normal	1 NA + 1 NC; 2 NC		1 NA + 1 NC; 2 NC		—
2 contactos de acción brusca	1 NA + 1 NC		1 NA + 1 NC		—
• Carrera corta	1 NA + 1 NC		✔		—
• Con 2 × 2 mm entre los contactos	1 NA + 1 NC		✔		—
3 contactos de acción normal	1 NA + 2 NC; 2 NA + 1 NC		1 NA + 2 NC; 2 NA + 1 NC		—
• Con solape	1 NA + 2 NC		1 NA + 2 NC		—
3 contactos de acción brusca	1 NA + 2 NC		1 NA + 2 NC		—
2 x (2 o 3 contactos)	—		—		✔
Particularidades					
Visualización de estado por LED	✔		✔		—
Protección anticorrosión elevada	✔		✔		✔
Protección contra explosiones (ATEX)	—		✔		✔
ASIsafe integrado	✔		✔		—
Datos eléctricos					
Tensión de aislamiento U_i	400 V		400 V		
Intensidad térmica convencional I_{the}	6 A / 10 A (3 / 2 polos)		6 A / 10 A (3 / 2 polos)		
Conexiones					
Entrada de cables	1 × M20 × 1,5	2 × M20 × 1,5	1 × M20 × 1,5	3 × M20 × 1,5	1 × M20 × 1,5
Conector M12, 4, 5 u 8 polos	✔	✔	✔	✔	✔
Conector de 6 polos + PE	—	—	✔	✔	—
Accionamiento (actuadores)					
Vástago reforzado y de rodillo	✔		✔		
Palanca sencilla y palanca acodada	✔		✔		
Varilla flexible	✔		✔		
Palanca de rodillo y palanca de varilla	✔		✔		
Horquilla	—		✔		
Interruptores de bisagra	—		—		

✔ Disponible
— No disponible

Interruptores de límite 3SE5, 3SE2

Datos generales

Descripción

Los innovadores interruptores de límite de la serie 3SE5 de SIRIUS se caracterizan por su diseño moderno y por sus formas constructivas compactas, su construcción modular y la fácil conexión de los aparatos. Están diseñados para ahorrar tiempo y para aumentar la flexibilidad durante el montaje de diversas variantes de interruptores. En general, cada caja puede combinarse con cualquier accionamiento, en su caso teniendo en cuenta las normas:

UL 60947-1, Low-Voltage Switchgear and Controlgear – Part 1: General Rules

UL 60947-5-1, Low-Voltage Switchgear and Controlgear – Part 5-1: Control Circuit Devices and Switching Elements – Electromechanical Control Circuit Devices

CAN/CSA-C22.2 No 60947-1-13- Low-Voltage Switchgear and Control gear – Part 1: General rules

CSA C22.2 No. 60947-5-1-14, Low-Voltage Switchgear and Controlgear – Part 5-1: Control Circuit Devices and Switching Elements – Electromechanical Control Circuit Devices

NMX-J-515-ANCE Equipos de control y distribución-requisitos generales de seguridad-Especificaciones y métodos de prueba

NOM-003-SCFI Productos eléctricos-Especificaciones de seguridad

Aparatos completos

Las variantes de los Interruptores de límite en la caja estándar frecuentemente solicitadas se ofrecen como aparatos completos.



Interruptores de límite 3SE5 con caja de plástico y metálica.

Sistema modular

Lo nuevo de la serie 3SE5 es el sistema modular que consiste en el interruptor básico en diversos tamaños y un accionamiento que debe pedirse por separado. Gracias al diseño modular del interruptor, el usuario tiene la posibilidad de seleccionar de toda la serie de variantes la solución adecuada y de montarla él mismo en un tiempo mínimo.

El montaje por enchufe resulta sencillo y permite cambiar rápidamente las cabezas de accionamiento.



Ejemplos de selección dentro del sistema modular.

Diseño

Todas las variantes de cajas vienen con una membrana de clorocaucho integrada (alta seguridad funcional en entornos fríos y corrosivos).

Tamaños de las cajas

Los interruptores 3SE5 están disponibles con cajas en cinco tamaños con dos o tres contactos, así como con caja XL:

- Interruptores de límite IP20 o IP10 sin caja.
- Caja de plástico según EN 50047, 31 mm de ancho, IP65, una entrada de cables.
- Caja metálica según EN 50047, 31 mm de ancho, IP66/IP67, una entrada de cables.
- Cajas de plástico y metálicas según EN 50041, 40 mm de ancho, IP66/IP67, una entrada de cables.
- Caja de plástico, 50 mm de ancho, IP66/IP67, dos entradas de cables.
- Caja metálica, 56 mm de ancho, IP66/IP67, tres entradas de cables.
- Caja metálica XL con cuatro a seis contactos, 56 mm de ancho, IP66/IP67, tres entradas de cables.

Versiones de las cajas

Dentro de la serie 3SE5 puede elegirse entre interruptores básicos distintos:

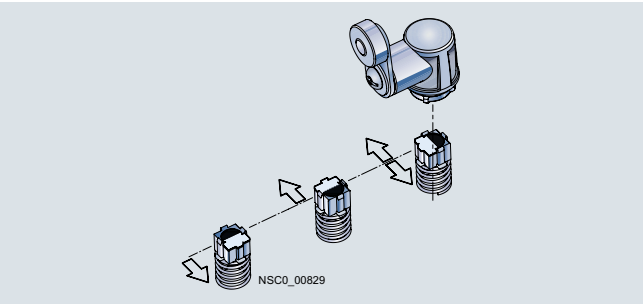
- Con bloques de contactos con dos o tres contactos (bornes de tornillo), realizados como contactos de acción normal o de acción brusca, los contactos de acción normal también con solape.
- Visualización de estado por LED, opcional.
- Con conector de aparato M12, montado, de cuatro o cinco polos (disponible como accesorio para las cajas anchas para el montaje por el cliente).
- Con conector de aparato de 6 polos + PE en las cajas metálicas.
- Variantes con protección anticorrosión elevada (EKS).
- Variantes para temperatura de servicio hasta –40 °C.
- Versión AS-Interface con electrónica ASIsafe integrada para cajas de todas las formas.

Variantes de los accionamientos

Todos los accionamientos pueden montarse girados en pasos de 22,5° alrededor del eje. Están disponibles los siguientes tipos de accionamiento:

- Vástago sencillo, reforzado y de rodillo
- Palanca sencilla y palanca acodada
- Varilla flexible
- Palanca de rodillo y de varilla con actuador de giro
- Horquilla con actuador de giro

Los cilindros de mando están disponibles en diversos materiales y con distintos diámetros.



Actuador de giro para palanca de rodillo y de varilla con ajuste de la dirección de maniobra a la derecha, izquierda o derecha/izquierda (estándar para todos los actuadores de giro, excepto horquillas).

Opciones

En las siguientes páginas están expuestas las tablas de selección de los aparatos completos y componentes del sistema modular.

☐ **Aparatos completos**

☒ **Sistema modular**

Las diferencias entre los aparatos están marcadas en los datos para selección y pedidos mediante los símbolos representados sobre trasfondo naranja.

El sistema modular permite confeccionar variantes de interruptores que no se ofrecen como aparatos completos, y cada uno de los aparatos completos se puede suministrar igualmente por módulos individuales.

Un interruptor básico para el sistema modular consiste en la caja con el bloque de contactos y la tapa. Los interruptores básicos ofrecen, entre otras, las siguientes versiones para elegir:

- Caja básica con vástago de teflón
- Versión con alta protección anticorrosión
- Versión con dos LEDs
- Versión con conector de aparato M12 o de 6 polos + PE
- Versión con conector de aparato M12 y con dos LEDs

Las cajas de plástico con 31 y 50 mm de ancho vienen con los interruptores básicos como aparatos completos con vástago reforzado (según la norma).

Configurador online

El configurador online no solo permite elegir y pedir el interruptor de posición adecuado, sino también crear la documentación completa del producto:

- Hoja de datos del producto
- Esquema de dimensiones
- Diagrama de carreras de contactos
- Datos CAD en imágenes de modelos 2D y 3D
- Datos para pedidos
- Foto del producto

www.siemens.com/industrial-controls/configurators

Aparatos completos

Ejemplo de pedido

Usted necesita:

- Interruptor de posición según EN 50047 con caja de plástico
- Bloque de contactos de acción normal 1 NA + 1 NC
- Palanca acodada, palanca metálica y rodillo de plástico

Usted debe pedir:

	Versión	Aparatos completos ☐
		Referencia
Aparatos completos • Ancho de caja 31 mm		
	***Palanca acodada*** **Con palanca metálica y rodillo de plástico de 13 mm** Contactos de acción normal 1 NA + 1 NC	**3SE5232-0BF10**

Datos generales

Sistema modular

Ejemplo de pedido 1

Usted necesita:

- Interruptor de posición según EN 50047 con caja de plástico
- Bloque de contactos de acción normal 1 NA + 1 NC
- Palanca acodada, palanca metálica y rodillo de plástico

Usted debe pedir por separado:

	Versión	Sistema modular ◇
		Referencia
Interruptores básicos • Ancho de caja 31 mm		
	**Con vástago de teflón** contactos de acción normal 1 NA + 1 NC	**3SE5232-0BC05**
		+
Accionamientos		
	**Palanca acodada** Palanca metálica, rodillo de plástico	**3SE5000-0AF10**

Ejemplo de pedido 2

Usted necesita:

- Interruptor de posición según EN 50047 con caja de plástico
- Bloque de contactos de acción normal 1 NA + 1 NC
- Palanca de rodillo, palanca de acero inoxidable y rodillo de plástico

Usted debe pedir por separado:

	Versión	Sistema modular ◇
		Referencia
Interruptores básicos • Ancho de caja 31 mm		
	**Con vástago de teflón** contactos de acción normal 1 NA + 1 NC	**3SE5232-0BC05**
		+
Actuadores de giro		
	**Actuador de giro**	**3SE5000-0AK00**
	**Palanca de rodillo** Palanca de acero inoxidable, rodillo de plástico	**3SE5000-0AA31**

Datos para selección y pedidos

Aparatos completos

Dos o tres contactos • Grado de protección IP65 • Entrada de cables M20 × 1,5[1)]

	Versión	Contactos[2)]		LED	PE	Aparatos completos Referencia	TE*
Aparatos completos[3)] • Ancho de caja 31 mm							
	Vástagos reforzados, forma B, según 50047						
 Vástago reforzado	**Con vástago de teflón**						
	Contactos de acción normal	1 NA + 1 NC	⊖	—	▶	**3SE5232-0BC05**	1 UD
	Contactos de acción brusca	1 NA + 1 NC	⊖	—		**3SE5232-0CC05**	1 UD
	Contactos de acción brusca, integrados[4)]	1 NA + 1 NC	⊖	—	▶	**3SE5232-0HC05**	1 UD
	Contactos de acción brusca	1 NA + 1 NC	⊖	—		**3SE5232-0FC05**	1 UD
	• Carrera corta, integrados[4)]						
	Contactos de acción brusca	1 NA + 1 NC	⊖	—		**3SE5232-0GC05**	1 UD
	• 2 × 2 mm de distancia entre los contactos						
	Contactos de acción normal	1 NA + 2 NC	⊖	—		**3SE5232-0KC05**	1 UD
	Contactos de acción brusca	1 NA + 2 NC	⊖	—		**3SE5232-0LC05**	1 UD
	Contactos de acción normal con solape	1 NA + 2 NC	⊖	—		**3SE5232-0MC05**	1 UD
	Contactos de acción normal	2 NA + 1 NC	⊖	—		**3SE5232-0PC05**	1 UD
 con protección anticorrosión elevada	**Con protección anticorrosión elevada**						
	Contactos de acción normal	1 NA + 1 NC	⊖	—		**3SE5232-0BC05-1CA0**	1 UD
	Contactos de acción brusca	1 NA + 1 NC	⊖	—		**3SE5232-0CC05-1CA0**	1 UD
	Contactos de acción normal	1 NA + 2 NC	⊖	—		**3SE5232-0KC05-1CA0**	1 UD
	Contactos de acción brusca	1 NA + 2 NC	⊖	—		**3SE5232-0LC05-1CA0**	1 UD
	Contactos de acción normal con solape	1 NA + 2 NC	⊖	—		**3SE5232-0MC05-1CA0**	1 UD
	Contactos de acción normal	2 NA + 1 NC	⊖	—		**3SE5232-0PC05-1CA0**	1 UD
	Con conector de aparato M12, de 4 polos (250 V, 4 A)						
	Contactos de acción normal	1 NA + 1 NC	⊖	—		**3SE5234-0BC05-1AC4**	1 UD
	Contactos de acción brusca, integrados[4)]	1 NA + 1 NC	⊖	—		**3SE5234-0HC05-1AC4**	1 UD
	Contactos de acción normal	2 NC	⊖	—		**3SE5234-0KC05-1AE0**	1 UD
	Contactos de acción brusca	2 NC	⊖	—		**3SE5234-0LC05-1AE0**	1 UD
 con 2 LEDs	**Con dos LEDs en amarillo/verde**						
	Contactos de acción normal	1 NA + 2 NC	⊖	24 V CD		**3SE5232-1KC05**	1 UD
	Contactos de acción brusca	1 NA + 2 NC	⊖	24 V CD		**3SE5232-1LC05**	1 UD
	Contactos de acción normal	1 NA + 2 NC	⊖	230 V CA		**3SE5232-3KC05**	1 UD
	Contactos de acción brusca	1 NA + 2 NC	⊖	230 V CA		**3SE5232-3LC05**	1 UD
	Con conector de aparato M12, de 5 polos (125 V, 4 A), **y 2 LEDs**						
	Contactos de acción normal	1 NA + 1 NC	⊖	24 V CD		**3SE5234-1BC05-1AF3**	1 UD
	Contactos de acción brusca	1 NA + 1 NC	⊖	24 V CD		**3SE5234-1CC05-1AF3**	1 UD
	Vástagos de rodillo, forma C, según EN 50047						
 Vástago de rodillo	**Con rodillo de plástico de 10 mm**						
	Contactos de acción normal	1 NA + 1 NC	⊖	—		**3SE5232-0BD03**	1 UD
	Contactos de acción brusca	1 NA + 1 NC	⊖	—	▶	**3SE5232-0HD03**	1 UD
	• Integrados[4)]						
	Contactos de acción brusca	1 NA + 1 NC	⊖	—		**3SE5232-0FD03**	1 UD
	• Carrera corta, integrados[4)]						
	Contactos de acción normal	1 NA + 2 NC	⊖	—		**3SE5232-0KD03**	1 UD
	Contactos de acción brusca	1 NA + 2 NC	⊖	—		**3SE5232-0LD03**	1 UD
 Vástago de rodillo con fijación central	**Cabeza girada 90°**						
	Contactos de acción brusca	1 NA + 2 NC	⊖	—		**3SE5232-0LD03-1AH0**	1 UD
	Con conector de aparato M12, de 4 polos (250 V, 4 A)						
	Contactos de acción brusca, integrados[4)]	1 NA + 1 NC	⊖	—		**3SE5234-0HD03-1AC4**	1 UD
	Vástagos de rodillo con fijación central						
	Contactos de acción brusca, integrados[4)]	1 NA + 1 NC	⊖	—		**3SE5232-0HD10**	1 UD
	Contactos de acción normal	1 NA + 2 NC	⊖	—		**3SE5232-0KD10**	1 UD

1) Para la conexión rápida debe usarse un pasacables con junta.

2) Contacto NC con apertura positiva según IEC 60947-5-1, Anexo K, y accionamiento con sistema de unión mecánica, necesario en circuitos de seguridad. Identificado por el símbolo ⊖.

3) Variantes solicitadas con frecuencia.

4) No es posible intercambiar posteriormente los bloques de contactos.

Interruptores de límite 3SE5, 3SE2

3SE5, cajas de plástico
Ancho de caja 31 mm según EN 50047

	Versión[1]		Diámetro	PE	Sistema modular	TE*
			mm		Referencia	
Accionamientos						
 Vástago de rodillo	**Vástagos de rodillo, forma C según EN 50047**					
	Rodillo de plástico	➔	10		**3SE5000-0AD03**	1 UD
	Rodillo de acero inoxidable	➔	10		**3SE5000-0AD04**	1 UD
 con fijación central	**Vástagos de rodillo con fijación central**					
	Rodillo de plástico	➔	10		**3SE5000-0AD10**	1 UD
	Rodillo de acero inoxidable	➔	10		**3SE5000-0AD11**	1 UD
 Palanca sencilla	**Palancas sencillas, forma E según EN 50047**					
	Palanca metálica, rodillo de plástico	➔	13		**3SE5000-0AE10**	1 UD
	Palanca metálica, rodillo de acero inoxidable	➔	13		**3SE5000-0AE11**	1 UD
	Palanca de acero inoxidable, rodillo de plástico	➔	13		**3SE5000-0AE12**	1 UD
	Palanca de acero inoxidable, rodillo de acero inoxidable	➔	13		**3SE5000-0AE13**	1 UD
 Palanca acodada	**Palancas acodadas**					
	Palanca metálica, rodillo de plástico	➔	13		**3SE5000-0AF10**	1 UD
	Palanca metálica, rodillo de acero inoxidable	➔	13		**3SE5000-0AF11**	1 UD
	Palanca de acero inoxidable, rodillo de plástico	➔	13		**3SE5000-0AF12**	1 UD
	Palanca de acero inoxidable, rodillo de acero inoxidable	➔	13		**3SE5000-0AF13**	1 UD
 Varilla flexible	**Varillas flexibles** (sólo para interruptores con contactos de acción brusca)					
	Vástago de plástico:					
	• Longitud 142,5 mm (resorte 50 mm, vástago 50 mm)				**3SE5000-0AR01**	1 UD
	• Longitud 76 mm (resorte 23,5 mm, vástago 10 mm)				**3SE5000-0AR03**	1 UD
	• Longitud 242,5 mm (resorte 150 mm, vástago 50 mm)				**3SE5000-0AR04**	1 UD
	Vástago de acero inoxidable:					
	• Longitud 142,5 mm (resorte 50 mm, vástago 50 mm)				**3SE5000-0AR02**	1 UD
Actuadores de giro						
 Actuador de giro	**Actuador de giro,** plástico (sin palanca) Ataque variable a la derecha y/o a la izquierda	➔			**3SE5000-0AK00**	1 UD
	Palancas para actuadores de giro					
	Palancas de rodillo de 21 mm, recta, forma A según EN 50047					
 Palanca de rodillo	Palanca metálica, rodillo de plástico	➔	19		**3SE5000-0AA21**	1 UD
	Palanca metálica, rodillo de acero inoxidable	➔	19		**3SE5000-0AA22**	1 UD
	Palanca metálica, rodillo con rodamiento	➔	19		**3SE5000-0AA23**	1 UD
	Palanca metálica, rodillo de plástico	➔	30		**3SE5000-0AA25**	1 UD
	Palanca de acero inoxidable, rodillo de plástico	➔	19		**3SE5000-0AA31**	1 UD
	Palanca de acero inoxidable, rodillo de acero inoxidable	➔	19		**3SE5000-0AA32**	1 UD
 Palanca de rodillo, longitud regulable	**Palanca de rodillo de 30 mm, recta[2]**					
	Palanca metálica, rodillo de plástico	➔	19		**3SE5000-0AA24**	1 UD
	Palancas de rodillo, longitud regulable, con taladros					
	Palanca metálica, rodillo de plástico	➔	19		**3SE5000-0AA60**	1 UD
	Palanca metálica, rodillo de acero inoxidable	➔	19		**3SE5000-0AA61**	1 UD
	Palanca metálica, rodillo de plástico	➔	50		**3SE5000-0AA67**	1 UD
	Palanca metálica, rodillo de goma	➔	50		**3SE5000-0AA68**	1 UD
	Palanca de acero inoxidable, rodillo de plástico	➔	19		**3SE5000-0AA62**	1 UD
	Palanca de acero inoxidable, rodillo de acero inoxidable	➔	19		**3SE5000-0AA63**	1 UD
 Palanca de varilla	**Palancas de rodillo, longitud regulable**					
	Palanca metálica, rodillo de plástico		19		**3SE5000-0AA50**	1 UD
	Palanca metálica, rodillo de acero inoxidable		19		**3SE5000-0AA51**	1 UD
	Palanca metálica, rodillo de plástico		30		**3SE5000-0AA55**	1 UD
	Palanca metálica, rodillo de plástico		50		**3SE5000-0AA57**	1 UD
	Palanca metálica, rodillo de goma		50		**3SE5000-0AA58**	1 UD
	Palanca de acero inoxidable, rodillo de plástico		19		**3SE5000-0AA52**	1 UD
	Palanca de acero inoxidable, rodillo de acero inoxidable		19		**3SE5000-0AA53**	1 UD
	Palancas de varilla					
	Varilla de aluminio, longitud 200 mm		6		**3SE5000-0AA80**	1 UD
	Varilla flexible, longitud 200 mm		6		**3SE5000-0AA81**	1 UD
	Barra de plástico, longitud 200 mm		6		**3SE5000-0AA82**	1 UD

1) Accionamiento con sistema de unión mecánica, necesario en circuitos de seguridad, identificado por el símbolo ➔

2) Montable en el reverso (girado por 180°, lado posterior de la palanca).

Datos para selección y pedidos

Aparatos completos

Dos o tres contactos • Grado de protección IP66/67 • Entrada de cables M20 × 1,5

	Versión	Contactos[1]		LED	PE	Aparatos completos ☐	TE*
						Referencia	
Aparatos completos[2] • Ancho de caja 40 mm							
 Vástago simple	***Vástagos simples***						
	Con vástago de acero inoxidable						
	Contactos de acción normal	1 NA + 1 NC	⊕	—		**3SE5132-0BB01**	1 UD
	Contactos de acción brusca	1 NA + 1 NC	⊕	—		**3SE5132-0CB01**	1 UD
	Contactos de acción normal	1 NA + 2 NC	⊕	—		**3SE5132-0KB01**	1 UD
	Contactos de acción brusca	1 NA + 2 NC	⊕	—		**3SE5132-0LB01**	1 UD
	Contactos de acción normal	2 NA + 1 NC	⊕	—		**3SE5132-0PB01**	1 UD
 Vástago reforzado	***Vástagos reforzados, forma B según EN 50041***						
	Con vástago de plástico						
	Contactos de acción normal	1 NA + 1 NC	⊕	—		**3SE5132-0BC03**	1 UD
	Contactos de acción brusca	1 NA + 1 NC	⊕	—		**3SE5132-0CC03**	1 UD
	Contactos de acción normal	1 NA + 2 NC	⊕	—		**3SE5132-0KC03**	1 UD
	Contactos de acción brusca	1 NA + 2 NC	⊕	—		**3SE5132-0LC03**	1 UD
	Contactos de acción normal	2 NA + 1 NC	⊕	—		**3SE5132-0PC03**	1 UD
 Vástago de rodillo	***Vástagos de rodillo, forma C, según EN 50041***						
	Con rodillo de plástico de 13 mm						
	Contactos de acción normal	1 NA + 1 NC	⊕	—		**3SE5132-0BD05**	1 UD
	Contactos de acción brusca	1 NA + 1 NC	⊕	—		**3SE5132-0CD05**	1 UD
	Contactos de acción normal	1 NA + 2 NC	⊕	—		**3SE5132-0KD05**	1 UD
	Contactos de acción brusca	1 NA + 2 NC	⊕	—		**3SE5132-0LD05**	1 UD
	Contactos de acción normal	2 NA + 1 NC	⊕			**3SE5132-0PD05**	1 UD
 Palanca sencilla	***Leva con rodillo***						
	Con palanca metálica y rodillo de plástico						
	Contactos de acción normal	1 NA + 1 NC	⊕	—		**3SE5232-0HE10**	1 UD
	Contactos de acción brusca	1 NA + 1 NC	⊕	—		**3SE5132-0CE05**	1 UD
	Contactos de acción normal	1 NA + 2 NC	⊕	—		**3SE5132-0KE05**	1 UD
	Contactos de acción brusca	1 NA + 2 NC	⊕	—		**3SE5132-0LE05**	1 UD
	Contactos de acción normal	2 NA + 1 NC	⊕	—		**3SE5132-0PE05**	1 UD
 Palanca acodada	***Palancas acodadas***						
	Con palanca metálica y rodillo de plástico de 22 mm						
	Contactos de acción normal	1 NA + 1 NC	⊕	—		**3SE5132-0BF05**	1 UD
	Contactos de acción brusca	1 NA + 1 NC	⊕	—		**3SE5132-0CF05**	1 UD
	Contactos de acción brusca	1 NA + 2 NC	⊕	—		**3SE5132-0LF05**	1 UD
 Varilla flexible	***Varillas flexibles***						
	Longitud 142,5 mm, con vástago de plástico de 50 mm						
	Contactos de acción brusca	1 NA + 1 NC		—		**3SE5232-0HR01**	1 UD
	Contactos de acción brusca	1 NA + 2 NC		—		**3SE5132-0LR01**	1 UD

1) Contacto NC con apertura positiva según IEC 60947-5-1, Anexo K, y accionamiento con sistema de unión mecánica, necesario en circuitos de seguridad, identificado por el símbolo ⊕

2) Variantes solicitadas con frecuencia.

Interruptores de límite 3SE5, 3SE2

Accesorios y refaccionamiento

	Versión	Color/ Contactos[1]	PE	Referencia	TE*
Accesorios opcionales para 3SE52					
	**Caperuza de protección, goma,** Para vástago reforzado según EN 50047, 3SE5 ...-..C05	negro	A	**3SE5000-0AC30**	1 UD
Piezas de recambio para 3SE51, 3SE52					
 Ancho de caja 31 mm	**Cajas vacías, plástico**	turquesa			
	Ancho de caja 31 mm			**3SE5232-0AC05**	1 UD
	• Con protección anticorrosión elevada			**3SE5232-0AC05-1CA0**	1 UD
	Ancho de caja 50 mm			**3SE5242-0AC05**	1 UD
	• Con protección anticorrosión elevada			**3SE5242-0AC05-1CA0**	1 UD
 Ancho de caja 40 mm	**Cajas vacías, metal**	turquesa			
	Ancho de caja 31 mm			**3SE5212-0AC05**	1 UD
	• Con protección anticorrosión elevada			**3SE5212-0AC05-1CA0**	1 UD
	Ancho de caja 40 mm			**3SE5112-0AA00**	1 UD
	• Con protección anticorrosión elevada			**3SE5112-0AA00-1CA0**	1 UD
	Ancho de caja 56 mm			**3SE5122-0AA00**	1 UD
	• Con protección anticorrosión elevada			**3SE5122-0AA00-1CA0**	1 UD
	Ancho de caja 56 mm, XL[2]			**3SE5162-0AA00**	1 UD
 2 contactos	**Bloques de contactos con 2 contactos**				
	• Contactos de acción normal	1 NA + 1 NC	⊖	**3SE5000-0BA00**	1 UD
	• Contactos de acción brusca	1 NA + 1 NC			
	- Estándar		⊖	**3SE5000-0CA00**	1 UD
	- Contactos dorados		⊖	**3SE5000-0CA00-1AC1**	1 UD
	- 2 × 2 mm de distancia de conmutación		⊖	**3SE5000-0GA00**	1 UD
	- Carrera corta		⊖	**3SE5000-0NA00**	1 UD
 3 contactos	**Bloques de contactos con 3 contactos**				
	• Contactos de acción normal	1 NA + 2 NC	⊖	**3SE5000-0KA00**	1 UD
	• Contactos de acción brusca	1 NA + 2 NC	⊖	**3SE5000-0LA00**	1 UD
	• Contactos de acción normal con solape	1 NA + 2 NC	⊖	**3SE5000-0MA00**	1 UD
	• Contactos de acción normal	2 NA + 1 NC	⊖	**3SE5000-0PA00**	1 UD

1) Contacto NC con apertura positiva según IEC 60947-5-1, Anexo K, identificado por el símbolo ⊖

	Modelo	Contactos	PE	Referencia		TE*
				Plástico	Metal	
Interruptores de límite nacionales						
	Vástago	1 NA + 1NC		**3SE5232-0HC05**	**3SE5112-0CD02**	1 UD
	Rodillo	1 NA + 1NC		**3SE5232-0HD03**	**3SE5112-0CE01**	1 UD
	Leva con rodillo	1 NA + 1NC		**3SE5232-0HE10**	**3SE5112-0CR01**	1 UD
	Varilla	1 NA + 1NC		**3SE5232-0HR01**	**3SE5112-0CH01**	1 UD
	Palanca de rodillo	1 NA + 1NC		**3SE5232-0HK21**	**3SE5112-0CH50**	1 UD

Equipos de mando y señalización

6



Configurador de botonería:

https://mall.industry.siemens.com/mall/es/mx/Catalog/Configurators

Sitio web:

https://w3.siemens.com/mcms/industrial-controls/es/aparatos/sirius-act/pages/default.aspx

6/3 Equipos de mando y señalización
6/3 Introducción

6/6 SIRIUS ACT Botones pulsadores y lámparas indicadoras
6/6 Datos generales
6/11 Actuadores e indicadores 22 mm, redondo, plástico negro
6/11 Unidades completas
6/13 Botones tipo hongo/ PARO DE EMERGENCIA
6/15 Selectores
6/16 Joysticks
6/17 Lámparas indicadoras
6/18 Luces indicadoras con "trafic light" LED / Elementos acústicos / Botón con sensor
6/19 Potenciómetros / Botones pulsadores con prolongación extendida
6/20 Botones
6/22 Botones tipo dominó
6/23 Interruptor selector
6/25 Joysticks/lámparas indicadoras
6/26 Actuadores e indicadores 22 mm, plástico con anillo metálico, mate
6/26 Unidades completas
Botones
6/28 Botones PARO DE EMERGENCIA
6/29 Selectores
6/30 Interruptores con llave / interruptores de coordenadas
6/31 Lámparas indicadoras
6/32 Unidades compactas
Luces indicadoras con "trafic light" LED / Elementos acústicos / Botón con sensor
6/33 Potenciómetros / Botones con carrera extendida
6/34 Elementos actuadores y de señalización
Botonería
6/35 Botones tipo dominó
6/36 Selectores
6/37 Joysticks/Lámparas indicadoras
6/38 Actuadores e indicadores 22 mm, metal brillante
6/38 Unidades completas
Botones
6/39 Selectores / Joysticks
6/40 Lámparas indicadoras
6/41 Luces indicadoras con "trafic light" LED/ elementos acústicos/potenciómetros
6/42 Botones con prolongación extendida / Accesorios
6/43 Accionamiento y señalización de elementos
6/45 Actuadores e indicadores, planos 30 mm, metal mate
6/45 Elementos actuadores y de señalización
6/47 Actuadores e indicadores, diseños personalizados
Inscripciones Láser
6/48 Soportes
Soportes sin módulo
6/49 Módulos para actuadores e indicadores
Módulos de contactos / Modulos LED
6/50 Módulos AS-Interface
6/51 Módulos electrónicos para IO-Link / terminales de soporte
Módulos electrónicos para llave ID
6/52 Módulos de interface para PROFINET/módulos terminales
6/53 Botoneras
Botoneras vacías
6/54 Botones pulsadores y lámparas indicadoras en botoneras
6/55 Módulos para botoneras
6/59 Accesorios/Plaquitas
Porta Plaquitas
6/60 Placas de identificación
6/61 Plaquitas

6/62 Columnas de señalización SIRIUS 8WD4
6/62 Datos generales
6/64 Columnas señalización 8WD42 con diámetro 50 mm
Columnas señalización 8WD44 con diámetro 70 mm

6/67 Lámparas de señalización integrada SIRIUS 8WD5
6/67 8WD53 Lámparas de señalización integrada, 70 mm diámetro
Datos Generales
6/68 Datos de selección

SIEMENS

Ingenio para la vida



El mejor diseño, robustez y montaje sencillo

Con su amplia gama de productos, posibilidad de comunicación a través de los protocolos PROFINET, I/O Link y AS-Interface, la línea SIRIUS ACT es una opción inteligente y altamente estética para el armado de sus páneles eléctricos.

www.siemens.com.mx

Descripción





	3SU1.0	
Botones y lámparas indicadoras		
Diseños		
Diámetro nominal	22 mm	
Versión	Plástico	
Actuadores	Unidades completas	Unidades compactas
Botones	✔	—
Botón iluminado	✔	—
Botón hongo iluminado	✔	—
Botón hongo PARO DE EMERGENCIA	✔	—
Botón selector	✔	—
Selectores con llave	✔	—
Botón doble	—	—
Selector con sensor	—	
Selector con llave ID	—	—
Botones con carrera extendida	—	✔
Indicadores		
Lámparas indicadoras	✔	—
Bloques de contacto		
1 Polo	✔	
Módulos LED		
Módulos con LED integrado	✔	
Conexiones		
Terminal tornillo	✔	✔
Terminal resorte	✔	✔
Terminal soldable	✔	✔
AS-Interface	✔	✔
IO-Link	✔	✔

✔ Disponible
— No disponible

Equipos de mando y señalización

Introducción

Descripción





	3SU1.5			3SU1.6	
Botones y lámparas indicadoras					
Diseños					
Diámetro nominal	22 mm			30 mm	
Versión	Metal, brillante			Metal, matte, plano	
Actuadores	Unidades completas	Unidades compactas	Actuadores / elementos de señalización	Unidades completas	Unidades compactas
Botones	✔	—	✔	—	—
Botones iluminados	✔	—	✔	—	—
Botones tipo hongos	✔	—	✔	—	—
Botones hongo PARO DE EMERGENCIA	✔	—	✔	—	—
Selectores	✔	—	✔	—	—
Selectores con llave	✔	—	✔	—	—
Botones tipo dominó	—	--	✔	—	—
Botones con carrera extendida	—	✔	—	—	—
Indicadores					
Lámparas indicadoas	✔	—	✔	—	—
Módulos de contactos					
Un polo	✔	✔	✔	✔	✔
Modulos de LED					
Bases de montaje	—	—	—	—	—
Modulos con LED integrado	✔				
Conexiones					
Conexión enchufable	—	—	—	—	—
Terminal tornillo	✔	✔	✔	✔	✔
Terminales tipo resorte	✔	✔	✔	✔	✔
Terminal soldable	✔	✔	✔	✔	✔
AS-Interface	✔	✔	✔	✔	✔
IO-Link	✔	✔	✔	✔	✔

✔ Disponible
— No disponible

Soluciones AS-Interface

La líneas de Botones lámparas indicadoras de la serie SIRIUS ACT pueden ser conectadas al sistema de comunicación AS-Interface de forma rápida y sencilla con ayuda de varias soluciones.

Para soluciones AS-Interface vea. *Catalogó IK PI "Industrial Communication SIMATIC NET".*

PARO DE EMERGENCIA AS-Interface de acuerdo a ISO 13850

Usando módulos especiales, los botones PARO DE EMERGENCIA pueden ser conectados directamente a través del standard AS-Interface con comunicación de seguridad.

Botoneras AS-Interface

Botoneras con estándar de ajuste están incluidas en este catálogo, para botoneras personalizadas, use el configurador SIRIUS ACT para elegir los elementos.

Soluciones PROFINET

Los equipos SIRIUS ACT serán equipados en el futuro con comunicación directa a PROFINET y PROFIsafe.

Soluciones de autenticación RFID

Grupos de empleados o individuos pueden ser autentificados por el selector con llave ID. Las llaves codificadas de colores fueron diseñadas para fácil distinción entre usuarios y flexibles en aplicación gracias a 4 etapas de función.

Descripción



	3SU18
Botoneras	
Forma constructiva	
Plástico	✔
Metal	✔
Actuadores	
Botones	✔
Botones iluminados	✔
Botones tipo hongo	✔
Botones Hongo PARO DE EMERGENCIA	✔
Selectores	✔
Selectores con llave	✔
Cable bowden	—
Indicadores	
Lámparas indicadoras	✔
Equipo de señalización acústicas	✔
Módulos de contacto	
Un polo	✔
Dos polos	—
Tres polos	—
Cuatro polos	—
Conexiones	
Terminal tornillo	✔
Terminales tipo resorte	✔
Cables moldeados	—
Conexión enchufable	—
AS-Interface	✔





	8WD42, 8WD44	8WD53
	Columnas de señalización	Lámparas de señalización integrados
Botoneras		
Plástico	✔	✔
Iluminación		
Lámparas incandescentes	✔	✔
LEDs	✔	✔
Luz intermitente	✔	✔
Conexiones		
Terminal tornillo	✔	✔
Terminales tipo resorte	✔	—
AS-Interface	✔	—

✔ Disponible — No disponible

SIRIUS ACT Botones pulsadores y lámparas indicadoras

Datos generales

Descripción



SIRIUS ACT botones pulsadores y lámparas indicadoras

SIRIUS ACT es un sistema modular para montaje en la placa frontal del gabinete y módulos eléctricos para montaje en la parte trasera. Gracias a SIRIUS ACT con PROFINET los botones y lámparas pueden conectarse directamente al protocolo PROFINET a l controlador y a los equipos HMI - incluyendo funciones de safety.

La ingeniería y puesta en marcha son simplificadas por la plataforma TIA Portal.

Portafolio extensivo

- Variantes personalizadas, p. ej. arreglos especiales, etiquetado, botoneras equipadas.
- Comunicación-habilitada gracias a la interface directa a los protocolos AS-Interface, IO-Link o PROFINET.

Diversas aplicaciones posibles

- Certificados nacionales e internacionales
- Certificados comerciales

Normas

UL 60947-5-1 & CSA C22.2 No. 6094-5-14, Low-Voltage Switchgear and Controlgear-Part 5-1: Control Circuit Devices and Switching Elements- Electromechanical Control Circuit Devices

UL 60947-1 & CSA C22.2 No 6097-1-13, Low-Voltage Switchgear and Controlgear – Part 1: General Rules

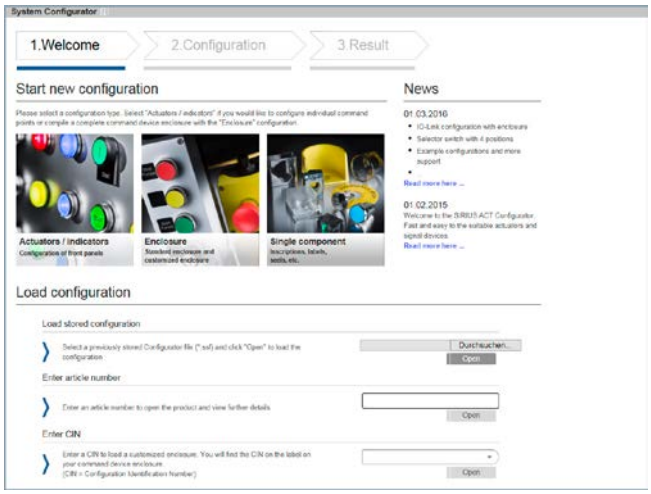
NMX-J-515-ANCE Equipos de control y distribución-requisitos generales de seguridad-Especificaciones y métodos de prueba

NOM-003-SCFI Productos eléctricos-Especificaciones de seguridad

Más información

Página principal, www.siemens.com/sirius-act
Industry Mall, www.siemens.com/product?3SU1
Configurador, www.siemens.com/sirius-act/configurator
Herramienta de conversión, www.siemens.com/sirius/conversion-tool
Manual, https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/107542462
TIA Portal, www.siemens.com/TIA

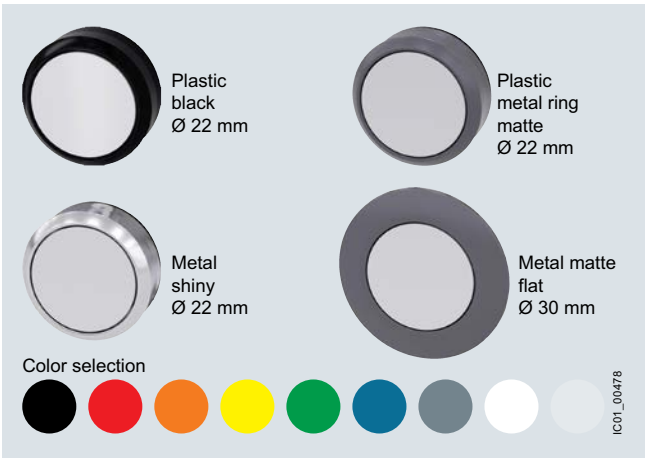
Configurador



- Rápido y de selección simple gracias a su navegación intuitiva y menús claramente organizados usando drag & drop.
- Imagen previa de los componentes seleccionados.
- Inscripción de botones pulsadores y plaquitas usando la herramienta interactiva de inscripción.
- Una vez creado, una configuración puede ser ordenada tantas veces como sea requerida usando el número de artículo específico del cliente y el CIN (Configuration Identification Number).
- Todo en un vistazo: Fichas técnicas, certificados, dibujos dimensionales, herramienta de inscripción.

Beneficios

Diseño



SIRIUS ACT está disponible en cuatro materiales distintos

Comunicación



- Conexión directa de la botonera a los protocolos AS-Interface o IO-Link.
- Conexión directa en el gabinete de control a PROFINET, IO-Link o AS-Interface.
- Puede ser integrada fácilmente vía la plataforma TIA Portal.

Robustez

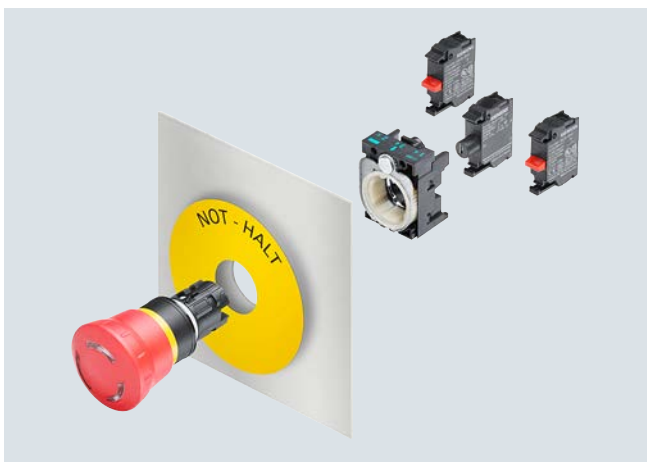


- Grado de protección IP66, IP67, IP69 (IP69K).

IP66	
6 = Protección contra ingreso de polvo	6 = Protección contra chorro de agua
IP67	
6 = Protección contra ingreso de polvo	7 = Protección contra inmersión temporal
IP69K	
6 = Protección contra ingreso de polvo	9/9K = Protección contra agua en procesos con limpieza con agua a presión (aprox 80 bar) y altas temperaturas del agua (aprox. 80 °C)

- Tiempo de vida de 100 000 horas gracias al uso de LED's.
- Resistencia media (químicos) gracias a acero inoxidable sólido y plásticos de alto grado.
- Duración mecánica de 10 x 106 ciclos de maniobra.
- Recomendado para uso en ambientes extremos.
- Fijación confiable, con bloqueo de fricción con solo un tornillo.
- Estabilidad en el diseño de acuerdo al uso.
- Geometría simple para su montaje.

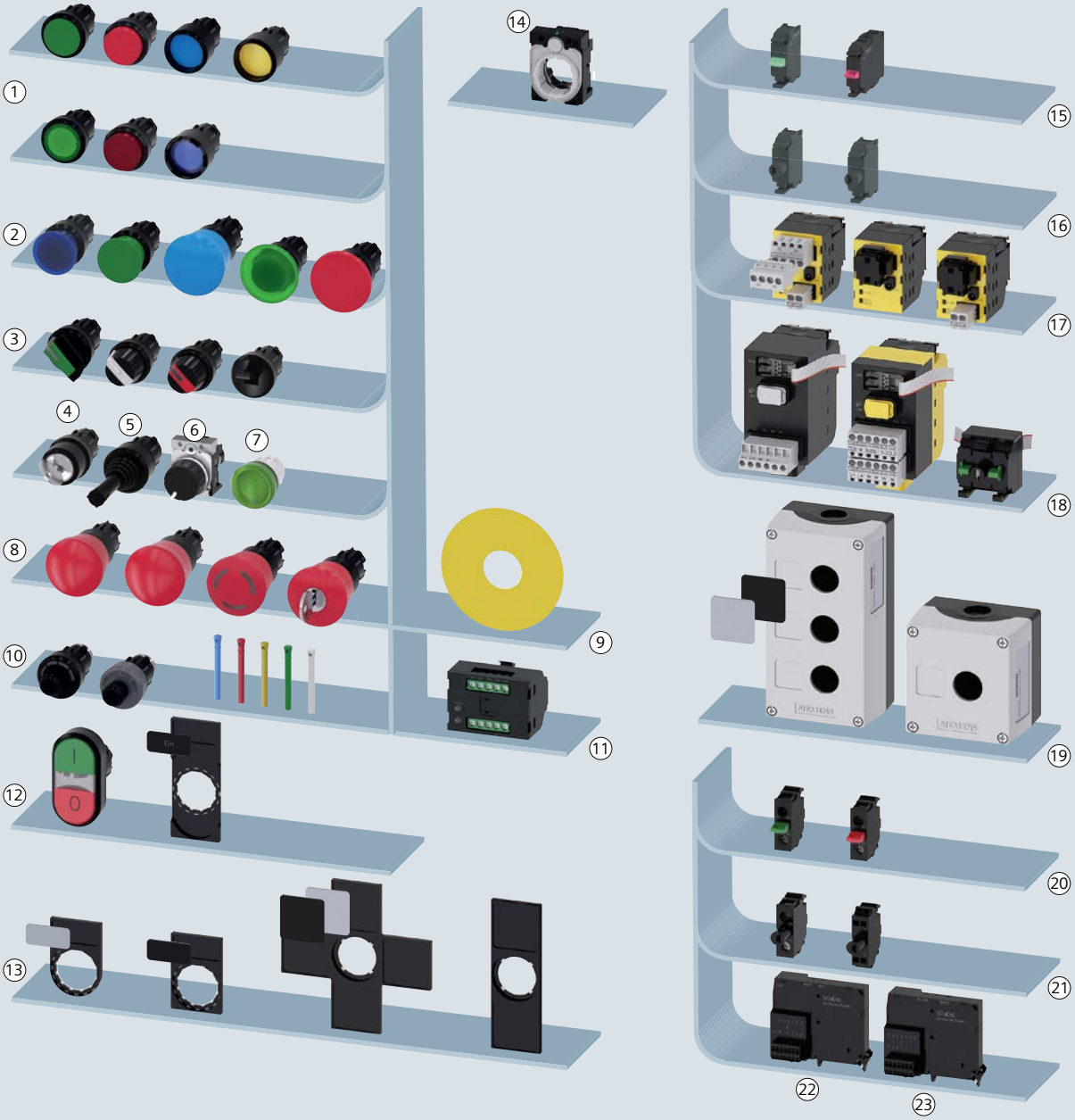
Fácil de manejar



- Función de auto sujeción del actuador cuando se monta.
- Prevención de giro integrada al diseño patentado en el sujetador.
- Bloques de contacto apilables.
- Intuitivo y de montaje rápido usando una mano.
- Los componentes pueden ser montados con el sujetador removido.
- No se requieren herramientas especiales, desarmador simple tamaño 2 (de cruz DIN ISO 87671PZD1, cabeza-plana DIN ISO 2380-1 A/B 1 x 4.5) es suficiente.

Datos Generales

Actuadores y elementos de señalización



Actuadores y elementos de señalización

① Botones, botones iluminados
② Botones tipo hongo
③ Selectores de selección, selectores de palanca
④⑤⑥⑦ Selectores con llave, selectores de coordenadas, potenciómetros, lámparas indicadoras
⑧⑨ Botones tipo hongo PARO DE EMERGENCIA, placas de respaldo
⑩⑪ Selector con llave-ID, llaves-ID, módulos electrónicos
⑫ Botón doble tipo domino, porta placas, placas de etiquetado

Etiquetas y soportes

⑬ Porta placas, placas de etiquetado
⑭ Soportes

Módulos para montaje en placa frontal

⑮ Módulos de contacto
⑯ Módulos LED
⑰ Módulos AS-Interface
⑱ Módulos de interface, módulos de interface con fail-safe y módulos terminales

Botoneras

⑲ Botoneras

Módulos para el montaje de la base

⑳ Módulos de contacto
㉑ Módulos LED
㉒ Módulos IO-Link
㉓ Módulos AS-Interface

Vista general de la línea de botones y lámparas indicadoras SIRIUS ACT de la línea plástica.
Botones y lámparas indicadoras disponibles en 4 diseños diferentes

SIRIUS ACT con PROFINET

SIRIUS ACT con PROFINET conecta botones pulsadores y lámparas indicadoras directamente vía PROFINET al controlador y equipos HMI - incluyendo las funciones con safety.

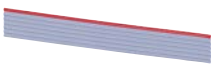
Con esta solución diseñada para el panel de control, de hasta 21 equipos SIRIUS ACT conectadas al controlador vía PROFINET. Es posible la integración de un botón hongo PARO DE EMERGENCIA (SIL 3, PLe) posible con PROFIsafe.

Dispositivos que no son SIRIUS ACT, p. ej. interruptores de posición, pueden adicionalmente conectarse vía interface abierta digital/analógica (DI,DQ, AI).

El sistema está enteramente integrado a TIA Portal y no requieren un direccionamiento posterior a parte de la dirección IP para PROFINET.

Instalación rápida y sencilla con cables planos sin herramientas especiales ahorran significativamente el gasto en el cableado.



Módulos de interface/ Módulo de interface fail-safe		
	**Módulo de interface para PROFINET, 24 V CD** 1...20 se pueden conectar módulos terminales	**3SU1400-1L□10-□AA1**
Módulos terminales		
	**Módulos terminales con 2 contactos**	**3SU1401-1MA□0-1□A1**
	Módulos terminales con 2 contactos y LED's integrado	**3SU1401-1MC□0-1□A1**
	Módulos terminales con LED integrado	**3SU1401-1ME□0-1□A1**
Accesorios		
	**Módulo de memoria** Para hacer respaldo de la parametrización completa del sistema de seguridad 3SK2 sin una PC/PG a través de la interface del sistema.	**3RK3931-0AA00**
	**Módulos LED para montaje en circuitos-impresos**	**3SU1401-3BA□0-5AA0**
	**Cable plano**	
	7 hilos, largo 10 m	**3SU1900-0KQ80-0AA0**
	7 hilos, largo 5 m	**3SU1900-0KP80-0AA0**

Datos generales

Interruptor operado por llave ID

Grupos de empleados o individuos pueden autenticarse a través del interruptor operado con llave ID. Este es un componente electrónico y tienen cuatro posiciones de operación las cuales son elegidas por llave con diferentes códigos. Usando las 4 llaves ID con códigos diferentes es posible elegir 1 a 4 posiciones.

Las llaves ID son codificadas por color (amarillo, azul, rojo, verde, blanco) y pueden ser fácilmente diferenciadas en un vistazo y usadas flexiblemente gracias a cuatro niveles de función.

Soluciones de autenticación RFID

Grupos de empleados o individuos pueden ser autenticados a través del interruptor operado por llave ID. Con llaves codificadas por color para distinción entre usuarios.

Diferentes versiones del interruptor operado por llave ID están disponibles dependiendo de las siguientes características:

- Material del anillo frontal
- Variante convencional: 1 + 4 salidas no aisladas
- Variante con IO-Link: Opción de codificación individual

Operación:

Inserte la llave ID, gire la llave a la posición seleccionada.

Las llaves estándar pueden ser también usadas en conjunto con el módulo electrónico para el interruptor de llave ID con función IO Link. La llave blanca ID es suministrada sin codificación.





	3SU1000-4WS10-0AA0 Plástico negro	3SU1030-4WS10-0AA0 Plástico con anillo de metal mate
Interruptor operado por llave ID		
Número de posiciones de maniobra	4	4
Ángulo de operación	45°	45°
Principio de operación	Enclavado	Enclavado
Posición de maniobra para remover la llave	Es posible remover la llave en las 4 posiciones	Es posible remover la llave en las 4 posiciones
Color	Negro	Negro





	3SU1400-1GC10-1AA0	3SU1400-1GD10-1AA0
Módulos electrónicos para interruptor operado con llave ID		
Tipo de suministro de alimentación	—	Vía maestro IO-Link
Soporta protocolo de comunicación	—	Protocolo IO-Link
Protocolo IO-Link	—	
Número de contactos NA	5	5
Tasa de transferencia de IO-Link	—	COM 2 (38.4 Kbaud)





	3SU1900-0FU60-0AA0 Grupos ID llaves ID individuales	3SU1900-0FV40-0AA0 3SU1900-0FW30-0AA0 3SU1900-0FX20-0AA0 3SU1900-0FY50-0AA0 Llaves ID
Llaves ID		
Material	Plástico	Plástico
Versión de la codificación RFID	Codificado individualmente, programable varias veces	Grupo ID 1 Grupo ID 2 Grupo ID 3 Grupo ID 4
Color	Blanca	Verde Amarillo Rojo Azul

Datos para selección y pedidos

Voltaje de alimentación para fuente luminosa en		Color	Número de			SD	Terminales tornillo
CA	CD		Módulos de contacto	Contactos NA	Contactos NC		
V	V					d	Referencia
Botones							
Botones pulsadores con botón plano, contacto momentáneo							
—	—	Negro	1	1	0	▶	3SU1100-0AB10-1BA0
			0	0	1	▶	3SU1100-0AB10-1CA0
			1	1	1	▶	3SU1100-0AB10-1FA0
		Rojo	1	1	0	▶	3SU1100-0AB20-1BA0
			0	0	1	▶	3SU1100-0AB20-1CA0
				1	1	▶	3SU1100-0AB20-1FA0
		Amarillo	1	1	0	3	3SU1100-0AB30-1BA0
				1	1	3	3SU1100-0AB30-1FA0
		Verde	1	1	0	▶	3SU1100-0AB40-1BA0
				1	1	▶	3SU1100-0AB40-1FA0
		Azul	1	1	0	▶	3SU1100-0AB50-1BA0
				1	1	3	3SU1100-0AB50-1FA0
		Blanco	1	1	0	▶	3SU1100-0AB60-1BA0
				1	1	3	3SU1100-0AB60-1FA0
		Transparente	1	1	0	5	3SU1100-0AB70-1BA0
				1	1	5	3SU1100-0AB70-1FA0
		Gris	1	1	1	5	3SU1100-0AB80-1FA0
Botones pulsadores con botón saliente, contacto momentáneo							
—	—	Negro	1	0	1	5	3SU1100-0BB10-1CA0
				1	1	5	3SU1100-0BB10-1FA0
		Rojo	1	0	1	5	3SU1100-0BB20-1CA0
				1	1	5	3SU1100-0BB20-1FA0
		Azul	1	1	0	5	3SU1100-0BB50-1BA0
Botón pulsador iluminado con botón plano, contacto momentáneo con LED integrado							
24	24	Rojo	1	1	0	5	3SU1102-0AB20-1BA0
				0	1	▶	3SU1102-0AB20-1CA0
				1	1	▶	3SU1102-0AB20-1FA0
		Amarillo	1	1	0	▶	3SU1102-0AB30-1BA0
				1	1	3	3SU1102-0AB30-1FA0
		Verde	1	1	0	▶	3SU1102-0AB40-1BA0
				1	1	▶	3SU1102-0AB40-1FA0
		Azul	1	1	0	▶	3SU1102-0AB50-1BA0
				1	1	3	3SU1102-0AB50-1FA0
		Blanco	1	1	0	▶	3SU1102-0AB60-1BA0
				1	1	▶	3SU1102-0AB60-1FA0
		Transparente	1	1	0	▶	3SU1102-0AB70-1BA0
				1	1	3	3SU1102-0AB70-1FA0



3SU1100-0AB40-1BA0



3SU1100-0BB20-1CA0



3SU1102-0AB40-1BA0

SIRIUS ACT Botones pulsadores y lámparas indicadoras

Actuadores e indicadores 22 mm, redondo, plástico negro

Unidades completas

Datos para selección y pedidos

Voltaje de alimentación para fuente luminosa en		Color	Número de			SD	Terminales tornillo
CA	CD		Módulos de contacto	Contactos NA	Contactos NC		
V	V					d	Referencia
Botones							
Botón pulsador iluminado con botón plano, contacto momentáneo con LED integrado							
110	—	Rojo	1	0	1	5	**3SU1103-0AB20-1CA0**
				1	1	3	**3SU1103-0AB20-1FA0**
		Amarillo	1	1	0	5	**3SU1103-0AB30-1BA0**
				1	1	5	**3SU1103-0AB30-1FA0**
		Verde	1	1	0	3	**3SU1103-0AB40-1BA0**
				1	1	3	**3SU1103-0AB40-1FA0**
		Azul	1	1	0	5	**3SU1103-0AB50-1BA0**
				1	1	5	**3SU1103-0AB50-1FA0**
		Blanco	1	1	0	5	**3SU1103-0AB60-1BA0**
				1	1	5	**3SU1103-0AB60-1FA0**
		Transparente	1	1	0	5	**3SU1103-0AB70-1BA0**
				1	1	5	**3SU1103-0AB70-1FA0**
Botón pulsador iluminado con botón plano, contacto momentáneo con LED integrado							
230	—	Rojo	1	0	1	5	**3SU1106-0AB20-1CA0**
				1	1	3	**3SU1106-0AB20-1FA0**
		Amarillo	1	1	0	5	**3SU1106-0AB30-1BA0**
				1	1	5	**3SU1106-0AB30-1FA0**
		Verde	1	1	0	3	**3SU1106-0AB40-1BA0**
				1	1	3	**3SU1106-0AB40-1FA0**
		Azul	1	1	0	5	**3SU1106-0AB50-1BA0**
				1	1	5	**3SU1106-0AB50-1FA0**
		Blanco	1	1	0	5	**3SU1106-0AB60-1BA0**
				1	1	5	**3SU1106-0AB60-1FA0**
		Transparente	1	1	0	5	**3SU1106-0AB70-1BA0**
				1	1	5	**3SU1106-0AB70-1FA0**



3SU1103-0AB20-1CA0



3SU1106-0AB40-1BA0

Datos para selección y pedidos

	Versión del elemento actuador Versión anillo frontal	Diámetro externo del hongo	Tipo de cerradura	Color	DT	Referencia
		mm				
Botones tipo hongo PARO DE EMERGENCIA, de acuerdo con ISO 13850 e IEC 60947-5-5						
 3SU1000-1HA20-0AA0	**Con mecanismo jalar para desenganchar**					
	A prueba de manipulaciones	40	—	Rojo	▶	**3SU1000-1HA20-0AA0**
	2 posiciones			Rojo	▶	**3SU1000-1HB20-0AA0**
 3SU1000-1HF20-0AA0	**Con desenclavamiento por llave**					
	A prueba de manipulaciones	40	RONIS SB30	Rojo	▶	**3SU1000-1HF20-0AA0**
	2 posiciones		RONIS 455	Rojo	3	**3SU1000-1HG20-0AA0**
Botones tipo hongo						
 3SU1000-1CD10-0AA0	**Botones tipo hongo**	Contacto momentáneo		Negro	3	**3SU1000-1CD10-0AA0**
	60 mm diametro			Rojo	5	**3SU1000-1CD20-0AA0**
	2 posiciones			Amarillo	5	**3SU1000-1CD30-0AA0**
				Verde	3	**3SU1000-1CD40-0AA0**
		Enganchado		Negro	5	**3SU1000-1CA10-0AA0**
		Jalar para desenganchar		Rojo	5	**3SU1000-1CA20-0AA0**
 3SU1000-1JB20-0AA0		60	—	Rojo	▶	**3SU1000-1JB20-0AA0**
 3SU1001-1HB20-0AA0	**Con mecanismo girar para desenganchar, puede ser iluminado**					
	A prueba de manipulaciones	33.8	—	Rojo	▶	**3SU1001-1GB20-0AA0**
	2 posiciones	40	—	Rojo	▶	**3SU1001-1HB20-0AA0**
		60	—	Rojo	▶	**3SU1001-1JB20-0AA0**

Unidades completas
Botones tipo hongo/ PARO DE EMERGENCIA

Método de desenclavamiento	Número de Módulos de contacto	Contactos NA	Contactos NC	SD	Terminales tornillo Referencia
Botones tipo hongo					
Con hongo rojo, 40 mm de diámetro, enclavamiento					
Jalar para desenclavar	1	0	1	3	**3SU1100-1BA20-1CA0**
		1	1	3	**3SU1100-1BA20-1FA0**



3SU1100-1BA20-3CA0

Método de desenclavamiento	Número de Módulos de contacto	Contactos NA	Contactos NC	Marca	SD	Terminales tornillo Referencia
Botones PARO DE EMERGENCIA a prueba de manipulaciones, de acuerdo a ISO 13850 e IEC 60947-5-5						
Con botón rojo, 40 mm de diámetro, con enclave positivo						
Jalar para desenclavar	1	0	1	NOT-HALT	5	**3SU1100-1HA20-1CH0**
		1	1	EMERGENCY STOP	5	**3SU1100-1HA20-1FG0**
		1	1	NOT-HALT	5	**3SU1100-1HA20-1FH0**



3SU1100-1HA20-1CH0

Rotar para desenclavar	1	0	1	NONE	5	**3SU1100-1HB20-1CF0**
		0	1	EMERGENCY STOP	5	**3SU1100-1HB20-1CG0**
		0	1	NOT-HALT	▶	**3SU1100-1HB20-1CH0**
		0	2	EMERGENCY STOP	5	**3SU1100-1HB20-1PG0**
		0	1	ARRET D'URGENCE	5	**3SU1100-1HB20-1CJ0**
		1	1	EMERGENCY STOP	5	**3SU1100-1HB20-1FG0**
		1	1	NOT-HALT	▶	**3SU1100-1HB20-1FH0**
		1	1	ARRET D'URGENCE	5	**3SU1100-1HB20-1FJ0**



3SU1100-1HB20-1CH0

Datos para selección y pedidos

Principio de operación	Color	Número de			DT	Terminal tornillo
	Voltaje de suministro para fuente de luz	Bloques de contacto	Contactos NA	Contactos NC		Referencia
Perilla selectora						
Actuador maneta corta negro, 2 posiciones iluminable						
Enclavados 90° 	Blanco	1	1	0	▶	**3SU1100-2BF60-1BA0**
		2	1	1	▶	**3SU1100-2BF60-1MA0**
	Blanco 110 V	1	1	0	5	**3SU1103-2BF60-1BA0**
Actuador maneta corta negro, 3 posiciones iluminación						
Contacto momentáneo, 2 x 45°, reset desde derecha + izquierda 	Blanco		2	0	▶	**3SU1100-2BM60-1NA0**
Desenclave, 2 x 45° 	Blanco 110 V		2	0	▶	**3SU1100-2BL60-1NA0**
Actuador maneta corta negro, 2 posiciones iluminación						**Bornes de resorte**
Enclave 90° 	Blanco	1	1	0	5	**3SU1100-2BF60-3BA0**
	Blanco	2	1	1	5	**3SU1100-2BF60-3MA0**
Actuador maneta corta negro, 3 posiciones iluminación						
Contacto momentáneo, 2 x 45°, reset desde derecha + izquierda 	Blanco		2	0	5	**3SU1100-2BM60-3NA0**
Desenclave, 2 x 45° 	Blanco		2	0	5	**3SU1100-2BL60-3NA0**



3SU1100-2BF60-1BA0

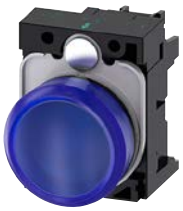


3SU1100-2BL60-3NA0

Datos para selección y pedidos

	Número de contactos NA (1 por dirección)	Principio de operación	Dirección del actuador	SD	Terminal Tornillo
				d	Referencia
Joysticks					
 3SU1100-7AC10-1NA0	**Sin interlock mecánico, 2 posiciones de maniobra**				
	2	Contacto momentáneo	Horizontal	5	**3SU1100-7AC10-1NA0**
			Vertical	5	**3SU1100-7AD10-1NA0**
	NUEVO	Enclave	Horizontal	5	**3SU1100-7AA10-1NA0**
			Vertical	5	**3SU1100-7AB10-1NA0**
 3SU1100-7AF10-1QA0	**Sin interlock mecánico, 4 posiciones de maniobra**				
	4	Contacto momentáneo	Horizontal/ Vertical	3	**3SU1100-7AF10-1QA0**
	NUEVO	Enclave	Horizontal/ Vertical	5	**3SU1100-7AE10-1QA0**
 3SU1100-7BA10-1NA0	**Con interlock mecánico, 2 posiciones de maniobra**				
	2	Contacto momentáneo	Horizontal	5	**3SU1100-7BC10-1NA0**
			Vertical	5	**3SU1100-7BD10-1NA0**
	NUEVO	Enclave	Horizontal	5	**3SU1100-7BA10-1NA0**
			Vertical	5	**3SU1100-7BB10-1NA0**
 3SU1100-7BF10-1QA0	**Con interlock mecánico, 4 posiciones de maniobra**				
	4	Contacto momentáneo	Horizontal/ Vertical	5	**3SU1100-7BF10-1QA0**
	NUEVO	Enclave	Horizontal/ Vertical	5	**3SU1100-7BE10-1QA0**

Datos para selección y pedidos

	Voltaje operacional		Color		DT	Terminal tornillo
	Valor nominal en CA	Valor nominal en CD	Elemento actuador	Fuente de iluminación		
	V	V				Referencia
Lámparas indicadoras						
	Con lente suave y LED integrado					
 3SU1102-6AA30-1AA0	24	24	Rojo	Rojo	▶	**3SU1102-6AA20-1AA0**
			Amarillo	Amarillo	▶	**3SU1102-6AA30-1AA0**
			Verde	Verde	▶	**3SU1102-6AA40-1AA0**
			Azul	Azul	▶	**3SU1102-6AA50-1AA0**
			Blanco	Blanco	▶	**3SU1102-6AA60-1AA0**
			Transparente	Blanco	▶	**3SU1102-6AA70-1AA0**
 3SU1103-6AA00-1AA0	110	—	Ámbar	Ámbar	5	**3SU1103-6AA00-1AA0**
			Rojo	Rojo	▶	**3SU1103-6AA20-1AA0**
			Amarillo	Amarillo	▶	**3SU1103-6AA30-1AA0**
			Verde	Verde	▶	**3SU1103-6AA40-1AA0**
			Azul	Azul	3	**3SU1103-6AA50-1AA0**
			Blanco	Blanco	▶	**3SU1103-6AA60-1AA0**
			Transparente	Blanco	3	**3SU1103-6AA70-1AA0**
 3SU1106-6AA50-1AA0	230	—	Ámbar	Ámbar	5	**3SU1106-6AA00-1AA0**
			Rojo	Rojo	▶	**3SU1106-6AA20-1AA0**
			Amarillo	Amarillo	▶	**3SU1106-6AA30-1AA0**
			Verde	Verde	▶	**3SU1106-6AA40-1AA0**
			Azul	Azul	3	**3SU1106-6AA50-1AA0**
			Blanco	Blanco	▶	**3SU1106-6AA60-1AA0**
			Transparente	Blanco	3	**3SU1106-6AA70-1AA0**

Luces indicadoras con "trafic light" LED / Elementos acústicos / Botón con sensor

Datos para selección y pedidos

Voltaje de operación		Color		SD	Terminal tornillo
Valor nominal en CA	Valor nominal en CD	Elemento actuador	Fuente de luz		
V	V			d	Referencia
Luces indicadoras con "trafic light" LED					
6 ... 24	6 ... 24	Transparente	Rojo/Amarillo/Verde	▶	**3SU1201-6AG24-1AA0**
110	—	Transparente	Rojo/Amarillo/Verde	▶	**3SU1201-6AC24-1AA0**
230	—	Transparente	Rojo/Amarillo/Verde	▶	**3SU1201-6AF24-1AA0**



3SU1201-6AG24-1AA0

Voltaje de operación		Nivel de volumen	SD	Terminal tornillo
Valor nominal en CA	Valor nominal en CD			
V	V	dB	d	Referencia
Equipos de señalización acústica				
24	24	90	5	**3SU1200-6KB10-1AA0**
110	110	90	5	**3SU1200-6KC10-1AA0**
230	230	90	5	**3SU1200-6KF10-1AA0**



3SU1200-6KB10-1AA0

Principio de operación	Número de contactos NA	Número de contactos NC	Color	SD	Conector M12, 4 polos
				d	Referencia
Botón con sensor					
Ya sea integrado en la consola de operación a dos manos o instalado como un contacto de apertura de puerta, el sensor capacitivo es adecuado para muchas aplicaciones diferentes en ambientes industriales. El interruptor se acciona por simple contacto con la mano u otra parte del cuerpo (es decir, sin presionar). Como un resultado, estos interruptores son resistentes, extremadamente duraderos y tienen el grado más alto posible de protección IP66, IP67, IP69 (IP69K).					
Sin presión	1	0	Negro	▶	**3SU1200-1SK10-2SA0**



3SU1200-1SK10-2SA0

Accesorios opcionales:

- Protección para botón con sensor
- Conectores para botón con sensor, conector angulado con conector terminal tornillo

Datos para selección y pedidos

	Versión del elemento actuador	Principio de operación	Resistencia ajustable	SD	Terminal tornillo
			kΩ	d	Referencia
Potenciómetros					
 3SU1200-2PQ10-1AA0	Perilla rotatoria	Sin escalones	1	▶	**3SU1200-2PQ10-1AA0**
			2.2	5	**3SU1200-2PW10-1AA0**
			4.7	▶	**3SU1200-2PR10-1AA0**
			10	▶	**3SU1200-2PS10-1AA0**
			47	▶	**3SU1200-2PT10-1AA0**
			100	▶	**3SU1200-2PU10-1AA0**
			470	▶	**3SU1200-2PV10-1AA0**

También se cuenta con plaquitas para potenciómetros

	Versión	Color	SD	Referencia
			d	
Botón pulsador con prolongación extendida				
	Para relevadores, se puede combinar con embolo prolongador, no se requiere bloque de contactos o módulo LED.			
 3SU1200-0EB20-0AA0	**Botones pulsadores rasante**	Rojo	5	**3SU1200-0EB20-0AA0**
		Verde	5	**3SU1200-0EB40-0AA0**
 3SU1200-0FB10-0AA0	**Botones pulsadores salientes**	Negro	▶	**3SU1200-0FB10-0AA0**
		Rojo	5	**3SU1200-0FB20-0AA0**

	Versión	Material	Color	SD	Referencia
				d	
Accesorios					
 3SU1900-0KG10-0AA0	**Émbolo prolongador** Para compensación de la distancia entre el botón pulsador y el botón de desenclavamiento de un relé de sobre carga.	Plástico	Gris	▶	3SU1900-0KG10-0AA0

SIRIUS ACT Botones pulsadores y lámparas indicadoras

Actuadores e indicadores 22 mm, redondo, plástico negro

Botones

Datos para selección y pedidos

	Versión del elemento actuador Versión anillo frontal	Principio de operación Método de desenganche	Marca de color	DT	Referencia
Botones					
 3SU1000-0AB20-0AD0	**Botones con botón plano** Estándar	Contacto momentario	Negro	▶	**3SU1000-0AB10-0AA0**
			Negro, "O"	▶	**3SU1000-0AB10-0AD0**
			Rojo	▶	**3SU1000-0AB20-0AA0**
			Rojo, "O"	▶	**3SU1000-0AB20-0AD0**
			Amarillo	▶	**3SU1000-0AB30-0AA0**
			Verde	▶	**3SU1000-0AB40-0AA0**
			Verde, "I"	▶	**3SU1000-0AB40-0AC0**
			Azul	▶	**3SU1000-0AB50-0AA0**
			Azul, "R"	5	**3SU1000-0AB50-0AR0**
			Blanco	▶	**3SU1000-0AB60-0AA0**
			Blanco, "I"	▶	**3SU1000-0AB60-0AC0**
			Claro	▶	**3SU1000-0AB70-0AA0**
			Gris	▶	**3SU1000-0AB80-0AA0**
 3SU1000-0AA30-0AA0		Enganchado Presionar para desenganchar	Negro	▶	**3SU1000-0AA10-0AA0**
			Rojo	▶	**3SU1000-0AA20-0AA0**
			Amarillo	3	**3SU1000-0AA30-0AA0**
			Verde	▶	**3SU1000-0AA40-0AA0**
			Azul	▶	**3SU1000-0AA50-0AA0**
			Blanco	▶	**3SU1000-0AA60-0AA0**
 3SU1000-0BB30-0AA0	**Botones salientes** Estándar	Contacto momentáneo	Negro	▶	**3SU1000-0BB10-0AA0**
			Rojo	▶	**3SU1000-0BB20-0AA0**
			Amarillo	5	**3SU1000-0BB30-0AA0**
			Verde	▶	**3SU1000-0BB40-0AA0**
			Azul	▶	**3SU1000-0BB50-0AA0**
			Blanco	▶	**3SU1000-0BB60-0AA0**
 3SU1000-0CB40-0AA0	**Botones razantes** Salientes	Contacto momentáneo	Negro	3	**3SU1000-0CB10-0AA0**
			Rojo	5	**3SU1000-0CB20-0AA0**
			Amarillo	5	**3SU1000-0CB30-0AA0**
			Verde	5	**3SU1000-0CB40-0AA0**
			Azul	5	**3SU1000-0CB50-0AA0**
			Blanco	5	**3SU1000-0CB60-0AA0**
 3SU1000-0DB50-0AA0	**Botones razantes** Saliente, almenado	Contacto momentáneo	Negro	3	**3SU1000-0DB10-0AA0**
			Rojo	5	**3SU1000-0DB20-0AA0**
			Amarillo	5	**3SU1000-0DB30-0AA0**
			Verde	5	**3SU1000-0DB40-0AA0**
			Azul	5	**3SU1000-0DB50-0AA0**
			Blanco	5	**3SU1000-0DB60-0AA0**

Datos para selección y pedidos

	Versión del elemento actuador Versión anillo frontal	Versión anillo frontal Método de desenganche	Color	SD	Referencia
Botones					
 3SU1001-0AB40-0AA0	**Botones iluminados razantes** Estándar	Contacto momentáneo	Ambar	5	**3SU1001-0AB00-0AA0**
			Rojo	▶	**3SU1001-0AB20-0AA0**
			Amarillo	▶	**3SU1001-0AB30-0AA0**
			Verde	▶	**3SU1001-0AB40-0AA0**
			Azul	▶	**3SU1001-0AB50-0AA0**
			Blanco	▶	**3SU1001-0AB60-0AA0**
			Claro	▶	**3SU1001-0AB70-0AA0**
 3SU1001-0AA20-0AA0		Enganchado Presionar para desenganchar	Rojo	▶	**3SU1001-0AA20-0AA0**
			Amarillo	▶	**3SU1001-0AA30-0AA0**
			Verde	▶	**3SU1001-0AA40-0AA0**
			Azul	▶	**3SU1001-0AA50-0AA0**
			Blanco	▶	**3SU1001-0AA60-0AA0**
			Claro	▶	**3SU1001-0AA70-0AA0**
 3SU1001-0BB70-0AA0	**Botones iluminados salientes** Estándar	Contacto momentáneo	Rojo	▶	**3SU1001-0BB20-0AA0**
			Amarillo	▶	**3SU1001-0BB30-0AA0**
			Verde	▶	**3SU1001-0BB40-0AA0**
			Azul	▶	**3SU1001-0BB50-0AA0**
			Claro	3	**3SU1001-0BB70-0AA0**
 3SU1001-0DB50-0AA0	**Botones razantes** Saliente, almenado	Contacto momentáneo	Azul	5	**3SU1001-0DB50-0AA0**

SIRIUS ACT Botones pulsadores y lámparas indicadoras

Actuadores e indicadores 22 mm, redondo, plástico negro

Botones tipo dominó

Datos para selección y pedidos

	Versión del elemento actuador Versión anillo frontal	Principio de operación Método de desenganche	Color	Marca Símbolo No.	DT	No. de artículo
Botones tipo dominó						
 3SU1000-3AB66-0AL0	**Botones tipo dominó** Plano, plano	Contacto momentáneo	Verde / Rojo	—	3	**3SU1000-3AB42-0AA0**
				"I" / "O"	▶	**3SU1000-3AB42-0AK0**
			Blanco / Negro	—	▶	**3SU1000-3AB61-0AA0**
				"I" / "O"	▶	**3SU1000-3AB61-0AK0**
			Blanco / Blanco	—	3	**3SU1000-3AB66-0AA0**
				"-" / "+"	5	**3SU1000-3AB66-0AL0**
				Flechas horizontales	5	**3SU1000-3AB66-0AM0**
				Flechas verticales	5	**3SU1000-3AB66-0AN0**
			Negro / Negro	—	3	**3SU1000-3AB11-0AA0**
				O	3	**3SU1000-3AB11-0AQ0**
				O 5264 / 5265 (IEC 60417)		
 3SU1000-3BB42-0AK0	**Botones tipo dominó** Plano, saliente	Contacto momentáneo	Verde / Rojo	—	3	**3SU1000-3BB42-0AA0**
				"I" / "O"	▶	**3SU1000-3BB42-0AK0**
			Blanco / Negro	—	▶	**3SU1000-3BB61-0AA0**
				"I" / "O"	5	**3SU1000-3BB61-0AK0**
 3SU1001-3AB42-0AN0	Plano, saliente, iluminado		Verde / Rojo	—	▶	**3SU1001-3AB42-0AA0**
				"I" / "O"	▶	**3SU1001-3AB42-0AK0**
				Flechas verticales	3	**3SU1001-3AB42-0AN0**
			Blanco / Negro	—	▶	**3SU1001-3AB61-0AA0**
				"I" / "O"	▶	**3SU1001-3AB61-0AK0**
			Blanco / Blanco	—	▶	**3SU1001-3AB66-0AA0**
				"-" / "+"	5	**3SU1001-3AB66-0AL0**
				Flechas, verticales	5	**3SU1001-3AB66-0AN0**
				Símbolos	5	**3SU1001-3AB66-0AP0**
				"Circular, hoja de sierra" / "Volquete basculante"		
 3SU1001-3BB61-0AK0	**Botones tipo dominó** Plano, saliente, iluminado	Contacto momentáneo	Verde / Rojo	—	3	**3SU1001-3BB42-0AA0**
				"I" / "O"	▶	**3SU1001-3BB42-0AK0**
			Blanco / Negro	—	▶	**3SU1001-3BB61-0AA0**
				"I" / "O"	3	**3SU1001-3BB61-0AK0**

Datos para selección y pedidos

	Versión del elemento actuador	Operación principal	Color	DT	Referencia
Selectores					
	2 posiciones de los interruptores, pueden ser iluminados				
 3SU1002-2BC40-0AA0	Selector, actuador corto negro	Contacto momentáneo, 45° (10:30/12 en punto), reiniciar desde el centro a la izquierda 	Rojo ▶ Amarillo ▶ Verde ▶ Azul ▶ Blanco ▶		**3SU1002-2BC20-0AA0** **3SU1002-2BC30-0AA0** **3SU1002-2BC40-0AA0** **3SU1002-2BC50-0AA0** **3SU1002-2BC60-0AA0**
 3SU1002-2BF30-0AA0		Enclave, 90° (10:30/1:30 en punto) 	Rojo ▶ Amarillo ▶ Verde ▶ Azul ▶ Blanco ▶		**3SU1002-2BF20-0AA0** **3SU1002-2BF30-0AA0** **3SU1002-2BF40-0AA0** **3SU1002-2BF50-0AA0** **3SU1002-2BF60-0AA0**
 3SU1002-2CF20-0AA0	Selector, actuador largo negro	Enclave, 90° (10:30/1:30 en punto) 	Rojo Blanco	3 3	**3SU1002-2CF20-0AA0** **3SU1002-2CF60-0AA0**
 3SU1002-2AF20-0AA0	Botón giratorio	Enclave, 90° (10:30/1:30 en punto) 	Rojo Blanco ▶	3	**3SU1002-2AF20-0AA0** **3SU1002-2AF60-0AA0**

	Hacer de bloqueo	Posición del interruptor para retirar la llave	Numero de llaves	DT	Referencia
Perilla selectora con llave					
 3SU1000-5BF11-0AA0	CES, SSG10	O	2	▶	**3SU1000-5BF01-0AA0**
		O+I	2	▶	**3SU1000-5BF11-0AA0**
		I	2	▶	**3SU1000-5BF21-0AA0**
	CES, LSG1	O	2	▶	**3SU1000-5HF01-0AA0**
		O+I	2	▶	**3SU1000-5HF11-0AA0**

Interruptor selector

Selectores

Versión de elemento actuador	Principio de operación	Color	SD d	Referencia
Selectores 3 posiciones, iluminables				
Actuador selector maneta corta	Contacto momentáneo, 2x45° (10:30/12/1:30 en punto), reseteo desde la izquierda + derecha 	Negro	▶	**3SU1002-2BM10-0AA0**
		Rojo	▶	**3SU1002-2BM20-0AA0**
		Amarillo	▶	**3SU1002-2BM30-0AA0**
		Verde	▶	**3SU1002-2BM40-0AA0**
		Azul	▶	**3SU1002-2BM50-0AA0**
		Blanco	▶	**3SU1002-2BM60-0AA0**
	Enclavado, 2x45° (10:30/12/1:30 en punto) 	Negro	▶	**3SU1002-2BL10-0AA0**
		Rojo	▶	**3SU1002-2BL20-0AA0**
		Amarillo	▶	**3SU1002-2BL30-0AA0**
		Verde	▶	**3SU1002-2BL40-0AA0**
		Azul	▶	**3SU1002-2BL50-0AA0**
		Blanco	▶	**3SU1002-2BL60-0AA0**


3SU1002-2BM20-0AA0


3SU1002-2BL60-0AA0

Selector con llave

Principio de operación	Tipo de cerradura	Posición de selección para remover la llave	Número de llaves	SD d	Referencia
3 Posiciones					
Contacto momentáneo, 2x45° (10:30/12/1:30 en punto), reset desde la izquierda + derecha 	RONIS, SB30	O	2	▶	**3SU1000-4BM01-0AA**
	O.M.R. 73037, rojo	O	2	5	**3SU1000-4FM01-0AA0**
	O.M.R. 73034, negro	O	2	5	**3SU1000-4HM01-0AA0**
	CES, SSG10	O	2	▶	**3SU1000-5BM01-0AA0**
	BKS, S1	O	2	3	**3SU1000-5PM01-0AA0**
	IKON, 360012K1	O	2	3	**3SU1000-5XM01-0AA0**
Enclavado, 2x45° (10:20/12/1:30 en punto) 	RONIS, SB30	O	2	3	**3SU1000-4BL01-0AA0**
		I+O+II	2	▶	**3SU1000-4BL11-0AA0**
		I	2	5	**3SU1000-4BL21-0AA0**
		II	2	3	**3SU1000-4BL31-0AA0**


3SU1000-4BM01-0AA0

Selector ID-key

Ángulos de operación	Principio de operación	Posición de la perilla para remover la llave	Color	SD d	Referencia
4 posiciones de maniobra					
45°	Enclavamiento	Posibilidad de remover la llave en las 4 posiciones	Negro		**3SU1000-4WS10-0AA0**


3SU1000-4WS10-0AA0

Datos para selección y pedidos

	Función del producto Cerradura en posición cero	Número de posiciones de maniobra	Principio de operación	Dirección del actuador	SD d	Referencia
Joysticks						
 3SU1000-7AA10-0AA0	No	2	Contacto momentáneo	Horizontal	▶	3SU1000-7AC10-0AA0
				Vertical	▶	3SU1000-7AD10-0AA0
		NUEVO	Enclave	Horizontal	▶	3SU1000-7AA10-0AA0
				Vertical	▶	3SU1000-7AB10-0AA0
		4	Contacto momentáneo	Horizontal/ Vertical	▶	3SU1000-7AF10-0AA0
		NUEVO	Enclave	Horizontal/ Vertical	▶	3SU1000-7AE10-0AA0
 3SU1000-7BA10-0AA0	Si	2	Contacto momentáneo	Horizontal	▶	3SU1000-7BC10-0AA0
				Vertical	▶	3SU1000-7BD10-0AA0
		NUEVO	Enclave	Horizontal	▶	3SU1000-7BA10-0AA0
				Vertical	▶	3SU1000-7BB10-0AA0
		4	Contacto momentáneo	Horizontal/ Vertical	▶	3SU1000-7BF10-0AA0
		NUEVO	Enclave	Horizontal/ Vertical	▶	3SU1000-7BE10-0AA0

	Voltaje operacional	Color	DT	Referencia
Luces indicadoras				
 3SU1001-6AA40-0AA0	**Con lente lisa**	Ámbar	3	3SU1001-6AA00-0AA0
		Rojo	▶	3SU1001-6AA20-0AA0
		Amarillo	▶	3SU1001-6AA30-0AA0
		Verde	▶	3SU1001-6AA40-0AA0
		Azul	▶	3SU1001-6AA50-0AA0
		Blanco	▶	3SU1001-6AA60-0AA0
		Transparente	▶	3SU1001-6AA70-0AA0
Lámparas indicadoras en diseño de botón iluminado NUEVO				
 3SU1001-0AD50-0AA0	—	Rojo	3	3SU1001-0AD20-0AA0
		Amarillo	▶	3SU1001-0AD30-0AA0
		Verde	▶	3SU1001-0AD40-0AA0
		Azul	▶	3SU1001-0AD50-0AA0
		Transparente	▶	3SU1001-0AD70-0AA0

SIRIUS ACT Botones pulsadores y lámparas indicadoras

Actuadores e indicadores 22 mm, plástico con anillo metálico, mate

Unidades completas
Botones

Datos para selección y pedidos

Voltaje de alimentación para fuente de iluminación		Color	Número de			SD	Terminales tornillo
En CA	En CD		Módulos de contactos	Contactos NA	Contactos NC		
V	V					d	Referencia
Botones							
Botones pulsadores con botón plano, contacto momentáneo							
—	—	Negro	1	1	0	▶	**3SU1130-0AB10-1BA0**
				0	1	3	**3SU1130-0AB10-1CA0**
				1	1	▶	**3SU1130-0AB10-1FA0**
		Rojo	1	1	0	5	**3SU1130-0AB20-1BA0**
				0	1	▶	**3SU1130-0AB20-1CA0**
				1	1	▶	**3SU1130-0AB20-1FA0**
		Amarillo	1	1	0	5	**3SU1130-0AB30-1BA0**
				1	1	5	**3SU1130-0AB30-1FA0**
		Verde	1	1	0	▶	**3SU1130-0AB40-1BA0**
				1	1	▶	**3SU1130-0AB40-1FA0**
		Azul	1	1	0	3	**3SU1130-0AB50-1BA0**
				1	1	5	**3SU1130-0AB50-1FA0**
		Blanco	1	1	0	3	**3SU1130-0AB60-1BA0**
				1	1	5	**3SU1130-0AB60-1FA0**
Botones Pulsadores con botón saliente, contacto momentáneo							
—	—	Rojo	1	0	1	5	**3SU1130-0BB20-1CA0**
Botones iluminados con botón rasante, contacto momentáneo con LED integrado							
24	24	Rojo	1	1	0	5	**3SU1132-0AB20-1BA0**
				0	1	3	**3SU1132-0AB20-1CA0**
				1	1	3	**3SU1132-0AB20-1FA0**
		Amarillo	1	1	0	3	**3SU1132-0AB30-1BA0**
				1	1	5	**3SU1132-0AB30-1FA0**
		Verde	1	1	0	▶	**3SU1132-0AB40-1BA0**
				1	1	3	**3SU1132-0AB40-1FA0**
		Azul	1	1	0	3	**3SU1132-0AB50-1BA0**
				1	1	5	**3SU1132-0AB50-1FA0**
		Blanco	1	1	0	▶	**3SU1132-0AB60-1BA0**
				1	1	3	**3SU1132-0AB60-1FA0**
		Transparente	1	1	0	3	**3SU1132-0AB70-1BA0**
				1	1	5	**3SU1132-0AB70-1FA0**
110	—	Rojo	1	0	1	5	**3SU1133-0AB20-1CA0**
				1	1	5	**3SU1133-0AB20-1FA0**
		Amarillo	1	1	0	5	**3SU1133-0AB30-1BA0**
				1	1	5	**3SU1133-0AB30-1FA0**
		Verde	1	1	0	5	**3SU1133-0AB40-1BA0**
				1	1	5	**3SU1133-0AB40-1FA0**
		Azul	1	1	0	5	**3SU1133-0AB50-1BA0**
				1	1	5	**3SU1133-0AB50-1FA0**
		Blanco	1	1	0	5	**3SU1133-0AB60-1BA0**
				1	1	5	**3SU1133-0AB60-1FA0**
		Transparente	1	1	0	5	**3SU1133-0AB70-1BA0**
				1	1	5	**3SU1133-0AB70-1FA0**


3SU1130-0AB10-1BA0


3SU1130-0BB20-1CA0


3SU1132-0AB40-1BA0

Datos para selección y pedidos

Voltaje de alimentación para fuente de iluminación		Color	Número de			SD	Terminales tornillo
En CA	En CD		Módulos de contactos	Contactos NA	Contactos NC		
V	V					d	Referencia
Botones							
Botones iluminados con botón rasante, contacto momentáneo con LED integrado							
230	—	Rojo	1	0	1	5	**3SU1136-0AB20-1CA0**
				1	1	5	**3SU1136-0AB20-1FA0**
		Amarillo	1	1	0	5	**3SU1136-0AB30-1BA0**
				1	1	5	**3SU1136-0AB30-1FA0**
		Verde	1	1	0	5	**3SU1136-0AB40-1BA0**
				1	1	5	**3SU1136-0AB40-1FA0**
		Azul	1	1	0	5	**3SU1136-0AB50-1BA0**
				1	1	5	**3SU1136-0AB50-1FA0**
		Blanco	1	1	0	5	**3SU1136-0AB60-1BA0**
				1	1	5	**3SU1136-0AB60-1FA0**
		Transparente	1	1	0	5	**3SU1136-0AB70-1BA0**
				1	1	5	**3SU1136-0AB70-1FA0**



3SU1136-0AB40-1BA0

SIRIUS ACT Botones pulsadores y lámparas indicadoras

Actuadores e indicadores 22 mm, plástico con anillo metálico, mate

Unidades completas
Botones PARO DE EMERGENCIA

Datos para selección y pedidos

Método de desenclavamiento	Número de Módulos de contacto	Contactos NA	Contactos NC	SD	Terminales tornillo Referencia
Botones tipo hongo					
Con hongo rojo, 40 mm de diámetro, enclavamiento					
Jalar para desenclavar	1	0	1	5	**3SU1130-1BA20-1CA0**
		1	1	5	**3SU1130-1BA20-1FA0**



3SU1130-1BA20-1CA0

Método de desenclavamiento	Número de Módulos de contacto	Contactos NA	Contactos NC	Marca	SD	Terminales tornillo Referencia
Botones PARO DE EMERGENCIA a prueba de manipulaciones, de acuerdo a ISO 13850 e IEC 60947-5-5						
Con botón rojo, 40 mm de diámetro, con enclave positivo						
Grirar para desenclavar	1	0	1	NOT-HALT	5	**3SU1100-1HA20-1CH0**
		1	1	EMERGENCY STOP	5	**3SU1100-1HA20-1FG0**
		1	1	NOT-HALT	5	**3SU1100-1HA20-1FH0**



3SU1100-1HA20-1CH0

Grirar para desenclavar	1	0	1	NONE	5	**3SU1100-1HB20-1CF0**
		0	1	EMERGENCY STOP	5	**3SU1100-1HB20-1CG0**
		0	1	NOT-HALT	5 ▶	**3SU1100-1HB20-1CH0**
		0	2	EMERGENCY STOP	5	**3SU1100-1HB20-1PG0**
		0	1	ARRET D'URGENCE	5	**3SU1100-1HB20-1CJ0**
		1	1	EMERGENCY STOP	5	**3SU1100-1HB20-1FG0**
		1	1	NOT-HALT	5 ▶	**3SU1100-1HB20-1FH0**
		1	1	ARRET D'URGENCE	5	**3SU1100-1HB20-1FJ0**



3SU1100-1HB20-1CH0

Datos para selección y pedidos



3SU1130-2BF60-1BA0

Principio de operación	Color	Número de			SD	Terminal tornillo
		Bloques de contacto	Contactos NA	Contactos NC		
					d	Referencia
Selectores						
Actuador negro corto, 2 posiciones, iluminable						
Enclavados 90°	Blanco	1	1	0	▶	**3SU1130-2BF60-1BA0**
			1	1	▶	**3SU1130-2BF60-1MA0**
Actuador negro corto, 3 posiciones, iluminable						
Contacto momentáneo 2 x 45°	Blanco	2	2	2	5	**3SU1130-2BM60-1LA0**
			2	0	3	**3SU1130-2BM60-1NA0**
Desenclave, 2 x 45°	Blanco	2	2	2	3	**3SU1130-2BL60-1LA0**
			2	0	▶	**3SU1130-2BL60-1NA0**

SIRIUS ACT Botones pulsadores y lámparas indicadoras

Actuadores e indicadores 22 mm, plástico con anillo metálico, mate

Unidades completas
Interruptores con llave / interruptores de coordenadas

Datos para selección y pedidos

	Principio de operación	Posición del interruptor para quitar la llave	Número de			Número de llaves	SD	Terminales tornillo
			Módulos de contactos	Contactos NA	Contactos NC			
							d	Referencia
Interruptores con llave								
	Con cerradura RONIS, SB30, 2 posiciones							
 3SU1130-4BF11-1BA0	Enclave 90° (10:30/1:30 en punto) 	O+I	1	1	0	2	3	3SU1130-4BF11-1BA0
				1	1	2	3	3SU1130-4BF11-1FA0
	Con cerradura RONIS, SB30, 3 posiciones							
 3SU1130-4BL11-1NA0	Enclave 2x45° (10:30/12/1:30 en punto) 	I+O+II	2	2	0	2	5	3SU1130-4BL11-1NA0

	Número de contactos NA (1 por dirección)		Principio de operación	Dirección del actuador	SD	Terminal Tornillo
					d	Referencia
Joysticks						
	Sin interlock mecánico, 2 posiciones de maniobra					
 3SU1130-7AE10-1QA0	2		Contacto Momentáneo	Horizontal	5	3SU1130-7AC10-1NA0
				Vertical	5	3SU1130-7AD10-1NA0
		NUEVO	Enclave	Horizontal	5	3SU1130-7AA10-1NA0
				Vertical	5	3SU1130-7AB10-1NA0
	Sin interlock mecánico, 4 posiciones de maniobra					
	4		Contacto Momentáneo	Horizontal / Vertical	5	3SU1130-7AF10-1QA0
		NUEVO	Enclave	Horizontal / Vertical	5	3SU1130-7AE10-1QA0
	Con interlock mecánico, 2 posiciones de maniobra					
 3SU1130-7BE10-1QA0	2		Contacto Momentáneo	Horizontal	5	3SU1130-7BC10-1NA0
				Vertical	5	3SU1130-7BD10-1NA0
		NUEVO	Enclave	Horizontal	5	3SU1130-7BA10-1NA0
				Vertical	5	3SU1130-7BB10-1NA0
	Con interlock mecánico, 4 posiciones de maniobra					
	4		Contacto Momentáneo	Horizontal / Vertical	5	3SU1130-7BF10-1QA0
		NUEVO	Enclave	Horizontal / Vertical	5	3SU1130-7BE10-1QA0

Datos para selección y pedidos

	Voltaje Operacional		Color		SD	Terminal tornillo
	en CA, valor nominal	en CD, valor nominal	del elemento actuador	de fuente luminosa		
	V	V			d	Referencia
Lamparas indicadoras						
	Con lente lisa y lampara integrada LED					
 3SU1102-6AA30-1AA0	24	24	Rojo	Rojo	▶	**3SU1102-6AA20-1AA0**
			Amarillo	Amarillo	▶	**3SU1102-6AA30-1AA0**
			Verde	Verde	▶	**3SU1102-6AA40-1AA0**
			Azul	Azul	▶	**3SU1102-6AA50-1AA0**
			Blanco	Blanco	▶	**3SU1102-6AA60-1AA0**
			Transparente	Blanco	▶	**3SU1102-6AA70-1AA0**
 3SU1106-6AA50-1AA0	110	—	Ámbar	Ámbar	5	**3SU1103-6AA00-1AA0**
			Rojo	Rojo	▶	**3SU1103-6AA20-1AA0**
			Amarillo	Amarillo	▶	**3SU1103-6AA30-1AA0**
			Verde	Verde	▶	**3SU1103-6AA40-1AA0**
			Azul	Azul	3	**3SU1103-6AA50-1AA0**
			Blanco	Blanco	▶	**3SU1103-6AA60-1AA0**
			Transparente	Blanco	3	**3SU1103-6AA70-1AA0**
	230	—	Ámbar	Ámbar	5	**3SU1106-6AA00-1AA0**
			Rojo	Rojo	▶	**3SU1106-6AA20-1AA0**
			Amarillo	Amarillo	▶	**3SU1106-6AA30-1AA0**
			Verde	Verde	▶	**3SU1106-6AA40-1AA0**
			Azul	Azul	3	**3SU1106-6AA50-1AA0**
			Blanco	Blanco	▶	**3SU1106-6AA60-1AA0**
			Transparente	Blanco	3	**3SU1106-6AA70-1AA0**

SIRIUS ACT Botones pulsadores y lámparas indicadoras

Actuadores e indicadores 22 mm, plástico con anillo metálico, mate

Unidades Compactas / Luces indicadoras con "trafic light" LED / Elementos acústicos / Botón con sensor

Datos para selección y pedidos

Voltaje de operación		Color		SD	Terminal tornillo
Valor nominal en CA	Valor nominal en CD	Elemento actuador	Fuente de luz		
V	V			d	Referencia
Luces indicadoras con "trafic light" LED NUEVO					
6 ... 24	6 ... 24	Transparente	Rojo/Amarillo/Verde	▶	**3SU1201-6AG24-1AA0**
110	—	Transparente	Rojo/Amarillo/Verde	▶	**3SU1201-6AC24-1AA0**
230	—	Transparente	Rojo/Amarillo/Verde	▶	**3SU1201-6AF24-1AA0**



3SU1201-6AG24-1AA0

Voltaje de operación		Nivel de volumen	SD	Terminal tornillo
Valor nominal en CA	Valor nominal en CD			
V	V	dB	d	Referencia
Equipos de señalización acústica NUEVO				
24	24	90	5	**3SU1200-6KB10-1AA0**
110	110	90	5	**3SU1200-6KC10-1AA0**
230	230	90	5	**3SU1200-6KF10-1AA0**



3SU1200-6KB10-1AA0

Principio de operación	Número de contactos NA	Número de contactos NC	Color	SD	Conector M12, 4 polos
				d	Referencia
Botón con sensor					
Ya sea integrado en la consola de operación a dos manos o instalado como un contacto de apertura de puerta, el sensor capacitivo es adecuado para muchas aplicaciones diferentes en ambientes industriales. El botón es actuado por un contacto simple con la mano u otra parte del cuerpo (p. ej. sin aplicarle presión) como resultado de esto estos botones son extremadamente robustos, extremadamente durables y tienen el grado de protección más alto IP66, IP67, IP69 (IP69K)					
Sin presión	1	0	Negro	▶	**3SU1200-1SK10-2SA0**



3SU1200-1SK10-2SA0

Accesorios opcionales:

- Protección para botón con sensor
- Conectores para botón con sensor, socket angulado con conexión terminal tornillo

Datos para selección y pedidos

Versión de elemento actuador	Principio de operación	Resistencia ajustable	SD	Terminales tornillo
		kΩ	d	Referencia
Potenciómetros				
Perilla rotatoria	Sin pasos	1	▶	**3SU1200-2PQ10-1AA0**
		4.7	▶	**3SU1200-2PR10-1AA0**
		10	▶	**3SU1200-2PS10-1AA0**
		47	▶	**3SU1200-2PT10-1AA0**
		100	▶	**3SU1200-2PU10-1AA0**
		470		**3SU1200-2PV10-1AA0**



3SU1200-2PQ10-1AA0

Versión	Color	SD	Referencia
		d	
Botones con prolongación de extensión			
Para usarse en conjunto con relés, debe ser combinado con émbolo prolongador, no se requiere bloque de contactos o módulo LED			
Botones razantes	Rojo	5	**3SU1230-0EB20-0AA0**
	Verde	5	**3SU1230-0EB40-0AA0**



3SU1230-0EB40-0AA0

Botones salientes	Negro	3	**3SU1230-0FB10-0AA0**



3SU1230-0FB10-0AA0

Botones con botón plano transparente para inserción de etiquetas	Rojo	3	**3SU1231-0EB20-0AA0**
	Transparente	3	**3SU1231-0EB70-0AA0**



3SU1231-0EB20-0AA0

Versión	Material	Color	SD	Referencia
			d	
Accesorios				
Émbolo prolongador				
Para compensación de la distancia entre el botón y el botón de reset de un relé de sobre carga	Plástico	Gris		**3SU1900-0KG10-0AA0**



3SU1900-0KG10-0AA0

SIRIUS ACT Botones pulsadores y lámparas indicadoras

Actuadores e indicadores 22 mm, plástico con anillo metálico, mate

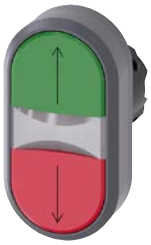
Elementos actuadores y de señalización
Botonería

Datos para selección y pedidos

	Versión del elemento actuador Versión anillo frontal	Principio de operación Método de desenclave	Marca de color	SD d	Referencia
Botonería					
 3SU1030-0AA40-0AA0	**Botón plano** Estándar	Enclave Presionar para desenclavar	Negro	▶	**3SU1030-0AA10-0AA0**
			Rojo	▶	**3SU1030-0AA20-0AA0**
			Amarillo	▶	**3SU1030-0AA30-0AA0**
			Verde	▶	**3SU1030-0AA40-0AA0**
			Azul	▶	**3SU1030-0AA50-0AA0**
			Blanco	▶	**3SU1030-0AA60-0AA0**
 3SU1030-0BB20-0AA0	**Botón saliente** Estándar	Contacto momentáneo	Negro	▶	**3SU1030-0BB10-0AA0**
			Rojo	▶	**3SU1030-0BB20-0AA0**
			Amarillo	▶	**3SU1030-0BB30-0AA0**
			Verde	▶	**3SU1030-0BB40-0AA0**
			Azul	▶	**3SU1030-0BB50-0AA0**
			Blanco	▶	**3SU1030-0BB60-0AA0**

	Versión del elemento actuador Versión anillo frontal	Principio de operación Método de enclave	Color	SD d	Referencia
Botones					
 3SU1031-0AB20-0AA0	**Botones iluminados con botón rasante** Estándar	Contacto momentáneo	Ámbar	5	**3SU1031-0AB00-0AA0**
			Rojo	▶	**3SU1031-0AB20-0AA0**
			Amarillo	▶	**3SU1031-0AB30-0AA0**
			Verde	▶	**3SU1031-0AB40-0AA0**
			Azul	▶	**3SU1031-0AB50-0AA0**
			Blanco	▶	**3SU1031-0AB60-0AA0**
			Transparente	▶	**3SU1031-0AB70-0AA0**
 3SU1031-0AA50-0AA0		Desenclave Presionar para desenclavar	Rojo	▶	**3SU1031-0AA20-0AA0**
			Amarillo	▶	**3SU1031-0AA30-0AA0**
			Verde	▶	**3SU1031-0AA40-0AA0**
			Azul	▶	**3SU1031-0AA50-0AA0**
			Blanco	▶	**3SU1031-0AA60-0AA0**
			Transparente	▶	**3SU1031-0AA70-0AA0**

Datos para selección y pedidos

	Versión del elemento actuador	Principio operacional	Color	Símbolo marca	SD	Referencia
					d	
Botones tipo dominó						
 3SU1030-3BB42-0AK0	**Botones tipo dominó**					
	Rasante, saliente	Contacto momentáneo	Verde/Rojo	—	3	**3SU1030-3BB42-0AA0**
				"I"/"O"	3	**3SU1030-3BB42-0AK0**
 3SU1031-3AB42-0AN0	**Botones tipo dominó**					
	Rasante, rasante, iluminado	Contacto momentáneo	Verde/Rojo	—	▶	**3SU1031-3AB42-0AA0**
				"I"/"O"	▶	**3SU1031-3AB42-0AK0**
				Flechas verticales	5	**3SU1031-3AB42-0AN0**
			Blanco/Negro	—	▶	**3SU1031-3AB61-0AA0**
				"I"/"O"	▶	**3SU1031-3AB61-0AK0**
			Blanco/Blanco	—	3	**3SU1031-3AB66-0AA0**
				Flechas verticales	5	**3SU1031-3AB66-0AN0**
 3SU1031-3BB61-0AA0	**Botones tipo dominó**					
	Rasante, rasante, iluminado	Contacto momentáneo	Verde/Rojo	—	3	**3SU1031-3BB42-0AA0**
				"I"/"O"	▶	**3SU1031-3BB42-0AK0**
			Blanco/Negro	—	3	**3SU1031-3BB61-0AA0**
				"I"/"O"	3	**3SU1031-3BB61-0AK0**

Datos para selección y pedidos

	Versión del elemento actuador	Principio de operación	Color	SD d	Referencia
Selector					
 3SU1032-2CF60-0AA0	Selector actuador largo negro	Enclavamiento, 90° (10:3/1:30 en punto) 	Negro	3	**3SU1032-2CF10-0AA0**
			Rojo	3	**3SU1032-2CF20-0AA0**
			Blanco	3	**3SU1032-2CF60-0AA0**
 3SU1032-2AF20-0AA0	Perilla rotatoria	Enclave, 90° (10:30/1:30 en punto) 	Rojo	3	**3SU1032-2AF20-0AA0**
			Blanco ▶		**3SU1032-2AF60-0AA0**

	Principio de operación	Tipo de cerradura	Posición de maniobra para remover la llave	Número de llaves	SD d	Referencia
Selectores con llave						
 3SU1030-4BM01-0AA0	Enclave, 2x45° (10:30/12/1:30 en punto) 	RONIS, SB30	O	2	3	**3SU1030-4BL01-0AA0**
			I+O+II	2	▶	**3SU1030-4BL11-0AA0**
			I	2	5	**3SU1030-4BL21-0AA0**
			II	2	3	**3SU1030-4BL31-0AA0**
			I+II	2	5	**3SU1030-4BL41-0AA0**
			O+I	2	3	**3SU1030-4BL51-0AA0**
		RONIS, 455	O	2	5	**3SU1030-4CL01-0AA0**
			I+O+II	2	5	**3SU1030-4CL11-0AA0**

	Angulo de operación	Principio de operación	Posición de maniobra para remover la llave	Color	SD d	Referencia
Selector con llave ID						
 3SU1030-4WS10-0AA0	**Selector 4 posiciones** 45°	Enclavamiento	La llave puede ser removida en cualquiera de las 4 posiciones	Negro	▶	**3SU1030-4WS10-0AA0**

Datos para selección y pedidos

	Función del producto candado en posición cero	Número de posiciones de maniobra	Principio de operación	Dirección del actuador	SD d	Referencia
Joysticks						
 3SU1030-7AA10-0AA0	No	2	Contacto momentáneo	Horizontal	▶	**3SU1030-7AC10-0AA0**
				Vertical	▶	**3SU1030-7AD10-0AA0**
		NUEVO	Enclavamiento	Horizontal	▶	**3SU1030-7AA10-0AA0**
				Vertical	▶	**3SU1030-7AB10-0AA0**
		4	Contacto momentáneo	Horizontal	▶	**3SU1030-7AF10-0AA0**
				Vertical		
		NUEVO	Enclavamiento	Horizontal	▶	**3SU1030-7AE10-0AA0**
				Vertical		
 3SU1030-7BA10-0AA0	Yes	2	Contacto momentáneo	Horizontal	▶	**3SU1030-7BC10-0AA0**
				Vertical	▶	**3SU1030-7BD10-0AA0**
		NUEVO	Enclavamiento	Horizontal	▶	**3SU1030-7BA10-0AA0**
				Vertical	▶	**3SU1030-7BB10-0AA0**
		4	Contacto momentáneo	Horizontal	▶	**3SU1030-7BF10-0AA0**
				Vertical		
		NUEVO	Enclavamiento	Horizontal	▶	**3SU1030-7BE10-0AA0**
				Vertical		

	Tipo de producto	Color	SD d	Referencia
Lamparas indicadoras				
 3SU1001-6AA20-0AA0	**Con lente liso**	Ámbar	3	**3SU1001-6AA00-0AA0**
		Rojo	▶	**3SU1001-6AA20-0AA0**
		Amarillo	▶	**3SU1001-6AA30-0AA0**
		Verde	▶	**3SU1001-6AA40-0AA0**
		Azul	▶	**3SU1001-6AA50-0AA0**
		Blanco	▶	**3SU1001-6AA60-0AA0**
		Transparente	▶	**3SU1001-6AA70-0AA0**
Lámparas indicadoras diseño de botón iluminado NUEVO				
 3SU1031-0AD50-0AA0	—	Rojo	3	**3SU1031-0AD20-0AA0**
		Amarillo	5	**3SU1031-0AD30-0AA0**
		Verde	3	**3SU1031-0AD40-0AA0**
		Azul	5	**3SU1031-0AD50-0AA0**
		Blanco	3	**3SU1031-0AD70-0AA0**

Datos para selección y pedidos

Voltaje de alimentación para fuente luminosa		Color	Número de			SD	Terminal tornillo
En CA	En CD		Bloque de contactos	Contactos NA	Contactos NC		
V	V					d	Referencia
Botones							
		Botones razantes, contacto momentáneo					
—	—	Negro	1	1	0	▶	3SU1150-0AB10-1BA
				0	1	3	3SU1150-0AB10-1CA0
				1	1	▶	3SU1150-0AB10-1FA0
		Rojo	1	1	0	5	3SU1150-0AB20-1BA0
				0	1	▶	3SU1150-0AB20-1CA0
				1	1	▶	3SU1150-0AB20-1FA0
		Amarillo	1	1	0	3	3SU1150-0AB30-1BA0
				1	1	5	3SU1150-0AB30-1FA0
		Verde	1	1	0	▶	3SU1150-0AB40-1BA0
				1	1	▶	3SU1150-0AB40-1FA0
		Azul	1	1	0	3	3SU1150-0AB50-1BA0
				1	1	5	3SU1150-0AB50-1FA0
		Blanco	1	1	0	3	3SU1150-0AB60-1BA0
				1	1	3	3SU1150-0AB60-1FA0
		Transparente	1	1	0	5	3SU1150-0AB70-1BA0
				1	1	5	3SU1150-0AB70-1FA0
		Botones con salientes, contacto momentáneo					
—	—	Negro	1	1	0	5	3SU1150-0BB10-1BA0
				0	1	5	3SU1150-0BB10-1CA0
				1	1	5	3SU1150-0BB10-1FA0
		Rojo	1	0	1	3	3SU1150-0BB20-1CA0
				1	1	5	3SU1150-0BB20-1FA0
		Verde	1	1	1	5	3SU1150-0BB40-1FA0
		Azul	1	1	0	5	3SU1150-0BB50-1BA0
				1	1	5	3SU1150-0BB50-1FA0
		Botones iluminados con botón rasante, contacto momentáneo con LED integrado					
24	24	Ámbar	1	1	0	5	3SU1152-0AB00-1BA0
				1	1	5	3SU1152-0AB00-1FA0
		Rojo	1	0	1	▶	3SU1152-0AB20-1CA0
				1	1	▶	3SU1152-0AB20-1FA0
		Amarillo	1	1	0	▶	3SU1152-0AB30-1BA0
				1	1	3	3SU1152-0AB30-1FA0
		Verde	1	1	0	▶	3SU1152-0AB40-1BA0
				1	1	▶	3SU1153-0AB40-1FA0
		Azul	1	1	0	▶	3SU1153-0AB50-1BA0
				1	1	5	3SU1152-0AB50-1FA0
		Blanco	1	1	0	▶	3SU1152-0AB60-1BA0
				1	1	▶	3SU1152-0AB60-1FA0
		Transparente	1	1	0	▶	3SU1152-0AB70-1BA0
				1	1	▶	3SU1152-0AB70-1FA0
110	—	Ámbar	1	1	0	5	3SU1153-0AB00-1BA0
				1	1	5	3SU1153-0AB00-1FA0
		Rojo	1	0	1	5	3SU1153-0AB20-1CA0
				1	1	5	3SU1153-0AB20-1FA0
		Amarillo	1	1	0	5	3SU1153-0AB30-1BA0
				1	1	5	3SU1153-0AB30-1FA0
		Verde	1	1	0	3	3SU1153-0AB40-1BA0
				1	1	5	3SU1153-0AB40-1FA0
		Azul	1	1	0	5	3SU1153-0AB50-1BA0
				1	1	5	3SU1153-0AB50-1FA0
		Blanco	1	1	0	5	3SU1153-0AB60-1BA0
				1	1	5	3SU1153-0AB60-1FA0
		Transparente	1	1	0	5	3SU1153-0AB70-1BA0
				1	1	5	3SU1153-0AB70-1FA0
230	—	Ámbar	1	1	0	5	3SU1156-0AB00-1BA0
				1	1	5	3SU1156-0AB00-1FA0
		Rojo	1	0	1	5	3SU1156-0AB20-1CA0
				1	1	5	3SU1156-0AB20-1FA0
		Amarillo	1	1	0	5	3SU1156-0AB30-1BA0
				1	1	5	3SU1156-0AB30-1FA0
		Verde	1	1	0	3	3SU1156-0AB40-1BA0
				1	1	5	3SU1156-0AB40-1FA0



3SU1150-0AB30-1BA0



3SU1150-0BB20-1CA0



3SU1152-0AB50-1CA0



3SU1153-0AB60-1CA0

Datos para selección y pedidos

Perillas selectoras



3SU1150-2BF60-1BA0

Principio de operación	Color	Número de Módulos de contactos	Contactos NA	Contactos NC	DT	Terminal tornillo / Referencia
Actuadores cortos en negro, 2 posiciones de maniobra						
Enclave 90°	Blanco	1	1	0	▶	**3SU1150-2BF60-1BA0**
			1	1	3	**3SU1150-2BF60-1FA0**
		2	1	1	▶	**3SU1150-2BF60-1MA0**
Actuadores cortos en negro, 3 posiciones de maniobra						
Contactos momentáneos	Blanco	2	2	2	3	**3SU1150-2BM60-1LA0**
2x45°			2	0	▶	**3SU1150-2BM60-1NA0**
Reset desde la derecha + izquierda						
						
Enclave, 2x45°	Blanco	2	2	2	▶	**3SU1150-2BL60-1LA0**
			2	0	▶	**3SU1150-2BL60-1NA0**

Interruptores con llave



3SU1150-4BF11-1BA0

Principio de operación	Posición del conmutador para la eliminación de llaves	Número de Módulos de contactos	Contactos NA	Contactos NC	DT	Terminal tornillo / Referencia
Con bloqueo RONIS, SB30, 2 posiciones de maniobra						
Enclave 90° (10:30/1:30 o'clock)	O+I	1	1	0	3	**3SU1150-4BF11-1BA0**
						**Terminales tipo resorte**
	O+I	1	1	0	5	**3SU1150-4BF11-3BA0**
	O	2	0	2	5	**3SU1150-4BF01-3PA0**

Joysticks



3SU1150-7AF88-1QA0



3SU1150-7BF88-1QA0

Número de Contactos NA (1 por dirección)		Principio de operación	Dirección del actuador	SD d	Terminal tornillo / Referencia
Sin interlock mecánico, 2 posiciones de maniobra					
2		Contacto momentáneo	Horizontal	5	**3SU1150-7AC88-1NA0**
			Vertical	5	**3SU1150-7AD88-1NA0**
	NUEVO	Con enclave	Horizontal	5	**3SU1150-7AA88-1NA0**
			Vertical	5	**3SU1150-7AB88-1NA0**
Sin interlock mecánico, 4 posiciones de maniobra					
4		Contacto momentáneo	Horizontal / Vertical	3	**3SU1150-7AF88-1QA0**
	NUEVO	Con enclave	Horizontal / Vertical	5	**3SU1150-7AE88-1QA0**
Sin interlock mecánico, 2 posiciones de maniobra					
2		Contacto momentáneo	Horizontal	5	**3SU1150-7BC88-1NA0**
			Vertical	5	**3SU1150-7BD88-1NA0**
	NUEVO	Con enclave	Horizontal	5	**3SU1150-7BA88-1NA0**
			Vertical	5	**3SU1150-7BB88-1NA0**
Sin interlock mecánico, 4 posiciones de maniobra					
4		Contacto momentáneo	Horizontal / Vertical	5	**3SU1150-7BF88-1QA0**
	NUEVO	Con enclave	Horizontal / Vertical	5	**3SU1150-7BE88-1QA0**

Lámparas indicadoras

Datos para selección y pedidos

	Voltaje operacional		Color		SD	Terminal tornillo
	En CA, valor nominal	En CD, valor nominal	Del elemento actuador	De fuente luminosa		
	V	V				Referencia
Lámparas indicadoras						
 3SU1152-6AA50-1AA0	**Con lente suave y LED integrado**					
	24	24	Ámbar	Ámbar	5	**3SU1152-6AA00-1AA0**
			Rojo	Rojo	▶	**3SU1152-6AA20-1AA0**
			Amarillo	Amarillo	▶	**3SU1152-6AA30-1AA0**
			Verde	Verde	▶	**3SU1152-6AA40-1AA0**
			Azul	Azul	3	**3SU1152-6AA50-1AA0**
			Blanco	Blanco	▶	**3SU1152-6AA60-1AA0**
			Transparente	Blanco	5	**3SU1152-6AA70-1AA0**
 3SU1153-6AA00-1AA0	110	—	Ámbar	Ámbar	5	**3SU1153-6AA00-1AA0**
			Rojo	Rojo	▶	**3SU1153-6AA20-1AA0**
			Amarillo	Amarillo	3	**3SU1153-6AA30-1AA0**
			Verde	Verde	▶	**3SU1153-6AA40-1AA0**
			Azul	Azul	5	**3SU1153-6AA50-1AA0**
			Blanco	Blanco	3	**3SU1153-6AA60-1AA0**
			Transparente	Blanco	5	**3SU1153-6AA70-1AA0**
 3SU1156-6AA60-1AA0	230	—	Rojo	Rojo	▶	**3SU1156-6AA20-1AA0**
			Amarillo	Amarillo	3	**3SU1156-6AA30-1AA0**
			Verde	Verde	▶	**3SU1156-6AA40-1AA0**
			Azul	Azul	5	**3SU1156-6AA50-1AA0**
			Blanco	Blanco	3	**3SU1156-6AA60-1AA0**
			Transparente	Blanco	B	**3SU1156-6AA70-1AA0**

Datos para selección y pedidos

Lámparas indicadoras con "traffic light" LED



3SU1251-6AG24-1AA0

Voltaje operacional		Color		SD	Terminales tornillo
En CA valor nominal	En CD valor nominal	Elemento actuador	Fuente luminosa		
V	V			d	Referencia
6 ... 24	6 ... 24	Transparente	Rojo/Amarillo/Verde	▶	3SU1251-6AG24-1AA0
110	—	Transparente	Rojo/Amarillo/Verde	▶	3SU1251-6AC24-1AA0
230	—	Transparente	Rojo/Amarillo/Verde	▶	3SU1251-6AF24-1AA0

Elemento acústico



3SU1250-6KB10-1AA0

Voltaje operacional		Nivel de volumen	SD	Terminales tornillo
En CA valor nominal	En CD valor nominal			
V	V	dB	d	Referencia
24	24	90	5	3SU1250-6KB10-1AA0
110	110	90	5	3SU1250-6KC10-1AA0
230	230	90	5	3SU1250-6KF10-1AA0

Potenciómetro



3SU1250-2PQ10-1AA0

Versión del elemento actuador	Principio de operación	Resistencia ajustable	SD	Terminales tornillo
		kΩ	d	Referencia
Perilla rotatoria	Sin pasos	1		3SU1250-2PQ10-1AA0
		4.7		3SU1250-2PR10-1AA0
		10		3SU1250-2PS10-1AA0
		47		3SU1250-2PT10-1AA0
		100		3SU1250-2PU10-1AA0
		470		3SU1250-2PV10-1AA0

Datos para selección y pedidos

Versión	Color	SD d	Referencia
Botones con prolongación extendida			
Para relevadores, solo pueden ser combinados con el émbolo prolongador, no se requiere bloque de contactos o módulo LED			
Pulsadores con botón plano	Rojo	5	**3SU1250-0EB20-0AA0**
	Verde	5	**3SU1250-0EB40-0AA0**
	Azul	7	**3SU1250-0EB50-0AA0**



3SU1250-0EB40-0AA0

Versión	Material	Color	SD d	Referencia
Accesorios				
Émbolo prolongador Para compensar la distancia entre el botón pulsador y el botón de desenclave del relé de sobre carga	Plástico	Gris		**3SU1900-0KG10-0AA0**



3SU1900-0KG10-0AA0

Versión del elemento actuador Versión del anillo frontal	Principio de operación Método de desenclave	Color	SD d	Referencia
Botones pulsadores				
Pulsadores iluminados con botón plano	Enclavamiento	Rojo	▶	**3SU1051-0AA20-0AA0**
Estándar	Presiona para desenclavar	Amarillo	▶	**3SU1051-0AA30-0AA0**
		Verde	▶	**3SU1051-0AA40-0AA0**
		Azul	▶	**3SU1051-0AA50-0AA0**
		Blanco	▶	**3SU1051-0AA60-0AA0**
		Transparente	5	**3SU1051-0AA70-0AA0**



3SU1051-0AA20-0AA0

Datos para selección y pedidos

	Versión del elemento actuador	Principio de operación	Color	Simbolo marcado	SD d	Referencia
Botón doble tipo domino						
 3SU1051-3BB61-0AA0	**Botón doble tipo dominó** plano, saliente iluminado	Contacto momentáneo	Verde/Rojo	—	3	**3SU1051-3BB42-0AA0**
				"I"/"O"	▶	**3SU1051-3BB42-0AK0**
			Blanco/Negro	—	3	**3SU1051-3BB61-0AA0**
				"I"/"O"	5	**3SU1051-3BB61-0AK0**

	Versión del elemento actuador	Diametro externo del hongo	Tipo de cerradura	Color	SD d	Número de artículo
Botones tipo hongo PARO DE EMERGENCIA, de acuerdo con ISO 13850 e IEC 60947-5-5						
 3SU1050-1HA20-0AA0	**Con mecanismo jalar para desenclavar** A prueba de manipulación 2 posiciones	40	—	Rojo	▶	**3SU1050-1HA20-0AA0**
 3SU1050-1HF20-0AA0	**Con desenclavamiento por llave** A prueba de manipulación 2 posiciones	40	RONIS SB30	Rojo	3	**3SU1050-1HF20-0AA0**
			RONIS 455		5	**3SU1050-1HG20-0AA0**
			RONIS 421		5	**3SU1050-1HH20-0AA0**

Datos para selección y pedidos

Versión de actuador	Principio de operación	Color	SD	Referencia
Perillas selectoras				
2 posiciones de maniobra, con posibilidad de iluminación				
Selector, actuador largo negro	Contacto momentáneo, 45° (10:30/12 en punto), reset del centro a la izquierda 	Rojo	▶	**3SU1052-2BC20-0AA0**
		Amarillo	5	**3SU1052-2BC30-0AA0**
		Verde	▶	**3SU1052-2BC40-0AA0**
		Azul	▶	**3SU1052-2BC50-0AA0**
		Blanco	▶	**3SU1052-2BC60-0AA0**
	Enclave, 90° (10:30/1:30 en punto) 	Ámbar	5	**3SU1052-2BF00-0AA0**
		Rojo	3	**3SU1052-2BF20-0AA0**
		Verde	3	**3SU1052-2BF40-0AA0**
		Blanco	▶	**3SU1052-2BF60-0AA0**
Selector, actuador largo negro	Contacto momentáneo, 45° (10:30 / 12 en punto), reset desde el centro a la derecha 	Amarillo	5	**3SU1052-2CC30-0AA0**
		Verde	5	**3SU1052-2CC40-0AA0**
		Azul	5	**3SU1052-2CC50-0AA0**
		Blanco	5	**3SU1052-2CC60-0AA0**
	Enclave, 90° (10:30/1:30 en punto) 	Rojo	5	**3SU1052-2CF20-0AA0**
		Amarillo	5	**3SU1052-2CF30-0AA0**
		Verde	5	**3SU1052-2CF40-0AA0**
		Azul	5	**3SU1052-2CF50-0AA0**
		Blanco	5	**3SU1052-2CF60-0AA0**
Selector, actuador largo negro	Enclave 2x45° (10:30/12/1:30 en punto) 	Rojo	5	**3SU1052-2CL20-0AA0**
		Verde	5	**3SU1052-2CL40-0AA0**
		Blanco	5	**3SU1052-2CL60-0AA0**
Selectores con llave				
CES, SSG10	O	2	3	**3SU1050-5BF01-0AA0**
	O+I	2	3	**3SU1050-5BF11-0AA0**
	I	2	5	**3SU1050-5BF21-0AA0**
CES, LSG1	O	2	5	**3SU1050-5HF01-0AA0**
	O+I	2	5	**3SU1050-5HF11-0AA0**
CES, VL5	O	2	5	**3SU1050-5KF01-0AA0**
CES, STGH10	O+I	2	5	**3SU1050-5LF11-0AA0**


3SU1052-2BC20-0AA0

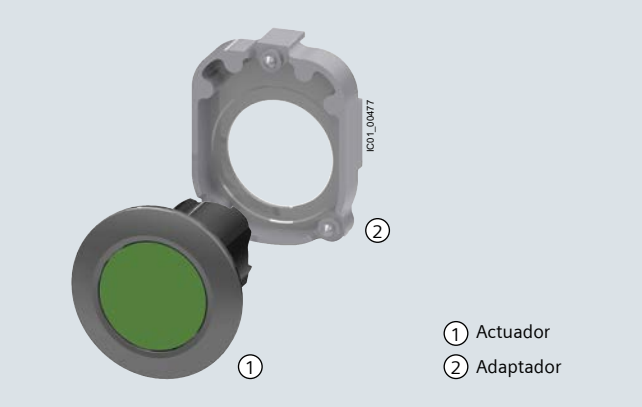

3SU1052-2BF40-0AA0


3SU1052-2CF60-0AA0


3SU1052-2CL40-0AA0


3SU1050-5BF01-0AA0

Descripción



Actuadores e indicadores, planos 30 mm metal mate, incluyendo adaptador

Datos para selección y pedidos

	Versión	Principio de operación	Metodo de desenclavamiento	Color	SD	Referencia
Botones						
 3SU1060-0JB50-0AA0	**Botones razantes**	Contacto momentáneo	—	Negro	3	**3SU1060-0JB10-0AA0**
				Rojo	3	**3SU1060-0JB20-0AA0**
				Amarillo	3	**3SU1060-0JB30-0AA0**
				Verde	3	**3SU1060-0JB40-0AA0**
				Azul	3	**3SU1060-0JB50-0AA0**
				Blanco	3	**3SU1060-0JB60-0AA0**
 3SU1061-0JB40-0AA0	**Botones iluminados con botón razante**	Contacto momentáneo	—	Rojo	3	**3SU1061-0JB20-0AA0**
				Amarillo	3	**3SU1061-0JB30-0AA0**
				Verde	3	**3SU1061-0JB40-0AA0**
				Azul	3	**3SU1061-0JB50-0AA0**
				Transparente	3	**3SU1061-0JB70-0AA0**

Datos para selección y pedidos

	Versión	Principio de operación	Color	SD	Referencia
Perilla selectora					
 3SU1062-2DC40-0AA0	**Perilla selectora 2 posiciones, con posibilidad de iluminación**				
	Selector actuador corto negro y anillo frontal para montaje razante	Contacto momentáneo, 45° (10:30/12 en punto), reset desde el centro a la izquierda 	Rojo Verde Blanco	5 5 5	**3SU1062-2DC20-0AA0** **3SU1062-2DC40-0AA0** **3SU1062-2DC60-0AA0**
		Enclavado, 90° (10:30/1:30 en punto) 	Rojo Verde Blanco	5 5 5	**3SU1062-2DF20-0AA0** **3SU1062-2DF40-0AA0** **3SU1062-2DF60-0AA0**
 3SU1062-2EC20-0AA0	Selector actuador largo negro y anillo frontal para montaje razante	Contacto momentáneo, 45° (10:30/12 en punto), reset desde el centro a la izquierda 	Rojo Verde Blanco	5 5 5	**3SU1062-2EC20-0AA0** **3SU1062-2EC40-0AA0** **3SU1062-2EC60-0AA0**
		Enclavado, 90° (10:30/1:30 en punto) 	Rojo Verde Blanco	5 5 3	**3SU1062-2EF20-0AA0** **3SU1062-2EF40-0AA0** **3SU1062-2EF60-0AA0**
 3SU1062-2DL60-0AA0	**Perilla selectora 3 posiciones (I+O+II), con posibilidad de iluminación**				
	Selector actuador corto negro y anillo frontal para montaje razante	Contacto momentáneo, 2x 45° (10:30/12/1:30 en punto) reset desde la derecha + izquierda 	Rojo Verde Blanco	5 5 3	**3SU1062-2DM20-0AA0** **3SU1062-2DM40-0AA0** **3SU1062-2DM60-0AA0**
		Enclavado, 2x 45° (10:30/12/1:30 en punto) 	Rojo Verde Blanco	5 5 5	**3SU1062-2DL20-0AA0** **3SU1062-2DL40-0AA0** **3SU1062-2DL60-0AA0**
 3SU1062-2EL20-0AA0	Selector actuador corto negro y anillo frontal para montaje razante	Contacto momentáneo, 2x 45° (10:30/12/1:30 en punto) reset desde la derecha + izquierda 	Rojo Verde Blanco	5 5 3	**3SU1062-2EM20-0AA0** **3SU1062-2EM40-0AA0** **3SU1062-2EM60-0AA0**
		Enclavado, 2x 45° (10:30/12/1:30 en punto) 	Rojo Verde Blanco	5 5 3	**3SU1062-2EL20-0AA0** **3SU1062-2EL40-0AA0** **3SU1062-2EL60-0AA0**

Opciones

Inscripción de elementos actuadores y de señalización de plástico o metal pueden ser adicionalmente inscritas con láser.



Ejemplos de inscripción láser

Los actuadores tales como botones pulsadores, botones pulsadores iluminados, botones tipo dominó, botones tipo hongo, botones tipo hongo iluminados, PAROS DE EMERGENCIA con y sin cerradura, los lentes de las lámparas indicadoras y de los elementos acústicos también pueden estar inscritos.

Versión

Inscripciones de texto tienen alineamiento centrado y altura de fuente de 4 mm como estándar.

El tipo de letra usada es Arial, otras tipografías y alturas de letras es posible, pero debe ser especificada cuando se ordena.

El número máximo posible de caracteres por línea es:

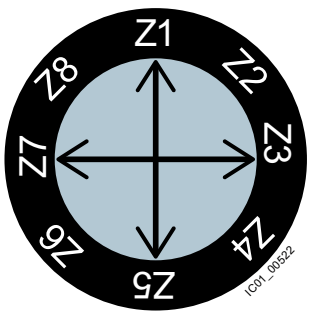
- 10 caracteres para una línea de texto
- 8 caracteres para 2 líneas de texto
- 6 caracteres para 3 líneas de texto, pero 10 caracteres en la línea central

Nota:

Botones pulsadores y botones tipo dominó se pueden suministrar como estándar con letras inscritas o con símbolos.

Selectores, selectores con llave e interruptores con perilla pueden ser inscritos también en el anillo frontal solo si son de plástico(solo una línea de texto y el suplemento Y19).

Asignación de posiciones en el actuador



Notas de orden

Para ordenar, los elementos actuadores inscritos deben ser seleccionados vía el configurador de SIRIUS ACT. Luego una orden electrónica es generada.

Para el configurador vea.

- **www.siemens.com/sirius-act/configurator**
- **Electronic Catalog CA 01 on DVD or**
- **Industry Mall: www.siemens.com/industrymall**

Cuando se ordena, sumándole **-Z** y un código de orden al número de parte al actuador o a la lámpara indicadora:

- **Y10:** Línea de texto en mayúsculas/minúsculas, todas las líneas comienzan con mayúsculas (p. ej. línea 1: Texto/line 2: Texto)
- **Y11:** Texto en mayúsculas (p. ej. ASCENDER)
- **Y12:** Texto en minúsculas(p. ej. ascender/fuera/bajar)
- **Y15:** Texto en mayúsculas/minúsculas todas las palabras comienzan con mayúscula (p. ej. Encender/Apagar)
- **Y13:** Símbolo con número de acuerdo a ISO 7000 o IEC 60417
- **Y19:** Inscripción a elegir, texto o símbolo, solo pueden ser ordenadas vía el configurador SIRIUS ACT con número de identificación (CIN)

Ejemplo de orden

Botón redondo con la inscripción Reset

3SU1030–0AB20–0AA0-Z
Y10
Z1=Reset

Soportes sin módulo

Descripción

Los soportes hechos de plástico solo pueden adaptarse a actuadores y lámparas de plástico (3SU100) o plástico con metal (3SU103).

Los soportes de metal pueden adaptarse a todas las versiones de actuadores y lámparas, los soportes de metal automáticamente son aterrizados por su tornillo de fijación, pero también puede adaptarse un perno puesto a tierra.

Datos para selección y pedidos

	Versión	Material del soporte	SD d	Referencia
Sujetadores sin módulo				
 3SU1500-0AA10-0AA0	**Sin módulo**	Plástico	▶	**3SU1500-0AA10-0AA0**
 3SU1500-0BA10-0AA0	**Sin módulo** Para selectores con 4 posiciones y para joysticks	Plástico	▶	**3SU1500-0BA10-0AA0**

	Versión	Material del soporte	SD d	Referencia
Sujetadores sin módulo				
 3SU1550-0AA10-0AA0	**Sin módulo**	Metal	▶	**3SU1550-0AA10-0AA0**
 3SU1550-0BA10-0AA0	**Sin módulo** Para selectores con 4 posiciones y para joysticks	Metal	▶	**3SU1550-0BA10-0AA0**

Descripción

Bloques de contactos y modulos LED

Los bloques de contactos son equipados con contactos de acción lenta (contactos NA o NC). Estos aseguran una gran confiabilidad incluso en voltajes y amperajes pequeños, tales como 5 V/1 mA. Son recomendables tanto para uso en sistemas electrónicos como convencionales. Los elementos de contacto de los contactos NC son de apertura positiva.

Solo los modulos LED con elemento LED integrado están preparados para iluminación.

Montaje de los módulos

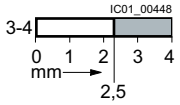
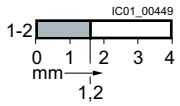
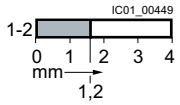
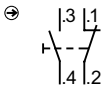
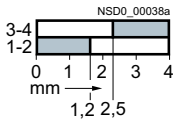
Con SIRIUS ACT los módulos son montados en los soportes sin ningún accesorio adicional. Los sujetadores en las versiones plástico o metal están disponibles para montaje en tres filas.

Métodos de conexión

Los módulos están disponibles con:

- Terminales tornillo
- Terminales tipo resorte
- Conexión por pin soldable (0.8 mm x 0.8 mm) para ensamble de tarjetas electrónicas impresas.

Datos para selección y pedidos

	Versión de contacto	Número de contactos NA	Número de contactos NC			DT	Terminal tornillo Referencia
Bloques de contacto para montaje en placa frontal							
	Aleación de plata	1	0			▶	**3SU1400-1AA10-1BA0**
3SU1400-1AA10-1CA0		0	1			▶	**3SU1400-1AA10-1CA0**
		0	1 con instalación monitoreada			▶	**3SU1400-1AA10-1HA0**
3SU1400-1AA10-1HA0							
		1	1			▶	**3SU1400-1AA10-1FA0**
3SU1400-1AA10-1FA0							

	Voltaje operacional en CA V	Voltaje operacional en CD V	Color	SD	Terminal tornillo Referencia
Modulos LED Para montaje en placa frontal					
	6 ... 24	6 ... 24	Ámbar	▶	**3SU1401-1BG00-1AA0**
			Rojo	▶	**3SU1401-1BG20-1AA0**
			Amarillo	▶	**3SU1401-1BG30-1AA0**
			Verde	▶	**3SU1401-1BG40-1AA0**
			Azul	▶	**3SU1401-1BG50-1AA0**
			Blanco	▶	**3SU1401-1BG60-1AA0**
3SU1401-1BG30-1AA0	24 ... 240	24 ... 240	Ámbar	5	**3SU1401-1BH00-1AA0**
			Rojo	▶	**3SU1401-1BH20-1AA0**
			Amarillo	3	**3SU1401-1BH30-1AA0**
			Verde	▶	**3SU1401-1BH40-1AA0**
			Azul	▶	**3SU1401-1BH50-1AA0**
			Blanco	▶	**3SU1401-1BH60-1AA0**

Módulos AS-Interface

Datos para selección y pedidos

	Voltaje operacional	Tipo de esclavo	Número de entradas digitales		Número de salidas digitales	SD	Terminal tornillo
			Estándar	Relacionado con Safety			
						d	Referencia
Módulos AS-Interface para montaje en tablero							
 3SU1400-1EA10-2AA0	30 V	2 F-DI		2	—	5	**3SU1400-1EA10-2AA0**
		2 F-DI + 1 LED	Rojo	2	1	5	**3SU1401-1EE20-2AA0**
 3SU1400-1EC10-2AA0		2 F-DI + 1 DQ		2	1	5	**3SU1400-1EC10-2AA0**
							Perforación de aislamiento
 3SU1400-1EA10-4AA0		2 F-DI		2		5	**3SU1400-1EA10-4AA0**
		2 F-DI + 1 LED	Rojo	2	1		**3SU1401-1EE20-4AA0**

Datos para selección y pedidos

	Voltaje operacional	Tipo de esclavo	Número de entradas digitales	Número de salidas digitales	SD	Terminal resorte (de empuje)
					d	Referencia
Módulos electrónicos para IO-Link, montaje en tablero						
 3SU1400-1HL10-6AA0	24 V	Libremente programable (predeterminado 6 DI / 2 DQ)	0 ... 8	0 ... 8	5	**3SU1400-1HL10-6AA0**

	Color	SD	Terminales tornillo
		d	Referencia
Soporte de terminales			
 3SU1400-1DA10-1AA0	Negro	3	**3SU1400-1DA10-1AA0**
	Azul	5	**3SU1400-1DA50-1AA0**
	Verde/Amarillo	3	**3SU1400-1DA43-1AA0**
			Terminales de resorte
 3SU1400-1DA50-3AA0	Negro	5	**3SU1400-1DA10-3AA0**
	Azul	5	**3SU1400-1DA50-3AA0**
	Verde/Amarillo	5	**3SU1400-1DA43-3AA0**

Datos para selección y pedidos

	Tipo de fuente vía maestro I-O Link	Protocolo soportado Protocolo IO-Link	Número de contactos NA	Tasa de transferencia IO-Link	SD	Terminal resorte
					d	Referencia
Módulos electrónicos para llave ID						
 3SU1400-1GC10-1AA0	—	No	5	—	▶	**3SU1400-1GC10-1AA0**
 3SU1400-1GD10-1AA0	Si	Si	5	COM2 (38.4 Kbaud)	▶	**3SU1400-1GD10-1AA0**

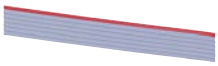
Módulos de interface para PROFINET/módulos terminales

Datos para selección y pedidos

	Voltaje de alimentación en CD	Número de interface de acuerdo a PROFINET SIL, de acuerdo a EN62061	Número de entradas digitales	Número de salidas digitales	SD	Referencia
	V				d	
Módulos de interface para PROFINET *NUEVO*						
						Terminal tornillo
 3SU1400-1LK10-1AA1	**Módulos de interface**					
	24	1	0	0	5	**3SU1400-1LK10-1AA1**
						Terminal resorte
					5	**3SU1400-1LK10-3AA1**
						Terminal tornillo
 3SU1400-1LL10-3BA1	**Módulo de interface fail-safe**					
	24	1 SIL CL 3	4	1	5	**3SU1400-1LL10-1BA1**
						Terminal resorte
					5	**3SU1400-1LL10-3BA1**

	Tipo de producto	Color de la fuente luminosa	SD	**Conexión de desplazamiento de aislamiento**
			d	Referencia
Módulos terminales *NUEVO*				
 3SU1401-1ME60-1DA1	Con 2 contactos		5	**3SU1400-1MA10-1BA1**
	Con 2 contactos y LED integrado	Ámbar	5	**3SU1401-1MC00-1CA1**
		Rojo	5	**3SU1401-1MC20-1CA1**
		Amarillo	5	**3SU1401-1MC30-1CA1**
		Verde	5	**3SU1401-1MC40-1CA1**
		Azul	5	**3SU1401-1MC50-1CA1**
		Blanco	5	**3SU1401-1MC60-1CA1**
	Con LED integrado	Ámbar	5	**3SU1401-1ME00-1DA1**
		Rojo	5	**3SU1401-1ME20-1DA1**
		Amarillo	5	**3SU1401-1ME30-1DA1**
		Verde	5	**3SU1401-1ME40-1DA1**
		Azul	5	**3SU1401-1ME50-1DA1**
		Blanco	5	**3SU1401-1ME60-1DA1**

	Tipo de producto	SD	Referencia
		d	
Módulo de memoria para 3SK2			
 3RK3931-0AA00	**Módulo de memoria** Para respaldar la parametrización completa del sistema de seguridad 3SK2 sin PC/PG a través de la interfaz del sistema	2	**3RK3931-0AA00**

	Tipo de producto	Material	Color	SD	Referencia
				d	
 3SU1900-0KP80-0AA0	**Cable de cinta plano** 7 hilos				
	• Largo 10 m	Plástico	Gris	5	**3SU1900-0KQ80-0AA0**
	• Largo 5 m	Plástico	Gris	5	**3SU1900-0KP80-0AA0**

Datos para selección y pedidos

Color de la caja	Número de puntos de mando	Versión de la caja / Color del actuador	Número de Contactos NA	Número de Contactos NC	DT	Número de parte
Vallas de montaje en superficie						
 3SU1802-0AA00-0AB1						
Versión Plástico						
Gris	1	Con zurco para adaptar placa de inscripción			▶	**3SU1801-0AA00-0AB1**
	2	Con zurco para adaptar placa de inscripción			▶	**3SU1802-0AA00-0AB1**
	3	Con zurco para adaptar placa de inscripción			▶	**3SU1803-0AA00-0AB1**
	4	Con zurco para adaptar placa de inscripción			▶	**3SU1804-0AA00-0AB1**
	6	Con zurco para adaptar placa de inscripción			▶	**3SU1806-0AA00-0AB1**
Versión metal						
Gris	1	Con zurco para adaptar placa de inscripción			▶	**3SU1851-0AA00-0AB1**
		Con collar protector			5	**3SU1851-0AA00-0AC1**
	2	Con zurco para adaptar placa de inscripción			▶	**3SU1852-0AA00-0AB1**
	3	Con zurco para adaptar placa de inscripción			▶	**3SU1853-0AA00-0AB1**
 3SU1853-0AA00-0AB1						
	4	Con zurco para adaptar placa de inscripción			▶	**3SU1854-0AA00-0AB1**
	6	Con zurco para adaptar placa de inscripción			▶	**3SU1856-0AA00-0AB1**
 3SU1854-0AA00-0AB1						
Cajas para selector de 4 posiciones y perilla selectora						
 3SU1801-1AA00-1AA1						
Versión Plástico						
Gris	1	Punto de comando central			3	**3SU1801-1AA00-1AA1**
Versión Metal						
Gris	1	Punto de comando central			5	**3SU1851-1AA00-1AA1**
Botoneras con arreglo estándar						
 3SU1801-0NA00-2AA2						
Versión Plastica						
Amarillo	1	Punto de comando al centro Color del elemento actuador Rojo A= Botón hongo PARO DE EMERGENCIA, 40 mm con función de enclave postitivo de acuerdo a ISO 13850. Rotar para desenclavar	1	0	▶	**3SU1801-0NA00-2AA2**

Datos para selección y pedidos

Color parte superior de botonera	Número de puntos de comando	Versión de la botonera Tipo de botón y de equipo de señalización	Color del elemento actuador Marca	Número de Contactos NC	Número de Contactos NA	SD d	Referencia
Botoneras con ajuste estándar							
Plástico							
Gris	2	Con espacio para etiqueta A = Botón pulsador/ B = Botón pulsador	A = Rojo/ B = Verde A = O/ B = I	1	1	3	**3SU1802-0AB00-2AB1**
			A = Negro/ B = Negro A = O/ B = I	1	1	5	**3SU1802-0AC00-2AB1**
	3	Con espacio para etiqueta A = Botón pulsador B = Botón Pulsador C = Lámpara indicadora	A = Rojo/ B = Verde/ C = Transparente A = O/ B = I/ C = Sin inscripción	1	1	▶	**3SU1803-0AB00-2AB1**
Metal							
Gris	2	Con espacio para etiqueta A = Botón pulsador/ B = Botón pulsador	A = Rojo/ B = Verde A = O/ B = I	1	1	5	**3SU1852-0AB00-2AB1**
			A = Negro/ B = Blanco A = O/ B = I	1	1	5	**3SU1852-0AC00-2AB1**
	3	Con espacio para etiqueta A = Botón pulsador B = Botón Pulsador C = Lámpara indicadora	A = Rojo/ B = Verde/ C = Transparente A = O/ B = I/ C = Sin inscripción	1	1	5	**3SU1853-0AB00-2AB1**

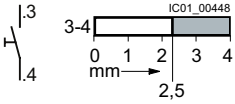
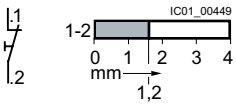
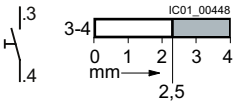
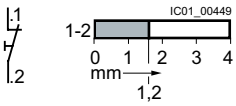
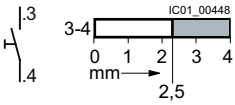
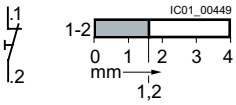

3SU1802-0AB00-2AB1


3SU1803-0AB00-2AB1


3SU1852-0AB00-2AB1


3SU1853-0AB00-2AB1

Datos para selección y pedidos

	Versión de contacto	Número de contactos NA	Número de contactos NC			SD	Terminal tornillo Referencia
Bloque de contacto para montaje para base							
 3SU1400-2AA10-1BA0	Aleación Plata	1	0			▶	**3SU1400-2AA10-1BA0**
		0	1	➔		▶	**3SU1400-2AA10-1CA0**
 3SU1400-2AA10-1LA0	**Aleación Oro** ***NUEVO***	1	0			5	**3SU1400-2AA10-1LA0**
		0	1	➔		5	**3SU1400-2AA10-1MA0**
							Bornes de resorte
 3SU1400-2AA10-3BA0	Aleación plata	1	0			▶	**3SU1400-2AA10-3BA0**
		0	1	➔		▶	**3SU1400-2AA10-3CA0**

➔ Apertura positiva de acuerdo a IEC 60947-5-1, anexo K.
Pueden ser usados con relés de seguridad 3SK11 o con el sistema modular Safety 3RK3.

Módulos para botoneras

Datos para selección y pedidos

	Voltaje de operación en CA	Voltaje de operación en CD	Color	SD	Terminal tornillo
	V	V		d	Referencia
Módulos LED para montaje en base					
 3SU1401-2BB60-1AA0	24	24	Ámbar	3	3SU1401-2BB00-1AA0
			Rojo	3	3SU1401-2BB20-1AA0
			Amarillo	3	3SU1401-2BB30-1AA0
			Verde	3	3SU1401-2BB40-1AA0
			Azul	▶	3SU1401-2BB50-1AA0
			Blanco	3	3SU1401-2BB60-1AA0
	110	—	Ámbar	5	3SU1401-2BC00-1AA0
			Rojo	▶	3SU1401-2BC20-1AA0
			Amarillo	5	3SU1401-2BC30-1AA0
			Verde	▶	3SU1401-2BC40-1AA0
			Azul	▶	3SU1401-2BC50-1AA0
			Blanco	▶	3SU1401-2BC60-1AA0
	230	—	Ámbar	5	3SU1401-2BF00-1AA0
			Rojo	▶	3SU1401-2BF20-1AA0
			Amarillo	5	3SU1401-2BF30-1AA0
			Verde	▶	3SU1401-2BF40-1AA0
			Azul	▶	3SU1401-2BF50-1AA0
			Blanco	▶	3SU1401-2BF60-1AA0

	Voltaje de operación en CA	Voltaje de operación en CD	Color	DT	Terminal tornillo
	V	V			Referencia
Módulos LED Para montaje en soporte- amplio rango de voltaje					
 3SU1401-2BG60-1AA0	6 ... 24	6 ... 24	Ámbar	3	3SU1401-2BG00-1AA0
			Rojo	▶	3SU1401-2BG20-1AA0
			Amarillo	5	3SU1401-2BG30-1AA0
			Verde	▶	3SU1401-2BG40-1AA0
			Azul	▶	3SU1401-2BG50-1AA0
			Blanco	▶	3SU1401-2BG60-1AA0
	24 ... 240	24 ... 240	Ámbar	5	3SU1401-2BH00-1AA0
			Rojo	▶	3SU1401-2BH20-1AA0
			Amarillo	5	3SU1401-2BH30-1AA0
			Verde	▶	3SU1401-2BH40-1AA0
			Azul	▶	3SU1401-2BH50-1AA0
			Blanco	▶	3SU1401-2BH60-1AA0

Datos para selección y pedidos

	Voltaje operacional	Tipo de esclavo	Número de entradas digitales		Número de entradas digitales	SD	Terminal resorte A presión
			Estándar	Relacionado con Safety		d	Referencia
Módulos de Interface, montaje en base							
 3SU1400-2EJ10-6AA0	30 V	4 DI/3 DQ AB	4	0	3	5	**3SU1400-2EJ10-6AA0**
		4 DI/4DQ	4	0	4	▶	**3SU1400-2EK10-6AA0**
		2 F-DI	0	2	0	5	**3SU1400-2EA10-6AA0**
		2 F-DI + 1LED	0	2	1 Para controlar los LED's	5	**3SU1401-2EE20-6AA0**
Módulo electrónico para IO Link, montaje en base							
 3SU1400-2HL10-6AA0	24 V	Programación libre (predeterminado 6 DI / 2 DQ)	0-8	0	0-8	5	**3SU1400-2HL10-6AA0**

	Color	SD	Terminal tornilo
		d	Referencia
Soporte de terminales			
 3SU1400-2DA10-1AA0	Negro	3	**3SU1400-2DA10-1AA0**
	Azul	5	**3SU1400-2DA50-1AA0**
	Verde/Amarillo	3	**3SU1400-2DA43-1AA0**

Módulos para botoneras

Datos para selección y pedidos

	Versión del elemento actuador/método de enclave/principio de operación	Color del elemento actuador	Número de Contactos NA	Número de Contactos NC	SD d	Referencia
Botoneras - Consolas de operación a dos manos						
 3SU1803-3NB00-1AE1	**Plástico**					
	Ninguno	—	0	0	5	**3SU1803-3AA00-0AA1**
	A = Botón tipo hongo/contacto momentáneo B = PARO DE EMERGENCIA/girar para desenclavar C = Botón hongo contacto momentáneo	A = Negro B = Rojo C = Negro	2	4	5	**3SU1803-3NB00-1AE1**
 3SU1853-3AA00-0AA1	**Metal**					
	Ninguno	—	0	0	5	**3SU1853-3AA00-0AA1**

	Version	Material	Color	SD d	Referencia
Accesorios					
 3SU1950-0HN10-0AA0	**Soportes para consolas de operación a dos manos**	Metal	Negro	5	**3SU1950-0HN10-0AA0**

Datos para selección y pedidos

	Forma del porta plaquita	Color del porta plaquita	Método de sujeción de la plaquita	Tamaño de la plaquita		SD	Referencia
				Altura	Ancho		
				mm	mm	d	
Porta plaquita							
 3SU1900-0AG10-0AA0	Con fondo redondeado	Negro	Auto adhesivo	12.5	27	▶	**3SU1900-0AG10-0AA0**
				17.5	27	▶	**3SU1900-0AH10-0AA0**
				27	27	▶	**3SU1900-0AJ10-0AA0**
			A presión	12.5	27	▶	**3SU1900-0AR10-0AA0**
				17.5	27	▶	**3SU1900-0AS10-0AA0**
				27	27	▶	**3SU1900-0AT10-0AA0**
 3SU1900-0AN10-0AA0	Con fondo cuadrado	Negro	Auto adhesivo	12.5	27	3	**3SU1900-0AN10-0AA0**
				17.5	27	▶	**3SU1900-0AP10-0AA0**
				27	27	5	**3SU1900-0AQ10-0AA0**
Porta plaquita para joysticks							
 3SU1900-0AL10-0AA0	Con fondo cuadrado	Negro	Auto adhesivo	27	27	▶	**3SU1900-0AL10-0AA0**
 3SU1900-0AM10-0AA0	Cross	Negro	Auto adhesivo	27	27	▶	**3SU1900-0AM10-0AA0**
Porta plaquita para pulsadores							
 3SU1900-0AK10-0AA0	Rectangular	Negro	Auto adhesivo	12.5	27	▶	**3SU1900-0AK10-0AA0**

Placas de identificación

Datos para selección y pedidos



3SU1900-0AD16-0AA0



3SU1900-0AD16-0AC0

Color	Texto	No. de símbolo	SD	Referencia
Placas de identifiación 17.5 mm x 27 mm				
Para auto-inscripción				
Blanco/Negro (placa/letras)	Ninguno	—	▶	**3SU1900-0AD16-0AA0**
Con inscripción personalizada Para inscripción de símbolos, ver "Opciones"				**3SU1900-0AD16-0AZ0**
Inscripciones en español				
Blanco/Negro (placa/letras)	Arrancar	A7B10001841407	B	**3SU1900-0AD16-0AB0**
	Parar	A7B10001841408	B	**3SU1900-0AD16-0AC0**
	Manual / Automático	A7B10001841409	B	**3SU1900-0AD16-0AD0**
	Manual	A7B10001841410	B	**3SU1900-0AD16-0AE0**
	Automático	A7B10001841411	B	**3SU1900-0AD16-0AF0**
	Manual / Fuera / Automático	A7B10001841413	B	**3SU1900-0AD16-0AG0**
	Sobrecarga	A7B10001841414	B	**3SU1900-0AD16-0AK0**
	Reset	A7B10001841415	B	**3SU1900-0AD16-0AL0**
	Energizado	A7B10001841416	B	**3SU1900-0AD16-0AP0**
	Reversa	A7B10001841417	B	**3SU1900-0AD16-0AQ0**
	Conectado	A7B10001841418	B	**3SU1900-0AD16-0DB0**
	Desconectado	A7B10001841419	B	

Opciones

Inscripciones personalizadas

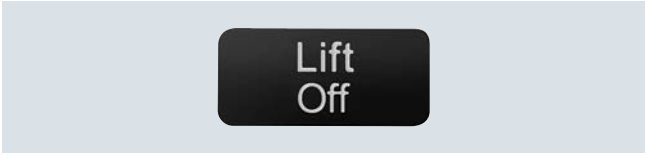
Las plaquitas se pueden inscribir con texto y símbolos

Las inscripciones de texto se alinean al centro

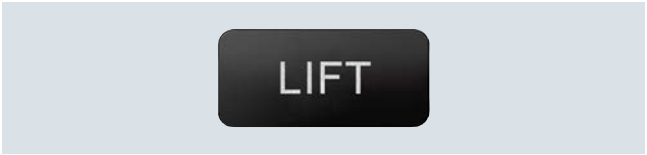
- Tamaño de la etiqueta 12.5 mm × 27 mm, máx. 3 líneas: altura de la fuente 4 mm (1-línea), 3.5 mm (2- línea) o 2.5 mm (3- línea)
- Tamaño de la etiqueta 17.5 mm × 27 mm, máx. 3 líneas: altura de la fuente 4 mm (1- a 2- líneas) o 3 mm (3-líneas)
- Tamaño de la etiqueta 27 mm × 27 mm, máx. 5 líneas: altura de la fuente 4 mm (1- a 5- líneas)

Hasta 11 caracteres por línea se pueden inscribir la tipografía es Arial. Otros tipos de alturas y tipografía es posible, pero deben de ser especificados al ordenar:

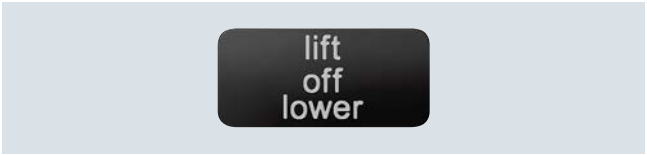
Ejemplos para inscripciones personalizadas



Inscripción en dos líneas en mayúsculas y minúsculas (Q0Y)



Inscripción una línea en mayúsculas (Q1Y)



Inscripción de tres líneas en minúsculas(Q2Y)



Número de símbolo 5011 de acuerdo a IEC 6041 (Q3Y)



Cualquier símbolo de acuerdo al diseño del cliente

Notas de orden

Agregue los siguientes códigos de orden al número de parte

Q0Y: Líneas de texto en mayúsculas y minúsculas, todas las líneas comienzan con mayúsculas

Q1Y: Línea(s) de texto en mayúsculas

Q2Y: Línea(s) de texto en minúsculas

Q5Y: Líneas de texto en mayúsculas y minúsculas, todas las líneas comienzan con mayúsculas

Q3Y: Símbolo con número de acuerdo a ISO 7000o IEC 60417

Q9Y: Inscripción a libre elección, texto o símbolo, solo puede utilizarse vía configurador de SIRIUS ACT con el número de identificación de configuración (CIN)

Ejemplo de orden 1

Plaquita con 2 líneas de texto si es requerido:

3SU1900–0AC16-0AZ0
Q1Y
Z1 = ARRIBA
Z2 = ABAJO

Ejemplo de orden 2:

Plaquita con inscripción de símbolo No. 5011 de acuerdo con IEC 60417 es necesario:

3SU1900–0AC16-0AZ0
Q3Y
Z = 5011 IEC

Ejemplo de orden 3

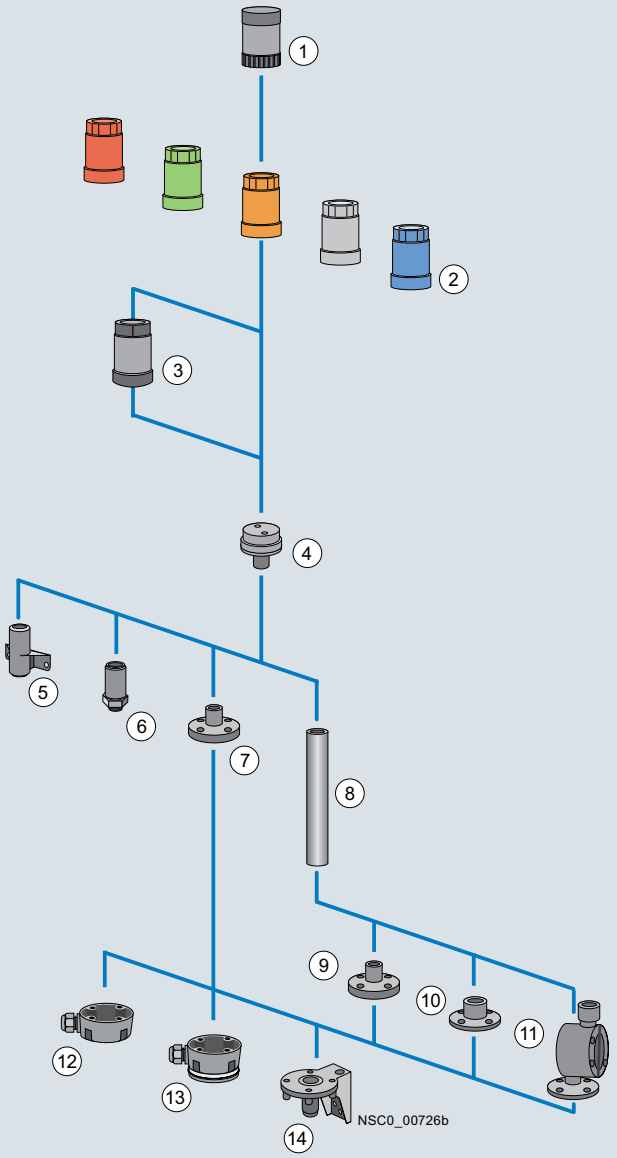
Plaquita con inscripción de símbolo No. 1118 de acuerdo con ISO 7000 es necesario:

3SU1900–0AC16-0AZ0
Q3Y
Z = 1118 ISO

Datos generales

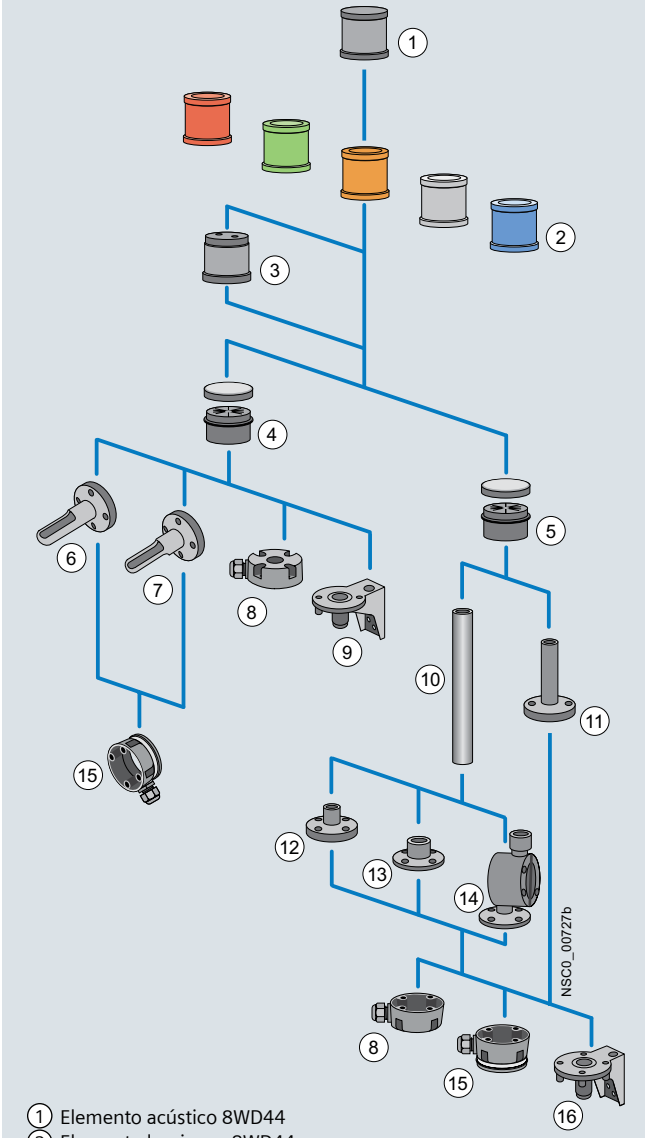
Descripción

Por su diseño modular, las columnas de señalización 8WD4 permiten un arreglo flexible y múltiples usos.



① Elemento acústico 8WD42 .0-0FA
② Elemento luminoso 8WD42
③ Elemento adaptador AS-Interface 8WD42 28-0BB
④ Elemento de conexión 8WD42 08-0AA
⑤ Escuadra para fijación mural 8WD42 08-0CD
⑥ Adaptador para fijación por taladro 8WD42 08-0EH
⑦ Pata para montaje en suelo 8WD42 08-0DE
⑧ Tubo 8WD42 08-0EF/8WD43 08-0E.
⑨ Pata para montaje en tubo 8WD43 08-0DB
⑩ Pata para montaje en tubo (> 400 mm) 8WD43 08-0DC
⑪ Pata articulada para montaje en tubo 8WD44 08-0DF
⑫ Caja de conexión 8WD43 08-0DD
⑬ Caja de conexión (fijación magnética) 8WD43 08-0DE
⑭ Escuadra para fijación en ángulo 8WD44 08-0CC

Columna de señalización 8WD42 (anchura 50 mm) con un máximo de cuatro elementos.



① Elemento acústico 8WD44
② Elemento luminoso 8WD44
③ Elemento adaptador AS-Interface 8WD44 28-0BD/8WD44 28-0BE
④ Elemento de conexión para fijación en ángulo, zócalo y montaje en suelo 8WD44 08-0AB/8WD44 08-0AE
⑤ Elemento de conexión para montaje en tubo 8WD44 08-0AA/8WD44 08-0AD
⑥ Escuadra para fijación mural 8WD43 08-0CA
⑦ Escuadra para fijación mural (2 lados) 8WD43 08-0CB
⑧ Caja de conexión 8WD43 08-0DD
⑨ Escuadra para fijación en zócalo 8WD44 08-0CD
⑩ Tubo 8WD42 08-0EF/8WD43 08-0E.
⑪ Pata con tubo 8WD43 08-0DA
⑫ Pata para montaje en tubo 8WD43 08-0DB
⑬ Pata para montaje en tubo (> 400 mm) 8WD43 08-0DC
⑭ Pata articulada para montaje en tubo 8WD44 08-0DF
⑮ Caja de conexión (fijación magnética) 8WD43 08-0DE
⑯ Escuadra para fijación en ángulo 8WD44 08-0CC

Columna de señalización 8WD44 (anchura 70 mm) con un máximo de cinco elementos.

Más información

Página Inicio, www.siemens.com/sirius-commanding
Industry Mall, www.siemens.com/product?8WD4
Manual, https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en view/107194954

Dos series de producto están disponibles:

- 8WD42
  - Envolvente termo-plástico, diámetro 50 mm.
  - Grado de protección IP54.
  - Hasta 4 elementos pueden ser montados entre el elemento de conexión y la tapa.
- 8WD44
  - Envolvente termo-plástico, diámetro 70 mm.
  - Diseño avanzado e iluminación significativamente mejorada.
  - Conexión rápida y flexible usando terminales tipo resorte integrando grado de protección IP65.
  - Pueden ser montados hasta 5 elementos entre los elementos de conexión y la tapa.



Columnas de señalización, ejemplos de montajes

Los ejemplos ilustrados son los de la izquierda:

- 8WD42 Tapa (Sin número), cuatro elementos luminosos 2 elementos de conexión 4 tubo 8 pie 9.
- 8WD44 Elemento acústico con tapa 1 dos elementos luminosos 2 elementos de conexión 5 pata con tubo.
- 8WD44: Tapa (Sin número) cuatro elementos luminosos 2 elemento adaptador para AS-Interface 3 elemento de conexión 4 soporte para montaje en pared 6.
- 8WD44 Tapa (Sin número) tres elementos luminosos 2 elemento adaptador para AS-Interface 3 elemento de conexión 5 para sin tubo.

Nota:

La tapa es suministrada con el elemento de conexión

Beneficios

- Elección de varios elementos luminosos y acústicos con diferentes funciones.
- Luz continua, intermitente, parpadeante y luz rotatoria; zumbador y sirena.
- Elementos luminosos con LEDs de larga vida útil.
- Variedad de colores, rojo, amarillo, verde, blanco y azul.
- Iluminación optimizada a través de tecnología mejorada de prisma con el 8WD44.
- Pueden ser ajustados elementos acústicos en tono y volumen.
- Extremadamente resistente a golpes y vibraciones.
- Conexión fácil y rápido cambio de lámpara con mecanismo seguro tipo bayoneta.
- Capacidad de comunicación a través de la conexión AS-Interface.

Aplicación

Las columnas de señalización 8WD4 se utilizan en máquinas o en procesos automáticos para monitorear procesos complejos o visuales o dispositivos de advertencia acústica en situaciones de emergencia, por ej. para mostrar etapas de montaje individuales.

Capacidad de comunicación

Conexión a AS-Interface

Las columnas de señalización 8WD4 se pueden conectar directamente al sistema de bus AS-Interface a través de un elemento adaptador que puede ser integrado en la columna. El gasto en cableado se reduce como resultado. El cable de bus de dos hilos está fijado a los terminales en la conexión

elemento. Se pueden montar hasta cuatro elementos de señalización utilizando un elemento adaptador.

La tecnología A / B permite la conexión de hasta 62 esclavos en un sistema AS-Interface.

Conexión

Los elementos de señalización están cableados mediante terminales en el elemento de conexión, terminales de tornillo en el 8WD42 y tornillo o terminales tipo resorte en el 8WD44.

Salida de cable

Los cables de conexión pueden guiarse hacia abajo o de lado a través del pasa cables usando un adaptador que puede ser atornillado bajo el pie. Esto facilita el cableado si no hay acceso desde abajo.

Conexión a AS-Interface

8WD42

El cable de bus de dos hilos se fija a los terminales de tornillo en el elemento de conexión.

El elemento adaptador debe ser el primer módulo en ser montado en el elemento de conexión. Un máximo de cuatro elementos de señalización se pueden montar en él.

El elemento adaptador 8WD4228-0BB es un esclavo estándar.

8WD44

El cable de bus de dos hilos se fija en las terminales tornillo o resorte en el elemento de conexión. El elemento adaptador debe ser el primer módulo en ser montado sobre el elemento de conexión.

Los elementos de señalización pueden entonces montarse en él.

El elemento adaptador 8WD4428-0BE es un esclavo estándar.

Se puede montar un máximo de cuatro elementos de señalización.

El elemento adaptador 8WD4428-0BD con tecnología A / B permite la conexión de hasta 62 esclavos en el sistema AS-Interface. El socket de direccionamiento proporciona una parametrización fácil de usar de los elementos AS-Interface y pueden montarse un máximo de tres elementos de señalización.

Columnas de señalización SIRIUS 8WD4

Columnas señalización 8WD42 con diámetro 50 mm
Columnas señalización 8WD44 con diámetro 70 mm

Descripción

Características torretas 8WD

- Grado de protección IP54 e IP65
- Diseño con iluminación mejorada
- Conexión rápida y flexible
- En el elemento de conexión pueden montarse hasta cinco elementos

Normas

UL 508 Industrial Control Equipment

CSA 22.2 No. 14-05, Industrial Control Equipment

NMX-J-515-ANCE Equipos de control y distribución-requisitos generales de seguridad-Especificaciones y métodos de prueba

NOM-003-SCFI Productos eléctricos-Especificaciones de seguridad

Datos para selección y pedidos

	Versión	Tensión asignada	Color	PE	Diámetro 50 mm	TE*	PE	Diámetro 70 mm	TE*
		V			Referencia			Referencia	
Elementos acústicos[1]									
	**Elementos zumbadores** 8WD42: 80 dB; 8WD44: 85 dB sonido pulsante o continuo, ajustable por puente de alambre	24 CA/CD 115 CA 230 CA	Negro		**8WD4220-0FA** **8WD4240-0FA** **8WD4250-0FA**	1 UD 1 UD 1 UD		**8WD4420-0FA** **8WD4440-0FA** **8WD4450-0FA**	1 UD 1 UD 1 UD
	Elementos de sirena, 100 dB, con varios sonidos, 8 sonidos y volumen ajustables	24 CA/CD	Negro		—			**8WD4420-0EA2**	1 UD
	Elemento de sirena, 108 dB, IP40	115 VCA 230 CA	Negro		— —			**8WD4440-0EA2** **8WD4450-0EA2**	1 UD
Elementos luminosos para lámpara incandescente/LED, zócalo BA 15d[2]									
	**Elementos de luz permanente**	12 ... 230 CA/CD	Rojo Verde Amarillo Transparente Azul		**8WD4200-1AB** **8WD4200-1AC** **8WD4200-1AD** **8WD4200-1AE** **8WD4200-1AF**	1 UD 1 UD 1 UD 1 UD 1 UD		**8WD44 00-1AB** **8WD44 00-1AC** **8WD44 00-1AD** **8WD44 00-1AE** **8WD44 00-1AF**	1 UD 1 UD 1 UD 1 UD 1 UD
Elementos luminosos con LED incorporado									
	**Elementos de luz permanente**	24 CA/CD	Rojo Verde Amarillo Transparente Azul		**8WD4220-5AB** **8WD4220-5AC** **8WD4220-5AD** **8WD4220-5AE** **8WD4220-5AF**	1 UD 1 UD 1 UD		**8WD4420-5AB** **8WD4420-5AC** **8WD4420-5AD** **8WD4420-5AE** **8WD4420-5AF**	1 UD 1 UD 1 UD 1 UD 1 UD
		115 VCA	Rojo Verde Amarillo Transparente Azul		**8WD4240-5BB** **8WD4240-5BC** **8WD42 0-5BD** **8WD4240-5BE** **8WD4240-5BF**			**8WD4440-5AB** **8WD4440-5AC** **8WD4440-5AD** **8WD4440-5AE** **8WD4440-5AF**	
	**Elementos de luz intermitente**	24 CA/CD	Rojo Verde Amarillo Transparente Azul		**8WD4220-5BB** **8WD4220-5BC** **8WD4220-5BD** **8WD4220-5BE** **8WD4220-5BF**	1 UD 1 UD 1 UD 1 UD 1 UD		**8WD4420-5BB** **8WD4420-5BC** **8WD4420-5BD** — —	1 UD 1 UD 1 UD
	Elementos de luz omnidireccional	24 CA/CD	Rojo Verde Amarillo		— — —			**8WD44 20-5DB** **8WD44 20-5DC** **8WD44 20-5DD**	1 UD 1 UD 1 UD

1) La tapa de cierre está incluida en el alcance del suministro de los elementos acústicos y viene montada de modo fijo.

2) La lámpara no está incluida en el alcance del suministro. Debe pedirse por separado.

3) Versión de 230 V CA: 8WD44 50-1B. o 8WD44 50-0C.

4) La lámpara está incluida en el alcance del suministro.

Columnas señalización 8WD42 con diámetro 50 mm
Columnas señalización 8WD44 con diámetro 70 mm

Datos para selección y pedidos

	Versión	Tensión asignada	Color	PE	Diámetro 50 mm	TE*	PE	Diámetro 70 mm	TE*
		V			Referencia			Referencia	
Elementos de conexión									
	**Elementos de conexión con tapa de cierre** bornes de tornillo		Negro						
	Para montaje en tubos, en el suelo y en ángulo							—	
	• Para montaje en tubo				**8WD42 08-0AA**	1 UD		**8WD44 08-0AA**	1 UD
	• Elemento de conexión para montaje en soporte y pared				**8WD42 08-0CD**			**8WD44 08-0AB**	1 UD
	**Tapa de cierre (repuesto)**							**8WD44 08-0XA**	1 UD

	Versión	Tensión asignada	Color	SD	Diámetro 50 mm	SD	Diámetro 70 mm
		V		d	Referencia	d	Referencia
Lámparas, zócalo BA 15d							
	**Lámparas incandescentes, 5 W**	24 CA/CD	Transparente	2	**8WD4328-1XX**		**8WD4328-1XX**
		115 CA		2	**8WD4348-1XX**		**8WD4348-1XX**
		230 CA		2	**8WD4358-1XX**		**8WD4358-1XX**
	**LEDs**	24 CA/CD	Rojo	2	**8WD4428-6XB**		**8WD4428-6XB**
			Verde	2	**8WD4428-6XC**		**8WD4428-6XC**
			Amarillo	2	**8WD4428-6XD**		**8WD4428-6XD**
			Transparente	2	**8WD4428-6XE**		**8WD4428-6XE**
			Azul	2	**8WD4428-6XF**		**8WD4428-6XF**
		115 CA	Rojo	2	**8WD4448-6XB**		**8WD4448-6XB**
			Verde	2	**8WD4448-6XC**		**8WD4448-6XC**
			Amarillo	2	**8WD4448-6XD**		**8WD4448-6XD**
			Transparente	2	**8WD4448-6XE**		**8WD4448-6XE**
			Azul	2	**8WD4448-6XF**		**8WD4448-6XF**
		230 CA	Rojo	2	**8WD4458-6XB**		**8WD4458-6XB**
			Verde	2	**8WD4458-6XC**		**8WD4458-6XC**
			Amarillo	2	**8WD4458-6XD**		**8WD4458-6XD**
			Transparente	2	**8WD4458-6XE**		**8WD4458-6XE**
			Azul	2	**8WD4458-6XF**		**8WD4458-6XF**

Columnas de señalización SIRIUS 8WD4

Columnas señalización 8WD42 con diámetro 50 mm
Columnas señalización 8WD44 con diámetro 70 mm

Datos para selección y pedidos

	Versión	Tensión asignada	Color	SD	Diámetro 50 mm	SD	Diámetro 70 mm
		V		d	Referencia	d	Referencia
Fijación							
	**Base suelta** • Plástico, para montaje en tubos			2	**8WD4308-0DB**		**8WD4308-0DB**
	**Base con tubo** • Longitud del tubo 100 mm			2	—		**8WD4308-0DA**
	**Tubos sueltos** • Longitud 100 mm • Longitud 150 mm				**8WD4208-0EF** **8WD4308-0EE**		**8WD4208-0EF** **8WD4308-0EE**
	**Cajas de conexión para la base** • Salida lateral del cable				**8WD4308-0DD**		**8WD4308-0DE**
	• Para montaje en pared				**8WD4208-0CD**		**8WD4308-0CA**

Descripción



Lámparas de señalización integrada 8WD53

Más información

Página Inicio, www.siemens.com/sirius-commanding

Industry Mall, www.siemens.com/product?8WD5

Manual, https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/107194954

Diseño

Características

- Cajas termoplásticas, diámetro 70 mm.
- Grado de protección IP65.
- Tensión nominal 24 V, 115 V, 230 V CA / CC.
- Temperatura ambiente -20 a +50 °C, lámpara incandescente hasta 60 °C.

La forma especial de las lámparas de señalización ayuda a que la luz se emita de manera óptima en todas las direcciones (hacia los lados y hacia arriba).

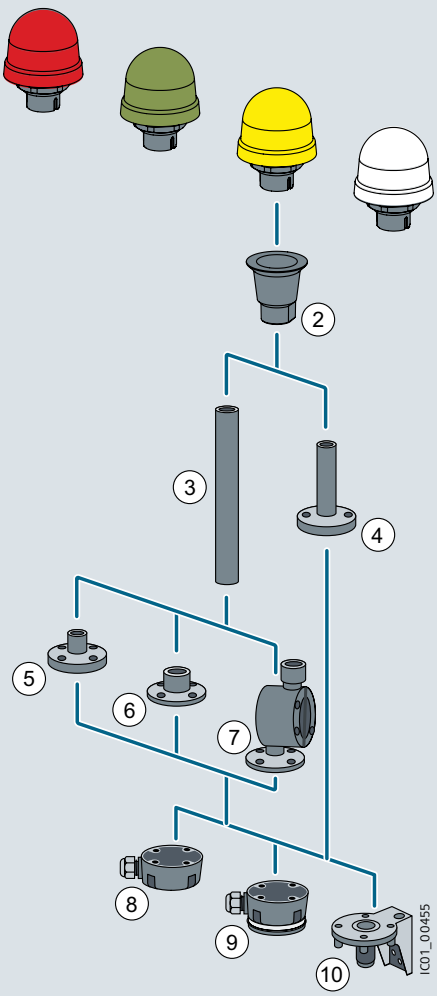
Luces continuas (con lámpara incandescente o LED) y las luces de un solo flash están disponibles en cinco colores. Así como la versión de luz continua.

Las versiones LED de las lámparas de señalización ofrecen una considerable durabilidad más larga que las versiones con lámpara incandescente.

Todos ellos tienen el alto grado de protección IP65 y están hechos de un material altamente resistente al impacto.

Montaje

Las lámparas de señalización integradas 8WD53 se pueden montar en cualquier punto de la máquina con el fin de dar señales visuales. Son montados mediante una base de tornillo PG-29 con tuerca.



1. Lámpara de señalización 8WD53
2. Adaptador de tubo 8WD5308-0EG
3. Tubo 8WD4208-0EF / 8WD4308-0E.
4. Pie con tubo 8WD4308-0D
5. Pie para montaje con tubo 8WD4308-0DB
6. Pie para montaje con tubo (> 400 mm) 8WD4308-0DC
7. Pie de ángulo ajustable para montaje en tubo 8WD4408-0DF
8. Zócalo 8WD4308-0DD
9. Zócalo (fijación magnética) 8WD4308-0DE
10. Soporte para montaje con pie 8WD4408-0CC

Aplicación

Las lámparas de señalización SIRIUS 8WD53 pueden usarse como elemento de visualización en en condiciones ambientales adversas y en instalaciones exteriores.

Los dispositivos de señalización visual para indicar las condiciones de operación pueden ser utilizados para las siguientes aplicaciones:

- Plantas de manufactura.
- Máquinas de moldeo por inyección.
- Bandas transportadoras.
- Sistemas de montaje para componentes electrónicos.

Lámparas de señalización integrada SIRIUS 8WD5

8WD53 Lámparas de señalización integrada, 70 mm diámetro

Datos de selección

Datos para selección y pedidos

	Versión	Voltaje nominal V	Color	SD d	Referencia
Luminarias para lámparas incandescentes / LED[1], base BA 15d					
	**Luz continua[2]**	12...230 CA/CD	Rojo	2	**8WD5300-1AB**
			Verde	2	**8WD5300-1AC**
			Amarillo	2	**8WD5300-1AD**
			Trasparente	2	**8WD5300-1AE**
			Azul	2	**8WD5300-1AF**
Luminarias con lampara intermitente					
	**Luces de un solo flash** con flash electrónico integrado	24 CA/CD	Rojo	2	**8WD5320-0CB**
			Verde	2	**8WD5320-0CC**
			Amarillo	2	**8WD5320-0CD**
			Trasparente	2	**8WD5320-0CE**
			Azul	2	**8WD5320-0CF**
		115 CA	Rojo	2	**8WD5340-0CB**
			Verde	2	**8WD5340-0CC**
			Amarillo	2	**8WD5340-0CD**
			Trasparente	2	**8WD5340-0CE**
			Azul	20	**8WD5340-0CF**
		230 CA	Rojo	2	**8WD5350-0CB**
			Verde	20	**8WD5350-0CC**
			Amarillo	2	**8WD5350-0CD**
			Trasparente	2	**8WD5350-0CE**
			Azul	20	**8WD5350-0CF**
Luminarias con LED integrado[1]					
	**Luz continua**	24 CA/CD	Rojo	2	**8WD5320-5AB**
			Verde	2	**8WD5320-5AC**
			Amarillo	2	**8WD5320-5AD**
			Trasparente	2	**8WD5320-5AE**
			Azul	2	**8WD5320-5AF**
	**Lámparas de luz intermitente**	24 CA/CD	Rojo	2	**8WD5320-5BB**
			Verde	2	**8WD5320-5BC**
			Amarillo	2	**8WD5320-5BD**
			Trasparente	2	**8WD5320-5BE**
			Azul	2	**8WD5320-5BF**
	Luces giratorias	24 CA/CD	Rojo	2	**8WD5320-5CB**
			Verde	2	**8WD5320-5CC**
			Amarillo	2	**8WD5320-5CD**
			Trasparente	2	**8WD5320-5CE**
			Azul	2	**8WD5320-5CF**
Accesorios para montaje (opcional)					
	**Adaptadores de tubos** Para montaje en tubo[3]			2	**8WD5308-0EG**

1) Solo para uso con los dispositivos de comando y señalizacion SIRIUS.

2) Lámpara no incluida en el alcance del suministro, ver columnas de señalización, página 6/64.

3) Para tubos y patas, ver columnas de señalización, página 6/64.

Equipo NEMA

7



7/3	**Contactores NEMA**
7/3	**Clase 40 y Clase 43**
7/3	Datos generales
7/4	**Contactores Magnéticos**
7/4	**Clase 40**
7/4	Datos generales
7/5	**Contactores Magnéticos Reversibles**
7/5	**Clase 43**
7/5	Datos generales
7/6	**Contactores Magnéticos**
7/6	**Clase 40**
7/6	Dimensiones
7/7	**Contactores Magnéticos Reversibles**
7/7	**Clase 43**
7/7	Dimensiones
7/8	**Arrancadores NEMA**
7/8	**Con Relevador ESP200**
7/8	Datos generales
7/9	**Arrancadores Directos Clase 14**
7/9	**Con Relevador Electrónico ESP200**
7/9	Selección
7/10	**Arrancadores Reversibles Clase 22**
7/10	**Con Relevador Electrónico ESP200**
7/10	Selección
7/11	**Arrancadores Clase 14**
7/11	**Con Relevador ESP200**
7/11	Dimensiones
7/12	**Arrancador Reversible Clase 22, 30**
7/12	**Con Relevador ESP200**
7/12	Dimensiones
7/13	**Arrancadores NEMA**
7/13	**Con Relevador Bimetálico**
7/13	Datos generales
7/14	**Arrancadores Clase 14**
7/14	**Con Relevador de Sobrecarga Bimetálico**
7/14	Selección
7/15	**Arrancadores Reversibles Clase 22**
7/15	**Con Relevador de Sobrecarga Bimetálico**
7/15	Selección
7/16	**Arrancador Directo Clase 14**
7/16	**Con Relevador Bimetálico**
7/16	Dimensiones
7/17	**Arrancador Reversible Clase 22**
7/17	**Con Relevador Bimetálico**
7/17	Dimensiones
7/18	**Arrancadores NEMA Clase 15**
7/18	Datos generales
7/20	**Accesorios y partes de repuestos**
7/20	Contactores Clase 40 y 43 Arrancadores Clase 14, 22 y 15
7/22	**Relevadores de Sobrecarga Electrónicos**
7/22	**NEMA ESP200**
7/22	Datos generales
7/24	Dimensiones
7/25	**Relevadores de Sobrecarga Bimetálicos**
7/25	**NEMA Clase 48**
7/25	Datos generales
7/28	**Relevadores de Acoplamiento e Interfaces**
7/28	3TX71 Relevadores Enchufables
7/36	**Botonería y Señalización**
7/36	**NEMA Clase 52, Ø30.5 mm**
7/36	Datos generales
7/38	Botonería Clase 52, NEMA 13
7/41	Plaquitas para componentes Clase 51 y 52
7/42	Dimensiones
7/46	**NEMA Clase 51, Ø30.5 mm**
7/46	Datos generales
7/47	Selección
7/49	**Arrancadores y Switches**
7/49	**NEMA Clase 11**
7/49	Datos generales
7/50	Selección
7/51	**Tranformadores de Control MT**
7/51	Datos generales

Para mayor información consulte a su agente de ventas o visite nuestra página:

https://www.siemens.com/us/en/home/products/automation/industrial-controls.html

SIEMENS

Ingenio para la vida



Resistencia, durabilidad y diseño que dan confianza

Siemens ofrece innovación y tecnología en su amplia gama de control y protección NEMA para motores eléctricos en baja tensión. La robustez de nuestros componentes son ideales para aplicaciones de servicio pesado para industrias como: Minería, Cemento, Vidrio, Papel, Petroquímica, Química, Farmacéutica, Automotriz, etc.

www.usa.siemens.com/NEMA-Controls

Descripción



En Siemens hemos combinado el más innovador concepto en cuanto a ingeniería, diseño y fabricación para traerle la línea más resistente, compacta y flexible de productos.

La familia de contactores NEMA están fabricados a prueba de alto impacto y moldeados con gran precisión, haciéndolos más robustos. Siemens ofrece todos los tamaños NEMA del 00 al 8. Además de ser los únicos en ofrecer tamaños intermedios en nuestra línea estándar.

Además, Siemens ofrece contactores en vacío para aplicaciones específicas de hasta 400 HP a 600 V AC.

Contactos Auxiliares

Snap-on:
Al instalar o remover los contactos no se requieren herramientas ni tornillos, simplemente ajustando el bloque del contactor se debe presionar para instalar y tirar para removerlo.

Mayor fiabilidad de contacto:
Diseñado para proporcionar conductividad confiable.

Múltiples contactos auxiliares:
Hasta ocho contactos por contactor.

Símbolos visuales:
Para facilitar la identificación, los contactos están etiquetados con símbolos NO o NC.

Certificados:
UL, CSA y NOM-ANCE.

Normas

NMX-J-515-ANCE Equipos de control y distribución-requisitos generales de seguridad-Especificaciones y métodos de prueba

NOM-003-SCFI Productos eléctricos-Especificaciones de seguridad



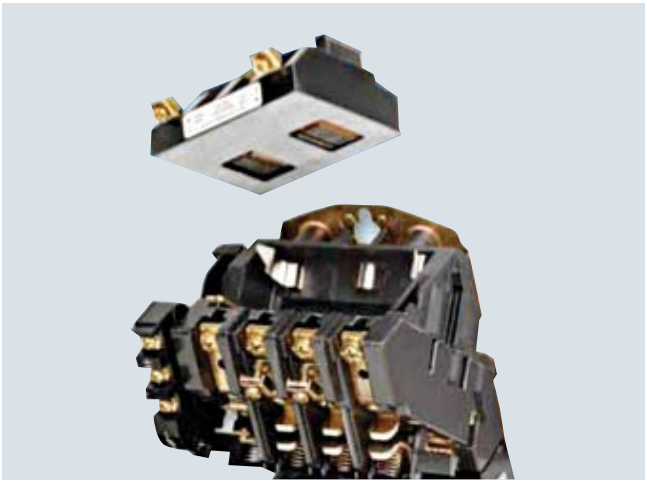
Bobinas

Instalación sencilla:
No se requieren herramientas, solo hay que presionar para instalar y abrir dos clips en cada lado del contactor para removerlo.

Gran variedad:
Se ofrecen en una amplia gama de voltajes, en bobina sencilla y bobinado de doble tensión.

Bobina única:
El mismo tamaño de bobina se utiliza para los tamaños de contactor 00 – 2 ½, reduciendo el inventario de piezas de repuesto.

Encapsulación:
Protege contra el polvo, resistencia a la vibración y proporciona disipación de calor.

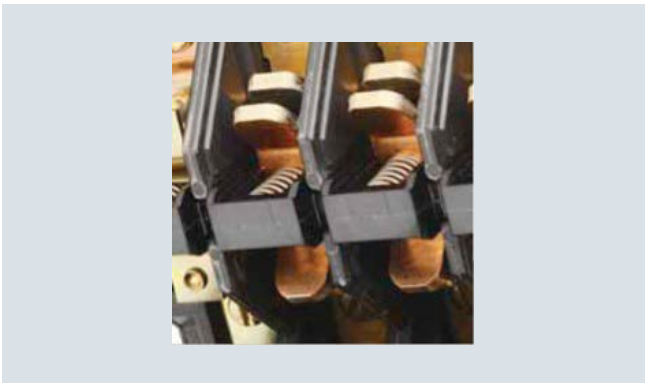


Contactos principales

Fácil de inspeccionar:
No es necesario quitar ningún cable, solo se aflojan dos tornillos en la parte frontal para la inspección visual de los contactos.

Reemplazo:
Se remueve fácilmente moviendo el contacto a un lado y se extrae.

Durabilidad:
Mayor fiabilidad y vida más larga.



Contactores Magnéticos
Clase 40

Datos generales

Datos para selección y pedidos



Contactores Magnéticos de fuerza Clase 40, 3 Fases, 3 Polos

Tamaño NEMA	Voltaje de Servicio del Motor	Potencia máxima [Hp]	Voltaje de Bobina	Corriente máxima [A]	Tipo abierto	En Gabinete NEMA 1	En Gabinete NEMA 4 / 4X Acero Inoxidable W= para Acero Inoxidable 304 E por W= Acero pintado	En Gabinete NEMA 4 / 4X Fibra de Vidrio	En Gabinete NEMA 7 & 9 NEMA 3 & 4	En Gabinete NEMA 12 NEMA 3 / 3R
00	230	1 1/2	110 - 240 V CA	9	US2:40BP32AA	US2:40BP32BA	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0
	460	2	220 - 480 V CA		US2:40BP32AC	US2:40BP32BC	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0
0	230	3	110 - 240 V CA	18	US2:40CP32AA	US2:40CP32BA	US2:40CP32WA	US2:40CP32FA	US2:40CP32HA	US2:40CP320A
	460	5	220 - 480 V CA		US2:40CP32AC	US2:40CP32BC	US2:40CP32WC	US2:40CP32FC	US2:40CP32HC	US2:40CP320C
1	230	7 1/2	110 - 240 V CA	27	US2:40DP32AA	US2:40DP32BA	US2:40DP32WA	US2:40DP32FA	US2:40DP32HA	US2:40DP320A
	460	10	220 - 480 V CA		US2:40DP32AC	US2:40DP32BC	US2:40DP32WC	US2:40DP32FC	US2:40DP32HC	US2:40DP320C
1 3/4	230	10	110 - 240 V CA	40	US2:40EP32AA	US2:40EP32BA	US2:40EP32WA	US2:40EP32FA	US2:40EP32HA	US2:40EP320A
	460	15	220 - 480 V CA		US2:40EP32AC	US2:40EP32BC	US2:40EP32WC	US2:40EP32FC	US2:40EP32HC	US2:40EP320C
2	230	15	110 - 240 V CA	45	US2:40FP32AA	US2:40FP32BA	US2:40FP32WA	US2:40FP32FA	US2:40FP32HA	US2:40FP320A
	460	25	220 - 480 V CA		US2:40FP32AC	US2:40FP32BC	US2:40FP32WC	US2:40FP32FC	US2:40FP32HC	US2:40FP320C
2 1/2	230	20	110 - 240 V CA	60	US2:40GP32AA	US2:40GP32BA	US2:40GP32WA	US2:40GP32FA	US2:40GP32HA	US2:40GP320A
	460	30	220 - 480 V CA		US2:40GP32AC	US2:40GP32BC	US2:40GP32WC	US2:40GP32FC	US2:40GP32HC	US2:40GP320C
3	230	30	110 - 240 V CA	90	US2:40HP32AA	US2:40HP32BA	US2:40HP32WA	US2:40HP32FA	US2:40HP32HA	US2:40HP320A
	460	50	220 - 480 V CA		US2:40HP32AC	US2:40HP32BC	US2:40HP32WC	US2:40HP32FC	US2:40HP32HC	US2:40HP320C
3 1/2	230	40	110 - 240 V CA	115	US2:40IP32AA	US2:40IP32BA	US2:40IP32WA	US2:40IP32FA	US2:40IP32HA	US2:40IP320A
	460	75	220 - 480 V CA		US2:40IP32AC	US2:40IP32BC	US2:40IP32WC	US2:40IP32FC	US2:40IP32HC	US2:40IP320C
4	230	50	110 - 240 V CA	135	US2:40JG32AA	US2:40JG32BA	US2:40JG32WA	US2:40JG32FA	US2:40JG32HA	US2:40JG320A
	460	100	220 - 480 V CA		US2:40JG32AC	US2:40JG32BC	US2:40JG32WC	US2:40JG32FC	US2:40JG32HC	US2:40JG320C
5	230	100	240 V CA	270	US2:40LP32AG	US2:40LP32BG	US2:40LP32EG	—	US2:40LP32HG	US2:40LP320G
	460	200	480 V CA		US2:40LP32AH	US2:40LP32BH	US2:40LP32EH	—	US2:40LP32HH	US2:40LP320H
6	230	200	240 V CA	540	US2:40MP32AG	US2:40MP32BG	US2:40MP32EG	—	—	US2:40MP320G
	460	400	480 V CA		US2:40MP32AH	US2:40MP32BH	US2:40MP32EH	—	—	US2:40MP320H
7	230	300	240 V CA	810	US2:40NH32AG	US2:40NH32BG	US2:40NH32EG	—	—	US2:40NH320G
	460	600	480 V CA		US2:40NH32AH	US2:40NH32BH	US2:40NH32EH	—	—	US2:40NH320H
8	230	450	240 V CA	1215	US2:40PH32AG	US2:40PH32BG	US2:40PH32EG	—	—	US2:40PH320G
	460	900	480 V CA		US2:40PH32AH	US2:40PH32BH	US2:40PH32EH	—	—	US2:40PH320H

*** Para otros voltajes de control por favor consulte la tabla "Tensiones de bobina"

Accesorios y partes de repuesto en página 7/20

Contactores en vacío

Corriente / Tamaño NEMA	Tensión nominal de la bobina 60 Hz	Referencia
Tamaño Nema 4	24 V AC	**40JV32AJ**
135 A	110-120 V AC	**40JV32AF**
	220-240 V AC	**40JV32AG**
	440-480 V AC	**40JV32AH**
Tamaño Nema 5	24 V AC	**40LV32AJ**
270 A	110-120 V AC	**40LV32AF**
	220-240 V AC	**40LV32AG**
	440-480 V AC	**40LV32AH**
Tamaño Nema 6	24 V AC	**40MV32AJ**
540 A	110-120 V AC	**40MV32AF**
	220-240 V AC	**40MV32AG**
	440-480 V AC	**40MV32AH**

Tensiones de las bobinas para contactor NEMA
(Cambiar la útlima letra por la bobina correspondiente)

Tensión	Letra
24	J
24 (DC)	S
120	F
125 (DC)	V
110-120 / 220-240	A
200-208	D
220-240	G
240-277	L
220-240 / 440-480	C
440-480	H
575-600	E

Nota:

Bobina S 24 V DC No disponible para contactores / arrancadores tamaño 4 en adelante

Datos para selección y pedidos



Contactores Magnéticos de fuerza Clase 40, 3 Fases, 3 Polos

Tamaño NEMA	Voltaje de Servicio del Motor	Potencia máxima [Hp]	Voltaje de Bobina	Corriente máxima [A]	Tipo abierto	En Gabinete NEMA 1	En Gabinete NEMA 4 / 4X Acero Inoxidable W= para Acero Inoxidable 304 E por W= Acero pintado	En Gabinete NEMA 4 / 4X Fibra de Vidrio	En Gabinete NEMA 7 & 9 NEMA 3 & 4	En Gabinete NEMA 12 NEMA 3 / 3R
00	230	1 1/2	110 - 240 V CA	9	US2:43BP32AA	US2:43BP32BA	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0
	460	2	220 - 480 V CA		US2:43BP32AC	US2:43BP32BC	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0
0	230	3	110 - 240 V CA	18	US2:43CP32AA	US2:43CP32BA	US2:43CP32WA	US2:43CP32FA	US2:43CP32HA	US2:43CP320A
	460	5	220 - 480 V CA		US2:43CP32AC	US2:43CP32BC	US2:43CP32WC	US2:43CP32FC	US2:43CP32HC	US2:43CP320C
1	230	7 1/2	110 - 240 V CA	27	US2:43DP32AA	US2:43DP32BA	US2:43DP32WA	US2:43DP32FA	US2:43DP32HA	US2:43DP320A
	460	10	220 - 480 V CA		US2:43DP32AC	US2:43DP32BC	US2:43DP32WC	US2:43DP32FC	US2:43DP32HC	US2:43DP320C
1 3/4	230	10	110 - 240 V CA	40	US2:43EP32AA	US2:43EP32BA	US2:43EP32WA	US2:43EP32FA	US2:43EP32HA	US2:43EP320A
	460	15	220 - 480 V CA		US2:43EP32AC	US2:43EP32BC	US2:43EP32WC	US2:43EP32FC	US2:43EP32HC	US2:43EP320C
2	230	15	110 - 240 V CA	45	US2:43FP32AA	US2:43FP32BA	US2:43FP32WA	US2:43FP32FA	US2:43FP32HA	US2:43FP320A
	460	25	220 - 480 V CA		US2:43FP32AC	US2:43FP32BC	US2:43FP32WC	US2:43FP32FC	US2:43FP32HC	US2:43FP320C
2 1/2	230	20	110 - 240 V CA	60	US2:43GP32AA	US2:43GP32BA	US2:43GP32WA	US2:43GP32FA	US2:43GP32HA	US2:43GP320A
	460	30	220 - 480 V CA		US2:43GP32AC	US2:43GP32BC	US2:43GP32WC	US2:43GP32FC	US2:43GP32HC	US2:43GP320C
3	230	30	110 - 240 V CA	90	US2:43HP32AA	US2:43HP32BA	US2:43HP32WA	US2:43HP32FA	US2:43HP32HA	US2:43HP320A
	460	50	220 - 480 V CA		US2:43HP32AC	US2:43HP32BC	US2:43HP32WC	US2:43HP32FC	US2:43HP32HC	US2:43HP320C
3 1/2	230	40	110 - 240 V CA	115	US2:43IP32AA	US2:43IP32BA	US2:43IP32WA	US2:43IP32FA	US2:43IP32HA	US2:43IP320A
	460	75	220 - 480 V CA		US2:43IP32AC	US2:43IP32BC	US2:43IP32WC	US2:43IP32FC	US2:43IP32HC	US2:43IP320C
4	230	50	110 - 240 V CA	135	US2:43JG32AA	US2:43JG32BA	US2:43JG32WA	US2:43JG32FA	US2:43JG32HA	US2:43JG320A
	460	100	220 - 480 V CA		US2:43JG32AC	US2:43JG32BC	US2:43JG32WC	US2:43JG32FC	US2:43JG32HC	US2:43JG320C
5	230	100	240 V CA	270	US2:43LP32AG	US2:43LP32BG	US2:43LP32EG	—	—	US2:43LP320G
	460	200	480 V CA		US2:43LP32AH	US2:43LP32BH	US2:43LP32EH	—	—	US2:43LP320H
6	230	200	240 V CA	540	US2:43MP32AG	US2:43MP32BG	US2:43MP32EG	—	—	US2:43MP320G
	460	400	480 V CA		US2:43MP32AH	US2:43MP32BH	US2:43MP32EH	—	—	US2:43MP320H
7	230	300	240 V CA	810	US2:43NH32AG	US2:43NH32BG	US2:43NH32EG	—	—	US2:43NH320G
	460	600	480 V CA		US2:43NH32AH	US2:43NH32BH	US2:43NH32EH	—	—	US2:43NH320H
8	230	450	240 V CA	1215	US2:43PH32AG	—	—	—	—	—
	460	900	480 V CA		US2:43PH32AH	—	—	—	—	—

*** Para otros voltajes de control por favor consulte la tabla "Tensiones de bobina"

Accesorios y partes de repuesto en página 7/20

Tensiones de las bobinas para contactor NEMA
(Cambiar la última letra por la bobina correspondiente)

Tensión	Letra
24	J
24 (DC)	S
120	F
125 (DC)	V
110-120 / 220-240	A
200-208	D
220-240	G
240-277	L
220-240 / 440-480	C
440-480	H
575-600	E

Nota:

Bobina S 24 V DC No disponible para contactores / arrancadores tamaño 4 en adelante

Contactores Magnéticos

Clase 40

Dimensiones

Tamaño	3er Carácter en el número de catálogo	Dimensiones						Dimensiones para montaje			Tamaño de tornillo
		Fig	A	B	B1	B2	C	D	D1	E	G
00-1 3/4	C,D,E	1	4.31 plg (110 mm)	3.94 plg (100 mm)	4.25 plg (108 mm)	4.75 plg (121 mm)	3.75 plg (70 mm)	3.94 plg (100 mm)	0.19 plg (5 mm)	1.00 plg (25 mm)	#10
2-2 1/2	F,G	1	4.88 plg (124 mm)	3.94 plg (100 mm)	4.25 plg (108 mm)	—	4.00 plg (102 mm)	4.50 plg (114 mm)	0.19 plg (5 mm)	1.00 plg (25 mm)	#10
3-3 1/2	H,I	1	6.13 plg (156 mm)	5.13 plg (130 mm)	5.50 plg (140 mm)	—	5.06 plg (129 mm)	5.63 plg (143 mm)	0.25 plg (6 mm)	0.75 plg (19 mm)	0.25 plg (6 mm)
4	J	1	7.81 plg (198 mm)	5.19 plg (132 mm)	5.50 plg (140 mm)	—	5.75 plg (146 mm)	6.56 plg (167 mm)	0.81 plg (21 mm)	0.75 plg (19 mm)	0.5 plg (13 mm)
5	L	2	8.27 plg (210 mm)	5.71 plg (145 mm)	6.89 plg (175 mm)	—	8.54 plg (217 mm)	7.09 plg (180 mm)	4.72 plg (120 mm)	—	0.35 plg (9 mm)
6	M	2	8.43 plg (214 mm)	6.3 plg (160 mm)	7.48 plg 190 mm)	—	9.29 plg (236 mm)	7.09 plg (180 mm)	5.12 plg (130 mm)	—	0.35 plg (9 mm)
7	N	3	14.05 plg (357 mm)	8.27 plg (210 mm)	—	—	9.53 plg (242 mm)	9.80 plg (249 mm)	2.83 plg (72 mm)	—	0.25 plg (6 mm)
8	P	4	15.41 plg (392 mm)	17.23 plg (438 mm)	—	—	10.56 plg (268 mm)	12.28 plg (312 mm)	—	5.35 plg (136 mm)	0.35 plg (9 mm)

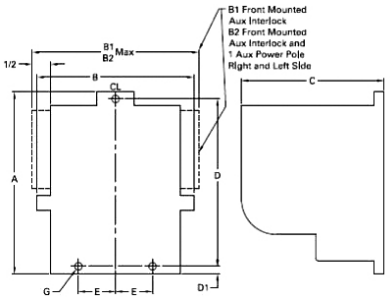


Figura 01

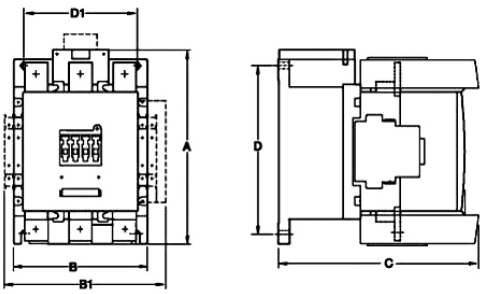


Figura 02

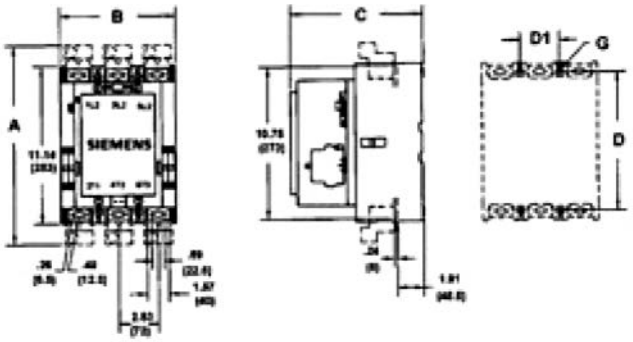


Figura 03

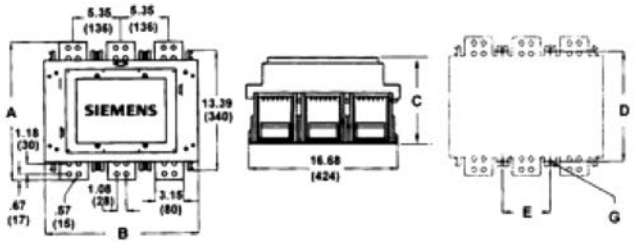
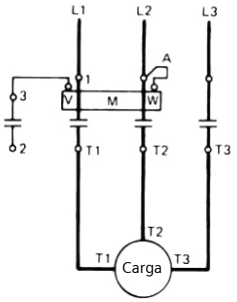


Figura 04

Diagrama de conexión

Contactores de 3 Fases, Tamaños 00 - 4



Contactores de 3 Fases, Tamaños 5, 6

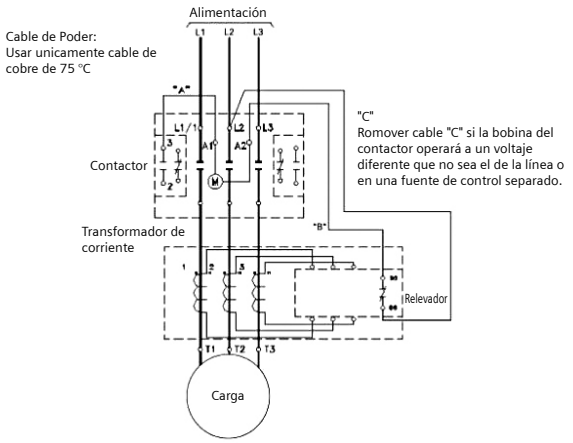


Figura 1

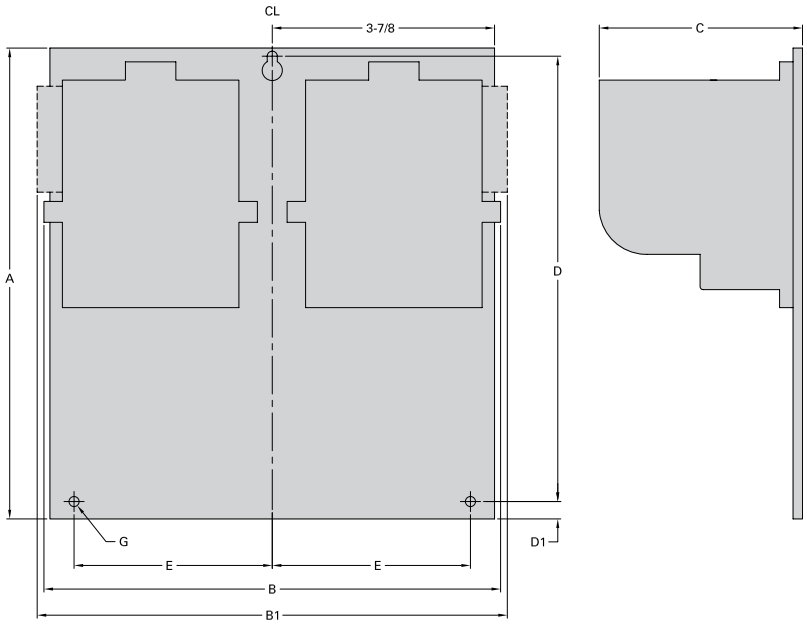
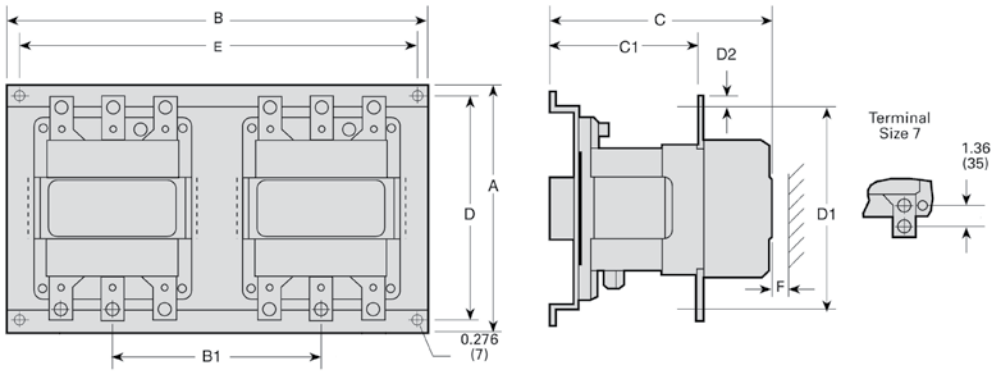


Figura 2



Tipo abierto montaje horizontal

Tamaño	Fig.	Dimensiones exteriores					Dimensiones de montaje				Tornillería de montaje
		A	B	B1	C	C1	D	D1	E	F	G
00–1 3/4	1	7.69 (195)	7.75 (197)	9.25 (235)	3.88 (98)	—	7.25 (184)	0.25 (6)	3.63 (92)	—	#10
2, 2 1/2	1	8.94 (227)	7.75 (197)	9.25 (235)	4.56 (116)	—	8.5 (216)	0.25 (6)	3.63 (92)	—	#10
3–3 1/2	1	11.44 (291)	10.94 (278)	11.50 (292)	5.19 (132)	—	10.75 (273)	0.38 (6)	5.13 (130)	—	0.25
4	1	8.50 (216)	10.94 (278)	11.50 (292)	6.25 (159)	—	7.81 (198)	0.38 (6)	5.13 (130)	—	0.25
5	2	18.07 (459)	14.20 (361)	—	9.44 (240)	—	17.20 (437)	—	9.61 (244)		—
6	2	11.61 (295)	18.88 (480)	9.45 (240)	10.85 (276)	7.44 (189)	10.44 (265)	10.71 (272)	17.72 (450)	1.18 (30)	—

Nota:

Dimensiones para referencia, no recomendadas para construcción. Contacte a su representantes de ventas para referencia de las dimensiones no mostradas en este catálogo.

Dimensiones en pulgadas (mm).

Arrancadores NEMA
Con Relevador ESP200

Datos generales

Descripción



Arrancadores Nema

Los arrancadores Clase 14 y Clase 22 combinan la robustez de los contactores NEMA con un relevador de sobre-carga de estado sólido ESP200 que proporciona protección de falla de fase, desequilibrio y falla a tierra. Ofrece al usuario una mayor protección al motor y una vida útil más amplia en aplicaciones.

- Servicio pesado.
- Diseño industrial resistente.
- Voltaje dual, bobinas de doble frecuencia.
- Característica de prueba de sobrecarga.
- Interconexiones auxiliares frontales removibles.
- Bobina de acceso fácil.
- Amplio rango de accesorios.
- Amplio rango de disparo de sobrecarga.
- Clase de disparo seleccionable 5, 10, 20 o 30.
- Protección de falla de fase.
- Protección de desbalance.
- Disparo por fallo de tierra, seleccionable.
- Reset Manual / Automático.
- Fácil de seleccionar y utilizar mediante un Dip Switch.
- Autoalimentación, sin necesidad de alimentación externa.
- Versión reversible para inversión de sentido de giro de motor.

Aplicación

Los arrancadores magnéticos industriales NEMA son ideales para aplicaciones exigentes que requieren fiabilidad y durabilidad como en máquinas de herramientas, equipos de aire acondicionado, compresores, entre otros más equipos industriales y de producción. Ideales para industrias como: Minería, Cemento, Vidrio, Papel, Petroquímica, Química, Automotriz, etc.

Grado de protección

Siemens ofrece para sus arrancadores una gran variedad de gabinetes para el cumplimiento de diferentes grados de protección NEMA desde tipo abierto y NEMA 1, NEMA 4/4X a prueba de explosión NEMA 7&9, NEMA 12/3R.

Arrancadores reversibles

Los arrancadores reversibles NEMA CLASE 22 de Siemens ofrecen las mismas prestaciónes y protecciones que los arrancadores directos Clase 14 para aquellas aplicaciones que requieren cambiar el sentido de giro del motor.

Bobinas moldeadas

Las bobinas magnéticas están cuidadosamente construidas y selladas con resina. El encapsulado ayuda a sellar la humedad, ayuda a transferir el calor y resistir las tensiones eléctricas, térmicas y mecánicas.

Bobina de doble voltaje/frecuencia

Los arrancadores Clase 14 se fabrican con bobinas de doble voltaje y doble frecuencia. Están diseñados para 50 o 60 Hertz.

Contactor de carcaza moldeada

Los materiales térmicos son resistentes al arco y al impacto severo de las tensiones y al calor.

Accesorios para modificaciones en campo

Todos los arrancadores pueden ser modificados en el campo con una variedad completa de accesorios. Estos incluyen botoneras, selector de contactos, lámparas indicadoras, contactos eléctricos auxiliares y supresor de sobrecorriente.

45 Grados, acción de cuña

La acción de cuña de los contactos a 45 grados disminuye el arrastre y provee disminución rápida del arco. El resultado da autolimpieza y la disminución del rebote de los contactos plateados de óxido de cadmio.

Contactos auxiliares

Se fabrican contactos auxiliares de montaje de frente y de costado. Se pueden montar hasta cuatro en los tamaños de 0 a 1 y tres en los tamaños de 2 a 6.

Normas

NMX-J-290-ANCE PRODUCTOS ELECTRICOS-ARRANCADORES MANUALES MAGNETICOS Y CONTACTORES-ESPECIFICACIONES Y METODOS DE PRUEBA.

NMX-J-515-ANCE Equipos de control y distribución-requisitos generales de seguridad-Especificaciones y métodos de prueba

NOM-003-SCFI Productos eléctricos-Especificaciones de seguridad

Arrancadores a Tensión Plena Clase 14 con Relevador de Sobrecarga Electrónico ESP200, 3 Fases, 3 Polos

Tamaño NEMA	Voltaje de Servicio del Motor	Potencia máxima [Hp]	Voltaje de Bobina	Rango de ajuste de corriente [A]	Tipo abierto	En Gabinete NEMA 1	En Gabinete NEMA 4 /4X Acero Inoxidable W para Acero Inoxidable 304 X por W para Acero Inoxidable 316 E por W= Acero pintado	En Gabinete NEMA 4 / 4 X Fibra de Vidrio	En Gabinete NEMA 7 & 9 NEMA 3 & 4	En Gabinete NEMA 12 NEMA 3 / 3R
00	230	1/6	110-240 V CA	0.25 - 1	US2:14BUA32AA	US2:14BUA32BA	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0
	460	1/3	220 - 480 V CA		US2:14BUA32AC	US2:14BUA32BC	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0
	230	3/4	110-240 V CA	0.75 - 3.4	US2:14BUB32AA	US2:14BUB32BA	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0
	460	1 1/2	220 - 480 V CA		US2:14BUB32AC	US2:14BUB32BC	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0
	230	1 1/2	110-240 V CA	3 - 12	US2:14BUC32AA	US2:14BUC32BA	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0
	460	2	220 - 480 V CA		US2:14BUC32AC	US2:14BUC32BC	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0
0	230	1/6	110-240 V CA	0.25 - 1	US2:14CUA32AA	US2:14CUA32BA	US2:14CUA32WA	US2:14CUA32FA	US2:14CUA32HA	US2:14CUA320A
	460	1/3	220 - 480 V CA		US2:14CUA32AC	US2:14CUA32BC	US2:14CUA32WC	US2:14CUA32FC	US2:14CUA32HC	US2:14CUA320C
	230	3/4	110-240 V CA	0.75 - 3.4	US2:14CUB32AA	US2:14CUB32BA	US2:14CUB32WA	US2:14CUB32FA	US2:14CUB32HA	US2:14CUB320A
	460	1 1/2	220 - 480 V CA		US2:14CUB32AC	US2:14CUB32BC	US2:14CUB32WC	US2:14CUB32FC	US2:14CUB32HC	US2:14CUB320C
	230	2	110-240 V CA	3 - 12	US2:14CUC32AA	US2:14CUC32BA	US2:14CUC32WA	US2:14CUC32FA	US2:14CUC32HA	US2:14CUC320A
	460	5	220 - 480 V CA		US2:14CUC32AC	US2:14CUC32BC	US2:14CUC32WC	US2:14CUC32FC	US2:14CUC32HC	US2:14CUC320C
	230	3	110-240 V CA	5.5 - 22	US2:14CUD32AA	US2:14CUD32BA	US2:14CUD32WA	US2:14CUD32FA	US2:14CUD32HA	US2:14CUD320A
	460	—	220 - 480 V CA		US2:14CUD32AC	US2:14CUD32BC	US2:14CUD32WC	US2:14CUD32FC	US2:14CUD32HC	US2:14CUD320C
1	230	1/6	110-240 V CA	0.25 - 1	US2:14DUA32AA	US2:14DUA32BA	US2:14DUA32WA	US2:14DUA32FA	US2:14DUA32HA	US2:14DUA320A
	460	1/3	220 - 480 V CA		US2:14DUA32AC	US2:14DUA32BC	US2:14DUA32WC	US2:14DUA32FC	US2:14DUA32HC	US2:14DUA320C
	230	3/4	110-240 V CA	0.75 - 3.4	US2:14DUB32AA	US2:14DUB32BA	US2:14DUB32WA	US2:14DUB32FA	US2:14DUB32HA	US2:14DUB320A
	460	1 1/2	220 - 480 V CA		US2:14DUB32AC	US2:14DUB32BC	US2:14DUB32WC	US2:14DUB32FC	US2:14DUB32HC	US2:14DUB320C
	230	2	110-240 V CA	3 - 12	US2:14DUC32AA	US2:14DUC32BA	US2:14DUC32WA	US2:14DUC32FA	US2:14DUC32HA	US2:14DUC320A
	460	5	220 - 480 V CA		US2:14DUC32AC	US2:14DUC32BC	US2:14DUC32WC	US2:14DUC32FC	US2:14DUC32HC	US2:14DUC320C
	230	3	110-240 V CA	5.5 - 22	US2:14DUD32AA	US2:14DUD32BA	US2:14DUD32WA	US2:14DUD32FA	US2:14DUD32HA	US2:14DUD320A
	460	10	220 - 480 V CA		US2:14DUD32AC	US2:14DUD32BC	US2:14DUD32WC	US2:14DUD32FC	US2:14DUD32HC	US2:14DUD320C
	230	7 1/2	110-240 V CA	10 - 40	US2:14DUE32AA	US2:14DUE32BA	US2:14DUE32WA	US2:14DUE32FA	US2:14DUE32HA	US2:14DUE320A
	460	—	220 - 480 V CA		US2:14DUE32AC	US2:14DUE32BC	US2:14DUE32WC	US2:14DUE32FC	US2:14DUE32HC	US2:14DUE320C
1 3/4	230	10	110-240 V CA	10 - 40	US2:14EUE32AA	US2:14EUE32BA	US2:14EUE32WA	US2:14EUE32FA	US2:14EUE32HA	US2:14EUE320A
	460	15	220 - 480 V CA		US2:14EUE32AC	US2:14EUE32BC	US2:14EUE32WC	US2:14EUE32FC	US2:14EUE32HC	US2:14EUE320C
2	230	15	110-240 V CA	13 - 52	US2:14FUF32AA	US2:14FUF32BA	US2:14FUF32WA	US2:14FUF32FA	US2:14FUF32HA	US2:14FUF320A
	460	25	220 - 480 V CA		US2:14FUF32AC	US2:14FUF32BC	US2:14FUF32WC	US2:14FUF32FC	US2:14FUF32HC	US2:14FUF320C
2 1/2	230	20	110-240 V CA	25 - 100	US2:14GUG32AA	US2:14GUG32BA	US2:14GUG32WA	US2:14GUG32FA	US2:14GUG32HA	US2:14GUG320A
	460	30	220 - 480 V CA		US2:14GUG32AC	US2:14GUG32BC	US2:14GUG32WC	US2:14GUG32FC	US2:14GUG32HC	US2:14GUG320C
3	230	30	110-240 V CA	25 - 100	US2:14HUG32AA	US2:14HUG32BA	US2:14HUG32WA	US2:14HUG32FA	US2:14HUG32HA	US2:14HUG320A
	460	50	220 - 480 V CA		US2:14HUG32AC	US2:14HUG32BC	US2:14HUG32WC	US2:14HUG32FC	US2:14HUG32HC	US2:14HUG320C
3 1/2	230	40	110-240 V CA	50 - 200	US2:14IUH32AA	US2:14IUH32BA	US2:14IUH32WA	US2:14IUH32FA	US2:14IUH32HA	US2:14IUH320A
	460	75	220 - 480 V CA		US2:14IUH32AC	US2:14IUH32BC	US2:14IUH32WC	US2:14IUH32FC	US2:14IUH32HC	US2:14IUH320C
4	230	50	110-240 V CA	50 - 200	US2:14JUH32AA	US2:14JUH32BA	US2:14JUH32WA	US2:14JUH32FA	US2:14JUH32HA	US2:14JUH320A
	460	100	220 - 480 V CA		US2:14JUH32AC	US2:14JUH32BC	US2:14JUH32WC	US2:14JUH32FC	US2:14JUH32HC	US2:14JUH320C
5	230	100	240 V CA	55 - 250	US2:14LPU32AG	US2:14LPU32BG	US2:14LPU32EG	—	US2:14LPU32HG	US2:14LPU320G
	460	200	480 V CA		US2:14LPU32AH	US2:14LPU32BH	US2:14LPU32EH	—	US2:14LPU32HH	US2:14LPU320H
6	230	200	240 V CA	160 - 630	US2:14MPX32AG	US2:14MPX32BG	US2:14MPX32EG	—	—	US2:14MPX320G
	460	400	480 V CA		US2:14MPX32AH	US2:14MPX32BH	US2:14MPX32EH	—	—	US2:14MPX320H
7	230	300	240 V CA	400 - 1220	US2:14NUN32AG	US2:14NUN32BG	US2:14NUN32EG	—	—	US2:14NUN320G
	460	600	480 V CA		US2:14NUN32AH	US2:14NUN32BH	US2:14NUN32EH	—	—	US2:14NUN320H
8	230	450	110 V CA	400 - 1220	US2:14PUN32AF	US2:14PUN32BF	US2:14PUN32EF	—	—	US2:14PUN320F
	460	900	110 V CA		US2:14PUN32AF	US2:14PUN32BF	US2:14PUN32EF	—	—	US2:14PUN320F

*** Para otros voltajes de control por favor consulte la tabla "Tensiones de bobina".

Accesorios y partes de repuesto en página 7/20

Tensiones de las bobinas para arrancadores NEMA
(Cambiar la útlima letra por la correspondiente)

Tensión (60 Hz)	Letra
24	J
24 (DC)	S
120	F
125 (DC)	V
110-120 / 220-240	A
200-208	D
220-240	G
240-277	L
220-240 / 440-480	C
440-480	H
575-600	E



Nota:

Bobina S 24 V DC No disponible para contactores / arrancadores tamaño 4.

Arrancadores Reversibles Clase 22

Con Relevador Electrónico ESP200

Selección

Arrancadores a Tensión Plena Reversible Clase 22 con Relevador Electrónico ESP200 3 Fases, 3 Polos

Tamaño NEMA	Voltaje de Servicio del Motor	Potencia máxima [Hp]	Voltaje de Bobina	Rango de ajuste de corriente [A]	Tipo abierto	En Gabinete NEMA 1	En Gabinete NEMA 4 /4X Acero Inoxidable W para Acero Inoxidable 304 E por W= Acero pintado	En Gabinete NEMA 4 / 4 X Fibra de Vidrio	En Gabinete NEMA 7 & 9 NEMA 3 & 4	En Gabinete NEMA 12 NEMA 3 / 3R
00	230	1/6	110 - 240 V CA	0.25 - 1	US2:22BUA32AA	US2:22BUA32BA	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0
	460	1/3	220 - 480 V CA		US2:22BUA32AC	US2:22BUA32BC	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0
	230	3/4	110 - 240 V CA	0.75 - 3.4	US2:22BUB32AA	US2:22BUB32BA	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0
	460	1 1/2	220 - 480 V CA		US2:22BUB32AC	US2:22BUB32BC	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0
	230	1 1/2	110 - 240 V CA	3 - 12	US2:22BUC32AA	US2:22BUC32BA	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0
	460	2	220 - 480 V CA		US2:22BUC32AC	US2:22BUC32BC	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0
0	230	1/6	110 - 240 V CA	0.25 - 1	US2:22CUA32AA	US2:22CUA32BA	US2:22CUA32WA	US2:22CUA32FA	US2:22CUA32HA	US2:22CUA320A
	460	1/3	220 - 480 V CA		US2:22CUA32AC	US2:22CUA32BC	US2:22CUA32WC	US2:22CUA32FC	US2:22CUA32HC	US2:22CUA320C
	230	3/4	110 - 240 V CA	0.75 - 3.4	US2:22CUB32AA	US2:22CUB32BA	US2:22CUB32WA	US2:22CUB32FA	US2:22CUB32HA	US2:22CUB320A
	460	1 1/2	220 - 480 V CA		US2:22CUB32AC	US2:22CUB32BC	US2:22CUB32WC	US2:22CUB32FC	US2:22CUB32HC	US2:22CUB320C
	230	2	110 - 240 V CA	3 - 12	US2:22CUC32AA	US2:22CUC32BA	US2:22CUC32WA	US2:22CUC32FA	US2:22CUC32HA	US2:22CUC320A
	460	5	220 - 480 V CA		US2:22CUC32AC	US2:22CUC32BC	US2:22CUC32WC	US2:22CUC32FC	US2:22CUC32HC	US2:22CUC320C
	230	3	110 - 240 V CA	5.5 - 22	US2:22CUD32AA	US2:22CUD32BA	US2:22CUD32WA	US2:22CUD32FA	US2:22CUD32HA	US2:22CUD320A
	460	—	220 - 480 V CA		US2:22CUD32AC	US2:22CUD32BC	US2:22CUD32WC	US2:22CUD32FC	US2:22CUD32HC	US2:22CUD320C
1	230	1/6	110 - 240 V CA	0.25 - 1	US2:22DUA32AA	US2:22DUA32BA	US2:22DUA32WA	US2:22DUA32FA	US2:22DUA32HA	US2:22DUA320A
	460	1/3	220 - 480 V CA		US2:22DUA32AC	US2:22DUA32BC	US2:22DUA32WC	US2:22DUA32FC	US2:22DUA32HC	US2:22DUA320C
	230	3/4	110 - 240 V CA	0.75 - 3.4	US2:22DUB32AA	US2:22DUB32BA	US2:22DUB32WA	US2:22DUB32FA	US2:22DUB32HA	US2:22DUB320A
	460	1 1/2	220 - 480 V CA		US2:22DUB32AC	US2:22DUB32BC	US2:22DUB32WC	US2:22DUB32FC	US2:22DUB32HC	US2:22DUB320C
	230	2	110 - 240 V CA	3 - 12	US2:22DUC32AA	US2:22DUC32BA	US2:22DUC32WA	US2:22DUC32FA	US2:22DUC32HA	US2:22DUC320A
	460	5	220 - 480 V CA		US2:22DUC32AC	US2:22DUC32BC	US2:22DUC32WC	US2:22DUC32FC	US2:22DUC32HC	US2:22DUC320C
	230	3	110 - 240 V CA	5.5 - 22	US2:22DUD32AA	US2:22DUD32BA	US2:22DUD32WA	US2:22DUD32FA	US2:22DUD32HA	US2:22DUD320A
	460	10	220 - 480 V CA		US2:22DUD32AC	US2:22DUD32BC	US2:22DUD32WC	US2:22DUD32FC	US2:22DUD32HC	US2:22DUD320C
	230	7 1/2	110 - 240 V CA	10 - 40	US2:22DUE32AA	US2:22DUE32BA	US2:22DUE32WA	US2:22DUE32FA	US2:22DUE32HA	US2:22DUE320A
	460	—	220 - 480 V CA		US2:22DUE32AC	US2:22DUE32BC	US2:22DUE32WC	US2:22DUE32FC	US2:22DUE32HC	US2:22DUE320C
1 3/4	230	10	110 - 240 V CA	10 - 40	US2:22EUE32AA	US2:22EUE32BA	US2:22EUE32WA	US2:22EUE32FA	US2:22EUE32HA	US2:22EUE320A
	460	15	220 - 480 V CA		US2:22EUE32AC	US2:22EUE32BC	US2:22EUE32WC	US2:22EUE32FC	US2:22EUE32HC	US2:22EUE320C
2	230	15	110 - 240 V CA	13 - 52	US2:22FUF32AA	US2:22FUF32BA	US2:22FUF32WA	US2:22FUF32FA	US2:22FUF32HA	US2:22FUF320A
	460	25	220 - 480 V CA		US2:22FUF32AC	US2:22FUF32BC	US2:22FUF32WC	US2:22FUF32FC	US2:22FUF32HC	US2:22FUF320C
2 1/2	230	20	110 - 240 V CA	25 - 100	US2:22GUG32AA	US2:22GUG32BA	US2:22GUG32WA	US2:22GUG32FA	US2:22GUG32HA	US2:22GUG320A
	460	30	220 - 480 V CA		US2:22GUG32AC	US2:22GUG32BC	US2:22GUG32WC	US2:22GUG32FC	US2:22GUG32HC	US2:22GUG320C
3	230	30	110 - 240 V CA	25 - 100	US2:22HUG32AA	US2:22HUG32BA	US2:22HUG32WA	US2:22HUG32FA	US2:22HUG32HA	US2:22HUG320A
	460	50	220 - 480 V CA		US2:22HUG32AC	US2:22HUG32BC	US2:22HUG32WC	US2:22HUG32FC	US2:22HUG32HC	US2:22HUG320C
3 1/2	230	40	110 - 240 V CA	50 - 200	US2:22IUH32AA	US2:22IUH32BA	US2:22IUH32WA	US2:22IUH32FA	US2:22IUH32HA	US2:22IUH320A
	460	75	220 - 480 V CA		US2:22IUH32AC	US2:22IUH32BC	US2:22IUH32WC	US2:22IUH32FC	US2:22IUH32HC	US2:22IUH320C
4	230	50	110 - 240 V CA	50 - 200	US2:22JUH32AA	US2:22JUH32BA	US2:22JUH32WA	US2:22JUH32FA	US2:22JUH32HA	US2:22JUH320A
	460	100	220 - 480 V CA		US2:22JUH32AC	US2:22JUH32BC	US2:22JUH32WC	US2:22JUH32FC	US2:22JUH32HC	US2:22JUH320C
5	230	100	240 V CA	55 - 250	US2:22LPU32AG	US2:22LPU32BG	US2:22LPU32EG	—	—	US2:22LPU320G
	460	200	480 V CA		US2:22LPU32AH	US2:22LPU32BH	US2:22LPU32EH	—	—	US2:22LPU320H
6	230	200	240 V CA	160 - 630	US2:22MPX32AG	US2:22MPX32BG	US2:22MPX32EG	—	—	US2:22MPX320G
	460	400	480 V CA		US2:22MPX32AH	US2:22MPX32BH	US2:22MPX32EH	—	—	US2:22MPX320H
7	230	300	240 V CA	400 - 1220	US2:22NUN32AG	US2:22NUN32BG	—	—	—	US2:22NUN320G
	460	600	480 V CA		US2:22NUN32AH	US2:22NUN32BH	—	—	—	US2:22NUN320H
8	230	450	110 V CA	400 - 1220	US2:22PUN32AF	US2:22PUN32BF	—	—	—	US2:22PUN320F
	460	900	110 V CA		US2:22PUN32AF	US2:22PUN32BF	—	—	—	US2:22PUN320F

*** Para otros voltajes de control por favor consulte la tabla "Tensiones de bobina"

Accesorios y partes de repuesto en página 7/20

Tensiones de las bobinas para arrancadores NEMA

(Cambiar la útlima letra por la correspondiente)

Tensión (60 Hz)	Letra
24	J
24 (DC)	S
120	F
125 (DC)	V
110-120 / 220-240	A
200-208	D
220-240	G
240-277	L
220-240 / 440-480	C
440-480	H
575-600	E



Nota:

Bobina S 24 V DC No disponible para contactores / arrancadores tamaño 4.

Dimensiones

Figura 1

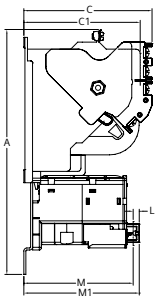


Figura 2

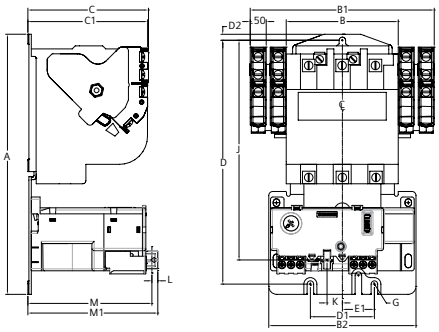


Figura 3

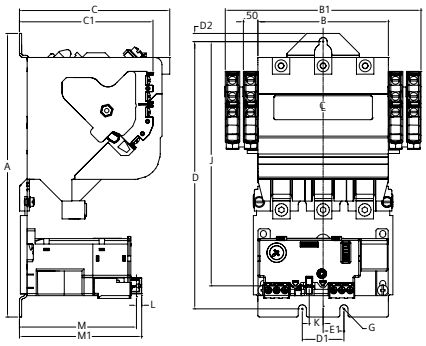


Figura 4

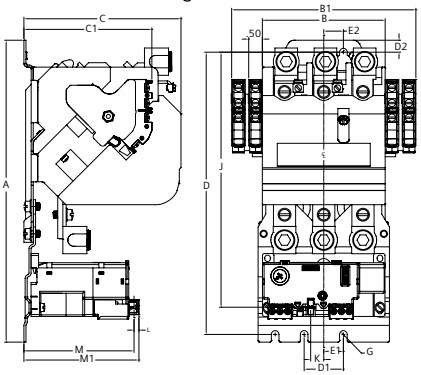
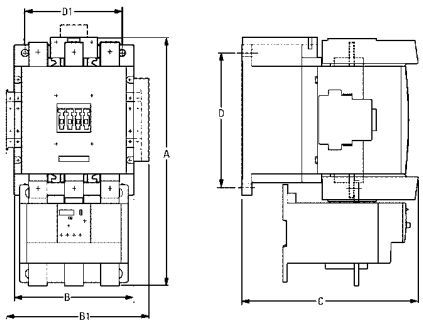


Figura 5



Arrancador Clase 14 Tipo Abierto con Relevador ESP200

Tamaño	Fig.	Dimensiones exteriores						Dimensiones de montaje						Tornillería de montaje	Dimensiones del reset				
		A	B	B1	B2	C	C1	D	D1	D2	E	E1	E2	G	J	K	L	M	M1
00–13/4	1	7.44	3.5	5.75	—	3.75	3.5	6.5	2	0.19	6.27	1.00	—	#10	5.60	—	0.18	3.23	3.41
		(189)	(89)	(146)		(95)	(89)	(165)	(51)	(5)	(159)	(25)			(142)		(5)	(82)	(87)
2–21/2	2	8.13	3.5	5.75	4.6	4.00	3.77	7.62	2.00	0.19	—	1	—	#10	6.87	0.48	0.18	3.88	4.06
		(189)	(89)	(146)	(117)	(102)	(96)	(194)	(51)	(5)	—	(25)	—	#10	(174)	(12)	(5)	(99)	(103)
3–31/2	3	9.78	4.5	6.75	—	5.19	4.66	9.22	1.44	0.28	—	0.72	—	0.25	8.43	0.48	0.18	4.04	4.22
		(248)	(114)	(171)	—	(132)	(118)	(234)	(37)	(7)	—	(18)	—	(6)	(214)	(12)	(5)	(103)	(107)
4	4	11.06	4.50	6.75	—	5.75	4.66	10.34	1.44	0.44	—	0.72	0.72	0.25	9.35	0.48	0.18	4.04	4.22
		(281)	(114)	(171)		(146)	(118)	(263)	(37)	(11)		(18)	(18)	(6)	(237)	(12)	(5)	(103)	(107)
5	5	12.76	5.71	6.89	—	8.54	—	7.09	4.72	—	—	—	—	0.35	—	—	—	—	—
		(324)	(145)	(175)		(217)	—	(180)	(120)					(9)					
6	6	13.03	6.30	7.48	—	9.29	—	7.09	5.12	—	—	—	—	0.35	—	—	—	—	—
		(331)	(160)	(190)		(236)		(180)	(130)					(9)					

Nota:

Dimensiones para referencia, no recomendadas para construcción. Contacte a su representantes de ventas para referencia de las dimensiones no mostradas en este catálogo.

Dimensiones en pulgadas (mm).

Arrancador Reversible Clase 22, 30

Con Relevador ESP200

Dimensiones

Figure 1

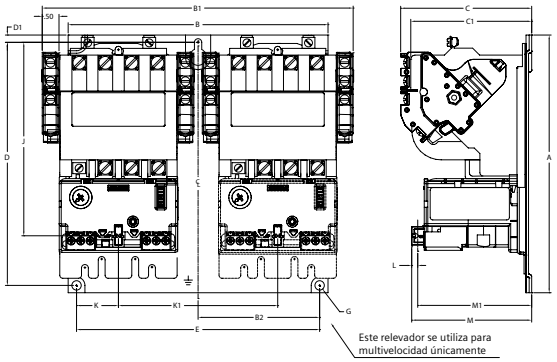


Figure 2

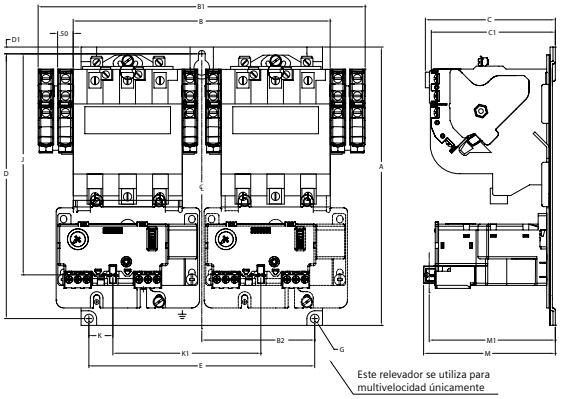


Figure 3

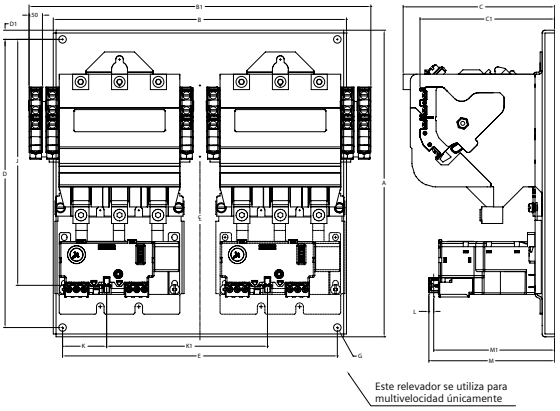
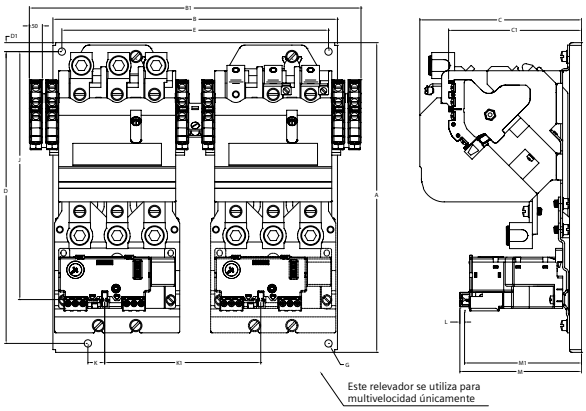


Figure 4



Arrancador Reversible Clase 22 & Clase 30 de 2 velocidades con relevador ESP200

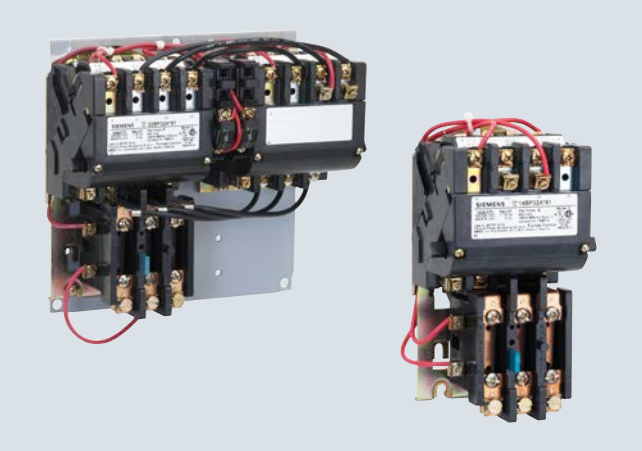
Tamaño	Fig.	Dimensiones exteriores						Dimensiones de montaje			Tornillería de montaje	Dimensiones del reset					
		A	B	B1	B2	C	C1	D	D1	E	G	J	K	K1	L	M	M1
00–1¾	1	7.69	7.75	10.50	3.62	3.92	3.61	7.25	0.22	7.25	#10	5.77	1.25	4.75	0.18	3.58	3.40
2–2½	2	8.94	8.25	10.50	3.62	4.17	3.98	8.50	0.22	7.25	#10	7.10	0.77	4.75	0.18	4.23	4.05
3– 3½	3	11.44	10.94	12.75	—	5.65	5.03	10.75	0.34	10.25	#10	9.18	1.64	6.00	0.18	4.69	4.51
4	4	11.91	10.94	12.75	—	6.22	5.12	11.22	0.34	10.25	0.25	9.53	0.65	6.00	0.18	4.68	4.50

Nota:

Dimensiones para referencia, no recomendadas para construcción. Contacte a su representantes de ventas para referencia de las dimensiones no mostradas en este catálogo.

Dimensiones en pulgadas (mm).

Descripción



Arrancadores NEMA

Los arrancadores Clase 14 y Clase 22 combinan la robustez de los contactores NEMA con un relevador bimetálico Clase 48 que proporciona protección de sobre-carga. Ofrece al usuario protección al motor y amplia vida útil en aplicaciones pesadas.

- Servicio pesado
- Diseño industrial resistente
- Voltaje dual, bobinas de doble frecuencia
- Característica de prueba de los contactos auxiliares
- Interconexiones auxiliares frontales removibles
- Bobina de acceso fácil
- Amplio rango de elementos térmicos
- Clase de disparo seleccionable en elementos térmicos 10 ó 20
- Posibilidad de agregar contacto auxiliar 1 NC
- Reset Manual / Automático
- Compensación de temperatura ambiente y de sobre-carga
- Tiempo de disparo constante a temperaturas -28 °C a 100 °C
- Versíón reversible para inversión de sentido de giro de motor

Aplicación

Los arrancadores magnéticos industriales NEMA son ideales para aplicaciones exigentes que requieren fiabilidad y durabilidad como en máquinas de herramientas, equipos de aire acondicionado, compresores, entre otros equipos industriales y de producción.Ideales para industrias como: Minería, Cemento, Vidrio, Papel, Petroquímica, Química, Automotriz, etc.

Grado de protección

Siemens ofrece para sus arrancadores una gran variedad de gabinetes para el cumplimiento de diferentes grados de protección NEMA desde tipo abierto y NEMA 1, NEMA 4/4X a prueba de explosión NEMA 7&9, NEMA 12/3R.

Arrancadores reversibles

Los arrancadores reversibles NEMA CLASE 22 de Siemens ofrecen las mismas prestaciónes y protecciones que los arrancadores directos Clase 14 para aquellas aplicaciones que requieren cambiar el sentido de giro del motor.

Bobinas moldeadas

Las bobinas magnéticas están cuidadosamente construidas y selladas con resina. El encapsulado ayuda a sellar la humedad, ayuda a transferir el calor y resistir las tensiones eléctricas, térmicas y mecánicas.

Bobina de doble voltaje/frecuencia

Los arrancadores Clase 14 se fabrican con bobinas de doble voltaje y doble frecuencia. Están diseñados para 50 o 60 Hertz.

Contactor de carcasa moldeada

Los materiales térmicos son resistentes al arco y al impacto severo de las tensiones y al calor.

Accesorios para modificaciones en campo

Todos los arrancadores pueden ser modificados en el campo con una variedad completa de accesorios. Estos incluyen botoneras, selector de contactos, lámparas indicadoras, contactos eléctricos auxiliares y supresor de sobrecorriente.

45 Grados, acción de cuña

La acción de cuña de los contactos a 45 grados disminuye el arrastre y provee disminución rápida del arco. El resultado da autolimpieza y la disminución del rebote de los contactos plateados de óxido de cadmio.

Contactos auxiliares

Se fabrican contactos auxiliares de montaje de frente y de costado. Se pueden montar hasta cuatro en los tamaños de 0 a 1 y tres en los tamaños de 2 a 6.

Normas

UL #E14900

CSA #LR 6535

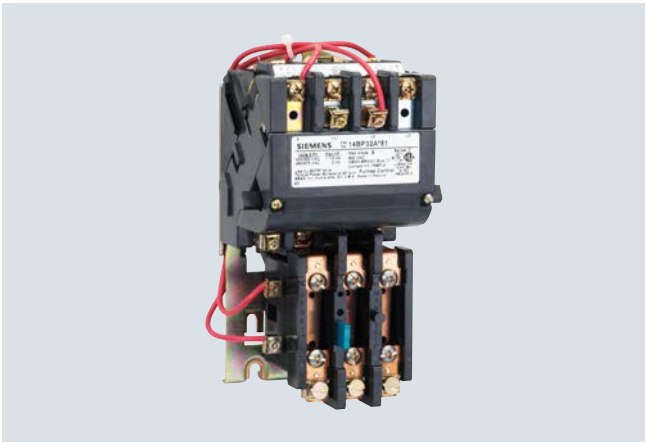
NMX-J-515

NOM-003-SCFI

Arrancadores Clase 14
Con Relevador de Sobrecarga Bimetálico

Selección

Datos para selección y pedidos



Siemens combina en los arrancadores Clase 14 la durabilidad y robustez de los contactores NEMA Clase 40 con la eficacia probada de los relevadores térmicos Clase 48 y su amplia variedad de elementos térmicos que ofrecen protección contra rotor bloqueado y sobrecarga (hasta curvas de disparo clase 20 o clase 10 como opción) además de memoria térmica ante cambios de temperatura ambiente para garantizar al usuario mayor protección a su motor y extendiendo su vida útil en aplicaciones de servicio pesado o de uso rudo.

Arrancadores a Tensión Plena Clase 14 con Relevador de Sobrecarga Bimetálico, 3 Fases, 3 Polos

Tamaño NEMA	Voltaje de Servicio del Motor	Potencia máxima [Hp]	Voltaje de Bobina	Rango de ajuste de corriente [A]	Tipo Abierto	En Gabinete NEMA 1	En Gabinete NEMA 4 / 4X Acero Inoxidable W para Acero Inoxidable 304 X por W para Acero Inoxidable 316	En Gabinete NEMA 4 / 4X Fibra de Vidrio	En Gabinete NEMA 7 & 9 NEMA 3 & 4	En Gabinete NEMA 12 NEMA 3 / 3R
00	230	1 1/2	110 - 240 V CA	9	US2:14BP32AA81	US2:14BP32BA81	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0
	460	2	220 - 480 V CA		US2:14BP32AC81	US2:14BP32BC81	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0
0	230	3	110 - 240 V CA	18	US2:14CP32AA81	US2:14CP32BA81	US2:14CP32WA81	US2:14CP32FA81	US2:14CP32HA81	US2:14CP320A81
	460	5	220 - 480 V CA		US2:14CP32AC81	US2:14CP32BC81	US2:14CP32WC81	US2:14CP32FC81	US2:14CP32HC81	US2:14CP320C81
1	230	7 1/2	110 - 240 V CA	27	US2:14DP32AA81	US2:14DP32BA81	US2:14DP32WA81	US2:14DP32FA81	US2:14DP32HA81	US2:14DP320A81
	460	10	220 - 480 V CA		US2:14DP32AC81	US2:14DP32BC81	US2:14DP32WC81	US2:14DP32FC81	US2:14DP32HC81	US2:14DP320C81
1 3/4	230	10	110 - 240 V CA	40	US2:14EP32AA81	US2:14EP32BA81	US2:14EP32WA81	US2:14EP32FA81	US2:14EP32HA81	US2:14EP320A81
	460	15	220 - 480 V CA		US2:14EP32AC81	US2:14EP32BC81	US2:14EP32WC81	US2:14EP32FC81	US2:14EP32HC81	US2:14EP320C81
2	230	15	110 - 240 V CA	45	US2:14FP32AA81	US2:14FP32BA81	US2:14FP32WA81	US2:14FP32FA81	US2:14FP32HA81	US2:14FP320A81
	460	25	220 - 480 V CA		US2:14FP32AC81	US2:14FP32BC81	US2:14FP32WC81	US2:14FP32FC81	US2:14FP32HC81	US2:14FP320C81
2 1/2	230	20	110 - 240 V CA	60	US2:14GP32AA81	US2:14GP32BA81	US2:14GP32WA81	US2:14GP32FA81	US2:14GP32HA81	US2:14GP320A81
	460	30	220 - 480 V CA		US2:14GP32AC81	US2:14GP32BC81	US2:14GP32WC81	US2:14GP32FC81	US2:14GP32HC81	US2:14GP320C81
3	230	30	110 - 240 V CA	90	US2:14HP32AA81	US2:14HP32BA81	US2:14HP32WA81	US2:14HP32FA81	US2:14HP32HA81	US2:14HP320A81
	460	50	220 - 480 V CA		US2:14HP32AC81	US2:14HP32BC81	US2:14HP32WC81	US2:14HP32FC81	US2:14HP32HC81	US2:14HP320C81
3 1/2	230	40	110 - 240 V CA	115	US2:14IP32AA81	US2:14IP32BA81	US2:14IP32WA81	US2:14IP32FA81	US2:14IP32HA81	US2:14IP320A81
	460	75	220 - 480 V CA		US2:14IP32AC81	US2:14IP32BC81	US2:14IP32WC81	US2:14IP32FC81	US2:14IP32HC81	US2:14IP320C81
4	230	50	110 - 240 V CA	135	US2:14JG32AA81	US2:14JG32BA81	US2:14JG32WA81	US2:14JG32FA81	US2:14JG32HA81	US2:14JG320A81
	460	100	220 - 480 V CA		US2:14JG32AC81	US2:14JG32BC81	US2:14JG32WC81	US2:14JG32FC81	US2:14JG32HC81	US2:14JG320C81

*** Para otros voltajes de control por favor consulte la tabla "Tensiones de bobina"

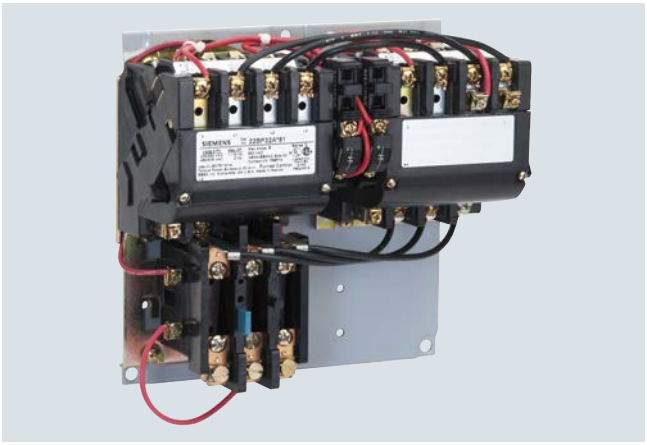
Accesorios y partes de repuesto en página 7/20.
Elementos Térmicos clase 20 página 7/26

Tensiones de las bobinas para arrancadores NEMA

Tensiones de las bobinas (Cambiar 12° letra por la correspodiente)	
Tensión (60 Hz)	Letra
24	J
24 (DC)	S
120	F
125 (DC)	V
110-120 / 220-240	A
200-208	D
220-240	G
240-277	L
220-240 / 440-480	C
440-480	H
575-600	E

Nota:
Bobina S 24 V DC No disponible para contactores / arrancadores tamaño 4.

Datos para selección y pedidos



Para aquellas aplicaciones donde se requiere invertir el sentido de giro del motor, Siemens combina en los arrancadores Clase 22 la durabilidad y robustez de los contactores NEMA Clase 43 con la eficacia probada de los relevadores térmicos Clase 48 y su amplia variedad de elementos térmicos que ofrecen protección contra rotor bloqueado y sobrecarga (hasta curvas de disparo clase 20 o clase 10 como opción) además de memoria térmica ante cambios de temperatura ambiente para garantizar al usuario mayor protección a su motor y extendiendo su vida útil en aplicaciones de servicio pesado o de uso rudo.

Arrancadores a Tensión Plena Reversible Clase 22 con Relevador de Sobrecarga Bimetálico, 3 Fases, 3 Polos

Tamaño NEMA	Voltaje de Servicio del Motor	Potencia máxima [Hp]	Voltaje de Bobina	Rango de ajuste de corriente [A]	Tipo Abierto	En Gabinete NEMA 1	En Gabinete NEMA 4 / 4X Acero Inoxidable W para Acero Inoxidable 304	En Gabinete NEMA 4 / 4X Fibra de Vidrio	En Gabinete NEMA 12 NEMA 3 / 3R
00	230	1 1/2	110 - 240 V CA	9	US2:22BP32AA81	US2:22BP32BA81	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0
		2	220 - 480 V CA		US2:22BP32AC81	US2:22BP32BC81	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0	Use el tamaño 0
0	230	3	110 - 240 V CA	18	US2:22CP32AA81	US2:22CP32BA81	US2:22CP32WA81	US2:22CP32FA81	US2:22CP320A81
	460	5	220 - 480 V CA		US2:22CP32AC81	US2:22CP32BC81	US2:22CP32WC81	US2:22CP32FC81	US2:22CP320C81
1	230	7 1/2	110 - 240 V CA	27	US2:22DP32AA81	US2:22DP32BA81	US2:22DP32WA81	US2:22DP32FA81	US2:22DP320A81
	460	10	220 - 480 V CA		US2:22DP32AC81	US2:22DP32BC81	US2:22DP32WC81	US2:22DP32FC81	US2:22DP320C81
1 3/4	230	10	110 - 240 V CA	40	US2:22EP32AA81	US2:22EP32BA81	US2:22EP32WA81	US2:22EP32FA81	US2:22EP320A81
	460	15	220 - 480 V CA		US2:22EP32AC81	US2:22EP32BC81	US2:22EP32WC81	US2:22EP32FC81	US2:22EP320C81
2	230	15	110 - 240 V CA	45	US2:22FP32AA81	US2:22FP32BA81	US2:22FP32WA81	US2:22FP32FA81	US2:22FP320A81
	460	25	220 - 480 V CA		US2:22FP32AC81	US2:22FP32BC81	US2:22FP32WC81	US2:22FP32FC81	US2:22FP320C81
2 1/2	230	20	110 - 240 V CA	60	US2:22GP32AA81	US2:22GP32BA81	US2:22GP32WA81	US2:22GP32FA81	US2:22GP320A81
	460	30	220 - 480 V CA		US2:22GP32AC81	US2:22GP32BC81	US2:22GP32WC81	US2:22GP32FC81	US2:22GP320C81
3	230	30	110 - 240 V CA	90	US2:22HP32AA81	US2:22HP32BA81	US2:22HP32WA81	US2:22HP32FA81	US2:22HP320A81
	460	50	220 - 480 V CA		US2:22HP32AC81	US2:22HP32BC81	US2:22HP32WC81	US2:22HP32FC81	US2:22HP320C81
3 1/2	230	40	110 - 240 V CA	115	US2:22IP32AA81	US2:22IP32BA81	US2:22IP32WA81	US2:22IP32FA81	US2:22IP320A81
	460	75	220 - 480 V CA		US2:22IP32AC81	US2:22IP32BC81	US2:22IP32WC81	US2:22IP32FC81	US2:22IP320C81
4	230	50	110 - 240 V CA	135	US2:22JG32AA81	US2:22JG32BA81	US2:22JG32WA81	US2:22JG32FA81	US2:22JG320A81
	460	100	220 - 480 V CA		US2:22JG32AC81	US2:22JG32BC81	US2:22JG32WC81	US2:22JG32FC81	US2:22JG320C81

*** Para otros voltajes de control por favor consulte la tabla "Tensiones de bobina".

Accesorios y partes de repuesto en página 7/20.

Elementos Térmicos clase 20 página 7/26.

Tensiones de las bobinas para arrancadores NEMA

Tensiones de las bobinas (Cambiar 12° letra por la correspodiente)	
Tensión (60 Hz)	Letra
24	J
24 (DC)	S
120	F
125 (DC)	V
110-120 / 220-240	A
200-208	D
220-240	G
240-277	L
220-240 / 440-480	C
440-480	H
575-600	E

Nota:

Bobina S 24 V DC No disponible para contactores / arrancadores tamaño 4.

Dimensiones

Figura 1

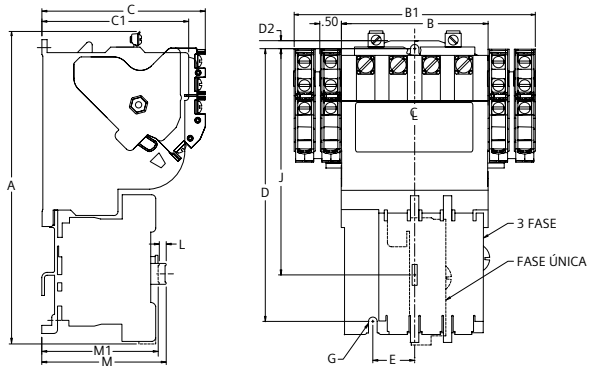


Figura 2

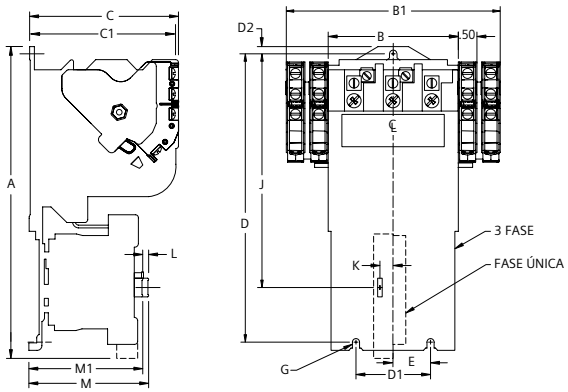


Figura 3

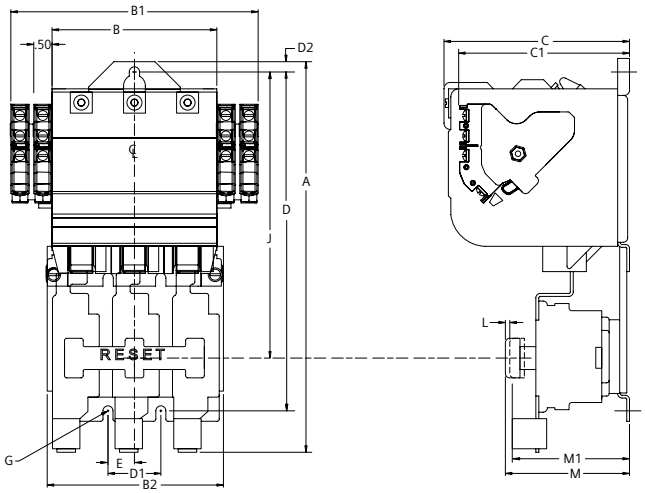
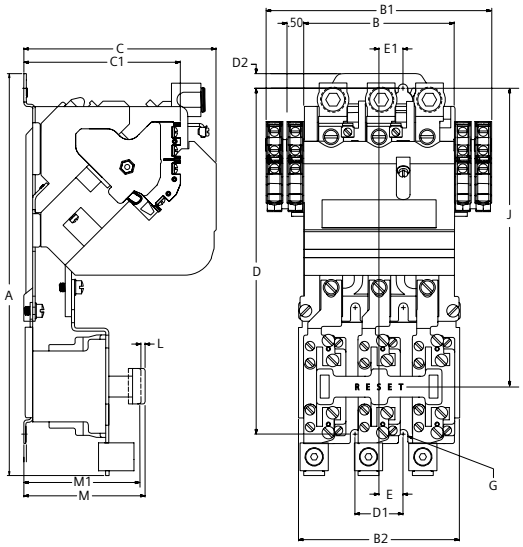


Figura 4



Arrancador Tipo abierto Clase 14 con relevador de sobrecarga bimetálico

Tamaño	Figura	Dimensiones exteriores					Dimensiones de montaje					Tornillería de montaje	Dimensiones de reset				
		A	B	B1	C	C1	D	D1	D2	E	E1	G	J	K	L	M	M1
00-1 3/4	1	7.45 (189)	3.50 (89)	5.75 (146)	3.89 (99)	3.50 (89)	6.50 (165)	—	0.19 (4.8)	1.00 (25)	—	#10	5.39 (137)	—	0.16 (4)	2.97 (75)	2.81 (71)
2-2 1/2	2	8.38 (213)	3.50 (89)	5.75 (146)	4.00 (102)	3.77 (96)	7.75 (197)	2.00 (51)	0.19 (4.8)	1.00 (25)	—	#10	6.28 (160)	0.36 (9)	0.16 (4)	3.22 (82)	3.06 (78)
3-3 1/2	3	10.66 (271)	4.50 (114)	6.75 (171)	5.06 (129)	4.66 (118)	9.25 (235)	1.44 (37)	0.28 (7)	0.72 (18)	—	0.25 (6)	7.81 (198)	—	0.12 (3)	3.39 (86)	3.27 (83)
4	4	12.02 (305)	4.50 (114)	6.75 (171)	5.75 (146)	4.66 (118)	10.34 (263)	1.44 (37)	0.44 (11)	0.72 (18)	0.72 (18)	0.25 (6)	8.78 (223)	—	0.12 (3)	3.63 (92)	3.51 (89)

Nota:

Dimensiones para referencia, no recomendadas para construcción. Contacte a su representante de ventas para referencia de las dimensiones no mostradas en este catálogo.

Dimensiones en pulgadas (mm).

Dimensiones

Figura 1a

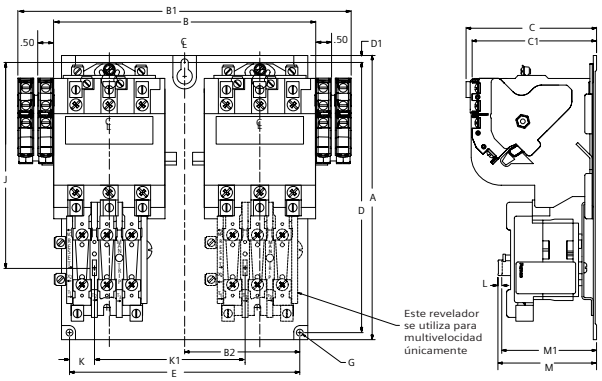


Figura 1b

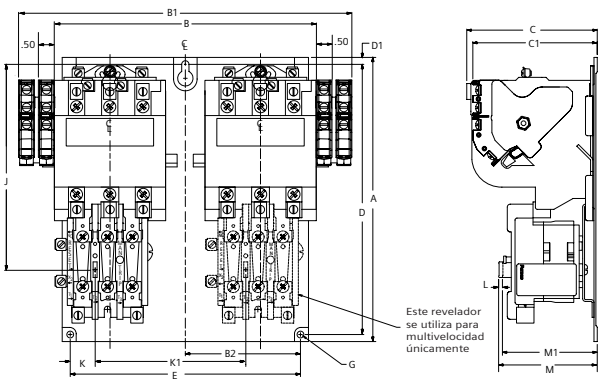


Figura 2

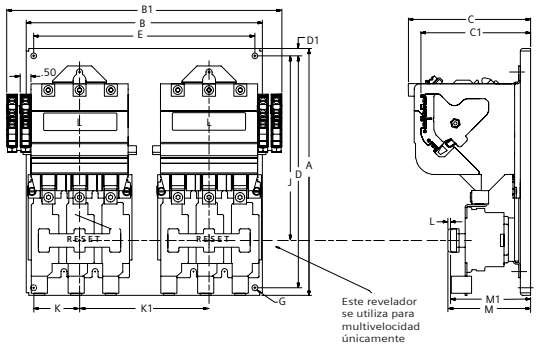
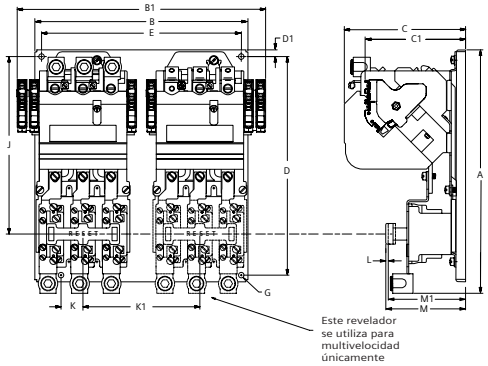


Figura 3



Arrancador reversible Clase 22 y Clase 30, 2 velocidades con relevador de sobrecarga bimetálico

Tamaño	Figura	Dimensiones exteriores						Dimensiones de montaje			Tornillería de montaje	Dimensiones del reset					
		A	B	B1	B2	C	C1	D	D1	E	G	J	K	K1	L	M	M1
00–1¾	1a	7.69	8.25	10.50	3.62	3.92	3.61	7.25	0.22	7.25	#10	5.60	1.25	4.75	0.16	3.12	3.07
2–2½	1b	8.94	8.25	10.50	3.62	4.17	3.98	8.50	0.22	7.25	#10	6.46	0.79	4.75	0.16	3.10	3.05
3–3½	2	11.44	10.94	12.94	—	5.66	5.08	10.75	0.34	10.25	#10	8.56	2.12	6.00	0.12	3.83	3.71
4	3	12.50	10.94	12.75	—	6.22	5.16	11.22	0.34	10.25	0.25	9.11	2.12	6.00	0.12	4.09	3.97

Nota:

Dimensiones para referencia, no recomendadas para construcción. Contacte a su representante de ventas para referencia de las dimensiones no mostradas en este catálogo.

Dimensiones en pulgadas (mm).

Arrancadores NEMA Clase 15

Datos generales

Descripción



Arrancadores Nema Clase 15

Los arrancadores Clase 15, de fabricación nacional, combinan la robustez de los contactores NEMA con un relevador de sobrecarga de estado sólido que proporciona protección de falla de fase, desequilibrio y falla a tierra. Ofrece al usuario una mayor protección al motor y una vida útil más amplia en aplicaciones de trabajo pesado.

- Servicio pesado.
- Diseño industrial resistente.
- Voltaje dual, bobinas de doble frecuencia.
- Característica de prueba de sobrecarga.
- Interconexiones auxiliares frontales removibles.
- Bobina de acceso fácil.
- Amplio rango de accesorios.
- Amplio rango de disparo de sobrecarga.
- Clase de disparo seleccionable 5, 10, 20 o 30
- Protección de falla de fase.
- Protección de desbalance.
- Disparo por fallo de tierra, seleccionable.
- Reset Manual / Automático
- Fácil de seleccionar y utilizar mediante un Dip Switch
- Autoalimentación, sin necesidad de fuente de alimentación externa.

Aplicación

Los arrancadores magnéticos industriales NEMA son ideales para aplicaciones exigentes que requieren fiabilidad y durabilidad como en máquinas de herramientas, equipos de aire acondicionado, compresores, entre otros más equipos industriales y de producción.

Bobinas moldeadas

Las bobinas magnéticas están cuidadosamente construidas y selladas con resina. El encapsulado ayuda a sellar la humedad, ayuda a transferir el calor y resistir las tensiones eléctricas, térmicas y mecánicas.

Bobina de doble voltaje/frecuencia

Los arrancadores Clase 15 se fabrican con bobinas de doble voltaje y doble frecuencia. Están diseñados para 50 o 60 Hertz.

Contactor de carcasa moldeada

Los materiales térmicos son resistentes al arco y al impacto severo de las tensiones y al calor.

Accesorios para modificaciones en campo

Todos los arrancadores pueden ser modificados en el campo con una variedad completa de accesorios. Estos incluyen botoneras, selector de contactos, lámparas indicadoras, contactos eléctricos auxiliares y supresor de sobrecorriente.

45 Grados, acción de cuña

La acción de cuña de los contactos a 45 grados disminuye el arrastre y provee disminución rápida del arco. El resultado da autolimpieza y la disminución del rebote de los contactos plateados de óxido de cadmio.

Contactos auxiliares

Se fabrican contactos auxiliares de montaje de frente y de costado. Se pueden montar hasta cuatro en los tamaños de 0 a 1 y tres en los tamaños de 2 a 6.

Normas

NMX-J-290-ANCE PRODUCTOS ELECTRICOS-ARRANCADORES MANUALES MAGNETICOS Y CONTACTORES-ESPECIFICACIONES Y METODOS DE PRUEBA.

NMX-J-515-ANCE Equipos de control y distribución-requisitos generales de seguridad-Especificaciones y métodos de prueba

NOM-003-SCFI Productos eléctricos-Especificaciones de seguridad



Datos para selección y pedidos

Tamaño	220 V	440 V	Relevador de estado sólido rango [A]	Tensión nominal de bobina a 60 Hz	MLFB
NEMA 1	1.5 HP	2 HP	3 - 9 A	110V - 220V AC	15ASD32BC
	3 HP	5 HP	5.5 - 18 A	110V - 220V AC	15ASE32BC
	7.5 HP	10 HP	13 - 27 A	110V - 220V AC	15ASF32BC
NEMA 2	10 HP	25 HP	25 - 45 A	110V - 220V AC	15ASJ32BC
	20 HP	30 HP	25 - 60 A	110V - 220V AC	15ASK32BC

Dimensiones

Diámetros de los barrenos: 30 y 15 mm.
Dos semi-troquelados en la parte superior.
Dos semi-troquelados en la parte inferior.
Todas las dimensiones se encuentran en mm.

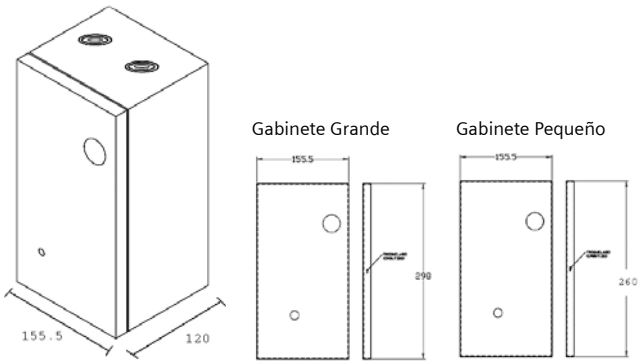


Figura 01

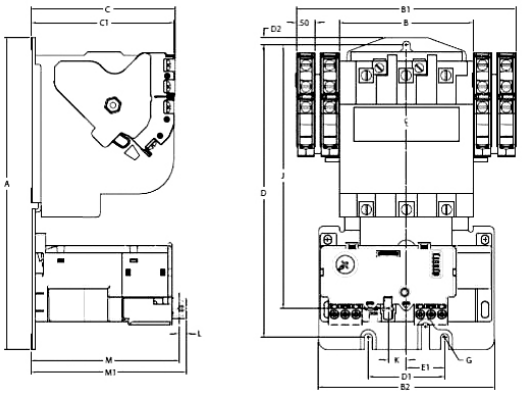
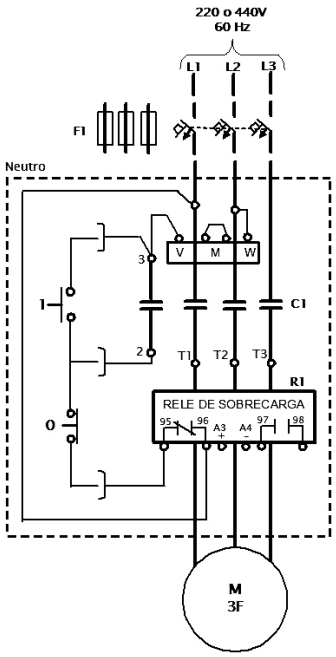


Figura 02

Diagrama de conexión



15 AS	Arrancador magnético a plena tensión tipo NEMA
F1	Fusibles o interruptor termomagnético (adecuados a la potencia del motor) para protección contra cortocircuitos.
C1	Contactor tripolar NEMA clase 40
R1	Relevador de sobrecarga electrónico ESP200
1-0	Botón doble 3SA8-100

7

Contactores Clase 40 y 43
Arrancadores Clase 14, 22 y 15

Datos para selección y pedidos

Kit de contactos principales

Tamaño Nema	Número de polos del Kit de contactos	Referencia
Contacto auxiliar interno (00 - 1¾)		75AF14
00		75BF14
0		75CF14
1	1	75DF14
1¾	1	75EF14
2	1	75FP14
2½	1	75GP14
3	1	75HF14
3½	1	75IF14
4	1	75JG14
4 (En vacío)	3	3RT1964-6V
5	3	3RT1966-6A
5 (En vacío)	3	3RT1966-6V
6	3	3RT1976-6A
6 (En vacío)	3	3RT1976-6V
7	3	49ZL750
8	3	49ZL1650

Contactos auxiliares

Tamaño NEMA	Descripción	Contactos Auxiliares	Modelo
00-4	Contactos auxiliares laterales	1 NA	US2:49AB10
	Contactos auxiliares laterales	1 NC	US2:49AB01
	Contactos auxiliares laterales	4 NA	US2:49AB40
	Contactos auxiliares laterales	1 NA + 1 NC	US2:49AB11
	Contactos auxiliares laterales	2 NA + 2 NC	US2:49AB22
	Contactos auxiliar con restraso para bobina corriente directa	—	US2:49AB01LB
5-6	Contactos auxiliares laterales	1 NA + 1 NC	3RH19211DA11
	Contactos auxiliares laterales	2 NA	3RH1921-1EA20
	Contactos auxiliares laterales	2 NC	3RH1921-1EA02
7, 8	Contactos auxiliares laterales	1 NA + 1 NC	US2:49CAL18-11

Bobinas de corriente directa

Tamaño NEMA	Tensión Nominal	Modelo
00 - 2 1/2	24 V CD	US2:75D73070S
	125 V CD	US2:75D73070V
3 - 3 1/2	24 V CD	US2:75D73251S
	125 V CD	US2:75D73251V
4	125 V CD	US2:75D70131V

Datos para selección y pedidos

Bobinas de corriente alterna

Tamaño NEMA	Tensión Nominal	Modelo
00- 2 1/2	24 V CA	US2:75D73070J
	110 - 220 V CA	US2:75D73070A
	240 - 480 V CA	US2:75D73070C
3 3 1/2	24 V CA	US2:75D73251J
	110 - 220 V CA	US2:75D73251A
	240 - 480 V CA	US2:75D73251C
4	24 V CA	US2:75D70131J
	110 - 220 V CA	US2:75D70131A
	240 - 480 V CA	US2:75D70131C
5	23-26 V AC	US2:3RT1965-5AB31
	110-127 V AC	US2:3RT1965-5AF31
	220-240 V AC	US2:3RT1965-5AP31
	440-480 V AC	US2:3RT1965-5AR3
6	23-26 V AC	US2:3RT1965-5AB31
	110-127 V AC	US2:3RT1965-5AF31
	220-240 V AC	US2:3RT1965-5AP31
	440-480 V AC	US2:3RT1965-5AR31
7	100-250 V AC	US2:75ZAF75070
	150-500 V AC	US2:75ZAF75071
8	100-250 V AC	US2:75ZAF165070

Accesorios y kits de control

Tamaño NEMA	Descripción	Grado de protección NEMA y Gabinete NEMA	Modelo
00- 1 3/4	Protector de Acrílico Frontal para Contactor Clase 40	—	US2:49PSC1
	Protector de Acrílico Frontal para Arrancador Clase 14	—	US2:49PSS1
00-4	Botón de Arranque y Paro para Arrancador Clase 14	NEMA1	US2:49SBPB5
	Botón de Arranque y Paro para Arrancador Clase 22	NEMA1	US2:49SASB2
	Lámparas Indicadoras 240 VCA ATP Clase 14 y 22	NEMA1	US2:49SBLBG
	Lámparas Indicadoras 480 VCA ATP Clase 14 y 22	NEMA1	US2:49SBLBH
5-8	Botón de Arranque y Paro para Arrancador Clase 14	NEMA1	US2:49SAP05
	Botón de Arranque y Paro para Arrancador Clase 22	NEMA1	US2:49SAP02
00-8	Botón de Arranque y Paro para Arrancador Clase 14	NEMA 12, 4 / 4X	US2:49SAP05
0-8	Botón de Arranque y Paro para Arrancador Clase 22	NEMA 12, 4 / 4X	US2:49SAP02
0-8	Lámpara Indicadora Roja 240 VCA ATP Clase 14 y 22	NEMA 12, 4 / 4X	US2:49SPL0BRG
	Lámpara Indicadora Verde 240 VCA ATP Clase 14 y 22	NEMA 12, 4 / 4X	US2:49SPL0AGG
	Lámpara Roja Indicadora 480 VCA ATP Clase 14 y 22	NEMA 12, 4 / 4X	US2:49SPL0BRH
	Lámpara Verde Indicadora 480 VCA ATP Clase 14 y 22	NEMA 12, 4 / 4X	US2:49SPL0AGH

Relevadores de Sobrecarga Electrónicos

NEMA ESP200

Datos generales

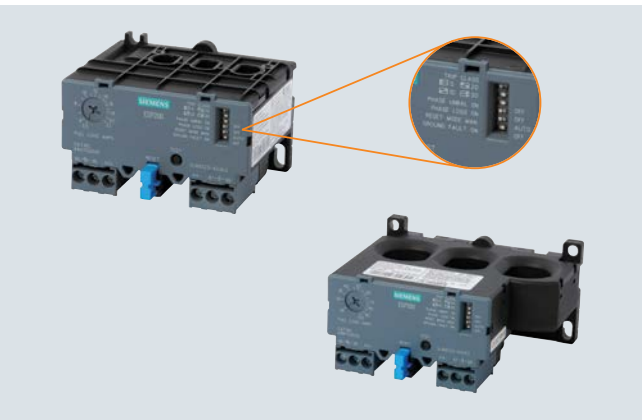
Descripción



Relevadores Electrónicos ESP200

- Protección contra sobrecarga desde clase 5 hasta clase 30.
- Protección de falla de fase.
- Protección de desbalanceo de fases.
- Disparo por fallo de tierra, seleccionable.
- Reset Manual / Automático y Remoto por medio bornes.
- Autoalimentación, sin necesidad de fuente de alimentación externa.
- Acoplamiento directo con contactor o individual.
- Montaje directo o sobre riel DIN.
- Contactos auxiliares 1NA + 1NC.
- Migración para el ESP100.
- Herramienta de simulación on-line.

Los relevadores de sobrecarga electrónicos ESP200 están diseñados para una amplia variedad de aplicaciones. La clase de arranque es fácilmente seleccionable para 5, 10, 20 o 30 mediante dos DIP switch. Esto elimina la variación y reduce inventarios ahorrando costos al usuario.



Al prescindir del bimetálico se minimiza el calor atrapado en la carcasa reduciendo el costo de ventilación.

Tienen un ajuste de corriente 4:1 por medio de un dial de ajuste fino.

Diseñados para remplazar la serie de relevadores térmicos ESP100 para todas las aplicaciones, la serie ESP200 tiene las mismas dimensiones y espacio físico; se puede acoplar directamente a los contactores o montado de forma remota. Así también puede utilizarse con otros tipos de controladores, ya sea con contactores Clase 40 o IEC Sirius.



IEC Sirius

Características

- Clases de disparo por sobrecarga: 5, 10, 20 y 30. Seleccionable mediante dip swichtes.
- Protección por pérdida de fase – Dispara en menos de tres segundos.
- Desbalance de fases – Disparo de acuerdo a la clase seleccionada.
- Protección por falla a tierra disparo calculado a 60% de Is.
- Indicador de disparo – Visible.
- No requiere elementos térmicos.
- Compensación de temperatura ambiente.
- Dial de ajuste fino 4:1
- Memoria térmica.
- Contactos 1 NA + 1NC. Tipo B600 Y R300.
- Temperatura de operación -25 °C hasta 65°C.
- Tarjeta electrónica con recubrimiento epóxico para su apropiado uso en ambientes ligeramente corrosivos.
- Botón de test y prueba de apertura o cierre de contactos auxiliares integrados.
- Normas:

  ANSI/UL 60947-1," Low-Voltage Switchgear and Controlgear-Part 1: General Rules,"

  ANSI/UL 60947-5-1," Low Voltage Switchgear and Controlgear – Part 5-1: Control Circuit Devices and Switchgear Elements – Electromechanical Control Circuit Devices,"

  CAN/CSA-C22.2 No. 60947-4-1," Low-Voltage Switchgear and Controlgear – Part 4-1: Contactors and Motor-Starters-Electro-mechanical Contactors and Motor-Starters"

  CAN/CSA-C22.2 No. 60947-1-07," Low-Voltage Switchgear and Controlgear – Part 1: General Rules, First Edition."

  NMX-J-515-ANCE Equipos de control y distribución-requisitos generales de seguridad-Especificaciones y métodos de prueba

  NOM-003-SCFI Productos eléctricos-Especificaciones de seguridad

Beneficios

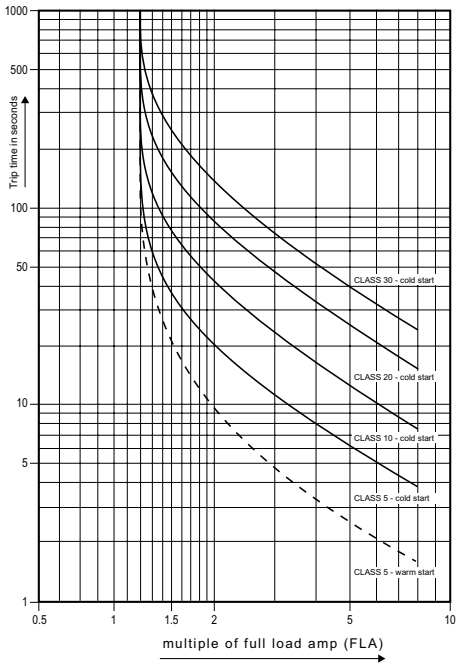
- El relevador puede usarse para arranques ligero, normal y pesado.
- Protege al motor de sobrecorrientes y minimiza calentamiento.
- Minimiza el aumento de la temperatura del motor en asimetría entre las fases.
- Proporciona una protección óptima de motor contra corto circuitos de alta resistencia o fallas en tierra debido a la humedad, condensación, daños de aislamiento.
- Fácil identificación de disparo.
- Ahorra costos y elimina el tiempo de instalación de los elementos térmicos.
- Evita disparos en falso por temperatura.
- Amplio rango de protección de corriente, reduce inventario.
- Reduce el tiempo de instalación.
- Aprobación en territorio nacional.

Datos para selección y pedidos

Relevadores de sobrecarga ESP200®

Rango de ajuste de corriente	Fases	Tamaño del marco	MLFB
0.25-1	1	A	**3UB88134AB2**
0.75-3.4	1	A	**3UB88134BB2**
3-12	1	A1	**3UB88234CW2**
5.5-22	1	A1	**3UB88234DW2**
25-100	1	B	**3UB88234GW2**
0.25-1	3	A	**3UB81134AB2**
0.75-3.4	3	A	**3UB81134BB2**
3-12	3	A1	**3UB81234CW2**
5.5-22	3	A1	**3UB81234DW2**
10-40	3	A1	**3UB81234EW2**
13-52	3	B	**3UB81334FW2**
25-100	3	B	**3UB81334GW2**
50-200	3	B	**3UB81334HW2**
100-300	3	A1	**3UB881234JW2**
133-400	3	A1	**3UB81234KW2**
200-600	3	A1	**3UB81234LW2**
250-750	3	A1	**3UB881234MW2**
400-1220	3	A1	**3UB81234NW2**

* Se requieren transformadores de corriente por fase a partir de 200 A.



Accesorios

Descripción	Número de catálogo
ESP200® Cubierta anti suciedad y aceite	**49ASTC1**

ESP200®	Tamaño de marco	Tamaño NEMA	Número de catálogo
Placa de montaje	A o A1	00 - 1 ¾	**US2:49ASMP1**
	B	2 - 2 ½	**US2:49ASMP2**
	B	3 - 4	**US2:49ASMP3**
Adaptador para placa de montaje y ensamble con contactor			**US2:49D70084**
Kit para montaje en contactor con tornillo			**US2:49ASMS1**
Vástago operador de reset, 8" para arrancador Clase 36, 37 y 87			**US2:49MARB**
Botón de reset azul para arrancador Clase 14, 22 (solo botón)			**US2:49MBRS**
Botón de reset rojo para arrancador Clase 14, 22 (solo botón)			**US2:49MARSR**
Extensión para reset de ESP200®			**US2:49ASRE**
Capuchón anti suciedad y aceite para reset 49MARSR			**US2:52AABA**
Transformador de Corriente 300:5 para uso con 3UB81234JW2			**US2:97CT005**
Transformador de Corriente 400:5 para uso con 3UB81234KW2			**US2:97CT006**
Transformador de Corriente 600:5 para uso con 3UB81234LW2			**US2:97CT008**
Transformador de Corriente 750:5 para uso con 3UB81234MW2			**US2:97CT009**
Transformador de Corriente 1200:5 para uso con 3UB81234NW2			**US2:97CT012**



3UB81*



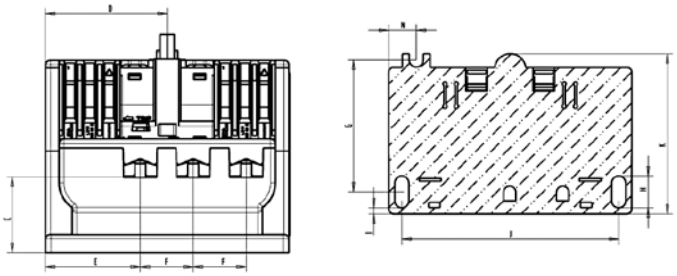
TC's US2:97CT

Relevadores de Sobrecarga Electrónicos
NEMA ESP200

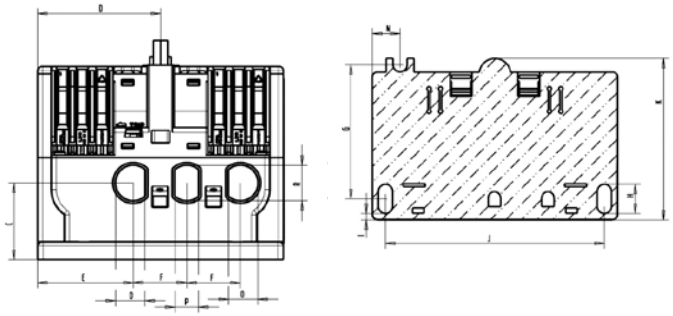
Dimensiones

Dimensiones

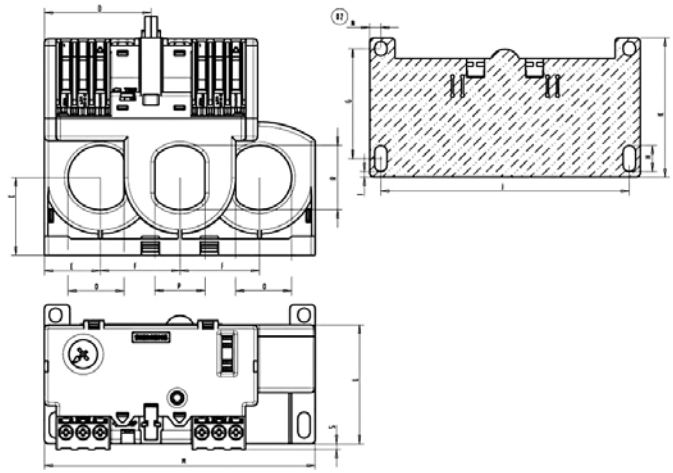
Dimensiones Marco "A" — Relevador ESP200 Electrónico



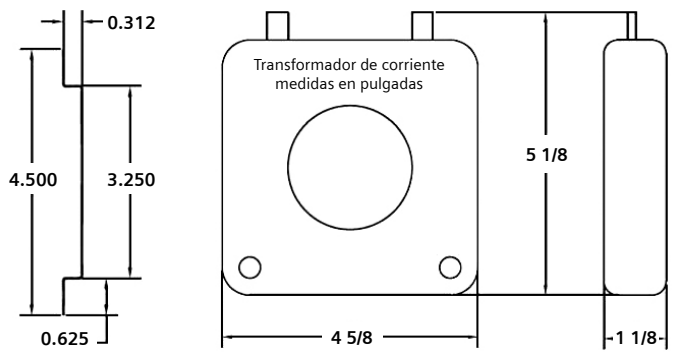
Dimensiones Marco "A1" — Relevador ESP200 Electrónico



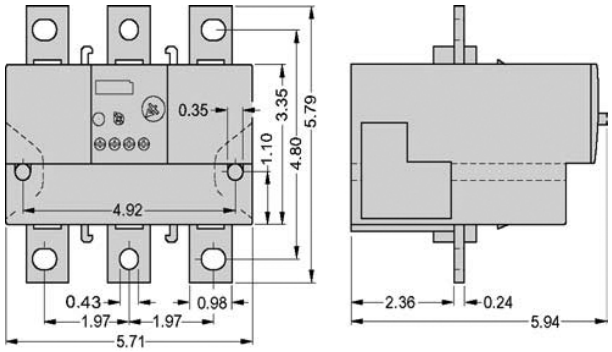
Dimensiones Marco "B" — Relevador ESP200 Electrónico



Transformador de Corriente (TC's mismas dimensiones)



Sobrecarga (55 - 630 Amps), SIRIUS 3RB20



Dimensiones	Tamaño					
	Marco A		Marco A1		Marco B	
	mm	in.	mm	in.	mm	in.
A	80	3.15	80	3.15	100.4	3.95
B	12.6	0.5	12.6	0.5	8.6	0.34
C	27.7	1.1	28	1.10	32.6	1.28
D	44.85	1.77	44.85	1.77	44.85	1.77
E	34.9	1.37	34.9	1.37	23.5	0.93
F	19.6	0.77	19.6	0.077	33.5	1.32
G	48.95	1.93	48.95	1.93	46.23	1.82
H	10.7	0.42	10.7	0.42	10.9	0.43
I	2.3	0.09	2.3	0.09	2.4	0.09
J	80	3.15	80	3.15	104.6	4.12
K	53.9	2.12	53.9	2.12	58.6	2.31
L	66.0	2.6	55.9	2.20	50	1.97
M	89.7	3.53	89.7	3.53	114	4.49
N	10.18	0.40	10.18	0.40	4.7	0.19
O	—	—	10.77	0.42	23.6	0.93
P	—	—	8.62	0.34	21.1	0.83
R	—	—	12.9	0.51	27.1	1.07
S	9.5	0.37	—	—	2.45	0.1
T	5.2	0.21	5.2	0.21	5.2	0.21

Descripción



Relevadores Bimetálicos de Sobrecarga Clase 48

- Protección de sobrecarga
- Reset Manual / Automático
- Botón de test incluido para prueba de contactos auxiliares
- Acoplamiento directo con contactor o individual
- Montaje directo o sobre riel DIN
- Contactos auxiliares 1NC
- Posibilidad de seleccionar modelo con 1 contacto NA para circuito de alarma SPDT en modelos de hasta 60 Amp

Los relevadores de sobre carga bimetálicos Clase 48 están diseñados para una amplia variedad de aplicaciones. La clase de arranque fácilmente seleccionable para clases de disparo 10 ó 20 mediante rápida selección de elementos Térmicos.

Adicionalmente cuentan con memoria térmica con tiempo de disparo constante e inventario ahorrando costos al usuario por paros de motor debidos a las variaciones de temperatura afectadas por el ambiente.

Características

- Amplia gama de elementos térmicos para curvas de disparo clase 20 o de disparo rápido clase10
- Reset automático de 3 minutos después del evento de disparo
- Reset manual
- Botón de test para prueba de contactos auxiliares.
- Capacidad de los contactos auxiliares 5 A (B600, P300)
- Requiere elementos térmicos
- 1 contacto auxiliar NC para modelos estándar
- Opcional modelos hasta 60 A con 1 NC + 1 NA, SPDT
- Compensación de temperatura ambiente
- Memoria térmica.
- Normas:
  UL #E22655
  CSA #LR6535

Beneficios

- El relevador puede usarse para arranques ligero, normal y semi-pesado
- Protege al motor de sobrecorriente y minimiza el calentamiento
- Minimiza el aumento de la temperatura del motor en asimetría entre las fases
- Fácil identificación del disparo
- Corto tiempo de instalación de elementos térmicos
- Evita disparos en falso por tempertura
- Amplio rango
- Aprobación en territorio nacional

Relevadores de Sobrecarga Bimetálicos

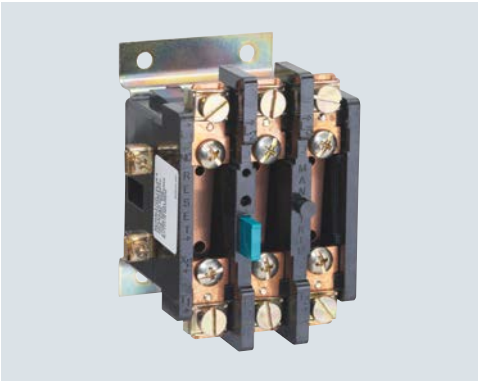
NEMA Clase 48

Datos generales

Datos para selección y pedidos

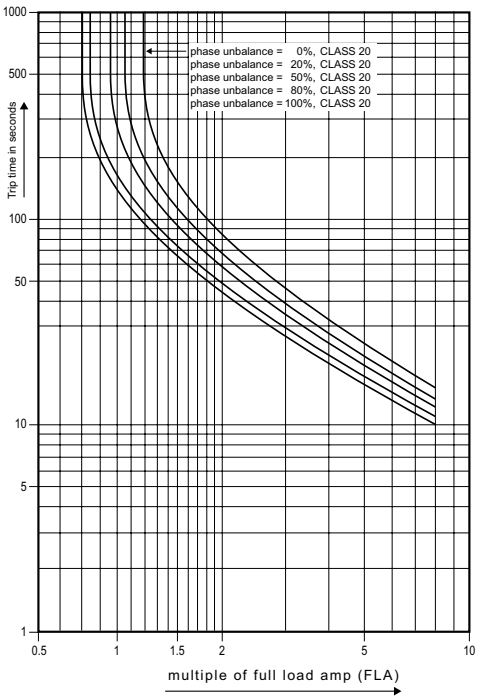
Relevadores de sobrecarga bimetálicos

Polos	Rango de corriente	Contactos auxiliares	Rango de amperes de contactos	MLFB
3	30	1 NC	10A (A600) & 5A (P300)	**48DC38AA4**
3	30	1 NO/NC	10A (A600) & 5A (P300)	**48DC39AA4**
3	60	1 NC	10A (A600) & 5A (P300)	**48GC38AA4**
3	60	1NO/NC	10A (A600) & 5A (P300)	**48GC39AA4**
3	100	3NC	5A (B600) & 5A (P300)	**48HA38AA4**
3	180	3NC	5A (B600) & 5A (P300)	**48JA38AA4**



Elementos térmicos para relevador bimetálico Clase 48

Amperes a plena carga				Número de catálogo	Amperes a plena carga				Número de catálogo
48DC	48GC	48HA	48JA		48DC	48GC	48HA	48JA	
0.30 - 0.32	—	—	—	**E3**	—	—	—	—	**E54**
0.33 - 0.35	—	—	—	**E4**	10.5 - 10.9	—	—	—	**E55**
0.36 - 0.38	—	—	—	**E5**	11.00 - 12.0	—	—	—	**E56**
0.39 - 0.41	—	—	—	**E6**	12.1 - 14.5	—	—	—	**E57**
0.42 - 0.44	—	—	—	**E7**	14.6 - 16.8	—	—	—	**E60**
0.45 - 0.49	—	—	—	**E8**	16.9 - 18.4	16.9 - 18.4	—	—	**E61**
0.50 - 0.54	—	—	—	**E9**	18.5 - 20.9	18.5 - 20.9	—	—	**E62**
0.55 - 0.58	—	—	—	**E11**	21.0 - 22.5	21.0 - 22.5	—	—	**E65**
0.59 - 0.63	—	—	—	**E12**	22.6 - 24.3	22.6 - 24.7	—	—	**E66**
0.64 - 0.67	—	—	—	**E13**	24.4 - 27.2	24.4 - 27.2	27.1 - 30.0	—	**E67**
0.68 - 0.73	—	—	—	**E14**	27.3 - 29.2	27.3 - 29.2	30.1 - 33.2	—	**E69**
0.74 - 0.81	—	—	—	**E16**	29.3 - 30.0	29.3 - 32.0	33.3 - 35.7	—	**E70**
0.82 - 0.87	—	—	—	**E17**	—	32.1 - 34.9	35.8 - 39.4	—	**E71**
0.88 - 0.94	—	—	—	**E18**	—	—	39.5 - 43.4	—	**E72**
0.95 - 1.00	—	—	—	**E19**	—	35.0 - 37.8	43.5 - 46.9	—	**E73**
1.01 - 1.10	—	—	—	**E23**	—	37.9 - 41.7	—	—	**E73A**
1.11 - 1.26	—	—	—	**E24**	—	41.8 - 45.9	47.0 - 51.5	—	**E74**
1.27 - 1.40	—	—	—	**E26**	—	46.0 - 49.0	51.6 - 57.0	—	**E76**
1.41 - 1.58	—	—	—	**E27**	—	49.1 - 54.2	57.1 - 62.8	—	**E77**
1.59 - 1.74	—	—	—	**E28**	—	54.3 - 60.0	62.9 - 69.1	—	**E78**
1.75 - 1.85	—	—	—	**E29**	—	—	69.2 - 75.0	—	**E79**
1.86 - 1.99	—	—	—	**E31**	—	—	75.1 - 83.3	—	**E80**
2.00 - 2.11	—	—	—	**E32**	—	—	—	50.0 - 55.9	**E88**
2.12 - 2.31	—	—	—	**E33**	—	—	—	56.0 - 60.9	**E89**
2.32 - 2.59	—	—	—	**E34**	—	—	—	61.0 - 65.9	**E91**
2.60 - 2.75	—	—	—	**E36**	—	—	—	66.0 - 69.9	**E92**
2.76 - 2.95	—	—	—	**E37**	—	—	—	70.0 - 75.9	**E93**
2.96 - 3.21	—	—	—	**E38**	—	—	—	76.0 - 81.9	**E94**
3.22 - 3.48	—	—	—	**E39**	—	—	83.4 - 86.9	82.0 - 86.9	**E96**
3.49 - 3.89	—	—	—	**E41**	—	—	87.0 - 92.9	87.0 - 92.9	**E97**
3.90 - 4.35	—	—	—	**E42**	—	—	93.0 - 100.0	93.0 - 97.9	**E98**
4.36 - 4.73	—	—	—	**E44**	—	—	—	98.0 - 107.9	**E99**
4.74 - 5.21	—	—	—	**E46**	—	—	—	108 - 113.9	**E101**
5.22 - 5.74	—	—	—	**E47**	—	—	—	114 - 125.9	**E102**
5.75 - 6.05	—	—	—	**E48**	—	—	—	126 - 138.9	**E103**
6.06 - 6.46	—	—	—	**E49**	—	—	—	139 - 153.9	**E104**
6.47 - 6.95	—	—	—	**E50**	—	—	—	154 - 163.9	**E106**
6.96 - 8.09	—	—	—	**E51**	—	—	—	164 - 180.9	**E107**
8.10 - 9.29	—	—	—	**E52**					
9.30 - 10.4	—	—	—	**E53**					



7

Dimensiones

Figura 5

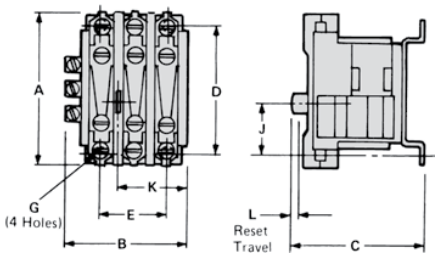


Figura 6

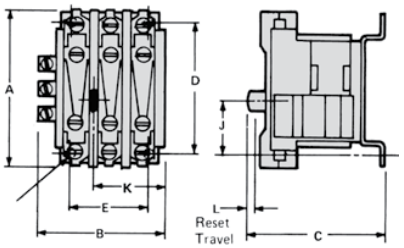


Figura 7

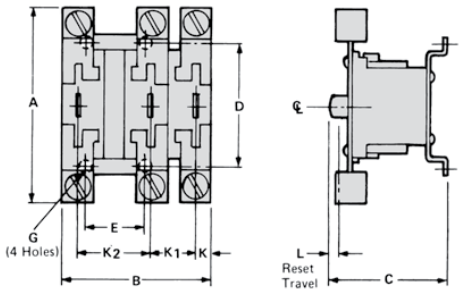
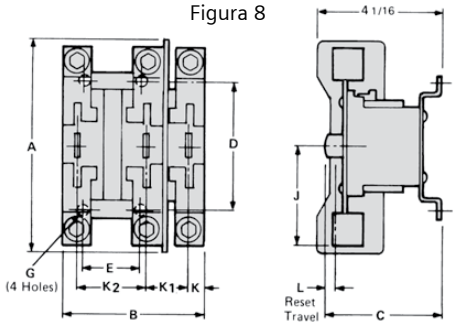


Figura 8



Descripción	Rango de amperaje	Fig.	Dimensiones exteriores			Dimensiones de montaje		Dimensiones al centro					Tamaño de tornillería	Tamaño máximo de cable	Peso aproximado de embarque Lb (Kg)	Ref. de dibujo
			A	B	C	D	E	J	K	K1	K2	L				
3-Pole	30	5	3 5/8 (92)	3 1/16 (78)	3 1/8 (79)	3 (76)	1 1/2 (38)	1 1/4 (32)	1 13/16 (46)	—	—	3/16 (5)	#10	8	3 (1)	D54791
Bimetal	60	6	3 7/8 (98)	3 1/16 (78)	3 1/8 (79)	3 (76)	1 1/2 (38)	1 1/4 (32)	1 13/16 (46)	—	—	3/16 (5)	#10	2	3 (1)	D54823
Ambient	100	7	4 7/8 (124)	4 7/16 (113)	3 9/16 (90)	3 1/2 (89)	1 5/8 (41)	2 7/16 (62)	9/16 (14)	1 15/16 (49)	2 (51)	1/8 (3)	#10	00	4 (2)	D51868
Compensated	180	8	6 1/2 (165)	4 7/16 (113)	3 9/16 (90)	3 1/2 (89)	1 5/8 (41)	3 (76)	9/16 (14)	1 15/16 (49)	2 (51)	1/8 (3)	#10	250 MCM	5 (2)	D52038

Nota:

Dimensiones para referencia, no recomendadas para construcción. Contacte a su representante de ventas para referencia de las dimensiones no mostradas en este catálogo.

Dimensiones en pulgadas (mm).

3TX71 Relevadores Enchufables

Descripción

Siemens Ofrece una amplia variedad de relevadores de acoplamiento para cumplir con las necesidades de la industria.

Las características de los diferentes relevadores son:

Relevadores Básicos:

- Economía
- Señalización mecánica

Relevadores Premium:

- Señalización mecánica
- LED de señalización
- Botón de test
- Palanca de prueba para contactos sin energizar bobina del relé

Relevadores Premium de contactos Bifurcados:

- Ideales para aplicaciones donde se requiere poco flujo de corriente en los contactos
- Valor típico de 3 mA en lugar de 100 mA

Los relevadores son modulares y recomendamos tomar en cuenta:

- Estilo de la base de montaje
- Arreglo de contactos
- Valor de Amperaje de los contactos
- Voltaje de alimentación de la bobina
- Características del tipo de relé

Datos para selección y pedidos



Base Rectangular (Compacto)

Contactos	Contactos (A)	Voltaje de Bobina	Relevador Básico	Relevador Premium	Usa Socket 3TX7144-	Usa Clip 3TX7144-	Acces. Socket Tipo	Adapt. Montaje en Panel 3TX7144-	Adapt. Montaje Riel DIN 3TX7144-
SPDT	15	12 VDC	3TX7110-5BB03C	3TX7110-5JB03	4E7	1L7	B	3L5	3L4
		24 VDC	3TX7110-5BC03C	3TX7110-5JC03	4E7	1L7	B	3L5	3L4
		24 VAC	3TX7110-5BC13C	3TX7110-5JC13	4E7	1L7	B	3L5	3L4
		120 VAC	3TX7110-5BF13C	3TX7110-5JF13	4E7	1L7	B	3L5	3L4
		240 VAC	—	3TX7110-5JG13	4E7	1L7	B	3L5	3L4



Base Rectangular (Stándar)

Contactos	Contactos (A)	Voltaje de Bobina	Relevador Básico	Relevador Premium	Usa Socket 3TX7144-	Usa Clip 3TX7144-	Acces. Socket Tipo	Adapt. Montaje en Panel 3TX7144-	Adapt. Montaje Riel DIN 3TX7144-
DPDT	12	24 VDC	3TX7111-3DC03C	3TX7111-3LC03	4E5	1L6	B	3L7	3L6
		24 VAC	3TX7111-3DC13C	3TX7111-3LC13	4E5	1L6	B	3L7	3L6
		120 VAC	3TX7111-3DF13C	3TX7111-3LF13	4E5	1L6	B	3L7	3L6
DPDT	15	12 VDC	3TX7114-5DB03C	3TX7114-5LB03	4E6	1L6	B	3L7	3L6
		24 VDC	3TX7114-5DC03C	3TX7114-5LC03	4E6	1L6	B	3L7	3L6
		24 VAC	3TX7114-5DC13C	3TX7114-5LC13	4E6	1L6	B	3L7	3L6
		120 VAC	3TX7114-5DF13C	3TX7114-5LF13	4E6	1L6	B	3L7	3L6
		240 VAC	3TX7114-5DH13C	3TX7114-5LH13	4E6	1L6	B	3L7	3L6
DPDT	10	12 VDC	3TX7115-5DB03C	—	4E4	1L12	A	—	—
		24 VDC	3TX7115-5DC03C	3TX7115-5LC03	4E4	1L12	A	—	—
		24 VAC	3TX7115-5DC13C	3TX7115-5LC13	4E4	1L12	A	—	—
		120 VAC	3TX7115-5DF13C	3TX7115-5LF13	4E4	1L12	A	—	—
DPDT Nota: Sin palanca de prueba para versión premium	20	12 VDC	—	3TX7119-5LB03	4E4	1L12	A	—	—
		24 VDC	—	3TX7119-5LC03	4E4	1L12	A	—	—
		120 VAC	—	3TX7119-5LF13	4E4	1L12	A	—	—
		240 VAC	—	3TX7119-5LH13	4E4	1L12	A	—	—

Característica	Básico	Premium
Señalización Mecánica	✔	✔
Botón de Test		✔
Palanca de Prueba		✔
Señalización LED		✔

Datos para selección y pedidos



Base Rectangular (Stándar)

Contactos	Contactos (A)	Voltaje de bobina	Relevador básico	Relevador premium	Relevador premium bifurcado	Usa socket 3TX7144-	Usa clip 3TX7144-	Acces. socket tipo	Adapt. montaje en panel 3TX7144-	Adapt. montaje riel DIN 3TX7144-
3PDT	15	24VDC	3TX7116-5FC03C	3TX7116-5NC03	—	4E8	1L9	A	1M3	1M4
		24VAC	3TX7116-5FC13C	3TX7116-5NC13	—	4E8	1L9	A	1M3	1M4
		120 VAC	3TX7116-5FF13C	3TX7116-5NF13	—	4E8	1L9	A	1M3	1M4
3PDT	10	24VDC	—	3TX7115-5NC03	—	4E4	1L12	A	—	—
		120 VAC	3TX7115-5FF13C	3TX7115-5NF13	—	4E4	1L12	A	—	—
4PDT	6A for Basic and Premium and 3A for Bifurcated	24VDC	3TX7111-3HC03C	3TX7111-3PC03	3TX7111-5PC03B	4E5	1L6	B	3L7	3L6
		24VAC	3TX7111-3HC13C	3TX7111-3PC13	—	4E5	1L6	B	3L7	3L6
		120 VAC	3TX7111-3HF13C	3TX7111-3PF13	3Tx7111-5PF13B	4E5	1L6	B	3L7	3L6
		240 VAC	—	3TX7111-3PG13	—	4E5	1L6	B	3L7	3L6
4PDT	15	24 VDC	3TX7117-5HC03C	3TX7117-5PC03	—	4E9	1L10	A	1M5	1M6
		24VAC	3TX7117-5HC13C	3TX7117-5PC13	—	4E9	1L10	A	1M5	1M6
		120 VAC	3TX7117-5HF13C	3TX7117-5PF13	—	4E9	1L10	A	1M5	1M6



Relevador de Especialidad

Contactos	Contactos (A)	Voltaje de Bobina	Relevador Básico	Relevador Premium	Relevador Premium Bifurcado	Usa Socket 3TX7144-	Usa Clip 3TX7144-	Acces. Socket Tipo	Adapt. Montaje en Panel 3TX7144-	Adapt. Montaje Riel DIN 3TX7144-
DPDT Latching	16	24 VDC	3TX7137-5DC03	—	—	1E4	1L12	—	—	—
		120 VAC	3TX7137-5DF13	—	—	1E4	1L12	—	—	—

Característica	Básico	Premium	Premium Bifurcado
Señalización Mecánica	✔	✔	✔
Botón de Test		✔	✔
Palanca de Prueba		✔	✔
Señalización LED		✔	✔

3TX71 Relevadores Enchufables

Datos para selección y pedidos



Base octal stándar

Contactos	Contactos (A)	Voltaje de Bobina	Relevador Básico	Relevador Premium	Usa Socket 3TX7144-	Usa Clip 3TX7144-	Acces. Socket Tipo
DPDT	10	12 VDC	3TX7112-1DB03C	3TX7112-1LB03	4E2	1L14	A
		24VDC	3TX7112-1DC03C	3TX7112-1LC03	4E2	1L14	A
		24VAC	3TX7112-1DC13C	3TX7112-1LC13	4E2	1L14	A
		120 VAC	3TX7112-1DF13C	3TX7112-1LF13	4E2	1L14	A
		240 VAC	3TX7112-1DG13C	3TX7112-1LG13	4E2	1L14	A
3PDT	10	12 VDC	3TX7112-1FB03C	—	4E3	1L14	A
		24VDC	3TX7112-1FC03C	3TX7112-1NC03	4E3	1L14	A
		24VAC	3TX7112-1FC13C	3TX7112-1NC13	4E3	1L14	A
		120 VAC	3TX7112-1FF13C	3TX7112-1NF13	4E3	1L14	A
		240 VAC	—	3TX7112-1NG13	4E3	1L14	A





Herméticamente sellados

Contactos	Contactos (A)	Voltaje de Bobina	Relevador Básico	Usa Socket 3TX7144-	Usa Clip 3TX7144-	Acces. Socket Tipo
DPDT	12	12 VDC	3TX7127-5HB00	3TX7144-4E2	1L12	A
		24 VDC	3TX7127-5HC00	3TX7144-4E2	1L12	A
		120 VAC	3TX7127-5HF10	3TX7144-4E2	1L12	A
4PDT	3	24VDC	3TX7127-3HC00	3TX7144-4E5	1L11	B
		24VAC	3TX7127-3HC10	3TX7144-4E5	1L11	B
		120 VAC	3TX7127-3HF10	3TX7144-4E5	1L11	B
4PDT	5	12 VDC	3TX7127-3HB03	3TX7144-4E5	1L11	B
		24VDC	3TX7127-3HC03	3TX7144-4E5	1L11	B
		120 VAC	3TX7127-3HF13	3TX7144-4E5	1L11	B

Datos para selección y pedidos

Relevadores de potencia abiertos

Contactos	Contactos (A)	Voltaje de Bobina	Relevador Básico	Cubierta Metálica 7144-
SPST NA-DM	40	24 VAC	3TX7130-0AC13	1M0
SPST NA-DM		120 VAC	3TX7130-0AF13	1M0
SPST NA-DM		240 VAC	3TX7130-0AH13	1M0
SPST NC-DM	40	120 VAC	3TX7130-0QF13	1M0
SPDT		24 VAC	3TX7130-0BC13	1M0
SPDT		120 VAC	3TX7130-0BF13	1M0
SPDT		240 VAC	3TX7130-0BH13	1M0
SPDT		1277 VAC	3TX7130-0BS13	1M0
DPDT	40	24 VAC	3TX7130-0DC13	1M0
		120 VAC	3TX7130-0DF13	1M0
		240 VAC	3TX7130-0DH13	1M0
		277 VAC	3TX7130-0DS13	1M0
		12 VDC	3TX7130-0DB03	1M0
		24 VDC	3TX7130-0DC03	1M0
		48 VDC	3TX7130-0DD03	1M0
		110 VDC	3TX7130-0DF03	1M0
DPST NO	40	24 VAC	3TX7130-0CC13	1M0
		120 VAC	3TX7130-0CF13	1M0
		240 VAC	3TX7130-0CH13	1M0
		12 VDC	3TX7130-0CB03	1M0
		24 VDC	3TX7130-0CC03	1M0
		48 VDC	3TX7130-0CD03	1M0
"DPDT (Mag Blowout)"	40	120 VAC	3TX7130-0RF13	1M0
		12 VDC	3TX7130-0RB03	1M0
		24 VDC	3TX7130-0RC03	1M0
		48 VDC	3TX7130-0RD03	1M0
		110 VDC	3TX7130-0RF03	1M0



Relevadores de potencia con cubierta

Contactos	Contactos (A)	Voltaje de Bobina	Relevador Básico
DPST-NA	30	24VAC	3TX7131-4CC13
		120 VAC	3TX7131-4CF13
		230 VAC	3TX7131-4CH13
DPDT	30 NA / 3 NC	12 VDC	3TX7131-4DB03
		24 VDC	3TX7131-4DC03
		24VAC	3TX7131-4DC13
		120 VAC	3TX7131-4DF13
		230 VAC	3TX7131-4DH13





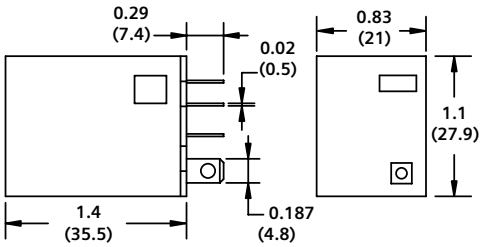
Socket accesorios

Access. Series	MOV 24VAC/DC	MOV 120VAC/DC	R/C 6-24VAC/DC	R/C 110-240VAC/DC	Diode 6-250VDC
A	3TX7144-H1	3TX7144-H20	3TX7144-H4	3TX7144-H5	3TX7144-H6
B	3TX7144-H9	3TX7144-H17	—	—	3TX7144-H12

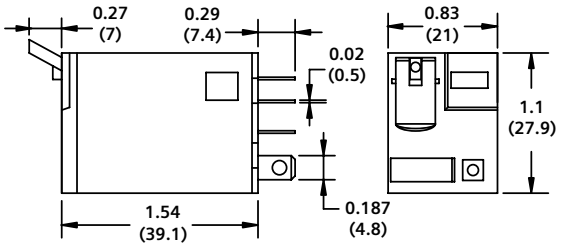
3TX71 Relevadores Enchufables

Dimensiones

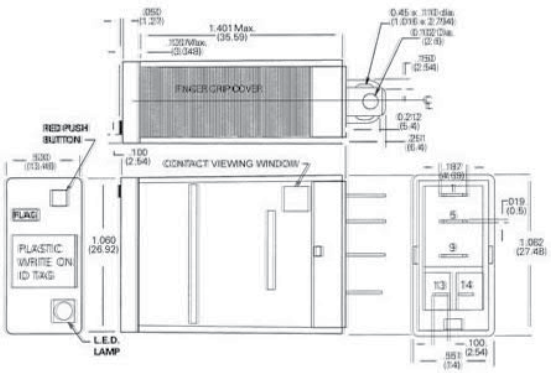
3TX7109 (SPDT) (clear cover)



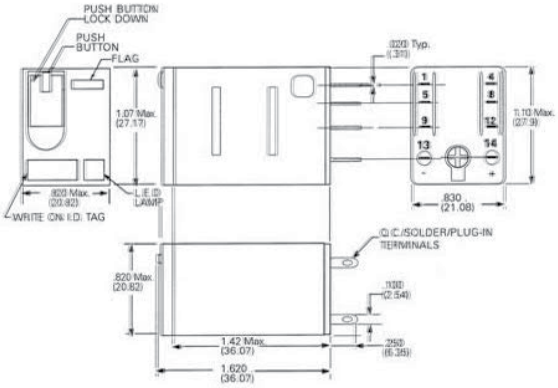
3TX7109 (SPDT) (full feature)



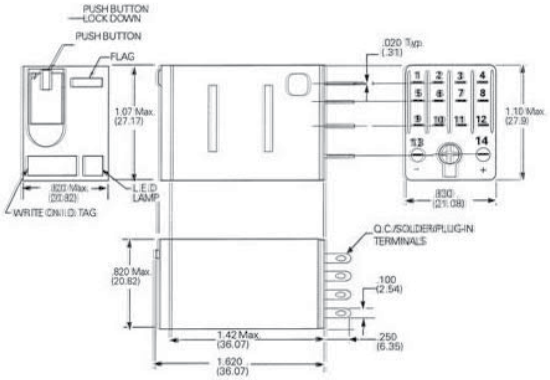
3TX7110 SPDT



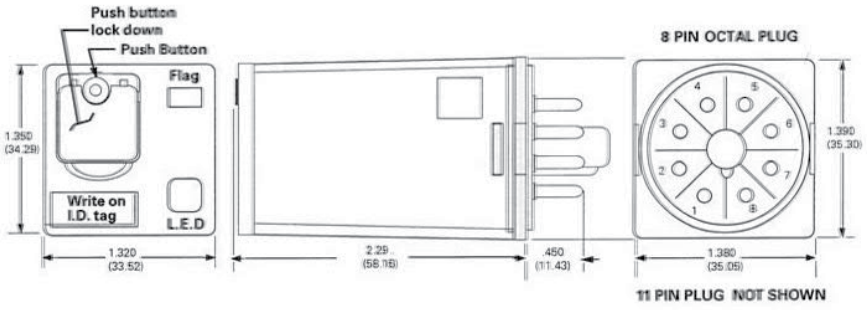
3TX7111 DPDT



3TX7111 4PDT

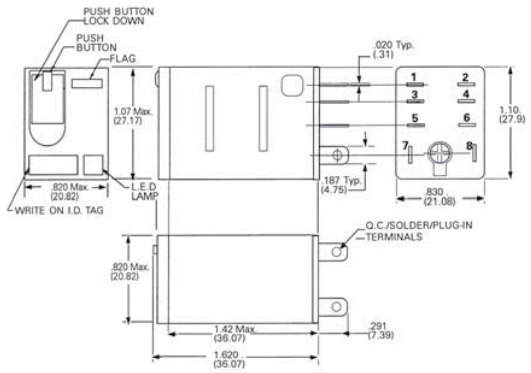


3TX7112 DPDT

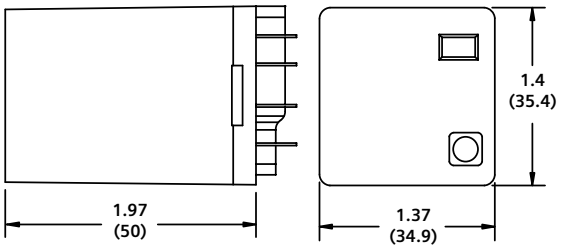


Dimensiones

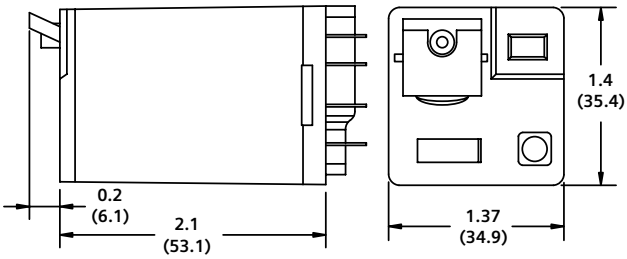
3TX7114 DPDT



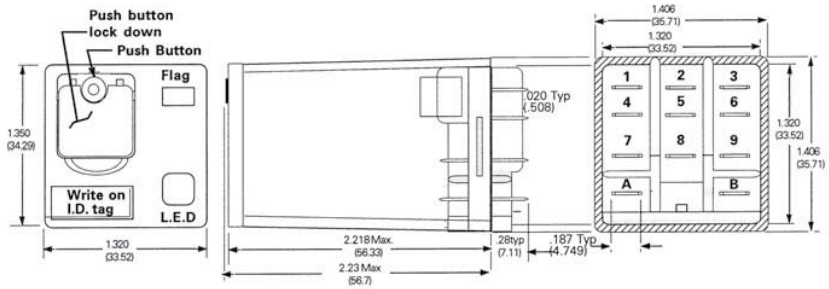
3TX7115 (DPDT) (clear cover)



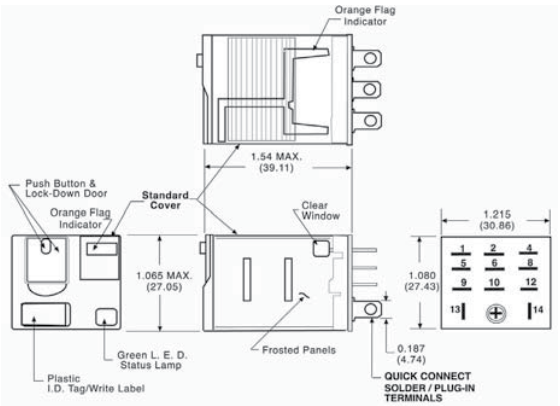
3TX7115 (DPDT) (full feature)



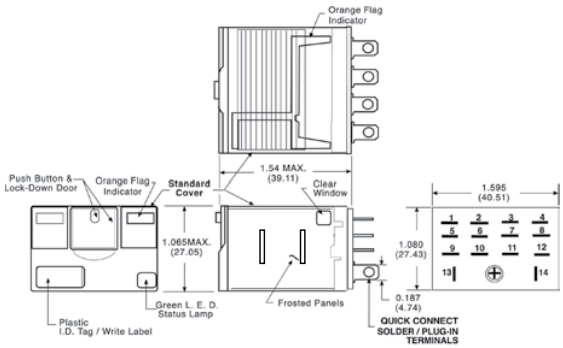
3TX7115 3PDT



3TX7116 3PDT



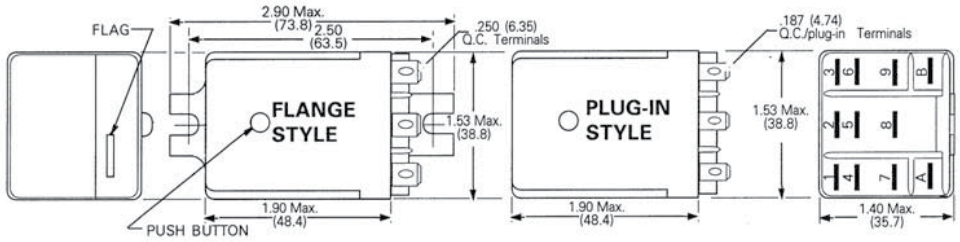
3TX7117 4PDT



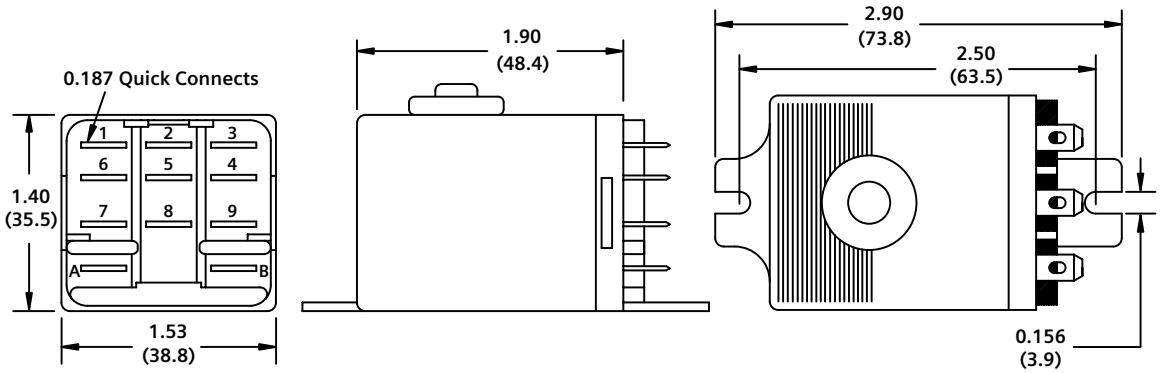
3TX71 Relevadores Enchufables

Dimensiones

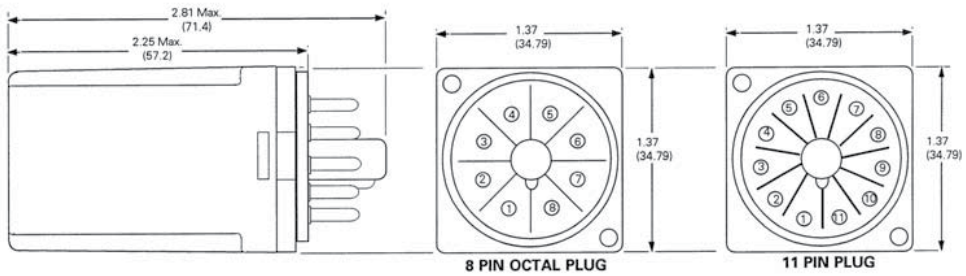
3TX7119 DPDT



3TX7119 (3PDT)

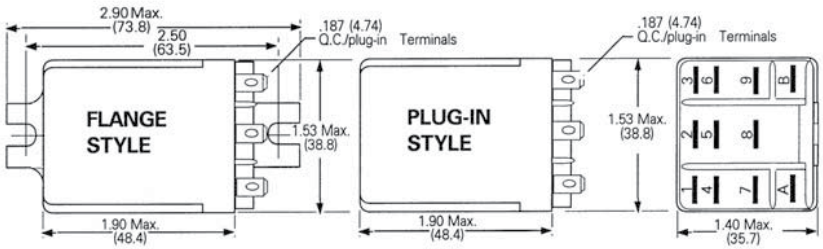


3TX7120



3TX7121/3TX7122

3TX7123



SIEMENS

Ingenio para la vida



Botonería Siemens NEMA

Diseño que avala robustez y durabilidad

www.usa.siemens.com/pushbuttons

Con la tecnología e innovación de Siemens, se diseñan componentes de comando y señalización para una fácil y rápida instalación, nuestra completa gama de comando y señalización ofrecen soluciones robustas y estéticas a la vez para las necesidades de aplicaciones industriales donde se requiere el mejor desempeño y confiabilidad. Nuestro extenso portafolio ampliamente probado en ambientes industriales. Se pude suministrar modularmente o como elemento completo con contactos auxiliares integrados en todas sus versiones.

En cualquiera de nuestras versiones ya sea con cuerpo cromado NEMA 13 o con nuestra patente de material "Black Max" NEMA 4/4X para aplicaciones donde la corrosión es un factor importante.

Si el tipo de haz de luz de señalización es factor de decisión contamos con lámparas tipo incandescentes, LED o LED súper brillante con cubiertas de vidrio o de plástico – Siemens cubre sus expectativas.

Botonería y Señalización

NEMA Clase 52, Ø30.5 mm

Datos generales

Descripción



Funcional

Los pulsadores y lámparas de señalización Siemens junto con sus accesorios están diseñados para brindar una larga duración, sin problema alguno en casi todas las aplicaciones de la industria.

Robusto

Nuestros operadores de control NEMA se forman por una pieza fundida, lo que provee durabilidad. Los botones plásticos de uso rudo resisten aceites y corrosión. Los contactos de plata soportan rangos para uso rudo.

Flexible

Accesorios para modificar los botones estándar de pulsadores, selectores y lámparas indicadoras. El arreglo de bloques de contactos hace posibles muchas combinaciones de circuitos.

Seguro

La base del botón consiste en una sola pieza fundida duradera, equipada con un actuador para uso rudo con resorte de acero inoxidable, un anillo de neopreno el cual impide que tanto aceite y polvo penetren a los bloques de contacto.

Bloques auxiliares funcionales

Los bloques de contacto son contactos plateados con doble separación, con cobertura de oro como estándar, que mejoran el rendimiento del contacto. Todas las unidades cuentan con resortes de acero inoxidable que resisten corrosión y proporcionan un contacto seguro.

Compatibilidad

Las lámparas indicadoras del tipo de transformador están disponibles para 120, 240, 480 o 600 V en el primario (a 50/ 60 Hz) y un bobinado secundario separado que suministra voltaje reducido para una lámpara de 6 V. Estas unidades son adecuadas para aplicaciones donde la vibración está presente y la vida de la lámpara se requiera sea larga.

Amplios rangos

Las lámparas indicadoras están disponibles para 6, 12, 24, 120 y 240 V AC y DC. La lámpara de 240 V se provee con una lámpara de 120 V y una resistencia para caída de voltaje.

Durabilidad

Lámparas integradas con tecnología tipo LED están disponibles para 24, 120 y 240 V. Éstas son resistentes a las vibraciones y posen un amplio rango de vida (aprox. 10 años).

Botones Pulsadores

- Rasante, saliente o de hongo.
- Botones de acrílico.
- Disponibles en diferentes colores.
- Sello de neopreno.

Lámpara

- Tipo transformador.
- A pleno voltaje.
- Pulsador luminoso para prueba.
- Lentes de plástico o de vidrio.
- Lentes disponibles en diferentes colores.
- Lámparas incandescentes, neón o de LED.

Pulsador de presión – tracción

- Cabeza plástica o metálica.
- Dos o tres posiciones.
- Acción sostenida o momentánea.
- Iluminados o sin iluminar.
- Pleno voltaje, transformador o LED.

Características

- 30 mm, para aplicación industrial, uso rudo.
- Aro frontal de montaje octagonal.
- Nema 1, 3, 4, 12 y 13.
- Uso rudo, Nema A600.
- Atractivo diseño cromado.
- Archivo #E22655 Lista de UL.
- Archivo #LR6535 Certificado de CSA.
- Contactos móviles bifurcados.
- Certificado NOM-ANCE.
- Normas:

  NMX-J-515-ANCE Equipos de control y distribución-requisitos generales de seguridad-Especificaciones y métodos de prueba

  NOM-003-SCFI Productos eléctricos-Especificaciones de seguridad

Datos para selección y pedidos

Especificaciones técnicas

Certificaciones	UL # E22655	CSA # LR6535
Empleo	Categoría NEMA	A600/P600
Grado de protección	52B, 52P-,52S-, 52M-	NEMA: 1, 3, 3R, 4, 4X, 12 y 13
		IEC 529: IP10, IP11, IP14, IPI52, IP54 e IP56

Corriente Nominal de Operación

NEMA A600-10 Amperes continuos			NEMA P600 - Códigos de clasificación para aplicaciones de control en CD	
Voltaje en CA	Nominal	Ruptura		
120	6	60	Corriente Máxima	
240	3	30	125 V	1.1
480	1.5	15	250 V	0.55
600	1.2	12	301-600 V	0.2
Total VA	720	7200	Relación Volt - Amper Máxima	
			300 V o menos	138

Bloque de contactos	52BAK, -BAJ, - BAH, - BAU, - BJK		600 VCA máximo, uso rudo	
	52BAR		200 VCA a 0.25 amp, máximo 10 W	
	Los 52BAR son Clase 1, División 2.		200 VCD a 0.50 amp, máximo 10 W	
	Los bloques de contactos son recomendables para aplicaciónes de baja tensión como p. ej. PLC´s			
Lámpara Indicadora	Voltaje pleno	52PL4	-B (6-8V), -C (12V), - D (24V), E (120V)	120 V CA/CD máx
	Modulo LED	52PL5	-L (24V), -M (120V), N (240)	240 V CA máx
	Con transformador	52BL452BL5	-G (120V), -H (240V), -J (480V), K (600V)	600 V CA máx
Botón Pulsador	Voltaje pleno	52PT6	-B (6-8V), -C (12V), - D (24V), E (120V)	120 V CA/CD máx
	Modulo LED	52BP6	-L (24V), -M (120V), N (240)	240 V CA máx
	Con transformador		-G (120V), -H (240V), -J (480V), K (600V)	600 V CA máx
Botón Iluminado	Voltaje pleno o LED	52PP2(3,7)	-B (6-8V), -C (12V), - D (24V), E (120V)	120 V CA/CD máx
			-L (24V), -M (120V), N (240)	240 V CA máx
	Con transformador	52BP2(3,7)	-G (120V), -H (240V), -J (480V), K (600V)	600 V CA máx
Selector	Voltaje pleno	52SA7	-AD, -BD, -CD	24 V CA/CD máx
	Con transformador	52SA7	-AG (120V), -BG (120V), -CG (120V),	240 V CA máx
			-BH (240V), -CH (240V)	
Fuerza dieléctrica			2200 V por un minuto	

Ciclo de vida mecánico

Vibración	De 5 a 60 Hz, 0.30 pulg. Desde 5 minutos hasta 30 minutos en cada eje.	
Botón Pulsador	Momentáneo, no iluminado	5,000,000 de operaciones
	Momentáneo, iluminado	300,000 operaciones
Selector	No iluminado	2,000,000 de operaciones
Calibre de cable	# 18 - 12 AWG	
Par de Ajuste del Tornillo	2 - 10 lb-pulg / 20 lb-pulg máx; 8 lb-pulg recomendado	
Rango de Temperatura	Operación	- 35 °C a +70 °C

Botonería y Señalización

NEMA Clase 52, Ø30.5 mm

Botonería Clase 52, NEMA 13

Selección

Botones pulsadores no iluminados



Botón pulsador rasante no iluminado,incluye contactos				Botón pulsador rasante no iluminado, sin contactos			
Color	Modelo	Contactos	Protección	Color	Modelo	Contactos	Protección
	US2:52PM8A2A	1NA + 1NC	NEMA 13 / 3R		US2:52PM8A2	NA	NEMA 13 / 3R
	US2:52PM8A3A	1NA + 1NC	NEMA 13 / 3R		US2:52PM8A3	NA	NEMA 13 / 3R
	US2:52PM8A4A	1NA + 1NC	NEMA 13 / 3R		US2:52PM8A4	NA	NEMA 13 / 3R
	US2:52PM8A1A	1NA + 1NC	NEMA 13 / 3R		US2:52PM8A1	NA	NEMA 13 / 3R



Botón pulsador saliente no iluminado, incluye contactos				Botón pulsador saliente no iluminado, sin contactos			
Color	Modelo	Contactos	Protección	Color	Modelo	Contactos	Protección
	US2:52PM8A2A	1NA + 1NC	NEMA 13 / 3R		US2:52PM8B2	NA	NEMA 13 / 3R
	US2:52PM8A3A	1NA + 1NC	NEMA 13 / 3R		US2:52PM8B3	NA	NEMA 13 / 3R
	US2:52PM8A4A	1NA + 1NC	NEMA 13 / 3R		US2:52PM8B4	NA	NEMA 13 / 3R
	US2:52PM8A1A	1NA + 1NC	NEMA 13 / 3R		US2:52PM8B1	NA	NEMA 13 / 3R

*Con transformador

Botones pulsadores iluminados completos NEMA 13



Botón iluminado LED 1NA + 1NC				Botón iluminado elemento incandecente 1NA + 1NC			
Color	24 V CA/CD	120V CA	240V CA	Color	24 V CA/CD	120V CA	240V CA
	US2:52PT6D2AB	US2:52PT6E2AB	US2:52PT6H2AB*		US2:52PT6D2A	US2:52PT6E2A	US2:52PT6H2A*
	US2:52PT6D3AB	US2:52PT6E3AB	US2:52PT6H3AB*		US2:52PT6D2A	US2:52PT6E3A	US2:52PT6H3A*
	US2:52PT6D9AB	US2:52PT6E9AB	US2:52PT6H9AB*		US2:52PT6D9A	US2:52PT6E9A	US2:52PT6H9A*
	US2:52PT6DBAB	US2:52PT6EBAB	US2:52PT6HBAB*		US2:52PT6DBA	US2:52PT6EBA	US2:52PT6HBA*

*Con transformador de 240 V CA

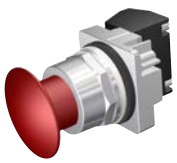
Lámparas indicadoras completas NEMA 13



Lámpara de señalización LED 1NA + 1NC				Lámpara de señalización incandecente			
Color	24 V CA/CD	120V CA	240V CA	Color	24 V CA/CD	120V CA	240V CA
	US2:52PL4D2XB	US2:52PL4E2XB	US2:52PL4H2XB*		US2:52PL4D2	US2:52PL4E2	US2:52PL4H2
	US2:52PL4D3XB	US2:52PL4E3XB	US2:52PL4H3XB*		US2:52PL4D3	US2:52PL4E3	US2:52PL4H3
	US2:52PL4D9XB	US2:52PL4E9XB	US2:52PL4H9XB*		US2:52PL4D9	US2:52PL4E9	US2:52PL4H9
	US2:52PL4DBXB	US2:52PL4EBXB	US2:52PL4HBXB*		US2:52PL4DB	US2:52PL4EB	US2:52PL4HB
Lámpara de señalización súper brillante (Cluster 4 LED´s)				**LED´s**			
Color	24 V CA/CD	120V CA	240V CA	Color	24 V CA/CD	120V CA	6V CA
	US2:52PL4D2XY	US2:52PL4E2XY	US2:52PL4H2XY*		US2:52AED27	US2:52AEE27	US2:52AEB27
	US2:52PL4D2XY	US2:52PL4E2XY	US2:52PL4H2XY*		US2:52AED27	US2:52AEE27	US2:52AEB27
	US2:52PL4D2XY	US2:52PL4E2XY	US2:52PL4H2XY*		US2:52AED27	US2:52AEE27	US2:52AEB27
	US2:52PL4D2XY	US2:52PL4E2XY	US2:52PL4H2XY*		US2:52AED27	US2:52AEE27	US2:52AEB27

*Con transformador de 240 V CA

Botones tipo hongo no iluminados, completos NEMA 13



Botones tipo hongo completos NEMA 13, no iluminados (1NA + 1NC)						
Color	Material del cabezal	Modelo	Número de posiciones	Funcionamiento	Tipo de seguro	Diámetro del cabezal
	Metálico	US2:52PP2A2A	2	Sostenido	Jalón	1 3/4
	Plástico	US2:52PP2W2A	2	Sostenido	Jalón	1 3/4
	Plástico	US2:52PP2V2A	2	Sostenido	Jalón	2 1/2
	Plástico	US2:52PR8W2A	2	Sostenido	Giro	1 3/4
	Metálico	US2:52PM9A2A	2	Momentáneo	NA	1 3/4
	Plástico	US2:52PM9W2A	2	Momentáneo	NA	1 3/4
	Plástico	US2:52PM9V2A	2	Momentáneo	NA	2 1/2
Botones tipo hongo completos NEMA 13, no iluminados (1NA + 1NC Extra Retardo)						
Color	Material del cabezal	Modelo	Número de posiciones	Funcionamiento	Tipo de seguro	Diámetro del cabezal
	Metálica	US2:52PP7A2U	3	Sostenido / Mon	Jalón	1 3/4
	Plástica	US2:52PP7W2U	3	Sostenido / Mon	Jalón	1 3/4
	Plástica	US2:52PP7V2U	3	Sostenido / Mon	Jalón	2 1/2
	Metálica	US2:52PP3A2U	3	Mom / Mom	Jalón	1 3/4
	Plástica	US2:52PP3W2U	3	Mom / Mom	Jalón	1 3/4
	Plástica	US2:52PP3V2U	3	Mom / Mom	Jalón	2 1/2

Selección

Botones tipo hongo iluminados, completos NEMA 13



Botones tipo hongo completos NEMA 13, Iluminados (1NA + 1NC)								
Color	Material del cabezal	LED	Incandescente	Número de posiciones	Funcionamiento	Tipo de seguro	Diámetro del cabezal	Voltaje
	Cromado	US2:52PP2D2AB	US2:52PP2D2A	2	Sostenido	Jalón	1 3/4	24V CA / CD
	Cromado	US2:52PP2D3AB	US2:52PP2D3A	2	Sostenido	Jalón	1 3/4	24V CA / CD
	Plástico	US2:52PP2DRAB	US2:52PP2DRA	2	Sostenido	Jalón	1 3/4	24V CA / CD
	Plástico	US2:52PP2DSAB	US2:52PP2DSA	2	Sostenido	Jalón	1 3/4	24V CA / CD
	Cromado	US2:52PP2G2AB*	US2:52PP2E2A	2	Sostenido	Jalón	1 3/4	120V CA / CD
	Cromado	US2:52PP2G3AB*	US2:52PP2G3A	2	Sostenido	Jalón	1 3/4	120V CA / CD
	Plástico	US2:52PP2GRAB*	US2:52PP2ERA	2	Momentáneo	Jalón	1 3/4	120V CA / CD
	Plástico	US2:52PP2GSAB*	US2:52PP2GSA	2	Momentáneo	Jalón	1 3/4	120V CA / CD



Botones tipo hongo completos NEMA 13, Iluminados (1NA + 1NC Extra Retardo)								
Color	Material del cabezal	LED	Incandescente	Número de posiciones	Funcionamiento	Tipo de seguro	Diámetro del cabezal	Voltaje
	Cromado	—	US2:52PP7D2U	3	Sostenido / Mom	Jalón	1 3/4	24V CA / CD
	Cromado	US2:52PP7D3UB	US2:52PP7D3U	3	Sostenido / Mom	Jalón	1 3/4	24V CA / CD
	Plástico	—	US2:52PP7DRU	3	Sostenido / Mom	Jalón	1 3/4	24V CA / CD
	Plástico	US2:52PP7DSUB	US2:52PP7DSU	3	Sostenido / Mom	Jalón	1 3/4	24V CA / CD
	Cromado	US2:52PP7G2UB*	US2:52PP7G2U*	3	Sostenido / Mom	Jalón	1 3/4	120V CA / CD
	Cromado	US2:52PP7G3UB*	US2:52PP7G3U*	3	Sostenido / Mom	Jalón	1 3/4	120V CA / CD
	Plástico	US2:52PP7GRUB*	US2:52PP7GRU*	3	Sostenido / Mom	Jalón	1 3/4	120V CA / CD
	Plástico	US2:52PP7GSUB*	US2:52PP7GSU*	3	Sostenido / Mom	Jalón	1 3/4	120V CA / CD

Botones selectores completos NEMA 13



Botón selector NEMA de 2 posiciones ↑ ↗				
Maneta corta	Maneta larga	Llave	Posición y Funcionamiento	Contactos auxiliares
US2:52SA2AAB	US2:52SA2AAB	US2:52SC6AF	Sostenido / Sostenido	Sin
US2:52SA2AABK1	US2:52SA2AABK1	US2:52SC6AFK1	Sostenido / Sostenido	1 NA
US2:52SA2AABA1	US2:52SA2AABA1	US2:52SC6AFA1	Sostenido / Sostenido	1 NA + 1 NC
US2:52SA2ACBK1	US2:52SA2ACBK1	US2:52SC6AXK1	Sostenido / Momentáneo	1 NA
US2:52SA2ACBA1	US2:52SA2ACBA1	US2:52SC6AXA1	Sostenido / Momentáneo	1 NA + 1 NC



Botón selector NEMA de 3 posiciones ↖ ↑ ↗				
Maneta corta	Maneta larga	Llave	Posición y Funcionamiento	Contactos auxiliares
US2:52SA2CAB	US2:52SB2BAB	US2:52SC6BE*	Sost / Sost / Sost	Sin
US2:52SA2CABA1	US2:52SB2CABA1	US2:52SC6CEA1*	Sost / Sost / Sost	1 NA + 1 NC
US2:52SA2CABA2	US2:52SB2CABA2	US2:52SC6CEA2*	Sost / Sost / Sost	1 NA + 1 NC - 1NA + 1NC
US2:52SA2CBBA1	US2:52SB2CBBA1	US2:52SC6CT**	Mom / Sost / Sost	1 NA + 1 NC
US2:52SA2CBBA2	US2:52SB2CBBA2	US2:52SC6CT**	Mom / Sost / Sost	1 NA + 1 NC - 1NA + 1NC
US2:52SA2CCBA1	US2:52SB2CCBA1	US2:52SC6CZA1***	Sost / Sost / Mom	1 NA + 1 NC
US2:52SA2CCBA2	US2:52SB2CCBA2	US2:52SC6CZA2***	Sost / Sost / Mom	1 NA + 1 NC - 1NA + 1NC
US2:52SA2CDBA1	US2:52SB2CDBA1	US2:52SC6CVA1****	Mom / Sost / Mom	1 NA + 1 NC
US2:52SA2CDBA2	US2:52SB2CDBA2	US2:52SC6CVA2****	Mom / Sost / Mom	1 NA + 1 NC - 1NA + 1NC

* Retiro de llave en las 3 posiciones, para retiro de llave al centro: Cambiar letra "E" por letra "H".
** Retiro de llave al centro, contactos no incluidos, ver accesorios.
*** Retiro de llave en las 3 posiciones.
**** Retiro de llave al centro.

Botón selector NEMA de 4 posiciones				
Maneta corta	Maneta larga	Llave	Posición y Funcionamiento	Contactos auxiliares
US2:52SA2HAB	US2:52SB2HAB	US2:52SC6HE	Sost / Sost / Sost / Sost	Sin
US2:52SA2HABJ2K1	—	—	Sost / Sost / Sost / Sost	1 NA + 1 NC - 1 NC
US2:52SA2HABJ2K2	US2:52SB2HABJ2K2	US2:52SC6HEJ2K2	Sost / Sost / Sost / Sost	1NA + 1NC - 1NA + 1NC

Botonería Clase 52, NEMA 13

Selección

Botoneras NEMA completas, 30.5 mm



Botoneras Completas con Acondicionamientos Integrados NEMA 12 / 13			
Posiciones	Modelo	Contactos	Descripción
1	US2:52C101A	1NA + 1NC	A= Botón negro rasante, placa "START"
1	US2:52C103A	1NA + 1NC	A= Botón rojo saliente, placa "STOP"
1	US2:52C104A	1NA + 1NC	A= Botón hongo rojo, placa "EMERGENCY STOP"
2	US2:52C201A	1NA + 1NC	B= Botón negro rasante, placa "START"
		1NA + 1NC	A= Botón rojo saliente, placa "STOP"
2	US2:52C204A	1NA + 1NC	B= Botón rasante negro, placa "FORWARD"
		1NA + 1NC	A= Botón rasante negro, placa "REVERSE"
2	US2:52C202A	1NA + 1NC	B= Botón negro rasante, placa "START"
		1NA + 1NC	A= Botón hongo rojo, placa "EMERGENCY STOP"
3	US2:52C307A	120V, 1NA + 1NC	C= Lámpara indicadora incandescente roja
		1NA+ 1NC	B= Botón negro rasante, placa "START"
		1NA + 1NC	A= Botón saliente rojo, placa "STOP"
3	US2:52C301A	1NA + 1NC	C= Botón negro rasante, placa "FORWARD"
		1NA + 1NC	B= Botón negro rasante, placa "REVERSE"
		1NA + 1NC	A= Botón saliente rojo, placa "STOP"

Botoneras NEMA vacías, 30.5mm



Botoneras vacías NEMA, 30.5 mm				
Posiciones	NEMA 12 / 13	NEMA 12 / 13	NEMA 4 / 4X	NEMA 4 / 4X
		Extra profunda	Acero inoxidable	Fibra de vidrio
1	US2:P30EMS01	US2:P30EMS01D	US2:P30EMS014	US2:P30EMS01X
2	US2:P30EMS02	US2:P30EMS02D	US2:P30EMS024	US2:P30EMS02X
3	US2:P30EMS03	US2:P30EMS03D	US2:P30EMS034	US2:P30EMS03X
4	US2:P30EMS04	US2:P30EMS04D	US2:P30EMS044	US2:P30EMS04X
5	US2:P30EMS05	US2:P30EMS05D	US2:P30EMS054	—
6	US2:P30EMS06	US2:P30EMS06D	US2:P30EMS064	—
9	US2:P30EMS09	US2:P30EMS09D	US2:P30EMS094	—
12	US2:P30EMS12	US2:P30EMS12D	US2:P30EMS124	—
16	US2:P30EMS16	US2:P30EMS16D	US2:P30EMS164	—

Accesorios y Repuestos para Botones, Lámparas y Selectores NEMA



Repuesto LED tipo BA9				Repuesto LED súper brillante tipo BA9 (Cluster 4)				Repuesto incandescente	
Color	6 V CA/CD	24 V CA/CD	120 V CA/CD	Color	6 V CA/CD	24 V CA/CD	120 V CA/CD	Tipo BA9	
	US2:52AEB2	US2:52AED2	US2:52AEE2		US2:52AEB27	US2:52AED27	US2:52AEE27	6 V CA	US2:52AABNF
	US2:52AEB3	US2:52AED3	US2:52AEE3		US2:52AEB37	US2:52AED37	US2:52AEE37	6 V CA	US2:52AABN
	US2:52AEB4	US2:52AED4	US2:52AEE4		US2:52AEB47	US2:52AED47	US2:52AEE47	12 V CA	US2:52AACN
	US2:52AEB5	US2:52AED5	US2:52AEE5		US2:52AEB57	US2:52AED57	US2:52AEE57	24 V CA	US2:52AADN
	US2:52AEBB	US2:52AEDB	US2:52AEEB		US2:52AEBB7	US2:52AEDB7	US2:52AEEB7	120 V CA	US2:52AAENC1

Elemento luminoso tipo LED				Elemento luminoso tipo LED súper brillante (Cluster 4)				Elemento luminoso tipo	
Color	6 V CA/CD	24 V CA/CD	120 V CA/CD	Color	6 V CA/CD	24 V CA/CD	120 V CA/CD	Incandescente	
	US2:52AAFB2B	US2:52AAFD2B	US2:52AAFE2B		US2:52AAFB2Y	US2:52AAFD2Y	US2:52AAFE2Y	6 V CA	US2:52AAFB
	US2:52AAFB3B	US2:52AAFD3B	US2:52AAFE3B		US2:52AAFB3Y	US2:52AAFD3Y	US2:52AAFE3Y	24 V CA	US2:52AAFD
	US2:52AAFB4B	US2:52AAFD4B	US2:52AAFE4B		US2:52AAFB4Y	US2:52AAFD4Y	US2:52AAFE4Y	120 V CA	US2:52AAFE
	US2:52AAFB5B	US2:52AAFD5B	US2:52AAFE5B		US2:52AAFB5Y	US2:52AAFD5Y	US2:52AAFE5Y	—	—
	US2:52AAFB6B	US2:52AAFDBB	US2:52AAFEBB		US2:52AAFBBY	US2:52AAFDBY	US2:52AAFEBY	—	—

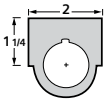
Contactos auxiliares para botones y lámparas NEMA Clase 52/51	
Modelo	Contactos
US2:52BAJ	1 NA
US2:52BAK	1 NC
US2:52BJK	1 NA + 1 NC
US2:52BHA	1 NA early make
US2:52BAE	1 NC Late brake
US2:52BAU	1 NC estra-late brake

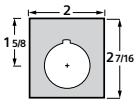
Accesorios para botones y lámparas NEMA Clase 52					
Modelo	Descripción	Botón rasante no iluminado	Botón iluminado saliente	Lámpara indicadora	Botón hongo 1 5/8" y 1 3/4"
US2:52AABA	Capuchón anti-suciedad	✔			
US2:52AAGP	Guarda contra activación accidental	✔			
US2:52AAGM	Guarda contra activación accidental				✔
US2:52AAGL	Guarda contra activación accidental		✔	✔	
US2:52ABH6	Tapón metálico para botonera N 12	✔	✔	✔	✔
US2:52ABHS	Tapón acero inoxidable para botonera N 4X	✔	✔	✔	✔
US2:52AAH6	Tapón anti corros para botonera N 4	✔	✔	✔	✔

Diseño

Las plaquitas de identificación están aprobadas para su uso en componetes Clase 51 y Clase 52.
Plaquitas Automotrices requieren 2 1/2" para montaje. Plaquitas de plástico grabadas con letras blancas.

Selección



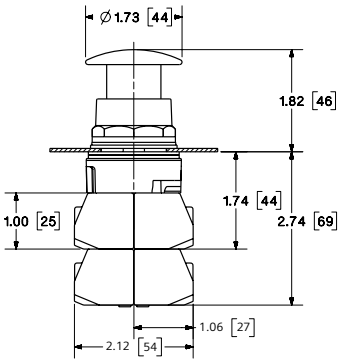


Inscripción	Estándar (1 7/6" x 2") Order No.	Automotrices ① (2 7/16" x 2 7/16") Order No.	Plástico ② (1 7/16" x 2") Order No.	Plástico ① ② Automotriz (2 7/16" x 2 7/16") Order No.
"Blank (brushed aluminum)"	52NL02	52NA02	—	—
"Blank (red)"	52NL02R	52NA02R	52ND02R	52NE02R
"Blank (Black)"	52NL02B	52NA02B	52ND02B	52NE02B
Plaquitas estándar de aluminio pulido				
Close	52NL18	52NA18	—	—
Down	52NL10	52NA10	—	—
Emerg Stop	52NL16	52NA16	—	—
Emerg Stop (red)	52NL16R	52NA16R	—	—
Fast-Slow	52NL33	52NA33	—	—
Forward	52NL05	52NA05	—	—
For-Off-Rev	52NL38	52NA38	—	—
For-Rev	52NL31	52NA31	—	—
Hand-Off-Auto	52NL37	52NA37	—	—
High	52NL07	52NA07	—	—
High-Low	52NL30	52NA30	—	—
High-Off-Low	52NL44	52NA44	—	—
Inscripción	52NL21	52NA21	—	—
Jog	52NL13	52NA13	—	—
Jog-Forward	52NL24	52NA24	—	—
Jog-Reverse	52NL25	52NA25	—	—
Low	52NL08	52NA08	—	—
Lower	52NL20	52NA20	—	—
Man-Auto	52NL35	52NA35	—	—
Off	52NL12	52NA12	—	—
Off-On	52NL26	52NA26	—	—
On	52NL11	52NA11	—	—
On-Off-Auto	52NL40	52NA40	—	—
Open	52NL17	52NA17	—	—
Open-Close	52NL34	52NA34	—	—
Open-Off-Close	52NL41	52NA41	—	—
Out	52NL22	52NA22	—	—
Pull to Start Push to Stop	52NL47	52NA47	—	—
Raise	52NL19	52NA19	—	—
Raise-Lower	52NL36	52NA36	—	—
Reset	52NL14	52NA14	—	—
Reverse	52NL06	52NA06	—	—
Run	52NL23	52NA23	—	—
Run-Jog	52NL29	52NA29	—	—
Safe-Run	52NL27	52NA27	—	—
Slow-Off-Fast	52NL39	52NA39	—	—
Start	52NL03	52NA03	—	—
Start-Jog	52NL28	52NA28	—	—
Start-Stop	52NL32	52NA32	—	—
Stop	52NL04	52NA04	—	—
Stop (red)	52NL04R	52NA04R	—	—
Up	52NL09	52NA09	—	—
Up-Down	52NL49	52NA49	—	—
Up-Off-Down	52NL42	52NA42	—	—

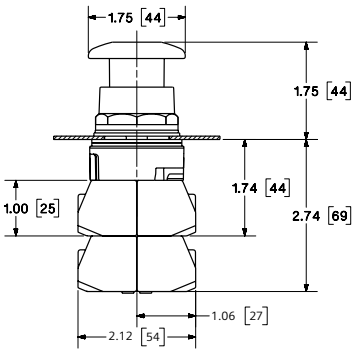
① Plaquitas automotrices requieren 2 1/2" para montaje.
② Letras blancas grabadas.

Dimensiones

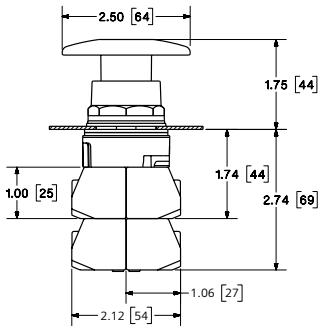
Botón hongo no iluminado
Metal - Jalón



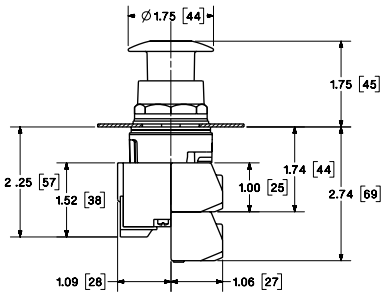
Botón hongo no iluminado
Plástico 1 3/4 - Jalón



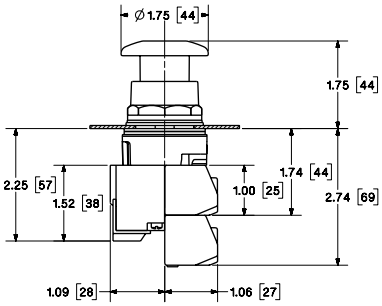
Botón hongo no iluminado
Plástico 2 1/2 - Jalón



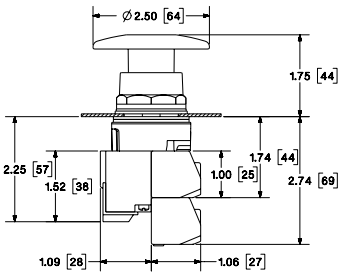
Botón hongo iluminado
Metal - Jalón



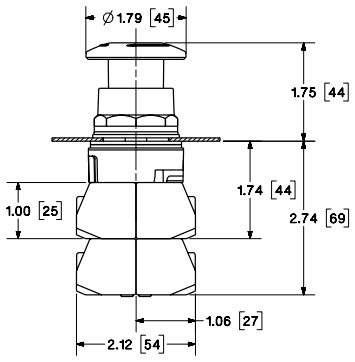
Botón hongo iluminado
Plástico 1 3/4 - Jalón



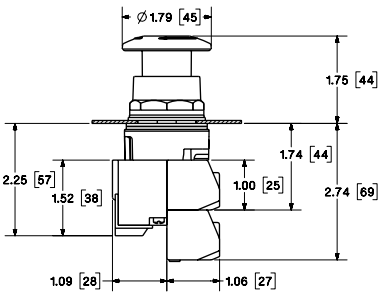
Botón hongo iluminado
Plástico 2 1/2 - Jalón



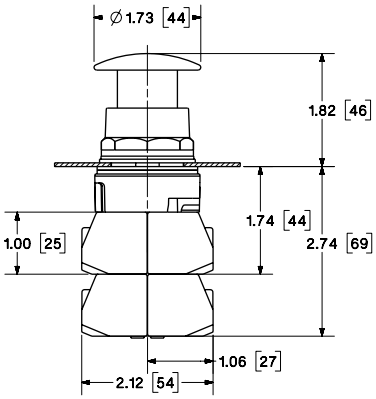
Botón hongo no iluminado
Plástico - Giro para liberar



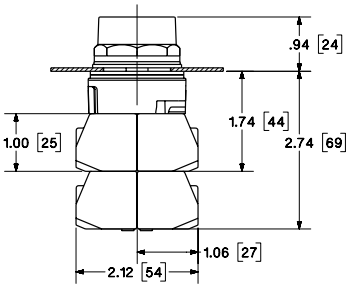
Botón hongo iluminado
Plástico - Giro para liberar



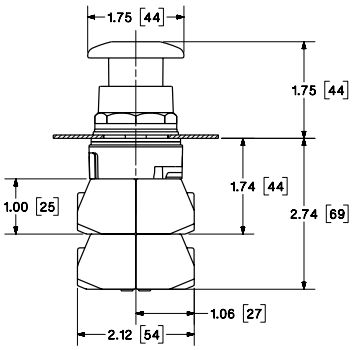
Botón pulsador momentáneo
No iluminado metal



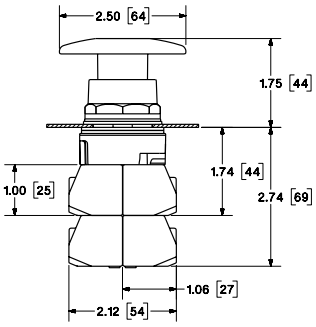
Botón pulsador momentáneo
no iluminado rasante

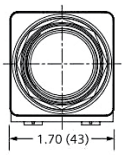


Botón pulsador hongo momentáneo
no iluminado plástico 1 3/4"

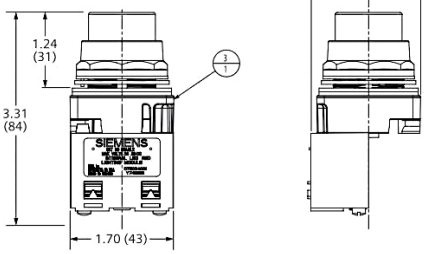


Botón pulsador hongo momentáneo
no iluminado plástico 2 1/2"

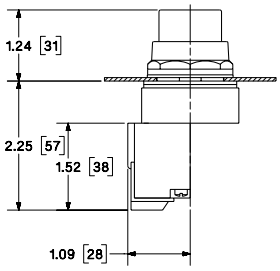




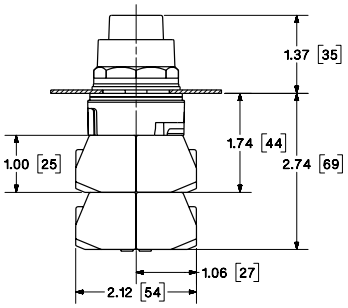
Lámpara indicadora



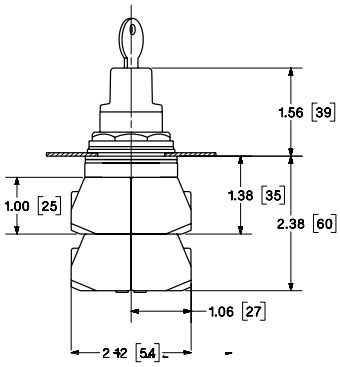
Lámpara indicadora
cubierta de plástico



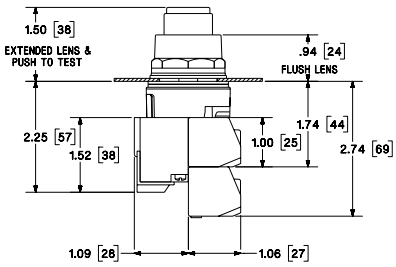
Botón pulsador momentáneo
no iluminado saliente



Selector de llave



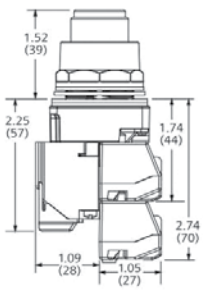
Botón pulsador iluminado rasante
Botón pulsador iluminado saliente
Botón iluminado Push to Test





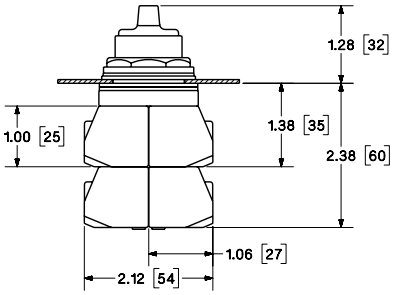
Botón iluminado



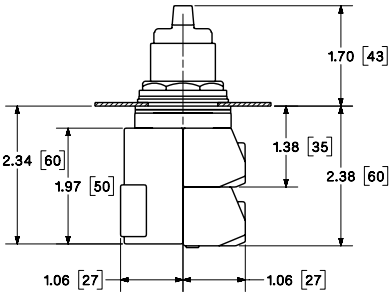


Dimensiones

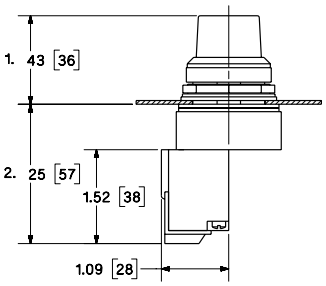
Botón selector
no iluminado



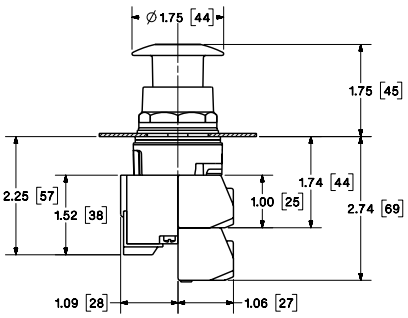
Botón selector
iluminado



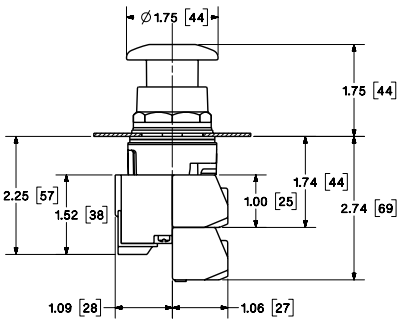
Lámpara indicadora
cubierta de vidrio



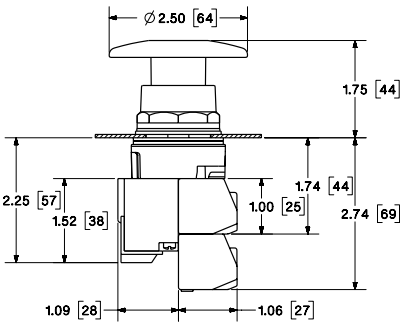
Botón pulsador hongo momentáneo
iluminado metal



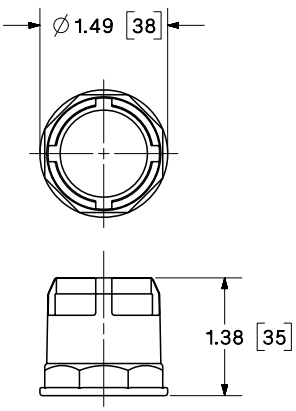
Botón pulsador hongo momentáneo
iluminado plástico 1 3/4"



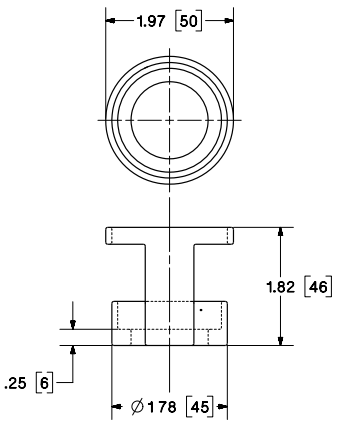
Botón pulsador hongo momentáneo
iluminado plástico 2 1/2"



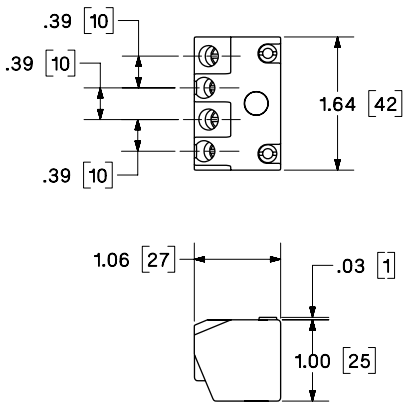
Momentary Pushbutton Guard
Illuminated Push to Test Guard



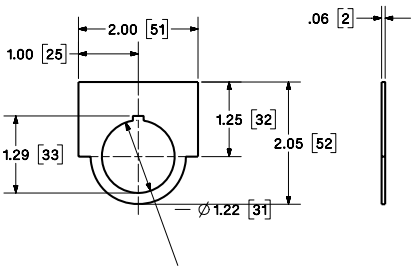
Mushroom Head Guard



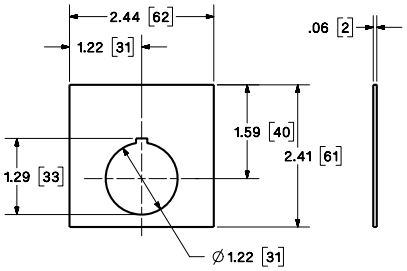
Bloques de contacto



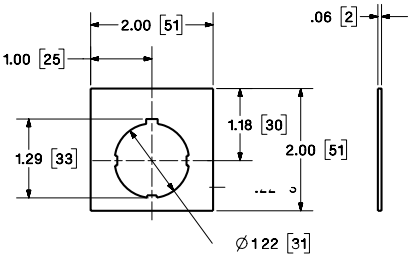
Plaquita de identificación de metal

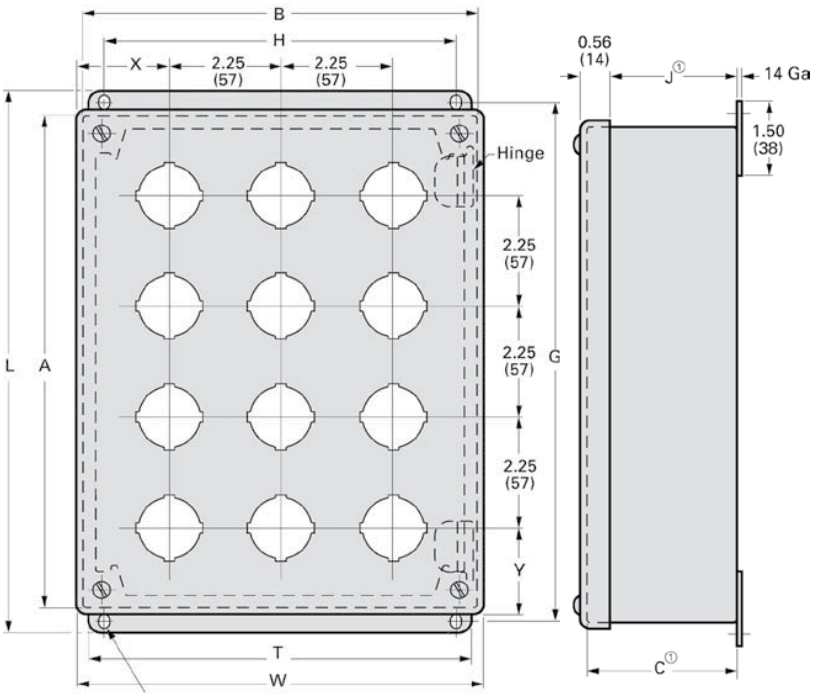


Plaquita de identificación uso automotriz

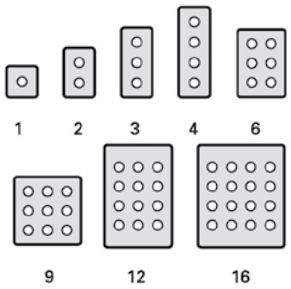


Plaquita de identificación grande

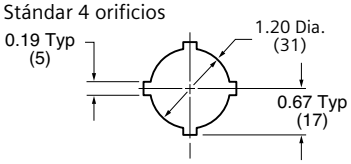




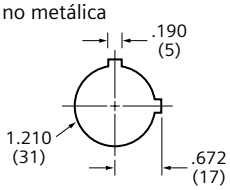
Distribución de orificios



Stándar 4 orificios



Tipo 4X no metálica



Botoneras tipo NEMA 12/13 Y 4X acero inoxidable

Unidades	Dimensiones botonera			Dimensiones de montaje		Dimensiones completas					
	A	B	C	G	H	L	W	J	T	X	Y
1	3.50 (89)	3.25 (83)	2.75 (70)	4.00 (102)	2.38 (60)	4.50 (114)	3.47 (88)	2.31 (59)	3.00 (76)	1.73 (44)	1.86 (47)
2	5.75 (146)	3.25 (83)	2.75 (70)	6.25 (159)	2.38 (60)	6.75 (171)	3.47 (88)	2.31 (59)	3.00 (76)	1.73 (44)	1.86 (47)
3	8.00 (203)	3.25 (83)	2.75 (70)	8.50 (216)	2.38 (60)	9.00 (229)	3.47 (88)	2.31 (59)	3.00 (76)	1.73 (44)	1.86 (47)
4	10.25 (260)	3.25 (83)	2.75 (70)	10.75 (273)	2.38 (60)	11.25 (286)	3.47 (88)	2.31 (59)	3.00 (76)	1.73 (44)	1.86 (47)
6	9.50 (241)	6.25 (159)	3.00 (76)	10.00 (254)	5.38 (137)	10.50 (267)	6.47 (164)	2.56 (65)	6.00 (152)	2.11 (54)	2.61 (66)
9	9.50 (241)	8.50 (216)	3.00 (76)	10.00 (254)	7.62 (194)	10.50 (267)	8.72 (221)	2.56 (65)	8.25 (210)	2.11 (54)	2.61 (66)
12	11.75 (298)	8.50 (216)	3.00 (76)	12.25 (311)	7.62 (194)	12.75 (324)	8.72 (221)	2.56 (65)	8.25 (210)	2.11 (54)	2.61 (66)
16[2)]	11.75 (298)	10.75 (273)	3.00 (76)	12.25 (311)	9.88 (251)	12.75 (324)	10.97 (279)	2.56 (65)[2)]	10.50 (267)	2.11 (54)	2.61 (66)

Botoneras tipo NEMA 12/13 extra profundas

Unidades	Dimensiones botonera			Dimensiones de montaje		Dimensiones completas					
	A	B	C	G	H	L	W	J	T	X	Y
1	4.00	4.00	4.75	4.50	3.12	5.00	4.22	4.31	3.75	2.11	2.11
2	6.00	4.00	4.75	6.50	3.12	7.00	4.22	4.31	3.75	2.11	1.98
3	8.00	4.00	4.75	8.50	3.12	9.00	4.22	4.31	3.75	2.11	1.86
4	10.00	4.00	4.75	10.50	3.12	11.00	4.22	4.31	3.75	2.11	1.73
6	9.50	6.25	4.75	10.00	5.38	10.50	6.47	4.31	6.00	2.11	2.61
9	9.50	8.50	4.75	10.00	7.62	10.50	8.72	4.31	8.25	2.11	2.61
12	11.75	8.50	4.75	12.25	7.62	12.75	8.72	4.31	8.25	2.11	2.61
16[2)]	11.75	10.75	4.75	12.25	9.88	12.75	10.97	4.31	10.50	2.11	2.61

Botoneras tipo NEMA 4X no metálica

Unidades	Dimensiones botonera		Dimensiones de montaje		Dimensiones completas		
	A	B	C	G	H	L	W
1	6	3.19	3.63	4.88	2.94	6.63	3.81
2	6	3.19	3.63	4.88	2.94	6.63	3.81
3	8.26	3.19	3.63	7.13	2.94	8.88	3.81
4	10.51	3.19	3.63	9.37	2.94	11.13	3.81

1) Accesorio de tierra en botonera.
2) Para costrucción en acero inoxidable por favor agregue 1.75 (45) de profundidad.

Botonería y Señalización

NEMA Clase 51, Ø30.5 mm

Datos generales

Descripción



La botonería y lámparas piloto Nema Clase 51, se utilizan en ambientes peligrosos en los que puede existir algún tipo de condición de incendio o explosión.

Aplicaciones

Apropiadamente instalados en gabinetes tipo 7 & 9, estos componentes cumplen con los requerimientos de la "National Electrical Code´s" para la Clase I, División 1 & 2, Grupo C y D (gases peligrosos), Clase II, División 1, Grupos E, F y G (polvos peligrosos) y la Clase III, fibras peligrosas. Los dispositivos piloto de la Clase 51 deben ser utilizados en lugares donde esté presente la existencia de gases inflamables, vapores o polvos finos en la atmósfera los cuales puedan causar una explosión o fuego. Las unidades de bujes cortos son utilizadas en los gabinetes estándares tipo 7 & 9, las unidades de bujes largos son utilizadas en gabinetes que utilicen adicionalmente paneles frontales y que sean mayores a 2 1/8 pulgadas de espesor. La Clase 51 también empatan con aplicaciones de tipo 4.

Robustez

Las unidades de control para locaciones peligrosas son hechas de una sola pieza de fundición de una aleación de cobre resistente a la corrosión y de aluminio con resortes de acero inoxidable y ejes de acero inoxidable 316, para proveer un mayor tiempo de vida. Los sellos ("O" rings) aseguran un tiempo mayor de vida debido al buen sellado que proporcionan. Los bloques de contacto con cortes de contacto bifurcados proporcionan mayor fiabilidad.

Flexibilidad

Las unidades de control montadas en bujes de ¾ - 14 NPSM, cumplen estándares industriales. Ambos bujes, el corto para montaje en gabinete y el largo para montaje en paneles, están disponibles. Los bulbos para las lámparas piloto son removibles por la parte frontal para facilitar el mantenimiento. Existen muchas partes comunes entre los dispositivos piloto de la Clase 51 y la Clase 52, lo que incrementa su disposición en servicio.

Rangos Eléctricos:

NEMA AC 50/60 Hz

NEMA A600 10 Amperes continuos

Aplicaciones Típicas:

Clase I:

- Refinerías, almacenes de gasolina y despachadores.
- Industrias donde se trabaje con líquidos inflamables.
- Industria Petroquímica, Industria Química.
- Hangares de servicio de combustible para aviones.
- Plantas con operaciones que implican almacenar o maniobrar gas natural o gas LP.

Clase II:

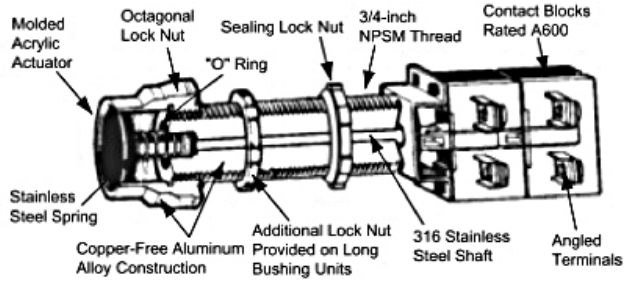
- Plantas que almacenan o manufacturan magnesio o aluminio en polvo.
- Plantas con procesos químicos o metalúrgicos.
- Plantas productoras de plástico, medicina, fuegos artificiales.
- Plantas de azúcar y cocoa.

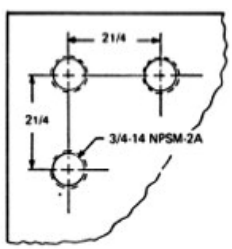
Clase III:

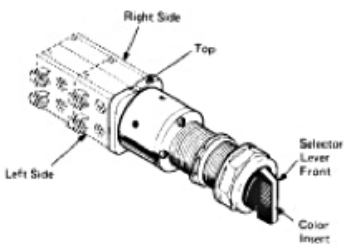
- Industrias textiles, hiladoras de algodón, molinos de semilla de algodón.
- Cualquier planta que pulverice o corte madera y genere aserrín.

Características

- Listados UL y CSA para clases I, Grupos C & D y clase II, Grupos E, F &G.
- Bujes largos y cortos.
- Montaje en bujes roscados ¾ - 14 NPSM.
- Sello con Tuerca.
- Apariencia similar a dispositivos clase 52.
- Contactos bifurcados con doble corte, rangos AC NEMA A600, DC NEMA P600.
- Terminales anguladas y abrazaderas de levantamiento automático.







Datos para selección y pedidos

Botones NEMA 7&9



Botones pulsadores NEMA 7&9		
Color	Botón rasante	Botón saliente
■	US2:51PA8A1	US2:51PA8B1
■	US2:51PA8A2	US2:51PA8B2
■	US2:51PA8A3	US2:51PA8B3



Botón hongo no iluminado NEMA 7&9				
Color	Cabezal 1 5/8"	Cabezal 2 1/2"	Tipo de seguro	Posiciones
■	US2:51PA9D2	US2:51PA9E2	Momentáneo	2
■	US2:51PA2D2	US2:51PA2E2	Jalón	2
■	US2:51PA3A2U	—	Jalón	3
■	US2:51PA9D1	US2:51PA9E1	Momentáneo	2
■	US2:51PA2D1	US2:51PA2E1	Jalón	2
■	US2:51PA3A1U	—	Jalón	3

Lámparas indicadoras NEMA 7&9, incandescentes			
Color	6-8 V CA/CD con lamp 6 V tipo 755	12 V CA/CD con lamp 6 V tipo 756	24 V CA/CD con lamp 6 V tipo 757
■	US2:51PC5B2	US2:51PC5C2	US2:51PC5D2
■	US2:51PC5B3	US2:51PC5C3	US2:51PC5D3
■	US2:51PC5B9	US2:51PC5C9	US2:51PC5D9

Lámparas indicadoras NEMA 7&9, LED		
Color	6-8 V CA/CD con LED 6 V tipo BA9	24 V CA/CD con LED 24 V tipo BA9
■	US2:51PE5B2	US2:51PE5D2
■	US2:51PE5B3	US2:51PE5D3
■	US2:51PE5B9	US2:51PE5D9

Lámparas indicadoras con transformador NEMA 7&9, incandescentes			
Color	120 V CA/CD con lamp 6 V tipo 755	240 V CA/CD con lamp 6 V tipo 755	480 V CA/CD con lamp 6 V tipo 755
■	US2:51PC5G2	US2:51PC5H2	US2:51PC5J2
■	US2:51PC5G3	US2:51PC5H3	US2:51PC5J3
■	US2:51PC5G9	US2:51PC5H9	US2:51PC5J9

Lámparas indicadoras con transformador NEMA 7&9, LED			
Color	120 V CA/CD con LED 6 V tipo BA9	240 V CA/CD con LED 6 V tipo BA9	480 V CA/CD con LED 6 V tipo BA9
■	US2:51PE5G2	US2:51PE5H2	US2:51PE5J2
■	US2:51PE5G3	US2:51PE5H3	US2:51PE5J3
■	US2:51PE5G9	US2:51PE5H9	US2:51PE5J9

Botón Selector NEMA 7&9					
Color	Maneta corta	Maneta larga	Llave	Posición y funcionamiento	Posiciones
■	US2:51SA2AA	US2:51SB2AA	US2:51SA6AF	Sost /Sost	2
■	US2:51SA2AC	US2:51SB2AC	US2:51SA6AC	Sost / Mom	2
■	US2:51SA2BA	US2:51SB2BA	US2:51SA6BH	Sost / Sost / Sost	3
■	US2:51SA2BC	US2:51SB2BC	US2:51SA6BU	Sost / Sost / Mom	3
■	US2:51SA2BB	US2:51SB2BB	US2:51SA6BT	Mom / Sost / Sost	3
■	US2:51SA2BD	US2:51SB2BD	US2:51SA6BV	Mom / Sost / Mom	3



Botón pulsador dual	
Modelo	US2:51PD8A1B2

Botonería y Señalización

NEMA Clase 51, Ø30.5 mm

Selección

Datos para selección y pedidos

Botoneras completas con accionamientos integrados NEMA 7&9			
Posiciones	Modelo	Contactos	Descripción
1	US2:51C101H	1NA + 1NC	A= Botón negro rasante, placa "START"
1	US2:51C103H	1NA + 1NC	A= Botón rojo saliente, placa "STOP"
1	US2:51C104H	1NA + 1NC	A= Botón hongo rojo 1 5/8", placa "EMERGENCY STOP"
2	US2:51C201H	1NA + 1NC	B= Botón negro rasante, placa "START"
		1NA + 1NC	A= Botón rojo saliente, placa "STOP"
2	US2:51C202H	1NA + 1NC	B= Botón negro rasante, placa "START"
		1NA + 1NC	A= Botón hongo rojo 1 5/8", placa "EMERGENCY STOP"
3	US2:51C307H	120V, 1NA + 1NC	C= Lámpara indicadora incandescente verde
		1NA + 1NC	B= Botón negro rasante, placa "START"
		1NA + 1NC	A= Botón rojo saliente, placa "STOP"
3	US2:51C301H	1NA + 1NC	C= Lámpara indicadora incandescente verde
		1NA + 1NC	B= Botón negro rasante, placa "REVERSE"
		1NA + 1NC	A= Botón saliente rojo, placa "STOP"



Botoneras vacías NEMA 7&9	
Posiciones	Modelo
1	US2:51EA1H
2	US2:51EA2H
3	US2:51EA3H

Nota:

Todas la botoneras tienen como estándar 1 orificio para tubería conduit en la parte superior. Para 2 orificios superior e inferior por favor agregar al final de número de parte "X311".

Accesorios Botonería NEMA 7&9

Accesorios para botones y botoneras NEMA 7&9	
Modelo	Descripción
US2:51AAGM	Guarda contra activación accidental botón hongo 1 5/8" - 1 3/4"
US2:51AADB	Válvula de acero inoxidable para botonera. Drenado - Respiración.
US2:51AARBA	Cople para botonera 3/4" - 1/2"
US2:51AARCA	Cople para botonera 1"-1/2"

Nota:

Toda la botonería, lámparas y botoneras armadas mostrados cuentan con buje corto. Para componentes con buje largo por favor agregue "LB" al final del número de parte.

Repuesto Incandecente	
Voltaje / Tipo de elemento	Modelo
6 V CA Lámpara Tipo 755	US2:52AABN
12 V CA Lámpara Tipo 756	US2:52AACN
24 V CA Lámpara Tipo 757	US2:52AADN
120 V CA Lámpara Tipo 3S6/5 Pleno voltaje	US2:52AAENC

Contactos Auxiliares para Botones y Lámparas NEMA Clase 51	
Modelo	Contactos
US2:52BAJ	1 NC
US2:52BAK	1 NA
US2:52BJK	1 NA + 1 NC
US2:52BAH	1 NA early make
US2:52BAE	1 NC Late brake
US2:52BAU	1 NC extra-late brake

Repuesto tipo LED			
Color	6 V CA/CD	24 V CA/CD	120 V CA/CD
	US2:52AEB2	US2:52AED2	US2:52AEE2
	US2:52AEB3	US2:52AED3	US2:52AEE3
	US2:52AEB4	US2:52AED4	US2:52AEE4
	US2:52AEB5	US2:52AED5	US2:52AEE5
	US2:52AEBB	US2:52AEDB	US2:52AEEB

Descripción

Ahora Disponible con Guardamotor 3RV2 Sirius Innovations



Arrancadores Clase 11 - 3RV

Aplicaciones

Para aquellas aplicaciones donde no se requiere control remoto de arranque y paro los arrancadores y switches Clase 11 son una excelente opción.

Descripción

Los arrancadores manuales Clase 11 - 3RV son usados para cargas monofásicas o polifásicas hasta 20HP @ 480/575 V CA. Estos arrancadores cuentan con una protección de sobrecarga con curva de disparo clase 10.

Beneficios

Cada arrancador cuenta con un 4to. borne de protección térmica que actúa solo con la temperatura ambiente.

Esta compensación de temperatura ayuda para prevenir disparos en falso cuando la temperatura ambiente dentro del gabinete de control es mayor inclusive que la temperatura ambiente del propio motor y su proceso.

En un arreglo diferencial de disparo en barras puede resultar en un disparo más rápido en un evento de falta de fase para prevenir o reducir daños en el motor. Los elementos de disparo magnético en cada arrancador desconectan la línea cuando estos detectan una corriente hasta 13 veces la corriente plena carga asignada en el potenciómetro del componente.

Los arrancadores Clase 11 - 3RV pueden ser usados como combinación manual de arranque tipo E (hasta 22 A.) Según UL508 o como componentes de instalaciones agrupadas según NEC 430.53.

Cuando se utilizan arrancadores Clase 11 - 3RV como combinación manual no es necesario utilizar protección superior.

Switches Clase 11 - 3RV

Descripción

Los switches Clase 11 - 3RV proveen control de arranque y paro para motores con protección inherente.

Aplicaciones

Las aplicaciones típicas incluyen maquinaria para trabajo - corte de madera y metal, molinos, sierras, bandas transportadoras, ventiladores, bombas, sopladores, maquinaria textil , empacadoras y cortadoras de papel.

Los elementos de disparo magnético en cada switch desconectan la línea cuando estos detectan una corriente hasta 13 veces el rango de switcheo del componente.

Se encuentra disponible una protección de bajo voltaje para controles Clase 11 - 3RV en la cual automáticamente se abren las terminales de potencia cuando cae el voltaje o se interrumpe el flujo de energía.

Los controles Clase 11 - 3RV con la protección de bajo voltaje cumplen con los requerimientos de la OSHA para protección de personal de daños potenciales causados por el arranque automático de maquinaria derivado de una caída de voltaje o interrupción de energía cuando la protección PBV está activa.

Características

Los controles Clase 11 - 3RV se encuentran disponibles como tipo abierto, o en envolventes NEMA 1, NEMA 7&9, o NEMA 7/9 / 3&4.

- Palanca rotatoria de arranque / paro con accesorio para candado de seguridad y posición de disparo.
- Ajuste de corriente de disparo a plena carga (Solo arrancadores).
- Protección de Bajo Voltaje (PBV).
- Protección de corto circuito a 13 veces la corriente a plena carga asignada en el potenciómetro o corriente nominal.
- Compensación de temperatura ambiente hasta 60 °C.
- Sensibilidad de falla de fase.
- La protección de PBV cumple con requerimientos de la OSHA
- Normas:
  - Listado UL
  - Certificado CSA
  - NOM

Arrancadores y Switches
NEMA Clase 11

Selección

Datos para selección y pedidos

Tabla de bobinas de protección PBV	
60 Hz	Letra
120 V	*F
208 V	*D
240 V	*G
460 V	*H

* Por favor agregue la letra correspondiente al final del número de parte base para agregar la bobina de protección de bajo voltaje.



Nota:
Para la protección PBV la bobina debe corresponder al voltaje de servicio o de línea.

Arrancadores Manuales-Clase 11 - 3RV

Rango ① de ajuste A	Max HP						Gabinete			
	Monofásico HP	Trifásico HP					Tipo abierto	NEMA 1 Propósito general	NEMA 7 & 9 Clase I Grupos C & D Clase II Grupos E, F & G	NEMA 3 & 4, NEMA 7 & 9 Resistentes al agua Clase I Grupos C & D Clase II Grupos E, F & G
	115V	230V	200V	230V	460V	575V	Catálogo No.	Catálogo No.	Catálogo No.	Catálogo No.
0.11-0.16	—	—	—	—	—	—	**3RV2011-0AA10②**	**11AD3B**	**11AD3H**	**11AD3W**
0.14-0.2	—	—	—	—	—	—	**3RV2011-0BA10②**	**11BD3B**	**11BD3H**	**11BD3W**
0.18-0.25	—	—	—	—	—	—	**3RV2011-0CA10②**	**11CD3B**	**11CD3H**	**11CD3W**
0.22-0.32	—	—	—	—	—	—	**3RV2011-0DA10②**	**11DD3B**	**11DD3H**	**11DD3W**
0.28-0.4	—	—	—	—	—	—	**3RV2011-0EA10②**	**11ED3B**	**11ED3H**	**11ED3W**
0.35-0.5	—	—	—	—	—	—	**3RV2011-0FA10②**	**11FD3B**	**11FD3H**	**11FD3W**
0.45-0.63	—	—	—	—	—	—	**3RV2021-0GA10②**	**11GD3B**	**11GD3H**	**11GD3W**
0.55-0.8	—	—	—	—	—	1/2	**3RV2021-0HA10②**	**11HD3B**	**11HD3H**	**11HD3W**
0.7-1	—	—	—	—	1/2	1/2	**3RV2021-0JA10②**	**11JD3B**	**11JD3H**	**11JD3W**
0.9-1.25	—	—	—	—	3/4	3/4	**3RV2021-0KA10②**	**11KD3B**	**11KD3H**	**11KD3W**
1.1-1.6	—	1/10	—	—	3/4	1	**3RV2021-1AA10②**	**11LD3B**	**11LD3H**	**11LD3W**
1.4-2	—	1/8	—	—	1	1 1/2	**3RV2021-1BA10②**	**11MD3B**	**11MD3H**	**11MD3W**
1.8-2.5	—	1/6	1/2	1/2	1 1/2	1 1/2	**3RV2021-1CA10②**	**11ND3B**	**11ND3H**	**11ND3W**
2.2-3.2	1/10	1/4	3/4	3/4	1 1/2	2	**3RV2021-1DA10②**	**11PD3B**	**11PD3H**	**11PD3W**
2.8-4	1/8	1/3	3/4	1	2	3	**3RV2021-1EA10②**	**11QD3B**	**11QD3H**	**11QD3W**
3.5-5	1/6	1/2	1	1	3	3	**3RV2021-1FA10②**	**11RD3B**	**11RD3H**	**11RD3W**
4.5-6.3	1/4	3/4	1 1/2	1 1/2	5	5	**3RV2021-1GA10②**	**11SD3B**	**11SD3H**	**11SD3W**
5.5-8	1/3	1	2	2	5	5	**3RV2021-1HA10②**	**11TD3B**	**11TD3H**	**11TD3W**
7-10	1/2	1 1/2	3	3	7 1/2	10	**3RV2021-1JA10②**	**11UD3B**	**11UD3H**	**11UD3W**
9-12.5	1/2	2	3	3	7 1/2	10	**3RV2021-1KA10②**	**11VD3B**	**11VD3H**	**11VD3W**
11-16	1	3	5	5	10	15③	**3RV2021-4AA10②**	**11WD3B**	**11WD3H**	**11WD3W**
14-20	1 1/2	3	5	7 1/2	15	20③	**3RV2021-4BA10②**	**11XD3B**	**11XD3H**	**11XD3W**
17-22	2	3	7 1/2	7 1/2	15	20③	**3RV2021-4CA10②**	**11YD3B**	**11YD3H**	**11YD3W**
20-25	2③	5③	7 1/2③	7 1/2③	15③	20③	**3RV2021-4DA10②**	**11ZD3B**	**11ZD3H**	**11ZD3W**

Manual Switch-Class 11 - 3RV

Rango ① de Ajuste A	Max HP						Enclosure			
	Monofásico HP	Trifásico HP					Tipo abierto	NEMA 1 Propósito general	NEMA 7 & 9 Clase I Grupos C & D Clase II Grupos E, F & G	NEMA 3 & 4, NEMA 7 & 9 Watertight Clase I Grupos C & D Clase II Grupos E, F & G
	115V	230V	200V	230V	460V	575V	Catálogo No.	Catálogo No.	Catálogo No.	Catálogo No.
1	—	—	—	—	1/2③	1/2③	**3RV2321-0JC10②**	**111D3B**	**111D3H**	**111D3W**
5	1/6③	1/2③	1③	1③	3③	3③	**3RV2321-1FC10②**	**112D3B**	**112D3H**	**112D3W**
10	1/2③	1 1/2③	3③	3③	7 1/2③	10③	**3RV2321-1JC10②**	**113D3B**	**113D3H**	**113D3W**
20	1 1/2③	3③	5③	7 1/2③	15③	20③	**3RV2321-4BC10②**	**114D3B**	**114D3H**	**114D3W**
25	2③	5③	7 1/2③	7 1/2③	15③	20③	**3RV2321-4DC10②**	**115D3B**	**115D3H**	**115D3W**

① Disparo magnético instantáneo se activa a 13 veces la corriente nominal ajustada o valor de activación.

② Categoría de producto: IEC

③ Rangos de corriente aplican solo para controladorse manuales! Estos rangos no aplican para combinación de arrancadores manuales enlistado en UL.

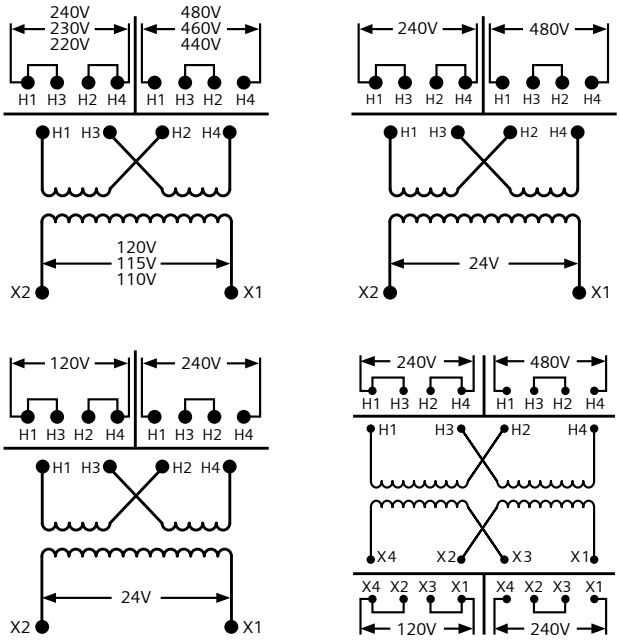
④ Por favor agregue "1" al final del número de parte para orificio de drenaje de 1/2" pulgada. Válvula de drenaje no incluida, se pide por separado agregando "XDB-2".

Descripción



Los mercados industriales y de construcción exigen un diseño confiable y resistente para plantas de fabricación y aplicaciones comerciales. Siemens ofrece una amplia gama de transformadores de control que satisfacen estas demandas. Los transformadores de control industriales MT están específicamente diseñados y construidos para entregar una excelente regulación de voltaje en el secundario y satisfacen los estándares NEMA, ANSI, UL y CSA.

Diagramas de cableado



Versatilidad

50 – 5000 VA

Multitensión, se suministran con jumpers para configurar la conexión.

Datos generales

Durabilidad

Encapsulados en resina epóxica, completamente sellados para proteger contra humedad, polvo y demás contaminantes en ambientes hostiles e industriales.

Eficiencia

Los laminados son construidos de acero al silicio para minimizar las pérdidas en el núcleo e incrementar la eficiencia y funcionamiento óptimos. El alambre de cobre de alta calidad es usado para asegurar una operación eficiente y confiable.

Accesorios

Porta fusible de dos polos para el primario opcional.

Placa de identificación y diagrama de cableado en cara frontal.

Normas

NMX-J-515-ANCE Equipos de control y distribución-requisitos generales de seguridad-Especificaciones y métodos de prueba

NOM-003-SCFI Productos eléctricos-Especificaciones de seguridad



Datos para selección y pedidos

VA	Vprim:	240/480, 230/460, 220/440	240/480	120/240	240/480
	Vsec:	120/115/110	24	24	120/240
50		MT0050A*	MT0050B	MT0050C	MT0050M
75		MT0075A*	MT0075B	MT0075C	MT0075M
100		MT0100A*	MT0100B	MT0100C	MT0100M
150		MT0150A*	MT0150B	MT0150C	MT0150M
200		MT0200A*	MT0200B	MT0200C	MT0200M
250		MT0250A*	MT0250B	MT0250C	MT0250M
300		MT0300A*	MT0300B	MT0300C	MT0300M
350		MT0350A*	MT0350B	MT0350C	MT0350M
500		MT0500A*	MT0500B	MT0500C	MT0500M
750		MT0750A*	MT0750B	—	MT0750M
1000		MT1000A	—	—	—
1500		MT1500A	—	—	—
2000		MT2000A	—	—	—
3000		MT3000A	—	—	—
5000		MT5000A	—	—	—

Nota:

* Incluye porta fusible para el secundario.

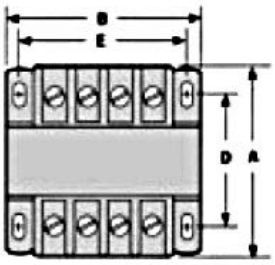
Tranformadores de Control MT

Datos generales

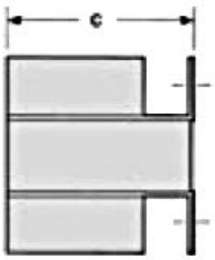
Dimensiones (mm)

VA	A	B	C	D	E
50	76	76	65	51	64
75	89	76	65	64	64
100	86	86	73	60	71
150	102	95	81	73	79
200	102	114	97	64	95
250	111	114	97	73	95
300	121	114	97	83	95
350	133	114	97	95	95
500	140	133	121	108	111
750	178	133	121	146	111
1000	200	133	113	140	111
1500	171	171	144	90	154
2000	178	171	144	113	154
3000	191	229	192	103	165
5000	254	229	192	190	183

Vista desde arriba



Vista lateral



NOTA:

La dimensión **C** no incluye la medida requerida para montar el portafusible para el devanado secundario (13 mm). Cuando se instala el kit portafusible para el devanado primario, agregará un máximo de 18 mm a la dimensión ***"A"*** y 49 mm a la dimensión ***"C"***.

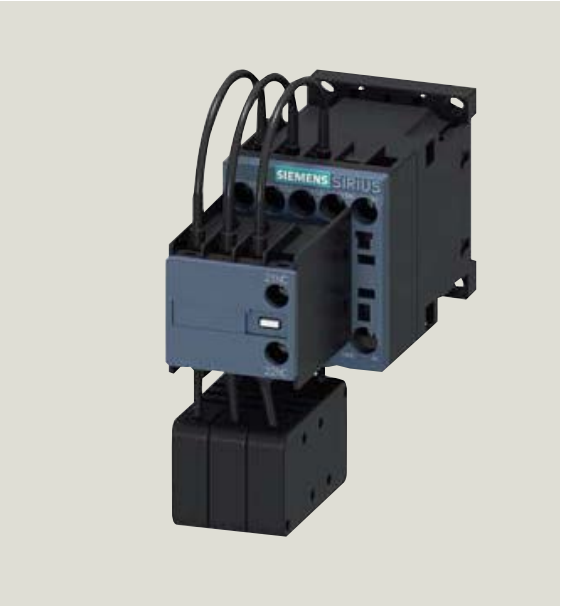
Accesorios para transformador de control MT

Descripción	Modelo	Capacidad [A]
Portafusible primario	KCCFPX2R	
Cubierta para bornes	KTTSC4P	
Fusible cilíndrico para primario 10x38 mm	3NW6 002-1	2
	3NW6 004-1	4
	3NW6 001-1	6
	3NW6 003-1	8



Soluciones para la calidad de la energía

8



8/3 **Soluciones para la calidad de la energía**
8/3 **Capacitores**
8/3 Datos generales
8/4 Accesorios
8/5 Banco de capacitores con y sin protección por interruptor termomagnético
8/6 Bancos de capacitores

Para mayor información consulte a su agente de ventas

SIEMENS

Ingenio para la vida

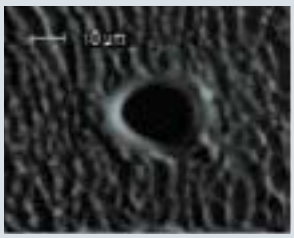


Prepárese para el nuevo código de red

Con la nueva Reforma Energética, la Comisión Reguladora de Energía emitió un reglamento llamado "el Código de Red". En él se indica la guía de operación del SEN (Sistema Eléctrico Nacional) que será efectiva a partir del mes de abril de 2019, en el que el tema principal y de mayor importancia es la calidad de la energía.

www.siemens.com.mx

Descripción

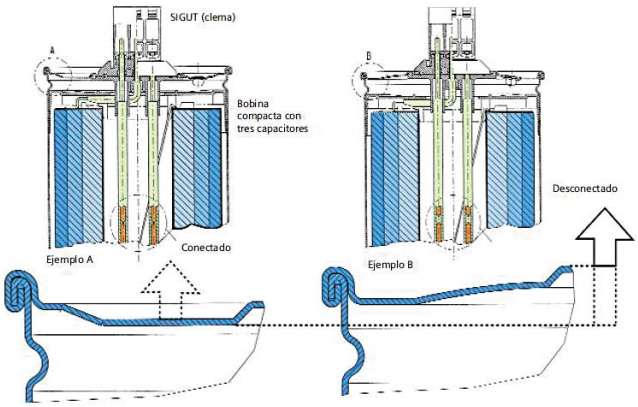


Los capacitores cilíndricos trifásicos están compuestos de bobinas que están interconectadas dentro de un envolvente de aluminio para una óptima disipación del calor.

Son capacitores tipo seco y auto regenerables construidos con tecnología MKP (film bobinado de polipropileno metalizado).

Autoregenerable

Los capacitores están protegidos internamente a través de un dispositivo desconectador trifásico activado por sobrepresión certificado por UL 810 y CSA 22.2 std 190.



Desconectador por Sobrepresión

Las tecnologías de film y construcción utilizadas contemplan todos los cuidados constructivos necesarios para realizar la corrección del factor de potencia (CFP) en los ambientes industriales actuales, contaminados con corrientes armónicas y transitorias. Los capacitores están encapsulados con resina de base vegetal biodegradable y no contienen PCBs.

Aplicaciones

- Bancos fijos y automáticos.
- CFP dinámica con conmutación por tiristores.
- CFP con filtros de armónicas desintonizados.

Características

- Larga expectativa de vida 110 000 horas en Phicap y 115 000 horas en Phasecap.
- Capaz de soportar corrientes de inserción hasta doscientas veces la corriente nominal.
- Temperatura -40 °C / +55 °C, media anual 35 °C.
- Conexión por tecnología de clema SIGUT, IP20 Imax 50 Amps.
- Montaje horizontal y vertical en Phasecap y vertical para Phicap (también horizontal con soporte adicional).
- Sobre corriente 1.3 x In Phicap y 1.5 x In Phasecap.
- Tolerancia de capacidad -5% / +10%.

Medio Ambiente

Se recomienda que el destino final de estos capacitores sea hecho en lugares adecuados para residuos industriales clase II clasificados de acuerdo a la legislación vigente en cada país.

Datos para selección

Voltaje	Kvar	µF	D X H	Modelo
PHICAP				
240	2.5	38	79.5 X 138	**MX4:32344E2021A540**
240	5	77	79.5 X 160	**MX4:32344E2051A040**
240	7.5	115	79.5 X 198	**MX4:32344E2071A540**
240	10	154	89.5 X 198	**MX4:32344E2101A040**
240	12.5	192	89.5 X 273	**MX4:32344E2121A540**
240	15	230	89.5 X 273	**MX4:32344E2151A040**
480	5	19	79.5 X 160	**MX4:32344E4051A080**
480	7.5	29	79.5 X 160	**MX4:32344E4071A580**
480	10	38	79.5 X 198	**MX4:32344E4101A080**
480	12.5	48	89.5 X 198	**MX4:32344E4121A580**
480	15	57.5	89.5 X 198	**MX4:32344E4151A080**
480	20	77	89.5 X 273	**MX4:32344E4162A780**
480	25	96	89.5 X 273	**MX4:32344E4202A080**
480	30	115	89.5 X 348	**MX4:32344E4252A080**
525	12.5	40	89.5 X 198	**MX4:32344E5121A520**
525 / 480	15	48	89.5 X 273	**MX4:32344E5151A020**
525 / 480	20 /16.7	64	89.5 X 273	**MX4:32344E5201A020**
525 / 480	25 / 20.7	80	89.5 X 348	**MX4:32344E5202A020**
525 / 480	30 / 25	96	89.5 X 348	**MX4:32344E5252A020**
PHASECAP				
480 V CA	7.5	39	116 x 164	**MX4:25667C5127A375**
480 V CA	10	92	116 x 164	**MX4:25667C5127A375**
480 V CA	12.5	48	116 x 164	**MX4:25667C5147A375**
480 V CA	15	58	116 x 164	**MX4:25667C5177A375**
480 V CA	20	69	116 x 164	**MX4:25667C5237A375**
480 V CA	24	77	116 x 200	**MX4:25667C4277A375**
480 V CA	30	92	136 x 200	**MX4:25667C4347A375**
525 V CA	12	115	116 x 164	**MX4:25667C5127A375**
525 V CA	15	39	116 x 164	**MX4:25667C5147A375**
525 V CA	18	48	116 x 164	**MX4:25667C5177A375**
525 V CA	24	58	116 x 164	**MX4:25667C5197A375**
525 V CA	30	64	136 x 200	**MX4:25667C5237A375**
				MX4:25667C5287A375
				MX4:25667C5347A375

Accesorios



Contactores para capacitores.

Los contactores 3RT16 son versiones especiales de la línea SIRIUS en tamaño S00 a S3. Por medio de los contactos NA de acción adelantada y de resistencias de descarga se limitan las corrientes de insercion. De esta manera se cargan los capacitores y breves instantes después se cierran los contactos principales lo que evita efectos dañinos a la instalación.

Voltaje de control	KVar/500 VCA	KVar/230 VCA	Modelo
24 VCA	15	7.2	**3RT26171AB03**
110 VCA	15	7.2	**3RT26171AF03**
230 VCA	15	7.2	**3RT26171AP03**
24 VCA	41	19	**3RT26281NB35**
110 VCA	41	19	**3RT26281NF35**
230 VCA	41	19	**3RT26281NP35**
24 VCA	63	29	**3RT26361AB03**
110 VCA	63	29	**3RT26361NF35**
230 VCA	63	29	**3RT26361AL23**
24 VCA	94	43	**3RT26371AB03**
110 VCA	94	43	**3RT26371NF35**
230 VCA	94	43	**3RT26371AL23**



Controlador de energía reactiva

Este controlador se distingue por su fácil manejo a través de un display estructurado en menús que nos permite realizar una parametrización intuitiva.

Cuenta con 20 series de control preprogramadas y nos permite hacer una personalización. Permite visualizar información de la red como (V, I, FP, Q, P, S).

Regulador de Energía Reactiva

Control	Pasos	Modelo
230 V	6	**MX4: 44066R6004E230**
230 V	12	**MX4:44066R7012S230**
230 V	12 MODBUS RS485	**MX4:44066R7112S230**
230 V	12	**MX4:44066R6512E230**
15	RS485 MODBUS	**MX4:44066R7415E230**



Filtro Desintonizado

Para la compensación de energía reactiva en presencia de armónicas son usados los reactores en combinación con capacitores y esto ayuda a mejorar la calidad de la energía y reducir el contenido de armónicas.

Estos se seleccionan de acuerdo a la frecuencia de resonancia en la red y a la primera armónica predominante.

Filtro Desintonizado

Voltaje	Kvar	Factor de desintonia %	Modelo
220	5	7%	**MX4:44066D7005S221**
220	10	7%	**MX4:44066D7010S221**
220	15	7%	**MX4:44066D7015S221**
220	20	7%	**MX4:44066D7020S221**
220	25	7%	**MX4:44066D7025S221**
480	10	7%	**MX4:44066D7010S481**
480	15	7%	**MX4:44066D7015S481**
480	20	7%	**MX4:44066D7020S481**
480	25	7%	**MX4:44066D7025S481**
480	27	7%	**MX4:44066D7027M481**
480	50	7%	**MX4:44066D7050S481**
480	54	7%	**MX4:44066D7054M481**
480	75	7%	**MX4:44066D7100M481**



En la actualidad la medición y el registro en las instalaciones eléctricas es fundamental para determinar con certeza las acciones para mejorar la situación en redes con antecedentes de armónicos.

El analizador de redes es una maleta compacta que nos permite conocer valores como el voltaje, corriente, frecuencia, potencias, THD V, THD I, armónicas. Y todo esto lo almacena en la memoria SD de 1 GB la cual nos permite manipular.

Analizador

Descripción	Modelo
Analizador de Redes con cables flexibles para monitores de las tres líneas	**MX4:44066M7777E230** **MX4:44066M1303E230**

Banco de capacitores con y sin protección por interruptor termomagnético

- Interruptor termomagnético de alta confiabilidad.
- Capacitor tipo seco encapsulado en resina flexible.
- Desconectador de seguridad por sobrepresión.
- Sobrevoltaje máximo 1.1 X Vn.
- Expectativa de vida prolongada.

Normas

NMX-J-515-ANCE Equipos de control y distribución-requisitos generales de seguridad-Especificaciones y métodos de prueba

NOM-003-SCFI Productos eléctricos-Especificaciones de seguridad





Bancos de capacitores fijos sin interruptor - conexión por clema

240 V KVAr	Modelo	480 V KVAr	Modelo
5	**MX4:BF050240**	5	**MX4:BF050480**
7.5	**MX4:BF075240**		
10	**MX4:BF100240**	10	**MX4:BF100480**
15	**MX4:BF150240**	15	**MX4:BF150480**
20	**MX4:BF200240**	20	**MX4:BF200480**
		25	**MX4:BF250480**
30	**MX4:BF300240**	30	**MX4:BF300480**
40	**MX4:BF400240**	40	**MX4:BF400480**
50	**MX4:BF500240**	50	**MX4:BF500480**
		60	**MX4:BF600480**
		70	**MX4:BF700480**
		75	**MX4:BF750480**
		80	**MX4:BF800480**
		90	**MX4:BF900480**
		100	**MX4:BF1000480**

Bancos de capacitores fijos con interruptor - conexión por clema

240 V KVAr	Modelo	480 V KVAr	Modelo
5	**MX4:BFT050240**	5	**MX4:BFT050480**
7.5	**MX4:BFT075240**	10	**MX4:BFT100480**
10	**MX4:BFT100240**	15	**MX4:BFT150480**
15	**MX4:BFT150240**	20	**MX4:BFT200480**
20	**MX4:BFT200240**	25	**MX4:BFT250480**
30	**MX4:BFT300240**	30	**MX4:BFT300480**
40	**MX4:BFT400240**	40	**MX4:BFT400480**
50	**MX4:BFT500240**	50	**MX4:BFT500480**
		60	**MX4:BFT600480**
		70	**MX4:BFT700480**
		80	**MX4:BFT800480**
		90	**MX4:BFT900480**
		100	**MX4:BFT1000480**

Bancos de capacitores

Ensamblados con capacitores PhiCap trifásicos

Características principales:

- Terminales de potencia
- Preparados para Ipico= 200 I_e
- Sin cables de interconexión
- Sin conexiones faston

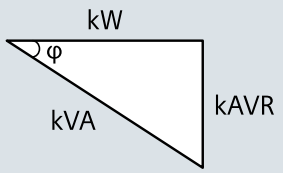
Banco de capacitores fijos con interruptor termomagnético

Características principales:

- Interruptor termomagnético de alta confiabilidad
- Capacitor tipo seco encapsulado en resina flexible
- Desconectador de seguridad por sobrepresión
- Sobrevoltaje máximo 1.1 x Vn
- Expectativa de vida: 100, 000 h
- Normas Standard IEC 831-1/2 y NMX- j- 515

Factor de potencia

Factor de potencia es el término usado para describir la relación entre la potencia de trabajo o real y la potencia total consumida, por lo tanto, el triángulo de potencias muestra gráficamente la relación entre la potencia real (kW), la potencia reactiva (kvar) y la potencia total (kVA).



F.P. = Cos φ = $\frac{kW}{kVA}$

kW = Potencia Activa
kVA = Potencia Reactiva
kVAR = Potencia Aparente

Potencia Activa:

Los diferentes dispositivos eléctricos convierten energía eléctrica en otras formas de energía tales como: lumínica, térmica, química, etc. Esta energía corresponde a una energía útil o potencia activa o simplemente potencia, similar a la energía consumida por una resistencia. Hemos visto previamente que esta potencia puede ser expresada en watts (W).

Potencia Reactiva:

Los motores, transformadores y en general todos los dispositivos eléctricos que hacen uso del efecto de un campo electromagnético, requieren potencia reactiva para efectuar un trabajo útil, es utilizada para la generación del campo magnético. Esta corresponde a la potencia estando a 90° desfasada de la potencia activa. Ya vimos que esta potencia es expresada en volts-amperes reactivos (VAR).

Potencia aparente:

El producto de la corriente y el voltaje es llamado potencia aparente, es también el resultante de los vectores gráficos de la potencia activa y la potencia reactiva.

¿Por qué existe un bajo factor de potencia?

El factor de potencia existe a consecuencia de que la potencia reactiva, la cual no produce un trabajo físico directo en los equipos, es necesaria para producir el flujo electromagnético que pone en funcionamiento elementos tales como: motores, transformadores, lámparas fluorescentes, equipos de refrigeración y otros similares.

Cuando el consumo de estos equipos es considerable, los requerimientos de potencia reactiva (kvar) aumentan, lo cual produce una disminución exagerada del factor de potencia.

¿Por qué resulta dañino y caro mantener un bajo factor de potencia?

El hecho de que exista un factor de potencia en su industria produce los siguientes inconvenientes:

Al consumidor:

- Aumento de la intensidad de corriente.
- Pérdidas en los conductores y fuertes caídas de tensión.
- Incremento en el consumo de potencia activa en las industrias, reducción de la vida útil de los tranformadores, motores, cables, etc.

La temperatura de los conductores aumenta y esto disminuye la vida de su aislamiento.

Aumentos en sus facturas por consumo de electricidad, pago del recargo por bajo factor de potencia.

A la empresa distribuidora de energía:

Mayor inversión en los equipos de generación, ya que su capacidad en KVA debe ser mayor, para poder entregar esa energía reactiva adicional.

Mayor capacidad en líneas de transmisión y distribución, así como en transformadores para poder suministrar esta energía reactiva.

Elevadas caídas de tensión y baja regulación de voltaje, la cual puede afectar la estabilidad eléctrica.

Una forma de que las compañías suministradoras de energía eléctrica a nivel nacional e internacional hagan reflexionar a las industrias sobre la conveniencia de aumentar el factor de potencia general o controlar su consumo de energía reactiva ha sido a través de un cargo por demanda, es decir, cobrándole por capacidad suministrada en (kVA), potencia activa y otro factor donde se incluye el consumo de los KVAR, potencia reactiva.

Arrancadores

9



Para mayor información:

https://w5.siemens.com/cms/mam/industry/automatizacion/ce/ag/pages/arrancadores-en-gabinete.aspx

9/3	**Arrancadores**
9/3	**Arrancadores magnéticos SIRIUS 3RE51, K915 y 3RE54**
9/3	Datos generales
9/4	**Arrancador a tensión plena 3RE51**
9/4	Datos técnicos
9/5	**Arrancadores magnéticos a tensión plena K915 sin int. termomagnético**
9/5	Datos generales
9/6	**Arrancadores magnéticos a tensión plena tipo K915 con Int. termomagnético**
9/6	Datos técnicos
9/7	**Arrancadores a tensión reducida 3RE54**
9/7	Datos generales
9/8	Datos técnicos
9/9	Diagramas de conexiones
9/10	Selección
9/11	**Autotransformadores**
9/11	**Autotransformadores para arranque a tensión reducida**
9/11	Datos técnicos
9/13	**Arrancadores suaves**
9/13	**Arrancadores suaves armados K3RW**
9/13	Datos técnicos
9/14	**Arrancador SIRIUS 3RW30 en gabinete**
9/14	Datos técnicos
9/15	**Arrancador SIRIUS 3RW40 en gabinete**
9/15	Datos técnicos
9/16	**Arrancador SIRIUS 3RW44 en gabinete**
9/16	Datos técnicos

SIEMENS

Ingenio para la vida



Soluciones para el arranque de motores

Con la línea de arrancadores ensamblados en México, para sus diferentes tecnologías, usted tendrá alta confiabilidad y montaje rápido, ya que vienen preparados de fábrica para conectarse y operar.

www.siemens.com.mx

Descripción

Inversión y seguridad

- Diseño normalizado.
- Totalmente alambrado, disponible para ser integrado a la línea y a su carga.
- Alta vida útil mecánica.
- Larga vida eléctrica
- Protección contra sobrecarga.
- Compensación automática de temperatura ambiente desde -20 hasta +55 °C.
- Fácil selección de la corriente de disparo para la protección de sobrecarga, dentro de un amplio margen de ajuste.
- Fácil acceso para el mantenimiento a sus aparatos y componentes.
- Seguridad en el servicio.
- Sencillez en el manejo.
- Compacto en su forma.
- Disponibilidad de refacciones originales como piezas de repuesto.

¡Características que hacen la diferencia!

Normas:

NMX-J-290-ANCE PRODUCTOS ELECTRICOS-ARRANCADORES MANUALES MAGNETICOS Y CONTACTORES-ESPECIFICACIONES Y METODOS DE PRUEBA.

NMX-J-515-ANCE Equipos de control y distribución-requisitos generales de seguridad-Especificaciones y métodos de prueba

NOM-003-SCFI Productos eléctricos-Especificaciones de seguridad

	Tipo	Potencias nominales de motores	Tensión y frecuencia nominal de control
A tensión plena			
 3RE51	**3RE51** En caja plástica	Desde 0.25 hasta 10 H.P. a 220 V, 60 Hz Y desde 0.25 hasta 20 H.P. a 440 V, 60 Hz	115, 220 o 440 V, 60 Hz.
 K915	**K915** En gabinete metálico con y sin interruptor termomagnético	Desde 15 H.P. hasta 40 H.P. a 220 V, 60 Hz Y desde 30 hasta 75 H.P. a 440 V, 60 Hz	
A tensión reducida tipo autotransformador			
 3RE54	**3RE54** Con interruptor termomagnético en gabinete metálico N1	Desde 10 hasta 150 H.P. a 220 V, 60 Hz Y desde 20 hasta 300 H.P. a 440 V, 60 Hz	220 o 440 V, 60 Hz
Autotransformadores			
	ATP 110 111 112 113	Desde 10 H.P. hasta 150 H.P. A 220 V, 60 Hz Y desde 20 hasta 300 H.P. A 440 V, 60 Hz	

Arrancadores

Arrancador a tensión plena 3RE51

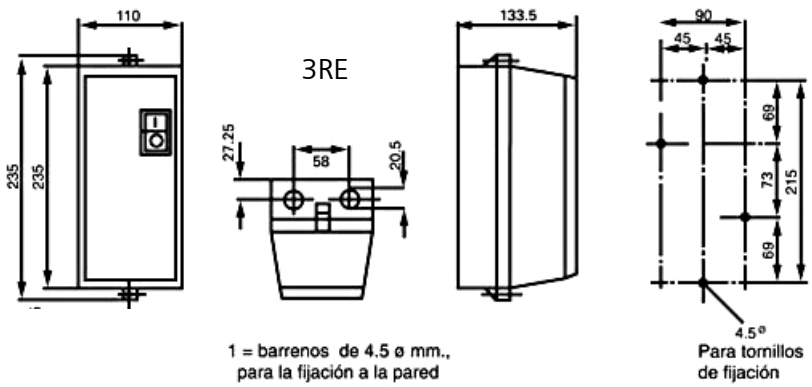
Datos técnicos

Datos para selección y pedidos



Tamaño	H.P. 220 V	H.P. 440 V	Rango de corriente A	Selección de mando	Número de catálogo
Arrancador a tensión plena tipo 3RE					
S00		0.25 - 033	0.7 - 1	115 V	**A7B10000002553**
				220 V	**A7B10000002559**
				400 V	**A7B10000002564**
	0.25	0.5 - 0.75	1.1 - 1.6	115 V	**A7B10000002554**
				220 V	**A7B10000002560**
				400 V	**A7B10000002565**
	0.33 - 0.5	1	1.8 - 2.5	115 V	**A7B10000002555**
				220 V	**A7B10000002561**
				400 V	**A7B10000002566**
	0.75 - 1	1.5 - 2	2.8 - 4	115 V	**A7B10000002556**
				220 V	**A7B10000002562**
				400 V	**A7B10000002567**
	1.5	3	4.5 - 6.3	115 V	**A7B10000002557**
				220 V	**A7B10000002563**
				400 V	**A7B10000002568**
	2	5	7 - 10	115 V	**A7B10000002558**
				220 V	**A7B10000002572**
				400 V	**A7B10000002569**
S0	5	10	11 - 16	115 V	**A7B10000002579**
				220 V	**A7B10000002585**
				400 V	**A7B10000002591**
	10	20	28 - 40	115 V	**A7B10000002595**
				220 V	**A7B10000002599**
				400 V	**A7B10000002603**
	7.5	15	17 -22	115 V	**A7B10002212034**
				220 V	**A7B10002212035**
				400 V	**A7B10002212037**
	10	20 - 25	23 - 28	115 V	**A7B10002212038**
				220 V	**A7B10002212040**
				400 V	**A7B10002212041**
	15	30	30 - 36	115 V	**A7B10002218243**
				220 V	**A7B10002218244**
				400 V	**A7B10002218245**

Dimensiones en mm



Descripción



Normas

Los arrancadores se fabrican bajo las observaciones de las normas nacionales:

NMX-J-290-ANCE PRODUCTOS ELECTRICOS-ARRANCADORES MANUALES MAGNETICOS Y CONTACTORES-ESPECIFICACIONES Y METODOS DE PRUEBA.

NMX-J-515-ANCE Equipos de control y distribución-requisitos generales de seguridad-Especificaciones y métodos de prueba

NOM-003-SCFI Productos eléctricos-Especificaciones de seguridad

Generalidades

El arrancador tipo K915, está constituido dentro de una caja de material aislante, metal de alta resistencia al impacto y a las atmósferas agresivas.

Aplicación

Los arrancadores K915 son adecuados para condiciones normales y semipesadas de arranque de motores; para usos especiales favor de consultarnos.

Accionamiento

Los arrancadores magnéticos se operan con un botón pulsador doble (I-0) arranque-paro, montado en la tapa de la caja.

Protección de motores

Para la protección de los motores contra sobrecarga, los arrancadores magnéticos contienen un relevador bimetálico. Para la protección contra cortocircuito se deben instalar siempre antes del arrancador fusibles o interruptor de protección apropiados.

Montaje

Los arrancadores magnéticos, deben instalarse sobre un plano vertical. Se admiten posiciones inclinadas en la instalación, con un ángulo de ± 22.5° con respecto a la vertical y 90° a la derecha o izquierda sobre un plano horizontal.

Datos para selección y pedidos

Arrancadores magnéticos tipo K915 sin interruptor termomagnético

Tamaños	Potencia nominal de los motores trifásicos según las categorías de empleo AC2 y AC3 con 60 Hz		Relevador bimetálico Alcance de regulación	Tensión y frecuencia nominal de la bobina del contactor 60 Hz	Número de catálogo
	220 V	440 V	A	V	
	H.P.	H.P.			
Tamaño S2					
45	15	30	36-45	115	**A7B10000002774**
				220	**A7B10000002775**
				440	**A7B10000002776**
K915 III-4a/BD/N1 con botón doble*					
Tamaño S3					
63	20	40	47-57	115	**A7B10000002768**
				220	**A7B10000002778**
				440	**A7B10000002780**
75	25	50	54-65	115	**A7B10000002777**
				220	**A7B10000002779**
				440	**A7B10000002781**
K915 III-6a/BD/N1 con botón doble*					
Tamaño S6					
200	30	60	63-90	115	**A7B10000002770**
				220	**A7B10000002771**
				440	**A7B10000002773**

* En caja metálica para usos generales (CT3N)

Arrancadores

Arrancadores magnéticos a tensión plena tipo K915 con Int. termomagnético

Datos técnicos

Datos para selección y pedidos

Tamaños	Potencia nominal de los motores trifásicos según las categorías de empleo AC2 y AC3 con 60 Hz		Relevador bimetálico rango de ajuste	Interruptor termomagnético tipo CQD	Tensión y frecuencia de la bobina del contactor 60 Hz	Número de catálogo
	220 V	440 V	A	A		
	H.P.	H.P.				
Tamaño S00	15	—	11-16	20	220	**A7B10000002755**
	—	10			440	**A7B10000002756**
Tamaño S0	7.5	—	17-22	30	220	**A7B10000002757**
	10	—	23-28		220	**A7B10000002758**
	7.5	15	17-22	40	440	**A7B10000002759**
	10	20	23-28		440	**A7B10000002760**
	—	25	30-36	70	440	**A7B10000002762**
	15	—	36-45		220	**A7B10000002761**
	15	30		50	440	**A7B10000002763**
Tamaño S2	20	—	47-57	100	220	**A7B10000002765**
	25	—	54-65		220	**A7B10000002766**
	20	40	47-57	100	440	**A7B10000002764**
	25	50	54-65		440	**A7B10000002767**

Diagrama de conexión

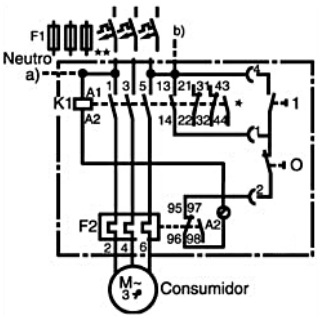
Arrancador	Contactor	Relevador	AWG**
3RS1610	3RT1017	3RU1116	12
3RS2611	3RT1026	3RU1126	12
3RS3411	3RT1034	3RU1136	10

F1 - Fusibles o interruptor termomagnético no incluidos. (Adecuados a la potencia del motor) para protección contra cortocircuito.

K1 - Contactor tripolar.

F2 - Relevador bimetálico

I-0 - Botón doble 3SA8 - 100.



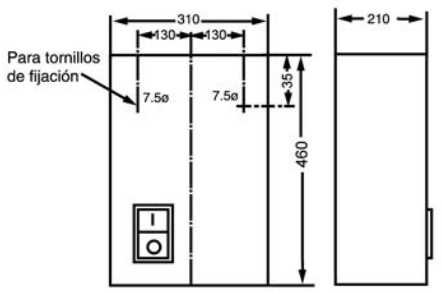
*Contactos auxiliares para:		
Contactor	Cierre	Apertura
3RT1017	1C	
3RT1026	2C	2A
3RT1034	2C	2A

¡Atención!
Alimentar tensión de fuerza 220 o 440 V en L1, L2 y L3.

a) Si la bobina es para 115V y la alimentación de fuerza es de 220 V, retirar el puente entre 1 y K1 y conectar el neutro del sistema en K1.

b) Si la bobina es para 115 V y la alimentación de fuerza es de 440 V, retirar los puentes entre 1-K1 y 5-13 y alimentar en K1 y 13 con 115 V.

Diagrama de conexión



K 915 III - 3a / . . .
K 915 III - 4a / . . .
K 915 III - 6a / . . .
en caja CT3N

ATP CON Interruptor Termomagnético
en caja CT4N o en caja CT3N

Descripción



Descripción

Para el arranque de motores trifásicos hasta 300 HP a 440 V con autotransformador, no reversibles, con bobinas de accionamiento por C.A. hasta 400 V, 60 Hz en caja de usos generales.

Aplicación

Los arrancadores automáticos a tensión reducida 3RE54 tipo autotransformador se utilizan para el arranque de motores con rotor de jaula de ardilla, para potencias hasta 150 HP a 220 V y 300 HP a 440 V, 60 Hz.

Arrancadores de mayor potencia se fabrican solamente bajo pedidos especiales (hasta 500 HP en 440 V). Estos arrancadores limitan la corriente en la etapa de arranque, evitando alcanzar corrientes que puedan causar fluctuaciones perjudiciales en la línea de alimentación.

Con el arrancador a tensión reducida tipo autotransformador, se reduce la tensión en los bornes del motor según la relación de transformación del autotransformador. Por lo general, se utilizan autotransformadores con derivaciones de 50, 65 y 80% de la tensión nominal.

La intensidad de corriente consumida por el motor en la etapa de arranque disminuye en la misma proporción que la tensión de bornes del motor, es decir, según la relación de transformación del autotransformador.

De lo anterior resulta:

Al reducir la tensión en los bornes del motor por medio de un autotransformador, baja la corriente tomada de la red cuadráticamente con la disminución de la tensión, es decir, en la misma proporción que el momento de rotación del motor.

Ejecución

Los arrancadores 3RE54 se componen de tres contactores, un relevador de tiempo, un relevador electrónico de sobrecarga con protecciones adicionales, de falla de fase, falla a tierra y clase de arranque seleccionable, interruptor termomagnético, con desconexión a puerta, y un autotransformador con tres derivaciones a 50%, 65% y 80% de tensión nominal (los arrancadores vienen de fábrica conectados en la derivación de 65%).

Según el par de arranque necesario, se selecciona, entre las tres derivaciones previstas en el autotransformador.

Los arrancadores se suministran en una caja metálica para usos generales, con dos botones “arrancar” y “parar” y una lámpara indicadora de sobrecarga en la puerta.

Accionamiento

Los arrancadores automáticos a tensión reducida se pueden accionar por pulsadores, montados en la puerta de la caja, o se operan a control remoto mediante aparatos instalados por separado, como son, pulsadores, interruptores, termostatos, flotadores, etc.

Solamente se necesita oprimir el botón “arrancar” para que el motor empiece a girar. Para garantizar una aceleración suave sin brusquedad y sin intervención del operador, el paso de tensión reducida a tensión de línea se efectúa automáticamente mediante relevador de tiempo definido. Los arrancadores se suministran con conexiones para accionamiento por pulsadores (contacto de corta duración). Para accionamiento por interruptor (contacto permanente), la conexión debe modificarse.

Protección de motores

Para la protección de motores contra sobrecarga, los arrancadores 3RE54 se suministran con relevadores electrónicos, que adicionalmente a la protección de sobrecarga en las tres fases ofrecen FALLA DE FASE, FALLA A TIERRA Y CLASE DE DISPARO SELECCIONABLE. Los arrancadores se suministran con alambrado para accionamiento por medio de pulsadores incorporados y un relevador bimetálico “sin autobloqueo”.

Montaje

Los arrancadores 3RE54 deben instalarse de preferencia sobre un plano vertical. Se admiten posiciones inclinadas en la instalación con un ángulo máximo 22.5° con respecto a la vertical.

Normas

NMX-J-515-ANCE Equipos de control y distribución-requisitos generales de seguridad-Especificaciones y métodos de prueba

NOM-003-SCFI Productos eléctricos-Especificaciones de seguridad

Datos para selección y pedidos

En el pedido hay que indicar:

Tipo y No. de catálogo del arrancador, tensión y frecuencia nominal de control (220 V y 440 V, 60 Hz dependiendo del voltaje de fuerza), potencia y tensión nominal del motor trifásico.



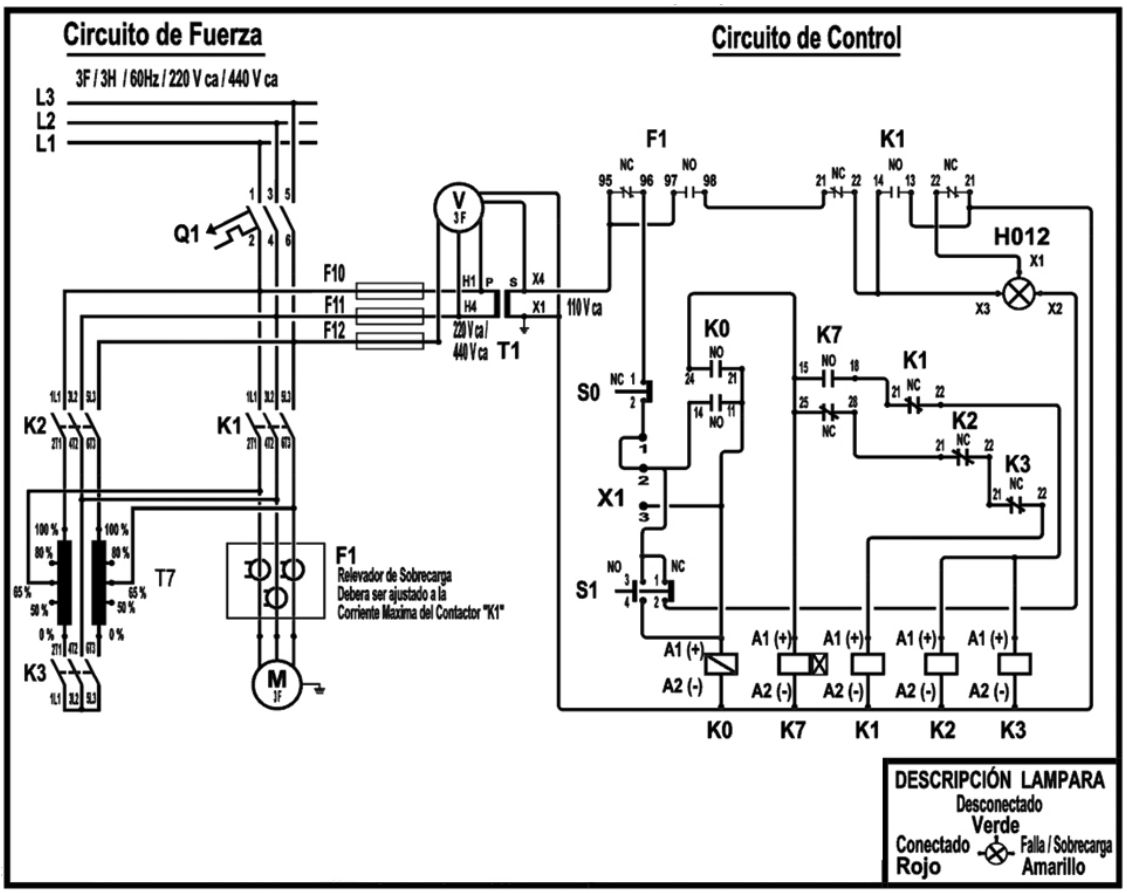
Tamaños:

A (74.9x50x32.5) cm

B (89.9x60x34.5) cm

C (109.9x80x44.5) cm

Tamaños	Potencia nominal de los motores trifáscos según las categorías de empleo AC2 y AC3 60 Hz		Relevador electrónico	Número de catálogo
	220 V	440 V	A	
	H.P.	H.P.		
A	10		10 - 40	**MX4:3RE54311GA219AN6**
		20		**MX4:3RE54311GA419AR6**
	15	—	13 - 52	**MX4:3RE54312GA229AN6**
		30		**MX4:3RE54312GA429AR6**
	20	—	25 - 100	**MX4:3RE54413GA239AN6**
		40		**MX4:3RE54413GA439AR6**
A	25	—		**MX4:3RE54414GA249AN6**
		50	25 - 100	**MX4:3RE54414GA449AR6**
	30			**MX4:3RE54515GA259AN6**
		60	25 - 100	**MX4:3RE54515GA459AR6**
	40	—	25 - 100	**MX4:3RE54511HA269AN6**
		75		**MX4:3RE54511HA469AR6**
B	50	—	50-200	**MX4:3RE54512HA279AN6**
		100		**MX4:3RE54512HA479AR6**
	60	—	50-200	**MX4:3RE54513HA289AN6**
		125		**MX4:3RE54513HA489AR6**
C	75	—	50 - 200	**MX4:3RE54614HA299AN6**
	100	—	200 - 600	**MX4:3RE54611LA319AN6**
		150	50 - 200	**MX4:3RE54614HA499AR6**
C		200	200 - 600	**MX4:3RE54611LA519AR6**
	125	—	200 - 600	**MX4:3RE54612LA329AN6**
	150		200 - 600	**MX4:3RE54613LA339AN6**
		250		**MX4:3RE54612LA529AR6**
		300		**MX4:3RE54613LA539AR6**



T7	Autotransformador
K2	Contactor a tensión reducida (arranque)
K3	Contactor punto estrella
K1	Contactor a plena tensión (marcha)
P	Interruptor (contacto permanente)
S1	Pulsador-arrancar-
SO	Pulsador-parar-
K7	Relevador de tiempo
F1	Relevador electrónico
Q	Interruptor de presión o similar
Q1	Protección contra corto circuito (fusibles o interruptor termomagnético)
F10/F11	Fusibles de protección para el circuito de control y del voltímetro
H0	Lámpara indicadora de sobrecarga
Ⓥ	Voltímetro

Autotransformadores

Autotransformadores para arranque a tensión reducida

Datos técnicos

Descripción



Utilización

Los autotransformadores compensadores de arranque, como indica su nombre, tienen su principal aplicación en arrancadores a tensión reducida para motores de inducción, trifásicos, con rotor "Jaula de Ardilla".

Estos autransformadores, tienen derivaciones al 50, 65* y 80%* de la tensión nominal: son del tipo seco y para servicio interior.

Instalación

Autotransformadores modelos ATR deben instalarse en gabinetes metálicos, con el fin de evitar contactos involuntarios y así mismo protegerlos contra la acumulación de polvo y humedad. Deberá preverse una ventilación adecuada.

Montaje

Los autotransformadores ATR, pueden instalarse en cualquier posición, vertical y horizontalmente; para ello se suministran provistos de herrajes adecuados para su fijación.

Conexión

La conexión del autotransformador debe de realizarse cuidadosamente. En la pierna central del núcleo viene inscrito claramente el porcentaje de cada terminal de derivación.

En la terminal del 100% del lado izquierdo se conecta la línea L1; en la terminal del 100% del lado derecho se conecta la línea L3, la línea L2 pasa directa y se conectará como se indica en la fig. 1 a los contactores.

En general, se recomienda usar las derivaciones de 65 % para efectuar la compensación de arranque del motor; la derivación del 65 % del lado izquierdo se conecta a la fase L1 del motor, la línea L2 de la fase L2 del motor y la derivación del 65 % del lado derecho a la fase L3 del motor.

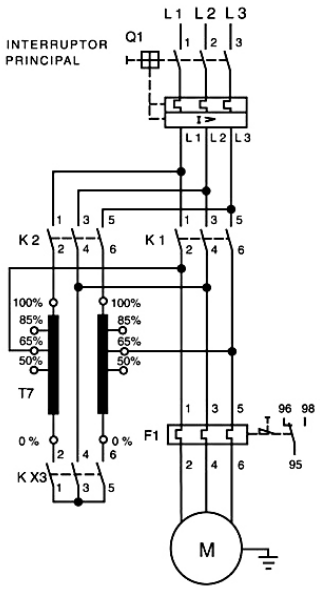
El autotransformador (T7) forma parte esencial de nuestros arrancadores a tensión reducida K 981, la figura 1, presenta además, el contactor K2 (contactor de arranque), el K3 (contactor del punto estrella), y el K1 (contactor de marcha); F1 es el relevador bimetálico de protección contra sobrecarga.

Normas

NMX-J-515-ANCE Equipos de control y distribución-requisitos generales de seguridad-Especificaciones y métodos de prueba

NOM-003-SCFI Productos eléctricos-Especificaciones de seguridad

Condiciones normales de operación de los autotransformadores



Condiciones generales de servicio

a) Temperatura ambiente permisible de -20 hasta +40 °C

b) Elevación de temperatura: 80 °C

c) Altitud de operación: 2500 m

d) Frecuencia nominal: 60 Hz

e) Tensión a frecuencia de la línea, entre fases: 440 o 220 V

f) Ciclos de operación:
Conectado 8 s
Desconectado 5 min, 48 s
Arranques/h máximo 10
Descanso 1 hora.

Selección

El autotransformador, debe seleccionarse de acuerdo a la tensión y potencia nominal del motor; véase tabla de selección.

**** 10, 30 y 40 H.P. en 220 V, 20 y 40 H.P. en 440 V, solo derivaciones de 65 y 80%.***

Datos para selección y pedidos

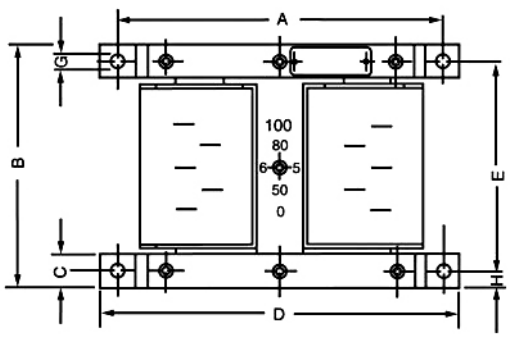
Autotransformador

Potencia de operación	Tensión de servicio V	Modelo	Número de Catálogo
10 - 20	220 VCA	110 - 11	**A7B10000002658**
25 - 30	220 VCA	110 - 13	**A7B10000002660**
40 - 50	220 VCA	110 - 15	**A7B10000002662**
60	220 VCA	111 - 11	**A7B10000002664**
75	220 VCA	111 - 13	**A7B10000002666**
100	220 VCA	111 - 15	**A7B10000002668**
150	220 VCA	112 - 1	**A7B10000002670**
10 - 20	440 VCA	110 - 12	**A7B10000002659**
25 - 30	440 VCA	110 - 14	**A7B10000002661**
40 - 50	440 VCA	110 - 16	**A7B10000002663**
60	440 VCA	111 - 12	**A7B10000002665**
75	440 VCA	111 - 14	**A7B10000002667**
100	440 VCA	111 - 16	**A7B10000002669**
150	440 VCA	112 - 2	**A7B10000002671**
200	440 VCA	113 - 1	**A7B10000002672**
300	440 VCA	113 - 2	**A7B10000002673**

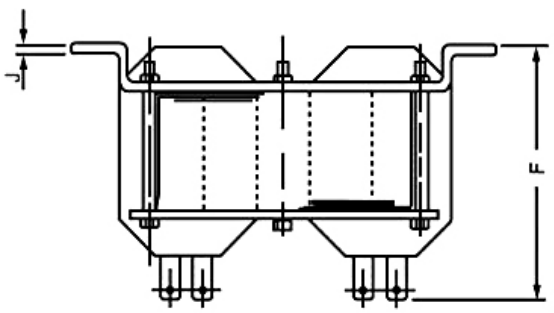
Autotransformadores

Tipo ATR	H.P.	V	A	B	C	D	E	F (max.)	G	H	J	Peso kg
110-11/12	10/20							175			31	110
13/14	25/30	220/440	305	236	31.8	337	204	200	14.28	15.8	7.9	31
110-15/16	40/50	220/440										31
111-11/12	60	220/440										62
111-13/14	75	220/440	349	288	38	381	250	190	17.46	19	7.9	62
111-15/16	100	220/440						220			62	112-1
112-1	150	220/440										90
112-2	150	220	369	322	38	403	284	250	17.46	19	7.9	90
113-1	200	440										128
113-2	300	440	499	394	50.8	533	343	275	20.63	25.4	9.5	135

Vista Frontal



Vista Planta



Arrancadores suaves

Arrancadores suaves armados K3RW

Datos técnicos

Inversión y seguridad

- Diseño compacto e integral
- La generación ampliada de arrancadores suaves
- Arranque suave de Motores Trifásicos

Nota:
Los arrancadores K3RW están prealambrados de fábrica para 440 V, si se requiere en 220 V, conectar de acuerdo al diagrama del transformador de control.





K3RW40



K3RW44

Arrancador	Aplicación	3RW30	3RW40	3RW44
Arranque normal (Clase 10)	Bomba	●	●	●
	Bomba con paro suave (controla golpe de ariete)			●
	Bomba de calor	●	●	●
	Bomba hidráulica	○	●	●
	Prensa	○	●	●
	Cinta transportadora	○	●	●
	Cinta transportadora de rodillos	○	●	●
	Transportador helicoidal	○	●	●
	Escaleras mecánicas		●	●
	Compresor de pistón		●	●
	Compresor de tornillos		●	●
	Ventilador pequeño		●	●
	Soplador centrífugo		●	●
	Hélice transversal		●	●
Arranque pesado (Clase 20)	Agitator		○	●
	Extrusor		○	●
	Máquina revolvedora		○	●
	Fresadora		○	●
Arranque súper pesado (Clase 30)	Ventiladores grandes			●
	Sierra circular / de banda			●
	Centrifugadora			●
	Molino			●
	Triturador			●

Funciones del arrancador suave			
Función de arranque suave	X	X	X
Funciones de parada suave		X	X
Protección de dispositivo intrínseca integrada		X	X
Protección contra sobrecarga del motor electrónico integrada		X	X
Límite de corriente ajustable		X	X
Función especial de parada de bomba			X
Control en la desaceleración			X
Par de arranque ajustable			X
Comunicación vía PROFIBUS / PROFINET (opcional)			X
Panel operador para operaciones e indicación (opcional)			X
Software de parametrización Soft Starter ES			X
Funciones especiales p. ejem. valores medidos, idioma de visualización, etc.			X

● arrancador suave recomendado

○ posibilidad de arrancador suave

Incluye

- Transformador de control
- Display digital para monitoreo de voltaje, corriente de una sola línea
- Contactor de bypass integrado
- Guardamotor para protección de sobrecarga
- Protección con pastilla térmica
- Gabinetes con pestañas para montaje en exterior
- Estación de botones (arranque, paro, reset)
- Lámpara multifunción
- Contador de tiempo
- Totalmente cableado
- Desconexión por giro (cortocircuito)
- Rampa suave de arranque
- Gabinete con IP65

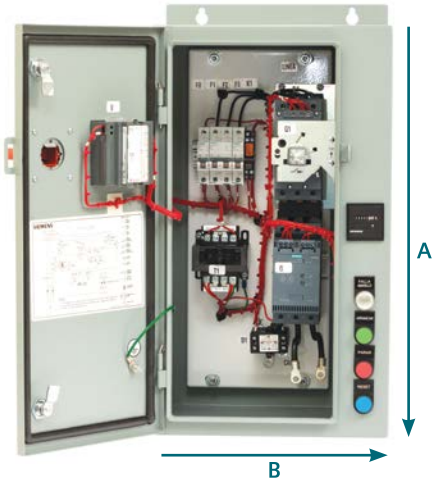
Normas

NMX-J-515-ANCE Equipos de control y distribución-requisitos generales de seguridad-Especificaciones y métodos de prueba

NOM-003-SCFI Productos eléctricos-Especificaciones de seguridad

NOTA: para aplicaciones sencillas (bombeo)





Gabinete
A670 x B349 x C276 mm
A670 x B349 x C276 mm
A670 x B349 x C276 mm
A670 x B349 x C276 mm
A670 x B349 x C276 mm
A670 x B349 x C276 mm
A670 x B349 x C276 mm
A670 x B349 x C276 mm
A670 x B349 x C276 mm

Arrancador completo con SIRIUS 3RW30

H.P. 220/460 V	Rango de corriente [A]	Guardamotor	Arrancador	Número de catálogo
0.5/1.5	3.5-5	3RV20111FA15	3RW30131BB14	**A7B10002214230**
1.0/3.0	5.5-8	3RV20111HA	3RW30141BB14	**A7B10002214231**
2/5	7.0-10	3RV20111JA15	3RW30161BB14	**A7B10002214232**
3/7.5	9.0-12.5	3RV20111KA15	3RW30171BB14	**A7B10002214233**
3/10	13-20	3RV20214BA15	3RW30181BB14	**A7B10002214234**
5/15	18-25	3RV20214DA15	3RW30261BB14	**A7B10002214235**
7.5/20	27-32	3RV20214EA15	3RW30271BB14	**A7B10002214236**
10/25	34-40	3RV20214FA15	3RW30281BB14	**A7B10002214237**
15/30	42-52	3RV20314WA15	3RW30361BB14	**A7B10002214238**
20/40	54-65	3RV20314JA15	3RW30371BB14	**A7B10002214239**
20/40	62-73	3RV20314KA15	3RW30381BB14	**A7B10002214240**
25/50	70-90	3RV20414YA15	3RW30461BB14	**A7B10002214241**
30/75	90-100	3RV20414MA15	3RW30471BB14	**A7B10002214242**

Arrancadores suaves

Arrancador SIRIUS 3RW40 en gabinete

Datos técnicos

Incluye

- Interruptor termomagnético
- Fusibles SITOR 3NE4 ultra rápidos
- Transformador de control
- Limitación de corriente
- Contactor de by pass integrado
- Relevador de sobre carga integrado ajustable (Clase 10, 15, 20)
- Protección con int. 5SJ en el circuito de control
- Estación de botones y lámparas indicadores arranque, paro y sobrecarga
- Contador de tiempo
- Totalmente alambrado
- Rampa suave de arranque y paro (ajustable)
- Gabinete NEMA 12





Gabinete
A1000 x B500 x C320 mm
A1000 x B500 x C320 mm
A1000 x B500 x C320 mm
A1000 x B500 x C320 mm
A1000 x B500 x C320 mm
A1000 x B500 x C320 mm
A1200 x B600 x C350 mm
A1200 x B600 x C350 mm
A1200 x B600 x C350 mm

Arrancador completo con SIRIUS 3RW40

H.P. 220/440 V	Rango de corriente	Fusible 3NE	Interruptor termomagnético	Modelo	Catálogo
10/25 H.P.	23 - 38 A	50A	3P50A	K3RW40281BB14	**A7B10000046124**
20/40 H.P.	34.5 - 72 A	125A	3P100A	K3RW40381BB14	**A7B10000046128**
25/50 H.P.	42.5 - 80 A	125A	3P100A	K3RW40461BB14	**A7B10000046129**
30/60 H.P.	46 - 106 A	125A	3P125A	K3RW40471BB14	**A7B10000046130**
40/75 H.P.	59 - 134 A	160A	3P150A	K3RW40556BB34	**A7B10000046131**
50/100 H.P.	87 - 162 A	250A	3P200A	K3RW40566BB34	**A7B10000046264**
75/150 H.P.	80 - 230 A	450A	3P300A	K3RW40736BB34	**A7B10000047967**
100/200 H.P.	130 - 280 A	450A	3P400A	K3RW40746BB34	**A7B10000047968**
150/300 H.P.	207 - 432 A	500A	3P600A	k3RW40766BB34	**A7B10000047970**

Incluye

- Interruptor termomagnético
- Fusibles SITOR 3NE4 ultra rápidos
- Transformador de control
- Limitación de corriente
- Contactor de by pass integrado
- Relevador de sobre carga integrado ajustable (Clase 5, 10, 15, 20 ,30)
- Protección con int. 5SX en el circuito de control.
- Estación de botones y lámparas indicadores arranque, paro y sobrecarga
- Contador de tiempo
- Totalmente alambrado
- Arrancador con display LCD
- Rampa suave de arranque y paro (Configurable)
- Gabinete NEMA 12





Gabinete
A1000 x B500 x C320 mm
A1000 x B500 x C320 mm
A1000 x B500 x C320 mm
A1000 x B500 x C320 mm
A1000 x B500 x C320 mm
A1000 x B500 x C320 mm
A1200 x B600 x C350 mm
A1200 x B600 x C350 mm
A1200 x B600 x C350 mm

Arrancador completo con SIRIUS 3RW44

H.P. 220/440 V	Rango de corriente	Fusible 3NE	Interruptor termomagnético	Modelo	Catálogo
10/25 H.P.	9 - 47 A	50A	3P50A	K3RW44241BC34	**A7B10000046133**
20/40 H.P.	11 - 57 A	125A	3P100A	K3RW44251BC34	**A7B10000046134**
25/50 H.P.	15 - 77 A	125A	3P100A	K3RW44261BC34	**A7B10000046135**
30/60 H.P.	18 - 93 A	125A	3P125A	K3RW44271BC34	**A7B10000046136**
40/75 H.P.	26 - 134 A	160A	3P150A	K3RW44356BC34	**A7B10000046137**
50/100 H.P.	32 - 162 A	250A	3P200A	K3RW44366BC34	**A7B10000046138**
75/150 H.P.	50 - 250 A	450A	3P300A	K3RW44446BC34	**A7B10000046139**
100/200 H.P.	62 - 313 A	450A	3P400A	K3RW44456BC34	**A7B10000046140**
150/300 H.P.	86 - 432 A	500A	3P600A	K3RW44476BC34	**A7B10000046141**

Notas

Residencial

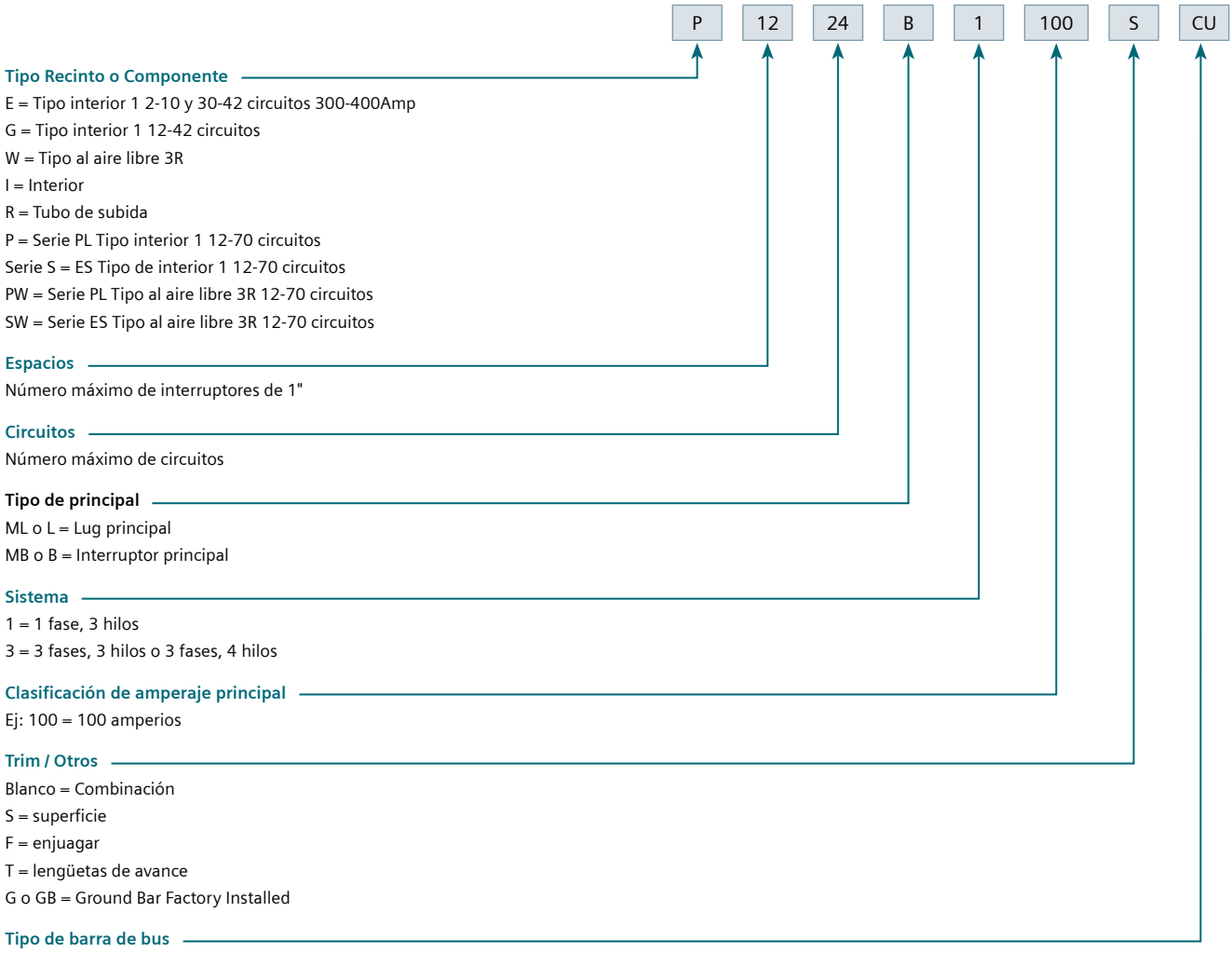
10



www.siemens.com/baja-tension

10/2	**Centros de carga**
10/2	Sistema de numeración de catálogos
10/3	Introducción
10/4	Tipo PL Cobre
10/6	Tipo ES Aluminio
10/8	Con zapatas generales
10/9	Interruptores QP
10/11	**Concentraciones de medición**
10/11	Introducción
10/12	Power Mod con QuickSystem
10/13	Familia Power Mod
10/18	**Interruptores de seguridad**
10/18	Introducción
10/19	Características
10/21	Servicio normal industrial 240 V
10/22	Interruptores uso pesado
10/23	Servicio pesado 240 V
10/25	Servicio pesado 600 V
10/27	Interruptores de doble tiro
10/28	Servicio normal industrial de doble tiro
10/29	**Centro de Carga**
10/29	Centro de Carga Termoplástico TP
10/30	**SIMBOX**
10/30	Introducción
10/31	Accesorios
10/32	Dibujos dimensiónales
10/33	Accesorios
10/35	**Pequeños interruptores automáticos**
10/35	Introducción
10/36	Características
10/37	Automático 5SL
10/39	Características
10/40	Automático 5SY
10/41	Automático 5SP
10/42	Protección diferencial 5SV

Sistema de numeración de catálogos



Los productos mostrados cumplen o exceden los siguientes estándares.

- UL50 - Armarios y cajas eléctricas
- UL67 - Tableros eléctricos
- UL486 - Conectores de cables
- UL489 - Disyuntores de caja moldeada
- UL869 - Equipo de servicio
- UL943 - Interruptores de falla a tierra (Clase A - Protección de personal)
- Especificación federal W-P-115b — distribución de energía del panel
- Especificaciones Federales W-C-375B — Trituradores de Circuito
- NEC
- NEMA 250

Underwriters Laboratories, Inc.

Números de archivo de referencia:

- La información del disyuntor conectado en serie es reconocida por UL con el archivo n. ° E10848 (N)
- Centros de carga listados por UL con el archivo No. E10703
- Los componentes reconocidos por UL de Load Centers se encuentran en el archivo n. ° E10703, Volumen 6 y 7. (También se hace referencia bajo el directorio de componentes reconocidos - sección QEUY2)
- Los disyuntores de EQ están listados por UL con el archivo No. E82615

Serie PL Cobre

Características generales:

- Convertible
- Invertible
- Neutro y tierra fáciles de instalar
- Barras de tierra incluidas
- Bus principal de cobre
- Configuraciones de doble neutro
- Empaque de cartón

Cumplen con las siguientes normas:

- UL50:
  Enclosures for Electrical Equipment,
  Non-Environmental Considerations.
- UL67: Panelboards.
- NMX-J-515-ANCE:
  Equipos de control y distribución requisitos generales de seguridad.
- NMX-J-235/1–ANCE:
  Envolventes para uso eléctrico.
- NOM-003-SCFI:
  Productos eléctricos especificaciones de seguridad.



Serie PL monofásico

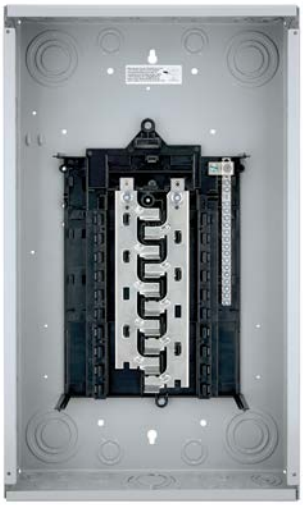
Serie ES Aluminio

Características generales:

- Invertible
- Neutro y tierra fáciles de instalar
- Bus principal de aluminio
- Barra de neutro en 24 circuitos o menos
- Una sola caja de cartón como empaque

Cumplen con las siguientes normas:

- UL50:
  Enclosures for Electrical Equipment,
  Non-Environmental Considerations.
- UL67: Panelboards.
- NMX-J-515-ANCE:
  Equipos de control y distribución requisitos generales de seguridad.
- NMX-J-235/1–ANCE:
  Envolventes para uso eléctrico.
- NOM-003-SCFI:
  Productos eléctricos especificaciones de seguridad.



Serie ES monofásico

Tipo PL Cobre

Serie PL



Todos los componentes se pueden convertir de zapatas principales en interruptor principal y viceversa.

Invertibles para aplicaciones de alimentación inferior.

Todos los productos se suministran con dos barras de tierra instaladas de fábrica.





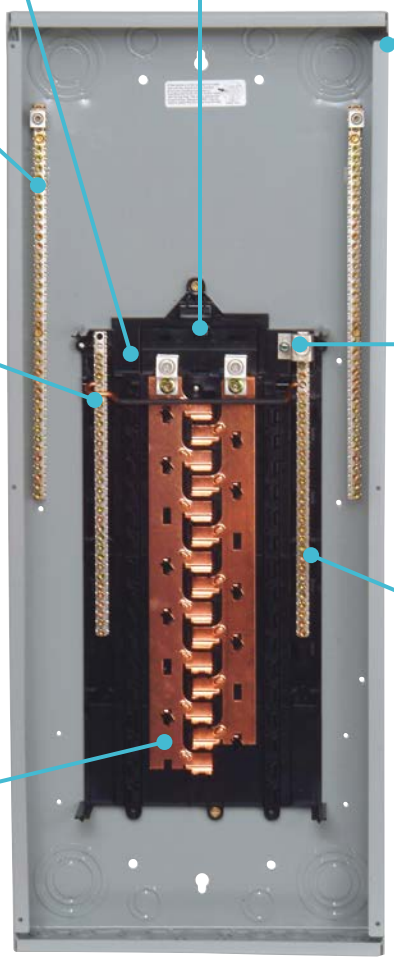
Pestañas de montaje en el frente que lo mantienen en su lugar, en el centro de carga, liberando ambas manos para manejar los tornillos.

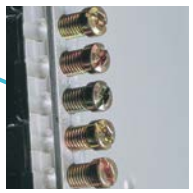
La combinación de las cabezas de tornillería en el neutro y en la tierra mejora la flexibilidad en la instalación.



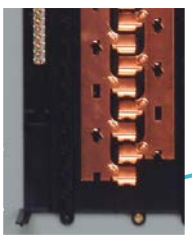


El tornillo fijador pre colocado elimina la cinta de unión / ensambles de tornillos y reduce el riesgo de perder componentes en el campo.





El sistema patentado INSTA-WIRE™ neutro / tierra permite una instalación más rápida debido a que los tornillos se encuentran retirados, listos para la inserción del cable. El sistema visible de neutro y tierras ayuda en la inserción de los conductores.



Bus de cobre



El gabinete exterior cuenta con una puerta con bisagra deslizable para una instalación fácil que puede ser removida o colocada únicamente con un tornillo.

Los centros de carga de la serie PL se empacan con los frentes por separado.



Serie PL



Serie PL monofásico
Zapata principal





Trifásico desensamblado



La línea de productos de la serie PL de centros de carga provee una amplia gama de opciones para satisfacer cualquier necesidad en una aplicación.

La siguiente oferta está disponible en la línea de productos de la serie PL:

- 12-70 circuitos/espacios
- Gabinetes interiores y exteriores
- De 100 a 225 A
- Zapatas e interruptores principales
- Oferta de centros de carga trifásicos desensamblados

Centros de carga serie PL 1 fase, zapatas principales

Monofásico, 3 hilos SN, 120/240 V CA

Centros de carga con zapatas principales•
12-30 Circuitos / 100-225 A

100,000A IR				
Circuitos derivados			*Gabinete interior - NEMA Tipo 1*	
Amperaje	No. de espacios	No. de circuitos	Altura del gabinete (pulg)•	Catálogo
125	12	12	18	**MX:P1212L1125CU •**
125	16	24	21	**MX:P1624L1125CU**
125	20	20	24	**MX:P2020L1125CU**
125	24	40	24	**MX:P2440L1125CU**
200	30	30	36	**MX:P3030L1200CU**

- Adecuado para su uso como equipo de servicio.
- Se puede instalar en sistemas de clasificación alta, si se protegen con un interruptor de circuito con una clasificación alta de AIR.
  - Los gabinetes interiores son de 14 1/4" de ancho por 3 7/8" de profundidad.
  - Los gabinetes exteriores son de 14 1/2" de ancho por 4 1/4" de profundidad.
- Adecuado para su uso como equipo de entrada de servicio en donde se proporcionan menos de seis medios de desconexión. Véase el artículo 230.71 de NEC®.
- Todos los centros de carga de 225A se proporcionan con barras de bus de cobre plateadas.
  Los centros de carga de 125A aceptarán MBK100A y MBK125A.
  Los centros de carga de 150A aceptarán MBK150A. Los centros de carga de 200A aceptarán MBK200A y MBK150A.
  Los centros de carga de 225A aceptarán MBK225A, MBK200A, MBK150A.
- Incluye todas las características de la serie ES con bus de aluminio.

Centros de carga serie PL 3 fases, zapatas principales

3 fases, 3 hilos, 240 V CA o 3 fases, 4 hilos, 120/240 o 120/208 V CA

Centro de carga con zapatas principales•
12-60 Circuitos / 125-225 A

100,000A IR				
Circuitos derivados			*Gabinete interior - NEMA Tipo 1*	
Amperaje	No. de espacios	No. de circuitos	Altura del gabinete (pulg)•	Catálogo
125	12	24	21	**MX:P1224L3125CU •**
200	24	42	36	**MX:P2442L3200CU**
200	30	54	39	**MX:P3054L3200CU**
225	42	60	42	**MX:P4260L3225CU**

- Se puede instalar en sistemas con clasificación más alta si se protege con un interruptor de circuito con una clasificación mayor de AIR.
- Interruptor principal de alimentación trasera.
- Los gabinetes interiores son de 14 1/4" de ancho por 3 7/8" de profundidad.
- Los gabinetes exteriores son de 14 1/2" de ancho por 4 1/4" de profundidad.
- Adecuado para su uso en equipo de entrada de servicio cuando no se proporcionan más de seis medios de desconexión. Véase el artículo 230.71 de NEC®.
- Todos los centros de carga se proporcionan con barras de bus de cobre plateadas.
- Clasificación 100,000A IR en series con interruptores enlistados en el diagrama de cables.

Tipo ES Aluminio

Serie ES

Interruptor principal convertible a zapatas principales pero no viceversa.

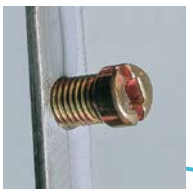
Invertible para aplicaciones de alimentación inferior.



Pestañas de montaje en el frente que lo mantienen en su lugar, en el centro de carga, liberando ambas manos para manejar los tornillos.

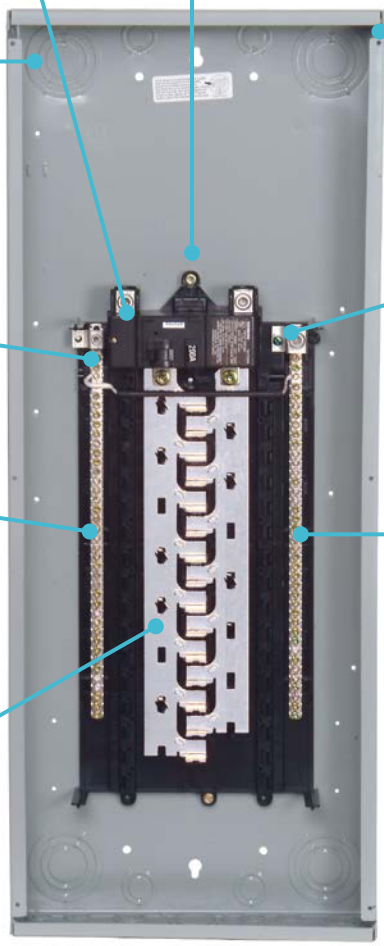
La barra de tierra se solicita por separado.

La combinación de cabezas de tornillería en el neutro y tierra mejoran la flexibilidad en su instalación.





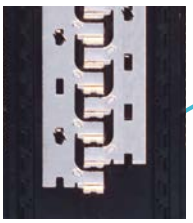
El tornillo fijador pre colocado elimina la cinta de unión / ensambles de tornillos y reduce el riesgo de perder componentes en el campo.



Barra de neutro en 24 circuitos y anteriores; dos barras a partir de 30 circuitos y superiores.



El sistema patentado INSTA-WIRE™ neutro / tierra permite una instalación más rápida debido a que los tornillos se encuentran retirados, listos para la inserción del cable. El sistema visible de neutro y tierras ayuda en la inserción de los conductores.



Bus de aluminio.

Los centros de carga series ES se embarcan en caja de cartón.





El gabinete exterior cuenta con una puerta con bisagra deslizable para una fácil instalación y puede ser removida y colocada únicamente con un tornillo.

Serie ES



Serie ES monofásico, zapatas principales 125 A, 12-24 circuitos



Serie ES monofásico, interruptor principal 125-225 A, 30-70 circuitos



Serie ES trifásico, interruptor principal

La línea de productos de la serie ES de centros de carga proporciona una amplia gama de opciones para satisfacer cualquier necesidad en una aplicación.

La oferta siguiente se encuentra disponible en la línea de productos de la serie ES:

- 12-70 circuitos/espacios
- Gabinetes interiores y exteriores
- De 100 a 225 A
- Zapatas e interruptores principales
- Paquetes de valor – mezcla de interruptores derivados proporcionados con el centro de carga

Centros de carga serie ES 1 fase, zapatas e interruptor principales

1 fase, 3 hilos SN, 120/240 V CA

Centros de carga con interruptor principal / convertible•
12-30 Circuitos / 100-225 A

Bus de aluminio
Clasificación 60/75°C 22,000A IR•

Circuitos derivados			Gabinete interior - NEMA Tipo 1	
Corriente A	No. de espacios	No. de circuitos	Altura del gabinete (pulg)	Catálogo
100	12	24	18	**MX:S1224B1100**
100	20	20	24	**MX:S2020B1100**
100	30	30	30	**MX:S3030B1100**
150	30	30	30	**MX:S3030B1150**

Centros de carga con zapatas principales/no convertibles
12-30 circuitos/100-225 A

Bus de aluminio
Clasificación 60/75° 100,000A IR

Circuitos derivados			Gabinete interior - NEMA Tipo 1	
Corriente A	No. de espacios	No. de circuitos	Altura del gabinete (pulg)	Catálogo
125	12	24	21	**MX:S1224L1125**
125	16	24	21	**MX:S1624L1125**
125	20	20	21	**MX:S2020L1125G**
125	24	24	24	**MX:S2424L1125G**
200	30	30	30	**MX:S3030L1200**

- Adecuado para usar como equipo de servicio.
- Puede instalarse en sistemas de clasificación mayor si se protege con un interruptor de circuito con una clasificación mayor de AIR.
- Los gabinetes interiores son de 14 1/4" de ancho por 3 7/8" de profundidad.
- Los gabinetes exteriores son de 14 1/2" de ancho por 4 1/4" de profundidad.
- Adecuado para su uso como equipo de entrada de servicio cuando se proporcionan menos de seis medios de desconexión. Véase el artículo 230.71 de NEC®.

Centros de carga serie ES 3 fases, zapatas e interruptor principales

3 fases, 3 hilos, 240 V CA o 3 fases, 4 hilos, 120/240 o 120/208 V CA

Centros de carga con interruptor principal / convertible
30-42 Circuitos / 100-225 A

Bus de aluminio
Clasificación 60/75°C 10,000A IR•

Circuitos derivados			Gabinete interior - NEMA Tipo 1	
Corriente A	No. de espacios	No. de circuitos	Altura del gabinete (pulg)	Catálogo
150	24	42	36	**MX:S2442B3150**
150	42	42	42	**MX:S4242B3150**
200	30	54	39	**MX:S3054B3200**
225	42	42	42	**MX:S4242B3225**

Centros de carga con zapatas principales/no convertibles••
12-70 Circuitos/125-225 A

Bus de aluminio
Clasificación 60/75° 100,000A IR•

Circuitos derivados			Gabinete interior - NEMA Tipo 1	
Corriente A	No. de espacios	No. de circuitos	Altura del gabinete (pulg)	Catálogo
125	12	24	21	**MX:S1224L3125**
150	18	36	23	**MX:S1836L3150**
200	12	24	21	**MX:S1224L3200**
200	30	54	30	**MX:S3054L3200**
225	42	60	36	**MX:S4260L3225**
225	54	70	42	**MX:S5470L3225**

- Se puede instalar en sistemas con clasificación más alta si se protege con un interruptor de circuito con una clasificación mayor de AIR.
- Los gabinetes son de 14 1/4" de ancho por 3 7/8" de profundidad.
- Los gabinetes exteriores son de 14 1/2" de ancho por 4 1/4" de profundidad.
- Adecuado para uso como equipo de entrada de servicio cuando se proporcionan menos de seis medios de desconexión. Véase el artículo 230.71 de NEC®.
- Clasificado 100,000A IR en series con interruptores enlistados en el diagrama de cables.

Con zapatas generales

Datos para selección y pedidos

Centro de carga con zapatas generales 1 fase, 3 hilos, 127/220 V

Corriente A	No. de polos	Alto mm	Frente mm	Fondo mm	Montaje	Piezas por empaque	Número de catálogo
60	2	250	137	69	Sobreponer	5	**MX:E0204ML1060S**
60	2	257	145	69	Empotrar	5	**MX:E0204ML1060F**
100	3	435	181	108	Sobreponer	5	**MX:E0303ML3100S**
125	4	320.7	168.3	88.9	Sobreponer	5	**MX:E0408ML1125S**
125	4	320.7	168.3	88.9	Empotrar	5	**MX:E0408ML1125F**
125	8	374.7	314.3	98.4	Sobreponer	5	**MX:E0816ML1125S**
125	8	374.7	314.3	98.4	Empotrar	5	**MX:E0816ML1125F**

Interruptores termomagnéticos



MBK (100, 125) A



MBK (150, 200, 225) A

Barra de tierra/neutro para centros de carga tipo ES

Número de terminales	Número de catálogo
12 terminales	**MX:EC2GB12**
12 terminales con zapatas	**MX:EC2GB122**
15 terminales	**MX:EC2GB15**
15 terminales con zapatas	**MX:EC2GB152**
21 terminales	**MX:EC3GB21**
21 terminales con zapatas	**MX:EC3GB212**
30 terminales	**MX:EC3GB30**
30 terminales con zapatas	**MX:EC3GB302**

Interruptor principal para centros de carga monofásico④

Corriente A	Número de catálogo
100	**MX:MBK100A**
125	**MX:MBK125A**
150	**MX:MBK150A**
200	**MX:MBK200A**
225	**MX:MBK225A**

Kit de conversión para centros de carga. Interruptor principal.

④ Los centros de carga 125 A aceptarán MBK100A y MBK125A.
Los centros de carga 150 A aceptarán MBK150A.
Los centros de carga de 200 A aceptarán MBK200A y MBK150A.
Los centros de carga 225A aceptarán MBK225A, MBK200A, MBK150A.

Nota: *Aplicable para Serie PL*

Kit para interruptor tipo QR

10kA	22kA	65kA	100kA
MBK3125R	MBK3125HR	MBK3125HHR	HMBK3125HR
MBK3150R	MBK3150HR	MBK3150HHR	HMBK3150HR
MBK3175R	MBK3175HR	MBK3175HHR	HMBK3175HR
MBK3200R	MBK3200HR	MBK3200HHR	HMBK3200HR
MBK3225R	MBK3225HR	MBK3225HHR	HMBK3225HR

Los centros de carga PL™ y ES™ de 3 fases de Siemens están en transición de utilizar el interruptor principal QJ al interruptor principal QR. La Fase 1 incluirá las unidades 200A y 225A y debería fluir hacia el almacén a mediados de noviembre. Las unidades 125A y 150A, así como los kits de interruptor principal 175A formarán parte de fases posteriores.

Selección

Tipo QP con INSTA-WIRE







Corriente A	10 kA		22 kA		65 kA	
	Referencia	Número de catálogo	Referencia	Número de catálogo	Referencia	Número de catálogo
1 Polo (120V CA)						
10	**Q110**	—	—	—	—	—
15	**Q115**	**MX:Q115**	**Q115H**	**MX:Q115H**	**Q115HH**	**MX:Q115HH**
20	**Q120**	**MX:Q120**	**Q120H**	**MX:Q120H**	**Q120HH**	**MX:Q120HH**
30	**Q130**	**MX:Q130**	**Q130H**	**MX:Q130H**	**Q130HH**	**MX:Q130HH**
40	**Q140**	**MX:Q140**	**Q140H**	**MX:Q140H**	**Q140HH**	**MX:Q140HH**
50	**Q150**	**MX:Q150**	**Q150H**	**MX:Q150H**	**Q150HH**	**MX:Q150HH**
60	**Q160**	**MX:Q160**	**Q160H**	**MX:Q160H**	**Q160HH**	**MX:Q160HH**
70	**Q170**	—	**Q170H**	—	**Q170HH**	—
2 Polos (Common-Trip 120/240 V CA)						
10	**Q210**	—	—	—	—	—
15	**Q215**	**MX:Q215**	**Q215H**	**MX:Q215H**	**Q215HH**	**MX:Q215HH**
20	**Q220**	**MX:Q220**	**Q220H**	**MX:Q220H**	**Q220HH**	**MX:Q220HH**
30	**Q230**	**MX:Q230**	**Q230H**	**MX:Q230H**	**Q230HH**	**MX:Q230HH**
40	**Q240**	**MX:Q240**	**Q240H**	**MX:Q240H**	**Q240HH**	**MX:Q240HH**
50	**Q250**	**MX:Q250**	**Q250H**	**MX:Q250H**	**Q250HH**	**MX:Q250HH**
60	**Q260**	**MX:Q260**	**Q260H**	**MX:Q260H**	**Q260HH**	**MX:Q260HH**
70	**Q270**	**MX:Q270**	**Q270H**	**MX:Q270H**	**Q270HH**	**MX:Q270HH**
80	**Q280**	**MX:Q280**	**Q280H**	**MX:Q280H**	**Q280HH**	**MX:Q280HH**
90	**Q290**	**MX:Q290**	**Q290H**	**MX:Q290H**	**Q290HH**	**MX:Q290HH**
100	**Q2100**	**MX:Q2100**	**Q2100H**	**MX:Q2100H**	**Q2100HH**	**MX:Q2100HH**
125	**Q2125**	**MX:Q2125**	**Q2125H**	**MX:Q2125H**	**Q2125HH**	**MX:Q2125HH**
3 Polos (Common-Trip 240 V CA)						
15	**Q315**	**MX:Q315**	**Q315H**	**MX:Q315H**	**Q315HH**	**MX:Q315HH**
20	**Q320**	**MX:Q320**	**Q320H**	**MX:Q320H**	**Q320HH**	**MX:Q320HH**
30	**Q330**	**MX:Q330**	**Q330H**	**MX:Q330H**	**Q330HH**	**MX:Q330HH**
40	**Q340**	**MX:Q340**	**Q340H**	**MX:Q340H**	**Q340HH**	**MX:Q340HH**
50	**Q350**	**MX:Q350**	**Q350H**	**MX:Q350H**	**Q350HH**	**MX:Q350HH**
60	**Q360**	**MX:Q360**	**Q360H**	**MX:Q360H**	**Q360HH**	**MX:Q360HH**
70	**Q370**	**MX:Q370**	**Q370H**	**MX:Q370H**	**Q370HH**	**MX:Q370HH**
80	**Q380**	**MX:Q380**	**Q380H**	**MX:Q380H**	**Q380HH**	**MX:Q380HH**
90	**Q390**	**MX:Q390**	**Q390H**	**MX:Q390H**	**Q390HH**	**MX:Q390HH**
100	**Q3100**	**MX:Q3100**	**Q3100H**	**MX:Q3100H**	**Q3100HH**	**MX:Q3100HH**

Interruptores termomagnéticos de falla a tierra QF



No. de polos	Corriente A	Tensión V	Piezas por empaque	Número de catálogo
1	15	120	1	**MX:QF115A**
1	20	120	1	**MX:QF120A**
1	30	120	1	**MX:QF130A**
2	15	120 - 240	1	**MX:QF215A**
2	20	120 - 240	1	**MX: QF220A**
2	30	120 - 240	1	**MX:QF230A**
2	40	120 - 240	1	**MX:QF240A**
2	50	120 - 240	1	**MX:QF250A**
2	60	120 - 240	1	**MX:QF260A**

Proporciona protección de falla a tierra Clase A (5 mA).
Previsto para protección personalizada.
Desenergetiza el circuito para todos los conductores no conectados a tierra del circuito.

Cumplen con las siguientes normas:

- NOM-003-SCFI: Productos eléctricos especificaciones de seguridad.
- NMX-J-515-ANCE: Equipos de control y distribución requisitos generales de seguridad.
- NMX-J-266-ANCE: Productos eléctricos, interruptores, interruptores automáticos en caja moldeada, especificaciones y métodos de prueba.

Interruptores QD

Selección

Interruptores de ¾" Plug- In QD

Características

- Formato ¾".
- HACR Nominal.
- UL clasificado para uso en ciertos centros de carga plug- in.

Interruptores tipo QD

La línea de interruptores QD está disponible en las versiones comunes de 1 y 2 polos listadas en esta página.

Todos los interruptores QD son suministrados con conectores del lado de la carga adecuados para que los cables soporten temperaturas de 60/75 °C y estén calibrados aplicaciones con temperaturas ambiente máximas de 40 °C.

Certificación UL

La capacidad interruptiva en estos circuitos interruptores es de 10,000 A IR máximo.





Corriente A	1 Polo (120V CA)	2 Polos (120/240V CA)
	Número de Catálogo	Número de catálogo
15	**MX:D115EE**	**MX:D215EE**
20	**MX:D120EE**	**MX:D220EE**
30	**MX:D130EE**	**MX:D230EE**
40	**MX:D140EE**	**MX:D240EE**
50	**MX:D150EE**	**MX:D250EE**
60	**MX:D160EE**	**MX:D260EE**

Pesos de envío		
Número de polos	Número por caja	Pesos de envío (lbs).
1	16	3.8
2	8	4.2

1) Para aplicaciones de conmutación frecuente (SWD) con certificación UL. Iluminación fluorescente de 120 V CA. Uno o dos conductores de carga

Descripción



Siemens se enorgullece de presentar Power Mod con QuickSystem™, una nueva línea robusta y con gran variedad de características de medición modular diseñada pensando en el contratista. Power Mod presenta una combinación única de ahorro de trabajo para ayudar al contratista mientras instala el producto. QuickSystem cubre cada paso de la instalación del producto -desde el montaje del producto en las paredes hasta la conexión del interruptor-. Cuenta con cinco características especialmente diseñadas para disminuir el tiempo de instalación. Power Mod ofrece un amplio rango de productos para cubrir aplicaciones de casi cualquier necesidad.

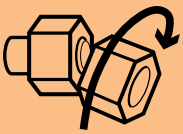
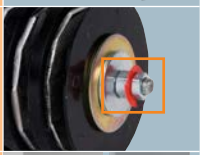
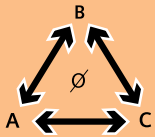
Siemens puede cubrir tus necesidades de medición multifamiliar. Calidad y servicio son puntos clave de la línea Power Mod. Siemens Power Mod ha sido probado con todos los estándares UL y ANSI aplicables, así como con las rigurosas especificaciones internas de Siemens. Cada módulo ofrece 1200 A a través del bus como característica estándar. Cada torre de medición ofrece un bus vertical completo.

Cumplen con las siguientes normas:

- UL67: Panelboards.
- UL98
- NMX-J-515-ANCE: Equipos de control y distribución requisitos generales de seguridad.
- NMX-J-162-ANCE: Desconectadores-desconectadores en gabinete y de frente muerto, especificaciones y métodos de prueba.
- NOM-003-SCFI: Productos eléctricos especificaciones de seguridad.

Características QuickSystem™

Características enfocadas en el contratista, calidad robusta, servicio confiable y productos exclusivos definen a Siemens Power Mod. El nuevo estándar de multifamiliar, QuickSystem muestra las fortalezas de Power Mod a través de cinco características para ahorrar trabajo:

	**QuickConnect™** Característica exclusiva de Siemens, QuickConnect reduce las conexiones al bus a una sola, asegurando una sola conexión confiable en lugar de múltiples conexiones.	
	**QuickTorque™** Elimina la necesidad de ocupar tiempo para realizar mediciones de par, esta tuerca provee la indicación correcta de torque del QuickConnect. Al momento de ajustar, la cabeza exterior gira en el torque correcto de conexión, dejando una sola tuerca para mantenimiento futuro.	
	**QuickBolt™** Característica exclusiva de Siemens, QuickBolt elimina la necesidad de alinear las conexiones mecánicas –en lugar de ello los tornillos permanecen retraídos hasta la fila de apertura– permitiendo al tornillo sobresalir automáticamente. Los resortes empujan los tornillos y proveen de presión positiva para mantener los tornillos en su lugar mientras las tuercas están ajustadas.	
	**QuickRoll™** Característica exclusiva de Siemens, QuickRoll elimina los típicos soportes de montaje de metal para montaje en la pared. En lugar de metal rozando metal, QuickRoll permite al módulo deslizarse por los rieles de montaje a través de una rueda de nylon en los soportes de montaje.	
	**QuickPhase™** A cada posición individual de medición se le puede colocar la fase independientemente de acuerdo a las necesidades del usuario. QuickPhase permite al usuario flexibilidad para ajustarse a cada aplicación individual.	

Residencial

Concentraciones de medición

Power Mod con QuickSystem

Las concentraciones de medición modular de Siemens incluyen una variedad de tipos de módulos que pueden ser configurados para cubrir un amplio rango de aplicaciones de medición residencial y comercial.

Cuentan con sistemas para una fase, tres hilos, 120/240 V CA; tres fases, cuatro hilos 120/208Y y tres fases entrada/salida, 240 V máx. en configuración Delta. El bus cruzado que conecta los dispositivos es de Aluminio y tiene un rango de 1200 A de corriente.

Una aplicación típica requiere de un módulo para el interruptor principal y una o más concentraciones de medición comercial o residencial. Dependiendo de la aplicación, pueden utilizarse módulos adicionales como un pullbox, tap box, o un separador (spacer).



QuickConnect™
El ahorrador de tiempo QuickConnect™ provee una conexión sencilla para fase, neutro y tierra –todo ajustado por una sola tuerca que es accesible desde el exterior. Las orillas biseladas en el QuickConnect permiten un fácil posicionamiento de la unión. Los pernos accionados por un resorte de QuickBolt™ instalados desde fábrica, están ubicados en la parte superior e inferior de la apertura de QuickConnect para mantener las juntas circundantes unidas para formar un sello hermético.
Para estabilidad adicional, se incluyen tuercas y tornillos sobre y debajo del QuickBolt como medio de unión física entre las pilas, tanto en la parte superior como inferior de la abertura del QuickConnection.



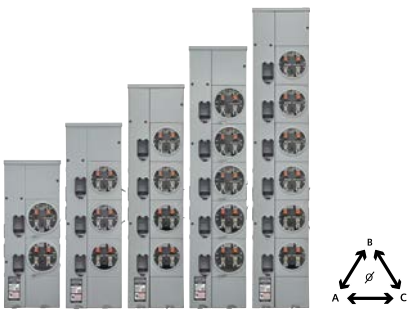
Construcción del bus
El bus está rodeado por una barrera y todas las conexiones de bus inaccesibles están soldadas para mayor fuerza. Todos los demás componentes, QuickConnect™ y conexiones de medición están atornillados y son accesibles.



Provisiones de neutro y tierra
Las provisiones de neutro y tierra para los módulos WMM están ubicadas en el extremo inferior de la concentración de medición. Todas las tierras y neutros deberán ser reubicadas a la parte superior del gabinete para una salida superior si es necesario.



Provisión del interruptor
Cada socket de medición de 225 A tiene un interruptor de 2 polos de 225 A tipo enchufable QS. El interruptor QS compacto cabe en dos pulgadas y reduce el tamaño del gabinete limitando el espacio requerido para el montaje. Un simple doblez del cableado reduce tiempo y cable. Es posible insertar un QP de 125 A en una ranura de QS de 225 A sin kit de conversión ni placas del filtro. El espacio del gabinete permite el cableado de la parte superior, inferior o trasera del módulo de medición. Cada cubierta del medidor está en relieve para proveer la ubicación de la unidad.



Las fases de fábrica del módulo WMM están de la siguiente manera:

Dos posiciones: AB, BC

Tres posiciones: AB, BC, CA

Cuatro posiciones: AB, BC, CA, AB

Cinco posiciones: AB, BC, CA, AB, BC

Seis posiciones: AB, BC, CA, AB, BC, CA

Cualquier posición puede ser ajustada a cualquier fase.

Si esta interesado en una solución de este tipo por favor contáctenos para apoyarlo con la selección que convenga más a sus necesidades:
lp.support.mx@siemens.com

Datos técnicos



WB – Módulo principal con interruptor estándar

Los módulos con interruptor principal (tipo WB) ofrecen un balance entre funcionabilidad, características y limitaciones de tamaño.

Características:

- Prestaciones QuickSystem™
- Zapatas de compresión (instaladas en campo hasta 1200 A, estándar hasta 2000 A)
- Acometida superior e inferior en módulos de hasta 1200 A. Acometida superior o inferior hasta 2000 A
- Cableado de hasta 750 kcmil
- Corriente de corto circuito de 65k AIC estándar, disponible hasta 100 kAIC
- Interruptor accesible del módulo

Resumen de módulo principal con interruptor estándar

- 200-2000 A
- Bus principal de 1200 A
- Estándar UL #67
- Archivo UL #E27100
- Capacidades de corto circuito (65k y 100k AIC)
- Tensión:
  - 1 fase 120/240 VAC max
  - 3 fases 240 VAC max
- Gabinete tipo Nema 3R
- Lámina de acero galvanizado G90
- Pintura ANSI 61



WTB – Módulo de caja para zapatas estándar

Módulo estándar de caja para zapatas (tipo WTB) está diseñado para versatilidad, ahorrar espacio y flexibilidad.

Características:

- Tecnología QuickSystem™
- Zapatas no incluidas
- Invertibles: Los módulos pueden ser rotados y acomodados en la dirección requerida (dependiendo de la acometida)
- Cableado de hasta 750 kcmil
- Corriente de corto circuito de 100k AIC para todos los modelos
- Capacidades de corriente de 400 a 2400 A

Resumen de módulo de caja con zapatas estándar

- 400-2400 A
- Bus principal de 1200 A
- Estándar UL #67
- Archivo UL #E27100
- Capacidades de corto circuito (100k AIC)
- Tensión:
  - 1 fase 120/240 VAC max
  - 3 fases 240 VAC max
- Gabinete tipo Nema 3R
- Lámina de acero galvanizado G90
- Pintura ANSI 61



WMM – Módulo de servicios

Los módulos de servicios WMM PowerMod de Siemens ofrecen un gran rango de productos flexibles para la industria. Cada módulo cuenta con la tecnología QuickSystem™ que maximiza la productividad reduciendo la instalación.

Resumen de módulos de servicios WMM

- 2-6 módulos
- Bus secundario de los servicios de 125/225 A
- Bus principal de 1200 A
- Estándar UL #67 y #414
- Documento UL número E27100
- Capacidad interruptiva (65k y 100k AIC)
- Tensión:
  - Una fase 120/240V CA máx.
  - Tres fases entrada, una fase de salida
- 120/208V CA máx.
- 240/120V CA máx.
- Exteriores: Tipo Nema 3R
- Interiores: Tipo Nema 1
- Acero galvanizado G90
- Pintura ANSI 61

Datos técnicos



WML – Módulo de servicios

Módulos de servicios WML están diseñados para cumplir con los requerimientos de ciertos mercados residenciales y comerciales.

Carácterísticas:

- Tecnología QuickSystem
- Sockets tipo Talon HQ
- Módulos de 3 fases, 100 A que reducen el mantenimiento.
- Knockouts en la parte trasera que facilitan la instalación
- Capacidad de 225 A en los diseños de 1 y 3 fases
- Hasta 4 servicios de 225 A. Y hasta 2 servicios de 400 A
- Cableado sencillo

Resumen de módulos de servicio WML

- De 1-4 servicios de 100/225A
- De 1-2 servicios de 400A
- Bus principal de 1200 A
- Estándar UL #UL67
- Documento UL #E27100
- Capacidad interruptiva (65K y 100K AIC)
- Tensión:
  - Una fase 120/240V CA máx.
  - Tres fases de entrada y una fase de salida 208Y/120V CA
  - Tres fases de entrada y tres fases de salida 240V CA máx.
- Exteriores: Tipo Nema 3R
- Interiores: Tipo Nema 1
- Acero galvanizado G90
- Pintura ANSI 61

Datos para selección y pedidos

Módulos de entrada de servicio de interruptor automático: 1 fase, 3 hilos SN, 120 / 240V CA



Tipo WB	Amperes	Dimensiones (pulgadas)[1]			Número de catálogo (65k AIC)[3]
		Altura	Anchura	Profundidad	
	200	39.19	15.20	11.03	**WB1200C**[2]
	250	39.19	15.20	11.03	**WB1250C**[2]
	300	39.19	15.20	11.03	**WB1300C**[2]
	350	39.19	15.20	11.03	**WB1350C**[2]
	400	39.19	15.20	11.03	**WB1400C**
	450	39.19	15.20	11.03	**WB1450C**[2]
	500	39.19	15.20	11.03	**WB1500C**[2]
	600	39.19	15.20	11.03	**WB1600C**
	700	39.19	15.20	11.03	**WB1700C**[2]
	800	61.19	15.20	11.03	**WB1800C**
	900	61.19	15.20	11.03	**WB1900C**[2]
	1000	61.19	15.20	11.03	**WB11000C**
	1200	61.19	15.20	11.03	**WB11200C**

1) Las dimensiones son una representación del exterior de la caja y no incluyen los espacios para el montaje, molduras, cubiertas, conectores, o protuberancias del hardware. Las dimensiones están sujetas a cambio sin previo aviso.

2) Requiere tiempo de espera adicional. Contactar a la oficina de ventas para detalles. Módulos de amperaje de 100K y no-estándar.

3) Terminales estándar instaladas de fábrica en módulos principales de interruptores estándar de 200-1200A. Los pernos de presión NEMA II para las terminales deben ser intaladas por el usuario. Las terminales no se incluyen en 1400 A - 2000 A con los módulos principales de los interruptores estándar y deben de ordenarse por separado. Referirse a la página 10/17 para las opciones de tamaño de las terminales.

Datos para selección y pedidos

Módulos de entrada de servicio de interruptor automático: 3 fases, 4 hilos SN, 240V CA máx.



Tipo WB	Amperes	Dimensiones (pulgadas)[1]			Número de catálogo (65k AIC)[3]
		Altura	Anchura	Profundidad	
	200	39.19	15.20	11.03	**WB3200C[2]**
	250	39.19	15.20	11.03	**WB3250C[2]**
	300	39.19	15.20	11.03	**WB3300C[2]**
	350	39.19	15.20	11.03	**WB3350C[2]**
	400	39.19	15.20	11.03	**WB3400C**
	450	39.19	15.20	11.03	**WB3450C[2]**
	500	39.19	15.20	11.03	**WB3500C[2]**
	600	39.19	15.20	11.03	**WB3600C**
	700	61.19	24.19	11.03	**WB3700C[2]**
	800	61.19	24.19	11.03	**WB3800C**
	900	61.19	24.19	11.03	**WB3900C[2]**
	1000	61.19	24.19	11.03	**WB31000C**
	1200	61.19	24.19	11.03	**WB31200C**

1) Las dimensiones son una representación del exterior de la caja y no incluyen los espacios para el montaje, molduras, cubiertas, conectores, o protuberancias del hardware. Las dimensiones están sujetas a cambio sin previo aviso.

2) Requiere tiempo de espera adicional. Contactar a la oficina de ventas para detalles. Módulos de amperaje de 100K y no-estándar.

3) Terminales estándar instaladas de fábrica en módulos principales de interruptores estándar de 200-1200A. Opción adicional de kit de terminales para conductores calibre 750. Terminales de aterrizaje también están disponibles. Los pernos de presión NEMA II para las terminales deben ser instaladas por el usuario. Las terminales no se incluyen en 1400 A - 2000 A con los módulos principales de los interruptores estándar y deben de ordenarse por separado. Referirse a la página 10/17 para las opciones de tamaño de las terminales.



Tipo WTB

Módulos de gabinete: 1 fase, 3 hilos WN, 120 / 240V CA[2]

Amperes	Dimensiones (pulgadas)			Número de catálogo (100k AIC)
	Altura	Anchura	Profundidad	
400	40.13	12.22	13.19	**WTB1400CU**
800	40.13	12.22	13.19	**WTB1800CU**
1200	47.13	15.61	13.31	**WTB11200CU**

Módulos de gabinete: 3 fases, 4 hilos SN, 240V CA máx.[2]

Amperes	Dimensiones (pulgadas)[1]			Número de catálogo (100k AIC)
	Altura	Anchura	Profundidad	
400	40.13	12.22	13.19	**WTB3400CU**
800	40.13	12.22	13.19	**WTB3800CU**
1200	60.31	15.61	17.75	**WTB31200CU**

1) Las dimensiones son una representación del exterior de la caja y no incluyen los espacios para el montaje, molduras, cubiertas, conectores, o protuberancias del hardware. Las dimensiones están sujetas a cambio sin previo aviso.

2) QuickConnect no incluido. En caso de conexión lateral, se tiene que solicitar por separado, un cople adicional.

Familia Power Mod

Datos para selección y pedidos



Tipo WMM

Concentradores de medición residenciales tipo anillo de 4 mordazas: 1 fase, SN de 3 hilos, entrante y saliente[3] [4]

Posiciones del medidor	Dimensiones (pulgadas)[1]			Número de catálogo
	Altura	Anchura	Profundidad	
Máx. de interruptores (Amperes): 125				
2 Posiciones	34.31	13.09	8.09	**WMM21125**
3 Posiciones	43.31	13.09	8.09	**WMM31125**
4 Posiciones	52.31	13.09	8.09	**WMM41125**
5 Posiciones	61.31	13.09	8.09	**WMM51125**
6 Posiciones	70.31	13.09	8.09	**WMM61125**
Máx. de interruptores (Amperes): 225[2] [5]				
2 Posiciones	34.31	16.22	8.09	**WMM21225**
3 Posiciones	43.31	16.22	8.09	**WMM31225**
4 Posiciones	52.31	16.22	8.09	**WMM41225**
5 Posiciones	61.31	16.22	8.09	**WMM51225**
6 Posiciones	70.31	16.22	8.09	**WMM61225**

1) Las dimensiones son una representación del exterior de la caja y no incluyen los espacios para el montaje, molduras, cubiertas, conectores, o protuberancias del hardware. Las dimensiones están sujetas a cambio sin previo aviso.

2) 225A disponibles solo en las tres primeras posiciones. 200A continuos en el resto de las posiciones.

3) No para uso en Sistemas Delta de 3-fases, 4-hilos.

4) Ranura ECMF5 instalada en la quinta mordaza.

5) Instalar interruptores QP debajo de los interruptores QS

Concentradores de medición residenciales tipo anillo de 5 mordazas: 3 fases, SN de 4 hilos, entrante y 1 fase, 3 hilos SN salientes[3] [4] [6]

Posiciones del medidor	Dimensiones (pulgadas)[1]			Número de catálogo
	Altura	Anchura	Profundidad	
Máx. de interruptores (Amperes): 125				
2 Posiciones	34.31	13.09	8.09	**WMM22125J**
3 Posiciones	43.31	13.09	8.09	**WMM32125J**
4 Posiciones	52.31	13.09	8.09	**WMM42125J**
5 Posiciones	61.31	13.09	8.09	**WMM52125J**
6 Posiciones	70.31	13.09	8.09	**WMM62125J**
Máx. de interruptores (Amperes): 225[2] [5]				
2 Posiciones	34.31	16.22	8.09	**WMM22225J**
3 Posiciones	43.31	16.22	8.09	**WMM32225J**
4 Posiciones	52.31	16.22	8.09	**WMM42225J**
5 Posiciones	61.31	16.22	8.09	**WMM52225J**
6 Posiciones	70.31	16.22	8.09	**WMM62225J**

1) Las dimensiones son una representación del exterior de la caja y no incluyen los espacios para el montaje, molduras, cubiertas, conectores, o protuberancias del hardware. Las dimensiones están sujetas a cambio sin previo aviso.

2) 225A disponibles solo en las tres primeras posiciones. 200A continuos en el resto de las posiciones.

3) Aprobado para uso en sitemas Delta de 3-fases, 4-mordazas.

4) La quinta mordaza puede aislarse en caso de ser necesario.

5) Instalar interruptores QP debajo de los interruptores QS.

6) Los gabinetes vienen de fábrica con fases de AB, BC, AC... de arriba hacia abajo.



Tipo WML

Concentradores de medición comerciales, sin anillo: Lever Bypass

Posiciones del medidor	Dimensiones (pulgadas)[1]			Número de catálogo
	Altura	Anchura	Profundidad	
3 fases, 4 hilos SN, entrada y salida, Lever Bypass, Mordazas de 7 sockets[3]				
Max. de interruptores (Amperes)[1] [2] :100				
1	27.75	23.50	9.00	**WML13100RJ[2]**
2	40.75	23.50	9.00	**WML23100RJ[2]**
3	49.75	23.50	9.00	**WML33100RJ[2]**
4	62.75	23.50	9.00	**WML43100RJ[2]**
Max. de interruptores (Amperes)[1] [2] :225				
1	27.75	23.50	9.00	**WML13225RJ**
2	40.75	23.50	9.00	**WML23225RJ**
3	49.75	23.50	9.00	**WML33225RJ**
4	62.75	23.50	9.00	**WML43225RJ**

1) Las dimensiones son una representación del exterior de la caja y no incluyen los espacios para el montaje, molduras, cubiertas, conectores, o protuberancias del hardware. Las dimensiones están sujetas a cambio sin previo aviso.

2) Interruptores de 3 polos solamente.

Tabla de selección de Lug Power Mod - Tipo WTB

Fase	Amperaje	Conductores	Gabiente estándar		
	Tamaño del cable		500	600	750
1 fase	200 - 400	1	n/a	**LK11600N2**	n/a
		2	**LK12500N2**	n/a	n/a
	500 - 600	2	n/a	n/a	n/a
	700 - 800	2	n/a	**LK12600N2**	**LK12750N2**
		3	**LK13500N2**	n/a	n/a
	900 - 1200	3	n/a	n/a	**LK13750N2**
		4	**LK14500N2**	n/a	n/a
3 fases	200 - 400	1	n/a	**LK31600N2**	n/a
		2	**LK32500N2**	n/a	n/a
	500 - 600	2	n/a	n/a	n/a
	700 - 800	2	n/a	**LK32600N2**	**LK32750N2**
		3	**LK33500N2**	n/a	n/a
	900 - 1200	3	n/a	n/a	**LK33750N2**
		4	**LK34500N2**	n/a	n/a

Introducción

Descripción

	Uso general	Uso pesado	Doble tiro
Aplicación	Los interruptores de uso general están diseñados para aplicaciones en las que se necesita un rendimiento confiable y continuidad de servicio, pero en las que los requerimientos de uso no son severos y las condiciones de servicios habituales prevalecen. (Estos interruptores están diseñados principalmente para su uso con circuitos de suministro nominal de 240 CA o menores, donde la corriente de falla disponible es menor a 1'000,000 A cuando se utiliza con fusibles de Clase R o Clase T o 10,000 A máx. cuando se utiliza con fusibles de Clase H).	Los interruptores de uso pesado están diseñados para su uso en aplicaciones en las que: 1. Se acentúa una construcción reforzada, rendimiento confiable, continuidad de servicio y facilidad de mantenimiento. 2. Es posible encontrar corrientes de falla disponibles mayores a 10,000 A, ya sea en las plantas de fabricación, sectores de producción en masa, edificios comerciales, institucionales y otros más amplios que sirven para los sistemas de red o transformadores de capacidades mayores. 3. Voltaje de sistema de 600 V CA o CD máx. 4. Cuando se requiera un gabinete de tipo 12 o 4/4X	Los interruptores de doble tiro están diseñados para transferir cargas de una fuente de energía a otra. Los interruptores de doble tiro de 3 y 2 polos son adecuados para su uso como equipos de servicios. Todos cumplen con la norma UL. Los interruptores están clasificados para su uso en sistemas con una corriente de falla disponible de hasta 10,000 AIC cuando se protegen con fusibles de Clase H o 100,00 o 200,000 AIC cuando se protegen con fusibles de Clase R, J o T. Asimismo, se pueden utilizar para conectar una sola fuente de energía a cualquiera de las dos cargas. En esta aplicación es necesario modificar los interruptores de fusible de manera que estos no estén del lado de la carga del mecanismo del interruptor.
Capacidad nominal soportada para corto circuito	Adecuados para su uso en sistemas capaz de suministrar no más de 100,000 RMS de amperes simétricos de corriente de falla, como se muestra a continuación: Cap. Interrupt. / Cap. AIC / Disp. de protección[1] 30-600 A / 10,000 / Interruptor de circuito 30-600 A / 10,000 / Fusible Clase H 100-600 A / 100,000 / Fusible Clase R 100,000 / Fusible Clase J y T	Adecuado para su uso en sistemas capaces de suministrar no más de 200,000 RMS de amperes simétricos de corriente de falla, como se muestra a continuación: Calibración y tipo de interruptor / Calibración AIC / Dispositivo de protección[1] Uso pesado y DT / 10,000 / Disyuntor 30-600 A HD y DT / 10,000 / Fusible de Clase H 60 A HD compacto / 100,000 / Fusible de Clase R, J o T GD y 4P DT / 100,000 / Fusible de Clase R, J o T 30-600 A HD / 200,000 / Fusible de Clase R, J o T 30-600 A DTF y DTNF DT2 / 200,000 / Fusible de Clase R, J o T 800 y 1200 A HD y DT2 / 200,000 / Fusible de Clase L o T	
Fusibles	Los interruptores tipo fusible reconocen los siguientes fusibles de clase UL: Tapón fusible de 30 "LF" - 30 A máx Clase H y K, Clase R con juego de 30-600 A "GF" Clase J con base en movimiento de 100-600 A "GF" Clase T con juego de 100-200 A "GF" Clase T con bases en movimiento de 400-600 A "GF"	Los interruptores de fusible reconocen los siguientes fusibles de clase UL: Clase H y K, Clase R con juego de 30-600 A "HF" Clase J con base en movimiento de 30-600 A, 600V "HF" Clase J con base en movimiento de 100-600 A, 240V "HF" Clase T con juego de 100-200 A "HF" Clase T con base en movimiento de 400-600 A "HF" Clase L, Clase T con juego de 800-1200A "HF"[3]	Los interruptores de fusible reconocen los siguientes fusibles de clase UL: Clase H y K, Clase R con juego de 30-200 A "DT" & "F" Clase J con base en movimiento de 30 y 60 A 600V "DT" Clase J con base en movimiento, Clase J con juego de 100-200 A "DT" Clase J estándar, Clase T con base en movimiento de 400-600 A "DT" Clase H estándar de 400 A 240 V "F" Clase T estándar de 400 A, 600 V y 600 A "F"
Enclavamientos de cubierta	Anulable –los enclavamientos de cubierta en interruptores previenen que la puerta del interruptor se abra cuando la posición está "encendida". No hay enclavamiento de cubierta en los interruptores de tipo tapón fusible o 30 A tipo 3R.	Los enclavamientos de cubierta dual anulables estándar en todos los interruptores de uso pesado previenen que la cubierta se abra cuando el interruptor esté en posición "encendida" y previene que el interruptor se encienda cuando la puerta está abierta.	Los enclavamientos de cubierta dual estándar en todos los interruptores de doble tiro previenen que la cubierta se abra cuando el interruptor esté en posición de "encendido" y previene que el interruptor se encienda cuando la puerta está abierta.
Underwriters' Laboratories, Inc.	Listados por UL con el archivo #E4776 como interruptores blindados que también son adecuados para uso como equipo de servicio (cuando corresponda). Conexiones aisladas y blindadas según la norma UL98.		
NEMA especificaciones	Cumple con la norma KS-1-2001 de NEMA para los interruptores de tipo GD.	Cumple con la norma KS1-1-2001 de NEMA para los interruptores de tipo HD.	Cumple con la norma KS-1-2001 de NEMA de tipo GD para interruptores "DTG" y tipo HD para interruptores "DT", "F" y "NF".
Calificación sísmica	Todos los interruptores GD y HD e interruptores de doble tiro tipo "DT" se han probado y cumplen con el Código de Edificación de California (CBC) 2010 y el Código de Edificación Internacional (IBC) 2009 – Nivel de cumplimiento SDS = 1.85 g		
Neutro con capacidad de puesta a tierra (Todos los neutros se pueden unir para el uso de entrada de servicio)	Los interruptores fusibles tienen bloques neutros con capacidad de puesta a tierra, instalados en fábrica. Los interruptores que no son fusibles aceptan neutros acoplables in situ.	Todos los interruptores (tanto fusibles o no fusibles) se suministran ya sea con neutros instalados en la fábrica o aceptan neutros acoplables in situ.	Todos los interruptores, con excepción del de 4 polos, aceptarán los neutros acoplables in situ, a menos que los interruptores "DTG" 100 y 200[a] también estén disponibles con neutros instalados en la fábrica.
Candados	Traba de cubierta que se puede bloquear con candado. Las funciones del APAGADO del candado se encuentran en el frente.	Traba de cubierta que se puede bloquear con candado y múltiples funciones de APAGADO del candado ubicadas en frente.	Traba de cubierta con candado que se puede bloquear con candado y múltiples funciones de APAGADO del candado.

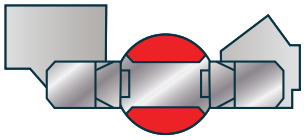
1) El dispositivo de protección puede ser un fusible instalado en un interruptor de fusible o un fusible intercalado o un disyuntor que proteja un interruptor que no es fusible. La capacidad en amperes del dispositivo de protección intercalado no debe sobrepasar la calibración de amperes del interruptor.

2) Todos los interruptores de doble fusible y 4 polos con número de catálogo empieza con "F" y se calibran en 100,000 AIC máx.

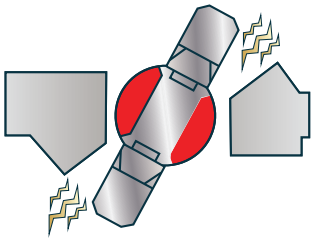
3) Juego de Clase T disponible para aplicaciones de 240 V máx. en interruptores de 1200 A.

Uso general	Uso pesado	Doble tiro	Características/ calibración
●	●	●	30 a través 600 A
	●	●	800 y 1200 A
●	●	●	240 V / V CA
	●	●	600 V / V CA
●	●	●	250 V / V CC
	●		600 V / V CC
●	●	●	Diseño de hoja visible de doble interruptor (30-200 A)
●	●	●	Acción de conmutación rápida y fácil
●	●	●	Indicación del mango ENCENDIDO/APAGADO altamente visible
	●		Diseño ergonómico para una función de gancho
●	●	●	Pestillo cubierto y bloqueable
●	●		Mango bloqueable
● [3]		●	Enclavamiento cubierto anulable sencillo
	●	●	Enclavamiento cubierto anulable dual
●	●	●	Gabinete tipo 1
●	●	●	Gabinete tipo 3R
	●	●	Gabinete tipo 12
	●	●	Gabinete tipo 4 / 4X
●	●	●	Canaletas de cableado amplio que cumplen con los requerimientos según UL y de espacio para doblar cables según NEC
●	●	●	Zapatas adecuadas para cobre o aluminio a 60° o 75°
●	●	●	Zapatas de cables CU/AL que cumplen requerimientos según UL 486B
	●	●	Adecuado para los conectores de compresión acoplables in situ
● [6]	●	●	Piezas conductoras de corriente en bañados en cobre (excepto las zapatas)
●	●	●	Abrazaderas de fusible reforzadas con resorte (excepto de uso general 30 A)[2]
	●	●	Blindaje terminal transparente de línea en pivote
●	●	●	Repuestos
	●		Neutro a 200% acoplable in situ
● [7]	● [1] [7]	● [1] [7]	Disposiciones para fusibles de Clase T, R y H según UL
	●	● [1]	Disposiciones para fusibles de Clase J, L según UL
	●	●	Placa de identificación de metal
60-600A	● [4]	●	Equipos de interruptor auxiliar
	●		Tipo 4X con piezas internas de acero inoxidable
● [5]	●		Diseño de gabinete con bridas laminadas (30-200ª)
	●	●	Juegos a tierra aislados

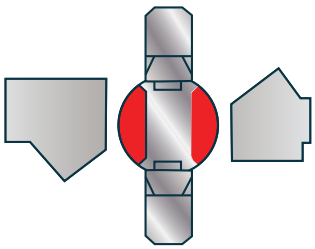
1) Los fusibles de 400, 600 V y 600 A, interruptores de doble tiro aceptan solo interruptores de Clase J o T. Solo los interruptores 800 y 1200 A HD aceptan fusibles de Clase L.
2) Los interruptores de uso general 30 A tienen abrazaderas de fusible construidas con resorte tipo Cobre.
3) No suministrado en interruptores de tapón fusible y exteriores de 30 A.
4) Tipo VBII de 30-200 A en gabinetes de acero inoxidable.
5) 60-200 A.
6) Los interruptores de uso general de 200 A poseen ensamblajes neutros de aluminio.
7) Los interruptores 100-600A GD y DT y 100-1200A HD aceptan fusibles de Clase T.



Encendido



En funcionamiento



Apagado

Acción de conmutación en dos puntos

Al igual que el diseño Vacu-Break de calidad reconocida a través del tiempo, la acción de conmutación de dos puntos VBII de Siemens interrumpe el arco en dos lugares de acuerdo con valores de 30-200 A, esto reduce la generación de calor y aumenta la velocidad de conmutación al duplicar la distancia de los puntos. El resultado es un rendimiento y longevidad mejorados. Además, ofrecemos el diseño de hoja más visible disponible en la actualidad. A diferencia de los interruptores de hoja de cuchilla convencional, las hojas están autoalineadas para asegurar un contacto seguro.

Además, no tienen punto de fricción ni desgaste desde que se ha eliminado la "bisagra eléctrica".

El resultado es una acción de conmutación más rápida, segura y confiable incluso para las aplicaciones más severas.

Cumplen con las siguientes normas:

- UL1741
- UL98
- NEC
- NMX-J-515-ANCE: Equipos de control y distribución requisitos generales de seguridad.
- NOM-003-SCFI: Productos eléctricos especificaciones de seguridad.
- NOM-001-SEDE: Instalaciones Eléctricas (utilización).

Características



A



B



C, D



E

Tipos de gabinete

A) Tipo 1

Estos gabinetes están diseñados para uso interior principalmente para brindar protección contra contacto con el equipo cerrado en ubicaciones en las que no existan condiciones de servicio inusuales.

B) Tipo 3R

Estos gabinetes están diseñados para uso exterior principalmente para brindar un grado de protección contra lluvia o aguanieve; estos deben permanecer intactos por la formación de hielo en el gabinete. No están diseñados para brindar protección bajo condiciones como polvo, condensación interna, o congelamiento interno.

C) Tipo 4, 4X

Estos gabinetes están diseñados para uso interior o exterior principalmente para brindar un grado de protección contra polvo que el viento arrastra, lluvia, salpicaduras de agua y agua directamente de la manguera. No están diseñados para brindar protección bajo condiciones de condensación interna o congelamiento interno. También cumple la definición 4X al proporcionar un alto grado de protección contra la corrosión. Los interruptores 2X de acero inoxidable 30-200 A de Siemens suministran piezas internas de acero inoxidable y hardware como estándar.

D) Tipo 4

Estos gabinetes están diseñados para uso interior o exterior principalmente para brindar un grado de protección contra polvo que el viento arrastra, lluvia, salpicaduras de agua y agua directamente de la manguera. No están diseñados para brindar protección contra condiciones como condensación interna o congelación interna.

E) Tipo 12[1)]

Estos gabinetes están diseñados para uso interior principalmente para brindar un grado de protección contra polvo, suciedad y goteo de agua. No están diseñados para ofrecer protección bajo condiciones como la condensación interna.

E) Tipo 7/9

Estos gabinetes son para uso en sitios peligrosos. Se utilizan con interruptores en caja moldeada especificados en la Sección 7.

Capacidades de interrupción de carga

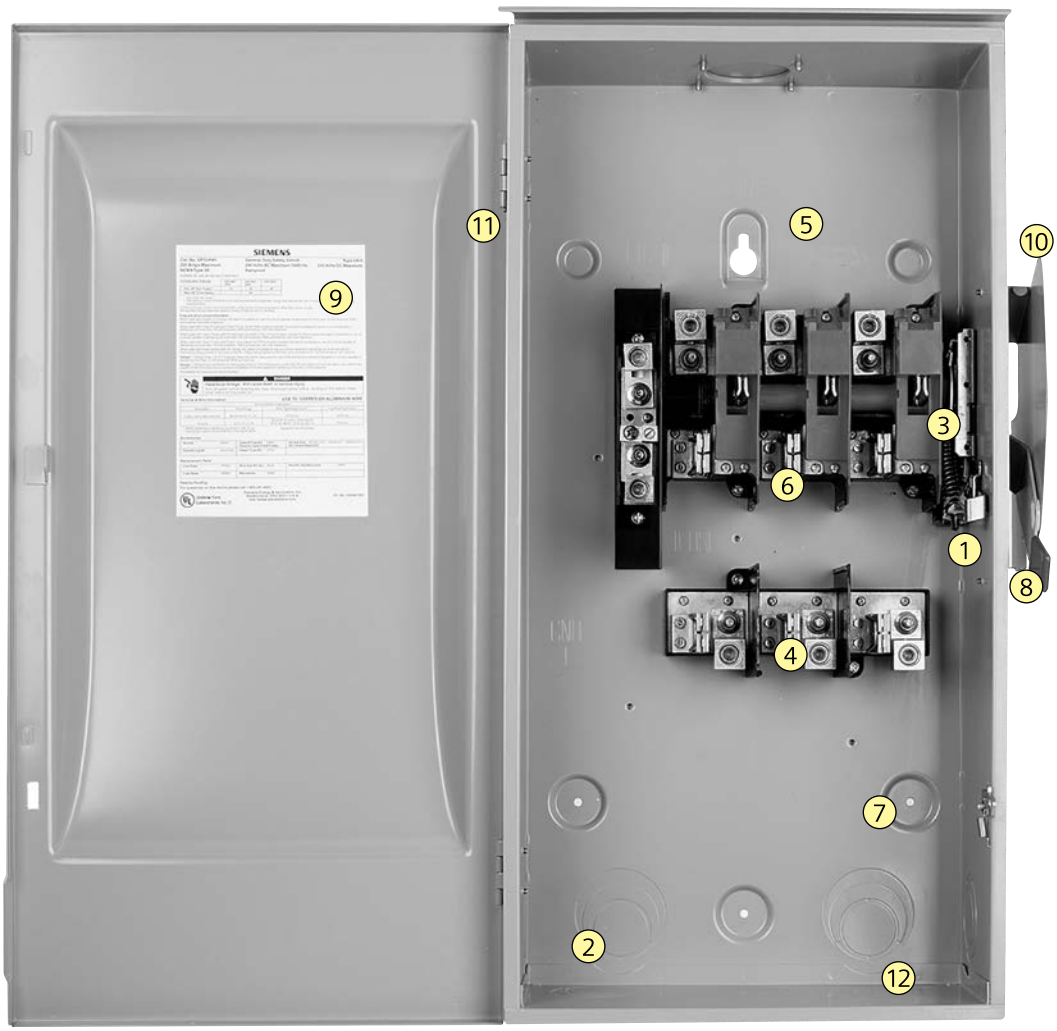
Todos los interruptores de seguridad de Siemens se clasifican de acuerdo con la capacidad de interrupción de carga, la cual se asigna según UL después de que la unidad del interruptor haya realizado exitosamente las siguientes pruebas:

Capacidades en caballos de fuerza

Todos los interruptores de seguridad de Siemens, cuando corresponda, tienen capacidades en caballos de fuerza., las cuales se establecen según UL solo después de que la unidad de interrupción se haya sometido a prueba para determinar su aceptabilidad, la cual incluye la interrupción repetida de la corriente del rotor bloqueado del motor para la cual se clasifica de la siguiente manera:

Corriente A	No. de operaciones ENCENDIDO/APAGADO por minuto	Número de operaciones		
		Con corriente	Sin corriente	Total
30-100	6	6000	4000	10000
200	5	6000	2000	8000
400	4	1000	5000	6000
600	3	1000	4000	5000
800	2	500	3000	3500
1200	1	500	2000	2500

1) Los 12 interruptores de tipo VBII también se calibran para uso exterior 3R y 3S. El tipo 3R se define en la opción B anterior. El gabinete clasificado 3S brinda un grado de protección contra polvo que arrastra el aire y permite el funcionamiento cuando el gabinete está cargado de hielo.

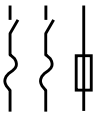
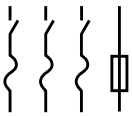
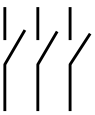


1. Enclavamiento de cubierta.
2. Troqueles tangenciales a través de 600 A para fácil alineación de conduit.
3. Mecanismo de operación rápida que asegura operación positiva.
4. Provisiones para fusible clase T, R, J, H, y K (T & J 100-600A).
5. Generosas canaletas de cableado que cumplen o exceden los requerimientos de espacio para doblado de cables de NEC.
6. Hoja visible, con acción interruptora en dos puntos.
7. Montaje positivo de dos o tres puntos.
8. Mango rojo altamente visible.
9. Etiquetado informativo en puerta que incluye lista de partes de reemplazo.
10. Provisiones para candado en mango y cubierta.
11. Puerta de una sola bisagra que abre a 180° para cableado fácil.
12. Un diseño de envolvente único que añade rigidez y fortaleza. Su borde rolado evita cortes y rasguños a los conductores y a las manos del instalador.

Interruptores uso pesado

Datos para selección y pedidos



Sistema	Amperes	Interior Tipo 1			Exterior Tipo 3R			Potencia[1] 240V CA						250 V CD
		Catálogo	Peso (lbs) Empaque estándar	Dwg. Fig.	Catálogo	Peso (lbs) Empaque estándar	Dwg. Fig.	1-fase, 2-hilos		2-fases, 4-hilos		3-fases, 3-hilos		
								Estándar	Máximo	Estándar	Máximo	Estándar	Máximo	Estándar
Fusible 240 V														
2-polos, 2-fusibles, y Neutral sólido[2] [3] [4]												**240 V CA / 250 V CD**		
	30	**GF221N**	35[7]	1	**GF221NR[5]**	35[7]	12	1 1/2	3	—	—	3	7 1/2	5
	60	**GF222N**	14	4	**GF222NR**	14	15	3	10	—	—	7 1/2	15	10
	100	**GF223N**	23	6	**GF223NR**	23	17	7 1/2	15	—	—	15	30	20
	200	**GF224N**	47	7	**GF224NR**	48	18	15	—	—	—	2	60	40
2-polos, 2-fusibles, y Neutral sólido[4]												**240 V CA / 250 V CD**		
	30	**GF321N**	24[6]	2	**GF321NR[5]**	24[6]	13	1 1/2	3	—	—	3	7 1/2	5
	60	**GF322N**	15	4	**GF322NR**	15	15	3	10	—	—	7 1/2	15	10
	100	**GF323N**	25	7	**GF323NR**	25	17	7 1/2	15	—	—	15	30	20
	200	**GF324N**	49	7	**GF324NR**	50	18	15	—	—	—	25	60	40
	400	**GF325NA**	94.6	9	**GF325NRA**	94.6	20	15	—	—	—	50	125	50
	600	**GF326NA**	95.6	9	**GF326NRA**	95.6	20	15	—	—	—	75	200	—
Sin Fusible 240 V[3] [4]														
2 polos o 3 polos												**240 V CA / 250 V CD**		
	30	**GNF321**	24[6]	2	**GNF321R[5]**	24[6]	13	—	3	—	—	7 1/2	—	5
	60	**GNF322**	12	3	**GNF322R**	13	14	—	10	—	—	15	—	10
	100	**GNF323**	23	6	**GNF323R**	24	17	—	15	—	—	30	—	20
	200	**GNF324**	46	7	**GNF324R**	47	18	—	15	—	—	60	—	40
	400	**GNF325A**	114	8	Use 600V Switch — **HNF365RA**			—	15	—	—	125	—	50
	600	**GNF326A**	116	8	Use 600V Switch — **HNF366RA**			—	15	—	—	200	—	—

1) Clasificación de potencia dual:

Est.- Se aplica cuando están instalados fusibles de conexión sin tiempo de retraso.

Max.- Se aplica cuando están instalados fusibles de conexión con tiempo de retraso.

2) Estos interruptores están aprobados por UL para aplicación en sistemas bifásicos aterrizados.

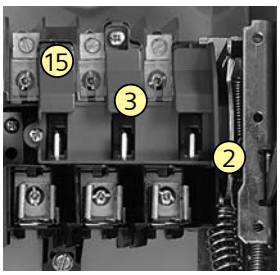
3) Adecuado para uso en cargas de motor de 3 fases.

4) Entrada de servicio etiquetada.

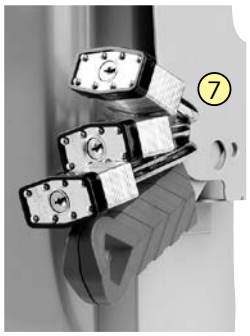
5) Tiene provisión para enchufe tipo ECHA.

6) Cinco interruptores por paquete estándar.

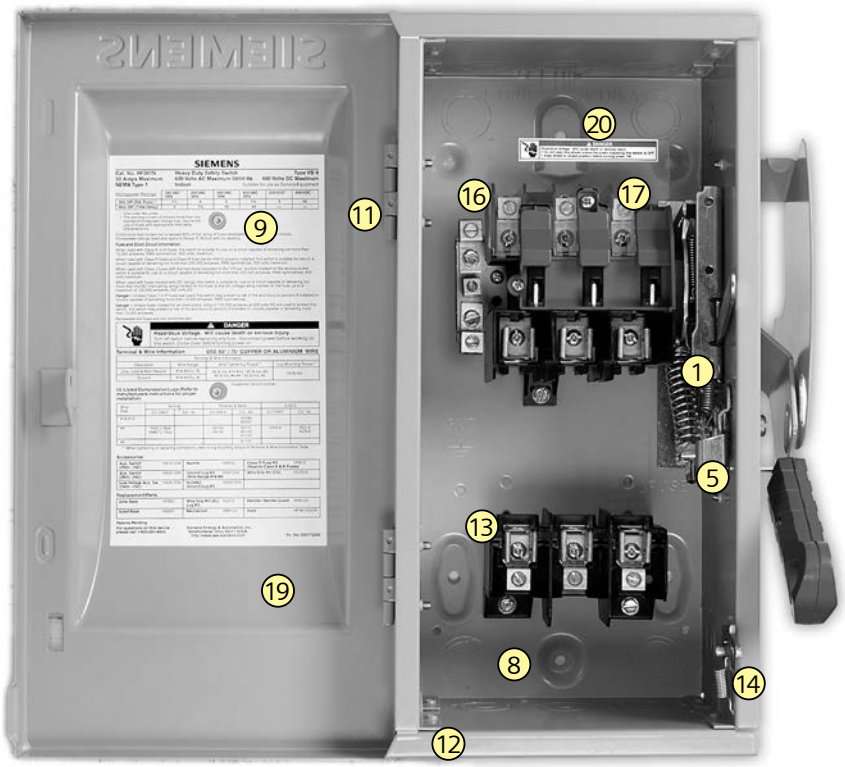
7) 10 interruptores por paquete estándar.











1. Mecanismo operativo rápido que asegura operación positiva.
2. Hoja visible, con acción de interrupción en dos puntos.
3. Las cámaras apaga chispas disipan el calor y prolongan la vida del interruptor.
4. Maneral rojo altamente visible. Diseñado para operación de gancho palanca.
5. Enclavamiento de cubierta dual desbloqueable.
6. Punción Central provista para taladrado en campo para permitir candado en ON.
7. Se puede poner candado en mango en la posición de OFF con hasta tres candados con cerrojos de 5/16".
8. Canaletas generosas arriba abajo y a los lados que cumplen o exceden los requerimientos para doblado de cable NEC.
9. Etiquetado informativo en la puerta que incluye lista de partes de reemplazo.
10. Troqueles tangenciales a través de 600 A para fácil alineado del conduit.
11. Puerta con bisagra lateral que abre más de 180° para fácil cableado.
12. El diseño de envolvente único incrementa la rigidez y evita cortes y rasguños a los conductores y las manos del instalador.
13. Clips de fusible de resorte reforzado que aseguran contacto confiable para operación fresca.
14. El pestillo de puerta mantiene cerrada la puerta con seguridad y permite el cierre con candado de la cubierta.
15. Zapatas mecánicas frontales removibles que son adecuadas para conductores CU/Al a 60 o 75 °C.
16. Las zapatas se pueden convertir en campo a cuerpo de cobre y a una amplia variedad de conectores de compresión.
17. Blindaje terminal de línea con bisagra clara y hoyos de sonda para inspeccionar o probar terminales laterales de línea.
18. La placa embozada de aluminio en los Interruptores de uso rudo provee indicación ON/OFF altamente visible.
19. Cubierta retirada para mayor rigidez y resistencia al abuso.
20. El agujero superior y los agujeros de montaje inferiores proveen fácil montaje de dos o tres puntos.

Servicio pesado 240 V

Datos para selección y pedidos



Sistema	Amperes	Interior Tipo 1			Exterior Tipo 3R			Potencia[1] 240V CA						250 V CD
		Catálogo	Peso (lbs) Empaque estándar	Dwg. Fig.	Catálogo	Peso (lbs) Empaque estándar	Dwg. Fig.	1-fase, 2-hilos		2-fases, 4-hilos		3-fases, 3-hilos		
								Estándar	Máximo	Estándar	Máximo	Estándar	Máximo	Estándar
Fusible 240 V[4]														
2-polos, 2-fusibles, y Neutral sólido[2]		**(También usado para aplicaciones de 2-polos, 2-cables)**										**240 V CA / 250 V CD**		
	30	**HF221N**	12	4	**HF221NR**	13	15	1 1/2	3	—	—	3	7 1/2	5
	60	**HF222N**	18	5	**HF222NR**	19	16	3	10	—	—	7.5	15	10
	100	**HF223N**	23	6	**HF223NR**	24	17	7 1/2	15	—	—	15	30	20
	200	**HF224N**	47	7	**HF224NR**	48	18	15	—	—	—	25	60	40
	400	**HF225NA**	91.1	9	**HF225NRA**	91.1	20	15	—	—	—	50	125	50
	600	**HF226NA**	95.6	9	**HF226NRA**	95.6	20	15	—	—	—	75	200	50
	800	**HF227N**	365	11	**HF227NR**	365	22	—	—	—	—	100	250	50
	1200	**HF228N■**	385	11	**HF228NR■**	385	22	—	—	—	—	100	250	50
3-polos, 3-fusibles, y Neutral sólido		**(También usado para aplicaciones de 3-polos, 3-cables)**										**240 V CA / 250 V CD**		
	30	**HF321N**	14	4	**HF321NR**	15	15	1 1/2	3	—	—	3	7 1/2	5
	60	**HF322N**	19	5	**HF322NR**	20	15	3	10	—	—	7.5	15	10
	100	**HF323N**	25	6	**HF323NR**	26	17	7 1/2	15	—	—	15	30	20
	200	**HF324N**	49	7	**HF324NR**	50	18	15	—	—	—	25	60	40
	400	**HF325NA**	94.6	9	**HF325NRA**	94.6	20	15	—	—	—	50	125	50
	600	**HF326NA**	99.6	9	**HF326NRA**	99.6	20	15	—	—	—	75	200	50
	800	**HF327N**	375	11	**HF327NR**	375	22	—	—	—	—	100	250	50
	1200	**HF328N**	395	11	**HF328NR**	388	22	—	—	—	—	100	250	50
Fusible 240 V[4]														
2-polos, 2-fusibles[3]												**240 V CA / 250 V CD**		
		Tipo 4/4X en acero[6]			**Tipo 12 industrial[5]**									
	30	**HF221S**	13	24	**HF221J**	13	24	1 1/2	3	—	—	3	7 1/2	5
	60	**HF222S**	19	25	**HF222J**	19	25	3	10	—	—	7 1/2	15	10
	100	**HF223S**	24	26	**HF223J**	24	26	7.5	15	—	—	15	30	20
	200	**HF224S**	48	27	**HF224J**	48	27	15	—	—	—	25	60	40
3-polos, 3-fusibles[3]		**(También usado para aplicaciones de 2-polos, 2-cables en rangos de 400-800 A)**										**240 V CA / 250 V CD**		
	30	**HF321S**	14	24	**HF321J**	14	24	1 1/2	3	—	—	3	7 1/2	—
	60	**HF322S**	20	25	**HF322J**	20	25	3	10	—	—	7 1/2	15	10
	100	**HF323S**	25	26	**HF323J**	25	26	7 1/2	15	—	—	15	30	20
	200	**HF324S**	49	27	**HF324J**	49	27	15	—	—	—	25	60	40
	400	**HF325SA**	93	30	**HF325JA**	93	31	15	—	—	—	50	125	50
	600	**HF326SA**	98	30	**HF326JA**	98	31	15	—	—	—	75	200	50
	800	**HF327S■**	370	33	**HF327J■**	365	33	—	—	—	—	100	250	50

■ Bajo pedido. Envío entre 3-5 semanas.

1) Rango de potencia dual: Estándar.- Aplica cuando el fusible sin retardo está instalado. Máxima.- Aplica cuando el retardo del fusible está instalado.

2) Estos interruptores son tipo UL para aplicaciones con sistemas aterrizados fase-B y adaptados para aplicaciónes de motor de 3 fases.

3) Cuando el neutral es requerido, usar un kit de instalación para neutro.

4) Adaptado para equipo de servicio de entrada.

5) Compatible también para Tipo 3S/3R.

6) Acero inoxidable grado 304.

Datos para selección y pedidos



Sistema	Amperes	Interior Tipo 1			Exterior Tipo 3R			Potencia[1]								250 V CD	600 V CD
								480V CA				600V CA					
		Catálogo	Peso (lbs) Empaque estándar	Dwg. Fig.	Catálogo	Peso (lbs) Empaque estándar	Dwg. Fig.	1-fase, 2-hilos		3-fases, 3-hilos		1-fase, 2-hilos		3-fases, 3-hilos			
								Std.	Máx.	Std.	Máx.	Std.	Máx.	Std.	Máx.		
Fusible 600 V[5]																	
2-polos, 2-fusibles[3]																	**480 V CA / 600 V CA / 600 V CD**
	30	**HF261**	15	4	**HF261R**	15	15	3	7 1/2	—	—	3	10	—	—	5	15
	60	**HF262**	20	5	**HF262R**	20	16	5	20	—	—	10	25	—	—	10	30
	100	**HF263**	26	6	**HF263R**	27	17	10	30	—	—	15	40	—	—	20	50
3-polos, 3-fusibles																	**480 V CA / 600 V CA / 250 V DC[1]**
	30	**HF361**	14	4	**HF361R**	15	15	3	7 1/2	5	15	3	10	7 1/2	20	5	—
	30	**HF361L[7]**	19	5	**HF361RL[7]**	20	16	3	7 1/2	5	15	3	10	7 1/2	20	5	—
	60	**HF362**	19	5	**HF362R**	20	16	5	20	15	30	10	25	15	50	10	30[8]
	60	—	—	—	**HF362RL[7]**	25	17	5	20	15	30	10	25	15	50	10	30[8]
	100	**HF363**	24	6	**HF363R**	25	17	5	20	25	60	15	40	30	75	20	50[8]
	200	**HF364**	48	7	**HF364R**	49	18	25	50	50	125	30	50	60	150	40	50
	400	**HF365A[1]**	93	9	**HF365RA[1]**	157	20	—	—	100	250	—	—	125	350	50	—
	600	**HF366A[1]**	98	9	**HF366RA[1]**	161	20	—	—	150	400	—	—	200	500	50	—
	800	**HF367**	365	11	**HF367R**	365	22	—	—	200	500	—	—	250	500	50	—
	1200	**HF368**	366	11	**HF368R**	385	22	—	—	200	500	—	—	250	500	50	—
3-polos, 3-fusibles y neutral sólido																	**480 V CA / 600 V CA / 600 V DC[1]**
	30	**HF361N**	14	4	**HF361NR**	15	15	3	7 1/2	5	15	3	10	7 1/2	20	5	—
	60	**HF362N**	19	5	**HF362NR**	20	16	5	20	15	30	10	25	15	50	10	30[8]
	100	**HF363N**	25	6	**HF363NR**	26	17	10	30	25	60	15	40	30	75	20	50[8]
	200	**HF364N**	49	7	**HF364NR**	50	18	25	50	50	125	30	50	60	150	40	50
	400	**HF365NA**	94.6	9	**HF365NRA**	94.6	20	—	—	—	250	—	—	125	350	50	—
	600	**HF366NA**	99.6	9	**HF366NRA**	99.6	20	—	—	—	400	—	—	200	500	50	—
	800	**HF367N**	375	11	**HF375NR**	374	22	—	—	—	500	—	—	250	500	50	—
	1200	**HF368N**	395	11	**HF368NR**	388	22	—	—	—	500	—	—	250	500	50	—
Fusible 600 V[5] (Para uso con aplicaciones exteriores de 2 polos con interruptores de 3 polos)																	
2-polos, 2-fusibles[3]																	**480 V CA / 600 V CA / 600 V CD**
		Tipo 4/4X en acero[9]			**Tipo 12 industrial[6]**												
	30	**HF261S**	16	24	**HF261J■**	15	24	3	7 1/2	—	—	3	10	—	—	5	15
	60	**HF262S**	20	25	**HF262J■**	20	25	5	20	—	—	10	25	—	—	10	30
	100	**HF263S■**	27	26	**HF263J■**	27	26	10	30	—	—	20	40	—	—	20	50
3-polos, 3-fusibles																	**480 V CA / 600 V CA / 250 V DC[1]**
	30	**HF361S**	13	24	**HF361J**	14	24	—	—	5	15	—	—	7 1/2	20	5	—
	60	**HF362S**	20	25	**HF362J**	20	25	—	—	15	30	—	—	15	50	10	30[8]
	100	**HF363S**	25	26	**HF363J**	25	26	—	—	25	60	—	—	30	75	20	50[8]
	200	**HF364S**	49	27	**HF364J**	49	27	—	—	50	125	—	—	60	150	40	50
	400	**HF365SA[1]**	93	30	**HF365JA[1]**	93	31	—	—	100	250	—	—	125	350	50	—
	600	**HF366SA[1]**	98	30	**HF366JA[1]**	98	31	—	—	150	400	—	—	200	500	50	—
	800	**HF367S**	370	33	**HF367J■**	365	33	—	—	200	500	—	—	250	500	50	—
	1200	**HF368S■**	388	—	**HF368J■**	388	33	—	—	250	500	—	—	250	500	50	—

■ Bajo pedido. Para entrega en 3-5 semanas

1) Los interruptores de 3-polos de 60-600A también están clasificados para 600V CD.

2) Interruptores reducidos (rangos de 45.25 hasta 56 pulgadas de altura), para usar con conductores de 500MCM o menores.

3) Usa interruptor de 3 polos para aplicaciones de 200 A.

4) Rango de potencia dual: Estándar.- Aplica cuando el fusible sin retardo está instalado. Máxima.- Aplica cuando el retardo del fusible está instalado.

5) Adecuado para usar como equipo de servicio de entrada, excepto para 1200 cuando es usado en sistemas aterrizados de 480V o 600V.

6) También soporta tipo 3S / 3R.

7) Indica que es un gabinete sobredimensionado (Interruptor de 30A en un gabiente de 60A o un interruptor de 60A en un gabinete de 100A).

8) Rangos de potencia de 600V CD y 600V CD requiere (2) polos para ser conectados en serie.

9) Acero inoxidable grado 304.

Servicio pesado 600 V

Datos para selección y pedidos



Sistema	Amperes	Interior Tipo 1			Exterior Tipo 3R			Potencia[1]						250 V CD	600 V CD
								240 VAC		480 V		600 V			
		Catálogo	Peso (lbs) Empaque estándar	Dwg. Fig.	Catálogo	Peso (lbs) Empaque estándar	Dwg. Fig.	1-fase, 2-hilos		3-fases, 3-hilos		1-fase, 2-hilos			
								1 fase	3 fases	1 fase	3 fases	1 fase	3 fases		
600 V sin fusible[4]															
2 polos[3]														**480 V CA / 600 V CA / 600 V CD**	
	30	**HNF261**	12	3	**HNF261R**	13	14	—	—	7 1/2	—	10	—	5	15
	60	**HNF262**	19	5	**HNF262R**	20	16	—	—	20	—	25	—	10	30
	100	**HNF263**	24	6	**HNF263R**	25	17	—	—	25	—	40	—	20	50
3 polos														**480 V CA / 600 V CA / 600 V CD**	
	30	**HNF361**	12	3	**HNF361R**	13	14	5	10	7 1/2	20	10	30	5	—
	30	—	—	—	**HNF361RL[6]**	19	16	5	10	7 1/2	20	10	30	5	—
	60	**HNF362H[2]**	11	3	**HNF362RH[2]**	11	14	10	20	20	50	20	40	10	—
	60	**HNF362[1]**	18	5	**HNF362R[1]**	19	16	10	20	20	50	25	60	10	30[7]
	60	—	—	—	**HNF362RL[6]**	24	17	10	20	20	50	25	60	10	30[7]
	100	**HNF363[1]**	23	6	**HNF363R[1]**	24	17	15	40	30	75	40	100	20	50[7]
	200	**HNF364[1]**	46	7	**HNF364R[1]**	47	18	15	60	50	125	50	150	40	50
	400	**HNF365A[1]**	75	8	**HNF365RA[1]**	75	19	15	125	50	250	50	350	50	—
	600	**HNF366A[1]**	77	8	**HNF366RA[1]**	77	19	15	200	50	400	50	500	50	—
	800	**HNF367**	295	10	**HNF367R**	295	21	15	250	50	500	50	500	50	—
	1200	**HNF368**	305	10	**HNF368R**	307	21	15	250	50	500	50	500	50	—
600 V sin fusible 4)															
2 polos 3)														**480 V CA / 600 V CA / 600 V CD**	
		Tipo 4/4X acero[8]			**Tipo 12 Industrial[5]**										
	30	**HNF261S**	13	3	**HNF261J**	13	23	—	—	7 1/2	—	10	—	5	15
	60	**HNF262S**	20	5	**HNF262J**	20	25	—	—	20	—	25	—	10	30
	100	**HNF263S■**	25	6	**HNF263J■**	25	26	—	—	30	—	40	—	20	50
3 polos														**480 V CA / 600 V CA / 250 V CD**	
	30	**HNF361S**	13	23	**HNF361J**	13	23	5	10	7 1/2	20	10	30	5	—
	60	**HNF362SH[2]**	15	23	**HNF362JH[2]**	14	23	10	20	20	50	20	40	10	—
	60	**HNF362S[1]**	19	25	**HNF362J[1]**	19	25	10	20	30	50	25	60	10	30[7]
	100	**HNF363S[1]**	24	26	**HNF363J[1]**	24	26	15	40	40	75	40	100	20	50[7]
	200	**HNF364S[1]**	47	27	**HNF364J[1]**	47	27	15	60	50	125	50	150	40	50
	400	**HNF365SA[1]**	75	28	**HNF365JA[1]**	75	29	15	125	50	250	50	350	50	—
	600	**HNF366SA[1]**	77	28	**HNF366JA[1]**	77	29	15	200	50	400	50	500	50	—
	800	**HNF367S**	295	32	**HNF367J■**	295	32	15	250	50	500	50	500	50	—
	1200	**HNF368S■**	310	—	**HNF368J■**	310	32	15	250	50	500	50	500	50	—

■ Bajo pedido. Para entrega en 3-5 semanas

1) Los interruptores de 3-polos de 60-600A también están clasificados para 600V CD.

2) Interruptor compacto (11.1" alto, 6.6" ancho, descontando la tapa y manija). El cortocircuito soporta rangos de 100,000 RMS Sym Amperes.

3) Usar interruptor de 3-polos para aplicaciones de 200A.

4) Adecuado para usar como equipo de servicio de entrada, excepto para 1200 cuando es usado en sistemas aterrizados de 480V o 600V.

5) También soporta tipo 3S / 3R.

6) Indica que es un gabinete sobredimensionado (Interruptor de 30A en un gabiente de 60A o un interruptor de 60A en un gabinete de 100A)

7) Rangos de potencia de 600V CD y 600V CD requiere (2) polos para ser conectados en serie.

8) Acero inoxidable grado 304.

Descripción

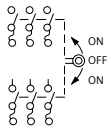
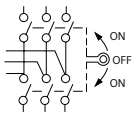
Los interruptores de seguridad de doble tiro están diseñados para transferir las cargas de una fuente a otra. Todos los interruptores de doble tiro de dos y tres polos son adecuados para usar como equipo de servicio. Todos son certificados UL. Los interruptores están diseñados para su uso en sistemas de hasta 10,000A, cuando está protegido con fusibles clase H, o 100,000A cuando está protegido con fusibles Clase R o Clase T. También pueden ser utilizados para conectar una fuente de alimentación a cualquiera de las dos cargas.



Características de los fusibles

Amperes	Tipo de Fusible			
	H	R	T	J
30 & 60 A, 240 V	Estándar	Sí (kit)	No	No
30 & 60 A, 600 V	Estándar	Sí (kit)	No	Sí [3]
100 & 200 A	Estándar	Sí (kit)	Sí (kit)	Sí [3]
400 & 600 A (DTF)	No	No	Sí [3]	Estándar

Interruptores de doble tiro

Sistema	Tensión	Polos	Amperes	Tipo 1 - interior Catálogo	Tipo 3R - exterior[1] Catálogo	Tipo 12/3R industrial Catálogo	Tipo 4X - acero inoxidable Catálogo
Fusible uso pesado (30-200 A con fusible Clase H)[2]							
	240 V CA o 250 V CD	2	200	**DTF224**	**DTF224R**	—	—
		3	30	**DTF321**	**DTF321R**	—	—
			60	**DTF322**	**DTF322R**	—	—
			100	**DTF323**	**DTF323R**	—	—
			200	**DTF324**	**DTF324R**	—	—
			400	**DTF325**	—	—	—
			600	**DTF326**	—	—	—
	600 V CA, 250 V CD	3	30	**DTF361**	—	—	—
			60	**DTF362**	—	—	—
			100	**DTF363**	**DTF363R**	—	—
			200	**DTF364**	**DTF364R**	—	—
			400	**DTF365**	—	—	—
Uso pesado sin fusible[2]							
	240 V CA o 250 V CD	2	30	**DTNF221**	—	—	—
			60	**DTNF222**	—	—	—
			100	**DTNF223**	—	—	—
			200	**DTNF224**	**DTNF224R**	—	—
			400	**DTNF225**	**DTNF225R**	—	—
		3	30	**DTNF321**	—	—	—
			60	**DTNF322**	—	—	—
			100	**DTNF323**	**DTNF323R**	—	—
			200	**DTNF324**	**DTNF324R**	—	—
			400	**DTNF325**	—	—	—
			600	**DTNF326**	—	—	—
			800	**DTNF327**	—	—	—
	600 V CA, 250 V CD	3	30	**DTNF361**	**DTNF361R**	**DTNF361J**	**DTNF361S**
			60	**DTNF362**	**DTNF362R**	**DTNF362J**	**DTNF362S**
			100	**DTNF363**	**DTNF363R**	**DTNF363J**	**DTNF363S**
			200	**DTNF364**	**DTNF364R**	**DTNF364J**	**DTNF364S**
			400	**DTNF365**	**DTNF365R**	**NF355HDTK**	**NF355SSDTK**
			600	**DTNF366**	**DTNF366R**	—	—
			800	**DTNF367**	**DTNF367R**	—	—
			1200	**DTNF368**	**DTNF368R**	—	—
		4[5]	30	**—**	**NFR451DTK**	—	—
			60	**—**	**NFR452DTK**	—	—
			100	**—**	**NFR453DTK**	—	—
			200	**NF454DTK**	**NFR454DTK**	—	**NF454SSDTK**
			400	**NF455DTK**	**NFR455DTK**	—	—
			600	**NF456DTK**	**NFR456DTK**	—	—
			800	**NF457DTK**	**NFR457DTK**	—	—

1) Use conectores tipo HS para interruptores de 30-200 A; para interruptores de 400 A y mayores, no hay conexiones.

2) Todos números de catálogo para los interruptores de doble tiro de uso pesado comienzan con "DT" y son de 200,000 AIC máximo.

3) Mover la base de carga.

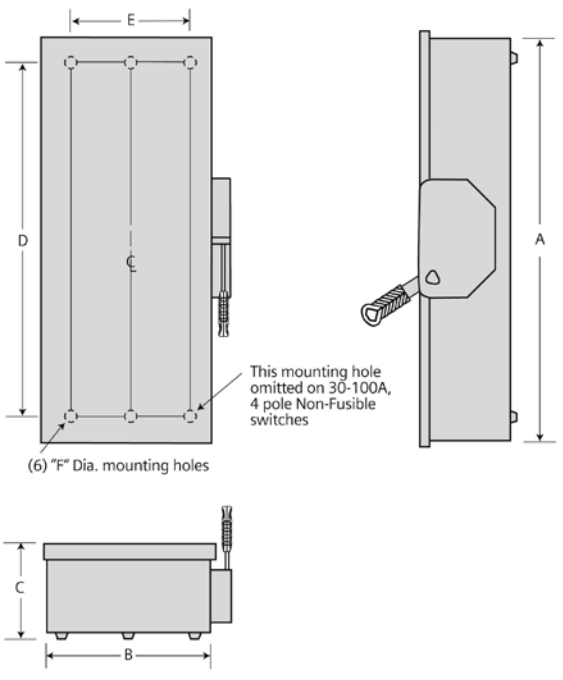
4) Los númerso de catálogo No. F355SSDTK solo aceptan fusibles Clase T.

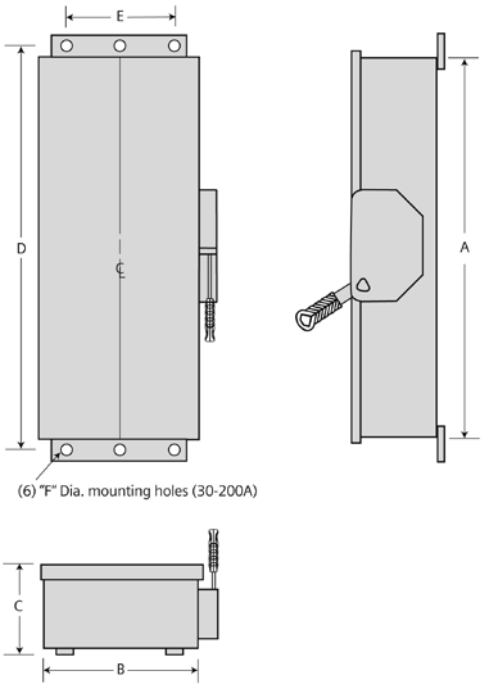
5) Los interruptores de 4 polos no están aprobados para servicio de entrada.

Servicio normal industrial de doble tiro

Descripción

Envolvente (pulgadas)			Montaje			Número de catálogo
A	B	C	D	E	F	
Figura 1 (30-1200 A Tipo 1 & 3R)						
24.5	9.53	6.09	19	6.75	0.268	**MX:DTNF321, MX:DTNF361**
24.88	11.5	6.09	19	9.38	0.268	**MX:DTNF322, MX:DTNF362**
27.62	12.18	6.09	19.36	8	0.268	**MX:DTNF323, MX:DTNF363**
36	19.12	6.42	31	15	0.44	**MX:DTNF324, MX:DTNF364**
57.71	28.22	9.44	49.75	16	0.56	**MX:DTNF325, MX:DTNF365**
57.71	28.22	9.44	49.75	16	0.56	**MX:DTNF326, MX:DTNF366**
71.65	41.6	9.44	63.7	32	0.56	**MX:DTNF327, MX:DTNF367**





Descripción

Uso y Aplicaciones

Un centro de carga es utilizado como protección de equipo eléctrico instalado, distribución de cargas y fijación de interruptores.

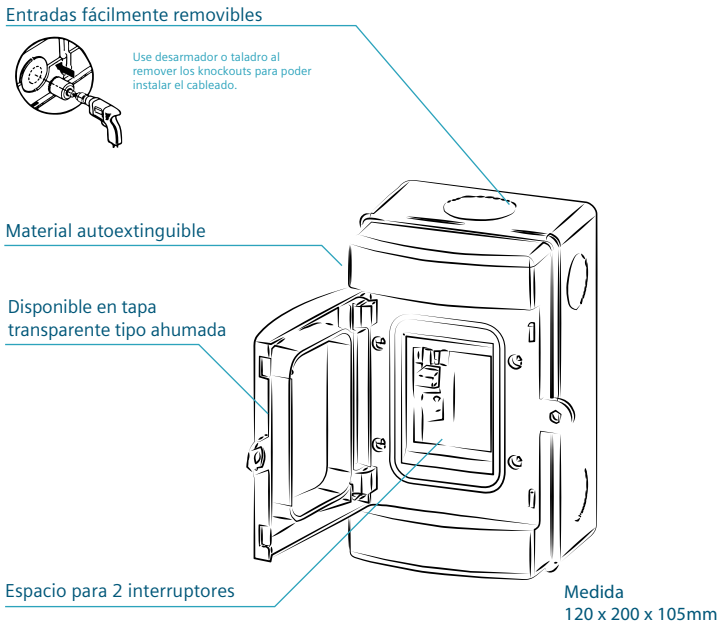
- Disminuye riesgos eléctricos
- Uso interior y exterior
- Uso residencial, comercial e industrial

Características

- 120/240 V c.a.
- In: 60 A
- Imax: 125 A
- Protección a rayos UV
- Retardante a la flama
- Espacio para 1 y 2 polos en QP
- Espacio para 2 y 4 polos en QT (Duplex)
- Tipo 3R

Normativa Aplicable

- NOM / ANCE 515



Datos para selección y pedidos

	Amperaje	No. de Espacios	No. de Circuitos	Medidas mm	Color	Catálogo
	125	2	4	120 x 200 x 105 mm	Gris sólido	**MEX:TP02125SGR**
	125	2	4	120 x 200 x 105 mm	Blanco, ventana transparente	**MEX:TP02125SSB**
	125	2	4	120 x 200 x 105 mm	Gris claro, ventana transparente	**MEX:TP02125SSG**

Introducción

Descripción



SIMBOX WP para uso exterior IP65

Características principales

Los tableros de línea SIMBOX, se han definido como una respuesta a la constante evolución de la electrificación en los sectores de la vivienda, hoteles y centros comerciales. Hoy en día no solo se demandan aparatos de protección que interrumpan de manera segura la energía por efecto de cortocircuito, a esta principal necesidad, hay que sumar la demanda de tableros eléctricos que se integren en ambientes donde la estética y el diseño son importantes.

Los tableros SIMBOX están fabricados en policarbonato, el cual tiene las características de ser un material termoplástico, con aislamiento total, de elevada calidad, resistente a contactos involuntarios, así como a agentes químicos y atmosféricos.

Diseñado desde 4 hasta 72 módulos compatibles con interruptores 5SY, 5SL, 5SP entre otros.

Cada módulo esta considerado de 18 mm de ancho.

Cumplen con las siguientes normas:

- NOM-003-SCFI: Productos eléctricos especificaciones de seguridad.
- NMX-J-515-ANCE: Equipos de control y distribución requisitos generales de seguridad.

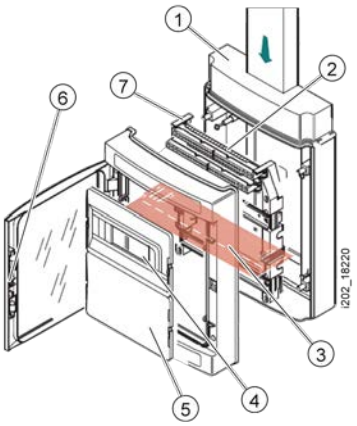
Dimensiones

Características

- De acuerdo con IEC 60439-3 y EN 61439-1/3
- Grado de protección IP65
- Puede ser utilizado en exteriores (desde -20 °C hasta +60 °C)
- Clase de seguridad 2 (aislamiento total)
- Resistente a rayos UV
- Puerta transparente
- Color gris claro RAL 7035

Instrucciones de montaje

- Regleta de terminales de neutro y puesta a tierra se ordenan por separado
- 1 tapa ciega incluida con cada módulo
- Para profundidad de montaje de hasta 70 mm



1. Tapa para entrada de cables
2. Regleta de terminales
3. Separador horizontal
4. Tapa
5. Tapa frontal, no aislada
6. Cerradura de seguridad
7. Dispositivo de soporte

Está imagen no representa el alcance de la entrega

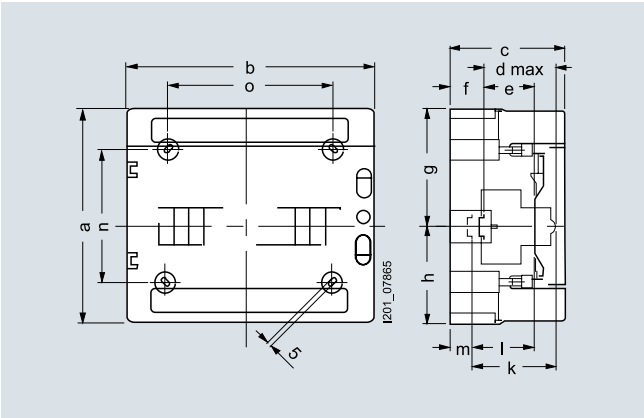
	Tipo	Dimensiones externas Alto x Ancho x Fondo (mm)	Hilera x NM	Espacios para barra de tierra y/o neutro	Número de catálogo	Puerta
SIMBOX WP Centro de carga para sobreponer						
	1 Hilera	210 x 143 x 100 210 x 215 x 100 260 x 298 x 140 285 x 410 x 140	1 x 4 1 x 8 1 x 12 1 x 18	— 1 x 8GB2052-0 1 x 8GB2052-1 1 x 8GB2052-2	**8GB13710** **8GB13711** **8GB13712** **8GB13713**	Transparente
	2 Hileras	420 x 298 x 140 463 x 410 x 140	2 x 12 2 x 18	2 x 8GB2052-1 2 x 8GB2052-2	**8GB13722** **8GB13723**	Transparente
	3 Hileras	655 x 410 x 140	3 x 18	2 x 8GB2052-2	**8GB13733**	Transparente
	4 Hileras	678 x 410 x 160	4 x 18	4 x 8GB2052-2	**8GB13743**	Transparente

Datos para selección y pedidos

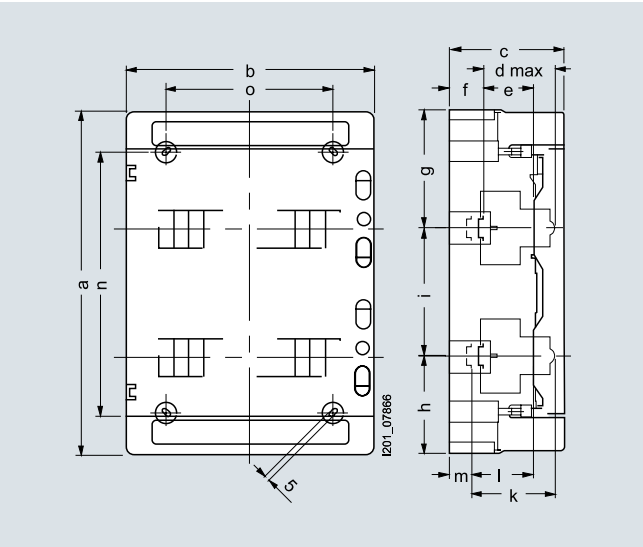
	Descripción	Número de catálogo
SIMBOX WP		
 8GB20510	**1. Tapa para entrada de cables** Para conexión de conduit y entrada de ductos de cable Montaje adecuado en el tablero de distribución	
	NM	
	• 12	**8GB20510**
	• 18	**8GB20511**
 8GB20520	**2. Regleta de terminales N/PE** Para montaje en el dispositivo de soporte	
	MW / N / PE	
	• 8 — 1 x 25 mm² + 7 x 10 mm² — 1 x 25 mm² + 7 x 10 mm²	**8GB20520**
	• 12 — 3 x 25 mm² + 10 x 10 mm² — 3 x 25 mm² + 10 x 10 mm²	**8GB20521**
	• 18 — 5 x 25 mm² + 14 x 10 mm² — 5 x 25 mm² + 14 x 10 mm²	**8GB20522**
 8GB20530	**3. Separador interno** Horizontal	
	NM	
	• 12	**8GB20530**
	• 18	**8GB20531**
	5. Tapa frontal	
	NM	
	• 12	**8GB20540**
	• 18	**8GB20541**
 8GB20550	**6. Cerradura cilíndrica de seguridad** • Con llave • Hecha de metal	**8GB20550**
 8GB4671	**Tapa ciega** • Tamaño de 12 NM • Color gris • Los knockouts permiten cortar fácilmente a la longitud requerida • Con protección contra llama de hasta 850 °C	**8GB4671**
SIMBOX XF		
 Terminales N/PE (incluso soporte anti-llama)	**Regleta de terminales N/PE** Para tableros de 4, 12 o 24 módulos	
	• 2 entradas y 4 salidas [2 x (25mm²) + 4 x (16mm²)]	**BR:8GB20700MB**
	• 2 entradas y 12 salidas [2 x (25mm²) + 12 x (10mm²)]	**BR:8GB20702MB**
	Para tableros de 8, 18, 36 o 54 módulos	
	• 3 entradas y 8 salidas [3 x (25mm²) + 8 x (16mm²)]	**BR:8GB2 0701MB**
	• 2 entradas y 18 salidas [2 x (25mm²) + 18 x (10mm²)]	**BR:8GB20703MB**

10

Dibujos dimensiónales



1-hilera 8GB13710, 8GB13711, 8GB13712, 8GB13713



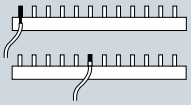
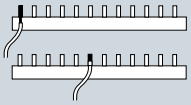
2-hileras 8GB13722, 8GB13723 (versiones de 3 y 4 hileras no mostradas)

NM	Tipo	Dimensiones														
		a	**b**	**c**	**d max**	**e**	**f**	**g**	**h**	**j**	**j**	**k**	**l**	**m**	**n**	**o**
1 × 4	8GB13710	210	148	100	75	48	15	105	105	—	—	—	—	—	156	87
1 × 8	8GB13711	210	215	100	75	48	15	105	105	—	—	—	—	—	110	115
1 × 12	8GB13712	260	298	140	75	48	48	117.5	142.5	—	102	102	75	21	161	200
1 × 18	8GB13713	285	410	140	75	48	48	117.5	142.5	—	102	102	75	21	185	310
2 × 12	8GB13722	420	298	140	75	48	48	147.5	122.5	150	102	102	75	21	320	200
2 × 18	8GB13723	463	410	140	75	48	48	155.5	131.5	150	102	102	75	21	210	293
3 × 18	8GB13733	655	410	140	75	48	48	162.5	142.5	175	102	102	75	21	363	319
4 × 18	8GB13743	878	410	160	75	48	48	175	155.5	175	102	102	75	21	394	319

a = Altura del centro de carga
b = Ancho del centro de carga
c = Profundidad del centro de carga
g = Profundidad del dispositivo de montaje
h = Espacio para cableado detrás del riel estándar de montaje

Datos técnicos

Accesorios para montaje de tableros

Accesorio	Utilización	Tipo		Número de catálogo
Barra de alimentación (tipo PIN) 	Corriente Nominal: Conexión en la punta de barra = 63A conexión en el centro de barra = 100A 	12 Terminales (con tapa final)	Monofásico	**5ST3 730**
			Bifásico	**5ST3 734**
			Trifásico	**5ST3 738**
		56 Terminales	Monofásico	**5ST3 731**
			Bifásico	**5ST3 735**
			Trifásico	**5ST3 740**
	Corriente Nominal: Conexión en la punta de barra = 80A conexión en el centro de barra = 130A 	56 Terminales	Monofásico	**5ST3 701**
			Bifásico	**5ST3 705**
			Trifásico	**5ST3 710**
Tapa final para barra de alimentación 	Tapa para aislar las extremidades de las barras de alimentación	p/barra de alimentación 5ST3	Monofásico	**5ST3 748**
			Bifásico o Trifásico	**5ST3 750**
Bornes (p/alimentación) 	Borne aislado	p/cable hasta 25 mm²	Entrada de cable recta y/o superior	**5SH5 330**
			Entrada de cable lateral	**5SH5 331**
Aislador de terminal 	Aislador 1 pieza = 5 módulos aislados	p/protección contra contacto accidental en bus energizado (reservas)		**5ST3 655**
Bloques de distribución 	1P, 80 A hasta 690 V	Entrada/salida [1 x 16 mm²] / [4 x 6 mm² + 3 x 16 mm²]		**5ST2 504**
	1P, 125 A hasta 690 V	Entrada/salida [1 x 35 mm²] / [6 x 16 mm²]		**5ST2 505**
	1P, 160 A hasta 690 V	Entrada/salida [1x10-70 mm²]/[6x2.5-16 mm²]		**5ST2 507**
	1P, 250 A hasta 690 V	Entrada/salida [1x35-120 mm²]/[2x2.5-25+5x2.5-16+4x2.5-10 mm²]		**5ST2 508**
	1P, 400 A hasta 690 V	Entrada/salida [1x95-185 mm²]/[2x2.5-25+5x2.5-16+4x2.5-10 mm²]		**5ST2 511**
	4P, 80 A hasta 690 V	Entrada/salida [4 x (1 x 16 mm²)] / [4 x (8 x 10 mm²)]		**5ST2 501**
	4P, 125 A hasta 690 V	Entrada/salida [4 x (1 x 35 mm²)] / [4 x (2 x 16 mm² + 5 x 6 mm²)]		**5ST2 502**
	4P, 160 A hasta 690 V	Entrada/salida [1x10-35 mm²]/[3x6-25+8x2.5-16 mm²]		**5ST2 503**

Datos técnicos

Tipos UL

			5ST2 504	5ST2 505	5ST2 507	5ST2 508	5ST2 511
Normas y certificaciones			UL 1059/UL 486E/IEC 60947-7-1 UL-File-Nr. E80027/XCFR2 C22.2 Nr. 158 -1987/XCFR8			UL 486E/IEC 60947-7-1 UL-File-Nr. E80027/XCFR2	
Grado de protección			IP 20				
Polos			1				
Cable homologado			Cobre				
Tipo de cableado • Lado anterior/posterior			Cableado de fábrica y de campo Empalme a presión				
Sección del conductor							
• Entrada							
- Conductor rígido y conductor multifilar según UL	grande	AWG	1 x 8... 4	1 x 8... 2	1 x 8... 2 / 0	1 x 2... 4 / 0[1]	1 x 3 / 0 ... 350 MCM
- Conductor rígido y multifilar según IEC		mm²	2,5... 16	10... 35	10... 70	35... 120[1]	95... 185
- Conductor rígido y conductor multifilar según UL	peq.	AWG	—	1 x 14... 4	—		
- Conductor rígido y multifilar según IEC		mm²	—	2,5... 25	—		
• Salida							
- Conductor rígido y conductor multifilar según UL	arriba	AWG	4 x 14... 10	6 x 14... 4	6 x 14... 4[1]	4 x 14... 6	4 x 10... 14
- Conductor rígido y multifilar según IEC		mm²	2,5... 6	2,5... 16	2,5... 25[1]	1,5... 16	2,5... 6
- Conductor rígido y conductor multifilar según UL	centro	AWG	—			4 x 14... 8	
- Conductor rígido y multifilar según IEC		mm²	—			1,5... 10	
- Conductor rígido y conductor multifilar según UL	abajo	AWG	3 x 8... 4	—		2 x 14... 2 / 1 x 14... 6	
- Conductor rígido y multifilar según IEC		mm²	2,5... 16	—		2 x 6... 35/1,5... 16	
Par de apriete							
• Entrada		lb/pulg.	13,5	31	35,7	170	230
		Nm	3	3,5	5	19	25
	Conexión por enchufe			Llave Allen (4 mm)	Llave Allen (5 mm)	Llave Allen (6 mm)	Llave Allen (8 mm)
• Salida	grande	lb/pulg.	13,5	17,5		31	
		Nm	3	2		3,5	
	Conexión por enchufe		PZ2			Destornillador estándar	
	pequeño	lb/pulg.	7,2	—		31	
		Nm	0,8	—		3,5	
	Conexión por enchufe		PZ1	—		Destornillador estándar	
Amperaje por polo, máx.		A	80	115	160	230	310
Tensión de empleo							
• UL, máx.		V	600				
• IEC, máx.		V	690				
Fusible de protección contra sobrecarga							
• Clase requerida			J				
• Máx. corriente asignada		A	80	125	160	250	350
• SCCR RMS Sym A		kA	100				
• Resistencia asignada a corriente de impulso (Ipk)		kA	2,7	30		51	
• Resistencia asignada a la intensidad de corta duración	(Icw 1 s)	kA	1,9	4,4	11	21	
Distancia al aire							
• Aire		pulgadas (mm)	3 / 8 (9,5)				
• Distancia de fuga		pulgadas (mm)	1 / 2 (12,7)				
Clase de protección contra incendios			UL94V-0				
Dimensiones del bloque (P x Al x An)		mm	66 x 49 x 27	74 x 49 x 27	92 x 35 x 49	96 x 49 x 45	96 x 49 x 45
Conexiones			con cable hasta 16 mm²	con empalme o cable hasta 16 mm² [2]	acceso lateral para conexión en paralelo con barra de cobre (máx. 16 x 5 mm)	—	—

1) Solo conductores multifilares

2) El puente de cobre está homologado para una intensidad asignada de 100 A

Descripción

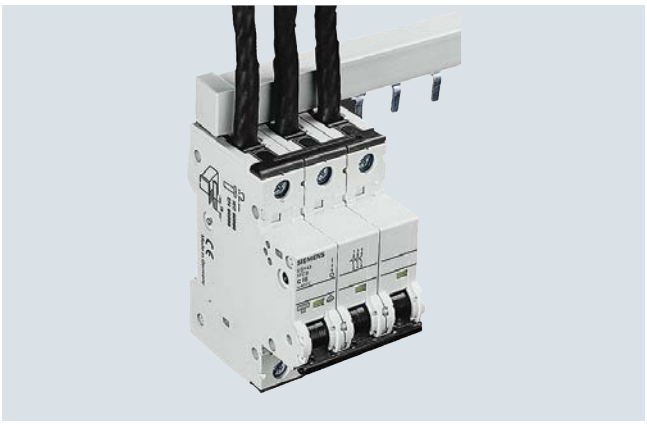
Los PIAs, Pequeños Interruptores Automáticos, se emplean para la protección de instalaciones en edificios y para aplicaciones industriales. Estos dispositivos pueden usarse como interruptor principal para desconectar o aislar la alimentación de una instalación.

Para aplicaciones industriales y terciarias, estos interruptores automáticos pueden ser accesoriables tanto con componentes como con contactos auxiliares, contactos de señalización de defecto, disparadores de emisión de corriente, disparadores de mínima tensión, accionamientos motores y bloques diferenciales.

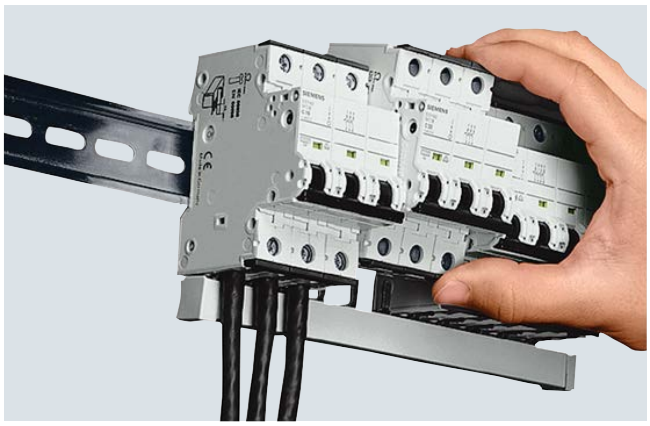
Estos dispositivos están homologados a nivel mundial según las normas IEC para redes hasta 250/440 V CA. En las redes de corriente continua se admiten 72 V CD por polo.

Existen homologaciones especiales para EE.UU. según UL 1077 para el uso como "supplementary protectors" en redes hasta 480Y/277 V CA. Los aparatos también están ampliamente certificados para el uso en construcción naval por las sociedades de clasificación BV, DNV, GL y LRS.

Beneficios



- La alimentación puede hacerse tanto desde los bornes inferiores como superiores, ya que son idénticos.
- La conexión del cableado puede observarse y comprobarse con facilidad, ya que queda delante de la barra.
- El espacio disponible en los bornes, generoso y fácilmente accesible, facilita al máximo la conexión de los cables.



- Los PIAs pueden soltarse fácilmente del perfil sin necesidad de desembornar toda la barra.
- Se ahorra tiempo a la hora de sustituirlos, puesto que ya no es necesario desembornar la barra en los aparatos adyacentes.



- Los bornes de doble cámara permiten alojar dos conductores de distinta sección (consultar para combinaciones de distintas secciones).



- Los interruptores automáticos 5SY son apropiados para el montaje fácil y rápido de contactos auxiliares o de señalización de defecto.

Gracias a las grapas metálicas imperdibles, los accesorios pueden adosarse a los interruptores automáticos de manera fácil y rápida y sin necesidad de herramientas.

Características

Datos técnicos

			5SY6	5SP4
Normas			EN 60898-1; UNE EN 60947-2	EN 60898-1; UNE EN 60947-2
Aprobaciones				
Tensión asignada U_n		V CA	230/400	230/400
		V CD	—	—
Tensión de empleo				
	mín.	V CA/CD/polo	24	24
• seg. EN 60898-1/-2 y UNE-EN 60947-2	máx.	V CD/polo	72	72
	máx.	V CA	250/440	250/440
• según UL 1077 y CSA C22.2 No. 235	máx.	V CA	480Y/277	480Y/277
Poder de corte[1]				
• I_{cn} según IEC/EN 60898-1		kA CA	6	10
• I_{cn} según IEC/EN 60898-2		kA CD	10	10
• I_{cu} según IEC/EN 60947-2		kA CA	30 ... 10[1]	20 ... 15[1]
		kA CD	15	15
• según UL1077 y CSA C22.2 No. 235		kA CA	5	5
Coordinación de aislamiento				
• Tensión asignada de aislamiento		V CA	250/440	
		V CD/polo	—	250
Grado de contaminación según categoría de sobretensión			3/III[2]	
Protección contra contactos directos	según EN 50274		sí	
Propiedades de interruptor principal	según EN 60204		sí	
Posición final de la maneta, precintable			sí	
Grado de protección	según EN 60529		IP20 con conductores conectados, IP40 en la zona de la maneta con cubierta para cuadro	
Sin CFC y sin silicona			sí	
Fijación				
• Sistema de fijación rápida			sí	—
• Fijación por tornillos y en perfil DIN			—	sí
Bornes		Tornillo ± (Pozidriv)	2	
• Bornes con casquillo a ambos lados			—	sí
• Bornes combinados a ambos lados			sí	—
• Par de apriete de los bornes		Nm	2,5 ... 3	2,5 ... 3,5
		lb.in	22 ... 26	22 ... 31
Secciones de conductores				
• Monofilar o multifilar		mm²	0,75 ... 35	4 ... 50
• Flexible, con puntera		mm²	0,75 ... 25	1,5 ... 35
• Cables AWG (Cu 60/75 °C $I_n \leq 40$ A; 60 °C $I_n > 40$ A)		AWG	14 ... 4	14 ... 2
Alimentación de red				
• CA			indiferente	
• CD			indiferente	
Posición de uso			indiferente	
Endurancia media con carga asignada		Maniobras Maniobras	20000 para 5SY5 a 40 A, 50 A y 63 A 10000	
Temperatura ambiente		°C	-25... +55, humedad máx. 95%	
Temperatura de almacenamiento		°C	-40... +75	
Resistencia climática	seg. IEC 60068-2-30		6 ciclos	
Choques	seg. IEC 60068-2-27	m/s²	150 para onda semisenoidal de 11 ms	
Resist. a vibraciones	seg. IEC 60068-2-6	m/s²	50 para 25... 150 Hz y 60 para 35 Hz (4 s)	

1) Para más información, ver Manual de configuración 10/2011 "Pequeños interruptores automáticos" en: www.siemens.com/lowvoltage/manuals.
2) 5SY5... 4 polos grado de contaminación 2 con categoría de sobretensión III.

Descripción

El interruptor automático 5SL está diseñado para su uso hasta 6 kA.

Los interruptores automáticos 5SL pueden usarse como interruptor principal para desconectar o aislar de alimentación una instalación. También son apropiados para el montaje rápido y fácil de accesorios, como contactos auxiliares o de señalización de defecto.

Beneficios



- Eficaz protección contra contactos directos al asir y accionar manualmente la corredera de fijación al perfil.



- Embarrado de aparatos que facilita el montaje.
- Todos los pequeños interruptores automáticos de Siemens utilizan una gama de barras colectoras unificada.



- Posibilidad de desmontar un interruptor del embarrado sin necesidad de herramientas.



- Los interruptores automáticos 5SL son apropiados para un montaje fácil y rápido de contactos auxiliares o de señalización de defecto.

Automático 5SL

Datos para selección y pedidos

	I_n	Piezas por empaque	Peso aprox. por pieza	Ancho	Característica C
	A		kg	NM	Número de catálogo
1P, 400 VAC, MAX. 440 VAC					
	2	12	0.165	1	**5SL61027CC**
	4	12	0.165	1	**5SL61047CC**
	6	12	0.165	1	**5SL61067CC**
	8	12	0.165	1	**5SL61087CC**
	10	12	0.165	1	**5SL61107CC**
	13	12	0.165	1	**5SL61137CC**
	16	12	0.165	1	**5SL61167CC**
	20	12	0.165	1	**5SL61207CC**
	25	12	0.165	1	**5SL61257CC**
	32	12	0.165	1	**5SL61327CC**
	40	12	0.165	1	**5SL61407CC**
	50	12	0.165	1	**5SL61507CC**
	63	12	0.165	1	**5SL61637CC**
2P, 400 VAC, MAX. 440 VAC					
	2	6	0.33	2	**5SL62027CC**
	4	6	0.33	2	**5SL62047CC**
	6	6	0.33	2	**5SL62067CC**
	8	6	0.33	2	**5SL62087CC**
	10	6	0.33	2	**5SL62107CC**
	13	6	0.33	2	**5SL62137CC**
	16	6	0.33	2	**5SL62167CC**
	20	6	0.33	2	**5SL62207CC**
	25	6	0.33	2	**5SL62257CC**
	32	6	0.33	2	**5SL62327CC**
	40	6	0.33	2	**5SL62407CC**
	50	6	0.33	2	**5SL62507CC**
	63	6	0.33	2	**5SL62637CC**
3P, 400 VAC, MAX. 440 VAC					
	2	4	0.465	3	**5SL63027CC**
	4	4	0.465	3	**5SL63047CC**
	6	4	0.465	3	**5SL63067CC**
	8	4	0.465	3	**5SL63087CC**
	10	4	0.465	3	**5SL63107CC**
	13	4	0.465	3	**5SL63137CC**
	16	4	0.465	3	**5SL63167CC**
	20	4	0.465	3	**5SL63207CC**
	25	4	0.465	3	**5SL63257CC**
	32	4	0.465	3	**5SL63327CC**
	40	4	0.465	3	**5SL63407CC**
	50	4	0.465	3	**5SL63507CC**
	63	4	0.465	3	**5SL63637CC**
4P, 400 VAC, MAX. 440 VAC					
	6	3	0.64	4	**5SL64067CC**
	8	3	0.64	4	**5SL64087CC**
	10	3	0.64	4	**5SL64107CC**
	13	3	0.64	4	**5SL64137CC**
	16	3	0.64	4	**5SL64167CC**
	20	3	0.64	4	**5SL64207CC**
	25	3	0.64	4	**5SL64257CC**
	32	3	0.64	4	**5SL64327CC**
	40	3	0.64	4	**5SL64407CC**
	50	3	0.64	4	**5SL64507CC**
	63	3	0.64	4	**5SL64637CC**

Datos técnicos

			5SL6...CC
Normas			EN 60898-1
Curva característica de disparo			B, C
Tensión nominal U_n		V CA	230/400
Tensión de empleo			
• Mínima		V CA/CD por polo	24
• Máxima		V CA V CD/ polo	250/440
Poder de corte asignado I_{cn}	según EN 60898-1	kA CA	6
Coordinación de aislamiento			
• Tensión de aislamiento		V CA	250/440
• Grado de contaminación para la categoría de sobretensión			2/III
Protección contra contactos directos	según EN 50274		Si
Posición final de la maneta, precintable			Si
Grado de protección			IP20, con los conductores conectados
Sin CFC y sin silicona			Si
Secciones de conductores			
• Monofilar o Multifilar		mm^2	0.75... 35
• Flexible con puntera		mm^2	0.75... 25
Bornes	Tornillo ± (Pozidriv)		2
• Par de apriete de los bornes		Nm	2.5... 3
Posición de uso			Indiferente
Endurancia media con carga asignada			20 000 maniobras
Temperatura de almacenamiento			-40... +75
Temperatura ambiente		° C	-25... +45, temporalmente +55, humedad máx. 95%
Resistencia climática	según IEC 60068-2-30	m/s^2	6 ciclos

1) La tensión de operación de 60 V CD/polo tiene en cuenta una tensión de carga de la batería con un valor de pico de 72 V.

Automático 5SY

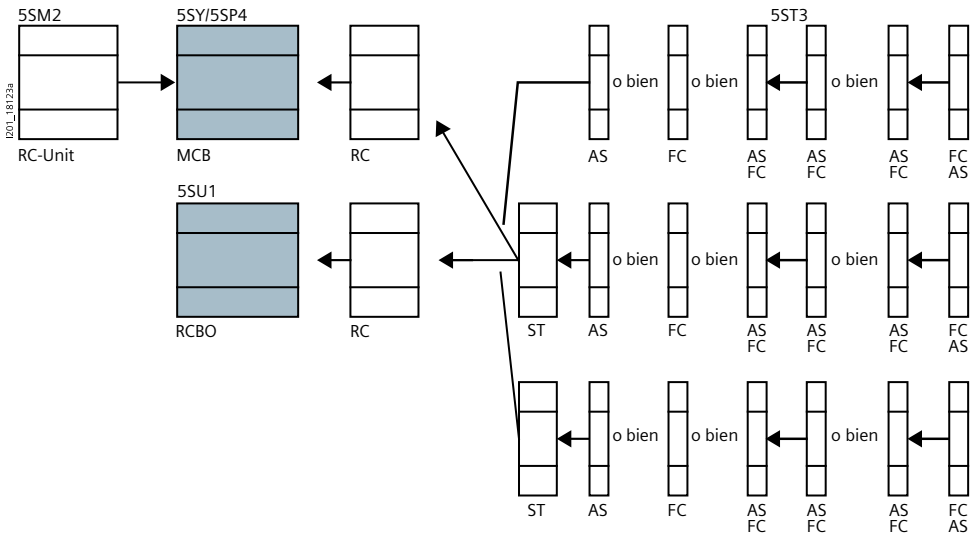
Datos para selección y pedidos

	I_n	Piezas por empaque	Peso aprox. por pieza	Ancho	Característica C
	A		kg	NM	Número de catálogo
1P, 400 VAC, MAX. 480 VAC					
	2	12	0.165	1	**5SY61027**
	4	12	0.165	1	**5SY61047**
	6	12	0.165	1	**5SY61067**
	8	12	0.165	1	**5SY61087**
	10	12	0.165	1	**5SY61107**
	13	12	0.165	1	**5SY61137**
	16	12	0.165	1	**5SY61167**
	20	12	0.165	1	**5SY61207**
	25	12	0.165	1	**5SY61257**
	32	12	0.165	1	**5SY61327**
	40	12	0.165	1	**5SY61407**
	50	12	0.165	1	**5SY61507**
	63	12	0.165	1	**5SY61637**
2P, 400 VAC, MAX. 480 VAC					
	2	6	0.33	2	**5SY62027**
	4	6	0.33	2	**5SY62047**
	6	6	0.33	2	**5SY62067**
	8	6	0.33	2	**5SY62087**
	10	6	0.33	2	**5SY62107**
	13	6	0.33	2	**5SY62137**
	16	6	0.33	2	**5SY62167**
	20	6	0.33	2	**5SY62207**
	25	6	0.33	2	**5SY62257**
	32	6	0.33	2	**5SY62327**
	40	6	0.33	2	**5SY62407**
	50	6	0.33	2	**5SY62507**
	63	6	0.33	2	**5SY62637**
3P, 400 VAC, MAX. 440 VAC					
	2	4	0.465	3	**5SY63027**
	4	4	0.465	3	**5SY63047**
	6	4	0.465	3	**5SY63067**
	8	4	0.465	3	**5SY63087**
	10	4	0.465	3	**5SY63107**
	13	4	0.465	3	**5SY63137**
	16	4	0.465	3	**5SY63167**
	20	4	0.465	3	**5SY63207**
	25	4	0.465	3	**5SY63257**
	32	4	0.465	3	**5SY63327**
	40	4	0.465	3	**5SY63407**
	50	4	0.465	3	**5SY63507**
	63	4	0.465	3	**5SY63637**
4P, 400 VAC, MAX. 480 VAC					
	6	3	0.64	4	**5SY64067**
	8	3	0.64	4	**5SY64087**
	10	3	0.64	4	**5SY64107**
	13	3	0.64	4	**5SY64137**
	16	3	0.64	4	**5SY64167**
	20	3	0.64	4	**5SY64207**
	25	3	0.64	4	**5SY64257**
	32	3	0.64	4	**5SY64327**
	40	3	0.64	4	**5SY64407**
	50	3	0.64	4	**5SY64507**
	63	3	0.64	4	**5SY64637**

Datos para selección y pedidos

	I_n	Piezas por empaque	Peso aprox. por pieza	Ancho	Curva característica C
	A		kg	NM	Número de catálogo
1P, 230/440 VAC MAX. 480 VAC					
	80	1	0.26	1.5	**5SP41807**
	100	1	0.26	1.5	**5SP41917**
	125	1	0.26	1.5	**5SP41927**
2P, 440 VAC MAX. 480 VAC					
	80	1	0.52	3	**5SP42807**
	100	1	0.52	3	**5SP42917**
	125	1	0.52	3	**5SP42927**
3P, 440 VAC MAX. 480 VAC					
	80	1	0.78	4.5	**5SP43807**
	100	1	0.78	4.5	**5SP43917**
	125	1	0.78	4.5	**5SP43927**
4P, 440 VAC MAX. 480 VAC					
	80	1	1.04	6	**5SP44807**
	100	1	1.04	6	**5SP44917**
	125	1	1.04	6	**5SP44927**

Accesorios para pequeños interruptores automáticos



RC-Unit: Bloque diferencial (residual current unit)

MCB: Pequeño interruptor automático (miniature circuit breaker)

RCBO: Diferencial combinado (residual current operated circuit breaker)

RC: Accionamiento motor (remote controlled mechanism)

UR: Disparador de mínima tensión (undervoltage release)

ST: Disparador por emisión de corriente (shunt trip)

AS: Contactos auxiliares (auxiliary switch)

FC: Contacto de señalización de defecto (fault signal contact)

Protección diferencial 5SV

Descripción

Los dispositivos de protección diferencial tienen como objetivo la protección de personas y bienes materiales, así como de prevención de incendios de origen eléctrico y contactos directos.

El diseño mejorado de estos dispositivos incluye un indicador independiente de la posición del interruptor y una manija impresa que brinda mayor seguridad y facilidad al momento de usarlos. Son adecuados para el montaje sencillo y rápido de componentes adicionales como interruptores auxiliares, contactos de señal de falla, shunts de disparo y disparadores por mínima tensión.

Los nuevos interruptores diferenciales 5SV pueden ser desmontados fácil y rápidamente gracias a su fijación en riel DIN, sin necesidad de usar herramienta adicional

Ventajas:

- Mayor comodidad y seguridad gracias a su diseño mejorado.
- Amplia gama de accesorios para todo tipo de aplicaciones.
- Tamaño consistente de las barras colectoras en toda la gama de interruptores.
- Fácil montaje gracias a su sistema de inserción rápida en Riel DIN

Los interruptores diferenciales se utilizan en todas las redes de alimentación de hasta 240/415 V CA. Los dispositivos de disparo tipo CA protegen contra corrientes alternas sinusoidales, y los tipo A también contra corriente directa pulsante. Para la protección de personas, bienes materiales, riesgos de incendios y contactos directos se usan los interruptores diferenciales con sensibilidad máxima de 30 mA. Los dispositivos con una sensibilidad de 10 mA se emplean principalmente en habitaciones donde las personas corren mayor riesgo.

Dispositivos con una sensibilidad máxima de 300 mA se utilizan para la prevención de incendios por falla en el aislamiento. Los RCCBs con una sensibilidad de 100 mA son principalmente usados fuera de Europa.

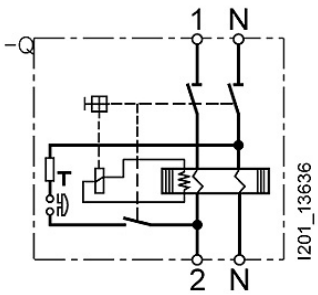
Datos técnicos

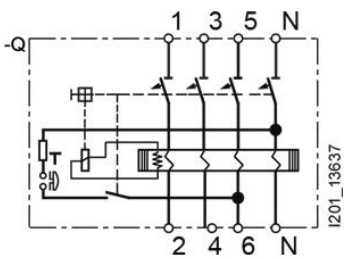
Especificaciones técnicas			Instantáneos	SIGRES	Superresistentes	Selectivos
Normas			IEC/EN 61008-1 (VDE 0664-10); IEC/EN 61008-2-1 (VDE 0664-11); IEC/EN 61543 (VDE 0664-30); IEC/EN 62423 (VDE 0664-40)			
Capacidad de resistir sobrecorriente						
• Tipo A con una forma de onda de corriente de 8/20 µs De acuerdo a EN 60060-2 (VDE 0432-2)		kA	> 1		> 3	> 5
• Tipo F con una forma de onda de corriente de 8/20 µs De acuerdo a EN 60060-2 (VDE 0432-2)		kA	—	—	> 3	—
Voltaje mínimo de operación para usar la función de prueba		Vac	100			
Ciclos de prueba						
Coordinación de aislamiento • Categoría de sobretensión			III			
Nivel de contaminación			2			
Sección transversal de las terminales de los conductores						
• 1 conductor						
- Sólido (≤10 mm²)/trenzado (≥16 mm²)		mm²	1.5 ... 50			
- Flexible con terminal no aislada		mm²	1.5 ... 25			
- Flexible con terminal aislada		mm²	1.5 ... 25			
- Flexible sin terminal		mm²	2.5 ... 50			
• 2 hilos, misma sección transversal, mismo tipo de conductor						
- Sólido (≤10 mm²)/trenzado (≥16 mm²)		mm²	0.75 ... 10			
- Flexible con terminal no aislada		mm²	0.75 ... 4			
- Flexible con terminal aislada		mm²	0.75 ... 4			
- Flexible sin terminal		mm²	1 ... 4			
• 1 hilo + barra colectora (espesor de pin de 1.5 mm)						
- Sólido (≤10 mm²)/trenzado (≥16 mm²)		mm²	10 ... 25			
- Flexible con terminal no aislada		mm²	6 ... 25			
- Flexible con terminal aislada		mm²	6 ... 16			
Par de apriete de las terminales						
• Hasta In=80 A		Nm	2.5 ... 3.0			
• Con In=100 A, 125 A		Nm	3.0 ... 3.5			
Conexión a la red			Superior o inferior	Inferior	Superior o inferior	
Posición de montaje (en un riel estándar)			Cualquiera			
Nivel de protección	De acuerdo a EN 60529 (VDE 0470-1)		IP20, si el tablero de distribución está instalado, con conductores conectados			
Protección contra contactos directos	De acuerdo a EN 50274 (VDE 0660-514)		Protección contra contacto con dedos y el dorso de la mano			
Vida útil	Número promedio de ciclos de operación Ciclo de prueba de acuerdo a IEC/EN 61008		> 10000			
Temperatura de almacenamiento		°C	-40 ... +75			
Temperatura ambiente		°C	-25 ... +45			
Resistencia climática	De acuerdo a IEC 60068-2-30		28 ciclos (55 °C; 95 % de humedad relativa del aire)			
Sin CFC ni silicona			Sí			

Datos para selección y pedidos

	Sensibilidad	Intensidad nominal	Máx. fusible de respaldo contra cortocircuito, permitido	Ancho	Número de catálogo
	IΔn	In			
	mA	A	A	NM	
Interruptores diferenciales tipo A instantáneos					
	**1P+N; 125...230 V CA**				
	Neutro en terminal derecha				
	10	16	63	2	**5SV31116**
	30	16	63	2	**5SV33116**
		25			**5SV33126**
		40			**5SV33146**
		63	100		**5SV33166**
		80			**5SV33176**
	100	25	63	2	**5SV34126**
		40			**5SV34146**
		63	100		**5SV34166**
		80			**5SV34176**
	300	25	63	2	**5SV36126**
		40			**5SV36146**
		63	100		**5SV36166**
		80			**5SV36176**
	**3P+N; 230...400 V CA**				
	Neutro en terminal derecha				
	30	25	100	4	**5SV33426**
		40			**5SV33446**
		63			**5SV33466**
		80			**5SV33476**
	100	25	100	4	**5SV34426**
		40			**5SV34446**
		63			**5SV34466**
		80			**5SV34476**
	300	25	100	4	**5SV36426**
		40			**5SV36446**
		63			**5SV36466**
		80			**5SV36476**
	500	25	1000	4	**5SV37426**
		40			**5SV37446**
		63			**5SV37466**
		80			**5SV37476**

Diagramas de los circuitos



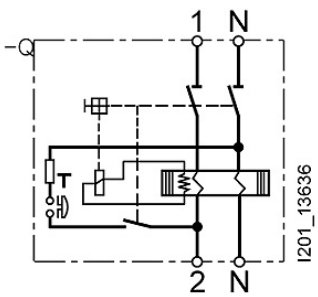


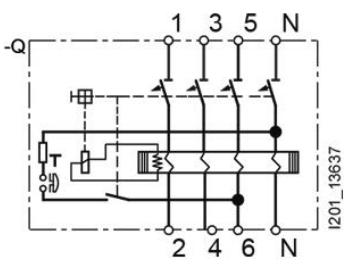
Protección diferencial 5SV

Datos para selección y pedidos

	Sensibilidad	Intensidad nominal	Máx. fusible de respaldo contra cortocircuito, permitido	Ancho	Número de catalogo
	IΔn	In			
	mA	A	A	MW	
Interruptores diferenciales tipo CA instantáneos					
	**1P+N; 125...230 V CA**				
	Neutro en terminal derecha				
	10	16	63	2	5SV41110
	30	16	63	2	5SV43110
		25			5SV43120
		40			5SV43140
		63	100		5SV43160
		80			5SV43170
	100	25	63	2	5SV44120
		40			5SV44140
		63	100		5SV44160
		80			5SV44170
	300	25	63	2	5SV46120
		40			5SV46140
		63	100		5SV46160
		80			5SV46170
	**3P+N; 230...400 V CA**				
	Neutro en terminal derecha				
	30	25	100	4	5SV43420
		40			5SV43440
		63			5SV43460
		80			5SV43470
	100	25	100	4	5SV44420
		40			5SV44440
		63			5SV44460
		80			5SV44470
	300	25	100	4	5SV46420
		40			5SV46440
		63			5SV46460
		80			5SV46470
	500	25	1000	4	5SV47420
		40			5SV47440
		63			5SV47460
		80			5SV47470

Diagramas de los circuitos





Sistemas de fusibles/seccionadores

11



11/2	**Clemas**
11/2	Introducción
11/3	Tipo 8WA
11/4	**Fusibles**
11/4	Introducción
11/5	DIAZED
11/7	Tipo NW
11/9	Tipo NA
11/11	Tipo NH
11/12	SITOR
11/13	**Desconectadores**
11/13	Introducción
11/14	Tipo 3LD
11/16	Tipo 3KA
11/18	Tipo 3KM
11/20	**Seccionadores**
11/20	Introducción
11/21	Tipo 3NP1

www.siemens.com/baja-tension

Introducción

Descripción



- Perfecto sistema de identificación legible y permanente.
- Interconexión auténtica, segura y duradera.
- Seguridad en el servicio.
- Sencillez en el manejo.
- Compacto en su forma.

Inversión y seguridad

Protección confiable

- Los tableros pueden salir del taller o de la fábrica totalmente alambrados.
- Todas las acometidas o salidas de conductores presentan la misma longitud de aislamiento removido, para la conexión en la tablilla.

(Puede realizarlo personal auxiliar).

- La interconexión de conductores es rápida (se abate el tiempo de interconexión, con el consecuente ahorro por mano de obra), segura y de presentación impecable.
- Fácil detección y corrección de posibles fallas.
- Realizar fácilmente cualquier modificación o ampliación.

Conceptos técnicos

En la acometida o salida de conductores de los tableros de control y distribución, son las tablillas terminales los elementos básicos e ideales de interconexión.

Fácil instalación

Las tablillas terminales se instalan en los tableros sobre un riel de fijación DIN de 35 mm.

Se monta la tablilla terminal sobre el riel de fijación sin herramienta alguna.

Fácil alambrado

Dado que las tablillas terminales están montadas, una junto a otra formando una fila compacta, está prevista en el cuerpo de la tablilla terminal una guía para el desatornillador y evitar su deslizamiento.

A través de la guía del conductor, es colocada fácilmente la sección desnuda del cable o alambre en el conector de la tablilla terminal.

Conexión segura

El conector de la tablilla terminal está constituido de tal forma que, al apretar el tornillo de fijación, el elemento móvil del conector presiona con firmeza el conductor, evitando torceduras o bucles por deslizamiento.

Descripción

Tipos	8WA1011-3DF21	8WA1011-3DH21	8WA1305
Tensión nominal de aislamiento	600 VCA	600 VCA	600 VCA
Material del cuerpo aislante	Termoplástico (poilamida 6.6)	Termoplástico (poilamida 6.6)	Termoplástico (poilamida 6.6)
Tamaño	2.5	6	35
Máxima corriente permisible	26 A	44 A	135 A
Calibre mínimo del conductor	18 AWG	16 AWG	12 AWG
Calibre máximo del conductor	12 AWG	10 AWG	2 AWG
Espesor de la tablilla terminal	6 mm	8 mm	16 mm

Nuestras clemas cumplen con las siguientes normas:

- NOM-003-SCFI: Productos eléctricos especificaciones de seguridad.
- NMX-J-515-ANCE: Equipos de control y distribución requisitos generales de seguridad.

Datos para selección y pedidos



Material	Corriente nominal (A)	Referencia	Número de catálogo
Tablilla block (3 pzas.) 6 mm Hasta 26 A	50	**8WA1011 - 3DF21**	**8WA10113DF21**
Barra unión para máx. 10 clemas. Incluye tornillos	100	**8WA1898**	**8WA1898**
Tablilla block (3 pzas.) 8 mm Hasta 44 A	20	**8WA1011 - 3DH21**	**8WA10113DH21**
Barra unión para máx. 10 clemas. Incluye tornillos	100	**8WA1888**	**8WA1888**
Tablilla block (3 pzas.) 16 mm Hasta 135 A	20	**8WA1305**	**8WA1305**
Barra unión para máx. 10 clemas. Incluye tornillos	20	**8WA1803**	**8WA1803**
Clema terminal	100	**8WA2808**	**8WA2808**
Ángulo terminal		**8WH9150-0CA00**	**8WH91500CA00**

Casquetes para clemas tipo 8WA5



Secuencias numéricas	C/U Números	Números	Piezas por empaque	Referencia	Número de catálogo
10	20	1 - 20	200	**8WA88600AB**	**8WA88600AB**
10	20	1 - 40	200	**8WA88600AC**	**8WA88600AC**
10	20	1 - 100	200	**8WA88600AD**	**8WA88600AD**

Sistemas de fusibles/seccionadores
Fusibles

Introducción

Descripción

Aparatos		Gama de aplicación	Normas	Sector		
				Terciario	Residencial	Industrial
	**Sistema de fusibles DIAZED**	Cartuchos fusibles de 2 A a 100 A con distintas categorías de empleo; variantes de bases en la modalidad clásica de fusible atornillado. Un sistema de fusibles muy extendido.	IEC 60269-3; DIN VDE 0635; DIN VDE 0636-3; CEE 16	✔	✔	✔
Sistema de fusibles NH						
	**Cartuchos fusibles NH**	Cartuchos fusibles de 2 A a 1250 A para la protección selectiva de cables y la protección de instalaciones en el sector terciario, en la industria y en compañías de suministro eléctrico.	IEC 60269-1, -2; EN 60269-1; DIN VDE 0636-2	✔	✔	✔
	**Bases NH y accesorios**	Bases para fijación por tornillo o abroche en perfil DIN, en variantes de 1 o 3 polos.	IEC 60269-1, -2; EN 60269-1; DIN VDE 0636-2	✔	✔	✔
Fusibles para la protección de semiconductores SITOR						
	**Tipo NH, SITOR**	Cartuchos fusibles de tipo NH, en numerosas variantes, para múltiples aplicaciones desde 500 V a 1500 V y desde 150 A a 1600 A. Fusibles con cuchillas ranuradas, escuadras de contacto o rosca interior, formatos especiales.	—	—	—	✔
	**Tipo cilíndrico, SITOR**	Cartuchos fusibles, portafusibles, utilizables como interruptores -seccionadores- fusibles y bases portafusibles hasta 600/690 V CA y 400/700 V CD desde 1 A a 100 A en los tamaños 10 mm × 38 mm, 14 mm × 51 mm y 22 mm × 58 mm.	—	—	—	✔
	**Tipos NEOZED y DIAZED, SILIZED**	Cartuchos fusibles NEOZED para 400 V CA y 250 V CD y DIAZED para 500 V CA y 500 V CD.	—	—	—	✔

Descripción

El sistema de fusibles DIAZED es uno de los más antiguos del mundo. Se trata de un invento de Siemens que data del año 1906. Hoy en día sigue siendo el sistema de fusibles estándar en muchos países. Gracias a su robustez, su uso está todavía muy extendido en entornos industriales.

Están disponibles las series con tensiones asignadas de 500 V a 750 V.

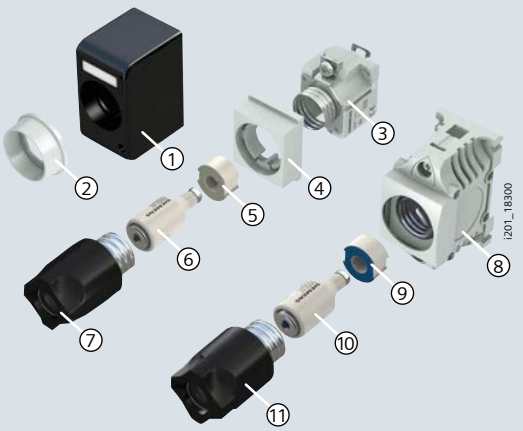
Todas las bases DIAZED se alimentan por la parte inferior, con lo que el anillo roscado queda libre de tensión al retirarse el cartucho fusible. Para garantizar una conexión segura de los cartuchos fusibles, deben usarse los tornillos de ajuste DIAZED.

Los formatos y los bornes de las bases DIAZED se presentan en distintas variantes en función de los diversos métodos de instalación.

Una de sus peculiaridades es el eficaz sistema de caballete sobre barras EZR para fijación por tornillo. Las barras diseñadas especialmente para las bases al efecto admiten intensidades de hasta 150 A con alimentación en el extremo.

DIAZED es el acrónimo de Diametral gestuftes zweiteiliges Sicherungssystem mit Edisongewinde (sistema de fusibles escalonado por diámetros con rosca Edison).

Beneficios



① Tapa DIAZED para base portafusibles
② Anillo cubrerrosca DIAZED para base portafusibles
③ Base portafusibles DIAZED
④ Cubierta DIAZED para bases portafusibles
⑤ ⑨ Tornillo de ajuste DIAZED
⑥ ⑩ Cartucho fusible DIAZED
⑦ ⑪ Tapón roscado DIAZED
⑧ Base portafusibles DIAZED (con protección contra contactos directos BGV A3)

Datos técnicos

			5SB
Normas			IEC 60269-3; DIN VDE 0635; DIN VDE 0636-3; CEE 16
Categoría de empleo	según IEC 60269; DIN VDE 0636		gG
Característica	según DIN VDE 0635		lenta y rápida
Tensión asignada Un		V CA V CD	500, 690, 750 500, 600, 750
Intensidad asignada In		A	2... 100
Poder asignado de corte		kA CA kA CD	50, 40 para E16 8, 1,6 para E16
Posición de uso			discrecional, preferentemente vertical
No intercambiabilidad			usando tornillo o casquillos de ajuste
Grado de protección	según IEC 60529		IP20, con los conductores conectados
Resistencia climática		°C	hasta 45 con humedad relativa del 95%
Temperatura ambiente		°C	-5... +40, humedad relativa del 90% para 20

DIAZED

Datos para selección y pedidos

Tamaño	U_n	I_n	Color identificativo	Rosca	PE	Número de catálogo	Piezas por empaque	Peso aprox. por UP
	V CA/V CD	A						kg
Cartuchos fusibles DIAZED								
Categoría de empleo gG								
DII	500/500	2	rosa	E27		**5SB2 11**	1	0,019
		4	marrón		▶	**5SB2 21**	1	0,024
		6	verde		▶	**5SB2 31**	1	0,023
		10	rojo		▶	**5SB2 51**	1	0,022
		16	gris		▶	**5SB2 61**	1	0,028
		20	azul		▶	**5SB2 71**	1	0,035
		25	amarillo		▶	**5SB2 81**	1	0,030
DIII	500/500	35	negro			**5SB4 11**	1	0,051
		50	blanco			**5SB4 21**	1	0,048
		63	cobre			**5SB4 31**	1	0,054
DIV	500/400	80	plata	R1¼"		**5SC2 11**	1	0,129
		100	rojo			**5SC2 21**	1	0,119
Base portafusibles DIAZED de cerámica								
1P, para perfil DIN								
DII	500/500	25	E27	BB	▶	**5SF1 005**	1	0,093
DIII[1)]		63	E33	BS	▶	**5SF1 205**	1	0,142

Tamaño	U_n	I_n	Rosca	Bornes	PE	Número de catálogo	Piezas por empaque	Peso aprox. por UP
	V CA/V CD	A						kg
Tapones roscados DIAZED								
De cerámica								
DII	500/500	25	E27		▶	**5SH1 12**	1	0,037
DIII		63	E33		▶	**5SH1 13**	1	0,063
De cerámica								
DIV	500/500	100	R1¼"			**5SH1 141**	1	0,223

Tamaño	Rosca	Para cartuchos fusibles	PE	Número de catálogo	Piezas por empaque	Peso aprox. por UP
		A				kg
Tornillos de ajuste DIAZED						
Para 5SF2 de 30 a 750 V						
DII	E27	2	▶	**5SH3 10**	1	0,014
		4	▶	**5SH3 11**	1	0,009
		6	▶	**5SH3 12**	1	0,015
		10	▶	**5SH3 13**	1	0,021
		16	▶	**5SH3 14**	1	0,008
		20	▶	**5SH3 15**	1	0,013
		25	▶	**5SH3 16**	1	0,012
Para 5SF2 de 30 a 750 V						
DIII	E33	35	▶	**5SH3 17**	1	0,025
		50	▶	**5SH3 18**	1	0,018
		63	▶	**5SH3 20**	1	0,019
Tapa DIAZED						
De material aislante						
DII	E27			**5SH2 02**	1	0,249
DIII	E33			**5SH2 22**	1	0,049
Anillo cubrerrosca DIAZED						
De cerámica DII y DII también para bases de caballete EZR						
DII	E27			**5SH3 32**	1	0,024
DIII	E33			**5SH3 34**	1	0,031

Descripción

Los fusibles cilíndricos son el estándar en Europa. Existen diversos cartuchos fusibles cilíndricos y portafusibles cilíndricos, conforme a las normas IEC 60269-1, -2 y -3. Esto los hace aptos para aplicaciones industriales.

Además, en Europa suroccidental están homologados para el uso en edificios residenciales.

Los portafusibles cilíndricos también poseen la certificación UL 512. De acuerdo con la norma de aparamenta IEC 60947-3, los portafusibles cilíndricos están comprobados y homologados como interruptores-seccionadores-fusibles. No son aptos en ningún caso para la maniobra de cargas.

Los portafusibles cilíndricos se suministran con o sin señalizador. Los portafusibles con señalizador incluyen un sistema electrónico con LED alojado en la parte extraíble detrás de la mirilla. En caso de disparo del cartucho fusible, el diodo luminoso parpadea para señalizarlo.

Pueden usarse contactos auxiliares de montaje lateral para transmitir el estado del portafusibles y de este modo integrar los fusibles en procesos de automatización.

Beneficios

- Los modelos con número de polos 1 P+N tienen solo un módulo de anchura. De este modo se ahorra el 50% de espacio.
- La corredera encajable de las series de 8 × 32 mm y 10 × 38 mm permite extraer los aparatos del conjunto uno por uno.
- El espacio para un fusible de repuesto extraíble permite cambiar los fusibles con rapidez. Así se ahorra tiempo y dinero y se aumenta la disponibilidad de la instalación.
- La desconexión del cartucho fusible se señaliza mediante el parpadeo de un LED. Esto permite la detección rápida durante el funcionamiento.

Datos técnicos

			Cartuchos fusibles cilíndricos			
			3NW6 3..	**3NW6 0..**	**3NW6 1..**	**3NW6 2..**
Tamaño		mm × mm	8 × 32	10 × 38	14 × 51	22 × 58
Normas			IEC 60269-1, -2, -3; NF C 60-200; NF C 63-210			
Categoría de empleo			gG			
Tensiones asignadas Un		V CA	400 o 500			
Intensidad asignada In		A	2... 20	2... 32	4... 50	8... 100
Poder asignado de corte						
• Variantes de 500 V		kA CA	100			
• Variantes de 400 V		kA CA	20			
Posición de uso			discrecional, preferentemente vertical			

			Base portafusibles cilíndricos			
			3NW7 3..	**3NW7 0..**	**3NW7 1..**	**3NW7 2..**
Tamaño		mm × mm	8 × 32	10 × 38	14 × 51	22 × 58
Normas			IEC 60269-1, -2, -3; NF C 60-200, NF C 63-210, -211; NBN C 63269-2-1; CEI 32-4, -12			
Aprobaciones	según UL		—			—
	según CSA		—			—
Tensión asignada U_n		V CA	400	690		
	según UL/CSA	V CA	400	600		
Intensidad asignada I_n		A CA	20	32	50	100
Poder asignado de corte		kA	20	100		
Poder de corte						
• Categoría de uso			AC-20B (maniobra sin carga) DC-20B			
Cambio sin tensión de cartuchos fusibles				sí		
Posibilidad de precintado una vez instalado				sí		
Posición de uso			discrecional, preferentemente vertical			
Grado de protección	según IEC 60529		IP20, con los conductores conectados			
Bornes protegidos contra contactos directos según BGV A3 en entrada y salida			sí			
Temperatura ambiente		°C	-5... +40, humedad relativa del 90% para +20			
Secciones de conductores						
• Rígido		mm^2	0,5... 10		2,5... 10	4... 10
• Multifilar		mm^2	0,5... 10		2,5... 25	4... 50
• Flexible, con puntera		mm^2	0,5... 10		2,5... 16	4... 35
• AWG (American Wire Gauge)			—	10... 20	6... 10	—
Par de apriete		Nm	1,2		2,0	2,5

Tipo NW

Datos para selección y pedidos

	Tamaño	I_n	U_n	PE	Número de catálogo	Piezas por empaque	Peso aprox. por UP
	mm × mm	A	V CA				kg
Cartuchos fusibles cilíndricos, categoría de empleo gG							
	8 × 32	2	400		**3NW6 302-1**	1	0,004
		4			**3NW6 304-1**	1	0,004
		6			**3NW6 301-1**	1	0,011
		10			**3NW6 303-1**	1	0,004
		16			**3NW6 305-1**	1	0,004
		20			**3NW6 307-1**	1	0,004
	10 × 38	2	500	▶	**3NW6 002-1**	1	0,009
		4		▶	**3NW6 004-1**	1	0,008
		6		▶	**3NW6 001-1**	1	0,008
		10		▶	**3NW6 003-1**	1	0,008
		16		▶	**3NW6 005-1**	1	0,008
		20			**3NW6 007-1**	1	0,009
		32	400		**3NW6 012-1**	1	0,008
	14 × 51	32			**3NW6 112-1**	1	0,023
		40			**3NW6 117-1**	1	0,018
		50	400		**3NW6 120-1**	1	0,021
	22 × 58	50			**3NW6 220-1**	1	0,054
		63			**3NW6 222-1**	1	0,068
		80			**3NW6 224-1**	1	0,051
		100	400		**3NW6 230-1**	1	0,053

	Número de polos	I_n	Para cartucho fusible tamaño	Ancho	PE	Número de catálogo	Piezas por empaque	Peso aprox. por UP
		A	mm × mm	NM				kg
Bases portafusibles cilíndricos sin señalizador								
	1P	20	8 × 32	1		**3NW7 313**	1	0,066
		32	10 × 38	1	▶	**3NW7 013**	1	0,076
		50	14 × 51	1,5	▶	**3NW7 111**	1	0,108
		100	22 × 58	2	▶	**3NW7 211**	1	0,165
	2P	20	8 × 32	2		**3NW7 323**	1	0,133
		32	10 × 38	2	▶	**3NW7 023**	1	0,132
		50	14 × 51	3	▶	**3NW7 121**	1	0,217
		100	22 × 58	4	▶	**3NW7 221**	1	0,326
	3P	20	8 × 32	3		**3NW7 333**	1	0,194
		32	10 × 38	3	▶	**3NW7 033**	1	0,194
		50	14 × 51	4,5	▶	**3NW7 131**	1	0,324
		100	22 × 58	6	▶	**3NW7 231**	1	0,488

Más información

Montaje

Los portafusibles de los tamaños 8 mm × 32 mm y 10 mm × 38 mm están provistos de una corredera encajable que permite retirar los aparatos del conjunto uno por uno.

La alimentación puede realizarse desde arriba o desde abajo. Dado que los portafusibles cilíndricos están equipados por ambos lados con bornes antideslizantes, los aparatos pueden energizarse también por el lado superior o inferior.

Contactos auxiliares

Para los portafusibles cilíndricos están disponibles contactos auxiliares. Dichos elementos pueden fijarse a las bases fácilmente mediante las grapas incorporadas para tal efecto.

Tamaños 8 mm × 32 mm y 10 mm × 38 mm: Los contactos auxiliares permiten señalizar a distancia el estado de conexión ON/OFF del portafusibles.

Tamaños 14 mm × 51 mm y 22 mm × 58 mm: Los contactos auxiliares permiten señalizar a distancia el disparo del fusible. Sin embargo, para ello se requieren cartuchos fusibles con percutor. Al dispararse el fusible, un pequeño percutor sobresale por uno de los lados de la cabeza del fusible. La energía cinética de dicho percutor se transmite a través de una armadura en los contactos auxiliares para activar un microrruptor que señaliza tal hecho por medio de un contacto flotante.

La base porta fusible cumple con las normas:

- NOM-003-SCFI: Productos eléctricos especificaciones de seguridad.
- NMX-J-515-ANCE: Equipos de control y distribución requisitos generales de seguridad.

Beneficios





- Los cartuchos fusibles NH con indicador de fusión combinado señalizan el disparo del fusible cambiando del color rojo al blanco de manera perceptible. Gracias a ello, es posible detectar y sustituir rápidamente los cartuchos fusibles disparados. Esto aumenta la disponibilidad de la instalación.
- Las orejas metálicas aisladas, por plástico, en las tapas superior e inferior del fusible que ofrecen más seguridad durante la sustitución, llevan impreso el símbolo identificativo de orejas aisladas.
- En la serie estándar con indicador de fusión superior rojo, éste señaliza el disparo del fusible.
- Los cartuchos fusibles NH están equipados siempre con cuchillas de contacto de aleación de plata. Esto las hace resistentes a la corrosión y reduce su resistencia de contacto. De este modo se garantiza un funcionamiento seguro de las instalaciones a largo plazo.

Datos técnicos

		Cartuchos fusibles NH	
		Categoría de empleo	
		gG	
		3NA3 ... 3NA3 ...-7	3NA3 ...-6
Normas **Aprobaciones**		IEC 60269-1, -2; EN 60269-1; DIN VDE 0636 DIN VDE 0636-2; CSA 22.2 No.106, File Number 016325_0_00 (homologación CSA de los fusibles de 500 V para 600 V)	
Tensión asignada U_n			
• Tamaños 000 y 00	V CA	500	690
	V CD	250	250
• Tamaños 1 y 2	V CA	500	690
	V CD	440	440
• Tamaño 3	V CA	500	690
	V CD	440	440
• Tamaños 4 y 4a (tipo IEC)	V CA	500	—
	V CD	400	—
Intensidad asignada I_n	A	2... 1250	2... 500
Poder asignado de corte	kA CA kA CD		
Cuchillas de contacto		anticorrosión, de aleación de plata	
Resistencia climática	°C	-20... +50 con humedad relativa del 95%	

Tipo NA

Datos para selección y pedidos

	Tamaño	Ancho	I_n	U_n	PE	**Orejetas conductoras** Número de catálogo	Piezas por empaque	Peso aprox. por UP
		mm	A	V CA/V CD				kg
Cartuchos fusibles NA con indicador de fusión superior, categoría de empleo gG								
	000	21	6		▶	**3NA3 801**	1	0,121
			10		▶	**3NA3 803**	1	0,130
			16		▶	**3NA3 805**	1	0,123
			20		▶	**3NA3 807**	1	0,120
			25		▶	**3NA3 810**	1	0,123
			40		▶	**3NA3 817**	1	0,127
			50		▶	**3NA3 820**	1	0,122
			63		▶	**3NA3 822**	1	0,124
			80		▶	**3NA3 824**	1	0,128
			100		▶	**3NA3 830**	1	0,124
			125	400/250	▶	**3NA3 832**	1	0,120
	1	30	40			**3NA3 117**	1	0,275
			50			**3NA3 120**	1	0,280
			63		▶	**3NA3 122**	1	0,284
			80		▶	**3NA3 124**	1	0,269
			100		▶	**3NA3 130**	1	0,270
			125		▶	**3NA3 132**	1	0,271
			160		▶	**3NA3 136**	1	0,290
		47,2	200		▶	**3NA3 140**	1	0,412
	2	57,8	224		▶	**3NA3 242**	1	0,432
			250		▶	**3NA3 244**	1	0,440
			300			**3NA3 250**	1	0,626
			315		▶	**3NA3 252**	1	0,625
			355		▶	**3NA3 254**	1	0,617
			400		▶	**3NA3 260**	1	0,624
	3	71,2	425			**3NA3 362**	1	0,892
			500		▶	**3NA3 365**	1	0,880
			630		▶	**3NA3 372**	1	0,885

Señalizador NH



Los señalizadores NH se utilizan para visualizar a distancia el disparo de los fusibles NH. Existen tres posibilidades distintas de disparo:

- Señalizador 3NX1 021 con cartucho fusible señalizador.
  El señalizador NH con cartucho fusible señalizador permite vigilar cartuchos fusibles NH con orejetas conductoras de los tamaños 000 a 4 a partir de 10 A. El cartucho fusible señalizador está conectado en paralelo al cartucho fusible NH. En caso de defecto, el cartucho fusible NH y el cartucho fusible señalizador se disparan al mismo tiempo. Una clavija de disparo maniobra un microrruptor flotante.
- Cabeza señalizadora 3NX1 024
  La cabeza señalizadora puede usarse con cartuchos fusibles NH de los tamaños 000, 00, 1 y 2 con orejetas conductoras provistas de indicador de fusión superior o combinado. Basta con enchufarlo en la orejeta.
- Monitor de fusible 5TT3 170
  En caso de disparo, el indicador de fusión superior salta y conmuta un microrruptor flotante. Esta solución no debe usarse en instalaciones relevantes para la seguridad. Para estos casos recomendamos el vigilador electrónico de fusibles.

Conexiones para todas las aplicaciones

La conexión plana con tornillo es idónea para conectar barras o terminales de cable. Está provisto de una unión atornillada antigiro con arandela, arandela grower y tuerca. Debido al considerable efecto de palanca, al apretar la tuerca conviene prestar atención al par de apriete.

A diferencia de la conexión plana, en la conexión de barra doble puede haber una barra por encima y otra por debajo de la conexión plana.

Nuestros equipos cumplen las siguientes normas:

- NOM-003-SCFI: Productos eléctricos especificaciones de seguridad.
- NMX-J-515-ANCE: Equipos de control y distribución requisitos generales de seguridad.

Datos para selección y pedidos

	Tamaño	In	Versión	PE	Número de catálogo	Piezas por empaque	Peso aprox. por UP
		A					kg
De cerámica, para fijación por tornillo							
	**000/00**	160	1P con conexiones planas, tornillo	▶	**3NH3 030**	1	0,217
	**1**	250	1P con conexiones planas, tornillo	▶	**3NH3 230**	1	0,217
	**2**	400	1P con conexiones planas	▶	**3NH3 330**	1	0,817
	**3**	630	1P con conexiones planas	▶	**3NH3 430**	1	1,077
Maneta extractora							
	000 a 4		para cartucho fusibles NH sin manguito	▶	**3NX1 013**	1	0,301

SITOR

Descripción

Los fusibles SITOR protegen los semiconductores de potencia contra los efectos de los cortocircuitos gracias a su característica de desconexión súper rápida, notablemente más veloz que la de los fusibles NH convencionales. Protegen aparatos y componentes de instalaciones de alto valor, como los convertidores provistos de fusibles a la entrada y en el circuito intermedio CD, sistemas SAI y arrancadores suaves para motores.

Los diversos requisitos de montaje han dado lugar a las distintas variantes de conexión y diseños.

Los fusibles de cuchilla cumplen la norma IEC 60269-2 y son aptos para el montaje en bases portafusibles NH, en interruptores-seccionadores-fusibles NH y en interruptores-seccionadores con fusibles. Entre ellos figuran también los fusibles con cuchillas ranuradas para fijación por tornillos distanciados 110 mm, cuyas dimensiones corresponden a las especificadas en IEC 60269-4.

Los fusibles con cuchillas ranuradas para fijación por tornillos distanciados 80 mm o 110 mm suelen atornillarse directamente en barras colectoras para una óptima disipación de calor. Para mejorar aún más la disipación de calor, pueden usarse los fusibles compactos con rosca interior M10 o M12 que también pueden montarse directamente en barras colectoras.

Otra posibilidad de montaje directo en embarrado son las escuadras de contacto fijables por tornillos distanciados 80 mm.

Los fusibles para juegos de tiristores SITOR, rectificadores para subestaciones de tracción o electrólisis han sido diseñados especialmente para dichas aplicaciones.

Para más información acerca de las curvas características de fusibles y las necesarias indicaciones de configuración, así como la correspondencia entre fusibles SITOR y bases portafusibles y asociados con fusibles 3NP y 3KL, consulte la dirección: www.siemens.com/lowvoltage/manuals.

Las nuevas series de tipos de tamaño 3 poseen un cuerpo cerámico rectangular en lugar del redondo. Estas series se caracterizan por sus reducidos valores I^2t con baja disipación y gran capacidad con cargas variables. Las dimensiones físicas y funcionales cumplen las normas vigentes IEC 60269-4/EN 60269-4 (VDE 0636-4).

Nota:

Las tablas de selección contienen los datos de pedido de los fusibles por orden ascendente de tensión asignada.

Beneficios

- Los fusibles SITOR poseen un alto factor de carga variable, que garantiza una alta seguridad de funcionamiento y disponibilidad de la instalación, aún en condiciones de cambio constante de carga.
- El uso de los fusibles SITOR en bases NH o interruptores-seccionadores de Siemens está comprobado en cuanto a disipación de calor y máxima corriente posible. Esto facilita el diseño y el dimensionado. Así se evitan los daños derivados.
- Nuestro alto estándar de calidad garantiza un alto grado de precisión y fidelidad a la curva característica. Con ello se asegura la protección del aparato a largo plazo.

Categorías de empleo

Los fusibles se dividen en categorías de empleo según su función. Existen fusibles para la protección de semiconductores SITOR, tipo NH, en las siguientes categorías de empleo:

- aR: para la protección de semiconductores de potencia contra cortocircuitos (protección parcial).
- gR: para la protección de semiconductores de potencia (protección integral).
- gS: la categoría de empleo gS combina la protección de cables y conductores con la protección de semiconductores (protección integral).

Accesorios

Para seccionadores bajo carga			Fusible SITOR				PE	Número de catálogo	Piezas por empaque	Peso aprox. por UP
Tipo	Intensidad de carga adm.[1]	Sección necesaria de conductores cobre	Tamaño	Categoría de empleo	Intensidad asignada	Tensión asignada[2]				
	A	mm²			A	V				kg
Fusibles SITOR 3NE3 ... 3NE8, 3NC2 hasta 3NC8 para 3NP5										
3NP42	32	120	1	gR	50	1000		**3NE4 101**	3	0.277
	40	120	1	gR	90	1000		**3NE4 102**	3	0.258
	63	120	1	gR	240	1000		**3NE4 117**	3	0.257
	80	120	1	gR	440	1000		**3NE4 118**	3	0.261
	100	120	1	gR	900	1000		**3NE4 120**	3	0.260
	125	120	1	gR	1830	1000		**3NE4 121**	3	0.265
	160	120	1	gR	3600	1000		**3NE4 122** **3NE4 124**	3	0.274
3NP53	210	120	2	aR	250	800	▶	**3NE4 327-0B**	1	0,840
	270	240	2	aR	315	800	▶	**3NE4 330-0B**	1	0,830
	400	2 x (30 x 5)	2	aR	450	800	▶	**3NE4 333-0B**	1	0,820
	710	2 x (30 x 5)	2	aR	800	800				
3NP54	580	2 x 185	2	aR	630	1000		**3NE3 336**	1	0,840
	630	2 × 200	2	aR	710	900		**3NE3 337-8**	1	0,850
	630	2 × 200	2	aR	800	800		**3NE3 338-8**	1	0,840
	630	2 × 200	2	aR	900	690		**3NE3 340-8**	1	0,850

1) Con carga cíclica podrá ser necesario reducir aún más las intensidades (consúltense los valores exactos).
2) Si se cumple la categoría de sobretensión 2 (en lugar de 3) y el grado de ensuciamiento 2 (en lugar de 3) según EN 60 947-1, la tensión asignada de aislamiento de los seccionadores bajo carga con fusibles SENTRIC 3NP también es Ui = 1000 V.
3) Debido al esfuerzo mecánico a que están expuestas las cuchillas, relativamente largas, los fusibles SITOR de la serie 3NE41 solo se deben maniobrar ocasionalmente y solo en vacío.

Descripción

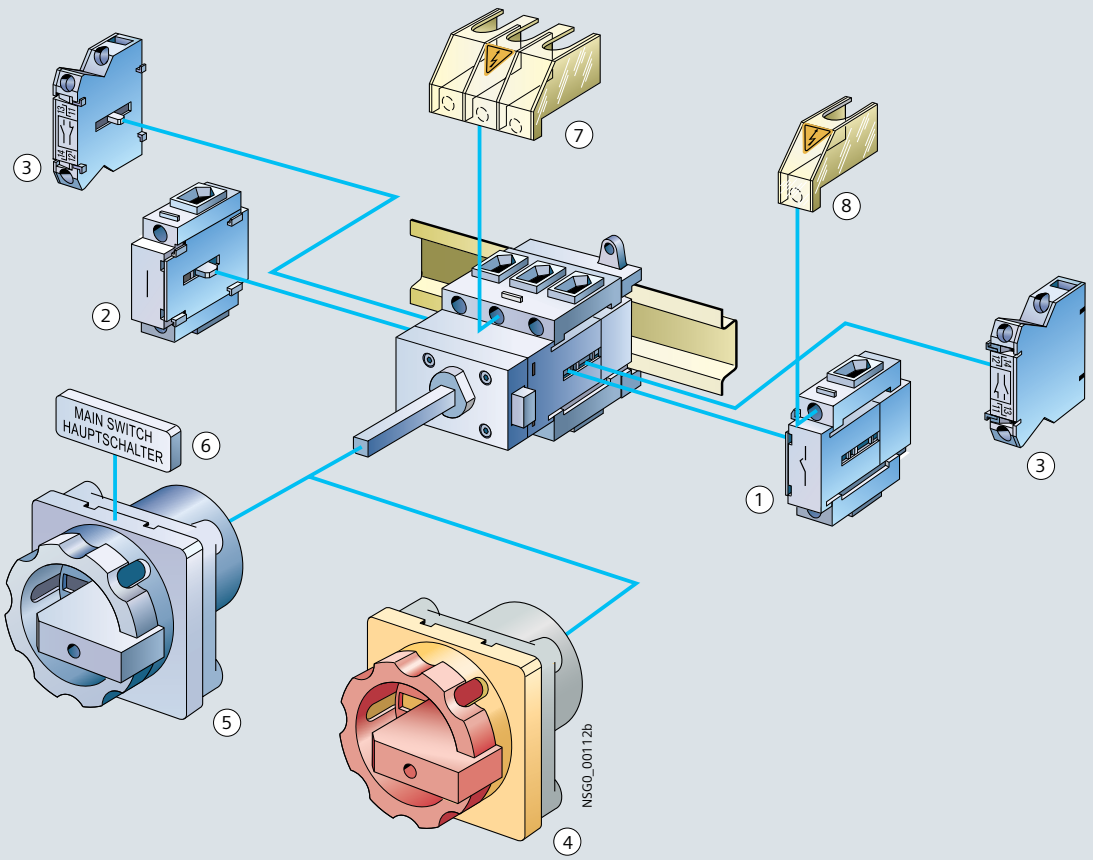
		Número de catálogo	Página
Interruptores-seccionadores			
 3LD	**Interruptores principales y de parada de emergencia desde 16 A hasta 250 A** • Aparatos para fijación frontal, fijación en base con accionamiento giratorio de puerta, montaje en cuadros de distribución y en cajas de material aislante. • Fijación frontal en cuatro taladros o taladro único central. • Conmutadores de carga de 3. • Interruptores para instalaciones fotovoltaicas de 800 V CD.	**3LD**	11/14
 3KA/3KE	**Interruptores-seccionadores 63 A hasta 1000 A** • Aparatos para fijación en base con maneta, con accionamiento giratorio de puerta, en caja de material aislante y para montaje en paredes laterales de armarios eléctricos. • Versiones de 3. • Accesorios para usar como conmutados de carga e interruptores de conexión en paralelo.	**3KA, 3KE**	11/16
Seccionadores bajo carga con fusibles			
 3NP1	**Seccionadores bajo carga con fusibles hasta 630 A** • Tecnologías de conexión disponibles para conexión plana, borne de abrazadera, bornes prisma y borne tipo marco. • Controles de fusibles electromecánicos y electrónicos con/sin función de vigilancia de redes. • Variantes de montaje en la base y sobre barras colectoras de 40/60 mm.	**3NP1, 3NP5**	11/20

Nuestros equipos cumplen las siguientes normas:

- NOM-003-SCFI: Productos eléctricos especificaciones de seguridad.
- NMX-J-515-ANCE: Equipos de control y distribución requisitos generales de seguridad.

Tipo 3LD

Descripción



① 4° Contacto (neutro)
② Borne N o PE continuo
③ Bloque de contactor auxiliares 1 NA + 1 NC
④ Accionamiento giratorio rojo/amarillo
⑤ Accionamiento giratorio negro
⑥ Placa frontal en inglés/alemán
⑦ Cubrebornes tripolar
⑧ Cubrebornes monopolar

Los interruptores principales y de parada de emergencia 3LD según la norma IEC 60947-3 / VDE 0660, parte 107 (EN 60947-3), son interruptores-seccionadores con mando manual y cumplen las condiciones para seccionadores.

En la norma EN 60204-1 (VDE 0113, parte 1), los interruptores principales son denominados "dispositivos de seccionamiento de la red". Los interruptores de parada de emergencia son denominados aparatos para la parada en casos de emergencia.

Los aparatos de maniobra 3LD para el rango de 16 a 250 A están aprobados según UL 508 y homologados como "Manual Motor Controller" y "Motor Disconnect". Los interruptores-seccionadores 3LD poseen adicionalmente una certificación CCC.

Cada montador puede evitar, enganchándole el candado (admite hasta tres), que otra persona no autorizada conecte el interruptor.

Los aparatos de maniobra 3LD pueden montarse en cualquier posición.

Gama de aplicación

Los interruptores 3LD se utilizan para maniobrar circuitos principales y auxiliares y también para maniobrar motores trifásicos y otros receptores durante trabajos de mantenimiento y reparación.

Los interruptores 3LD pueden usarse de la siguiente forma:
- Como interruptores ON/OFF
- Como interruptores de parada de emergencia y
- Como interruptores principales según la norma EN 60204-1.

Fijación frontal

Número y versión de los contactos		Datos asignados a 50... 60 Hz, 380... 440 V			PE	Número de catálogo	Piezas por empaque	Peso aprox. por UP
Contactos principales	Contactos auxiliares	P/AC-3	P/AC-23A	I_u/ AC-21A				
		Kw	kW	A				kg
Fijación en cuatro taladros								
3	—	7,5	9,5	25	▶	**3LD2 103-0TK53**	1	0,206
		18,5	22,0	63	▶	**3LD2 504-0TK53**	1	0,424
		37	45,0	125		**3LD2 804-0TK53**	1	0,503



3LD2 203-0TK51

Fijación en base

Número y versión de los contactos		Datos asignados a 50... 60 Hz, 380... 440 V		PE	Número de catálogo	Piezas por empaque	Peso aprox. por UP
Contactos principales	Contactos auxiliares	P/AC-23A	I_u				
		kW	A				kg
Fijación en cuatro taladros							
3	—	9,5	25	▶	**3LD2 113-0TK53**	1	0,407
		45	125		**3LD2 814-0TK53**	1	0,766



3LD2 213-0TK53

Accesorios

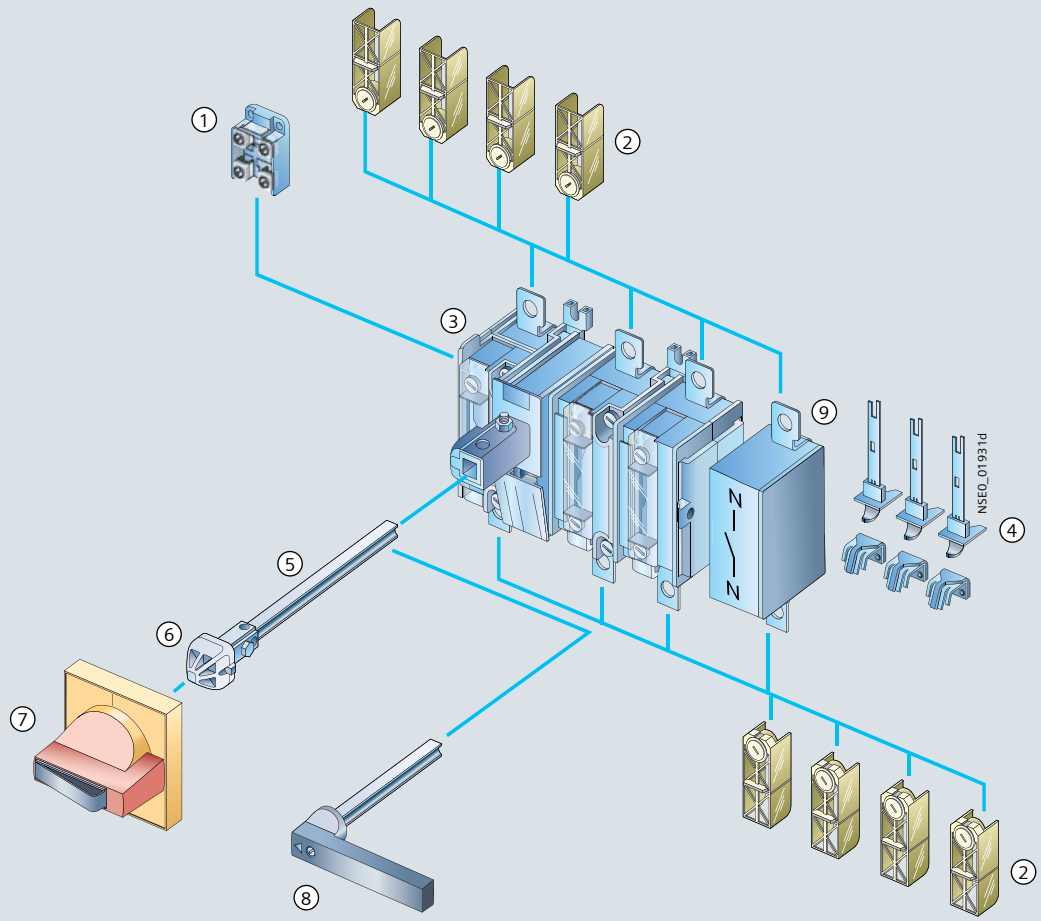
Versión	PE	3LD2 0 3LD2 5	Piezas por empaque	Peso aprox. por UP
		Número de catálogo		kg
Para fijación frontal y en base				
Accionamiento giratorio bloqueable en posición 0 con un máximo de tres candados • para fijación en cuatro taladros, incl. junta - negro		**3LD9 224-1B**	1	0, 0272
		3LD9 284-1B	1	0,154



3LD9 224-1B,
3LD9 284-1B

Tipo 3KA

Descripción



① Bloque de contactos auxiliares (3SB para 3KA; 3KX para 3KE)
② Cubrebornes IP20 (lado de mando)
③ Interruptor-seccionador 3K
④ Contactos de arco (solo para 3KE)
⑤ Eje de prolongación
⑥ Dado de acoplamiento
⑦ Accionamiento giratorio de puerta 8UC7 en versión estándar (ti-grey) o parada de emergencia (rojo/amarillo)
⑧ Maneta para modelos de montaje fijo 8UC9 estándar (negro) o parada de emergencia (rojo)
⑨ 4° polo (opcional, solo para 3KA)

Todos los componentes desde el interruptor hasta el accionamiento están provistos de características que impiden confusiones.

Para el montaje en la pared lateral o posterior del armario eléctrico, se ofrecen kits completos para interruptores-seccionadores 3KA destinados a aplicaciones estándar o de parada de emergencia.

Los mismos accesorios para los interruptores-seccionadores 3KA, interruptores-seccionadores con fusibles 3KL y 3KM facilitan la gestión de repuestos.

Gama de aplicación

Los interruptores-seccionadores 3KA se utilizan como interruptores principales, interruptores de parada de emergencia, interruptores para trabajos y conmutadores entre redes en cuadros de distribución de edificios residenciales y terciarios y en cuadros industriales. Las variantes de 3 y 4 polos garantizan el cierre y corte de la intensidad nominal asignada bajo carga.

A la vez realizan la función de seccionamiento seguro y tramo de seccionamiento en todos los circuitos de baja tensión.

Todos los interruptores-seccionadores 3K son resistentes al clima y cumplen las normas IEC 60947-1, IEC 60947-3 y VDE 0660, parte 107. Para la aplicación como interruptores de seguridad se ofrecen los interruptores-seccionadores en caja de material aislante homologada 8 HP (grado de protección IP65).

Encontrará más información en el catálogo LV 10.2, capítulo 18 Sistemas de distribución y el capítulo 19 "Bornas para carril".

Gama de aplicación

Los interruptores-seccionadores 3KA se utilizan como interruptores principales y de parada de emergencia para la maniobra y el seccionamiento de circuitos principales y auxiliares durante el funcionamiento. Otro campo de aplicación consiste en maniobrar motores trifásicos y otros receptores durante las labores de mantenimiento y reparación.

Los interruptores principales y de parada de emergencia son interruptores-seccionadores con mando manual, diseñados conforme a la norma IEC 60947-3 y VDE 0660, parte 107 (EN 60947-3), y cumplen las condiciones para seccionadores y los requisitos de la Directiva EN 60204-1 para máquinas.

Datos para selección y pedidos

Todos los interruptores-seccionadores con grado de protección IP00

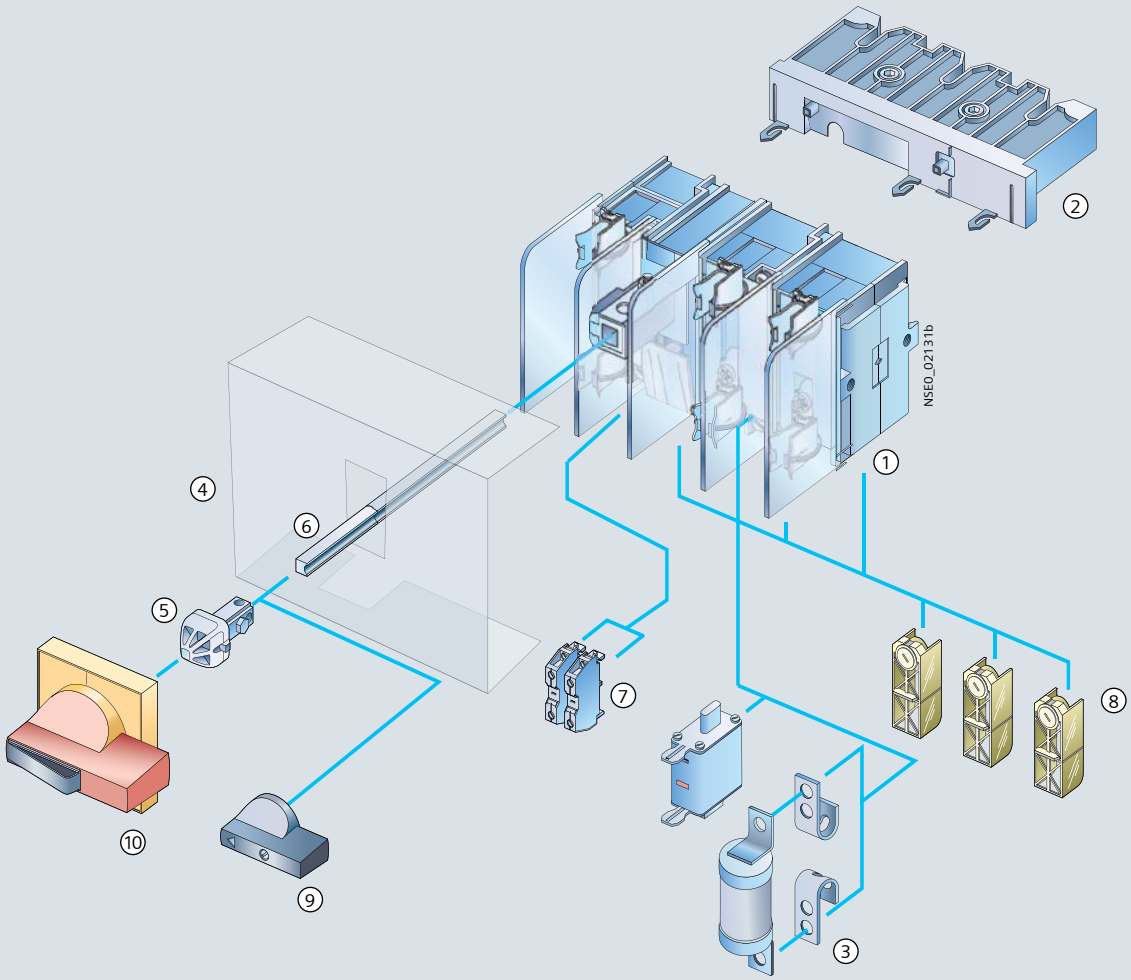
Los tornillos de conexión de los conductores están incluidos generalmente en el alcance del suministro.

	Intensidad asignada ininterrumpida I_u	PE	Número de catálogo	Piezas por empaque	Peso aprox. por UP
	A				kg
Versión completa con accionamiento giratorio de puerta 8UC7 (maneta negra)					
	**3 polos para cargas tipo motor y distribución de energía**				
	63		**3KA50 30-1GE01**	1	1,444
	125		**3KA52 30-1GE01**	1	2,383
	250		**3KA55 30-1GE01**	1	5,475

	Versión	PE	Número de catálogo	Piezas por empaque	Peso aprox. por UP
					kg
Eje de prolongación					
	**Eje de prolongación 600 mm de longitud**		**8UC60 81**	1	0,136
			8UC60 82	1	0,265
			8UC60 83	1	0,430

Tipo 3KM

Descripción



① Aparato básico 3KM
② Regleta para CCM para 3KM (componente del aparato básico)
③ Fusibles, opcionalmente fusibles BS-88 o NH
④ Cubierta para fusibles, IP20 (vertical al lado de mando)
⑤ Dado de acoplamiento
⑥ Eje de prolongación
⑦ Los bloques de contactos auxiliares son productos estándar de Siemens programa 3SB1 empleado.

Opcionalmente

⑧ Cubrebornes monopolar de 63 A hasta 630 A, IP20 (perpendicular al lado de mando)
⑨ Muletilla para modelos de montaje fijo 8UC9 estándar (negro) o para parada de emergencia (roja)
⑩ Accionamiento giratorio de puerta 8UC7 en versión estándar (ti-grey) o de parada de emergencia (rojo/amarillo)

Todos los componentes desde el interruptor hasta el accionamiento están provistos de características que impiden confusiones.

Todos los interruptores-seccionadores están diseñados con contactos de doble interrupción y tramo de seccionamiento. Por eso, los fusibles de los interruptores-seccionadores están sin tensión en posición OFF.

Los interruptores-seccionadores con fusibles 3KM están equipados, además, con una regleta especial. Ésta facilita el montaje y la conexión en centros de control de motores (CCM/MCC) cuando hay barras colectoras verticales. En general, todos los interruptores-seccionadores 3K. 5 pueden bloquearse en el eje con un candado para impedir reconexiones sin autorización.

Al tener los mismos accesorios, los interruptores-seccionadores 3KA y los interruptores-seccionadores con fusibles 3KL y 3KM facilitan la gestión de repuestos.

Para la aplicación en la industria de papel y celulosa, ofrecemos una variante especial con valores reducidos que destaca por su particular resistencia a las atmósferas con un alto contenido en azufre (disponible bajo consulta).

Gama de aplicación

Los interruptores-seccionadores con fusibles 3KM protegen contra sobrecargas y cortocircuitos en calidad de interruptores principales y de parada de emergencia en cuadros y armarios de distribución y en salidas de alimentación o de motor.

Asociados a fusibles para la protección de semiconductores SiTOR de Siemens se aplican igualmente en SAI, convertidores de frecuencia y sistemas de regulación a condensadores.

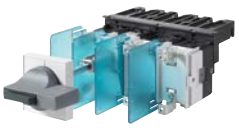
Todos los interruptores-seccionadores 3K son resistentes al clima y cumplen las especificaciones de IEC 60947-1, IEC 60947-3 y VDE 0660 parte 107.

Datos para selección y pedidos

Todos los interruptores-seccionadores grado de protección IP00

Montaje sobre barras colectoras verticales con distancia entre barras de 60 mm y espesor de barra de 5 mm hasta 6,35 mm

Tornillos de conexión de conductores y separadores de fusibles están generalmente incluidos en el alcance del suministro.

	Intensidad asignada ininterrumpida I_u	Cartuchos fusibles NH[1] según DIN 43620[2]		PE	Número de catálogo	Piezas por empaque	Peso aprox. por UP
		Tamaño	Categoría de empleo				
	A						kg
Versión completa con accionamiento giratorio de puerta 8UC7							
	**3 polos para fusibles NH** • (maneta negra)						
	63	00 y 000	gG, aM		**3KM50 30-1GB01**	1	1,890
	125	00 y 000	gG, aM		**3KM52 30-1GB01**	1	2,860
	250	1 y 2	gG, aM		**3KM55 30-1GB01**	1	5,670

Introducción

Descripción

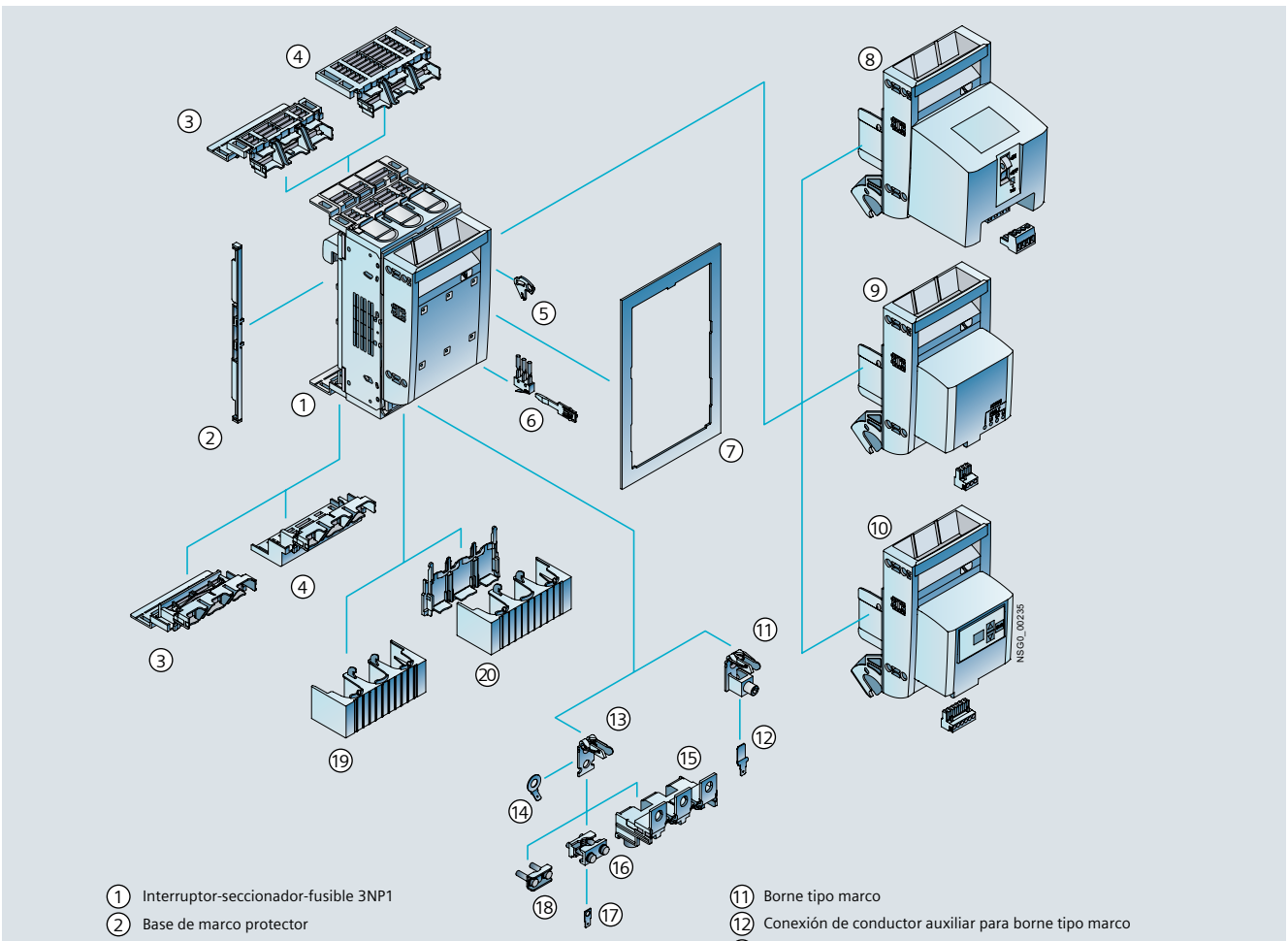


Seccionadores bajo carga con fusibles 3NP1

Resumen de las características más importantes

- Bornes tipo marco disponibles para todos los tamaños.
- Conexión de conductores redondos y laminados.
- Control de fusibles posible en todos los modelos.
- Posibilidad de montaje encima de soportes de barras colectoras
- Modificables para montar en barras colectoras de 5 /10 mm sin necesidad de romper nada, ni elementos perdibles.
- Adaptabilidad de la salida de cables por arriba/abajo sin tener que intervenir en los circuitos internos.
- Integración óptima en diferentes entornos de sistema gracias a niveles de tapas y sistemas de barras colectoras con/sin bandeja de base.
- Protección contra contactos directos, también en caso de acceso por la parte posterior.
- Desmontaje de fusibles, usando un eje de soltado, sin entrar en contacto con ellos.
- Todos los aparatos pueden precintarse y bloquearse.

Descripción de todos los componentes y piezas accesorias



1. Interruptor-seccionador-fusible 3NP1
2. Base de marco protector
3. Protección contra contactos directos atrás para sistema de barras colectoras Siemens
4. Protección contra contactos atrás para sistema de barras colectoras Rittal
5. Dispositivo de bloqueo
6. Bloque de contactos auxiliares con actuador
7. Marco de material aislante
8. Maneta con control de fusibles electromecánico (MFM)
9. Maneta con control de fusibles electrónico (EFM 10)
   Maneta con control de fusibles electrónico (EFM 20/25)
11. Borne tipo marco
12. Conexión de conductor auxiliar para borne tipo marco
13. Conexión plana
14. Conexión de conductor auxiliar para conexión plana
15. Elemento de conexiones profundo
16. Borne prisma
17. Conexiones de conductor auxiliar para borne prisma
18. Borne de abrazadera
19. Tapa cubreterminales de cables
20. Tapa cubreterminales de cables con protección contra contactos directos por atrás

Beneficios

Ventajas durante la planificación y configuración

- Escasa variedad de modelos gracias a la fácil adaptabilidad de la salida de cables por arriba/abajo (se suministra de fábrica con salida de cables por abajo).
- Una variante para aplicaciones industriales y en infraestructuras gracias a protección contra contactos directos, también por detrás.
- Dimensiones unitarias de rejilla para simple configuración.

Ventajas durante el funcionamiento y el mantenimiento

- Las tapas cubreterminales de cables opcionales, para el lado posterior, proporcionan una óptima protección contra contactos directos, también cuando los cuadros son accesibles por el lado posterior.
- El innovador diseño ofrece máxima seguridad para las instalaciones y las personas.
- Los fusibles pueden soltarse y sacarse con ayuda de un eje de soltado.
- La posibilidad de bloqueo y de precinto garantiza un trabajo seguro, evitando a la vez manipulaciones no autorizadas.

Ventajas a la hora del montaje

- Solamente se necesita una variante para la salida de cables por arriba/abajo, sin tener que intervenir a la vez en los circuitos internos.
- Una variante con valores de cortocircuito muy elevados, sin necesidad de pedir ni montar placas de extinción de arco para aumentar los valores eléctricos.
- En todos los tamaños pueden montarse dos contactos conmutados para indicar la posición de maniobra.
- Todos los modelos están protegidos contra contactos directos por todos los lados.
- Los bornes tipo marco están disponibles para todos los tamaños y reducen notablemente los tiempos de montaje.
- Los modelos enchufables de tamaño NH000 y NH00 permiten acortar sensiblemente el tiempo de montaje en comparación con los modelos con conexión por tornillos.
- En el caso de los tamaños NH1, NH2 y NH3, el sistema de conexión por tornillos proporciona un posicionamiento sencillo y, a la vez, una firme conexión para los modelos más grandes y pesados.
- Poco espacio requerido gracias a aparatos compactos y a la posibilidad de montar por encima de soportes de barras colectoras.
- Las variantes para montaje en barras pueden modificarse para barras colectoras de 5 o de 10 mm sin necesidad de romper nada ni elementos perdibles.

Gama de aplicación

Posibilidades de aplicación

Los seccionadores bajo carga con fusibles 3NP1 pueden usarse para la protección y maniobra de los más diversos receptores eléctricos:

- Combinaciones de arrancadores de motor.
- Asociados a fusibles SITOR, para la protección de convertidores de frecuencia y arrancadores suaves.
- Protección de módulos de compensación.
- Derivaciones de cables.
- Protección de grupos de receptores pequeños.

Los aparatos están optimizados para su aplicación en los más diversos entornos:

- Cuadros de distribución de energía en baja tensión y centros de control de motores (p. ejem. distribuciones principales y sub distribuciones).
- Construcción de cuadros de distribución con niveles de tapa de 32 y 70 mm o de 45 y 70 mm.
- Fabricación de maquinaria.
- Aplicaciones ferroviarias.

Con ayuda de los controles de fusibles se detectan, visualizan y señalizan defectos:

- MFM, control electromecánico de fusibles para redes CA/CD
- EFM 10, control electrónico de fusibles para redes CA
- EFM 20, control electrónico de fusibles con vigilancia de redes CA
- EFM 25, control electrónico de fusibles con vigilancia de redes CD

Normas y disposiciones

Los seccionadores bajo carga con fusibles 3NP1 cumplen las siguientes normas:

- IEC 60947-1, EN 60947-1
- IEC 60947-3, EN 60947-3
- NOM-003-SCFI: Productos eléctricos especificaciones de seguridad.
- NMX-J-515-ANCE: Equipos de control y distribución requisitos generales de seguridad.

Datos para selección y pedidos

Fijación en base

	Intensidad asignada I_u	Cartuchos fusibles NH según IEC 60269-1	PE	Número de catálogo	Piezas por empaque	Peso aprox. por UP
	A	Tamaño				kg
Aparatos básicos						
	**Para nivel de tapa 45 mm Borne tipo marco**					
	160	00 / 000		**3NP1 133-1CA20**	1	0,73
	Para nivel de tapa 70 mm Borne tipo marco					
	250	1 y 0		**3NP1 143-1DA20**	1	2,190
	400	2 y 1		**3NP1 153-1DA20**	1	4,660
	630	3 y 2		**3NP1 163-1DA20**	1	6,730

Tipo 3NP1

Tipo			3NP1 143...	3NP1 153...	3NP1 163...
Normas			IEC / EN 60947-1, IEC / EN 60947-3, VDE 0660 parte 7		
Intensidad asignada ininterrumpida I_u para cartuchos fusibles según IEC 60269-1		A Tamaño	250 1 y 0	400 2 y 1	630 3 y 2
Intensidad térmica convencional al aire libre I_{th}		A	250	400	630
Tensión asignada de empleo U_e					
50 Hz / 60 Hz CA		V	690	690	690
CD (3 circuitos en serie)		V	440	440	440
CD (2 circuitos en serie)		V	220/240	220/240	220/240
Tensión asignada de aislamiento U_i[1]		V	1000	1000	1000
Tensión asignada soportada al impulso U_{imp}		Kv	8	8	8
Intensidad asignada de cortocircuito condicionada con fusibles (si el cierre es rápido)		Tamaño/A	1/250	2/400	3/630
Intensidad asignada para 500 V / 690 V CA		kA	80/50	80/50	50/50
Intensidad de paso admisible de los fusibles, valor de cresta		kA	25	40	50
Resistencia a cortocircuitos con fusibles (interruptor cerrado)		Tamaño/A	1/250	2/400	3/630
Intensidad asignada para 500 V / 690 V, valor eficaz		kA	120/100	100/100	100/100
Valor I2t de paso		kA^2s	780	2150	5400
Intensidad de paso admisible de los fusibles, valor de cresta		kA	32	40	60
Poder asignado de cierre en cortocircuito con cuchillas seccionadoras para 500 V CA		kA	17	17	17
Poder asignado de cierre y corte					
• Con AC-21B, 22B, 23B	400 V CA	A	250	400	630
• Con AC-21B	500 V CA	A	250	400	630
• Con AC-22B	500 V CA	A	250	400	630
• Con AC-23B	500 V CA	A	200	315	500
• Con AC-21 B	690 V CA	A	250	400	630
• Con AC-22B	690 V CA	A	250	400	500
• Con AC-23B	690 V CA	A	100	125	200
• Con DC-21B	240 V CD	A	250	400	630
• Con DC-22B	240 V CD	A	250	400	630
• Con DC-23B	240 V CD	A	200	250	400
• Con DC-21B	440 V CD	A	250	400	630
• Con DC-22B	440 V CD	A	200	315	500
• Con DC-23B	440 V CD	A	100	160	250
Poder de corte en maniobra de condensadores con 400 V CA					
• Potencia del condensador		kvar	50	50	50
• Intensidad asignada I_n con 525 V CA		A	72	72	72
• Potencia del condensador		kvar	50	50	50
• Intensidad asignada I_n		A	55	55	55
Temperatura ambiente admisible[2]		°C	-25 ...+55 para funcionamiento, -50 ...+80 durante almacenamiento		
Endurancia mecánica, ciclos de maniobra			1600	1000	1000
Grado de protección (desde el lado de mando)					
Sin marco de material aislante / tapa para terminales de cable			IP30 (interruptor cerrado) / IP20 (interruptor abierto)		
Con marco de material aislante / tapa para terminales de cable			IP40 (interruptor cerrado) / IP20 (interruptor abierto)		
Disipación del interruptor a I_{th} (más los fusibles)		W	23	34	48
Sección máx. de conductores de conexión ppal.					
Conexión plana		mm^2	hasta 150 (M10)	hasta 240 (M10)	hasta 300 (M10)
Borne tipo marco		mm^2	70 ... 185	120 ... 240	150 ... 300
Borne prisma		mm^2	70 ... 150	120 ... 240	150 ... 300
Borne de abrazadera		mm^2	70 ... 120	120 ... 240	150 ... 300
Conductores laminados en borne tipo marco		mm	10 x 20	10 x 32	20 x 32
Intensidad asignada de empleo de bloques de contactos aux.					
Bloque de contactos auxiliares 3NP19...-1FA00		A			
Bloque de contactos auxiliares 3NP19...-1FB00		A			
Posición de uso admisible			vertical y diagonal (sin desclasificación)		

1) Hasta grado de ensuciamiento 2, superior U_i = 690 V.
2) Solamente con cuchilla seccionadora; en caso contrario, observar los datos del fabricante de fusibles.

Tipo			3NP1 133
Normas			IEC / EN 60947-1, IEC / EN 60947-3, VDE 0660 parte 7
Intensidad asignada ininterrumpida I_u para cartuchos fusibles según IEC 60269-1		A Tamaño	160 00 y 000
Intensidad térmica convencional al aire libre I_{th}		A	160
Tensión asignada de empleo U_e			
50 Hz / 60 Hz CA		V	690
CD (3 circuitos en serie)		V	440
CD (2 circuitos en serie)		V	220/240
Tensión asignada de aislamiento U_i[1]		V	1000
Tensión asignada soportada al impulso U_{imp}		Kv	8
Intensidad asignada de cortocircuito condicionada con fusibles (si el cierre es rápido)		Tamaño/A	00/160
Intensidad asignada para 500 V / 690 V CA		Ka	80/80
Intensidad de paso admisible de los fusibles, valor de cresta		Ka	15
Resistencia a cortocircuitos con fusibles (interruptor cerrado)		Tamaño/A	00/160
Intensidad asignada para 500 V / 690 V, valor eficaz		Ka	120/120
Valor I2t de paso		kA^2s	158
Intensidad de paso admisible de los fusibles, valor de cresta		Ka	23
Poder asignado de cierre en cortocircuito con cuchillas seccionadoras para 500 V CA		Ka	6
Poder asignado de cierre y corte			
• Con AC-21B, 22B, 23B	400 V CA	A	160
• Con AC-21B	500 V CA	A	160
• Con AC-22B	500 V CA	A	160
• Con AC-23B	500 V CA	A	63
• Con AC-21 B	690 V CA	A	160
• Con AC-22B	690 V CA	A	125
• Con AC-23B	690 V CA	A	35
• Con DC-21B	240 V CD	A	160
• Con DC-22B	240 V CD	A	160
• Con DC-23B	240 V CD	A	160
• Con DC-21B	440 V CD	A	160
• Con DC-22B	440 V CD	A	125
• Con DC-23B	440 V CD	A	63
Poder de corte en maniobra de condensadores con 400 V CA			
• Potencia del condensador		kvar	50
• Intensidad asignada I_n		A	72
con 525 V CA			
• Potencia del condensador		kvar	50
• Intensidad asignada I_n		A	55
Temperatura ambiente admisible[2]		°C	-25 ...+55 para funcionamiento, -50 ...+80 durante almacenamiento
Endurancia mecánica, ciclos de maniobra			2000
Grado de protección (desde el lado de mando)			
Sin marco de material aislante / tapa para terminales de cable			IP30 (interruptor cerrado) / IP20 (interruptor abierto)
Con marco de material aislante / tapa para terminales de cable			IP40 (interruptor cerrado) / IP20 (interruptor abierto)
Disipación del interruptor a I_{th} (más los fusibles)		W	12
Sección máx. de conductores de conexión ppal.			
Conexión plana		mm^2	Hasta 95 (M8)
Borne tipo marco		mm^2	6 ... 70
Borne prisma		mm^2	35 ... 95
Borne de abrazadera		mm^2	1.5 ... 70
Conductores laminados en borne tipo marco		mm	9 x 8
Intensidad asignada de empleo de bloques de contactos aux.			
Bloque de contactos auxiliares 3NP19...-1FA00		A	0.25 (Ith=5A)
Bloque de contactos auxiliares 3NP19...-1FB00		A	0.1 (Ith=0.1A)
Posición de montaje admisible			vertical y diagonal (sin desclasificación)

1) Hasta grado de ensuciamiento 2, superior U_i = 690 V.
2) Solamente con cuchilla seccionadora; en caso contrario, observar los datos del fabricante de fusibles.


30

Interruptores

12



www.siemens.com/baja-tension

12/2	**Caja moldeada**
12/2	Tipo BF
12/3	Tipo BL
12/4	Marco BQD
12/5	Marco CQD
12/6	Marco QR
12/7	**Serie Sentron**
12/7	Marco ED
12/8	Marco ED / FD
12/9	Marco FD
12/10	Marco JD
12/12	Marco LD
12/13	Marco LMD
12/14	Digitales MD
12/15	Marco ND
12/16	Digitales ND
12/17	Accesorios
12/18	Gabinetes para interruptores termomagnéticos
12/19	**Electromagnéticos**
12/19	Introducción
12/24	3WL
12/25	Accesorios y repuestos
12/27	**Interruptores de Caja Moldeada 3VA**
12/27	Interruptores 3VA1
12/28	Interruptores 3VA2
12/29	**Monitoreo y control**
12/29	Multimedidores SENTRON PAC
	Introducción
12/31	Módulos de ampliación
12/33	Nuevos Multimedidores SENTRON PAC 5100 & 5200
12/34	Nuevos Multimedidores SENTRON PAC 5100 & 5200
12/35	Powermanager
	Introducción
12/36	Características
12/37	Licencias
12/38	Powerconfig

Interruptores
Caja moldeada

Tipo BF

Datos para selección y pedidos





Atornillables; capacidad de ruptura 10 kA; sensibilidad 5 mA
Se pueden montar en los tableros de distribución eléctrica

No. de polos	IΔn mA	In A	Tensión V	Piezas por empaque	Número de catálogo
1	5	15	120	1	**MX:BF115**
1	5	20	120	1	**MX:BF120**
1	5	30	120	1	**MX:BF130**
2	5	15	120 - 240	1	**MX:BF215**
2	5	20	120 - 240	1	**MX:BF220**
2	5	30	120 - 240	1	**MX:BF230**

Estos interruptores cumplen con las siguientes normas:

- NOM-003-SCFI: Productos eléctricos especificaciones de seguridad.
- NMX-J-515-ANCE: Equipos de control y distribucion requisitos generales de seguridad.

Datos para selección y pedidos


1 - Polo

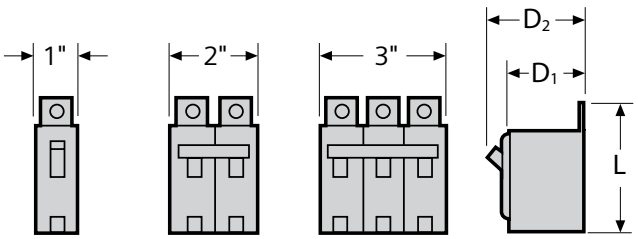

2 - Polo


3 - Polo

Corriente A	10 kA	22 kA	65 kA
	Número de catálogo	Número de catálogo	Número de catálogo
1 Polo Bolt On (120 V CA)			
15	**MX:B115**	**MX:B115H**	**MX:B115HH**
20	**MX:B120**	**MX:B120H**	**MX:B120HH**
30	**MX:B130**	**MX:B130H**	**MX:B130HH**
40	**MX:B140**	**MX:B140H**	**MX:B140HH**
50	**MX:B150**	**MX:B150H**	**MX:B150HH**
60	**MX:B160**	**MX:B160H**	**MX:B160HH**
70	**MX:B170**	**MX:B170H**	**MX:B170HH**
2 Polos Bolt On (Comm. Trip 120/240 V CA)			
15	**MX:B215**	**MX:B215H**	**MX:B215HH**
20	**MX:B220**	**MX:B220H**	**MX:B220HH**
30	**MX:B230**	**MX:B230H**	**MX:B230HH**
40	**MX:B240**	**MX:B240H**	**MX:B240HH**
50	**MX:B250**	**MX:B250H**	**MX:B250HH**
60	**MX:B260**	**MX:B260H**	**MX:B260HH**
70	**MX:B270**	**MX:B270H**	**MX:B270HH**
80	**MX:B280**	**MX:B280H**	**MX:B280HH**
90	**MX:B290**	**MX:B290H**	**MX:B290HH**
100	**MX:B2100**	**MX:B2100H**	**MX:B2100HH**
125	**MX:B2125**	**MX:B2125H**	**MX:B2125HH**
3 Polos Bolt On (Comm. Trip 480 V CA)			
15	**MX:B315**	**MX:B315H**	**MX:B315HH**
20	**MX:B320**	**MX:B320H**	**MX:B320HH**
30	**MX:B330**	**MX:B330H**	**MX:B330HH**
40	**MX:B340**	**MX:B340H**	**MX:B340HH**
50	**MX:B350**	**MX:B350H**	**MX:B350HH**
60	**MX:B360**	**MX:B360H**	**MX:B360HH**
70	**MX:B370**	**MX:B370H**	**MX:B370HH**
80	**MX:B380**	**MX:B380H**	**MX:B380HH**
90	**MX:B390**	**MX:B390H**	**MX:B390HH**
100	**MX:B3100**	**MX:B3100H**	**MX:B3100HH**

Estos interruptores cumplen con las siguientes normas:

- NOM-003-SCFI: Productos eléctricos especificaciones de seguridad.
- NMX-J-266-ANCE: Productos eléctricos, interruptores, interruptores automáticos en caja moldeada, especificaciones y métodos de prueba.



Tipo de interruptor	Amperes	Dimensiones		
		L	D1	D2
BL	15-50	3 9/16	2 3/8	3
BL	55-125	3 3/4	2 3/8	3
	15-125	3 3/4	2 3/8	3

Interruptores
Caja moldeada

Marco BQD



BQD

Corriente A	1 Polo Bolt On (120 V CA)	2 Polos Bolt On (Comm. Trip 120/240 V CA)	3 Polos Bolt On (Comm. Trip 480 V CA)
	Número de catálogo	Número de catálogo	Número de catálogo
15	**MX:BQD115**	**MX:BQD215**	**MX:BQD315**
20	**MX:BQD120**	**MX:BQD220**	**MX:BQD320**
30	**MX:BQD130**	**MX:BQD230**	**MX:BQD330**
40	**MX:BQD140**	**MX:BQD240**	**MX:BQD340**
50	**MX:BQD150**	**MX:BQD250**	**MX:BQD350**
60	**MX:BQD160**	**MX:BQD260**	**MX:BQD360**
70	**MX:BQD170**	**MX:BQD270**	**MX:BQD370**
80	**MX:BQD180**	**MX:BQD280**	**MX:BQD380**
90	**MX:BQD190**	**MX:BQD290**	**MX:BQD390**
100	**MX:BQD1100**	**MX:BQD2100**	**MX:BQD3100**

Capacidad Interruptiva

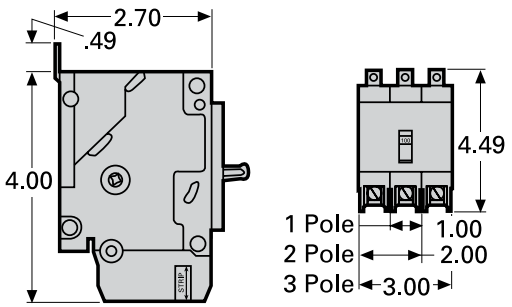
Tipo de interruptor	Número de polos	RMS Amperes Simétricos (KA)							
		V CA						V CD	
		120	240	277	480/277	347	600/347	125	125/250
BQD (UL)	1	65	—	14	—	—	—	14	—
	2	—	65	—	14	—	—	—	14
	3	—	65	—	14	—	—	—	—

Peso de envío

Número de polos	Número por caja	Peso de envío (lbs.) (ea.)
1	1/12/48	0.6
2	1/6/24	1.2
3	1/4/16	2

Terminales para cable de 60/75 °C

BQD – Solo final de carga	
15–40	#14–#6 AWG Cu
	#12–#6 AWG Al
45–100	#8–#1 AWG Cu
	#6–#1/0 AWG Al



Estos interruptores cumplen con las siguientes normas:

- NOM-003-SCFI: Productos eléctricos especificaciones de seguridad.
- NMX-J-266-ANCE: Productos eléctricos, interruptores, interruptores automáticos en caja moldeada, especificaciones y métodos de prueba.

Tipo CQD (Cable entrada - salida) montaje en riel DIN


CQD

Corriente A	Número de catálogo		
	1 Polos 277 V CA 125 V CD	2 polos 480/277 V CA 125/250 V CD	3 Polos 480/277 V CA
15	**MX:CQD115**	**MX:CQD215**	**MX:CQD315**
20	**MX:CQD120**	**MX:CQD220**	**MX:CQD320**
30	**MX:CQD130**	**MX:CQD230**	**MX:CQD330**
40	**MX:CQD140**	**MX:CQD240**	**MX:CQD340**
50	**MX:CQD150**	**MX:CQD250**	**MX:CQD350**
70	**MX:CQD170**	**MX:CQD270**	**MX:CQD370**
100	**MX:CQD1100**	**MX:CQD2100**	**MX:CQD3100**

Capacidad Interruptiva

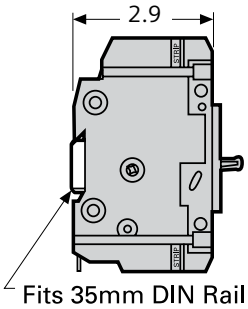
Tipo de interruptor	Número de polos	RMS Amperes Simétricos (KA)						
		V CA					V CD	
		120	240	277	480/277	600/347	125	125/250
CQD (UL)	1	65	—	14	—	—	14	—
	2	—	65	—	14	—	—	14
	3	—	65	—	14	—	—	—

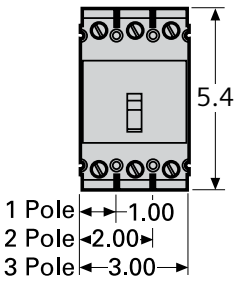
Peso de envío

Número de polos	Número por caja	Peso de envío (lbs.)
3	1	1.5 (1)

Zapatas para cable a 75 °C

BQD – Solo final de carga	
15–40	#14–#6 AWG Cu
	#12–#6 AWG Al
45–100	#8–#1 AWG Cu
	#6–#1/0 AWG Al





Estos interruptores cumplen con las siguientes normas:

- NOM-003-SCFI: Productos eléctricos especificaciones de seguridad.
- NMX-J-266-ANCE: Productos eléctricos, interruptores, interruptores automáticos en caja moldeada, especificaciones y métodos de prueba.

Interruptores
Caja moldeada

Marco QR



Características

Interruptor termomagnético tipo Sentron modelo QR de 2 y 3 Polos, de marco de 250 Amp., (10-100KA en 240vca), para montaje en gabinete, tableros 3WLPACK, FC y SBM; así como en Panelboard P5, usando las estructuras de montaje necesarias para la instalación y operación apropiada.

Estos interruptores son calibrados para 40 °C, sin derating y para 400 Hz.

Normas y Clasificaciones relacionadas

Los interruptores Sentron y todos sus componentes están diseñados, fabricados y probados de acuerdo con las últimas normas aplicables siguientes:

- UL 489, Molded Case Circuit Breakers and Circuit Breaker Enclosures
- Clasificado para uso HACR
- Los QR son listados UL para aplicaciones de alimentación reversibles

Datos para selección y pedidos

Rango de continuidad de corriente

Rango de continuidad de corriente (Amp) a 40 °C	2 Polos 240VCA, 10Ka	3 Polos 240VCA, 10Ka	2 Polos 240VCA, 25Ka	3 Polos 240VCA, 25Ka	2 Polos 240VCA, 65Ka	3 Polos 240VCA, 65Ka	2 Polos 240VCA, 100Ka	3 Polos 240VCA, 100Ka
	Número de catálogo	Número de catálogo	Número de catálogo	Número de catálogo	Número de catálogo	Número de catálogo	Número de catálogo	Número de catálogo
100	**MX:QR22B100**	**MX:QR23B100**	**MX:QRH22B100**	**MX:QRH23B100**	**MX:HQR22B100**	**MX:HQR23B100**	**MX:HQR22B100H**	**MX:HQR23B100H**
125	**MX:QR22B125**	**MX:QR23B125**	**MX:QRH22B125**	**MX:QRH23B125**	**MX:HQR22B125**	**MX:HQR23B125**	**MX:HQR22B125H**	**MX:HQR23B125H**
150	**MX:QR22B150**	**MX:QR23B150**	**MX:QRH22B150**	**MX:QRH23B150**	**MX:HQR22B150**	**MX:HQR23B150**	**MX:HQR22B150H**	**MX:HQR23B150H**
175	**MX:QR22B175**	**MX:QR23B175**	**MX:QRH22B175**	**MX:QRH23B175**	**MX:HQR22B175**	**MX:HQR23B175**	**MX:HQR22B175H**	**MX:HQR23B175H**
200	**MX:QR22B200**	**MX:QR23B200**	**MX:QRH22B200**	**MX:QRH23B200**	**MX:HQR22B200**	**MX:HQR23B200**	**MX:HQR22B200H**	**MX:HQR23B200H**
225	**MX:QR22B225**	**MX:QR23B225**	**MX:QRH22B225**	**MX:QRH23B225**	**MX:HQR22B225**	**MX:HQR23B225**	**MX:HQR22B225H**	**MX:HQR23B225H**
250	**MX:QR22B250**	**MX:QR23B250**	**MX:QRH22B250**	**MX:QRH23B250**	**MX:HQR22B250**	**MX:HQR23B250**	**MX:HQR22B250H**	**MX:HQR23B250H**

Zapatas

Rango en amperes	No. de Polos	Catálogo	Calibre del cable
Zapatas de aluminio			
100 - 250	2 y 3	3TA1QR300	#3-300 AWG Cu/Al
Zapatas de cobre			
100 - 250	2 y 3	3TC1QR250	#3-300 AWG Cu

Las zapatas en el lado de carga (3TA1QR300) van incluidas.
Adecuados para fijar con tornillos los cuales se deben de pedir aparte.

Peso por pieza

Número de polos	Peso lbs (kg)
2	3.2 (1.45)
3	4.5 (2.04)

Dimensiones en pulgadas

Número de polos	W	L	D
2	3	7	2.53
3	4.5	7	2.53



Accesorios

Voltaje de control		Bobina de disparo
VCA	VCD	Sufijo
120/240	48	**00S01**
	24	**00S07**

Voltaje de control		Bob. Disparo y Jgo. de Cont. Aux 1A y 1B
VCA	VCD	Sufijo
120/240	48	**01S01**
	24	**01S07**

Voltaje de control		Contactos auxiliares 1A Y 1B	Contactos auxiliares 2A Y 2B
VCA	VCD	Sufijo	Sufijo
120/240	48	**AO1**	**AO2**
	24	**AO1**	**AO2**

Instrucciones de pedido

Calibración a 50 °C. Todos los Marcos de los Interruptores ED podrían tener conexión inversa.

Corriente A	ED2 240 V	ED4 240/480 V	ED6 240/480/600 V
	Número de catálogo	Número de catálogo	Número de catálogo
15	**MX:ED23B015MX**	**MX:ED43B015MX**	—
20	**MX:ED23B020MX**	**MX:ED43B020MX**	**MX:ED63B020MX**
30	**MX:ED23B030MX**	**MX:ED43B030MX**	**MX:ED63B030MX**
40	**MX:ED23B040MX**	**MX:ED43B040MX**	**MX:ED63B040MX**
50	**MX:ED23B050MX**	**MX:ED43B050MX**	**MX:ED63B050MX**
60	**MX:ED23B060MX**	**MX:ED43B060MX**	—
70	**MX:ED23B070MX**	**MX:ED43B070MX**	**MX:ED63B070MX**
100	**MX:ED23B100MX**	**MX:ED43B100MX**	**MX:ED63B100MX**
125		**MX:ED43B125MX**	**MX:ED63B125MX**

Corriente A	HHED6	HHED6-M
	Número de catálogo	Número de catálogo
15	**MX:HHED63B015A**	—
20	**MX:HHED63B020**	—
30	**MX:HHED63B030**	—
40	**MX:HHED63B040**	—
50	**MX:HHED63B050**	—
70	—	**MX:HHED63M070**
100	—	**MX:HHED63M100**
125	—	**MX:HHED63M125**

Zapatas

Aluminum Body Lugs

Amperaje	No. de polos	Número de parte	Calibre de cable
All 30–100A	2, 3	**MX:LN1E100**	#10–1/0 Cu/Al

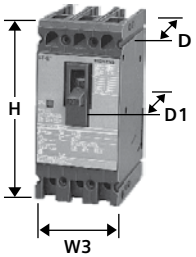
Capacidad interruptiva

Tipo de interruptor	UL 489 AIR (File #E10848)									IEC 947-2					
	RMS Amperes Simétricos (KA)									V CA (50/60Hz)					
	V CA						V CD			220/240		380/415		500	
	120	240	277	347	480	60	125	250	500	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics
ED2 (1-P)	10	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—
ED2 (2, 3-P)	—	10	—	—	—	—	—	5 (2-P)	—	—	—	—	—	—	—
ED4 (1-P)	65	—	22	—	—	—	30	—	—	—	—	—	—	—	—
ED4 (2, 3-P)	—	65	—	—	18	—	—	30 (2-P)	—	—	—	—	—	—	—
ED6 (1P)	—	—	—	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ED6 (2, 3-P)	—	65	—	—	25	18		—	18 (3-P)	65	17	35	9	18	5
HHED6 (2, 3-P)	—	100	—	—	65	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Dimensiones (en pulgadas)

Tipo de interruptor	W1	W2	W3	H	D	D1
ED2, ED4, ED6, ED6 ETI	1	2	3	6.35	3.92	4.56
HH ED6	—	2	3	6.53	3.92	4.56

HHED



12

Marco ED / FD



Tipo FXD6

Disparo no intercambiable (Interruptor ensamblado sin Zapatas)

Corriente A	FXD6
	Número de catálogo
150	**MX:FXD63B150**
175	**MX:FXD63B175**
200	**MX:FXD63B200**
225	**MX:FXD63B225**
250	**MX:FXD63B250**

Tipo HFXD6

Corriente A	HHED6
	Número de catálogo
150	**MX:HFXD63B150**
175	**MX:HFXD63B175**
200	**MX:HFXD63B200**
225	**MX:HFXD63B225**
250	**MX:HFXD63B250**

Combinaciones

Solo un módulo puede ser añadido al interruptor. Accesorios adicionales -que siempre irán agregados en el polo izquierdo- pueden ser incorporados.

Los interruptores ED se suministran sin tornillería y solo los HHED se suministran sin zapatas.

Combinaciones de bobina de disparo

Control de voltaje		Número de catálogo
CA	CD	
Bobina de disparo		
120		**MX:S01ED60**
Bobina de mínima tensión		
240		**MX:U03ED60**
480		**MX:U06ED60**
Contactos auxiliares		
480		**MX:A01ED64**

Información sobre pedidos

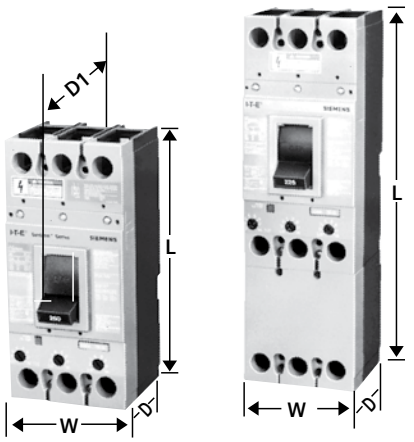
Los interruptores FXD6 y HFXD6 son suministrados sin zapatas, la información de las mismas están debajo en la siguiente tabla.

Para los interruptores FXD6, favor de considerar la tornillería por separado, los kit's contienen únicamente dos tornillos.

Favor de consultar sección de accesorios para interruptores termomagnéticos.

Dimensiones (en pulgadas)

Tipo de interruptor	W	L	D	D1 (to handle)
FXD6-A, HFXD6	4.5	9.5	4	5.25



Estos interruptores cumplen con las siguientes normas:

- NOM-003-SCFI: Productos eléctricos especificaciones de seguridad.
- NMX-J-266-ANCE: Productos eléctricos, interruptores, interruptores automáticos en caja moldeada, especificaciones y métodos de prueba.

Capacidad interruptiva

Tipo de interruptor	RMS Amperes Simétricos (KA)											
	UL 489 AIR (File E10848)					IEC 947-2						
	V CA (50/60 Hz)			V CD		V CA (50/60 Hz)						
	240	480	600	250	500	220/240		380/415		500		
						Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	
FXD6	65	35	22	30 (2-P)	18 (3-P)	65	33	35	9	—	—	
HFXD6	100	65	25	30 (2-P)	25 (3-P)	100	50	65	33	—	—	

Ajuste de rango de disparo instantáneo

Amperaje del interruptor	Valores Nominales Instantáneos							
	±20% Baja Tol.	2	3	4	5	6	7	±20% Alta Tol.
125-150	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
175-200	900	1060	1210	1370	1520	1780	1930	2000
225-250	1100	1300	1500	1700	1900	2100	2300	2500

Zapatas por 75 °C por Hilo

Material	Calibre de cable	Número de catálogo
Al	(1) #6—350 kcmil Cu (1) #4—350 kcmil Al	**MX:TA1FD350A**

Accesorios internos



Control de voltaje		Número de catálogo
CA	CD	
Bobina de disparo		
120		**MX:S01FD60**
Bobina de mínima tensión		
240		**MX:U03FD60**
480		**MX:U06FD60**
Contactos Auxiliares		
480		**MX:A01FD64**

Información sobre pedidos

Los interruptores JXD6 y HJXD6 son suministrados sin zapatas, para información de las mismas, consultar la tabla debajo.

Para los interruptores JXD6, favor de considerar la tornillería por separado, los kit's son de cuatro tornillos cada uno.

Favor de consultar a su asesor de ventas.

Tipo JXD6

Corriente A	JXD6
	Número de catálogo
300	**MX:JXD63B300**
400	**MX:JXD63B400**

Tipo HJXD6

Disparo no intercambiable (Interruptor ensamblado sin zapatas)

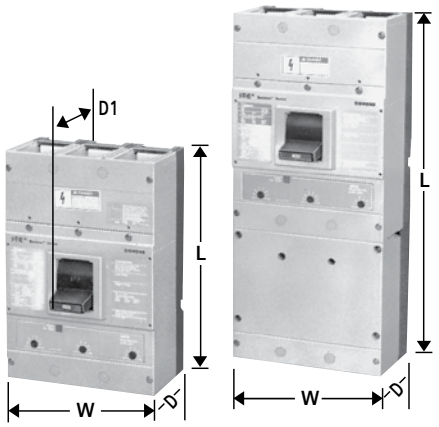
Corriente continua nominal hasta 40 °C	Interruptor desensamblado s/zapatas
	Número de catálogo
3-Polos 600V CA, 500V CD	
300	**MX:HJXD63B300**
400	**MX:HJXD63B400**

Tipo HJXD6

Corriente A	HJXD6
	Número de catálogo
300	**MX:HJXD63B300**
400	**MX:HJXD63B400**

Dimensiones (en pulgadas)

Tipo de interruptor	W	L	D	D1 (to handle)
JXD6-ETI	7.5	11	4	5.44



Zapatas por 75 °C por Hilo

Material	Calibre de cable	Número de catálogo
Al	#3/0-500 kcmil Cu #4/0-500 kcmil Al	**MX:TA2J6500**

Capacidad interruptiva

Tipo de interruptor	RMS Amperes Simétricos (KA)											
	UL 489 AIR (File E10848)					IEC 947-2						
	V CA (50/60 Hz)			V CD		V CA (50/60 Hz)						
	240	480	600	250	500	220/240		380/415		500		
						Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	
JXD6	65	35	25	30 (2-P)	25 (3-P)	65	33	40	20	—	—	
HJD6	100	65	35	30 (2-P)	35 (3-P)	100	50	65	33	—	—	

Rango de ajuste para disparo instantáneo

Amperaje del interruptor	Valores nominales instantáneos							
	±20% Baja Tol.	2	3	4	5	6	7	±20% Alta Tol.
200-300	1250	1430	1610	1790	1960	2140	2320	2500
350-400	2000	2290	2570	2860	3140	3430	3710	4000

Accesorios internos

Combinaciones de bobinas



Control de voltaje		Número de catálogo
CA	CD	
Bobina de disparo		
120		**MX:S01JLD6**
Bobina de mínima tensión		
240		**MX:U03JLD6**
480		**MX:U04JLD6**
Contactos Auxiliares		
480		**MX:A01JLD64**

Estos interruptores cumplen con las siguientes normas:

- NOM-003-SCFI: Productos eléctricos especificaciones de seguridad.
- NMX-J-266-ANCE: Productos eléctricos, interruptores, interruptores automáticos en caja moldeada, especificaciones y métodos de prueba.

Información sobre pedidos

Los interruptores LXD6 y HLXD6 son suministrados sin zapatas, las cuales son las mismas que los interruptores JXD6, al igual que sus accesorios.

Para los interruptores LXD6, favor de considerar la tornillería por separado, los kit's son de cuatro tornillos cada uno.

Favor de consultar a su asesor de ventas.

Tipo LXD6

Disparo no intercambiable (Interruptor ensamblado sin zapatas)

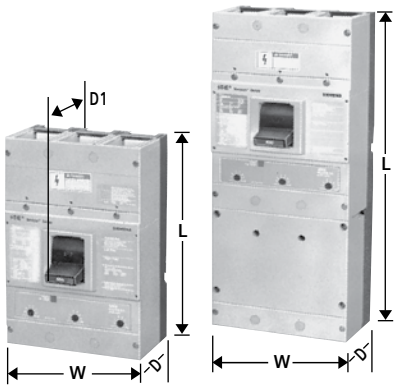
Corriente A	LXD6
	Número de catálogo
500	**MX:LXD63B500**
600	**MX:LXD63B600**

Tipo HLXD6

Corriente A	HLXD6
	Número de catálogo
500	**MX:HLXD63B500**
600	**MX:HLXD63B600**

Dimensiones (en pulgadas)

Tipo de interruptor	W	L	D	D1 (to handle)
HLXD6-A, LXD6-ETI	7.5	11	4	5.44



Zapatas por 75 °C por Hilo

Material	Calibre de cable	Número de catálogo
Al	#3/0-500 kcmil Cu #4/0-500 kcmil Al	**MX:TA2J6500**

Capacidad interruptiva

Tipo de interruptor	RMS Amperes Simétricos (KA)											
	UL 489 AIR (File E10848)					IEC 947-2						
	V CA (50/60Hz)			V CD		V CA (50/60Hz)						
	240	480	600	250	500	220/240		380/415		500		
						Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	
LXD6	65	35	25	30 (2-P)	25 (3-P)	65	33	40	20	—	—	

Rango de ajuste para disparo instantáneo

Corriente A	Valores nominales instantáneos							
	±20% Baja Tol.	2	3	4	5	6	7	±20% Alta Tol.
500-600	3000	3430	3800	4290	4710	5140	5570	6000

Marco digital de estado sólido del SLD600A de la serie Sentron Sensitrip III

Tipo SLD6

Funciones ajustables de la unidad de disparo

Letra código del sufijo	Tipo de disparo	Config. corriente cont.	Long time delay	Cont. time delay	Short time pick Up	Short time delay	Time I^2t Pick Up	Ground fault Pick Up	Ground fault delay
None	LI	✔	✔	✔					
G	LIG	✔	✔	✔				✔	✔

Capacidad interruptiva

Tipo de interruptor	kA RMS Simétricos UL 489 (File E10848)		
	240 V CA	480 V CA	600 V CA
SLD6	65	35	25

Los interruptores LMXD6 y HLMXD6 son suministrados sin zapatas, las cuales son las mismas que los interruptores NXD6, al igual que sus accesorios.

Para los interruptores LMXD6, favor de considerar la tornillería por separado, los kit's son de cuatro tornillos cada uno.

Favor de consultar a su asesor de ventas.

Tipo LMXD6

Corriente A	LMXD6
	Número de catálogo
700	**MX:LMXD63B700**
800	**MX:LMXD63B800**

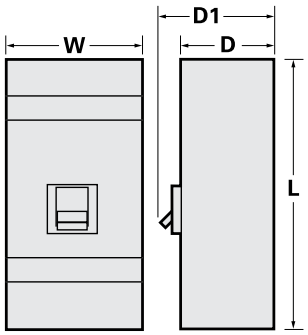
Tipo HLMXD6

Corriente A	HLMXD6
	Número de catálogo
700	**MX:HLXD63B700**
800	**MX:HLXD63B800**

Dimensiones (en pulgadas)

Tipo de interruptor	W	L	D	D1
LMXD6, LMXD6-ETI	7.5	16	4.5	5.93





Zapatas por 75 °C por Hilo

Material	Calibre de cable	Número de catálogo
Al	#1/0-500 kcmil Cu/Al	**MX:TA3K500**

Rango de ajuste para disparo instantáneo

Corriente A	Valores nominales instantáneos							
	±20% Baja Tol.	2	3	4	5	6	7	±20% Alta Tol.
700-800	3200	3500	3700	4200	4700	6400	7300	8000

Capacidad interruptiva

Tipo de interruptor	RMS Amperes Simétricos (KA)				
	UL 489 IR				
	V CA			V CD	
	240	480	600	250	500
LMXD6	65	50	25	30 (2-P)	25 (3-P)
HLMXD6	100	65	50	30 (2-P)	50 (3-P)

Estos interruptores cumplen con las siguientes normas:

- NOM-003-SCFI: Productos eléctricos especificaciones de seguridad.
- NMX-J-266-ANCE: Productos eléctricos, interruptores, interruptores automáticos en caja moldeada, especificaciones y métodos de prueba.

Digitales MD

Tipo LMXD6

Etiqueta azul 3 Polos 600 V CA

Corriente A	SLD6
	Número de catálogo
600	**MX:SMD69800AG**

Capacidad interruptiva

Tipo de interruptor	RMS UL 489 kA Simétrico (File E10848)		
	240 V CA	480 V CA	600 V CA
HLMXD6	65	50	25

Funciones ajustables de la unidad de disparo

Letra código del sufijo	Tipo de disparo	Config. corriente cont.	Long time delay	Cont. time delay	Short time pick Up	Short time delay	Ground fault Pick Up	Ground fault delay
AG	LIG	✔	✔	✔			✔	✔

Transformadores neutrales

Corriente A	Número de catálogo
600	**MX:N06SMDA**
800	**MX:N08SMDA**

Accesorios para interruptores LMXD y NXD



Control de voltaje		Número de catálogo
CA	CD	
Bobina de disparo		
120		**MX:S01MN6**
208		
240		
277		
480		
600		
Bobina de mínima tensión		
240		**MX:U03MN6**
480		**MX:U04MN6**
Contactos auxiliares		
480	250	**MX:A01MN64**

Los módulos de los accesorios pueden ser montados tanto en los lados derechos o izquierdos de los polos, incluyendo los de estado sólido.
A excepción de cuando el bloque mecánico es usado, los accesorios no pueden ser montados en el polo izquierdo.

Información sobre pedidos

Los interruptores NXD6 y HNXD6 son suministrados sin zapatas, las cuales son las mismas que los interruptores LMXD6, al igual que sus accesorios.

Tipo NXD6

Corriente A	NXD6
	Número de catálogo
1000	**MX:NXD63B100**
1200	**MX:NXD63B120**

Tipo HNXD6

Corriente A	HNXD6
	Número de catálogo
1000	**MX:HNXD63B100**
1200	**MX:HNXD63B120**

Tipo HLMXD6

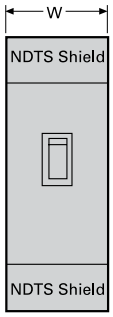
Disparo no intercambiable (Interruptor ensamblado sin zapatas)

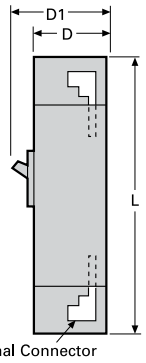
Corriente A	Etiqueta negra 3 Polos 600 V CA/500 V CD
	Número de parte
1000	**MX:HNXD63B100L**
1200	**MX:HNXD63B120L**

Dimensiones (en pulgadas)

Tipo de interruptor	W	L	D	D1
NXD6, HNXD6, SND6	9	16	6	8.25







Zapatas

Material	Calibre de cable	Número de catálogo
Al	250-500 kcmil Cu/Al	**MX:3TA4N8500**

Capacidad interruptiva

Tipo de interruptor	RMS Amperes Simétricos (KA)											
	UL 489 AIR					IEC 947-2						
	V CA			V CD		V CA (50/60 Hz)						
	240	480	600	250	500	220/240		380/415		500		
						Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	
NXD6	65	50	25	30 (2-P)	25 (3-P)	65	33	40	20	—	—	
HNXD6	100	65	50	30 (2-P)	50 (3-P)	100	50	65	33	—	—	

Rango de ajuste para disparo instantáneo

Corriente A	Valores nominales instantáneos							
	±20% Baja Tol.	2	3	4	5	6	7	±20% Alta Tol.
900-1200	5000	5715	6430	7145	7860	8575	9290	10000

Digitales ND

Tipo SLD6

Corriente A	SLD6
	Número de catálogo
1000	**MX:SND69100AG**
1200	**MX:SND69120AG**

Transformadores neutrales

Corriente A	Número de catálogo
1000	**MX:N10SNDA**
1200	**MX.N12SNDA**

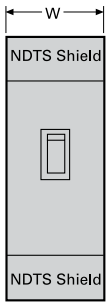
Capacidad interruptiva

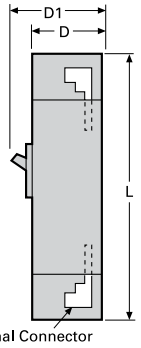
Tipo de interruptor	kA RMS Simétricos A UL 489 (File E10848)		
	240 V CA	480 V CA	600 V CA
SND6	65	50	25

Dimensiones (en pulgadas)

Tipo de interruptor	W	L	D	D1
NXD6, HNXD6, SND6	9	16	6	8.25







Funciones ajustables de la unidad de disparo

Letra código del sufijo	Tipo de disparo	Config. corriente cont.	Long time delay	Cont. time delay	Short time pick Up	Short time delay	Short time I^2t Pick Up	Ground fault Pick Up	Ground fault delay
AG	LIG	✔	✔	✔				✔	✔

Estos interruptores cumplen con las siguientes normas:

- NOM-003-SCFI: Productos eléctricos especificaciones de seguridad.
- NMX-J-266-ANCE: Productos eléctricos, interruptores, interruptores automáticos en caja moldeada, especificaciones y métodos de prueba.

Nota:
Todos los termos Sentron de las familias ED, FXD, JXD, LXD, LMX y NXD son reversibles.

Kit de tornillo de montaje

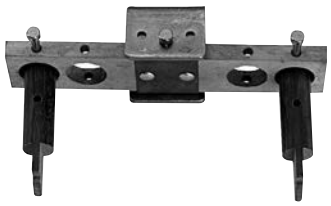
Tipo de interruptor	Número de catálogo
BQD, CQD	**MX:CQDSMK**
QJ	**MX:MSQJ**
ED	**MX:MSE6**
FXD	**MX:MSF6**
JXD, LXD	**MX:MSJ6**



Bloqueos mecánicos "MI"

Tipo de interruptor	Número de catálogo
FXD	**MX:MI5444**
J/LXD	**MX:MI5413**[1)]
LMXD	**MX:MI5406**[1)]
NXD	**MX:MI5404**[2)]

1) Con el bloqueo mecánico colocado, no se pueden instalar accesorios dentro del interruptor en el polo derecho.
2) El bloqueo mecánico prevendrá la instalación de accesorios en el polo derecho.



Palanca rotatoria montada en puerta Tipos 1&12

Tipo de interruptor	Número de catálogo
ED	**MX:D11CEU2**
FXD	**MX:D11CFU2**
JXD, LXD	**MX:D11CJU2**



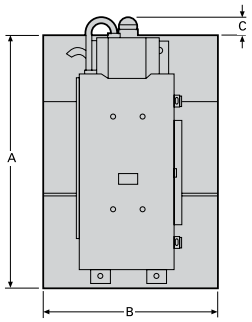
Tipo de interruptor	Voltaje de operación en CA	Voltaje de operación en CD	Número de catálogo
FXD	24	120	**MX:MOF6120**
JXD, LXD	24	120	**MX:MOJ6120**
LMXD	24	120	**MX:MOLMD6120**
NXD	—	120	**MX:MOMN6120**



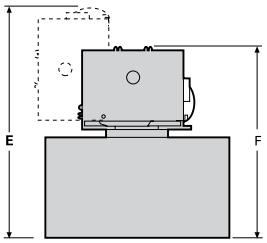
Dimensiones

Marco	A	B	C	D	E	F
FXD	9.5	4.55	1.6	6.84	9.7	7.58
JXD, LXD, LMXD	11	7.5	0.79	8.34	9.85	7.74
NXD	16	9	—	9.83	13.13	10.13

Marco
FD, JD, LD, LMD, MD, ND, PD, RD



Vista frontal



Vista posterior

Corriente de operación

Número de parte	On			Off			
	Arranque (Amps)	Running (Amps)	Tiempo (msec)	Arranque (Amps)	Running (Amps)	Tiempo (msec)	Reset (Amps)
MOF6120	13.6	5.5	200	13.6	5.5	175	5.5
MOJ6120	13.6	6	210	13.6	6	185	6
MOMN6120	30.2	13.2	240	30.2	13.2	210	13.2
MOMN6240	14.7	6	260	14.7	6	230	6

Interruptores
Serie Sentron

Gabinetes para interruptores termomagnéticos

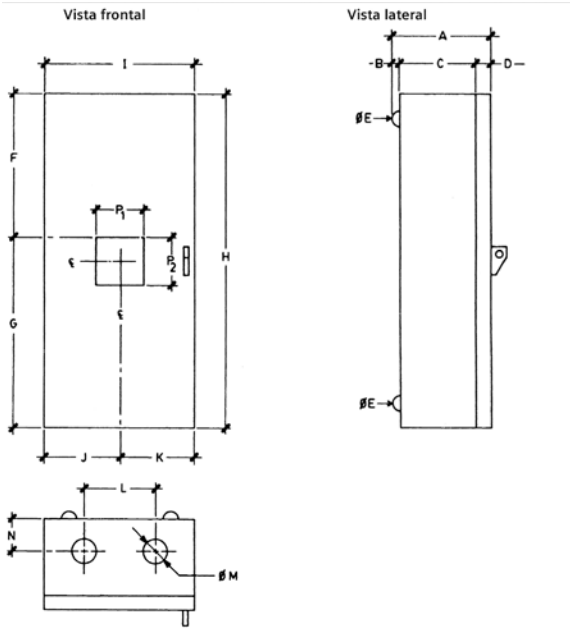
Tabla de selección

Los interruptores ED2, ED4, ED6, FXD6, JXD6, LXD6, MD6 y ND6, en gabinetes metálicos, son adecuados para proteger cables, tableros y motores contra efectos de cortocircuito contra sobrecargas sostenidas; la protección mecánica del gabinete metálico cumple con lo indicado en la Norma Nacional NMX-J-235 (Tipo 1) y la Norma Internacional IEC 529 (IP21) caja de usos generales.

A	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P1	P2	Número de catálogo
ED2/ED6/ED4-1	132	3	108	21	31	134	223	357	230	115	115	100	45	60	23	59	**MEX:S301**
CQD	112	3	88	21	31	127	190	317	230	115	115	86	45	51	76	58	**MEX:S201**
FXD	132	3	108	21	31	221	311	532	230	115	115	100	45	60	58	82	**MEX:S421**
JXD6/LXD6	157	3	133	21	31	322	385	707	400	200	200	200	45	100	80	80	**MEX:S701**
LMXD6	165	3	154.5	38	31	381.5	383.5	701	402	201	201	160	45	99.5	64	64	**MEX:S801**
MD6/ND6	253	3	227	21	31	514	593	1107	600	300	300	150	45	71	98	113	**MEX:S1200**

En mm

Dimensiones

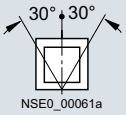
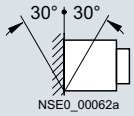
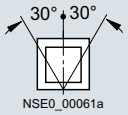
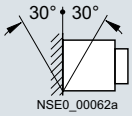
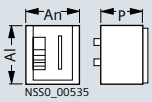


Descripción


Tamaño I


Tamaño II


Tamaño III

Interruptores automáticos abiertos						
Interruptores automáticos/interruptores-seccionadores abiertos 3WL para CA hasta 6300 A, IEC						**Interruptores-seccionadore abiertos 3WL para CD hasta 4000 A**
Tamaño			I, II, III			II
Intensidad asignada I_n		A	630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3200, 4000, 5000, 6300			1000, 2000, 4000
Número de polos			3 polos, 4 polos			3 polos, 4 polos
Tensión asignada de empleo U_e		V CA V CD	...690/1000/1150 —			— ... 1000
Poder asignado de corte último en cortocircuito con 500 V CA		kA	Tamaño I 55/66/85	Tamaño II 66/80/100	Tamaño III 100/150 (3 polos), 130 (4 polos)	30/25/20 (con 300/600/1000 V CD)
Endurancia	Ciclos de maniobra		hasta 20000	15000	10000	15000
Posición de uso			NSE0_00061a	NSE0_00062a		NSE0_00061a NSE0_00062a
Grado de protección						
con tapa			IP55			IP55
sin tapa			IP41			IP41
(con marco obturador para la puerta)						
Dimensiones de 3/4 polos		An mm	320/410	460/590	704/914	460/59
NSS0_00535	Montaje fijo	Al mm Pr mm	434 291	434 291	434 291	434 291
	Extraíble	Al mm Pr mm	465,5 471	465,5 471	465,5 471	465,5 471







Tipo	ETU15B[1)]	ETU25B	ETU27B	ETU45B	ETU76B
Disparadores por sobreintensidad de los interruptores automáticos 3WL					
Protección contra sobrecargas	✔	✔	✔	✔	✔
Protección contra cortocircuitos, retardo breve	—	✔	✔	✔	✔
Protección contra cortocircuitos, instantánea	✔	✔	✔	✔	✔
Protección de neutro	—	—	✔	✔	✔
Protección contra defectos a tierra	—	—	✔	❑	❑
Control de selectividad en tiempo reducido	—	—	—	❑	❑
Display LCD de 4 líneas	—	—	—	❑	—
Display LCD gráfico	—	—	—	—	✔
Comunicación	—	—	—	❑	❑
Función de medición Plus	—	—	—	❑	❑
Juegos de parámetros conmutables	—	—	—	—	✔
Parámetros programables	—	—	—	—	✔
CubicleBUS	—	—	—	✔	✔

✔ Estándar
— No presente
❑ Opcional
1) ETU15B no combinables con los interruptores automáticos 3WL, tamaño III.

Poder de corte

Tamaño		I			II			III		
Tipo		3WL11			3WL12			3WL13		
Clase de poder de corte		N (N)	S (S)	H (H)	N (N)	S (S)	H (H)	H	C 3 Polos (C)	C 4 Polos (C)
Poder de corte en cortocircuito										
Tensión asignada de empleo U_e hasta 415 V CA										
I_{cu}	kA	55	66	85	66	80	100	100	150	130
I_{cs}	kA	55	66	85	66	80	100	100	150	130
I_{cm}	kA	121	145	187	145	176	220	220	330	286
Tensión asignada de empleo U_e hasta 500 V CA										
I_{cu}	kA	55	66	85	66	80	100	100	150	130
I_{cs}	kA	55	66	85	66	80	100	100	150	130
I_{cm}	kA	121	145	187	145	176	220	220	330	286
Tensión asignada de empleo U_e hasta 690 V CA										
I_{cu}	kA	42	50	66	50	75	85	85	150	130
I_{cs}	kA	42	50	66	50	75	85	85	150	130
I_{cm}	kA	88	105	145	105	165	187	187	330	286
Tensión asignada de empleo U_e hasta 1000 V/1150 V CA										
I_{cu}	kA	—	—	50[9]	—	—	50	50	70[4]	70[4]
I_{cs}	kA	—	—	50[9]	—	—	50	50	70[4]	70[4]
I_{cm}	kA	—	—	105[9]	—	—	105	105	154[4]	154[4]
Intensidad asign. de corta duración soportable I_{cw} de los interruptores automáticos[3]										
0,5 s	kA	55	66	75	66	80	100	100	100	100
1 s	kA	42	50	66	55	66	80	100	100	100
2 s	kA	29,5	35	46	39	46	65[1]/70[2]	80	80	80
3 s	kA	24	29	37	32	44	50[1]/65[2]	65	65	65
Poder de corte en cortocircuito I_{cc} de los interruptores-seccionadores										
hasta 500 V CA	kA	55	66	75	66	80	100	100	100	100
hasta 690 V CA	kA	42	50	66	50	75	85	85	100	100
hasta 1000/1150 V CA	kA	—	—	50[1]	—	—	50[4]	50[4]	70[4]	70[4]

Tamaño		II (DC)
Tipo		3WL12
Clase de poder de corte		CD
Poder de corte en cortocircuito		
hasta 220 V CD I_{cc}	kA	35
hasta 300 V CD I_{cc}	kA	30
hasta 600 V CD I_{cc}	kA	25
hasta 1000 V CD I_{cc}	kA	20
Intensidad asign. de corta duración soportable Icw		
0,5 s	kA	—
1 s	kA	35[5]/30[6]/25[7]/20[8]
2 s	kA	—
3 s	kA	—

(N) Interruptores automáticos con poder de corte ECO N

(S) Interruptores automáticos con poder de corte estándar S

(H) Interruptores automáticos con poder de corte elevado H

(C) Interruptores automáticos con poder de corte muy elevado C

(DC) Interruptor-seccionador con poder de corte en CD

El poder de corte está marcado en las tablas correspondientes mediante símbolos representados sobre fondo naranja.

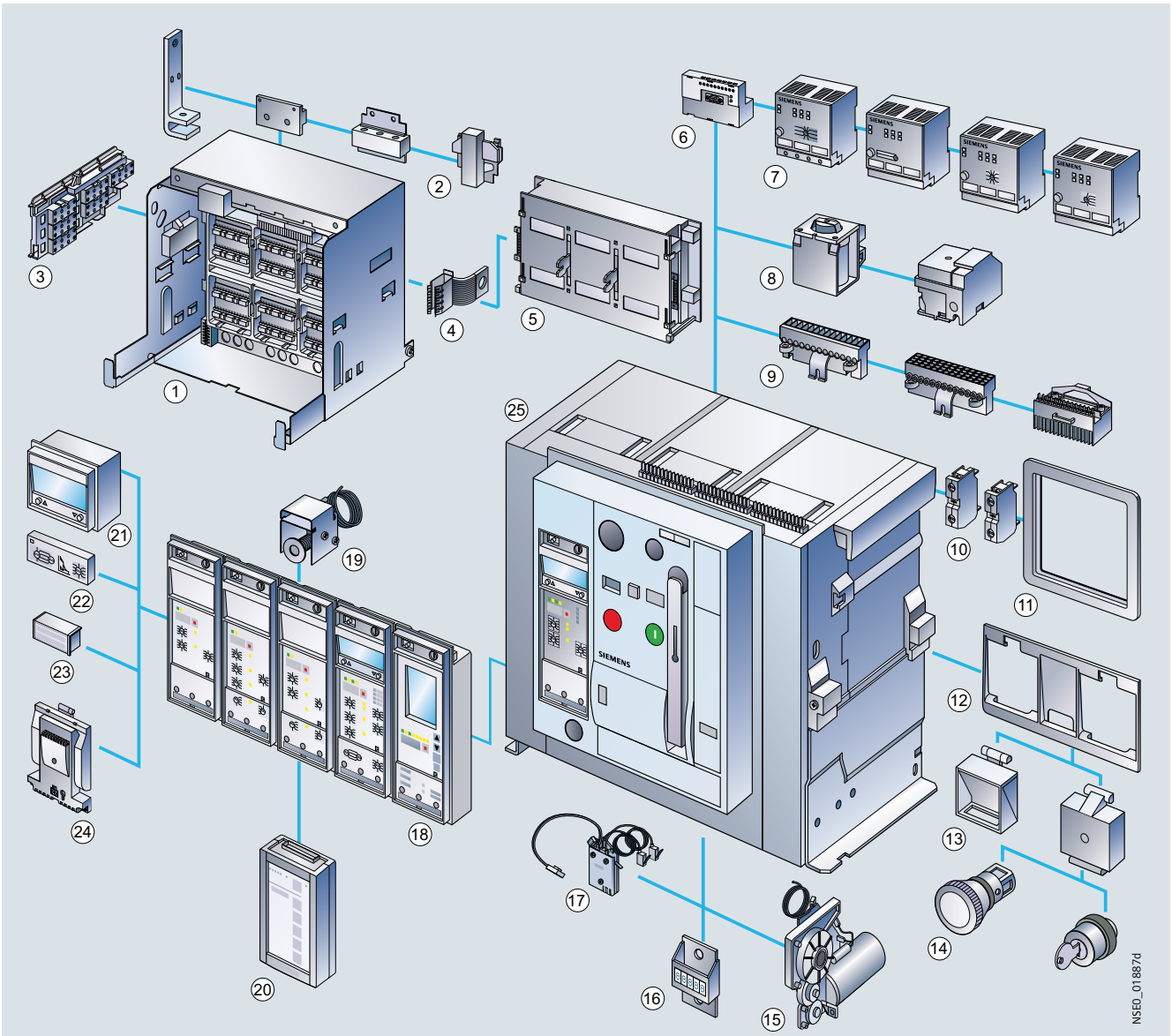
Abreviaturas (funciones)		
L	= Long Time Delay G65	= Protección contra sobrecargas
S	= Short Time Delay	= Protección contra cortocircuitos (retardo breve)
I	= Instantaneous	= Protección contra cortocircuitos (instantánea)
N	= Neutral	Protection Protección de neutro
G	= Ground Fault	Protección contra defectos a tierra

L, S, I, N, G: Designaciones conforme a IEC 60947-2, anexo K.

1) Tamaño II con I_n máx ≤ 2500 A.
2) Tamaño II con I_n máx = 3200 A y In máx = 4000 A.
3) Para una tensión asignada ≥ 690 V, el valor I_{cw} del interruptor automático no puede ser mayor que el valor I_{cu} o I_{cs} para 690 V.
4) Tensión asignada de empleo U_e = 1150 V.
5) Con U_e = 220 V CD.
6) Con U_e = 300 V CD.
7) Con U_e = 600 V CD.
8) Con U_e = 1000 V CD.
9) Los valores también se aplican a la versión de 690 V + 20% con opción Z "A16".

Interruptores automáticos abiertos 3WL:

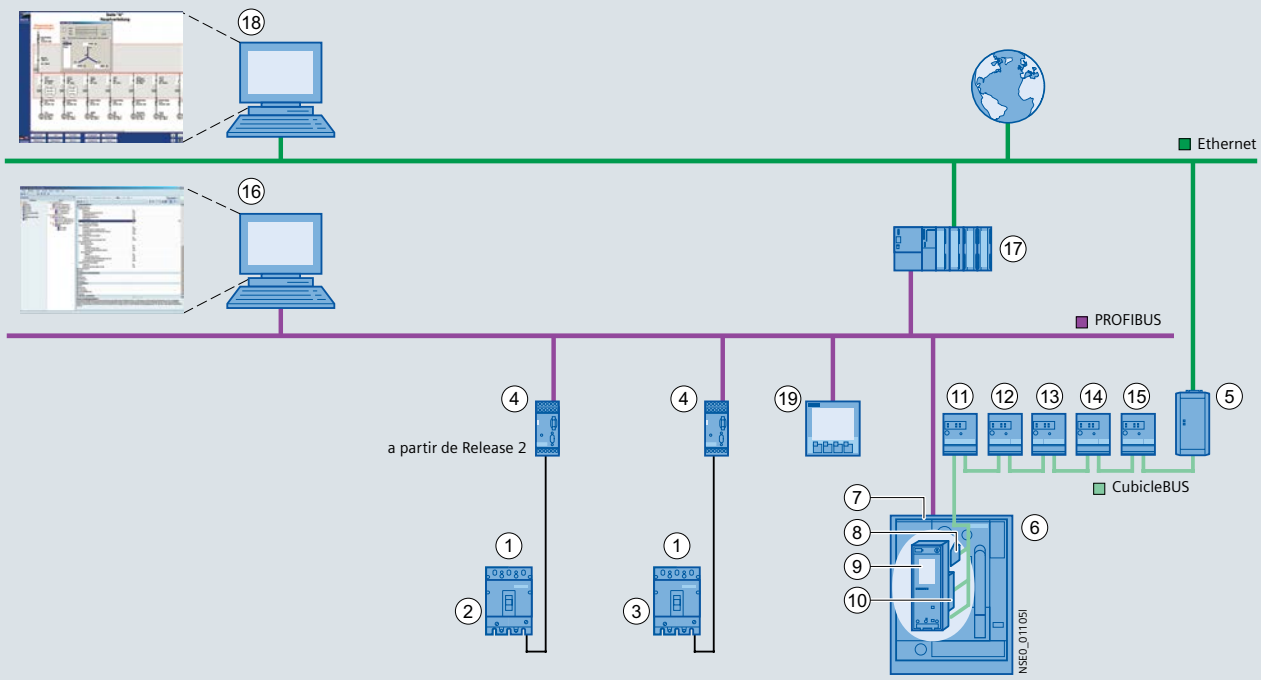
Productos individuales de gama superior integrados en sistemas de distribución de energía homogéneos, así como soluciones para infraestructuras y sectores industriales específicos.



1. Bastidor guía
2. Conexiones principales frontales, brida, horizontales, verticales
3. Bloque de señalización de posición
4. Puesta a tierra, acción anticipada
5. Cortina (Shutters)
6. Módulo COM15 PROFIBUS o Módulo COM16 MODBUS
7. Módulos externos CubicleBUS
8. Bobina de cierre, disparador auxiliar
9. Sistemas de conectores auxiliares
10. Bloque de contactos auxiliares
11. Marco obturador para la puerta
12. Juego de enclavamiento para función ON/OFF mecánica
13. Elemento transparente, elemento funcional
14. Pulsador de parada de emergencia, accionamiento con llave
15. Accionamiento motor
16. Contador de ciclos de maniobra
17. Breaker Status Sensor (BSS)
18. Dispositivo de protección con soporte de aparatos, disparador por sobreintensidad (ETU)
19. Bobina de rearme remoto
20. Breaker Data Adapter (BDA *Plus*)
21. Display de cuatro líneas
22. Módulo de protección contra defectos a tierra
23. Módulo de intensidad asignada
24. Función de medición
25. Interruptor automático

Introducción

Módulo de comunicaciones interruptor automático (con disparador por sobreintensidad ETU45B o ETU76B)



1. Interruptor automático de caja moldeada 3VL
2. Disparador electrónico LCD ETU
3. Disparador electrónico ETU
4. Módulo COM20 Release 2 para PROFIBUS[1] inc. control de selectividad en tiempo reducido
5. BDA Plus con interfaz Ethernet
6. Interruptor automático abierto 3WL
7. Módulo COM15 para PROFIBUS[2]
8. Breaker Status Sensor (BSS)
9. Disparador electrónico ETU
10. Función de medición *Plus*
11. Módulo de control de selectividad en tiempo reducido
12. Módulo de salida digital con contactos de relé
13. Módulo de salida digital con contactos de relé, configurable
14. Módulo de salida analógica
15. Módulo de entradas digitales
16. Switch ES Power en PC / powerconfig a partir de V2.3
17. PLC p. ej. SIMATIC S7
18. P. ej. Powermanager o SIMATIC powerrate
19. Analizadores de red 7KM PAC

1) Para una conexión MODBUS-RTU se necesita el módulo COM21.
2) Para una conexión MODBUS-RTU se necesita el módulo COM16.

Características

- Comunicación homogénea vía PROFIBUS DP o MODBUS de 16 a 6300 A con interruptores automáticos de caja moldeada 3VL e interruptores automáticos abiertos 3WL.
- El alto grado de modularidad de los interruptores automáticos y de los accesorios permite reequipar los componentes de comunicación con toda facilidad.
- Mayor aprovechamiento de las capacidades del tablero/cuadro de distribución gracias a la posibilidad de integrar módulos de entrada y salida externos al CubicleBUS interno del interruptor automático abierto 3WL.
- Productos de software innovadores para la parametrización, el manejo, la observación y el diagnóstico local de los interruptores automáticos, vía PROFIBUS DP, MODBUS o vía Ethernet/Intranet/Internet.
- Plena integración de los interruptores automáticos en las soluciones de Totally Integrated Power y Totally Integrated Automation.

Comunicación:

- Interruptores automáticos abiertos con módulo de comunicaciones opcional (disparador por sobrecarga ETU45B o ETU76B)
- Accesorios
- Encontrará más información en: "Aparatos de medida y gestión de energía" y "Software".

Estos interruptores cumplen con las siguientes normas:

- NOM-003-SCFI: Productos eléctricos especificaciones de seguridad.
- NMX-J-538/2-ANCE: PRODUCTOS DE DISTRIBUCIÓN Y CONTROL DE BAJA TENSIÓN PARTE 2 : INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS (NORMA ALTERNATIVA A LA NMX-J-266-ANCE).

Beneficios

Menos espacio

Los interruptores automáticos abiertos 3WL ocupan muy poco espacio. Los aparatos del tamaño I (hasta 2000 A) caben en un panel con 400 mm de ancho. Los aparatos del tamaño III (hasta 6300 A) son los más pequeños de su tipo y, con una anchura de tan solo 704 mm, caben en paneles con 800 mm de ancho.

Modularidad

Los componentes como disparadores auxiliares, accionamientos motor, disparadores por sobreintensidad, sensores de intensidad, bloques de contactos de señalización, dispositivos de rearme automático, enclavamientos o accionamiento de inserción y extracción, se pueden reemplazar a posteriori o montar de nuevo para adaptar el interruptor a nuevas tareas.

Los contactos principales pueden reemplazarse para alargar la vida útil del interruptor.

Módulos reequipables para disparadores por sobreintensidad

La modularidad es una de las propiedades más destacadas de los nuevos interruptores automáticos 3WL.

Para los disparadores por sobrecargas propiamente dichos se ofrecen especiales displays LCD, módulos de defecto a tierra, módulos de corriente asignada y módulos de comunicaciones, disponibles para el reequipamiento y la fácil adaptación a los requisitos concretos de la aplicación en cada caso.

Comunicación/función de medición

El uso de modernos interruptores automáticos con capacidad de comunicación abre nuevas perspectivas en cuestiones de puesta en marcha, parametrización, diagnóstico, mantenimiento y servicio. Ayudan a reducir los gastos y a mejorar la productividad en plantas industriales, edificios y proyectos de infraestructura.

- Parametrización rápida y segura.
- Transmisión de información y reacción rápida para evitar paradas de instalaciones.
- Gestión efectiva de diagnóstico.
- Valores medidos como base para lograr una gestión eficiente de la carga, para elaborar perfiles de las necesidades energéticas y para asignar la energía a las distintas cuentas de gastos.
- Mantenimiento preventivo para reducir el riesgo de costosas fases de improductividad.
- Función de medición con multitud de valores medidos, como p. ejem., intensidad, tensión, energía, potencia, etc.
- Posibilidad de aplicación en redes de 1000 V y de 690 V.

Gama de aplicación

- Como interruptor de alimentación, distribución, acoplamiento y derivación en instalaciones eléctricas.
- Para maniobrar y proteger motores, condensadores, generadores, transformadores, barras colectoras y cables.

Conectados con un sistema de x hilos, los interruptores automáticos abiertos ofrecen multitud de posibilidades para observar procesos de red.

La familia SENTRON, completa y unificada, cubre las aplicaciones del rango comprendido entre 16 y 6300 A con interruptores automáticos de caja moldeada y abiertos.

Los interruptores en versión CA están disponibles como interruptores automáticos e interruptores-seccionadores. Los interruptores en versión CD solo están disponibles como interruptores-seccionadores.

Normas

Los interruptores automáticos abiertos 3WL cumplen las siguientes normas:

- IEC 60947-2.
- Resistencia a los efectos del clima según IEC 60068-2-30.

Se ofrecen además versiones con UL 489, UL 1066.

Secciones de conductores

Tamaño			I				II				
Tipo			**hasta 3WL11 10**	**3WL11 12**	**3WL11 16**	**3WL11 20**	**3WL12 08**	**3WL12 10**	**3WL12 12**	**3WL12 16**	**3WL12 20**
Carga admisible para versión extraíble en caso de conexiones principales horizontales en el lado posterior	• hasta 55 °C (Cobre desnudo) • hasta 60 °C (Cobre desnudo)[1] • hasta 70 °C (Cobre negro pintado)[1]	A A A	1000 1000 1000	1250 1250 1210	1600 1600 1490[2]	2000 1930 1780	800 800 800	1000 1000 1000	1250 1250 1250	1600 1600 1600	2000 2000 2000
Secciones mínimas de los conductores principales	• barras, Cobre, desnudo • barras, Cobre, pintado, negro	unidad mm² unidad mm²	1 × 60 × 10 1 × 60 × 10	2 × 40 × 10 2 × 40 × 10	2 × 50 × 10 2 × 50 × 10	3 × 50 × 10 3 × 50 × 10	1 × 50 × 10 1 × 50 × 10	1 × 60 × 10 1 × 60 × 10	2 × 40 × 10 2 × 40 × 10	2 × 50 × 10 2 × 50 × 10	3 × 50 × 10 3 × 50 × 10

Tamaño			II			III		
Tipo			**3WL12 25**	**3WL12 32**	**3WL12 40**	**3WL13 40**	**3WL13 50**	**3WL13 63**
Carga admisible para versión extraíble	• hasta 55 °C (Cobre desnudo) • hasta 60 °C (Cobre desnudo)[1] • hasta 70 °C (Cobre negro pintado)[1]	A A A	2500 2500 2280	3200 3020 2870	3200 3020 2870	4000 4000 4000	5000 5000 5000	5920 5810 5500
Secciones mínimas de los conductores principales	• barras, Cobre, desnudo • barras, Cobre, pintado, negro	unidad mm² unidad mm²	2 × 100 × 10 2 × 100 × 10	3 × 100 × 10 3 × 100 × 10	4 × 120 × 10 4 × 100 × 10[3]	4 x 100 x 10 4 × 100 × 10	6 x 100 x 10 6 × 100 × 10	6 x 120 x 10 6 × 120 × 10

Datos para selección y pedidos

Interruptores Electromagnéticos montaje fijo

Tamaño	Intensidad asign. In (A)	Número de catálogo	Unidad de disparo	Capacidad Interruptiva (kA) hasta 500 V
1	800 A	**3WL1108-2EB34-1AA2**	ETU45B	55
	1200 A	**3WL1112-2EB34-1AA2**		
	1600 A	**3WL1116-2EB34-1AA2**		
2	2000 A	**3WL1220-2EB34-1AA2**		66
	2500 A	**3WL1225-2EB34-1AA2**		
	3200 A	**3WL1232-3EB34-1AA2**		
3	4000 A	**3WL1340-4EB34-1AA2**		85
	5000 A	**3WL1350-4EB31-1AA2**		

Conexión frontal

Interruptores Electromagnéticos montaje removible

Tamaño	Intensidad asign. In (A)	Número de catálogo	Unidad de disparo	Capacidad Interruptiva (kA) hasta 500 V
1	800 A	**3WL1108-2EB37-1AA2**	ETU45B	55
	1200 A	**3WL1112-2EB37-1AA2**		
	1600 A	**3WL1116-2EB37-1AA2**		
2	2000 A	**3WL1220-2EB37-1AA2**		66
	2500 A	**3WL1225-2EB37-1AA2**		
	3200 A	**3WL1232-3EB37-1AA2**		

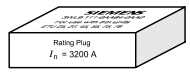
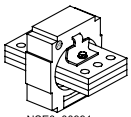
Conexión posterior vertical.
ETU45B, unidad de disparo contra falla de tiempo corto, sobrecarga y cortocircuito instantáneo, sin falla a tierra (LSIN)
Todos los interruptores son operación manual, sin primera y segunda bobina de disparo y contactos auxiliares 2NA+2NC el voltaje máximo de operación es de 690 V CA 50/60 HZ



Se tienen interruptores WL ejecución UL 1066/ANSI, favor de consultarlos.

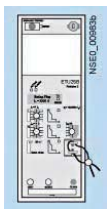
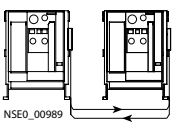


Módulos de entradas y salidas digitales/analógicas disponibles con CubicleBus.

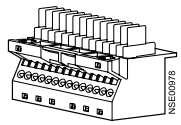
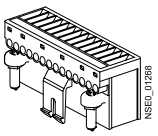
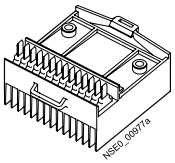
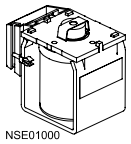
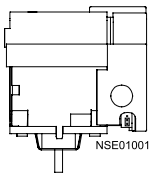
Denominación		PE	Número de catálogo	Piezas por empaque	Peso aprox. por UP
					kg
Módulos de intensidad asignada/Rating Plug[2]					
 NSE0_00992b 3WL9 111-0AA64-0AA0	**Para tamaño**	**Intensidad asign. I_n (A)**			
	I, II	250	**3WL9 111-0AA51-0AA0**	1	0,010
		315	**3WL9 111-0AA52-0AA0**	1	0,010
		400	**3WL9 111-0AA53-0AA0**	1	0,010
		500	**3WL9 111-0AA54-0AA0**	1	0,010
		630	**3WL9 111-0AA55-0AA0**	1	0,010
		800	**3WL9 111-0AA56-0AA0**	1	0,010
		1000	**3WL9 111-0AA57-0AA0**	1	0,010
	I, II, III	1250	**3WL9 111-0AA58-0AA0**	1	0,010
		1600	**3WL9 111-0AA61-0AA0**	1	0,010
	II, III	2000	**3WL9 111-0AA62-0AA0**	1	0,010
		2500	**3WL9 111-0AA63-0AA0**	1	0,010
		3200	**3WL9 111-0AA64-0AA0**	1	0,010
		4000	**3WL9 111-0AA65-0AA0**	1	0,010
	III	5000	**3WL9 111-0AA66-0AA0**	1	0,010
		6300	**3WL9 111-0AA67-0AA0**	1	0,010
Módulo de falla a tierra[3]					
 NSE0_01027a 3WL9 111-0AT53-0AA0	**GFM AT 45B** (solo para ETU45B), alarma y disparo		**3WL9 111-0AT53-0AA0**	1	0,030
Transformadores de intensidad para protección del neutro					
 NSE0_00991a 3WL9 111-0AA3-0AA0	**Transformadores externos para neutro** con piezas de conexión de Cobre (T5, función "Método de medición")	Tamaño I	**3WL9 111-0AA31-0AA0**	1	1,600
		Tamaño II	**3WL9 111-0AA32-0AA0**	1	4,260
		Tamaño III	**3WL9 111-0AA33-0AA0**	1	8,500

2) Cuídese de que no se exceda la intensidad máx. asignada I_n máx. del interruptor automático al seleccionar el módulo de intensidad asignada. Es aplicable $I_n \leq I_n$

3) Para medir directamente la intensidad de defecto a tierra, p. ejem. en el punto neutro del transformador, se necesita un transformador de intensidad de 1200 A/1 A de la clase 1. La carga interna del interruptor automático 3WL es 0,11 m. **Ω** Para determinar la intensidad de defecto a tierra usando la suma vectorial de las fases es necesario instalar un transformador de intensidad en el neutro.

Denominación		PE	Número de catálogo	Piezas por empaque	Peso aprox. por UP
					kg
Otros accesorios disparador electrónico					
 3WL9 111-0AA64-0AA0	**Tapa precintable y bloqueable**	para ETU15B hasta ETU45B	**3WL9 111-0AT45-0AA0**	1	0,050
Dispositivos de bloqueo					
	Dispositivo de bloqueo para evitar la conexión sin autorización, en el panel de mando Dispositivo de seccionamiento de red cumple la condición de interruptor principal según EN 60204-1		**3WL9 111-0BA36-0AA0**	1	0,030
Enclavamientos					
 NSE0_00989 3WL9 111-0BB21-0AA0	**Módulo de enclavamiento mecánico,** con cable Bowden de 2000 mm (se requiere uno por cada interruptor automático)	Interruptores de montaje fijo	**3WL9 111-0BB21-0AA0**	1	2,700
		Bloque para interruptor extraíble con bastidor guía	**3WL9 111-0BB24-0AA0**	1	1,130
	Cable Bowden	2000 mm	**3WL9 111-0BB45-0AA0**	1	1,130

Datos para selección y pedidos

	Denominación		PE	Número de catálogo	Piezas por empaque	Peso aprox. por UP
						kg
Conexiones de conductor auxiliar						
 3WL9 111-0AB01-0AA0	**Conectores machos para interruptor automático**			**3WL9 111-0AB01-0AA0**	1	0,100
 3WL9 111-0AB03-0AA0	**Conector auxiliar para interruptor automático o bastidor guía**	Bornes de tornillo (SIGUT)		**3WL9 111-0AB03-0AA0**	1	0,070
 3WL9 111-0AB08-0AA0	**Módulo de contactos deslizantes para bastidor guía**			**3WL9 111-0AB08-0AA0**	1	0,100
Disparadores auxiliares						
 3WL9 111-0AD06-0AA0	**Bobina de cierre/disparador de apertura**					
	110... 125 V CD/110... 127 V CA			**3WL9 111-0AD05-0AA0**	1	0,700
	220... 250 V CD/208... 240 V CA			**3WL9 111-0AD06-0AA0**	1	0,700
 3WL9 111-0AE0.-0AA0	**Disparador de mínima tensión instantáneo**					
	110... 125 V CD/110... 127 V CA			**3WL9 111-0AE04-0AA0**	1	0,730
	220... 250 V CD/208... 240 V CA			**3WL9 111-0AE05-0AA0**	1	0,730
Accionamiento						
	Accionamiento motor[2]					
	110... 125 V CD/110... 127 V CA			**3WL9 111-0AF03-0AA0**	1	1,510
	220... 250 V CD/208... 240 V CA			**3WL9 111-0AF04-0AA0**	1	1,510

1) Sobreexcitado, es decir, tiempo de maniobra 50 ms (estándar: > 80 ms).

2) Requiere conector X7 para interruptor automático o bastidor guía. Si usted no lo tiene, deberá pedirlo por separado.

Descripción



El portafolio de interruptores 3VA se basa en varios rangos divididos en diferentes tamaños. Siendo el tamaño de 1000 A el más nuevo.

Sistema integrado

Cuando se trata de operación, función e instalación, los interruptores de caja moldeada 3VA componen un sistema integral.

Los beneficios ofrecidos por los accesorios internos y externos disponibles en los interruptores de caja moldeada 3VA son:

- Métodos estandarizados de operación
- Alcance estándar de funciones
- Procedimientos de instalación estandarizados
- Accesorios disponibles en su mayoría para todas las familias y rangos del interruptor. (Por ejemplo, bobinas de disparo, contactos auxiliares, etc.)

Los interruptores de caja moldeada 3VA1 se encuentran disponibles en versiones de 1-4 polos (3VA1 160 A) o en versiones de 3-4 polos (3VA1 de 100 A, 250 A, 400 A y 600 A).

Los interruptores de caja moldeada 3VA2 están disponibles en versiones de 3-4 polos. Se encuentran disponibles en rangos de operación de 16 A hasta 1000 A, dependiendo del tamaño del interruptor.

Interruptores de caja moldeada 3VA1

Los interruptores de seguridad 3VA1 realizan todas las tareas requeridas para una protección de línea.

Características

Las características principales de los interruptores 3VA1 son:

- Diseño compacto
- Dependiendo del tamaño: Versiones de 1 - 4 polos
- Dependiendo del tamaño: Capacidad interruptiva de los 16 kA ... 70 kA a 415 V, de 3 a 4 polos
- Montaje fijo, versión extraíble (dependiendo del tamaño)
- Unidades de disparo termomagnéticas.
- Aplicaciones CA/CD.
- Sin derrateo hasta los +50 °C.
- Accesorios modulares, fáciles de integrar con diferentes funciones
- Plataforma de accesorios uniforme para todos los interruptores de caja moldeada 3VA1.

Dimensiones compactas

Gracias a una profundidad de 70 mm y un marco de 45 mm, el interruptor de caja moldeada 3VA1 de los tamaños 100 A, 160 A, 250 A, 400 A y 600 A está dedicado a la protección de cables y líneas en el área de planta, especialmente para instalación eléctrica.

Para estas aplicaciones, existe un gran rango de accesorios disponibles, tales como los adaptadores para riel DIN, accesorios internos, etc.

Unidad de disparo termomagnética

La unidad de disparo termomagnético ofrece protección de sobrecarga y corto circuito. Esto fue desarrollado como una solución económica y eficiente en instalaciones de hasta 630 A. Adecuado para redes de 3 fases de corriente alterna, hasta 400 Hz y corriente directa.

Características 3VA1



Interruptor en caja moldeada 3VA1		100 A	160 A	160 A	160 A	250 A	400 A	630 A
Protección de líneas		■	■	■	■	■	■	■
Seccionador		—	—	—	■	■	■	■
Aplicaciones en CD		■	■	■	■	■	■	■
Número de polos		3 ó 4	1	2	3 ó 4	3 ó 4	3 ó 4	3 ó 4
Corriente asignada	I_n 50 °C [A]	16 ... 100	16 ... 160	16 ... 160	16 ... 160	160... 250 A	250... 400 A	400... 630 A
Tensión asignada de operación	U_e CA [V]	Hasta 690	Hasta 415	Hasta 415	Hasta 690	Hasta 690	Hasta 690	Hasta 690
Capacidad de ruptura última asignada	I_{cu} 380 ... 415 V [kA]	16, 25, 36	25, 36*	25, 36	25, 36, 55, 70	36, 55, 70	36, 55, 70	36, 55, 70
Unidad de disparo	Térmica	Fija	Fija	Fija	Fija / Regulable	Fija / Regulable	Fija / Regulable	Fija / Regulable
Unidad de disparo	Magnética	Fija	Fija	Fija	Fija / Regulable	Fija / Regulable	Fija / Regulable	Fija / Regulable

* a 240 V CA

Interruptores 3VA2

Descripción



Interruptores de caja moldeada 3VA2

Los interruptores de caja moldeada 3VA2 realizan todas las actividades de protección de línea, generador, motor y de combinaciones de arrancador.

Este rango de interruptores está diseñado para cubrir los más altos requerimientos:

- Capacidad interruptiva superior
- Muy buena respuesta de protección selectiva
- Funciones integradas de medición
- Conexión a sistemas de comunicación

Características

Las características más importantes de la serie 3VA2 son:

- Dimensiones compactas
- Versiones de 3 y 4-polos
- 6 tamaños (1000 A)
- 4 clases de capacidad interruptiva desde 55 kA ... 150 kA (Dependiendo del tamaño)
- Montaje fijo, enchufable y extraíble
- Dependiendo del tamaño:
  Protección selectiva en un intervalo de 1 : 2.5 de corriente nominal
- Unidades electrónicas de disparo (ETU)
- Comunicación disponible a partir de la serie 5 y serie 8 de unidades de disparo
- Dependiendo de la ETU: Funciones integradas de medición
- Aplicaciones de Corriente Alterna
- Accesorios internos, modulares y fáciles de instalar con diversas funciones
- Plataforma uniforme de accesorios para los interruptores de caja moldeada 3VA

Diseño compacto con variedad de funciones

Adicional a su funcionalidad, los interruptores de caja moldeada 3VA2 se ofrecen en todas sus dimensiones para montaje fijo. Y para convertirse en enchufable o extraíble hasta las versiones de 630 A.

Tamaño de marco de 70 mm (Hasta 630 A) con una completa selección de capacidades interruptivas dividas en clases desde 55 kA hasta 150 kA (dependiendo del tamaño) a 415 V

El interruptor ofrece los siguientes beneficios:

- Capacidad interruptiva alta disponible
- Una gran selectividad
- Unidades electrónicas de disparo, versiones con y sin funciones de medición integradas y funciones de comunicación.

Características 3VA2



Interruptor en caja moldeada 3VA2			100 A	160 A	250 A	400 A	630 A	1000 A
Número de polos			3 ó 4	3 ó 4	3 ó 4	3 ó 4	3 ó 4	3 ó 4
Corriente asignada		I_n 50 °C [A]	25 ... 100	25 ... 160	160 ... 250	250 ... 400	400 ... 630	630 ... 1000
Tensión asignada de operación		U_e CA [V]	690	690	690	690	690	Hasta 690
Capacidad de ruptura última asignada		I_{cu} CA [kA]	55, 85, 110, 150	55, 85, 110, 150	55, 85, 110, 150	55, 85, 110, 150	55, 85, 110, 150	55, 85, 110, 150
Unidad de disparo (electrónica)								
Protección de líneas	LI	ETU320	■	■	■	■	■	■
	LIG	ETU330	■	■	■	■	■	■
	LSI	ETU350/550/850	■	■	■	■	■	■
	LSIG	ETU560/860	■	■	■	■	■	■
Capacidad de comunicación (opcional)			■	■	■	■	■	■
Adquisición de datos de energía			Disponible en las ETUs 8					

Descripción



Los analizadores de red 7KM PAC:
PAC3200 (izquierda), PAC3100 (centro) y PAC4200 (derecha).

Medición precisa con 7KM PAC3100, PAC3200, PAC4200, PAC5100 y PAC5200

Los analizadores de red 7KM PAC sirven para medir y visualizar todos los parámetros de red relevantes a la distribución de energía en baja tensión. Se pueden utilizar en mediciones monofásicas y multifásicas en redes de tres y cuatro conductores (TN, TT, IT).

Miden de forma precisa y fiable los valores de energía de distribuciones principales, derivaciones eléctricas o receptores individuales y proporcionan, además, importantes valores medidos para evaluar el estado de la instalación y la calidad de la red.

Más información
Para más información, visite la web
www.siemens.com/powermanagementsystem

Beneficios

Analizador de red 7KM PAC, generalidades

Características funcionales de todos los analizadores de red de la serie 7KM PAC:

- Montaje y puesta en marcha sencillos.
- Alto grado de protección de IP65 (frontal, en estado incorporado), que permite su uso en entornos extremadamente polvorientos y húmedos.
- Manejo intuitivo por medio de cuatro teclas funcionales y textos visualizables en pantalla en varios idiomas.
- Adaptación sencilla a diferentes sistemas a través de elementos integrados y opcionales:
  - entradas y salidas digitales.
  - interfaces de comunicación.
- Aplicación a escala mundial:
  - Como mínimo ocho idiomas
  - Homologaciones internacionales.
  - Desarrollado y probado según normas europeas e internacionales.
- Escasa profundidad.

Analizadores de red 7KM PAC3200 y 7KM PAC4200

Características funcionales adicionales de 7KM PAC3200 y 7KM PAC4200:

- Medición precisa.
- Sistema versátil de integración.
  - Interfaz Ethernet integrada.
  - Posibilidad de obtener módulos de comunicaciones opcionales.
  - Entradas y salidas digitales multifuncionales.
  - Vigilancia de límites.
- Conectable directamente, sin transformadores de tensión, a redes de hasta 690 V CA (UL-L), CATIII.
- Dentro de los alcances tenemos un software de monitoreo para nuestros dispositivos.

Analizador de red 7KM PAC4200

Características funcionales adicionales de 7KM PAC4200:

- Vigilancia del estado de la instalación y de la calidad de la red:
  - Datos básicos para evaluar la calidad de la red.
  - Protocolización del funcionamiento de la instalación mediante eventos de servicio, de manejo y del sistema.
- Registro de la evolución de la potencia mediante promedios de potencia (perfil de carga).
- Contador diario de energía para energía aparente, activa y reactiva durante los 365 días del año para la evaluación exacta en el día fijado.
- Medición de variables de consumo como gas, agua, aire comprimido, usando contadores de pulsos conectados a las entradas digitales.
- Ampliable a través de módulos, hasta 10 entradas digitales y seis salidas digitales.
- Contadores para energía aparente, activa y reactiva para el registro exacto del consumo de energía de procesos parciales o de fabricación.
- Interfaz Ethernet de 10/100 Mbits/s con función de Gateway para la conexión sencilla de aparatos con interfaz serie RS 485 a través del módulo de ampliación 7KM PAC RS485 a una red Ethernet.
- Cómodas vistas detalladas, tales como vistas personalizables de barras y de estado, visualizaciones de listas, histogramas y diagramas de fases.
- Cumple los requisitos de precisión para contadores de alta precisión de compañías de suministro energético de la clase 0,2S conforme a IEC 62053-22, de uso habitual en aplicaciones industriales con altas exigencias.

Nuestros equipos cumple con las siguientes normas:

- NOM-003-SCFI: Productos eléctricos especificaciones de seguridad.
- NMX-J-515-ANCE: Equipos de control y distribución requisitos generales de seguridad.

Datos técnicos





Variantes del producto		7KM PAC3100	7KM PAC3200	7KM PAC4200
Magnitudes estándar				
Tensión, intensidad		✔	✔	✔
Corriente por neutro		✔	—	✔
Potencia aparente, potencia activa, potencia reactiva, factor de potencia		✔	✔	✔
Factor de potencia de armónica dominante		—	—	✔
Frecuencia de la fase de número de catálogo		✔	✔	✔
Valores mín./máx.	Función de valor máx./mín. | con fecha y hora	✔ | —	✔ | —	✔ | ✔
Medida de variables de energía				
Energía aparente		—	✔	✔
Energía activa, energía reactiva	Consumida | Devuelta | Saldo	✔ | ✔ | ✔	✔ | ✔ | —	✔ | ✔ | —
Número de tarifas	Energía aparente, activa y reactiva	1	2	2
Val. de energía diarios para 365 días	Energía aparente, activa y reactiva	—	—	✔
Medida de consumos en procesos de fabricación o partes del mismo	Energía aparente, activa y reactiva	—	—	✔
Valores medios de la potencia del último periodo medido	Promedio de potencia activo y reactivo con valor mín./máx.	✔	✔	✔
Registro de curvas de carga		—	—	✔ máx. 3840 entradas[1]
Instrumento de medida de energía para señal S_0 en la entrada digital	Energía eléctrica **|** cualquier energía	— **|** —	✔ | —	✔ | ✔
Clase de precisión de energía activa según IEC 62053-21 / 62053-22		Clase 1	Clase 0,5S	Clase 0,2S
Clase de precisión de energía reactiva según IEC 62053-23		Clase 3	Clase 2	Clase 2
Vigilancia de estado de instalaciones y calidad de red				
Pantallas configurables para la representación de 4 magnitudes, como máximo		—	—	4
Contador de horas de funcionamiento	Tiempo de funcionamiento de receptores	—	✔	✔
Medias móviles	U, I, S, P, Q, LF	—	—	✔
Tensión THD, intensidad		—	THD-R	THD
Intensidad de distorsión		—	—	3
Ángulo de fase, ángulo de desfase		—	—	3
Desequilibrio	Tensión | Intensidad	—	U_{nba} | I_{nba}[2]	U_{nb} | I_{nb}[3]
Armónicas de tensión, intensidad		—	—	3. hasta 31.
Vigilancia de límites	Número máx. de límites fijos	—	6	12
Lógica booleana	para límites fijos | entradas	— | —	✔ | —	✔ | ✔
Memoria de eventos para eventos de mando, de operación y del sistema	incl. etiquetado de fecha y hora	—	—	✔ (> 4000 eventos)
Respaldo por batería de los valores mín./máx.		—	—	✔
Integración del sistema y comunicación				
Ethernet (integrado)		—	10 Mbits/s	10/100 Mbits/s
• Protocolo	Modbus TCP	—	✔	✔
• Gateway	Ethernet <—> RS 485 (Modbus)	—	—	✔[4]
PROFINET incl. PROFIenergy		—	Módulo de ampliación opcional	
PROFIBUS DPV1		—	Módulo de ampliación opcional	
RS 485		integrada	Módulo de ampliación opcional	
• Protocolo	Modbus RTU	✔	✔	✔
Módulo de ampliación 4DI/2DO	Ampliación a máx. 10 DI / 6 DO	—	—	✔ (máx. 2 módulos)
Número de módulos de ampliación	máx.	—	1	2
Entradas digitales integradas (DI)	Número | multifuncional	2 | —	1 | ✔	2 | ✔
Salidas digitales integradas (DO)	Número | multifuncional	2 | ✔	1 | ✔	2 | ✔
Ingeniería de aplicación				
Dimensiones (Al x An x P)	en mm	96 x 96 x 56	96 x 96 x 56	96 x 96 x 82
Profundidad	PAC | PAC con módulo de ampliación (en mm)	51 | —	51 | 73	77 | 99
Recorte en el panel (Al x An)	en mm	92 x 92	92 x 92	92 x 92
Normas y homologaciones				
CE / cULus / C-Tick / GOST		✔	✔	✔
IEC 61557-12		✔	—	✔

1) Corresponde, p. ej., a una duración de 40 días con un periodo de medida de 15 min.
2) U_{nba}, I_{nba} – desequilibrio en amplitud
3) U_{nb}, I_{nb} – desequilibrio en amplitud y fase
4) En combinación con el módulo de ampliación 7KM PAC RS 485
✔ = disponible, — = no disponible

Descripción



De izquierda a derecha:
Módulo de ampliación 7KM PAC Switched Ethernet PROFINET
Módulo de ampliación 7KM PAC PROFIBUS DP
Módulo de ampliación 7KM PAC RS485
Módulo de ampliación 7KM PAC 4DI/2DO

Los módulos de comunicación se enchufan en el lado posterior del analizador de red. El aparato reconoce el módulo automáticamente y transmite los parámetros relevantes de este módulo en el menú de parametrización para su selección.

Módulo de ampliación 7KM PAC Switched Ethernet PROFINET

El módulo de ampliación 7KM PAC Switched Ethernet PROFINET es un módulo de comunicación enchufable para los analizadores de red 7KM PAC3200 y PAC4200.

- Interfaz normalizada PROFIenergy para las magnitudes.
- Las magnitudes se seleccionan individualmente mediante el archivo GSDML. Esto permite utilizar CPU S7 económicas.
- Parametrización sencilla mediante el display del aparato y STEP 7.
- La función Ethernet Switching integrada permite la conexión en red con cables cortos sin switches adicionales.
- Integración directa en las redes de las máquinas de producción a través de IRT (IRT = Isochronous Real Time).
- Soporte completo de PROFINET IO (DHC, DNS, SNMP, SNTP).
- Sustitución del aparato sin necesidad de programadora en la red PROFINET vía LLDP.
- Tiempo de conmutación determinada por redundancia en anillo (MRP).
- Modbus TCP para comunicación con 7KM powermanager o powerconfig.
- Dos conectores hembra Ethernet (RJ45).
- Velocidades de transferencia 10 y 100 Mbits/s.
- Protocolos PROFINET IO, PROFIenergy y Modbus TCP.
- No requiere tensión auxiliar externa.
- Indicación de estado a través del display del aparato y el LED en el módulo.

A través del archivo de datos del dispositivo (fichero GSDML), es posible seleccionar de forma individual y transmitir cíclicamente todas las medidas de magnitudes suministradas por 7KM PAC3200 y PAC4200. Esto permite utilizar de manera óptima la imagen de proceso del controlador PROFINET, p. ej., CPU 315-2 PN/DP de SIMATIC S7.

A través de PROFIenergy, un perfil de protocolo de PNO, es posible leer de forma acíclica las magnitudes. Gracias a PROFIenergy se puede configurar una gestión de energía con aparatos de distintos fabricantes a través de PROFINET.

Módulo de ampliación 7KM PAC PROFIBUS DP

El módulo de ampliación 7KM PAC PROFIBUS DP tiene las siguientes características:

- Módulo de comunicación enchufable para analizadores de red 7KM PAC3200 y PAC4200.
- Parametrizable por el frente del aparato o con ayuda del software de parametrización.
- Vía PROFIBUS DPV1 es posible la transmisión de datos tanto cíclica como acíclica.
- Ingeniería sencilla mediante integración en SIMATIC STEP 7 o fácil integración a través del archivo de datos del dispositivo (fichero GSD) para otros sistemas de programación.
- Uso óptimo de la imagen de proceso de un controlador mediante la selección de magnitudes individuales para la transmisión cíclica.
- Soporte de todas las velocidades de transferencia de 9,6 kbits/s a 12 Mbits/s.
- Conexión a través del conector Sub-D de 9 polos según IEC 61158.
- No requiere tensión auxiliar externa.
- Indicación de estado a través del display del aparato y el LED en el módulo.

Módulo de ampliación 7KM PAC RS485

El módulo de ampliación 7KM PAC RS485 tiene las siguientes características:

- Módulo de comunicación enchufable 7KM PAC RS485 para analizadores de red 7KM PAC3200 y PAC4200.
- Parametrizable por el frente del aparato o con ayuda del software de parametrización.
- Soporta el protocolo Modbus RTU.
- Plug and play.
- Soporta velocidades de transferencia de 4,8/9,6/19,2 y 38,4 kbits/s.
- Conexión por borne de tornillo de 6 polos.
- No requiere tensión auxiliar externa.
- Indicación de estado mediante LED en el módulo.

El módulo de ampliación 7KM PAC RS 485 es imprescindible para la función de Gateway de 7KM PAC4200 a la hora de acceder a aparatos sencillos con interfaz RS 485, tales como 7KM PAC3100, a través de Ethernet (Modbus TCP).

Módulo de ampliación 7KM PAC 4DI/2DO

El módulo de ampliación 7KM PAC 4DI/2DO sirve para ampliar el analizador de red 7KM PAC4200 a un máximo de 10 entradas digitales y seis salidas digitales.

Ofrece las siguientes características funcionales:

- Hasta dos módulos 7KM 4DI/2DO pueden enchufarse en un PAC4200.
- Mediante los módulos 7KM PAC 4DI/2DO pueden ampliarse las entradas y salidas digitales internas en hasta ocho entradas y cuatro salidas.
- Los módulos de ampliación 4DI/2DO pueden parametrizarse por el frente del aparato o con el software de configuración powerconfig.
- Las entradas digitales pueden utilizarse sin una fuente de alimentación externa. Tienen alimentación propia.
- Todas las funciones de las entradas/salidas integradas multifuncionales de 7KM PAC4200 están igualmente disponibles en el módulo de ampliación 7KM PAC 4DI/2DO.
- Las entradas y salidas pueden usarse a modo de interfaz S0 según IEC 62053-31.
- La conexión se efectúa a través de un borne de tornillo de 9 polos.
- No es necesaria ninguna alimentación auxiliar externa.

Módulos de ampliación

Datos para selección y pedidos

Medidor	Número de catálogo
SENTRON PAC 3100	**7KM3133-0BA00-3AA0**
SENTRON PAC 3200	**7KM2112-0BA00-3AA0**
SENTRON PAC 4200	**7KM4212-0BA00-3AA0**

Accesorios

Accesorios para 7KM PAC3100/3200/4200

	Versión	PE	Número de catálogo	Piezas por empaque	Peso aprox. por UP
					kg
 7KM9 900-0XA00-0AA0	**Adaptador para perfil DIN 7KM PAC TMP2** Adaptador de dos pisos para montar un analizador de red en perfil DIN • Display orientado hacia delante • Para intervenciones manuales		**7KM9 900-0XA00-0AA0**	1	0,380
 7KM9 900-0YA00-0AA0	**Placa de montaje 7KM PAC TMP** Adaptador para montar un analizador de red en perfil DIN • Display orientado hacia atrás, mirando al perfil • Lectura y evaluación de medidas exclusivamente vía red		**7KM9 900-0YA00-0AA0**	1	0,105

Estos interruptores cumplen con las siguientes normas:

- NOM-003-SCFI: Productos eléctricos especificaciones de seguridad.
- NMX-J-515-ANCE: Equipos de control y distribución requisitos generales de seguridad.

Datos para selección y pedidos

	Versión	PE	Número de catálogo	Piezas por empaque	Peso aprox. por UP
					kg
 7KM9 300-0AE00-0AA0	**Módulo de ampliación 7KM PAC Switched Ethernet PROFINET** Módulo de ampliación para 7KM PAC3200 y PAC4200 (PROFIenergy)		**7KM9 300-0AE00-0AA0**	1	0,045
 7KM9 300-0AB00-0AA0	**Módulo de ampliación 7KM PAC PROFIBUS DP** Módulo de ampliación para 7KM PAC3200 y PAC4200 (PROFIBUS DPV1)		**7KM9 300-0AB00-0AA0**	1	0,045
 7KM9 300-0AM00-0AA0	**Módulo de ampliación 7KM PAC RS485** Módulo de ampliación para 7KM PAC3200 y PAC4200 (Modbus RTU)		**7KM9 300-0AM00-0AA0**	1	0,041
 7KM9 200-0AB00-0AA0	**Módulo de ampliación 7KM PAC 4DI/2DO** Módulo de ampliación para 7KM PAC4200		**7KM9 200-0AB00-0AA0**	1	0,041

Descripción



Los analizadores de red 7KM PAC sirven para medir y visualizar todos los parámetros de red relevantes a la distribución de energía en baja tensión. Se pueden utilizar en mediciones monofásicas y multifásicas en redes de tres y cuatro conductores (TN, TT, IT).

El dispositivo de medición 7KM 5100 tiene una interfaz integrada TCP IP vía Ethernet y un web server para parametrización visualización y administración de datos.

Beneficios

- Fácil Instalación y Montaje
- Operación intuitiva en base a 4 teclas de función
- Web server integrado para la parametrización visualización y evaluación
- Uso Mundial
  - Aprobaciones Mundiales
  - Desarrollado y Testeado por los estándares Europeos Internacionales
- Poca profundidad requerida para su montaje
- Alta precisión en las mediciones
- Sistema de integración versátil
  - Interface Ethernet integrada
  - Salidas digitales multifuncionales
  - Monitoreo con limites
- Pueden ser directamente conectados para redes de suministro de energía hasta 690 volts de CA
  - CAT III sin Transformadores de Voltaje
- Entradas de voltaje aisladas eléctricamente
- Monitoreo y estado de la planta calidad de la energía
- Información básica para la evaluación de la calidad de la energía
- Resumen del historial de la planta en la operación y control de los eventos relacionados con el sistema
- Contadores de energía para la energía aparente, energía reactiva y energía activa así como la importada, la suministrada, la inductiva y la capacitiva
- Uso sencillo y amigable Indicadores definidos por el usuario
- Visualizaciones tipo barra e indicadores de estado
- Mediciones hasta la 40 th armónica individual de corriente y voltaje

Datos para selección y pedidos

	Versión	PE	Conexión por tornillo Número de catálogo	Piezas por empaque	Peso aproximado KG
Dispositivo PAC 5100					
	**7KM PAC 5100 Dispositivo de medición instrumento de control de 96 x 96** • Conexiones por tornillo para la conexión de voltaje y corriente • Amplio rango de alimentacion CA/CD Vaux 110 ... 230 V CA ± 10 %, 50/60 Hz 24 ... 250 V CD ± 10 % • Entradas de medición U_e: max. 690/400 V3 CA, 50/60 Hz I_e: /1 A o /5A		**7KM5212-6BA00-1EA2**	1	0.807
	**Instrumento de montaje riel estándar sin display** • Conexiones por tornillo para la conexión de voltaje y corriente • Amplio rango de alimentación CA/CD Vaux 110 ... 230 V CA ± 10 %, 50/60 Hz 24 ... 250 V CD ± 10 % • Entradas de medición U_e: max. 690/400 V3 CA, 50/60 Hz I_e: /1 A o /5A		**7KM5212-6CA00-1EA8**	1	0.753

Monitoreo y control
Multimedidores SENTRON PAC

Nuevos Multimedidores SENTRON PAC 5100 & 5200

Descripción



Los dispositivos de medición 7KM se utilizan para la medición y visualización de todos los parámetros relevantes de los sistemas de distribución en baja tensión.

Se pueden utilizar en conexiones monofásica y multifásicas de 3 y 4 polos en sistemas (TN, TT, IT).

Los dispositivos graban los valores de energía para los tableros de distribución principales, derivados de cargas individuales de forma segura y confiable.

Monitorea los valores clave para la evaluación del estado de la planta y la calidad del suministro de alimentación.

El dispositivo de medición de calidad de energía PAC5200 tiene integrada una interfaz Ethernet Modbus TCP y un servidor Web para la parametrización, visualización y administración de datos.

Beneficios

- Fácil instalación y montaje
- Operación intuitiva en base a 4 teclas de función
- 4 Leds parametrizables
- Web server integrado para la parametrización, visualización y evaluación
- Uso Mundial
  - Aprobaciones mundiales
  - Desarrollado y testeado por los estándares Europeos internacionales
- Poca profundidad requerida para su montaje
- Alta precisión en las mediciones
- Sistema de integración versátil
  - Interface Ethernet Integrada
  - Salidas digitales multifuncionales
  - Monitoreo de limites
- Pueden ser directamente conectados para redes de suministro de energía hasta 690 volts de CA
  - CAT III sin Transformadores de Voltaje
- Entradas de voltaje aisladas eléctricamente
- Monitoreo y estado de la planta calidad de la energía
- Información básica para la evaluación de la calidad de la energía
- Resumen del historial de la planta en la operación y control de los eventos relacionados con el sistema
- Flicker acc. to IEC 61000-4-15
- Contadores de energía para la energía aparente, energía reactiva y energía activa así como la importada, la suministrada, la inductiva y la capacitiva
- Uso sencillo y amigable
- Indicadores definidos por el usuario
- Visualizaciones tipo barra e indicadores de estado
- Mediciones hasta la 40 th armónica individual de corriente y voltaje
- Memoria interna de 2 GB para almacenamiento almacenamiento flexible
- Registro de Valores de Medición
  - Almacenamiento de Tendencias
  - Almacenamiento de eventos
  - Almacenamiento de fallas
- Power Quality Integrado para el almacenamiento y presentación de los Informes de conformidad con EN 50160
- Exportación de datos
  - COMTRADE
  - PQDif
- Clasificación de Eventos
- ITIC/CBEMA evaluación en el Dispositivo

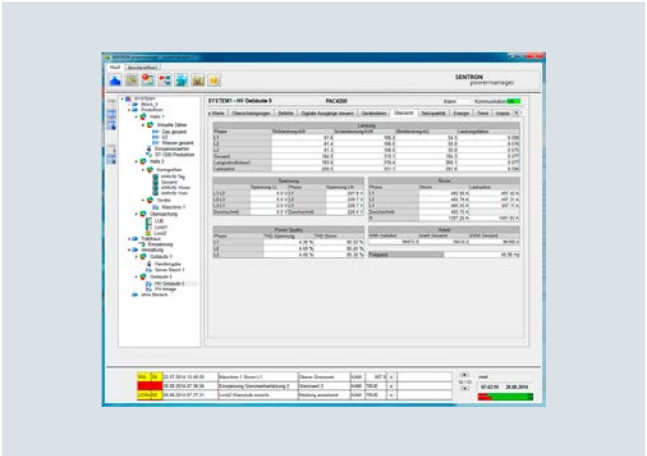
Beneficios

	Versión	PE	Conexión por tornillo Número de catálogo	Piezas por empaque	Peso aproximado KG
Dispositivo PAC 5200					
	**7KM PAC 5200 Dispositivo de medición instrumento de control de 96 x 96** • Conexiones por tornillo para la conexión de voltaje y corriente • Amplio rango de alimentacion CA/CD Vaux 110 ... 230 V CA ± 10 %, 50/60 Hz 24 ... 250 V CD ± 10 % • Entradas de medición U_e: max. 690/400 V3 CA, 50/60 Hz I_e: /1 A o /5A		**7KM5412-6BA00-1EA2**	1	0.809
	**Instrumento de montaje riel estándar sin display** • Conexiones por tornillo para la conexión de voltaje y corriente • Amplio rango de alimentación CA/CD Vaux 110 ... 230 V CA ± 10 %, 50/60 Hz 24 ... 250 V CD ± 10 % • Entradas de medición U_e: max. 690/400 V3 CA, 50/60 Hz I_e: /1 A o /5A		**7KM5412-6CA00-1EA8**	1	0.754

Descripción



Componentes del sistema de gestión de energía basado en PC.



Interfaz de usuario de Powermanager.

Sistema de gestión de energía con la familia de productos SENTRON

La familia de productos SENTRON ofrece, por una parte, un software de gestión de energía denominado Powermanager y, por otra parte, el hardware apropiado con los aparatos de medida de la gama 7KM PAC y los interruptores automáticos 3WL/3VA, permitiendo implementar un sistema de gestión de energía global para mayor eficiencia energética.

Los componentes están perfectamente adaptados entre sí. P. ejem., el software Powermanager lleva integrados drivers especiales para los aparatos SENTRON que permiten capturar los datos de energía sin un gran esfuerzo de configuración, así como visualizar las medidas más importantes o el estado por medio de vistas predefinidas.

Con ello se reducen los gastos de ingeniería para el cliente y el usuario puede estar seguro de que las funciones de los aparatos son completamente compatibles con el software.

Características de Powermanager

El software Powermanager es el elemento central del sistema de gestión de energía basado en PC y

- Constituye un software de gestión de energía autónomo.
- Queda operativo con PC y aparatos de medida con conectividad a Ethernet.
- Es ampliable desde una sencilla aplicación estándar hasta una solución totalmente personalizada.
- Es totalmente escalable en lo que se refiere al número de aparatos y las funciones del software.
- Garantiza una integración óptima de los aparatos de medida de la familia 7KM PAC, los interruptores automáticos 3WL/3VL y otros aparatos.

Paquete estándar y paquetes opcionales

Powermanager cubre las exigencias habituales ya con el paquete estándar. Con este paquete el usuario obtiene un software de gestión de energía de fácil manejo que permite leer datos de aparatos y visualizarlos, archivarlos, así como realizar evaluaciones básicas.

Con el paquete opcional "Expert", el usuario tiene plena flexibilidad para diseñar interfaces gráficas (p. ejem. esquemas unifilares) con integración de imágenes propias y aparatos.

Se incluye en licencia basica el paquete opcional "Web", puede realizarse una visualización de datos/imágenes a través de un navegador web.

Con el paquete opcional "Distributed Systems", es posible integrar numerosos servidores Powermanager distribuidos para formar un sistema global. Por un lado, pueden administrarse desde un mismo punto edificios o plantas distribuidas y, por otro lado, puede aumentarse el número de aparatos utilizables.

Por supuesto, el sistema puede ampliarse; el usuario puede empezar con una funcionalidad de base del Powermanager y más tarde ampliar el sistema con el paquete opcional "Expert". Para ello, se pueden seguir utilizando los datos ya existentes y configuraciones.

Beneficios

- Transparencia de los flujos de energía.
- Conocimiento preciso del perfil de consumo.
- Aumento de la eficiencia energética.
- Optimización de los contratos de suministro de energía.
- Cumplimiento de las condiciones contractuales.
- Imputación exacta de los consumos a sus centros de costo causantes.
- Optimización del mantenimiento de la instalación.
- Detección de estados críticos en la instalación.

Características

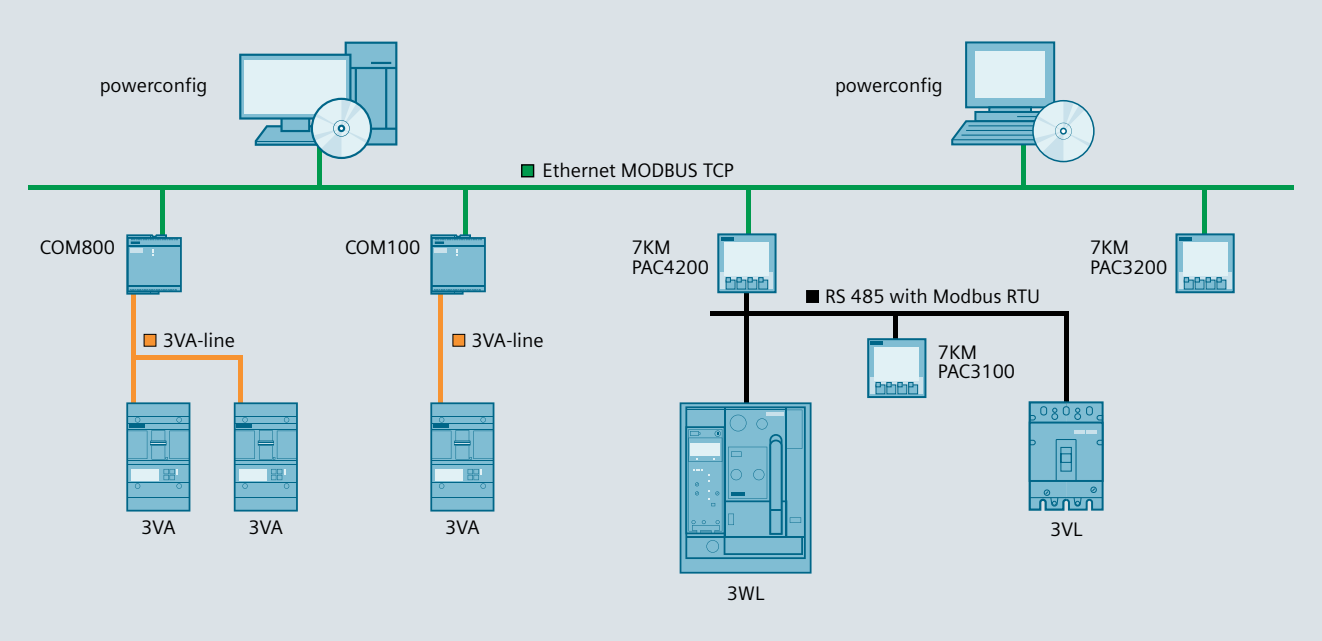
Campo de aplicación

Campos de aplicaciones

El producto ofrece una solución de gestión de energía estándar para mayor eficiencia energética con las siguientes funciones básicas:

- Recopilación de medidas de magnitudes enviadas por los aparatos al efecto.
- Visualización tabular de medidas de magnitudes de los aparatos en una vista estándar predefinida para analizadores de red 7KM PAC3100, PAC3200, PAC4200 e interruptores automáticos 3WL/3VA.
- Posibilidad para libre visualización de medidas de magnitudes, incluso provenientes de aparatos terceros a través de drivers Modbus genéricos.
- Archivo de medidas de magnitudes.
- Vigilancia de estado, límites y generación de los correspondientes avisos.
- Visor de curvas de variación de carga tanto de datos archivados como de datos en línea.
- Informes de centros de coste basados en las tarifas predeterminadas y datos de consumo archivados.
- Servidor OPC.
- Configuración del sistema incl. Gestión de usuarios.

La meta de esta solución estándar es, además de la eficiencia de costes, una puesta en marcha del sistema sencilla.



Configuración del sistema

- Integración de instrumentos de medida mediante plantillas predefinidas para los analizadores de red de la familia 7KM PAC y los interruptores automáticos 3WL/3VA.
- Integración sencilla de aparatos de medida ya existentes con conectividad a Modbus.
- Comunicación vía Ethernet estándar.
- Integración de aparatos con interfaz RS485 (Modbus RTU) mediante gateway Modbus (permite p. ejem., utilizar el analizador de red 7KM PAC4200 como Gateway).

Sectores industriales

La eficiencia energética (por gestión de la energía con monitorización consecuente y medidas de optimización derivadas) es importante en todos los sectores, p. ejem., en la industria manufacturera, las construcciones terciarias, el sector servicios y los proyectos de infraestructuras. Esto se pone especialmente de manifiesto en el terreno de la competitividad al aumentar los precios de la energía.

Requisitos del sistema

Requisitos de Hardware

- Procesador: Intel Core i3, 2 GHz. (o superior)
- Memoria de trabajo: mín. 2 GB RAM
- Disco duro: con 10 GB de espacio libre de almacenamiento
- Gráficos: VGA con al menos 1280 x 1024 píxeles con una profundidad de color de 16 bits

Sistemas operativos compatibles

- Windows 7: Ultimate/Enterprise/Professional con SP1 (64 bit)
- Windows 8.1: Enterprise (64 bit)
- Windows 10: Enterprise/Pro
- Windows Server 2008: Server 2008 R2 (64 bit)
- Windows Server 2012: Server 2012 R2 (64 bit)

Versiones de Excel compatibles (informe avanzado)

- Excel 2010 (32-bit)
- Excel 2013 (32-bit)

Disponible en los siguientes idiomas

Alemán, Inglés, Español, Portugués, Chino (simp.), Francés e Italiano

Datos para selección y pedidos

Versión	PE	Referencia
Powermanager V3.4		
• **Paquete básico** Licencia de producto completa de hasta 10 dispositivos, instalación para cliente / servidor, acceso web • **Licencia de prueba** Hasta 10 dispositivos incluidos los paquetes de opciones "Experto" y "Web" licencia completa del producto limitada a 60 días • **Disponible de forma gratuita desde** https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/64850998		**3ZS2711-0CC30-0YA0**
Expansiones de dispositivos V3.x		
• **Paquete de dispositivo (20)** Licencia de expansión hasta 20 dispositivos		**3ZS2711-0CC30-0YD0**
• **Paquete de dispositivo (50)** Licencia de expansión hasta 50 dispositivos		**3ZS2712-0CC30-0YD0**
• **Paquete de dispositivo (100)** Licencia de expansión hasta 100 dispositivos		**3ZS2713-0CC30-0YD0**
• **Paquete de dispositivo (200)** Licencia de expansión hasta 200 dispositivos		**3ZS2714-0CC30-0YD0**
• **Paquete de dispositivo (500)** Licencia de expansión hasta 500 dispositivos		**3ZS2715-0CC30-0YD0**
• **Paquete de dispositivo (1000)** Licencia de expansión hasta 1000 dispositivos		**3ZS2716-0CC30-0YD0**
Paquetes de opcionales		
• **Paquete opcional "Expert"** Opción para la creación y visualización de cualquier cantidad de imágenes configurables libremente		**3ZS2710-2CC20-0YH0**
• **Paquete opcional "Client (5)"** Expansión para hasta 5 clientes		**3ZS2710-3CC00-0YD0**
• **Paquete opcional "Distributed Systems (2)"** Opción para el acoplamiento de dos sistemas powermanager autónomos para intercambio de medidas de magnitudes y alarmas		**3ZS2718-1CC00-0YH0**
• **Paquete opcional "Distributed Systems (5)"** Opción para el acoplamiento de cinco sistemas powermanager autónomos para intercambio de medidas de magnitudes y alarmas		**3ZS2718-2CC00-0YH0**
• **Paquete opcional "Distributed Systems (10)"** Opción para el acoplamiento de diez sistemas powermanager autónomos para intercambio de medidas de magnitudes y alarmas		**3ZS2718-3CC00-0YH0**
Actualización de Powermanager V2.0 a V3.0		
• **Licencia de actualización** De V2.0 Lean a V3.x (10)		**3ZS2711-0CC30-0YE0**
• **Licencia de actualización** De estándar V2.0 a V3.x (50)		**3ZS2712-0CC30-0YE0**
• **Licencia de actualización** Desde V2.0 Advanced a V3.x (100)		**3ZS2713-0CC30-0YE0**
• **Licencia de actualización** Desde V2.0 Máximo a V3.x (200)		**3ZS2714-0CC30-0YE0**
Paquetes de sistema		
• **Sistema 1** Paquete que comprende – Paquete básico 1 x powermanager – 1 x 7KM PAC4200 (módulo + RS 485) y – 1 x 7 km de PAC3100		**3ZS2812-5CC20-0AY0**
• **Sistema 3** Paquete que comprende – Paquete básico 1 x powermanager – 3 x 7 km de PAC 3200 – 1 x 7 km de PAC3100		**3ZS2813-2CC20-0YA0**

Más información

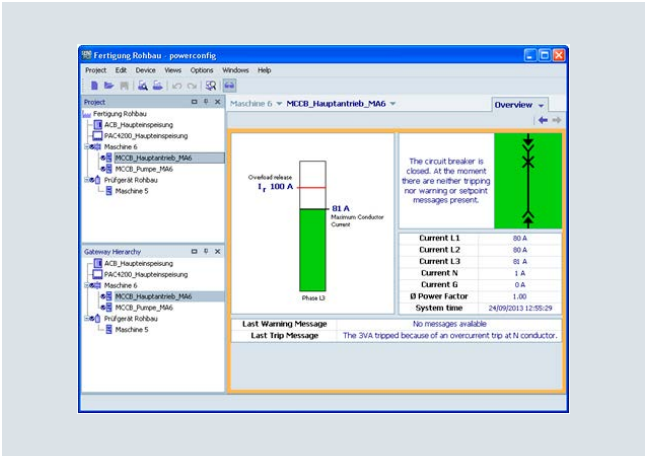
Versión de prueba con licencia (Lean, Web y Expert) de prueba por 30 días
Link: wwwsiemenscom/lowvoltage/powermonitoring

Powerconfig

Descripción



Ajuste de parámetros para aparatos SENTRON.



Visualización de medidas de magnitudes (armónicos).

El software Powerconfig es la nueva herramienta común de puesta en marcha y servicio para aparatos SENTRON con capacidad de comunicación e interruptores automáticos.

La herramienta basada en PC, facilita el ajuste de aparatos conduciendo a un ahorro considerable de tiempo, especialmente si se tienen que ajustar varios aparatos.

Con Powerconfig se pueden parametrizar, documentar, manejar y observar interruptores automáticos 3WL, 3VL, 3VA y analizadores de red 7KM PAC con módulos de ampliación a través de diferentes interfaces de comunicación.

Beneficios

- Parametrizar, documentar, manejar y observar a nivel de software.
- Documentación confortable de ajustes y valores medidos.
- Representación clara de los parámetros disponibles, incluida la plausibilidad de los valores de entrada.
- Visualización de los estados disponibles de los aparatos y valores medidos en las vistas estandarizadas.
- Archivo orientado al proyecto de datos de aparatos.
- Manejo y usabilidad unificados.
- Compatibilidad con diferentes interfaces de comunicación de aparatos (Modbus RTU, Modbus TCP).
- Idiomas implementados: alemán e inglés.
- Lectura y almacenamiento de registros de aparatos (en función del aparato).
- Actualización del firmware de los aparatos y carga de paquetes de idioma (en función del aparato).
- No se necesitan conocimientos de programación para utilizarlos.
- Posibilidad de abrir powerconfig desde STEP7, V5.5 SP1 o superior y comunicación con dispositivos vía PROFIBUS/PROFINET

Campo de aplicación

Requisitos del sistema

Requisitos de hardware

- Procesador: Intel Pentium V, 3 GHz (o superior)
- Memoria de trabajo: mín. 512 MB
- Disco duro: al menos 2 GB libre
- Pantalla a color con una resolución mínima de 1024 x 768 píxeles

Sistemas operativos compatibles

- Windows 7 Professional SP1 (32-bit, 64-bit)
- Windows 2008 Server (32-bit)
- Windows 8.1 Professional SP1 (32-bit, 64-bit)
- Windows 10 (64-bit)

Framework requerido

- Microsoft .NET Framework acc. para leer el archivo, actualmente V4.6

Gama de aplicación

Powerconfig está disponible gratuitamente en

http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/63452759

Supresores de picos

13



www.siemens.com/baja-tension

Los datos técnicos presentados en este documento se basan en un caso real o diseñado como parámetros y por lo tanto no se deben confiar en para cualquier aplicación específica y no constituyen una garantía para cualquier proyecto.

Los resultados reales son dependientes en condiciones variables. Por consiguiente, Siemens no hace representaciones, garantías en cuanto a la exactitud, moneda o integridad del contenido en el presente. Si se solicita, nos proporcionará datos técnicos específicos o especificaciones con respecto a aplicaciones particulares de cualquier cliente. Nuestra empresa está constantemente implicada en ingeniería y desarrollo. Por ello, nos reservamos el derecho a modificar, en cualquier momento, las tecnología y especificaciones contenidas en el presente.

13/2 Supresores de picos
13/2 Dispositivos de protección contra sobrevoltajes (DPS)
13/2 Introducción
13/3 Tabla de selección para DPS

13/4 Supresores de picos (DPS) Externos
13/4 TPS3 03
13/4 Datos generales
13/5 Tabla de selección
13/6 TPS3 03 DC
13/6 Datos generales
13/7 Tabla de selección
13/8 TPS3 09
13/8 Datos generales
13/9 Tabla de selección
13/10 TPS3 11
13/10 Datos generales
13/11 Tabla de selección
13/12 TPS3 12
13/12 Datos generales
13/13 Tabla de selección
13/14 TPS3 L12
13/14 Datos generales
13/15 Tabla de selección
13/16 TPS3 15
13/16 Datos generales
13/17 Tabla de selección
13/18 TPS3 L15
13/18 Datos generales
13/19 Tabla de selección

13/20 Supresores de picos (DPS) Internos
13/20 TPS3 01
13/20 Datos generales
13/21 Tabla de selección
13/22 TPS3 L1
13/22 Datos generales
13/23 Tabla de selección
13/24 TPS3 05
13/24 Datos generales
13/25 Tabla de selección
13/26 TPS3 L5
13/26 Datos generales
13/27 Tabla de selección
13/28 TPS3 06
13/28 Datos generales
13/29 Tabla de selección
13/30 TPS3 L6
13/30 Datos generales
13/31 Tabla de selección

13/32 Preguntas frecuentes
13/32 Preguntas frecuentes

13/33 Equipo de DPS Siemens para soporte y servicios
13/33 Nuestro compromiso con usted
Soporte

Supresores de picos

Dispositivos de protección contra sobrevoltajes (DPS)

Introducción



Línea completa de dispositivos de protección contra sobrevoltajes de Siemens

En el mundo electrónico de hoy día, los sistemas eléctricos de su casa y de su trabajo están incompletos a menos que cuenten con una protección contra sobrevoltajes. La mejor salvaguarda pasa por detener los sobrevoltajes antes de que hagan su aparición mediante la aplicación de dispositivos de protección contra sobrevoltajes conectados directamente en sus principales vías de entrada dentro de un sistema eléctrico.

La localización de puntos de instalación de DPS es un paso relativamente sencillo en el desarrollo de un plan de protección contra sobrevoltajes. Seleccionar y ajustar el tamaño de dichos dispositivos no es tan sencillo, pero Siemens cuenta con soluciones para prácticamente todas las aplicaciones.

Incluso en sus comienzos hace más de 18 años, nuestra familia de protectores contra sobrevoltajes con sistema de protección transitorio (SPT) incluía ya varias innovaciones en control de seguridad de DPS industriales, incluidos los circuitos patentados Ceramgard y TranSafe, fusibles coordinados y cortes térmicos, aislamiento dieléctrico o cintas de refuerzo mecánico que dan como resultado un diseño capaz de garantizar la máxima protección y fiabilidad posible del sistema eléctrico.

Nuestros DPS de próxima generación TPS3, que cumplen con la cuarta edición de la norma UL 1449, continúan con este mismo legado al mantener el máximo grado de seguridad a la vez que brindan las mejores capacidades de rendimiento del sector: mínima capacidad de protección de voltaje (CPV), valores nominales Tipo 1 y de 20 kA I casi en toda la placa y capacidades de corriente de sobrevoltaje que oscilan entre los 50 kA y los 1000 kA. Este "saber hacer" en lo relativo a desempeño y seguridad impregna todos los SPT de Siemens.

Es imposible acabar con las perturbaciones eléctricas, pero estas no tienen por qué provocar que los protectores contra sobrevoltajes fallen de forma no segura. Una protección contra sobrevoltajes más segura implica una protección del sistema eléctrico sin riesgos, seguridad y fiabilidad.



DPS Interno



DPS Externo

Tabla de selección



TPS3 03



TPS3 09



TPS3 11



TPS3 12

Servicio de entrada mas de 2000 A		
Nivel de exposición	kA por fase	Modelos
Alta exposición	300 kA	TPS3_1230
Media exposición	200 kA	TPS3_1220
Baja exposición	150 kA	TPS3_1215
Menor riesgo	100 kA	TPS3_1110
Servicio de entrada 1200 A – 2000 A		
Nivel de exposición	kA por fase	Modelos
Alta exposición	250 kA	TPS3_1225
Media exposición	200 kA	TPS3_1220
Baja exposición	150 kA	TPS3_1215
Menor riesgo	100 kA	TPS3_0910
Servicio de entrada 800 A – 1200 A		
Nivel de exposición	kA por fase	Modelos
Alta exposición	200 kA	TPS3_1120
Media exposición	150 kA	TPS3_1115
Baja exposición	100 kA	TPS3_0910
Menor riesgo	50 kA	TPS3_0305
Distribución / Panel 800 A – 1200 A		
Nivel de exposición	kA por fase	Modelos
Alta exposición	200 kA	TPS3_1120
Media exposición	150 kA	TPS3_1115
Baja exposición	100 kA	TPS3_0910
Menor riesgo	50 kA	TPS3_0305
Distribución / Panel menos de 800 A		
Nivel de exposición	kA por fase	Modelos
Alta exposición	150 kA	TPS3_1115
Media exposición	100 kA	TPS3_1110
Baja exposición	100 kA	TPS3_0910
Menor riesgo	50 kA	TPS3_0305

Información del producto y Precios - Teléfono: +1.727.535.6339 ó www.usa.siemens.com/spd

Supresores de picos (DPS) Externos

TPS3 03

Datos generales

Descripción

Dispositivo de protección contra sobrevoltajes (DPS) Tipo 1 de montaje externo en equipo de distribución eléctrica



Características:

- Tipo 1 aprobado UL 1449 4ª edición, CSA 22.2 N.° 269.1
- DPS tipo 1
- Montaje externo en equipos de distribución eléctrica
  - Recomendado para aplicaciones de lado de línea o de lado de carga
- Soporte incluido que permite varias opciones de montaje
- VOM de bloque grande de 34 mm^2
- I_n de 20 kA (mayoría de los modelos)
- SCCR de 200 kA (mayoría de los modelos)
- Incluye todos los requisitos de OCP y de coordinación de seguridad exigidos por las normas UL
  - DPS de tipo 1 previstos para lado de línea o de carga de desconexión principal
- Cumple la etiqueta maestra de protección contra rayos de la norma UL96A (a I_n de 20 kA)
- Diseñado, fabricado y comprobado de conformidad con:
  - ANSI/IEEE C62.41.1-2002, C62.41.2- 2002, C62.45-2002, C62.62-2010, C62.72-2007 y CSA C22.2 N.° 269.1
  - 1992/2000 NEMA LS-1
  - Artículo 285 del código NEC
  - IEC 61643, CE
- Garantía de producto de 5 años
- Especificaciones del DPS
  - Capacidad de corriente de sobrevoltaje por fase

Por fase	L-N (L-G: Triángulo)
50 kA	50 kA

  - Monitoreo del 100% (monitoreo de todos los VOM)
  - VOM con protección térmica y fusibles individuales
  - Funcionamiento bidireccional de estado sólido
  - Impulso repetitivo: 5000 - 3 kA - 8 x 20 µs; 1000 - 10 kA - 8 x 20 µs
  - Tiempo de respuesta de menos de 1 nanosegundo
  - Rango de humedad relativa: 0 al 95% sin condensación
  - Frecuencia de funcionamiento: 47-63 Hz
  - Temperatura pico de funcionamiento: +85 °C (185 °F)
  - Temperatura de funcionamiento: -40 °C (-40 °F) a +60 °C (140 °F)
- Configuración estándar
  - Gabinete estándar de policarbonato NEMA 4X (UL 746C (f1), UL 94-5VA)
  - Tamaño de cables: Precableado con 91,4 cm (3 pies) de N° 10 AWG
  - Tamaño estándar: 82.6 mm x 82.6 mm x 83.8 mm (3.25" x 3.25" x 3.3")
  - Peso estándar: 0.9 kg (2 lb.)
- Monitoreo de DPS
  - Indicadores LED
- Opciones
  - Protección N-G
  - Contacto seco y alarma sonora (Los conductores de la conexión del contacto seco salen a través de la boquilla mediante un cable N° 18 AWG)

Información de compra

TPS3 □ 03 □□ □□

Código de voltaje

A = 120/240 V, 1Ø, 3 cond (Fig. 1)
B = 120/240 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 3)
C = 120/208 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
D = 240 V, 3Ø, 3 cond (Fig. 4)
E = 277/480 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
F = 480 V, 3Ø, 3 cond (Fig. 4)
G = 600 V, 3Ø, 3 cond (Fig. 4)
K = 380/220 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
L = 600/347 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
W = 127/220V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)

Corriente de sobrevoltaje (kA)

05 = 50 kA por fase

Accesorios disponibles:
Realice pedidos por separado
RMSIE = Monitor remoto

Opciones

N = Añade protección N-G
0 = Sin protección N-G *(Predeterminado)*

D = Contactos secos y alarma sonora
0 = Sin Contactos secos y alarma sonora *(Predeterminado)*

Por ejemplo: TPS3C0305D0 = DPS Tipo 1 para una aplicación de 208/120 V con una capacidad de corriente de sobrevoltaje de 50 kA por fase con opciones de gabinete estándar NEMA 4X, contactos secos y alarma sonora.

Cuando no se selecciona una opción, ingrese cero (0) en el campo.

Accesorios disponibles:
Realice pedidos por separado
RMSIE = Monitor remoto

Datos de prueba según UL 1449 4ª edición
Capacidad de protección de voltaje (VPR - 6 kV, 3 kA)

Código devoltaje	Voltaje de servicio	L-N	L-G*	N-G*	L-L	I_n	SCCR	MCOV
A	120/240 V, 1Ø, 3 cond (Fig. 1)	600	1000*	600*	100	20 kA	200 kA	150
B	120/240 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 3)	600 /1200	1000/1500*	600*	100 /1500	20 kA	200 kA	150 /320
C	120/208 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	600	1000*	600*	1000	20 kA	200 kA	150
D	240 V, 3Ø, 3 cond (Fig. 4)	—	1200*	—	1500	20 kA	200 kA	320
E	277/480 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	1200	1800*	1000*	2000	20 kA	200 kA	320
F	480 V, 3Ø, 3 cond (Fig. 4)	—	1800*	—	3000	10 kA	200 kA	550
G	600V, 3Ø, 3 cond (Fig. 4)	—	1200*	—	1500	20 kA	200 kA	690
K	380/220 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	1200	1800*	1000*	2000	20 kA	200 kA	320
L	600/347 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	1500	2500*	1200*	2500	20 kA	200 kA	420

* Con protección N-G opcional

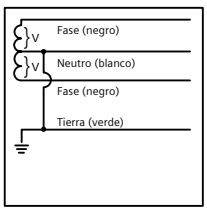


Figura 1
Fase dividida
2 vivos, 1 neutro,
1 tierra

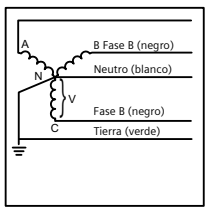


Figura 2
Conexión estrella
3 vivos, 1 neutro,
1 tierra

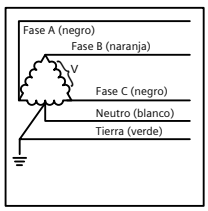


Figura 3
Triángulo de
extremo alto (B alto)
3 vivos, (B alto),
1 neutro, 1 tierra

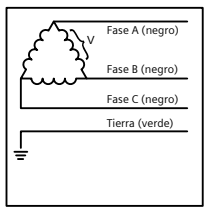


Figura 4
Triángulo y
estrella con HRG
3 vivos, 1 tierra

Supresores de picos (DPS) Externos

TPS3 03 DC

Datos generales

Descripción

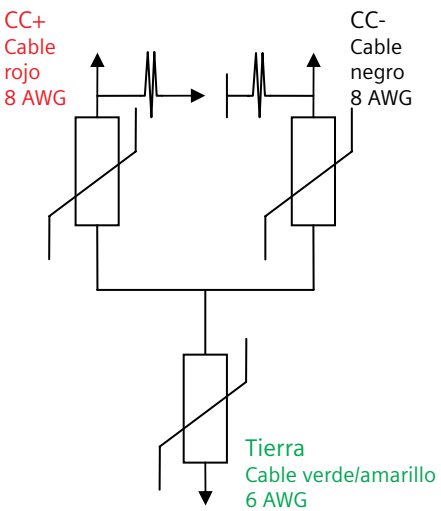


Para aplicaciones fotovoltaicas de CC

TPS3 03 DC está disponible en versiones de 300 V CC, 600 V CC y 1000 V CC, diseñadas para proteger sistemas eléctricos fotovoltaicos. La instalación FV típica sería en el lado del panel solar de CC y también en el lado de CA del inversor/conversor.

También hay disponibles TPS3 03 con voltaje de CA. Se recomiendan encarecidamente DPS cuando hay actividad de rayos para proteger componentes fotovoltaicos eléctricos sensibles. TPS3 03 DC está diseñado como dispositivo independiente en un gabinete de policarbonato NEMA 4X. Se utilizan VOM de 50 kA de bloque grande y con protección térmica. Un LED verde se ilumina cuando el dispositivo entra en monitoreo de diagnóstico. TPS3 03 DC viene de serie con un kit de instalación de triple montaje que permite montarlo en una boquilla, en un riel DIN o en soporte.

Diagrama



Instalación de montaje triple, *incluye kit de colocación*



Est. Boquilla de 3/4"-14

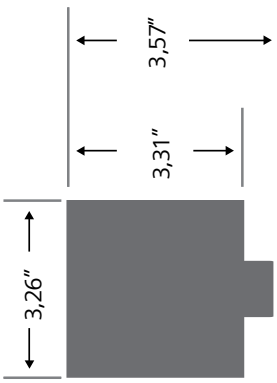


Montaje en rieles DIN
(riel no incluido)

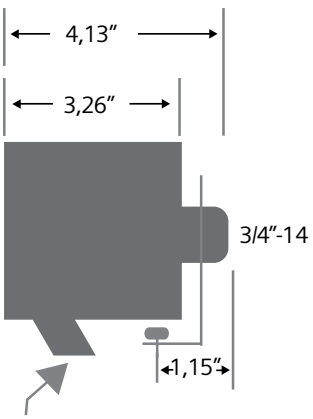


Soporte de montaje
para superficies planas

Dimensiones



Peso:
0,73 kg (1,60 lbs)



Tamaño adaptado para riel
DIN estándar de 35 mm

Información de compra

Datos de funcionamiento

Número de referencia de Siemens		TPS3M0305	TPS3R0305	TPS3P0305
Modos de protección		CC+ – CC- , CC+ – Tierra, CC- – Tierra		
Voltaje nominal del sistema	U_n	300 V CC	600 V CC	1000 V CC
Tecnología		VOM de 50 kA de bloque grande y con protección térmica		
Máximo voltaje de funcionamiento continuo de CC	U_c	425 V CC	760 V CC	1180 V CC
Corriente de sobrevoltaje máxima (8/20 µs)	I_{max}	50 kA	50 kA	50 kA
Corriente de descarga nominal (8/20 µs)	I_n	20 kA	20 kA	10 kA
Nivel de protección de voltaje (3 kA 8/20 µs)	U_p	<600 V	<1800 V	<2500 V
Temperatura de funcionamiento		-40 oC + 65 oC		
Tiempo de respuesta	t_A	<1 ns		
Método de montaje de instalación		Riel DIN, boquilla o soporte		
Material del gabinete		Policarbonato NEMA 4X		
Cableado (rojo = +, negro = -, verde/amarillo = tierra)		Precableado de 1 m (3 pies) de 8AWG + conector a tierra 6AWG		
Circuito de diagnóstico		Indicador LED de bajo consumo		
Desconectores de seguridad		Protección térmica/sobrecorrientes; puerta deslizante de rotura de arco		
Aprobación UL		DPS con aprobación UL 1449 como Tipo 1 como DPS de CC para FV y otros tipos de aplicaciones de CC		
Garantía		5 años		

Supresores de picos (DPS) Externos

TPS3 09

Datos generales

Descripción

Dispositivo de protección contra sobrevoltajes (DPS) Tipo 1 con montaje externo en equipos de distribución eléctrica o interno en tableros de iluminación P1, P2, tableros de alimentación P3 y sistemas de busway



Características:

- Tipo 1 aprobado UL 1449 4ª edición, CSA 22.2 N.º 269.1
- DPS tipo 1
- Montaje externo en equipos de distribución eléctrica
  - Concentrador resistente a la intemperie incluido
- Montaje interno en tableros de mando P1 y busway
  - P1 - Remodelación de campo o instalación en fábrica
  - P2 y P3 - Solo instalación de fábrica
    Consulte a fábrica para remodelación de campo
- VOM de 50 kA de bloque grande con fusibles individuales y protección térmica
- I_n de 20 kA (mayoría de los modelos)
- SCCR de 200 kA (mayoría de los modelos)
- Incluye todos los requisitos de OCP y de coordinación de seguridad exigidos por las normas UL
  - DPS de tipo 1 previstos para lado de línea o de carga de desconexión principal
- Cumple la etiqueta maestra de protección contra rayos de la norma UL96A (a I_n de 20 kA)
- Diseñado, fabricado y comprobado de conformidad con:
  - ANSI/IEEE C62.41.1-2002, C62.41.2-2002, C62.45-2002, C62.62-2010, C62.72-2007 y CSA C22.2 N.º 269.1
  - 1992/2000 NEMA LS-1
  - Artículo 285 del código NEC
  - IEC 61643, CE
- Garantía de producto de 10 años
- Especificaciones del DPS
  - Capacidad de corriente de sobrevoltaje por fase

Por fase	L-N	L-G	N-G
100 kA	50 kA	50 kA	50 kA

  - Monitoreo del 100% (monitoreo de todos los VOM, incl. N-G)
  - VOM con protección térmica y fusibles individuales
  - Funcionamiento bidireccional de estado sólido
  - Impulso repetitivo: 5000 impulsos
  - Tiempo de respuesta de menos de 1 nanosegundo
  - Rango de humedad relativa: 0 al 95% sin condensación
  - Frecuencia de funcionamiento: 47-63 Hz
  - Temperatura de funcionamiento: -40 °C (-40 °F) a +85 °C (185 °F)
- Configuración estándar
  - Gabinete estándar de policarbonato NEMA 4X (UL 746C (f1), UL 94-5VA)
  - Tamaño de cables: Precableado con 91,4 cm (3 pies) de N° 10 AWG
  - Tamaño estándar: 211 mm x 91 mm x 77 mm (8.3" x 3.6" x 3.0")
  - Peso estándar: 1.4 kg (3 lb.)
- Monitoreo de DPS
  - Indicadores LED



Información de compra

TPS3 □ 09 □□ □□□

Código de voltaje

A = 120/240 V, 1Ø, 3 cond (Fig. 1)
B = 120/240 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 3)
C = 120/208 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
D = 240 V, 3Ø, 3 cond (Fig. 4)
E = 277/480 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
F = 480 V, 3Ø, 3 cond (Fig. 4)
G = 600 V, 3Ø, 3 cond (Fig. 4)
K = 380/220 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
L = 600/347 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
S = 400/230 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
W = 127/220 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)

Corriente de sobrevoltaje (kA)

10 = 100 kA por fase

Accesorios disponibles:
Realice pedidos por separado
RMSIE = Monitor remoto
XMFMKIT = Placa de empotrar
TPS9IKITP1 = Soporte de montaje para instalación en paneles P1
TPS9IKITP2 = Soporte de montaje para instalación en paneles P2 (solo instalación de fábrica)

Opciones

E = Extendido indicador luminoso
I = Montaje interno en paneles P1, P2 ❶
D = Contacto seco y alarma sonora

Por ejemplo: TPS3C0910D00 = DPS Tipo 1 para un tablero de mando de 208/120 V con una capacidad de corriente de sobrevoltaje de 100 kA por fase con opciones de gabinete estándar NEMA 4X, contactos secos y alarma sonora.

Disponible para remodelación de campo en paneles P1. Cuando no se selecciona una opción, ingrese cero (0) en el campo.

Datos de prueba según UL 1449 4ª edición
Capacidad de protección de voltaje (VPR - 6 kV, 3 kA)

Código de voltaje	Voltaje de servicio	L-N	L-G	N-G	L-L	I_n	SCCR	MCOV
A	120/240 V, 1Ø, 3 cond (Fig. 1)	600	700	500	1000	20 kA	100 kA	150
B	120/240 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 3)	600 /1200	700 /1200	500	1000 /1000	20 kA	200 kA	150 /320
C	120/208 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	600	700	500	1000	20 kA	200 kA	150
D	240 V, 3Ø, 3 cond (Fig. 4)	—	1200	—	1200	20 kA	200 kA	320
E	277/480 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	1200	1200	1000	1800	20 kA	200 kA	320
F	480 V, 3Ø, 3 cond (Fig. 4)	—	1800	—	1800	10 Ka	200 kA	552
G	600 V, 3Ø, 3 cond (Fig. 4)	—	2500	—	2500	10 kA	200 kA	690
K	380/220 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	1200	1200	1000	1800	20 kA	200 kA	320
L	600/347 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	1500	1500	1500	2500	10 kA	200 kA	420
S	400/230 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	1200	1200	1000	1800	20 kA	200 kA	320

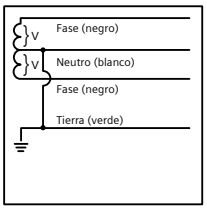


Figura 1
Fase dividida
2 vivos, 1 neutro,
1 tierra

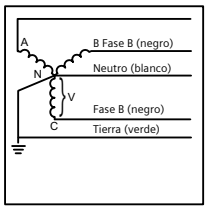


Figura 2
Conexión estrella
3 vivos, 1 neutro,
1 tierra

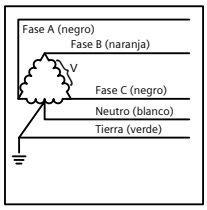


Figura 3
Triángulo de
extremo alto (B alto)
3 vivos, (B alto),
1 neutro, 1 tierra

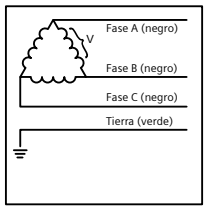


Figura 4
Triángulo y
estrella con HRG
3 vivos, 1 tierra

Notas:

❶ Necesita el accesorio de soporte de montaje TPS9IKITP1 o TPS9IKITP2, consulte los accesorios disponibles. La longitud de los cables precableados oscila entre 60 cm y 1,80 m.

Supresores de picos (DPS) Externos

TPS3 11

Datos generales

Descripción

Dispositivo de protección contra sobrevoltajes (DPS) Tipo 1/ Tipo 2 de montaje externo en equipos de distribución eléctrica.



Características:

- DPS Tipo 2 UL 1449-4, aprobación de UL 1283, CSA 22.2 N.º 269.2
- Tipo 1 opcional con aprobación UL 1449 4ª edición, CSA 22.2 N.º 269.1
- DPS tipo1/tipo 2
- Montaje externo en equipos de distribución eléctrica
- VOM de 50 kA de bloque grande con fusibles individuales y protección térmica
- I_n de 20 kA (mayoría de los modelos)
- SCCR de 200 kA (mayoría de los modelos)
- Incluye todos los requisitos de OCP y de coordinación de seguridad exigidos por las normas UL
  - DPS de tipo 1 previstos para lado de línea o de carga de desconexión principal
  - DPS de tipo 2 previstos para lado de carga de desconexión principal
- Cumple la etiqueta maestra de protección contra rayos de la norma UL96A (a I_n de 20 kA)
- Diseñado, fabricado y comprobado de conformidad con:
  - ANSI/IEEE C62.41.1-2002, C62.41.2- 2002, C62.45-2002, C62.62-2010, C62.72-2007 y CSA C22.2 N.º 269.1 y .2
  - 1992/2000 NEMA LS-1
  - Artículo 285 del código NEC
  - IEC 61643, CE
- Garantía de producto de 10 años
- Especificaciones del DPS
  - Capacidad de corriente de sobrevoltaje por fase

Por fase	L-N	L-G	N-G
100 kA	50 kA	50 kA	50 kA
150 kA	100 kA	50 kA	50 kA
200 kA	100 kA	100 kA	100 kA

  - Monitoreo del 100% (monitoreo de todos los VOM, incl. N-G)
  - VOM con protección térmica y fusibles individuales
  - Funcionamiento bidireccional de estado sólido
  - Filtrado EMI/RFI: Seguimiento activo de hasta -50 db desde 10 kHz a 100 MHz (solo opción Tipo 2, incluye aprobación UL 1283)
  - Impulso repetitivo: 5000 impulsos
  - Tiempo de respuesta de menos de 1 nanosegundo
  - Rango de humedad relativa: 0 al 95% sin condensación
  - Frecuencia de funcionamiento: 47-63 Hz
  - Temperatura de funcionamiento: -25 °C (-15 °F) a +60 °C (140 °F)
- Configuración estándar
  - Gabinete estándar de policarbonato NEMA 4X (UL 746C (f1), UL 94-5VA)
  - Tamaño de cables: 8 AWG – 10 AWG
  - Tamaño estándar: 152 mm x 152 mm x 102 mm (6" x 6" x 4")
  - Peso estándar: 2,27 kg (5 lb.)
- Monitoreo de DPS
  - Indicadores LED

Información de compra

TPS3 □ 11 □□ □ 2

Código de voltaje

A = 120/240 V, 1Ø, 3 cond (Fig. 1)
B = 120/240 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 3)
C = 120/208 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
D = 240 V, 3Ø, 3 cond (Fig. 4)
E = 277/480 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
F = 480 V, 3Ø, 3 cond (Fig. 4)
G = 600 V, 3Ø, 3 cond (Fig. 4) ❶
K = 380/220 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
L = 600/347 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
S = 400/230 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
W = 127/220 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)

Corriente de sobrevoltaje (kA)

10 = 100 kA por fase
15 = 150 kA por fase
20 = 200 kA por fase

Opciones

2 = DPS tipo 2 (predeterminado) Incluye filtros EMI/RFI UL 1283
0 = DPS Tipo 1
D = Contacto seco y alarma sonora

Por ejemplo: TPS3C1110D2 = DPS Tipo 2 (predeterminado) para una aplicación de 208/120 V con una capacidad de corriente de sobrevoltaje de 100 kA por fase con opciones de gabinete estándar NEMA 4X, contactos secos y alarma sonora.

Cuando NO se selecciona la opción 'D', ingrese cero (0) en el campo.

Accesorios disponibles:
Realice pedidos por separado
RMSIE - Monitor remoto
KITFMXF = Placa de empotrar

Datos de prueba según UL 1449 4ª edición
Capacidad de protección de voltaje (VPR - 6 kV, 3 kA)

Código de voltaje	Voltaje de servicio	L-N	L-G	L-G	N-G	L-L	I_n	SCCR	MCOV
A	120/240 V, 1Ø, 3 cond (Fig. 1)	700	700	700	600	1000	20 kA	100 kA	150
B	120/240 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 3)	700 /1200	700 /1200	700 /1200	600	1000	20 kA	200 kA	150 / 320
C	120/208 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	700	700	700	600	1000	20 kA	200 kA	150
D	240 V, 3Ø, 3 cond (Fig. 4)	—	1200	1200	—	2000	20 kA	200 kA	320
E	277/480 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	1200	1200	1200	1200	2000	20 kA	200 kA	320
F	480 V, 3Ø, 3 cond (Fig. 4)	—	1800	1800	—	2000	10 kA	200 kA	552
G	600 V, 3Ø, 3 cond (Fig. 4)	—	2500	1200	—	2500	10 kA	200 kA	690
K	380/220 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	1200	1200	1200	1200	2500	20 kA	200 kA	320
L	600/347 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	1500	1500	1500	1500	2500	10 kA	200 kA	420
S	400/230 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	1200	1200	1200	1200	2000	20 kA	200 kA	320

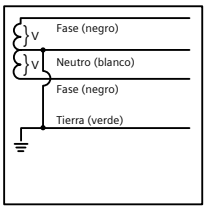


Figura 1
Fase dividida
2 vivos, 1 neutro,
1 tierra

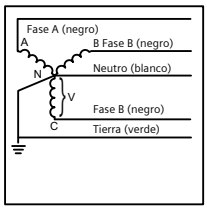


Figura 2
Conexión estrella
3 vivos, 1 neutro,
1 tierra

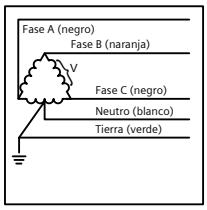


Figura 3
Triángulo de
extremo alto (B alto)
3 vivos, (B alto),
1 neutro, 1 tierra

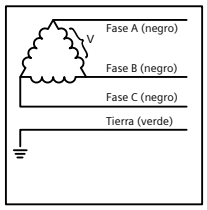


Figura 4
Triángulo y
estrella con HRG
3 vivos, 1 tierra

Notas:
❶ Disponible en 100 kA por fase únicamente.

Supresores de picos (DPS) Externos

TPS3 12

Datos generales

Descripción

Dispositivo de protección contra sobrevoltajes Tipo 1/Tipo 2 para aplicaciones de lado de línea o de lado de carga



Características:

- DPS Tipo 2 UL 1449-4, aprobación de UL 1283, CSA 22.2 N.º 269.2
- Tipo 1 opcional con aprobación UL 1449 4ª edición, CSA 22.2 N.º 269.1
- DPS tipo1/tipo 2
- Montaje externo en equipos de distribución eléctrica
  - Recomendado para aplicaciones de lado de línea o de lado de carga
- VOM de 50 kA de bloque grande con fusibles individuales y protección térmica
- I_n de 20 kA (mayoría de los modelos)
- SCCR de 200 kA (mayoría de los modelos)
- Diseñado, fabricado y comprobado de conformidad con:
  - ANSI/IEEE C62.41.1-2002, C62.41.2-2002, C62.45-2002, C62.62-2010, C62.72-2007 y CSA C22.2 N.º 269.1 y .2
  - 1992/2000 NEMA LS-1
  - Artículo 285 del código NEC
  - IEC 61643, CE
- Proporciona protección de módulo sustituible y redundante para aplicaciones con una exposición de baja a alta
- Incluye todos los requisitos de OCP y de coordinación de seguridad exigidos por las normas UL
  - DPS de tipo 1 previstos para lado de línea o de carga de desconexión principal
  - DPS de tipo 2 previstos para lado de carga de desconexión principal
- Cumple la etiqueta maestra de protección contra rayos de la norma UL96A (a In de 20 kA)
- Garantía de producto de 10 años
- Especificaciones del DPS
  - Capacidad de corriente de sobrevoltaje por fase

Por fase	L-N	L-G	N-G
100 kA	50 kA	50 kA	50 kA
150 Ka	100 kA	50 kA	50 kA
200 kA	100 kA	100 kA	100 kA
250 kA	150 kA	100 kA	100 kA
300 kA	150 kA	150 kA	150 kA
400 kA	200 kA	200 kA	200 kA
500 kA	250 kA	250 kA	250 kA

  - Monitoreo del 100% (monitoreo de todos los VOM, incl. N-G)
  - VOM con protección térmica y fusibles individuales
  - Funcionamiento bidireccional de estado sólido
  - Filtrado EMI/RFI: Seguimiento activo de hasta -50 db desde 10 kHz a 100 MHz (solo opción Tipo 2, incluye aprobación UL 1283)
  - Impulso repetitivo: 5000 impulsos
  - Tiempo de respuesta de menos de 1 nanosegundo
  - Rango de humedad relativa: 0 a 95%, sin condensación
  - Frecuencia de funcionamiento: 47-63 Hz
  - Temperatura de funcionamiento: -25 °C (-15 °F) a +60 °C (140 °F)
- Configuración estándar
  - Gabinete de acero estándar NEMA 1/12/3R/04 ANSI 61
  - Interruptor de desconexión giratorio interno
  - Tamaño de cables: 8 AWG – 1/0
  - Tamaño estándar: 305 mm x 305 mm x 178 mm (12" x 12" x 7")*
  - Peso estándar: 9.07 kg (20 lb.)*

    * Las opciones de desconexión interna y otras características NEMA pueden aumentar el tamaño y el peso del gabinete
- Monitoreo de DPS
  - Indicadores LED
  - Alarma sonora con interruptor de silencio y botón de prueba
  - Contactos secos
  - Contador de sobrevoltajes

Información de compra

TPS3 □ 12 □□ □ X □2

Código de voltaje

A = 120/240 V, 1Ø, 3 cond (Fig. 1)
B = 120/240 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 3)
C = 120/208 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
D = 240 V, 3Ø, 3 cond (Fig. 4) ❷
E = 277/480 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
F = 480 V, 3Ø, 3 cond (Fig. 4) ❷
G = 600 V, 3Ø, 3 cond (Fig. 4)❸
K = 380/220 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
L = 600/347 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
S = 400/230 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
W = 127/220 V, 3Ø, 4 cond (Fig.2)

Corriente de sobrevoltaje (kA)

10 = 100 kA por fase
15 = 150 kA por fase
20 = 200 kA por fase
25 = 250 kA por fase
30 = 300 kA por fase
40 = 400 kA por fase
50 = 500 kA por fase

Gabinete

0 = Acero estándar NEMA
V = 1/12/3R/4
S = NEMA 4X no metálico
F = NEMA 4X de acero inoxidable
P = NEMA 1, para empotrar
Caja de acceso NEMA 1 con cubierta atornillada y pantalla extendida con cable de 1,80 m para montaje de lado de línea en SWBD/SWGR

Opciones

2 = DPS tipo 2 (predeterminado) Incluye filtros EMI/RFI UL 1283
0 = DPS Tipo 1

D = Desconexión giratoria interna
T = Desconexión a través de la puerta

X = Contador de sobrevoltajes (estándar)

Por ejemplo: TPS3C12100XD2 = DPS Tipo 2 (predeterminado) para una aplicación de 208/120 V con una capacidad de corriente de sobrevoltaje de 100kA por fase, en un gabinete estándar NEMA 1/12/3R/4 con un contador de sobrevoltajes y opción de desconexión giratoria interna.

Cuando NO se seleccionan las opciones 'X', 'T' o 'D', ingrese cero (0) en el campo.

Accesorios disponibles:
Realice pedidos por separado
RMSIE - Monitor remoto

Datos de prueba según UL 1449 4ª edición
Capacidad de protección de voltaje (VPR - 6 kV, 3 kA)❺

Código de voltaje	Voltaje de servicio	L-N	L-G	N-G	L-L	I_n	SCCR	MCOV
A	120/240 V, 1Ø, 3 cond (Fig. 1)	700	700	700	1200	20 kA	100 kA	150
B	120/240 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 3)	700 /1200	700 /1200	700	1800 /1800	20 kA	200 kA	150 / 320
C	120/208 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	700	700	700	1200	20 kA	200 kA	150
D	240 V, 3Ø, 3 cond (Fig. 4)	—	1200	—	1200	20 kA	200 kA	320
E ❹	277/480 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	1200	1200	1200	2000	20 kA	200 kA	320
F	480V, 3Ø, 3 cond (Fig. 4)	—	1800	—	1800	20 kA	200 kA	552
G	600 V, 3Ø, 3 cond (Fig. 4)	—	2500	—	2500	10 kA	200 kA	690
K❹	380/220 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	1200	1200	1200	2000	20 kA	200 kA	320
L	600/347 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	1500	1500	1500	2500	20 kA	200 kA	420
S	400/230 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	1200	1200	1200	2000	20 kA	200 kA	320

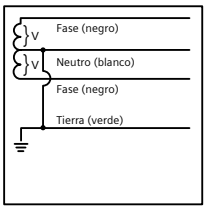


Figura 1
Fase dividida
2 vivos, 1 neutro,
1 tierra

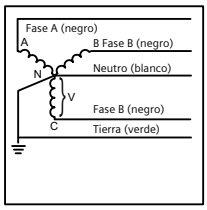


Figura 2
Conexión estrella
3 vivos, 1 neutro,
1 tierra

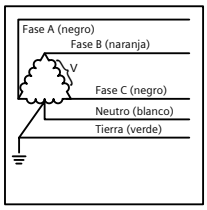


Figura 3
Triángulo de
extremo alto (B alto)
3 vivos, (B alto),
1 neutro, 1 tierra

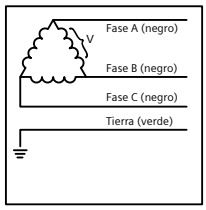


Figura 4
Triángulo y
estrella con HRG
3 vivos, 1 tierra

Notas:

❶ Para montaje de lado de línea en SWBD/SWGR
❷ Disponible únicamente con código de voltaje G
❸ Disponible solo en 600 kA y 800 kA
❹ Disponible solo en 400 kA y 500 kA

Supresores de picos (DPS) Externos

TPS3 L12

Datos generales

Descripción

Protección verdadera de 10 modos.

Dispositivo de protección contra sobrevoltajes Tipo 1/Tipo 2 para aplicaciones de lado de línea o de lado de carga.



Características:

- DPS Tipo 2 UL 1449-4, aprobación de UL 1283, CSA 22.2 N.º 269.2
- Tipo 1 opcional con aprobación UL 1449 4ª edición, CSA 22.2 N.º 269.1
- DPS tipo1/tipo 2
- Montaje externo en equipos de distribución eléctrica
  - Recomendado para aplicaciones de lado de línea o de lado de carga
- VOM de 50 kA de bloque grande con fusibles individuales y protección térmica
- I_n de 20 kA (mayoría de los modelos)
- SCCR de 200 kA (mayoría de los modelos)
- Módulos sustituibles de estilo TPS1 individuales
- Proporciona protección de módulo sustituible para aplicaciones con una exposición de baja a alta
- Diseñado, fabricado y comprobado de conformidad con:
  - ANSI/IEEE C62.41.1-2002, C62.41.2- 2002, C62.45-2002, C62.62-2010, C62.72-2007 y CSA C22.2 N.º 269.1 y .2
  - 1992/2000 NEMA LS-1
  - Artículo 285 del código NEC
  - IEC 61643, CE
- Incluye todos los requisitos de OCP y de coordinación de seguridad exigidos por las normas UL
  - DPS de tipo 1 previstos para lado de línea o de carga de desconexión principal
  - DPS de tipo 2 previstos para lado de carga de desconexión principal
- Cumple la etiqueta maestra de protección contra rayos de la norma UL96A (a I_n de 20 kA)
- Garantía de producto de 10 años
- Especificaciones del DPS
  - Elementos de protección discretos conectados directamente entre todos los modos posibles, proporcionando protección verdadera de 10 modos
  - Capacidad de corriente de sobrevoltaje por fase

Por fase	L-N	L-G	L-L	N-G
150 Ka	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA
300 kA	100 kA	100 kA	100 kA	100 kA
450 kA	150 kA	150 kA	150 kA	150 kA

  - Monitoreo del 100% (monitoreo de todos los VOM, incl. N-G)
  - VOM con protección térmica y fusibles individuales
  - Funcionamiento bidireccional de estado sólido
  - Filtrado EMI/RFI: Seguimiento activo de hasta -50 db desde 10 kHz a 100 MHz (solo opción Tipo 2, incluye aprobación UL 1283)
  - Impulso repetitivo: 5000 impulsos
  - Tiempo de respuesta de menos de 1 nanosegundo
  - Rango de humedad relativa: 0 a 95%, sin condensación
  - Frecuencia de funcionamiento: 47-63 Hz
  - Temperatura de funcionamiento: -25 °C (-15 °F) a +60 °C (140 °F)
- Configuración estándar
  - Gabinete de acero estándar NEMA 1/12/3R/04 ANSI 61
  - Tamaño de cables: 8 AWG – 1/0
  - Tamaño estándar: 305 mm x 305 mm x 178 mm (12" x 12" x 7") *
  - Peso estándar: 9,07 kg (20 lb.)*

  * Las opciones de desconexión interna y otras características NEMA pueden aumentar el tamaño y el peso del gabinete
- Monitoreo de DPS
  - Indicadores LED
  - Alarma sonora con interruptor de silencio y botón de prueba
  - Contactos secos
  - Contador de sobrevoltajes

Información de compra

TPS3 □ L12 □□ □ X □2

Código de voltaje

A = 120/240 V, 1Ø, 3 cond (Fig. 1)
B = 120/240 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 3)
C = 120/208 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
E = 277/480 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
K = 380/220 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
S = 400/230 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
W = 127/220 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)

Corriente de sobrevoltaje (kA)

15 = 150 kA por fase
30 = 300 kA por fase
45 = 450 kA por fase

Gabinete

0 = Acero estándar NEMA
V = 1/12/3R/4
S = NEMA 4X no metálico
F = NEMA 4X de acero inoxidable
P = NEMA 1, para empotrar
Caja de acceso NEMA 1 con cubierta atornillada y pantalla extendida con cable de 1,80 m para montaje de lado de línea en SWBD/SWGR

X = Contador de sobrevoltajes (estándar)

Opciones

2 = DPS tipo 2 (predeterminado) Incluye filtros EMI/RFI UL 1283
0 = DPS Tipo 1

D = Desconexión giratoria interna
T = Desconexión a través de la puerta

Por ejemplo: TPS3CL12150XD2 = DPS Tipo 2 (predeterminado) de 10 modos para una aplicación de 208/120 V con una capacidad de corriente de sobrevoltaje de 150 kA por fase, en un gabinete estándar NEMA 1/12/3R/4 con un contador de sobrevoltajes y opción de desconexión giratoria interna.

Cuando no se selecciona una opción, ingrese cero (0) en el campo.

Accesorios disponibles:
Realice pedidos por separado
RMSIE - Monitor remoto

Datos de prueba según UL 1449 4ª edición
Capacidad de protección de voltaje (VPR - 6 kV, 3 kA)❶

Código de voltaje	Voltaje de servicio	L-N	L-G	N-G	L-L	I_n	SCCR	MCOV
A	120/240 V, 1Ø, 3 cond (Fig. 1)	700	700	700	1000	20 kA	100 kA	150
B	120/240 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 3)	800 /1500	700 /1200	700	1800 /1800	20 kA	200 kA	150 / 320
C	120/208 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	700	700	700	1000	20 kA	200 kA	150
E	277/480 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	1200	1200	1200	1800	20 kA	200 kA	320
K	380/220 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	1200	1200	1200	1800	20 kA	200 kA	320
S	400/230 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	1200	1200	1200	1800	20 kA	200 kA	320

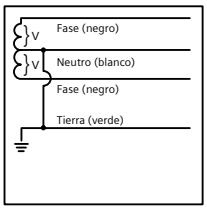


Figura 1
Fase dividida
2 vivos, 1 neutro,
1 tierra

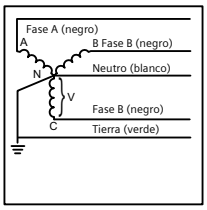


Figura 2
Conexión estrella
3 vivos, 1 neutro,
1 tierra

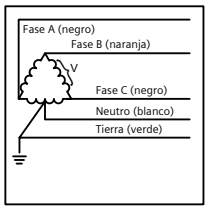


Figura 3
Triángulo de
extremo alto (B alto)
3 vivos, (B alto),
1 neutro, 1 tierra

Notas:
❶ La VPR puede aumentar cuando se agrega un interruptor de desconexión.
La VPR puede disminuir para 450 kA por fase.

Supresores de picos (DPS) Externos

TPS3 15

Datos generales

Descripción

Dispositivo de protección contra sobrevoltajes Tipo 1/Tipo 2 para aplicaciones de lado de línea o de lado de carga.



Características:

- DPS Tipo 2 UL 1449-4, aprobación de UL 1283, CSA 22.2 N.° 269.2
- Tipo 1 opcional con aprobación UL 1449 4ª edición, CSA 22.2 N.° 269.1
- DPS tipo1/tipo 2
- Montaje externo en equipos de distribución eléctrica
  - Recomendado para aplicaciones de lado de línea o de lado de carga
- Cuando está seleccionada la opción "P", el DPS TPS3 15, Tipo 1 se monta internamente en: Tableros centrales SB1, SB3 y Tipo RCS, tableros eléctricos de bajo voltaje y centros de control de motores TIASTAR
- VOM de 50 kA de bloque grande con fusibles individuales y protección térmica
- Interruptor de desconexión giratorio interno
- I_n de 20 kA (mayoría de los modelos)
- SCCR de 200 kA (mayoría de los modelos)
- Proporciona protección de módulo sustituible y redundante para aplicaciones con una exposición de baja a alta
- Incluye todos los requisitos de OCP y de coordinación de seguridad exigidos por las normas UL
  - DPS de tipo 1 previstos para lado de línea o de carga de desconexión Principal
  - DPS de tipo 2 previstos para lado de carga de desconexión principal
- Cumple la etiqueta maestra de protección contra rayos de la norma UL96A (a In de 20 kA)
  - DPS de tipo 2 previstos para lado de carga de desconexión principal
- Cumple la etiqueta maestra de protección contra rayos de la norma UL96A (a I_n de 20 kA)
- Diseñado, fabricado y comprobado de conformidad con:
  - ANSI/IEEE C62.41.1-2002, C62.41.2-2002, C62.45-2002, C62.62-2010, C62.72-2007 y CSAC22.2 N.° 269.1 y .2
  - 1992/2000 NEMA LS-1
  - Artículo 285 del código NEC
  - IEC 61643, CE
- Garantía de producto de 10 años
- Especificaciones del DPS
  - Capacidad de corriente de sobrevoltaje por fase

Por fase	L-N	L-G	N-G
600 kA	300 kA	300 kA	300 kA
800 kA	400 kA	400 kA	400 kA
1000 kA	500 kA	500 kA	500 kA

  - Monitoreo del 100% (monitoreo de todos los VOM, incl. N-G)
  - VOM con protección térmica y fusibles individuales
- Funcionamiento bidireccional de estado sólido
  - Filtrado EMI/RFI: Seguimiento activo de hasta -50 db desde 10 kHz a100 MHz (solo opción Tipo 2, incluye aprobación UL 1283)
  - Impulso repetitivo: 5000 impulsos
  - Tiempo de respuesta de menos de 1 nanosegundo
  - Rango de humedad relativa: 0 a 95%, sin condensación
  - Frecuencia de funcionamiento: 47-63 Hz
  - Temperatura de funcionamiento: -25 °C (-15 °F) a +60 °C (140 °F)
- Configuración estándar
  - Gabinete de acero estándar NEMA 1/12/3R/04 ANSI 61
  - Interruptor de desconexión giratorio interno
  - Tamaño de cables: 8 AWG – 1/0
  - Tamaño estándar: 508 mm x 508 mm x 178 mm (20" x 20" x 7")*
  - Peso estándar: 29 kg (64 lb.)*

    * Otras características NEMA pueden aumentar el tamaño y el peso del gabinete
- Monitoreo de DPS
  - Indicadores LED
  - Alarma sonora con interruptor de silencio y botón de prueba
  - Contactos secos
  - Contador de sobrevoltajes

Información de compra

TPS3 □ 15 □□ □ X □2

Código de voltaje

A = 120/240 V, 1Ø, 3 cond (Fig. 1)
B = 120/240 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 3)
C = 120/208 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
D = 240 V, 3Ø, 3 cond (Fig. 4)❸
E = 277/480 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
F = 480 V, 3Ø, 3 cond (Fig. 4)❸
G = 600 V, 3Ø, 3 cond (Fig. 4)❹
K = 380/220 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
L = 600/347 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
S = 400/230 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
W = 127/220 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)

Corriente de sobrevoltaje (kA)

40 = 400 kA por fase ❷
50 = 500 kA por fase ❷
60 = 600 kA por fase
80 = 800 kA por fase
1K = 1000 kA por fase

Gabinete

0 = Acero estándar NEMA
V = 1/12/3R/4
S = NEMA 4X no metálico
F = NEMA 4X de acero inoxidable
P = NEMA 1, para empotrar
Caja de acceso NEMA 1 con cubierta atornillada y pantalla extendida con cable de 1,80 m para montaje de lado de línea en SWBD/SWGR

Opciones

2 = DPS tipo 2 (predeterminado) Incluye filtros EMI/RFI UL 1283
0 = DPS Tipo 1

T = Desconexión a través de la puerta

X = Contador de sobrevoltajes (estándar)

Por ejemplo: TPS3C1560SX02 = DPS Tipo 2 (predeterminado) para una aplicación de 208/120 V con una capacidad de corriente de sobrevoltaje de 600 kA por fase, en un gabinete de acero inoxidable NEMA 4X con un contador de sobrevoltajes e interruptor de desconexión estándar.

Cuando no se selecciona una opción, ingrese cero (0) en el campo.

Accesorios disponibles:
Realice pedidos por separado
RMSIE - Monitor remoto

Datos de prueba según UL 1449 4ª edición
Capacidad de protección de voltaje (VPR - 6 kV, 3 kA)

Código de voltaje	Voltaje de servicio	L-N	L-G	N-G	L-L	I_n	SCCR	MCOV
A	120/240 V, 1Ø, 3 cond (Fig. 1)	700	700	700	1000	20 kA	100 kA	150
B	120/240 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 3)	700 /1200	700 /1200	700 /1000	1000 /1800	20 kA	200 kA	150 / 320
C	120/208 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	700	700	700	1000	20 kA	200 kA	150
D	240 V, 3Ø, 3 cond (Fig. 4)	—	1200	—	1200	20 kA	200 kA	320
E	277/480 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	1200	1200	1200	1800	20 kA	200 kA	320
F	480 V, 3Ø, 3 cond (Fig. 4)	—	1800	—	1800	20 kA	200 kA	550
G	600 V, 3Ø, 3 cond (Fig. 4)	—	2500	—	2500	10 kA	200 kA	690
K	380/220 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	1200	1200	1200	2000	20 kA	200 kA	320
L	600/347 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	1500	1500	1500	2500	20 kA	200 kA	420
S	400/230 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	1200	1200	1200	2000	20 kA	200 kA	320

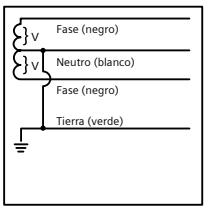


Figura 1
Fase dividida
2 vivos, 1 neutro,
1 tierra

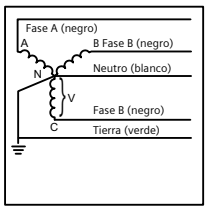


Figura 2
Conexión estrella
3 vivos, 1 neutro,
1 tierra

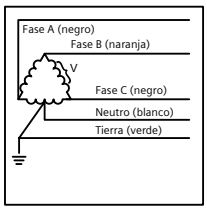


Figura 3
Triángulo de
extremo alto (B alto)
3 vivos, (B alto),
1 neutro, 1 tierra

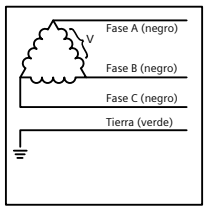


Figura 4
Triángulo y
estrella con HRG
3 vivos, 1 tierra

Notas:

❶ Para montaje de lado de línea en SWBD/SWGR
❷ Disponible únicamente con código de voltaje G
❸ Disponible solo en 600 kA y 800 kA
❹ Disponible solo en 400 kA y 500 kA

Supresores de picos (DPS) Externos

TPS3 L15

Datos generales

Descripción

Protección verdadera de 10 modos.

Dispositivo de protección contra sobrevoltajes Tipo 1/Tipo 2 para aplicaciones de lado de línea o de lado de carga.



Características:

- DPS Tipo 2 UL 1449-4, aprobación de UL 1283, CSA 22.2 N.° 269.2
- Tipo 1 opcional con aprobación UL 1449 4ª edición, CSA 22.2 N.° 269.1
- DPS tipo1/tipo 2
- Montaje externo en equipos de distribución eléctrica
  - Recomendado para aplicaciones de lado de línea o de lado de carga
- Cuando está seleccionada la opción "P", el DPS TPS3 15, Tipo 1 se monta internamente en: Tableros centrales SB1, SB3 y Tipo RCS, tableros eléctricos de bajo voltaje y centros de control de motores TIASTAR
- VOM de 50 kA de bloque grande con fusibles individuales y protección térmica
- I_n de 20 kA (mayoría de los modelos)
- SCCR de 200 kA (mayoría de los modelos)
- Diseñado, fabricado y comprobado de conformidad con:
  - ANSI/IEEE C62.41.1-2002, C62.41.2-2002, C62.45-2002, C62.62-2010, C62.72-2007 y CSA C22.2 N.° 269.1 y .2
  - 1992/2000 NEMA LS-1
  - Artículo 285 del código NEC
  - IEC 61643, CE
- Módulos sustituibles de estilo TPS6 individuales
- Proporciona protección de módulo sustituible y redundante para aplicaciones con una exposición de media a alta
- Interruptor de desconexión giratorio interno incluido
- Incluye todos los requisitos de OCP y de coordinación de seguridad exigidos por las normas UL
  - DPS de tipo 1 previstos para lado de línea o de carga de desconexión principal
  - DPS de tipo 2 previstos para lado de carga de desconexión principal
- Cumple la etiqueta maestra de protección contra rayos de la norma UL96A (a I_n de 20 kA)
- Garantía de producto de 10 años
- Especificaciones del DPS
  - Capacidad de corriente de sobrevoltaje por fase

Por fase	L-N	L-G	L-L	N-G
600 kA	300 kA	300 kA	300 kA	300 kA
900 kA	450 kA	450 kA	450 kA	450 kA

  - Monitoreo del 100% (monitoreo de todos los VOM, incl. N-G)
  - VOM con protección térmica y fusibles individuales
- Funcionamiento bidireccional de estado sólido
  - Filtrado EMI/RFI: Seguimiento activo de hasta -50 db desde 10 kHz a 100 MHz (solo opción Tipo 2, incluye aprobación UL 1283)
  - Impulso repetitivo: 5000 impulsos
  - Tiempo de respuesta de menos de 1 nanosegundo
  - Rango de humedad relativa: 0 a 95%, sin condensación
  - Frecuencia de funcionamiento: 47-63 Hz
  - Temperatura de funcionamiento: -25 °C (-15 °F) a +60 °C (140 °F)
- •Configuración estándar
  - Gabinete de acero estándar NEMA 1/12/3R/04 ANSI 61
  - Interruptor de desconexión giratorio interno
  - Tamaño de cables: 8 AWG – 1/0
  - Tamaño estándar: 508 mm x 508 mm x 178 mm (20" x 20" x 7") *
  - Peso estándar: 29 kg (64 lb.)*

  * Otras características NEMA pueden aumentar el tamaño y el peso del gabinete
- Monitoreo de DPS
  - Indicadores LED
  - Alarma sonora con interruptor de silencio y botón de prueba
  - Contactos secos
  - Contador de sobrevoltajes

Información de compra

TPS3 □ L15 □□ □ X □2

Código de voltaje

A = 120/240 V, 1Ø, 3 cond (Fig. 1)
B = 120/240 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 3)
C = 120/208 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
E = 277/480 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
K = 380/220 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
S = 400/230 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
W = 127/220 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)

Corriente de sobrevoltaje (kA)

60 = 600 kA por fase
90 = 900 kA por fase

Gabinete

0 = Acero estándar NEMA
V = 1/12/3R/4
S = NEMA 4X no metálico
F = NEMA 4X de acero inoxidable
P = NEMA 1, para empotrar
Caja de acceso NEMA 1 con cubierta atornillada y pantalla extendida con cable de 1,80 m para montaje de lado de línea en SWBD/SWGR

Opciones

2 = DPS tipo 2 (predeterminado) Incluye filtros EMI/RFI UL 1283
0 = DPS Tipo 1

T = Desconexión a través de la puerta

X = Contador de sobrevoltajes (estándar)

Por ejemplo: TPS3CL15600X02 = DPS Tipo 2 (predeterminado) de 10 modos para una aplicación de 208/120 V con una capacidad de corriente de sobrevoltaje de 600 kA por fase, en un gabinete estándar NEMA 1/12/3R/4 con un contador de sobrevoltajes.

Cuando no se selecciona una opción, ingrese cero (0) en el campo.

Accesorios disponibles:
Realice pedidos por separado
RMSIE - Monitor remoto

Datos de prueba según UL 1449 4ª edición
Capacidad de protección de voltaje (VPR - 6 kV, 3 kA)

Código de voltaje	Voltaje de servicio	L-N	L-G	N-G	L-L	I_n	SCCR	SCCR	MCOV
A	120/240 V, 1Ø, 3 cond (Fig. 1)	700	700	700	1000	20 kA	100 kA	100 kA	150
B	120/240 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 3)	700 /1200	700 /1200	700 /1000	1000 /1800	20 kA	200 kA	200 kA	150 /320
C	120/208 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	700	700	700	1000	20 kA	200 kA	200 kA	150
E	277/480 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	1200	1200	1200	1800	20 kA	200 kA	200 kA	320
K	380/220 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	1200	1200	1200	2000	20 kA	200 kA	200 kA	320
S	400/230 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	1200	1200	1200	2000	20 kA	200 kA	200 kA	320

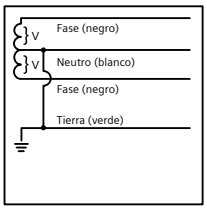


Figura 1
Fase dividida
2 vivos, 1 neutro,
1 tierra

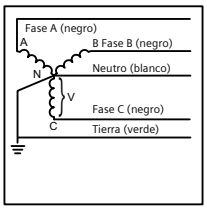


Figura 2
Conexión estrella
3 vivos, 1 neutro,
1 tierra

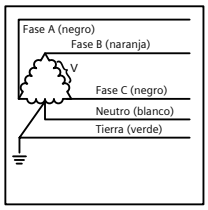


Figura 3
Triángulo de
extremo alto (B alto)
3 vivos, (B alto),
1 neutro, 1 tierra

Supresores de picos (DPS) Internos

TPS3 01

Datos generales

Descripción

Dispositivo de protección contra sobrevoltajes (DPS) Tipo 1/2 para tableros de iluminación P1, P2 y tableros de distribución de energía P3, centros de control de motores y sistemas de busway.

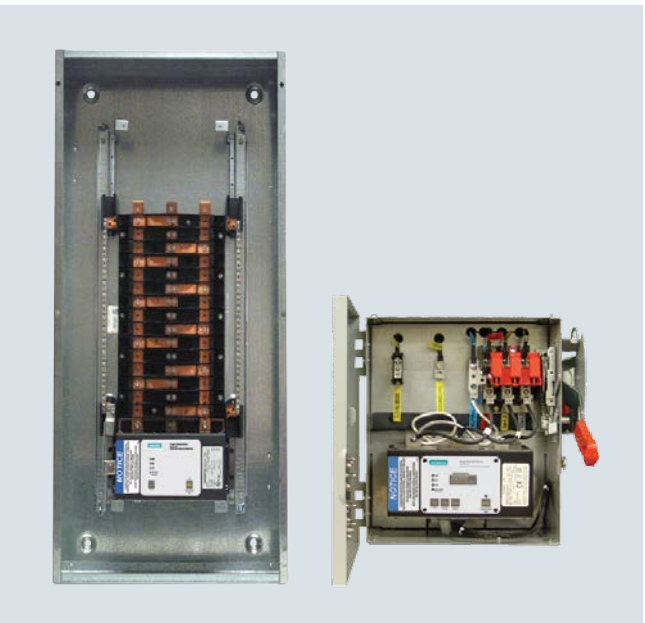


Características:

- Montaje interno en:
  - Paneles P1, P2 y P3
  - Centros de control de motores TIASTAR - gabinete estándar de 6”
  - Conector de bus serie STP en busway serie SX
- Consulte con la fábrica acerca de la remodelación de campo en paneles P1
- DPS Tipo 2 UL 1449-4, aprobación de UL 1283, CSA 22.2 N.° 269.2
- Tipo 1 reconocido opcional UL 1449 4ª edición, CSA 22.2 N.° 269.1
- DPS tipo1/tipo 2
- VOM de 50 kA de bloque grande con fusibles individuales y protección térmica
- I_n de 20 kA (mayoría de los modelos)
- SCCR de 200 kA (mayoría de los modelos)
- Diseñado, fabricado y comprobado de conformidad con:
  - ANSI/IEEE C62.41.1-2002, C62.41.2- 2002, C62.45-2002, C62.62-2010, C62.72-2007 y CSA C22.2 N.° 269.1 y .2
  - 1992/2000 NEMA LS-1
  - Artículo 285 del código NEC
  - IEC 61643, CE
- Conectado directamente por el bus o puede cablearse a un disyuntor (opción W incluida)
- Cumple la etiqueta maestra de protección contra rayos de la norma UL96A (a I_n de 20 kA)
- Incluye todos los requisitos de OCP y de coordinación de seguridad exigidos por las normas UL
  - DPS de tipo 1 previstos para lado de línea o de carga de desconexión principal
  - DPS de tipo 2 previstos para lado de carga de desconexión principal
- Garantía de producto de 10 años
- Especificaciones del DPS
  - Capacidad de corriente de sobrevoltaje por fase

Por fase	L-N	L-G	N-G
100 kA	50 kA	50 kA	50 kA
150 kA	100 kA	50 kA	50 kA
200 kA	100 kA	100 kA	100 kA
250 kA	150 kA	100 kA	100 kA
300 kA	150 kA	150 kA	150 kA

  - Monitoreo del 100% (monitoreo de todos los VOM, incl. N-G)
  - Filtrado EMI/RFI: Seguimiento activo de hasta -50 db desde 10 kHz a 100 MHz (solo opción Tipo 2, incluye aprobación UL 1283)
  - Impulso repetitivo: 5000 impulsos
  - Tiempo de respuesta de menos de ½ nanosegundo
  - Rango de humedad relativa: 1 al 95% sin condensación
  - Frecuencia de funcionamiento: 47-63 Hz
  - Temperatura de funcionamiento: -25 °C (-15 °F) a +60 °C (140 °F)
- Aplicaciones
  - Proporciona protección de la acometida del servicio o circuitos abajo para cargas de computadoras y electrónicas sensibles
  - Uso de redundancia estándar: 100 kA/ fase
  - Uso de redundancia inc.: 200 kA/fase
  - Uso de redundancia máxima: 300 kA/ fase
- Monitoreo de DPS
  - Indicadores LED
  - Alarma sonora con interruptor de silencio y botón de prueba
  - Contactos secos
  - Contador de sobrevoltajes



Información de compra

TPS3 □ 01 □□ X □□2

Código de voltaje

A = 120/240 V, 1Ø, 3 cond (Fig. 1)
B = 120/240 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 3)
C = 120/208 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
D = 240 V, 3Ø, 3 cond (Fig. 4)
E = 277/480V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
F = 480 V, 3Ø, 3 cond (Fig. 4)
G = 600V, 3Ø, 3 cond (Fig. 4)❶
K = 380/220V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
L = 600/347V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
S = 400/230V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
W = 127/220 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)

Corriente de sobrevoltaje (kA)

10 = 100 kA por fase
15 = 150 kA por fase
20 = 200 kA por fase
25 = 250 kA por fase
30 = 300 kA por fase

X

X = Contador de sobrevoltajes (estándar)

Opciones

W = Terminal del cable

2 = DPS tipo 2 (predeterminado) Incluye filtros EMI/RFI UL 1283
0 = DPS Tipo 1

B = Aplicación de busway
M = Aplicación de MCC

Por ejemplo: TPS3C0120X002 = DPS Tipo 2 (predeterminado) para un tablero de mando de 208/120 V con una capacidad de corriente de sobrevoltaje de 200 kA por fase y una opción de contador de sobrevoltajes.

Cuando no se selecciona una opción, ingrese cero (0) en el campo.

Accesorios disponibles:
Realice pedidos por separado
RMSIE - Monitor remoto

Datos de prueba según UL 1449 4ª edición
Capacidad de protección de voltaje (VPR - 6 kV, 3 kA)

Código de voltaje	Voltaje de servicio	L-N	L-G	N-G	L-L	I_n	Tipo	SCCR	MCOV
A	120/240 V, 1Ø, 3 cond (Fig. 1)	700	700	700	1200	20 kA	Tipo 4	100 kA	150
B	120/240V, 3Ø, 4 cond (Fig. 3)	700 /1200	700 /1200	700	1800 /1800	20 kA	Tipo 4	200 kA	150 /320
C	120/208 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	700	700	700	1200	20 kA	Tipo 4	200 kA	150
D	240 V, 3Ø, 3 cond (Fig. 4)	—	1200	—	1200	10 kA	Tipo 4	200 kA	320
E	277/480V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	1200	1200	1200	2000	20 kA	Tipo 4	200 kA	320
F	480V, 3Ø, 3 cond (Fig. 4)	—	1800	—	1800	10 kA	Tipo 4	200 kA	550
G	600V, 3Ø, 3 cond (Fig. 4)	—	2500	—	2500	10 kA	Tipo 4	200 kA	690
K	380/220V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	1200	1200	1200	2000	20 kA	Tipo 4	200 kA	320
L	600/347V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	1500	1500	1500	2500	10 kA	Tipo 4	200 kA	420
S	400/230V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	1200	1200	1200	2000	20 kA	Tipo 4	200 kA	320

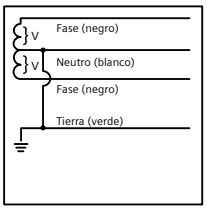


Figura 1
Fase dividida
2 vivos, 1 neutro,
1 tierra

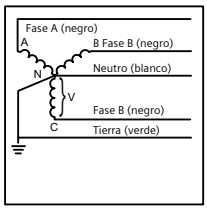


Figura 2
Conexión estrella
3 vivos, 1 neutro,
1 tierra

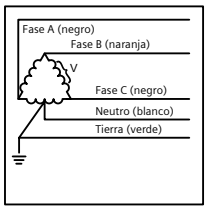


Figura 3
Triángulo de
extremo alto (B alto)
3 vivos, (B alto),
1 neutro, 1 tierra

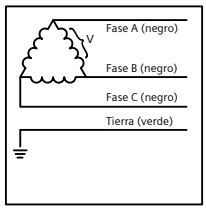


Figura 4
Triángulo y
estrella con HRG
3 vivos, 1 tierra

Notas:
❶ Disponible solo en 100 kA y 150 kA

Supresores de picos (DPS) Internos

TPS3 L1

Datos generales

Descripción

Protección verdadera de 10 modos

Dispositivo de protección contra sobrevoltajes (DPS) Tipo 1/2 para tableros de iluminación P1, P2 y tableros de distribución de energía P3, centros de control de motores y sistemas de busway

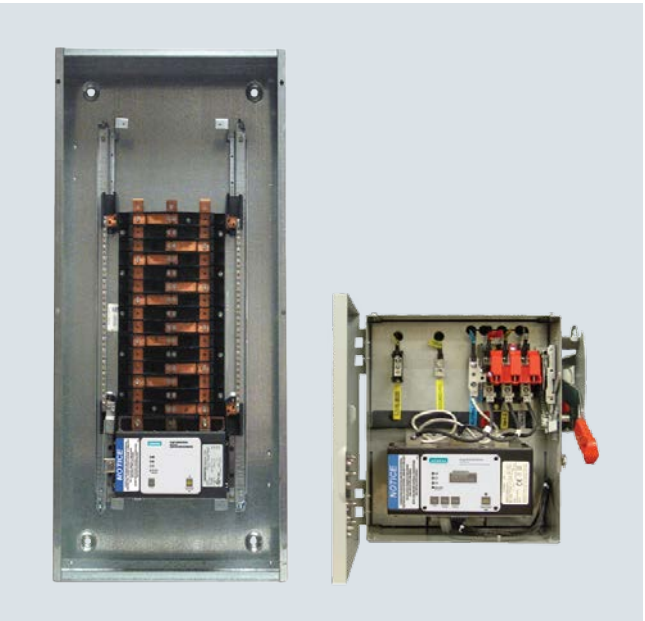


Características:

- Montaje interno en:
  - Paneles P1, P2 y P3
  - Centros de control de motores TIASTAR - gabinete estándar de 6”
  - Conector de bus serie STP en busway serie SX
- Consulte con la fábrica acerca de la remodelación de campo en paneles P1
- DPS Tipo 2 UL 1449-4, aprobación de UL 1283, CSA 22.2 N.° 269.2
- Tipo 1 reconocido opcional UL 1449 4ª edición, CSA 22.2 N.° 269.1
- DPS tipo1/tipo 2
- VOM de 50 kA de bloque grande con fusibles individuales y protección térmica
- I_n de 20 kA (mayoría de los modelos)
- SCCR de 200 kA (mayoría de los modelos)
- Diseñado, fabricado y comprobado de conformidad con:
  - ANSI/IEEE C62.41.1-2002, C62.41.2-2002, C62.45-2002, C62.62-2010, C62.72-2007 y CSA C22.2 N.° 269.1 y .2
  - 1992/2000 NEMA LS-1
  - Artículo 285 del código NEC
  - IEC 61643, CE
- Conectado directamente por el bus o puede cablearse a un disyuntor (opción W incluida)
- Garantía de producto de 10 años
- Incluye todos los requisitos de OCP y de coordinación de seguridad exigidos por las normas UL
  - DPS de tipo 1 previstos para lado de línea o de carga de desconexión principal
  - DPS de tipo 2 previstos para lado de carga de desconexión principal
- Especificaciones del DPS
  - Elementos de protección discretos conectados directamente entre todos los modos posibles, proporcionando protección verdadera de 10 modos
  - Capacidad de corriente de sobrevoltaje por fase

Por fase	L-N	L-G	L-L	N-G
150 kA	100 kA	50 kA	50 kA	50 kA
300 kA	150 kA	150 kA	100 kA	150 kA

  - Monitoreo del 100% (monitoreo de todos los VOM, incl. N-G)
  - Filtrado EMI/RFI: Seguimiento activo de hasta -50 db desde 10 kHz a 100 MHz (solo opción Tipo 2, incluye aprobación UL 1283)
  - Impulso repetitivo: 5000 impulsos
  - Tiempo de respuesta de menos de ½ nanosegundo
  - Rango de humedad relativa: 1 al 95% sin condensación
  - Frecuencia de funcionamiento: 47-63 Hz
  - Temperatura de funcionamiento: -25 °C (-15 °F) a +60 °C (140 °F)
- Aplicaciones
  - Proporciona protección de la acometida del servicio o circuitos abajo para cargas de computadoras y electrónicas sensibles
  - Uso de redundancia estándar: 100 kA/fase
  - Uso de redundancia inc.: 200 kA/fase
  - Uso de redundancia máxima: 300 kA/fase
- Monitoreo de DPS
  - Indicadores LED
  - Alarma sonora con interruptor de silencio y botón de prueba
  - Contactos secos
  - Contador de sobrevoltajes



Información de compra

TPS3 □ L1 □□ X □□2

Código de voltaje

A = 120/240 V, 1Ø, 3 cond (Fig. 1)
B = 120/240 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 3)
C = 120/208 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
E = 277/480 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
K = 380/220 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
S = 400/230 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
W = 127/220 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)

Corriente de sobrevoltaje (kA)

15 = 150 kA por fase
30 = 300 kA por fase

Opciones

X = Contador de sobrevoltajes (estándar)
W = Terminal del cable
2 = DPS tipo 2 (predeterminado) Incluye filtros EMI/RFI UL 1283
0 = DPS Tipo 1
B = Aplicación de busway
M = Aplicación de MCC

Por ejemplo: TPS3CL130X002 = DPS Tipo 2 (predeterminado) de 10 modos para un tablero de mando de 208/120 V con una capacidad de corriente de sobrevoltaje de 300 kA por fase y un contador de sobrevoltajes.

Cuando no se selecciona una opción, ingrese cero (0) en el campo.

Accesorios disponibles:
Realice pedidos por separado
RMSIE - Monitor remoto

Datos de prueba según UL 1449 4ª edición
Capacidad de protección de voltaje (VPR - 6 kV, 3 kA)

Código de voltaje	Voltaje de servicio	L-N	L-G	N-G	L-L	I_n	SCCR	MCOV
A	120/240 V, 1Ø, 3 cond (Fig. 1)	700	700	700	1000	20 kA	100 kA	150
B	120/240 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 3)	800 /1500	700 /1200	700	1800 /1800	20 kA	200 kA	150 /320
C	120/208 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	700	700	700	1000	20 kA	200 kA	150
E	277/480 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	1200	1200	1200	1800	20 kA	200 kA	320
K	380/220 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	1200	1200	1200	1800	20 kA	200 kA	320
S	400/230 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	1200	1200	1200	1800	20 kA	200 kA	320

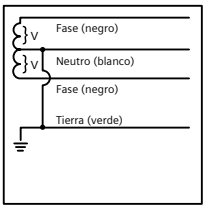


Figura 1
Fase dividida
2 vivos, 1 neutro,
1 tierra

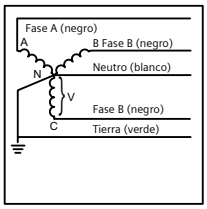


Figura 2
Conexión estrella
3 vivos, 1 neutro,
1 tierra

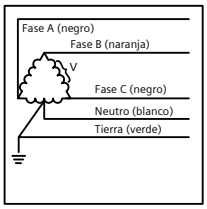


Figura 3
Triángulo de
extremo alto (B alto)
3 vivos, (B alto),
1 neutro, 1 tierra

Supresores de picos (DPS) Internos

TPS3 05

Datos generales

Descripción

Dispositivo de protección contra sobrevoltajes (DPS) Tipo 1/2 para tableros de distribución y centrales P4 y P5



Características:

- Montaje interno en:
  - Tableros de distribución y centrales P4 y P5
- DPS Tipo 2 UL 1449-4, aprobación de UL 1283, CSA 22.2 N.° 269.2
- Tipo 1 reconocido opcional UL 1449 4ª edición, CSA 22.2 N.° 269.1
- DPS tipo1/tipo 2
- VOM de 50 kA de bloque grande con fusibles individuales y protección térmica
- I_n de 20 kA (mayoría de los modelos)
- SCCR de 200 kA (mayoría de los modelos)
- Incluye todos los requisitos de OCP y de coordinación de seguridad exigidos por las normas UL
  - DPS de tipo 1 previstos para lado de línea o de carga de desconexión principal
  - DPS de tipo 2 previstos para lado de carga de desconexión principal
- Cumple la etiqueta maestra de protección contra rayos de la norma UL96A (a I_n de 20 kA)
- Diseñado, fabricado y comprobado de conformidad con:
  - ANSI/IEEE C62.41.1-2002, C62.41.2-2002, C62.45-2002, C62.62-2010, C62.72-2007 y CSA C22.2 N.° 269.1 y .2
  - 1992/2000 NEMA LS-1
  - Artículo 285 del código NEC
  - IEC 61643, CE
- Garantía de producto de 10 años
- Tablero de distribución
  - Bus de cobre o aluminio
  - MB o MLO
- Especificaciones del DPS
  - Elementos de protección discretos conectados directamente entre todos los modos posibles, proporcionando protección verdadera de 10 modos
  - Capacidad de corriente de sobrevoltaje por fase

Por fase	L-N	L-G	N-G
100 kA	50 kA	50 kA	50 kA
150 kA	100 kA	50 kA	50 kA
200 Ka	100 kA	100 kA	100 kA
250 kA	150 kA	100 kA	100 kA
300 kA	150 kA	150 kA	150 kA

  - Monitoreo del 100% (monitoreo de todos los VOM, incl. N-G)
  - Filtrado EMI/RFI: Seguimiento activo de hasta -50 db desde 10 kHz a 100 MHz (solo opción Tipo 2, incluye aprobación UL 1283)
  - Impulso repetitivo: 5000 impulsos
  - Tiempo de respuesta de menos de ½ nanosegundo
  - Rango de humedad relativa: 1 al 95% sin condensación
  - Frecuencia de funcionamiento: 47-63 Hz
  - Temperatura de funcionamiento: -25 °C (-15 °F) a +60 °C (140 °F)
- Características del tablero central
  - Bus de cobre o aluminio
  - Bus del neutro con una capacidad del 200% para aplicaciones ricas en armónicos
  - CSA, UL 891, UL 67 y NEMA PB-2
- Aplicaciones
  - Proporciona protección de la acometida del servicio o circuitos abajo para cargas de computadoras y electrónicas sensibles
  - Uso de redundancia estándar: 100 kA/fase
  - Uso de redundancia inc.: 200 kA/fase
  - Uso de redundancia máxima: 300 kA/fase
- Monitoreo de DPS
  - Indicadores LED
  - Alarma sonora con interruptor de silencio y botón de prueba
  - Contactos secos
  - Contador de sobrevoltajes
  - Interruptor de desconexión giratorio interno

Información de compra

TPS3 □ 05 □□ X 2

Código de voltaje

A = 120/240 V, 1Ø, 3 cond (Fig. 1)
B = 120/240 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 3)
C = 120/208 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
D = 240 V, 3Ø, 3 cond (Fig. 4)
E = 277/480 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
F = 480 V, 3Ø, 3 cond (Fig. 4)
G = 600 V, 3Ø, 3 cond (Fig. 4)❶
K = 380/220 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
L = 600/347 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
S = 400/230 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
W = 127/220 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)

Corriente de sobrevoltaje (kA)

10 = 100 kA por fase
15 = 150 kA por fase
20 = 200 kA por fase
25 = 250 kA por fase
30 = 300 kA por fase

Opción

2 = DPS tipo 2 (predeterminado) Incluye filtros EMI/RFI UL 1283
0 = DPS Tipo 1

X = Contador de sobrevoltajes (estándar)

Por ejemplo: TPS3C0530X2 = DPS Tipo 2 (predeterminado) para un panel de alimentación de 208/120 V con una capacidad de corriente de sobrevoltaje de 300 kA por fase y una opción de contador de sobrevoltajes.

Cuando no se selecciona una opción, ingrese cero (0) en el campo.

Accesorios disponibles:
Realice pedidos por separado
RMSIE - Monitor remoto

Datos de prueba según UL 1449 4ª edición
Capacidad de protección de voltaje (VPR - 6 kV, 3 kA)

Código de voltaje	Voltaje de servicio	L-N	L-G	N-G	L-L	I_n	SCCR	MCOV
A	120/240 V, 1Ø, 3 cond (Fig. 1)	700	700	700	1200	20 kA	100 kA	150
B	120/240 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 3)	700 /1500	700 /1200	700	1800 /1800	20 kA	200 kA	150 /320
C	120/208 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	700	700	700	1200	20 kA	200 kA	150
D	240 V, 3Ø, 3 cond (Fig. 4)	—	1200	—	1500	20 kA	200 kA	320
E	277/480 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	1200	1200	1200	2000	20 kA	200 kA	320
F	480 V, 3Ø, 3 cond (Fig. 4)	—	1800	—	1800	10 kA	200 kA	552
G	600 V, 3Ø, 3 cond (Fig. 4)	—	2500	—	2500	10 kA	200 kA	690
K	380/220 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	1500	1200	1200	2500	20 kA	200 kA	320
L	600/347 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	1500	1500	1500	2500	10 kA	200 kA	420
S	400/230 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	1500	1200	1200	2500	20 kA	200 kA	320

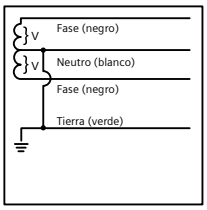


Figura 1
Fase dividida
2 vivos, 1 neutro,
1 tierra

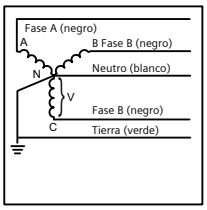


Figura 2
Conexión estrella
3 vivos, 1 neutro,
1 tierra

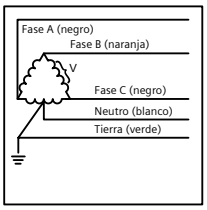


Figura 3
Triángulo de
extremo alto (B alto)
3 vivos, (B alto),
1 neutro, 1 tierra

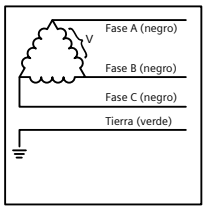


Figura 4
Triángulo y
estrella con HRG
3 vivos, 1 tierra

Notas:
❶ Disponible solo en 100 kA y 150 kA

Supresores de picos (DPS) Internos

TPS3 L5

Datos generales

Descripción

Protección verdadera de 10 modos

Dispositivo de protección contra sobrevoltajes (DPS) Tipo 1/2 para tableros de distribución y centrales P4 y P5



Características:

- Montaje interno en:
  - Tableros de distribución y centrales P4 y P5
- DPS Tipo 2 UL 1449-4, aprobación de UL 1283, CSA 22.2 N.º 269.2
- Tipo 1 reconocido opcional UL 1449 4ª edición, CSA 22.2 N.º 269.1
- DPS tipo1/tipo 2
- VOM de 50 kA de bloque grande con fusibles individuales y protección térmica
- Conectado directamente por el bus o puede cablearse a un disyuntor (opción W incluida)
- I_n de 20 kA (mayoría de los modelos)
- SCCR de 200 kA (mayoría de los modelos)
- Incluye todos los requisitos de OCP y de coordinación de seguridad exigidos por las normas UL
  - DPS de tipo 1 previstos para lado de línea o de carga de desconexión principal
  - DPS de tipo 2 previstos para lado de carga de desconexión principal
- Cumple la etiqueta maestra de protección contra rayos de la norma UL96A (a I_n de 20 kA)
- Diseñado, fabricado y comprobado de conformidad con:
  - ANSI/IEEE C62.41.1-2002, C62.41.2-2002, C62.45-2002, C62.62-2010, C62.72-2007 y CSA C22.2 N.º 269.1 y .2
  - 1992/2000 NEMA LS-1
  - Artículo 285 del código NEC
  - IEC 61643, CE
- Garantía de producto de 10 años
- Tablero de distribución
  - Bus de cobre o aluminio
  - MB o MLO
- Especificaciones del DPS
  - Elementos de protección discretos conectados directamente entre todos los modos posibles, proporcionando protección verdadera de 10 modos
  - Capacidad de corriente de sobrevoltaje por fase

Por fase	L-N	L-G	N-G
150 kA	50 kA	50 kA	50 kA
300 kA	100 kA	100 kA	100 kA

  - Monitoreo del 100% (monitoreo de todos los VOM, incl. N-G)
  - Filtrado EMI/RFI: Seguimiento activo de hasta -50 db desde 10 kHz a 100 MHz (solo opción Tipo 2, incluye aprobación UL 1283)
  - Impulso repetitivo: 5000 impulsos
  - Tiempo de respuesta de menos de ½ nanosegundo
  - Rango de humedad relativa: 1 al 95% sin condensación
  - Frecuencia de funcionamiento: 47-63 Hz
  - Temperatura de funcionamiento: -25 °C (-15 °F) a +60 °C (140 °F)
- Características del tablero central
  - Bus de cobre o aluminio
  - Bus del neutro con una capacidad del 200% para aplicaciones ricas en armónicos
  - CSA, UL 891, UL 67 y NEMA PB-2
- Aplicaciones
  - Proporciona protección de la acometida del servicio o circuitos abajo para cargas de computadoras y electrónicas sensibles
  - Uso de redundancia estándar: 150 kA/fase
  - Uso de redundancia máxima: 300 kA/fase
- Monitoreo de DPS
- Indicadores LED
- Alarma sonora con interruptor de silencio y botón de prueba
- Contactos secos
- Contador de sobrevoltajes
- Interruptor de desconexión giratorio

Información de compra

TPS3 □ L5 □□ X 2

Código de voltaje

A = 120/240 V, 1Ø, 3 cond (Fig. 1)
B = 120/240 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 3)
C = 120/208 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
E = 277/480 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
K = 380/220 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
S = 400/230 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
W = 127/220 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)

Corriente de sobrevoltaje (kA)

15 = 150 kA por fase
30 = 300 kA por fase

Opciones

2 = DPS tipo 2 (predeterminado) Incluye filtros EMI/RFI UL 1283
0 = DPS Tipo 1

X = Contador de sobrevoltajes (estándar)

Por ejemplo: TPS3CL530X2 = DPS Tipo 2 (predeterminado) de 10 modos para un panel de alimentación de 208/120 V con una capacidad de corriente de sobrevoltaje de 300 kA por fase y un contador de sobrevoltajes.

Cuando no se selecciona una opción, ingrese cero (0) en el campo.

Accesorios disponibles:
Realice pedidos por separado
RMSIE - Monitor remoto

Datos de prueba según UL 1449 4ª edición
Capacidad de protección de voltaje (VPR - 6 kV, 3 kA)

Código de voltaje	Voltaje de servicio	L-N	L-G	N-G	L-L	In	SCCR	MCOV
A	120/240 V, 1Ø, 3 cond (Fig. 1)	700	700	700	1200	20 kA	100 kA	150
B	120/240 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 3)	800 /1500	700 /1200	700	1800 /1800	20 kA	200 kA	150 /320
C	120/208 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	700	700	700	1000	20 kA	200 kA	150
E	277/480 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	1500	1200	1200	1800	20 kA	200 kA	320
K	380/220 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	1500	1200	1200	1800	20 kA	200 kA	320
S	400/230 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	1500	1200	1200	1800	20 kA	200 kA	320

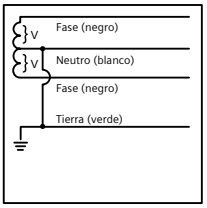


Figura 1
Fase dividida
2 vivos, 1 neutro,
1 tierra

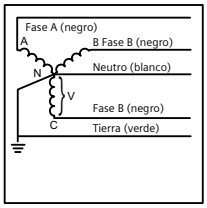


Figura 2
Conexión estrella
3 vivos, 1 neutro,
1 tierra

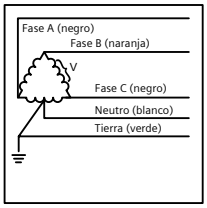


Figura 3
Triángulo de
extremo alto (B alto)
3 vivos, (B alto),
1 neutro, 1 tierra

Supresores de picos (DPS) Internos

TPS3 06

Datos generales

Descripción

Dispositivo de protección contra sobrevoltajes (DPS) Tipo 1/2 para aplicaciones en acometidas – SB1, SB2, SB3, tableros centrales tipo RCS, tablero eléctrico de bajo voltaje tipo WL, centros de control de motores y sistemas de busway



Características:

- Montaje interno en:
  - Tableros centrales SB1, SB2, SB3 y tipo RCS
  - Tablero eléctrico de bajo voltaje tipo WL
  - Centros de control de motores TIASTAR - gabinete estándar de 12”
  - Conector de bus serie STP en busway serie SX
- DPS Tipo 2 UL 1449-4, aprobación de UL 1283, CSA 22.2 N.° 269.2
- Tipo 1 reconocido opcional UL 1449 4ª edición, CSA 22.2 N.° 269.1
- DPS tipo1/tipo 2
- VOM de 50 kA de bloque grande con fusibles individuales y protección térmica
- I_n de 20 kA (mayoría de los modelos)
- SCCR de 200 kA (mayoría de los modelos)
- Interruptor de desconexión giratorioincluido
- Incluye todos los requisitos de OCP y de coordinación de seguridad exigidos por las normas UL
  - DPS de tipo 1 previstos para lado de línea o de carga de desconexión principal
  - DPS de tipo 2 previstos para lado de carga de desconexión principal
- Cumple la etiqueta maestra de protección contra rayos de la norma UL96A (a I_n de 20 kA)
- Diseñado, fabricado y comprobado de conformidad con:
  - ANSI/IEEE C62.41.1-2002, C62.41.2-2002, C62.45-2002, C62.62-2010, C62.72-2007 y CSA C22.2 N.° 269.1 y .2
  - 1992/2000 NEMA LS-1
  - Artículo 285 del código NEC
  - IEC 61643, CE
- Garantía de producto de 10 años
- Especificaciones del DPS
  - Capacidad de corriente de sobrevoltaje por fase

Por fase	L-N	L-G	N-G
100 kA	50 kA	50 kA	50 kA
150 kA	100 kA	50 kA	50 kA
200 kA	100 kA	100 kA	100 kA
250 kA	150 kA	100 kA	100 kA
300 kA	150 kA	150 kA	150 kA
400 kA	200 kA	200 kA	200 kA
500 kA	250 kA	250 kA	250 kA

  - Monitoreo del 100% (monitoreo de todos los VOM, incl. N-G)
  - Filtrado EMI/RFI: Seguimiento activo de hasta -50 db desde 10 kHz a 100 MHz (solo opción Tipo 2, incluye aprobación UL 1283)
  - Impulso repetitivo: 5000 impulsos
  - Tiempo de respuesta de menos de ½ nanosegundo
  - Rango de humedad relativa: 1 al 95% sin condensación
  - Frecuencia de funcionamiento: 47-63 Hz
  - Temperatura de funcionamiento: -25 °C (-15 °F) a +60 °C (140 °F)
- Aplicaciones
  - Proporciona protección de la acometida del servicio o circuitos abajo para cargas de computadoras y electrónicas sensibles
  - Uso de redundancia estándar: 300 kA/fase
  - Uso de redundancia inc.: 450 kA/fase
  - Uso de redundancia máxima: 500 kA/fase
- Monitoreo de DPS
  - Indicadores LED
  - Alarma sonora con interruptor de silencio y botón de prueba
  - Contactos secos
  - Contador de sobrevoltajes
  - Interruptor de desconexión giratorio

Información de compra

TPS3 □ 06 □□ X □2

Código de voltaje

A = 120/240 V, 1Ø, 3 cond (Fig. 1)
B = 120/240 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 3)
C = 120/208 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
D = 240 V, 3Ø, 3 cond (Fig. 4)❷
E = 277/480 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
F = 480 V, 3Ø, 3 cond (Fig. 4)❷
G = 600 V, 3Ø, 3 cond (Fig. 4)❶
K = 380/220 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
L = 600/347 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
S = 400/230 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
W = 127/220 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)

Corriente de sobrevoltaje (kA)

10 = 100 kA por fase
15 = 150 kA por fase
20 = 200 kA por fase
25 = 250 kA por fase
30 = 300 kA por fase
40 = 400 kA por fase
50 = 500 kA por fase

X = Contador de sobrevoltajes (estándar)

Opciones

2 = DPS tipo 2 (predeterminado) Incluye filtros EMI/RFI UL 1283
0 = DPS Tipo 1

B = Aplicación de busway
M = Aplicación de MCC

Por ejemplo: TPS3C0640X002 = DPS Tipo 2 (predeterminado) para un tablero central de 208/120 V con una capacidad de corriente de sobrevoltaje de 400 kA por fase y una opción de contador de sobrevoltajes.

Cuando no se selecciona una opción, ingrese cero (0) en el campo.

Accesorios disponibles:
Realice pedidos por separado

RMSIE - Monitor remoto
WHXWDP120 = Extensión de cable de pantalla de 3 m

Datos de prueba según UL 1449 4ª edición
Capacidad de protección de voltaje (VPR - 6 kV, 3 kA)❸

Código de voltaje	Voltaje de servicio	L-N	L-G	N-G	L-L	I_n	SCCR	MCOV
A	120/240 V, 1Ø, 3 cond (Fig. 1)	700	700	700	1200	20 kA	100 kA	150
B	120/240 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 3)	700 /1200	700 /1200	700	1800 /1800	20 kA	200 kA	150 / 320
C	120/208 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	700	700	700	1200	20 kA	200 kA	150
D	240 V, 3Ø, 3 cond (Fig. 4)	—	1200	—	1200	20 kA	200 kA	320
E	277/480 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	1200	1200	1200	2000	20 kA	200 kA	320
F ❹	480 V, 3Ø, 3 cond (Fig. 4)	—	1800	—	1800	20 kA	200 kA	550
G	600V, 3Ø, 3 cond (Fig. 4)	—	2500	—	2500	10 kA	200 kA	690
K	380/220 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	1200	1200	1200	2000	20 kA	200 kA	320
L ❹	600/347 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	1500	1500	1500	2500	20 kA	200 kA	420
S	400/230 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	1200	1200	1200	2000	20 kA	200 kA	320

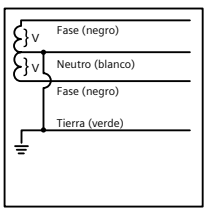


Figura 1
Fase dividida
2 vivos, 1 neutro,
1 tierra

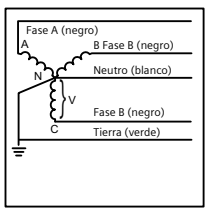


Figura 2
Conexión estrella
3 vivos, 1 neutro,
1 tierra

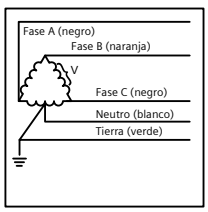


Figura 3
Triángulo de
extremo alto (B alto)
3 vivos, (B alto),
1 neutro, 1 tierra

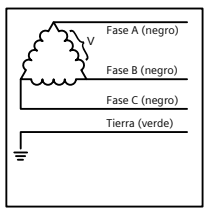


Figura 4
Triángulo y
estrella con HRG
3 vivos, 1 tierra

Notas:
❶ Código de voltaje G solo disponible en 200 y 250 kA
❷ No disponible en 500 kA
❸ La VPR puede aumentar cuando se agrega un interruptor de desconexión
La VPR puede disminuir para productos de 400 y 500 kA por fase
❹ La capacidad de In para 100 - 300 kA por fase es 10 kA

Supresores de picos (DPS) Internos

TPS3 L6

Datos generales

Descripción

Protección verdadera de 10 modos

Dispositivo de protección contra sobrevoltajes (DPS) Tipo 1/2 para aplicaciones en acometidas – SB1, SB2, SB3, tableros centrales tipo RCS, tablero eléctrico de bajo voltaje tipo WL, centros de control de motores y sistemas de busway

Características:

- Montaje interno en:
  - Tableros centrales SB1, SB2, SB3 y tipo RCS
  - Tablero eléctrico de bajo voltaje tipo WL
  - Centros de control de motores TIASTAR - gabinete estándar de 12"
  - Conector de bus serie STP en busway serie SX
- DPS Tipo 2 UL 1449-4, aprobación de UL 1283, CSA 22.2 N.º 269.2
- Tipo 1 opcional con aprobación UL 1449 4ª edición, CSA 22.2 N.º 269.1
- DPS tipo1/tipo 2
- VOM de 50 kA de bloque grande con fusibles individuales y protección térmica
- I_n de 20 kA (mayoría de los modelos)
- SCCR de 200 kA (mayoría de los modelos)
- Interruptor de desconexión giratorio incluido
- Diseñado, fabricado y comprobado de conformidad con:
  - ANSI/IEEE C62.41.1-2002, C62.41.2-2002, C62.45-2002, C62.62-2010, C62.72-2007 y CSA C22.2 N.º 269.1 y .2
  - 1992/2000 NEMA LS-1
  - Artículo 285 del código NEC
  - IEC 61643, CE
- Incluye todos los requisitos de OCP y de coordinación de seguridad exigidos por las normas UL
  - DPS de tipo 1 previstos para lado de línea o de carga de desconexión principal
  - DPS de tipo 2 previstos para lado de carga de desconexión principal
- Cumple la etiqueta maestra de protección contra rayos de la norma UL96A (a In de 20 kA)
- Garantía de producto de 10 años
- Especificaciones del DPS
  - Elementos de protección discretos conectados directamente entre todos los modos posibles, proporcionando protección verdadera de 10 modos
  - Capacidad de corriente de sobrevoltaje por fase

Por fase	L-N	L-G	L-L	N-G
150 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA
300 kA	100 kA	100 kA	100 kA	100 kA
450 kA	150 kA	150 kA	150 kA	150 kA

  - Monitoreo del 100% (monitoreo de todos los VOM, incl. N-G)
  - Filtrado EMI/RFI: Seguimiento activo de hasta -50 db desde 10 kHz a 100 MHz (solo opción Tipo 2, incluye aprobación UL 1283)
  - Impulso repetitivo: 5000 impulsos
  - Tiempo de respuesta de menos de ½ nanosegundo
  - Rango de humedad relativa: 1 al 95% sin condensación
  - Frecuencia de funcionamiento: 47-63 Hz
  - Temperatura de funcionamiento: -25 °C (-15 °F) a +60 °C (140 °F)
- Aplicaciones
  - Proporciona protección de la acometida del servicio o circuitos abajo para cargas de computadoras y electrónicas sensibles
  - Uso de redundancia estándar: 300 kA/fase
  - Uso de redundancia máxima: 450 kA/fase
- Monitoreo de DPS
  - Indicadores LED
  - Alarma sonora con interruptor de silencio y botón de prueba
  - Contactos secos
  - Contador de sobrevoltajes
  - Interruptor de desconexión giratorio

Información de compra

TPS3 □ L6 □□ X □2

Código de voltaje

A = 120/240 V, 1Ø, 3 cond (Fig. 1)
B = 120/240 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 3)
C = 120/208 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
E = 277/480 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
K = 380/220 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
S = 400/230 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)
W = 127/220 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)

Corriente de sobrevoltaje (kA)

15 = 150 kA por fase
30 = 300 kA por fase
45 = 450 kA por fase

Opciones

2 = DPS tipo 2 (predeterminado) Incluye filtros EMI/RFI UL 1283
0 = DPS Tipo 1

B = Aplicación de busway
M = Aplicación de MCC

X = Contador de sobrevoltajes (estándar)

Por ejemplo: TPS3CL645X02 = DPS Tipo 2 (predeterminado) de 10 modos para un tablero central de 208/120 V con una capacidad de corriente de sobrevoltaje de 450 kA por fase y un contador de sobrevoltajes.

Cuando no se selecciona una opción, ingrese cero (0) en el campo.

Accesorios disponibles:
Realice pedidos por separado
RMSIE - Monitor remoto

Datos de prueba según UL 1449 4ª edición
Capacidad de protección de voltaje (VPR - 6 kV, 3 kA)❶

Código de voltaje	Voltaje de servicio	L-N	L-G	N-G	L-L	I_n	SCCR	MCOV
A	120/240 V, 1Ø, 3 cond (Fig. 1)	700	700	700	1000	20 kA	100 kA	150
B	120/240 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 3)	800 /1500	700 /1200	700	1800 /1800	20 kA	200 kA	150 / 275
C	120/208 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	700	700	700	1000	20 kA	200 kA	150
E	277/480 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	1200	1200	1200	1800	20 kA	200 kA	320
K	380/220 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	1200	1200	1200	1800	20 kA	200 kA	320
S	400/230 V, 3Ø, 4 cond (Fig. 2)	1200	1200	1200	1800	20 kA	200 kA	320

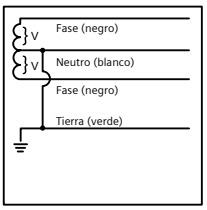


Figura 1
Fase dividida
2 vivos, 1 neutro,
1 tierra

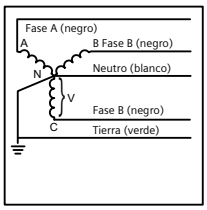


Figura 2
Conexión estrella
3 vivos, 1 neutro,
1 tierra

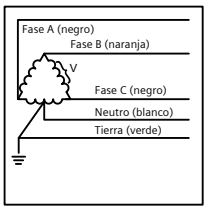


Figura 3
Triángulo de
extremo alto (B alto)
3 vivos, (B alto),
1 neutro, 1 tierra

Notas:
❶ La VPR puede aumentar cuando se agrega un interruptor de desconexión
La VPR puede disminuir para 450 kA por fase

Preguntas frecuentes

Preguntas frecuentes

¿Qué es un dispositivo de protección contra sobrevoltajes o DPS?

Un dispositivo de protección contra sobrevoltajes es un dispositivo que atenúa (reduce la magnitud) de sobrevoltajes aleatorios, de alta cantidad de energía y corta duración provocados por rayos, empresas de servicio público, conmutación, etc. Estas anomalías se producen en forma de picos de corriente y voltaje con una duración de menos de la mitad de un ciclo de voltaje de CA. Estos picos de alimentación de alta energía pueden dañar equipos electrónicos sensibles, como computadoras, instrumentos y controladores de procesos.

¿Cómo funcionan los DPS?

Los supresores de sobrevoltajes desvían la alimentación de alto voltaje lejos de una carga al proporcionar una vía de menor impedancia hasta una toma de tierra de punto común. Es un concepto similar al de las válvulas de liberación de presión que protegen los calentadores de agua frente a un exceso de presión. Los supresores de sobrevoltajes usados con más frecuencia para la protección de alimentación de corriente alterna tienen varistores de óxido de metal (VOM) conectados en paralelo.

¿Dónde se instalan los DPS?

Los supresores de sobrevoltajes de CA suelen instalarse en estas tres áreas: en la entrada de servicio de una empresa de servicio público para proteger la instalación en su conjunto, en tableros de distribución y centrales para la protección de cargas sensibles aguas abajo, o conectado a una toma de corriente para la protección individual de un equipo específico, tal como una computadora o un controlador de estado sólido.

¿Qué es el voltaje de sujeción?

El voltaje de sujeción, también conocido como corriente de pico o voltaje suprimido nominal, es la cantidad de voltaje que un supresor de sobrevoltajes permite pasar a través de él hasta la carga conectada durante un evento transitorio. El voltaje de sujeción es una medida de desempeño de la capacidad del supresor de atenuar un evento transitorio. Por ejemplo, un supresor de sobrevoltajes podría limitar un sobrevoltaje de 6000 V de modo que solo 700 V resulten 'visibles' para la carga. La capacidad de protección de voltaje es 700 V y es a lo que comúnmente se le llama voltaje de sujeción. Underwriters Laboratories (UL) confirma este valor de desempeño en el transcurso de pruebas realizadas durante la evaluación de un supresor de sobrevoltajes para su aprobación.

¿Qué es la capacidad de corriente de sobrevoltaje?

La capacidad de corriente de sobrevoltaje es la cantidad máxima de corriente de sobrevoltaje que un supresor de sobrevoltajes puede pasar para un evento transitorio individual. Este nivel se usa para indicar la capacidad de protección de un diseño de supresor de sobrevoltajes concreto y al especificar supresores de sobrevoltajes. Por ejemplo, en una aplicación de elevada exposición en la que haya presentes eventos transitorios de muy gran magnitud procedentes de rayos, podría ser deseable un mayor nivel de capacidad de corriente de sobrevoltaje. Tenga presente que los sobrevoltajes tienen limitaciones naturales y que una mayor capacidad de corriente de sobrevoltaje tiende a añadir redundancia en lugar de la capacidad implícita de gestionar un sobrevoltaje extremadamente grande. Por ejemplo, es imposible que un cable absorba todo el impacto de un rayo; sería como tratar de que una pajita de refresco absorbiera todo el caudal de una manguera contra incendios. En consecuencia, no es necesario ajustar el tamaño de supresores para que absorban impactos de rayos completos. Hay motivos de redundancia válidos para añadir capacidad de corriente de sobrevoltaje excedente.

¿Qué tipos de componentes conforman un DPS?

El dispositivo usado con mayor frecuencia en los supresores de sobrevoltajes de CA son los VOM, un dispositivo de estado sólido fabricado con materiales de óxido de zinc.

Los VOM son semiconductores sensibles al voltaje, que cambian de alta impedancia a baja impedancia al detectar una condición de sobrevoltaje. Los VOM vienen preparados para capacidades de gestión de corriente y voltajes concretos.

Otros dispositivos (que se encuentran normalmente en aplicaciones de CC) incluyen diodos de unión y tubos de gas que se ionizan a voltajes predefinidos.

¿Qué características conviene tener en cuenta al seleccionar DPS?

Las dos más importantes son el desempeño y la seguridad, que incluyen los siguientes criterios:

Desempeño: 1) capacidad de corriente de sobrevoltaje y 2) voltaje de sujeción. Seguridad: 1) conviene que el circuito de supresión individual esté provisto de un fusible que elimine un VOM no operativo durante un evento transitorio extremo, y 2) que proporcione una protección frente a sobrecorrientes para el supresor de sobrevoltajes durante una condición de fallo.

¿Qué capacidad de corriente de sobrevoltaje es necesaria?

Depende de la aplicación y de la cantidad de protección necesaria. La selección del supresor de sobrevoltajes adecuado no es una ciencia exacta y no puede calcularse científicamente a partir de un algoritmo estándar.

Entre las cuestiones que conviene considerar al especificar la capacidad de sobrevoltaje adecuada para un supresor de sobrevoltaje se incluyen:

- ¿Cuál es la ubicación geográfica de las instalaciones y si son susceptibles a rayos? (Por ejemplo, Florida es una zona con alta incidencia de rayos, mientras que California no.)
- ¿Se encuentran las instalaciones en un entorno rural o urbano?
- ¿Se encuentran las instalaciones en el edificio más alto de los alrededores?
- ¿Se encuentran las instalaciones al final de la red de servicio público?
- Si las instalaciones ya llevan tiempo funcionando, ¿cuál es el historial de calidad de la alimentación eléctrica?

Basándose en la información de arriba y teniendo en cuenta el coste de la protección, una buena regla general es la siguiente: se usaría un supresor de sobrevoltajes con una capacidad de corriente de sobrevoltaje que oscile entre los 100 kA y los 300 kA en conjunción con un tablero de entrada de servicio o central. Se usaría un supresor de sobrevoltajes con una capacidad de corriente de sobrevoltaje que oscile entre los 100 kA y los 200 kA en conjunción con un panel de distribución aguas abajo.

Como compromiso con usted, el equipo de DPS de Siemens está aquí para ayudarle con todas sus necesidades de protección contra sobrevoltajes. Cada región tiene designado un representante altamente cualificado que le proporcionará el mejor soporte posible.

Soporte anterior a la oferta

- Desde las salas de planes electrónicos se descargan al mes más de 1000 trabajos, lo que nos proporciona perspectivas completas, desde dibujos a especificaciones.
- Se envían avisos al ingeniero de ventas de Siemens y al distribuidor de Siemens, que recopilan los trabajos que se ofertan en su zona.
- Se envían al ingeniero de ventas de Siemens y al distribuidor de Siemens presupuestos detallados con información de productos para que estos lo introduzcan en COMPAS o en Industry Mall.
- Los paquetes de aprobación previa (PAP) se envían para cualquier trabajo en el que no se hayan aprobado los dispositivos de protección frente a sobrevoltajes de Siemens.

1. El envío de PAP nos permite identificar los ingenieros de consultoría que especifican equipamiento de Siemens pero no dispositivos de protección frente a sobrevoltajes. Esto se hace en un esfuerzo por obtener aprobación.
2. Tenemos más de 27 años de historial de aprobaciones documentadas en nuestra base de datos registrada.



Soporte posterior a la oferta

Seguimiento de los proyectos hasta su conclusión.

Aviso de obtención al contratista eléctrico

- Tras el día de la oferta, determinamos qué contratista eléctrico obtuvo el trabajo.
- La información sobre el contratista eléctrico se envía sin demora al ingeniero de ventas de Siemens y al distribuidor de Siemens para garantizar que son los primeros informados.

Seguimiento del trabajo

- Asegura que tiene un precio competitivo para obtener el trabajo.
- Se proporcionan al ingeniero de ventas de Siemens y al distribuidor de Siemens presentaciones de diagramas de tienda.
- Se brinda soporte de ingeniería ante cualquier rechazo o pregunta procedente de los ingenieros de consultoría.

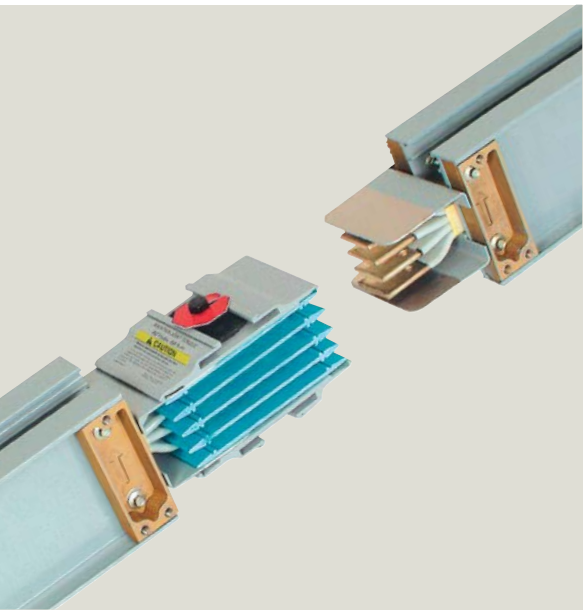
Soporte continuo

- Material de apoyo personalizado (p. ejem., folletos, impresos,...).
- Guías de diseño.
- Recomendaciones de selección de productos adecuados.
- Comparación con productos de competidores.
- Interpretación de especificaciones.
- Seminarios web/Almuerzos informativos.
- Visitas a las instalaciones.
- Seminarios en la fábrica por créditos CEU/PDH.
- Formación en línea sobre SPD las 24 horas los 7 días de la semana a través de usa.siemens.com/step.
- Solución de problemas.
- Reportes forenses de productos.
- Devoluciones.


A2SEA
SEA POWER
TUG

Electroducto

14



14/2	**Electroducto Sentron**
14/2	Introducción
14/3	Características
14/7	**Switchboards de Distribución**
14/7	**Tipo SB1, SB2 y SB3**
14/7	Introducción
14/9	Características disponibles
14/10	**Sistemas de Distribución Integrados**
14/10	**Tipo (IPS) Switchboard**
14/10	Introducción
14/12	**Switchboards**
14/12	**Tipo Sm@rt DAS SB3**
14/12	Introducción
14/13	**Subestación Unitaria**
14/13	General
14/14	**Switchgear de Baja Tensión**
14/14	**Soluciones de Siemens en Subestaciones**
14/14	General
14/15	**Switchgear Tipo WL de baja tensión con gabinete metálico**
14/15	General
14/16	**Siemens Sm@rtGear™ Switchgear de baja tensión**
14/16	General
14/17	**Switchgear WL de baja tensión para aplicaciones marinas y offshore**
14/17	General
14/18	**Switchgear tipo WL de baja tensión resistente a arco con gabinete**
14/18	General
14/19	**Soluciones de arco eléctrico**
14/19	General

www.siemens.com/baja-tension

Electroducto Sentron

Introducción

Descripción

Electroducto Sentron para aplicaciones de distribución de energía general

Con la construcción de una base sólida de productos avanzados para la industria de la construcción, el nombre de Siemens Sentron es reconocido mundialmente como sinónimo de calidad y rendimiento uniforme. El Electroducto Sentron ofrece beneficios y prestaciones impresionantes que lo hacen ideal para muchos tipos de aplicaciones industriales y de construcción.

Diseñado para garantizar la distribución segura y eficiente de la energía en entornos industriales, comerciales e institucionales en todo el mundo, el rango de ampacidad Sentron es de 225 A a 5000 A UL e IEC. Gracias a un diseño innovador, se beneficiará de instalación que ahorra trabajo y un sistema flexible Bus compacto que es un complemento ideal para la mayoría de las aplicaciones. De hecho, el Electroducto Sentron es uno de los sistemas con menor trabajo intensivo de la industria.

El Electroducto Sentron se instala con hardware mínimo y a menudo cuesta menos que las instalaciones con cable y conducto. La carcasa de aluminio ligero actúa como tierra integral, el soporte de fusibles se conecta con placas de empalme con un diseño de un solo tornillo y los Bus Plugs y las cajas de derivación ofrecen el mayor espacio de flexión de cables de la industria. Un neutro opcional al 200% dentro de la carcasa de la barra conductora tiene capacidad para armónicos comunes en los sistemas eléctricos actuales.

Los conductores del Electroducto Sentron están aislados con un sistema de aislamiento epóxico de vanguardia, que se aplica mediante un proceso de pulverización electrostática para la integridad óptima del aislamiento.

Ejemplificando el espíritu de innovación continua, el Electroducto Sentron tiene ahora disponible con secciones de codo económico y convenientes para cambiar de dirección hacia la izquierda, derecha, arriba o abajo a 90 grados.

Y, por supuesto, el Electroducto Sentron está certificado con las normas de diseño en todo el mundo, incluyendo: UL, NEMA, IEC, CSA, VDE y BS.

El Electroducto Siemens en el Mercado utiliza la tecnología líder de la industria en todos sus procesos de fabricación. Desde la fabricación de barras de bus hasta aislamiento en aerosol electrostático epóxico, todos los procesos involucrados en la fabricación del Electroducto Sentron de Siemens están electrónicamente controlados para proporcionar resultados uniformes y de alta calidad, convirtiendo los productos de Electroductos Siemens en lo mejor de su clase.

Carcasa (Housing)

El Electroducto Sentron incorpora carcasas de aluminio en su totalidad. Esta carcasa ligera, totalmente cerrada y sin ventilación resiste la oxidación y otros elementos, distribuye el calor lejos de los conductores y proporciona una excelente derivación a tierra. El diseño totalmente cerrado también elimina la necesidad de reducción de potencia del sistema independientemente de la orientación de la instalación. La carcasa está cubierta con pintura en polvo de poliéster-uretano de color gris claro aplicada electrostáticamente ANSI61 que es resistente a los rayones y tiene un rango de resistencia a la cámara salina de 1,000 horas.

Conductores

Los conductores del Electroducto Sentron tienen una construcción compacta que se puede configurar como trifásica –3 hilos, trifásica –4 hilos o trifásica –4 hilos con neutro al 200%. Los conductores se pueden clasificar en Cobre (conductividad de 98%), 1000 A/pulgadas2 , Cobre con rango M, Aluminio (conductividad de 58%) y Aluminio con rango L de 750 A/pulgadas^2. El neutro de 200% opcional ayuda a controlar las condiciones armónicas que puedan existir. Este sistema es especialmente útil con iluminación de descarga (fluorescente) e instalaciones informáticas. Esto ayudará a minimizar el sobrecalentamiento y prolongar el ciclo de vida de su equipo de distribución de alimentación.

Tierra

El Electroducto Sentron ofrece opciones de tierra para cumplir con sus especificaciones: Carcasas de Aluminio integral estándar a tierra y conexión a tierra aislada opcional, que es especialmente útil en aplicaciones donde se necesita tierra sin derivación.

Capa metálica

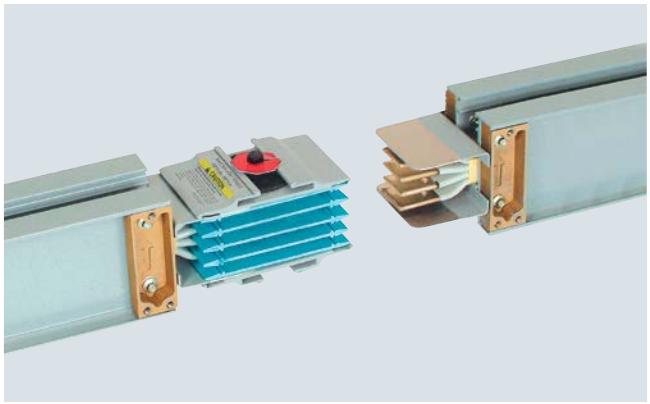
Todas las barras están electrochapadas con estaño. Este estaño único proporciona una excelente conductividad y evita que elementos externos se peguen a las barras. También está disponible la capa metálica plateada.

Aislamiento

El Electroducto Sentron está aislado con un sistema de recubrimiento en polvo epóxico diseñado por los ingenieros de Siemens, ingenieros de sistema epóxico y especialistas en polvo epóxico específicamente para productos de Electroducto Siemens.

El proceso de aislamiento en aerosol electrostático de Siemens produce una aplicación uniforme de polvo epóxico sobre la barra conductora completa. Este proceso se incrementa aún más por medio del proceso de filtro en línea y separador magnético que ayuda a eliminar contaminantes comunes en sistemas de lecho fluidizado. La aplicación electrostática también proporciona un revestimiento más uniforme que con el proceso de lecho fluidizado antes utilizado. La combinación del aerosol electrostático y las temperaturas bajas del horno producen una cobertura uniforme con menos impurezas y grumos en el aislamiento. Las bajas temperaturas del horno reducen el riesgo de reconocido de la barra, lo cual afecta la calidad total del sistema.

El aislamiento del Electroducto Sentron está clasificado como clase B, 130°C. Cada barra del bus y montaje terminado se someten a pruebas dieléctricas para garantizar que el aislamiento está libre de defectos.



Junta (Joint Stack)

Cada pieza de Electroducto Sentron se envía con una junta (Joint Stack) y cubiertas instaladas en un extremo del electroducto y un protector para el transporte en el otro extremo. La junta (Joint Stack) presenta un diseño de un solo perno y un perno especial con indicación de torsión y doble cabezal de desprendimiento. Esto elimina la necesidad de llaves dinamométricas y asegura un par de torsión correcto de 50 pies-libras (68 Nm).

Cuando se alcanza el valor de par de torsión adecuado, la cabeza del perno superior se desprende. Cada Join Stack tiene un ajuste de +/- .625 pulgadas (15.8 mm) cuando las aberturas de la cubierta de las juntas se quitan.

Es posible eliminar cualquier montaje de conexión de junta para permitir el aislamiento eléctrico o la eliminación de la extensión del electroducto sin alterar otra extensión adyacente del electroducto. Las juntas (Joint Stack) con aislamiento están disponibles y se utilizan para aislar eléctricamente una o varias secciones del electroducto dentro de una serie de electroductos. Para una identificación visual fácil, los montajes del Join Stack están pintados en blanco.

Espacio para Plug-in

El Electroducto Sentron ofrece un electroducto tipo conector que cuenta con aberturas del conector clasificadas para protección de los dedos IP2X en conformidad con IEC 529 y BS EN 60439-1, -2 y BS EN 60529.

Cada abertura del conector tiene una abertura frontal con bisagras reversibles para proteger las superficies de contacto de la suciedad, polvo o humedad. El sellado se utiliza en aplicaciones que requieren clasificación IP55 a prueba de salpicaduras.

Rangos IP

El Electroducto Sentron está disponible en una variedad de rangos IP. Utilice la tabla abajo mostrada para determinar el grado de protección IP que mejor se adapte a sus necesidades de aplicación.

Pruebas

Cada pieza del Electroducto Sentron se evalúa en fábrica antes del envío. Las pruebas realizadas incluyen pruebas dieléctricas que se utilizan para garantizar la integridad del aislamiento. Además, el Electroducto Sentron se evalúa de acuerdo con UL e IEC. Todos los Electroductos Sentron se fabrican y examinan en una instalación con licencia oficial ISO 9001:2000.

Normas

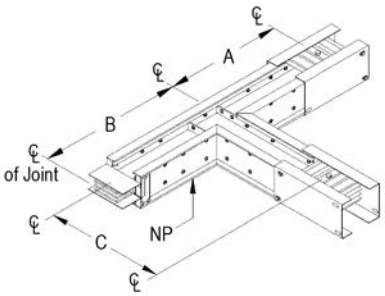
Todos los productos del Electroducto Sentron cumplen con las siguientes normas:

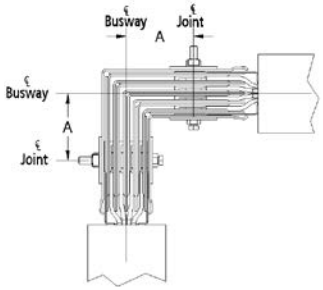
- UL 857
- NEMA BU1
- CSA C22.2
- IEC 439-1 (1993), IEC 439-2 (1993), IEC
- 529 (1989)
- BS EN 60529
- BS EN 60439-1, 60439-2
- UL 1479
- DIN 4102 Partes 9 y 12
- BS 6387 Partes 11.1 y 11.2
- NOM-003-SCFI: Productos eléctricos especificaciones de seguridad.
- NMX-J-515-ANCE: Equipos de control y distribución requisitos generales de seguridad.

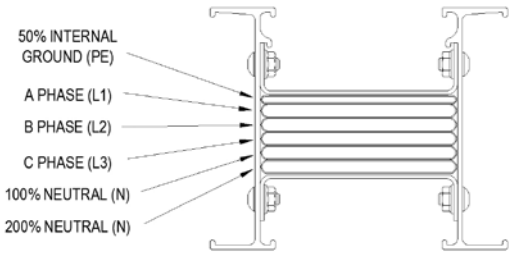
Ahorros en mano de obra

Utilizando el Electroducto Sentron en vez de cable y conducto puede generar ahorros del 20 al 30% en total de los costes de instalación.

El Electroducto Sentron es ligero, compacto y toma la mitad del tiempo de instalación en comparación al cable y conducto.







Descripción de los niveles de protección

Código	Descripción	Electroducto Sentron		Bus Plugs Sentron
		Fedeer	Plug-in	
IP 2X	La salida del enchufe protege contra el acceso a las partes activas por medio de una sonda de .472 pulgadas (12 mm), incluso con la cubierta abierta. Protección de dedos.	●	●	●
IP 40	La carcasa protege contra la entrada por medio de la sonda de prueba de .039 pulg. (1.0 mm) (Designación UL típica).	●	●	●
IP 55	La carcasa protege contra la entrada de polvo y salpicadura de agua. A prueba de salpicaduras.	●	●	●
IP 66	Carcasa a prueba de polvo y protege contra salpicaduras de agua. Exterior (Internacional únicamente).	●		
NEMA 3R	La carcasa protege contra la lluvia, aguanieve y daño de formación de hielo. Exterior - NAFTA.	●		

Electroducto Sentron

Características

Los Bus Plugs SENTRON están diseñados tomando en cuenta el instalador y usuario final. El instalador se beneficiará gracias a las numerosas características, tales como interruptores termomagnéticos instalados, tamaño compacto, espacio para flexión de cables y enclavamientos dobles.

El usuario final podrá apreciar el indicador de posición visible, así como la base del muelle con resorte que evita el acceso a personal no autorizado. Los enchufes de bus SENTRON están diseñados con un dispositivo de bloqueo para evitar que la puerta se abra cuando la desconexión está activada. Esto también evita el encendido de la desconexión mientras la puerta está abierta. El bloqueo garantiza que el dispositivo de protección está "APAGADO" antes de la instalación o remoción del enchufe de bus. Una vez que el enchufe de bus está correctamente instalado, un candado con resorte proporciona seguridad adicional al impedir el acceso no autorizado a la unidad. Las pestañas de bloqueo y alineación son característicos de los Bus Plugs Sentron diseñados para prevenir la instalación indebida de la unidad.

Las pestañas guía evitan la instalación del Bus Plug a 180° fuera de rotación. Además, las pestañas proporcionan soporte vertical para aplicaciones verticales.

Las pestañas a tierra del Bus Plug están diseñados para asegurar un contacto positivo con la tierra interna del electroducto integral y opcional antes de que los dedos hagan contacto con las barras de fase y neutro. Los Bus Plugs Sentron también presentan un montaje con perno en la carcasa del electroducto para una fijación segura. Los Bus Plugs Sentron se pueden configurar para aplicaciones horizontales o verticales. Los siguientes Bus Plugs se pueden montar (lado a lado), cinco (5) por canal lateral del electroducto (total de 10 por 10´de sección)

- Fusible 30-600 SLVBH (horizontal)
- Fusible 30-200 SLVBR (vertical)
- Int. termomagnético 30-400

Los Bus Plugs con fusible SLVB Sentron cuentan con un mecanismo de accionamiento directo. El mango de funcionamiento se monta directamente en el mecanismo de conmutación para un menor número de piezas móviles.

Rangos de la carcasa:

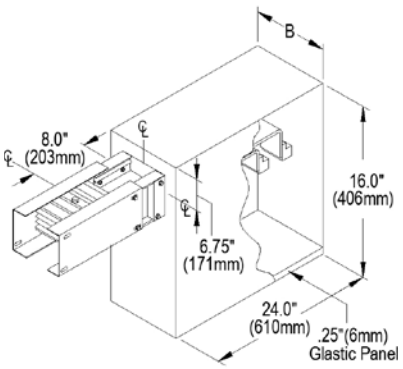
- IP40
- IP55

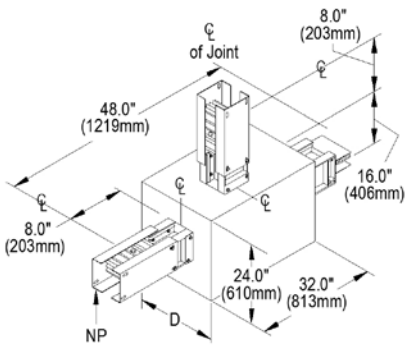
Conductores:

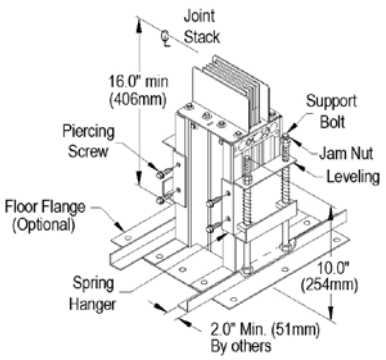
- Trifásico – 3 hilos
- Trifásico – 4 hilos
- Trifásico – 4 hilos neutro al 200% (400 A e inferior)

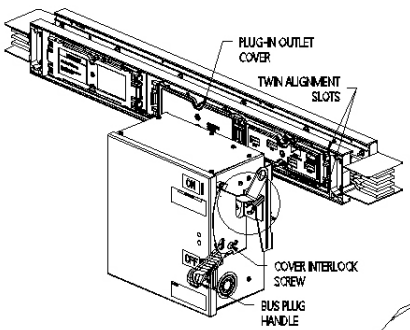
Conexión a tierra:

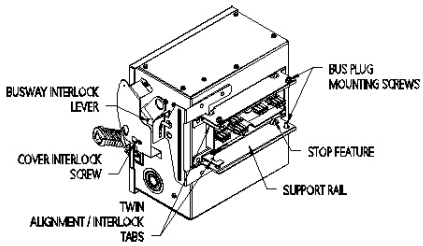
- Integral (carcasa)
- Interna
- Aislada

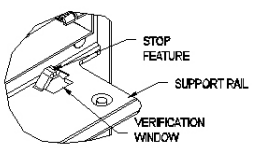






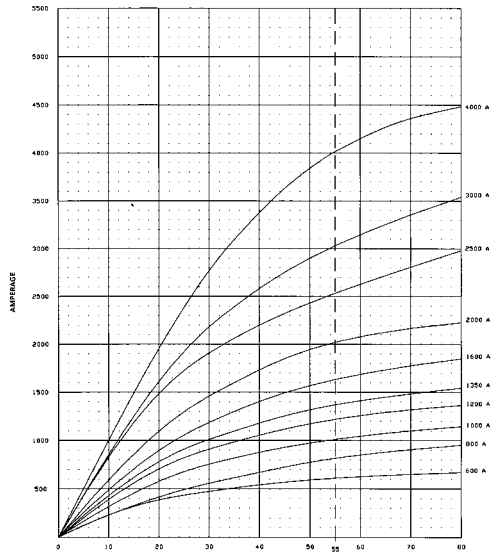






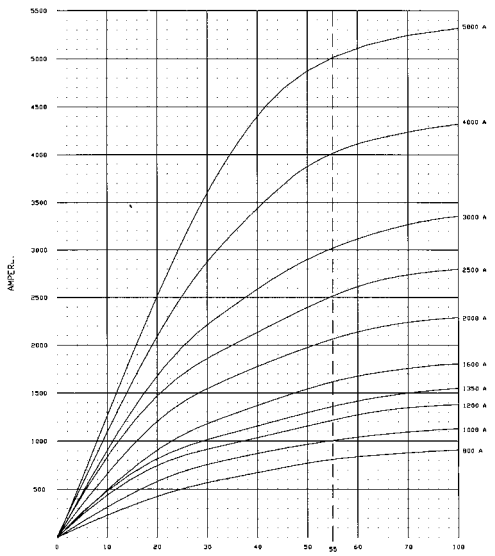
Curvas de aumento de temperatura

Barra conductora de Aluminio Electroducto Sentron



Aumento de temperatura °C

Barra conductora de Cobre Electroducto Sentron



Aumento de temperatura °C

R, X, Z y Ohms, caída de voltaje

Amperaje		Ancho de la barra x 0.25 pulgadas (6.4mm) de ancho	Ohms x 103 por 100 pies			Caída de voltaje - Cargas concentradas, línea a línea por cada 100 pies a 100% de carga nominal. 35°C ambiente (1)(3)(7)							
			Línea a neutro			Factor de potencia							
			R	X	Z	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1
AL	**Rango L(3)**												
225	—	1.75 (44.5)	3.94	1.13	4.1	0.88	1.02	1.15	1.27	1.39	1.49	1.57	1.54
400	—	1.75 (44.5)	4.08	1.23	4.26	1.66	1.91	2.15	2.38	2.58	2.77	2.91	2.83
600	—	1.75 (44.5)	4.26	1.32	4.46	2.64	3.03	3.4	3.75	4.08	4.37	4.58	4.43
800	400	2.38 (60.5)	3.42	1.06	3.58	2.82	3.24	3.64	4.02	4.36	4.67	4.9	4.74
1000	600	3.25 (82.6)	2.45	0.74	2.56	2.5	2.88	3.24	3.57	3.89	4.17	4.38	4.24
1200	800	4.38 (111.3)	1.86	0.59	1.95	2.32	2.66	2.99	3.29	3.58	3.82	4.01	3.87
1350	1000	5.38 (138.7)	1.39	0.24	1.41	1.5	1.81	2.1	2.39	2.67	2.93	3.17	2.25
1600	1200	6.50 (165.1)	1.21	0.48	1.29	2.19	2.48	2.75	3	3.23	3.43	3.56	3.35
2000	13,501,600	8.75 (222.3)	0.91	0.35	0.98	2.11	2.38	2.64	2.87	3.08	3.26	3.37	3.16
2500	2000	(2) 5.63 (143.0)	0.68	0.29	0.74	2.09	2.34	2.57	2.78	2.97	3.12	3.21	2.95
3000	2500	(2) 6.75 (171.5)	0.54	0.28	0.61	2.24	2.47	2.67	2.85	3.01	3.12	3.16	2.8
3200	2000	(2) 7.50 (190.5)	0.48	0.33	0.58	2.53	2.73	2.91	3.06	3.17	3.23	3.2	2.68
4000	3000, 3200	(2) 9.00 (228.6)	0.62	0.21	0.51	2.34	2.61	2.85	3.08	3.27	3.43	3.51	3.2
CU	**Rango M(3)**												
225	—	1.75 (44.5)	2.34	1.13	2.6	0.69	0.77	0.84	0.9	0.95	0.99	1.01	0.91
400	—	1.75 (44.5)	2.44	1.13	2.69	1.26	1.4	1.52	1.64	1.74	1.82	1.86	1.69
600	—	1.75 (44.5)	2.58	1.16	2.83	1.96	2.18	2.39	2.58	2.74	2.87	2.94	2.68
800	4000	1.75 (44.5)	2.71	1.17	2.95	2.67	2.98	3.28	3.55	3.78	3.97	4.08	3.76
1000	—	2.25 (67.2)	2.12	0.98	2.3	2.58	2.88	3.17	3.44	3.67	3.86	3.98	3.67
1200	600	2.88 (73.2)	1.66	0.77	1.83	2.56	2.85	3.11	3.55	3.56	3.72	3.8	3.45
1350	800	3.50 (88.9)	1.3	0.64	1.45	2.34	2.59	2.82	3.03	3.2	3.33	3.39	3.04
1600	1000	4.50 (114.3)	1.06	0.56	1.2	2.37	2.6	2.66	3.01	3.17	3.29	3.32	2.94
2000	1200, 1350	6,00 (152.4)	0.77	0.44	0.89	2.27	2.48	2.5	2.83	2.96	3.05	3.07	2.66
—	1600	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2500	2000	8.50 (215.9)	0.55	0.35	0.65	2.15	2.34	2.5	2.64	2.75	2.82	2.81	2.39
3000	—	(2) 4.75 (120.7)	0.49	0.27	0.56	2.07	2.28	2.46	2.62	2.76	2.86	2.89	2.54
3200	—	(2) 5.50 (139.7)	0.44	0.3	0.53	2.33	2.51	2.67	2.8	2.9	2.96	2.93	2.44
4000	2500, 3000, 3200	(2) 6.50 8165.1)	0.36	0.15	0.39	1.76	1.97	2.17	2.35	2.51	2.63	2.71	2.49
5000	4000	(2) 8.50 (215.9)	0.3	0.21	0.37	2.49	2.69	2.86	3	3.11	3.17	3.15	2.63

1) Para cargas distribuidas del conector, divida los valores de caída de voltaje entre 2.
2) Para determinar la caída de voltaje de línea a neutro, multiplique los valores de línea a línea por 0.577.
3) La caída de voltaje real para longitudes diferentes y las cargas menores que la corriente nominal total se pueden calcular utilizando la siguiente fórmula:
Vd (real) = Vd (tabla) x carga real x long. Real (pies)
Carga nominal 100 pies
4) Para 50 Hz, multiplique la reactancia (X) por 0.85 y los valores de resistencia no cambian. Para 400 Hz, multiplique la reactancia por 3.75 y multiplique la resistencia por 1.4. Calcule la caída de tensión nueva:
Vd = carga de amps. X E3(Rcos • + X sen •) por 100 pies, Donde cos • = Factor de potencia
5) Para conversión métrica de los valores R,X y Z "en Ohms por metros de línea a neutro".
R x .0328
X x .0328
Z x .0328
6) Para conversión métrica "línea a línea por metro a 25 °C temperatura ambiente en mV / A/ m" (Vd 32.8) / A. Dividida Vd entre 2 por las cargas distribuidas.
7) La caída de voltaje se reducirá en temperatura ambiente baja. Póngase en contacto con Siemens para la caída de tensión en otras condiciones ambientales.

Electroducto Sentron

Características

Amperaje		Ancho de la barra, pulg. (mm)	Barras por polo	CSA min. para Bus a tierra por UL 857, tabla 14, pulg.^{2}	Área del 50% de la sección de barra a tierra interna (mm^2)	Tierra integral (carcasa) pulgadas^2 (mm^2)	Capacidad afectiva de conducción de corriente de la carcasa		Características de circuito de tierra bajo condiciones de fallo, Ohms x 103 por 100 pies					
							% de	% de	Tierra interna			Tierra a carcasa		
							Reg. UL	Barre a fase	R	X	Z	R	X	Z
A	**Rango L**													
225	—	1.75 (44.5)	1	0.08 (53.5)	0.22 (141.1)	2.30 (1485.1)	1333	253	10.267	9.037	4.872	14.2	12.963	5.797
400	—	1.75 (44.5)	1	0.17 (107.1)	0.22 (141.1)	2.30 (1485.1)	667	253	10.267	9.037	4.872	14.2	12.963	5.797
600	—	1.75 (44.5)	1	0.17 (107.1)	0.22 (141.1)	2.30 (1485.1)	667	253	10.267	9.037	4.872	14.2	12.963	5.797
800	400	2.38 (60.5)	1	0.17 (107.1)	0.30 (191.9)	2.40 (1550.1)	688	192	8.063	7.333	3.351	11.15	10	4.932
1000	600	3.25 (82.6)	1	0.20 (126.5)	0.41 (262.1)	2.54 (1639.9)	607	147	7.208	6.628	2.833	9.202	8.442	3.662
1200	800	4.38 (111.1)	1	0.23 (146.5)	0.55 (352.8)	2.72 (1756.6)	552	115	6.358	5.852	2.487	7.625	6.926	3.189
1350	1000	5.38 (136.5)	1	0.29 (189.7)	0.67 (433.5)	2.88 (1859.8)	446	9	5.561	5.115	2.182	6.478	5.883	2.713
1600	1200	6.50 (165.1)	1	0.29 (189.7)	0.81 (524.2)	3.06 (1975.4)	467	84	4.837	4.489	1.801	5.687	5.206	2.289
2000	1350, 1600	8.75 (222.3)	1	0.35 (227.7)	1.09 (705.6)	3.42 (2207.7)	425	69	3.735	3.467	1.39	4.565	4.267	1.623
2500	2000	5.63 (142.9)	2	0.52 (332.3)	1.41 (907.3)	3.85 (2480.7)	320	59	3.169	2.955	1.145	4.129	3.837	1.526
3000	2500	6.75 (171.5)	2	0.59 (380.0)	1.69 (1088.7)	4.20 (2711.9)	301	53	2.848	2.683	0.954	3.835	3.635	1.221
3200	2000	7.50 (190.5)	2	0.81 (522.6)	1.88 (1209.7)	4.44 (2866.8)	229	51	2.648	2.493	0.894	3.614	3.428	1.144
4000	3000, 3200	9.00 (228.6)	2	0.81 (522.6)	2.25 (1451.6)	4.92 (3176.5)	250	50	2.446	2.339	0.715	3.5	3.378	0.916
CU	**Rango M**													
225	—	1.75 (44.5)	1	0.05 (33.5)	0.22 (141.1)	2.30 (1485.1)	2128	261	7.38	3.33	3.803	11.338	10.083	5.183
400	—	1.75 (44.5)	1	0.11 (67.7)	0.22 (141.1)	2.30 (1485.1)	1054	261	7.38	6.33	3.803	11.338	10.083	5.183
600	—	1.75 (44.5)	1	0.11 (67.7)	0.22 (141.1)	2.30 (1485.1)	1054	261	7.38	6.33	3.803	11.338	10.083	5.183
800	400	1.75 (44.5)	1	0.11 (67.7)	0.22 (141.1)	2.30 (1485.1)	1054	261	7.38	6.33	3.803	11.338	10.083	5.183
1000	—	2.25 (57.2)	1	0.13 (85.2)	0.28 (181.5)	2.38 (1536.7)	860	207	6.715	5.993	3.029	10.194	9.191	4.409
1200	600	2.88 (73.0)	1	0.18 (114.2)	0.36 (231.9)	2.48 (1601.8)	661	166	6.186	5.676	2.46	8.996	8.212	3.674
1350	800	3.50 (88.9)	1	0.24 (152.3)	0.44 (282.3)	2.58 (1665.8)	510	140	5.704	5.267	2.188	8	7.492	2.807
1600	1000	4.50 (114.3)	1	0.24 (152.3)	0.56 (362.9)	2.74 (1769.0)	534	113	4.719	4.323	1.893	7.411	6.88	2.756
2000	1200, 1350	6.00 (152.4)	1	0.29 (189.7)	0.75 (483.9)	2.98 (1923.8)	457	90	3.507	3.181	1.476	6.422	6.032	2.205
—	1600	6.50 (165.1)	1	0.29 (189.7)	0.81 (524.2)	3.06 (1975.4)	467	84	4.837	4.489	1.801	5.687	5.206	2.289
2500	2000	8.50 (215.9)	1	0.35 (227.7)	1.06 (685.5)	3.38 (2181.9)	421	70	2.294	2.02	1.087	3.072	5.419	1.764
3000	—	4.75 (120.7)	2	0.41 (265.8)	1.19 (766.1)	3.56 (2290.0)	376	66	2.117	1.874	0.984	4.859	4.631	1.47
3200	—	5.50 (139.7)	2	0.59 (380.0)	1.38 (887.1)	3.80 (2453.9)	277	60	1.938	1.691	0.947	4.353	4.129	1.378
4000		6.50 (165.1)	2	0.59 (380.0)	1.63 (1048.4)	4.12 (2660.3)	296	54	1.688	1.5	0.773	3.334	3.06	1.323
2500, 3000, 3200		8.50 (215.9)	2	0.71 (456.1)	2.13 (1371.0)	4.76 (3073.2)	278	50	1.36	1.218	0.606	1.989	1.783	0.882

Nota: El grosor de la barra = .25 pulgadas (6.4 mm), grosor de la barra a tierra = .125 pulgadas (3.18 mm)

Clasificaciones de cortocircuito UL					**Serie UL conectada con fusible**		
Amperaje		RMS simétrico (kA)			Tamaño máximo de los fusibles para 200kA RMS clasificación simétrica		
		6 cycle	1 sec.	3 sec.	Clase R	Clase J&T	Clase L
AL	**Rango L**						
225	—	85	28	16	600	600 J & T	—
400	—	85	28	16	600	600 J & T	—
600	—	85	28	16	600	600 J & T	—
800	400	100	47	27	—	800 T	1200
1000	600	100	50	29	—	—	3000
1200	800	125	60	35	—	—	3000
1350	1000	150	75	43	—	—	3000
1600	1200	150	90	52	—	—	3000
2000	1350, 1600	150	110	64	—	—	5000
2500	2000	200	130	75	—	—	5000
3000	2500	200	160	92	—	—	—
3200	2000	200	160	92	—	—	—
4000	3000, 3200	200	200	115	—	—	—
CU	**Rango M**						
225	—	85	40	23	600	600 J & T	—
400	—	85	40	23	600	600 J & T	—
600	—	85	40	23	600	600 J & T	—
800	400	85	40	23	—	800 T	1600
1000	—	100	50	29	—	—	3000
1200	600	100	65	38	—	—	3000
135	800	100	80	46	—	—	3000
1600	1000	125	95	55	—	—	4000
2000	1200, 1350	150	115	66	—	—	5000
—	1600	150	90	52	—	—	3000
2500	2000	150	130	75	—	—	5000
3000	—	200	175	101	—	—	—
3200	—	200	175	101	—	—	—
4000	2500, 3000, 3200	200	200	115	—	—	—
5000	4000	200	200	115	—	—	—

El Electroducto Sentron tiene clasificación Series Rated aprobada por UL. Al utilizar el fusible lateral de línea adecuado, las clasificaciones de cortocircuito se pueden mejorar en hasta 200 kA para electroducto de bajo amperaje.



Descripción

Descripción del producto

El diseño del switchboard modular de conexión frontal de Siemens proporciona gran variedad de funciones y capacidades para una amplia gama de aplicaciones. Todos los aspectos del diseño de los switchboards.

Cada aspecto de diseño de los switchboards de Siemens han sido destinados a mejorar la conveniencia del diseño, reduciendo costos de instalación y minimizando impacto y el costo de los cambios en el sistema.

Los Switchboards de Siemens proporcionan un diseño resistente y flexibilidad necesaria en los sistemas eléctricos para todo tipo de aplicaciones, algunos ejemplos son:

- Edificios comerciales.
- Plantas industriales.
- Cadenas minoristas.
- Complejos Hi-rise.



Tablero de Distribución SP2

Características y Beneficios

Características

- Una capacidad de hasta 600 A en el bus principal.
- Hasta 600 volts CA.
- Soporte en bus de hasta 200KAIC.
- Bus de aluminio estañado, bus de cobre plateado o bus de cobre estañado.
- El dimensionado del bus puede ser tanto por temperatura o por densidad.
- Gabinetes tipo 1 y tipo 3R.
- Interruptores principales y derivados e interruptores con fusible.
- Interruptores termomagnéticos y de estado sólido.
- Dispositivos de protección contra sobretensiones.
- Medición.
- Protección de falla a tierra en principal y en dispositivos de distribución.
- Conexiones de transformador y de electroductos.
- Monitoreo de energía ACCESS a en principal y derivados.

Secciones de Servicio

Las Switchboards típicas requieren una o más desconexiones principales del servicio que alimentan una o más secciones de distribución. Las secciones de servicio se pueden alimentar desde arriba o bajo tierra, ocasionalmente las aplicaciones subterráneas requieren que se agregue una sección de extracción a la alineación del switchboard.

Secciones de distribución

Todas las secciones de distribución de los switchboards pueden soportar cualquier combinación de interruptores montados en panel o montados individualmente o interruptores con fusibles. Esta modularidad permite que las modificaciones futuras del sistema se realicen sin agregar secciones del switchboard.

Accesibilidad frontal

Todos los switchboards de Siemens están alineados hacia atrás y son accesibles desde la parte frontal, lo que permite que los switchboards se coloquen contra una pared, al tiempo que se minimizan los requisitos de espacio de piso. Los switchboards de distribución están alineados en la parte trasera estándar para minimizar los requisitos de espacio de piso, pero se pueden alinear en la parte frontal y posterior como una opción.

Accesibilidad posterior

El acceso posterior está disponible como una opción para cuando el mantenimiento del bus y la entrada y salida de cables requieren acceso a la parte posterior del switchboard.

Dispositivos de protección

Los interruptores termomagnéticos de caja moldeada se pueden suministrar de 15 a 2000 amperes. Los interruptores de caja moldeada de estado sólido (electrónicos) están disponibles de 30 a 1600 amperes. Las unidades de disparo de estado sólido proporcionan ajuste de opciones de disparo finitas, comunicación Modbus y Profibus junto con muchas otras características.

Los interruptores WL de caja aislada UL489 se pueden suministrar de 200 a 5000 amperes con unidades de disparo de estado sólido.

Para aplicaciones con fusibles, se pueden suministrar interruptores de presión atornillados, interruptores de presión de alto contacto e interruptores con fusibles Vacu-Break.

Monitoreo de energía

La monitorización de la energía se puede llevar a cabo tanto en las secciones de servicio como de distribución con una amplia gama de productos de monitoreo de energía ACCESS. Se pueden usar medidores digitales y analógicos, así como dispositivos de monitoreo de circuito derivado para aplicaciones de subfacturación de inquilinos o asignación de costos. Consulte la sección 9 de Speedfax para obtener más información sobre los dispositivos de monitoreo de energía.

Switchboards de Distribución

Tipo SB1, SB2 y SB3

Introducción

Descripción

Dispositivos de protección contra sobretensiones

Los dispositivos de protección contra sobretensiones de Siemens se pueden aplicar en switchboards para mejorar la protección, seguridad y confiabilidad del sistema eléctrico. Estos dispositivos se pueden aplicar en los compartimentos de medición del cliente en las secciones de servicio principal o se pueden montar en panel en compartimentos auxiliares en las secciones de distribución. Consulte la sección 10 de Speedfax para obtener más información sobre los dispositivos de protección contra sobretensiones.

Mitigación del arco eléctrico

Se pueden incorporar muchas características de mitigación de arco eléctrico en los switchboards. El interruptor WL se puede proporcionar con Dynamic Arc Flash Sentry para permitir una configuración más segura del dispositivo cuando el personal está trabajando cerca del switchboard. Además, se pueden suministrar persianas protectoras para los interruptores, dispositivos de extracción remota y ventanas de escaneo de infrarrojos para proteger aún más al personal de posibles riesgos de arco eléctrico.



Switchboard de distribución conectado de la parte frontal (Tipo SB2)

Conexiones de electroducto y transformador

Las conexiones entrantes y salientes del electroducto y el transformador se pueden proporcionar en los switchboards. Para las conexiones del electroducto al switchboard, se proporciona el bus hasta donde el electroducto ingrese al switchboard. Además, se proporciona un corte para el electroducto para permitir la conexión rápida del switchboard al electroducto.

Para conexiones de transformador, se suministran conectores flexibles para acoplar de manera cercana el switchboard al lado secundario de la subestación compacta.

Estándares y certificaciones

- UL891
- NEMA PB-2
- Calificado Sísmicamente.
- Otro equipo se enlista por UL como aplicable.

Información adicional

Para obtener información completa sobre la aplicación y el precio, comuníquese con su oficina local de ventas de Siemens.

Para obtener más información sobre el producto, visite nuestro sitio web en www.usa.siemens.com/switchboards.

Para obtener información detallada sobre la configuración, consulte la guía de selección y aplicación en el sitio web.

Líneas de producto individuales

Switchboards SB1

Los Switchboards SB1 de Siemens han sido diseñados específicamente para los plazos de entrega más cortos y para aplicaciones en las que el espacio de suelo es escaso. La parte posterior de todas las secciones se alínea para que el Switchboard se pueda instalar contra la pared. Los Switchboards SB1 pueden contener dispositivos de protección principal y de derivación y a través de los rangos de bus de hasta 2000 amperios y 600 volts CA.

Switchboards SB2

Los switchboards SB2 de Siemens han sido diseñados para poder incorporar características adicionales. Los switchboards SB2 pueden tener profundidad adicional detrás del bus en cada sección de distribución, puede alinearse delante y detrás y puede manejar hasta 4000 amperes y 600 voltios en CA.

Estos Switchboards también pueden incluir interruptores de caja aislada, moldeada, de estado sólido y dimensionamiento del bus por densidad.

Switchboards SB3

Los Switchboards SB3 de Siemens están diseñados para opciones personalizadas. Los Switchboards SB3 pueden incorporar electroductos exclusivos y conexiones de transformadores, acceso posterior, todo tipo de disposiciones de medición de servicios y muchas otras opciones. No importa su necesidad, los Switchboards SB3 de Siemens pueden proporcionar una solución.

Switchboards SB1

Características disponibles	Uso del dispositivo	Tipo de dispositivo	Rango de corriente	Montaje
• Principal montado individualmente o en panel	Principal	Interruptor de caja moldeada MCCB	400 - 1200	Panel individual
• Derivados montados individualmente o en panel		Interruptor de caja moldeada MCCB	400 - 1200	
• MCCB Termo-magnéticos		Fusibles desconectadores		
• 2000 A máximo de Bus principal		Contactores desconectadores		
• Parte frontal accesible				
• Alineación posterior				
• Posición de medición de servicio estándar	Derivado	Interruptor de caja moldeada MCCB	15 - 1200	Panel individual
• Medición del cliente: contadores digitales y analógicos		Interruptor de caja moldeada MCCB	400 - 2000	
• Rango de interrupción 65KAIC		Fusibles desconectadores		
• Bus de cobre y aluminio 65C		Contactores desconectadores		
• Gabinetes tipo 1 y 3R				
• Panelboards de iluminación integrados				

Switchboards SB2

Características disponibles	Uso del dispositivo	Tipo de dispositivo	Rango de corriente	Montaje
• Todas las opciones de SB1	Principal	Todos los dispositivos principales de SB1		
• 4000 A máximo en bus principal		Interruptores de presión atornillados (BPS)	Hasta 4000	Individual
• Unidad de disparo electrónico (estado sólido) MCCB		Interruptores de caja aislada WL (WL)	Hasta 4000	Individual
• Bus determinados por densidad de cobre y aluminio	Derivado	Todos los dispositivos derivados de SB1		
• Tipo de interrupción 100KAIC		Interruptores de presión atornillados (BPS)	Hasta 4000	Individual
		Interruptores de caja aislada WL (WL)	Hasta 4000	Individual

Switchboards SB3

Características Disponibles	Uso del dispositivo	Tipo de dispositivo	Rango de corriente	Montaje
• Todas las opciones de SB1 y SB2	Principal	Todos los dispositivos principales de SB1 y SB2		
• 6000 A máximo en bus principal		Interruptores de presión atornillados (BPS)	Hasta 6000	Individual
• Tipo de interrupción 200KAIC		Interruptores de caja aislada WL (WL)	Hasta 5000	Individual
• Accesible por la parte posterior	Derivado	Todos los dispositivos derivados de SB1 y SB2		
• Conexiones de bus y transformador personalizados		Interruptores de presión atornillados (BPS)	Hasta 6000	Individual
• Opciones y configuraciones adicionales y especiales		Interruptores de caja aislada WL (WL)	Hasta 5000	Individual

Sistemas de Distribución Integrados

Tipo (IPS) Switchboard

Introducción

Descripción

Descripción del Producto

Los Sistemas de Distribución Integrados (IPS) Switchboards de Siemens integran múltiples piezas de equipos de distribución eléctrica en un solo conjunto. El diseño da como resultado un tiempo de instalación reducido, una huella reducida y un riesgo laboral reducido para la instalación.

El diseño modular del Switchboard IPS permite que se combine con la entrada de servicio estándar o los switchboards de distribución si es necesario. Además, el switchboards IPS se puede agregar a una formación de switchboards existente.

Los Switchboards IPS tienen una amplia gama de aplicaciones y se usan comúnmente en tiendas minoristas, oficinas, centros de salud y remodelaciones.

Características y Beneficios

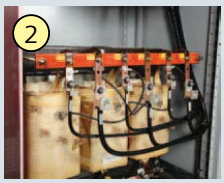
Características

- Todas las características estándar de SB1, SB2 & SB3.
- Panelboards de iluminación.
- Transformadores de distribución.
- Chasis de media altura para switchboard de distribución.
- Interruptores montados individualmente (cable de entrada & cable de salida).
- Secciones auxiliares para dispositivos contra sobretensiones, monitoreo de la energía ACCESS, contactores, relevadores, relojes de tiempo, arrancadores de motores, equipo del cliente, etc.



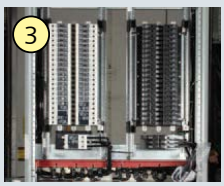
Secciones de distribución

- Hasta 3000 A
- Hasta 1200 A



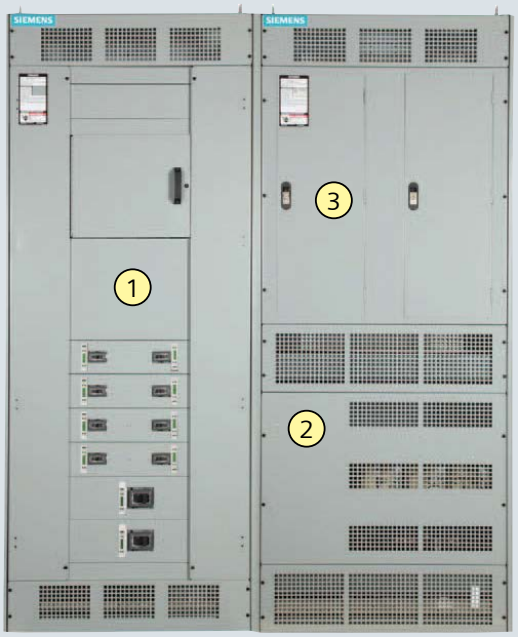
Transformadores

- Hasta 300 KVA
- Hasta 150 KVA



Panelboards

- Hasta 800 A
- Hasta to 600 A



Sistemas de Distribución Integrados (IPS) Switchboards / Equipo Montado Comúnmente

Características & Beneficios (continuación)

Tiempo de instalación reducido

Las Switchboards IPS llegan a un lugar de trabajo con los componentes instalados y cableados de fábrica. El resultado es un tiempo de instalación significativamente reducido. Los ahorros realizados en la instalación resultan en menores costos de mano de obra que caen directamente en los costos totales.

Requerimiento reducido de espacio

Al integrar componentes que normalmente se montan individualmente, el switchboard IPS puede reducir los requisitos de espacio para la instalación típica de equipos eléctricos hasta en un 40%. Esta huella más pequeña libera pies cuadrados valiosos que pueden ser utilizados por el propietario del edificio para otros usos rentables.

Riesgo de instalación reducido

Los switchboards IPS se ensamblan en las plantas de fabricación de Siemens con una atención meticulosa a los detalles reforzados con procedimientos de prueba estrictos. Este enfoque en la calidad garantiza que se eliminen los problemas encontrados en las instalaciones tradicionales, como la mala interpretación de los dibujos o los errores de instalación en campo. El uso de switchboards IPS elimina los riesgos y permite que los proyectos lleguen a tiempo y dentro del presupuesto.

Estándares y certificaciones

- UL891
- NEMA PB-2
- Calificado sísmicamente.
- Panelboards de montaje según UL67 y NEMA PB-1.
- Otro equipo se enlista por UL como aplicable.

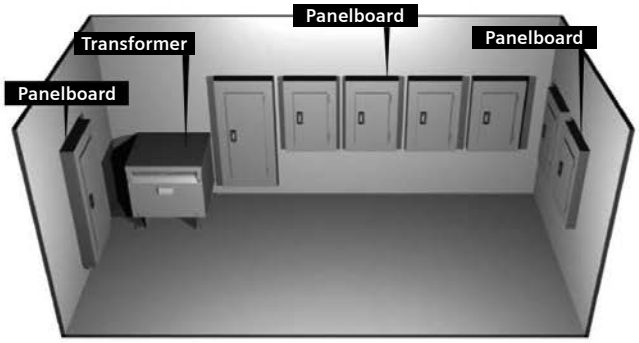
Información adicional

Para obtener información completa sobre la aplicación y el precio, comuníquese con su oficina local de ventas de Siemens.

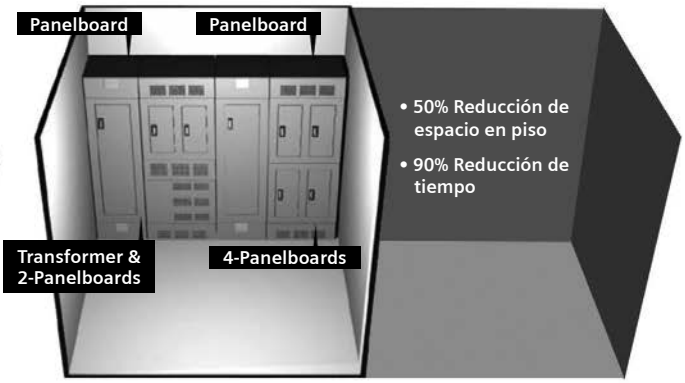
Para obtener más información sobre el producto, visite nuestro sitio web en www.usa.siemens.com/switchboards

Para obtener información detallada sobre la configuración, consulte la guía de selección y aplicación en el sitio web.

Diseño tradicional



Sistema de distribución Integrada



Sistemas de Distribución Integrados (IPS) Switchboards / Diseño optimizado del cuarto eléctrico

Switchboards
Tipo Sm@rt DAS SB3

Introducción

¿Cuál es la solución?

- Simple, escalable – Puede integrar todos los MCCBs, ICCBs e Interruptores de potencia en un solo sistema
- Arquitectura Consistente – El Sistema puede ser utilizado en la mayoría de los equipo incluyendo Switchgear, Switchboards
- Fuera de la Zona - Los interruptores de mantenimiento se pueden montar en un panel remoto fuera de la zona de arco eléctrico

¿Cuáles son los beneficios?

- Cumple con NEC 240.87
- Solución escalable para agregar interruptores múltiples
- Se puede configurar de manera instantánea a cualquier valor requerido – no solo valores fijos
- Puedes ser utilizados tanto en interruptores WL como VL
- La comunicación MODBUS: permite un control adicional sobre un sistema SCADA o HMI local

Características Estándar

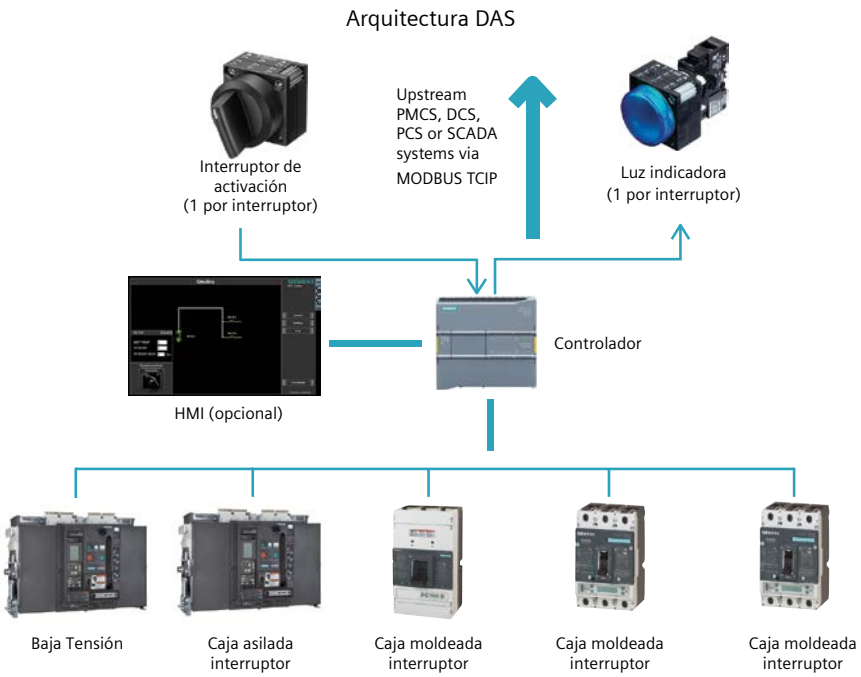
- Controlador Sm@rt DAS de Siemens com MODBUS TCP/IP
- Comunicación MODBUS que conecta dispositivos inteligentes
- Una luz/interruptor por interruptor
- Características del interruptor de caja aislada/potencia
- Posibilidad de ETU 776
  - COM16 (módulo MODBUS)
  - Posibilidad de cambiar todos los parámetros de configuración de protección
- Características del interruptor de caja moldeada:
  - ETU 586
  - COMMOD21 (módulo MODBUS)
  - Posibilidad de cambiar los parámetros de configuración de protección instantánea y de corta duración

Características Opcionales de DAS

- Interruptor individual opcional para todo el sistema con luces indicadoras para interruptores individuales
- HMI opcional
  - Activación remota
  - Ajuste de opciones de disparo en interruptores



Switchboard con Sm@rt DAS



Siemens ofrece una amplia variedad de diseños de subestaciones para cumplir con los requerimientos del cliente. Una subestación unitaria consiste de uno o más transformadores conectados mecánicamente y eléctricamente y coordinados en diseño con uno o más ensambles de switchgear o switchboard. Una subestación unitaria se define como una unidad de subestación en la cual su sección de salida está clasificada por debajo de los 1000 volts.

Una subestación unitaria típica consiste de tres secciones:

- Primaria: una sección de entrada que acepta líneas de entrada de alto voltaje (2400 a 13,800 volts)
- Transformador: sección que reduce el voltaje de entrada a un voltaje utilizable (600 volts o menos)
- Secundario: Una sección de salida que distribuye la potencia a los alimentadores de salida y provee de protección para estos alimentadores (600 volts y menores)

Una subestación unitaria estándar consiste de:

- Sección primaria de media tensión
- Transformador
- Sección secundaria de baja tensión

Siemens también ofrece subestaciones de baja tensión con:

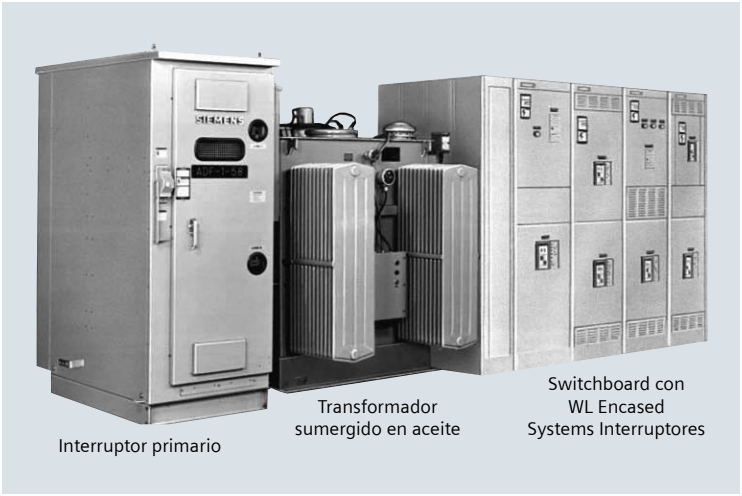
- Sección primaria de baja tensión
- Transformador
- Sección secundaria de baja tensión

La razón principal para usar una subestación unitaria es llevar la energía lo más cerca posible del centro de cargas.

Otra razón es que proporciona un concepto de diseño del sistema que incorpora una amplia variedad de componentes que permite adaptar el equipo a las necesidades de la aplicación. Una subestación secundaria proporciona:

- Reducción de las pérdidas de energía
- Mejora de la regulación del voltaje
- Mejora de la continuidad del servicio
- Mayor flexibilidad funcional
- Menor costo de instalación
- Utilización eficiente del espacio.

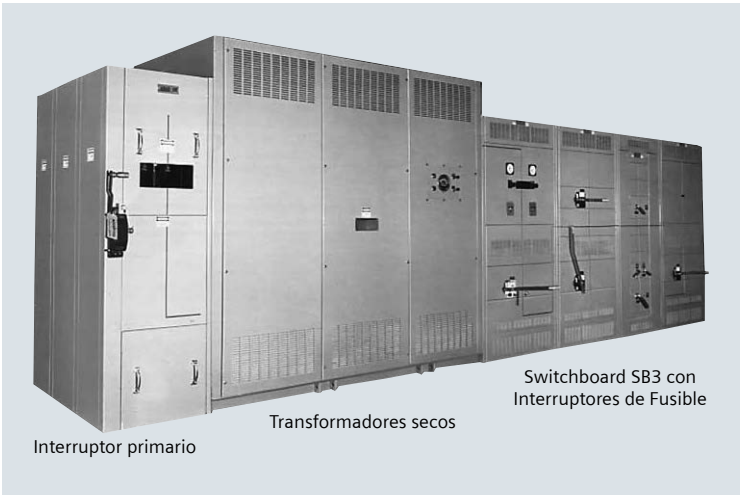
Todos los componentes y conjuntos de subestaciones secundarias están diseñados e ideados como una parte integral de un sistema completo.



Interruptor primario

Transformador sumergido en aceite

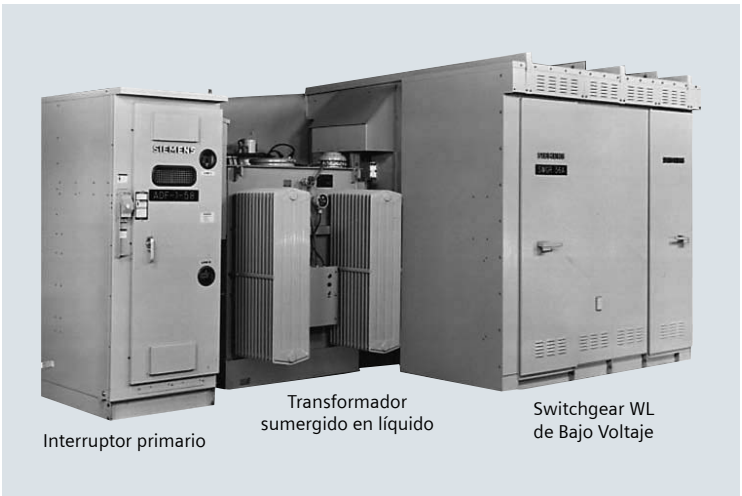
Switchboard con WL Encased Systems Interruptores



Interruptor primario

Transformadores secos

Switchboard SB3 con Interruptores de Fusible



Interruptor primario

Transformador sumergido en líquido

Switchgear WL de Bajo Voltaje

Switchgear de Baja Tensión

Soluciones de Siemens en Subestaciones

General

Siemens ofrece una amplia variedad de diseños de subestaciones unitarias para satisfacer prácticamente cualquier requisito del cliente. Una subestación unitaria consiste en uno o más transformadores conectados mecánicamente y eléctricamente, y coordinados en diseño con uno o más ensambles de switchgear o switchboard. Una subestación unitaria se define como una unidad de subestación en la cual su sección de salida está clasificada por debajo de los 1000 volts.

Una subestación unitaria típica consiste de tres secciones:

- Primaria:
  Dependiendo de la aplicación específica, esta sección acepta un voltaje de entrada de media tensión (2,400 a 27,600 volts)
- Transformador:
  reduce el voltaje de entrada a un voltaje utilizable (600 volts o menos)
- Secundaria:
  Distribuye la energía y proporciona protección para los alimentadores de salida (600 volts y menores)

El beneficio clave de una subestación unitaria es que proporciona energía de manera económica lo más cerca posible de las cargas, minimizando la pérdida de potencia y maximizando la regulación de voltaje. También mejora la flexibilidad, utilizando un concepto de diseño de sistema que integra una amplia variedad de componentes para adaptar el equipo a las necesidades específicas de cada aplicación.

Cada componente o conjunto utilizado en subestaciones unitarias está diseñado para ser una parte integral de un sistema completo.

Una subestación unitaria compacta te ayuda a:

- Reducir las pérdidas de energía
- Mejorar la regulación del voltaje
- Mejorar la continuidad del servicio
- Mayor flexibilidad funcional
- Menor costo de instalación
- Utilización eficiente del espacio



Interruptor primario Transformador seco SB3 Switchboard



Interruptor primario Transformador sumergido en aceite SB3 Switchboard

Descripción

Switchgear WL de Baja Tensión con Gabinete Metálico

El switchgear con gabinete metálico de baja tensión tipo WL de Siemens está diseñado, construido y probado para proporcionar una distribución de energía superior, monitoreo y control de energía. En el corazón del interruptor de baja tensión Tipo WL se encuentra el interruptor World Class Siemens WL.



Switchgear WL de baja tensión con gabinete metálico

El switchgear WL de Siemens de baja tensión se puede utilizar en las siguientes aplicaciones:

Indústria
- Semiconductores
- Petroquímica
- Automotor
- Biotech
- Farmacéutica

Institucional
- Tratamiento de aguas
- Aeropuertos
- Universidades
- Instalaciones médicas
- Instalaciones correccionales

Energía crítica
- Procesamiento de datos
- Industrias con proceso continuos
- Hospitales

Red eléctrica y cogeneración

Comercial
- Grandes edificios de oficinas
- Centros de distribución
- Grandes almacenes

Alcance del Producto:

Especificaciones del equipo
- 635VAC Máximo 3 fases 3 hilos, 3 fases 4 hilos 50/60 Hz
- 6000 A máximo en el bus horizontal
- 6000 A máximo en el bus vertical

Tipo de gabinete
- NEMA 1 Interiores
- NEMA 3R Exteriores Walk-In
- NEMA 3R Exteriores Non Walk-in

Los interruptores WL de Siemens pueden operarse de manera manual o eléctrica, con fusible o sin fusible y están disponibles en las siguientes clasificaciones – N, S, H, L, M y F.

Estándares de la Industria

Los switchgear WL con interruptores de potencia están diseñados, probados y construidos de acuerdo a:
- UL 1558 — Switchgear con interruptor de potencia de baja tensión con gabinete metálico
- ANSI C37.20.1 — Switchgear con interruptor de potencia de baja tensión con gabinete metálico
- ANSI C37.50 — Procedimiento de prueba Interruptores de potencia de corriente alterna de baja tensión utilizados en gabinetes.
- ANSI C37.51 —Prueba de conformidad del conjunto Switchgear con interruptor de potencia de baja tensión con gabinete metálico
- NEMA SG5 – Ensambles de switchgears de potencia
- Requisitos aplicables de la National Electric Code (NEC)

Los Interruptores de extracción WL están de acuerdo a:
- UL 1066 — Interruptores de potencia de baja tensión en CA y CD usados en gabinetes
- ANSI C37.13 — Interruptores de potencia de baja tensión en CA usados en gabinetes
- ANSI C37.16 — Clasificaciones preferidas, requisitos relacionados y aplicación para Interruptores de potencia de baja tensión y Protectores de circuitos de potencia en CA
- ANSI C37.17 — n ANSI C37.17 - Dispositivos de disparo de CA e Interruptores de potencia de propósito general de CD de baja tensión

Las características y modificaciones requeridas por NEC se incorporan cuando el ensamblaje se designa como "Equipo de servicio".

Listado UL

La marca de listado de Underwriters 'Laboratories (UL) se suministra para cada sección vertical, siempre que todos los dispositivos dentro de una sección vertical estén certificados por el listado UL o UL reconocido y sean adecuados para el uso previsto. Todos los elementos extraíbles del interruptor están listados por UL.

Está disponible de manera opcional el cumplimiento de CSA con el etiquetado de cUL

Resistente al arco

El equipo opcional Switchgear WL de bajo voltaje resistente al arco está disponible y está catalogado por UL como ANSI / IEEE C37.20.7. Tipo 2B clasificación de accesibilidad resistente al arco con una corriente nominal de cortocircuito de arco interno máxima de 100kA a 508 V y 85 kA a 635 V.

Calificación sísmica

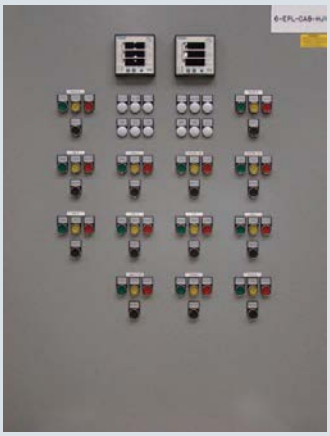
Está disponible la calificación sísmica para todas las principales normas de construcción sísmica (IBC, UBC, CBC, SBC, BOCA e IEEE 693).

Switchgear de Baja Tensión

Siemens Sm@rtGear™ Switchgear de baja tensión

General

Arquitectura del sistema Sm@rtGear™ LVS



El pasado



El futuro

¿Por qué conformarse con un control parcial cuando puede tener control total y pagar menos? Los paneles tradicionales cableados de control remoto proporcionan seguridad adicional para su personal, pero Siemens Sm@rtGear ™ LVS puede proporcionar el mismo control remoto del interruptor más la supervisión y configuración remota de todos los dispositivos inteligentes incorporados.

Siemens Sm@rtGear ™ LVS es un Switchgear de baja tensión con gabinete metálico preconfigurado y preprogramado que proporciona monitoreo remoto "fuera de la caja", configuración y control de dispositivos inteligentes integrados.

Toda la red troncal de comunicación Sm@rtGear™ LVS se instala y prueba en la fábrica de Siemens y el usuario solo tiene que conectar físicamente los tres cables de comunicación que se conectan al Switchgear de baja tensión al panel de interfaz de la pantalla táctil (HMI) montado de forma remota.

La HMI remota permite al usuario acceder a los dispositivos inteligentes integrados en el switchgear de baja tensión. Usando la HMI, el usuario puede monitorear, configurar y controlar los dispositivos inteligentes. La CPU Sm@rtGear ™ LVS actúa como el maestro local y también puede ser un esclavo remoto vinculado a un sistema de supervisión ascendente.

Características

Sm@rtGear™ LVS características estándar

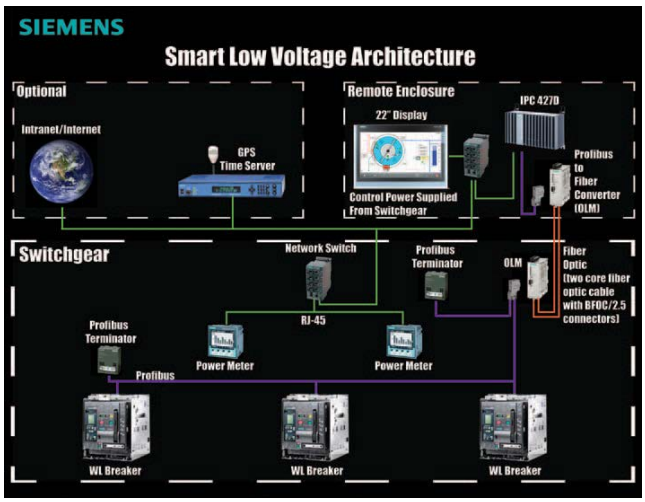
- PC con software pre-programado para monitorear, configurar y controlar de forma remota los dispositivos inteligentes integrados y los dispositivos de monitoreo estructural.
- HMI de pantalla táctil de 22" preconfigurada y programada con una interfaz gráfica de usuario específica de la aplicación (elevación específica de la aplicación y diagramas unifilares) que actúa como página de inicio para el usuario.
- Red troncal de comunicación que conecta dispositivos inteligentes integrados, CPU y HMI.
- Unidades de disparo ETU776 en todos los interruptores con Dynamic Arc Flash Sentry (DAS) que admite la reducción de energía de incidentes por arco eléctrico.
- Interruptores operados eléctricamente con bobina de carga de resorte, bobina de disparo y bobina de cierre remoto
- Medición y funcionalidad de protección por relevador en todos los interruptores

Las funcionalidades estándar de Sm@rtGear™ LVS incluyen:

- LVS one-line view
- LVS vista en elevación
- Administrador de usuarios
- Bloqueo de Celdas
- Control del interruptor WL (contraseña o hardware habilitado/deshabilitado)
- monitoreo del interruptor WL
- Documentación de configuración del interruptor WL

Las funcionalidades opcionales de Sm@rtGear™ LVS incluyen:

- Monitoreo del interruptor WL
- Monitoreo digital del medidor (provisto sin costo adicional si se suministra un medidor digital)
- Monitoreo de TPS 6 SPD (Provisto sin costo adicional si se suministra un SPD)
- Alta resistencia de tierra (HRG) (provista sin costo adicional si se suministra un HRG)
- LVS Monitoreo estructural
- Reportes de mantenimiento personalizados



Switchgear WL de baja tensión de Siemens para aplicaciones marinas y offshore

Siemens ofrece un switchgear de bajo voltaje para aplicaciones marinas y offshore. El switchgear WL de bajo voltaje de Siemens se puede fabricar para cumplir con los estándares ABS, USCG, DNV y Lloyd's of London. Adicionalmente todos los switchgears de baja tensión WL de Siemens están construidos según los estándares aplicables UL, ANSI e IEEE.



Clasificación del equipo

- Máximo de 635V CA
- 3 fases 3 hilos, 3 fases 4 hilos
- 50/60 Hz
- Máximo de 6000 A en el bus horizontal
- Máximo 6000 A en el bus vertical
- Bus estándar bañado en plata – cobre estañado opcional
- Soporte del bus estándar de 100 kA –opcional de hasta 200 kA

Calificación Sísmica

Está disponible la calificación sísmica para todos los estándares de construcción sísmica (IBC, UBC, CBC, SBC, BOCA e IEEE 693).

Para información adicional del Switchgear de baja tensión WL, incluyendo información de configuración, véase la Guía de aplicación y selección para el Switchgear de baja tensión con gabinete metálico– Documento Siemens No. LVSA-LVMES-0313.

Cumplimiento con estándares industriales adicionales

El switchgear WL con interruptores de potencia están diseñados, probados y construidos de acuerdo con:

- UL 1558 — Switchgear con interruptor de potencia de baja tensión con gabinete metálico
- ANSI C37.20.1 — Switchgear con interruptor de potencia de baja tensión con gabinete metálico
- ANSI C37.50 — Procedimiento de prueba Interruptores de potencia de corriente alterna de bajas tensiones utilizadas en gabinetes.
- ANSI C37.51 —Prueba de conformidad del conjunto Switchgear con interruptor de potencia de baja tensión con gabinete metálico
- NEMA SG5 – Ensambles de switchgears de potencia
- NEC-Requisitos aplicables de la National Electric Code (NEC)
- CSA —Está disponible de manera opcional el cumplimiento de CSA con el etiquetado de cUL.
- ANSI C37.20.7 — Está disponible el switchgear WL de baja tensión y resistente a arcos de manera opcional, está catalogado por UL como ANSI / IEEE C37.20.7. Tipo 2B clasificación de accesibilidad resistente al arco con clasificación de corriente de cortocircuito de arco interno máxima de 100kA @ 508V y 85kA @ 635V

Los Interruptores de extracción WL están de acuerdo a:

- UL 1066 — Interruptores de potencia de CA y CD de baja tensión utilizados en gabinete
- ANSI C37.13 — Interruptores de Potencia en CA utilizados en gabinete
- ANSI C37.16 — Clasificaciones preferidas, requisitos relacionados y aplicaciones para interruptores
- De potencia de baja tensión y protectores de circuitos de CA
- ANSI C37.17 — Dispositivos de disparo de CA y Circuito Interruptores de potencia SWITCHGEAR de CD de baja tensión
- NEMA SG3—Interruptores de potencia de baja tensión



Switchgear de Baja Tensión

Switchgear tipo WL de baja tensión resistente a arco con gabinete

General



Características, Beneficios y Clasificaciones

Seguridad Mejorada

Siemens ahora ofrece un switchgear de baja tensión, resistente a arcos, con gabinete metálico, diseñado para proporcionar un grado adicional de protección para el personal que realiza tareas operativas normales cerca del equipo energizado. Tales deberes incluyen abrir o cerrar interruptores, racking de interruptores de puerta cerrada, instrumentos de lectura u otras actividades que no requieran quitar la tapa o abrir puertas (que no sean las puertas del compartimiento auxiliar / instrumento).

Por qué un Switchgear resistente a arcos

El equipo switchgear estándar con gabinete de metal está diseñado para resistir las fuerzas mecánicas generadas por no implementar el correcto torque en las terminales de carga hasta que un interruptor de potencia u otro dispositivo de protección pueda interrumpir el flujo de corriente de falla. Esta capacidad se verifica mediante pruebas de cortocircuito y de resistencia de corta duración en el equipo y la prueba de interrupción en los interruptores. Durante este tipo de fallas el voltaje en la ubicación de falla es esencialmente cero y la energía de falla se disipa en todo el sistema de potencia. El arco generado dentro del interruptor de circuito de potencia durante la interrupción se enfría y se extingue por los conductos de arco del interruptor.

La salida mínima de la formación de gas de los subproductos del arco de los conductos de arco está contenida por el switchgear, como se verifica mediante pruebas de interrupción.

El switchgear de baja tensión resistente a arcos de Siemens suministra una protección adicional sobre el switchgear de gabinete metálico. Además de las fallas por no implementar el correcto torque. El switchgear WL de baja tensión resistente a arcos está diseñado y probado en rendimiento de acuerdo a ANSI/IEEE C37.20.7 para proveer de protección de las peligrosas fallas internas de arco. Una falla de arco interno puede ser causada por la degradación del aislamiento, contaminación del aislamiento, entrada de alimañas, objetos extraños que entran en contacto con el bus energizado o cualquier otra condición no planificada que crea una ruta de descarga eléctrica a través del aire. Durante una falla de arco, la tensión en la ubicación de la falla es esencialmente la tensión del sistema y la energía de la falla se enfoca dentro del gabinete del switchgear. Las temperaturas del arco pueden exceder los 20,000 grados Kelvin, calentando rápidamente el aire y vaporizando partes metálicas. La expansión del plasma crea un estrés mecánico y térmico severo en el equipo que puede abrir puertas y cubiertas y quemar o fragmentar el gabinete.

Características estándar

- ANSI / IEEE Tipo 2B resistente a los arcos para proteger al personal en la parte frontal, posterior y lateral del equipo.
- Listada de UL, rendimiento probado y clasificado como resistente al arco de acuerdo con ANSI / IEEE C37.20.7.
- Gabinete reforzado para soportar presión de fallas internas de arco.
- Sistema de ventilación interna con presas de presión y orificios de presión para canalizar el flujo de gases de falla de arco y ventilación de estos gases por la parte superior del switchgear y lejos del personal.
- Puertas frontales reforzadas y selladas con bisagras y medios de cierre adicionales.
- Interruptor de una pieza, puertas de compartimentos con paneles de inserción para dispositivos de control como fusibles, luces indicadoras e interruptores de control del interruptor cuando sean necesarios.
- Cubiertas traseras atornilladas reforzadas.
- Sistema de electroducto aislado/resguardado.
- Interruptor diseñado integralmente marco de sellado de puertas que permite al usuario rackear un interruptor para conectar, probar o desconectar la posición sin tener que instalar hardware adicional y aun así mantener la resistencia al arco del aparato.
- Persianas de protección en compartimentos de interruptores electromagnéticos.
- Base vertical con plenaria de arco integrado.
- Cuatro interruptores de alta potencia con capacidad de apilamiento. Sin restricciones adicional de apilamiento / configuración.
- Está disponible la configuración para todas las secciones. Disponible en tierra sólidamente aterrizada o configuraciones de resistencia a tierra.
- Interruptores sin fusible ni limitador de corriente-fusible permiten coordinación a plena potencia.

Características adicionales recomendadas

Pleno superior con conducto de escape. El sistema está diseñado para transferir los subproductos del evento de arco (humo, material, particulado, calor, etc.) lejos de las inmediaciones del switchgear de baja tensión cuando ocurre una falla de arco interno.

Dispositivo de extracción remota

Aunque siempre es preferible trabajar en equipos que han sido desenergizados, en algunos casos puede no ser práctico. Siemens ahora ofrece el Remote Interruptor Device. Este producto utiliza un mecanismo integral de detección de sobrecarga de par y permite a los usuarios colocar con seguridad nuestros interruptores WL en la posición de Conectar, Probar y Desconectar desde hasta 30 pies de distancia.

Esto permite que el operador se encuentre fuera del límite del arco eléctrico, lo que proporciona protección adicional para el personal y reduce los requisitos del PPE. Este sistema se puede adaptar a las alineaciones existentes del Switchgear WL de Siemens.



Dispositivo de extracción remota

Botonera de control remoto

Este elemento portátil permite al usuario operar de forma remota (abrir / cerrar) un interruptor WL sin estar en frente del switchgear. Las longitudes de cable estándar son de 30 pies con otras longitudes disponibles. Este elemento, junto con el dispositivo de extracción remota, se puede utilizar para mejorar la seguridad del personal al colocar a los operadores fuera del límite del arco eléctrico. El personal de mantenimiento puede abrir los interruptores de forma remota y cerrar los interruptores, sin estar en frente del equipo. La botonera de control remoto se puede usar en combinación con el Dispositivo de extracción remota para mayor seguridad del personal.



Botonera de control remoto

Otras opciones de protección

- Puertos de visualización infrarroja.
- Zona selectiva de bloqueo.
- Puesta a tierra de alta resistencia.

Puertos de visualización infrarroja

Los puertos de visión infrarroja permiten al personal de mantenimiento monitorear las temperaturas de los puntos de conexión del cable y del bus en la parte posterior del mecanismo mientras está energizado y bajo carga. Las temperaturas excesivas pueden indicar un problema con una conexión.



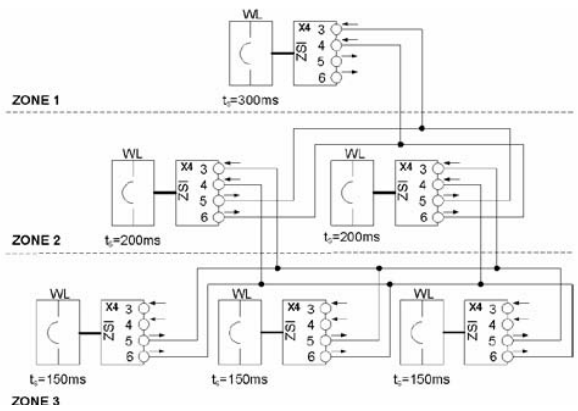


Puntos de visualización infraroja

Zona selectiva de bloqueo

La zona selectiva de bloqueo elimina cualquier tiempo intencional de demora en caso de que ocurra una falla entre dos interruptores en zonas adyacentes. En el esquema a la derecha, representativo.

Si ocurre una falla en el lado de la carga del interruptor aguas abajo, el sistema ZSI permite la demora del interruptor aguas arriba y permite al dispositivo descendente más tiempo para despejar la falla de forma independiente. Si la falla ocurre en el lado de la línea del switchgear aguas abajo (entre dos zonas), el retraso en el switchgear aguas arriba no ocurrirá. Esto permite el tiempo de disparo más rápido de fallas y se Reducirá la energía del arco que puede ser liberada. La función ZSI está disponible para retrasos cortos y retrasos de falla a tierra.

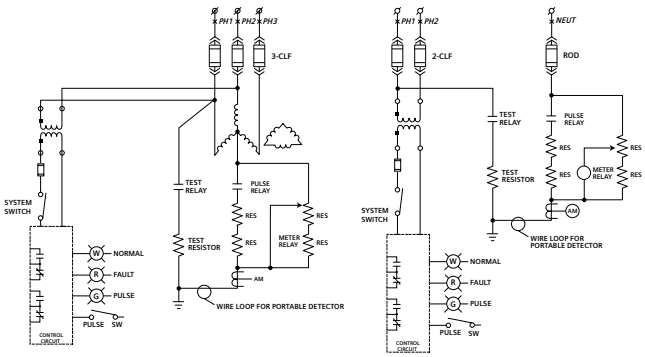


Zona selectiva de bloqueo

Puesta a tierra de alta resistencia

La investigación ha demostrado que un alto porcentaje de fallas de arco comienza como una falla de fase a tierra. Los sistemas de puesta a tierra de alta resistencia minimizan la corriente de arco de fase a tierra disponible.

Un sistema de puesta a tierra de alta resistencia reduce la magnitud de las fallas de fase a tierra. Esto reducirá la tensión mecánica en el equipo para las fallas más comunes y reducirá la magnitud de la energía liberada.



Interruptores y Contactores de media tensión

15



15/2 **Media Tensión**
15/2 **Interruptores al vacío y contactores**
15/2 Introducción
15/4 Selección
15/5 Contactores 3TM
15/6 SION 3AE5 y 3AE1
15/8 SIMOPRIME Programa de Partnering

www.siemens.com/baja-tension

Introducción

Descripción

La solución correcta para cada tarea

Cualesquiera que sean sus requisitos en cuanto a interruptores de potencia y contactores al vacío de media tensión –con la técnica del corte en vacío de Siemens siempre estará en el lado seguro:

- Para un gran número de ciclos de maniobra y valores asignados altos, como se precisan ante todo en la industria.
- Para corrientes bajas y maniobras poco frecuentes, como lo requieren ante todo las compañías eléctricas.

Incluso para tareas que requieran el empleo de seccionadores bajo carga, seccionadores y seccionadores de puesta a tierra, fusibles, transformadores de medida o descargadores de sobretensión, Siemens ofrece la gama de productos completa.

Para más información, véanse nuestros catálogos.

Solo hace falta que le indique la designación del catálogo que necesita a su colaborador de ventas local, el cual estará encantado de enviarle toda la información a su dirección.

O visítenos en Internet bajo: www.siemens.com/sion



SION
Designación de catálogo
HG 11.02

Interruptor de potencia al vacío para aplicaciones estándar

hasta 24 kV	tensión asignada
hasta 40 kA	corriente asignada de cortocircuito
hasta 3.150 A	corriente asignada en servicio continuo



SION L 3AE6
Designacion de catálogo
HG 11.07

Interruptor de polos laterales, para celdas compactas

hasta 24 kV	tensión asignada
de 630 A hasta 1250 A	corriente asignada de servicio continuo
clase C2, E2, M2 y S1	de acuerdo a IEC 62271-100



3AH5
Designación de catálogo
HG 11.05

Interruptor de potencia al vacío para aplicaciones estándar

hasta 36 kV	tensión asignada
hasta 31,5 kA	corriente asignada de cortocircuito
hasta 2.500 A	corriente asignada en servicio continuo



3AH4
Designación de catálogo
HG 11.04

Interruptor de potencia al vacío para maniobras frecuentes

hasta 36 kV	tensión asignada
hasta 40 kA	corriente asignada de cortocircuito
hasta 4.000 A	corriente asignada en servicio continuo



3AH47
Designación de catálogo
HG 11.52

Interruptor de potencia al vacío para aplicaciones ferroviarias

hasta 36 kV	tensión asignada
hasta 63 kA	corriente asignada de cortocircuito
hasta 4.000 A	corriente asignada en servicio continuo



3AH3
Designación de catálogo
HG 11.03

Interruptor de potencia al vacío para corrientes elevadas

hasta 36 kV	tensión asignada
hasta 63 kA	corriente asignada de cortocircuito
hasta 4.000 A	corriente asignada en servicio continuo



3TL
Designación de catálogo
HG 11.21

Contactores al vacío

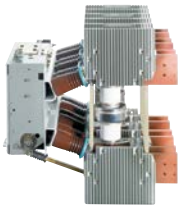
hasta 24 kV	tensión asignada
hasta 800 A	corriente asignada en servicio continuo
hasta 3 millones de ciclos de maniobra	



3TM
Designacion de catálogo
HG 11.23

Contactores en vacio de accionamiento magnético IEC 62771-106, UL 347 6th, CSA

hasta 12 kV	tensión asignada
hasta 450 A	corriente asignada de servicio continuo
hasta 1 millón de ciclos de maniobra	



3AH37 / 3AH38
Designacion de catálogo
HG 11.03

Interruptores para generadores según IEEE Std C37.013

hasta 24 kV	tensión asignada
hasta 72 kA	corriente asignada de cortocircuito
hasta 6300 A (8000 A con ventilacion forzada)	corriente asignada de servicio continuo



3AK34 / 3AK763
Designacion de catálogo
HG 11.06

Interruptores para generadores según IEEE Std C37.013

hasta 17.5 kV	tensión asignada
hasta 40 kA	corriente asignada de cortocircuito
hasta 3,150 A (4,000 A, con ventilación forzada)	corriente asignada de servicio continuo

Selección

Portafolio de interruptores de potencia al vacío

Corriente asignada de corte en cortocircuito	Corriente asignada en servicio continuo	Tensión asignada y frecuencia															
		7,2 kV	12 kV		15 kV	17,5 kV		17,5 kV	24 kV			27,5 kV	36 kV				
		50/60 Hz	50/60 Hz		50/60 Hz	50/60 Hz		16 2/3 Hz	50/60 Hz			50/60 Hz	50/60 Hz				
12,5	800 A					SION			SION								
	1250 A					SION			SION								
13,1	800 A		3AH5														
16	800 A	SION	SION	3AH5		SION			SION	3AH5							
	1250 A	SION	SION			SION			SION				3AH5				
	2000 A					SION			SION								
	2500 A					SION			SION								
20	800 A	SION	SION	3AH5					SION								
	1250 A	SION	SION	3AH5					SION	3AH5							
	2000 A		3AH5						SION	3AH5							
	2500 A								SION	3AH5							
25	800 A	SION	SION	3AH5		SION	3AH5		SION								
	1250 A	SION	SION	3AH5		SION	3AH5		SION		3AH5	3AH47	3AH5				
	2000 A	SION	SION			SION		3AH47	SION			3AH47	3AH5				
	2500 A		SION	3AH5		SION	3AH5		SION		3AH5	3AH47					
31,5	800 A	SION	SION			SION											
	1250 A	SION	SION	3AH5		SION	3AH5					3AH47	3AH3	3AH4			
	2000 A	SION	SION			SION		3AH47				3AH47	3AH3	3AH4			
	2500 A	SION	SION	3AH5		SION	3AH5					3AH47	3AH3	3AH4			
40	1250 A	SION	SION			SION											
	2000 A	SION	SION			SION											
	2500 A	SION	SION			SION		3AH47	3AH3	3AH4			3AH3	3AH4			
	3150 A	SION	SION		3AH1	SION											
50	1250 A	3AH3	3AH3		3AH3	3AH3											
	2500 A	3AH3	3AH3		3AH3	3AH3											
	3150 A	3AH3	3AH3		3AH3	3AH3	3AH38										
	4000 A	3AH3	3AH3		3AH3	3AH3	3AH38										
	5000 A					3AH37											
	6300 A					3AH37											
63	1250 A	3AH3	3AH3		3AH3	3AH3											
	2500 A	3AH3	3AH3		3AH3	3AH3											
	3150 A	3AH3	3AH3		3AH3	3AH38											
	4000 A	3AH3	3AH3		3AH3	3AH38											
	5000 A					3AH37											
	6300 A					3AH37											
72	3150 A					3AH38											
	4000 A					3AH38											
	5000 A					3AH37											
	6300 A					3AH37											

Portafolio de contactores al vacío

Tipo	3TL8	3TL61	3TL65	3TL71
Tensión asignada	7,2 kV	7,2 kV	12 kV	24 kV
Frecuencia asignada	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Corriente asignada en servicio continuo	400 A	450 A	400 A	800 A
Corriente asignada de cierre*	4000 A	4500 A	4000 A	4500 A
Corriente asignada de corte*	3200 A	3600 A	3200 A	3600 A
Vida útil mecánica del contactor*	1 millón de ciclos de maniobra	3 millones de ciclos de maniobra	1 millón de ciclos de maniobra	1 millón de ciclos de maniobra
Vida útil eléctrica del tubo de maniobra	0,25 millones de ciclos de maniobra	1 millón de ciclos de maniobra	0,5 millones de ciclos de maniobra	0,5 millones de ciclos de maniobra

* Capacidad de maniobra según categoría de utilización AC-f (cos φ = 0,35)

Descripción

Los contactores de vacío 3TM son una solución óptima para la distribución de energía de media tensión. Los productos son compactos, de uso flexible y de bajo consumo; son aptos para todos los rangos relevantes, incluyendo voltajes nominales desde 7.2 a 15Kv y corrientes de operación nominal de hasta 450A. Garantizan conmutación segura de corrientes de operación y corrientes de sobrecarga en las categorías AC-1 a AC.4 -incluyendo caídas de tensión- y así asegurar que las plantas operen con una protección integral.



Aplicaciones

- Conmutación de motores trifásicos
- Conmutación de transformadores
- Conmutación de capacitores
- Conmutación de reactores
- Conmutación de consumidores resistivos
- Conmutación de aplicaciones especiales

Por ejemplo centros de datos, instalaciones fotovoltaicas, plantas de energía eólica.

Aplicación flexible

- Tiempos de conmutación ajustables.
- Distintas posiciones de montaje.
- Control flexible del sistema de enlace.

Construcción robusta

- Altamente resistente a impactos.
- Adecuado para temperaturas ambientes de -40 °C a + 70 °C.
- Adecuado para aplicaciones con altitudes de hasta 5,000 m.

Diseño variable

- Distancia polo-centro libremente definibles.
- Versiones de 1-polo, 2-polos, y 3-polos.
- Fácil remplazo y modificación así como fácil readaptación de los componentes.

Conformidad global a los estándares

- Certificación IEC 62271-106
- Certificación UL 347
- Certificación GOST P 52565-2006
- Certificación CSA C22.2 253-09
- Certificación GB/T14808
- Certificación DNVGL-CG-0339

Información para la selección	3TM31	3TM32	3TM33	3TM34	3TM35	3TM36
Tensión nominal U_r	7.2 kV	7.2 kV	7.2 kV	12 kV	12 kV	15 kV
Corriente nominal de operación I_e	400 A	450 A	450 A	450 A	450 A	250 A
Tensión nominal soportada al impulso de rayo U_p	60 kV	60 kV	60 kV	75 kV	75 kV	75 kV
Tensión asignada de corta duración soportada a frecuencia industrial U_d	20 kV	20 kV	32 kV	28 kV	42 kV	28 kV
Corriente nominal de ruptura en corto circuito I_{sc}	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA
Corriente nominal soportada de corta duración I_k	8 kA	8 kA	8 kA	8 kA	8 kA	8 kA
Capacidad de conmutación (corriente asignada de cierre)	4,000 A	4,500 A	4,500 A	4,500 A	4,500 A	Bajo pedido
Capacidad de conmutación (corriente nominal de ruptura)	3,200 A	3,600 A	3,600 A	3,600 A	3,600 A	Bajo pedido
Tasa de conmutación (ciclos/h operativos)	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	Bajo pedido
Resistencia mecánica (ciclos de operación)	250,000	1 millón	1 millón	1 millón	1 millón	Bajo pedido
Resistencia eléctrica AC-3 (ciclos de operación)	250,000	250,000	500,000	250,000	500,000	Bajo pedido

SION 3AE5 y 3AE1

Interruptores de potencia al vacío SION 3AE5 y 3AE1 de 7,2 kV hasta 24 kV – los modulares

Los interruptores de potencia al vacío SION controlan todas las maniobras en redes de distribución de media tensión y son adecuados para su montaje en todos los tipos comunes y nuevos de celdas de media tensión aisladas en aire, así como para la reconversión en celdas existentes.

Se utilizan para maniobras de, por ejemplo, líneas aéreas, cables, transformadores, condensadores y motores. La amplia variedad de accesorios de montaje facilita su integración en la celda para formar, con el máximo nivel de equipamiento como módulo extraíble con seccionador de puesta a tierra, casi todo el compartimento del interruptor de potencia en la celda.

Nuestra amplia gama de interruptores de potencia ofrece, en los niveles de tensión desde 7,2 kV hasta 24 kV, una gran selección de distancias entre centros de polos y distancias entre terminales así como distintos equipamientos. La parte desenchufable, los brazos de contacto, contactos y pasatapas facilitan su simple integración en todos los tipos comunes de celdas de media tensión.

Dimensiones y medidas de conexión idénticas para varios niveles de tensión reducen los gastos de planificación y la variedad de ejecuciones de celdas. Una alta fiabilidad y disponibilidad es tan natural como 10.000 ciclos de maniobra sin mantenimiento.

Interruptor de potencia SION para montaje fijo



El interruptor de potencia SION puede adaptarse a sus necesidades mediante distintos equipamientos. Este dispositivo de maniobra puede ser montado sobre una parte desenchufable. Además pueden montarse brazos de contacto, contactos y pasatapas, que permiten una integración flexible en sus celdas.

Interruptor de potencia SION sobre parte desenchufable



El interruptor de potencia sobre parte desenchufable puede suministrarse con o sin brazos de contacto y contactos.

Interruptor de potencia SION sobre parte desenchufable – con contacto



El interruptor de potencia al vacío SION puede suministrarse con brazos de contacto y contactos.

Módulo extraíble con interruptor de potencia al vacío 3AE5



El módulo extraíble contiene todos los componentes necesarios para el compartimento del interruptor de potencia de una celda. Está compuesto por un interruptor de potencia sobre parte desenchufable con brazos de contacto, montado en un bastidor guía con paredes laterales y pared trasera. El módulo extraíble va equipado con pasatapas, contactos fijos, persianas y el mecanismo de las persianas. Las paredes laterales y la pared trasera forman el compartimento de conexión ensayado.

Módulo extraíble con seccionador de puesta a tierra



El módulo extraíble está disponible con seccionador de puesta a tierra. Contiene todos los componentes necesarios para el compartimento del interruptor de potencia de una celda. Está compuesto por un interruptor de potencia sobre parte desenchufable con brazos de contacto, montado en un bastidor guía con paredes laterales y pared trasera. El módulo extraíble va equipado con pasatapas, contactos fijos, persianas y el mecanismo de las persianas, asi como con un seccionador de puesta a tierra con capacidad de cierre. Las paredes laterales y la pared trasera forman el compartimento de conexión ensayado.

Interruptor de polos laterales 3AE6



Los interruptores SION 3AE6 están diseñados específicamente para potencias nominales bajas en la distribución secundaria de media tensión, se pueden usar de manera flexible en subestaciones de transformadores, para retrofit en subestaciones existentes, turbinas eólicas y plantas fotovoltaicas. Los interruptores están disponibles para diferentes distancias de polos y de izquierda o derecha. Son compactos y livianos. Por lo tanto, ahorra espacio y es mucho más fácil de transportar e instalar. Los fabricantes de paneles (OEM) pueden elegir entre una variedad de opciones de conexión.

Media Tensión

Interruptores al vacío y contactores

SIMOPRIME Programa de Partnering

SIMOPRIME: Modular, Confiable y Seguro, hasta 24 kV

Beneficio del cliente

- Protege vidas.
- Confiabilidad y satisfacción.
- Aumentar la productividad.
- Ahorrar dinero.



Tensión soportada asignada de corta duración a frecuencia industrial

Celda SIMOPRIME

Valores máximos 17,5 kV / 31,5 kA / 3600 A

Aplicaciones típicas

Las celdas con interruptores de potencia SIMOPRIME se aplican en subestaciones de transformadores y de maniobra, p.ej.:

Aplicación para suministro de energía

- Compañías eléctricas.

Aplicación en la industria

- Centrales eléctricas.
- Industria cementera.
- Industria del automóvil.
- Plantas siderúrgicas.
- Trenes de laminación.
- Industria minera.
- Industria textil y alimentaria.
- Industria química.
- Industria de aceites minerales.
- Instalaciones de oleoductos.
- Instalaciones en alta mar.
- Industria electroquímica.
- Industria petroquímica.
- Industria de construcción naval.
- Centrales diesel.
- Grupos electrógenos de emergencia.
- Minas de lignito a cielo abierto.
- Electrificación ferroviaria.

Datos eléctricos

Tensión nominal	kV	7.2	12	17.5	24
Frecuencia nominal	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60
Rated short-duration power-frequency withstand voltage	kV	20[1)]	20[1)]	38	50
Tensión nominal soportada al impulso de rayo	kV	60	75[3)]	95	125
Corriente nominal de corta duración en 3s	kA	40	40	40	25
Corriente nominal pico soportada a 50/60 Hz	kA	100/104	100/104	100/104	63
Corriente nominal de ruptura soportada	kA	40	40	40	25
Corriente nominal de corto circuito a 50/60 Hz	kA	100/104	100/104	100/104	63
Corriente nominal normal del busbar	A	3.600	3.600	3.600	2.500
Corriente nominal normal de los alimentadores					
Con circuit breaker	A	3.600	3.600	3.600	2.500
Con contactor de vacio	A	400[2)]	400[2)]	—	—
Con disyuntor de interrupción de carga		Por fusible	Por fusible	Por fusible	Por fusible

Perdida de continuidad de categoría de y clase de división según IEC	
Pérdida de continuidad de servicio	
• Categoría	LSC 2B
• Clase de división	P
Accesibilidad a los compartimentos	
• Compartimiento del busbar	Mediante herramientas
• Compartimiento el dispositivo de conmutación	Mediante enclavamiento
• Compartimiento de conexión	Mediante herramientas y enclavamiento (acceso frontal) o mediante herramientas (acceso posterior)

Clasificación interna del arco de acuerdo con IEC	
IAC	Clasificación del arco interno
A	Distancia de 300 mm de los indicadores a prueba (instalación en una locación eléctrica de servicio cerrada)
F	Arreglo frontal de los indicadores a prueba
L	Arreglo lateral de los indicadores a prueba
R	Arreglo posterior de los indicadores a prueba
I_{sc}	Corriente de prueba para el SIMOPRIME≤ 17.5 kV up to 40 k, ≤ 24 kV hasta 25 kV
t	Duración de arco 1s, opcionalmente 0.1 s

1) Opción: Valores más altos de acuerdo con el estándar GOST

2) Dependiendo de la corriente nominal del HV se instalan los fusibles HRC

3) 60 kV para el contactor de vacio

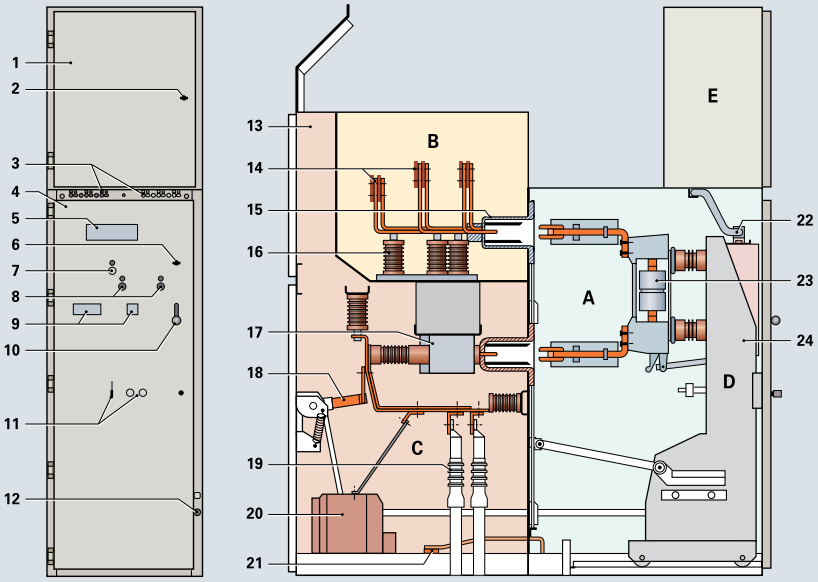
Diseño de la celda

Leyenda para el diseño de la celda:

1 Puerta del compartimento de baja tensión.
2 Abertura para bloquear o desbloquear la puerta del compartimento de baja tensión.
3 Opción: Sistema de detección de tensión capacitivo para la derivación y las barras.
4 Puerta de media tensión al compartimento del aparato de maniobra.
5 Ventanilla de inspección para observar el carro del aparato de maniobra.
6 Abertura para bloquear o desbloquear la puerta de media tensión.
7 Abertura para tensar el resorte de cierre del interruptor de potencia mecánicamente.
8 Aberturas para mando manual (CIERRE/APERTURA) del interruptor de potencia.
9 Ventanilla para leer los indicadores.
10 Manilla de la puerta.
11 Aberturas para maniobrar el carro del aparato de maniobra.
12 Aberturas para maniobrar el seccionador de puesta a tierra.
13 Canal de descarga de presión.
14 Barras.
15 Pasamuros.
16 Aisladores de apoyo.
17 Opción: Transformadores de corriente tipo toroidal o tipo bloque.
18 Opción: Seccionador de puesta a tierra con capacidad de cierre.
19 Terminales de cables.
20 Opción: Transformadores de tensión.
21 Barra de puesta a tierra.
22 Conector de baja tensión, enchufable.
23 Tubos de maniobra al vacío.
24 Carro del aparato de maniobra.

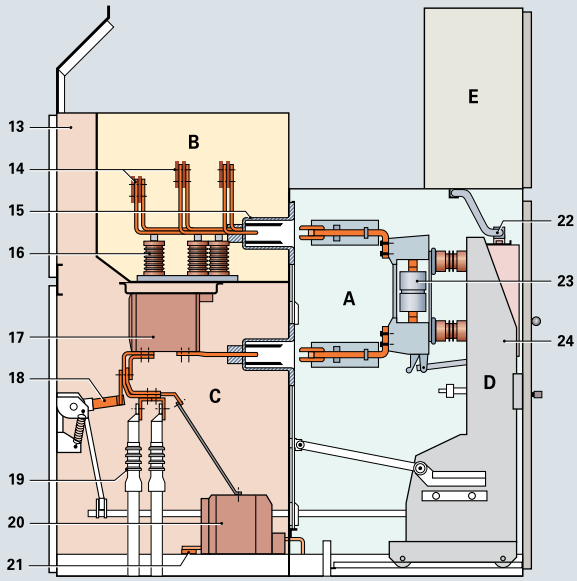
A Compartimento del aparato de maniobra.
B Compartimento de barras.
C Compartimento de conexión.
D Carro del interruptor de potencia al vacío.
E Compartimento de baja tensión.

Estructura básica de la celda (ejemplo)



Celda con interruptor de potencia 12 kV, 1250 A

Ejecución: Conexión por delante con transformadores de corriente toroidales, opcionalmente con transformadores de corriente tipo bloque



Ejecución: Conexión por detrás con transformadores de corriente tipo bloque, opcionalmente con transformadores de corriente toroidales



Glosario

16

16/2 **Disposiciones vigentes**

16/2 **Para aparatos de maniobras de baja tensión y combinación de los mismos**

16/2 Factores ambientales y sus efectos

16/3 Medidas de protección ambientales extremas

16/4 Compatibilidad electromagnética

16/5 **Criterios de selección**

16/5 **Para aparatos de baja tensión en circuitos principales**

16/5 Frecuencia de maniobras y vida útil

16/7 **Aclaraciones técnicas aparatos de baja tensión**

16/7 Glosario

16/8 **Aclaraciones técnicas aparatos de baja tensión**

16/8 Glosario

16/12 Tablas Técnicas

Factores ambientales y sus efectos

Factor influyente	Posible efecto
Baja temperatura	Los materiales plásticos se pueden volver frágiles[1)], en caso extremo, sucede lo mismo con los metales.
	Incremento de la viscosidad de los lubricantes.
Alta temperatura	Envejecimiento acelerado de materiales plásticos[1)] con reducción de sus características mecánicas y eléctricas.
	Resinificación de los lubricantes.
	Volatilización de aceites.
	Dificultades en la evacuación del calor.
Humedad relativa ambiente reducida	Por lo general, no ofrece problemas.
Humedad relativa ambiente elevada	Favorece la corrosión, en especial cuando se combina con temepraturas altas.
Presión atmosférica reducida	Dificultades en la evacuación del calor.
	En el caso de los aparatos con vacío se modifica la relación de fuerzas.
Presión atmosférica elevada (por ejemplo, operación en minas)	En el caso de los aparatos con vacío se modifica la relación de fuerzas.
Incidencia solar	Pérdida de color.
Radiación ultravioleta	Se modifica la constitución superficial de los materiales plásticos[1)], empeoran las características mecánicas y elétricas en el caso de partes muy delgadas o láminas.
	Los materiales pláticos transparentes se vuelven frágiles y se agrietan.
Radiación calórica	Dificultades en la evacuación del calor o calentamiento de los aparatos.
Condensación	Favorece la corrosión.
	Reducción de la resistencia superficial y con ello de la resistencia de aislamiento, en especial en combinación con el ensuciamiento.
Flora (mundo vegetal)	Eventual formación de moho sobre PVC blando; por lo general, no se forma sobre materiales plásticos técnicos
Fauna (mundo animal)	Daño de roedores al material aislante.
	Ataque de termitas: afecta a casi todos los materiales.
Nieblas salinas y gases como: Dióxido de azufre Cloro Cloruro de hidrógeno Amoníaco Ozono Óxidos de nitrógeno Ácido sulfídrico	Favorece la corrosión, en especial, en combinación con humedad relativa ambiente >60% y calor.
	La niebla salina también puede reducir la resistencia superficial y con ello la resistencia de aislamiento.
	Ataca el cobre y la plata, puede provocar un aumento de la resistencia de paso en los contactos.
Arena, polvo	Fallas mecánicas.
	Fallas en los contactos.
Choques, vibraciones	Fallas funcionales por influencias mecánicas.
	Destrucción por choque o amplificación de resonancia.

1) Materiales plásticos son, en este caso: termoplásticos, duroplásticos y elastómeros.

Condición de servicio	Efectos	Medida correctiva
Excesiva altitud Temperatura ambiente demasiado elevada	La evacuación de calor del aparato por convección ya no alcanza. En el caso de interruptores en vacío se perturba el equilibrio de fuerzas	Reducir la carga eléctrica de los aparatos para que no llegue hasta los valores límites, utilizar el tamaño constructivo subsiguiente. Se requieren ejecuciones especiales.
Temperatura ambiente demasiado elevada	La evacuación de calor del aparato por convección ya no alcanza.	Reducir la carga eléctrica de los aparatos para que no llegue hasta los valores límites, utilizar el tamaño constructivo subsiguiente.
Condensación frecuente	Corrosión	Aplicar calefacción en el cuadro o tablero durante los periodos de inactividad.
Condensación demasiado elevada de gases contaminantes	Corrosión	Mantener la humedad relativa ambiente debajo del 60% para que la velocidad de la corrosión se mantenga extremadamente reducida. Ventilación externa de las instalaciones de maniobra con aire limpio y una ligera sobrepresión.
Concentración demasiado elevada de gases contaminantes que contiene azufre	Aumenta la resistencia de paso de los contactos de aleaciones de plata	Por lo general, sólo comprende los contactos auxiliares y los contactos que muy rara vez operan con carga. Aplicar un dorado superficial muy delgado a los contactos auxiliares resulta prácticamente ineficaz porque se quema después de pocas maniobras. Cuando se pueda, utilizar tensiones mayores (230 V) en los circuitos auxiliares. En el caso de contactos de potencia NC, el engrasado con una grasa que no se resinifique o espese, puede prolongar notablemente la duración.
Excesiva carga de polvo o de chorros de agua	Destrucción de los aparatos	Montar los aparatos dentro de cajas o carcasas con la clase de protección IP, según la norma DIN VDE 0470-1 correspondiente.

En el caso de radiaciones ionizantes, se diferencian los rayos α (iones de helio) los rayos β (electrones) y los rayos γ (radiación electromagnética dura). En la práctica, casi siempre se tienen rayos γ.

La dosis, es decir, la energía de radiación por unidad de masa (en J/kg), necesaria para cambiar una característica determinada de un material en un máximo del 25 o 50%. Es la información relacionada con la resistencia a la radiación que se indica con mayor frecuencia. Pero, en la práctica, este dato del cambio porcentual de una característica no es apropiado. Por lo general, se necesita saber, si determinado material o componente, con las condiciones dadas, cumple con las exigencias mínimas estipuladas o no lo hace.

Los efectos de radiaciones ionizantes dependen del tipo y del contenido energético de las mismas.

Las superficies afectadas por los rayos α, β y γ están, por ejemplo, en una relación aproximada de 10000: 100: 1. Las consecuencias de las radiaciones son siempre las mismas: destrucción de las combinaciones químicas por la ionización de las moléculas o átomos de los materiales. El comportamiento de los diferentes materiales varía considerablemente, tal como se describe a continuación:

Metales

Las radiaciones, excepto las de los neutrones, no producen efectos dañinos en los metales, porque los electrones libres de conducción anulan la ionización de los átomos.

Semiconductores

Los semiconductores se pueden calificar como relativamente sensibles a las radiaciones. Los portadores de carga eléctricas adicionales que se producen mientras incide la radiación, provocan un cambio en los parámetros eléctricos de los materiales.

Compatibilidad electromagnética

Compatibilidad electromagnética

La compatibilidad electromagnética (EMC) caracteriza a un estado, en el que diferentes dispositivos eléctricos de naturaleza variada no se perturban entre sí ni reducen su funcionalidad, la que tampoco será influenciada por fenómenos electromagnéticos naturales como, por ejemplo, las descargas atmosféricas.

La cada vez mayor densidad de integración de los aparatos eléctricos y electrónicos, la cercanía física de módulos electrónicos de potencia y de datos, la transmisión de energía eléctrica en constante aumento y las velocidades de la transmisión de datos cada vez más rápidas, la expansión de la automatización y supervisión de procesos, así como el aumento del uso de instalaciones informáticas en todos los campos de la técnica requieren un cuidadoso análisis de la compatibilidad electromagnética para que todos los sistemas e instalaciones eléctricas funcionen en la forma apropiada. En numerosos países de la legislación vigente requiere un estado apropiado de la compatibilidad electromagnética que deben alcanzar los fabricantes de los productos comprendidos.

Directiva y Ley de Compatibilidad Electromagnética

La Comunidad Europea promulgó el 3 de mayo de 1989 la Directiva 89/336/EWG en la que se declaró como objetivo la compatibilidad electromagnética de las instalaciones eléctricas. Según la misma, todos los aparatos sistemas e instalaciones eléctricas que se pongan en servicio dentro de la Unión Europea (UE) o de la European Economic Area (EEA) después del 1 de enero 1996 tienen que satisfacer los requerimientos de la mencionada directiva.

Los estados integrantes de la CE deben incorporar esta directiva, al igual que todas las directivas promulgadas por la CE en su propia legislación. En Alemania se la integró con la denominación de Ley de Compatibilidad Electromagnética (EMVG).

Los requerimientos de protección se formulan en el Artículo 4 de la mencionada directiva y especifican lo siguiente:

Los aparatos que producen perturbaciones electromagnéticas o cuyo funcionamiento puede ser influenciado por estas perturbaciones deberán fabricarse de manera tal que:

- La generación de perturbaciones electromagnéticas se limiten de manera tal que puedan funcionar de acuerdo con sus fines los aparatos de radio y telecomunicaciones al igual que otros aparatos.
- Los aparatos presenten una resistencia adecuada contra las perturbaciones electromagnéticas para que pueda asegurarse un funcionamiento de acuerdo con sus fines.

Aquí debe prestarse especial atención a la definición de aparatos de acuerdo con el Artículo 1 de la mencionada directiva, porque todos los equipos eléctricos y electrónicos, instalaciones y sistemas que contienen componentes eléctricos o electrónicos se denominan aparatos.

En el Anexo III de la citada directiva se detallan los requerimientos de protección en referencia a normas europea (EN) que aún deben redactarse y además, se mencionan expresamente los siguientes, sin que se considere el listado como completo:

A) Receptores privados de radio y televisión,

B) Equipamiento industrial,

C) Equipo radioeléctrico móviles,

D) Aparatos comerciales radioeléctricos móviles y teléfonos celulares,

E) Aparatos y equipos de uso médico y científico,

F) Equipos informáticos

G) Electrodomésticos y equipamiento electrónico para el hogar,

H) Equipos radioeléctricos para la navegación aérea y marítima,

I) Equipos electrónicos para enseñanza,

J) Redes y equipos de telecomunicaciones,

K) Transmisores para televisión, radio y audio,

L) Luminarias y lámparas de descarga.

El Artículo 10 de la mencionada directiva señala que el fabricante debe certificar la conformidad de los dispositivos eléctricos con los requerimientos de protección fijados por la misma y marcar los aparatos o la documentación adjunta a los mismos con el símbolo de conformidad CE.

Frecuencia de maniobras y vida útil

La frecuencia de maniobras de un aparato está en relación directa con la función que desempeña. De acuerdo con su aplicación, un aparato de maniobra se conecta con mayor o menor frecuencia. Mientras ciertas partes de las instalaciones sólo se desconectan de la red para trabajos de revisión o mantenimiento, es decir, rara vez, otros grupos como las máquinas de producción se desconectan en las pausas diarias o semanales. Otras máquinas-herramienta se maniobran una o más veces por hora. Por otra parte, las máquinas de producción masiva con controles automáticos realizan hasta 3000 ciclos de conexión/desconexión por hora (Número de maniobras, ver también la Sección 10.8).

Por lo tanto, resulta muy importante instalar aquellos aparatos de maniobra que sean aptos para la frecuencia de maniobras previstas y tengan suficiente vida útil para la misma.

Frecuencia de maniobras admisibles

Las frecuencia de maniobra admisible se indica en maniobras por hora; depende de la corriente asignada de servicio para la categoría de servicio correspondiente (ver la Sección 3.3.4).

En el catálogo “Aparatos y Sistemas” de Siemens podrá encontrar información detallada de la interdependencia entre la frecuencia de maniobras y la categoría de servicio.

Una frecuencia de maniobras elevadas tiene como consecuencia un mayor calentamiento del aparato, en comparación con el del servicio permanente. La causa de esto son las corrientes de arranque elevadas que se producen durante la conexión y las pérdidas provocadas por los arcos de la desconexión. Las frecuencias de maniobras máximas admisible está limitada por la frecuencia de maniobras en vacío. El límite de la frecuencia de maniobras depende del tipo de carga, de la categoría de servicio y de la temperatura ambiente. La frecuencia maniobras admisibles se calcula, para cada categoría de servicio, en función de la corriente de desconexión, la tensión asignada de servicio y la temperatura ambiente.

Para los contactores se aplica la siguiente expresión:

$$Z' = Z + \frac{I_e}{I'} + \left(\frac{400\ \mathrm{V}}{U'}\right)^{1,5} + \frac{55\ ^\circ\mathrm{C}}{\vartheta_u}$$

Z' Frecuencia de maniobras admisible

Z Frecuencia de maniobras según la categoría de servicio

I' Corriente real de servicio

I_e Corriente asignada de servicio según la categoría

U' Tensión real de servicio

ϑ_u Temperatura ambiente

Debe tenerse en cuenta no sobrepasar nunca la frecuencia de maniobras admisible de los interruptores automáticos y contactores debido a que está limitada por los dispositivos de protección contra sobrecarga previstos (por ejemplo, relés de sobreintensidad térmicamente retardados). Para más detalles, ver la Sección 3.4.3.4.

Vida útil mecánica

La vida útil mecánica de un aparato de maniobra está dada por el número de maniobras que el aparato puede efectuar, en servicio sin carga, es decir, sin que circule corriente por sus vías principales de corriente. Depende del degaste de las piezas mecánicas móviles. Cuanto mayores son la fuerzas que deben manejarse, tanto mayor será el desgaste y los esfuerzos a los que se someten los materiales.

Los interruptores automáticos y los seccionadores para grandes corrientes asignadas trabajan con fuerza de contacto muy elevadas y masas considerables. Por ello, su vida útil mecánica es limitada. Para una vida mecánica prolongada existen aparatos de maniobra específicos, (por ejemplo, contactores), que trabajan con fuerzas de contacto relativamente reducidas.

Vida útil eléctrica

La vida útil eléctrica de un aparato de maniobra está determinada por el número de maniobras que puede efectuar hasta que sus contactos principales están desgastados. Los contactores se desgastan cuando son maniobrados bajo carga, tanto en el proceso de conexión como en el de desconexión. El desgaste de conexión así provocado y, sobre todo, el debido a los arcos producidos durante la desconexión, provoca un desgaste de las piezas de contacto, que esencialmente depende del trabajo de la maniobra y, por lo tanto, de la tensión, de la corriente y del tiempo. En el catálogo “Aparatos y Sistemas” de Siemens, se dan indicaciones sobre la vida útil eléctrica de los aparatos de maniobra para motores.

Selección según las categorías de servicio

Según la norma DIN EN 60947-4-1, 3, 5-1 (VDE 0660, parte 102, 107 y 200) (Tabla 3.3./1), se puede definir el tipo de aplicación y la solicitación a la que se someten los contactores, seccionadores, seccionadores bajo carga y seccionadores, seccionadores bajo carga y seccionadores fusibles bajo carga, mediante la especificación de la categoría de servicio vinculada a la indicación de la correspondiente corriente asignada de servicio o la potencia del motor y la tensión asignada. Para un aparato de maniobras frecuentemente pueden ser válidas varias categorías de servicio, dependientes éstas de la tensión, de la corriente asignada y de la aplicación. En las Tablas 3.3/2 y 3.3/3 se definen para los valores corriente, tensión y de desconexión asignadas, así como la vida útil eléctrica en conformidad con la categoría de servicio.

Criterios de selección

Para aparatos de baja tensión en circuitos principales

Frecuencia de maniobras y vida útil

Categorías de servicio según la norma DIN EN 60947-4-4, 3, 5-1 (VDE 0660, Partes 102, 107 y 200)

Corriente alterna		Corriente continua		DIN VDE 0660 Parte	IEC 947 Parte
Categoría de servicio	Aplicación típica	Categoría de servicio	Aplicación típica		
AC-1	Cargas no inductivas o ligeramemente inductivas; hornos de resistencias.	**DC-1**	Cargas no inductivas o ligeramemente inductivas; hornos de resistencias.	102	4
AC-12	Control de cargas óhmicas y de semiconductores en circuitos de entradas con optoacopladores.	**DC-12**	Control de cargas óhmicas y de semiconductores en circuitos de entradas con optoacopladores.	200	5
AC-13	Control de cargas de semiconductores con separación por transformador.	**DC-13**[1]	Control de electroimanes.	200	5
AC-14	Control de pequeñas cargas electromagnéticas (máximo 72 VA).	**DC-14**	Control de cargas electromagnéticas y resistencias economizadoras en circuitos auxiliares.	200	5
AC-15[1]	Control de cargas electromagnéticas (mayores que 72 VA).	—	—	200	5
AC-2	Motores con rotor de anillos rozantes: arranque, desconexión.	—	—	102	4
AC-20	Cierre y apertura en vacío.	**DC-20**	Cierre y apertura en vacío.	107	3
AC-21	Conexión de cargas óhmicas inclusive sobrecargas moderadas.	**DC-21**	Conexión de cargas óhmicas inclusive sobrecargas moderadas.	107	3
AC-22	Conexión de cargas mixtas óhmicas e inductivas, inclusive sobrecargas moderadas.	**DC-22**	Conexión de cargas mixtas óhmicas e inductivas, inclusive sobrecargas moderadas (por ejemplo, motores, con excitación independiente).	107	3
AC-23	Conexión de motores u otras cargas muy inductivas.	**DC-23**	Conexión de carga muy inductivas (por ejemplo, motores con excitación en serie).	107	3
AC-3	Motores con rotor jaula: arranque, desconexión durante la marcha[4].	**DC-3**	Motores con excitación independiente: arranque, frenado por contracorriente[2], contramarcha, servicio intermitente[2], frenado por resistencias.	102	4
AC-4	Motores con rotor jaula: arranque, frenado por contracorriente[2], contramarcha[2], servicio intermitente[3].	—	—	102	4
AC-5a	Conexión de lámpara de descarga gaseosa.	**DC-5**	Motres con excitación en serie: arranque, frenado por contracorriente2). Contramarcha, servicio intermitente2), frenado por resistencias.	102	4
AC-5b	Conexión de lámpara incandescentes.				
AC-6a	Conexión de transformadores.	**DC-6**	Conexión de lámparas incandescentes.	102	4
AC-6b	Conexión de baterías de condensadores .				
AC-7a	Cargas ligeramente inductivas en electrodomésticos u otras aplicaciones similares.				
AC-7b	Cargas de motores de electrodomésticos.				
AC-8a	Conexión de compresores herméticos para refrigeración con reposición manual del disparador por sobrecargas[5].				
AC-8b	Conexión de compresores herméticos para refrigeración con reposición automática del disparador por sobrecargas[5].				

1) En la norma DIN EN 60 947 (VDE 0660) se trasladan la AC-11 a la AC-15 y la DC-11 a la DC13.

2) El rápido frenado o cambio del sentido de giro mediante la inversión de dos fases durante la marcha de un motor se denomina frenado por contracorriente o contramarcha de ese motor.

3) La conexión breve, unitaria o respectiva, para lograr un movimiento pequeño en las máquinas accionadas se denomina servicio intermitente del motor.

4) La aparatos pueden ser utilizados ocasionalmente en servicio intermitente o con frenado por contracorriente durante periodos limitados; en todo caso el número de maniobras no debe superar a cinco por minuto o diez, cada diez minutos.

5) En los motocompresores herméticos para refrigeración, el compresor y el motor se montan en el interior de una única carcasa sin eje externo ni empaquetadura de acoplamiento y el motor funciona dentro del medio refrigerante.

Clases de protección según DIN e IEC-529

La clase de protección se forma por medio de una abreviatura que se compone de las letras IP y de dos cifras características.

La primera cifra da aclaraciones sobre la protección contra contactos y contra cuerpos extraños, mientras la segunda se refiere a la protección contra la entrada de líquidos.

Por ello, son posibles una serie de combinaciones entre las protecciones contra contactos y cuerpos extraños y la protección contra líquidos, por ejemplo IP10 significa: protección contra contactos casuales y contra la entrada de grandes cuerpos sólidos extraños y ninguna protección contra el agua.

Tabla 1:
Grados de protección contra contactos y contra cuerpos extraños, según DIN 40 050, hoja 1, agosto 1970, e IEC-529.

Primera cifra indicadora	Protección ofrecida
0	Ninguna protección especial contra contactos. Ninguna protección contra la penetración de cuerpos sólidos extraños.
1	Protección contra contactos casuales de grandes superficies, por ejemplo con la mano. Protección contra la penetración de cuerpos sólidos extraños de diámetro superior a 50 mm.
2	Protección contra contactos con los dedos. Protección contra la penetración de cuerpos sólidos extraños de diámetro superior a 12 mm.
3	Protección contra contactos con herramientas, hilos etc., mayores de 2.5 mm de diámetro. Protección contra la penetración de cuerpos sólidos extraños de diámetro superior a 2.5 mm.
4	Protección contra contactos con herramientas, hilos etc., mayores de 1 mm de diámetro. Protección contra la penetración de cuerpos sólidos extraños de diámetro superior a 1 mm.
5	Protección total contra contactos. Protección contra depósitos de polvo perjudiciales.
6	Protección total contra contactos. Protección total contra la penetración de polvo.

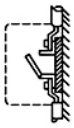
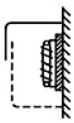
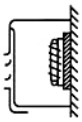
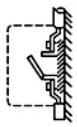
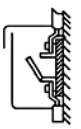
Tabla 2:
Grados de protección contra el agua, según DIN 40 050, hoja 1, agosto 1970, e IEC-529.

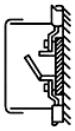
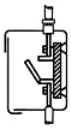
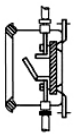
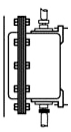
Segunda cifra indicadora	Protección ofrecida
0	Ninguna protección especial contra el agua.
1	Protección contra la caída vertical de gotas de agua.
2	Protección contra la caída de gotas de agua inclinadas en cualquier ángulo hasta 15° con la vertical.
3	Protección contra rociado de agua en un ángulo de hasta 60° con la vertical.
4	Protección contra proyección de agua en todas las direcciones.
5	Protección contra chorros de agua en todas las direcciones.
6	Protección contra inundaciones pasajeras (por ejemplo mar gruesa).
7	Protección contra inmersión (Prueba: 30 min bajo 1 m de agua).
8	Protección contra inmersión. (Prueba: según acuerdo entre fabricante y usuario).

Glosario

Datos técnicos

Clases de protección según IEC 144

Símbolo	Ilustración	Protección
IP 00		Sin protección contra contactos involuntarios. Sin protección contra cuerpos sólidos extraños. Sin protección contra el agua.
IP 02		Sin protección contra contactos involuntarios. Sin protección contra cuerpos sólidos extraños. Protección contra goteo de agua, incluso al inclinar el aparato o la máquina en un ángulo de hasta 15°, en cualquier sentido, con respecto a la posición normal.
IP 10		Protección contra contactos involuntarios con la mano de superficies grandes. Protección contra grandes cuerpos sólidos extraños, (>50 mm. Ø). Sin protección contra el agua.
IP 11		Protección contra contactos involuntarios con la mano de superficies grandes. Protección contra grandes cuerpos sólidos extraños, (>50 mm. Ø). Protección contra goteo de agua.
IP 12		Protección contra contactos involuntarios gran superficie con la mano. Protección contra grandes cuerpos sólidos extraños, (>50 mm. Ø). Protección contra goteo de agua, incluso al inclinar el aparato o la máquina en un ángulo de hasta 15°, en cualquier sentido, con respecto a la posición normal.
IP 15		Protección contra contactos involuntarios gran superficie con la mano. Protección contra grandes cuerpos extraños, (>50 mm. Ø). Protección contra chorros de agua en todas direcciones.
IP 20		Protección contra contactos involuntarios con los dedos. Protección contra cuerpos sólidos extraños medianos, (>50 mm. Ø). Sin protección contra el agua.
IP 23		Protección contra contactos involuntarios con los dedos. Protección contra cuerpos sólidos extraños medianos, (>12 mm. Ø). Protección contra proyecciones de agua en sentido vertical hasta los 60°.

Símbolo	Ilustración	Protección
IP 40		Protección contra contactos involuntarios con herramienta o similares (> 1 mm. Ø). Protección contra cuerpos sólidos extraños pequeños(> 1 mm. Ø). Sin protección contra el agua.
IP 43		Protección contra contactos involuntarios con herramientas o similares (>1 mm. Ø). Protección contra cuerpos sólidos extraños pequeños, (>1 mm. Ø). Protección contra proyecciones de agua en sentidos vertical hasta los 60°.
IP 44		Protección contra contactos involuntarios con herramientas o similares, (>1 mm. Ø). Protección contra cuerpos sólidos extraños, pequeños, (>1 mm. Ø). Proyección de agua en todas las direcciones.
IP 54		Protección contra contactos involuntarios con medios de cualquier clase. Protección contra depósitos de polvo perjudiciales en el interior. Protección contra proyección de agua en todas direcciones.
IP 55		Protección contra contactos involuntarios con medios de cualquier clase. Protección contra depósitos de polvo perjudiciales en el interior. Protección contra chorro de agua en todas direcciones.
IP 56		Protección contra contactos involuntarios con medios de cualquier clase. Protección contra depósitos de polvo perjudiciales en el interior. Protección contra inundaciones pasajeras.
IP 65		Protección contra contactos involuntarios con medios de cualquier clase. Protección total contra el polvo. Protección contra chorro de agua en todas direcciones.
IP 67 **IP 68**		1) Protección contra contactos involuntarios con medios de cualquier clase. 2) Protección total contra el polvo, 3) Protección contra inmersión (30 min. bajo 1 m. de agua), 1) y 2), 3) Según pedido y aplicación.

Categoría de empleo

La finalidad de empleo las condiciones a que se encuentran sometidos los interruptores para conectar motores y de los contactores, pueden fijarse indicando la categoría de empleo en combinación con la intensidad de corriente nominal de servicio I_e y la tensión nominal de servicio Ue.

Categorías de empleo de interruptores para conectar motores

1) Según VDE 0660, parte 104/9, 1982 e IEC (CEI) 292-1/1969, y de contactores, según VDE 0660 parte 102 e IEC (CEI) 158/1970.

Categoría de empleo	Ejemplos de aplicaciones	Requisitos para comprobar la vida útil eléctrica			Requisitos para la capacidad de conexión y desconexión en conformidad con la categoría de servicio		Ciclo de pruebas (número de conexiones y desconexiones prescritas)	
		Conexión I/I_e U/U_{ecos} bien, *L/R*	Desconexión I_e/I_e Ue/U_{ecos} bien, *L/R*	Maniobras % de la vida útil mecánica	Conexión I/I_e U/U_{ecos} bien, *L/R*	Desconexión I_e/I_e Ue/U_{ecos} bien, *L/R*	VDE 0660/ parte 102 IEC 158	VDE 0660/ parte 104 IEC 292
Corriente alterna								
AC1	Cargas no inductivas o de baja inducción, horno de resistencia.	1 1 0,95	1 1 0,95		1,5 1,1 0,95	1,5 1,1 0,95	20 x conexión por separado	
AC2	Motores de anillos rozantes: Arranque, frenado por contracorriente inversión del sentido de giro.	2.5 1 0,65	1 1 0,95		4 1,1 0,65		25 x desconexión	
AC3	Motores con rotor de jaula. Arranque, desconexión de motores durante la marcha. VDE 0660, VDE 0660, parte 102 e parte 104 e IEC 158-1 IEC 292-1 I_e ≦100 A I_e < 100 A I_e ≧100 A I_e ≦ 100 A	6 1 0,35[5] 6 1 0,35	6 0,17 0,35[5] 6 1 0,35	5% ≧ 5%				
AC4	Marcha breve, frenado por contracorriente, inversión del sentido de giro VDE 0660, VDE 0660, parte 102 e parte 104 e IEC 158-1 IEC 292-1.	6 1 0,35[5] 6 1 0,35	6 1 0,35[5] 6 1 0,35	≥ 5%[2] ≥ 5%				100 x conexión (aparatos con accionamiento manual 20x), por separado 25 x desconexión
Corriente continua								
DC16	Cargas no inductivas o de baja inducción, hornos de resistencias. Motores de excitación independiente.	1 1 0,95	1 1 0,95					
DC2	Arranque y desconexión del motor durante la marcha.	1 1 0,95	1 1 0,95					
DC3	Marcha breve, frenado por contracorriente, inversión del sentido de giro. Motores de excitación en serie.	1 1 0,95	1 1 0,95					
DC4	Arranque y desconexión del motor durante la marcha.	1 1 0,95	1 1 0,95					
DC5	Marcha breve, frenado por contracorriente, inversión del sentido de giro.	1 1 0,95	1 1 0,95					

Aclaraciones técnicas aparatos de baja tensión

Glosario

Equivalencias entre las medidas inglesas / americanas y el sistema métrico decimal.

Longitud

Medidas de Longitud	Pulgada	Pie	Yarda	Milímetro	Centímetro	Metro
1 milésima de pulgada	0.001	$8.33\text{-}10^{5}$	$2.78\text{-}10^{5}$	$2.54\text{-}10^{-2}$	$2.54\text{-}10^{-5}$	$2.54\text{-}10^{-5}$
1 pulgada	1	0.03878	0.02773	25.4	2.540	0.0254
1 pie	12	1	0.3333	304.8	30.48	0.3048
1 yarda	36	3	1	914.4	91.44	0.9144
1 milímetro	0.03937	0.003281	0.001094	1	0.1	0.001
1 centímetro	0.3937	0.03281	1094	10	1	0.01
1 metro	39.3701	3.028084	1.09361	1000	100	1

Superficie

Medidas de superficie	Pulgada cuadrada	Pie cuadrado	Yarda cuadrada	Milímetro cuadrado	Centímetro cuadrado	Metro cuadrado
1 pulgada cuadrada	1	—	—	645.2	6.452	—
1 pie cuadrado	144	1	0.1111	92900	929.030	0.0929030
1 yarda cuadrada	1.296	9	1	836100	8.361.27	0.836127
1 milímetro cuadrado	0.00155	—	—	1	0.01	10^{-6}
1 centímetro cuadrado	0.155	—	—	100	1	0.0001
1 metro cuadrado	1.550	10.7639	1.196	10^{6}	10.000	1

Volúmen

Medidas de volumen	Pulgada cúbica	Pie cúbico	Yarda cúbica	US galón	Milímetro cúbico	Centímetro cúbico	Metro cúbico
1 pulgada cúbica	1	—	—	—	163872	16.3872	0.0164
1 pie cúbico	1.728	1	0.03704	7.4805	—	26.3168	28.3168
1 yarda cúbica	46.656	27	1	201.97	—	—	764.56
1 US galón	231	0.1337	—	1	—	3.7853	3.785
1 milímetro cúbico	—	—	—	—	1	10^{-3}	10^{-6}
1 centímetro cúbico	0.061	—	—	—	1000	1	0.001
1 decímetro cúbico	61.024	0.035	0.0013	0.2642	10^{4}	1 000	1

Equivalencias entre las medidas de potencia, trabajo y presión.

Potencia

Unidades de potencia	kW	CV	HP	hgfm/s	kcal/s	Pie-libra/s
1 kW (kilowatt)=1010 erg/s	1	1.360	1.341	102.0	0.2388	737.562
1 CV (caballos de vapor)	0.7355	1	0.9863	75	0.1757	542.476
1 HP (caballos de fuerza)	0.7457	1.01387	1	76.042	0.17811	550.0
1 kgfm/s (kilográmetro de fuerza /segundo)	9.807×10^{-3}	0.01333	0.01315	1	2.342×10^{-3}	7.233
1 kcal/s (kilocaloría/segundo)	4.1868	5.692	5.614	426.939	1	3.088
1 pie–libra/s	1.356×10^{-3}	1.843×10^{-3}	1.818×10^{-3}	0.138255	3.238×10^{-4}	1

Trabajo

Unidades de trabajo	J	kWh	CVh	HPh	kgm	kcal	Pie-libra
1 Joule = 1wattsegundo	1	2.778×10^{-7}	3.777×10^{-7}	3.725×10^{-7}	0.1020	2.388×10^{-4}	0.7376
1 kWh (kilowatthora)	3.600×10^{6}	1	1.360	1.341	3.671×10^{5}	859.845	2.665×10^{4}
1 CVh (caballohora)	2.648×10^{6}	0.7355	1	0.9863	270.0×10^{3}	632.4	1.953×10^{4}
1 HPh (caballohora)	2.685×10^{6}	0.7457	1.014	1	273.7×10^{3}	641.2	1.980×10^{6}
1 kgm (kilográmetro)	9.80665	2.724×10^{-6}	3.704×10^{-6}	3.653×10^{-6}	1	2.342×10^{-3}	7.233
1 kcal (kilocaloría)	4.186 x 8	1.163×10^{-3}	1.581×10^{-3}	1.560×10^{-3}	426.9	1	3.088
1 pie –1 libra	1.356	3.766×10^{-7}	5.121×10^{-7}	5-051 $\times 10^{-7}$	0.1383	3.238×10^{-4}	1

Presión

Unidades de presión	at.abs.	atm	Libra por pul. cuadrada	Torr	bar
1 at.abs.(atmósfera física)= 760 Torr	1	1.0332	14.6959	760	1.01325
1 atm.(atmósfera técnica)= 1kg/cm^2	0.96784	1	14.223	735.56	0.980665
1 libra por pulgada cuadrada*	0.06805	0.07031	1	51.715	0.068947
1 Torr= 1/760 at.abs.	1.316×10^{-3}	1.3595×10^{-3}	0.01934	1	1.33322×10^{-3}
1 bar= 106 dinas/cm^2	0.98692	1.0197	14.504	750.06	1

*«libra por pulgada cuadrada» significa la presión sobre la atmósfera ambiente

Glosario

Tabla 1

NEC Tabla 310.15 (B) (16) (anteriormente Tabla 310.16) Ampacidades permitidas de conductores aislados con clasificación de hasta 2000 voltios, 60 °C a 90 °C (140 °F a 194 °F), no más que tres conductores de corriente en Raceway, cable o tierra (aterrizado directamente), basado en una temperatura ambiente de 30 °C (86 °F).

Tamaño	Conductores de cobre			Conductores de aluminio Conductores de aluminio revestidos de cobre			
	60 °C (140 °F)	75 °C (167 °F)	90 °C (194 °F)	60 °C (140 °F)	75 °C (167 °F)	90 °C (194 °F)	Size
AWS Kcmil	Types	Types	Types	Types	Types	Types	AWS Kcmil
			TBS			TBS,	
			SA			SA,SIS	
			SIS			THHN	
		RHW	FEP		RHW	THHW	
		THW	FEPB		THW	THW-2, THWN-2	
		THWN	RHH		THWN	RHH, RHW-2	
		XHHW	THHN		XHHW	USE-2	
	TW	USE	THHW	TW	USE	XHH, XHHW	
	UF	ZW	XHHW	UF	ZW	XHHW-2, ZW-2	
18			14				
16			18				
14[2)]	15	20	25				
12[2)]	20	25	30	15	20[1)]	25[1)]	12
10[2)]	30	35	40	25	30[1)]	35[1)]	10
8	40	50	55	35	40	45	8
6	55	65	75	40	50	55	6
4	70	85	95	55	65	75	4
3	85	100	115	65	75	85	3
2	95	115	130	75	90	100	2
1	110	130	145	85	100	115	1
1/0	125	150	170	100	120	135	1/0
2/0	145	175	195	115	135	150	2/0
3/0	165	200	225	130	155	175	3/0
4/0	195	230	260	150	180	205	4/0
250	215	255	290	170	205	230	250
300	240	285	320	195	230	260	300
350	260	310	350	210	250	280	350
400	280	335	380	225	270	305	400
500	320	380	430	260	310	350	500
600	350	420	475	285	340	385	600
700	385	460	520	315	375	425	700
750	400	475	535	320	385	435	750
800	410	490	555	330	395	440	800
900	435	520	585	355	425	480	900
1000	455	545	615	375	445	500	1000
1250	495	590	665	405	485	545	1250
1500	525	625	705	435	520	585	1500
1750	545	650	735	455	545	615	1750
2000	555	665	750	470	560	630	2000

Tabla 3 - Referencia cruzada (aproximada) entre NEMA y IEC 529.

Tipo de proteccion NEMA	Sistema de clasificación de protecciones según IEC 529							
	IP23	IP30	IP32	IP55	IP64	IP65	IP66	IP67
NEMA 1	■							
NAMA 2		■						
NEMA 3					■			
NEMA 3R			■					
NEMA 3S					■			
NEMA 4							■	
NEMA 4X							■	
NEMA 6								■
NEMA 12				■				
NEMA 13						■		

IEC 529 no tiene equivalencias [para los tipos de protección NEMA 7, 8, 9, 10 o 11.

■ Idica semejanza.

Tabla 4A

Corrientes a plena carga del motor trifásico de inducción de CA[1)]

Capacidad del motor	Corriente en Amperes			
	208 V	230 V	460 V	575 V
1/4	1.11	0.96	0.48	0.38
1/3	1.34	1.18	0.59	0.7
1/2	2.4	2.2	1.1	0.9
3/4	3.5	3.2	1.6	1.3
1	4.6	4.20	2.1	1.70
1 1/2	6.6	6	3	2.4
2	7.5	6.8	3.4	2.7
3	10.6	9.6	4.8	3.9
5	16.7	15.2	7.6	6.1
7 1/2	24.2	22.0	11.0	9.0
10	30.8	28.0	14.0	11.0
15	46.2	42.0	21.0	17.0
20	59.4	54	27	22
25	74.8	68	34	27
30	88	80	40	32
40	114	104	52	41
50	143	13	65	52
60	169	154	77	62
75	211	192	96	77
100	273	248	124	99
125	343	312	156	125
150	396	360	180	144
200	528	480	240	192
250	—	—	302	242
300	—	—	361	289
350	—	—	414	336
400	—	—	577	382
450	—	—	515	412
500	—	—	590	472

1) Los valores pueden variar según el fabricante, el tipo de motor y el diseño de NEMA. Para corrientes de plena carga de motores de 2000 voltios, aumente la corriente de plena carga del motor de 230 voltios correspondiente en un 15 %.

Glosario

Tabla 6

Fórmulas eléctricas para encontrar ampere, caballos de fuerza, kilovatios y Kva

Para	Una Fase	Corriente alterna de dos fases, cuatro cables	Tres fases	Corriente continúa
Kilowatts	$\frac{I \times E \times pf}{1000}$	$\frac{I \times E \times 2 \times pf}{1000}$	$\frac{I \times E \times 1.73 \times pf}{1000}$	$\frac{I \times E}{1000}$
kVA	$\frac{I \times E}{1000}$	$\frac{I \times E \times 2}{1000}$	$\frac{I \times E \times 1.73}{1000}$	—
Horsepower (Output)	$\frac{I \times E \times \% EFF \times pf}{746}$	$\frac{I \times E \times 2 \times \% EFF \times pf}{746}$	$\frac{I \times E \times 1.73 \times \% EFF \times pf}{746}$	$\frac{I \times E \times \% EFF}{746}$
Amperes when Horsepower is Known	$\frac{HP \times 746}{E \times \% EFF \times pf}$	$\frac{HP \times 746}{2 \times E \times \% EFF \times pf}$	$\frac{HP \times 746}{1.73 \times E \times \% EFF \times pf}$	$\frac{HP \times 746}{E \times \% EFF}$
Amperes when Kilowatts is Known	$\frac{KW \times 1000}{E \times pf}$	$\frac{KW \times 1000}{2 \times E \times pf}$	$\frac{KW \times 1000}{1.73 \times E \times pf}$	$\frac{KW \times 1000}{E}$
Amperes when kVA is Known	$\frac{Kva \times 1000}{E}$	$\frac{Kva \times 1000}{2 \times E}$	$\frac{Kva \times 1000}{1.73 \times E}$	—

Oficinas de representación

Centro

Sede Central, Siemens SA de CV

Ejército Nacional 350
Polanco V Sección, Deleg. Miguel Hidalgo, 11560, Ciudad de México.

Tel: 5328 2000, Ext: 2219, 2216 o 5363

Norte

Oficina Monterrey

Libramiento Arco Vial Km. 4.2,
66350, Santa Catarina,
Nuevo León.

Tels: 01(81) 8124 4100
8124 4101

Oficina Chihuahua

C. California 5101 Int 205
Esquina con Hdo. Carrizales
31215, Fracc. Haciendas del Valle.

Tels: 01(614) 430 3871 / 418 9085
413 3233 / 423 5170

Oficina Gómez Palacio

Calzada Estadio No. 333 B
Col. Centro, 27000
Torreón Coahuila.

Tel: 01(871) 713 9257

Pacífico

Oficina Guadalajara

Camino a la Tijera No. 1 Km. 3.5,
Carretera Guadalajara-Morelia
45640, Tlajomulco de Zúñiga, Jal.

Tel: 01(33) 3818 2108 Ext. 2107

Oficina Culiacán

Independencia 833 Local B4,
Colonia Centro Sinaloa
80000, Culiacán, Sinaloa.

Tel: 01(667) 766 2669

Oficina Hermosillo

Navarrete 369 local 5 entre
Solidaridad y Paseo las Quintas
83240, Hermosillo, Sonora.

Tels: 01(662) 212 4616 / 212 3517
212 5002

Oficina Tijuana

José María Velazco No. 2789
Despacho No. 104 Zona Río
22320, Tijuana, B. C.

Tels: 01(664) 634 1134
634 1157
634 6367

Bajío

Oficina León

Valle de los Olivos No. 208
Col. Valle del Campestre,
37150, León, Gto.

Tels: 01(477) 773 3961
773 3962

Oficina Querétaro

Km. 8 Carretera 45 Libre
Querétaro-Celaya
Fracc. Ind. Balvanera
76920, Corregidora, Qro.

Tel: 01(442) 211 8403

Oficina San Luis Potosí

Av. Chapultepec No. 1610,
Piso 1, Int 3
Col. Desarrollo Pedregal
78295, San Luis Potosí, S.L.P.

Tel: 01(444) 274 0324 / 274 0307

Sureste

Oficina Puebla

Plaza del Mesón (Locales 20 al 25)
Boulevard Hermanos Serdán
1054, Col. El Riego Sur, 72020
Puebla, Puebla.

Tels: 01(222) 249 4215 / 249 4301

Oficina Coatzacoalcos

Av. Independencia No. 500-1
Col. María de la Piedad
96410, Coatzacoalcos Ver.

Tels: 01(921) 215 0920
214 5106

Oficina Mérida

Calle 50 No. 402 D X 33
Col. Jesús Carranza
97109, Mérida, Yucatán.

Tel: 01(999) 161 7582

Oficina Veracruz

Av. Tiburón No. 430-3,
Edificio Alida, Fracc. Costa de Oro
94299, Boca del Rio, Veracruz.

Tels: 01(229) 922 2844
922 2849

Centro de Atención de Servicio
de lunes a viernes de 8:30 am a 5:30 pm
01 800 560 0158
servicios.mx@siemens.com

Este folleto de productos contiene solo descripciones generales o prestaciones que en el caso de aplicación concreta pueden o no coincidir exactamente con lo descrito, o bien haber sido modificadas como consecuencia de un ulterior desarrollo del producto. Por ello, la presencia de las prestaciones deseadas solo será vinculante si se ha estipulado expresamente al concluir el contrato.

/Siemens.Mexico
@Siemens_Mexico
/Company/Siemens
/user/Siemens

www.siemens.com.mx

Sujeto a cambios sin previo aviso
Impreso en México
Siemens S.A. de C.V. ®