

Información adicional

¿Necesita detalles sobre productos concretos? Visite:

<http://www.siemens.es/automatizacion>

<http://www.siemens.es/buildingtechnologies>

¿Necesita ayuda técnica para utilizar los productos? Visite:

www.siemens.es/service

Siemens, S.A.
Industry Sector
Ronda de Europa, 5
28760 Tres Cantos - Madrid

Sujeto a cambios sin previo aviso 10/10
IND-C3828000611

www.siemens.es/eficienciaenergetica

La información que contiene este folleto corresponde a descripciones generales o características de rendimiento que en el caso de uso real no siempre se aplican según lo descrito o pueden cambiar en caso de desarrollo ulterior de los productos. La obligación de proporcionar las características específicas sólo existirá si así lo determinase un contrato escrito.

Todas las denominaciones de los productos pueden ser marcas registradas o nombres de productos de Siemens AG o de empresas proveedoras cuyo uso por terceros para sus propios fines podría violar el derecho de propiedad.



¿Cómo se puede instalar una estación de recarga para vehículos eléctricos de un modo sencillo y seguro?

Requisitos

Para poder suministrar energía eléctrica a los vehículos eléctricos, las estaciones de recarga y los aparcamientos deben equiparse con puntos de recarga. Esto significa combinar diferentes funciones con un diseño atractivo. Deben utilizarse los componentes adecuados de distribución eléctrica de baja tensión para que sean compatibles con la potencia de recarga y con los condicionantes ambientales y de ubicación. Se espera que con paquetes de soluciones predefinidas se escale en funcionalidad y clase de rendimiento. Las estaciones de recarga deben cumplir con las normas y condiciones de conexión aplicables, como la IEC (Comisión Electrotécnica Internacional, por sus siglas en inglés) 1851.

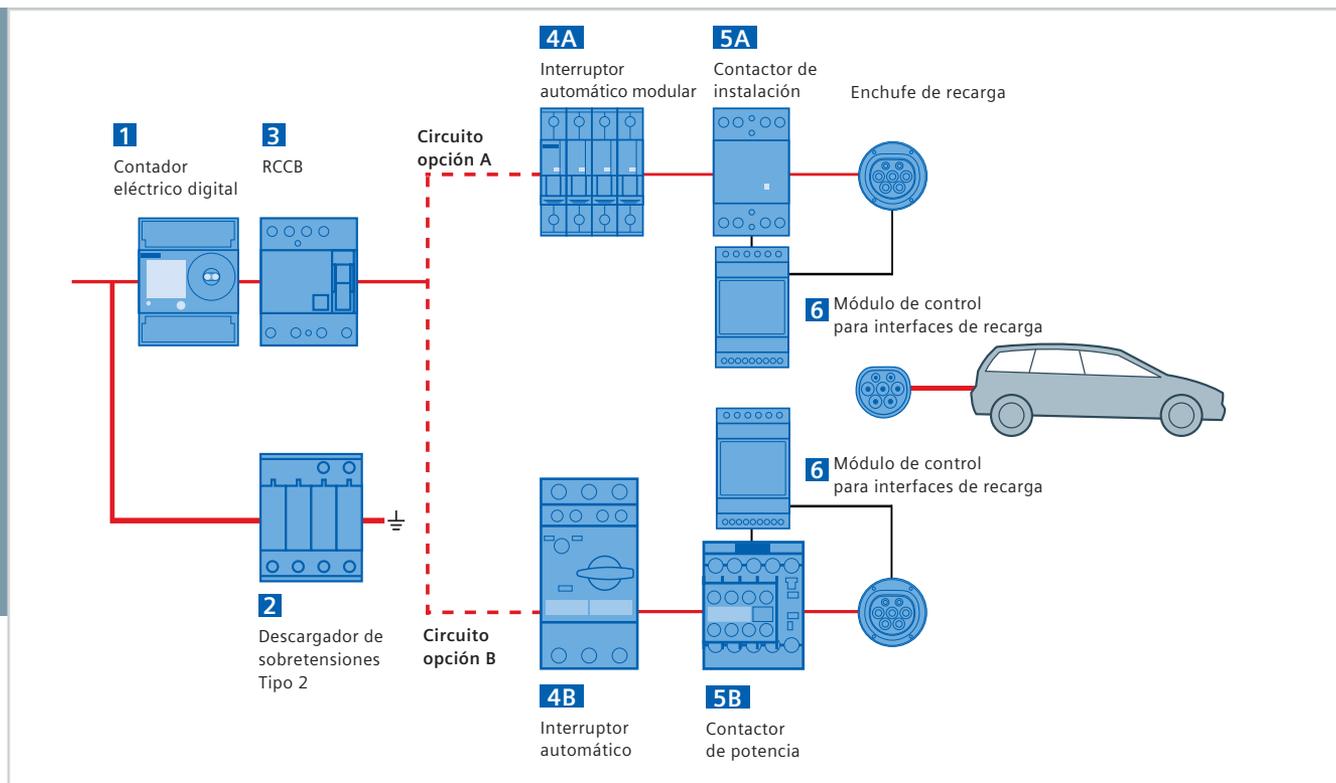


Recarga de un vehículo eléctrico

Nuestra respuesta:

Equipos de protección, maniobra y medición adaptados a las normas, para soluciones escalables

Siemens ofrece los equipos adecuados de protección, maniobra y medición para su instalación en las estaciones de recarga. Los productos cumplen con los requisitos relativos a la protección contra cortocircuitos, condiciones meteorológicas, configuración del sistema y diseño de seguridad.



El circuito de la opción A contiene un interruptor automático miniatura y un contactor Insta.

El circuito de la opción B contiene un interruptor automático y un contactor de potencia para la gama de productos SIRIUS.

Aspectos destacados

Completa gama, para una máxima seguridad

- Módulos de control para las interfaces de recarga
- Equipamiento de protección, maniobra, medición y control de alta calidad y efectividad demostrada
- Amplia gama de interruptores automáticos e interruptores automáticos modulares, con accesorios como los interruptores de circuitos auxiliares y unidades remotas
- Interruptores automáticos diferenciales (RCCB, por sus siglas en inglés), sensibles a todo tipo de corrientes, tipo B (SIQUENCE)
- Contadores eléctricos con interfaz de comunicación

Cumplimiento de las normas

- Los productos cumplen con los requisitos funcionales de configuración para estaciones de recarga de vehículos eléctricos, de acuerdo con la IEC 61851 e IEC 60364

Diseño fácil de usar

- Sencilla instalación y cableado, ya que todos los componentes se adaptan al montaje en railes DIN

Siemens ofrece productos coordinados para estaciones de recarga, de acuerdo con las diferentes clases de rendimiento:

Ejemplo de estación de recarga monofásica, 230 V, 3 kW	Referencia
Módulo de control EVSE (Equipo de Alimentación de Vehículo Eléctrico, por sus siglas en inglés) para interfaces de recarga 16 A, 230/400 V, modo de recarga 3	5TT3 2002KK10
Descargador de sobretensiones, Tipo 2, 350 V CA (con señalización remota)	5SD7 461-1
RCCB, Tipo B, 30 mA, 25 A – recomendado (o RCCB, Tipo A superresistente [K] , 30 mA, 25 A)	5SM3 322-4 (5SM3 312-6KK01)
Interruptor automático modular, 16 A, 1+N, curva C, 10 kA	5SY4 516-7
Contactador de instalación, 2 contactos NA, 20 A	5TT5 800-0
Opcional: contador eléctrico	7KT1 530
Armario (p. ej., ALPHA BOX 400 x 300 x 200 mm)	8GM1 040-3KK30

Ejemplo de estación de recarga monofásica, 230 V, 7 kW	Referencia
Módulo de control EVSE para interfaces de recarga 32 A, 230/400 V, modo de recarga 3	5TT3 2004KK10
Descargador de sobretensiones, Tipo 2, 350 V CA (con señalización remota)	5SD7 461-1
RCCB, Tipo B, 30 mA, 40 A – recomendado (o RCCB, Tipo A superresistente [K] , 30 mA, 40 A)	5SM3 324-4 (5SM3 314-6KK01)
Interruptor automático modular, 32 A, 1+N, curva C, 10 kA	5SY4 532-7
Contactador de instalación, 4 contactos NA, 63 A	5TT5 850-0
Opcional: contador eléctrico	7KT1 530
Armario (por ej., ALPHA BOX 400 x 300 x 200 mm)	8GM1 040-3KK30

Ejemplo de estación de recarga trifásica, 400 V, 11 kW	Referencia	
Módulo de control EVSE para interfaces de recarga 16 A, 230/400 V, modo de recarga 3	5TT3 2002KK10	
Descargador de sobretensiones, Tipo 2, 350 V CA (con señalización remota)	5SD7 464-1	
RCCB, Tipo B, 30 mA, 25 A – recomendado ((o RCCB, Tipo A superresistente [K] , 30 mA, 25 A)	5SM3 342-4 (5SM3 342-6KK01)	
Circuito opción A	Interruptor automático modular, 16 A, 3+N, curva C, 10 kA	5SY4 616-7
	Contactador de instalación, 4 contactos NA, 63 A	5TT5 850-0
Circuito opción B	Interruptor automático SIRIUS 11...16 A, tripolar, 55 kA	3RV20 21-4AA10-0DA0
	Contactador de potencia SIRIUS, tetrapolar, 18 A (AC-1), bobina 230 V CA, 50/60 Hz	3RT23 16-1AP00
Opcional: contador eléctrico		7KT1 543
Armario (por ej., ALPHA BOX 400 x 300 x 200 mm)		8GM1 040-3KK30

Ejemplo de estación de recarga trifásica, 400 V, 22 kW	Referencia	
Módulo de control EVSE para interfaces de recarga 32 A, 230/400 V, modo de recarga 3	5TT3 2004KK10	
Descargador de sobretensiones, Tipo 2, 350 V CA (con señalización remota)	5SD7 464-1	
RCCB, Tipo B, 30 mA, 40 A – recomendado (o RCCB, Tipo A superresistente [K] , 30 mA, 40 A)	5SM3 344-4 (5SM3 344-6KK01)	
Circuito opción A	Interruptor automático modular, 32 A, 3+N, curva C, 10 kA	5SY4 632-7
	Contactador de instalación, 4 contactos NA, 63 A	5TT5 850-0
	Opcional: según el modo de recarga: interruptor automático modular, 16 A, 3+N, curva C, 10 kA	5SY4 616-7
Circuito opción B	Interruptor automático SIRIUS 27..0,32 A, tripolar, 55 kA	3RV20 21-4EA10-0DA0
	Contactador de potencia SIRIUS, tetrapolar, 40 A (AC-1), bobina 230 V CA, 50 Hz, contactos auxiliares incorporados 1S+10	3RT23 26-1AP00
	Opcional: según el modo de recarga*: Interruptor automático SIRIUS, 11...16 A, tripolar, 55 kA	3RV20 21-4AA10-0DA0
	Opcional: según el modo de recarga*: Contactador de potencia SIRIUS, tetrapolar, 18 A (AC-1), bobina 230 V CA, 50/60 Hz	3RT23 16-1AP00
Opcional: contador eléctrico		7KT1 543
Armario (por ej., ALPHA BOX 400 x 300 x 200 mm)		8GM1 040-3KK30

Ejemplo de estación de recarga trifásica, 400 V, 43 kW		
Descargador de sobretensiones, Tipo 2, 350 V CA (con señalización remota)		5SD7 464-1
RCCB, Tipo B, 30 mA, 80 A – recomendado (o RCCB, Tipo A superresistente [K] , 30 mA, 80 A)		5SM347-4 (5SM3 347-6KK01)
Circuito opción A	Interruptor automático modular, 63 A, 3+N, curva C, 10 kA	5SY4 663-7
	Contactor de instalación, 4 contactos NA, 63 A	5TT5 850-0
	Opcional: según el modo de recarga: Interruptor automático modular, 16 A, 3+N, curva C, 10 kA	5SY4 616-7
	Opcional: según el modo de recarga: Interruptor automático modular, 32 A, 3+N, curva C, 10 kA	5SY4 632-7
Circuito opción B	Interruptor automático SIRIUS 45..0,63 A, tripolar, 55 kA	3RV10 41-4JA10-0DA0
	Contactor de potencia SIRIUS, tetrapolar, 100 A (AC-1), bobina 230 V CA, 50 Hz	3RT13 44-1AP00
	Opcional: según el modo de recarga*: Interruptor automático SIRIUS 11...16 A, tripolar, 55 kA	3RV20 21-4AA10-0DA0
	Opcional: según el modo de recarga*: Contactor de potencia SIRIUS, tetrapolar, 40 A (AC-1), bobina 230 V CA, 50 Hz, contactos auxiliares incorporados 1 contacto NA + 1 contacto NC	3RT23 26-1AP00
	Opcional: según el modo de recarga*: Interruptor automático SIRIUS 27..0,32 A, tripolar, 55 kA	3RV20 21-4EA10-0DA0
	Opcional: según el modo de recarga*: Contactor de potencia SIRIUS, tetrapolar, 18 A (AC-1), bobina 230 V CA, 50/60 Hz	3RT23 16-1AP00
Opcional: contador eléctrico		7KT1 543
Armario (por ej., ALPHA BOX 400 x 300 x 200 mm)		8GM1 040-3KK30

Accesorios		
Interruptor de circuito auxiliar, 1 contacto NA + 1 contacto NC (RCCB)		5SW3 300
Unidad remota (RCCB)		5ST3 051
Interruptor de circuito auxiliar, 1 contacto NA + 1 contacto NC (interruptor automático modular,)		5ST3 010
Unidad remota (interruptor automático modular)		5ST3 050
Interruptor de circuito auxiliar, 1 contacto NA + 1 contacto NC (contactor Insta)		5TT5 910-1
Interruptor aux. con contactos espejo (1 contacto NA + 1 contacto NC) para el contactor de potencia SIRIUS (estación de recarga de 16A y 32A)		3RH29 11-1HA11
Interruptor auxiliar con contactos espejo (1 contacto NA + 1 contacto NC) para el contactor de potencia SIRIUS (estación de recarga de 63 A)		3RH19 21-1CA10
Interruptor automático del módulo de enlace/contactador de potencia SIRIUS (estación de recarga de 16 A)		3RA19 21-1DA00
Interruptor auxiliar (1 contacto NA + 1 contacto NC) para int. automático SIRIUS (estación de recarga de 16 A, 32 A)		3RV29 01-1E
Interruptor auxiliar (1 contacto NA + 1 contacto NC) para int. automático SIRIUS (estación de recarga de 63 A)		3RV19 01-1E
Interruptor de señalización para método de disparo para int. automático SIRIUS (estación de recarga de 16 A, 32 A)		3RV29 21-1M
Interruptor de señalización para método de disparo para int. automático SIRIUS (estación de recarga de 63 A)		3RV19 21-1M

Al utilizarse con una unidad remota, ahorro de costes con dispositivo 2 en 1 (RCBO)		
RCBO (Interruptores de corriente diferencial residual con protección de sobretensión, por sus siglas en inglés), Tipo A, 30 mA, 16 A, curva C, 1P+N, 10 kA		5SU1 354-7KK16
Unidad remota (RCBO)		5ST3 050
RCBO, Tipo A, 30 mA, 32 A, curva C, 1P+N, 10 kA		5SU1 354-7KK32
Unidad remota (RCBO)		5ST3 050

Subsistemas		
En función de las combinaciones de ejemplo de los productos individuales, indicadas anteriormente, se pueden proporcionar subsistemas totalmente configurados, montados y ensayados, para la instalación de estaciones de recarga.		Previa petición

* Modos de recarga con arreglo a la IEC 61851.

Cumpla con la legislación aplicable y las condiciones ambientales, como humedad, temperatura, etc.

Principales componentes necesarios

		Producto	Descripción de la función
1		<p>Contadores eléctricos digitales</p> <p>Referencia 7KT1 5</p>	De acuerdo con la nueva Directiva sobre Instrumentos de Medida 2004/22/EG (MID), están disponibles como versión calibrada y se pueden utilizar para facturar la energía consumida.
2		<p>Descargadores de sobretensiones Tipo 2</p> <p>Referencia 5SD7 4</p>	Los descargadores pararrayos y de sobretensiones protegen la infraestructura de recarga y el vehículo eléctrico contra sobretensiones y subidas de tensión. El fallo del dispositivo se puede comunicar por medio de señalización remota.
3		<p>Interruptor automático diferencial (RCCB)</p> <p>Referencia 5SM3</p>	Los dispositivos de protección diferencial con corriente residual nominal se utilizan para la protección del equipamiento y el personal, la protección contra incendios y la protección adicional en caso de contacto indirecto. Se recomienda contar con un dispositivo de protección diferencial sensible a CA y CC de Tipo B (SIQUENCE) en la estación de recarga. Además de las corrientes residuales CA y las corrientes de impulso residuales CC, también detecta las corrientes lisas residuales CC, garantizando así la función de protección deseada con cualquier tipo de corriente residual.
4A		<p>Interruptor automático modular, 10 kA</p> <p>Referencia 5SY4</p>	Los interruptores automáticos modulares ofrecen una protección fiable contra sobrecargas y cortocircuitos. Se pueden acompañar de componentes adicionales, y así integrarse en un sistema de control, para poder detectar el estado operativo de la estación de recarga.
4B		<p>Interruptores automáticos SIRIUS 27...32 A, tripolar, 55 kA</p> <p>Referencia 3RV20 21-4EA10-0DA0</p>	Los interruptores automáticos SIRIUS ofrecen una protección fiable contra sobrecargas y cortocircuitos, incluso en el caso de temperaturas ambiente de hasta 70 °C (hasta 60° C sin disminución de la capacidad nominal). Estos dispositivos permiten una instalación de bajo coste y a prueba de fallos, y están también disponibles con conexiones de resorte y módulo de enlace para el interruptor automático y el contactor. Además, hay disponibles versiones con función de relé de sobrecarga, haciendo innecesario el rearmado mecánico tras un disparo por sobrecarga. Los interruptores auxiliares y de señalización, disponibles como accesorios, transmiten el estado actual, así como el método de disparo.
5A		<p>Contactador de instalación</p> <p>Referencia 5TT5 8</p>	Los contactores de instalación abren y cierran el suministro de tensión en los enchufes de recarga. Son activados y desactivados a través del controlador de la estación de recarga.
5B		<p>Contactador de potencia SIRIUS, tetrapolar, 40 A (AC-1) contactos auxiliares integrados 1 NA + 1 NC</p> <p>Referencia 3RT23 26-1AP00</p>	Los contactores de potencia SIRIUS abren y cierran el suministro de tensión de los enchufes de recarga, incluso en caso de temperaturas ambiente de hasta 70 °C (hasta 60 °C sin disminución de la capacidad nominal), con una larga vida útil. Los contactos auxiliares disponibles como accesorios están diseñados como contactos espejo, de acuerdo con la IEC EN60947-4-1. Esto satisface los requisitos de tecnología de la seguridad en protección personal, ya que un contacto auxiliar NC nunca se puede cerrar al mismo tiempo que los contactos principales NA. Los dispositivos básicos y los accesorios están disponibles opcionalmente con conexiones de resorte.
6		<p>Módulo de control EVSE para las interfaces de recarga</p> <p>Referencia 5TT3 2</p>	<p>El módulo de control EVSE se comunica con el vehículo eléctrico de acuerdo con la IEC 61851 y controla la infraestructura de recarga.</p> <p>EVSE: Equipo de Alimentación de Vehículo Eléctrico, por sus siglas en inglés</p>