CALSI

MATERIAL ELÉCTRICO

EFICIENCIA ENERGÉTICA



Carretera de la Santiga, 92, 08291 Ripollet, Barcelona

CONTINUAR

CALSI

POLYLUX®



Equipos para adaptar la tensión de salida de los inversores solares

CALSI



Todavía hoy existen instalaciones residenciales con acometidas trifásicas a **230V**. Para realizar una instalación de autoconsumo en estas viviendas, se necesita un equipo capaz de pasar de **230V** a **400V** de forma reversible.

Polylux ofrece productos estándar para esta función y fabricaciones especiales para otras tensiones de entrada y salida.

Transformadores elevadores de aislamiento trifásicos

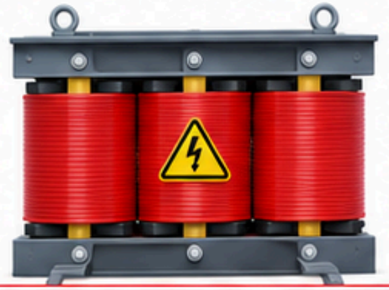


Inversor solar

Salida

230V

Reversible



Transformador elevador de aislamiento trifásico



Instalación del cliente

Tensión de trabajo

400V

Adaptación de tensión

Ajusta la salida del inversor a la tensión de trabajo del cliente.

Aislamiento galvánico

Aísla los circuitos para mayor seguridad en la instalación.

Independencia de sistemas

La generación y la instalación del cliente quedan desacopladas.

Menos perturbaciones

Atenúa perturbaciones en alta frecuencia entre ambas partes.

Neutro independiente

Permite crear un neutro independiente cuando sea necesario.

Equipos para **adaptar** la tensión de salida de los **inversores solares**

CALSI

¿Qué necesitamos?

Instalaciones residenciales con acometida **trifásica a 230 V**.

Para poder realizar una instalación de autoconsumo, necesitamos un equipo que pase de **230 V a 400 V**, de forma reversible.



¿Cómo lo conseguimos?

Con un **transformador elevador de aislamiento trifásico** adaptamos la tensión del inversor a la tensión de trabajo del cliente y aseguramos el **aislamiento galvánico**.

Al aislar los circuitos, la generación y la instalación del cliente son independientes, atenuando perturbaciones en alta frecuencia y permitiendo crear un **neutro independiente**, si es necesario.

- Adapta la tensión (230 V → 400 V)
- Aislamiento galvánico de las instalaciones
- Atenúa perturbaciones de alta frecuencia
- Permite crear un neutro independiente

Transformadores elevadores de aislamiento trifásicos

Potencia (kVA)	Ref.
3,15	TTUW3.15
5	TTUW5
8	TTUW8

REGULADOR DE TENSIÓN REGM

Monofásico bidireccional

Estabilidad de tensión para una generación solar continua, segura y rentable

CALSI

El desafío

Fluctuaciones de tensión en la red

Pueden hacer que el inversor se desconecte, reduciendo la generación de energía y la vida útil del sistema.

La solución

Regulador de tensión REGM

Se adapta de forma bidireccional a las variaciones de la red, manteniendo la tensión dentro de los límites de trabajo del inversor.

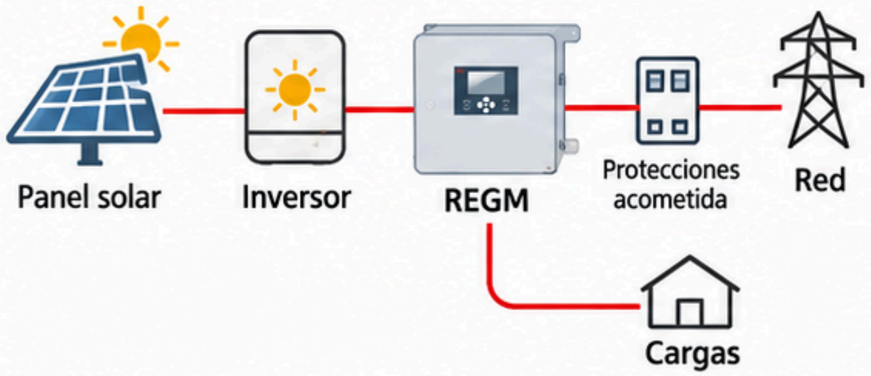


REGM5 Regulador REGM **REGM8**

Beneficios principales

- **Bidireccionalidad total**
  Se ajusta continuamente a la red.
- **Estabilidad garantizada**
  Mantiene la tensión del inversor.
- **Protección del inversor**
  Prolonga su vida útil.
- **Máxima rentabilidad**
  Evita paradas y asegura una generación continua.

Conexión del sistema



Otras ventajas

- Ahorro de energía automático
- Libre de mantenimiento
- Refrigeración por aire natural
- Supervisión visual del estado de la red
- PF ≈ 1 — Factor de potencia ≈ 1
- Márgenes de regulación ±24 V
- Baja contaminación acústica
- Diseño ligero y compacto

Aplicaciones

- **Residencial**
  Generación continua en viviendas.
- **Casas rurales**
  Evita desconexiones por caídas de tensión habituales en zonas rurales.
- **Urbanizaciones**
  Garantiza la operación continua ante el aumento de tensión por alta concentración de instalaciones solares.

Transformadores de aislamiento monofásicos de baja punta de conexión (≤ 5ln)

CALSI

¿Por qué son necesarios?

En algunas instalaciones, el suministro no **dispone de neutro** (correctamente medido por el SAT), lo que puede provocar la pérdida de garantia de equipos como:

- Cargadores EV
- Aerotermia
- Calderas
- Equipos de biomasa



Serie TK5IN

La solución de POLYLUX

La serie **TK5IN** son transformadores monofásicos de aislamiento que generan el neutro necesario en este tipo de instalaciones.

Beneficios

- Alimentación correcta y segura para los equipos.
- Mantiene la garantía de los equipos.
- Funcionamiento óptimo y fiable.

¿Dónde se utilizan?

- Instalaciones residenciales orientadas al ahorro energético.
- Viviendas con instalación monofásica (230 V F+N), según normativa.

Características principales

- Baja punta de conexión (≤ 5ln)
- Bajo nivel de ruido
- Monofásicos de aislamiento

TK5INW4

TK5INW8

Transformadores de alta eficiencia para instalaciones seguras y eficientes



¿Qué aportan?

Transformadores diseñados para **proteger** la instalación, **mejorar** su rendimiento y **reducir** el consumo energético.

Principales beneficios

Reducida punta de conexión de 3 a 5 In

Garantiza una protección adecuada.

Rendimiento **superior** al **95%.**

Bajas pérdidas, reduciendo el consumo de la instalación.

Funcionamiento silencioso (nivel de ruido **<40 dB**).

Protecciones de entrada con curvas B o C y de intensidad nominal.

Referencias

TK5INW4

TK5INW8

CALSI

CPT cirprotec®

Protección contra el **Rayo** y las **Sobretensiones**



PROTECCIONES CONTRA SOBRETENSIONES

Qué exige la nueva ITC-BT-23 y cuándo aplicarla

Resumen visual para instalaciones eléctricas

CALSI



¿Qué exige la normativa?

La ITC-BT-23 del REBT establece las medidas necesarias para proteger la instalación frente a sobretensiones.

1. **DPS Tipo 1 junto al contador y aguas arriba del mismo,** ubicado al inicio de la ITC-BT-12.
2. **Protección obligatoria contra sobretensiones temporales (POP) y transitorias Tipo 2 en el cuadro general de mando y protección.**

Objetivo: proteger equipos, continuidad de servicio y seguridad de la instalación.

Protecciones que deben instalarse



TIPO 1

DPS transitorias

Protege frente a sobretensiones transitorias de alta energía, normalmente asociadas a descargas atmosféricas o influencias externas.



TIPO 2

DPS transitorias

Protección principal en el cuadro general frente a sobretensiones transitorias que pueden dañar equipos sensibles.



POP

Protector de sobretensiones permanentes

Actúa frente a sobretensiones temporales o permanentes provocadas por fallos en la red o problemas de neutro.

Beneficios del cambio normativo

- Mayor seguridad de la instalación y de los equipos.
- Menor riesgo de averías, incendios y pérddas de datos.
- Mejor continuidad de servicio y menos paradas.
- Cumplimiento normativo según REBT e ITC-BT-23.

El uso de equipos certificados aporta fiaibilidad y tranquilidad en la instalación.

¿En qué situaciones aplica?

- Instalaciones nuevas
- Ampliaciones con generación FV o recarga de VE
- Ampliaciones o derivaciones del cuadro (A/C, domótica, etc.)
- Reformas importantes (afectan >50% de la potencia instalada)

Mensaje clave: la nueva ITC-BT-23 exige una protección más completa frente a sobretensiones transitorias y permanentes.

GUÍA DE SELECCIÓN

PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES

VIVIENDA RESIDENCIAL



Diseño y dimensionamiento

1. Definir el sistema de protección contra sobretensiones.
2. Evaluar nivel de exposición y sensibilidad de los equipos.
3. Seleccionar y coordinar los DPS adecuados (Tipo 1, 2 y 3).
4. Garantizar una instalación segura, fiable y duradera.

¿Qué protección instalar en cada caso? CALSI

1 Contadores

Protección en el punto de entrada de la instalación.



¿Existe protección previa?

- Sí → DPS Tipo 1
- No → Sin protección

2 Vivienda

Protección del cuadro eléctrico de la vivienda.



- POP + DPS Tipo 2
- o
- POP + DPS Tipo 1+2

3 Inversor FV

Protección en la instalación fotovoltaica (lado DC y AC).



Lado DC (desde paneles al inversor)	Lado AC (desde inversor a red)
DPS Tipo 1+2 o Tipo 2	DPS Tipo 1+2 o Tipo 2

4 Recarga EV

Protección en el punto de recarga del vehículo eléctrico.



- POP + DPS Tipo 2
- o
- POP + DPS Tipo 1+2

MENSAJE CLAVE

Cada zona de la instalación puede requerir una protección distinta. La correcta selección y coordinación de DPS mejora la seguridad y la continuidad de servicio.

egara + SSD

Soluciones combinadas de protección contra sobretensiones

Presentación técnica

CALSI

Protección integrada

Instalación simplificada

Diagnóstico visible

EGARA 1 LF & 1H LF

Iimp = 12,5 kA

Versión 1H LF disponible

Protector contra sobretensiones transitorias Tipo 1+2 con tecnología LCF libre de corriente de fuga.

- Corriente de impulso de rayo (10/350 µs): **EGARA 1: 12,5 kA / EGARA 1H: 25 kA**
- Formato compacto 4 módulos, redes TT, TNS y TNC
- Gama multicertificada IEC & UL



SSD 1 & 1H

Iimp = 25 kA

Desconectador específico de DPS Tipo 1+2, diseñado y testado con la gama EGARA 1 & EGARA 1H.

- Facilita la instalación y el dimensionamiento del back-up
- Robustez (capacidad de cortocircuito de hasta 100 kA)
- Diagnóstico completo con indicador de final de vida



v-check mini

AHORA CERTIFICADO DEKRA

Protector contra sobretensiones permanentes (POP) y transitorias (Tipo 2) precableado con IGA.

- Cumple con norma UNE-EN IEC 63052
- Botón de test e indicador de protección activa
- Modelos de 10 A hasta 63 A



V-CHECK MP T12

Protector contra sobretensiones permanentes (POP) y transitorias (Tipo 1+2) con IGA.

- Corriente de impulso de rayo (10/350 µs): 12,5 kA
- Cumple con norma UNE-EN IEC 63052
- Modelos de 10 A hasta 63 A



Mensaje clave

La gama EGARA y V-CHECK ofrece soluciones claras para **protección** Tipo 1, Tipo 2 y POP, facilitando la instalación segura y el cumplimiento normativo.

egara PV

Protección para instalaciones fotovoltaicas en corriente continua



EGARA PV & SPV

Protector contra sobretensiones transitorias Tipo 1+2 para paneles fotovoltaicos (PV) y lados DC.

- Hasta 1500 Vdc
- Gama multicertificada IEC & UL
- No requiere fusible previo



EGARA PV

SPV

EGARA AC

Protector contra sobretensiones transitorias Tipo 2 para instalaciones FV lado AC.

- Corriente de descarga máxima (8/20 µs): 50 kA
- Gama multicertificada IEC & UL
- Disponible para redes TT, TNC, TNS
- 100/200 V, 220/400 V, 277/480 V y 400/690 V





evbox

Protección para infraestructuras de recarga de vehículo éléctrico

EV-BOX R

Esquema 2 ITC-BT-52

Solución de cuadro completo con protector combinado contra sobretensiones permanentes (POP) y transitorias (Tipo 2), con capacidad de hasta 63 kA, conforme a la ITC-BT-52.

- Protección completa
- Hasta 63 kA
- Cumple ITC-BT-52



EV-BOX

Esquema 1/3 ITC-BT-52

Solución de cuadro completo con protector combinado contra sobretensiones permanentes (POP) y transitorias (Tipo 2), con el borne de tierra de 63 A, conforme a la ITC-BT-52.

- Protección **POP + Tipo 2**
- Borne de tierra **63 A**
- Cumple ITC-BT-52



V-CHECK MINI

PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONES PERMANENTES (POP) Y TRANSITORIAS (DPS)



- Protección combinada POP + DPS (Tipo 2)
- Solución compacta y precableada con IGA incluido
- Diseñada para instalaciones de baja tensión
- Fácil instalación

¿Qué es?

El **V-CHECK MINI** es un protector combinado contra sobretensiones permanentes (POP) y transitorias (DPS) Tipo 2, una solución precableada y compacta, con IGA incluido, para la protección de instalaciones de baja tensión frente a sobretensiones.

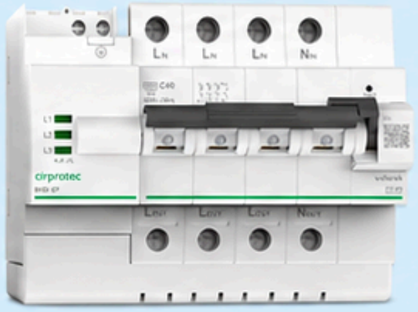
Principales ventajas

- **Formato compacto**
- **Con IGA integrado**
- Protección completa Tipo 2
- Ideal para vivienda y pequeñas instalaciones



V-CHECK MINI 2P-16

79706103



V-CHECK MINI 2P-20

79706104



V-CHECK MINI 2P-25

79706105



V-CHECK MINI 2P-32

79706106



V-CHECK MINI 2P-40

79706107

Cirprotec®

V-CHECK MINI 4P

Protección combinada POP + DPS Tipo 2 · Red trifásica 3F+N · 230/400 V

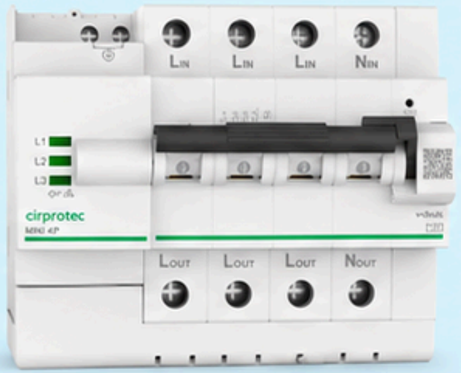
CALSI

Máxima seguridad
Contra sobretensiones permanentes y transitorias

Solución compacta
DPS + IGA precableado

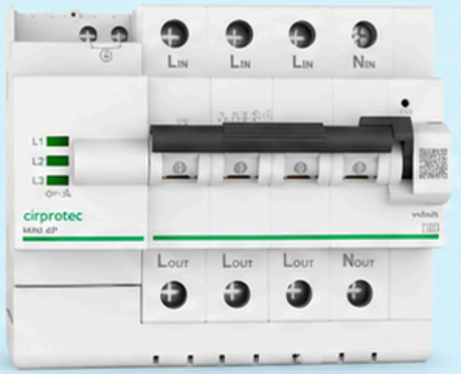
Ideal para instalaciones trifásicas
Vivienda, terciario e industria

V-CHECK MINI 4P-25



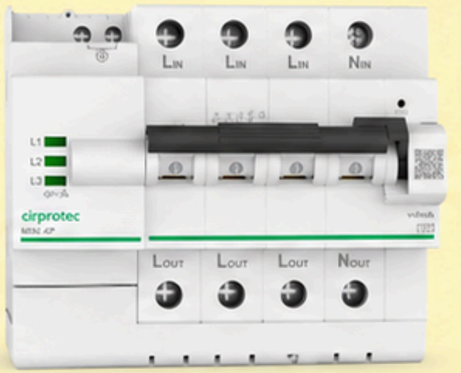
79706114

V-CHECK MINI 4P-32



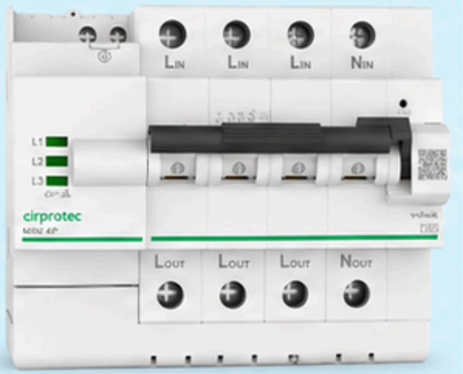
79706115

V-CHECK MINI 4P-40



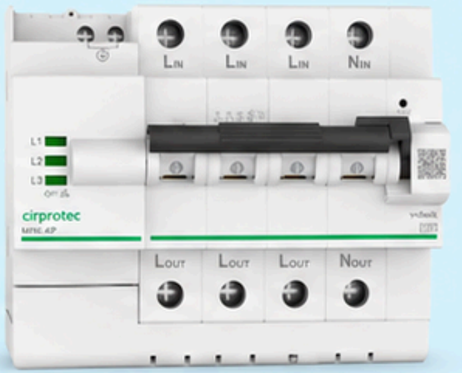
79706116

V-CHECK MINI 4P-50



79706117

V-CHECK MINI 4P-63



79706118

V-CHECK MINI L/L

CIRPROTEC®
Protección contra sobretensiones
CALSI

Protección combinada contra sobretensiones permanentes (POP) y transitorias (DPS) Tipo 2

Instalaciones bifásicas

Solución precableada y compacta, con IGA incluido, para la protección de instalaciones bifásicas de baja tensión frente a sobretensiones permanentes y transitorias.

POP + DPS
Protección completa Tipo 2

IGA incluido
Mayor seguridad y simplicidad

Formato compacto
Ahorra espacio en el cuadro

Instalación sencilla
Solución precableada



V-CHECK MINI L/L 2P - 32



L+L · 230 V

IGA **32 A**

79706133

V-CHECK MINI L/L 2P - 40



L+L · 230 V

IGA **40 A**

79706134

V-CHECK MR

POP con autorearme

CALSI

Protector combinado contra sobretensiones permanentes (POP) y transitorias (DPS) Tipo 2

Gama con IGA y autorearme incluido, adecuada para instalaciones que requieren continuidad de servicio.

POP + DPS
Protección completa para tu instalación.

IGA incluido
Integra el interruptor general automático.

Autorearme
Recuperación automática tras una desconexión.

Continuidad de servicio
Máxima disponibilidad de la instalación.

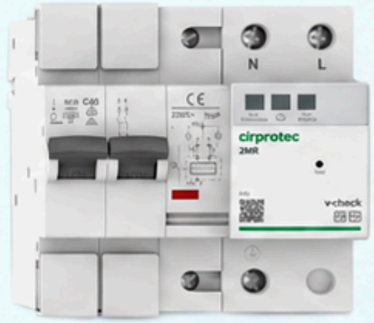
V-CHECK 2MR-25



1F+N | 230 V | 35 A

77706250

V-CHECK 2MR-32



1F+N | 230 V | 32 A

77706297

V-CHECK 2MR-40



1F+N | 230 V | 40 A

77706255

V-CHECK 4MR-32



3F+N | 230/400 V | 32 A

77706262

V-CHECK 4MR-40



3F+N | 230/400 V | 40 A

77706263

CIRPROTEC

Cirprotec®

PROTECTORES CONTRA SOBRETENSIONES

Soluciones para instalaciones industriales y terciarias

CALSI

V-CHECK 4RPT

Protector combinado contra sobretensiones transitorias de Tipo 2 y permanentes (POP).



- Protección combinada POP + DPS (Tipo 2)
- Con IGA y autorearme incluido
- Formato monobloc para carril DIN
- Ideal para instalaciones industriales y terciarias

- Red: 3F+N
- Un [V]: 230/400
- Tipo Transitoria: 2
- Actuación: Bobina emisión o máx.

Referencia:

77706415

EGA 1H 255/3+1 LF IR

Protector contra sobretensiones transitorias, Tipo 1+2 de 25 kA. Gama certificada, sin corriente de fuga.



- Protección Tipo 1+2 (25 kA)
- Sin corriente de fuga
- Gama certificada
- Ideal para edificios con mayor nivel de riesgo

- Tipo 1+2 25 kA
- Red: TT, TNS (3+1) 230/400 V
- IR
- SSD SSD 1H 3+1 IR

Referencia:

33738451

SSD 1H

Desconectador específico para EGARA 1H

Desconectador específico para dispositivos de protección contra sobretensiones transitorias EGARA 1H LF. La gama SSD 1H ha sido diseñada y validada junto con EGARA 1H LF asegurando continuidad de protección y continuidad de servicio. Adecuada para aplicaciones con altas corrientes de cortocircuito.

- **Continuidad de servicio**
- **Validado con EGARA 1H LF**
- **Altas corrientes de cortocircuito**

SSD 1H 1+1 IR



Itrip: 1100 A · IR

TT, TN, IT (1+1)

- Continuidad de servicio
- Alta capacidad de cortocircuito
- Compatible con EGARA 1H

Referencia: **34001202**

SSD 1H 3+1 IR



Itrip: 1100 A · IR

TT, TN, IT (3+1)

- Continuidad de servicio
- Alta capacidad de cortocircuito
- Compatible con EGARA 1H

Referencia: **34001402**

EGARA 1 LF

Tipo 1+2 Iimp 12,5 kA

Protector contra sobretensiones transitorias, Tipo 1+2 de 12,5 kA desenchufable y sin corriente de fuga.
La gama EGARA 1 LF, multicertificada, es adecuada para la protección en el cuadro de contadores.

Tipo 1+2

Desenchufable

Sin corriente de fuga

EGA 1 320/1+0 LF



Red: TNS, TNC, TT (sólo L-N) (1+0)

Un: 230 V

Referencia: 33738108

EGA 1 320/1+1 LF



Red: TT, TNS (1+1)

Un: 230 V

Referencia: 33738210

EGA 1 320/3+1 LF



Red: TT, TNS (3+1)

Un: 230/400 V

Referencia: 33738410

Cirprotec
TAILORED PROTECTION

CS y CSF

CALSI

Protección contra sobretensiones transitorias para instalaciones de baja tensión y equipos sensibles.

Tipo 2 / Tipo 2+3

Formato monobloc y slim para carril DIN

Protección fiable para cuadros y equipos sensibles

CS2-15/230



- Tipo 2
- Imax 15 kA
- Red TT / TNS (1+1)
- 230 V

Referencia: **77705211**

CS4-15/400



- Tipo 2
- Imax 15 kA
- Red TT / TNS (3+1)
- 230 V

Referencia: **77705421**

CSF21-230



- Tipo 2
- Imax 20 kA
- Uoc 10 kV
- Formato slim

Referencia: **77704115**

PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES

Instalaciones eléctricas y fotovoltaicas

Cirprotec CALSI

CSH4-25/400 TT

PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS
TIPO 1



Tipo 1
Protección frente a sobretensiones transitorias de origen atmosférico directo o con alta energía.

Iimp 25 kA
Alta capacidad de descarga.

Red
TT, TNS (3+1)

Un [V]
230/400 V

Referencia:

77738042

EGA 1 1000/PV

PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS
TIPO 1+2 PARA INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS



Tipo 1+2
Protección combinada contra sobretensiones transitorias.

Iimp 5-6,25 kA
Según modelo.

Protección lado DC
Para instalaciones fotovoltaicas.

Ucpv 1170 V
Según tabla.

Referencia:

33738312

Cirprotec®

SOLUCIONES DE PROTECCIÓN PARA RECARGA EV



Cuadro de protección para puntos de recarga de vehículos eléctricos.
Integra protección contra sobretensiones permanentes (POP) y transitorias (DPS Tipo 2), interruptor general automático (IGA) y diferencial de clase A. Con cerradura con llave.

- POP + DPS
- IGA incluido
- Diferencial clase A
- Cerradura con llave

EVB 2P-32



32 A | Monofásico | TT, TNS (1+1)

Referencia: 79706530

EVB 2P-40



40 A | Monofásico | TT, TNS (1+1)

Referencia: 79706531

EVB 4P-32



32 A | Trifásico | TT, TNS (3+1)

Referencia: 79706532

EVB 4P-40



40 A | Trifásico | TT, TNS (3+1)

Referencia: 79706533

CALSI

AEG

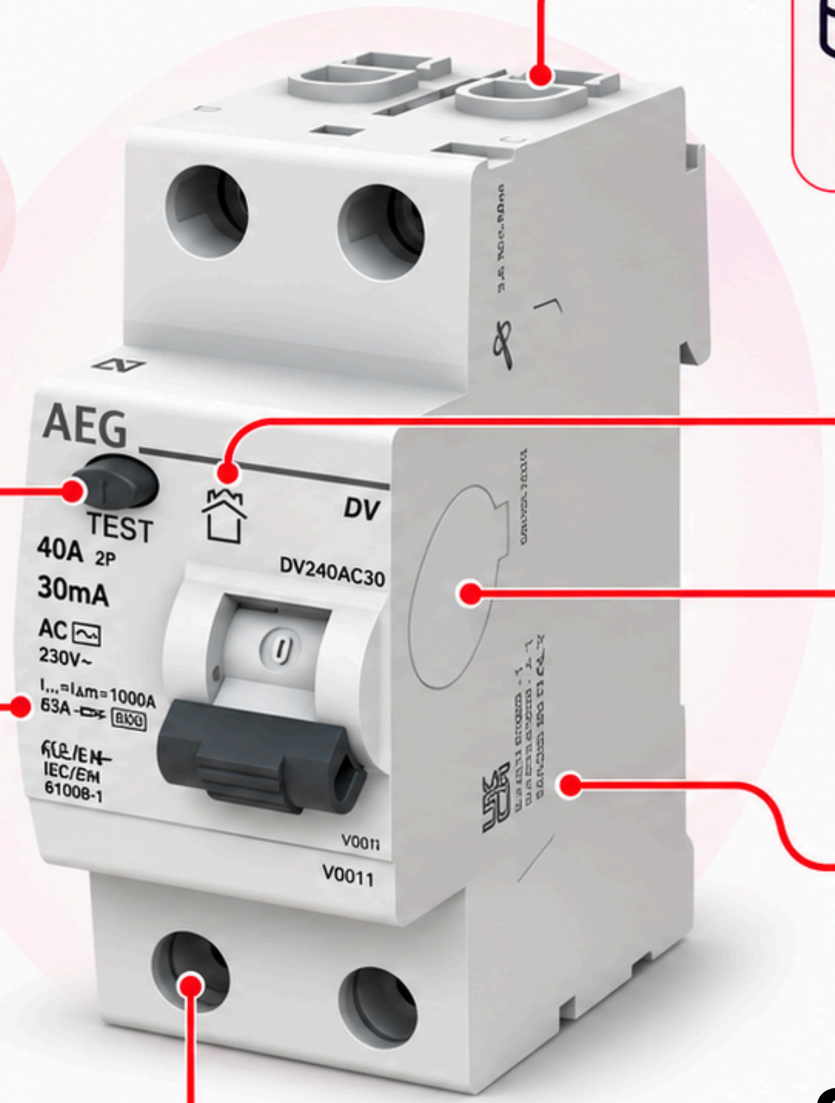
/ Soluciones de **Protección Eléctrica**



AEG | AEG Vivienda

Gama DV

Gama completa para instalaciones domésticas, ahora incluyendo el diferencial de **clase A**, combinable con los interruptores automáticos **EV60**.



Terminales cilíndricos bidireccionales

Garantizan una mayor seguridad en la operación del cableado, haciéndola más fácil.

Marcado específico

Para instalaciones domésticas.

Botón de test

Para verificar el correcto funcionamiento del dispositivo.

No accesoriable.

Información clara

Datos del dispositivo impresos con láser para que sea claramente visible y duradera.

Certificado por AENOR

Según IEC/EN 61008-1.

No pierde lo que le importa

Tornillos cautivos.

Clase A | **Combinable con EV60** | **Uso doméstico**

2CSF202172R1400

CALSI |

ABB

Soluciones en **Electrificación** y **Automatización**



ABB EcoSolutions™ – Interruptores diferenciales FH200

Una gama diseñada para ofrecer protección, eficiencia y sostenibilidad.

La serie FH200 ayuda a proteger a las personas y los equipos frente a fallos a tierra, al tiempo que incorpora criterios de economía circular y menor impacto ambiental.

Protección y fiabilidad

Detecta fallos a tierra para mejorar la seguridad de personas y equipos.

Mayor durabilidad

Ha sido ensayado con una resistencia eléctrica y mecánica muy superior a la exigida por la norma.

Producción sin residuos a vertedero

Los residuos no peligrosos se reciclan y se reduce al mínimo el desperdicio operativo.



Fin de vida útil

Incluye instrucciones claras para desmontaje y reciclaje de piezas, facilitando su reutilización.

Alta reciclabilidad

Hasta un 72,3 % de reciclabilidad, con menor uso de material.

Embalaje y fabricación más sostenibles

Embalaje con un 98 % de papel reciclado y fabricación en instalaciones ABB alimentadas con energía renovable.



EPD verificada por terceros

Declaración ambiental de producto conforme a ISO 14025 / Tipo III.

Enfoque circular

Diseño orientado a uso eficiente de recursos, operaciones responsables y mejor fin de vida.

Datos de pedido
Serie FH200 – Tipo A



FH200 A
2 polos



FH204 A
4 polos

¿Qué es?

Interruptor diferencial (RCCB) que protege a las personas y a los equipos frente a corrientes de fuga a tierra.

Norma
IEC / EN 61008

Marcado
según EN 61008

Función

- Protege frente a corrientes de fuga con componente alterna y pulsante.
- Evita contactos indirectos.
- Ofrece protección adicional frente a contactos directos ($I_{\Delta n}$ = 30 mA).

Tabla de datos de pedido

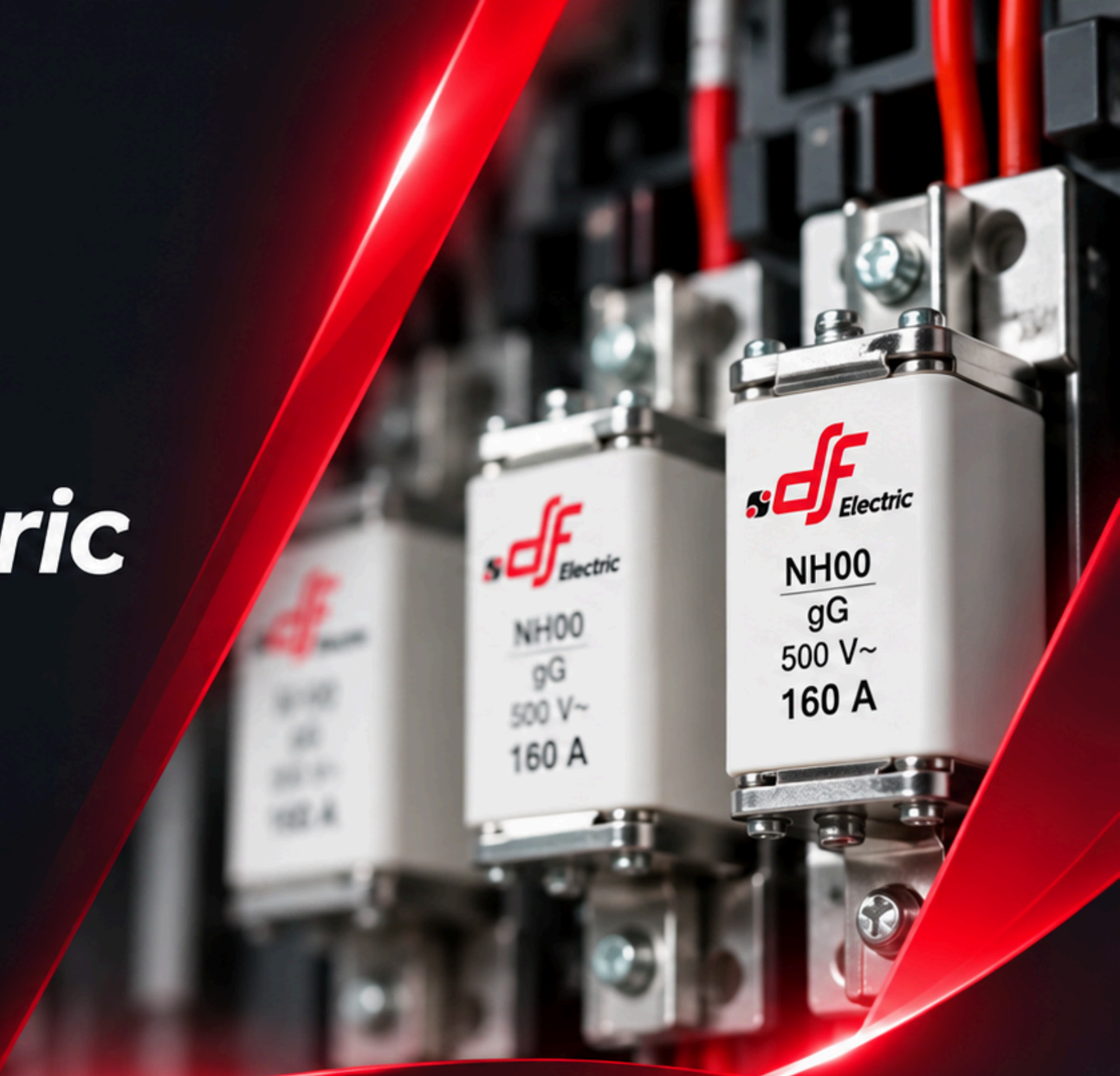
N.º de polos	Corriente residual nominal $I_{\Delta n}$ (mA)	Corriente nominal I_n (A)	N.º de módulos (17,5 mm)	Bbn 8012542	Código de tipo	Referencia (código de pedido)	Peso 1 pieza (kg)	Unidad de embalaje
2	30	25	2	892403		2CSF202102R1250	0.225	1/6
		40	2	892502		2CSF202102R1400	0.225	1/6
4	30	25	4	892700		2CSF204102R1250	0.375	1/3
		40	4	892809		2CSF204102R1400	0.375	1/3
		63	4	892908		2CSF204102R1630	0.375	1/3

CALSI |

dF Electric

Soluciones de **Protección Eléctrica**





Base portafusibles modular

CALSI



¿Qué es?

Base portafusibles modular para fusibles cilíndricos 10×38, con tensión asignada de 1000 V DC.

Características principales

- Diseño compacto
- Ventilación optimizada (mejor disipación del calor)
- Materiales de calidad

Corriente asignada:	32 A
Tensión asignada:	690 V AC / 1000 V DC
Fusibles:	10 × 38
Potencia disipable máx.:	4 W
Grado de protección:	IP20

Certificaciones

RoHS COMPLIANT · halogen free · UL · CSA



Diseño compacto (ahorro de espacio en el tablero)

Ventilación optimizada (mayor disipación del calor)

Compatible con fusibles cilíndricos 10 × 38

Protección confiable (IP20)



Fácil instalación y reemplazo del fusible

Referencias

REFERENCIA	INDICADOR	POLOS	MÓDULOS	EMBALAJE (uni/caja)
485150 (UL, CSA)	–	1P	1	12/180

Fusibles cilíndricos para aplicaciones fotovoltaicas

Protección compacta y segura para módulos fotovoltaicos hasta **1000V DC**



- **1000V DC**
- **1A–20A**
- **30kA**
- **Clase gPV**
- **Talla 10x38**

Datos técnicos principales

Tensión asignada:	1000V DC
Corriente asignada:	1A…20A
Poder de corte asignado:	30kA
Clase:	gPV
Temperatura de funcionamiento:	-40 °C…80 °C

Certificaciones RoHS COMPLIANT



Referencias

Ref.: 491620	Ref.: 491629	Ref.: 491635
10 Amp	15 Amp	20 Amp

CALSI | CLAVED Electro Group

Soluciones en Distribución Eléctrica y Protección de Instalaciones



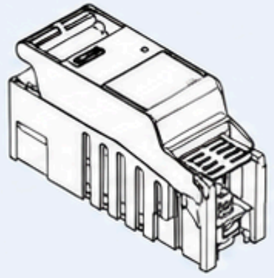
BUC (Base Universal Cerrada)

Bases Unipolares Cerradas

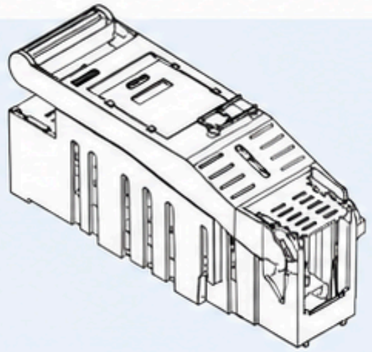
- Seccionamiento en carga
- Tapa desmontable
- Incorporan indicador luminoso de fusión
- Apagachispas (tamaños 1, 2 y 3)



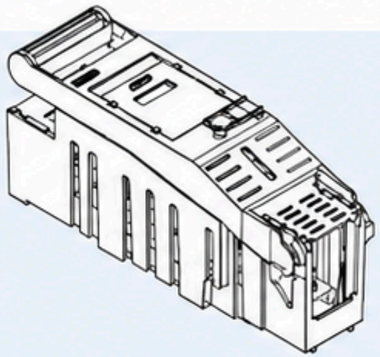
Referencias



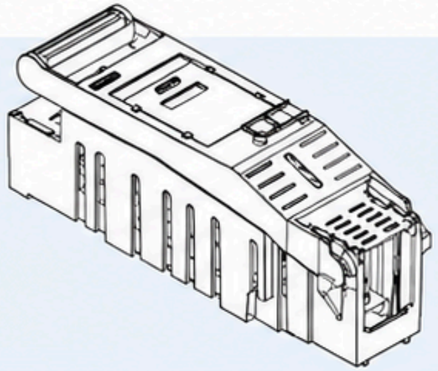
AC17000 BUC00 E9 M8 IF



AC17100 BUC1 E9 M10 IF



AC17200 BUC2 E9 M10 IF



AC17301 BUC3 E9 M10 IF

CLAVED SICAME GROUP

BUC (Base Universal Cerrada)

CALSI

Aplicación

Base de fusibles universal para redes de distribución y protección eléctrica.

Beneficios

- Seguridad y fiabilidad.
- Amplio rango de intensidades (160 – 630 A).
- Alto nivel de aislamiento (1.000 V).
- Elevada capacidad de corte (50 kA).
- Manejo sencillo (manual).

Características técnicas

Parámetro	BUC-00 160 A NHC-00	BUC-1 250 A NHC-1	BUC-2 400 A NHC-2	BUC-3 630 A NHC-3
Número de fases	1			
Tensión asignada de empleo	500 V			
Tensión asignada de aislamiento	1.000 V			
Tensión asignada soportada al impulso	20 kV			
Intensidad asignada	160 A	250 A	400 A	630 A
Frecuencia asignada	50 Hz			
Servicio	Continuo			
Capacidad de cierre y corte	5 maniobras 480 A cosφ 0,65	5 maniobras 750 A cosφ 0,65	5 maniobras 1.200 A cosφ 0,65	5 maniobras 1.890 A cosφ 0,65
Capacidad de cortocircuito	50 kA			
Capacidad de cierre sobre cortocircuito	50 kA			
Categoría de empleo	AC-22 B			
Funcionamiento en servicio (con corriente)	250 maniobras 160 A cosφ 0,8	250 maniobras 250 A cosφ 0,8	250 maniobras 400 A cosφ 0,8	200 maniobras 400 A cosφ 0,8
Funcionamiento en servicio (sin corriente)	1.400 maniobras	1.400 maniobras	1.000 maniobras	800 maniobras
Poder de corte	Sí			
Accionamiento	Manual			

BUC

Base Universal Cerrada

SN31484



Características destacadas

- Hasta **630 A**
- Aislamiento **1.000 V**
- Alta capacidad de corte **(50 kA)**
- Accionamiento manual

CALSI | Gave

Soluciones en **Protección, Maniobra** y Control Eléctrico



INTERRUPTOR DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS

El interruptor de seguridad que actúa en caso de emergencia o incendio, protegiendo la instalación fotovoltaica.

CALSI

- **Protección en emergencias e incendios**
- **Seguridad para la instalación fotovoltaica**
- **Actuación rápida y fiable**
- **Desconexión manual o remota**
- **Facilita el trabajo seguro de bomberos y personal de emergencia**





Desconexión manual

El disparo del interruptor puede realizarse mediante un pulsador o interruptor de emergencia. Esto permite desconectar el sistema para que bomberos o personal de emergencia puedan intervenir con mayor seguridad.



Interruptor de Bomberos (SFF)
y Equipo de Control SFC



¿Qué es el Interruptor de Bomberos (SFF)?



Dispositivo de seguridad que actúa en caso de emergencia o incendio, protegiendo la instalación fotovoltaica.

Principales funciones

Detección de sobrecalentamientos: Supervisa la temperatura y, si supera 70 °C, interrumpe la corriente desde los paneles al inversor.

Desconexión manual: Permite activar el corte de forma remota desde un punto seguro (interruptor manual o seta de emergencia).

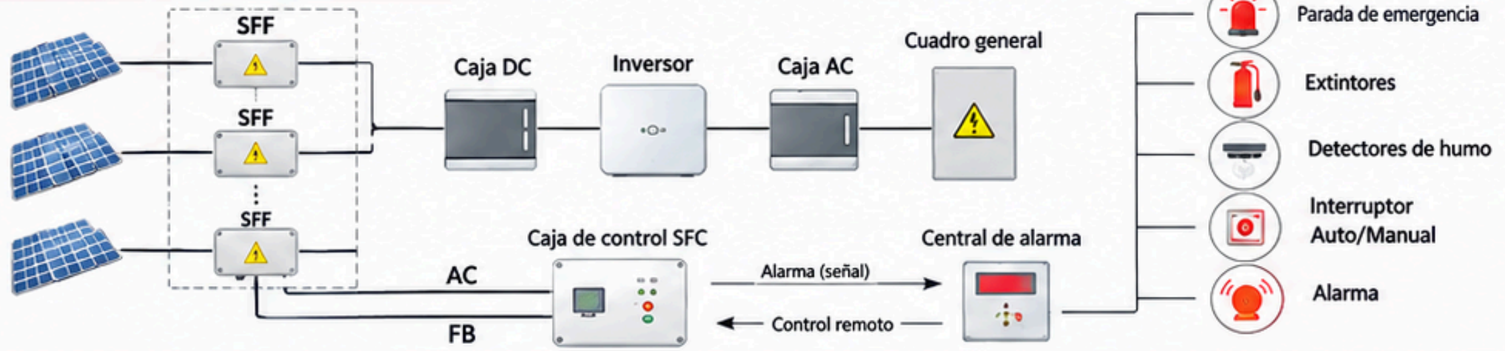
Circuito de control: Supervisa el estado del equipo y facilita la integración con otros elementos de seguridad.

Modelos del Interruptor de Bomberos (SFF)



Circuito desconexión AC	Tamaño (mm)	Ue	Strings	Referencia	Precio
230 V - 30 mA	204 x 194 x 105	200...1.500 VDC	1	SFF150	431,06
		300...1.500 VDC	2	SFF150/2	488,46
230 V - 30 mA	370 x 203 x 88	300...1.500 VDC	4	SFF140/4	659,42
		300...1.500 VDC	5	SFF140/5	732,69

Esquema de instalación



Equipo de Control SFC

Sistema para instalaciones industriales con múltiples SFF que permite la gestión centralizada.

Incluye:

- Control y señalización centralizada de múltiples SFF.
- Indicadores LED para supervisión rápida y detección de fallos.
- Alarma general con apertura automática y señal óptica.
- Desconexión remota simultánea con señalización visual.
- Protección contra sobretensiones transitorias (Tipo II – IEC 61643-11).
- Instalación sencilla con bornes identificados y cableado optimizado.

Gave Solartec | Cajas de Protección Residencial PV DC



«Una oferta adaptada a las instalaciones de autoconsumo»

Normativa de instalación

La norma UNE HD 60364-7-712:2017 aplica en los sistemas de alimentación solar fotovoltaica (PV) y es la base de la reciente ITC-BT-53.

Componentes principales



Protección fusible

Polaridades positiva y negativa protegidas contra la sobrecorriente con fusibles gPV.



Protector de sobretensiones

Protección frente a sobretensiones Tipo II.
Conexión superior de las fases e inferior de la tierra.
Indicación visual de final de vida.



Seccionador

Interruptor-seccionador de cuchilla rotativa y maniobra rápida para cortar corrientes con tensiones de 1.000 V DC.



La gama

Cajas de protección DC configuradas y listas para instalaciones fotovoltaicas residenciales.

¿Qué es?

Caja de protección en corriente continua (DC) para instalaciones fotovoltaicas residenciales de autoconsumo.

Beneficios

- Mayor seguridad en la instalación fotovoltaica.
- Cumplimiento de la normativa (UNE HD 60364-7-712 e ITC-BT-53).
- Protección completa: sobrecorriente, sobretensiones y seccionamiento.
- Solución compacta y lista para instalar.

Gave® Solartec | **Cajas de Protección Residencial PV DC**



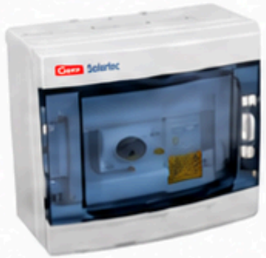
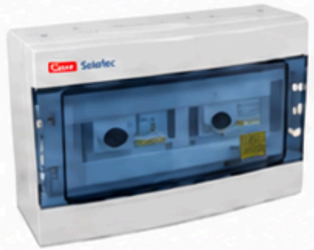
Cajas de protección de 1MPPT a 6MPPT
de 1 string x MPPT

¿Qué es?

Cajas de protección en corriente continua (DC) para instalaciones fotovoltaicas residenciales, configurables de 1 a 6 MPPT y 1 string por MPPT.

Ventajas

- **Protección completa** (fusibles y sobretensiones Tipo II).
- Seguridad hasta 1.000 V DC.
- Configurables de 1 a 6 MPPT.
- **Diseño compacto y robusto (PC).**
- Instalación rápida y sencilla.

Modelo	MPPT	Strings x MPPT	Tensión máxima	Int-Sec. (Inc)	Prot. fusible	Prot. sobre. Tipo II	Dimensiones (mm) Alto x Ancho x Fondo	Material caja/tapa	Referencia
	1	1	1000 V	25 A	15 A	1 x PST	231 x 238 x 118	PC	STM11025P20
	2	1	1000 V	2 x 25 A	20 A	2 x PST	286 x 418 x 148	PC	STM11025P20/2

Gave Solartec

CAJAS DE PROTECCIÓN PV DC

CALSI

CONEXIÓN RÁPIDA MC4

Sin seccionador · instalación fotovoltaica

¿QUÉ INCLUYEN?

- Conectores MC4 para conexión rápida.
- Fusibles de 15 A y protección contra sobretensiones Tipo II.
- Máxima tensión: 1.000 V DC.

SOLO LOS 3 MODELOS SELECCIONADOS

MODELO	MPPT	ENTRADAS / SALIDAS	TENSIÓN	FUSIBLE	SOBRETENSIÓN	DIMENSIONES (mm)	MATERIAL	REFERENCIA
	1	1 / 1	1.000 V	15 A	1 × PST	231 × 238 × 118	PC	STM110MCP15
	2	2 / 2	1.000 V	15 A	2 × PST	246 × 310 × 148	PC	STM110MCP15/2
	3	3 / 3	1.000 V	15 A	3 × PST	286 × 418 × 148	PC	STM110MCP15/3

3 modelos · 3 fotografías · 3 espacios vacíos para completar a mano

CALSI | Top Cable

Soluciones en **Cables Eléctricos** de **Alta Prestación**



CALSI

TOPSOLAR H1Z2Z2-K

REF. 485150



APLICACIÓN

- Adecuado para **instalaciones solares** fijas y móviles (huertos solares, tejados, autoconsumo y plantas flotantes).
- Cable **muy flexible,** indicado para la conexión entre paneles fotovoltaicos y desde paneles al inversor.
- Puede instalarse **a la intemperie** o directamente enterrado en plenas garantías.

CONSTRUCCIÓN

- **Conductor** → Cobre electrolítico recocido y estañado, clase 5 (flexible) según UNE-EN 60228 e IEC 60228.
- **Aislamiento** → Goma reticulada de baja emisión de humos y libre de halógenos según tabla B1, Anexo B de norma EN 50618 e IEC 62930.
- **Cubierta** → Goma flexible de baja emisión.

ENERGÍA SOLAR | ALTA FLEXIBILIDAD | USO EXTERIOR | ENTERRADO DIRECTO

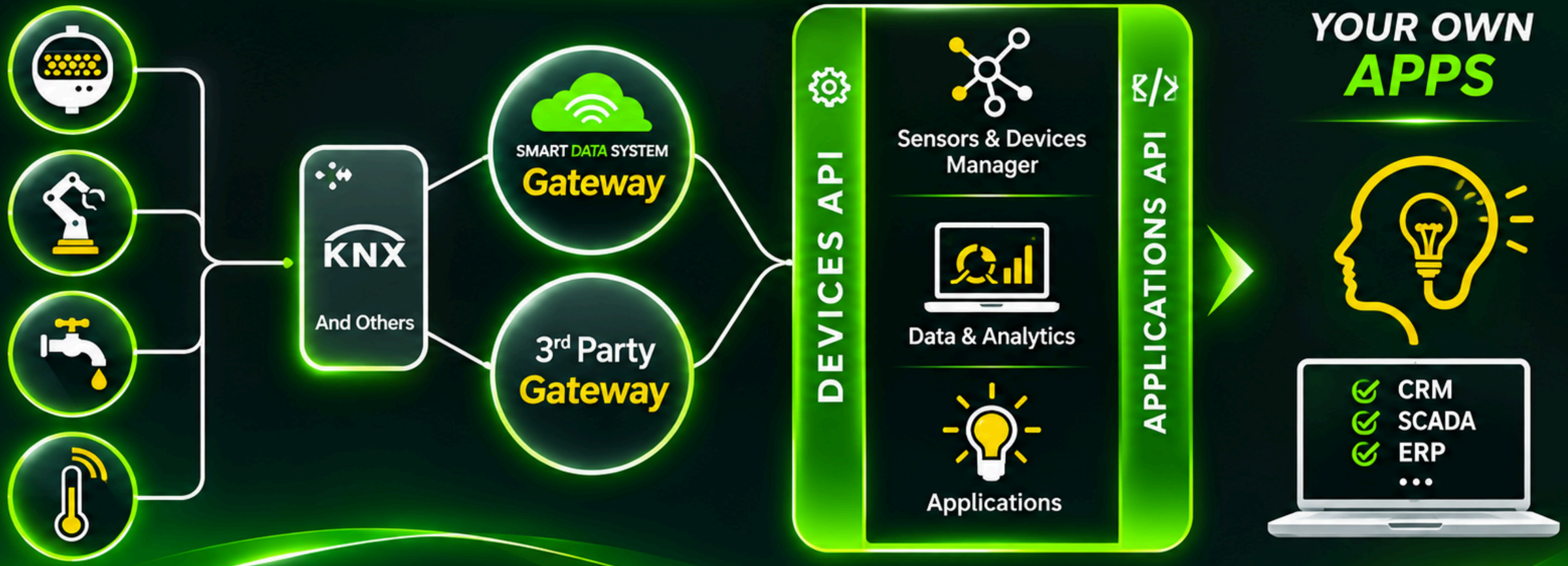
1X4

- 5601004 RR3000
- 5601004 NR3000

1X6

- 5601006 RR3000
- 5601006 NR3000

SMART DATA SYSTEM



- Integración de dispositivos
- Interoperabilidad y flexibilidad
- Datos en tiempo real
- Automatización de aplicaciones
- Conexión con tus sistemas (CRM, SCADA, ERP, etc.)

CALSI | SMARTDATA SYSTEM



ADMINISTRACIÓN PÚBLICA



GERENTE DE INSTALACIONES



PROFESIONALES DE LA ENERGÍA

- Monitorización de instalaciones
- Optimización de la energía
- Gestión centralizada y en tiempo real
- Mayor eficiencia y sostenibilidad

CALSI

Carretera de la Santiga, 92,
08291 Ripollet, Barcelona

