

COMPONENTES Y SOLUCIONES SOLARTEC / EVTEC

INTERRUPTORES-SECCIONADORES PARA CORRIENTE CONTINUA



Interruptores-seccionadores modulares
Pág. 88



¡NUEVO!
Interruptores de seguridad contra incendios
Pág. 90



Interruptores-seccionadores de potencia PV
Pág. 92



Interruptores-seccionadores motorizados PV
Pág. 95



Interruptores-seccionadores fusible 2 polos
Pág. 95

PROTECTORES DE SOBRETENSIÓN



Protectores de sobretensión Tipo I
Pág. 97



Protectores de sobretensión Tipo I + II 1000VDC y 1500VDC
Pág. 97



Protectores de sobretensión Tipo II 1000VDC y 1500VDC
Pág. 98



Protectores de sobretensión Tipo II Instalaciones con controlador de carga
Pág. 99

PROTECCIÓN FUSIBLE



Fusibles cilíndricos Curva gPV
Pág. 100



Bases portafusibles cilíndricas PV Talla 0 y Talla 1
Pág. 101



Bases portafusibles cilíndricas PV Talla 10x85
Pág. 101



Bases y fusibles NH para aplicación fotovoltaica
Pág. 102

ACCESORIOS



Conectores tipo MC4 para aplicación fotovoltaica
Pág. 104

CAJAS DE PROTECCIÓN RESIDENCIAL PV



Cajas de protección agrupada 1 MPPT de 2 a 6 strings con seccionador, protección fusible y sobretensión
Pág. 107



Cajas de protección de 1 a 6 MPPT - 1 string
Pág. 108



Cajas de protección con seccionadores de circuitos independientes **¡2 y 3 circuitos!**
Pág. 109



Cajas de protección de conexión rápida MC4
Pág. 111



Cajas de protección AC
Pág. 112



Cajas de protección AC para microinversores Enphase
Pág. 115

ARMARIOS DE PROTECCIÓN COMERCIAL Y INDUSTRIAL PV



Armarios de conexión 1000V SLP para inversores de 4 a 7 MPPT de 1 o 2 strings
Pág. 120



Armarios de conexión 1000V o 1500V SLA para inversores de 8 a 12 MPPT
Pág. 120



Armarios de agrupación AC
Pág. 121

ARMARIOS DE PROTECCIÓN PARA PLANTAS DE GENERACIÓN



SP de conexión 1000V de 11 a 16 strings con protección fusible y sobretensión
Pág. 122

SISTEMAS BACKUP PV



¡Nuevo envoltente!
Sistemas Backup para instalaciones monofásicas y trifásicas
Pág. 116

CAJAS DE PROTECCIÓN DE PUNTO DE RECARGA VE



Cajas monofásicas reconexión manual
Pág. 126



Cajas trifásicas reconexión manual
Pág. 126



Cajas monofásicas reconexión automática
Pág. 127



Cajas trifásicas reconexión automática
Pág. 127

INTERRUPTORES-SECCIONADORES MODULARES PV

«La serie MPV garantiza el corte en carga y seccionamiento de circuitos PV en formato modular»



Funciones

Los interruptores-seccionadores MPV son dispositivos modulares que permiten abrir o cerrar con seguridad y en carga los circuitos fotovoltaicos de pequeña potencia.

En la posición de desconexión garantizan el aislamiento seguro del circuito.

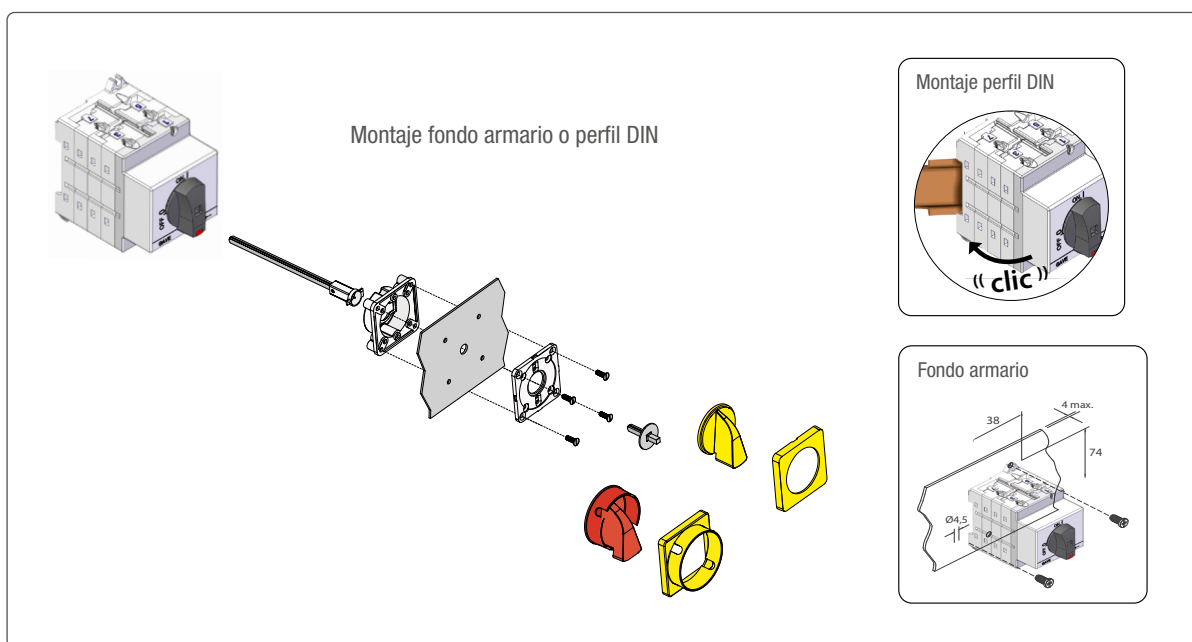
Conforme a las normas

- IEC 60947-3
- UNE HD 60364-7-712

Características generales


- Montaje en riel DIN o placa posterior
- Formato modular en anchura y altura, integrable en panel modular con corte frontal de 45 mm
- Mecanismo de maniobra rápida con contactos autolimpiantes
- Cuerpo del interruptor en materiales de alto rendimiento frente cambios de temperatura, grado de protección IP20

Diagrama de montaje


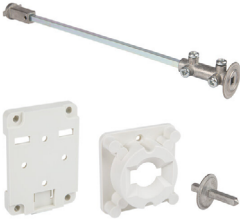


INTERRUPTORES-SECCIONADORES PV

Modelos

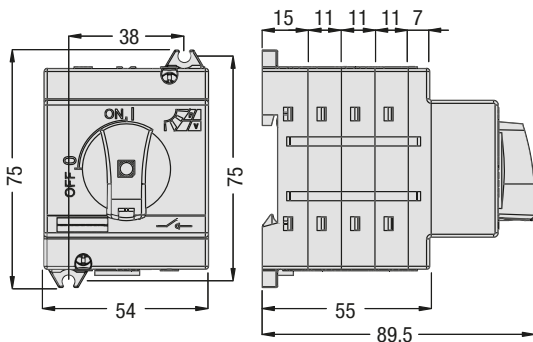
	descripción	referencia	precio
	Interruptor-Seccionador PV mando directo. 40 A 1000 V DC. Montaje fondo armario o carril Din. Ancho 3 módulos.	MPV514100	120,32
	Interruptor-Seccionador PV mando directo. 2 circuitos 25A 1000 V DC. Montaje fondo armario o carril Din. Ancho 3 módulos.	MPV532100	110,38

Accesorios

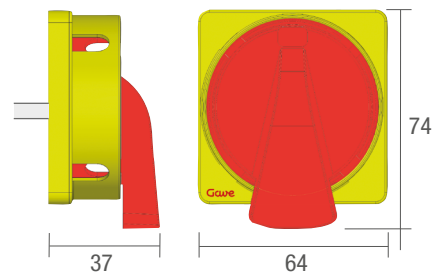
	descripción	referencia	precio
	Mando de accionamiento exterior bloqueable por candados para MPV514100	AK1200523	25,10
	Embrague con eje prolongado 200mm, enclavamiento y placa de fijación para accionamiento exterior para MPV514100	FAM 009 AK1740003	43,06

Dimensiones

MPV514100 / MPV532100



Mando accionamiento exterior



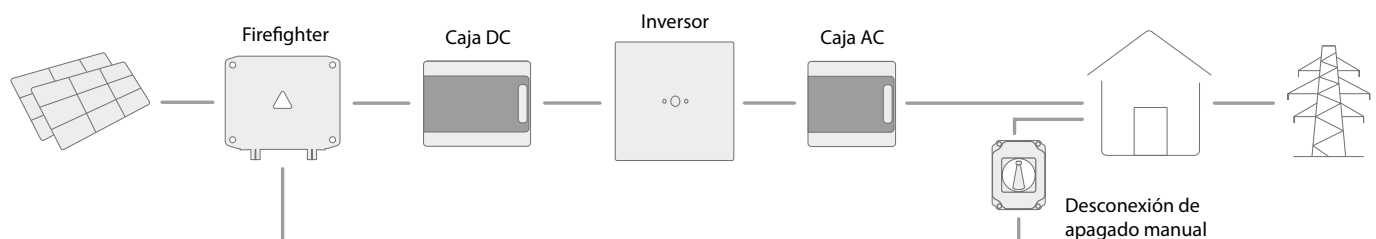
INTERRUPTOR DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS

«El interruptor de seguridad que actúa en caso de emergencia o incendio protegiendo la instalación fotovoltaica»



Los paneles fotovoltaicos están expuestos a riesgos de sobrecarga o problemas de aislamiento que pueden derivar en incendios. Gawe Electro presenta un dispositivo para proteger las instalaciones fotovoltaicas en caso de emergencia o incendio.

Cuando se produce un incendio en los paneles solares el sistema no deja de producir energía. La corriente sigue circulando a través de los cables creando una situación de peligro. El SFF corta rápidamente el flujo de la corriente para garantizar la seguridad del conjunto de la instalación.



Desconexión manual



El disparo del interruptor SFF también se puede llevar a cabo de modo remoto desde un punto seguro, mediante un interruptor manual o seta de emergencia. Esto garantiza que los bomberos o personal de emergencia puedan trabajar sin riesgo de descarga eléctrica.



INTERRUPTOR DE BOMBEROS

- **Detección de sobrecalentamientos:** El interruptor SFF dispone de sensores que supervisan la temperatura, detectando posibles sobrecalentamientos. Si la temperatura excede los 70°C, el interruptor corta automáticamente la corriente continua que circula desde los paneles al inversor.
- **Desconexión manual:** El disparo del interruptor se puede activar de forma remota desde un punto seguro mediante un interruptor manual o una seta de emergencia. Esto garantiza que los bomberos y el personal de emergencia puedan trabajar sin riesgo desconectando completamente la generación fotovoltaica.
- **Circuito de control:** Los equipos SFF están provistos de un circuito de retorno de información que permite verificar el estado real del dispositivo. Este circuito de control también facilita la integración con otros elementos de seguridad, asegurando una protección completa de la instalación.

Interruptor de seguridad para bomberos

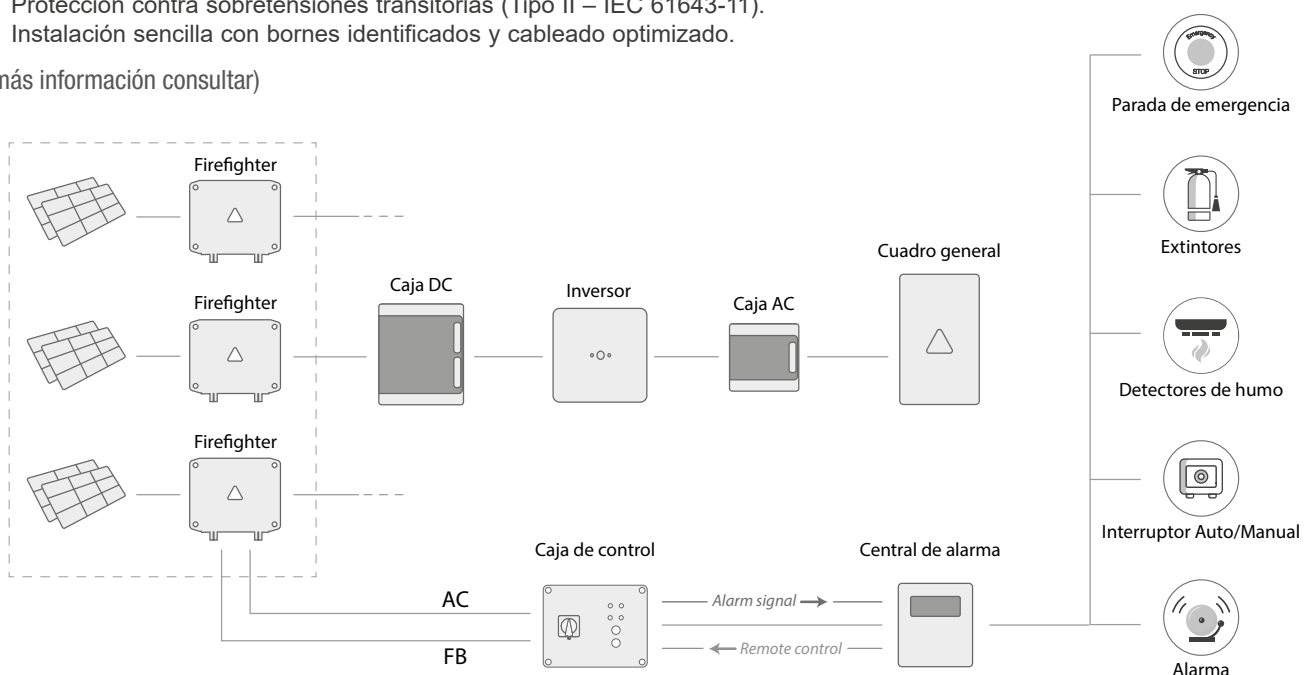
	Circuito desconexión AC	Tamaño	Ue	Strings	Referencias	precio
	230 V - 30 mA	204x194x105 mm	300...1500 VDC	1	SFF150	431,06
			300...1500 VDC	2	SFF150/2	488,46
	230 V - 30 mA	370x203x88 mm	300...1500 VDC	4	SFF140/4	659,42
			300...1500 VDC	5	SFF140/5	732,69

EQUIPO DE CONTROL SFC

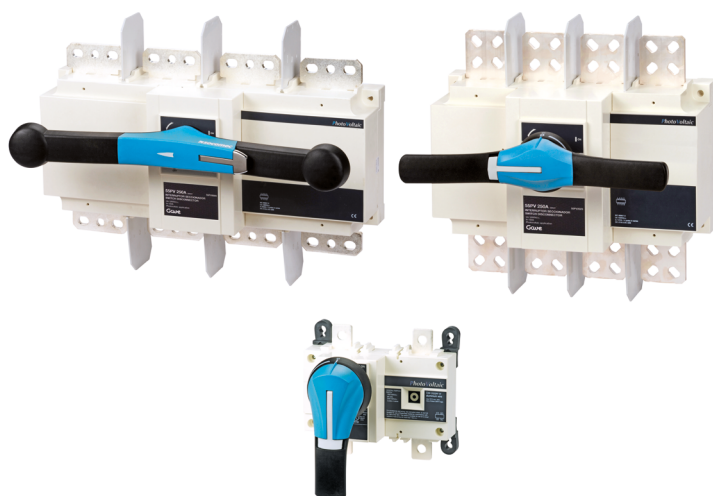
Sistema diseñado para instalaciones industriales con múltiples SFF, que permite la gestión centralizada. Incluye:

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

(más información consultar)



INTERRUPTORES-SECCIONADORES PV

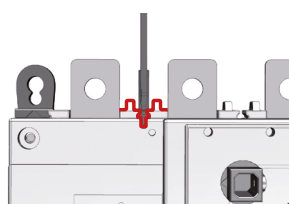


«Interruptores-seccionadores en carga 55PV para aplicaciones 1000V y serie 55HPV hasta 1500V»

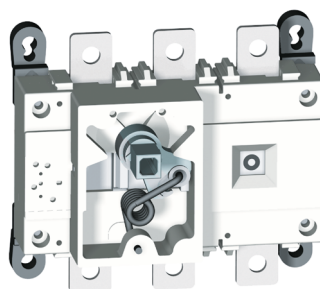
 **DESCARGAR CÁTALOGO**

Aislamiento garantizado a lo largo del tiempo

Hoy en día la mayoría de los sistemas fotovoltaicos funcionan a 1000 VDC y crecientemente en 1500 VDC. El envejecimiento del plástico debido a las altas fluctuaciones de temperatura combinado con otros elementos externos (polvo, condensación) puede aumentar a través del tiempo el riesgo de avería eléctrica. La línea de fuga del material aislante entre las partes vivas es clave para la prevención, esta nueva gama supera los requisitos de la norma IEC e incrementa la distancia de 25 mm a 53 mm. Una distancia de 50 mm (2 pulgadas) es la distancia obligatoria para cumplir con las normas UL.

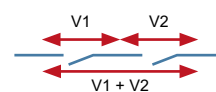
**Garantizar un funcionamiento seguro**

El mecanismo de ruptura brusca es completamente independiente de la operación manual aportando operaciones de conexión/desconexión rápidas por lo que se reduce la duración del arco. Un indicador de posición señala claramente el estado de los contactos.

**Logrando características 1500 VDC en un tamaño compacto**

La nueva tecnología patentada permite la utilización en 1500 VDC mediante la conexión de tres polos en serie.

- Cada polo de un interruptor tiene una capacidad máxima de corte de tensión. Para cortar una elevada tensión en DC es necesario conectar los polos en serie. La capacidad de corte en carga del interruptor se determina multiplicando el poder de corte de tensión máxima por polo por el número de polos en serie.
- Disponiendo los polos en paralelo en los interruptores de diseño de doble cuerpo permiten alcanzar elevadas corrientes.

**Interruptores-seccionadores 1500V PV**

La evolución de la tecnología ha permitido el diseño de nuevos parques solares con tensiones que superan los 1000V para llegar al límite de 1500V establecido para las instalaciones de baja tensión. Existe una gama especial de seccionadores para estas tensiones capaz de cortar en carga y garantizar un aislamiento seguro.

**Interruptores-seccionadores UL**

Los mercados bajo normativa UL requieren de productos propios que se adapten a las exigencias de la normativa UL98B. Una gama específica que da respuesta a los requisitos especiales esta disponible.



(más información consultar)

Interruptores-seccionadores 1000 V PV (no incluye mando)

		Hasta 1000Vdc IEC			
		Tamaño	N. de polos	referencia	precio
100 A		B4	2 P	55PV2010	176,34
160 A		B4	2 P	55PV2016	249,12
250 A		B4	2 P	55PV2025	349,87
315 A		B4	2 P	55PV2031	461,83
400 A		B4	4 P	55PV4040	583,58
500 A		B4	4 P	55PV4050	793,50
630 A		B5	4 P	55PV4063	1.060,78
800 A		B5	4 P	55PV4080	1.476,43

Interruptores-seccionadores 1500 V PV (no incluye mando)

		Hasta 1500Vdc IEC			
		Tamaño	N. de polos	referencia	precio
160 A		B4T	3 P	55HPV3016	consultar
250 A		B4T	3 P	55HPV3025	consultar
315 A		B4T	3 P	55HPV3031	consultar
400 A		B4T	3 P	55HPV3040	consultar

ACCESORIOS

Mandos para accionamiento

		descripción	talla	tipo	referencia	precio
	J1	<ul style="list-style-type: none"> Mando accionamiento directo Bloqueable mediante candados 	B4-B5-B4T	J1	S11J1	15,00
	S2	<ul style="list-style-type: none"> Mando accionamiento exterior con enclavamiento y bloqueable por candados Material altamente resistente a los rayos UV y ambientes agresivos 	B4-B5-B4T	S2	S13S2	39,79

Ejes prolongados

		descripción	mando	talla	longitud	referencia	precio
	S2	<ul style="list-style-type: none"> Punta de enclavamiento en material Zamac de elevada robustez Ejes tratados químicamente contra la corrosión 	B4-B5	200 mm	S081020	12,27	
				320 mm	S081032	19,03	
				500 mm	S081050	21,79	

Pantallas de protección

		descripción	talla	polos	instalación	referencia	precio
	B4	<ul style="list-style-type: none"> Fácilmente instalables Material plástico transparente permite la revisión de las conexiones Instalación superior o inferior 	B4	2P	superior o inferior	S063B4	14,44
				4P	superior o inferior	S064B4	17,05
				4P	superior o inferior	S064B5	30,29

Pletinas de seriado

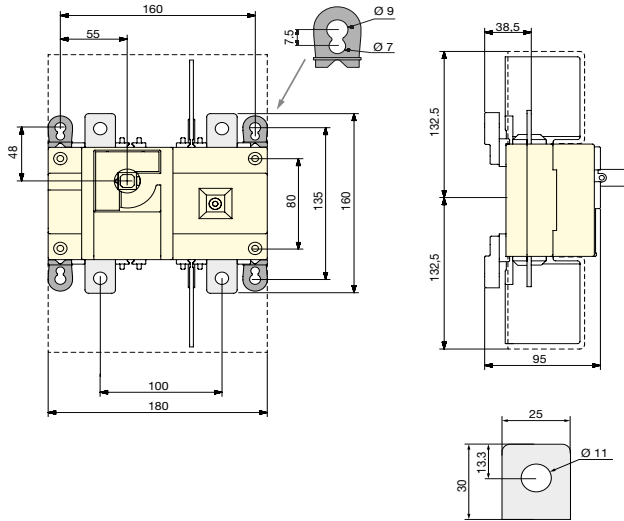
		descripción	tensión	talla	calibre	cant. puentes por embalaje	referencia	precio
	1000 V DC		1000 V DC	B4	400, 500	1	S04P0500	24,50
				B5	630, 800	1	S04P0800	consultar
	1500 V DC		B4T	160..400	1	S04P0026	16,79	

Separadores de fases (superior o inferior)

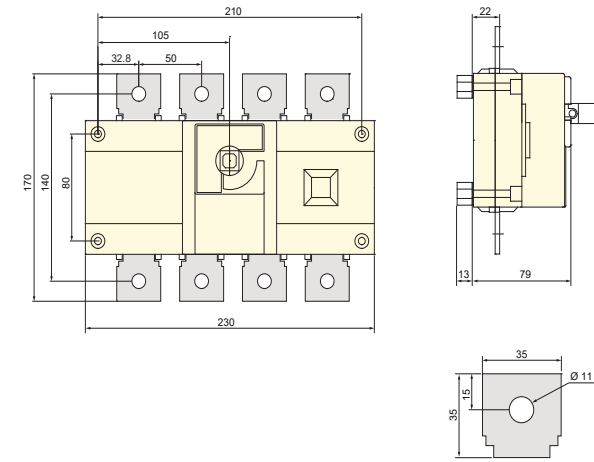
		Tamaño	3 polos		4 polos	
			referencia	precio	referencia	precio
	B4		S053B4	8,88	S054B4	10,40
	B5		S053B5	16,30	S054B5	19,20

Dimensiones

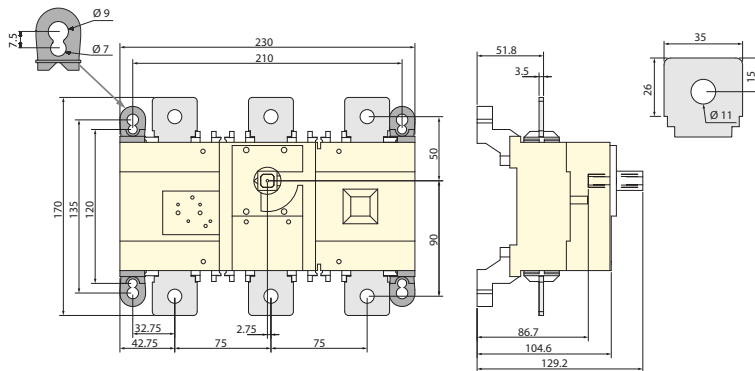
Tamaño B4 - 2 Polos



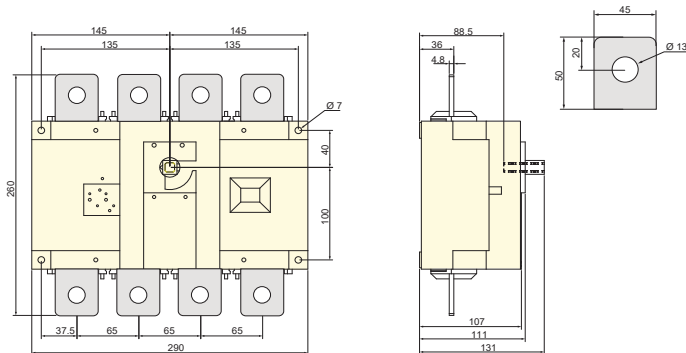
Tamaño B4 - 4 Polos



Tamaño B4T - 3 Polos




Tamaño B5 - 4 Polos



INTERRUPTORES-SECCIONADORES MOTORIZADOS PV

Una gama de interruptores-seccionadores de 250 A hasta 630 A está disponible para aquellas aplicaciones donde necesitamos aislar remotamente un circuito PV. Tras solucionar el fallo del sistema la reconexión se puede realizar localmente o remotamente.

Referencias

	intensidad	tamaño	polos	referencia	precio
	250 A	B4	4P	55MPV4025	2.623,97
	400 A	160x395x245mm	4P	55MPV4040	2.784,89
	630 A	B5 260x459x321mm	4P	55MPV4063	3.939,43

Pletinas de puenteado

	intensidad	tamaño	polos	embalaje	referencia	precio
	250 A	B4	2P	1	S04P0500	24,50
	400 A	B4	4P	4	S04PM400	81,90
	630-800 A	B5	2P	2	S04P0800	consultar

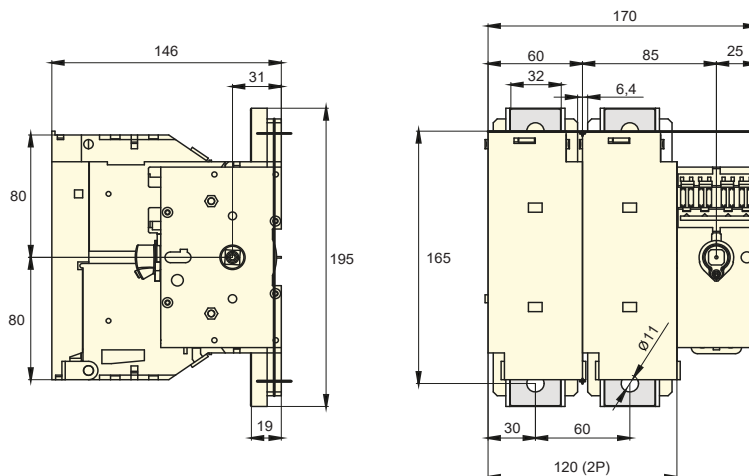
INTERRUPTORES-SECCIONADORES FUSIBLES

«Protección y seguridad en instalaciones de acumulación»

La protección de línea en los sistemas de almacenamiento de energía requiere el uso de elementos con elevada capacidad de ruptura contra los cortocircuitos que se puedan producir. El uso de interruptores-seccionadores fusible es la opción que gracias al aislamiento total del fusible permite realizar operaciones de sustitución del fusible con total seguridad.



Dimensiones



Referencias

	intensidad	tamaño fusible	polos	referencia	precio
	250 A	NH 1	2P	55FN2025	consultar
	400 A	NH 2	2P	55FN2040	consultar

Accesorios

descripción	referencia	precio
Mando frontal exterior	S13S2	39,79
Eje prolongado 200 mm	S081020	12,27

PROTECCIONES DC PARA INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS

«Una gama completa con una solución específica para cada aplicación»



La incorporación de equipos con componentes electrónicos en instalaciones eléctricas los hacen extremadamente sensibles a las sobretensiones, pudiendo resultar dañados de forma irreparable. Los dispositivos electrónicos ven aumentada su vida útil debido a la reducción de los riesgos por sobretensiones.

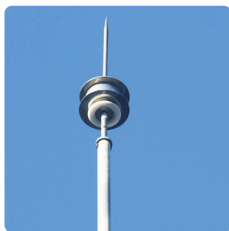
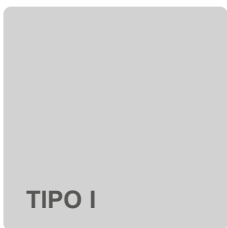
Las sobretensiones transitorias pueden ser el origen de la destrucción de equipos de elevado valor e incluso estar en el origen de incendios que puedan poner en peligro la seguridad de las personas. Para evitar estos riesgos una buena protección es fundamental.

Selección y ubicación del DPS

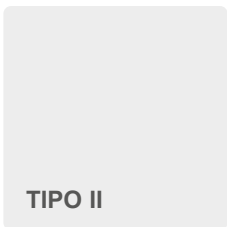
La norma EN 61643-32 nos indica los criterios de selección y ubicación de los DPS (dispositivos de protección de sobretensiones) en función de varios criterios destacando la localización de la instalación (edificio, campo), la presencia de pararrayos y las longitudes de línea.

La densidad de descarga de la zona geográfica es otro elemento primordial a considerar.

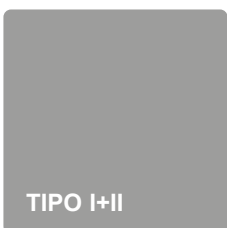
Una vez definido el tipo de DPS se debe seleccionar el dispositivo cuya tensión de empleo corresponda al diseño de la instalación y equipos a proteger.



Si existe la presencia de un pararrayos en la instalación la protección debe ser de Tipo I.

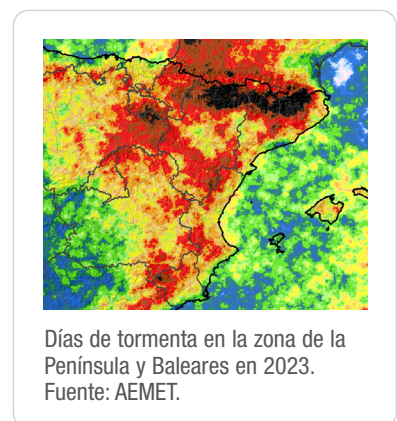


Las instalaciones residenciales o terciarias deben utilizar DPS Tipo II.



Las instalaciones con grandes superficies de generación y número elevado de módulos en serie es aconsejable una protección mejorada con DPS Tipo I+II.

En las zonas geográficas con elevada densidad de descarga eléctrica es aconsejable utilizar DPS tipo I+II que por su elevada capacidad de descarga mantendrán la protección en el tiempo minimizando el mantenimiento.



PROTECCIONES DC PARA INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS

Solartec

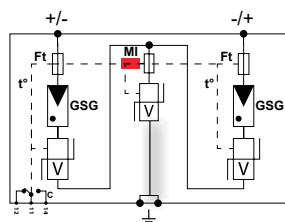
TIPO I



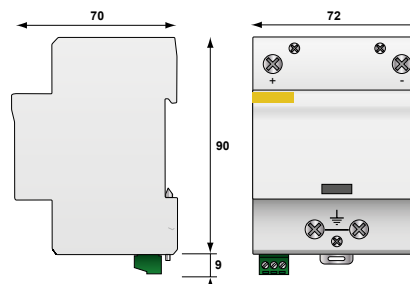
PST41PV

Por su muy elevada capacidad de descarga se recomienda el uso de esta protección en localizaciones donde el riesgo de impacto directo por un rayo sea máximo. La protección está diseñada con tecnología «Multi-varistor» que permite un nivel de protección elevado y una ausencia de corriente de continuación.

Conexión



Dimensiones



GSG: Descargador con gas
V: Red de varistores
MI: Indicador de desconexión
Ft: Fusible térmico
t°: Sistema de desconexión térmica
C: Contacto para remoto

Protectores de sobretensión

descripción	U _p	U _n	U _{cpv}	referencia	precio
Bipolar en Y	5.4 kV	1000 V DC	1200 V DC	PST41PV	464,60

TIPO I + II

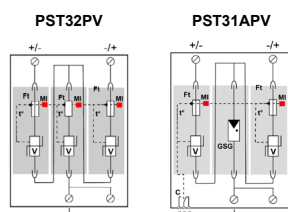
Características

- Protector contra sobretensiones Tipo I+II
- Sin corriente de fuga
- Corriente de descarga I_n/I_{max}: 15/40 kA
- Modo de protección Común y Diferencial
- Telesseñalización (opcional)

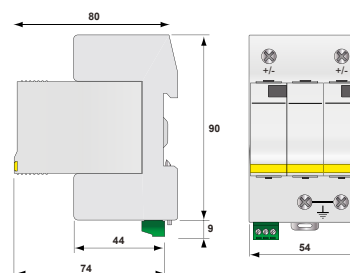


PST31APV

Conexión



Dimensiones



GSG: Descargador con gas
V: Red de varistores
MI: Indicador de desconexión
Ft: Fusible térmico
t°: Sistema de desconexión térmica
C: Contacto para remoto

Características técnicas

		PST31APV	PST32PV
Corriente de descarga nominal (15 x 8/20 μs impulsos)	I _n	15 kA	15 kA
Corriente de descarga máxima	I _{max}	40 kA	40 kA
Corriente de impulso máxima	I _{imp}	6.25 kA	6.25 kA
Corriente máxima de descarga total	I _{total}	12.5 kA	12.5 kA
Nivel de protección (a I _n) Modo Común / Diferencial	U _p	2,6 / 4,6 kV	5,3 / 5,3 kV



PST32PV

Protectores de sobretensión enchufables

descripción	U _n	U _{cpv}	referencia	precio
Tipo 1+2 I _{max} 40kA	1000 V DC	1200 V DC	PST31APV	206,75
Tipo 1+2 I _{max} 40kA	1250 V DC	1500 V DC	PST32PV	239,86

Cartuchos de recambio

descripción	referencia	precio
Módulo 1000V Varistor	PVA40/1000	92,60
Módulo 1000V Descargador de gas	PVA40/1000G	92,60
Módulo 1500V Varistor	PST-2PV	88,75

PROTECCIONES DC PARA INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS

TIPO II

Las protecciones de Tipo II se destinan a la protección de las redes de alimentación fotovoltaica contra las sobretensiones transitorias debidas a descargas atmosféricas. Los productos se instalan en paralelo en las redes a proteger y ofrecen una protección en modo común o modo común y diferencial. El esquema eléctrico integra varistores con un sistema de desconexión y sus indicadores asociados.



PST25PV

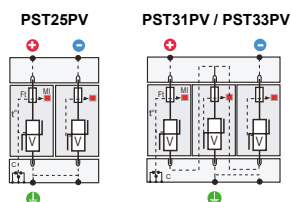


PST31PV



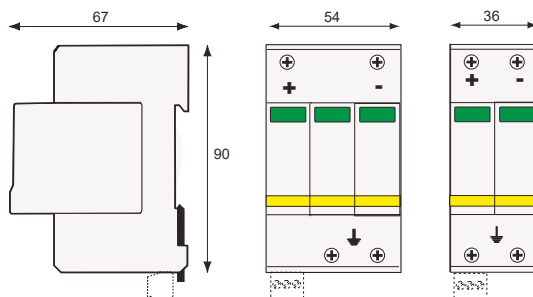
PST33PV

Conexión



V :Varistor de alta energía
Ft :Fusible térmico
t° :Sistema de desconexión térmica

Dimensiones



Características técnicas

		PST25PV	PST25PVT	PST31PV	PST31PVT	PST33PV
Corriente descarga nominal 15 impulsos 8/20 μ s	In	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	15 kA
Corriente de descarga máxima	Imax	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA
Corriente rayo máx. por polo 1 impulso 10/350 μ s	limp	-	-	-	-	-
Nivel de protección (a In)	Up	1,8 kV	1,8 kV	3,6 kV	3,6 kV	5,3 kV
Teleseñalización		-	si	-	si	-

Protectores de sobretensión enchufables

descripción	Un	Ucpv	referencia	precio
Bipolar	500 V DC	530 V DC	PST25PV	115,71
Bipolar	500 V DC	530 V DC	PST25PVT	143,55
Bipolar en Y	1000 V DC	1060 V DC	PST31PV	172,50
Bipolar en Y	1000 V DC	1060 V DC	PST31PVT	203,23
Bipolar en Y	1500 V DC	1500 V DC	PST33PV	186,81

Cartuchos de recambio

descripción	referencia	precio
Polo 500 Vdc Imáx. 40 kA	PV-40/500	74,81
Polo 1000 Vdc Imáx. 40 kA	PV-40/1000	74,81
Polo 1500 Vdc Imáx 40 kA	PST-3PV	78,94

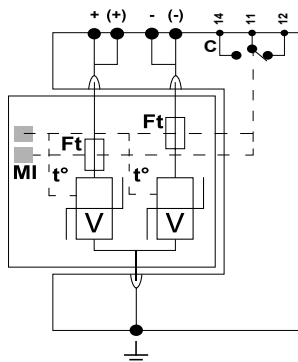
PROTECCIONES DC PARA INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS AISLADAS

TIPO II



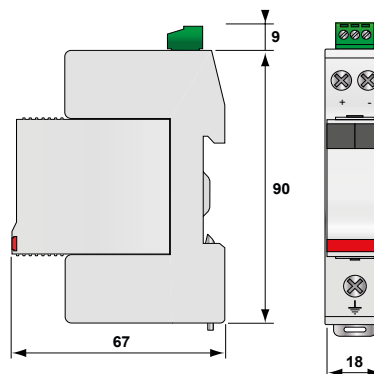
Las protecciones de Tipo II se destinan a la protección de las redes de alimentación fotovoltaica contra las sobretensiones transitorias debidas a descargas atmosféricas. Los productos se instalan en paralelo en las redes a proteger y ofrecen una protección en modo común o modo común y diferencial. El esquema eléctrico integra varistores con un sistema de desconexión y sus indicadores asociados.

Conexión



V: Red de varistores
MI: Indicador de desconexión
Ft: Fusible térmico
t°: Sistema de desconexión térmica
C: Contacto para remoto

Dimensiones



Características técnicas

		PST140-75D	PST140-110D	PST140-220D
Corriente de descarga nominal (15 x 8/20 μs impulsos)	I_n	20 kA	20 kA	20 kA
Corriente de descarga máxima	I_{max}	40 kA	40 kA	40 kA
Corriente máx. de descarga total	I_{total}	80 kA	80 kA	80 kA
Nivel de protección (a I_n)	U_p	390 V	500 V	900 V
Opción con teleseñalización		PST140-75DT	PST140-110DT	PST140-220DT

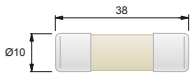

Protectores de sobretensión enchufables

descripción	U_n	U_{cpv}	referencia	precio
Tipo 2 I_{max} 40 kA	75 V DC	100 V DC	PST140-75D	126,70
Tipo 2 I_{max} 40 kA	75 V DC	100 V DC	PST140-75DT	146,82
Tipo 2 I_{max} 40 kA	110 V DC	150 V DC	PST140-110D	126,70
Tipo 2 I_{max} 40 kA	110 V DC	150 V DC	PST140-110DT	146,82
Tipo 2 I_{max} 40 kA	220 V DC	275 V DC	PST140-220D	126,70
Tipo 2 I_{max} 40 kA	220 V DC	275 V DC	PST140-220DT	146,82

FUSIBLES gPV 1000VDC

La norma IEC 60269-6 establece los requisitos suplementarios para la protección de instalaciones fotovoltaicas. Con esta norma nace la curva gPV que esta especialmente diseñada para proteger contra las sobrecargas moderadas que caracterizan las instalaciones fotovoltaicas. De esta forma la protección actuará a partir de 1,3xI_n asegurando una óptima protección de la instalación.

Fusibles

dimensiones	intensidad nominal (A)	integrales Energía I2t (A2s)		potencia disipada (W)		embalaje	referencia	precio/ unidad
		Pre-Arco	Total a 1000V	0.8 I _n	I _n			
	2	1.2	3.4	0.6	1.0	10	30F2PV	14,88
	6	30	90	1.1	1.8	10	30F6PV	14,88
	8	3	32	1.2	2.1	10	30F8PV	14,88
	10	7	70	1.3	2.3	10	30F10PV	14,88
	12	12	120	1.5	2.7	10	30F12PV	14,88
	15	22	220	1.7	2.9	10	30F15PV	14,88
	20	34	240	2.1	3.5	10	30F20PV	14,88
	20	27	568	2.7	5	10	31F20PV	32,49
	25	65	943	2.7	5.1	10	31F25PV	32,49
	32	120	1740	3.3	6.2	10	31F32PV	32,49

FUSIBLES gPV 1500VDC

El desarrollo de los sistemas fotovoltaicos ha evolucionado hacia plantas de generación con tensiones superiores a los 1000 V. La tecnología de los componentes también ha evolucionado y actualmente ya existe aparellaje de hasta 1500 V incluyendo los fusibles de característica gPV. La gama de fusibles 33F puede operar en tensiones de hasta

1500 V y utiliza el tamaño 10x85 que permite cortar corrientes a muy elevadas tensiones. El fusible requiere el uso de cerámicas especiales capaces de resistir los ciclos térmicos y la presión interna y el elemento fusible utiliza plata de alta pureza para evitar los problemas de envejecimiento y garantizar el funcionamiento.

Fusibles

dimensiones	intensidad nominal (A)	potencia disipada (W)		embalaje	referencia	precio/unidad
		0.7I _n	I _n			
	2	1,18	2,47	10	33F2PV	24,66
	4	1,25	2,63	10	33F4PV	24,66
	6	1,23	2,58	10	33F6PV	24,66
	8	1,39	2,86	10	33F8PV	24,66
	10	1,72	3,64	10	33F10PV	24,66
	12	1,76	3,71	10	33F12PV	24,66
	15	1,85	3,86	10	33F15PV	24,66
	20	2,13	4,49	10	33F20PV	24,66
	25	2,26	4,73	10	33F25PV	24,66
	30	3,21	6,5	10	33F30PV	24,66

PORTAFUSIBLES PV 1000VDC

Las bases fusibles para DC han sido diseñadas para trabajar en elevadas tensiones hasta 1000 V DC.

Conforme a las normas
IEC 60269-2, IEC 60269-6, IEC 60947-3

Bases portafusibles

dimensiones		polos	intensidad máxima I _{max} (A)	embalaje	referencia	precio
		1P	20	12	211PV	10,52
		2P	20	6	212PV	21,80
		1P	32A	6	221PV	22,81

Kits de separación

descripción	embalaje	referencia	precio
<p>Separadores medio módulo para portafusibles T0 y T1 24 unidades de separadores</p>	1	21SE	9,69

PORTAFUSIBLES PV 1500VDC

Las bases fusibles 241PV han sido diseñadas para trabajar con fusibles de tamaño 10x85 que pueden trabajar a una tensión de hasta 1500 V. Los materiales de alto rendimiento están preparados para resistir los constantes cambios de

temperatura característicos de las aplicaciones fotovoltaicas. Las múltiples ranuras de la base junto con los separadores integrados garantizan una buena aereación del conjunto.


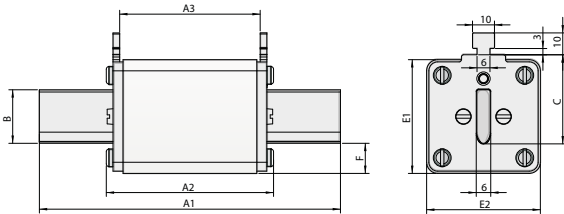
Bases portafusibles

dimensiones		polos	intensidad máxima I _{max} (A)	embalaje	referencia	precio
		1P	30	6	241PV	17,40


FUSIBLES gPV Y BASES PORTAFUSIBLES TIPO NH 1000V DC

En cuadros de nivel 2 podemos utilizar protección fusible NH especialmente diseñada para proteger y aislar instalaciones fotovoltaicas. La curva gPV destaca por su especial sensibilidad frente a las pequeñas sobrecargas características de estas instalaciones.

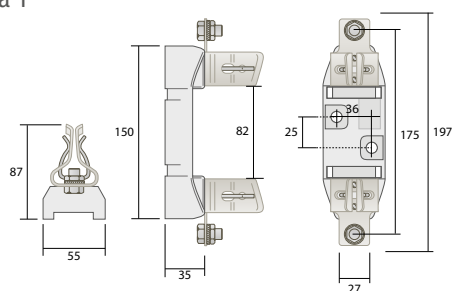
Fusibles 1000VDC

dimensiones		talla	intensidad nominal (A)	emb.	referencia	precio																																				
 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Talla</th> <th>A1</th> <th>A2</th> <th>A3</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>E1</th> <th>E2</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>134</td> <td>74</td> <td>62</td> <td>20</td> <td>40</td> <td>60</td> <td>48</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>149</td> <td>75</td> <td>63</td> <td>25</td> <td>47</td> <td>60,5</td> <td>60</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>151</td> <td>74</td> <td>61</td> <td>32</td> <td>60</td> <td>65</td> <td>65</td> <td>13</td> </tr> </tbody> </table>	Talla	A1	A2	A3	B	C	E1	E2	F	1	134	74	62	20	40	60	48	12	2	149	75	63	25	47	60,5	60	15	3	151	74	61	32	60	65	65	13	Talla 1	63	2	NH1PV10-063	164,47
		Talla	A1	A2	A3	B	C	E1	E2	F																																
		1	134	74	62	20	40	60	48	12																																
		2	149	75	63	25	47	60,5	60	15																																
		3	151	74	61	32	60	65	65	13																																
				80	2	NH1PV10-080	164,47																																			
				100	2	NH1PV10-100	164,47																																			
				125	2	NH1PV10-125	164,47																																			
				160	2	NH1PV10-160	180,91																																			
				200	2	NH1PV10-200	180,91																																			
		Talla 2	200	2	NH2PV10-200	200,89																																				
				250	2	NH2PV10-250	206,75																																			
		Talla 3	315	2	NH3PV10-315	223,29																																				
				400	2	NH3PV10-400	235,77																																			
				500	2	NH3PV10-500	245,86																																			

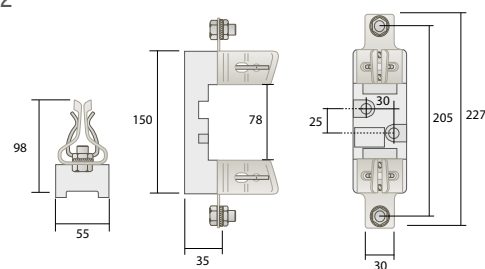
Bases portafusibles NH 1000VDC

dimensiones	Polos - Tamaño	In (A)	embalaje	referencia	precio
 <p>Las bases NH – PV están dedicadas a los fusibles NH fotovoltaicos de los tamaños 1, 2 y 3.</p>	1P - 1	250 A	2	531PV	consultar
	1P - 2	400 A	2	541PV10	consultar
	1P - 3	500 A	2	551PV10	consultar

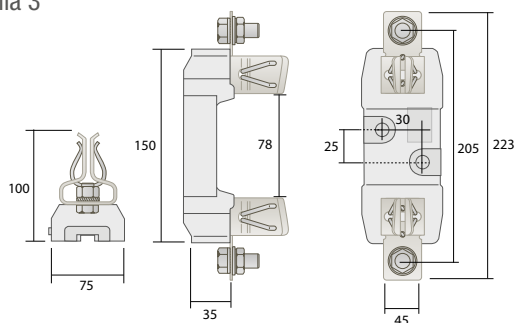
Talla 1



Talla 2




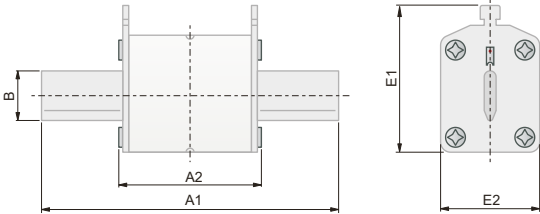
Talla 3



FUSIBLES gPV Y BASES PORTAFUSIBLES TIPO NH 1500V DC


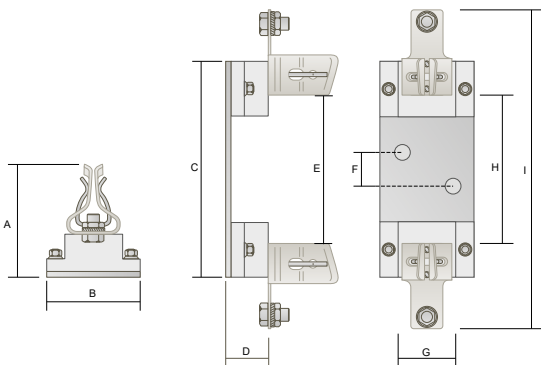
En cuadros de nivel 2 podemos utilizar protección fusible NH especialmente diseñada para proteger y aislar instalaciones fotovoltaicas. La curva gPV destaca por su especial sensibilidad frente a las pequeñas sobrecargas características de estas instalaciones.

Fusibles 1500VDC

dimensiones		talla	intensidad nominal (A)	emb.	referencia	precio
		Talla 1XL	100	1	NH1XLPV15-100	consultar
			125	1	NH1XLPV15-125	consultar
			200	1	NH1XLPV15-200	consultar
		Talla 2XL	250	1	NH2XLPV15-250	consultar
			Talla 3L	315	1	NH3LPV15-315

Talla	A1	A2	B	E1	E2
1XL	187	125	20	65	51
2XL	205	125	32	72	60
3L	205	125	32	89	75

Bases portafusibles NH 1500VDC

dimensiones		Polos - Tamaño	In (A)	emb.	referencia	precio
		1P - 1XL	200 A	1	531XLPV	consultar
		1P - 2XL	250 A	1	541XLPV	consultar
		1P - 3L	315 A	1	551LPV	consultar

Talla	531 XLPV	541 XLPV	551 LPV
A	105	105	105
B	85	85	85
C	203	220	220
D	38	38	38
E	128	145	145
F	31	31	31
G	45	45	45
H	253	270	270
I	270	287	287

CONECTORES MC4

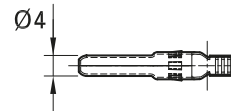
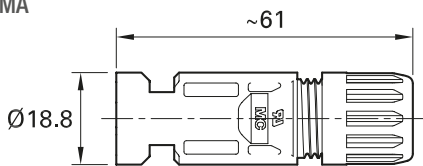
Conectores fotovoltaicos pin Ø 4 mm. tipo MC4



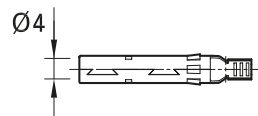
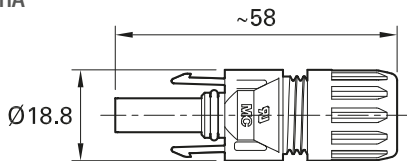
descripción	embalaje	referencia	precio
Conector macho aéreo	10	CMA	4,46
Conector hembra aéreo	10	CHA	5,73
Conector macho panel	10	CMP	5,55
Conector hembra panel	10	CHP	5,55

Dimensiones

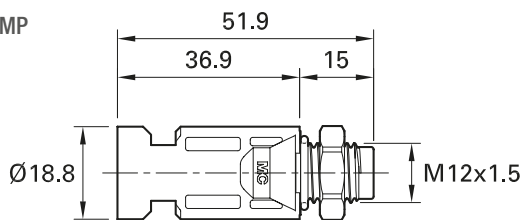
CMA



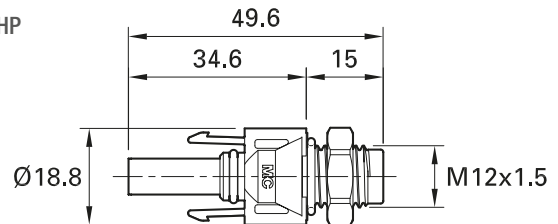
CHA



CMP



CHP



	Conectores aéreos	Conectores de panel
Referencia	CMA, CHA	CHP, CMP
Tensión nominal	1500 V DC (IEC)	1250 V DC (IEC) / 1500 V DC (UL)
Corriente (85 °C)	22.5 A (2.5 mm ²) 39 A (4 mm ² / 6 mm ²) 45 A (10 mm ²)	22.5 A (2.5 mm ² ; 14 AWG) 39 A (4 mm ² / 12 AWG) 45 A (6 mm ² ; 10 AWG) 51 A (10 mm ²)
Tensión de impulso	12 kv (1000 V DC / 16kv (1500 V DC	16kv (1250 V)
Material del aislamiento	PC /PA	PC /PA
Flamabilidad	UL94-V0	UL94-V0
Rango de temperatura	-40°C ... + 85°C	-40°C ... + 85°C

SOLUCIONES DE PROTECCIÓN PV

Gawe Solartec evoluciona según las necesidades del mercado, convirtiéndose en la gama más extensa con soluciones para todo tipo de instalaciones: **autoconsumo, aisladas, industriales y grandes parques solares.**

1000 VDC

CAJAS DE PROTECCIÓN PV



1 MPPT
1 a 6 strings



2 a 6 MPPT
Salidas agrupadas x MPPT



Múltiples MPPT
Con 2 entradas a inversor x MPPT

CAJAS DE PROTECCIÓN



2 a 4 MPPT
1 string



1 a 4 MPPT +
conectores MC4
Para una conexión rápida



Múltiples MPPT
Con dos o tres
entradas a inversor x MPPT

100 / 440 VDC

CAJAS DE PROTECCIÓN



Sistemas aislados con regulador de carga 1 MPPT
1 a 6 strings

1000 / 1500 VDC

PROTECCIÓN PV INDUSTRIAL/COMERCIAL



Serie SLP
1-2 strings
De 4 a 8 MPPT



Serie SLA
1-2 strings
De 9 a 18 MPPT

PROTECCIÓN PV PLANTAS DE GENERACIÓN



Serie SP
1 MPPT
De 7 a 16 strings



Serie SA
1 MPPT
De 8 a 32 strings

MONITORIZACIÓN



Serie SM
1 MPPT
De 8 a 32 strings

415 VAC

CAJAS DE PROTECCIÓN AC



Cajas modulares de protección AC monofásica



Cajas modulares de protección AC trifásica

ARMARIOS DE PROTECCIÓN AC



Armarios de concentración AC

+ 800Vac

415 VAC



Sistemas Backup Box

CAJAS DE PROTECCIÓN RESIDENCIAL PV DC

«Una oferta adaptada a las instalaciones de autoconsumo»

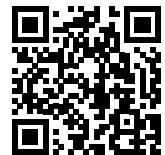
La evolución del marco regulador en la generación fotovoltaica ha favorecido la aparición en el campo de las pequeñas y medianas instalaciones dedicadas al autoconsumo. La gama de cajas de protección modulares SOLARTEC ha sido diseñada para una máxima facilidad de uso tanto por parte del instalador como del usuario. La gama incorpora los elementos de seguridad indicados por la norma.

Normativa de instalación

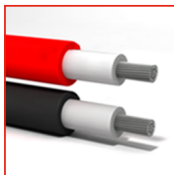
La norma UNE HD 60364-7-712:2017 aplica en los sistemas de alimentación solar fotovoltaica (PV) y es la base de la reciente ITC-BT-53

Conforme a las normas

- UNE HD 60364-7-712
- IEC 60947-3
- EN 50539-11:2013
- EN 61439-1/-2



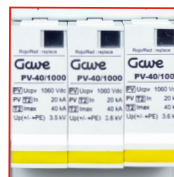
Características generales



Cableado
Cable flexible PV con doble aislamiento (EN50618).



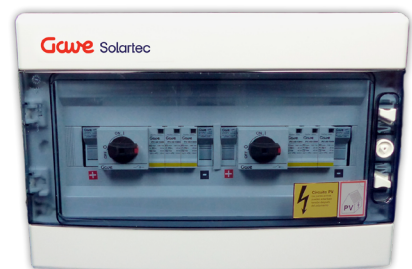
Protección fusible
Polaridades positiva y negativa protegidas contra la sobrecorriente con fusibles gPV.



Protector de sobretensiones
Protector de 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 1000V.



Material Cofret

ABS + PC en color gris RAL7035 apto para uso exterior con una elevada resistencia a los golpes (IK08).

Seguridad envolvente

Doble aislamiento Tipo II según 61439-1.



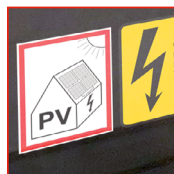
Ventana transparente en PC con protección UV

Ventana reversible de apertura 180°. Color fumé permite la inspección del interior y visualización del estado del PST.



Identificación de seguridad

Adhesivos conforme los requisitos del apartado 514 de la norma para la seguridad de las personas.



Accesibilidad

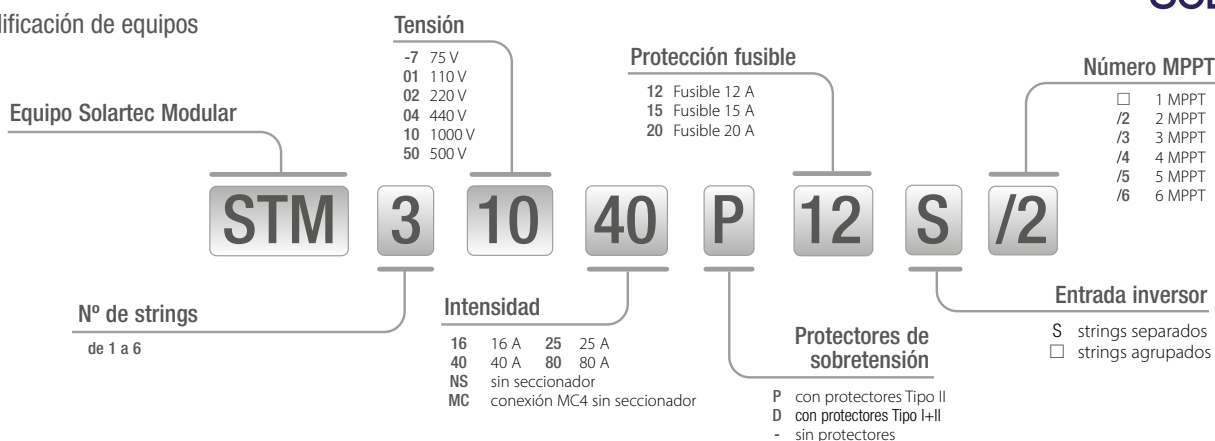
El acceso a las conexiones requiere del uso de herramienta conforme el apartado 526 de la norma.



Grado de protección IP65

Ventana recubierta con junta de estanqueidad que garantiza la protección.

Codificación de equipos









Cajas de protección para instalaciones aisladas con regulador de carga

	MPPT	Strings	Tensión máxima	Int.-Sec. (Isc)	prot. fusible	prot. sobret. tipo II	dimensiones mm			material caja/tapa	referencia	precio
							alt.	an.	fon.			
	1	3	100 V	40 A	12A	PST140-75D	246	310	148	PC	STM3-740P12	428,90
	1	3	100 V	40 A	15A	PST140-75D	246	310	148	PC	STM3-740P15	428,90
	1	3	150 V	40 A	12A	PST140-110D	246	310	148	PC	STM30140P12	428,90
	1	3	150 V	40 A	15A	PST140-110D	246	310	148	PC	STM30140P15	428,90
	1	3	275 V	40 A	12A	PST140-220D	246	310	148	PC	STM30240P12	428,90
	1	3	275 V	40 A	15A	PST140-220D	246	310	148	PC	STM30240P15	428,90
	1	6	100 V	80 A	12A	PST140-75D	436	310	148	PC	STM6-780P12	687,42
	1	6	100 V	80 A	15A	PST140-75D	436	310	148	PC	STM6-780P15	687,42
	1	6	150 V	80 A	12A	PST140-110D	436	310	148	PC	STM60180P12	687,42
	1	6	150 V	80 A	15A	PST140-110D	436	310	148	PC	STM60180P15	687,42
	1	6	275 V	80 A	12A	PST140-220D	436	310	148	PC	STM60280P12	687,42
	1	6	275 V	80 A	15A	PST140-220D	436	310	148	PC	STM60280P15	687,42
	1	4	440 V	80 A	12A	PST25PV	436	310	148	PC	STM40480P12	445,85
	1	4	440 V	80 A	15A	PST25PV	436	310	148	PC	STM40480P15	445,85
	1	4	440 V	80 A	20A	PST25PV	436	310	148	PC	STM40480P20	445,85
	1	6	440 V	80 A	10A	PST25PV	436	418	148	PC	STM60480P	520,49
	1	6	440 V	80 A	12A	PST25PV	436	418	148	PC	STM60480P12	520,49
	1	6	440 V	80 A	15A	PST25PV	436	418	148	PC	STM60480P15	520,49

Cajas de protección agrupada de 2 a 6 strings

	MPPT	strings x MPPT	Tensión máxima	Int.-Sec. (Isc)	prot. fusible	prot. sobret. tipo II	dimensiones mm			material caja/tapa	referencia	precio
							alt.	an.	fon.			
	1	2	1000 V	40 A	12A	1 x PST	246	310	148	PC	STM21040P12	377,86
	1	2	1000 V	40 A	15A	1 x PST	246	310	148	PC	STM21040P15	377,86
	1	2	1000 V	40 A	20A	1 x PST	246	310	148	PC	STM21040P20	377,86
	1	3	1000 V	40 A	10A	1 x PST	246	310	148	PC	STM31040P	399,92
	1	3	1000 V	40 A	12A	1 x PST	246	310	148	PC	STM31040P12	399,92
	1	3	1000 V	40 A	15A	1 x PST	246	310	148	PC	STM31040P15	399,92
	2	2	1000 V	2 x 40 A	12A	2 x PST	436	310	148	PC	STM21040P12/2	773,98
	2	2	1000 V	2 x 40 A	15A	2 x PST	436	310	148	PC	STM21040P15/2	773,98
	2	2	1000 V	2 x 40 A	20A	2 x PST	436	310	148	PC	STM21040P20/2	773,98
	2	3	1000 V	2 x 40 A	10A	2 x PST	436	310	148	PC	STM31040P/2	802,55
	2	3	1000 V	2 x 40 A	12A	2 x PST	436	310	148	PC	STM31040P12/2	802,55
	2	3	1000 V	2 x 40 A	15A	2 x PST	436	310	148	PC	STM31040P15/2	802,55

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




	MPPT	strings x MPPT	Tensión máxima	Int-Sec. (Isc)	prot. fusible	prot. sobret. tipo II	dimensiones mm			material caja/tapa	referencia	precio
							alt.	an.	fon.			
	1	1	1000 V	25 A	12A	1 x PST	231	238	118	PC	STM11025P12	319,28
	1	1	1000 V	25 A	15A	1 x PST	231	238	118	PC	STM11025P15	319,28
	1	1	1000 V	25 A	20A	1 x PST	231	238	118	PC	STM11025P20	319,28
	2	1	1000 V	2 x 25 A	12A	2 x PST	286	418	148	PC	STM11025P12/2	584,72
	2	1	1000 V	2 x 25 A	15A	2 x PST	286	418	148	PC	STM11025P15/2	584,72
	2	1	1000 V	2 x 25 A	20A	2 x PST	286	418	148	PC	STM11025P20/2	584,72
	3	1	1000 V	3 x 25 A	12A	3 x PST	436	418	148	PC	STM11025P12/3	875,69
	3	1	1000 V	3 x 25 A	15A	3 x PST	436	418	148	PC	STM11025P15/3	875,69
	3	1	1000 V	3 x 25 A	20A	3 x PST	436	418	148	PC	STM11025P20/3	875,69
	4	1	1000 V	4 x 25 A	12A	4 x PST	436	418	148	PC	STM11025P12/4	1.095,71
	4	1	1000 V	4 x 25 A	15A	4 x PST	436	418	148	PC	STM11025P15/4	1.095,71
	4	1	1000 V	4 x 25 A	20A	4 x PST	436	418	148	PC	STM11025P20/4	1.095,71
	5	1	1000 V	5 x 25 A	12A	5 x PST	586	418	148	PC	STM11025P12/5	1.409,32
	5	1	1000 V	5 x 25 A	15A	5 x PST	586	418	148	PC	STM11025P15/5	1.409,32
	5	1	1000 V	5 x 25 A	20A	5 x PST	586	418	148	PC	STM11025P20/5	1.409,32
	6	1	1000 V	6 x 25 A	12A	6 x PST	586	418	148	PC	STM11025P12/6	1.545,93
	6	1	1000 V	6 x 25 A	15A	6 x PST	586	418	148	PC	STM11025P15/6	1.545,93
	6	1	1000 V	6 x 25 A	20A	6 x PST	586	418	148	PC	STM11025P20/6	1.545,93

Protección reforzada contra sobretensiones





En función de la densidad de descargas atmosféricas de la zona donde se realiza la instalación, puede resultar conveniente el uso de dispositivos de protección de sobretensiones Tipo I+II, que se caracterizan por una mayor capacidad de descarga.

Protector de
sobretensión
Tipo I + II





Cajas de protección de 1 string con protector tipo I + II - de 1 a 4 MPPT

	MPPT	strings x MPPT	Tensión máxima	Int-Sec. (Isc)	prot. fusible	prot. sobret. tipo I + II	dimensiones mm			material caja/tapa	referencia	precio
							alt.	an.	fon.			
	1	1	1000 V	25A	12A	1 x PST	246	310	148	PC	STM11025D12	371,40
	1	1	1000 V	25A	15A	1 x PST	246	310	148	PC	STM11025D15	371,40
	1	1	1000 V	25A	20A	1 x PST	246	310	148	PC	STM11025D20	371,40
	2	1	1000 V	2 x 25A	12A	2 x PST	436	310	148	PC	STM11025D12/2	688,97
	2	1	1000 V	2 x 25A	15A	2 x PST	436	310	148	PC	STM11025D15/2	688,97
	2	1	1000 V	2 x 25A	20A	2 x PST	436	310	148	PC	STM11025D20/2	688,97
	3	1	1000 V	3 x 25A	12A	3 x PST	436	418	148	PC	STM11025D12/3	1.032,08
	3	1	1000 V	3 x 25A	15A	3 x PST	436	418	148	PC	STM11025D15/3	1.032,08
	3	1	1000 V	3 x 25A	20A	3 x PST	436	418	148	PC	STM11025D20/3	1.032,08
	4	1	1000 V	4 x 25A	12A	4 x PST	436	418	148	PC	STM11025D12/4	1.453,15
	4	1	1000 V	4 x 25A	15A	4 x PST	436	418	148	PC	STM11025D15/4	1.453,15
	4	1	1000 V	4 x 25A	20A	4 x PST	436	418	148	PC	STM11025D20/4	1.453,15

Cajas de protección de 2 strings x MPPT (con seccionador corte en carga 2 circuitos independientes)

	MPPT	strings x MPPT	Tensión máxima	Int-Sec. (Isc)	prot. fusible	prot. sobret. tipo II	dimensiones mm			material caja/tapa	referencia	precio
							alt.	an.	fon.			
	1	2	1000 V	25 A/2	12A	1 x PST	246	310	148	PC	STM21025P12S	405,29
	1	2	1000 V	25 A/2	15A	1 x PST	246	310	148	PC	STM21025P15S	405,29
	1	2	1000 V	25 A/2	20A	1 x PST	246	310	148	PC	STM21025P20S	405,29
	2	2	1000 V	2 x 25 A/2	12A	2 x PST	436	310	148	PC	STM21025P12S/2	853,17
	2	2	1000 V	2 x 25 A/2	15A	2 x PST	436	310	148	PC	STM21025P15S/2	853,17
	2	2	1000 V	2 x 25 A/2	20A	2 x PST	436	310	148	PC	STM21025P20S/2	853,17
	3	2	1000 V	3 x 25 A/2	12A	3 x PST	436	418	148	PC	STM21025P12S/3	1.099,02
	3	2	1000 V	3 x 25 A/2	15A	3 x PST	436	418	148	PC	STM21025P15S/3	1.099,02
	3	2	1000 V	3 x 25 A/2	20A	3 x PST	436	418	148	PC	STM21025P20S/3	1.099,02
	4	2	1000 V	4 x 25 A/2	12A	4 x PST	586	418	148	PC	STM21025P12S/4	1.363,98
	4	2	1000 V	4 x 25 A/2	15A	4 x PST	586	418	148	PC	STM21025P15S/4	1.363,98
	4	2	1000 V	4 x 25 A/2	20A	4 x PST	586	418	148	PC	STM21025P20S/4	1.363,98
	5	2	1000 V	5 x 25 A/2	12A	5 x PST	586	418	148	PC	STM21025P12S/5	1.655,29
	5	2	1000 V	5 x 25 A/2	15A	5 x PST	586	418	148	PC	STM21025P15S/5	1.655,29
	5	2	1000 V	5 x 25 A/2	20A	5 x PST	586	418	148	PC	STM21025P20S/5	1.655,29

Cajas de protección de 3 strings x MPPT (con seccionador corte en carga 3 circuitos independientes)

	MPPT	strings x MPPT	Tensión máxima	Int-Sec. (Isc)	prot. fusible	prot. sobret. tipo II	dimensiones mm			material caja/tapa	referencia	precio
							alt.	an.	fon.			
	1	3	1000 V	16 A/3	12A	1 x PST	246	310	148	PC	STM31016P12S	482,51
	1	3	1000 V	16 A/3	15A	1 x PST	246	310	148	PC	STM31016P15S	482,51
	2	3	1000 V	2 x 16 A/3	12A	2 x PST	436	310	148	PC	STM31016P12S/2	810,10
	2	3	1000 V	2 x 16 A/3	15A	2 x PST	436	310	148	PC	STM31016P15S/2	810,10
	3	3	1000 V	3 x 16 A/3	12A	3 x PST	586	418	148	PC	STM31016P12S/3	1.185,45
	3	3	1000 V	3 x 16 A/3	15A	3 x PST	586	418	148	PC	STM31016P15S/3	1.185,45
	2+2	3 / 2	1000 V	2 x 16 A/3 2 x 25 A/2	15A	4 x PST	586	418	148	PC	STP01298	1.515,18

«Una instalación protegida conforme los requisitos de la norma»

La norma de instalaciones fotovoltaicas UNE-HD 60364-7-712 nos determina como realizar la protección contra sobretensiones transitorias en la parte de corriente continua indicando los principios de selección y aplicación 712.C.1. Cuando la distancia entre la caja de conexión DC del inversor y los módulos fotovoltaicos es superior a 10 metros una caja de protección de sobretensiones adicional se deberá instalar al lado de los módulos.







Vídeo cajas modulares de protección PV Gawe Solartec





Cajas de protección de 1 a 4 MPPT (sin seccionador)

	MPPT	strings	Tensión máxima	Int-Sec.	prot. fusible	prot. sobret. tipo II	dimensiones mm			material caja/tapa	referencia	precio
							alt.	an.	fon.			
	1	1	1000 V	No	12A	1 x PST	231	238	118	PC	STM110NSP12	263,07
	1	1	1000 V	No	15A	1 x PST	231	238	118	PC	STM110NSP15	263,07
	1	1	1000 V	No	20A	1 x PST	231	238	118	PC	STM110NSP20	263,07
	1	2	1000 V	No	12A	1 x PST	231	238	118	PC	STM210NSP12	288,21
	1	2	1000 V	No	15A	1 x PST	231	238	118	PC	STM210NSP15	288,21
	1	2	1000 V	No	20A	1 x PST	231	238	118	PC	STM210NSP20	288,21
	2	1	1000 V	No	12A	2 x PST	246	310	148	PC	STM110NSP12/2	432,91
	2	1	1000 V	No	15A	2 x PST	246	310	148	PC	STM110NSP15/2	432,91
	2	1	1000 V	No	20A	2 x PST	246	310	148	PC	STM110NSP20/2	432,91
	3	1	1000 V	No	12A	3 x PST	286	418	148	PC	STM110NSP12/3	609,54
	3	1	1000 V	No	15A	3 x PST	286	418	148	PC	STM110NSP15/3	609,54
	3	1	1000 V	No	20A	3 x PST	286	418	148	PC	STM110NSP20/3	609,54
	4	1	1000 V	No	12A	4 x PST	436	310	148	PC	STM110NSP12/4	791,61
	4	1	1000 V	No	15A	4 x PST	436	310	148	PC	STM110NSP15/4	791,61
	4	1	1000 V	No	20A	4 x PST	436	310	148	PC	STM110NSP20/4	791,61

Cajas de protección con circuitos independientes 2 a 5 MPPT (sin seccionador)

	MPPT	strings x MPPT	Tensión máxima	Int-Sec. (Isc)	prot. fusible	prot. sobret. tipo II	dimensiones mm			material caja/tapa	referencia	precio
							alt.	an.	fon.			
	2	2	1000 V	No	12A	2 x PST	286	418	148	PC	STM210NSP12S/2	485,66
	2	2	1000 V	No	15A	2 x PST	286	418	148	PC	STM210NSP15S/2	485,66
	2	2	1000 V	No	20A	2 x PST	286	418	148	PC	STM210NSP20S/2	485,66
	2	3	1000 V	No	12A	2 x PST	436	310	148	PC	STM310NSP12S/2	596,29
	2	3	1000 V	No	15A	2 x PST	436	310	148	PC	STM310NSP15S/2	596,29
	3	2	1000 V	No	12A	2 x PST	436	310	148	PC	STM210NSP12S/3	731,83
	3	2	1000 V	No	15A	2 x PST	436	310	148	PC	STM210NSP15S/3	731,83
	3	2	1000 V	No	20A	2 x PST	436	310	148	PC	STM210NSP20S/3	731,83
	4	2	1000 V	No	12A	4 x PST	436	418	148	PC	STM210NSP12S/4	914,03
	4	2	1000 V	No	15A	4 x PST	436	418	148	PC	STM210NSP15S/4	914,03
	4	2	1000 V	No	20A	4 x PST	436	418	148	PC	STM210NSP20S/4	914,03
	5	2	1000 V	No	12A	5 x PST	436	418	148	PC	STM210NSP12S/5	1.118,12
	5	2	1000 V	No	15A	5 x PST	436	418	148	PC	STM210NSP15S/5	1.118,12
	5	2	1000 V	No	20A	5 x PST	436	418	148	PC	STM210NSP20S/5	1.118,12

Cajas de protección de conexión rápida MC4 (sin seccionador)

	MPPT	Entradas / Salidas	Tensión máxima	MC4	prot. fusible	prot. sobret. tipo II	dimensiones mm			material caja/tapa	referencia	precio
							alt.	an.	fon.			
	1	1/1	1000 V	Si	12A	1 x PST	231	238	118	PC	STM110MCP12	292,34
	1	1/1	1000 V	Si	15A	1 x PST	231	238	118	PC	STM110MCP15	292,34
	2	2/2	1000 V	Si	12A	2 x PST	246	310	148	PC	STM110MCP12/2	495,59
	2	2/2	1000 V	Si	15A	2 x PST	246	310	148	PC	STM110MCP15/2	495,59
	3	3/3	1000 V	Si	12A	3 x PST	286	418	148	PC	STM110MCP12/3	694,70
	3	3/3	1000 V	Si	15A	3 x PST	286	418	148	PC	STM110MCP15/3	694,70
	4	4/4	1000 V	Si	12A	4 x PST	436	310	148	PC	STM110MCP12/4	896,59
	4	4/4	1000 V	Si	15A	4 x PST	436	310	148	PC	STM110MCP15/4	896,59

CAJAS DE PROTECCIÓN RESIDENCIAL PV AC

«Cajas de protección AC, con interruptor automático y diferencial»

El inversor se convierte en un punto de entrada en la distribución eléctrica de las instalaciones residenciales o terciarias, consecuentemente se deben implementar los elementos de protección habituales de un punto de entrada. Con las cajas AC protegemos las personas y la instalación.

Conforme a las normas

- EN 61439-1/-2
- EN 61008-1
- EN 60898-1
- EN 61643-11
- EN 63024

Características generales



Protección fusible
La protección más rápida contra fin de vida del descargador en cortocircuito.

Protector de sobretensiones
Protector de sobretensiones compacto Tipo II (EN 61643-11). Indicación visual de final de vida.



Interruptor diferencial rearmable
Modelos con interruptores diferenciales de rearme automático (ARD) conforme UNE-EN 63024:2019



Envolvente
ABS + PC en color gris RAL7035 apto para uso exterior con grado de protección IP65 y una elevada resistencia a los golpes (IK08).



Interruptor automático
Protección curva C con 6kA de poder de corte según UNE-EN 60898-1.



Interruptor diferencial Tipo A Si superinmunizado adecuado para corrientes alternas con componentes de continua según UNE-EN 61008-1. Indicador de estado y de defecto. Protegidos contra disparos intempestivos.


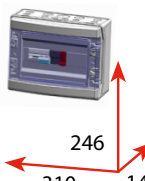
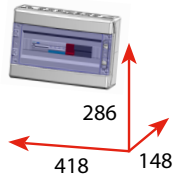

Modelo SDA

Caja AC sin espacio adicional para otros elementos.

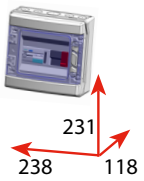
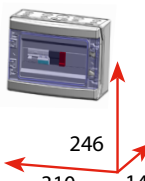
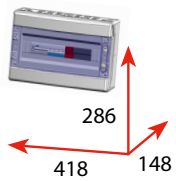

Modelo EDA

Caja AC con espacio adicional para otros elementos (meter, schucko, etc) 5 módulos en cajas monofásicas y 10 módulos en trifásicas.

Cajas de inverter modular AC - Diferencial tipo A 30mA

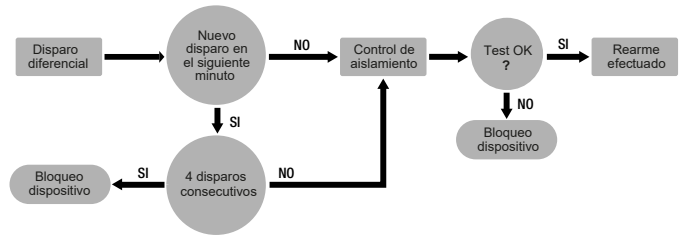
Automático curva C 6kA	Prot. sobret. Tipo II	Dimensiones mm	Referencia SDA	precio	Dimensiones mm	Referencia EDA	precio
10A	PSTC40 In 20kA I _{max} 40kA		ACM10SDA	220,39		ACM10EDA	240,58
16A			ACM16SDA	220,81		ACM16EDA	241,02
20A			ACM20SDA	224,18		ACM20EDA	244,51
25A			ACM25SDA	224,61		ACM25EDA	244,96
32A			ACM32SDA	231,03		ACM32EDA	251,95
40A			ACM40SDA	233,70		ACM40EDA	255,13
50A			ACM50SDA	376,72		ACM50EDA	410,23
63A	ACM63SDA	391,78	ACM63EDA	425,30			
6A	PSTC440 In 20kA I _{max} 40kA		ACT06SDA	443,86		ACT06EDA	454,73
10A			ACT10SDA	423,50		ACT10EDA	451,31
16A			ACT16SDA	415,87		ACT16EDA	451,31
20A			ACT20SDA	411,50		ACT20EDA	455,56
25A			ACT25SDA	418,17		ACT25EDA	457,69
32A			ACT32SDA	415,98		ACT32EDA	460,99
40A			ACT40SDA	437,11		ACT40EDA	482,87
50A			ACT50SDA	646,68		ACT50EDA	804,29
63A			ACT63SDA	672,55		ACT63EDA	855,27
80A			ACT80SDA	1.130,90		ACT80EDA	1.240,24
100A			ACT100SDA	1.198,77		ACT100EDA	1.308,10
125A	ACT125SDA	2.095,33	ACT125EDA	2.324,89			

Cajas de inverter modular AC - Diferencial tipo A 300mA

Automático curva C 6kA	Prot. sobret. Tipo II	Dimensiones mm	Referencia SDA	precio	Dimensiones mm	Referencia EDA	precio
10A	PSTC40 In 20kA I _{max} 40kA		ACM10SDA/300	220,39		ACM10EDA/300	240,58
16A			ACM16SDA/300	220,81		ACM16EDA/300	241,02
20A			ACM20SDA/300	224,18		ACM20EDA/300	244,51
25A			ACM25SDA/300	224,61		ACM25EDA/300	244,96
32A			ACM32SDA/300	231,03		ACM32EDA/300	251,95
40A			ACM40SDA/300	233,70		ACM40EDA/300	255,13
50A			ACM50SDA/300	376,72		ACM50EDA/300	410,23
63A	ACM63SDA/300	391,78	ACM63EDA/300	425,30			
6A	PSTC440 In 20kA I _{max} 40kA		ACT06SDA/300	398,59		ACT06EDA/300	434,43
10A			ACT10SDA/300	389,68		ACT10EDA/300	431,00
16A			ACT16SDA/300	381,37		ACT16EDA/300	436,57
20A			ACT20SDA/300	381,37		ACT20EDA/300	440,85
25A			ACT25SDA/300	378,71		ACT25EDA/300	437,44
32A			ACT32SDA/300	372,44		ACT32EDA/300	429,55
40A			ACT40SDA/300	416,04		ACT40EDA/300	457,04
50A			ACT50SDA/300	574,81		ACT50EDA/300	738,72
63A			ACT63SDA/300	588,21		ACT63EDA/300	770,94
80A			ACT80SDA/300	1.130,90		ACT80EDA/300	1.240,24
100A			ACT100SDA/300	1.198,77		ACT100EDA/300	1.308,10
125A	ACT125SDA/300	1.533,16	ACT125EDA/300	1.767,92			

Modelo RDA

Los disparos intempestivos en instalaciones de generación fotovoltaica están en el origen de potenciales pérdidas, cuando no se dispone de una presencia humana constante que pueda rearmar la instalación en caso de disparo. Para evitar esta situación, se aconseja el uso de dispositivos diferenciales con capacidad de rearme automático.

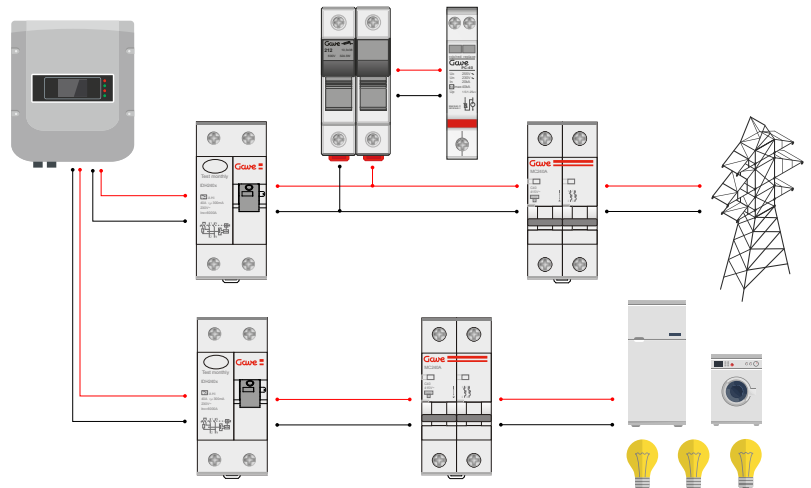


Cajas de inversor modular AC con dispositivo de reconexión automática

	Salida	Automático curva C 6kA (EN 60898-1)	Interruptor diferencial (EN 61008)	Protección sobretensiones Tipo II	Dimensiones mm	Referencias RDA	precio
	M	10A	Tipo A 30mA bipolar rearme automático (EN 63024)	PSTC40 In 20kA I _{max} 40kA		ACM10RDA	605,25
	M	16A				ACM16RDA	604,68
	M	20A				ACM20RDA	605,72
	M	25A				ACM25RDA	606,29
	M	32A				ACM32RDA	628,17
	M	40A				ACM40RDA	651,59
	T	6A	Tipo A 30mA tetrapolar rearme automático (EN 63024)	PSTC440 In 20kA I _{max} 40kA		ACT06RDA	1.127,45
	T	10A				ACT10RDA	1.123,05
	T	16A				ACT16RDA	1.105,60
	T	20A				ACT20RDA	1.107,04
	T	25A				ACT25RDA	1.108,60
	T	32A				ACT32RDA	1.120,51
	T	40A				ACT40RDA	1.157,16

Modelo Híbrido ACMxxH

Los inversores híbridos maximizan el aprovechamiento de la energía generada por la instalación de autoconsumo. Habitualmente disponen de varios modos de funcionamiento que permiten la discriminación jerarquizada de comportamiento gestionando los excedentes hacia la batería o red, y garantizan de forma automática la disponibilidad de energía para las cargas de respaldo cuando se produzca ausencia de red. Estas instalaciones requieren cajas AC dedicadas que protejan adecuadamente los diferentes circuitos de salida.



Cajas modulares AC para inversor híbrido

	Automático curva C 6kA (EN 60898-1)	Interruptor diferencial (circuito)	Protección sobretensiones Tipo II	Dimensiones mm	Referencias ACMxxH	precio
	10A	Tipo A 30mA (EN 61008)	PSTC440 In 20kA I _{max} 40kA		ACM10H	474,72
	16A				ACM16H	474,72
	20A				ACM20H	474,72
	25A				ACM25H	474,72
	32A				ACM32H	498,95
	40A				ACM40H	531,43

CAJAS DE PROTECCIÓN AC PARA MICROINVERSORES ENPHASE

«Una solución para
aplicaciones residenciales»

Gawe Electro ha diseñado una nueva generación de cajas modulares AC de conexión monofásica y trifásica para microinversores Enphase.



Q relay - Envoy

El Q-relay conecta-desconecta los microinversores de la red AC en función de si están en un rango de tensión y frecuencia aceptable. El Envoy es la puerta de enlace de comunicaciones a la aplicación Enphase con los datos de producción y consumo.



Protección integrada

Protección diferencial y automática de la línea. Protección contra sobretensiones. Protección fusible calibrada para el dispositivo Envoy.

TRANSFORMADORES CT

Equipado con CTs de lectura de producción y también incluye los de salida a consumo.






Sistema Plug & Play

¡Coloca, conecta y listo! No requiere cableado. Regleta de conexión única, CT, consumo y producción.

DISEÑO ENPHASE
Desarrollo conjunto con la oficina técnica Enphase incorporando el know-how de producto y su experiencia de campo.



Cajas modulares AC para microinversores Enphase

	Descripción	Dimensiones mm	Referencias	precio
	Caja AC Enphase monofásica 1 circuito Incluye: • Q relay • Envoy • Transformador de producción • Transformador de salida consumo	436x418x148	ACM-E1C	consultar
	Caja AC Enphase monofásica 2 circuitos Incluye: • 2 Q relay • 1 Envoy • 2 Transformador de producción • 2 Transformador de salida consumo	436x418x148	ACM-E2C	consultar
	Caja AC Enphase trifásica 1 circuito Incluye: • 1 Q relay • 1 Envoy • 3 Transformador de producción • 3 Transformador de salida consumo	586x418x148	ACT-E1C	consultar

SISTEMA BACKUP

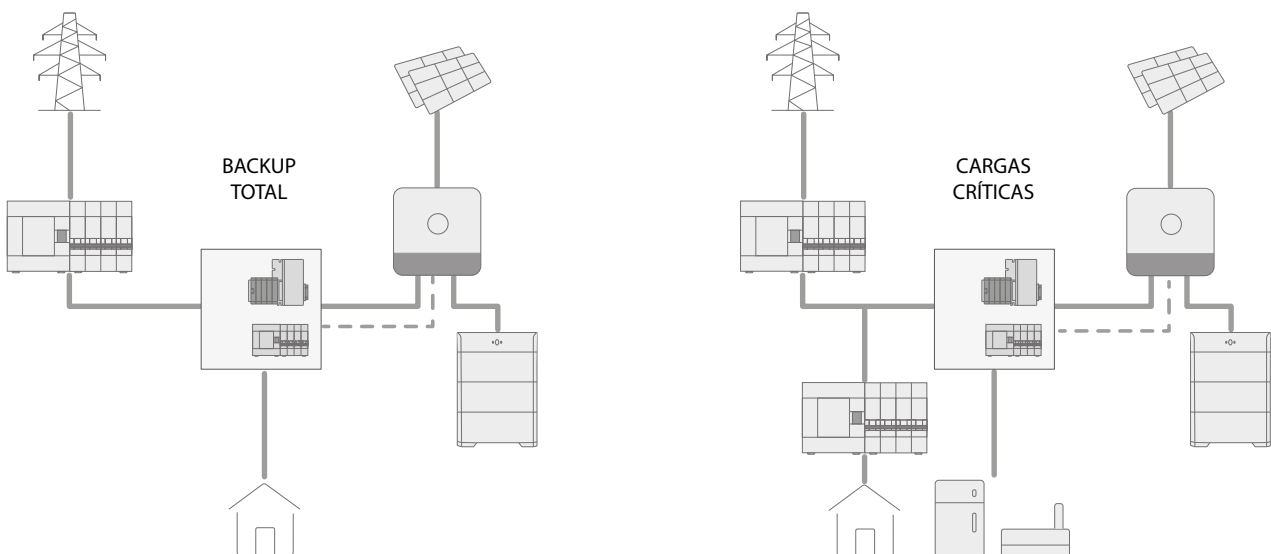
«Soluciones de respaldo para una energía sin interrupciones»

Amplia gama de sistemas Backup Box para inversores híbridos con baterías de respaldo, las cargas escogidas son alimentadas tanto en modo interconectado como desconectado de red.



En función de la instalación escogeremos una Backup con diferencial de 300 mA o de 30 mA para asegurar la selectividad.

- Modo de funcionamiento dependiente o separado para instalaciones interconectadas.
- Sistema de conmutación con corte según UNE-EN 60947-6 para el funcionamiento en isla según UNE-EN 62116.
- Las cargas se alimentan a través de la caja.



BACKUP PARA INVERSOR FRONIUS

Sistema de conmutación backup para los inversores Fronius GEN24 Plus (Primo y Symo hasta 10 kW). Diseñado para su gestión mediante las órdenes del inversor, quien controla en todo momento la maniobra y el estado de la conmutación. La versión Full Backup (Backup Total) permite alimentar toda la instalación gracias a incorporar en su interior el Smart Meter de Fronius.

Backup total con Fronius GEN24 Plus

RED	Tamaño	Intensidad	Polos	Referencias 30 mA	precio	Referencias 300 mA	precio
Monofásica 230 Vac	400x300x150 mm	25 A	2	ACBM25FND	1.459,09	ACBM25FNG	1.459,09
		40 A	2	ACBM40FND	1.464,73	ACBM40FNG	1.464,73
		63 A	2	ACBM63FND	1.468,18	ACBM63FNG	1.468,18
Trifásica 400 Vac	400x400x150 mm	25 A	4	ACBT25FND	1.995,45	ACBT25FNG	1.967,45
		40 A	4	ACBT40FND	2.003,86	ACBT40FNG	1.975,86
		63 A	4	ACBT63FND	2.045,45	ACBT63FNG	2.017,45



Sistema full backup. Incluye Smart Meter 63A instalado en el interior y protecciones de salida a cargas.

BACKUP CARGAS CRÍTICAS PARA INVERSOR FRONIUS

Sistema de conmutación backup para los inversores Fronius GEN24 Plus (Primo y Symo hasta 10 kW). Diseñado para su gestión mediante las órdenes del inversor, quien controla en todo momento la maniobra y el estado de la conmutación para poder alimentar las cargas críticas de la instalación.

Backup cargas críticas con Fronius GEN24 Plus

RED	Tamaño	Intensidad	Polos	Referencias 30 mA	precio	Referencias 300 mA	precio
Monofásica 230 Vac	400x300x150 mm	25 A	2	ACBM25CCFND	1.270,68	ACBM25CCFNG	1.270,68
		40 A	2	ACBM40CCFND	1.276,88	ACBM40CCFNG	1.276,88
		63 A	2	ACBM63CCFND	1.280,68	ACBM63CCFNG	1.280,68
Trifásica 400 Vac	400x400x150 mm	25 A	4	ACBT25CCFND	1.609,83	ACBT25CCFNG	1.581,83
		40 A	4	ACBT40CCFND	1.620,11	ACBT40CCFNG	1.592,11
		63 A	4	ACBT63CCFND	1.670,94	ACBT63CCFNG	1.642,94



Orden de conmutación desde el inversor. Incluye protecciones de salida a cargas prioritarias.

BACKUP PARA INVERSOR HUAWEI

El sistema Backup controla en todo momento la interconexión entre las fuentes para los inversores SUN2000 KTL L1 y M1. El relé de control analiza constantemente el estado de la red, desconectándose de ésta cuando no esté operativa y dando prioridad al inversor a alimentar las cargas críticas.

Backup con Huawei KTL-L1 / KTL-M1

RED	Tamaño	Intensidad	Polos	Referencias 30 mA	precio	Referencias 300 mA	precio
Monofásica 230 Vac	400x300x150 mm	25 A	2	ACBM25HWL1D	1.280,95	ACBM25HWL1G	1.280,95
		40 A	2	ACBM40HWL1D	1.283,45	ACBM40HWL1G	1.283,45
		63 A	2	ACBM63HWL1D	1.313,45	ACBM63HWL1G	1.313,45
Trifásica 400 Vac	400x300x150 mm	25 A	4	ACBT25HWM1D	1.449,50	ACBT25HWM1G	1.421,50
		40 A	4	ACBT40HWM1D	1.452,00	ACBT40HWM1G	1.424,00
		63 A	4	ACBT63HWM1D	1.482,00	ACBT63HWM1G	1.454,00



Incluye protecciones de salida a cargas prioritarias.

ARMARIOS DE PROTECCIÓN DC Y AC PARA INVERSORES MÚLTIPLES

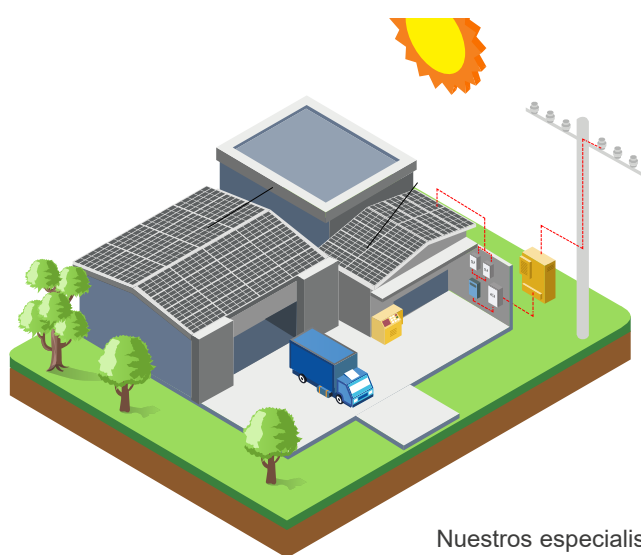
«Una solución para aplicaciones
comerciales e industriales»

- Estudio de las necesidades de cada proyecto.
- Personalización de todos los equipos.
- Adaptación del diseño a cada inversor.



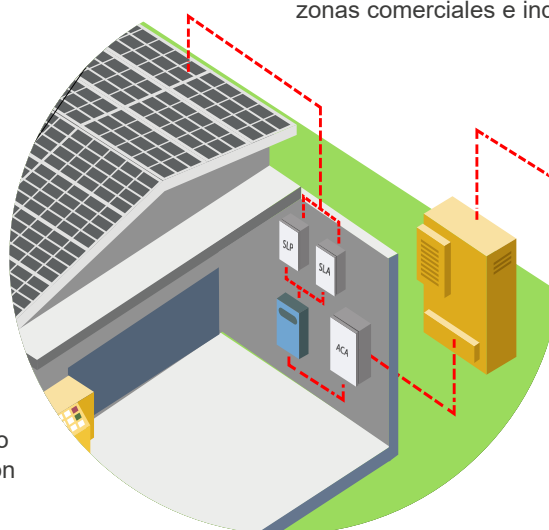
En entornos altamente competitivos las pequeñas mejoras pueden suponer el éxito del negocio. Las empresas han visto como sus costes de energía han ido creciendo durante los últimos años y aquellas que han apostado por las instalaciones fotovoltaicas han podido marcar la diferencia. El consumo propio de electricidad sin coste en los momentos de mayor demanda es el principal motivo para la inversión en energía solar.

Apostar por una solución completa y de calidad garantiza un retorno de la inversión fiable y duradero. Diseñados según los requisitos de cada proyecto, los equipos SLP, SLA y ACA se adaptan fácilmente a la instalación.



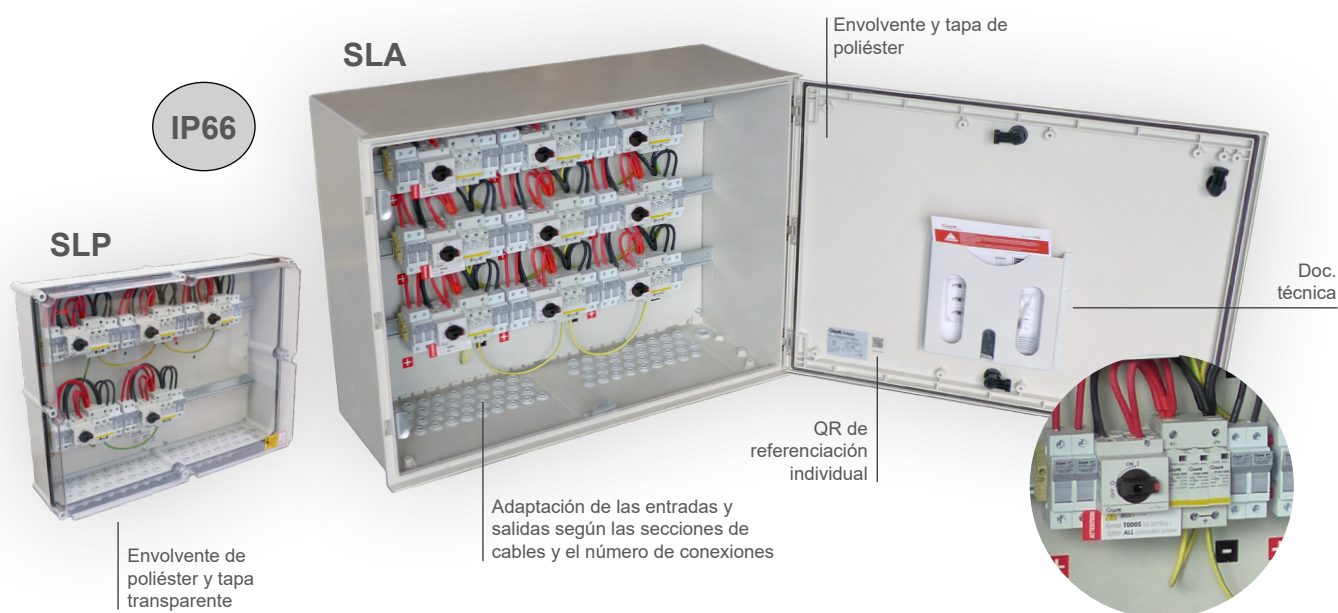
Nuestros especialistas realizan un estudio del proyecto para establecer la mejor solución acorde a las necesidades del cliente.

Equipos especialmente adecuados atendiendo el elevado grado de polución característico de las cubiertas en zonas comerciales e industriales.



ARMARIOS DE PROTECCIÓN COMERCIAL Y INDUSTRIAL PV DC**Armarios y cajas de protección PV**

Equipos dedicados a la protección y maniobra de los strings y MPPTs para inversores de múltiples entradas. Mientras que la gama SLP permite una rápida inspección de los elementos sin necesidad de abrir la envolvente gracias a su tapa transparente, la gama SLA admite un gran número de MPPTs reduciendo costes y espacio. Disponibles en 1000 y 1500 Vdc con 1 o 2 strings de entrada por MPPT.

**ARMARIOS DE PROTECCIÓN COMERCIAL Y INDUSTRIAL PV AC****Cajas AC de agrupación**


Cajas de agrupación para proteger la generación de corriente alterna entregada por los inversores en instalaciones fotovoltaicas. La versatilidad de las gama ACA permite agrupar varios inversores y reducir el número de conexiones, incluyendo las protecciones de cortocircuito, sobrecarga, defecto a tierra y sobretensión transitoria.




ARMARIOS DE PROTECCIÓN COMERCIAL Y INDUSTRIAL PV DC

Todas las referencias con P (protector Tipo II – PST31PV) también están disponibles en versión D (protector Tipo I+II – PST31APV).


Inversores 1 cadena x MPPT de 5 a 7 MPPT

MPPT	strings x MPPT	Tensión máxima	Int. x MPPT	prot. fusible	prot. sobret. tipo II	dimensiones mm			referencia	precio	
						alt.	an.	fon.			
	5	1	1000 V	25 A	15 A	PST31PV	540	720	201	SLP11025P15/5	2.515,39
	6	1	1000 V	25 A	15 A	PST31PV	540	720	201	SLP11025P15/6	2.721,97
	7	1	1000 V	25 A	15 A	PST31PV	540	720	201	SLP11025P15/7	2.928,55
	5	1	1000 V	25 A	20 A	PST31PV	540	720	201	SLP11025P20/5	2.515,39
	6	1	1000 V	25 A	20 A	PST31PV	540	720	201	SLP11025P20/6	2.721,97
	7	1	1000 V	25 A	20 A	PST31PV	540	720	201	SLP11025P20/7	2.928,55


Inversores 2 cadenas x MPPT de 4 a 6 MPPT

MPPT	strings x MPPT	Tensión máxima	(Isc)	prot. fusible	prot. sobret. tipo II	dimensiones mm			referencia	precio	
						alt.	an.	fon.			
	4	2	1000 V	25 A	15 A	PST31PV	540	540	201	SLP21025P15S/4	2.228,58
	5	2	1000 V	25 A	15 A	PST31PV	540	720	201	SLP21025P15S/5	2.468,84
	6	2	1000 V	25 A	15 A	PST31PV	540	720	201	SLP21025P15S/6	2.779,12
	4	2	1000 V	25 A	20 A	PST31PV	540	540	201	SLP21025P20S/4	2.228,58
	5	2	1000 V	25 A	20 A	PST31PV	540	720	201	SLP21025P20S/5	2.468,84
	6	2	1000V	25 A	20 A	PST31PV	540	720	201	SLP21025P20S/6	2.779,12


Inversores 1 cadena x MPPT de 8 a 12 MPPT 1000V

MPPT	str	Tensión máxima	(Isc)	prot. sobret. tipo II	dimensiones mm			referencia (fusible 15A)	referencia (fusible 20A)	precio	
					alt.	an.	fon.				
	8	1	1000 V	25 A	PST31PV	800	600	300	SLA11025P15/8	SLA11025P20/8	3.013,18
	9	1	1000 V	25 A	PST31PV	800	600	300	SLA11025P15/9	SLA11025P20/9	3.203,84
	10	1	1000 V	25 A	PST31PV	800	600	300	SLA11025P15/10	SLA11025P20/10	3.465,93
	11	1	1000 V	25 A	PST31PV	800	600	300	SLA11025P15/11	SLA11025P20/11	3.803,21
	12	1	1000 V	25 A	PST31PV	800	600	300	SLA11025P15/12	SLA11025P20/12	4.047,24

Inversores 2 cadenas x MPPT de 8 a 12 MPPT 1000V

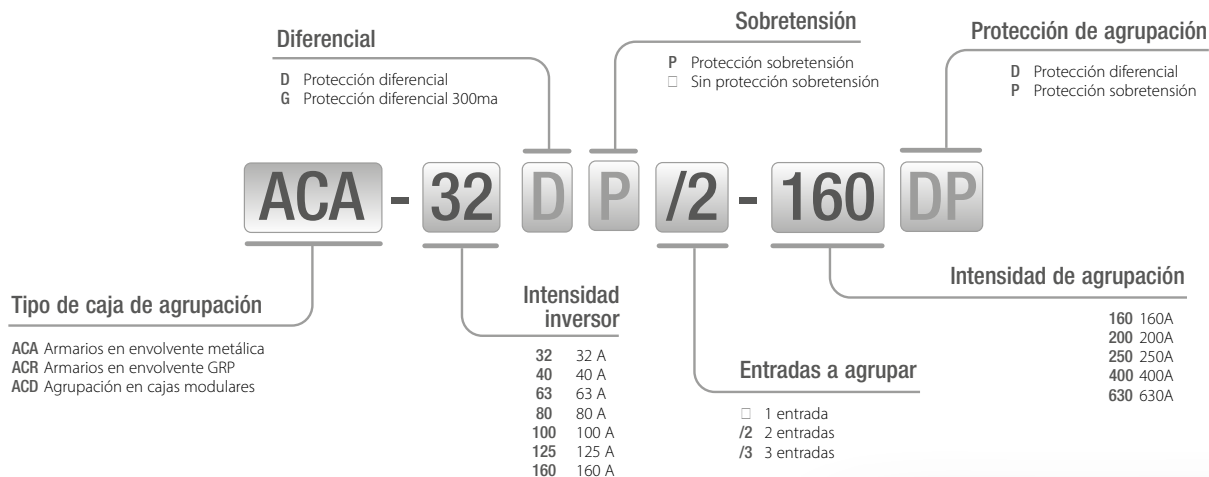
MPPT	str	Tensión máxima	(Isc)	prot. sobret. tipo II	dimensiones mm			referencia (fusible 15A)	referencia (fusible 20A)	precio	
					alt.	an.	fon.				
	8	2	1000 V	25 A	PST31PV	800	600	300	SLA21025P15S/8	SLA21025P20S/8	3.424,73
	9	2	1000 V	25 A	PST31PV	800	600	300	SLA21025P15S/9	SLA21025P20S/9	3.705,59
	10	2	1000 V	25 A	PST31PV	800	600	300	SLA21025P15S/10	SLA21025P20S/10	3.922,79
	11	2	1000 V	25 A	PST31PV	1000	800	300	SLA21025P15S/11	SLA21025P20S/11	4.139,99
	12	2	1000 V	25 A	PST31PV	1000	800	300	SLA21025P15S/12	SLA21025P20S/12	4.979,20

Inversores 1 o 2 cadenas 11 a 12 MPPT 1500V

MPPT	str	Tensión máxima	(Isc)	prot. sobret.	dimensiones mm			referencia (fusible 15A)	referencia (fusible 20A)	precio	
					alt.	an.	fon.				
	11	1	1500 V	25 A	PST32PV	800	1000	300	SLA1H525D15/11	SLA1H525D20/11	5.212,17
	12	1	1500 V	25 A	PST32PV	800	1000	300	SLA1H525D15/12	SLA1H525D20/12	5.541,70
	11	2	1500 V	20 A	PST33PV	1000	1000	300	SLA21520P15S/11	SLA21520P20S/11	5.763,26
	12	2	1500 V	20 A	PST33PV	1000	1000	300	SLA21520P15S/12	SLA21520P20S/12	6.118,31

ARMARIOS AC Y DE AGRUPACIÓN DE INVERSORES

Sistema de codificación



Armarios de agrupación para proteger la generación de corriente alterna entregada por los inversores en instalaciones fotovoltaicas.

La versatilidad de las gamas ACA y ACD permiten agrupar varios inversores y reducir el número de conexiones, incluyendo las protecciones de cortocircuito, sobrecarga, defecto a tierra y sobretensión transitoria.



Cajas AC en envoltente metálica

	Intensidad	Protección		Dimensiones	referencia	precio
		Diferencial	PST			
	160	Relé	PSTC440	600x500x250	ACA-160DP	2.882,74
	200	Relé	PSTC440		ACA-200DP	3.298,98
	250	Relé	PSTC440		ACA-250DP	3.358,26

Armarios de agrupación envoltente metálica

	Entrada			Salida			Dimensiones	referencia	precio
	Intensidad	Diferencial	PST	Intensidad	Diferencial	PST			
2 Entradas Diferencial en cabecera	63	-	-	160	Relé	PSTC440	600X600X250	ACA-63/2-160DP	3.923,18
	80	-	-	160	Relé	PSTC440		ACA-80/2-160DP	4.363,28
	100	-	-	200	Relé	PSTC440		ACA-100/2-200DP	4.878,46
	160	-	-	400	Relé	PSTC440	800X800X250	ACA-160/2-400DP	8.312,28
	200	-	-	400	Relé	PSTC440		ACA-200/2-400DP	9.202,70
	250	-	-	630	Relé	PSTC440		ACA-250/2-630DP	10.436,07
2 Entradas Diferencial en entradas	80	Integrado	-	160	-	PSTC440	600X800X250	ACA-80D/2-160P	6.957,41
	100	Integrado	-	200	-	PSTC440		ACA-100D/2-200P	7.472,59
	160	Relé	-	400	-	PSTC440	ACA-160D/2-400P	8.661,29	
	200	Relé	-	400	-	PSTC440	ACA-200D/2-400P	9.551,73	
	250	Relé	-	630	-	PSTC440	ACA-250D/2-630P	10.785,08	
2 Entradas Diferencial en entradas Interruptor-seccionador salida	160	Relé	-	400	-	PSTC440	800X1000X300	ACA-160D/2S400P	5.871,71
	200	Relé	-	400	-	PSTC440		ACA-200D/2S400P	6.762,14
	250	Relé	-	630	-	PSTC440		ACA-250D/2S630P	7.065,67

ARMARIOS DE PROTECCIÓN PARA PLANTAS DE GENERACIÓN

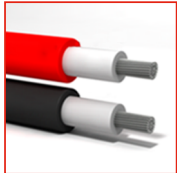
«Armarios ligeros de fácil transporte e instalación diseñados para garantizar la máxima seguridad eléctrica»

La nueva gama SP de armarios de protección fotovoltaica ofrecen unas extraordinarias características de aislamiento eléctrico incluso en ambientes con temperaturas extremas y polución elevada.

Una gama normalizada en dos únicos tamaños para ofrecer una rápida disponibilidad de producto. Cajas adecuadas para uso interior o exterior.

Conforme a las normas

- UNE HD 60364-7-712:2017
- IEC 60947-3
- EN 50539-11



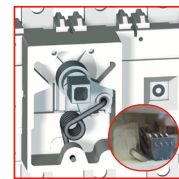
Cableado
Cable flexible PV con doble aislamiento (EN50618)



Protección fusible
Polaridades positiva y negativa protegidas contra la sobrecorriente con fusibles gPV



Protector de sobretensiones
Conexión superior de las fases e inferior de la tierra. Indicación visual de final de vida



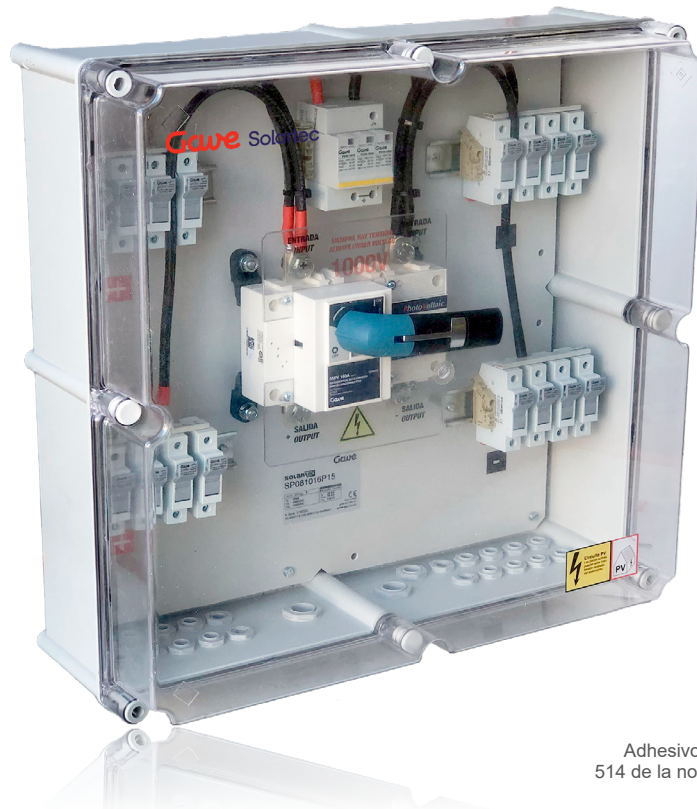
Seccionador PV
Interruptor-seccionador con tecnología de corte extra-rápido que permite reducir el tamaño del interruptor y reducir la disipación térmica

Materiales
Armario en poliéster reforzado en fibra de vidrio color gris RAL7035. Autoextingible.
Tapa en policarbonato transparente

Seguridad envolvente
Doble aislamiento Tipo II según 61439-1



Conexión
Suministrado con prensaestopos de entrada/salida y puesta a tierra



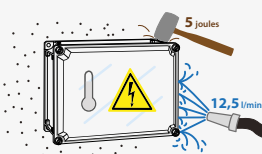
Pantalla de protección
Durante las operaciones de mantenimiento previene contra el contacto directo de las partes dónde siempre hay tensión



Señalización de seguridad
Adhesivos conforme los requisitos del apartado 514 de la norma para la seguridad de las personas

Grados de protección y resistencia

Alta resistencia al impacto IK08 (IEC 62262) con grado de protección IP66 (IEC 60529).



Calentamiento

El seccionador de baja disipación y las vías de disipación térmica entre portafusibles evitan la creación de zonas de calor y permiten operar con temperaturas ambientes de hasta 50°C sin necesidad de aplicar factores de corrección térmica.

Seguridad

Las elevadas distancias de aislamiento (separación entre portafusibles, elevadores en interruptor) y el uso de materiales con altas prestaciones dieléctricas garantiza la seguridad incluso con el envejecimiento de la instalación.

Todas las referencias con P (protector Tipo II – PST31PV) también están disponibles en versión D (protector Tipo I+II – PST31APV).

1 MPPT de 7 a 10 strings 1000V

MPPT	strings	Tensión máxima	(Isc)	prot. fusible	prot. sobret. tipo II	dimensiones mm			material caja/tapa	referencia	precio
						alt.	an.	fon.			
	1	7	1000 V	160 A	15A	PST31PV		GRP / PC	SP071016P15	964,53	
	1	8	1000 V	160 A	15A	PST31PV		GRP / PC	SP081016P15	986,96	
	1	9	1000 V	160 A	15A	PST31PV		GRP / PC	SP091016P15	1.009,39	
	1	10	1000 V	160 A	15A	PST31PV		GRP / PC	SP101016P15	1.031,83	

1 MPPT de 11 a 16 strings 1000V

MPPT	strings	Tensión máxima	(Isc)	prot. fusible	prot. sobret. tipo II	dimensiones mm			material caja/tapa	referencia	precio
						alt.	an.	fon.			
	1	11	1000 V	250 A	15A	PST31PV		GRP / PC	SP111025P15	1.233,70	
	1	12	1000 V	250 A	15A	PST31PV		GRP / PC	SP121025P15	1.256,14	
	1	13	1000 V	250 A	15A	PST31PV		GRP / PC	SP131025P15	1.278,57	
	1	14	1000 V	250 A	15A	PST31PV		GRP / PC	SP141025P15	1.301,00	
	1	15	1000V	250 A	15A	PST31PV		GRP / PC	SP151025P15	1.323,42	
	1	16	1000V	250 A	15A	PST31PV		GRP / PC	SP161025P15	1.345,86	

1 MPPT de 8 a 10 strings 1500V

MPPT	strings	Tensión máxima	(Isc)	prot. fusible	prot. sobret. tipo I + II	dimensiones mm			material caja/tapa	referencia	precio
						alt.	an.	fon.			
	1	8	1500 V	160 A	15A	PST32PV		GRP / PC	SP081516D15	1.658,66	
	1	9	1500 V	160 A	15A	PST32PV		GRP / PC	SP091516D15	1.708,01	
	1	10	1500 V	160 A	15A	PST32PV		GRP / PC	SP101516D15	1.757,37	

... otras soluciones

Cajas de agrupación de 1000V y 1500V para parques solares

Las gamas SA y SM de cajas de protección fotovoltaica está dirigida a grandes instalaciones de generación y han sido diseñadas considerando especialmente el largo ciclo de vida de estas instalaciones que requieren una elevada resistencia a la intemperie y una facilidad de trabajo tanto en la instalación como en operaciones de mantenimiento.

- Serie SA
Armarios de poliéster reforzado con fibra de vidrio de elevada resistencia a los golpes y las inclemencias del tiempo. Diseños con aparellaje especialmente robusto preparado para trabajar en tensiones hasta 1500V. Verificación individual de todos los cuadros.
- Serie SM
Basada en la serie SA incluye opciones de monitorización.

¿Tiene una necesidad especial?

Cada parque solar tiene sus propias características, cada proyecto requiere su atención personalizada, con Gawe Solartec encuentra su **proveedor de soluciones**.



PROTECCIÓN PARA PUNTOS DE RECARGA DE VEHÍCULO ELÉCTRICO

«Seguridad de la infraestructura de recarga del vehículo eléctrico para la tranquilidad del usuario»

El vehículo eléctrico se convierte en una extensión de la instalación eléctrica con una elevada interacción con las personas.

La correcta protección del cargador del vehículo eléctrico es esencial con la finalidad de reducir riesgo para los usuarios y evitar pérdidas económicas debido al alto valor de los elementos interconectados.

Conforme a las normas

- EN 61439-1/-2/-7
- EN 61008-1
- EN 60898-1
- EN 61643-11
- EN 50550
- UNE HD 60364-7-722

Características generales



Protector de sobretensiones
Protector de sobretensiones transitorias compacto Tipo II (EN 61643-11)
Indicación visual de final de vida



POP
Protección frente a las sobretensiones permanentes según EN 50550



Modelo Rearmable
Protección contra sobretensiones y subtensiones rearmable automáticamente



Toma de corriente
Opcional con toma de corriente monofásica para alimentación auxiliar



Cierre por llave
La tapa incorpora un cierre por llave para evitar el manipulado no deseado de los elementos



El equipo está siempre protegido frente a sobretensiones permanentes desconectando la alimentación del cargador. Cuando el cargador no está en la vivienda, como en estacionamientos comunitarios, o bien se desea una mayor continuidad de servicio, utilizamos el dispositivo rearmable que desconecta la alimentación del vehículo en caso de sobre/subtensión. En caso de desconexión por sobrecarga del ICP del contador electrónico, el dispositivo de rearme desconecta el cargador permitiendo al contador efectuar la operación de reconexión.



Interruptor automático
Protección curva C con 6 kA de poder de corte según UNE-EN

Protección para garantizar la seguridad

En instalaciones para la recarga de vehículos eléctricos, según la ITC-BT-52, se deben disponer de las medidas generales acorde a la ITC-BT-24 teniendo en cuenta los siguientes factores:

1

La instalación debe contar con dispositivos de protección diferencial de corriente diferencial-residual asignada máxima de 30 mA de Tipo A. Es necesaria la coordinación de los diferentes dispositivos a lo largo de la instalación.

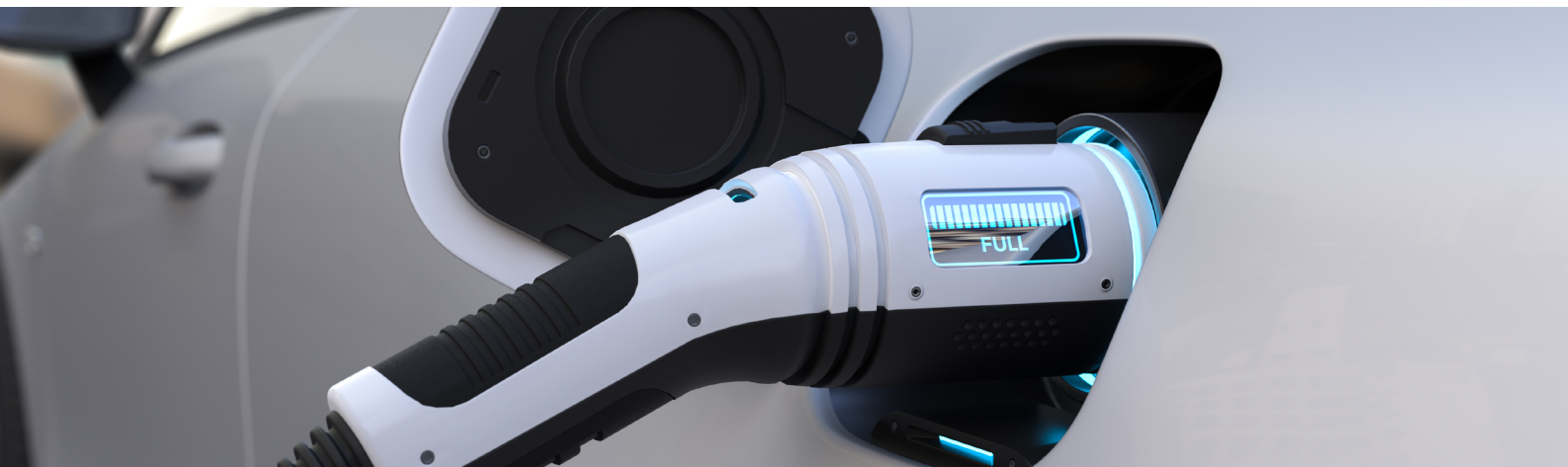
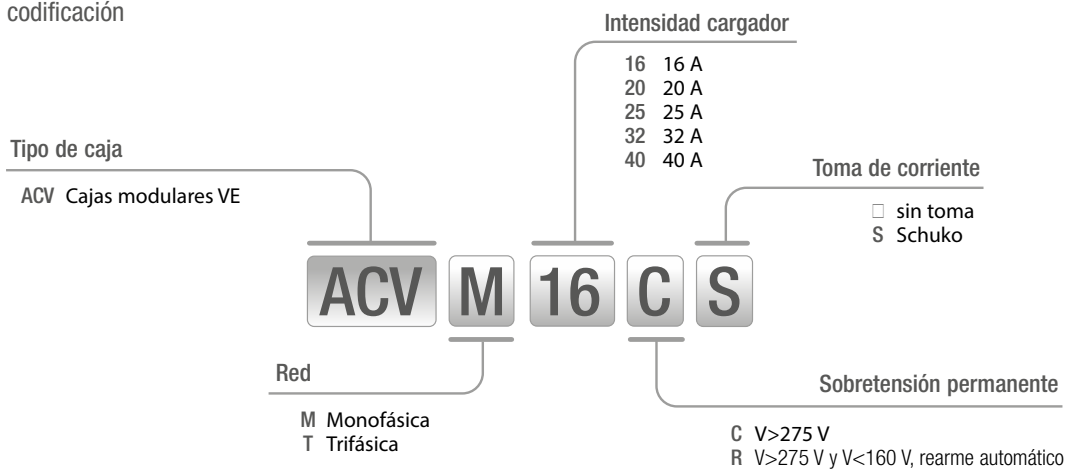
2

Los circuitos de recarga hasta el punto de conexión deberán estar protegidos contra sobrecargas y cortocircuitos de corte omnipolar, curva C y dimensionados acorde a las características del cargador.

3

Todos los circuitos deben estar protegidos contra sobretensiones permanentes y transitorias. El dispositivo de protección de sobretensiones permanentes actuará ante una sobretensión a frecuencia industrial entre fase y neutro de hasta 440 V. El dispositivo de protección de sobretensiones transitorias estará coordinado con los otros dispositivos de la instalación.

Sistema de codificación

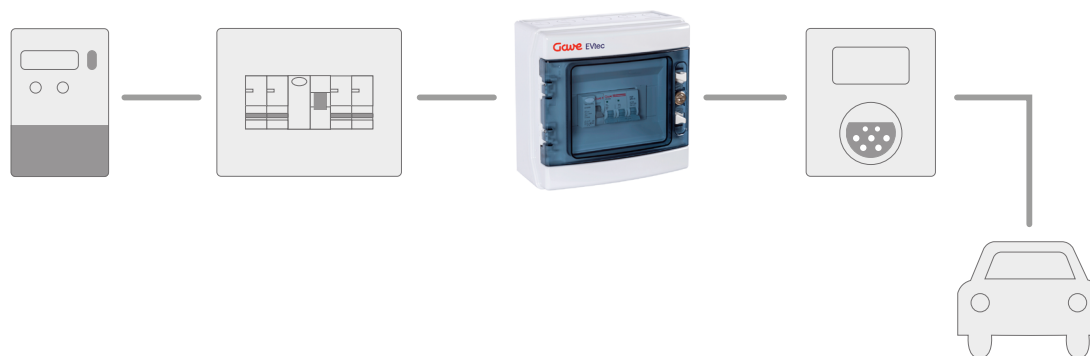


PROTECCIÓN PARA PUNTOS DE RECARGA DE VEHÍCULO ELÉCTRICO



Reconexión Manual. Esquemas 1 y 3 de la ITC-BT-52

El esquema 1 y 3 de la ITC-BT-52 se centra en la alimentación de las instalaciones que requieren una protección diferencial adicional para la recarga del vehículo eléctrico.

Estos esquemas son especialmente relevantes en entornos donde la seguridad es primordial, como en instalaciones públicas o de uso intensivo.



Reconexión Manual. Esquemas 1 y 3 de la ITC-BT-52

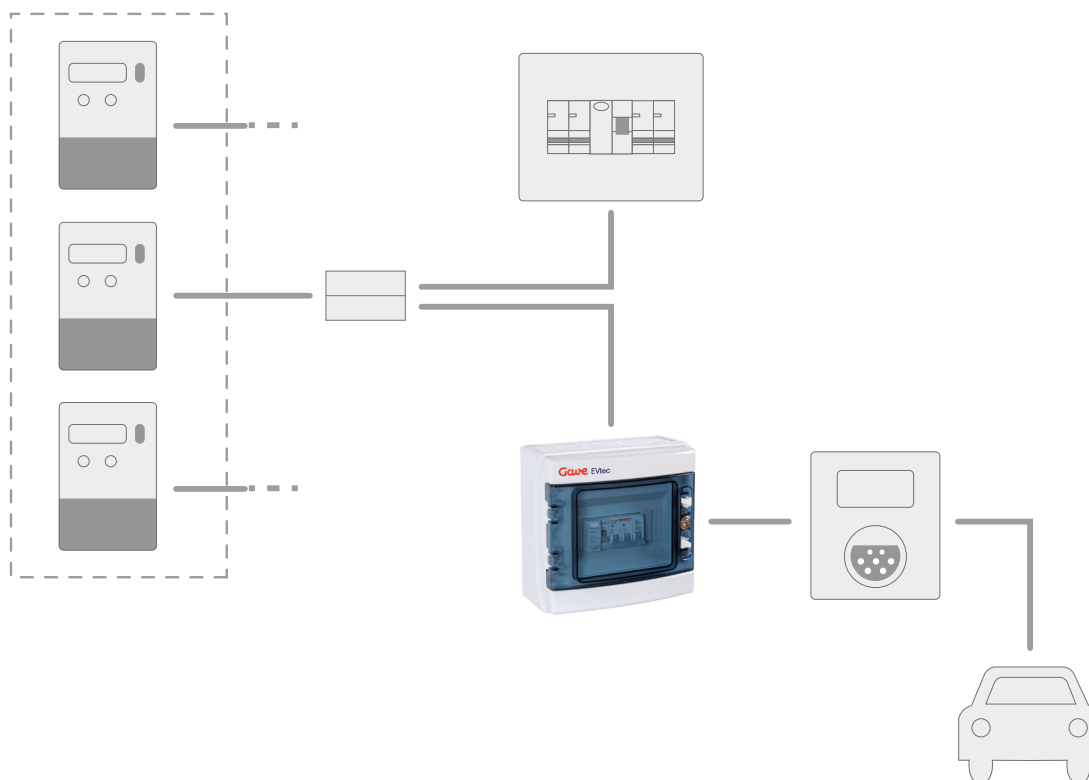
	RED	intensidad	Diferencial	Toma Schuko	PST	Dimensiones	Referencias ACMxxH	precio
	Monofásica 230 Vac	16 A	30 mA A Si	-	Tipo II In: 5 kA I _{max} : 15 kA	231X238X118	ACVM16C	193,31
		20 A		-			ACVM20C	194,42
		25 A		-			ACVM25C	194,73
		32 A		-			ACVM32C	198,45
		40 A		-			ACVM40C	202,38
		16 A		Si		246x310x148	ACVM16CS	226,42
		20 A		Si			ACVM20CS	227,53
		25 A		Si			ACVM25CS	227,84
		32 A		Si			ACVM32CS	231,56
		40 A		Si			ACVM40CS	235,49
	Trifásica 400 Vac	16 A	30 mA A Si	-	Tipo II In: 20 kA I _{max} : 40 kA	246x310x148	ACVT16C	375,51
		32 A		-			ACVT32C	383,74
		40 A		-		ACVT40C	400,78	
		16 A		Si		286x418x148	ACVT16CS	518,24
		32 A		Si			ACVT32CS	529,58
		40 A		Si			ACVT40CS	531,79

PROTECCIÓN PARA PUNTOS DE RECARGA DE VEHÍCULO ELÉCTRICO



Reconexión automática. Esquema 2 de la ITC-BT-52

Rearme automático del magnetotérmico cuando la tensión regresa a condiciones normales de funcionamiento si se había desconectado previamente por sobretensión o subtensión.

En caso de actuar por sobrecarga o cortocircuito, el magnetotérmico no se rearmará automáticamente con la finalidad de proteger a las personas.



Reconexión automática. Esquema 2 de la ITC-BT-52

	RED	intensidad	Diferencial	Toma Schuko	PST	Dimensiones	Referencias ACMxH	precio
	Monofásica 230 Vac	25 A	30 mA A Si	-	PSTC40 Tipo II In:20 kA I _{max} : 40 kA	231x238x118	ACVM25R	315,32
		32 A		-			ACVM32R	320,43
		40 A		-			ACVM40R	322,20
		25 A		Si		246x310x148	ACVM25RS	365,24
		32 A		Si			ACVM32RS	369,57
		40 A		Si			ACVM40RS	372,02
	Trifásica 400 Vac	32 A	30 mA A Si	-	PSTC440 Tipo II In:20 kA I _{max} : 40 kA	246x310x148	ACVT32R	651,18
		40 A		-			ACVT40R	655,53
		32 A		Si		286x418x148	ACVT32RS	808,19
		40 A		Si			ACVT40RS	810,04