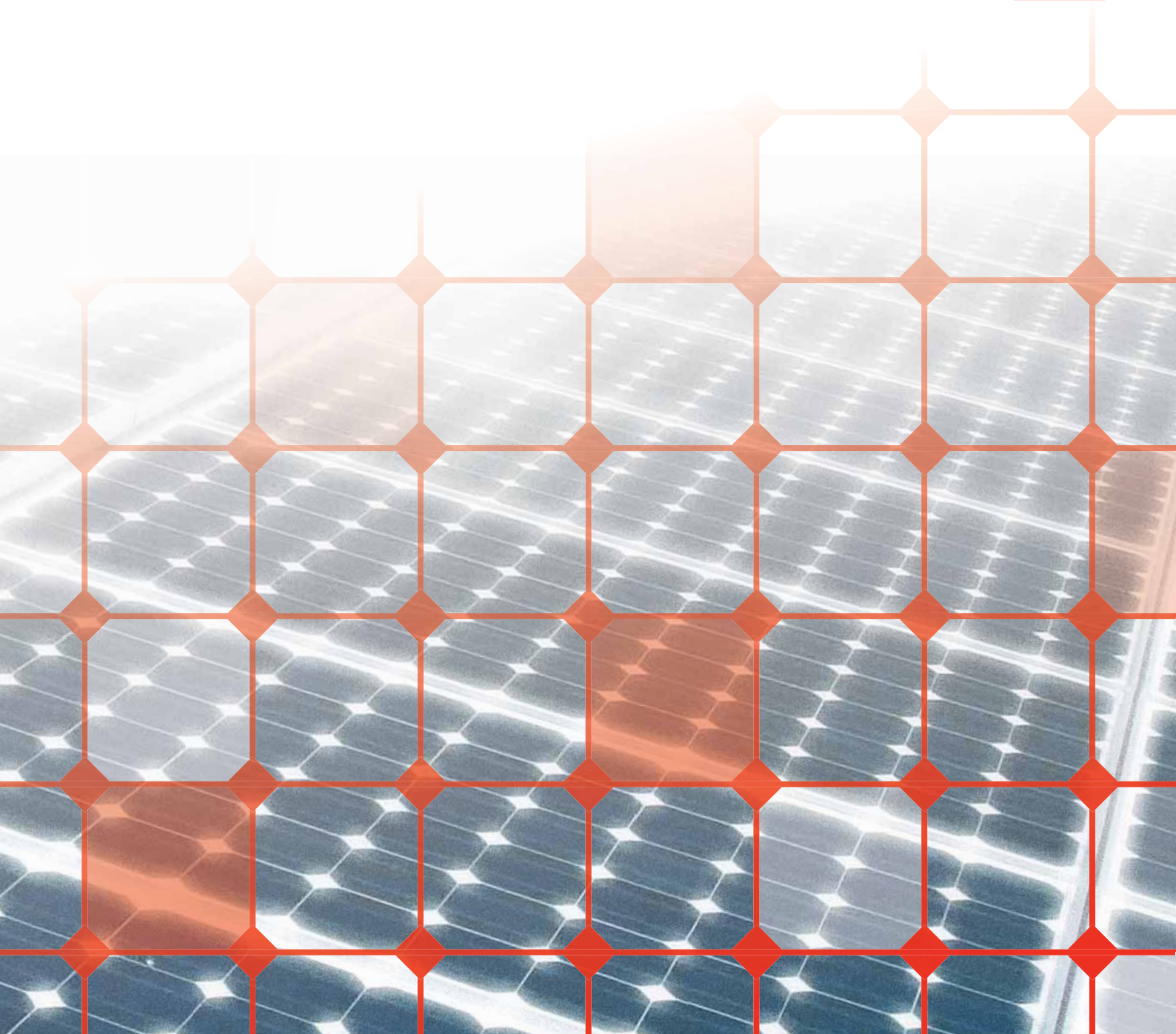


SOLARtec



componentes para  
instalaciones fotovoltaicas

**Gawe**  
material eléctrico de distribución





contenidos

presentación	4
interruptores-seccionadores	6
protectores de sobretensión	14
protección fusible	18



## empresa

Gawe Electro presenta una dilatada trayectoria desde su creación en 1944 destacando por su elevado nivel de especialización en el campo del **seccionamiento y protección** eléctrica en baja tensión.

Desde el año 2006 también esta presente en el mercado con la marca **Solartec** que ofrece soluciones completas integrando los múltiples componentes que forman parte de los cuadros de conexión fotovoltaica.

La empresa dispone de un potente equipo de **ingeniería y desarrollo** que permite aunar innovación con experiencia para ofrecer siempre las soluciones mas adecuadas para el usuario.

Una fuerte presencia comercial en todo el territorio juntamente con un sistema logístico integrado garantizan un elevado nivel de servicio y satisfacción de nuestros clientes.



## fotovoltaica

El desarrollo del sector solar fotovoltaico se muestra fuertemente expansivo motivado por un entorno propicio con el incremento del coste ambiental y económico de las energías convencionales y un entorno legislativo favorable que fortalece las energías llamadas limpias.

La electricidad fotovoltaica se genera a partir de la excitación por la luz solar de los diodos

semiconductores que encontramos en los paneles fotovoltaicos. La energía generada se presenta en forma de corriente continua que se caracteriza por la elevada dificultad en extinguir el arco. Gave cuenta con un equipo de ingenieros especializado que ha desarrollado una gama de productos respondiendo a las exigencias específicas de la corriente continua.

## interruptores-seccionadores



**Puentes de seriado en origen**  
Seriado de contactos para optimización de las características eléctricas.



**Mecanismo de maniobra rápida e INDEPENDIENTE**  
Maniobra liberada continua de tal forma que la velocidad y la fuerza son independientes de la acción del operador (IEC 947-3 §2.12).



Los interruptores Solartec son seccionadores multipolares con mando manual. Permiten abrir o cerrar con seguridad y en carga los circuitos fotovoltaicos en pequeñas huertas solares o instalaciones en edificios.

### Conforme a las normas

- IEC 60947-3
- EN 60947-3
- IEC 60364-712
- UNE 20460-7-712

### Características generales

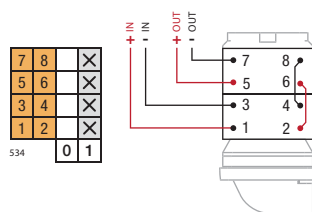
- Mecanismo de maniobra rápida e independiente.
- Seriado de contactos para optimización de las características eléctricas.
- Puentes de seriado de los contactos montados en origen.
- Conexión por bornes de jaula
- Contactos en aleación de plata.
- Cuerpo del interruptor en poliéster autoextinguible.
- Grado de protección del cuerpo IP20

## Características técnicas

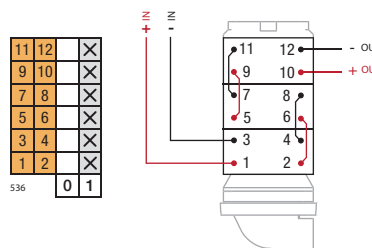
	referencia	A-5342PV0	A-5362PV0	A-5382PV0	A-5102PV0
tornillos de conexión		M5	M5	M5	M5
hilo rígido	mm2	10 - 25	10 - 25	10 - 25	10 - 25
cable flexible	mm2	10 - 16	10 - 16	10 - 16	10 - 16
tensión de impulso	Uimp KV	4	4	4	4
sección de cable	AWG	6	6	6	6
par de apriete	Nm	2,5	2,5	2,5	2,5
categoria de empleo DC-21	tensión V				
	300V	35 A	-	-	-
	400V	-	25 A	-	-
	500V	-	20 A	-	-
	600V	-	15 A	25 A	-
	800V	-	-	10 A	-
	900V	-	-	-	25 A

## Esquemas eléctricos estándar

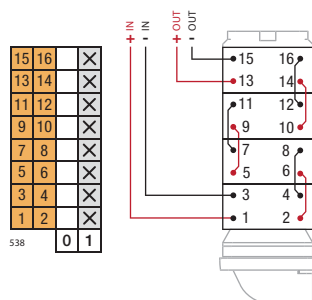
**534 4 contactos seriados**



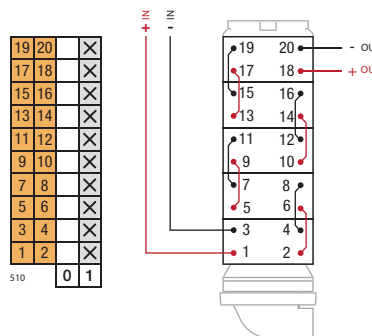
**536 6 contactos seriados**



**538 8 contactos seriados**



**510 10 contactos seriados**

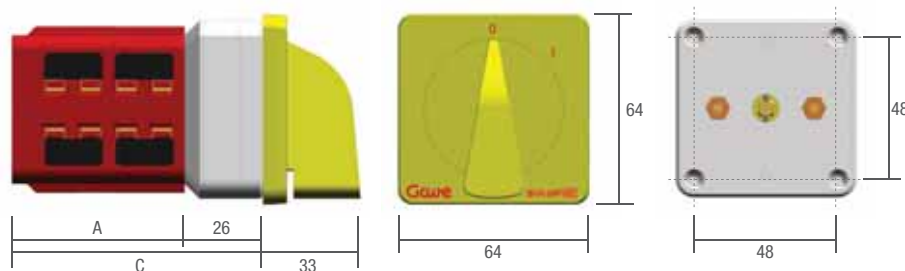


## Dimensiones

Tabla de medidas

referencia	contactos	pisos	A	C
A-5342PV0	2+2	2	33,0	60,0
A-5362PV0	3+3	3	45,0	72,0
A-5382PV0	4+4	4	57,0	83,0
A-5102PV0	5+5	5	69,0	95,0

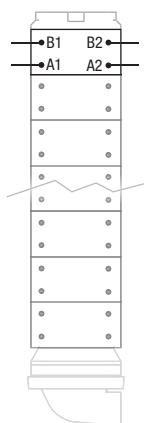
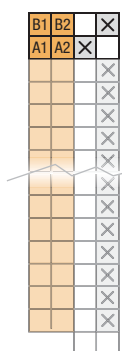
valores expresados en mm



## Contactos auxiliares opcionales

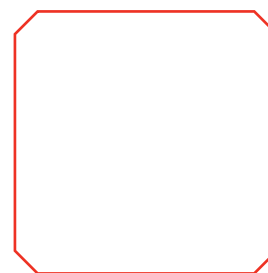
### CONTACTOS AUXILIARES

Opcionales



Contactos auxiliares de señalización montados en origen. Instalables sobre cualquier modelo y diferenciados del resto del aparato por su color blanco.

Distintivo en el 3º dígito del código del aparato



## Accesorios



### AK1200523

Mando de accionamiento bloqueable por candados



### AK0100007

Placa de fijación sobre carril DIN



### AK0000003

Placa de fijación sobre panel



### AK174003

Embrague con prolongación, enclavamiento y placa de fijación para accionamiento exterior.

## interruptores-seccionadores en caja

El diseño de ciertas instalaciones solares fotovoltaicas requiere un seccionamiento local en múltiples puntos del proyecto para minimizar el coste de no explotación de la energía generada durante las operaciones de mantenimiento. La serie IS-PV ha sido diseñada para ofrecer las máximas características para este tipo de aplicaciones.

### Características generales

- Presentación compacta y original.
- Caja en Policarbonato resistente a los rayos UV.
- Grado de protección IP65.
- Montaje pared.
- Posibilidad de contactos auxiliares.

Distintivo en el último dígito del código del aparato



### Otras opciones



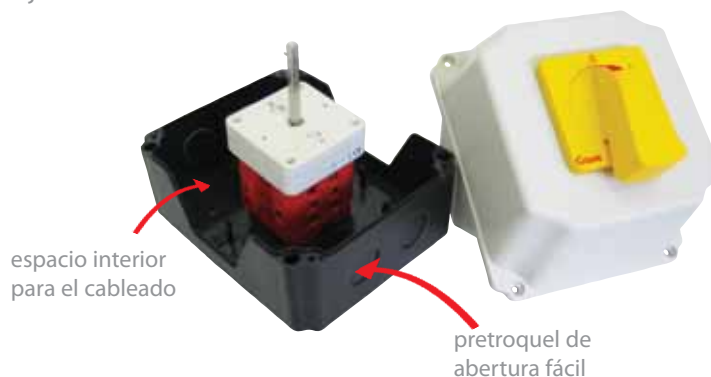
Mando de accionamiento bloqueable por candados

Distintivo en el 2º dígito del código del aparato

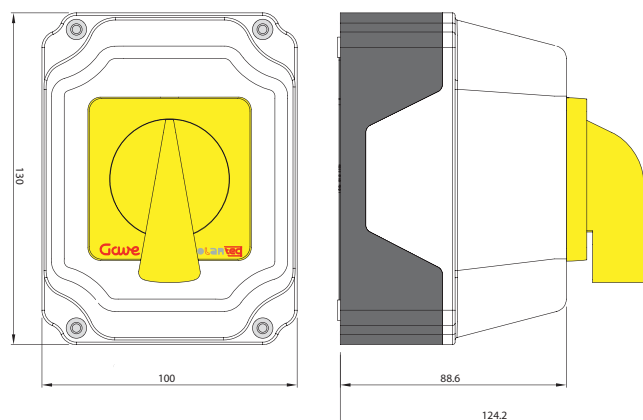


### Instalación

Fijación con un sólo clic.



### Dimensiones



## interruptores-seccionadores de potencia



Los interruptores-seccionadores de la serie 55DC aseguran el corte en carga y el seccionamiento de seguridad de los circuitos eléctricos de potencia en aplicaciones fotovoltaicas.

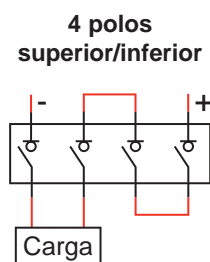
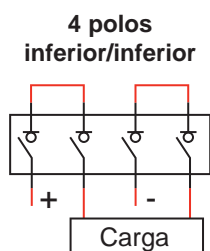
### Conforme a las normas

- IEC 60947-3
- EN 60947-3
- VDE 0660-107 (1992)
- IEC 60364-4-410 (Protección para garantizar la seguridad frente a los choques eléctricos).
- IEC 60364-7-712 (Norma aplicable a las instalaciones fotovoltaicas).
- DIN VDE 0126




### Características generales

- Corte plenamente aparente.
- Alta resistencia térmica y dinámica.
- Categorías de empleo DC-22.

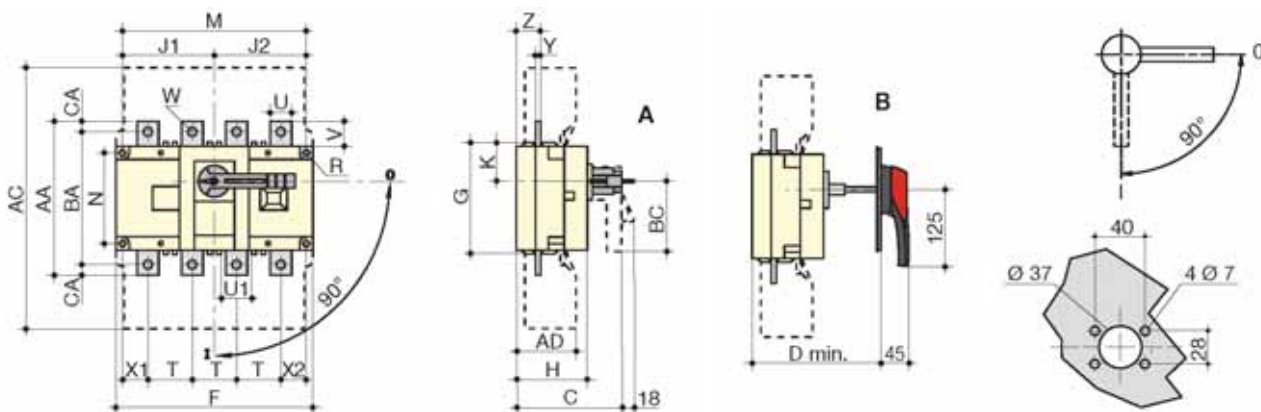
## Conexión



## Características técnicas y modelos

referencia	polos	Categoría de empleo DC-22			
		220 V	400 V	600 V	800 V
 55DC4014	4	125 A	125 A	80 A	63 A
 55DC4026	4	250 A	250 A	125 A	125 A
 55DC4032	4	315 A	315 A	250 A	250 A

## Dimensiones



calibre (A)	Exteriores		Cubrebornes				Caja						
	C	D mín.	AC	AD	F 3p	F 4p	G	H	J1 3p	J1 4p	J2	K	BC
125	120	125	235	50	140	170	93	65	45	75	75	31,5	80
250	130	135	280	60	180	230	108	75	55	105	105	34	115
315	160	165	401	89	230	290	170	110	75	135	135	55	115

calibre (A)	Fijaciones								Conexión								
	M 3p	M 4p	N	R	T	U	U1	V	W	X1 3p	X1 4p	X2	Y	Z	AA	BA	CA
125	120	150	65	5,5	36	20	20,5	25	9	28	22	20	3,5	20,5	135	115	10
250	160	210	80	5,5	50	25	20,5	30	11	33	33	27	3,5	22,5	160	130	15
315	210	270	140	7	65	32	45,5	37,5	11	42,5	37,5	37,5	5	36	235	205	15

## Accesorios



125A **26995042**  
250 y 315A **26995052**

### Mandos para accionamiento directo

- Facilidad de montaje mediante tornillo con acceso frontal
- Bloqueable mediante candados



125 a 315A **1G212118**

### Mandos para accionamiento exterior

- Facilidad de montaje desde el exterior o el interior del panel
- Material altamente resistente a los rayos UV y ambientes agresivos
- Incorpora enclavamiento
- Bloqueable mediante candados



de 125 a 315A  
200 mm **14001020**  
250 mm **14001025**  
320 mm **14001032**  
500 mm **14001050**

### Ejes prolongados

- Punta de enclavamiento en material Zamac de elevada robustez
- Ejes tratados químicamente contra la corrosión
- Diversidad de longitudes



superior o inferior  
125A 4P **26944014**  
250A 4P **26944021**  
315A 4P **26944051**

### Cubrebornes

- Fácilmente instalables
- Material plástico transparente que permite la revisión de las conexiones



1º contacto **26990031**  
2º contacto **26990032**

### Contactos auxiliares

- Funciones precorte y señalización
- Fácilmente instalables mediante simple clic
- Apertura positiva de los contactos



125A **41DC4014**  
250A **41DC4026**  
315A **41DC4032**

### Pletinas de seriado

- Tratamiento electrolítico contra la oxidación
- Se suministran 2 pletinas por referencia

## productos relacionados

### productos para la instalación en corriente alterna

En la parte de energía alterna de las instalaciones fotovoltaicas podemos encontrar múltiples productos dentro de la oferta **corte en carga** de Gawe para instalaciones aisladas o con conexión a red.



Seccionadores de llave  
"Bloqueo Cía. Eléctrica"



Interruptores-Seccionadores



Transferencias automáticas  

- Instalación FV / Red
- Instalación FV / Generador

[más información consultar](#)

## protectores contra sobretensiones transitorias



Las instalaciones fotovoltaicas que se caracterizan por ocupar extensas superficies están especialmente expuestas a las descargas atmosféricas y las consiguientes sobretensiones transitorias. Las consecuencias de estas sobretensiones son la reducción del rendimiento y vida de la instalación. El uso de protecciones contra sobretensiones garantiza la optimización del rendimiento de la instalación y en consecuencia se muestra como una decisión altamente rentable.

### Función

Los protectores de sobretensión descargan a tierra los picos de tensión transitorios que se transmiten a través de los cables de la instalación eléctrica.

### Conforme a las normas

- IEC 61643-1
- EN 61643-11

### Características generales

- Protecciones Clase II y Clase I+II
- Formato modular fijación sobre carril DIN
- Tensiones 560VDC y 1000VDC
- Elevadas capacidades de descarga
- Indicador visual de estado del cartucho
- Cartucho reemplazable
- Posibilidad de teleseñalización



### Cartuchos fácilmente reemplazables

Los cartuchos enchufables permiten un recambio fácil y rápido en fin de vida.



### Ventanilla de estado

El color verde indica funcionamiento correcto y rojo indica sustitución del cartucho.



### Teleseñalización o señalización remota

Control a distancia del estado de la protección mediante contacto auxiliar inversor accionado en caso de modificación del estado del cartucho.



### Codificación mecánica

Las bases y cartuchos enchufables contienen una codificación mecánica que impide la inserción de un cartucho inadecuado.



### Fijación carril DIN

Montaje directo sobre carril DIN simétrico



### Identificación

Marcaje de los terminales para facilitar la conexión. Los módulos vienen claramente identificados.



### Modular

Diseño que se adapta a armarios modulares con apertura frontal 45mm y módulos de 17,5mm.

# protectores contra sobretensiones

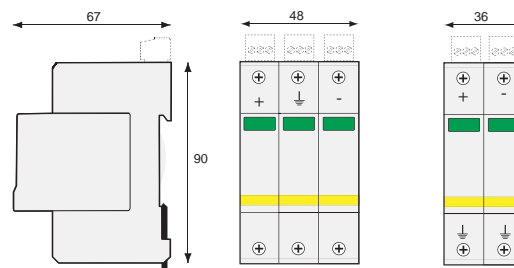
## Clase II

Las protecciones de Clase 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.

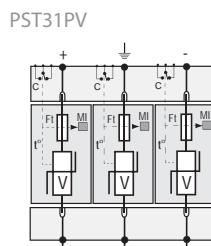
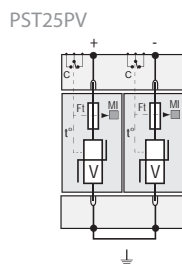
El esquema eléctrico integra varistores con un sistema de desconexión y sus indicadores asociados.



### Dimensiones



### Conexión



V: Varistor de alta energía  
Ft: Fusibles térmicos  
t\*: Sistema de desconexión térmica

### Características técnicas

		PST25PV	PST31PV
tensión de régimen perm. máx.	$U_c$	550VDC	1000VDC
corriente de descarga nominal	$I_n$	20 kA	20 kA
corriente de descarga máxima	$I_{max}$	40 kA	40 kA
nivel de protección (a $I_n$ )	$U_p$	2,2 kV	3 kV
teleseñalización (añadir T a la referencia)		PST25PVT	PST31PVT

### Características mecánicas

	PST25PV / PST31PV
dimensiones	ver esquema
conexión a la red	por terminales de tornillos: 1,5-10mm <sup>2</sup> (L/N) o 2,5-25mm <sup>2</sup> (PE)
indicador de desconexión	2 indicadores mecánicos
montaje	carril simétrico 35 mm
temperatura de funcionamiento	-40/+85°C
grado de protección	IP20
material	termoplástico UL94-V0

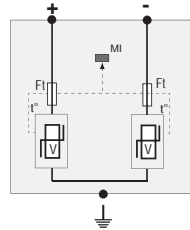
# protectores contra sobretensiones

## Clase I + II

Los protectores contra sobretensiones de Clase I están destinados a ser instalados en las extremidades de líneas exteriores de una instalación fotovoltaica. 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



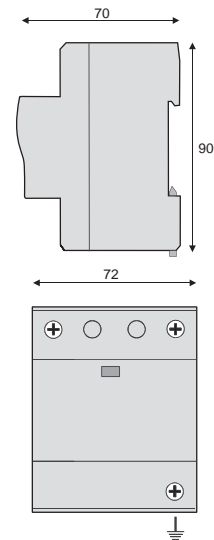
V : Red de Varistores alta energía  
 Ft : Fusible térmico  
 t° : Sistema de desconexión térmica  
 MI : Indicador de desconexión

### Características técnicas

		PST45PV	PST41PV
tensión de régimen perm. máx.	Uc	550VDC	1000VDC
corriente de descarga nominal 15 impulsos 8/20 µs	In	40 kA	40 kA
corriente de rayo máx. por polo 1 impulso 10/350 µs	Iimp	12,5 kA	12,5 kA
tensión residual (a Iimp)	Ures	1.6 kV	1.9 kV
nivel de protección (a In)	Up	1,7 kV	2,4 kV
teleseñalización (opcional)		por contacto seco	

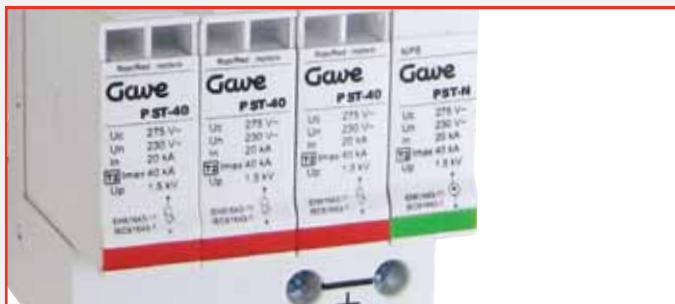


### Dimensiones



## productos relacionados

productos para la instalación en corriente alterna



Protectores de sobretensión transitoria

- Clase II
- Clase I + II

más información consultar

## protección fusible



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

Los fusibles ultrarrápidos de rango completo (gR) para uso en corriente continua aseguran la protección contra las sobrecargas y cortacircuitos.

### Conforme

- IEC 60269-2
- IEC 60269 -4
- IEC 60947- 3

### Dimensiones

Talla 10 x 38 mm



Talla 22 x 127 mm



### Características técnicas

#### fusibles

a tensión de empleo (Ue) 1000VDC L/R ≤5m

Talla (mm)	Intensidad (A)	Referencia
10 x 38	6	30F6GR
	10	30F10GR
	12	30F12GR
	16	30F16GR
	20	30F20GR
22 x 127	40	PTF40GR
	50	PTF50GR

#### portafusibles

a tensión de empleo (Ue) 1000VDC L/R ≤5m

Talla (mm)	Polos	Intensidad máxima I <sub>max</sub> (A)	Referencia
10 x 38	1P	20	211PV
22 x 127	1P	50	2PT





● **ARAGON**  
Poeta Rosalía de Castro, 16 local B  
50015 Zaragoza  
T. 976 51 08 96 F. 976 51 48 47

● **BALEARES**  
Bolonya, 2 local 2  
07011 Palma de Mallorca  
T. 971 79 97 11 F. 971 79 94 31

● **CASTILLA Y LEON**  
Marina Escobar, 6, 5º A  
47001 Valladolid  
T. 983 30 71 59 F. 983 30 84 36

● Pol. Ind. de Trabajo del Camino  
Las Vargas, parcela 70  
24011 Trobajo del Camino (León)  
T. 987 80 00 37 F. 987 80 07 36

● **CANARIAS**  
Dr. García Castrillo, 38 Ciudad Jardín  
35005 Las Palmas de Gran Canaria  
T. 928 24 06 74 F. 928 24 33 64

■ **CATALUÑA**  
c/ Alfred Nobel, 16, apdo. 12  
Pol. Ind. de Vallldoriolf  
08430 La Roca del Vallès  
T. 938 42 22 12 F. 938 42 22 27

■ **CENTRO**  
Játiva, 10  
28007 Madrid  
T. 915 01 58 77 F. 915 52 53 44

■ **LEVANTE**  
José Aguilar, 46  
46022 Valencia  
T. 963 55 70 23 F. 963 56 20 65

● Pol. Ind. Oeste  
Avda. Fco. Salcillo, parcela 22/2  
Módulo G  
30169 Murcia  
T. 968 88 53 29 F. 968 88 53 71

● Prolong. Avda. Saturno, 21, nave 9  
03007 Alicante  
T. 965 11 39 91 F. 965 11 26 54

■ **NOROESTE**  
Alfredo Vicenti, 10 6º Izda.  
15004 La Coruña  
T. 981 27 19 02 F. 981 27 19 02

■ **NORTE**  
Avda. San Adrián, 12, bajos  
48003 Bilbao  
T. 944 44 32 74 F. 944 44 90 17

● Avda. Alcalde Jose Elosegui, 131 4º C  
20017 San Sebastián  
T. 943 39 28 74 F. 943 39 28 74

■ **SUR**  
Rafael Cansinos Assens  
bloque 2, nº 3 Local 1  
41008 Sevilla  
T. 954 35 89 25 F. 954 35 48 41

● Veronica, 4  
18190 Cenes de la Vega (Granada)  
T. 958 48 93 05 F. 958 48 93 05

● Jacobo Rodríguez Pereira, 11  
06010 Badajoz  
T. 924 20 74 83 F. 924 20 01 15

● **MÁLAGA**  
Virgen de Loreto, 32 Bajo  
18008 Granada  
T. 958 13 33 14 F. 958 13 27 43

**gave electro, s.l.**

c/ Alfred Nobel, 16 - Apdo. 12

Pol. Ind. de Vallldoriolf - 08430 La Roca del vallès

www.gave.com - gave@gave.com