

COMPONENTES Y EQUIPOS SOLARTEC

INTERRUPTORES-SECCIONADORES PARA CORRIENTE CONTINUA



Interruptores-
seccionadores
Pág. 93



Interruptores-
seccionadores en caja
Pág. 94



Interruptores-
seccionadores de
potencia
Pág. 96



Interruptores-
seccionadores de
potencia UL
Pág. 96



¡NUEVO!
INOSYS LBS
Interruptores-
seccionadores con
función de disparo
Pág. 102



Interruptores-
seccionadores
motorizados
Pág. 106

PROTECTORES DE SOBRETENSIÓN



Protectores de
sobretensión
Clase II
Pág. 108



Protectores de
sobretensión
Clase II con
teleseñalización
Pág. 108



Protectores de
sobretensión
Clase I
Pág. 108

PROTECCIÓN FUSIBLE



Fusibles cilíndricos Curva gPV
Pág. 110



Bases portafusibles cilíndricos gPV
Talla 0 y Talla1
Pág. 110



Fusibles NH para aplicación fotovoltaica
Pág. 111



Bases NH para aplicación fotovoltaica
Pág. 111

ACCESORIOS



Conectores tipo MC4
Pág. 109



Set de herramientas para conectores MC4
Pág. 109



Bridas para intemperie con resistencia
UV extra
Pág. 296

EQUIPOS DE CONEXIÓN FOTOVOLTAICA



Equipos de desconexión
3 strings con o sin
protección fusible
Pág. 112

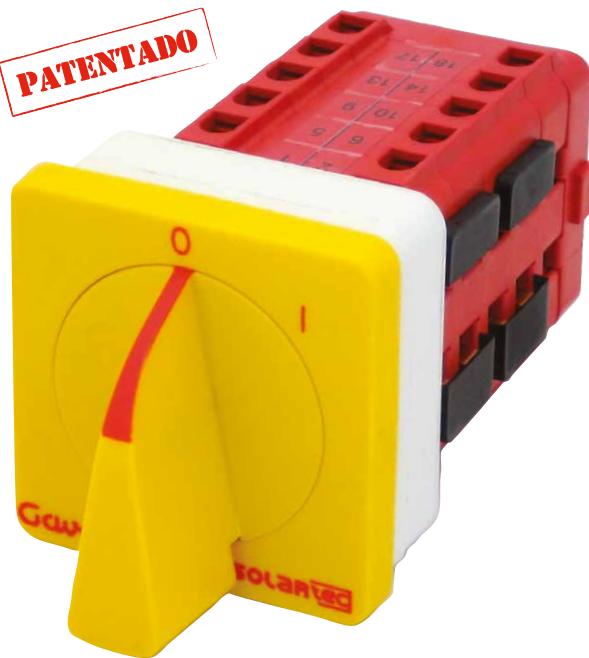


Equipos de desconexión de
4-6 strings con
protección fusible y/o
sobretensión
Pág. 112



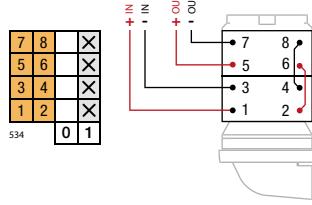
Equipos de desconexión para
huertas solares
10-14 strings y equipos
con monitorización
Pág. 112

INTERRUPTORES-SECCIONADORES

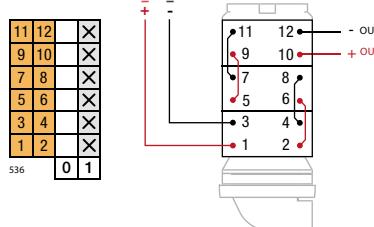


Esquemas eléctricos estándar

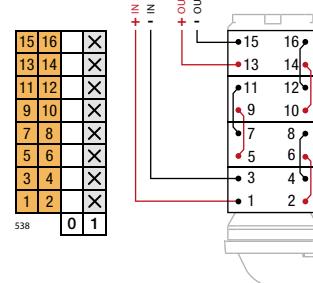
534 4 contactos seriados



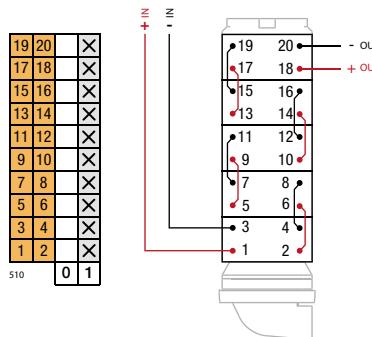
536 6 contactos seriados



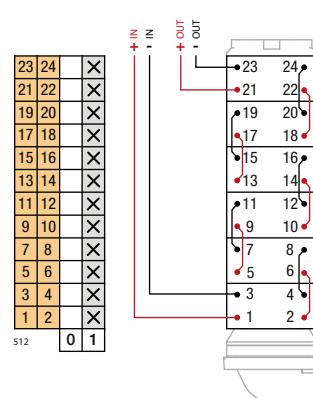
538 8 contactos seriados



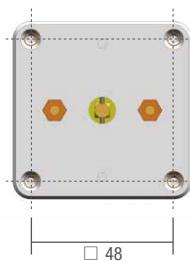
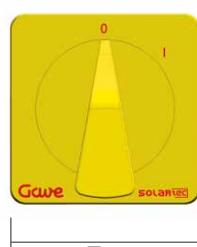
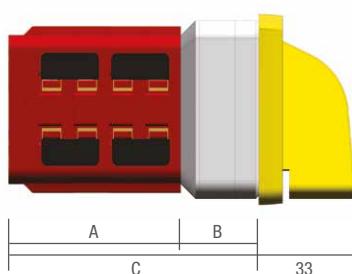
510 10 contactos seriados



512 12 contactos seriados



Dimensiones



referencia	contactos	pisos	A	B	C
A-5342PVO	2+2	2	33,0	26,0	60,0
A-5362PVO	3+3	3	45,0	26,0	72,0
A-5382PVO	4+4	4	57,0	26,0	83,0
A-5102PVO	5+5	5	69,0	26,0	95,0
A-5122PVO	6+6	6	81,0	38,0	107,0

valores en mm

INTERRUPTORES-SECCIONADORES

Características técnicas

		A-5342PV0	A-5362PV0	A-5382PV0	A-5102PV0	A-5122PV0
Tornillos de conexión		M5	M5	M5	M5	M5
Hilo rígido	mm ²	10 - 25	10 - 25	10 - 25	10 - 25	10 - 25
Cable flexible	mm ²	10 - 16	10 - 16	10 - 16	10 - 16	10 - 16
Tensión de impulso	Uimp KV	4	4	4	4	4
Sección de cable	AWG	6	6	6	6	6
Par de apriete	Nm	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Categoría de empleo DC-21	Tensión V					
	300V	35 A	-	-	-	-
	400V	-	25 A	-	-	-
	500V	-	20 A	-	-	-
	600V	-	15 A	25 A	-	-
	800V	-	-	10 A	-	-
	1000V	-	-	-	25 A	-
	1200V					25 A

Modelos

descripción	referencia	precio
Interruptor Solartec 35A 300VDC	A-5342PV0	81,97
Interruptor Solartec 25A 400VDC / 20A 500VDC	A-5362PV0	107,13
Interruptor Solartec 25A 600VDC / 10A 800VDC	A-5382PV0	132,42
Interruptor Solartec 25A 1000VDC	A-5102PV0	157,64
Interruptor Solartec 25A 1200VDC	A-5122PV0	209,96

Accesorios

descripción	referencia	precio
 Mando de accionamiento bloqueable por candados	AK1200523	16,56
 Placa de fijación sobre carril DIN	AK0100007	3,76
 Placa de fijación sobre panel	AK0000003	1,05
 Embrague con prolongación, enclavamiento y placa de fijación para accionamiento exterior.	AK1740003	28,42

INTERRUPTORES-SECCIONADORES EN CAJA



Con el uso de interruptores Solartec en caja garantizamos la máxima seguridad del operador. El conjunto dispone de un interbloqueo mecánico que solo permite el acceso a las conexiones una vez seccionado el circuito.

Funciones

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. La gama actual también incluye seccionadores en caja precableados incorporando conectores MC4 que facilitan enormemente la instalación y conexión de la unidad. Podemos conectar directamente dos strings a la unidad que viene equipada de dos entradas y una salida por polo.

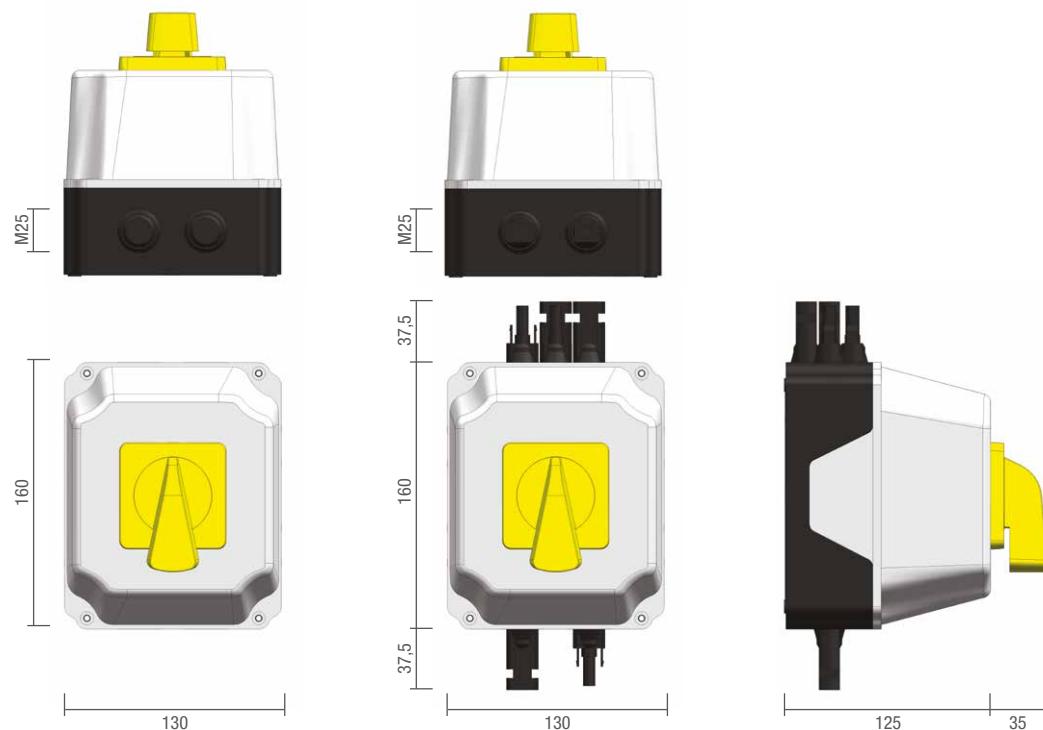
Características generales

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

Ventajas



Dimensiones



Seccionadores Solartec en caja IP65

descripción	referencia	precio
 Interruptor Solartec 35A 300VDC	A-5342PV7	133,27
Interruptor Solartec 25A 400VDC / 20A 500VDC	A-5362PV7	158,43
Interruptor Solartec 25A 600VDC / 16A 800VDC	A-5382PV7	183,73
Interruptor Solartec 25A 1000VDC	A-5102PV7	208,97

Seccionadores Solartec en caja IP65 con multi-conectores (MC4) incorporados (para 2 strings)

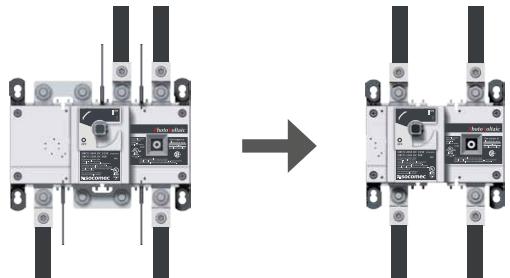
descripción	referencia	precio
 Interruptor Solartec 35A 300VDC	A-5342MC7	169,29
Interruptor Solartec 25A 400VDC / 20A 500VDC	A-5362MC7	193,36
Interruptor Solartec 25A 600VDC / 16 A 800VDC	A-5382MC7	217,57
Interruptor Solartec 25A 1000VDC	A-5102MC7	241,71

INTERRUPTORES-SECCIONADORES DE POTENCIA SIRCO PV



Nueva tecnología de corte patentada para cortar 500 vdc por polo

La mayoría de los sistemas FV actuales están diseñados a 1000VDC. Esta nueva gama permite el corte en carga de 1000 VDC con sólo 2 polos consiguiendo una solución extremadamente compacta.

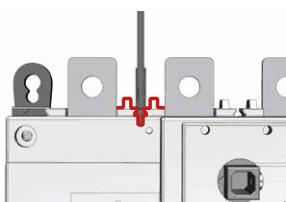


Solución clásica
Ejemplo de conexión de un seccionador 1000 VDC

Nuevo: Con esta nueva gama podemos cortar 1000 VDC con 2P en serie.

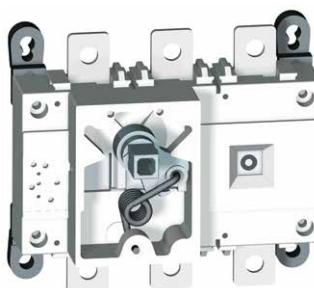
Aislamiento garantizado a lo largo del tiempo

Hoy en día la mayoría de los sistemas fotovoltaicos funcionan a 1000 VDC con sistemas moviéndose hacia los 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

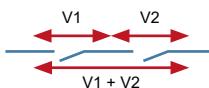
El mecanismo de ruptura brusca es completamente independiente de la operación manual aportando operaciones de conexión/desconexión rápidas por lo que se reduce la duración del arco. Un indicador de posición señala claramente el estado de los contactos.



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 de 2 circuitos (consultar)

Las grandes instalaciones fotovoltaicas tienen cuadros de nivel 2 dónde se agrupan múltiples cuadros de nivel 1 pudiéndose requerir el uso de varios interruptores. La nueva gama Socomec ha desarrollado los interruptores de doble cuerpo que permiten el corte de dos circuitos (y hasta 4 circuitos según características) simultáneamente. Esta solución resulta especialmente compacta y comporta un significativo ahorro en el conjunto.

Referencias y precios



Hasta 1000Vdc IEC					1500Vdc IEC					
	Talla	N. de polos	Referencia	Precio		Talla	N. de polos	Referencia	Precio	
100A		B4	2 P	26PV2010	126,00					
160A		B4	2 P	26PV2016	178,00					
250A		B4	2 P	26PV2025	250,00					
275A							B5	3 P	27PV3026 Consultar	
315A			B4	2 P	26PV2031	330,00		B5	3 P	27PV3032 Consultar
400A		B4	4 P	26PV4040	417,00					
500A		B4	4 P	26PV4050	567,00		B5	3 P	27PV3039 Consultar	
630A		B5	4 P	26PV4063	758,00		B5DS	8 P	26PV8063 Consultar	
800A		B5	4 P	26PV4080	1055,00		B6DS	8 P	26PV8080 Consultar	
1250A		B6	4 P	26PV4120	2080,00		B6DS	8 P	26PV8120 Consultar	
2000A		B7	4 P	26PV4200	3375,00		B7DS	8 P	26PV8200 Consultar	

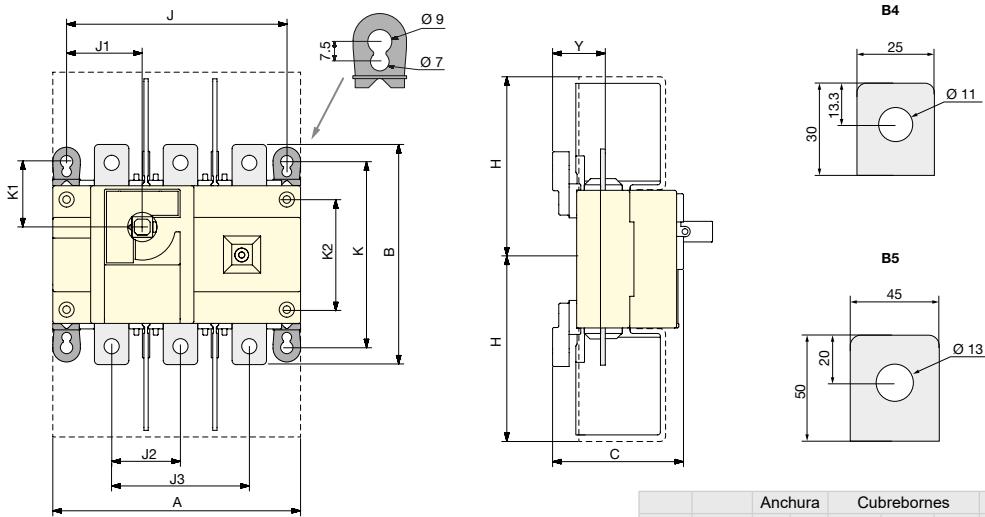


Hasta 1000Vdc UL					1500Vdc UL				
	Talla	N. de polos	Referencia	Precio		Talla	N. de polos	Referencia	Precio
100A		B4	2 P	27PV2009 Consultar					
160A		B4	2 P	27PV2019 Consultar					
250A		B4	2 P	27PV2024 Consultar					
275A						B5	3 P	27PV3026 Consultar	
325A			B5	2 P	27PV2032 Consultar		B5	3 P	27PV3032 Consultar
400A			B5	2 P	27PV2039 Consultar		B5	3 P	27PV3039 Consultar
500A									
600A		B6	4 P	27PV4060 Consultar		B6	8 P	27PV8060 Consultar	
630A									
800A		B7	4 P	27DC4081 Consultar		B7DS	8 P	27DC8081 Consultar	
1000A							B7DS	8 P	27DC8101 Consultar
1200A									
2000A		B7	8 P	27DC4201 Consultar					

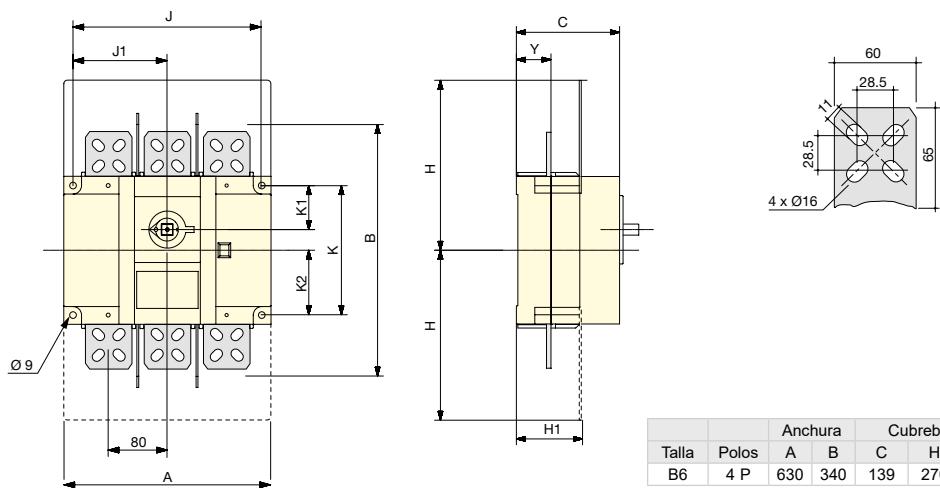
Las referencias de los aparatos no incluyen mando

DIMENSIONES SIRCO PV

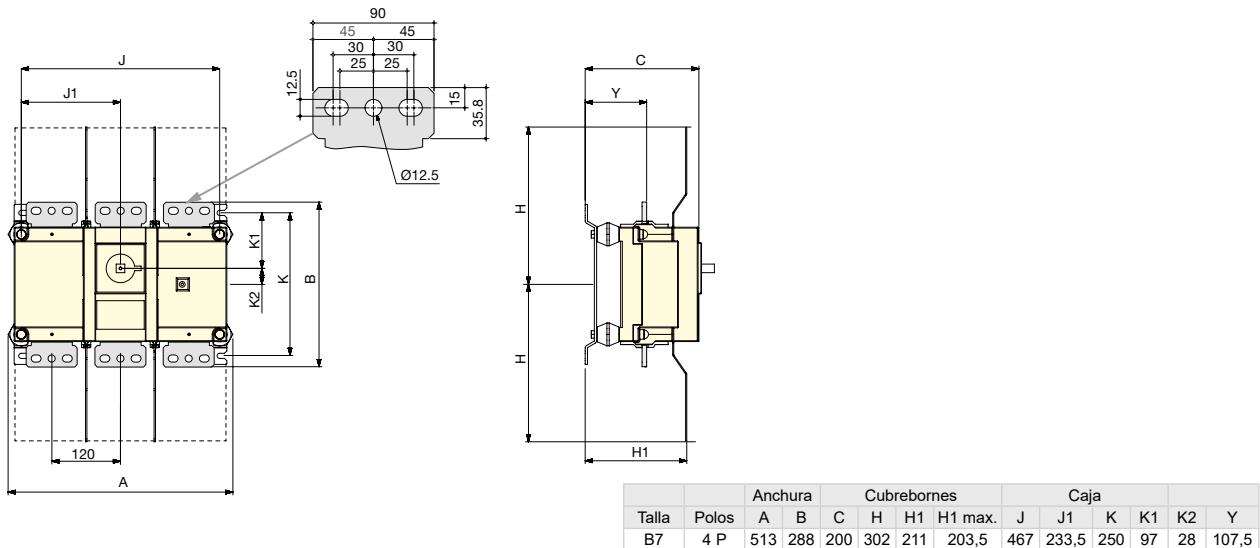
Tallas B4 y B5



Talla B6

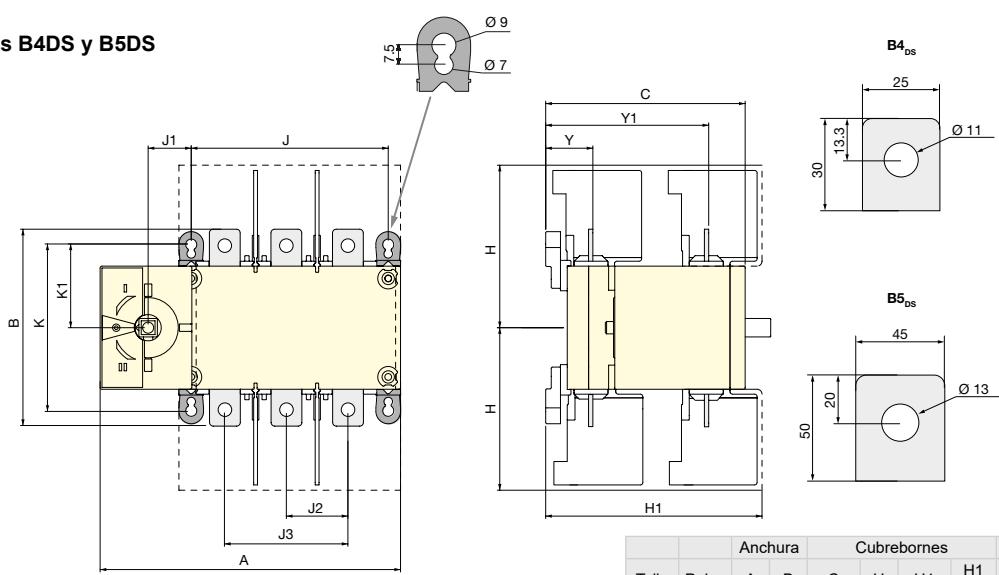


Talla B7



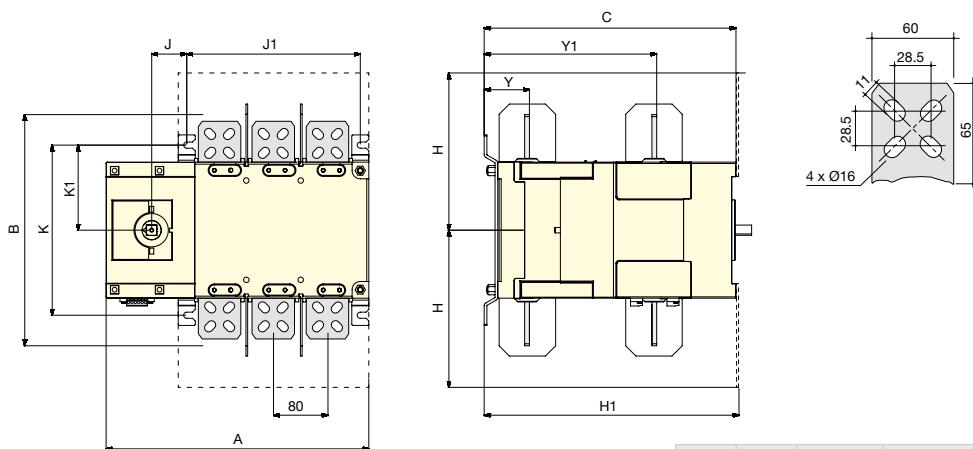
Talla	Polos	Anchura		Cubrebornes			Caja							
		A	B	C	H	H1 max.	J	J1	J2	J3	K	K1	K2	Y
B4	2 P	180	160	95	132,5	107	160	55	-	100	135	48	80	38,5
B5	2 P	230	260	128	203	166	210	75	-	130	195	67,5	80	53
B5	3 P	230	260	126,5	203	166	210	75	65	-	195	67,5	80	51,5
B5	4 P	290	260	126,5	203	166	270	135	65	-	195	67,5	80	51,5

Tallas B4DS y B5DS



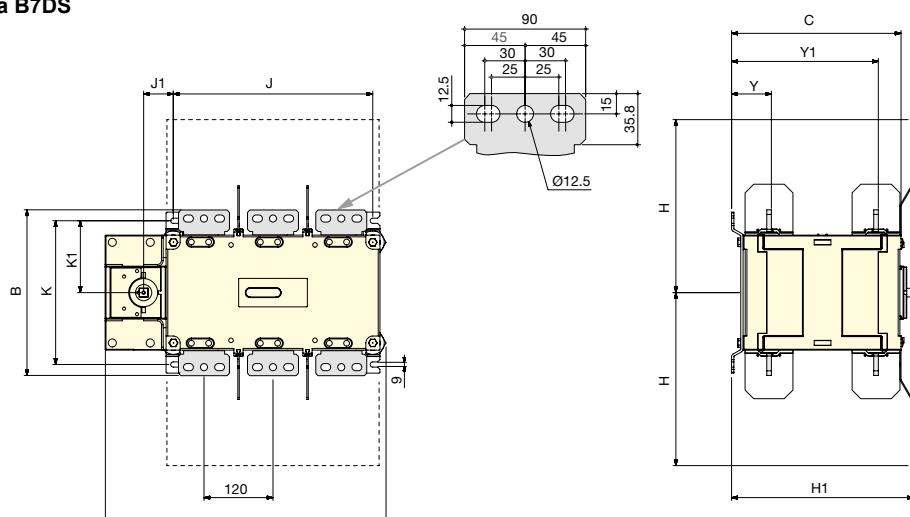
Talla	Polos	Anchura		Cubrebornes		Caja									
		A	B	C	H	H1	H1 max.	J	J1	J2	J3	K	K1	K2	Y
B4DS	4 P	244	160	162	129	176	107	160	35	-	100	135	67,5	38,5	132,5
B5DS	6 P	301	260	238,5	203	165,5	166	210	35	65	-	195	68,5	51,5	189
B5DS	8 P	361	260	238,5	203	165,5	166	270	35	65	-	195	68,5	51,5	189

Talla B6DS



Talla	Polos	Anchura		Cubrebornes		Caja								
		A	B	C	H	H1	J	J1	K	K1	Y	Y1		
B6DS	8 P	466	340	370	270	347	335	51,5	250	125	66,5	253,5		

Talla B7DS



Talla	Polos	Anchura		Cubrebornes		Caja								
		A	B	C	H	H1	J	J1	K	K1	Y	Y1		
B7DS	8 P	608,5	288	333	301	389	467	51,5	250	125	107,5	293,5		

ACCESORIOS SIRCO PV

Mandos para accionamiento directo



descripción	talla	tipo	referencia	precio
• Montaje mediante tornillo con acceso frontal	B4-B5	J1	11121111	10,40
• Bloqueable mediante candados	B4DS-B5DS	J2	11221111	17,80
		C2	27997012	61,80
	B6-B7 B6DS-B7DS			

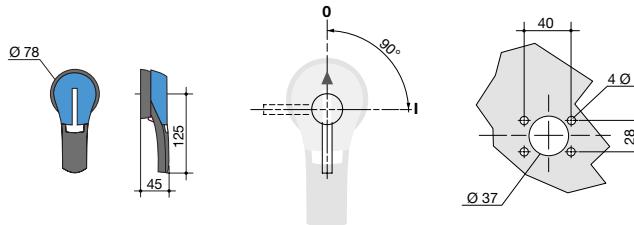
Mandos para accionamiento exterior



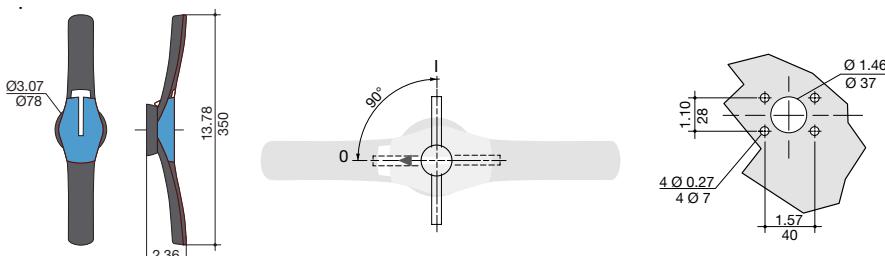
descripción	talla	tipo	grado IP	referencia	precio
• Montaje desde el exterior o el interior del panel	B4, B5, B4DS	S2	IP55	14212111	27,60
• Material altamente resistente a los rayos UV y ambientes agresivos	B4, B5, B4DS	S2	IP65	14232111	37,00
• Incorpora enclavamiento	B5DS, B6, B7	S4	IP65	14433111	93,00
• Bloqueable mediante candados	B6DS, B7DS	V1	IP65	27997145	Consultar

Dimensiones

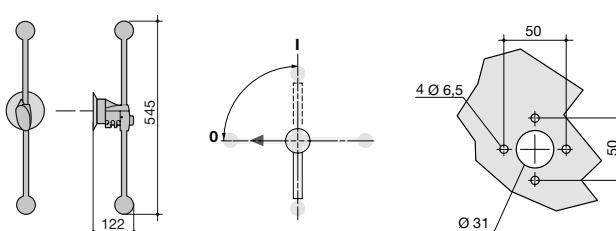
Tipo S2



Tipo S4



Tipo V1



Ejes prolongados



descripción	mando	talla	longitud	referencia	precio
• Punta de enclavamiento en material Zamac de elevada robustez • Ejes tratados químicamente contra la corrosión • Diversidad de longitudes	S2	B4, B5, B4DS	200 mm	14001020	8,50
			320 mm	14001032	13,20
			500 mm	14001050	15,10
			200 mm	14011520	19,40
• Punta de enclavamiento en material Zamac de elevada robustez • Ejes tratados químicamente contra la corrosión • Diversidad de longitudes	S4	B6, B7, B5DS	320 mm	14011532	47,90
			400 mm	14011540	48,90
			320 mm	27993018	45,70
• Punta de enclavamiento en material Zamac de elevada robustez • Ejes tratados químicamente contra la corrosión • Diversidad de longitudes	V1	B6DS, B7DS	400 mm	27993019	Consultar

Pantallas de protección



descripción	talla	polos	instalación	referencia	precio
• Fácilmente instalables • Material plástico transparente que permite la revisión de las conexiones • Instalación superior o inferior <i>Para modelos UL consultar</i>	B4	2P	superior o inferior	26983020	10,00
		4P	superior o inferior	26984020	11,80
• Fácilmente instalables • Material plástico transparente que permite la revisión de las conexiones • Instalación superior o inferior <i>Para modelos UL consultar</i>	B5	3P	superior o inferior	26983050	14,60
		4P	superior o inferior	26984050	21,00
• Fácilmente instalables • Material plástico transparente que permite la revisión de las conexiones • Instalación superior o inferior <i>Para modelos UL consultar</i>	B6	4P	superior o inferior	26984080	22,50
		4P	superior o inferior	26984120	63,70
• Fácilmente instalables • Material plástico transparente que permite la revisión de las conexiones • Instalación superior o inferior <i>Para modelos UL consultar</i>	B4DS	2P	superior o inferior	15093025	36,30
		6P	superior e inferior	15093063	53,80
• Fácilmente instalables • Material plástico transparente que permite la revisión de las conexiones • Instalación superior o inferior <i>Para modelos UL consultar</i>	B5DS	8P	superior e inferior	15094063	65,30
		8P	superior e inferior	15094080	67,80
• Fácilmente instalables • Material plástico transparente que permite la revisión de las conexiones • Instalación superior o inferior <i>Para modelos UL consultar</i>	B6DS	8P	superior e inferior	15094199	Consultar
		8P	superior e inferior		

Contactos auxiliares NA/NC



descripción	talla	posición CA	referencia	precio
• Funciones precorte y señalización • Fácilmente instalables mediante simple clic • Apertura positiva de los contactos <i>Para modelos UL consultar</i>	B4-B7	1º contacto	26990031	14,80
	B4-B7	2º contacto	26990032	13,80
• Funciones precorte y señalización • Fácilmente instalables mediante simple clic • Apertura positiva de los contactos <i>Para modelos UL consultar</i>	B4DS-B7DS	1º contacto	26990061	14,20
	B4DS-B7DS	2º contacto	26990062	14,20

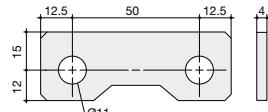
Pletinas de seriado



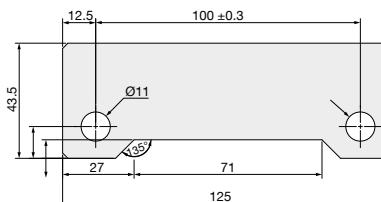
descripción	tensión	talla	calibre	cant. neces. para conect. 2P en serie	referencia	precio
• La pletina de puenteado permite la puesta en serie de los polos en función de la conexión deseada. • Tratamiento electrolítico contra la oxidación.	1000 Vdc	B4	400, 500	2	26090025	17,50
		B5	630, 800	1	26090080	116,00
		B6	1250	1	26091100	Consultar
	1500 Vdc	B7	2000	1	26091200	Consultar
		B5	275, 315	1	27090027	Consultar
		B5	400, 500	1	27090045	Consultar
		B5DS	630	1	26090080	116,00
• La pletina de puenteado permite la puesta en serie de los polos en función de la conexión deseada. • Tratamiento electrolítico contra la oxidación.	1500 Vdc	B6DS	800, 1250	1	26091100	Consultar
		B7DS	2000	1	26091200	Consultar

Dimensiones

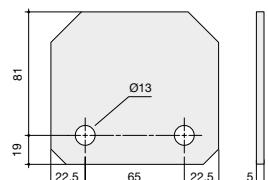
26090025



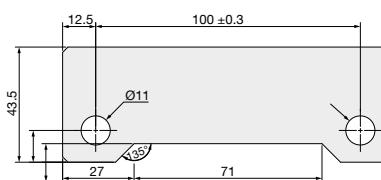
27090045



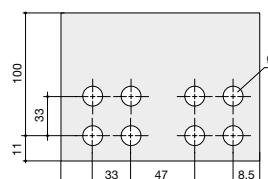
26090080



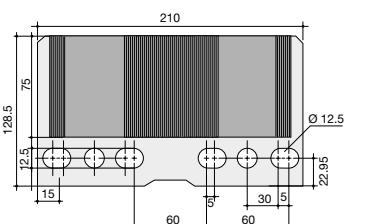
27090027

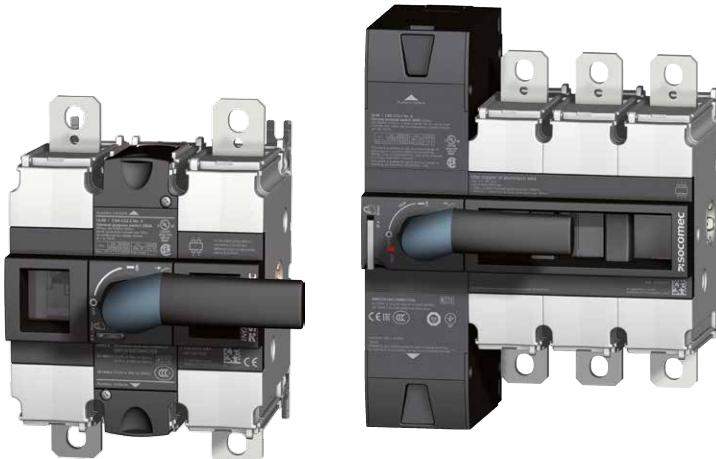


26091100



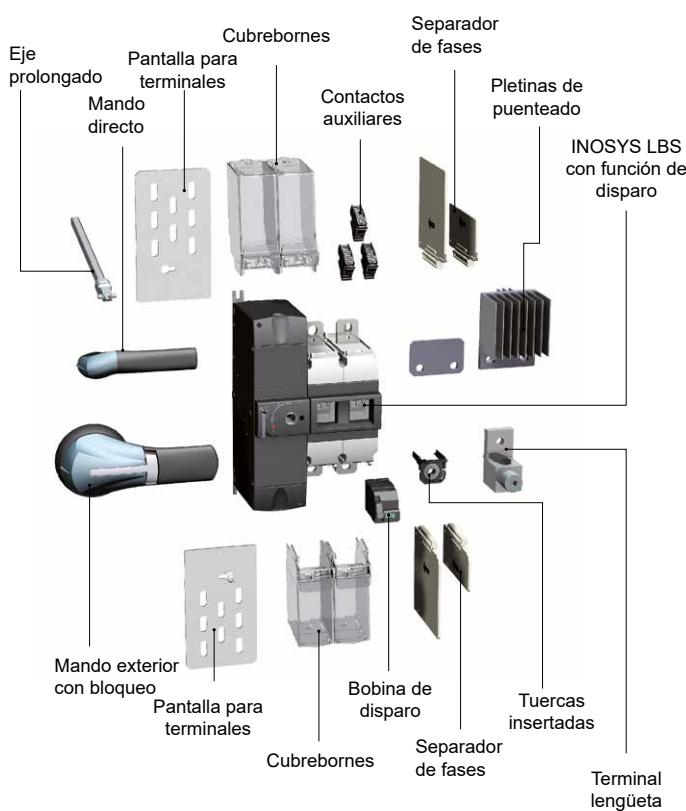
26091200



INOSYS LBS
NUEVA GAMA DE INTERRUPTORES-SECCIONADORES MULTIPOLARES CON FUNCIÓN DE DISPARO

Introducción

INOSYS LBS es una gama de interruptores-seccionadores multipolares disponibles con función de disparo. Pueden ser operados manualmente mediante mando directo o remotamente (a través de las bobinas de disparo) para cortar la totalidad o parte de la instalación eléctrica.

Garantizan el establecimiento y corte en carga y el seccionamiento de seguridad de los circuitos eléctricos en baja tensión hasta 1500VDC y pueden ser utilizados para la función de parada de emergencia.

Características generales

Ventajas

Corte en carga de alto rendimiento en un tamaño reducido

Los interruptores-seccionadores LBS INOSYS incorporan una tecnología patentada que asegura una capacidad de corte de 500VDC por polo, a la vez que limita considerablemente las potencias disipadas. Todo en una carcasa especialmente compacta.

Maniobra segura

- Indicador de posición sobre la barra de los contactos móviles, contactos visibles que ofrecen una gran contención del arco.
- Posiciones ON, OFF y TRIP estables: resistencia a las fluctuaciones de tensión.
- Seccionamiento y aislamiento garantizados en las posiciones OFF y TRIP.
- La apertura y cierre del interruptor son completamente independientes de la velocidad de maniobra, lo que garantiza un funcionamiento seguro en cualquier condición.

Función de disparo: flexible y robusta

- Totalmente protegido contra las perturbaciones externas: sin disparos intempestivos.
- Bobina de disparo a emisión y falta de tensión de 24-220 V CC y 24 a 230 VAC.
- Rango de temperatura de funcionamiento: -25 a +70 ° C (-15 a 160 ° F).
- Corte rápido (<50 ms) para función parada de emergencia conforme a las normas de instalación.
- Compatible con los sistemas de detección de arcos eléctricos, la solución RESYS AFD.

Fácil instalación

- El mando se puede colocar en el centro o hacia la izquierda, dependiendo de las diferentes configuraciones de instalación.
- Cableado: la no polarización del interruptor permite todo tipo de cableado y conexionado.
- Bobina de disparo y contactos auxiliares integrados.

Interruptor monopolar o bipolar

- El mismo interruptor se puede utilizar en redes puestas a tierra o aisladas mediante un simple cambio de la configuración del cableado

Referencias y precios

1000 VDC - 1 circuito

intensidad	talla	referencia	precio
160 A	F2	84P11016	Consultar
250 A	F2	84P11025	Consultar
315 A	F2	84P11031	Consultar
400 A	F3	84P11040	Consultar
630 A	F3	84P11063	Consultar
800 A	F3	84P11080	Consultar
1000 A	2 x F3	84P04099	Consultar
1250 A	2 x F3	84P04119	Consultar

1500 VDC - 1 circuito

intensidad	talla	referencia	precio
160 A	F2	84P03016	Consultar
250 A	F2	84P03025	Consultar
315 A	F2	84P03031	Consultar
400 A	F3	84P03040	Consultar
630 A	F3	84P03063	Consultar
800 A	F3	84P03080	Consultar

Accesorios. Referencias y precios



Mando accionamiento directo

talla	tipo	■ Negro		■ Rojo	
		referencia	precio	referencia	precio
F2	E2	84995022	Consultar	84995023	Consultar
F3	E3	84995032	Consultar		



Mando accionamiento exterior con disparo

talla	tipo	protección	■ Negro		■ Rojo	
			referencia	precio	referencia	precio
F2	S2	IP55	74212118	Consultar		
F2	S2	IP65	742F2118	Consultar	742G2118	Consultar
F3	S2L*	IP55	74A12118	Consultar		
F3	S2L*	IP65	74AF2118	Consultar	74AG2118	Consultar

* Mando S2L son formato largo.



Mando accionamiento exterior con disparo

talla	tipo	longitud			referencia	precio
			referencia	precio	referencia	precio
F2 - F3	S2, S2L	200	14001020	8,50		
	S2, S2L	320	14001032	13,20		
	S2, S2L	400	14001040	Consultar		



Contactos auxiliares

talla	Corriente min. (A)	Corriente de empleo le (A)					Ith (A)	conexión	referencia	precio
		24 VDC	48 VDC	230 VAC	440 VAC	690 VAC				
		CC-14	CA-14	CA-15	CA-15	CA-15				
F2 - F3	12,5mA/24V	1	0,2	4	4	-	16	tornillo	84990001	Consultar
	1mA/4V	1	0,2	2	1	-	16	tornillo	84990002	Consultar
	10mA/24V	1	0,2	4	4	0,5	16	tornillo	84990003	Consultar

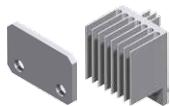
Accesorios. Referencias y precios

Bobinas de disparo

talla	tensión (V)	tipo bobina	referencia	precio
F2 - F3	24 V AC/DC	Emisión	84997002	Consultar
F2 - F3	48 V AC/DC	Emisión	84997004	Consultar
F2 - F3	110 - 127 VAC ; 110 - 125 VDC	Emisión	84997011	Consultar
F2 - F3	230 V AC/DC	Emisión	84997023	Consultar
F2 - F3	48 VAC	Fallo	84998104	Consultar
F2 - F3	110 - 120 VAC	Fallo	84998111	Consultar
F2 - F3	230 - 240 VAC	Fallo	84998123	Consultar
F2 - F3	24 VDC	Fallo	84998202	Consultar
F2 - F3	48 VDC	Fallo	84998204	Consultar


Pantallas de separación de fases

talla	tipo	3 Polos (2 unidades)		4 Polos (3 unidades)	
		referencia	precio	referencia	precio
F2 - F3	Corta	84992202	Consultar	84992203	Consultar
F2 - F3	Larga	84992212	Consultar	84992213	Consultar


Pletinas de puenteado

talla	Intensidad	unidades	referencia	precio
F2	160 - 315	2	84090016	Consultar
F3	400 - 630	2	84090040	Consultar
F3	800	1	84090063	Consultar


Cubrebornes

talla	posición	2 Polos (1 unidad)		3 Polos (3 unidades)		4 Polos (4 unidades)	
		referencia	precio	referencia	precio	referencia	precio
F2	superior o inferior	84994221	consultar	84994213	Consultar	84994214	Consultar
F3	superior o inferior	84994321	consultar	84994313	Consultar	84994314	Consultar


Pantallas de protección

talla	posición	2 Polos		3 Polos		4 Polos	
		referencia	precio	referencia	precio	referencia	precio
F2	superior y inferior	84993222	consultar	84993232	Consultar	84993242	Consultar
F3	superior y inferior	84993322	consultar	84993332	Consultar	84993342	Consultar


Tornillos de fijación

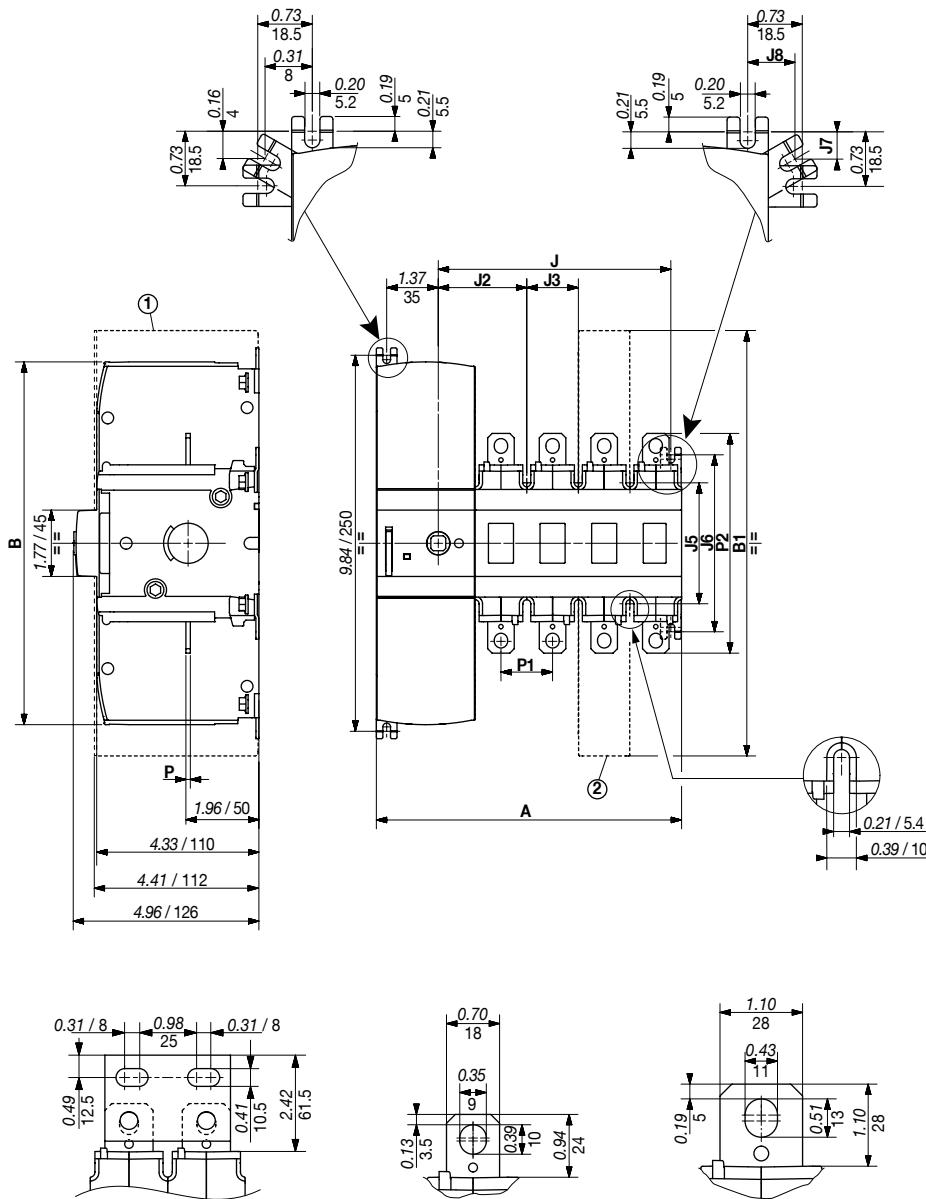
talla	unidades	referencia	precio
F2 - F3	10	84996220	Consultar
F2 - F3	100	84996221	Consultar


Tuerca insertada

talla	unidades	referencia	precio
F2	12	84996120	Consultar
F2	120	84996121	Consultar
F3	12	84996130	Consultar
F3	120	84996131	Consultar

Dimensiones

Inosys con función de disparo



Calibre (A)	Talla	A	2 P	3 P	4 P	A1	2+2P	2 P	3 P	4 P	J	J1	2 P	B	B1	B2	B3	B4	C	J2	J3	J4	J5	J6	J7	J8	P	P1	P2
160 - 315	F2	5,39	6,77	8,15	8,15	3,45	4,83	6,21	4,12	9,69	13,35	12,61	11,64	10,60	4,33	2,36	1,38	3,03	3,23	4,72	0,39	0,58	0,12	1,38	5,87				
		172	207	207	88	123	158	105	246	339	320	296	269	110	60	35	77	82	120	10	15	3	35	149					
400 - 800	F3	6,18	9,95	9,72	9,72	4,24	6,01	7,78	4,91	9,69	16,28	14,11	14,12	15,95	4,33	2,76	1,77	3,43	4,72	6,22	0,16	0,33	0,20	1,77	6,69				
		202	247	247	108	153	198	125	246	414	358	359	405	110	70	45	87	120	158	4	8	5	45	170					
1000 - - 1250	F3	-	-	9,72	-	-	-	7,78	-	9,69	16,28	14,11	-	-	4,33	2,76	1,77	3,43	4,72	6,22	0,16	0,33	0,20	-	10,09				
		-	-	247	-	-	-	198	-	246	414	358	-	-	110	70	45	87	120	158	4	8	5	-	256				

INTERRUPTORES-SECCIONADORES MOTORIZADOS SIRCO MOT PV



Selector de mando AUTO/MAN

Mando eléctrico remoto

Mediante su mando eléctrico, el SIRCO MOT PV permite asegurar el corte cumpliendo las funciones de apertura a distancia del aparato, el cierre para facilitar las pruebas periódicas y el mando durante un cortocircuito para intervenciones de mantenimiento y limpieza.

Mando manual de emergencia

Además del control eléctrico, el SIRCO MOT PV tiene un mando manual de emergencia para cambiar directamente la posición en el aparato en caso de necesidad.

Interruptores motorizados de corte en carga desde 250 hasta 3200A en tensiones hasta 1000VDC

Las instalaciones fotovoltaicas deben operar en entornos extremadamente difíciles:

Los nuevos SIRCO MoT pV son interruptores de ruptura en carga motorizados que han sido diseñados específicamente para las aplicaciones fotovoltaicas más exigentes utilizando la tecnología patentada de altas prestaciones Socomec.

Los SIRCO MoT pV son interruptores seccionadores en carga que se pueden operar remotamente para proporcionar aislamiento de seguridad en cualquier circuito fotovoltaico.

Aplicación

Los interruptores motorizados están dedicados a establecer en instalaciones PV o inversores solares puntos de corte separados controlados remotamente. Ideal en situaciones tales como desconectar de forma segura un inversor defectuoso o en caso de emergencia, aislar un fallo de forma fiable. Una vez que se elimina la avería el circuito de PV se puede volver a cerrar de forma remota o localmente utilizando el mando de operación manual. Todos los interruptores son adecuados para sistemas con y sin puesta a tierra para tensiones de hasta 1.000 V CC.

Las aplicaciones típicas incluyen intervenciones de bomberos, la detección de arco o la protección por ruptura del aislamiento.

Características generales

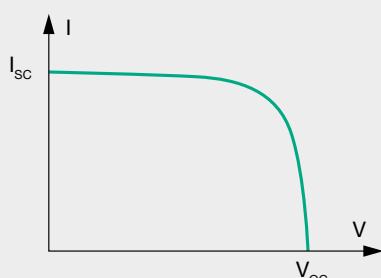
- 2 posiciones estables (I, 0).
- Seccionamiento por corte plenamente aparente.
- Selector AUTO / MANU.
- Bloqueo en posición 0 (I en opción).
- Hasta 1000 VDC.
- Aparato y accesorios IP20.

Sistema de corte patentado

Mecanismo y contactos de alto rendimiento

Un sistema de corte patentado que consigue una rápida extinción del arco y corte de la carga en amperajes que pueden llegar a 3200A a 1000VDC, garantizando la seguridad del corte incluso en valores críticos.

Curva Corriente (I) / Tensión (V) de un sistema PV. El momento crítico para las operaciones de corte se produce cuando la corriente disminuye y la tensión aumenta (al anochecer o cuando está nuboso). SC= Cortocircuito, OC=Círculo abierto



Referencias

	intensidad	tamaño	polos	Referencia	Precio
	250A	B4 160x395x245mm	4P	19PV4025	1875,00
	400A	B5	4P	19PV4040	1990,00
	630A	260x459x321mm	4P	19PV4063	2815,00
	800A	B7	4P	19PV4080	Consultar
	1000A	B8 330x584x310mm	4P	19PV4100	Consultar
	1250A	B8	4P	19PV4120	Consultar
	1600A	B8	4P	19PV4160	Consultar
	2000A	B8 288x716x310mm	4P	19PV4200	Consultar
	3200A	B8 258x716x379mm	4P	19PV4320	Consultar

ACCESORIOS

Pletinas de puenteado

	intensidad	tamaño	polos	embalaje	Referencia	Precio
	250A	B4	2P	1	26090025	17,50
	400A	B4	4P	4	26094050	58,50
	630-800A	B5	2P	2	26090080	116,00
	1000-1250A	B6	2P	2	26091100	Consultar
	1600A	B7	2P	2	26091160	Consultar
	2000-3200A	B7-B8	2P	1	26091200	Consultar

Separadores de fases

	intensidad	polos	Referencia	Precio
	250-400A	4P	29980024	7,20
	630-800A	4P	29980014	13,30
	1000-3200A		de origen	

Pantallas de protección

	intensidad	polos	Referencia	Precio
	250-400A	4P	15094025	38,70
	630-800A	4P	15094063	65,30
	1000-1250A	4P	15094080	67,80
	1600A	4P	15094160	82,30

Cubrebornes

	intensidad	polos	Referencia	Precio
	250-400A	4P	26944021	42,20
	630-800A	4P	26944051	46,00

PROTECTORES CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS

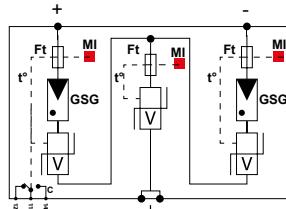
CLASE I



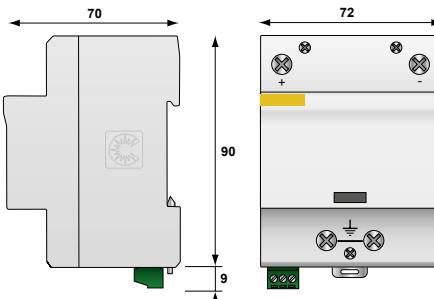
Por su muy elevada capacidad de descarga se recomienda el uso de esta protección en localizaciones donde el riesgo de impacto directo por un rayo sea máximo. La protección está diseñada con tecnología «Multi-varistor» que permite un nivel de protección elevado y una ausencia de corriente de continuación.

Conexión

GSG: Descargador con gas
V: Red de varistores
MI: Indicador de desconexión
Ft: Fusible térmico
t³: Sistema de desconexión térmica
C: Contacto para remoto



Dimensiones



Limitadores de sobretensión

descripción	Un	referencia	precio
Bipolar en Y	1000Vdc	PST41PV	370,60

CLASE II



PST25PV

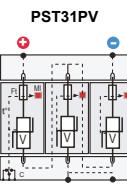
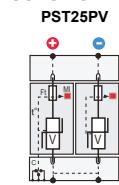


PST31PV

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.

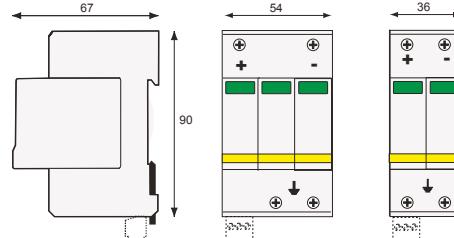
El esquema eléctrico integra varistores con un sistema de desconexión y sus indicadores asociados.

Conexión



V : Varistor de alta energía
Ft : Fusible térmico
t³ : Sistema de desconexión térmica

Dimensiones



Limitadores de sobretensión enchufables

descripción	Un	teleseñalización	referencia	precio
Bipolar	500Vdc	No	PST25PV	122,88
Bipolar	500Vdc	Si	PST25PVT	152,44
Bipolar en Y	1000Vdc	No	PST31PV	195,38
Bipolar en Y	1000Vdc	Si	PST31PVT	236,57

* Protectores 1500Vdc, consultar

Cartuchos de recambio

descripción	referencia	precio
Polo Imáx. 40 kA	PV-40	61,16

Características técnicas

		PST25PV	PST25PVT	PST31PV	PST31PVT	PST41PV
Tensión de régimen perm. máx.	Uc	550VDC	550VDC	1000VDC	1000VDC	1000VDC
Corriente de descarga nominal 15 impulsos 8/20 μ s	In	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	40 kA
Corriente de descarga máxima	Imax	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA	
Corriente de rayo máx. por polo 1 impulso 10/350 μ s	limp					12,5 kA
Tensión residual (a limp)	Ures					1.9 kV
Nivel de protección (a In)	Up	2,2 kV	2,2 kV	3 kV	3 kV	2,4 kV
Teleseñalización		-	si	-	si	por contacto seco

CONECTORES MC4

Conectores fotovoltaicos pin Ø 4 mm. tipo MC4



descripción	embalaje	referencia	precio
<ul style="list-style-type: none"> Modelos panel y aéreos diseñados según IEC61215 – 61730 y certificados TUV según EN 50521 Tensión de empleo 1000V e intensidad 30A Conductor 4-6 mm² Protección IP67 			
Conejero macho panel	10	CMP	8,68
Conejero hembra panel	10	CHP	8,68
Conejero macho aéreo	10	CMA	6,98
Conejero hembra aéreo	10	CHA	8,97

HERRAMIENTA PARA CONECTORES MC4

Herramienta mecánica de prensado para conectores multicontact MC4 y compatibles. El conjunto incluye pelacables PC y caja de plástico de transporte.



Más información, consultar

BRIDAS UV RESISTENTES



Halogen free



Estas bridas están hechas de poliamida 6.6 con aditivos especiales que aseguran una resistencia adicional frente a los rayos UV. Para validar sus características de fijación se prueban de acuerdo con la norma IEC EN 62275.

La elevada resistencia a los rayos UV ha sido ensayada de acuerdo con la norma ISO 4892-2 (2014). Esta prueba simula una condición equivalente a una exposición a la radiación solar de al menos 10 años en un nivel de exposición a la radiación solar equivalente a la que encontramos en las regiones de los países del sur de Europa. Las bridas resistentes al uso exterior y a los rayos UV cumplen con todos los ensayos definidos por la norma y mantienen tras superar las pruebas el 100% de la resistencia a la tracción (Clasificación tipo 2 - punto 6.2.2 de la norma).

Ver página 296

FUSIBLES gPV Y PORTAFUSIBLES PV 1000VDC

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

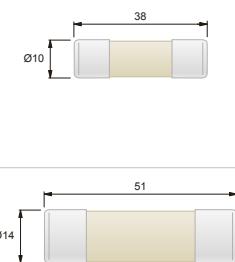
Las bases fusibles para DC han sido diseñadas para trabajar en elevadas tensiones hasta 1000VDC.

Conforme a las normas

- IEC 60269-2
- IEC 60269 -6
- IEC 60947- 3

Fusibles

dimensiones	intensidad nominal (A)	integrales Energía I _{2t} (A2s)		potencia disipada (W)		embalaje	referencia	precio/unidad
		Pre-Arco	Total a 1000V	0.8I ⁿ	I ⁿ			
	2	1.2	3.4	0.6	1.0	10	30F2PV	15,70
	6	30	90	1.1	1.8	10	30F6PV	15,70
	8	3	32	1.2	2.1	10	30F8PV	15,70
	10	7	70	1.3	2.3	10	30F10PV	15,70
	12	12	120	1.5	2.7	10	30F12PV	15,70
	15	22	220	1.7	2.9	10	30F15PV	15,70
	20	34	240	2.1	3.5	10	30F20PV	15,70
	20	27	568	2.7	5	10	31F20PV	27,75
	25	65	943	2.7	5.1	10	31F25PV	27,75
	32	120	1740	3.3	6.2	10	31F32PV	27,75



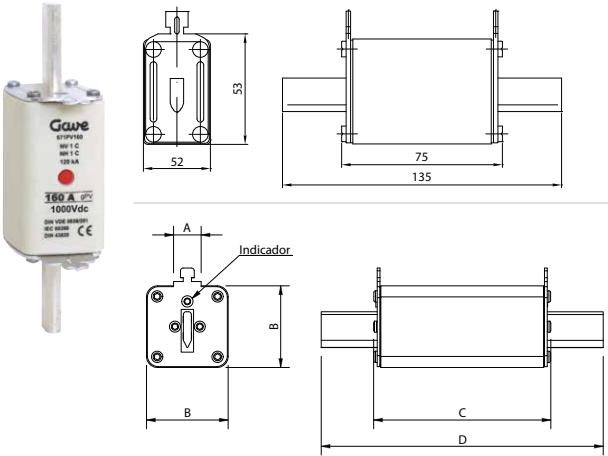
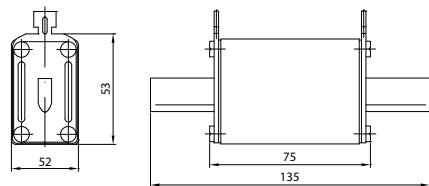
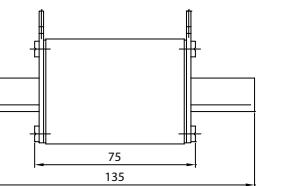
Bases portafusibles

dimensiones	polos	intensidad máxima I _{max} (A)	embalaje	referencia	precio
	1P	20	12	211PV	8,16
	2P	20	6	212PV	16,91
	1P	32A	6	221PV	17,70

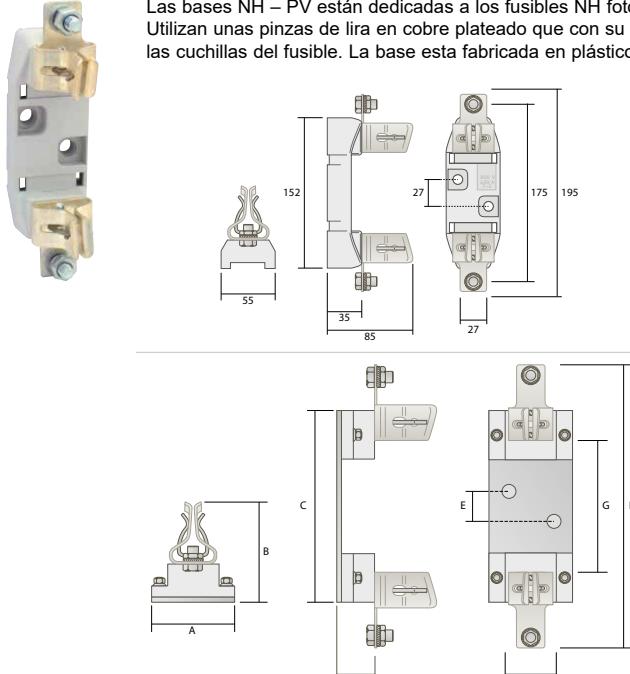
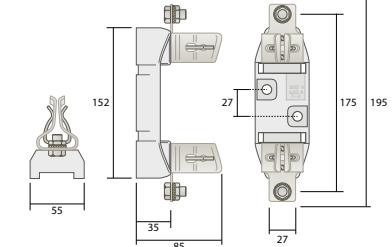
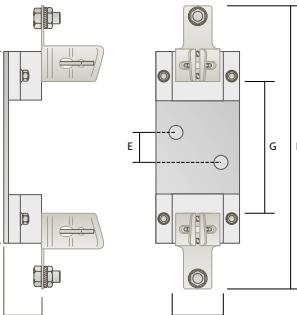
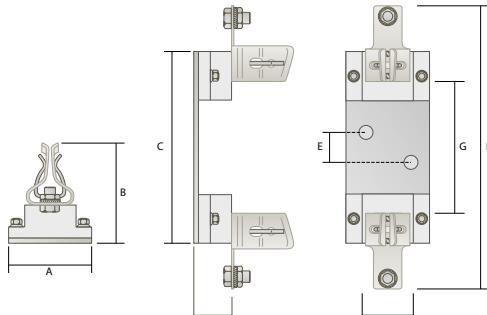
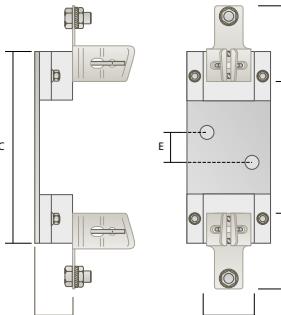
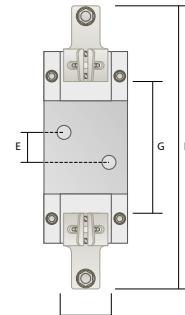
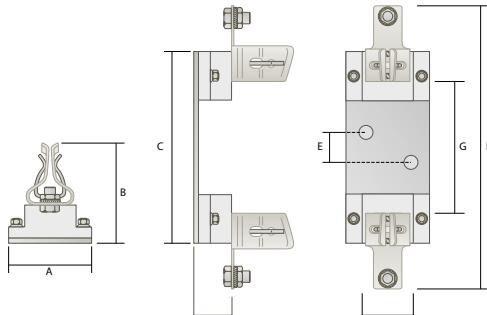
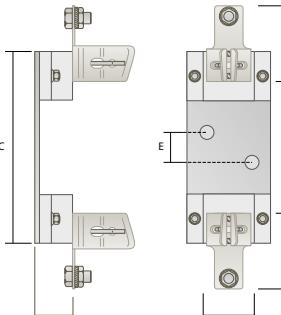
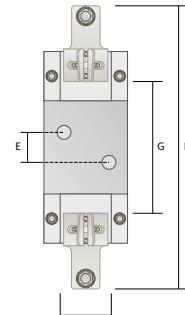
FUSIBLES gPV Y BASES PORTAFUSIBLES TIPO NH

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

dimensiones					talla	intensidad nominal (A)	potencia disipada (W)	emb.	referencia	precio	
			Talla 1	50	11	3	671PV050	Consultar			
				63	12	3	671PV063	Consultar			
				80	15,5	3	671PV080	Consultar			
				100	16,5	3	671PV100	Consultar			
				125	17,5	3	671PV125	Consultar			
				160	22	3	671PV160	Consultar			
Talla 2XL			Talla 3L	200	62	1	672PV200	Consultar			
				250	70	1	672PV250	Consultar			
				315	75	1	672PV315	Consultar			
Talla 3L				350	90	1	673PV350	Consultar			
				400	100	1	673PV400	Consultar			

Bases portafusibles NH 1000VDC

dimensiones					Polos - Tamaño	In (A)	embalaje	referencia	precio
			1P - 1	250A	3	531PV	Consultar	531PV	Consultar
			1P - 2XL	400A	3	541PV	Consultar	541PV	Consultar
			1P - 3L	630A	3	551PV	Consultar	551PV	Consultar

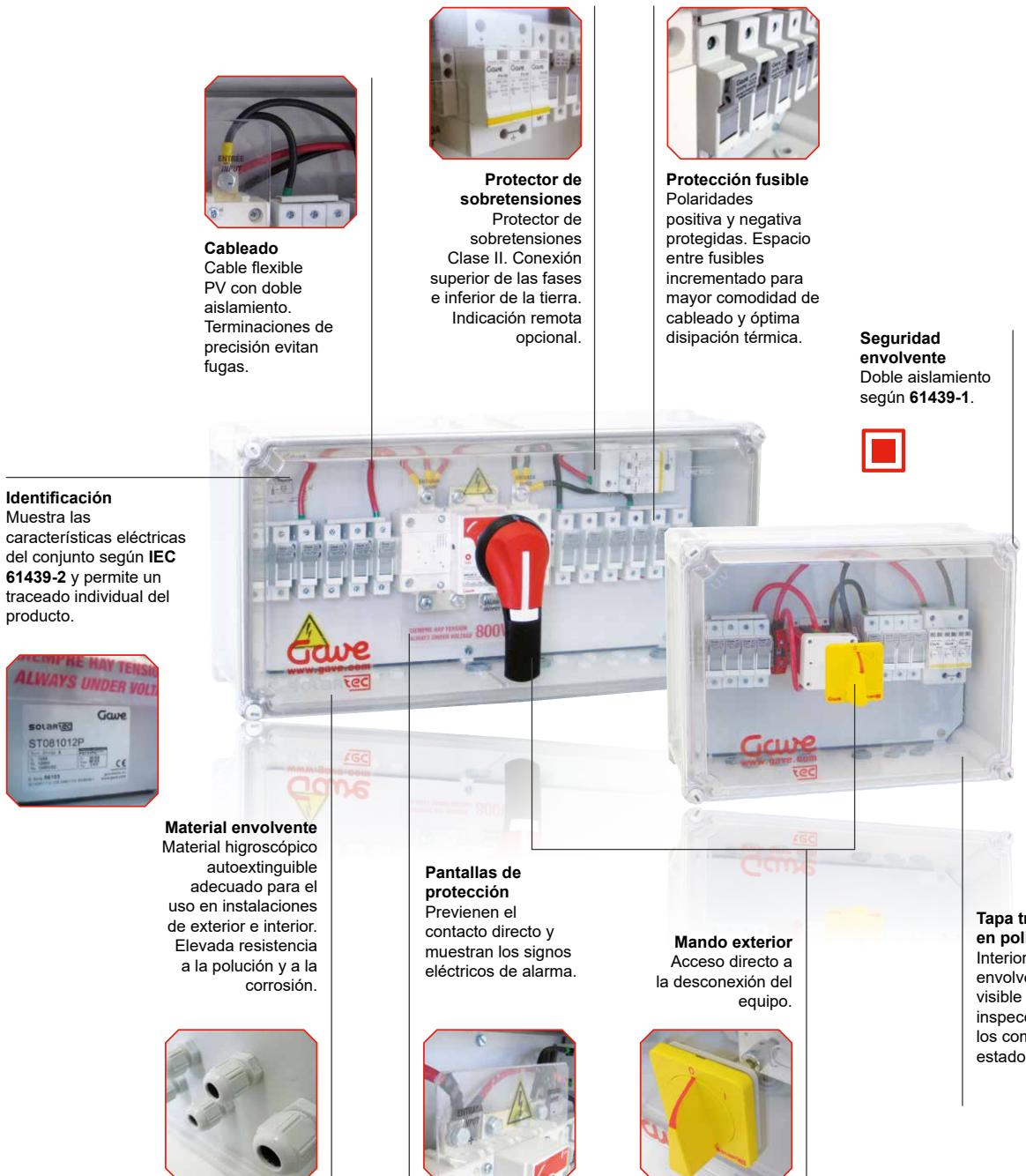
EQUIPOS DE DESCONEXIÓN DE GENERADOR

Los equipos de desconexión de generador son envolventes en los que se conectan eléctricamente los strings PV y en los que se realiza la función de seccionamiento, necesaria para el mantenimiento de la instalación. El equipo puede incluir también protección frente a sobretensiones y sobrecargas.

Conforme a las normas

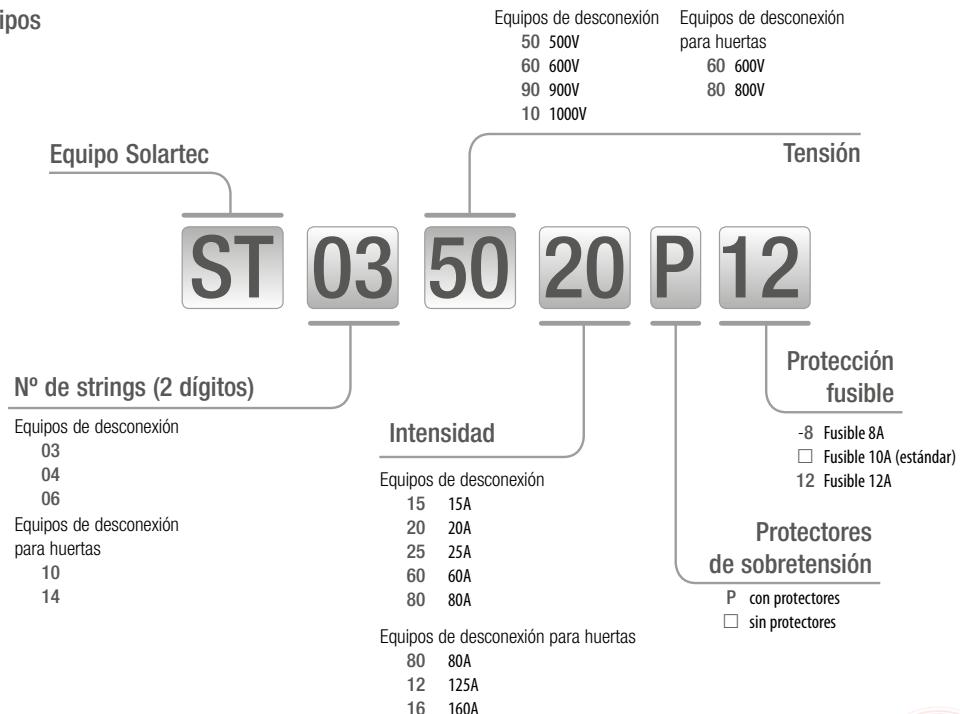
- IEC 60634-7-712
- UNE 2460-7-712
- IEC 943-7-3
- IEC 61643-11
- EN 61439-1
- EN 61439-2

Características generales

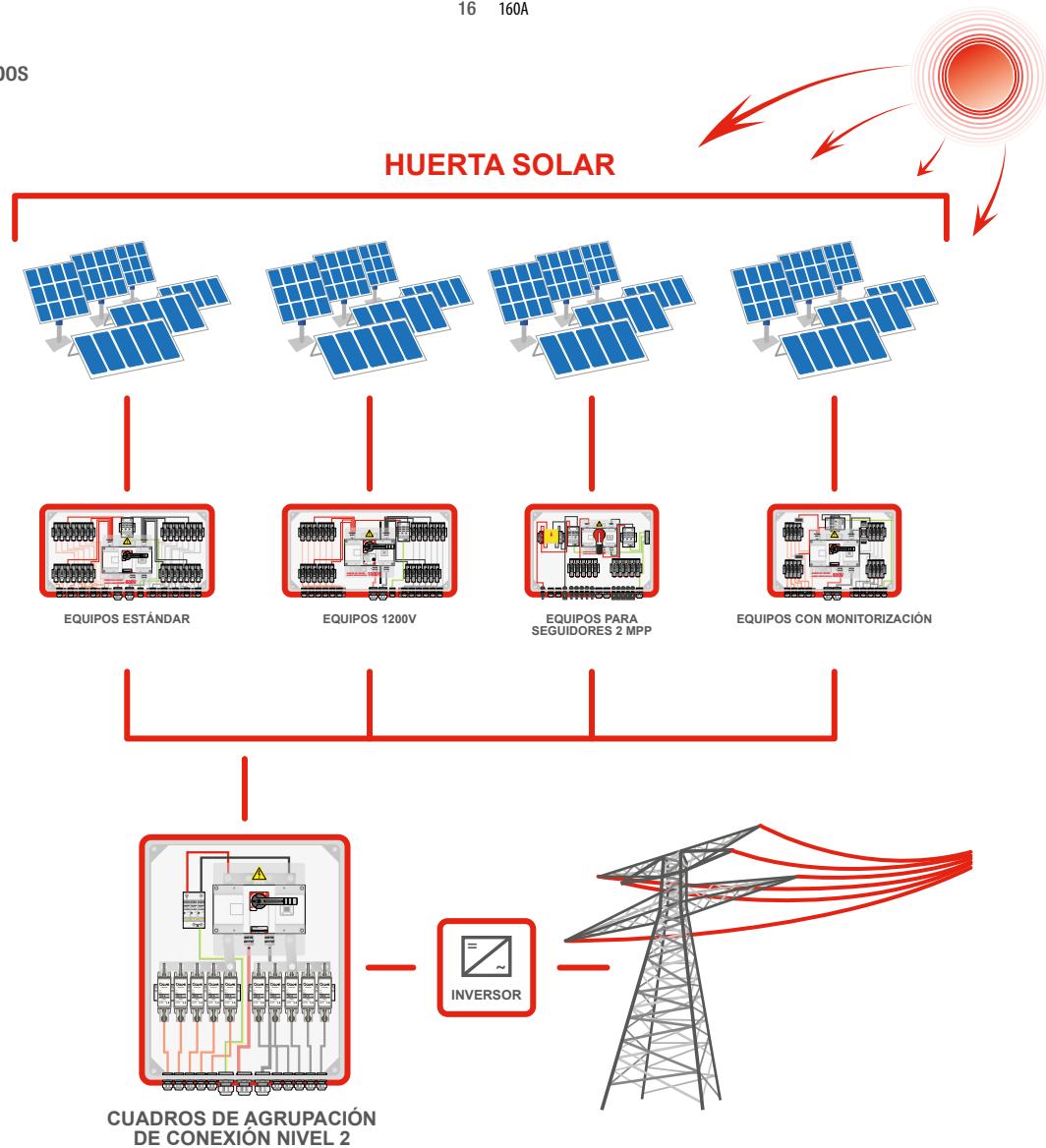


EQUIPOS DE DESCONEXIÓN DE GENERADOR

Codificación de equipos



Tipos de equipos



MODELOS ESTÁNDAR

Equipos de 3 y 4 strings

	strings	Tensión máxima	(Isc)	prot. fusible	prot. sobret. clase II	dimensiones mm alt. an. fon.	material caja/tapa	referencia	precio
 ST031025P10	3	1000 V	25 A	No	Si	225 305 130	ABS/PC	ST031025P	641,72
	3	1000 V	25 A	No	No	225 305 130	ABS/PC	ST031025	457,37
	3	1000 V	25 A	Si 10A	Si	225 305 130	ABS/PC	ST031025P10	749,08
	3	1000 V	25 A	Si 10A	No	225 305 130	ABS/PC	ST031025-10	598,86
	4	1000 V	25 A	Si	Si	285 380 185	Poliéster/PC	ST041025P	957,68
	4	1000 V	25 A	Si	No	285 380 185	Poliéster/PC	ST041025	706,90

Equipos de 6 y 10 strings

	strings	tensión máxima	(Isc)	prot. fusible	prot. sobret. clase II	dimensiones mm alt. an. fon.	material caja/tapa	referencia	precio
 ST061010P	6	1000 V	100 A	Si	No	285 570 185	Poliéster/PC	ST061010	1.011,27
	6	1000 V	100 A	Si	Si	285 570 185	Poliéster/PC	ST061010P	1.292,74
	10	1000 V	100 A	Si	No	380 570 185	Poliéster/PC	ST101010	1.310,20
	10	1000 V	100 A	Si	Si	380 570 185	Poliéster/PC	ST101010P	1.561,01

Equipos de 14 strings

	strings	Tensión máxima	(Isc)	prot. fusible	prot. sobret. clase II	dimensiones mm alt. an. fon.	material caja/tapa	referencia	precio
 ST141012P	14	1000 V	125 A	Si	No	380 760 225	Poliéster/PC	ST141012	1.627,55
	14	1000 V	125 A	Si	Si	380 760 225	Poliéster/PC	ST141012P	1.964,73

Equipos de desconexión Ui-1200Vdc

En Gave hemos diseñado unos equipos con tensión de aislamiento 1200V garantizando la seguridad del usuario. Las distancias de aislamiento y líneas de fuga corresponden a un grado de contaminación 3 (microambientes con partículas conductoras y los efectos de la condensación en la conductividad del aire). El conjunto ofrece una gran resistencia dieléctrica con una Uimp de 8kV, esta resistencia viene aumentada en el elemento crítico que es el seccionador hasta un valor de 12kV.

	strings	Ue Ui	(Isc)	prot. fusible	prot. sobret. clase II	dimensiones mm alt. an. fon.	material caja/tapa	referencia	precio
 ST161016P	8	1000V 1200V	125 A	Si	Si	380 570 185	Poliéster/PC	ST081012P	1.538,42
	16	1000V 1200V	160 A	Si	Si	380 760 225	Poliéster/PC	ST161016P	2.087,10

EQUIPOS DE CONEXIÓN CON MONITORIZACIÓN



«Una monitorización eficiente para una máxima rentabilidad»

Porqué monitorización?

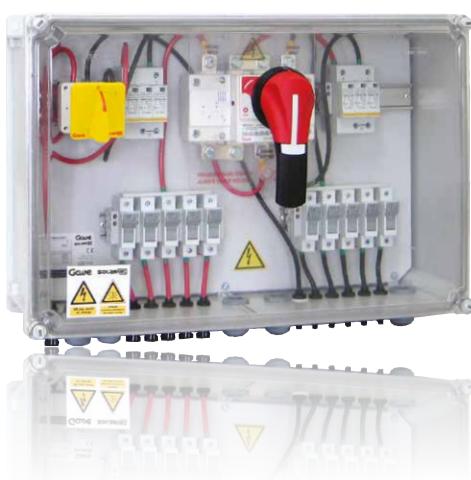
Las instalaciones fotovoltaicas son una inversión importante que requiere un seguimiento para garantizar el retorno de la inversión. Un sistema **independiente** de supervisión y monitorización de la instalación es la herramienta que nos permite maximizar la rentabilidad de la inversión.

Gave presenta su nuevo sistema de monitorización que se caracteriza por ofrecer la **fiabilidad, flexibilidad, competitividad y usabilidad** que requiere una instalación moderna.

- **Competitividad:** Una solución sencilla y competitiva que nos permite realizar el diseño del equipo adaptado a la instalación manteniendo el equilibrio entre control de costes y nivel de información según las necesidades de nuestra aplicación.

- **Usabilidad:** Una pantalla táctil interactiva de interfaz gráfico especialmente adecuada para instalaciones de tamaño pequeño/medio (ej. cubiertas) dónde la información se dirige a un operador no experto. Una aplicación informática *StringControl* para integrar los datos de la instalaciones grandes al sistema informático de un usuario experto.
- **Fiabilidad:** Medición independiente por sensor de alta precisión (apr.0,2%) y amplio rango de temperatura operativa.
- **Flexibilidad:** Sistema especialmente flexible de instalación mediante cable pasante pudiéndose incluso utilizar para actualizaciones de cuadros ya existentes. Destaca por su elevada escalabilidad, pudiendo concentrar varios strings en un único sensor e incorporar múltiples entradas al módulo electrónico de control Modbus.

EQUIPOS PARA SEGUIDORES 2 MPP



Algunos inversores de última generación se fabrican con seguidores multiMPP (Punto de Máxima Potencia) optimizando la generación de energía. Una gama estándar de equipos 2MPP está disponible ofreciendo una solución integrada de manejo fácil y seguro. En esta aplicación la protección contra sobretensiones resulta indispensable. Los equipos estándar son particularmente fáciles y rápidos de instalación con las entradas provistas de conectores MC4 que ahorran tiempo de conexión. Versiones con Sunclix o prensaestopas también disponibles.

Características generales

- Tensión de empleo 1000VDC
- Corriente seccionador 25A y 63A
- Conexión estándar MC4 - Prensa o Sunclix opcional
- Sobretensiones Clase II
- Envoltorio altamente resistente frente condiciones climáticas adversas.
- Acceso directo al seccionador.
- Tapa transparente y mando bloqueable por candado (opcional) adecuado para trabajos de mantenimiento.

CUADROS DE AGRUPACIÓN DE CONEXIÓN NIVEL 2

Debido a la gran diversidad de necesidades en función de las características de la instalación juntamente con el coste de los componentes para este tipo de cuadro, resulta conveniente trabajar con **soluciones personalizadas**. Aprovechando nuestra experiencia

en este campo y elevado nivel de stocks intermedios podemos garantizar una buena respuesta en plazos de entrega. Los cuadros de agrupación también pueden ser diseñados para incorporar la función de monitorización.