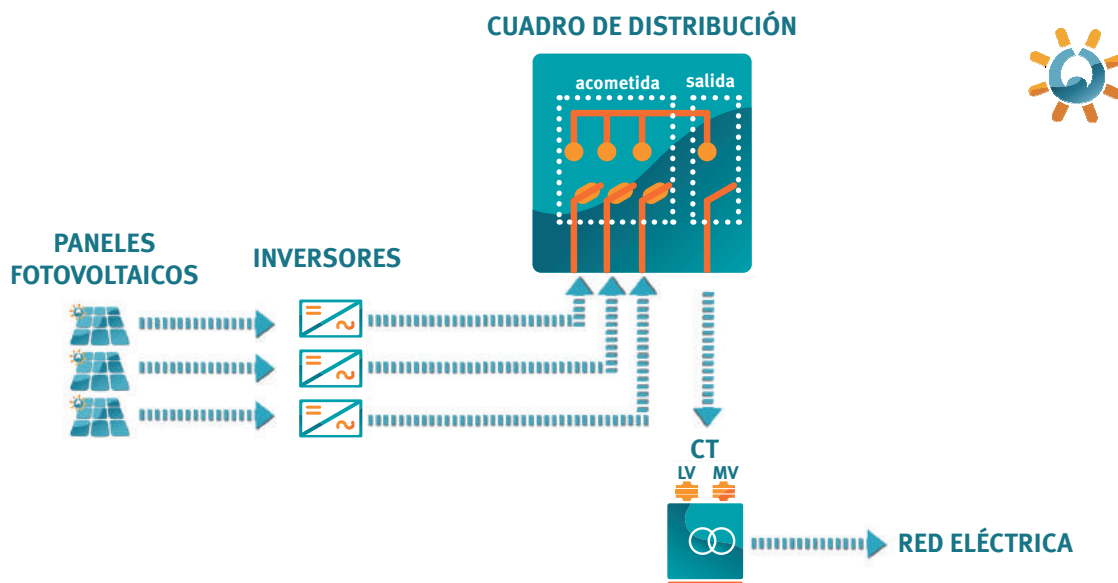


1 Aparellaje eléctrico para aplicaciones fotovoltaicas en 800 V AC

Nueva tendencia de instalaciones fotovoltaicas donde se ubican nuestros productos



Capacidad de corte para 800 V AC según norma IEC 60947-3

Diseño de plantas fotovoltaicas más competitivas

Menos pérdidas

La energía fotovoltaica ya no debería ser considerada como una fuente alternativa de energía. Al convertirse en una opción económicamente más competitiva, es ahora una realidad en auge.

Una de las razones es la tendencia a reducir el tamaño de las instalaciones y también los costes de mantenimiento. La nueva tendencia consiste en el diseño de redes fotovoltaicas en **800 V AC** (en lugar de DC) con inversores de string más pequeños cercanos a los paneles fotovoltaicos.

Al mismo tiempo, la transmisión de la energía a mayores voltajes hace posible la reducción de pérdidas y del coste de la instalación.

Mediante el uso de **cables de mayor sección, hasta 300 mm²** (para la gama NH 1 y NH 3), se **reduce la caída de tensión**.

► GAMA DE APARELLAJE DE GORLAN | Pronutec y Telergon

- Pronutec | Acometida
- Telergon | Salida

ACOMETIDA

pronutec
gorlan

TRIVER+800 | Bases portafusibles de BT de Pronutec para 800 V AC



SALIDA

telergon
gorlan

Interruptores de alto rendimiento de Telergon para 800 V AC



pronutec
gorlan



► BASES PORTAFUSIBLES DE PRONUTEC PARA 800 V AC Y SUS VENTAJAS



TRIVER+ 800

Pronutec ha desarrollado la nueva TRIVER+ 800. Una gama de bases portafusibles para aplicaciones fotovoltaicas especialmente diseñadas para la protección de redes eléctricas con los nuevos inversores de string con niveles de tensión de 800 V AC.

La distribución en AC y los altos valores de tensión, permiten que las redes eléctricas en aplicaciones fotovoltaicas tengan un diseño más competitivo así como menos pérdidas.

Otra característica es la seguridad que aporta la gama TRIVER+ 800 y el poder de corte a esos niveles de tensión.

Manteniendo las conocidas ventajas de la familia de bases TRIVER+ de Pronutec, esta nueva gama ofrece ventajas adicionales:

Menos pérdidas

- Capacidad de corte de 800 V.
- Protección contra cortocircuitos ensayada hasta 120 kA.
- Fiable protección basada en estándares DIN.
- Operaciones cómodas y seguras mediante el uso de herramientas convencionales o aisladas.
- Compatible con embarrados de distancia 185 mm y 100 mm.
- Disponible en tamaños NH 00/1/3, permite cualquier combinación para la flexible configuración y adaptación a cualquier proyecto.
- Gama completa de terminales de cobre y aluminio de diferentes secciones de cable.



NH 00 | 100 mm distancia de embarrado

Referencia	Tipo	tensidad	Fusible	Desconexión	Conexión	Espacio embarrado
453.61.10.XX.YY.E8	BTVC-DT	125 A	NH 00	Tripolar	Reversible superior/inferior	100 mm

* Modelo de desconexión unipolar disponible (consultar)

Opciones de terminales



Código XX	Tipo de terminal	Par de apriete (Nm)	Sección de cable (mm ²)			
22	Terminal prisma - 95	2,5	10-95	10-95	35-95	50-95
01	Tornillo M8 Acero Inoxidable	12	Terminal de cable DIN 46235 Max. 95 mm ²			
02	Tornillo M8, Zn	12				
03*	Tornillo M8-M5 Acero Inoxidable (15 mm)	12				
04**	Tornillo M8-M5 Acero Inoxidable (18 mm)	12				

* Compatible con Terminal prisma-70 y Terminal Brida.
** Compatible con Terminal prisma-95.



NH 00 | 185 mm distancia de embarrado

Referencia	Tipo	Intensidad	Fusible	Desconexión	Conexiones	Espacio embarrado
443.72.10.XX.YY.E8	BTVC-DT / Prof. 00	125 A	NH 00	Tripolar	Reversible superior/inferior	185 mm
443.72.12.XX.YY.E8	BTVC-DT / Prof. 2	125 A	NH 00	Tripolar	Reversible superior/inferior	185 mm

* Modelo de desconexión unipolar disponible (consultar)

Opciones de terminales



Referencia	Código XX	Tipo de terminal	Par de apriete (Nm)	Sección de cable (mm ²)			
101.01.122	28	Terminal "V" Aluminio	15	10-95	10-95	25-120	25-150
101.01.114	05	Terminal "V" Acero	15	10-70	10-70	25-95	20-120
-	01	Tornillo M8, A2/M8	12	Terminal de compresión DIN 46235 Max. 120 mm ²			
-	02	Tornillo M8, Zn/M8	12				
-	03*	Tornillo M8 A2+M5 (15 mm)	12				
-	04**	Tornillo M8 A2+M5/M8 (18 mm)	12				

* Compatible con Terminal prisma-70 y Terminal Brida.
** Compatible con Terminal prisma-95.

Pletinas de salida

Código YY	Pletinas salida
16	Kit de 3 pletinas salida para conectar cables con secciones de 185 mm ²



Micro-interruptor disponible para todos los tamaños









NH 1/3 | 185 mm distancia de embarrado

Referencia	Tipo	Intensidad	Fusible	Desconexión	Conexiones	Espacio embarrado
438.71.10.XX.YY.E8	BTVC-DT	315 A	NH 1	Tripolar	Reversible superior/inferior	185 mm
438.73.10.XX.YY.E8	BTVC-DT	400 A	NH 3	Tripolar	Reversible superior/inferior	185 mm

* Modelo de desconexión unipolar disponible (consultar)

Opciones de terminales

Referencia	Código XX	Tipo de terminal	Par de apriete (Nm)	Sección de cable (mm ²)			
							
101.01.130	46	Terminal "V" Doble Aluminio	25-30	50-240	70-300	70-240	95-300
101.01.129	42	Terminal "V" Doble Aluminio	30	35-120	35-150	50-185	35-240
101.01.103	05	Terminal "V" Aluminio con pieza de presión reversible	25	16-185	16-240	35-240	35-300
-	00	Tornillo M10	32	Terminal de cable 46235 2x25 - 300 mm ² (Anchura máxima 43 mm)			
-	01	Tornillo M10 acero inoxidable	32				
-	02	Tornillo M12	40				
-	03	Tornillo M12 acero inoxidable	40				



46



42



05



00
01



02
03

Sección de cable hasta 300 mm², se reduce la caída de tensión

Micro-interruptor disponible para todos los tamaños



Bases de seccionamiento

Tamaño	Intensidad
NH 3	1000 A

Por favor, consulte las diferentes opciones con el departamento comercial.



Bases unipolares - 800 V AC

Tamaño	Intensidad
NH 00	Consultar con nuestro departamento comercial
NH 1	
NH 3	



Bases BUC - 800 V AC

Tamaño	Intensidad
NH 00	Consultar con nuestro departamento comercial
NH 1	

Bases tripolares horizontales



NH 00



NH 1



NH 3

NH 00

Referencia	Tipo	Intensidad	Tipo de terminal	Conexiones	Fusible	Pérdidas de Potencia (W)*
432.12.01.01.00.E8	Montaje panel	125 A	Terminal brida	Conexión Inferior/Superior	NH 00	12
432.12.01.02.00.E8	Montaje panel	125 A	Conexión roscada M8	Conexión Inferior/Superior	NH 00	12
432.42.01.01.00.E8	Montaje panel	125 A	Terminal brida	Cubre-contactos largo	NH 00	12
432.42.01.02.00.E8	Montaje panel	125 A	Conexión roscada M8	Cubre-contactos largo	NH 00	12

* Pérdidas de Potencia (W) máximas de un fusible para estas bases.

NH 1

Referencia	Tipo	Intensidad	Tipo de terminal	Conexiones	Fusible	Pérdidas de Potencia (W)*
432.13.39.31.E8	Montaje panel	250 A	Terminal de contacto directo	Conexión Inferior/Superior	NH 1	23
432.13.20.13.E8	Montaje panel	250 A	Conexión roscada M10	Conexión Inferior/Superior	NH 1	23

* Pérdidas de Potencia (W) máximas de un fusible para estas bases.

NH 3

Referencia	Tipo	Intensidad	Tipo de terminal	Conexiones	Fusible	Pérdidas de Potencia (W)*
432.15.20.34.E8	Montaje panel	400 A	Conexión roscada M12	Conexión Inferior/Superior	NH 3	48

* Pérdidas de Potencia (W) máximas de un fusible para estas bases.

IEC/EN 60947-3		Tipo	BTVC BTVC-DT			
			NH 00 (453)	NH 00 (443)	NH 1 (438)	NH 3 (438)
Datos Eléctricos	Tensión asignada de empleo	U_e (V)	AC 800			
	Intensidad asignada de empleo	I_e (A)	125	125	315	400
	Intensidad térmica convencional al aire libre con fusibles	I_{th} (A)	160		250	
	Intensidad térmica convencional al aire libre con cuchillas	I_{th} (A)	160		250	
	Frecuencia asignada	(Hz)	50/60			
	Tensión asignada de aislamiento	U_i (V)	1000			
	Tensión asignada de resistencia a los impulsos	U_{imp} (kV)	8		20	
	Tensión asignada de cortocircuito condicional	(kA_{eff})	120	120	120	80
	Categoría de empleo	-	AC-22B			
	Intensidad asignada de cierre	(A)	189	189	480	600
Intensidad asignada de corte	(A)	189	189	480	600	
Datos Mecánicos	Peso	(kg)	1,520	2,260	4,250	5,600
	Distancia de embarrado	(mm)	100		185	
	Panel frontal	(mm)	600/650			
Cartucho Fusible	Tamaño según CEI/EN 60269	-	00	00	1	3
	Potencia disipada máxima del cartucho fusible	P_v (W)	12	12	23	48

IEC/EN 60947			Tipo	BTVC BTVC-DT			
				NH 00 (453)	NH 00 (443)	NH 1 (438)	NH 3 (438)
Terminales	Terminal de tornillo	Diámetro	-	M8		M10/M12	
		Terminal de compresión (S/DIN 46235)	(mm ²)	10-95	10-120	2x 25-300	2x 25-300
		Par de apriete	(Nm)	12		32	
	Terminal prisma	Secciones	(mm ²)	16-70		-	
		Par de apriete	(Nm)	2.5		-	
	Terminal "V"	Secciones	(mm ²)	-	10-95	35-300	35-300
		Par de apriete	(Nm)	-	15	25	25
	Grado de protección	Frontal	-	IP30			
Condiciones de servicio	Temperatura de ambiente	(°C)	-25 hasta +55 ^{*(1)}				
	Servicio asignado	-	Ininterrumpido				
	Maniobra	-	Manual dependiente				
	Altitud	(m)	Hasta 2000				
	Grado de contaminación	-	3				
	Categoría de sobretensión	-	III		IV		

*⁽¹⁾ 35°C temperatura media, a 55°C con intensidad asignada de empleo reducida.



► FUSIBLES NH SIBA

Pronutec recomienda los fusibles NH de SIBA para una óptima protección de la nueva generación de inversores modulares de fotovoltaica



Fusibles - 800 V AC | gG

Tamaño	Intensidad
NH 000	desde 6 a 16 A
NH 00	desde 20 a 63 A
NH 1	desde 50 a 160 A
NH 3	desde 160 a 250 A

Fusibles - 800 V AC | gRL (gS)

Tamaño	Intensidad
NH 00	desde 32 a 125 A
NH 1	desde 80 a 200 A
NH 3	desde 200 a 400 A

Las nuevas series de fusibles NH de SIBA con clases de operación gRL (gS) y gG, han sido desarrolladas para la protección de la línea de los nuevos inversores modulares.

Debido al uso de elementos de fusión con geometrías especiales, en comparación con el fusible convencional de protección de línea de clase de operación gG, el de clase de operación gRL (gS) realiza una operación considerablemente más rápida ante cortocircuito y una óptima protección del inversor. Con el compacto diseño de norma NH, el fusible alcanza una capacidad de corte de 120 kA con un nivel de voltaje de 800 V.

Los modelos de fusibles tamaño NH 000/00/1/3, han sido diseñados según las pérdidas y la potencia máxima aceptada por cada base portafusible NH.

Clase de operación gG

Tamaño Referencia	Intensidad (A)	Pérdidas de potencia (W)
NH 000 2030813	6	2,0
	10	2,5
	16	4,0
NH 00 2030913	20	2,5
	25	3,0
	32	4,0
	40	4,5
	50	5,0
	63	6,5
NH 1 2031113	50	5,0
	63	6,5
	80	7,5
	100	9,0
	125	10
NH 3 2031313	160	13
	200	18
	250	20

Clase de operación gRL (gS)



Tamaño Referencia	Intensidad (A)	Pérdidas de potencia (W)
NH 00 2030934	32	5
	35	6
	40	7
	50	8
	63	10
	80	11
	100	12
NH 1 2031134	125	13
	80	13
	100	15
	125	18
	160	19
	180	20
NH 3 2031334	200	21
	200	-
	250	26
	315	31
	350	35
	400	41



► INTERRUPTORES DE ALTO RENDIMIENTO DE TELERGON PARA 800 V AC



Mando funcional y ergonómico

- Buen agarre y excelente resistencia a la torsión.
- Mando con bloqueo en posición **OFF 0** (hasta tres cerraduras Ø 5-8 mm) .
- Enclavamiento en posición **ON I**.
- Cuando la cerradura  está en posición **OFF 0**, la puerta queda enclavada.
- Desbloqueo en posición **ON I** (con el uso de la herramienta para operaciones de mantenimiento). Se reestablece el bloqueo del mando cuando se cierra.
- Eje central para posicionamiento del asa en la puerta.



Los interruptores seccionadores **S5 y S6** para la gama de alto rendimiento están fabricados con materiales autoextinguibles de alta seguridad, proporcionando un excelente nivel de aislamiento eléctrico, baja emisión de humo y alta resistencia a la tensión electromecánica.

Cumplen con requerimientos medioambientales y pasan por estrictos controles de calidad para ofrecer un producto fiable que satisfaga las necesidades más exigentes.

Consisten en un cuerpo de tipo sándwich que contiene contactos de cuchilla autolimpiantes, con zonas de pre-arco para garantizar una transmisión de energía sin fallos a largo plazo y revestidos con aleación de plata para una larga vida electromecánica. El mecanismo de salto permite una maniobra brusca e independiente por acumulación de energía potencial elástica, transmitiendo a los contactos una elevada velocidad para la extinción del arco.

Kit de unidad motorizada

- Equipado con un selector para los modos de operación de bloqueo manual automático.
- El concepto de kit simplifica tanto la logística como el mantenimiento.
- Montaje fácil y sencillo.



► GAMA

Conforme a:
IEC 60947-3
RoHS



Interruptor de seccionamiento manual S6 / S5 3 y 6 polos (O - I) 800 V AC ^{*(1)}			Asa manual	
Intensidad	Tamaño	Referencia	Externo ^{*(2)}	Directo
			Referencia	Referencia
250 A	1	S6-04003PDO	DS-SA11	DS-SI11
630 A	2	S6-08003PDO	DS-LA21	DS-LI21
1250 A	4	S5-18003PS0	DS-LA41	DS-LI41
1600 A		S5N16003PS0P86		
2500 A ^{*(3)}		S5N18006PS0PB7		

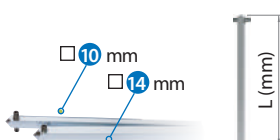
^{*(1)} AC21B, para otros valores eléctricos o para interruptores 3P+N, por favor, consultar.

^{*(2)} Mando con bloqueo de candado en posición OFF. Posibilidad de desbloqueo de la puerta en posición ON I. (mediante el uso de una herramienta). Enclavamiento de la puerta mediante candado en posición OFF 0.

^{*(3)} Interruptor de 6P con salida agrupada de hasta 2500 A.



Interruptor de seccionamiento motorizado S6 / S5 3 y 6 polos (O - I) 800 V AC ^{*(1)}			Kit unidad motorizada UM-S
Intensidad	Tamaño	Referencia	230 V AC
			Referencia
250 A	1	S6-04003PDC	UM-S1A230Z
630 A	2	S6-08003PDC	UM-S2A230Z
1250 A	4	S5-18003PSC	UM-S41230M
1600 A		S5N16003PSCP86	UM-S56230M
2500 A ^{*(3)}		S5N18006PSCP86	



Ejes prolongados				Contactos auxiliares		Espaciadores	Separadores de fases	Cubrebornes
Tamaño	Tamaño	Tipo 1 & 2		1NO+1NC	2NO+2NC	(4 uds.)	(2 uds.)	Referencia
		L	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	
1	10	375	DS-EP14	D5LAU01	D5LAU02	DR-EL11	DR-SF12	DR-CU12
		536	DS-EP15					
2	14	345	DS-EP23	D5LAU01	D5LAU02	DR-EL21	DR-SF22	DR-CU22
		535	DS-EP24					
4	14	485	DS-EP44	D5LAU01	D5LAU02	-	-	DS-CU41*
		635	DS-EP45					

* Cubreborne únicamente disponible para el interruptor de calibre 4 de 1250 A



► INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS

ACB 220S 4P-65 kA



ACB 332S 4P-85 kA



MCCB XV250NE 3P
FC 800 V AC



Referencia	Descripción	Tipo	Tensión asignada de empleo U_e	Intensidad máxima asignada
1012786	MCCB E630NE 4P FC	IA 3P+N Tipo TB2 Caja moldeada	400/500/690V	630 A
1012791	MCCB S800CJ 4P FC	IA 3P+N Tipo TB2 Caja moldeada		800 A
10127100	MCCB S1000SE 4P FC	IA 3P+N Tipo TB2 Caja moldeada		1000 A
1012775	MCCB S1250SE 4P FC	IA 3P+N Tipo TB2 Caja moldeada		1250 A
1012782	MCCB S1600SE 4P FC	IA 3P+N Tipo TB2 Caja moldeada		1600 A
Confirmar	ACB 220S 4P - 65 kA	IA ACB 4P Tipo Fijo		2000 A
Confirmar	ACB 325S 4P - 85 kA	IA ACB 4P Tipo Fijo	2500 A	
Confirmar	ACB 332S 4P - 85 kA	IA ACB 4P Tipo Fijo	3200 A	
Confirmar	MCCB XV250NE 3P FC 800Vac	IA 3P Tipo XV Caja moldeada	800 V	250 A
Confirmar	MCCB XV400NE 3P FC 800Vac	IA 3P Tipo XV Caja moldeada		400 A
Confirmar	MCCB XV630PE 3P FC 800Vac	IA 3P Tipo XV Caja moldeada		630 A
Confirmar	MCCB XV800PE 3P FC 800Vac	IA 3P Tipo XV Caja moldeada		800 A
Confirmar	MCCB XV1250NE 3P FC 800Vac	IA 3P Tipo XV Caja moldeada		1250 A
Confirmar	ACB 320H-V8 3P 800Vac - 30 kA	IA ACB 3P AR V8 Tipo Extraíble		2000 A
Confirmar	ACB 325H-V8 3P 800Vac - 30 kA	IA ACB 3P AR V8 Tipo Extraíble		2500 A
Confirmar	ACB 332H-V8 3P 800Vac - 30 kA	IA ACB 3P AR V8 Tipo Extraíble		3200 A

▶ PRODUCTOS ALTERNATIVOS | Accesorios

Elementos de medida - Analizadores de redes

Descripción	Tensión asignada de empleo (U_e)
Transformador de Intensidad + Analizador PNT MASTER 3840	400/500/690 V
Transformador de Intensidad + Analizador para 800 V AC	800 V



+



Descargadores

Descripción	Tensión asignada de empleo (U_e)
Conjunto descargador 400/500/690 V (BTHC+descargador+fusibles)	400/500/690 V
Conjunto descargador 800 V AC (BTHC+descargador+fusibles)	800 V



+

