



v01

**Hacemos realidad un futuro electrificado,
conectado y sostenible**

New energy, new strategy, new direction

MAXGE Europe es la filial en la Unión Europea de la multinacional MAXGE Electric Technology. Somos un proveedor global nacido en 2006, con una visión amplia y tecnológica del sector integrando diseño, investigación y desarrollo, y una capacidad productiva flexible, acorde a los nuevos tiempos de Industria 4.0.

MAXGE EUROPE es una empresa que marca la diferencia con sus productos y tecnología. Hacemos realidad con nuestro portfolio de soluciones un futuro electrificado, conectado, y sostenible.

Para lograr ese futuro, **diseñamos productos de alta tecnología bajo las premisas de innovación, mejora continua, calidad y fiabilidad.** Ponemos en el centro de nuestra actividad a las Personas: Desarrollo profesional de nuestros empleados, y ofrecemos a nuestros partners y clientes una respuesta acorde a sus exigencias, de manera proactiva, apoyando a la sociedad y al sector eléctrico, como parte de la cadena de valor.





Hacemos realidad un futuro electrificado

Líderes en innovación y producción automatizada

133.000 m²
de fábricas robotizadas



Enfocados en la Industria 4.0 con centros de producción totalmente robotizados, dedicados a la fabricación de equipamiento eléctrico.

+90%
de automatización



Nuestros procesos y sistemas de gestión SAP, líneas de producción y ensamblaje, inspección y control de calidad, están automatizados en más de un 90%.

+60 países
en los 5 continentes



Desde nuestros centros productivos en Asia, con más de 1.000 trabajadores, servimos a más de 60 países en los 5 continentes.

Un fabricante multinacional que lidera la producción de soluciones en:

- **Automatización industrial**
- **Energía solar fotovoltaica**
- **Movilidad eléctrica**
- **Control Smart de instalaciones eléctricas**
- **Eficiencia energética**



Todos los procesos productivos y sistemas de calidad están avalados por los estándares **ISO9001**, **ISO14001** y **OHSAS18001**.

ISO9001
ISO14001
OHSAS18001



Nuestro propósito: **Intelligence beyond vision**

Nuestras soluciones mejoran la vida de las personas, asegurando un uso responsable de la energía. Comprometidos con la transición del planeta hacia la electrificación y la digitalización.

Nuestro lema habla de futuro, de electrificación. La energía como eje transmisor de la innovación, de un nuevo modelo de sociedad, de industria, donde MAXGE Europe es un actor relevante para la transición energética.

Aspiramos a ser el partner preferente para nuestros clientes, para el sector de las instalaciones energéticas y un actor determinante en la transición hacia la electrificación y digitalización de nuestro mundo.

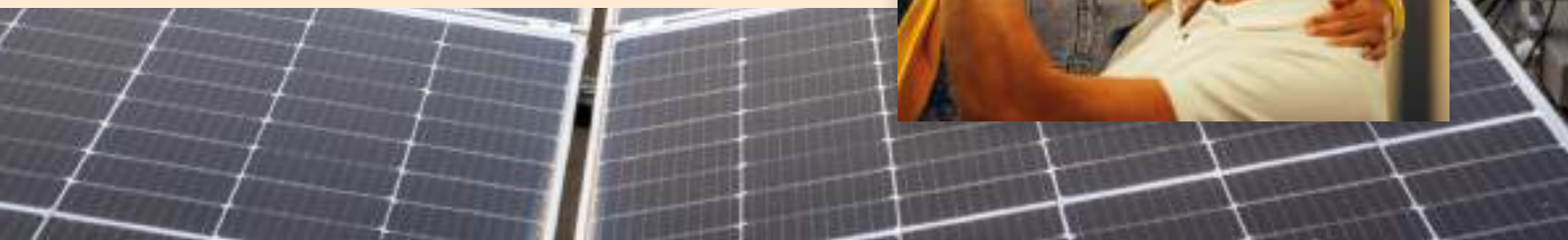
Nuestros valores

Trabajamos para mejorar el bienestar de la sociedad, la seguridad, eficiencia y fiabilidad de la infraestructura eléctrica.

Nuestra tecnología es una palanca de cambio en la transición energética y el respeto por el medio ambiente. Hacemos que la energía sea fiable, segura, y sostenible.

Detrás de la tecnología, de las instalaciones eléctricas, están las personas.

Nuestro equipo humano es ético, responsable, eficiente, y aprendemos junto a nuestros clientes.





Una marca certificada a nivel mundial

Calidad con certificación internacional

El portfolio de soluciones para protección y control de la energía está certificado por los más importantes organismos certificadores. Entidades como VD, KEMA, DEKRA, ASTA, SEMKO, TÜV, INMETRO, EAC, CB, CE. Y disponemos de laboratorio de I+D propio acreditado por CNAS, Dekra y Tüv.

Y como empresa responsable medioambientalmente, MAXGE cumple con los estándares ROHS&REACH, priorizando la conservación y el buen uso de la energía.

Nos hemos comprometido en reducir cada año un 5% nuestras emisiones de CO₂ por medio de buenas prácticas sostenibles y verdes en todos nuestros procesos.

Somos miembros de AMBIAFME, el SCRAP especializado en la gestión de RAEEs, además de socios de la Asociación de Fabricantes de Material Eléctrico de España, AFME.



CO₂

Reduciremos nuestras emisiones un
5% anual



I+D

Laboratorio propio acreditado por
CNAS, Dekra y Tüv



Soluciones para todo tipo de instalaciones

**De profesional a profesional:
Todas las soluciones de MAXGE a tu alcance**

Nuestro catálogo es la herramienta de mano más valiosa en tu trabajo diario. Tanto en versión impresa como en digital, encontrarás toda la información técnica y comercial:

- E-commerce para distribuidores de material eléctrico
- Catálogo interactivo digital
- Ficha, certificados y descripciones técnicas de cada producto
- Contenido técnico extra en redes sociales
- Software gratuito para diseño de cuadros eléctricos con OpenBim
- Encuentra respuesta ágil gracias a nuestro soporte técnico y logístico

Tu aliado en Prescripción de Proyectos

MAXGE Europe es un colaborador activo con las ingenierías, la dirección facultativa, además de empresas constructoras y de rehabilitación de edificios. Todo nuestro catálogo está disponible en formato OpenBIM, BC3, Presto, XHTML, pdf, donde encontrar información técnica útil en consultoría de proyectos, negociación de garantías, memorias de obra, estudio de viabilidad, auditorías energéticas, etc.

Clientes de Industria: necesitas resultados tangibles

MAXGE Europe es el partner de confianza en entornos industriales. Ofrecemos soluciones completas para la gestión eficiente de instalaciones energéticas, protección y control de líneas eléctricas, y automatización industrial. MAXGE es la elección óptima para fabricantes OEM, ofreciendo ventajas competitivas.

Mejorar la operatividad, aumentar la productividad y prevenir fallos en los negocios. El catálogo MAXGE garantiza equipos fiables, respaldados por un servicio técnico-comercial 360º a nuestros clientes y una óptima capacidad logística.

OpenBIM
BC3
Presto
XHTML
pdf



Aparamenta modular

Residencial, terciario e industrial. Telemando. Sobretensiones. AFDD

8

Aparamenta
modular

Protección de potencia

Interruptores en caja moldeada. Protección diferencial. Seccionadores

50

Protección de
potencia

Contactores y protección motor

Contactores y contactores inversores. Protección de motores

78

Contactores
y protección
motor

Arrancadores y variadores

Arrancadores progresivos. Variadores de frecuencia

96

Arrancadores y
variadores

Mando y señal. Seccionadores

Pulsadores. Mando y señalización. Seccionadores paro de emergencia

110

Mando y señal
Seccionadores

Auxiliares para la instalación

Fusibles. Transformadores de tensión. Relés. Herramientas

122

Auxiliares para
la instalación

Medida, TI, Analizadores

Unidades de medida y analizadores. Transformadores de intensidad

142

Medida, TI
Analizadores

Control de procesos

Relés de control y protección. Temperatura. Relés programables

162

Control de
procesos

Cofrets y envolventes

Cajas de distribución. Armarios. Gestión térmica. Sistemas de conexión

172

Cofrets y
envolventes

SAIs, estabilizadores

SAI On-line y Off-line. Estabilizadores de tensión

216

SAIs
estabilizadores

Compensación de energía reactiva

Módulos fijos. Baterías autorregulables con o sin filtros. Condensadores

232

Compensación
de reactiva

Green Solutions

Inversores, microinversores e híbridos. Recarga de vehículo eléctrico

260

Green
Solutions

Documentación técnica complementaria

286

Información
técnica

Índice por referencias

300

Índice

Aparamenta modular



Protección magnetotérmica

Guía de selección	10
EPB63Me Interruptor automático magnetotérmico uso residencial. 6kA. 6 a 40A	12
EPBE63M Interruptor automático magnetotérmico uso residencial. 6kA. 6 a 63A	12
EPB63M Interruptor automático magnetotérmico 6kA. 1 a 63A	13
EPDPN Interruptor automático magnetotérmico estrecho. 6kA. 1 a 32A	14
EPB63H Interruptores automáticos. 10kA. 1 a 63A	15
EPB125H Interruptor automático magnetotérmico. 10kA. 63 a 125A	16
SGB125H Interruptor automático magnetotérmico. 15kA. 63 a 125A	17
EPB63MDC Interruptor automático magnetotérmico para CC. 6kA. 1 a 63A	18

Protección diferencial

EPR-E Interruptor diferencial residencial (clases AC, A). 6kA. 25A y 40A	19
EPR Interruptor diferencial doméstico, terciario e industrial (clases AC, A). 16 a 100A	20
EPR-F Interruptor diferencial doméstico, terciario e industrial (clase F). 25 a 100A	21
EPRI-B Interruptor diferencial doméstico, terciario e industrial (clase B). 25 a 63A	22

Protección diferencial y magnetotérmica

EPMR40D Interruptor combinado terciario e industrial (clase AC, A y A+G). 6 a 63A	23
EPBR32H Interruptor combinado estrecho terciario e industrial (clase AC, A). 6 a 32A	24
EPBR63LE Interruptor combinado terciario e industrial 3 y 4P (clase A). 6 a 63A	25

Auxiliares electricos

Elementos de señalización, protección y disparo	26
Peines de conexiones	27
Interruptores y conmutadores de maniobra	28
Indicadores luminosos y timbres	29

Detección de fallos de arco eléctrico (AFDD)

SGBR-AFD Interruptores contra incendios ocasionados por arco eléctrico. 6 a 40A	30
---	----

Telemando

EPC1 Contactores modulares	32
MGIR Telerruptores e inversores	33
Relé de control inteligente por WiFi	34

Auxiliares de control

Interruptores horarios, astronómicos y crepusculares	35
--	----

Protección contra sobretensiones

Limitadores de sobretensión tipo 1, 2, 3 y 1+2	36
Limitadores de sobretensión para fotovoltaica	37
Protección combinada: permanente + transitoria	38
Protección combinada (P+T) con reconexión para VE	39

Protección inteligente de la instalación

Reconectores diferenciales y magnetotérmicos	40
Reconectores programables digitales	41
Reconectores automáticos con control remoto por WiFi	42
Auxiliares para reconectores	43
Protección de las instalaciones a través de la nube y APP	44

STARLINE Sistema inteligente de gestión de la energía

Medida, control y comunicación para interruptores	45
---	----

Guía de selección

Protección magnetotérmica

Interruptores magnetotérmicos			EPB63Me		EPBE63M		EPB63M		EPDPN		EPB63H	
												
Normas			EN/IEC 60898-1		EN/IEC 60898-1		EN/IEC 60898-1, 60947-2		EN/IEC 60898-1		EN/IEC 60898-1, 60947-2	
Número de polos			1P, 1P+N	2P	1P, 1P+N	2P	1P	2, 3, 4P	1P+N	1P	2, 3, 4P	
Mando remoto y auxiliares para indicación			—	—	•	•	•	•	•	•	•	•
Características eléctricas												
Curvas de disparo			C		C		B, C, D		B, C		B, C, D	
Intensidad A	In		6 a 40		6 a 63		0.5 a 63		1 a 32		0.5 a 63	
Tensión de empleo máxima (V)	Ue máx.	CA (50/60Hz)	230/415		230/415		440		230		440	
		CC	—		—		250		—		250	
Tensión de empleo mínima (V)	Ue mín.	CA (50/60Hz)	12		12		12		12		12	
		CC	—		—		12		—		12	
Tensión de aislamiento (V CA)	Ui		500		500		500		400		500	
Tensión de impulso (kV)	Uimp		4		4		4		4		4	
Poder de corte												
Poder de corte de CA	Ue	(50/60Hz)	F/N	F/F	F/N	F/F	F/N	F/F	F/N	F/N	F/F	F/F
EN/IEC 60947-2 (kA)	Icu	12 a 60V	—	—	—	—	50 (0.5 A 4A) 36 (6 A 63A)	—	—	—	70 (0.5 A 4A) 42 (6 A 63A)	—
		12 a 133V	—	—	—	—	—	50 (0.5 A 4A) 36 (6 A 63A)	—	—	—	70 (0.5 A 4A) 42 (6 A 63A)
		100 a 133V	—	—	—	—	50 (0.5 A 4A) 20 (6 A 63A)	—	—	—	70 (0.5 A 4A) 30 (6 A 63A)	—
		220 a 240V	—	—	—	—	50 (0.5 A 4A) 10 (6 A 63A)	50 (0.5 A 4A) 20 (6 A 63A)	—	—	70 (0.5 A 4A) 15 (6 A 63A)	70 (0.5 A 4A) 30 (6 A 63A)
		380 a 415V	—	—	—	—	—	50 (0.5 A 4A) 10 (6 A 63A)	—	—	—	70 (0.5 A 4A) 15 (6 A 63A)
		440V	—	—	—	—	—	25 (0.5 A 4A) 6 (6 A 63A)	—	—	—	50 (0.5 A 4A) 10 (6 A 63A)
		Ics	—	—	—	—	100% de Icu (0,5 a 4A) 75% de Icu (6 a 63A)	—	—	—	100% de Icu (0,5 a 4A) 75% de Icu (6 a 63A)	—
	EN/IEC 60898 (kA)	Icn	230/400V	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	10000	10000
	Poder de corte de CC			Ue	CC							
	EN/IEC 60947-2 (kA)	Icu	12 a 60V (1P)	—	—	—	—	15	—	—	—	20
12 a 133V (2P)			—	—	—	—	—	20	—	—	—	25
100 a 133V (3P)			—	—	—	—	—	30	—	—	—	40
220 a 250V (4P)			—	—	—	—	—	40	—	—	—	50
Ics		—	—	—	—	—	100% de Icu	—	—	—	100% de Icu	—
Características adicionales												
Adecuado para seccionamiento según EN/IEC 60947-2			—		•		•		•		•	
Indicación de disparo por defecto			•		•		•		•		•	
Indicación de contacto positivo			•		•		•		•		•	
Cierre brusco			•		•		•		•		•	
Grado de protección	IP	Dispositivo	IP20		IP20		IP20		IP20		IP20	
		En cofret modular	IP40		IP40		IP40		IP40		IP40	
Accesorios			—		•		•		•		•	
Auxiliares			—		•		•		•		•	

Guía de selección

Protección magnetotérmica

Interruptores magnetotérmicos				EPB125H		SGB125H	
							
Normas				EN/IEC 60898-1, 60947-2		EN/IEC 60898-1, 60947-2	
Número de polos				1P	2, 3, 4P	1P	2, 3, 4P
Mando remoto y auxiliares para indicación				•	•	•	•
Características eléctricas							
Curvas de disparo				B, C, D		B, C, D	
Intensidad A		In	63 a 125		63 a 125		
Tensión de empleo máxima (V)		Ue	CA (50/60Hz)	240/440		240/440	
		máx.	CC	125 por polo		125 por polo	
Tensión de empleo mínima (V)		Ue	CA (50/60Hz)	12		12	
		mín.	CC	12		12	
Tensión de aislamiento (V CA)		Ui	500		500		
Tensión de impulso (kV)		Uimp	4		4		
Poder de corte							
Poder de corte de CA		Ue	(50/60Hz)	F/N	F/F	F/N	F/F
EN/IEC 60947-2 (kA)		Icu	110 a 130V	—	—	—	—
			130V	20	—	30	—
			220 a 240V	—	—	15	30
			230/400	10	20	15	15
			380 a 415V	—	—	—	—
			400/415	3	10	4,5	15
			440V	—	6	—	10
			500V	—	—	—	—
		Ics	75% de Icu		75% de Icu		
EN/IEC 60898 (kA)		Icn	230/400V	10000	10000	10000	10000
Poder de corte de CC				Ue		CC	
EN/IEC 60947-2 (kA)		Icu	60V (1P)	10	—	15	—
			125V (2P)	10	—	—	15
			250V (3P)	—	10	—	15
			500V (4P)	—	—	—	15
				Ics	100% de Icu		100% de Icu
Características adicionales							
Adecuado para seccionamiento según EN/IEC 60947-2				•		•	
Indicación de disparo por defecto				•		•	
Indicación de contacto positivo				•		•	
Cierre brusco				•		•	
Grado de protección		IP	Dispositivo	IP20		IP20	
			En cofret modular	IP40		IP40	
Accesorios				•		•	
Auxiliares				•		•	

Interruptores automáticos de empleo residencial

Protección magnetotérmica



EPB63Me1C20 EPB63Me1NC16

- Tensión de empleo: 1P y 1P+N 240VAC, 2P 415VAC
- Normativa internacional EN/IEC60898-1
- Señalización local de estado
- Ventana para marcador de circuito
- Dimensiones: 1 módulo por polo (18mm)
- Conexión en bornes para cables de cobre:
 - Calibre ≤25A: flexible ≤16mm² y rígido ≤25mm²
 - Calibre 32 a 40A: flexible ≤25mm² y rígido ≤35mm²
- Dimensiones: 1 módulo por polo (18mm)
- Tensión de aislamiento (Ui) 500VAC
- Grado de contaminación 3
- Tensión de impulso (Uimp) 4kV
- Doble aislamiento clase 2
- Apto para el seccionamiento
- Temperatura de trabajo: -5 a 40°C
- No accesoriable (excepto bloqueo por candado)

EPB63Me Interruptor automático magnetotérmico

Gama residencial. Poder de corte: 6000A

Referencias	Intensidad A	Ud. emb.	Curva C
1P 	6	12	EPB63Me1C06 (*)
	10	12	EPB63Me1C10 (*)
	16	12	EPB63Me1C16 (*)
	20	12	EPB63Me1C20 (*)
	25	12	EPB63Me1C25 (*)
	32	12	EPB63Me1C32
	40	12	EPB63Me1C40
1P+N 	6	6	EPB63Me1NC06 (*)
	10	6	EPB63Me1NC10 (*)
	16	6	EPB63Me1NC16 (*)
	20	6	EPB63Me1NC20 (*)
	25	6	EPB63Me1NC25 (*)
	32	6	EPB63Me1NC32 (*)
2P 	6	6	EPB63Me2C06 (*)
	10	6	EPB63Me2C10 (*)
	16	6	EPB63Me2C16 (*)
	20	6	EPB63Me2C20 (*)
	25	6	EPB63Me2C25 (*)
	32	6	EPB63Me2C32 (*)
	40	6	EPB63Me2C40 (*)



EPBE63M1C25 EPBE63M1NC25

- Tensión de empleo: 1P y 1P+N 240VAC, 2P 415VAC
- Normativa internacional EN/IEC60898-1
- Señalización local de estado
- Dimensiones: 1 módulo por polo (18mm)
- Conexión en bornes para cables de cobre:
 - Calibre ≤25A: flexible ≤16mm² y rígido ≤25mm²
 - Calibre 32 a 40A: flexible ≤25mm² y rígido ≤35mm²
- Dimensiones: 1 módulo por polo (18mm)
- Permite el acoplamiento de accesorios y auxiliares eléctricos (ver página 26)
- Tensión de aislamiento (Ui) 500VAC
- Grado de contaminación 3
- Tensión de impulso (Uimp) 4kV
- Doble aislamiento clase 2
- Apto para el seccionamiento
- Temperatura de trabajo: -5 a 40°C

EPBE63M Interruptor automático magnetotérmico

Gama residencial y terciario. Poder de corte: 6000A

Referencias	Intensidad A	Ud. emb.	Curva C
1P 	6	12	EPBE63M1C06 (*)
	10	12	EPBE63M1C10 (*)
	16	12	EPBE63M1C16 (*)
	20	12	EPBE63M1C20 (*)
	25	12	EPBE63M1C25 (*)
	32	12	EPBE63M1C32
	40	12	EPBE63M1C40
	50	12	EPBE63M1C50
	63	12	EPBE63M1C63
1P+N 	6	6	EPBE63M1NC06 (*)
	10	6	EPBE63M1NC10 (*)
	16	6	EPBE63M1NC16 (*)
	20	6	EPBE63M1NC20 (*)
	25	6	EPBE63M1NC25 (*)
	32	6	EPBE63M1NC32 (*)
	40	6	EPBE63M1NC40 (*)
	50	6	EPBE63M1NC50
	63	6	EPBE63M1NC63
2P 	6	6	EPBE63M2C06 (*)
	10	6	EPBE63M2C10 (*)
	16	6	EPBE63M2C16 (*)
	20	6	EPBE63M2C20 (*)
	25	6	EPBE63M2C25 (*)
	32	6	EPBE63M2C32 (*)
	40	6	EPBE63M2C40 (*)
	50	6	EPBE63M2C50
	63	6	EPBE63M2C63

(*) Ventas por múltiplos de la Ud. emb.

EPB63M Interruptores automáticos

Protección magnetotérmica



EPB63M2C16



EPB63M4C63

- Tensión de empleo: 415/240V AC
- Normativa internacional EN/IEC60898-1, 60947-2
- Señalización local de estado
- Ventana para marcador de circuito
- Conexión en bornes para cables de cobre:
 - Calibre $\leq 25A$: flexible $\leq 16mm^2$ y rígido $\leq 25mm^2$
 - Calibre 32 a 63A: flexible $\leq 25mm^2$ y rígido $\leq 35mm^2$
- Dimensiones: 1 módulo por polo (18mm)
- Permite el acoplamiento de accesorios y auxiliares eléctricos (ver página 26)
- Tensión de aislamiento (Ui) 500VA
- Grado de contaminación 3
- Tensión de impulso (Uimp) 4kV
- Doble aislamiento clase 2
- Apto para el seccionamiento
- Temperatura de trabajo: -5 a 40°C

EPB63M Interruptor automático magnetotérmico

Poder de corte: 6000A

Referencias	Intensidad A	Ud. emb.	Curva C	Curva B	Curva D
1P					
	1	12	EPB63M1C01	EPB63M1B01	EPB63M1D01
	2	12	EPB63M1C02	EPB63M1B02	EPB63M1D02
	3	12	EPB63M1C03	EPB63M1B03	EPB63M1D03
	4	12	EPB63M1C04	EPB63M1B04	EPB63M1D04
	6	12	EPB63M1C06	EPB63M1B06	EPB63M1D06
	10	12	EPB63M1C10	EPB63M1B10	EPB63M1D10
	16	12	EPB63M1C16	EPB63M1B16	EPB63M1D16
	20	12	EPB63M1C20	EPB63M1B20	EPB63M1D20
	25	12	EPB63M1C25	EPB63M1B25	EPB63M1D25
	32	12	EPB63M1C32	EPB63M1B32	EPB63M1D32
	40	12	EPB63M1C40	EPB63M1B40	EPB63M1D40
	50	12	EPB63M1C50	EPB63M1B50	EPB63M1D50
	63	12	EPB63M1C63	EPB63M1B63	EPB63M1D63
2P					
	1	6	EPB63M2C01	EPB63M2B01	EPB63M2D01
	2	6	EPB63M2C02	EPB63M2B02	EPB63M2D02
	3	6	EPB63M2C03	EPB63M2B03	EPB63M2D03
	4	6	EPB63M2C04	EPB63M2B04	EPB63M2D04
	6	6	EPB63M2C06 (*)	EPB63M2B06	EPB63M2D06
	10	6	EPB63M2C10 (*)	EPB63M2B10	EPB63M2D10
	16	6	EPB63M2C16 (*)	EPB63M2B16	EPB63M2D16
	20	6	EPB63M2C20 (*)	EPB63M2B20	EPB63M2D20
	25	6	EPB63M2C25 (*)	EPB63M2B25	EPB63M2D25
	32	6	EPB63M2C32 (*)	EPB63M2B32	EPB63M2D32
	40	6	EPB63M2C40 (*)	EPB63M2B40	EPB63M2D40
	50	6	EPB63M2C50 (*)	EPB63M2B50	EPB63M2D50
	63	6	EPB63M2C63 (*)	EPB63M2B63	EPB63M2D63
3P					
	1	4	EPB63M3C01	EPB63M3B01	EPB63M3D01
	2	4	EPB63M3C02	EPB63M3B02	EPB63M3D02
	3	4	EPB63M3C03	EPB63M3B03	EPB63M3D03
	4	4	EPB63M3C04	EPB63M3B04	EPB63M3D04
	6	4	EPB63M3C06	EPB63M3B06	EPB63M3D06
	10	4	EPB63M3C10 (*)	EPB63M3B10	EPB63M3D10
	16	4	EPB63M3C16 (*)	EPB63M3B16	EPB63M3D16
	20	4	EPB63M3C20 (*)	EPB63M3B20	EPB63M3D20
	25	4	EPB63M3C25 (*)	EPB63M3B25	EPB63M3D25
	32	4	EPB63M3C32 (*)	EPB63M3B32	EPB63M3D32
	40	4	EPB63M3C40 (*)	EPB63M3B40	EPB63M3D40
	50	4	EPB63M3C50 (*)	EPB63M3B50	EPB63M3D50
	63	4	EPB63M3C63 (*)	EPB63M3B63	EPB63M3D63
4P					
	1	3	EPB63M4C01	EPB63M4B01	EPB63M4D01
	2	3	EPB63M4C02	EPB63M4B02	EPB63M4D02
	3	3	EPB63M4C03	EPB63M4B03	EPB63M4D03
	4	3	EPB63M4C04	EPB63M4B04	EPB63M4D04
	6	3	EPB63M4C06	EPB63M4B06	EPB63M4D06
	10	3	EPB63M4C10 (*)	EPB63M4B10	EPB63M4D10
	16	3	EPB63M4C16 (*)	EPB63M4B16	EPB63M4D16
	20	3	EPB63M4C20 (*)	EPB63M4B20	EPB63M4D20
	25	3	EPB63M4C25 (*)	EPB63M4B25	EPB63M4D25
	32	3	EPB63M4C32 (*)	EPB63M4B32	EPB63M4D32
	40	3	EPB63M4C40 (*)	EPB63M4B40	EPB63M4D40
	50	3	EPB63M4C50 (*)	EPB63M4B50	EPB63M4D50
	63	3	EPB63M4C63 (*)	EPB63M4B63	EPB63M4D63

(*) Ventas por múltiplos de la Ud. emb.

EPDPN Interruptores automáticos

Protección magnetotérmica



EPDPN6KC04

- Tensión de empleo: 240V AC
- Normativa internacional EN/IEC60898-1, 60947-2
- Señalización local de estado
- Ventana para marcador de circuito
- Conexión en bornes para cables de cobre:
 - Flexible 1.5 a 10mm²
 - Rígido 1 a 16mm²
- Dimensiones: 1 módulo (18mm)
- Permite el acoplamiento de accesorios y auxiliares eléctricos (ver página 26)
- Tensión de aislamiento (Ui) 250VA
- Grado de contaminación 3
- Tensión de impulso (Uimp) 4kV
- Doble aislamiento clase 2
- Apto para el seccionamiento
- Temperatura de trabajo: -5 a 40°C

EPDPN Interruptor automático magnetotérmico estrecho

Poder de corte: 6000A

Referencias	Intensidad A	Ud. emb.	Curva C	Curva B
1P+N 	1	12	EPDPN6KC01	EPDPN6KB01
	2	12	EPDPN6KC02	EPDPN6KB02
	4	12	EPDPN6KC04	EPDPN6KB04
	6	12	EPDPN6KC06 (*)	EPDPN6KB06
	10	12	EPDPN6KC10 (*)	EPDPN6KB10
	16	12	EPDPN6KC16 (*)	EPDPN6KB16
	20	12	EPDPN6KC20 (*)	EPDPN6KB20
	25	12	EPDPN6KC25 (*)	EPDPN6KB25
	32	12	EPDPN6KC32 (*)	EPDPN6KB32

(*) Ventas por múltiplos de la Ud. emb.

EPB63H Interruptores automáticos

Protección magnetotérmica



EPB63H2C16



EPB63H4C63

- Tensión de empleo: 415/240V AC
- Normativa internacional EN/IEC60898-1
- Señalización local de estado
- Ventana para marcador de circuito
- Conexión en bornes para cables de cobre:
 - Calibre ≤25A: flexible ≤16mm² y rígido ≤25mm²
 - Calibre 32 a 63A: flexible ≤25mm² y rígido ≤35mm²
- Dimensiones: 1 módulo por polo (18mm)
- Permite el acoplamiento de accesorios y auxiliares eléctricos (ver página 26)
- Tensión de aislamiento (Ui) 500VA
- Grado de contaminación 3
- Tensión de impulso (Uimp) 4kV
- Doble aislamiento clase 2
- Apto para el seccionamiento
- Temperatura de trabajo: -5 a 40°C

EPB63H Interruptor automático magnetotérmico

Poder de corte: 10000A IEC60898-1 (15000A IEC60947-2 hasta 25A para 2, 3 y 4P)

Referencias	Intensidad A	Ud. emb.	Curva C	Curva B	Curva D
1P					
	1	12	EPB63H1C01	EPB63H1B01	EPB63H1D01
	2	12	EPB63H1C02	EPB63H1B02	EPB63H1D02
	3	12	EPB63H1C03	EPB63H1B03	EPB63H1D03
	4	12	EPB63H1C04	EPB63H1B04	EPB63H1D04
	6	12	EPB63H1C06	EPB63H1B06	EPB63H1D06
	10	12	EPB63H1C10	EPB63H1B10	EPB63H1D10
	16	12	EPB63H1C16	EPB63H1B16	EPB63H1D16
	20	12	EPB63H1C20	EPB63H1B20	EPB63H1D20
	25	12	EPB63H1C25	EPB63H1B25	EPB63H1D25
	32	12	EPB63H1C32	EPB63H1B32	EPB63H1D32
	40	12	EPB63H1C40	EPB63H1B40	EPB63H1D40
	50	12	EPB63H1C50	EPB63H1B50	EPB63H1D50
	63	12	EPB63H1C63	EPB63H1B63	EPB63H1D63
2P					
	1	6	EPB63H2C01	EPB63H2B01	EPB63H2D01
	2	6	EPB63H2C02	EPB63H2B02	EPB63H2D02
	3	6	EPB63H2C03	EPB63H2B03	EPB63H2D03
	4	6	EPB63H2C04	EPB63H2B04	EPB63H2D04
	6	6	EPB63H2C06	EPB63H2B06	EPB63H2D06
	10	6	EPB63H2C10	EPB63H2B10	EPB63H2D10
	16	6	EPB63H2C16	EPB63H2B16	EPB63H2D16
	20	6	EPB63H2C20	EPB63H2B20	EPB63H2D20
	25	6	EPB63H2C25	EPB63H2B25	EPB63H2D25
	32	6	EPB63H2C32	EPB63H2B32	EPB63H2D32
	40	6	EPB63H2C40	EPB63H2B40	EPB63H2D40
	50	6	EPB63H2C50	EPB63H2B50	EPB63H2D50
	63	6	EPB63H2C63	EPB63H2B63	EPB63H2D63
3P					
	1	4	EPB63H3C01	EPB63H3B01	EPB63H3D01
	2	4	EPB63H3C02	EPB63H3B02	EPB63H3D02
	3	4	EPB63H3C03	EPB63H3B03	EPB63H3D03
	4	4	EPB63H3C04	EPB63H3B04	EPB63H3D04
	6	4	EPB63H3C06	EPB63H3B06	EPB63H3D06
	10	4	EPB63H3C10	EPB63H3B10	EPB63H3D10
	16	4	EPB63H3C16	EPB63H3B16	EPB63H3D16
	20	4	EPB63H3C20	EPB63H3B20	EPB63H3D20
	25	4	EPB63H3C25	EPB63H3B25	EPB63H3D25
	32	4	EPB63H3C32	EPB63H3B32	EPB63H3D32
	40	4	EPB63H3C40	EPB63H3B40	EPB63H3D40
	50	4	EPB63H3C50	EPB63H3B50	EPB63H3D50
	63	4	EPB63H3C63	EPB63H3B63	EPB63H3D63
4P					
	1	3	EPB63H4C01	EPB63H4B01	EPB63H4D01
	2	3	EPB63H4C02	EPB63H4B02	EPB63H4D02
	3	3	EPB63H4C03	EPB63H4B03	EPB63H4D03
	4	3	EPB63H4C04	EPB63H4B04	EPB63H4D04
	6	3	EPB63H4C06	EPB63H4B06	EPB63H4D06
	10	3	EPB63H4C10	EPB63H4B10	EPB63H4D10
	16	3	EPB63H4C16	EPB63H4B16	EPB63H4D16
	20	3	EPB63H4C20	EPB63H4B20	EPB63H4D20
	25	3	EPB63H4C25	EPB63H4B25	EPB63H4D25
	32	3	EPB63H4C32	EPB63H4B32	EPB63H4D32
	40	3	EPB63H4C40	EPB63H4B40	EPB63H4D40
	50	3	EPB63H4C50	EPB63H4B50	EPB63H4D50
	63	3	EPB63H4C63	EPB63H4B63	EPB63H4D63

EPB125H Interruptores automáticos

Protección magnetotérmica



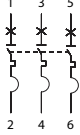
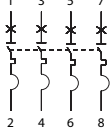
EPB125H2C080

EPB125H4C080

- Tensión de empleo: 415/240V AC
- Tensión de empleo máxima: 440V AC
- Normativas EN/IEC60947-2, 60898-1
- Señalización local de estado
- Ventana para marcador de circuito
- Conexión en bornes para cables de cobre:
 - Flexible 1,5 a 35mm²
 - Rígido 1 a 50mm²
- Dimensiones: 1,5 módulos por polo (27mm)
- Permite el acoplamiento de accesorios y auxiliares eléctricos (ver página 26)
- Doble aislamiento clase 2
- Apto para el seccionamiento
- Temperatura de trabajo: -5 a 40°C

EPB125H Interruptor automático magnetotérmico

Poder de corte: 10000A

Referencias	Intensidad A	Ud. emb.	Curva C	Curva B	Curva D
1P 	63	12	EPB125H1C063	EPB125H1B063	EPB125H1D063
	80	12	EPB125H1C080	EPB125H1B080	EPB125H1D080
	100	12	EPB125H1C100	EPB125H1B100	EPB125H1D100
	125	12	EPB125H1C125	EPB125H1B125	EPB125H1D125
2P 	63	6	EPB125H2C063	EPB125H2B063	EPB125H2D063
	80	6	EPB125H2C080	EPB125H2B080	EPB125H2D080
	100	6	EPB125H2C100	EPB125H2B100	EPB125H2D100
	125	6	EPB125H2C125	EPB125H2B125	EPB125H2D125
3P 	63	4	EPB125H3C063	EPB125H3B063	EPB125H3D063
	80	4	EPB125H3C080	EPB125H3B080	EPB125H3D080
	100	4	EPB125H3C100	EPB125H3B100	EPB125H3D100
	125	4	EPB125H3C125	EPB125H3B125	EPB125H3D125
4P 	63	3	EPB125H4C063	EPB125H4B063	EPB125H4D063
	80	3	EPB125H4C080	EPB125H4B080	EPB125H4D080
	100	3	EPB125H4C100	EPB125H4B100	EPB125H4D100
	125	3	EPB125H4C125	EPB125H4B125	EPB125H4D125

SGB125H Interruptores automáticos

Protección magnetotérmica



SGB125H1C125

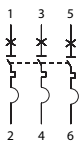
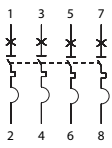
SGB125H4C125

- Tensión de empleo: 415/240V AC
- Tensión de empleo máxima: 440V AC
- Normativas EN/IEC60947-2, 60898-1
- Señalización local de estado
- Poder de corte:
- 15kA conforme EN/IEC60947-2
- 10kA conforme EN/IEC60898-1
- Conexión en bornes para cables de cobre:
- Flexible 1.5 a 35mm²
- Rígido 1 a 50mm²
- Dimensiones: 1,5 módulos por polo (27mm)
- Permite el acoplamiento de accesorios y auxiliares eléctricos (ver página 26)
- Doble aislamiento clase 2
- Apto para el seccionamiento
- Temperatura de trabajo: -5 a 40°C

NOVEDAD

SGB125H Interruptor automático magnetotérmico

Poder de corte: 15000A

Referencias	Intensidad A	Ud. emb.	Curva C	Curva B	Curva D
1P	63	12	SGB125H1C063	SGB125H1B063	SGB125H1D063
	80	12	SGB125H1C080	SGB125H1B080	SGB125H1D080
	100	12	SGB125H1C100	SGB125H1B100	SGB125H1D100
	125	12	SGB125H1C125	SGB125H1B125	SGB125H1D125
2P	63	6	SGB125H2C063	SGB125H2B063	SGB125H2D063
	80	6	SGB125H2C080	SGB125H2B080	SGB125H2D080
	100	6	SGB125H2C100	SGB125H2B100	SGB125H2D100
	125	6	SGB125H2C125	SGB125H2B125	SGB125H2D125
3P	63	4	SGB125H3C063	SGB125H3B063	SGB125H3D063
	80	4	SGB125H3C080	SGB125H3B080	SGB125H3D080
	100	4	SGB125H3C100	SGB125H3B100	SGB125H3D100
	125	4	SGB125H3C125	SGB125H3B125	SGB125H3D125
4P	63	3	SGB125H4C063	SGB125H4B063	SGB125H4D063
	80	3	SGB125H4C080	SGB125H4B080	SGB125H4D080
	100	3	SGB125H4C100	SGB125H4B100	SGB125H4D100
	125	3	SGB125H4C125	SGB125H4B125	SGB125H4D125

EPB63MDC Interruptores automáticos para CC

Protección magnetotérmica



EPB63MDC2C16

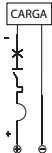
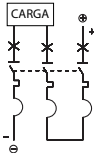
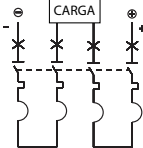


EPB63MDC4C16

- Tensión de empleo: 250/500/750/1000VCC
- Tensión mínima de empleo: 12VCC
- Normativa internacional EN/IEC60947-2
- Señalización local de estado
- Ventana para marcador de circuito
- Conexión en bornes para cables de cobre:
 - Calibre $\leq 25A$: flexible $\leq 16mm^2$ y rígido $\leq 25mm^2$
 - Calibre 32 a 63A: flexible $\leq 25mm^2$ y rígido $\leq 35mm^2$
- Dimensiones: 1 módulo por polo (18mm)
- Permite el acoplamiento de accesorios y auxiliares eléctricos (ver página 26)
- Apto para el seccionamiento
- Temperatura de trabajo: -5 a 40°C

EPB63MDC Interruptor automático magnetotérmico para CC

Poder de corte: 6000A

Referencias	Tensión V	Intensidad A	Ud. emb.	Curva C
1P 	250	1	12	EPB63MDC1C01
		2	12	EPB63MDC1C02
		4	12	EPB63MDC1C04
		6	12	EPB63MDC1C06
		10	12	EPB63MDC1C10
		16	12	EPB63MDC1C16
		20	12	EPB63MDC1C20
		25	12	EPB63MDC1C25
		32	12	EPB63MDC1C32
		40	12	EPB63MDC1C40
		50	12	EPB63MDC1C50
		63	12	EPB63MDC1C63
		2P 	500	1
2	6			EPB63MDC2C02
4	6			EPB63MDC2C04
6	6			EPB63MDC2C06
10	6			EPB63MDC2C10
16	6			EPB63MDC2C16
20	6			EPB63MDC2C20
25	6			EPB63MDC2C25
32	6			EPB63MDC2C32
40	6			EPB63MDC2C40
50	6			EPB63MDC2C50
63	6			EPB63MDC2C63
3P 	750			1
		2	4	EPB63MDC3C02
		4	4	EPB63MDC3C04
		6	4	EPB63MDC3C06
		10	4	EPB63MDC3C10
		16	4	EPB63MDC3C16
		20	4	EPB63MDC3C20
		25	4	EPB63MDC3C25
		32	4	EPB63MDC3C32
		40	4	EPB63MDC3C40
		50	4	EPB63MDC3C50
		63	4	EPB63MDC3C63
		4P 	1000	1
2	3			EPB63MDC4C02
4	3			EPB63MDC4C04
6	3			EPB63MDC4C06
10	3			EPB63MDC4C10
16	3			EPB63MDC4C16
20	3			EPB63MDC4C20
25	3			EPB63MDC4C25
32	3			EPB63MDC4C32
40	3			EPB63MDC4C40
50	3			EPB63MDC4C50
63	3			EPB63MDC4C63

EPR-E Interruptor diferencial residencial (clases AC y A)

Protección diferencial



EPR2C025030



EPRE2A025030

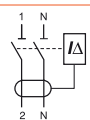
- Poder de corte: 6kA
- Tensión de empleo: 240V AC
- Frecuencia: 50/60Hz
- Señalización local de estado
- Ventana para marcador de circuito
- Conexión en bornes para cables de cobre:
 - Flexible $\leq 25\text{mm}^2$
 - Rígido $\leq 35\text{mm}^2$
- Resistencia a los cortocircuitos: 500A
- Intensidad de fuga no operativa: $0.5 \times I_{\Delta n}$
- Dimensiones: 1 módulo por polo (18mm)
- Tensión de aislamiento (U_i) 500VA
- Grado de contaminación 3
- Tensión de impulso (U_{imp}) 4kV
- Grado de protección IP20 (IP40 en cofret)
- Doble aislamiento clase 2
- Endurancia:
 - Eléctrica: 2000 ciclos
 - Mecánica: 2000 ciclos
- Temperatura de trabajo: -5 a 40°C
- Normativa internacional: EN/IEC61008-1
- Permite el acoplamiento de accesorios y auxiliares eléctricos (ver página 26)

EPR-E Interruptores diferenciales clase AC

Empleo en el sector doméstico

Referencias	Intensidad A	Sensibilidad Δn
		30mA

2P



25

40

EPR2CE025030

EPR2CE040030

Clase AC detecta corrientes de defecto alternas senoidales a 50/60Hz.

Se recomienda en:

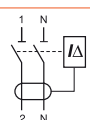
- Cargas resistivas e inductivas moderadas que no incorporan fuentes de alimentación.
- Dimmers por control de fase con tiristores (triac) para lámparas resistivas e inductivas.
- Reguladores de temperatura por control de fase con triac.

EPR-E Interruptores diferenciales clase A

Empleo en el sector doméstico

Referencias	Intensidad A	Sensibilidad Δn
		30mA

2P



25

40

EPRE2A025030

EPRE2A040030

Clase A detecta:

- Corrientes de defecto alternas senoidales a 50/60Hz.
- Corrientes diferenciales pulsantes de las dos polaridades.
- Corrientes diferenciales pulsantes con componente continua hasta $\pm 6\text{mA}$.

Se recomienda:

- Todas las aplicaciones de los diferenciales de clase AC.
- Receptores que incorporan fuentes de alimentación (cargadores de smartphone, ordenador, TV, placas de cocción no inductivas, etc.).
- Instalaciones de recarga de vehículos eléctricos (REBT ITC-BT 52)

EPR Interruptor diferencial (clases AC, A y S)

Protección diferencial



EPR2C025030



EPR4A063300



EPRi2A100030



EPRi4C100300

- Poder de corte: 10kA
- Tensión de empleo: 415/240V AC
- 2P: 240V AC
- 4P: 415V AC (entre fases)
- Frecuencia: 50/60Hz
- Señalización local de estado
- Ventana para marcador de circuito
- Conexión en bornes para cables de cobre:
- Calibre 16 a 63A: flexible $\leq 25\text{mm}^2$ y rígido $\leq 35\text{mm}^2$
- Calibre 80 a 100A: flexible $\leq 35\text{mm}^2$ y rígido $\leq 50\text{mm}^2$
- Par de apriete: 2,5Nm
- Resistencia a los cortocircuitos:
- Calibre 16 a 50A: 500A
- Calibre 80 a 100A: 10 x In
- Selectivos **[S]** incorpora un retardo al disparo.
- Intensidad de fuga no operativa: $0.5 \times I_{\Delta n}$
- Dimensiones: 1 módulo por polo (18mm)
- Tensión de aislamiento (Ui) 500VA
- Grado de contaminación 3
- Tensión de impulso (Uimp) 4kV
- Grado de protección IP20 (IP40 en cofret)
- Doble aislamiento clase 2
- Endurancia:
- Eléctrica: 2000 ciclos
- Mecánica: 2000 ciclos
- Temperatura de trabajo: -5 a 40°C
- Normativa internacional: EN/IEC61008-1
- Permite el acoplamiento de accesorios y auxiliares eléctricos (ver página 26)

EPR Interruptores diferenciales clase AC

Empleo en el sector doméstico, terciario e industrial

Referencias	Intensidad A	Sensibilidad Δn			
		10mA	30mA	300mA	500mA

2P

	16	EPR2C016010	—	—	—
	25	EPR2C025010	EPR2C025030	EPR2C025300	EPR2C025500
	40	—	EPR2C040030	EPR2C040300	EPR2C040500
	63	—	EPR2C063030	EPR2C063300	EPR2C063500
	80	—	EPR2C080030	EPR2C080300	—
	100	—	EPRi2C100030	EPRi2C100300	—

4P

	25	—	EPR4C025030	EPR4C025300	EPR4C025500
	40	—	EPR4C040030	EPR4C040300	EPR4C040500
	63	—	EPR4C063030	EPR4C063300	EPR4C063500
	80	—	EPR4C080030	EPR4C080300	EPR4C080500
	100	—	EPRi4C100030	EPRi4C100300	—

Clase AC detecta corrientes de defecto alternas senoidales a 50/60Hz.

Se recomienda en:

- Cargas resistivas e inductivas moderadas que no incorporan fuentes de alimentación.
- Dimmers por control de fase con triac para lámparas resistivas e inductivas.
- Arrancadores progresivos para control de arranque con triac para motores monofásicos.
- Reguladores de temperatura por control de fase con triac.

EPR Interruptores diferenciales clase A

Empleo en el sector doméstico, terciario e industrial

Referencias	Int. A	Sensibilidad Δn					
		10mA	30mA	100mA	300mA	300mA [S]	500mA [S]

2P

	16	EPR2A016010	—	—	—	—	—
	25	EPR2A025010	EPR2A025030	—	EPR2A025300	—	—
	40	—	EPR2A040030	EPR2A040100	EPR2A040300	EPR2AS040300	—
	63	—	EPR2A063030	—	EPR2A063300	EPR2AS063300	—
	80	—	EPR2A080030	—	EPR2A080300	EPR2AS080300	—
	100	—	EPRi2A100030	—	EPRi2A100300	EPRi2AS100300	—

4P

	25	—	EPR4A025030	—	EPR4A025300	—	—
	40	—	EPR4A040030	EPR4A040100	EPR4A040300	EPR4AS040300	EPR4AS040500
	63	—	EPR4A063030	EPR4A063100	EPR4A063300	EPR4AS063300	EPR4AS063500
	80	—	EPR4A080030	—	EPR4A080300	EPR4AS080300	EPR4AS080500
	100	—	EPRi4A100030	—	EPRi4A100300	EPRi4AS100300	—

Clase A detecta:

- Corrientes de defecto alternas senoidales a 50/60Hz.
- Corrientes diferenciales pulsantes de las dos polaridades.
- Corrientes diferenciales pulsantes con componente continua hasta $\pm 6\text{mA}$.

Se recomienda:

- Todas las aplicaciones de los diferenciales de clase AC.
- Receptores que incorporan fuentes de alimentación (cargadores de smartphone, ordenador, TV, placas de cocción no inductivas, etc.).
- Variadores de frecuencia, cargadores y onduladores.
- Quirófanos y salas de intervención para los equipos no alimentados desde el transformador de aislamiento (REBT ITC-BT 38).
- Instalaciones de recarga de vehículos eléctricos (REBT ITC-BT 52)

EPR-F Interruptor diferencial (clase F)

Protección diferencial



EPR2F025030

EPR4F040300



EPRi2F100300

EPRi4F100300

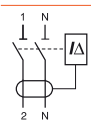
- Poder de corte: 10kA
- Tensión de empleo: 415/240V AC
- 2P: 240V AC
- 4P: 415V AC (entre fases)
- Frecuencia: 50Hz
- Señalización local de estado
- Ventana para marcador de circuito
- Conexión en bornes para cables de cobre:
- Calibre 16 a 63A: flexible $\leq 25\text{mm}^2$ y rígido $\leq 35\text{mm}^2$
- Calibre 80 a 100A: flexible $\leq 35\text{mm}^2$ y rígido $\leq 50\text{mm}^2$
- Par de apriete: 2,5Nm
- Resistencia a los cortocircuitos:
- Calibre 16 a 50A: 500A
- Calibre 80 a 100A: 10 x In
- Intensidad de fuga no operativa: $0.5 \times I_{\Delta n}$
- Dimensiones: 1 módulo por polo (18mm)
- Tensión de aislamiento (Ui) 500VA
- Grado de contaminación 3
- Tensión de impulso (Uimp) 4kV
- Grado de protección IP20 (IP40 en cofret)
- Doble aislamiento clase 2
- Endurancia:
- Eléctrica: 2000 ciclos
- Mecánica: 2000 ciclos
- Temperatura de trabajo: -5 a 40°C
- Normativa internacional: EN/IEC61008-1, EN/IEC62423
- Permite el acoplamiento de accesorios y auxiliares eléctricos (ver página 26)

EPR Interruptores diferenciales clase F

Empleo en el sector doméstico, terciario e industrial

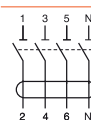
Referencias	Intensidad A	Sensibilidad Δn	
		30mA	300mA

2P



25	EPR2F025030	EPR2F025300
40	EPR2F040030	EPR2F040300
63	EPR2F063030	EPR2F063300
80	EPR2F080030	EPR2F080300
100	EPRi2F100030	EPRi2F100300

4P



25	EPR4F025030	EPR4F025300
40	EPR4F040030	EPR4F040300
63	EPR4F063030	EPR4F063300
80	EPR4F080030	EPR4F080300
100	EPRi4F100030	EPRi4F100300

Clase F detecta:

- Corrientes de defecto alternas senoidales a 50/60Hz.
- Corrientes diferenciales pulsantes de las dos polaridades.
- Corrientes diferenciales pulsantes con componente continua hasta $\pm 10\text{mA}$.
- Discriminan la corriente de alta frecuencia y ondas compuestas, formadas por la superposición de senoidales hasta 1000Hz.

Se recomienda:

- Todas las aplicaciones de los diferenciales de clase AC y A.
- Aplicaciones de iluminación regulada: Dali, PWM, etc.
- Aplicaciones de automatización industrial y robótica.
- Aplicaciones de riesgo de disparos intempestivos provocados por rayos, iluminación fluorescente, maniobras bruscas en la red, etc.
- Aplicaciones con armónicos y altas frecuencias.
- Aplicaciones con presencia de componentes continuas y altas frecuencias.
- Instalaciones con ambientes húmedos y contaminantes que pudieran afectar internamente al interruptor provocando su bloqueo.
- Instalaciones con bajas temperaturas.

NOVEDAD

EPRI-B Interruptor diferencial (clase B)

Protección diferencial



EPRI2B040030

EPRI4B063300



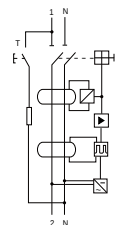
- Poder de corte: 10kA
- Tensión de empleo: 415/240V AC
- 2P: 240V AC
- 4P: 415V AC (entre fases)
- Frecuencia: 50Hz
- Señalización local de estado
- Conexión en bornes para cables de cobre:
 - Calibre 16 a 63A: flexible $\leq 25\text{mm}^2$ y rígido $\leq 35\text{mm}^2$
- Par de apriete: 2,5Nm
- Resistencia a los cortocircuitos:
 - Calibre 16 a 50A: 500A
- Intensidad de fuga no operativa: $0.5 \times I_{\Delta n}$
- Dimensiones: 1 módulo por polo (18mm)
- Tensión de aislamiento (U_i) 500VA
- Grado de contaminación 3
- Tensión de impulso (U_{imp}) 4kV
- Grado de protección IP20 (IP40 en cofret)
- Doble aislamiento clase 2
- Endurancia:
 - Eléctrica: 2000 ciclos
 - Mecánica: 2000 ciclos
- Temperatura de trabajo: -5 a 40°C
- Normativa internacional: EN/IEC61008-1, EN/IEC62423
- Permite el acoplamiento de accesorios y auxiliares eléctricos (ver página 26)

EPRI-B Interruptores diferenciales clase B

Empleo en el sector doméstico, terciario e industrial

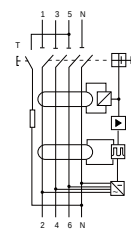
Referencias	Intensidad A	Sensibilidad Δn	
		30mA	300mA

2P



25	EPRI2B025030	EPRI2B025300
40	EPRI2B040030	EPRI2B040300
63	EPRI2B063030	EPRI2B063300

4P



25	EPRI4B025030	EPRI4B025300
40	EPRI4B040030	EPRI4B040300
63	EPRI4B063030	EPRI4B063300

Clase B detecta:

- Corrientes de defecto alternas senoidales superpuestas sobre una corriente continua alisada de 0,4 veces $I_{\Delta n}$ o 10mA.
- Corrientes diferenciales pulsantes de las dos polaridades superpuestas sobre una corriente continua alisada de 0,4 veces $I_{\Delta n}$ o 10mA.
- Discriminan la corriente de alta frecuencia y ondas compuestas, formadas por la superposición de senoidales hasta 1000Hz.
- Corriente continua alisada.

Se recomienda:

- Todas las aplicaciones de los diferenciales de clase F.
- Variadores de velocidad con alimentación trifásica.
- Equipos trifásicos con regulación de arranque o velocidad: ascensores, montacargas, grúas, etc.
- Inversores trifásicos y cargadores de baterías.
- Equipos que disponen de rectificadores trifásicos.
- Instalaciones con un nivel muy alto de fiabilidad.
- Instalaciones de recarga de vehículo eléctrico con modo de carga 3 (según UNE-HD 60364-7-722)

EPMR40D Interruptor combinado (clases AC, A y A+G)

Protección diferencial y magnetotérmica



EPMR40DC32030



EPMR40DC32030A+G

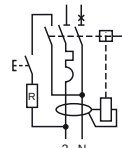
- Poder de corte: 6kA
- Tensión de empleo: 240V AC
- Señalización local de estado
- Ventana para marcador de circuito
- Conexión en bornes para cables de cobre:
 - Flexible $\leq 16\text{mm}^2$
 - Rígido $\leq 25\text{mm}^2$
- Resistencia a los cortocircuitos: 500A
- Dimensiones: 2 módulos (36mm)
- Tensión de aislamiento (Ui) 500VA
- Grado de contaminación 3
- Tensión de impulso (Uimp) 4kV
- Doble aislamiento clase 2
- Endurancia:
 - Eléctrica: 4000 ciclos
 - Mecánica: 10000 ciclos
- Temperatura de trabajo: -5 a 40°C
- Normativa internacional EN/IEC61009-1
- Permite el acoplamiento de accesorios y auxiliares eléctricos (ver página 26)

NOVEDAD

EPMR40D Interruptores combinados clase AC

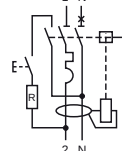
Empleo en el sector terciario e industrial

Referencias	Tipo de curva	Intensidad A	Sensibilidad Δn		
			30mA	100mA	300mA
1P+N	C	6	EPMR40DC06030	EPMR40DC06100	EPMR40DC06300
		10	EPMR40DC10030	EPMR40DC10100	EPMR40DC10300
		16	EPMR40DC16030	EPMR40DC16100	EPMR40DC16300
		20	EPMR40DC20030	EPMR40DC20100	EPMR40DC20300
		25	EPMR40DC25030	EPMR40DC25100	EPMR40DC25300
		32	EPMR40DC32030	EPMR40DC32100	EPMR40DC32300
		40	EPMR40DC40030	EPMR40DC40100	EPMR40DC40300
	B	6	EPMR40DB06030	EPMR40DB06100	EPMR40DB06300
		10	EPMR40DB10030	EPMR40DB10100	EPMR40DB10300
		16	EPMR40DB16030	EPMR40DB16100	EPMR40DB16300
		20	EPMR40DB20030	EPMR40DB20100	EPMR40DB20300
		25	EPMR40DB25030	EPMR40DB25100	EPMR40DB25300
		32	EPMR40DB32030	EPMR40DB32100	EPMR40DB32300
		40	EPMR40DB40030	EPMR40DB40100	EPMR40DB40300



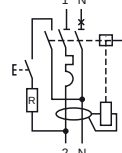
EPMR40D Interruptores combinados clase A

1P+N	C	6	EPMR40DC06030A	EPMR40DC06100A	EPMR40DC06300A
		10	EPMR40DC10030A	EPMR40DC10100A	EPMR40DC10300A
		16	EPMR40DC16030A	EPMR40DC16100A	EPMR40DC16300A
		20	EPMR40DC20030A	EPMR40DC20100A	EPMR40DC20300A
		25	EPMR40DC25030A	EPMR40DC25100A	EPMR40DC25300A
		32	EPMR40DC32030A	EPMR40DC32100A	EPMR40DC32300A
		40	EPMR40DC40030A	EPMR40DC40100A	EPMR40DC40300A
	B	6	EPMR40DB06030A	EPMR40DB06100A	EPMR40DB06300A
		10	EPMR40DB10030A	EPMR40DB10100A	EPMR40DB10300A
		16	EPMR40DB16030A	EPMR40DB16100A	EPMR40DB16300A
		20	EPMR40DB20030A	EPMR40DB20100A	EPMR40DB20300A
		25	EPMR40DB25030A	EPMR40DB25100A	EPMR40DB25300A
		32	EPMR40DB32030A	EPMR40DB32100A	EPMR40DB32300A
		40	EPMR40DB40030A	EPMR40DB40100A	EPMR40DB40300A



EPMR40D Interruptores combinados alta inmunización clase A + G

1P+N	C	6	EPMR40DC06030A+G	EPMR40DC06100A+G	EPMR40DC06300A+G
		10	EPMR40DC10030A+G	EPMR40DC10100A+G	EPMR40DC10300A+G
		16	EPMR40DC16030A+G	EPMR40DC16100A+G	EPMR40DC16300A+G
		20	EPMR40DC20030A+G	EPMR40DC20100A+G	EPMR40DC20300A+G
		25	EPMR40DC25030A+G	EPMR40DC25100A+G	EPMR40DC25300A+G
		32	EPMR40DC32030A+G	EPMR40DC32100A+G	EPMR40DC32300A+G
		40	EPMR40DC40030A+G	EPMR40DC40100A+G	EPMR40DC40300A+G
	B	6	EPMR40DB06030A+G	EPMR40DB06100A+G	EPMR40DB06300A+G
		10	EPMR40DB10030A+G	EPMR40DB10100A+G	EPMR40DB10300A+G
		16	EPMR40DB16030A+G	EPMR40DB16100A+G	EPMR40DB16300A+G
		20	EPMR40DB20030A+G	EPMR40DB20100A+G	EPMR40DB20300A+G
		25	EPMR40DB25030A+G	EPMR40DB25100A+G	EPMR40DB25300A+G
		32	EPMR40DB32030A+G	EPMR40DB32100A+G	EPMR40DB32300A+G
		40	EPMR40DB40030A+G	EPMR40DB40100A+G	EPMR40DB40300A+G



Clase G incorpora un retardo a corto plazo, con tiempo de inactividad de al menos 10 ms con las siguientes características:

- Mayor resistencia a la corriente máxima a 3kA (8/20μs). Incrementa la inmunidad del diferencial.
- El límite superior de tiempo de disparo es el mismo que en los diferenciales de uso general.
- Limitación de disparos no deseados por sobretensiones breves (coordinación con protectores contra sobretensiones de clase II y III), etc.
- No está especificado en las normas IEC, pero sin él no se puede garantizar la resistencia a un disparo indetectable.

EPBR32H Interruptor combinado estrecho (clases AC y A)

Protección diferencial y magnetotérmica



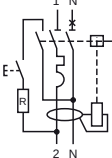
EPBR32HC16030A

NOVEDAD

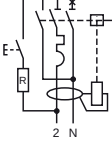
- Poder de corte: 6kA
- Tensión de empleo: 240V AC
- Señalización local de estado
- Ventana para marcador de circuito
- Conexión en bornes para cables de cobre:
 - Flexible $\leq 10\text{mm}^2$
 - Rígido $\leq 16\text{mm}^2$
- Resistencia a los cortocircuitos: 500A
- Dimensiones: 1 módulo (18mm)
- Tensión de aislamiento (Ui) 500VA
- Grado de contaminación 3
- Tensión de impulso (Uimp) 4kV
- Doble aislamiento clase 2
- Endurancia:
 - Eléctrica: 4000 ciclos
 - Mecánica: 10000 ciclos
- Temperatura de trabajo -25 a 40°C
- Normativa internacional EN/IEC61009-1
- Permite el acoplamiento de accesorios y auxiliares eléctricos (ver página 26)

EPBR32H Interruptores combinados DPN clase AC

Empleo en el sector terciario e industrial

Referencias	Tipo de curva	Intensidad A	Sensibilidad Δn		
			10mA	30mA	300mA
1P+N 	C	6	EPBR32HC06010	EPBR32HC06030	EPBR32HC06300
		10	EPBR32HC10010	EPBR32HC10030	EPBR32HC10300
		16	EPBR32HC16010	EPBR32HC16030	EPBR32HC16300
		20	EPBR32HC20010	EPBR32HC20030	EPBR32HC20300
		25	EPBR32HC25010	EPBR32HC25030	EPBR32HC25300
	B	32	EPBR32HC32010	EPBR32HC32030	EPBR32HC32300
		6	EPBR32HB06010	EPBR32HB06030	EPBR32HB06300
		10	EPBR32HB10010	EPBR32HB10030	EPBR32HB10300
		16	EPBR32HB16010	EPBR32HB16030	EPBR32HB16300
		20	EPBR32HB20010	EPBR32HB20030	EPBR32HB20300
		25	EPBR32HB25010	EPBR32HB25030	EPBR32HB25300
		32	EPBR32HB32010	EPBR32HB32030	EPBR32HB32300

EPBR32H Interruptores combinados DPN clase A

1P+N 	C	6	EPBR32HC06010A	EPBR32HC06030A	EPBR32HC06300A
		10	EPBR32HC10010A	EPBR32HC10030A	EPBR32HC10300A
		16	EPBR32HC16010A	EPBR32HC16030A	EPBR32HC16300A
		20	EPBR32HC20010A	EPBR32HC20030A	EPBR32HC20300A
		25	EPBR32HC25010A	EPBR32HC25030A	EPBR32HC25300A
	B	32	EPBR32HC32010A	EPBR32HC32030A	EPBR32HC32300A
		6	EPBR32HB06010A	EPBR32HB06030A	EPBR32HB06300A
		10	EPBR32HB10010A	EPBR32HB10030A	EPBR32HB10300A
		16	EPBR32HB16010A	EPBR32HB16030A	EPBR32HB16300A
		20	EPBR32HB20010A	EPBR32HB20030A	EPBR32HB20300A
		25	EPBR32HB25010A	EPBR32HB25030A	EPBR32HB25300A
		32	EPBR32HB32010A	EPBR32HB32030A	EPBR32HB32300A

EPRM63LE Interruptor combinado (clase A)

Protección diferencial y magnetotérmica



EPRM63LE4C25030



- Poder de corte: 6kA
- Tensión de empleo: 415V AC
- Señalización local de estado
- Conexión en bornes para cables de cobre:
 - Flexible $\leq 16\text{mm}^2$
 - Rígido $\leq 25\text{mm}^2$
- Dimensiones:
 - 3P: 72mm
 - 4P: 90mm
- Tensión de aislamiento (Ui) 500VA
- Grado de contaminación 3
- Tensión de impulso (Uimp) 4kV
- Doble aislamiento clase 2
- Endurancia:
 - Eléctrica: 4000 ciclos
 - Mecánica: 10000 ciclos
- Temperatura de trabajo -5 a 40°C
- Normativa internacional EN/IEC61009-1
- Permite el acoplamiento de accesorios y auxiliares eléctricos (ver página 26)

EPRM63LE Interruptores combinados (diferencial + magnetotérmico)

Empleo en el sector terciario e industrial

Referencias	Tipo de curva	Intensidad A	Sensibilidad $\Delta n - A$	
			30mA	300mA

3P

	B	6	EPRM63LE3B06030A	EPRM63LE3B06300A
		10	EPRM63LE3B10030A	EPRM63LE3B10300A
		16	EPRM63LE3B16030A	EPRM63LE3B16300A
		20	EPRM63LE3B20030A	EPRM63LE3B20300A
		25	EPRM63LE3B25030A	EPRM63LE3B25300A
		32	EPRM63LE3B32030A	EPRM63LE3B32300A
		40	EPRM63LE3B40030A	EPRM63LE3B40300A
		50	EPRM63LE3B50030A	EPRM63LE3B50300A
		63	EPRM63LE3B63030A	EPRM63LE3B63300A
	C	6	EPRM63LE3C06030A	EPRM63LE3C06300A
		10	EPRM63LE3C10030A	EPRM63LE3C10300A
		16	EPRM63LE3C16030A	EPRM63LE3C16300A
		20	EPRM63LE3C20030A	EPRM63LE3C20300A
		25	EPRM63LE3C25030A	EPRM63LE3C25300A
		32	EPRM63LE3C32030A	EPRM63LE3C32300A
		40	EPRM63LE3C40030A	EPRM63LE3C40300A
	D	50	EPRM63LE3C50030A	EPRM63LE3C50300A
		63	EPRM63LE3C63030A	EPRM63LE3C63300A
		6	EPRM63LE3D06030A	EPRM63LE3D06300A
		10	EPRM63LE3D10030A	EPRM63LE3D10300A
		16	EPRM63LE3D16030A	EPRM63LE3D16300A
		20	EPRM63LE3D20030A	EPRM63LE3D20300A
		25	EPRM63LE3D25030A	EPRM63LE3D25300A
		32	EPRM63LE3D32030A	EPRM63LE3D32300A
		40	EPRM63LE3D40030A	EPRM63LE3D40300A
		50	EPRM63LE3D50030A	EPRM63LE3D50300A
		63	EPRM63LE3D63030A	EPRM63LE3D63300A

4P

	B	6	EPRM63LE4B06030A	EPRM63LE4B06300A
		10	EPRM63LE4B10030A	EPRM63LE4B10300A
		16	EPRM63LE4B16030A	EPRM63LE4B16300A
		20	EPRM63LE4B20030A	EPRM63LE4B20300A
		25	EPRM63LE4B25030A	EPRM63LE4B25300A
		32	EPRM63LE4B32030A	EPRM63LE4B32300A
		40	EPRM63LE4B40030A	EPRM63LE4B40300A
		50	EPRM63LE4B50030A	EPRM63LE4B50300A
		63	EPRM63LE4B63030A	EPRM63LE4B63300A
	C	6	EPRM63LE4C06030A	EPRM63LE4C06300A
		10	EPRM63LE4C10030A	EPRM63LE4C10300A
		16	EPRM63LE4C16030A	EPRM63LE4C16300A
		20	EPRM63LE4C20030A	EPRM63LE4C20300A
		25	EPRM63LE4C25030A	EPRM63LE4C25300A
		32	EPRM63LE4C32030A	EPRM63LE4C32300A
		40	EPRM63LE4C40030A	EPRM63LE4C40300A
	D	50	EPRM63LE4C50030A	EPRM63LE4C50300A
		63	EPRM63LE4C63030A	EPRM63LE4C63300A
		6	EPRM63LE4D06030A	EPRM63LE4D06300A
		10	EPRM63LE4D10030A	EPRM63LE4D10300A
		16	EPRM63LE4D16030A	EPRM63LE4D16300A
		20	EPRM63LE4D20030A	EPRM63LE4D20300A
		25	EPRM63LE4D25030A	EPRM63LE4D25300A
		32	EPRM63LE4D32030A	EPRM63LE4D32300A
		40	EPRM63LE4D40030A	EPRM63LE4D40300A
		50	EPRM63LE4D50030A	EPRM63LE4D50300A
		63	EPRM63LE4D63030A	EPRM63LE4D63300A

Elementos de señalización, protección y disparo

Auxiliares eléctricos



Series EPBE63M, EPB63M, EPDPN, EPB63H, EPB6EMDC, EPBR40D, EPBR63LE

Montaje: todos a la izquierda de los aparatos

Dimensiones: contactos de señalización 1 paso 9mm / bobinas 2 pasos de 9mm

Descripción	Referencia
Contacto auxiliar NO/NC	EPBAOF23A
Contacto de señalización de defecto	EPBASD23A
Bobina de disparo multitensión - 110, 230 y 415VCA	EPBAMX
Bobina de disparo - 24VCC	EPBAMX24D
Bobina de disparo - 48VCC	EPBAMX48D
Bobina de mínima tensión - 230VCA	EPBAMN0V
Protector de sobretensión permanente monofásica - 230VCA	EPBAMN23A (*)

(*) La agrupación de 3 unidades montadas en un interruptor tetrapolar y conectadas a neutro, permite la protección permanente trifásica con neutro.



Series EPB125H

Montaje: contactos de señalización a la izquierda y bobinas a la derecha de los aparatos

Dimensiones: contactos de señalización 1 paso 9mm / bobinas 2 pasos de 9mm

Descripción	Referencia
Contacto auxiliar NO/NC	EPB125HOF
Contacto de señalización de defecto	EPB125HSD
Bobina de disparo - 230VCA	EPB125HMX23A
Bobina de disparo - 400VCA	EPB125HMX40A
Bobina de disparo - 24VCC	EPB125HMX24D
Bobina de disparo - 48VCC	EPB125HMX48D
Bobina de mínima tensión - 230VCA	EPB125HMNOV



Series SGB125H

Montaje: contactos de señalización a la izquierda y bobinas a la derecha de los aparatos

Dimensiones: contactos de señalización 1 paso 9mm / bobinas 2 pasos de 9mm

Descripción	Referencia
Contacto auxiliar NO/NC	SGB125HOF
Contacto de señalización de defecto	SGB125HSD
Bobina de disparo - 230VCA	SGB125HMX23A
Bobina de disparo - 400VCA	SGB125HMX40A
Bobina de disparo - 24VCC	SGB125HMX24D
Bobina de disparo - 48VCC	SGB125HMX48D
Bobina de mínima tensión - 230VCA	SGB125HMNOV



Accesorios adicionales

Indicado para todos los modelos

Descripción	Referencia
Candado de seguridad para bloqueo del interruptor	SGBASGPL1

Peines de conexiones

Auxiliares eléctricos



- Peines recortables
- Intensidad de empleo: 63A
- Tensión de empleo: 415V AC
- Tensión de aislamiento (Ui) 500VA
- Grado de contaminación 3

Peines de conexión tipo diente

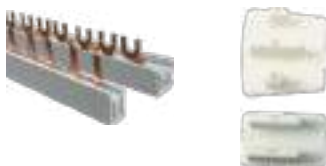
Intensidad máxima admisible por peine: 63A

Longitud mm	Nº de módulos de 18mm	Nº de polos	Nº de interruptores	Referencia
1000	56	1P	56	SG-BB101
	54	2P, 1P+N	27	SG-BB201
	54	3P	18	SG-BB301
	56	4P, 3P+N	14	SG-BB401
	56	1P+N DPN	56	SC-22114

Peines de conexión tipo horquilla

1000	56	1P	56	SG-BB102-56 (*)
	54	2P, 1P+N	27	SG-BB202-54 (*)
	54	3P	18	SG-BB302-54
	56	4P, 3P+N	14	SG-BB402-56

(*) No compatible con EPBE63M y EPB63Me.



Escudos para peines de conexión

Descripción	Referencia
Lote de 200 escudos laterales para peine unipolar	SG-BBEC1
Lote de 200 escudos laterales para peine bipolar	SG-BBEC2
Lote de 100 escudos laterales para peine tripolar	SG-BBEC3
Lote de 100 escudos laterales para peine tetrapolar	SG-BBEC4



Conector monoconexión

Descripción	Referencia
Conector para ampliar sección (6 a 25mm² / 63A)	SG-FT2G

Interruptores y conmutadores de maniobra

Auxiliares eléctricos



EPIR1100

EPIR4100

- Categoría de empleo: AC-22
- Intensidad de corto plazo (Icw): 12Ie, t=1s
- Capacidad de maniobra: 3Ie, 1.05Ue, cosφ=0.65
- Normativa internacional EN/IEC60947-3
- Señalización local de estado
- Ventana para marcador de circuito
- Conexión para cables de cobre:
 - Calibre 16 a 63A: flexible ≤25mm² y rígido ≤35mm²
 - Calibre 100 a 125A: flexible ≤35mm² y rígido ≤50mm²
- Dimensiones: 1 módulo por polo (18mm)
- Tensión de aislamiento (Ui) 690VA
- Tensión de impulso (Uimp) 6kV
- Doble aislamiento clase 2
- Temperatura de trabajo -5 a 35°C

EPIR Interruptores de maniobra

Tensión de empleo Ue: 415/240V CA

Posiciones	Nº de polos	Intensidad A	Ud. emb.	Referencia
0 - 1	1P	16	12	EPIR1016
		25	12	EPIR1025
		32	12	EPIR1032
		63	12	EPIR1063
		100	12	EPIR1100
		125	12	EPIR1125
	2P	16	6	EPIR2016
		25	6	EPIR2025
		32	6	EPIR2032
		63	6	EPIR2063
		100	6	EPIR2100
		125	6	EPIR2125
	3P	16	4	EPIR3016
		25	4	EPIR3025
		32	4	EPIR3032
		63	4	EPIR3063
		100	4	EPIR3100
		125	4	EPIR3125
	4P	16	3	EPIR4016
		25	3	EPIR4025
		32	3	EPIR4032
		63	3	EPIR4063
		100	3	EPIR4100
		125	3	EPIR4125



MGISO-32T

- Categorías de empleo: CC-PV2, CC-PV1 y CC-21B
- Normas: IEC60947-3, AS60947.3
- Sin polaridad, "+" y "-" con intercambio

MGISO Interruptores de maniobra para corriente continua

Tensión de empleo Ue: 300 a 1200VCC (según conexión). Tensión de aislamiento Ui: 1200V

Posiciones	Nº de polos	Intensidad A	Ud. emb.	Referencia
0 - 1	4P	32	1	MGISO-32T



SICM119

- Normativa internacional EN/IEC60947-3
- Conexión en bornes para cables de cobre:
 - Flexible 1.5 a 10mm² / Rígido 1 a 16mm²
- Dimensiones: 1 módulo por polo (18mm)
- Tensión de aislamiento (Ui) 250VA
- Tensión de impulso (Uimp) 4kV
- Doble aislamiento clase 2
- Temperatura de trabajo -5 a 35°C

SICM Conmutadores de maniobra

Tensión de empleo Ue: 240V CA

Posiciones	Nº de polos	Intensidad A	Ud. emb.	Referencia
1-0-2	1P	32	12	SICM119
	2P	32	6	SICM219

Indicadores luminosos y timbres

Auxiliares eléctricos



EPSLYL24 EPSLGL230

- Durabilidad: $\geq 30.000h$
- Normativa internacional EN/IEC60947-5-1
- Dimensiones: 1 módulo (18mm)
- Conexión en bornes para cables de cobre:
Flexible $\leq 16mm^2$ / Rígido $\leq 25mm^2$

EPSL Indicador luminoso LED

Color	Tensión V	Ud. Emb.	Referencia
	~ 12	12	EPSLGL12
	~ 24	12	EPSLGL24
	~ 110	12	EPSLGL110
	~ 230	12	EPSLGL230
	~ 12	12	EPSLRL12
	~ 24	12	EPSLRL24
	~ 110	12	EPSLRL110
	~ 230	12	EPSLRL230
	~ 12	12	EPSLYL12
	~ 24	12	EPSLYL24
	~ 110	12	EPSLYL110
	~ 230	12	EPSLYL230
	~ 12	12	EPSLBL12
	~ 24	12	EPSLBL24
	~ 110	12	EPSLBL110
	~ 230	12	EPSLBL230
	~ 12	12	EPSLWL12
	~ 24	12	EPSLWL24
	~ 110	12	EPSLWL110
	~ 230	12	EPSLWL230



EPSLTR EPSLTD

- Durabilidad: $\geq 30.000h$
- Normativa internacional EN/IEC60947-5-1
- Conexión en bornes para cables de cobre:
Flexible 1.5 a $10mm^2$ / Rígido 1 a $16mm^2$
- Dimensiones: 1 módulo (18mm)

EPSLT Indicador luminoso triple LED

Color	Tensión V	Ud. Emb.	Referencia
	~ 230	12	EPSLTR
	~ 230	12	EPSLTY
	~ 230	12	EPSLTG
	~ 230	12	EPSLTD



EPSO230V

- Nivel sonoro: 78dB
- Normativa internacional EN/IEC61558-1
- Dimensiones: 1 módulo (18mm)
- Conexión en bornes para cables de cobre:
Flexible $\leq 16mm^2$ / Rígido $\leq 25mm^2$

Timbres

Tensión V	Capacidad VA	Ud. Emb.	Referencia
~ 12	4.8	12	EPSO012V
~ 24	4.8	12	EPSO024V
~ 230	4.0	12	EPSO230V

Protección contra incendios de origen eléctrico

Dispositivos de detección de fallos de arco eléctrico (AFDD)



SGBR240AFDC40030A

- Tensión de empleo: 230/240V AC
- Indicación luminosa de estado
- Señalización local de defecto
- Conexión para cables de cobre:
 - Flexible $\leq 16\text{mm}^2$
 - Rígido $\leq 25\text{mm}^2$
- Dimensiones: 2 módulos (36mm)
- Protección contra arco eléctrico:
 - Detección de arco eléctrico y disparo en los diferentes circuitos conectados en serie, en paralelo y a tierra debido a la pérdida de aislamiento originado por el envejecimiento, la contaminación o la alta humedad. El producto dispara y desconecta un circuito protegido al detectar fallos de arco.
 - Indica, de forma concreta, si el fallo se ha producido por arco eléctrico, de forma independiente a la sobrecarga y cortocircuito.
- Protección diferencial: Clase A
 - Máximo tiempo de disparo:
 - $I\Delta n$: 0.1s
 - $2 I\Delta n$: 0.08s
 - $5 I\Delta n$: 0.04s
 - $5-500A$: 0.04s
- Protección magnetotérmica:
 - Poder de corte: 6000A
- Tipos de curva: C y B
- Protección contra sobretensiones
- Tensión de impulso (Uimp) 4kV
- Grado de protección IP20 (IP40 en cofret)
- Doble aislamiento clase 2
- Endurancia:
 - Eléctrica: 2000 ciclos
 - Mecánica: 10000 ciclos
- Temperatura de trabajo -25 a 40°C
- Normas: IEC/BS EN 62606, IEC/BS EN 61009-1

SGBR-AFD Interruptores contra incendios ocasionados por arco eléctrico

Interruptores magnetotérmicos y diferenciales Clase A + protección contra incendio AFDD

Referencias	Tipo de curva	Intensidad A	Sensibilidad Δn		
			10mA	30mA	300mA
1P+N					
	C	6	SGBR240AFDC06010A	SGBR240AFDC06030A	SGBR240AFDC06300A
		10	SGBR240AFDC10010A	SGBR240AFDC10030A	SGBR240AFDC10300A
		16	SGBR240AFDC16010A	SGBR240AFDC16030A	SGBR240AFDC16300A
		20	SGBR240AFDC20010A	SGBR240AFDC20030A	SGBR240AFDC20300A
		25	SGBR240AFDC25010A	SGBR240AFDC25030A	SGBR240AFDC25300A
		32	SGBR240AFDC32010A	SGBR240AFDC32030A	SGBR240AFDC32300A
		40	SGBR240AFDC40010A	SGBR240AFDC40030A	SGBR240AFDC40300A
		B	6	SGBR240AFDB06010A	SGBR240AFDB06030A
10	SGBR240AFDB10010A		SGBR240AFDB10030A	SGBR240AFDB10300A	
16	SGBR240AFDB16010A		SGBR240AFDB16030A	SGBR240AFDB16300A	
20	SGBR240AFDB20010A		SGBR240AFDB20030A	SGBR240AFDB20300A	
25	SGBR240AFDB25010A		SGBR240AFDB25030A	SGBR240AFDB25300A	
32	SGBR240AFDB32010A		SGBR240AFDB32030A	SGBR240AFDB32300A	
40	SGBR240AFDB40010A		SGBR240AFDB40030A	SGBR240AFDB40300A	

SGBR-AFD son elementos de detección de fallos de arco eléctrico con protección contra sobrecargas, cortocircuitos y sobretensión, junto con la protección diferencial Clase A , con el propósito de reducir el riesgo de incendio eléctrico. Vigila y controla todos los parámetros eléctricos de la instalación, detectando la aparición de los arcos eléctricos que originan incendios, y disparando las protecciones AFDD.

Se recomienda el uso de AFDD (dispositivos de detección de fallos de arco eléctrico) conforme la norma UNE 60364 en los siguientes casos:

- Infraestructuras con riesgo de propagación de incendios (edificios de gran altura)
- Ubicaciones con riesgo de incendio a causa de una elevada cantidad de material inflamable (graneros, talleres de carpintería, etc.)
- Alojamientos para pernoctar (hogares, hoteles, residencias, etc.)
- Instalaciones con inmuebles de especial interés (museos)
- Instalaciones construidas con materiales inflamables (edificios de madera)

Situaciones que facilitan la aparición de defectos de arco eléctrico:

- Cables que sobresalen con riesgo de ser golpeados.
- Cables en el exterior con mayor riesgo de deterioro.
- Cableado envejecido, deteriorado o cajas de conexión sin acceso.
- Cables sin protección en áreas apartadas.

Protector contra arcos eléctricos

Más seguridad en menos espacio



El único dispositivo que te ofrece 5 tipos de protección

- ✓ Arcos eléctricos
- ✓ Cortocircuito
- ✓ Sobrecargas
- ✓ Diferencial
- ✓ Sobretensiones

Evita riesgos invisibles con la mejor protección



Previene incendios eléctricos detectando conexiones sueltas o cables dañados



Indicador de causa de fallo eléctrico

MAXGE
Intelligence beyond vision

EPC1 Contactores modulares

Telemando



EPC1-2520-P7



EPC1-6340-P7



EPC1-C2520M-P7



EPC1-C6320M-P7

Características para todos los modelos:

- Silenciosos <20dB
- Tensión de empleo: 415/240VCA (50/60Hz)
- Dimensiones:
 - EPC1-25: 1 módulo (18mm)
 - EPC1-63 2P: 2 módulos (36mm)
 - EPC1-63 4P: 3 módulos (54mm)
- Conexión en bornes para cables de cobre:
 - EPC1-25: flexible ≤6mm² y rígido ≤10mm²
 - EPC1-40/63A: flexible ≤35mm² y rígido ≤50mm²
- Par de apriete: 3,5Nm
- Capacidad de conexión terminales A1 y A2: flexible ≤2.5mm² y rígido ≤4mm²
- Endurancia eléctrica: 100.000 ciclos
- Número de maniobras: máximo 100 al día
- Temperatura de trabajo: -5 a 60°C
- Normativa internacional EN/IEC60947-4-1, IEC60068-1 y IEC61095

Características para control manual:

- Selector 3 posiciones:
 - Marcha automática
 - Marcha forzada o permanente
 - Paro



EPC1-MA

- Capacidad: 5A 230VCA / 1A 130VDC
- Capacidad de conexión: 1.5-2.5mm²

EPC1 Contactores modulares

Contactores de 25A

Intensidad ⁽¹⁾: 25A AC7a / 8,5A AC7b. Potencia máxima: 16kW AC-1 / 4kW AC-3

Tensión auxiliar	Nº de contactos					
V	2NA	1NA+1NC	2NC	4NA	2NA+2NC	4NC
~ 24	EPC1-2520-B7	—	—	—	—	—
~ 230	EPC1-2520-P7 ⁽²⁾	EPC1-2511-P7	EPC1-2502-P7	—	—	—

Contactores de 63A

Intensidad ⁽¹⁾: 63A AC7a / 25A AC7b. Potencia máxima: 40kW AC-1 / 15kW AC-3

~ 24	EPC1-6320-B7	—	—	EPC1-6340-B7	—	EPC1-6304-B7
~ 230	EPC1-6320-P7 ⁽³⁾	EPC1-6311-P7	EPC1-6302-P7	EPC1-6340-P7 ⁽⁴⁾	EPC1-6322-P7	EPC1-6304-P7

EPC1-M Contactores modulares de control manual

Contactores de 25A

Intensidad ⁽¹⁾: 25A AC7a / 8,5A AC7b. Potencia máxima: 16kW AC-1 / 4kW AC-3

Tensión auxiliar	Nº de contactos	
V	2NA	4NA
~ 24	EPC1-C2520M-B7	—
~ 230	EPC1-C2520M-P7 ⁽²⁾	—

Contactores de 63A

Intensidad ⁽¹⁾: 63A AC7a / 25A AC7b. Potencia máxima: 40kW AC-1 / 15kW AC-3

~ 24	EPC1-C6320M-B7	EPC1-C6340M-B7
~ 230	EPC1-C6320M-P7	EPC1-C6340M-P7

(1) Categorías de uso conforme CEI61095: AC7a cargas ligeramente inductivas (aplicaciones domésticas) / AC7b motores.

(2) Ventas por múltiplos de 12 unidades (unidad de embalaje).

(3) Ventas por múltiplos de 6 unidades (unidad de embalaje).

(4) Ventas por múltiplos de 4 unidades (unidad de embalaje).

Contactos auxiliares

Descripción	Ud. Emb.	Referencia
Contacto auxiliar 1NA+1NC para EPC1	12	EPC1-MA

MGIR Telerruptores e inversores

Telemando



MGIR1610230 MGIR1640230

- Selector 2 posiciones: 0-1
- Frecuencia máxima de conmutación:
 - 5 maniobras/min.
 - 100 maniobras/día
- Desconexión del telerruptor por conmutador
- Señalización: mecánica en el frontal según posición de la maneta
- Tensión de empleo: 250VCA (50/60Hz)
- Normativa internacional EN60669-2-2.
- Dimensiones:
 - MGIR1610, 11 y 20: 1 módulo (18mm)
 - MGIR1640 y 22: 2 módulos (36mm)
- Conexión para cables de cobre:
 - Circuito de potencia: 1.5 a 4mm²
 - Circuito de terminales A1 y A2: 1 a 4mm²
- Tensión de aislamiento (Ui) 440VA
- Grado de contaminación 3
- Tensión de impulso (Uimp) 6kV
- Temperatura de trabajo: -5 a 60°C

MGIR Telerruptores de control manual

Telerruptores de 16A

Tensión auxiliar		Nº de contactos			
V		1 NA	2NA	1 NA + 1 NC	4NA
CA	CC				
~ 230	≡ 110	MGIR1610230	MGIR1620230	MGIR1611230	MGIR1640230
~ 110	≡ 48	MGIR1610110	MGIR1620110	—	—
~ 48	≡ 24	MGIR1610048	MGIR1620048	MGIR1611048	—
~ 24	≡ 12	MGIR1610024	MGIR1620024	MGIR1611024	MGIR1640024
~ 12	≡ 6	MGIR1610012	MGIR1620012	—	—



MGIR16YC

MGIR16SP

Accesorios

Descripción	Ud. Emb.	Referencia
Acoplamiento mecánico para asociar telerruptores (10 piezas)	12	MGIR16YC
Espaciador entre telerruptores para asegurar su correcta refrigeración	12	MGIR16SP

Relé de control inteligente por WiFi

Telemando



YX1010H22

- Funciones disponibles:
 - Manual ON/OFF
 - Contador regresivo (cuenta atrás)
 - Programa (ON/OFF según tiempos programados)
 - Cíclico (circular con duraciones independientes)
 - Aleatoria
 - Avance lento
 - Temporizador astronómico
- Tensión de empleo: 240VCA (50/60Hz)
- Dimensiones: 1 módulo (18mm)

Relé temporizador de control inteligente por WiFi

Conectividad total mediante APP en iOS y Android. Amplias funciones de programación

Compatible con asistentes de voz como Alexa, Google Home, XiaoAi, etc. Rogamos consultar

Salida	Tensión auxiliar	Tipo de antena	Ud. emb.	Referencia
1NANC 10A	~85 a 240V	interna	12	YX1010H22
		externa	12	YX1011H22



Interruptores horarios, astronómicos y crepusculares

Auxiliares de control



YX180



Programadores diarios

Rango de tiempo	Intervalo mínimo	Contacto	Tensión auxiliar	Reserva	Ud. emb.	Referencia
24h	15m	1NA (16A)	~ 230V 50/60Hz	100h	10	YX180 (*)

(*) Ventas por múltiplos de la Ud. emb.



TS2M1-1-16A

Programador digital semanal

Rango de tiempo	Modo de trabajo	Nº de pasos	Contacto	Tensión auxiliar	Batería	Ud. emb.	Referencia
segundos, minutos, horas, días y semana	Auto, On, Off y vacaciones	50 On y Off al día	1NAC (16A)	~ 230V/110V 50/60Hz	≥10 años	5	TS2M1-1-16A



ATS2M1-1-16A

Interruptor horario astronómico

Programación	Modo de trabajo	Contacto	Entr. ext.	Tensión auxiliar	Batería	Ud. emb.	Referencia
Por coordenadas con amanecer y atardecer oficiales. Cambio Verano/Invierno manual o automático	Auto On Off	1NAC (16A)	SI	~ 230V 50/60Hz	≥10 años	5	ATS2M1-1-16A



WZM-01/SOS

WZM-01/S1

Interruptor crepuscular

Sensibilidad ajustable	Contacto	Tensión auxiliar	Tipo de sonda	Ud. emb.	Referencia
0-200lux	1NA+1NC (16A)	~ 230V 50/60Hz	botón SOH-01	15	WZM-01/S1
			pared SOS-01	15	WZM-01/SOS



YX3211

Reloj de escalera

Rango de tiempo	Contacto	Tensión auxiliar	Ud. emb.	Referencia
0.5 a 20m	1NANC (16A)	~ 220-240V 50/60Hz	10	YX3211

Limitadores de sobretensión

Protección contra sobretensiones



- Cartuchos automáticos y reversibles
- Normativa internacional: IEC/EN 61643-11

- Protección de los equipos eléctricos y electrónicos contra las sobretensiones de origen atmosférico y de maniobra

Automáticos de desconexión:

Es necesaria la asociación con un interruptor magnetotérmico para garantizar la máxima seguridad y continuidad del servicio después de las descargas.

Deben protegerse todos los polos y escogerse el poder de corte del magnetotérmico en función de la intensidad de cortocircuito del punto de la instalación.

Limitadores de sobretensión Tipo 3

Garantiza una protección fina, situada en cascada con los limitadores de cabecera Tipo 2

Onda de ensayo: 8/20μS. Automático de desconexión: EPB63M curva C de 20A

Nº de polos	Un V	I _{max} kA	In kA	Up kV	Uc V	Ud. emb.	Referencia
1P	~ 230	10	5	1,2	~ 275 / ... 360	12	SGS1D1-275-5
				2	~ 420 / ... 550	12	SGS1D1-420-5
2P	~ 230 o 400	10	5	1,2	~ 275 / ... 360	6	SGS1D2-275-5
				2	~ 420 / ... 550	6	SGS1D2-420-5
3P	~ 400	10	5	1,2	~ 275 / ... 360	4	SGS1D3-275-5
				2	~ 420 / ... 550	4	SGS1D3-420-5
4P	~ 230 o 400	10	5	1,2	~ 275 / ... 360	3	SGS1D4-275-5
				2	~ 420 / ... 550	3	SGS1D4-420-5

Limitadores de sobretensión Tipo 2

Protección de cabecera. Recomendado para nivel de riesgo muy elevado

Onda de ensayo: 8/20μS. Automático de desconexión: EPB63M curva C de 40A

1P	~ 230	40	20	1,2	~ 275 / ... 360	12	SGS1C1-275-20
				2	~ 420 / ... 550	12	SGS1C1-420-20
2P	~ 230 o 400	40	20	1,5	~ 275 / ... 360	12	EPS1C2-275-40 (*)
				1,2	~ 275 / ... 360	6	SGS1C2-275-20
				2	~ 420 / ... 550	6	SGS1C2-420-20
3P	~ 230 o 400	40	20	1,2	~ 275 / ... 360	4	SGS1C3-275-20
				2	~ 420 / ... 550	4	SGS1C3-420-20
4P	~ 230 o 400	40	20	1,2	~ 275 / ... 360	3	SGS1C4-275-20
				2	~ 420 / ... 550	3	SGS1C4-420-20
				1,7	~ 275 / ... 360	3	EPS1C4-275-40 (1)

Limitadores de sobretensión Tipo 1

Recomendado cuando existe riesgo elevado de descarga atmosférica extremadamente fuerte

Onda de ensayo: 10/350μS. Automático de desconexión: EPB125H curva C de 50A

1P	~ 230	60	30	2,5	~ 440 / ... 580	12	SGS1B1-440-30
		80	40	3	~ 440 / ... 580	12	SGS1B1-440-40
		100	60	3	~ 440 / ... 580	12	SGS1B1-440-60
2P	~ 230 o 400	60	30	2,5	~ 440 / ... 580	6	SGS1B2-440-30
		80	40	3	~ 440 / ... 580	6	SGS1B2-440-40
		100	60	3	~ 440 / ... 580	6	SGS1B2-440-60
3P	~ 230 o 400	60	30	2,5	~ 440 / ... 580	4	SGS1B3-440-30
		80	40	3	~ 440 / ... 580	4	SGS1B3-440-40
		100	60	3	~ 440 / ... 580	4	SGS1B3-440-60
4P	~ 230 o 400	60	30	2,5	~ 440 / ... 580	3	SGS1B4-440-30
		80	40	3	~ 440 / ... 580	3	SGS1B4-440-40
		100	60	3	~ 440 / ... 580	3	SGS1B4-440-60

(*) Ventas por múltiplos de la Ud. emb.

(1) Formato con tamaño de dimensiones reducidas de 36mm.

Limitadores de sobretensión Tipo 1+2

Garantiza una protección fina, situada en cascada con los limitadores de cabecera Tipo 2

Onda de ensayo: 10/350μS y 8/20μS. Automático de desconexión: EPB125H curva C de 80A

Nº de polos	Un V	In kA	I _{max} T1 kA	InT2 kA	Up kV	UcN/T V	Ud. emb.	Referencia
1P	~ 230	20	12,5	50	1,5	... 385	1	SGS1-1-T1T2
1P+N	~ 230 o 400	20	12,5	50	1,5	~ 275 / ... 385	1	SGS1-1N-T1T2
2P	~ 230 o 400	20	12,5	50	1,5	... 385	1	SGS1-2-T1T2
3P	~ 230 o 400	20	12,5	50	1,5	... 385	1	SGS1-3-T1T2
3P+N	~ 230 o 400	20	12,5	50	1,5	~ 275 / ... 385	1	SGS1-3N-T1T2
4P	~ 400	20	12,5	50	1,5	... 385	1	SGS1-4-T1T2

Limitadores de sobretensión para fotovoltaica

Protección contra sobretensiones



SGS1-DC2-1000/40

SGS1-DC3-1500/40

- Cartuchos automáticos y reversibles
- Normativa internacional: IEC50539-11
- Protección de los equipos eléctricos y electrónicos contra las sobretensiones de origen atmosférico y de maniobra

Automáticos de desconexión:

Es necesaria la asociación con un interruptor magnetotérmico y fusibles para garantizar la máxima seguridad y continuidad del servicio después de las descargas.

Deben protegerse todos los polos y escogerse el poder de corte del magnetotérmico y fusibles en función de la intensidad de cortocircuito del punto de la instalación.

Limitadores de sobretensión para fotovoltaica hasta 1500V CC

Garantiza la protección por string en combinación con interruptores y fusibles en CC

Uc V	Clase	I _{max} kA	I _n kA	U _p kV	Nº de polos	Contacto de señalización	Ud. emb.	Referencia
500	C	40	20	≤2.5	2P	No	6	SGS1-DC2-500/40
1000	C	40	20	≤2.5	2P	No	6	SGS1-DC2-1000/40
				≤3.5	3P	Si	4	SGS1-DC3-1000/40
	B	80	40	≤3.5	2P	No	6	SGS1-DC2-1000/80
				≤5.5	3P	Si	4	SGS1-DC3-1000/80
1500	C	40	20	≤3.5	3P	Si	4	SGS1-DC3-1500/40
	B	80	40	≤5.5	3P	Si	4	SGS1-DC3-1500/80

Protección combinada: permanente + transitoria

Protección contra sobretensiones



EPBOV2C40

EPBOV4C63

- Normas: EN50550 / IEC61643-1 / IEC60898-1
- Umbral de disparo por sobretensión permanente:
 - 2P: 280V
 - 4P: 480V
- Poder de corte de IGA: 10KA
- Dimensiones: 54mm (2P) y 90mm (4P)
- No instalar en líneas sin neutro
- Ventana para marcador de circuito

Protector combinado: IGA + sobretensión permanente

Conforme norma EN50550. Precableado, listo para instalación

N° de polos	Un V	Int. A	Ud. emb.	Referencia
2P	~ 230	25	1	EPBOV2C25
		40	1	EPBOV2C40
		63	1	EPBOV2C63
4P	~ 415	25	1	EPBOV4C25
		40	1	EPBOV4C40
		63	1	EPBOV4C63



EPBOV2SC40

EPBOV4SC63

- Normas: EN50550 / IEC61643-1 / IEC60898-1
- Umbral de disparo por sobretensión permanente:
 - 2P: 280V
 - 4P: 480V
- Descargador transitorio tipo 2
- Poder de corte de IGA: 10KA
- Dimensiones: 54mm (2P) y 108mm (4P)
- No instalar en líneas sin neutro
- Ventana para marcador de circuito

Protector combinado: IGA + sobretensión permanente y transitoria

Conforme norma EN50550. Precableado, listo para instalación. Descargador tipo 2

N° de polos	Un V	Descargador			Int. A	Ud. emb.	Referencia
		I _{max} /I _n kA	U _p kV	U _c V			
2P	~ 230	10/5	<1.5	~ 275	25	1	EPBOV2SC25
					32	1	EPBOV2SC32
					40	1	EPBOV2SC40
					63	1	EPBOV2SC63
4P	~ 415	20/10	<2.0	~ 420	25	1	EPBOV4SC25
					32	1	EPBOV4SC32
					40	1	EPBOV4SC40
					63	1	EPBOV4SC63

Protección combinada (P+T) con reconexión para VE

Protección contra sobretensiones



MT66UV80SC32

- Normas: EN50550 / IEC61643-1 / IEC60898-1
- Umbral de disparo por sobretensión permanente:
 - 2P: 290V
 - 4P: 500V
- Umbral de disparo por subtenión permanente:
 - 2P: 160V
 - 4P: 270V
- Poder de corte de IGA: 6KA
- Dimensiones: 54mm (2P) y 90mm (4P)
- No instalar en líneas sin neutro

NOVEDAD

Protector combinado con reconexión: IGA + sobretensión permanente

Aplicaciones: protección de cargador de VE, instalaciones residenciales y terciarias, etc.

Conforme norma EN50550. Precableado, listo para instalación

Especialmente indicado para esquema 2 de la ITC-BT-52

Nº de polos	Un V	Int. A	Ud. emb.	Referencia
2P	~ 230	10	1	MT66UV80SC10
		16	1	MT66UV80SC16
		20	1	MT66UV80SC20
		25	1	MT66UV80SC25
		32	1	MT66UV80SC32
		40	1	MT66UV80SC40
		50	1	MT66UV80SC50
		63	1	MT66UV80SC63
		80	1	MT66UV80SC80
		100	1	MT66UV125SC100
		125	1	MT66UV125SC125
4P	~ 415	10	1	MT66UV80TC10
		16	1	MT66UV80TC16
		20	1	MT66UV80TC20
		25	1	MT66UV80TC25
		32	1	MT66UV80TC32
		40	1	MT66UV80TC40
		50	1	MT66UV80TC50
		63	1	MT66UV80TC63
		80	1	MT66UV80TC80
		100	1	MT66UV125TC100
		125	1	MT66UV125TC125

Principio de funcionamiento:

- Desconecta la línea cuando exista una sobretensión, subtenión o desaparezca la tensión de entrada.
- Reconectará automáticamente la línea a los 3 segundos que la tensión de entrada se haya restablecido de forma normal.
- Retrasará la desconexión de la alimentación durante 3 segundos para evitar el "efecto isla".

Se recomienda:

- Protección para cargador de vehículo eléctrico
- Protección contra el "efecto isla" en fotovoltaica
- Desconecta la línea cuando exista una sobretensión, subtenión o desaparezca la tensión de entrada.
- Alumbrado público, frío industrial, pantallas LED, etc.



MT23EV2C040

- Normas: EN50550 / IEC60898-2
- Umbral de disparo por sobretensión permanente:
 - 2P: 290V
- Umbral de disparo por subtenión permanente:
 - 2P: 160V
- Poder de corte de IGA: 10KA
- Dimensiones: 72mm (2P) y 108mm (4P)
- No instalar en líneas sin neutro

NOVEDAD

Protector combinado con reconexión: IGA + permanente y transitoria

Aplicaciones: protección de cargador de VE, instalaciones residenciales y terciarias, etc.

Conforme norma EN50550. Descargador tipo 2. Precableado, listo para instalación

Especialmente indicado para esquema 2 de la ITC-BT-52

Nº de polos	Un V	Descargador			Int. A	Ud. emb.	Referencia
		Imax/ In kA	Up kV	Uc V			
2P	~ 230	15/5	<1.5	~ 400	25	1	MT23EV2C025
					32	1	MT23EV2C032
					40	1	MT23EV2C040
					63	1	MT23EV2C063
					80	1	MT23EV2C080
					100	1	MT23EV2C100

Principio de funcionamiento:

- Desconecta la línea cuando exista una sobretensión, subtenión o desaparezca la tensión de entrada.
- Reconectará automáticamente la línea a los 5 segundos que la tensión de entrada se haya restablecido de forma normal.
- Retrasará la desconexión de la alimentación durante 3 segundos para evitar el "efecto isla".

Se recomienda:

- Protección para cargador de vehículo eléctrico
- Protección residencial y terciaria
- Protección contra el "efecto isla" en fotovoltaica
- Alumbrado público, frío industrial, pantallas LED, etc.

Reconectores diferenciales y magnetotérmicos

Protección inteligente de la instalación



MT53RA2A040030



MT53RAMRO50C25030A

- Tensión de empleo: 400/230V AC
- Tensión auxiliar: 230V AC
- Señalización local de estado
- Colocación en modo de seguridad mediante enclavamiento por candado
- Indicador LED de estado
- Contactos auxiliares para mando remoto
- Capacidad de conexión hasta 35mm² (16mm² en DPN)
- Clase A Altamente inmunizado
- No instalar en líneas sin neutro

Reconectores automáticos diferenciales

Nº de rearmes: 3. Tiempo de reconexión: 10s, 60s y 300s

Poder de corte: 10000A. Dimensiones: 54mm (2P) y 90mm (4P)

Nº de polos	Sensibilidad I _{Δn} mA	Intensidad A	Clase A Referencia
2P	30	40	MT53RA2A040030
		63	MT53RA2A063030
	300	40	MT53RA2A040300
		63	MT53RA2A063300
4P	30	40	MT53RA4A040030
		63	MT53RA4A063030
	300	40	MT53RA4A040300
		63	MT53RA4A063300

Reconectores DPN automáticos diferenciales y magnetotérmicos

Nº de rearmes: 3. Tiempo de reconexión: 10s, 60s y 300s

Poder de corte: 6000A. Curva C. Dimensiones: 36mm

2P	30	6	MT53RAMRO50C06030A
		10	MT53RAMRO50C10030A
		16	MT53RAMRO50C16030A
		20	MT53RAMRO50C20030A
		25	MT53RAMRO50C25030A
		32	MT53RAMRO50C32030A



MT53RA2A040030



MT53RAMRO50C25030A

- Tensión de empleo: 400/230V AC
- Tensión auxiliar: 230V AC
- Señalización local de estado
- Colocación en modo de seguridad mediante enclavamiento por candado
- Indicador LED de estado
- Contactos auxiliares para mando remoto
- Capacidad de conexión hasta 35mm² (16mm² en DPN)
- Curva de disparo: C
- No instalar en líneas sin neutro

Reconectores automáticos magnetotérmicos

Nº de rearmes: 3. Tiempo de reconexión: 10s, 60s y 300s

Poder de corte: 10000A. Dimensiones: 54mm (2P), 72mm (3P) y 90mm (4P)

Nº de polos	Intensidad A	Referencia
2P	40	MT53RA2C40
	63	MT53RA2C63
3P	40	MT53RA3C40
	63	MT53RA3C63
4P	40	MT53RA4C40
	63	MT53RA4C63

Reconectores DPN automáticos magnetotérmicos

Nº de rearmes: 3. Tiempo de reconexión: 10s, 60s y 300s

Poder de corte: 6000A. Dimensiones: 36mm

2P	6	MT53RAMM5032C06
	10	MT53RAMM5032C10
	16	MT53RAMM5032C16
	20	MT53RAMM5032C20
	25	MT53RAMM5032C25
	32	MT53RAMM5032C32



MT53RA

Unidad reconectora compacta independiente

Nº de rearmes: 3. Tiempo de reconexión: 10s, 60s y 300s

Compatible con magnetotérmicos: MM5032 y MM50H y diferenciales: ML50H y MRO50

Tensión auxiliar V	Comunicación RS485	Referencia
~230	—	MT53RA
~48	•	MT53RS/AC230V
~12	•	MT53RS/DC48V
	•	MT53RS/DC12V

Reconectores programables digitales

Protección inteligente de la instalación



MT51R2A040030

MT51R4A063300

- Tensión de empleo: 400/230V AC
- Tensión auxiliar: 230V AC
- Señalización local de estado
- Colocación en modo de seguridad mediante enclavamiento por candado
- Display LED indicador de n° de rearmes restantes
- Contactos auxiliares para indicación de estado y mando remoto
- Salida serie RS485 (IOT) opcional
- Capacidad de conexión hasta 35mm²
- Clase A Altamente inmunizado
- No instalar en líneas sin neutro

Reconectores automáticos diferenciales

Nº de rearmes ajustables: 0 a 9. Tiempo de reconexión ajustable: 0 a 180s

Poder de corte: 10000A. Dimensiones: 72mm (2P) y 108mm (4P)

Nº de polos	Sensibilidad I _{Δn} mA	Intensidad A	RS485	Clase A	Referencia
2P	30	40	—		MT51R2A040030
			SI		MT51RS2A040030
		63	—		MT51R2A063030
			SI		MT51RS2A063030
	300	40	—		MT51R2A040300
			SI		MT51RS2A040300
4P	30	40	—		MT51R4A040030
			SI		MT51RS4A040030
		63	—		MT51R4A063030
			SI		MT51RS4A063030
	300	40	—		MT51R4A040300
			SI		MT51RS4A040300
		63	—		MT51R4A063300
			SI		MT51RS4A063300



MT51R4C63

MT51R2C40

- Tensión de empleo: 400/230V AC
- Tensión auxiliar: 230V AC
- Señalización local de estado
- Colocación en modo de seguridad mediante enclavamiento por candado
- Display LED indicador de n° de rearmes distantes
- Contactos auxiliares para indicación de estado y mando remoto
- Salida serie RS485 (IOT) opcional
- Capacidad de conexión hasta 35mm²
- Dimensiones: 72mm (2P), 90mm (3P) y 108mm (4P)
- Curva de disparo: C
- No instalar en líneas sin neutro

Reconectores automáticos magnetotérmicos

Nº de rearmes ajustables: 0 a 9. Tiempo de reconexión ajustable: 0 a 180s

Poder de corte: 10000A. Dimensiones: 72mm (2P), 90mm (3P) y 108mm (4P)

Nº de polos	Intensidad A	RS485	Referencia
2P	40	—	MT51R2C40
		SI	MT51RS2C40
	63	—	MT51R2C63
		SI	MT51RS2C63
3P	40	—	MT51R3C40
		SI	MT51RS3C40
	63	—	MT51R3C63
		SI	MT51RS3C63
4P	40	—	MT51R4C40
		SI	MT51RS4C40
	63	—	MT51R4C63
		SI	MT51RS4C63



MT51RA

Unidad reconectora programable digital independiente

Nº de rearmes ajustables: 0 a 9. Tiempo de reconexión ajustable: 0 a 180s

Compatible con magnetotérmicos: MM5032 y MM50H y diferenciales: ML50H y MRO50

Tensión auxiliar V	Comunicación RS485	Referencia
~230	—	MT51RA
	•	MT51RS

Reconectores automáticos con control remoto por WiFi

Protección inteligente de la instalación



MT53RW4C63

- Tensión de empleo: 400/230V AC
- Tensión auxiliar: 230V AC
- Señalización local de estado
- Colocación en modo de seguridad mediante enclavamiento por candado
- Indicador LED de estado
- Capacidad de conexión hasta 35mm² (16mm² en DPN)
- Modos de trabajo: automático y manual
- No instalar en líneas sin neutro

Características del sistema



Control remoto



APP Tuya y Smart Life para verificar el estado del reconector



Confiable y seguro



Suministro de energía sostenible



Smart Life



MT53AW-1N



Reconectores con control remoto WiFi

Configuración y control total a través de la APP Tuya y Smart Life

Funciones básicas: mando remoto, temporizador programable, estado de la instalación y alarmas

Diferenciales

Clase A alta inmunidad. Poder de corte: 10000A. Dimensiones: 54mm (2P) y 90mm (4P)

Nº de polos	Sensibilidad I _{Δn} mA	Intensidad A	Sin autorearme	Con autorearme (*)
2P	30	40	MT53RW2A040030	MT53AW2A040030
		63	MT53RW2A063030	MT53AW2A063030
	300	40	MT53RW2A040300	MT53AW2A040300
		63	MT53RW2A063300	MT53AW2A063300
4P	30	40	MT53RW4A040030	MT53AW4A040030
		63	MT53RW4A063030	MT53AW4A063030
	300	40	MT53RW4A040300	MT53AW4A040300
		63	MT53RW4A063300	MT53AW4A063300

Interruptor DPN + Diferencial

Clase A alta inmunidad. Poder de corte: 6000A. Curva C. Dimensiones: 36mm

2P	30	6	MT53RWMRO50C06030A	MT53AWMRO50C06030A
		10	MT53RWMRO50C10030A	MT53AWMRO50C10030A
		16	MT53RWMRO50C16030A	MT53AWMRO50C16030A
		20	MT53RWMRO50C20030A	MT53AWMRO50C20030A
		25	MT53RWMRO50C25030A	MT53AWMRO50C25030A
		32	MT53RWMRO50C32030A	MT53AWMRO50C32030A

Interruptor magnetotérmico

Poder de corte: 10000A. Dimensiones: 54mm (2P), 72mm (3P) y 90mm (4P)

2P	—	40	MT53RW2C40	MT53AW2C40
		63	MT53RW2C63	MT53AW2C63
3P	—	40	MT53RW3C40	MT53AW3C40
		63	MT53RW3C63	MT53AW3C63
4P	—	40	MT53RW4C40	MT53AW4C40
		63	MT53RW4C63	MT53AW4C63

Interruptor DPN

Poder de corte: 6000A. Dimensiones: 36mm

2P	—	6	MT53RWMM5032C06	MT53AWMM5032C06
		10	MT53RWMM5032C10	MT53AWMM5032C10
		16	MT53RWMM5032C16	MT53AWMM5032C16
		20	MT53RWMM5032C20	MT53AWMM5032C20
		25	MT53RWMM5032C25	MT53AWMM5032C25
		32	MT53RWMM5032C32	MT53AWMM5032C32

(*) Nº de rearmes: 3. Tiempo de reconexión: 10s, 60s y 300s.

Unidad reconectadora independiente con control remoto WiFi

Configuración y control total a través de la APP Tuya

Compatible con magnetotérmicos: MM5032 y MM50H y diferenciales: ML50H y MRO50

Nº de polos	Tensión auxiliar V	Sin autorearme	Con autorearme (*)
2P	~230	MT53RW-1N	MT53AW-1N
4P	~230	MT53RW-4N	MT53AW-4N

(*) Nº de rearmes: 3. Tiempo de reconexión: 10s, 60s y 300s.

Auxiliares para reconectores

Protección inteligente de la instalación



ML50H2A40030



ML60-4B63030

- Tensión de empleo: 415/240V AC
- 2P y 1P+N: 240V AC / 4P: 415V AC (entre fases)
- Normativa internacional EN/IEC61008-1
- Conexión para cables de cobre:
 - Calibre: flexible $\leq 25\text{mm}^2$ y rígido $\leq 35\text{mm}^2$
- Clase A detecta corrientes de fuga alternas y continuas. Adecuado para la protección diferencial de variadores de frecuencia, cargadores y onduladores. Evita disparos intempestivos provocados por rayos, iluminación fluorescente, transitorios, maniobras bruscas, etc. Altamente inmunizado.
- Clase B capaces de proteger ante cualquier tipo de fuga a tierra, independientemente de su forma de onda, además están inmunizados ante disparos intempestivos, conforme Norma EN 62423.
- Dimensiones: 1 módulo por polo (18mm), excepto ML60-2B (54mm) y MR050 (18mm)



MM50H2C16

- Tensión de empleo: 415/240V AC
- Normativa internacional EN/IEC60898-1
- Conexión para cables de cobre:
 - Calibre $\leq 25\text{A}$: flexible $\leq 16\text{mm}^2$ y rígido $\leq 25\text{mm}^2$
 - Calibre 32 a 63A: flexible $\leq 25\text{mm}^2$ y rígido $\leq 35\text{mm}^2$
- Dimensiones: 1 módulo por polo (18mm)
- Curva C



ML Interruptores diferenciales de disparo instantáneo

Poder de corte: 10000A

Sensibilidad $I_{\Delta n}$ mA	Intensidad A	Clase A
2P		
30	25	ML50H2A25030
	40	ML50H2A40030
	63	ML50H2A63030
300	25	ML50H2A25300
	40	ML50H2A40300
	63	ML50H2A63300
4P		
30	25	ML50H4A25030
	40	ML50H4A40030
	63	ML50H4A63030
300	25	ML50H4A25300
	40	ML50H4A40300
	63	ML50H4A63300

MR050 Interruptores diferenciales y magnetotérmicos

Poder de corte: 10000A

1P+N		
30	6	MR050A60030
	10	MR050A10030
	16	MR050A16030
	20	MR050A20030
	25	MR050A25030
	32	MR050A32030
	40	MR050A40030

MM50H Interruptor automático magnetotérmico

Curva C. Poder de corte: 10000A

Intensidad A	2P	3P	4P
10	MM50H2C10	MM50H3C10	MM50H4C10
16	MM50H2C16	MM50H3C16	MM50H4C16
20	MM50H2C20	MM50H3C20	MM50H4C20
25	MM50H2C25	MM50H3C25	MM50H4C25
32	MM50H2C32	MM50H3C32	MM50H4C32
40	MM50H2C40	MM50H3C40	MM50H4C40
50	MM50H2C50	MM50H3C50	MM50H4C50
63	MM50H2C63	MM50H3C63	MM50H4C63

Accesorios para series ML50H, MM50H y MR050

Descripción	Referencia
Contacto Auxiliar OF	MTOF
Contacto de alarma SD	MTSD
Bobina de disparo 230VCA	MTMX
Protector de sobretensión y subtenensión permanente monofásica - 230VCA	MTUV+OV

Protección de las instalaciones a través de la nube y APP

Protección inteligente de la instalación



MT61SR2CA063



MT61SR4CA125

- Protecciones completas incluidas:
 - Magnetotérmico
 - Diferencial
 - Sobretensión permanente
 - Subtensión
 - Mínima tensión y fallo de fase
- Limitador de potencia
- Medida de energía bidireccional: compra y vertido a red
- Medidas de energía: kWh, kVarh y kVAh
- Medidas eléctricas: V, I, FP, kW, kVA, kVar y Hz.
- Valor de pulso: 100kW/h
- Valores de medida: temperatura, estado del interruptor
- Display LCD de configuración
- Tensión de empleo: 230/400V AC
- Frecuencia de empleo: 50/60Hz
- Tensión auxiliar: autoalimentado
- Curva de disparo: C
- Modos de comunicación: GSM/GPRS 4G, WiFi o serie RS485
- N° de rearmes configurables: 0 a 8
- Tiempo de reconexión ajustable: 10 a 180s
- Subtensión configurable: 160 a 190V
- Sobretensión configurable: 250 a 300V
- Reconexión de tensión ajustable: 10 a 20s
- Autoreset configurable: 5 a 30m
- Mínima tensión configurable: 0 a 50V
- Indicador LED de estado
- 85 registros de fallos y maniobras por fecha y hora
- Bloqueo de configuraciones mediante password
- Alarmas programables vía email
- Contactos auxiliares de estado 1NAC
- Contactos auxiliares de alarma 1NAC
- Capacidad de conexión hasta 50mm²
- Dimensiones: 2P 54mm y 4P 90mm
- Normas: IEC62053-21, IEC60898
- Opción de bloqueo por candado y/o remoto
- Configuración de idioma: español, inglés y chino

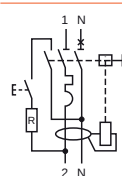
Multiprotector avanzado con sistema de gestión de la energía

Programable en todas sus funciones de protección con múltiples vías de comunicación

Poder de corte: 6000A. Dimensiones: 72mm (2P) y 108mm (4P)

Referencias	Sensibilidad $I\Delta n$ mA	Intensidad A	Modos de comunicación		
			GSM/GPRS 4G	WiFi	RS485

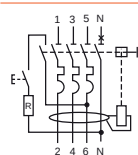
2P



0 a 500

16					MT61SR2CA016
20					MT61SR2CA020
25					MT61SR2CA025
32					MT61SR2CA032
40			MT61GR-4GSC40	MT61GR-WFSC40	MT61SR2CA040
50					MT61SR2CA050
63			MT61GR-4GSC63	MT61GR-WFSC63	MT61SR2CA063
80			MT61GR-4GSC80	MT61GR-WFSC80	MT61SR2CA080
100					MT61SR2CA100
125					MT61SR2CA125

4P



0 a 500

16					MT61SR4CA016
20					MT61SR4CA020
25					MT61SR4CA025
32					MT61SR4CA032
40			MT61GR-4GTC40	MT61GR-WFTC40	MT61SR4CA040
50					MT61SR4CA050
63			MT61GR-4GTC63	MT61GR-WFTC63	MT61SR4CA063
80			MT61GR-4GTC80	MT61GR-WFTC80	MT61SR4CA080
100					MT61SR4CA100
125					MT61SR4CA125

Principio de funcionamiento:

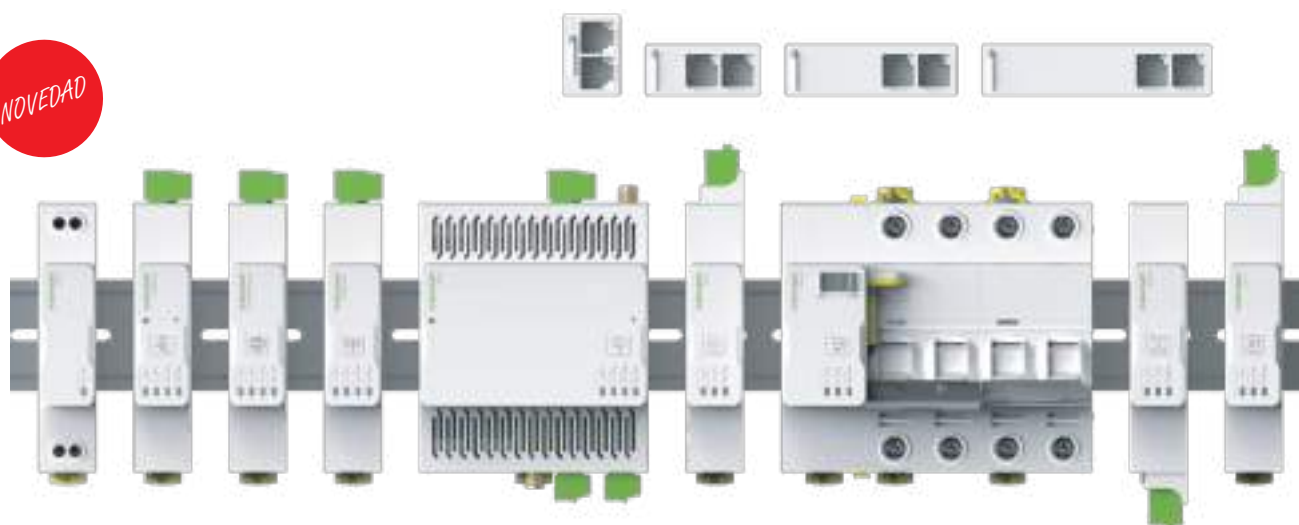
- La instalación estará siempre protegida y en servicio en cuanto el defecto que ocasionara el disparo haya desaparecido
- Garantiza la continuidad del suministro eléctrico
- APP permite la monitorización y actuación remota.

Se recomienda para el control y protección total e inteligente de las instalaciones eléctricas, como en los siguientes casos:

- Mantenimiento industrial.
- Sistemas de comunicación.
- Equipamiento industrial
- Sistemas para el transporte.

Medida, control y comunicación para interruptores

STARLINE Sistema inteligente de gestión de energía



Los dispositivos Starline que forman parte del sistema integral de gestión de energía (EMSi) ofrecen múltiples combinaciones, permitiéndole crear una solución a medida para cada instalación.

El diseño modular del sistema permite instalar cualquier dispositivo Starline asociado. de forma rápida, segura y automática gracias a sus comunicaciones Inteligentes Bus-Line.

Beneficios y ventajas



Perfectamente adaptado a cualquier tipo de necesidad

Los dispositivos de la serie Starline están diseñados para monitorear y controlar diferentes tipos de sistemas, tanto aquellos donde se tiene que gestionar el consumo energético como aquellos donde los dispositivos instalados en la red deben ser controlados. Su arquitectura modular ofrece una solución totalmente adaptable a cualquier tipo de necesidad conectando diferentes módulos a través de su sistema de comunicaciones interno Bus-Line.



Compacto, práctico y personalizable

El resultado es la capacidad de crear un dispositivo compacto, práctico y personalizable que puede adaptarse a cualquier requerimiento, presente o futuro.



Monitorización, registro y control

Admite monitoreo y registro de cualquier parámetro que desee administrar (electricidad, agua, gas, temperatura, caudal, presión, etc.) y control de cualquier dispositivo inteligente del sistema (iluminación, climatización, bombas, conversión de frecuencia, etc.).



Medida, control y comunicación para interruptores

STARLINE Sistema inteligente de gestión de energía



STARLINEG101

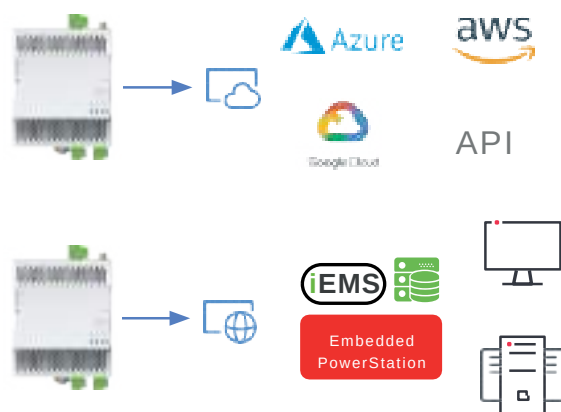
Gateway Datalogger (con servidor web incorporado)

Starline_G101 ha sido diseñado para leer cualquier tipo de datos y subirlos automáticamente a los principales plataformas de Big Data.

El dispositivo cuenta con comunicaciones Wi-Fi para facilitar configuración y puesta en marcha. Dispone de puertos Ethernet y RS-485 para leer y configurar cualquier dispositivo conectado a él.

Starline_G102/Starline_G103 incorpora todos las características de un potente sistema de seguimiento, control y datos, así como software de adquisición de datos (SCADA) en un solo dispositivo.

Monitoriza tu instalación mediante Wi-Fi, Ethernet o 4G comunicaciones de forma local o remota. Cada modelo tiene un puerto RS485 (protocolo Modbus) para integración con cualquier producto en el mercado.



STARLINEV101

Módulo de gestión de tensión de red (control principal)

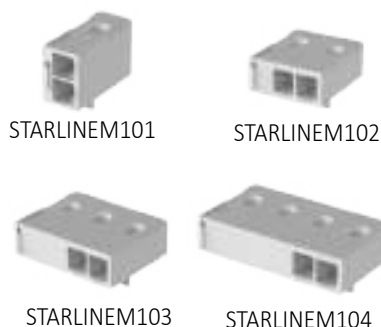
Módulo de control de adquisición de tensión Starline_V101 para monitoreo y medición de tensión en redes de media y baja tensión y transmisiones eléctricas de los módulos de submedición. El dispositivo lee el bucle de eventos para gestionar adecuadamente los eventos de consumo de energía. El dispositivo incluye demanda de potencia y demanda de energía, lo que proporciona datos base para la gestión de la eficiencia energética.

Características del sistema

	Medición de variables eléctricas		Puerto RS-485 (Modbus RTU) para lectura y configuración
	Eventos de calidad de energía (incrementos, caídas e interrupciones)		Dos salidas digitales para generar impulsos o alarmas
	Medidas hasta el armónico 40		Medida de las emisiones de CO2
	Medida del coste de la energía		Horas de funcionamiento para mantenimiento preventivo
	Medidas de consumo y generación (4 cuadrantes)		Terminales con sistema Plug&ON
	Precintable		

Medida, control y comunicación para interruptores

STARLINE Sistema inteligente de gestión de energía



Módulos de medida de energía hasta 63A

- Número de polos: 1P, 1P+N, 3P y 3P+N
- Intensidad máxima: 63A
- Precisión de medidas conforme IEC 61557-12:
 - Intensidad: Clase 1
 - Tensión: Clase 0.5
 - Potencia activa: Clase 1
 - Energía activa: Clase 1
 - Factor de potencia: Clase 1



Módulos de medida de energía hasta 10000A

- Número de polos: 3P y 3P+N
- Intensidad máxima: 10000A según tipo de transformador Rogowski
- Precisión de medidas conforme IEC 61557-12:
 - Intensidad: Clase 1
 - Tensión: Clase 0.5
 - Factor de potencia: Clase 1
 - Frecuencia: Clase 0.5
 - Energía activa: Clase 1
 - Energía reactiva: Clase 2
 - Energía aparente: Clase 2
 - Potencia activa: Clase 1
 - Potencia reactiva: Clase 2
 - Potencia aparente: Clase 2



Mini módulo de electro-operación inteligente

Módulo de control remoto/reconexión automática Starline_R2 para controlar remotamente la apertura del disyuntor de bypass y cierre a través de señal de puerto IO y señal RS485. Dispositivo con lógica de reconexión automática se puede realizar después de un fallo.

Características del sistema



Interruptor de cierre o apertura remota, que puede equiparse con accesorios de protección diferencial y otros accesorios electricos



Hay una variedad de programas de reconexión disponibles y los operadores pueden elegir de acuerdo con las necesidades



Restablecer los interruptores disparados de conformidad con las normas de seguridad vigentes



Incluye contactos secos pasivos "OF"



El control local del interruptor es posible con la ayuda de la maneta



Después de que se dispara el interruptor, la reconexión se hace automáticamente



La conexión al módulo Gateway se realiza preconectando cables



El trabajo seguro en el sitio está garantizado mediante un accesorio para candado



Usando ARA, es posible el control automático en instalaciones remotas o desatendidas

Medida, control y comunicación para interruptores

STARLINE Sistema inteligente de gestión de energía



2IO-T



STARLINEC103



STARLINEC101



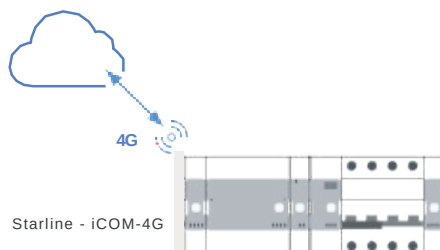
STARLINEC102

Módulos IO Entrada/Salida

- Módulos de 2 entradas digitales y salidas:
 - 2IO-T: 2 entradas digitales + 2 salidas transistor (libre de tensión)
 - 2IO-R: 2 entradas digitales + 2 salidas relé
 - 2IO-RV: 2 entradas 230V AC + 4 salidas relé
 - Módulos de 2 entradas analógicas y salidas:
 - 2IO-A: 2 entradas analógicas + 2 salidas analógicas
- Entradas para integrar señales 0/4...20 mA procedentes de sensores externos o dispositivos.
Salidas programables de 0/4... 20 mA o 0/2... 10 V para replicar señales medidas a través de sus entradas o instantáneas variables medidas por dispositivos conectados al sistema Starline.

Módulo de comunicación 4G

Un módulo que proporciona comunicación 4G a unidades y dispositivos iEDS conectado a ellos. Acceso remoto desde cualquier lugar sin necesidad de cableado de comunicación.

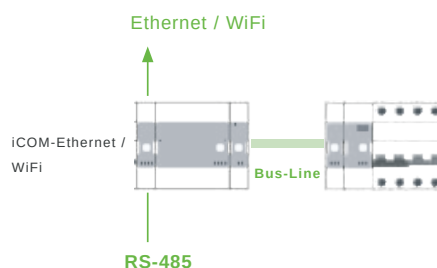


Módulo de comunicación RS-232/RS-485 a Ethernet

Gateway de comunicaciones diseñado para convertir un RS-485 físico a entorno Ethernet para conectarse a los módulos de expansión iVCM y Starline. Permite el uso de una única IP para conectarse y configurar todos los dispositivos conectado al bus de comunicaciones RS-485 o Bus-Line.

Módulo de comunicación RS-232/RS-485 a WiFi

Gateway de comunicaciones diseñado para convertir un RS-485 físico a entorno WiFi para conectarse los módulos de expansión iVCM y Starline. Permitir el uso de una única IP para conectarse y configurar todos los dispositivos conectado al bus de comunicaciones RS-485 o Bus-Line.



Medida, control y comunicación para interruptores

STARLINE Sistema inteligente de gestión de energía



STARLINEG101



STARLINEV101



STARLINEM102



STARLINEM104



STARLINEM10X



STARLINEC103



2IO-T



STARLINER2

Componentes del programa STARLINE

Descripción	Referencia
Gateway datalogger con servidor web	
Módulo gateway datalogger con servidor Ethernet / RS485	STARLINEG101
Módulo gateway datalogger con servidor Ethernet / WiFi / RS485	STARLINEG102
Módulo gateway datalogger con servidor Ethernet / WiFi / 4G / RS485	STARLINEG103

Módulo de gestión de tensión de red (control principal)

Módulo principal para monitorización y control de la red	STARLINEV101
--	--------------

Módulos de medida de energía hasta 63A

Módulo de energía hasta 63A - 1P	STARLINEM101
Módulo de energía hasta 63A - 2P	STARLINEM102
Módulo de energía hasta 63A - 3P	STARLINEM103
Módulo de energía hasta 63A - 4P	STARLINEM104

Módulos de medida de energía hasta 10000A

Módulo de medida de energía hasta 10000A (transformadores Rogowski no incluidos)	STARLINEM10X
--	--------------

Fuente de alimentación

Módulo de fuente de alimentación	STARLINEP101
----------------------------------	--------------

Módulos de comunicación

Módulo de comunicación 4G	STARLINEC103
Módulo de comunicación RS-232/RS-485 a Ethernet	STARLINEC101
Módulo de comunicación RS-232/RS-485 a WiFi	STARLINEC102

Módulos IO Entrada/Salida

Módulo de 2 entradas digitales + 2 salidas transistor (libre de tensión)	2IO-T
Módulo de 2 entradas digitales + 2 salidas relé	2IO-R
Módulo de 2 entradas 230V AC + 4 salidas relé	2IO-RV
Módulo de 2 entradas analógicas + 2 salidas analógicas	2IO-A

Mini módulo de electro-operación inteligente

Interruptor inteligente multifunción programable	STARLINER2
--	------------

Protección de potencia



Interrupidores automáticos en caja moldeada

Guía de selección	52
SGM6SM regulación térmica y magnética. 3 y 4 polos. 26 a 800A	54
Accesorios comunes series SGM6S y SGM6SM	57
SGM6E con centralita electrónica de control. 3 y 4 polos. 50 a 1600A	58
Accesorios serie SGM6E	60
SGM6HU sistemas eléctricos hasta 1200V CA. 3 y 4 polos. 125 a 630A	61
SGM3EL Smart (gestión, comunicación y motorización). 4 polos. 40 a 800A	63
SGM3DC para corriente continua hasta 1000V. 4 polos. 16 a 630A	65
SGM6DC para corriente continua hasta 1500V. 2 y 4 polos. 63 a 630A	66

Interrupidores de bastidor abierto

MGA1. 3 y 4 polos. 250 a 6300A	67
--------------------------------	----

Protección diferencial industrial

Relés diferenciales multigama con captador incorporado. Clase AC	69
Relés diferenciales multigama y captadores. Clase Ai	70
Relés diferenciales clase B con display LCD y captadores	71
Relés diferenciales multicanal con display LCD. Clases: A, F y B	72
Relés diferenciales ELR y captadores toroidales. Clase A	73

Interrupidores y seccionadores

YGL de corte en carga hasta 3200A	74
-----------------------------------	----

Conmutaciones de redes

ATS de transferencia automática hasta 3200A	75
YGL de transferencia manual hasta 3200A	76

Guía de selección

Interruptores automáticos en caja moldeada

Interruptores automáticos en caja moldeada

Funciones	protección, desconexión y control					
Número de polos	3 o 4					3
Tensión de empleo (V) Ue	690 CA					1140
Poder de corte (kA) (380/415V)	25kA / 36kA	36kA / 50kA	85kA / 100kA	50kA / 65kA	85kA / 100kA	15kA / 20kA
Corriente nominal (A) In	26 a 125	32 a 250	252 a 800	50 a 250	160 a 800	125 a 250
Tipo	fijo	fijo o extraíble	fijo o extraíble	fijo o extraíble	fijo o extraíble	fijo
	SGM6S 125	SGM6SM 160-250	SGM6SM 400-800	SGM6E 250	SGM6E 400-800	SGM6E 125
						
Protección						
Tipo de unidad de control	magnetotérmica, electrónica			electrónica		magnetotérmica
Regulaciones y señalizaciones	umbral de disparo regulable con conmutadores rotativos			umbral de disparo regulable con microswitch		—
Señalización local	•			•		•
Protección térmica	ajustable			ajustable		fija
Prealarma	—			ajustable		—
Protección cortocircuitos	fija	ajustable		ajustable		fija
Protección diferencial	— (1)			— (1)		— (1)
Protección de defecto a tierra	—			ajustable		—
Protección de sobretensión, subtensión y pérdida de fase	—			—		—
Aplicaciones						
Protección motor	—	•	•	•	•	—
Red						
Continua	—	•	•	—	—	—
Conmutación de redes	—	•	•	—	•	•
Comunicación						
Con bus	—	—	—	—	—	—
Señalización de estado	•	•	•	•	•	•
Señalización e identificación de protecciones y alarmas	•	•	•	•	•	•
Señalización de las prealarmas	—	—	—	•	•	—
Medición integrada	—	—	—	—	—	—

(1) Mediante relé diferencial y toroidal externo.

	3 o 4	4			2 o 4	3 o 4	
CA	1140 CA	415 CA		1000 CC	1500 CC	690 CA	
/ 25kA	15kA / 36kA	35kA / 50kA	42kA / 65kA	25kA / 40kA	25kA / 40kA	50kA	80kA
250	400 a 630	40 a 250	200 a 800	16 a 630	400 a 630	250 a 2000	800 a 6300
	fijo	fijo	fijo	fijo	fijo	fijo o extraíble	fijo o extraíble
SGM6HU 250	SGM6HU 400-630	SGM3EL 125-250	SGM3EL 400-800	SGM3DC 250-630	SGM6DC 250-630	MGA1 2000	MGA1 3200-6300
							
magnetotérmica, electrónica		pantalla LCD mediante teclado integrado		magnetotérmica, electrónica		pantalla LCD mediante teclado integrado	
		•		•		•	
		ajustable		fija		ajustable	
		ajustable		—		ajustable	
		ajustable		fija		ajustable	
		ajustable		—		ajustable	
		ajustable		—		ajustable	
		ajustable		—		ajustable	
—		•	•	—	—	•	•
—		—	—	•	•	—	—
•		•	•	—	—	•	•
—		•	•	—	—	•	•
•		•	•	•	•	•	•
•		•	•	•	•	•	•
—		•	•	—	—	•	•
—		•	•	—	—	•	•

SGM6SM regulación térmica y magnética. Descripción

Interruptores automáticos en caja moldeada



SGM6S-125



SGM6SM-250



SGM6SM-400/630

Características comunes

Adecuado para el seccionamiento IEC 60947-2 **sí**

Categoría de empleo **A**

Temperatura de referencia **40°C/55°C**

Grado de contaminación IEC 60664-1 **sí**

Tipo de ajuste

Interruptores automáticos

			SGM6SM-125		SGM6SM-160		SGM6SM-250		SGM6SM-400		SGM6SM-630		SGM6SM-800	
			M	H	L	M	L	M	M	H	M	H	M	H
Clase de poder de corte														
Características eléctricas conforme IEC 60947-1														
Corriente nominal	In	40°C	125		160		250		400		630		800	
Número de polos			3, 4		3, 4		3, 4		3, 4		3, 4		3, 4	
Tensiones nominales														
Tensión de aislamiento (V)	Ui		800		800		800		1000		1000		1000	
Tensión de impulso (kV)	Uimp		8		8		8		8		8		8	
Tensión de empleo (V)	Ue	50/60Hz AC	690		690		690		690		690		690	
Poder de corte último (kA ef)														
	Icu	50/60Hz AC 380/415 V	25	36	36	50	36	50	85	100	85	100	85	100
Poder de corte en servicio (kA ef)														
	Ics	50/60Hz AC 380/415 V	18	25	27	36	27	36	60	75	60	75	60	75
Endurancia	Mecánica		8500		8500		7000		4000		4000		2500	
	Eléctrica	690 V In	1500		1500		1000		1000		1000		500	
Protección														
Protección térmica	Ir(xIn)		Ajustable: 0.8/0.9/1.0											
Protección cortocircuitos	Ii(xIn)		Fija: 10xIn		Ajustable: 5/8/10									
Dimensiones														
Dimensiones (mm)	L x H x P	3P	75x133x82		L:92x150x90 M:92x150x110		L:106x165x109 M:107x165x127		150x257x148		150x257x148		210x280x155	
		4P	100x133x82		L:122x150x90 M:122x150x110		L:141x165x109 M:141x165x127		198x257x148		198x257x148		280x280x155	

SGM6SM regulación térmica y magnética, hasta 250A

Interruptores automáticos en caja moldeada



SGM6S-125M-4-125

- Ir: 0.8 a 1 x In
- li: fijo
- Accesorios en página 60

SGM6S Interruptores automáticos de caja moldeada hasta 125A				
Térmico Ir regulable: 0.8 a 1 x In. Magnético fijo li 10 x In				
Poder de corte			Icu: 25kA 380/415VCA	Icu: 36kA 380/415VCA
Nº de polos	Calibre bloque de corte A	Ajuste de In A	Referencia	Referencia
3P	125	26 a 32	SGM6S-125M-3-032	SGM6S-125H-3-032
		32 a 40	SGM6S-125M-3-040	SGM6S-125H-3-040
		40 a 50	SGM6S-125M-3-050	SGM6S-125H-3-050
		50 a 63	SGM6S-125M-3-063	SGM6S-125H-3-063
		64 a 80	SGM6S-125M-3-080	SGM6S-125H-3-080
		80 a 100	SGM6S-125M-3-100	SGM6S-125H-3-100
		100 a 125	SGM6S-125M-3-125	SGM6S-125H-3-125
4P	125	26 a 32	SGM6S-125M-4-032	SGM6S-125H-4-032
		32 a 40	SGM6S-125M-4-040	SGM6S-125H-4-040
		40 a 50	SGM6S-125M-4-050	SGM6S-125H-4-050
		50 a 63	SGM6S-125M-4-063	SGM6S-125H-4-063
		64 a 80	SGM6S-125M-4-080	SGM6S-125H-4-080
		80 a 100	SGM6S-125M-4-100	SGM6S-125H-4-100
		100 a 125	SGM6S-125M-4-125	SGM6S-125H-4-125



SGM6SM-250L-3-250

- Ir: 0.8 a 1 x In
- li: 5/8/10 x In
- Accesorios en página 60

SGM6SM Interruptores automáticos de caja moldeada hasta 250A				
Térmico Ir regulable: 0.8 a 1 x In. Magnético li regulables: 5/8/10 x In				
Poder de corte			Icu: 36kA 380/415VCA	Icu: 50kA 380/415VCA
Nº de polos	Calibre bloque de corte A	Ajuste de In A	Referencia	Referencia
3P	160	32 a 40	SGM6SM-160L-3-040	SGM6SM-160M-3-040
		40 a 50	SGM6SM-160L-3-050	SGM6SM-160M-3-050
		50 a 63	SGM6SM-160L-3-063	SGM6SM-160M-3-063
		64 a 80	SGM6SM-160L-3-080	SGM6SM-160M-3-080
		80 a 100	SGM6SM-160L-3-100	SGM6SM-160M-3-100
		100 a 125	SGM6SM-160L-3-125	SGM6SM-160M-3-125
		112 a 140	SGM6SM-160L-3-140	SGM6SM-160M-3-140
		128 a 160	SGM6SM-160L-3-160	SGM6SM-160M-3-160
	250	160 a 200	SGM6SM-250L-3-200	SGM6SM-250M-3-200
		180 a 225	SGM6SM-250L-3-225	SGM6SM-250M-3-225
		200 a 250	SGM6SM-250L-3-250	SGM6SM-250M-3-250
4P	160	32 a 40	SGM6SM-160L-4-040	SGM6SM-160M-4-040
		40 a 50	SGM6SM-160L-4-050	SGM6SM-160M-4-050
		50 a 63	SGM6SM-160L-4-063	SGM6SM-160M-4-063
		64 a 80	SGM6SM-160L-4-080	SGM6SM-160M-4-080
		80 a 100	SGM6SM-160L-4-100	SGM6SM-160M-4-100
		100 a 125	SGM6SM-160L-4-125	SGM6SM-160M-4-125
		112 a 140	SGM6SM-160L-4-140	SGM6SM-160M-4-140
		128 a 160	SGM6SM-160L-4-160	SGM6SM-160M-4-160
	250	160 a 200	SGM6SM-250L-4-200	SGM6SM-250M-4-200
		180 a 225	SGM6SM-250L-4-225	SGM6SM-250M-4-225
		200 a 250	SGM6SM-250L-4-250	SGM6SM-250M-4-250

SGM6SM regulación térmica y magnética, hasta 800A

Interruptores automáticos en caja moldeada



SGM6SM-400M-4-400

- Ir: 0.8 a 1 x In
- Ii: 5/8/10 x In
- Accesorios en página 60

SGM6SM Interruptores automáticos de caja moldeada hasta 800A				
Térmico Ir regulable: 0.8 a 1 x In. Magnético Ii regulables: 5/8/10 x In				
Poder de corte			Icu: 85kA 380/415VCA	Icu: 100kA 380/415VCA
Nº de polos	Calibre bloque de corte A	Ajuste de In A	Referencia	Referencia
3P	400	252 a 315	SGM6SM-400M-3-315	SGM6SM-400H-3-315
		280 a 350	SGM6SM-400M-3-350	SGM6SM-400H-3-350
		320 a 400	SGM6SM-400M-3-400	SGM6SM-400H-3-400
	630	400 a 500	SGM6SM-630M-3-500	SGM6SM-630H-3-500
		504 a 630	SGM6SM-630M-3-630	SGM6SM-630H-3-630
	800	560 a 700	SGM6SM-800M-3-700	SGM6SM-800H-3-700
4P	400	640 a 800	SGM6SM-800M-3-800	SGM6SM-800H-3-800
	400	252 a 315	SGM6SM-400M-4-315	SGM6SM-400H-4-315
		280 a 350	SGM6SM-400M-4-350	SGM6SM-400H-4-350
		320 a 400	SGM6SM-400M-4-400	SGM6SM-400H-4-400
	630	400 a 500	SGM6SM-630M-4-500	SGM6SM-630H-4-500
		504 a 630	SGM6SM-630M-4-630	SGM6SM-630H-4-630
800	800	560 a 700	SGM6SM-800M-4-700	SGM6SM-800H-4-700
		640 a 800	SGM6SM-800M-4-800	SGM6SM-800H-4-800

Accesorios comunes serie SGM6SM

Interruptores automáticos en caja moldeada

Protección de potencia

Series:	SGM6...-125	SGM6...-160	SGM6...-250	SGM6...-400	SGM6...-630	SGM6...-800
---------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Bobinas de emisión

Tensión V	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia
~ 230	SGM6S-125-MX-P7	SGM6S-160-MX-P7	SGM6S-250-MX-P7	SGM6S-400-MX-P7	SGM6S-630-MX-P7	SGM6S-800-MX-P7
~ 415	SGM6S-125-MX-N7	SGM6S-160-MX-N7	SGM6S-250-MX-N7	SGM6S-400-MX-N7	SGM6S-630-MX-N7	SGM6S-800-MX-N7

Bobinas de mínima tensión

~ 415	SGM6S-125-UV-N7	SGM6S-160-UV-N7	SGM6S-250-UV-N7	SGM6S-400-UV-N7	SGM6S-630-UV-N7	SGM6S-800-UV-N7
-------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

Mando motorizado

~ 230	SGM6S-125-AUT-P7	SGM6S-160-AUT-P7	SGM6S-250-AUT-P7	SGM6S-400-AUT-P7	SGM6S-630-AUT-P7	SGM6S-800-AUT-P7
~ 415	SGM6S-125-AUT-N7	SGM6S-160-AUT-N7	SGM6S-250-AUT-N7	SGM6S-400-AUT-N7	SGM6S-630-AUT-N7	SGM6S-800-AUT-N7

Contactos auxiliares eléctricos (OF, SD y OF+SD)

Tipo	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia
OF	SGM6S-125-OF	SGM6S-160-OF	SGM6S-250-OF	SGM6S-400-OF	SGM6S-630-OF	SGM6S-800-OF
SD	SGM6S-125-SD	SGM6S-160-SD	SGM6S-250-SD	SGM6S-400-SD	SGM6S-630-SD	SGM6S-800-SD
OF+SD	SGM6S-125-OF/SD	SGM6S-160-OF/SD	SGM6S-250-OF/SD	SGM6S-400-OF/SD	SGM6S-630-OF/SD	SGM6S-800-OF/SD

Adaptadores para carril DIN

Nº de polos	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia
3 y 4	SGM6S-125/250-DRA	SGM6S-160-DRA	SGM6S-125/250-DRA	NOVEDAD		

Mando rotativo con eje prolongado

Nº de polos	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia
3P	SGM6S-125-MAN3	SGM6S-160-MAN3	SGM6S-250-MAN3	SGM6S-400-MAN3	SGM6S-630-MAN3	SGM6S-800-MAN3
4P	SGM6S-125-MAN4	SGM6S-160-MAN4	SGM6S-250-MAN4	SGM6S-400-MAN4	SGM6S-630-MAN4	SGM6S-800-MAN4

Base extraíble de conexión anterior

3P		SGM6S-160-BC-3	SGM6S-250-BC-3	SGM6S-400-BC-3	SGM6S-630-BC-3	SGM6S-800-BC-3
4P		SGM6S-160-BC-4	SGM6S-250-BC-4	SGM6S-400-BC-4	SGM6S-630-BC-4	SGM6S-800-BC-4

Espaciadores de pletina ⁽¹⁾

3P			SGM6S-250-LS-3	SGM6S-400-LS-3	SGM6S-630-LS-3	SGM6S-800-LS-3
4P			SGM6S-250-LS-4	SGM6S-400-LS-4	SGM6S-630-LS-4	SGM6S-800-LS-4

(1) El kit incluye 3 o 4 pletinas, según número de polos.

Enclavamiento mecánico de interruptores

3P		SGM6S-160-INTLCK3	SGM6S-250-INTLCK3	SGM6S-400-INTLCK3	SGM6S-630-INTLCK3	SGM6S-800-INTLCK3
4P		SGM6S-160-INTLCK4	SGM6S-250-INTLCK4	SGM6S-400-INTLCK4	SGM6S-630-INTLCK4	SGM6S-800-INTLCK4

SGM6E con centralita electrónica de control. Descripción

Interruptores automáticos en caja moldeada



SGM6E-250



SGM6E-800

NOVEDAD

Características comunes

Adecuado para el seccionamiento	IEC 60947-2	sí
---------------------------------	-------------	----

Categoría de empleo	A
---------------------	---

Temperatura de referencia	40°C/55°C
---------------------------	-----------

Grado de contaminación	IEC 60664-1	sí
------------------------	-------------	----

Interruptores automáticos

Clase de poder de corte	SGM6E-250		SGM6E-400		SGM6E-630		SGM6E-800		SGM6E-1600	
	M	H	M	H	M	H	M	H	L	H

Características eléctricas conforme IEC 60947-1

Corriente nominal	In	40°C	250	400	630	800	1600
-------------------	----	------	-----	-----	-----	-----	------

Número de polos		3, 4	3, 4	3, 4	3, 4	3, 4
-----------------	--	------	------	------	------	------

Tensiones nominales

Tensión de aislamiento (V)	Ui	1000	1000	1000	1000	750
----------------------------	----	------	------	------	------	-----

Tensión de impulso (kV)	Uimp	8	8	8	8	8
-------------------------	------	---	---	---	---	---

Tensión de empleo (V)	Ue	50/60Hz CA	690	690	690	690	440
-----------------------	----	------------	-----	-----	-----	-----	-----

Poder de corte último (kA ef)

Icu	50/60Hz CA	380/415 V	50	65	85	100	85	100	85	100	85	100
-----	------------	-----------	----	----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----

Poder de corte en servicio (kA ef)

Ics	50/60Hz CA	380/415 V	36	50	60	75	60	75	60	75	65	50
-----	------------	-----------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Endurancia	Mecánica		7000	4000	4000	2500	2500
------------	----------	--	------	------	------	------	------

	Eléctrica	690 V In	1000	1000	1000	500	500
--	-----------	----------	------	------	------	-----	-----

Protección

Protección térmica	Ir1	corta	0.4 a 1 x In	0.4 a 1 x In	0.4 a 1 x In	0.4 a 1 x In	0.4 a 1 x In
--------------------	-----	-------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

	Ir2	larga	2 a 12 x Ir1	2 a 12 x Ir1	2 a 12 x Ir1	2 a 10 x Ir1	
--	-----	-------	--------------	--------------	--------------	--------------	--

	Ir3	instantánea	4 a 14 x Ir1 / OFF	4 a 14 x Ir1 / OFF	4 a 14 x Ir1 / OFF	4 a 12 x Ir1 / OFF	1,5 a 12 x Ir1
--	-----	-------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	----------------

	Ir0	prealarma	0.7 a 1 x Ir	0.7 a 1 x Ir	0.7 a 1 x Ir	0.7 a 1 x Ir	
--	-----	-----------	--------------	--------------	--------------	--------------	--

Temporización térmica	t1	sobre Ir1	12 a 150s / OFF	12 a 150s / OFF	12 a 150s / OFF	12 a 150s / OFF	6Ir1: 3 a 18s
-----------------------	----	-----------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	---------------

	t2	sobre Ir2	0.06 a 1s / OFF	0.06 a 1s / OFF	0.06 a 1s / OFF	0.06 a 1s / OFF	
--	----	-----------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	--

Protección de defecto a tierra (*)	Ig		0.2 a 1s x In / OFF	0.2 a 1s x In / OFF	0.2 a 1s x In / OFF	0.2 a 1s x In / OFF	
------------------------------------	----	--	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	--

	t	sobre Ig	0.4s	0.4s	0.4s	0.4s	
--	---	----------	------	------	------	------	--

Dimensiones y pesos

Dimensiones (mm)	L x H x P	3P	107x165x96.55	150x257x148	150x257x148	210x280x155	210x406x138,5
------------------	-----------	----	---------------	-------------	-------------	-------------	---------------

		4P	142x165x96.55	198x257x148	198x257x148	280x280x155	280x406x138,5
--	--	----	---------------	-------------	-------------	-------------	---------------

(*) Sólo modelos de 4 polos.

SGM6E con centralita electrónica de control, hasta 1600A

Interruptores automáticos en caja moldeada

Protección de potencia



SGM6E-250H-4-250



SGM6E-800M-4-800



SGM6E-1600H-3-1600

Interruptores automáticos de caja moldeada hasta 250A

Con unidad de control electrónica para ajustes completos de protección y prealarma

Poder de corte			Icu: 50kA 380/415VCA	Icu: 65kA 380/415VCA
Nº de polos	Calibre bloque de corte	Ajuste de In	Referencia	Referencia
	A	A		
3P	250	50 a 125	SGM6E-250M-3-125	SGM6E-250H-3-125
		100 a 250	SGM6E-250M-3-250	SGM6E-250H-3-250
		50 a 125	SGM6E-250M-4-125	SGM6E-250H-4-125
4P	250	100 a 250	SGM6E-250M-4-250	SGM6E-250H-4-250

Interruptores automáticos de caja moldeada hasta 800A

Con unidad de control electrónica para ajustes completos de protección y prealarma

Poder de corte			Icu: 85kA 380/415VCA	Icu: 100kA 380/415VCA
Nº de polos	Calibre bloque de corte	Ajuste de In	Referencia	Referencia
	A	A		
3P	400	160 a 400	SGM6E-400M-3-400	SGM6E-400H-3-400
	630	252 a 630	SGM6E-630M-3-630	SGM6E-630H-3-630
	800	320 a 800	SGM6E-800M-3-800	SGM6E-800H-3-800
4P	400	160 a 400	SGM6E-400M-4-400	SGM6E-400H-4-400
	630	252 a 630	SGM6E-630M-4-630	SGM6E-630H-4-630
	800	320 a 800	SGM6E-800M-4-800	SGM6E-800H-4-800

Interruptores automáticos de caja moldeada hasta 1600A

Con unidad de control electrónica para ajustes completos de protección y prealarma

Poder de corte			Icu: 85kA 380/415VCA	Icu: 100kA 380/415VCA
Nº de polos	Calibre bloque de corte	Ajuste de In	Referencia	Referencia
	A	A		
3P	1250	500 a 1250	SGM6E-1600L-3-1250	SGM6E-1600H-3-1250
	1600	640 a 1600	SGM6E-1600L-3-1600	SGM6E-1600H-3-1600
4P	1250	500 a 1250	SGM6E-1600L-4-1250	SGM6E-1600H-4-1250
	1600	640 a 1600	SGM6E-1600L-4-1600	SGM6E-1600H-4-1600

- Ir1: 0.4In a 1In
- t1: 12-60-100-150s + OFF
- Ir2: 2-2.5-3-4-5-6-7-8-10-12 x Ir1(A)
- t2: 0.06-0.1-0.2-0.3-0.4-0.5-1.0s + OFF
- Ir3:
- SGM6E-400/630: 4-6-7-8-9-10-11-12-14 x Ir1(A)
- SGM6E-800: 4-6-7-8-9-10-11-12-12 x Ir1(A)
- Prealarma Ir0:
- 0.7-0.75-0.8-0.85-0.9-0.95-1.0 x Ir1(A)
- Protección de defecto a tierra Ig(A):
- 0.2-0.3-0.4-0.5-0.6-0.7-0.8-0.9-1.0 x In + OFF
- tiempo de disparo fijo: 0.4s
- Sólo modelos de 4 polos

SGM6E con centralita electrónica de control. Accesorios

Interruptores automáticos en caja moldeada



Series:	SGM6E-250	SGM6E-400	SGM6E-630	SGM6E-800	SGM6E-1600
---------	-----------	-----------	-----------	-----------	------------

Bobinas de emisión

Tensión V	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia
~ 230	SGM6E-250-MX-P7	SGM6E-400-MX-P7	SGM6E-630-MX-P7	SGM6E-800-MX-P7	SGM6E-1600-MX-P7
~ 415	SGM6E-250-MX-N7	SGM6E-400-MX-N7	SGM6E-630-MX-N7	SGM6E-800-MX-N7	SGM6E-1600-MX-N7



Bobinas de mínima tensión

~ 230	SGM6E-250-UV-P7	SGM6E-400-UV-P7	SGM6E-630-UV-P7	SGM6E-800-UV-P7	SGM6E-1600-UV-P7
~ 415	SGM6E-250-UV-N7	SGM6E-400-UV-N7	SGM6E-630-UV-N7	SGM6E-800-UV-N7	SGM6E-1600-UV-N7



Mando motorizado

~ 230	SGM6E-250-AUT-P7	SGM6E-400-AUT-P7	SGM6E-630-AUT-P7	SGM6E-800-AUT-P7	SGM6E-1600-AUT-P7
~ 415	SGM6E-250-AUT-N7	SGM6E-400-AUT-N7	SGM6E-630-AUT-N7	SGM6E-800-AUT-N7	SGM6E-1600-AUT-N7



Contactos auxiliares eléctricos (OF, SD y OF+SD)

Tipo	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia
OF	SGM6E-250-OF	SGM6E-400-OF	SGM6E-630-OF	SGM6E-800-OF	SGM6E-1600-OF
SD	SGM6E-250-SD	SGM6E-400-SD	SGM6E-630-SD	SGM6E-800-SD	SGM6E-1600-SD



Mando rotativo con eje prolongado

Nº de polos	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia
3P	SGM6E-250-MAN3	SGM6E-400-MAN3	SGM6E-630-MAN3	SGM6E-800-MAN3	
4P	SGM6E-250-MAN4	SGM6E-400-MAN4	SGM6E-630-MAN4	SGM6E-800-MAN4	



Base extraíble de conexión anterior

3P	SGM6E-250-BC-3	SGM6E-400-BC-3	SGM6E-630-BC-3	SGM6E-800-BC-3	SGM6E-1600-BC-3
4P	SGM6E-250-BC-4	SGM6E-400-BC-4	SGM6E-630-BC-4	SGM6E-800-BC-4	SGM6E-1600-BC-4



Espaciadores de pletina ⁽¹⁾

3P	SGM6E-250-LS-3	SGM6E-400-LS-3	SGM6E-630-LS-3	SGM6E-800-LS-3	SGM6E-1600-LS-3
4P	SGM6E-250-LS-4	SGM6E-400-LS-4	SGM6E-630-LS-4	SGM6E-800-LS-4	SGM6E-1600-LS-4

(1) El kit incluye 3 o 4 pletinas, según número de polos.



Enclavamiento mecánico de interruptores

3P	SGM6E-250-INTLCK3	SGM6E-400-INTLCK3	SGM6E-630-INTLCK3	SGM6E-800-INTLCK3	SGM6E-1600-INTLCK3
4P	SGM6E-250-INTLCK4	SGM6E-400-INTLCK4	SGM6E-630-INTLCK4	SGM6E-800-INTLCK4	SGM6E-1600-INTLCK4

SGM6HU sistemas eléctricos hasta 1200V CA. Descripción

Interruptores automáticos en caja moldeada

Protección de potencia



SGM6HU-630-3-630



Características comunes

Adecuado para el seccionamiento	IEC 60947-2	sí
Categoría de empleo	A	
Temperatura de referencia	40°C/50°C	
Grado de contaminación	IEC 60664-1	sí
Tipo de ajuste		

Interruptores automáticos

	SGM6HU-250	SGM6HU-400	SGM6HU-630
--	------------	------------	------------

Características eléctricas conforme IEC 60947-1

Corriente nominal	In	40°C	250	400	630
Número de polos			3, 4	3, 4	3, 4
Grado de contaminación			3	3	3
Categoría de empleo			A	A	A

Tensiones nominales

Tensión de aislamiento (V)	Ui		1200	1200	1200
Tensión de impulso (kV)	Uimp		8	8	12
Tensión de empleo (V)	Ue	50/60Hz AC	1140	1140	1140
Categoría de sobretensión			III	III	III

Poder de corte último (kA ef)

Icu	50/60Hz AC	800 V	25	36	36
		1140 V	15	15	15

Poder de corte en servicio (kA ef)

Ics	50/60Hz AC	800 V	25	36	36
		1140 V	15	15	15

Endurancia	Mecánica		10000	8500	8500
	Eléctrica	690 V In	1000	750	750

Protección

Protección térmica	Ir	corta	fija	•	•	•
	Ii	instantánea	fija	•	•	•

Dimensiones

Dimensiones (mm)	L x H x P	3P	113x165x98.5	150x257x87	182x270x83
		4P	150x165x98.5	200x257x87	245x270x83

SGM6HU sistemas eléctricos hasta 1200V CA (125 a 630A)

Interruptores automáticos en caja moldeada



SGM6HU-630-3-630

- Ir: fijo
- li: fijo
- Auxiliares comunes con serie SGM6 (ver página 60)

Interruptores automáticos de caja moldeada alta tensión hasta 250A

Térmico Ir fijo. Magnético li fijo

Poder de corte Icu: 25kA 800VCA / 15kA 1140VCA

Nº de polos	Calibre bloque de corte	Intensidad	Referencia
	A	A	
3	250	125	SGM6HU-250-3-125
		140	SGM6HU-250-3-140
		160	SGM6HU-250-3-160
		180	SGM6HU-250-3-180
		200	SGM6HU-250-3-200
		225	SGM6HU-250-3-225
		250	SGM6HU-250-3-250

Interruptores automáticos de caja moldeada alta tensión hasta 630A

Térmico Ir fijo. Magnético li fijo

Poder de corte Icu: 36kA 800VCA / 15kA 1140VCA

Nº de polos	Calibre bloque de corte	Intensidad	Referencia
	A	A	
3	630	400	SGM6HU-630-3-400
		500	SGM6HU-630-3-500
		630	SGM6HU-630-3-630

SGM3EL Smart (gestión, comunicación y motorización)

Interruptores automáticos en caja moldeada



SGM3EL-250CY



SGM3EL-800CY

Características comunes													
Tensiones nominales													
Tensión de aislamiento (V)		Ui			1000								
Tensión de impulso (kV)		Uimp			8								
Tensión de empleo (V)		Ue	50/60Hz CA			415							
Adecuado para el seccionamiento			IEC 60947-2		sí								
Categoría de empleo						A							
Temperatura de referencia						40°C/55°C							
Grado de contaminación			IEC 60664-1		sí								
Interruptores automáticos				SGM3EL-125CY		SGM3EL-250CY		SGM3EL-400CY		SGM3EL-630CY			
Características eléctricas conforme IEC 60947-1													
Corriente nominal		In	40°C			125		250		400		800	
Número de polos						4		4		4		4	
Poder de corte último (kA ef)													
		Icu	50Hz CA	380/415 V	50		50		65		65		
Poder de corte en servicio (kA ef)													
		Ics	50/60Hz CA	380/415 V	35		35		42		42		
Endurancia			Conexión		1500		1000		1000		1000		
			Desconexión		8500		7000		4000		4000		
			Disparos totales		10000		8000		5000		5000		
Protecciones programables en display LCD													
Protección diferencial		IΔn	Clase AC	mA	50/100/200/400/600/800		50/100/200/400/600/800		100/200/300/500/800/1000		100/200/300/500/800/1000		
		Tiempo de disparo		s	0.06/0.1/0.2 / OFF		0.06/0.1/0.2 / OFF		0.06/0.1/0.2 / OFF		0.06/0.1/0.2 / OFF		
		Tiempo de reconexión		s	20 a 60		20 a 60		20 a 60		20 a 60		
Protección termica		Ir1	corta	A	40, 50, 63, 80, 100, 125		100, 125, 140, 160, 180, 200, 225, 250		200, 225, 250, 315, 350, 400		400, 500, 630, 700, 800		
		Ir2	larga	2 a 10 x Ir1	•		•		•		•		
		Ir3	instantánea	10 a 14 x Ir1	•		•		•		•		
Temporización térmica t1		sobre Ir1	3, 4, 6, 8, 10, 12, 16, 18s / OFF		•		•		•		•		
Temporización térmica t2		sobre Ir2	0.1 a 1s / OFF		•		•		•		•		
Sobretensión		F-N	250 a 300V		•		•		•		•		
Subtensión		F-N	150 a 200V		•		•		•		•		
Pérdida de fase					•		•		•		•		
Interface para mando y gestión remota													
RS485		Modbus	1 a 255 equipos en bus		•		•		•		•		
Funciones adicionales													
Reloj y calendario Protección In & Out Histórico de alarmas					•		•		•		•		
					•		•		•		•		
					•		•		•		•		
Dimensiones y pesos													
Dimensiones (mm)		L x H x P	4P			122x220x139		142x219x140		142x219x140		280x333x190	

SGM3EL Smart (gestión, comunicación y motorización)

Interruptores automáticos en caja moldeada



SGM3EL-250CY



SGM3EL-800CY

- Con display LCD de gestión
- Protecciones incluidas:
 - Térmica Ir1 e Ir2 (ajustable intensidad y tiempo)
 - Diferencial (ajustable intensidad y tiempo)
 - Sobretensión F-N 250 a 300V
 - Subtensión F-N 150 a 200V
 - Pérdida de fase
- Motorizado con función de reconexión
- Interface RS485 para gestión y mando remoto
- Función reloj y calendario
- Histórico de alarmas
- Protección In&Out

Interruptores Smart en caja moldeada hasta 800A

Unidad de control LCD para ajustes completos de protección y gestión

Poder de corte Icu: 35kA 380/415VCA

Nº de polos	Calibre bloque de corte	Ajuste de In	Sensibilidad IΔn	Referencia
	A	A	mA	
4P	125	40, 50, 63, 80, 100, 125	50/100/200/400/600/800	SGM3EL-125CY
	250	100, 125, 140, 160, 180, 200, 225, 250	50/100/200/400/600/800	SGM3EL-250CY

Poder de corte Icu: 42kA 380/415VCA

4P	400	200, 225, 250, 315, 350, 400	100/200/300/500/800/1000	SGM3EL-400CY
	800	400, 500, 630, 700, 800	100/200/300/500/800/1000	SGM3EL-800CY

SGM3DC para corriente continua hasta 1000V

Interruptores automáticos en caja moldeada



SGM3DC-250

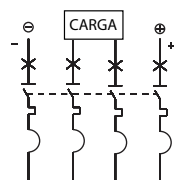
- Ir: fijo
- Im fijo
- Dimensiones (mm) LxHxP:
 - SGM3DC-250-4: 142x165x103
 - SGM3DC-630-4: 240x270x110

Interruptores caja moldeada para corriente continua hasta 1000VCC

Tensión de empleo U_i : 1000VCC. Tensión de aislamiento: 1000VCC

Poder de corte I_{cs} :25kA - I_{cu} :40kA

Nº de polos	Calibre bloque de corte A	Ajuste de In A	Referencia
4P	250	16	SGM3DC-250-4-016
		20	SGM3DC-250-4-020
		25	SGM3DC-250-4-025
		32	SGM3DC-250-4-032
		40	SGM3DC-250-4-040
		50	SGM3DC-250-4-050
		63	SGM3DC-250-4-063
		80	SGM3DC-250-4-080
		100	SGM3DC-250-4-100
		125	SGM3DC-250-4-125
		140	SGM3DC-250-4-140
		160	SGM3DC-250-4-160
		200	SGM3DC-250-4-200
		225	SGM3DC-250-4-225
		250	SGM3DC-250-4-250
	630	315	SGM3DC-630-4-315
		350	SGM3DC-630-4-350
		400	SGM3DC-630-4-400
		500	SGM3DC-630-4-500
		630	SGM3DC-630-4-630



Series:

SGM3DC-250

SGM3DC-630

Bobinas de emisión

Tensión V	Referencia	Referencia
~ 230	SGM3DC-250-MX-P7	SGM3DC-630-MX-P7
~ 415	SGM3DC-250-MX-N7	SGM3DC-630-MX-N7

Bobinas de mínima tensión

~ 415	SGM3DC-250-UV-N7	SGM3DC-630-UV-N7
-------	------------------	------------------

Mando motorizado

~ 230	SGM3DC-250-AUT-P7	SGM3DC-630-AUT-P7
~ 415	SGM3DC-250-AUT-N7	SGM3DC-630-AUT-N7

Contactos auxiliares eléctricos (OF, SD y OF+SD)

Tipo	Referencia	Referencia
OF	SGM3DC-250-OF	SGM3DC-630-OF
SD	SGM3DC-250-SD	SGM3DC-630-SD

Mando rotativo con eje prolongado

Nº de polos	Referencia	Referencia
3P	SGM3DC-250-MAN3	SGM3DC-630-MAN3
4P	SGM3DC-250-MAN4	SGM3DC-630-MAN4



SGM6DC para corriente continua hasta 1500V

Interruptores automáticos en caja moldeada



SGM6DC-630-2-630

- Ir: fijo
- Im fijo
- Dimensiones (mm) LxHxP:
 - SGM6DC-250-4: 76x180x126
 - SGM6DC-630-4: 98x310x130
- Normativa internacional: IEC 60947-2



Interruptores caja moldeada para corriente continua hasta 1500VCC

Tensión de empleo U_i : 1500VCC. Tensión de aislamiento: 1600VCC

Poder de corte I_{cs} :15kA - I_{cu} :20kA

Nº de polos	Calibre bloque de corte A	Ajuste de I_n A	Referencia
2P	250	63	SGM6DC-250-2-063
		80	SGM6DC-250-2-080
		100	SGM6DC-250-2-100
		125	SGM6DC-250-2-125
		140	SGM6DC-250-2-140
		160	SGM6DC-250-2-160
		180	SGM6DC-250-2-180
		200	SGM6DC-250-2-200
		225	SGM6DC-250-2-225
		250	SGM6DC-250-2-250



Poder de corte I_{cs} :20kA - I_{cu} :20kA

2P	630	250	SGM6DC-630-2-250
		320	SGM6DC-630-2-320
		400	SGM6DC-630-2-400
		450	SGM6DC-630-2-450
		500	SGM6DC-630-2-500
		630	SGM6DC-630-2-630



Series:	SGM6DC-250	SGM6DC-630
---------	------------	------------

Bobinas de emisión

Tensión V	Referencia	Referencia
~ 230	SGM6DC-250-MX-P7	SGM6DC-630-MX-P7
~ 415	SGM6DC-250-MX-N7	SGM6DC-630-MX-N7

Bobinas de mínima tensión

~ 415	SGM6DC-250-UV-N7	SGM6DC-630-UV-N7
-------	------------------	------------------

Contactos auxiliares eléctricos (OF, SD y OF+SD)

Tipo	Referencia	Referencia
OF	SGM6DC-250-OF	SGM6DC-630-OF
SD	SGM6DC-250-SD	SGM6DC-630-SD

MGA1 descripción

Interrupidores de bastidor abierto



Características comunes

Tensiones nominales

Tensión de aislamiento (V)	Ui	1000
Tensión de impulso (kV)	Uimp	8
Tensión de empleo (V)	Ue	50/60Hz CA 690
Adecuado para el seccionamiento	IEC 60947-2	sí
Categoría de empleo		B
Temperatura de referencia		40°C/55°C
Grado de contaminación	IEC 60664-1	sí

Interrupidores automáticos

Características eléctricas conforme IEC 60947-1

			MGA1-2000	MGA1-3200	MGA1-4000	MGA1-6300
Corriente nominal	In	40°C	2000	3200	4000	6300
		50°C				
Número de polos			3, 4	3, 4	3, 4	3, 4
Intensidad del Neutro			50%	3, 4	3, 4	3, 4

Tipo de interruptor automático

Poder de corte último (kA ef)	Icu	50/60Hz CA	400 V	80	100	100	80
			690 V	50	65	75	50
En conexión			400 V	50	80	80	50
			690 V	50	65	65	50

Poder de corte en servicio (kA ef)

Int. de corta duración	Icw	1s	400 V	50	80	80	50
			690 V	40	50	65	40
Endurancia		Mecánica		2500	2500	2500	2500
		Eléctrica	400 V	1500	500	500	1500
			690 V	500	500	500	500

Protecciones y medidas incluidas

Protección térmica	Ir1	corta	0.4 a 1 x In	•	•	•	•
	Ir2	larga	0.4 a 15 x In	•	•	•	•
	Ir3	instantánea		50kA	75kA	75kA	100kA
	Ir4	Tierra	0.2 a 1 x In	•	•	•	•
Temporización térmica	t1	sobre Ir1		•	•	•	•
	t2	sobre Ir2		•	•	•	•
Intensidad del Neutro			50% a 100% x In	•	•	•	•
Protección diferencial	IΔn			•	•	•	•
Medida de intensidades				•	•	•	•
Medida de potencias				•	•	•	•

Comunicación a distancia por bus

Señalización de los estados del aparato		•	•	•	•
Mando a distancia del aparato		•	•	•	•
Transmisión de los ajustes del aparato		•	•	•	•
Señalización e identificación de las protecciones y alarmas		•	•	•	•
Transmisión de intensidades y medidas		•	•	•	•

Auxiliares de señalización y de mando

Mando motorizado		•	•	•	•
Contactos de señalización		•	•	•	•
Bobinas de disparo		•	•	•	•

Dimensiones y pesos

Dimensiones (mm)	L x H x P	Fijo	3P	362x395x351	414x395x371		
			4P	457x395x351	527x395x371		
		Extraíble	3P	375x438x451	429x438x492	544x438x492	799x438x492
			4P	470x438x451	544x438x492	799x438x492	799x438x492

MGA1 hasta 6300A

Interrupidores de bastidor abierto



MGA1-3200-4WD

- Versión motorizada
- Protecciones y medidas incluidas

MGA1 Interruptores de bastidor abierto

Con unidad de control electrónica para ajustes completos de protección. Motorizado

Ajuste de In	Ejecución Fija		Ejecución Extraíble	
A	3P	4P	3P	4P

2000A calibre de bloque de corte

Poder de corte Icu: 50kA 380/415VCA

250 a 630	MGA1-2000-630-3F	MGA1-2000-630-4F	MGA1-2000-630-3WD	MGA1-2000-630-4WD
320 a 800	MGA1-2000-800-3F	MGA1-2000-800-4F	MGA1-2000-800-3WD	MGA1-2000-800-4WD
400 a 1000	MGA1-2000-1000-3F	MGA1-2000-1000-4F	MGA1-2000-1000-3WD	MGA1-2000-1000-4WD
500 a 1250	MGA1-2000-1250-3F	MGA1-2000-1250-4F	MGA1-2000-1250-3WD	MGA1-2000-1250-4WD
640 a 1600	MGA1-2000-1600-3F	MGA1-2000-1600-4F	MGA1-2000-1600-3WD	MGA1-2000-1600-4WD
800 a 2000	MGA1-2000-2000-3F	MGA1-2000-2000-4F	MGA1-2000-2000-3WD	MGA1-2000-2000-4WD

3200A calibre de bloque de corte

Poder de corte Icu: 80kA 380/415VCA

800 a 2000	MGA1-3200-2000-3F	MGA1-3200-2000-4F	MGA1-3200-2000-3WD	MGA1-3200-2000-4WD
1000 a 2500	MGA1-3200-2500-3F	MGA1-3200-2500-4F	MGA1-3200-2500-3WD	MGA1-3200-2500-4WD
1160 a 2900	MGA1-3200-2900-3F	MGA1-3200-2900-4F	MGA1-3200-2900-3WD	MGA1-3200-2900-4WD
1600 a 3200	MGA1-3200-3200-3F	MGA1-3200-3200-4F	MGA1-3200-3200-3WD	MGA1-3200-3200-4WD

4000A calibre de bloque de corte

Poder de corte Icu: 80kA 380/415VCA

1440 a 3600	—	—	MGA1-4000-3600-3WD	MGA1-4000-3600-4WD
1600 a 4000	—	—	MGA1-4000-4000-3WD	MGA1-4000-4000-4WD

6300A calibre de bloque de corte

Poder de corte Icu: 80kA 380/415VCA

1600 a 4000	—	—	MGA1-6300-4000-3WD	MGA1-6300-4000-4WD
2000 a 5000	—	—	MGA1-6300-5000-3WD	MGA1-6300-5000-4WD
2520 a 6300	—	—	MGA1-6300-6300-3WD	—



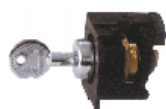
MGA1-SH-N7



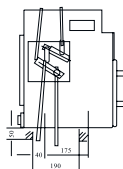
MGA1-UV-P7



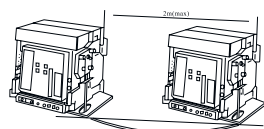
MGA1-MM-N7



MGA1-BC



MGA1-BMV3



MGA1-BM2C

Accesorios

Tensión V	Bobinas de emisión	Bobinas de mínima tensión	Mando motorizado
~ 230	MGA1-SH-P7	MGA1-UV-P7	MGA1-MM-P7
~ 415	MGA1-SH-N7	MGA1-UV-N7	MGA1-MM-N7
≡ 110	MGA1-SH-110VDC	MGA1-UV-110VDC	MGA1-MM-110VDC
≡ 220	MGA1-SH-220VDC	MGA1-UV-220VDC	MGA1-MM-220VDC

Sistemas de bloqueo

Tipo	Referencia
Llave	MGA1-BC
Cable	MGA1-BM2C
Varillas	MGA1-BMV3

Relés diferenciales multigama con captador incorporado

Protección diferencial industrial



SGM6RDCT35D



SGM6RDCT70D

Relés diferenciales con visualización de fuga y con captador incorporado

Sensibilidad: 0.03A a 3A. Tiempo de disparo: 0.1s a 10s. Clase AC 

Fijación en carril Din o en fondo de armario.

Dimensiones internas mm	Dimensiones externas mm			Referencia
	Alto	Ancho	Fondo	
35	40	70	103	SGM6RDCT35D
70	42	115	141	SGM6RDCT70D



- Tensión auxiliar: 100-250V AC 50/60Hz
- Indicaciones y visualización de fuga mediante display LCD
- Indicaciones de estado mediante LEDs
- Rearme: manual y automático
- Bloqueo mediante contraseña
- RESET mediante pulsador y externo
- TEST mediante pulsador
- Contactos de intervención: 6NA (5A, 250V)
- Normativa internacional IEC 60947-2

Relés diferenciales multigama y captadores

Protección diferencial industrial



X52DSX025X20S



X48DSA030X20S

- Indicaciones de estado mediante LEDs
- Rearme: manual y automático
- RESET mediante pulsador y externo
- TEST mediante pulsador y externo
- Contactos de intervención: 2NANC
- Opcional: tropicalización, ejecución naval y amplia gama de tensiones auxiliares
- Normativa internacional IEC 60947-2
- Compatible con captadores TDC y TDA

Relés diferenciales

Sensibilidad: 0.03A a 30A. Tiempo de disparo: 0.1s a 5s

Clase Ai **Superinmunizado. Con filtro del armónico 3°**

Test externo	Prealarma 30/60% I _{Δn}	Tensión auxiliar: ~ 115 a 230V	Tensión auxiliar: ~ 20 a 60V
		Referencia	Referencia

Carril DIN (3 módulos)

—	—	X52DSX025X20S	X52DSX025X20L
SI	—	X52DSX025R20S	X52DSX025R20L

Empotrar 48x48mm ultracompacto (*)

—	—	X48DSA030X20S	X48DSA030X20E
SI	—	X48DSA030L20S	X48DSA030L20E

Empotrar 72x72mm

—	SI	X72DSX025X21S	X72DSX025X21L
---	----	---------------	---------------

Empotrar 96x96mm

—	SI	X96DSX025X21S	X96DSX025X21L
---	----	---------------	---------------



TDC035



TDA110



TDC471

- Material termoplástico UL94
- Grado de protección IP20
- Tensión/frecuencia máx instan.: 3kV 50Hz, 1m
- Sobrecarga térmica: 6In (2s)
- Temperatura de trabajo: -20 a 70°C
- Conexión para cables de cobre: ≤1.5mm²
- Opcional: tropicalización
- Normativa internacional IEC 60947-2

Captadores toroidales

Compatible con relés: X52DS, X52DL, X48DS, X48DL, X72DS, X72DL, X96DS y X35DL

Frecuencia nominal: 47 a 450Hz. Frecuencia de trabajo: 25 a 10kHz - 3dB

Dimensiones internas mm	Sensibilidad I _Δ min (*)	Referencia
Ø	A	

Captadores cerrados

22,5		0,03	TDC022
24	32x10	0,03	TDC032
35		0,03	TDC035
60		0,03	TDC060
80		0,1	TDC080
110		0,25	TDC110
160		0,25	TDC160
210		0,25	TDC210
350		0,5	TDC350

Captadores cerrados rectangulares

	175x70	0,5	TDC177
	325x125	1	TDC321
	471x160	1	TDC471

Captadores abiertos

60		0,25	TDA060
110		0,5	TDA110
160		0,5	TDA160
210		0,5	TDA210

(*) Valor indicado válido únicamente si los cables o pletinas están posicionados en el centro del captador.



Aros magnéticos

Evitan la saturación del captador y los posibles disparos intempestivos del relé diferencial

Modelo de captador	In A	Sensibilidad I _{Δn} min a In mA	Int. de sobrecarga I _{ovl} A	Referencia
TDC160	2000	300	5000 (2,5In)	4STD160
TDB16003	2000	300	6000 (3In)	
TDC210	2500	300	6000 (2,4In)	4STD210
TDB21003	2500	300	6000 (2,4In)	
TDC350	3000	300	6000 (2In)	4STD350

Relés diferenciales clase B con display LCD y captadores

Protección diferencial industrial

Protección de potencia



X35DB34DCM102



X72DB34DCR112

- Indicaciones y visualización de fuga mediante display LCD
- Medida de corriente: TRMS, RMS (CA+CC), CC, CA (LF<100Hz), CA (HF>100Hz)
- Rearme: manual, automático y remoto
- Regulación de no intervención: 80 a 98%
- Sensibilidad CC ($I_{\Delta n}^{CC}$): 5 a 100% (min 6mA^{CC})
- Intentos de rearme ajustable: 0 a 10
- Intervalo de rearme ajustable: 1 a 999s
- Contactos de intervención: 1NANC (excepto X72DB3 con 2NANC)
- TEST y RESET mediante pulsador o externo (opcional)
- Opcional: tropicalización, ejecución naval y amplia gama de tensiones auxiliares
- Normativa internacional: EN60947-1 anexo M, IEC62423, VDE0664-T-100, IEC60947-1, IEC61010-1.
- Compatible con captadores TDB

NOVEDAD

Relés diferenciales clase B

Sensibilidad ($I_{\Delta n}$): 30mA a 1,5A (TDB...3CM) y 300mA a 15A (TDB...003). Tiempo de disparo: 20ms a 30s
Clase B detecta corrientes de fuga alternas y continuas. Continua pulsante unidireccional angularada. Continua alisada. Multifrecuencia. Superinmunizado

Frec. Hz	Entrada test reset	Alarma	RS485 Modbus ⁽¹⁾	RTC	Tensión auxiliar: ~ 230V	Tensión auxiliar: ~ 20 a 60V
					Referencia	Referencia

Carril DIN (2 módulos)

50 a 60 y CC	—	—	SI	—	X35DB34DCM102	X35DB34DCM10L
	—	—	SI	SI	X35DB34DCM102C	X35DB34DCM10LC
	SI	—	—	—	X35DB34DCR102	X35DB34DCR10L
	SI	—	—	SI	X35DB34DCR102C	X35DB34DCR10LC
	—	relé	—	—	X35DB34DCX112	X35DB34DCX11L
	—	relé	—	SI	X35DB34DCX112C	X35DB34DCX11LC
400 y CC	—	photo-mos	—	—	X35DB34DCX1L2	X35DB34DCX1LL
	—	photo-mos	—	SI	X35DB34DCX1L2C	X35DB34DCX1LLC
	—	—	SI	—	X35DB3QDCM102	X35DB3QDCM10L
	—	—	SI	SI	X35DB3QDCM102C	X35DB3QDCM10LC
	SI	—	—	—	X35DB3QDCR102	X35DB3QDCR10L
	SI	—	—	SI	X35DB3QDCR102C	X35DB3QDCR10LC
	—	relé	—	—	X35DB3QDCX112	X35DB3QDCX11L
	—	relé	—	SI	X35DB3QDCX112C	X35DB3QDCX11LC
	—	photo-mos	—	—	X35DB3QDCX1L2	X35DB3QDCX1LL
	—	photo-mos	—	SI	X35DB3QDCX1L2C	X35DB3QDCX1LLC

Empotrar 48x48mm

50 a 60 y CC	—	—	SI	—	X48DB34DCM102	X48DB34DCM10L
	—	—	SI	SI	X48DB34DCM102C	X48DB34DCM10LC
	SI	—	—	—	X48DB34DCR102	X48DB34DCR10L
	SI	—	—	SI	X48DB34DCR102C	X48DB34DCR10LC
	—	relé	—	—	X48DB34DCX112	X48DB34DCX11L
	—	relé	—	SI	X48DB34DCX112C	X48DB34DCX11LC
	—	photo-mos	—	—	X48DB34DCX1L2	X48DB34DCX1LL
	—	photo-mos	—	SI	X48DB34DCX1L2C	X48DB34DCX1LLC

Empotrar 72x72mm

50 a 60 y CC	SI	—	—	—	X72DB34DCR112	X72DB34DCR11L
	SI	—	—	SI	X72DB34DCR112C	X72DB34DCR11LC
	SI	—	SI	—	X72DB34DCB112	X72DB34DCB11L
	SI	—	SI	SI	X72DB34DCB112C	X72DB34DCB11LC
400 y CC	SI	—	—	—	X72DB3QDCR112	X72DB3QDCR11L
	SI	—	—	SI	X72DB3QDCR112C	X72DB3QDCR11LC
	SI	—	SI	—	X72DB3QDCB112	X72DB3QDCB11L
	SI	—	SI	SI	X72DB3QDCB112C	X72DB3QDCB11LC

(1): Reloj en tiempo real



TDB0603CM



TDB0903CM

- Material termoplástico UL94
- Grado de protección IP20
- Seguridad conforme IEC61869-1
- Inmunidad: MIV-EN60947-2 anexo M
- Temperatura de trabajo: -20 a 70°C
- Conexión para cables de cobre: ≤1mm²

Captadores toroidales para relés diferenciales clase B

Compatible con relés diferenciales: X35DB3, X48DB3 y X72DB3. Ancho de banda: CC 10kHz - 3dB
Conexión de sensor a 4 hilos. Longitud máxima a relé 10m con cable apantallado

Sensibilidad I_{Δ}	Dimensiones internas mm	Cat III V	U_{imp} V	Referencia
A	Ø			

Captadores cerrados

0,030 a 1,5	28	300V	6400	TDB0283CM
	60	600V	9600	TDB0603CM
	90	1000V	12800	TDB0903CM
0,300 a 1,5	28	300V	6400	TDB028003
	60	600V	9600	TDB060003
	90	1000V	12800	TDB090003
	160	1000V	12800	TDB160003
	210	1000V	12800	TDB210003

Relés diferenciales multicanal con display LCD

Protección diferencial industrial



X52UL6030X60H

- Dimensiones: 3 módulos DIN (36mm)
- Indicaciones y visualización de fuga mediante display LCD
- Ancho de banda CC: 2.5-3kHz
- Antifibrilación LPF: IEC62623, VDE 0664-T-100 con protección contra incendio 300mA
- Regulación de no intervención: 80 a 98%
- Intentos de rearme ajustable: 0 a 10
- Contactos de intervención: 6NA (6A, 250V)
- Test automático de presencia de captador
- Opcional: tropicalización, ejecución naval y amplia gama de tensiones auxiliares
- Normativa internacional: EN60947-1, IEC60947-2, IEC61010-1, IEC60947-5-1 y EN60947-2
- Compatible con captadores TDC

Relés diferenciales multicanal clase A y F

Permite la protección diferencial múltiple de hasta 6 circuitos en un solo relé

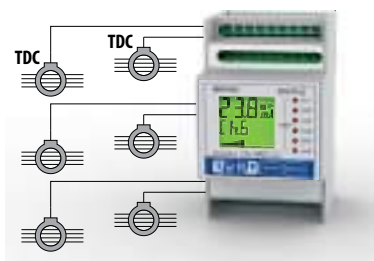
Sensibilidad en CA ($I_{\Delta n}$): 0.030A a 30A. Tiempo de disparo: 20ms a 30s

Clases: A y F muy alta inmunidad, con atenuación del armónico 3º hasta el 80%

Tipo de captador	Entrada test reset	Alarma	RS485 Modbus ⁽¹⁾	RTC	Tensión auxiliar: ~ 80 a 260V	Tensión auxiliar: ~ 20 a 60V
					Referencia	Referencia

Carril DIN (3 módulos)

TDC	—	—	—	—	X52UL6030X60H	X52UL6030X60L
	—	—	—	SI	X52UL6030X60HC	X52UL6030X60LC
SI	SI	—	—	—	X52UL6030R61H	X52UL6030R61L
SI	SI	—	SI	—	X52UL6030R61HC	X52UL6030R61LC
—	—	SI	—	—	X52UL6030M60H	X52UL6030M60L
—	—	SI	SI	—	X52UL6030M60HC	X52UL6030M60LC



X52UB64DCX60H

- Dimensiones: 3 módulos DIN (36mm)
- Indicaciones y visualización de fuga mediante display LCD
- Ancho de banda CC: 2.5-3kHz
- Antifibrilación LPF: IEC62623, VDE 0664-T-100 con protección contra incendio 300mA
- Regulación de no intervención: 80 a 98%
- Intentos de rearme ajustable: 0 a 10
- Contactos de intervención: 6NA (6A, 250V)
- Test automático de presencia de captador
- Opcional: tropicalización, ejecución naval y amplia gama de tensiones auxiliares
- Normativa internacional: EN60947-1, IEC60947-2, IEC61010-1, IEC60947-5-1 y EN60947-2
- Compatible con captadores TDB

Relés diferenciales multicanal clase B

Permite la protección diferencial múltiple de hasta 6 circuitos en un solo relé

Sensibilidad ($I_{\Delta n}$): 30mA a 1,5A (TDB...3CM) y 300mA a 15A (TDB...003). Tiempo de disparo: 20ms a 30s

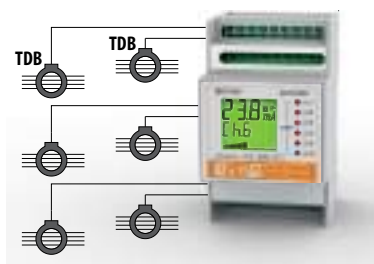
Clase B detecta corrientes de fuga alternas y continuas. Continua pulsante unidireccional angulada. Continua alisada. Multifrecuencia. Superinmunizado

Tipo de captador	Entrada test reset	Alarma	RS485 Modbus ⁽¹⁾	RTC	Tensión auxiliar: ~ 80 a 260V	Tensión auxiliar: ~ 20 a 60V
					Referencia	Referencia

Carril DIN (3 módulos)

TDB	—	—	—	—	X52UB64DCX60H	X52UB64DCX60L
	—	—	—	SI	X52UB64DCX60HC	X52UB64DCX60LC
SI	SI	—	—	—	X52UB64DCR61H	X52UB64DCR61L
SI	SI	—	SI	—	X52UB64DCR61HC	X52UB64DCR61LC
—	—	SI	—	—	X52UB64DCM60H	X52UB64DCM60L
—	—	SI	SI	—	X52UB64DCM60HC	X52UB64DCM60LC

(1): Reloj en tiempo real con registro de los últimos 5 eventos.



Relés diferenciales ELR y captadores toroidales

Protección diferencial industrial



900ELR-2-230V-CE

- Tensión auxiliar: 230V CA
- Display 3 dígitos retroiluminado
- Indicaciones de estado mediante LEDs
- Rearme: manual y automático
- Retardo a la alimentación: 0.5s a 99.9s
- Tiempo de rearme: 0s a 99.9s
- Histéresis ajustable: 5 a 40% del valor
- Contactos: 2NAC (5A, 250VCA)
- TEST y RESET mediante pulsador frontal y remoto
- Normas de referencia: IEC 60947-2, 62020, 61000-6-3 y CISPR-11, CISPR-12
- Compatible con captadores CBCT

Relés diferenciales 900ELR con visualización de fuga

Sensibilidad: 0.01A a 30A. Tiempo de disparo: 0.1s a 99,9s

Clase A detecta corrientes de fuga alternas y continuas. Inmunizado

Prealarma 50%
a 100% $I_{\Delta n}$

Referencia

Carril DIN (2 módulos)

SI

900ELR-2-230V-CE

Protección de
potencia



CBCT-210-1

CBCT-70-1

CBCT-35-1

- Material termoplástico UL94
- Grado de protección IP20
- Frecuencia de trabajo: 47 a 63Hz
- Sobrecarga continua: 1000A
- Sobrecarga térmica: 40kA
- Temperatura de trabajo: -20 a 75°C
- Conexión para cables de cobre: $\leq 1.5\text{mm}^2$
- Normativa internacional IEC 60947-2

Captadores toroidales para relés 900ELR

Frecuencia nominal: 47 a 63H

Dimensiones internas mm

Referencia

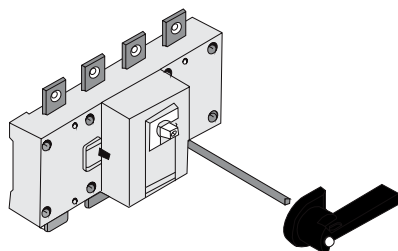
Ø

Captadores cerrados

35	CBCT-35-1
70	CBCT-70-1
120	CBCT-120-1
210	CBCT-210-1
310	CBCT-310-1

YGL de corte en carga hasta 3200A

Interruptores y seccionadores



YGL160A4J



YGL400A4

- Bloqueo opcional por candado
- Normas: IEC60947-2

YGL-J Seccionadores de montaje fondo de armario con mando en puerta ⁽¹⁾

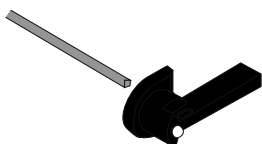
Función ON-OFF

Intensidad AC-21B/400V A	Potencia AC3/400V kW	Ue V	Ui V	3P Referencia	4P Referencia
63	35	750	750	YGL63A3J	YGL63A4J
100	55	750	750	YGL100A3J	YGL100A4J
160	80	750	750	YGL160A3J	YGL160A4J
250	100	750	750	YGL250A3J	YGL250A4J
400	220	750	1000	YGL400A3J	YGL400A4J
630	315	750	1000	YGL630A3J	YGL630A4J
1000	560	750	1000	YGL1000A3J	YGL1000A4J
1250	560	750	1000	YGL1250A3J	YGL1250A4J
1600	560	750	1000	YGL1600A3J	YGL1600A4J
2000	710	750	1000	YGL2000A3J	YGL2000A4J
2500	710	750	1000	YGL2500A3J	YGL2500A4J
3200	710	750	1000	YGL3200A3J	YGL3200A4J

(1) Longitud de eje prolongador: 230mm YGL63 a 100 / 360mm YGL160 a 630 / 330mm YGL1000 a 3200

YGL Seccionadores de montaje fondo de armario con mando local

63	35	750	750	YGL63A3	YGL63A4
100	55	750	750	YGL100A3	YGL100A4
160	80	750	750	YGL160A3	YGL160A4
250	100	750	750	YGL250A3	YGL250A4
400	220	750	1000	YGL400A3	YGL400A4
630	315	750	1000	YGL630A3	YGL630A4
1000	560	750	1000	YGL1000A3	YGL1000A4
1250	560	750	1000	YGL1250A3	YGL1250A4
1600	560	750	1000	YGL1600A3	YGL1600A4
2000	710	750	1000	YGL2000A3	YGL2000A4
2500	710	750	1000	YGL2500A3	YGL2500A4
3200	710	750	1000	YGL3200A3	YGL3200A4



SRYGL160-630

YGL Accesorios

Descripción	Referencia
Maneta de interruptor con mando local de 160A	SYGL160A
Maneta de interruptor con mando local de 250A a 630A	SYGL250-630
Maneta + Eje prolongador de 360mm para seccionadores mando local de 160A	SRYGL160
Maneta + Eje prolongador de 360mm para seccionadores mando local de 250A a 630A	SRYGL250-630

ATS de transferencia automática hasta 3200A

Conmutaciones de redes



ATS1-63-4

- Valores de transferencia prefijados
- Indicación externa de estado: 2NAC
- Normas: IEC60947-6-1 y GB/T14048



ATS2-Q2B

ATS2-4400D

- Configuración de valores de transferencia
- Controlador externo ATS2-Q2B incluido con cada conmutación suministrada
- Normas: IEC60947-6-1 y IEC60947-2



ATS3-4250B

- Configuración de valores de transferencia
- Controlador externo Y-701 incluido con cada conmutación suministrada
- Normas: IEC60947-6-1



Y-701



Y-702

ATS1 Conmutaciones de redes automáticas hasta 125A

Nº de polos: 4P. Función 1-2. Función mecánica y manual

Tensión de control: 230VCA. Incluye orden de transferencia a grupo, y señal externa para contra incendios

Intensidad A		Potencia kW	Ue	Ui	Referencia
AC-22B/400V	DC-22/440V	AC3/400V kW	V	V	
63	50	45	690	800	ATS1-63-4
125	100	63	690	800	ATS1-125-4

ATS2 Conmutaciones de redes automáticas por caja moldeada hasta 630A

Nº de polos: 4P. Función 1-0-2 totalmente programable. Función mecánica y manual

Controlador externo incluido. Incluye orden de transferencia a grupo, y señal externa para contra incendios

Intensidad A		Potencia kW	kA		Ue	Ui	Referencia
AC-22B/400V	DC-22/440V	AC3/400V kW	Ics	Icu	V	V	
63	50	35	7.5	15	415	500	ATS2-4063D063
100	80	55	12.5	25	690	800	ATS2-4100D100
200	160	110	25	50	690	800	ATS2-4225D200
225	180	125	25	50	690	800	ATS2-4225D225
400	320	220	25	50	690	800	ATS2-4400D
630	500	315	25	50	690	800	ATS2-4630D

ATS2 Accesorios

Descripción	Referencia
Controlador de transferencia para ATS2 hasta 630A montaje en panel	ATS2-Q2BC

ATS3 Conmutaciones de redes automáticas hasta 3200A

Nº de polos: 4P. Función 1-0-2 totalmente programable. Función mecánica y manual

Controlador externo incluido. Incluye orden de transferencia a grupo, y señal externa para contra incendios

Intensidad A		Potencia kW	Ue	Ui	Referencia
AC-22B/400V	DC-22/220V	AC3/400V kW	V	V	
125	125	80	690	1000	ATS3-4125B
250	250	100	690	1000	ATS3-4250B
400	400	220	690	1000	ATS3-4400B
630	630	315	690	1000	ATS3-4630BN
800	800	450	690	1000	ATS3-4800B
1000	1000	560	690	1000	ATS3-41000B
1250	1250	560	690	1000	ATS3-41250B
1600	1600	560	690	1000	ATS3-41600Q
2000	2000	700	690	1000	ATS3-42000Q
2500	2500	850	690	1000	ATS3-42500Q
3200	3200	1000	690	1000	ATS3-43200Q

ATS3 Accesorios

Descripción	Referencia
Controlador de transferencia básico montaje en panel para series ATS3 y ATS3-Q	Y-701
Controlador de transferencia digital multifunción configurable montaje en panel serie ATS3-Q	Y-702

(1) Sólo compatible con modelos ATS3-400 a 1600.

YGL de transferencia manual hasta 3200A

Conmutaciones de redes



YGLZ1400A4

- Bloqueo opcional por candado
- Normas: IEC60947-2

Conmutador para redes o motores con montaje fondo de armario

Función 1-0-2 ⁽¹⁾

Intensidad AC-21B/400V A	Potencia AC3/400V kW	Ue V	Ui V	3P Referencia	4P Referencia
160	80	750	750	YGLZ1160A3	YGLZ1160A4
250	100	750	750	YGLZ1250A3	YGLZ1250A4
400	220	750	1000	YGLZ1400A3	YGLZ1400A4
630	315	750	1000	YGLZ1630A3	YGLZ1630A4
1000	560	750	1000	YGLZ11000A3	YGLZ11000A4
1250	560	750	1000	YGLZ11250A3	YGLZ11250A4
1600	560	750	1000	YGLZ11600A3	YGLZ11600A4
2500	710	750	1000	YGLZ12500A3	YGLZ12500A4
3200	710	750	1000	YGLZ13200A3	YGLZ13200A4

(1) Se suministra sin conexionado de puentes, en caso de ser necesario, rogamos consultar.

Contadores y protección motor



Contadores y contactores inversores

SGC1-K contactores para control hasta 12A	80
SGC1-D Contactores para control de motores hasta 45kW	81
SGC1-D Contactores de 4 polos para control hasta 110A	82
SGC2-DN Inversores para control de motores hasta 45kW	83
SG19 Maniobra de condensadores para factor de potencia	84
SGE1-D Arrancadores directos para motores hasta 45kW	85
SGC3 Arrancadores estrella-triángulo hasta 80kW	86
SGC1-F Contactores para control de motores hasta 425kW	87
SGC1-F Contactores de 4 polos para control hasta 1500A	88
Auxiliares para contactores	89

Contadores
y protección
motor

Protección de motores

SGV2 Disyuntores magnetotérmicos hasta 15kW	93
SGV3 Disyuntores magnetotérmicos hasta 45kW	94
SGR Relés de protección térmica diferencial y electrónicos	95

SGC1-K contactores para control hasta 12A

9 y 12A categoría AC-3 y 20A categoría AC-1. Mando en corriente alterna y corriente continua
Contactores y contactores inversores



SGC1-K0910-P7

- Tensión de empleo: 690VCA (50/60Hz)
- Normativa internacional IEC60947-4-1
- Conexión de alimentación por bornas tornillo
- Fijación en carril DIN o por tornillo
- Instalación: vertical y horizontal

Contadores con mando en corriente alterna

Contadores de 3 polos para control de motores

Potencias normalizadas de los motores trifásicos de 50/60Hz categoría AC-3 (kW)						Int. AC-3 A	Contacto auxiliar instantáneo		Tensión circuito de mando					
230V	400V	415V	440V	690V	440V				~ 24V	~ 48V	~ 110V	~ 230V	~ 415V	~ 440V
									Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia
2.2	4	4	4	4	9		1	-	SGC1-K0910-B7	SGC1-K0910-E7	SGC1-K0910-F7	SGC1-K0910-P7	SGC1-K0910-N7	SGC1-K0910-R7
							-	1	SGC1-K0901-B7	SGC1-K0901-E7	SGC1-K0901-F7	SGC1-K0901-P7	SGC1-K0901-N7	SGC1-K0901-R7
3	5,5	5,5	5,5	5,5	12		1	-	SGC1-K1210-B7	SGC1-K1210-E7	SGC1-K1210-F7	SGC1-K1210-P7	SGC1-K1210-N7	SGC1-K1210-R7
							-	1	SGC1-K1201-B7	SGC1-K1201-E7	SGC1-K1201-F7	SGC1-K1201-P7	SGC1-K1201-N7	SGC1-K1201-R7

Contadores de 4 polos para aplicaciones estándares ⁽¹⁾

Contactores de 4 polos para aplicaciones estándares								
Cargas no inductivas Categoría AC-1 A		Nº de polos						
	1	2						
20	4	-	SGC1-K09004-B7	SGC1-K09004-E7	SGC1-K09004-F7	SGC1-K09004-P7	SGC1-K09004-N7	SGC1-K09004-R7
	2	2	SGC1-K09008-B7	SGC1-K09008-E7	SGC1-K09008-F7	SGC1-K09008-P7	SGC1-K09008-N7	SGC1-K09008-R7
	4	-	SGC1-K12004-B7	SGC1-K12004-E7	SGC1-K12004-F7	SGC1-K12004-P7	SGC1-K12004-N7	SGC1-K12004-R7
	2	2	SGC1-K12008-B7	SGC1-K12008-E7	SGC1-K12008-F7	SGC1-K12008-P7	SGC1-K12008-N7	SGC1-K12008-R7

Contadores con mando en corriente continua

Contadores de 3 polos para control de motores

Potencias normalizadas de los motores trifásicos de 50/60Hz categoría AC-3 (kW)						Int. AC-3 A	Contacto auxiliar instantáneo		Tensión circuito de mando		
230V	400V	415V	440V	690V	440V				== 24V	== 48V	== 230V
									Referencia	Referencia	Referencia
2.2	4	4	4	4	9		1	-	SGC1-K0910-24VDC	SGC1-K0910-48VDC	SGC1-K0910-230VDC
							-	1	SGC1-K0901-24VDC	SGC1-K0901-48VDC	SGC1-K0901-230VDC
3	5,5	5,5	5,5	5,5	12		1	-	SGC1-K1210-24VDC	SGC1-K1210-48VDC	SGC1-K1210-230VDC
							-	1	SGC1-K1201-24VDC	SGC1-K1201-48VDC	SGC1-K1201-230VDC

Contadores de 4 polos para aplicaciones estándares ⁽¹⁾

Contactores de 4 polos para aplicaciones estándares										
Cargas no inductivas Categoría AC-1 A			N° de polos							
			↓	↓						
20			4	-	SGC1-K12004-24VDC	SGC1-K12004-48VDC	SGC1-K12004-230VDC			
			2	2	SGC1-K12008-24VDC	SGC1-K12008-48VDC	SGC1-K12008-230VDC			

(1) Selección de 9 y 12A en función del número de ciclo de maniobras necesario



SGC1-KN22

Bloques de contactos auxiliares instantáneos

Montaje por fijación	2 contactos		Referencia	4 contactos		Referencia
Frontal	-	2	SGC1-KN02	-	4	SGC1-KN04
	1	1	SGC1-KN11	3	1	SGC1-KN31
	2	-	SGC1-KN20	2	2	SGC1-KN22
				1	3	SGC1-KN13
				4	-	SGC1-KN40

SGC1-D Contactores para control de motores hasta 45kW

De 9 a 95A categoría AC-3. Mando en corriente alterna y corriente continua

Contactores y contactores inversores



SGC1-D1810W

SGC1-D4011W

SGP1-D0910-24VDC

- Tensión de empleo: 690VCA (50/60Hz)
- Normativa internacional IEC60947-4
- Conexión de alimentación por bornas tornillo
- Fijación en carril DIN o por tornillo
- Instalación: vertical y horizontal
- Permite el acoplamiento de accesorios y auxiliares eléctricos (ver página 91)

Contadores
y protección
motor

Contadores de 3 polos hasta 45kW

Mando en corriente alterna

Potencias normalizadas de los motores trifásicos de 50/60Hz categoría AC-3 (kW)						Int. AC-3 A	Contacto auxiliar instantáneo		Tensión circuito de mando					
230V	400V	415V	440V	690V	440V		1	-	~ 24V	~ 48V	~ 110V	~ 230V	~ 415V	~ 440V
									Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia
2.2	4	4	4	5.5	9	1	-	-	SGC1-D0910W-B7	SGC1-D0910W-E7	SGC1-D0910W-F7	SGC1-D0910W-P7	SGC1-D0910W-N7	SGC1-D0910W-R7
						-	1	-	SGC1-D0901W-B7	SGC1-D0901W-E7	SGC1-D0901W-F7	SGC1-D0901W-P7	SGC1-D0901W-N7	SGC1-D0901W-R7
3	5,5	5,5	5,5	7.5	12	1	-	-	SGC1-D1210W-B7	SGC1-D1210W-E7	SGC1-D1210W-F7	SGC1-D1210W-P7	SGC1-D1210W-N7	SGC1-D1210W-R7
						-	1	-	SGC1-D1201W-B7	SGC1-D1201W-E7	SGC1-D1201W-F7	SGC1-D1201W-P7	SGC1-D1201W-N7	SGC1-D1201W-R7
4	7,5	7,5	7,5	10	18	1	-	-	SGC1-D1810W-B7	SGC1-D1810W-E7	SGC1-D1810W-F7	SGC1-D1810W-P7	SGC1-D1810W-N7	SGC1-D1810W-R7
						-	1	-	SGC1-D1801W-B7	SGC1-D1801W-E7	SGC1-D1801W-F7	SGC1-D1801W-P7	SGC1-D1801W-N7	SGC1-D1801W-R7
5.5	11	11	11	15	25	1	-	-	SGC1-D2510W-B7	SGC1-D2510W-E7	SGC1-D2510W-F7	SGC1-D2510W-P7	SGC1-D2510W-N7	SGC1-D2510W-R7
						-	1	-	SGC1-D2501W-B7	SGC1-D2501W-E7	SGC1-D2501W-F7	SGC1-D2501W-P7	SGC1-D2501W-N7	SGC1-D2501W-R7
7.5	15	15	15	18.5	32	1	-	-	SGC1-D3210W-B7	SGC1-D3210W-E7	SGC1-D3210W-F7	SGC1-D3210W-P7	SGC1-D3210W-N7	SGC1-D3210W-R7
						-	1	-	SGC1-D3201W-B7	SGC1-D3201W-E7	SGC1-D3201W-F7	SGC1-D3201W-P7	SGC1-D3201W-N7	SGC1-D3201W-R7
11	18,5	22	22	30	40	1	1	-	SGC1-D4011W-B7	SGC1-D4011W-E7	SGC1-D4011W-F7	SGC1-D4011W-P7	SGC1-D4011W-N7	SGC1-D4011W-R7
15	22	25	25	33	50	1	1	-	SGC1-D5011W-B7	SGC1-D5011W-E7	SGC1-D5011W-F7	SGC1-D5011W-P7	SGC1-D5011W-N7	SGC1-D5011W-R7
18.5	30	37	37	37	65	1	1	-	SGC1-D6511W-B7	SGC1-D6511W-E7	SGC1-D6511W-F7	SGC1-D6511W-P7	SGC1-D6511W-N7	SGC1-D6511W-R7
22	37	45	45	45	80	1	1	-	SGC1-D8011W-B7	SGC1-D8011W-E7	SGC1-D8011W-F7	SGC1-D8011W-P7	SGC1-D8011W-N7	SGC1-D8011W-R7
25	45	45	45	45	95	1	1	-	SGC1-D9511W-B7	SGC1-D9511W-E7	SGC1-D9511W-F7	SGC1-D9511W-P7	SGC1-D9511W-N7	SGC1-D9511W-R7

Mando en corriente continua

Potencias normalizadas de los motores trifásicos de 50/60Hz categoría AC-3 (kW)						Int. AC-3 A	Contacto auxiliar instantáneo		Tensión circuito de mando					
230V	400V	415V	440V	690V	440V		1	-	--- 12V	--- 24V	--- 48V	--- 110V	--- 220V	--- 440V
									Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia
2.2	4	4	4	5.5	9	1	-	-	SGP1-D0910-12VDC	SGP1-D0910-24VDC	SGP1-D0910-48VDC	SGP1-D0910-110VDC	SGP1-D0910-220VDC	SGP1-D0910-440VDC
						-	1	-	SGP1-D0901-12VDC	SGP1-D0901-24VDC	SGP1-D0901-48VDC	SGP1-D0901-110VDC	SGP1-D0901-220VDC	SGP1-D0901-440VDC
3	5,5	5,5	5,5	7.5	12	1	-	-	SGP1-D1210-12VDC	SGP1-D1210-24VDC	SGP1-D1210-48VDC	SGP1-D1210-110VDC	SGP1-D1210-220VDC	SGP1-D1210-440VDC
						-	1	-	SGP1-D1201-12VDC	SGP1-D1201-24VDC	SGP1-D1201-48VDC	SGP1-D1201-110VDC	SGP1-D1201-220VDC	SGP1-D1201-440VDC
4	7,5	7,5	7,5	10	18	1	-	-	SGP1-D1810-12VDC	SGP1-D1810-24VDC	SGP1-D1810-48VDC	SGP1-D1810-110VDC	SGP1-D1810-220VDC	SGP1-D1810-440VDC
						-	1	-	SGP1-D1801-12VDC	SGP1-D1801-24VDC	SGP1-D1801-48VDC	SGP1-D1801-110VDC	SGP1-D1801-220VDC	SGP1-D1801-440VDC
5.5	11	11	11	15	25	1	-	-	SGP1-D2510-12VDC	SGP1-D2510-24VDC	SGP1-D2510-48VDC	SGP1-D2510-110VDC	SGP1-D2510-220VDC	SGP1-D2510-440VDC
						-	1	-	SGP1-D2501-12VDC	SGP1-D2501-24VDC	SGP1-D2501-48VDC	SGP1-D2501-110VDC	SGP1-D2501-220VDC	SGP1-D2501-440VDC
7.5	15	15	15	18.5	32	1	-	-	SGP1-D3210-12VDC	SGP1-D3210-24VDC	SGP1-D3210-48VDC	SGP1-D3210-110VDC	SGP1-D3210-220VDC	SGP1-D3210-440VDC
						-	1	-	SGP1-D3201-12VDC	SGP1-D3201-24VDC	SGP1-D3201-48VDC	SGP1-D3201-110VDC	SGP1-D3201-220VDC	SGP1-D3201-440VDC
11	18,5	22	22	30	40	1	1	-	SGP1-D4011-12VDC	SGP1-D4011-24VDC	SGP1-D4011-48VDC	SGP1-D4011-110VDC	SGP1-D4011-220VDC	SGP1-D4011-440VDC
15	22	25	25	33	50	1	1	-	SGP1-D5011-12VDC	SGP1-D5011-24VDC	SGP1-D5011-48VDC	SGP1-D5011-110VDC	SGP1-D5011-220VDC	SGP1-D5011-440VDC
18.5	30	37	37	37	65	1	1	-	SGP1-D6511-12VDC	SGP1-D6511-24VDC	SGP1-D6511-48VDC	SGP1-D6511-110VDC	SGP1-D6511-220VDC	SGP1-D6511-440VDC
22	37	45	45	45	80	1	1	-	SGP1-D8011-12VDC	SGP1-D8011-24VDC	SGP1-D8011-48VDC	SGP1-D8011-110VDC	SGP1-D8011-220VDC	SGP1-D8011-440VDC
25	45	45	45	45	95	1	1	-	SGP1-D9511-12VDC	SGP1-D9511-24VDC	SGP1-D9511-48VDC	SGP1-D9511-110VDC	SGP1-D9511-220VDC	SGP1-D9511-440VDC

SGC1-D Contactores de 4 polos para control hasta 110A

De 20 a 110A AC-1. Mando en corriente alterna

Contactores y contactores inversores



SGC1-D25004W

- Tensión de empleo: 690VCA (50/60Hz)
- Normativa internacional IEC60947-4
- Conexión de alimentación por bornas tornillo
- Fijación en carril DIN o por tornillo
- Instalación: vertical y horizontal
- Permite el acoplamiento de accesorios y auxiliares eléctricos (ver página 91)

Contadores de 4 polos hasta 110A AC-1

Intensidad máxima con cargas inductivas Categoría de empleo AC-1 A	Número de polos 1 2		Tensión circuito de mando					
			~ 24V	~ 48V	~ 110V	~ 230V	~ 415V	~ 440V
			Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia
20	4	-	SGC1-D12004W-B7	SGC1-D12004W-E7	SGC1-D12004W-F7	SGC1-D12004W-P7	SGC1-D12004W-N7	SGC1-D12004W-R7
	2	2	SGC1-D12008W-B7	SGC1-D12008W-E7	SGC1-D12008W-F7	SGC1-D12008W-P7	SGC1-D12008W-N7	SGC1-D12008W-R7
40	4	-	SGC1-D25004W-B7	SGC1-D25004W-E7	SGC1-D25004W-F7	SGC1-D25004W-P7	SGC1-D25004W-N7	SGC1-D25004W-R7
	2	2	SGC1-D25008W-B7	SGC1-D25008W-E7	SGC1-D25008W-F7	SGC1-D25008W-P7	SGC1-D25008W-N7	SGC1-D25008W-R7
60	4	-	SGC1-D40004W-B7	SGC1-D40004W-E7	SGC1-D40004W-F7	SGC1-D40004W-P7	SGC1-D40004W-N7	SGC1-D40004W-R7
	2	2	SGC1-D40008W-B7	SGC1-D40008W-E7	SGC1-D40008W-F7	SGC1-D40008W-P7	SGC1-D40008W-N7	SGC1-D40008W-R7
80	4	-	SGC1-D65004W-B7	SGC1-D65004W-E7	SGC1-D65004W-F7	SGC1-D65004W-P7	SGC1-D65004W-N7	SGC1-D65004W-R7
	2	2	SGC1-D65008W-B7	SGC1-D65008W-E7	SGC1-D65008W-F7	SGC1-D65008W-P7	SGC1-D65008W-N7	SGC1-D65008W-R7
110	4	-	SGC1-D95004W-B7	SGC1-D95004W-E7	SGC1-D95004W-F7	SGC1-D95004W-P7	SGC1-D95004W-N7	SGC1-D95004W-R7
	2	2	SGC1-D95008W-B7	SGC1-D95008W-E7	SGC1-D95008W-F7	SGC1-D95008W-P7	SGC1-D95008W-N7	SGC1-D95008W-R7

SGC2-DN Inversores para control de motores hasta 45kW

De 9 a 95A AC-3. Mando en corriente alterna

Contadores y contactores inversores



SGC2-DN2510

- Tensión de empleo: 690VCA (50/60Hz)
- Normativa internacional IEC60947-4
- Conexión de alimentación por bornas tornillo
- Fijación en carril DIN o por tornillo
- Instalación horizontal
- Permite el acoplamiento de accesorios y auxiliares eléctricos (ver página 91)

Contadores
y protección
motor

Contadores inversores de 3 polos hasta 45kW

Potencias normalizadas de los motores trifásicos de 50/60Hz categoría AC-3 (kW)						Int. AC-3 A	Contacto auxiliar instantáneo		Tensión circuito de mando						
230V	400V	415V	440V	690V	440V		1	1	~ 24V	~ 48V	~ 110V	~ 230V	~ 415V	~ 440V	
								Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia		
2.2	4	4	4	5.5	9	1	-	SGC2-DN0910-B7	SGC2-DN0910-E7	SGC2-DN0910-F7	SGC2-DN0910-P7	SGC2-DN0910-N7	SGC2-DN0910-R7		
								-	1	SGC2-DN0901-B7	SGC2-DN0901-E7	SGC2-DN0901-F7	SGC2-DN0901-P7	SGC2-DN0901-N7	SGC2-DN0901-R7
3	5,5	5,5	5,5	7.5	12	1	-	SGC2-DN1210-B7	SGC2-DN1210-E7	SGC2-DN1210-F7	SGC2-DN1210-P7	SGC2-DN1210-N7	SGC2-DN1210-R7		
								-	1	SGC2-DN1201-B7	SGC2-DN1201-E7	SGC2-DN1201-F7	SGC2-DN1201-P7	SGC2-DN1201-N7	SGC2-DN1201-R7
4	7,5	7,5	7,5	10	18	1	-	SGC2-DN1810-B7	SGC2-DN1810-E7	SGC2-DN1810-F7	SGC2-DN1810-P7	SGC2-DN1810-N7	SGC2-DN1810-R7		
								-	1	SGC2-DN1801-B7	SGC2-DN1801-E7	SGC2-DN1801-F7	SGC2-DN1801-P7	SGC2-DN1801-N7	SGC2-DN1801-R7
5.5	11	11	11	15	25	1	-	SGC2-DN2510-B7	SGC2-DN2510-E7	SGC2-DN2510-F7	SGC2-DN2510-P7	SGC2-DN2510-N7	SGC2-DN2510-R7		
								-	1	SGC2-DN2501-B7	SGC2-DN2501-E7	SGC2-DN2501-F7	SGC2-DN2501-P7	SGC2-DN2501-N7	SGC2-DN2501-R7
7.5	15	15	15	18.5	32	1	-	SGC2-DN3210-B7	SGC2-DN3210-E7	SGC2-DN3210-F7	SGC2-DN3210-P7	SGC2-DN3210-N7	SGC2-DN3210-R7		
								-	1	SGC2-DN3201-B7	SGC2-DN3201-E7	SGC2-DN3201-F7	SGC2-DN3201-P7	SGC2-DN3201-N7	SGC2-DN3201-R7
11	18,5	22	22	30	40	1	1	SGC2-DN4011-B7	SGC2-DN4011-E7	SGC2-DN4011-F7	SGC2-DN4011-P7	SGC2-DN4011-N7	SGC2-DN4011-R7		
15	22	25	25	33	50	1	1	SGC2-DN5011-B7	SGC2-DN5011-E7	SGC2-DN5011-F7	SGC2-DN5011-P7	SGC2-DN5011-N7	SGC2-DN5011-R7		
18.5	30	37	37	37	65	1	1	SGC2-DN6511-B7	SGC2-DN6511-E7	SGC2-DN6511-F7	SGC2-DN6511-P7	SGC2-DN6511-N7	SGC2-DN6511-R7		
22	37	45	45	45	80	1	1	SGC2-DN8011-B7	SGC2-DN8011-E7	SGC2-DN8011-F7	SGC2-DN8011-P7	SGC2-DN8011-N7	SGC2-DN8011-R7		
25	45	45	45	45	95	1	1	SGC2-DN9511-B7	SGC2-DN9511-E7	SGC2-DN9511-F7	SGC2-DN9511-P7	SGC2-DN9511-N7	SGC2-DN9511-R7		

SG19 Maniobra de condensadores para factor de potencia

De 12 a 60kVAr. Mando en corriente alterna. Sin inductancias

Contadores y contactores inversores



SG194311

Especialmente diseñados para baterías de condensadores mono etapa o multietapa trifásicas.

• Detalle:

- Equipado con bloque de polos de precierre y resistencias de amortiguación.
- La intensidad de cierre debe limitarse a 60In máx.
- Conexión de alimentación por bornas tornillo
- Permite el acoplamiento de accesorios y auxiliares eléctricos (ver página 91)

• Condiciones de actividad:

- Proteger con fusibles tipo gI de 1,7 a 2In.
- Intensidad de pico en conexión: 200In
- Nº de maniobras por hora:
 - SG1925, SG1932, SG1943, SG1950: 240
 - SG1963, SG1980, SG1995, SG19125: 100
- Fijación en carril DIN o por tornillo
- Normativa internacional IEC60070 y IEC60831

Contadores para condensadores

Potencia de funcionamiento (kVAr) a 50/60Hz				Contacto auxiliar instantáneo		Tensión circuito de mando					
230V	400V	440V	690V	1	2	~ 24V	~ 48V	~ 110V	~ 230V	~ 415V	~ 440V
						Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia
6	12	12	20	1	1	SG192511-B7	SG192511-E7	SG192511-F7	SG192511-P7	SG192511-N7	SG192511-R7
8.5	16	16	26	1	1	SG193211-B7	SG193211-E7	SG193211-F7	SG193211-P7	SG193211-N7	SG193211-R7
10	20	21	33	1	1	SG194311-B7	SG194311-E7	SG194311-F7	SG194311-P7	SG194311-N7	SG194311-R7
12	25	27	41	1	1	SG195021-B7	SG195021-E7	SG195021-F7	SG195021-P7	SG195021-N7	SG195021-R7
15	30	32	50	2	1	SG196321-B7	SG196321-E7	SG196321-F7	SG196321-P7	SG196321-N7	SG196321-R7
22	37	39	61	2	1	SG198021-B7	SG198021-E7	SG198021-F7	SG198021-P7	SG198021-N7	SG198021-R7
23	45	48	74	2	1	SG199521-B7	SG199521-E7	SG199521-F7	SG199521-P7	SG199521-N7	SG199521-R7
25	60	64	99	2	1	SG1912521-B7	SG1912521-E7	SG1912521-F7	SG1912521-P7	SG1912521-N7	SG1912521-R7

SGE1-D Arrancadores directos para motores hasta 45kW

De 9 a 95A AC-3. Mando en corriente alterna

Contadores y contactores inversores



SGC3-D09-P7

Gama de arrancadores directos en cofre fáciles instalar y usar. Compactos y ergonómicos, permiten ser montados en pared o localizarse de forma remota en una máquina

- Detalle:
 - Equipado con contactor, relé térmico y contactos auxiliares
 - Precableado
 - Grado de protección: IP65

- Tensión de empleo: 690VCA (50/60Hz)
- Conexión de alimentación por bornas tornillo
- Material de la carcasa:
 - SGE1D09/12/1825/32: plástico de Doble aislamiento clase 2
 - SGE1D40/50/65/80/95: metálico
- Fijación por tornillo
- Instalación horizontal
- Normativa internacional IEC60947-4, IEC60439-1

Contadores
y protección
motor

Arrancadores directos para motores con relé térmico incluido hasta 45kW

Motor trifásico 50/60Hz categoría AC-3 (kW)				Intensidad AC-3 440V A	Regulación térmica A	Tensión circuito de mando					
230V	380V	415V	440V			~ 24V	~ 48V	~ 110V	~ 230V	~ 415V	~ 440V
						Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia
2.2	4	4	4	9	7 a 10	SGE1-D09-B7	SGE1-D09-E7	SGE1-D09-F7	SGE1-D09-P7	SGE1-D09-N7	SGE1-D09-R7
3	5.5	5.5	5.5	12	9 a 13	SGE1-D12-B7	SGE1-D12-E7	SGE1-D12-F7	SGE1-D12-P7	SGE1-D12-N7	SGE1-D12-R7
4	7.5	9	9	18	12 a 18	SGE1-D18-B7	SGE1-D18-E7	SGE1-D18-F7	SGE1-D18-P7	SGE1-D18-N7	SGE1-D18-R7
5.5	11	11	11	25	17 a 25	SGE1-D25-B7	SGE1-D25-E7	SGE1-D25-F7	SGE1-D25-P7	SGE1-D25-N7	SGE1-D25-R7
7.5	15	15	15	32	23 a 32	SGE1-D32-B7	SGE1-D32-E7	SGE1-D32-F7	SGE1-D32-P7	SGE1-D32-N7	SGE1-D32-R7
11	18.5	22	22	40	30 a 40	SGE1-D40-B7	SGE1-D40-E7	SGE1-D40-F7	SGE1-D40-P7	SGE1-D40-N7	SGE1-D40-R7
15	22	25	30	50	37 a 50	SGE1-D50-B7	SGE1-D50-E7	SGE1-D50-F7	SGE1-D50-P7	SGE1-D50-N7	SGE1-D50-R7
18.5	30	37	37	65	48 a 65	SGE1-D65-B7	SGE1-D65-E7	SGE1-D65-F7	SGE1-D65-P7	SGE1-D65-N7	SGE1-D65-R7
22	37	45	45	80	63 a 80	SGE1-D80-B7	SGE1-D80-E7	SGE1-D80-F7	SGE1-D80-P7	SGE1-D80-N7	SGE1-D80-R7
25	45	45	45	95	80 a 93	SGE1-D95-B7	SGE1-D95-E7	SGE1-D95-F7	SGE1-D95-P7	SGE1-D95-N7	SGE1-D95-R7

SGC3 Arrancadores estrella-triángulo hasta 80kW

De 9 a 95A AC-3. Mando en corriente alterna

Contadores y contactores inversores



SGC3-D123

Diseñados para reducir la intensidad en el momento del arranque de un motor trifásico al alimentar a una tensión menor con la conexión en estrella

- Detalle:
- Equipado con bloque neumático de temporización y contactos auxiliares
- Precableado

Contadores para arranque de motor sistema estrella-triángulo ($\lambda-\Delta$) hasta 80kW

Motor trifásico 50/60Hz categoría AC-3 (kW)					Intensidad AC-3 440V						Tensión circuito de mando					
230V	380V	415V	440V	A							~ 24V	~ 48V	~ 110V	~ 230V	~ 415V	~ 440V
											Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia
4	7.5	7.5	7.5	9							SGC3-D093-B7	SGC3-D093-E7	SGC3-D093-F7	SGC3-D093-P7	SGC3-D093-N7	SGC3-D093-R7
5.5	11	11	11	12							SGC3-D123-B7	SGC3-D123-E7	SGC3-D123-F7	SGC3-D123-P7	SGC3-D123-N7	SGC3-D123-R7
7.5	15	15	18.5	18							SGC3-D183-B7	SGC3-D183-E7	SGC3-D183-F7	SGC3-D183-P7	SGC3-D183-N7	SGC3-D183-R7
11	18.5	18.5	22	25							SGC3-D253-B7	SGC3-D253-E7	SGC3-D253-F7	SGC3-D253-P7	SGC3-D253-N7	SGC3-D253-R7
15	25	25	30	32							SGC3-D323-B7	SGC3-D323-E7	SGC3-D323-F7	SGC3-D323-P7	SGC3-D323-N7	SGC3-D323-R7
18.5	33	33	37	40							SGC3-D403-B7	SGC3-D403-E7	SGC3-D403-F7	SGC3-D403-P7	SGC3-D403-N7	SGC3-D403-R7
25	45	45	59	50							SGC3-D503-B7	SGC3-D503-E7	SGC3-D503-F7	SGC3-D503-P7	SGC3-D503-N7	SGC3-D503-R7
30	55	55	59	65							SGC3-D653-B7	SGC3-D653-E7	SGC3-D653-F7	SGC3-D653-P7	SGC3-D653-N7	SGC3-D653-R7
37	63	63	75	80							SGC3-D803-B7	SGC3-D803-E7	SGC3-D803-F7	SGC3-D803-P7	SGC3-D803-N7	SGC3-D803-R7
45	80	80	80	95							SGC3-D953-B7	SGC3-D953-E7	SGC3-D953-F7	SGC3-D953-P7	SGC3-D953-N7	SGC3-D953-R7

SGC1-F Contactores para control de motores hasta 425kW

De 115 a 780A AC-3. Mando en corriente alterna y continua

Contactores y contactores inversores



SGC1-F1153

- Tensión de empleo: 1000VCA (50/60Hz)
- Normativa internacional IEC60947-4
- Conexión de alimentación por pletina
- Fijación en placa de montaje por tornillo
- Instalación: vertical y horizontal
- Permite el acoplamiento de accesorios y auxiliares eléctricos (ver página 91)

Contactores
y protección
motor

Contactores de 3 polos hasta 425kW

Mando en corriente alterna

Potencias normalizadas de los motores trifásicos de 50/60Hz categoría AC-3 (kW)								Int. AC-3 A	Tensión circuito de mando					
230V	400V	415V	440V	500V	690V	1000V	440V		~ 24V	~ 48V	~ 110V	~ 230V	~ 415V	~ 440V
									Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia
30	55	59	59	75	80	65	115		SGC1-F1153-B7	SGC1-F1153-E7	SGC1-F1153-F7	SGC1-F1153-P7	SGC1-F1153-N7	SGC1-F1153-R7
40	75	80	80	90	100	65	150		SGC1-F1503-B7	SGC1-F1503-E7	SGC1-F1503-F7	SGC1-F1503-P7	SGC1-F1503-N7	SGC1-F1503-R7
55	90	100	100	110	120	100	185		SGC1-F1853-B7	SGC1-F1853-E7	SGC1-F1853-F7	SGC1-F1853-P7	SGC1-F1853-N7	SGC1-F1853-R7
63	100	110	110	129	129	140	225		SGC1-F2253-B7	SGC1-F2253-E7	SGC1-F2253-F7	SGC1-F2253-P7	SGC1-F2253-N7	SGC1-F2253-R7
75	132	140	140	160	180	147	265		SGC1-F2653-B7	SGC1-F2653-E7	SGC1-F2653-F7	SGC1-F2653-P7	SGC1-F2653-N7	SGC1-F2653-R7
100	160	180	180	200	220	160	330		SGC1-F3303-B7	SGC1-F3303-E7	SGC1-F3303-F7	SGC1-F3303-P7	SGC1-F3303-N7	SGC1-F3303-R7
129	200	220	220	257	280	185	400		SGC1-F4003-B7	SGC1-F4003-E7	SGC1-F4003-F7	SGC1-F4003-P7	SGC1-F4003-N7	SGC1-F4003-R7
147	250	280	280	335	355	335	500		SGC1-F5003-B7	SGC1-F5003-E7	SGC1-F5003-F7	SGC1-F5003-P7	SGC1-F5003-N7	SGC1-F5003-R7
200	335	375	375	400	450	450	630		SGC1-F6303-B7	SGC1-F6303-E7	SGC1-F6303-F7	SGC1-F6303-P7	SGC1-F6303-N7	SGC1-F6303-R7
220	400	425	425	450	475	450	780		SGC1-F7803-B7	SGC1-F7803-E7	SGC1-F7803-F7	SGC1-F7803-P7	SGC1-F7803-N7	SGC1-F7803-R7

Mando en corriente continua

Potencias normalizadas de los motores trifásicos de 50/60Hz categoría AC-3 (kW)								Int. AC-3 A	Tensión circuito de mando					
230V	400V	415V	440V	500V	690V	1000V	440V		--- 12V	--- 24V	--- 48V	--- 110V	--- 220V	--- 440V
									Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia
30	55	59	59	75	80	65	115		SGC1-F1153-12VDC	SGC1-F1153-24VDC	SGC1-F1153-48VDC	SGC1-F1153-110VDC	SGC1-F1153-220VDC	SGC1-F1153-440VDC
40	75	80	80	90	100	65	150		SGC1-F1503-12VDC	SGC1-F1503-24VDC	SGC1-F1503-48VDC	SGC1-F1503-110VDC	SGC1-F1503-220VDC	SGC1-F1503-440VDC
55	90	100	100	110	120	100	185		SGC1-F1853-12VDC	SGC1-F1853-24VDC	SGC1-F1853-48VDC	SGC1-F1853-110VDC	SGC1-F1853-220VDC	SGC1-F1853-440VDC
63	100	110	110	129	129	140	225		SGC1-F2253-12VDC	SGC1-F2253-24VDC	SGC1-F2253-48VDC	SGC1-F2253-110VDC	SGC1-F2253-220VDC	SGC1-F2253-440VDC
75	132	140	140	160	180	147	265		SGC1-F2653-12VDC	SGC1-F2653-24VDC	SGC1-F2653-48VDC	SGC1-F2653-110VDC	SGC1-F2653-220VDC	SGC1-F2653-440VDC
100	160	180	180	200	220	160	330		SGC1-F3303-12VDC	SGC1-F3303-24VDC	SGC1-F3303-48VDC	SGC1-F3303-110VDC	SGC1-F3303-220VDC	SGC1-F3303-440VDC
129	200	220	220	257	280	185	400		SGC1-F4003-12VDC	SGC1-F4003-24VDC	SGC1-F4003-48VDC	SGC1-F4003-110VDC	SGC1-F4003-220VDC	SGC1-F4003-440VDC
147	250	280	280	335	355	335	500		SGC1-F5003-12VDC	SGC1-F5003-24VDC	SGC1-F5003-48VDC	SGC1-F5003-110VDC	SGC1-F5003-220VDC	SGC1-F5003-440VDC
200	335	375	375	400	450	450	630		SGC1-F6303-12VDC	SGC1-F6303-24VDC	SGC1-F6303-48VDC	SGC1-F6303-110VDC	SGC1-F6303-220VDC	SGC1-F6303-440VDC
220	400	425	425	450	475	450	780		SGC1-F7803-12VDC	SGC1-F7803-24VDC	SGC1-F7803-48VDC	SGC1-F7803-110VDC	SGC1-F7803-220VDC	SGC1-F7803-440VDC

SGC1-F Contactores de 4 polos para control hasta 1500A

De 115 a 1500A AC-1. Mando en corriente alterna y continua

Contactores y contactores inversores



SGC1-F2654-P7

- Tensión de empleo: 1000VCA (50/60Hz)
- Normativa internacional IEC60947-4
- Conexión de alimentación por pletina
- Fijación en placa de montaje por tornillo
- Instalación horizontal
- Permite el acoplamiento de accesorios y auxiliares eléctricos (ver página 91)

Contadores de 4 polos hasta 1500A AC-1

Mando en corriente alterna

Intensidad máxima en categoría de empleo AC-1	Número de polos	Tensión circuito de mando					
		~ 24V	~ 48V	~ 110V	~ 230V	~ 415V	~ 440V
A		Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia
200	4	SGC1-F1154-B7	SGC1-F1154-E7	SGC1-F1154-F7	SGC1-F1154-P7	SGC1-F1154-N7	SGC1-F1154-R7
250	4	SGC1-F1504-B7	SGC1-F1504-E7	SGC1-F1504-F7	SGC1-F1504-P7	SGC1-F1504-N7	SGC1-F1504-R7
275	4	SGC1-F1854-B7	SGC1-F1854-E7	SGC1-F1854-F7	SGC1-F1854-P7	SGC1-F1854-N7	SGC1-F1854-R7
315	4	SGC1-F2254-B7	SGC1-F2254-E7	SGC1-F2254-F7	SGC1-F2254-P7	SGC1-F2254-N7	SGC1-F2254-R7
350	4	SGC1-F2654-B7	SGC1-F2654-E7	SGC1-F2654-F7	SGC1-F2654-P7	SGC1-F2654-N7	SGC1-F2654-R7
400	4	SGC1-F3304-B7	SGC1-F3304-E7	SGC1-F3304-F7	SGC1-F3304-P7	SGC1-F3304-N7	SGC1-F3304-R7
500	4	SGC1-F4004-B7	SGC1-F4004-E7	SGC1-F4004-F7	SGC1-F4004-P7	SGC1-F4004-N7	SGC1-F4004-R7
700	4	SGC1-F5004-B7	SGC1-F5004-E7	SGC1-F5004-F7	SGC1-F5004-P7	SGC1-F5004-N7	SGC1-F5004-R7
1000	4	SGC1-F6304-B7	SGC1-F6304-E7	SGC1-F6304-F7	SGC1-F6304-P7	SGC1-F6304-N7	SGC1-F6304-R7
1500	4	SGC1-F7804-B7	SGC1-F7804-E7	SGC1-F7804-F7	SGC1-F7804-P7	SGC1-F7804-N7	SGC1-F7804-R7

Mando en corriente continua

Intensidad máxima en categoría de empleo AC-1	Número de polos	Tensión circuito de mando					
		— 12V	— 24V	— 48V	— 110V	— 220V	— 440V
A		Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia
200	4	SGC1-F1154-12VDC	SGC1-F1154-24VDC	SGC1-F1154-48VDC	SGC1-F1154-110VDC	SGC1-F1154-220VDC	SGC1-F1154-440VDC
250	4	SGC1-F1504-12VDC	SGC1-F1504-24VDC	SGC1-F1504-48VDC	SGC1-F1504-110VDC	SGC1-F1504-220VDC	SGC1-F1504-440VDC
275	4	SGC1-F1854-12VDC	SGC1-F1854-24VDC	SGC1-F1854-48VDC	SGC1-F1854-110VDC	SGC1-F1854-220VDC	SGC1-F1854-440VDC
315	4	SGC1-F2254-12VDC	SGC1-F2254-24VDC	SGC1-F2254-48VDC	SGC1-F2254-110VDC	SGC1-F2254-220VDC	SGC1-F2254-440VDC
350	4	SGC1-F2654-12VDC	SGC1-F2654-24VDC	SGC1-F2654-48VDC	SGC1-F2654-110VDC	SGC1-F2654-220VDC	SGC1-F2654-440VDC
400	4	SGC1-F3304-12VDC	SGC1-F3304-24VDC	SGC1-F3304-48VDC	SGC1-F3304-110VDC	SGC1-F3304-220VDC	SGC1-F3304-440VDC
500	4	SGC1-F4004-12VDC	SGC1-F4004-24VDC	SGC1-F4004-48VDC	SGC1-F4004-110VDC	SGC1-F4004-220VDC	SGC1-F4004-440VDC
700	4	SGC1-F5004-12VDC	SGC1-F5004-24VDC	SGC1-F5004-48VDC	SGC1-F5004-110VDC	SGC1-F5004-220VDC	SGC1-F5004-440VDC
1000	4	SGC1-F6304-12VDC	SGC1-F6304-24VDC	SGC1-F6304-48VDC	SGC1-F6304-110VDC	SGC1-F6304-220VDC	SGC1-F6304-440VDC
1500	4	SGC1-F7804-12VDC	SGC1-F7804-24VDC	SGC1-F7804-48VDC	SGC1-F7804-110VDC	SGC1-F7804-220VDC	SGC1-F7804-440VDC

Auxiliares para contactores

Bloques de contactos auxiliares. Bloques de enclavamiento. Cajas para arrancador
Contactores y contactores inversores



SGA1-DN22



SGA8-DN11

Bloques de contactos auxiliares instantáneos					
Montaje por fijación	Contactores compatibles	Número de contactos por bloque	Tipo		Referencia
Frontal ⁽¹⁾	SGC1-D, SGC1-F, SGP1-D, SGC2-DN y SGC2-FN	2	—	2	SGA1-DN02
			1	1	SGA1-DN11
			2	—	SGA1-DN20
		4	—	4	SGA1-DN04
			3	1	SGA1-DN31
			2	2	SGA1-DN22
			1	3	SGA1-DN13
			4	—	SGA1-DN40
Lateral ⁽¹⁾	SGC1-D, SGP1-D y SGC2-DN de 9A a 65A AC3	2	1	1	SGA8-DN11
			2	—	SGA8-DN20
	SGC1-D, SGP1-D y SGC2-DN de 80A y 95A AC3	seleccionar SGA8-DN11 o 20 y añadir:			SGA8-DN80/95

(1) Compatible únicamente con contactores con bobina de CA.



SGA2-DT2

Bloques de contactos auxiliares con retardo				
Montaje por fijación	Número de contactos	Tipo de retardo	Rango de regulaciones	Referencia
Frontal ⁽²⁾	1NA + 1NC	Retardo a la conexión	0,1...3 s	SGA2-DT0
			0,1...30 s	SGA2-DT2
			10...180 s	SGA2-DT4
	1NA + 1NC	Retardo a la desconexión	0,1...3 s	SGA3-DR0
			0,1...30 s	SGA3-DR2
			10...180 s	SGA3-DR4

(2) Compatible con series SGC1-D, SGC1-F, SGP1-D, SGC2-DN y SGC2-FN.



SGC1-A4D

Enclavamiento mecánico		
Descripción	Para contactores	Referencia
Enclavamiento mecánico sin enclavamiento eléctrico integrado	SGC1-D y SGP1-D 09 a 32	SGC1-A4X
	SGC1-D y SGP1-D 40 a 95	SGC1-A4D
	SGC1-F 115 a 150	SGC1-FF970
	SGC1-F 185 a 225	SGC1-FG970
	SGC1-F 265 a 500	SGC1-FJ970
	SGC1-F 630	SGC1-FL970



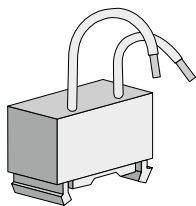
SGE1-D-A

Caja para arrancador		
Descripción	Para contactores	Referencia
Caja para el montaje de conjunto de contactor y relé térmico (no incluidos)	SGC1-DW 09 a 18	SGE1-D-A
	SGC1-DW 25	SGE1-D-B
	SGC1-DW 32	SGE1-D-C

Auxiliares para contactores

Bloques de supresión

Contactores y contactores inversores



SGC1-JRCP

- Incluyen soporte de fijación del bloque a contactor

Bloques de supresión para circuitos RC (resistencia-condensador)

Protección contra interferencias de alta frecuencia. Tensión limitada a 3Uc y frecuencia basculante máxima de 400Hz

Montaje	Uc V	Referencia
Por fijación, compatible con todos los contactores con bobinas en CA	~ 24 a 48	SGC1-JRCE
	~ 50 a 110	SGC1-JRCF
	~ 127 a 240	SGC1-JRCP
	~ 250 a 440	SGC1-JRCV

Bloques de supresión de varistor (limitador de pico)

Protección por limitación del valor de tensión a 2Uc máximo. Reducción máxima de los picos de tensión transitorios

Por fijación, compatible con todos los contactores con bobinas en CA y CC	~ 24 a 48	SGC1-JVE
	~ 50 a 110	SGC1-JVF
	~ 127 a 240	SGC1-JVP
	~ 250 a 440	SGC1-JVV

Bloques de supresión diodos

Sin frecuencias basculantes ni sobretensiones. Polarizado. Aumenta el tiempo de caída

Por fijación, compatible con todos los contactores con bobinas en CC	~ 24 a 48	SGC1-JDE
	~ 50 a 110	SGC1-JDF
	~ 127 a 240	SGC1-JDP
	~ 250 a 440	SGC1-JDV

Bloques de supresión diodo limitador de pico bidireccional

Protección por limitación del valor de tensión de 2 a 2,5Uc máx. Reducción máxima de los picos de tensión transitorios

Por fijación, compatible con todos los contactores con bobinas en CA y CC	~ 24 a 48	SGC1-JTE
	~ 50 a 110	SGC1-JTF
	~ 127 a 240	SGC1-JTP
	~ 250 a 440	SGC1-JTV

Auxiliares para contactores

Bobinas para contactores de corriente alterna y continua de 3 o 4 polos hasta 95A

Contactores y contactores inversores



SGX1D2P7



SGX1D2024VDC

Bobinas para contactores en corriente alterna SGC1-D09 a 95

Rango de frecuencia: 50/60Hz. Rango de funcionamiento: 50Hz: 0,8 a 1,1Uc y 60Hz: 0,85 a 1,1Uc

Tensión del circuito de control Uc ~ V	Contactores SGC1-D09 a 18	Contactores SGC1-D25 a 32	Contactores SGC1-D40 a 95
	Referencia	Referencia	Referencia
24	SGX1D2B7	SGX1D4B7	SGX1D6B7
48	SGX1D2E7	SGX1D4E7	SGX1D6E7
110	SGX1D2F7	SGX1D4F7	SGX1D6F7
127	SGX1D2G7	SGX1D4G7	SGX1D6G7
220	SGX1D2M7	SGX1D4M7	SGX1D6M7
230	SGX1D2P7	SGX1D4P7	SGX1D6P7
240	SGX1D2U7	SGX1D4U7	SGX1D6U7
380	SGX1D2Q7	SGX1D4Q7	SGX1D6Q7
415	SGX1D2N7	SGX1D4N7	SGX1D6N7
440	SGX1D2R7	SGX1D4R7	SGX1D6R7
480	SGX1D2T7	SGX1D4T7	SGX1D6T7

Contadores y protección motor

Bobinas para contactores en corriente continua SGP1-D09 a 95

Rango de funcionamiento: 0,85 a 1,1Uc

Tensión del circuito de control Uc --- V	Contactores SGC1-D09 a 18	Contactores SGC1-D25 a 32	Contactores SGC1-D40 a 95
	Referencia	Referencia	Referencia
12	SGX1D2012VDC	SGX1D4012VDC	SGX1D6012VDC
24	SGX1D2024VDC	SGX1D4024VDC	SGX1D6024VDC
48	SGX1D2048VDC	SGX1D4048VDC	SGX1D6048VDC
110	SGX1D2110VDC	SGX1D4110VDC	SGX1D6110VDC
220	SGX1D2220VDC	SGX1D4220VDC	SGX1D6220VDC
440	SGX1D2440VDC	SGX1D4440VDC	SGX1D6440VDC

Auxiliares para contactores

Bobinas para contactores de 115 a 780A con mando en corriente alterna y continua

Contactores y contactores inversores



SGX1FF9704P7

- Consumo con mantenimiento bajo

Bobinas para contactores SGC1-F115 y SGC1-F150

Tensión del circuito de control Uc	CA ⁽¹⁾		Tensión del circuito de control Uc	CC	
	3P	4P		3P	4P
24	SGX1FF970B7	SGX1FF9704B7	24	SGX1FF970024VDC	SGX1FF9704024VDC
48	SGX1FF970E7	SGX1FF9704E7	48	SGX1FF970048VDC	SGX1FF9704048VDC
110	SGX1FF970F7	SGX1FF9704F7	110	SGX1FF970110VDC	SGX1FF9704110VDC
230	SGX1FF970P7	SGX1FF9704P7	220/230	SGX1FF970220VDC	SGX1FF9704220VDC
415	SGX1FF970N7	SGX1FF9704N7	440/460	SGX1FF970440VDC	SGX1FF9704440VDC
440	SGX1FF970R7	SGX1FF9704R7			

Bobinas para contactores SGC1-F185 y SGC1-F225 con mando en alterna

24	SGX1FG970B7	SGX1FG9704B7	24	SGX1FG970024VDC	SGX1FG9704024VDC
48	SGX1FG970E7	SGX1FG9704E7	48	SGX1FG970048VDC	SGX1FG9704048VDC
110	SGX1FG970F7	SGX1FG9704F7	110	SGX1FG970110VDC	SGX1FG9704110VDC
230	SGX1FG970P7	SGX1FG9704P7	220/230	SGX1FG970220VDC	SGX1FG9704220VDC
415	SGX1FG970N7	SGX1FG9704N7	440/460	SGX1FG970440VDC	SGX1FG9704440VDC
440	SGX1FG970R7	SGX1FG9704R7			

Bobinas para contactores SGC1-F265 con mando en alterna

24	SGX1FH970B7	SGX1FH9704B7	24	SGX1FH970024VDC	SGX1FH9704024VDC
48	SGX1FH970E7	SGX1FH9704E7	48	SGX1FH970048VDC	SGX1FH9704048VDC
110	SGX1FH970F7	SGX1FH9704F7	110	SGX1FH970110VDC	SGX1FH9704110VDC
230	SGX1FH970P7	SGX1FH9704P7	220/230	SGX1FH970220VDC	SGX1FH9704220VDC
415	SGX1FH970N7	SGX1FH9704N7	440/460	SGX1FH970440VDC	SGX1FH9704440VDC
440	SGX1FH970R7	SGX1FH9704R7			

Bobinas para contactores SGC1-F330 con mando en alterna

24	SGX1FI970B7		24	SGX1FI9704024VDC	
48	SGX1FI970E7		48	SGX1FI9704048VDC	
110	SGX1FI970F7		110	SGX1FI9704110VDC	
230	SGX1FI970P7		220/230	SGX1FI9704220VDC	
415	SGX1FI970N7		440/460	SGX1FI9704440VDC	
440	SGX1FI970R7				

Bobinas para contactores SGC1-F400 con mando en alterna

24	SGX1FJ970B7		24	SGX1FJ9704024VDC	
48	SGX1FJ970E7		48	SGX1FJ9704048VDC	
110	SGX1FJ970F7		110	SGX1FJ9704110VDC	
230	SGX1FJ970P7		220/230	SGX1FJ9704220VDC	
415	SGX1FJ970N7		440/460	SGX1FJ9704440VDC	
440	SGX1FJ970R7				

Bobinas para contactores SGC1-F500 con mando en alterna

24	SGX1FK970B7		24	SGX1FK9704024VDC	
48	SGX1FK970E7		48	SGX1FK9704048VDC	
110	SGX1FK970F7		110	SGX1FK9704110VDC	
230	SGX1FK970P7		220/230	SGX1FK9704220VDC	
415	SGX1FK970N7		440/460	SGX1FK9704440VDC	
440	SGX1FK970R7				

Bobinas para contactores SGC1-F630 con mando en alterna

24	SGX1FL970B7		24	SGX1FL9704024VDC	
48	SGX1FL970E7		48	SGX1FL9704048VDC	
110	SGX1FL970F7		110	SGX1FL9704110VDC	
230	SGX1FL970P7		220/230	SGX1FL9704220VDC	
415	SGX1FL970N7		440/460	SGX1FL9704440VDC	
440	SGX1FL970R7				

Bobinas para contactores SGC1-F780 con mando en alterna

24	SGX1FX970B7		24	SGX1FX9704024VDC	
48	SGX1FX970E7		48	SGX1FX9704048VDC	
110	SGX1FX970F7		110	SGX1FX9704110VDC	
230	SGX1FX970P7		220/230	SGX1FX9704220VDC	
415	SGX1FX970N7		440/460	SGX1FX9704440VDC	
440	SGX1FX970R7				

(1) Rango de frecuencia: 50/60Hz. Óptimo en redes con n° armónicos ≤7.

SGV2 Disyuntores magnetotérmicos hasta 15kW

Protección de motores



SGV2-ME06



SGV2-M06



SGV2-AN11



SGV2-AD1010



SGV2-AE11



SGV2-AS22



SGV2-AU385



SGV2-AF01



SGV2-ME

SGV2 Disyuntores de motor de 0,06 a 15kW / 400V

Tensión de empleo: 690VCA (50/60Hz). Control mediante palanca basculante

Normas: IEC60947-2 y IEC60947-4-1

Potencias normalizadas de los motores trifásicos de 50/60Hz categoría AC-3 (kW)						Rango de regulación de disparo térmico	Intensidad de disparo magnético	Tipo de aplicaciones	
400/415V			690V					Severas ⁽¹⁾	Servicio no continuo ⁽²⁾
P	Icu	Ics ⁽³⁾	P	Icu	Ics ⁽³⁾				
kW	kA	%	kW	kA	%	A	A		
-	●	●	—	●	●	0,1...0,16	1,5	SGV2-ME01	SGV2M01
0,06	●	●	—	●	●	0,16...0,25	2,4	SGV2-ME02	SGV2M02
0,09	●	●	—	●	●	0,25...0,4	5	SGV2-ME03	SGV2M03
0,12	●	●	0,37	●	●	0,4...0,63	8	SGV2-ME04	SGV2M04
0,25	●	●	0,55	●	●	0,63...1	13	SGV2-ME05	SGV2M05
0,55	●	●	0,75	●	●	1...1,6	22,5	SGV2-ME06	SGV2M06
0,75	●	●	1,5	3	75	1,6...2,5	33,5	SGV2-ME07	SGV2M07
1,5	●	●	2,2	3	75	2,5...4	51	SGV2-ME08	SGV2M08
2,2	●	●	4	3	75	4...6,3	78	SGV2-ME10	SGV2M10
4	●	●	5,5	3	75	6...10	138	SGV2-ME14	SGV2M14
5,5	15	50	9	3	75	9...14	170	SGV2-ME16	SGV2M16
7,5	15	50	15	3	75	13...18	223	SGV2-ME20	SGV2M20
9	15	40	18,5	3	75	17...23	327	SGV2-ME21	SGV2M21
11	15	40	-	3	75	20...25	327	SGV2-ME22	SGV2M22
15	10	50	22	3	75	24...32	416	SGV2-ME32	SGV2M32

(1) Indicado para motores con tiempo de funcionamiento elevado. Endurancia eléctrica: 10.000 maniobras. Endurancia mecánica: 20.000 maniobras.

(2) Indicado para motores con tiempos de funcionamiento discontinuos. Endurancia eléctrica: 7.500 maniobras. Endurancia mecánica: 15.000 maniobras.

(3) > Es el % de Icu.

(•) > 100kA.

Bloques de contactos de alarma y auxiliares para SGV2

Montaje por fijación	Número de contactos por bloque	Composición				Tipo de contactos	
		alarma		auxiliar		auxiliar	alarma + auxiliar
		1NA	1NC	1NA	1NC		
Frontal (1 bloque)	2	—	—	1	1	SGV2-AE11	
		—	—	2		SGV2-AE20	
Lateral izquierdo	2	—	—	1	1	SGV2-AN11	
		—	—	2	—	SGV2-AN20	
		1	—	1	—		SGV2-AD1010
		1	—	—	1		SGV2-AD1001
		—	1	1	—		SGV2-AD0110
		—	1	—	1		SGV2-AD0101

Bobinas de emisión y mínima tensión para SGV2

Montaje por fijación	Tensión V	Frecuencia Hz	Tipo de bobina	
			emisión	mínima tensión ⁽⁴⁾
Lateral derecho (1 bloque)	220...240	50/60	SGV2-AS225	SGV2-AU225
	380...415	50/60	SGV2-AS385	SGV2-AU385

(4) Dispositivo de seguridad para máquinas peligrosas.

Accesorios adicionales para SGV2

Descripción	
Bloque de combinación entre SGV2 y contactor SGC1-D09 y D12	SGV2-AF01
Cofret de plástico IP65 en superficie	SGV2-ME

SGV3 Disyuntores magnetotérmicos hasta 45kW

Protección de motores



SGV3-M80

- Tensión de empleo: 690VCA (50/60Hz)
- Indicado para uso continuo
- Normativa IEC60947-2 y IEC60947-4-1

Disyuntores de motor con aplicaciones severas de 22 a 45kW / 400V

Potencias normalizadas de los motores trifásicos de 50/60Hz categoría AC-3 (kW)						Rango de regulaciones de disparos térmicos	Intensidad de disparo magnético	Referencia
400/415V			690V					
P	Icu	Ics ⁽¹⁾	P	Icu	Ics ⁽¹⁾			
kW	kA	%	kW	kA	%			
22	35	50	45	4	75	25...40	480	SGV3-M40
33	35	50	55	4	75	40...63	550	SGV3-M63
45	15	50	55	2	100	63...80	665	SGV3-M80

(1) > Es el % de Icu.

● > 100kA.



SGV3-A11

Bloques de contactos auxiliares instantáneos

Montaje por fijación	Número de contactos por bloque	Composición		Referencia
				
		1 NA	1 NC	
Lateral izquierdo	2	1	1	SGV3-A11

SGR Relés de protección térmica diferencial y electrónicos

Protección de motores



SGR2D1308

- Con compensación de temperatura
- Test, Parada y Reset manual/automático
- Con indicador de disparo del relé
- Empleo en CA o CC
- Normativa internacional IEC60947-4-1



SGR9-D13



SGR2F53100

- Ajuste y precisión electrónica
- Test, Parada y Reset manual/automático
- Con indicador de disparo del relé
- Normativa internacional IEC60947-4-1

Relés de protección térmica diferencial tripolar

Para contactores SGC1-D. Clase 20

Rango (A) Clase 20 ⁽¹⁾	Fusibles de asociación (A)			Contactor asociado	Referencia
	aM	gM	BS88		
0,1...0,16	0,25	2	-	SGC1-D09	SGR2D1301
0,16...0,25	0,25	2	-	SGC1-D09	SGR2D1302
0,25...0,4	1	2	-	SGC1-D09	SGR2D1303
0,4...0,63	1	2	-	SGC1-D09	SGR2D1304
0,63...1	2	4	-	SGC1-D09	SGR2D1305
1...1,6	2	4	6	SGC1-D09	SGR2D1306
1,25...2	2	4	10	SGC1-D09	SGR2D13X6
1,6...2,5	4	6	10	SGC1-D09	SGR2D1307
2,5...4	6	10	16	SGC1-D09	SGR2D1308
4...6	8	16	16	SGC1-D09	SGR2D1310
5,5...8	12	20	20	SGC1-D09	SGR2D1312
7...10	12	20	20	SGC1-D12	SGR2D1314
9...13	16	25	25	SGC1-D18	SGR2D1316
12...18	20	35	32	SGC1-D18	SGR2D1321
17...25	25	50	50	SGC1-D25	SGR2D1322
23...32	40	63	63	SGC1-D32	SGR2D2353
28...36	50	80	63	SGC1-D40	SGR2D2355
23...32	40	63	63	SGC1-D32	SGR2D3353
30...40	50	100	80	SGC1-D40	SGR2D3355
37...50	63	100	100	SGC1-D50	SGR2D3357
48...65	80	125	125	SGC1-D65	SGR2D3359
55...70	80	125	125	SGC1-D80	SGR2D3361
63...80	80	125	125	SGC1-D80	SGR2D3363
80...93	100	160	125	SGC1-D95	SGR2D3365

(1) Conforme norma IEC60947-4-1: tiempo de disparo entre 6 y 20 segundos a 7,2 x I_r (intensidad configurada).

Accesorios para relés SGC1-D

Descripción	Relé asociado	Referencia
Bornero para montaje por fijación en carril DIN 35mm o fijación por tornillos	SGR2-D13...	SGR9-D13
	SGR2-D23...	SGR9-D23
	SGR2-D33...	SGR9-D33

Relés de protección electrónicos

Para contactores SGC1-F. Clase 10

Rango (A) Clase 10 ⁽¹⁾	Fusibles de asociación (A)			Contactor asociado	Referencia
	aM	gM	BS88		
28...50	50	80	63	SGC1-F125...F185	SGR2F53050
48...80	80	125	125	SGC1-F125...F185	SGR2F53080
60...100	100	200	160	SGC1-F125...F185	SGR2F53100
90...150	160	250	200	SGC1-F125...F185	SGR2F53150
132...220	250	315	250	SGC1-F225...F265	SGR2F53220
200...330	400	500	400	SGC1-F225...F500	SGR2F53330
300...500	500	800	630	SGC1-F225...F500	SGR2F53500
380...630	630	800	700	SGC1-F400...F630	SGR2F53630

(1) Conforme norma IEC60947-4-1: tiempo de disparo entre 4 y 10 segundos a 7,2 x I_r (intensidad configurada).

Arrancadores y variadores





Arrancadores progresivos

KSR701 de 7.5 a 500kW. Bypass integrado y control de las 3 fases

98

Variadores de frecuencia

Programa y guía de selección	99
T9000 mono/trifásico de 0.4 a 3.7kW. 230V	100
T9000 trifásico de 0.75 a 500kW. 415V	101
Z2000 alto par + filtro EMC mono/trifásico de 0.4 a 3.7kW. 230V	102
Z2000 alto par + filtro EMC trifásicos de 1.5 a 160kW. 415V	103
Z2000 alto par + filtro EMC trifásicos de 1.5 a 160kW. 230V	104
Z8000 muy alto par trifásicos de 1.5 a 1000kW. 415V. Aplicaciones críticas	105
REVFD bombeo solar de 0.75 a 132kW. Solar + Red. Trifásico o mono/trifásico	106
H5000 para control hasta 4 motores de 7.5 a 350kW. 415V. Bombeo y ventilación	107
H5000BF con IP65 de 0.75 a 30kW. Trifásico o mono/trifásico. Alta protección	108
Accesorios para variadores de frecuencia	109

KSR701 de 7.5 a 500kW

Bypass integrado y control de las 3 fases

Arrancadores progresivos



KSR701-037-3

KSR701-110-3

KSR7: eficiencia y seguridad

Ideal en aplicaciones críticas. De rápida y fácil instalación. Los arrancadores estáticos KSR701 son ideales para un simple “plug and play” y también para aplicaciones que precisan de un alto rendimiento de control y protección durante el arranque del motor y su funcionamiento. El control de las tres fases durante el arranque y parada combinadas con el control de par, mejoran la disipación térmica. Llevan integradas funciones de protección de motor y del propio arrancador. También permite monitorizar la temperatura del motor así como su propia temperatura interna, con el fin de proteger sus dispositivos SCR contra sobretensiones.

KSR7: Sistemas con elevadas cargas críticas

La serie KSR701 es ideal en bombas centrífugas, bombas contra incendios, cintas transportadoras, ventiladores, mezcladoras, etc.

• Modos de arranque;

- Rampa tensión ($U1:5$ a $75\%U_e$ / $t:1$ a $200s$)
- Intensidad limitada ($I_m:0.2$ a $4I_e$ / $t:1$ a $120s$)
- Jogging
- Carga pesada ($U1:5$ a $75\%U_e$ / $t:1$ a $200s$)

• Modos de parada;

- Libre
- Suave

• Entradas digitales: 5

• Salidas analógicas; 1 (4 a 20mA)

• Salidas relé: 2 (NAC)

• Comunicaciones; RS485 Modbus integrado

• Protecciones;

- Motor en cortocircuito en alimentación
- Pérdida de fase, sobrecarga y sobretensión
- Control del límite del par y sobretensión

• Características adicionales;

- Temperatura y humedad: -25 a $40^{\circ}C$ hasta 95%
- Altitud: inferior a $2000m$ (enfriar a mayor altura)
- Vibración: máximo $0.5G$

• Estructura;

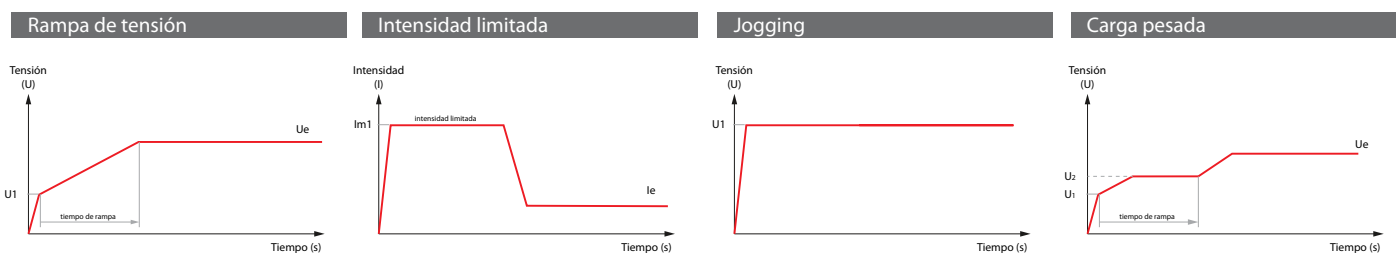
- Ventilación: forzada con ventilador
- Grado de protección: IP20

KSR701 Arrancadores estáticos

Control de todas las fases. Bypass integrado

Tensión nominal: trifásica 330 a 440VCA, 50/60Hz

Potencia kW	CV	Intensidad A	Dimensiones (mm)			Referencia
			Ancho	Alto	Fondo	
7.5	10	18	188	343	215	KSR701-008-3
15	20	30	188	343	215	KSR701-015-3
22	30	45	188	343	215	KSR701-022-3
30	40	60	188	343	215	KSR701-030-3
37	50	75	188	343	215	KSR701-037-3
45	60	90	188	343	215	KSR701-045-3
55	75	110	188	343	215	KSR701-055-3
75	100	150	188	343	215	KSR701-075-3
90	120	180	188	343	215	KSR701-090-3
110	150	220	236	490	216	KSR701-110-3
132	180	260	236	490	216	KSR701-132-3
160	250	320	236	490	216	KSR701-160-3
185	300	375	236	490	216	KSR701-187-3
200	270	400	299	592	225	KSR701-200-3
250	340	480	299	592	225	KSR701-250-3
280	350	550	299	592	225	KSR701-280-3
315	400	620	299	592	225	KSR701-320-3
400	540	780	299	592	225	KSR701-400-3
450	670	850	435	817	264	KSR701-450-3
500	740	1000	435	817	264	KSR701-500-3



Programa y guía de selección

Variadores de frecuencia

		 T9000 0.4 a 37kW	 Z2000 0.4 a 160kW	 Z8000 1.5 a 1000kW	 REVFD 0.75 a 132kW	 H5000 11 a 315kW	 H5000BF 0.75 a 30kW
MÁQUINAS INDUSTRIALES SIMPLES	 Transportadores Embalaje y etiquetado Aplicaciones de bombeo Máquinas con ventilador Barreras de acceso	•	•			•	•
ALIMENTACIÓN	 Cintas transportadoras Trituradoras y amasadoras Mezcladoras Apiladoras	•	•			•	•
COMPRESORES	 Velocidad de sincronismo Elevado par en arranque Siempre a plena carga Trabajo seguro sin riesgo		•	•			
GRÚAS Y ASCENSORES	 Muy elevado par en arranque Movimiento suave y exacto Freno seguro sin deslizamiento Capacidad de frenado regenerada en el descenso			•			
SISTEMAS DE VENTILACIÓN	 Par exacto de motor Lazo abierto o cerrado a demanda del sensor de tensión	•	•	•			
PROCESOS DEL METAL	 Molienda Corte Pulidoras Taladros		•	•			
MULTIBOMBA Y MULTIMOTOR	 Apisonadoras y cabestrantes Eje principal de maquinaria Máquina de corte transversal Energía eólica y centrífugas			•			
INYECCIÓN DEL CAUCHO Y PLÁSTICO	 Extrusoras Laminadoras Mezcladoras		•	•			
MINAS Y CANTERAS	 Sistemas de transmisión Trituradoras Elevadores		•	•			
BOMBAS SUMERGIBLES	 •	•	•			multibomba	•
ALIMENTACIÓN POR PANELES FOTOVOLTAICOS	 Bombas sumergibles Posicionadores Ventiladores				•		

T9000 mono/trifásico de 0.4 a 3.7kW

Potente y versátil para pequeños motores monofásicos de 230V

Variadores de frecuencia



T9200-2R2G

T9200: Potencia garantizada en pequeños motores monofásicos

Su tamaño miniaturizado y compacto hacen de esta gama una de la más competitivas del mercado. De terminales externos, permiten un conexionado más rápido y sencillo. No precisa mantenimiento, y permite su instalación en carril DIN.

Aplicaciones: Versatilidad y seguridad para sistemas monofásicos

La serie T9200 es ideal para embaladoras, amasadoras, máquinas de fijación de alimentos, molinos, perforadoras, de pintura, tornos, máquinas para la industria maderera, ventilación y bombeo, etc.

- **Frecuencia portadora;**
 - 0.5 a 8kHz
- **Par de arranque;**
 - Par constante G: 60s al 150% In / 3s al 180% In
- **Refuerzo del par;**
 - Fijo o configurable (0.1 a 30%)
- **Entradas configurables:**
 - digitales: 4
 - analógicas: 1
- **Salidas:**
 - relé: 1
 - analógica: 1
- **Control de proceso PID**
- **Curva V/F;**
 - Línea recta
 - Multipunto
 - Potencia N (1.2; 1.4; 1.6; 1.8; cuadrado)
- **Modo de rampa;**
 - Línea recta
 - 4 grupos de aceleración y deceleración (0 a 6500s)
- **Unidad de frenado incluida de serie;**
 - Frecuencia: 0Hz a máxima frecuencia
 - Tiempo de frenado: 0 a 36s
 - Valor de la intensidad de frenado: 0 a 100% In
- **Control JOG;**
 - Frecuencia: 0 a 50Hz
 - Tiempo de aceleración/desaceleración: 0 a 6500s
- **Comunicaciones;**
 - RS485 Modbus integrado
- **Protecciones;**
 - Motor en cortocircuito en alimentación
 - Pérdida de fase
 - Sobrecarga y sobretensión
 - Sobretemperatura
- **Características adicionales;**
 - Temperatura: -10 a 40°C (enfriar entre 40 a 50°C)
 - Humedad relativa: hasta 95% sin condensar
 - Altitud: inferior a 1000m (enfriar a mayor altura)
 - Vibración: máximo 0.6G (5.9m/s²)
- **Estructura;**
 - Ventilación: forzada con ventilador
 - Grado de protección: IP20
- **Instalación;**
 - Placa de montaje o estandar rail DIN 35mm
- **Accesorios;** ver página 111

Variadores monofásicos T9200

Modos de control: V/F

Tensión nominal: monofásica 170 a 240VCA, 50/60Hz

Tensión de salida: trifásica 0 a 230VCA. Frecuencia de salida: 0.1 a 400Hz

Potencia kW	CV	Intensidad A	Dimensiones (mm)			Referencia
			Ancho	Alto	Fondo	
0.4	0.5	2.5	72	142	127	T9200-0R4G
0.75	1	5	72	142	127	T9200-0R75G
1.5	2	7	72	142	127	T9200-1R5G
2.2	3	11	72	142	127	T9200-2R2G
3.7	5	16.5	85	180	131	T9200-3R7G

T9000 trifásico de 0.75 a 500kW

Potente y versátil para motores trifásicos de 415V

Variadores de frecuencia



T9400-5R5G

T9400: Potencia y competitividad garantizada

Su tamaño miniaturizado y compacto hacen de esta gama una de la más competitivas del mercado. De terminales externos, permiten un conexionado más rápido y sencillo. No precisa mantenimiento.

Aplicaciones: Versatilidad y sencillez

La serie T9400 es ideal para embaladoras, amasadoras, máquinas de fijación de alimentos, molinos, perforadoras, de pintura, tornos, máquinas para la industria maderera, ventilación y bombeo, etc.

Arrancadores y variadores

- **Frecuencia portadora;**
 - 0.5 a 8kHz
- **Par de arranque;**
 - Par constante G: 60s al 150% In / 3s al 180% In
 - Par variable P: 60s al 120% In / 3s al 150% In
- **Refuerzo del par;**
 - Fijo o configurable (0.1 a 30%)
- **Entradas configurables:**
 - **digitales: 4 o 6** (desde T9400-7R5G)
 - **analógicas: 1 o 2** (desde T9400-7R5G)
- **Salidas:**
 - **pulso alta velocidad: 1** (desde T9400-5R5G)
 - **relé: 1 o 2** (desde T9400-7R5G)
 - **analógica: 1 o 2** (desde T9400-7R5G)
- **Control de proceso PID**
- **Curva V/F;**
 - Línea recta
 - Multipunto
 - Potencia N (1.2; 1.4; 1.6; 1.8; cuadrado)
- **Modo de rampa;**
 - Línea recta
 - 4 grupos de aceleración y deceleración (0 a 6500s)
- **Unidad de frenado incluida de serie;**
 - Frecuencia: 0Hz a máxima frecuencia
 - Tiempo de frenado: 0 a 36s
 - Valor de la intensidad de frenado: 0 a 100%
- **Control JOG;**
 - Frecuencia: 0 a 50Hz
 - Tiempo de aceleración/desaceleración: 0 a 6500s
- **Comunicaciones;**
 - RS485 Modbus integrado
- **Protecciones;**
 - Motor en cortocircuito en alimentación
 - Pérdida de fase
 - Sobrecarga y sobretensión
 - Sobretemperatura
- **Características adicionales;**
 - Temperatura: -10 a 40°C (enfriar entre 40 a 50°C)
 - Humedad relativa: hasta 95% sin condensar
 - Altitud: inferior a 1000m (enfriar a mayor altura)
 - Vibración: máximo 0.6G (5.9m/s²)
- **Estructura;**
 - Ventilación: forzada con ventilador
 - Grado de protección: IP20
- **Instalación;**
 - Rail DIN 35mm estandar (hasta T9400-5R5G)
 - Placa de montaje
- **Accesorios;** ver página 111

Variadores trifásicos T9400

Modos de control: V/F, Vectorial sin sensor SVC y lazo cerrado FVC (desde T9400-3R7G)

Tensión nominal: trifásica 330 a 440VCA, 50/60Hz

Tensión de salida: trifásica 0 a 400VCA. Frecuencia de salida: 0.1 a 400Hz

Par variable			Par constante			Dimensiones (mm)			Referencia
kW	CV	A	kW	CV	A	Ancho	Alto	Fondo	
1.5	2	3.7	0.75	1	2.5	72	142	127	T9400-0R75G
2.2	3	5	1.5	2	3.7	72	142	127	T9400-1R5G
3.7	5	9	2.2	3	5	72	142	127	T9400-2R2G
5.5	7.5	13	3.7	5	9	85	180	131	T9400-3R7G
7.5	10	17	5.5	7.5	13	85	180	131	T9400-5R5G
11	15	25	7.5	10	17	106	240	168	T9400-7R5G
15	20	32	11	15	25	106	240	168	T9400-11G/15P
18.5	25	37	15	20	32	151	332	183	T9400-15G/18.5P
22	30	45	18.5	25	37	151	332	183	T9400-18.5G/22P
30	40	60	22	30	45	151	332	183	T9400-22G/30P
37	50	75	30	40	60	217	400	216	T9400-30G/37P
45	60	90	37	50	75	217	400	216	T9400-37G/45P
55	75	110	45	60	90	300	500	252	T9400-45G/55P
75	100	152	55	75	110	300	500	252	T9400-55G/75P
90	120	176	75	100	150	338	546	257	T9400-75G/90P
110	150	210	90	120	176	338	550	300	T9400-90G/110P
132	180	253	110	150	210	338	550	300	T9400-110G/132P
160	250	300	132	200	253	400	872	310	T9400-132G/160P
185	300	340	160	250	300	400	872	310	T9400-160G/185P
200	270	380	185	300	340	300	1445	500	T9400-185G/200P
220	300	420	200	270	380	300	1445	500	T9400-200G/220P
250	340	470	220	300	420	300	1445	500	T9400-220G/250P
280	350	520	250	340	470	330	1595	545	T9400-250G/280P
315	400	600	280	350	520	325	1495	545	T9400-280G/315P
350	470	640	315	400	600	325	1495	545	T9400-315G/350P
400	540	690	350	470	640	335	1720	545	T9400-350G/400P
450	670	790	400	540	690	335	1720	545	T9400-400G/450P
500	740	870	450	670	790	335	1720	545	T9400-450G/500P

Z2000 alto par + filtro EMC mono/trifásico de 0.4 a 3.7kW

Elevadas prestaciones y capacidad de integración para pequeños motores monofásicos de 230V
Variadores de frecuencia



Z2200-EMC3R7G

- **Frecuencia portadora;**
 - 1 a 16kHz
- **Par de arranque;**
 - Par: 60s al 150% In / 3s al 180% In
- **Refuerzo del par;**
 - Fijo o configurable (0.1 a 30%)
- **Entradas digitales: 6**
- **Entradas analógicas; 2**
 - 0 a 10V / 0 a 4 a 20mA
- **Salida multifunción: 1** (digital, analógica o relé)
- **Control de proceso PID avanzado**
- **Curva V/F;**
 - Línea recta
 - Multipunto
 - Potencia N (1.2; 1.4; 1.6; 1.8; cuadrado)
- **Modo de rampa;**
 - Línea recta
 - Curva S
 - 4 grupos de aceleración y deceleración (0 a 6500s)
- **Unidad de frenado incluida de serie;**
 - Frecuencia: 0Hz a máxima frecuencia
 - Tiempo de frenado: 0 a 100s
 - Valor de la intensidad de frenado: 0 a 100%
- **Control JOG;**
 - Frecuencia: 0 a 50Hz
 - Tiempo de aceleración/desaceleración: 0 a 6500s
- **Comunicaciones;**
 - RS485 Modbus integrado
- **Filtro EMC integrado**
- **Unidad de frenado integrada**
- **Protecciones;**
 - Motor en cortocircuito en alimentación
 - Pérdida de fase
 - Sobrecarga y sobretensión
 - Sobretemperatura
- **Características adicionales;**
 - Temperatura: -10 a 40°C (enfriar entre 40 a 50°C)
 - Humedad relativa: hasta 95% sin condensar
 - Altitud: inferior a 1000m (enfriar a mayor altura)
 - Vibración: máximo 0.6G (5.9m/s²)
- **Estructura;**
 - Ventilación: forzada con ventilador
 - Grado de protección: IP20
- **Instalación;**
 - Placa de montaje
- **Accesorios;** ver página 111

Z2200: Robustez e integración con filtro EMC en pequeños motores

Gran capacidad de trabajo y servicio, de perfecta integración al incorporar filtro EMC. Con unidad de frenado incluida en toda la gama. Se presenta en formatos compactos de fácil instalación. Con un elevado par de trabajo para la mayoría de aplicaciones con cargas pesadas. Destaca, también, por su elevada capacidad de ahorro de energía y alta eficiencia. Dispone de diez fuentes de frecuencia auxiliares. Puede implementar un ajuste fino de la frecuencia auxiliar y la síntesis de frecuencia.

Aplicaciones: Sistemas con elevadas cargas

La serie Z2200 es ideal en cintas transportadoras en minas y canteras, trituradoras, elevadores, proceso de metal, molienda, corte, pulido, taladro, corte en espiral, caucho, plástico, extrusión, formación, mezcla, sopladoras, industria de alimentos y bebidas, bombas sumergibles, máquinas de apilamiento, grúas, compresores, ventilación...

Variadores Z2200

Modos de control: V/F y SVC Vectorial sensorless

Tensión nominal: trifásica 190 a 250VCA, 50/60Hz

Tensión de salida: trifásica 0 a 230VCA. Frecuencia de salida: SVC 0.1 a 320Hz; V/F 0.1 a 3200Hz

Potencia			Ud. de frenado	Filtro EMC	Dimensiones (mm)			Referencia
kW	CV	A			Ancho	Alto	Fondo	
0.4	0.5	2.4	SI	SI	72	142	152	Z2200-EMC0R4G
0.75	1	4.5	SI	SI	72	142	152	Z2200-EMC0R75G
1.5	2	7	SI	SI	72	142	152	Z2200-EMC1R5G
2.2	3	10	SI	SI	100	183	143	Z2200-EMC2R2G
3.7	5	16	SI	SI	130	260	184	Z2200-EMC3R7G

Z2000 alto par + filtro EMC trifásicos de 1.5 a 160kW

Elevadas prestaciones y capacidad de integración para motores trifásicos de 415V

Variadores de frecuencia



Z2400-EMC3R7G/5R5P

Z2400: Robustez y facilidad de integración con filtro EMC

Gran capacidad de trabajo y servicio, de perfecta integración al incorporar filtro EMC. Con unidad de frenado incluida en toda la gama. Se presenta en formatos compactos de fácil instalación. Con un elevado par de trabajo para la mayoría de aplicaciones con cargas pesadas. Destaca, también, por su elevada capacidad de ahorro de energía y alta eficiencia. Dispone de diez fuentes de frecuencia auxiliares. Puede implementar un ajuste fino de la frecuencia auxiliar y la síntesis de frecuencia.

Aplicaciones: Sistemas con elevadas cargas

La serie Z2400 es ideal en cintas transportadoras en minas y canteras, trituradoras, elevadores, proceso de metal, molienda, corte, pulido, taladro, corte en espiral, caucho, plástico, extrusión, formación, mezcla, sopladoras, industria de alimentos y bebidas, bombas sumergibles, máquinas de apilamiento, grúas, compresores, ventilación...

Arrancadores y variadores

- **Frecuencia portadora;**
 - 1 a 16kHz
- **Par de arranque;**
 - Par constante G: 60s al 150% In / 3s al 180% In
 - Par variable P: 60s al 120% In / 3s al 150% In
- **Refuerzo del par;**
 - Fijo o configurable (0.1 a 30%)
- **Entradas digitales: 6**
- **Entradas analógicas; 2**
 - 0 a 10V / 0 a 4 a 20mA
- **Salida multifunción: 1** (digital, analógica o relé)
- **Control de proceso PID avanzado**
- **Curva V/F;**
 - Línea recta
 - Multipunto
 - Potencia N (1.2; 1.4; 1.6; 1.8; cuadrado)
- **Modo de rampa;**
 - Línea recta
 - Curva S
 - 4 grupos de aceleración y deceleración (0 a 6500s)
- **Unidad de frenado;** (hasta Z2400-EMC037G/045P)
 - Frecuencia: 0Hz a máxima frecuencia
 - Tiempo de frenado: 0 a 100s
 - Valor de la intensidad de frenado: 0 a 100%
- **Control JOG;**
 - Frecuencia: 0 a 50Hz
 - Tiempo de aceleración/desaceleración: 0 a 6500s
- **Comunicaciones;**
 - RS485 Modbus integrado
- **Filtro EMC integrado;** (hasta Z2400-EMC011G/015P)
- **Protecciones;**
 - Motor en cortocircuito en alimentación
 - Pérdida de fase
 - Sobrecarga y sobretensión
 - Sobretemperatura
- **Características adicionales;**
 - Temperatura: -10 a 40°C (enfriar entre 40 a 50°C)
 - Humedad relativa: hasta 95% sin condensar
 - Altitud: inferior a 1000m (enfriar a mayor altura)
 - Vibración: máximo 0.6G (5.9m/s²)
- **Estructura;**
 - Ventilación: forzada con ventilador
 - Grado de protección: IP20
- **Instalación;**
 - Placa de montaje
- **Accesorios;** ver página 111

Variadores Z2400

Modos de control: V/F y SVC Vectorial sensorless

Tensión nominal: trifásica 330 a 440VCA, 50/60Hz

Tensión de salida: trifásica 0 a 400VCA. Frecuencia de salida: SVC 0.1 a 320Hz; V/F 0.1 a 3200Hz

Par variable			Par constante			Dimensiones (mm)			Referencia
kW	CV	A	kW	CV	A	Ancho	Alto	Fondo	
1.5	2	3.7	0.75	1	2.5	72	142	152	Z2400-EMC0R75G
2.2	3	5	1.5	2	3.7	72	142	152	Z2400-EMC1R5G
3.7	5	9	2.2	3	5	72	142	152	Z2400-EMC2R2G
5.5	7.5	13	3.7	5	9	100	183	143	Z2400-EMC3R7G/5R5P
7.5	10	17	5.5	7.5	13	130	260	184	Z2400-EMC5R5G/7R5P
11	15	25	7.5	10	17	130	260	184	Z2400-EMC7R5G/011P
15	20	32	11	15	25	130	260	184	Z2400-EMC011G/015P
18.5	25	37	15	20	32	195	280	179	Z2400-015G/018.5P
22	30	45	18.5	25	37	195	280	179	Z2400-018.5G/022P
30	40	60	22	30	45	195	280	179	Z2400-022G/030P
37	50	75	30	40	60	245	390	193	Z2400-030G/037P
45	60	90	37	50	75	245	390	193	Z2400-037G/045P
55	75	110	45	60	90	300	500	252	Z2400-045G/055P
75	100	150	55	75	110	300	500	252	Z2400-055G/075P
90	120	176	75	100	150	300	500	252	Z2400-075G/090P
110	150	210	90	120	176	338	550	300	Z2400-090G/110P
132	180	253	110	150	210	338	550	300	Z2400-110G/132P
160	225	300	132	180	253	400	675	310	Z2400-132G/160P

Z2000 alto par + filtro EMC trifásicos de 1.5 a 160kW

Elevadas prestaciones y capacidad de integración para motores trifásicos de 230V

Variadores de frecuencia



Z2200-2R2G-3PH

Z2200: Robustez y facilidad de integración con filtro EMC

Gran capacidad de trabajo y servicio, de perfecta integración al incorporar filtro EMC. Con unidad de frenado incluida en toda la gama. Se presenta en formatos compactos de fácil instalación. Con un elevado par de trabajo para la mayoría de aplicaciones con cargas pesadas. Destaca, también, por su elevada capacidad de ahorro de energía y alta eficiencia. Dispone de diez fuentes de frecuencia auxiliares. Puede implementar un ajuste fino de la frecuencia auxiliar y la síntesis de frecuencia.

Aplicaciones: Sistemas con elevadas cargas

La serie Z2200 es ideal en cintas transportadoras en minas y canteras, trituradoras, elevadores, proceso de metal, molienda, corte, pulido, taladro, corte en espiral, caucho, plástico, extrusión, formación, mezcla, sopladoras, industria de alimentos y bebidas, bombas sumergibles, máquinas de apilamiento, grúas, compresores, ventilación...

- **Frecuencia portadora;**
 - 1 a 16kHz
- **Par de arranque;**
 - Par constante G: 60s al 150% In / 3s al 180% In
 - Par variable P: 60s al 120% In / 3s al 150% In
- **Refuerzo del par;**
 - Fijo o configurable (0.1 a 30%)
- **Entradas digitales: 6**
- **Entradas analógicas; 2**
 - 0 a 10V / 0 o 4 a 20mA
- **Salida multifunción: 1** (digital, analógica o relé)
- **Control de proceso PID avanzado**
- **Curva V/F;**
 - Línea recta
 - Multipunto
 - Potencia N (1.2; 1.4; 1.6; 1.8; cuadrado)
- **Modo de rampa;**
 - Línea recta
 - Curva S
 - 4 grupos de aceleración y deceleración (0 a 6500s)
- **Unidad de frenado;** (hasta Z2400-EMC037G/045P)
 - Frecuencia: 0Hz a máxima frecuencia
 - Tiempo de frenado: 0 a 100s
 - Valor de la intensidad de frenado: 0 a 100%
- **Control JOG;**
 - Frecuencia: 0 a 50Hz
 - Tiempo de aceleración/desaceleración: 0 a 6500s
- **Comunicaciones;**
 - RS485 Modbus integrado
- **Filtro EMC integrado;** (hasta Z2400-EMC011G/015P)
- **Protecciones;**
 - Motor en cortocircuito en alimentación
 - Pérdida de fase
 - Sobrecarga y sobretensión
 - Sobretemperatura
- **Características adicionales;**
 - Temperatura: -10 a 40°C (enfriar entre 40 a 50°C)
 - Humedad relativa: hasta 95% sin condensar
 - Altitud: inferior a 1000m (enfriar a mayor altura)
 - Vibración: máximo 0.6G (5.9m/s²)
- **Estructura;**
 - Ventilación: forzada con ventilador
 - Grado de protección: IP20
- **Instalación;**
 - Placa de montaje
- **Accesorios;** ver página 111

Variadores Z2400-3PH

Modos de control: V/F y SVC Vectorial sensorless

Tensión nominal: trifásica 180 a 240VCA, 50/60Hz

Tensión de salida: trifásica 0 a 230VCA. Frecuencia de salida: SVC 0.1 a 320Hz; V/F 0.1 a 3200Hz

Par variable			Par constante			Dimensiones (mm)			Referencia
kW	CV	A	kW	CV	A	Ancho	Alto	Fondo	
1.5	2	5	0.75	1	3,7	72	142	152	Z2200-0R75G-3PH
2.2	3	13	1.5	2	9,0	72	142	152	Z2200-1R5G-3PH
3.7	5	17	2.2	3	13	100	183	143	Z2200-2R2G-3PH
5.5	7.5	25	3.7	5	17	100	183	143	Z2200-3R7G-3PH
7.5	10	32	5.5	7.5	25	130	260	184	Z2200-5R5G-3PH
11	15	45	7.5	10	32	130	260	184	Z2200-7R5G-3PH
15	20	60	11	15	45	131	260	184	Z2200-11G-3PH
18.5	25	75	15	20	60	195	280	179	Z2200-15G-3PH
22	30	90	18.5	25	75	195	280	179	Z2200-18.5G-3PH
30	40	150	22	30	90	195	280	179	Z2200-22G-3PH
37	50	176	30	40	150	245	425	193	Z2200-30G-3PH
45	60	176	37	50	150	245	425	193	Z2200-37G-3PH
55	75	210	45	60	176	300	540	252	Z2200-45G-3PH
75	100	253	55	75	210	300	540	252	Z2200-55G-3PH
90	120	340	75	100	300	338	576	256,5	Z2200-75G-3PH
110	150	380	90	120	340	338	580	300	Z2200-90G-3PH
132	180	520	110	150	470	338	580	300	Z2200-110G-3PH
160	225	585	132	180	520	400	715	310	Z2200-132G-3PH

Z8000 muy alto par trifásicos de 1.5 a 1000kW

Aplicaciones críticas en cargas pesadas para motores trifásicos de 415V

Variadores de frecuencia



Z8400-030G/037P

Z8000: Control vectorial de lazo cerrado de alto rendimiento

Ideal en aplicaciones críticas. Con un par muy elevado de trabajo para la mayoría de aplicaciones con cargas pesadas. Destaca, también, por su elevada capacidad de ahorro de energía y alta eficiencia. Dispone de diez fuentes de frecuencia auxiliares. Puede implementar un ajuste fino de la frecuencia auxiliar y la síntesis de frecuencia.

Aplicaciones: Sistemas con elevadas cargas críticas

La serie Z8000 es ideal en extrusoras, elevador, ascensores, maquinaria de papel, equipos de dibujo, equipos de inyección de plástico, equipos de máquina herramienta, equipos de fibra química, molinos, equipo textil, dispositivo de salida de tornillo, plantas de teñido, sistemas de aire acondicionado, sistemas de caldera, suministro de agua, transporte de petróleo, etc.

Arrancadores y variadores

- Frecuencia portadora;**
 - 1 a 16kHz ajustada automáticamente a la carga
- Par de arranque;**
 - Par constante G: 0.5Hz/150% (SFVC); 0Hz/180% (CLVC)
 - Par variable P: 0.5Hz/100%
- Capacidad de sobrecarga;**
 - Par constante G: 60s al 150% In / 3s al 180% In
 - Par variable P: 60s al 120% In / 3s al 150% In
- Refuerzo del par;**
 - Automático o configurable (0.1 a 30%)
- Entradas digitales:** 8 (hasta pulsos de 100kHz)
- Entradas analógicas:** 2 (0 a 10V / 0 a 4 a 20mA)
- Salidas:**
 - 1 pulso (lazo abierto) 0 a 100kHz; 1 digital; 2 relé y 2 analógicas (0 a 10V/0 a 20mA)
- Control de proceso PID lazo cerrado integrado**
- Curva V/F;**
 - Línea recta, multipunto y Potencia N
- Modo de rampa;**
 - Línea recta, Curva S y 4 grupos de aceleración y deceleración (0 a 6500s)
- Unidad de frenado;** (hasta Z8400-037G/045P)
 - Frecuencia: 0Hz a máxima frecuencia
 - Tiempo de frenado: 0 a 100s
 - Valor de la intensidad de frenado: 0 a 100%
- Control JOG;**
 - Frecuencia: 0 a 50Hz
 - Tiempo de aceleración/desaceleración: 0 a 6500s
- Comunicaciones;**
 - RS485 Modbus integrado
 - Opcionales; Profibus-DP, Canlink, Can, etc.
- Tarjetas PG opcionales; ver página 13**
 - Transformador giratorio, entrada diferencial, entrada diferencial UVW, entrada OC, etc.
- Protecciones;**
 - Motor en cortocircuito en alimentación
 - Pérdida de fase, sobrecarga y sobretensión
 - Límite del par y sobretensión
- Características adicionales;**
 - Temperatura y humedad: -10 a 40°C hasta 95%
 - Altitud: inferior a 1000m
 - Vibración: máximo 0.6G (5.9m/s²)
- Estructura;**
 - Ventilación: forzada con ventilador
 - Grado de protección: IP20
- Potenciometro incorporado**
- Accesorios; ver página 111**

Variadores Z8000									
Modos de control: V/F, control de vector de flujo sin sensor (SFVC) y lazo cerrado (CLVC)									
Tensión nominal: trifásica 330 a 440VCA, 50/60Hz									
Tensión de salida: trifásica 0 a 400VCA. Frecuencia de salida: SVC 0.1 a 320Hz; V/F 0.1 a 3200Hz									
Par variable			Par constante			Dimensiones (mm)			Referencia
kW	CV	A	kW	CV	A	Ancho	Alto	Fondo	
1.5	2	3.7	0.75	1	2.5	125	170	140	Z8400-0R7G
2.2	3	5	1.5	2	3.7	125	170	140	Z8400-1R5G
3.7	5	9	2.2	3	5	125	170	140	Z8400-2R2G
5.5	7.5	13	3.7	5	9	120	225	143	Z8400-3R7G/5R5P
7.5	10	17	5.5	7.5	13	185	260	170	Z8400-5R5G/7R5P
11	15	25	7.5	10	17	185	260	170	Z8400-7R5G/011P
15	20	32	11	15	25	210	330	190	Z8400-011G/015P
18.5	25	37	15	20	32	210	330	190	Z8400-015G/018P
22	30	45	18.5	25	37	277	410	189	Z8400-018G/022P
30	40	60	22	30	45	277	410	189	Z8400-022G/030P
37	50	75	30	40	60	277	410	189	Z8400-030G/037P
45	60	90	37	50	75	300	430	212	Z8400-037G/045P
55	75	110	45	60	90	300	535	236	Z8400-045G/055P
90	120	176	75	100	150	338	546	256.5	Z8400-075G/090P
110	150	210	90	120	176	338	550	300	Z8400-090G/110P
132	180	253	110	150	210	338	550	300	Z8400-110G/132P
160	250	300	132	200	253	420	730	330	Z8400-132G/160P
185	300	340	160	250	300	420	730	330	Z8400-160G/185P
200	270	380	185	300	340	530	800	335	Z8400-185G/200P
220	300	420	200	270	380	530	800	335	Z8400-200G/220P
250	340	470	220	300	420	530	800	335	Z8400-220G/250P
280	350	520	250	340	470	700	880	350	Z8400-250G/280P
315	400	600	280	350	520	700	880	350	Z8400-280G/315P
350	470	640	315	400	600	700	880	350	Z8400-315G/350P
400	540	690	350	470	640	600	1600	800	Z8400-350G/400P
450	670	790	400	540	690	600	1600	800	Z8400-400G/450P
560	750	950	500	670	860	650	1600	800	Z8400-500G/560P
630	840	1100	560	750	950	650	1600	800	Z8400-560G/630P
710	950	1280	630	840	1100	650	1600	800	Z8400-630G/710P
800	1070	1380	710	950	1280	700	2200	1000	Z8400-710G/800P
900	1200	1640	800	1070	1380	700	2200	1000	Z8400-800G/900P
1000	1340	1720	900	1200	1640	700	2200	1000	Z8400-900G/1000P
			1000	1340	1720	700	2200	1000	Z8400-1000G

REVFD bombeo solar de 0.75 a 132kW

Alimentación por paneles solares y red. Para motores y bombas trifásicas o mono/trifásicas
Variadores de frecuencia



REVFD50040T00750PV

- **Modos de control;**
 - V/F y SVC Vectorial sensorless
- **Salida;**
 - Frecuencia en SVC: 0.1 a 320Hz
 - Frecuencia en V/F: 0.1 a 3200Hz
- **Frecuencia portadora;**
 - 1 a 15kHz
- **Par de arranque;**
 - 60s al 150% In / 3s al 180% In
 - Par variable P: 60s al 120% In / 3s al 150% In
- **Refuerzo del par;**
 - Fijo o configurable (0.1 a 50%)
- **Entradas digitales: 6**
- **Entradas analógicas; 2**
 - 0 a 10V / 0 o 4 a 20mA
- **Salida multifunción: 1** (digital, analógica o relé)
- **Control de proceso PID avanzado**
- **Curva V/F;**
 - Línea recta
 - Multipunto
- **Modo de rampa;**
 - Línea recta
 - Curva S
 - 4 grupos de aceleración y deceleración (0 a 6500s)
- **Unidad de frenado incluida de serie;**
 - Frecuencia: 0Hz a máxima frecuencia
 - Tiempo de frenado: 0 a 100s
 - Valor de la intensidad de frenado: 0 a 100%
- **Control JOG;**
 - Frecuencia: 0 a 50Hz
 - Tiempo de aceleración/desaceleración: 0 a 6500s
- **Comunicaciones;**
 - RS485 Modbus integrado
- **Filtro EMC C3 incorporado**
- **Protecciones;**
 - Motor en cortocircuito en alimentación
 - Pérdida de fase
 - Sobrecarga y sobretensión
 - Sobretemperatura
- **Características adicionales;**
 - Temperatura: -10 a 40°C (enfriar entre 40 a 50°C)
 - Humedad relativa: hasta 95% sin condensar
 - Altitud: inferior a 1000m (enfriar a mayor altura)
 - Vibración: máximo 0.6G (5.9m/s²)
- **Estructura;**
 - Ventilación: forzada con ventilador
 - Grado de protección: IP20
- **Instalación;**
 - Placa de montaje
- **Accesorios (rogamos consultar):**
 - Diodos de protección
 - Protección de aislamiento en CC
 - Cuadros de protección CA y CC
 - Cuadros de conmutación

REVFD: Bombeo solar eficaz y versátil

Gran capacidad de trabajo y servicio, de conexión directa a los paneles fotovoltaicos. Se presenta en formatos compactos de fácil instalación. Con un elevado par de trabajo para la mayoría de aplicaciones con cargas pesadas. Destaca, también, por su elevada capacidad de ahorro de energía y alta eficiencia. Mejora la vida útil del conjunto motor/bomba.

Características de bombeo solar

- Sin preajuste del variador
- Autoaprendizaje de protección contra funcionamiento en seco
- Función sleep y wake-up
- Protección total de agua
- Software de conmutación red CA y CC
- Seguimiento del MPPT
- Motores y bombas mono/trifásicos
- Adecuado para motores de imanes permanentes
- Opciones:
 - Pantalla LCD
 - GPRS
- Precisa instalación de diodo en el lado de CC

Motores y bombas trifásicos a 400V CA

Entrada en CC. Rango máximo: 300 a 810VCC / Rango de trabajo: 400 a 650VCC

Entrada en CA. Rango de trabajo: 380 a 415VCA

Salida en CA. Rango de trabajo: 380 a 440VCA

Potencia		Intensidad (A)	Dimensiones (mm)			Referencia
kW	CV		Ancho	Alto	Fondo	
2.2	3	5.6	100	215	170	REVFD50040T00220PV
4	5.5	9.4	100	215	170	REVFD50040T00400PV
5.5	7.5	13	130	250	180	REVFD50040T00550PV
7.5	10	17	130	250	180	REVFD50040T00750PV
11	15	25	180	310	193	REVFD50040T01100PV
15	20	32	180	310	193	REVFD50040T01500PV
18.5	25	37	210	365	205	REVFD50040T01850PV
22	30	45	210	365	205	REVFD50040T02200PV
30	40	60	260	453	230	REVFD50040T03000PV
37	50	75	260	453	230	REVFD50040T03700PV
45	60	90	310	555	275	REVFD50040T04500PV
55	75	110	310	555	275	REVFD50040T05500PV
75	100	152	350	640	290	REVFD50040T07500PV
90	125	176	350	640	290	REVFD50040T09000PV
110	150	210	390	730	305	REVFD50040T11000PV
132	180	253	430	820	320	REVFD50040T13200PV

Motores y bombas mono/trifásicos a 230V CA

Entrada en CC. Rango máximo: 150 a 450VCC / Rango de trabajo: 260 a 400VCC

Entrada en CA. Rango de trabajo: 230VCA

Salida en CA. Rango de trabajo: 230VCA

Potencia		Intensidad (A)	Dimensiones (mm)			Referencia
kW	CV		Ancho	Alto	Fondo	
0.75	1	4.2	100	215	170	REVFD50020T00075PV
1.5	2	8	100	215	170	REVFD50020T00150PV
2.2	3	10.6	100	215	170	REVFD50020T00220PV

H5000 para control hasta 4 motores de 7.5 a 350kW

Aplicaciones de bombeo y ventilación para motores trifásicos de 415V

Variadores de frecuencia



H5400P0037K

H5000: Presión y caudal constante

Permite la gestión de hasta 4 motores, en bombeo y ventilación, para permitir un caudal o presión constante. Con un par muy elevado de trabajo para la mayoría de aplicaciones con cargas pesadas. Destaca, también, por su elevada capacidad de ahorro de energía y alta eficiencia. Función "Sleep & Wake-up" (dormir y despertar).

Aplicaciones:

La serie H5000 es ideal en sistemas de bombeos o ventilación.

Arrancadores y variadores

- **Frecuencia portadora;**
 - 1 a 16kHz ajustada automáticamente a la carga
- **Capacidad de sobrecarga;**
 - Par constante G: 60s al 150% In
 - Par variable P: 60s al 120% In
- **Refuerzo del par;**
 - Automático o configurable (0.1 a 20%)
- **Entradas digitales:** 8 (hasta pulsos de 100kHz)
- **Entradas analógicas;** 1 (0 a 10V / 4 a 20mA)
- **Salidas:** 3 multifunción
- **Control de proceso PID avanzado**
- **Tiempo aceleración/desaceleración:** 0 a 6000s
- **Comunicaciones;** RS485 Modbus integrado
- **Teclado para copia de parámetros;** opcional
- **Protecciones;**
 - Motor en cortocircuito en alimentación
 - Pérdida de fase, sobrecarga y sobretensión
 - Sobretemperatura
- **Características adicionales;**
 - Temperatura y humedad: -10 a 40°C hasta 95%
 - Altitud: inferior a 1000m (enfriar a mayor altura)
 - Vibración: máximo 0.5G
- **Estructura;**
 - Ventilación: forzada con ventilador
 - Grado de protección: IP20
- **Potenciómetro incorporado**
- **Accesorios;** ver página 111

Variadores H5400									
Control de hasta 4 motores. Modos de control: V/F y vectorial									
Tensión nominal: trifásica 330 a 440VCA, 50/60Hz									
Tensión de salida: trifásica 0 a 400VCA. Frecuencia de salida: 0.1 a 400Hz									
Par variable			Par constante			Dimensiones (mm)			Referencia
kW	CV	A	kW	CV	A	Ancho	Alto	Fondo	
7,5	10	17	5,5	7,5	12,5	185	260	170	H5400P07D5K
11	15	25	7,5	10	17	185	260	170	H5400P0011K
15	20	32	11	15	25	210	330	190	H5400P0015K
18,5	25	37	15	20	32	210	330	190	H5400P0018K
22	30	45	18,5	25	37	277	410	189	H5400P0022K
30	40	60	22	30	45	277	410	189	H5400P0030K
37	50	75	30	40	60	277	410	189	H5400P0037K
45	60	90	37	50	75	300	430	212	H5400P0045K
55	75	110	45	60	90	300	535	236	H5400P0055K
75	100	152	55	75	110	300	535	236	H5400P0075K
90	120	176	75	100	152	380	625	252	H5400P0090K
110	150	210	90	120	176	380	625	252	H5400P0110K
132	180	253	110	150	210	380	625	252	H5400P0132K
160	220	300	132	180	253	430	825	336	H5400P0160K
185	250	340	160	220	300	430	825	336	H5400P0185K
200	270	380	185	250	340	500	845	360	H5400P0200K
220	300	420	200	270	380	500	845	360	H5400P0220K
250	340	470	220	300	420	530	800	335	H5400P0250K
280	350	520	250	340	470	620	1085	380	H5400P0280K
315	400	600	280	350	520	800	1085	450	H5400P0315K
350	470	640	315	400	600	800	1085	450	H5400P0350K

H5000BF con IP65 de 0.75 a 30kW

Elevado índice de protección en motores trifásicos o mono/trifásicos
Variadores de frecuencia



H5400P0011K-BF

H5000BF: Robustez en las condiciones ambientales más críticas

Gran capacidad de trabajo y servicio. Se puede instalar junto al motor o directamente en la pared. Gracias a su elevado índice de protección le permite trabajar en las condiciones más severas, asegurando la aplicación. Con un elevado par de trabajo para la mayoría de aplicaciones con cargas pesadas. Destaca, también, por su elevada capacidad de ahorro de energía y alta eficiencia.

Aplicaciones: Sistemas con elevadas cargas

La serie H5000BF es ideal para aplicaciones sin parada de agua, sincronización, anticongelante, cambio de bomba cuando falla, suministro de agua, etc.

- **Frecuencia portadora;**
 - 1 a 15kHz
- **Par de arranque;**
 - Par constante: 60s al 150% In
 - Par variable: 60s al 120% In
- **Refuerzo del par;**
 - Automático o configurable (0 a 20%)
- **Tiempo aceleración/desaceleración:** 0 a 999.9s
- **Entradas digitales: 4**
- **Entradas analógicas: 1**
 - 0 a 10V / 0 a 20mA
- **Salida multifunción: 1**
- **Control de proceso PID avanzado**
- **Funciones adicionales;**
 - Regulación de tensión automática
 - Contador incorporado en grupo de a dos
- **Comunicaciones;**
 - RS485 Modbus integrado
- **Protecciones;**
 - Motor en cortocircuito en alimentación
 - Pérdida de fase
 - Sobrecarga y sobretensión
- **Características adicionales;**
 - Temperatura: -10 a 40°C (sin congelación)
 - Humedad relativa: hasta 95% sin condensar
 - Altitud: inferior a 1000m (enfriar a mayor altura)
 - Vibración: máximo 0.5G
- **Estructura;**
 - Ventilación: no forzada hasta 3.7kW y con ventilador incorporado de 5.5 a 30kW
 - Grado de protección: IP65
- **Instalación;**
 - Placa de montaje
- **Accesorios;** ver página 111

Variadores mono/trifásicos H5200BF hasta 3.7kW

IP65. Modos de control: V/F y vectorial

Tensión nominal: monofásica 170 a 240VCA, 50/60Hz

Tensión de salida: trifásica 0 a 230VCA. Frecuencia de salida: 0.1 a 400Hz

Par variable			Par constante			Dimensiones (mm)			Referencia
kW	CV	A	kW	CV	A	Ancho	Alto	Fondo	
1.5	2	4	0.75	1	2.7	188	122	134	H5200P0D75K-BF
2.2	3	5	1.5	2	4	188	122	134	H5200P01D5K-BF
3.7	5	8.6	2.2	3	5	188	122	134	H5200P02D2K-BF

Variadores trifásicos H5400BF hasta 30kW

IP65. Modos de control: V/F y vectorial

Tensión nominal: trifásica 330 a 440VCA, 50/60Hz

Tensión de salida: trifásica 400VCA. Frecuencia de salida: 0.1 a 400Hz

Par variable			Par constante			Dimensiones (mm)			Referencia
kW	CV	A	kW	CV	A	Ancho	Alto	Fondo	
0.75	1	2.7	0.4	0.5	1.5	188	122	134	H5400P0D75K-BF
1.5	2	4	0.75	1	2.7	188	122	134	H5400P01D5K-BF
2.2	3	5	1.5	2	4	188	122	134	H5400P02D2K-BF
3.7	5	8.6	2.2	3	5	235	154	179	H5400P03D7K-BF
5.5	7.5	12.5	3.7	5	8.6	235	154	179	H5400P05D5K-BF
7.5	10	17.5	5.5	7.5	12.5	235	154	179	H5400P07D5K-BF
11	15	24	7.5	10	17.5	235	154	179	H5400P0011K-BF
15	20	33	11	15	24	285	180	200	H5400P0015K-BF
18.5	25	40	15	20	33	285	180	200	H5400P0018K-BF
22	30	47	18.5	25	40	285	180	200	H5400P0022K-BF
30	40	65	22	30	47	285	180	200	H5400P0030K-BF

Accesorios para variadores de frecuencia

Resistencias de frenado, filtros y tarjetas de comunicación

Variadores de frecuencia



Resistencias de frenado CAR

Material: aluminio. Rango de tensión: 0.5 a 10kV

Características		Dimensiones (mm)			Potencia del variador (kW)	Referencia
W	Ω	Ancho	Alto	Fondo		
80	750	140	20	40	0.4 a 0.75	CAR0080
100	390	165	20	40	1.5	CAR0100
120	390	190	20	40	1.5	CAR0120
150	390	215	20	40	1.5	CAR0150
200	390	165	30	60	1.5	CAR0200
300	150	215	30	60	2.2 a 3.7	CAR0300
400	150	265	30	60	2.2 a 3.7	CAR0400
500	100	335	30	60	5.5	CAR0500
600	75	400	30	60	7.5	CAR0600
750	75	400	59	61	7.5	CAR0750
1000	50	400	107	50	11	CAR1000
1200	50	450	107	50	11	CAR1200
1500	40	485	107	50	11 a 15	CAR1500
2000	20	550	107	50	15 a 18.5	CAR2000
2500	20	550	107	50	15 a 18.5	CAR2500
3000	20	550	107	50	15 a 18.5	CAR3000
4000	20	700	107	50	18.5 a 22	CAR4000

Arrancadores y variadores



Filtros EMC

Trifásicos 400V. Alta atenuación en modo simétrico y asimétrico. Bajas corrientes de fuga

Intensidad A	Dimensiones (mm)			Potencia del variador (kW)	ENTRADA	SALIDA
	Ancho	Alto	Fondo		Referencia	Referencia
5	136	42	105	0.75 a 1.5	CAF-431-0005	CAF-432-0005
10	202	58	86	2.2 a 4	CAF-431-0010	CAF-432-0010
16	202	58	86	5	CAF-431-0016	
20	202	58	86	7.5	CAF-431-0020	CAF-432-0020
36	261	90	100	11 a 15	CAF-431-0036	CAF-432-0036
50	261	90	100	18.5 a 22	CAF-431-0050	CAF-432-0050
65	261	90	100	30	CAF-431-0065	
80	384	90	220	37	CAF-431-0080	CAF-432-0080
100	384	90	220	45	CAF-431-0100	CAF-432-0100
150	384	90	220	55 a 75	CAF-431-0150	CAF-432-0150
200	384	90	220	90	CAF-431-0200	CAF-432-0200
250	356	220	280	110	CAF-431-0250	CAF-432-0250
300	356	220	280	132	CAF-431-0300	CAF-432-0300
400	356	220	280	160 a 200	CAF-431-0400	CAF-432-0400
600	356	220	280	215 a 250	CAF-431-0600	CAF-432-0600
900	356	220	280	400	CAF-431-0900	CAF-432-0900
1200	356	220	280	450	CAF-431-1200	CAF-432-1200



Potenciómetros. Tarjetas de expansión

Descripción	Referencia
Potenciometro externo 10kΩ (0.1 a 1) montaje panel Ø22mm	R2
Tarjeta para serie Z8000 de entrada ERN1387 SIN&COS tipo DB15 (2)	PG-B1
Tarjeta para serie Z8000 ABZ para conexión en terminales de entradas diferentes (1)	PG-B2
Tarjeta para serie Z8000 rotativa para conexión en terminales (1)	PG-B3
Tarjeta para serie Z8000 de entrada ABZ OC para conexión en terminales (1)	PG-B4
Tarjeta para serie Z8000 de entrada ABZUVW tipo DB15 (2)	PG-B5
Tarjeta para serie Z8000 de comunicación CANLINK (1)	PG-B6
Tarjeta para serie Z8000 con PT100, salida de ventilador y transformador RS485 (1)	PG-B8
Tarjeta para serie Z8000 Profibus (2)	PG-B9
Tarjeta para serie Z8000 de entrada ABZ tipo DB9 (2)	PG-B10
Tarjeta para serie Z8000 rotativa tipo DB9 (2)	PG-B11
Conector para serie Z8000 de entrada 1A para aplicación de inyección de plástico (1)	PB-B12
Tarjeta para serie Z8000 de expansión GPRS con conector RS485 o 232 (a escoger) (1)	PG-B13
Tarjeta para serie Z8000 doble de entrada ABZ OC para conexión en terminales (1)	PG-D1
Tarjeta para serie Z8000 doble de entrada ABZ para diversas entradas y conexión en terminales (1)	PG-D2

(1) Z8400-3R7G/5R5P hasta Z8400-1000G.

(2) Z8400-5R5G/7R5P hasta Z8400-1000G.

Mando y señal
Seccionadores



Mando y señalización

SGB2E Pulsadores y selectores en plástico Ø22mm	112
SGD22 Pilotos y alarmas luminosas en plástico Ø22mm	114
MG16 Indicador de medidas en plástico Ø22mm	115
SGB2B Pulsadores y selectores metálicos Ø22mm	116
Accesorios para series SGB2	118
SGAL Cajas de pulsadores para series SGB2E Ø22mm	119
MBP-A Botoneras colgantes de control	120

Seccionadores

LW30 Paro de emergencia con bloqueo por candado	121
---	-----

SGB2E Pulsadores y selectores en plástico Ø22mm

Mando y señalización



SGB2EA42



SGB2EA3341



SGB2EP61



SGB2EL8325



SGB2EW3661



SGB2ES442



SGB2ES142

Pulsadores con retorno

IP40. Tensión de empleo: 24 a 415VCA (50/60Hz), 12 a 230VCC

Norma EN/IEC60947-5-1

Tipo de actuador	Tipo de contacto		Color	Ud. emb.	Referencia
	NA	NC			
Rasante	1	-	○	20	SGB2EA11
			●	20	SGB2EA21 (*)
			●	20	SGB2EA31 (*)
			●	20	SGB2EA51
			●	20	SGB2EA61
Rasante con marcaje	1	-	●	20	SGB2EA42 (*)
			ⓘ	20	SGB2EA3311
			ⓘ	20	SGB2EA3341
			ⓘ	20	SGB2EA3351
			●	20	SGB2EA4322
Con capuchón de silicona	1	-	○	20	SGB2EP11
			●	20	SGB2EP21
			●	20	SGB2EP31
			●	20	SGB2EP51
			●	20	SGB2EP61
	-	1	●	20	SGB2EP42

Pulsadores de doble cabeza

Rasante	1	1	■ ■	20	SGB2EL8325
Con capuchón de silicona	1	1	■ ■	20	SGB2EL9325

Pulsadores luminosos ⁽¹⁾

Rasante	1	-	○	20	SGB2EW3161
			●	20	SGB2EW3361
			●	20	SGB2EW3561
			●	20	SGB2EW3661
			●	20	SGB2EW3462
	-	1	●	20	

(1) Se suministra de serie con lámpara a 230V BA9s. Se pueden solicitar lámparas LED por separado, a la tensión necesaria.

Paro de emergencia y desconexión de emergencia

Tipo de rearme para desenclavar	Tipo de contacto		Pulsador Diámetro Ø mm	Color	Ud. emb.	Referencia
	NA	NC				
Giro	-	1	30	●	20	SGB2ES442
			40	●	20	SGB2ES542 (*)
			60	●	20	SGB2ES642
Giro por llave N°455	-	1	40	●	20	SGB2ES142

(*) Ventas por múltiplos de la Ud. emb.

SGB2E Pulsadores y selectores en plástico Ø22mm

Mando y señalización



SGB2ED21



SGB2EG21

Selectores

IP40. Tensión de empleo: 24 a 415VCA (50/60Hz), 12 a 230VCC

Norma EN/IEC60947-5-1

Tipo de actuador	Posiciones		Tipo de contacto	Ud. emb.	Referencia
	Número	Tipo			
Maneta estándar negra	2 posiciones 90°	Fijo	NA	-	20
			NC	-	20
		Retorno de derecha a izquierda	1	-	20
			1	1	20
	3 posiciones 45°	Fijo	2	-	20
		Retorno al centro	2	-	20
		Retorno de izquierda al centro	-	-	20
		Retorno de derecha al centro	2	-	20
Selector con llave N°455	2 posiciones 90°	Fijo	1	-	20
			1	1	20
		Retorno de derecha a izquierda	1	-	20
			1	1	20
	3 posiciones 45°	Fijo	2	-	20
		Retorno al centro	2	-	20
		Retorno de izquierda al centro	-	-	20
		Retorno de derecha al centro	2	-	20

(*) Ventas por múltiplos de la Ud. emb.

Mando y señal
Seccionadores



SGB2EK2565

Selectores luminosos ⁽¹⁾

Posiciones		Tipo de contacto	Color	Ud. emb.	Referencia
Número	Tipo				
2 posiciones 90°	Fijo	NA NC	○	20	SGB2EK2765
			●	20	SGB2EK2365
			●	20	SGB2EK2565
			●	20	SGB2EK2665
			●	20	SGB2EK2465
3 posiciones 45°	Fijo	NA NC	○	20	SGB2EK3765
			●	20	SGB2EK3365
			●	20	SGB2EK3565
			●	20	SGB2EK3665
			●	20	SGB2EK3465

(1) Se suministra de serie con lámpara a 230V BA9s. Se pueden solicitar lámparas LED por separado, a la tensión necesaria.

SGD22 Pilotos y alarmas luminosas en plástico Ø22mm

Mando y señalización



SGD2222DR23

Pilotos luminosos compactos

IP40. Norma EN/IEC60947-5-1

Tensión V		Color	Ud. emb.	Referencia
~	---			
12	12	○	10	SGD2222DW22
		●	10	SGD2222DG22
		●	10	SGD2222DY22
		●	10	SGD2222DB22
		●	10	SGD2222DR22
24	24	○	10	SGD2222DW23
		●	10	SGD2222DG23
		●	10	SGD2222DY23
		●	10	SGD2222DB23
		●	10	SGD2222DR23
48	48	○	10	SGD2222DW25
		●	10	SGD2222DG25
		●	10	SGD2222DY25
		●	10	SGD2222DB25
		●	10	SGD2222DR25
110	110	○	10	SGD2222DW26
		●	10	SGD2222DG26
		●	10	SGD2222DY26
		●	10	SGD2222DB26
		●	10	SGD2222DR26
230	-	○	10	SGD2222DW31 ^(*)
		●	10	SGD2222DG31 ^(*)
		●	10	SGD2222DY31
		●	10	SGD2222DB31
		●	10	SGD2222DR31 ^(*)
400	-	○	10	SGD2222DW32
		●	10	SGD2222DG32
		●	10	SGD2222DY32
		●	10	SGD2222DB32
		●	10	SGD2222DR32

Pilotos luminosos ⁽¹⁾

230	-	○	20	SGB2EV61
		●	20	SGB2EV63
		●	20	SGB2EV65
		●	20	SGB2EV66
		●	20	SGB2EV64

Alarmas luminosas ⁽²⁾

12	12	●	10	SGD2222SMW22
24	24	●	10	SGD2222SMW23
48	48	●	10	SGD2222SMW25
110	110	●	10	SGD2222SMW26
230	-	●	10	SGD2222SMW31
400	-	●	10	SGD2222SMW32

^(*) Ventas por múltiplos de la Ud. emb.

⁽¹⁾ Se suministra de serie con lámpara a 230V BA9s. Se pueden solicitar lámparas LED por separado, a la tensión necesaria.

⁽²⁾ Sonido: 10cm/80dB



SGB2EV65



SGD2222SMW31

MG16 Indicador de medidas en plástico Ø22mm

Mando y señalización



MG1622VDR



MG1622ADG



MG1622VAR



MG1622HZDG



MG1622WDR



MG1622CT

Voltímetro			
IP40. Norma EN/IEC60947-5-1			
Tensión ~	Color	Ud. emb.	Referencia
V			
20 a 500		10	MG1622VDG
		10	MG1622VDR
		10	MG1622VDB

Amperímetro ⁽¹⁾			
Intensidad ~	Color	Ud. emb.	Referencia
A			
0 a 100		10	MG1622ADG
		10	MG1622ADR
		10	MG1622ADB

Voltímetro + amperímetro ⁽¹⁾				
Tensión ~	Intensidad ~	Color	Ud. emb.	Referencia
V	A			
20 a 500	0 a 100		10	MG1622VAG
			10	MG1622VAR
			10	MG1622VAB

(1) Transformador MG1622CT incluido.

Frecuencímetro				
Frecuencia ~	Tensión ~	Color	Ud. emb.	Referencia
Hz	V			
35 a 99	20 a 500		10	MG1622HZDG
			10	MG1622HZDR
			10	MG1622HZDB

Termómetro				
Temperatura	Tensión ~	Color	Ud. emb.	Referencia
°C	V			
-25 a 125	20 a 400		10	MG1622WDG
			10	MG1622WDR
			10	MG1622WDB

Accesorios			
Descripción	Ud. emb.	Referencia	
Transformador de intensidad hasta 100A para series MG16	1	MG1622CT	

Mando y señal
Seccionadores

SGB2B Pulsadores y selectores metálicos Ø22mm

Mando y señalización



SGB2BA51



SGB2BA3341



SGB2BP31



SGB2BL8325



SGB2BW3661



SGB2BC42



SGB2BS442



SGB2BS142

Pulsadores con retorno

IP40. Tensión de empleo: 24 a 415VCA (50/60Hz), 12 a 230VCC

Norma EN/IEC60947-5-1

Tipo de actuador	Tipo de contacto		Color	Ud. emb.	Referencia
	NA	NC			
Rasante	1	-		20	SGB2BA11
				20	SGB2BA21 (*)
				20	SGB2BA31 (*)
				20	SGB2BA51
				20	SGB2BA61
Rasante con marcaje	1	-		20	SGB2BA42 (*)
				20	SGB2BA3311
				20	SGB2BA3341
				20	SGB2BA3351
				20	SGB2BA4322
Con capuchón de silicona	1	-		20	SGB2BP11
				20	SGB2BP21
				20	SGB2BP31
				20	SGB2BP51
				20	SGB2BP61
	-	1		20	SGB2BP42

Pulsadores de doble cabeza

Pulsador rasante verde y saliente rojo	1	1		20	SGB2BL8325
Con capuchón de silicona IP65	1	1		20	SGB2BL9325

Pulsadores luminosos (1)

Rasante	1	-		20	SGB2BW3161
				20	SGB2BW3361
				20	SGB2BW3561
				20	SGB2BW3661
				20	SGB2BW3462
	-	1		20	SGB2BW3462

(1) Se suministra de serie con lámpara a 230V BA9s. Se pueden solicitar lámparas LED por separado, a la tensión necesaria.

Pulsadores de impulso

Tipo de pulsador	Tipo de contacto		Pulsador Diámetro Ø mm	Color	Ud. emb.	Referencia
	NA	NC				
Cabeza de seta	1	-	40		20	SGB2BC21
	1	1	40		20	SGB2BC25
	1	-	40		20	SGB2BC31
	1	1	40		20	SGB2BC35
	-	1	40		20	SGB2BC42
	1	1	40		20	SGB2BC45

Paro de emergencia y desconexión de emergencia

Tipo de rearme	Tipo de contacto		Pulsador Diámetro Ø mm	Color	Ud. emb.	Referencia
	NA	NC				
Girar para desenclavar	-	1	30		20	SGB2BS442
			40		20	SGB2BS542 (*)
			60		20	SGB2BS642
Giro por llave N°455	-	1	40		20	SGB2BS142

(*) Ventas por múltiplos de la Ud. emb.

SGB2B Pulsadores, selectores y pilotos metálicos Ø22mm

Mando y señalización



SGB2BD21



SGB2BG21

Selectores

IP40. Tensión de empleo: 24 a 415VCA (50/60Hz), 12 a 230VCC

Norma EN/IEC60947-5-1

Tipo de actuador	Posiciones		Tipo de contacto	Ud. emb.	Referencia
	Número	Tipo			
Maneta estándar negra	2 posiciones 90°	Fijo	NA	-	20
			NC	1	20
		Retorno de derecha a izquierda	NA	-	20
			NC	1	20
	3 posiciones 45°	Fijo	NA	-	20
		Retorno al centro	NA	-	20
		Retorno de izquierda al centro	NA	-	20
		Retorno de derecha al centro	NA	-	20
Selector con llave N°455	2 posiciones 90°	Fijo	NA	-	20
			NC	1	20
		Retorno de derecha a izquierda	NA	-	20
			NC	1	20
	3 posiciones 45°	Fijo	NA	-	20
		Retorno al centro	NA	-	20
		Retorno de izquierda al centro	NA	-	20
		Retorno de derecha al centro	NA	-	20

(*) Ventas por múltiplos de la Ud. emb.



SGB2BK2365

Selectores luminosos ⁽¹⁾

Posiciones		Tipo de contacto	Color	Ud. emb.	Referencia
Número	Tipo				
2 posiciones 90°	Fijo	NA NC	○	20	SGB2BK2765
			●	20	SGB2BK2365
			●	20	SGB2BK2565
			●	20	SGB2BK2665
			●	20	SGB2BK2465
3 posiciones 45°	Fijo	NA NC	○	20	SGB2BK3765
			●	20	SGB2BK3365
			●	20	SGB2BK3565
			●	20	SGB2BK3665
			●	20	SGB2BK3465

(1) Se suministra de serie con lámpara a 230V BA9s. Se pueden solicitar lámparas LED por separado, a la tensión necesaria.



SGB2BV66

Pilotos luminosos ⁽²⁾

IP40. Tensión de empleo: 24 a 415VCA (50/60Hz), 12 a 230VCC

Norma EN/IEC60947-5-1

Color	Ud. emb.	Referencia
○	20	SGB2BV61
●	20	SGB2BV63
●	20	SGB2BV65
●	20	SGB2BV66
●	20	SGB2BV64

(2) Se suministra de serie con lámpara a 230V BA9s. Se pueden solicitar lámparas LED por separado, a la tensión necesaria.

Accesorios para series SGB2

Mando y señalización



SGB2NO

Bloques de contactos

Tipo de fijación	Tipo de contacto		Referencia
	 NA	 NC	
Tornillo con antiaflojamiento	1	-	SGB2NO
	-	1	SGB2NC



LA800P12



LA800EP08

Placas portaetiquetas

Tipo	Referencia
Aluminio	LA800EP08
Plástico	LA800P12



LA800EP16



LA800EP16E

Etiquetas plásticas circulares “Paro de emergencia”

Tipo	Referencia
Etiqueta plástica Ø60mm “EMERGENCY STOP”	LA800EP16
Etiqueta plástica Ø60mm “PARO DE EMERGENCIA”	LA800EP16E



SGB2-PC

Guarda de plástico

Empleo	Referencia
Indicado para paro de emergencia con bloqueo por candado	SGB2-PC



LA800ELR230

Lámparas LED BA9s

Tensión V		Color	Referencia
			
230	-		LA800ELW230
			LA800ELG230
			LA800ELY230
			LA800ELB230
			LA800ELR230
24	24		LA800ELW24
			LA800ELG24
			LA800ELY24
			LA800ELB24
			LA800ELR24

SGAL Cajas de pulsadores para series SGB2E Ø22mm

Mando y señalización



SGALB101H29



SGALB112



SGALB213



SGAL174

Caja montada con función marcha o paro

IP40. Tensión de empleo: 24 a 415VCA (50/60Hz), 12 a 230VCC

Norma EN/IEC60947-5-1

Descripción	Color de caja		Dimens. AlxAxPxP mm	Tipo de pulsador	Tipo de contacto		Marca	Referencia
	base	tapa			NA	NC		
1 pulsador de impulso	negro RAL9005	gris claro RAL7035	68x68x62	Rasante verde	1	-	START	SGALB101H29
				Rasante rojo	-	1	○	SGALB112

Caja montada con función marcha-paro

Marcaje sobre portaetiquetas

2 pulsadores de impulso	negro RAL9005	gris claro RAL7035	104x68x62	Rasantes verde y rojo	1	1	START	SGALB213
-------------------------	---------------	--------------------	-----------	-----------------------	---	---	-------	----------

Caja montada de Paro y desconexión de emergencia

Marcaje sobre portaetiquetas

1 pulsador, girar para desenclavar	negro RAL9005	amarillo RAL1021	68x68x91	seta roja Ø40mm	-	1	EMERGENCY STOP	SGAL174
------------------------------------	---------------	------------------	----------	-----------------	---	---	----------------	---------

Cajas de pulsadores vacías ⁽¹⁾

Color de caja		Dimensiones AlxAxPxP mm	Nº de troquelados	Referencia
base	tapa			
negro RAL9005	gris claro RAL7035	77x73x65	1	SGALB1G
		110x73x65	2	SGALB2G
		150x73x65	3	SGALB3G
		195x73x65	4	SGALB4G
		277x73x65	5	SGALB5G
		277x73x65	6	SGALB6G
negro RAL9005	amarillo RAL1021	77x73x65	1	SGALB1Y
		110x73x65	2	SGALB2Y
		150x73x65	3	SGALB3Y
		195x73x65	4	SGALB4Y
		277x73x65	5	SGALB5Y
		277x73x65	6	SGALB6Y

(1) No incluye textos ni logotipos.



SGALB5G



SGALB4Y

MBP-A Botoneras colgantes de control

Mando y señalización



MBP-A2813

Control de motores de una velocidad

Doble aislamiento clase 2. IP65. Tensión de empleo: 24 a 415VCA (50/60Hz), 12 a 230VCC

Normas EN/IEC60204-32, EN/IEC60947-5-5 y EN/ISO13850

Funciones	Número de operadores	Bloques de contactos		Referencia
		Por dirección	Paro de emergencia ⁽¹⁾	
Enclavados mecánicamente entre pares de operadores				
	2	1NC + 1NA	-	MBP-A281
	2 + 	1NC + 1NA	1NC	MBP-A2813
	2 +  + 	1NC + 1NA	1NC	MBP-A2813K
	4	1NC + 1NA	-	MBP-A481
	4 + 	1NC + 1NA	1NC	MBP-A4813
	4 +  + 	1NC + 1NA	1NC	MBP-A4813K
	6	1NC + 1NA	-	MBP-A681
	6 + 	1NC + 1NA	1NC	MBP-A6813
	6 +  + 	1NC + 1NA	1NC	MBP-A6813K
	8	1NC + 1NA	-	MBP-A881
	8 + 	1NC + 1NA	1NC	MBP-A8813
	8 +  + 	1NC + 1NA	1NC	MBP-A8813K

Control de motores de 2 velocidades

Enclavados mecánicamente entre pares de operadores

	2	1NC + 1NA + 1NA decalado	-	MBP-A291
	2 +	1NC + 1NA + 1NA decalado	1NC	MBP-A2913
	2 + +	1NC + 1NA + 1NA decalado	1NC	MBP-A2913K
	4	1NC + 1NA + 1NA decalado	-	MBP-A491
	4 +	1NC + 1NA + 1NA decalado	1NC	MBP-A4913
	4 + +	1NC + 1NA + 1NA decalado	1NC	MBP-A4913K
	6	1NC + 1NA + 1NA decalado	-	MBP-A691
	6 +	1NC + 1NA + 1NA decalado	1NC	MBP-A6913
	6 + +	1NC + 1NA + 1NA decalado	1NC	MBP-A6913K
	8	1NC + 1NA + 1NA decalado	-	MBP-A891
	8 +	1NC + 1NA + 1NA decalado	1NC	MBP-A8913
	8 + +	1NC + 1NA + 1NA decalado	1NC	MBP-A8913K

(1) Equipos suministrados con operador de paro de emergencia son de función de disparador y enclavamiento de Ø30mm.

LW30 Paro de emergencia con bloqueo por candado

Seccionadores



LW304D25



LW303R25



LW304B40



LW30F1

LW30F7



LW30F5

Seccionadores para montaje en panel

IP20. Tensión de empleo: 440/240VCA. Tensión de aislamiento (Ui) 660V. Frecuencia: 50Hz

Normas EN/IEC60947-3 y EN/IEC60947-5-1

Intensidad AC-21A A	Potencia AC3 / 400V kW	3P Referencia	4P Referencia
25	5.5	LW303D25	LW304D25
40	11	LW303D40	LW304D40
63	12.5	LW303D63	LW304D63
100	30	LW303D100	LW304D100

Seccionadores para montaje fondo de armario con mando en puerta ⁽¹⁾

25	5.5	LW303R25	LW304R25
40	11	LW303R40	LW304R40
63	12.5	LW303R63	LW304R63
100	30	LW303R100	LW304R100

(1) Longitud de eje prolongador: ajustable 32 a 150mm

Seccionadores montados en cofre superficie IP65

25	5.5	LW303B25	LW304B25
40	11	LW303B40	LW304B40
63	12.5	LW303B63	LW304B63
100	30	LW303B100	LW304B100

Bloques de contactos para seccionadores LW30

Descripción	Modelos compatibles	Referencia
Contacto de conexión línea de neutro	LW30...25	LW30F1
	LW30...40 y 63	LW30F2
	LW30...100	LW30F3
Contacto auxiliar 1NA + 1NC	LW30...25	LW30F4
	LW30...40 y 63	LW30F5
	LW30...100	LW30F6
Contacto auxiliar 2NA + 2NC	LW30...25	LW30F7

A photograph of two technicians, a man and a woman, wearing blue hard hats and high-visibility orange safety vests. The man is kneeling on a rooftop, using a multimeter to test the wiring of a large, open outdoor electrical cabinet. The woman stands behind him, observing the work. The scene is set outdoors on a rooftop with other electrical equipment visible in the background. The text 'Auxiliares para la instalación' is overlaid on the left side of the image.





Protección de motores, transformadores y circuitos

SGF32 Fusibles cilíndricos y portafusibles	124
Fusibles y portafusibles tipo NH	125

Protección de fotovoltaica o receptores en CC

MG10PV Fusibles cilíndricos y portafusibles para FV	126
Fusibles y portafusibles NHPV para FV	127

Transformadores de tensión y fuentes de alimentación

JBK5 Transformadores de conexión L1-N o L1-L2	128
Transformadores especiales	129
Fuentes de alimentación conmutadas hasta 1200W	130

Relés de interfaz y control

Relés electromecánicos y zócalos	131
ZG3 Relés de estado sólido	132

Detectores de posición

SGCK Finales de carrera miniatura y seguridad	133
Microinterruptores y pedales	134

Herramientas oleodinámicas

Compresión de conectores eléctricos hasta 300mm ²	135
Perforación: punzonadoras y matrices	136

Herramientas mecánicas manuales

Corte de conductores eléctricos hasta 400mm ²	137
Crimpado y corte de pequeños conductores	138

Instrumentos de medida portátiles

Multímetros y pinzas amperimétricas	139
Instrumentos de medida portátiles	140

SGF32 Fusibles cilíndricos y portafusibles

Protección de motores, transformadores y circuitos de control



- Poder de corte: 50kA
- Norma: IEC60947-3

Fusibles cilíndricos					
Tipo	Tensión V	Intensidad A	Ud. emb. ⁽¹⁾	Protección estándar	Protección de motor
10x38	~500	2	10	SGF321302gM	SGF321302aM
		4	10	SGF321304gM	SGF321304aM
		6	10	SGF321306gM	SGF321306aM
		10	10	SGF321310gM	SGF321310aM
		16	10	SGF321316gM	SGF321316aM
		20	10	SGF321320gM	SGF321320aM
		25	10	SGF321325gM	SGF321325aM
		32	10	SGF321332gM	SGF321332aM
14x51	~500	2	10	SGF631302gM	SGF631302aM
		4	10	SGF631304gM	SGF631304aM
		6	10	SGF631306gM	SGF631306aM
		10	10	SGF631310gM	SGF631310aM
		16	10	SGF631316gM	SGF631316aM
		20	10	SGF631320gM	SGF631320aM
		25	10	SGF631325gM	SGF631325aM
		32	10	SGF631332gM	SGF631332aM
		50	10	SGF631350gM	SGF631350aM
		63	10	SGF631363gM	SGF631363aM
22x58	~500	10	10	SGF125010gM	SGF125010aM
		16	10	SGF125016gM	SGF125016aM
		20	10	SGF125020gM	SGF125020aM
		25	10	SGF125025gM	SGF125025aM
		32	10	SGF125032gM	SGF125032aM
		50	10	SGF125050gM	SGF125050aM
		63	10	SGF125063gM	SGF125063aM
		80	10	SGF125080gM	SGF125080aM
		100	10	SGF125100gM	SGF125100aM
		125	10	SGF125125gM	SGF125125aM



EPF322



EPF63X3

- Grado de protección: IP20
- Normas: IEC60947-3

Seccionadores portafusibles para fusibles cilíndricos					
Para fusible de 10x38mm. Tensión Ue: 250VCA (1P) y 500VCA (2-4P). Ui: 500VCA					
Intensidad asignada A	Intensidad cortocircuito kA	Nº de polos	Ud. emb. ⁽¹⁾	sin indicador de fusión	con indicador de fusión
32	20kA	1P	12	EPF321	EPF32X1
		1P+N (*)	12	EPF32PN	EPF32XPN
		2P	6	EPF322	EPF32X2
		3P	4	EPF323	EPF32X3
		4P	3	EPF324	EPF32X4

Para fusible de 14x51mm. Tensión Ue: 500/690VCA					
63	100kA (500VAC) 50kA (690VAC)	1P	12	EPF631	EPF63X1
		1P+N (*)	6	EPF63PN	EPF63XPN
		2P	6	EPF632	EPF63X2
		3P	4	EPF633	EPF63X3
		3P+N (*)	3	EPF634	EPF63X4

Para fusible de 22x58mm. Tensión Ue: 500/690VCA (2-4P)					
125	100kA (500VAC) 50kA (690VAC)	1P	6	EPF1251	EPF125X1
		1P+N (*)	3	EPF125PN	EPF125XPN
		2P	3	EPF1252	EPF125X2
		3P	2	EPF1253	EPF125X3
		3P+N (*)	1	EPF1254	EPF125X4

(1) Ventas por múltiplos de la Ud. emb.

(*) Polo neutro enclavado de fábrica. Apertura y cierre conforme su fase.

Fusibles y portafusibles tipo NH

Protección de motores, transformadores y circuitos de control



- Poder de corte: 50kA 690V / 120kA 500V
- Norma: IEC60269

Fusibles NH					
Tipo de base	Tensión V	Intensidad A	Ud. emb.	Protección estándar	Protección de motor
NH00B	~690	16	1	NH00016gM	NH00016aM
		20	1	NH00020gM	NH00020aM
		25	1	NH00025gM	NH00025aM
		32	1	NH00032gM	NH00032aM
		40	1	NH00040gM	NH00040aM
		50	1	NH00050gM	NH00050aM
		63	1	NH00063gM	NH00063aM
		80	1	NH00080gM	NH00080aM
		100	1	NH000100gM	NH000100aM
		125	1	NH000125gM	NH000125aM
		160	1	NH000160gM	NH000160aM
NH1B	~690	63	1	NH1063gM	NH1063aM
		80	1	NH1080gM	NH1080aM
		100	1	NH10100gM	NH10100aM
		125	1	NH10125gM	NH10125aM
		160	1	NH10160gM	NH10160aM
		200	1	NH10200gM	NH10200aM
		225	1	NH10225gM	NH10225aM
		250	1	NH10250gM	NH10250aM
NH2B	~690	63	1	NH2063gM	NH2063aM
		80	1	NH2080gM	NH2080aM
		100	1	NH20100gM	NH20100aM
		125	1	NH20125gM	NH20125aM
		160	1	NH20160gM	NH20160aM
		200	1	NH20200gM	NH20200aM
		225	1	NH20225gM	NH20225aM
		250	1	NH20250gM	NH20250aM
		315	1	NH20315gM	NH20315aM
		355	1	NH20355gM	NH20355aM
		400	1	NH20400gM	NH20400aM

Auxiliares para la instalación



NH00



NH2

- Tipo de material: nylon
- Tensión de aislamiento Ui: 690VCA 50/60Hz
- Tensión de empleo Ue: 690VCA 50/60Hz
- Normas: IEC60269

Bases portafusibles unipolares abiertas			
Intensidad asignada A	Modelo de fusible	Ud. emb.	Referencia
160	NH00S	1	NH00B
250	NH1S	1	NH1B
400	NH2S	1	NH2B

MG10PV Fusibles cilíndricos y portafusibles para FV

Protección de instalaciones de fotovoltaica o receptores en corriente continua



- Poder de corte:
 - 20kA tipo 10x38
 - 50kA tipo 10x58
 - 20kA tipo 14x85
- Norma: IEC60269-6

Fusibles cilíndricos de clase gPV

Tipo	Tensión V	Intensidad A	Ud. emb. ⁽¹⁾	Referencia
10x38	1000	1	10	MG10PV01
		2	10	MG10PV02
		3	10	MG10PV03
		4	10	MG10PV04
		5	10	MG10PV05
		6	10	MG10PV06
		8	10	MG10PV08
		10	10	MG10PV10
		15	10	MG10PV15
		16	10	MG10PV16
		20	10	MG10PV20
		25	10	MG10PV25
		30	10	MG10PV30
		32	10	MG10PV32
10x85	1500	4	10	SGF631K5V04DC
		6	10	SGF631K5V06DC
		10	10	SGF631K5V10DC
		15	10	SGF631K5V15DC
		20	10	SGF631K5V20DC
		25	10	SGF631K5V25DC
		30	10	SGF631K5V30DC
14x85	1500	32	10	SGF631K5V32DC
		40	10	SGF631K5V40DC
		50	10	SGF631K5V50DC

(1) Ventas por múltiplos de la Ud. emb.



SGF32DC



SGF631K5VD

- Tensión de aislamiento Ui:
 - SGF32: 1500V
 - SGF63: 1800V
- Conexión para cables de cobre:
 - SGF32: ≤25mm²
 - SGF63 ≤35mm²
- Endurancia:
 - Eléctrica: 1500 maniobras
 - Mecánica: 8500 maniobras
- Grado de protección: IP20
- Norma: IEC 60269-6

Seccionadores portafusibles unipolares de clase gPV

Para fusible de 10x38mm. Tensión Ue: 1000VCC

Intensidad asignada A	Ud. emb. ⁽¹⁾	sin indicador de fusión	con indicador de fusión
32	12	SGF32DC	SGF32XDC

Para fusible de 10x85mm y 14x85mm. Tensión Ue: 1500VCC

63	5	—	SGF631K5VDC
----	---	---	-------------

(1) Ventas por múltiplos de la Ud. emb.

Fusibles y portafusibles NHPV para FV

Protección de instalaciones de fotovoltaica o receptores en corriente continua

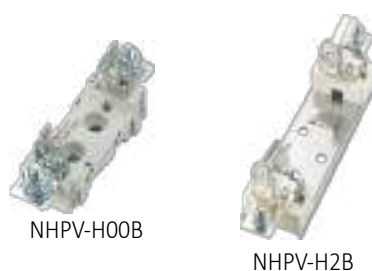


- Poder de corte: 30kA
- Norma: IEC60269-6

Fusibles NH de clase gPV

Tipo de base	Tensión V	Intensidad A	Ud. emb.	Referencia
NHPV-H00B	1000	50	1	NHPV-H00050
		63	1	NHPV-H00063
		80	1	NHPV-H00080
		100	1	NHPV-H00100
		125	1	NHPV-H00125
NHPV-H1B	1000	80	1	NHPV-H1080
		100	1	NHPV-H1100
		125	1	NHPV-H1125
		160	1	NHPV-H1160
		200	1	NHPV-H1200
NHPV-H2B	1000	200	1	NHPV-H2200
		250	1	NHPV-H2250
		315	1	NHPV-H2315
NHPV-H3B	1000	315	1	NHPV-H3315
		400	1	NHPV-H3400
		500	1	NHPV-H3500
NHPV-H1XLB	1500	63	1	NHPV-H1XL063
		80	1	NHPV-H1XL080
		100	1	NHPV-H1XL100
		125	1	NHPV-H1XL125
		160	1	NHPV-H1XL160
NHPV-H2XLB	1500	200	1	NHPV-H1XL200
		125	1	NHPV-H2XL125
		160	1	NHPV-H2XL160
		200	1	NHPV-H2XL200
		250	1	NHPV-H2XL250
NHPV-H3LB	1500	315	1	NHPV-H2XL315
		315	1	NHPV-H3L315
		350	1	NHPV-H3L350
		400	1	NHPV-H3L400
		500	1	NHPV-H3L500

Auxiliares para la instalación



NHPV-H00B

NHPV-H2B



NHPV-H1XLB

NHPV-H2XLB

- Tipo de material:
- 1000VDC: plástico
- 1500VDC: cerámico
- Normas: IEC60269-6

Bases portafusibles unipolares abiertas de clase gPV

Tensión Ue: 1000VCC

Intensidad asignada A	Modelo de fusible	Ud. emb.	Referencia
125	NHPV-H00	1	NHPV-H00B
200	NHPV-H1	1	NHPV-H1B
350	NHPV-H2	1	NHPV-H2B
500	NHPV-H3	1	NHPV-H3B

Tensión Ue: 1500VCC

200	NHPV-H1XL	1	NHPV-H1XLB
350	NHPV-H2XL	1	NHPV-H2XLB
500	NHPV-H3L	1	NHPV-H3LB

JBK5 Transformadores de conexión L1-N o L1-L2

Transformadores de tensión y fuentes de alimentación



JBK500634023024

- Norma internacional EN/IEC61558
- Aplicaciones: control de máquinas, auxiliares de mando e iluminación

Transformadores monofásicos 230/400V de un solo bobinado

Tensión de entrada V	Tensión del secundario V	Potencia nominal VA	Referencia
~230/400 (50/60Hz)	~12	40	JBK500404023012
		63	JBK500634023012
		100	JBK501004023012
		160	JBK501604023012
		250	JBK502504023012
		400	JBK504004023012
		630	JBK506304023012
		1000	JBK510004023012
		1600	JBK516004023012
		2500	JBK525004023012
	~24	40	JBK500404023024
		63	JBK500634023024
		100	JBK501004023024
		160	JBK501604023024
		250	JBK502504023024
		400	JBK504004023024
		630	JBK506304023024
		1000	JBK510004023024
		1600	JBK516004023024
		2500	JBK525004023024
	~110	40	JBK500404023110
		63	JBK500634023110
		100	JBK501004023110
		160	JBK501604023110
		250	JBK502504023110
		400	JBK504004023110
		630	JBK506304023110
		1000	JBK510004023110
		1600	JBK516004023110
		2500	JBK525004023110
	~230	40	JBK500404023230
		63	JBK500634023230
		100	JBK501004023230
		160	JBK501604023230
		250	JBK502504023230
		400	JBK504004023230
		630	JBK506304023230
		1000	JBK510004023230
		1600	JBK516004023230
		2500	JBK525004023230
	~400	40	JBK500404023400
		63	JBK500634023400
		100	JBK501004023400
		160	JBK501604023400
		250	JBK502504023400
		400	JBK504004023400
		630	JBK506304023400
		1000	JBK510004023400
		1600	JBK516004023400
		2500	JBK525004023400

Transformadores especiales

Transformadores de tensión y fuentes de alimentación



S23C0003



S21C12K03

- Norma internacional EN61558

Transformadores monofásicos encapsulados IP65 - Clase II

Recomendado para luminarias en piscinas, fuentes y ambientes húmedos

Tensión de entrada V	Tensión del secundario V	Potencia nominal VA	Referencia
~230 50/60Hz	~12	50	S23C0000
		100	S23C0001
		150	S23C0002
		300	S23C0003
		400	S23C0004
		600	S23C0005

Transformadores monofásicos de doble secundario IP20

~230 50/60Hz	~12/24	30	S21C12K00
		50	S21C12K01
		75	S21C12K02
		100	S21C12K03
		150	S21C12K04
		200	S21C12K05

Auxiliares para la instalación

Fuentes de alimentación conmutadas hasta 1200W

Transformadores de tensión y fuentes de alimentación



S015012

- Normas: EMC referida a FCC parte 15
- Frecuencia de primario: 47 a 63Hz $\pm 10\%$
- Ajuste tensión de secundario: $\pm 10\%$
- Protecciones incluidas:
 - Sobrecarga 105 a 150% Int. secundario
 - Sobretensión 115 a 135% tensión secundario
 - Cortocircuito y temperatura

Fuentes de alimentación conmutadas con ventilación natural

Tensión de entrada V	Tensión del secundario V	Potencia nominal W	Intensidad nominal A	Referencia
~ 100 a 120 o 200 a 240 (*)	~ 12	25	2.1	S002512
		60	5	S006012
		100	8.5	S010012
		150	12.5	S015012
		200	16.5	S020112
	~ 24	25	1.1	S002524
		60	2.5	S006024
		100	4.5	S010024
		150	6.5	S015024
		200	8.3	S020124

Fuentes de alimentación conmutadas con ventilación forzada

~ 180 a 240	~ 12	350	25	S035012
		500	41.5	S050012
		1200	80	S120012
	~ 24	350	13	S035024
		500	20.8	S050024
		1200	50	S120024

(*) Seleccionable en el equipo mediante conmutador.

Relés electromecánicos y zócalos

Relés de interfaz y control



JAS1152Z024VDC



3604230VCA



6013024VDC



ASF626



PF113A-E



RT704B



AMB1123

Relés de interfaz - 2NANC - 8A lth (*)

Botón de prueba bloqueable y LED

Tipo de zócalo	Ud. emb.	Circuito de control en CA		Circuito de control en CC	
		V	Referencia	V	Referencia
ASF626	20	~24	JAS1152Z024VAC	---6	JAS1152Z006VDC
		~115	JAS1152Z115VAC	---12	JAS1152Z012VDC
		~230	JAS1152Z230VAC	---24	JAS1152Z024VDC
				---48	JAS1152Z048VDC
				---110	JAS1152Z110VDC

Relés miniatura - 4NANC - 5A lth (*)

Botón de prueba bloqueable y LED. Cubierta transparente

RT704B	20	~12	3604012VAC	---6	3604006VDC
		~24	3604024VAC	---12	3604012VDC
		~48	3604048VAC	---24	3604024VDC
		~115	3604115VAC	---48	3604048VDC
		~230	3604230VAC	---110	3604110VDC

Relés universales - 3NANC - 10A lth (*)

Botón de prueba y LED. Pines cilíndricos y cubierta transparente

PF113A-E	10	~12	6013012VAC	---6	6013006VDC
		~24	6013024VAC	---12	6013012VDC
		~48	6013048VAC	---24	6013024VDC
		~115	6013115VAC	---48	6013048VDC
		~230	6013230VAC	---110	6013110VDC

(*) Ventas por múltiplos de la Ud. emb.

Zócalos (*)

Tipo de relé	Tensión nominal de aislamiento	Intensidad térmica	Ud. Emb.	Referencia
	V	A		
JAS1152Z...	300	10	10	ASF626
3604...	300	10	10	RT704B
6013...	300	10	20	PF113A-E

(*) Ventas por múltiplos de la Ud. emb.

Módulos de protección

Descripción	Zócalo compatible	Tensión V	Ud. Emb.	Referencia
Diodo+ LED rojo	RT704B	~---6 a 24	1	AMB0624
		~---110 a 230	1	AMB1123

Auxiliares para la instalación

ZG3 Relés de estado sólido

Relés de interfaz y control



ZG3NC325B



ZG333100B

- Conmutación al paso por cero
- LED de indicador de estado
- Tiempo de intervención $\leq 10\text{ms}$
- Control de intensidad $\leq 12\text{mA}$
- Dimensiones (L x H x P):
 - ZG3NC: 44x58x30mm
 - ZG333: 104x74x32mm

Relés de estado sólido monofásicos

Con almohadilla térmica

Rango de tensión V		Intensidad de carga	Referencia
Entrada de control	Salida de carga	A	
$\overline{\sim}$ 3 a 32	$\sim$ 90 a 480	25	ZG3NC325B
		40	ZG3NC340B
		75	ZG3NC375B
		90	ZG3NC390B
		120	ZG3NC3120B
$\sim$ 90 a 280	$\sim$ 90 a 480	25	ZG3NC325A
		40	ZG3NC340A
		75	ZG3NC375A
		90	ZG3NC390A
		120	ZG3NC3120A

Relés de estado sólido trifásicos

Con almohadilla térmica

$\overline{\sim}$ 3 a 32	$\sim$ 90 a 480	25	ZG33325B
		40	ZG33340B
		60	ZG33360B
		80	ZG33380B
		100	ZG333100B
		120	ZG333120B
$\sim$ 90 a 280	$\sim$ 90 a 480	25	ZG33325A
		40	ZG33340A
		60	ZG33360A
		80	ZG33380A
		100	ZG333100A
		120	ZG333120A

SGCK Finales de carrera miniatura y seguridad

Detectores de posición



SGCKT8107

SGCKT8104M

SGCKT8108M

- Dimensiones del cuerpo (AxLxP): 84x29x25mm
- Tipo de entrada de cables: pasacables
- Actuadores y cabezas ajustables 360°
- Resistente al polvo, aceite y agua
- Grado de protección: IP65
- Normas EN60947-1; EN60947-5-1

Finales de carrera de formato miniatura

Metálicos. Contactos de ruptura rápida 1NA + 1NC

Capacidad de contacto			Tipo de actuador	Referencia
AC-15 250VCA	DC-13 220VDC	Ith		
A	A	A		
6	0.3	10	Palanca con roldana plástica	SGCKT8104
			Palanca con roldana metálica	SGCKT8104M
			Palanca con roldana plástica regulable	SGCKT8108
			Palanca con roldana regulable metálica	SGCKT8108M
			Varilla metálica regulable	SGCKT8107
			Pistón metálico	SGCKT8111
			Pistón metálico con roldana metálica	SGCKT8112
			Pistón metálico con roldana metálica a 90°	SGCKT8122
			Varilla metálica flexible (punta plástica)	SGCKT8166
			Varilla metálica flexible (punta metálica)	SGCKT8167
			Varilla metálica flexible con resorte	SGCKT8168
			Varilla fina flexible metálica	SGCKT8169

Auxiliares para la instalación



SGCK93BPG01

SGCK93BPG03

- Dimensiones del cuerpo (AxLxP): 92x32x30mm
- Tipo de entrada cables: ISO M20/PG 13.5
- Resistente al polvo, aceite y agua
- Grado de protección: IP65
- Normas internacionales Cenelec EN50041, EN50047, IEC337-1 y VDE0660

Finales de carrera de seguridad

Metálicos

Capacidad de contacto		Tipo de actuador	Referencia
AC-15 250VCA	Ith		
A	A		
3	10	Cuerpo sin actuador con 2NC	SGCKCZ93B
		Cuerpo sin actuador con 1NA + 1NC	SGCKCZ93C
		Actuador horizontal con 1NA + 1NC	SGCK93CPG01
		Actuador horizontal con 2NC	SGCK93BPG01
		Actuador vertical con 1NA + 1NC	SGCK93CPG02
		Actuador vertical con 2NC	SGCK93BPG02
		Actuador ajustable con 1NA + 1NC	SGCK93CPG03
		Actuador ajustable con 2NC	SGCK93BPG03



SGCKCZ93K1

SGCKCZ93K2

Actuadores para finales de carrera de seguridad

Descripción	final de carrera compatible	Referencia
Actuador horizontal	SGCKCZ93B, SGCKCZ93C, SGCK93CPG01, SGCK93BPG01	SGCKCZ93K1
Actuador vertical	SGCKCZ93B, SGCKCZ93C, SGCK93CPG02, SGCK93BPG02	SGCKCZ93K2
Actuador ajustable	SGCKCZ93B, SGCKCZ93C, SGCK93CPG03, SGCK93BPG03	SGCKCZ93K3

Microinterruptores y pedales

Detectores de posición



SGZCM1305



SGZCM1705



SGZCM1703

- Dimensiones del cuerpo (AxLxP): 25x50x18mm
- Grado de protección: IP62
- Norma EN60947-5-1

Microinterruptores

Plásticos. Contactos de ruptura rápida 1NANC

Capacidad de contacto		Tipo de actuador	Referencia
AC-15	lth		
250VCA			
A	A		
15	20	Pin	SGZCM1300
		Piston medio	SGZCM1305
		Piston corto	SGZCM1306
		Pistón largo	SGZCM1307
		Pistón con roldana	SGZCM1308
		Pistón con roldana a 90°	SGZCM1309
		Palanca larga	SGZCM1701
		Palanca corta	SGZCM1702
		Palanca larga con roldana	SGZCM1703
		Palanca corta con roldana	SGZCM1704
		Varilla larga	SGZCM1705
		Palanca corta con roldana abatible	SGZCM1743



CFS2



CFS402



CFS302



CFS502



CFS702

Interruptores de pedal

Metálicos IP64. Contactos de ruptura rápida 1NANC (*)

Descripción	Tipo de entrada de cables	Contacto AC-15 250VCA A	Dimensiones (AxLxP) mm	Referencia
Miniatura	precableado	10	66x50x140	CFS2
Sin cubierta	PG 13.5	10	100x73x200	CFS402
Con cubierta	PG 13.5	15	100x126x200	CFS302
Con cubierta y protección lateral	PG 13.5	10	150x124x198	CFS502
Doble con cubierta	ISO M20	15	210x126x200	CFS702

(*) Excepto CFS702 que dispone de 2NANC.

Compresión de conectores eléctricos hasta 300mm²

Herramientas oleodinámicas

NOVEDAD



YQK-50



Herramienta hidráulica hasta 50mm²

Longitud: 310mm. Peso: 2,8kg. Tipo de aceite: Shell Tellus T15

Con válvula de seguridad y sistema de descompresión

Tipo de crimpado	Apertura mm	Fuerza kN	Juego de matrices mm ²	Sección mm ²		Referencia
				Cobre	Aluminio	
hexagonal ○	10	80	4, 6, 10, 16, 25, 35 y 50	4~50	4~50	YQK-50



YQK-300



Herramienta hidráulica de doble fase hasta 300mm²

Longitud: 500mm. Peso: 6,3kg. Tipo de aceite: Shell Tellus T15

Doble fase de presión de ajuste y velocidad lenta de crimpado. Con válvula de seguridad y sistema de descompresión

Tipo de crimpado	Apertura mm	Fuerza kN	Juego de matrices mm ²	Sección mm ²		Referencia
				Cobre	Aluminio	
hexagonal ○	22	100	10, 16, 25, 35, 50, 70, 95, 120, 150, 185, 240 y 300	16~240	16~300	YQK-300



YQK-300B



Herramienta hidráulica multifunción hasta 300mm²

Longitud: 500mm. Peso: 6,8kg. Tipo de aceite: n°23

Especial para matrices de canal semicircular. Doble velocidad lenta de crimpado. Válvula de seguridad y descompresión

Tipo de crimpado	Apertura mm	Fuerza kN	Juego de matrices mm ²	Sección mm ²		Referencia
				Cobre	Aluminio	
hexagonal ○	22	100	10, 16, 25, 35, 50, 70, 95, 120, 150, 185, 240 y 300	16~240	16~300	YQK-300B

Auxiliares para la instalación

Perforación: punzonadoras y matrices

Herramientas oleodinámicas



WK-8

Punzonadora hidráulica con cabezal 360° y rotación 180°

Longitud: 500mm. Peso: 3,5kg. Tipo de aceite: nº23

Materiales: acero inoxidable, acero dulce, fibra de vidrio o plástico (hasta 3mm)

Tipo de corte	Fuerza kN	Corte en metal mm		Matrices incluidas mm	Referencia
		≤Ø30mm	≤Ø60mm	Circular Ø	
circular ○	80	3	2	22, 27.8, 34.3,	WK-8
cuadrado □				40, 49 y 60.8	



SYK-15

Punzonadora hidráulica para habitáculos de difícil acceso

Longitud: 500mm. Peso: 3,5kg. Tipo de aceite: nº23

Materiales: acero inoxidable, acero dulce, fibra de vidrio o plástico (hasta 3mm)

Tipo de corte	Fuerza kN	Corte en metal mm			Matrices incluidas mm		Referencia
		≤Ø60mm	≤Ø115mm	110x110mm	Circular Ø	Cuadrado	
circular ○	150	3	2		22, 27.8, 34.3,	32x32	SYK-15
cuadrado □					40, 49 y 60.8		



ASC10

Conjunto de matrices adicionales para punzonadoras

Compatibles con WK-8 y SYK-15

Matrices incluidas mm		Referencia
Circular Ø	Cuadrado	
16, 20, 26.2, 32.5, 39, 51, 54 y 63	46.5x46.5, 68x68	ASC10

Corte de conductores eléctricos hasta 400mm²

Herramientas mecánicas manuales

NOVEDAD



HS-250

Cortadora de conductores hasta 240mm²

Longitud: 540mm. Peso: 1,4kg

Sin asistencia al corte

Sección máxima mm ²		Referencia
Cobre	Aluminio	
≤185	≤240	HS-250



CC-325

Cortadora ergonómica de conductores hasta 150mm²

Longitud: 260mm. Peso: 0,6kg

Corte mediante mecanismo de trinquete. Sistema de frenado en el corte

Sección máxima mm ²		Fuerza	Referencia
Cobre	Aluminio	kN	
≤150	≤150	150	CC-325

Auxiliares para la instalación



CC-400

Cortadora ergonómica de conductores hasta 400mm²

Longitud: 360mm. Peso: 1,3kg

Corte mediante mecanismo de trinquete. Sistema de frenado en el corte

Sección máxima mm ²		Fuerza	Referencia
Cobre	Aluminio	kN	
≤350	≤400	150	CC-400

Crimpado y corte de pequeños conductores

Herramientas mecánicas manuales

NOVEDAD



GH-301H

HD-005



GSN-003

Herramientas de crimpado

Brazo de apertura automático de crimpado completo. Aislamiento de goma antideslizante

Bocas de alta precisión. Palanca de apertura de emergencia. Cuerpo de acero tratado

Tipo de crimpado	Sección máxima mm ²	Referencia
hexagonal 	≤6	GH-301H
hexagonal 	≤10	HD-005
trapezoidal 	≤16	GSN-003



HS-2603

Herramientas de corte y crimpado

Adecuado para corte de tornillos de M2.5 a M5

Sección máxima mm ²	Referencia
≤6	HS-2603



HS-2103

Herramientas de corte y crimpado

Sección máxima mm ²	Referencia
≤6	HS-2103

Multímetros y pinzas amperimétricas

Instrumentos de medida portátiles

NOVEDAD



EM3058



EM5510



EM202



EM204

Multímetros digitales de CA/CC

Seguridad: IEC61010-1-2010. CAT II 600V. Batería interna 1x9V

	Referencia
Multímetro CA/CC hasta 1000V	EM3058
Multímetro con prestaciones ampliadas CA/CC hasta 600V	EM5510

Medidas de EM3058:

- **Corriente: directa**
 - Rango CC: 20μ/200μ/2m/200m/10A
 - Rango CA: 20μ/200μ/2m/200m/2/10A
- **Tensión:**
 - Rango CC: 200m/2/20/200/1000V
 - Rango CA: 200m/2/20/200/750V
- **Impedancia**
 - Rango: 200/2K/20K/200K/2M/20M/200MΩ
- **Capacidad:**
 - Rango: 2n/20n/200n/2μ/20μF
- **Frecuencia:**
 - Rango: 20KHz a 2000kHz
- **Ciclos de carga:**
 - Rango: 0.1% a 99.9%
- **Temperatura:**
 - Rango: 0°C a 1000°C
- **Control de circuito: SI**
- **Control de DIODO: SI**

Medidas de EM5510:

- **Corriente: directa**
 - Rango CC: 400μ/4000μ/40m/400m/10A
 - Rango CA: 400μ/4000μ/40m/400m/10A
- **Tensión:**
 - Rango CC: 0.4/4/40/400/600V
 - Rango CA: 4/40/400/600V
- **Impedancia**
 - Rango: 400/4K/40K/400K/4M/40MΩ
- **Capacidad:**
 - Rango: 4n/40n/400n/4μ/40μ/100μF
- **Frecuencia:**
 - Rango: 10/100/1k/10k/100k/200kHz
- **Ciclos de carga:**
 - Rango: 0.1% a 99.9%
- **Temperatura:**
 - Rango: -20°C a 1000°C
- **Humedad:**
 - Rango: 30% a 95%
- **Iluminación:**
 - Rango: 4000Lux a 40000Lux
- **Sonido:**
 - Rango: 35dB a 100dB
- **Control de circuito: SI**
- **Control de DIODO: SI**

Auxiliares para la instalación

Pinzas amperimétricas digitales de CA/CC

Seguridad: IEC61010-1-2010. CAT II 600V. Batería interna 1x9V

	Referencia
Pinza amperimétrica CA/CC hasta 1000V	EM202
Pinza amperimétrica con prestaciones ampliadas CA/CC hasta 1000V	EM204

Medidas de EM202:

- **Corriente: mordaza**
 - Rango CA: 20/200/1000A
- **Tensión:**
 - Rango CC: 1000V
 - Rango CA: 750V
- **Impedancia**
 - Rango: 200kΩ
- **Temperatura:**
 - Rango: -40°C a 1400°C
- **Control de circuito: SI**
- **Control de DIODO: SI**

Medidas de EM204:

- **Corriente CC/CA: mordaza**
 - Rango CA: 200/1000A
 - Rango CC: 200/1000A
- **Tensión:**
 - Rango CC: 1000V
 - Rango CA: 750V
- **Impedancia**
 - Rango: 200kΩ
- **Frecuencia:**
 - Rango: 2kHz
- **Control de circuito: SI**
- **Control de DIODO: SI**

Instrumentos de medida portátiles

Instrumentos de medida portátiles



GK7

Detector de presencia de tensión

Con indicación acústica y luminosa de presencia de tensión en los conductores

Rango de tensión: 70 a 1000V. Frecuencia: 50/60Hz. Seguridad: CAT III 1000V. Batería interna 2x1.5V tipo AAA

Referencia

GK7



TS530

Detector multiusos

Detector de metales, conductores, tuberías, vigas de madera y presencia de tensión

Con indicación acústica y luminosa. Incluye cintra métrica de 2m y lapicero de marcación. Batería interna 1x9V

Referencia

TS530



EM520A

Termómetro láser

Medidas: -20° a 320°C / -4° a 680°F. Precisión: ±2°C o 2% en lectura

Distancia al tamaño de punto: 6:1. Batería interna 1x9V

Referencia

EM520A



ETK06A

Kit de mantenimiento industrial

Maletín metálico que incluye los elementos básicos para un diagnóstico de la instalación

Equipos incluidos: multímetro digital, pinza amperimétrica, detector de tensión y termómetro láser

Referencia

ETK06A

Medida, TI Analizadores



Unidades de medida y analizadores

Guía de selección	144
Centrales de medida y analizadores de redes en CA	146
Accesorios, módulos de comunicación y software	147
Contadores de energía bidireccionales	148

Plataforma de monitorización Smartmanager Retelec

Descripción del programa	149
Plataforma Easy App	150
Plataformas On-Premise BASIC, PREMIUM y CLOUD	151

Instrumentos de medida básicos

Digitales en CA	152
Analógicos en CA	153
Analógicos en CC	154

Transformadores de intensidad TI

Transformadores TI de núcleo cerrado	155
Transformadores TI de núcleo partido	158
Transformadores TI con ejecuciones especiales	159

Transductores de señal

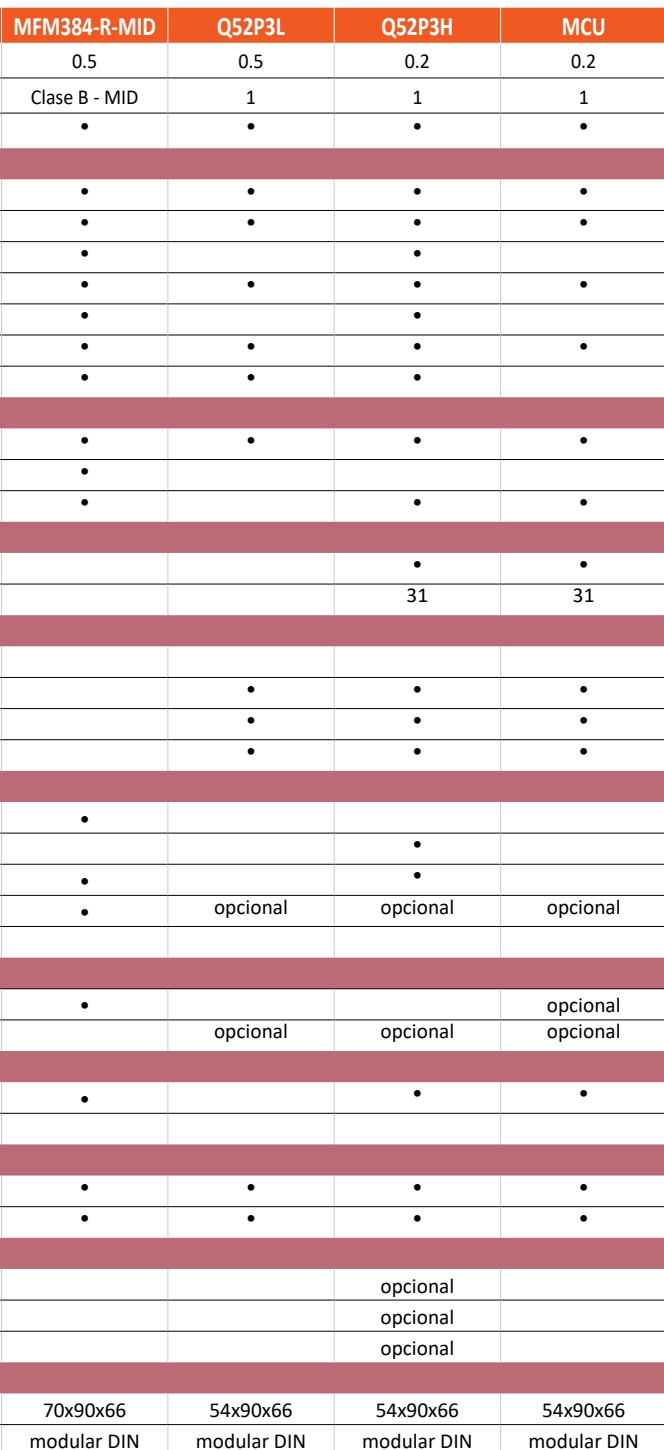
MCO Convertidores de medidas	160
------------------------------	-----

Guía de selección

Unidades de medida y analizadores



		VAF36A	MFM384-C-G	MFM384-C-MID	Q96P3H	Q72P3L	Q72P3H	MFM384-R
Precisión medidas básicas		0.5	1	0.5	0.2	0.5	0.2	1
Precisión medida energía			1	Clase B - MID	1 (0.5S opcional)	1	1	1
Empleo en red BT y MT		•	•	•	•	•	•	•
Valores instantáneos TRMS								
Tensión, intensidad y frecuencia		•	•	•	•	•	•	•
Potencia activa y reactiva	Total		•	•	•	•	•	•
	Por fase		•	•	•	•	•	•
Potencia aparente	Total		•	•	•	•	•	•
	Por fase		•	•	•	•	•	•
Factor de potencia	Total		•	•	•	•	•	•
	Por fase		•	•	•	•	•	•
Energía								
Activa y reactiva			•	•	•	•	•	•
Aparente			•	•				•
4 cuadrantes				•	•		•	
Calidad de energía								
Tasa de distorsión armónica			•	•	•		•	
Armónicos individuales					31		31	
Medidas adicionales								
Cuentarevoluciones RPM		•						
Contador horario		•			•	•	•	
Temperatura ambiente					•	•	•	
Secuencia de fase					•	•	•	
Registro de datos								
Máx. y min. de valores instantáneos			•	•				•
Máxima intensidad 15m					•		•	
Maxímetro kW			•	•	•		•	•
Alarmas			•	•	opcional	opcional	opcional	•
Memoria					opcional			
Entradas/salidas								
Salidas analógicas				•				
Salidas de impulsos			•	•	opcional	opcional	opcional	
Puertos de comunicación								
RS485			•	•	opcional		•	•
Ethernet					opcional			
Medida de corriente								
Tipo de transformador	TI/5A	•	•	•	•	•	•	•
	TI/1A		•	•	•	•	•	•
Ejecuciones especiales (consultar)								
Tropicalización					opcional		opcional	
Ejecución naval					opcional		opcional	
Certificación GOST-R					opcional		opcional	
Dimensiones y montaje								
Dimensiones (mm)	L x H x P	96x96x50	96x96x50	96x96x50	96x96x88	72x72x88	72x72x88	70x90x66
Montaje		panel	panel	panel	panel	panel	panel	modular DIN



Centrales de medida y analizadores de redes en CA

Unidades de medida y analizadores



VAF36A-230-CE



Q72P3L005XCQ2



MFM384-C-CU-G



Q72P3H005MCQ2



Q96P3H005MCQ2

Montaje en panel

Unidad de medida básica VAF36

Dimensiones: 96x96mm. LCD. Medidas de tensión, intensidad y frecuencia

Red en BT	Clase (*)	Salidas	Referencia
3F+N, 3F, F+N	0.5		VAF36A-230-CE

Unidad de medida Q72P3L

Dimensiones: 72x72mm. LCD. Medidas eléctricas con potencias y energía

3F+N, 3F	0.5		Q72P3L005XCQ2
----------	-----	--	---------------

Analizadores MFM384

Dimensiones: 96x96mm. LCD. Parámetros eléctricos y energía, máximos y mínimos y THD

3F+N, 3F, F+N	1	RS485	MFM384-C-CU-G
	B - MID	RS485	MFM384-C-CU-MID

Analizadores Q72P3H

Dimensiones: 96x96mm. LCD. Parámetros eléctricos y energía, máximos y mínimos y THD

3F+N, 3F	0.5	RS485 Modbus RTU	Q72P3H005MCQ2
		RS485 + 1 alarm/impulso	Q72P3H005MCQ20

Analizador Q96P3H de alta precisión

Dimensiones: 96x96mm. LCD. Parámetros eléctricos y energía, THD y armónicos hasta el 31

3F+N, 3F	0.2	RS485 Modbus RTU	Q96P3H005MCQ2
		RS485 Modbus RTU + 2 alarma/impulso programable	Q96P3H005MCQ2U
		Profibus DP V0	Q96P3H005PCQ2
		Modbus TCP + Webserver + memoria interna	Q96P3H005ECQ2
		Modbus TCP + Webserver + memoria interna + Gateway	Q96P3H005GCQ2

Montaje modular en carril DIN

Unidad de medida Q52P3L

Dimensiones: 54mm. LCD. Medida de parámetros eléctricos con potencias y energía

3F+N, 3F	0.5		Q52P3L005X4C2
----------	-----	--	---------------

Analizadores MFM384

Dimensiones: 70mm. LCD. Parámetros eléctricos y energía, máximos y mínimos y THD

3F+N, 3F, F+N	1	RS485	MFM384-R-C-CE
	B - MID	RS485	MFM384-R-C-MID

Analizadores Q52P3H

Dimensiones 54mm. LCD. Parámetros eléctricos y energía, máximos y mínimos y THD

3F+N, 3F	0.5	RS485 Modbus RTU	Q52P3H005MCQ2
		RS485 + 1 alarm/impulso	Q52P3H005MCQ20

Analizador MCU sin display (incluye software de gestión)

Dimensiones: 54mm. Medida de parámetros eléctricos con energía, THD y armónicos hasta el 31

3F+N, 3F, F+N	0.2	RS485 Modbus RTU	MCUP0H005MCQ2
		RS485 Modbus RTU + pasarela a módulos M52U ⁽¹⁾	MCUP0H005MCQ2A
		RS485 Modbus RTU + 1 salida programable	MCUP0H005MCQ20

(*) Precisión en medidas básicas

(1) Preparado para conexión de módulos remotos M52U para implementar diversas salidas analógicas.



Q52P3L005X4C2



MFM384-R-C-CE



Q52P3H005MCQ2



MCUP0H005MCQ2

Accesorios, módulos de comunicación y software

Unidades de medida y analizadores



MCUP0H005M



AC-RS485-RS232-01



MCIPRO485



MCILAN485



AC-S2E-01



S96EVX690X4

Módulo M52U0 de salidas analógicas (incluye software de gestión)

Permite ampliar el número de salidas analógicas y de alarmas de cualquier analizador

Tensión auxiliar: 115/230VCA. Modular carril DIN de ancho 54mm

Clase	Tipo salida analógica	Salidas de alarma	2 salidas analógicas	4 salidas analógicas
			Referencia	Referencia
0.2	±24mA	—	M52U02PROG2IS	M52U04PROG2IS
		2	M52U02PROG2ISU	M52U04PROG2ISU
	±12V	—	M52U02PROG2VS	M52U04PROG2VS
		2	M52U02PROG2VSU	M52U04PROG2VSU

(1) Valores mínimos y máximos: ±24mA; ±12V.

Convertidores RS232/485

Conexión RS232 mediante DB9 y RS485 por cable

Descripción	Modelos compatibles	Referencia
Convertidor básico	MFM384-C..., MFM384-R...	AC-RS485-RS232-01
Convertidor con entradas aisladas	MFM384-C..., MFM384-R...	AC-RS485-RS232-ISO
Convertidor para red NRZ asíncrona	Q96P3H, Q72P3H, Q52P3H, MCU	MCIPRO485

Convertidores RS232/Ethernet

Conexión Ethernet por RJ45 (protocolo Telnet y TCP). Conexión RS485 por cable (Modbus)

Puerto Lan de conexión a la red Ethernet (mediante IP) para equipos con puerto RS485

Descripción	Modelos compatibles	Referencia
Convertidor básico	MFM384-C..., MFM384-R...	AC-S2E-01
Convertidor para red NRZ asíncrona	Q96P3H, Q72P3H, Q52P3H, MCU	MCILAN485G32H

Software de gestión FRERLOGGER

Adecuado para cualquier tipo de equipo de medida y marca

Windows 7-8-10. Protocolo Modbus (RTU y TCP/IP) a través de puerto COM (RS232, RS485 y USB) o Ethernet

Descripción	Referencia
Versión básica hasta 250 medidas	6SFLOGBSV
Extensión de 500 medidas adicionales	6SFLOGAL5
Extensión de 1000 medidas adicionales	6SFLOGAL1
Extensión de 2000 medidas adicionales	6SFLOGAL2
Extensión de módulo de facturación	6SFLOGALF
Extensión de módulo de notificación de alarmas e emails	6SFLOGALA
Extensión de módulo de gráficos	6SFLOGALG
Extensión de servidor OPC	6SFLOGALO

Módulo de conversión de tensión

Permite el empleo de analizadores en redes con tensión hasta 690VCA (Ratio: 690/400V)

Descripción	Modelos compatibles	Referencia
Convertor de tensión 440 a 690VCA	Q96P3H, Q72P3H, Q52P3H, MCU	S96EVX690X4C

Contadores de energía bidireccionales

Unidades de medida y analizadores



SGM120MP



SGM230M



SGM630MCT

- Medidas de energía:
 - Valores: kWh y kVAh
 - Tipo: bidireccional (importación y exportación)
- Medidas eléctricas:
 - Básicas: V, I, FP, kW, kVA, kVAh y Hz
 - Armónicos THD: V, I hasta 19°
 - Máxima demanda
- Frecuencia: 50/60Hz
- Comunicación RS485 protocolo Modbus RTU
- Dimensiones:
 - SGM120M: 18mm
 - SGM230M y EM2M1P: 36mm
 - SGM630M: 72mm
- Indicado como kit de inyección cero

Contadores de energía monofásicos de lectura directa

Pantalla retroiluminada. Medidas adicionales: tensión, intensidad, potencia, FP y frecuencia

Tipo de red en BT	Rango de tensión V	Rango de intensidad A	Clase	Salidas	Referencia
F+N	~ 230	~ 45	1	2 impulso	SGM120P
				RS485 + 2 impulso	SGM120M
		~ 100	1	RS485 + 2 impulso	SGM230M
			B MID	RS485 + 2 impulso	EM2M1PC100AMID

Contadores de energía mono/trifásicos de lectura directa

Pantalla retroiluminada. Medidas adicionales: tensión, intensidad, potencia, FP y frecuencia

3F+N, 3F, F+N	~ 230/400	~ 100	1	RS485 + 2 impulso	SGM630M
---------------	-----------	-------	---	-------------------	---------

Contadores de energía mono/trifásicos de lectura mediante T.I./5A

Pantalla retroiluminada. Medidas adicionales: tensión, intensidad, potencia, FP y frecuencia

3F+N, 3F, F+N	~ 230/400	~ T.I./5A	1	RS485 + 2 impulso	SGM630MCT
---------------	-----------	-----------	---	-------------------	-----------

Descripción del programa

Plataformas de monitorización Smartmanager Retelec



01 ¿POR QUÉ SMARTMANAGER?

SMARTMANAGER es la plataforma ideal para conocer los **hábitos eléctricos**. Permite centralizar los sistemas con el objetivo de **mejorar la eficiencia y sostenibilidad** en las instalaciones eléctricas.

Hemos concebido esta herramienta para mantener un **control de datos** enfocado a evitar pérdidas energéticas de manera fácil y accesible, con la **monitorización remota** de todos los puntos de gestión desde un único dispositivo.

02 ¿PARA QUIÉN?

Para **pequeñas y grandes** instalaciones, SmartManager proporciona un servicio óptimo y completo adecuado a las necesidades de cada usuario.

SmartManager brinda una experiencia de monitoreo fácil y eficaz, gracias a su interfaz completa e intuitiva que **se adapta a cada instalación** en función de lo que ésta requiera.

Aplicaciones



Fotovoltaica (autoconsumo o híbrido)



Vigilancia de Reactiva Watchdog VAR



Parques solares



Facturación energética



Gestión de carga en vehículo eléctrico

Medida, TI
Analizadores

03 SELECCIÓN DE PLATAFORMA

Plataforma	Easy App	On-Premise BASIC	On-Premise PREMIUM	CLOUD
App móvil	●			
Análisis e históricos de energía	●	●	●	●
Instalación y configuración de la App	●	●	●	●
Visualización en tiempo real	●	●	●	●
Alarmas		●	+10 simultáneas	+10 simultáneas
Servidor		Local	Local	Nube
Almacenamiento de datos		+6 meses	+24 meses	+24 meses

Plataforma Easy App

Plataformas de monitorización Smartmanager Retelec



Aplicaciones



Fotovoltaica (autoconsumo o híbrido)

Características generales

- Descripción gráfica e intuitiva de la instalación y estado de la misma
- Análisis independiente de la generación, consumo y excedentes vertidos a la red
- Análisis de la gestión de la energía diaria, semanal, mensual o anual
- Estadísticas históricas de días de actividad, producción total, empleo propio o vertido a red
- Instalación, acceso y configuración sencilla de la App
- Licencia gratuita e ilimitada
- Equipos de medida compatibles: SGM230M, SGM630M y SGM630MCT

Características del módulo de gestión



Módulos para gestión en SmartManager

Cada módulo permite el acceso y configuración en la plataforma (*)

 WiFi RTDW230VSME	 GPRS RTDGP230VSME
--	---



(*) No incluye los equipos de medida Retelec con interface RS485



Plataformas On-Premise BASIC, PREMIUM y CLOUD

Plataformas de monitorización Smartmanager Retelec



Aplicaciones



Fotovoltaica (autoconsumo o híbrido)



Parques solares



Vigilancia de Reactiva Watchdog VAR



Facturación energética



Gestión de carga en vehículo eléctrico

Características generales

- Aplicación única sin límite de los puntos de monitorización
- Visualización gráfica y estado de la instalación en tiempo real
- Fácil configuración y análisis mediante la selección previa del tipo de aplicación
- Análisis e históricos de la generación, consumo y excedentes vertidos a la red
- Simulación de facturas configurable por tramos horarios y costes
- Visualización de los parámetros eléctricos y de energía: kWh, kVarh, V, I, kW, kVar, kVA, Cosφ y Armónicos THD (V/I) hasta el n° 19.
- Análisis de la gestión de la energía diaria, semanal o mensual
- Amplia configuración y notificación de alarmas
- Información del estado de conexión del módulo vía Wifi o GPRS
- 8 horas de formación de uso y mantenimiento del sistema incluidas en la puesta en marcha

Programa de plataformas disponibles

Opciones personalizables	On-Premise BASIC	On-Premise PREMIUM	CLOUD
Servidor, mantenimiento y gestión del dominio web ⁽¹⁾	A cargo del cliente		A cargo de Retelec
Licencia ⁽²⁾	Gratuita e ilimitada	Licencia ilimitada con actualizaciones semestrales y formación adicional incluida	
Almacenamiento y registro de datos	Hasta 6 meses	Hasta 24 meses	
Amplia configuración y notificación de alarmas	Notificación de estado de conexión del módulo	Hasta 10 eventos simultáneos de alarma configurables con envío de notificaciones vía email o local	
Generación de informes		Permite la generación "ad hoc" de informes conforme los parámetros seleccionados por el gestor de la aplicación	
Comparador de instalaciones		Permite la comparación energética entre diversas plantas de generación o instalaciones independientes	
Customización de la plataforma (opcional)⁽³⁾	No	Sí	Sí
Equipos de medida compatibles	SGM230M, SGM630M y SGM630MCT		



Módulos para gestión en SmartManager

Cada módulo permite el acceso y configuración en la plataforma (*)

	WiFi	GPRS
On-Premise BASIC	RTDW230VSMOPB	RTDGP230VSMOPB
On-Premise PREMIUM	RTDW230VSMOPP	RTDGP230VSMOPP
CLOUD	RTDW230VSMCLD	RTDGP230VSMCLD



(*) No incluye los equipos de medida Retelec con interface RS485

(1) BASIC Coste de instalación, con adecuación del servidor del cliente a la aplicación y puesta en marcha por nuestro servicio técnico: 900€. PREMIUM y CLOUD: Coste de instalación y puesta en marcha por nuestro servicio técnico: 900€.

(2) Coste de la licencia y renovación anual de los programas On-Premise PREMIUM y CLOUD: 520€.

(3) Plataforma customizada con logos e imágenes corporativas del gestor (mismas funcionalidades que las descritas): 2000€. Otras funciones, consultar.

Digitales en CA

Instrumentos de medida básicos



MV15-CU



MA12-CU



D52EA3PROG05S



D48EA4PROG05S



MV2307-CU



MV507-CU



MA2301-CU



MA501-CU

Voltímetros digitales MV tipo LED

Montaje en panel - IP65. Tensión auxiliar: 230VCA

Tipo de red CA en BT	Clase	Rango de medida V	Dimensiones mm	Referencia
F+N	0.5	~ 50 a 480	48x96	MV15-CU

Amperímetros digitales MA tipo LED

Montaje en panel - IP65. Tensión auxiliar: 230VCA

Conexión mediante T.I./5A

Tipo de red CA en BT	Clase	Rango de medida A	Dimensiones mm	Referencia
F+N	0.5	~ 5 a 4000	48x96	MA12-CU

Voltímetros / Amperímetros digitales configurables tipo LED

Montaje en panel. Tensión auxiliar: 230VCA

Conexión mediante T.I./5A

Tipo de red CA en BT	Clase	Rango de medida		Dimensiones mm	Referencia
		V	A		
F+F, F+N	0.5	~ 0 a 600	~ 5 a 9999	48x48	D48EA4PROG05S
				36x72	D76EA4PROG05S
				48x96	D98EA5PROG05S
				96x96	D96EA5PROG05S

Modular carril DIN

F+F, F+N	0.5	~ 0 a 600	~ 5 a 9999	ancho 54	D52EA3PROG05S
----------	-----	-----------	------------	----------	---------------

Voltímetros retroiluminados MV tipo LCD con barra gráfica

Montaje en panel - IP65. Tensión auxiliar: 230VCA

Tipo de red CA en BT	Clase	Rango de medida V	Dimensiones mm	Referencia
F+N	0.5	~ 50 a 480	48x48	MV507-CU
			72x72	MV207-CU
3F, F+N	0.5	~ 19 a 516 (F-F) ~ 11 a 300 (F-N)	72x72	MV2307-CU (*)

Amperímetros retroiluminados MA tipo LCD con barra gráfica

Montaje en panel - IP65. Tensión auxiliar: 230VCA

Conexión mediante T.I./5A

Tipo de red CA en BT	Clase	Rango de medida A	Dimensiones mm	Referencia
F+N	0.5	~ 5 a 5000	48x48	MA501-CU
			72x72	MA201-CU
3F, F+N	0.5	~ 5 a 5000	72x72	MA2301-CU (*)

(*) Con conmutador incorporado

Analógicos en CA

Instrumentos de medida básicos



F72EVX500



F72EAXNSCD05 +
ZF72EAX- 100-D05



ZF72EAX- 150-D05



F96FPX455XT8

Voltímetros analógicos en corriente alterna

Montaje en panel

Conexión directa - Red 45 a 65Hz. Tipo de red CA en BT: F+F y F+N. Clase 1.5

Rango de medida V	Dimensiones mm		
	48x48	72x72	96x96
~ 0 a 50	F48EVX050XSD	F72EVX050XSD	F96EVX050
~ 0 a 100	F48EVX100XSD	F72EVX100XSD	F96EVX100
~ 0 a 250	F48EVX250XSD	F72EVX250XSD	F96EVX250
~ 0 a 500	F48EVX500XSD	F72EVX500XSD	F96EVX500
~ 0 a 600	F48EVX600XSD	F72EVX600XSD	F96EVX600

Conexión mediante transformador de tensión. Tipo de red CA en BT: F+F

según necesidad F48EVX- (•) -XCO F72EVX- (•) -XCO F96EVX- (•) -XCO

(•) Indicar la tensión del primario y del secundario

Amperímetros analógicos en corriente alterna

Montaje en panel

Conexión directa. Clase 1.5

Rango de medida A	Dimensiones mm		
	48x48	72x72	96x96
~ 0 a 10	F48EAX010DSD	F72EAX010DSD	F96EAX010DSD
~ 0 a 15	F48EAX015DSD	F72EAX015DSD	F96EAX015DSD
~ 0 a 20	F48EAX020DSD	F72EAX020DSD	F96EAX020DSD
~ 0 a 25	F48EAX025DSD	F72EAX025DSD	F96EAX025DSD
~ 0 a 30	F48EAX030DSD	F72EAX030DSD	F96EAX030DSD
~ 0 a 40		F72EAX040DSD	F96EAX040DSD
~ 0 a 50		F72EAX050DSD	F96EAX050DSD
~ 0 a 60		F72EAX060DSD	F96EAX060DSD
~ 0 a 80		F72EAX080DSD	F96EAX080DSD
~ 0 a 100		F72EAX100DSD	F96EAX100DSD

Conexión mediante T.I. - Escala no incluida, a seleccionar por separado

T.I./1A	F48EAXNSCD01	F72EAXNSCD01	F96EAXNSCD01
T.I./5A	F48EAXNSCD05	F72EAXNSCD05	F96EAXNSCD05

Escalas para amperímetros analógicos con conexión mediante T.I.

Escala prolongada 2In

Rangos de escala disponibles A	Modelos compatibles	Referencia
1, 1.2, 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 80, 100, 120, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 800, 1000, 1,2k, 1,5k, 2k, 2,5k, 3k, 4k, 5k, 6k	F48EAXNSCD01	ZF48EAX- (•) -D01
	F48EAXNSCD05	ZF48EAX- (•) -D05
	F72EAXNSCD01	ZF72EAX- (•) -D01
	F72EAXNSCD05	ZF72EAX- (•) -D05
	F96EAXNSCD01	ZF96EAX- (•) -D01
	F96EAXNSCD01	ZF96EAX- (•) -D05

(•) Indicar el valor de la escala necesaria.

Frecuencímetros analógicos en corriente alterna

Montaje en panel

Conexión directa. Tensión auxiliar: 440VCA. Clase 0.5

Rango de medida Hz	Dimensiones mm		
	48x48	72x72	96x96
~ 45 a 55	F48FPX455XSQ	F72FPX455XSQ	F96FPX455XSQ

Analógicos en CC

Instrumentos de medida básicos



F72MVX600XSD

Voltímetros analógicos en corriente continua

Montaje en panel

Conexión directa - Red 45 a 65Hz. Tipo de red CA en BT: F+F y F+N. Clase 1.5

Rango de medida V	Dimensiones mm		
	48x48	72x72	96x96
--- 0 a 1	F48MVX001XSD	F72MVX001XSD	F96MVX001XSD
--- 0 a 25	F48MVX025XSD	F72MVX025XSD	F96MVX025XSD
--- 0 a 150	F48MVX150XSD	F72MVX150XSD	F96MVX150XSD
--- 0 a 300	F48MVX300XSD	F72MVX300XSD	F96MVX300XSD
--- 0 a 600	F48MVX600XSD	F72MVX600XSD	F96MVX600XSD

Conexión mediante transformador de tensión. Tipo de red CA en BT: F+F

según necesidad	F48MVX- (•) -XCO	F72MVX- (•) -XCO	F96MVX- (•) -XCO
-----------------	------------------	------------------	------------------

(•) Indicar la tensión del primario y del secundario



F72MAX100XSD

Amperímetros analógicos en corriente continua

Montaje en panel

Conexión directa. Clase 1.5

Rango de medida A	Dimensiones mm		
	48x48	72x72	96x96
--- 0 a 1	F48MAX001XSD	F72MAX001XSD	F96MAX001XSD
--- 0 a 6	F48MAX006XSD	F72MAX006XSD	F96MAX006XSD
--- 0 a 10	F48MAX010XSD	F72MAX010XSD	F96MAX010XSD
--- 0 a 15	F48MAX015XSD	F72MAX015XSD	F96MAX015XSD
--- 0 a 30	F48MAX030XSD	F72MAX030XSD	F96MAX030XSD
--- 0 a 60		F72MAX060XSD	F96MAX060XSD
--- 0 a 100		F72MAX100XSD	F96MAX100XSD

Conexión mediante shunt 60mV (*)

--- según necesidad	F48MAXNSCX60	F72MAXNSCX60	F96MAXNSCX60
---------------------	--------------	--------------	--------------

Conexión directa con señal de entrada 0-4 a 20mA (*)

--- según necesidad	F48MMA	F72MMA	F96MMA
---------------------	--------	--------	--------

(*) Opción de grabación especial de placas, rogamos consultar.

(•) Indicar la intensidad del primario.



L48ET3

Conmutadores para voltímetros y amperímetros

Montaje panel

Descripción	Referencia
Conmutador de voltímetro Fase-Fase empotrable	L48EV3
Conmutador de voltímetro Fase-Fase y Fase-Neutro empotrable	L48ET3
Conmutador de amperímetro empotrable	L48EA

Transformadores TI de núcleo cerrado

Transformadores de intensidad TI



TAT022100X05



TAC032250X05



TAC040500X05



TAC051600X05



TAC0531K0X05

Transformadores de intensidad TAT022

Abertura Ø22mm

Corriente de secundario 5A. Tensión de empleo máxima (Ue) 720V. Frecuencia 50/60Hz

Dimensiones exteriores (LxHxP) mm	Intensidad del primario A	Potencia		Referencia
		Clase 0.5 VA	Clase 1 VA	
48x65x30	40			TAT022040X05
	50			TAT022050X05
	60			TAT022060X05
	80		1	TAT022080X05
	100		1.5	TAT022100X05
	150	1	3	TAT022150X05
	200	1	1.5	TAT022200X05
	250	1	1.5	TAT022250X05
	300	1	2	TAT022300X05
	400	1.5	3	TAT022400X05

Transformadores de intensidad TAC032

Abertura Ø24mm / 32x10mm

Corriente de secundario 5A. Tensión de empleo máxima (Ue) 720V. Frecuencia 50/60Hz

56x83x45	50			TAC032050X05
	80		1	TAC032080X05
	100	1	2	TAC032100X05
	150	3	3	TAC032150X05
	200	3	5	TAC032200X05
	250	4	7	TAC032250X05
	300	6	10	TAC032300X05
	400	10	12	TAC032400X05
	600	12	15	TAC032600X05

Transformadores de intensidad TAC040

Abertura Ø32mm / 40x10mm

Corriente de secundario 5A. Tensión de empleo máxima (Ue) 720V. Frecuencia 50/60Hz

70x96x60	200	2	4	TAC040200X05
	250	3	6	TAC040250X05
	400	10	15	TAC040400X05
	600	15	20	TAC040600X05
	800	18	25	TAC040800X05
	1000	20	25	TAC0401K0X05

Transformadores de intensidad TAC051

Abertura 51x18 / 41x24mm

Corriente de secundario 5A. Tensión de empleo máxima (Ue) 720V. Frecuencia 50/60Hz

85x104x54	600	30	50	TAC051600X05
	800	40	60	TAC051800X05
	1000	50	80	TAC0511K0X05
	1200	60	80	TAC0511K2X05
	1500	80	100	TAC0511K5X05

Transformadores de intensidad TAC053

Abertura 51x32 / 41x41mm

Corriente de secundario 5A. Tensión de empleo máxima (Ue) 720V. Frecuencia 50/60Hz

85x104x54	600	15	25	TAC053600X05
	800	20	30	TAC053800X05
	1000	32	40	TAC0531K0X05
	1200	30	40	TAC0531K2X05
	1500	30	40	TAC0531K5X05
	2000	30	40	TAC0532K0X05

Transformadores TI de núcleo cerrado

Transformadores de intensidad TI



TAT0631K0X05



TAT0641K0X05



TAT0791K5X05



TAT0852K0X05



TAT0851K5X05

Transformadores de intensidad TAC063

Abertura 63x31mm

Corriente de secundario 5A. Tensión de empleo máxima (Ue) 720V. Frecuencia 50/60Hz

Dimensiones exteriores (LxHxP) mm	Intensidad del primario A	Potencia		Referencia
		Clase 0.5 VA	Clase 1 VA	
105x110x56	600	8	15	TAT063600X05
	800	10	20	TAT063800X05
	1000	15	30	TAT0631K0X05
	1200	20	40	TAT0631K2X05
	1500	20	40	TAT0631K5X05
	2000	20	40	TAT0632K0X05

Transformadores de intensidad TAT064

Abertura 64x54mm

Corriente de secundario 5A. Tensión de empleo máxima (Ue) 720V. Frecuencia 50/60Hz

118x118x50	800	8	15	TAT064800X05
	1000	10	15	TAT0641K0X05
	1200	12	18	TAT0641K2X05
	1500	15	20	TAT0641K5X05
	2000	18	25	TAT0642K0X05
	2500	20	30	TAT0642K5X05

Transformadores de intensidad TAT079

Abertura Ø81mm

Corriente de secundario 5A. Tensión de empleo máxima (Ue) 720V. Frecuencia 50/60Hz

118x118x50	800	8	15	TAT079800X05
	1000	10	15	TAT0791K0X05
	1200	12	18	TAT0791K2X05
	1500	15	20	TAT0791K5X05
	2000	18	25	TAT0792K0X05
	2500	20	30	TAT0792K5X05

Transformadores de intensidad TAT084

Abertura 84x34 / 62x34mm

Corriente de secundario 5A. Tensión de empleo máxima (Ue) 720V. Frecuencia 50/60Hz

94x130x59	800	10	20	TAT084800X05
	1000	15	25	TAT0841K0X05
	1200	20	40	TAT0841K2X05
	1500	25	50	TAT0841K5X05
	2000	30	60	TAT0842K0X05
	2500	40	80	TAT0842K5X05

Transformadores de intensidad TAT085

Abertura 85x54mm

Corriente de secundario 5A. Tensión de empleo máxima (Ue) 720V. Frecuencia 50/60Hz

118x118x60	800	5	10	TAT085800X05
	1000	8	15	TAT0851K0X05
	1200	10	20	TAT0851K2X05
	1500	12	25	TAT0851K5X05
	2000	15	30	TAT0852K0X05
	2500	18	40	TAT0852K5X05

Transformadores TI de núcleo cerrado

Transformadores de intensidad TI



TAT0852K0X05V

Transformadores de intensidad TAT085

Abertura 85x54mm

Corriente de secundario 5A. Tensión de empleo máxima (Ue) 720V. Frecuencia 50/60Hz

Dimensiones exteriores (LxHxP) mm	Intensidad del primario A	Potencia		Referencia
		Clase 0.5 VA	Clase 1 VA	
118x118x60	800	5	10	TAT085800X05V
	1000	8	15	TAT0851K0X05V
	1200	10	20	TAT0851K2X05V
	1500	12	25	TAT0851K5X05V
	2000	15	30	TAT0852K0X05V
	2500	18	40	TAT0852K5X05V



TAT1262K5X05

Transformadores de intensidad TAT126

Abertura 105x38 / 127x38mm

Corriente de secundario 5A. Tensión de empleo máxima (Ue) 720V. Frecuencia 50/60Hz

98x156x59	400	3	5	TAT126400X05
	500	4	8	TAT126500X05
	600	6	12	TAT126600X05
	800	8	15	TAT126800X05
	1000	12	20	TAT1261K0X05
	1200	15	30	TAT1261K2X05
	1500	20	40	TAT1261K5X05
	2000	30	60	TAT1262K0X05
	2500	40	80	TAT1262K5X05
	3000	50	80	TAT1263K0X05
	4000	60	100	TAT1264K0X05



TAT1293K0X05

Transformadores de intensidad TAT129

Abertura 127x105mm

Corriente de secundario 5A. Tensión de empleo máxima (Ue) 720V. Frecuencia 50/60Hz

185x246x93	1000	25	50	TAT1291K0X05
	1200	30	60	TAT1291K2X05
	1500	35	70	TAT1291K5X05
	2000	40	80	TAT1292K0X05
	2500	50	100	TAT1292K5X05
	3000	70	120	TAT1293K0X05
	4000	80	150	TAT1294K0X05
	5000	100	180	TAT1295K0X05
	6000	100	180	TAT1296K0X05



TAT2258K0X05

Transformadores de intensidad TAT225

Abertura 225x127mm

Corriente de secundario 5A. Tensión de empleo máxima (Ue) 720V. Frecuencia 50/60Hz

368x185x93	1000	25	50	TAT2251K0X05
	1200	30	60	TAT2251K2X05
	1500	35	70	TAT2251K5X05
	2000	40	80	TAT2252K0X05
	2500	50	100	TAT2252K5X05
	3000	70	120	TAT2253K0X05
	4000	80	150	TAT2254K0X05
	5000	100	180	TAT2255K0X05
	6000	100	180	TAT2256K0X05
	8000	100	180	TAT2258K0X05
	10000	100	180	TAT22510KX05

Transformadores TI de núcleo partido

Transformadores de intensidad TI



XCS1-0150834



XCS2-0750915



XCS3-0850215



XS02-335085

Transformadores de intensidad de núcleo partido XCS1

Abertura Ø18mm

Corriente de secundario 5A. Tensión de empleo máxima (Ue) 720V. Frecuencia 50/60Hz

Dimensiones (LxHxP) mm	Intensidad del primario A	Potencia				Referencia
		Clase 0.5 VA	Clase 1 VA	Clase 3 VA	Clase 5	
37x80x24	50				0.2	XCS1-0150834
	60				0.2	XCS1-0850834
	80			0.2		XCS1-0950835
	100			0.2		XCS1-0350835

Transformadores de intensidad de núcleo partido XCS2

Abertura Ø18mm

Corriente de secundario 5A. Tensión de empleo máxima (Ue) 720V. Frecuencia 50/60Hz

51x110x39	100			0.2		XCS2-0351035
	120			0.2		XCS2-0151035
	150		0.2			XCS2-0551015
	200		0.2			XCS2-0651015
	250		1			XCS2-0750915

Transformadores de intensidad de núcleo partido XCS3

Abertura Ø32.5mm

Corriente de secundario 5A. Tensión de empleo máxima (Ue) 720V. Frecuencia 50/60Hz

51x110x39	100					XCS3-1850235
	150					XCS3-1750235
	200			0.2		XCS3-1550235
	250		0.2			XCS3-0750215
	300		0.2			XCS3-0850215

Transformadores de intensidad de núcleo partido XS02

Abertura 55x85mm

Corriente de secundario 5A. Tensión de empleo máxima (Ue) 660V. Frecuencia 50/60Hz

125x158x40	600	5	7.5			XS02-335085
	800	7.5	10			XS02-375105
	1000	10	15			XS02-395115

Transformadores de intensidad de núcleo partido XS05

Abertura 43x55mm

Corriente de secundario 5A. Tensión de empleo máxima (Ue) 720V. Frecuencia 50/60Hz

108x125x50	250	2.5	5			XS05-105055
	300	2.5	5			XS05-115055
	400	5	7.5			XS05-145085
	500	5	7.5			XS05-155085

Transformadores de intensidad de núcleo partido XS03

Abertura 85x125mm

Corriente de secundario 5A. Tensión de empleo máxima (Ue) 720V. Frecuencia 50/60Hz

155x198x40	1000	10	15			XS03-395115
	1200	15	30			XS03-405135
	1500	20	45			XS03-425145

Transformadores de intensidad de núcleo partido XS04

Abertura 63x31mm

Corriente de secundario 5A. Tensión de empleo máxima (Ue) 720V. Frecuencia 50/60Hz

195x245x64	2000	25	30			XS04-445205
	2500	25	30			XS04-465205
	3000	30	45			XS04-485155

Transformadores TI con ejecuciones especiales

Transformadores de intensidad TI



X302-245032



Transformadores de intensidad trifásicos X30

Corriente de secundario 5A. Tensión de empleo máxima (Ue) 720V. Frecuencia 50/60Hz

Dimensiones (LxHxP) mm	Abertura triple mm	Intensidad del primario A	Potencia			Referencia
			Clase 0.5 VA	Clase 1 VA	Clase 3 VA	
185x96x45	Ø 37	60			1.5	X304-145033
75x80x60	14x24	100		1	2.5	X301-185031
105x80x40	20x24	200	1.5	1.5	2.5	X302-245032
140x90x40	31x36	400	2.5	2.5	3.75	X303-315052



TASC106+5X05

TASC102+5X05

Transformadores de intensidad sumatorios TASC

Abertura 105x38 / 127x38mm

Corriente de secundario 5A. Tensión de empleo máxima (Ue) 720V. Frecuencia 50/60Hz

Número y tipo de entradas de intensidad ⁽¹⁾ A	Potencia		Referencia
	Clase 0.5 VA	Clase 1 VA	
5+5	10	20	TASC102P5X05
5+5+5	10	20	TASC103P5X05
5+5+5+5	10	20	TASC104P5X05
5+5+5+5+5	10	20	TASC105P5X05
5+5+5+5+5+5	10	20	TASC106P5X05

(1) Todos los TI a conectar deben de tener el mismo valor del primario.



MAC032200G42

Transformadores de intensidad con salida analógica

Tensión auxiliar: 10 a 32VCC

Corriente de secundario 4..20mA. Tensión de empleo máxima (Ue) 720V. Frecuencia 50/60Hz

Selección de Intensidad del primario A	Abertura mm	Referencia
5, 6, 7.5, 10, 15, 20, 25 y 30	Ø22	MAC022PROG42
20, 30, 40, 50, 60, 80, 100 y 120	Ø17	MAC017PROG42
50, 60, 75, 100, 125, 150, 200, 250 y 300	32x10	MAC032PROG42
100, 120, 150, 200, 250, 300, 400, 500 y 600	40x10	MAC040PROG42
200, 300, 400, 500, 600, 800, 1000 y 1200	61x31	MAT061PROG42
400, 600, 800, 1000, 1600, 2000 y 2400	100x55	MAT101PROG42



XAC032400XMC

Transformadores de intensidad con contacto de alarma XAC032

Abertura Ø24mm / 32x10mm

Indicador LED de estado. Tensión de empleo máxima (Ue) 720V. Frecuencia 50/60Hz

Dimensiones exteriores (LxHxP) mm	Intensidad del primario A	Rango del valor de alarma A	Tipo de contacto ^(*)		Referencia
			NA	NC	
56x83x45	50	5 a 60	—	1	XAC032050XMC
			1	—	XAC032050XMO
	100	10 a 120	—	1	XAC032100XMC
			1	—	XAC032100XMO
	150	15 a 180	—	1	XAC032150XMC
			1	—	XAC032150XMO
	250	25 a 300	—	1	XAC032250XMC
			1	—	XAC032250XMO
	400	40 a 480	—	1	XAC032400XMC
			1	—	XAC032400XMO
	600	60 a 720	—	1	XAC032600XMC
			1	—	XAC032600XMO

(*) Tiempo de actuación ajustable de 0 a 6 segundos.

MCO Convertidores de medidas

Transductores de señal



Convertidores básicos MCO

Clase 1 (Clase 0.2 bajo demanda, consultar)

Entradas de señal: 1 / Salidas: 1

Señal de salida		Señal de entrada	Tensión auxiliar V	Referencia
Seleccionar	Fija			
○ = 0 a 5mA; 0 a 10mA; 0 a 20mA, ±1mA; ±5mA; ±20mA; ±4 a 20mA; ±10V	4 a 20mA	Intensidad (T.I. 1 a 5A)	autoalimentado	MCOEA-○
		Intensidad (T.I. 1 a 5A)	~ 115 a 230	MCOEAQ
	4 a 20mA	Tensión (50 a 440V AC)	autoalimentado	MCOEV-○
		Tensión (50 a 440V AC)	~ 115 a 230	MCOEVQ
		□ = 50Hz; 60Hz; 50/60Hz; 400Hz	~ 115 a 230	MCOFP-□-○
		Intensidad DC 1mA a 10A	~ 115 a 230	MCOMA-○
		Tensión DC 60mV a 600V	~ 115 a 230	MCOMV-○
		Potencia Activa monofásica	autoalimentado	MCOWS1-○
		Potencia Reactiva monofásica	autoalimentado	MCORS1-○
		Potencia Activa 3F+N	autoalimentado	MCOWT1-○
		Potencia Activa 3F	autoalimentado	MCOWD1-○
		Potencia Reactiva 3F+N	autoalimentado	MCORT1-○
		Potencia Reactiva 3F	autoalimentado	MCORD1-○
		Factor de potencia monofásico	autoalimentado	MCOPS1-○
		Factor de potencia 3F	autoalimentado	MCOPY1-○
		Potenciometro 1kW<Rs<50kW	~ 115 a 230	MCOOHM-○

Convertidores universales multisalida MCOUP para redes en BT

Clase 0.2 y 0.5 / TRMS

Tensión auxiliar: 180 a 260VCA/DC

Tipo de red en BT			Clase	Salidas configurables		Referencia
3F+N	3F	F+N		Tipo	Nº	
• Tensiones F-N, por fase y sistema, Tensión concatenada F-F por fase y sistema, Frecuencia, Intensidad de línea y del neutro, Máxima intensidad media (fase y sistema), Intensidad media (por fase y sistema), Máxima demanda (kW), Potencia Activa media, Potencia Reactiva, Potencia Aparente, Factor de potencia, Cosφ, Distorsión armónica de intensidad y tensión (THD)	•	•	0.5	0 a 1mA; 0 a 5mA; 0 a 10mA; 0 a 20mA; 4 a 20mA; ±1mA; ±5mA; ±10mA; ±20mA; 0 a 1V; 0 a 10V; ±1V; ±10V; 2 a 10V; etc...	1	MCOUP1PROGXXH
					2	MCOUP2PROGXXH
					3	MCOUP3PROGXXH
					4	MCOUP4PROGXXH
	•	•	0.2	0 a 1mA; 0 a 5mA; 0 a 10mA; 0 a 20mA; 4 a 20mA; ±1mA; ±5mA; ±10mA; ±20mA; 0 a 1V; 0 a 10V; ±1V; ±10V;	1	MC2UP1PROGXXH
					2	MC2UP2PROGXXH
					3	MC2UP3PROGXXH
					4	MC2UP4PROGXXH

Descripción de la unidad

Convertidor multi-salida, adecuado para líneas monofásicas y trifásicas (3 o 4 hilos, equilibradas o no). Adecuado incluso en redes con distorsiones severas de onda. El convertidor universal permite reducir la complejidad de una instalación, sus costes, así como ahorro de espacio.

Además, su amplia capacidad de programación permite emplearse para cualquier tipo de medida requerida, y en consecuencia, simplificar y reducir los diversos modelos a emplear.

Bajo demanda se puede solicitar con salida serie RS485 con protocolo Modbus y salidas programables photo-mos, que se pueden emplear como contacto de alarma o pulsos para contador de energía remoto.

Control de procesos





Relés de control y protección

Control de tensión e intensidad	164
Temporizadores	165

Contadores

Contadores horarios, totalizadores y multifunción	166
---	-----

Control de temperatura y procesos

Termostatos ON-OFF, PID e indicadores de procesos	167
---	-----

Relés programables

DIGIX relés multifunción	168
--------------------------	-----

Plataformas configurables para automatización

FLEXI Sistemas modulares de procesos	169
--------------------------------------	-----

Controladores HMI

SP112 Pantallas y controladores táctiles	171
--	-----

Control de tensión e intensidad

Relés de control y protección



YX7010415



YX7310415



YX741NA

Relés de control de tensión

Redes trifásicas

Función	Rango de red V	Retardo s	Salida 3A/250V	Referencia
- Subtensión: -15% de 415V - Sobretensión: +15% de 415V - Secuencia y fallo de fase	~415	3	1 NANC	YX7010415
- Subtensión: 0% a -20% de 415V - Sobretensión: 0% a +20% de 415V - Secuencia y fallo de fase	~415	0.1 a 10	1 NANC	YX7310415

Redes trifásicas con detección de pérdida de neutro

- Subtensión: 0% a -20% de Un 127 a 254 F-N - Sobretensión: 0% a +20% de Un 127 a 254 F-N - Asimetría: >10% - Secuencia de fase - Fallo de fase - Pérdida de neutro	~415/230 F-F ~230/125 F-N	3	1 NANC	YX741NA
---	------------------------------	---	--------	---------

Redes monofásicas

- Subtensión: -15% de 230V - Sobretensión: +15% de 230V	~230	3	1 NANC	YX7011230
- Subtensión: 0% a -20% de 230V - Sobretensión: 0% a +20% de 230V	~230	0.1 a 10	1 NANC	YX7311230



900VPR-2-280/520



900VPR-BL-U-CE

Relés digitales de control de tensión

Redes trifásicas y trifásicas con neutro. Pantalla retroiluminada

Función	Rango de red V	Retardo s	Salida 3A/250V	Referencia
- Subtensión: 280 a 520V F-F, 160 a 300V F-N - Sobretensión: 280 a 520V F-F, 160 a 300V F-N - Asimetría de tensión: 5.0 a 99.9% - Secuencia y fallo de fase - Alta y baja frecuencia: 45 a 65Hz	~280 a 520 F-F ~160 a 300 F-N	0.2 a 99.9	2 NANC	900VPR-2-280/600-CE ^(*)

Redes trifásicas con detección de pérdida de neutro. Pantalla retroiluminada

- Subtensión: 85 a 500V F-F, 50 a 288V F-N - Sobretensión: 85 a 500V F-F, 50 a 288V F-N - Asimetría de tensión: 5.0 a 30% - Secuencia y fallo de fase - Pérdida de neutro - Alta y baja frecuencia: 45 a 65Hz	~85 a 500 F-F ~50 a 288 F-N	0.2 a 300	2 NANC	900VPR-BL-U-CE ^(*)
--	--------------------------------	-----------	--------	-------------------------------



900CPR-1-BL-U-CE



900CPR-3-1-BL-230V

Relés digitales de control de intensidad

Control monofásico. Pantalla retroiluminada

Función	Intensidad Primario A	Intensidad Secundario A	Retardo s	Salida 3A/250V	Referencia
- Subcarga: 0 a 999A - Sobrecarga: 0.5 a 1.19kA	0 a 999	T.I. /5 o /1	0.2 a 99.9	2 NANC	900CPR-1-BL-U-CE ^(*)

Control trifásico o monofásico. Pantalla retroiluminada

- Subcarga: 0 a 999A - Sobrecarga: 0.5 a 1.19kA - Asimetría de corriente (5 a 99%)	1 NANC	900CPR-3-1-BL-230V ^(*)
--	--------	-----------------------------------

Temporizadores

Relés de control y protección



YX631



YX5520220

Temporizadores multifunción

Montaje carril DIN

Función	Rango de tiempo	Salida	Tensión auxiliar V	Referencia
• Retardo a la conexión • Retardo a la desconexión • Cíclico simétrico comienzo por pausa • Cíclico simétrico comienzo por impulso • Impulso retardado a la conexión • Retardo a la conexión por contacto • Retardo a la conexión y desconexión por temporización de contacto • Impulso a la conexión por contacto • Desconexión por contacto acumulativo • Telerruptor (conexión y desconexión por impulso)	0.1s a 10d	1NANC 15A	~ 12 a 240	YX631
• Estrella-Triángulo (λ-Δ)	0 a 30s	2NANC 3A	~ 230	YX5520220



600DT-CU

Temporizadores multifunción LCD digitales

Montaje carril DIN

Función	Rango de tiempo	Salida	Tensión auxiliar V	Referencia
• Retardo a la conexión • Retardo a la desconexión • Cíclico asimétrico comienzo por pausa • Cíclico asimétrico comienzo por impulso • Cíclico simétrico comienzo por pausa • Cíclico simétrico comienzo por impulso • Pulso de salida a la conexión • Desconexión por contacto • Desconexión y conexión por contacto • Retardo a la conexión por desconexión de contacto • Retardo a la desconexión por contacto • Desconexión por contacto acumulativo • Telerruptor (conexión y desconexión por impulso) • Retardo a la conexión por la suma de tiempos de impulso • Retardo a la desconexión por la suma de tiempos de impulso	0s a 10h	1NANC 3A	~ 20 a 240	600DT-CU

Control de procesos



Temporizadores digitales LED multifunción

Montaje en panel 48x48mm. Doble display LED

Función	Rango de tiempo	Salida	Tensión auxiliar V	Referencia
• Retardo a la conexión • Retardo a la desconexión • Cíclico simétrico comienzo por pausa • Cíclico simétrico comienzo por impulso	9.9s a 999h	2NANC 5A	~ 85 a 270	XT546

Montaje en panel 72x72mm. Doble display LED

Función	Rango de tiempo	Salida	Tensión auxiliar V	Referencia
• Retardo a la conexión • Retardo a la desconexión • Cíclico simétrico comienzo por pausa • Cíclico simétrico comienzo por impulso	9.9s a 999h	2NANC 5A	~ 85 a 270	XT246

Contadores horarios, totalizadores y multifunción

Contadores



F48HXX455XD2

Contadores horarios

Pantalla mecánica

Dimensiones: 48x48mm

Nº de dígitos	Rango		Reset	Tensión auxiliar V	Referencia
	h:m:s	h			
7	—	99999.99	—	~ 230 ~ 24 ~ 48 ~ 12 a 50	F48HXX455XD2 F48HXX455X24 F48HXX455X48 F48HMXXXX18



LTC9A



Contadores horarios y totalizadores

Pantalla LCD

Dimensiones: 48x24mm. Tensión auxiliar: batería interna. Entrada de señal: ~ 24 a 260V o contacto

Nº de dígitos	Horario		Totalizador		Reset	Referencia
	h:m:s	h	Rango	Velocidad Hz		
7.5	1999.59.59	199999.99	1999999	a: 14 b: 100	frontal o remoto	LTC9A



XC410-CU

Contadores totalizadores

Pantalla LED. Sensores: NPN, PNP y contactos libres de potencial

Dimensiones: 72x36mm. Tensión auxiliar: 24 a 260 ~

Nº de dígitos	Rango	Frecuencia de conteo Hz	Reset	Referencia
6	999999	a: 0 a 20 b: 0 a 1k	manual o transistor	XC410-CU



XTC5400-CU

Contador multifunción

Pantalla LED. Doble setpoint. Sensores de entrada: NPN, PNP y contactos libres de potencial

Dimensiones: 48x48mm. Tensión auxiliar: ~ 90 a 270V

Función	Nº de dígitos	Rango	Frecuencia de conteo Hz	Salidas		Referencia
				1	2	
Temporización: - Retardo a la conexión - Intervalo - Cíclico con conexión - Cíclico con desconexión	4+4	99999999	a: 3 b: 30 c: 5k	1NA 5A	1NA 5A	XTC5400-CU
Contador: - Retardo a la conexión - Intervalo - Auto reset						
Funciones adicionales: - Repetición de pulso - Lotes						

Termostatos ON-OFF, PID e indicadores de procesos

Control de temperatura y procesos



CH403-3



Termostatos ON-OFF

Pantalla LED. Función frío y calor

Dimensiones: 72x36mm. Tensión auxiliar: ~ 90 a 270V

Tipo de sensor	Nº de dígitos	Temperatura		Salidas		Referencia
		Ajuste °C	Visual °C	principal	alarma	
NTC (incluido)	3	-19.9 a 20	-50 a 100	1NAC 10A	~ 12V 10mA	CH403-1
					1NA 5A	CH403-3



TC544C-CE



Controlador PID Autotune y ON-OFF

Pantalla LED. Doble setpoint

Dimensiones: 48x48mm. Tensión auxiliar: ~ 90 a 270V

Tipo de sensor	termopar	RTD	Nº de dígitos	Salidas		Referencia
				1	2	
J, K, T, R, S	Pt100		4+4	1NA 5A	~ 12V 10mA	TC544C-CE



PID500-U-01-CE



Controlado avanzado PID Autotune y ON-OFF

Pantalla LED. Doble setpoint

Dimensiones: 48x48mm. Tensión auxiliar: ~ 90 a 270V

Tipo de sensor	termopar	RTD	analogico	Nº de dígitos	Salidas				Retrans	RS485	Referencia
					1 y 2	3	4				
J, K, T, R, S, C, E, B, N, L, U, W	Pt100	-5 a 56mV, 0 a 10V, 0 a 20mA	4+4		1NA 7A	1NA 10A	SSR 0/4 a 20mA 0 a 5/10V	0/4 a 20mA	—	SI	PID500-U-01-CE
											PID500-U-C-1-CE

Control de procesos



PIC101N



PIC152N-A

Indicadores de procesos

Pantalla LCD

Dimensiones: 96x48mm. Tensión auxiliar: ~ 90 a 270V

Tipo de sensor	termopar	RTD	analogico	Nº de dígitos	Salidas		Referencia
					1	Retrans	
J, K, T, R, S	Pt100	-5 a 56mV, 0 a 10V, 0 a 20mA	4		—	—	PIC101N
					1NA 5A	—	PIC152N-A
						4 a 20mA	PIC152N-B-2
						0 a 10V	PIC152N-B-4

DIGIX relés multifunción

Relés programables



DIGIX-1-230V

Relés programables DIGIX

Con pantalla retroiluminada LCD

Fuente de alimentación ~ 180 a 270V

Funciones principales	Nº de entradas y salidas	Entradas digitales 5 a 30	Salidas de relé NA 5A	Reloj	Comunicación RS485 ⁽¹⁾		Referencia
					maestro	esclavo	
Temporización: • Retardo a la conexión • Retardo a la desconexión • Pulso • Temporizador ascendente • Temporizador descendente	12	8 PNP	5	—	—	Sí	DIGIX-1-230V
Contador: • Ascendente • Descendente				Sí	Sí	—	DIGIX-1-1-1-230V

(1) Protocolo Modbus.



SELPRO



AC-RS485-RS232-01



AC-S2E-01



AC-IOEXP-02



ACH-004



AC-USB-RS485-02



AC-USB-RS485-03

Accesorios

Descripción	Referencia
Software de gestión para entorno Windows	SELPRO
Convertidor RS232/RS485 (DB9-RS232 / cable RS485)	AC-RS485-RS232-01
Convertidor RS232/RS485 (DB9-RS232 / cable RS485)	AC-RS485-RS232-ISO
Convertidor RS485/Ethernet. Ethernet protocolo Telnet y TCP (RJ45). RS485-DB9	AC-S2E-01
Módulo de comunicación para FLEXYs	AC-IOEXP-02
Cable comunicación RJ25 a RJ25 para conexión serie FLEXYs	ACH-004
Cable comunicación USB a RS485 de cable abierto	AC-USB-RS485-02
Cable comunicación USB a RS485 conexión RJ45	AC-USB-RS485-03

FLEXI Sistemas modulares de procesos

Plataformas configurables para automatización



FL-RL-LG-KIT

- Modos de temporización: Retardo a la conexión, Retardo a la desconexión, Pulso y Temporizador especial (ascendente/descendente)
- Modos de contador: Ascendente, Descendente, Ascendente y Descendente, Contador rápido (Uni/Bi/Quad)
- Otras opciones: Formación para el siguiente, PID Autotune, Temporizador, Comunicación, RTC, Histéresis y Escalado
- Puerto para impresión en serie
- Retención de memoria: 10 años



IO610-8DI



EXP-FLEX-2M

Controlador base FLEXI

Con indicación por LEDs. Montaje en carril DIN

Fuente de alimentación --- 24V

Nº de ranuras	Comunicación RS485 ⁽¹⁾	Entradas digitales	CPU	Reloj	HMI	Referencia
incluidas máximas		--- 5 a 30				
4 para 4 tarjetas no incluidas	Sí. Función maestro, esclavo y propietario	4 PNP	Sí	Sí	Sí	FL-RL-LG-KIT

(1) Protocolo Modbus.

Tarjetas para ranuras de controlador FLEXI

Descripción	Referencia
Tarjeta FLEXI de 10 entradas PNP	FL-SC-DI10
Tarjeta FLEXI de 14 entradas PNP	FL-SC-DI14
Tarjeta FLEXI de 8 salidas relé	FL-SC-RO08
Tarjeta FLEXI de 8 salidas transistor PNP	FL-SC-TO08
Tarjeta FLEXI de 4 entradas PNP y 4 salidas relé	FL-SC-DI04-RO04
Tarjeta FLEXI de 4 entradas RTD (Pt100)	FL-SC-AI04-RTD
Tarjeta FLEXI de 4 entradas Termopar ^(*)	FL-SC-AI04-TC
Tarjeta FLEXI de 6 entradas analógicas 0 a 10V	FL-SC-AI06-V
Tarjeta FLEXI de 6 entradas analógicas 4 a 20mA	FL-SC-AI06-I
Tarjeta FLEXI de 4 entradas diferencial Termopar ^(*)	FL-SC-AIDF04-TC
Tarjeta FLEXI de 4 salidas analógicas 0 a 10V	FL-SC-AO04-V
Tarjeta FLEXI de 4 salidas analógicas 4 a 20mA	FL-SC-AO04-I
Tarjeta FLEXI de 3 entradas analógicas (0 a 10V/4 a 20mA) y 2 salidas analógicas	FL-SC-AI03-U-A002-U
Tarjeta FLEXI de célula de carga	FL-SC-LC04

Módulos de expansión con puerto RS485

Hasta 31 módulos por controlador. Fuente de alimentación --- 24V

Descripción	Referencia
Protocolo Modbus	
Módulo de expansión Modbus de 8 entradas PNP	IO610-8DI
Módulo de expansión Modbus de 2 entradas Termopar ^(*)	IO610-2AI-TCR
Módulo de expansión Modbus de 2 entradas analógicas (0 a 10V/0 a 20mA)	IO610-2AI-VI
Módulo de expansión Modbus de 4 salidas relé	IO610-4RO
Módulo de expansión Modbus de 4 salidas transistor PNP	IO610-4TO
Módulo de expansión Modbus de 2 salidas analógicas (0 a 10V/0 a 20mA)	IO610-2AO

Protocolo Propietario

Módulo de expansión Propietario de 8 entradas PNP	IO630-8DI
Módulo de expansión Propietario de 2 entradas Termopar ^(*)	IO630-2AI-TCR
Módulo de expansión Propietario de 2 entradas analógicas (0 a 10V/0 a 20mA)	IO630-2AI-VI
Módulo de expansión Propietario de 4 salidas relé	IO630-4RO
Módulo de expansión Propietario de 4 salidas transistor PNP	IO630-4TO
Módulo de expansión Propietario de 2 salidas analógicas (0 a 10V/0 a 20mA)	IO630-2AO

(*) J, K, T, R, S, C, E, B, N, L, U, W, PLTII, 0 a 60mV

Módulos de expansión configurables con puerto RS485

Hasta 7 módulos por controlador maestro. Fuente de alimentación --- 24V

Descripción	Referencia
Módulo de expansión configurable	EXP-FLEX-2M

FLEXI Sistemas modulares de procesos

Plataformas configurables para automatización



SELPRO



AC-RS485-RS232-01



AC-S2E-01



AC-IOEXP-02



AC-IOEXP-03



ACH-004



AC-USB-RS485-02



AC-USB-RS485-03

Accesorios de controladores FLEXI

Descripción	Referencia
Software de gestión para entorno Windows	SELPRO
Convertidor RS232/RS485 (DB9-RS232 / cable RS485)	AC-RS485-RS232-01
Convertidor RS232/RS485 (DB9-RS232 / cable RS485)	AC-RS485-RS232-ISO
Convertidor RS485/Ethernet. Ethernet protocolo Telnet y TCP (RJ45). RS485-DB9	AC-S2E-01
Módulo de comunicación para FLEXYS	AC-IOEXP-02
Módulo de expansión comunicación FLEXYS	AC-IOEXP-03
Módulo de fuente de alimentación --- 24V + 4 entradas PNP ⁽¹⁾	FL-RL-DI04-PS-24V
Cable comunicación RJ25 a RJ25 para conexión serie FLEXYS	ACH-004
Cable comunicación USB a RS485 de cable abierto	AC-USB-RS485-02
Cable comunicación USB a RS485 conexión RJ45	AC-USB-RS485-03

⁽¹⁾ Incluida de serie en el controlador base FL-RL-LG-KIT.

SP112 Pantallas y controladores táctiles

Controladores HMI



SP112-GT70-S-CE

Controlador táctiles SP112

Con pantalla táctil LCD TFT

Fuente de alimentación 24V

Visualización			Dimensiones (LxH) mm	Comunicación				Referencia
Tamaño	resolución	nº colores		Serie COM				
				RS485	RS232	USB	Ethernet	
7"	800x400	65.536	203x149	Sí	Sí	Sí	—	SP112-GT70-S-CE
							Sí	SP112-GT70-ET-CE
10"	1024x600	65.536	273x193	Sí	Sí	Sí	Sí	SP112-GT100-ET-CE

- Memoria: 128MB Flash + 64MB DRAM
- SELPRO incluido: sencillo software basado en entorno Windows para una fácil programación
- Data logging
- Alarmas configurables
- Password de 10 niveles
- Zumbador configurable de 85dB a 10cm
- Puerto para impresión en serie
- Reloj en tiempo real (RTC)
- Biblioteca de símbolos incorporada
- Puertos de comunicación COM compatibles con:
 - SELEC: DIGIX y FLEXI
 - SIEMENS: S7-200, S7-300 y S7-smart
 - Modbus: RTU maestro y esclavo, ASCII maestro y esclavo
 - MITSUBISHI: Fx (1N/2N/3U)
 - PANASONIC: Fp
 - OMRON: CP
 - DELTA: DVP
 - FATEK: FBS
- Puerto Ethernet compatible con:
 - SELEC: DIGIX y FLEXI
 - SIEMENS: S7-1200 TCP/IP, S7-300 TCP/IP y S7-200 smart TCP/IP
 - Modbus: cliente TCP/IP y servidor TCP/IP
- Grado de protección: IP65



SELPRO



ACH-002

Accesorios

Descripción	Referencia
Software de gestión para entorno Windows	SELPRO
Convertidor RS232 (DB9) a RJ45	ACH-002
Cable comunicación USB a RS485 de cable abierto	AC-USB-RS485-02



AC-USB-RS485-02

Cofrets y envolventes





Cajas de distribución sector residencial y terciario

Guía de selección de cajas	175
BENEFIT hasta 45 módulos en plástico	176
KAPPA con fondo reducido hasta 72 módulos en plástico	177
GARDENA ECO hasta 180 módulos en metálico	178

Armarios y cajas

Guía de selección	179
-------------------	-----

Cajas para automatización

CPE metálicas para montaje en superficie, IP66	180
CPK y CPY metálicas para montaje en superficie, IP54	181
CP-IP65 metálicas con montaje en pavimento, IP65	182
GAVIA ABS con montaje en superficie, IP65	183
TONALE plástica de alta resistencia UV, IP65	184
FURKA poliéster con montaje en superficie, IP54	185

Cajas de distribución

ARABBA y CP3, plásticas con IP65 hasta 42 módulos	186
SELLA, plásticas con IP65 hasta 100 módulos	187
CP60 cofrets para tomas de corriente	188

Armarios componibles de distribución modular

SKY armario modular asociable hasta 630A, IP41	189
CPD armario modular hasta 630A, IP54	192
CPD-M armario industrial hasta 630A, IP55	193

Armarios para la automatización industrial

CROCI armario industrial hasta 4000A, IP55	194
--	-----

Accesorios para armarios

Canales ranurados	200
Tomas schuko, carril DIN y obturadores	201
Bloques repartidores	202
Bornas de conexión	203
Aisladores separadores	204
LEDs, interruptores de posición y portadocumentos	205
Compensadores de presión. Soporte carril DIN adhesivo	206

Gestión térmica de armarios

Rejillas y ventiladores con filtro	207
Rejillas y ventiladores sin filtro. Medida de flujo de aire	208
Termostatos	209
Equipos especiales y módulos de transmisión	210
Resistencias	211
Resistencias con ventilación	212

Sistemas de conexión y registro

Arquetas de registro	213
Cajas de conexión plásticas, opacas	214
Cajas de conexión plásticas, transparentes	215

Open BIM Retelec



Diseñar y modelar cuadros eléctricos nunca fue más sencillo

Gracias a la herramienta **Open BIM Retelec** podrá configurar sus armarios eléctricos, con un extenso programa de envolventes, cofrets, sistemas de protección modular o de gran potencia, gestionando y monitorizando **soluciones hasta 4000A**.

Open BIM Retelec permite trabajar en proyectos de entorno BIM, realizando directamente las importaciones de los programas de diseño de esquemas unifilares y cálculo de instalaciones eléctricas como CYPELEC REBT, CYPELEC Core y DMelect. Permite, además, proponer soluciones y el diseño directo para la electrificación de la envolvente conforme a las especificaciones del proyecto.

- Lectura y representación del modelo en **3D**.
- Listado de materiales con **presupuesto personalizado**.
- **Planos de configuración** de los cuadros eléctricos.
- Descárguelo ahora de forma **gratuita**.



Guía de selección

Cajas de distribución sector residencial y terciario

			EMPOTRAR			SUPERFICIE		
			Residencial	Local profesional y terciario		Residencial	Local profesional y terciario	
Serie			BENEFIT	KAPPA	GARDENA ECO	BENEFIT	KAPPA	GARDENA ECO
Grado de protección			IP40	IP40	IP54	IP40	IP40	IP54
Material de caja			Plástico Clase II	Plástico Clase II	Metálico Clase II	Plástico Clase II	Plástico Clase II	Metálico Clase II
Material de puerta			Plástico	Plástico	Metálica	Plástico	Plástico	Metálica
Color			RAL 91682	RAL 9003	RAL 7035	RAL 91682	RAL 9003	RAL 7035
Puerta			incluida	incluida	incluida	incluida	incluida	incluida
Regletas tierra			incluidas	no incluidas	no incluidas	incluidas	no incluidas	no incluidas
Página			176	177	178	176	177	178
Puerta opaca	Puerta transparente							
Nº mod.	Nº filas							
5	1		CP1905B CP1905			CP11905B CP11905		
6	1							
8	1		CP1908B CP1908 CP1912B	CP12908 CP10908 CP12912		CP11908B CP11908 CP11912B	CP32908 CP30908 CP32912	
12	1		CP1912	CP10912		CP11912	CP30912	
14	1							
18	1			CP12918 CP10918			CP32918 CP30918	
24	2		CP1924B CP1924	CP12924 CP10924	CPR820	CP11924B CP11924	CP32924 CP30924	CPR800
32	2							
36	2			CP12936-1 CP10936-1			CP32936-1 CP30936-1	
36	3		CP1936B CP1936	CP12936 CP10936	CPR821	CP11936B CP11936	CP32936 CP30936	CPR801
48	3							
48	4				CPR822			CPR802
54	3			CP12954 CP10954			CP32954 CP30954	
60	4				CPR823			CPR803
64	4							
72	3			CP12972 CP10972			CP32972 CP30972	
96	4							
100	5				CPR824			CPR804
120	5				CPR825			CPR805
144	6							
150	10				CPR826			CPR806
168	7							
180	12				CPR827			CPR807
192	8							

Cofrets y envolventes

BENEFIT hasta 45 módulos en plástico

Cajas de distribución sector residencial y terciario



CP11912

BENEFIT. Montaje empotrado

Puerta blanca

N° de módulos	N° de filas	Dimensiones (mm)			Referencia
		Alto	Ancho	Fondo	
5	1	140	150	90	CP1905B
8	1	170	210	90	CP1908B
12	1	170	290	90	CP1912B
24	2	350	310	90	CP1924B
45	3	460	330	90	CP1945B

Puerta transparente

5	1	140	150	90	CP1905
8	1	170	210	90	CP1908
12	1	170	290	90	CP1912
24	2	350	310	90	CP1924
45	3	460	330	90	CP1945



CP1924

BENEFIT. Montaje en superficie

Puerta blanca

N° de módulos	N° de filas	Dimensiones (mm)			Referencia
		Alto	Ancho	Fondo	
5	1	180	150	90	CP11905B
8	1	180	200	90	CP11908B
12	1	190	275	90	CP11912B
24	2	350	275	90	CP11924B
45	3	480	310	90	CP11945B

Puerta transparente

5	1	180	150	90	CP11905
8	1	180	200	90	CP11908
12	1	190	275	90	CP11912
24	2	350	275	90	CP11924
45	3	480	310	90	CP11945

- Fabricadas en policarbonato
- Prueba de hilo incandescente: 650°
- Grado de protección IP40
- IK06
- Color blanco RAL 91682
- Tensión de trabajo: 400VAC
- Aparata hasta 100A
- Tipo de apertura de la puerta a 90°
- Resistente a los agentes químicos y a la intemperie
- Normas IEC60439-3
- Incluye regletas de conexión y chasis modular

KAPPA con fondo reducido hasta 72 módulos en plástico

Cajas de distribución sector residencial y terciario



CP12972



CP10972



CP30924



CP30936

- Fabricadas en ABS aislante autoextinguible
- Prueba de hilo incandescente: 650°
- Grado de protección IP40
- IK07
- Color blanco RAL 9003
- Aislamiento Clase II
- Tensión de trabajo: 400VAC
- Apertura lateral de la puerta (180°)
- Normas IEC60670 y IEC62208
- Incluye chasis modular extraíble para montaje externo al lugar de instalación (fondo de armario independiente)

Serie KAPPA. Montaje empotrado

Marco y puerta blanca

N° de módulos	N° de filas	Dimensiones (mm)			Referencia
		Alto	Ancho	Fondo	
8	1	193	240	88	CP12908
12	1	290	240	88	CP12912
18	1	300	465	85	CP12918
24	2	420	330	85	CP12924
36	3	570	330	87	CP12936
36	2	505	465	85	CP12936-1
54	3	680	465	95	CP12954
72	4	880	465	95	CP12972

Puerta transparente

8	1	193	240	88	CP10908
12	1	290	240	88	CP10912
18	1	300	465	85	CP10918
24	2	420	330	85	CP10924
36	3	570	330	87	CP10936
36	2	505	465	85	CP10936-1
54	3	680	465	95	CP10954
72	4	880	465	95	CP10972

Serie KAPPA. Montaje en superficie

Marco y puerta blanca

N° de módulos	N° de filas	Dimensiones (mm)			Referencia
		Alto	Ancho	Fondo	
8	1	184	219	89	CP32908
12	1	237	305	89	CP32912
24	2	394	305	85	CP32924
36	3	544	305	87	CP32936
36	2	480	440	85	CP32936-1
54	3	654	440	95	CP32954
72	4	855	440	95	CP32972

Puerta transparente

8	1	184	219	89	CP30908
12	1	237	305	89	CP30912
24	2	394	305	85	CP30924
36	3	544	305	87	CP30936
36	2	480	440	85	CP30936-1
54	3	654	440	95	CP30954
72	4	855	440	95	CP30972

Accesorios

Descripción	Referencia
Bloque de terminales 1x35 + 7x10	CP12011
Bloque de terminales 3x35 + 10x10	CP12012



CP12011



CP12012

GARDENA ECO hasta 180 módulos en metálico

Cajas de distribución sector residencial y terciario



CPR822



CPR802



02TBNLM000003

- Fabricadas en acero galvanizado 1mm para cuerpo y guías DIN
- Puertas: opaca en acero laminado 1mm
- IK10
- Color gris RAL 7035
- Aislamiento Clase II
- Tensión de trabajo: 400VAC
- Normas IEC60670-1
- Incluye chasis modular
- Puerta de apertura a derecha de 120°
- Toma de tierra en cuerpo y puerta

Serie GARDENA ECO

Montaje empotrado. Grado de protección: IP40

N° de módulos	N° de filas	Dimensiones (mm)			Referencia
		Alto	Ancho	Fondo	
24	2	300	320	140	CPR820
36	3	450	320	140	CPR821
48	4	600	320	140	CPR822
60	4	600	400	140	CPR823
100	5	800	500	140	CPR824
120	6	950	500	165	CPR825
150	10	800	750	165	CPR826
180	12	1000	750	165	CPR827

Montaje superficie. Grado de protección: IP41

N° de módulos	N° de filas	Alto	Ancho	Fondo	Referencia
24	2	300	320	150	CPR800
36	3	450	320	150	CPR801
48	4	600	320	175	CPR802
60	4	600	400	175	CPR803
100	5	800	500	175	CPR804
120	6	950	500	175	CPR805
150	10	800	750	200	CPR806
180	12	1000	750	200	CPR807

Accesorios

Placas modulares

N° de módulos	Dimens. (mm)		Compatible con	Referencia
	Alto	Ancho		
12	150	273	CPR800/820/801/821/802/822	CPR8012D
15	150	355	CPR803/823	CPR8015D
	150	322	CPR806/826/807/827	CPR8016D
	200	322	CPR806/826/807/827	CPR8016-1D
20	150	458	CPR804/824/805/825	CPR8020D
	200	458	CPR804/824/805/825	CPR8020-1D

Placas ciegas

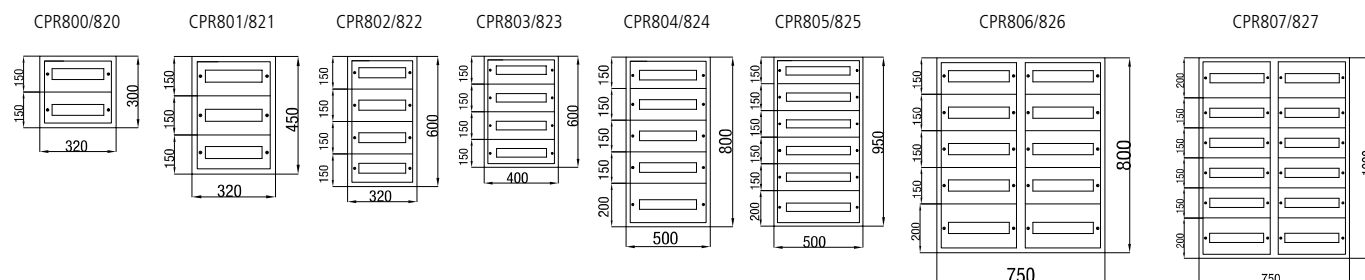
	Alto	Ancho	Compatible con	Referencia
	150	273	CPR800/820/801/821/802/822	CPR8012B
	150	355	CPR803/823	CPR8015B
	150	458	CPR804/824/805/825	CPR8020B
	200	458	CPR804/824/805/825	CPR8020-1B
	150	322	CPR806/826/807/827	CPR8016B
	200	322	CPR806/826/807/827	CPR8016-1B

Cerradura metálica con llave

series Gardena, CPK, CPE y CIP65

02TBNLM000003

Dimensiones de frontal (mm)



Guía de selección

Armarios y cajas

Armarios para automatización

	Metálicos				Plásticos		Poliéster
	Serie CPE	Serie CPK	Serie CPY	Serie CP-IP65	Serie GAVIA	Serie TONALE	Serie FURKA
							
	IP66	IP54	IP54	IP65	IP65	IP65	IP54
	Metálico	Metálico	Metálico	Metálico	Plástico	ASA (Acrilato de estireno)	Poliéster
Instalación	Superficie	Superficie	Superficie	Pavimento	Superficie	Superficie	Superficie
Puerta	Opaca	Opaca	Opaca	Opaca	Opaca o transparente	Opaca	Opaca
Color	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 9011	RAL 7035
Placa de montaje	Incluida	Incluida	Incluida	Incluida	Incluida	Incluida	Incluida
Chásis modular							
Regletas tierra							
Nº de módulos							
Altura	250 a 1400mm	250 a 1000mm	200 a 500mm	650 a 1050mm	240 a 1000mm	400 a 1000mm	200 a 800mm
Página	180	181	181	182	183	184	185

Armarios modulares

	Plásticos			Cofrets con tomas
	Serie ARABBA	Serie CP3	Serie SELLA	Serie CP60
				
	IP65	IP65	IP65	IP54 y IP65
	Plástico	Plástico	Plástico	Plástico
Instalación	Superficie	Superficie	Superficie	Superficie
Puerta	Transparente	Transparente	Opaca o transparente	Transparente
Color	RAL 7032	RAL 7035	RAL 7035	RAL7035
Placa de montaje				
Chásis modular	Incluido	Incluido	Incluido	Incluido
Regletas tierra		Incluidas		
Nº de módulos	5 a 24	4 a 42	8 a 100	6 a 32
Altura	160 a 280mm	201 a 712mm	280 a 800mm	240 a 685mm
Página	186	186	187	188

Cofrets y
envolventes

Armarios componibles

	Distribución modular		Automatización	
	Serie SKY	Serie CPD	Serie CPD-M	Serie CROCI
				
	IP54	IP54	IP55	IP55
Amperaje	Hasta 630A	Hasta 630A	Hasta 630A	Hasta 4000A
Instalación	Superficie o pavimento	Superficie o pavimento	Superficie o pavimento	Pavimento
Puerta	Opaca o transparente	Opaca o transparente	Opaca o transparente	Opaca o transparente
Color	RAL 9003	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035
Placa de montaje				
Chásis modular				
Regletas tierra				
Nº de módulos	144 a 480	30 a 264mm		
Altura	1050 a 1950mm	475 a 1800mm	475 a 1800mm	2100mm
Profundidad	250mm	150 y 200mm	150 y 200mm	400 y 600mm
Página	189	192	193	194

CPE metálicas para montaje en superficie, IP66

Cajas para automatización



CP304015E



CP253015E

- Fabricadas en acero 1,2 y 2mm en cuerpo
- Puertas: opaca en acero 1,2 y 1,5mm
- Grado de protección IP66
- IK10
- Color gris RAL 7035
- Normas IEC60529, EN61000-6-3 y EN61000-6-1
- Incluye placa de montaje en acero galvanizado
- Incluye kit de fijación mural
- Puerta de apertura a derecha de 130°
- Cerradura en un punto con dos llaves
- Toma de tierra en cuerpo y puerta
- Cerradura metálica opcional: ver página 184

Serie CPE

Montaje en superficie. IP66

Dimensiones (mm)			Referencia
Alto	Ancho	Fondo	
250	200	150	CP202515E
300	200	150	CP203015E
		250	CP253015E
		300	CP303015E
		200	CP303020E
400	300	150	CP304015E
		200	CP304020E
		250	CP304025E
500	400	200	CP405020E
		250	CP405025E
600	400	200	CP406020E
		250	CP406025E
700	500	200	CP507020E
		250	CP507025E
		300	CP507030E
		200	CP607020E
800	600	200	CP608020E
		250	CP608025E
		300	CP608030E
1000	600	300	CP6010030E
		400	CP6010040E
	800	250	CP8010025E
		300	CP8010030E
1200	800	400	CP8010040E
		300	CP8012030E
1400	600	300	CP6014030E
		400	CP6014040E
	800	300	CP8014030E
		400	CP8014040E

CPK y CPY metálicas para montaje en superficie, IP54

Cajas para automatización



CP304015K

- Fabricadas en acero 0,80mm en cuerpo
- Puertas: opaca en acero 0,80mm
- Grado de protección IP54
- IK08
- Color gris RAL 7035
- Incluye placa de montaje en acero galvanizado
- Puerta de apertura a derecha de 130°
- Cerradura metálica opcional: ver página 185

Serie CPK

Montaje en superficie. IP54

Dimensiones (mm)			Referencia
Alto	Ancho	Fondo	
250	200	150	CP202515K
300	200	150	CP203015K
		250	CP253015K
		300	CP303015K
400	300	200	CP303020K
		150	CP304015K
		200	CP304020K
		250	CP304025K
500	400	200	CP405020K
		250	CP405025K
600	400	200	CP406020K
		250	CP406025K
		300	CP406030K
	500	200	CP506020K
		250	CP506025K
700	500	300	CP506030K
		200	CP507020K
		250	CP507025K
	600	300	CP507030K
		200	CP607020K
		250	CP607025K
		300	CP607030K
800	600	200	CP608020K
		250	CP608025K
		300	CP608030K
1000	600	200	CP6010020K
		250	CP6010025K
		300	CP6010030K



CP604020Y

- Fabricadas en acero 1,2 y 2mm en cuerpo
- Puertas: opaca en acero 1,2 y 1,5mm
- Grado de protección IP54
- IK10
- Color gris RAL 7035
- Normas IEC60529, EN61000-6-3 y EN61000-6-1
- Incluye placa de montaje en acero galvanizado
- Incluye kit de fijación mural
- Puerta de apertura a derecha de 130°
- Cerradura en un punto con dos llaves
- Toma de tierra en cuerpo y puerta
- Cerradura metálica opcional: ver página 184

Serie CPY

Montaje en superficie. IP54

Dimensiones (mm)			Referencia
Ancho	Alto	Fondo	
250	200	150	CP252015Y
300	200	150	CP302015Y
		250	CP302515Y
350	250	150	CP352515Y
		200	CP352520Y
	300	150	CP353015Y
		200	CP353020Y
400	300	150	CP403015Y
		200	CP403020Y
		250	CP403025Y
450	350	150	CP453515Y
		200	CP453520Y
		250	CP453525Y
500	400	200	CP504020Y
		250	CP504025Y
600	400	200	CP604020Y
		250	CP604025Y
	500	200	CP605020Y
		250	CP605025Y
		300	CP605030Y

CP-IP65 metálicas con montaje en pavimento, IP65

Cajas para automatización



CP162

- Fabricadas en acero 1,2 y 2mm en cuerpo
- Puertas: opaca en acero 1,2 y 1,5mm
- Grado de protección IP65
- IK10
- Color gris RAL 7035
- Normas IEC60529, EN61000-6-3 y EN61000-6-1
- Incluye placa de montaje en acero galvanizado
- Puerta de apertura de 130°
- Toma de tierra en cuerpo y puerta

Serie CP-IP65

Montaje en pavimento

Dimensiones (mm)			Referencia
Alto	Ancho	Fondo	
650	400	200	CP150
850	400	250	CP151
650	500	250	CP152
850	500	250	CP153
800	600	300	CP155
1000	600	300	CP156
1200	600	300	CP157
1500	600	400	CP158
1800	600	500	CP159
2000	600	500	CP160
1000	700	300	CP161
1200	700	400	CP162
1500	700	400	CP163
1800	700	500	CP164
2000	700	500	CP165
1000	800	300	CP166
1200	800	400	CP167
1500	800	400	CP168
1800	800	500	CP169
2000	800	500	CP170
350	500	300	CP171
450	600	300	CP172
550	800	300	CP173
650	1000	300	CP174
750	1200	400	CP175



02TBNLM000003

Cerradura metálica con llave (se suministra con 2 llaves)

Series compatibles	Referencia
CPE, CPK, CPY y CP-IP65	02TBNLM000003

GAVIA ABS con montaje en superficie, IP65

Cajas para automatización



CP5004



CP5004D



- Fabricadas en ABS aislante autoextinguible
- Prueba de hilo incandescente: 650°
- Grado de protección IP65
- IK10
- Color gris RAL 7035
- Norma EN60670-1
- Incluye placa de montaje en acero galvanizado
- Incluye kit de fijación mural
- Puerta fijable a derecha o izquierda de la tapa. Apertura 180°



CP5000



CPMA50

Serie GAVIA

Con puerta blanca

Dimensiones (mm)			Nº de cerraduras	Placa ajustable en profundidad	Referencia
Alto	Ancho	Fondo			
240	180	130	1		CP5022
280	210	130	1		CP5001
300	250	130	1		CP5010
330	250	130	1		CP5002
330	250	150	1		CP5002D
350	300	165	1		CP5021
400	300	165	2		CP5003
400	300	195	2		CP5003D
500	350	195	2		CP5007
500	400	175	2		CP5004
500	400	245	2		CP5004D
600	400	200	2		CP5005
600	500	220	2	SI	CP5008
700	500	245	2	SI	CP5006
800	600	260	3	SI	CP5009

Con puerta transparente

240	180	130	1		CP5032
280	210	130	1		CP5011
300	250	130	1		CP5020
330	250	130	1		CP5012
330	250	150	1		CP5012D
350	300	165	1		CP5031
400	300	165	2		CP5013
400	300	195	2		CP5013D
500	350	195	2		CP5017
500	400	175	2		CP5014
500	400	245	2		CP5014D
600	400	200	2		CP5015
600	500	220	2	SI	CP5018
700	500	245	2	SI	CP5016
800	600	260	3	SI	CP5019

Accesorios

Descripción	Referencia
Cerradura metálica con llave (suministrada con dos llaves)	CP5000
Kit para fijación de la envolvente en farolas, postes, etc.	CPMA50
Tejadillo para CP5023	CP5023R
Base de suelo para CP5023	CP5023B

TONALE plástica de alta resistencia UV, IP65

Cajas para automatización



CP5023



CP5023R

CP5023B

Sistema de bloqueo triple

- Fabricadas en ASA (Acrilato de estireno de acrilonitrilo)
- Resistente a rayos ultravioleta UV
- Sin cambio de color en 10 años
- Sistema de bloqueo triple
- Grado de protección IP65
- IK10
- Color blanco RAL 9011
- Temperatura de trabajo: -10°C a 80°C
- Incluye placa de montaje en acero galvanizado
- Sellado de alta calidad
- Puerta fijable a derecha o izquierda de la tapa. Apertura 180°

Serie TONALE

Con puerta blanca

Dimensiones (mm)			Nº de cerraduras	Sistema de bloqueo triple	Referencia
Alto	Ancho	Fondo			
400	300	165	2		CPA5003
500	400	175	2		CPA5004
600	400	200	2		CPA5005
700	500	245	2		CPA5006
800	600	260	1	SI	CPA5009
1000	750	300	1	SI	CP5023

Accesorios

Descripción	Referencia
Kit para montaje de aparamenta modular	CP5023B
Tejadillo para CP5023	CP5023R

FURKA poliéster con montaje en superficie, IP54

Cajas para automatización



CP504



CP505

- Fabricadas en poliéster
- Color gris RAL 7035
- Incluye placa de montaje en acero galvanizado
- Incluye kit de fijación mural
- Puerta opaca de apertura a derecha de 180°

Serie FURKA - IP54

Placa de montaje incluida

IK08. Prueba de hilo incandescente 650°. Norma EN60670-1

Dimensiones (mm)			Referencia
Alto	Ancho	Fondo	
200	300	150	CP501
300	250	155	CP503
400	300	180	CP504
500	400	190	CP505
600	400	200	CP506
800	500	255	CP507
800	500	285	CP508



CP500



CPMA50

Accesorios

Descripción	Referencia
Cerradura metálica con llave (suministrada con dos llaves)	CP500
Kit para fijación de la envoltura en farolas, postes, etc.	CPMA50

ARABBA y CP3, plásticas con IP65 hasta 42 módulos

Cajas de distribución



SG-HT15

- Fabricadas en ABS aislante autoextinguible
- Prueba de hilo incandescente: 650°
- IK08
- Color gris RAL 7032
- Aislamiento Clase II
- Tensión de trabajo: 400VAC
- Normas IEC60439-3 y EN60947-1
- Incluye chasis modular
- Apertura vertical de la puerta 90°

Serie ARABBA

IP65. Montaje en superficie. Puerta transparente

N° de módulos	N° de filas	Dimensiones (mm)			Referencia
		Alto	Ancho	Fondo	
5	1	160	120	90	SG-HT05
8	1	155	200	95	SG-HT08
12	1	195	250	110	SG-HT12
15	1	200	310	110	SG-HT15
18	1	195	365	110	SG-HT18
24	2	280	250	110	SG-HT24



CP3912

- Fabricadas en acrilonitrilo acrílico estireno aislante autoextinguible
- Prueba de hilo incandescente: 650°
- Grado de protección IP65
- IK08
- Color gris RAL 7035
- Aislamiento Clase II
- Tensión de trabajo: 400VAC y 1000VDC
- Normas IEC60670 y IEC62208
- Incluye regletas de conexión y chasis modular
- Puerta fijable a derecha o izquierda de la tapa. Apertura 180°
- Resistencia especial a ataques por productos químicos y a los rayos ultravioleta
- Pretoquelado

Serie CP3

IP65. Montaje en superficie. Puerta transparente. Cierre por cerradura opcional

N° de módulos	N° de filas	Terminal N-T	Dimensiones (mm)			Referencia
			Alto	Ancho	Fondo	
2	1	2x4	201	128	120	CP3902
4	1	2x8	201	202	120	CP3904
8	1	2x10	259	319	144	CP3908
12	1	2x13	384	319	144	CP3912
26	2	2x15	534	319	144	CP3926
42	3	2x15	712	319	144	CP3942



CP3900



CP3901

Accesorios para serie CP3

Descripción	Referencia
Cerradura metálica con llave (suministrada con dos llaves)	CP3900
Terminal doble aislado 2x7 conexiones	CP3901

SELLA, plásticas con IP65 hasta 100 módulos

Cajas de distribución



CP5107



CP5116

- Fabricadas en ABS aislante autoextinguible
- Grado de protección IP65
- IK10
- Color gris RAL 7035
- Aislamiento Clase II
- Tensión de trabajo: 400VAC
- Normas EN60670-1
- Incluye chasis modular
- Incluye kit de fijación mural
- Puerta fijable a derecha o izquierda de la tapa. Apertura 180°

Serie SELLA

Puerta opaca

N° de módulos	N° de filas	Dimensiones (mm)			Referencia
		Alto	Ancho	Fondo	
8	1	280	210	130	CP5101
18	2	330	250	130	CP5102
24	2	400	300	165	CP5103
45	3	500	350	195	CP5107
54	3	500	400	175	CP5104
60	4	600	400	200	CP5105
88	4	700	500	245	CP5106
100	4	800	600	260	CP5109

Puerta transparente

8	1	280	210	130	CP5111
18	2	330	250	130	CP5112
24	2	400	300	165	CP5113
45	3	500	350	195	CP5117
54	3	500	400	175	CP5114
60	4	600	400	200	CP5115
88	4	700	500	245	CP5116
100	4	800	600	260	CP5119

Accesorios

Descripción	Referencia
Cerradura metálica con llave (suministrada con dos llaves)	CP5000



CP5000

CP60 cofrets para tomas de corriente

Cajas de distribución



CP6032



CP6021



CP6012



CP6009

- Fabricadas en ABS aislante autoextinguible
- Puerta transparente
- Prueba de hilo incandescente: 650°
- Grado de protección IP54 y IP65
- IK10
- Color gris RAL 7035
- Aislamiento Clase II
- Tensión de trabajo: 400VAC
- Normas EN60529
- Incluye chasis modular
- Apertura vertical de la puerta 90°



CP6902



CP6901

Serie CP60 - Con preinstalación de tomas de corriente

IP54

N° de módulos	Tipo de tomas de corriente	Dimensiones (mm)			Referencia
		Alto	Ancho	Fondo	
6	1x3P+T 16A/415V y 2x2P schuko 16A/220V	240	130	105	CP6020
	1x3P+N+T 16A/415V y 2x2P schuko 16A/220V	240	130	105	CP6021
11	2x3P+N+T 16A/415V y 2x2P schuko 16A/220V	300	230	115	CP6032
	2x3P+N+T 32A/415V y 2x2P schuko 16A/220V	300	230	115	CP6033
	2x3P+N+T 16A/415V y 4x2P schuko 16A/220V	300	230	115	CP6034
	2x3P+N+T 32A/415V y 4x2P schuko 16A/220V	300	230	115	CP6035
13	3x3P+N+T 16A/415V y 3x2P schuko 16A/220V	330	506	150	CP6071
	3x3P+N+T 16A/415V y 3x2P+T 16A/220V	330	506	150	CP6072
	6x3P+N+T 16A/415V	330	506	150	CP6073

Serie CP60 - Sin preinstalación de tomas de corriente

IP54

N° de módulos	Dimensiones (mm)			Referencia
	Alto	Ancho	Fondo	
6	240	130	105	CP6004
	360	180	115	CP6005
	350	130	105	CP6011
	460	130	105	CP6012
11	300	230	115	CP6006

IP65

12	360	250	125	CP6008
16	500	330	155	CP6007
32	685	330	155	CP6009

Accesorios

Descripción	Referencia
Base schuko de empotrar IP54 (250VAC / 16A)	CP6901
Base schuko de empotrar con marco IP54 (250VAC / 16A)	CP6902

SKY armario modular asociable hasta 630A, IP41

Armarios componibles de distribución modular



NOVEDAD



SKYW1010SI

- Permite asociación lateral
- Fabricados en acero galvanizado
- Puerta plena
- Grado de protección IP41
- IK10
- Color blanco RAL 9003
- Tensión de trabajo: 400VAC
- Normas UNE-EN-60950-1 y UNE-EN-50102
- Totalmente desmontable (techo, suelo y laterales)
- Trasera con 4 puntos de fijación a pared
- Puerta fijable a ambos lados con apertura 180°
- Chasis con sistema modular pivotante para facilitar la manipulación en obra
- Techo y base con tapas para acceso de cables
- Toma de tierra en cuerpo y puerta



SET-W-TS65150



SET-W-TS65300

Armarios serie SKY

Grado de protección: IP41. Índice de impacto: IK10

Elementos incluidos: estructura completa con tapas laterales y traseras, puerta, techo y zócalo

N° mód. 50mm	N° de mód. armario	N° de pasillo	N° de filas	Dimensiones (mm)				Puerta opaca	Puerta transparente
				Alto	Alto útil	Ancho	Fondo		
Sin pasillo lateral									
19	144	—	6	1050	950	650	250	SKYW1006FI	SKYW1006GFI
25	192	—	8	1350	1250	650	250	SKYW1306FI	SKYW1306GFI
31	240	—	10	1650	1550	650	250	SKYW1606FI	SKYW1606GFI
37	288	—	12	1950	1850	650	250	SKYW1906FI	SKYW1906GFI
19	240	—	6	1050	950	1000	250	SKYW1010DI	SKYW1010GDI
25	320	—	8	1350	1250	1000	250	SKYW1310DI	SKYW1310GDI
31	400	—	10	1650	1550	1000	250	SKYW1610DI	SKYW1610GDI
37	480	—	12	1950	1850	1000	250	SKYW1910DI	SKYW1910GDI

Con pasillo lateral

N° mód. 50mm	N° de mód. armario	N° de pasillo	N° de filas	Dimensiones (mm)				Puerta opaca	Puerta transparente
				Alto	Alto útil	Ancho	Fondo		
19	144	66	6	1050	950	1000	250	SKYW1010SI	SKYW1010GSI
25	192	88	8	1350	1250	1000	250	SKYW1310SI	SKYW1310GSI
31	240	110	10	1650	1550	1000	250	SKYW1610SI	SKYW1610GSI
37	288	132	12	1950	1850	1000	250	SKYW1910SI	SKYW1910GSI

Placas de montaje interiores

Para armario de ancho 650mm

Dimensiones (mm)	N° módulos de altura 50 mm	Referencia
Alto		
150	3	SET-W-TS65150
200	4	SET-W-TS65200
250	5	SET-W-TS65250
300	6	SET-W-TS65300
450	9	SET-W-TS65450
550	11	SET-W-TS65550

Para armario de ancho 1000mm

150	3	SET-W-TS10150
200	4	SET-W-TS10200
250	5	SET-W-TS10250
300	6	SET-W-TS10300
450	9	SET-W-TS10450
550	11	SET-W-TS10550

Para armario de ancho 1000mm con pasillo lateral de 350mm ⁽¹⁾

Sección de armario componible de 350mm indicado como pasillo		
200	4	SET-W-TS35200
300	6	SET-W-TS35300
450	9	SET-W-TS35450
550	11	SET-W-TS35550

(1) Para la sección de armario de ancho de 650mm seleccionar entre los modelos SET-W-TS65... indicados al inicio de esta tabla.

Cofrets y
envolventes

SKY armario modular asociable hasta 630A, IP41

Armarios componibles de distribución modular



SET-W-OW65150

Tapas modulares

Para armario de ancho 650mm

Dimensiones (mm)	Nº de módulos	Referencia
Alto		
150	24	SET-W-OW65150
200	24	SET-W-OW65200

Para armario de ancho 1000mm

150	42	SET-W-OW10150
200	42	SET-W-OW10200

Para armario de ancho 1000mm con pasillo lateral de 350mm ⁽¹⁾

Sección de armario componible de 350mm indicado como pasillo

150	11	SET-W-OW35150
200	11	SET-W-OW35200

(1) Para la sección de armario de ancho de 650mm seleccionar entre los modelos SET-W-OW65... indicados al inicio de esta tabla.



SET-W-MW6500

Kit carril DIN + soporte de fijación regulable

Para armario de ancho 650mm

Nº de módulos	Referencia
24	SET-W-MW6500

Para armario de ancho 1000mm

42	SET-W-MW10000
----	---------------

Para armario de ancho 1000mm con pasillo lateral de 350mm ⁽²⁾

Sección de armario componible de 350mm indicado como pasillo

11	SET-W-MW3500
----	--------------

(2) Para la sección de armario de ancho de 650mm seleccionar SET-W-MW6500.



SET-W-OB10150

Tapas frontales ciegas

Para armario de ancho 650mm

Dimensiones (mm)	Referencia
Alto	
150	SET-W-OB65150
200	SET-W-OB65200
250	SET-W-OB65250
300	SET-W-OB65300
450	SET-W-OB65450
550	SET-W-OB65550

Para armario de ancho 1000mm

150	SET-W-OB10150
200	SET-W-OB10200
250	SET-W-OB10250
300	SET-W-OB10300
450	SET-W-OB10450
550	SET-W-OB10550

Para armario de ancho 1000mm con pasillo lateral de 350mm ⁽³⁾

Sección de armario componible de 350mm indicado como pasillo

150	SET-W-OBL35150
200	SET-W-OBL35200
250	SET-W-OBL35250
300	SET-W-OBL35300
450	SET-W-OBL35450
550	SET-W-OBL35550

(3) Para la sección de armario de ancho de 650mm seleccionar entre los modelos SET-W-OB65... indicados al inicio de esta tabla.

SKY armario modular asociable hasta 630A, IP41

Armarios componibles de distribución modular



SKYTSOBL65550

Kit completo para montaje de interruptores en caja moldeada

Para armario de ancho 650mm

Montaje de interruptor	Dimens. (mm) Alto	Nº módulos de altura 50 mm	Tipo de interruptor	Referencia
vertical	250	5	3 x SGM6S-160	SKYTSOBL65250
	300	6	2 x SGM6S-250	SKYTSOBL65300
	450	9	2 x SGM6S-400	SKYTSOBL65450
	550	11	SGM6S-630	SKYTSOBL65550
horizontal	250	5	SGM6S-250	SKYTSOB65250
	300	6	SGM6S-400/630	SKYTSOB65300

Para armario de ancho 1000mm

vertical	250	5	5 x SGM6S-160	SKYTSOBL10250
	300	6	4 x SGM6S-250	SKYTSOBL10300
	450	9	4 x SGM6S-400	SKYTSOBL10450
	550	11	2 x SGM6S-630	SKYTSOBL10550
horizontal	250	5	SGM6S-250	SKYTSOB10250
	300	6	SGM6S-400/630	SKYTSOB10300

Para armario de ancho 1000mm con pasillo lateral de 350mm ⁽¹⁾

Sección de armario componible de 350mm indicado como pasillo

vertical	300	6	SGM6S-160/250	SKYTSOBL35300
	450	9	SGM6S-400	SKYTSOBL35450
	550	11	SGM6S-630	SKYTSOBL35550

(1) Para la sección de armario de ancho de 650mm seleccionar entre los modelos SKYTSOBL65... indicados al inicio de esta tabla.

Elementos para la asociación de envolventes

Descripción	Referencia
Kit de asociación lateral para 2 armarios	SKYASOLATM8

CPD armario modular hasta 630A, IP54

Armarios componibles de distribución modular



CPD6012025SUMS



CPD60012025SUMP-1D

- Montaje en superficie o pavimento
- Fabricadas en acero galvanizado para cuerpo y guías Din
- Grado de protección IP54
- IK10
- Color gris RAL 7035
- Tensión de trabajo: 400VAC
- Normas IEC62208
- Incluye chasis extraíble
- Incluye placas modulares
- Puerta fijable a derecha o izquierda de la tapa con apertura 180°
- Cerradura en un punto con dos llaves
- Techo y base pretroquelados
- Toma de tierra en cuerpo y puerta
- Accesorios comunes en página 195

Armario componible CPD

Puerta opaca

Sin reserva. Máxima capacidad modular

N° de módulos	N° de filas	Dimensiones (mm)			Referencia
		Alto	Ancho	Fondo	
72	3	600	600	200	CPD6006020SUMS-1D
96	4	750	600	200	CPD6007520SUMS-1D
120	5	900	600	200	CPD6009020SUMS-1D
144	6	1050	600	200	CPD6010520SUMS-1D
168	7	1200	600	250	CPD6012025SUMS-1D
216	9	1500	600	250	CPD6015025SUMS-1D
264	11	1800	600	250	CPD6018025SUMS-1D

Puerta opaca

Con reserva adicional de 200mm

48	2	600	600	200	CPD6006020SUMP-1D
72	3	750	600	200	CPD6007520SUMP-1D
96	4	900	600	200	CPD6009020SUMP-1D
120	5	1050	600	200	CPD6010520SUMP-1D
144	6	1200	600	250	CPD6012025SUMP-1D
192	8	1500	600	250	CPD6015025SUMP-1D
240	10	1800	600	250	CPD6018025SUMP-1D

Puerta transparente de cristal templado 4mm

Sin reserva. Máxima capacidad modular

45	3	475	400	150	CPD4005015SUMS ⁽¹⁾
60	4	625	400	150	CPD4006515SUMS ⁽¹⁾
51	3	475	450	150	CPD4505015SUMS ⁽¹⁾
68	4	625	450	150	CPD4506515SUMS ⁽¹⁾
72	3	600	600	200	CPD6006020SUMS
96	4	750	600	200	CPD6007520SUMS
120	5	900	600	200	CPD6009020SUMS
144	6	1050	600	200	CPD6010520SUMS
168	7	1200	600	250	CPD6012025SUMS
216	9	1500	600	250	CPD6015025SUMS
264	11	1800	600	250	CPD6018025SUMS

Puerta transparente de cristal templado 4mm

Con reserva de 200mm

30	2	500	400	150	CPD4005015SUPP ⁽¹⁾
45	3	650	400	150	CPD4006515SUPP ⁽¹⁾
34	2	500	450	150	CPD4505015SUPP ⁽¹⁾
51	3	650	450	150	CPD4506515SUPP ⁽¹⁾
48	2	600	600	200	CPD6006020SUMP
72	3	750	600	200	CPD6007520SUMP
96	4	900	600	200	CPD6009020SUMP
120	5	1050	600	200	CPD6010520SUMP
144	6	1200	600	250	CPD6012025SUMP
192	8	1500	600	250	CPD6015025SUMP
240	10	1800	600	250	CPD6018025SUMP

(1) Válido sólo para interruptor en caja moldeada de 250A.

CPD-M armario industrial hasta 630A, IP55

Armarios para la automatización industrial



CPD6012020-M

- Montaje en superficie o pavimento
- Fabricadas en acero galvanizado
- Puertas: transparente en cristal templado 4mm
- Grado de protección IP55
- IK10
- Color gris RAL 7035
- Tensión de trabajo: 400VAC
- Normas IEC62208
- Incluye placa de montaje
- Puerta fijable a derecha o izquierda de la tapa con apertura 180°
- Cerradura en un punto con dos llaves
- Techo y base pretroquelados
- Toma de tierra en cuerpo y puerta



CPD606045



CPD606034



CPD606035M



CP12012



CPD606024



CPD606044



CPD606046

Armario para automatización CPD-M

Puerta opaca

Dimensiones (mm)			Referencia
Alto	Ancho	Fondo	
600	600	200	CPD6006020SUM-1D
750	600	200	CPD6007520SUM-1D
900	600	200	CPD6009020SUM-1D
1050	600	200	CPD6010520SUM-1D
1200	600	250	CPD6012025SUM-1D
1500	600	250	CPD6015025SUM-1D
1800	600	250	CPD6018025SUM-1D

Puerta transparente de cristal templado 4mm

500	400	150	CPD4005015SUM
650	400	150	CPD4006515SUM
500	450	150	CPD4505015SUM
650	450	150	CPD4506515SUM
600	600	200	CPD6006020SUM
750	600	200	CPD6007520SUM
900	600	200	CPD6009020SUM
1050	600	200	CPD6010520SUM
1200	600	250	CPD6012025SUM
1500	600	250	CPD6015025SUM
1800	600	250	CPD6018025SUM

Accesorios para series CPD

Exclusivamente armarios de ancho 600mm

Descripción	Referencia
Kit de aparamenta modular 24M Din para series CPD. Altura: 150mm	CPD606024
Kit de tapas ciegas para series CPD. Altura: 150mm	CPD606034
Kit de aparamenta modular 24M Din para series CPD. Altura: 200mm	CPD606025
Kit de tapas ciegas para series CPD. Altura: 200mm	CPD606035
Placa de montaje para CP606034	CPD606034M
Placa de montaje para CP606035	CPD606035M
Zócalo de base para instalación en pavimento de envoltentes CPD fondo 200mm	CPD606044
Zócalo de base para instalación en pavimento de envoltentes CPD fondo 250mm	CPD606054
Tapa de entrada pasacables con peines de escobilla para series CPD	CPD606046

Todos los modelos

Cerradura metálica con llave (2 Uds) para series CPD para puerta transparente	CPD606045
Cerradura metálica con llave (2 Uds) para series CPD para puerta opaca	02TBNLM000003
Bloque de terminales de conexión 1x35 + 7x10	CP12011
Bloque de terminales de conexión 3x35 + 10x10	CP12012

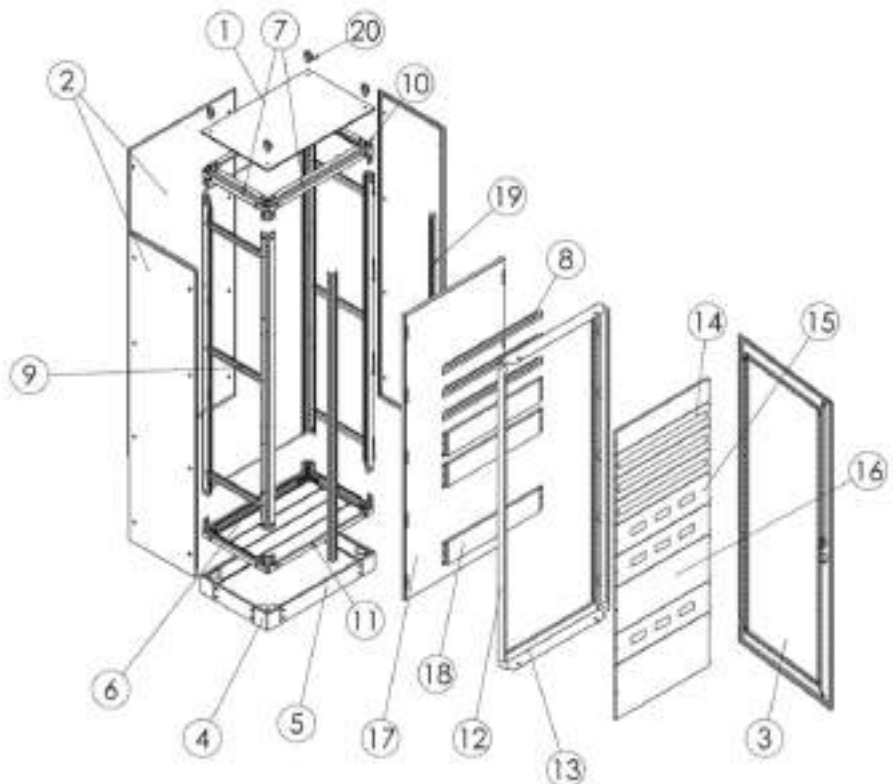
CROCI armario industrial hasta 4000A, IP55

Armarios para la automatización industrial



Características técnicas:

- Permite asociación lateral y trasera
- Intensidad nominal máxima (In): 3200A
- Tensión de empleo (Ue): 690VCA / 500VCC
- Tensión de aislamiento (Ui): 1000VCA / 1200VCC
- Tensión de impulso (Uimp): 8kV
- Color gris RAL 7035
- Grado de protección: IP55
- Índice de impacto: IK10
- Norma IEC62208



Piezas incluidas en cada envolvente:

- | | |
|--|---|
| ① Tapa ciega superior | ⑥ Pilares verticales (1 set) |
| ② Panel trasero | ⑦ Pilares horizontales (1 set) |
| ③ Puerta opaca frontal | ⑨ Refuerzo lateral de pilares verticales (8 piezas incluidas) |
| ④ Esquinas para base de armario (4 piezas) | ⑩ Cuñas de unión de pilares verticales y horizontales (1 set) |
| ⑤ Zócalo de base de armario (1 set) | ⑪ Placa inferior (1 pieza) |

Composición de la envolvente y sus opciones

- | | |
|---|---|
| ① Tapa ciega superior | ⑪ Placa inferior (bandeja) |
| ② Paneles laterales | ⑫ Kit armadura vertical para fijación de tapas |
| ③ Puertas | ⑬ Kit armadura horizontal para fijación de tapas |
| ④ Esquinas para base de armario | ⑭ Placa modular |
| ⑤ Zócalo de base de armario | ⑮ Placa para interruptor caja moldeada |
| ⑥ Pilares verticales | ⑯ Placa ciega |
| ⑦ Pilares horizontales | ⑰ Placa de montaje completa con juego de perfiles |
| ⑧ Accesorios para montaje apartamento modular o caja moldeada | ⑱ Placa de montaje parcial |
| ⑨ Refuerzo lateral de pilares verticales | ⑲ Soporte para montaje de placas de montaje totales y parciales |
| ⑩ Cuñas de unión de pilares verticales y horizontales | |

CROCI armario industrial hasta 4000A, IP55

Armarios para la automatización industrial



SET-D-FH6214

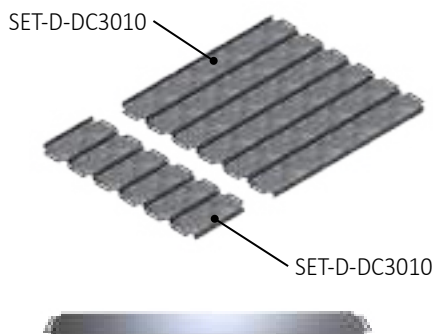


SET-D-FD6210

SET-D-GD6210



SET-D-SPX4210



SET-D-DC6010

Armarios serie CROCI

Grado de protección: IP55. Índice de impacto: IK10

Elementos incluidos: estructura, puerta opaca SET-D-FD..., refuerzos laterales, puerta trasera, techo y zócalo

Dimensiones (mm)				Referencia
Alto	Alto útil	Ancho	Fondo	
2100	1850	600	400	SET-D-FH6214
			600	SET-D-FH6216
		1000	400	SET-D-DD10214
			600	SET-D-DD10216

Puertas ⁽³⁾

Para armario de ancho 600mm

Tipo	Referencia
Opaca	SET-D-FD6210 ⁽¹⁾
Transparente	SET-D-GD6210

Para armario de ancho 1000mm ⁽²⁾

Opaca	SET-D-FD5210 ⁽¹⁾
Transparente	SET-D-GD5210

⁽¹⁾ Incluida por defecto al seleccionar armario SET-D-FH...

⁽²⁾ Será puerta doble (500mm de ancho por cada puerta) y se seleccionarán 2 unidades de la referencia indicada.

Paneles laterales o traseros ⁽²⁾

Dimensiones (mm)		Referencia
Alto	Ancho	
2100	400	SET-D-SPX4210
	600	SET-D-SPX6210
	1000	SET-D-SPX10210

Tapa inferior de suelo ⁽¹⁾

Para armario de ancho 600mm

Descripción	Referencia
Tapa inferior de suelo armario CROCI (600x100mm)	SET-D-BC6010 ⁽³⁾

Para armario de ancho 1000mm

Tapa inferior de suelo armario CROCI (1000x100mm)	SET-D-BC10010 ⁽³⁾
---	------------------------------

Para armario de ancho 1000mm con partición (modular 700mm + pasillo lateral de 300mm)

Tapa inferior de suelo armario partición de 700mm CROCI (700x100mm)	SET-D-BC7010
Tapa inferior de suelo armario partición de 300mm CROCI (300x100mm)	SET-D-BC3010

⁽³⁾ Incluida 1 Ud. por defecto al seleccionar armario SET-D-FH...

CROCI armario industrial hasta 4000A, IP55

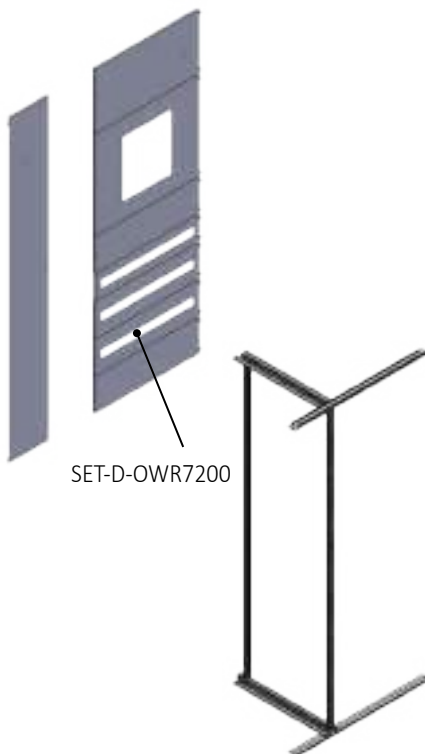
Armarios para la automatización industrial



SET-D-RC6000



SET-D-OW6150



SET-D-OWR7200

SET-D-FR10216



SET-D-MC6000



SET-D-ACB6000

Accesorios para montaje de aparamenta modular

Para armario de ancho 600mm

Descripción	Referencia
Soporte para la instalación de carril DIN (no incluido), 600mm ⁽⁸⁾	SET-D-RC6000
Tapa modular 3M 150mm. 24 módulos ⁽¹⁵⁾	SET-D-OW6150
Tapa modular 4M 200mm. 24 módulos ⁽¹⁵⁾	SET-D-OW6200
Kit armadura horizontal para fijación de tapas ancho 600mm (2 Uds) ⁽¹³⁾	SET-D-OH0600 ⁽¹⁾

Para armario de ancho 1000mm

Soporte para la instalación de carril DIN (no incluido), 1000mm ⁽⁸⁾	SET-D-RC10000
Tapa modular 3M 150mm. 46 módulos ⁽¹⁵⁾	SET-D-OW10150
Tapa modular 4M 200mm. 46 módulos ⁽¹⁵⁾	SET-D-OW10200
Kit armadura horizontal para fijación de tapas ancho 1000mm (2 Uds) ⁽¹³⁾	SET-D-OH01000 ⁽¹⁾

Para armario de ancho 1000mm con partición (modular 700mm + pasillo lateral de 300mm)

Soporte para la instalación de carril DIN (no incluido), 700mm ⁽⁸⁾	SET-D-RC7000
Tapa modular 3M 150mm. 30 módulos ⁽¹⁵⁾	SET-D-OWR7150
Tapa modular 4M 200mm. 30 módulos ⁽¹⁵⁾	SET-D-OWR7200
Kit montante divisorio horizontal 1000mm (700+300) y fondo 400mm	SET-D-FR10214 ⁽²⁾
Kit montante divisorio horizontal 1000mm (700+300) y fondo 600mm	SET-D-FR10216 ⁽²⁾

Para todos los armarios

Kit armadura vertical para fijación de tapas (2 piezas) ⁽¹²⁾	SET-D-OV0210
---	--------------

(1) Seleccionar 1 Ud. de la referencia propuesta por cada armario y añadir 1 Ud. de la referencia SET-D-OV0210 para crear el marco de fijación de tapas.

(2) Seleccionar únicamente 1 Ud. de las referencias SET-D-FR10214 o SET-D-FR10216 en función del fondo de cada armario y añadir 1 Ud. de la referencia SET-D-OV0210 para crear el marco de fijación de tapas.

Accesorios para montaje de interruptores en caja moldeada ⁽³⁾

Para armario de ancho 600mm

Descripción	Referencia
Carril para fijación de interruptor en caja moldeada, 600mm (2 Uds) ⁽⁸⁾	SET-D-MC6000

Para armario de ancho 1000mm

Carril para fijación de interruptor en caja moldeada, 1000mm (2 Uds) ⁽⁸⁾	SET-D-MC10000
---	---------------

Para armario de ancho 1000mm (modular 700mm + pasillo lateral de 300mm)

Carril para fijación de interruptor en caja moldeada, 700mm (2 Uds) ⁽⁸⁾	SET-D-MC7000
--	--------------

Accesorios para montaje de interruptores de bastidor abierto ⁽³⁾

Para armario de ancho 600mm

Descripción	Referencia
Placa de fijación para interruptor de bastidor abierto (ancho 600mm)	SET-D-ACB6000

Para armario de ancho 1000mm

Placa de fijación para interruptor de bastidor abierto (ancho 1000mm)	SET-D-ACB10000
---	----------------

Para armario de ancho 1000mm (modular 700mm + pasillo lateral de 300mm)

Placa de fijación para interruptor de bastidor abierto (ancho 700mm)	SET-D-ACB7000
--	---------------

(3) Seleccionar el soporte de montaje adecuado en función de las dimensiones del elemento a instalar.

CROCI armario industrial hasta 4000A, IP55

Armarios para la automatización industrial



SET-D-LC0185

Soportes de montajes ⁽¹⁾

Indicados para el montaje de placas de montaje totales o parciales, interruptores en caja moldeada e interruptores de bastidor abierto

Por cada nivel de montaje en profundidad se seleccionará el soporte adecuado a la medida requerida

Dimensiones (mm)	Referencia ⁽¹⁾
Alto	
150	SET-D-LC0015
200	SET-D-LC0025
250	SET-D-LC0035
500	SET-D-LC0050
750	SET-D-LC0075
1850	SET-D-LC0185

(1) Cada referencia incluye 2 unidades.



SET-D-TS6185

Placas de montaje totales ciegas ⁽²⁾ ⁽¹⁷⁾

Dimensiones (mm)	Soporte de montaje necesario (no incluido)	Referencia
Alto	Ancho	
1850	600	SET-D-LC0185
	700	SET-D-LC0185
	1000	SET-D-LC0185

Placas de montaje parciales ciegas ⁽²⁾ ⁽¹⁷⁾

Para armario de ancho 600mm

Dimensiones (mm)	Soporte de montaje necesario (no incluido)	Referencia
Alto		
150	SET-D-LC0015	SET-D-TS6150
200	SET-D-LC0025	SET-D-TS6200
250	SET-D-LC0035	SET-D-TS6250
500	SET-D-LC0050	SET-D-TS6500
750	SET-D-LC0075	SET-D-TS6750

Para armario de ancho 1000mm

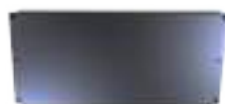
150	SET-D-LC0015	SET-D-TS10150
200	SET-D-LC0025	SET-D-TS10200
250	SET-D-LC0035	SET-D-TS10250
500	SET-D-LC0050	SET-D-TS10500
750	SET-D-LC0075	SET-D-TS10750

Para armario de ancho 1000mm con pasillo lateral de 300mm

Sección de armario componible de 700mm

150	SET-D-LC0015	SET-D-TS7150
200	SET-D-LC0025	SET-D-TS7200
250	SET-D-LC0035	SET-D-TS7250
500	SET-D-LC0050	SET-D-TS7500
750	SET-D-LC0075	SET-D-TS7750

(1) Se precisa adquirir el soporte SET-D-LC necesario. También se puede adquirir el SET-D-LC0185 únicamente y cortar bajo demanda.



SET-D-TS6025

Cofrets y
envolventes

CROCI armario industrial hasta 4000A, IP55

Armarios para la automatización industrial



SET-D-OB6150

SET-D-OBR7300



SET-D-OBR7200

SET-D-OBL31850

Tapas frontales ciegas ⁽¹⁶⁾

Para armario de ancho 600mm ⁽¹⁾

Dimensiones (mm)	Referencia
Alto	
150	SET-D-OB6150
200	SET-D-OB6200
250	SET-D-OB6250
300	SET-D-OB6300
400	SET-D-OB6400
500	SET-D-OB6500

Para armario de ancho 1000mm ⁽²⁾

150	SET-D-OB10150
200	SET-D-OB10200
250	SET-D-OB10250
300	SET-D-OB10300
400	SET-D-OB10400
500	SET-D-OB10500

Para armario de ancho 1000mm con pasillo lateral de 300mm ⁽³⁾

Sección de armario componible de 700mm

150	SET-D-OBR7150
200	SET-D-OBR7200
250	SET-D-OBR7250
300	SET-D-OBR7300
400	SET-D-OBR7400
500	SET-D-OBR7500

Sección de armario para pasillo de 300mm

150	SET-D-OBL3150
200	SET-D-OBL3200
250	SET-D-OBL3250
300	SET-D-OBL3300
400	SET-D-OBL3400
500	SET-D-OBL3500
750	SET-D-OBL3750
1000	SET-D-OBL31000
1850	SET-D-OBL31850

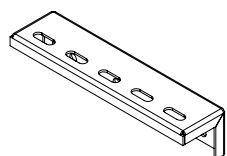
(1) Añadir 1 Ud. de la referencia SET-D-OH0600 por cada armario y 1 Ud. de la referencia SET-D-OV0210 para crear el marco de fijación de tapas.

(2) Añadir 1 Ud. de la referencia SET-D-OH01000 por cada armario y 1 Ud. de la referencia SET-D-OV0210 para crear el marco de fijación de tapas.

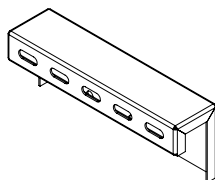
(3) Añadir 1 Ud. de la ref. SET-D-FR10214 o SET-D-FR10216 por armario y 1 Ud. de la ref. SET-D-OV0210 para crear el marco de fijación de tapas.

CROCI armario industrial hasta 4000A, IP55

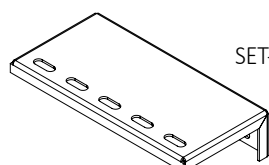
Armarios para la automatización industrial



SET-D-IT1200



SET-D-IT2200

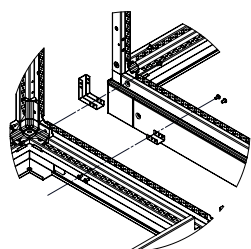


SET-D-IT3200

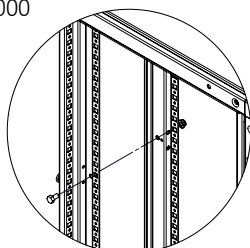
Escuadras multifuncionales

Para fijación de embarrados y aisladores

Dimensiones (mm)			Referencia
Alto	Ancho	Fondo	
50	50	200	SET-D-IT1200
		250	SET-D-IT1250
		300	SET-D-IT1300
75	50	200	SET-D-IT2200
		250	SET-D-IT2250
		300	SET-D-IT2300
50	100	200	SET-D-IT3200
		250	SET-D-IT3250
		300	SET-D-IT3300



SET-D-JK0000



SET-D-CK0000

Elementos para la asociación de envolventes

Descripción	Ud. emb.	Referencia
Kit de asociación para 2 armarios	1	SET-D-CK0000



SET-D-RS4000

Refuerzos laterales para paredes verticales ⁹

Descripción	Ud. emb.	Referencia
Armario de ancho 600mm y 1000mm sin partición		
Refuerzo para armario de fondo 400mm (2 Uds)	1	SET-D-RS4000 ⁽¹⁾
Refuerzo para armario de fondo 600mm (2 Uds)	1	SET-D-RS6000 ⁽¹⁾
Armario de ancho 1000mm con partición		
Refuerzo para armario de fondo 400mm con partición. L: 300mm (2 Uds)	1	SET-D-RS3000
Refuerzo para armario de fondo 400mm con partición. L: 500mm (2 Uds)	1	SET-D-RS5000

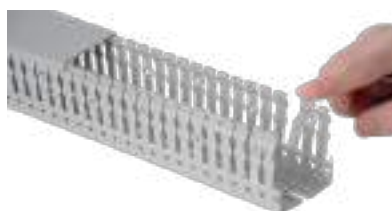
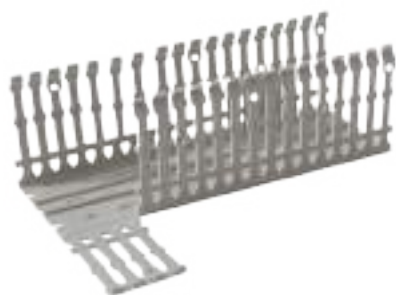
(1) Cada armario incluye 8 piezas por defecto (cada 4 piezas permite un nivel de montaje diferente). Por cada nivel adicional de montaje se precisarán 2 unidades adicionales de la referencia SET-D-RS...

Canales ranurados

Accesorios para armarios



- Línea de base para ruptura sencilla de paredes laterales
- Ruptura de nervios sin producir rebabas
- Facilita el uso de bridas para cables gracias al diseño de agujeros en la parte inferior de los nervios
- Normas internacionales: UL94-V0, IEC60695-2-1, EN50085-2-3



Canales ranurados

Longitud: 2m. Ranuras de 6mm. Pestañas de 6mm

Anchura 25mm

Altura mm	Embalaje ⁽¹⁾ m	Color gris RAL7030	Color azul RAL5012
25	120	CWD2525G	CWD2525B
40	100	CWD2540G	CWD2540B
60	60	CWD2560G	CWD2560B
80	48	CWD2580G	CWD2580B

Anchura 40mm

25	80	CWD4025G	CWD4025B
40	52	CWD4040G	CWD4040B
60	36	CWD4060G	CWD4060B
80	48	CWD4080G	CWD4080B
100	40	CWD4010G	CWD4010B

Anchura 60mm

40	36	CWD6040G	CWD6040B
60	48	CWD6060G	CWD6060B
80	36	CWD6080G	CWD6080B
100	24	CWD6010G	CWD6010B

Anchura 80mm

40	48	CWD8040G	CWD8040B
60	32	CWD8060G	CWD8060B
80	24	CWD8080G	CWD8080B
100	16	CWD8010G	CWD8010B

Anchura 100mm

60	24	CWD1060G	CWD1060B
80	20	CWD1080G	CWD1080B
100	16	CWD1010G	CWD1010B

Anchura 120mm

60	16	CWD1260G	CWD1260B
80	16	CWD1280G	CWD1280B
100	16	CWD1210G	CWD1210B

(1) Venta por múltiplos de metros de embalaje.

Tomas schuko, carril DIN y obturadores

Accesorios para armarios



SGMS6



SGMS6R

Tomas schuko

Tensión de empleo: 250VAC. Intensidad: 16A

Normativa internacional EN/IEC60884-1. Capacidad de conexión hasta 25mm²

Descripción	Ud. emb.	Referencia
Toma de corriente modular tipo schuko	5	SGMS6 (*)
Toma de corriente modular tipo schuko color rojo	5	SGMS6R
Toma de corriente modular tipo schuko color negro	5	SGMS6B

(*) Ventas por múltiplos de la Ud. emb.



CP4985



SGDR1



CP4991

Carril DIN

Galvanizado

Tipo (mm)	Longitud (m)	Perforado	Ud. emb.	Referencia
35x7.5	1	si	1	CP4983
		no	1	CP4985
	2	si	1	CP4984
		no	1	CP4986
35x15	1	si	1	CP4987
		no	1	CP4989
	2	si	1	CP4988
		no	1	CP4990

Aluminio

35x7.5	1	si	1	SGDR1
--------	---	----	---	-------

Accesorios para carril DIN

Elevador de carril DIN con inclinación a 45°	1	CP4991
--	---	--------

Cofrets y
envolventes



SGP2



SGP1

Obturadores

Descripción	Ud. emb.	Referencia
Obturador 6 módulos DIN (108mm) divisible en 0.5 mód. (9mm)	10	SGP2 (*)
Obturador modular DIN de 1 módulo (18mm)	12	SGP1

(*) Ventas por múltiplos de la Ud. emb.

Bloques repartidores

Accesorios para armarios



TB-250

- Suministrado con tapa aislante
- Normativa internacional: IEC/EN 60947-7-1
- Material autoextinguible UL94V0
- Montaje carril DIN

Repartidores unipolares

Tensión de aislamiento: 1000VCA/CC. Tensión de empleo: 690VCA

Intensidad A	Dimensiones (mm)			Sección (mm²)		Ud. emb.	Referencia
	Alto	Ancho	Fondo	entrada	salida		
160	48	74	28	1x70	7x16	1	TB-160
250	50	95	47	1x120	2x35 + 5x16 + 4x10	1	TB-250
400	50	95	47	1x185	2x35 + 5x16 + 4x10	1	TB-400
500	50	95	49	4x16 + 8x24	2x35 + 5x16 + 4x10	1	TB-500



TB211



TB415



TB413W

- Suministrado con tapa aislante
- Normativa internacional: IEC/EN 60947-1
- Material autoextinguible UL94V0
- Montaje carril DIN o fondo de armario

Repartidores bipolares

Tensión de aislamiento: 690VCA. Tensión de empleo: 500VCA

Intensidad A	Dimensiones mm			Sección (mm²)	Ud. emb.	Referencia
	Alto	Ancho	Fondo			
125	45	65	51	2x25 + 5x6	1	TB207
	45	100	51	2x35 + 2x25 + 7x6	1	TB211
	45	132	51	2x35 + 2x25 + 11x6	1	TB215

Repartidores tetrapolares

125	88	65	51	2x25 + 5x6	1	TB407
	88	100	51	2x35 + 2x25 + 7x6	1	TB411
	88	132	51	2x35 + 2x25 + 11x6	1	TB415
160	138	180	73	1x50 + 2x35 + 2x25 + 8x16	1	TB413W

Bornas de conexión

Accesorios para armarios



Bornas de conexión de paso sencillo

Conexión en caja de bornes por tornillo

Color	Sección de cable mm ²		Intensidad A	Tensión V	Borna cerrada	Ud. Emb.	Referencia
	Rígido	Flexible					
●	0.5 a 6	1.5 a 4	24	800	—	50	JXB-2.5EN-GR (*)
	0.5 a 6	1.5 a 4	32	800	—	50	JXB-4EN-GR (*)
	0.5 a 10	1.5 a 10	41	800	—	50	JXB-6EN-GR (*)
	1.5 a 16	1.5 a 16	57	800	—	50	JXB-10EN-GR (*)
	2.5 a 25	2.5 a 25	76	800	—	50	JXB-16EN-GR (*)
	6 a 35	10 a 35	125	800	•	16	JXB-35EN-GR (*) (1)
	10 a 70	10 a 70	192	800	•	9	JXB-70EN-GR (*) (1)
●	0.5 a 6	1.5 a 4	24	800	—	50	JXB-2.5EN-BLU (*)
	0.5 a 6	1.5 a 4	32	800	—	50	JXB-4EN-BLU (*)
	0.5 a 10	1.5 a 10	41	800	—	50	JXB-6EN-BLU (*)
	1.5 a 16	1.5 a 16	57	800	—	50	JXB-10EN-BLU (*)
	2.5 a 25	2.5 a 25	76	800	—	50	JXB-16EN-BLU (*)
	6 a 35	10 a 35	125	800	•	16	JXB-35EN-BLU (*) (1)
	10 a 70	10 a 70	192	800	•	9	JXB-70EN-BLU (*) (1)
●	0.5 a 6	1.5 a 4		690	•	30	EK4 (*)
	0.5 a 10	1.5 a 10		800	•	25	EK6 (*)
	1.5 a 16	1.5 a 16		800	•	20	EK10 (*)
	2.5 a 25	2.5 a 25		800	•	40	EK16
	6 a 35	10 a 35		1000	•	20	EK35

Borna portafusibles para fusibles 5x20mm

●	0.2 a 4	0.2 a 2.5	32	690	—	25	JXB-RD (*)
---	---------	-----------	----	-----	---	----	------------

Borna doble

●	0.2 a 4	0.2 a 4	40	690	—	50	DK4Q/35
---	---------	---------	----	-----	---	----	---------

Borna seccionable

●	0.2 a 10	0.2 a 6	57	800	—	50	WLT-6/1
---	----------	---------	----	-----	---	----	---------

Accesorios para bornas

Descripción	Borna compatible	Ud. Emb.	Referencia
Puentes para borna (10 bornes)	JXB-2.5	1	GK3-2.510L
	JXB-4	1	GK3-410L
	JXB-6	1	GK3-610L
	JXB-10	1	GK3-1010L
	JXB-16	1	GK3-1610L
	JXB-2.5-GR	1	AP2.5-GR
Tapa final	JXB-4, 6, 10-GR	1	AP4-10-GR
	JXB-16-GR	1	AP16-GR
	JXB-2.5-BLU	1	AP2.5-BLU
	JXB-4, 6, 10-BLU	1	AP4-10-BLU
	JXB-16-BLU	1	AP16-BLU
Tope final	todas	1	EW-35
Etiqueta neutra	todas	1	DEK5 (2)
Etiqueta identificación	todas	1	DEK5- • (2)

(*) Ventas por múltiplos de la Ud. emb.

(1) Incluye tapa final.

(2) Incluye 100 piezas.



GK3-410L



DEK5-0



AP16-GR

Cofrets y
envolventes

Aisladores separadores

Accesorios para armarios



- Norma internacional EN/IEC60439
- Material: policarbonato y poliéster
- Sin halógenos ni silicona
- No incluye tornillos
- Color: RAL3002



Aisladores serie SM

Tensión V	Métrica mm	Dimensiones mm				Ud. Emb.	Referencia
		H	E	D	P		
1200	6	25	30	26	9	10	SM25 (*)
1400	8	30	32	27	10	10	SM30 (*)
1600	8	35	32	28	10	10	SM35 (*)
1800	8	40	40	33	13.5	10	SM40 (*)
2000	8	51	36	30	13.5	10	SM51 (*)
3200	10	76	50	35	13.5	10	SM76 (*)

Aisladores serie SEP

500	4	16	15	12	4	1	SEP16154
	5	16	15	12	4	1	SEP16155
750	4	20	19	15	6	1	SEP20194
	5	20	19	15	6	1	SEP20195
	6	20	19	15	6	1	SEP20196
1000	4	25	22	18	7	1	SEP25224
	5	25	22	18	7	1	SEP25225
	6	25	22	18	7	1	SEP25226
1200	6	30	30	26	9	1	SEP30306
	8	30	30	26	9	1	SEP30308
1400	6	35	32	29	9	1	SEP35326
	8	35	32	29	10	1	SEP35328
	10	35	32	29	10	1	SEP35320
	6	35	41	35	9	1	SEP35416
	8	35	41	35	10	1	SEP35418
1600	10	35	41	35	10	1	SEP35410
	6	40	41	34	9	1	SEP40416
	8	40	41	34	10	1	SEP40418
	10	40	41	34	10	1	SEP40410
	12	40	41	34	10	1	SEP4041D
	8	40	46	40	10	1	SEP40468
	10	40	46	40	10	1	SEP40460
1800	12	40	46	40	10	1	SEP4046D
	8	45	46	38	15	1	SEP45468
	10	45	46	38	15	1	SEP45460
2000	12	45	46	38	15	1	SEP4546D
	6	50	36	30	15	1	SEP50366
	8	50	36	30	15	1	SEP50368
	10	50	36	30	15	1	SEP50360
	8	50	50	40	15	1	SEP50508
2400	10	50	50	40	15	1	SEP50500
	12	50	50	40	15	1	SEP5050D
2500	8	60	55	43	15	1	SEP60558
	10	60	60	50	15	1	SEP60600
	12	60	60	50	17	1	SEP6060D
3000	8	65	41	32	15	1	SEP65418
	10	65	41	32	20	1	SEP65410
	12	65	41	32	20	1	SEP6541D
3200	8	70	60	48	15	1	SEP70608
	10	70	60	48	20	1	SEP70600
	12	70	60	48	20	1	SEP7060D
	16	70	60	48	25	1	SEP7060S
3500	8	75	50	38	15	1	SEP75508
	10	75	50	38	20	1	SEP75500
	12	75	50	38	25	1	SEP7550D
5000	10	80	65	52	20	1	SEP80650
	12	80	65	52	25	1	SEP8065D
	16	80	65	52	25	1	SEP8065S
5000	10	100	65	52	20	1	SEPC0650
	12	100	65	52	25	1	SEPC065D
	16	100	65	52	25	1	SEPC065S

(*) Ventas por múltiplos de la Ud. emb.

LEDs, interruptores de posición y portadocumentos

Accesorios para armarios



RELLIO1



RELLIS01

- Potencia máxima: 5W
- Luminosidad: 400Lm a 120°
- Tipo de lámpara: LED de 7000K

Lámparas LED para iluminación de armarios

Montaje mediante fijación magnética. IP20 doble aislamiento, clase 2

Accionamiento por interruptor

Tensión V	Referencia
~ 100 a 240	RELLIO1

Con sensor de movimiento

~ 48 a 265	RELLIS01
------------	----------



REIPPE

- Instalación y montaje sin herramientas
- Adaptable a diversos grosores de metal o plástico
- Capacidad de contacto: 8A 250VAC
- Material plástico
- Terminales de conexión rápida

Interruptores de posición para puertas de envolventes

Aplicación	Tipo de contacto	Referencia
Activación de indicador luminoso, alarma, ventilador, motor, etc. ante la apertura o cierre de una puerta de envolvente	NA+NC	REIPPE



REPD47

- Material en ABS
- Color RAL 7035
- Montaje: fijación por tornillos o adhesivo

Portadocumentos

Dimensiones (mm)			Referencia
Alto	Ancho	Fondo	
232	278	41	REPD47

Compensadores de presión. Soporte carril DIN adhesivo

Accesorios para armarios



RECPVH01

- Material plástico
- Aplicación: indicado para mantener la presión correcta de la envolvente ante los potenciales cambios de presión, a la vez que impide la entrada de agua y polvo
- Para una correcta compensación de presión recomendamos emplear dos unidades en la parte superior de la envolvente y en lados opuestos

Compensadores de presión

IP54

Tipo de fijación	Referencia
Vertical con PG29	RECPV03

IP66. Con membrana impermeable

Vertical y horizontal con M40x1.5 o M12x1.5 con tuerca	RECPVH01
--	----------



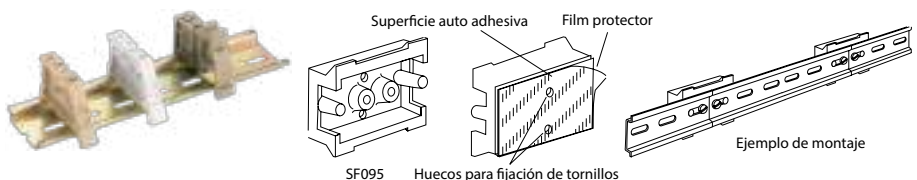
RESCDAD

- Válido para rail DIN (EN60715) con perforación 18x6.2mm o 18x5.2mm
- Material plástico
- Capacidad de carga: 500gr después de 24 horas de su fijación *(dependiendo de las condiciones de la superficie, tamaño del equipo a instalar, etc.)*
- Instalación: en superficies lisas como metales, superficies lacadas y plásticas *(excepto polietileno, polipropileno y caucho)*, deberán estar secas, libres de polvo, aceite, agentes separadores y otros contaminantes
- Dimensiones: 43x38.x14mm

Fijación de soporte para carril DIN autoadhesivo

Descripción	Ud. emb.	Referencia
Soporte para carril DIN autoadhesivo	2	RESCDAD (*)

(*) Ventas por múltiplos de la Ud. emb.



NTL-MC

Cubierta metálica impermeable de protección

Evita el acceso a la envolvente de elementos externos y de la lluvia

Medida marco (mm)			Referencia
Alto	Ancho	Fondo	
273	181	53	NTL-MC

Rejillas y ventiladores con filtro

Gestión térmica de armarios



860218



862235



862271



861159



861126



V03160002



Rejillas de ventilación con filtro

IP54. Material ABS. Color gris RAL 7035

Medida marco (mm)			Medida mecanizado (mm)		Referencia
Alto	Ancho	Fondo	Alto	Ancho	
Sin cubierta para lluvia					
120	120	24	92	92	860206
150	150	24	125	125	860209
250	250	35	223	223	860215
320	320	24	291	291	860218

Con cubierta para lluvia

150	150	24	125	125	862235
-----	-----	----	-----	-----	--------

Ventiladores con filtro

IP54. Material ABS. Color gris RAL 7035

54. Material ABS. Color gris RAL 7035								
Tensión V	Medida marco (mm)			Mecanizado (mm)		Caudal m³/h	Potencia W	Referencia
	Alto	Ancho	Fondo	Alto	Ancho			
Sin cubierta para lluvia								
~230	120	120	38	92	92	39	14	861158
	150	150	38	125	125	76	22	861159
	250	250	55	223	223	176	64	861174
	320	320	60	291	291	460	95	861178
~415	150	150	38	125	125	100	22	861235
	250	250	55	223	223	310	64	861249
	320	320	60	291	291	420	95	861253
~12	150	150	38	125	125	98	22	861229
~24	150	150	38	125	125	98	22	861218
	250	250	55	223	223	380	64	861225

Con cubierta para lluvia

~110	150	150	24	125	125	100	22	862272
~230	150	150	24	125	125	100	22	862271
~415	150	150	24	125	125	100	22	862273
~12	150	150	24	125	125	100	22	862275
~24	150	150	24	125	125	100	22	862276
~48	150	150	24	125	125	100	22	862277

Filtros de recambio

Para medida de marco (mm)		Referencia
Alto	Ancho	
150	150	861124
250	250	861126
320	320	861127

Ventiladores con filtro para techos de armarios

Material ABS. Color gris RAL 7035

Tensión V	Medida marco mm			Caudal m³/h	Referencia
	Alto	Ancho	Fondo		
IP20					
~ 230	96	247	247	180	V03120001
				230	V03133001
IP54					
~ 230	118	365	365	350	V03160002
				470	V03175002
				600	V03190002
				1000	V03220002

Rejillas y ventiladores sin filtro. Medida de flujo de aire

Gestión térmica de armarios



22580HA2BC



8038HA2B

Ventiladores

Color negro. Material en aluminio. Rejilla no incluida

Tensión V	Medida marco (mm)			Tipo de impulsor	Caudal m³/h	Potencia W	Referencia
	Alto	Ancho	Fondo				
~100 a 125	80	80	38	PBT termoplástico	39	14	8038HA1B
	120	120	38	PBT termoplástico	138	21	12038HA1BS
~200 a 240	80	80	38	PBT termoplástico	39	14	8038HA2B
	120	120	38	PBT termoplástico	138	21	12038HA2BS
	170	150	50	PBT termoplástico	299	26	17050HA2BS
	225	225	80	hierro	1000	80	22580HA2BC
~400	120	120	38	PBT termoplástico	138	21	12038HA3BS
	170	150	50	PBT termoplástico	299	26	17050HA3BS
	225	225	80	hierro	1000	80	22580HA3B



861134

Rejillas metálicas para ventiladores

Para medida de ventilador mm

Alto	Ancho	Referencia
80	80	861133
120	120	861134
225	225	861138



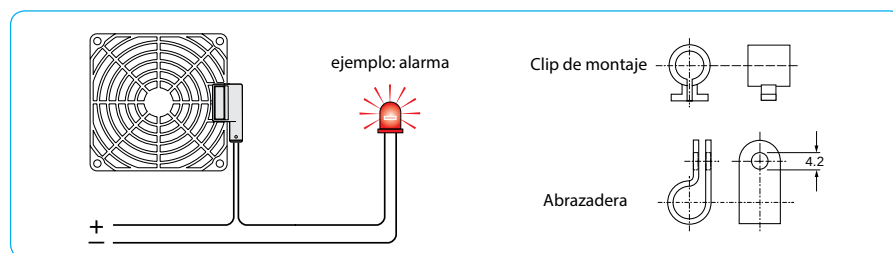
01303.1-00

Medidor de flujo de aire

Dimensiones mm			Tipo de contacto	Referencia
Alto	Ancho	Fondo		
80	88	10.5	NC	01301.0-00
			NA	01301.1-00
92	92	10	NC	01302.0-00
			NA	01302.1-00
120	120	10	NC	01303.0-00
			NA	01303.1-00

- Tipo de contacto: reed /magnético
- Tensión máxima de conexión NC: 240V AC/DC
- Tensión máxima de conexión NA: 60V DC
- Intensidad máxima de conexión NC: 500mA DC
- Intensidad máxima de conexión NA: 170mA DC
- Potencia máxima de conexión: 10W
- Máxima velocidad del aire: 50m/s
- Temperatura de trabajo: -20 a 80°C
- Fabricado en plástico negro conforme UL94 HB
- Grado de protección: IP20
- Montaje: carril DIN
- Aplicación: indicado para detectar pérdidas de movimiento en ventilación, obstrucción de filtros, dirección incorrecta de ventilación, etc.

Ejemplo de conexión



Termostatos

Gestión térmica de armarios



860006 860041



864100 864201

- Rango de temperatura: 0 a 60°C
- Tipo de sensor: bimetálico
- Capacidad de contacto: 10A 250VCA
- Tipo de conexión: tornillo
- Montaje: carril DIN

Termostatos básicos

Aplicación	Tipo de contacto	Referencia
Control de un ventilador o una alarma	NA	860006
Control de una resistencia calefactora o una alarma	NC	860001

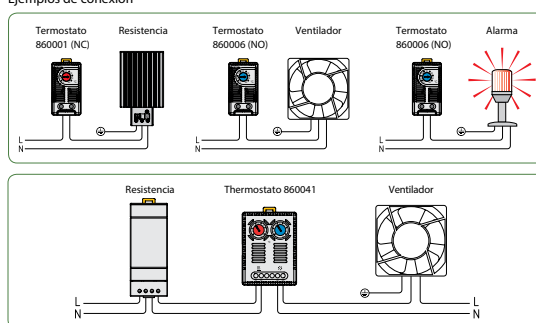
Termostato doble

Control doble de resistencia calefactora y ventilador	NA+NC	860041
---	-------	--------

Termostatos modulares básicos

Control de un ventilador o una alarma	NA	864201
Control de una resistencia calefactora o una alarma	NC	864100

Ejemplos de conexión



NTL7000

- Rango de temperatura: 0 a 40°C
- Tensión: 230VCA
- Tipo de sensor: bimetálico
- Capacidad de contacto: 16A 230VCA
- Montaje: pared

Termostato de montaje en pared

Aplicación	Tipo de contacto	Referencia
Control de frío, calor, calderas, válvulas de gas, bombas, ventiladores, etc.	NA+NC	NTL7000

Equipos especiales y módulos de transmisión

Gestión térmica de armarios



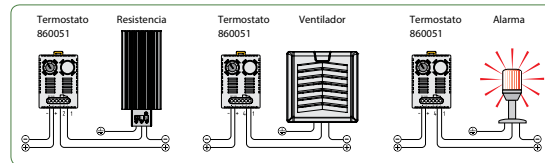
860051

- Rango de temperatura: 0 a 60°C
- Tipo de sensor: PTC
- Capacidad de contacto: 16A 28VDC
- Montaje: carril DIN

Termostato electrónico para equipos a 24VDC

Aplicación	Tipo de contacto	Referencia
Control doble de resistencia calefactora y ventilador	NAC	860051

Ejemplos de conexión



Termostatos para áreas o ambientes peligrosos

Tipo protección 	Tipo de montaje	Tipo de contacto	Referencia
Gases: Ex d IIC T6 Gb Polvo: Ex tb IIIC T85°C Db IP6X	carril DIN	NC	860709



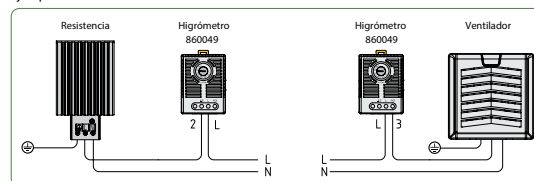
860049

- Rango de humedad: 35 a 95% HR
- Capacidad mínima de contacto: 100mA 20AC/DC
- Capacidad máxima de contacto: 5A 250VAC
- Montaje: carril DIN

Higrómetro

Aplicación	Tipo de contacto	Referencia
Control de una resistencia calefactora o ventilador	NAC	860049

Ejemplos de conexión



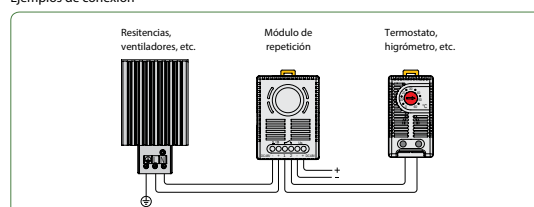
860047

- Tipo de contacto: semiconductor
- Máxima corriente de entrada: 16A DC
- Número de maniobras: 100.000
- Montaje: carril DIN

Módulo de transmisión de señal para activar equipos en VCC

Aplicación	Tensión V	Tipo de contacto	Referencia
Control remoto de resistencia o ventilador en corriente continua	~ 24	NA	860047

Ejemplos de conexión



Resistencias

Gestión térmica de armarios



860220

- Temperatura de trabajo: -40 a 70°C
- Fabricado en aluminio anodizado
- Grado de protección: IP54
- Montaje: carril DIN

Mini-resistencias

Tensión V	Potencia W	Dimensiones mm			Referencia
		Alto	Ancho	Fondo	
~ 120 a 260	10	50	29.5	45	860220
	30	75	29.5	45	860222



860294



860273

- Temperatura de trabajo: -45 a 70°C
- Calefactor: resistencia PTC con limitador
- Montaje: carril DIN

Resistencias no aisladas

Material de aluminio anodizado. IP20

Tensión V	Potencia W	Dimensiones mm			Referencia
		Alto	Ancho	Fondo	
~ 120 a 260	50	112	61	54	860291
	100	172	61	64	860294
	150	252	61	64	860295

Resistencias aisladas

Material plástico (UL94 V-0). IP20 Doble aislamiento clase 2. Temperatura en superficie: <80°C

Tensión V	Potencia W	Dimensiones mm			Referencia
		Alto	Ancho	Fondo	
~ 120 a 260	50	110	60	90	860071
	100	150	60	90	860072
	150	150	60	90	860073

Resistencias para áreas o ambientes peligrosos

Tensión V	Potencia W	Dimensiones mm			Referencia
		Alto	Ancho	Fondo	
~ 110 a 120	50	180	122	56	860438
	100	180	122	56	860439
	150	180	122	56	860440
~ 230 a 240	50	180	122	56	860435
	100	180	122	56	860436
	150	180	122	56	860437



860439

- Temperatura de trabajo: -45 a 70°C
- Grado de protección: IP65
- Material: aluminio anodizado
- Montaje: carril DIN

Resistencias con ventilación

Gestión térmica de armarios



860241



860320

- Temperatura de trabajo: -45 a 70°C
- Temperatura en superficie: <70°C
- Caudal: 45m³/h
- Calefactor: resistencia PTC con limitador
- Fabricado en extrusión de aluminio anodizado
- Grado de protección: IP20
- Montaje: carril DIN

Resistencias con ventilador

Tensión V	Potencia W	Dimensiones mm			Referencia
		Alto	Ancho	Fondo	
~120/230	150	241	65	65	860241
	250	241	65	65	860242
	300	281	65	65	860243
	400	281	65	65	860244
	750	90	108	124	860318
	1000	90	108	165	860320
	1500	90	108	165	860322



860356

- Temperatura de trabajo: -45 a 70°C
- Calefactor: fabricado en aluminio
- Grado de protección: IP20
- Montaje: carril DIN

Resistencias planas con ventilador

Tensión V	Potencia W	Dimensiones mm			Referencia
		Alto	Ancho	Fondo	
~230	100	112	80	22	860356
	200	151	119	22	860358
	400	151	119	22	860360



860093



860146

- Temperatura de trabajo: -45 a 70°C
- Temperatura en superficie: <65°C (excepto en rejilla de protección, añadir +20°C)
- Calefactor: resistencia PTC con limitador
- Fabricado en plástico negro conforme UL94 V-0
- Grado de protección: IP20 / Clase 2
- Montaje: carril DIN

Resistencias aisladas con ventilador

Sin termostato

Tensión V	Caudal m³/h	Potencia W	Dimensiones mm			Referencia
			Alto	Ancho	Fondo	
~230	45	150	75	65	90	860092
		250	90	85	111	860093
		400	90	85	111	860094

Con termostato 0 a 60°C

~230	150	200	94	127	166	860146
		500	94	127	166	860149
		1200	94	127	166	860251

Arquetas de registro

Sistemas de conexión y registro

NOVEDAD



CP202020



CP404040



CP404041 + CP404045



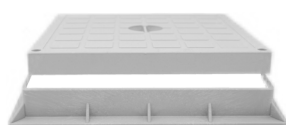
CP404041 + CP404046



CP362633 + CP362635



CP303039



Arquetas de registro

Dimensiones mm			Nº de salidas	Con tapa	Sin tapa
Ancho	Fondo	Alto		Referencia	Referencia
200	200	200	4	CP202020	CP202021
300	300	300	4	CP303030	CP303031
400	400	400	4	CP404040	CP404041
480	480	450	10	CP505050	CP505053
550	550	500	4	CP555550	CP555551
			10	CP555553	
360	260	320	6	CP362632	CP362633

Arquetas de registro sin salidas

200	200	200		CP202022	
300	300	300		CP303039	

Tapas para arquetas de registro

Ciegas

Dimensiones mm		Color	Referencia
Ancho	Fondo		
200	200	●	CP202023
		●	CP202025
300	300	●	CP303034
		●	CP303036
400	400	●	CP404044
		●	CP404046
480	480	●	CP505054
		●	CP505056
550	550	●	CP555554
		●	CP555556
360	260	●	CP362634
		●	CP362636

Rejilla

200	200	●	CP202024
		●	CP202026
300	300	●	CP303035
		●	CP303037
400	400	●	CP404045
		●	CP404047
550	550	●	CP555555
		●	CP555557
360	260	●	CP362635
		●	CP362637

Marcos para arquetas de registro

Ciegas

Dimensiones mm			Color	Referencia
Ancho	Fondo	Alto		
200	200		●	CP202028
300	300		●	CP303038
400	400		●	CP404048
550	550		●	CP555558

Cofrets y
envolventes

Cajas de conexión plásticas, opacas

Sistemas de conexión y registro



CP1040

CP1052



CP1037

CP1038



CP1030

CP1063



CP1251

CP1262

- Fabricadas en ABS aislante autoextinguible
- Prueba de hilo incandescente: 650°
- Grados de protección: IP44, IP54, IP65 y IP67
- Color gris RAL 7035
- IK10

Cajas de conexión con conos

IP44. Fijación de cubierta a presión

Dimensiones mm			Ud. emb.	Referencia
Alto	Ancho	Fondo		
—	Ø 70	40	60	CP1036
—	Ø 85	45	40	CP1037
80	80	40	40	CP1038

IP54. Fijación de cubierta por tornillo metálico

100	100	50	18	CP1040
120	80	50	22	CP1039
150	110	70	9	CP1051

IP65. Fijación de cubierta por tornillo plástico

190	145	80	10	CP1052
250	200	90	12	CP1053
310	230	130	6	CP1054

Cajas de conexión sin troquelar

IP54. Fijación de cubierta por tornillo metálico

Dimensiones mm			Ud. emb.	Referencia
Alto	Ancho	Fondo		
120	80	50	22	CP1029
100	100	50	18	CP1030
110	150	70	9	CP1041
230	130	85	16	CP1047
350	130	85	14	CP1048
460	130	85	8	CP1049

IP67. Fijación de cubierta por tornillo plástico

145	190	80	10	CP1042
200	250	90	12	CP1043
230	310	130	6	CP1044
300	400	130	6	CP1045

GRAN PROFUNDIDAD. IP67. Fijación de cubierta por tornillo plástico

190	145	140	10	CP1062
250	200	160	12	CP1063
310	230	180	6	CP1064

Cajas de conexión pretroqueladas

IP54. Fijación de cubierta a presión

Dimensiones mm			Ud. emb.	Referencia
Alto	Ancho	Fondo		
—	Ø 70	40	60	CP1236
—	Ø 85	45	60	CP1237
80	80	40	40	CP1238

IP67. Fijación de cubierta por tornillo plástico

150	110	70	9	CP1251
190	145	80	10	CP1252
250	200	90	12	CP1253
310	230	130	6	CP1254

GRAN PROFUNDIDAD. IP67. Fijación de cubierta por tornillo plástico

190	145	140	10	CP1262
250	200	160	6	CP1263
310	230	180	6	CP1264

Cajas de conexión plásticas, transparentes

Sistemas de conexión y registro



CP1142



CP1164

Cajas de conexión sin troquelar

IP67. Fijación de cubierta por tornillo plástico

Dimensiones mm			Ud. emb.	Referencia
Alto	Ancho	Fondo		
145	190	80	10	CP1142
200	250	90	12	CP1143
230	310	130	6	CP1144
300	400	130	6	CP1145

GRAN PROFUNDIDAD. IP67. Fijación de cubierta por tornillo plástico

110	150	140	16	CP1161
145	190	160	10	CP1162
200	250	160	6	CP1163
230	310	190	6	CP1164



CP1452



CP1471

Cajas de conexión pretroqueladas

IP67. Fijación de cubierta por tornillo plástico

Dimensiones mm			Ud. emb.	Referencia
Alto	Ancho	Fondo		
145	190	80	10	CP1452
200	250	90	12	CP1453
230	310	130	6	CP1454

GRAN PROFUNDIDAD. IP67. Fijación de cubierta por tornillo plástico

110	150	140	16	CP1471
145	190	140	10	CP1472
200	250	160	6	CP1473
230	310	180	6	CP1474

- Fabricadas en ABS aislante autoextinguible
- Prueba de hilo incandescente: 650°
- Grado de protección IP67 estanco
- Color gris RAL 7035
- IK10
- Fijación de cubierta por tornillo plástico



CP2043

Placas de montaje

Material en acero galvanizado

Dimensiones mm		Compatible con	Ud. emb.	Referencia
Alto	Ancho			
127	172	CP1142, CP1162, CP1452, CP1472	10	CP2042
179	228	CP1143, CP1163, CP1453, CP1473	10	CP2043
210	289	CP1144, CP1164, CP1454, CP1474	10	CP2044
275	373	CP1145, CP1165	10	CP2045

SAIs estabilizadores





SAI Aplicaciones ofimáticas

GS Off-line interactivo hasta 3kVA, mono/mono en torre	218
--	-----

SAI Aplicaciones intermedias

RUPSOL On-line hasta 10kVA, mono/mono en torre o rack	219
RUPSOL On-line hasta 20kVA, tri/mono en torre o rack	220
RUPSOL On-line hasta 40kVA, tri/tri. Paralelo redundante	221

SAI Aplicaciones críticas

RUPSOL On-line hasta 40kVA, en torre o rack	222
RUPSOL On-line hasta 200kVA. Paralelo redundante	223
RUPSOL accesorios	224
RT On-line hasta 40kVA. Paralelo redundante	225
RT On-line hasta 200kVA	226
RT On-line hasta 400kVA	227
RT accesorios	228
KB Baterías recargables de 12V hasta 150Ah	229

Estabilización para la calidad del suministro eléctrico

Estabilizadores de tensión monofásicos hasta 30kVA	230
Estabilizadores de tensión trifásicos hasta 600kVA	231

GS Off-line interactivo hasta 3kVA, mono/mono en torre

SAI Aplicaciones ofimáticas



GS1000

Optimización y protección en aplicaciones ofimáticas

SAI "off line". Diseñado para eliminar alteraciones, evitar daños irreparables y proporcionar una calidad de alimentación. Incluye función Cold Start para arranque del sistema sin presencia de red y sistema de autotest automático.

Aplicaciones: Seguridad en el sistema eléctrico de sistemas monofásicos

La serie GS dispone de una extensa gama de potencias desde 400VA a 3000 VA, asegurando la protección de puestos informáticos hasta pequeñas redes con servidor y puestos asociados, así como la electrónica de red y los periféricos relacionados.

Evita las pérdidas de información en sistemas informáticos originada por perturbaciones en el suministro eléctrico. Además de las pérdidas por inactividad y restauración de equipos o sistemas dañados.

• Prestaciones;

- Tecnología Line-Interactiva
- Estabilización permanente AVR
- Salida sinusoidal pura
- Térmico de protección rearmable
- Función de arranque en frío

• Modos de funcionamiento;

- Offline
- Batería
- Carga en modo off

• Entrada;

- Tensión: 145 a 290VAC (GS400 a GS1500)
175 a 275VAC (GS200 y GS3000)
- Frecuencia: 50Hz
- Conector schuko

• Salida;

- Tensión: 195 a 255VAC (GS400 a GS1500)
220VAC $\pm 10\%$ (GS200 y GS3000)
- Frecuencia con batería: 50Hz ± 0.5 Hz
- Forma de onda: PWM/DC
- Toma universal

• Batería;

- Pb-Ca selladas, AGM, sin mantenimiento
- Modelo: 12V, 7 y 9Ah

• Características adicionales;

- Temperatura: 0 a 45°C
- Humedad relativa: hasta 90% sin condensar
- Nivel de ruido a 1 metro: <45dB

• Arranque en ausencia de red (Cold Start)

• Indicadores de estado acústicos y luminosos

• Normas internacionales;

- Seguridad: IEC/EN 62040-1
- EMC: IEC/EN 62040-2

GS SAI Off-line interactivo hasta 2000VA

Entrada y salida monofásica. Aplicaciones ofimáticas

Baterías incluidas

Potencia		Duración batería m		Dimensiones mm			Peso Kg	Referencia
kVA	kW	50% carga	100% carga	Ancho	Fondo	Alto		
0.4	0.24	13	8	85	305	140	5.5	SB400S
0.6	0.36	12	7	85	305	140	5.5	SB600S
0.8	0.48	12	7	85	305	140	5.8	SB800S
1	0.6	16	9	120	350	188	10.5	SB1000S
1.5	0.9	15	10	120	350	188	11.5	SB1500S
2	1.2	15	10	145	405	220	18	SB2000S



RUPSOL On-line hasta 10kVA, mono/mono en torre o rack

SAI Aplicaciones intermedias



RUPSOLBH10ST



RUPSOLBH30SVRM

Características generales:

Doble conversión en línea, de onda sinusoidal pura 1/1 fase, alta fiabilidad, eficiencia general del sistema >90%.

Indicado para redes corporativas, equipos hospitalarios, servidores, banca, sistemas de seguridad y emergencia, educación, e-commerce, transporte, laboratorios, etc.

• Display LCD;

- Información de la entrada y salida, estado del bypass, ECO Modo, estado de la carga, estado de los receptores, estado del rectificador y temperatura
- Con indicación de alarma

• Entrada;

- Tensión al 100% de la carga: 160 a 300VAC
- Tensión al 50% de la carga: 90 a 300VAC
- Frecuencia: 40 a 70Hz
- Factor de potencia: 0.99

• Salida;

- Tensión ajustable: 220/230/240VAC
- Precisión de tensión: $\pm 1\%$ (en carga estática)
- Sincronización con red: 46 a 54Hz
- Frecuencia con batería: 50Hz $\pm 0.2\%$
- Distorsión: $\leq 2\%$ (con carga lineal)
- Factor cresta: 3 a 1
- Eficiencia: >90%
- Sobrecargas admisibles (modo normal):
125% <30s en 1 o 2kVA y >1m en 3, 6 y 10kVA;
150% 0.5ms en 1 o 2kVA y 300ms en 3, 6 y 10kVA siempre con transferencia a bypass
- Tiempos de transferencia:
Modo bypass estático: 0ms
Modo bypass/convertidor de frecuencia: 2ms

• Batería;

- Ácido de plomo sellada sin mantenimiento
- Modelo: 12V, 9Ah

• Características adicionales;

- Temperatura: 0 a 40°C
- Humedad relativa: <95% sin condensar
- Nivel de ruido a 1 metro: <50dB
- Compatible con grupo electrógeno
- Arranque en CC
- Sin mantenimiento manual de bypass

• Comunicación;

- Puerto incluido: RS232 (opcional SNMP, RS485 y seco)
- Software de monitorización incluido

• Normas internacionales;

- EMC: IEC/EN 62040-1/2

• Accesorios; ver página 226

SAI On-line de entrada y salida monofásica hasta 10kVA

Montaje en torre

Baterías incluidas

Potencia kVA	kW	Duración batería m		Dimensiones mm			Peso Kg	Referencia
		50% carga	100% carga	Ancho	Fondo	Alto		
1	0,8	10	5	440	318	220	9	RUPSOLBH10ST
2	1,6	10	5	145	318	220	14	RUPSOLBH20ST
3	2,4	10	5	190	370	320	21,6	RUPSOLBH30ST
6	5,4	15	5	190	550	460	46,5	RUPSOLBH60ST
10	9	15	5	190	550	460	46,5	RUPSOLBH100ST

Baterías no incluidas (*)

1	0,8			145	318	220	4,5	RUPSOLBH10LT
2	1,6			145	390	220	6	RUPSOLBH20LT
3	2,4			190	370	320	8,3	RUPSOLBH30LT
6	5,4			190	535	340	14,8	RUPSOLBH60LT
10	9			190	535	340	16	RUPSOLBH100LV

Montaje en rack

Baterías incluidas

1	0,8	10	5	440	360	88	13	RUPSOLBH10SVRM
2	1,6	10	5	440	360	88	18,5	RUPSOLBH20SVRM
3	2,4	10	5	440	360	88	19	RUPSOLBH30SVRM
6	5,4	15	5	440	500	88	23,5	RUPSOLBH60SVRM
10	9	15	5	440	500	88	24	RUPSOLBH100SVRM

Baterías no incluidas (*)

1	0,8			440	360	88	8,5	RUPSOLBH10LVRM
2	1,6			440	360	88	11,5	RUPSOLBH20LVRM
3	2,4			440	360	88	12	RUPSOLBH30LVRM
6	5,4			440	500	88	14,6	RUPSOLBH60LVRM
10	9			440	500	88	15	RUPSOLBH100LVRM

(*) Consultar los módulos de extensión de baterías.

Extensión de baterías para SAI de entrada y salida monofásica

Tipo de SAI	Duración batería m		Dimensiones mm			Peso Kg	Referencia
	80% carga	100% carga	Ancho	Fondo	Alto		
RUPSOLBH10LT	22	18	192	640	260	26	BB312-F
RUPSOLBH10LVRM	33	26	192	640	260	31	BB318-F
	73	59	192	640	260	81	BB340-F
	147	118	2x192	2x640	2x260	2x81	BB640-2F
RUPSOLBH20LT	22	18	192	640	260	37	BB612-F
RUPSOLBH20LVRM	33	26	192	640	260	31	BB618-F
	73	59	2x192	2x640	2x260	2x81	BB640-2F
	147	118	450	1000	580	206	BB1240-P
RUPSOLBH30LT	20	16	192	640	260	35	BB812-F
RUPSOLBH30LVRM	38	30	192	640	260	45	BB820-F
	65	52	450	1000	580	151	BB840-P
	131	104	450	1000	580	229	BB1640-P
RUPSOLBH60LT	16	12	438	634	88	55	PACKBAT9
RUPSOLBH60LVRM	29	24	450	1000	580	137	BB1618-P
	65	52	450	1000	580	229	BB3220-P
	131	104	450	1000	1160	522	BB3240-G
RUPSOLBH100LV	13	10	438	634	88	55	PACKBAT9
RUPSOLBH100LVRM	25	20	450	1000	580	236	BB1626-P
	78	63	450	1000	1160	522	BB3240-G
	127	102	2x450	2x1000	2x1160	2x439	BB3265-2G



RUPSOL On-line hasta 20kVA, tri/mono en torre o rack

SAI Aplicaciones intermedias



RUPSOLBH100L31T



RUPSOLBH100L31RM

Características generales:

Doble conversión en línea, de onda sinusoidal pura 3/1 fase, alta fiabilidad, eficiencia general del sistema >94%.

Indicado para redes corporativas, equipos hospitalarios, servidores, banca, sistemas de seguridad y emergencia, educación, e-commerce, transporte, laboratorios, etc.

• Display LCD;

- Información de la entrada y salida, estado del bypass, ECO Modo, estado de la carga, estado de los receptores, estado del rectificador y temperatura
- Con indicación de alarma

• Entrada;

- Tensión fase-neutro: 90 a 300VAC
- Tensión fase-fase: 150 a 500VAC
- Frecuencia: 40 a 70Hz
- Factor de potencia: 0.99

• Salida;

- Tensión ajustable: 220/230/240VAC
- Precisión de tensión: $\pm 1\%$ (en carga estática)
- Sincronización con red de 50Hz: 46 a 54Hz
- Frecuencia con batería: 50/60Hz $\pm 0.2\%$
- Distorsión: <2% (con carga lineal)
- Factor cresta: 3 a 1
- Eficiencia: >94%
- Sobrecargas admisibles (modo normal): 105% a 125% 10m, 125% a 150% 60s, >150% 0,5s
- Tiempos de transferencia: Modo bypass estático: 0ms, Modo bypass/convertidor de frecuencia: 2ms

• Batería;

- Ácido de plomo sellada sin mantenimiento
- Tensión: 192 a 240VCC, 4Ah

• Características adicionales;

- Temperatura: 0 a 40°C
- Humedad relativa: <95% sin condensar
- Nivel de ruido a 1 metro: <50dB
- Compatible con grupo electrógeno
- Arranque en CC
- Mantenimiento manual de bypass: opcional

• Comunicación;

- Puerto incluido: RS232 (opcional SNMP, RS485 y seco)
- Software de monitorización incluido

• Normas internacionales;

- EMC: IEC/EN 62040-1/2, EN 50091

• Accesorios; ver página 226

SAI On-line de entrada trifásica y salida monofásica hasta 10kVA

Montaje en torre

Baterías no incluidas (*)

Potencia		Dimensiones mm			Peso Kg	Referencia
kVA	kW	Ancho	Fondo	Alto		
10	9	190	530	340	15	RUPSOLBH100L31T
15	13,5	240	550	530	25,9	RUPSOLBH150L31T
20	18	240	550	530	26,1	RUPSOLBH200L31T

Montaje en rack

Baterías no incluidas (*)

10	9	440	500	131	14,2	RUPSOLBH100L31RM
15	13,5	440	500	175	24,5	RUPSOLBH150L31RM
20	18	440	500	175	25,1	RUPSOLBH200L31RM

(*) Consultar los módulos de extensión de baterías.

Extensión de baterías para SAI de entrada trifásica y salida monofásica

Tipo de SAI	Duración batería m		Dimensiones mm			Peso Kg	Referencia
	80% carga	100% carga	Ancho	Fondo	Alto		
RUPSOLBH100L31T	7	10	438	634	88	55	PACKBAT9
RUPSOLBH100L31RM	19	15	450	1000	580	126	BB1618-P
	25	20	450	1000	580	236	BB1626-P
	78	63	450	1000	1160	522	BB3240-G
	127	102	2x450	2x1000	2x1160	2X439	BB3265-2G
RUPSOLBH150L31T	6	5	438	634	88	55	PACKBAT9
RUPSOLBH150L31RM	9	12	450	1000	580	126	BB1618-P
	26	21	450	1000	580	229	BB3220-P
	52	42	450	1000	1160	522	BB3240-G
	130	104	780	740	1600	1088	BY32100-B102
RUPSOLBH200L31T	5	4	438	634	88	55	PACKBAT9
RUPSOLBH300L31RM	13	10	450	1000	580	196	BB1626-P
	25	20	450	1000	1160	392	BB3226-P
	64	51	2x450	2x1000	2x1160	2X439	BB3265-2G
	147	118	780	1050	1600	1610	BY32150-B152



RUPSOL On-line hasta 40kVA, tri/tri. Paralelo redundante

SAI Aplicaciones intermedias



RUPSOLDT400L33X RUPSOLDT100L33X

Características generales:

Doble conversión en línea, de onda sinusoidal pura, alta fiabilidad, eficiencia general del sistema >93%. Permite paralelo redundante.

Indicado para redes corporativas, equipos hospitalarios, servidores, banca, sistemas de seguridad, y en general aplicaciones críticas (SME, comunicación, precisión, etc.)

• Display LCD;

- Información completa del estado de la unidad
- Con indicación de alarma

• Entrada;

- Tensión fase-fase: 265 a 494VAC
- Frecuencia: 40 a 70Hz
- Factor de potencia: 0.99
- THDI: <5%

• Salida;

- Tensión: 400VAC
- Precisión de tensión: $\pm 1\%$ (en carga estática)
- Sincronización con red de 50Hz: 46 a 54Hz
- Frecuencia con batería: 50/60Hz $\pm 0.2\%$
- Distorsión: <1% (con carga lineal)
- Permite el 100% de desequilibrio de fases
- Factor cresta: 3 a 1
- Eficiencia: >93%
- Sobrecargas admisibles (modo normal): 105% a 125% 1m, 125% a 130% 30s, >135% 0,3s
- Protección de cortocircuito: incluida, con interruptor de bypass
- Salida anómala: protección mediante autobloqueo
- Tiempo de transferencia: 2ms

• Batería;

- Ácido de plomo sellada sin mantenimiento
- Tensión: 192VCC estándar, 244VCC opcional

• Características adicionales;

- Temperatura: -10 a 40°C
- Humedad relativa: <95% sin condensar
- Nivel de ruido a 1 metro: <60dB
- Compatible con grupo electrógeno
- Arranque en CC
- Paralelo redundante hasta 8 unidades

• Comunicación;

- Puerto incluido: RS232 (opcional SNMP, RS485 y seco)
- Software de monitorización incluido

• Normas internacionales;

- EMC: IEC/EN 62040-1/2, EN 50091

• Accesorios; ver página 226

SAI On-line de entrada trifásica y salida trifásica hasta 40kVA

Montaje en torre

Baterías no incluidas (*)

Potencia		Dimensiones mm			Peso Kg	Referencia
kVA	kW	Ancho	Fondo	Alto		
10	8	260	533	501	26	RUPSOLDT100L33X
20	16	260	710	717	57,5	RUPSOLDT200L33X
30	24	260	710	717	58,5	RUPSOLDT300L33X
40	32	260	710	717	62	RUPSOLDT400L33X

(*) Consultar los módulos de extensión de baterías.

Extensión de baterías para SAI de entrada y salida trifásica

Tipo de SAI	Duración batería m		Dimensiones mm			Peso Kg	Referencia
	80% carga	100% carga	Ancho	Fondo	Alto		
RUPSOLDT100L33X	9	7	450	1000	580	84	BB2007-P
	32	25	450	1000	580	235	BB2026-P
	64	51	450	1000	1160	470	BB4026-G
RUPSOLDT200L33X	7	6	450	1000	580	113	BB2012-P
	24	20	450	1000	580	276	BB4020-P
	74	60	780	900	1600	825	BY20120-B122
RUPSOLDT300L33X	7	6	450	1000	580	140	BB4009-P
	25	31	450	1000	1160	470	BB4026-G
	75	65	960	740	1600	1360	BY40100-B103
RUPSOLDT400L33X	9	7	450	1000	1160	240	BB6409-G
	25	20	2X450	2x1000	2x1160	2x392	BB6426-2G
	64	51	780	900	1600	1220	BY32120-B122



RUPSOL On-line hasta 40kVA, en torre o rack

SAI Aplicaciones críticas



RUPSOLMT100L33RM RUPSOLMT400L33RM

SAI On-line de entrada trifásica y salida trifásica hasta 40kVA

Montaje en rack o en torre

Baterías no incluidas (*)

Potencia		Dimensiones mm			Peso	Referencia
kVA	kW	Ancho	Fondo	Alto	Kg	
10	10	440	780	130	25	RUPSOLMT100L33RM
15	15	440	780	130	25	RUPSOLMT150L33RM
20	20	440	780	130	30	RUPSOLMT200L33RM
25	25	440	780	130	30	RUPSOLMT250L33RM
30	30	440	700	174	41	RUPSOLMT300L33RM
40	40	440	700	174	41	RUPSOLMT400L33RM

(*) Consultar los módulos de extensión de baterías.

Características generales:

Doble conversión en línea, de onda sinusoidal pura con control digital DSP. Elevada eficiencia con eliminación de la polución de red, sobre y subtensiones y ruidos eléctricos.

Indicado para data centers, servidores, estaciones de trabajo, sistemas de control, sistemas de comunicación, entre otros.

• Display LCD;

- Información completa del estado de la unidad
- Con indicación de alarma

• Entrada;

- Tensión fase-fase: 304 a 478VAC
- Frecuencia: 40 a 70Hz
- Factor de potencia: 0.99
- THDI: <5%

• Salida;

- Tensión ajustable: 380/400/415VAC
- Precisión de tensión: $\pm 1\%$ (en carga estática)
- Sincronización con red de 50Hz: 46 a 54Hz
- Frecuencia con batería: 50Hz $\pm 0.2\%$
- Distorsión: <1% (con carga lineal)
- Factor cresta: 3 a 1
- Eficiencia: >96%
- Sobrecargas admisibles (modo normal): >120% 1m, >125% 30s, >150% 0,5s
- Protección de cortocircuito: incluida, con interruptor de bypass
- Salida anómala: protección mediante autobloqueo
- Tiempo de transferencia: 0ms

• Batería;

- Ácido de plomo sellada sin mantenimiento
- Tensión: 192VCC a 264VCC

• Características adicionales;

- Temperatura: 0 a 40°C
- Humedad relativa: <95% sin condensar
- Nivel de ruido a 1 metro: <50dB
- Compatible con grupo electrógeno
- Arranque en CC
- Paralelo redundante opcional

• Comunicación;

- Puerto incluido: RS232 (opcional SNMP, RS485 y seco)
- Software de monitorización incluido

• Normas internacionales;

- EMC: IEC/EN 62040-1/2, EN 50091

• Accesorios; ver página 226

Extensión de baterías para SAI de entrada y salida trifásica

Tipo de SAI	Duración batería m		Dimensiones mm			Peso	Referencia
	80% carga	100% carga	Ancho	Fondo	Alto	Kg	
RUPSOLMT100L33RM	9	7	450	1000	580	84	BB2007-P
	32	25	450	1000	580	235	BB2026-P
	64	51	450	1000	1160	470	BB4026-G
RUPSOLMT150L33RM	7	6	450	1000	580	90	BB2009-P
	33	26	450	1000	580	276	BB4020-P
	65	52	2x450	2x1000	2x1160	2x275	BB4040-2G
RUPSOLMT200L33RM	7	6	450	1000	580	113	BB2012-P
	24	20	450	1000	580	276	BB4020-P
	74	60	780	900	1600	825	BY20120-B122
RUPSOLMT250L33RM	9	7	450	1000	580	84	BB2007-P
	32	25	450	1000	580	235	BB2026-P
	64	51	450	1000	1160	470	BB4026-G
RUPSOLMT300L33RM	7	6	450	1000	580	140	BB4009-P
	25	31	450	1000	1160	470	BB4026-G
	75	65	960	740	1600	1360	BY40100-B103
RUPSOLMT400L33RM	9	7	450	1000	1160	240	BB6409-G
	25	20	2X450	2x1000	2x1160	2x392	BB6426-2G
	64	51	780	900	1600	1220	BY32120-B122



RUPSOL On-line hasta 200kVA. Paralelo redundante

SAI Aplicaciones críticas



Características generales:

Doble conversión con control digital DSP. Con transformador LF que aísla de todas las interferencias (cargas o fuentes de energía).

Paralelo redundante con FP 0.9 real. Indicado en aplicaciones críticas como data centers, equipos IT, telecomunicaciones, centros financieros, estadios, tráfico, puertos, ferrocarril, estadios, líneas de producción de semiconductores, etc.

- **Display LCD;**
 - Información completa del estado de la unidad
 - Con indicación de alarma
- **Entrada;**
 - Tensión fase-fase: 285 a 475VAC
 - Frecuencia: 45 a 65Hz
 - Factor de potencia: 0.95 (sin filtro)
 - THDI: <5% (con accesorio opcional)
 - Doble entrada: si (con accesorio opcional)
 - Arranque suave: >20s
- **Salida;**
 - Tensión: 380VAC
 - Precisión de tensión: $\pm 1\%$ (en carga estática)
 - Sincronización con red: 4 a 65Hz
 - Distorsión: <1% (con carga lineal)
 - Permite el 100% de desequilibrio de fases
 - Factor cresta: 3 a 1
 - Eficiencia: >90%
 - Sobrecargas admisibles (modo normal): 125% 10m, 150% 60s
 - Protección de cortocircuito: incluida, con interruptor de bypass
 - Salida anómala: protección mediante autobloqueo
 - Tiempo de transferencia: 0ms
- **Batería (con múltiples tipos de carga);**
 - Ácido de plomo sellada sin mantenimiento
 - Tensión: 12V/384V para 32 unidades
- **Características adicionales;**
 - Temperatura: -10 a 40°C
 - Humedad relativa: <95% sin condensar
 - Nivel de ruido a 1 metro: <50 a 60dB
 - Compatible con grupo electrógeno
 - Arranque en CC
 - Paralelo redundante hasta 8 unidades
- **Comunicación;**
 - Puerto incluido: RS232 (opcional SNMP, RS485 y seco)
 - Software de monitorización incluido
- **Normas internacionales;**
 - EN62040-1, EN62040-2, EN50091-1/IEC950
- **Accesorios;** ver página 226

SAI On-line de entrada trifásica y salida trifásica hasta 200kVA

Montaje en torre

Baterías no incluidas (*)

Potencia		Dimensiones mm			Peso	Referencia
kVA	kW	Ancho	Fondo	Alto	Kg	
10	9	475	700	1000	150	RUPSOLFC100L33
15	13,5	475	700	1000	165	RUPSOLFC150L33
20	18	475	700	1000	180	RUPSOLFC200L33
30	27	550	800	1100	280	RUPSOLFC300L33
40	32	550	800	1100	310	RUPSOLFC400L33
60	54	605	800	1350	450	RUPSOLFC600L33
80	72	605	800	1350	520	RUPSOLFC800L33
100	90	800	800	1900	650	RUPSOLFC1000L33
120	108	800	800	1900	750	RUPSOLFC1200L33
160	144	1250	855	1900	1075	RUPSOLFC1600L33
200	180	1250	855	1900	1075	RUPSOLFC2000L33

(*) Consultar los módulos de extensión de baterías.

Extensión de baterías para SAI de entrada y salida trifásica

Tipo de SAI	Duración batería m		Dimensiones mm			Peso	Referencia
	80% carga	100% carga	Ancho	Fondo	Alto	Kg	
RUPSOLFC100L33	9	7	450	1000	580	84	BB2007-P
	32	25	450	1000	580	235	BB2026-P
RUPSOLFC150L33	7	6	450	1000	580	90	BB2009-P
	33	26	450	1000	580	276	BB4020-P
RUPSOLFC200L33	7	6	450	1000	580	113	BB2012-P
	24	20	450	1000	580	276	BB4020-P
RUPSOLFC300L33	7	6	450	1000	580	140	BB4009-P
	25	31	450	1000	1160	470	BB4026-G
RUPSOLFC400L33	9	7	450	1000	1160	240	BB6409-G
	25	20	2X450	2x1000	2x1160	2x392	BB6426-2G
RUPSOLFC600L33	8	6	450	1000	1160	392	BB3226-G
	26	21	2x450	2x1000	2x1160	2x522	BB6440-2G
RUPSOLFC800L33	6	5	450	1000	1160	392	BB3226-G
	30	24	900	780	1600	1120	BY32120-B122
RUPSOLFC1000L33	6	5	450	1000	1160	470	BB4026-G
	32	25	3x780	3x740	3x1600	3x976	BY8065-3B102
RUPSOLFC1200L33	6	5	450	1000	1160	512	BB8018-G
	27	21	3x780	3x740	3x1600	3x976	BY8065-3B102



RUPSOL accesorios

SAI Aplicaciones críticas



RU620

Tarjeta SNMP

Protocolos de comunicación: TCP/IP, UDP, SNMP, HTML, SMTP y SNTp

Puerto de comunicación: RJ45 10/100M. Capacidad del navegador web: IE, Google, Firefox y otros

Tipo	Referencia
Interna	RU620
Externa	RU621



RU621



RU630

Tarjeta RS485

Diseño de doble núcleo. Velocidad 115.2KBPS

Protección contra cortocircuito. Alarma. Flexible RS485 CAN

Referencia
RU630



RU610

Tarjeta de contactos secos

Estado de contactos: NA o NC

Aplicaciones habituales: fallo del SAI, salida del bypass y baja tensión de baterías

Referencia
RU610

RT On-line hasta 40kVA. Paralelo redundante

SAI Aplicaciones críticas



RTAC25

SAI On-line de entrada trifásica y salida trifásica hasta 40kVA

Montaje en torre

Baterías incluidas

Potencia		Duración batería m		Dimensiones mm			Peso	Referencia
kVA	kW	80% carga	100% carga	Ancho	Fondo	Alto	Kg	
10	9	28	21	900	900	390	305	RTMZ10
15	13,5	17	12	900	900	390	315	RTMZ15
20	18	11	9	900	900	390	410	RTAC20
25	22,5	9	8	900	900	390	420	RTAC25
30	27	7	6	900	900	390	430	RTAC30
40	36	4	2	900	900	390	560	RTAC40

Características generales:

Doble conversión con control digital DSP. Elevado rendimiento con tecnología IGBT. Función Power Safe para aumentar el rendimiento de la unidad al alimentar desde la red las cargas poco críticas.

Paralelo redundante, indicado para proteger instalaciones industriales, telecomunicaciones, seguridad, medicina, y otras cargas críticas.

• Display LCD;

- Información completa del estado de la unidad
- Con indicación de alarma

• Entrada;

- Tensión fase-fase: 330 a 480VAC
- Frecuencia: 50/60Hz
- Factor de potencia: 0.95
- THDI: <3%
- Doble entrada: si
- Arranque suave: 0 a 100% en 30s (seleccionable)

• Salida;

- Tensión: 380/400/415VAC
- Precisión de tensión: $\pm 1\%$ (en carga estática)
- Sincronización con red: 50 a 60Hz
- Distorsión: <2% (con carga lineal)
- Permite el 100% de desequilibrio de fases
- Factor cresta: 3 a 1
- Eficiencia: >92%
- Sobrecargas admisibles (modo normal): 125% 10m, 150% 60s
- Protección de cortocircuito: incluida, con interruptor de bypass
- Salida anómala: protección mediante autobloqueo
- Tiempo de transferencia: 0ms

• Batería (con múltiples tipos de carga);

- Ácido de plomo sellada sin mantenimiento
- Tensión: 720V

• Características adicionales;

- Temperatura: 0 a 40°C
- Humedad relativa: <95% sin condensar
- Nivel de ruido a 1 metro: <52dB
- Arranque en CC
- Paralelo redundante hasta 8 unidades

• Comunicación;

- Puerto incluido: RS232/485 Modbus y contactos libres (opcional SNMP/HTTP y otros)
- Software de monitorización opcional

• Normas internacionales;

- EN50091-3

• Accesorios; ver página 230

RT On-line hasta 200kVA

SAI Aplicaciones críticas



RTAU100

Características generales:

Doble conversión VFI, con elevado rendimiento gracias a la tecnología de IGBT y control digital. Refrigerado por innovador sistema de refrigeración por líquido.

Indicado para proteger cargas críticas, dispositivos sensibles, servidores, comunicación, redes, industria, medicina, etc. Permite la instalación en paralelo de hasta 8 unidades.

- **Display LCD;**
 - Información completa del estado de la unidad
 - Con indicación de alarma
- **Entrada;**
 - Tensión fase-fase: 330 a 480VAC
 - Frecuencia: 50/60Hz $\pm 20\%$
 - Factor de potencia: 0.95
 - THDI: $< 3\%$
- **Salida;**
 - Tensión: 380/400/415VAC $\pm 1\%$
 - Precisión de tensión: $\pm 1\%$ (en carga estática)
 - Sincronización con red: 50 a 60Hz
 - Distorsión: $< 1\%$ (con carga estática)
 - Permite el 100% de desequilibrio de fases
 - Factor cresta: 3 a 1
 - Eficiencia: $> 92\%$
 - Sobrecargas admisibles (modo normal): 125% 10m, 150% 60s
 - Protección de cortocircuito: incluida, con interruptor de bypass
 - Salida anómala: protección mediante autobloqueo
 - Tiempo de transferencia: 0ms
- **Batería (con múltiples tipos de carga);**
 - Ácido de plomo sellada sin mantenimiento
 - Tensión: 720V
- **Características adicionales;**
 - Temperatura: 0 a 40°C
 - Humedad relativa: $< 95\%$ sin condensar
 - Nivel de ruido a 1 metro: $< 65\text{dB}$
 - Conexión en paralelo hasta 3 unidades
- **Comunicación;**
 - Puerto incluido: RS232/485 Modbus y contactos libres (opcional SNMP/HTTP y otros)
 - Software de monitorización opcional
- **Normas internacionales;**
 - EN50091-3
- **Accesorios;** ver página 230

SAI On-line de entrada trifásica y salida trifásica hasta 200kVA

Montaje en torre

Baterías incluidas

Potencia		Duración batería m		Dimensiones mm			Peso Kg	Referencia
kVA	kW	80% carga	100% carga	Ancho	Fondo	Alto		
60	54	11	8	410	830	1510	220	RTAU60
80	72	7	5	410	830	1510	250	RTAU80
100	90	11	9	410	830	1510	270	RTAU100
120	108	9	6	800	830	1800	450	RTAU120
160	144	7	3	800	830	1800	500	RTAU160
200	180	8	6	800	830	1800	550	RTAU200

Características de las baterías incluidas en SAI RTAU

Tipo de SAI	Dimensiones mm			Peso Kg
	Ancho	Fondo	Alto	
RTAU60	800	830	1510	960
RTAU80	800	830	1510	960
RTAU100	800	830	1800	1090
RTAU120	800	830	1800	960
RTAU160	1400	830	1800	1600
RTAU200	1400	830	1800	1600

RT On-line hasta 400kVA

SAI Aplicaciones críticas



RTATS120

Características generales:

Doble conversión VFI, con elevado rendimiento gracias a la tecnología de IGBT y control digital. Refrigerado por innovador sistema de refrigeración por líquido.

Indicado para equipos industriales, telecomunicaciones, servidores, seguridad, electromedicina y cargas críticas en general. Permite la instalación en paralelo de hasta 8 unidades.

- **Display LCD;**
 - Información completa del estado de la unidad
 - Con indicación de alarma
- **Entrada;**
 - Tensión fase-fase: 330 a 480VAC
 - Frecuencia: 50/60Hz $\pm 20\%$
 - Factor de potencia: >0.95
- **Salida;**
 - Tensión: 380/400/415VAC $\pm 1\%$
 - Precisión de tensión: $\pm 1\%$ (en carga estática)
 - Sincronización con red: 50 a 60Hz
 - Distorsión: $<3\%$ (con carga estática)
 - Permite el 100% de desequilibrio de fases
 - Factor cresta: 3 a 1
 - Eficiencia: $>95\%$
 - Sobrecargas admisibles (modo normal): 125% 10m, 150% 60s
 - Protección de cortocircuito: incluida, con interruptor de bypass
 - Salida anómala: protección mediante autobloqueo
 - Tiempo de transferencia: 0ms
- **Batería (con múltiples tipos de carga);**
 - Ácido de plomo sellada sin mantenimiento
 - Tensión: 384V
- **Características adicionales;**
 - Temperatura: 0 a 40°C
 - Humedad relativa: $<90\%$ sin condensar
 - Nivel de ruido a 1 metro: $<65\text{dB}$
 - Compatible con grupo electrógeno
 - Conexión en paralelo hasta 8 unidades
- **Comunicación;**
 - Puerto incluido: RS232 y contactos libres (opcional RS485/SNMP/HTTP y otros)
 - Software de monitorización opcional
- **Normas internacionales;**
 - ENV50091-3
- **Accesorios;** ver página 230

SAI On-line de entrada trifásica y salida trifásica hasta 400kVA

Montaje en torre

Baterías incluidas

Potencia		Duración batería m		Dimensiones mm			Peso Kg	Referencia
kVA	kW	80% carga	100% carga	Ancho	Fondo	Alto		
50	45	5	3	410	830	1510	220	RTVL050
60	54	10	7	410	830	1510	220	RTVL060
80	72	7	5	700	740	1800	330	RTATS080
100	90	11	9	700	740	1800	370	RTATS100
120	108	9	6	700	740	1800	410	RTATS120
160	144	11	9	800	1200	1800	570	RTSPNOVA160
200	180	8	6	800	1200	1800	600	RTSPNOVA200
250	225	10	8	800	1200	1800	630	RTSPNOVA250
300	270	9	6	800	1200	1800	720	RTSPNOVA300
400	360			800		1800	795	RTSPNOVA400

Características de las baterías incluidas en SAI RTSOLTR

Tipo de SAI	Dimensiones mm			Peso Kg
	Ancho	Fondo	Alto	
RTVL050	800	830	1400	432
RTVL060	800	830	1400	560
RTVL080	800	830	1400	726
RTVL100	800	830	1800	838
RTVL120	1400	830	1800	1100
RTSPNOVA160	1400	830	1800	1145
RTSPNOVA200	1400	830	1800	1680
RTSPNOVA250	1400	830	1800	2180
RTSPNOVA300	1400	830	1800	2370
RTSPNOVA400	1400	830	1800	2560

RT accesorios

SAI Aplicaciones críticas



RT-ICSNMP

Tarjeta SNMP

Proporciona información sobre eventos relacionados con el suministro de energía a las cargas
Permite la monitorización y control de todos los SAIs conectados a la red

Referencia

RT-ICSNMP



RT-ICRS485

Tarjeta RS485

Monitorización remota del SAI
Interactuación con PLC o panel de control de señales

Referencia

RT-ICRS485



RT-SG

Software de gestión

Indicado para la supervisión y gestión del SAI por los profesionales de TI
Múltiples posibilidades de notificación y gestión remota. Apagado remoto por fallo de suministro

Referencia

RT-SG



RT-KITP

Kit de conexión en paralelo

Permite la instalación de 2 o más equipos en paralelo redundante (hasta 8 unidades)

Referencia

RT-KITP



RT-TAG

Transformador de aislamiento

Múltiples posibilidades en función de las necesidades y tipo de instalación. Consultar

Referencia

RT-TAG

KB Baterías recargables de 12V hasta 150Ah

SAI Aplicaciones críticas



• Información general

- Resistencia elevada a las vibraciones (con 100% carga, 4mm amplitud y 16.5Hz frecuencia de choque durante 1 hora, se presenta sin daño alguno, ni pérdida de líquido o rotura o defecto en tensión).
- Resistencia elevada a los impactos (las baterías en condiciones de carga completa caen desde la parte superior de 20 cm hasta la tabla de madera inferior de 1 cm de espesor por 3 veces, sin fugas de líquido, sin expansión ni rotura de la batería, con voltaje de circuito abierto normal).
- Sin mantenimiento ni reposición de líquido. Sin pérdida de líquido en uso normal, ni rotura o expansión de la batería.
- Respetuoso con el medio ambiente.
- Gran capacidad: 110% del valor nominal.
- Diseño de vida en servicio: 3 años
- A prueba de fugas, sellado con eficiencia superior al 99.99%
- Rango de temperatura: -40 a 65°C
- Pequeña resistencia interna, buen rendimiento de descarga de corriente. Sin fusible ni distorsión de la corriente portadora.
- Mínima autodescarga, el 70% de capacidad se mantiene después del almacenamiento de 12 meses bajo temperatura normal.
- Buena capacidad de carga, con resistencia de sobrecarga.
- Buena capacidad de resistencia de carga. A 25°C en condiciones de plena carga, cargando con 0.1A durante 48 horas, sin pérdida de fluidos ni expansión, con una tensión normal en circuito abierto, la capacidad de la batería se mantiene al 95% del valor nominal.
- Gran uniformidad, con diferencias de tensión inferiores a 0.04V.
- Diseño de vida: 5 a 8 años a 30°C
- Compatibilidad de baterías
- Series GR, GH, SKRM y GL33

KB: Almacenamiento back-up fiable y robusto de larga durabilidad

Las baterías de la serie KB son acumuladores de energía de gran potencia y formato compacto. Sistemas recargables de plomo-dióxido de plomo, y especialmente indicadas en aplicaciones para SAI y otros sistemas de seguridad que requieren back-up fiable y de calidad, conjuntamente con una extensa durabilidad en servicio.

Aplicaciones: Energía garantizada en entornos comprometidos

Fabricada para soportar elevados niveles de vibración, junto con una excelente resistencia a los golpes. Indicada para aplicaciones comprometidas y otras en general como centrales telefónicas, equipamiento eléctrico, instrumental médico, sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI), centrales de transmisión, monitorización de sistemas de seguridad, alarma o incendios. Además de sistemas de automatización de oficinas, equipos eléctricos portátiles, sistemas de telecomunicación, señales de navegación y alumbrado de emergencia.

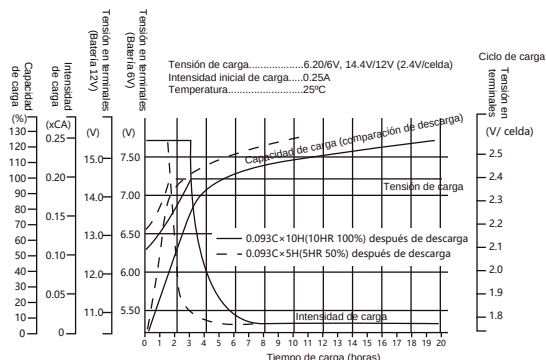
Baterías KB

Tensión V	Tipo	Conexión	Capacidad A/h	Dimensiones mm			Peso Kg	Referencia
				Ancho	Fondo	Alto		
12	estándar	Faston 1	7.2	151	65	94	2,2	KB1272F1
			9	151	65	94	2,45	KB1290F2
		M5	12	151	98	95	3,5	KB12120F2
			18	182	77	168	5,4	KB12180
	Long life	M5	20	181	77	167	5,78	KB12200
			26	165	125	175	9,75	KBL12260
		M6	40	198	166	170	13,2	KBL12400
			55	239	132	205	17,7	KBL12550
		M8	65	350	167	179	19,4	KBL12650
			100	330	173	212	31,5	KBL12100
			120	410	176	227	37,6	KBL121200
		M9	150	483	170	239	48,2	KBL121500
			150	522	240	218	65	KBL121501

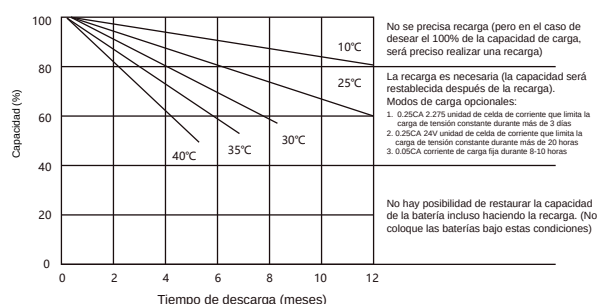
Accesorios para baterías KB

Descripción	Referencia
Cubreborne baterías de plomo, 55 a 100Ah	AP600
Cubreborne baterías de plomo, 18 a 26Ah	AP700
Cubreborne baterías de plomo, 33 a 45Ah	AP5000
Cubreborne baterías de plomo, 120Ah	3133105184
Cubreborne baterías de plomo, 200Ah	3160633U

SAI
estabilizadores



Curva de carga en tensión constante



Temperatura vs descarga. Método de recarga

Estabilizadores de tensión monofásicos hasta 30kVA

Estabilización para la calidad del suministro eléctrico



SVC-2000VA-100C

• **Entrada;**

- Tensión: 150 a 250VAC
- Frecuencia: 50/60Hz

• **Salida;**

- Tensión: 220/110VAC $\pm 3\%$
- Frecuencia: 50/60Hz
- Tiempo de respuesta: <10V/seg
- Eficiencia: >90%
- Distorsión de forma de onda: <1%

• **Características adicionales;**

- Resistencia de aislamiento: >5M Ω
- Temperatura: -5 a 40°C
- Humedad relativa: hasta 90% sin condensar
- Nivel de ruido a 1 metro: <45dB

• **Normas internacionales;**

- Seguridad: IEC62103
- EMC: EN 61000-6-4, 61000-6-2

Estabilización permanente y protección contra sobretensiones

La variación de cargas en la red eléctrica, las perturbaciones originadas por las mismas, así como los potenciales fallos en las líneas de distribución, caídas de tensión y los problemas ocasionados por descargas atmosféricas, imposibilitan un suministro eléctrico estable. Los estabilizadores SVC son la solución ideal para proteger a los equipos sensibles ante fluctuaciones constantes de tensión en el suministro eléctrico.

Además, ante la reducción del consumo total de una línea eléctrica, la tensión tiende a elevarse provocando un exceso de consumo en los equipos conectados. Gracias a nuestro estabilizador se elimina el sobreconsumo consiguiendo un ahorro económico significativo, así como el correcto funcionamiento de los equipos instalados al operar en el rango de tensión para el que fueron diseñados.

Aplicaciones: Tensión equilibrada instalaciones monofásicas

La serie SVC de estabilizadores de tensión monofásicas consta de regulador de tensión de contacto, circuito de control de muestreo y servomotor. Tiene excelentes características, como una mínima distorsión de onda, alta eficiencia, alto factor de potencia, libre del efecto de la variación de frecuencia de entrada. Se puede usar ampliamente en la mayoría de las situaciones donde se requiere estabilización de tensión.

Indicado en accionamientos y maniobras de subestaciones eléctricas, hornos eléctricos, controles numéricos, equipos de impresión gráfica, líneas de producción, equipamiento médico, estaciones repetidoras de TV, máquinas-herramienta y en general todas las aplicaciones que por su potencia y carácter reactivo sean sensibles a las variaciones de tensión.

SVC Estabilizadores de tensión monofásicos hasta 30kVA

Entrada monofásica: 150 a 250V. Salida monofásica: 220/110V $\pm 3\%$

Potencia kVA/kW	Dimensiones mm			Peso Kg	Referencia
	Ancho	Fondo	Alto		
0.5	185	150	125	4.25	SVC-500VA-100C
1	210	180	145	5	SVC-1000VA-100C
1.5	210	180	145	6.25	SVC-1500VA-100C
2	275	235	185	7.8	SVC-2000VA-100C
3	290	230	220	9.8	SVC-3000VA-100C
5	450	240	185	14	SVC-5000VA-100C
7.5	470	260	220	19.5	SVC-7500VA-100C
10	470	260	220	24.5	SVC-10000VA-100C
15	420	380	730	35	SVC-15000VA-100C
20	420	380	730	68.5	SVC-20000VA-100C
30	420	380	800	80	SVC-30000VA-100C

Estabilizadores de tensión trifásicos hasta 600kVA

Estabilización para la calidad del suministro eléctrico



SVC-20KVA-3



SBW-200KVA

- **Características comunes:**
 - Resistencia de aislamiento: >5MΩ
 - Temperatura: -10 a 40°C
 - Humedad relativa: hasta 90% sin condensar
- **Normas internacionales;**
 - Seguridad: IEC62103
 - EMC: EN 61000-6-4, 61000-6-2

Estabilización permanente trifásica y protección contra sobretensiones

La variación de cargas en la red eléctrica, las perturbaciones originadas por las mismas, así como los potenciales fallos en las líneas de distribución, caídas de tensión y los problemas ocasionados por descargas atmosféricas, imposibilitan un suministro eléctrico estable. Los estabilizadores SVC-3 son la solución ideal para proteger a los equipos sensibles ante fluctuaciones constantes de tensión en el suministro eléctrico.

Además, ante la reducción del consumo total de una línea eléctrica, la tensión tiende a elevarse provocando un exceso de consumo en los equipos conectados. Gracias a nuestro estabilizador se elimina el sobreconsumo consiguiendo un ahorro económico significativo, así como el correcto funcionamiento de los equipos instalados al operar en el rango de tensión para el que fueron diseñados.

Aplicaciones: Tensión equilibrada en instalaciones trifásicas

La serie SVC-3 de estabilizadores de tensión trifásicos constan de regulador de tensión de contacto, circuito de control de muestreo y servomotor. Tiene excelentes características, como una mínima distorsión de onda, alta eficiencia, alto factor de potencia, libre del efecto de la variación de frecuencia de entrada. Se puede usar ampliamente en la mayoría de las situaciones donde se requiere estabilización de tensión.

Indicado en accionamientos y maniobras de subestaciones eléctricas, hornos eléctricos, controles numéricos, elevadores, equipos de impresión gráfica, líneas de producción, equipamiento médico, estaciones repetidoras de TV, máquinas-herramienta y en general todas las aplicaciones que por su potencia y carácter reactivo sean sensibles a las variaciones de tensión.

SVC-3 Estabilizadores de tensión trifásicos hasta 75kVA

Entrada trifásica: 280 a 430VAC. Salida trifásica: 400V ±3%. 50/60Hz

Tiempo de respuesta: <15V/seg. Eficiencia: >95%. Distorsión de forma de onda: <1%

Potencia kVA/kW	Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia
	Ancho	Fondo	Alto		
1.5	485	225	170	16.5	SVC-1.5KVA-3
3	485	225	170	24	SVC-3KVA-3
4.5	485	225	170	25	SVC-4.5KVA-3
6	390	315	770	36.5	SVC-6KVA-3
9	435	360	770	49.6	SVC-9KVA-3
15	480	360	700	65.5	SVC-15KVA-3
20	515	405	850	88	SVC-20KVA-3
30	590	460	1090	108	SVC-30KVA-3
40	645	525	1090	190	SVC-40KVA-3
50	645	525	1090	203	SVC-50KVA-3
60	645	525	1090	210	SVC-60KVA-3
75	670	565	1300	240	SVC-75KVA-3

SBW Estabilizadores de tensión trifásicos hasta 600kVA

Entrada trifásica + neutro: 318 a 456VAC. Salida trifásica + neutro: 400V ±2%

Tiempo de respuesta: <1seg. Eficiencia: >95%. Sin distorsión de forma de onda. Sobrecarga: 200% en 1m

Protecciones incluidas: sobretensión, sobrecarga y pérdida de fase

100	850	520	1500	420	SBW-100KVA
150	1000	720	1700	550	SBW-150KVA
180	1000	720	1700	570	SBW-180KVA
200	1000	720	1700	630	SBW-200KVA
250	1100	800	2000	700	SBW-250KVA
300	1100	800	2100	740	SBW-300KVA
350	1100	800	2100	760	SBW-350KVA
400	1100	800	4200	1100	SBW-400KVA
500	1100	800	4200	1500	SBW-500KVA
600	1100	800	4200	2200	SBW-600KVA

Compensación de energía reactiva



Guía de selección de baterías automáticas regulables	234
--	-----

Módulos fijos

COMPACT hasta 80kVar	235
PRIMS-LINE prismáticos hasta 60kVar	236
COMPACT II hasta 240kVar	237
Accesorios integrados en los módulos fijos	238

Baterías automáticas autorregulables

ECO sistemas básicos hasta 40kVar	239
STELVIO sistemas funcionales hasta 60kVar	240
CONCEPT hasta 80kVar	241
200-M hasta 200kVar	242
PREMIUM hasta 200kVar	243
400-M hasta 400kVar	244
ZENIT hasta 450kVar (intervención rápida opcional)	245
TRENTA hasta 800kVar (intervención rápida opcional)	246
INFINITY hasta 1375kVar (intervención rápida opcional)	247
1600-R hasta 1600kVar (intervención rápida opcional)	248

Baterías autorregulables con filtros de rechazo

170-ML hasta 170kVar, con condensadores reforzados	249
RF-ZENIT hasta 275kVar (intervención rápida opcional)	250
RF-TRENTA hasta 475kVar (intervención rápida opcional)	251
RF-INFINITY hasta 1000kVar (intervención rápida opcional)	252
1000-RL hasta 1000kVar, con condensadores reforzados	253
Accesorios integrados en las baterías	254

Condensadores monofásicos

FLOPPY CAP y MONO LONG LIFE	255
-----------------------------	-----

Condensadores trifásicos

XD-EXTRA DUTY y F50	256
---------------------	-----

Filtros activos para armónicos

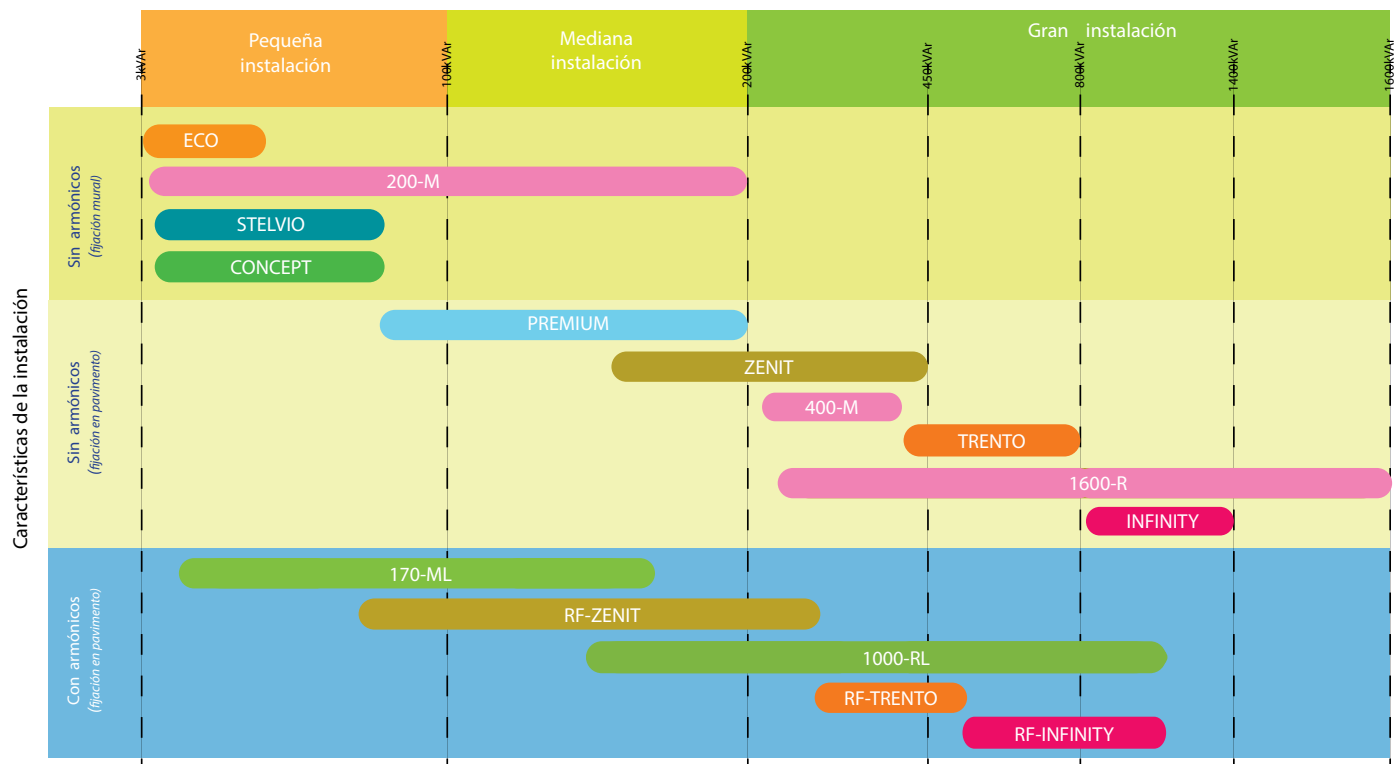
HYAPF hasta 150kVar	257
---------------------	-----

Gestión de las baterías automáticas autorregulables

Reguladores de energía reactiva	258
---------------------------------	-----

Guía de selección de baterías automáticas regulables

Para instalaciones con cargas variables



COMPACT hasta 80kVar

Módulos fijos



ECF45020

- **Tensión asignada:** 450VAC
- **Tensión de trabajo:** 380~440VAC
- **Frecuencia:** 50/60 Hz
- **Temperatura de trabajo:** -5°C /+ 40°C
- **Envoltorio:** Fabricado en chapa de 20mm protegido contra la corrosión mediante tratamiento fosfatizante y sucesivo recubrimiento con pintura epoxi en polvo color gris. Apertura por tornillo.
- **Grado de protección:** IP30
- **Ventilación:** Natural
- **Cableado:** Tipo N07VK
- **Conexión:** Entrada de cables por la parte superior a interruptor magnetotérmico.
- **Protección:** Mediante interruptor magnetotérmico.
- **Condensador:** Monofásico en polipropileno autoregenerable, con dispositivo antiexplosión y resistencia de descarga rápida.
 - Conexión en triángulo
 - Tolerancia: -5%+ 10%
 - Pérdida dieléctrica: <0,3W/kVar
 - Clase térmica: -25/D (55°C)
- **Indicador de presencia de tensión:** Mediante indicador luminoso
- **Normas:** CEI EN 60831-1; CEI EN 60439-1
- **Modo de instalación:** Fijación mural.

Ámbito de aplicación

Diseñados y contruidos para la mejora del factor de potencia en situaciones donde las cargas son prácticamente constantes. Se aplica en transformadores de tensión y ciertos motores. Redes con bajo o medio contenido armónico <20% THDi.

Módulos de compensación fija COMPACT hasta 80kVar

Incluye interruptor magnetotérmico de protección en cabecera

Dimensiones LxHxP (mm): 450x230x90

kVar ⁽¹⁾		Sección cable mm ²	Referencia
450V	400V		
2,5	2	2,5	ECF45002
5	4	2,5	ECF45005
7,5	5,9	4	ECF45007
10	7,9	4	ECF45010
12,5	9,9	4	ECF45012
15	11,9	6	ECF45015
20	15,8	10	ECF45020

Dimensiones LxHxP (mm): 450x230x150

25	19,8	16	ECF45025
30	23,7	16	ECF45030
35	27,7	16	ECF45035
40	31,6	16	ECF45040

Dimensiones LxHxP (mm): 500x400x153

45	35,6	25	ECF45045
50	39,5	35	ECF45050
55	43,5	35	ECF45055
60	47,4	50	ECF45060
70	55,3	50	ECF45070
80	63,2	70	ECF45080

⁽¹⁾ Datos referidos para una red de 50Hz

PRIMS-LINE prismáticos hasta 60kVAr

Módulos fijos



ECP45020

- **Tensión asignada:** 450VAC
- **Tensión de trabajo:** 380~450VAC
- **Frecuencia:** 50/60 Hz
- **Temperatura de trabajo:** -5°C /+ 40°C
- **Envoltorio:** Fabricado en chapa de 20mm protegido contra la corrosión mediante tratamiento fosfatizante y sucesivo recubrimiento con pintura epoxi en polvo color gris. Apertura por tornillo.
- **Grado de protección:** IP30
- **Ventilación:** Natural
- **Cableado:** Tipo N07VK
- **Conexión:** Entrada de cables por la parte superior a elemento de cabecera.
- **Protección:** Mediante fusibles o interruptor magnetotérmico (opcional).
- **Condensador:** Monofásico en polipropileno autoregenerable, con dispositivo antiexplosión y resistencia de descarga rápida.
- Conexión en triángulo
- Tolerancia: -5%+ 10%
- Pérdida dieléctrica: <0,3W/kVAr
- Clase térmica: -25/D (55°C)
- **Indicador de presencia de tensión:** Mediante indicador luminoso.
- **Normas:** CEI EN 60831-1; CEI EN 60439-1
- **Modo de instalación:** Fijación mural o en pavimento.

Ámbito de aplicación

Diseñados y contruidos para la mejora del factor de potencia en situaciones donde las cargas son prácticamente constantes. Se aplica en transformadores de tensión y ciertos motores. Redes con bajo o medio contenido armónico <20% THDi.

Módulos prismáticos de compensación fija PRIMS-LINE hasta 60kVAr

Protección opcional mediante fusibles o interruptor magnetotérmico (consultar)

Dimensiones LxHxP (mm): 400x210x200

kVAr ^(*)		Sección cable mm ²	Referencia
450V	400V		
2,5	2	2,5	ECP45002
5	4	2,5	ECP45005
10	7,9	4	ECP45010
12,5	9,9	4	ECP45012
15	11,9	6	ECP45015
17,5	13,8	10	ECP45017
20	15,8	10	ECP45020
25	19,8	16	ECP45025
30	23,7	16	ECP45030
35	27,7	16	ECP45035
40	31,6	16	ECP45040
45	35,6	25	ECP45045
50	39,5	35	ECP45050
55	43,5	35	ECP45055
60	47,4	50	ECP45060

(*) Datos referidos para una red de 50Hz
Accesorios para módulos fijos ver página 252.

COMPACT II hasta 240kVar

Módulos fijos



ECF44150

- **Tensión asignada:** 440VAC
- **Tensión de trabajo:** 380~440VAC
- **Frecuencia:** 50/60 Hz
- **Temperatura de trabajo:** -5°C /+ 40°C
- **Envoltura:** Fabricado en chapa de 20mm protegido contra la corrosión mediante tratamiento fosfatizante y sucesivo recubrimiento con pintura epoxi en polvo color gris. Apertura por tornillo.
- **Grado de protección:** IP30
- **Ventilación:** Natural
- **Cableado:** Tipo N07VK
- **Conexión:** Entrada de cables por la parte superior a elemento de cabecera.
- **Protección:** Mediante interruptor magnetotérmico o fusibles.
- **Condensador:** trifásico en polipropileno autoregenerable, con resistencia de descarga rápida.
 - Tolerancia: -5%+ 10%
 - Pérdida dieléctrica: <0,2W/kVar
 - Clase térmica: -25/D (55°C)
- **Indicador de presencia de tensión:** Mediante indicador luminoso.
- **Normas:** CEI EN 60831-1; CEI EN 60439-1
- **Modo de instalación:** Fijación en pavimento.

Ámbito de aplicación

Diseñados y contruidos para la mejora del factor de potencia en situaciones donde las cargas son prácticamente constantes. Se aplica en transformadores de tensión y ciertos motores. Redes con bajo o medio contenido armónico <18% THDi.

Módulos de compensación fija COMPACT II hasta 240kVar

Incluye interruptor seccionador en cabecera

Dimensiones LxHxP (mm): 1060x555x280

kVar ^(*)		Sección cable mm ²	Referencia
440V	400V		
80	66,1	70	ECF44080
90	72,3	70	ECF44090
100	82,6	95	ECF44100
112,5	93,0	95	ECF44112
125	103,3	95	ECF44125
137,5	113,6	120	ECF44137
150	124,0	120	ECF44150
162,5	134,3	150	ECF44162
175	144,6	150	ECF44175
187,5	155,0	150	ECF44187
200	165,6	185	ECF44200
210	173,8	185	ECF44210
220	181,8	185	ECF44220
225	186,0	185	ECF44225
230	190,1	185	ECF44230
235	197,6	240	ECF44235
240	202,8	240	ECF44240

(*) Datos referidos para una red de 50Hz
Accesorios para módulos fijos ver página 252.

Accesorios integrados en los módulos fijos

Módulos fijos



MFMG01



MFMG02

Protección por interruptor magnetotérmico modular

Serie indicada: PRIMS-LINE

Potencia módulo kVAr	Compatible con	Poder de corte kA	Referencia ⁽¹⁾
2.5 a 30	ECP45002 a 45030	6	MFMG01
30 a 60	ECP45030 a 45060	10	MFMG02



MFFS01



MFFS02

Protección por fusibles

Serie indicada: PRIMS-LINE

Potencia módulo kVAr	Compatible con	Fusible Tipo	Fusible kA	Referencia ⁽¹⁾
2.5 a 30	ECP45002 a 45030	14x51	50	MFFS01
30 a 60	ECP45030 a 45060	NH00	120	MFFS02



MFCM02

Protección por interruptor en caja moldeada

Serie indicada: COMPACT II

Potencia módulo kVAr	Compatible con	Interruptor Ic: kA	Interruptor Ajuste: A	Referencia ⁽¹⁾
80 a 125	ECF44080 a 44125	36	80 a 125	MFCM01
137 a 200	ECF44137 a 44240	35	137 a 400	MFCM02



MFSF01

Protección por fusibles + seccionador con mando en puerta

Serie indicada: COMPACT II

Potencia módulo kVAr	Compatible con	Fusible Tipo	Fusible kA	Referencia ⁽¹⁾
80 a 200	ECF44080 a 44240	NH1	120	MFSF01

(1) Añadir la referencia conjuntamente con la batería de condensadores seleccionada.

ECO sistemas básicos hasta 40kVar

Baterías automáticas autorregulables



ECO45015

- **Tensión asignada:** 450VAC
- **Tensión de trabajo:** 380~450VAC
- **Frecuencia:** 50/60 Hz
- **Temperatura de trabajo:** -5°C / +40°C
- **Envoltorio:** Fabricado en chapa de 20mm protegido contra la corrosión mediante tratamiento fosfatizante y sucesivo recubrimiento con pintura epoxi en polvo color gris. Apertura por tornillo.
- **Grado de protección:** IP30
- **Ventilación:** Natural
- **Cableado:** Tipo N07VK
- **Conexión:** Entrada de cables por la parte superior al interruptor.
- **Protección:** Interruptor magnetotérmico.
- **Regulador:** R5.
- **Condensador:** Monofásico en polipropileno autoregenerable, con dispositivo antiexplosión y resistencia de descarga rápida.
 - Conexión en triángulo
 - Tolerancia: -5%+ 10%
 - Pérdida dieléctrica: <0,3W/kVar
 - Clase térmica: -25/D (55°C)
- **Contacto:** Específico para cortes capacitivos.
- **Normas:** CEI EN 60831-1; CEI EN 60439-1
- **Modo de instalación:** Fijación mural.

Ámbito de aplicación

Baterías con dos escalones, especialmente indicado en pequeñas instalaciones con pequeños consumos eléctricos y donde se precisa un ahorro mediante la compensación del factor de potencia. Redes con bajo o medio contenido armónico <20% THDi.

Módulo de compensación automática ECO basic hasta 40kVar

Incluye interruptor magnetotérmico en cabecera. Maniobra por contactores

Dimensiones LxHxP (mm): 500x250x150

kVar ⁽¹⁾		Escalones	Pasos	Sección mm ²	Referencia
450V	400V				
3	2,4	1.5 + 1.5	2	2.5	ECO45003
5	4	2.5 + 2.5	2	2.5	ECO45005
7,5	5,9	2.5 + 5	3	4	ECO45007
10	7,9	5 + 5	2	4	ECO45010
12,5	9,9	5 + 7.5	3	4	ECO45012
15	11,9	5 + 10	3	6	ECO45015
17,5	13,8	7.5 + 10	3	10	ECO45017
20	15,8	10 + 10	2	10	ECO45020
25	19,8	10 + 15	3	16	ECO45025
30	23,7	10 + 20	3	16	ECO45030
35	27,7	15 + 20	3	16	ECO45035
40	31,6	20 + 20	2	16	ECO45040

⁽¹⁾ Datos referidos para una red de 50Hz

STELVIO sistemas funcionales hasta 60kVAR

Baterías automáticas autorregulables



STELVIO45020

- **Tensión asignada:** 450VAC
- **Tensión de trabajo:** 380~450VAC
- **Frecuencia:** 50/60 Hz
- **Temperatura de trabajo:** -5°C / +40°C
- **Envoltorio:** Cuerpo, puerta y placa fabricada en acero, con puerta plena de apertura superior a 90°. Color RAL 7035.
- **Grado de protección:** IP30
- **Ventilación:** Natural
- **Cableado:** Tipo N07VK
- **Conexión:** Entrada de cables por la parte superior al interruptor.
- **Protección:** Interruptor magnetotérmico.
- **Regulador:** RT- 12
- **Condensador:** trifásico en polipropileno autoregenerable, con resistencia de descarga rápida.
 - Tolerancia: -5%+ 10%
 - Pérdida dieléctrica: <0,3W/kVAR
 - Clase térmica: -25/D (55°C)
- **Contacto:** Específico para cortes capacitivos.
- **Normas:** CEI EN 60831-1; CEI EN 60439-1
- **Modo de instalación:** Fijación mural.

Ámbito de aplicación

Batería automática indicada para pequeñas instalaciones y consumos reducidos donde se precisa compensación del factor de potencia de forma sencilla y donde no existe un elevado número de perturbaciones armónicas, ni un entorno industrial agresivo. Redes con bajo o medio contenido armónico <20% THDi.

Módulo de compensación automática STELVIO hasta 60kVAR

Protección mediante interruptor magnetotérmico. Maniobra por contactores

Dimensiones LxHxP (mm): 600x400x250

kVAR ⁽¹⁾		Escalones	Pasos	Sección mm ²	Referencia
450V	400V				
5	4	2.5 + 2.5	2	2.5	STELVIO45005
7,5	5,9	2.5 + 5	3	4	STELVIO45007
10	7,9	5 + 5	2	4	STELVIO45010
10	7,9	2.5 + 2.5 + 5	4	4	STELVIO45011
15	11,9	5 + 10	3	6	STELVIO45015
17,5	13,8	2.5 + 5 + 10	7	10	STELVIO45017
20	15,8	10 + 10	2	10	STELVIO45020
20	15,8	5 + 5 + 10	4	10	STELVIO45021
25	19,8	5 + 10 + 10	5	16	STELVIO45025
30	23,7	15 + 15	2	16	STELVIO45030
35	27,7	15 + 20	2	16	STELVIO45035
35	27,7	5 + 10 + 20	7	16	STELVIO45036
40	31,6	20 + 20	2	16	STELVIO45040
40	31,6	10 + 10 + 20	4	16	STELVIO45041
50	39,5	10 + 20 + 20	5	35	STELVIO45050
60	47,4	20 + 20 + 20	3	50	STELVIO45060

⁽¹⁾ Datos referidos para una red de 50Hz

CONCEPT hasta 80kVar

Baterías automáticas autorregulables



ECA45020

- **Tensión asignada:** 450VAC
- **Tensión de trabajo:** 380~450VAC
- **Frecuencia:** 50/60 Hz
- **Temperatura de trabajo:** -10°C / +50°C
- **Envoltorio:** Fabricado en chapa de 20mm protegido contra la corrosión mediante tratamiento fosfatizante y sucesivo recubrimiento con pintura epoxi en polvo color gris. Apertura por tornillo.
- **Grado de protección:** IP30
- **Ventilación:** Natural
- **Cableado:** Tipo N07VK
- **Conexión:** Entrada de cables por la parte superior al interruptor.
- **Protección:** Interruptor magnetotérmico.
- **Regulador:** R5
- **Condensador:** Monofásico en polipropileno autoregenerable, con dispositivo antiexplosión y resistencia de descarga rápida.
 - Conexión en triángulo
 - Tolerancia: -5%+ 10%
 - Pérdida dieléctrica: <0,3W/kVar
 - Clase térmica: -25/D (55°C)
- **Contacto:** Específico para cortes capacitivos.
- **Normas:** CEI EN 60831-1; CEI EN 60439-1
- **Modo de instalación:** Fijación mural.

Ámbito de aplicación

Indicados para pequeñas y medianas instalaciones (industria, comercio, hostelería, etc.) donde las cargas son variables y las condiciones severas, y por lo tanto precisan de un escalonamiento muy fino. Redes con bajo o medio contenido armónico <20% THDi.

Módulo de compensación automática CONCEPT hasta 80kVar

Protección mediante interruptor magnetotérmico. Maniobra por contactores

Dimensiones LxHxP (mm): 500x400x153

kVar ⁽¹⁾		Escalones	Pasos	Sección mm ²	Referencia
450V	400V				
7,5	5,9	2.5 + 5	3	4	ECA45007
10	7,9	2x2.5 + 5	4	4	ECA45010
12,5	9,9	2.5 + 2x5	5	4	ECA45012
15	11,9	5 + 10	3	6	ECA45015
17,5	13,8	2.5 + 5 + 10	7	10	ECA45017
20	15,8	2x5 + 10	4	10	ECA45020
25	19,8	5 + 2x10	5	16	ECA45025
30	23,7	2x7,5 + 15	4	16	ECA45030
35	27,7	5 + 10 + 20	7	16	ECA45035
37,5	29,6	7,5+2x15	5	16	ECA45037
40	31,6	2x5 + 10 + 20	8	16	ECA45040
45	35,6	5 + 2x10 + 20	9	25	ECA45045
50	39,5	10 + 2x20	5	35	ECA45050
55	43,5	5 + 10 + 2x20	11	35	ECA45055
60	47,4	2x10 + 2x20	6	50	ECA45060
70	55,3	10 + 3x20	7	50	ECA45070
80	63,2	4x20	4	70	ECA45080

⁽¹⁾ Datos referidos para una red de 50Hz
Accesorios para baterías automáticas ver página 268.

200-M hasta 200kVAr

Baterías automáticas autorregulables



415040255

- **Tensión asignada:** 450VAC
- **Tensión de trabajo:** 380~450VAC
- **Frecuencia:** 50/60 Hz
- **Temperatura de trabajo:** -10°C / +50°C
- **Envoltorio:** Fabricado en chapa de 20mm protegido contra la corrosión mediante tratamiento fosfatizante y sucesivo recubrimiento con pintura epoxi en polvo color gris. Apertura por tornillo.
- **Grado de protección:** IP30
- **Ventilación:** Natural
- **Cableado:** Tipo N07VK
- **Conexión:** Entrada de cables por la parte superior al seccionador.
- **Protección:** Fusibles.
- **Regulador:** R5.
- **Condensador:** Monofásico en polipropileno autoregenerable, con dispositivo antiexplosión y resistencia de descarga rápida.
 - Conexión en triángulo
 - Tolerancia: -5%+ 10%
 - Pérdida dieléctrica: <0,3W/kVAr
 - Clase térmica: -25/D (55°C)
- **Seccionador:** Corte en carga, bloqueo en puerta.
- **Contacto:** Específico para cortes capacitivos.
- **Normas:** CEI EN 60831-1; CEI EN 60439-1
- **Modo de instalación:** Fijación mural.

Ámbito de aplicación

Indicados para instalaciones de media potencia (industria, comercio, hospitales, polideportivos, etc.) donde las cargas son variables y las condiciones severas. Redes con bajo o medio contenido armónico <20% THDi.

Módulo de compensación automática 200-M hasta 200kVAr

Seccionador en puerta opcional. Maniobra por contactores

Dimensiones LxHxP (mm): 400x400x270

kVAr ^(*)		Escalones	Pasos	Sección mm²	Referencia
450V	400V				
5	4	0.7 + 1.4 + 2.9	7	4	415040010R5
7,5	6	1.1 + 2.1 + 4.3	7	4	415040015R5
10	7,9	1.4 + 2.9 + 5.7	7	4	415040020R5
12,5	9,9	2.5 + 2x5	5	4	415040025R5
17,5	13,9	2.5 + 5 + 10	7	10	415040030R5
20	15	2x5 + 10	4	10	415040035R5
25	19	5 + 2x10	5	16	415040040R5
35	27	5 + 10 + 20	7	16	415040045R5
40	31	2x10 + 20	4	16	415040050R5
50	39	10 + 2x20	5	35	415040055R5

Dimensiones LxHxP (mm): 600x400x270

60	47	2x10 + 2x20	6	50	415040235
70	55	10 + 3x20	7	50	415040240
80	63	2x10 + 20 + 40	8	70	415040245

Dimensiones LxHxP (mm): 1000x400x270

90	71	10 + 2x20 + 40	9	70	415040250
100	79	2x10 + 2x20 + 40	10	70	415040255

Dimensiones LxHxP (mm): 1200x400x270

120	94	2x10 + 20 + 2x40	12	95	415040260
140	110	20 + 3x40	7	120	415040265
160	126	2x20 + 3x40	8	150	415040270

Dimensiones LxHxP (mm): 1400x400x270

180	142	20 + 4x40	9	150	415040275
200	158	2x20 + 2x40 + 80	10	185	415040280

^(*) Datos referidos para una red de 50Hz

PREMIUM hasta 200kVar

Baterías automáticas autorregulables



ECA44150

- **Tensión asignada:** 440VAC
- **Tensión de trabajo:** 380~440VAC
- **Frecuencia:** 50/60 Hz
- **Temperatura de trabajo:** -10°C / +50°C
- **Envoltorio:** Fabricado en chapa de 20mm protegido contra la corrosión mediante tratamiento fosfatizante y sucesivo recubrimiento con pintura epoxi en polvo color gris. Apertura por llave cuadradillo.
- **Grado de protección:** IP30
- **Ventilación:** Natural
- **Cableado:** Tipo N07VK
- **Conexión:** Entrada de cables por la parte superior a seccionador de corte en carga.
- **Protección:** Interruptor magnetotérmico o fusibles por cada módulo de condensadores.
- **Regulador:** R5
- **Condensador:** Trifásico en polipropileno autoregenerable, con dispositivo antiexplosión y resistencia de descarga rápida.
 - Tolerancia: -5%+ 10%
 - Pérdida dieléctrica: <0,2W/kVar
 - Clase térmica: -25/D (55°C)
- **Contacto:** Específico para cortes capacitivos.
- **Normas:** CEI EN 60831-1; CEI EN 60439-1
- **Modo de instalación:** Fijación en pavimento.

Ámbito de aplicación

Indicados para instalaciones de media potencia (industria, comercio, hospitales, polideportivos, etc.) donde las cargas son variables y las condiciones severas. Redes con bajo o medio contenido armónico <18% THDi.

Módulo de compensación automática PREMIUM hasta 200kVar

Maniobra por contactores

Dimensiones LxHxP (mm): 1050x710x240

kVAr ^(*)		Escalones	Pasos	Sección mm²	Referencia
450V	400V				
80	66,1	2x10 + 20 + 40	8	70	ECA44081
87,5	72,3	12.5 + 3x25	7	70	ECA44087
100	82,6	2x12.5 + 3x25	8	70	ECA44100
112,5	93	12.5 + 4x25	8	95	ECA44112
125	103,3	5x25	5	95	ECA44125
137,5	113,6	12.5 + 3x25 + 50	11	95	ECA44137
150	124	4x25 + 50	6	120	ECA44150
162,5	134,3	12.5 + 2x25 + 2x50	13	120	ECA44162
175	144,6	3x25 + 2x50	7	120	ECA44175
187,5	155	12.5 + 25 + 3x50	15	150	ECA44187
200	165,3	2x25 + 3x50	8	150	ECA44200

Maniobra por contactores estáticos para intervención rápida

Dimensiones LxHxP (mm): 1050x710x240

Dimensiones Escalones (mm): Escalones ECAE					
82,50	68	7,5 + 15 + 2x30	11	70	ECAE44082
105	87	15 + 3x30	7	70	ECAE44105
120	99	4x30	4	95	ECAE44120
135	112	15 + 4x30	9	95	ECAE44135
150	124	5x30	5	120	ECAE44150
160	134	2x20 + 3x40	8	120	ECAE44160
180	150	20 + 4x40	9	150	ECAE44180
200	165	5x40	5	150	ECAE44200

^(*) Datos referidos para una red de 50Hz
Accesorios para baterías automáticas ver página 268.

400-M hasta 400kVar

Baterías automáticas autorregulables



415040625N

- **Tensión asignada:** 450VAC
- **Tensión de trabajo:** 380~450VAC
- **Frecuencia:** 50/60 Hz
- **Temperatura de trabajo:** -10°C / +50°C
- **Envoltorio:** Fabricado en chapa de 20mm protegido contra la corrosión mediante tratamiento fosfatizante y sucesivo recubrimiento con pintura epoxi en polvo color gris. Apertura por tornillo.
- **Grado de protección:** IP30
- **Ventilación:** Forzada mediante ventilador
- **Cableado:** Tipo N07VK
- **Conexión:** Entrada de cables por la parte superior a seccionador de corte en carga.
- **Protección:** fusibles por cada módulo de condensadores.
- **Regulador:** R5
- **Condensador:** Monofasico en polipropileno autoregenerable, con dispositivo antiexplosión y resistencia de descarga rápida.
 - Conexión en triángulo
 - Tolerancia: -5%+ 10%
 - Pérdida dieléctrica: <0,3W/kVar
 - Clase térmica: -25/D (55°C)
- **Contacto:** Específico para cortes capacitivos.
- **Normas:** CEI EN 60831-1; CEI EN 60439-1
- **Modo de instalación:** Fijación en pavimento.

Ámbito de aplicación

Indicados para instalaciones de gran consumo (industria, hospitales, hipermercados, estadios deportivos, edificios singulares, etc.) donde las cargas son variables y las condiciones severas. Fabricado con sistema de módulos extraíbles que permiten futuras ampliaciones. Redes con bajo o medio contenido armónico <20% THDi.

Módulo de compensación automática 400-M hasta 400kVar

Incluye seccionador de corte en carga. Maniobra por contactores

Dimensiones LxHxP (mm): 1470x800x400

kVar ⁽¹⁾		Escalones	Pasos	Sección mm ²	Referencia
450V	400V				
220	173	20.0 + 3x20 + 80	11	185	415040610N
240	189	2x20 + 40 + 2x80	12	185	415040615N
260	205	20 + 2x40 + 2x80	13	240	415040620N
280	221	3x40 + 2x80	7	240	415040625N
300	237	20 + 40 + 3x80	15	240	415040627N
320	252	2x40 + 3x80	8	240	415040630N
360	284	40 + 4x80	9	2x150	415040635N
400	316	5x80	5	2x150	415040640N

⁽¹⁾ Datos referidos para una red de 50Hz

ZENIT hasta 450kVar (intervención rápida opcional)

Baterías automáticas autorregulables



ECA44400

- **Tensión asignada:** 440VAC
- **Tensión de trabajo:** 380~440VAC
- **Frecuencia:** 50/60 Hz
- **Temperatura de trabajo:** -10°C / +50°C
- **Envoltorio:** Fabricado en chapa de 20mm protegido contra la corrosión mediante tratamiento fosfatizante y sucesivo recubrimiento con pintura epoxi en polvo color gris. Apertura por llave cuadrado en los 4 laterales.
- **Grado de protección:** IP30
- **Ventilación:** Forzada mediante ventilador
- **Cableado:** Tipo N07VK
- **Conexión:** Entrada de cables por la parte inferior a pletinas (o elemento de cabecera)
- **Protección:** Interruptor magnetotérmico o fusibles por cada módulo de condensadores.
- **Regulador:** R8
- **Condensador:** Trifásico en polipropileno autoregenerable, con dispositivo antiexplosión y resistencia de descarga rápida.
 - Tolerancia: -5%+ 10%
 - Pérdida dieléctrica: <0,2W/kVAR
 - Clase térmica: -25/D (55°C)
- **Contacto:** Específico para cortes capacitivos.
- **Normas:** CEI EN 60831-1; CEI EN 60439-1
- **Modo de instalación:** Fijación en pavimento.

Ámbito de aplicación

Indicados para instalaciones de gran consumo (industria, hospitales, hipermercados, estadios deportivos, edificios singulares, etc.) donde las cargas son variables y las condiciones severas. Fabricado con sistema de módulos extraíbles que permiten futuras ampliaciones. Redes con bajo o medio contenido armónico <18% THDi.

Módulo de compensación automática ZENIT hasta 450kVar

Maniobra por contactores

Dimensiones LxHxP (mm): 1360x840x550

kVar ^(*)		Escalones	Pasos	Sección mm ²	Referencia
440V	400V				
162,5	134,3	12.5 + 6x25	13	120	ECA44163
175	144,6	7x25	7	120	ECA44176
187,5	155,0	12.5 + 5x25 + 50	15	150	ECA44188
200	165,3	6x25 + 50	8	150	ECA44201
212,5	175,6	12.5 + 2x25 + 3x50	17	150	ECA44212
225	186,0	1x25 + 4x50	9	150	ECA44225
237,5	196,3	12.5 + 25 + 4x50	19	185	ECA44237
250	206,6	2x25 + 4x50	10	185	ECA44250
262,5	216,9	12.5 + 2x25 + 4x50	21	240	ECA44262
275	227,3	25 + 5x50	11	240	ECA44275
287,5	237,6	12.5 + 25 + 5x50	23	240	ECA44287
300	247,9	2x25 + 5x50	12	240	ECA44300
325	268,6	25 + 6x50	13	2x150	ECA44325
337,5	278,9	12.5 + 25 + 4x50 + 100	27	2x150	ECA44337
350	289,3	2x25 + 4x50 + 100	14	2x150	ECA44350
375	309,9	25 + 5x50 + 100	15	2x150	ECA44375
387,5	316,1	12.5 + 25 + 3x50 + 2x100	31	2x150	ECA44387
400	330,6	2x25 + 3x50 + 2x100	16	2x150	ECA44400
425	351,2	25 + 4x50 + 2x100	17	2x185	ECA44425
450	371,9	2x25 + 2x50 + 3x100	18	2x185	ECA44450

Maniobra por contactores estáticos para intervención rápida

Dimensiones LxHxP (mm): 1360x840x550

165	136	15 + 5x30	11	120	ECAE44165
195	161	15 + 6x30	13	150	ECAE44195
210	174	7x30	7	150	ECAE44210
225	186	15 + 7x30	15	150	ECAE44225
240	198	8x30	8	185	ECAE44240
255	211	15 + 8x30	17	185	ECAE44255
270	224	9x30	9	240	ECAE44270
285	236	15 + 9x30	19	240	ECAE44285
300	248	10x30	10	240	ECAE44300
320	264	8x40	8	2x150	ECAE44320
340	280	20 + 8x40	17	2x150	ECAE44340
360	297	9x40	9	2x150	ECAE44360
380	313	20 + 9x40	19	2x150	ECAE44380
400	331	10x40	10	2x150	ECAE44400

^(*) Datos referidos para una red de 50Hz
Accesorios para baterías automáticas ver página 268.

Compensación de reactiva

TRENTO hasta 800kVar (intervención rápida opcional)

Baterías automáticas autorregulables



ECA44600

- **Tensión asignada:** 440VAC
- **Tensión de trabajo:** 380~440VAC
- **Frecuencia:** 50/60 Hz
- **Temperatura de trabajo:** -10°C / +50°C
- **Envoltorio:** Fabricado en chapa de 20mm protegido contra la corrosión mediante tratamiento fosfatizante y sucesivo recubrimiento con pintura epoxi en polvo color gris. Apertura por llave cuadradillo en los 4 laterales.
- **Grado de protección:** IP30
- **Ventilación:** Forzada mediante ventilador
- **Cableado:** Tipo N07VK
- **Conexión:** Entrada de cables por la parte inferior a pletinas (o elemento de cabecera).
- **Protección:** Interruptor magnetotérmico o fusibles por cada módulo de condensadores.
- **Regulador:** R14
- **Condensador:** Trifásico en polipropileno autoregenerable, con dispositivo antiexplosión y resistencia de descarga rápida.
 - Tolerancia: -5%+ 10%
 - Pérdida dieléctrica: <0,2W/kVar
 - Clase térmica: -25/D (55°C)
- **Contacto:** Específico para cortes capacitivos.
- **Normas:** CEI EN 60831-1; CEI EN 60439-1
- **Modo de instalación:** Fijación en pavimento.

Ámbito de aplicación

Indicados para instalaciones de gran consumo (industria, hospitales, hipermercados, estadios deportivos, edificios singulares, etc.) donde las cargas son variables y las condiciones severas. Fabricado con sistema de módulos extraíbles que permiten futuras ampliaciones. Redes con bajo o medio contenido armónico <18% THDi.

Módulo de compensación automática TRENTO hasta 800kVar

Maniobra por contactores

Dimensiones LxHxP (mm): 2100x1680x550

kVar ⁽¹⁾		Escalones	Pasos	Sección mm ²	Referencia
440V	400V				
400	330,6	2x25 + 7x50	16	2x185	ECA44401
425	351,2	25 + 8x50	17	2x185	ECA44426
450	371,9	2x25 + 8x50	18	2x185	ECA44451
475	392,6	25 + 9x50	19	2x240	ECA44475
500	413,2	2x25 + 9x50	20	2x240	ECA44500
525	433,9	25 + 10x50	21	2x240	ECA44525
550	454,5	2x25 + 10x50	22	2x240	ECA44550
575	475,2	25 + 11x50	23	2x240	ECA44575
600	495,9	2x25 + 9x50 + 100	24	2x240	ECA44600
625	516,5	25 + 10x50 + 100	25	3x150	ECA44625
650	537,2	2x25 + 8x50 + 2x100	26	3x150	ECA44650
675	557,9	25 + 9x50 + 2x100	27	3x150	ECA44675
700	578,5	2x25 + 7x50 + 3x100	28	3x150	ECA44700
725	599,2	25 + 8x50 + 3x100	29	3x185	ECA44725
750	619,8	2x25 + 6x50 + 4x100	30	3x185	ECA44750
775	640,5	25 + 7x50 + 4x100	31	3x185	ECA44775
800	661,2	2x25 + 5x50 + 5x100	32	3x185	ECA44800

Maniobra por contactores estáticos para intervención rápida

Dimensiones LxHxP (mm): 2100x1680x550

400,00	331	2x20 + 9x40	20	2x185	ECAE44401
420,00	348	20 + 10x40	21	2x185	ECAE44420
440,00	363	2x20 + 10x40	22	2x185	ECAE44440
460,00	380	20 + 11x40	23	2x240	ECAE44460
480,00	396	2x20 + 11x40	24	2x240	ECAE44480
500,00	413	3x20 + 11x40	25	2x240	ECAE44500
520,00	429	2x20 + 12x40	26	2x240	ECAE44520
540,00	445	20 + 13x40	27	2x240	ECAE44540
560,00	461	2x20 + 13x40	28	2x240	ECAE44560
580,00	477	20 + 14x40	29	3x150	ECAE44580
600,00	493	2x20 + 14x40	30	3x150	ECAE44600
620,00	509	20 + 15x40	31	3x150	ECAE44620
640,00	525	16x40	16	3x150	ECAE44640

⁽¹⁾ Datos referidos para una red de 50Hz
Accesorios para baterías automáticas ver página 268.

INFINITY hasta 1375kVAr (intervención rápida opcional)

Baterías automáticas autorregulables



ECA44600

- **Tensión asignada:** 440VAC
- **Tensión de trabajo:** 380~440VAC
- **Frecuencia:** 50/60 Hz
- **Temperatura de trabajo:** -10°C / +50°C
- **Envoltorio:** Fabricado en chapa de 20mm protegido contra la corrosión mediante tratamiento fosfatizante y sucesivo recubrimiento con pintura epoxi en polvo color gris. Apertura por llave cuadrado en los 4 laterales.
- **Grado de protección:** IP30
- **Ventilación:** Forzada mediante ventilador
- **Cableado:** Tipo N07VK
- **Conexión:** Entrada de cables por la parte inferior a pletinas (o elemento de cabecera).
- **Protección:** Interruptor magnetotérmico o fusibles por cada módulo de condensadores.
- **Regulador:** R14
- **Condensador:** Trifásico en polipropileno autoregenerable, con dispositivo antiexplosión y resistencia de descarga rápida.
 - Tolerancia: -5%+ 10%
 - Pérdida dieléctrica: <0,2W/kVAr
 - Clase térmica: -25/D (55°C)
- **Contacto:** Específico para cortes capacitivos.
- **Normas:** CEI EN 60831-1; CEI EN 60439-1
- **Modo de instalación:** Fijación en pavimento.

Ámbito de aplicación

Indicados para instalaciones de gran consumo (industria, hospitales, hipermercados, estadios deportivos, edificios singulares, etc.) donde las cargas son variables y las condiciones severas. Fabricado con sistema de módulos extraíbles que permiten futuras ampliaciones. Redes con bajo o medio contenido armónico <18% THDi.

Módulo de compensación automática INFINITY hasta 1375kVAr

Maniobra por contactores

Dimensiones LxHxP (mm): 2100x1680x550

kVAr		Escalones	Pasos	Sección mm²	Referencia
440V	400V				
825	681,8	25 + 6x50 + 5x100	33	2x185/2x185	ECA44825
850	702,5	2x25 + 4x50 + 6x100	34	2x185/2x185	ECA44850
875	723,1	25 + 5x50 + 6x100	35	2x185/2x185	ECA44875
900	743,8	2x25 + 3x50 + 7x100	36	2x240/2x240	ECA44900
925	764,5	25 + 4x50 + 7x100	37	2x240/2x240	ECA44925
950	785,1	2x25 + 2x50 + 8x100	38	2x240/2x240	ECA44950
975	805,8	25 + 3x50 + 8x100	39	2x240/2x240	ECA44975
1000	826,4	2x25 + 50 + 9x100	40	2x240/2x240	ECA441K0
1025	847,1	25 + 2x50 + 9x100	41	2x240/2x240	ECA441K025
1050	867,8	3x50 + 9x100	42	2x240/2x240	ECA441K050
1075	888,4	25 + 50 + 10x100	43	2x240/2x240	ECA441K075
1100	909,1	2x50 + 10x100	44	2x240/2x240	ECA441K1
1125	929,8	25 + 2x50 + 8x100 + 200	45	2x240/2x240	ECA441K125
1150	950,4	3x50 + 8x100 + 200	21	2x240/2x240	ECA441K150
1175	971,1	25 + 50 + 9x100 + 200	47	2x240/2x240	ECA441K175
1200	991,7	2x50 + 9x100 + 200	22	3x150/3x150	ECA441K2
1225	1012,4	25+2x50+7x100 + 2x200	49	3x150/3x150	ECA441K225
1250	1033,1	3x50 + 7x100 + 2x200	23	3x150/3x150	ECA441K250
1275	1053,7	25 + 50 + 8x100 + 2x200	51	3x150/3x150	ECA441K275
1300	1074,4	2x50 + 8x100 + 2x200	24	3x150/3x150	ECA441K3
1350	1115,7	50 + 9x100 + 2x200	25	3x150/3x150	ECA441K350
1375	1136,4	25 + 50 + 7x100 + 3x200	54	3x150/3x150	ECA441K375

Maniobra por contactores estáticos para intervención rápida

Dimensiones LxHxP (mm): 2100x1680x550

680	565	15x40 + 1x80	17	2x150/2x150	ECAE44680
720	597	14x40 + 2x80	18	2x150/2x150	ECAE44720
760	629	13x40 + 3x80	19	2x150/2x150	ECAE44760
800	661	12x40 + 4x80	20	2x185/2x185	ECAE44800
840	698	11x40 + 5x80	21	2x185/2x185	ECAE44840
880	730	10x40 + 6x80	22	2x185/2x185	ECAE44880
920	762	9x40 + 7x80	23	2x240/2x240	ECAE44920
960	794	8x40 + 8x80	24	2x240/2x240	ECAE44960
1000	826	7x40 + 9x80	25	2x240/2x240	ECAE441K0
1040	859	6x40 + 10x80	26	2x240/2x240	ECAE441K040
1080	892	5x40 + 11x80	27	2x240/2x240	ECAE441K080
1120	925	4x40 + 12x80	28	2x240/2x240	ECAE441K120
1160	958	3x40 + 13x80	29	3x150/3x150	ECAE441K160
1200	992	2x40 + 14x80	30	3x150/3x150	ECAE441K2
1240	1025	40 + 15x80	31	3x150/3x150	ECAE441K240
1280	1058	16x80	16	3x150/3x150	ECAE441K280

(*) Datos referidos para una red de 50Hz
Accesorios para baterías automáticas ver página 268.

Compensación de reactiva

1600-R hasta 1600kVAr (intervención rápida opcional)

Baterías automáticas autorregulables



415041125

- **Tensión asignada:** 450VAC
- **Tensión de trabajo:** 380~450VAC
- **Frecuencia:** 50/60 Hz
- **Temperatura de trabajo:** -10°C / +50°C
- **Envoltorio:** Fabricado en chapa de 20mm protegido contra la corrosión mediante tratamiento fosfatizante y sucesivo recubrimiento con pintura epoxi en polvo color gris. Apertura por tornillo.
- **Grado de protección:** IP30
- **Ventilación:** Forzada mediante ventilador
- **Cableado:** Tipo N07VK
- **Conexión:** Entrada de cables por la parte superior a seccionador de corte en carga.
- **Protección:** fusibles por cada módulo de condensadores.
- **Regulador:** R8-REG012
- **Condensador:** Monofásico en polipropileno autoregenerable, con dispositivo antiexplosión y resistencia de descarga rápida.
 - Conexión en triángulo
 - Tolerancia: -5%+ 10%
 - Pérdida dieléctrica: <0,3W/kVAr
 - Clase térmica: -25/D (55°C)
- **Contacto:** Específico para cortes capacitivos.
- **Normas:** CEI EN 60831-1; CEI EN 60439-1
- **Modo de instalación:** Fijación en pavimento.

Ámbito de aplicación

Indicados para instalaciones de gran consumo (industria, hospitales, hipermercados, estadios deportivos, edificios singulares, etc.) donde las cargas son variables y las condiciones severas. Fabricado con sistema de módulos extraíbles que permiten futuras ampliaciones. Redes con bajo o medio contenido armónico <20% THDi.

Módulo de compensación automática 1600-R hasta 1600kVAr

Maniobra por contactores

Dimensiones LxHxP (mm): 2250x800x600

kVAr ^(*)		Escalones	Pasos	Sección mm ²	Referencia
450V	400V				
240	189	6x40	6	185	415041110
280	221	7x40	7	240	415041112
320	252	6x40 + 80	8	240	415041115
360	284	5x40 + 2x80	9	2x150	415041117
400	316	4x40 + 3x80	10	2x150	415041120
440	347	3x40 + 4x80	11	2x185	415041122
480	379	2x40 + 5x80	12	2x185	415041125
520	410	3x40 + 5x80	13	2x240	415041127
560	442	2x40 + 6x80	14	2x240	415041130
600	474	3x40 + 6x80	15	2x240	415041132
640	505	2x40 + 7x80	16	3x150	415041135
680	537	3x40 + 7x80	17	3x150	415041137
720	568	2x40 + 8x80	18	3x150	415041140
800	632	2x40 + 9x80	20	3x185	415041145

Dimensiones LxHxP (mm): 2250x1600x600

880	695	2x40 + 10x80	22	2x185/2x185	415041150
960	758	8x80 + 2x160	12	2x185/2x185	415041155
1040	821	7x80 + 3x160	13	2x240/2x240	415041160
1120	884	10x80 + 4x160	14	2x240/2x240	415041165
1200	948	5x80 + 5x160	15	2x240/2x240	415041170
1280	1011	4x80 + 6x160	16	3x150/3x150	415041175
1360	1074	3x80 + 7x160	17	3x150/3x150	415041180
1440	1137	2x80 + 8x160	18	3x150/3x150	415041185
1520	1201	3x80 + 6x160 + 320	19	3x150/3x185	415041190
1600	1264	2x80 + 7x160 + 320	20	3x185/3x185	415041195

^(*) Datos referidos para una red de 50Hz

170-ML hasta 170kVAr, con condensadores reforzados

Baterías automáticas autorregulables con filtros de rechazo



415042135N

- **Tensión asignada:** 480VAC
- **Tensión de trabajo:** 380~480VAC
- **Frecuencia:** 50/60 Hz
- **Temperatura de trabajo:** -10°C/+50°C
- **Envoltorio:** Fabricado en chapa de 20mm protegido contra la corrosión mediante tratamiento fosfatizante y sucesivo recubrimiento con pintura epoxi en polvo color gris. Apertura por tornillo.
- **Grado de protección:** IP30
- **Ventilación:** Forzada mediante ventilador
- **Cableado:** Tipo N07VK
- **Conexión:** Entrada superior a seccionador de corte en carga.
- **Protección:** Fusibles por cada módulo.
- **Regulador:** R5
- **Condensador:** Monofásico en polipropileno autoregenerable, dispositivo antiexplosión y resistencia de descarga rápida.
 - Conexión en triángulo
 - Tolerancia: -5%+ 10%
 - Pérdida dieléctrica: <0,3W/kVAr
 - Clase térmica: -25/D (55°C)
- **Contacto:** Indicado para cortes capacitivos.
- **Normas:** CEI EN 60831-1; CEI EN 60439-1
- **Modo de instalación:** Fijación en pavimento.
- **Reactancia:** Trifásica en aluminio o cobre (opcional) con dispositivo de protección térmica de sobretensiones.
 - Aislantes Clase F- 155°C
 - Bobinado Clase HC- 200°C
 - Corrientes armónicas I3=8%, I5=31%, I7=13%
 - Factor térmico de sobrecarga 5 %
 - Frecuencia resonancia 189 Hz (P = 7 %)
 - Frecuencia 50 Hz
 - Grado de Protección IP00
 - Incremento de Temperatura < 85 °C
 - Normas IEC/EN/UNE-EN 60289 CE
 - Sobreintensidad In 6 %
 - Temperatura ambiente 45°C
 - Tensión condensador 480 V
 - Tensión de línea 400 V
 - Tensión de Prueba 3 kV (1 min, 50 Hz)
 - Tolerancia Inductancia +/- 3 %
 - 1. Evita las resonancias entre la inductancia del transformador de alimentación y la capacidad de la batería.
 - 2. Elimina las sobretensiones y sobreintensidades tanto en el transformador como en la batería.
 - 3. Protege los condensadores contra armónicos evitando el envejecimiento precoz de la batería.
 - 4. Limitación de los picos de conexión de las baterías de condensadores aumentando así su vida y reduciendo los microcortes en la tensión de alimentación.

Ámbito de aplicación

Indicados para instalaciones de medio y gran consumo (industria, comercio, hospitales, polideportivos, etc.) donde existen elevados niveles de polución producida por perturbaciones armónicas. Las cargas son variables y las condiciones severas. Fabricado con sistema de módulos extraíbles que permiten futuras ampliaciones. **Redes con alto contenido armónico <80% THDi.**

Módulo de compensación con inductancias 170-ML hasta 170kVAr

Incluye seccionador de corte en carga. Maniobra por contactores

Dimensiones LxHxP (mm): 1360x840x550

kVAr ^(*)	Escalones	Pasos	Sección mm ²	Referencia
400V				
25,5	3x8.5	3	16	415042110N
34,0	2x8.5 + 17	4	25	415042115N
42,5	8.5 + 2x17	5	25	415042120N
59,5	8.5 + 17 +34	7	50	415042125N
68	2x17 + 34	4	50	415042130N
85	17 + 2x34	5	70	415042135N
102	2x17 + 2x34	6	95	415042140N
119	17 + 3x34	7	120	415042145N
136	2x17 + 3x34	8	150	415042150N
153	17 + 4x34	9	150	415042155N
170	5x34	5	185	415042160N

(*) Datos referidos para una red de 50Hz

RF-ZENIT hasta 275kVAr (intervención rápida opcional)

Baterías automáticas autorregulables con filtros de rechazo



ECR44150

- **Tensión asignada:** 440VAC
- **Tensión de trabajo:** 380~440VAC
- **Frecuencia:** 50/60 Hz
- **Temperatura de trabajo:** -10°C /+ 50°C
- **Envoltorio:** Fabricado en chapa de 20mm protegido contra la corrosión mediante tratamiento fosfatizante y sucesivo recubrimiento con pintura epoxi en polvo color gris. Apertura por tornillo.
- **Grado de protección:** IP30
- **Ventilación:** Forzada mediante ventilador
- **Cableado:** Tipo N07VK
- **Conexión:** inferior a pletinas (o elemento de cabecera).
- **Protección:** Interruptor magnetotérmico o fusibles por cada módulo.
- **Regulador:** R5, R8
- **Condensador:** Trifásico en polipropileno autoregenerable, dispositivo antiexplosión y resistencia de descarga rápida.
 - Tolerancia: -5%+ 10%
 - Pérdida dieléctrica: <0,2W/kVAr
 - Clase térmica: -25/D (55°C)
- **Contacto:** Indicado para cortes capacitivos.
- **Normas:** CEI EN 60831-1; CEI EN 60439-1
- **Modo de instalación:** Fijación en pavimento.
- **Reactancia:** Trifásica en aluminio o cobre (opcional) con dispositivo de protección térmica de sobretensiones.
 - Aislantes Clase F- 155°C
 - Bobinado Clase HC- 200°C
 - Corrientes armónicas I3=8%, I5=31%, I7=13%
 - Factor térmico de sobrecarga 5 %
 - Frecuencia resonancia 189 Hz (P = 7 %)
 - Frecuencia 50 Hz
 - Grado de Protección IP00
 - Incremento de Temperatura < 85 °C
 - Normas IEC/EN/UNE-EN 60289 CE
 - Sobreintensidad In 6 %
 - Temperatura ambiente 45°C
 - Tensión condensador 440 V
 - Tensión de línea 400 V
 - Tensión de Prueba 3 kV (1 min, 50 Hz)
 - Tolerancia Inductancia +/- 3 %
 - 1. Evita las resonancias entre la inductancia del transformador de alimentación y la capacidad de la batería.
 - 2. Elimina las sobretensiones y sobreintensidades tanto en el transformador como en la batería.
 - 3. Protege los condensadores contra armónicos evitando el envejecimiento precoz de la batería.
 - 4. Limitación de los picos de conexión de las baterías de condensadores aumentando así su vida y reduciendo los microcortes en la tensión de alimentación.

Ámbito de aplicación

Indicados para instalaciones de medio y gran consumo (industria, comercio, hospitales, polideportivos, etc.) donde existen elevados niveles de polución producida por perturbaciones armónicas. Las cargas son variables y las condiciones severas. Fabricado con sistema de módulos extraíbles que permiten futuras ampliaciones.

Redes con alto contenido armónico <60% THDi.

Módulo de compensación con inductancias RF-ZENIT hasta 275kVAr

Maniobra por contactores

Dimensiones LxHxP (mm): 1360x840x550

kVAr		Escalones	Pasos	Sección mm²	Referencia
440V	400V				
37,5	25	12,5 + 25	3	35	ECR44037
50	41	2x12,5 + 25	4	35	ECR44050
62,5	52	12,5 + 2x25	5	35	ECR44062
75	62	15+2x30	5	70	ECR44075
100	83	2x12.5 + 25 + 50	8	70	ECR44100
125	103	2x12.5 + 2x25 + 50	10	95	ECR44125
137,5	114	12.5 + 25 + 2x50	11	95	ECR44137
150	124	2x12.5 + 25 + 2x50	12	150	ECR44150
162,5	134	12.5 + 2x25 + 2x50	13	185	ECR44162
175	145	25 + 3x50	7	185	ECR44175
187,5	155	12.5 + 25 + 3x50	15	185	ECR44187
200	165	2x25 + 3x50	8	240	ECR44200
225	186	25 + 4x50	9	240	ECR44225
250	207	2x25 + 4x50	10	240	ECR44250
275	227	25 + 5x50	11	240	ECR44275

Maniobra por contactores estáticos para intervención rápida

Dimensiones LxHxP (mm): 1360x840x550

37,5	25	12,5 + 25	3	35	ECRE44037
50	41	2x12,5 + 25	4	35	ECRE44050
62,5	52	12,5 + 2x25	5	35	ECRE44062
75	62	15+2x30	6	50	ECRE44075
87,5	68	12,5 + 3x25	7	50	ECRE44087
105	87	15 + 3x30	7	70	ECRE44105
120	99	4x30	4	95	ECRE44120
135	112	15 + 4x30	9	95	ECRE44135
150	124	5x30	5	120	ECRE44150
160	134	2x20 + 3x40	8	120	ECRE44160
180	150	20 + 4x40	9	150	ECRE44180
200	165	5x40	5	150	ECRE44200

(*) Datos referidos para una red de 50Hz
Accesorios para baterías automáticas ver página 268.

RF-TRENTO hasta 475kVAr (intervención rápida opcional)

Baterías automáticas autorregulables con filtros de rechazo



ECR44425

- **Tensión asignada:** 440VAC
- **Tensión de trabajo:** 380~440VAC
- **Frecuencia:** 50/60 Hz
- **Temperatura de trabajo:** -10°C /+ 50°C
- **Envoltorio:** Fabricado en chapa de 20mm protegido contra la corrosión mediante tratamiento fosfatizante y sucesivo recubrimiento con pintura epoxi en polvo color gris. Apertura por llave cuadrado en los 4 lados.
- **Grado de protección:** IP30
- **Ventilación:** Forzada mediante ventilador
- **Cableado:** Tipo N07VK
- **Conexión:** inferior a pletinas (o elemento de cabecera).
- **Protección:** Interruptor magnetotérmico o fusibles por cada módulo.
- **Regulador:** R8, REGO 12.
- **Condensador:** Trifásico en polipropileno autoregenerable, dispositivo antiexplosión y resistencia de descarga rápida.
 - Tolerancia: -5%+ 10%
 - Pérdida dieléctrica: <0,2W/kVAr
 - Clase térmica: -25/D (55°C)
- **Contacto:** Indicado para cortes capacitivos.
- **Normas:** CEI EN 60831-1; CEI EN 60439-1
- **Modo de instalación:** Fijación en pavimento.
- **Reactancia:** Trifásica en aluminio o cobre (opcional) con dispositivo de protección térmica de sobretensiones.
 - Aislantes Clase F- 155°C
 - Bobinado Clase HC- 200°C
 - Corrientes armónicas I3=8%, I5=31%, I7=13%
 - Factor térmico de sobrecarga 5 %
 - Frecuencia resonancia 189 Hz (P = 7 %)
 - Frecuencia 50 Hz
 - Grado de Protección IP00
 - Incremento de Temperatura < 85 °C
 - Normas IEC/EN/UNE-EN 60289 CE
 - Sobreintensidad In 6 %
 - Temperatura ambiente 45°C
 - Tensión condensador 440 V
 - Tensión de línea 400 V
 - Tensión de Prueba 3 kV (1 min, 50 Hz)
 - Tolerancia Inductancia +/- 3 %
- 1. Evita las resonancias entre la inductancia del transformador de alimentación y la capacidad de la batería.
- 2. Elimina las sobretensiones y sobreintensidades tanto en el transformador como en la batería.
- 3. Protege los condensadores contra armónicos evitando el envejecimiento precoz de la batería.
- 4. Limitación de los picos de conexión de las baterías de condensadores aumentando así su vida y reduciendo los microcortes en la tensión de alimentación.

Ámbito de aplicación

Indicados para instalaciones de gran consumo (industria, hospitales, hipermercados, estadios deportivos, edificios singulares, etc.) donde existen elevados niveles de polución producida por perturbaciones armónicas. Las cargas son variables y las condiciones severas. Fabricado con sistema de módulos extraíbles que permiten futuras ampliaciones. **Redes con alto contenido armónico <60% THDi.**

Módulo de compensación con inductancias RF-TRENTO hasta 475kVAr

Maniobra por contactores

Dimensiones LxHxP (mm): 2100x840x550

kVAr ^(*)		Escalones	Pasos	Sección mm ²	Referencia
440V	400V				
300	247,9	2x25 + 5x50	12	240	ECR44300
325	268,6	25 + 6x50	13	2x150	ECR44325
350	289,3	2x25 + 6x50	14	2x150	ECR44350
375	309,9	25 + 7x50	15	2x185	ECR44375
400	330,6	2x25 + 7x50	16	2x185	ECR44400
425	351,2	25 + 8x50	17	2x185	ECR44425
450	371,9	2x25 + 8x50	18	2x185	ECR44450
475	392,6	25 + 9x50	19	2x240	ECR44475

Maniobra por contactores estáticos para intervención rápida

Dimensiones LxHxP (mm): 2100x840x550

200	165	2x20 + 4x40	10	150	ECRE44201
220	181	20 + 5x40	11	150	ECRE44220
240	198	2x20 + 5x40	12	185	ECRE44240
260	214	20 + 6x40	13	185	ECRE44260
280	231	2x20 + 6x40	14	240	ECRE44280
300	330,6	20 + 7x40	16	240	ECRE44300
320	264	8x40	8	2x150	ECRE44320
340	280	20 + 8x40	17	2x150	ECRE44340
360	297	9x40	9	2x185	ECRE44360

^(*) Datos referidos para una red de 50Hz
Accesorios para baterías automáticas ver página 268.

RF-INFINITY hasta 1000kVAr (intervención rápida opcional)

Baterías automáticas autorregulables con filtros de rechazo



ECR44900

- **Tensión asignada:** 440VAC
- **Tensión de trabajo:** 380~440VAC
- **Frecuencia:** 50/60 Hz
- **Temperatura de trabajo:** -10°C / +50°C
- **Envoltorio:** Fabricado en chapa de 20mm protegido contra la corrosión mediante tratamiento fosfatizante y sucesivo recubrimiento con pintura epoxi en polvo color gris. Apertura por llave cuadrado en los 4 lados.
- **Grado de protección:** IP30
- **Ventilación:** Forzada mediante ventilador
- **Cableado:** Tipo N07VK
- **Conexión:** inferior a pletinas (o elemento de cabecera).
- **Protección:** Interruptor magnetotérmico o fusibles por cada módulo.
- **Regulador:** REGO 12.
- **Condensador:** Trifásico en polipropileno autoregenerable, dispositivo antiexplosión y resistencia de descarga rápida.
 - Tolerancia: -5%+ 10%
 - Pérdida dieléctrica: <0,2W/kVAr
 - Clase térmica: -25/D (55°C)
- **Contacto:** Indicado para cortes capacitivos.
- **Normas:** CEI EN 60831-1; CEI EN 60439-1
- **Modo de instalación:** Fijación en pavimento.
- **Reactancia:** Trifásica en aluminio o cobre (opcional) con dispositivo de protección térmica de sobretensiones.
 - Aislantes Clase F- 155°C
 - Bobinado Clase HC- 200°C
 - Corrientes armónicas I3=8%, I5=31%, I7=13%
 - Factor térmico de sobrecarga 5 %
 - Frecuencia resonancia 189 Hz (P = 7 %)
 - Frecuencia 50 Hz
 - Grado de Protección IP00
 - Incremento de Temperatura < 85 °C
 - Normas IEC/EN/UNE-EN 60289 CE
 - Sobreintensidad In 6 %
 - Temperatura ambiente 45°C
 - Tensión condensador 440 V
 - Tensión de línea 400 V
 - Tensión de Prueba 3 kV (1 min, 50 Hz)
 - Tolerancia Inductancia +/- 3 %
- 1. Evita las resonancias entre la inductancia del transformador de alimentación y la capacidad de la batería.
- 2. Elimina las sobretensiones y sobreintensidades tanto en el transformador como en la batería.
- 3. Protege los condensadores contra armónicos evitando el envejecimiento precoz de la batería.
- 4. Limitación de los picos de conexión de las baterías de condensadores aumentando así su vida y reduciendo los microcortes en la tensión de alimentación.

Ámbito de aplicación

Indicados para instalaciones de gran consumo (industria, hospitales, hipermercados, estadios deportivos, edificios singulares, etc.) donde existen elevados niveles de polución producida por perturbaciones armónicas. Las cargas son variables y las condiciones severas. Fabricado con sistema de módulos extraíbles que permiten futuras ampliaciones. Redes con alto contenido armónico <60% THDi.

Módulo de compensación con inductancias RF-INFINITY hasta 1000kVAr

Maniobra por contactores

Dimensiones LxHxP (mm): 2100x1680x550

kVAr		Escalones	Pasos	Sección mm²	Referencia
440V	400V				
500	413,2	2x25 + 9x50	20	240/240	ECR44500
525	433,9	25 + 10x50	21	240/240	ECR44525
550	454,5	2x25 + 10x50	22	240/240	ECR44550
575	475,2	25 + 11x50	23	240/240	ECR44575
600	495,9	2x25 + 9x50 + 100	24	240/240	ECR44600
625	516,5	25 + 10x50 + 100	25	2x150/2x150	ECR44625
650	537,2	2x25 + 8x50 + 2x100	26	2x150/2x150	ECR44650
675	557,9	25 + 9x50 + 2x100	27	2x150/2x150	ECR44675
700	578,5	2x25 + 7x50 + 3x100	28	2x150/2x150	ECR44700
725	599,2	25 + 8x50 + 3x100	29	2x150/2x150	ECR44725
750	619,8	2x25 + 6x50 + 4x100	30	2x150/2x150	ECR44750
775	640,5	25 + 7x50 + 4x100	31	2x150/2x150	ECR44775
800	661,2	2x25 + 5x50 + 5x100	32	2x150/2x150	ECR44800
825	681,8	25 + 6x50 + 5x100	33	2x185/2x185	ECR44825
850	702,5	2x25 + 4x50 + 6x100	34	2x185/2x185	ECR44850
875	723,1	25 + 5x50 + 6x100	35	2x185/2x185	ECR44875
900	743,8	2x25 + 3x50 + 7x100	36	2x185/2x185	ECR44900
925	764,5	25 + 4x50 + 7x100	37	2x240/2x240	ECR44925
950	785,1	2x25 + 2x50 + 8x100	38	2x240/2x240	ECR44950
975	805,8	25 + 3x50 + 8x100	39	2x240/2x240	ECR44975
1000	826,4	2x25 + 50 + 9x100	40	2x240/2x240	ECR441K0

Maniobra por contactores estáticos para intervención rápida

Dimensiones LxHxP (mm): 2100x1680x550

380	314	20 + 9x40	19	150/150	ECRE44380
400	331	2x20 + 9x40	20	150/150	ECRE44400
420	348	20 + 10x40	21	150/150	ECRE44420
440	363	2x20 + 10x40	22	185/185	ECRE44440
460	380	20 + 11x40	23	185/185	ECRE44460
480	396	2x20 + 11x40	24	185/185	ECRE44480
500	413	20 + 12x40	25	240/240	ECRE44500
520	429	2x20 + 12x40	26	240/240	ECRE44520
540	445	20 + 13x40	27	240/240	ECRE44540
560	461	2x20 + 13x40	28	240/240	ECRE44560
580	477	20 + 14x40	29	240/240	ECRE44580
600	493	2x20 + 14x40	30	240/240	ECRE44600
620	509	20 + 15x40	31	2x150/2x150	ECRE44620
640	525	16x40	16	2x150/2x150	ECRE44640
660	544	20 + 16x40	33	2x150/2x150	ECRE44660
680	565	15x40 + 80	17	2x150/2x150	ECRE44680
700	578	20 + 13x40 + 2x80	35	2x150/2x150	ECRE44700
720	597	14x40 + 2x80	18	2x150/2x150	ECRE44720
740	297	20 + 12x40 + 3x80	37	2x150/2x150	ECRE44740
760	629	13x40 + 3x80	19	2x150/2x150	ECRE44760

(*) Datos referidos para una red de 50Hz
Accesorios para baterías automáticas ver página 268.

1000-RL hasta 1000kVar, con condensadores reforzados

Baterías automáticas autorregulables con filtros de rechazo



415042035

- **Tensión asignada:** 480VAC
- **Tensión de trabajo:** 380~480VAC
- **Frecuencia:** 50/60 Hz
- **Temperatura de trabajo:** -10°C / +50°C
- **Envoltorio:** Fabricado en chapa de 20mm protegido contra la corrosión mediante tratamiento fosfatizante y sucesivo recubrimiento con pintura epoxi en polvo color gris. Apertura por tornillo.
- **Grado de protección:** IP30
- **Ventilación:** Forzada mediante ventilador
- **Cableado:** Tipo N07VK
- **Conexión:** inferior a pletinas (o elemento de cabecera).
- **Protección:** Interruptor magnetotérmico o fusibles por cada módulo.
- **Regulador:** R8, REGO 12.
- **Condensador:** Trifásico en polipropileno autoregenerable, dispositivo antiexplosión y resistencia de descarga rápida.
- **Conexión en triángulo**
- **Tolerancia:** -5%+ 10%
- **Pérdida dieléctrica:** <0,3W/kVar
- **Clase térmica:** -25/D (55°C)
- **Contacto:** Indicado para cortes capacitivos.
- **Normas:** CEI EN 60831-1; CEI EN 60439-1
- **Modo de instalación:** Fijación en pavimento.
- **Reactancia:** Trifásica en aluminio o cobre (opcional) con dispositivo de protección térmica de sobretensiones.
- **Aislantes Clase F- 155°C**
- **Bobinado Clase HC- 200°C**
- **Corrientes armónicas I3=8%, I5=31%, I7=13%**
- **Factor térmico de sobrecarga 5 %**
- **Frecuencia resonancia 189 Hz (P = 7 %)**
- **Frecuencia 50 Hz**
- **Grado de Protección IP00**
- **Incremento de Temperatura < 85 °C**
- **Normas IEC/EN/UNE-EN 60289 CE**
- **Sobreintensidad In 6 %**
- **Temperatura ambiente 45°C**
- **Tensión condensador 480 V**
- **Tensión de línea 400 V**
- **Tensión de Prueba 3 kV (1 min, 50 Hz)**
- **Tolerancia Inductancia +/- 3 %**
- 1. Evita las resonancias entre la inductancia del transformador de alimentación y la capacidad de la batería.
- 2. Elimina las sobretensiones y sobreintensidades tanto en el transformador como en la batería.
- 3. Protege los condensadores contra armónicos evitando el envejecimiento precoz de la batería.
- 4. Limitación de los picos de conexión de las baterías de condensadores aumentando así su vida y reduciendo los microcortes en la tensión de alimentación.

Ámbito de aplicación

Indicados para instalaciones de gran consumo (industria, hospitales, hipermercados, estadios deportivos, edificios singulares, etc.) donde existen elevados niveles de polución producida por perturbaciones armónicas. Las cargas son variables y las condiciones severas. Fabricado con sistema de módulos extraíbles que permiten futuras ampliaciones. **Redes con alto contenido armónico <80% THDi.**

Módulo de compensación con inductancias 1000-RL hasta 1000kVar

Maniobra por contactores

Dimensiones LxHxP (mm): 2250x800x600

kVar ⁽¹⁾	Escalones	Pasos	Sección mm ²	Referencia
400V				
150	2x25 + 2x50	6	150	415042010
175	25 + 3x50	7	150	415042015
200	2x25+ 3x50	8	240	415042023
250	5x50	5	240	415042025
300	6x50	6	2x150	415042030
350	7x50	7	2x185	415042035
400	8x50	8	2x240	415042040
500	10x50	10	2x240	415042045

Dimensiones LxHxP (mm): 2250x1600x600

600	6x50 + 3x100	12	2x150/2x150	415042050
700	6x50 + 4x100	14	2x185/2x185	415042055
800	4x50 + 6x100	16	2x240/2x240	415042060
900	2x50 + 8x100	18	2x240/2x240	415042065
1000	2x50+7x100+200	20	3x150/3x150	415042070

⁽¹⁾ Datos referidos para una red de 50Hz

Accesorios integrados en las baterías

Baterías automáticas autorregulables



BCSC02

Seccionadores para montaje fondo de armario con mando en puerta

Compatible con: ZENIT, TRENTO, INFINITY, RF-ZENIT, RF-TRENTO y RF-INFINITY

Añadir la referencia a la batería de condensadores seleccionada previamente

Potencia batería kVAr	Intensidad AC-21B/400V A	Referencia ⁽¹⁾
2.5 a 80	160	BCSC01
80 a 125	250	BCSC02
125 a 200	400	BCSC03
200 a 300	630	BCSC04
300 a 500	1000	BCSC05
500 a 600	1250	BCSC06
600 a 800	1600	BCSC07
800 a 1200	3200	BCSC08



BCMD01

Conjunto de protección magnetotérmica y diferencial en caja moldeada

Compatible con: PREMIUM, ZENIT, TRENTO, INFINITY, RF-ZENIT, RF-TRENTO y RF-INFINITY

Interruptor SGM3E: curvas ajustables Ir1, Ir2 e Ir3, con prealarma ajustable

Diferencial X52DS: Clase Ai superinmunizado. tiempo de disparo 0.1s a 5s

Potencia batería kVAr	Interruptor		Diferencial		Referencia ⁽¹⁾
	Icu: kA	Ajuste: A	A	Ø mm	
16 a 80	36	32 a 160	0.03 a 30	35	BCMD01
80 a 125	36	160 a 250	0.03 a 30	80	BCMD02
125 a 200	65	252 a 400	0.03 a 30	110	BCMD03
200 a 315	65	400 a 630	0.03 a 30	175x70	BCMD04
315 a 400	65	560 a 800	0.03 a 30	175x70	BCMD05
400 a 800	65	1120 a 1600	0.03 a 30	2x (175x70)	BCMD06
800 a 1200	65	1680 a 2400	0.03 a 30	2x (175x70)	BCMD07



BCEIP54

Montaje en envoltorio con IP incrementado

Compatible con: CONCEPT

Envoltorio: RAL7035. Prueba de hilo incandescente 650°

Grado de protección	Material	Resistencia	Dimensiones (mm)			Referencia ⁽¹⁾
			Alto	Ancho	Fondo	
IP54	poliéster	IK08	800	500	285	BCEIP54
IP65	ABS	IK10	800	600	260	BCEIP65

(1) Añadir la referencia conjuntamente con la batería de condensadores seleccionada.



BCEIP65

FLOPPY CAP y MONO LONG LIFE

Condensadores monofásicos



- Frecuencia: 50/60 Hz
- Tolerancia: -5%+ 10%
- Altitud máxima: 2000m
- Servicio: continuo
- Grado de protección: IP00
- Material: aluminio
- Fijación: tornillo M12
- Resistencia de descarga: no incluida
- Tensión de prueba en terminales: 2.15Un x 2s
- Clase térmica: -25/D (55°C)
- Conexión de terminales:
 - 1,67~6,66kVAr: terminal doble faston
 - 8,33~10kVAr: tornillo M5
- Normas: IEC 831-1/2
- Estos condensadores se utilizan para la corrección del factor de potencia. No contienen sustancias tóxicas (libre de PCB), fabricado en polipropileno autoregenerable. Equipados con un dispositivo de sobrepresión.

Condensadores monofásicos

FLOPPY CAP. Redes con bajo o medio contenido armónico <20% THDi.

Vida útil: >60.000h. Corriente máxima de entrada: 100In. Sobrecarga máxima admisible: 2xIn

Tensión V	Potencia kVAr	Capacidad mF	Dimensiones mm		Referencia
			Ø	Alto	
~230	0,83	50,2	45	122	416300764
	1,67	100,0	60	137	416300564
~400	1,67	33,2	50	122	416303964
	2,5	50,0	55	132	416304064
	3,33	66,3	60	137	416303764
	4,17	83,0	60	137	416305064
~415	1,67	30,9	50	122	416303264
	2,5	46,2	55	132	416303464
	3,33	61,6	60	137	416303664
	4,17	77,1	60	137	416305264
~450	1,67	26,3	50	132	416306464
	2,5	39,3	55	132	416306164
	3,33	52,4	60	137	416306264
	4,17	65,6	60	137	416305364
~500	1,67	21,3	50	132	416308664
	2,5	31,8	55	132	416307664
	3,33	42,4	60	137	416307964
	4,17	53,1	60	137	416305664
~550	1,67	17,6	45	132	416308164
	2,5	26,3	50	132	416307464
	3,33	35,1	60	137	416307764
	4,17	43,9	60	137	416308064

MONO LONG LIFE. Elevada durabilidad. Redes con alto contenido armónico <60% THDi.

Vida útil: >110.000h. Corriente máxima de entrada: 200In. Sobrecarga máxima admisible: 4xIn

~400	1,67	33,2	45	115	416531100
	2,5	49,8	50	115	416531150
	3,33	66,3	50	150	416531200
	4,17	83,0	55	150	416531250
	5	99,5	60	150	416531300
	6,66	132,6	60	165	416531350
	8,33	165,8	65	165	416531400
	8,33	154	65	165	416532400
~415	1,67	30,9	45	115	416532100
	2,5	46,2	50	115	416532150
	3,33	61,6	50	150	416532200
	4,17	77,1	55	150	416532250
	5	92,5	60	150	416532300
	6,66	123,2	60	165	416532350
	8,33	154	65	165	416532400
	8,33	131	65	165	416533400
~450	1,67	26,3	45	115	416533100
	2,5	39,3	50	115	416533150
	3,33	52,4	50	150	416533200
	4,17	65,6	55	150	416533250
	5	78,6	60	150	416533300
	6,66	104,7	60	165	416533350
	8,33	131	65	165	416533400
	8,33	96,2	65	165	416534400
~525	1,67	19,3	45	115	416534100
	2,5	28,9	50	115	416534150
	3,33	38,5	50	150	416534200
	4,17	48,2	55	150	416534250
	5	57,8	60	150	416534300
	6,66	77,0	60	165	416534350

Condensador adecuado para trabajar a 50Hz y 60Hz. Los datos de potencia de la tabla adjunta corresponden a una red a 50Hz.

Compensación de reactiva

XD-EXTRA DUTY y F50

Condensadores trifásicos



416463103

- Redes con alto contenido armónico <60% THDi
- Tensiones disponibles: 230 ~ 1000VAC (consultar)
- Frecuencia: 50/60 Hz
- Servicio: continuo
- Grado de protección: IP00 (IP54 con tapa)
- Material: aluminio
- Fijación: tornillo M12
- Resistencia de descarga: incluida (50V en 60s)
- Conexión: tornillos
- Vida útil: >110.000h
- Normas: IEC 831-1/2
- Se emplean en la fabricación de equipos de corrección del factor de potencia, con elevado número de perturbaciones armónicas. No contienen sustancias tóxicas (libre de PCB), fabricado en polipropileno autoregenerable. Equipados con un dispositivo de sobrepresión.

Condensadores trifásicos XD-EXTRA DUTY

Tensión V	Potencia kVAr	Capacidad mF	Dimensiones mm		Referencia
			Ø	Alto	
~240	1,5	3x23	65	165	416460020
	2,5	3x39	65	165	416460030
	5	3x77	75	255	416460050
	7,5	3x115	85	255	416460080
	10	3x154	100	255	416460100
	12,5	3x192	116	255	416460150
	15	3x230	116	255	416460200
~440	1,5	3x8,2	65	165	416463023
	2,5	3x14	65	165	416463033
	5	3x27	75	165	416463053
	7,5	3x41	75	255	416463083
	10	3x35	75	255	416463103
	12,5	3x69	85	255	416463153
	15	3x82	90	255	416463203
	20	3x26	100	255	416463263
	25	3x33	116	255	416463313
	30	3x164	116	290	416463363
	40	3x164	116	370	416463373
	50	3x164	125	370	416463383
	1,5	3x6,3	65	165	416464020
~500	2,5	3x10,5	65	165	416464030
	5	3x21	75	165	416464050
	7,5	3x32	75	255	416464080
	10	3x43	75	255	416464100
	12,5	3x53	85	255	416464150
	15	3x64	90	255	416464200
	20	3x85	100	255	416464260
	25	3x106	116	255	416464310
	30	3x127	116	290	416464360
	40	3x127	116	370	416464370
	50	3x127	125	370	416464380



415047010



415047020

- Redes con alto contenido armónico <60% THDi
- Tensiones disponibles: de 230 a 1000VAC (consultar)
- Frecuencia: 50/60 Hz
- Servicio: continuo
- Grado de protección: IP40
- Material: resina (V2 según UL-94)
- Fijación: tornillo
- Resistencia de descarga: incluida (50V en 60s)
- Conexión: tornillos
- Vida útil: >130.000h
- Normas: IEC 831-1/2
- Para la compensación fija de transformadores o motores, así como la fabricación de equipos autorregulables, con elevado número de perturbaciones armónicas. No precisan conexión a tierra (clase V2 sobre estándar UL94). No contienen sustancias tóxicas (libre de PCB), fabricado en polipropileno autoregenerable.

Condensadores trifásicos F50 encapsulados en resina

Tensión (*) V	Potencia kVAr	Capacidad mF	Dimensiones mm			Referencia
			Alto	Ancho	Fondo	
~415	5	3x31	218	79	230	415047010
	10	3x62	218	79	230	415047015
	12,5	3x77	218	79	230	415047018
	15	3x93	218	79	230	415047020
	20	3x123	218	79	230	415047025
	25	3x154	218	148	230	415047030
	30	3x185	218	148	230	415047035
	40	3x247	218	148	230	415047040
	50	3x309	218	217	230	415047045
~450	5	3x26	218	79	230	415047110
	10	3x52	218	79	230	415047115
	12,5	3x66	218	79	230	415047118
	15	3x79	218	79	230	415047120
	20	3x105	218	79	230	415047125
	25	3x131	218	148	230	415047130
	30	3x157	218	148	230	415047135
	40	3x209	218	148	230	415047140
	50	3x261	218	217	230	415047145
~525	5	3x19	218	79	230	415047210
	10	3x39	218	79	230	415047215
	12,5	3x48	218	79	230	415047218
	15	3x59	218	79	230	415047220
	20	3x77	218	79	230	415047225
	25	3x96	218	148	230	415047230
	30	3x116	218	148	230	415047235
	40	3x155	218	148	230	415047240
	50	3x194	218	217	230	415047245
	60	3x233	218	217	230	415047250

Condensador adecuado para trabajar a 50Hz y 60Hz. Los datos de potencia de la tabla adjunta corresponden a una red a 50Hz.

(*) Bajo pedido disponemos de las siguientes tensiones: 400V, 450V, 550, 690V y 800V. Rogamos consultar.

ACTISINE

Filtros activos para armónicos



- **Tensión de entrada:** 400VAC (+15%, -20%)
- **Frecuencia:** 50Hz
- **Ventilación forzada**
- **Uso interior**
- **Grado de protección:** IP21/IP54
- **Servicio continuo**
- **Rango de temperatura:** -5 a 40°C
- **Red en baja tensión :** 3P, 3P+N
- **Entrada de cable:** Superior
- **Normativa internacional:** EN61000-3-4, IEEE 519-1992, EN6146, EN5158
- **Compatibilidad electromagnética:** IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6
- **Protecciones incluidas:** Protección contra sobretensión, subtenensión, cortocircuito, sobrecorriente, sobretemperatura, fallo de accionamiento
- **Interfaz de visualización del módulo:** Pantalla táctil multifunción en color LCD
- **Alarma de error:** Admite supervisión independiente o centralizada
- **Posibilidad de montaje en pared.** Consultar
- **Normativa:** JB/T 11067-2011, DL/T 1216-2013

Ámbito de aplicación

ActiSine mide y elimina las corrientes armónicas en tiempo real compensándolas con corrientes iguales y opuestas.

La compensación activa es:

- **EFICAZ:** su rendimiento es independiente de las características de la red y su dimensionamiento es sencillo y directo
- **FIABLE:** porque se adapta automática e instantáneamente al funcionamiento de las cargas y no puede sobrecargarse

ActiSine PRO combina una estructura modular con la posibilidad de conectar hasta 6 unidades en paralelo para obtener potencias muy elevadas. Estas características garantizan la máxima flexibilidad durante la instalación y la capacidad de ampliación del sistema.

ActiSine WALL es una solución completa de montaje en pared fácil de instalar en condiciones que requieran ahorro de espacio y diseño de alta potencia.

Filtros activos

ActiSine PRO. Montaje rack modular

Descripción (*)	Intensidad A	Dimensiones mm			Referencia
		Alto	Ancho	Fondo	
Módulo de control	-	440	630	86	MGACSIKM
Módulo de potencia 60A	60	440	630	176	MGACSIKM6
Módulo de potencia 80A	80	440	630	176	MGACSIKM8
Módulo de potencia 100A	100	440	630	176	MGACSIKM10
Armario LCD IP21 (400A Máx.)	400	600	900	1500	MGACSIK40M
Armario LCD IP21 (600A Máx.)	600	600	900	1950	MGACSIK60M
Armario LCD IP54 (600A Máx.)	600	600	1000	1950	MGACSIK60MP

(*) Seleccionar los módulos de potencia necesarios, un módulo de control y un armario para configurar el filtro activo modular completo

ActiSine Wall. Montaje en pared con pantalla LCD

Intensidad A	Dimensiones mm			Referencia
	Alto	Ancho	Fondo	
30	362	175	630	415142350
60	500	286	775	415142355
80	500	286	775	415142360
100	500	286	775	415142365

Reguladores de energía reactiva

Gestión de las baterías automáticas autorregulables



RPCF3-16-J

Regulador de energía reactiva RPCF3

Lectura trifásica conforme circular 3/2020 CNM. Display de LEDs

Dimensiones: 113x113mm. Tensión auxiliar: 400VCA

Tipo de red en BT	Tipo de compensación	Nº de pasos (*)	Referencia
3F+N, 3F, F+N	Mixta	16	RPCF3-16-J
	Intervención rápida	16	RPCF-16-D

(*) Lógicas a seleccionar: 1:1:1, 1:2:2, 1:2:3, 1:2:4.



415984050QNDN

Regulador de energía reactiva rEvolution R5

Display de LEDs gran formato. Interfaz NFC App Android. Sistemas de protección integrados

Dimensiones: 96x96mm. Memoria de registros. THD. Tensión auxiliar: 240/400VCA

Tipo de red en BT	Salidas	Nº de pasos	Referencia
3F+N, 3F, F+N	NFC	5	415984050NNNN
	NFC + Radio + RS485	5	415984050QNDN



415986080NNDN

Regulador de energía reactiva rEvolution R8

Display de LCD gran formato. Interfaz NFC App Android. Sistemas de protección integrados

Dimensiones: 96x96mm. Memoria de registros y descarga a Smartphone. THD. Tensión auxiliar: 240/400VCA

Tipo de red en BT	Salidas	Nº de pasos	Referencia
3F+N, 3F, F+N	NFC	8	415986080NNDN
	NFC + Radio + RS485	8	415986080QNDN
	NFC + Radio + Ethernet	8	415986080ENDN



415988140NNNN

Regulador de energía reactiva rEvolution R14

Display de LCD gran formato. Interfaz NFC App Android. Sistemas de protección integrados

Dimensiones: 144x144mm. Memoria de registros y descarga a Smartphone. THD. Tensión auxiliar: 240/400VCA

Tipo de red en BT	Salidas	Nº de pasos	Referencia
3F+N, 3F, F+N	NFC	14	415988140NNNN
	NFC + Radio + RS485	14	415988140QNNN
	NFC + Radio + Ethernet	14	415988140ENNN



PF40-B1HAAZZ0000RI

Regulador de energía reactiva PF40

Display de LCD. Sistemas de protección integrados

Dimensiones: 96x96mm. Tensión auxiliar: 110 a 550VCA

Tipo de red en BT	Nº de pasos	Referencia
3F+N, 3F, F+N	8	PF40-A1H8AZZ0000RI

Display de LCD. Sistemas de protección integrados

Dimensiones: 144x144mm. Tensión auxiliar: 110 a 550VCA

Tipo de red en BT	Nº de pasos	Referencia
3F+N, 3F, F+N	12	PF40-B1HAAZZ0000RI

Reactancias de bloqueo

Filtros para baterías de condensadores

Ámbito de aplicación

Indicados para baterías de condensadores donde existen elevados niveles de polución producidas por perturbaciones armónicas. Para evitar estos fenómenos peligrosos deben colocarse inductancias adecuadas en serie con los condensadores.

El resultado es una absorción parcial de los componentes armónicos críticos y un efecto de bloqueo de la red de alimentación.

La potencia reactiva suministrada por la combinación de reactancias + condensadores es diferente de la suministrada por los condensadores por sí solos.

A la hora de elegir los componentes a utilizar en un equipo de corrección del factor de potencia con reactancias de bloqueo, es necesario conocer las características de la red eléctrica en la que se instalará el equipo y el impacto que la reactancia utilizada tendrá sobre los condensadores.

Los condensadores deben poseer las características adecuadas para funcionar de forma fiable en el sistema.



415992015

- P=7% (189Hz) y P=5.67% (210Hz)
 - Tensión nominal: 400V
 - Frecuencia nominal: 50Hz
 - Red en baja tensión: 3F+PE
 - Intensidad de corriente de distorsión armónica permitida: 5% In a 150 Hz / 30% In a 250Hz
 - Aislamiento: 3kV
 - Factor Q: > 30
 - Valor de inducción nominal: < 1.4 Tesla
 - Materiales clase H
 - Protección térmica: Resistencia térmica con contacto NC
- P=12.5% (141Hz) y P=14% (134Hz)
 - Tensión nominal: 400V
 - Frecuencia nominal: 50Hz
 - Red en baja tensión: 3F+PE
 - Intensidad de corriente de distorsión armónica permitida: 20% In a 150 Hz
 - Aislamiento: 690V
 - Factor Q: > 30
 - Valor de inducción nominal: < 1.4 Tesla
 - Materiales clase H
 - Protección térmica: Resistencia térmica con contacto NC

Reactancias de bloqueo trifásicas

P= 5.77% (210Hz) 400Vac - 50Hz

Potencia de salida (kVAR)	Inductancia (mH)	Intensidad (A)	Capacidad teórica (uF)	Dimensiones mm			Referencia
				Alto	Ancho	Fondo	
10	3x3.05	17	3x63	161	240	60	415992405
12.5	3x2.45	21.5	3x78	161	240	60	415992410
20	3x1.53	35	3x125	161	240	95	415992415
25	3x1.23	42	3x157	161	240	95	415992420
40	3x0.76	69	3x251	224	240	90	415992425
50	3x0.61	86	3x313	224	240	100	415992430
100	3x0.31	172	3x626	278	300	120	415992435

P= 7% (189Hz) 400Vac - 50Hz

Potencia de salida (kVAR)	Inductancia (mH)	Intensidad (A)	Capacidad teórica (uF)	Dimensiones mm			Referencia
				Alto	Ancho	Fondo	
10	3x3.84	16.3	3x62	161	185	100	415992005
12.5	3x3.07	20.4	3x77	161	185	100	415992010
20	3x1.91	32.7	3x123	161	240	95	415992015
25	3x1.53	40.8	3x154	161	240	95	415992020
40	3x0.96	65	3x247	224	240	100	415992025
50	3x0.77	82	3x308	224	240	100	415992030
100	3x0.39	164	3x626	274	300	130	415992050

P= 12.5% (141Hz) 400Vac - 50Hz

Potencia de salida (kVAR)	Inductancia (mH)	Intensidad (A)	Capacidad teórica (uF)	Dimensiones mm			Referencia
				Alto	Ancho	Fondo	
10	3x7.28	16.7	3x58	161	240	105	415992105
12.5	3x5.82	20.9	3x73	161	240	105	415992110
20	3x3.64	33.4	3x116	161	240	90	415992115
25	3x2.91	41.8	3x145	161	240	100	415992120
40	3x1.82	67	3x232	285	300	90	415992125
50	3x1.46	84	3x290	285	300	90	415992130
100	3x0.73	168	3x580	380	360	190	415992150

P= 14% (134Hz) 400Vac - 50Hz

Potencia de salida (kVAR)	Inductancia (mH)	Intensidad (A)	Capacidad teórica (uF)	Dimensiones mm			Referencia
				Alto	Ancho	Fondo	
10	3x8.15	17.5	3x58	161	240	125	415992505
12.5	3x6.70	20.9	3x73	161	240	125	415992510
20	3x4.10	35	3x116	161	240	110	415992515
25	3x3.35	43	3x145	161	240	110	415992520
40	3x2.05	70	3x232	117	300	100	415992525
50	3x1.65	87	3x290	117	300	100	415992530
100	3x0.825	174	3x572	380	360	214	415992550

Para Tensión Nominal 415Vac se ruega consultar

Green Solutions



Microinversores solares para autoconsumo

REPVI monofásicos 240V, de 1kW y 2kW	262
--------------------------------------	-----

Inversores solares para autoconsumo

REPVI monofásicos 240V, de 3kW a 8kW	263
REPVI trifásicos 3x400V+N, de 6kW a 15kW	264
REPVI trifásicos 3x400V+N, 20kW y 30kW	265
REPVI trifásicos 3x400V+N, de 60kW	266
REPVI trifásicos 3x400V+N, de 100kW	267

Inversores solares con acumulación + inyección

REPVIH híbrido monofásico 230V de 5kW	268
REPVIH híbrido monofásico 230V de 8kW	269
REPVIH híbrido trifásico 3x400V+N de 10kW	270
Baterías para inversores solares híbridos	271

Control y protección integral de string

Monitorización de string	272
--------------------------	-----

Equipos de medida portátiles

Pinza amperimétrica para FV, medidas en CC y CA	273
---	-----

Protección de instalaciones fotovoltaicas

Cuadros de protección FV para lado de CC en plástico	274
Cuadros de protección FV para lado de CC en metal	275
Cuadros de protección para salida de inversor en CA	276

Conectores y herramientas para fotovoltaica

MC4 conectores	277
Herramientas para conectores MC4	278

Recarga para vehículos eléctricos

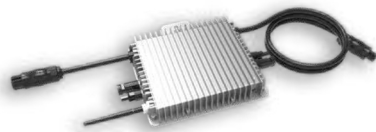
Estaciones básicas de recarga VE hasta 7kW	279
EVD02 estaciones de recarga inteligentes de 7kW y 22kW	280
SYNAPSE estaciones de recarga inteligentes de 7 y 22kW	281
SYNAPSE accesorios para la gestión de estaciones	282

Accesorios para las estaciones de recarga

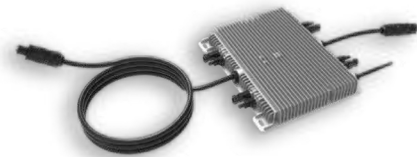
Boquereles, tomas, mangueras y comprobadores	283
Protectores de estaciones de recarga conforme ITC-BT-52	284
Control dinámico de potencia y limitadores de intensidad	285

REPVM1 monofásicos 240V, de 1kW y 2kW

Microinversores solares para autoconsumo



REPVM11000G3EU230



REPVM12000G3EU230



Grado de protección IP67
10 años de garantía



Comunicación por PLC, Zigbee o WIFI



13A intensidad de entrada CC, adaptado a módulos solares de 550W



Con compensación de energía reactiva



2 o 4 MPPT con monitorización del módulo



Función de apagado rápido



ENTRADA DE INVERSOR CC:

- Tensión de trabajo MPPT: 25 a 55V ~
- Tensión máxima: 60V ~
- Potencia de módulos: 210 a 600W ~

SALIDA DE INVERSOR CA:

- Tensión de trabajo: 184 a 265V ~
- Frecuencia nominal conexión a red: 50Hz
- Rango frecuencia conexión red: 45 a 55Hz
- Factor de potencia de salida: >0.99
- THD: <3%

INFORMACIÓN GENERAL:

- Garantía: 10 años
- Consumo propio nocturno: 50mW
- Temperatura de trabajo: -40 a 65°C
- Grado de protección: IP67
- Ventilación natural
- Altura máxima de trabajo sin pérdidas: 2000m
- Vida útil: >15 años

CARACTERÍSTICAS:

- Conexiones en CC: conector MC4
- Conexiones en CA: plugin
- Interface: WiFi/Zigbee

NORMAS:

- UNE 206006 IN:2011 y UNE 206007-1 IN:2013
- Conexión a red: RD1699:2011, RD647/UNE217002, EN50549-1, VDE0126-1-1, VDE 4105, ABNT NBR 16149, ABNT NBR 16150, ABNT NBR 62116, UNE 206006 IN, IEEE1547
- Seguridad EMC: UL 1741, IEC62109-1/-2, IEC61000-6-1, IEC61000-6-3, IEC61000-3-2, IEC61000-3-3

Microinversores para autoconsumo monofásicos REPVM1 - 1 y 2kW

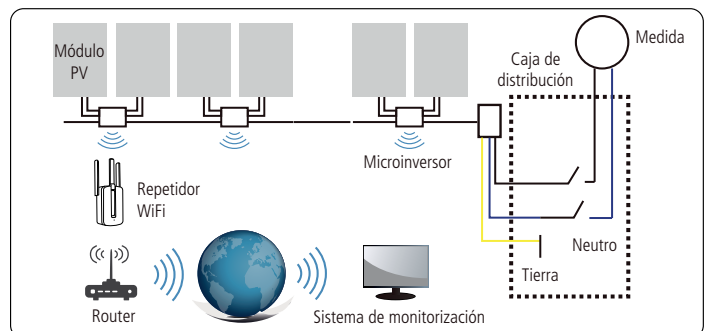
Incluye: datalogger WiFi para monitorización con APP SOLARMAN

Se recomienda con módulos fotovoltaicos de 210 a 600W. IP67

Panel PV – CC			Salida – CA			Peso	Dimensiones			Referencia
Pot. máx. kW	Máx. Int. MPPT A	Nº de string	Potencia kW	Máx. efec. %	Uds. por rama ⁽¹⁾	kg	H cm	A cm	F cm	
1.2	2x13	2/1	1	95	5	3.5	23	21.2	4	REPVM11000G3EU230
2.4	4x13	4/1	2	95	3	5.2	30	26.7	4.2	REPVM12000G3EU230

(1) Indica el número máximo de microinversores a conectar en una misma ramificación mediante sus conectores en la parte de CA.

Microinversor REPVM11000G3EU230 con conexión a red



DDZY422-D2WIFI



REPVMIFEM



REPVMICAP

Accesorios para microinversores

Descripción	Referencia
Meter WiFi para monitorización de vertido y consumo de red en instalaciones FV monofásicas hasta 63A	DDZY422-D2WIFI
Conector hembra para microinversores REPVM1	REPVMIFEM
Tapa para conector microinversor REPVM1	REPVMICAP

REPVI monofásicos 240V, de 3kW a 8kW

Inversores solares para autoconsumo



REPVI003G

ENTRADA DE INVERSOR CC:

Tensión de trabajo MPPT: 70 a 500V ---

Tensión de arranque: 80V ---

Tensión máxima: 550V ---

SALIDA DE INVERSOR CA:

Tensión de trabajo: 187 a 242V $\sim$

Frecuencia nominal conexión a red: 50Hz

Rango frecuencia conexión red: 47 a 52Hz

Factor de potencia de salida: >0.99

THD: <3%

PROTECCIONES:

- Efecto isla
- Cortocircuito en salida CA
- Sobrecarga en CA
- Sobretensión en CA
- Protección de resistencia de aislamiento
- Corriente de fuga
- Inversión de la polaridad CC
- Interruptor seccionador en CC
- Sobretensiones transitorias Tipo 2
- Sobrettemperatura
- Actualización remota de software
- Cambio remoto de parámetros

INFORMACIÓN GENERAL:

- Consumo propio nocturno: <1W
- Temperatura de trabajo: -25 a 60°C
- Grado de protección: IP65
- Emisión de ruido: <25dB
- Ventilación natural
- Altura máxima de trabajo sin pérdidas: 2000m
- Vida útil: >20 años
- Humedad relativa de trabajo: 0 a 100%

CARACTERÍSTICAS:

- Conexiones en CC: conector MC4
- Conexiones en CA: conector IP65
- Display LCD1602
- Interface: RS485/RS232/WiFi/LAN

NORMAS:

- UNE 206006 IN:2011 y UNE 206007-1 IN:2013
- Conexión a red: RD1699:2011, IEC62116, IEC61727, CEI 0-21, VDE-AR-N 4105, NRS 097, G99, G98, VDE 0126-1-1, C10-11
- Seguridad EMC: IEC/EN 61000-6-1/2/3/4, IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2

• Antivertido con TI incluido en REPVI003G

• Antivertido opcional vía contador energía:

• SGM230M para potencia contratada <15kW



Máxima eficiencia MPPT



Función de exportación cero



Monitorización inteligente de string (opcional)



Amplio rango de tensión de salida



Función Anti-PID (opcional)



Baja tensión de arranque en 80V

Inversores para autoconsumo monofásicos REPVI - 3kW a 8kW

Incluye: datalogger WiFi para monitorización con APP SOLARMAN

IP65. Con seccionador en CC. Amplio número de protecciones

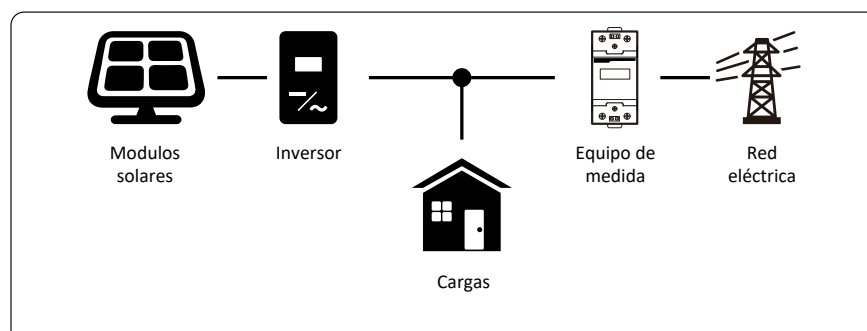
Panel PV – CC			Salida – CA		Peso kg	Dimensiones			Referencia
Potencia máx. kW	Máx. Int. MPPT A	Nº de string	Potencia kW	Máx. efic. %		H cm	A cm	F cm	
3.3	13	1/1	3	97.5	4.8	27.2	28	18.4	REPVI003G
6.6	13+13	2/1	6	97.5	7.5	32.3	33	19	REPVI006G

Accesorios

Descripción	Referencia
Meter de energía monofásico para monitorización con función antivertido en instalación FV <15kW ⁽¹⁾	SGM230M

(1) Potencia contratada de la instalación.

Sistema fotovoltaico con conexión a red



REPVI trifásicos 3x400V+N, de 6kW a 15kW

Inversores solares para autoconsumo



REPVI010G03

ENTRADA DE INVERSOR CC:

- Tensión de trabajo MPPT: 120 a 850V ~
- Tensión de arranque: 140V ~
- Tensión máxima: 1000V ~
- SALIDA DE INVERSOR CA:**
- Tensión de trabajo: 340 a 440V ~
- Frecuencia nominal conexión a red: 50Hz
- Rango frecuencia conexión red: 47 a 52Hz
- Factor de potencia de salida: -0.8 a 0.8
- THD: <3%

PROTECCIONES:

- Efecto isla
- Cortocircuito en salida CA
- Sobrecarga en CA
- Sobretensión en CA
- Protección de resistencia de aislamiento
- Corriente de fuga
- Inversión de la polaridad CC
- Interruptor seccionador en CC
- Sobretensiones transitorias Tipo 2
- Sobretensión
- Actualización remota de software
- Cambio remoto de parámetros

INFORMACIÓN GENERAL:

- Consumo propio nocturno: <1W
- Temperatura de trabajo: -25 a 60°C
- Grado de protección: IP65
- Emisión de ruido: <25dB
- Ventilación natural
- Altura máxima de trabajo sin pérdidas: 2000m
- Vida útil: >20 años
- Humedad relativa de trabajo: 0 a 100%

CARACTERÍSTICAS:

- Conexiones en CC: conector MC4
- Conexiones en CA: conector IP65
- Display LCD1602
- Interface: RS485/RS232/WiFi/LAN
- NORMAS:**
- UNE 206006 IN:2011 y UNE 206007-1 IN:2013
- Conexión a red: RD1699:2011, IEC62116, IEC61727, CEI 0-21, VDE-AR-N 4105, NRS 097, G99, G98, VDE 0126-1-1, C10-11
- Seguridad EMC: IEC/EN 61000-6-1/2/3/4, IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2

Antivertido opcional vía contador energía:

- SGM630M para potencia contratada <70kW
- SGM630MCT para potencia contratada >70kW



2 MPPT, máxima eficiencia al 98.3%



Amplio rango de tensión de salida



Función de exportación cero



Función Anti-PID (opcional)



Monitorización inteligente de string (opcional)

Inversores para autoconsumo trifásicos REPVI - 6kW a 15kW

Incluye: datalogger WiFi para monitorización con APP SOLARMAN

IP65. Con seccionador en CC. Amplio número de protecciones

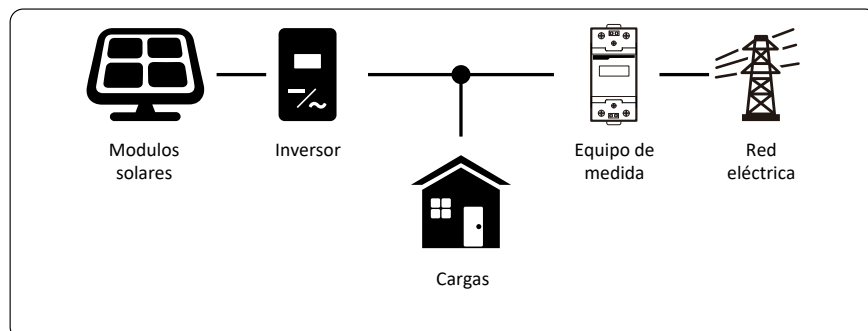
Panel PV – CC			Salida – CA		Peso kg	Dimensiones			Referencia
Potencia máx. kW	Máx. Int. MPPT A	Nº de string	Potencia kW	Máx. efic. %		H cm	A cm	F cm	
13	13+13	2/1	10	98.3	10	45.7	33	18.5	REPVI010G03
19.5	13+26	2/1+2	15	98.5	15	47.2	33.3	20.2	REPVI015G03

Accesorios

Descripción	Referencia
Meter de energía trifásico para monitorización con función de antivertido para instalación FV <70kW ⁽¹⁾	SGM630M
Meter de energía trifásico para monitorización con función de antivertido para instalación FV >70kW ⁽¹⁾	SGM630MCT

(1) Potencia contratada de la instalación.

Sistema fotovoltaico con conexión a red



REPVI trifásicos 3x400V+N, 20kW y 30kW

Inversores solares para autoconsumo



REPVI020G04

ENTRADA DE INVERSOR CC:

- Tensión de trabajo MPPT: 200 a 850V ~
- Tensión de arranque: 250V ~
- Tensión máxima: 1000V ~

SALIDA DE INVERSOR CA:

- Tensión de trabajo: 340 a 440V ~
- Frecuencia nominal conexión a red: 50Hz
- Rango frecuencia conexión red: 47 a 52Hz
- Factor de potencia de salida: 0.8 a 0.8
- THD: <3%

PROTECCIONES:

- Efecto isla
- Cortocircuito en salida CA
- Sobrecarga en CA
- Sobretensión en CA
- Protección de resistencia de aislamiento
- Corriente de fuga
- Inversión de la polaridad CC
- Interruptor seccionador en CC
- Sobretensiones transitorias Tipo 2
- Sobretensión
- Actualización remota de software
- Cambio remoto de parámetros

INFORMACIÓN GENERAL:

- Garantía: 5 años
- Consumo propio nocturno: <1W
- Temperatura de trabajo: -25 a 65°C
- Grado de protección: IP65
- Emisión de ruido: <45dB
- Refrigeración inteligente
- Altura máxima de trabajo sin pérdidas: 2000m
- Vida útil: >20 años
- Humedad relativa de trabajo: 0 a 100%

CARACTERÍSTICAS:

- Conexiones en CC: conector MC4
- Conexiones en CA: conector IP65
- Display LCD1602
- Interface: RS485/RS232/WiFi/LAN

NORMAS:

- UNE 206006 IN:2011 y UNE 206007-1 IN:2013
- Conexión a red: RD1699:2011, IEC62116, IEC61727, CEI 0-21, VDE-AR-N 4105, NRS 097, G99, G98, VDE 0126-1-1, C10-11
- Seguridad EMC: IEC/EN 61000-6-1/2/3/4, IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2

Antivertido opcional vía contador energía:

- SGM630M para potencia contratada <70kW
- SGM630MCT para potencia contratada >70kW



2 MPPT, máxima eficiencia al 98.6%



Amplio rango de tensión de salida



Función de exportación cero



Función Anti-PID (opcional)



Monitorización inteligente de string (opcional)

Inversores para autoconsumo trifásicos REPVI - 20kW y 30kW

Incluye: datalogger WiFi para monitorización con APP SOLARMAN

IP65. Con seccionador en CC. Amplio número de protecciones

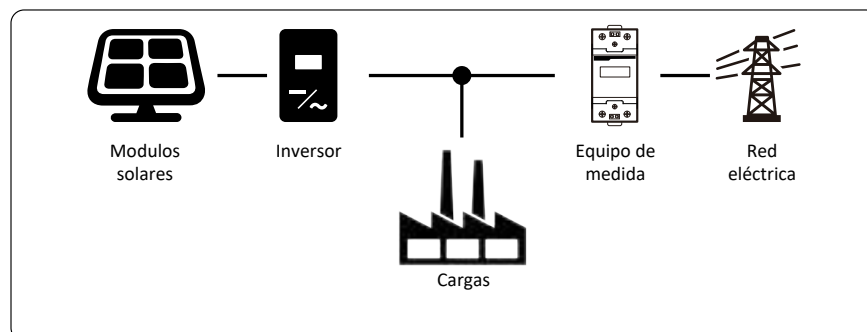
Panel PV – CC			Salida – CA		Peso kg	Dimensiones			Referencia
Potencia máx. kW	Máx. Int. MPPT A	Nº de string	Potencia kW	Máx. efic. %		H cm	A cm	F cm	
26	32+32	2/2	20	98.6	20.8	50.8	33	20.6	REPVI020G04
39	40+40	2/3	30	98.6	25.5	57.7	36.2	21.5	REPVI030G04

Accesorios

Descripción	Referencia
Meter de energía trifásico para monitorización con función de antivertido para instalación FV <70kW ⁽¹⁾	SGM630M
Meter de energía trifásico para monitorización con función de antivertido para instalación FV >70kW ⁽¹⁾	SGM630MCT

(1) Potencia contratada de la instalación.

Sistema fotovoltaico con conexión a red



REPVI trifásicos 3x400V+N, de 60kW

Inversores solares para autoconsumo



REPVI060G



4 MPPT, máxima eficiencia al 98.7%



Función de exportación cero



Monitorización inteligente de string (opcional)



Amplio rango de tensión de salida



Función Anti-PID (opcional)

ENTRADA DE INVERSOR CC:

- Tensión de trabajo MPPT: 200 a 850V ~
- Tensión de arranque: 250V ~
- Tensión máxima: 1000V ~

SALIDA DE INVERSOR CA:

- Tensión de trabajo: 340 a 440V ~
- Frecuencia nominal conexión a red: 50Hz
- Rango frecuencia conexión red: 47 a 52Hz
- Factor de potencia de salida: -0.8 a 0.8
- THD: <3%

PROTECCIONES:

- Efecto isla
- Cortocircuito en salida CA
- Sobrecarga en CA
- Sobretensión en CA
- Protección de resistencia de aislamiento
- Corriente de fuga
- Inversión de la polaridad CC
- Interruptor seccionador en CC
- Sobretensiones transitorias Tipo 2
- Sobretensión
- Actualización remota de software
- Cambio remoto de parámetros

INFORMACIÓN GENERAL:

- Garantía: 5 años
- Consumo propio nocturno: <1W
- Temperatura de trabajo: -25 a 65°C
- Grado de protección: IP65
- Emisión de ruido: <55dB
- Refrigeración inteligente
- Altura máxima de trabajo sin pérdidas: 2000m
- Vida útil: >20 años
- Humedad relativa de trabajo: 0 a 100%

CARACTERÍSTICAS:

- Conexiones en CC: conector MC4
- Conexiones en CA: conector IP65
- Display LCD 240x160
- Interface: RS485/RS232/WiFi/LAN

NORMAS:

- UNE 206006 IN:2011 y UNE 206007-1 IN:2013
- Conexión a red: RD1699:2011, IEC62116, IEC61727, CEI 0-21, VDE-AR-N 4105, NRS 097, G99, G98, VDE 0126-1-1, C10-11
- Seguridad EMC: IEC/EN 61000-6-1/2/3/4, IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2

Antivertido opcional vía contador energía:

- SGM630M para potencia contratada <70kW
- SGM630MCT para potencia contratada >70kW

Inversores para autoconsumo trifásicos REPVI - 60kW

Incluye: datalogger WiFi para monitorización con APP SOLARMAN

IP65. Con seccionador en CC. Amplio número de protecciones

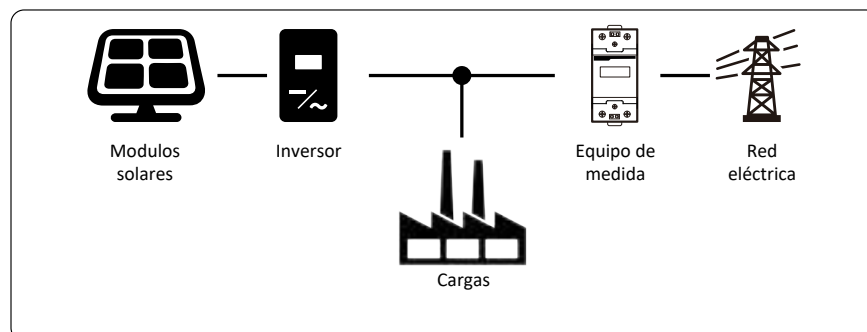
Panel PV – CC			Salida – CA		Peso	Dimensiones			Referencia
Potencia máx.	Máx. Int. MPPT	Nº de string	Potencia kW	Máx. efíc. %		H	A	F	
kW	A		kW	%	kg	cm	cm	cm	
78	40+40+40+40	4/3	60	98.7	60	57.5	70	29.7	REPVI060G

Accesorios

Descripción	Referencia
Meter de energía trifásico para monitorización con función de antivertido para instalación FV <70kW ⁽¹⁾	SGM630M
Meter de energía trifásico para monitorización con función de antivertido para instalación FV >70kW ⁽¹⁾	SGM630MCT

(1) Potencia contratada de la instalación.

Sistema fotovoltaico con conexión a red



REPVI trifásicos 3x400V+N, de 100kW

Inversores solares para autoconsumo



REPVI100G



6 MPPT, máxima eficiencia al 98.7%



Función de exportación cero



Monitorización inteligente de string (opcional)



Amplio rango de tensión de salida



Función Anti-PID (opcional)

ENTRADA DE INVERSOR CC:

- Tensión de trabajo MPPT: 200 a 850V ~
- Tensión de arranque: 250V ~
- Tensión máxima: 1000V ~

SALIDA DE INVERSOR CA:

- Tensión de trabajo: 340 a 440V ~
- Frecuencia nominal conexión a red: 50Hz
- Rango frecuencia conexión red: 47 a 52Hz
- Factor de potencia de salida: >0.99
- THD: <3%

PROTECCIONES:

- Efecto isla
- Cortocircuito en salida CA
- Sobrecarga en CA
- Sobretensión en CA
- Protección de resistencia de aislamiento
- Corriente de fuga
- Inversión de la polaridad CC
- Interruptor seccionador en CC
- Sobretensiones transitorias Tipo 2
- Sobretensión
- Actualización remota de software
- Cambio remoto de parámetros

INFORMACIÓN GENERAL:

- Garantía: 5 años
- Consumo propio nocturno: <1W
- Temperatura de trabajo: -25 a 65°C
- Grado de protección: IP65
- Emisión de ruido: <55dB
- Refrigeración inteligente
- Altura máxima de trabajo sin pérdidas: 2000m
- Vida útil: >20 años
- Humedad relativa de trabajo: 0 a 100%
- CARACTERÍSTICAS:
- Conexiones en CC: conector MC4
- Conexiones en CA: conector IP65
- Display LCD 240x160
- Interface: RS485/RS232/WiFi/LAN
- NORMAS:
- UNE 206006 IN:2011 y UNE 206007-1 IN:2013
- Conexión a red: RD1699:2011, IEC62116, IEC61727, CEI 0-21, VDE-AR-N 4105, NRS 097, G99, G98, VDE 0126-1-1, C10-11
- Seguridad EMC: IEC/EN 61000-6-1/2/3/4, IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2
- Antivertido opcional vía contador energía:
- SGM630MCT para potencia contratada >70kW

Inversores para autoconsumo trifásicos REPVI - 100kW

Incluye: datalogger WiFi para monitorización con APP SOLARMAN

IP65. Con seccionador en CC. Amplio número de protecciones

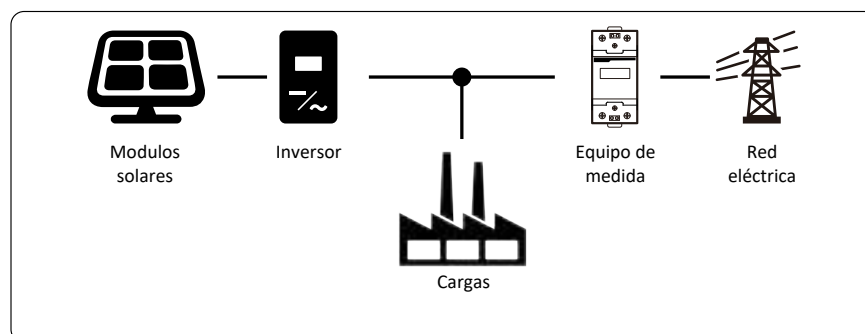
Panel PV – CC			Salida – CA		Peso	Dimensiones			Referencia
Poten. máx. kW	Máx. Int. MPPT A	Nº de string	Potencia kW	Máx. efic. %	kg	H cm	A cm	F cm	
150	40+40+40+40+40+40	6/4	100	98.7	73.7	56.8	83.8	32.3	REPVI100G

Accesorios

Descripción	Referencia
Meter de energía trifásico para monitorización con función de antivertido para instalación FV >70kW ⁽¹⁾	SGM630MCT

(1) Potencia contratada de la instalación.

Sistema fotovoltaico con conexión a red



REPVIH híbrido monofásico 230V de 5kW

Inversores solares de instalación aislada o en red con acumulación + inyección



REPVIH005SG03LP1EU

- ENTRADA DE INVERSOR CC:**
 - Tensión en módulos: 125 a 500V ~
 - Tensión de trabajo MPPT: 150 a 425V ~
 - Tensión de máximo rendimiento: 300 a 425V ~
 - Tensión de arranque: 125V ~
- SALIDA DE INVERSOR CA:**
 - Tensión de trabajo: 230V ~
 - Frecuencia nominal conexión a red: 50/60Hz
 - Factor de potencia de salida: 0.8 a 0.8
 - THD: <3%
- BATERÍAS:**
 - Tipos admisibles: Litio o Plomo
 - Tensión: 40 a 60V ~
 - Intensidad máxima de carga/descarga: 135A
 - Sensor de temperatura externo incluido
 - Curva de carga: 3 pasos / equalización
 - Tipo de carga de litio: BMS autoadaptado
- PROTECCIONES:**
 - Efecto isla
 - Sobrecarga en CA
 - Protección de resistencia de aislamiento
 - Corriente de fuga
 - Inversión de la polaridad CC
 - Interruptor seccionador en CC
 - Sobretensiones transitorias Tipo 2
 - Sobretensión
- INFORMACIÓN GENERAL:**
 - Garantía: 5 años
 - Temperatura de trabajo: -45 a 60°C
 - Grado de protección: IP65
 - Emisión de ruido: <30dB
 - Ventilación natural
 - Altura máxima de trabajo sin pérdidas: 2000m
 - Vida útil: >20 años
- CARACTERÍSTICAS:**
 - Conexiones en CC: conector MC4
 - Conexiones en CA: conector IP65
 - Interface: RS485/CAN
- NORMAS:**
 - UNE 206006 IN:2011 y UNE 206007-1 IN:2013
 - Conexión a red: RD1699:2011, IEC62116, IEC61727, CEI 0-21, VDE-AR-N 4105, NRS 097, G99, G98, VDE 0126-1-1, C10-11
 - Seguridad EMC: IEC/EN 61000-6-1/2/3/4, IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2
- Antivertido mediante TI incluido**
- Antivertido opcional vía contador energía:**
- SGM230M para potencia contratada <15kW



Pantalla táctil LCD a todo color con grado de protección IP65



Acoplamiento CA/CC para optimizar la instalación solar existente



Hasta 16 equipos en paralelo (conexión a red o aislada), soporta múltiples baterías en paralelo



Intensidad máxima de carga y descarga 190A



6 períodos de tiempo para la carga y descarga de la batería



Capacidad de almacenaje de energía desde un grupo electrógeno

Inversores híbrido monofásico REPVIH - 5kW

Datalogger WiFi incluido para monitorización con APP SOLARMAN + TI para realizar antivertido

Incluye: circuito Backup y seccionador en CC. Amplio número de protecciones. IP65

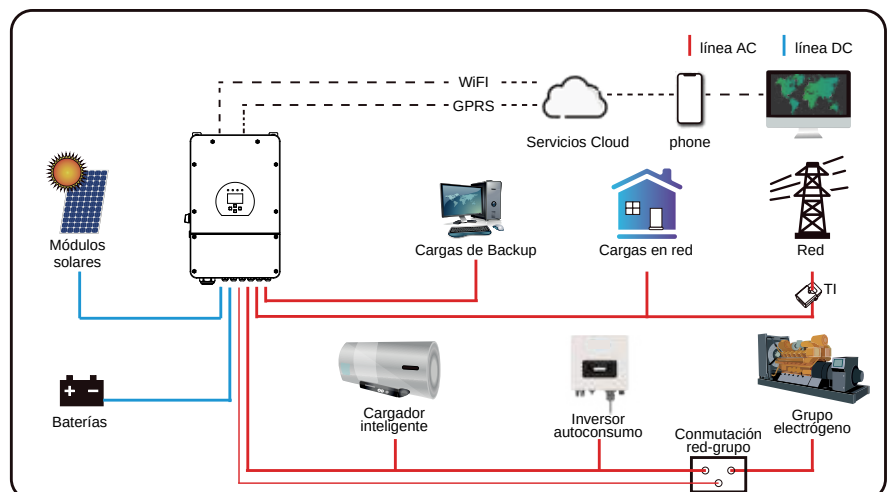
Panel PV – CC			Salida – CA		Peso	Dimensiones			Referencia
Poten. máx. kW	Máx. MPPT A	Nº de string	Potencia kW	Máx. efec. %	kg	H cm	A cm	F cm	
6.5	13+13	2/1+1	5	97.6	20.5	58	33	23.2	REPVIH005SG03LP1EU

Accesorios

Descripción	Referencia
Meter de energía monofásico para monitorización con función antivertido en instalación FV <15kW ⁽¹⁾	SGM230M

(1) Potencia contratada de la instalación.

Sistema fotovoltaico híbrido



REPVIH híbrido monofásico 230V de 8kW

Inversores solares de instalación aislada o en red con acumulación + inyección



REPVIH008SG01LP1EU

- **ENTRADA DE INVERSOR CC:**
 - Tensión en módulos: 100 a 500V ~
 - Tensión de trabajo MPPT: 125 a 425V ~
 - Tensión de máximo rendimiento: 370V ~
 - Tensión de arranque: 125V ~
- **SALIDA DE INVERSOR CA:**
 - Tensión de trabajo: 230V ~
 - Frecuencia nominal conexión a red: 50/60Hz
 - Intensidad de salida: 35A
 - THD: <3%
- **BATERÍAS:**
 - Tipos admisibles: Litio o Plomo
 - Tensión: 40 a 60V ~
 - Intensidad máxima de carga/descarga: 190A
 - Sensor de temperatura externo incluido
 - Curva de carga: 3 pasos / equalización
 - Tipo de carga de litio: BMS autoadaptado
- **PROTECCIONES:**
 - Efecto isla
 - Sobrecarga en CA
 - Sobretensión en CA
 - Cortocircuito en CA
 - Protección de resistencia de aislamiento
 - Corriente de fuga
 - Inversión de la polaridad CC
 - Interruptor seccionador en CC
 - Sobretensiones transitorias Tipo 2
 - Sobretensión
- **INFORMACIÓN GENERAL:**
 - Garantía: 5 años
 - Temperatura de trabajo: -45 a 60°C
 - Grado de protección: IP65
 - Emisión de ruido: <30dB
 - Ventilación inteligente
 - Altura máxima de trabajo sin pérdidas: 2000m
 - Vida útil: >20 años
- **CARACTERÍSTICAS:**
 - Conexiones en CC: conector MC4
 - Conexiones en CA: conector IP65
 - Interface: RS485/CAN
- **NORMAS:**
 - UNE 206006 IN:2011 y UNE 206007-1 IN:2013
 - Conexión a red: RD1699:2011, IEC62116, IEC61727, G99, G98, VDE 0126, AS4777, NRS2017
 - Seguridad: IEC62109-1, IEC62109-2
 - EMC: IEC/EN 61000-6-1/3, FCC15 Clase B
- **Antivertido mediante TI incluido**
- **Antivertido opcional vía contador energía:**
- SGM230M para potencia contratada <15kW

- Pantalla táctil LCD a todo color con grado de protección IP65
- Acoplamiento CA/CC para optimizar la instalación solar existente
- Hasta 16 equipos en paralelo (conexión a red o aislada), soporta múltiples baterías en paralelo

- Intensidad máxima de carga y descarga 190A
- 6 periodos de tiempo para la carga y descarga de la batería
- Capacidad de almacenaje de energía desde un grupo electrógeno

Inversores híbrido monofásico REPVIH - 8kW

Datalogger WiFi incluido para monitorización con APP SOLARMAN + TI para realizar antivertido

Incluye: circuito Backup y seccionador en CC. Amplio número de protecciones. IP65

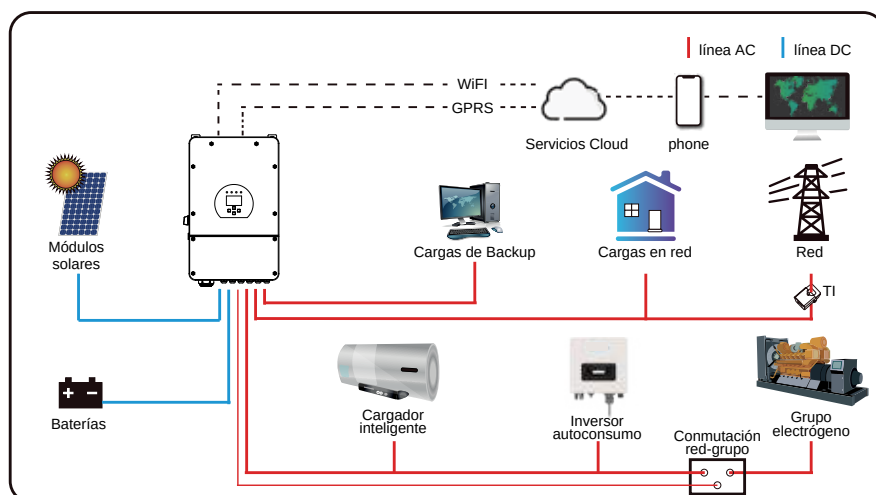
Panel PV – CC			Salida – CA		Peso kg	Dimensiones			Referencia
Poten. máx. kW	Máx. Int. MPPT A	Nº de string	Potencia kW	Máx. ef. %		H cm	A cm	F cm	
10.4	22+22	2+2	8	97.6	32	67	42	23.3	REPVIH008SG01LP1EU

Accesorios

Descripción	Referencia
Meter de energía monofásico para monitorización con función antivertido en instalación FV <15kW ⁽¹⁾	SGM230M

(1) Potencia contratada de la instalación.

Sistema fotovoltaico híbrido



REPVIH híbrido trifásico 3x400V+N de 10kW

Inversores solares de instalación aislada o en red con acumulación + inyección



REPVIH10SG04LP3EU

- **ENTRADA DE INVERSOR CC:**
 - Tensión en módulos: 160 a 800V ~
 - Tensión de trabajo MPPT: 200 a 650V ~
 - Tensión de máximo rendimiento: 350 a 650V ~

- **Tensión de arranque:** 160V ~
- **SALIDA DE INVERSOR CA:**
 - Tensión de trabajo: 3x400V + N ~
 - Frecuencia nominal conexión a red: 50/60Hz
 - Intensidad de salida: 15.2A
 - Factor de potencia de salida: -0.8 a 0.8
 - THD: <3%

- **BATERÍAS:**
 - Tipos admisibles: Litio o Plomo
 - Tensión: 40 a 60V ~
 - Intensidad máxima de carga/descarga: 210A
 - Sensor de temperatura externo incluido
 - Curva de carga: 3 pasos / equalización
 - Tipo de carga de litio: BMS autoadaptado

- **PROTECCIONES:**
 - Efecto isla
 - Sobrecarga en CA
 - Protección de resistencia de aislamiento
 - Corriente de fuga
 - Inversión de la polaridad CC
 - Interruptor seccionador en CC
 - Sobretensiones transitorias Tipo 2
 - Sobretensión

- **INFORMACIÓN GENERAL:**
 - Garantía: 5 años
 - Temperatura de trabajo: -45 a 60°C
 - Grado de protección: IP65
 - Emisión de ruido: <45dB
 - Ventilación inteligente
 - Altura máxima de trabajo sin pérdidas: 2000m
 - Vida útil: >20 años
- **CARACTERÍSTICAS:**
 - Conexiones en CC: conector MC4
 - Conexiones en CA: conector IP65
 - Interface: RS485/CAN
- **NORMAS:**
 - UNE 206006 IN:2011 y UNE 206007-1 IN:2013
 - Conexión a red: RD1699:2011, CEI 0-21, VDE-AR-N 4105, NRS 097, IEC 62116, IEC 61727, G99, G98, VDE 0126-1-1, C10-11
 - Seguridad EMC: IEC/EN 61000-6-1/2/3/4, IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2

- **Antivertido opcional vía contador energía:**
 - SGM630M para potencia contratada <70kW
 - SGM630MCT para potencia contratada >70kW

- 100** Con 100% de desequilibrio de cargas, por fase se alcanza hasta el 50% de la Potencia nominal
- Acoplamiento CA/CC** para optimizar la instalación solar existente
- 16** Hasta 16 equipos en paralelo (conexión a red o aislada), soporta múltiples baterías en paralelo
- 240** Intensidad máxima de carga y descarga 240A

- 240** Intensidad máxima de carga y descarga 240A
- 48** Baterías de 48V. Transformador aislado
- 6** 6 períodos de tiempo para la carga y descarga de la batería
- Capacidad de almacenaje de energía** desde un grupo electrógeno

Inversores híbrido trifásico REPVIH - 10kW

Datalogger WiFi incluido para monitorización con APP SOLARMAN

Incluye: circuito Backup y seccionador en CC. Amplio número de protecciones. IP65

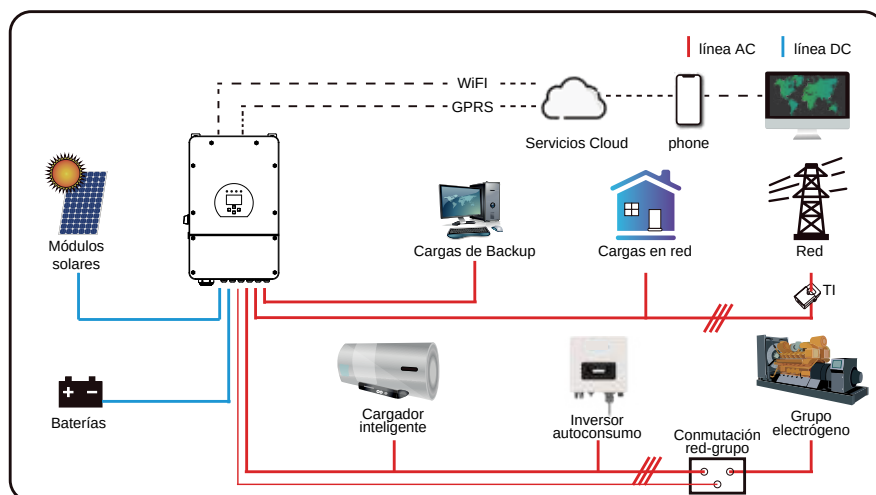
Panel PV – CC			Salida – CA		Peso kg	Dimensiones			Referencia
Poten. máx. kW	Máx. Int. MPPT A	Nº de string	Potencia kW	Máx. efíc. %		H cm	A cm	F cm	
13	26+13	2/2+1	10	97.6	33.6	69.9	42.2	27.9	REPVIH10SG04LP3EU

Accesorios

Descripción	Referencia
Meter de energía trifásico para monitorización con función de antivertido para instalación FV <70kW ⁽¹⁾	SGM630M
Meter de energía trifásico para monitorización con función de antivertido para instalación FV >70kW ⁽¹⁾	SGM630MCT

(1) Potencia contratada de la instalación.

Sistema fotovoltaico híbrido trifásico



Baterías para inversores solares híbridos

Inversores solares de instalación aislada o en red con acumulación + inyección

Características comunes:

- Tecnología: LFP (LiFePO4)
- Tensión: 51.2V
- Profundidad de descarga: 90%
- Garantía: 10 años
- Indicación de carga y estado mediante LEDs
- Temperatura en carga: 0 a 55°C
- Temperatura en descarga: -20 a 55°C
- Humedad: 5 a 95%
- Interface: RS485/CAN2.0

☐ **Seguridad:** batería LFP, larga vida útil, de alta eficiencia con BMS inteligente

☐ **Versatilidad:** dirección IP automática, monitorización y actualización remota

☐ **Confianza:** Alta capacidad de descarga, amplio rango de condiciones ambientales

☐ **Eco-Friendly:** módulo no tóxico, materiales respetuosos con el medio ambiente



RELIBSEG5 x 4

Baterías RELIBSEG5 de 51.2V CC

Baterías de montaje en rack de 19" de Litio LiFePO4

Grado de protección: IP20. Comunicación: RS485/CAN

Ciclo de vida: >6000@25±2°C 0.5C/0.5C,70%EOL. Energía del ciclo de vida durante el período de garantía: 16MWh@70%EOL

Capacidad Ah	Potencia kWh	Nº máx. de baterías en paralelo	Dimensiones cm			Peso kg	Referencia
			H cm	A cm	F cm		
100	5.12	64	13.3	44.5	43	45	RELIBSEG5

Normas: UL1973, FCC, IEC62619, IEC61000, CE, UN38.3

Monitorización de string

Control y protección integral de string



MG-CD12

- Medida de intensidad en CC por cada string
- Medida de la tensión de la submatriz
- Monitor con indicación de estado
- Display LCD
- Comunicación:
 - RS485 Modbus RTU
 - Comunicación de portador de línea eléctrica
- Interfaz de control remoto sobre interruptor CC
- Características de string:
 - Nº de string: 1 a 22 (según modelo)
 - Intensidad máxima por string: 20A
 - Rango de tensión: 450 a 1500V
- Detección de arco eléctrico en string y embarrado conforme UL1699B y FN:E484344
- Alarmas configurables:
 - Sobretensión y subtensión
 - Sobrecarga y subcarga
 - Desequilibrio de intensidad
 - Sobretensión
 - Subtensión
 - Sobrecarga
 - Inversión de corriente
 - Estado de la protección transitoria
 - Estado de la protección por fusibles
 - Estado del interruptor principal
 - Temperatura del cuadro de protección
- Temperatura de trabajo -30 a 70°C
- Humedad relativa: 0 a 95%

Ámbito de aplicación

Monitorización y control de grandes instalaciones de FV donde se precisa conocer el estado en tiempo real de la producción real por cada string, así como detectar incidencias, trabajar en el mantenimiento preventivo de los huertos solares, cálculo de estadísticas de producción, etc. En definitiva, la herramienta complementaria para la optimización adecuada de las grandes producciones en FV.

Monitores de control y protección de string

Incluye captadores de corriente por cada string

Nº de string	Referencia
≤4	MG-CD4
≤6	MG-CD6
≤8	MG-CD8
≤10	MG-CD10
≤12	MG-CD12
≤14	MG-CD14
≤16	MG-CD16
≤22	MG-CD22

Pinza amperimétrica para FV, medidas en CC y CA

Equipos de medida portátiles



CL40

CL30

Herramienta definitiva para la obtención de todas las medidas eléctricas necesarias en corriente alterna y corriente continua hasta 1500V. Sus amplias prestaciones le permiten la más extensa gama de medidas, en multitud de entornos, todo ello con una gran ergonomía y robustez. Incluye un innovador diseño de su mordaza que facilita la medida hasta en los lugares de más difícil acceso, gracias a la rotación completa de la misma, así como su cómodo y seguro sistema de apertura y cierre.

Características eléctricas CL40:

- **Corriente CC/CA: mordaza**
 - Rango: 1500A
 - Resolución 2%: 2 a 300A: 0.1A / 300 a 1200A: 1A / 1200 a 1500A: 1A
- **Tensión CC:**
 - Rango: 1500V
 - Resolución (con exactitud 0.25% ± 3 dígitos): 30mV: 10 μ / 300mV: 100 μ / 3V: 1mV / 30V: 10mV / 30V: 10mV / 300V: 100mV / 1000V: 1V / 1500V: 1V
- **Tensión CA:**
 - Rango: 1000V
 - Resolución (con exactitud 0.75% ± 1 dígito): 3V: 1mV / 30V: 10mV / 300V: 100mV / 1000V: 1V
- **Impedancia**
 - Rango: 30M Ω
 - Resolución (0.4% ± 1 dígito): 30 Ω : 10m Ω / 300 Ω : 100m Ω / 3K Ω : 1 Ω / 30K Ω : 10 Ω / 300K Ω : 100 Ω / 3M Ω : 1K Ω / 30M Ω : 10K Ω
- **Ciclo de trabajo:**
 - Rango: 2 a 98%
- **Diodo:**
 - Rango: 0 a 2V
 - Resolución: 1mV
 - Exactitud: 0.2% ± 3 dígitos
- **Capacidad:**
 - Rango: 300 μ F
 - Resolución (1 a 3% ± 3 dígitos): 30nF: 10pF / 300nF: 100pF / 3 μ F: 1nF / 30 μ F: 10nF / 300 μ F: 10nF
- **Frecuencia:**
 - Rango: 100KHz
 - Resolución (0.5% ± 1 dígito): 300Hz: 0.1Hz / 3KHz: 1Hz / 30KHz: 10Hz / 100KHz: 100Hz
- **Temperatura:**
 - Rango: -200 a 850°C
 - Resolución 0.1°C: Pt100: -200 a 850°C / Pt1000: -100 a 850°C

Características eléctricas CL30:

- **Corriente CA: mordaza**
 - Rango: 999,9A
 - Resolución: 0,1A (exactitud: 1,5% ± 5 dígitos)
 - Factor de cresta: 5 a 280A/4 a 345A/3 a 460A/2 a 690A
- **Corriente CC:**
 - Rango: 999,9A
 - Resolución: 0,1A (exactitud: 1,5% ± 5 dígitos)
- **Tensión CA:**
 - Rango: 999,9V
 - Resolución: 0,1V (exactitud: 0,75% ± 5 dígitos)
- **Tensión CC:**
 - Rango: 999,9V
 - Resolución: 0,1V (exactitud 0,5% ± 5 dígitos)
- **DF: Factor de distorsión de onda sinusoidal %**
- **Potencia Activa:**
 - Resolución (con exactitud 2% ± 5 dígitos): 9,999kW: 1W / 99,99kW: 10W / 999,9kW: 100W / 9,999kW: 1kW
- **Potencia Reactiva:**
 - Resolución (con exactitud 2% ± 5 dígitos): 9,999kVA: 1VAr / 99,99kVA: 10VAr / 999,9kVA: 100VAr / 9,999kVA: 1kVAr
- **Potencia Aparente:**
 - Resolución (con exactitud 2% ± 5 dígitos): 9,999kVA: 1VA / 99,99kVA: 10VA / 999,9kVA: 100VA / 9,999kVA: 1kVA
- **Potencia Motor (CV):**
 - Resolución (con exactitud 2% ± 5 dígitos): 9,999kCV: 1CV / 99,99kCV: 10CV / 999,9kCV: 100CV / 9,999kCV: 1kCV
- **Energía:**
 - Resolución (con exactitud 3% ± 5 dígitos): 9,999kWh: 1Wh / 99,99kWh: 10Wh / 999,9kWh: 100Wh / 9,999kWh: 1kWh
- **Corriente por hora:**
 - Rango: 999,9Ahr
 - Resolución: 0,1Ahr (exactitud: 3% ± 5 dígitos)
- **Ángulo de fase:**
 - Rango: 0,0° a 360,0°
 - Resolución: 0,1° (exactitud: 3%)
- **Factor de Potencia:**
 - Rango: -1° a 0 a 1
 - Resolución: 0,001 (exactitud: 3% ± 10 dígitos)
- **Armónicos de tensión y corriente hasta el 49:**
 - Rango: 1 a 13 (exactitud 3% ± 20 dígitos)
 - Rango: 14 a 49 (exactitud 5% ± 20 dígitos)
- **Tasa de distorsión armónica THD:**
 - Rango: 0 a 99,9% (exactitud 3% ± 20 dígitos)
- **Resistencia:**
 - Rango: 0 a 9999 Ω
 - Resolución: 1 Ω (exactitud: 0.5% ± 5 dígitos)
- **Continuidad:**
 - Rango: <40 Ω
 - Resolución: 1 Ω (exactitud: 0.5% ± 5 dígitos)
- **Diodo:**
 - Rango: 0 a 2,2V
 - Resolución: 0,001V (exactitud: 0.5% ± 5 dígitos)

Características generales:

- Mordaza especial con rotación hasta 360°
- Pila alcalina IEC6F22

Características mecánicas:

- Tamaño (L x H x P): 270x70x90mm
- Peso: 600g
- Apertura de mordaza: 51mm

Características ambientales:

- Temperatura de trabajo: -10 a 55°C
- Temperatura de almacenamiento: -20 a 70°C
- Humedad relativa: 0 a 90% sin condensación
- Grado de protección:
 - IP50 en carcasa
 - IP20 en terminales

Normas:

- Seguridad: IEC61010-1-2010 CAT IV 600V CAT III 1000V
- IP agua y polvo: IEC60529
- Emisión: IEC61326:2012 clase B
- Inmunidad: IEC61326:2012, IEC61000-4-2, IEC61000-4-3
- Grado de contaminación: 2

Pinzas amperimétrica de CA/CC

Referencia

Pinza amperimétrica multifunción CA/CC hasta 1000V

CL30-1NZ0000000000

Pinza amperimétrica específica para instalaciones fotovoltaicas hasta 1500V

CL40-1NZ0000000000

Cuadros de protección FV para lado de CC en plástico

Protección de instalaciones fotovoltaicas



MGPV1K0V4P11

- Intensidad máx. de entrada por string: 15A
- Nivel de protección de tensión: 2.8kV
- Fusible de entrada: MG-10/1P/15A 1000VCC
- Grado de protección: IP65
- Material de la envolvente: PVC
- Tipo de Fijación: mural
- Estructura plug-push
- Conectores MC4 resistentes al agua
- Módulo de monitorización opcional (consultar)
- Diodo preventivo opcional (consultar)
- Temperatura: -25°C a 55°C
- Humedad relativa: 0 a 95% sin condensación
- Indicado para módulos solares de silicio cristalino, policristalino y celdas fotovoltaicas de película delgada.
- Alta fiabilidad con las protecciones más completas integradas.
- Gran funcionalidad y versatilidad. Resistente al agua, polvo, rayos UVA. Amplio rango de temperatura de trabajo. Sencilla Instalación.
- Bajo demanda se puede modificar la potencia de fusibles, interruptores magnetotérmicos y los interruptores de aislamiento.

Cuadros de protección de fotovoltaica para lado de CC en plástico

TENSIÓN DE SERVICIO 500VCC

Tensión máxima: 550VCC. Tensión máxima de funcionamiento: 630VCC. Nivel de protección de tensión: 2,8kV

Magnetotérmico de salida: 2P 500VCC. Protección de sobretensiones: tipo 2, 20kA In / 40kA Imax - 500VCC

Nº de strings entrada	Nº de salida	Nº de entradas PV inversor	Dimensiones mm			Nº fusibles	Nº Int. Magnt.	Nº Protec. Sobret.	Imáx autom. salida A	Referencia
Alto	Ancho	Fondo								
1	1	1	210	215	100	2	1	1	16	MGPV0K5V2P11
2	1	1	210	215	100	4	1	1	20	MGPV0K5V2P21
2	2	2	260	300	140	4	2	2	16	MGPV0K5V2P22
3	1	1	260	300	140	6	1	1	32	MGPV0K5V2P31
4	1	1	260	300	140	8	1	1	50	MGPV0K5V2P41
4	2	2	285	410	140	8	2	2	20	MGPV0K5V2P42

TENSIÓN DE SERVICIO 1000VCC

Tensión máxima: 1000VCC. Tensión máxima de funcionamiento: 1050VCC. Nivel de protección de tensión: 3,8kV

Magnetotérmico de salida: 4P 1000VCC. Protección de sobretensiones: tipo 2, 20kA In / 40kA Imax - 1000VCC

1	1	1	260	300	140	2	1	1	20	MGPV1K0V4P11
2	1	1	260	300	140	4	1	1	32	MGPV1K0V4P21
2	2	2	285	410	140	4	2	2	20	MGPV1K0V4P22
3	1	1	285	410	140	6	1	1	50	MGPV1K0V4P31
4	1	1	285	410	140	8	1	1	63	MGPV1K0V4P41
4	2	2	300	415	140	8	2	2	32	MGPV1K0V4P42

Cuadros de protección FV para lado de CC en metal

Protección de instalaciones fotovoltaicas



MGPVMM1K0V4P161

- Intensidad máx. de entrada por string: 15A
- Fusible de entrada: MG-10/1P/15A 1000VCC
- Grado de protección: IP65
- Material de la envolvente: metálica
- Tipo de Fijación: mural
- Estructura plug-push
- Conectores MC4 resistentes al agua
- Módulo de monitorización opcional (consultar)
- Diodo preventivo opcional (consultar)
- Temperatura: -25°C a 55°C
- Humedad relativa: 0 a 95% sin condensación
- Indicado para módulos solares de silicio cristalino, policristalino y celdas fotovoltaicas de película delgada.
- Alta fiabilidad con las protecciones más completas integradas.
- Gran funcionalidad y versatilidad. Resistente al agua, polvo, rayos UVA. Amplio rango de temperatura de trabajo. Sencilla Instalación.
- Bajo demanda se puede modificar la potencia de fusibles, interruptores magnetotérmicos y los interruptores de aislamiento.
- Con monitorización opcional: intensidad por cada string, temperatura, estado de protección transitoria, sobretensiones, tensión de salida...
- Norma CGC/GF 037:2014

Cuadros de protección sin monitorización para lado de CC en metal

TENSIÓN DE SERVICIO 1000VCC

Tensión máxima: 1000VCC. Tensión máxima de funcionamiento: 1050VCC. Nivel de protección de tensión: 3,8kV

Magnetotérmico de salida: 4P 1000VCC. Protección de sobretensiones: tipo 2, 20kA In / 40kA Imax - 1000VCC

Nº de strings entrada	Nº de salida	Nº de entradas PV inversor	Dimensiones mm			Nº fusibles	Nº Int. Magnt.	Nº Protec. Sobret.	Imáx autom. salida A	Referencia
Alto	Ancho	Fondo								
4	1	1	500	600	160	8	1	1	63	MGPVM1K0V4P41
6	1	1	500	600	160	12	1	1	100	MGPVM1K0V4P61
6	2	2	600	500	160	12	2	2	32	MGPVM1K0V4P62
6	3	3	800	500	160	12	3	3	20	MGPVM1K0V4P63
8	1	1	500	600	160	16	1	1	125	MGPVM1K0V4P81
8	2	2	800	600	160	16	2	2	63	MGPVM1K0V4P82
10	1	1	500	650	160	20	1	1	160	MGPVM1K0V4P101
12	1	1	500	650	160	24	1	1	160	MGPVM1K0V4P121
14	1	1	500	650	160	28	1	1	200	MGPVM1K0V4P141
16	1	1	500	650	160	32	1	1	200	MGPVM1K0V4P161

Cuadros de protección con monitorización para lado de CC en metal

4	1	1	500	600	160	8	1	1	63	MGPVMM1K0V4P41
6	1	1	500	600	160	12	1	1	100	MGPVMM1K0V4P61
6	2	2	600	500	160	12	2	2	32	MGPVMM1K0V4P62
6	3	3	800	500	160	12	3	3	20	MGPVMM1K0V4P63
8	1	1	500	600	160	16	1	1	125	MGPVMM1K0V4P81
8	2	2	800	600	160	16	2	2	63	MGPVMM1K0V4P82
10	1	1	500	650	160	20	1	1	160	MGPVMM1K0V4P101
12	1	1	500	650	160	24	1	1	160	MGPVMM1K0V4P121
14	1	1	500	650	160	28	1	1	200	MGPVMM1K0V4P141
16	1	1	500	650	160	32	1	1	200	MGPVMM1K0V4P161

Cuadros de protección para salida de inversor en CA

Protección de instalaciones fotovoltaicas



MGAC3K11A030

Características de la envolvente

- Fabricada en ABS aislante autoextinguible
- Prueba hilo incandescente: 650°
- Grado de protección IP30, IK06
- Color blanco RAL9003
- Aislamiento Clase II
- Tensión de trabajo: 400VCA
- Normas IEC60670 y IEC62208
- Apertura puerta 110°
- Incluye regletas de conexión y chasis modular

Composición interior

- Interruptor magnetotérmico 2 o 4 P, 6kA, curva C
- Interruptor diferencial 2 o 4 P con sensibilidad 30mA Clase A  Altamente Inmunizado
- Limitador sobretensiones 2 o 4 polos, tipo 2, In=40kA, Up=2kV

Cuadros de protección de CA en plástico para salida de inversor

Red monofásica 240VCA

Potencia de inversor kW	Imáx interruptor salida A	Sensibilidad Δn mA	Dimensiones mm			Referencia
			Alto	Ancho	Fondo	
2	16	30mA	220	210	102	MGAC2K11A030
3	20	30mA	220	210	102	MGAC3K11A030
5	32	30mA	220	210	102	MGAC5K11A030
6	40	30mA	220	210	102	MGAC6K11A030
8	50	30mA	220	210	102	MGAC8K11A030

Red trifásica 3x415VCA + N

5	10	30mA	220	317	102	MGAC5K33A030
10	20	30mA	220	317	102	MGAC10K33A030
16	32	30mA	220	317	102	MGAC16K33A030
20	40	30mA	220	317	102	MGAC20K33A030
25	50	30mA	220	317	102	MGAC25K33A030
30	63	30mA	220	317	102	MGAC30K33A030
40	80	30mA	220	426	102	MGAC40K33A030
60	100	30mA	220	426	102	MGAC60K33A030

MC4 conectores

Conectores y herramientas para fotovoltaica



MC4-2.5/6-PV-P

MC4-2.5/6-PV-N



MC4-1.5K-PV-N

MC4-1.5K-PV-P



MC4-2.5/6-CB-N

MC4-2.5/6-CB-P



MC4-1.5K-CB-N

MC4-1.5K-CB-P

Conectores MC4 aéreos

Intensidad: 30A. IP67. Aislamiento clase II

Tensión de prueba: 6kV (50Hz, 1m). Categoría de sobretensión: CAT III

Tensión V	Sección mm ²	Tipo de conector	Ud. emb.	Referencia ⁽¹⁾
1000	2.5 a 6	macho	10	MC4-2.5/6-PV-P
		hembra	10	MC4-2.5/6-PV-N
	8 a 10	macho	100	MC4-10-PV-P
		hembra	100	MC4-10-PV-N
1500	2.5 a 6	macho	10	MC4-1.5K-PV-P
		hembra	10	MC4-1.5K-PV-N
	8 a 10	macho	100	MC4-1.5K/10-PV-P
		hembra	100	MC4-1.5K/10-PV-N

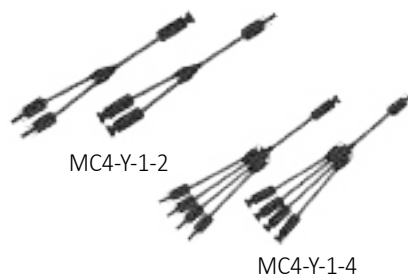
Conectores MC4 de montaje empotrado

Intensidad: 30A. IP67. Aislamiento clase II

Tensión de prueba: 6kV (50Hz, 1m). Categoría de sobretensión: CAT III

1000	2.5 a 6	macho	10	MC4-2.5/6-CB-P
		hembra	10	MC4-2.5/6-CB-N
1500	2.5 a 6	macho	10	MC4-1.5K-CB-P
		hembra	10	MC4-1.5K-CB-N

(1) Ventas por múltiplos de la unidad de embalaje.



MC4-Y-1-2

MC4-Y-1-4

- Material aislante: PPO
- Material de contactos: cobre y plata
- Clase de inflamabilidad: UL94-V0
- Resistencia de contacto: 1mΩ
- Rango de temperatura: -40° a 125°C

Derivaciones de cable MC4

Intensidad: 30A. IP67. Aislamiento clase II

Tensión de prueba: 6kV (50Hz, 1m). Categoría de sobretensión: CAT III

Tensión V	Sección mm ²	Longitud mm	Tipo de derivación	Ud. emb.	Referencia
1000	2.5 a 6	300	2 cables en 1	1	MC4-Y-1-2
		300	3 cables en 1	1	MC4-Y-1-3
		750	4 cables en 1	1	MC4-Y-1-4



Tapones para conectores MC4

Tensión V	Para conector MC4 de tipo	Ud. emb.	Referencia ⁽¹⁾
1500	macho	500	MC4CAP-P
	hembra	500	MC4CAP-N

(1) Ventas por múltiplos de la unidad de embalaje.

Herramientas para conectores MC4

Protección de instalaciones fotovoltaicas



MC4W



WS2546-M



WS2546-A



LY-2546B



A-2546B



TKPV4

Descripción	Referencia
Llaves de montaje y ajuste MC4	MC4W
Peladora de cables. 2.5 a 6mm ²	WS2546-M
Peladora de cables automática	WS2546-A
Engastadora de conectores	LY-2546B
Engastadora avanzada (fijación y crimpado del terminal con la mano liberada)	A-2546B
Set de herramientas para MC4 (A-2546B + WS2546-A + MC4W + maleta)	TKPV4

Estaciones básicas de recarga VE hasta 7kW

Recarga para vehículos eléctricos



MXKYACP07

Cargador miniaturizado monofásico 7kW - 32A

Instalación en pared

Material: ABS. IP54. Temperatura de trabajo -25 a 50°C (5 a 95%Hr). Normas: EN61851, EN6100

Tipo de conector	Nº de tomas	Manguera m	Dimensiones (mm)			Referencia
			Alto	Ancho	Fondo	
Tipo 2	1	3.5	150	150	65	MXKYACP07



MGKYAC07MRPID

Estaciones de recarga inteligente monofásica 7kW - 32A

Instalación en pared (pedestal opcional)

Protecciones incluidas en su interior. Control de balanceo de carga opcional.

Material: ABS. IP54. Temperatura de trabajo -20 a 50°C (5 a 95%Hr). Normas: IEC62196, SAE J1772

Tipo de conector	Nº de tomas	Manguera m	Dimensiones mm			ID de usuario	CDP (*)	Referencia
			Alto	Ancho	Fondo			
Tipo 2	1	5	375	300	115	Lector RFID	—	MGKYAC07MRPID
							•	MGKYAC07MRPIDCDP

(*) Control dinámico de potencia: permite modular la carga del vehículo evitando los disparos intempestivos del PIA general de la instalación.

- Material: metálico
- Funciones de protección incluidas:
 - Protección diferencial 30mA tipo B
 - Sobrecarga
 - Cortocircuito
 - Sobretenión y subtenión permanente
 - Sobretemperatura y baja temperatura
 - Sobretenión transitoria
 - Protección de puesta a tierra
 - Paro de emergencia

Pedestal para estación de recarga

Material	Referencia
aluminio	MXKYAC07PILE

EVD02 estaciones de recarga inteligentes de 7kW y 22kW

Recarga para vehículos eléctricos



EVD0207RFIDWB

- Tensión de empleo:
 - 230V CA red F+N
 - 400V CA red 3F+N
- Frecuencia: 50 a 60Hz
- Intensidad de carga: 32A
- Indicación de estado en Display
- Protecciones incluidas:
 - Diferencial 6mA CC / 30mA CA
 - Sobrecarga
 - Sobretensión permanente
 - Sobretensión transitoria
 - Sobretemperatura
 - Fallo de tierra
- Funciones adicionales opcionales:
 - APP de control de carga Smart Life
 - Función multipunto de control de potencia
 - Balanceo de cargas
 - Carga con excedentes de FV
 - Amplia gama de accesorios
 - Normativa internacional: IEC61851, IEC62196, EN50620/IEC62893

Características del sistema



Múltiples modos de comunicación



APP Smart Life para la gestión total de carga



Confiable y seguro



Protecciones eléctricas incluidas



Función multipunto hasta 100 equipos



Smart Life

Estaciones de recarga inteligente EVD02 con APP SMART LIFE

Conector tipo 2. 1 toma con manguera de 5m. Protecciones incluidas

Limitador de carga: 8-16-24-32A. Comunicación opcional: WiFi + Bluetooth, 4G y OCPP 1.6

Material: ABS. IP65. Temperatura de trabajo -25 a 45°C (5 a 95%HR). Instalación en pared (pedestal opcional)

Modos de accionamiento: directo, tarjeta RFID o APP

Dimensiones mm			Potencia kW	Tipo de red	Comunicación	Referencia
Alto	Ancho	Fondo				
336	245	134	7	F+N	—	EVD0207RFID
					WiFi + Bluetooth	EVD0207RFIDWB
					4G	EVD0207RFID4G
			22	3F+N	—	EVD0222RFID
					WiFi + Bluetooth	EVD0222RFIDWB
					4G	EVD0222RFID4G

Modo de accionamiento a través de plataforma compatible OCPP 1.6

336	245	134	7	F+N	OCPP + 4G	EVD02074GOCPP
			22	3F+N	OCPP + 4G	EVD02224GOCPP

La sencillez de la tecnología con las máximas prestaciones



Balanceo de cargas

Optimiza los recursos con un funcionamiento fiable y seguro

RFID

Control de acceso

IP65

Diseño elegante con elevada durabilidad

Reconocimiento automático de red

Identificación de circuito monofásico o trifásico

Comunicación

OCPP1.6/APP
Bluetooth, WiFi, 4G

Smart meter

Opcional



SYNAPSE estaciones de recarga inteligentes de 7 y 22kW

Recarga para vehículos eléctricos



RECTVE40W2222

- Tensión de empleo:
 - 220 a 250V CA red F+N
 - 380 a 415V CA red 3F+N
- Frecuencia: 50 a 60Hz
- Intensidad de carga: 32A
- Opciones de mando: RFID o APP
- Indicación de estado por LED RGB
- Comunicación:
 - Protocolo Modbus
 - Actualización de firmware: pen drive o APP
 - WiFi
 - Bluetooth
 - RS485
- Funciones adicionales opcionales:
 - APP de control de carga
 - Plataforma online para empresas
 - Función multipunto de control de potencia
 - Gestión dinámica de la potencia
 - Carga con excedentes de FV
 - Amplia gama de accesorios



Estaciones de recarga inteligente SYNAPSE con APP SYNAPSE CONTROL

Conector tipo 2. 1 toma

Limitador de carga: 8-16-24-32A. Comunicación opcional: WiFi + Bluetooth, 4G

Material: ABS. IP65. Temperatura de trabajo -25 a 45°C (5 a 95%HR). Instalación en pared (pedestal opcional)

Con manguera de 5 metros

Dimensiones mm			Potencia kW	Tipo de red	Referencia
Alto	Ancho	Fondo			
300	210	90	7	F+N	RECMVE40W2274
			22	3F+N	RECTVE40W2222

Con base de conexión (sin manguera)

300	210	90	7	F+N	RECMVE40W1274
			22	3F+N	RECTVE40W1222

APP SYNAPSE CONTROL

Controla tu estación SYNAPSE en todo momento desde la aplicación móvil



- **Control de la carga:** activa o desactiva la carga, selecciona la intensidad, bloquea o desbloquea el cargador
- **Activación de tarjetas RFID:** acceso a usuarios añadiendo tarjetas RFID
- **Programa la carga:** selección de días y horas de inicio y finalización de carga
- **Visualización de estadísticas:** potencia de carga, tiempo, temperatura y energía acumulada en tiempo real
- **Históricos de carga:** analiza tus sesiones de carga
- **Actualización de firmware:** siempre al día de la última versión a través de la APP

Portal SYNAPSE CONTROL

Plataforma online para empresas que necesitan controlar varias estaciones de recarga

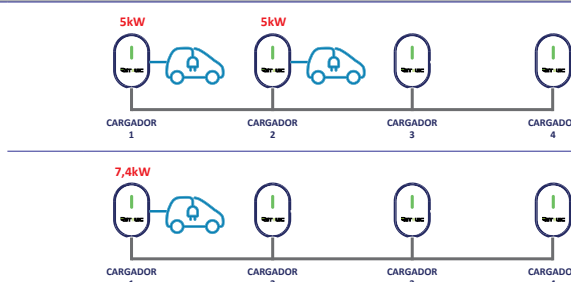


- **Tiempos de carga de todas las estaciones**
- **Consumos de energía individuales por cargador**
- **Gestión de múltiples puntos de recarga**
- **Gestión de permisos de usuarios**
- **Panel personalizado**
- **Informe exhaustivo de las sesiones de carga**

Función multipunto ⁽¹⁾

Permite no sobrepasar la potencia máxima establecida con independencia de vehículos en carga

Ejemplo de instalación de 10kW



(1) Configuración en fábrica bajo demanda con sistema maestro-esclavos, se estudian proyectos de instalación a medida. Rogamos consultar.

SYNAPSE accesorios para la gestión de estaciones

Recarga para vehículos eléctricos

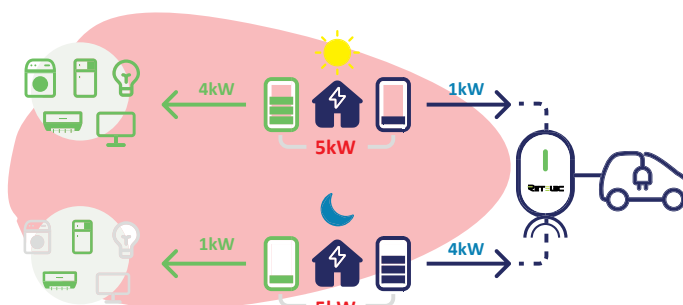


REVEMOD1

Gestión dinámica de la potencia por balanceo de energía

Prioriza el consumo del hogar sin exceder la potencia contratada. Para instalaciones hasta 100A

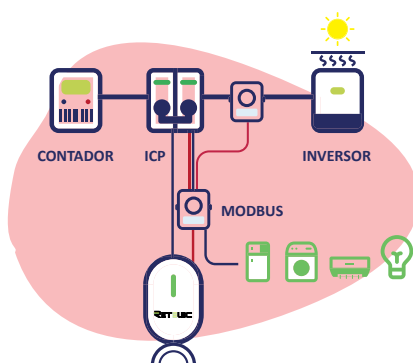
Tipo de red	Referencia
F+N	REVEMOD1
3F+N	REVEMOD1T



Carga con excedentes de energía fotovoltaica

Para instalaciones hasta 100A

Tipo de red	Referencia
F+N	REVEMOD2
3F+N	REVEMOD2T



Accesorios

Descripción	Referencia
Tarjeta RFID de proximidad SYNAPSE para cargador VE RECMVE40 y RECMTVE40	REVERF003

Boquereles, tomas, mangueras y comprobadores

Accesorios para las estaciones de recarga

NOVEDAD



VTB-FP332-TC2



VTC-FSB132-T2



REVEEVSE



REVEC1272



CCPHL

REVEADP001

REVEADP002

Boquerel de carga de estándar europeo

Rango de tensión: 240/415V CA. Rango de intensidad: 16A/32A

Material: termoplástico UL94V-0. Grado de protección: IP44. Normas: IEC62196-2

Temperatura de trabajo: -30 a 50°C. Nº de maniobras sin carga: 5000. Fuerza de acople de inserción: >45 <80N

Tipo de conector	Tipo de red	Sección de conductores	Referencia
Tipo 2	Monofásica	3x6mm ² + 2x0.5mm ²	VTB-FP132-TC2
	Trifásica	5x6mm ² + 2x0.5mm ²	VTB-FP332-TC2

Toma de carga para empotrar de estándar europeo

Rango de tensión: 240/415V CA. Rango de intensidad: 16A/32A

Material: termoplástico UL94V-0. Grado de protección: IP44. Normas: IEC62196-2

Temperatura de trabajo: -30 a 50°C. Nº de maniobras sin carga: 10000. Fuerza de acople de inserción: <100N(P) y <75N(V)

Tipo de conector	Tipo de red	Sección de conductores	Bloqueo electrónico ⁽¹⁾	Referencia
Tipo 2	Monofásica	3x6mm ² + 2x0.5mm ²		VTC-FSB132-T2
			•	VTC-FSB132-T2-FL
	Trifásica	5x6mm ² + 2x0.5mm ²	•	VTC-FSB332-T2
				VTC-FSB332-T2-FL

(1) Elemento de seguridad mediante el cual la manguera no se puede sacar durante el proceso de carga.

Comprobador de puntos de recarga de vehículo eléctrico

Permite la comprobación de cargadores o puntos EVSE del modo 3 conforme normas

Para conectores tipo 2 y 1. Prueba previa de PE. Estado PP (piloto proximidad) y CP (control)

El equipo simula las condiciones del cable de carga (PP State) y los modos de funcionamiento del vehículo eléctrico (CP State)

Referencia
REVEEVSE

Accesorios adicionales

Descripción	Referencia
Manguera de carga tipo 2. 5m. 32A. 1F+N 230VAC	REVEC1272
Manguera de carga tipo 2. 5m. 32A. 3F+N 415VAC	REVEC3222
Soporte y bloqueo de la toma del cable de carga para conector Tipo 2	CCPHL
Funda protectora para manguera de carga	REVEBAG01
Adaptador de manguera Tipo 1 a VE con toma Tipo 2 (IEC62196 a SAEJ1772)	REVEADP001
Adaptador de manguera Tipo 2 a VE con toma Tipo 1 (SAEJ1772 a IEC62196)	REVEADP002
Pedestal de aluminio simple	MXKYAC07PILE
Pedestal de aluminio doble	REVEPPD

Protectores de estaciones de recarga conforme ITC-BT-52

Accesorios para las estaciones de recarga



PECVETPMID2C



PECVETPRMID4C

Características comunes

- Conforme ITC-BT-52
- Tipo de red: 2P y 4P
- Tensión de empleo: 230/415V CA
- Conexión para cables de cobre:
 - Flexible $\leq 25\text{mm}^2$
 - Rígido $\leq 50\text{mm}^2$
- Normativa internacional: EN50550, IEC61643-1, IEC60898-1, IEC61008-1, IEC60670, IEC62208
- Envoltorio
 - Acrilonitrilo acrílico estireno autoextinguible
 - Grado de protección IP65- IK08
 - Cerradura metálica (opcional)
- Protecciones incluidas:
 - Sobrecarga curva C
 - Cortocircuito 10kA
 - Protección diferencial 30mA- Clase A
 - Sobretensión permanente conforme EN50550
 - Sobretensión transitoria Tipo 2
- Sistema inteligente de conexión y desconexión frente a anomalías en el suministro eléctrico, asegurando un servicio permanente (serie PREMIUM)
- Contador de energía MID (opcional)

Características serie PREMIUM

- Conexión y desconexión inteligente por sobretensión, subtensión, sobrecarga y fallo de fase



CP3900

Protectores de recarga estándar GOLD

Nº de polos	Dimensiones mm			Intensidad A	Versión básica	Versión con contador kWh MID
	Alto	Ancho	Fondo			
2P	280	210	130	16	PECVETP2C16	PECVETPMID2C16
				20	PECVETP2C20	PECVETPMID2C20
				32	PECVETP2C32	PECVETPMID2C32
				40	PECVETP2C40	PECVETPMID2C40
				50	PECVETP2C50	PECVETPMID2C50
				63	PECVETP2C63	PECVETPMID2C63
4P	330	250	130	16	PECVETP4C16	PECVETPMID4C16
				20	PECVETP4C20	PECVETPMID4C20
				32	PECVETP4C32	PECVETPMID4C32
				40	PECVETP4C40	PECVETPMID4C40
				50	PECVETP4C50	PECVETPMID4C50
				63	PECVETP4C63	PECVETPMID4C63

Protectores de recarga PREMIUM con reconexión

2P	280	210	130	16	PECVETPR2C16	PECVETPRMID2C16
				20	PECVETPR2C20	PECVETPRMID2C20
				32	PECVETPR2C32	PECVETPRMID2C32
				40	PECVETPR2C40	PECVETPRMID2C40
				50	PECVETPR2C50	PECVETPRMID2C50
				63	PECVETPR2C63	PECVETPRMID2C63
4P	330	250	130	16	PECVETPR4C16	PECVETPRMID4C16
				20	PECVETPR4C20	PECVETPRMID4C20
				32	PECVETPR4C32	PECVETPRMID4C32
				40	PECVETPR4C40	PECVETPRMID4C40
				50	PECVETPR4C50	PECVETPRMID4C50
				63	PECVETPR4C63	PECVETPRMID4C63

Protectores de recarga estándar GOLD + CPD

Incluye CDP (Control Dinámico de Potencia), TI y contactor modular asociado

2P	280	210	130	16	PECVETPCDP2C16	PECVETPCDPMID2C16
				20	PECVETPCDP2C20	PECVETPCDPMID2C20
				32	PECVETPCDP2C32	PECVETPCDPMID2C32
				40	PECVETPCDP2C40	PECVETPCDPMID2C40
				50	PECVETPCDP2C50	PECVETPCDPMID2C50
				63	PECVETPCDP2C63	PECVETPCDPMID2C63
4P	330	250	130	16	PECVETPCDP4C16	PECVETPCDPMID4C16
				20	PECVETPCDP4C20	PECVETPCDPMID4C20
				32	PECVETPCDP4C32	PECVETPCDPMID4C32
				40	PECVETPCDP4C40	PECVETPCDPMID4C40
				50	PECVETPCDP4C50	PECVETPCDPMID4C50
				63	PECVETPCDP4C63	PECVETPCDPMID4C63

Protectores de estaciones de recarga PREMIUM con reconexión + CDP

Incluye CDP (Control Dinámico de Potencia), TI y contactor modular asociado

2P	280	210	130	16	PECVETPCDPR2C16	PECVETPCDPRMID2C16
				20	PECVETPCDPR2C20	PECVETPCDPRMID2C20
				32	PECVETPCDPR2C32	PECVETPCDPRMID2C32
				40	PECVETPCDPR2C40	PECVETPCDPRMID2C40
				50	PECVETPCDPR2C50	PECVETPCDPRMID2C50
				63	PECVETPCDPR2C63	PECVETPCDPRMID2C63
4P	330	250	130	16	PECVETPCDPR4C16	PECVETPCDPRMID4C16
				20	PECVETPCDPR4C20	PECVETPCDPRMID4C20
				32	PECVETPCDPR4C32	PECVETPCDPRMID4C32
				40	PECVETPCDPR4C40	PECVETPCDPRMID4C40
				50	PECVETPCDPR4C50	PECVETPCDPRMID4C50
				63	PECVETPCDPR4C63	PECVETPCDPRMID4C63

Accesorios

Descripción	Referencia
Cerradura metálica con llave (suministrada con dos llaves)	CP3900

Control dinámico de potencia y limitadores de intensidad

Accesorios para las estaciones de recarga



E32T21-CD

- Tensión auxiliar: 230VCA
- Indicadores de estado de carga y avería: local y remoto
- Dimensiones: 2 módulos DIN (36mm)
- Normas internacionales: IEC61851, SAEJ1772

La seguridad de la electricidad es siempre el asunto principal del uso diario de la energía, y uno de los principales factores de la seguridad eléctrica es tener la carga de energía limitada en su rango adecuado. Hoy en día, nuestras casas están llenas de electrodomésticos y dispositivos electrónicos, el consumo de energía del hogar está aumentando en consecuencia. Cuando estamos llegando a la era de los automóviles de energía renovable, el consumo de energía del cargador de VE se convierte en un nuevo desafío para la gestión de la carga de energía en el hogar.

El Control Dinámico de Potencia (CDP) es un elemento importante para la carga inteligente del vehículo eléctrico, permitiendo que el cargador ajuste automáticamente la potencia de carga contra la variación de la carga de potencia máxima y el consumo de energía instantáneo. Ayuda a contener el consumo total de energía por debajo de la capacidad máxima del sistema principal y evita el disparo inesperado del disyuntor principal debido a la sobrecarga.

Controlador dinámico de la potencia (CDP) para cargadores de VE			
Permite ajustar la intensidad de carga según disponibilidad instantánea de la instalación			
Incluye TI para medida en acometida principal. Requiere conexión con pin CP de la manguera de carga			
Ajustes de Intensidad según función	Conexión de carga	Referencia	
CDP	Limitador		
A	A		
20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60	10, 16, 20, 25, 32	Manguera	E32T21-CD
		Toma empotrar	E32T21-SD



E32T21-C

- Cargador: monofásico y trifásico con neutro
- Tensión auxiliar: 230VCA
- Indicadores de estado de carga y avería: local y remoto
- Dimensiones: 2 módulos DIN (36mm)
- Normas internacionales: IEC61851, SAEJ1772

Limitador de la intensidad de carga para cargadores de VE			
Permite limitar la intensidad de carga según disponibilidad de la instalación			
Requiere conexión con pin CP de la manguera de carga			
Ajuste de intensidad	Conexión de carga	Controles adicionales	Referencia
A		RCMU ⁽¹⁾ RFID	
10, 16, 20, 25, 32	Manguera	•	E32T21-C
		•	E32T21-CU
		•	E32T21-CR
	Toma para empotrar	•	E32T21-S
		•	E32T21-SU
		•	E32T21-SR

(2) Monitorización de la intensidad residual de fuga.

Simbología eléctrica

Representación de contactos y elementos de la instalación

Contactos

Contacto NA (para cierre)		Contacto NC (para apertura)		Interruptor	
Seccionador		Contactador		Telerruptor	
Interruptor automático		Interruptor seccionado		Interruptor seccionador	
Fusible seccionado		Contacto inverso previo al cierre		Contacto inverso previo a la apertura	
Contactador inversor con posición intermedia de corte		Contactos representados en posición accionada		Contactos de apertura o cierre anticipado. Actúan antes que el resto de contactos del conjunto	
Contactos de apertura o cierre retardado. Actúan después que el resto de contactos del conjunto		Contacto de paso con cierre momentáneo cuando se activa su control		Contacto de paso con cierre momentáneo cuando su control se desactiva	
Contactos de cierre con posición mantenida		Interruptor de posición		Contactos de cierre o apertura temporizados al accionamiento	
Contactos de cierre o apertura con retardo		Interruptor de posición de apertura, con maniobra positiva			

Otros elementos de la instalación

Transformador de tensión		Autotransformador		Transformador de corriente	
Explosor		Pararrayos		Arrancador de motor	
Arrancador estrella-triángulo		Equipo indicador		Amperímetro	
Equipo grabador		Amperímetro grabador		Contador	
Contador de amperios-hora		Freno		Freno accionado	
Freno suelto		Reloj		Válvula	
Electroválvula		Contador de impulsos		Contador sensible al roce	
Contador sensible a la proximidad		Detector de proximidad inductivo		Detector de proximidad capacitivo	
Detector fotoeléctrico		Convertidor			

REBT en instalaciones de vivienda

Potencias contratadas más habituales en el sector residencial

Potencias contratadas más habituales en el sector residencial				
Descripción	Instalación monofásica F+N 230V		Instalación trifásica 3F+N 400V	
	kW	A	kW	A
Apartamento pequeño sin climatización y con pequeños electrodomésticos	3,45	15	3,464	5
Apartamento medio con climatización en algunas habitaciones + pequeños electrodomésticos	4,6	20		
Apartamento medio con climatización + uso medio de electrodomésticos (horno p.e.)	5,75	25	5,196	7,5
Apartamentos medios/grandes con climatización y uso importante de electrodomésticos	6,9	30	6,928	10
	8,05	35		
	9,2	40		
Casas, chalets adosados y pisos de más de 150m ²	10,35	45	10,392	15
	11,5	50		
	14,49	63		
Otros	>15			

Cuadro de vivienda

Según ICT-BT-25 del REBT 2002. Tensión de red: 230V entre fase y neutro

Circuitos de utilización	Potencia prevista	Tipo de toma	Calibre del interruptor automático onipolar	Nº máximo de puntos o tomas por circuito	Conductores: sección mínima	Tubo o conducto: diámetro
	W		A		mm ²	mm
C1 iluminación	200		10	30	1,5	16
C2 tomas de uso general	3450		16	20	2,5	20
C3 cocina y horno	5400		25	2	6	25
C4 lavadora, lavavajillas y termo eléctrico	3450		20	3	4 (6)	20
C5 baño, cuarto de cocina	3450		16	6	2,5	20
C6 circuito adicional C1	Circuito adicional de tipo C1, por cada 30 puntos de luz					
C7 circuito adicional C2	Circuito adicional de tipo C2, por cada 20 tomas de corriente de uso general o si la superficie de la vivienda es mayor de 160m ²					
C8 calefacción	(1)	—	25	—	6	25
C9 aire acondicionado	(1)	—	25	—	6	25
C10 secadora	3450	Base 16A 2P+T	16	1	2,5	20
C11 automatización	(3)	—	10	—	1,5	16
C12 circuito adicional C3/C4/C5	(9)	(9)	(9)	(9)	6	25
C13 regarga del vehículo eléctrico	(10)	(10)	(10)	3	2,5	20

(1) Potencia máxima admisible por circuito no excederá de 5750W.

(2) Diámetros externos según ITC-BT 19.

(3) Potencia máxima admisible por circuito no excederá de 2300W.

(4) Valor correspondiente a una instalación de dos conductores y tierra con aislamiento de PVC bajo tubo empotrado en obra.

(5) En este circuito de forma exclusiva, cada toma individual podrá conectarse mediante un conductor de sección 2,5mm² que parta de una caja de derivación del circuito de 4mm².

(6) Los interruptores en cada base no serán necesarios si se dispone de circuitos independientes para cada aparato, con interruptor de 16A en cada circuito. No supondrá paso a electrificación elevada ni emplear un diferencial adicional.

(7) El punto de luz incluirá conductor de protección.

(8) Para realizar la protección de corte onipolar se empleará interruptores magnetotérmicos de 1 polo + neutro o bien con 2 polos protegidos. No es admisible emplear interruptores magnetotérmicos de 1 polo.

(9) Circuitos adicionales de los tipos C3 o C4, cuando se prevean. También circuito adicional del tipo C5 cuando su número de tomas de corriente sea superior a 6.

(10) La potencia prevista por toma, los tipos de bases de las tomas de corriente y la intensidad del interruptor automático para el circuito C13 se especifican en la ITC-BT-52.

Interruptor general automático (IGA)

Debe instalarse un interruptor general automático independiente del interruptor de control de potencia (ICP) y/o de la función de control de potencia del contador de consumo eléctrico

- Electrificación básica: IGA de intensidad normal mínima de 25A
- Electrificación elevada: IGA de intensidad normal mínima de 40A

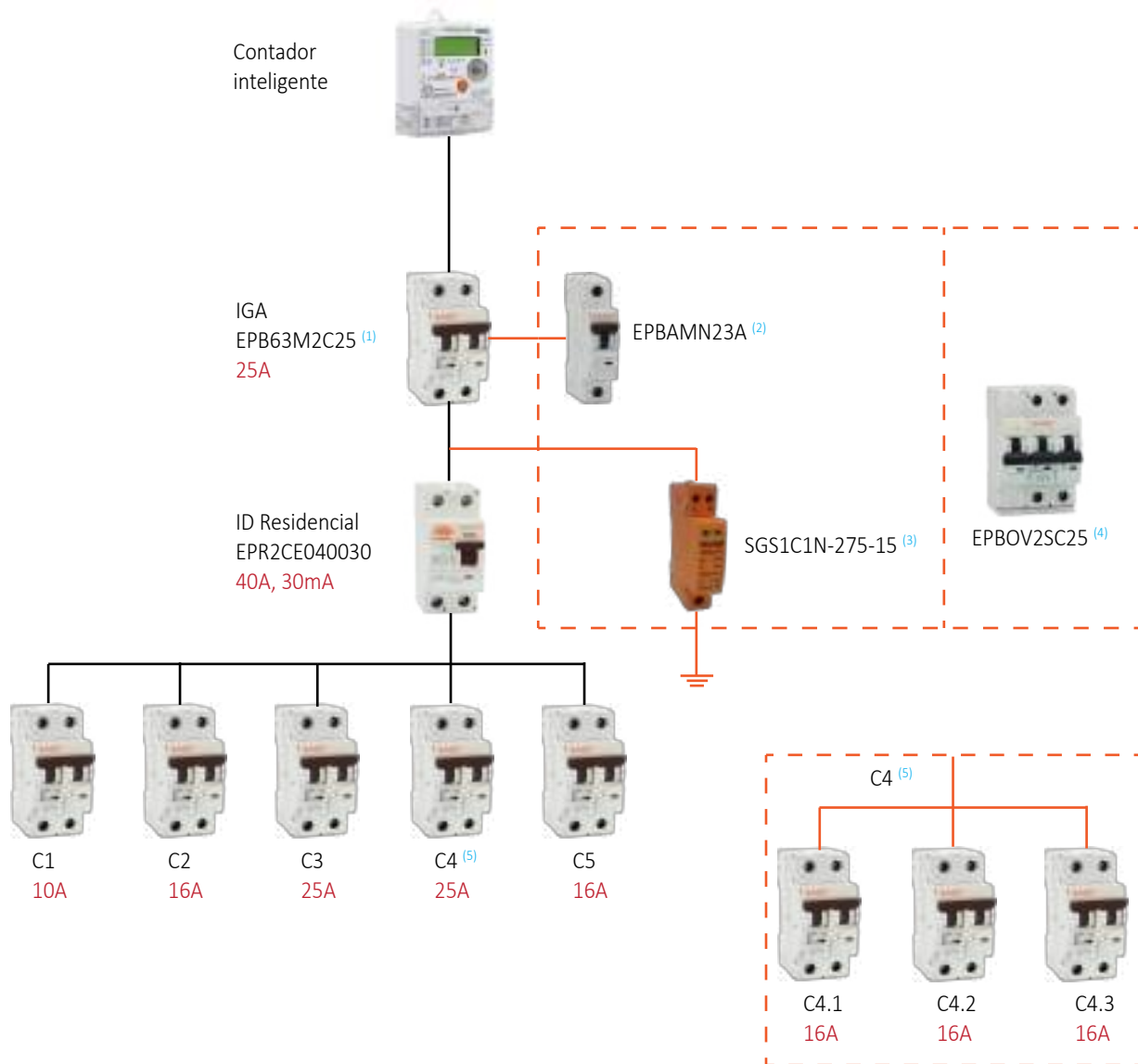
Interruptor diferencial (ID)

Debe instalarse un interruptor diferencial por cada cinco circuitos

REBT en instalaciones de vivienda

Esquemas unifilares

Electrificación básica



(1) Ejemplo de instalación: Potencia contratada 5,75kW que se corresponde con a I = 25A.

(2) Bobina auxiliar para protección contra sobretensiones permanentes.

(3) Protección contra sobretensiones transitorias.

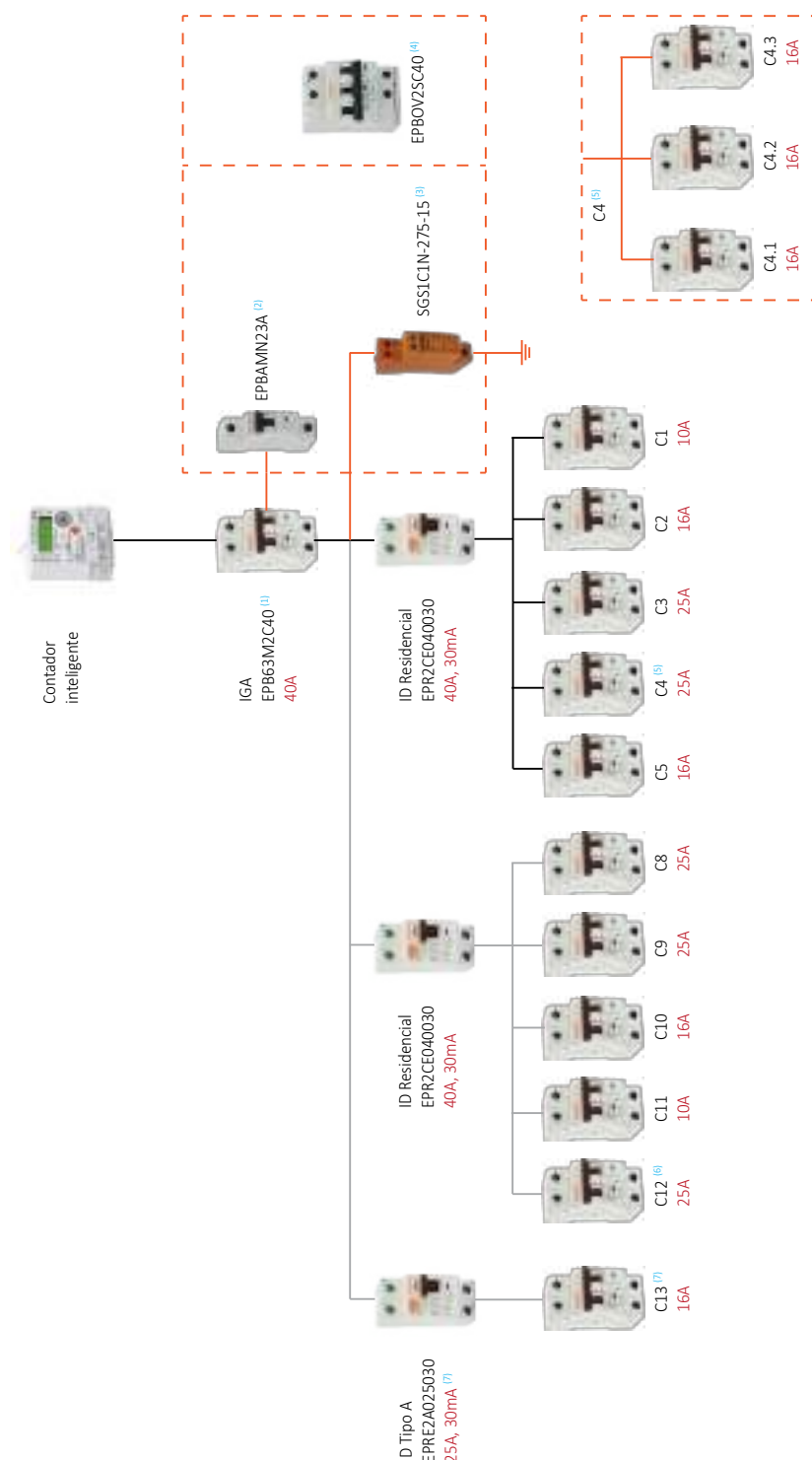
(4) Protector combinado de sobretensiones permanentes y transitorias como alternativa a la bobina y el elemento de protección transitoria por separado.

(5) Desdoblamiento del circuito C4.

REBT en instalaciones de vivienda

Esquemas unifilares

Electrificación elevada



(1) Ejemplo de instalación: Potencia contratada 8,05kW que se corresponde con a I = 35A.

(2) Bobina auxiliar para protección contra sobretensiones permanentes.

(3) Protección contra sobretensiones transitorias.

(4) Protector combinado de sobretensiones permanentes y transitorias como alternativa a la bobina y el elemento de protección transitoria por separado.

(5) Desdoblamiento del circuito C4.

(6) Circuitos adicionales de cualquiera de los tipos C3 o C4, cuando se prevean, o circuito adicional del tipo C5, cuando su número de tomas de corriente exceda de 6.

(7) Cuando la estación de recarga del vehículo eléctrico esté equipada con una toma de corriente o un conector según las normas UNE-EN 62196 para recarga en modo 3, la norma UNE-HD 60364-7-722 prescribe el uso de medidas de protección contra corrientes de fuga con componente en corriente continua, salvo cuando estas medidas estuvieran incluidas en la propia estación de recarga. Las medidas apropiadas, para cada punto de conexión, pueden ser el empleo de un diferencial tipo A junto con un equipo que desconecte la alimentación en caso de corrientes de defecto con componente en continua superior a los 6mA según la norma IEC 62955 (Dispositivo de detección de corriente).

REBT en instalaciones de vivienda

Dimensionamiento de la instalación según potencia y tensión

Relación de calibres conforme potencia y tensión			
Tensión de red V	Potencia W	Intensidad A	Sección mínima de conductor mm ²
230	345	1,5	6
	690	3	6
	805	3,5	6
	1.150	5	6
	1.725	7,5	6
	2.300	10	6
	3.450	15	6
	4.600	20	6
	5.750	25	6
	6.900	30	10
	8.050	35	16
	9.200	40	19
	10.350	45	25
	11.500	50	25
	14.490	63	25
400	1.030	1,5	6
	2.078	3	6
	2.425	3,5	6
	3.646	5	6
	5.196	7,5	6
	6.928	10	6
	10.392	15	6
	13.856	20	6
	17.321	25	6
	20.785	30	10
	24.249	35	10
	27.713	40	25
	31.177	45	25
	34.641	50	25
	43.648	63	35
	55.425	80	50
	69.282	100	50
	86.602	125	95
	103.923	150	95

Cálculo de la corriente de cortocircuito Icc

Selección de las protecciones aguas abajo en función de la potencia aguas arriba

1º. Cálculo de la Icc en bornas del secundario de un transformador

Se emplearán las siguientes fórmulas teóricas para calcular la intensidad de cortocircuito en bornas del secundario del transformador AT/BT

- Cálculo de Icc:

$$I_{cc} = \frac{I_n \times 100}{U_{cc}}$$

- Cálculo de In:

$$I_n = \frac{S \times 10^3}{U \times \sqrt{3}}$$

- Terminología:

Icc = intensidad de defecto de cortocircuito en amperios

In = intensidad nominal en amperios

Ucc = tensión de cortocircuito del transformador indicado en %

S = potencia del transformador en kVA

U = tensión de la red en vacío

- Ejemplo de cálculo:

Un transformador de 630kVA, con tensión en el secundario sin carga de 242/410V / Ucc = 4%

$$I_n = \frac{630 \times 10^3}{410 \times \sqrt{3}} = 888A$$

$$I_{cc} = \frac{888 \times 100}{4} = 22,2kA$$

También se pueden emplear de forma directa los datos de la siguiente tabla, donde nos indica el Icc en bornes del secundario de un transformador MT/BT alimentado en una red de 500MVA

Tensión del secundario: 237V

Potencia del transformador kVA																				
Valores	16	25	40	50	60	80	100	160	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
A	39	61	97	122	153	195	244	390	609	767	974	1.281	1.535	1.949	2.436	3.045	3.899	4.872	6.090	7.673
In	973	1.521	2.431	3.038	3.825	4.853	6.060	9.667	15.038	18.887	23.883	29.708	37.197	41.821	42.738	48.721	57.151	65.840	76.127	94.337

Tensión del secundario: 410V

In	23	35	56	70	89	113	141	225	352	444	563	704	887	1.127	1.408	1.760	2.253	2.816	3.520	4.435
Icc	563	879	1.405	1.756	2.210	2.805	3.503	5.588	8.692	10.917	13.806	17.173	21.501	24.175	27.080	30.612	35.650	40.817	46.949	58.136

2º. Cálculo de la Icc en protecciones aguas abajo de un transformador

Se emplearán la tabla de la próxima página con la relación de la sección y longitud de conductores en relación a la Icc de aguas arriba

- Ejemplo de cálculo:

A continuación suponemos una red como en el dibujo adjunto.

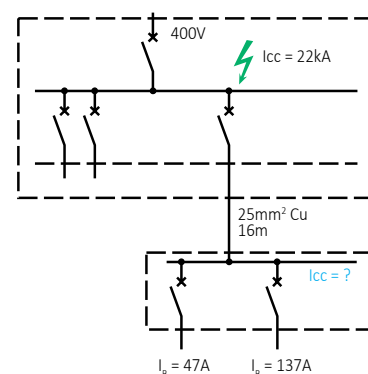
En la tabla de sección de los conductores de fase, para un valor de 25mm² se elegirá el valor de la longitud de la canalización más próximo a la longitud del cable. En nuestro ejemplo, 16m.

En la unión de la columna de la longitud de la canalización seleccionada con la línea correspondiente al valor más próximo y por exceso de la Icc (en nuestro caso sería la línea de 25kA), nos dará como valor de la intensidad de cortocircuito Icc = 10kA.

Utilizaremos, por lo tanto, los siguientes equipos:

EPB63H4C50 para el interruptor de calibre 47A con poder de corte 10kA

SGM6S-160L-4-140 para el interruptor de calibre 137A con poder de corte 36kA.



Cálculo de la corriente de cortocircuito Icc

Selección de las protecciones aguas abajo en función de la potencia aguas arriba

Tabla de Icc aguas abajo conforme sección y longitud de conductores conociendo Icc aguas arriba

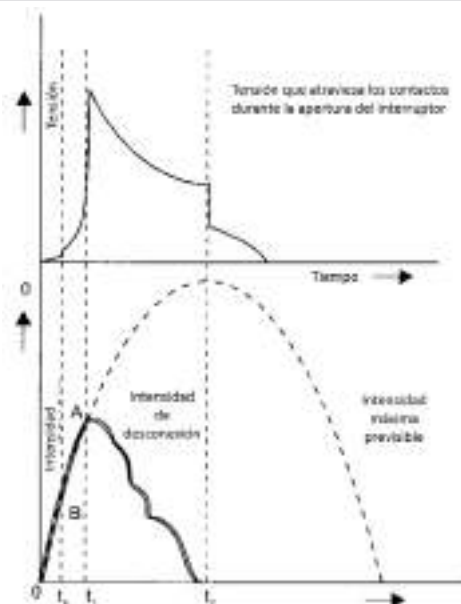
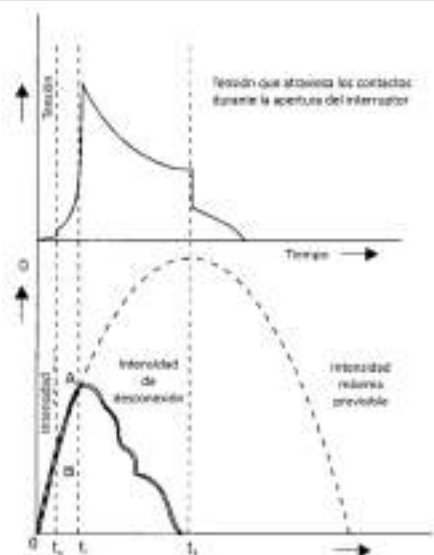
Tabla válida para conductores de cobre																																
Sección de los conductores de fase mm²	Longitud de la canalización																															
	m																															
1,5																0,8	1	1,3	1,6	3	6,5	8	9,5	13	16	32						
2,5																1	1,3	1,6	2,1	2,6	5	10	13	16	21	26	50					
4																0,8	1,7	2,1	2,5	3,5	4	8,5	17	21	25	34	42	85				
6																1,3	2,5	3	4	5	6,5	13	25	32	38	50	65	130				
10																0,8	1,1	2,1	4	5,5	6,5	8,5	11	21	42	55	65	85	110	210		
16																0,9	1	1,4	1,7	3,5	7	8,5	10	14	17	34	70	85	100	140	170	340
25																1	1,3	1,6	2,1	2,6	5	10	13	16	21	26	50	100	130	160	210	260
35																1,5	1,9	2,2	3	3,5	7,5	15	19	22	30	37	75	150	190	220	300	370
50																1,1	2,1	2,7	3	4	5,5	11	21	27	32	40	55	110	210	270	320	
70																1,5	3	3,5	4,5	6	7,5	15	30	37	44	60	75	150	300	370		
95																0,9	1	2	4	5	6	8	10	20	40	50	60	80	100	200	400	
120																0,9	1	1,1	1,3	2,5	5	6,5	7,5	10	3	25	50	65	75	100	130	250
150	0,8	1	1,1	1,2	1,4	2,7	5,5	7	8	11	4	27	55	70	80	110	140	270														
185	1	1,1	1,3	1,5	1,6	3	6,5	8	9,5	13	6	32	65	80	95	130	160	320														
240	1,2	1,4	1,6	1,8	2	4	8	10	12	16	0	40	80	100	120	160	200	400														
300	1,5	1,7	1,9	2,2	2,4	5	9,5	12	15	19	4	49	95	120	150	190	240															
2 x 120	1,5	1,8	2	2,3	2,5	5,1	10	13	15	20	25	50	100	130	150	200	250															
2 x 150	1,7	1,9	2,2	2,5	2,8	5,5	11	14	17	22	28	55	110	140	170	220	280															
2 x 185	2	2,3	2,6	2,9	3,5	6,5	13	16	20	26	33	65	130	160	200	260	330															
3 x 120	2,3	2,7	3	3,5	4	7,5	15	19	23	30	38	75	150	190	230	300	380															
3 x 150	2,5	2,9	3,5	3,5	4	8	16	21	25	33	41	80	160	210	250	330	410															
3 x 185	2,9	3,5	4	4,5	5	9,5	20	24	29	39	49	95	190	240	290	390																
icc aguas arriba	icc aguas abajo																															
kA	kA																															
100	94	94	93	92	91	83	71	67	63	56	50	33	20	17	14	11	9	5	2,4	2	1,6	1,2	1	0,5								
90	85	85	84	83	83	76	66	62	58	52	47	32	20	16	14	11	9	4,5	2,4	2	1,6	1,2	1	0,5								
80	76	76	75	75	74	69	61	57	54	49	44	31	19	16	14	11	9	4,5	2,4	2	1,6	1,2	1	0,5								
70	67	67	66	66	65	61	55	52	49	45	41	29	18	16	14	11	5	4,5	2,4	1,9	1,6	1,2	1	0,5								
60	58	58	57	57	57	54	48	46	44	41	38	27	18	15	13	10	8,5	4,5	2,4	1,9	1,6	1,2	1	0,5								
50	49	48	48	48	48	46	42	40	39	36	33	25	17	14	13	10	8,5	4,5	2,4	1,9	1,6	1,2	1	0,5								
40	39	39	39	39	39	37	35	33	32	30	29	22	15	13	12	9,5	8	4,5	2,4	1,9	1,6	1,2	1	0,5								
35	34	34	34	34	34	33	31	30	29	27	26	21	15	13	11	9	8	4,5	2,3	1,9	1,6	1,2	1	0,5								
30	30	29	29	29	29	28	27	26	25	24	23	19	14	12	11	9	7,5	4,5	2,3	1,9	1,6	1,2	1	0,5								
25	25	25	25	24	24	24	23	22	22	21	20	17	13	11	10	8,5	7	4	2,3	1,9	1,6	1,2	1	0,5								
20	20	20	20	20	20	19	19	18	18	17	17	14	11	10	9	7,5	6,5	4	2,2	1,8	1,5	1,2	1	0,5								
15	15	15	15	15	15	15	14	14	14	13	13	12	9,5	8,5	8	7	6	4	2,1	1,8	1,5	1,2	0,9	0,5								
10	10	10	10	10	10	10	9,5	9,5	9,5	9,5	9	8,5	7	6,5	6,5	5,5	5	3,5	2	1,7	1,4	1,1	0,9	0,5								
7	7	7	7	7	7	7	7	7	6,5	6,5	6,5	6	5,5	5	5	4,5	4	2,9	1,8	1,6	1,3	1,1	0,9	0,5								
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4,5	4	4	4	3,5	3,5	2,5	1,7	1,4	1,3	1,1	0,8	0,5								
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3,5	3,5	3,5	3	3	2,9	2,2	1,5	1,3	1,2	1,1	0,8	0,4								
3	3	3	3	3	3	3	3	3	2,9	2,9	2,9	2,8	2,7	2,6	2,5	2,4	2,3	1,9	1,4	1,2	1,1	0,9	0,8	0,4								
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1,9	1,9	1,8	1,8	1,7	1,7	1,4	1,1	1	0,9	0,8	0,7	0,4								
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,9	0,9	0,9	0,8	0,7	0,7	0,6	0,8	0,5	0,3								

Interruptores magnetotérmicos

Curvas de disparo. Características generales y parámetros técnicos

Curvas características

Intensidad límite a controlar



Parámetros técnicos

Según EN/IEC60898

Tipo de curva	Disparo térmico				Disparo magnético			
	Intensidad de no disparo I_1	Tiempo límite t para I_1	Intensidad de no disparo I_2	Tiempo límite t para I_2	Intensidad mantenida I_4	Tiempo límite t para I_4	Intensidad de disparo I_5	Tiempo límite t para I_5
Curva B	$1,13 \times I_n$	$\geq 1h$	$1,45 \times I_n$	$< 1h$	$3 \times I_n$	$\geq 0,1s$	$5 \times I_n$	$< 0,1s$
Curva C	$1,13 \times I_n$	$\geq 1h$	$1,45 \times I_n$	$< 1h$	$5 \times I_n$	$\geq 0,1s$	$10 \times I_n$	$< 0,1s$
Curva D	$1,13 \times I_n$	$\geq 1h$	$1,45 \times I_n$	$< 1h$	$20 \times I_n$	$\geq 0,1s$	$20 \times I_n$	$< 0,1s$

Características y empleo de las curvas de disparo

Conforme normas EN/IEC 60898-1 y EN/IEC 60947-2

Curva B: Indicado para la protección de circuitos eléctricos y receptores que no generen grandes aumentos de intensidad en la puesta en marcha. El disparo por cortocircuito I_m se estima entre 3 y 5 I_n . El disparo térmico es estándar. Ejemplos de empleo: protección de generadores, iluminación y grandes longitudes de cable.

Curva C: Indicado para la protección de circuitos eléctricos y receptores que generan aumentos de intensidad en la puesta en marcha. El disparo por cortocircuito I_m se estima entre 5 y 10 I_n . El disparo térmico es estándar. Ejemplos de empleo: protección de conductores que alimentan receptores clásicos, así como cargas inductivas y motores.

Curva D: Indicado para la protección de circuitos eléctricos y receptores que generan grandes aumentos de intensidad en la puesta en marcha. El disparo por cortocircuito I_m se estima entre 12 y 15 I_n . El disparo térmico es estándar. Ejemplos de empleo: protección de conductores que soportan cargas con elevadas puntas de arranque, así como transformadores, máquinas de rayos-x, etc.

Interruptores diferenciales

Alcance de la protección diferencial

Protección contra electrocución

El empleo de conductores desnudos o en mal estado, fuera de norma, incorrectamente conexionado o equipos con averías, reducen la seguridad de una instalación e incrementan el riesgo de que una persona sufra una electrocución.

Electrocución: paso de la corriente eléctrica a través del cuerpo humano, siendo altamente peligroso. La corriente eléctrica altera las funciones vitales de la respiración y del ritmo cardíaco.

La correcta selección del interruptor diferencial permite detectar pequeñas corrientes de fuga a tierra, reduciendo el riesgo de shock.

EFFECTOS DE LA CORRIENTE ELÉCTRICA A TRAVÉS DEL CUERPO HUMANO

500mA		Paro cardíaco instantáneo
70-100mA		Fibrilación cardíaca; el corazón comienza a vibrar y no tarda en dejar de latir. Esta situación es todavía reversible, pero no se puede prolongar en el tiempo
20-300mA		Contracción muscular que puede originar parálisis respiratoria
10mA		Contracción muscular: el individuo permanece "pegado" al conductor
1-100mA		Sensación de picor

Sin embargo, la electrocución no debe entenderse sólo en términos de corriente, también está implicada la tensión. Una persona se llega a electrocutar al entrar en contacto con un objeto que está a distinto potencial que el sujeto. La diferencia de potencial origina una corriente que fluye a través del cuerpo.

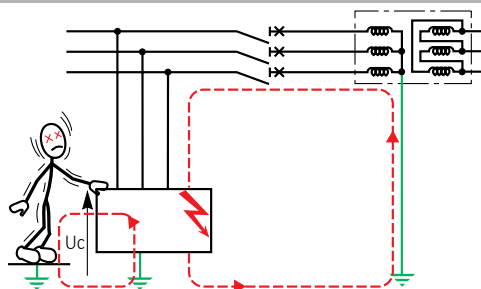
El cuerpo humano tiene los siguientes límites conocidos:

- En entorno seco (sin humedad), tensión límite = 50V
- En entorno húmedo, tensión límite = 25V

Protección contra contactos indirectos

Los tiempos de respuesta de los interruptores diferenciales garantizan la protección del personal instalados conforme IEC 60364

El contacto indirecto se origina cuando una persona entra en contacto con un punto de la instalación que accidentalmente está bajo tensión debido a un fallo de aislamiento. La tensión de contacto crea una corriente que pasa a través del cuerpo humano.



Protección contra incendios

La mayoría de incendios se producen como fallos en los conductores y se originan con el flujo de corriente a tierra, al provocarse y propagarse arcos eléctricos. El riesgo se produce cuando las corrientes de fuga alcanzan cientos de miliamperios durante unos pocos segundos.

Los diferenciales con sensibilidad de 300 y 500mA garantizan la protección en estos casos al efectuar el disparo en un tiempo inferior a un segundo.

Protección contra sobretensiones

Elección de protectores de sobretensión transitoria según nivel de riesgo

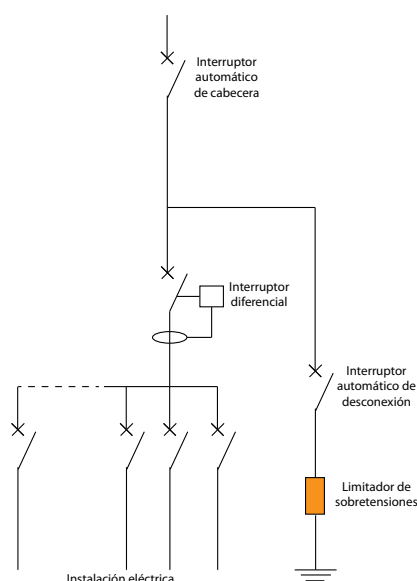
Definiciones de características técnicas

- **Limitador tipo 1**; limitador ensayado con onda de corriente de descarga 10/350µs
- **Limitador tipo 2**; limitador ensayado con onda de corriente de descarga 8/20µs
- **Limitador tipo 3**; limitador ensayado con onda de corriente de descarga 1,2/50µs
- **Un**; tensión nominal de la red
- **I_{max}**; intensidad máxima de descarga con una onda 8/20µs que el limitador es capaz de aguantar una única vez
- **I_{imp}**; intensidad máxima de descarga con una onda 10/350µs que el limitador es capaz de aguantar una única vez
- **I_n**; intensidad nominal de descarga que el limitador es capaz de soportar hasta 20 veces (en onda 8/20µs)
- **Up**; tensión residual en bornes del limitador cuando por él circula la intensidad nominal I_n
- **Uc**; tensión máxima admisible en régimen permanente en bornes del limitador

Mapa de densidad de tormentas



Si una instalación se sitúa en un lugar elevado (montañas, colinas, etc.) por seguridad se debe seleccionar un nivel superior al asignado en esa provincia.



Instalación sin pararrayos

	Nta ⁽¹⁾	Cuadro principal	Cuadro secundario ⁽³⁾
RESIDENCIAL			
Urbano	<25	Tipo 2 residencial	
	≥25	Tipo 2	Tipo 3
Rural	<20	Tipo 2 residencial	
	≥20	Tipo 2	Tipo 3
	≥25	Tipo 1 (2)	Tipo 3
INDUSTRIAL Y TERCIARIO			
Receptores de bajo coste	<25	Tipo 2 residencial	
	≥25	Tipo 2	Tipo 3
Receptores de coste medio	<20	Tipo 2 residencial	
	≥20	Tipo 2	Tipo 3
	≥25	Tipo 1 (2)	Tipo 3
Receptores de coste elevado	<20	Tipo 2	
	≥20	Tipo 1 (2)	Tipo 3

- (1) N° de tormentas anuales.
 (2) Emplear modelo de 60kA I_{max}.
 (3) Instalar transitorio Tipo 3 siempre que la distancia entre el transitorio Tipo 2 instalado hasta los receptores sea superior a 30 metros, o que los receptores a proteger sean muy sensibles.

Instalación con pararrayos

(o instalado en un radio de 50 metros)

	Cuadro general	Cuadro principal	Cuadro secundario ⁽³⁾
Pararrayos	Tipo 1+2	Tipo 2 (4)	Tipo 3

(3) Instalar transitorio Tipo 3 siempre que la distancia entre el transitorio Tipo 2 instalado hasta los receptores sea superior a 30 metros, o que los receptores a proteger sean muy sensibles.
 (4) Emplear modelo de 40kA.

Elección de interruptor magnetotérmico de desconexión

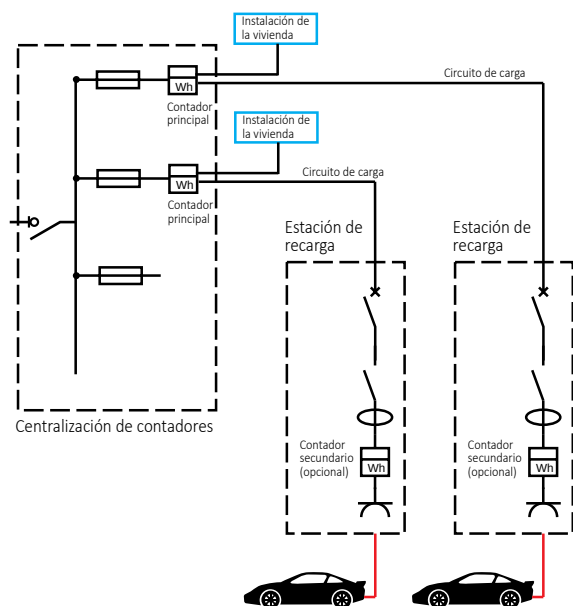
Tipo de limitador	Serie	Curva	Intensidad (A)
Tipo 3	EPB63M	C	20
Tipo 2 residencial	EPB63M	C	25
Tipo 2	EPB63M	C	40
Tipo 1	EPB63M	C	50

Todas las fases y el neutro deben de estar protegidos.
 El poder de corte del magnetotérmico se escogerá en función de la Icc del punto de instalación.

Instalación de estaciones de recarga de VE

Tipos de esquemas conforme ITC BT 52

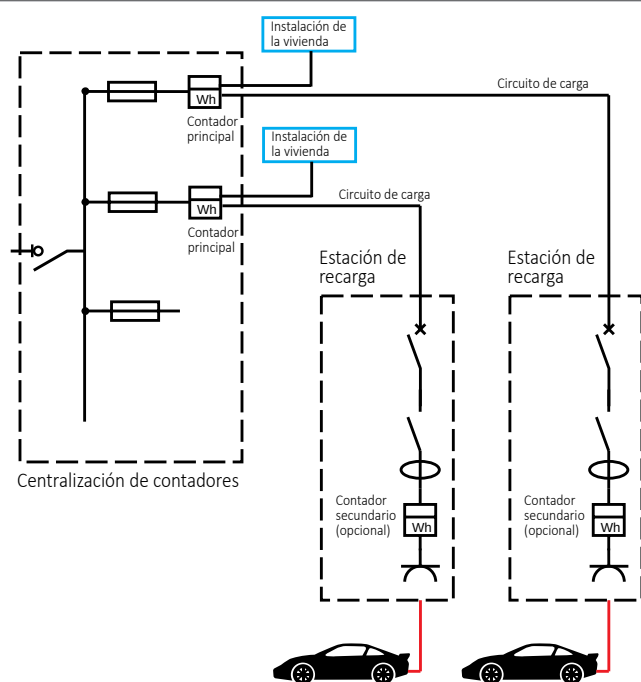
Esquema para vivienda unifamiliar



Opcionalmente se puede instalar un contador exclusivo para controlar el consumo del cargador.

Se recomienda la instalación de un sistema de control dinámico de potencia y protección con reconexión (ver página 41).

Esquema para instalación individual con contador común para la vivienda y el punto de recarga



Permite doblar la línea del contador del usuario, tanto a la vivienda como al punto de recarga.

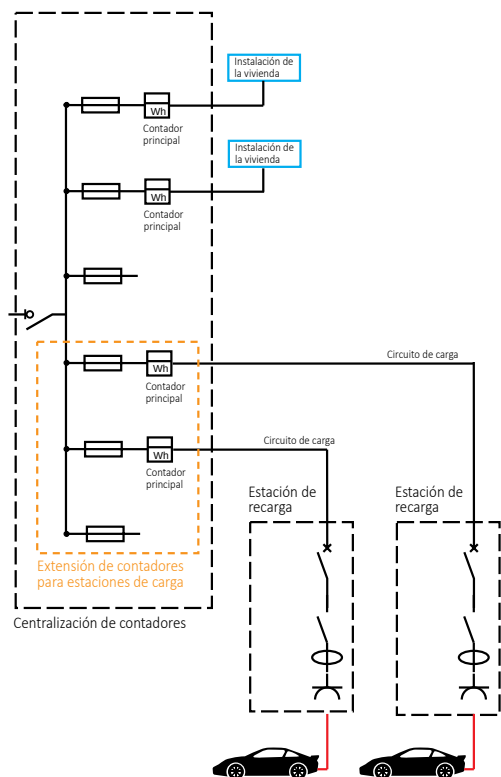
Si se supera la potencia contratada el rearme se podrá realizar desde la vivienda, mediante la instalación de un contactor en el punto de recarga comandado desde la propia vivienda.

Ante la dificultad de acometer esta maniobra, y garantizar la continuidad del servicio, recomendamos la instalación de los cuadros de protección PREMIUM con reconexión (ver página 300).

Instalación de estaciones de recarga de VE

Tipos de esquemas conforme ITC BT 52

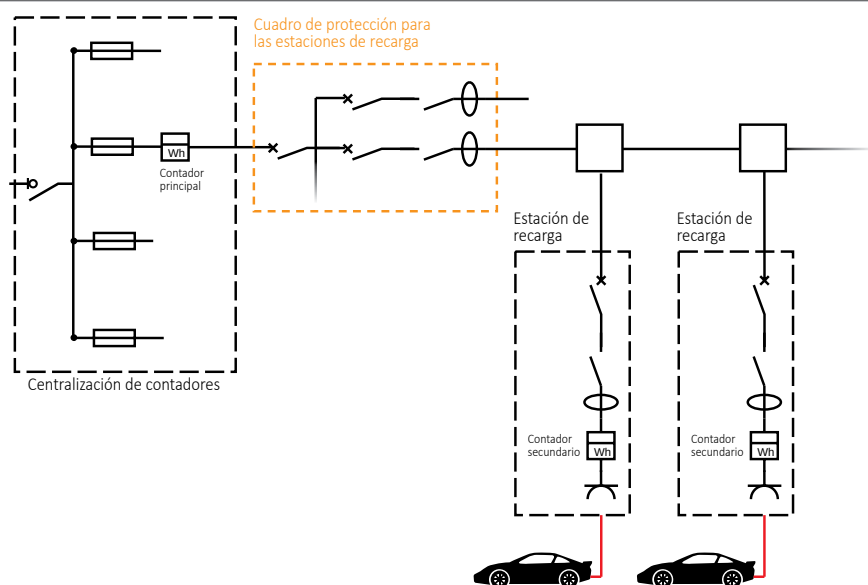
Esquema para instalación individual con contador independiente para la vivienda y el punto de recarga



En este caso se instala un contador de suministro de compañía independiente para el punto de recarga.

Este tipo de instalación es bastante inusual.

Esquema para instalación colectiva de puntos de recarga con un contador de suministro único en cabecera



Empleado en parking comunitarios.

Precisa la instalación de contadores por cada punto de recarga para poder trasladar los costes a cada vecino de forma individual.

Grado de protección IP e IK

Identificación del nivel de protección en las envolventes

Descripción del grado de protección IP							
Según IEC 529:1989, BS EN 60529:1992							
Primer dígito característico				Segundo dígito característico			
Protección frente objetos sólidos			Protección de personal al acceso de zonas peligrosas	Protección frente a la introducción de agua			Grado de protección frente al agua
IP	Ejemplo	Test		IP	Ejemplo	Test	
0		NO protegido	No protegido	0		NO protegido	No protegido
1		Protección frente objetos sólidos hasta 50mm (p.e. una mano)	Palma de la mano	1		Protección frente caída de gotas de forma vertical (p.e. condensación)	Goteo vertical
2		Protección frente objetos hasta 12mm (p.e. un dedo)	Dedo	2		Protección frente agua proyectada a 15° de la vertical	Goteo inclinado a 15° de la vertical
3		Protección frente objetos hasta 2,5mm (p.e. herramientas y cables)	Herramienta	3		Protección frente agua proyectada a 60° de la vertical	Pulverización limitada
4		Protección frente objetos hasta 1mm (p.e. herramientas y pequeños cables)	Cable	4		Protección frente agua proyectada en todas direcciones tiene penetración limitada	Agua proyectada en todas direcciones
5		Protección frente al polvo, penetración limitada, con alta acumulación	Polvo	5		Protección frente agua a presión en todas direcciones y tiene penetración limitada	Agua a presión en todas direcciones
6		Totalmente protegido frente al polvo	Polvo acumulado	6		Protección frente agua a alta presión (p.e. fuerte oleaje marino)	Olas con alta presión en todas direcciones

Descripción del grado de protección IK contra impactos en envolventes			
Según EN 50102 correspondiente a la energía de impactos soportada			
Nº	Altura de impacto cm	Peso gr	Energía J
00	—	—	—
01	7,5	200	0,15
02	10	200	0,2
03	17,5	200	0,35
04	25	200	0,5
05	35	200	0,7
06	20	500	1
07	40	500	2
08	29,5	1700	5
09	20	5000	10
10	40	5000	20

Compensación de la energía reactiva y armónicos

Cálculos en instalaciones y equipos

Aspectos de cálculo para la compensación de la energía reactiva

GENERACIÓN DE ARMÓNICOS Y SUS CONSECUENCIAS

Las cargas no lineales (máquinas informáticas, variadores de frecuencia, reguladores de luz, etc.) conectadas a la red eléctrica, son el origen de las corrientes armónicas, ya que distorsionan la tensión de alimentación (la forma de onda que genera no tiene la misma forma que la de la red).

RELACIÓN ENTRE LA ENERGÍA REACTIVA Y LOS ARMÓNICOS

Cuando se precisa corregir el factor de potencia en una instalación es preciso calcular e instalar baterías de condensadores. Pero se tendrá en cuenta la posible presencia de armónicos en la instalación.

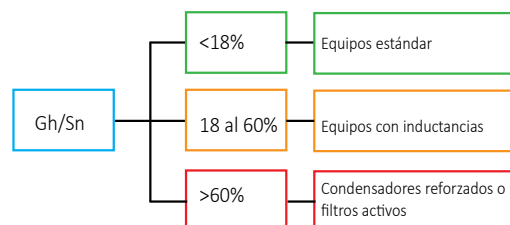
Los condensadores incluidos en las baterías son muy sensibles a los armónicos, pudiendo amplificar la distorsión armónica existente en la instalación. Si el nivel de armónicos es elevado, los condensadores se sobrecalentarán, acortando su vida y pudiendo ocasionar averías.

CÁLCULO DE LA DISTORSIÓN ARMÓNICA CONOCIENDO LAS CARGAS EN PROYECTO Y SELECCIÓN DE EQUIPOS

Se seleccionará el equipo en función de la distorsión armónica, para lo cual calcularemos la relación Gh/Sn .

- Gh: Potencia total de las cargas no lineales
- Sn: Potencia nominal del transformador de alimentación

Según el resultado se procederá conforme la tabla adjunta.



Compensación fija en transformadores y motores

Transformador de MT/BT

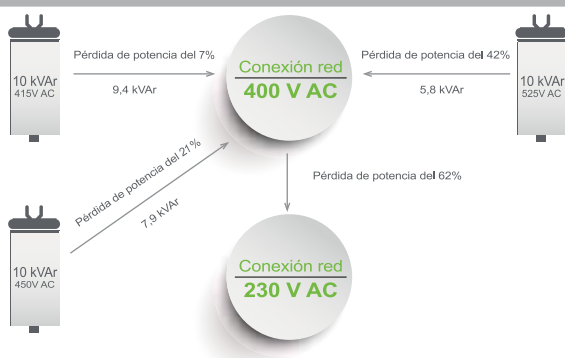
Potencia trafo kVA	Tensión en el primario			
	6~15 kV		6~30 kV	
	Vacio kVAr	Plena carga kVAr	Vacio kVAr	Plena carga kVAr
50	5	7,5	6	9
75	6	10	7	12
100	7,5	12	8	15
150	10	15	12	18
200	12	20	15	22
250	15	25	20	30
300	18	30	25	35
500	25	45	35	50
1000	50	85	55	90
2000	90	170	100	180

Motor asíncrono a plena carga

Potencia motor CV kW	Velocidad del motor				
	3000rpm 1500rpm 1000rpm 750rpm 500rpm				
	kVAr	kVAr	kVAr	kVAr	kVAr
5	3,7	1,6	1,6	1,6	2
7	5,2	2	2,5	2,5	3
10	7,4	3	3,5	4	5
15	11	4	5	6	10
30	22,1	10	10	10	12,5
50	36,8	15	15	15	25
100	73,6	25	30	35	45
150	110	40	40	45	60
200	147	45	50	50	80
250	184	50	60	65	90

Relación de potencias en condensadores

Conversión de tensión



Conversión de frecuencia

50Hz → Aumento de potencia del 20% → 60Hz

Indice por referencias

Referencia	Pág.	Referencia	Pág.	Referencia	Pág.	Referencia	Pág.	Referencia	Pág.	Referencia	Pág.
860001	211	415041155	250	416464020	258	415042115N	251	ATS3-41000B	78	BCSC05	256
860006	211	415041160	250	416464030	258	415042120N	251	ATS3-41250B	78	BCSC06	256
860041	211	415041165	250	416464050	258	415042125N	251	ATS3-4125B	78	BCSC07	256
860047	212	415041170	250	416464080	258	415042130N	251	ATS3-41600Q	78	BCSC08	256
860049	212	415041175	250	416464100	258	415042135N	251	ATS3-42000Q	78	BY20120-B122	223
860051	212	415041180	250	416464150	258	415042140N	251	ATS3-42500Q	78	BY20120-B122	224
860071	213	415041185	250	416464200	258	415042145N	251	ATS3-4250B	78	BY32100-B102	222
860072	213	415041190	250	416464260	258	415042150N	251	ATS3-43200Q	78	BY32120-B122	223
860073	213	415041195	250	416464310	258	415042155N	251	ATS3-4400B	78	BY32120-B122	224
860092	214	415042010	255	416464360	258	415042160N	251	ATS3-4630BN	78	BY32120-B122	225
860093	214	415042015	255	416464370	258	415984050NNNN	260	ATS3-4800B	78	BY32150-B152	222
860094	214	415042023	255	416464380	258	415984050QNDN	260	BB1240-P	221	BY40100-B103	223
860146	214	415042025	255	416531100	257	415986080ENDN	260	BB1618-P	221	BY40100-B103	224
860149	214	415042030	255	416531150	257	415986080NNNDN	260	BB1618-P	222	BY8065-3B102	225
860206	209	415042035	255	416531200	257	415986080QNDN	260	BB1618-P	222	BY8065-3B102	225
860209	209	415042040	255	416531250	257	415988140ENNN	260	BB1626-P	221	CAF-431-0005	111
860215	209	415042045	255	416531300	257	415988140NNNN	260	BB1626-P	222	CAF-431-0010	111
860218	209	415042050	255	416531350	257	415988140QNNN	260	BB1626-P	222	CAF-431-0016	111
860220	213	415042055	255	416531400	257	4STD160	73	BB1640-P	221	CAF-431-0020	111
860222	213	415042060	255	416532100	257	4STD210	73	BB2007-P	223	CAF-431-0036	111
860241	214	415042065	255	416532150	257	4STD350	73	BB2007-P	224	CAF-431-0050	111
860242	214	415042070	255	416532200	257	600DT-CU	167	BB2007-P	224	CAF-431-0065	111
860243	214	415047010	258	416532250	257	6013006VDC	133	BB2007-P	225	CAF-431-0080	111
860244	214	415047015	258	416532300	257	6013012VAC	133	BB2009-P	224	CAF-431-0100	111
860251	214	415047018	258	416532350	257	6013012VDC	133	BB2009-P	225	CAF-431-0150	111
860291	213	415047020	258	416532400	257	6013024VAC	133	BB2012-P	223	CAF-431-0200	111
860294	213	415047025	258	416533100	257	6013024VDC	133	BB2012-P	224	CAF-431-0250	111
860295	213	415047030	258	416533150	257	6013048VAC	133	BB2012-P	225	CAF-431-0300	111
860318	214	415047035	258	416533200	257	6013048VDC	133	BB2026-P	223	CAF-431-0400	111
860320	214	415047040	258	416533250	257	6013110VDC	133	BB2026-P	224	CAF-431-0600	111
860322	214	415047045	258	416533300	257	6013115VAC	133	BB2026-P	224	CAF-431-0900	111
860356	214	415047110	258	416533350	257	6013230VAC	133	BB2026-P	225	CAF-431-1200	111
860358	214	415047115	258	416533400	257	6SFLOGAL1	149	BB312-F	221	CAF-432-0005	111
860360	214	415047118	258	416534100	257	6SFLOGAL2	149	BB318-F	221	CAF-432-0010	111
860435	213	415047120	258	416534150	257	6SFLOGAL5	149	BB3220-P	221	CAF-432-0020	111
860436	213	415047125	258	416534200	257	6SFLOGALA	149	BB3220-P	222	CAF-432-0036	111
860437	213	415047130	258	416534250	257	6SFLOGALF	149	BB3226-G	225	CAF-432-0050	111
860438	213	415047135	258	416534300	257	6SFLOGALG	149	BB3226-G	225	CAF-432-0080	111
860439	213	415047140	258	416534350	257	6SFLOGALO	149	BB3226-P	222	CAF-432-0100	111
860440	213	415047145	258	416534400	257	6SFLOGBSV	149	BB3240-G	221	CAF-432-0150	111
860709	212	415047210	258	3133105184	231	8038HA1B	210	BB3240-G	221	CAF-432-0200	111
861124	209	415047215	258	01301.0-00	210	8038HA2B	210	BB3240-G	222	CAF-432-0250	111
861126	209	415047218	258	01301.1-00	210	900CPR-1-BL-U-CE	166	BB3240-G	222	CAF-432-0300	111
861127	209	415047220	258	01302.0-00	210	900CPR-3-1-BL-230V	166	BB3265-2G	221	CAF-432-0400	111
861133	210	415047225	258	01302.1-00	210	900ELR-2-230V-CE	76	BB3265-2G	222	CAF-432-0600	111
861134	210	415047230	258	01303.0-00	210	900VPR-2-280/600-CE	166	BB3265-2G	222	CAF-432-0900	111
861138	210	415047235	258	01303.1-00	210	900VPR-BL-U-CE	166	BB340-F	221	CAF-432-1200	111
861159	209	415047240	258	02TBNLM000003	180	A-2546B	280	BB4009-P	223	CAR0080	111
861159	209	415047245	258	02TBNLM000003	184	ACH-002	173	BB4009-P	224	CAR0100	111
861174	209	415047250	258	02TBNLM000003	195	ACH-004	170	BB4009-P	225	CAR0120	111
861178	209	416300564	257	12038HA1BS	210	ACH-004	172	BB4020-P	223	CAR0150	111
861218	209	416300764	257	12038HA2BS	210	AC-IOEXP-02	170	BB4020-P	224	CAR0200	111
861225	209	416303264	257	12038HA3BS	210	AC-IOEXP-02	172	BB4020-P	224	CAR0300	111
861229	209	416303464	257	17050HA2BS	210	AC-IOEXP-03	172	BB4020-P	225	CAR0400	111
861235	209	416303664	257	17050HA3BS	210	AC-RS485-RS232-01	149	BB4020-P	225	CAR0500	111
861249	209	416303764	257	22580HA2BC	210	AC-RS485-RS232-01	170	BB4026-G	223	CAR0600	111
861253	209	416303964	257	22580HA3B	210	AC-RS485-RS232-01	172	BB4026-G	223	CAR0750	111
862235	209	416304064	257	210-A	49	AC-RS485-RS232-ISO	149	BB4026-G	224	CAR1000	111
862271	209	416305064	257	210-R	49	AC-RS485-RS232-ISO	170	BB4026-G	224	CAR1200	111
862272	209	416305264	257	210-RV	49	AC-RS485-RS232-ISO	172	BB4026-G	224	CAR1500	111
862273	209	416305364	257	210-T	49	AC-S2E-01	149	BB4026-G	225	CAR2000	111
862275	209	416305664	257	3160633U	231	AC-S2E-01	170	BB4026-G	225	CAR2500	111
862276	209	416306164	257	3604006VDC	133	AC-S2E-01	172	BB4040-2G	224	CAR3000	111
862277	209	416306264	257	3604012VAC	133	AC-USB-RS485-02	170	BB612-F	221	CAR4000	111
864100	211	416306464	257	3604012VDC	133	AC-USB-RS485-02	172	BB618-F	221	CBCT-120-1	76
864201	211	416307464	257	3604024VAC	133	AC-USB-RS485-02	173	BB640-2F	221	CBCT-210-1	76
415040235	244	416307664	257	3604024VDC	133	AC-USB-RS485-03	170	BB640-2F	221	CBCT-310-1	76
415040240	244	416307764	257	3604048VAC	133	AC-USB-RS485-03	172	BB6409-G	223	CBCT-35-1	76
415040245	244	416307964	257	3604048VDC	133	AMB0624	133	BB6409-G	224	CBCT-70-1	76
415040250	244	416308064	257	3604110VDC	133	AMB1123	133	BB6409-G	225	CC-325	139
415040255	244	416308164	257	3604115VAC	133	AP16-BLU	205	BB6426-2G	223	CC-400	139
415040260	244	416308664	257	3604230VAC	133	AP16-GR	205	BB6426-2G	224	CCPHL	285
415040265	244	416460020	258	415040010RS	244	AP2.5-BLU	205	BB6426-2G	225	CFS2	136
415040270	244	416460030	258	415040015RS	244	AP2.5-GR	205	BB6440-2G	225	CFS302	136
415040275	244	416460050	258	415040020RS	244	AP4-10-BLU	205	BB8018-G	225	CFS402	136
415040280	244	416460080	258	415040025RS	244	AP4-10-GR	205	BB812-F	221	CFS502	136
415041110	250	416460100	258	415040030RS	244	AP5000	231	BB820-F	221	CFS702	136
415041112	250	416460150	258	415040035RS	244	AP6000	231	BB840-P	221	CH403-1	169
415041115	250	416460200	258	415040040RS	244	AP7000	231	BCEIP54	256	CH403-3	169
415041117	250	416463023	258	415040045RS	244	ASC10	138	BCEIP65	256	CL30-1NZ0000000000	275
415041120	250	416463033	258	415040050RS	244	ASF626	133	BCMD01	256	CL40-1NZ0000000000	275
415041122	250	416463053	258	415040055RS	244	ATS1-125-4	78	BCMD02	256	CP1029	216
415041125	250	416463083	258	415040610N	246	ATS1-63-4	78	BCMD03	256	CP1030	216
415041127	250	416463103	258	415040615N	246	ATS2-4063D063	78	BCMD04	256	CP1036	216
415041130	250	416463153	258	415040620N	246	ATS2-4100D100	78	BCMD05	256	CP1037	216
415041132	250	416463203	258	415040625N	246	ATS2-4225D200	78	BCMD06	256	CP1038	216
415041135	250	416463263	258	415040627N	246	ATS2-4225D225	78	BCMD07	256	CP1039	216
415041137	250	416463313	258	415040630N	246	ATS2-4400D	78	BCSC01	256	CP1040	216
415041140	250	416463363	258	415040635N	246	ATS2-4630D	78	BCSC02	256	CP1041	216
415041145	250	416463373	258	415040640N	246	ATS2M1-1-16A	35	BCSC03	256	CP1042	216
415041150	250	416463383	258	415042110N	251	ATS2-Q28C	78	BCSC04	256	CP1043	216

Indice por referencias

Referencia	Pág.	Referencia	Pág.	Referencia	Pág.	Referencia	Pág.	Referencia	Pág.	Referencia	Pág.
CP1044	216	CP1175	184	CP404048	215	CP5112	189	CPD6007520SUMP-1D	194	CWD40258	202
CP1045	216	CP1905	178	CP405020E	182	CP5113	189	CPD6007520SUMS	194	CWD4025G	202
CP1047	216	CP1905B	178	CP405020K	183	CP5114	189	CPD6007520SUMS-1D	194	CWD40408	202
CP1048	216	CP1908	178	CP405025E	182	CP5115	189	CPD6009020SUM	195	CWD4040G	202
CP1049	216	CP1908B	178	CP405025K	183	CP5116	189	CPD6009020SUM-1D	195	CWD4060B	202
CP1051	216	CP1912	178	CP406020E	182	CP5117	189	CPD6009020SUMP	194	CWD4060G	202
CP1052	216	CP1912B	178	CP406020K	183	CP5119	189	CPD6009020SUMP-1D	194	CWD4080B	202
CP1053	216	CP1924	178	CP406025E	182	CP555550	215	CPD6009020SUMS	194	CWD4080G	202
CP1054	216	CP1924B	178	CP406025K	183	CP555551	215	CPD6009020SUMS-1D	194	CWD6010B	202
CP1062	216	CP1945	178	CP406030K	183	CP555553	215	CPD6010520SUM	195	CWD6010G	202
CP1063	216	CP1945B	178	CP453515Y	183	CP555554	215	CPD6010520SUM-1D	195	CWD6040B	202
CP1064	216	CP202020	215	CP453520Y	183	CP555555	215	CPD6010520SUMP	194	CWD6040G	202
CP10908	179	CP202021	215	CP453525Y	183	CP555556	215	CPD6010520SUMS	194	CWD6060B	202
CP10912	179	CP202022	215	CP4983	203	CP555557	215	CPD6010520SUMS-1D	194	CWD6060G	202
CP10918	179	CP202023	215	CP4984	203	CP555558	215	CPD6012025SUM	195	CWD6080B	202
CP10924	179	CP202024	215	CP4985	203	CP6004	190	CPD6012025SUM-1D	195	CWD6080G	202
CP10936	179	CP202025	215	CP4986	203	CP6005	190	CPD6012025SUMP	194	CWD8010B	202
CP10936-1	179	CP202026	215	CP4987	203	CP6006	190	CPD6012025SUMS	194	CWD8010G	202
CP10954	179	CP202028	215	CP4988	203	CP6007	190	CPD6012025SUMS-1D	194	CWD8040B	202
CP10972	179	CP202515E	182	CP4989	203	CP6008	190	CPD6015025SUM	195	CWD8040G	202
CP1142	217	CP202515K	183	CP4990	203	CP6009	190	CPD6015025SUM-1D	195	CWD8060B	202
CP1143	217	CP203015E	182	CP4991	203	CP6010020K	183	CPD6015025SUMP	194	CWD8060G	202
CP1144	217	CP203015K	183	CP500	187	CP6010025K	183	CPD6015025SUMS	194	CWD8080B	202
CP1145	217	CP2042	217	CP5000	185	CP6010030E	182	CPD6015025SUMS-1D	194	CWD8080G	202
CP1161	217	CP2043	217	CP5000	189	CP6010030K	183	CPD6018025SUM	195	D48EA4PROG05S	154
CP1162	217	CP2044	217	CP5001	185	CP6010040E	182	CPD6018025SUM-1D	195	D52EA3PROG05S	154
CP1163	217	CP2045	217	CP5002	185	CP6011	190	CPD6018025SUMP	194	D76EA4PROG05S	154
CP1164	217	CP252015Y	183	CP5002D	185	CP6012	190	CPD6018025SUMP-1D	194	D96EA5PROG05S	154
CP11905	178	CP253015E	182	CP5003	185	CP6014030E	182	CPD6018025SUMS	194	D98EA5PROG05S	154
CP11905B	178	CP253015K	183	CP5003D	185	CP6014040E	182	CPD6018025SUMS-1D	194	DDZY422-D2WIFI	264
CP11908	178	CP302015Y	183	CP5004	185	CP6020	190	CPD606024	195	DEKS	205
CP11908B	178	CP302515Y	183	CP5004D	185	CP6021	190	CPD606025	195	DIGIX-1-1-1-230V	170
CP11912	178	CP303015E	182	CP5005	185	CP6032	190	CPD606034	195	DIGIX-1-230V	170
CP11912B	178	CP303015K	183	CP5006	185	CP6033	190	CPD606034M	195	DK40/35	205
CP11924	178	CP303020E	182	CP5007	185	CP6034	190	CPD606035	195	ECA44081	245
CP11924B	178	CP303020K	183	CP5008	185	CP6035	190	CPD606035M	195	ECA44087	245
CP11945	178	CP303030	215	CP5009	185	CP604020Y	183	CPD606044	195	ECA44100	245
CP11945B	178	CP303031	215	CP501	187	CP604025Y	183	CPD606045	195	ECA44112	245
CP12011	179	CP303034	215	CP5010	185	CP605020Y	183	CPD606046	195	ECA44125	245
CP12011	195	CP303035	215	CP5011	185	CP605025Y	183	CPMA50	185	ECA44137	245
CP12012	179	CP303036	215	CP5012	185	CP605030Y	183	CPMA50	187	ECA44150	245
CP12012	195	CP303037	215	CP5012D	185	CP607020E	182	CPR800	180	ECA44162	245
CP1236	216	CP303038	215	CP5013	185	CP607020K	183	CPR801	180	ECA44163	247
CP1237	216	CP303039	215	CP5013D	185	CP607025K	183	CPR8012B	180	ECA44175	245
CP1238	216	CP304015E	182	CP5014	185	CP607030K	183	CPR8012D	180	ECA44176	247
CP1251	216	CP304015K	183	CP5014D	185	CP6071	190	CPR8015B	180	ECA44187	245
CP1252	216	CP304020E	182	CP5015	185	CP6072	190	CPR8015D	180	ECA44188	247
CP1253	216	CP304020K	183	CP5016	185	CP6073	190	CPR8016-1B	180	ECA441K0	249
CP1254	216	CP304025E	182	CP5017	185	CP608020E	182	CPR8016-1D	180	ECA441K025	249
CP1262	216	CP304025K	183	CP5018	185	CP608020K	183	CPR8016B	180	ECA441K050	249
CP1263	216	CP30908	179	CP5019	185	CP608025E	182	CPR8016D	180	ECA441K075	249
CP1264	216	CP30912	179	CP5020	185	CP608025K	183	CPR802	180	ECA441K1	249
CP12908	179	CP30924	179	CP5021	185	CP608030E	182	CPR8020-1B	180	ECA441K125	249
CP12912	179	CP30936	179	CP5022	185	CP608030K	183	CPR8020-1D	180	ECA441K150	249
CP12918	179	CP30936-1	179	CP5023	186	CP6901	190	CPR8020B	180	ECA441K175	249
CP12924	179	CP30954	179	CP5023B	185	CP6902	190	CPR8020D	180	ECA441K2	249
CP12936	179	CP30972	179	CP5023B	186	CP8010025E	182	CPR803	180	ECA441K225	249
CP12936-1	179	CP32908	179	CP5023R	185	CP8010030E	182	CPR804	180	ECA441K250	249
CP12954	179	CP32912	179	CP5023R	186	CP8010040E	182	CPR805	180	ECA441K275	249
CP12972	179	CP32924	179	CP503	187	CP8012030E	182	CPR806	180	ECA441K3	249
CP1452	217	CP32936	179	CP5031	185	CP8014030E	182	CPR807	180	ECA441K350	249
CP1453	217	CP32936-1	179	CP5032	185	CP8014040E	182	CPR820	180	ECA441K375	249
CP1454	217	CP32954	179	CP504	187	CPA5003	186	CPR821	180	ECA44200	245
CP1471	217	CP32972	179	CP504020Y	183	CPA5004	186	CPR822	180	ECA44201	247
CP1472	217	CP352515Y	183	CP504025Y	183	CPA5005	186	CPR823	180	ECA44212	247
CP1473	217	CP352520Y	183	CP505	187	CPA5006	186	CPR824	180	ECA44225	247
CP1474	217	CP353015Y	183	CP505050	215	CPA5009	186	CPR825	180	ECA44237	247
CP150	184	CP353020Y	183	CP505053	215	CPD4005015SUM	195	CPR826	180	ECA44250	247
CP151	184	CP362632	215	CP505054	215	CPD4005015SUMS	194	CPR827	180	ECA44262	247
CP152	184	CP362633	215	CP505056	215	CPD4005015SUPP	194	CWD1010B	202	ECA44275	247
CP153	184	CP362634	215	CP506	187	CPD4006515SUM	195	CWD1010G	202	ECA44287	247
CP155	184	CP362635	215	CP506020K	183	CPD4006515SUMS	194	CWD1060B	202	ECA44300	247
CP156	184	CP362636	215	CP506025K	183	CPD4006515SUPP	194	CWD1060G	202	ECA44325	247
CP157	184	CP362637	215	CP506030K	183	CPD4505015SUM	195	CWD1080B	202	ECA44337	247
CP158	184	CP3900	188	CP507	187	CPD4505015SUMS	194	CWD1080G	202	ECA44350	247
CP159	184	CP3901	188	CP507020E	182	CPD4505015SUPP	194	CWD1210B	202	ECA44375	247
CP160	184	CP3902	188	CP507020K	183	CPD4506515SUM	195	CWD1210G	202	ECA44387	247
CP161	184	CP3904	188	CP507025E	182	CPD4506515SUMS	194	CWD1260B	202	ECA44400	247
CP162	184	CP3908	188	CP507025K	183	CPD4506515SUPP	194	CWD1260G	202	ECA44401	248
CP163	184	CP3912	188	CP507030E	182	CPD60010520SUMP-1D	194	CWD1280B	202	ECA44425	247
CP164	184	CP3926	188	CP507030K	183	CPD60012025SUMP-1D	194	CWD1280G	202	ECA44426	248
CP165	184	CP3942	188	CP508	187	CPD60015025SUMP-1D	194	CWD2525B	202	ECA44450	247
CP166	184	CP403015Y	183	CP5101	189	CPD6006020SUM	195	CWD2525G	202	ECA44451	248
CP167	184	CP403020Y	183	CP5102	189	CPD6006020SUM-1D	195	CWD2540B	202	ECA44475	248
CP168	184	CP403025Y	183	CP5103	189	CPD6006020SUMP	194	CWD2540G	202	ECA44500	248
CP169	184	CP404040	215	CP5104	189	CPD6006020SUMP-1D	194	CWD2560B	202	ECA44525	248
CP170	184	CP404041	215	CP5105	189	CPD6006020SUMS	194	CWD2560G	202	ECA44550	248
CP171	184	CP404044	215	CP5106	189	CPD6006020SUMS-1D	194	CWD2580B	202	ECA44575	248
CP172	184	CP404045	215	CP5107	189	CPD6007520SUM	195	CWD2580G	202	ECA44600	248
CP173	184	CP404046	215	CP5109	189	CPD6007520SUM-1D	195	CWD4010B	202	ECA44625	248
CP174	184	CP404047	215	CP5111	189	CPD6007520SUMP	194	CWD4010G	202	ECA44650	248

Indice por referencias

Referencia	Pág.	Referencia	Pág.	Referencia	Pág.	Referencia	Pág.	Referencia	Pág.	Referencia	Pág.
ECA44675	248	ECF44200	239	ECR44900	254	EPB125H3D125	16	EPB63H2D16	15	EPB63M1B16	13
ECA44700	248	ECF44210	239	ECR44925	254	EPB125H4B063	16	EPB63H2D20	15	EPB63M1B20	13
ECA44725	248	ECF44220	239	ECR44950	254	EPB125H4B080	16	EPB63H2D25	15	EPB63M1B25	13
ECA44750	248	ECF44225	239	ECR44975	254	EPB125H4B100	16	EPB63H2D32	15	EPB63M1B32	13
ECA44775	248	ECF44230	239	ECRE44037	252	EPB125H4B125	16	EPB63H2D40	15	EPB63M1B40	13
ECA44800	248	ECF44235	239	ECRE44050	252	EPB125H4C063	16	EPB63H2D50	15	EPB63M1B50	13
ECA44825	249	ECF44240	239	ECRE44062	252	EPB125H4C080	16	EPB63H2D63	15	EPB63M1B63	13
ECA44850	249	ECF45002	237	ECRE44075	252	EPB125H4C100	16	EPB63H3B01	15	EPB63M1C01	13
ECA44875	249	ECF45005	237	ECRE44087	252	EPB125H4C125	16	EPB63H3B02	15	EPB63M1C02	13
ECA44900	249	ECF45007	237	ECRE44105	252	EPB125H4D063	16	EPB63H3B03	15	EPB63M1C03	13
ECA44925	249	ECF45010	237	ECRE44120	252	EPB125H4D080	16	EPB63H3B04	15	EPB63M1C04	13
ECA44950	249	ECF45012	237	ECRE44135	252	EPB125H4D100	16	EPB63H3B06	15	EPB63M1C06	13
ECA44975	249	ECF45015	237	ECRE44150	252	EPB125H4D125	16	EPB63H3B10	15	EPB63M1C10	13
ECA45007	243	ECF45020	237	ECRE44160	252	EPB125H4D125	16	EPB63H3B16	15	EPB63M1C16	13
ECA45010	243	ECF45025	237	ECRE44180	252	EPB125H4D063	16	EPB63H3B20	15	EPB63M1C20	13
ECA45012	243	ECF45030	237	ECRE44200	252	EPB125H4D080	16	EPB63H3B25	15	EPB63M1C25	13
ECA45015	243	ECF45035	237	ECRE44201	253	EPB125H4D100	16	EPB63H3B32	15	EPB63M1C32	13
ECA45017	243	ECF45040	237	ECRE44220	253	EPB125H4D125	16	EPB63H3B32	15	EPB63M1C35	13
ECA45020	243	ECF45045	237	ECRE44240	253	EPB125H4D125	16	EPB63H3B40	15	EPB63M1C40	13
ECA45025	243	ECF45050	237	ECRE44260	253	EPB125H4D125	16	EPB63H3B50	15	EPB63M1C50	13
ECA45030	243	ECF45055	237	ECRE44280	253	EPB125H4D125	16	EPB63H3B63	15	EPB63M1C63	13
ECA45035	243	ECF45060	237	ECRE44300	253	EPB125H4D125	16	EPB63H3C01	15	EPB63M1D01	13
ECA45037	243	ECF45070	237	ECRE44320	253	EPB125H4D125	16	EPB63H3C02	15	EPB63M1D02	13
ECA45040	243	ECF45080	237	ECRE44340	253	EPB125H4D125	16	EPB63H3C03	15	EPB63M1D03	13
ECA45045	243	ECF45003	241	ECRE44360	253	EPB125H4D125	16	EPB63H3C04	15	EPB63M1D04	13
ECA45050	243	ECF45005	241	ECRE44380	254	EPB125H4D125	16	EPB63H3C06	15	EPB63M1D06	13
ECA45055	243	ECF45007	241	ECRE44400	254	EPB125H4D125	16	EPB63H3C10	15	EPB63M1D10	13
ECA45060	243	ECF45010	241	ECRE44420	254	EPB125H4D125	16	EPB63H3C16	15	EPB63M1D16	13
ECA45070	243	ECF45012	241	ECRE44440	254	EPB125H4D125	16	EPB63H3C20	15	EPB63M1D20	13
ECA45080	243	ECF45015	241	ECRE44460	254	EPB125H4D125	16	EPB63H3C25	15	EPB63M1D25	13
ECAE44082	245	ECF45017	241	ECRE44480	254	EPB125H4D125	16	EPB63H3C32	15	EPB63M1D32	13
ECAE44105	245	ECF45020	241	ECRE44500	254	EPB125H4D125	16	EPB63H3C40	15	EPB63M1D40	13
ECAE44120	245	ECF45025	241	ECRE44520	254	EPB125H4D125	16	EPB63H3C50	15	EPB63M1D50	13
ECAE44135	245	ECF45030	241	ECRE44540	254	EPB125H4D125	16	EPB63H3C63	15	EPB63M1D63	13
ECAE44150	245	ECF45035	241	ECRE44560	254	EPB125H4D125	16	EPB63H3D01	15	EPB63M2B01	13
ECAE44160	245	ECF45040	241	ECRE44580	254	EPB125H4D125	16	EPB63H3D02	15	EPB63M2B02	13
ECAE44165	247	ECF45002	238	ECRE44600	254	EPB125H4D125	16	EPB63H3D03	15	EPB63M2B03	13
ECAE44180	245	ECF45005	238	ECRE44620	254	EPB125H4D125	16	EPB63H3D04	15	EPB63M2B04	13
ECAE44195	247	ECF45010	238	ECRE44640	254	EPB125H4D125	16	EPB63H3D06	15	EPB63M2B06	13
ECAE441K0	249	ECF45012	238	ECRE44660	254	EPB125H4D125	16	EPB63H3D10	15	EPB63M2B10	13
ECAE441K040	249	ECF45015	238	ECRE44680	254	EPB125H4D125	16	EPB63H3D16	15	EPB63M2B16	13
ECAE441K080	249	ECF45017	238	ECRE44700	254	EPB125H4D125	16	EPB63H3D20	15	EPB63M2B20	13
ECAE441K120	249	ECF45020	238	ECRE44720	254	EPB125H4D125	16	EPB63H3D25	15	EPB63M2B25	13
ECAE441K160	249	ECF45025	238	ECRE44740	254	EPB125H4D125	16	EPB63H3D32	15	EPB63M2B32	13
ECAE441K2	249	ECF45030	238	ECRE44760	254	EPB125H4D125	16	EPB63H3D40	15	EPB63M2B40	13
ECAE441K240	249	ECF45035	238	EK10	205	EPB125H4D125	16	EPB63H3D50	15	EPB63M2B50	13
ECAE441K280	249	ECF45040	238	EK16	205	EPB125H4D125	16	EPB63H3D63	15	EPB63M2B63	13
ECAE44200	245	ECF45045	238	EK35	205	EPB125H4D125	16	EPB63H4B01	15	EPB63M2C01	13
ECAE44210	247	ECF45050	238	EK4	205	EPB125H4D125	16	EPB63H4B02	15	EPB63M2C02	13
ECAE44225	247	ECF45055	238	EK6	205	EPB125H4D125	16	EPB63H4B03	15	EPB63M2C03	13
ECAE44240	247	ECF45060	238	EM202	141	EPB125H4D125	16	EPB63H4B04	15	EPB63M2C04	13
ECAE44255	247	ECR44037	252	EM204	141	EPB125H4D125	16	EPB63H4B06	15	EPB63M2C06	13
ECAE44270	247	ECR44050	252	EM2M1PC100AMID	150	EPB125H4D125	16	EPB63H4B10	15	EPB63M2C10	13
ECAE44285	247	ECR44062	252	EM3058	141	EPB125H4D125	16	EPB63H4B16	15	EPB63M2C16	13
ECAE44300	247	ECR44075	252	EM520A	142	EPB125H4D125	16	EPB63H4B20	15	EPB63M2C20	13
ECAE44320	247	ECR44100	252	EM5510	141	EPB125H4D125	16	EPB63H4B25	15	EPB63M2C25	13
ECAE44340	247	ECR44125	252	EPB125H1B063	16	EPB125H4D125	16	EPB63H4B32	15	EPB63M2C32	13
ECAE44360	247	ECR44137	252	EPB125H1B080	16	EPB125H4D125	16	EPB63H4B40	15	EPB63M2C40	13
ECAE44380	247	ECR44150	252	EPB125H1B100	16	EPB125H4D125	16	EPB63H4B50	15	EPB63M2C50	13
ECAE44400	247	ECR44162	252	EPB125H1B125	16	EPB125H4D125	16	EPB63H4B63	15	EPB63M2C63	13
ECAE44401	248	ECR44175	252	EPB125H1C063	16	EPB125H4D125	16	EPB63H4C01	15	EPB63M2D01	13
ECAE44420	248	ECR44187	252	EPB125H1C080	16	EPB125H4D125	16	EPB63H4C02	15	EPB63M2D02	13
ECAE44440	248	ECR441K0	254	EPB125H1C100	16	EPB125H4D125	16	EPB63H4C03	15	EPB63M2D03	13
ECAE44460	248	ECR44200	252	EPB125H1C125	16	EPB125H4D125	16	EPB63H4C04	15	EPB63M2D04	13
ECAE44480	248	ECR44225	252	EPB125H1D063	16	EPB125H4D125	16	EPB63H4C06	15	EPB63M2D06	13
ECAE44500	248	ECR44250	252	EPB125H1D080	16	EPB125H4D125	16	EPB63H4C10	15	EPB63M2D10	13
ECAE44520	248	ECR44275	252	EPB125H1D100	16	EPB125H4D125	16	EPB63H4C16	15	EPB63M2D16	13
ECAE44540	248	ECR44300	253	EPB125H1D125	16	EPB125H4D125	16	EPB63H4C20	15	EPB63M2D20	13
ECAE44560	248	ECR44325	253	EPB125H2B063	16	EPB125H4D125	16	EPB63H4C25	15	EPB63M2D25	13
ECAE44580	248	ECR44350	253	EPB125H2B080	16	EPB125H4D125	16	EPB63H4C32	15	EPB63M2D32	13
ECAE44600	248	ECR44375	253	EPB125H2B100	16	EPB125H4D125	16	EPB63H4C40	15	EPB63M2D40	13
ECAE44620	248	ECR44400	253	EPB125H2B125	16	EPB125H4D125	16	EPB63H4C50	15	EPB63M2D50	13
ECAE44640	248	ECR44425	253	EPB125H2C063	16	EPB125H4D125	16	EPB63H4C63	15	EPB63M2D63	13
ECAE44680	249	ECR44450	253	EPB125H2C080	16	EPB125H4D125	16	EPB63H4D01	15	EPB63M3B01	13
ECAE44720	249	ECR44475	253	EPB125H2C100	16	EPB125H4D125	16	EPB63H4D02	15	EPB63M3B02	13
ECAE44760	249	ECR44500	254	EPB125H2C125	16	EPB125H4D125	16	EPB63H4D03	15	EPB63M3B03	13
ECAE44800	249	ECR44525	254	EPB125H2D063	16	EPB125H4D125	16	EPB63H4D04	15	EPB63M3B04	13
ECAE44840	249	ECR44550	254	EPB125H2D080	16	EPB125H4D125	16	EPB63H4D06	15	EPB63M3B06	13
ECAE44880	249	ECR44575	254	EPB125H2D100	16	EPB125H4D125	16	EPB63H4D10	15	EPB63M3B10	13
ECAE44920	249	ECR44600	254	EPB125H2D125	16	EPB125H4D125	16	EPB63H4D16	15	EPB63M3B16	13
ECAE44960	249	ECR44625	254	EPB125H3B063	16	EPB125H4D125	16	EPB63H4D20	15	EPB63M3B20	13
ECF44080	239	ECR44650	254	EPB125H3B080	16	EPB125H4D125	16	EPB63H4D25	15	EPB63M3B25	13
ECF44090	239	ECR44675	254	EPB125H3B100	16	EPB125H4D125	16	EPB63H4D32	15	EPB63M3B32	13
ECF44100	239	ECR44700	254	EPB125H3B125	16	EPB125H4D125	16	EPB63H4D40	15	EPB63M3B40	13
ECF44112	239	ECR44725	254	EPB125H3C063	16	EPB125H4D125	16	EPB63H4D50	15	EPB63M3B50	13
ECF44125	239	ECR44750	254	EPB125H3C080	16	EPB125H4D125	16	EPB63H4D63	15	EPB63M3B63	13
ECF44137	239	ECR44775	254	EPB125H3C100	16	EPB125H4D125	16	EPB63M1B01	13	EPB63M3C01	13
ECF44150	239	ECR44800	254	EPB125H3C125	16	EPB125H4D125	16	EPB63M1B02	13	EPB63M3C02	13
ECF44162	239	ECR44825	254	EPB125H3D063	16	EPB125H4D125	16	EPB63M1B03	13	EPB63M3C03	13
ECF44175	239	ECR44850	254	EPB125H3D080	16	EPB125H4D125	16	EPB63M1B04	13	EPB63M3C04	13
ECF44187	239	ECR44875	254	EPB125H3D100	16	EPB125H4D125	16	EPB63M1B06	13	EPB63M3C06	13
								EPB63M1B10	13	EPB63M3C10	13

Indice por referencias

Referencia	Pág.	Referencia	Pág.	Referencia	Pág.	Referencia	Pág.	Referencia	Pág.	Referencia	Pág.
EPB63M3C16	13	EPB63MDC3C32	18	EPBR32HB10010	24	EPDPN6KB25	14	EPMR40DB16300A+G	23	EPMR40DC25010	23
EPB63M3C20	13	EPB63MDC3C40	18	EPBR32HB10010A	24	EPDPN6KB32	14	EPMR40DB20010	23	EPMR40DC25010A	23
EPB63M3C25	13	EPB63MDC3C50	18	EPBR32HB10030	24	EPDPN6KC01	14	EPMR40DB20010A	23	EPMR40DC25010A+G	23
EPB63M3C32	13	EPB63MDC3C63	18	EPBR32HB10030A	24	EPDPN6KC02	14	EPMR40DB20010A+G	23	EPMR40DC25030	23
EPB63M3C40	13	EPB63MDC4C01	18	EPBR32HB10300	24	EPDPN6KC04	14	EPMR40DB20030	23	EPMR40DC25030A	23
EPB63M3C50	13	EPB63MDC4C02	18	EPBR32HB10300A	24	EPDPN6KC06	14	EPMR40DB20030A	23	EPMR40DC25030A+G	23
EPB63M3C63	13	EPB63MDC4C04	18	EPBR32HB16010	24	EPDPN6KC10	14	EPMR40DB20030A+G	23	EPMR40DC25300	23
EPB63M3D01	13	EPB63MDC4C06	18	EPBR32HB16010A	24	EPDPN6KC16	14	EPMR40DB20300	23	EPMR40DC25300A	23
EPB63M3D02	13	EPB63MDC4C10	18	EPBR32HB16030	24	EPDPN6KC20	14	EPMR40DB20300A	23	EPMR40DC25300A+G	23
EPB63M3D03	13	EPB63MDC4C16	18	EPBR32HB16030A	24	EPDPN6KC25	14	EPMR40DB20300A+G	23	EPMR40DC32010	23
EPB63M3D04	13	EPB63MDC4C20	18	EPBR32HB16300	24	EPDPN6KC32	14	EPMR40DB25010	23	EPMR40DC32010A	23
EPB63M3D06	13	EPB63MDC4C25	18	EPBR32HB16300A	24	EPF1251	126	EPMR40DB25010A	23	EPMR40DC32010A+G	23
EPB63M3D10	13	EPB63MDC4C32	18	EPBR32HB20010	24	EPF1252	126	EPMR40DB25010A+G	23	EPMR40DC32030	23
EPB63M3D16	13	EPB63MDC4C40	18	EPBR32HB20010A	24	EPF1253	126	EPMR40DB25030	23	EPMR40DC32030A	23
EPB63M3D20	13	EPB63MDC4C50	18	EPBR32HB20030	24	EPF1254	126	EPMR40DB25030A	23	EPMR40DC32030A+G	23
EPB63M3D25	13	EPB63MDC4C63	18	EPBR32HB20030A	24	EPF125PN	126	EPMR40DB25030A+G	23	EPMR40DC32300	23
EPB63M3D32	13	EPB63Me1C06	12	EPBR32HB20300	24	EPF125X1	126	EPMR40DB25300	23	EPMR40DC32300A	23
EPB63M3D40	13	EPB63Me1C10	12	EPBR32HB20300A	24	EPF125X2	126	EPMR40DB25300A	23	EPMR40DC32300A+G	23
EPB63M3D50	13	EPB63Me1C16	12	EPBR32HB25010	24	EPF125X3	126	EPMR40DB25300A+G	23	EPMR40DC40010	23
EPB63M3D63	13	EPB63Me1C20	12	EPBR32HB25010A	24	EPF125X4	126	EPMR40DB32010	23	EPMR40DC40010A	23
EPB63M4B01	13	EPB63Me1C25	12	EPBR32HB25030	24	EPF125XPN	126	EPMR40DB32010A	23	EPMR40DC40010A+G	23
EPB63M4B02	13	EPB63Me1C32	12	EPBR32HB25030A	24	EPF321	126	EPMR40DB32010A+G	23	EPMR40DC40030	23
EPB63M4B03	13	EPB63Me1C40	12	EPBR32HB25300	24	EPF322	126	EPMR40DB32030	23	EPMR40DC40030A	23
EPB63M4B04	13	EPB63Me1NC06	12	EPBR32HB25300A	24	EPF323	126	EPMR40DB32030A	23	EPMR40DC40030A+G	23
EPB63M4B06	13	EPB63Me1NC10	12	EPBR32HB32010	24	EPF324	126	EPMR40DB32030A+G	23	EPMR40DC40300	23
EPB63M4B10	13	EPB63Me1NC16	12	EPBR32HB32010A	24	EPF32PN	126	EPMR40DB32300	23	EPMR40DC40300A	23
EPB63M4B16	13	EPB63Me1NC20	12	EPBR32HB32030	24	EPF32X1	126	EPMR40DB32300A	23	EPMR40DC40300A+G	23
EPB63M4B20	13	EPB63Me1NC25	12	EPBR32HB32030A	24	EPF32X2	126	EPMR40DB32300A+G	23	EPMR40DC50010	23
EPB63M4B25	13	EPB63Me1NC32	12	EPBR32HB32300	24	EPF32X3	126	EPMR40DB40010	23	EPMR40DC50010A	23
EPB63M4B32	13	EPB63Me1NC40	12	EPBR32HB32300A	24	EPF32X4	126	EPMR40DB40010A	23	EPMR40DC50010A+G	23
EPB63M4B40	13	EPB63Me2C06	12	EPBR32HC06010	24	EPF32XPN	126	EPMR40DB40010A+G	23	EPMR40DC50030	23
EPB63M4B50	13	EPB63Me2C10	12	EPBR32HC06010A	24	EPF631	126	EPMR40DB40030	23	EPMR40DC50030A	23
EPB63M4B63	13	EPB63Me2C16	12	EPBR32HC06030	24	EPF632	126	EPMR40DB40030A	23	EPMR40DC50030A+G	23
EPB63M4C01	13	EPB63Me2C20	12	EPBR32HC06030A	24	EPF633	126	EPMR40DB40030A+G	23	EPMR40DC50300	23
EPB63M4C02	13	EPB63Me2C25	12	EPBR32HC06300	24	EPF634	126	EPMR40DB40300	23	EPMR40DC50300A	23
EPB63M4C03	13	EPB63Me2C32	12	EPBR32HC06300A	24	EPF63PN	126	EPMR40DB40300A	23	EPMR40DC50300A+G	23
EPB63M4C04	13	EPB63Me2C40	12	EPBR32HC10010	24	EPF63X1	126	EPMR40DB40300A+G	23	EPMR40DC63010	23
EPB63M4C06	13	EPBAMN0V	26	EPBR32HC10010A	24	EPF63X2	126	EPMR40DB50010	23	EPMR40DC63010A	23
EPB63M4C10	13	EPBAMN23A	26	EPBR32HC10030	24	EPF63X3	126	EPMR40DB50010A	23	EPMR40DC63010A+G	23
EPB63M4C16	13	EPBAMX	26	EPBR32HC10030A	24	EPF63X4	126	EPMR40DB50010A+G	23	EPMR40DC63030	23
EPB63M4C20	13	EPBAMX24D	26	EPBR32HC10300	24	EPF63XPN	126	EPMR40DB50030	23	EPMR40DC63030A	23
EPB63M4C25	13	EPBAMX48D	26	EPBR32HC10300A	24	EPF63X1	126	EPMR40DB50030A	23	EPMR40DC63030A+G	23
EPB63M4C32	13	EPBAOF23A	26	EPBR32HC16010	24	EPF63X2	126	EPMR40DB50030A+G	23	EPMR40DC63300	23
EPB63M4C40	13	EPBASD23A	26	EPBR32HC16010A	24	EPF63X3	126	EPMR40DB50300	23	EPMR40DC63300A	23
EPB63M4C50	13	EPBE63M1C06	12	EPBR32HC16030	24	EPF63X4	126	EPMR40DB50300A	23	EPMR40DC63300A+G	23
EPB63M4C63	13	EPBE63M1C10	12	EPBR32HC16030A	24	EPF63X1	126	EPMR40DB50300A+G	23	EPR2A016010	20
EPB63M4D01	13	EPBE63M1C16	12	EPBR32HC16300	24	EPF63X2	126	EPMR40DB63010	23	EPR2A025010	20
EPB63M4D02	13	EPBE63M1C20	12	EPBR32HC16300A	24	EPF63X3	126	EPMR40DB63010A	23	EPR2A025030	20
EPB63M4D03	13	EPBE63M1C25	12	EPBR32HC20010	24	EPF63X4	126	EPMR40DB63010A+G	23	EPR2A025300	20
EPB63M4D04	13	EPBE63M1C32	12	EPBR32HC20010A	24	EPF63XPN	126	EPMR40DB63030	23	EPR2A040030	20
EPB63M4D06	13	EPBE63M1C40	12	EPBR32HC20030	24	EPF63X1	126	EPMR40DB63030A	23	EPR2A040100	20
EPB63M4D10	13	EPBE63M1C50	12	EPBR32HC20030A	24	EPF63X2	126	EPMR40DB63030A+G	23	EPR2A040300	20
EPB63M4D16	13	EPBE63M1C63	12	EPBR32HC20300	24	EPF63X3	126	EPMR40DB63300	23	EPR2A063030	20
EPB63M4D20	13	EPBE63M1NC06	12	EPBR32HC20300A	24	EPF63X4	126	EPMR40DB63300A	23	EPR2A063300	20
EPB63M4D25	13	EPBE63M1NC10	12	EPBR32HC25010	24	EPF63XPN	126	EPMR40DB63300A+G	23	EPR2A080030	20
EPB63M4D32	13	EPBE63M1NC16	12	EPBR32HC25010A	24	EPF63X1	126	EPMR40DC06010	23	EPR2A080300	20
EPB63M4D40	13	EPBE63M1NC20	12	EPBR32HC25030	24	EPF63X2	126	EPMR40DC06010A	23	EPR2A5040300	20
EPB63M4D50	13	EPBE63M1NC25	12	EPBR32HC25030A	24	EPF63X3	126	EPMR40DC06010A+G	23	EPR2A5063300	20
EPB63M4D63	13	EPBE63M1NC32	12	EPBR32HC25300	24	EPF63X4	126	EPMR40DC06030	23	EPR2A5080300	20
EPB63MDC1C01	18	EPBE63M1NC40	12	EPBR32HC25300A	24	EPF63XPN	126	EPMR40DC06030A	23	EPR2C016010	20
EPB63MDC1C02	18	EPBE63M1NC50	12	EPBR32HC32010	24	EPF63X1	126	EPMR40DC06030A+G	23	EPR2C025010	20
EPB63MDC1C04	18	EPBE63M1NC63	12	EPBR32HC32010A	24	EPF63X2	126	EPMR40DC06300	23	EPR2C025030	20
EPB63MDC1C06	18	EPBE63M2C06	12	EPBR32HC32030	24	EPF63X3	126	EPMR40DC06300A	23	EPR2C025300	20
EPB63MDC1C10	18	EPBE63M2C10	12	EPBR32HC32030A	24	EPF63X4	126	EPMR40DC06300A+G	23	EPR2C025500	20
EPB63MDC1C16	18	EPBE63M2C16	12	EPBR32HC32300	24	EPF63XPN	126	EPMR40DC10010	23	EPR2C040030	20
EPB63MDC1C20	18	EPBE63M2C20	12	EPBR32HC32300A	24	EPF63X1	126	EPMR40DC10010A	23	EPR2C040300	20
EPB63MDC1C25	18	EPBE63M2C25	12	EPC1-2502-P7	32	EPF63X2	126	EPMR40DC10010A+G	23	EPR2C040500	20
EPB63MDC1C32	18	EPBE63M2C32	12	EPC1-2511-P7	32	EPF63X3	126	EPMR40DC10030	23	EPR2C063030	20
EPB63MDC1C40	18	EPBE63M2C40	12	EPC1-2520-B7	32	EPF63X4	126	EPMR40DC10030A	23	EPR2C063300	20
EPB63MDC1C50	18	EPBE63M2C50	12	EPC1-2520-P7	32	EPF63XPN	126	EPMR40DC10030A+G	23	EPR2C063500	20
EPB63MDC1C63	18	EPBE63M2C63	12	EPC1-6304-B7	32	EPF63X1	126	EPMR40DC10300	23	EPR2C080030	20
EPB63MDC2C01	18	EPBOV2C25	38	EPC1-6304-P7	32	EPF63X2	126	EPMR40DC10300A	23	EPR2C080300	20
EPB63MDC2C02	18	EPBOV2C40	38	EPC1-6320-B7	32	EPF63X3	126	EPMR40DC10300A+G	23	EPR2CE025030	19
EPB63MDC2C04	18	EPBOV2C63	38	EPC1-6320-P7	32	EPF63X4	126	EPMR40DC16010	23	EPR2CE040030	19
EPB63MDC2C06	18	EPBOV2C25	38	EPC1-6322-P7	32	EPF63XPN	126	EPMR40DC16010A	23	EPR2F025030	21
EPB63MDC2C10	18	EPBOV2C32	38	EPC1-6340-B7	32	EPF63X1	126	EPMR40DC16010A+G	23	EPR2F025300	21
EPB63MDC2C16	18	EPBOV2C40	38	EPC1-6340-P7	32	EPF63X2	126	EPMR40DC16030	23	EPR2F040030	21
EPB63MDC2C20	18	EPBOV2C63	38	EPC1-C2520M-B7	32	EPF63X3	126	EPMR40DC16030A	23	EPR2F040300	21
EPB63MDC2C25	18	EPBOV4C25	38	EPC1-C2520M-P7	32	EPF63X4	126	EPMR40DC16030A+G	23	EPR2F063030	21
EPB63MDC2C32	18	EPBOV4C40	38	EPC1-C6320M-B7	32	EPF63XPN	126	EPMR40DC16300	23	EPR2F063300	21
EPB63MDC2C40	18	EPBOV4C63	38	EPC1-C6320M-P7	32	EPF63X1	126	EPMR40DC16300A	23	EPR2F080030	21
EPB63MDC2C50	18	EPBOV4C25	38	EPC1-C6340M-B7	32	EPF63X2	126	EPMR40DC16300A+G	23	EPR2F080300	21
EPB63MDC2C63	18	EPBOV4C32	38	EPC1-C6340M-P7	32	EPF63X3	126	EPMR40DC20010	23	EPR4A025030	20
EPB63MDC3C01	18	EPBOV4C40	38	EPC1-MA	32	EPF63X4	126	EPMR40DC20010A	23	EPR4A025300	20
EPB63MDC3C02	18	EPBOV4C63	38	EPDPN6KB01	14	EPF63XPN	126	EPMR40DC20010A+G	23	EPR4A040030	20
EPB63MDC3C04	18	EPBR32HB06010	24	EPDPN6KB02	14	EPF63X1	126	EPMR40DC20030	23	EPR4A040100	20
EPB63MDC3C06	18	EPBR32HB06010A	24	EPDPN6KB04	14	EPF63X2	126	EPMR40DC20030A	23	EPR4A040300	20
EPB63MDC3C10	18	EPBR32HB06030	24	EPDPN6KB06	14	EPF63X3	126	EPMR40DC20030A+G	23	EPR4A063030	20
EPB63MDC3C16	18	EPBR32HB06030A	24	EPDPN6KB10	14	EPF63X4	126	EPMR40DC20300	23	EPR4A063100	20
EPB63MDC3C20	18	EPBR32HB06300	24	EPDPN6KB16	14	EPF63XPN	126	EPMR40DC20300A	23	EPR4A063300	20
EPB63MDC3C25	18	EPBR32HB06300A	24	EPDPN6KB20	14	EPF63X1	126	EPMR40DC20300A+G	23	EPR4A080030	20

Indice por referencias

Referencia	Pág.	Referencia	Pág.	Referencia	Pág.	Referencia	Pág.	Referencia	Pág.	Referencia	Pág.
EPR4A080300	20	EPRM63LE3D06030A	25	EPSLWL12	29	F96EAX100DSD	155	HYAPF400V150A4L	259	KB1272F1	231
EPR4AS040300	20	EPRM63LE3D06300A	25	EPSLWL230	29	F96EAXNSCD01	155	HYAPF400V50A4L	259	KB1290F2	231
EPR4AS040500	20	EPRM63LE3D10030A	25	EPSLWL24	29	F96EAXNSCD05	155	HYAPF400V75A4L	259	KBL12100	231
EPR4AS063300	20	EPRM63LE3D10300A	25	EPSLYL110	29	F96EVX050	155	IO610-2AI-TCR	171	KBL121200	231
EPR4AS063500	20	EPRM63LE3D16030A	25	EPSLYL12	29	F96EVX100	155	IO610-2AI-VI	171	KBL121500	231
EPR4AS080300	20	EPRM63LE3D16300A	25	EPSLYL230	29	F96EVX250	155	IO610-2AO	171	KBL121501	231
EPR4AS080500	20	EPRM63LE3D20030A	25	EPSLYL24	29	F96EVX500	155	IO610-4RO	171	KBL12260	231
EPR4C025030	20	EPRM63LE3D20300A	25	EPSO012V	29	F96EVX600	155	IO610-4TO	171	KBL12400	231
EPR4C025300	20	EPRM63LE3D25030A	25	EPSO024V	29	F96FPX455XSQ	155	IO610-8DI	171	KBL12550	231
EPR4C025500	20	EPRM63LE3D25300A	25	EPSO230V	29	F96MAX001XSD	156	IO630-2AI-TCR	171	KBL12650	231
EPR4C040030	20	EPRM63LE3D32030A	25	ETK06A	142	F96MAX006XSD	156	IO630-2AI-VI	171	KSR701-008-3	100
EPR4C040300	20	EPRM63LE3D32300A	25	EVD02074GOCPP	282	F96MAX010XSD	156	IO630-2AO	171	KSR701-015-3	100
EPR4C040500	20	EPRM63LE3D40030A	25	EVD0207RFID	282	F96MAX015XSD	156	IO630-4RO	171	KSR701-022-3	100
EPR4C063030	20	EPRM63LE3D40300A	25	EVD0207RFID4G	282	F96MAX030XSD	156	IO630-4TO	171	KSR701-075-3	100
EPR4C063300	20	EPRM63LE3D50030A	25	EVD0207RFIDWB	282	F96MAX060XSD	156	IO630-8DI	171	KSR701-030-3	100
EPR4C063500	20	EPRM63LE3D50300A	25	EVD02224GOCPP	282	F96MAX100XSD	156	JAS11522006VDC	133	KSR701-037-3	100
EPR4C080030	20	EPRM63LE3D63030A	25	EVD02222RFID	282	F96MAX100XSD	156	JAS11522012VDC	133	KSR701-045-3	100
EPR4C080300	20	EPRM63LE3D63300A	25	EVD0222RFID4G	282	F96MAX1NSCX60	156	JAS11522024VAC	133	KSR701-055-3	100
EPR4C080500	20	EPRM63LE4B06030A	25	EVD0222RFIDWB	282	F96MMA	156	JAS11522024VDC	133	KSR701-075-3	100
EPR4F025030	21	EPRM63LE4B06300A	25	EW-35	205	F96MVX001XSD	156	JAS11522024VDC	133	KSR701-090-3	100
EPR4F025300	21	EPRM63LE4B10030A	25	EXP-FLEX-2M	171	F96MVX025XSD	156	JAS11522048VDC	133	KSR701-110-3	100
EPR4F040030	21	EPRM63LE4B10300A	25	F48EA010DSD	155	F96MVX150XSD	156	JAS11522110VDC	133	KSR701-132-3	100
EPR4F040300	21	EPRM63LE4B16030A	25	F48EA015DSD	155	F96MVX300XSD	156	JAS11522115VAC	133	KSR701-160-3	100
EPR4F063030	21	EPRM63LE4B16300A	25	F48EA020DSD	155	F96MVX600XSD	156	JAS11522230VAC	133	KSR701-187-3	100
EPR4F063300	21	EPRM63LE4B20030A	25	F48EA020DSD	155	FL-RL-DI04-PS-24V	172	JBK500404023012	130	KSR701-200-3	100
EPR4F080030	21	EPRM63LE4B20300A	25	F48EA025DSD	155	FL-RL-LG-KIT	171	JBK500404023024	130	KSR701-250-3	100
EPR4F080300	21	EPRM63LE4B25030A	25	F48EA030DSD	155	FL-SC-AI03-U-A002-U	171	JBK500404023110	130	KSR701-280-3	100
EPR2A025030	19	EPRM63LE4B25300A	25	F48EAXNSCD01	155	FL-SC-AI04-RTD	171	JBK500404023230	130	KSR701-320-3	100
EPR2A040030	19	EPRM63LE4B32030A	25	F48EAXNSCD05	155	FL-SC-AI04-TC	171	JBK500404023400	130	KSR701-400-3	100
EPR2A100030	20	EPRM63LE4B32300A	25	F48EVX050XSD	155	FL-SC-AI06-I	171	JBK500634023012	130	KSR701-450-3	100
EPR2A100300	20	EPRM63LE4B40030A	25	F48EVX100XSD	155	FL-SC-AI06-V	171	JBK500634023024	130	KSR701-500-3	100
EPR2AS100300	20	EPRM63LE4B40300A	25	F48EVX250XSD	155	FL-SC-AIDF04-TC	171	JBK500634023110	130	L48EA	156
EPR2B025030	22	EPRM63LE4B40300A	25	F48EVX500XSD	155	FL-SC-AI04-I	171	JBK500634023230	130	L48ET3	156
EPR2B025300	22	EPRM63LE4B50030A	25	F48EVX600XSD	155	FL-SC-AI04-V	171	JBK500634023400	130	L48EV3	156
EPR2B025300	22	EPRM63LE4B50300A	25	F48FPX455XSQ	155	FL-SC-DI04-RO04	171	JBK501004023012	130	LA800ELB230	120
EPR2B040030	22	EPRM63LE4B63030A	25	F48HMX000X18	168	FL-SC-DI10	171	JBK501004023024	130	LA800ELB24	120
EPR2B040300	22	EPRM63LE4B63300A	25	F48HMX455X24	168	FL-SC-DI14	171	JBK501004023110	130	LA800ELG230	120
EPR2B063030	22	EPRM63LE4C06030A	25	F48HMX455X48	168	FL-SC-IC04	171	JBK501004023230	130	LA800ELG24	120
EPR2B063300	22	EPRM63LE4C06300A	25	F48HMX455XD2	168	FL-SC-RO08	171	JBK501004023400	130	LA800ELR230	120
EPR2C100030	20	EPRM63LE4C10030A	25	F48MAX001XSD	156	FL-SC-TO08	171	JBK501604023012	130	LA800ELR24	120
EPR2C100300	20	EPRM63LE4C10300A	25	F48MAX006XSD	156	GH-301H	140	JBK501604023024	130	LA800ELW230	120
EPR2F100030	21	EPRM63LE4C16030A	25	F48MAX010XSD	156	GK3-1010L	205	JBK501604023110	130	LA800ELW24	120
EPR2F100300	21	EPRM63LE4C16300A	25	F48MAX015XSD	156	GK3-1610L	205	JBK501604023230	130	LA800ELY230	120
EPR2I4A100030	20	EPRM63LE4C20030A	25	F48MAX030XSD	156	GK3-2.510L	205	JBK501604023400	130	LA800ELY24	120
EPR2I4A100300	20	EPRM63LE4C20300A	25	F48MAX0NSCX60	156	GK3-410L	205	JBK502504023012	130	LA800EP08	120
EPR2I4AS100300	20	EPRM63LE4C25030A	25	F48MMA	156	GK3-610L	205	JBK502504023024	130	LA800EP16	120
EPR2I4B025030	22	EPRM63LE4C25300A	25	F48MVX001XSD	156	GK7	142	JBK502504023110	130	LA800EP16E	120
EPR2I4B025300	22	EPRM63LE4C32030A	25	F48MVX025XSD	156	G51500	220	JBK502504023230	130	LA800P12	120
EPR2I4B040030	22	EPRM63LE4C32300A	25	F48MVX150XSD	156	G52000	220	JBK502504023400	130	LTC9A	168
EPR2I4B040300	22	EPRM63LE4C40030A	25	F48MVX300XSD	156	G5400	220	JBK504004023012	130	LW303B100	123
EPR2I4B063030	22	EPRM63LE4C40300A	25	F48MVX600XSD	156	G5800	220	JBK504004023024	130	LW303B25	123
EPR2I4B063300	22	EPRM63LE4C50030A	25	F72EAX010DSD	155	G5N-003	140	JBK504004023110	130	LW303B40	123
EPR2I4C100030	20	EPRM63LE4C50300A	25	F72EAX015DSD	155	H5200P01D5K-BF	110	JBK504004023230	130	LW303B63	123
EPR2I4C100300	20	EPRM63LE4C63030A	25	F72EAX020DSD	155	H5200P02D2K-BF	110	JBK504004023400	130	LW303D100	123
EPR2I4F100030	21	EPRM63LE4C63300A	25	F72EAX025DSD	155	H5200P075K-BF	110	JBK506304023012	130	LW303D25	123
EPR2I4F100300	21	EPRM63LE4D06030A	25	F72EAX030DSD	155	H5400P0011K	109	JBK506304023024	130	LW303D40	123
EPRM63LE3B06030A	25	EPRM63LE4D06300A	25	F72EAX040DSD	155	H5400P0011K-BF	110	JBK506304023110	130	LW303D63	123
EPRM63LE3B06300A	25	EPRM63LE4D10030A	25	F72EAX050DSD	155	H5400P0015K	109	JBK506304023230	130	LW303R100	123
EPRM63LE3B10030A	25	EPRM63LE4D10300A	25	F72EAX060DSD	155	H5400P015K-BF	110	JBK506304023400	130	LW303R25	123
EPRM63LE3B10300A	25	EPRM63LE4D16030A	25	F72EAX080DSD	155	H5400P0018K	109	JBK510004023012	130	LW303R40	123
EPRM63LE3B16030A	25	EPRM63LE4D16300A	25	F72EAX100DSD	155	H5400P0018K-BF	110	JBK510004023024	130	LW303R63	123
EPRM63LE3B16300A	25	EPRM63LE4D20030A	25	F72EAXNSCD01	155	H5400P0022K	109	JBK510004023110	130	LW304B100	123
EPRM63LE3B20030A	25	EPRM63LE4D20300A	25	F72EAXNSCD05	155	H5400P0022K-BF	110	JBK510004023230	130	LW304B25	123
EPRM63LE3B20300A	25	EPRM63LE4D25030A	25	F72EVX050XSD	155	H5400P0030K	109	JBK510004023400	130	LW304B40	123
EPRM63LE3B25030A	25	EPRM63LE4D25300A	25	F72EVX100XSD	155	H5400P0030K-BF	110	JBK516004023012	130	LW304B63	123
EPRM63LE3B25300A	25	EPRM63LE4D32030A	25	F72EVX250XSD	155	H5400P0037K	109	JBK516004023024	130	LW304D100	123
EPRM63LE3B32030A	25	EPRM63LE4D32300A	25	F72EVX500XSD	155	H5400P0045K	109	JBK516004023110	130	LW304D25	123
EPRM63LE3B32300A	25	EPRM63LE4D40030A	25	F72EVX600XSD	155	H5400P0055K	109	JBK516004023230	130	LW304D40	123
EPRM63LE3B40030A	25	EPRM63LE4D40300A	25	F72FPX455XSQ	155	H5400P0075K	109	JBK516004023400	130	LW304D63	123
EPRM63LE3B40300A	25	EPRM63LE4D50030A	25	F72MAX001XSD	156	H5400P0090K	109	JBK525004023012	130	LW304R100	123
EPRM63LE3B50030A	25	EPRM63LE4D50300A	25	F72MAX006XSD	156	H5400P0110K	109	JBK525004023024	130	LW304R25	123
EPRM63LE3B50300A	25	EPRM63LE4D63030A	25	F72MAX010XSD	156	H5400P0132K	109	JBK525004023110	130	LW304R40	123
EPRM63LE3B63030A	25	EPRM63LE4D63300A	25	F72MAX015XSD	156	H5400P0160K	109	JBK525004023230	130	LW304R63	123
EPRM63LE3B63300A	25	EPS1C2-275-40	36	F72MAX030XSD	156	H5400P0185K	109	JBK525004023400	130	LW30F1	123
EPRM63LE3C06030A	25	EPS1C4-275-40	36	F72MAX060XSD	156	H5400P01D5K-BF	110	JBK510004023110	205	LW30F2	123
EPRM63LE3C06300A	25	EPSLBI110	29	F72MAX100XSD	156	H5400P0200K	109	JBK510004023230	205	LW30F3	123
EPRM63LE3C10030A	25	EPSLBI12	29	F72MAXNSCX60	156	H5400P0220K	109	JBK510004023400	205	LW30F4	123
EPRM63LE3C10300A	25	EPSLBI230	29	F72MMA	156	H5400P0250K	109	JBK510004023012	205	LW30F5	123
EPRM63LE3C16030A	25	EPSLBI24	29	F72MVX001XSD	156	H5400P0280K	109	JBK510004023024	205	LW30F6	123
EPRM63LE3C16300A	25	EPSLGL110	29	F72MVX025XSD	156	H5400P02D2K-BF	110	JBK510004023110	205	LW30F7	123
EPRM63LE3C20030A	25	EPSLGL12	29	F72MVX150XSD	156	H5400P0315K	109	JBK510004023230	205	LY-2546B	280
EPRM63LE3C20300A	25	EPSLGL230	29	F72MVX300XSD	156	H5400P0350K	109	JBK510004023400	205	MS2U02PROG2IS	149
EPRM63LE3C25030A	25	EPSLGL24	29	F72MVX600XSD	156	H5400P03D7K-BF	110	JBK510004023012	205	MS2U02PROG2ISU	149
EPRM63LE3C25300A	25	EPSLRL110	29	F96EAX010DSD	155	H5400P05D5K-BF	110	JBK510004023024	205	MS2U02PROG2V5U	149
EPRM63LE3C32030A	25	EPSLRL12	29	F96EAX015DSD	155	H5400P07D5K	109	JBK510004023110	205	MS2U02PROG2V5U	149
EPRM63LE3C32300A	25	EPSLRL230	29	F96EAX020DSD	155	H5400P07D5K-BF	110	JBK510004023230	205	MS2U04PROG2IS	149
EPRM63LE3C40030A	25	EPSLRL24	29	F96EAX025DSD	155						

Indice por referencias

Referencia	Pág.	Referencia	Pág.	Referencia	Pág.	Referencia	Pág.	Referencia	Pág.	Referencia	Pág.
MA501-CU	154	MG1622ADR	117	MG-CD10	274	MM50H2C63	43	MT53RA2A063300	40	MT66UV80SC10	39
MAC017PROG42	161	MG1622CT	117	MG-CD12	274	MM50H3C10	43	MT53RA2C40	40	MT66UV80SC16	39
MAC022PROG42	161	MG1622HZDB	117	MG-CD14	274	MM50H3C16	43	MT53RA2C63	40	MT66UV80SC20	39
MAC032PROG42	161	MG1622HZDG	117	MG-CD16	274	MM50H3C20	43	MT53RA3C40	40	MT66UV80SC25	39
MAC040PROG42	161	MG1622HZDR	117	MG-CD22	274	MM50H3C25	43	MT53RA3C63	40	MT66UV80SC32	39
MAT061PROG42	161	MG1622VAB	117	MG-CD4	274	MM50H3C32	43	MT53RA4A040030	40	MT66UV80SC40	39
MAT101PROG42	161	MG1622VAG	117	MG-CD6	274	MM50H3C40	43	MT53RA4A040300	40	MT66UV80SC50	39
MBP-A281	122	MG1622VAR	117	MG-CD8	274	MM50H3C50	43	MT53RA4A063030	40	MT66UV80SC63	39
MBP-A2813	122	MG1622VDB	117	MGIR1610012	33	MM50H3C63	43	MT53RA4A063300	40	MT66UV80SC80	39
MBP-A2813K	122	MG1622VDG	117	MGIR1610024	33	MM50H4C10	43	MT53RA4C40	40	MT66UV80TC10	39
MBP-A291	122	MG1622VDR	117	MGIR1610048	33	MM50H4C16	43	MT53RA4C63	40	MT66UV80TC16	39
MBP-A2913	122	MG1622WDB	117	MGIR1610110	33	MM50H4C20	43	MT53RAMM5032C06	40	MT66UV80TC20	39
MBP-A2913K	122	MG1622WDG	117	MGIR1610230	33	MM50H4C25	43	MT53RAMM5032C10	40	MT66UV80TC25	39
MBP-A481	122	MG1622WDR	117	MGIR1611024	33	MM50H4C32	43	MT53RAMM5032C16	40	MT66UV80TC32	39
MBP-A4813	122	MGA1-2000-1000-3F	71	MGIR1611048	33	MM50H4C40	43	MT53RAMM5032C20	40	MT66UV80TC40	39
MBP-A4813K	122	MGA1-2000-1000-3WD	71	MGIR1611230	33	MM50H4C50	43	MT53RAMM5032C25	40	MT66UV80TC50	39
MBP-A491	122	MGA1-2000-1000-4F	71	MGIR1620012	33	MM50H4C63	43	MT53RAMM5032C32	40	MT66UV80TC63	39
MBP-A4913	122	MGA1-2000-1000-4WD	71	MGIR1620024	33	MRO50A10030	43	MT53RAMRO50C06030A	40	MT66UV80TC80	39
MBP-A4913K	122	MGA1-2000-1250-3F	71	MGIR1620048	33	MRO50A16030	43	MT53RAMRO50C10030A	40	MTMX	43
MBP-A681	122	MGA1-2000-1250-3WD	71	MGIR1620110	33	MRO50A20030	43	MT53RAMRO50C16030A	40	MTOF	43
MBP-A6813	122	MGA1-2000-1250-4F	71	MGIR1620230	33	MRO50A25030	43	MT53RAMRO50C20030A	40	MTSD	43
MBP-A6813K	122	MGA1-2000-1250-4WD	71	MGIR1640024	33	MRO50A32030	43	MT53RAMRO50C25030A	40	MTUV+OV	43
MBP-A691	122	MGA1-2000-1600-3F	71	MGIR1640230	33	MRO50A40030	43	MT53RAMRO50C32030A	40	MV15-CU	154
MBP-A6913	122	MGA1-2000-1600-3WD	71	MGIR165P	33	MRO50A60030	43	MT53RS	41	MV207-CU	154
MBP-A6913K	122	MGA1-2000-1600-4F	71	MGIR16YC	33	MT23EV2C025	39	MT53RS/AC230V	40	MV2307-CU	154
MBP-A881	122	MGA1-2000-1600-4WD	71	MGISO-32T	28	MT23EV2C032	39	MT53RS/DC12V	40	MV507-CU	154
MBP-A8813	122	MGA1-2000-2000-3F	71	MGKYAC07MRFID	281	MT23EV2C040	39	MT53RS/DC48V	40	MXKYAC07PILE	281
MBP-A8813K	122	MGA1-2000-2000-3WD	71	MGKYAC07MRFIDCDP	281	MT23EV2C063	39	MT53RW-1N	42	MXKYAC07PILE	285
MBP-A891	122	MGA1-2000-2000-4F	71	MGPV0K5V2P11	276	MT23EV2C080	39	MT53RW2-4N	42	MXKYACP07	281
MBP-A8913	122	MGA1-2000-2000-4WD	71	MGPV0K5V2P21	276	MT23EV2C100	39	MT53RW2A040030	42	NH000100aM	127
MBP-A8913K	122	MGA1-2000-630-3F	71	MGPV0K5V2P22	276	MT51R2A040030	41	MT53RW2A040300	42	NH000100gM	127
MC2UP1PROGXXH	162	MGA1-2000-630-3WD	71	MGPV0K5V2P31	276	MT51R2A040300	41	MT53RW2A063030	42	NH000125aM	127
MC2UP2PROGXXH	162	MGA1-2000-630-4F	71	MGPV0K5V2P41	276	MT51R2A063030	41	MT53RW2A063300	42	NH000125gM	127
MC2UP3PROGXXH	162	MGA1-2000-630-4WD	71	MGPV0K5V2P42	276	MT51R2A063300	41	MT53RW2C40	42	NH000160aM	127
MC2UP4PROGXXH	162	MGA1-2000-800-3F	71	MGPV1K0V4P11	276	MT51R2C40	41	MT53RW2C63	42	NH000160gM	127
MC4-1.5K/10-PV-N	279	MGA1-2000-800-3WD	71	MGPV1K0V4P21	276	MT51R2C63	41	MT53RW3C40	42	NH00016aM	127
MC4-1.5K/10-PV-P	279	MGA1-2000-800-4F	71	MGPV1K0V4P22	276	MT51R3C40	41	MT53RW3C63	42	NH00016gM	127
MC4-1.5K-CB-N	279	MGA1-2000-800-4WD	71	MGPV1K0V4P31	276	MT51R3C63	41	MT53RW4A040030	42	NH00020aM	127
MC4-1.5K-CB-P	279	MGA1-3200-2000-3F	71	MGPV1K0V4P41	276	MT51R4A040030	41	MT53RW4A040300	42	NH00020gM	127
MC4-1.5K-PV-N	279	MGA1-3200-2000-3WD	71	MGPV1K0V4P42	276	MT51R4A040300	41	MT53RW4A063030	42	NH00025aM	127
MC4-1.5K-PV-P	279	MGA1-3200-2000-4F	71	MGPVMM1K0V4P101	277	MT51R4A063030	41	MT53RW4A063300	42	NH00025gM	127
MC4-10-PV-N	279	MGA1-3200-2000-4WD	71	MGPVMM1K0V4P121	277	MT51R4A063300	41	MT53RW4C40	42	NH00032aM	127
MC4-10-PV-P	279	MGA1-3200-2500-3F	71	MGPVMM1K0V4P141	277	MT51R4C40	41	MT53RW4C63	42	NH00032gM	127
MC4-2.5/6-CB-N	279	MGA1-3200-2500-3WD	71	MGPVMM1K0V4P161	277	MT51R4C63	41	MT53RWMM5032C06	42	NH00040aM	127
MC4-2.5/6-CB-P	279	MGA1-3200-2500-4F	71	MGPVMM1K0V4P41	277	MT51R4A	41	MT53RWMM5032C10	42	NH00040gM	127
MC4-2.5/6-PV-N	279	MGA1-3200-2500-4WD	71	MGPVMM1K0V4P61	277	MT51RS2A040030	41	MT53RWMM5032C16	42	NH00050aM	127
MC4-2.5/6-PV-P	279	MGA1-3200-2900-3F	71	MGPVMM1K0V4P62	277	MT51RS2A040300	41	MT53RWMM5032C20	42	NH00050gM	127
MC4CAP-N	279	MGA1-3200-2900-3WD	71	MGPVMM1K0V4P63	277	MT51RS2A063030	41	MT53RWMM5032C25	42	NH00063aM	127
MC4CAP-P	279	MGA1-3200-2900-4F	71	MGPVMM1K0V4P81	277	MT51RS2A063300	41	MT53RWMM5032C32	42	NH00063gM	127
MC4W	280	MGA1-3200-2900-4WD	71	MGPVMM1K0V4P82	277	MT51RS2C40	41	MT53RWMMRO50C06030A	42	NH00080aM	127
MC4-Y-1-2	279	MGA1-3200-3200-3F	71	MGPVMM1K0V4P101	277	MT51RS2C63	41	MT53RWMMRO50C10030A	42	NH00080gM	127
MC4-Y-1-3	279	MGA1-3200-3200-3WD	71	MGPVMM1K0V4P121	277	MT51RS3C40	41	MT53RWMMRO50C16030A	42	NH00B	127
MC4-Y-1-4	279	MGA1-3200-3200-4F	71	MGPVMM1K0V4P141	277	MT51RS3C63	41	MT53RWMMRO50C20030A	42	NH10100aM	127
MCILAN485G32H	149	MGA1-3200-3200-4WD	71	MGPVMM1K0V4P161	277	MT51RS4A040030	41	MT53RWMMRO50C25030A	42	NH10100gM	127
MCIPRO485	149	MGA1-4000-3600-3WD	71	MGPVMM1K0V4P41	277	MT51RS4A040300	41	MT53RWMMRO50C32030A	42	NH10125aM	127
MC0EAQ	162	MGA1-4000-3600-4WD	71	MGPVMM1K0V4P61	277	MT51RS4A063030	41	MT61GR-4GSC40	44	NH10125gM	127
MC0EVQ	162	MGA1-4000-4000-3WD	71	MGPVMM1K0V4P62	277	MT51RS4A063300	41	MT61GR-4GSC63	44	NH10160aM	127
MC0UP1PROGXXH	162	MGA1-4000-4000-4WD	71	MGPVMM1K0V4P63	277	MT51RS4C40	41	MT61GR-4GSC80	44	NH10160gM	127
MC0UP2PROGXXH	162	MGA1-6300-4000-3WD	71	MGPVMM1K0V4P81	277	MT51RS4C63	41	MT61GR-4GTC40	44	NH10200aM	127
MC0UP3PROGXXH	162	MGA1-6300-4000-4WD	71	MGPVMM1K0V4P82	277	MT53AW-1N	42	MT61GR-4GTC63	44	NH10200gM	127
MC0UP4PROGXXH	162	MGA1-6300-5000-3WD	71	ML50H2A25030	43	MT53AW2A040030	42	MT61GR-4GTC80	44	NH10225aM	127
MCUP0H005MCQ2	148	MGA1-6300-5000-4WD	71	ML50H2A25300	43	MT53AW2A040300	42	MT61GR-WFSC40	44	NH10225gM	127
MCUP0H005MCQ2A	148	MGA1-6300-6300-3WD	71	ML50H2A40030	43	MT53AW2A063030	42	MT61GR-WFSC63	44	NH10250aM	127
MCUP0H005MCQ20	148	MGA1-BC	71	ML50H2A40300	43	MT53AW2A063300	42	MT61GR-WFSC80	44	NH10250gM	127
MFCM01	240	MGA1-BM2C	71	ML50H2A63030	43	MT53AW2C40	42	MT61GR-WFTC40	44	NH1063aM	127
MFCM02	240	MGA1-BMV3	71	ML50H2A63300	43	MT53AW2C63	42	MT61GR-WFTC63	44	NH1063gM	127
MFFS01	240	MGA1-MM-110VDC	71	ML50H4A25030	43	MT53AW3C40	42	MT61GR-WFTC80	44	NH1080aM	127
MFFS02	240	MGA1-MM-220VDC	71	ML50H4A25300	43	MT53AW3C63	42	MT61SR2CA016	44	NH1080gM	127
MF384-C-CU-G	148	MGA1-MM-N7	71	ML50H4A40030	43	MT53AW4A040030	42	MT61SR2CA020	44	NH1B	127
MF384-C-CU-MID	148	MGA1-MM-P7	71	ML50H4A40300	43	MT53AW4A040300	42	MT61SR2CA025	44	NH20100aM	127
MF384-R-C-CE	148	MGA1-SH-110VDC	71	ML50H4A63030	43	MT53AW4A063030	42	MT61SR2CA032	44	NH20100gM	127
MF384-R-C-MID	148	MGA1-SH-220VDC	71	ML50H4A63300	43	MT53AW4A063300	42	MT61SR2CA040	44	NH20125aM	127
MF384-R-C-MID	148	MGA1-SH-N7	71	ML60-2B25030	43	MT53AW4C40	42	MT61SR2CA050	44	NH20125gM	127
MF384-R-C-MID	148	MGA1-SH-P7	71	ML60-2B25300	43	MT53AW4C63	42	MT61SR2CA063	44	NH20160aM	127
MF384-R-C-MID	148	MGA1-SH-P7	71	ML60-2B40030	43	MT53AW-4N	42	MT61SR2CA080	44	NH20160gM	127
MF384-R-C-MID	148	MGA1-SH-P7	71	ML60-2B40300	43	MT53AWMM5032C06	42	MT61SR2CA100	44	NH20200aM	127
MF384-R-C-MID	148	MGA1-SH-P7	71	ML60-2B63030	43	MT53AWMM5032C10	42	MT61SR2CA125	44	NH20200gM	127
MF384-R-C-MID	148	MGA1-SH-P7	71	ML60-2B63300	43	MT53AWMM5032C16	42	MT61SR4CA016	44	NH20225aM	127
MF384-R-C-MID	148	MGA1-SH-P7	71	ML60-2B63300	43	MT53AWMM5032C20	42	MT61SR4CA020	44	NH20225gM	127
MF384-R-C-MID	148	MGA1-SH-P7	71	ML60-2B63300	43	MT53AWMM5032C25	42	MT61SR4CA025	44	NH20250aM	127
MF384-R-C-MID	148	MGA1-SH-P7	71	ML60-2B63300	43	MT53AWMM5032C32	42	MT61SR4CA032	44	NH20250gM	127
MF384-R-C-MID	148	MGA1-SH-P7	71	ML60-2B63300	43	MT53AWMMRO50C06030A	42	MT61SR4CA040	44	NH20315aM	127
MF384-R-C-MID	148	MGA1-SH-P7	71	ML60-2B63300	43	MT53AWMMRO50C10030A	42	MT61SR4CA050	44	NH20315gM	127
MF384-R-C-MID	148	MGA1-SH-P7	71	ML60-2B63300	43	MT53AWMMRO50C16030A	42	MT61SR4CA063	44	NH20355aM	127
MF384-R-C-MID	148	MGA1-SH-P7	71	ML60-2B63300	43	MT53AWMMRO50C20030A	42	MT61SR4CA080	44	NH20355gM	127
MF384-R-C-MID	148	MGA1-SH-P7	71	ML60-2B63300	43	MT53AWMMRO50C25030A	42	MT61SR4CA100	44	NH20400aM	127
MF384-R-C-MID	148	MGA1-SH-P7	71	ML60-2B63300	43	MT53AWMMRO50C32030A	42	MT61SR4CA125	44	NH20400gM	127
MF384-R-C-MID	148	MGA1-SH-P7	71	ML60-2B63300	43	MT53AWMMRO50C32030A	42	MT61SR4CA100	44	NH20400gM	127
MF384-R-C-MID	148	MGA1-SH-P7	71	ML60-2B63300	43	MT53AWMMRO50C32030A	42	MT61SR4CA100	44	NH20400gM	127
MF384-R-C-MID	148	MGA1-SH-P7	71	ML60-2B63300	43	MT53AWMMRO					

Indice por referencias

Referencia	Pág.	Referencia	Pág.	Referencia	Pág.	Referencia	Pág.	Referencia	Pág.	Referencia	Pág.
NH2B	127	REPD47	207	RU630	226	SEP16154	206	SET-D-OB10200	200	SET-W-TS10450	191
NHPV-H00050	129	REPVI005SG03LP1EU	270	RUPSOLBH100L31RM	222	SEP16155	206	SET-D-OB10250	200	SET-W-TS10550	191
NHPV-H00063	129	REPVI008SG01LP1EU	271	RUPSOLBH100L31T	222	SEP20194	206	SET-D-OB10300	200	SET-W-TS35200	191
NHPV-H00080	129	REPVI010SG04LP3EU	272	RUPSOLBH100LV	221	SEP20195	206	SET-D-OB10400	200	SET-W-TS35300	191
NHPV-H00100	129	REPVI003G	265	RUPSOLBH100LVRM	221	SEP20196	206	SET-D-OB10500	200	SET-W-TS35450	191
NHPV-H00125	129	REPVI006G	265	RUPSOLBH100ST	221	SEP25224	206	SET-D-OB6150	200	SET-W-TS35550	191
NHPV-H00B	129	REPVI006G03	266	RUPSOLBH100SVRM	221	SEP25225	206	SET-D-OB6200	200	SET-W-TS65150	191
NHPV-H1080	129	REPVI008G	265	RUPSOLBH10LT	221	SEP25226	206	SET-D-OB6250	200	SET-W-TS65200	191
NHPV-H1100	129	REPVI010G03	266	RUPSOLBH10LVRM	221	SEP30306	206	SET-D-OB6300	200	SET-W-TS65250	191
NHPV-H1125	129	REPVI015G03	266	RUPSOLBH10ST	221	SEP30308	206	SET-D-OB6400	200	SET-W-TS65300	191
NHPV-H1160	129	REPVI020G04	267	RUPSOLBH10SVRM	221	SEP35320	206	SET-D-OB6500	200	SET-W-TS65450	191
NHPV-H1200	129	REPVI030G04	267	RUPSOLBH150L31RM	222	SEP35326	206	SET-D-OB131000	200	SET-W-TS65550	191
NHPV-H1B	129	REPVI060G	268	RUPSOLBH150L31T	222	SEP35328	206	SET-D-OB13150	200	SG1912521-B7	86
NHPV-H1XL063	129	REPVI100G	269	RUPSOLBH200L31RM	222	SEP35410	206	SET-D-OB131850	200	SG1912521-E7	86
NHPV-H1XL080	129	REPVI1000G3EU230	264	RUPSOLBH200L31T	222	SEP35416	206	SET-D-OB13200	200	SG1912521-F7	86
NHPV-H1XL100	129	REPVI1000G3EU230	264	RUPSOLBH20LT	221	SEP35418	206	SET-D-OB13250	200	SG1912521-N7	86
NHPV-H1XL125	129	REPVI030G04	264	RUPSOLBH20LVRM	221	SEP40410	206	SET-D-OB13300	200	SG1912521-P7	86
NHPV-H1XL160	129	REPVI060G	268	RUPSOLBH20ST	221	SEP40416	206	SET-D-OB13400	200	SG1912521-R7	86
NHPV-H1XL200	129	RESCDAD	208	RUPSOLBH20SVRM	221	SEP40418	206	SET-D-OB13500	200	SG192511-B7	86
NHPV-H1XLB	129	REVEADP001	285	RUPSOLBH30LT	221	SEP4041D	206	SET-D-OB13750	200	SG192511-E7	86
NHPV-H2200	129	REVEADP002	285	RUPSOLBH30LVRM	221	SEP40460	206	SET-D-OB17150	200	SG192511-F7	86
NHPV-H2250	129	REVEBAG01	285	RUPSOLBH30ST	221	SEP40468	206	SET-D-OB17200	200	SG192511-N7	86
NHPV-H2315	129	REVEC1272	285	RUPSOLBH30SVRM	221	SEP4046D	206	SET-D-OB17250	200	SG192511-P7	86
NHPV-H2B	129	REVEC3222	285	RUPSOLBH60LT	221	SEP45460	206	SET-D-OB17300	200	SG192511-R7	86
NHPV-H2XL125	129	REVEVSE	285	RUPSOLBH60LVRM	221	SEP45468	206	SET-D-OB17400	200	SG193211-B7	86
NHPV-H2XL160	129	REVEVSE	285	RUPSOLBH60ST	221	SEP4546D	206	SET-D-OB17500	200	SG193211-E7	86
NHPV-H2XL200	129	REVEVSE	285	RUPSOLBH60SVRM	221	SEP50360	206	SET-D-OB17550	198	SG193211-F7	86
NHPV-H2XL250	129	REVEVSE	285	RUPSOLDT100L33X	223	SEP50366	206	SET-D-OB17600	198	SG193211-N7	86
NHPV-H2XL315	129	REVEVSE	285	RUPSOLDT200L33X	223	SEP50368	206	SET-D-OB17650	198	SG193211-P7	86
NHPV-H2XLB	129	REVEVSE	285	RUPSOLDT300L33X	223	SEP50500	206	SET-D-OB17700	198	SG193211-R7	86
NHPV-H3315	129	REVERF003	284	RUPSOLDT400L33X	223	SEP50508	206	SET-D-OB17750	198	SG194311-B7	86
NHPV-H3400	129	REVFD50020T00075PV	108	RUPSOLF1000L33	225	SEP5050D	206	SET-D-OB17800	198	SG194311-E7	86
NHPV-H3500	129	REVFD50020T00150PV	108	RUPSOLF100L33	225	SEP60558	206	SET-D-RC10000	198	SG194311-F7	86
NHPV-H3B	129	REVFD50020T00220PV	108	RUPSOLF1200L33	225	SEP60600	206	SET-D-RC6000	198	SG194311-N7	86
NHPV-H3L315	129	REVFD50040T00220PV	108	RUPSOLF150L33	225	SEP6060D	206	SET-D-RC7000	198	SG194311-P7	86
NHPV-H3L350	129	REVFD50040T00400PV	108	RUPSOLF1600L33	225	SEP65410	206	SET-D-RS3000	201	SG194311-R7	86
NHPV-H3L400	129	REVFD50040T00550PV	108	RUPSOLF2000L33	225	SEP65418	206	SET-D-RS4000	201	SG195021-B7	86
NHPV-H3L500	129	REVFD50040T00750PV	108	RUPSOLF200L33	225	SEP6541D	206	SET-D-RS5000	201	SG195021-E7	86
NHPV-H3LB	129	REVFD50040T01100PV	108	RUPSOLF300L33	225	SEP70600	206	SET-D-RS6000	201	SG195021-F7	86
NHL7000	211	REVFD50040T01500PV	108	RUPSOLF400L33	225	SEP70608	206	SET-D-SPX10210	197	SG195021-N7	86
NHL-MC	208	REVFD50040T01850PV	108	RUPSOLF600L33	225	SEP7060D	206	SET-D-SPX4210	197	SG195021-P7	86
PACKBAT9	221	REVFD50040T02200PV	108	RUPSOLF800L33	225	SEP70605	206	SET-D-SPX6210	197	SG195021-R7	86
PACKBAT9	221	REVFD50040T03000PV	108	RUPSOLMT100L33RM	224	SEP75500	206	SET-D-TS10150	199	SG196321-B7	86
PACKBAT9	222	REVFD50040T03700PV	108	RUPSOLMT150L33RM	224	SEP75508	206	SET-D-TS10185	199	SG196321-E7	86
PACKBAT9	222	REVFD50040T04500PV	108	RUPSOLMT200L33RM	224	SEP7550D	206	SET-D-TS10200	199	SG196321-F7	86
PACKBAT9	222	REVFD50040T05500PV	108	RUPSOLMT250L33RM	224	SEP80650	206	SET-D-TS10250	199	SG196321-N7	86
PB-B12	111	REVFD50040T07500PV	108	RUPSOLMT300L33RM	224	SEP8065D	206	SET-D-TS10500	199	SG196321-P7	86
PF113A-E	133	REVFD50040T09000PV	108	RUPSOLMT400L33RM	224	SEP8065S	206	SET-D-TS10750	199	SG196321-R7	86
PF40-A1H8AZZ0000RI	260	REVFD50040T11000PV	108	S002512	132	SEPC0650	206	SET-D-TS6150	199	SG198021-B7	86
PF40-B1HAAZZ0000RI	260	REVFD50040T13200PV	108	S002524	132	SEPC065D	206	SET-D-TS6185	199	SG198021-E7	86
PG-B1	111	RPCF-16-D	260	S006012	132	SEPC065S	206	SET-D-TS6200	199	SG198021-F7	86
PG-B10	111	RPCF3-16-J	260	S006024	132	SET-D-0H01000	198	SET-D-TS6250	199	SG198021-N7	86
PG-B11	111	RT704B	133	S010012	132	SET-D-0H0600	198	SET-D-TS6500	199	SG198021-P7	86
PG-B13	111	RTAC20	227	S010024	132	SET-D-0V0210	198	SET-D-TS6750	199	SG198021-R7	86
PG-B2	111	RTAC25	227	S015012	132	SET-D-ACB10000	198	SET-D-TS7150	199	SG199521-B7	86
PG-B3	111	RTAC30	227	S015024	132	SET-D-ACB6000	198	SET-D-TS7185	199	SG199521-E7	86
PG-B4	111	RTAC40	227	S020112	132	SET-D-ACB7000	198	SET-D-TS7200	199	SG199521-F7	86
PG-B5	111	RTATS080	229	S020124	132	SET-D-BC10010	197	SET-D-TS7250	199	SG199521-N7	86
PG-B6	111	RTATS100	229	S035012	132	SET-D-BC3010	197	SET-D-TS7500	199	SG199521-P7	86
PG-B8	111	RTATS120	229	S035024	132	SET-D-BC6010	197	SET-D-TS7750	199	SG199521-R7	86
PG-B9	111	RTAU100	228	S050012	132	SET-D-BC7010	197	SET-W-MW10000	192	SGA1-DN02	91
PG-D1	111	RTAU120	228	S050024	132	SET-D-CK0000	201	SET-W-MW3500	192	SGA1-DN04	91
PG-D2	111	RTAU160	228	S120012	132	SET-D-DD10214	197	SET-W-MW6500	192	SGA1-DN11	91
PIC101N	169	RTAU200	228	S120024	132	SET-D-DD10216	197	SET-W-OB10150	192	SGA1-DN13	91
PIC152N-A	169	RTAU60	228	S21C12K00	131	SET-D-FD5210	197	SET-W-OB10200	192	SGA1-DN20	91
PIC152N-B-2	169	RTAU80	228	S21C12K01	131	SET-D-FD6210	197	SET-W-OB10250	192	SGA1-DN22	91
PIC152N-B-4	169	RTDGP230VSMCLD	153	S21C12K02	131	SET-D-FH6214	197	SET-W-OB10300	192	SGA1-DN31	91
PID500-U-01-CE	169	RTDGP230VSME	152	S21C12K03	131	SET-D-FH6216	197	SET-W-OB10450	192	SGA1-DN40	91
PID500-U-C-1-CE	169	RTDGP230VSMOPB	153	S21C12K04	131	SET-D-FR10214	198	SET-W-OB10550	192	SGA2-DT0	91
Q52P3H005MCQ2	148	RTDGP230VSMOPP	153	S21C12K05	131	SET-D-FR10216	198	SET-W-OB6150	192	SGA2-DT2	91
Q52P3H005MCQ2O	148	RTDW230VSMCLD	153	S23C0000	131	SET-D-GD5210	197	SET-W-OB65200	192	SGA2-DT4	91
Q52P3L005X4C2	148	RTDW230VSME	152	S23C0001	131	SET-D-GD6210	197	SET-W-OB65250	192	SGA3-DR0	91
Q72P3H005MCQ2	148	RTDW230VSMOPB	153	S23C0002	131	SET-D-IT1200	201	SET-W-OB65300	192	SGA3-DR2	91
Q72P3H005MCQ2O	148	RTDW230VSMOPP	153	S23C0003	131	SET-D-IT1250	201	SET-W-OB65450	192	SGA3-DR4	91
Q72P3L005XCQ2	148	RT-ICRS485	230	S23C0004	131	SET-D-IT1300	201	SET-W-OB65550	192	SGA8-DN11	91
Q96P3H005SECQ2	148	RT-ICSNMP	230	S23C0005	131	SET-D-IT2200	201	SET-W-OB135150	192	SGA8-DN20	91
Q96P3H005GCQ2	148	RT-KITP	230	S96EVX690X4C	149	SET-D-IT2250	201	SET-W-OB135200	192	SGA8-DN80/95	91
Q96P3H005MCQ2	148	RTM210	227	SBW-100KVA	233	SET-D-IT2300	201	SET-W-OB135250	192	SGALB101H29	121
Q96P3H005MCQ2U	148	RTM215	227	SBW-150KVA	233	SET-D-IT3200	201	SET-W-OB135300	192	SGALB112	121
Q96P3H005PCQ2	148	RT-SG	230	SBW-180KVA	233	SET-D-IT3250	201	SET-W-OB135450	192	SGALB1G	121
R2	111	RTSPNOVA160	229	SBW-200KVA	233	SET-D-IT3300	201	SET-W-OB135550	192	SGALB1Y	121
RECMEV40W1274	283	RTSPNOVA200	229	SBW-250KVA	233	SET-D-LC0015	199	SET-W-OW10150	192	SGALB213	121
RECMEV40W2274	283	RTSPNOVA250	229	SBW-300KVA	233	SET-D-LC0025	199	SET-W-OW10200	192	SGALB2G	121
RECPV03	208	RTSPNOVA300	229	SBW-350KVA	233	SET-D-LC0035	199	SET-W-OW35150	192	SGALB2Y	121
RECPVH01	208	RTSPNOVA400	229	SBW-400KVA	233	SET-D-LC0050	199	SET-W-OW35200	192	SGALB3G	121
RECTVE40W1222	283	RT-TAG	230	SBW-500KVA	233	SET-D-LC0075	199	SET-W-OW65150	192	SGALB3Y	121
RECTVE40W2222	283	RTVL050	229	SBW-600KVA	233	SET-D-LC0185	199	SET-W-OW65200	192	SGALB4G	121
REIPE	207	RTVL060	229	SC-22114	27	SET-D-MC1000	198	SET-W-TS10150	191	SGALB4Y	121
RELIBSEG5	273	RU610	226	SELPRO	170	SET-D-MC6000	198	SET-W-TS10200	191	SGALB5G	121
RELLI01	207	RU620	226	SELPRO	172	SET-D-MC7000	198	SET-W-TS10250	191	SGALB5Y	121
RELLIS01	207	RU621	226	SELPRO	173	SET-D-OB10150	200	SET-W-TS10300	191	SGALB6G	121

Indice por referencias

Referencia	Pág.	Referencia	Pág.	Referencia	Pág.	Referencia	Pág.	Referencia	Pág.	Referencia	Pág.
SGALB6Y	121	SGB2BK2765	119	SG-BB202-54	27	SGC1-D1801W-F7	83	SGC1-D8011W-N7	83	SGC1-F1854-P7	90
SGALU174	121	SGB2BK3365	119	SG-BB301	27	SGC1-D1801W-N7	83	SGC1-D8011W-P7	83	SGC1-F1854-R7	90
SGB125H1B063	17	SGB2BK3465	119	SG-BB302-54	27	SGC1-D1801W-P7	83	SGC1-D8011W-R7	83	SGC1-F2253-110VDC	89
SGB125H1B080	17	SGB2BK3565	119	SG-BB401	27	SGC1-D1801W-R7	83	SGC1-D95004W-B7	84	SGC1-F2253-12VDC	89
SGB125H1B100	17	SGB2BK3665	119	SG-BB402-56	27	SGC1-D1810W-B7	83	SGC1-D95004W-E7	84	SGC1-F2253-220VDC	89
SGB125H1B125	17	SGB2BK3765	119	SG-BBEC1	27	SGC1-D1810W-E7	83	SGC1-D95004W-F7	84	SGC1-F2253-24VDC	89
SGB125H1C063	17	SGB2BL8325	118	SG-BBEC2	27	SGC1-D1810W-F7	83	SGC1-D95004W-N7	84	SGC1-F2253-440VDC	89
SGB125H1C080	17	SGB2BL9325	118	SG-BBEC3	27	SGC1-D1810W-N7	83	SGC1-D95004W-P7	84	SGC1-F2253-48VDC	89
SGB125H1C100	17	SGB2BP11	118	SG-BBEC4	27	SGC1-D1810W-P7	83	SGC1-D95004W-R7	84	SGC1-F2253-B7	89
SGB125H1C125	17	SGB2BP21	118	SGBR240AFDB06010A	30	SGC1-D1810W-R7	83	SGC1-D95008W-B7	84	SGC1-F2253-E7	89
SGB125H1D063	17	SGB2BP31	118	SGBR240AFDB06030A	30	SGC1-D25004W-B7	84	SGC1-D95008W-E7	84	SGC1-F2253-F7	89
SGB125H1D080	17	SGB2BP42	118	SGBR240AFDB06300A	30	SGC1-D25004W-E7	84	SGC1-D95008W-F7	84	SGC1-F2253-N7	89
SGB125H1D100	17	SGB2BP51	118	SGBR240AFDB10010A	30	SGC1-D25004W-F7	84	SGC1-D95008W-N7	84	SGC1-F2253-P7	89
SGB125H1D125	17	SGB2BP61	118	SGBR240AFDB10030A	30	SGC1-D25004W-N7	84	SGC1-D95008W-P7	84	SGC1-F2253-R7	89
SGB125H2B063	17	SGB2B5142	118	SGBR240AFDB10300A	30	SGC1-D25004W-P7	84	SGC1-D95008W-R7	84	SGC1-F2254-110VDC	90
SGB125H2B080	17	SGB2B5442	118	SGBR240AFDB16010A	30	SGC1-D25004W-R7	84	SGC1-D9511W-B7	83	SGC1-F2254-12VDC	90
SGB125H2B100	17	SGB2B5542	118	SGBR240AFDB16030A	30	SGC1-D25008W-B7	84	SGC1-D9511W-E7	83	SGC1-F2254-220VDC	90
SGB125H2B125	17	SGB2B5642	118	SGBR240AFDB16300A	30	SGC1-D25008W-E7	84	SGC1-D9511W-F7	83	SGC1-F2254-24VDC	90
SGB125H2C063	17	SGB2B61	119	SGBR240AFDB20010A	30	SGC1-D25008W-F7	84	SGC1-D9511W-N7	83	SGC1-F2254-440VDC	90
SGB125H2C080	17	SGB2B63	119	SGBR240AFDB20030A	30	SGC1-D25008W-N7	84	SGC1-D9511W-P7	83	SGC1-F2254-48VDC	90
SGB125H2C100	17	SGB2B64	119	SGBR240AFDB20300A	30	SGC1-D25008W-P7	84	SGC1-D9511W-R7	83	SGC1-F2254-B7	90
SGB125H2C125	17	SGB2B65	119	SGBR240AFDB25010A	30	SGC1-D25008W-R7	84	SGC1-F1153-110VDC	89	SGC1-F2254-E7	90
SGB125H2D063	17	SGB2B66	119	SGBR240AFDB25030A	30	SGC1-D2501W-B7	83	SGC1-F1153-12VDC	89	SGC1-F2254-F7	90
SGB125H2D080	17	SGB2BW3161	118	SGBR240AFDB25300A	30	SGC1-D2501W-E7	83	SGC1-F1153-220VDC	89	SGC1-F2254-N7	90
SGB125H2D100	17	SGB2BW3361	118	SGBR240AFDB32010A	30	SGC1-D2501W-F7	83	SGC1-F1153-24VDC	89	SGC1-F2254-P7	90
SGB125H2D125	17	SGB2BW3462	118	SGBR240AFDB32030A	30	SGC1-D2501W-N7	83	SGC1-F1153-440VDC	89	SGC1-F2254-R7	90
SGB125H3B063	17	SGB2BW3561	118	SGBR240AFDB32300A	30	SGC1-D2501W-P7	83	SGC1-F1153-48VDC	89	SGC1-F2653-110VDC	89
SGB125H3B080	17	SGB2BW3661	118	SGBR240AFDB40010A	30	SGC1-D2501W-R7	83	SGC1-F1153-B7	89	SGC1-F2653-12VDC	89
SGB125H3B100	17	SGB2EA11	114	SGBR240AFDB40030A	30	SGC1-D2510W-B7	83	SGC1-F1153-E7	89	SGC1-F2653-220VDC	89
SGB125H3B125	17	SGB2EA21	114	SGBR240AFDB40300A	30	SGC1-D2510W-E7	83	SGC1-F1153-F7	89	SGC1-F2653-24VDC	89
SGB125H3C063	17	SGB2EA31	114	SGBR240AFDC06010A	30	SGC1-D2510W-F7	83	SGC1-F1153-N7	89	SGC1-F2653-440VDC	89
SGB125H3C080	17	SGB2EA3311	114	SGBR240AFDC06030A	30	SGC1-D2510W-N7	83	SGC1-F1153-P7	89	SGC1-F2653-48VDC	89
SGB125H3C100	17	SGB2EA3341	114	SGBR240AFDC06300A	30	SGC1-D2510W-P7	83	SGC1-F1153-R7	89	SGC1-F2653-B7	89
SGB125H3C125	17	SGB2EA3351	114	SGBR240AFDC10010A	30	SGC1-D2510W-R7	83	SGC1-F1154-110VDC	90	SGC1-F2653-E7	89
SGB125H3D063	17	SGB2EA42	114	SGBR240AFDC10030A	30	SGC1-D3201W-B7	83	SGC1-F1154-12VDC	90	SGC1-F2653-F7	89
SGB125H3D080	17	SGB2EA4322	114	SGBR240AFDC10300A	30	SGC1-D3201W-E7	83	SGC1-F1154-220VDC	90	SGC1-F2653-N7	89
SGB125H3D100	17	SGB2EA51	114	SGBR240AFDC16010A	30	SGC1-D3201W-F7	83	SGC1-F1154-24VDC	90	SGC1-F2653-P7	89
SGB125H3D125	17	SGB2EA61	114	SGBR240AFDC16030A	30	SGC1-D3201W-N7	83	SGC1-F1154-440VDC	90	SGC1-F2653-R7	89
SGB125H4B063	17	SGB2ED21	115	SGBR240AFDC16300A	30	SGC1-D3201W-P7	83	SGC1-F1154-48VDC	90	SGC1-F2654-110VDC	90
SGB125H4B080	17	SGB2ED25	115	SGBR240AFDC20010A	30	SGC1-D3201W-R7	83	SGC1-F1154-B7	90	SGC1-F2654-12VDC	90
SGB125H4B100	17	SGB2ED33	115	SGBR240AFDC20030A	30	SGC1-D3210W-B7	83	SGC1-F1154-E7	90	SGC1-F2654-220VDC	90
SGB125H4B125	17	SGB2ED41	115	SGBR240AFDC20300A	30	SGC1-D3201W-E7	83	SGC1-F1154-F7	90	SGC1-F2654-24VDC	90
SGB125H4C063	17	SGB2ED45	115	SGBR240AFDC25010A	30	SGC1-D3210W-F7	83	SGC1-F1154-N7	90	SGC1-F2654-440VDC	90
SGB125H4C080	17	SGB2ED53	115	SGBR240AFDC25030A	30	SGC1-D3210W-N7	83	SGC1-F1154-P7	90	SGC1-F2654-48VDC	90
SGB125H4C100	17	SGB2ED73	115	SGBR240AFDC25300A	30	SGC1-D3210W-P7	83	SGC1-F1154-R7	90	SGC1-F2654-B7	90
SGB125H4C125	17	SGB2ED83	115	SGBR240AFDC32010A	30	SGC1-D3210W-R7	83	SGC1-F1503-110VDC	89	SGC1-F2654-E7	90
SGB125H4D063	17	SGB2EG21	115	SGBR240AFDC32030A	30	SGC1-D40004W-B7	84	SGC1-F1503-12VDC	89	SGC1-F2654-F7	90
SGB125H4D080	17	SGB2EG25	115	SGBR240AFDC32300A	30	SGC1-D40004W-E7	84	SGC1-F1503-220VDC	89	SGC1-F2654-N7	90
SGB125H4D100	17	SGB2EG33	115	SGBR240AFDC40010A	30	SGC1-D40004W-F7	84	SGC1-F1503-24VDC	89	SGC1-F2654-P7	90
SGB125H4D125	17	SGB2EG41	115	SGBR240AFDC40030A	30	SGC1-D40004W-N7	84	SGC1-F1503-440VDC	89	SGC1-F2654-R7	90
SGB125H5MN0V	26	SGB2EG45	115	SGBR240AFDC40300A	30	SGC1-D40004W-P7	84	SGC1-F1503-48VDC	89	SGC1-F3303-110VDC	89
SGB125H5MX23A	26	SGB2EG53	115	SGC1-A4D	91	SGC1-D40004W-R7	84	SGC1-F1503-B7	89	SGC1-F3303-12VDC	89
SGB125H5MX24D	26	SGB2EK2365	115	SGC1-A4X	91	SGC1-D40008W-B7	84	SGC1-F1503-E7	89	SGC1-F3303-220VDC	89
SGB125H5MX40A	26	SGB2EK2465	115	SGC1-D0901W-B7	83	SGC1-D40008W-E7	84	SGC1-F1503-F7	89	SGC1-F3303-24VDC	89
SGB125H5MX48D	26	SGB2EK2565	115	SGC1-D0901W-E7	83	SGC1-D40008W-F7	84	SGC1-F1503-N7	89	SGC1-F3303-440VDC	89
SGB125HOF	26	SGB2EK2665	115	SGC1-D0901W-F7	83	SGC1-D40008W-N7	84	SGC1-F1503-P7	89	SGC1-F3303-48VDC	89
SGB125HSD	26	SGB2EK2765	115	SGC1-D0901W-N7	83	SGC1-D40008W-P7	84	SGC1-F1503-R7	89	SGC1-F3303-B7	89
SGB2BA11	118	SGB2EK3365	115	SGC1-D0901W-P7	83	SGC1-D40008W-R7	84	SGC1-F1504-110VDC	90	SGC1-F3303-E7	89
SGB2BA21	118	SGB2EK3465	115	SGC1-D0901W-R7	83	SGC1-D4011W-B7	83	SGC1-F1504-12VDC	90	SGC1-F3303-F7	89
SGB2BA31	118	SGB2EK3565	115	SGC1-D0910W-B7	83	SGC1-D4011W-E7	83	SGC1-F1504-220VDC	90	SGC1-F3303-N7	89
SGB2BA3311	118	SGB2EK3665	115	SGC1-D0910W-E7	83	SGC1-D4011W-F7	83	SGC1-F1504-24VDC	90	SGC1-F3303-P7	89
SGB2BA3341	118	SGB2EK3765	115	SGC1-D0910W-F7	83	SGC1-D4011W-N7	83	SGC1-F1504-440VDC	90	SGC1-F3303-R7	89
SGB2BA3351	118	SGB2EL8325	114	SGC1-D0910W-N7	83	SGC1-D4011W-P7	83	SGC1-F1504-48VDC	90	SGC1-F3304-110VDC	90
SGB2BA42	118	SGB2EL9325	114	SGC1-D0910W-P7	83	SGC1-D4011W-R7	83	SGC1-F1504-B7	90	SGC1-F3304-12VDC	90
SGB2BA4322	118	SGB2EP11	114	SGC1-D0910W-R7	83	SGC1-D5011W-B7	83	SGC1-F1504-E7	90	SGC1-F3304-220VDC	90
SGB2BA51	118	SGB2EP21	114	SGC1-D12004W-B7	84	SGC1-D5011W-E7	83	SGC1-F1504-F7	90	SGC1-F3304-24VDC	90
SGB2BA61	118	SGB2EP31	114	SGC1-D12004W-E7	84	SGC1-D5011W-F7	83	SGC1-F1504-N7	90	SGC1-F3304-440VDC	90
SGB2BC21	118	SGB2EP42	114	SGC1-D12004W-F7	84	SGC1-D5011W-N7	83	SGC1-F1504-P7	90	SGC1-F3304-48VDC	90
SGB2BC25	118	SGB2EP51	114	SGC1-D12004W-N7	84	SGC1-D5011W-P7	83	SGC1-F1504-R7	90	SGC1-F3304-B7	90
SGB2BC31	118	SGB2EP61	114	SGC1-D12004W-P7	84	SGC1-D5011W-R7	83	SGC1-F1853-110VDC	89	SGC1-F3304-E7	90
SGB2BC35	118	SGB2ES142	114	SGC1-D12004W-R7	84	SGC1-D65004W-B7	84	SGC1-F1853-12VDC			

Indice por referencias

Referencia	Pág.	Referencia	Pág.	Referencia	Pág.	Referencia	Pág.	Referencia	Pág.	Referencia	Pág.
SGC1-F4004-48VDC	90	SGC1-JTE	92	SGC2-DN0910-N7	85	SGC3-D123-P7	88	SGD2222DW22	116	SGF125032gM	126
SGC1-F4004-B7	90	SGC1-JTF	92	SGC2-DN0910-P7	85	SGC3-D123-R7	88	SGD2222DW23	116	SGF125050aM	126
SGC1-F4004-E7	90	SGC1-JTP	92	SGC2-DN0910-R7	85	SGC3-D183-B7	88	SGD2222DW25	116	SGF125050gM	126
SGC1-F4004-F7	90	SGC1-JTV	92	SGC2-DN1201-B7	85	SGC3-D183-E7	88	SGD2222DW26	116	SGF125063aM	126
SGC1-F4004-N7	90	SGC1-JVE	92	SGC2-DN1201-E7	85	SGC3-D183-F7	88	SGD2222DW31	116	SGF125063gM	126
SGC1-F4004-P7	90	SGC1-JVF	92	SGC2-DN1201-F7	85	SGC3-D183-N7	88	SGD2222DW32	116	SGF125080aM	126
SGC1-F4004-R7	90	SGC1-JVP	92	SGC2-DN1201-N7	85	SGC3-D183-P7	88	SGD2222DY22	116	SGF125080gM	126
SGC1-F5003-110VDC	89	SGC1-JVV	92	SGC2-DN1201-P7	85	SGC3-D183-R7	88	SGD2222DY23	116	SGF125100aM	126
SGC1-F5003-12VDC	89	SGC1-K09004-B7	82	SGC2-DN1201-R7	85	SGC3-D253-B7	88	SGD2222DY25	116	SGF125100gM	126
SGC1-F5003-220VDC	89	SGC1-K09004-E7	82	SGC2-DN1210-B7	85	SGC3-D253-E7	88	SGD2222DY26	116	SGF125125aM	126
SGC1-F5003-24VDC	89	SGC1-K09004-F7	82	SGC2-DN1210-E7	85	SGC3-D253-F7	88	SGD2222DY31	116	SGF125125gM	126
SGC1-F5003-440VDC	89	SGC1-K09004-N7	82	SGC2-DN1210-F7	85	SGC3-D253-N7	88	SGD2222DY32	116	SGF321302aM	126
SGC1-F5003-48VDC	89	SGC1-K09004-P7	82	SGC2-DN1210-N7	85	SGC3-D253-P7	88	SGD2222SMW22	116	SGF321302gM	126
SGC1-F5003-B7	89	SGC1-K09004-R7	82	SGC2-DN1210-P7	85	SGC3-D253-R7	88	SGD2222SMW23	116	SGF321304aM	126
SGC1-F5003-E7	89	SGC1-K09008-B7	82	SGC2-DN1210-R7	85	SGC3-D323-B7	88	SGD2222SMW25	116	SGF321304gM	126
SGC1-F5003-F7	89	SGC1-K09008-E7	82	SGC2-DN1801-B7	85	SGC3-D323-E7	88	SGD2222SMW26	116	SGF321306aM	126
SGC1-F5003-N7	89	SGC1-K09008-F7	82	SGC2-DN1801-E7	85	SGC3-D323-F7	88	SGD2222SMW31	116	SGF321306gM	126
SGC1-F5003-P7	89	SGC1-K09008-N7	82	SGC2-DN1801-F7	85	SGC3-D323-N7	88	SGD2222SMW32	116	SGF321310aM	126
SGC1-F5003-R7	89	SGC1-K09008-P7	82	SGC2-DN1801-N7	85	SGC3-D323-P7	88	SGDR1	203	SGF321310gM	126
SGC1-F5004-110VDC	90	SGC1-K09008-R7	82	SGC2-DN1801-P7	85	SGC3-D323-R7	88	SGE1-D09-B7	87	SGF321316aM	126
SGC1-F5004-12VDC	90	SGC1-K0901-230VDC	82	SGC2-DN1801-R7	85	SGC3-D403-B7	88	SGE1-D09-E7	87	SGF321316gM	126
SGC1-F5004-220VDC	90	SGC1-K0901-24VDC	82	SGC2-DN1810-B7	85	SGC3-D403-E7	88	SGE1-D09-F7	87	SGF321320aM	126
SGC1-F5004-24VDC	90	SGC1-K0901-48VDC	82	SGC2-DN1810-E7	85	SGC3-D403-F7	88	SGE1-D09-N7	87	SGF321320gM	126
SGC1-F5004-440VDC	90	SGC1-K0901-B7	82	SGC2-DN1810-F7	85	SGC3-D403-N7	88	SGE1-D09-P7	87	SGF321322aM	126
SGC1-F5004-48VDC	90	SGC1-K0901-E7	82	SGC2-DN1810-N7	85	SGC3-D403-P7	88	SGE1-D09-R7	87	SGF321325gM	126
SGC1-F5004-B7	90	SGC1-K0901-F7	82	SGC2-DN1810-P7	85	SGC3-D403-R7	88	SGE1-D12-B7	87	SGF321332aM	126
SGC1-F5004-E7	90	SGC1-K0901-N7	82	SGC2-DN1810-R7	85	SGC3-D503-B7	88	SGE1-D12-E7	87	SGF321332gM	126
SGC1-F5004-F7	90	SGC1-K0901-P7	82	SGC2-DN2501-B7	85	SGC3-D503-E7	88	SGE1-D12-F7	87	SGF323DC	128
SGC1-F5004-N7	90	SGC1-K0901-R7	82	SGC2-DN2501-E7	85	SGC3-D503-F7	88	SGE1-D12-N7	87	SGF32XDC	128
SGC1-F5004-P7	90	SGC1-K0910-230VDC	82	SGC2-DN2501-F7	85	SGC3-D503-N7	88	SGE1-D12-P7	87	SGF631302aM	126
SGC1-F5004-R7	90	SGC1-K0910-24VDC	82	SGC2-DN2501-N7	85	SGC3-D503-P7	88	SGE1-D12-R7	87	SGF631302gM	126
SGC1-F6303-110VDC	89	SGC1-K0910-48VDC	82	SGC2-DN2501-P7	85	SGC3-D503-R7	88	SGE1-D18-B7	87	SGF631304aM	126
SGC1-F6303-12VDC	89	SGC1-K0910-B7	82	SGC2-DN2501-R7	85	SGC3-D653-B7	88	SGE1-D18-E7	87	SGF631304gM	126
SGC1-F6303-220VDC	89	SGC1-K0910-E7	82	SGC2-DN2510-B7	85	SGC3-D653-E7	88	SGE1-D18-F7	87	SGF631306aM	126
SGC1-F6303-24VDC	89	SGC1-K0910-F7	82	SGC2-DN2510-E7	85	SGC3-D653-F7	88	SGE1-D18-N7	87	SGF631306gM	126
SGC1-F6303-440VDC	89	SGC1-K0910-N7	82	SGC2-DN2510-F7	85	SGC3-D653-N7	88	SGE1-D18-P7	87	SGF631310aM	126
SGC1-F6303-48VDC	89	SGC1-K0910-P7	82	SGC2-DN2510-N7	85	SGC3-D653-P7	88	SGE1-D18-R7	87	SGF631310gM	126
SGC1-F6303-B7	89	SGC1-K0910-R7	82	SGC2-DN2510-P7	85	SGC3-D653-R7	88	SGE1-D25-B7	87	SGF631316aM	126
SGC1-F6303-E7	89	SGC1-K12004-230VDC	82	SGC2-DN2510-R7	85	SGC3-D803-B7	88	SGE1-D25-E7	87	SGF631316gM	126
SGC1-F6303-F7	89	SGC1-K12004-24VDC	82	SGC2-DN3201-B7	85	SGC3-D803-E7	88	SGE1-D25-F7	87	SGF631320aM	126
SGC1-F6303-N7	89	SGC1-K12004-48VDC	82	SGC2-DN3201-E7	85	SGC3-D803-F7	88	SGE1-D25-N7	87	SGF631320gM	126
SGC1-F6303-P7	89	SGC1-K12004-B7	82	SGC2-DN3201-F7	85	SGC3-D803-N7	88	SGE1-D25-P7	87	SGF631325aM	126
SGC1-F6303-R7	89	SGC1-K12004-E7	82	SGC2-DN3201-N7	85	SGC3-D803-P7	88	SGE1-D25-R7	87	SGF631325gM	126
SGC1-F6304-110VDC	90	SGC1-K12004-F7	82	SGC2-DN3201-P7	85	SGC3-D803-R7	88	SGE1-D32-B7	87	SGF631332aM	126
SGC1-F6304-12VDC	90	SGC1-K12004-N7	82	SGC2-DN3201-R7	85	SGC3-D953-B7	88	SGE1-D32-E7	87	SGF631332gM	126
SGC1-F6304-220VDC	90	SGC1-K12004-P7	82	SGC2-DN3210-B7	85	SGC3-D953-E7	88	SGE1-D32-F7	87	SGF631350aM	126
SGC1-F6304-24VDC	90	SGC1-K12004-R7	82	SGC2-DN3210-E7	85	SGC3-D953-F7	88	SGE1-D32-N7	87	SGF631350gM	126
SGC1-F6304-440VDC	90	SGC1-K12008-230VDC	82	SGC2-DN3210-F7	85	SGC3-D953-N7	88	SGE1-D32-P7	87	SGF631363aM	126
SGC1-F6304-48VDC	90	SGC1-K12008-24VDC	82	SGC2-DN3210-N7	85	SGC3-D953-P7	88	SGE1-D32-R7	87	SGF631363gM	126
SGC1-F6304-B7	90	SGC1-K12008-48VDC	82	SGC2-DN3210-P7	85	SGC3-D953-R7	88	SGE1-D40-B7	87	SGF631K5V04DC	128
SGC1-F6304-E7	90	SGC1-K12008-B7	82	SGC2-DN3210-R7	85	SGC938PG01	135	SGE1-D40-E7	87	SGF631K5V06DC	128
SGC1-F6304-F7	90	SGC1-K12008-E7	82	SGC2-DN4011-B7	85	SGC938PG02	135	SGE1-D40-F7	87	SGF631K5V10DC	128
SGC1-F6304-N7	90	SGC1-K12008-F7	82	SGC2-DN4011-E7	85	SGC938PG03	135	SGE1-D40-N7	87	SGF631K5V15DC	128
SGC1-F6304-P7	90	SGC1-K12008-N7	82	SGC2-DN4011-F7	85	SGC939CPG01	135	SGE1-D40-P7	87	SGF631K5V20DC	128
SGC1-F6304-R7	90	SGC1-K12008-P7	82	SGC2-DN4011-N7	85	SGC939CPG02	135	SGE1-D40-R7	87	SGF631K5V25DC	128
SGC1-F7803-110VDC	89	SGC1-K12008-R7	82	SGC2-DN4011-P7	85	SGC939CPG03	135	SGE1-D50-B7	87	SGF631K5V30DC	128
SGC1-F7803-12VDC	89	SGC1-K1201-230VDC	82	SGC2-DN4011-R7	85	SGCKCZ93B	135	SGE1-D50-E7	87	SGF631K5V32DC	128
SGC1-F7803-220VDC	89	SGC1-K1201-24VDC	82	SGC2-DN5011-B7	85	SGCKCZ93C	135	SGE1-D50-F7	87	SGF631K5V40DC	128
SGC1-F7803-24VDC	89	SGC1-K1201-48VDC	82	SGC2-DN5011-E7	85	SGCKCZ93K1	135	SGE1-D50-N7	87	SGF631K5V50DC	128
SGC1-F7803-440VDC	89	SGC1-K1201-B7	82	SGC2-DN5011-F7	85	SGCKCZ93K2	135	SGE1-D50-P7	87	SGF631K5V5DC	128
SGC1-F7803-48VDC	89	SGC1-K1201-E7	82	SGC2-DN5011-N7	85	SGCKCZ93K3	135	SGE1-D50-R7	87	SG-F72G	27
SGC1-F7803-B7	89	SGC1-K1201-F7	82	SGC2-DN5011-P7	85	SGCKT78104	135	SGE1-D65-B7	87	SG-HT05	188
SGC1-F7803-E7	89	SGC1-K1201-N7	82	SGC2-DN5011-R7	85	SGCKT78104M	135	SGE1-D65-E7	87	SG-HT08	188
SGC1-F7803-F7	89	SGC1-K1201-P7	82	SGC2-DN6511-B7	85	SGCKT78107	135	SGE1-D65-F7	87	SG-HT12	188
SGC1-F7803-N7	89	SGC1-K1201-R7	82	SGC2-DN6511-E7	85	SGCKT78108	135	SGE1-D65-N7	87	SG-HT15	188
SGC1-F7803-P7	89	SGC1-K1210-230VDC	82	SGC2-DN6511-F7	85	SGCKT78108M	135	SGE1-D65-P7	87	SG-HT18	188
SGC1-F7803-R7	89	SGC1-K1210-24VDC	82	SGC2-DN6511-N7	85	SGCKT78111	135	SGE1-D65-R7	87	SG-HT24	188
SGC1-F7804-110VDC	90	SGC1-K1210-48VDC	82	SGC2-DN6511-P7	85	SGCKT78112	135	SGE1-D80-B7	87	SGM120M	150
SGC1-F7804-12VDC	90	SGC1-K1210-B7	82	SGC2-DN6511-R7	85	SGCKT78122	135	SGE1-D80-E7	87	SGM120P	150
SGC1-F7804-220VDC	90	SGC1-K1210-E7	82	SGC2-DN8011-B7	85	SGCKT78166	135	SGE1-D80-F7	87	SGM230M	150
SGC1-F7804-24VDC	90	SGC1-K1210-F7	82	SGC2-DN8011-E7	85	SGCKT78167	135	SGE1-D80-N7	87	SGM3DC-250-4-016	68
SGC1-F7804-440VDC	90	SGC1-K1210-N7	82	SGC2-DN8011-F7	85	SGCKT78168	135	SGE1-D80-P7	87	SGM3DC-250-4-020	68
SGC1-F7804-48VDC	90	SGC1-K1210-P7	82	SGC2-DN8011-N7	85	SGCKT78169	135	SGE1-D80-R7	87	SGM3DC-250-4-025	68
SGC1-F7804-B7	90	SGC1-K1210-R7	82	SGC2-DN8011-P7	85	SGD2222DB22	116	SGE1-D95-B7	87	SGM3DC-250-4-032	68
SGC1-F7804-E7	90	SGC1-KN02	82	SGC2-DN8011-R7	85	SGD2222DB23	116	SGE1-D95-E7	87	SGM3DC-250-4-040	68
SGC1-F7804-F7	90	SGC1-KN04	82	SGC2-DN9511-B7	85	SGD2222DB25	116	SGE1-D95-F7	87	SGM3DC-250-4-050	68
SGC1-F7804-N7	90	SGC1-KN11	82	SGC2-DN9511-E7	85	SGD2222DB26	116	SGE1-D95-N7	87	SGM3DC-250-4-063	68
SGC1-F7804-P7	90	SGC1-KN13	82	SGC2-DN9511-F7	85	SGD2222DB31	116	SGE1-D95-P7	87	SGM3DC-250-4-080	68
SGC1-F7804-R7	90	SGC1-KN20	82	SGC2-DN9511-N7	85	SGD2222DB32	116	SGE1-D95-R7	87	SGM3DC-250-4-100	68
SGC1-F9790	91	SGC1-KN22	82	SGC2-DN9511-P7	85	SGD2222DG22	116	SGE1-D-A	91	SGM3DC-250-4-125	68
SGC1-FG970	91	SGC1-KN31	82	SGC2-DN9511-R7	85	SGD2222DG23	116	SGE1-D-B	91	SGM3DC-250-4-140	68
SGC1-FJ970	91	SGC1-KN40	82	SGC3-D093-B7	88	SGD2222DG25	116	SGE1-D-C	91	SGM3DC-250-4-160	68
SGC1-FL970	91	SGC2-DN0901-B7	85	SGC3-D093-E7	88	SGD2222DG26	116	SGF125010aM	126	SGM3DC-250-4-200	68
SGC1-JDE	92	SGC2-DN0901-E7	85	SGC3-D093-F7	88	SGD2222DG31	116	SGF125010gM	126	SGM3DC-250-4-225	68
SGC1-JDF	92	SGC2-DN0901-F7	85	SGC3-D093-N7	88	SGD2222DG32	116	SGF125016aM	126	SGM3DC-250-4-250	68
SGC1-JDP	92	SGC2-DN0901-N7	85	SGC3-D093-P7	88	SGD2222DR22	116	SGF125016gM	126	SGM3DC-250-AUT-N7	68
SGC1-JDV	92	SGC2-DN0901-P7	85	SGC3-D093-R7	88	SGD2222DR23	116	SGF125020aM	126	SGM3DC-250-AUT-P7	68
SGC1-JRCE	92	SGC2-DN0901-R7	85	SGC3-D123-B7	88	SGD2222DR25	116	SGF125020gM	126	SGM3DC-250-MAN3	68
SGC1-JRCF	92	SGC2-DN0910-B7	85	SGC3-D123-E							

Indice por referencias

Referencia	Pág.	Referencia	Pág.	Referencia	Pág.	Referencia	Pág.	Referencia	Pág.	Referencia	Pág.
SGM3DC-250-OF	68	SGM6E-250-LS-3	63	SGM6S-125-AUT-P7	60	SGM6S-2+AS189:B5213	58	SGM6S-800-MX-N7	60	SGM6SM-630H-3-630	56
SGM3DC-250-SD	68	SGM6E-250-LS-4	63	SGM6S-125H-3-032	58	SGM6S-250L-3-250	58	SGM6S-800-MX-P7	60	SGM6SM-630H-4-500	56
SGM3DC-250-UV-N7	68	SGM6E-250M-3-125	62	SGM6S-125H-3-040	58	SGM6S-250L-4-200	58	SGM6S-800-OF	60	SGM6SM-630H-4-630	56
SGM3DC-630-4-315	68	SGM6E-250M-3-250	62	SGM6S-125H-3-050	58	SGM6S-250L-4-225	58	SGM6S-800-OF/SD	60	SGM6SM-630M-3-500	56
SGM3DC-630-4-350	68	SGM6E-250M-4-125	62	SGM6S-125H-3-063	58	SGM6S-250L-4-250	58	SGM6S-800-SD	60	SGM6SM-630M-3-630	56
SGM3DC-630-4-400	68	SGM6E-250M-4-250	62	SGM6S-125H-3-080	58	SGM6S-250-LS-3	60	SGM6S-800-UV-N7	60	SGM6SM-630M-4-500	56
SGM3DC-630-4-500	68	SGM6E-250-MAN3	63	SGM6S-125H-3-100	58	SGM6S-250-LS-4	60	SGM6SM-125H-3-032	55	SGM6SM-630M-4-630	56
SGM3DC-630-4-630	68	SGM6E-250-MAN4	63	SGM6S-125H-3-125	58	SGM6S-250M-3-200	58	SGM6SM-125H-3-040	55	SGM6SM-800H-3-700	56
SGM3DC-630-AUT-N7	68	SGM6E-250-MX-N7	63	SGM6S-125H-4-032	58	SGM6S-250M-3-225	58	SGM6SM-125H-3-050	55	SGM6SM-800H-3-800	56
SGM3DC-630-AUT-P7	68	SGM6E-250-MX-P7	63	SGM6S-125H-4-040	58	SGM6S-250M-3-250	58	SGM6SM-125H-3-063	55	SGM6SM-800H-4-700	56
SGM3DC-630-MAN3	68	SGM6E-250-OF	63	SGM6S-125H-4-050	58	SGM6S-250M-4-200	58	SGM6SM-125H-3-080	55	SGM6SM-800H-4-800	56
SGM3DC-630-MAN4	68	SGM6E-250-SD	63	SGM6S-125H-4-063	58	SGM6S-250M-4-225	58	SGM6SM-125H-3-100	55	SGM6SM-800M-3-700	56
SGM3DC-630-MX-N7	68	SGM6E-250-UV-N7	63	SGM6S-125H-4-080	58	SGM6S-250M-4-250	58	SGM6SM-125H-3-125	55	SGM6SM-800M-3-800	56
SGM3DC-630-MX-P7	68	SGM6E-250-UV-P7	63	SGM6S-125H-4-100	58	SGM6S-250-MAN3	60	SGM6SM-125H-4-032	55	SGM6SM-800M-4-700	56
SGM3DC-630-OF	68	SGM6E-400-AUT-N7	63	SGM6S-125H-4-125	58	SGM6S-250-MAN4	60	SGM6SM-125H-4-040	55	SGM6SM-800M-4-800	56
SGM3DC-630-SD	68	SGM6E-400-AUT-P7	63	SGM6S-125M-3-032	58	SGM6S-250-MX-N7	60	SGM6SM-125H-4-050	55	SGM6S6	203
SGM3DC-630-UV-N7	68	SGM6E-400-BC-3	63	SGM6S-125M-3-040	58	SGM6S-250-MX-P7	60	SGM6SM-125H-4-063	55	SGM6S6B	203
SGM3EL-125CY	67	SGM6E-400-BC-4	63	SGM6S-125M-3-050	58	SGM6S-250-OF	60	SGM6SM-125H-4-080	55	SGM6S6R	203
SGM3EL-250CY	67	SGM6E-400H-3-400	62	SGM6S-125M-3-063	58	SGM6S-250-OF/SD	60	SGM6SM-125H-4-100	55	SGP1	203
SGM3EL-400CY	67	SGM6E-400H-4-400	62	SGM6S-125M-3-080	58	SGM6S-250-SD	60	SGM6SM-125H-4-125	55	SGP1-D0901-110VDC	83
SGM3EL-800CY	67	SGM6E-400-INTLCK3	63	SGM6S-125M-3-100	58	SGM6S-250-UV-N7	60	SGM6SM-125M-3-032	55	SGP1-D0901-12VDC	83
SGM630M	150	SGM6E-400-INTLCK4	63	SGM6S-125M-3-125	58	SGM6S-400-AUT-N7	60	SGM6SM-125M-3-040	55	SGP1-D0901-220VDC	83
SGM630MCT	150	SGM6E-400-LS-3	63	SGM6S-125M-4-032	58	SGM6S-400-AUT-P7	60	SGM6SM-125M-3-050	55	SGP1-D0901-24VDC	83
SGM6DC-250-4-063	69	SGM6E-400-LS-4	63	SGM6S-125M-4-040	58	SGM6S-400-BC-3	60	SGM6SM-125M-3-063	55	SGP1-D0901-440VDC	83
SGM6DC-250-4-080	69	SGM6E-400M-3-400	62	SGM6S-125M-4-050	58	SGM6S-400-BC-4	60	SGM6SM-125M-3-080	55	SGP1-D0901-48VDC	83
SGM6DC-250-4-100	69	SGM6E-400M-4-400	62	SGM6S-125M-4-063	58	SGM6S-400H-3-315	59	SGM6SM-125M-3-100	55	SGP1-D0901-110VDC	83
SGM6DC-250-4-125	69	SGM6E-400-MAN3	63	SGM6S-125M-4-080	58	SGM6S-400H-3-350	59	SGM6SM-125M-3-125	55	SGP1-D0901-12VDC	83
SGM6DC-250-4-140	69	SGM6E-400-MAN4	63	SGM6S-125M-4-100	58	SGM6S-400H-3-400	59	SGM6SM-125M-4-032	55	SGP1-D0901-220VDC	83
SGM6DC-250-4-160	69	SGM6E-400-MX-N7	63	SGM6S-125M-4-125	58	SGM6S-400H-4-315	59	SGM6SM-125M-4-040	55	SGP1-D0901-24VDC	83
SGM6DC-250-4-180	69	SGM6E-400-MX-P7	63	SGM6S-125-MAN3	60	SGM6S-400H-4-350	59	SGM6SM-125M-4-050	55	SGP1-D0901-440VDC	83
SGM6DC-250-4-200	69	SGM6E-400-OF	63	SGM6S-125-MAN4	60	SGM6S-400H-4-400	59	SGM6SM-125M-4-063	55	SGP1-D0901-48VDC	83
SGM6DC-250-4-225	69	SGM6E-400-SD	63	SGM6S-125-MX-N7	60	SGM6S-400H-4-INTLCK3	60	SGM6SM-125M-4-080	55	SGP1-D1201-110VDC	83
SGM6DC-250-4-250	69	SGM6E-400-UV-N7	63	SGM6S-125-MX-P7	60	SGM6S-400-INTLCK4	60	SGM6SM-125M-4-100	55	SGP1-D1201-12VDC	83
SGM6DC-250-MX-N7	69	SGM6E-400-UV-P7	63	SGM6S-125-OF	60	SGM6S-400-LS-3	60	SGM6SM-125M-4-125	55	SGP1-D1201-220VDC	83
SGM6DC-250-MX-P7	69	SGM6E-630-AUT-N7	63	SGM6S-125-OF/SD	60	SGM6S-400-LS-4	60	SGM6SM-160L-3-040	55	SGP1-D1201-24VDC	83
SGM6DC-250-OF	69	SGM6E-630-AUT-P7	63	SGM6S-125-SD	60	SGM6S-400M-3-315	59	SGM6SM-160L-3-050	55	SGP1-D1201-440VDC	83
SGM6DC-250-SD	69	SGM6E-630-BC-3	63	SGM6S-125-UV-N7	60	SGM6S-400M-3-350	59	SGM6SM-160L-3-063	55	SGP1-D1201-48VDC	83
SGM6DC-250-UV-N7	69	SGM6E-630-BC-4	63	SGM6S-160-AUT-N7	60	SGM6S-400M-3-400	59	SGM6SM-160L-3-080	55	SGP1-D1201-110VDC	83
SGM6DC-500-4-250	69	SGM6E-630H-3-630	62	SGM6S-160-AUT-P7	60	SGM6S-400M-4-315	59	SGM6SM-160L-3-100	55	SGP1-D1201-12VDC	83
SGM6DC-500-4-315	69	SGM6E-630H-4-630	62	SGM6S-160-BC-3	60	SGM6S-400M-4-350	59	SGM6SM-160L-3-125	55	SGP1-D1201-220VDC	83
SGM6DC-500-4-350	69	SGM6E-630-INTLCK3	63	SGM6S-160-BC-4	60	SGM6S-400M-4-400	59	SGM6SM-160L-3-140	55	SGP1-D1201-24VDC	83
SGM6DC-500-4-400	69	SGM6E-630-INTLCK4	63	SGM6S-160-DRA	60	SGM6S-400-MAN3	60	SGM6SM-160L-3-160	55	SGP1-D1201-440VDC	83
SGM6DC-500-4-500	69	SGM6E-630-LS-3	63	SGM6S-160-INTLCK3	60	SGM6S-400-MAN4	60	SGM6SM-160L-4-040	55	SGP1-D1201-48VDC	83
SGM6DC-500-MX-N7	69	SGM6E-630-LS-4	63	SGM6S-160-INTLCK4	60	SGM6S-400-MX-N7	60	SGM6SM-160L-4-050	55	SGP1-D1801-110VDC	83
SGM6DC-500-MX-P7	69	SGM6E-630M-3-630	62	SGM6S-160L-3-040	58	SGM6S-400-MX-P7	60	SGM6SM-160L-4-063	55	SGP1-D1801-12VDC	83
SGM6DC-500-OF	69	SGM6E-630M-4-630	62	SGM6S-160L-3-050	58	SGM6S-400-OF	60	SGM6SM-160L-4-080	55	SGP1-D1801-220VDC	83
SGM6DC-500-SD	69	SGM6E-630-MAN3	63	SGM6S-160L-3-063	58	SGM6S-400-OF/SD	60	SGM6SM-160L-4-100	55	SGP1-D1801-24VDC	83
SGM6DC-500-UV-N7	69	SGM6E-630-MAN4	63	SGM6S-160L-3-080	58	SGM6S-400-SD	60	SGM6SM-160L-4-125	55	SGP1-D1801-440VDC	83
SGM6DC-630-4-250	69	SGM6E-630-MX-N7	63	SGM6S-160L-3-100	58	SGM6S-400-UV-N7	60	SGM6SM-160L-4-140	55	SGP1-D1801-48VDC	83
SGM6DC-630-4-320	69	SGM6E-630-MX-P7	63	SGM6S-160L-3-125	58	SGM6S-630-AUT-N7	60	SGM6SM-160L-4-160	55	SGP1-D1801-110VDC	83
SGM6DC-630-4-400	69	SGM6E-630-OF	63	SGM6S-160L-3-140	58	SGM6S-630-AUT-P7	60	SGM6SM-160M-3-040	55	SGP1-D1801-12VDC	83
SGM6DC-630-4-450	69	SGM6E-630-SD	63	SGM6S-160L-3-160	58	SGM6S-630-BC-3	60	SGM6SM-160M-3-050	55	SGP1-D1801-220VDC	83
SGM6DC-630-4-500	69	SGM6E-630-UV-N7	63	SGM6S-160L-4-040	58	SGM6S-630-BC-4	60	SGM6SM-160M-3-063	55	SGP1-D1801-24VDC	83
SGM6DC-630-4-630	69	SGM6E-630-UV-P7	63	SGM6S-160L-4-050	58	SGM6S-630H-3-500	59	SGM6SM-160M-3-080	55	SGP1-D1801-440VDC	83
SGM6DC-630-MX-N7	69	SGM6E-800-AUT-N7	63	SGM6S-160L-4-063	58	SGM6S-630H-3-630	59	SGM6SM-160M-3-100	55	SGP1-D1801-48VDC	83
SGM6DC-630-MX-P7	69	SGM6E-800-AUT-P7	63	SGM6S-160L-4-080	58	SGM6S-630H-4-500	59	SGM6SM-160M-3-125	55	SGP1-D2501-110VDC	83
SGM6DC-630-OF	69	SGM6E-800-BC-3	63	SGM6S-160L-4-100	58	SGM6S-630H-4-630	59	SGM6SM-160M-3-140	55	SGP1-D2501-12VDC	83
SGM6DC-630-SD	69	SGM6E-800-BC-4	63	SGM6S-160L-4-125	58	SGM6S-630-INTLCK3	60	SGM6SM-160M-3-160	55	SGP1-D2501-220VDC	83
SGM6DC-630-UV-N7	69	SGM6E-800H-3-800	62	SGM6S-160L-4-140	58	SGM6S-630-INTLCK4	60	SGM6SM-160M-4-040	55	SGP1-D2501-24VDC	83
SGM6E-1600-AUT-N7	63	SGM6E-800H-4-800	62	SGM6S-160L-4-160	58	SGM6S-630-LS-3	60	SGM6SM-160M-4-050	55	SGP1-D2501-440VDC	83
SGM6E-1600-AUT-P7	63	SGM6E-800-INTLCK3	63	SGM6S-160M-3-040	58	SGM6S-630-LS-4	60	SGM6SM-160M-4-063	55	SGP1-D2501-48VDC	83
SGM6E-1600-BC-3	63	SGM6E-800-INTLCK4	63	SGM6S-160M-3-050	58	SGM6S-630M-3-500	59	SGM6SM-160M-4-080	55	SGP1-D2501-110VDC	83
SGM6E-1600-BC-4	63	SGM6E-800-LS-3	63	SGM6S-160M-3-063	58	SGM6S-630M-3-630	59	SGM6SM-160M-4-100	55	SGP1-D2501-12VDC	83
SGM6E-1600H-3-1250	62	SGM6E-800-LS-4	63	SGM6S-160M-3-080	58	SGM6S-630M-4-500	59	SGM6SM-160M-4-125	55	SGP1-D2501-220VDC	83
SGM6E-1600H-3-1600	62	SGM6E-800M-3-800	62	SGM6S-160M-3-100	58	SGM6S-630M-4-630	59	SGM6SM-160M-4-140	55	SGP1-D2501-24VDC	83
SGM6E-1600H-4-1250	62	SGM6E-800M-4-800	62	SGM6S-160M-3-125	58	SGM6S-630-MAN3	60	SGM6SM-160M-4-160	55	SGP1-D2501-440VDC	83
SGM6E-1600H-4-1600	62	SGM6E-800-MAN3	63	SGM6S-160M-3-140	58	SGM6S-630-MAN4	60	SGM6SM-250L-3-200	55	SGP1-D2501-48VDC	83
SGM6E-1600-INTLCK3	63	SGM6E-800-MAN4	63	SGM6S-160M-3-160	58	SGM6S-630-MX-N7	60	SGM6SM-250L-3-225	55	SGP1-D3201-110VDC	83
SGM6E-1600-INTLCK4	63	SGM6E-800-MX-N7	63	SGM6S-160M-4-040	58	SGM6S-630-MX-P7	60	SGM6SM-250L-3-250	55	SGP1-D3201-12VDC	83
SGM6E-1600L-3-1250	62	SGM6E-800-MX-P7	63	SGM6S-160M-4-050	58	SGM6S-630-OF	60	SGM6SM-250L-4-200	55	SGP1-D3201-220VDC	83
SGM6E-1600L-3-1600	62	SGM6E-800-OF	63	SGM6S-160M-4-063	58	SGM6S-630-OF/SD	60	SGM6SM-250L-4-225	55	SGP1-D3201-24VDC	83
SGM6E-1600L-4-1250	62	SGM6E-800-SD	63	SGM6S-160M-4-080	58	SGM6S-630-SD	60	SGM6SM-250L-4-250	55	SGP1-D3201-440VDC	83
SGM6E-1600L-4-1600	62	SGM6E-800-UV-N7	63	SGM6S-160M-4-100	58	SGM6S-630-UV-N7	60	SGM6SM-250M-3-200	55	SGP1-D3201-48VDC	83
SGM6E-1600-LS-3	63	SGM6E-800-UV-P7	63	SGM6S-160M-4-125	58	SGM6S-800-AUT-N7	60	SGM6SM-250M-3-225	55	SGP1-D3201-110VDC	83
SGM6E-1600-LS-4	63	SGM6HU-250-3-125	65	SGM6S-160M-4-140	58	SGM6S-800-AUT-P7	60	SGM6SM-250M-3-250	55	SGP1-D3201-12VDC	83
SGM6E-1600-MX-N7	63	SGM6HU-250-3-140	65	SGM6S-160M-4-160	58	SGM6S-800-BC-3	60	SGM6SM-250M-4-200	55	SGP1-D3201-220VDC	83
SGM6E-1600-MX-P7	63	SGM6HU-250-3-160	65	SGM6S-160-MAN3	60	SGM6S-800-BC-4	60	SGM6SM-250M-4-225	55	SGP1-D3201-24VDC	83
SGM6E-1600-OF	63	SGM6HU-250-3-180	65								

Indice por referencias

Referencia	Pág.	Referencia	Pág.	Referencia	Pág.	Referencia	Pág.	Referencia	Pág.	Referencia	Pág.
SGP1-D6511-110VDC	83	SGS1-DC3-1000/40	37	SGX1D6440VDC	93	SGX1FJ9704110VDC	94	SKYW1906GFI	191	T9400-2R2G	103
SGP1-D6511-12VDC	83	SGS1-DC3-1000/80	37	SGX1D6B7	93	SGX1FJ9704220VDC	94	SKYW1910DI	191	T9400-30G/37P	103
SGP1-D6511-220VDC	83	SGS1-DC3-1500/40	37	SGX1D6E7	93	SGX1FJ9704440VDC	94	SKYW1910GDI	191	T9400-315G/350P	103
SGP1-D6511-24VDC	83	SGS1-DC3-1500/80	37	SGX1D6F7	93	SGX1FJ970B7	94	SKYW1910GSI	191	T9400-350G/400P	103
SGP1-D6511-440VDC	83	SGV2-AD0101	95	SGX1D6G7	93	SGX1FJ970E7	94	SKYW1910SI	191	T9400-37G/45P	103
SGP1-D6511-48VDC	83	SGV2-AD0110	95	SGX1D6M7	93	SGX1FJ970F7	94	SM25	206	T9400-37G	103
SGP1-D8011-110VDC	83	SGV2-AD1001	95	SGX1D6N7	93	SGX1FJ970N7	94	SM30	206	T9400-400G/450P	103
SGP1-D8011-12VDC	83	SGV2-AD1010	95	SGX1D6P7	93	SGX1FJ970P7	94	SM35	206	T9400-450G/500P	103
SGP1-D8011-220VDC	83	SGV2-AE11	95	SGX1D6Q7	93	SGX1FJ970R7	94	SM40	206	T9400-45G/55P	103
SGP1-D8011-24VDC	83	SGV2-AE20	95	SGX1D6R7	93	SGX1FK9704024VDC	94	SM51	206	T9400-55G/75P	103
SGP1-D8011-440VDC	83	SGV2-AF01	95	SGX1D6T7	93	SGX1FK9704048VDC	94	SM76	206	T9400-5R5G	103
SGP1-D8011-48VDC	83	SGV2-AN11	95	SGX1D6U7	93	SGX1FK9704110VDC	94	SP112-GT100-ET-CE	173	T9400-75G/90P	103
SGP1-D9511-110VDC	83	SGV2-AN20	95	SGX1FF970024VDC	94	SGX1FK9704220VDC	94	SP112-GT70-ET-CE	173	T9400-7R5G	103
SGP1-D9511-12VDC	83	SGV2-AS225	95	SGX1FF970048VDC	94	SGX1FK9704440VDC	94	SP112-GT70-S-CE	173	T9400-90G/110P	103
SGP1-D9511-220VDC	83	SGV2-AS385	95	SGX1FF970110VDC	94	SGX1FK970B7	94	SRYGL160	77	TAC032050X05	157
SGP1-D9511-24VDC	83	SGV2-AU225	95	SGX1FF970220VDC	94	SGX1FK970E7	94	SRYGL250-630	77	TAC032080X05	157
SGP1-D9511-440VDC	83	SGV2-AU385	95	SGX1FF9704024VDC	94	SGX1FK970F7	94	STARLINEC101	49	TAC032100X05	157
SGP1-D9511-48VDC	83	SGV2M01	95	SGX1FF9704048VDC	94	SGX1FK970N7	94	STARLINEC102	49	TAC032150X05	157
SGP2	203	SGV2M02	95	SGX1FF9704110VDC	94	SGX1FK970R7	94	STARLINEC103	49	TAC032200X05	157
SGR2D1301	97	SGV2M03	95	SGX1FF9704220VDC	94	SGX1FK970R7	94	STARLINEG101	49	TAC032250X05	157
SGR2D1302	97	SGV2M04	95	SGX1FF970440VDC	94	SGX1FL9704024VDC	94	STARLINEG102	49	TAC032300X05	157
SGR2D1303	97	SGV2M05	95	SGX1FF9704440VDC	94	SGX1FL9704048VDC	94	STARLINEG103	49	TAC032400X05	157
SGR2D1304	97	SGV2M06	95	SGX1FF9704B7	94	SGX1FL9704110VDC	94	STARLINEM101	49	TAC032600X05	157
SGR2D1305	97	SGV2M07	95	SGX1FF9704E7	94	SGX1FL9704220VDC	94	STARLINEM102	49	TAC0401K0X05	157
SGR2D1306	97	SGV2M08	95	SGX1FF9704F7	94	SGX1FL9704440VDC	94	STARLINEM103	49	TAC040200X05	157
SGR2D1307	97	SGV2M10	95	SGX1FF9704N7	94	SGX1FL970B7	94	STARLINEM104	49	TAC040250X05	157
SGR2D1308	97	SGV2M14	95	SGX1FF9704P7	94	SGX1FL970E7	94	STARLINEM10X	49	TAC040400X05	157
SGR2D1310	97	SGV2M16	95	SGX1FF9704R7	94	SGX1FL970F7	94	STARLINEP101	49	TAC040600X05	157
SGR2D1312	97	SGV2M20	95	SGX1FF970B7	94	SGX1FL970N7	94	STARLINER2	49	TAC040800X05	157
SGR2D1314	97	SGV2M21	95	SGX1FF970E7	94	SGX1FL970P7	94	STARLINEV101	49	TAC0511K0X05	157
SGR2D1316	97	SGV2M22	95	SGX1FF970F7	94	SGX1FL970R7	94	STELVIO45005	242	TAC0511K2X05	157
SGR2D1321	97	SGV2M32	95	SGX1FF970N7	94	SGX1FX9704024VDC	94	STELVIO45007	242	TAC0511K5X05	157
SGR2D1322	97	SGV2-ME	95	SGX1FF970P7	94	SGX1FX9704048VDC	94	STELVIO45010	242	TAC051600X05	157
SGR2D13X6	97	SGV2-ME01	95	SGX1FF970R7	94	SGX1FX9704110VDC	94	STELVIO45011	242	TAC051800X05	157
SGR2D2353	97	SGV2-ME02	95	SGX1FG970024VDC	94	SGX1FX9704220VDC	94	STELVIO45015	242	TAC0531K0X05	157
SGR2D2355	97	SGV2-ME03	95	SGX1FG970048VDC	94	SGX1FX9704440VDC	94	STELVIO45017	242	TAC0531K2X05	157
SGR2D3353	97	SGV2-ME04	95	SGX1FG970110VDC	94	SGX1FX970B7	94	STELVIO45020	242	TAC0531K5X05	157
SGR2D3355	97	SGV2-ME05	95	SGX1FG970220VDC	94	SGX1FX970E7	94	STELVIO45021	242	TAC0532K0X05	157
SGR2D3357	97	SGV2-ME06	95	SGX1FG9704024VDC	94	SGX1FX970F7	94	STELVIO45025	242	TAC053600X05	157
SGR2D3359	97	SGV2-ME07	95	SGX1FG9704048VDC	94	SGX1FX970N7	94	STELVIO45030	242	TAC053800X05	157
SGR2D3361	97	SGV2-ME08	95	SGX1FG9704110VDC	94	SGX1FX970P7	94	STELVIO45035	242	TASC102P5X05	161
SGR2D3363	97	SGV2-ME10	95	SGX1FG9704220VDC	94	SGX1FX970R7	94	STELVIO45036	242	TASC103P5X05	161
SGR2D3365	97	SGV2-ME14	95	SGX1FG970440VDC	94	SGZCM1300	136	STELVIO45040	242	TASC104P5X05	161
SGR2F53050	97	SGV2-ME16	95	SGX1FG9704440VDC	94	SGZCM1305	136	STELVIO45041	242	TASC105P5X05	161
SGR2F53080	97	SGV2-ME20	95	SGX1FG9704B7	94	SGZCM1306	136	STELVIO45050	242	TASC106P5X05	161
SGR2F53100	97	SGV2-ME21	95	SGX1FG9704E7	94	SGZCM1307	136	STELVIO45060	242	TAT022040X05	157
SGR2F53120	97	SGV2-ME22	95	SGX1FG9704F7	94	SGZCM1308	136	SVC-1.5KVA-3	233	TAT022050X05	157
SGR2F53250	97	SGV2-ME32	95	SGX1FG9704N7	94	SGZCM1309	136	SVC-10000VA-100C	232	TAT022060X05	157
SGR2F53300	97	SGV3-A11	96	SGX1FG9704P7	94	SGZCM1701	136	SVC-1000VA-100C	232	TAT022080X05	157
SGR2F53500	97	SGV3-M40	96	SGX1FG9704R7	94	SGZCM1702	136	SVC-15000VA-100C	232	TAT022100X05	157
SGR2F53630	97	SGV3-M63	96	SGX1FG970B7	94	SGZCM1703	136	SVC-1500VA-100C	232	TAT022150X05	157
SGR9-D13	97	SGV3-M80	96	SGX1FG970E7	94	SGZCM1704	136	SVC-15KVA-3	233	TAT022200X05	157
SGR9-D23	97	SGX1D2012VDC	93	SGX1FG970F7	94	SGZCM1705	136	SVC-20000VA-100C	232	TAT022250X05	157
SGR9-D33	97	SGX1D2024VDC	93	SGX1FG970N7	94	SGZCM1743	136	SVC-2000VA-100C	232	TAT022300X05	157
SGS1-1N-1T12	36	SGX1D2048VDC	93	SGX1FG970P7	94	SICM119	28	SVC-20KVA-3	233	TAT022400X05	157
SGS1-1-T1T2	36	SGX1D2110VDC	93	SGX1FG970R7	94	SICM219	28	SVC-30000VA-100C	232	TAT0631K0X05	158
SGS1-2-T1T2	36	SGX1D2220VDC	93	SGX1FH970024VDC	94	SKYASOLATM8	193	SVC-3000VA-100C	232	TAT0631K2X05	158
SGS1-3N-T1T2	36	SGX1D2440VDC	93	SGX1FH970048VDC	94	SKYTSOB10250	193	SVC-30KVA-3	233	TAT0631K5X05	158
SGS1-3-T1T2	36	SGX1D2B7	93	SGX1FH970110VDC	94	SKYTSOB10300	193	SVC-3KVA-3	233	TAT0632K0X05	158
SGS1-4-T1T2	36	SGX1D2E7	93	SGX1FH970220VDC	94	SKYTSOB65250	193	SVC-4.5KVA-3	233	TAT063600X05	158
SGS1B1-440-30	36	SGX1D2F7	93	SGX1FH9704024VDC	94	SKYTSOB65300	193	SVC-40KVA-3	233	TAT063800X05	158
SGS1B1-440-40	36	SGX1D2G7	93	SGX1FH9704048VDC	94	SKYTSOBL10250	193	SVC-5000VA-100C	232	TAT0641K0X05	158
SGS1B1-440-60	36	SGX1D2M7	93	SGX1FH9704110VDC	94	SKYTSOBL10300	193	SVC-500VA-100C	232	TAT0641K2X05	158
SGS1B2-440-30	36	SGX1D2N7	93	SGX1FH9704220VDC	94	SKYTSOBL10450	193	SVC-50KVA-3	233	TAT0641K5X05	158
SGS1B2-440-40	36	SGX1D2P7	93	SGX1FH970440VDC	94	SKYTSOBL10550	193	SVC-60KVA-3	233	TAT0642K0X05	158
SGS1B2-440-60	36	SGX1D2Q7	93	SGX1FH9704440VDC	94	SKYTSOBL35300	193	SVC-6KVA-3	233	TAT0642K5X05	158
SGS1B3-440-30	36	SGX1D2R7	93	SGX1FH9704B7	94	SKYTSOBL35450	193	SVC-7500VA-100C	232	TAT064800X05	158
SGS1B3-440-40	36	SGX1D2T7	93	SGX1FH9704E7	94	SKYTSOBL35550	193	SVC-75KVA-3	233	TAT0791K0X05	158
SGS1B3-440-60	36	SGX1D2U7	93	SGX1FH9704F7	94	SKYTSOBL65250	193	SVC-9KVA-3	233	TAT0791K2X05	158
SGS1B4-440-30	36	SGX1D4012VDC	93	SGX1FH9704N7	94	SKYTSOBL65300	193	SYGL160A	77	TAT0791K5X05	158
SGS1B4-440-40	36	SGX1D4024VDC	93	SGX1FH9704P7	94	SKYTSOBL65450	193	SYGL250-630	77	TAT0792K0X05	158
SGS1B4-440-60	36	SGX1D4048VDC	93	SGX1FH9704R7	94	SKYTSOBL65550	193	SYK-15	138	TAT0792K5X05	158
SGS1C1-275-20	36	SGX1D4110VDC	93	SGX1FH970B7	94	SKYW1006F7	191	T9200-0R4G	102	TAT079800X05	158
SGS1C1-420-20	36	SGX1D4220VDC	93	SGX1FH970E7	94	SKYW1006GFI	191	T9200-0R75G	102	TAT0841K0X05	158
SGS1C2-275-20	36	SGX1D4440VDC	93	SGX1FH970F7	94	SKYW1010DI	191	T9200-1R5G	102	TAT0841K2X05	158
SGS1C2-420-20	36	SGX1D4B7	93	SGX1FH970N7	94	SKYW1010GDI	191	T9200-2R2G	102	TAT0841K5X05	158
SGS1C3-275-20	36	SGX1D4E7	93	SGX1FH970P7	94	SKYW1010GSI	191	T9200-3R7G	102	TAT0842K0X05	158
SGS1C3-420-20	36	SGX1D4F7	93	SGX1FH970R7	94	SKYW1010SI	191	T9400-0R75G	103	TAT0842K5X05	158
SGS1C4-275-20	36	SGX1D4G7	93	SGX1FH9704024VDC	94	SKYW1306F7	191	T9400-110G/132P	103	TAT084800X05	158
SGS1C4-420-20	36	SGX1D4M7	93	SGX1FH9704048VDC	94	SKYW1306GFI	191	T9400-11G/15P	103	TAT0851K0X05	158
SGS1D1-275-5	36	SGX1D4N7	93	SGX1FH9704110VDC	94	SKYW1310DI	191	T9400-132G/160P	103	TAT0851K0X05V	159
SGS1D1-420-5	36	SGX1D4P7	93	SGX1FH9704220VDC	94	SKYW1310GDI	191	T9400-15G/18.5P	103	TAT0851K2X05	158
SGS1D2-275-5	36	SGX1D4Q7	93	SGX1FH9704440VDC	94	SKYW1310GSI	191	T9400-160G/185P	103	TAT0851K2X05V	159
SGS1D2-420-5	36	SGX1D4R7	93	SGX1FH970B7	94	SKYW1310SI	191	T9400-18.5G/22P	103	TAT0851K5X05	158
SGS1D3-275-5	36	SGX1D4T7	93	SGX1FH970E7	94	SKYW1606F7	191	T9400-185G/200P	103	TAT0851K5X05V	159
SGS1D3-420-5	36	SGX1D4U7	93	SGX1FH970F7	94	SKYW1606GFI	191	T9400-1R5G	103	TAT0852K0X05	158
SGS1D4-275-5	36	SGX1D6012VDC	93	SGX1FH970N7	94	SKYW1610DI	191	T9400-200G/220P	103	TAT0852K0X05V	159
SGS1D4-420-5	36	SGX1D6024VDC	93	SGX1FH970P7	94	SKYW1610GDI	191	T9400-220G/250P	103	TAT0852K5X05	158
SGS1-DC2-1000/40	37	SGX1D6048VDC	93	SGX1FH970R7	94	SKYW1610GSI	191	T9400-22G/30P	103	TAT0852K5X05V	159
SGS1-DC2-1000/80	37	SGX1D6110VDC	93	SGX1FH9704024VDC</							

Indice por referencias

Referencia	Pág.	Referencia	Pág.	Referencia	Pág.	Referencia	Pág.	Referencia	Pág.
TAT1261K0X05	159	X303-315052	161	X72DB3QDCB112C	74	YGL3200A4J	77	Z8400-037G/045P	107
TAT1261K2X05	159	X304-145033	161	X72DB3QDCB111L	74	YGL400A3	77	Z8400-045G/055P	107
TAT1261K5X05	159	X35DB34DCM102	74	X72DB3QDCB111C	74	YGL400A3J	77	Z8400-075G/090P	107
TAT1262K0X05	159	X35DB34DCM102C	74	X72DB3QDCR112	74	YGL400A4	77	Z8400-090G/110P	107
TAT1262K5X05	159	X35DB34DCM10L	74	X72DB3QDCR112C	74	YGL400A4J	77	Z8400-0R7G	107
TAT1263K0X05	159	X35DB34DCM10LC	74	X72DB3QDCR111L	74	YGL630A3	77	Z8400-1000G	107
TAT126400X05	159	X35DB34DCR102	74	X72DB3QDCR111C	74	YGL630A3J	77	Z8400-110G/132P	107
TAT1264K0X05	159	X35DB34DCR102C	74	X72DSX025X21L	73	YGL630A4	77	Z8400-132G/160P	107
TAT126500X05	159	X35DB34DCR10L	74	X72DSX025X21S	73	YGL630A4J	77	Z8400-160G/185P	107
TAT126600X05	159	X35DB34DCR10LC	74	X96DSX025X21L	73	YGL63A3	77	Z8400-185G/200P	107
TAT126800X05	159	X35DB34DCX112	74	X96DSX025X21S	73	YGL63A3J	77	Z8400-1R5G	107
TAT1291K0X05	159	X35DB34DCX112C	74	XAC032050XMC	161	YGL63A4	77	Z8400-200G/220P	107
TAT1291K2X05	159	X35DB34DCX11L	74	XAC032050XMO	161	YGL63A4J	77	Z8400-220G/250P	107
TAT1291K5X05	159	X35DB34DCX11LC	74	XAC032100XMC	161	YGLZ11000A3	79	Z8400-250G/280P	107
TAT1292K0X05	159	X35DB34DCX11L2	74	XAC032100XMO	161	YGLZ11000A4	79	Z8400-280G/315P	107
TAT1292K5X05	159	X35DB34DCX11L2C	74	XAC032150XMC	161	YGLZ11250A3	79	Z8400-2R2G	107
TAT1293K0X05	159	X35DB34DCX11L	74	XAC032150XMO	161	YGLZ11250A4	79	Z8400-315G/350P	107
TAT1294K0X05	159	X35DB34DCX11LC	74	XAC032250XMC	161	YGLZ11600A3	79	Z8400-350G/400P	107
TAT1295K0X05	159	X35DB3QDCM102	74	XAC032250XMO	161	YGLZ11600A4	79	Z8400-3R7G/5R5P	107
TAT1296K0X05	159	X35DB3QDCM102C	74	XAC032400XMC	161	YGLZ1160A3	79	Z8400-400G/450P	107
TAT22510KX05	159	X35DB3QDCM10L	74	XAC032400XMO	161	YGLZ1160A4	79	Z8400-500G/560P	107
TAT2251K0X05	159	X35DB3QDCM10LC	74	XAC032600XMC	161	YGLZ12500A3	79	Z8400-560G/630P	107
TAT2251K2X05	159	X35DB3QDCR102	74	XAC032600XMO	161	YGLZ12500A4	79	Z8400-5R5G/7R5P	107
TAT2251K5X05	159	X35DB3QDCR102C	74	XC410-CU	168	YGLZ1250A3	79	Z8400-630G/710P	107
TAT2252K0X05	159	X35DB3QDCR10L	74	XC51-0150834	160	YGLZ1250A4	79	Z8400-710G/800P	107
TAT2252K5X05	159	X35DB3QDCR10LC	74	XC51-0350835	160	YGLZ13200A3	79	Z8400-7R5G/011P	107
TAT2253K0X05	159	X35DB3QDCX112	74	XC51-0850834	160	YGLZ13200A4	79	Z8400-800G/900P	107
TAT2254K0X05	159	X35DB3QDCX112C	74	XC51-0950835	160	YGLZ1400A3	79	Z8400-900G/1000P	107
TAT2255K0X05	159	X35DB3QDCX11L	74	XC52-0151035	160	YGLZ1400A4	79	ZG333100A	134
TAT2256K0X05	159	X35DB3QDCX11LC	74	XC52-0351035	160	YGLZ1630A3	79	ZG333100B	134
TAT2258K0X05	159	X35DB3QDCX1L2	74	XC52-0551015	160	YGLZ1630A4	79	ZG333120A	134
TB-160	204	X35DB3QDCX1L2C	74	XC52-0651015	160	YQK-300	137	ZG333120B	134
TB207	204	X35DB3QDCX1L	74	XC52-0750915	160	YQK-300B	137	ZG33325A	134
TB211	204	X35DB3QDCX1LLC	74	XC53-0750215	160	YQK-50	137	ZG33325B	134
TB215	204	X48DB34DCM102	74	XC53-0850215	160	YX1010H22	34	ZG33340A	134
TB-250	204	X48DB34DCM102C	74	XC53-1550235	160	YX1011H22	34	ZG33340B	134
TB-400	204	X48DB34DCM10L	74	XC53-1750235	160	YX180	35	ZG33360A	134
TB407	204	X48DB34DCM10LC	74	XC53-1850235	160	YX3211	35	ZG33360B	134
TB411	204	X48DB34DCR102	74	XS02-335085	160	YX5520220	167	ZG33380A	134
TB413W	204	X48DB34DCR102C	74	XS02-375105	160	YX631	167	ZG33380B	134
TB415	204	X48DB34DCR10L	74	XS02-395115	160	YX7010415	166	ZG3NC3120A	134
TB-500	204	X48DB34DCR10LC	74	XS03-395115	160	YX7011230	166	ZG3NC3120B	134
TC544C-CE	169	X48DB34DCX112	74	XS03-405135	160	YX7310415	166	ZG3NC325A	134
TDA060	73	X48DB34DCX112C	74	XS03-425145	160	YX7311230	166	ZG3NC325B	134
TDA110	73	X48DB34DCX11L	74	XS04-445205	160	YX741NA	166	ZG3NC340A	134
TDA160	73	X48DB34DCX11LC	74	XS04-465205	160	Z2200-0R75G-3PH	106	ZG3NC340B	134
TDA210	73	X48DB34DCX1L2	74	XS04-485155	160	Z2200-110G-3PH	106	ZG3NC375A	134
TDB028003	74	X48DB34DCX1L2C	74	XS05-105055	160	Z2200-11G-3PH	106	ZG3NC375B	134
TDB0283CM	74	X48DB34DCX1L	74	XS05-115055	160	Z2200-132G-3PH	106	ZG3NC390A	134
TDB060003	74	X48DB34DCX1LLC	74	XS05-145085	160	Z2200-15G-3PH	106	ZG3NC390B	134
TDB0603CM	74	X48DSA030L20E	73	XS05-155085	160	Z2200-18.5G-3PH	106		
TDB090003	74	X48DSA030L20S	73	XT246	167	Z2200-1R5G-3PH	106		
TDB0903CM	74	X48DSA030X20E	73	XT546	167	Z2200-22G-3PH	106		
TDB160003	74	X48DSA030X20S	73	XT5400-CU	168	Z2200-2R2G-3PH	106		
TDB210003	74	X52DSX025R20L	73	Y-701	78	Z2200-30G-3PH	106		
TDC022	73	X52DSX025R20S	73	Y-702	78	Z2200-37G-3PH	106		
TDC032	73	X52DSX025X20L	73	YGL1000A3	77	Z2200-3R7G-3PH	106		
TDC035	73	X52DSX025X20S	73	YGL1000A3J	77	Z2200-45G-3PH	106		
TDC060	73	X52UB64DCM60H	75	YGL1000A4	77	Z2200-55G-3PH	106		
TDC080	73	X52UB64DCM60HC	75	YGL1000A4J	77	Z2200-5R5G-3PH	106		
TDC110	73	X52UB64DCM60L	75	YGL100A3	77	Z2200-75G-3PH	106		
TDC160	73	X52UB64DCM60LC	75	YGL100A3J	77	Z2200-7R5G-3PH	106		
TDC177	73	X52UB64DCR61H	75	YGL100A4	77	Z2200-90G-3PH	106		
TDC210	73	X52UB64DCR61HC	75	YGL100A4J	77	Z2200-EMC0R4G	104		
TDC321	73	X52UB64DCR61L	75	YGL1250A3	77	Z2200-EMC0R75G	104		
TDC350	73	X52UB64DCR61LC	75	YGL1250A3J	77	Z2200-EMC1R5G	104		
TDC471	73	X52UB64DCX60H	75	YGL1250A4	77	Z2200-EMC2R2G	104		
TKPV4	280	X52UB64DCX60HC	75	YGL1250A4J	77	Z2200-EMC3R7G	104		
TS2M1-1-16A	35	X52UB64DCX60L	75	YGL1600A3	77	Z2400-015G/018.5P	105		
TS530	142	X52UB64DCX60LC	75	YGL1600A3J	77	Z2400-018.5G/022P	105		
V03120001	209	X52UL6030M60H	75	YGL1600A4	77	Z2400-022G/030P	105		
V03133001	209	X52UL6030M60HC	75	YGL1600A4J	77	Z2400-030G/037P	105		
V03160002	209	X52UL6030M60L	75	YGL160A3	77	Z2400-037G/045P	105		
V03175002	209	X52UL6030M60LC	75	YGL160A3J	77	Z2400-045G/055P	105		
V03190002	209	X52UL6030R61H	75	YGL160A4	77	Z2400-055G/075P	105		
V03220002	209	X52UL6030R61HC	75	YGL160A4J	77	Z2400-075G/090P	105		
VAF36A-230-CE	148	X52UL6030R61L	75	YGL2000A3	77	Z2400-090G/110P	105		
VTB-FP132-TC2	285	X52UL6030R61LC	75	YGL2000A3J	77	Z2400-110G/132P	105		
VTB-FP332-TC2	285	X52UL6030X60H	75	YGL2000A4	77	Z2400-132G/160P	105		
VTC-FSB132-T2	285	X52UL6030X60HC	75	YGL2000A4J	77	Z2400-EMC011G/015P	105		
VTC-FSB132-T2-FL	285	X52UL6030X60L	75	YGL2500A3	77	Z2400-EMC0R75G	105		
VTC-FSB332-T2	285	X52UL6030X60LC	75	YGL2500A3J	77	Z2400-EMC1R5G	105		
VTC-FSB332-T2-FL	285	X72DB34DCB112	74	YGL2500A4	77	Z2400-EMC2R2G	105		
WK-8	138	X72DB34DCB112C	74	YGL2500A4J	77	Z2400-EMC3R7G/5R5P	105		
WLT-6/1	205	X72DB34DCB111L	74	YGL250A3	77	Z2400-EMC5R5G/7R5P	105		
WS2546-A	280	X72DB34DCB111C	74	YGL250A3J	77	Z2400-EMC7R5G/011P	105		
WS2546-M	280	X72DB34DCR112	74	YGL250A4	77	Z8400-011G/015P	107		
WZM-01/S1	35	X72DB34DCR112C	74	YGL250A4J	77	Z8400-015G/018P	107		
WZM-01/S05	35	X72DB34DCR111L	74	YGL3200A3	77	Z8400-018G/022P	107		
X301-185031	161	X72DB34DCR111C	74	YGL3200A3J	77	Z8400-022G/030P	107		
X302-245032	161	X72DB3QDCB112	74	YGL3200A4	77	Z8400-030G/037P	107		

Condiciones generales de venta

0. Introducción

- 0.1 Los suministros y ventas, tanto de servicios como de sistemas (en adelante, "los suministros") a realizar por MAXGE EUROPE, S.A. (en adelante el "Vendedor") serán conforme a las Condiciones Generales de Venta, salvo todo que se hubiera acordado detalladamente de forma distinta en la oferta correspondiente o en la aceptación del pedido junto con sus condiciones particulares. No tendrán valor cualquier otra condición que no se haya aceptado por el Vendedor.
- 0.2 Se entiende por informado al Comprador sobre las presentes Condiciones Generales desde el momento en el que recibe una oferta del Vendedor junto con estas condiciones, o bien desde el momento en el que sea informado de la página web que alberga las mismas.

1. Propiedad intelectual e industrial

- 1.1 La propiedad intelectual e industrial de cada oferta, junto con la información adicional a la misma (planos, dibujos, software, etc.) pertenece al Vendedor a sus respectivos proveedores, por lo que queda prohibido la utilización por parte del Comprador para cualquier fin que no sea la cumplimentación del pedido. Queda prohibido la copia total o parcial o cesión de uso a terceros sin el consentimiento previo y por escrito del Vendedor.

2. Formalización de pedidos y detalles del suministro

- 2.1 Los detalles del suministro serán indicados en el pedido del Comprador. Se considerará efectivo si recibe la aceptación expresa por parte del Vendedor.
- 2.2 El suministro incluye materiales y/o equipos objeto del pedido. Se exceptúan los casos en los que, junto con el pedido del comprador y previa aceptación por parte del Vendedor se incluyan soporte o servicios adicionales, documentación o información anexa.
- 2.3 Todo lo referido a los productos del Vendedor, en cuanto a dimensiones, pesos, características técnicas, configuraciones o capacidades, que estén incluidos en los diversos catálogos, folletos y documentación técnica, son siempre de carácter orientativo y no vinculante. Salvo los casos en los que el Comprador solicite una especificación cerrada al Vendedor, y esta sea aceptada por este, debiendo formar parte de la documentación del pedido.
- 2.4 Cualquier modificación sobre los detalles del suministro, incluyendo plazos u otros términos que propongan cualquiera de las Partes, deberá de notificarse a la otra parte y por escrito. Para que sean válidas deberán ser aceptadas por ambas partes. Se entenderán como modificaciones las que sean como resultado de cambio de normativas, reglamentación o legislación, con fecha posterior a la presentación de la oferta correspondiente, y estas, si resultaran en la imposición de nuevas obligaciones gravosas sobre el Vendedor, éste tendrá derecho a un ajuste equitativo conforme los nuevos términos de la nueva norma, reglamentación o ley.

3. Precios

- 3.1 Los precios de suministro son netos, excluyendo IVA, tasas o impuestos adicionales, los cuales se repercutirán en la factura correspondiente. Los precios del suministro no incluyen embalaje, transporte o seguro, y se entienden precios en fábrica del Vendedor. Si hubiera algún concepto previo incluido, como consecuencia de los acuerdos entre el Vendedor y el Comprador, se indicará por escrito. Los precios serán válidos únicamente para la totalidad de los materiales incluidos en la oferta.
- 3.2 Las ofertas previas al pedido tienen validez de un mes, permanenciando inalterables junto con su forma de pago, durante este periodo. Se exceptuarán los casos en los que el material suministrado sea material de importación que pudieran sufrir alteraciones por cambio de moneda, aranceles y tasas, debiéndose de ajustar la oferta a dichas variaciones.
- 3.3 Los precios indicados en la oferta se corresponden con las condiciones de pago de la misma. Cualquier modificación de las condiciones de pago ocasionará una revisión de los precios de la oferta.
- 3.4 La aceptación del pedido por parte del Vendedor implica la aceptación de los precios del suministro como fijos. Sin embargo, se procederá a una revisión de precios en los siguientes supuestos:
 1. Si se ha acordado entre el Comprador y el Vendedor.
 2. Si ha existido retraso en el plazo de entrega.
 3. Si se hubieran modificado las condiciones del suministro a petición del Comprador.
 4. Si el Comprador hubiera suspendido unilateralmente el suministro indicado en el pedido.

4. Condiciones de pago

- 4.1 La oferta del Vendedor incluirá las condiciones de pago del suministro. En caso de no existir oferta alguna, cualquier pedido aceptado por el Vendedor deberá incluir por parte del Comprador las condiciones de pago. Se podrán emplear condiciones de pago previamente pactadas, siempre y cuando estén conforme a lo previsto en la Ley 15/2010, de 5 de julio, como modificación de la Ley 3/2004, de 29 de diciembre, sin exceder de los plazos máximos establecidos en la misma.
- 4.2 Si no existe otro acuerdo previo, se entiende que el plazo de pago será de 60 días después de la fecha de entrega de los suministros, componentes, software, sistemas o equipos por parte del Vendedor.
- 4.3 Se atenderá el pago en la cuenta bancaria del Vendedor o mediante otro medio acordado, conforme a las condiciones acordadas. El pago se realizará sin deducción alguna, como retenciones, descuentos, impuestos, gastos, tasas o cualquier otra que no hubiera sido acordada previamente.
- 4.4 Si, por causas ajenas al Vendedor, se retrasase la entrega del suministro, se mantendrán las condiciones y plazos acordados.
- 4.5 En caso de demora en los pagos por parte del Comprador, éste deberá pagar al Vendedor los intereses de demora, lo cual hará sin requerimiento alguno a partir de la fecha de vencimiento del pago. Los intereses de demora se calcularán conforme al artículo 7 de la Ley 3/2004, de 29 de diciembre. El pago de los intereses no exime al Comprador de realizar cualquier otro pago con las condiciones acordadas.
- 4.6 En el caso de retrasos en los pagos por parte del Comprador, el Vendedor podrá suspender el suministro o los servicios ofrecidos de forma temporal o definitiva. Podrá, asimismo, requerir al Comprador la realización de pagos atrasados y reclamarle, si procede, compensaciones por la suspensión del suministro o ejecución de los servicios pactados.
- 4.7 El proceso de reclamación por parte del Comprador no le otorga el derecho a la suspensión, deducción o aplazamiento de los pagos.
- 4.8 Los materiales y equipos incluidos en el pedido se suministrarán bajo reserva de dominio a favor del Vendedor, hasta el cumplimiento total de las obligaciones de pago del Comprador. Éste quedará obligado a colaborar y tomar cualquier medida necesaria propuesta por el Vendedor para salvaguardar su propiedad sobre dichos materiales y equipos.

5. Plazo y condiciones de entrega

- 5.1 El plazo de entrega se refiere al material incluido en el pedido en la localización y condiciones indicadas y aceptadas. En el caso de no indicarse localización alguna, se considera el suministro situado en fábrica del Vendedor. El plazo de entrega obliga al Vendedor en los casos en los cuales el Comprador esté cumpliendo con el programa de pago.
- 5.2 El plazo de entrega se modificará cuando:
 1. Si el Comprador no entrega en plazo toda la documentación precisa para la realización del suministro.
 2. Si el Comprador precisa modificar el pedido, teniendo que ser aceptado por el Vendedor y que a juicio de éste se entienda que requiere una ampliación del plazo de entrega.
 3. Para la ejecución del Suministro sea imprescindible la realización de trabajos por parte del Comprador o sus subcontratistas y estos no se hayan finalizado a tiempo.
 4. Si el Comprador ha incumplido alguna de las condiciones pactadas en el pedido, y de forma relevante, lo referido a los pagos.
 5. Por causas no imputables al Vendedor cuando se produzcan retrasos en la producción o falta de disponibilidad total o parcial del suministro. Algunas de estas causas podrán ser: huelgas de proveedores o suministradores, servicios, transporte, inundaciones, temporales, disturbios, emergencias sanitarias, huelgas, paros de personal del Vendedor, sabotajes, paradas accidentales en los talleres del Vendedor, etc. así como las causas de fuerza mayor recogidas en la legislación vigente, tal y como se indica en el punto 13 de las presentes Condiciones Generales de Venta.
 6. Cuando el Comprador haya suspendido unilateralmente el suministro recogido en el pedido.
- 5.3 En el caso de retraso en la entrega de los equipos y materiales recogidos en el pedido debido a una causa imputable al Vendedor, el Comprador aplicará la penalidad acordada previamente con el Vendedor, siendo dicha penalidad la única indemnización posible.

6. Transporte y embalajes

- 6.1 A excepción de previo acuerdo con el Comprador, los embalajes de los materiales y equipos incluidos en el pedido serán objeto de un cargo adicional sobre el precio de venta, sin admisión posible de la devolución de los mismos. El RD 789/98, del 30 de abril, Artículo 18, y Ley 11/1997, de 24 de abril, referida a Envases y Residuos de Envases, es responsabilidad del Comprador, como receptor final del embalaje, el dar el tratamiento medioambiental más adecuado al mismo.
- 6.2 A excepción de previo acuerdo con el Comprador, el transporte (incluyendo carga y descarga), se realizará a coste y bajo riesgo del Comprador, por lo que el Vendedor es ajeno a cualquier reclamación referido a daño o deterioro del suministro.
- 6.3 Si los equipos y materiales están listos para su suministro, y el Comprador no los retira o no llega a un pacto con el Vendedor para que sean almacenados en sus instalaciones conforme acuerdo, los gastos de almacenaje (a criterio del Vendedor) serán a cargo del Comprador, corriendo con todos los riesgos que pueda sufrir el material almacenado.

7. Recepción e inspección

- 7.1 Salvo acuerdo previo reflejado en la oferta del Vendedor o pedido del Comprador aceptado por el Vendedor, los ensayos e inspecciones durante la producción, así como la inspección previa al envío del suministro, serán realizados por el Vendedor. Cualquier otro ensayo solicitado por el Comprador tendrá que ser especificado en el pedido, indicando la norma que aplica, así como el lugar y entidad donde se realizarán los ensayos. Estos ensayos adicionales tendrán que contar con la aceptación del Vendedor, siendo el Comprador quien asumirá los costes correspondientes.
- 7.2 Tras la recepción del suministro, el Comprador comprobará el contenido del mismo en un plazo no superior a 15 días desde su recepción, para comprobar posibles faltas o defectos que se pudieran imputar al Vendedor, al cual se comunicará inmediatamente la existencia de estas faltas o defectos. Si realmente fueran imputables al Vendedor, este tomará las medidas correctoras para su eliminación.
- 7.3 Transcurridos 15 días desde la recepción del suministro por parte del Comprador, sin existir notificación previa y por escrito al Vendedor sobre posibles faltas o defectos, se considerará que el suministro ha sido aceptado por el Comprador a todos los efectos, iniciándose en ese momento el periodo de garantía. Se exceptuará de esto si existiera otros acuerdos previos reflejados como se indica en el punto 7.1.
- 7.4 Se entiende que el suministro ha sido recibido por el Comprador si, aún habiéndose acordado pruebas a la recepción de la mercancía, éstas no se hubieran llevado a cabo en el periodo estipulado por razones no imputables al Vendedor, y de igual manera si el Comprador comienza a utilizar el suministro.

8. Devolución de materiales y Reclamaciones

- 8.1 No será admitido por parte del Vendedor devolución alguna de materiales sin previo acuerdo con el Comprador. Se establece un plazo máximo de 15 días desde que el Comprador haya recepcionado el suministro para poder notificar al Vendedor la intención de realizar una devolución, debiendo indicar el motivo de la misma, acordando con el Vendedor el procedimiento adecuado de devolución. Cualquier reclamación del Comprador al Vendedor deberá realizarse por escrito.
- 8.2 Las devoluciones o envíos de material a las instalaciones del Vendedor deberán realizarse siempre a portes pagados, ya sea el objeto final el abono, reparación o sustitución de los materiales.
- 8.3 En el caso de una devolución por error en el pedido o por causas ajenas al Vendedor, se aplicará un incremento del 15% sobre el valor neto del material devuelto como concepto de participación en los costes de acondicionamiento y revisión.
- 8.4 El Vendedor no admitirá devoluciones de materiales que hayan sido desprecintados de su embalaje original, utilizados o montados en equipos o instalaciones.
- 8.5 El Vendedor no admitirá devoluciones de productos fabricados o diseñados específicamente para el pedido, así como aquellos materiales que se indicarán específicamente su imposibilidad de devolución en la oferta correspondiente.

9. Garantías

- 9.1 Salvo acuerdo previo reflejado en oferta o en pedido aceptado por el Vendedor, éste ofrece garantía por los productos suministrados en lo referente a defectos de materiales, fabricación o ensamblado por un periodo de 18 meses, a contar desde la fecha de recepción, en cualquiera de los siguientes supuestos, lo que ocurriera antes:
 1. Recepción explícita, tras superar pruebas de recepción entre ambas partes y aceptación por escrito del suministro.
 2. Recepción tácita, 15 días después de envío al Comprador sin comunicación al Vendedor de cualquier disconformidad.
 3. Transcurridos 18 meses desde la fecha en la que se hubiera notificado que el suministro está disponible para su envío.
- 9.2 La garantía sobre el punto 9.1 consiste en la sustitución o reparación (según criterio del Vendedor) de los elementos reconocidos como defectuosos (defectos de ensamblado, material o fabricación). Las reparaciones se realizarán en los talleres del Vendedor, siendo el Comprador el responsable de los costes de embalajes, transportes, embalajes, aduanas, etc. originados por el retorno del material defectuoso a los talleres del Vendedor y su posterior entrega al Comprador. En todo caso, previo acuerdo con el Comprador, se podrán realizar sustituciones o reparaciones del elemento defectuoso en las instalaciones del Comprador.
- 9.3 La sustitución o reparación de un elemento defectuoso del suministro no implica cambio alguno en la fecha de inicio del periodo de garantía para el conjunto del suministro, que será el indicado en el punto 9.1. No obstante, el elemento sustituido o reparado tendrá 18 meses de garantía a partir de su sustitución o reparación.
- 9.4 Cuando la garantía contemplada en el punto 9.2 sea de sustitución inmediata por causa de una urgencia, el Comprador se compromete a efectuar la devolución del material, equipo o pieza defectuosa en un plazo inferior a 7 días a partir de la fecha de entrega del nuevo elemento. De no resultar en la devolución del elemento se procederá a facturarse.
- 9.5 El Vendedor no se hace responsable de reparaciones efectuadas por personal ajeno a su organización.
- 9.6 Se excluye de la garantía los daños o defectos ocasionados por el desgaste normal de uso de los equipos. Se entenderá, además, por caducada la garantía los defectos y daños causados por un mantenimiento inadecuado, falta de conservación, manejo o almacenamiento erróneo, abuso del material, empleo en entornos líquidos, gases y presiones y flujos de aire inadecuados, montajes defectuosos, alteraciones en la calidad del suministro eléctrico (tensión, frecuencia, armónicos, etc.), instalaciones ejecutadas o modificadas sin seguir las instrucciones técnicas del producto, así como cualquier otra causa no imputable al Vendedor.

- 9.7 Quedará fuera de garantía el suministro que, habiéndose acordado la puesta en marcha con asistencia del personal del Vendedor, el suministro que sea puesto en marcha sin esta asistencia. También estará fuera de garantía cuando en los casos de avería, no se hubieran tomado las medidas correctoras oportunas.
- 9.8 Además de lo incluido en los puntos anteriores, el Vendedor no será responsable, en ninguna circunstancia, de los defectos de materiales o equipos incluidos en el suministro en el plazo superior a dos años a contar a partir de los supuestos contemplados en el punto 9.1.

10. Limitación de responsabilidad

La responsabilidad del Vendedor, sus agentes, empleados, subcontratistas y proveedores por las reclamaciones derivadas del cumplimiento o incumplimiento de sus obligaciones contractuales, no excederá en conjunto del precio básico contractual y no incluirá en ningún caso perjuicios derivados del lucro cesante, pérdida de ingresos, producción o uso, costes de capital, costes de inactividad, demoras y reclamaciones de clientes del Comprador, costes de energía sustitutiva, pérdida de ahorros previstos, incremento de los costes de explotación ni cualesquiera perjuicios especiales, indirectos o consecuenciales ni pérdidas de cualquier clase.

La limitación de responsabilidad contenida en la presente cláusula prevalecerá sobre cualquier otra contenida en cualquier otro documento contractual que sea contradictoria o incongruente con la misma, salvo que tal previsión restrinja en mayor medida la responsabilidad del Vendedor.

11. Limitación de exportación

El Comprador reconoce que los productos suministrados por el Vendedor pueden estar sujetos a provisiones y regulaciones locales o internacionales referidas al control de exportación y, que sin las autorizaciones para exportar o re-exportar de las autoridades competentes, no se permite la venta, alquiler o transferencia de los suministros, así como su uso para cualquier propósito que no fuera el acordado.

El Comprador es responsable de cumplir con tales provisiones y regulaciones. Los productos suministrados no pueden ser utilizados ni directa ni indirectamente en conexión con el diseño, producción, uso o almacenamiento de armas químicas, biológicas o nucleares, ni para los sistemas de transporte de las mismas. Los suministros no se pueden utilizar para aplicaciones militares ni nucleares sin el consentimiento previo por escrito del Vendedor.

12. Jurisdicción y Competencia

Las presentes Condiciones se regirán e interpretarán conforme a las leyes españolas.

Las partes renuncian expresamente a cualquier otro fuero que pudiese corresponderles y se someten a la competencia y jurisdicción de los Juzgados y Tribunales de Madrid capital.

13. Fuerza mayor

- 13.1 Si el Vendedor se viera impedido, total o parcialmente, para el cumplimiento de sus obligaciones contractuales, por causa de Fuerza Mayor, el cumplimiento de las obligaciones afectadas quedará suspendidas, sin responsabilidad alguna por parte del Vendedor, durante el tiempo que sea razonable en función de las circunstancias.
- 13.2 El término Fuerza Mayor abarca cualquier circunstancia o causa más allá del control razonable del Vendedor. Algunas de estas causas podrán ser: huelgas de proveedores o suministradores, servicios, transporte, inundaciones, temporales, disturbios, emergencias sanitarias, huelgas, paros de personal del Vendedor, sabotajes, paradas accidentales en los talleres del Vendedor, intervenciones de cualquier tipo de gobierno o agencia del mismo, etc. así como las causas de fuerza mayor recogidas en la legislación vigente que afecten directa o indirectamente a las actividades del Vendedor.
- 13.3 Si surgiera una causa de Fuerza Mayor, el Vendedor lo comunicará al Comprador a la mayor brevedad posible, expresando dicha causa y su duración prevista. De igual forma informará del cese de la causa, indicando el tiempo en el que cumplirá con sus obligaciones suspendidas a causa de la misma. Una causa de Fuerza Mayor dará derecho al Vendedor a una extensión del plazo de entrega.
- 13.4 Si la causa de Fuerza Mayor perdura por un plazo superior a 3 meses, ambas partes acordarán el buscar una solución razonable y justa conforme a las circunstancias. De no poder encontrar una solución consensuada en los 30 días posteriores, el Vendedor dará por resuelto el pedido, sin responsabilidad por su parte, previo aviso por escrito al Comprador.

14. Confidencialidad

Las partes tratarán confidencialmente todos los documentos, datos, materiales e información proporcionada por una de ellas a la otra y no revelarlos a un tercero, ni usarlos para ningún propósito distinto al desarrollo y cumplimiento del suministro, a menos que se hubiera acordado previamente el consentimiento de la otra parte. El Comprador podrá facilitar el nombre de su Vendedor y datos básicos de suministro como parte de sus referencias comerciales.

15. Resolución de suministro

- 15.1 Cualquiera de las partes podrá dar por finalizado el pedido mediante notificación escrita a la otra parte, si la otra parte hubiera incumplido de forma sustancial el mismo.
Se considerará incumplimiento sustancial cuando la parte que incumple haya sido notificada previamente y por escrito y no hubiera tomado las medidas adecuadas para su solución antes de los 30 días siguientes a la notificación.
En cualquier caso, será motivo de finalización del pedido en los siguientes casos:
- Disolución o liquidación de cualquiera de las partes, salvo que existiera operaciones de fusión dentro del grupo al que pertenezca.
 - Cese de actividad por cualquiera de las partes.
 - Persistencia de suceso de Fuerza Mayor durante más de 3 meses desde la fecha de la primera notificación enviada (ver cláusula 3).
 - Cualquier otra causa recogida dentro de las cláusulas de las presentes Condiciones.
- 15.2 Cuando la resolución de suministro sea imputable al Vendedor, el Comprador:
- Pagará al Vendedor el importe correspondiente al valor de los materiales y equipos entregados conforme a los precios pactados.
 - Tendrá derecho, pero no la obligación de:
 - a) Adquirir los materiales y equipos pendientes de entrega, abonando su importe a la entrega.
 - b) Subrogarse en los pedidos emitidos por el Vendedor a sus proveedores y subcontratistas.
 - Tendrá derecho a ser indemnizado por los perjuicios sufridos como consecuencia del incumplimiento del Vendedor, y dentro de los límites indicados en la cláusula 10.
- 15.3 Cuando la resolución de suministro sea imputable al Comprador, el Vendedor tendrá derecho a percibir:
- El importe correspondiente al valor de los materiales y equipos entregados conforme a los precios pactados.
 - El importe de los materiales y equipos pendientes de entrega que el Vendedor se vea obligado a recibir de sus subcontratistas y proveedores, una vez sean entregados al Comprador.
 - El importe de cancelación de los pedidos emitidos por el Vendedor a sus proveedores y subcontratistas, cuando sea posible esta cancelación.
 - Una indemnización por otros daños y perjuicios que sufra como consecuencia del incumplimiento del Comprador.
- 15.4 Cuando la resolución de suministro sea por causa de Fuerza Mayor, el Vendedor tendrá derecho a percibir:
- El importe correspondiente al valor de los equipos y materiales ya entregados con arreglo a los precios pactados en el pedido.
 - El importe de materiales y equipos pendientes de entrega que el Vendedor se vea obligado a recibir de sus subcontratistas y proveedores, una vez sean entregados al Comprador.
 - El importe de cancelación de los pedidos emitidos por el Vendedor a sus proveedores y subcontratistas, cuando sea posible esta cancelación.

Condiciones de logística

0. Introducción

- 0.1 Los suministros y ventas, tanto de servicios como de sistemas (en adelante, "los suministros") a realizar por MAXGE EUROPE, S.A. (en adelante el "Vendedor") serán conforme a las Condiciones de Logística, salvo todo que se hubiera acordado detalladamente de forma distinta en la oferta correspondiente o en la aceptación del pedido junto con sus condiciones particulares. No tendrán valor cualquier otra condición que no se haya aceptado por el Vendedor.
- 0.2 Se entiende por informado al Comprador sobre las presentes Condiciones de Logística desde el momento en el que recibe una oferta del Vendedor junto con estas condiciones, o bien desde el momento en el que sea informado de la página web que alberga las mismas.

1. Condiciones de pedido

- 1.1 No se aplicará importe mínimo de pedido. Los envíos a los clientes se realizarán con los medios de transporte seleccionados por MAXGE EUROPE.
- 1.2 Será suministrado libre de portes cualquier pedido, excepto los pedidos con importes netos inferiores a 350€ que tendrán un cargo de 15€ como contribución a los gastos de gestión. Quedarán fuera del concepto libre de portes aquellas familias o catálogos que, de forma particular, el Vendedor informará debidamente al Comprador antes de la aceptación de cualquier oferta o pedido, como por ejemplo módulos fotovoltaicos, baterías, estructuras, etc. y en general cualquier otra línea producto que se especifique en cada caso particular.
- 1.3 Los pedidos que se soliciten como urgentes, bajo expresa petición del cliente, asumiendo el Comprador los costes de transporte (bien a portes debidos o costes incluidos en factura). Los pedidos urgentes deberán ser registrados antes de las 12:00PM, con un plazo de entrega de 24 horas en la península ibérica.
Serán tramitados como pedidos urgentes con un número máximo de 5 referencias distintas. El servicio urgente tendrá un sobre coste, en cualquier caso, de 15€.
- 1.4 Los pedidos a suministrar en condiciones estándar se considerarán aceptados en un plazo de 2 días, salvo información contraria del Departamento Comercial y/o Servicio de Atención al Cliente, o bien si hubiera confirmación previa por parte de MAXGE EUROPE.
Los pedidos con condiciones de precio no estándar deberán pasar un proceso de aprobación, no siendo aceptados hasta la confirmación del pedido vía email.
- 1.5 Los plazos de entrega variarán en función de la Clave asignada a cada referencia, la cual indicará la disponibilidad en cada caso. La clasificación y los plazos de entrega, así como sus condiciones, serán las indicadas en las siguientes Claves:
 - A. Identifican producto que están en stock en cantidad adecuada para atender el consumo mensual histórico de dicho producto. El plazo de entrega será de 3-5 días laborales en función de las cantidades.
 - B. Identifican producto que están en stock, pero podrían no garantizar el consumo particular de el Comprador en cada momento. Será responsabilidad del comprador, llegado el caso, el ajustar su propio stock para producto con esta clave. En caso de estar disponible en stock, el plazo de entrega será de 3-5 días laborales. Rogamos consultar en cualquier caso.
 - C. Producto disponible bajo demanda. Se deberá consultar los plazos de entrega particulares en cada caso. No se aceptarán anulaciones de producto con Clave C transcurridas 48 horas desde la aceptación del pedido por parte del Vendedor.
 Los plazos de entrega estándar podrán verse alterados en los casos de grandes cantidades y proyectos, debiendo de coordinarse con el Departamento Comercial y/o Servicio de Atención al Cliente. Todos los plazos anteriores serán estándar, a excepción de los periodos de Vacaciones (Agosto y Navidades) en los que podría sufrirse demoras adicionales.
- 1.6 Los materiales se suministran en las cantidades múltiplo del suministro mínimo indicadas en el Catálogo Tarifa vigente del Vendedor. En caso de no indicarse cantidad mínima, se entenderá que será unitaria.
- 1.7 No se podrán ampliar, modificar o suprimir aquellas posiciones de pedido que ya estén en proceso de preparación, expedidas o facturadas.
- 1.8 Los pedidos con referencias de Clave C y aquellos que se suministren con accesorios montados, ejecuciones especiales o diseñados y fabricados específicamente para el mismo, no admitirán anulación, modificación o devolución por parte del Comprador.
- 1.9 Las ampliaciones de pedido que hayan sido confirmadas, recibirán el tratamiento de un nuevo pedido.

2. Devoluciones

- 2.1 El Vendedor no admitirá devoluciones de materiales sin acuerdo previo con el Comprador sobre este particular. Toda devolución deberá tener una supervisión física previa por parte del personal del Vendedor en las instalaciones del Comprador.
- 2.2 El importe mínimo de devolución necesariamente será superior a 200€.

- 2.3 Las devoluciones de materiales anuales máximas admitidas quedarán limitadas al 2% del consumo neto del año anterior adquirido por parte del Comprador a MAXGE EUROPE.
- 2.4 Las devoluciones se realizarán siempre a portes pagados, con la excepción de que el motivo de la devolución sea imputable a MAXGE EUROPE y esté acordado previamente por ambas partes.
- 2.5 Se enviarán los materiales al centro logístico de MAXGE EUROPE en la población de San Fernando de Henares.
- 2.6 Se admitirán devoluciones de referencias con Claves A y B publicadas en el Catálogo-Tarifa en vigor de la parte Vendedora y adquiridas con un plazo inferior a 12 meses.
- 2.7 No se admitirán devoluciones de referencias con Claves C ni de aquellos productos suministrados con accesorios montados, ejecuciones especiales o diseñados y fabricados específicamente para el pedido.
- 2.8 Se cargará una depreciación mínima sobre el valor neto facturado en el pedido original devuelto, según sea la Clave correspondiente:
 - A. Clave Tipo A depreciación mínima del 15%.
 - B. Clave Tipo B depreciación mínima del 15%.
 - C. Envoltorios, con independencia de su Clave por referencia, depreciación mínima del 30%.
 Estas depreciaciones son en concepto de participación de los costes de revisión y acondicionamiento, correspondientes a devoluciones ajenas al Vendedor. La valoración de las devoluciones se valoran usando de referencia el precio neto pagado en el pedido en el que se suministró el material.
- 2.9 El importe definitivo a devolver dependerá de la superación de la inspección de la mercancía en las instalaciones del Vendedor. Éste fijará el importe final a abonar.
- 2.10 No se abonarán en ningún caso los materiales devueltos sin sus envases completos, fuera de sus embalajes originales, si están dañados o manuscritos o si el producto ha sido claramente utilizado, montado en instalaciones o equipos.
- 2.11 Las devoluciones se atienden durante todos los meses del año a excepción de Julio, Agosto y Diciembre. Si la devolución está autorizada por el Vendedor tendrán una caducidad para el envío de los materiales por un periodo de 1 mes desde la fecha de autorización. Con posterioridad se perderá esta autorización, que deberá de ser renovada, en caso necesario.
- 2.12 MAXGE EUROPE publica la clasificación A, B y C en sus artículos dentro de las distintas tarifas. Se garantiza durante 1 año el mantenimiento a efectos de devolución de la clasificación de sus referencias.

3. Reclamaciones

- 3.1 Las reclamaciones de Transporte o Servicio, por motivos distintos a la calidad del producto, y que estén referidas a daños en el transporte, siempre que hayan sido reflejadas en el albarán de la agencia de transportes correspondiente y por escrito (no siendo válido el sello "pendiente de revisión"), tendrán un plazo máximo de admisión de 7 días naturales para darle curso en el Servicio de Atención al Cliente. Si la reclamación se realiza en 2 días laborales tras la recepción del material, MAXGE EUROPE asumirá el coste de los portes. Los envíos de material dañado o servido indebidamente serán devueltos con portes debidos siempre y cuando el Servicio de Atención al Cliente haya autorizado la reclamación. En cada caso MAXGE EUROPE indicará la agencia de transporte a emplear. La reclamación de Transporte implica cualquier daño producido en el material entregado como consecuencia de su transporte o manipulación. En este caso será necesario reflejar los posibles daños identificados en material recibido en el albarán de la agencia de transporte. MAXGE EUROPE solicitará, para las reclamaciones por daños, las evidencias necesarias (como fotografías, por ejemplo). La reclamación de servicio implica las posibles discrepancias en cantidades y/o referencias entre lo indicado por MAXGE EUROPE en su albarán de entrega y la realidad física.
- 3.2 Las reclamaciones de Calidad de Producto, originado por defecto de fabricación, ensamblaje o diseño, y siempre que este en periodo de garantía, el Comprador cursará la reclamación debida al Departamento de Calidad (rma@maxge.eu). Para conocer el alcance del defecto será necesario cumplimentar los documentos que se les facilitará a través del RMA. Cuando la situación lo requiera, existirá la posibilidad de adelantar la sustitución gratuita de un producto defectuoso (sujeto a disponibilidad de stock), hasta su posterior análisis de la imputación. Todos los productos reclamados se enviarán a las instalaciones de MAXGE EUROPE junto con la información de la reclamación, no siendo admitidos los envíos a portes debidos por agencia de transporte no autorizada por MAXGE EUROPE, salvo autorización expresa por su parte. Finalizado el análisis, los productos podrán ser sustituidos, abonados o reparados, en función del valor de la reclamación. En el caso de precisar un informe técnico sobre el fallo reclamado, se deberá solicitar en el momento de cursar la reclamación. MAXGE EUROPE se compromete a enviarlo en un plazo máximo de 30 días. En el caso de recibir material que no autorice la reclamación, no se abonará, manteniéndose el material no conforme durante 15 días a disposición del Comprador en nuestras instalaciones. Posteriormente procederemos a la destrucción del material.

4. Condiciones de garantía

- 4.1 El plazo de garantía es de 18 meses desde la fecha de entrega del producto o bien 24 meses desde la fecha de fabricación en los productos que incluyen número de serie o fecha, lo que ocurra primero. Excepciones a lo anterior deberán haber sido indicadas en la oferta o en la aceptación del pedido. La garantía cubre la reparación en nuestras instalaciones, abono o sustitución (a criterio del Vendedor) de los productos reconocidos como defectuosos. De ser posible técnicamente, y con acuerdo previo de ambas partes, se podrá realizar la reparación en casa del cliente.

- 4.2 Quedan fuera de garantía los defectos o daños debidos al desgaste por uso normal, almacenamiento inadecuado, instalación incorrecta, empleo indebido, daños causados por condiciones de red permanentes o transitorias no adecuadas a las especificaciones del producto, mantenimiento incorrecto, modificaciones del suministro, golpes y cualquier otra causa no imputable al vendedor.

5. Servicio de Asistencia Técnica

- 5.1 Fuera de los caos de garantía, MAXGE EUROPE ofrece un Servicio de Asistencia Técnica que contempla intervenciones de reparaciones o mantenimiento preventivo, bien en las instalaciones del Vendedor como en las del Comprador. El SAT puede ofrecer recambios originales, productos de recambio, etc.
- 5.2 Estos servicios están a disposición de la parte compradora para todos los productos industriales de potencia (interruptores de caja moldeada y bastidor abierto, contactores, conmutaciones red-grupo, etc.) así como las gamas de baterías automáticas de condensadores, Sistemas de Alimentación Ininterrumpida, estabilizadores, variadores de frecuencia, arrancadores suaves, inversores de fotovoltaica y cargadores de vehículo eléctrico, recogidos en diversos catálogos tarifa en vigor.
- 5.3 Las tarifas de los servicios de Asistencia Técnica se detallan en el siguiente capítulo.

Servicio de asistencia técnica 2025

Tarifa en Península Ibérica

Categoría	Normal (€/día)	Extra (€/hora)	Noche (€/hora)
Consultor / ingeniero	700	139	174
Técnico especialista	594	118	148
Técnico de servicio	458	90	111

Horario Normal: 8:30-14:00 y 15:30-18:00 (lunes a viernes)

Horario Extra: 18:00-22:00 (lunes a viernes)

Horario noche: 22:00-8:30 (lunes a viernes)

Gastos adicionales	
Dieta (€/persona/día)	139 €
Media dieta (€/persona/día)	32 €
Kilómetros en coche (€/km)	0,51 €
Alquiler de equipos de ensayo (€/día)	121 €
Asistencia telefónica (€/hora) (*)	22 €
Gastos adicionales reembolsables	10%

(*) Horario: 9:00-14:00 y 15:00-18:00. Jornada de verano (Julio y Agosto): 9:00-14:30

Importe del servicio

La unidad mínima a facturar será de 4 horas. Se deberán añadir los diferentes apartados empleados en cada caso.

Tarifa

Se aplicarán durante los días de aplicación del servicio. El tiempo de desplazamiento del personal de MAXGE EUROPE (viaje o desplazamiento desde hotel al lugar de trabajo) se consideran trabajados según tarifa. La tarifa es válida para la península ibérica (España y Portugal) y para el personal de MAXGE EUROPE.

Trabajos adicionales de oficina (documentación, informes, etc.) se facturan aparte conforme tarifa actual, aunque previamente se informará al cliente de la estimación de los mismos.

Dietas y alojamiento

Se aplican dietas completas (incluyendo alojamiento y manutención), excepto si el servicio es de duración inferior a 8 horas, en cuyo caso se aplicará media dieta.

Gastos adicionales reembolsables

Se facturarán según los costes, incrementando un 10% por gastos de financiación y gestión, presentando al cliente la documentación acreditativa. Entre otros podrán ser, alquiler de vehículo, alquiler de maquinaria o herramienta, etc.

Gastos varios

Servicios de urgencia de atención inferior a 24 horas tendrán un incremento del 20%. El cliente correrá a cargo de todos los gastos relacionados con la prestación del servicio.

Forma de pago

Se facturará la totalidad de los servicios una vez realizados. La forma de pago será a 30 días fecha factura mediante giro domiciliado o confirming.

Garantía

6 meses desde la realización del servicio.

Responsabilidad por accidentes y/o daños

La responsabilidad del Vendedor, así como sus empleados, agentes, subcontratas y proveedores en cualquier reclamación derivada del cumplimiento o incumplimiento de sus obligaciones acordadas, no excederá en conjunto del precio básico contractual y no incluirá perjuicios derivados de lucro cesante, pérdida de ingresos, producción, costes de capital, inactividad, demoras y reclamaciones del Comprador, costes de energía, pérdida de ahorros previstos, incremento de costes de explotación o cualquier otro perjuicio directo o indirecto. La limitación de responsabilidad contenida en esta cláusula prevalecerá sobre cualquier cosa contenida en cualquier otro documento que sea contradictoria o incongruente con la misma.

© Copyright 11/2024 - Madrid - España

Se prohíbe su reproducción parcial y total en forma de copia sin
previa autorización de MAXGE EUROPE, S.A.

Derechos reservados

Autor

MAXGE EUROPE, S.A.

Avenida Astronomía, 6

28830 - San Fernando de Henares - Madrid - España

CIF: A86349859

industrial@maxge.eu

www.maxge.eu

