



°CONTROLTEMP, S.L.

Regulación, control e instrumentación
de temperatura y procesos

Parameters - [Process] [Process] [Process] [Process]

Parameter	Value
Segment 1 [RAMP]	RAMP
Segment type	RAMP
Target Setpoint	4000
Holdback band	100
Segment 2 [SOAK]	SOAK
Segment type	SOAK
Soak time	10
Segment 3 [RAMP]	RAMP
Segment type	RAMP
Target Setpoint	4000
Holdback band	100
Segment 4 [SOAK]	SOAK
Segment type	SOAK
Soak time	4.5
Segment 5 [RAMP]	RAMP
Segment type	RAMP
Target Setpoint	2000
Holdback band	500
Segment 6 [SOAK]	SOAK
Segment type	SOAK
Soak time	2
Segment 7 [LOOP]	LOOP
Segment type	LOOP
Recycle count	2

Alarm

Alarm condition

3300 4 Display SetPoint where value < 200

3300 3 Display SetPoint where value < 200

9400 Display SetPoint where value < 200

9500P Display SetPoint where value < 200

First time raised	Last time raised	Last alarm value
20/08/01 15:21:22	20/08/01 15:21:57	0
20/08/01 15:20:54	20/08/01 15:21:58	0
20/08/01 15:20:30	20/08/01 15:21:58	100
20/08/01 15:20:05	20/08/01 15:21:57	0

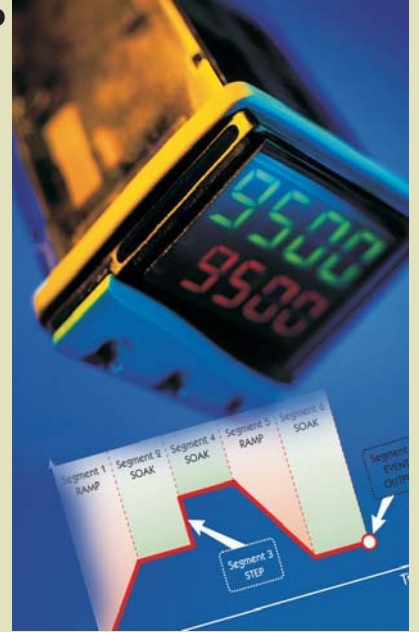
Control de temperatura y procesos

Los reguladores de procesos **CAL CONTROLS**, están destinados al control en cualquier tipo de industria. Disponen de funciones altamente prácticas como el control **MANUAL** en caso de rotura de sensor. También incorporan dos tipos de autotuning y función **DAC** que minimiza las subidas del proceso durante el ajuste del autotuning. Toda la gama admite múltiples entradas de sensor, incluidas las medidas analógicas. Su manejo es extremadamente sencillo y se realiza mediante teclado frontal de únicamente 3 teclas. Tiene protección frontal **IP66 NEMA4X**. Disponen como opción, comunicación **RS485 MODBUS** para comunicar hasta 128 controladores mediante el software **CALgrafix**. Disponen de **3 AÑOS DE GARANTÍA** de fábrica.



Programador CAL 9500P

El programador CAL9500P, es uno de los programadores más completos y avanzados de su gama. Manteniendo el formato 48x48mm, incorpora una alta funcionalidad como programador-controlador de procesos. Se pueden programar hasta 126 Segmentos y 31 programas. Como sus predecesores, además de los dos tipos de autotuning, admite control manual de la carga. La configuración de los programas se realiza de una manera sencilla y fácil de entender, además permite su programación mediante CALgrafix. Entre todas las funciones típicas de programador, añade otras exclusivas como salida de EVENTOS, HOLD-BACK (espera a alcanzar la consigna para pasar al siguiente tramo), repite programa, copia y pega programas enteros, entre otras.. Sus tres salidas son completamente configurables, y puede disponer de opción analógica para el control proporcional de cargas. Igual que el resto de la gama CAL CONTROLS dispone de 3 AÑOS DE GARANTÍA DE FÁBRICA.



CALogix es un nuevo concepto en el control de procesos. CALogix un sistema CARRIL-DIN que admite hasta 4 módulos de control. Dichos módulos pueden ser controladores PID o programadores LÓGICOS. En un mismo sistema, se pueden integrar hasta 31 bases

esto quiere decir, hasta un total de 124 módulos. El módulo PID, dispone de hasta 3 salidas y 1 entrada programable (sensor o señal analógica) y puede funcionar como programador (128 segmentos). Los módulos LÓGICOS, permiten funciones tales como temporizadores, contadores, comparadores o calculos booleanos. La programación es rápida y sencilla, y puede realizarse mediante PC o paneles estandar HMI, gracias a su protocolo

MODBUS. El sistema se suministra con software de configuración gratuito, que permite su programación y supervisión. Mediante CALgrafix, podemos supervisar hasta 128 lazos. CALogix, facilita al usuario o al fabricante de maquinaria, un cableado rápido y sencillo de una gran cantidad de lazos, a su vez, le provee de unas altas prestaciones no solo como controlador, sino como programador LÓGICO.



CALogix

CALgrafix es un revolucionario software de supervisión y control de todos los controladores CAL. Su interface de usuario es muy intuitivo, y nos permite la gestión y el control de los equipos de una manera sencilla y rápida. Permite la conexión de hasta 255 controladores, y realiza gráficas en tiempo real, históricos, configuraciones de sistemas, admite alarmas acusticas y visuales e incluso la importación de ficheros BMP para la personalización del entorno. Es capaz incluso, de generar programas completos para el CAL9500P con tan solo unos pocos "clicks" de ratón. CALgrafix, es a su vez, servidor OPC de los controladores CAL.



CALgrafix

ControlTemp asesora y gestiona en todos los procesos que requieren una supervisión y un control de variables físicas. Realizamos a medida del usuario, sistemas de automatización de procesos, ya sea mediante sistemas de ordenadores personales o mediante terminales programables HMI. Nuestro servicio técnico programa y supervisa los procesos desde el principio hasta el final, y le ayuda a elegir el sistema que mejor se adapte a sus necesidades.

Convertidor RS-232 a RS-485



Control de potencia, Thyristores y rele estado solido



Controltemp, s.l. amplía su gama de productos con la reciente adquisición de su representada CD Automation, líderes en el control de potencia mediante unidades de thyristores para el control de cargas eléctricas desde 10 A hasta 2600 A. Control de todo tipo de cargas eléctricas; monofásicas, trifásicas, tanto resistivas puras como inductivas, elementos de carburo de silicio, elementos de molibdeno (surperkanthal), transformadores, etc.

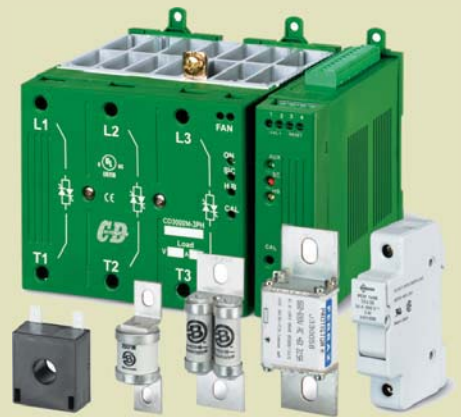
Distintos tipos de entrada de control; analógica (V, mA), lógica (Dc ó Ac), potenciómetro, digital (Rs-485). Mediante las entradas de control, podremos disponer de todas las formas de disparo posibles; paso por cero, ciclo simple, ciclo rápido, retardo, ángulo de fase.

Las unidades de potencia de CD Automation, disponen además de realimentación de la variable controlada (V, I), límite de corriente, soft-start, indicación del fallo del circuito de carga (total o parcial), comunicación digital Modbus, Profibus, DeviceNet.

Las unidades de thyristores de CD Automation son robustas y especialmente diseñadas para entornos industriales, sus principales aplicaciones son: extrusión, termoconformado, inyección de plástico, hornos de vidrio, eléctricos, maquinaria de impresión, procesos de secado, industria del automóvil, del vidrio, textil, química, petroquímica, procesamiento de alimentos y bebidas, etc.

La amplia gama, cubre todas las necesidades: desde la gama sencilla CD3000S con disparo SSR y hasta 110 Amperios, la gama media CD3000M con comunicación Rs485 y todo tipo de disparo disponible (configurable mediante PC) y la gama alta con los modelos CD3000E, MULTIDRIVE y HIGH POWER STACK con consumos permitidos de hasta 2600 Amperios.

Todos los modelos, son totalmente reparables, y las piezas interiores como el semiconductor o la placa de disparo se pueden suministrar por separado. Así mismo suministramos todo tipo de complementos como los fusibles y porta fusibles especiales para la protección de semiconductores (ULTRARÁPIDOS)



CD-NEXT Thyristor + Controlador de procesos



El CD-NEXT es la nueva era de controladores de temperatura y procesos. Consta de una unidad de thyristor de potencia junto con un controlador de temperatura y procesos. Destinado al control de procesos en donde se requieran un gran número de zonas, facilitando el montaje y el coste total del sistema de una manera muy elevada. El thyristor puede ser monofásico, bifásico o trifásico desde 15 Amperios hasta 125. El controlador dispone de diversos tipos de autotuning, 4 salidas programables, entrada de sensor configurable, soft-start, alarma de rotura de resistencia, monitorización del consumo de las resistencias, funcionamiento automático o manual y detección de cortocircuito del semiconductor. El CD-NEXT puede comunicarse mediante la unidad direccionadora con protocolos MODBUS, PROFIBUS o DEVICENET. También puede incorporar una unidad para el control de ventiladores (refrigeración del sistema) facilitando así el montaje en sistemas de EXTRUSIÓN. El CD-NEXT puede ir centralizado de diversas maneras, desde un PC pasando por un terminal táctil (32 Cd-Next) o con la unidad exclusiva CD-KP, que permite el control de 10 CD-NEXT, visualizando todos los valores de proceso.

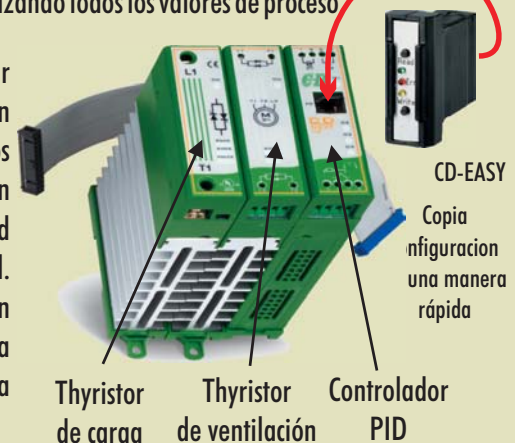


Unidad Concentradora



Centraliza hasta 10 CD-NEXT
Protocolos MODBUS, DEVICENET
o PROFIBUS
3 rele de alarma programables

El CD-EASY, es una llave capaz de copiar la configuración de un CD-NEXT a otro en cuestión de segundos. A su vez, nos permite pasar la configuración desde un PC al CD-NEXT de planta sin necesidad de realizar ninguna conexión adicional. De esta manera se consigue realizar un cambio en caso de avería, de una manera rápida y sencilla, sin necesidad de para la producción.



Control de temperatura de cámara caliente

Racks Estandar Modular



Las centralitas de regulación de cámaras calientes, estan basadas en microprocesadores de alta precisión, son armarios RACK 19" en formatos estandar. Disponen de funcionamiento manual ó automatico, y permiten trabajar aunque el sensor se halla roto.

El autoajuste de la temperatura de trabajo es $\pm 1^{\circ}\text{C}$ y se realiza AUTOMATICAMENTE (no requiere hacer AUTOTUNNING cada vez que el equipo se cambia de molde), para poder así inyectar materiales que necesiten un ajuste perfecto de la temperatura.

Son equipos diseñados para un funcionamiento sencillo y robusto, ideales en entornos adversos. Su fácil manejo, los hacen ideales para cualquier tipo de usuario, y no requieren un mantenimiento especial.

Equipos estandar Modulares hasta 30 zonas

Los Racks estandar se fabrican desde 1 hasta 30 zonas. Bajo demanda es posible fabricarlos con cualquier número de zonas. Todos los conexiones a molde, se realizan mediante mangueras de interconexión con conectores estandar industriales. El cableado siempre viene definido por el usuario. Los equipos pueden suministrarse en dos colores AZUL o GRIS, siendo opcional cualquier otro color.

Modulos extraibles e independientes por zona



Los módulos realizan las funciones de control. El microprocesador con autoajuste de la temperatura AUTOMÁTICO, realiza el control PID del proceso y nos activa o desactiva las alarmas programadas. Mediante la tarjeta electrónica, disponemos de los elementos de potencia necesarios para atacar las resistencias. Funcionamiento MANUAL para el control directo sobre la potencia aplicada y función de PRECALENTAMIENTO para extraer la posible humedad del molde en el inicio del proceso. Bajo demanda, todos los equipos pueden conectarse a un PC convencional con el fin de memorizar los valores óptimos de trabajo de cada molde.



CARACTERISTICAS TÉCNICAS

Nº de zonas:

Centralitas estandar, de 4, 6, 8 y 12. Bajo demanda Nº de zonas ilimitadas

Alimentación:

Estandar, 380Vac trifásico + Neutro, ó 220Vac trifásico

Conexiones a molde:

Las conexiones a molde nunca se pueden estandarizar, cada usuario tiene sus propias normas de conexión.

Los conectores, sí suelen ser estandar, 10, 16, ó 24 polos tipo Harting.

Entrada:

En la mayoría de molde de inyección, se suelen utilizar termopares "J", ideales por su rango y por su respuesta.

Las centralitas estandar, son de entrada tipo "J", aunque bajo demanda se pueden suministrar con la entrada deseada.

Salidas:

Zonas de 3500W a 220Vac, otras bajo demanda

ALARMA: 220Vac 3 Amperios (opcional)

RS232/485 MODBUS RTU (opcional)

Seguridad:

Fusibles ultrarrápidos protección de salida

Fusibles protección de microprocesador

Magneto térmico diferencial

Multiples configuraciones, fabricación bajo demanda

Los Racks modulares estandar, son fabricados, si se requiere, en cualquier medida o combinación. Los anchos estandar son de 4 y 6 zonas (350mm y 490mm respectivamente), no obstante pueden ser suministrados en cualquier medida. Siendo posible incluso, adaptar nuestros equipos a determinados bancos de máquina.

Protección y fiabilidad

La protección de los sistemas, se realiza mediante magneto térmico general del cuadro, bajo demanda, es posible el montaje de diferenciales y de otras protecciones externas. Las tarjetas vienen provistas de fusibles ULTRARÁPIDOS para la protección del semiconductor. Alarmas visuales y acusticas son también una opción disponible.



Control de temperatura de cámara caliente

Racks avanzados HMI



El nuevo sistema de control de temperatura para cámaras calientes HMI, ofrece la última tecnología en el control de temperatura de cámaras calientes.

A las funciones típicas de un control de cámara caliente, tales como precalentamiento para extraer humedad, funcionamiento automático, funcionamiento manual, autotuning, etc. . . incorpora un sistema de pantalla HMI táctil con control avanzado de P.I.D. multilazo, y elementos de potencia separados y fácilmente extraíbles.

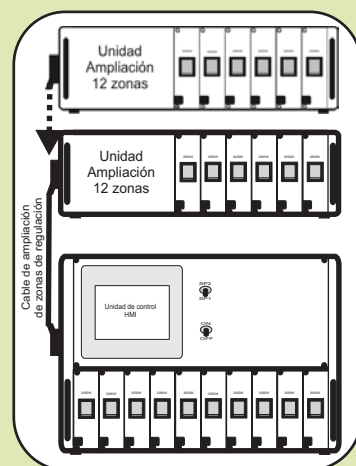
El HMI Control, ofrece una facilidad de manejo al usuario, nunca vista hasta ahora, menús intuitivos y fácilmente programables, un control total sobre las zonas del proceso, versatilidad y posibilidad de conexión entre varias unidades HMI Control o posibilidad de expansión a un bajo coste (nos permite adquirir un equipo de 12 zonas y expandirlo con 12 zonas más cuando sea necesario).

Fabricación en dos formatos, Pupitre o sobremesa

Nuestro departamento técnico fabrica los equipos de control de cámara caliente a medida del usuario. Disponemos de diversos formatos, PUPITRE o SOBREMESA, ambos como fabricación estandar y disponibles en dos colores Azul o Gris. Así mismo, INSTALAMOS EL CONTROL de cámara caliente en el MISMO CUADRO DE LA INYECTORA, incorporando los controles y la pantalla HMI con o sin cuadro adicional. Todos nuestros equipos, disponen de 24 MESES de GARANTÍA de fabricación.

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

- * Set Point común programable a todas la zonas a la vez
- * Hasta 16 memorias de molde
- * Memorización de salida y paso a manual en caso de rotura de sensor
- * Copia de valores de autotuning a la zona contigua (se evita en la mayoría de casos realizar autotuning en todas las zonas)
- * Alarma de zona ó temperatura OK de inyección con salida a contactos de relé
- * Conexión a PC mediante ETHERNET opcional
- * Tecla BOOST (Subida súbita y temporizada de consigna para destapar zonas)
- * Detección de consumo de resistencia y alarma por rotura de la misma
- * Precalentamiento totalmente programable
- * Posibilidad de fijar los límites de salida (Con el fin de ahorrar energía)
- * Autotuning automático
- * Posibilidad de visualizar hasta 30 zonas en pantalla (incluido setpoint).
- * Menús personalizables bajo demanda



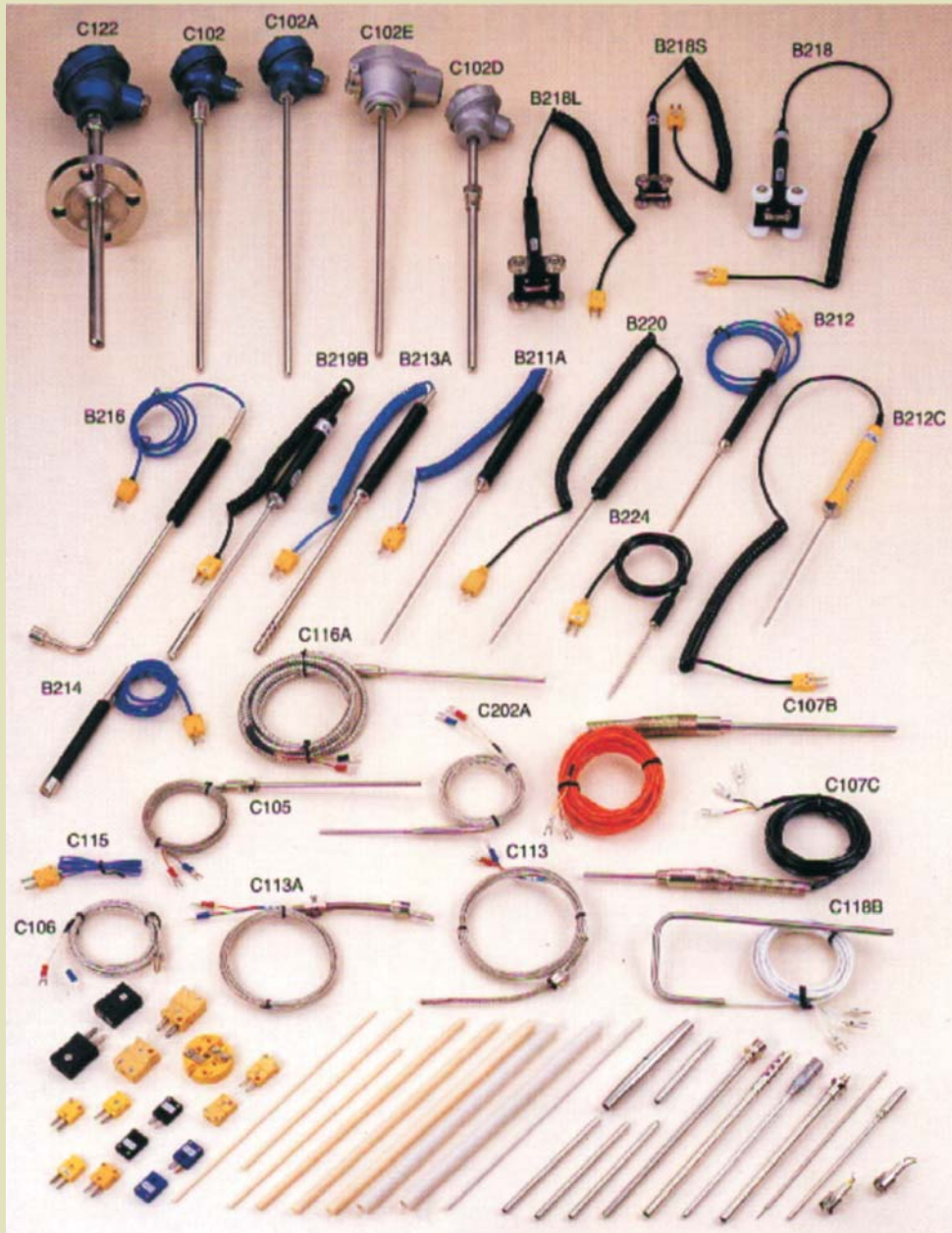
Menús de usuario sencillos e intuitivos

El menú de usuario en pantalla, está diseñado para ser entendido de una manera rápida e intuitiva. Programado por y para el operario, es muy práctico y fácil de manejar. No requiere conocimientos avanzados ni personal altamente cualificado. La programación de las zonas y la memorización de moldes, se realiza en apenas dos pasos y sin tener que realizar complicados cambios de página. Los parámetros deseados, pueden ser protegidos o incluso ocultos con el fin de "restringir" su uso. Todos los menús pueden personalizarse a medida del usuario. Bajo demanda, es posible incluso controlar otros valores de máquina, tales como presiones, alarmas, etc...

Las Alarmas, pueden programarse de diversas maneras. Disponemos de una salida a relé, para su conexión a otros dispositivos. Con la opción ETHERNET es posible registrar y controlar los equipos desde cualquier PC de la empresa. El software de registro y control bajo entorno WINDOWS, se suministra gratuitamente.



Termopares, sondas Pt-100 y todo tipo de sensores



Disponemos de sensores de temperatura; termopares (Tipos "K", "J", "L", "S", "B", "R", etc) clase 1 y clase 2 según DIN IEC 584-2 sondas termométricas (Pt-100, Pt-1000, etc) clase A y clase B según DIN IEC 751.

Termopares camisa de INCONEL-600 AISI-304, AISI-316, AST-1330.

Termopares con fundas especiales para hornos de sales BAMBURY, gases de escape, productos corrosivos, industrias Químicas, Metalúrgicas, Nucleares, etc.

Sondas termométricas con monturas especiales para productos corrosivos, cojinetes, etc.

Cables compensación de termopares; aislamientos de PVC, silicona, fibra de vidrio, etc.

Sondas para fricción mediante cojinetes, sondas de medición de temperatura sin contacto.

Fabricamos todo tipo de sensores y sondas a medida, de cualquier tipo de material o tamaño.

Conectores compensados, conectores múltiples de cerámicas, muelles, racords, bayonetas, cabezales y todo tipo de complementos y elementos para la medición de temperatura.

Resistencias calefactoras y accesorios

Resistencias de banda, resistencias de banda con paneles cerámicos.

Resistencias conformables para boquillas de inyección de canal caliente.

Resistencias blindadas para boquillas de máquinas de inyección.

Resistencias de cartucho alta carga.

Resistencias para inmersión de líquidos.

Emisores de infrarrojos para termoconformados.

Resistencias a medida.

Regletas de porcelana. Clavijas de baquelita ó silicona.



Relés Estáticos

Sectores de Aplicación

Sumario

Calefacción

Industria plástico
Hornos
Sistemas de distribución de alimentación
Aire Acondicionado
Textil
Calefacción doméstica
Calefacción por rayos infrarrojos
Secado
Termoconformado
Etc...

Arrancador de Motor

Bombas
Compresores
Industria plástico
Transportadores
Ventiladores
Etc...

Alumbrado

Alumbrado Público
Cine
Lámparas de escenas espectaculares
Luz de pista en aeropuertos
Alumbrado de carreteras
Etc...

Automatismo

Interfaces de autómatas
Control de elementos calor
Electroválvulas
Bobinas de contactores
Optoacoplamiento de sensores

Diversos

Arranque de transformadores
Corrector del factor de potencia cos Ø
Sistemas de alimentación ininterrumpida SAI
Conmutación de fuentes de energía

SL	2
ESD	2
SP/ST	2
ESC	2
SE-SS	3
XK	3
SK	4
SN8	4
SHT	4
Softlife	5
SF	5
SCF	5
SCFL	5
SP7/SP8	5
SO7	6
SO8	6
SO9	7
SOR	7
SC	8
SCP/Relé diagnóstico	9
SIL/SIM	10
SIC/SIR/SIP	10
SCB	11
SIB	11
SCT	12
SGT	12
SVT	12
SWT/SIT	12
SG9/SW9	13
SMCV/SMCW	13
SG4	14
SG5	14
Slx4/SO4	15
SWG5	15
SWG8	15
Relé de corriente continua	16
SVTA/SWTA	17
SCQ	18
Relés particulares	18
Disipadores térmicos	19
Accesorios	19
Notas de aplicaciones	19

NORMAS

- Los relés y contactores estáticos **celduc**® están desarrollados en conformidad con las principales normas internacionales:
IEC 947-4-2 para el control motor
IEC 947-4-3 para otras cargas
- Americanas y Canadienses (UL, CSA, cUL)**
- Europeas** : EN 60950/VDE0805 - pr EN61810xx
Nuestros productos, también responden a las principales Directivas Europeas bajo el marcado **CE**
- Algunos de nuestros productos responden a las exigencias de las aplicaciones médicas de acuerdo con la normativa EN60601-1 (VDE 0750) así como a las exigencias para atmósferas explosivas ATEX " EX ".
- Nuestra amplia gama de relés de 1 hasta 125A, responde a los criterios de calidad con ISO 9001, con componentes de alta fiabilidad y un nivel de inmunidad muy elevado a las perturbaciones electromagnéticas.



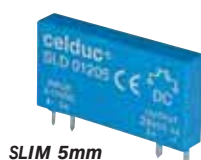
Módulos

100% compatibles
con los relés
electromecánicos

- > Montaje en circuito impreso o en soporte
- > Compatibilidad de enchufado con los relés electromecánicos
- > Ningún mantenimiento
- > Salida AC / DC
- > Soporta las sobrecargas
- > limitador de cresta de sobretensión integrado
- > Adaptado a todo tipo de cargas
- > Fuerte aislamiento entrada-salida
- > Escasa corriente de entrada
- > Escasa corriente de escape



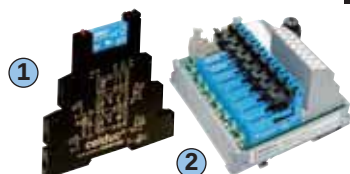
Gama SLIM (miniatura)



SLIM 5mm

	REFERENCIA PRODUCTO	Corriente conmutable	Tensión conmutable	Tensión de control	R Entrada	Protección	Especificaciones	Dimensiones mm
AC	SLA01220	2A	12-280VAC	3-10VDC	320 Ω	RC	Módulo salida AC	28x5x15
	SLA02220	2A	12-280VAC	7-20VDC	1100 Ω	RC	Módulo salida AC	28x5x15
	SLA03220	2A	12-280VAC	18-32VDC	3 kΩ	RC	Módulo salida AC	28x5x15
DC	SLD01205	4A	0-32VDC	3-10VDC	320 Ω	Tránsil	Módulo salida DC	28x5x15
	SLD01210	2,5A	0-60VDC	3-10VDC	320 Ω	Tránsil	Módulo salida DC	28x5x15
	SLD02205	4A	0-32VDC	7-20VDC	1070 Ω	Tránsil	Módulo salida DC	28x5x15
	SLD03205	4A	0-32VDC	18-32VDC	3 kΩ	Tránsil	Módulo salida DC	28x5x15
	SLD03210	2,5A	0-60VDC	18-32VDC	3 kΩ	Tránsil	Módulo salida DC	28x5x15

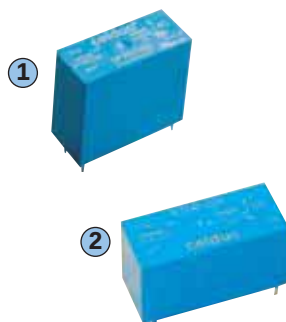
Podemos fabricar otro tipo de relé en miniatura (SKM, SKN) : sobre demanda



REFERENCIA PRODUCTO	Especificaciones	Fig nº
ESD01000	Soporte para relé/módulo SLA/SLD	1
ESD08100	Tarjeta base 8 módulos SLIM	2

Gama SP-ST (estándar)

Gama AC y DC de 1 hasta 5A, con protección por VDR o tránsil integrada, disponible en alturas de 15.7mm (serie ST) y de 25.4mm (serie SP).



	REFERENCIA PRODUCTO	Corriente conmutable	Tensión conmutable	Tensión de control	R Entrada	Protección	Especificaciones	Dimensiones mm	Fig nº
AC	SPA07420	4A	12-275VAC	12-30VDC 15-30VAC	2100 Ω	VDR	Módulo salida AC	29x12,7x25,4	1
	STA07220	2A	12-275VAC	12-30VDC 15-30VAC	2100 Ω	VDR	Módulo salida AC	29x12,7x15,7	2
DC	SPD03505	5A	0-30VDC	12-30VDC	2100 Ω	tránsil	Módulo salida DC	29x12,7x25,4	1
	STD03205	2,5A	0-30VDC	12-30VDC	2100 Ω	tránsil	Módulo salida DC	29x12,7x15,7	2
AC/DC	STN07105	1A	0-30VAC/DC	12-30VDC 15-30VAC	2100 Ω	tránsil	Módulo salida AC/DC	29x12,7x15,7	2

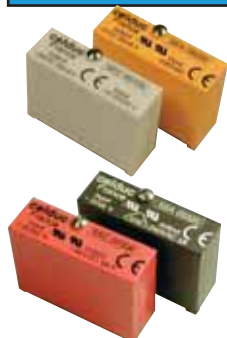


REFERENCIA PRODUCTO	Especificaciones	Fig nº
ESC05000	Base SP/ST de circuito impreso para un relé	3
ESD05000	Base SP/ST de raíl DIN para un relé	4
ESD08000	Tarjeta base 8 módulos SP en línea	5
ESD16000	Tarjeta base 16 módulos SP en línea	5
ESD16100	Tarjeta base 16 módulos SP compacta	5

Los módulos STD y SPD pueden realizarse por encargo en tensión de salida superior (100VDC).
Otras tensiones de pilotaje por encargo.

Gama SE-SS - Módulos de entradas/salidas

Son módulos de entradas y salidas optoacoplados, utilizados para el interface de automatismos. Ideales para soluciones con relés enchufables.



REFERENCIA PRODUCTO	Tensión de entrada	R Entrada	Tensión Lógica	Salida	Especificaciones	Dimensiones mm
SEA05020	180-280VAC/DC	54 kΩ	5VDC (3-8V)	NPN 25mA	Entrada AC/DC	44 x 15 x 33
SEA24020	180-280VAC/DC	54 kΩ	24VDC (15-30V)	NPN 25mA	Entrada AC/DC	
SEC05003	10-32 VDC	1 kΩ	5VDC (3-8V)	NPN 25mA	Entrada DC	
SEC05103	10-32 VDC	1 kΩ	5VDC (3-8V)	NPN 25mA	Entrada DC/Rápida	
SEC24003	10-32 VDC	1 kΩ	24VDC (15-30V)	NPN 25mA	Entrada DC	

MÓDULO DE SALIDA	REFERENCIA PRODUCTO	Corriente conmutable	Tensión conmutable	Tensión de control	R Entrada	Especificaciones	Dimensiones mm	
	SSA05320	3A	12-280VAC	5VDC (3-8V)	220 Ω	Salida AC	COLOR CAJA BLANCO ANILLO	44 x 15 x 33
	SSA24320	3A	24-280VAC	24VDC (15-30V)	2200 Ω	Salida AC		
	SSC05306	3A	3-60 VDC	5VDC (3-8V)	220 Ω	Salida DC		
	SSC24306	3A	3-60 VDC	24VDC (15-30V)	2200 Ω	Salida DC		
	EBS01000	Base RAIL DIN para módulo entradas/salidas						

Estas tablas presentan solamente lo más estándar. Disponemos de otros productos en tensiones diferentes: rogamos consultar.

Gamme XK

Son relés de interface, destinados a controlar cargas como resistencias, indicadores, electroválvulas, transformadores, motores, bobinas de contactores de potencia. Estos productos que se montan directamente sobre raíl DIN, están disponibles con salidas en AC y DC, y también para control de motores trifásicos: corte de 2 y 3 fases e inversión de sentido de rotación. Los módulos se montan únicamente sobre raíl DIN y son equipados de LED de visualización.

Sufijo D :
Conectores desenchufables

REFERENCIA PRODUCTO	Corriente conmutable	Tensión conmutable	Tensión de control	R Entrada	Protec.	Especificaciones	Dimensiones mm	Fig nº
XKA20420	4A	12-275VAC	6-30VDC	1 kΩ	VDR	Salida AC sincrónico 1 polo	12,2x76,4x53	1
XKA70420	4A	12-275VAC	15-30VAC/DC	1800 Ω	VDR	Salida AC sincrónico 1 polo	17,2x76,4x53	1
XKA70440	4A	12-440VAC	15-30VAC/DC	1800 Ω	VDR	Salida AC sincrónico 1 polo	17,2x76,4x53	1
XKA90440	4A	12-440VAC	150-240VAC/DC	41 kΩ	VDR	Salida AC sincrónico 1 polo	17,2x76,4x53	1
XKD10120	1A	2-200VDC	5-30VDC	1 kΩ	diodo	Salida DC 1 polo	12,2x76,4x53	1
XKD10306	3A	2-60VDC	5-30VDC	1 kΩ	diodo	Salida DC 1 polo	12,2x76,4x53	1
XKD11306D	3A	2-60VDC	3-30VDC	600 Ω	diodo	Salida DC 1 polo	12,2x76,4x53	1
XKD70306	3A	2-60VDC	10-30VAC/DC	1800 Ω	diodo	Salida DC 1 polo	12,2x76,4x53	1
XKD90306	3A	2-60VDC	90-240VAC	41 kΩ	diodo	Salida DC 1 polo	17,2x76,4x53	1
XKH20120	10A	12-280VAC	10-32VDC	1640 Ω		Salida AC sincrónico 1 polo	25x76,4x65	3
XKM22440	4AC-51/2,5AC-53	24-460VAC	15-40VDC	2 kΩ	VDR	Control corte motor 2 polos	25,2x76,4x53	2
XKM23440	4AC-51/2,5AC-53	24-460VAC	12-35VDC	1 kΩ	VDR	Control corte motor 3 polos	47,5x76,4x53	4
XKR24440	4AC-51/2,5AC-53	24-460VAC	15-40VDC	2 kΩ	VDR	Control inversión motor	58,2x76,4x53	4

Para otras referencias, rogamos consultar.

XKM23 : 3 relés
XKM24 : 4 relés

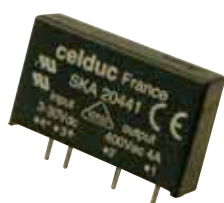
Gama SK

La gama SK para circuito impreso se compone de dos tipos de productos :
SKA / SKB (AC output) o SKD (DC output).

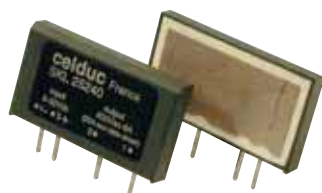
- > SKA con una corriente conmutable superior a 6A, una tensión conmutable de 230 o 400VAC y una protección tensión integrada. Esta gama es ideal para las aplicaciones de control de motores y electroválvulas.
- > SKB con una corriente conmutable superior a 4A, una tensión conmutable de 230 o 400VAC, para el control de cargas resistivas.
- > SKD : 3A / 60VDC o 1A / 200VDC.

Producto tipo SKL con soporte en cerámica para montaje sobre disipador térmico (véase foto). Los elementos de potencia van de 16 a 75A.

- > La gama SKL utiliza la tecnología TMS2 (véase la introducción del capítulo "Relés de potencia") que reduce la fatiga térmica
- > aumenta la duración de vida de los productos. Gama ideal para las aplicaciones en el control de motores con una resistencia a las corrientes de sobrecarga muy importante (I_{2t} superior a 5000 A²s) pero también para el control de calefacción. Posibilidad de protección contra los cortocircuitos con un disyuntor.



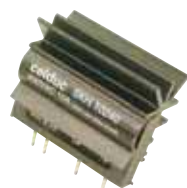
REFERENCIA PRODUCTO	Corriente	Tensión conmutable	Tensión de control	R Entrada	LED	I _t	Protec.	Especificaciones	Dimensiones mm
SK541100	2,5A	12-280VAC	3-30VDC	1 kΩ	no	50A ² s	RC	salida AC sincrónico	43,2 x 10,2 x 25,4
SK541101	2,5A	24-280VAC	3-30VDC	1 kΩ	no	50A ² s	----	salida AC sincrónico/NC	
SKA10420	4A	12-275VAC	2,5-10VDC	330 Ω	no	50A ² s	VDR	salida AC sincrónico	
SKA10440	4A	12-460VAC	2,5-10VDC	330 Ω	no	50A ² s	VDR	salida AC sincrónico	
SKA11440	4A	12-460VAC	3-10VDC	220 Ω	si	50A ² s	VDR	salida AC sincrónico	
SKA20420	4A	12-275VAC	4-30VDC	1 kΩ	no	50A ² s	VDR	salida AC sincrónico	
SKA20421	4A	12-275VAC	4-30VDC	1 kΩ	no	50A ² s	VDR	salida AC asincrónico	
SKA20440	4A	12-460VAC	4-30VDC	1 kΩ	no	50A ² s	VDR	salida AC sincrónico	
SKA20441	4A	12-460VAC	4-30VDC	1 kΩ	no	50A ² s	VDR	salida AC asincrónico	
SKA20460	4A	24-600VAC	5-30VDC	1 kΩ	no	72A ² s	---	salida AC sincrónico	
SKA21440	4A	12-460VAC	7-30VDC	750 Ω	si	50A ² s	VDR	salida AC sincrónico	
SKA21441	4A	12-460VAC	7-30VDC	750 Ω	si	50A ² s	VDR	salida AC asincrónico	
SKB10420	4A	12-280VAC	3-10VDC	330 Ω	no	50A ² s	----	salida AC sincrónico	
SKB10440	4A	24-600VAC	3,7-10VDC	270 Ω	no	72A ² s	----	salida AC sincrónico	
SKB20420	4A	12-280VAC	8-30VDC	1200 Ω	no	50A ² s	----	salida AC sincrónico	
SKB20440	4A	24-600VAC	9-30VDC	1200 Ω	no	72A ² s	----	salida AC sincrónico	



REFERENCIA PRODUCTO	Corriente máx. con WF032000	Calibre Tiristores	Tensión conmutable	Tensión de control	R Entrada	I _t	Dimensiones mm
SKL10120	16A	16A	12-280VAC	4-14VDC	440 Ω	128A ² s	43,4 x 6,3 x 24,5
SKL10220	21A	25A	12-280VAC	4-14VDC	440 Ω	312A ² s	
SKL10240	22A	25A	24-600VAC	4-14VDC	440 Ω	450A ² s	
SKL10540	27A	50A	24-600VAC	4-14VDC	440 Ω	1800A ² s	
SKL20120	16A	16A	12-280VAC	8-32VDC	1640 Ω	128A ² s	
SKL20220	21A	25A	12-280VAC	8-32VDC	1640 Ω	312A ² s	
SKL20240	22A	25A	24-600VAC	8-32VDC	1640 Ω	450A ² s	

Para modelos asincrónicos, rogamos consultar

Modelos 5000A²s sobre demanda.



REFERENCIA PRODUCTO	Corriente de salida	Corriente de salida para ventilación	Tensión conmutable	Tensión de control	R Entrada	I _t	Dimensiones mm
SKH10120	10A@20°C	16A	12-280VAC	4-14VDC	440 Ω	128A ² s	43,6 x 22 x 35,7
SKH10240	10A@25°C	25A	24-600VAC	4-14VDC	440 Ω	450A ² s	
SKH20120	10A@20°C	16A	12-280VAC	8-32VDC	1640 Ω	128A ² s	
SKH20240	10A@25°C	25A	24-600VAC	8-32VDC	1640 Ω	450A ² s	

Para otros modelos, rogamos consultar

ACCESORIOS PARA SKL :

WF032000	Disipador para SKL L=150mm 2,6-3 K/W
WF042000	Disipador para SKL L=100mm 3,6-3 K/W

1L941000	Clips para SKL sor WF03/04
1L942000	Clips para SKL con tornillos para otros disipadores

Gama SN8

Relés ultra miniatura y plano para optimizar sus resultados y sus dimensiones.

- > Este relé extra plano ha sido creado para montaje en circuito impreso y disipador con el fin de controlar cargas importantes.



REFERENCIA PRODUCTO	Corriente	Tensión conmutable	Tensión de control	R Entrada	I _t	Dimensiones mm
SN842500	25A	24-280VAC	15-32VDC	2200 Ω	260A ² s	35,05x12,70x28,32

Otras corrientes y tensiones rogamos consultar.

Gama SHT

Relés trifásicos en caja compacta para circuito impreso .

- > Este relé ha sido creado para montaje en circuito impreso y disipador con el fin de controlar cargas de mediana potencia en red trifásica.

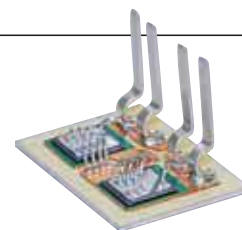


REFERENCIA PRODUCTO	Corriente	Tensión conmutable	Tensión de control	R Entrada	I _t	Dimensiones mm
SHT842100	3x25A	24-280VAC	3,5-10VDC	250 Ω	260A ² s	81,28x8,26x27,69
SHT842300	3x25A	24-280VAC	10-30VDC	950 Ω	260A ² s	81,28x8,26x27,69

Otras corrientes y tensiones rogamos consultar.

Relés de Potencia

Todos nuestros relés estáticos están equipados de tiristores pies contra cabeza (productos de potencia: Monofásico, bifásico, trifásico, ...), utilizan desde ahora la tecnología TMS², con un tiempo de vida muy superior a la mayoría de los productos del mercado.
(Nota de aplicación sobre demanda).



Tecnología TMS² 4ª generación

Gama SOFTLIFE - "Sin disipador"



Son relés que combinan las ventajas de dos tecnologías: estática y electromecánica. Estos relés, permiten la conmutación de corriente hasta 30A, sin disipador y en dimensiones muy reducidas. Equipados con LED de visualización y de una protección por red RC y VDR.

REFERENCIA PRODUCTO	Corriente Conmutable	Tensión conmutable	Tensión de control	I _t	Protec.	Especificaciones	Dimensiones mm
SVX963350	30A	12-420VAC	20-30VDC	265A ^s	RC-VDR	relé mixto	44,5x61,3x45

Gama SF



Relés miniaturas de conexión con terminales "FASTON" o con pins para circuitos impresos.

REFERENCIA PRODUCTO	Corriente Conmutable	Tensión conmutable	Tensión de control	R Entrada	Especificaciones	Dimensiones mm
SF541310	10A	12-280VAC	4-30VDC	1 kΩ	Sincrono, terminales "FASTON"	21 x 35,5 x 15
SF542310	10A	12-280VAC	4-30VDC	1 kΩ	Sincrono, pins "CI"	
SF546310	20A	12-280VAC	4-30VDC	1 kΩ	Sincrono, terminales "FASTON"	

Todos estos productos deben ir montados sobre disipador para obtener los resultados nominales.

Gama SCF



Gama adaptada al control de cargas resistivas. Con conexión por terminales "FASTON"

REFERENCIA PRODUCTO	Corriente* Conmutable	Tensión conmutable	Tensión de Pico	Tensión de control	R Entrada	LED	I _t	Protec.	Dimensiones mm
SCF42160	25A	12-280VAC	600V	4-30VDC	600 Ω	si	312A ^s	---	21 x 35,5 x 15
SCF42324	25A	12-280VAC	600V	12-30VDC	1 kΩ	no	312A ^s	VDR	
SCF62160	25A	24-600VAC	1200V	5-30VDC	600 Ω	si	265A ^s	---	

Para otras referencias (correspondiendo a la gama SC9), rogamos consultar.

Todos estos productos deben ir montados sobre disipador para obtener los resultados nominales.

Opciones E «distancia entre ejes ancha» y L «FASTONS 4,8 mm» sobre demanda.

Gama SCFL Optimizado CEM (emisión electromagnética reducida)



Este relé ha sido creado para las utilidades en las que el nivel de emisión conducida debe ser escaso : aplicaciones en el ámbito doméstico, médico o en las transmisiones de informaciones.

Gama conforme a las normativas de emisión conducida en las aplicaciones domésticas : EN 50081-1 (Norma genérica emisión para lo residencial).

REFERENCIA PRODUCTO	Corriente Conmutable	Tensión conmutable	Tensión de Pico	Tensión de control	R Entrada	I _t	Dimensiones mm
SCFL42100	25A	12-280VAC	600V	4-30VDC	1 kΩ	312A ^s	44,5 x 58,2 x 32
SCFL62100	25A	24-440VAC	1200V	5-30VDC	1 kΩ	312A ^s	44,5 x 58,2 x 32

Todos estos productos deben ir montados sobre disipador para obtener los resultados nominales.

Gama SP7/SP8



Esta nueva gama viene enriquecer los productos con sistemas de conexión FASTONS.

En una caja completamente plástica, esos relés pueden sin embargo conmutar hasta 12A AC51.

Gracias a componentes alta inmunidad, una protección en sobretensión integrada combinada a elementos de potencia a 800 Vpic, esos relés convienen a cualquier tipo de carga.

REFERENCIA PRODUCTO	Corriente Conmutable	Tensión conmutable	Tensión de Pico	Tensión de control	R Entrada	I _t	Especificaciones	Dimensiones mm
SP752120	12A	12-280VAC	800V	3-32VDC	1 kΩ	340A ^s	asíncrono	38x66,8x22
SP852120	12A	12-280VAC	800V	4-32VDC	1 kΩ	340A ^s	síncrono	38x66,8x22

Todos estos productos deben ir montados sobre disipador para obtener los resultados nominales.

Relés Estáticos okpac®

Innovación, Prestaciones & Diseño !

- > **Innovaciones :**

 - > Conexión por tornillo hasta 50mm²
 - > Conexiones múltiples, sencillas y rápidas
 - > Tapas de protección IP20
 - > Destornillador único
 - > Fijación sobre base metálica y no plástica
 - > Bornes de mando desenchufables
 - > Diagnóstico del estado de la carga, de la red y del relé
 - > Menos resina utilizada : protección del medio ambiente
 - > Un 25 a 30% menos en peso con respecto a la gama SC

-> **Prestaciones :**

 - > Relés adaptados a cualquier tipo de carga
 - > Tecnología TMI² cuarta generación con un tiempo de vida aún más elevada
 - > Tensión conmutable de 24 a 690VAC (con tensión de pico 600V-1200V-1600V)
 - > Nivel débil de sincronismo
 - > Larga gama de entrada AC-DC con entrada regulada
 - > LED de visualización
 - > Muy alta inmunidad según las normas IEC/EN61000-4-4 y IEC/EN61000-4-5 : 4KV sin cambio de estado
 - > Optimizada CEM (emisiones electromagnéticas reducidas)
 - > UL/cUL, VDE (EN60950), IEC/EN60947-4-3 y marcado CE
 - > Sobrecargas en corriente hasta 2000A
 - > Protección por disyuntor posible

Gama S07

Aplicaciones típicas : motores (AC-53), cargas inductivas y aplicaciones de control de ángulo de fase.
Protección de tensión en entrada (tránsil) y salida (RC y VDR).



REFERENCIA PRODUCTO	Corriente Conmutable	Tensión conmutable	Tensión de Pico	Tensión de control	Corriente de control	I _t	Dimensiones mm
S0745090	50A	12-275VAC	600V	3-32VDC	I _c <13mA	2500A ² s	45 x 58,5 x 30
S0747090	75A	12-275VAC	600V	3-32VDC	I _c <13mA	7200A ² s	
S0763090	35A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	I _c <13mA	1250A ² s	
S0765090	50A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	I _c <13mA	2500A ² s	
S0767090	75A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	I _c <13mA	7200A ² s	
S0768090	95A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	I _c <13mA	14400A ² s	
S0769090	125A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	I _c <13mA	24000A ² s	

Esos productos deben ir montados sobre disipador para obtener los resultados nominales.

Gama S08

Diseñado para la mayoría de las cargas.

- > Sincrono con nivel débil de sincronismo (<12V)
- > Tensión de protección en entrada (tránsil) con muy alta inmunidad en conformidad con IEC/EN61000-4-4
- > Protección IP20
- > Corriente control <13mA para toda la gama de tensión en cualquier temperatura de funcionamiento
- > LED de visualización



REFERENCIA PRODUCTO	Corriente Conmutable	Tensión conmutable	Tensión de Pico	Tensión de control	Corriente de control	I _t	Dimensiones mm
S0842074	25A	12-275VAC	600V	3-32VDC	I _c <13mA	600A ² s	45 x 58,5 x 30
S0842974	25A	12-275VAC	600V	20-265VAC/DC	I _c <10mA	600A ² s	
S0843070	35A	12-275VAC	600V	3-32VDC	I _c <13mA	1250A ² s	
S0843970	35A	12-275VAC	600V	20-265VAC/DC	I _c <10mA	1250A ² s	
S0845070	50A	12-275VAC	600V	3-32VDC	I _c <13mA	2500A ² s	
S0847070	75A	12-275VAC	600V	3-32VDC	I _c <13mA	7200A ² s	
S0848070	95A	12-275VAC	600V	3-32VDC	I _c <13mA	14400A ² s	
S0849070	125A	12-275VAC	600V	3-32VDC	I _c <13mA	24000A ² s	
S0863070	35A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	I _c <13mA	1250A ² s	
S0863970	35A	24-510VAC	1200V	20-265VAC/DC	I _c <10mA	1250A ² s	
S0865070	50A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	I _c <13mA	2500A ² s	
S0865970	50A	24-510VAC	1200V	20-265VAC/DC	I _c <10mA	2500A ² s	
S0867070	75A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	I _c <13mA	7200A ² s	
S0867970	75A	24-510VAC	1200V	20-265VAC/DC	I _c <10mA	7200A ² s	
S0868070	95A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	I _c <13mA	14400A ² s	
S0868970	95A	24-510VAC	1200V	20-265VAC/DC	I _c <10mA	14400A ² s	
S0869070	125A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	I _c <13mA	24000A ² s	
S0869970	125A	24-510VAC	1200V	20-265VAC/DC	I _c <10mA	24000A ² s	
S0885060	50A	24-690VAC	1600V	3,5-32VDC	I _c <12mA	2500A ² s	45 x 58,5 x 30
S0887060	75A	24-690VAC	1600V	3,5-32VDC	I _c <12mA	7200A ² s	
S0888060	95A	24-690VAC	1600V	3,5-32VDC	I _c <12mA	14400A ² s	
S0889060	125A	24-690VAC	1600V	3,5-32VDC	I _c <12mA	24000A ² s	

Esos productos deben ir montados sobre disipador para obtener los resultados nominales.

Gama S09

Aplicaciones típicas : cargas resistivas (AC-51)

- > Sincrono
- > LED de visualización
- > Tapas de protección IP20 sobre demanda



REFERENCIA PRODUCTO	Corriente Conmutable	Tensión conmutable	Tensión de Pico	Tensión de control	Corriente de control	Pt	Dimensiones mm
Gama S09 con regulador de corriente de mando							
S0941460	12A	12-280VAC	600V	3-32VDC	Ic<13mA	128A²s	45 x 58,5 x 30
S0942460	25A	12-280VAC	600V	3-32VDC	Ic<13mA	600A²s	
S0943460	35A	12-280VAC	600V	3-32VDC	Ic<13mA	1250A²s	
S0945460	50A	12-280VAC	600V	3-32VDC	Ic<13mA	2500A²s	
S0963460	35A	24-600VAC	1200V	3,5-32VDC	Ic<13mA	1250A²s	
S0965460	50A	24-600VAC	1200V	3,5-32VDC	Ic<13mA	2500A²s	
S0967460	75A	24-600VAC	1200V	3,5-32VDC	Ic<13mA	7200A²s	

REFERENCIA PRODUCTO	Corriente Conmutable	Tensión conmutable	Tensión de Pico	Tensión de control	Corriente de control	Pt	Dimensiones mm
Gama S09 con resistencia de entrada							
S0942560	25A	12-280VAC	600V	7-30VDC	Ic<30mA	600A²s	45 x 58,5 x 30
S0963560	35A	24-600VAC	1200V	8-30VDC	Ic<30mA	1250A²s	
S0965560	50A	24-600VAC	1200V	8-30VDC	Ic<30mA	2500A²s	
S0967560	75A	24-600VAC	1200V	8-30VDC	Ic<30mA	7200A²s	

Todos estos productos deben ir montados sobre disipador para obtener los resultados nominales.

Gama SOR

Con conector desenchufable de entrada – términos con muelles :

Adaptado a la mayoría de las cargas



- > Sincrono con débil nivel de sincronismo (<12V)
- > Protección en tensión en la entrada (tránsil) y salida (VDR) con muy alta inmunidad en IEC/EN61000-4-4 e IEC/EN61000-4-5
- > IP20 estándar
- > Corriente de mando ≤ 13mA en toda la gama de tensiones y temperaturas
- > LED de visualización
- > Entradas dobles

REFERENCIA PRODUCTO	Corriente Conmutable	Tensión conmutable	Tensión de Pico	Tensión de control	Corriente de control	Pt	Dimensiones mm
SOR842074	25A	12-275VAC	600V	3-32VDC	Ic<13mA	600A²s	45 x 58,5 x 30
SOR863070	35A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	Ic<13mA	1250A²s	
SOR865070	50A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	Ic<13mA	2500A²s	
SOR867070	75A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	Ic<13mA	7200A²s	

Esos productos deben ir montados sobre disipador para obtener los resultados nominales.

... también tenemos una gama celpac® con sistema diagnóstico (véase página 11)



Gama SC

La gama SC7 con conmutación asincrónica instantánea, integrando una red RC, está particularmente destinada al control de motores y al control de transformadores.

La gama SC8 con conmutación al cero de tensión, integrando una red RC de protección, está recomendada para todo tipo de aplicaciones.

La gama SC9 con conmutación al cero de tensión está optimizada para el control de cargas resistivas (aplicación en calefacción).



SC7-SC8-SC9.



Sobre demanda, versión para circuito impreso.

REFERENCIA PRODUCTO	Corriente Conmutable	Tensión conmutable	Tensión de Pico	Tensión de control	R Entrada	Pt	Dimensiones mm
SC741110	12A	12-280VAC	600V	3-30VDC	1 kΩ	72A ² s	44,5 x 58,2 x 27
SC742110	25A	12-280VAC	600V	3-30VDC	1 kΩ	312A ² s	
SC744110	40A	12-280VAC	600V	3-30VDC	1 kΩ	612A ² s	
SC762110	25A	24-520VAC	1200V	4-30VDC	1 kΩ	265A ² s	
SC764110	50A	24-520VAC	1200V	4-30VDC	1 kΩ	1500A ² s	
SC764910	50A	24-520VAC	1200V	90-240VAC/DC	30 kΩ	1500A ² s	
SC767110	75A	24-520VAC	1200V	4-30VDC	1 kΩ	5000A ² s	
SC768110	95A	24-520VAC	1200V	4-30VDC	1 kΩ	11000A ² s	
SC769110	125A	24-520VAC	1200V	4-30VDC	1 kΩ	20000A ² s	
SC841110	12A	12-280VAC	600V	4-30VDC	1 kΩ	72A ² s	
SC841810	12A	12-280VAC	600V	17-80VAC/DC	3 kΩ	72A ² s	
SC841910	12A	12-280VAC	600V	90-240VAC/DC	30 kΩ	72A ² s	
SC842110	25A	12-280VAC	600V	4-30VDC	1 kΩ	312A ² s	
SC842810	25A	12-280VAC	600V	17-80VAC/DC	3 kΩ	312A ² s	
SC844110	40A	12-280VAC	600V	4-30VDC	1 kΩ	612A ² s	
SC844910	40A	12-280VAC	600V	90-240VAC/DC	30 kΩ	612A ² s	
SC862110	25A	24-520VAC	1200V	5-30VDC	1 kΩ	265A ² s	
SC862910	25A	24-520VAC	1200V	90-240VAC/DC	30 kΩ	265A ² s	
SC864110	50A	24-520VAC	1200V	5-30VDC	1 kΩ	1500A ² s	
SC864810	50A	24-520VAC	1200V	17-80VAC/DC	3 kΩ	1500A ² s	
SC864910	50A	24-520VAC	1200V	90-240VAC/DC	30 kΩ	1500A ² s	
SC867110	75A	24-520VAC	1200V	5-30VDC	1 kΩ	5000A ² s	
SC867910	75A	24-520VAC	1200V	90-240VAC/DC	30 kΩ	5000A ² s	
SC868110	95A	24-520VAC	1200V	5-30VDC	1 kΩ	11000A ² s	
SC868910	95A	24-520VAC	1200V	90-240VAC/DC	30 kΩ	11000A ² s	
SC869110	125A	24-520VAC	1200V	5-30VDC	1 kΩ	20000A ² s	
SC869910	125A	24-520VAC	1200V	90-240VAC/DC	30 kΩ	20000A ² s	
SC941110	12A	12-280VAC	600V	4-30VDC	1 kΩ	72A ² s	
SC941160	12A	12-280VAC	600V	4-30VDC	600 Ω	72A ² s	
SC942110	25A	12-280VAC	600V	4-30VDC	1 kΩ	312A ² s	
SC942120	25A	12-275VAC	600V	4-30VDC	1 kΩ	312A ² s	
SC942160	25A	12-280VAC	600V	4-30VDC	600 Ω	312A ² s	
SC942900	25A	12-280VAC	600V	90-240VAC/DC	30 kΩ	312A ² s	
SC944110	40A	12-280VAC	600V	4-30VDC	1 kΩ	612A ² s	
SC944160	40A	12-280VAC	600V	4-30VDC	600 Ω	612A ² s	
SC945160	50A	12-280VAC	600V	4-30VDC	600 Ω	1500A ² s	
SC945900	50A	12-280VAC	600V	90-240VAC/DC	30 kΩ	1500A ² s	
SC947160	75A	12-280VAC	600V	4-30VDC	600 Ω	5000A ² s	
SC948100	95A	12-280VAC	600V	4-30VDC	1 kΩ	11000A ² s	
SC961160	12A	24-600VAC	1200V	5-30VDC	600 Ω	72A ² s	
SC962110	25A	24-600VAC	1200V	5-30VDC	1 kΩ	265A ² s	
SC962114	25A	24-600VAC	1200V	5-30VDC	1 kΩ	265A ² s	
SC962160	25A	24-600VAC	1200V	5-30VDC	600 Ω	265A ² s	
SC962800	25A	24-600VAC	1200V	17-80VAC/DC	3 kΩ	265A ² s	
SC962960	25A	24-600VAC	1200V	90-240VAC/DC	30 kΩ	265A ² s	
SC965100	50A	24-600VAC	1200V	5-30VDC	1 kΩ	1500A ² s	
SC965160	50A	24-600VAC	1200V	5-30VDC	600 Ω	1500A ² s	
SC967100	75A	24-600VAC	1200V	5-30VDC	1 kΩ	5000A ² s	
SC967160	75A	24-600VAC	1200V	5-30VDC	600 Ω	5000A ² s	

Esos productos deben ir montados sobre disipador para obtener los resultados nominales.
Tapas de protección y disipador : véase accesorios.

Gama Relés Diagnóstico

Esos relés permiten al utilizador conocer el estado de la carga, de la salida del relé y de la red gracias a un contacto NC de diagnóstico. La función diagnóstico no necesita alimentación externa (patente **celduc®**) los contactos pueden ser instalados en série.

Fallos detectados :

Control	LED Control	Presencia red	Carga	Relés	LED diagnóstico	Estado del contacto diagnóstico
0	●	Si	OK	OK	●	Cerrado
1	●	Si	OK	OK	●	Cerrado
0	●	No	OK	OK	●	Abierto
1	●	No	OK	OK	●	Abierto
0	●	Si	Cortada	OK	●	Abierto
0	●	Si	OK	cortocircuito	●	Abierto
1	●	Si	Cortada	OK	●	Abierto
1	●	Si	Ok	cortocircuito	●	Abierto



SILD

REFERENCIA PRODUCTO	Corriente Conmutable	Tensión conmutable	Tensión de Pico	Tensión de control	Corriente de control	I _t	Dimensiones mm
SILD845160	32A	70-280VAC	600V	3-32VDC	I _c <10mA	1500A ² s	22,5 x 80 x 116
SILD865170	32A	150-510VAC	1200V	3,5-32VDC	I _c <10mA	1500A ² s	
SILD867170	35A	150-510VAC	1200V	3,5-32VDC	I _c <10mA	5000A ² s	



SOD

REFERENCIA PRODUCTO	Corriente Conmutable	Tensión conmutable	Tensión de Pico	Tensión de control	R Entrada	I _t	Dimensiones mm
SOD843180	35A	70-275VAC	600V	4-30VDC	1 kΩ	1250A ² s	45 x 58,5 x 33,6
SOD845180	50A	70-275VAC	600V	4-30VDC	1 kΩ	2500A ² s	
SOD865180	50A	150-510VAC	1200V	5-30VDC	1 kΩ	2500A ² s	
SOD867180	75A	150-510VAC	1200V	5-30VDC	1 kΩ	7200A ² s	

Esos productos deben ir montados sobre disipador para obtener los resultados nominales.

Gama SCP - Arranque transformador

Los relés SCP están estudiados para la puesta en servicio de los primarios de transformadores y de todas las cargas bobinadas saturables, evitando los picos de corrientes magnetizantes. (Nota de aplicación sobre demanda).



REFERENCIA PRODUCTO	Corriente Conmutable	Tensión conmutable	Tensión de Pico	Tensión de control	R Entrada	I _t	Especificaciones	Dimensiones mm
SCP49110	40A*	180-280VAC	600V	4-30VDC	1 kΩ	610A ² s	Arranque pico	44,5x58,2x27
SCP69110	40A*	300-480VAC	1200V	4-30VDC	1 kΩ	610A ² s		

*Ver nota de aplicación y hoja técnica.

Estos productos, pueden fabricarse sobre demanda, con calibres de corriente superiores.

Para el arranque de transformadores trifásicos, utilicen nuestra gama de arrancadores suaves SMCW así como nuestra gama SVTA/SWTA (página 17).

Todos estos productos deben ir montados sobre disipador para obtener los resultados nominales.

Gama celpac® - relés listos para empleo

- > Anchura 22,5 y 45mm.
- > Corriente de Control < 10mA sobre toda la zona de tensión y de temperatura.
- > LED verde de visualización en la entrada.
- > Inmunidad muy elevada : protección en tensión en la entrada y en la salida - 4kV según IEC61000-4-4 & 5.
- > Tecnología TMS² con un tiempo de vida muy elevado.
- > I2 t comprendido entre 312 y 5000A² s que permite una protección contra los cortocircuitos de la carga por disyuntor rápido.
- > Escasa corriente de escape (<1mA) y escaso nivel de sincronismo (<10V) para los relés síncronos.
- > Tiempo de cierre inferior a 50 µs para los relés de mando instantáneo.
- > Producto IP20.
- > Sistema de conexión de caja.
- > Montaje y desmontaje sobre railes DIN sin herramientas o montaje en fondo de armario mediante tornillos.
- > Conforme a las normativas EN60947-4-3 (IEC947-4-3) y EN60950 -UL-cUL vigentes.
- > El modelo SILD con diagnóstico (véase página 9) del estado de la carga y del relé – sin alimentación suplementaria. Contacto de salida estática normalmente cerrado. LED amarilla de diagnóstico. Los contactos « diagnóstico » pueden ser instalados en série (véase página 9).



SIL monofásico 22,5 mm



SIM monofásico 45 mm

REFERENCIA PRODUCTO	Corriente Conmutable	Tensión conmutable	Tensión de Pico	Tensión de control	Corriente de mando	I _t	Especificaciones	Dimensiones mm
SIL765170	32A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	Ic<10mA	1500A ² s	Asíncrono	22,5x80x116
SIL842170	25A	12-275VAC	600V	3-32VDC	Ic<10mA	312A ² s	Síncrono	22,5x80x116
SIL842770	25A	12-275VAC	600V	17-60VAC/DC	Ic<10mA	312A ² s	Síncrono	22,5x80x116
SIL842970	25A	12-275VAC	600V	150-240VAC/DC	Ic<10mA	312A ² s	Síncrono	22,5x80x116
SIL863170	25A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	Ic<10mA	1250A ² s	Síncrono	22,5x80x116
SIL865170	32A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	Ic<10mA	1500A ² s	Síncrono	22,5x80x116
SIL865770	32A	24-510VAC	1200V	17-60VAC/DC	Ic<10mA	1500A ² s	Síncrono	22,5x80x116
SIL865970	32A	24-510VAC	1200V	150-240VAC/DC	Ic<10mA	1500A ² s	Síncrono	22,5x80x116
SIL867170	35A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	Ic<10mA	5000A ² s	Síncrono	22,5x80x116
SIM765170	40A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	Ic<10mA	1500A ² s	Asíncrono	45x80x116
SIM865170	40A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	Ic<10mA	1500A ² s	Síncrono	45x80x116
SIM865770	40A	24-510VAC	1200V	17-60VAC/DC	Ic<10mA	1500A ² s	Síncrono	45x80x116
SIM865970	40A	24-510VAC	1200V	150-240VAC/DC	Ic<10mA	1500A ² s	Síncrono	45x80x116
SIM867170	45A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	Ic<10mA	5000A ² s	Síncrono	45x80x116

... Pero también una gama **celpac**® con diagnóstico del estado de la red, de la carga y del relé así como una gama de contactores estáticos **celpac**® bifásicos y trifásicos.



Gama con diagnóstico SILD (página 9)



Gama bifásica SIB (página 11)



Gama trifásica SIT (página 12)

Gama SIC/SIR/SIP

Relés estáticos de anchura 22,5mm para un mínimo de volumen.
Las corrientes nominales indicadas dependen del sistema de conexión y/o del disipador utilizado.

REFERENCIA PRODUCTO	Tensión conmutable	Corriente Conmutable	Calibre Tiristores	I _t	Tensión de control	Conmutación	Dimensiones mm	Fig n°
A MONTAR SOBRE DISIPADOR								
SIC841160	12-280VAC	12A	12A	72A ² s	4-30VDC	Síncrono	22,4 x 80 x 31	1
SIC842160	12-280VAC	25A	25A	288A ² s	4-30VDC	Síncrono	22,4 x 80 x 31	1
SIC862500	24-600VAC	25A	25A	312A ² s	8-30VDC	Síncrono	22,4 x 80 x 37	2
SIC865560	24-600VAC	32A	50A	1500A ² s	8-30VDC	Síncrono	22,4 x 80 x 37	3
SIR841500	12-280VAC	12A	12A	72A ² s	7-30VDC	Síncrono	22,4 x 80 x 33	4
SIR842500	12-280VAC	16A	25A	310A ² s	7-30VDC	Síncrono	22,4 x 80 x 33	4
SIP787100	24-690VAC	90A	90A	5000A ² s	4-30VDC	Síncrono	22,4 x 80 x 29,4	5
SIP867100	24-600VAC	75A	75A	5000A ² s	5-30VDC	Síncrono	22,4 x 80 x 29,4	5
LISTO PARA EMPLEO								
SIR85216WJ	12-440VAC	16A	20A	312A ² s	4-30VDC	Síncrono	22,5 x 80 x 99	6



① Terminales con tornillos



② Terminales con tornillos



③ Terminales con tornillos



④ Sistema de conexión con muelles



⑤ Plots



⑥ Sistema de conexión con muelles

Relés Bifásicos

Gama SCB

Esta gama bifásica, permite tener dos relés estáticos en una caja compacta estándar de 45mm. Están particularmente adaptados a las aplicaciones trifásicas con corte de dos fases, solamente.



La gama SCB puede realizarse con LED de visualización.

REFERENCIA PRODUCTO	Corriente Conmutable	Tensión conmutable	Tensión de Pico	Tensión de control	R Entrada	I _t	Especificaciones	Dimensiones mm	Fig nº
SCB345100	2x50A	12-280VAC	600V	4-30VDC	1 kΩ	1500A ² s	asíncrono / 2 controles	44,8 x 58,5 x 27	1
SCB564310	2x40A	24-510VAC	1200V	5-30VDC	1 kΩ	610A ² s	síncrono / 2 controles		3
SCB865300	2x50A	24-600VAC	1200V	10-30VDC	1400 Ω	1500A ² s	síncrono / 1 control		4
SCB865600	2x50A	24-600VAC	1200V	10-30VDC	1800 Ω	1500A ² s	síncrono / 2 controles		5
SCB665300	2x50A	24-600VAC	1200V	8-35VDC	1800 Ω	1500A ² s	síncrono / 1 control		2
SCB765200	2x50A	24-600VAC	1200V	5-30VDC	1 kΩ	1500A ² s	asíncrono / 2 controles		5
SCB867300	2x75A	24-600VAC	1200V	10-30VDC	1400 Ω	5000A ² s	síncrono / 1 control		4
SCB867600	2x75A	24-600VAC	1200V	10-30VDC	1800 Ω	5000A ² s	síncrono / 2 controles		5
SCB941300	2x12A	12-280VAC	600V	8-30VDC	1000 Ω	72A ² s	síncrono / 1 control		4
SCB941600	2x12A	12-280VAC	600V	8-30VDC	1 kΩ	72A ² s	síncrono / 2 controles		5
SCB942600	2x25A	12-280VAC	600V	8-30VDC	1 kΩ	288A ² s	síncrono / 2 controles		5
SCB962600	2x25A	24-600VAC	1200V	8-30VDC	1 kΩ	265A ² s	síncrono / 2 controles		5
SCB965300	2x50A	24-600VAC	1200V	8-30VDC	1 kΩ	1500A ² s	síncrono / 1 control		4
SCB965600	2x50A	24-600VAC	1200V	8-30VDC	1 kΩ	1500A ² s	síncrono / 2 controles		4

Tapa de protección : véase accesorios (1K470000).

Todos estos productos deben ir montados sobre disipador para obtener los resultados nominales.



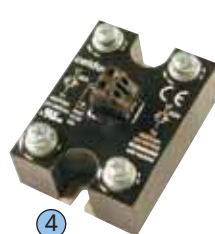
①



②



③



④



⑤

Gama Dual okpac®

Nueva gama bifásica al formato okpac®, caja IP20, conéctica de mando desenchufable con diferentes posibilidades de enchufe : FASTON, Muelle, tornillo (rogamos consultar)

REFERENCIA PRODUCTO	Corriente Conmutable	Tensión conmutable	Tensión de Pico	Tensión de control	R Entrada	I _t	Especificaciones	Dimensiones mm	Fig nº
SOB542460	2x25A	12-280VAC	600V	3-32DC	I _c <13mA	600A ² s	síncrono	45 x 58,5 x 27	1
SOB942660	2x25A	24-280VAC	600V	10-30DC	1200 Ω	600A ² s	síncrono		1
SOB963660	2x35A	24-600VAC	1200V	10-30DC	1200 Ω	1250A ² s	síncrono		2
SOB965660	2x50A	24-600VAC	1200V	10-30DC	1200 Ω	2500A ² s	síncrono		2
SOB865660	2x50A	24-600VAC	1200V	8-30DC	1200 Ω	2500A ² s	síncrono / todas las cargas		2
SOB765660	2x50A	24-600VAC	1200V	8-30DC	1200 Ω	2500A ² s	asíncrono / todas las cargas		2

Sobre demanda : versión 1600V, versiones 75A, opciones protecciones en tensión integradas.

Gama celpac®

Están particularmente adaptados a las aplicaciones trifásicas con corte de dos fases, solamente.

REFERENCIA PRODUCTO	Corriente Conmutable	Tensión conmutable	Tensión de Pico	Tensión de control	R Entrada	I _t	Especificaciones	Dimensiones mm
SIB865170	2x22A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	I _c <10mA	1500A ² s	síncrono	45 x 80 x 116
SIB865970	2x22A	24-510VAC	1200V	150-240VAC/DC	I _c <10mA	1500A ² s	síncrono	
SIB765170	2x22A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	I _c <10mA	1500A ² s	asíncrono	
SIB867170	2x25A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	I _c <10mA	5000A ² s	síncrono	



SIB bifásico 45 mm

Relés Trifásicos

Gama SCT



Relés estáticos trifásicos en una caja de relé monofásico.

REFERENCIA PRODUCTO	Corriente Conmutable	Tensión conmutable	Tensión de Pico	Tensión de control	R Entrada	I _t	Especificaciones	Dimensiones mm
SCT32110	3x10A	12-440VAC	800V	4-30VDC	330 Ω	72A ^s	asíncrono	44,8 x 58 x 27
SCT62110	3x10A	12-440VAC	800V	4-30VDC	330 Ω	72A ^s	síncrono	

Estos productos existen también con pins para circuito impreso.

Todos estos productos deben ir montados sobre disipador para obtener los resultados nominales.

Gama SGT



Gama trifásica estándar. Destinada al control de cargas resistivas (AC-51) o al control de motor (AC-53). Estos relés están equipados con LED de visualización. Para otras cargas, rogamos consultar.

REFERENCIA PRODUCTO	Corriente Conmutable AC-51	Tensión conmutable	Tensión de Pico	Tensión de control	R Entrada	I _t	Especificaciones	Dimensiones mm
SGT962360	3x25A	24-600VAC	1200V	8.5-30VDC	620 Ω	265A ^s	Síncrono optimizado para cargas resistivas	100 x 73,5 x 39,5
SGT965360	3x50A	24-600VAC	1200V	8.5-30VDC	620 Ω	1500A ^s		
SGT967360	3x75A	24-600VAC	1200V	8.5-30VDC	620 Ω	5000A ^s		
SGT965960	3x50A	24-600VAC	1200V	90-240VAC	21 kΩ	1500A ^s		
* SGT965960E	3x50A	24-600VAC	1200V	90-240VAC	21 kΩ	1500A ^s		
* SGT965360E	3x50A	24-600VAC	1200V	8.5-30VDC	620 Ω	1500A ^s		

* Distancia entre ejes de fijación estándar 40 mm. Disponibles en 47,6 mm (sufijo «E»)

Todos estos productos deben ir montados sobre disipador para obtener los resultados nominales.

Gama SVT



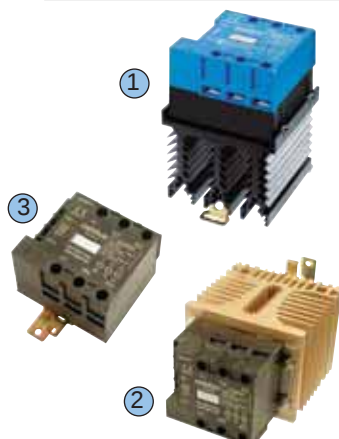
Gama trifásica, con protección IP20. Destinada al control de cargas resistivas (AC-51) o al control motor (AC-53). Para otras cargas, rogamos consultar. Estos relés están equipados de LED de visualización.

REFERENCIA PRODUCTO	Corriente Conmutable AC-51	Corriente AC-53	Tensión conmutable	Calibre tiristor	Tensión de control	R Entrada	I ^t	Protec	Especificaciones	Dimensiones mm
SVT764394	3x50A	3x12A	24-520VAC	50A	8.5-30VDC	620 Ω	1500A ^s	RC-VDR	Asíncrono	100 x 76 x 56,5
SVT861394	3x12A	3x2,5A	24-520VAC	12A	8.5-30VDC	620 Ω	72A ^s	RC-VDR		
SVT861994	3x12A	3x2,5A	24-520VAC	12A	90-240VAC	21 kΩ	72A ^s	RC-VDR		
SVT864374	3x50A	3x12A	24-520VAC	50A	10-32VDC	580 Ω	1500A ^s	VDR		
* SVT864394E	3x50A	3x12A	24-520VAC	50A	8.5-30VDC	620 Ω	1500A ^s	RC-VDR	Síncrono	
SVT864994	3x50A	3x12A	24-520VAC	50A	90-240VAC	21 kΩ	1500A ^s	RC-VDR		
SVT868394	3x50A	3x24A	24-520VAC	95A	8.5-30VDC	620 Ω	11000A ^s	RC-VDR		
SVT868994	3x50A	3x24A	24-520VAC	95A	90-240VAC	21 kΩ	11000A ^s	RC-VDR		
SVT869394	3x125A	3x32A	24-520VAC	125A	8.5-30VDC	620 Ω	20000A ^s	RC-VDR		
SVT869994	3x125A	3x32A	24-520VAC	125A	90-240VAC	21 kΩ	20000A ^s	RC-VDR		
SVT965360	3x50A	---	24-600VAC	50A	8.5-30VDC	620 Ω	1500A ^s	---		
* SVT965460E	3x50A	---	24-600VAC	50A	4-32VDC	ic<25mA	1500A ^s	---	Síncrono optimizado para cargas resistivas	
SVT965760	3x50A	---	24-600VAC	50A	10-30VAC/DC	410 Ω	1500A ^s	---		
SVT965960	3x50A	---	24-600VAC	50A	90-240VAC	21 kΩ	1500A ^s	---		
* SVT965960E	3x50A	---	24-600VAC	50A	90-240VAC	21 kΩ	1500A ^s	---		
SVT967360	3x75A	---	24-600VAC	75A	8.5-30VDC	620 Ω	5000A ^s	---		

* Distancia entre ejes de fijación estándar 40 mm. Disponibles en 47,6 mm (sufijo «E»).

Todos estos productos deben ir montados sobre disipador para obtener los resultados nominales.

Gama SWT - Contactores estáticos



Contactor trifásico con disipador integrado y fijación rail DIN. Equipado de una LED de visualización y de una protección por red RC y VDR. Destinado al control de cargas resistivas (AC-51) o al control de motor (AC-53).

REFERENCIA PRODUCTO	Corriente Conmutable AC-51	Corriente AC-53	Tensión conmutable	Tensión de Pico	Tensión de control	R Entrada	I _t	Especificaciones	Dimensiones mm	Fig n°
SIT865390	3x22A	3x12A	24-510VAC	1200V	10-30VAC/DC	410 Ω	1500A ^s	Síncrono	90x98x122	1
SIT865570	3x22A	---	24-510VAC	1200V	10-30VDC	560 Ω	1500A ^s		90x98x122	1
SIT865990	3x22A	3x12A	24-510VAC	1200V	90-240VAC	21 kΩ	1500A ^s		90x98x122	1
SWT865080	3x50A	---	24-520VAC	1200V	10-30VAC/DC	410 Ω	5000A ^s	Síncrono	110x145x172	2
SWT862030	3x32A	3x24A	24-520VAC	1200V	10-30VAC/DC	410 Ω	11000A ^s		110x100x172	2
SWT862090	3x32A	3x24A	24-520VAC	1200V	90-240VAC	21 kΩ	11000A ^s		110x100x172	2
SWT861730	3x28A	3x16A	24-520VAC	1200V	10-30VAC/DC	410 Ω	5000A ^s		110x100x172	2
SWT861790	3x28A	3x16A	24-520VAC	1200V	90-240VAC	21 kΩ	5000A ^s		110x100x172	2
SWT860330	3x5A	3x5A	24-520VAC	1200V	10-30VAC/DC	410 Ω	265A ^s		83x76x72	3

Estos productos están definidos para elevaciones de temperatura de 50°C y un funcionamiento permanente (ciclo de marcha=100%) de 8 horas, conforme a las normas europeas.

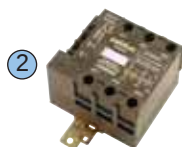
Control motor

Gama SG9 - SW9 - Inversores

Estos relés, se utilizan para invertir el sentido de rotación de un motor. La serie SW9 está lista para su utilización, lleva el disipador y fijación raíl DIN integrados. Todos son equipados con una LED de visualización y de una protección contra el control simultáneo.

REFERENCIA PRODUCTO	Corriente Conmutable AC-53	Tensión conmutable	Tensión de control	I _t	Protec.	Especificaciones	Dimensiones mm	Fig nº
SG969100	3x6,6A	24-520VAC	10-30VDC	612A ² s	inversión + temporización	corte 3 fases	100x73,5x39,5	1
SG969300	3x8,5A	24-520VAC	12-30VDC	1500A ² s		corte 2 fases	100x73,5x39,5	1
SV969300	3x8,5A	24-520VAC	12-30VDC	1500A ² s		corte 2 fases: caja IP20	100x76x56,5	4
SV969500	3x16A	24-550VAC	12-30VDC	5000A ² s		corte 2 fases: caja IP20	100x76x56,5	4
SW960330	3x4,5A	24-550VAC	12-30VDC	1500A ² s		corte 2 fases	100x76x72	2
SW961230	3x8,5A	24-520VAC	12-30VDC	1500A ² s		corte 2 fases	83x90x155	3

① Para montar sobre disipador



Para el uso

④ = 2 sin fijación raíl DIN

Distancia entre ejes de fijación estándar 40 mm. Disponibles en 47,6 mm (sufijo « E ») : rogamos consultar.

Arrancador Progresivo (Suave) SMCV - SMCW



Control motor :

-> Reducción eficaz del par y de la corriente de arranque

Arranque de lámparas a incandescencia o infrarrojos :

-> Reducción de la corriente de entrada
-> Aumento del tiempo de vida

Control de transformadores (cargados) :

-> Supresión de la corriente de saturación
-> Mejor control y protección

Sea cual sea su aplicación :

-> Diagnóstico de la red, de la carga y del estado del producto
-> El más equilibrado, y el menos perturbador de los arrancadores (control completo sobre las 3 fases!)
-> Utilización simple, facilitando la puesta en marcha y los ajustes
-> Compacto como un contactor electromecánico



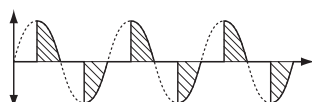
REFERENCIA PRODUCTO	P _{máx} motor 400VAC		P _{máx} motor 230VAC		Corriente máx. AC53a		Especificaciones	Dimensiones mm	Fig nº
	Y	D	Y	D	Max.	EN60947-4-2			
SMCV6080	7,5kW	13kW	4,3kW	7,5kW	16A	11,5A	No incluye el disipador	100x76x58,5	2
SMCV6110	11kW	19kW	6,4kW	11kW	25A	15,5A			
SMCV6150	15kW	26kW	8,6kW	15kW	30A	22,5A			
SMCW6020	2,5kW	4,3kW	1,4kW	2,5kW	5,6A	4A	Suministrados con disipador integrado	83x110x74	1
SMCW6080	7,5kW	13kW	4,3kW	7,5kW	16A	11,5A		83x110x155	3
SMCW6110	11kW	19kW	6,4kW	11kW	25A	15,5A		110x110x180	4
SMCW6150	15kW	26kW	8,6kW	15kW	30A	22,5A		110x141x180	5
SMCW6151	15kW	26kW	8,6kW	15kW	30A(AC53b)	22,5A(AC53b)	Bypass ext. requerido	83x110x74	1

Características comunes.	Rango de Tensión y Frecuencia de red	Control	Salida Diagnóstico	Temperatura de Funcionamiento	Aislamiento	Sección máx. de los Conductores
Valores dados a 40°C de ambiente	200-480VAC 40-65Hz	10-24VDC ou contact	0-24V 1A AC/DC	-40 - + 100°C	4kV	E=2,5mm ² S=10mm ²

El montaje estrella (Y), corresponde al arrancador cableado en línea.
El montaje triángulo (D), corresponde al arrancador cableado en el acoplamiento triángulo del motor.
Cada canal está en serie con un rodamiento del motor.

Gama SG4 - Controlador de ángulo de fase

Estos relés, permiten variar proporcionalmente a una entrada analógica, el instante de conmutación sobre la función sinusoidal del sector, provocando la variación de la tensión eficaz aplicada en bornes de la carga. Aplicaciones: Variador de luz, velocidad de motores monofásicos (depósitos alimentadores vibrantes, ...) regulación de calefacción. Es un modelo equipado con LED de visualización y de protección por red RC y VDR.



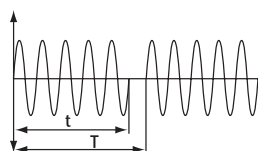
REFERENCIA PRODUCTO	Corriente Conmutable	Tensión conmutable	Tensión de control	R Entrada	I _t	Dimensiones mm
SG441020	10A	115-265VAC	0-10VDC	400 kΩ	72A ² s	100 x 73,5x 39,5
SG444020	40A	115-265VAC	0-10VDC	400 kΩ	1500A ² s	
SG444120	40A	115-265VAC	Potenciometro	200 kΩ	1500A ² s	
SG444420	40A	115-265VAC	4-20mA	250 Ω	1500A ² s	
SG464020	40A	200-460VAC	0-10mA	400 kΩ	1500A ² s	
SG464120	40A	200-460VAC	Potenciometro	200 kΩ	1500A ² s	
SG464420	40A	200-460VAC	4-20mA	250 Ω	1500A ² s	
SG468020	70A	200-460VAC	0-10VDC	400 kΩ	5000A ² s	
SG468120	70A	200-460VAC	Potenciometro	200 kΩ	5000A ² s	
SG468420	70A	200-460VAC	4-20mA	250 Ω	5000A ² s	
SG469020	110A	200-460VAC	0-10VDC	400 kΩ	20000A ² s	
SG469120	110A	200-460VAC	Potenciometro	200 kΩ	20000A ² s	
SG469420	110A	200-460VAC	4-20mA	250 Ω	20000A ² s	

Todos estos productos deben ir montados sobre disipador para obtener los resultados nominales.

Gama SG5 - Controlador de tren de ondas completo

Estos relés, poseen una entrada analógica aislada del sector permitiendo variar proporcionalmente a esta entrada el rendimiento cíclico de funcionamiento de una carga (t/T). El control es sincrónico a la red y conlleva solamente periodos enteros. Modelos equipados de LED de visualización y de protección por red RC y VDR.

-Aplicación : regulación de temperatura.



REFERENCIA PRODUCTO	Corriente Conmutable	Tensión conmutable	Tensión de control	R Entrada	I _t	Dimensiones mm
SG541020	10A	230VAC	0-10VDC	250 Ω	72A ² s	100 x 73,5 x 39,5
SG541120	10A	230VAC	Potenciometro	1 MΩ	72A ² s	
SG541420	10A	230VAC	4-20mA	350 Ω	72A ² s	
SG544020	40A	230VAC	0-10VDC	350 Ω	610A ² s	
SG544120	40A	230VAC	Potenciometro	1 MΩ	610A ² s	
SG564020	40A	400VAC	0-10V	250 Ω	610A ² s	
SG564120	40A	400VAC	Potenciometro	1 MΩ	610A ² s	
SG564420	40A	400VAC	4-20mA	350 Ω	610A ² s	

Para potencias superiores y trifásicas, rogamos consultar nuestras notas de aplicaciones.
Todos estos productos deben ir montados sobre disipador para obtener los resultados nominales.

Gama SIx4/S04 - Nueva generación de controladores proporcionales

Módulos con base de microcontrolador

Esta nueva gama de controlador de mando proporcional existe con caja **celpac**® (listos para empleo) y **okpac**® (necesitando un disipador).

El microcontrolador pilotando esos controladores permite adaptar la función a su aplicación.

Esa tecnología nos permite desarrollar diferentes funciones :

- > Controladores de ángulo de fase
- > Controladores sincopados
- > Temporizadores
- > Controladores trenes de ondas
- > Controladores progresivos
- > Intermitentes

Primera generación : Controladores de ángulo de fases.

REFERENCIA PRODUCTO	Tensión conmutable	Corriente Conmutable	Tensión de control	Dimensiones mm
SIL465000	160-450 VAC	22A	0-10V	22,5 x 80 x 116
SIM465000	160-450 VAC	32A	0-10V	45 x 80 x 116
S0445420	90-265 VAC	50A	4-20mA	45 x 58,2 x 27
S0465420	180-450 VAC	50A	4-20mA	45 x 58,2 x 27

Otras funciones : rogamos consultar.

Gama SWG5 - Controlador de potencia monofásico

Esta gama de la gama SG5, montados sobre disipador directamente adaptables sobre raíl DIN, poseen una entrada analógica aislada de la red permitiendo variar proporcionalmente a esta entrada la relación cíclica de funcionamiento de una resistencia de calefacción (batería de resistencias eléctricas).

El mando es sincrónico a la red y sólo integra periodos enteros.

Características principales :

- > Tensión de la red : 230 Vac / 50 ó 60 Hz (400Vac sobre demanda)
- > Potencia conmutable : 2kW y 8 kW
- > Entrada analógica : 0 a 10V (4-20mA, 0 a 5V o potenciométrico sobre demanda)
- > Aplicación : batería eléctrica monofásica

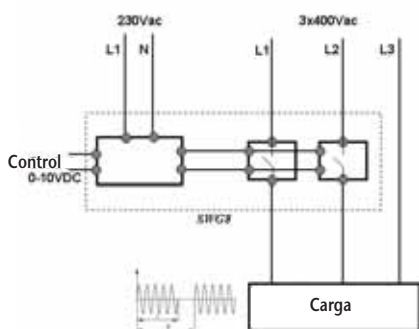
REFERENCIA PRODUCTO	Potencia conmutable	Tensión conmutable	Tensión de control	R Entrada	Dimensiones mm
SWG50210	2kW	230VAC	0-10VDC	250 kΩ	100 x 74 x 56
SWG50810	8kW	230VAC	0-10VDC	250 kΩ	100 x 110 x 96

Gama SWG8 - Controlador de potencia trifásico

Los controladores trifásicos SWG8, productos listos para empleo y directamente adaptables sobre raíl DIN, están constituidos de un modulo de mando 0-10 DC y de un modulo de potencia adaptado a la carga a conmutar. El modulo de mando posee una entrada analógica aislada de la red que permite variar proporcionalmente a esta entrada, la relación cíclica de funcionamiento de una resistencia de calefacción (batería de resistencias eléctricas) conectada al modulo de potencia.

Características principales :

- > Tensión de la red : 400 VAC
- > Potencia conmutable : hasta 80 KW
- > Entrada analógica : 0 a 10 VDC
- > Corte de dos fases
- > Aplicación : batería eléctrica trifásica



REFERENCIA PRODUCTO	Potencia conmutable	Tensión conmutable	Tensión de control	R Entrada	Dimensiones modulo de mando en mm	Dimensiones modulo de potencia en mm
SWG81510	15kW	400VAC	0-10VDC	250 kΩ	100x74x56	45x80x120
SWG82710	27kW					2x(83x110x130)
SWG83610	36kW					2x(110x110x154)
SWG84210	42kW					2x(110x110x154)
SWG84810	48kW					2x(110x110x154)
SWG86010	60kW					2x(110x110x154)
SWG88010	80kW					2x(110x145x154)

Gama Relés de corriente continua

Estas gamas de relés permiten conmutar cargas (electroválvulas, frenos, indicadores, motores...) bajo tensiones continuas (incluso alternas bajo algunas condiciones). Todas esas tecnologías están disponibles : bipolar para tensiones débiles de mando, MOSFET para aplicaciones necesitando resistir a la sobreintensidades transitorias (motores) e IGBT (sobre demanda) para aplicaciones alta tensión (>600VDC).

REFERENCIA PRODUCTO	Corriente Conmutable	Tensión conmutable	Tensión de control	Corriente de control	Tecnología / Protección	Dimensiones mm	Fig n°
SLD01205	4A	0-32VDC	3-10VDC	5,5-27mA	MOSFET/Tránsil	28 x 5 x 15	1
SLD01210	2,5A	0-60VDC	3-10VDC	5,5-27mA			
SLD02205	4A	0-32VDC	7-20VDC	5,5-18mA			
SLD03205	4A	0-32VDC	18-32VDC	5,5-10,2mA			
SLD03210	2,5A	0-60VDC	18-32VDC	5,5-10,2mA			

Otros modelos hasta 200 VDC posibles sobre demanda.

SPD03505	5A	0-30VDC	12-30VDC	4,1-12mA	MOSFET/Tránsil	29x12,7x25,4	2
STD03505	2,5A	0-30VDC	12-30VDC	4,1-12mA	MOSFET/Tránsil	29x12,7x15,7	3
SKD10306	3A	2-60VDC	3-30VDC	1-30mA	Bipolar/Diodo	43,2x10,2x25,4	4

Otros modelos hasta 200 VDC posibles sobre demanda.

SKLD11006	12A	7-36VDC	3-10VDC	6-30mA	MOSFET/Tránsil	43,6 x 6,3 x 24,5	5
SKLD31006	12A	7-36VDC	7-30VDC				
SKLD10510	8A	7-60VDC	3-10VDC				
SKLD30510	8A	7-60VDC	7-30VDC				

Conector desenchufable ->

XKD10120	1A	2-220VDC	5-30VDC	1-30mA	Bipolar/Diodo	12,2 x 76 ,4 x 53	6
XKD10306	3A	2-60VDC	5-30VDC	1-30mA			6
XKD11306D	3A	2-60VDC	3-30VDC	5-30mA			6
XKD70306	3A	2-60VDC	10-30VAC/DC	2-14mA			6
XKD90306	3A	2-60VDC	90-240VAC/DC	2-5,7mA			6

SCC10506	5A	2-60VDC	3-16VDC	1-30mA	Bipolar/Diodo	44,5 x 58 ,2x 27	7
SCC11506	15A	2-60VDC	3-16VDC				
SCC20506	5A	2-60VDC	10-32VDC				
SCC21506	15A	2-60VDC	10-32VDC				
SCC21520	15A	2-200VDC	10-32VDC				

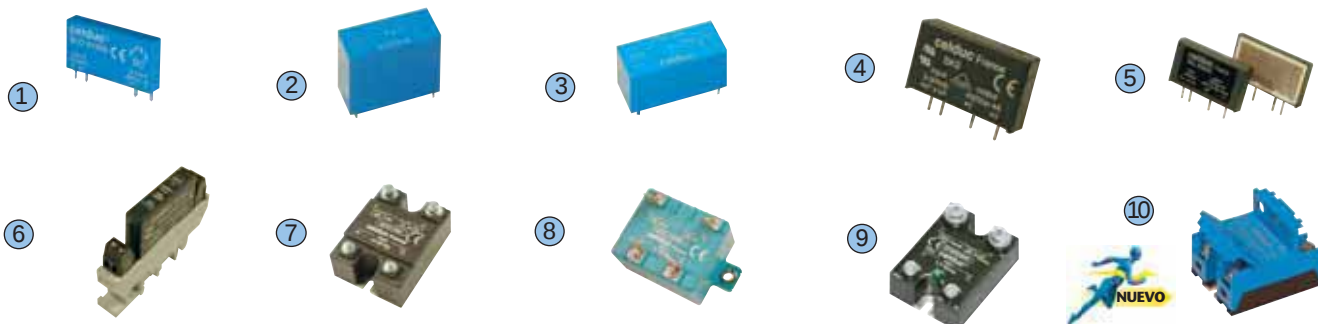
SGC12006	20A	2-60VDC	3-16VDC	1-30mA	Bipolar/Tránsil	67 x 38 x 37,5	8
SGC20420	20A	2-200VDC	3-30VDC				
SGC22006	20A	2-60VDC	10-32VDC				

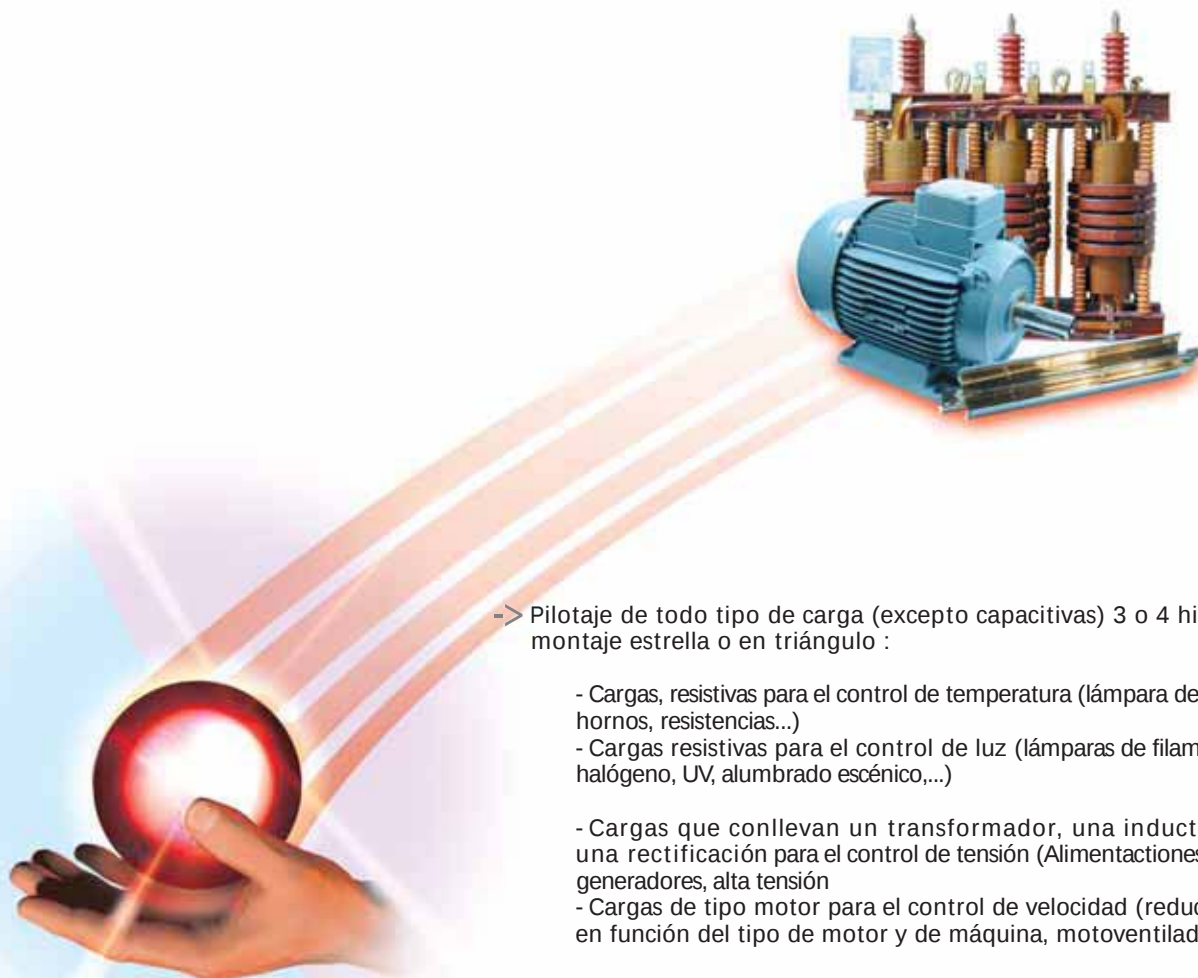
SCM030200	30A	0-200VDC	4,5-32VDC	25-42mA	MOSFET/Ninguna	44,5 x 58,2 x 27	9
SCM0100200	100A	0-200VDC					
SCM040600	40A	0-600VDC					

SOM02060	20A	5-40VDC	3,5-32VDC	30-35mA	MOSFET/Tránsil	45 x 58,5 x 30	10
SOM04060	40A	5-40VDC			MOSFET/Tránsil		
SOM020100	20A	5-60VDC			MOSFET/Tránsil		
SOM040100	40A	5-60VDC			MOSFET/Tránsil		
SOM020200	20A	5-110VDC			MOSFET/VDR		
SOM040200	40A	5-110VDC			MOSFET/VDR		

-> Los productos sin protección (tránsil o varistor (VDR) o únicamente protegidos por un diodo deben ir equipados de una protección externa contra las sobretensiones. La tensión máxima de utilización es entonces a menudo igual a la mitad de la tensión conmutable máxima especificada.

-> Podemos desarrollar un producto según su aplicación : rogamos consultar.





-> Pilotaje de todo tipo de carga (excepto capacitivas) 3 o 4 hilos (neutro), montaje estrella o en triángulo :

- Cargas, resistivas para el control de temperatura (lámpara de infrarrojos, hornos, resistencias...)

- Cargas resistivas para el control de luz (lámparas de filamentos, de halógeno, UV, alumbrado escénico,...)

- Cargas que conllevan un transformador, una inductancia o una rectificación para el control de tensión (Alimentaciones rectificadas, generadores, alta tensión)

- Cargas de tipo motor para el control de velocidad (reducción posible en función del tipo de motor y de máquina, motoventiladores,)

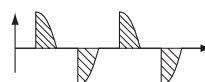
-> Controlador de ángulo de fase trifásico de mando proporcional seis tiristores (corrientes equilibradas en las fases, menos armónicas, ...)

-> Rampas de arranque y de parada (aumento del tiempo de vida del conjunto)

-> Funciones de diagnóstico

-> Caja compacta

Gama SVTA - SWTA



LISTO PARA USAR. VALORES DADOS PARA UNA TEMPERATURA AMBIENTE DE 25°C

REFERENCIA PRODUCTO	Corriente max. AC 51	Corriente max. AC 53a	Control	Dimensiones mm	Fig nº
SWTA4610	7A	7A	0-10V	83x110x74	1
SWTA4620	22A	16A	0-10V	83x110x155	2
SWTA4630	32A	25A	0-10V	110x110x180	3
SWTA4631			Potenciometro		
SWTA4634	50A	30A	4-20mA	110x141x180	4
SWTA4650			0-10V		
SWTA46501 (*)					

* Ventilador 24 VDC

A MONTAR SOBRE UN DISIPADOR DE TEMPERATURA

REFERENCIA PRODUCTO	Corriente max. AC 51	Corriente max. AC 53a	Control	Dimensiones mm	Fig nº
SVTA4650	50A	16A	0-10V	100x76x58,5	5
SVTA4651			Potenciometro		
SVTA4684	95A(**)	25A	4-20mA		
SVTA4690	125A(**)	30A	0-10V		
SVTA4691	125A(**)	30A	Potenciometro		
SVTA4694	125A(**)	30A	4-20mA		

** Intensidad máxima, sección max. = 100 mm², duplicar los hilos o utilizar los adaptadores especiales para las corrientes > 50A, por favor véase las instrucciones de montaje del disipador.

Cuadruple Relé estático de potencia

Integrando 4 relés monofásicos en una caja de tipo "SC", este relé permite reducir las obstrucciones en los armarios (anchura de 45 mm).



REFERENCIA PRODUCTO	Corriente Conmutable	Tensión conmutable	Tensión de Pico	Tensión de control	R Entrada	I _t	Dimensiones mm	Led
SCQ842000	4x25A	12-280VAC	600V	3-32VDC	I <10mA	288A ² s	44,5x58,2x27	oui
SCQ842060	4x25A	12-280VAC	600V	3-32VDC	I <10mA	288A ² s	44,5x58,2x27	non

Todos estos productos deben ir montados sobre disipador para obtener los resultados nominales

Relés Especiales

Relé de cortocircuitaje de baliza



Relé SAS

Relé de baliza aeropuerto
En caso de fallo de una lámpara,
el relé corto-circuita la lámpara.
Diferentes configuraciones disponibles.

Relé mandado por un contacto seco



Relé SG241010

Sector 230VAC.
Corriente de salida 12A.
Control por contacto aislado tipo PLA.
Aplicaciones típicas: Corte calentamiento,...

Relé intermitente



Relé ST

ST645000: intermitente 1/2Hz 230VAC 15A.
ST647000: intermitente 1/2Hz 230VAC 25A.
ST323000: intermitente 1/2Hz 30-60VDC 10A.

Además de su gama de relés particularmente extensa, celduc® desarrolla productos específicos clientes en pliego de condiciones y adapta permanentemente productos a las aplicaciones clientes, si la cantidad lo justifica.

No vacile en ponerse en contacto con nosotros.



4 SKL
5000A²s en Rail DIN



Mando electrónico universal
para motor en atmósfera explosiva integrando
botones con tecnología Reed.



Contactor estático para motores
trifásicos. Mando por contactores
secos. Sistema de conexión con
muelles

celduc® relais es el especialista de los productos adaptados a las necesidades de sus clientes. Permanentemente estamos adaptando nuestros productos a sus aplicaciones y desarrollamos productos específicos conforme a los pliegos de condiciones.

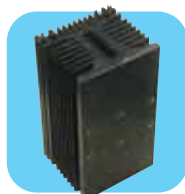
Los Disipadores Térmicos

Los valores de Rth indicados corresponden a una elevación de temperatura de 50°C en aire estable. Puede disponerse de otras longitudes por encargo.

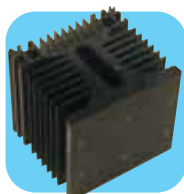
REFERENCIA PRODUCTO	Características térmicas	Especificaciones	Dimensiones mm	Montajes	Fig nº
WF031100	0,3K/W	ventilado por raíl DIN o atornillado	110x120x145	SO, SC, SV, SG, SGT, SVT	1
WF050000	0,55K/W	adaptador raíl DIN en opción	110x100x200	SO, SC, SV, SG, SGT, SVT	2
WF070000	0,75K/W	adaptador raíl DIN en opción	110x100x100	SO, SC, SV, SG, SGT, SVT	3
WF115100	0,9K/W	para raíl DIN o atornillado	110x100x90	SO, SC, SV, SG, SGT, SVT	4
WF131100	1,1K/W	para raíl DIN o atornillado	83x90x90	SO, SC, SV	5
WF121000	1,2K/W	para raíl DIN o atornillado	100x40x100	SO, SC, SV, SG, SGT, SVT	6
WF210000	2,1K/W	adaptador raíl DIN en opción	96x41x55	SO, SC, SV	7
WF262100	2,2K/W	para raíl DIN o atornillado	48x60x72	SO, SC, SV	8
WF151200	2,2K/W	para raíl DIN o atornillado	45x73x80	SO, SC, SV	9
WF108110	1,1K/W	para raíl DIN o atornillado	89,8x81x98,02	SO, SC, SV, SO	10



1



2



3



4



5



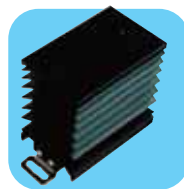
6



7



8



9



10

Los accesorios

TAPA DE PROTECCIÓN DE BORNES

1K199000	Montaje sobre relés SGT/SG9/SMC
1K460000	Montaje sobre relés SC (excepto SCB y SC 125A)
1K470000	Montaje sobre relés SC todos los productos

KITS TORNILLERÍA

1LK00100	Montaje SC-SF-SV8/disipador o SC-SV8/LD1220
1LK00200	Montaje SG-SVT-SV9/disipador o 1LD00500
1LK00300	Montaje radiadores/1LD00400 o SC-SV8/1LD00000
1LK00500	Montaje fábrica 1 tapa en SO9 + tapa
1LK00600	Montaje fábrica 2 tapas en SO9 + tapa
1LK00700	Kit de adaptación fuerte corriente (sección de conexión 25 a 50 mm²)

JUNTAS TÉRMICAS RELÉ/RADIADOR

5TH15000	Grasa térmica para 30 relés SG/SVT o 60 relés SC/SV8/SO
5TH21000	Película térmica pre-cortada para SC/SV
5TH23000	Junta térmica adhesiva

ADAPTADORES RAÍL DIN SIMÉTRICOS

1LD00400	Adaptador raíl DIN WF21/07/05
1LD00500	Adaptador raíl DIN SG/SVT/SV969300
1LD12020	Adaptador raíl DIN SC/SV8/SO montaje vertical

OPCIÓN MONTAJE+DISIPADOR+ADAPTADOR DIN

1LWD1202	Montaje SC/SV/SO sobre 1LD12020 + 1LD12020
-----------------	--

OPCIÓN MONTAJE, ÚNICAMENTE SI CANTIDADES>10 (KIT TORNILLERÍA INCLUIDO)

1LW00000	Montaje relé, sobre radiador
1LWD0000	Montaje radiador, sobre adaptador DIN

Notas de aplicaciones

-> Notas de aplicaciones sobre demanda: celduc® : pone a la disposición de sus clientes un cierto nombre de notas de aplicaciones.

- Principio de relés estáticos.
- Tiempo de vida relés estáticos: tecnología TMS².
- Protección en cortocircuito de relés estáticos: fusibles e interruptores automáticos.
- Aplicaciones de relés estáticos.
- Relés estáticos sobre cargas resistivas (Aplicación calefacción-temperatura).
- Motores trifásicos.
- Control de transformadores.
- Control de lámparas incandescentes.
- Control de lámparas a descarga.
- Control de grupos frigoríficos.

- Categorías de utilización de relés estáticos.
- Relés estáticos en los sistemas de alimentaciones ininterrumpidas (S.A.I.).
- Relés estáticos sobre cargas capacitivas: aplicación compensador de factor de potencia (PFC).
- Relés SCB en las prensas de inyección.
- Aplicaciones de relés SKL y SKH.
- relé softstart e inversor
- Relé softstart en control transformador.
- Relé softstart (arrancador) en control de lámpara a incandescencia o infrarrojos.
- Aplicación diagnóstico trifásicos