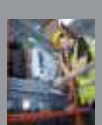
TERASAKI

Innovadores en Tecnología de Protección



Protección, monitorización y control para equipamientos de baja tensión

GUÍA DE SELECCIÓN

Telehouse, centro de proceso de datos (CPD). 199 unidades de ACBs TemPower2, 423 unidades de MCCBs TemBreak2.

Lider mundial en el sector naval

Terasaki es fabricante de interruptores automáticos para proteger a las personas y los equipos contra defectos eléctricos.
Seguridad y protección son objetivos fundamentales de todos nuestros productos.
Suministramos productos a instaladores, cuadristas, constructores navales y fabricantes de equipamiento (OEMs).
Somos líderes mundiales en el equipamiento de cuadros eléctricos en el sector naval.
Terasaki tiene experiencia internacional y las habilidades profesionales necesarias para respaldar su negocio.

TERASAKI
Innovadores en Tecnología de Protección

ÍNDICE

Terasaki, perfil de la Compañía 6

Interruptores de bastidor abierto (ACBs) 8

- Guía de selección ACBs 9
- Guía de selección relés de protección 10
- Accesorios para interruptores de bastidor abierto 11

Retrofit 12

- Concepto Retrofit 12
- Servicios Retrofit 13

Monitorización y protección avanzadas 14

- Dispositivo de monitorización y comunicación T2ED 14
- Relé multi-protección TemTrip2 14
- Relés de protección diferencial 14

Interruptores de caja moldeada (MCCBs) 15

- Protección electrónica incluyendo tipos con monitorización y comunicación 16
- Protecciones térmica y magnética ajustables 18
- Serie TemBreak2 Lite 20
- Interruptores con protección diferencial integrada (CBR) 21
- Interruptores de caja moldeada para aplicaciones especiales 22
- Accesorios para interruptores de caja moldeada 23

Automatismo de conmutación 24

Contactores y guardamotores 25

- Guía de selección de contactores 3 polos 26
- Guía de selección de contactores 4 polos 28

Protección modular DIN 30

- Accesorios 30
- Guía de selección de aparamenta modular de carril DIN 31

Interruptores seccionadores y conmutadores 32

- Interruptores seccionadores y accesorios 32
- Interruptores seccionadores para aplicaciones especiales y accesorios 32
- Conmutadores y accesorios 32

Tablas de selectividad: caja moldeada / aparamenta modular 33

Canalización eléctrica prefabricada 34

I+D+i

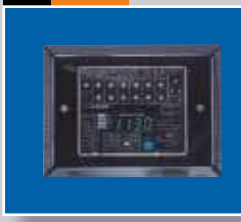
Satisfacemos las necesidades de nuestros clientes gracias a un completo sistema de desarrollo, diseño y fabricación basado en el "know-how" eléctrico, electrónico y de control que hemos acumulado durante décadas desde nuestra fundación.

Disponemos de sistemas de ensayos aprobados por DEKRA (antes KEMA) y de dos generadores en nuestras instalaciones para llevar a cabo los ensayos de desarrollo que sean necesarios.

Terasaki realiza productos optimizados mediante el desarrollo de software 3D CAD, diseño del molde y la chapa, diseño estructural y análisis de flujo de la resina.

HISTORIA

1985



1970

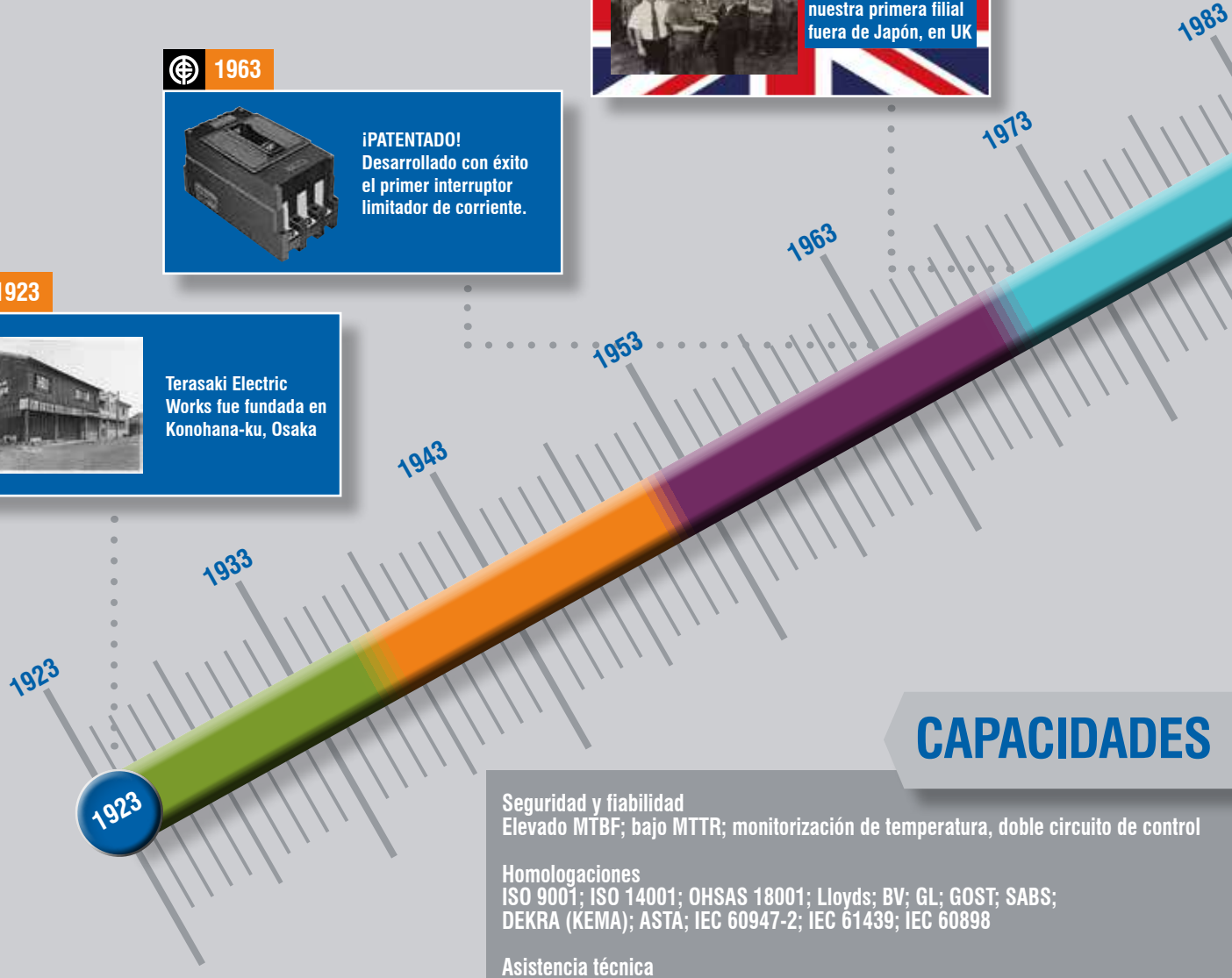
Establecimiento de nuestra primera filial fuera de Japón, en UK

1963

¡PATENTADO! Desarrollado con éxito el primer interruptor limitador de corriente.

1923

Terasaki Electric Works fue fundada en Konohana-ku, Osaka



CAPACIDADES

Seguridad y fiabilidad
Elevado MTBF; bajo MTTR; monitorización de temperatura, doble circuito de control

Homologaciones
ISO 9001; ISO 14001; OHSAS 18001; Lloyds; BV; GL; GOST; SABS; DEKRA (KEMA); ASTA; IEC 60947-2; IEC 61439; IEC 60898

Asistencia técnica
Retrofits; mantenimiento preventivo, gestión del ciclo de vida de los productos

Soluciones especiales de protección
CC; PV; UPS; 1000V CA; Protección diferencial incorporada; 100kA y superiores

PRODUCTOS Y SERVICIOS

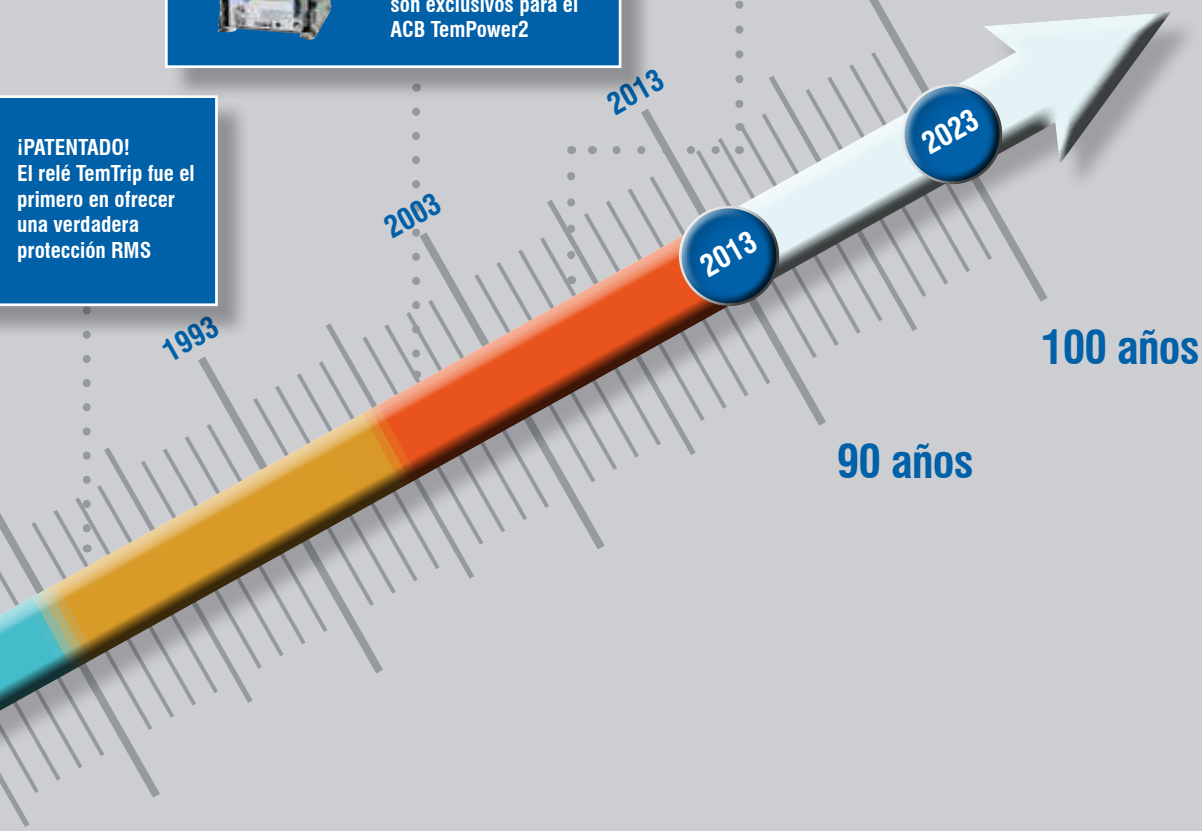
2007

¡PATENTADO! La protección diferencial es una función integrada en el CBR TemBreak2 -el primero en el mundo en cumplir con la Norma IEC 60947-2, Anexo B

2000

¡PATENTADO! Contactos dobles, bobinas de apertura dobles, bobinas de cierre dobles son exclusivos para el ACB TemPower2

¡PATENTADO! El relé TemTrip fue el primero en ofrecer una verdadera protección RMS



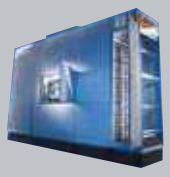
Int. de bastidor abierto (ACB)

Int. de caja moldeada (MCCB)

Aparamenta modular DIN

Controlador de conmutación automática

Contactores

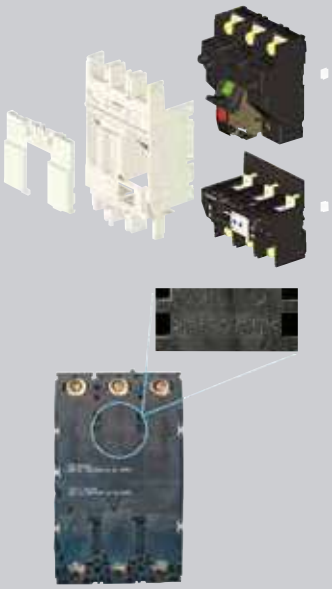


Envolventes

Asistencia técnica

Retrofit

SOSTENIBILIDAD



Desde un punto de vista medioambiental, es beneficioso instalar productos con una larga esperanza de vida útil. Si instala un interruptor Terasaki puede esperar que se mantenga operativo durante un elevado número de maniobras eléctricas y mecánicas.

El diseño modular de nuestros interruptores Terasaki permite desmontar fácilmente componentes y accesorios y deshacerse de ellos por separado. Las piezas moldeadas de los MCCBs no contienen ninguna parte metálica integrada y están claramente marcadas para facilitar su futura identificación y un reciclaje sencillo.

Los componentes de bajo peso y volumen facilitan la vida a los usuarios, pero un elevado rendimiento de productos más pequeños significa también utilización de menos material y producción de menos residuos.

PERFIL TERASAKI

Sr. Taizo Terasaki
Presidente

Sr. Masakazu Fujita
Presidente del Consejo

"Queremos satisfacer las necesidades de más clientes de todo el mundo con nuestros interruptores y servicio postventa"

Taizo Terasaki, Presidente

Fundación:
1 de octubre de 1923

Constitución:
1 de abril de 1980

Capital:
1.236.640 miles de JPY

Presidente:
Taizo Terasaki

Número de empleados:
1776

Ventas netas:
36.880 millones de JPY

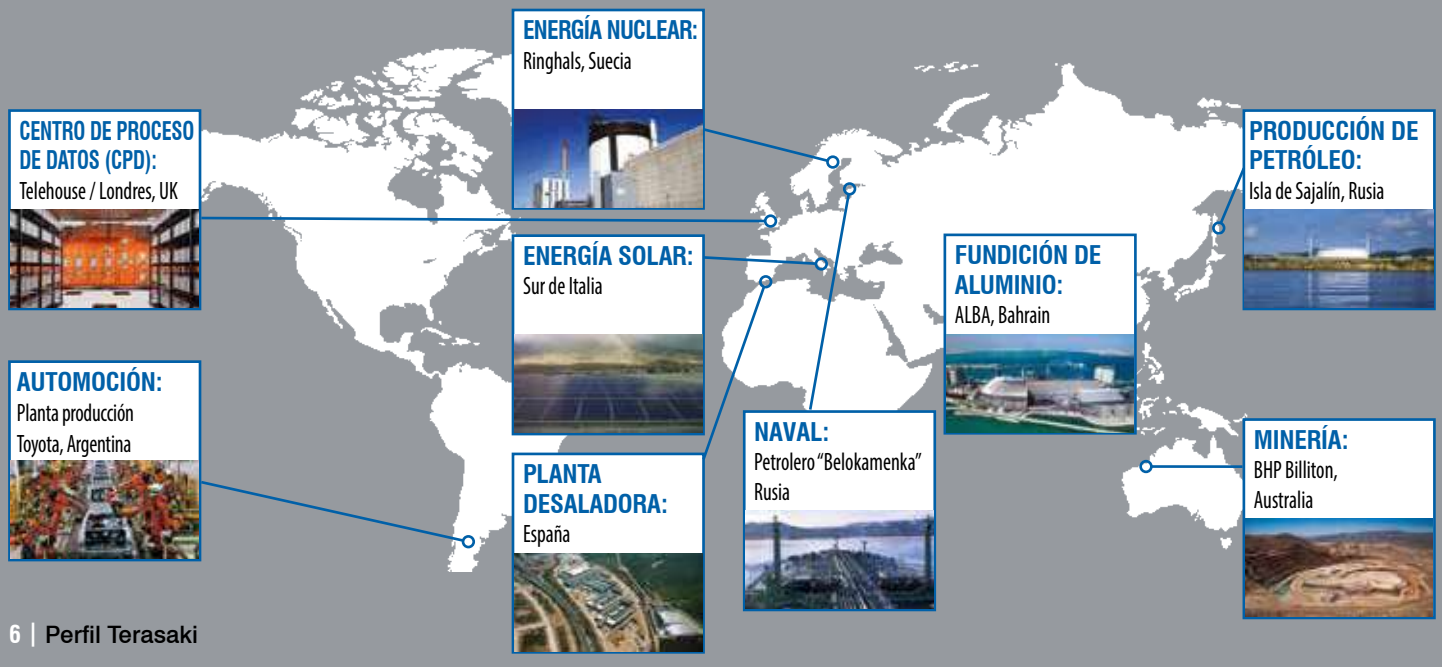
Filiales:
5 nacionales (Japón) y 8 extranjeras

Compañías afiliadas:
2 nacionales

Cotizaciones:
Bolsa de Tokio (Jasdaq)
[Código 6637]

Sr. Yasuhiko Terasaki
Último presidente

Sr. Yasutaro Terasaki
Fundador de la compañía



PERFIL TERASAKI

La escala y estructura de nuestra empresa permiten a nuestros clientes, cuando así lo requieren, trabajar conjuntamente con los responsables de cada área. Ofrecemos **proximidad y sólida experiencia técnica**; de estas cualidades queremos que se beneficien nuestros clientes. Para ello, analizamos su operativa, identificamos sus necesidades y ofrecemos soluciones completas e individualizadas.

Somos un **partner honesto y eficiente**. Nuestro objetivo es añadir valor duradero a las actividades de su empresa.

Nuestro **servicio y la rapidez en la entrega** son dos de nuestros puntos fuertes más valorados por nuestros clientes. No en vano hemos dedicado recursos a constituir un estoc de productos que nos permite entregar de media el 95,77% de los artículos en la fecha comprometida con el cliente.

Nuestra **experiencia global** (en fabricación y comercialización) nos capacita para ofrecerle una combinación única de **atención personal, experiencia internacional y asistencia local**.

¡No dude. Pregúntenos!

DIRECT RESPONSE SERVICE DIVISION

DIRECT RESPONSE Service Division

El servicio de mantenimiento preventivo de Terasaki está diseñado para garantizar la integridad del suministro eléctrico. Confeccionaremos un programa basado en la estructura de SU sistema eléctrico. Podemos ofrecerle los servicios siguientes para aparamenta en instalaciones industriales y comerciales:

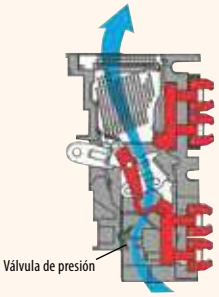
- **ANÁLISIS DE SELECTIVIDAD**
- **DIAGNÓSTICO DE FALLO**
- **ENSAYOS DUCTOR**
- **REVISIONES Y MANTENIMIENTO DE CUADROS**
- **MANTENIMIENTO PREVENTIVO**
- **SOLUCIONES PARA LA REDUCCIÓN DEL ARCO EN BAJA TENSIÓN**
- **GESTIÓN Y SUMINISTRO DE RECAMBIOS**
- **MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INTERRUPTORES**
- **RETROFIT (VEA PÁGINAS 12-13)**

Interruptores de bastidor abierto (ACBs)

5 razones para utilizar ACBs TemPower2

1. ACBs de altas prestaciones de 5000A y 6300A patentados

Nuestros ACBs interrumpen la intensidad en dos puntos del lado línea mientras disipan calor de los contactos o terminales por una eficiente convección del aire, mediante el uso de la válvula de presión.



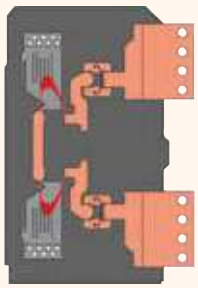
Eficiente convección del aire mediante una válvula de presión

2 Doble bobina de apertura y cierre

Proporciona un sistema de control exhaustivo y redundante sobre el interruptor de corte al aire. La doble bobina permite implementar circuitos de apertura y cierre de reserva. Proporciona al usuario final máxima fiabilidad en circuitos UPS críticos conectados a cargas críticas.

3. Sistema de doble apertura de contactos para una rápida desconexión

El sistema único de apertura de contactos por fase, asegura la rápida interrupción de la corriente de cortocircuito, reduciendo así el desgaste de los contactos principales. La estructura simétrica interna del mecanismo de “doble apertura” permite al contacto móvil estar aislado de la tensión de alimentación, incluso cuando el interruptor está conectado de manera inversa. Los ACBs TemPower2 hasta 4000A utilizan la tecnología de “doble apertura”.



4. Fácil mantenimiento

El diseño excepcional del interruptor TemPower2 incorpora pinzas de conexión y contactos principales montados en el propio interruptor, permitiendo un mantenimiento rápido y seguro de las principales partes activas, con el interruptor instalado.

5. Sustitución de contactos principales*

Los contactos fijo y móvil pueden ser fácilmente sustituidos *in situ*, lo que prolonga así la vida útil del interruptor. El cambio lleva unos 15 minutos por polo.
*No disponible en el AR6.

REFERENCIA DE CLIENTE

“El rendimiento de los ACBs Terasaki quedó probado sobre el terreno cuando falló el sistema de barras principal de la sala de control. El ACB fue cerrado en el fallo por cortocircuito dos veces durante el diagnóstico de fallos y está todavía en funcionamiento después de una intervención por parte de Terasaki.”

Andy Oswald, BAA
(Compañía operadora aeropuerto, Reino Unido)

Guía de Selección interruptores de bastidor abierto

TemPower 2 ACB

Tamaño		Unidad	Parámetros	AR2			AR3			AR6
Modelo				AR208, AR212, AR216	AR208, AR212, AR216, AR220	AR212, AR216, AR220	AR325, AR332	AR316, AR320, AR325, AR332	AR440	AR650, AR663
Tipo				D	S	H	S	H	SB	S, H
Polos				3, 4	3, 4	3, 4	3, 4	3, 4	3, 4	3, 4
In - Corriente asignada (A)										
	I_n	A		800,1000,1250, 1600	800,1000,1250, 1600,2000	1250,1600, 2000	2500,3200	1600, 2000, 2500, 3200	4000	5000,6300
Características eléctricas										
Tensión asignada de servicio	U_e	V		690	690	690	690	690	690	690
Tensión asignada de aislamiento	U_i	V		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Tensión asignada de resistencia a la onda de choque	U_{imp}	kV		12	12	12	12	12	12	12
Icu Poder asignado de corte último en cortocircuito	I_{cu}	kA	690V CA	42②	50②	55	65②	85	85②	85②
			440V CA	50	65	80	85	100	100	120
			400/415V CA	50	65	80	85	100	100	120
			250V CC①	40	40	40	40	40	40	40
Ics Poder asignado de corte de servicio en cortocircuito	I_{cs}	kA	690V CA	32②	50②	55	65②	85	85②	85②
			440V CA	36	65	80	85	100	100	120
			400/415V CA	36	65	80	85	100	100	120
			250V CC①	40	40	40	40	40	40	40
Icm Poder asignado de cierre en cortocircuito	I_{cm}	kA	690V CA	88②	105②	121	143	187	187②	187②
			440V CA	105	143	176	187	220	220	264
			400/415V CA	105	143	176	187	220	220	264
Icw Corriente asig. de corta duración admisible	I_{cw}	kA	1 segundo	50	65	80	85	100	100	120
			3 segundos	36	50	55	65	75	75	85
Tiempo total de apertura máximo		segundos		0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.05
Tiempo de carga de muelles máximo		segundos		10	10	10	10	10	10	10
Tiempo máximo de cierre		segundos		0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
Categoría de utilización				B	B	B	B	B	B	B
Dimensiones										
Tipo fijo	Alto	mm		460	460	460	460	460	–	–
	Ancho	mm	3 polos	360	360	360	466	466	–	–
	Ancho	mm	4 polos	445	445	445	586	586	–	–
	Fondo	mm		290	290	290	290	290	–	–
	Peso	kg	3 polos	53	54	54	80	80		
	Peso	kg	4 polos	59	60	60	92	92		
Tipo extraíble	Alto	mm		460	460	460	460	460	460	460
	Ancho	mm	3 polos	354	354	354	460	460	460	799
	Ancho	mm	4 polos	439	439	439	580	580	580	1034
	Fondo	mm		345	345	345	345	345	345	380
	Peso	kg	3 polos extraíble	73	79	79	105	105	126	200
	Peso	kg	4 polos extraíble	86	94	94	125	125	158	285
Endurancia (número de ciclos)										
Mecánica	Ciclos		Con mantenimiento	26000	30000	30000	20000	20000	15000	10000
Mecánica	Ciclos		Sin mantenimiento	12500	15000	15000	10000	10000	8000	5000
Eléctrica	Ciclos		Sin mantenimiento a 440V CA	11000	12000	12000	7000	7000	3000	1000
Eléctrica	Ciclos		Con mantenimiento a 440V CA	26000	30000	30000	20000	20000	15000	10000

Notas:

1. Disponemos de versiones especiales para uso a 600V CC, 800V CC, 800V CA, 1000V CA y 1150V CA. Póngase en contacto con nosotros para ampliar la información.
2. No aplicable en sistemas sin toma de tierra (IT).
3. AR220S
   Endurancia mecánica: con mantenimiento - 25000
   sin matenimiento - 12000
   Endurancia eléctrica: con mantenimiento - 25000
   sin mantenimiento - 10000

Guía relé de protección

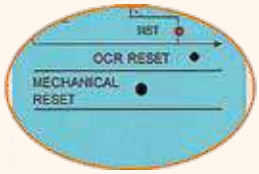
AGR-11B

Funciones de protección
Ajuste por dial

L – retardo largo
S – retardo corto
I – instantáneo

Funciones de protección opcionales
Protección de defecto a tierra
Protección de neutro

Reinicio manual
Opcional AGR-11BL-AS, AGR-11BL-GS



AGR-21B

Funciones de protección
Amperímetro LCD

L – retardo largo
S – retardo corto
I – instantáneo
Alarma previa al disparo (para deslastre de cargas no esenciales)
Indicación de disparo

Funciones de protección opcionales
Protección de defecto a tierra (lado línea o lado carga)
Protección de neutro
Comunicación
Protección de rotación de fase
Curvas protección de generadores
Curvas de protección flexibles IDMT
Comprobación funciones

NUEVO

* Estas características son ahora estándar en AGR-31B y en AGR-31B H

AGR-31B

Funciones de protección
Analizador de potencia retroiluminado

L – retardo largo
S – retardo corto
I – instantáneo
Alarma previa al disparo (para deslastre de cargas no esenciales)
Indicación de disparo
* Monitorización de armónicos
* Historial de eventos
Capacidad de ajuste dual

Funciones de protección opcionales
Protección de defecto a tierra (lado línea o lado carga)
Protección de neutro
Potencia inversa
Zona de enclavamiento
Monitorización temperatura contactos 3C
Comunicación
Protección fase inversa
Protección diferencial
Curvas protección de generadores
Curvas de protección flexibles IDMT
Comprobación funciones
Alarma mínima/sobre tensión
Frecuencia mínima/máxima

Versiones no automáticas (interruptores seccionadores) sin protección están disponibles para todos los calibres.

ACBs TemPower2 para 800V, 1000V y 1150V CA

En CA las tensiones elevadas se utilizan para minimizar el coste de cableado en aquellas instalaciones en las que son necesarias grandes longitudes de cable. Terasaki suministra ACBs para extensas granjas solares, minas y ferrocarril. Las últimas incorporaciones a nuestra gama son los interruptores AR316H-V8, AR320H-V8, AR325H-VS y AR332H-V8, todos ellos capaces de interrumpir 30kA a 800V CA.

TemPower2 AR332H-V8 ACB

Accesorios ACBs

Contactos de posición

Separadores de polos

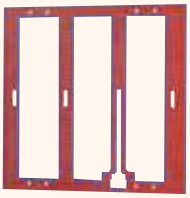
Bobina de mínima tensión

Contador de ciclos ON/OFF

Tapa transparente de protección IP55

Bobina de emisión con condensador 48V CC

Contactos auxiliares



Tapa de protección del chasis IP3X

Marco embellecedor IP31

Asas de extracción y transporte

Bobina de emisión
Bobina de cierre

Bornes de fijación (para interruptores extraíbles)

Contacto indicación disparo
Contacto indicación carga de muelles

Dispositivo de auto-descarga de muelles

Dispositivo de extracción especial

Mando motor

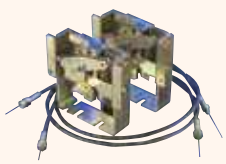
Cargador elevador

Comprobador de relés OCR

Tratamientos de tropicalización, anticorrosión, climas fríos

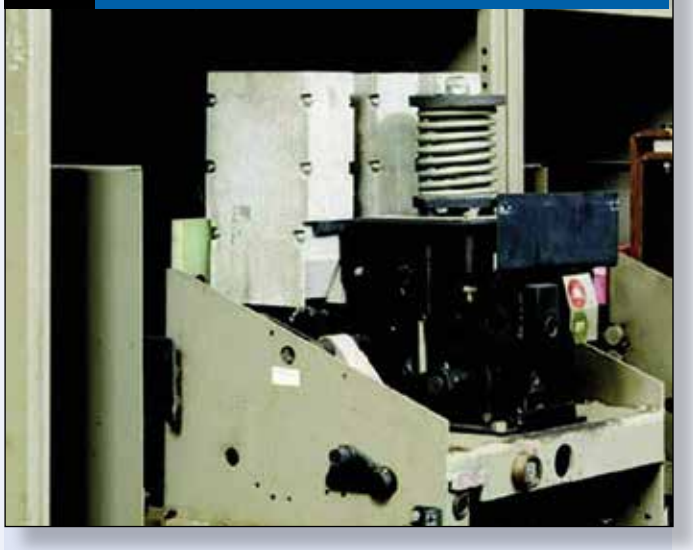
Puente de test

Transformador reductor 440V a 220V



Enclavamiento mecánico horizontal, vertical
Bloqueo por llave, especial (Castell)

Concepto Retrofit



El retrofit se basa en la incorporación de nueva tecnología a sistemas antiguos. Los ACBs de retrofit pueden sustituir interruptores y disyuntores envejecidos e inseguros.

5 razones fundamentales para usar Retrofit

1. **Mejorar seguridad y funcionalidad**
   Los interruptores modernos ofrecen enclavamientos más seguros, conexión remota y monitorización de circuitos.

2. **Optimizar una planta existente**
   Los componentes estáticos de un cuadro (estructura de acero y embarrados) se pueden mantener. Sólo se sustituyen las piezas funcionales móviles (los interruptores). El retrofit es alrededor de un 80% más económico que la sustitución del cuadro y comporta un mínimo tiempo de inactividad.

3. **Garantizar la disponibilidad de recambios**
   Terasaki garantiza disponibilidad de recambios durante como mínimo 10 años desde la retirada del interruptor de la venta.

4. **Modernizar el sistema de protección**
   Los antiguos relés de protección pueden ser retirados y sustituidos por la protección de modernos microprocesadores integrados en el ACB. Ello facilita la comunicación entre el ACB y los PLCs mediante Modbus.

5. **Reducir el riesgo de arco eléctrico**
   Los modernos ACBs reducen los cortocircuitos de una forma mucho más rápida que los tipos antiguos, lo que significa que la incidencia del arco eléctrico será en correspondencia muy inferior.

Servicios Retrofit

Servicios Retrofit Terasaki

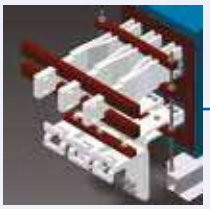
Preferimos realizar una inspección *in situ* para cada proyecto de retrofit, incluso si el interruptor a sustituir ya está en nuestra base de datos de diseño. Así nos aseguramos de que la instalación será lo más ágil posible, con el mínimo trastorno para la aplicación del cliente.

Las conexiones mecánicas y eléctricas son diseñadas con sistemas 3D-CAD de última generación.

Podemos preparar las conexiones de acoplamiento de las pletinas al cuadro para que el ensayo de cortocircuito se pueda realizar de forma independiente. Esto garantiza al cliente que la capacidad de defecto de los interruptores y las conexiones de retrofit igualarán o superarán aquella del sistema original.

La fabricación, montaje y ensayos de rutina se llevan a cabo en las instalaciones de Terasaki en Glasgow, Escocia. La fábrica, así como los procesos, están certificados de acuerdo a los estándares de gestión de calidad de la Norma ISO 9001.

Algunos de nuestros diseños de retrofit pueden ser instalados sin parada. En aquellos casos en los que esto no sea posible, nuestro equipo se asegurará de minimizar la incidencia.



APROBADO

DISEÑOS VERIFICADOS
Informe técnico de entidades externas.

Ensayados según norma vigente

Ensayos ASTA de acuerdo con la IEC 61439 para resistencia al cortocircuito (Icw)
De conformidad con BS 6423
GEC MPact
Ellison
English Electric

Reducción del riesgo de arco eléctrico en Baja Tensión

1. Interrupción remota mediante el cable controlador umbilical.

2. Una apertura más rápida reduce el riesgo de la energía del arco. El ACB TemPower2 puede ajustarse para abrir un cortocircuito en menos de 30 milisegundos (un mínimo de dos veces más rápido que el mecanismo al que sustituirá).

Moderna protección

El relé de protección AGR puede reemplazar las funciones de diversos mecanismos del cuadro existente, proporcionando:

- protección diferencial restringida
- protección contra sobrecargas
- comunicación de datos según BMS o SCADA
- control por PLC

Diseñamos Retrofit ACBs bajo demanda. Si está interesado en una marca que no figura a continuación, estaremos encantados de estudiarlo. Añadimos nuevos diseños a nuestra cartera constantemente. Vea relación actualizada en la web de Terasaki: www.terasaki.co.uk

- **Terasaki**
- **Ellison**
- **GEC**
- **Merlin Gerin**
- **Siemens**
- **Unelec**
- **Square D**
- **Schneider**
- **Mitsubishi**
- **Sace**
- **ABB**
- **Hyundai**
- **AEG**
- **English Electric**
- **MEM**
- **Klockner Moeller**
- **GE Electric**

Servicios Retrofit

SUSTITUCIÓN DE 27 ACBs MERLIN GERIN POR ACBs TERASAKI

Proyecto de Referencia Retrofit Terasaki

Cliente:
Royal Bank of Canada

Proyecto:
Retrofit

Ubicación:
71 Queen Victoria Street, Londres

Tipo de Retrofit:
De 24 Merlin Gerin Selpact 1000A a TemPower 2
De 3 Merlin Gerin DA 4000 4000A a TemPower 2

Alcance:
- 27 interruptores sustituidos por retrofit ACBs TemPower 2
- Sólo un fin de semana de parada
- Sin alteración del cuadro eléctrico ni del embarrado
- Seguridad y rapidez

"¡Tenemos lo que Ud. necesita!"
- Terasaki Electric (Europe) Ltd

Ingeniero de Direct Response instalando ACB de Retrofit

El interruptor principal de la sede central del Royal Bank of Canada en el Reino Unido, en Londres, disparaba intempestivamente y los ingenieros empezaron a preocuparse de que pudiera producirse un repentino y completo fallo eléctrico. El aparato defectuoso, un ACB Merlin Gerin DA 4000, era obsoleto e irreparable. Otros 26 ACBs Selpact y DA 4000 en el cuadro eléctrico también eran obsoletos.

Los ingenieros sólo tenían autorización para desconectar la fuente principal de alimentación durante un fin de semana – tiempo insuficiente para sustituir el cuadro o para realizar cualquier modificación en el embarrado.

La división Direct Response Service de Terasaki tenía lo que el cliente necesitaba: una solución de retrofit. Los ACBs de retrofit Terasaki TemPower 2 fueron diseñados para adaptarse exactamente a las conexiones y fijaciones de los ACBs instalados. No había ninguna necesidad de modificar el cuadro eléctrico y los 27 ACBs fueron sustituidos rápidamente y de forma segura.

Detalles del Retrofit

- Merlin Gerin DA 4000 x 3
- Merlin Gerin Selpact x 24
- Edificio desconectado: 10:00h viernes
- Instalados 27 retrofit ACBs Terasaki TemPower 2
- Edificio re-conectado 12:00h domingo

ACB DA 4000: Acceso restringido debido a disparos intempestivos

ACBs Merlin Gerin Selpact obsoletos

Otros servicios

Política de recambios (interruptores)

Terasaki garantiza la disponibilidad de piezas de recambio para los interruptores durante un mínimo de 10 años después de que el interruptor haya sido retirado de la venta. Más allá de ese plazo nuestra Direct Response Service Division continuará ofreciendo soporte a los viejos interruptores llevando a cabo mantenimientos de rutina sobre el terreno y reparaciones in situ.

Nuestra Direct Response Service Division puede proporcionar una lista de recambios recomendados, basada en la especificación de todos los interruptores en la instalación. Normalmente, sugerimos una combinación de recambios "completos" y "componentes".

Ampliación de garantía

Terasaki ofrece una garantía estándar de un año para nuestros interruptores. No obstante, usted puede ampliar la garantía a 4 o 5 años dependiendo de los requerimientos del proyecto.

EXTENDED WARRANTY

Monitorización y protección avanzadas

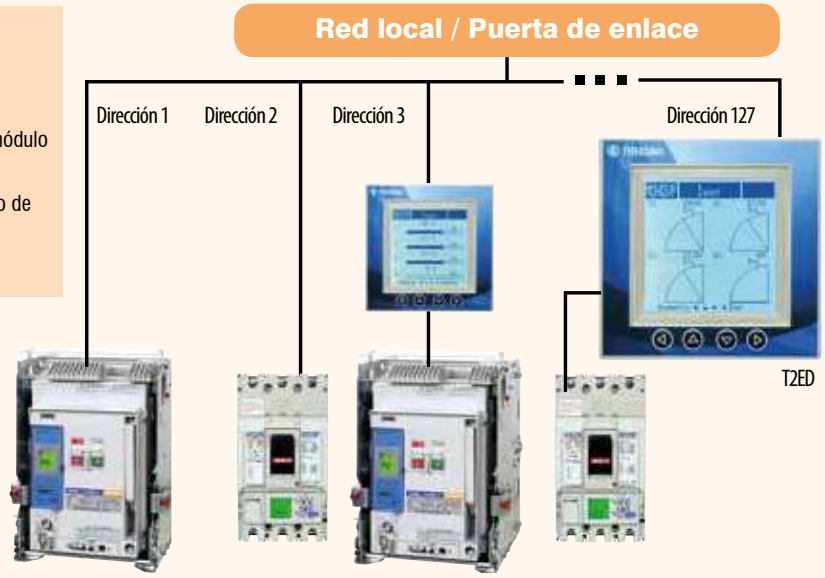
Monitorización y comunicación: T2ED

T2ED es el nuevo monitor externo Terasaki para los interruptores de bastidor abierto (ACBs) TemPower2 y de caja moldeada (MCCBs) TemBreak2. Muestra mediciones en el circuito e información sobre el interruptor instalado de forma clara y sencilla. El T2ED puede ser utilizado como un dispositivo local independiente. Está preparado también para transferir toda esta información directamente a una red Modbus.

Funciones especiales:

Visualización de los valores del circuito e información de los interruptores desde el exterior.

- Sencilla conexión directa interruptor-T2ED (no es necesario módulo de comunicación)
- Fácil conexión directa T2ED-Modbus (no es necesario módulo de comunicación)
- Visualizaciones analógica, numérica y de gráfico de barras



Características técnicas:

- Tensión nominal: 24V CC (rango de tensión aplicable: de 18V CC a 31V CC)
- Consumo (a 24V CC): 50mA
- Dimensiones: 96 x 96 x 50 mm
- Interfaz de serie: RS485
- Protocolo: Modbus-RTU
- Método de transmisión: 2 hilos semidúplex

Relé multi-protección TemTrip2

TemTrip2 es un relé multi-protección para interruptores de media o baja tensión, que es capaz de indicar mediante LEDs que la corriente de carga es recogida o que el interruptor ha abierto, mostrando en la pantalla información del tipo: corriente de fase, tensión de red y corriente de defecto.

El relé está disponible en tres modalidades distintas: para protección de generador, para protección de circuito de alimentación y para protección de transformador.

- Multi-protección
- Detección fallo a tierra vía tensión fase cero
- Detección fallo a tierra direccional
- Ratio característica diferencial
- Disparo potencia inversa
- Lectura de causas de disparo/alarma
- Reloj interno
- Auto-diagnóstico

Relés de protección diferencial

Los dispositivos de monitorización y control TemProtect de Terasaki proporcionan protección y monitorización diferencial para la mayoría de aplicaciones industriales y comerciales. Se utilizan para controlar corrientes de defecto a tierra para proteger personas y equipos eléctricos ante peligros tales como descargas eléctricas.

TemProtect ha sido diseñado para ser lo más flexible posible para que pueda adaptarse a una amplia gama de aplicaciones. La gama incluye versiones a carril DIN, a panel o base de montaje, relés adecuados para su uso en sistemas de CA (no afectada por los componentes de CC que puedan estar presentes).

Todos los relés cumplen con las Normas internacionales, incluida la IEC 60255.

ELR-1E

Empotrado DIN (a panel)
Unidad 96x96x60mm

ELRC-1

Relé con transformador toroidal integrado
Ahorro de espacio

ELR-3C

Montado sobre rail DIN (Norma DIN 43880)
Tres módulos 17,5 mm ancho

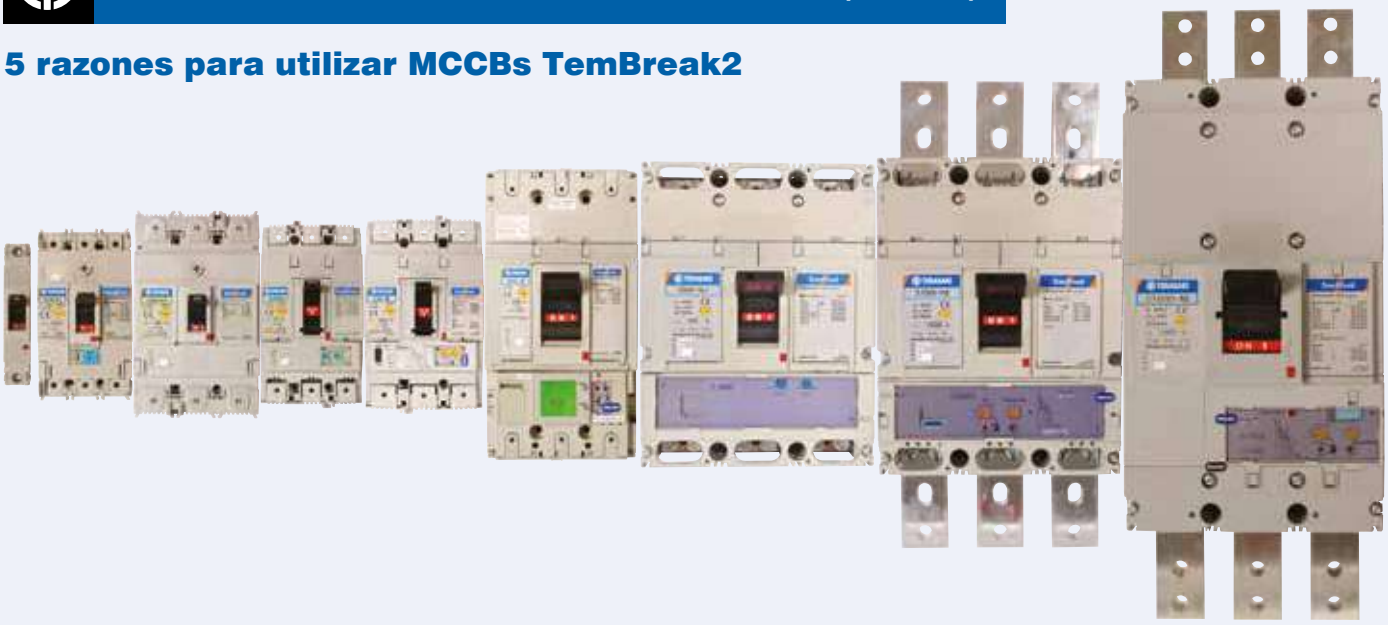
CTM

Transformador toroidal
Permite detectar las corrientes de fuga

- Corriente de disparo ajustable y configuración del tiempo de retardo
- Dispositivo de rearme manual o automático seleccionable
- Configuración multiplicador tiempo/corriente ajustable
- Pulsador de prueba
- LED de indicación del estado de las unidades

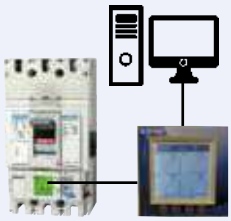
Interruptores automáticos de caja moldeada (MCCBs)

5 razones para utilizar MCCBs TemBreak2



1. Versiones electrónicas con funciones incorporadas de monitorización y comunicación

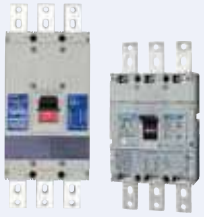
Envío de datos a monitor integrado, monitor externo y red Modbus simultáneamente



*Vea T2ED en página 14

2 Interruptor de 1000A más pequeño

Mide sólo 273 mm de alto por 210 mm de ancho –igual tamaño que el MCCB de 800A.



Anterior MCCB 1000A

Nuevo MCCB 1000A

3. Rendimiento superior ante temperatura

Le ofrecemos MCCBs para su uso hasta 50°C sin disminución de su rendimiento, desde 20A hasta 1600A.

4. Interruptores con protección diferencial incorporada (CBRs) [vea página 21]

Ofrecemos protección incorporada contra defecto a tierra, sobreintensidades y cortocircuitos en un solo aparato.

5. Apertura directa

El robusto mecanismo asegura que la fuerza que se aplica al mando se transmite directamente a los contactos. La apertura directa es una recomendación de la IEC 60204-1, Seguridad de la maquinaria: equipamiento eléctrico de maquinaria.

REFERENCIA DE CLIENTE

"Terasaki Electric ha suministrado (a través de los proveedores de aparamenta seleccionados) los interruptores para numerosos proyectos de elevada exigencia que hemos diseñado.

Siempre ha brindado un excelente apoyo a nuestros proyectos y por nuestra parte les consideramos una excelente empresa a la que asociarse para el suministro de componentes; los productos elegidos brindaron la solución ideal a nuestros entornos críticos.

No tenemos ninguna duda en incluir los aparatos de Terasaki Electric en nuestros proyectos".

Karl Luck, WSP
(empresa consultora de ingeniería, Reino Unido)

Protección electrónica, incluye tipos con monitorización y comunicación

Características eléctricas según IEC 60947-2, EN 60947-2, JIS C 8201-2-1 ANN.1, AS/NZS 3947-2, NEMA AB-1

Referencia calibre	Parámetros	Unidad	Cond. empleo	TB2 S/H/L 250			
Modelo				S250	S250	S250	H250
Tipo				NE	GE	PE	NE
Número de polos				3,4	3,4	3,4	3,4
Corriente asignada	I_n	(A)	50°C	40,125,160,250	40,125,160,250	40,125,160, 250	40,125,160, 250
Monitorización y comunicación				●	●	●	●
Características eléctricas							
Tensión asignada de empleo	U_e	(V)	CA 50/60 HZ	690	690	690	690
Tensión asignada de aislamiento	U_i	(V)		800	800	800	800
Tensión asignada de resistencia a la onda de choque	U_{imp}	(kV)		8	8	8	8
Poder asignado de corte último en cortocircuito (IEC, JIS, AS/NZS)	I_{cu}	(kA)	690V CA 525V CA 440V CA	7.5 25 25	7.5 25 50	20 35 50	20 45 120
			400/415V CA	36	65	70	125
			220/240V CA	65	85	125	150
Poder asignado de corte de servicio en cortocircuito (IEC, JIS, AS/NZS)	I_{cs}	(kA)	690V CA 525V CA 440V CA	7.5 25 25	7.5 25 25	15 35 50	15 45 80
			400/415V CA	36	36	70	85
			220/240V CA	65	85	125	150
Poder de corte nominal (NEMA)		(kA)	480V CA 240V CA	25 65	25 65	35 125	45 150
Corriente asignada de corta duración admisible	I_{cw}	(kA)	0,3 seg	–	–	–	–
Categoría de utilización				A	A	A	A
Dimensiones							
	Alto	(mm)		165	165	165	165
	Ancho	(mm)	3 polos	105	105	105	105
			4 polos	140	140	140	140
	Fondo	(mm)		103	103	103	103
	Peso	(kg)	3 polos	2.5	2.5	2.5	2.5
			4 polos	3.3	3.3	3.3	3.3
Maniobra							
Endurancia	Eléctrica	ciclos	415V CA	10,000			
	Mecánica	ciclos		30,000			

Referencia calibre	Parámetros	Unidad	Cond. empleo	TB2 H/L 800		TB2 1000			
Modelo				H800	L800	S800	S800	S1000	S1000
Tipo				NE	NE	NE	RE	SE	NE
Número de polos				3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
Corriente asignada	I_n	(A)	50°C	630,800	630,800	630,800	630,800	1000⑧	1000⑧
Monitorización y comunicación				●	●	●	●	●	●
Características eléctricas									
Tensión asignada de empleo	U_e	(V)	CA 50/60 HZ	690	690	690	690	690	690
Tensión asignada de aislamiento	U_i	(V)		800	800	800	800	800	800
Tensión asignada de resistencia a la onda de choque	U_{imp}	(kV)		8	8	8	8	8	8
Poder asignado de corte último en cortocircuito (IEC, JIS, AS/NZS)	I_{cu}	(kA)	690V CA 525V CA 440V CA	25① 40 125	25① 45 180	20① 30 50	25① 35 65	20① 30 45	25① 45 65
			400/415V CA	125	200	50	70	50	70
			220/240V CA	150	200	85	100	85	100
Poder asignado de corte de servicio en cortocircuito (IEC, JIS, AS/NZS)	I_{cs}	(kA)	690V CA 525V CA 440V CA	20① 34 94	20① 34 135	20① 30 50	20① 30 50	15① 23 34	20① 34 50
			400/415V CA	94	150	50	50	38	50
			220/240V CA	150	150	85	75	65	75
Poder de corte nominal (NEMA)		(kA)	480V CA 240V CA	40 150	45 200	30 85	35 100	30 85	45 100
Corriente asignada de corta duración admisible	I_{cw}	(kA)	0,3 seg	10	10	10	10	–	–
Categoría de utilización				B	B	B	B	A	A
Dimensiones									
	Alto	(mm)		273	273	273	273	273	273
	Ancho	(mm)	3 polos	210	210	210	210	210	210
			4 polos	280	280	280	280	280	280
	Fondo	(mm)		140	140	103	103	103	103
	Peso	(kg)	3 polos	⑥	⑥	④	④	11.0	11.0
			4 polos	⑦	⑦	⑤	⑤	14.8	14.8
Maniobra									
Endurancia	Eléctrica	ciclos	415V CA	4,000		4,000			
	Mecánica	ciclos		10,000		10,000			

– No disponible • Opcional ① No se puede utilizar el MCCB en sistemas IT a esta tensión ②100KA a 400V ③75KA a 400V ④8,7kg 630A, 9,1kg 800A ⑤11,9kg 630A, 12,3kg 800A
⑥13,3kg 630A, 14,8kg 800A ⑦16,8kg 630A, 18,8kg 800A ⑧Consultar rango de temperatura con Terasaki

TB2 H/L 400		TB2 E/S 630					
H400	L400	S400	S400	S400	E630	S630	S630
NE	NE	NE	GE	PE	NE	CE	GE
3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
250, 400	250, 400	250,400	250,400	250,400	630	630	630
●	●	●	●	●	●	●	●
690	690	690	690	690	690 ①	690 ①	690 ①
800	800	800	800	800	800	800	800
8	8	8	8	8	8	8	8
35 45 120	50 65 180	20 30 45	20 30 65	20 30 80	10 ① 15 25	20 ① 30 45	20 ① 30 65
125	200	50	70	85	36	50	70
150	200	85	100	100	50	85	100
35 45 80	50 65 135	15 30 45	15 30 50	15 30 80	10 ① 15 25	15 ① 30 45	15 ① 30 50
85	150	50	50	85	36	50	50
150	150	85	85	85	50	85	85
45 150	65 200	25 85	30 100	30 100	15 50	25 85	30 100
5	5	5	5	5	–	–	–
B	B	B	B	B	A	A	A
260	260	260	260	260	260	260	260
140	140	140	140	140	140	140	140
185	185	185	185	185	185	185	185
140	140	103	103	103	103	103	103
7.1	7.1	4.3	4.3	4.3	5.0	5.0	5.0
9.4	9.4	5.7	5.7	5.7	6.5	6.5	6.5
4,500		4,500					
15,000		15,000					

Protección electrónica contra sobrecargas ajustable del 40% al 100% de la intensidad nominal en todos los modelos TemBreak2.

TB2 1250			TB2 1600		TB1 2000
S1250	S1250	S1250	S1600	S1600	XS2000
SE	NE	GE	SE	NE	NE
3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
800-1250	800-1250	800-1250	1250-1600	1250-1600	2000
–	–	–	–	–	–
690	690	690	690	690	690
800	800	800	800	800	690
8	8	8	8	8	8
20① 30 45	25① 45 65	45① 65 85	20① 30 45	45① 65 85	45① 65① 85
50	70	100/85②	50	100/85②	100/85
85	100	125	85	125	125
15① 23 34	20① 34 50	34① 50 65	15① 23 34	34① 50 65	42① 49① 64
38	50	75/65③	38	75/65③	75/64
65	75	94	65	94	94
30 85	45 100	65 125	30 85	65 125	
15	15	15	20	20	42
B	B	B	B	B	B
370	370	370	370	370	450
210	210	210	210	210	320
280	280	280	280	280	429
120	120	120	140	140	185
19.8	19.8	19.8	27.0	27.0	54
25.0	25.0	25.0	35.0	35.0	67
4,000			2,000		500
5,000			5,000		2,500

Disponemos de MCCBs hasta 3200A. Consulte con Terasaki

– No disponible • Opcional ① No se puede utilizar el MCCB en sistemas IT a esta tensión ②100KA a 400V ③75KA a 400V ④8,7kg 630A, 9,1kg 800A ⑤11,9kg 630A, 12,3kg 800A ⑥13,3kg 630A, 14,8kg 800A ⑦16,8kg 630A, 18,8kg 800A ⑧Consultar rango de temperatura con Terasaki

Protecciones térmica y magnética ajustables

Características eléctricas según IEC 60947-2, EN 60947-2, JIS C 8201-2-1 ANN.1, AS/NZS 3947-2, NEMA AB-1

Referencia calibre	Parámetros	Unidad	Cond. empleo	TB2 S125		TB2 S250	
Modelo				S125	S125	S160	S160
Tipo				NJ	GJ	NJ	GJ
Número de polos				3,4	3,4	3,4	3,4
Corriente asignada	I_n	(A)	50°C	20,32,50,63,100,125	20,32,50,63,100,125	20,32,50,63,100,125,160	50,63,100,125,160
Características eléctricas							
Tensión asignada de empleo	U_e	(V)	CA 50/60 Hz CC	690 250	690 250	690 250	690 250
Tensión asignada de aislamiento	U_i	(V)		800	800	800	800
Tensión asignada de resistencia a la onda de choque	U_{imp}	(kV)		8	8	8	8
Poder asignado de corte último en cortocircuito (IEC, JIS, AS/NZS)	I_{cu}	(kA)	690V CA 525V CA 440V CA	6 22 25	6 25 50	7.5 (5*) 25(18*) 25(18*)	7.5 25 50
			400/415V CA	36	65	36 (30*)	65
			220/240V CA 250V CC	50 25	85 40	65 (42*) 40 (30*)	85 40
Poder asignado de corte de servicio en cortocircuito (IEC, JIS, AS/NZS)	I_{cs}	(kA)	690V CA 525V CA 440V CA	6 22 25	6 22 25	7.5 (5*) 25(18*) 25(18*)	7.5 25 25
			400/415V CA	36/30	36/33	36 (25*)	36
			220/240V CA 250V CC	50 19	85 40	65 (35*) 40 (25*)	85 40
Poder de corte nominal (NEMA)		(kA)	480V CA 240V CA	22 50	25 85	22(18*) 65(42*)	25 85
Categoría de utilización				A	A	A	A
Dimensiones							
	Alto	(mm)		155	155	165	165
	Ancho	(mm)	3 polos	90	90	105	105
			4 polos	120	120	140	140
	Fondo	(mm)		68	68	68	68
	Peso	(kg)	3 polos	1.1	1.1	1.5	1.5
			4 polos	1.4	1.4	1.9	1.9
Maniobra							
Endurancia	Eléctrica	ciclos	415V CA	30,000		20,000	
	Mecánica	ciclos		30,000		30,000	

Referencia calibre	Parámetros	Unidad	Cond. empleo	TB2 S/H/L 250			TB2 E/S 630	
Modelo				S250	H250	L250	E400	S400
Tipo				RJ	NJ	NJ	NJ	CJ
Número de polos				3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
Corriente asignada	I_n	(A)	50°C	160,250	160,250	160,250	250,400	250,400
Características eléctricas								
Tensión asignada de empleo	U_e	(V)	CA 50/60 Hz CC	690 250	690 250	690 250	525 250	690 250
Tensión asignada de aislamiento	U_i	(V)		800	800	800	800	800
Tensión asignada de resistencia a la onda de choque	U_{imp}	(kV)		8	8	8	8	8
Poder asignado de corte último en cortocircuito (IEC, JIS, AS/NZS)	I_{cu}	(kA)	690V CA 525V CA 440V CA	20 35 65	20 45 120	25 65 180	– 15 22	15 22 30
			400/415V CA	65	125	200	25	36
			220/240V CA 250V CC	100 40	150 40	200 40	35 25	50 40
Poder asignado de corte de servicio en cortocircuito (IEC, JIS, AS/NZS)	I_{cs}	(kA)	690V CA 525V CA 440V CA	15 35 65	15 45 80	20 65 135	– 15 22	15 22 30
			400/415V CA	65	85	150	25	36
			220/240V CA 250V CC	100 40	150 40	150 40	35 19	50 40
Poder de corte nominal (NEMA)		(kA)	480V CA 240V CA	35 100	45 150	65 200	15 35	22 50
Categoría de utilización				A	A	A	A	A
Dimensiones								
	Alto	(mm)		165	165	165	260	260
	Ancho	(mm)	3 polos	105	105	105	140	140
			4 polos	140	140	140	185	185
	Fondo	(mm)		103	103	103	103	103
	Peso	(kg)	3 polos	2.4	2.4	2.4	4.2	4.3
			4 polos	3.2	3.2	3.2	5.6	5.6
Maniobra								
Endurancia	Eléctrica	ciclos	415V CA	10,000			4,500	
	Mecánica	ciclos		30,000			15,000	

① No se puede utilizar el MCCB en sistemas it a esta tensión *Sólo aplicable en los modelos 20A y 32A – No disponible

TB2 S250		TB2 S/H/L 250				
S250	S250	S125	H125	L125	H160	L160
NJ	GJ	RJ	NJ	NJ	NJ	NJ
3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
160,200,250	160,200,250	20,32,50,63,100,125			160	160
690 250	690 250	690 250	690 250	690 250	690 250	690 250
800	800	800	800	800	800	800
8	8	8	8	8	8	8
7.5 25 25	7.5 25 50	20 35 65	20 45 120	25 65 180	20 45 120	25 65 180
36	65	65	125	200	125	200
65 40	85 40	100 40	150 40	200 40	150 40	200 40
7.5 25 25	7.5 25 25	15 35 65	15 45 80	20 65 135	15 45 80	20 65 135
36	36	65	85	150	85	150
65 40	85 40	100 40	150 40	150 40	150 40	150 40
22 65	25 85	35 100	45 150	65 200	45 150	65 200
A	A	A	A	A	A	A
165	165	165	165	165	165	165
105	105	105	105	105	105	105
140	140	140	140	140	140	140
68	68	103	103	103	103	103
1.5	1.5	2.4	2.4	2.4	2.5	2.5
1.9	1.9	3.2	3.2	3.2	3.3	3.3
10,000		30,000			20,000	
30,000		30,000			30,000	

Protección térmica ajustable del 63% al 100% de la intensidad nominal.

TB2 E/S 630			TB2 1000		
S400	S400	S400	S800	S800	S800
NJ	GJ	PJ	CJ	NJ	RJ
3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
250,400	250,400	250,400	630,800	630,800	630,800
690 250	690 250	690 250	690 250	690 250	690 250
800	800	800	800	800	800
8	8	8	8	8	8
20 30 45	20 30 65	20 30 80	10① 15① 30	20① 30 50	25① 45 65
50	70	85	36	50	70
85 40	100 40	100 40	50 50	85 50	100 50
15 30 45	15 30 50	15 30 80	10① 15① 30	20① 30 50	20① 34 50
50	50	85	36	50	50
85 40	85 40	85 40	50 50	85 50	75 50
25 85	30 100	30 100	15 50	30 85	65 200
A	A	A	A	A	A
260	260	260	273	273	273
140	140	140	210	210	210
185	185	185	280	280	280
103	103	103	103	103	103
4.2	4.2	4.2	8.5	8.5	8.5
5.6	5.6	5.6	11.5	11.5	11.5
4,500			4,000		
15,000			10,000		

TemBreak 2 Lite

Características eléctricas según IEC 60947-2, EN 60947-2, JIS C 8201-2-1 ANN.1, AS/NZS 3947-2, NEMA AB-1

Referencia calibre	Parámetros	Cond. empleo	TB2 Lite 160							
Modelo			E160	E160	E160	S160	S160	S160	S160	S160
Tipo			SF	SF	SJ	SCF	SCJ	SHJ	SF	SJ
Número de polos			1	3,4	3,4	3,4	3, 4	3, 4	3, 4	3, 4
Corriente asignada	I_n (A)	50°C	16,20,25,32, 40,50, 63,80, 100,125	16,20,25,32, 40,50,63,80, 100,125,160	25,40,63, 80,100, 125,160	16,20,25,32, 40,50,63,80, 100,125,160	25,40,63,80, 100,125, 160	25,40,63, 80,100, 125,160	16,20,25, 32, 40,50,63,80, 100,125,160	25,40,63,80, 100,125, 160
Características eléctricas										
Tensión asignada de empleo	U_e (V)	CA 50/60 Hz CC	240 –	525 250	525 250	525 250	525 250	525 250	690 250	690 250
Tensión asignada de aislamiento	U_i (V)		690	690	690	690	690	690	690	690
Tensión asignada de resistencia a la onda de choque	U_{imp} (kV)		8	8	8	8	8	8	8	8
Poder asignado de corte último en cortocircuito (IEC, JIS, AS/NZS)	I_{cu} (kA)	690V CA 525V CA 440V CA	– – –	– 6 10	– 6 10	– 7.5 15	– 7.5 15	– 7.5 7.5	6 10 25	6 10 25
		400/415V CA	–	16	16	25	25	25	40	40
		220/240V CA 250V CC	25 –	25 13	25 13	35 20	35 20	35 20	50 25	50 25
Poder asignado de corte de servicio en cortocircuito (IEC, JIS, AS/NZS)	I_{cs} (kA)	690V CA 525V CA 440V CA	– – –	– 3 5	– 3 5	– 4 7.5	– 4 7.5	– 4 4	3 7.5 13	3 7.5 13
		400/415C CA	–	8	8	13	13	25	20	20
		220/240V CA 250V CC	13 –	13 7	13 7	18 10	18 10	25 10	25 13	25 13
Poder de corte nominal (NEMA)	(kA)	480V CA 240V CA	– 25	6 25	6 25	7.5 35	7.5 35	– _	10 50	10 50
Protección										
Térmico fijo, magnético fijo			❑	❑	–	❑	–	–	❑	–
Térmico ajustable, magnético fijo			–	–	❑	–	❑	❑	–	❑
Dimensiones										
	Alto (mm)		130	130	130	130	130	130	130	130
	Ancho (mm)	3 polos (4 polos)	25 (1P)	75, (100)	75, (100)	75, (100)	75, (100)	75, (100)	75, (100)	75, (100)
	Fondo (mm)		68	68	68	68	68	68	68	68
	Peso (kg)	3 polos (4 polos)	0.3 (1P)	0.8 (1.0)	0.8 (1.0)	0.8 (1.0)	0.8 (1.0)	0.8 (1.0)	0.8 (1.0)	0.8 (1.0)
Endurancia										
	Eléctrica	415V	10,000	10,000①						
	Mecánica		20,000	20,000						

Referencia calibre	Parámetros	Cond. empleo	TB2 Lite 250					
Modelo			E250	E250	E250	E250	S250	S250
Tipo			SCF	SCJ	SF	SJ	SF	SJ
Número de polos			3, 4	3, 4	3, 4	3, 4	3, 4	3, 4
Corriente asignada	I_n	50°C	125,150,175, 200,225,250	100,125,160, 200,250	125,150,175, 200,225,250	100,125, 160, 200,250	125,150,175, 200,225,250	160,200,250
Características eléctricas								
Tensión asignada de empleo	U_e (V)	CA 50/60 Hz CC	525 250	525 250	525 250	525 250	690 250	690 250
Tensión asignada de aislamiento	U_i (V)		690	800	690	800	690	800
Tensión asignada de resistencia a la onda de choque	U_{imp} (kV)		8	8	8	8	8	8
Poder asignado de corte último en cortocircuito (IEC, JIS, AS/NZS)	I_{cu} (kA)	690V CA 525V CA 440V CA	– 6 10	– 6 10	– 7.5 15	– 7.5 15	4 10 30	4 10 30
		400/415C CA	16	16	25	25	40	40
		220/240V CA 250V CC	25 13	25 13	35 15	35 15	85 25	85 25
Poder asignado de corte de servicio en cortocircuito (IEC, JIS, AS/NZS)	I_{cs} (kA)	690V CA 525V CA 440V CA	– 3 5	– 3 5	– 6 12	– 6 12	4 7.5 15	4 7.5 15
		400/415C CA	8	8	19	19	20	20
		220/240V CA 250V CC	13 7	13 7	27 12	27 12	43 13	43 13
Poder de corte nominal (NEMA)	(kA)	480V CA 240V CA	6 25	6 25	10 35	10 35	25 85	25 85
Protección								
Térmico fijo, magnético fijo			❑	–	❑	–	❑	–
Térmico ajustable, magnético ajustable			–	❑	–	❑	_	❑
Dimensiones								
	Alto (mm)		165	165	165	165	165	165
	Ancho (mm)	3 polos (4 polos)	105 (140)	105 (140)	105 (140)	105 (140)	105 (140)	105 (140)
	Fondo (mm)		68	68	68	68	68	68
Peso	Peso (kg)	3 polos (4 polos)	1.5 (1.9)	1.5 (1.9)	1.5 (1.9)	1.5 (1.9)	1.5 (1.9)	1.5 (1.9)
Endurancia								
	Eléctrica	415V	6,000					
	Mecánica		18,000					

– No disponible ❑ Estándar ① 14,000<125A

MCCBs con protección diferencial incorporada (CBR)

Características eléctricas según IEC 60947-1, IEC 60947-2, IEC 60947-2 ANNEX B, IEC 60755

Referencia calibre	Parámetros	Unidad	Cond. empleo	TB2 S125			TB2 S250		
Modelo				ZE125	ZS125	ZS125	ZE250	ZS250	ZS250
Tipo				NJ	NJ	GJ	NJ	NJ	GJ
Número de polos				3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
Corriente asignada	I_n	(A)	50°C	20,32,50,63, 100,125	20,32,50,63, 100,125	20,32,50,63, 100,125	160,250	160,250	160,250
Características eléctricas									
Tensión asignada de empleo	U_e	(V)	CA 50/60 HZ	525	525	525	525	525	525
Tensión asignada de aislamiento	U_i	(V)		525	525	525	525	525	525
Tensión asignada de resistencia a la onda de choque	U_{imp}	(kV)		8	8	8	8	8	8
Poder asignado de corte último en cortocircuito (IEC, JIS, AS/NZS)	I_{cu}	(kA)	525V CA 440V CA	8 15	22 25	25 50	10 15	25 25	25 50
			400/415V CA	25	36	65	25	36	65
			220/240V CA	35	50	85	35	65	85
Poder asignado de corte de servicio en cortocircuito (IEC, JIS, AS/NZS)	I_{cs}	(kA)	525V CA 440V CA	6 12	22 25	22 25	7.5 12	25 25	25 25
			400/415V CA	19	36/30	36/33	19	36	36
			220/240V CA	27	50	85	27	65	85
Protección									
Térmico ajustable, magnético fijo, protección corriente residual				❑	❑	❑	❑	❑	❑
Dimensiones									
	Alto	(mm)		155	155	155	165	165	165
	Ancho	(mm)	3 polos	90	90	90	105	105	105
			4 polos	120	120	120	140	140	140
	Fondo	(mm)		68	68	68	68	68	68
	Peso	(kg)	3 polos	1.1	1.1	1.1	1.5	1.5	1.5
			4 polos	1.4	1.4	1.4	1.9	1.9	1.9
Maniobra									
Endurancia	Eléctrica	ciclos	415V CA	30,000			10,000		
	Mecánica	ciclos		30,000			10,000		

– No disponible ❑ Estándar

Ajustes protección diferencial: 30mA, 100mA, 300mA, 500mA, 1000mA y 3000mA

¿Qué es un CBR?

CBR incorporada - *"interruptores que incorporan la protección diferencial como una función integrada":*
IEC 60947-2 Anexo B.
En otras palabras, un CBR es un interruptor de caja moldeada -equivalente a un interruptor combinado RCBO modular DIN- que incluye sobrecarga, cortocircuito y protección diferencial en un único aparato.

¿Cómo puede un CBR ofrecerme ventajas económicas?

Cuando un CBR se utiliza como el dispositivo de conexión de alimentación y está regulado a 30mA, no son necesarios RCBOs en los circuitos de carga salientes para la protección de corrientes diferenciales de fuga (a menos que se requiera discriminación).
La protección diferencial proporcionada por el dispositivo de conexión de suministro abarca todos los circuitos de carga. Se pueden utilizar MCBs para proteger los circuitos de carga y la instalación todavía reunirá los requisitos de protección contra las corrientes diferenciales de fuga "RCD".

Interruptores de caja moldeada para aplicaciones especiales

MCCBs con Icu = 70kA a 690V CA

Alto rendimiento a los voltajes de distribución que se encuentran en aplicaciones marinas. Terasaki suministra más aparamenta para buques que ningún otro fabricante en todo el mundo.

MCCBs para 1000V CA

1000V CA es el voltaje de distribución utilizado donde se necesitan cables de cierta longitud. Esta gama de productos es ideal para minas y ferrocarriles.

Interruptores automáticos y seccionadores hasta 1000V CC

Hemos desarrollado una versión especial de MCCBs para proteger sistemas de CC superiores a 250V.
Nuestra gama se extiende hasta 1000V CC y se utiliza a menudo para proteger plantas de energía solar.

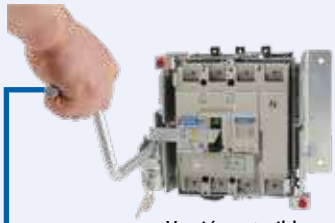
Interruptores seccionadores

Cada calibre dispone de una versión interruptor-seccionador sin protección integral. Tanto los accesorios internos como los externos son compatibles con las versiones interruptor automático.

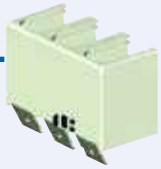
Desconexión magnética baja

La salida de cortocircuito disponible de los generadores es inferior que la de los transformadores típicos. A veces, los MCCBs con protección instantánea sensible son necesarios para su uso con generadores.

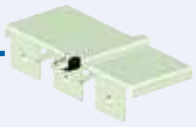
Accesorios MCCBs



Versión extraible



Tapa cubrebornes para conexiones frontales



Tapa cubrebornes para conexiones posteriores base enchufable

Tapa cubrebornes para bornes de conexión

Monitorización y alarma temperatura bornes

Contactos auxiliares

Contactos de alarma

Base fija para interruptor enchufable

Conexiones posteriores

Bornes de conexión

Pletinas prolongadoras

Mando motor

Mando rotativo directo

Mando rotativo prolongado para panel

Bloqueo por candado de la palanca del interruptor

SHT Bobina de emisión

UVT Bobina de mínima tensión

Pletina seccionadora de Neutro

Bloque exterior de alimentación

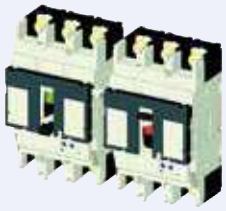
Separadores de fases

Equipo de verificación relé electrónico (OCR)

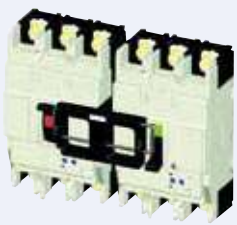
Marco embellecedor

Fijación a perfil Din

Enclavamiento mecánico mediante cable*



Enclavamiento mecánico tipo link*



Enclavamiento mecánico frontal

*Compatible con mando motor o con cualquiera de los mandos.

Automatismo de conmutación

Automatismo de transferencia TemTransfer3 para conmutación automática de ACBs TemPower2, MCCBs TemBreak2 y contactores TemContact2

TemTransfer3 es un automatismo de conmutación. El módulo monitoriza la tensión y frecuencia de la alimentación principal en CA de dos fuentes distintas, que pueden ser el generador o la alimentación principal (Compañía) o una combinación de ambas.

El módulo monitoriza F1 (fuente 1) y en caso de fallo enviará una solicitud de arranque a F2 (fuente 2).

Se ha diseñado para monitorizar la entrada de la alimentación principal en CA (1 ó 3 fases) para caída y aumento de tensión y frecuencia. Si éstas cayeran fuera de los límites, el módulo enviaría una orden de arranque al controlador del generador. Una vez el generador está preparado y produciendo una salida dentro de los límites, el automatismo controlará los dispositivos de transferencia y conmutará la carga desde la fuente 1 a la fuente 2.

Características del producto TemTransfer3

La pantalla LCD retro-iluminada muestra el estado e indica cualquier advertencia del sistema a través de un texto de cuatro líneas.

Los LEDs rojos y verdes indican el estado de funcionamiento de la red. El módulo puede ser configurado fácilmente mediante el uso del software de configuración PC TemTransfer3, vía un kit de interfaz (opcional).

- Pantalla LCD retroiluminada con display de texto de 4 líneas
- Reloj en tiempo real
- PC / Panel de configuración frontal
- Relés libres de potencia
- Temporizadores configurables
- Relés de extensión opcionales
- 5 salidas configurables
- 10 entradas configurables
- Registro de eventos
- Inhibición de arranque automático
- Inhibición de carga
- Comunicación

Soportar múltiples topologías diferentes, temporizadores configurables, entradas y salidas digitales libres de tensión hacen que el controlador TemTransfer3 sea una solución totalmente flexible para adaptarse a una amplia variedad de aplicaciones.

Diagrama esquemático: conmutación automática con TemTransfer3 e interruptores TemBreak2 enclavados

Contactores y guardamotores

Contactores TemContact2

TemContact2 es la gama de contactores y relés térmicos. Con un rango desde 6A hasta 800A, están disponibles en 8 calibres y en 3 o 4 polos.

TemContact2 ha mejorado la tensión de aislamiento (incrementándola de 690 a 1000V CA) y la tensión asignada de impulso (incrementándola de 6 a 8kV) en contactores por encima de 40A.

Accesorios opcionales:

- Contactos auxiliares
- Filtro antiparasitario
- Kit de conexionado
- Enclavamiento mecánico
- Tapa de seguridad
- Relé térmico
- Adaptador a rail DIN del relé térmico
- Resistencia limitadora (para contactores de corrección de factor de potencia)
- Retención mecánica
- Unidad de reset remoto para relé térmico

Interruptores guardamotores GM

- Protección ante sobrecargas y cortocircuitos para motores hasta 63A (240V CA, 15kW o 415V CA, 30kW)
- Dimensiones: 3 módulos 45mm o 55mm ancho
- Regulación sobrecarga: 0,1 a 63A:
  - GM1S, GM1H: 45mm ancho, ajustes de 0,1 a 32A
  - GM2S, GM2H: 55mm ancho, ajustes de 6,3 a 63A
- Hasta 32A, versiones con mando rotativo y mando interruptor.
- Accesorios opcionales:
  - Contactos auxiliares internos y externos
  - Contactos de alarma internos y externos
  - Contactos de indicación de cortocircuito
  - Bobinas de emisión
  - Bobinas de mínima tensión
  - Mandos a panel (GM1H y GM2H)

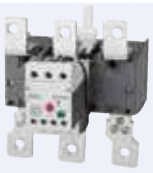
Guía de Selección contactores de 3P

Modelo	Parámetros	Unidad	TC-9b	TC-12b	TC-18b	TC-22b	TC-32a	TC-40a	TC-50a	TC-65a
Calibre			22 AF				40 AF		65 AF	
Rangos de intensidad y potencia										
Intensidad térmica (Ith)	AC1	A	25	25	40	40	50	60	70	100
Potencia	200/240V AC3	kW	2.5	3.5	4.5	5.5	7.5	11	15	18.5
Intensidad	200/240V AC3	A	11	13	18	22	32	40	55	65
Potencia	380/440V AC3	kW	4	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30
Intensidad	380/440V AC3	A	9	12	18	22	32	40	50	65
Potencia	500/550 AC3	kW	4	7.5	7.5	15	18.5	22	30	33
Intensidad	500/550 AC3	A	7	12	13	20	28	32	43	60
Potencia	690V AC3	kW	4	7.5	7.5	15	18.5	22	30	33
Intensidad	690V AC3	A	6	9	9	18	20	23	28	35
Características eléctricas										
Tensión asignada de empleo	U_e	V	690				690		690	
Tensión asignada de aislamiento	U_i	V	690				1000		1000	
Frecuencia asignada	f	Hz	50/60				50/60		50/60	
Tensión asignada de resistencia a la onda de choque	U_{imp}	kV	6				8		8	
Maniobra										
Valor máximo de operación	AC3	op/h	1800				1800		1800	
	Mecánica	millones	15				15		12	
	Eléctrica	millones	2.5				2.5		2	
Dimensiones										
Control CA	Peso	kg	0.34				0.55		1.05	
	Ancho x Alto x Fondo	mm	45 x 73.5 x 86				69 x 83 x 93		79 x 106 x 119	
Control CC	Peso	kg	0.51				0.77		1.3	
	Ancho x Alto x Fondo	mm	45 x 73.5 x 104				69 x 83 x 120		79 x 106 x 147	
Tamaño Nema			00	00	0	1	1	1	2	2
Contactos auxiliares										
Contactos auxiliares (incluidos de serie)			1NA 1NC				2NA 2NC		2NA 2NC	

Relés térmicos tipo TK

Modelo	Parámetros	Unidad	TK-32	TK-32	TK-63
Características eléctricas					
Tensión asignada de empleo	U_e	V	690	690	690
Tensión asignada de aislamiento	U_i	V	690	690	690
Tensión asignada de resistencia a la onda de choque	U_{imp}	kV	6	6	6
Rango de ajuste					
Rango de ajuste		A	0.1~40	0.1~40	4~65
Clase de disparo			10A,20	10A,20	10A,20
Dimensiones					
	Peso	kg	0.17	0.17	0.31/0.33
	Ancho x Alto x Fondo	mm	45 x 75 x 90	45 x 75 x 90	55 x 81 x 100

TC-75a	TC-85a	TC-100a	TC-130a	TC-150a	TC-185a	TC-225a	TC-265a	TC-330a	TC-400a	TC-500a	TC-630a	TC-800a
100 AF			150 AF		225 AF		400 AF			800 AF		
110	135	160	160	210	230	275	300	350	450	580	660	900
22	25	30	37	45	55	75	80	90	125	147	190	220
75	85	105	130	150	185	225	265	330	400	500	630	800
37	45	55	60	75	90	132	147	160	200	265	330	440
75	85	105	130	150	185	225	265	330	400	500	630	800
37	45	55	60	70	110	132	147	160	225	265	330	500
64	75	85	90	100	180	200	225	280	350	400	500	720
37	45	55	55	55	110	140	160	200	250	300	400	500
42	45	65	60	60	120	150	185	225	300	380	420	630
690			690		690		690			690		
1000			1000		1000		1000			1000		
50/60			50/60		50/60		50/60			50/60		
8			8		8		8			8		
1800			1200		1200		1200			1200		
12			5		5		5		2.5	2.5		
2			1		1		1		0.5	0.5		
1.9			2.4		5.4		9.2			22.4		
94 x 140 x 137			119 x 158 x 132		138 x 203 x 185		163 x 243 x 205			285 x 312 x 245		
2.8			2.3		5.4		9.2			22.4		
94 x 140 x 172.3			119 x 158.5 x 132		138 x 203 x 185		163 x 243 x 205			285 x 312 x 245		
2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	7
2NA 2NC			2NA 2NC		2NA 2NC		2NA 2NC			2NA 2NC		



TK-95	TK-150	TK-225	TK-400	TK-800
690	690	690	690	690
690	690	690	690	690
6	6	6	6	6
7~100	34~150	64~240	85~400	200~800A
10A,20	10A,20	10A,20	10A,20	10A,20
0.48/0.5	0.67	2.5	2.6	11.5
70 x 97 x 110	95 x 109 x 113	147 x 141 x 184	151 x 171 x 198	860 x 530 x 212

Guía de Selección contactores de 4P

Modelo	Parámetros	Unidad	TC-6a/4	TC-9a/4	TC-12a/4	TC-18a/4	TC-22a/4	TC-32a/4	TC-40a/4	TC-50a/4	TC-65a/4	TC-75a/4	TC-85a/4
Calibre			18 AF				22 AF	40 AF		85 AF			
Rangos de intensidad y potencia													
Intensidad térmica (Ith)		A	25	25	25	40	40	50	60	80	100	110	135
Potencia	200/240V AC1	kW	9	9	9	15	15	18	22	30	37	41	51
Intensidad	200/240V AC1	A	25	25	25	40	40	50	60	80	100	110	135
Potencia	380/440V AC1	kW	17	17	17	27	27	35	42	56	70	76	95
Intensidad	380/440V AC1	A	25	25	25	40	40	50	60	80	100	110	135
Potencia	200/240V AC3	kW	2.2	2.5	3.5	4.5	5.5	7.5	11	15	18.5	22	25
Intensidad	200/240V AC3	A	9	11	13	18	22	32	40	55	65	75	85
Potencia	380/440V AC3	kW	3	4	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45
Intensidad	380/440V AC3	A	7	9	12	18	22	32	40	50	65	75	85
Características eléctricas													
Tensión asignada de empleo	U_e	V	690				690	690		690			
Tensión asignada de aislamiento	U_i	V	690				690	690		1000			
Frecuencia asignada	f	Hz	50/60				50/60	50/60		50/60			
Tensión asignada de resistencia a la onda de choque	U_{imp}	kV	6				6	6		8			
Maniobra													
Valor máximo de operación	AC3	op/h	1800				1800	1800		1800			
	Mecánica	millones	15				15	15		12			
	Eléctrica	millones	2.5				1	1		1			
Dimensiones													
Control CA	Peso	kg	0.33				0.4	0.59		1.2			
	Ancho x Alto x Fondo	mm	45 x 73.5 x 82				47.2 x 80 x 86.8	59 x 83.5 x 94.5		91 x 123.5 x 117.8			
Control CC	Peso	kg	0.5				0.5	0.7		1.29			
	Ancho x Alto x Fondo	mm	45 x 73.5 x 97				47.2 x 80 x 113.2	59 x 83.5 x 121		91 x 123.5 x 117.8			
Tamaño Nema			00	00	0	0	1	1	1	2	2	2	3
Contactos auxiliares													
Contactos auxiliares (incluidos de serie)			–				–	–		–			

TC-100/4	TC-130a/4	TC-150a/4	TC-185a/4	TC-225a/4	TC-265a/4	TC-330a/4	TC-400a/4	TC-500a/4	TC-630a/4	TC-800a/4
225 AF					400 AF			800 AF		
160	165	250	300	330	360	420	500	650	750	900
57	60	76	87	100	115	135	160	245	255	310
150	155	200	230	260	300	350	420	630	660	800
106	110	142	165	185	215	250	300	450	470	570
150	155	200	230	260	300	350	420	630	660	800
30	37	95	55	75	80	90	125	147	190	220
105	125	150	185	225	265	330	400	500	630	800
55	60	75	90	132	147	160	200	265	330	440
105	120	150	185	225	265	330	400	500	630	800
690					690			690		
1000					1000			1000		
50/60					50/60			50/60		
8					8			8		
1200					1200			1200		
15					15			12		
0.8					0.5			2.5		
5.6					9.9			26.3		
175 x 203 x 185					206 x 243 x 205			346 x 310 x 244		
5.6					9.9			26.3		
175 x 203 x 185					206 x 243 x 205			346 x 310 x 244		
3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	7
2N02NC					2N02NC			2N02NC		

Protección modular DIN

Seguridad y protección son los objetivos fundamentales de los productos Terasaki. Nuestra gama de productos de protección modular DIN cubre el rango de intensidades desde 0,5A a 125A, incluyendo:

- Interruptores automáticos magnetotérmicos para la protección contra sobrecargas y cortocircuitos
- Interruptores diferenciales para la prevención contra los efectos de las descargas eléctricas
- Interruptores combinados para la protección contra sobrecargas, cortocircuitos y defectos a tierra

Con más de 500 productos en la gama, disponemos de una solución para la mayoría de aplicaciones.

Accesorios

A B C D E F G H I

A. Contacto auxiliar 1NA, 1NC, 6A, 230V CA. No apto para TD3 RCCB.

B. Contacto de alarma 1NA, 1NC, 6A, 230V CA. No apto para TD3 RCCB.

C. Auxiliar para interruptor diferencial. Combinación de contacto auxiliar (1NA, 1NC, 6A, 230V CA) + contacto de alarma (1NA, 1NC, 6A, 230V CA).

D. Bobina de emisión. El auxiliar para interruptor diferencial (C) debe ser montado en el TD3 RCCB antes que la bobina de emisión.

E. Bobina de mínima tensión. El auxiliar para interruptor diferencial (C) debe ser montado en el TD3 RCCB antes que la bobina de mínima tensión.

F. Bobina de sobretensión. Tensión nominal, Un, 230V CA. Provoca el disparo del interruptor automático al que está asociada cuando la tensión de red sobrepasa los 280V CA. El auxiliar para interruptor diferencial (C) debe ser montado en el TD3 RCCB antes que la bobina de sobretensión.

G. Dispositivo de bloqueo por candado. Para el bloqueo de los interruptores automáticos magnetotérmicos TD3 M06, TD3 M10, TD3 XA (en posición abierto o cerrado) y para los interruptores magnetotérmicos TD31P1M (sólo en posición abierto).

H. Bloque diferencial para TD3 M06, TD3 M10

I. Mando rotativo para TD3 ICP

J. Bloque diferencial para TD3XA

Guía de Selección protección modular DIN

Interruptores automáticos magnetotérmicos

Tipo				MCB	MCB	MCB	MCB	MCB
Modelo	**Cantidad**	**Unidad**		**TD3 EM06 / M06**	**TD3 M10**	**TD3 1P1M**	**TD3 XA**	**TD3 ICP**
Polos (módulos)				1 (1), 1+N (2), 2 (2), 3 (3), 3+N(4), 4 (4)	1 (1), 1+N (2), 2 (2), 3 (3), 3+N(4), 4 (4)	1+N (1)	1 (1.5), 2 (3), 3 (4.5), 4 (6)	1 (1), 1+N (2), 2 (2), 3 (3), 4 (4)
Características eléctricas								
Norma				IEC/EN 60898 IEC/EN 60947-2	IEC/EN 60898 IEC/EN 60947-2	IEC/EN 60898	IEC/EN 60898 IEC/EN 60947-2	UNE EN 20317
Intensidad nominal	I_n	A		6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63	0.5*, 1*, 2*, 3*, 4*, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63	6, 10, 16, 20, 25, 32, 40	80, 100, 125	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 63
Tensión nominal	U_e	V		230/400 - 240/415	230/400 - 240/415	230 - 240	230/400 - 240/415	230/400 - 240/415
Frecuencia nominal		Hz		50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Poder de corte	I_{cn} (I_{cu})	kA		6 / 10 sólo M06	10 / 15	6	10 (10)	6
Protección								
Curva magnetotérmica	Tipo			B**, C	B, C, D	C	C, D	ICP-M
Conexión								
Cable rígido		mm^2		25	35	16	70	25
Cable flexible				16	25	10	35	16
Dimensiones								
Por módulo	Alto x Fondo x Ancho	mm		85 x 74 x 17.5	84 x 74 x 17.5	84 x 74 x 17.5	90 x 72 x 26.5	85 x 74 x 17.5

*Sólo para curva D **Sólo para M06

Interruptores diferenciales e interruptores seccionadores modulares

Tipo				RCCB			RCCB			RCBO	RCBO		Interruptor seccionador modular			
Modelo	**Cantidad**	**Unidad**		**TD3 ERCD[1] / RCCB**			**TD3 RCCB**			**TD3 RCBO**	**TD3 RCBO**		**TD3 MS**			
Polos (módulos)				2 (2)			4 (4)			1+N (1)	1+N (2)		1 (1), 2 (1), 2 (2), 3 (2), 3 (3), 4 (4)			
Características eléctricas																
Norma				IEC/EN 61008			IEC/EN 61008			IEC/EN 61009	IEC/EN 61009		IEC EN 60947-3			
Sensibilidad	($I_{\Delta n}$)	mA		30	100	300	30	100	300	30	30	300				
Intensidad nominal	I_n	A	AC clase	25, 40, 63, 100	40, 63	25, 40, 63	25, 40, 63, 80, 100	25, 40	25, 40, 63, 80, 100	6 - 40	6 - 40	6-40	32	63	100	125
	I_n	A	A clase	25, 40, 63	–	–	40, 63, 100	–	–	–	6-40		–			
	I_n	A	AC-S clase	–	–	–	–	–	40, 100	–	–		–			
	I_n	A	Ai clase	25, 40, 63	–	–	40	–	–	–	–		–			
	I_n	A	S-Ai clase	–	–	40, 63	–	–	40, 100	–	–		–			
Tensión nominal	U_n	V		230 - 240			230/400 - 240/415			230 - 240	230/240		230/400 - 240/415			
Poder de corte	I_{cn} (I_m)			(1.5)			(1.5)			10	6		–	–	–	–
Energía admisible (EN 61008)	I^2t	kA^2s		> 22.5			> 22.5			–	–		–	–	–	–
Int. de pico admisible (EN 61008)	I_{peak}	kA		> 3.3			> 3.3			–	–		–	–	–	–
Corriente asignada de corta duración admisible	$I_{cw\,(rms)}$	kA		–			–			–	–		0.48	0.94	1.2	1.5
Frecuencia nominal		Hz		50			50			50/60	50		50/60			
Protección																
Curva magnetotérmica	Tipo			–			–			B, C	C		–	–	–	–
Conexión																
Cable rígido		mm^2		25				25		16	25		25	50	50	50
Cable flexible		mm^2		16				16		10	16		16	35	35	35
Dimensiones																
Por módulo	Alto x Fondo x Ancho	mm		87.5 x 71 x 17.5			87.5 x 71 x 17.5			115 x 72 x 17.5	85.4 x 72 x 17.5		83 x 72 x 17.5			

[1] 2P, 25-40A, 30mA, AC.

Interruptores seccionadores y conmutadores

Interruptores seccionadores de 40A a 6300A

- De 3 y 4 polos
- Maniobra bajo carga hasta 1000V en CA (inductivas y capacitivas) y CC
- Intensidad de corte de hasta 8 veces la intensidad de empleo
- Capacidad de establecer y soportar intensidades de cortocircuito de hasta 100kA
- Servicio ininterrumpido en condiciones extremas (tropicales y polares) y en ambientes industriales
- Aislamiento e indicación de los contactos fiable durante toda la vida del interruptor incluso después de cortocircuitos: ensayado como interruptor seccionador según IEC/EN 60947-3
- También disponibles, para todos los calibres, versiones en 4P, con cierre y apertura de los 4 polos simultáneamente. Para uso en aplicaciones en CC principalmente

Accesorios opcionales:

- Mando directo
- Mando panel
- Mando panel emergencia
- Accesorio para fijación a carril DIN
- Cubrebornes
- Placa de protección
- Ejes prolongados
- Contactos auxiliares
- Mando motorizado

Interruptores seccionadores para aplicaciones especiales

- Interruptores seccionadores para aplicaciones en fotovoltaica, CC
- Interruptores seccionadores con fusibles

Accesorios opcionales:

- Mando directo
- Mando a panel
- Mando panel con eje prolongado

Conmutadores de 40A a 3150A

- De 3 y 4 polos

Accesorios opcionales:

- Mando directo
- Mando a panel
- Mando motorizado

Modelo 1C
Brida

Modelo 2C

Tablas de selectividad: caja moldeada / aparamenta modular

Selectividad entre interruptores de caja moldeada

		Modelo		Aguas arriba 250A	400A	630A	800A			1000A		1250A		1600A	
				S250-NE, S250-GE S250-PE, H250-NE	S400-NE, S400-GE, S400-PE	E630-NE,S630-CE, S630-GE	S800-NE	S800-RE	H800-NE, L800-NE	S1000-SE	S1000-NE	S1250-SE, S1250-NE	S1250-GE	S1600-SE	S1600-NE
				36kA, 65kA 70kA, 85kA	50kA, 70kA, 85kA	50kA	50kA	70kA	125kA, 200kA	50kA	70kA	50kA, 70kA	100kA	50kA	100kA
Protección de línea	TB2 S125	S125-NJ	36kA	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		S125-GJ	65kA	T	T	T	T	50	T	T	T	T	T	T	T
	TB2 S250	S160-NJ	36kA	•	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		S160-GJ	65kA	•	T	T	T	36	T	T	50	T	T	T	T
		S250-NJ	36kA	•	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		S250-GJ	65kA	•	T	T	T	36	T	T	50	T	T	T	T
	TB2 S/H/L250	H125-NJ H160-NJ	125kA	T	T	T	T	50	T	T	T	T	70	T	85
		S250-NE	36kA	•	•	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		S260-GE	65kA	•	•	T	T	36	36	T	50	T	T	T	T
		H250-NJ	125kA	•	•	T	T	50	T	T	T	T	70	T	85
		S250-PE	40kA	•	•	T	T	36	36	T	50	T	70	T	T
		H250-NE	125kA	•	•	T	T	36	36	T	50	T	70	T	85
	TB2 E/S 630	E400-NJ	25kA	•	•	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		S400-CJ	36kA	•	•	10	25	25	25	30	30	T	T	T	T
		S400-NJ	50kA	•	•	10	25	25	25	30	30	36	36	T	T
		S400-NE	50kA	•	•	10	25	25	25	30	30	36	36	T	T
		S400-GJ S400-GE S400-PJ S400-PE	70kA	•	•	10	25	25	25	30	30	36	36	T	50
		E400-NE	36kA	•	•	•	•	•	•	•	•	T	T	T	T
		S630-CE	50kA	•	•	•	•	•	•	•	•	36	36	T	T
		S630-GE	70kA	•	•	•	•	•	•	•	•	36	36	T	50
	TB2 1000	S800-CJ S800-NJ S800-RJ S800-NE S800-RE	36kA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	20	20

Selectividad entre interruptor de caja moldeada e interruptor magnetotérmico

		Aguas arriba	S160-SJ (40kA) S160-SCJ (25kA) E160-SJ (16kA)							S250-SJ (40kA) E250-SJ (25kA) E250-SCJ (16kA)				
		In	25A	40A	63A	80A	100A	125A	160A	100A	125A	160A	200A	250A
Protección de línea	TD3 M06, TD3 M10	6A	1000	1000	3000	3000	5000	5000	600	T	T	T	T	T
		10A	1000	1000	2000	2000	4000	4000	5000	T	T	T	T	T
		16A	600	600	2000	2000	3000	3000	4000	T	T	T	T	T
		20A	600	600	2000	2000	3000	3000	4000	T	T	T	T	T
		25A	•	600	1500	1500	2500	2500	3000	T	T	T	T	T
		32A	•	600	1500	1500	2500	2500	3000	9000	T	T	T	T
		40A	•	•	1500	1500	2500	2500	3000	8000	9000	T	T	T
		50A	•	•	1500	1500	2500	2500	3000	7000	8000	9000	T	T
		63A	•	•	•	1500	2500	2500	3000	6000	7000	8000	9000	T

Notas:
1. Todos los ajustes de intensidad y tiempo de retardo deben ajustarse al valor máximo para el interruptor de caja moldeada aguas arriba.
2. Is expresada en kA.
3. T=Selectividad total.

Notas:
1. Valor no disponible para S160-GJ
2. Is expresada en A
3. T=Selectividad total

Cascada entre interruptor de caja moldeada e interruptor magnetotérmico

		Aguas arriba	S160-SJ (40kA) S160-SCJ (25kA) E160-SJ (16kA)					S250-SJ (40kA) E250-SJ (25kA) E250-SCJ (16kA)							
		In	25kA	40kA	63kA	80kA	100kA,125kA, 160kA	25kA	40kA	63kA	100kA 125kA	160kA	160kA	100kA, 125kA, 160kA, 200kA, 250kA	
Protección de línea		6A, 10A, 16A, 20A	25	25	25	25	20	40	40	40	40	30	25	20	25
		25A	•	25	25	25	20	•	40	40	40	30	25	20	25
		32A	•	25	25	25	20	•	40	40	40	30	25	20	25
		40A, 50A	•	•	25	25	20	•	•	40	40	30	25	20	25
		63A	•	•	•	25	20	•	•	•	40	30	25	20	25

Notas:
1. Límite del nivel de defecto de cascada expresada en kA

Canalización eléctrica prefabricada

BAJA POTENCIA
25A ÷ 40A

Sistema de canalizaciones eléctricas prefabricadas proyectado para la distribución de puntos de iluminación y pequeñas potencias. Está disponible en corrientes nominales de 25A y 40A, los conductores son de cobre y aislados a lo largo de todo su recorrido, con un material termoplástico autoextinguible y libre de halógenos. La envolvente (también usada como conductor de tierra - PE) está disponible tanto en acero galvanizado en caliente como en acero galvanizado en caliente plastificado en color blanco, siendo este último recomendable en aquellos lugares donde se requiera resistencia a agentes químicos. Las configuraciones de circuitos son 2P, 4P y 6P en una única envolvente y 2P+2P, 4P+2P, 4P+4P y 6P+6P en una envolvente doble que separa mecánicamente los dos circuitos en toda su longitud para garantizar la continuidad de servicio (por ejemplo, cuando es usado como circuito de emergencia).

MEDIA POTENCIA
100A ÷ 800A

Este sistema de canalizaciones eléctricas prefabricadas se utiliza para la distribución de energía de mediana potencia en los sectores industrial, comercial y de servicios, se ofrece en versión con conductores de aluminio y cobre, en corrientes nominales de 100A a 800A. La envolvente se construye de dos perfiles de acero galvanizado que montado en conjunto ofrece excelente rigidez y resistencia mecánica. Está disponible en 3P+N+tierra (envolvente) o 3P+N+PE+tierra (envolvente).

Los conductores son de aluminio estañado en toda su superficie mientras que los conductores de cobre pueden ser estañados bajo demanda. El grado de protección estándar es IP55 sin necesidad de accesorios. Las ventanas de derivación tienen un sistema de apertura/cierre automático que permite la conexión y desconexión de las cajas de derivación con la línea energizada y garantizando siempre el grado de protección. La unión entre elementos se realiza por medio de un sistema de enganche que ofrece, al mismo tiempo la conexión mecánica y eléctrica. El sistema no requiere mantenimiento.

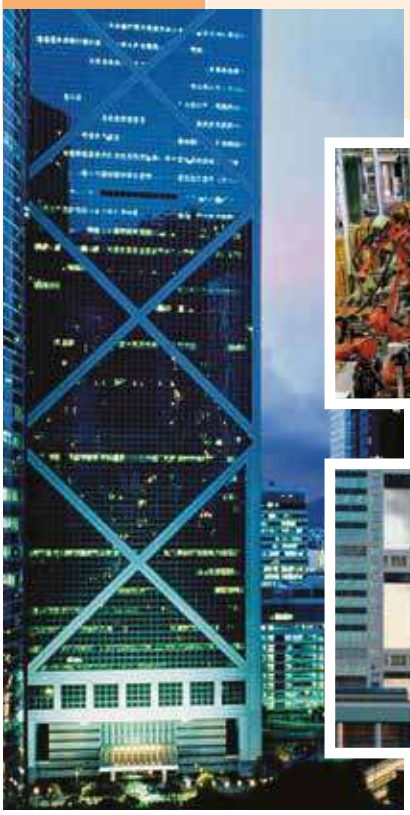
ALTA POTENCIA
400A ÷ 6300A

Sistema de canalizaciones eléctricas prefabricadas diseñado para el transporte y la distribución de energía eléctrica de alta potencia. Se ofrece en corrientes nominales de 400A a 5000A con conductores de aluminio y corrientes nominales de 630A a 6300A con conductores de cobre (disponibles bajo consulta). Su envolvente es muy liviana, está fabricada en una aleación de aluminio extruido (pintado en color aluminio) que le otorga al producto una excelente rigidez y resistencia mecánica; esto permite una importante reducción de costes de instalación debido a su bajo peso. La versión estándar puede ser utilizada en condiciones atmosféricas extremas o en lugares donde las especificaciones exigen un bajo campo magnético inducido, aplicaciones en CC, principalmente.

Canalización eléctrica prefabricada

Especificaciones

	Baja potencia	Media potencia	Alta potencia
Aplicaciones	Distribución, iluminación y pequeña potencia	Distribución de energía eléctrica de media potencia	Transporte y distribución de energía eléctrica de alta potencia
Instalaciones	Industriales, edificios comerciales y de servicios	Industriales, residenciales, edificios comerciales y de servicios	Industriales, residenciales, edificios comerciales y de servicios
Rango	25A a 40A	100A a 800A	400A a 6300A
Conductores	Cobre	Aluminio / Cobre	Aluminio / Cobre
Grado de protección estándar	IP55	IP55/ IP66	IP55/ IP66
Certificados	Conforme a Normas IEC/EN 60439-1&2, 6	Conforme a Normas IEC/EN 60439-1&2, 6	Conforme a Normas IEC/EN 60439-1&2, 6
	Certificado T.T.A.	Ensayo en CEP atravesando muro/techo según EN 1366-3 EI180 (180 minutos)	Verificación de la no-propagación de la llama (IEC 60332)
			Verificación de la resistencia a la llama mediante shock mecánico (IEC 60331) • 45 minutos (producto estándar) • 120 minutos (aislamiento especial) • 180 minutos (aislamiento especial)
Ensayo resistencia al fuego			Verificación de la continuidad de la distribución de energía en caso de incendio [DIN 4102/12 E120 (120 minutos)]
			CEP a través de pared/techo [DIN 4102/9 S120 (120 minutos)]
			CEP a través de pared/techo [EN 1366/3 EI180 (180 minutos)]
			Vibración [IEC 60068] a 0,7g/2,0g (aceleración)
			Mapeo de nivel de campo electromagnético [CEI211-6/2001]
			Verificación de sobre-temperatura y valores de cortocircuito de la unidad equipada con interruptor automático [IEC 60439-1/2]



TERASAKI

Innovadores en Tecnología de Protección

TERASAKI ELECTRIC (EUROPE) LTD.
80 Beardmore Way, Clydebank Industrial Estate
Clydebank, Glasgow, G81 4HT
Scotland (Reino Unido)
Teléfono: 44-141-941-1940
Fax: 44-141-952-9246
Email: marketing@terasaki.co.uk
http://www.terasaki.com/

TERASAKI ELECTRIC (EUROPE) LTD.
(FILIALE ITALIA)
Via Ambrosoli, 4A-20090 Rodano, Milano
Italia
Teléfono: 39-02-92278300
Fax: 39-02-92278320
Email: info@terasaki.it
http://www.terasaki.it/

TERASAKI ELECTRIC (EUROPE) LTD.
(FILIAL SVERIGE)
Box 2082, Flygfältsgatan 12, SE-128 22 Skarpnäck, Suecia
Teléfono: 46-8-556-282-30
Fax: 46-8-556-282-39
Email: info@terasaki.se
http://www.terasaki.se

TERASAKI MIDDLE EAST
Saif Zone Q3-168, PO Box120860
Sharjah, EAU
Teléfono: 971-56-676-4825
Fax: 976-655-78141
Email: middleeast@terasaki.co.uk
http://www.terasaki.com

TERASAKI ELECTRIC CO., LTD.
HEAD OFFICE: 7-2-10 Hannancho, Abenoku,Osaka, Japón
CIRCUIT BREAKER DIVISION: 7-2-10 Kamihigashi,
Hiranoku Osaka, Japón
Teléfono: 81-6-6791-9323
Fax: 81-6-6791-9274
Email: int-sales@terasaki.co.jp
http://www.terasaki.co.jp/

TERASAKI CIRCUIT BREAKERS (S) PTD. LTD.
17 Tuas Street, Singapore 638454, Singapur
Teléfono: 65-6744-9752
Fax: 65-6748-7592
Email: tecs@pacific.net.sg

TERASAKI ELECTRIC (M) SDN, BHD.
Lot 3, Jalan 16/13D, 40000 Shah Alam, Selangor Darul
Ehsan, Malasia
Teléfono: 60-3-5549-3820
Fax: 60-3-5549-3960
Email: terasaki@terasaki.com.my

TERASAKI DO BRASIL LTDA.
Rua Cordovil, 259-Parada De Lucas, 21250-450
Rio De Janeiro-R.J., Brasil
Teléfono: 55-21-3301-9898
Fax: 55-21-3301-9861
Email: terasaki@terasaki.com.br
http://www.terasaki.com.br

TERASAKI ELECTRIC (CHINA) LTD.
72 Pacific Industrial Park, Xin Tang Zengcheng,
Guangzhou 511340, China
Teléfono: 86-20-8270-8556
Fax: 86-20-8270-8586
Email: terasaki@public.guangzhou.gd.cn

TERASAKI ELECTRIC GROUP SHANGHAI
REPRESENTATIVE OFFICE
Room No. 1405-6, Tomson Commercial Building
710 Dong Fang Road, Pudong, Shanghai, 200122, China
Teléfono: 86-21-58201611
Fax: 86-21-58201621
Email: terasaki@vip.163.com

TERASAKI ELECTRIC (EUROPE) LTD.
Pol. Ind. Coll de la Manya, C/Cal Ros dels Ocells 5
08403 Granollers, Barcelona, España
Teléfono: 34-93-879-60-50
Fax: 34-93-870-39-05
Email: terasaki@terasaki.es
http://www.terasaki.es/

900 60 50 70
ventas@terasaki.es

www.terasaki.es

ISO 9001: 2008

Ref. catálogo: 19-G00ES

© Terasaki Electric (Europe) Ltd, 2019.
Valores y características sujetos a cambios sin previo aviso.