

Soluciones en sistemas de alimentación de corriente



Transformadores

Filtros antiparásitos

Fuentes de alimentación con
transformador

Fuentes conmutadas en primario

Distribución inteligente de corriente

Buffer

Sistemas redundantes

SOLUCIONES EN SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE CORRIENTE

TRANSFORMADORES (Página 4)

- mono y bifásicos
- transformadores de mando y de aislamiento
- de forma estándar de 30 a 5.000 VA
- certificaciones y tensiones para su aplicación universal (UL & CE)
- variantes a medida del cliente, rápidas y fiables; también en trifásicos y de más de 5.000 VA

FILTROS DE RED ANTI-PARÁSITOS (Página 10)

- mono y trifásicos
- con técnica de 2, 3 y 4 hilos
- de una y dos etapas
- 1...180 A

FUENTES DE ALIMENTACIÓN CON TRANSFORMADOR (Página 5)

- mono, bi y trifásicas
- corrientes de salida disponibles de 70 mA a 60 A
- certificaciones y tensiones para su aplicación universal (UL & CE)
- flexibilidad en variaciones, siguiendo sus especificaciones, disponibles a corto plazo



➤ CORRIENTE ALTERNA

➤ CORRIENTE ALTERNA SIN INTERFERENCIAS

➤ CORRIENTE CONTINUA FILTRADA

DESDE EL MÁS SIMPLE TRANSFORMADOR HASTA DISTRIBUCIONES DE CORRIENTE CON AUTONOMÍA, REDUNDANCIA E INTELIGENCIA, MURRELEKTRONIK ES SU SOCIO DE SISTEMAS COMPETENTE



FUENTES CONMUTADAS EN EL PRIMARIO (Página 6)

- mono, bi y trifásicas
- tensión de entrada universal
- disponibles desde 0,6 a 40 A
- certificaciones y tensiones para su aplicación universal (UL & CE)
- variantes AS-Interface

➤ TENSIÓN CONTINUA REGULADA

MÓDULOS REDUNDANTES Y DE ALMACENAMIENTO (Página 7)

- buffer de tensión continua para 200 ms mínimo
- redundancia mediante enlace desacoplado de dos alimentaciones de tensión

➤ TENSIÓN CONTINUA CON AUTONOMIA Y REDUNDANCIA

MICO (Página 8)

- ofrece tensión antiincendios fiable
- impide sobrecorrientes peligrosas
- hasta 30 % de ahorro de espacio
- fácilmente punteable
- universal para todas las gamas de corriente usuales
- indicador de estado con ayuda de interpretación

➤ TENSIÓN CONTINUA COMPLETAMENTE PROTEGIDA

TRANSFORMADORES



MTS 40...250VA • 40°C • IP20

MST 320...1.000VA • 40°C • IP20

- transformadores de mando y de separación mono y bifásicos
- certificaciones para su aplicación universal (UL & CE)
- pié combinado integrado para fijación por tornillo y para carril DIN, para un montaje sencillo y fácil (para MTS)
- opcional ± 15 V AC toma en primario (para MTS)
- entrada de 230 y 400V, reducción de costes de almacenamiento



MTL 25...320VA • 60°C • IP20

- transformadores de mando y aislantes mono y bifásicos
- hasta 60°C de temperatura ambiente, campo de aplicación más extenso y reserva de seguridad
- toma de ± 15 V, para una posible compensación de fallos de tensión
- certificaciones para su aplicación universal
- transformador con LED indicador de función
- tensiones de salida conmutables en paralelo y en serie mediante sistema integrado de puente
- PE y OV también puenteables
- placa indicadora integrada en la carcasa
- pie combinado integrado para fijación por tornillo y para carril DIN, para un montaje sencillo y rápido



MET 500...5.000VA • 60°C (hasta 1.500 VA) • IP20

- transformadores de mando y aislantes mono y bifásicos
- hasta 60°C de temperatura ambiente, campo de aplicación más extenso y reserva de seguridad
- toma del $\pm 5\%$, para una posible compensación de fallos de tensión
- certificaciones para su aplicación universal

INFORMACIÓN

Están disponibles los transformadores de mando y aislantes mono y bifásicos en la gama de potencia de 30...5.000VA. Con las certificaciones y tensiones para su aplicación universal, le ofrecemos la mayor flexibilidad.

Confeccionamos variantes a medida del cliente, con rapidez y fiabilidad siguiendo sus especificaciones.

FUENTES DE ALIMENTACIÓN CON TRANSFORMADOR



MEN 1...24 A • 60°C • IP20

- fuentes de alimentación con transformador mono y bifásicas con tensión de salida filtrada
- disponible hasta 5 A para carril DIN
- hasta 60°C de temperatura ambiente, campo de aplicación más extenso y reserva de seguridad
- más potencia permanente, 20 % de rendimiento adicional a 40°C temperatura ambiente
- certificaciones para su aplicación universal
- tensión de entrada de 115/230 o 230/400V, costes de almacenamiento reducidos
- toma de ± 10 V o ± 15 V para la compensación de tensión



MPL 5...60 A • 55°C • IP20

- fuentes de alimentación con transformador trifásicas con tensión de salida filtrada
- certificaciones para su aplicación universal
- fijación de fácil montaje, de bocallave
- toma de ± 5 % para la compensación de tensión
- variantes con multitensión 3 x 208...520 V CA reducen el número de variantes a almacenar



MTPS 0,5...10 A • 60°C • IP20

- fuentes de alimentación con transformador mono y bifásicas con tensión de salida filtrada
- temperatura ambiente hasta 60°C, campo de aplicación más extenso y reserva de seguridad
- tensión de entrada de 230/400V, costes de almacenamiento reducidos
- toma de ± 15 V para la compensación de tensión
- igual diseño que nuestros transformadores MTL
- LED indicadores para el primario y el secundario

INFORMACIÓN

Las fuentes de alimentación con transformador mono, bi y trifásicas están disponibles para corrientes de salida de 70mA...60A. También aquí están disponibles certificaciones y tensiones de entrada para aplicación universal. Variantes flexibles, siguiendo sus especificaciones, pueden ser confeccionadas en corto plazo.

FUENTES DE ALIMENTACIÓN CONMUTADAS EN EL PRIMARIO



MCS-B 0,6...10 A • 40°C • IP20

- monofásicas
- con amplia tensión de entrada para su aplicación universal
- rendimiento completo hasta 40°C de temperatura ambiente (hasta 55°C con “deriva”)
- ahorro de espacio por su forma plana
- distanciador para circulación de aire óptima
- posibilidad de conexión en serie y en paralelo



MCS 2,5...40 A • 60°C • IP20

- mono, bi y trifásicas
- aplicación universal
- rendimiento completo hasta 60°C de temperatura ambiente
- más potencia permanente, 20 % de rendimiento adicional con 40°C de temperatura ambiente
- ahorro de espacio por su forma plana
- comportamiento de desconexión seleccionable individualmente
- posibilidad de conexión en serie y en paralelo



MPS 3...40 A • 60°C • IP20

- mono y trifásicas
- rendimiento completo hasta 60°C de temperatura ambiente
- más potencia permanente, 20 % de rendimiento adicional a 40°C de temperatura ambiente
- formato apaisado que reduce profundidad
- control mediante 3 LED indicadores desde 10 A
- vigilancia remota por contacto de alarma desde 10 A
- posibilidad de conexión en serie y en paralelo

INFORMACIÓN

Las fuentes de alimentación conmutadas en el primario, mono, bi y trifásicas, completan el campo de aplicación con su amplio margen de tensión de entrada y todas las certificaciones globales. De 0,6...40A, tres series de productos se adaptan, con optimización de costes, a los requerimientos específicos del cliente.

Asimismo, están disponibles productos para la alimentación del sistema AS-Interface.

| REDUNDANCIA Y AUTONOMIA BUFFERING |



MB CAP 20A • 70°C • IP20

- conexión de cargas con y sin buffer
- con ello, elevación significativa del tiempo de buffering
- tiempo suficiente para apagar con seguridad las cargas (también automáticamente)
- comportamiento buffering seleccionable
- puentea caídas de tensión de 200 ms a 20 A mínimo
- sencillo enlace a control y señalización externos
- libre de mantenimiento

DIODO MB HASTA 40 A

- desacoplamiento de dos tramos de alimentación de corriente redundantes
- conmutación ininterrumpida

| DISTRIBUCION INTELIGENTE DE CORRIENTE



MICO 1...10A • 55°C • IP20

- ofrece protección segura contra incendios
- ahorra 30% de espacio
- reduce corrientes de conmutación
- almacena estados de funcionamiento
- desconexión rápida y segura en caso de sobrecorriente
- LED de visualización de estado
- sistema de puentes para un montaje rápido y seguro

INFORMACIÓN

Breves interrupciones de la tensión son prácticamente inevitables en las aplicaciones industriales. Para que el suministro de corriente de su empresa permanezca estable, están a su disposición módulos buffer y redundantes en distintas ejecuciones.

MICO protege sus circuitos de carga según las correspondientes normas electrónicas. Con un MICO se controlan cuatro circuitos de carga que se desconectan automáticamente en caso de sobrecarga.



MICO POWER CONTROL

Garantiza la disponibilidad de su
instalación

HIGHLIGHTS EN DETALLE

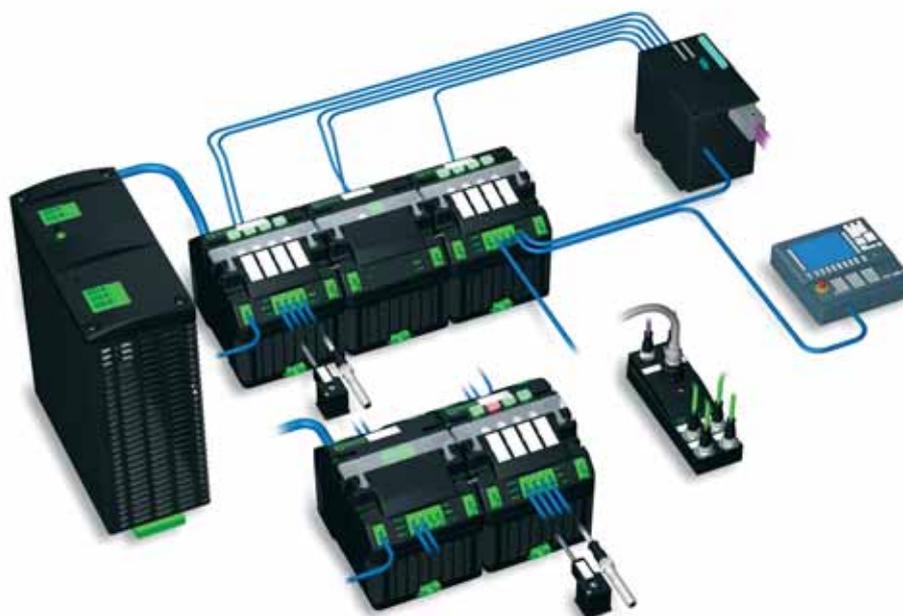
| MICO – SISTEMA DE DISTRIBUCION INTELIGENTE

El corazón del armario eléctrico lo ha representado siempre la alimentación de corriente. Esto, sin embargo, ha cambiado notablemente en los últimos años. Antes se empleaban transformadores o transformadores de regulación lineal y actualmente son las fuentes de alimentación conmutadas en el primario las más utilizadas.

En ello han influido ventajas decisivas como tamaño, grado de efectividad, montaje en guía DIN, tensión de salida regulable, así como amplia entrada de tensión para su empleo universal.

Además las fuentes de alimentación conmutadas en el primario poseen no sólo ventajas en comparación con los transformadores. Ellos pueden suministrar, por ejemplo, múltiples corrientes nominales por un corto tiempo. Esto basta para accionar motores o suministrar suficiente corriente a los interruptores de protección en caso de cortocircuito, independientemente de si es A, B o C.

Gasto mínimo para un máximo aprovechamiento



Management de corriente inteligente

La solución óptima es que las cargas capacitivas se empleen óptimamente y que las sobrecorrientes durante el funcionamiento se reconozcan y definan de forma rápida y sólo se desconecte el circuito afectado. Al reconectar el fallo debe quedar almacenado para posibilitar su búsqueda exacta. Para ello las interrupciones en el suministro de tensión no deben sobrepasar los 10 milisegundos según la norma 61131-1 para los PLC.

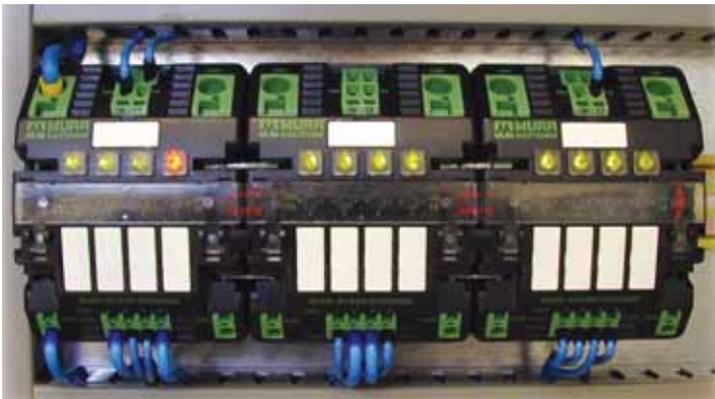
Ventajas

- **desconexión segura en caso de cortocircuito**
- **conexión segura de cargas capacitivas**
- **desconexión segura de sobrecorriente**

	Curva Z o A	Curva C	MICO
Cargas capacitivas	desconexión	conexión	conexión
Cortocircuitos	desconexión	permanece on	desconexión
Sobrecorriente	conexión retardada	conexión retardada	conexión directa

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- ahorro de hasta un 30% de espacio
- adecuado para todos los rangos de corriente convencionales
- pérdida mínima de rendimiento
- técnica de resorte
- LED indicador de estado con ayuda de interpretación para un 90 % de corriente nominal
- sin límite de corriente en funcionamiento según EN 61131-2
- alarma de salida con contacto libre de potencial
- sistema de puenteado probado
- identificación optimizada
- normativa cCSAus
- canales en cascada seleccionables



Instalación fácil y rápida
mediante sistema de
puentes

Fácil instalación con MICO

En cada módulo de MICO hay cuatro canales internos precableados. Se pueden conectar otros equipos rápidamente y sin problemas mediante un sistema de puentes. Ya que en el MICO hay integrado un contacto de aviso libre de potencial, no es necesario un costoso cableado auxiliar. Basta con conectar un cable al primer y al último equipo para tener un grupo de aviso de todos los módulos MICO. A través del sistema de puentado pueden unificarse, junto al grupo de aviso, también la alimentación 24 V DC (hasta 40 A, lo que normalmente suministran las grandes fuentes de alimentación conmutadas en el primario)

MICO está equipado para ello con bornes de resorte. Esto ahorra tiempo de conexión y garantiza incluso durante vibraciones un contacto seguro. Tampoco es necesario perder tiempo reparándolos como con los bornes de tornillo. Los bornes de resorte están colocados en la parte superior de la carcasa del módulo. Gracias a su profundidad similar a un canal de cable, la conexión sobre/bajo un canal de cable es muy fácil. Debido a su similar altura como por ejemplo al conmutador de protección, no es necesario planificar un espacio extra. En cuanto al ancho se ahorra un 30% de espacio.

Encontrar fallos fácilmente

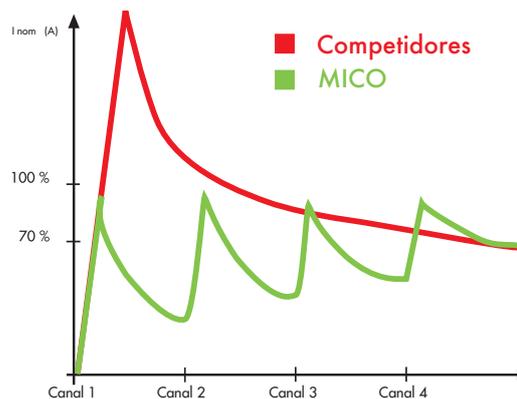
MICO facilita la búsqueda de fallos, ya que todos los estados son guardados permanentemente. En caso de caída de tensión o, como ocurre frecuentemente en la práctica, se desconecte la instalación en caso se fallo, esas informaciones se guardan. Al reconectar la instalación se reconoce inmediatamente en que canal está el fallo. De esta forma es posible una búsqueda directa y rápida. MICO contribuye con ello a una más alta disponibilidad en las máquinas.

Mantenimiento

Los módulos tienen fácil interpretación. Una señal de aviso óptica del 90% facilita al usuario ver que se encuentra en el margen de corriente seleccionado. Si la corriente sube más del 100% el canal afectado se desconecta. En el módulo y en cada canal hay placas de marcaje para una clara señalización del producto. Cada módulo posee cuatro canales, cuyos márgenes pueden ser seleccionados independientemente. Esto reduce el gasto de planificación y pedido. Si durante la puesta en marcha o la ampliación de la instalación se determina que algunos márgenes de tensión han sido muy bajos, estos pueden cambiarse fácilmente. El almacenaje de más variantes no es necesario. Mediante el empleo de precintos los márgenes determinados en los módulos pueden ser protegidos de manipulaciones. Esto reduce el peligro de cambios inconscientes.

Las reservas pueden suprimirse

En el momento de la conexión de un sistema todos los usuarios pueden demandar al mismo tiempo una alta corriente. Durante el funcionamiento, en cambio, se necesita una corriente nominal más baja. En la fase de puesta en marcha los condensadores se cargan rápidamente (a través de la función e). Es aquí cuando MICO ofrece la ventaja de conmutar cada canal en cascada y con ello rectificar la alta suma de corriente de conexión. Con ello la corriente máxima de conexión disminuye drásticamente (ver figura). Las caídas de tensión son claramente de menos de 10 ms. El proceso de conexión de un sistema no se interrumpe, ya que, por ejemplo, PLC y OP necesitan más de 100 ms para ponerse en funcionamiento.



Económicamente en el punto de mira

El empleo de MICO facilita claramente ventajas en la reducción de gastos y en el aprovechamiento. Las fuentes conmutadas en el primario usuales posibilitan una eficaz conexión y funcionamiento estable. MICO avisa y trabaja cuando es crítico. Con este módulo lo principal ya no es la consideración de los componentes aislados, decisivo es el concepto de separación de corriente y protección de sobrecorriente como solución de sistema. Esto posibilita → **Máxima seguridad al mínimo precio**

MB CAP BUFFER SEGURO

MB CAP – un módulo buffer que cumple con todas las exigencias industriales y profesionales de la alimentación 24 V DC!

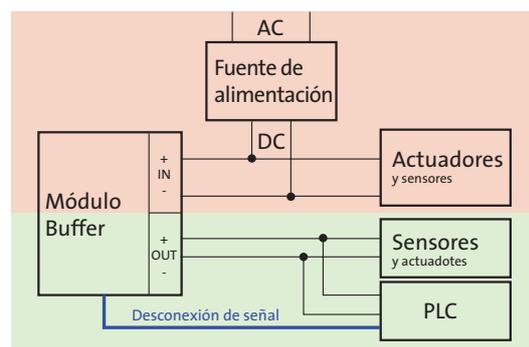
Las caídas de tensión son cada vez más frecuentes en la compleja separación de corriente. Las consecuencias son conocidas, los procesos de fabricación tienen que reiniciarse, los sistemas tienen que reconfigurarse y los tiempos de paro recuperarse. Por ello una alta disponibilidad del sistema es siempre importante.

MB Cap soluciona este problema de manera segura, confiable y económica!

El MB Cap es fácilmente integrable en los sistemas de alimentación nuevos y en los ya existentes. A través de avisos de contacto se puede comunicar de manera óptima con el campo deseado. También es posible distribuir los grupos de esclavos en campos seguros e inseguros sin necesidad de un equipo adicional. En muchos casos sólo es necesario “bufferear” realmente unos pocos esclavos, conectados a un circuito 24 V DC. Mediante la distribución de los esclavos el campo seguro tiene disponible más tiempo de buffer.

Si el tiempo de buffer de 200 ms a 20 A no fuera suficiente, pueden conectarse en paralelo tantos equipos como se desee sin necesidad de una instalación adicional.

Otras ventajas del producto son: tamaño, clara señalización, modo de funcionamiento optimizado que convierten al MB Cap en un nuevo referente en el buffering de la alimentación de corriente de 24 V DC.



VENTAJAS Y BENEFICIOS

- fácil mantenimiento – sin costes
- asume el 80% de todas la caídas de red
- posibilidad de cargas con y sin buffer, con ello posibilidad de ampliación del tiempo de buffer, p. ej. para una desconexión segura del PLC
- conmutación paralela ilimitada, ampliación del tiempo de buffer a voluntad
- LED bicolor, para un claro diagnóstico
- estrecho y de poco volumen
- tiempo de buffer ilimitado, posibilidad de ampliación del tiempo de buffer para pequeñas cargas
- aviso de contacto 1 & 2 que posibilita una unión completa y fácil al sistema completo

FILTROS ANTIPARASITARIOS



MEF 1/1 10...20 A • IP20

- filtro CEM monofásico y de etapa única
- montaje en guía DIN
- borne de color para conductor de protección
- hasta 250 V AC



MEF 3/1 Y MEF 3/2 8...180 A • IP20

- filtros CEM trifásicos
- de una y dos etapas
- construcción muy compacto
- hasta 3 x 600 V AC

OTRAS SOLUCIONES EN LA ALIMENTACIÓN DE CORRIENTE



CONVERTIDORES AC/DC Y DC/DC

convertidores AC/DC Y DC/DC, regulados o ajustables, con protección al contacto corriente de salida: 0,3...20A

MPD

convertidor DC/DC conmutado en el primario con separación galvánica. corriente de salida: 3...20A

MÓDULOS RECTIFICADORES

con fusibles, indicadores de estado de servicio y condensadores de filtraje. Corriente de salida: 2,6...10A



NLS

Fuentes de tensión de regulación lineal estables y de reducida ondulación residual. Corriente de salida: 70mA...4 A

MURRELEKTRONIK ES SU SOCIO SE SISTEMA



Desde el armario de control...

- alimentar
- desparasitar
- transformar



...a través de los interface...

- servicio
- permanentemente unido



...pasivo o...

- unido
- separado



...activo en el campo

- IP20
- IP67
- AS-Interface

TRANSFORMADORES (Ue 230 + 400 V AC)

MT STANDARD	24 V AC	230 V AC
MTS 40 VA	86340	86346
MTS 63 VA	86341	86347
MTS 100 VA	86342	86348
MTS 160 VA	86343	86349
MTS 250 VA	86345	86351
MST 320 VA	86326	86306
MST 400 VA	86327	86307
MST 500 VA	86328	86308
MST 630 VA	86329	86309
MST 1000 VA	86331	86311

MT PREMIUM	24 V AC	2 x 24 V AC	230 V AC	2 x 115 V AC
MTL 25 VA		86450		86470
MTL 40 VA		86451		86471
MTL 63 VA		86452		86472
MTL 100 VA		86453		86473
MTL 160 VA		86454		86474
MTL 250 VA		86455		86475
MTL 320 VA		86456		86476
MET 500 VA	86024 *		86021 *	
MET 630 VA	86034 *		86031 *	
MET 800 VA	86044 *		86041 *	
MET 1000 VA	86054 *		86051 *	

(otros tipos hasta 5000 VA), * (Ue = 400 V AC, 230 V AC, ver Catálogo principal)

FILTROS ANTIPARÁSITOS

monofásicos	MEF 1/1 de una etapa
10 A	10415
20 A	10416

trifásicos	MEF 3/1 una etapa	MEF 3/2 dos etapas
8 A	10531	10550
12 A		10551
16 A	10532	10552

FUENTES DE ALIMENTACIÓN CON TRANSFORMADOR (Ue monofásicas 230/400 V AC + trifásicas 400 V AC)

Mono y bifásicos	MEN	mono y bifásicos	MTPS
1 A	85349	0,5 A	85400
2,5 A	85350	1 A	85401
5 A	85351	2 A	85402
7,5 A	85357	4 A	85403
10 A	85352	6 A	85404
15 A	85353	10 A	85405
20 A	85354		

trifásicas	MPL	trifásicas	MPL
5 A	85921	40 A	85935
7,5 A	85923	50 A	85937
10 A	85925	60 A	85939
15 A	85927		
20 A	85929		
25 A	85931		
30 A	85933		

FUENTES DE ALIMENTACION CONMUTADAS EN EL PRIMARIO

(Ue monofásicos 100...265 V AC + trifásicos 360...550 V AC)

monofásicos	MCS-B	MCS	MPS
5 V / 3 A	85371		
5 V / 6 A		85041	
12 V / 1 A	85372		
12 V / 2,5 A	85373		
12 V / 5 A		85040	
24 V / 0,6 A	85160		
24 V / 1,3 A	85161		
24 V / 2,5 A	85162	85064	
24 V / 3 A		85060	85051
24 V / 5 A	85163	85061	85053
24 V / 5 A bifásicos Ue 340...470 V		857725	
24 V / 7,5 A	85164		
24 V / 10 A	85165	85062	85055
24 V / 10 A bifásicos Ue 340...470 V		857726	
24 V / 20 A		85063	85057
30,5 V / 4 A para AS-Interface	85381		
30,5 V / 4 A para AS-Interface	85382 (protección contra fallos de aislamiento a tierra)		
trifásicos			
24 V / 5 A		857814	
24 V / 10 A		85071	85066
24 V / 20 A		85072	85068
24 V / 40 A		85099	85069

MÓDULO BUFFER

	MB CAP
200 ms / 20 A	85394

MICO

	MICO 4.6	MICO 4.10
gammas de corriente 1 A, 2 A, 4 A, 6 A	9000-41034-0100600	
gammas de corriente 4 A, 6 A, 8 A, 10 A		9000-41034-0401000
accesorio juego de puentes VE 1	9000-41034-0000002	
accesorio juego de puentes VE 10	9000-41034-0000001	
accesorio pulsador reducido VE 1 (4 u)	9000-41034-0000003	

PRESENCIA INTERNACIONAL



Delegaciones

■ Alemania	■ Dinamarca	■ Noruega
■ Argentina	■ Eslovaquia	■ Polonia
■ Austria	■ Eslovenia	■ Portugal
■ Australia	■ España	■ República Checa
■ Bélgica	■ Estados Unidos	■ Rumania
■ Brasil	■ Finlandia	■ Suecia
■ Bulgaria	■ Francia	■ Suiza
■ Canadá	■ Gran Bretaña	■ Singapur/Indonesia
■ Chile	■ Holanda	■ Sudáfrica
■ China	■ Hungría	■ Tailandia
■ Corea del Sur	■ India	■ Taiwan
■ Croacia	■ Italia	■ Turquía

Las señas las encontraré en → www.murrelektronik.es



stay connected

Componentes Electrónicos Murr, S.L. | Parc Tecnològic del Vallès | Centre d'Empreses de Noves Technologies
08290 Cerdanyola del Vallès | Tel. 93 582 01 45 | Fax 93 582 44 13 | ventas@murrelektronik.es
www.murrelektronik.es



Las informaciones contenidas en este catálogo han sido elaboradas con el mayor rigor. Por posibles errores de imprenta y por los consecuentes daños que de ello se puedan derivar, Murrelektronik no asume responsabilidad alguna.