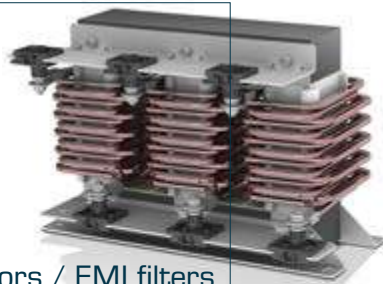


# BLOCK COMPACT.

Transformers / Power supplies / Circuit breakers / Reactors / EMI filters  
Transformadores / Fuentes de alimentación / Interruptores de circuito / Reactores / Filtros EMI



Reactors / EMI filters  
Reactores / Filtros EMI

Circuit breakers  
Interruptores de circuito



Power supplies  
Fuentes de alimentación



Transformers  
Transformadores



**BLOCK Compact: easy and fast**  
**BLOCK Compact: fácil y rápido**

**Factory Franklin Park, USA**  
27 000 ft<sup>2</sup> production area



**1200**  
**EMPLOYEES**

**60**  
**ENGINEERS &  
TECHNICIANS**

**38**  
**LOCATIONS  
WORLDWIDE**

## Headquarters, Factory 1, Verden, Germany 323 000ft<sup>2</sup> production area



## Factory 2, Verden, Germany 27 000ft<sup>2</sup> production area



## Factory Kunshan, China 19 500ft<sup>2</sup> production area



### Perfecting power

Success needs space to grow: with three production facilities with more than 388 000 ft<sup>2</sup> and approx. 1200 employees worldwide, BLOCK develops products and solutions with best-in-class power quality for every single section of business and industry. Many of the products we proudly present to you in our latest BLOCK COMPACT edition are manufactured or assembled at our new production facility in the Chicago area. Maximum precision and highly intelligent solutions are what we strive for day in and day out. We guarantee maximum power quality with sophisticated, energy-efficient solutions. Experience all this for yourself, we look forward to receiving your order.

Your BLOCK USA team

### How do I place an order?

Our plant in Franklin Park, IL, also accommodates the sales department and warehouse for the US. Furthermore, we offer extensive warehousing in Germany and China. Hence our products arrive at your desired location within a short period of time.

Information relating to products and their fields of application you can get via:

@ [blockusa.com](mailto:info@blockusa.com)

☎ +1 847 260 9050

🚚 [Contract distributors/wholesalers](#)  
(see back of the catalog)

### Perfección de la energía

El éxito necesita espacio para crecer: con tres instalaciones de producción de más de 36 000 m<sup>2</sup> y más de 1200 empleados alrededor del mundo, BLOCK desarrolla productos y soluciones con la mejor calidad de tensión y energía para cada sección empresarial e industrial. Muchos de los productos que le presentamos orgullosamente en nuestra edición más reciente de BLOCK Compact se fabrican o ensamblan en nuestras instalaciones de producción dentro de Chicago. Día a día nos esforzamos por ofrecer soluciones altamente inteligentes de máxima precisión. Le garantizamos una óptima calidad de energía con soluciones sofisticadas que generan ahorro de la misma.

Experimente todo esto por usted mismo. Deseamos recibir su pedido.

Su equipo de BLOCK USA

### ¿Cómo realizo un pedido?

Nuestra planta de Franklin Park, IL, también alberga almacenaje y departamento de ventas para Estados Unidos. Además, ofrecemos almacenaje extenso en Alemania y China. Por lo tanto, nuestros productos llegan a la ubicación deseada en un corto periodo de tiempo.

Información relativa a los productos y sus campos de aplicación que puede obtener mediante:

@ [blockusa.com](mailto:info@blockusa.com)

☎ +1 847 260 9050

🚚 [Distribuidores de contrato/Mayorista](#)  
(ver reverso de catálogo)



News  
Novedades

Transformers  
Transformadores

from page de la página **8**

from page de la página **18**



EasyB  
EasyB



USTE  
USTE



Uninterruptible power  
supplies  
Fuentes de alimentación  
ininterrumpida



TOGA COLOR  
TOGA COLOR



**Future Winding**  
Line reactors  
Reactores en línea



Control transformers  
Transformadores  
de control



Harmonic filters  
Filtros de armónicos



Transformers  
Transformadores



Toroidal transformers  
Transformadores  
toroidales



Inrush current limiters  
Limitadores de corriente  
de arranque



Metal enclosures  
Carcasas de acero



PCB transformers  
Transformadores con PCB



Inductive components  
Componentes inductores



Medium-frequency  
inductors  
Inductancias de frecuencia  
media



2



3

**Power supplies**  
Fuentes de alimentación

from page de la página **38**

**EMI filters/Reactors**  
Filtros EMI/Reactores

from page de la página **60**



**Switched mode power supplies**  
Fuentes de alimentación de modo conmutado



**Electronic circuit breakers**  
Interruptores de circuito electrónicos



**Redundancy modules**  
Módulos de redundancia



**Uninterruptible power supplies**  
Fuentes de alimentación ininterrumpida



**Battery modules**  
Módulos de baterías



**Buffer modules**  
Módulos búfer



**Line reactors**  
Reactores en línea



**Harmonic filters**  
Filtros de armónicos



**Radio interference suppression filters**  
Filtros de supresión de radiointerferencia



**Motor reactors**  
Reactores de motor



**Sine filters**  
Filtros senoidales



**EMI tests**  
Pruebas de EMC



**Mechanical tests**  
Pruebas mecánicas



**Environmental simulations**  
Simulaciones ambientales

# THINKING AHEAD WITH **BLOCK**

## PIENSE EN EL FUTURO CON **BLOCK**

80 years of progress. Almost a century of new solutions, global connections, and innovative technologies. All of this keeps us moving and drives us forward. Thinking ahead, developing ahead, acting ahead and all that out of conviction – for ideas of the future and the perfect power.

80 años de avance con tensión. Casi un siglo con nuevas soluciones, conexiones en todo el mundo y tecnologías innovadoras. Todo esto nos mantiene en movimiento, nos hace avanzar. Seguir pensando, desarrollando, haciendo - todo por convicción - para las ideas del futuro y la tensión perfecta.

EIGHTY YEARS BLOCK

**80**



thinking  
**ahead**

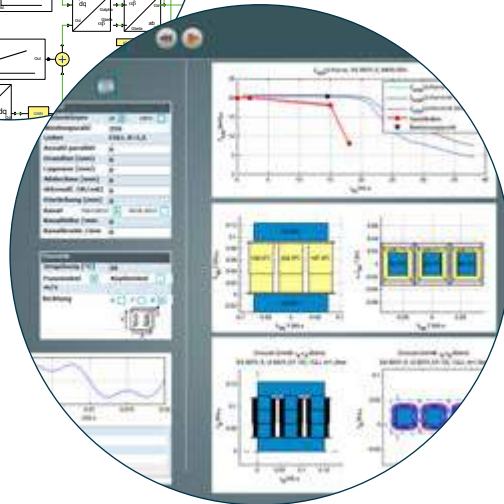
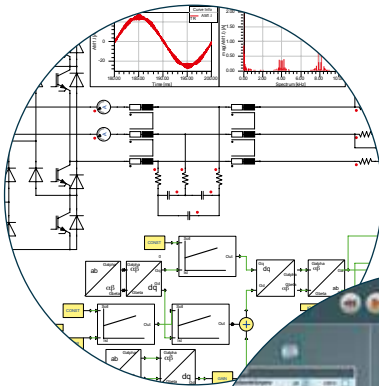
For our customers, we design the topics relating to perfect voltage for the best system availability and power quality. Our solutions are unique, high-performance, smart and technologically innovative. Find out more on this on the next few pages and visit our new VOLT magazine at [www.blockusa.com](http://www.blockusa.com).

Para nuestros clientes diseñamos cada aspecto en torno a la tensión perfecta, para la mejor disponibilidad del sistema y la mejor calidad de energía. Nuestras soluciones son únicas, potentes, inteligentes y tecnológicamente innovadoras. Descubra más en las siguientes páginas y visite nuestra nueva revista VOLT en [www.blockusa.com](http://www.blockusa.com).

# BLOCK SIMULATION TECHNOLOGIES TECNOLOGÍAS DE SIMULACIÓN BLOCK

**Ansys Simplorer simulation software** enables customer systems to be modeled in order to simulate the electrical behavior of our products in actual applications. The models used are only available at BLOCK.

El **software de simulación Ansys Simplorer** permite el modelado de sistemas de clientes a fin de simular el comportamiento eléctrico de nuestros productos en aplicaciones reales. Los modelos usados solo están disponibles en BLOCK.

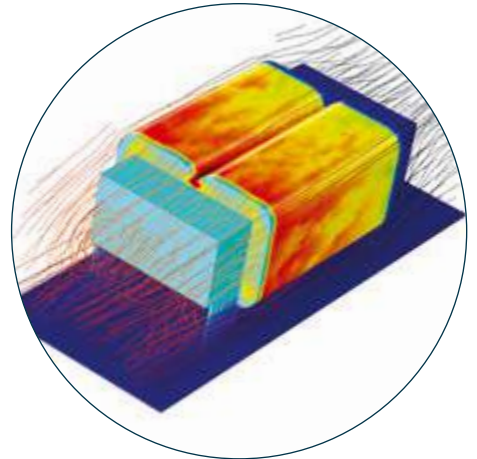


**taid** is BLOCK's proprietary calculation system and enables inductive coiled products to be magnetically, electrically and thermo-analytically calculated and dimensioned. The calculation algorithms were developed by BLOCK with this in mind, allowing our customers to benefit from our unique theoretical expertise and technologically advanced knowledge.

**taid** es el sistema de cálculo propio de BLOCK que permite calcular y dimensionar los productos embobinados inductivos magnética, eléctrica y termo-analíticamente. Los algoritmos de cálculo los desarrolló BLOCK teniendo esto en mente, permitiendo a los clientes beneficiarse de nuestra experiencia teórica única y nuestro conocimiento tecnológicamente avanzado.

**COMSOL Multiphysics** is a software program designed to simulate physical processes. The program is based on the so-called finite element method (FEM). COMSOL allows us to calculate special developments, certain phenomenons, electrical, magnetic, thermal, flow and static simulations.

**COMSOL Multiphysics** es un programa de software diseñado para simular procesos físicos. El programa está basado en el llamado método de los elementos finitos (MEF). COMSOL nos permite calcular desarrollos especiales, determinados fenómenos, simulaciones eléctricas, magnéticas, térmicas, de flujo y estáticas.



# EASYB – THE RIGHT TRIPPING CHARACTERISTICS FOR ANY APPLICATION

## EASYB – CARACTERÍSTICAS DE DISPARO ADECUADAS PARA CADA APLICACIÓN

The requirements regarding the tripping behavior of electronic circuit breakers in machines and systems are manifold: consumer loads with high starting and inrush currents such as drives and contactors, for instance, require different tripping characteristics to sensors and controls which react sensitively to system voltage drops. BLOCK is expanding its EasyB model range to include a new and fast tripping characteristic so that it can provide the optimum solution to the user for the relevant application in all cases. This means that safe tripping following a short circuit within 2 ms and the switching on of capacitive loads with up to 40 mF is no problem for EasyB. The new single-channel and dual-channel versions are all UL 508 and UL 2367 certified and NEC Class 2 certified from 1A to 4A. The requirements for line protection according to EN 60204-1 are also met with internal fuses individually adapted to the rated current from 1A to 10A.

Los requisitos relativos al comportamiento de disparo de los interruptores automáticos electrónicos en máquinas e instalaciones son múltiples: las cargas con altas corrientes de arranque y de encendido, como accionamientos y contactores, requieren características de disparo diferentes a las de los sensores y controles, que reaccionan de forma sensible a las caídas de tensión del sistema. Para poder ofrecer siempre al usuario la solución óptima para cada aplicación, BLOCK amplía la gama de productos de la serie EasyB con una característica de disparo nueva y ágil. Esto significa, que para EasyB no es un problema generar una desconexión segura por cortocircuito dentro de los 2 ms ni conectar de cargas capacitivas de hasta 40 mF. Las nuevas versiones de un solo canal y de dos canales están certificadas UL 508, UL 2367 así como NEC Clase 2 desde 1A hasta 4A. Con fusibles internos y adaptables individualmente a la corriente nominal de 1A a 10A, también se cumplen los requisitos de protección de la línea según EN 60204-1.

**EASYB**

Page 48 Página 48





# **USTE – TRANSFORMERS NOW **UL-LISTED****

## **USTE – AHORA CON **CERTIFI-** **CACIÓN UL** PARA TRANSFOR-** **MADORES**

In addition to its large number of input voltages, the USTE series also stands out as a result of its UL-Listed certification. This means that the types in the USTE series are no longer seen just as components, but can themselves be used without any further restrictions. This also makes application of the NEC (National Electrical Code - NFPA 70) easier for customers. It means that BLOCK is taking another crucial step toward customer safety.

La serie USTE no sólo destaca por su gran variedad de tensiones de entrada, sino también por su homologación UL. Por lo tanto, los tipos de la serie USTE ya no deben considerarse componentes, sino que pueden utilizarse sin más restricciones. Además, así se facilita la aplicación del código NEC (National Electrical Code - NFPA 70) desde el punto de vista del cliente. De este modo, BLOCK da un paso decisivo hacia la seguridad del cliente.





The BLOCK device data in the ePLAN Data Portal helps you to quickly plan and optimize your workflow.  
Los datos del dispositivo BLOCK en el portal de datos de ePLAN le ayudan a planificar y optimizar rápidamente su flujo de trabajo.

# CHARGE AND CONTROL UNIT AND CAPACITIVE UPS **PC** UNIDAD DE CARGA Y CONTROL Y **PC** DE SAI CAPACITIVO



Page 56 Página 56

The new charge and control unit offers the highest system availability through intelligent battery management and short charging times, even with large battery capacities. In the event of a power failure, they can be used in 12V and 24V mains up to 40A without power interruption. As the connected batteries are permanently monitored, an early warning is issued in the event of low remaining service life. In addition to parameterization, the powerful configuration software UPS control also ensures an overview of the operating conditions of the UPS at all times.

La nueva unidad de carga y control proporciona una máxima disponibilidad del sistema gracias a la gestión inteligente de batería y a los tiempos de carga breves, incluso con grandes capacidades de batería. Se dispone de hasta 40 A sin interrupción en redes de 12 V y 24 V en caso de corte de suministro. El control permanente de las baterías conectadas permite generar un aviso previo en caso de poca vida útil residual. Además de la parametrización, el potente software de configuración USV-Control también garantiza una visión general de los estados de funcionamiento del SAI en todo momento.

## HIGHLIGHTS

UP TO 40 A OUTPUT VOLTAGE  
CORRIENTE DE SALIDA DE HASTA 40 A

5 A CHARGING CURRENT FOR SHORT  
CHARGING TIMES  
CORRIENTE DE CARGA DE 5 A PARA  
TIEMPOS DE CARGA CORTOS

START FROM BATTERY  
ARRANQUE CON LA BATERÍA

## HIGHLIGHTS

UP TO 40 A OUTPUT VOLTAGE  
WITH CAPACITY MODULE  
CORRIENTE DE SALIDA DE HASTA 4 A  
CON MÓDULO DE CAPACIDAD

3 A CHARGE CURRENT FOR SHORT  
CHARGING TIMES  
CORRIENTE DE CARGA DE 3 A PARA  
TIEMPOS DE CARGA CORTOS

HIGH POWER DENSITY  
ALTA DENSIDAD DE POTENCIA

The new capacitive UPS is based on ultra-capacitors and provides a long service life, even at high ambient temperatures. It also therefore offers higher safety levels in 24V networks. During a power failure, the basic module provides uninterrupted currents of up to 20A. Thanks to flexible expansion options, the output current can be increased to 40A by connecting additional capacity modules and the buffer time can be scaled as required. All relevant data can be retrieved at any time from a potential-separated USB interface.

El nuevo SAI capacitivo basado en ultracapacitores ofrece una larga vida útil incluso a altas temperaturas ambiente y, por tanto, más seguridad en redes de 24 V. el módulo básico proporciona corrientes ininterrumpidas de hasta 20 A en caso de caídas del suministro eléctrico. Su facilidad de ampliación permite, mediante la conexión de módulos de capacidad adicionales, incrementar la corriente de salida hasta 40 A y también escalar el tiempo de búfer en función de las necesidades. todos los datos relevantes pueden consultarse en todo momento a través de una interfaz USB con separación galvánica.



Page 57 Página 57

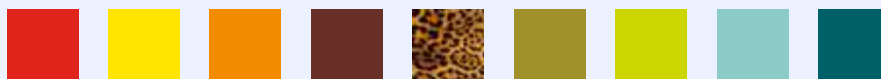
# TOGA COLOR – TAKING FUNCTION A STEP FURTHER

## TOGA COLOR – MÁS FUNCIONALIDAD

TOGA COLOR is the universal solution for applications in a demanding environment. With an built-in switched mode power supply, inrush current limiter, auto, safety or isolating transformer, closed solutions can be implemented up to protection class IP23. Individual colors bring a special touch to your application - to suit your requirements.

TOGA COLOR es la solución universal para aplicaciones en entornos exigentes. Con una fuente de alimentación conmutada integrada, limitador de corriente de arranque, transformador de ahorro, de seguridad o de aislación, se pueden implementar soluciones cerradas hasta la clase de protección IP23. Los colores personalizados añaden toques a su aplicación, según sus necesidades.

TOGA with Autotransformer  
TOGA con Transformador  
automático



Further colors available on request. Otros colores a solicitud.

## COLOR FOLLOWS FUNCTION

### EL COLOR LE SIGUE A LA FUNCIÓN

The colors of our TOGA device series are as diverse as your applications. In signal color for safety areas, brand conform or to match the environment, they not only determine the contents but also the look of your TOGA COLOR. Be inspired!

Los colores de nuestra serie de aparatos TOGA son tan variados como las aplicaciones. En color de señal para áreas de seguridad, o bien compatible con la marca o adaptado al entorno, usted determina no sólo el contenido sino también el aspecto de su TOGA COLOR. ¡Déjese inspirar por nosotros!

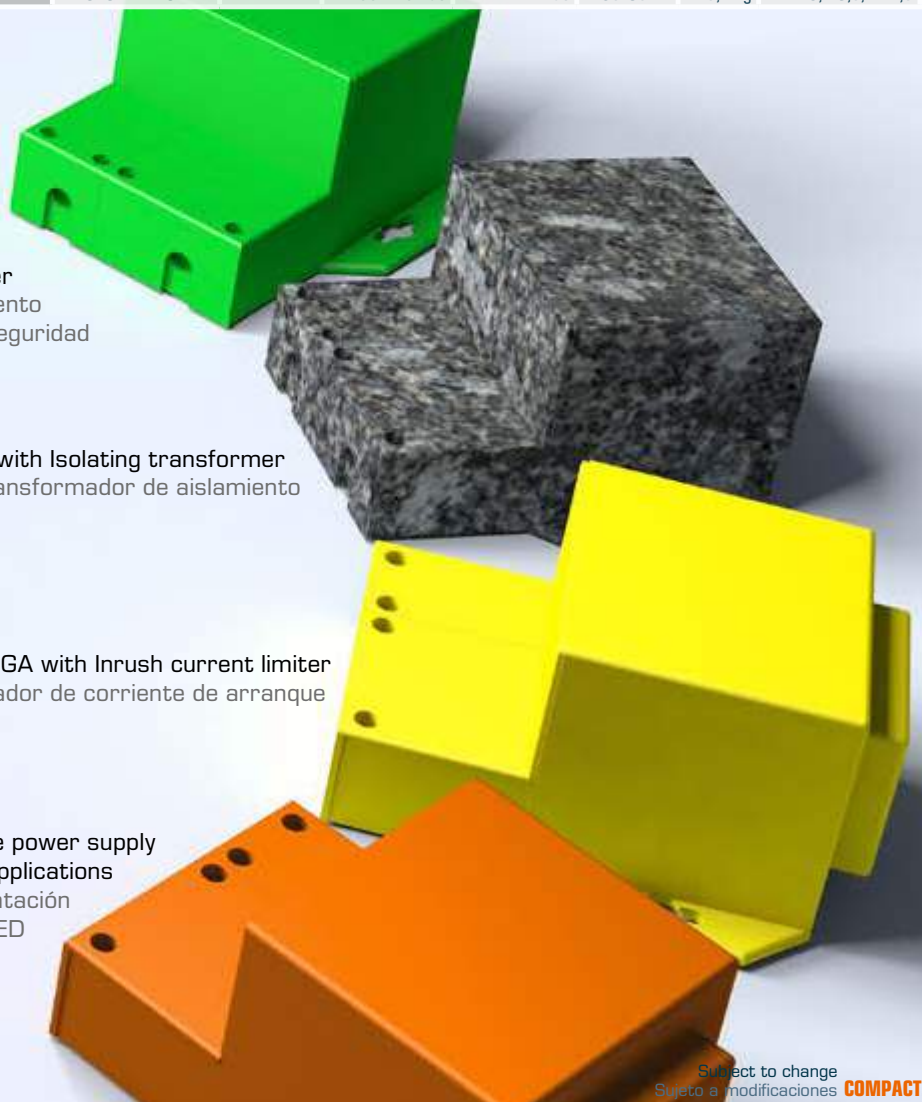
Order No. N. de pedido	Safety isolating transformer Transformador de aislamiento de seguridad	Isolating transformer Transformador de aislamiento	Autotransformer Transformador automático	Inrush current limiter Limitador de corriente de arranque	SMPS for LED applications Fuente de alimentación conmutada para aplicaciones LED	Standards Estándares	Power Potencia	Input voltage Tensión de entrada	Output voltage Tensión de salida	Frequency Frecuencia	Weight Peso	Dimensions W/H/D in mm Dimensiones en pulgadas Ancho/Alto/Prof.
TOGA-S100-2324	■					EN 61558-1 + 2-6	100 VA	230 Vac	2x12 Vac	50-60 Hz	2,3 kg	125, 79,0, 144,0
TOGA-S100-1224	■					EN 61558-1 + 2-6	100 VA	120 Vac	2x12 Vac	50-60 Hz	2,3 kg	125, 79,0, 144,0
TOGA-S300-2324	■					EN 61558-1 + 2-6	300 VA	230 Vac	2x12 Vac	50-60 Hz	5,4 kg	160, 110,0, 229,0
TOGA-S300-1224	■					EN 61558-1 + 2-6	300 VA	120 Vac	2x12 Vac	50-60 Hz	5,4 kg	160, 110,0, 229,0
TOGA-I100-2323		■				EN 61558-1 + 2-4	100 VA	230 Vac	2x115 Vac	50-60 Hz	2,3 kg	125, 79,0, 144,0
TOGA-I100-1224		■				EN 61558-1 + 2-4	100 VA	120 Vac	2x120 Vac	50-60 Hz	2,3 kg	125, 79,0, 144,0
TOGA-I300-2323		■				EN 61558-1 + 2-4	300 VA	230 Vac	2x115 Vac	50-60 Hz	5,4 kg	160, 110,0, 229,0
TOGA-I300-1224		■				EN 61558-1 + 2-4	300 VA	120 Vac	2x120 Vac	50-60 Hz	5,4 kg	160, 110,0, 229,0
TOGA-A200-1123			■			EN 61558-1 + 2-13	200 VA	115 Vac	230 Vac	50-60 Hz	2,3 kg	125, 79,0, 144,0
TOGA-A600-1123			■			EN 61558-1 + 2-13	600 VA	115 Vac	230 Vac	50-60 Hz	5,4 kg	160, 110,0, 229,0
TOGA-L3600-2323				■		EN 60730-1	3600 VA	110-240 Vac	110-240 Vac	50-60 Hz	0,4 kg	125, 79,0, 144,0
TOGA-P012-2312					■	EN 61347-2-13	12 W	100-240 Vac	12 Vac	50-60 Hz	0,4 kg	125, 79,0, 144,0

TOGA with Safety isolating transformer  
 TOGA con transformador de aislamiento  
 de seguridad

TOGA with Isolating transformer  
 TOGA con transformador de aislamiento

TOGA with Inrush current limiter  
 TOGA con limitador de corriente de arranque

TOGA with Switched mode power supply  
 for LED applications  
 TOGA con fuente de alimentación  
 conmutada para aplicaciones LED

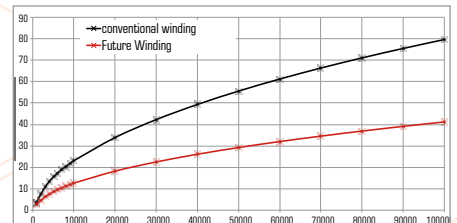


# Future Winding

## for next generation reactors

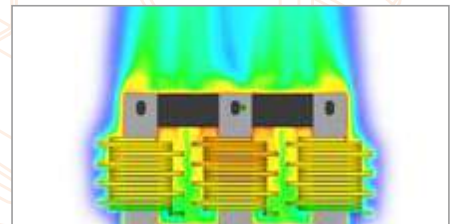
BLOCK's new in-house developed technology Future Winding is taking performance optimization of inductive winding products into a new dimension. The extraordinary variability in the design of the winding structure comes with a number of benefits for winding products: Optimal cooling by maximizing the heat-emitting conductor surface while also creating cooling ducts via the winding structure and minimal proximity losses with rising switching frequencies are just some of the strengths of this state-of-the-art technology.

La nueva tecnología Future Winding de BLOCK, desarrollada internamente, está llevando la optimización de rendimiento de productos de bobinado inductivo a una nueva dimensión. La extraordinaria variabilidad en el diseño de la estructura de bobinado viene con una serie de beneficios para productos de bobinado: Una excelente refrigeración, al maximizar la superficie conductora de emisión de calor, al tiempo que se crean conductos de refrigeración a través de la estructura de bobinado, y pérdidas mínimas de proximidad con frecuencias de conexión en aumento son solo algunas de las capacidades de esta tecnología de última generación.



minimized proximity effect through optimized winding structure

efecto de proximidad minimizado a través de una estructura de bobinado optimizada



excellent heat dissipation due to new winding design

una excelente disipación de calor debido a un nuevo diseño de bobinado

# LINE REACTOR **LR3-A** REACTOR EN LÍNEA **LR3-A**

The line reactors of the LR3-A series combine all the advantages of Future Winding technology. Using these minimizes system perturbations and bridges commutating notches, thus protecting the system. Reducing the reactive power percentage contributes to improving the power factor. Thanks to the latest winding and production technology in combination with the latest scientific findings, the line reactors offer a “best-in-class” price-performance ratio.

Los reactores de línea de la serie LR3-A combinan todas las ventajas de la tecnología de bobinado Future Winding. Su uso minimiza las perturbaciones de la red, puentea las interrupciones breves y protege así el sistema. La reducción de los componentes de potencia reactiva eleva el factor de potencia. Gracias a las más modernas tecnologías de bobinado y fabricación en combinación con los últimos descubrimientos científicos, los reactores de línea ofrecen la mejor relación precio-rendimiento de su clase.



## HIGHLIGHTS

EXCEPTIONAL HEAT DISSIPATION  
EXCELENTE DISIPACIÓN DE CALOR

REDUCED PROXIMITY EFFECT  
EFECTO DE PROXIMIDAD MINIMIZADO

MAXIMUM RELIABILITY WITH A MINIMUM OF INSULATION MATERIALS  
MÁXIMA CONFIABILIDAD GRACIAS AL USO MÍNIMO DE MATERIALES AISLANTES

CONTROLLABLE FIELD DISTRIBUTION FOR LOW PARTIAL DISCHARGE  
DISTRIBUCIÓN DE CAMPO CONTROLABLE PARA UNA BAJA DESCARGA PARCIAL

HIGHEST CURRENT DENSITIES ACHIEVABLE DUE TO EXPANDED WINDING SURFACE IN THE AIRFLOW  
MÁXIMA DENSIDAD DE CORRIENTE GRACIAS A SU MAYOR SUPERFICIE DE BOBINADO EXPUESTA A LA CORRIENTE DE AIRE

# CONTROL TRANSFORMER CT

## TRANSFORMADOR DE CONTROL CT

BLOCK's new CT series of industrial control transformers is the perfect choice for general purpose and industrial load applications. Primarily engineered for isolation, lighting or signal systems, the CT series provides an economical and efficient solution under regular and even under abnormal conditions. It ensures a continuous supply of your control circuits combined with a robust design.

La nueva serie de transformadores industriales de control CT de BLOCK es la opción perfecta para uso general y para aplicaciones industriales de carga. La serie CT está diseñado principalmente para el aislamiento, iluminación o sistemas de señal, y proporciona una solución eficiente y económica ante condiciones regulares e incluso bajo condiciones anormales. Garantiza un suministro continuo de sus circuitos de control combinado con un diseño robusto.

### HIGHLIGHTS

#### ASPECTOS DESTACADOS

- Jumpers included for primary voltage selection

Puentes incluidos para la selección de voltaje primario

- Impregnated and oven-cured with polyester resin for max. protection

Impregnado y curado en horno con resina de poliéster para una máxima protección

- 100 % finger-safe

Protección para los dedos 100 %

- Up to 2500 VA

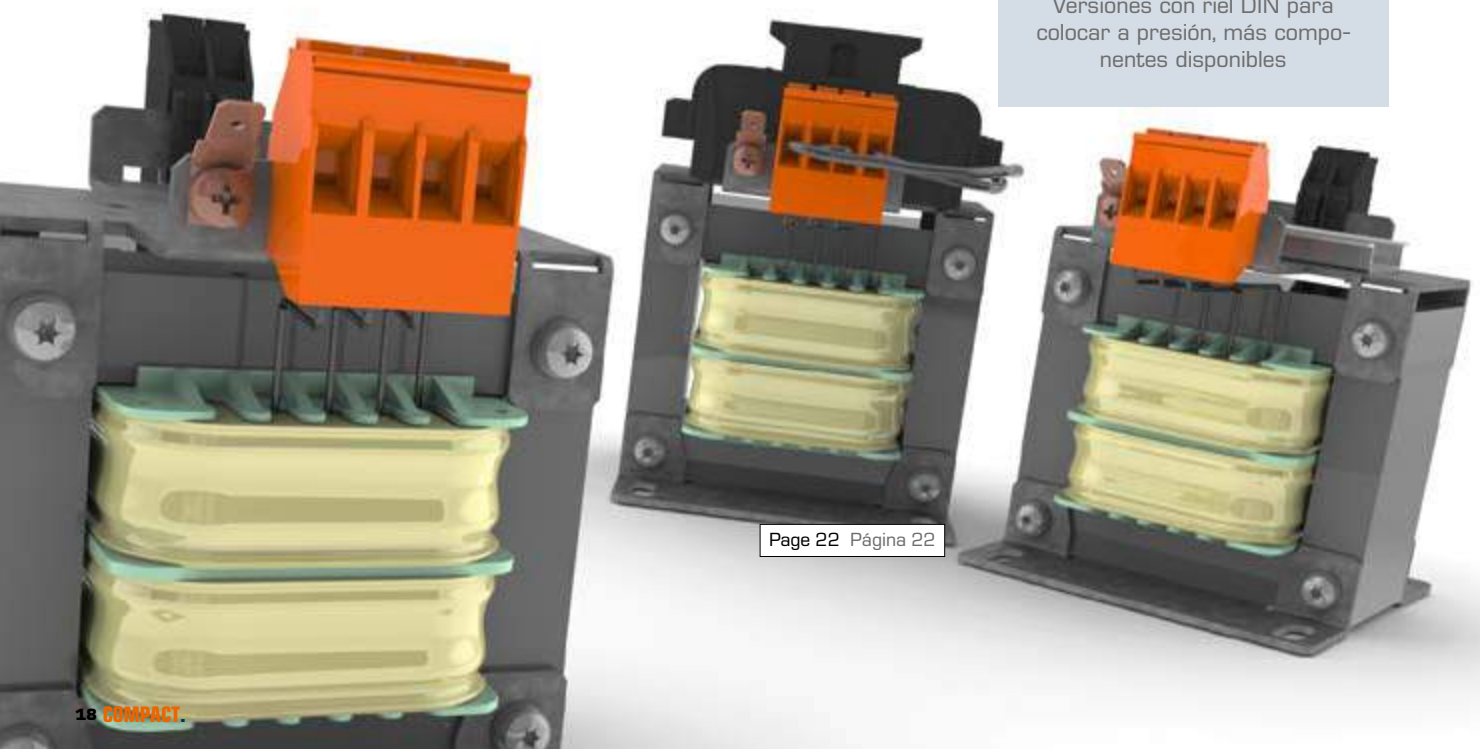
Hasta 2500 VA

- Fused versions available

Versión fusionada disponible

- Versions with DIN rail option for additional components

Versiones con riel DIN para colocar a presión, más componentes disponibles





# HARMONIC FILTER **HF1K 480**

## FILTRO DE ARMÓNICOS **HF1K 480**

HF1K harmonic filters obtain sine-shaped currents though best in class harmonic current reduction. Extended application lifetime and reliability in combination with compliance of power quality standards IEEE 519, IEC 61000-3-2 or IEC 61000-3-12 are the advantages of HF1K series.

Los filtros de armónicos HF1K obtienen corrientes sinusoidales a través de la reducción de las mejores corrientes armónicas. Las ventajas de la serie HF1K son el tiempo de vida y la confiabilidad extendidos de la aplicación en combinación con el cumplimiento de las normas IEEE 519, IEC 61000-3-2 o IEC 61000-3-12 de calidad de la energía.



### HIGHLIGHTS

#### ASPECTOS DESTACADOS

- Harmonic filter with minimum capacitive reactive power

Filtro de armónicos con energía reactiva capacitiva mínima

- Power factor >0.95 at rated current

Factor de potencia >0,95 a la corriente de régimen

- Support compliance with IEEE 519

Respaldo para el cumplimiento con el IEEE 519

- Support compliance with EN 61000-3-2, EN 61000-3-12

Cumplimiento con los estándares EN 61000-3-2 y EN 61000-3-12

Page 64 Página 64

## 0 News Novedades

## 1 Transformers Transformadores

- ▶ Transformers  
Transformadores
- ▶ Toroidal transformers  
Transformadores toroidales
- ▶ Inrush current limiters  
Limitadores de corriente de arranque
- ▶ Metal enclosures  
Carcasas de acero
- ▶ PCB transformers  
Transformadores con PCB



## 2 Power supplies Fuentes de alimentación

## 3 Reactors/EMI filters Reactores/Filtros EMI

# 1



## Overview of transformers Resumen de los transformadores

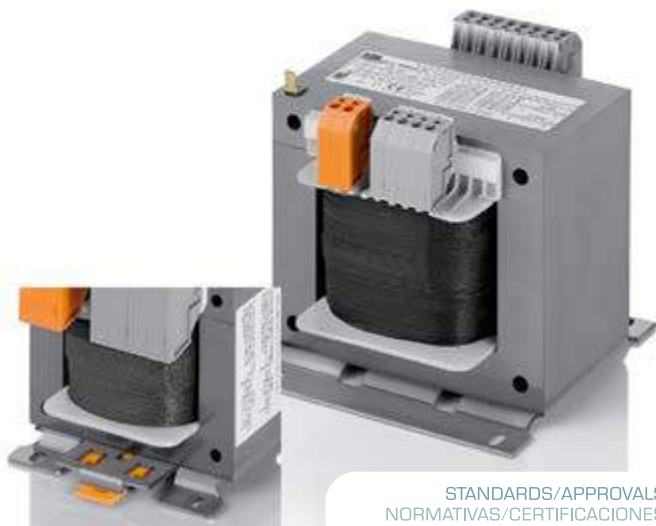
For more information see [blockusa.com](http://blockusa.com).  
Para obtener más información, visite [blockusa.com](http://blockusa.com).



Type Tipo	Rated input voltage Voltaje de régimen de entrada	Rated output voltage Voltaje de régimen de salida	Power Potencia	Spring-loaded terminals Bornes accionados por resorte	Screw terminals Bornes roscados	Dual input voltage Tensión de entrada doble	Universal input voltage Tensión de entrada universal	Combination footplate for bolted and DIN rail mounting (up to 250 VA) Placa de fijación para atomillado y montaje a camil din (hasta 250 VA)
USTE	208 – 600 Vac	2 x 12 Vac	100 – 630 VA	■			■	■
		2 x 115 Vac	100 – 3200 VA	■			■	■
CT	240 x 480 Vac	24 Vac	50 – 350 VA	■	■	■		
	240 x 480 Vac	120 Vac	50 – 2500 VA	■	■	■		
	600 Vac	24 Vac	50 – 350 VA	■	■			
	600 Vac	120 Vac	50 – 2500 VA	■	■			
JET	110 Vac	230 Vac	250 – 1000 VA					
AT3	3 x 200/208 Vac	3 x 400 Vac	2000 – 45000 VA		■			
	3 x 220/230 Vac		2000 – 45000 VA		■			
	3 x 440/460 Vac		2000 – 70000 VA		■			
	3 x 480/500 Vac		2000 – 70000 VA		■			
	3 x 575/600 Vac		2000 – 25000 VA		■			
RKD	2 x 115 V	2 x 12 - 2 x 115 Vac	15 - 3000 VA			■		



Universal control transformer  
Transformador de control universal  
**USTE**



STANDARDS/APPROVALS  
NORMATIVAS/CERTIFICACIONES



**BENEFITS**

Universal input voltages  
208 to 600 Vac

Reduced inrush current

Very good corrosion protection and low noise due to vacuum impregnation

Fast installation because of the use of cage-clamp terminals

DIN rail clamp included up to 250 VA

**BENEFICIOS**

Tensiones de entrada universales de  
208 a 600 V de CA

Muy buen comportamiento de conexión gracias a las corrientes de arranque reducidas

Muy buena protección contra la corrosión y ruido reducido gracias a la impregnación al vacío

Cableado rápido gracias al uso de bornes accionados por resorte

Hasta 250 VA con placa de pie de combinación para montajes con pernos y en rieles

**APPLICATIONS**

As a control transformer for the electrical isolation of the input and output sides.

As an isolating transformer for the safe electrical isolation of the input and output sides.

As a safety isolating transformer for the safe electrical isolation of the input and output sides.

**APLICACIONES**

Como transformador de control para el aislamiento eléctrico de los lados de entrada y salida.

**TECHNICAL DATA DATOS TÉCNICOS**

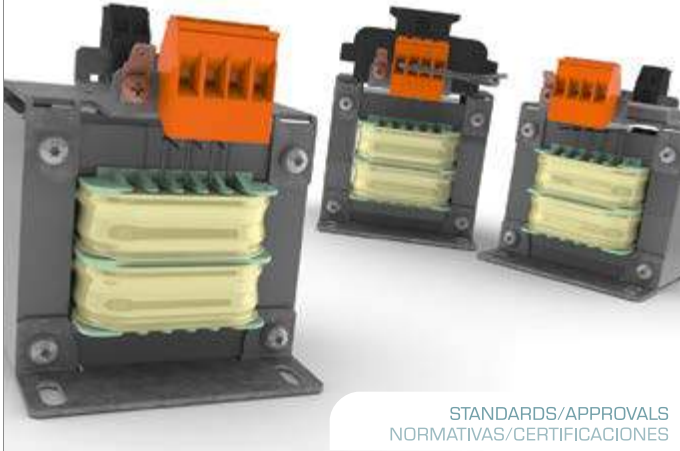
Insulation class B, Maximum ambient temperature 104 °F / 40 °C, Efficiency up to 96 %, Degree of protection IP 00 Aislamiento clase B, Temperatura ambiente máxima de 40 °C, Eficacia de hasta el 96 %, Grado de protección IP 00

Product Name Order No. Nombre del producto N. de pedido	Input Voltage Vac Tensión de entrada V de CA	Output Voltage Vac Tensión de salida V de CA	Power VA Potencia VA	Dimensions W/H/D in inch Dimensiones en pulgada Ancho/Alto/Prof.
USTE 250/2x115	208 / 230 / 380 / 400 / 415 / 440 / 460 / 480 / 500 / 525 / 550 / 575 / 600	2x115	250	3.78/4.09/4.02
USTE 400/2x12	208 / 230 / 380 / 400 / 415 / 440 / 460 / 480 / 500 / 525 / 550 / 575 / 600	2x12	400	4.72/4.76/4.09
USTE 400/2x115	208 / 230 / 380 / 400 / 415 / 440 / 460 / 480 / 500 / 525 / 550 / 575 / 600	2x115	400	4.72/4.76/4.09
USTE 630/2x12	208 / 230 / 380 / 400 / 415 / 440 / 460 / 480 / 500 / 525 / 550 / 575 / 600	2x12	630	5.91/5.63/5.12
USTE 630/2x115	208 / 230 / 380 / 400 / 415 / 440 / 460 / 480 / 500 / 525 / 550 / 575 / 600	2x115	630	5.91/5.63/4.65
USTE 800/2x115	208 / 230 / 380 / 400 / 415 / 440 / 460 / 480 / 500 / 525 / 550 / 575 / 600	2x115	800	5.91/5.63/5.12
USTE 1000/2x115	208 / 230 / 380 / 400 / 415 / 440 / 460 / 480 / 500 / 525 / 550 / 575 / 600	2x115	1,000	5.91/5.63/6.46
USTE 1200/2x115	208 / 230 / 380 / 400 / 415 / 440 / 460 / 480 / 500 / 525 / 550 / 575 / 600	2x115	1,200	5.91/5.63/6.46
USTE 1600/2x115	208 / 230 / 380 / 400 / 415 / 440 / 460 / 480 / 500 / 525 / 550 / 575 / 600	2x115	1,600	7.56/7.13/5.67
USTE 2500/2x115	208 / 230 / 380 / 400 / 415 / 440 / 460 / 480 / 500 / 525 / 550 / 575 / 600	2x115	2,500	7.56/7.13/7.40
USTE 3200/2x115	208 / 230 / 380 / 400 / 415 / 440 / 460 / 480 / 500 / 525 / 550 / 575 / 600	2x115	3,200	9.09/9.69/8.78

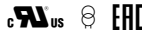
Product Name Order No. Nombre del producto N. de pedido	Input Voltage Vac Tensión de entrada V de CA	Output Voltage Vac Tensión de salida V de CA	Power VA Potencia VA	Dimensions W/H/D in inch Dimensiones en pulgada Ancho/Alto/Prof.
USTE 100/2x12	208 / 230 / 380 / 400 / 415 / 440 / 460 / 480 / 500 / 525 / 550 / 575 / 600	2x12	100	3.31/3.78/3.35
USTE 100/2x115	208 / 230 / 380 / 400 / 415 / 440 / 460 / 480 / 500 / 525 / 550 / 575 / 600	2x115	100	3.31/3.78/3.35
USTE 250/2x12	208 / 230 / 380 / 400 / 415 / 440 / 460 / 480 / 500 / 525 / 550 / 575 / 600	2x12	250	3.78/4.09/4.02

Control power transformer  
Transformador de control

CT **NEW NUEVO**



STANDARDS/APPROVALS  
NORMATIVAS/CERTIFICACIONES



BENEFITS

- Fused versions available
- Versions with DIN rail for additional components available
- 100 % finger-safe
- Jumpers included for primary voltage selection
- Impregnated for max. protection

APPLICATIONS

As a control power transformer for adjustment of the voltage and simple electrical isolation.

TECHNICAL DATA DATOS TÉCNICOS

Insulation class B, Maximum ambient temperature 104 °F / 40 °C, Efficiency up to 95 %, Degree of protection IP 00 Aislamiento clase B, Temperatura ambiente máxima de 40 °C, Eficacia de hasta el 95 %, Grado de protección IP 00

Product Name Order No. Nombre del producto N. de pedido	Input Voltage Vac Tensión de entrada V de CA	Output Voltage Vac Tensión de salida V de CA	Power VA Potencia VA	Dimensions W/H/D in inch Dimensiones en pulgada Ancho/Alto/Prof.
CT-005-048-12-x	240 x 480	120	50	2.60/3.65/3.15
CT-007-048-12-x	240 x 480	120	75	3.07/4.04/3.11
CT-010-048-12-x	240 x 480	120	100	3.07/4.04/3.23
CT-015-048-12-x	240 x 480	120	150	3.78/4.63/3.94
CT-020-048-12-x	240 x 480	120	200	3.78/4.63/4.25
CT-025-048-12-x	240 x 480	120	250	3.78/4.63/4.80
CT-030-048-12-x	240 x 480	120	300	4.72/5.42/4.09
CT-035-048-12-x	240 x 480	120	350	4.72/5.42/4.80
CT-050-048-12-x	240 x 480	120	500	4.72/5.42/5.71
CT-075-048-12-x	240 x 480	120	750	5.91/6.41/5.51
CT-100-048-12-x	240 x 480	120	1000	6.85/7.21/5.71
CT-150-048-12-x	240 x 480	120	1500	7.56/7.80/6.50
CT-200-048-12-x	240 x 480	120	2000	7.56/7.97/7.09
CT-250-048-12-x	240 x 480	120	2500	7.56/7.97/7.48
CT-005-048-24-x	240 x 480	24	50	2.60/3.65/3.15
CT-007-048-24-x	240 x 480	24	75	3.07/4.04/3.11
CT-010-048-24-x	240 x 480	24	100	3.07/4.04/3.23
CT-015-048-24-x	240 x 480	24	150	3.78/4.63/3.94
CT-020-048-24-x	240 x 480	24	200	3.78/4.63/4.25
CT-025-048-24-x	240 x 480	24	250	3.78/4.63/4.80
CT-030-048-24-x	240 x 480	24	300	4.72/5.42/4.09
CT-035-048-24-x	240 x 480	24	350	4.72/5.42/4.80
CT-005-060-12-x	600	120	50	2.60/3.65/3.15
CT-007-060-12-x	600	120	75	3.07/4.04/3.11
CT-010-060-12-x	600	120	100	3.07/4.04/3.23
CT-015-060-12-x	600	120	150	3.78/4.63/3.94
CT-020-060-12-x	600	120	200	3.78/4.63/4.25
CT-025-060-12-x	600	120	250	3.78/4.63/4.80

Product Name Order No. Nombre del producto N. de pedido	Input Voltage Vac Tensión de entrada V de CA	Output Voltage Vac Tensión de salida V de CA	Power VA Potencia VA	Dimensions W/H/D in inch Dimensiones en pulgada Ancho/Alto/Prof.
CT-030-060-12-x	600	120	300	4.72/5.42/4.09
CT-035-060-12-x	600	120	350	4.72/5.42/4.80
CT-050-060-12-x	600	120	500	4.72/5.42/5.71
CT-075-060-12-x	600	120	750	5.91/6.41/5.51
CT-100-060-12-x	600	120	1000	6.85/7.21/5.71
CT-150-060-12-x	600	120	1500	7.56/7.80/6.50
CT-200-060-12-x	600	120	2000	7.56/7.97/7.09
CT-250-060-12-x	600	120	2500	7.56/7.97/7.48
CT-005-060-24-x	600	24	50	2.60/3.65/3.15
CT-007-060-24-x	600	24	75	3.07/4.04/3.11
CT-010-060-24-x	600	24	100	3.07/4.04/3.23
CT-015-060-24-x	600	24	150	3.78/4.63/3.94
CT-020-060-24-x	600	24	200	3.78/4.63/4.25
CT-025-060-24-x	600	24	250	3.78/4.63/4.80
CT-030-060-24-x	600	24	300	4.72/5.42/4.09
CT-035-060-24-x	600	24	350	4.72/5.42/4.80



Standard version (-0)  
Versión estándar (-0)



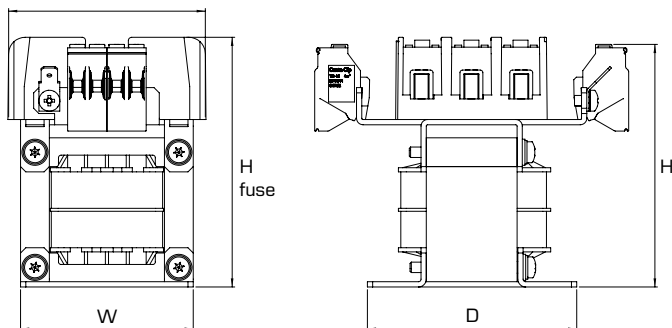
Fused version (-1)  
Versión fusionada (-1)



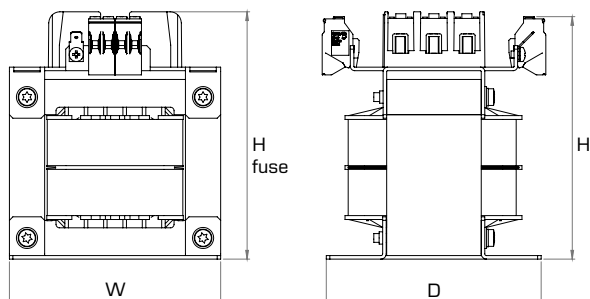
With DIN rail mounting for additional components (-2)  
Con riel DIN para colocar a presión, más componentes (-2)

Type Tipo	Dimension picture Imagen de las dimensiones	Power (VA) Potencia (VA)	Primary voltage Voltaje primario:	Secondary voltage Voltaje secundario:	Option Opción
CT	1	005	048	24	0= Standard version 1= 3-pole fuseholder Class CC / midget 2= With DIN rail mounting for additional components
CT Control power transformer	1	005: 50VA	048: 2 x 240 V	24: 24 V	0= Versión estándar 1= 3 polos portafusibles clase CC / midget 2= Con riel DIN para colocar a presión, más componentes
	2	007: 75VA	060: 1 x 600 V	12: 120 V	
	2	010: 100VA		X1: 120 V; 24 V	
	2	015: 150VA			
	2	020: 200VA			
	2	025: 250VA			
	2	030: 300VA			
	2	035: 350VA			
	2	050: 500VA			
	2	075: 750VA			
	2	100: 1000VA			
	2	150: 1500VA			
	3	200: 2000VA			
3	250: 2500VA				

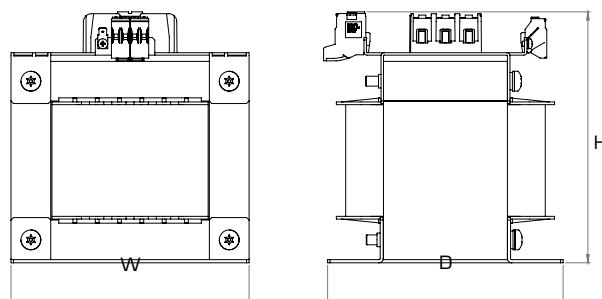
1 for CT-005 para CT-005



2 for CT-007 to CT-150 para CT-007 a CT-150



3 for CT-200 to CT-250 para CT-200 a CT-250



Autotransformer  
Transformador automático  
**JET**



STANDARDS/APPROVALS  
NORMATIVAS/CERTIFICACIONES



BENEFITS

Integrated short-circuit and overload protection

High efficiency

Very good moisture protection and low noise due to XtraDenseFill resin encapsulation

Carrying handle, mains connecting lead NEMA5-15 (USA) and socket for portable application

BENEFICIOS

Protección integrada contra cortocircuitos y sobrecargas

Eficacia muy alta

Muy buena protección contra la humedad y ruido reducido gracias al encapsulamiento de resina XtraDenseFill

Manija de transporte, cable de conexión a la red y tomacorriente NEMA5-15 (EE. UU.) para uso móvil

APPLICATIONS

Autotransformer for portable application for the adjustment of the voltage in 110 Vac networks to 230 Vac equipment when no electrical isolation is required.

APLICACIONES

Transformador automático de uso móvil para el ajuste de la tensión en redes de 110 V para equipos de 230 V cuando no se requiere aislamiento eléctrico.

TECHNICAL DATA DATOS TÉCNICOS

Insulation class A, Maximum ambient temperature 104 °F / 40 °C, Efficiency up to 96 %, Degree of protection IP 22 Aislamiento clase A, Temperatura ambiente máxima de 40 °C, Eficacia de hasta el 96 %, Grado de protección IP 22

Product Name Order No. Nombre del producto N. de pedido	Input Voltage Vac Tensión de entrada V de CA	Output Voltage Vac Tensión de salida V de CA	Power VA Potencia VA	Dimensions W/H/D in inch Dimensiones en pulgada Ancho/Alto/Prof.
JET 250	110	230	250	3.74/6.10/6.30
JET 500	110	230	500	4.96/7.56/7.09
JET 1000	110	230	1,000	5.63/7.76/9.61





## Autotransformer Transformador automático AT3



STANDARDS/APPROVALS  
NORMATIVAS/CERTIFICACIONES



### BENEFITS

Low weight and small size (compared to isolating transformers)  
High efficiency  
Very good corrosion protection and low noise due to vacuum impregnation  
Multiple mounting dimensions  
Enlarged fixing rail for easy installation from above  
Integrated lifting brackets

### BENEFICIOS

Peso y tamaño reducidos (en comparación con los transformadores de aislamiento)  
Eficacia muy alta  
Muy buena protección contra la corrosión y ruido gracias a la impregnación al vacío  
Rieles de fijación multifuncionales con 12 ranuras ovales  
Riel de fijación de tamaño aumentado para la instalación sencilla desde arriba  
Argollas de elevación integradas

### APPLICATIONS

Autotransformer for adjustment of the voltage on the input and output sides with no requirement for electrical isolation.

### APLICACIONES

Transformador automático para el ajuste de la tensión en los lados de entrada y salida sin requisitos de aislamiento eléctrico.

### TECHNICAL DATA DATOS TÉCNICOS

Insulation class F, Maximum ambient temperature 104 °F / 40 °C, Efficiency up to 98 %, Degree of protection IP 00, Optionally adapted package for higher degrees of protection Aislamiento clase F, Temperatura ambiente máxima de 40 °C, Eficacia de hasta el 98 %, Grado de protección IP 00, Paquete de adaptación opcional para mayores grados de protección

Product Name Order No. Nombre del producto N. de pedido	Input Voltage Vac Tensión de entrada V de CA	Output Voltage Vac Tensión de salida V de CA	Power VA Potencia VA	Dimensions W/H/D in inch Dimensiones en pulgada Ancho/Alto/Prof.
AT3 2-20/21-4	3 x 200/208	3 x 400	2,000	8.66/6.89/4.92
AT3 2-22/23-4	3 x 220/230	3 x 400	2,000	8.66/6.89/4.92
AT3 2-44/46-4	3 x 440/460	3 x 400	2,000	6.10/6.10/3.74
AT3 2-48/50-4	3 x 480/500	3 x 400	2,000	6.10/6.10/4.33
AT3 2-58/60-4	3 x 575/600	3 x 400	2,000	8.66/6.89/4.13
AT3 3.5-20/21-4	3 x 200/208	3 x 400	3,500	10.51/8.66/5.91
AT3 3.5-22/23-4	3 x 220/230	3 x 400	3,500	10.51/8.66/5.87
AT3 3.5-24/35-4	3 x 240/346	3 x 400	3,500	10.51/8.46/4.92
AT3 3.5-38/42-4	3 x 380/415	3 x 400	3,500	6.10/6.10/3.74
AT3 3.5-44/46-4	3 x 440/460	3 x 400	3,500	6.10/6.10/4.33
AT3 3.5-48/50-4	3 x 480/500	3 x 400	3,500	8.66/6.89/4.53
AT3 3.5-58/60-4	3 x 575/600	3 x 400	3,500	10.51/8.46/4.92
AT3 3.5-69-4	3 x 600/690	3 x 400	3,500	10.51/8.46/4.92
AT3 10-20/21-4	3 x 200/208	3 x 400	10,000	13.86/11.02/7.48
AT3 10-22/23-4	3 x 220/230	3 x 400	10,000	13.86/11.02/7.48
AT3 10-38/42-4	3 x 380/415	3 x 400	10,000	8.66/6.89/4.13

Product Name Order No. Nombre del producto N. de pedido	Input Voltage Vac Tensión de entrada V de CA	Output Voltage Vac Tensión de salida V de CA	Power VA Potencia VA	Dimensions W/H/D in inch Dimensiones en pulgada Ancho/Alto/Prof.
AT3 10-44/46-4	3 x 440/460	3 x 400	10,000	10.51/8.46/4.92
AT3 10-48/50-4	3 x 480/500	3 x 400	10,000	10.51/8.66/5.91
AT3 10-58/60-4	3 x 575/600	3 x 400	10,000	12.40/9.84/6.50
AT3 10-69-4	3 x 600/690	3 x 400	10,000	13.78/11.02/6.38
AT3 15-20/21-4	3 x 200/208	3 x 400	15,000	16.22/14.96/7.09
AT3 15-22/23-4	3 x 220/230	3 x 400	15,000	16.14/13.58/7.68
AT3 15-24/35-4	3 x 240/346	3 x 400	15,000	16.14/13.58/6.89
AT3 15-38/42-4	3 x 380/415	3 x 400	15,000	8.66/6.89/4.92
AT3 15-44/46-4	3 x 440/460	3 x 400	15,000	10.51/8.46/5.87
AT3 15-58/60-4	3 x 575/600	3 x 400	15,000	13.78/11.02/6.97
AT3 25-20/21-4	3 x 200/208	3 x 400	25,000	18.90/17.32/8.66
AT3 25-22/23-4	3 x 220/230	3 x 400	25,000	18.90/17.32/8.66
AT3 25-44/46-4	3 x 440/460	3 x 400	25,000	12.40/10.04/7.28
AT3 25-48/50-4	3 x 480/500	3 x 400	25,000	13.86/11.02/7.48
AT3 25-58/60-4	3 x 575/600	3 x 400	25,000	18.90/15.55/7.17
AT3 45-20/21-4	3 x 200/208	3 x 400	45,000	21.65/20.08/11.42
AT3 45-22/23-4	3 x 220/230	3 x 400	45,000	21.65/20.08/11.42
AT3 45-44/46-4	3 x 440/460	3 x 400	45,000	16.14/14.96/6.10
AT3 45-48/50-4	3 x 480/500	3 x 400	45,000	18.90/16.73/6.69
AT3 70-44/46-4	3 x 440/460	3 x 400	70,000	18.90/17.32/7.68
AT3 70-48/50-4	3 x 480/500	3 x 400	70,000	21.65/19.09/9.45

For other voltages/power levels or suitable enclosures please check [blockusa.com](http://blockusa.com).

Para conocer otros voltajes o niveles de potencia, o carcass aptas, visite [blockusa.com](http://blockusa.com).

Toroidal safety isolating and isolating transformer  
Transformador toroidal aislador y de seguridad  
**RKD**



STANDARDS/APPROVALS  
NORMATIVAS/CERTIFICACIONES



**BENEFITS**

- Minimum size at high power
- Low weight
- Dual input and dual output voltage for series or parallel connection
- Minimal no-load losses
- Outstanding temperature behavior due to low magnetic leakage field

**APPLICATIONS**

- \*\*As a separating transformer for adjustment of the voltage and simple electrical isolation.
- \*As an isolating transformer for the safe electrical isolation of the input and output sides.
- As a safety isolating transformer for the safe electrical isolation of the input and output sides.

**TECHNICAL DATA DATOS TÉCNICOS**

Insulation class B, Maximum ambient temperature 104 °F / 40 °C, Efficiency up to 98 %, Degree of protection IP 00 Aislamiento clase B, Temperatura ambiente máxima de 40 °C, Eficacia de hasta el 98 %, Grado de protección IP 00

Product Name Order No. Nombre del producto N. de pedido	Input Voltage Vac Tensión de entrada V de CA	Output Voltage Vac Tensión de salida V de CA	Power VA Potencia VA	Diameter in inch Diámetro en pulgada
RKD 15/2x12	2 x 115	2x12	15	2.28
RKD 15/2x15	2 x 115	2x15	15	2.28
RKD 15/2x18	2 x 115	2x18	15	2.28
RKD 20/2x12	2 x 115	2x12	20	2.36
RKD 20/2x15	2 x 115	2x15	20	2.36
RKD 20/2x18	2 x 115	2x18	20	2.36
RKD 20/2x24*	2 x 115	2x24	20	2.36
RKD 30/2x12	2 x 115	2x12	30	2.68
RKD 30/2x15	2 x 115	2x15	30	2.68
RKD 30/2x18	2 x 115	2x18	30	2.68
RKD 30/2x24**	2 x 115	2x24	30	2.68
RKD 40/2x12	2 x 115	2x12	40	2.91
RKD 40/2x15	2 x 115	2x15	40	2.91
RKD 40/2x18	2 x 115	2x18	40	2.91
RKD 40/2x24**	2 x 115	2x24	40	2.91
RKD 50/2x12	2 x 115	2x12	50	3.03
RKD 50/2x15	2 x 115	2x15	50	3.03

Product Name Order No. Nombre del producto N. de pedido	Input Voltage Vac Tensión de entrada V de CA	Output Voltage Vac Tensión de salida V de CA	Power VA Potencia VA	Diameter in inch Diámetro en pulgada
RKD 50/2x18	2 x 115	2x18	50	3.03
RKD 50/2x24**	2 x 115	2x24	50	3.03
RKD 60/2x12	2 x 115	2x12	60	3.15
RKD 60/2x15	2 x 115	2x15	60	3.15
RKD 60/2x18	2 x 115	2x18	60	3.15
RKD 60/2x24**	2 x 115	2x24	60	3.15
RKD 80/2x12	2 x 115	2x12	80	3.46
RKD 80/2x15	2 x 115	2x15	80	3.46
RKD 80/2x18	2 x 115	2x18	80	3.46
RKD 80/2x24**	2 x 115	2x24	80	3.46
RKD 100/2x12	2 x 115	2x12	100	3.62
RKD 100/2x15	2 x 115	2x15	100	3.62
RKD 100/2x18	2 x 115	2x18	100	3.62
RKD 100/2x24**	2 x 115	2x24	100	3.62
RKD 120/2x12	2 x 115	2x12	120	3.70
RKD 120/2x15	2 x 115	2x15	120	3.70
RKD 120/2x18	2 x 115	2x18	120	3.70
RKD 120/2x24**	2 x 115	2x24	120	3.70
RKD 160/2x12	2 x 115	2x12	160	4.13
RKD 160/2x15	2 x 115	2x15	160	4.13
RKD 160/2x18	2 x 115	2x18	160	4.13
RKD 160/2x24**	2 x 115	2x24	160	4.13
RKD 200/2x12	2 x 115	2x12	200	4.45
RKD 200/2x15	2 x 115	2x15	200	4.45
RKD 200/2x18	2 x 115	2x18	200	4.45
RKD 200/2x24**	2 x 115	2x24	200	4.45
RKD 225/2x12	2 x 115	2x12	225	4.53
RKD 225/2x15	2 x 115	2x15	225	4.53
RKD 225/2x18	2 x 115	2x18	225	4.53
RKD 225/2x24**	2 x 115	2x24	225	4.53
RKD 250/2x12	2 x 115	2x12	250	4.49
RKD 250/2x18	2 x 115	2x18	250	4.49
RKD 250/2x24**	2 x 115	2x24	250	4.49
RKD 250/2x30**	2 x 115	2x30	250	4.49
RKD 300/2x12	2 x 115	2x12	300	4.80
RKD 300/2x18	2 x 115	2x18	300	4.80
RKD 300/2x24**	2 x 115	2x24	300	4.80
RKD 330/2x18	2 x 115	2x18	330	4.88
RKD 400/2x18	2 x 115	2x18	400	5.04
RKD 400/2x24**	2 x 115	2x24	400	5.04
RKD 400/2x30**	2 x 115	2x30	400	5.04
RKD 500/2x24	2 x 115	2x24	500	5.51
RKD 500/2x30	2 x 115	2x30	500	5.51
RKD 500/2x35	2 x 115	2x35	500	5.51
RKD 625/2x30	2 x 115	2x30	625	5.98
RKD 625/2x115	2 x 115	2x115	625	5.98
RKD 800/2x40	2 x 115	2x40	800	6.69
RKD 800/2x115	2 x 115	2x115	800	6.69
RKD 1000/2x50	2 x 115	2x50	1,000	6.61
RKD 1000/2x115	2 x 115	2x115	1,000	6.61
RKD 1200/2x115	2 x 115	2x115	1,200	6.57
RKD 1600/2x115	2 x 115	2x115	1,600	7.95
RKD 2000/2x115	2 x 115	2x115	2,000	7.99
RKD 3000/2x115	2 x 115	2x115	3,000	8.50

**Inrush current limiter, current-controlled with no-load detection**

Limitador de corriente de arranque; control de corriente, con detección sin carga

**ESG 5**



STANDARDS/APPROVALS  
NORMATIVAS/CERTIFICACIONES



**BENEFITS**

Dynamic limit times for optimum inrush of loads with high inrush currents  
Current-controlled with no-load detection, full current limit protection, even if momentarily switched back on

Very good moisture protection due to XtraDenseFill resin encapsulation

ESG 5: 2 x Connection cable with plug and coupling NEMA5-15 (USA) for mobile use

**APPLICATIONS**

Inrush current limiting option for limiting the inrush current in power tools, transformers and other loads with high switch-on or inrush currents.

**TECHNICAL DATA DATOS TÉCNICOS**

Internal resistance 4.4 Ohms, Maximum ambient temperature 104 °F, Degree of protection IP 65 (Enclosure); IP 20 (plug/connector) Resistencia interna de 4,4 ohmios, Temperatura ambiente máxima de 40 °C, Grado de protección IP 65 (caja); IP 20 (enchufe/conector)

Product Name Order No. Nombre del producto N. de pedido	Rated Voltage Vac Tensión nominal V de CA	Rated Current A Corriente nominal A	Dimensions W/H/D in inch Dimensiones en pulgada Ancho/Alto/ Prof.
ESG 5	115	13	2.60/2.76/4.76

**Inrush current limiter, current-controlled with no-load detection**

Limitador de corriente de arranque; control de corriente, con detección sin carga

**ESG 6**



STANDARDS/APPROVALS  
NORMATIVAS/CERTIFICACIONES



**BENEFITS**

Dynamic limit times for optimum starting of loads with high inrush currents

Current-controlled with no-load detection, full current limit protection, even if momentarily switched back on

Robust plastic housing for DIN rail mounting

**APPLICATIONS**

Inrush current limiting option for limiting the inrush current in power tools, transformers and other loads with high switch-on or inrush currents.

**TECHNICAL DATA DATOS TÉCNICOS**

Internal resistance 7.8 Ohms, Maximum ambient temperature 104 °F / 40 °C, Degree of protection IP 20 Resistencia interna de 7,8 ohmios, Temperatura ambiente máxima de 40 °C, Grado de protección IP 20

Product Name Order No. Nombre del producto N. de pedido	Rated Voltage Vac Tensión nominal V de CA	Rated Current A Corriente nominal A	Dimensions W/H/D in inch Dimensiones en pulgada Ancho/Alto/ Prof.
ESG 6	110 - 230 ±10 %	16 , (UL: 12)	2.83/3.54/2.33

Metal enclosures  
Carcasas de acero  
**BGUK**



STANDARDS/APPROVALS  
NORMATIVAS/CERTIFICACIONES

BENEFITS

Integrated rail system for the installation of different product sizes (BGUK 30 - BGUK 60)  
Excellent corrosion protection and high abrasion resistance through powder-coated surface RAL 5008  
Ventilation openings for optimized cooling  
Faceplate without cooling fins for individual connection options (BGUK 10 - 60)  
Integrated lifting brackets

APPLICATIONS

Universal metal enclosure with ventilation openings for degree of protection IP20/IP23.

TECHNICAL DATA DATOS TÉCNICOS

For Power 63 to 25,000 VA, Degree of protection IP 20 - IP 23, For wall mounting (BGUK 1 - BGUK 3), For wall and floor mounting (BGUK 10 - BGUK 60)  
Para una alimentación de 63 a 25.000 VA, Grado de protección IP 20 - IP 23, Para montaje en paredes (BGUK 1 - BGUK 3), Para montaje en paredes y pisos (BGUK 10 - BGUK 60)

Product Name Order No. Nombre del producto N. de pedido	For Power VA (single phase) Alimentación VA (monofásica)	For Power VA (three phase) Alimentación VA (trifásica)	For Protection Index Índice de protección	Dimensions W/H/D in inch Dimensiones en pulgada Ancho/Alto/Prof.
BGUK 1	63	100	IP 20	5.51/5.91/5.12
BGUK 2	250	160	IP 20	7.48/7.87/6.69
BGUK 3	500	400	IP 20	9.06/9.84/8.27
BGUK 10	1,600	750	IP 23	12.60/9.84/7.68
BGUK 20	2,500	1,500	IP 23	16.54/12.68/9.06
BGUK 30	5,000	3,000	IP 23	18.50/16.65/10.43
BGUK 40	10,000	6,300	IP 23	22.83/18.58/12.80
BGUK 50	15,000	15,000	IP 23	27.56/22.52/16.54
BGUK 60	25,000	25,000	IP 23	37.40/29.29/22.44

Metal enclosures  
Carcasas de acero  
**BG**



STANDARDS/APPROVALS  
NORMATIVAS/CERTIFICACIONES

BENEFITS

Excellent corrosion protection and high abrasion resistance through powder-coated surface RAL 5008/9006  
With cooling fins for optimal heat extraction  
Optionally available in degree of protection IP 54

APPLICATIONS

Universal metal enclosure rated IP23.

TECHNICAL DATA DATOS TÉCNICOS

Degree of protection IP 23, For floor mounting Grado de protección IP 23, Para montaje en pisos

Product Name Order No. Nombre del producto N. de pedido	For Power VA (single phase) Alimentación VA (monofásica)	For Power VA (three phase) Alimentación VA (trifásica)	For Protection Index Índice de protección	Dimensions W/H/D in inch Dimensiones en pulgada Ancho/Alto/Prof.
BG 240	17,000	25,000	IP 23	31.42/27.52/24.41
BG 270	36,000	60,000	IP 23	33.78/31.85/27.17
BG 300	53,000	80,000	IP 23	37.01/35.35/31.18
BG 450	100,000	150,000	IP 23	49.61/44.92/39.02

BENEFICIOS

Excelente protección contra la corrosión y alta resistencia a la abrasión gracias a la superficie recubierta en polvo, RAL 5008/9006  
Con aletas de enfriamiento para una extracción de calor óptima  
Disponible de manera opcional con el grado de protección IP 54

APLICACIONES

Carcasa de acero universal para el grado de protección IP23.



## Overview of PCB transformers Resumen de los transformadores con PCB

For more information see [blockusa.com](http://blockusa.com).  
Para obtener más información, visite [blockusa.com](http://blockusa.com).



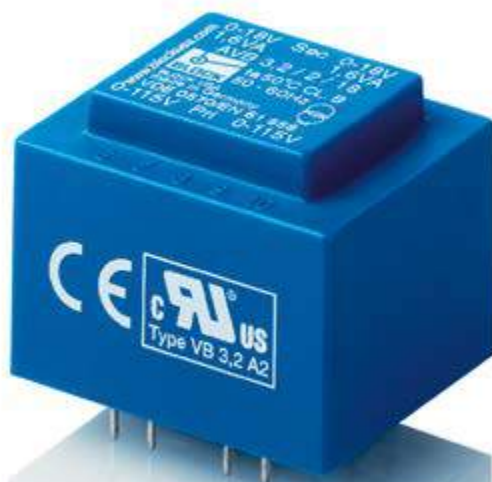
Type Tipo	Rated input voltage Voltaje de régimen de entrada	Rated output voltage Voltaje de régimen de salida	Power Potencia	Short circuit proof A prueba de cortocircuito	Ambient temperature at 70 °C Cl.B Temperatura ambiente a 70 °C Cl.B	Double input voltage Tensión de entrada doble
AVB	2 x 115 Vac	2 x 6 - 2 x 24 Vac	0.35 - 3.2 VA	■	■	■
AVC	2 x 115 Vac	2 x 6 - 2 x 24 Vac	3.2 - 16 VA			■
FL	2 x 115 Vac	2 x 5 - 2 x 24 Vac	2 - 52 VA			■



## Short-circuit proof PCB transformer

### Transformador con PCB a prueba de cortocircuitos

#### AVB



STANDARDS/APPROVALS  
 NORMATIVAS/CERTIFICACIONES



#### BENEFITS

- Inherently short-circuit proof
- Dual input voltage for series or parallel connection
- Dual output voltage for series or parallel connection
- Designed for high ambient temperatures
- Permanent corrosion protection, high insulation value and maximum electrical reliability due to XtraDenseFill resin encapsulation
- Self-extinguishing potting and hood material

#### APPLICATIONS

- \*As a separating transformer for adjustment of the voltage and simple electrical isolation.
- As a safety isolating transformer for the safe electrical isolation of the input and output.

#### TECHNICAL DATA DATOS TÉCNICOS

Insulation class B, Maximum ambient temperature 158 °F / 70 °C (AVB 3,2 max. 122 °F / 50 °C), Efficiency up to 59 %, Degree of protection IP 00 Aislamiento clase B, Temperatura ambiente máxima de 70 °C (AVB 3,2 max. 50 °C), Eficacia de hasta el 59 %, Grado de protección IP 00

Product Name Order No. Nombre del producto N. de pedido	Input Voltage Vac Tensión de entrada V de CA	Output Voltage Vac Tensión de salida V de CA	Power VA Potencia VA	Dimensions W/H/D in inch Dimensiones en pulgada Ancho/Alto/Prof.
AVB 0,35/2/6	2 x 115	2x6	0.35	0.89/0.59/0.87
AVB 0,35/2/9	2 x 115	2x9	0.35	0.89/0.59/0.87
AVB 0,35/2/12	2 x 115	2x12	0.35	0.89/0.59/0.87
AVB 0,5/2/9	2 x 115	2x9	0.5	0.89/0.75/0.87
AVB 1,0/2/12	2 x 115	2x12	1	1.07/0.86/1.27
AVB 1,5/2/6	2 x 115	2x6	1.5	1.07/0.94/1.27
AVB 1,5/2/8	2 x 115	2x8	1.5	1.07/0.94/1.27
AVB 1,5/2/9	2 x 115	2x9	1.5	1.07/0.94/1.27
AVB 1,5/2/12	2 x 115	2x12	1.5	1.07/0.94/1.27
AVB 1,5/2/15	2 x 115	2x15	1.5	1.07/0.94/1.27
AVB 1,5/2/18*	2 x 115	2x18	1.5	1.07/0.94/1.27
AVB 2,3/2/6	2 x 115	2x6	2.3	1.07/1.14/1.27
AVB 2,3/2/9	2 x 115	2x9	2.3	1.07/1.14/1.27
AVB 2,3/2/12	2 x 115	2x12	2.3	1.07/1.14/1.27

Product Name Order No. Nombre del producto N. de pedido	Input Voltage Vac Tensión de entrada V de CA	Output Voltage Vac Tensión de salida V de CA	Power VA Potencia VA	Dimensions W/H/D in inch Dimensiones en pulgada Ancho/Alto/Prof.
AVB 2,3/2/15	2 x 115	2x15	2.3	1.07/1.14/1.27
AVB 2,3/2/24*	2 x 115	2x24	2.3	1.07/1.14/1.27
AVB 3,2/2/6	2 x 115	2x6	3.2	1.38/1.21/1.61
AVB 3,2/2/9	2 x 115	2x9	3.2	1.38/1.21/1.61
AVB 3,2/2/12	2 x 115	2x12	3.2	1.38/1.21/1.61

Different voltage ratings on request.  
 Diferentes clasificaciones de tensión sobre pedido.

PCB transformer  
Transformador con PCB  
**AVC**



STANDARDS/APPROVALS  
NORMATIVAS/CERTIFICACIONES



BENEFITS

Dual output voltage for series or parallel connection  
Self-extinguishing potting material

APPLICATIONS

As a safety isolating transformer for the safe electrical isolation of the input and output sides.

TECHNICAL DATA DATOS TÉCNICOS

Insulation class B, Maximum ambient temperature 104 to 148 °F, Efficiency up to 76 %, Degree of protection IP 00 Aislamiento clase B, Temperatura ambiente máxima de 40 a 60 °C, Eficacia de hasta el 76 %, Grado de protección IP 00

Product Name Order No. Nombre del producto N. de pedido	Input Voltage Vac Tensión de entrada V de CA	Output Voltage Vac Tensión de salida V de CA	Power VA Potencia VA	Dimensions W/H/D in inch Dimensiones en pulgada Ancho/Alto/Prof.
AVC 3,2/2/6	2 x 115	2x6	3,2	1,61/1,11/1,38
AVC 3,2/2/8	2 x 115	2x8	3,2	1,61/1,11/1,38
AVC 3,2/2/9	2 x 115	2x9	3,2	1,61/1,11/1,38
AVC 3,2/2/12	2 x 115	2x12	3,2	1,61/1,11/1,38
AVC 3,2/2/15	2 x 115	2x15	3,2	1,61/1,11/1,38
AVC 3,2/2/18	2 x 115	2x18	3,2	1,61/1,11/1,38
AVC 3,2/2/24	2 x 115	2x24	3,2	1,61/1,11/1,38
AVC 5,0/2/6	2 x 115	2x6	5	1,73/1,30/1,46
AVC 5,0/2/8	2 x 115	2x8	5	1,73/1,30/1,46
AVC 5,0/2/9	2 x 115	2x9	5	1,46/1,30/1,73
AVC 5,0/2/12	2 x 115	2x12	5	1,46/1,30/1,73
AVC 5,0/2/15	2 x 115	2x15	5	1,46/1,30/1,73
AVC 5,0/2/18	2 x 115	2x18	5	1,73/1,30/1,46
AVC 5,0/2/24	2 x 115	2x24	5	1,73/1,30/1,46
AVC 10/2/6	2 x 115	2x6	10	2,01/1,36/1,69
AVC 10/2/8	2 x 115	2x8	10	2,01/1,36/1,69
AVC 10/2/9	2 x 115	2x9	10	1,69/1,36/2,01
AVC 10/2/12	2 x 115	2x12	10	1,69/1,36/2,01
AVC 10/2/15	2 x 115	2x15	10	1,69/1,36/2,01
AVC 10/2/18	2 x 115	2x18	10	2,01/1,36/1,69
AVC 10/2/24	2 x 115	2x24	10	2,01/1,36/1,69
AVC 16/2/6	2 x 115	2x6	16	2,24/1,54/1,89
AVC 16/2/8	2 x 115	2x8	16	1,89/0,00/2,24
AVC 16/2/9	2 x 115	2x9	16	1,89/1,73/2,24
AVC 16/2/12	2 x 115	2x12	16	1,89/1,73/2,24
AVC 16/2/15	2 x 115	2x15	16	2,24/1,54/1,89
AVC 16/2/18	2 x 115	2x18	16	2,24/1,54/1,89
AVC 16/2/24	2 x 115	2x24	16	1,89/1,73/2,24

Different voltage ratings on request.  
Diferentes clasificaciones de tensión sobre pedido.

Low profile transformer  
Transformador de bajo perfil  
**FL**



STANDARDS/APPROVALS  
NORMATIVAS/CERTIFICACIONES



BENEFITS

Low height  
Dual input voltage for series or parallel connection  
Dual output voltage for series or parallel connection  
Permanent corrosion protection, high insulation value and maximum electrical reliability due to XtraDenseFill resin encapsulation  
Self-extinguishing potting material

APPLICATIONS

\*As a separating transformer for adjustment of the voltage and simple electrical isolation.  
\*\*As an isolating transformer for the safe electrical isolation of the input and output.  
As a safety isolating transformer for the safe electrical isolation of the input and output.

TECHNICAL DATA DATOS TÉCNICOS

Insulation class E, Maximum ambient temperature 104 °F / 40 °C, Efficiency up to 81 %, Degree of protection IP 00 Aislamiento clase E, Temperatura ambiente máxima de 40 °C, Eficacia de hasta el 81 %, Grado de protección IP 00

Product Name Order No. Nombre del producto N. de pedido	Input Voltage Vac Tensión de entrada V de CA	Output Voltage Vac Tensión de salida V de CA	Power VA Potencia VA	Dimensions W/H/D in inch Dimensiones en pulgada Ancho/Alto/Prof.
FL 2/6	2 x 115	2x6	2	1,73/0,69/2,09
FL 2/8	2 x 115	2x8	2	1,73/0,69/2,09
FL 2/9	2 x 115	2x9	2	1,73/0,69/2,09
FL 2/12	2 x 115	2x12	2	1,73/0,69/2,09
FL 2/15	2 x 115	2x15	2	1,73/0,69/2,09
FL 2/24*	2 x 115	2x24	2	1,73/0,69/2,09
FL 4/6	2 x 115	2x6	4	1,73/0,79/2,09
FL 4/8	2 x 115	2x8	4	1,73/0,79/2,09
FL 4/9	2 x 115	2x9	4	1,73/0,79/2,09
FL 4/12	2 x 115	2x12	4	1,73/0,79/2,09
FL 4/15	2 x 115	2x15	4	1,73/0,79/2,09
FL 4/18	2 x 115	2x18	4	1,73/0,79/2,09
FL 4/24*	2 x 115	2x24	4	1,73/0,79/2,09
FL 6/6	2 x 115	2x6	6	1,73/0,90/2,09

BENEFICIOS

Baja altura  
Tensión de entrada doble para la conexión paralela o en serie  
Tensión de salida doble para la conexión paralela o en serie  
Protección permanente contra la corrosión, alto valor de aislamiento y máxima confiabilidad eléctrica gracias al encapsulamiento de resina XtraDenseFill  
Material de encapsulamiento autoextinguible

APLICACIONES

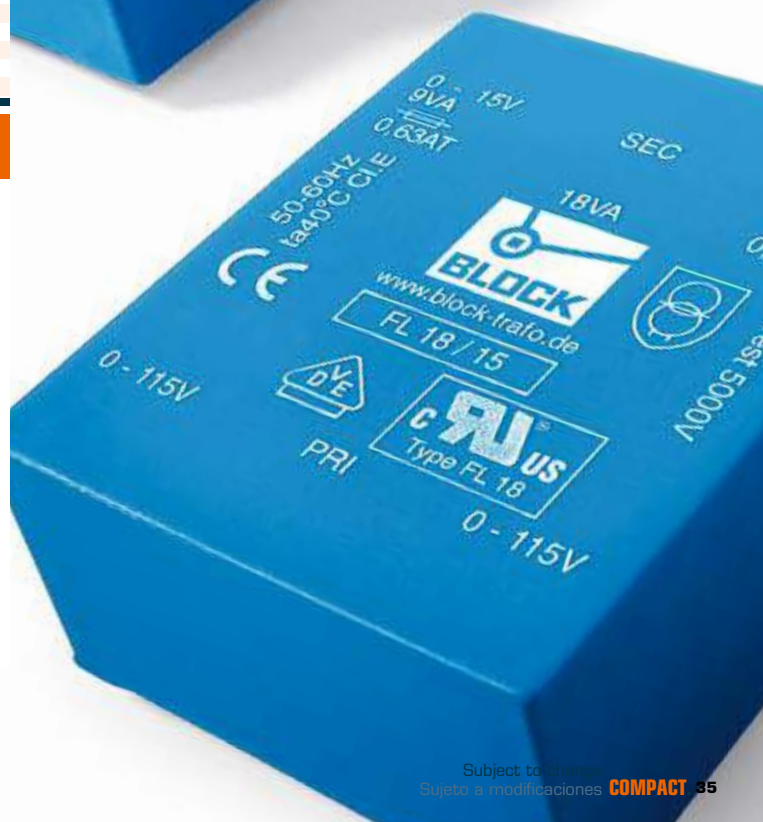
\*Como transformador independiente de red para el ajuste de la tensión y el aislamiento eléctrico simple.  
\*\*Como transformador de aislamiento para el aislamiento eléctrico seguro de los lados de entrada y salida.  
Como transformador de aislamiento de seguridad para el aislamiento eléctrico seguro de los lados de entrada y salida.



Product Name Order No. Nombre del producto N. de pedido	Input Voltage Vac Tensión de entrada V de CA	Output Voltage Vac Tensión de salida V de CA	Power VA Potencia VA	Dimensions W/H/D in inch Dimensiones en pulgada Ancho/Alto/Prof.
FL 6/8	2 x 115	2x8	6	1.73/0.90/2.09
FL 6/9	2 x 115	2x9	6	1.73/0.90/2.09
FL 6/12	2 x 115	2x12	6	1.73/0.90/2.09
FL 6/15	2 x 115	2x15	6	1.73/0.90/2.09
FL 6/18	2 x 115	2x18	6	1.73/0.90/2.09
FL 6/24*	2 x 115	2x24	6	1.73/0.90/2.09
FL 8/6	2 x 115	2x6	8	1.73/1.14/2.09
FL 8/8	2 x 115	2x8	8	1.73/1.14/2.09
FL 8/9	2 x 115	2x9	8	1.73/1.14/2.09
FL 8/12	2 x 115	2x12	8	1.73/1.14/2.09
FL 8/15	2 x 115	2x15	8	1.73/1.14/2.09
FL 8/18	2 x 115	2x18	8	1.73/1.14/2.09
FL 8/24*	2 x 115	2x24	8	1.73/1.14/2.09
FL 10/6	2 x 115	2x6	10	2.24/0.91/2.68
FL 10/8	2 x 115	2x8	10	2.24/0.91/2.68
FL 10/9	2 x 115	2x9	10	2.24/0.91/2.68
FL 10/12	2 x 115	2x12	10	2.24/0.91/2.68
FL 10/15	2 x 115	2x15	10	2.24/0.91/2.68
FL 10/18	2 x 115	2x18	10	2.24/0.91/2.68
FL 10/24*	2 x 115	2x24	10	2.24/0.91/2.68
FL 14/5	2 x 115	2x5	14	2.24/0.96/2.68
FL 14/6	2 x 115	2x6	14	2.24/0.96/2.68
FL 14/8	2 x 115	2x8	14	2.24/0.96/2.68
FL 14/9	2 x 115	2x9	14	2.24/0.96/2.68
FL 14/12	2 x 115	2x12	14	2.24/0.96/2.68
FL 14/15	2 x 115	2x15	14	2.24/0.96/2.68
FL 14/18	2 x 115	2x18	14	2.24/0.96/2.68
FL 14/24*	2 x 115	2x24	14	2.24/0.96/2.68
FL 18/6	2 x 115	2x6	18	2.24/1.09/2.68
FL 18/8	2 x 115	2x8	18	2.24/1.09/2.68
FL 18/9	2 x 115	2x9	18	2.24/1.09/2.68
FL 18/12	2 x 115	2x12	18	2.24/1.09/2.68
FL 18/15	2 x 115	2x15	18	2.24/1.09/2.68
FL 18/18	2 x 115	2x18	18	2.24/1.09/2.68
FL 18/24*	2 x 115	2x24	18	2.24/1.09/2.68
FL 24/5	2 x 115	2x5	24	2.24/1.24/2.68
FL 24/6	2 x 115	2x6	24	2.24/1.24/2.68
FL 24/8	2 x 115	2x8	24	2.24/1.24/2.68
FL 24/9	2 x 115	2x9	24	2.24/1.24/2.68
FL 24/12	2 x 115	2x12	24	2.24/1.24/2.68
FL 24/15	2 x 115	2x15	24	2.24/1.24/2.68
FL 24/18	2 x 115	2x18	24	2.24/1.24/2.68
FL 24/24*	2 x 115	2x24	24	2.24/1.24/2.68
FL 30/6	2 x 115	2x6	30	2.24/1.41/2.68
FL 30/8	2 x 115	2x8	30	2.24/1.41/2.68
FL 30/9	2 x 115	2x9	30	2.24/1.41/2.68
FL 30/12	2 x 115	2x12	30	2.24/1.41/2.68
FL 30/15	2 x 115	2x15	30	2.24/1.41/2.68
FL 30/18	2 x 115	2x18	30	2.24/1.41/2.68
FL 30/24**	2 x 115	2x24	30	2.24/1.41/2.68
FL 42/6	2 x 115	2x6	42	2.76/1.54/3.29
FL 42/8	2 x 115	2x8	42	2.76/1.54/3.29
FL 42/9	2 x 115	2x9	42	2.76/1.54/3.29
FL 42/12	2 x 115	2x12	42	2.76/1.54/3.29
FL 42/15	2 x 115	2x15	42	2.76/1.54/3.29
FL 42/18	2 x 115	2x18	42	2.76/1.54/3.29
FL 42/24**	2 x 115	2x24	42	2.76/1.54/3.29
FL 52/6	2 x 115	2x6	52	2.76/1.93/3.41
FL 52/8	2 x 115	2x8	52	2.76/1.93/3.41
FL 52/9	2 x 115	2x9	52	2.76/1.93/3.41
FL 52/12	2 x 115	2x12	52	2.76/1.93/3.41
FL 52/15	2 x 115	2x15	52	2.76/1.93/3.41
FL 52/18	2 x 115	2x18	52	2.76/1.93/3.41
FL 52/24**	2 x 115	2x24	52	2.76/1.93/3.41

Different voltage ratings on request.

Diferentes clasificaciones de tensión sobre pedido.



# COMPONENTS FOR SWITCHED MODE POWER SUPPLIES

## COMPONENTES PARA FUENTES DE ALIMENTACIÓN DE MODO CONMUTADO

When it comes to inductive components BLOCK provides excellent service to fulfil your needs. The smallest batches or large-scale production are no problem. Alongside product performance in the smallest spaces and precision workmanship, the following quality requirements are also increasing:

- Environmental sustainability
- Recyclable
- The latest international quality standards

Cuando se trata de componentes inductivos, descubrirá que BLOCK es un socio eficiente. Los lotes más pequeños o la producción a gran escala no son un problema. Junto con rendimiento del producto en los espacios más pequeños y en trabajo de precisión; también están aumentando los siguientes requisitos de calidad:

- Sostenibilidad ambiental
- Reciclable
- Según los últimos estándares internacionales de calidad

- Drive transmitters
- Backlight transmitters
- Single-ended flow converter transformers
- RFI reactors
- Push-pull transformers
- Half-bridge transformers
- High-frequency transformers
- Series inductors
- Power transmitters up to 1 kW
- Iron powder core reactors
- PFC reactors
- SMPS transformers
- Storage reactors
- Current sensors
- Current converters
- TinySwitch transformers
- TOPSwitch transformers
- Repeating coils
- Full-bridge transformers

- Transmisores de banda
- Transmisores retroiluminados
- Transformadores conversores de flujo de salida
- Reactores RFI
- Transformadores simétricos
- Transformadores de medio puente
- Transformadores de alta frecuencia
- Inductores en serie
- Transmisores de potencia de hasta 1 kW
- Reactores con núcleo de polvo de hierro
- Reactores PFC
- Transformadores de fuentes de alimentación de modo conmutado
- Reactores de almacenamiento
- Sensores de corriente
- Conversores de corriente
- Transformadores TinySwitch
- Transformadores TOPSwitch
- Bobinas de repetición
- Transformadores de puente completo

**Send us your specification for a quote.**  
**Envíenos una especificación para obtener una cotización.**

# OUR **SOLUTIONS** FOR OPTIMAL POWER TRANSFER NUESTRAS **SOLUCIONES** PARA UNA EXCELENTE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA



## REACTOR

Ferrite core reactor for boost converters, which can be mounted on heat sink or cool plate

### EXAMPLE:

Inductance: 12  $\mu$ H  
Current RMS: 110 A  
Current peak: 210 A (discontinuous mode)  
Frequency: 30 kHz

## REACTOR

Reactor de núcleo de ferrita para convertidores de impulso, que se puede montar en dissipador de calor.

### EJEMPLO:

Inductancia: 12  $\mu$ H  
Intensidad RMS: 110 A  
Pico de corriente: 210 A  
(funcionamiento discontinuo)  
Frecuencia: 30 kHz



## REACTOR

Ferrite core input reactor with cooling channels for natural air cooling

### EXAMPLE:

Inductance: 230  $\mu$ H  
Current DC: 70 A  
Current AC: 110 A  
Main current harmonic frequency: 5 kHz

## REACTOR

Reactor de entrada de núcleo de ferrite con canales de refrigeración para refrigeración natural por aire

### EJEMPLO:

Inductancia: 230  $\mu$ H  
Intensidad CC: 70 A  
Intensidad CA: 110 A  
Corriente principal en frecuencia armónica: 5 kHz



## REACTOR

Three-phase sine filter reactor with cooling channels for natural air cooling

### EXAMPLE:

Inductance: 110  $\mu$ H  
Current RMS: 100 A  
Fundamental frequency: 50 Hz  
Main current harmonic frequency: 7400 Hz

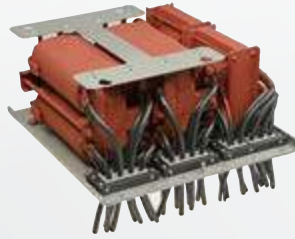
## REACTOR

Reactor de filtro sinusoidal trifásico con canales de refrigeración para refrigeración natural por aire

### EJEMPLO:

Inductancia: 110  $\mu$ H  
Intensidad RMS: 100 A  
Fundamental frequency: 50 Hz  
Corriente principal en frecuencia armónica: 7400 Hz

**We look forward to  
receiving your request.  
Nosotros esperamos recibir  
su pedido.**



**MF-TRANSFORMER**

Medium frequency transformer assembly with four single transformers

EXAMPLE:  
 Power: 2 x 100 kVA / 2 x 20 kVA  
 Primary voltage: 600 V  
 Secondary voltage: 750 V / 150 V  
 Frequency: 18 kHz  
 Weight: 65 kg  
 PRO-CONNECT

**TRANSFORMADOR MF**

Ensamblaje del transformador de frecuencia media con cuatro únicos transformadores

EJEMPLO:  
 Potencia: 2 x 100 kVA / 2 x 20 kVA  
 Voltaje primario: 600 V  
 Voltaje secundario: 750 V / 150 V  
 Frecuencia: 18 kHz  
 Peso: 65 kg  
 PRO-CONNECT



**MF-TRANSFORMER**

Encapsulated medium frequency transformer for mounting on heat sink or into container wall

EXAMPLE:  
 Power: 40 kVA  
 Primary voltage: 500 V  
 Secondary voltage: 600 V  
 Frequency: 8 kHz  
 Weight: 20 kg

**TRANSFORMADOR MF**

Transformador encapsulado de frecuencia media para instalar sobre disipador de calor o en la pared de un contenedor

EJEMPLO:  
 Potencia: 40 kVA  
 Voltaje primario: 500 V  
 Voltaje secundario: 600 V  
 Frecuencia: 8 kHz  
 Peso: 20 kg



**MF-TRANSFORMER**

Medium frequency transformer with uncut nanocrystalline core technology: significant noise reduction, lower losses and heat dissipation

EXAMPLE:  
 Power: 50 kVA  
 Primary voltage: 500 V  
 Secondary voltage: 750 V  
 Frequency: 2,5 kHz square wave voltage  
 Weight: 30 kg

**TRANSFORMADOR MF**

Transformador de media frecuencia con núcleo nanocristalino sin cortar: reducción significativa del volumen, de las pérdidas y del calentamiento

EJEMPLO:  
 Potencia: 50 kVA  
 Voltaje primario: 500 V  
 Voltaje secundario: 750 V  
 Frecuencia: 2,5 kHz SQUARE WAVE VOLTAGE  
 Peso: 30 kg



**MF-TRANSFORMER**

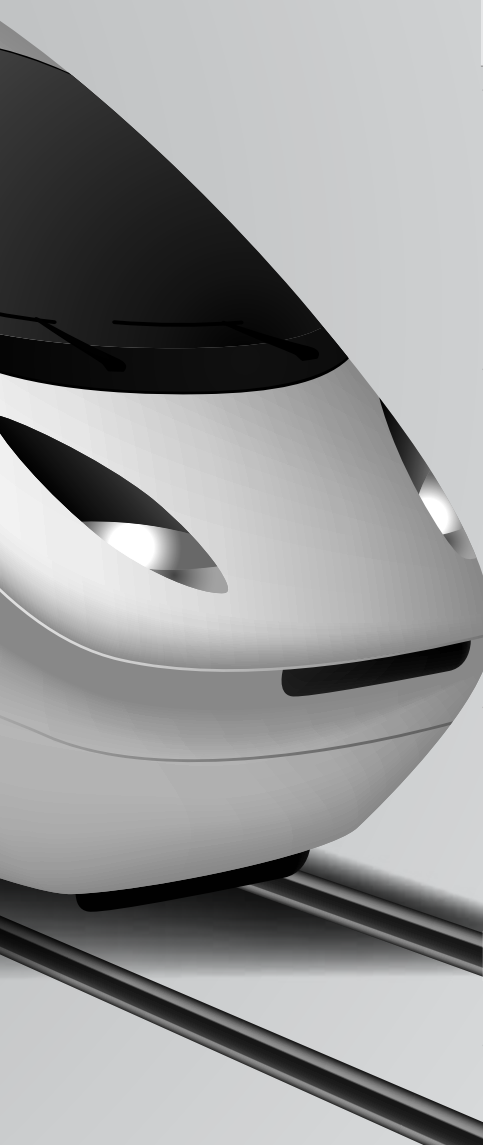
Modular medium frequency transformer with scalable power rating Prepared for forced air cooling with 3 m/s

EXAMPLE:  
 Power: 55 kVA  
 Primary voltage: 600 V  
 Secondary voltage: 750 V  
 Frequency: 20 kHz  
 Weight: 15 kg

**TRANSFORMADOR MF**

Transformador modular de frecuencia media con clasificación de energía escalable Preparado para enfriamiento por aire forzado con 3 m/s

EJEMPLO:  
 Potencia: 55 kVA  
 Voltaje primario: 600 V  
 Voltaje secundario: 750 V  
 Frecuencia: 20 kHz  
 Peso: 15 kg



0 News  
Novedades

1 Transformers  
Transformadores

2 Power supplies  
Fuentes de alimentación

- ▶ Switched mode power supplies  
Fuentes de alimentación de modo conmutado
- ▶ Electronic circuit breakers  
Interruptores de circuito electrónicos
- ▶ Redundancy modules  
Módulos de redundancia
- ▶ Uninterruptible power supplies  
Fuentes de alimentación ininterrumpida
- ▶ Battery modules  
Módulos de acumulador
- ▶ Buffer modules  
Módulos búfer



3 Reactors/EMI filters  
Reactores/Filtros EMI

# 2



# Overview Switched mode power supplies

## Resumen Fuentes de alimentación de modo conmutado

For more information see [blockusa.com](http://blockusa.com).  
Para obtener más información, visite [blockusa.com](http://blockusa.com).



	Output rated voltage Voltaje de régimen de salida	Output voltage range Rango de tensión de salida	Type Tipo	Input voltage range Rango de tensión de entrada	0 - 20W	20 - 30W	40 - 60W	70 - 100W	120W	180 - 240W	450 - 480W	750 - 960W
single-phase monofásico	5 V	4.5 - 8.5Vdc	Power Eco Line	85 - 264 Vac		5.5A						
		11.5 - 15 Vdc	Power Compact	85 - 264 Vac					15A			
		11.5 - 14.5Vdc	Power Mini	85 - 264 Vac		2A	4A	7A				
		10.5 - 15.5Vdc	Power Eco Line	85 - 264 Vac		2A	4A	6.5A				
	18V	15.5 - 19Vdc	Power Eco Line	85 - 264 Vac	1.1A		2.5A					
		23 - 28.5Vdc	Power Compact	85 - 264 Vac					5A	10A	20A	
		23 - 28.5Vdc	Power Mini	85 - 264 Vac		1A	2A	3.8/4A				
		22.8 - 26.4Vdc	Power Eco Line / Neo	85 - 264 Vac		1.3A	2.5A	4A				
	30.5V	29 - 32Vdc	Power Mini	85 - 264 Vac				3A				
		40 - 56Vdc	Power Compact	85 - 264 Vac						5A	10A	
40 - 56Vdc		Power Mini	85 - 264 Vac				2A					
2p 2p	24 V	23 - 28.5Vdc	Power Compact	180 - 550Vac				5A	10A			
		23 - 28.5Vdc	Power Mini	180 - 575Vac				3.8A				
three-phase trifásico	24V	22.8 - 28.8Vdc	Power Vision Economy	340 - 550 Vac						10A	20A	40A
		23 - 28.5Vdc	Power Compact	320 - 575 Vac						10A	20A	40A
		22.8 - 28.8Vdc	Power Vision Line	340 - 550 Vac						10A	20A	40A
	30V	27 - 43Vdc	Power Vision Economy	340 - 550 Vac								25A
		37 - 51Vdc	Power Vision Economy	340 - 550 Vac							10A	20A
	48V	40 - 56Vdc	Power Compact	320 - 575 Vac								20A
60V	40 - 61Vdc	Power Compact	320 - 575 Vac								16A	



Single-phase, primary switched mode power supply  
Fuente de alimentación de modo conmutado principal monofásica

**PEL Neo**



STANDARDS/APPROVALS  
NORMATIVAS/CERTIFICACIONES



**BENEFITS**

Stabilized and adjustable output voltage  
DC OK indicator  
Push-in terminals

**BENEFICIOS**

Tensión de salida estabilizada y ajustable  
Indicación CC OK mediante LED  
Bornes de encaje a presión

**APPLICATIONS**

Best-in-class power quality for control panels in any application. Low profile dimensions allow usage mostly everywhere.

**APLICACIONES**

La mejor calidad de energía para paneles de control en cualquier aplicación. Dimensiones de perfil bajo que permiten su uso casi en cualquier lado.

**TECHNICAL DATA DATOS TÉCNICOS**

Ambient temperature -13 °F / -25 °C to +131 °F / +55 °C, Efficiency up to 88 %, Protection index IP 20 Temperatura ambiente de -25 °C a +55 °C, Eficacia de hasta el 88 %, Índice de protección IP 20

Product Name Order No. Nombre del producto N. de pedido	Input Voltage Vac Tensión de entrada V de CA	Output Voltage Vdc Tensión de salida V de CC	Output Current A Corriente de salida A	Dimensions W/H/D in inch Dimensiones en pulgada Ancho/Alto/Prof.
PEL-0124-013-0	100 - 240	24	1.30	2.13/3.50/2.32
PEL-0124-025-0	100 - 240	24	2.50	2.83/3.50/2.32
PEL-0124-040-0	100 - 240	24	4.00	3.54/3.50/2.32

Single-phase, primary switched mode power supply  
Fuente de alimentación de modo conmutado principal monofásica

**PEL 230**



STANDARDS/APPROVALS  
NORMATIVAS/CERTIFICACIONES



**BENEFITS**

Stabilized and adjustable output voltage  
DC OK indicator  
Service-friendly spring-loaded connector system

**BENEFICIOS**

Tensión de salida estabilizada y ajustable  
Indicación CC OK mediante LED  
Sistema de conectores accionados por resorte fácil de reparar

**APPLICATIONS**

Best-in-class power quality for control panels in any application. Low profile dimensions allow usage mostly everywhere.

**APLICACIONES**

La mejor calidad de energía para paneles de control en cualquier aplicación. Dimensiones de perfil bajo que permiten su uso casi en cualquier lado.

**TECHNICAL DATA DATOS TÉCNICOS**

Ambient temperature -13 °F / -25 °C to +131 °F / +55 °C, Efficiency up to 88 %, Protection index IP 20 Temperatura ambiente de -25 °C a +55 °C, Eficacia de hasta el 88 %, Índice de protección IP 20

Product Name Order No. Nombre del producto N. de pedido	Input Voltage Vac Tensión de entrada V de CA	Output Voltage Vdc Tensión de salida V de CC	Output Current A Corriente de salida A	Dimensions W/H/D in inch Dimensiones en pulgada Ancho/Alto/Prof.
PEL 230/5-5.5	100 - 240	5	5.50	2.83/3.50/2.32
PEL 230/12-2	100 - 240	12	2.00	2.13/3.50/2.32
PEL 230/12-4	100 - 240	12	4.00	2.83/3.50/2.32
PEL 230/12-6.5	100 - 240	12	6.50	3.54/3.50/2.32
PEL 230/18-1.1	100 - 240	18	1.10	2.13/3.50/2.32
PEL 230/18-2.5	100 - 240	18	2.50	2.83/3.50/2.32

Single-phase, primary switched mode power supply  
Fuente de alimentación de modo conmutado principal monofásica

**PM 1AC**

NEC Class 2 variant  
Variantes de NEC Clase 2



STANDARDS/APPROVALS  
NORMATIVAS/CERTIFICACIONES



**BENEFITS**

- Stabilized and adjustable output voltage
- Low stand-by consumption <1 W
- Constant current limiting without overload shutdown
- DC OK indicator

**BENEFICIOS**

- Tensión de salida estabilizada y ajustable
- Bajo consumo en modo de reserva <1 W
- Característica de corriente constante
- Indicación CC OK mediante LED

**APPLICATIONS**

Efficient primary switched mode power supplies in a rugged plastic housing. The power supplies cover the lower power requirements in the range from 25 W to 100 W.

**APLICACIONES**

Fuentes de alimentación de modo conmutado principal eficaces en un alojamiento de plástico resistente. Las fuentes de alimentación abarcan los requisitos más bajos de energía del rango de 25 a 100 W.

**TECHNICAL DATA DATOS TÉCNICOS**

Ambient temperature: -13 °F / -25 °C to 158 °F / +70 °C, Protection index IP 20  
Temperatura de funcionamiento: de -25 °C a +70 °C, Índice de protección IP 20

Product Name Order No. Nombre del producto N. de pedido	Input Voltage Vac Tensión de entrada V de CA	Output Voltage Vdc Tensión de salida V de CC	Output Current A Corriente de salida A	Dimensions W/H/D in inch Dimensiones en pulgada Ancho/Alto/Prof.
PM-0112-020-0	100 - 240	12	2 / NEC Class 2	0.89/3.54/3.86
PM-0112-040-0	100 - 240	12	4 / NEC Class 2	1.77/3.54/3.86
PM-0112-070-0	100 - 240	12	7	2.05/3.54/4.37
PM-0124-010-0	100 - 240	24	1 / NEC Class 2	0.89/3.54/3.86
PM-0124-020-0	100 - 240	24	2 / NEC Class 2	1.77/3.54/3.86
PM-0124-038-0	100 - 240	24	3.8 / NEC Class 2	2.05/3.54/4.37
PM-0124-040-0	100 - 240	24	4	2.05/3.54/4.37
PM-0130-030-0	100 - 240	30.5	3 / Compatible to S-i	2.05/3.54/4.37
PM-0148-020-0	100 - 240	48	2	2.05/3.54/4.37

Two-phase, primary switched mode power supply  
Fuente de alimentación de modo conmutado principal bifásica

**PM 2AC**

NEC Class 2  
NEC Clase 2



STANDARDS/APPROVALS  
NORMATIVAS/CERTIFICACIONES



**BENEFITS**

- Stabilized and adjustable output voltage
- Low stand-by consumption <1 W
- Constant current limiting without overload shutdown
- DC OK indicator
- Push-in terminals

**BENEFICIOS**

- Tensión de salida estabilizada y ajustable
- Bajo consumo en modo de reserva <1 W
- Característica de corriente constante
- Indicación CC OK mediante LED
- Bornes de encaje a presión

**APPLICATIONS**

Efficient primary switched mode power supplies in a rugged plastic housing. The device meets the requirements of NEC Class 2.

**APLICACIONES**

Fuentes de alimentación de modo conmutado principal eficaces en un alojamiento de plástico resistente. El dispositivo satisface los requisitos de NEC Clase 2.

**TECHNICAL DATA DATOS TÉCNICOS**

Ambient temperature -13 °F / -25 °C to +158 °F / +70 °C, Plastic housing  
Temperatura de funcionamiento: de -25 °C a +70 °C, Índice de protección IP 20

Product Name Order No. Nombre del producto N. de pedido	Input Voltage Vac Tensión de entrada V de CA	Output Voltage Vdc Tensión de salida V de CC	Output Current A Corriente de salida A	Dimensions W/H/D in inch Dimensiones en pulgada Ancho/Alto/Prof.
PM-0224-038-0	200 - 500	24	3.8	2.05/3.54/4.37

Single-phase, primary switched mode power supply  
Fuente de alimentación de modo conmutado principal monofásica

**PC 1AC**



STANDARDS/APPROVALS  
NORMATIVAS/CERTIFICACIONES

Single- and two-phase, primary switched mode power supply  
Fuente de alimentación de modo conmutado principal monofásica y bifásica

**PC 2AC**



STANDARDS/APPROVALS  
NORMATIVAS/CERTIFICACIONES



**BENEFITS**

- Stabilized and adjustable output voltage
- Fast tripping of conventional circuit breakers
- DC OK indicator
- Parallel operation
- Push-in terminals
- Robust DIN rail mounting

**BENEFICIOS**

- Tensión de salida estabilizada y ajustable
- Desconexión rápida de disyuntores bimetalicos estándares
- Contacto de indicación CC OK
- Funcionamiento en paralelo
- Bornes de encaje a presión
- Montaje en rieles DIN robustos

**APPLICATIONS**

Power Compact combines the basic functionality of an economic power supply with the essential features to maximize the availability of your system.

**APLICACIONES**

Power Compact combina la funcionalidad básica de una fuente de alimentación económica y las características esenciales para maximizar la disponibilidad de su sistema.

**TECHNICAL DATA DATOS TÉCNICOS**

Ambient temperature -13 °F / -25 °C to +158 °F / +70 °C, Efficiency up to 93 %, Protection index IP 20  
Temperatura de funcionamiento de -25 °C a +70 °C, Eficacia de hasta el 93 %, Índice de protección IP 20

Product Name Order No. Nombre del producto N. de pedido	Input Voltage Vac Tensión de entrada V de CA	Output Voltage Vdc Tensión de salida V de CC	Output Current A Corriente de salida A	Dimensions W/H/D in inch Dimensiones en pulgada Ancho/Alto/Prof.
PC-0112-150-0	100 - 240	12	15	2.17/5.00/6.34
PC-0124-050-0	100 - 240	24	5	1.65/5.00/4.96
PC-0124-050-4	100 - 240	24	5	1.65/5.00/5.35
PC-0124-100-0	100 - 240	24	10	2.17/5.00/6.34
PC-0124-100-4	100 - 240	24	10	1.65/5.00/5.35
PC-0124-200-0	100 - 240	24	20	3.74/5.00/6.26
PC-0148-050-0	100 - 240	48	5	2.17/5.00/6.34
PC-0148-100-0	100 - 240	48	10	3.74/5.00/6.26



**BENEFITS**

- Stabilized and adjustable output voltage
- Fast tripping of conventional circuit breakers
- DC OK indicator
- Parallel operation
- Push-in terminals
- Robust DIN rail mounting

**BENEFICIOS**

- Tensión de salida estabilizada y ajustable
- Desconexión rápida de disyuntores bimetalicos estándares
- Contacto de indicación CC OK
- Funcionamiento en paralelo
- Bornes de encaje a presión
- Montaje en rieles DIN robustos

**APPLICATIONS**

Power Compact combines the basic functionality of an economic power supply with the essential features to maximize the availability of your system.

**APLICACIONES**

Power Compact combina la funcionalidad básica de una fuente de alimentación económica y las características esenciales para maximizar la disponibilidad de su sistema.

**TECHNICAL DATA DATOS TÉCNICOS**

Ambient temperature -13 °F / -25 °C to +158 °F / +70 °C, Protection index IP 20  
Temperatura de funcionamiento de -25 °C a +70 °C, Índice de protección IP 20

Product Name Order No. Nombre del producto N. de pedido	Input Voltage Vac Tensión de entrada V de CA	Output Voltage Vdc Tensión de salida V de CC	Output Current A Corriente de salida A	Dimensions W/H/D in inch Dimensiones en pulgada Ancho/Alto/Prof.
PC-0224-050-0	200 - 500	24	5	1.65/5.00/4.96
PC-0224-050-2	200 - 500	24	5	1.65/5.00/4.96
PC-0224-100-0	200 - 500	24	10	2.17/5.00/5.39
PC-0224-100-2	200 - 500	24	10	2.17/5.00/5.39

Three-phase primary switched mode power supply  
Fuente de alimentación de modo conmutado principal trifásica  
**PC 3AC**



STANDARDS/APPROVALS  
NORMATIVAS/CERTIFICACIONES



**BENEFITS**

Stabilized and adjustable output voltage  
Fast tripping of conventional circuit breakers  
DC OK indicator  
Parallel operation  
Push-in terminals  
Robust DIN rail mounting  
Optional with 50 % Power Boost (PC-03xx-xxx-2)

**APPLICATIONS**

Power Compact combines the basic functionality of an economic power supply with the essential features to maximize the availability of your system.

**TECHNICAL DATA DATOS TÉCNICOS**

Ambient temperature -13 °F / -25 °C to +158 °F / +70 °C, Protection index IP 20  
Temperatura de funcionamiento de -25 °C a +70 °C, Índice de protección IP 20

Product Name Order No. Nombre del producto N. de pedido	Input Voltage Vac Tensión de entrada V de CA	Output Voltage Vdc Tensión de salida V de CC	Output Current A Corriente de salida A	Dimensions W/H/D in inch Dimensiones en pulgada Ancho/Alto/Prof.
PC-0324-100-0	400 - 500	24	10	2.17/5.00/6.34
PC-0324-200-2	400 - 500	24	20	3.15/5.00/6.30
PC-0324-400-0	400 - 500	24	40	4.96/5.00/6.69
PC-0324-400-2	400 - 500	24	40	4.96/5.00/6.69
PC-0348-200-0	400 - 500	48	20	4.96/5.00/7.01
PC-0348-200-2	400 - 500	48	20	4.96/5.00/7.01

Three-phase, primary switched mode power supply,  
Economy  
Fuente de alimentación de modo conmutado principal trifásica; económica  
**PVSE 400**



STANDARDS/APPROVALS  
NORMATIVAS/CERTIFICACIONES



**BENEFITS**

Stabilized and adjustable output voltage  
Up to 200 % Real Power Boost for 4 seconds  
Top Boost to trip conventional circuit breakers  
DC OK indicator  
Service-friendly spring-loaded connector system

**APPLICATIONS**

Primary switched mode power supply with massive power reserves focussing on the key task of power supply.

**TECHNICAL DATA DATOS TÉCNICOS**

Ambient temperature -13 °F / -25 °C to +158 °F / 70 °C, Efficiency up to 95 %, Protection index IP 20  
Temperatura ambiente de -25 °C a +70 °C, Eficacia de hasta el 95 %, Grado de protección IP 20

Product Name Order No. Nombre del producto N. de pedido	Input Voltage Vac Tensión de entrada V de CA	Output Voltage Vdc Tensión de salida V de CC	Output Current A Corriente de salida A	Dimensions W/H/D in inch Dimensiones en pulgada Ancho/Alto/Prof.
PVSE 400/24-10	3 x 400 - 500	24	10.00	2.24/5.00/7.07
PVSE 400/24-20	3 x 400 - 500	24	20.00	3.03/5.00/7.07
PVSE 400/24-40	3 x 400 - 500	24	40.00	5.04/5.00/8.09
PVSE 400/30-25	3 x 400 - 500	30	25.00	5.04/5.00/8.09
PVSE 400/48-10	3 x 400 - 500	48	10.00	3.03/5.00/7.07
PVSE 400/48-20	3 x 400 - 500	48	20.00	5.04/5.00/8.09

Three-phase, primary switched mode power supply,  
Line  
Fuente de alimentación de modo conmutado principal  
trifásica; Line  
**PVSL 400**



STANDARDS/APPROVALS  
NORMATIVAS/CERTIFICACIONES



**BENEFITS**

- Power input monitoring
- LCD
- Output current and output voltage monitoring
- RS-232 interface
- Stabilized and adjustable output voltage
- Up to 200 % real power boost for 4 seconds
- Top Boost to trip conventional circuit breakers
- 3 LEDs and active signal outputs to indicate operating status

**APPLICATIONS**

Primary switched mode power supply with high power reserves for all automation requirements with a variety of parameter setting and display functions, including output current and output voltage monitoring.

**BENEFICIOS**

- Monitorización de entrada de energía
- LCD
- Monitorización de salida de corriente y tensión
- Interfaz RS-232
- Tensión de salida estabilizada y ajustable
- Aumento de potencia real de hasta un 200 % para 4 segundos
- Máximo aumento para la desconexión de disyuntores en miniatura
- 3 LED y salidas de señal activas para indicar el estado de funcionamiento

**APLICACIONES**

Fuente de alimentación de modo conmutado principal con grandes reservas de energía para cumplir con requisitos de automatización, con varias funciones de ajustes y visualización de parámetros. Se incluye monitorización de corriente y tensión de salida.

**TECHNICAL DATA DATOS TÉCNICOS**

Ambient temperature -13 °F / -25 °C to +158 °F / +70 °C, Efficiency up to 94 %, Protection index IP 20  
Temperatura ambiente de -25 °C a +70 °C, Eficacia de hasta el 94 %, Grado de protección IP 20

Product Name Order No. Nombre del producto N. de pedido	Input Voltage Vac Tensión de entrada V de CA	Output Voltage Vdc Tensión de salida V de CC	Output Current A Corriente de salida A	Dimensions W/H/D in inch Dimensiones en pulgada Ancho/Alto/Prof.
PVSL 400/24-10	3 x 400 - 500	24	10.00	2.24/5.00/7.07
PVSL 400/24-20	3 x 400 - 500	24	20.00	3.03/5.00/7.07
PVSL 400/24-40	3 x 400 - 500	24	40.00	5.04/5.00/8.09



# Overview Electronic circuit breakers

## Resumen interruptores de circuito electrónicos

For more information see [blockusa.com](http://blockusa.com).  
 Para obtener más información, visite [blockusa.com](http://blockusa.com).



Type Tipo	Economy Smart	Basic Smart	Basic Fix	EasyB	
	■			■	Thermomagnetic characteristic Característica termomagnética
		■			Active current limiting typ. $1.7 \times I_{\text{rated}}$ Limitación de corriente activa tipo $1,7 \times I_{\text{nominal}}$
				■	Active current limiting typ. $1.25 \times I_{\text{rated}}$ Limitación de corriente activa tipo $1,25 \times I_{\text{nominal}}$
			■	*	Active current limiting according to NEC Class 2 (100 W) Limitación de corriente activa según NEC Clase 2 (100 W)
	■	■		■	Adjustable tripping current via current selector switch Corriente de salida ajustable para cada canal de salida
	■			■	Adjustable tripping current via IO-Link-interface Corriente de disparo ajustable a través de interfaz IO-Link
	■	■	■	■	Status LED Indicación de estado LED
	■	■	■	■	Remote switching "On"/"Off" for each channel Encendido/apagado remoto de cualquier canal
	■	■	■	■	Status transmission "On"/"Off"/"Tripped" per channel Transmisión del estado „encendido"/"apagado"/"disparado" por canal
	■	■	■	■	Status transmission "Overcurrent" per channel Transmisión del estado „sobrecorriente" por canal
	■	■	■	■	Transmission of "actual input voltage"/"adjusted tripping current" per channel Transmisión de „tensión de entrada actual"/ „corriente de disparo programada" por canal
	**	■		■	Transmission of "actual tripping current" per channel Transmisión de datos para „corrientes de salida actuales" por canal
	■	■	■	■	Group alarm message for tripped channels Contacto de error de suma para canales disparados
	■	■	■	■	Remote reset of tripped channels Reactivación remota de los canales disparados
	■	■	■		Push-in connection technology Tecnología de conexión push-in
	■	■	■	■	UL/GL certification Homologación UL/GL
			■	■	NEC Class 2 NEC Clase 2

\* Only for specific circuit breakers  
Solo para interruptores específicos

\*\* Only with IO-Link  
Solo con IO-Link

## Overview Additional modules Resumen módulos adicionales

For more information see [blockusa.com](http://blockusa.com).

Para obtener más información, visite [blockusa.com](http://blockusa.com).

Type Tipo	Redundancy modules Módulos de redundancia		Uninterruptible power supplies Fuentes de alimentación ininterrumpida			Buffer modules Módulos búfer		
	PELR	PC RE	PC-0424-017-0	PC-0524-400-0	PVUA	Kombi UPS		PVUC
	■	■	■	■	■		■	Decoupled 24 V output Salida de 24 V desacoplada
	■	■					■	Parallel-switching for increased power Puede conectarse en paralelo para incrementar la potencia
		■	■	■	■	■	■	Function monitoring through isolated contacts Control de funcionamiento a través terminales con separación galvánica
					■			Function monitoring through 24V signal contacts Control de funcionamiento a través terminales de señalización de 24 V
					■			Display for current and voltage indicator Pantalla para la indicación de corriente y tensión
					■	■		RS-232 interface Interfaz RS-232
			■	■				USB interface Interfaz USB
	■	■	■	■	■	■	■	Status LED Indicación de estado LED
		■	■	■		■		Push-in connection technology Tecnología de conexión push-in
					■		■	Spring-loaded plug-in connection technology Tecnología de conexión enchufable con resorte
		■			■	■	■	UL certification Homologación UL
		■				■		GL certification Homologación GL

**1-Channel circuit breaker thermomagnetic**  
Interruptor de circuito de 1 canal termomagnético  
**EasyB**



STANDARDS/APPROVALS  
NORMATIVAS/CERTIFICACIONES



**BENEFITS**

Automatic channel assignment  
Optional undervoltage shutdown in combined network  
Additional load outputs through output expanders mountable sideways

**APPLICATIONS**

EasyB offers a flexible solution for protecting switching circuits at the 24 V control voltage level. Due to the single-channel concept, this protection can be adapted to the requirements of the system and enhanced with it.

**TECHNICAL DATA DATOS TÉCNICOS**

Efficiency 99 %, Ambient temperature -13 °F / -25 °C to +158 °F / 70 °C, Protection index IP 20 Eficacia de hasta el 99 %, Temperatura ambiente de -25 °C a +70 °C, Índice de protección IP 20

Product Name Order No. Nombre del producto N. de pedido	Input Voltage Vac Tensión de entrada V de CA	Output Voltage Vdc Tensión de salida V de CC	Output Current A Corriente de salida A	Dimensions W/H/D in inch Dimensiones en pulgada Ancho/Alto/Prof.
EB-2724-010-0	24	24	1	0.47/3.90/2.52
EB-2724-010-4	24	24	1	0.47/3.90/2.52
EB-2724-020-0	24	24	2	0.47/3.90/2.52
EB-2724-020-4	24	24	2	0.47/3.90/2.52
EB-2724-030-0	24	24	3	0.47/3.90/2.52
EB-2724-030-4	24	24	3	0.47/3.90/2.52
EB-2724-040-0	24	24	4	0.47/3.90/2.52
EB-2724-040-4	24	24	4	0.47/3.90/2.52
EB-2724-060-0	24	24	6	0.47/3.90/2.52
EB-2724-060-4	24	24	6	0.47/3.90/2.52
EB-2724-080-0	24	24	8	0.47/3.90/2.52
EB-2724-080-4	24	24	8	0.47/3.90/2.52
EB-2724-100-0	24	24	10	0.47/3.90/2.52
EB-2724-100-4	24	24	10	0.47/3.90/2.52

EB-...-0: Collective alarm signal  
EB-...-4: Single alarm signal  
EB-...-0: Señal de alarma colectiva  
EB-...-4: Señal de alarma individual

**2-Channel circuit breaker thermomagnetic**  
Interruptor de circuito de 2 canales termomagnético  
**EasyB**



STANDARDS/APPROVALS  
NORMATIVAS/CERTIFICACIONES



**BENEFITS**

Compact design - 2 independent channels in 12 mm width  
Automatic channel assignment  
Additional load outputs through output expanders mountable sideways

**APPLICATIONS**

EasyB offers a flexible solution for protecting switching circuits at the 24 V control voltage level. Due to the modular system, this protection can be adapted to the requirements of the system and enhanced with it.

**TECHNICAL DATA DATOS TÉCNICOS**

Efficiency 99 %, Ambient temperature -13 °F / -25 °C ...+131 °F/ +55 °C / +158 °F / +70 °C, Protection index IP 20 Eficacia de hasta el 99 %, Temperatura ambiente de -25 °C ...+55 °C / +70 °C, Índice de protección IP 20

Product Name Order No. Nombre del producto N. de pedido	Input Voltage Vac Tensión de entrada V de CA	Output Voltage Vdc Tensión de salida V de CC	Output Current A Corriente de salida A	Dimensions W/H/D in inch Dimensiones en pulgada Ancho/Alto/Prof.
EB-2724-2020-0	24	24	2 x 1	0.47/3.90/2.52
EB-2724-2040-0	24	24	2 x 2	0.47/3.90/2.52
EB-2724-2060-0	24	24	2 x 3	0.47/3.90/2.52
EB-2724-2080-0	24	24	2 x 4	0.47/3.90/2.52
EB-2724-2120-0	24	24	2 x 6	0.47/3.90/2.52
EB-2724-2160-0	24	24	2 x 8	0.47/3.90/2.52



1-Channel circuit breaker thermomagnetic with fast tripping characteristics  
Interrupor de circuito termomagnético de 1 canal con característica de disparo rápido

**EasyB** **NEW NUEVO**



STANDARDS/APPROVALS  
NORMATIVAS/CERTIFICACIONES



**BENEFITS**

- Automatic channel assignment
- Optional undervoltage shutdown in combined network
- Additional load outputs through output expanders mountable sideways
- Internal fuse adapted to the tripping current

**APPLICATIONS**

EasyB offers a flexible solution for protecting switching circuits at the 24 V control voltage level. Due to the single-channel concept, this protection can be adapted to the requirements of the system and enhanced with it.

**TECHNICAL DATA DATOS TÉCNICOS**

Efficiency 99 %, Ambient temperature -13 °F / -25 °C to +158 °F / 70 °C, Protection index IP 20 Eficacia de hasta el 99 %, Temperatura ambiente de -25 °C a +70 °C, Índice de protección IP 20

Product Name Order No. Nombre del producto N. de pedido	Input Voltage Vac Tensión de entrada V de CA	Output Voltage Vdc Tensión de salida V de CC	Output Current A Corriente de salida A	Dimensions W/H/D in inch Dimensiones en pulgada Ancho/Alto/Prof.
EB-2724-010-0F	24	24	1, NEC Class 2	0.47/3.90/2.52
EB-2724-020-0F	24	24	2, NEC Class 2	0.47/3.90/2.52
EB-2724-030-0F	24	24	3, NEC Class 2	0.47/3.90/2.52
EB-2724-040-0F	24	24	4, NEC Class 2	0.47/3.90/2.52
EB-2724-060-0F	24	24	6	0.47/3.90/2.52
EB-2724-080-0F	24	24	8	0.47/3.90/2.52
EB-2724-100-0F	24	24	10	0.47/3.90/2.52

2-Channel circuit breaker thermomagnetic with fast tripping characteristics  
Interrupor de circuito termomagnético de 2 canales con característica de disparo rápido

**EasyB** **NEW NUEVO**



STANDARDS/APPROVALS  
NORMATIVAS/CERTIFICACIONES



**BENEFITS**

- Compact design - 2 independent channels in 12 mm width
- Automatic channel assignment
- Additional load outputs through output expanders mountable sideways
- Internal fuse adapted to the tripping current

**APPLICATIONS**

EasyB offers a flexible solution for protecting switching circuits at the 24 V control voltage level. Due to the modular system, this protection can be adapted to the requirements of the system and enhanced with it.

**TECHNICAL DATA DATOS TÉCNICOS**

Efficiency 99 %, Ambient temperature -13 °F / -25 °C ...+131 °F/ +55 °C / +158 °F / +70 °C, Protection index IP 20 Eficacia de hasta el 99 %, Temperatura ambiente de -25 °C ...+55 °C / +70 °C, Índice de protección IP 20

Product Name Order No. Nombre del producto N. de pedido	Input Voltage Vac Tensión de entrada V de CA	Output Voltage Vdc Tensión de salida V de CC	Output Current A Corriente de salida A	Dimensions W/H/D in inch Dimensiones en pulgada Ancho/Alto/Prof.
EB-2724-2020-0F	24	24	2 x 1, NEC Class 2	0.47/3.90/2.52
EB-2724-2040-0F	24	24	2 x 2, NEC Class 2	0.47/3.90/2.52
EB-2724-2060-0F	24	24	2 x 3, NEC Class 2	0.47/3.90/2.52
EB-2724-2080-0F	24	24	2 x 4, NEC Class 2	0.47/3.90/2.52
EB-2724-2120-0F	24	24	2 x 6	0.47/3.90/2.52
EB-2724-2160-0F	24	24	2 x 8	0.47/3.90/2.52

**1-Channel circuit breaker current-limiting**  
Interruptor de circuito limitador de corriente de  
1 canal  
**EasyB**

NEC Class 2 variant  
Variantes de NEC Clase 2



STANDARDS/APPROVALS  
NORMATIVAS/CERTIFICACIONES



**BENEFITS**

- Automatic channel assignment
- Optional undervoltage shutdown in combined network
- Additional load outputs through output expanders mountable sideways

**APPLICATIONS**

EasyB offers a flexible solution for protecting switching circuits at the 24 V control voltage level. Due to the single-channel concept, this protection can be adapted to the requirements of the system and enhanced with it.

**TECHNICAL DATA DATOS TÉCNICOS**

Efficiency 99 %, Ambient temperature -13 °F / -25 °C to +158 °F / 70 °C, Protection index IP 20 Eficacia de hasta el 99 %, Temperatura ambiente de -25 °C a +70 °C, Índice de protección IP 20

Product Name Order No. Nombre del producto N. de pedido	Input Voltage Vac Tensión de entrada V de CA	Output Voltage Vdc Tensión de salida V de CC	Output Current A Corriente de salida A	Dimensions W/H/D in inch Dimensiones en pulgada Ancho/Alto/Prof.
EB-2824-010-0	24	24	1, NEC Class 2	0.47/3.90/2.52
EB-2824-010-4	24	24	1, NEC Class 2	0.47/3.90/2.52
EB-2824-020-0	24	24	2, NEC Class 2	0.47/3.90/2.52
EB-2824-020-4	24	24	2, NEC Class 2	0.47/3.90/2.52
EB-2824-030-0	24	24	3, NEC Class 2	0.47/3.90/2.52
EB-2824-030-4	24	24	3, NEC Class 2	0.47/3.90/2.52
EB-2824-040-0	24	24	4, NEC Class 2	0.47/3.90/2.52
EB-2824-040-4	24	24	4, NEC Class 2	0.47/3.90/2.52
EB-2824-060-0	24	24	6	0.47/3.90/2.52
EB-2824-060-4	24	24	6	0.47/3.90/2.52
EB-2824-080-0	24	24	8	0.47/3.90/2.52
EB-2824-080-4	24	24	8	0.47/3.90/2.52
EB-2824-100-0	24	24	10	0.47/3.90/2.52
EB-2824-100-4	24	24	10	0.47/3.90/2.52

EB-...-0: Collective alarm signal  
EB-...-4: Single alarm signal  
EB-...-0: Señal de alarma colectiva  
EB-...-4: Señal de alarma individual

**1-Channel circuit breaker current-limiting, communicative**  
Interruptor de circuito limitador de corriente de  
1 canal, comunicativo  
**EasyB**



STANDARDS/APPROVALS  
NORMATIVAS/CERTIFICACIONES



**BENEFITS**

- Automatic channel assignment
- Communication via communication modules
- Optional undervoltage shutdown in combined network
- Optional settings for tripping current
- Additional load outputs through output expanders mountable sideways
- Selective load-dependent activation
- Common reset input

**APPLICATIONS**

EasyB offers a flexible solution for protecting switching circuits at the 24 V control voltage level. Due to the single-channel concept, this protection can be adapted to the requirements of the system and enhanced with it.

**TECHNICAL DATA DATOS TÉCNICOS**

Efficiency 99 %, Ambient temperature -13 °F / -25 °C to +158 °F / 70 °C, Protection index IP 20 Eficacia de hasta el 99 %, Temperatura ambiente de -25 °C a +70 °C, Índice de protección IP 20

Product Name Order No. Nombre del producto N. de pedido	Input Voltage Vac Tensión de entrada V de CA	Output Voltage Vdc Tensión de salida V de CC	Output Current A Corriente de salida A	Dimensions W/H/D in inch Dimensiones en pulgada Ancho/Alto/Prof.
EB-0824-100-0	24	24	0.5 - 10, adjustable (0.5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10)	0.47/3.90/2.52
EB-1824-010-0	24	24	1	0.47/3.90/2.52
EB-1824-020-0	24	24	2	0.47/3.90/2.52
EB-1824-030-0	24	24	3	0.47/3.90/2.52
EB-1824-040-0	24	24	4	0.47/3.90/2.52
EB-1824-060-0	24	24	6	0.47/3.90/2.52
EB-1824-080-0	24	24	8	0.47/3.90/2.52
EB-1824-100-0	24	24	10	0.47/3.90/2.52
EB-3824-100-0	24	24	0.5 - 10, adjustable (0.5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10)	0.47/3.90/2.52

EB-...-0: Collective alarm signal  
EB-...-4: Single alarm signal  
EB-...-0: Señal de alarma colectiva  
EB-...-4: Señal de alarma individual

2-pole physical isolation  
Aislador de potencial bipolar  
**EB-PT2-0**



STANDARDS/APPROVALS  
NORMATIVAS/CERTIFICACIONES



BENEFITS

Two-pole physical isolation with galvanic isolation, to be added to the right side of circuit breaker channels with single alarm signal.

Use for tripping currents up to 6 A

All functions of the circuit breaker (communication, characteristics) can be used continuously.

APPLICATIONS

The product EB-PT2-0 enhances the EasyB product series to include double-pole galvanic potential separation. EB-PT2-0 is added to the right side of an EasyB circuit breaker with single-channel signal contact (version -4). Two-pole galvanic isolation takes place in the circuit breaker in the event of an overload or short circuit.

TECHNICAL DATA DATOS TÉCNICOS

Input rated voltage 24 Vdc, Protection index IP 20, Output rated voltage 24 Vdc, Ambient temperature -40 °F – +158 °F Tensión de régimen de entrada de 24 V de CC, Índice de protección IP 20, Tensión de régimen de salida de 24 V de CC, Temperatura ambiente de -25°C a +70 °C

Product Name  
Order No.  
Nombre del producto  
N. de pedido  
EB-PT2-0

BENEFICIOS

Aislador de potencial bipolar con separación galvánica, para el alineado derecho sobre canales de interruptor automático con señalización individual.

Uso para corrientes de disparo de hasta 6 A

Se pueden seguir utilizando todas las funciones del interruptor automático (comunicación, característica).

APLICACIONES

El producto EB-PT2-0 amplía la serie de productos EasyB con aislación galvánica bipolar. El EB-PT2-0 se monta sobre el lado derecho de un interruptor automático EasyB con contacto de señalización monocanal (variante -4). En caso de sobrecarga o cortocircuito, se realiza una separación galvánica bipolar en el interruptor automático.

Ground module  
Módulo de distribución a tierra  
**EB-GND**



STANDARDS/APPROVALS  
NORMATIVAS/CERTIFICACIONES



BENEFITS

0 V paralld terminal with 4 or 8 inputs

EB-GND4: Output to feed back up to 40 A to the power supply provided

Total current up to 40 A per module

APPLICATIONS

Ground module to feed back the 0 V signal to the power supply as a replacement for the series terminal.

TECHNICAL DATA DATOS TÉCNICOS

Input rated voltage 12/24/48 Vdc, Protection index IP 20, Output rated current max. 40 A, Ambient temperature -40 °F / -40 °C ... +158 °F / +70 °C Tensión de régimen de entrada de 12/24/48 V de CC, Índice de protección IP 20, Corriente de régimen de salida de 40 A, Temperatura ambiente de -40 °C ... +70 °C

Product Name  
Order No.  
Nombre del producto  
N. de pedido  
EB-GND4  
EB-GND8

BENEFICIOS

Terminal en paralelo de 0 V con 4 u 8 entradas

EB-GND4: Salida para retroalimentar hasta 40 A hacia la fuente de alimentación provista

Corriente total de hasta 40 A por módulo

APLICACIONES

Expansor de conexión a tierra para retroalimentar la señal de 0 V hacia la fuente de alimentación como reemplazo para la terminal de serie.

Communication modules for the EasyB series  
Módulo de comunicación para la serie EasyB  
**EB-COMMUNICATION**



STANDARDS/APPROVALS  
NORMATIVAS/CERTIFICACIONES



**BENEFITS**

Intelligent interface for reading and writing of information of connected EasyB modules

EasyB channels switchable individually  
Can be used to adjust tripping current

**APPLICATIONS**

Communication modules as interface for connecting a higher-level controller. Compatible with circuit breakers in EB-08, EB-18, and EB-38 versions.

**TECHNICAL DATA DATOS TÉCNICOS**

Input rated voltage 24 Vdc, Protection index IP 20, Ambient temperature -13 °F / -25 °C ...+158 °F / +70 °C Tensión de régimen de entrada de 24 Vdc, Índice de protección IP 20, Temperatura ambiente de -25 °C ...+70 °C

Product Name  
Order No.  
Nombre del producto  
N. de pedido  
EB-MODBUS-RTU  
EB-IO-LINK

**BENEFICIOS**

Comunicación de bus inteligente para lectura y escritura de información de los módulos EasyB conectados

Canales de EasyB conmutables individualmente  
Se pueden usar para ajustar la corriente de disparo

**APLICACIONES**

Módulos de comunicación como interfaz para conectar un controlador de alto nivel. Compatible interruptores de circuito en versiones EB-08, EB-18 y EB-38.

Accessories for the EasyB series  
Accesorios para la serie EasyB  
**EB-PMM / EB-COV / EB-BAR / EB-MARK**



STANDARDS/APPROVALS  
NORMATIVAS/CERTIFICACIONES



**BENEFITS**

EB-PMM: Output expander for mounting on right side of EasyB circuit breaker channel

EB-COV: Left side cover of the EasyB module as protection from unintentional contact with the circuit breaker

EB-BAR: Power bus bar for distribution of 24 Vdc voltage to all contacted EasyB modules

EB-MARK1: 5 mm label plate for insertion into EasyB modules

EB-MARK20: Label brackets for insertion of 11 mm EB-MARK21 label strips

EB-MARK21: 11 mm label strips for insertion into EB-MARK20 label brackets

**APPLICATIONS**

Accessories for the EasyB series

**TECHNICAL DATA DATOS TÉCNICOS**

Protection index IP 20 Índice de protección IP 20

Product Name  
Order No.  
Nombre del producto  
N. de pedido  
EB-PMM  
EB-BAR  
EB-COV  
EB-MARK1  
EB-MARK21  
EB-MARK20

**BENEFICIOS**

EB-PMM: Módulo de distribución de salida para montaje en el lado derecho del canal de interruptor de circuito del EasyB. Se incluyen 8 puntos terminales adicionales para la salida de + de 24 V del interruptor de circuito como sustituto para el bloque terminales

EB-COV: Cubre el lado izquierdo del módulo EasyB como protección contra el contacto accidental con el interruptor de circuito

EB-BAR: Conexión cruzada para la distribución de tensión de 24 V de cc hacia todos los módulos EasyB contactados

EB-MARK1: Placa de etiquetado de 5 mm para colocar en módulos EasyB

EB-MARK20: Soporte para colocar cintas de etiquetas de EB-MARK21 de 11 mm

EB-MARK21: Cintas de etiquetas de 11 mm para colocar en soportes de etiquetas de EB-MARK20

**APLICACIONES**

Accesorios para la serie EasyB

Electronic circuit breaker with thermomagnetic characteristic  
Interruptor de circuitos electrónicos con característica termomagnética  
**ECONOMY SMART**



STANDARDS/APPROVALS  
NORMATIVAS/CERTIFICACIONES



**BENEFITS**

- Adjustable tripping current for each output channel via current selector switch
- Ability to turn-on high load capacitance at each channel
- Sequential and load-dependent switching-on of channels
- Comprehensive single-channel-diagnostics and remote switching on/off of each output channel using only two lines or potential-free signal output
- LED signalization and remote request for each output channel
- Group alarm contact

**APPLICATIONS**

ECONOMY SMART circuit breakers with a thermomagnetic characteristic represent an economical alternative to the classic circuit breaker. They also ensure reliable tripping even in the case of high line resistance. This makes the circuit breakers ideal for use in standard machine production.

**BENEFICIOS**

- Corriente de salida ajustable para cada canal de salida
- Capacidad de activación de capacitancia de carga alta en cada canal
- Conexión secuencial y dependiente de la carga de los canales
- Conexión y desconexión de diagnóstico y remota de cada canal de salida con solo dos líneas
- Indicación mediante LED y solicitud remota para cada canal de salida
- Mensaje de resumen

**APLICACIONES**

Los interruptores de circuito electrónicos ECONOMY SMART con característica termomagnética representan una alternativa económica al disyuntor clásico. También garantizan una desconexión confiable aun ante resistencia de línea alta. Esto hace que los disyuntores resulten ideales para la producción estándar de máquinas.

**TECHNICAL DATA DATOS TÉCNICOS**

Ambient temperature -13 °F / -25 °C to +158 °F / +70 °C, Protection index IP 20, Efficiency typ. 99 %  
Temperatura de funcionamiento de -25 °C a +70 °C, Índice de protección IP 20, Eficacia: tít. del 99 %

Product Name Order No. Nombre del producto N. de pedido	Input Voltage Vdc Tensión de entrada V de CC	Output Voltage Vdc Tensión de salida V de CC	Output Current A Corriente de salida A	Dimensions W/H/D in inch Dimensiones en pulgada Ancho/Alto/Prof.
PM-0712-200-0	12	12	2 x 2 - 10 , adjustable	1.77/3.54/3.60
PM-0712-400-0	12	12	4 x 2 - 10 , adjustable	1.77/3.54/3.60
PM-0724-120-0	24	24	2 x 1 - 6 , adjustable	1.77/3.54/3.60
PM-0724-200-0	24	24	2 x 2 - 10 , adjustable	1.77/3.54/3.60

Product Name Order No. Nombre del producto N. de pedido	Input Voltage Vdc Tensión de entrada V de CC	Output Voltage Vdc Tensión de salida V de CC	Output Current A Corriente de salida A	Dimensions W/H/D in inch Dimensiones en pulgada Ancho/Alto/Prof.
PM-0724-240-0	24	24	4 x 1 - 6 , adjustable	1.77/3.54/3.60
PM-0724-400-0	24	24	4 x 2 - 10 , adjustable	1.77/3.54/3.60
PM-0724-400-011	24	24	4 x 1 - 10 , adjustable	1.77/3.54/3.60
PC-0724-480-0	24	24	8 x 1 - 6 , adjustable	1.65/5.00/4.59
PC-0724-800-0	24	24	8 x 2 - 10 , adjustable	1.65/5.00/4.59
PC-0724-800-011	24	24	8 x 1 - 10 , adjustable	1.65/5.00/4.59
PM-0748-200-0	48	48	2 x 2 - 10 , adjustable	1.77/3.54/3.60
PM-0748-400-0	48	48	4 x 2 - 10 , adjustable	1.77/3.54/3.60
PC-0748-800-0	48	48	8 x 2 - 10 , adjustable	1.65/5.00/4.59

PC -...- 011: IO-Link  
PM -...- 011: IO-Link

Electronic circuit breaker with current limiting and non-adjustable tripping currents

Interruptor de circuito electrónicos con limitación de corriente

**BASIC FIX**

NEC Class 2  
NEC Clase 2



STANDARDS/APPROVALS  
NORMATIVAS/CERTIFICACIONES



**BENEFITS**

Selective immediate switch off of defective circuits in the event of critical supply voltage

Sequential and load-dependent switching-on of channels

Comprehensive single-channel-diagnostics and remote switching on/off of each output channel using only two lines

Group alarm contact

**APPLICATIONS**

If circuits are designed with the same safety values in a number of applications, the BASIC FIX circuit breakers represent the most economical basis. Different rated current combinations enable use in a wide range of applications. Each channel features active current limiting to 1.3 times the fixed preset rated current.

**TECHNICAL DATA DATOS TÉCNICOS**

Ambient temperature -13 °F / -25 °C to +158 °F / +70 °C, Protection index IP 20, Efficiency typ. 99 %  
Temperatura de funcionamiento de -25 °C a +70 °C, Índice de protección IP 20, Eficacia tí. del 99 %

Product Name Order No. Nombre del producto N. de pedido	Input Voltage Vdc Tensión de entrada V de CC	Output Voltage Vdc Tensión de salida V de CC	Output Current A Corriente de salida A	Dimensions W/H/D in inch Dimensiones en pulgada Ancho/Alto/Prof.
PM-9824-076-0	24	24	2 x 3,8 @ 24 V	1.77/3.54/3.60
PM-9824-152-0	24	24	4 x 3,8 @ 24 V	1.77/3.54/3.60

Redundancy module  
Módulo de redundancia  
**PELR**



STANDARDS/APPROVALS  
NORMATIVAS/CERTIFICACIONES



**BENEFITS**

Signaling via LEDs

Service-friendly spring-loaded connector system

**APPLICATIONS**

Redundancy module for decoupling two power supplies for building a fail-safe supply system. Set of machines and equipment requiring high operational reliability.

**TECHNICAL DATA DATOS TÉCNICOS**

Ambient temperature -13 °F / -25 °C to +131 °F / +55 °C, Efficiency typ. 97 %, Protection index IP 20  
Temperatura ambiente de -25 °C a +55 °C, Eficacia tí. del 97 %, Índice de protección IP 20

Product Name Order No. Nombre del producto N. de pedido	Input Voltage Vdc Tensión de entrada V de CC	Output Voltage Vdc Tensión de salida V de CC	Output Current A Corriente de salida A	Dimensions W/H/D in inch Dimensiones en pulgada Ancho/Alto/Prof.
PELR 24/24-5	24	24	10	2.13/3.50/2.32

**BENEFICIOS**

Indicación mediante LED

Sistema de conectores accionados por resorte fácil de reparar

**APLICACIONES**

Módulo de redundancia para desacoplar dos fuentes de energía para crear un sistema de suministro a prueba de fallos. Conjunto de máquinas y equipos que requieren un funcionamiento alta confiabilidad.

## Redundancy module Power Compact Módulo de redundancia Power Compact PC RE



STANDARDS/APPROVALS  
NORMATIVAS/CERTIFICACIONES



### BENEFITS

High efficiency  
Power Good via relay contact and LEDs  
Safe parallel operation to increase power  
Fully compatible with Top and Power Boost for your power supplies  
Active operation for minimal power loss even in the event of a short-circuit on the secondary side

### APPLICATIONS

Redundancy module for decoupling two power supplies when configuring a fail-safe supply system. For machines and systems which place high demands on operational safety.

### TECHNICAL DATA DATOS TÉCNICOS

Ambient temperature -40 °F / -40 °C to +158 °F / +70 °C, Efficiency >99 %, Protection index IP 20 Temperatura ambiente de -40 °C a +70 °C, Eficacia >99 %, Índice de protección IP 20

Product Name Order No. Nombre del producto N. de pedido	Input Voltage Vdc Tensión de entrada V de CC	Output Voltage Vdc Tensión de salida V de CC	Output Current A Corriente de salida A	Dimensions W/H/D in inch Dimensiones en pulgada Ancho/Alto/Prof.
PC-0624-400-0	24	24	40.00	1.65/5.00/4.43
PC-0648-400-0	48	48	40.00	1.65/5.00/4.43

## Uninterruptible power supply Fuente de alimentación ininterrumpida PC Combi UPS



STANDARDS/APPROVALS  
NORMATIVAS/CERTIFICACIONES



### BENEFITS

Combined power supply with charging and controlling unit  
Fast tripping of conventional circuit breakers  
Battery modules detected automatically  
Reliable signaling when there is low remaining life expectancy of connected battery modules  
Extended life expectancy through temperature controlled battery management  
Interface to visualize and adjust relevant data

### APPLICATIONS

The uninterruptible power supply Power Compact contains an economic DC 24 V/5 A power supply with basic specifications for industrial computer and also a charging and controlling unit for an ideal battery management. Requires a battery module PVAF or PVA.

### TECHNICAL DATA DATOS TÉCNICOS

Ambient temperature -13 °F / -25 °C to +158 °F / +70 °C, Protection index IP 20 Temperatura ambiente de -25 °C a +70 °C, Índice de protección IP 20

Product Name Order No. Nombre del producto N. de pedido	Input Voltage Vac Tensión de entrada V de CA	Output Voltage Vdc Tensión de salida V de CC	Output Current A Corriente de salida A	Dimensions W/H/D in inch Dimensiones en pulgada Ancho/Alto/Prof.
PC-1024-050-0	100 - 240	24	5.00	2.36/5.00/5.35

### BENEFICIOS

Fuente de alimentación combinada con una unidad de carga y control  
Activación rápida de disyuntores en miniatura  
Detección automática de módulos de baterías  
Señalización confiable cuando queda baja expectativa de vida de los módulos de batería conectados  
Expectativa de duración extendida mediante administración de baterías con control de temperatura  
Interfaz para visualizar y ajustar datos pertinentes

### APLICACIONES

La fuente de alimentación ininterrumpida PowerCompact contiene una fuente de alimentación económica de CC de 24 V/5 A con especificaciones básicas para computadoras industriales y también para la unidad de carga y control, a fin de permitir una administración ideal de las baterías. Requiere un módulo de baterías PVAF o PVA.

Charge- and control unit  
Unidad de carga y control  
**PVUA**



STANDARDS/APPROVALS  
NORMATIVAS/CERTIFICACIONES



**BENEFITS**

Electronic overcurrent and short-circuit protection

Active current limiting in the event of an error

Reliable early warning signal when battery life expectancy is declining

Extended life expectancy through temperature controlled battery management

Service-friendly spring-loaded connector system

Isolated signal contact

Exhaustive discharge protection for batteries

Interface to visualize and adjust relevant data

Current and voltage monitoring

Active signal outputs for function monitoring

RS-232 interface

Reliable supply of industrial PC's

**APPLICATIONS**

Load and control module for building a secure 24 Vdc power supply in case of power failure.

**TECHNICAL DATA DATOS TÉCNICOS**

Ambient temperature -13 °F / -25 °C to +140 °F / +60 °C, Efficiency up to 97 %, Protection index IP 20 Temperatura ambiente de -25 °C a +60 °C, Eficacia de hasta el 97 %, Índice de protección IP 20

Product Name Order No. Nombre del producto N. de pedido	Input Voltage Vdc Tensión de entrada V de CC	Output Voltage Vdc Tensión de salida V de CC	Output Current A Corriente de salida A	Dimensions W/H/D in inch Dimensiones en pulgada Ancho/Alto/Prof.
PVUA 24/24-10	24	24	10.00	157/5.00/6.44
PVUA 24/24-20	24	24	20.00	224/5.00/6.44

Charge and control unit  
Unidad de carga y control  
**PC-0524-400-0** **NEW NUEVO**



STANDARDS/APPROVALS  
NORMATIVAS/CERTIFICACIONES



**BENEFITS**

Automatic detection of battery modules at UPS control unit

Reliable early warning signal when battery life expectancy is declining

Extended life expectancy through temperature controlled battery management

Additional information about charge status and remaining time of batteries

**APPLICATIONS**

Charge- and control unit for lead batteries for guaranteeing an uninterruptible power supply.

**TECHNICAL DATA DATOS TÉCNICOS**

Input rated voltage 24 Vdc, Output rated voltage 24 Vdc , Ambient temperature -13 °F to +104 °F Tensión de régimen de entrada 24 V de CC, Tensión de régimen de salida de 24 V de CC, Temperatura ambiente de -25 °C a +60 °C

Product Name Order No. Nombre del producto N. de pedido	Input Voltage Vac Tensión de entrada V de CA	Output Voltage Vdc Tensión de salida V de CC	Output Current A Corriente de salida A	Dimensions W/H/D in inch Dimensiones en pulgada Ancho/Alto/Prof.
PC-0524-400-0	24	24	40	1.77/5.00/5.95

**BENEFICIOS**

Detección automática de módulos de baterías conectados

Señal de advertencia temprana confiable cuando la expectativa de duración de las baterías disminuye

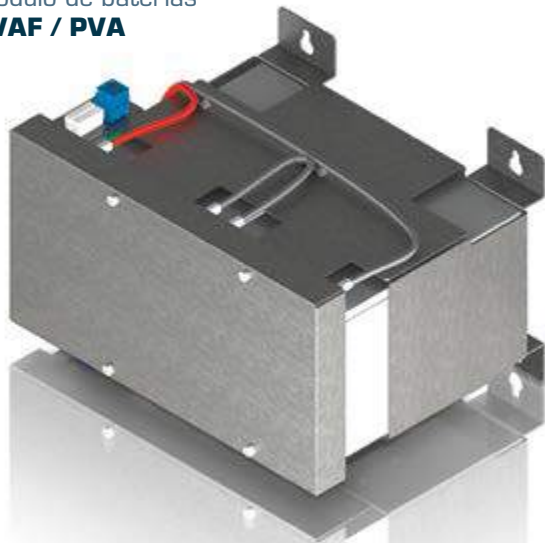
Expectativa de duración extendida mediante administración de baterías con control de temperatura

**APLICACIONES**

Unidad de carga y control para el uso con baterías de plomo, que asegura un suministro ininterrumpido de energía.



Battery module  
Módulo de baterías  
**PVAF / PVA**



STANDARDS/APPROVALS  
NORMATIVAS/CERTIFICACIONES

Capacitive UPS  
SAI (UPS) capacitivo  
**PC-0424-017-0** **NEW NUEVO**



STANDARDS/APPROVALS  
NORMATIVAS/CERTIFICACIONES



BENEFITS

Automatic detection of battery modules at UPS control unit  
Reliable early warning signal when battery life expectancy is declining  
Extended life expectancy through temperature controlled battery management  
Service-friendly spring-loaded connector system

BENEFICIOS

Detección automática de módulos de baterías conectados  
Señal de advertencia temprana confiable cuando la expectativa de duración de las baterías disminuye  
Expectativa de duración extendida mediante administración de baterías con control de temperatura  
Sistema de conectores accionados por resorte fácil de reparar

APPLICATIONS

Battery module for building a secure 24 Vdc power supply in case of power failure.

APLICACIONES

Módulo de baterías para crear una fuente de alimentación de 24 V de CC segura en caso de una falla de energía.

TECHNICAL DATA DATOS TÉCNICOS

Capacity 0.8 to 12 Ah, Ambient temperature 14 °F / -10 °C to +104 °F / +40 °C, Protection index IP 20 Capacidad de 0.8 a 12 Ah, Temperatura ambiente de -10 °C a +40 °C, Índice de protección IP 20

Product Name Order No. Nombre del producto N. de pedido	Input Voltage Vdc Tensión de entrada V de CC	Output Voltage Vdc Tensión de salida V de CC	Output Current A Corriente de salida A	Dimensions W/H/D in inch Dimensiones en pulgada Ancho/Alto/Prof.
PVAF 24/0.8Ah	24	24	max. 5.00	2.83/3.82/4.21
PVAF 24/1.2Ah	24	24	max. 7.50	2.17/5.16/5.37
PVA 24/3.2Ah	24	24	max. 20.00	2.99/6.50/6.91
PVAF 24/7Ah	24	24	max. 40	6.42/5.71/6.93
PVAF 24/12Ah	24	24	max. 40	9.06/5.71/6.93

BENEFITS

Up to 40 A output current  
Long buffer times up to the minute range  
Minimal maintenance due to long life of the ultra-capacitors  
Parameterization via rotary switch or via USB interface  
Shock and vibration-proof USB socket

BENEFICIOS

Corriente de salida hasta 40 A  
Largos tiempos de almacenamiento intermedio hasta el rango de los minutos  
Mínimo mantenimiento gracias a la larga vida útil de los ultra condensadores  
Parametrización mediante llave giratoria o interfaz USB  
Conector USB a prueba de golpes y vibraciones

APPLICATIONS

Maintenance-free capacitive UPS to secure the power supply during short power interruptions.

APLICACIONES

Módulo búfer sin mantenimiento para garantizar el suministro de energía durante interrupciones de corta duración.

TECHNICAL DATA DATOS TÉCNICOS

Ambient temperature -40 °F / -10 °C to +140 °F / +60 °C, Efficiency typ. 99 %, Protection index IP 20 Temperatura ambiente de -40 °C a +60 °C, Eficacia típ. del 99 %, Índice de protección IP 20

Product Name Order No. Nombre del producto N. de pedido	Input Voltage Vdc Tensión de entrada V de CC	Output Voltage Vdc Tensión de salida V de CC	Output Current A Corriente de salida A	Dimensions W/H/D in inch Dimensiones en pulgada Ancho/Alto/Prof.
PC-0424-017-0	24	24	20	2.17/5.00/5.47

Capacity module  
Módulo capacitivo

**PC-0424-115-0** **NEW NUEVO**



STANDARDS/APPROVALS  
NORMATIVAS/CERTIFICACIONES

**BENEFITS**

Extension of the buffer time of PC-0424-017-0  
Communication through system bus cable  
Automatic addressing  
Very long buffer times achievable

**APPLICATIONS**

In conjunction with the base module, the output current can be increased to 40A. By using the capacity module, the buffer time can be increased.

**TECHNICAL DATA DATOS TÉCNICOS**

Ambient temperature -40 °F / -25 °C to +140 °F / +60 °C Temperatura ambiente de -40 °C a +60 °C

Product Name  
Order No.  
Nombre del producto  
N. de pedido  
**PC-0424-115-0**

**BENEFICIOS**

Ampliación del tiempo de búfer del PC-0424-017-0  
Comunicación por bus de sistema  
Direccionamiento automático sin intervención del usuario  
Tiempos de búfer muy largos

**APLICACIONES**

La corriente de salida puede aumentarse hasta 40 A en combinación con el módulo base. Es posible incrementar el tiempo de búfer utilizando el módulo capacitivo.

Buffer module  
Módulo búfer  
**PVUC**



STANDARDS/APPROVALS  
NORMATIVAS/CERTIFICACIONES



**BENEFITS**

Electronic overcurrent and short-circuit protection  
Reverse polarity protection  
Configurable switch-in threshold  
3 LEDs for signaling purposes  
Isolated signal contact  
Service-friendly spring-loaded connector system  
Decoupled output

**APPLICATIONS**

Service-free buffer module to secure the power supply during short power interruptions.

**TECHNICAL DATA DATOS TÉCNICOS**

Ambient temperature 14 °F / -10 °C to +140 °F / +60 °C, Efficiency typ. 97 %, Protection index IP 20 Temperatura ambiente de -10 °C a +60 °C, Eficacia típ. del 97 %, Índice de protección IP 20

Product Name Order No. Nombre del producto N. de pedido	Input Voltage Vdc Tensión de entrada V de CC	Output Voltage Vdc Tensión de salida V de CC	Output Current A Corriente de salida A	Dimensions W/H/D in inch Dimensiones en pulgada Ancho/Alto/Prof.
PVUC 24/24-10	24	24	10.00	2.24/5.00/7.07
PVUC 24/24-20	24	24	20.00	2.24/5.00/7.07

**BENEFICIOS**

Protección electrónica contra sobrecorrientes y cortocircuitos  
Protección contra polaridad inversa  
Umbral de conmutación configurable  
3 LED indicadores  
Contacto de señal aislado  
Sistema de conectores accionados por resorte fácil de reparar  
Salida desacoplada

**APLICACIONES**

Módulo búfer sin mantenimiento para garantizar el suministro de energía durante interrupciones de corta duración.

Communication cable / Female plug  
Cable de comunicación/ Conector hembra  
**PC-KOK1 / PC-CON1**



STANDARDS/APPROVALS  
NORMATIVAS/CERTIFICACIONES



BENEFITS

PC-KOK1: Adapter cable with female plug for RS232 9-pole Sub-D  
PC-CON1: Female plug, 4-pole

APPLICATIONS

For all Power Compact models that have integrated interface.

TECHNICAL DATA DATOS TÉCNICOS

Product Name  
Order No.  
Nombre del producto  
N. de pedido  
PC-KOK1  
PC-CON1

BENEFICIOS

PC-KOK1: Cable adaptador con conector hembra para Sub-D de 9 polos RS232  
PC-CON1: Conector hembra, 4 polos

APLICACIONES

Para todos los modelos Power Compact de interfaz integrada.

Communication cable / Female plug / USB converter  
Cable de comunicación/ Conector hembra  
**PV-KOK 2 / PV-CON / PV-USB/SERIELL**



STANDARDS/APPROVALS  
NORMATIVAS/CERTIFICACIONES

BENEFITS

PV-KOK2: Adapter cable with female plug for RS232 9-pole Sub-D  
PV-CON: Female plug, 8-pole  
PV-USB/SERIELL: USB converter to connect serial devices (RS232 9-pin Sub-D) to the USB bus

APPLICATIONS

For all Power Vision models that have integrated interface.

TECHNICAL DATA DATOS TÉCNICOS

Product Name  
Order No.  
Nombre del producto  
N. de pedido  
PV-CON  
PV-KOK2  
PV-USB/SERIELL

BENEFICIOS

PV-KOK2: Cable adaptador con conector hembra para Sub-D de 9 polos RS232  
PV-CON: Conector hembra, 8 polos  
PV-USB/SERIELL: Convertidor USB para conectar dispositivos seriales (Sub-D de 9 polos RS232) al bus USB

APLICACIONES

Para todos los modelos Power Vision de interfaz integrada.

0 News  
Novedades

1 Transformers  
Transformadores

2 Power supplies  
Fuentes de alimentación

3 Reactors/EMI filters  
Reactores/Filtros EMI

- ▶ Line reactors  
Reactores en línea
- ▶ Harmonic filters  
Filtros de armónicos
- ▶ Radio interference  
suppression filters  
Filtros de supresión de  
radiointerferencia
- ▶ Motor reactors  
Reactores de motor
- ▶ Sine filters  
Filtros senoidales
- ▶ EMI tests  
Pruebas de EMC
- ▶ Material tests  
Pruebas de materiales
- ▶ Environmental simulations  
Simulaciones ambientales



# 3





Line reactor, single-phase  
Reactor en línea monofásico  
**NKE 230 / 400**



STANDARDS/APPROVALS  
NORMATIVAS/CERTIFICACIONES



**BENEFITS**

- Use as line reactor, commutating reactor or PFC reactor
- Power harmonic damping
- Starting current limitation
- Increases the service life of equipment
- Low ripple
- Very good corrosion protection and low noise due to vacuum impregnation
- Bridging voltage dips
- Peak current limitation

**APPLICATIONS**

Line reactor to minimize line noise, to reduce the reactive-power components and charging currents in the DC link capacitor and to improve the power factor.

**TECHNICAL DATA DATOS TÉCNICOS**

Insulation class B, Ambient temperature 14 °F / -10 °C to +104 °F / +40 °C, Degree of protection IP 00 Aislamiento clase B, Temperatura ambiente de -10 °C a +40 °C, Grado de protección IP 00

Product Name Order No. Nombre del producto N. de pedido	Rated Voltage Vac Tensión nominal V de CA	Rated Current A Corriente nominal A	Inductivity mH Inductancia mH	Dimensions W/H/D in inch Dimensiones en pulgada Ancho/Alto/Prof.
NKE 4/7,33	max. 230	4	7.330	2.60/2.68/2.36
NKE 4/12,75	max. 400	4	12.750	2.60/2.68/2.36
NKE 6/4,88	max. 230	6	4.880	2.60/2.68/2.36
NKE 6/8,50	max. 400	6	8.500	3.07/3.78/3.31
NKE 10/2,93	max. 230	10	2.930	3.07/3.78/3.31
NKE 10/5,10	max. 400	10	5.100	3.07/3.78/3.31
NKE 16/1,83	max. 230	16	1.830	3.07/3.78/3.31
NKE 16/3,19	max. 400	16	3.190	3.46/4.33/3.78
NKE 20/1,47	max. 230	20	1.470	3.43/3.78/3.31
NKE 20/2,55	max. 400	20	2.550	4.33/5.12/4.72
NKE 25/1,17	max. 230	25	1.170	3.43/3.78/3.31
NKE 25/2,04	max. 400	25	2.040	4.33/5.12/4.72

**BENEFICIOS**

- Aplicación como reactor de línea, de conmutación o PFC
- Atenuación de armónicos eléctricos
- Limitación de corriente de arranque
- Aumento de la vida útil de servicio de las cargas conectadas
- Baja fluctuación
- Muy buena protección contra la corrosión y ruido reducido gracias a la impregnación al vacío
- Caídas de tensión en paralelo
- Limitación de corrientes pico

**APLICACIONES**

Reactor de línea para minimizar la contaminación la red a fin de reducir los componentes de energía reactiva y las corrientes de carga del condensador de enlace de CC y mejorar el factor de energía cos(phi).

Line reactor, three-phase  
Reactor en línea trifásico  
**LR3 480**



STANDARDS/APPROVALS  
NORMATIVAS/CERTIFICACIONES



**BENEFITS**

- Use as line reactor, commutating reactor or PFC reactor
- Starting current limitation
- Increases the service life of equipment
- Low ripple
- Bridging voltage dips
- Peak current limitation
- Very good corrosion protection and low noise due to vacuum impregnation
- Integrated lifting rings

**APPLICATIONS**

Line reactor to minimize line noise, to reduce the reactive-power components and charging currents in the DC link capacitor and to improve the power factor.

**TECHNICAL DATA DATOS TÉCNICOS**

Insulation class B, F or H, Ambient temperature 14 °F / -10 °C to +104 °F / +40 °C, Degree of protection IP 00 Aislamiento clase B, F o H, Temperatura ambiente de -10 °C a +40 °C, Grado de protección IP 00

Product Name Order No. Nombre del producto N. de pedido	Rated Voltage Vac Tensión nominal V de CA	Rated Current A Corriente nominal A	Inductivity mH Inductancia mH	Dimensions W/H/D in inch Dimensiones en pulgada Ancho/Alto/Prof.
LR3 48-3/2	max. 3 x 480	2	11.000	2.91/3.94/2.20
LR3 48-3/4	max. 3 x 480	4	5.500	2.91/3.94/2.48
LR3 48-3/6	max. 3 x 480	6	3.700	3.15/4.61/2.36
LR3 48-3/8	max. 3 x 480	8	2.750	3.15/4.61/2.72
LR3 48-3/10	max. 3 x 480	10	2.200	4.72/5.51/3.35
LR3 48-3/16	max. 3 x 480	16	1.380	4.72/5.51/3.74
LR3 48-3/20	max. 3 x 480	20	1.100	6.10/6.97/3.74
LR3 48-3/25	max. 3 x 480	25	0.880	6.10/6.97/3.74
LR3 48-3/30	max. 3 x 480	30	0.740	6.10/6.97/4.33
LR3 48-3/35	max. 3 x 480	35	0.630	6.10/6.97/4.33
LR3 48-3/40	max. 3 x 480	40	0.550	7.28/8.27/4.02
LR3 48-3/45	max. 3 x 480	45	0.490	7.28/8.27/4.02
LR3 48-3/50	max. 3 x 480	50	0.440	7.28/8.27/4.02
LR3 48-3/63	max. 3 x 480	63	0.350	7.28/8.27/4.41
LR3 48-3/70	max. 3 x 480	70	0.315	7.28/8.27/4.80
LR3 48-3/80	max. 3 x 480	80	0.270	8.27/9.45/4.61
LR3 48-3/90	max. 3 x 480	90	0.245	8.27/9.45/4.13
LR3 48-3/100	max. 3 x 480	100	0.220	10.51/7.80/4.53
LR3 48-3/115	max. 3 x 480	115	0.193	10.51/8.07/7.60
LR3 48-3/125	max. 3 x 480	125	0.177	10.51/8.07/5.47

Product Name Order No. Nombre del producto N. de pedido	Rated Voltage Vac Tensión nominal V de CA	Rated Current A Corriente nominal A	Inductivity mH Inductancia mH	Dimensions W/H/D in inch Dimensiones en pulgada Ancho/Alto/Prof.
LR3 48-3/160	max. 3 x 480	160	0.138	9.84/8.27/5.08
LR3 48-3/180	max. 3 x 480	180	0.123	9.84/8.19/5.87
LR3 48-3/200	max. 3 x 480	200	0.110	9.84/9.06/5.16
LR3 48-3/250	max. 3 x 480	250	0.088	13.86/10.24/5.67
LR3 48-3/300	max. 3 x 480	300	0.074	13.86/12.91/5.67
LR3 48-3/400	max. 3 x 480	400	0.055	13.86/10.24/6.18
LR3 48-3/500	max. 3 x 480	500	0.044	13.86/10.43/7.24
LR3 48-3/630	max. 3 x 480	630	0.035	16.22/12.40/6.69
LR3 48-3/710	max. 3 x 480	710	0.031	16.22/12.40/7.28
LR3 48-3/800	max. 3 x 480	800	0.028	18.90/14.57/7.20
LR3 48-3/1000	max. 3 x 480	1000	0.022	18.90/14.17/7.80
LR3 48-3/1200	max. 3 x 480	1200	0.018	21.73/16.14/7.60
LR3 48-3/1400	max. 3 x 480	1400	0.016	21.73/16.14/9.53
LR3 48-3/1600	max. 3 x 480	1600	0.014	21.73/16.14/10.71
LR3 48-5/2	max. 3 x 480	2	18.500	2.91/3.94/2.20
LR3 48-5/4	max. 3 x 480	4	9.200	3.15/4.61/2.36
LR3 48-5/6	max. 3 x 480	6	6.200	3.15/4.61/2.72
LR3 48-5/8	max. 3 x 480	8	4.600	4.72/5.51/3.35
LR3 48-5/10	max. 3 x 480	10	3.680	4.72/5.51/3.74
LR3 48-5/16	max. 3 x 480	16	2.300	6.10/6.97/3.74
LR3 48-5/20	max. 3 x 480	20	1.840	6.10/6.97/4.33
LR3 48-5/25	max. 3 x 480	25	1.470	6.10/6.97/4.33
LR3 48-5/30	max. 3 x 480	30	1.230	7.28/8.27/4.02
LR3 48-5/35	max. 3 x 480	35	1.050	7.28/8.27/4.41
LR3 48-5/40	max. 3 x 480	40	0.920	7.28/8.27/4.41
LR3 48-5/45	max. 3 x 480	45	0.817	7.28/8.27/4.80
LR3 48-5/50	max. 3 x 480	50	0.735	8.27/9.45/4.61
LR3 48-5/63	max. 3 x 480	63	0.584	8.27/9.45/4.92
LR3 48-5/70	max. 3 x 480	70	0.525	8.27/9.45/5.31
LR3 48-5/80	max. 3 x 480	80	0.460	8.27/10.24/5.87
LR3 48-5/90	max. 3 x 480	90	0.408	10.51/8.07/5.47
LR3 48-5/100	max. 3 x 480	100	0.368	9.84/8.46/5.47
LR3 48-5/115	max. 3 x 480	115	0.320	9.84/9.06/5.16
LR3 48-5/125	max. 3 x 480	125	0.294	11.46/9.06/5.16
LR3 48-5/160	max. 3 x 480	160	0.230	13.86/10.43/5.91
LR3 48-5/180	max. 3 x 480	180	0.204	13.86/10.43/6.65
LR3 48-5/200	max. 3 x 480	200	0.184	13.86/10.43/6.65
LR3 48-5/250	max. 3 x 480	250	0.147	13.86/10.43/7.24
LR3 48-5/300	max. 3 x 480	300	0.123	13.86/10.43/7.68
LR3 48-5/400	max. 3 x 480	400	0.092	16.22/12.40/6.69
LR3 48-5/500	max. 3 x 480	500	0.074	16.22/12.40/6.69
LR3 48-5/630	max. 3 x 480	630	0.059	18.90/14.57/6.81
LR3 48-5/710	max. 3 x 480	710	0.052	18.90/14.57/7.20
LR3 48-5/800	max. 3 x 480	800	0.046	21.73/16.14/7.60
LR3 48-5/1000	max. 3 x 480	1000	0.037	21.73/16.14/7.60
LR3 48-5/1200	max. 3 x 480	1200	0.031	21.73/16.14/10.71
LR3 48-5/1400	max. 3 x 480	1400	0.026	21.26/18.31/10.63
LR3 48-5/1600	max. 3 x 480	1600	0.023	21.26/18.31/14.57

Different voltage ratings on request.  
Diferentes clasificaciones de tensión sobre pedido.

## Harmonic filter Filtro de armónicos HF1K 480



STANDARDS/APPROVALS  
NORMATIVAS/CERTIFICACIONES



### BENEFITS

Sinusoidal current consumption from the main in devices with uncontrolled B6U diode rectifiers

Support compliance with EN 61000-3-2, EN 61000-3-12, IEEE 519, D-A-CH-CZ

Power factor >0.95 at rated current  
Hardly any intermediate circuit voltage dip by comparison with a 4 % uK line reactor

Harmonic filter with minimum capacitive reactive power

Operation at 50 - 60 Hz possible

### BENEFICIOS

Consumo de corriente sinusoidal de la red en dispositivos con rectificadores de diodos B6U no controlados

Cumplimiento con los estándares EN 61000-3-2 y EN 61000-3-12, IEEE 519, D-A-CH-CZ

Factor de potencia >0,95 a la corriente de régimen

Ausencia casi total de caídas de tensión de circuitos intermedios en comparación con un reactor de línea del 4 % del RU

Filtro de armónicos con energía reactiva capacitiva mínima

Posibilidad del funcionamiento a frecuencias de 50 a 60 Hz

### APPLICATIONS

Harmonic filter module to ensure sinusoidal main currents, reduction of main harmonic currents, increase in system service life and reliability. Capacitors can be easily separated. Furthermore an additional contactor can be installed for disconnecting the caps in order to reduce reactive power.

### APLICACIONES

Módulo de filtro de armónicos para garantizar corrientes de red sinusoidales, la reducción de corrientes de armónicos de red, el aumento de la vida útil de servicio y la confiabilidad de los sistemas, y el cumplimiento con los estándares de calidad de energía. Los capacitores se pueden separar fácilmente. Además, se puede instalar un contactor adicional para desconectar las tapas a fin de reducir la potencia reactiva.

### TECHNICAL DATA DATOS TÉCNICOS

THD-I <5 % in rated operation, Power range 7.5 to 117 HP, Insulation class H, Ambient temperature 14 °F to +113 °F, Degree of protection IP 00  
Distorsión armónica total (THD-I) del <5 % para el funcionamiento de régimen, Capacidad de régimen de carga de 5,6 a 87 kW, Aislamiento clase H, Temperatura ambiente de -10 °C a +45 °C, Grado de protección IP 00

Product Name Order No. Nombre del producto N. de pedido	Rated Voltage Vac Tensión nominal V de CA	Rated Current A Corriente nominal A	Dimensions W/H/D in inch Dimensiones en pulgada Ancho/Alto/ Prof.
HF1K 7-480-x	max. 3 x 480	3 x 10	14.76/9.25/9.29
HF1K 13-480-x	max. 3 x 480	3 x 19	17.32/10.83/10.83
HF1K 18-480-x	max. 3 x 480	3 x 26	17.32/10.83/11.22
HF1K 24-480-x	max. 3 x 480	3 x 35	19.09/12.40/11.42
HF1K 30-480-x	max. 3 x 480	3 x 43	21.46/13.98/11.42
HF1K 50-480-x	max. 3 x 480	3 x 73	21.46/12.40/12.60
HF1K 70-480-x	max. 3 x 480	3 x 102	26.97/16.54/13.70
HF1K 100-480-x	max. 3 x 480	3 x 144	26.97/16.93/14.76

x = -0: open type  
-23: with IP 23 / NEMA2



## Harmonic filter Filtro de armónicos HFM-FB 480



STANDARDS/APPROVALS  
NORMATIVAS/CERTIFICACIONES



Product Name Order No. Nombre del producto N. de pedido	Rated Voltage Vac Tensión nominal V de CA	Rated Current A Corriente nominal A	Dimensions W/H/D in inch Dimensiones en pulgada Ancho/Alto/ Prof.
HFM-FB 145-480	max. 3 x 480	3 x 180.00	45.67/16.54/17.87
HFM-FB 175-480	max. 3 x 480	3 x 217.00	45.67/16.54/17.87
HFM-FB 230-480	max. 3 x 480	3 x 289.00	52.36/16.54/17.87
HFM-FB 260-480	max. 3 x 480	3 x 325.00	52.36/16.54/17.87
HFM-FB 295-480	max. 3 x 480	3 x 370.00	53.15/16.54/20.87

### BENEFITS

Sinusoidal current consumption from the main in devices with uncontrolled B6U diode rectifiers or controlled B6C thyristor bridges

Power factor >0.95 at rated current

Hardly any intermediate circuit voltage dip by comparison with a 4 % uK line reactor

Use of the HFM as a central hum filter for multiple converters possible

### BENEFICIOS

Consumo de corriente sinusoidal desde la red de alimentación en dispositivos con rectificadores de diodo B6U no controlados o puentes de tiristores B6C controlados

Factor de potencia >0,95 a la corriente de régimen

Ausencia casi total de caídas de tensión de circuitos intermedios en comparación con un reactor de línea del 4 % del RU

Uso del HFM como filtro de suma central para múltiples convertidores posibles

### APPLICATIONS

Harmonic filter module to ensure sinusoidal main currents, reduction of main harmonic currents, increase in system service life and system reliability and compliance with power quality standards such as IEEE 519, TEC 61000-3-2, IEC 61000-3-12. An additional contactor can be installed for disconnecting the caps in order to reduce reactive power.

### APLICACIONES

Módulo de filtro de armónicos para garantizar corrientes de red sinusoidales, la reducción de corrientes de armónicos de red, el aumento de la vida útil de servicio y la confiabilidad de los sistemas, y el cumplimiento con los estándares de calidad de energía, como el IEEE 519, el TEC 61000-3-2 y el IEC 61000-3-12. Se puede instalar un contactor adicional para desconectar las tapas a fin de reducir la potencia reactiva

### TECHNICAL DATA DATOS TÉCNICOS

THD-I 7 % typ. at nominal load, Power range 10 to 384 HP, Insulation class F, Ambient temperature 14 °F / -10 °C to +104 °F / +40 °C, Degree of protection IP 00, SCCR 100 kA (without preliminary fuse) 7 % típico en carga nominal, Capacidad de régimen de carga de 7,5 a kW, Aislamiento clase F, Temperatura ambiente de -10 °C a +40 °C, Grado de protección IP 00, SCCR 100 kA (sin fusible preliminar)

Product Name Order No. Nombre del producto N. de pedido	Rated Voltage Vac Tensión nominal V de CA	Rated Current A Corriente nominal A	Dimensions W/H/D in inch Dimensiones en pulgada Ancho/Alto/ Prof.
HFM-FB 8-480	max. 3 x 480	3 x 10.00	17.91/9.53/6.50
HFM-FB 15-480	max. 3 x 480	3 x 19.00	17.91/9.53/6.50
HFM-FB 21-480	max. 3 x 480	3 x 26.00	25.39/8.86/14.06
HFM-FB 28-480	max. 3 x 480	3 x 35.00	25.39/8.86/14.06
HFM-FB 34-480	max. 3 x 480	3 x 43.00	34.84/8.86/14.06
HFM-FB 57-480	max. 3 x 480	3 x 72.00	34.84/8.86/14.06
HFM-FB 80-480	max. 3 x 480	3 x 101.00	41.73/15.75/15.47
HFM-FB 115-480	max. 3 x 480	3 x 144.00	41.73/15.75/15.47

## Radio interference suppression filter, three-phase Filtro de supresión de radiointerferencia trifásico HLD 110



STANDARDS/APPROVALS  
NORMATIVAS/CERTIFICACIONES



### BENEFITS

For enhanced EMI suppression  
Single-stage filter concept  
Efficient filter effect against line-bound interference emissions  
Increase in the interference immunity of the connected equipment

### APPLICATIONS

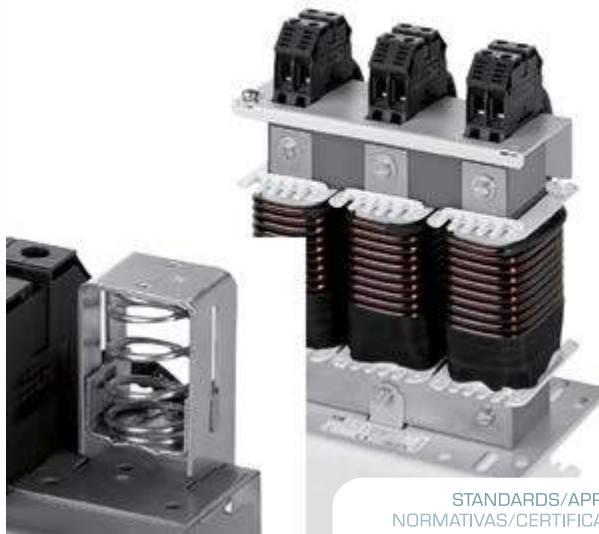
Radio interference suppression filter for line-side interference suppression of single devices, frequency inverters or as group interference suppression.

### TECHNICAL DATA DATOS TÉCNICOS

Leakage current 20.00 to 37.00 mA, Ambient temperature max. 122 °F / 50 °C, Degree of protection IP 20 Corriente de dispersión de 20.00 a 37.00 mA, Temperatura ambiente de max. 50 °C, Grado de protección IP 20

Product Name Order No.	Rated Voltage Vac	Rated Current A	Dimensions W/H/D in inch
Nombre del producto N. de pedido	Tensión nominal V de CA	Corriente nominal A	Dimensiones en pulgada Ancho/Alto/ Prof.
HLD 110-500/8	max. 3 x 520	3 x 8	1.77/2.95/7.48
HLD 110-500/12	max. 3 x 520	3 x 12	1.77/2.95/8.66
HLD 110-500/16	max. 3 x 520	3 x 16	1.77/2.95/9.84
HLD 110-500/30	max. 3 x 520	3 x 30	2.17/3.74/10.63
HLD 110-500/42	max. 3 x 520	3 x 42	2.17/3.74/12.20
HLD 110-500/55	max. 3 x 520	3 x 55	3.35/3.74/9.84
HLD 110-500/75	max. 3 x 520	3 x 75	3.35/5.31/10.63
HLD 110-500/100	max. 3 x 520	3 x 100	3.74/5.91/10.63
HLD 110-500/130	max. 3 x 520	3 x 130	3.74/5.91/10.63
HLD 110-500/180	max. 3 x 520	3 x 180	5.12/7.13/14.96
HLD 110-500/250	max. 3 x 520	3 x 250	6.10/8.66/17.72

## Motor reactor Reactor de motor MR3 480



STANDARDS/APPROVALS  
NORMATIVAS/CERTIFICACIONES



### BENEFITS

High damping of edge steepness  
High damping of inverter switching frequency  
Reduction of leakage current at low construction volumes  
Long shielded cable lengths possible  
High efficiency  
Very good corrosion protection and low noise due to vacuum impregnation

### APPLICATIONS

Motor reactor for the limitation of the voltage peaks damaging to the motor insulation (dv/dt).

### TECHNICAL DATA DATOS TÉCNICOS

For motor rated output 0.5 to 300 HP, Rated frequency from 0 to 60 Hz, Inductance 0.06 - 33.41 mH, Ambient temperature 14 °F / -10 °C to +122 °F / +50 °C, Degree of protection IP 00 Para salida de régimen de 0.37 a 224 kW motores de, Frecuencia de régimen de 0 a 60 Hz, Inductancia de 0,06 - 33,41 mH, Temperatura ambiente -10 °C -- +50 °C, Grado de protección IP 00

Product Name Order No.	Rated Voltage Vac	Rated Current A	Dimensions W/H/D in inch
Nombre del producto N. de pedido	Tensión nominal V de CA	Corriente nominal A	Dimensiones en pulgada Ancho/Alto/ Prof.
MR3-CD001-483-0	max. 3 x 480	1	3.03/4.06/2.52
MR3-CD001-485-0	max. 3 x 480	1	3.03/4.06/2.48
MR3-CD002-483-0	max. 3 x 480	2	3.03/4.06/2.52
MR3-CD002-485-0	max. 3 x 480	2	3.70/4.57/2.76
MR3-CD004-483-0	max. 3 x 480	4	4.72/5.31/3.35
MR3-CD004-485-0	max. 3 x 480	4	4.72/5.31/3.35
MR3-CD008-483-0	max. 3 x 480	8	4.72/6.38/3.35
MR3-CD008-485-0	max. 3 x 480	8	6.10/6.38/3.74
MR3-CD012-483-0	max. 3 x 480	12	6.10/6.38/4.33
MR3-CD012-485-0	max. 3 x 480	12	6.10/6.38/4.33
MR3-CD018-483-0	max. 3 x 480	18	6.10/6.38/4.33
MR3-CD018-485-0	max. 3 x 480	18	6.10/6.38/4.33
MR3-CD025-483-0	max. 3 x 480	25	7.28/7.72/4.02
MR3-CD025-485-0	max. 3 x 480	25	7.28/7.72/4.80
MR3-CD035-483-0	max. 3 x 480	35	7.28/7.72/4.41
MR3-CD035-485-0	max. 3 x 480	35	7.28/7.72/4.80
MR3-CD045-483-0	max. 3 x 480	45	7.28/7.72/4.80
MR3-CD045-485-0	max. 3 x 480	45	8.27/9.45/4.92
MR3-CD055-483-0	max. 3 x 480	55	9.06/10.04/4.92
MR3-CD055-485-0	max. 3 x 480	55	9.06/10.04/4.92
MR3-CD080-483-0	max. 3 x 480	80	9.06/10.04/5.87
MR3-CD080-485-0	max. 3 x 480	80	9.06/10.04/5.87

Product Name Order No. Nombre del producto N. de pedido	Rated Voltage Vac Tensión nominal V de CA	Rated Current A Corriente nominal A	Dimensions W/H/D in inch Dimensiones en pulgada Ancho/Alto/ Prof.
MR3-AD100-483-0	max. 3 x 480	100	12.44/9.13/5.43
MR3-AD100-485-0	max. 3 x 480	100	12.44/9.13/5.43
MR3-AD130-483-0	max. 3 x 480	130	12.44/9.13/1.50
MR3-AD130-485-0	max. 3 x 480	130	12.44/9.13/5.98
MR3-AD160-483-0	max. 3 x 480	160	12.44/9.13/5.98
MR3-AD160-485-0	max. 3 x 480	160	12.44/9.13/6.46
MR3-AD200-483-0	max. 3 x 480	200	13.86/10.51/9.37
MR3-AD200-485-0	max. 3 x 480	200	13.86/10.51/5.67
MR3-AD250-483-0	max. 3 x 480	250	13.86/10.51/6.26
MR3-AD250-485-0	max. 3 x 480	250	13.86/10.51/6.18
MR3-AD320-483-0	max. 3 x 480	320	15.28/11.81/6.65
MR3-AD320-485-0	max. 3 x 480	320	15.28/11.81/6.65
MR3-AD400-483-0	max. 3 x 480	400	15.28/11.81/7.32
MR3-AD400-485-0	max. 3 x 480	400	16.46/11.81/7.28

## Sine filter Filtros sinusoidales SFB



STANDARDS/APPROVALS  
NORMATIVAS/CERTIFICACIONES



### BENEFITS

Prevention of overvoltages on the motor  
Long cable lengths possible  
Reduction in motor noise  
Reduction in line-borne and field-borne emitted interference  
Reduction in motor losses

### APPLICATIONS

Sine filter for the suppression of differential mode interference.

### BENEFICIOS

Prevención de sobretensiones en el motor  
Posibilidad de tramos de cable largos  
Reducción del ruido en motores  
Reducción de la interferencia emitida de línea y de campo  
Reducción de pérdidas en motores

### APLICACIONES

Filtros sinusoidales para la supresión de interferencia de modo diferencial y modo común.

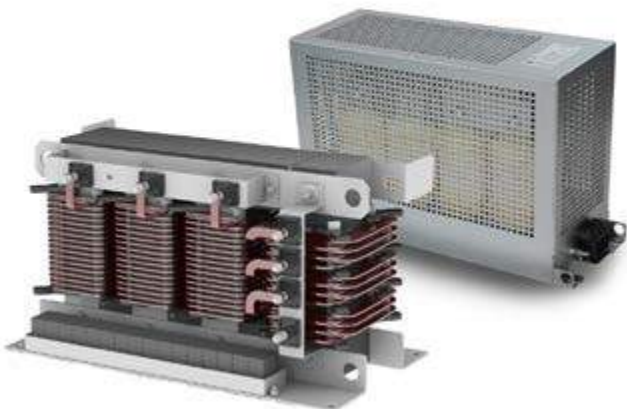
### TECHNICAL DATA DATOS TÉCNICOS

For motor rated output 2 to 348 HP, For switching frequencies of 4 to 8 kHz, Rated frequency from 0 to 150 Hz, Insulation class H, Ambient temperature 14 °F / -10 °C to +104 °F / +40 °C, Degree of protection IP 00 Para salida de régimen de motores de 1.5 a 260 kW, Para frecuencias de reloj de 4 a 8 kHz, Frecuencia de régimen de 0 a 150 Hz, Aislamiento clase H, Temperatura de funcionamiento de -10 °C a +40 °C, Grado de protección IP 00

Product Name Order No. Nombre del producto N. de pedido	Rated Voltage Vac Tensión nominal V de CA	Rated Current A Corriente nominal A	Dimensions W/H/D in inch Dimensiones en pulgada Ancho/Alto/ Prof.
SFB 400/4	max. 3 x 520	4	4.13/6.30/6.10
SFB 400/10	max. 3 x 520	10	4.72/6.30/6.10
SFB 400/16,5	max. 3 x 520	16.5	6.30/7.68/7.48
SFB 400/23,5	max. 3 x 520	23.5	7.48/11.02/9.45
SFB 400/32	max. 3 x 520	32	7.87/11.02/9.45
SFB 400/37	max. 3 x 520	37	8.27/11.02/9.45
SFB 400/48	max. 3 x 520	48	8.66/11.02/9.45
SFB-N 400/61	max. 3 x 520	61	8.98/8.98/11.81
SFB-N 400/72	max. 3 x 520	72	9.45/12.40/11.81
SFB-N 400/90	max. 3 x 520	90	9.45/12.60/11.81
SFB 400/115	max. 3 x 520	115	8.27/16.34/14.17
SFB 400/150	max. 3 x 520	150	8.86/16.34/14.17
SFB 400/180	max. 3 x 520	180	14.37/17.52/14.17
SFB 400/250	max. 3 x 520	250	19.69/17.72/15.75
SFB 400/440	max. 3 x 520	440	21.26/17.72/24.02
SFB 400/480	max. 3 x 520	480	15.75/16.93/29.53

All-pole sine filter  
Filtros sinusoidales omnipolares

**SF4** **NEW NUEVO**



STANDARDS/APPROVALS  
NORMATIVAS/CERTIFICACIONES

**BENEFITS**

- Optimized drive efficiency
- Unshielded motor wires can be used
- Improves conducted and radiated electromagnetic interference (150 kHz - 300 MHz)
- Major reduction of leakage currents
- Elimination of bearing currents
- Increase of motor lifetime

**BENEFICIOS**

- Eficiencia de accionamiento optimizada
- Uso de cables no blindados
- Mejora la interferencia electromagnética conducida e irradiada (150 kHz - 300 MHz)
- Reducción mayúscula de corrientes de fuga
- Eliminación de corrientes en los cojinetes
- Aumento en la vida útil del motor

**APPLICATIONS**

Sine filter for the suppression of differential mode interference and common mode interference. Designed for inverter with DC link connector (+Vg/+Ug) and works with continuous PWM.

**APLICACIONES**

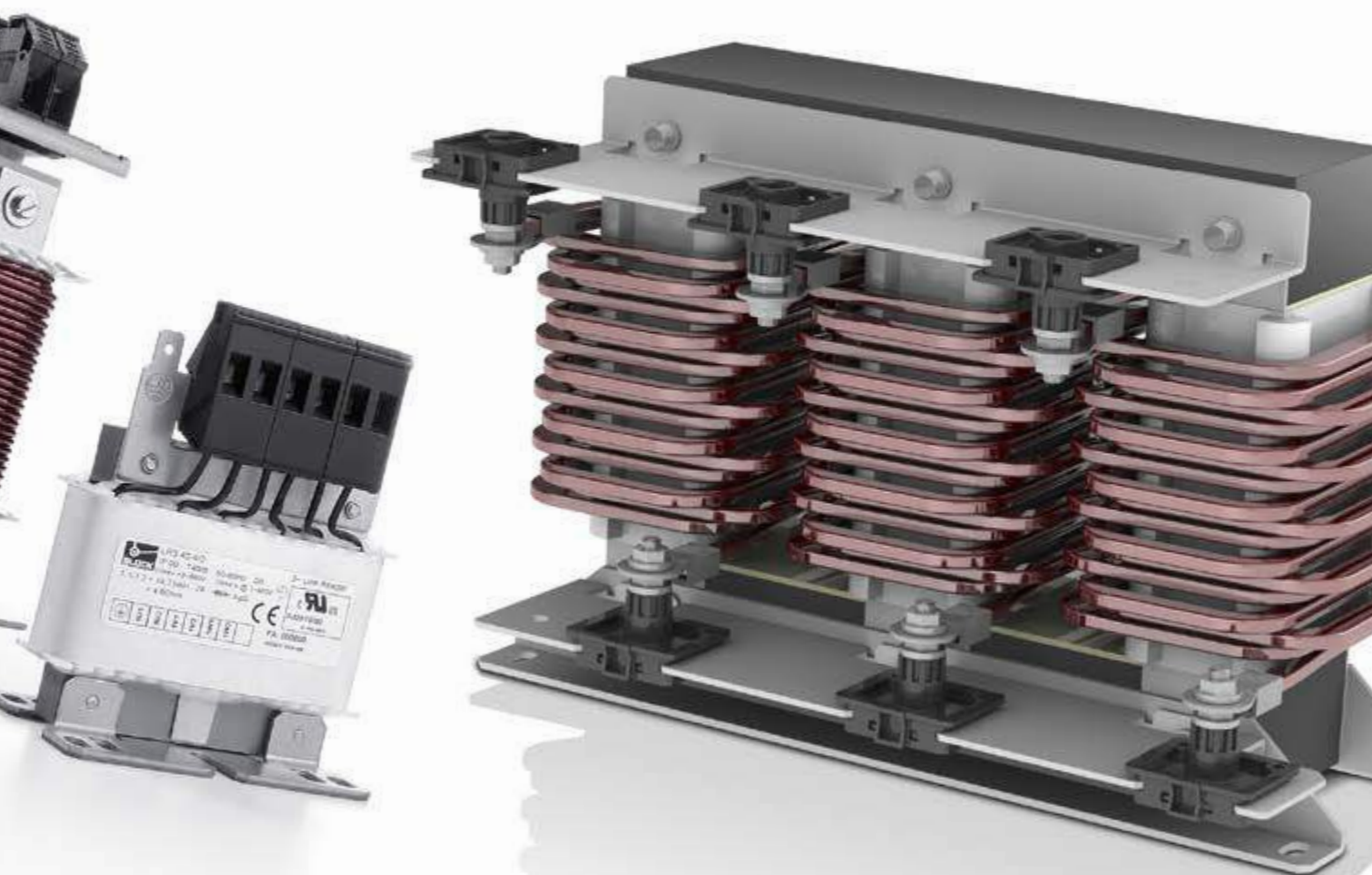
Filtros sinusoidales para la supresión de la interferencia de modo diferencial y de modo común. Diseñado para convertidor con conector de enlace de CC (+Vg/+Ug) y trabaja con PWM continuo.

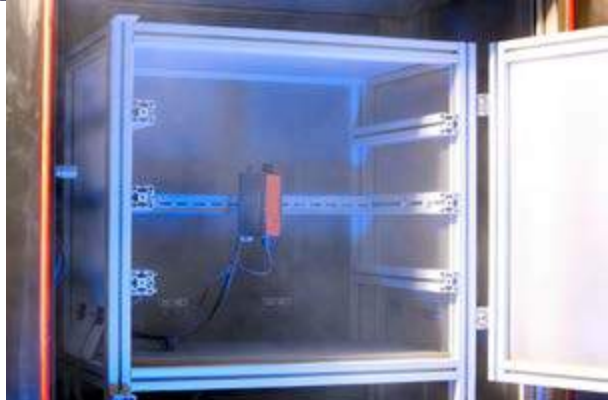
**TECHNICAL DATA DATOS TÉCNICOS**

For switching frequencies  $\geq 4$  kHz, For motor rated output 3 to 60.35 HP, Insulation class H, Rated frequency from 5 to 150 Hz, Ambient temperature 14 °F / -10 °C to +113 °F / +45 °C Para frecuencias de reloj de  $\geq 4$  kHz, Para salida de régimen de motores de 2.2 a 45 kW, Aislamiento clase H, Frecuencia de régimen de 5 a 150 Hz, Temperatura ambiente de -10 °C a +45 °C

Product Name Order No. Nombre del producto N. de pedido	Rated Voltage Vac Tensión nominal V de CA	Rated Current A Corriente nominal A	Dimensions W/H/D in inch Dimensiones en pulgada Ancho/Alto/ Prof.
SF4-CD006-500-0	max. 3 x 500	6 (400 V $\geq$ 4 kHz) / 5,2 (500 V $\geq$ 4 kHz)	4.02/12.20/6.30
SF4-CD006-500-2	max. 3 x 500	6 (400 V $\geq$ 4 kHz) / 5,2 (500 V $\geq$ 4 kHz)	4.13/12.20/7.87
SF4-CD013-500-0	max. 3 x 500	13 (400 V $\geq$ 4 kHz) / 11,8 (500 V $\geq$ 4 kHz)	4.61/15.35/8.11
SF4-CD013-500-2	max. 3 x 500	13 (400 V $\geq$ 4 kHz) / 11,8 (500 V $\geq$ 4 kHz)	4.72/15.35/8.46
SF4-CD024-500-0	max. 3 x 500	24 (400 V $\geq$ 4 kHz) / 22,6 (500 V $\geq$ 4 kHz)	5.20/17.72/10.24
SF4-CD024-500-2	max. 3 x 500	24 (400 V $\geq$ 4 kHz) / 22,6 (500 V $\geq$ 4 kHz)	5.31/17.72/10.63
SF4-CE046-500-0	max. 3 x 500	46 (400 V $\geq$ 4 kHz) / 43,3 (500 V $\geq$ 4 kHz)	6.18/17.72/12.20
SF4-CE046-500-2	max. 3 x 500	46 (400 V $\geq$ 4 kHz) / 43,3 (500 V $\geq$ 4 kHz)	6.30/17.72/12.20
SF4-CE110-500-0	max. 3 x 500	110 (400 V $\geq$ 4 kHz) / 105 (500 V $\geq$ 4 kHz)	11.02/19.92/11.02







## About our products and services Acerca de nuestros productos y servicios

BLOCK has many years of design engineering experience and works in partnership with its customers, providing a variety of sources of support for proving the reliability of products when subject to environmental and operational loads. We will be at your side at every stage of the product creation process, helping you to select suitable trials and even carrying out in-process reliability tests.

BLOCK cuenta con muchos años de experiencia en ingeniería de diseño y trabaja en sociedad con sus clientes para ofrecer diversas fuentes de apoyo para proporcionar productos confiables sujetos a cargas ambientales y operativas. Estaremos a su lado en cada etapa del proceso de creación del producto, ayudándolo a seleccionar pruebas adecuadas e incluso a llevar a cabo pruebas de confiabilidad en proceso.

- **EMC service**  
Servicio de EMC
- **Climatic testing**  
Prueba climática
- **Shock and vibration testing**  
Prueba de choque y vibración
- **Partial discharge measuring**  
Medición de descarga parcial
- **RoHS screening**  
Evaluación RoHS

## Shock and vibration tests Pruebas de choques y vibraciones

Max. weight of DUT up to 771.62 lbs  
Swept sine, shock and random

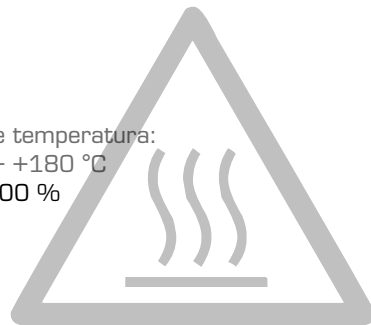
Peso máx. de DUT hasta 350 kg  
Vibraciones, choques y movimientos aleatorios

- Max. peak-force: Pico máx. de fuerza:  
22.2 kN
- Max. acceleration: Sine 40 g (60 g in vertical)  
Aceleración máx.: Seno 40 g (60 g en vertical)
- Shock (half-sine): Choque (semionda sinusoidal):  
150 g
- Random (RMS): Movimiento aleatorio (RMS):  
30 g
- Max. velocity: Velocidad máxima:  
2 m/s



## Thermal simulation Simulación térmica

- Temperature range: Rango de temperatura:  
-112 °F – +356 °F    -80 °C – +180 °C
- Humidity: Humedad: 0 % – 100 %





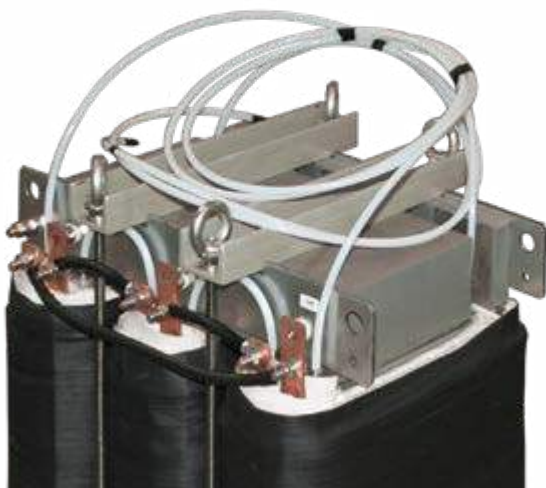
## BLOCK test station for liquid cooling Estación de prueba BLOCK para refrigeración líquida

With the present test station, the most diverse challenges of cooling circuits can be recreated. Our products can therefore be optimally adapted to respective applications.

Gracias a la estación de prueba actual, se pueden comprender los desafíos de los circuitos de refrigeración más diversos. Por lo tanto, nuestros productos se pueden adaptar de manera óptima a las aplicaciones correspondientes.



## 3D X-ray analysis Análisis de rayos X 3D





## EMC service

All our products, such as transformers, reactors, power supplies and radio interference suppression filters are developed and produced with the customer and market in mind. You will find them wherever a reliable mains interface is needed. Our accredited EMC test laboratory functions as an independent business division. The laboratory concentrates on EMC services in the field of industry standards for products in the capital goods industry.

- Consultancy, contribution, suppression
- Project support right from the start of development
- Accreditation in accordance with DIN EN ISO/IEC 17025
- EMC interference suppression components
- DIN EN ISO 9001 certified

## Servicio de EMC

Todos nuestros productos, como transformadores, reactores, unidades de alimentación eléctrica y filtros de supresión de radiointerferencia son desarrollados y creados pensando en el mercado y el cliente. Los encontrará siempre que necesite una interfaz de red confiable. Nuestro reconocido laboratorio de pruebas EMC funciona como una división comercial independiente.

El laboratorio se centra en los servicios de EMC en el campo de las normas industriales para productos de la industria de bienes de capital.

- Consultoría, Contribución, Supresión
- Disponible desde el comienzo de la etapa de desarrollo
- Acreditación de acuerdo con DIN EN ISO/IEC 17025
- Componentes de supresión de interferencia de EMC
- Certificación de DIN EN ISO 9001



**BLOCKLAB**





# OVERVIEW OF ALL TYPES

## DESCRIPCIÓN GENERAL DE TODOS LOS TIPOS

PRODUCT PRODUCTO	PAGE PÁGINA		
AT3	25		
AVB	31		
AVC	32		
BASIC FIX	54		
BG	28		
BGUK	28	MR3 480	66
CT	22	NKE 230/400	63
EasyB	48	PC-0424-017-0	57
EB-BAR	52	PC-0424-115-0	58
EB-Communication	52	PC-0524-400-0	56
EB-COV	52	PC 1AC	43
EB-GND	51	PC 2AC	43
EB-IO-LINK	52	PC 3AC	44
EB-MARK1	52	PC-CON1	59
EB-MARK20	52	PC-KOK1	59
EB-MARK21	52	PC Combi UPS	55
EB-MODBUS-RTU	52	PC RE	55
EB-PMM	52	PEL 230	41
EB-PT2-0	51	PEL Neo	41
ECONOMY SMART	53	PELR	54
ESG 5	27	PM 1AC	42
ESG 6	27	PM 2AC	42
FL	32	PVA	57
HF1K 480	64	PVAF	57
HFM-FB 480	65	PV-CON	59
HLD 110	66	PV-KOK2	59
JET	24	PVSE 400	44
LR3 480	63	PVSL 400	45
LR3-A	15	PVUA	56
		PVUC	58
		PV-USB/SERIELL	59
		RKD	26
		SF4	68
		SFB	67
		USTE	21





# ALPHABETICAL INDEX

## ÍNDICE ALFABÉTICO

<b>1</b>	1-Channel circuit breakers	48
<b>2</b>	2-Channel circuit breakers	48
	2-pole physical isolation	51
<b>A</b>	Accessories for the EasyB series	52
	Additional modules	47
	All-pole sine filters	68
	Autotransformer	24
<b>B</b>	Battery modules	57
	Buffer modules	58
<b>C</b>	Capacitive UPS	57
	Capacity module	58
	Charge- and control unit	56
	Circuit breakers	48
	Communication cables	59
	Communication modules for the EasyB series	52
	Control power transformer	22
<b>E</b>	Electronic circuit breakers	53
	Enclosures	28
<b>F</b>	Female plugs	59
<b>G</b>	Ground module	51
<b>H</b>	Harmonic filters	64
<b>I</b>	Inductances for railway technology	36
	Inductive components	34
	Inrush current limiters	27
	Interrupidores de circuito electrónicos	46
<b>L</b>	Line reactors	62
	Low profile transformers	32

<b>M</b>	Metal enclosures	28
	Motor filters	67
	Motor reactors	66
<b>P</b>	PCB transformers	30
	Primary switched mode power supplies	41
<b>R</b>	Radio interference suppression filters	66
	Redundancy module Power Compact	54
<b>S</b>	Sine filters	67
	Switched mode power supplies	40
<b>T</b>	Toroidal safety isolating and isolating transformer	26
	Transformers	20
<b>U</b>	Uninterruptible power supplies	55
	Universal control transformer	21
	USB converter	59

<b>2</b>	Aislador de potencial bipolar	51
<b>A</b>	Accesorios para la serie EasyB	52
<b>C</b>	Cables de comunicación	59
	Cajas de acero	28
	SAI (UPS) capacitivo	57
	Módulo capacitivo	58
	Componentes inductores	34
	Conector hembra	59
	Convertidor USB	59
<b>F</b>	Filtros de armónicos	64
	Filtros de supresión de radiointerferencia	66
	Filtros sinusoidales	67
	Filtros sinusoidales omnipolares	68
	Fuentes de alimentación ininterrumpida	55
	Fuentes de alimentación de modo conmutado	40
<b>I</b>	Inductores para aplicaciones ferroviarias	36
	Interruptores de circuito de 1 canal	48
	Interruptores de circuito de 2 canal	48
	Interruptores de circuito electrónicos	53
<b>L</b>	Limitadores de corriente de arranque	27
<b>M</b>	Módulos adicionales	47
	Módulos búfer	58
	Módulos de baterías	57
	Módulos de comunicación para la serie EasyB	52
	Módulos de distribución a tierra	51
	Módulos de redundancia Power Compact	54

<b>R</b>	Reactores de línea	62
	Reactores de motor	66

<b>T</b>	Transformador toroidal aislador y de seguridad	26
	Transformadores	20
	Transformadores automático	24
	Transformadores con PCB	30
	Transformadores de bajo perfil	32
	Transformadores de control	22
	Transformadores de control universal	21
	Transformadores toroidal	26

# GENERAL TERMS OF BUSINESS

- 1. Scope** 1.1 All products ("Products") and services associated with them are sold strictly pursuant to these terms ("Agreement"). References by Buyer to its conditions of purchase shall be null and void and are hereby expressly rejected. Any modification to this Agreement requires express written approval of Block USA Inc. ("Seller"). 1.2 Acceptance by Buyer of Product(s) or services or payment for same shall constitute unequivocal acceptance of this Agreement. None of any past practice, industry standards, course of dealing or usage of trade shall constitute a modification of any term or condition contained herein, nor shall same add any term not contained herein. 2. **Offer/Acceptance** 2.1 Offers to sell Products and/or services by Seller are non-binding with respect to price, quantity, delivery time and possibility. 2.2 Purchase orders from Buyer shall only become binding for Seller through written confirmation from Seller to Buyer and may take the form of an invoice or a delivery note. 2.3 When Products are ordered electronically, Buyer will receive a prompt confirmation of the order. This confirmation DOES NOT in any way constitute a binding acceptance of the order. 2.4 Any alteration, addition, or change to an existing order by the Buyer must be expressly confirmed in writing by Seller in order to become effective and binding on both parties. 3. **Samples/Catalogues** Any figures, measurements, statements, descriptions, illustrations, photographs, drawings, or any other matters contained in the Seller's sales catalogues, brochures, websites or advertising literature, or any samples provided to Buyer by Seller are not guaranteed to be accurate and are intended merely to represent a general description or depiction of the Products and shall not form part of any contract or agreement between the Seller and Buyer, unless expressly specified and incorporated into any contract or agreement between the Parties in writing. 4. **Prices** 4.1 Seller's prices valid at the time of the written confirmation shall be the invoiced price. The invoiced price of the Products does not include duty, tariffs, taxes, packaging costs, assembly costs, freight costs or similar charges, which shall be borne by Buyer, unless otherwise agreed in writing. 4.2 Agreements regarding fixed prices must be made in writing. 4.3 The minimum value for any order is \$250. 4.4 Should there be a general increase in Seller's prices in the period between the effective date of the written confirmation and delivery, then the prices valid on the day of delivery shall be applied. In case of such a general increase in prices, Buyer may cancel this Agreement without further obligation within 15 days after the announcement of such general price increase. 5. **Payment/Taxes** 5.1 Seller's invoices are due and payable within 30 days after the date of such invoices without any deductions or offset, and payments shall be made in U.S. dollars. All prices shown are exclusive of any applicable tax and any tax that Seller is required to collect in connection with a sale shall be in addition to the quoted price and solely for Buyer's account. All agreements between the parties concerning cash discounts must be in writing and signed by Seller. Payment shall be considered complete when Seller receives from Buyer the full invoice amount in readily available funds. 5.2 Seller reserves the right to use payments for the earliest date invoice items plus any accrued default interest and costs and such payments shall be applied in the following order: costs, interest and outstanding balance. 5.3 The non-payment of the purchase price on the invoice due date shall be a default under this Agreement. 5.4 If in the sole judgment of Seller, Buyer's financial ability to perform under this Agreement is diminished, then Seller shall have the right, among any other right or remedy, to change payment terms, require full or partial advance payment or to cancel any outstanding order, without liability. 5.5 In the event of a payment default by Buyer, Seller shall be entitled to receive interest on the defaulted payment at a rate equal to eighteen percent (18%) per annum or the maximum interest rate permitted by law. 5.6 Buyer may only offset claims which are undisputed or have been finally determined by a court of law or an arbitral panel acting with proper jurisdiction. 5.7 Seller shall retain a security interest in Product(s) sold hereunder until all payments shall have been received in full by Seller and, if requested in writing to do so, Buyer agrees to do all acts necessary to perfect and maintain such security interest in Seller. 5.8 Buyer shall be solely responsible for any and all sales, use, value-added, excise, customs, imports or export fees or similar taxes, fees or charges of any nature required under applicable law and applicable to the Buyer's purchase of the Products, excluding any taxes based on Seller's income. Buyer shall identify, defend and hold Seller harmless from all such taxes, fees or charges. This provision shall survive the termination of this agreement. In lieu thereof, Buyer shall provide Seller with a tax-exemption certificate acceptable to the relevant taxing authorities. 6. **Delivery** 6.1 The quoted price for all Products is F.O.B. Seller's principal place of business or the location of shipment, whichever is applicable, unless otherwise agreed upon in writing. 6.2 Unless otherwise specified in writing, packing shall be Seller's standard packing. 6.3 Seller shall endeavor to punctually deliver the Products, provided, however, all specified delivery dates refer to the completion of manufacture and availability for shipment and merely represent Seller's best estimates. Seller reserves the right to modify the delivery dates with notice to Buyer and Buyer acknowledges that fixed delivery deadlines do not exist. Buyer also acknowledges that Seller's performance herein is subject to correct and punctual supply of Seller by its suppliers. 6.4 Buyer warrants there will be no diversion of any shipment that is (a) contrary to any applicable law, (b) for resale and/or transfer to any party to this Agreement, unless approved in writing by Seller, or (c) for shipment or use outside of the

- United States, unless approved in writing by Seller, and if so approved, Buyer warrants it will comply with all applicable laws, restrictions and regulations of the U.S. and other governments, including without limitation, the Export Administration Regulations, as amended, the U.S. Foreign Corrupt Practices Act of 1977, as amended, and the Office of Foreign Asset Control Regulations.
- 7. Shipping** 7.1 Seller reserves the right to choose the shipping route and the mode of transport. Additional costs resulting from special shipping requests by Buyer shall be for Buyer's account. In addition, Buyer shall be responsible for the payment of increases in freight rates, possible additional costs for diversion, storage costs etc. which occur after the sales invoice has been issued, insofar as freight-paid delivery has not previously been agreed upon by the parties. 7.2 Title passes to Buyer upon delivery to carrier ("Delivery"). 7.3 Buyer shall assert claims arising from damages in transit directly against the carrier and shall have no recourse against Seller for such damages. Choice of carrier and insurances shall be at Buyer's discretion. Unless otherwise agreed in writing, Buyer shall be responsible for the observation of legal and official regulations relating to the import, transportation, storage and use of Products. 7.4 If Products are not shipped within thirty (30) days after notification to Buyer that they are ready for shipping, for any reason beyond Seller's reasonable control, including Buyer's failure to give shipping instructions, Seller may store Products at Buyer's sole risk in a warehouse or storage facility or upon Seller's premises and Buyer shall pay all handling, transportation and storage costs upon submission of invoices therefore. 8. **Return Policy** Seller in its sole discretion, may permit the return of unused, resalable and unopened packaged Products on a case by case basis subject to a restocking fee to be determined by Seller. 9. **Products for Trial Use** Buyer is responsible for the payment of freight costs, insurance and packaging, as well as any loss in value of Products during the trial use by Buyer. Moreover Buyer shall be liable during the entire trial period and during any shipping period for any loss of or damage to Products supplied for trial use. Any products returned must be in undamaged and perfectly clean condition. Buyer shall be responsible for return shipment, packaging and insurance. 10. **Force Majeure** 10.1 Neither party shall be held responsible for any loss, damage, delay or lack of delivery arising from fire, strikes, lockouts, injunction or other labor troubles, governmental intervention including, but not limited to, prohibition or extraordinary taxation upon import or export; war; riots; acts of terrorism; explosion; weather; flood; acts of God or nature; inability to obtain on terms acceptable to Seller or shortage of, fuel, power, raw materials, labor, containers or transportation; accident; breakage of machinery or other apparatus; disruption of normal supplier channels of distribution; or any other act or force beyond the affected party's reasonable control. 10.2 If, as a result of any of the disruptions listed in Sec. 10.1 above, the delivery or acceptance of the Product is delayed by more than thirty (30) days, then either party may upon notice cancel the applicable sales contract and terminate any further obligation to the other party. 10.3 Seller reserves the right to allocate and fairly apportion Product(s) among its internal and external customers during force majeure events in any manner Seller, in its sole discretion, deems appropriate. 10.4 Seller shall have no obligation to acquire by purchase or otherwise any Product(s) that it is unable to supply to Buyer due to force majeure events. 11. **Limited Warranties** 11.1 Seller warrants that the Products shall be free from defects in material and workmanship for a period of twelve (12) months from the date of Delivery. Seller's obligations under the aforesaid warranty shall be discontinued, repairing or replacing the Product, which if properly used and maintained, prove defective in material or workmanship. Such discount, repair or replacement shall be Seller's sole obligation and Buyer's sole remedy hereunder and shall be conditioned upon (a) Buyer's inspection of the Products within fourteen (14) days of receipt by Buyer, (b) Seller's receipt of written notice of an alleged defect within ten (10) days after its discovery, (c) Buyer checking the measuring instruments for correct readings and adjusting them if necessary, (d) Buyer following relevant operating instructions which may be provided by Seller. Any Product repaired or replaced pursuant to this warranty will be warranted for the remainder of the original warranty period. Upon Seller's request, Buyer shall promptly provide samples and other evidence of, and shall allow Seller's representatives access to the alleged defective Products. Claiming an alleged defect does not relieve Buyer of any of its payment obligation to Seller. Buyer must not return any alleged defective Products without Seller's prior written consent. Buyer agrees to reimburse Seller for all costs and expenses associated with any return of Products unauthorized by Seller. Receipt or inspection of returned Products by Seller shall not be deemed an admission of any alleged defect. 11.2 Seller's obligations under Sec. 11.1 above shall not apply to any part of the Products sold hereunder, which (a) are consumed by normal wear and tear, (b) have a normal life time inherently shorter than the herein stated warranty period, or (c) have been damaged due to negligent or faulty use, alteration, maintenance, storage or handling by Buyer or a third party. 11.3 Any suggestions by Seller or Seller's agents regarding use, application or suitability of Products shall not be construed as an express warranty unless confirmed to be such in writing by Seller. 11.4 Buyer assumes all risk for misuse of the Products. 11.5 THE WARRANTY EXPRESSED HEREIN SHALL BE IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED, ORAL OR WRITTEN, STATUTORY OR OTHERWISE, INCLU-

- ING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, APPLICATION OR USE, NONINFRINGEMENT AND TITLE, AND ANY WARRANTIES ARISING FROM A COURSE OF DEALING, USAGE OR TRADE PRACTICE WHICH ARE EXPRESSLY DISCLAIMED, AND IS IN LIEU OF ANY AND ALL OTHER OBLIGATIONS OR LIABILITY ON SELLER'S PART.
- 12. Limitation of Liability** 12.1 NOTWITHSTANDING ANY PROVISION IN THESE CONDITIONS OF SALE OR ELSEWHERE TO THE CONTRARY, (a) SELLER'S MAXIMUM LIABILITY HEREUNDER AT ANY TIME FOR ANY CAUSE WHATSOEVER SHALL NOT EXCEED THE PRICE PAID FOR THE PRODUCTS OR SERVICES AT ISSUE, (b) SELLER SHALL NOT BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INCIDENTAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL LOSS OR DAMAGE OF ANY KIND OR NATURE, ARISING AT ANY TIME, FROM ANY CAUSE WHATSOEVER, INCLUDING LOSS OF REVENUE OR PROFIT. 12.2 These limitations of liability shall apply notwithstanding any finding that any remedy fails its essential purpose. 13. **Proprietary Information/Confidentiality** All confidential data sheets, manuals, security and safety data sheets and other information furnished by Seller to Buyer, including, but not limited to, pricing, volumes or the financial terms of this Agreement and the existence of this Agreement, are proprietary to Seller and confidential. Such information has been developed at substantial expense and contains trade secrets that are the exclusive property of Seller. Buyer may not reproduce or distribute such information except to Buyer's employees who are required to have such information in order to perform their duties and agree, in writing, to keep such information confidential. All such information supplied by Seller shall be received in confidence except for information that (a) was generally available to Buyer from public or published sources, provided publication did not take place in violation of this Agreement, or through fault or omission of Buyer, (b) was lawfully obtained from a source under no obligation of confidentiality, directly or indirectly, to either Buyer or Seller, or (c) was disclosed to the general public with the written approval of the Seller, and Buyer shall exercise due diligence and reasonable care to hold such information in confidence. 14. **Suspension and Cancellation** If Buyer omits delivery instructions or fails to accept Delivery, as required by Contract, or shall fail to make any payment when it becomes due or shall commit any other breach of contract, or if Buyer shall enter into any composition or arrangement with its creditors or if any distress or execution is levied upon any goods or property of Buyer, or if Buyer shall commit any act of bankruptcy or, if a corporation, a receiver shall be appointed of the whole or any part of its undertaking or assets or if Buyer shall pass a resolution for winding up or if a Court shall make an order to that effect or if Buyer shall have a receiving order made against it, then at Seller's sole option Seller may defer or cancel any further deliveries or services and treat the Contract or any other contract between Seller and Buyer as terminated, but such termination shall be without prejudice to Seller's right to any unpaid price for Products delivered or cost of work done under the Agreement and to damages for loss suffered in consequence of such termination. 15. **Jurisdiction** Each Party shall be deemed to have submitted to the jurisdiction of the courts (city, state and Federal) located in the County of Cook, State of Illinois, for any action or proceedings brought by the other Party pursuant to this Agreement and waives any objection to the venue of any such suit, action or proceeding and the right to assert that such forum is not a convenient forum. 16. **Governing Law** This Agreement and any sales hereunder shall be construed in accordance with and governed by the laws of the State of Illinois, which regard to its conflicts of law rules. The application of the provisions of the United Nations Convention on Contracts for the International Sale of Goods is hereby expressly excluded. 17. **Additional Terms** 17.1 This Agreement may not be assigned by either party to any other party without the prior written consent of the other party hereto; provided, however, that (a) Seller may assign its rights and obligations hereunder to any Affiliate without consent from Seller. This Agreement shall be binding upon and inure to the benefit of the parties and their respective legal representatives, successors and permitted assigns. 17.2 Seller may, but is not obligated to, insure Products sold hereunder against damage or loss during (a) transportation and (b) if shipping is delayed by reasons beyond the reasonable control of the Seller during this delay at the expense of Buyer unless the parties have agreed otherwise. Until final payment is made Buyer shall insure such Products at its expense for the benefit of Seller against damages and loss including, but not limited to, fire and flood, and shall provide written proof thereof to Seller. 17.3 Seller assumes no liability as to any patent or copyright infringement by virtue of the use of the Products in combination with other goods or services or the use of the Products manufactured to Buyer's specifications. Buyer shall not use Seller's trademarks without Seller's prior written consent. 17.4 The rights and obligations under Secs. 11, 12, 13, 15, 16 and 17 herein shall survive the cancellation, termination or expiration of this Agreement. 17.5 Should any part of this Agreement be deemed invalid by a court of law or arbitrator, it shall not constitute an invalidation of any other part of this Agreement, which shall otherwise remain in effect. 17.6 Failure of Seller to effect, or any delay by Seller to effect, an available right or remedy shall not be construed to operate as a waiver of same. 17.7 Except as otherwise expressly provided, this Agreement supercedes all prior agreements, understandings or otherwise, whether oral or written, bet-

ween Buyer and Seller concerning the subject matter of this Agreement. 17.8 Seller's acceptance of (a) payment, or (b) specially endorsed checks shall not waive or limit any right or remedy of Seller. 17.9 Nothing contained herein is intended nor shall be construed as creating a partnership, joint venture, agency, distributorship or any other relationship except buyer and seller. 17.10 All headings herein are for reference only.

# TÉRMINOS GENERALES DE LA EMPRESA

- 1. Alcance** 1.1 Todos los productos ("Productos") y servicios asociados con ellos se venden exclusivamente de conformidad con estos términos ("Acuerdo"). Las referencias del comprador a sus condiciones de compra serán nulas e inválidas y se rechazan expresamente mediante este Acuerdo. Cualquier modificación a este Acuerdo requiere la autorización expresa por escrito de Block USA Inc. ("Vendedor"). 1.2. La aceptación del comprador de los productos o servicios o el pago por los mismos, constituirán una aceptación inequívoca de este Acuerdo. Ninguna práctica anterior, estándar de la industria, práctica establecida o uso de comercio constituirán una modificación a cualquiera de los términos o condiciones aquí descritos y tampoco agregarán ningún término no contenido en este documento.
- 2. Oferta y aceptación** 2.1 Las ofertas del Vendedor para vender productos o servicios no son obligatorias con respecto al precio, cantidad, tiempo y posibilidad de entrega. 2.2 Las órdenes de compra del Comprador solo serán obligatorias para el Vendedor mediante confirmación escrita del Vendedor al Comprador y pueden ser en forma de factura o nota de entrega. 2.3. Cuando se ordenen los productos de manera electrónica, el Comprador recibirá un mensaje de confirmación del pedido. Esta confirmación NO CONSTITUYE, de ninguna manera, una aceptación vinculante del pedido. 2.4. El Vendedor deberá confirmar de manera expresa y por escrito, cualquier alteración, adición o cambio a una orden existente de parte del Comprador a fin de que sea efectiva y obligatoria para ambas partes.
- 3. Muestras y catálogos** No se garantiza la precisión de las figuras, medidas, declaraciones, descripciones, ilustraciones, fotografías, dibujos o cualquier otro elemento incluido en los folletos, catálogos, listas de precios, sitios web, literatura promocional o cualquier muestra que el Vendedor le provea al Comprador; dichos elementos están diseñados exclusivamente para presentar una descripción general o una representación de los Productos y no formarán parte de ningún contrato o acuerdo entre el Vendedor y el Comprador, a menos que se especifique e incorpore por escrito y de manera expresa en cualquier contrato o acuerdo entre las Partes.
- 4. Precios** 4.1 Los precios facturados serán los precios válidos del Vendedor al momento de la confirmación escrita. El precio facturado de los Productos no incluye impuestos aduaneros, tarifas, impuestos, costos de embalaje, ensamble, envío u otros cargos similares, los cuales asumirá el Comprador a menos que se acuerde lo contrario por escrito. 4.2 Los Acuerdos relacionados con los precios fijos se deben hacer por escrito. 4.3 El valor mínimo de cualquier pedido es de \$250. 4.4 En caso de que haya un incremento general en los precios del Vendedor dentro del período entre la fecha de validez de la confirmación escrita y la entrega, se aplicarán los precios vigentes al día de la entrega. En el caso de dicho incremento general en los precios, el Comprador podrá cancelar este Acuerdo sin mayor obligación dentro de los 15 días posteriores al anuncio de dicho incremento general de precios.
- 5. Pagos e impuestos** 5.1 Las facturas del Vendedor son exigibles y pagables dentro de los 30 días posteriores a la fecha de tales facturas sin ninguna deducción o compensación; además, los pagos se harán en dólares estadounidenses. Todos los precios mostrados no incluyen ningún impuesto aplicable y cualquier impuesto que el Vendedor se le requiera cobrar en relación con una venta, se añadirá al precio indicado y con cargo al Comprador. Todos los acuerdos entre las partes con relación a los descuentos en efectivo deben realizarse por escrito y con la firma del Vendedor. El pago se considerará completo cuando el Vendedor reciba del Comprador el monto total de la factura mediante fondos fácilmente disponibles. 5.2 El Vendedor se reserva el derecho de usar los pagos para la liquidación de las facturas vencidas más antiguas más cualquier interés y costos moratorios devengados; además, dichos pagos se aplicarán en el orden siguiente: costos, intereses y saldo pendiente. 5.3 La falta de pago del precio de compra en la fecha de vencimiento de la factura será una violación según los términos de este Acuerdo. 5.4 Si de acuerdo al criterio exclusivo del Vendedor, la capacidad financiera del Comprador disminuye según este Acuerdo, el Vendedor tendrá el derecho, entre otros derechos y soluciones, de cambiar las condiciones de pago, requerir el pago adelantado total o parcial o cancelar cualquier pedido pendiente sin ninguna responsabilidad imputable. 5.5 En caso de un incumplimiento de pago del Comprador, el Vendedor tendrá derecho a recibir intereses sobre el pago incumplido a una tasa igual al dieciocho por ciento (18 %) anual o a la máxima tasa de interés que permita la ley. 5.6 El comprador solo tendrá derecho a compensaciones que no sean refutables o que finalmente haya determinado un tribunal de comercio o un tribunal de arbitraje con jurisdicción competente. 5.7 El Vendedor retendrá un interés de garantía en los productos vendidos mediante el presente, hasta que haya recibido completamente todos los pagos y, en caso de que se requiera por escrito, el Comprador acepta realizar todas las actividades necesarias para mejorar y mantener dichos intereses de garantía a favor del Vendedor. 5.8 El Comprador será el único responsable de cualquier y todas las ventas, del uso, valor agregado, impuestos indirectos, aduanas, cuotas de importación o exportación e impuestos similares, cuotas o cargos de cualquier naturaleza que se requieran bajo la ley aplicable a la compra de los productos de parte del Comprador, excepto cualquier impuesto basado en el ingreso del Vendedor. El Comprador indemnizará, defenderá y eximirá de toda responsabilidad al Vendedor respecto a cualquier impuesto, cuota o cargo. Esta disposición seguirá vigente tras la terminación de este Acuerdo. En lugar de ello, el Comprador le otorgará al Vendedor un certificado de exención de impuestos aceptado por las autoridades tributarias correspondientes.
- 6. Entrega** 6.1 El precio cotizado para todos los productos es franco a bordo (FOB) En el lugar principal de negocio o ubicación del envío del Vendedor, según

sea aplicable, a menos que se acuerde algo distinto por escrito. 6.2 Salvo que se especifique lo contrario por escrito, el embalaje será el estándar que utilice el Vendedor. 6.3 El Vendedor procurará entregar los Productos puntualmente, siempre y cuando, sin embargo, todas las fechas de entrega especificadas se refieran a la fabricación completa y disponibilidad para su envío y representen únicamente las mejores estimaciones del Vendedor. El Vendedor se reserva el derecho de modificar las fechas de entrega con notificación para el Comprador y el Comprador acepta que las fechas límite fijadas para la entrega no existen. El Comprador también reconoce que el desempeño aquí descrito del Vendedor está sujeto al suministro correcto y puntual que el Vendedor reciba de sus proveedores. 6.4 El Comprador garantiza que no se desviará ningún envío que sea (a) contrario a ninguna ley aplicable, (b) para reventa o transferencia para ninguna parte de este Acuerdo, a menos que el Vendedor lo apruebe por escrito o (c) para envío o uso fuera de los Estados Unidos, a menos que el Vendedor lo apruebe por escrito. En caso de que se apruebe así, el Comprador garantiza que cumplirá con todas las leyes aplicables, restricciones y normas de los Estados Unidos y otros gobiernos, incluyendo sin limitación, las Normas de Administración de Exportaciones en su forma enmendada, la Ley Estadounidense de 1977 sobre Prácticas Extranjeras Corruptas, en su forma enmendada, así como las regulaciones de la Oficina de Control de Bienes Extranjeros.

- 7. Envío** 7.1 El Vendedor se reserva el derecho de elegir la ruta de envío y el modo de transporte. Los costos adicionales que resulten de las solicitudes especiales de envío de parte del Comprador, se realizarán a cuenta del Comprador. Además, el Comprador será responsable del pago de cualquier aumento en los costos de envío, costos adicionales posibles por el desvío, costos de almacenamiento, etc., que incurran después de que se haya emitido la factura de venta, siempre que las partes no hayan acordado previamente el envío. 7.2 El título pasa al Comprador al realizar la entrega al transportista ("Entrega"). 7.3 El Comprador interpondrá reclamaciones que surjan de los daños durante el transporte directamente en contra del transportista y no contará con ningún recurso contra el Vendedor para tales daños. La elección del transportista y seguros será a criterio del Comprador. A menos que se acuerde lo contrario por escrito, el Comprador será responsable del cumplimiento de las normas legales y oficiales relacionadas con la importación, transporte, almacenamiento y uso de los Productos. 7.4 Si dentro de los treinta (30) días desde la entrega, el Comprador que los Productos están listos para su envío, estos no se han enviado por alguna razón fuera del control razonable del Vendedor (incluyendo que el Comprador no dé de las instrucciones de envío), el Vendedor puede, asumiendo los riesgos únicamente, almacenar, almacenar o manipular por su propia cuenta o bodega o en sus instalaciones y el Comprador cubrirá todos los costos de manejo, transporte y almacenamiento previa presentación de las facturas.
- 8. Política de devolución** A su solo criterio, el Vendedor puede permitir la devolución de Productos no utilizados, reenviables y que conserven su empaque original con base en cada caso sujeto a una cuota de reaprovisionamiento que determinará el Vendedor.
- 9. Productos para uso de prueba** El Comprador es responsable del pago de los costos de transporte, seguro y embalaje, así como de cualquier pérdida en el valor de los Productos durante el uso de prueba por parte del Comprador. Además, durante todo el período de prueba y durante cualquier período de envío, el Comprador será responsable de cualquier pérdida o daño a los Productos suministrados para su uso de prueba. Cualquier Producto devuelto deberá estar en perfectas condiciones, limpio y sin ningún daño. El Comprador será responsable del envío de retorno, el embalaje y el seguro.
- 10. Fuerza mayor** 10.1 Ninguna de las partes será responsable de cualquier pérdida, daño, demora o falta de entrega derivados de un incendio, huelga, cierre patronal, ordenamiento o cualquier otro incidente laboral, intervención gubernamental incluyendo, pero no limitado a, prohibición o impuesto extraordinario a las importaciones y exportaciones, guerras, disturbios, actos de terrorismo, explosión, fenómenos climatológicos, inundaciones, actos fortuitos o de fuerza mayor, imposibilidad para obtener en términos aceptables para el Vendedor o falta de, combustible, energía, materias primas, mano de obra, contenidos o transporte; accidentes, fallo de la maquinaria u otros aparatos, interrupción de los canales de distribución regulares o cualquier otro acto o fuerza fuera del control razonable de la parte afectada. 10.2 Si como resultado de cualquier perturbación de las descrites en la sección 10.1, la entrega o aceptación del Producto se retrasa más de treinta (30) días, cualquiera de las partes puede, previa notificación, cancelar el contrato de venta aplicable y terminar cualquier obligación ulterior para la otra parte. 10.3 El Vendedor se reserva el derecho de distribuir y reparar de manera equitativa los Productos entre sus clientes internos y externos durante casos de fuerza mayor en la forma que el Vendedor, a su criterio exclusivo, considere apropiada. 10.4 El Vendedor no estará obligado a adquirir mediante compra o cualquier otro medio, ningún Producto que no pueda suministrarle al Comprador por eventos de fuerza mayor.
- 11. Garantías limitadas** 11.1 El Vendedor garantiza que los Productos no tendrán defectos en los materiales ni su fabricación por un período de doce (12) meses a partir de la fecha de entrega. Las obligaciones del Vendedor conforme a la garantía anteriormente descrita se cumplirán mediante descuentos o reparación o sustitución de los Productos, siempre que, tras su uso y mantenimiento apropiados, muestren defectos materiales o de fabricación. Tales descuentos, reparaciones o sustituciones serán obligación exclusiva del Vendedor y la única solución para el Comprador y estarán condicionados a (a) que el Comprador inspeccione los productos dentro de los

diez (10) días posteriores a la recepción, (b) que el Vendedor reciba notificación por escrito sobre cualquier supuesto defecto dentro de los diez (10) días después de haber descubierto el defecto, (c) que el Comprador revise que las lecturas de los instrumentos de medición sean correctas y las ajuste en caso necesario, (d) que el Comprador siga las instrucciones de funcionamiento pertinentes que le facilite el Vendedor. Cualquier producto reparado o reemplazado de conformidad con esta garantía, seguirá garantizado por el tiempo restante del período de garantía original. A petición del Vendedor, el Comprador facilitará de manera oportuna muestras y otras evidencias de los Productos supuestamente defectuosos y permitirá que los representantes del Vendedor accedan a los mismos. La reclamación de cualquier supuesto defecto no libera al Comprador de ninguna de sus obligaciones de pago para con el Vendedor. El Comprador no debe devolver ningún Producto supuestamente defectuoso sin la autorización previa por escrito del Vendedor. El Comprador acepta reembolsar al Vendedor los costos y gastos asociados con cualquier devolución de los productos que el Vendedor no haya autorizado. La recepción o revisión que el Vendedor haga de los Productos devueltos no se considerarán como una aceptación de ningún supuesto defecto. 11.2 Las obligaciones del Vendedor conforme a la sección 11.1 anterior no aplicarán a ninguna pieza de los Productos devueltos conforme a este acuerdo, los cuales (a) se desgastan por uso y desgaste normal, (b) tengan una vida útil normal implícitamente menor al período de garantía aquí descrito, o (c) se hayan dañado a causa de un uso negligente o indebido, alteración, mantenimiento, almacenamiento o manipulación por parte del Comprador o de terceros. 11.3 Cualquier sugerencia de parte del Vendedor o de sus agentes en relación con el uso, aplicación o idoneidad de los Productos no se interpretará como una garantía expresa a menos que el Vendedor lo confirme por escrito. 11.4 El Comprador asume todos los riesgos por el mal uso de los Productos. 11.5 LA GARANTÍA AQUÍ DESCRITA SERÁ VÁLIDA EN LUGAR DE TODAS LAS OTRAS GARANTÍAS, EXPRESAS O IMPLÍCITAS, ORALES O ESCRITAS, REGLAMENTARIAS O DE CUALQUIER OTRO TIPO, INCLUYENDO PERO NO LIMITADO A, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN Y ADAPTABILIDAD PARA UN PROPÓSITO, APLICACIÓN O USO PARTICULAR SIN VIOLACIÓN DE DERECHOS O TITULARIDAD; ASÍ COMO CUALQUIER GARANTÍA QUE SURJA DE CUALQUIER PRÁCTICA, ESTÁNDAR DE LA INDUSTRIA O COMERCIAL A LA QUE SE RENUNCIE DE MANERA EXPRESA, Y SERÁ VÁLIDA EN LUGAR DE TODAS LAS OTRAS OBLIGACIONES O RESPONSABILIDADES DE PARTE DEL VENDEDOR.

- 12. Limitación de responsabilidad** 12.1 SIN PERJUICIO DE CUALQUIER DISPOSICIÓN EN ESTAS CONDICIONES DE VENTA O A DIFERENCIA DE LO CONTRARIO, EL VENDEDOR NO ASUME LA RESPONSABILIDAD DEL VENDEDOR AQUÍ DESCRITA EN CUALQUIER MOMENTO Y POR CUALQUIER RAZÓN, NO EXCEDERÁ EL PRECIO PAGADO POR LOS PRODUCTOS O SERVICIOS EN CUESTIÓN, (b) El Vendedor NO SERÁ RESPONSABLE POR NINGUNA PÉRDIDA O DAÑO ESPECIAL, ACCIDENTE, INDEBIDA MÁXIMA, SALVO O DE CUALQUIER OTRO TIPO O NATURALEZA QUE APAREZCAN EN CUALQUIER MOMENTO, POR CUALQUIER CAUSA, INCLUYENDO LA PÉRDIDA DE INGRESOS Y GANANCIAS. 12.2 Estas limitaciones de responsabilidad serán aplicables sin importar que se concluya que alguna solución no cumple su propósito esencial.
- 13. Información del propietario y confidencialidad** Todas las especificaciones, hojas de datos técnicos, manuales, hojas de datos de seguridad y protección y cualquier otra información que el Vendedor le proporcione al Comprador, incluyendo pero no limitada a, precios, volúmenes o términos financieros de este Acuerdo y la existencia de este Acuerdo, son propiedad del Vendedor y son confidenciales. Dicha información se ha desarrollado con un costo importante y contiene secretos comerciales que son propiedad exclusiva del Vendedor. El Comprador no puede reproducir o distribuir dicha información a ningún otro empleado que requieran tener dicha información a fin de desarrollar sus actividades y acuerdan, por escrito, mantener dicha información como confidencial. Toda la información mencionada que suministre el Vendedor se recibirá de manera confidencial, excepto la información que (a) está generalmente disponible para el Comprador a partir de fuentes públicas o publicadas, siempre que la publicación no haya incurrido en violación de este acuerdo o mediante falla u omisión del Comprador, (b) se haya obtenido de manera legal a partir de una fuente que no esté sujeta a obligación de confidencialidad, directa o indirectamente, para con el Comprador o el Vendedor, o (c) se haya hecho de conocimiento público con la aprobación escrita del Vendedor, y el Comprador realizará las debidas diligencias y ejercerá el debido cuidado para mantener dicha información como confidencial.
- 14. Suspensión y cancelación** Si el Comprador omite entregar instrucciones o incumple en la aceptación de la entrega como se especifica en el Contrato, o si incumple en algún pago cuando se haya vencido o si en cualquier otro incumplimiento del contrato, o si el Comprador suscribe algún acuerdo o arreglo con sus acreedores, o si cualquier propiedad del Comprador es objeto de ejecución forzosa, o si el Comprador incurre en cualquier acto de cesé de pagos o si, en caso de ser una empresa, se designa a un receptor de la totalidad o una parte de la empresa o activos o si se aprueba la disolución del Comprador o si un Tribunal ordena la quiebra o si el Comprador recibe una orden en su contra, entonces a criterio exclusivo del Vendedor, este puede aplazar o cancelar cualquier entrega o servicio ulterior y considerar terminado el Contrato o cualquier otro contrato entre el Vendedor y el Comprador. No obstante, dicha finalización no implicará ningún perjuicio al derecho del Vendedor a cualquier precio no pagado por los Productos entregados o costos de trabajo realizado bajo el Acuerdo y a los daños por pérdidas sufridos a consecuencia de dicha finalización.

- 15. Jurisdicción** Cada una de las partes se considerará sometida a la jurisdicción de los tribunales (municipales, estatales y federales) ubicados en el condado de Cook, en el estado de Illinois, para cualquier acción, procedimiento o demanda ejercitada por la otra Parte, en los términos de este Acuerdo, y renuncia a cualquier objeción a la jurisdicción de dicha demanda, acción o procedimiento y al derecho de alegato de que dicho foro no es adecuado.
- 16. Ley aplicable** Este Acuerdo y cualquier venta realizada bajo este contrato se interpretará de conformidad y se regirá por las leyes del estado de Illinois, independientemente de sus conflictos con las leyes. La aplicación de las disposiciones de la Convención de las Naciones Unidas sobre los Contratos de Compraventa Internacional están aquí expresamente excluidos.
- 17. Términos adicionales** 17.1 Este acuerdo no se puede añadir a ninguna de las partes o alguna otra parte sin el consentimiento previo por escrito de la otra parte aquí descrita, siempre que, sin embargo, (a) el Vendedor pueda ceder sus derechos y obligaciones aquí presentes a cualquier Afiliado sin consentimiento del Vendedor Este Acuerdo entrará en vigor y tendrá efecto en beneficio de las partes y sus representantes autorizados. 17.2 El Vendedor puede, pero no está obligado a, asegurar los Productos vendidos bajo este contrato contra daños o pérdidas durante (a) el transporte, y (b) si el envío se retrasa por causas razonablemente fuera del control del Vendedor durante esta demora a cargo del comprador, a menos que las partes acuerden lo contrario. Hasta que el pago final se haya realizado, el Comprador asegurará tales Productos a su cargo en beneficio del Vendedor, contra los daños y pérdidas incluyendo, pero no limitado a, incendios e inundaciones y dará prueba escrita del mismo al Vendedor. 17.3 El Vendedor no asume ninguna responsabilidad por cualquier violación de patente o derechos de autor en virtud del uso de los Productos en combinación con otros bienes o servicios, o el uso de los Productos fabricados con las especificaciones del Comprador. El Comprador no usará las marcas del Vendedor sin la autorización previa por escrito del Vendedor. 17.4 Los derechos y obligaciones estipulados en las secciones 11, 12, 13, 15, 16 y 17 de este documento, seguirán vigentes tras la cancelación, finalización o expiración de este Acuerdo. 17.5 Si cualquiera de las partes que suscriben este Acuerdo se considera inválida por parte de un tribunal o autoridad de arbitraje, esto no constituirá una invalidación de ninguna otra parte de este Acuerdo, la cual, por el contrario, permanecerá vigente. 17.6 Si el Vendedor incumple o demora en la ejecución de cualquier derecho o solución disponible, esto no se interpretará como una renuncia al mismo. 17.7 A menos que se indique de manera expresa lo contrario, este Acuerdo reemplaza todos los acuerdos, convenios u otros previos, ya sean orales o escritos, entre el Comprador y el Vendedor respectivamente de este Acuerdo. 17.8 La aceptación del Vendedor de (a) pago o (b) cheques especialmente endosados no renunciarán ni limitarán ningún derecho o solución del Vendedor. 17.9 Nada de lo aquí contenido tiene el propósito de, ni será interpretado como, crear una sociedad, empresa conjunta, agencia, acuerdo de distribución o cualquier otra relación excepto la de comprador y vendedor. 17.10 Todos los encabezados aquí presentes son exclusivamente para referencia.

## Subsidiaries

Belgium  
**BLOCK Belgium BVBA**  
Gijmelsesteenweg 278B  
3201 Langdorp  
Phone: +32 1669-6945  
www.block.eu  
info.belgium@block.eu

China  
博洛科电气(昆山)有限公司  
**BLOCK Electronics (Kunshan) Co., Ltd.**  
Building 4, No.665, Jiande Road, Zhangpu Town, Kunshan City, Jiangsu Province 215321, P.R. China  
Phone: +86 512 5798 2966  
www.block-china.cn  
info@block-china.cn

Denmark  
**BLOCK Danmark ApS**  
c/o BLOCK GmbH  
Max-Planck-Str. 36 - 46  
27283 Verden (Germany)  
Phone: +49 4231 678-0  
www.block.eu  
info@block.eu

France  
**BLOCK France SARL**  
13 Avenue du Bataillon  
Carmagnole Liberté  
69120 Vaulx-en-Velin  
Phone: +33 4 72 75 19 19  
www.block-trafo.fr  
info@block-trafo.fr

United Kingdom  
**BLOCK U.K. LIMITED**  
c/o BLOCK GmbH  
Max-Planck-Str. 36 - 46  
27283 Verden (Germany)  
Phone: +44 7511 9020 92  
www.blockuk.co.uk  
info@blockuk.co.uk

USA  
**BLOCK USA, Inc.**  
10632 W. Grand Avenue  
Franklin Park, Illinois 60131  
Phone: +1 847 260 9050  
www.blockusa.com  
info@blockusa.com

## Agencies in Germany

Hamburg  
Schleswig-Holstein  
Mecklenburg-Vorpommern  
**BLOCK Transformatoren-Elektronik GmbH**  
Daniel Kempf  
Phone: +49 4231 678-116  
daniel.kempf@block.eu  
Zip Code  
17000-21739  
22000-25999

Hannover  
Braunschweig  
Wolfsburg  
Göttingen  
Hamel  
**BLOCK Transformatoren-Elektronik GmbH**  
Niklas Göhlich  
Phone: +49 4231 678-497  
niklas.gohlich@block.eu  
Zip Code  
29000-31999  
37000-37199  
37400-38999

Ostwestfalen-Lippe  
Großraum Kassel  
**BLOCK Transformatoren-Elektronik GmbH**  
Carsten Krohn  
Phone: +49 4231 678-128  
carsten.krohn@block.eu  
Zip Code  
32000-34479

Nordwest/Bremen  
Osnabrück  
**BLOCK Transformatoren-Elektronik GmbH**  
Thomas Willamowski  
Phone: +49 4231 678-491  
thomas.willamowski@block.eu  
Zip Code  
21740-21799  
26000-28999  
48400-48539  
49000-49999

Berlin  
Brandenburg  
Magdeburg  
Dresden  
**BLOCK Transformatoren-Elektronik GmbH**  
René Herrlett  
Phone: +49 4231 678-278  
rene.herrlett@block.eu  
Zip Code  
01000-03999  
06730-06999  
10000-16999  
39000-39999

NRW Nord  
**BLOCK Transformatoren-Elektronik GmbH**  
Carsten Krohn  
Phone: +49 4231 678-128  
carsten.krohn@block.eu  
Zip Code  
44000-48399  
48540-48799  
58000-59999

NRW Süd  
**BLOCK Transformatoren-Elektronik GmbH**  
Mathias Stracke  
Phone: +49 4231 678-490  
mathias.stracke@block.eu  
Zip Code  
40000-42999  
50000-53999  
57000-57699

Rheinland-Pfalz  
Süd-Hessen  
Saarland  
**BLOCK Transformatoren-Elektronik GmbH**  
Jörg Theobald  
Phone: +49 6834 - 94 99 970  
joerg.theobald@block.eu  
Zip Code  
54180-56899  
65000-69299  
69440-69599  
76710-76899

Hessen  
Unterfranken  
**BLOCK Transformatoren-Elektronik GmbH**  
Carsten Krohn  
Phone: +49 4231 678-128  
carsten.krohn@block.eu  
Zip Code  
34480-36499  
60000-64999  
69400-69439  
96000-96199  
96400-96489  
97000-97999  
98600-98679

Sachsen  
Sachsen-Anhalt  
Thüringen  
Oberfranken  
**BLOCK Transformatoren-Elektronik GmbH**  
Matthias Leipold  
Phone: +49 4231 678-495  
matthias.leipold@block.eu  
Zip Code  
04000-06729  
07000-09999  
37200-37399  
95000-95999  
96200-96399  
96500-96529  
98000-98599  
98680-99999

Baden-Württemberg Nord  
Ingenieurbüro  
**G. Zimmermann**  
Günter Zimmermann  
Phone: +49 7148 4801-0  
vertrieb@zimmermann-msr.de  
Zip Code  
70000-71799  
73000-76709

Baden-Württemberg Süd  
**BLOCK Transformatoren-Elektronik GmbH**  
Jochen Hiller  
Phone: +49 7148 4801-0  
jochen.hiller@block.eu  
Zip Code  
72000-72899  
77000-79999  
88000-89299  
89500-89999

Nordbayern  
Mittelfranken  
**BLOCK Transformatoren-Elektronik GmbH**  
Alfred Dehmel  
Phone: +49 9181 513-9708  
alfred.dehmel@block.eu  
Zip Code  
90000-93999

Bayern  
**BLOCK Transformatoren-Elektronik GmbH**  
Andreas Rüffer  
Phone: +49 4231 678-496  
andreas.rueffer@block.eu  
Zip Code  
80000-87999  
89300-89499  
94000-94999

## International agencies

**Austria**  
Regatron  
Regel- und Antriebs elektronik GmbH  
Gewerbepark 9  
4201 Gramastetten  
Phone: +43 7239 7550-0  
www.regatron.at  
info@regatron.at

**Estonia**  
Energiatehnika OÜ  
Väike-Männiku 3  
11216 Tallinn  
Phone: +372 655 1312  
www.energiatehnika.ee  
info@energiatehnika.ee

**Hong Kong**  
申佳有限公司  
Sunnice Supplies Co., Ltd.  
Flat Q, 12/F, Everest Industrial Centre  
396 Kwun Tong Road  
Kowloon  
Hong Kong  
Phone: +852 2790 3918  
www.sunnice.com  
sunnice@sunnice.com

**Iceland**  
Spennubreytar ehf  
Suourhella 5  
221 Hafnarfjörður  
Phone: +354 555-4745  
www.spennubreytar.is  
spennubreytar@spennubreytar.is

**India**  
LEI India Pvt. Ltd.  
2408 Kumar Palace,  
Shop No 13  
East Street Camp,  
near Corporation Bank  
Pune 411001, Maharashtra  
Phone: +91 020 6624 5306  
www.leiindias.com  
info@leiindias.com

**Italy**  
SINTEL  
Società Internazionale  
Elettronica s.r.l.  
Via Raffaello Sanzio, 2/D  
21013 Gallarate/Varese  
Phone: +39 0331 7959-15  
www.sintelsrl.net  
info@sintelsrl.net

**Lithuania**  
JSC Santavilte  
Europos pr. 121  
46339 Kaunas  
Phone: +370 37 211360  
www.santavilte.eu  
info@santavilte.eu

**Netherlands**  
ELINCOM ELECTRONICS B.V.  
Klaverbaan 101-103  
2908 KD Capelle aan den IJssel  
Phone: +31 10 26402-70  
www.elincom.nl  
info@elincom.nl

**New Zealand**  
MARDAG HOLDINGS LIMITED  
17 Wall Place Tawa  
PO BOX 51184 Tawa  
Wellington  
Phone: +64 4 2378912  
marcus@mardag.co.nz

**Portugal**  
Zeben Sistemas Eletrónicos  
Travessa de Baixo, No. 5  
4935-571 Castelo do Neiva  
Viana do Castelo  
Phone: +351 253 818 850  
www.zeben.pt  
info@zeben.pt

**Russia**  
MEG Electro, LLC  
Ulitsa Scherbakovskaya 53  
(Bld. 17)  
105187 Moscow  
Phone/Fax: +7 495 989  
7780, +7 495 647 0833  
Phone: +7 495 720 8268  
www.mega.ru  
info@mega.ru

**South Korea**  
Hertz Technology Co, Ltd.  
Room No. 1404, Kolon Digital Tower Aston,  
505-14, Gasan-dong, Geumcheon-gu, Seoul, Korea  
Phone: +82 2 3281 0811 2  
www.hzt.co.kr  
info@hzt.co.kr

**Spain**  
EFIBAT  
SERVICIOS TÉCNICOS, SA  
c/ Leonardo da Vinci,  
41. Polígono de Roces  
33211, Gijón, Asturias  
Phone: +34 984 103 000  
www.efibat.com  
info@efibat.com

ELECTRONICA OLFER, S.L.  
P.A.E. NEISA AVANCE I,  
Avda de la Industria 6-8,  
Naves 20-21 28108  
Alcobendas - Madrid, España  
Phone: +34 914 840 850  
www.olfere.com  
info@olfere.com  
Sumelec Navarra SL  
Pol. Ind. Talluntxe II - Calle F, 12  
31110 Noáin Navarra España  
Phone: +34 948 368 087  
www.sumelec.es  
sumelec@sumelec.es

**Switzerland**  
PG Transformatoren GmbH  
Glattalstrasse 505  
8153 Rümlang  
Phone: +41 44 817 31 51  
www.pgtrafo.ch  
info@pgtrafo.ch

**Taiwan**  
Kingdatron Electronic  
Industrial Co. Ltd.  
7th Floor, No. 19, Lane 221,  
Gang Qian Road  
Taipei Taiwan 11494  
Phone: +886 2 2659-6058  
Ext. 19  
Fax: +886 2 2659-6059  
www.keic.com.tw  
sales@kingdatron.com.tw

**Thailand**  
PE AUTOMATION CO., LTD.  
89/104 Soi-Prayasuren 21  
Yak 3, Bangchan, Klongsamwa  
Bangkok 10510  
Phone: +66 2 754 362  
www.pe-thai.com  
info@pe-thai.com

**Turkey**  
SANIL Teknik Elektrik  
San. ve Tic. Ltd. Şti.  
Okpumus Caddesi, Tutsak Sokak  
No: 27/5 Karaköy  
Istanbul 34420  
Phone: +90 212 256 94 28  
www.sanil.com.tr  
sanil@sanil.com.tr

## Manufacturing Representatives The Americas

North & Central California  
North Nevada  
**Dynamic Measurement & Control Solutions, LLC**  
P.O. Box 840  
Watsonville, CA 95077  
Phone: +1 408-780 9190  
www.dynamicrep.com

Arkansas  
Louisiana  
Minnesota  
North Dakota  
South Dakota  
Texas  
Oklahoma  
Western Wisconsin  
**J. Marolt Consultants, Inc.**  
P.O. Box 2008  
Maple Grove, MN 55311  
Phone: +1 612 432-8422  
www.jmaroliconsultants.com

North Carolina  
South Carolina  
West Virginia  
Virginia  
Maryland  
**Trapp Industrial**  
1030 Industrial Drive  
Mathews, NC 28105  
Phone: +1 704 821-5187  
www.trappindustrial.com

You can find a full list of our distributors at:  
[www.blockusa.com](http://www.blockusa.com)  
Usted dispone de una lista completa de nuestros distribuidores y mayoristas en:  
[www.blockusa.com](http://www.blockusa.com)

## BLOCK USA, Inc.

10632 W. Grand Avenue • Franklin Park, Illinois 60131 • USA  
Phone +1 847 260 9050 • Fax +1 847 260 9079  
info@blockusa.com • blockusa.com