DE
EN

Ausgabe 17
Edition 17

BLOCK DIREKT

Transformatoren / Stromversorgungen /
Schutzschalter / Drosseln / EMV-Filter

Transformers / Power supplies /
Circuit breakers / Reactors / EMI filters



Über 1000 Standardprodukte
direkt verfügbar

Over 1000 standard products
directly available

MADE BY BLOCK

BLOCK
block.eu



Werk 2, Verden, Germany Factory 2, Verden, Germany



Werk Franklin Park, USA Factory Franklin Park, USA



Werk Kunshan, China Factory Kunshan, China





Werk 1, Verden, Germany Factory 1, Verden, Germany

PERFECTING POWER

Erfolg braucht Platz: Auf einer Produktionsfläche von 39 000 m² und mit 700 Mitarbeitenden weltweit, entwickelt BLOCK für alle Bereiche der Wirtschaft und Industrie Produkte und Lösungen für eine optimale Spannungs- und Netzqualität. Höchste Präzision und intelligente Lösungen sind unsere Zielvorgaben. Wir garantieren Ihnen ausgereifte und energieeffiziente Produkte und Konzepte.
In unserer neuesten BLOCK Direkt Ausgabe bieten wir Ihnen über 1000 Produkte rund um die Schnittstelle zum Netz an. Überzeugen Sie sich selbst, wir freuen uns auf Ihre Bestellung.

Ihr BLOCK Team

WIE BESTELLE ICH?

Nahezu alle Produkte aus dem BLOCK Direkt Katalog können innerhalb kürzester Zeit versendet werden. Darüber hinaus verfügen wir über umfangreiche Lager in unseren Produktionsstätten in China und den USA. Informationen zu den Produkten und deren Anwendungsmöglichkeiten bekommen Sie hier:

block.eu

+49 4231 678-0

Distributoren/Großhändler (siehe Katalog-Rückseite)

PERFECTING POWER

Success needs space to grow: at a production facility of 39 000 m² and with 700 employees worldwide, BLOCK develops products and solutions with optimum voltage and power quality in every single area of business and industry. Maximum precision and highly intelligent solutions are what we strive for day in, day out. We guarantee maximum power quality with sophisticated, energy-efficient solutions.
In our latest edition of BLOCK Direkt, you will find details of over 1000 products for all requirements around the interface to the mains. Experience all this for yourself, we look forward to receiving your order.

Your BLOCK team

HOW DO I PLACE AN ORDER?

Almost all products listed in the BLOCK Direkt catalog can be shipped within a very short time. Furthermore, we also have extensive warehousing in our production facilities in China and the United States. Information relating to products and their fields of application you can obtain via:

block.eu

+49 4231 678-0

Distributors/wholesalers (see back of the catalog)



VERDEN

Werk 1, Verden, Germany
30 000 m² Produktionsfläche

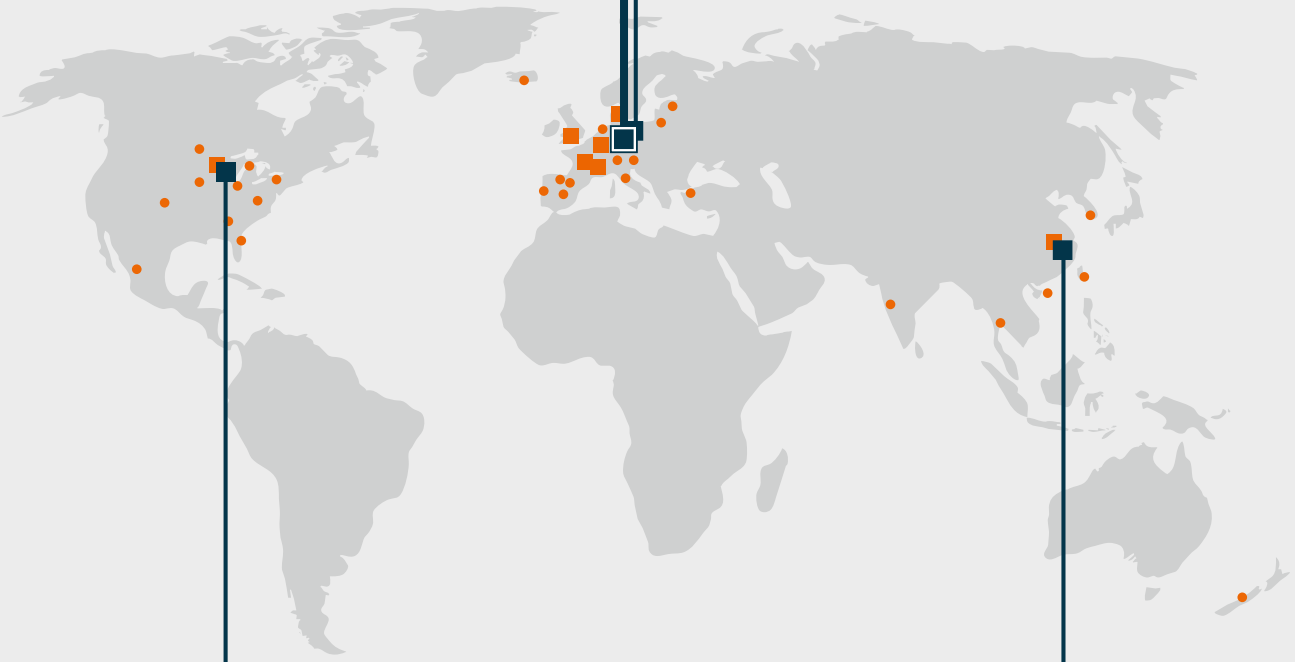
Factory 1, Verden, Germany
30 000 m² production area

VERDEN

Werk 2, Verden, Germany
2 500 m² Produktionsfläche

Factory 2, Verden, Germany
2 500 m² production area







FRANKLIN PARK

Werk Franklin Park, USA
2 500 m² Produktionsfläche

Factory Franklin Park, USA
2 500 m² production area

KUNSHAN

Werk Kunshan, China
4 000 m² Produktionsfläche

Factory Kunshan, China
4 000 m² production area



INHALT
CONTENT

INHALT	AB SEITE FROM PAGE	CONTENT
INSIGHTS	6	INSIGHTS
Stromversorgungs-Portfolio		Power supplies portfolio
Stromversorgungen für DC-Netze (DC/DC-Wandler)		Power supplies for DC grids (DC/DC converters)
Elektronische Schutzschalter POWER FUSE		Electronic circuit breakers POWER FUSE
Modulares Schutzschalter-System EASYB		Modular circuit breaker system EASYB
Unterbrechungsfreie Stromversorgungen		Uninterruptible power supplies
USV-Selektor		UPS Selector
Stahlblechgehäuse BGV		Metal enclosures BGV
Transformatoren mit Push-in-Klemme		Transformers with push-in terminal
Sinusfilter SF3		Sine filters SF3
FUTURE WINDING Hochkantwicklung		FUTURE WINDING: Edgewise winding
KOMPETENZEN	22	CAPABILITIES
BLOCK Lab: EMV- & Umweltprüfungen		BLOCK Lab: EMC & enviromental tests
Technologien		Technologies
BLOCK Power Solutions		BLOCK Power Solutions
Custom-made		Custom-made
CoCreationCenter		CoCreationCenter
Induktive Komponenten für die Leistungselektronik		Inductive components for power electronics
STROMVERSORGUNGEN/SCHUTZSCHALTER	36	POWER SUPPLIES/CIRCUIT BREAKERS
Schaltnetzteile		Switched mode power supplies
Elektronische Schutzschalter		Electronic circuit breakers
USV- und Redundanzmodule		UPS solutions & redundancy modules
Lade- und Kontrolleinheiten		Charge and control units
Batteriemodule		Battery modules
Kapazitive USV-Systeme		Capacitive UPS systems
TRANSFORMATOREN	64	TRANSFORMERS
Steuertransformatoren		Control transformers
Trenn- und Sicherheitstransformatoren		Isolating and safety isolating transformers
Spartransformatoren		Autotransformers
Ringkern-Transformatoren		Toroidal transformers
Einschaltstrombegrenzer		Inrush current limiters
Laborwechselstromversorgung		AC current supply for laboratories
Drähte		Wires
Stahlblechgehäuse		Metal enclosures
Leiterplattentransformatoren		PCB transformers
DROSSELN/EMV-FILTER	100	REACTORS/EMI FILTERS
Netzdrosseln		Line reactors
Harmonic Filter		Harmonic filters
Funk-Entstörfilter		Radio interference suppression filters
Motordrosseln		Motor reactors
Sinusfilter		Sine filters

NEU
NEW

STROMVERSORGUNG NEU GEDACHT
PASSGENAUE STROMVERSORGUNG FÜR JEDE ANFORDERUNG

POWER SUPPLY, REDEFINED
TAILORED POWER SUPPLY FOR EVERY REQUIREMENT

Mit unserem umfassenden Portfolio an Stromversorgungen bieten wir für unterschiedlichste Anwendungen und Anforderungen die passende Lösung. Das Spektrum reicht von wirtschaftlichen und kompakten Geräten für Standardanwendungen über leistungsstarke, flexible Stromversorgungen bis hin zu besonders robusten Lösungen für anspruchsvolle Industrieumgebungen. So können Sie Ihre Stromversorgung gezielt nach Leistungsbedarf, Einbausituation, Umgebungsbedingungen und gewünschter Funktionalität auswählen. Damit sorgen Sie für eine zuverlässige und effiziente Versorgung Ihrer Maschinen und Anlagen.

With our comprehensive portfolio of power supplies, we offer the right solution for a wide range of applications and requirements. The portfolio ranges from cost-effective and compact units for standard applications to powerful, flexible power supplies and particularly robust solutions for demanding industrial environments. This allows you to select the right power supply based on your power requirements, installation conditions, environmental conditions, and desired functionality. This ensures a reliable and efficient power supply for your machines and systems.

POWER BASIC

Unsere POWER BASIC Baureihe bietet als Stromversorgung mit Basisfunktionalität ein optimales Preis-Leistungs-Verhältnis dank kompakter Bauform und hoher Leistungsdichte. Voll kompatibel mit unseren elektronischen Schutzschaltern, unterbrechungsfreien Stromversorgungen und Zubehörmodulen bildet POWER BASIC die Basis Ihrer Stromversorgung.

- Einfache Integration
- Hohe Leistungsdichte
- Hohe Kosteneffizienz

Our POWER BASIC series provides essential power supply functionality with an optimal price-performance ratio, combined with a compact design and high power density. Fully compatible with our electronic circuit breakers, uninterruptible power supplies, and accessory modules, POWER BASIC forms the foundation of your power supply system.

- Easy integration
- High power density
- High cost efficiency

POWER ADVANCED

Bei unserer POWER ADVANCED Baureihe liegt der Fokus auf einer zuverlässigen Stromversorgung selbst unter anspruchsvollen Bedingungen. Dabei vereint POWER ADVANCED ein kompaktes Design mit überdurchschnittlicher elektrischer und mechanischer Robustheit, um den Anforderungen unterschiedlichster Applikationen und Branchen gerecht zu werden.

- Kompakt und leistungsstark
- Flexibel in der Anwendung
- Hohe Leistungsreserven

Our POWER ADVANCED series focuses on reliable power supply even under demanding conditions.
POWER ADVANCED combines a compact design with above-average electrical and mechanical robustness to meet the requirements of a wide range of applications and industries.

- Compact and powerful
- Flexible in application
- High power reserves



Seite 38 Page 38

POWER ULTIMATE

Unsere leistungsstarken Stromversorgungen der Baureihe POWER ULTIMATE sind für extreme Einsatzbedingungen ausgelegt. Die integrierte Entkopplung erhöht die Anlagenverfügbarkeit, während die widerstandsfähige Schutzlackierung den Betrieb auch unter extremen Umweltbedingungen sicherstellt.

- Erhöhte Anlagenverfügbarkeit
- Integrierte Entkopplung der Ausgangsseite
- Schutzlackierte Leiterplatte
- Systemdiagnose durch potenzialfreien „DC OK“-Meldekontakt

Our high-performance POWER ULTIMATE power supplies are designed for extreme operating conditions. Integrated decoupling increases system availability, while the durable protective coating ensures reliable operation even under extreme environmental conditions.

- Increased system availability
- Integrated output-side decoupling
- Protective coating on circuit board
- System diagnostics via a potential-free “DC OK” signal contact

			30 W	60 W	90 W	100 W	120 W	180 W	240 W	480 W	960 W
POWER **BASIC**	1 AC	24 V					5 A		10 A	20 A	
POWER **ADVANCED**	1 AC	12 V					10 A	15 A			
		24 V	1,25 A	2,5 A	3,8 A	4,2 A	5 A		10 A	20 A	40 A
		48 V							5 A	10 A	20 A
	3 AC	24 V					5 A	10 A		20 A	40 A
		48 V									20 A
POWER **ULTIMATE**	1 AC	24 V							10 A	20 A	
	3 AC	48 V									20 A



EFFIZIENTE UND ZUVERLÄSSIGE **STROMVERSORGUNG DURCH DC/DC-WANDLER**

EFFICIENT AND RELIABLE **POWER SUPPLY WITH DC/DC CONVERTERS**

EFFIZIENT, FLEXIBEL UND MIT MAXIMALER SICHERHEIT

In der modernen Industrie gewinnt die Bedeutung von Gleichstromnetzen (DC-Netzen) kontinuierlich an Relevanz. Dieser Trend wird vor allem durch die wachsende Integration erneuerbarer Energien wie Photovoltaikanlagen und Batteriespeichersystemen vorangetrieben, die Gleichstrom erzeugen oder speichern. Die Möglichkeit, erneuerbare Energien direkt und effizient in das bestehende DC-Netz zu integrieren, reduziert Umwandlungsverluste und ermöglicht eine umweltfreundlichere Energieverteilung.

Darüber hinaus tragen DC-Stromversorgungen maßgeblich dazu bei, den Energieverbrauch zu optimieren. Die reduzierte Verlustleistung bei Spannungsanpassungen und die Möglichkeit, hohe Ströme direkt zu nutzen, führen zu einer verbesserten Effizienz und verringern die Wärmeentwicklung und damit auch entsprechende Kühlanforderungen. Besonders für das Energiemanagement in industriellen Anlagen nimmt die Relevanz der Umstellung auf DC-Netze mit Hinblick auf Nachhaltigkeit stark zu.

EFFICIENT, FLEXIBLE AND WITH MAXIMUM ROBUSTNESS

In modern industry, the importance of direct current (DC) grids is continuously growing. This trend is primarily driven by the increasing integration of renewable energy sources, such as photovoltaic systems and battery storage systems, which generate or store direct current. The ability to integrate renewable energies directly and efficiently into the existing DC grid reduces conversion losses and enables a more environmentally friendly energy distribution.

Moreover, DC power supplies play a key role in optimizing energy consumption. The reduced power loss during voltage adjustments and the ability to use high currents directly lead to improved efficiency, reducing heat generation and thus cooling requirements. Especially in industrial energy management, the shift to DC grids is becoming increasingly relevant with a strong focus on sustainability.



Seite 40 Page 40



EINGANGSSPANNUNGSBEREICH VON 90 BIS 850 VDC UND 12 BIS 60 V AUSGANGSSPANNUNGEN

Unser bestehendes Portfolio an Stromversorgungen erfüllt die spezifischen Anforderungen moderner DC-Netze und stellt eine flexible, zukunftssichere Lösung für zahlreiche Anwendungsbereiche bereit. Mit Eingangsspannungen von 90 bis 850 Vdc und verschiedenen Ausgangsspannungen (12 V, 24 V, 48 V und 60 V) decken unsere Netzteile ein breites Einsatzspektrum ab und fungieren dabei auch als DC/DC-Wandler. Auf jede Anwendung anpassbar durch die Fähigkeit, vielfältig integrierbar zu sein.

Die Ausführung als 60 V-Variante bietet zusätzlich eine integrierte Entkopplung am Ausgang, die die Sicherheit und Stabilität der Anwendung maßgeblich erhöht. Diese Funktion ist besonders in der Intralogistik und im industriellen Maschinenbau sehr wichtig, denn in diesen Einsatzgebieten werden erhöhte Anforderungen an die Robustheit und Zuverlässigkeit der Stromversorgung gestellt. Die DC/DC-Wandler von BLOCK sind ideal für anspruchsvolle Umgebungen, in denen eine durchgehend stabile und zuverlässige Stromversorgung entscheidend ist. Ab 2027 wird die Baureihe POWER ADVANCED um neue DC/DC-Wandler erweitert werden.

INPUT VOLTAGE RANGE FROM 90 TO 850 VDC AND OUTPUT VOLTAGES FROM 12 TO 60 V

Our existing power supply portfolio meets the specific requirements of modern DC grids, offering a flexible, future-proof solution for a wide range of applications. With input voltages from 90 to 850 Vdc and various output voltages (12 V, 24 V, 48 V, and 60 V), our power supplies cover a broad application spectrum and can also function as DC/DC converters. Their adaptability allows for versatile integration across applications.

The 60 V version additionally includes integrated output decoupling, significantly enhancing the robustness and stability of the application. This feature is particularly important in intralogistics and industrial machinery, where increased demands are placed on the robustness and reliability of power supplies. BLOCK's DC/DC converters are ideal for demanding environments where a stable and reliable power supply is essential. In 2027, the POWER ADVANCED series will be expanded to include new DC/DC converters.

DIE ZUKUNFT LIEGT IN DC-NETZEN

In der Zukunft werden DC-Netze stark an Bedeutung gewinnen und schon heute weisen sie ein stetig wachsendes Potenzial auf. Getrieben von der zunehmenden Verbreitung elektrischer Fahrzeuge, Batteriespeicher und autarker Energiesysteme, nimmt der Ausbau konstant zu. Die Entwicklung hin zu „Smart Grids", die erneuerbare Energien und effiziente Speicherlösungen direkt verarbeiten und für eine optimale Energieverteilung im Netz sorgen, unterstützt den Ausbau von DC-Netzen. Sie bilden die stabile und belastbare Basis für ein modernes, nachhaltiges Energiemanagement.

BLOCK bietet schon heute die passenden Lösungen für eine zuverlässige und vielseitige DC-Stromversorgung. Unsere Produkte sind speziell darauf ausgelegt, den anspruchsvollen Anforderungen an Effizienz, Sicherheit und Flexibilität in unseren Zukunftsmärkten gerecht zu werden.

THE FUTURE LIES IN DC GRIDS

In the future, DC grids will gain significant importance and already show steady growth potential. Driven by the increasing share of electric vehicles, battery storage, and autonomous energy systems, DC infrastructure is constantly increasing. The development toward "smart grids," which use renewable energies and efficient storage solutions directly and ensure optimal energy distribution within the grid, further supports the expansion of DC grids. They provide a stable and resilient foundation for modern, sustainable energy management.

BLOCK is already offering the right solutions for a reliable and versatile DC power supply. Our products are specifically designed to meet the demanding requirements for efficiency, safety, and flexibility in our future markets.

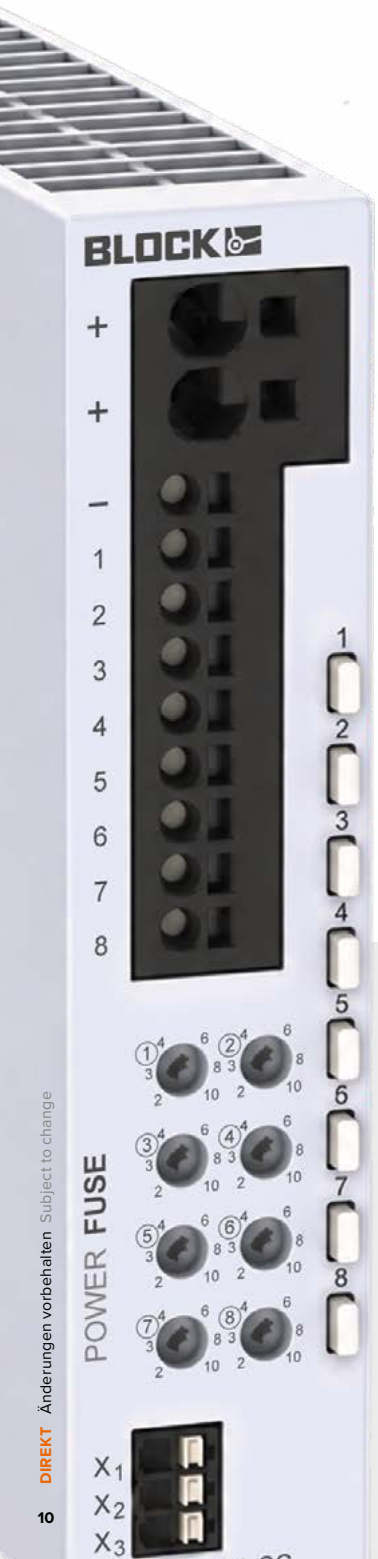




NEU
NEW

SELEKTIVER SCHUTZ DER NÄCHSTEN GENERATION **ELEKTRONISCHE SCHUTZSCHALTER POWER FUSE**

NEXT-GENERATION SELECTIVE PROTECTION **ELECTRONIC CIRCUIT BREAKERS POWER FUSE**



Mit POWER FUSE erweitern wir unser Portfolio an elektronischen Mehrkanalschutzschaltern (ECB) um eine besonders kompakte Baureihe mit hoher Funktionsdichte. Die Baureihe zählt zu den kompaktesten Mehrkanalschutzschaltern am Markt und bietet intelligente Selektivität. Auf nur 29 mm Baubreite stehen vier oder acht Kanäle mit individuell einstellbaren Auslöseströmen von 0,5 bis 10 A zur Verfügung. Sequenzielles und lastabhängiges Zuschalten reduziert Einschaltstromspitzen. Die präzise Auslösecharakteristik unterscheidet zuverlässig zwischen Überstrom und Kurzschluss, auch bei langen Leitungslängen. Zahlreiche Ausstattungsoptionen wie IO-Link, Manchester-Code oder ein potenzialfreier Signalkontakt ermöglichen die optimale Integration in übergeordnete Systeme.

Das Ergebnis ist eine leistungsstarke Lösung für die moderne DC-Absicherung im Schaltschrankbau – entwickelt für maximale Verfügbarkeit, klare Diagnose und hohe Integrationsfähigkeit.

With POWER FUSE, we are expanding our portfolio of multi-channel electronic circuit breakers (ECB) with a particularly compact series featuring high functional density. The series is among the most compact multi-channel circuit breakers on the market and offers intelligent selectivity.
Within a width of just 29 mm, four or eight channels are available with individually adjustable tripping currents from 0.5 to 10 A. Sequential and load-dependent channel activation reduces inrush current peaks. The precise tripping characteristic reliably distinguishes between overcurrent and short circuits, even with long cables. Numerous configuration options, including IO-Link, Manchester code, and a potential-free signal contact, enable optimal integration into higher-level systems.

The result is a powerful solution for modern DC circuit protection in control cabinets – developed for maximum availability, clear diagnostics, and easy system integration.

Moderne DC-Versorgung erfordert mehr als reines Abschalten. Sie verlangt intelligente, selektive und steuerbare Schutzmechanismen. POWER FUSE verbindet präzise Einstellbarkeit mit intelligenter Kanalsteuerung. Entwickelt für eine stabile DC-Absicherung mit hoher Anlagenverfügbarkeit.

Modern DC power supply requires more than simple shutdown. It calls for intelligent, selective, and controllable protection mechanisms. POWER FUSE combines precise adjustability with intelligent channel control. Developed for reliable DC circuit protection and high system availability.

NEU
NEW

SCHUTZ, DER SICH ANPASST

POWER FUSE überwacht jeden Ausgangskanal elektronisch und ermöglicht individuell anpassbare Auslösekennlinien. So lässt sich das Auslöseverhalten gezielt auf kapazitive Lasten, Motoren oder sensible Elektronik abstimmen. Im Fehlerfall wird nur der betroffene Kanal abgeschaltet. Die übrigen Verbraucher bleiben zuverlässig versorgt.

Auch beim Einschalten sorgt POWER FUSE für mehr Kontrolle: Die Kanäle werden sequenziell und lastabhängig zugeschaltet. Erst wenn der eingestellte Auslösestrom eines Kanals unterschritten wird, folgt der nächste. Das reduziert Einschaltstromspitzen und stabilisiert die Gesamtstromaufnahme.

- Individuell einstellbar von 0,5 bis 10 A pro Kanal
- Selektive Abschaltung im Fehlerfall
- Sequenzielles, lastabhängiges Zuschalten
- LED und Taster für Diagnose und Bedienung
- Varianten mit Signalkontakt, IO-Link oder Manchester-Code
- Nur 29 mm Baubreite

PROTECTION THAT ADAPTS

POWER FUSE electronically monitors each output channel and allows individually adjustable tripping characteristics. This enables the tripping behavior to be tailored specifically to capacitive loads, motors, or sensitive electronics. In the event of a fault, only the affected channel is switched off.
The remaining loads continue to be supplied reliably.

POWER FUSE also provides greater control during startup: The channels are switched on sequentially and based on load. The next channel is activated only once the current of the preceding channel falls below its set tripping current. This reduces inrush current peaks and stabilizes overall current consumption.

- Individually adjustable from 0.5 to 10 A per channel
- Selective shutdown in the event of a fault
- Sequential, load-dependent channel activation
- LED and button for diagnostics and operation
- Versions with signal contact, IO-Link, or Manchester code
- Only 29 mm wide



Seite 52 Page 52

DIE PASSENDE AUSLÖSECHARAKTERISTIK **FÜR JEDE APPLIKATION – EASYB**

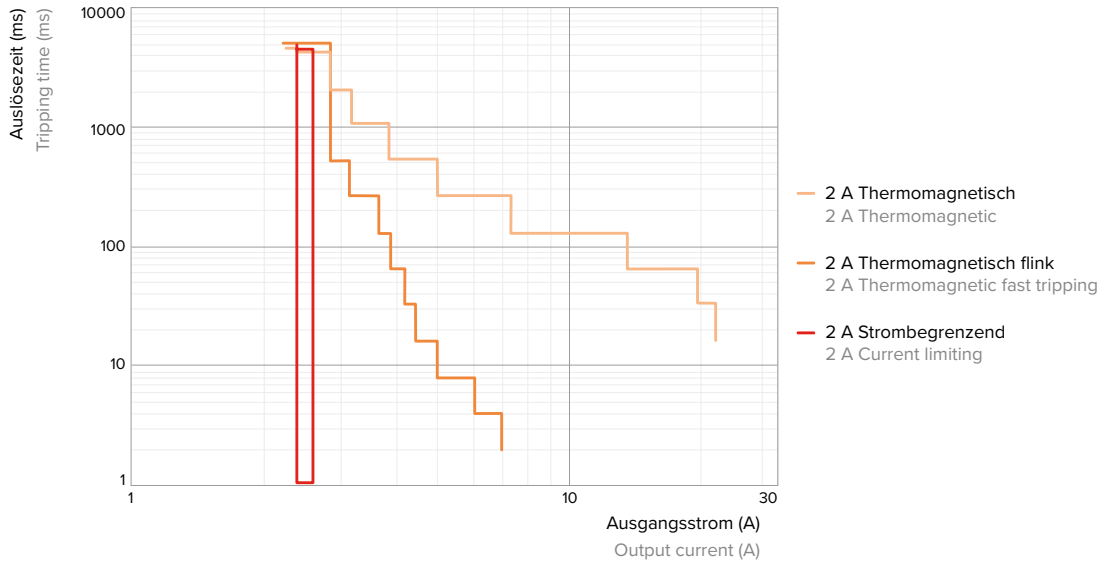
THE RIGHT TRIPPING CHARACTERISTIC **FOR ANY APPLICATION – EASYB**

Die Anforderungen an das Auslöseverhalten elektronischer Schutzschalter in Maschinen und Anlagen sind vielfältig: So erfordern Verbraucher mit hohen Anlauf- und Einschaltströmen wie Antriebe und Schütze andere Auslösecharakteristiken als Sensorik und Steuerungen, die empfindlich auf Einbrüche der Systemspannung reagieren. Um dem Anwender immer die optimale Lösung für die jeweilige Applikation bieten zu können, haben wir das Portfolio der Baureihe EasyB um eine flinke Auslösecharakteristik erweitert. Damit ist sicheres Auslösen im Kurzschlussfall innerhalb von 2 ms und das Einschalten von kapazitiven Verbrauchern mit bis zu 40 mF für EasyB kein Widerspruch. Die neuen Einkanal- und Doppelkanal-Varianten sind durchgehend UL 508 und UL 2367 zertifiziert. Von 1 - 4 A besteht die Zulassung nach NEC Class 2. Mit jeweils auf den Nennstrom von 1 - 16 A individuell angepassten, internen Schmelzsicherungen werden zudem die Anforderungen an den Leitungsschutz gemäß EN 60204-1 erfüllt.

MEHRWERT:
Mit den neuen 48 V-Varianten ist EasyB weltweit die erste modulare Lösung, die alle Voraussetzungen für den Aufbau Industrie 4.0-fähiger Systeme im Condition Monitoring und Predictive Maintenance nun auch für 48 V-Systeme erfüllt.

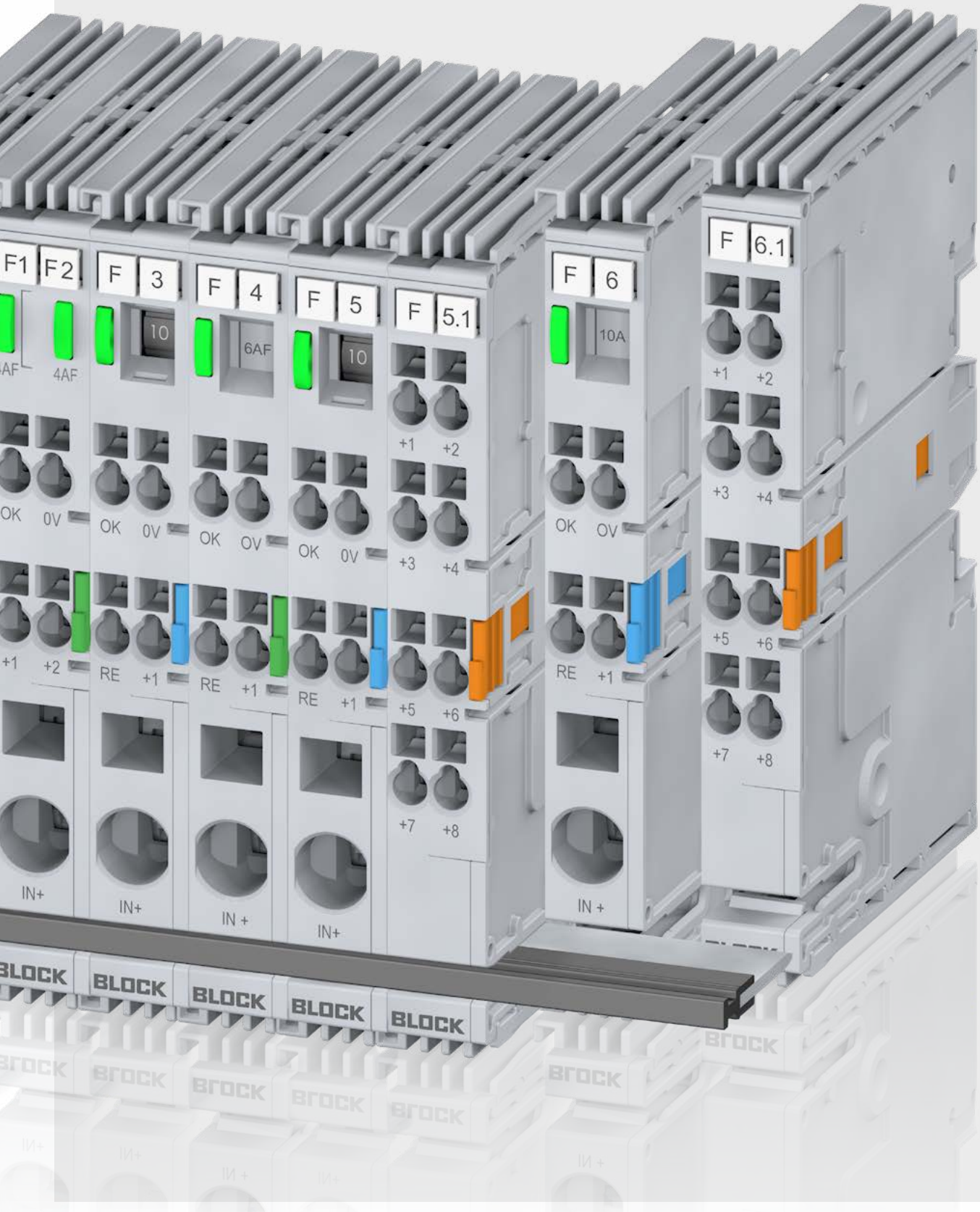
The requirements regarding the tripping behavior of electronic circuit breakers in machines and systems are manifold: loads with high starting and inrush currents such as drives and contactors, for instance, require different tripping characteristics to sensors and controls which react sensitively to system voltage drops. We are expanding the EasyB range to include a 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 contradiction when it comes to EasyB. The new single-channel and dual-channel versions are all UL 508 and UL 2367 certified. NEC Class 2 certification is available from 1 - 4 A. The requirements for line protection according to EN 60204-1 are also met with internal fuses individually adapted to the rated current from 1 - 16 A.

ADDED VALUE:
With the new addition of 48 V variants, EasyB is the first modular solution worldwide that meets all requirements for setting up Industry 4.0-capable systems in condition monitoring and predictive maintenance for 48 V systems.





EASY B


F1
F2
F 3
F 4
F 5
F 5.1
F 6
F 6.1
10
6AF
10
10A
4AF
OK
0V
RE
+1
+2
+3
+4
+5
+6
+7
+8
IN+
IN +
BLOCK

NEU
NEW

UNSERE NEUEN BATTERIE-USV-SYSTEME
ULTRASCHLANKE INNOVATION

OUR NEW BATTERY UPS SYSTEMS
ULTRA-SLIM INNOVATION

Die neuen Batterie-USV-Systeme PCC-0524 der Baureihe POWER ADVANCED bieten eine zuverlässige unterbrechungsfreie DC 24 V-Stromversorgung in ultrakompaktem Design. Mit einer Baubreite von nur 30 mm beziehungsweise 32,5 mm sind sie die aktuell schmalste Lösung am Markt und eignen sich ideal für Anwendungen mit eingeschränkten Platzverhältnissen. Die vier Varianten sind für Ausgangsströme von 10 A oder 20 A verfügbar, wahlweise mit oder ohne USB-Schnittstelle. Sie lassen sich flexibel an unterschiedliche Anforderungen anpassen.
Die Parametrierung erfolgt direkt über frontseitige Drehschalter oder über die kostenfreie UPS Control-Software. Als Lade- und Kontrolleinheit mit integrierter Entkopplung und intelligentem Lademanagement sichert die PCC-0524-Serie Ihre Systeme verlässlich gegen Ausfälle und sorgt für eine kontinuierliche DC-Stromversorgung. Damit eignen sich die Systeme besonders für kritische Anwendungen, bei denen höchste Zuverlässigkeit, Kompaktheit und Anlagenverfügbarkeit entscheidend sind.

- Zuverlässiges Frühwarnsignal für Batterietausch
- Bis zu 40 A Ausgangsstrom
- Bis zu 5 A Ladestrom für kurze Ladezeiten
- Start aus der Batterie möglich
- Bis zu drei potenzialfreie Meldekontakte
- Optional mit potenzialgetrennter USB-Schnittstelle
- Entkoppelter Ausgang
- Lange Lebensdauer der Batterien durch optimales Lademanagement
- Sichere Versorgung von Industrie-PSs mit dem BLOCK IPC-Mode
- Parametrierung über frontseitigen Drehschalter oder die kostenfreie UPS Control-Software
- Umfangreiche Überwachungsmöglichkeiten (Predictive Maintenance)



The new PCC-0524 battery UPS systems from our POWER ADVANCED series provide reliable uninterruptible 24 Vdc power in an ultra-compact design. With a width of only 30 mm or 32.5 mm, they are currently the slimmest solution on the market and are ideal for applications with limited installation space. The four versions are available with output currents of 10 A or 20 A, with or without an USB interface, and can be flexibly adapted to different requirements.
Parameters can be set directly using the rotary switches on the front or via the free UPS Control software. As a charge and control unit with integrated decoupling and intelligent charging management, the PCC-0524 series reliably protects your systems against power failures and ensures a continuous DC power supply. This makes the systems particularly suitable for critical applications requiring maximum reliability, compactness, and system availability.

- Reliable early warning signal for battery replacement
- Up to 40 A output current
- Up to 5 A charging current for short charging times
- Battery start capability
- Up to three potential-free signal contacts
- Optional galvanically isolated USB interface
- Decoupled output
- Long battery life through optimized charging management
- Reliable power supply for industrial PCs with BLOCK IPC mode
- Parameterization via front-mounted rotary switch or free UPS Control software
- Extensive monitoring options (predictive maintenance)

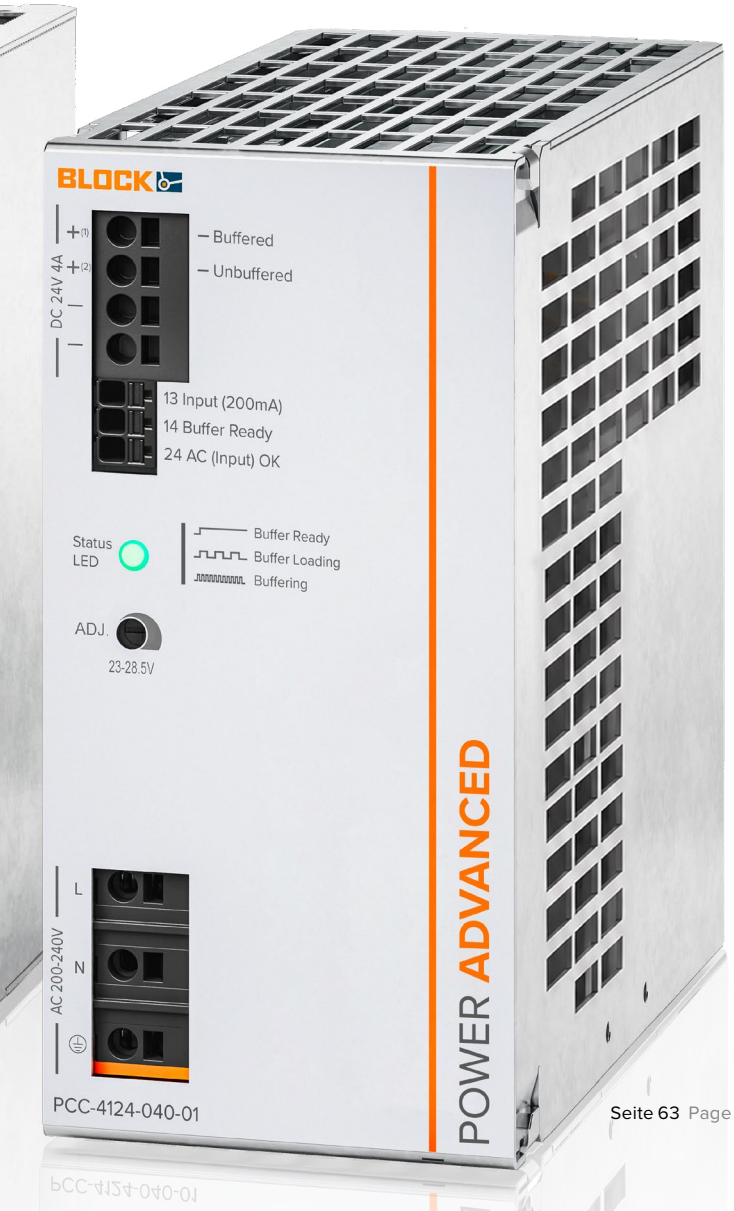
Seite 59 Page 59

NEU
NEW

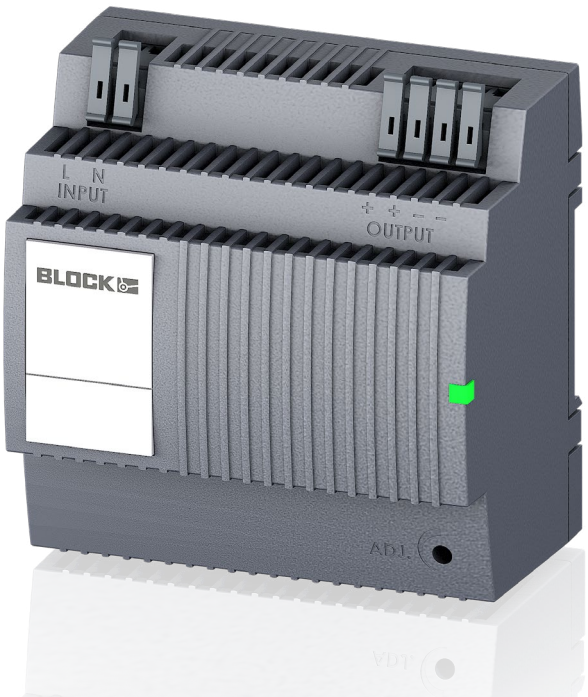
KOMPAKTE SCHALTNETZTEILE MIT **INTEGRIERTER USV-FUNKTIONALITÄT**

COMPACT POWER SUPPLIES WITH **INTEGRATED UPS FUNCTIONALITY**

Die kapazitiven USV-Schaltnetzteile PEL-4124-013-01 und PCC-4124-040-01 kombinieren ein Netzteil mit einer Pufferung in einem Gehäuse. Diese integrierte USV bietet im Falle von kurzzeitigen Stromausfällen zusätzliche Sicherheit und Anlagenverfügbarkeit. Dank der wartungsfreien und langlebigen Ultrakondensatoren entsprechen die USV-Schaltnetzteile allen Vorgaben der Richtlinie VDE-AR-N 4105 hinsichtlich der Netzstabilität für den zentralen NA-Schutz. Durch die FRT-Fähigkeit werden ebenfalls auch die Anforderungen an TOR-Erzeuger erfüllt. Durch die Toleranz gegenüber Umgebungstemperaturen von bis zu +70 °C, ist das gepufferte Netzteil PCC-4124-040-01 auch für den Einsatz in Ortsnetzstationen optimal gerüstet und erfüllt die hohen Ansprüche der Netzbetreiber. Das kompakte Design ermöglicht eine einfache Installation in Schaltschränken und Verteilerkästen. Neben den bereits erwähnten Anwendungsmöglichkeiten eignet sich das Netzteil für eine Vielzahl von industriellen Applikationen, darunter Automatisierung, Steuerungstechnik, Maschinenbau und viele weitere.



The capacitive UPS power supplies PEL-4124-013-01 and PCC-4124-040-01 combine a power supply and buffering in a single housing. This integrated UPS provides additional safety and system availability in case of short-term power failures. Thanks to the maintenance-free and long-life ultracapacitors, the UPS power supplies comply with all specifications of the VDE-AR-N 4105 guideline with regard to mains stability for central grid and plant protection. The FRT capability also meets the requirements for “TOR producers” regarding the grid connection rules (Austria). With its tolerance to ambient temperatures of up to +70 °C, the buffered power supply PCC-4124-040-01 is ideally suited for use in local substations and meets the high demands of grid operators. The compact design allows easy installation in control cabinets and distribution boxes. In addition to the application possibilities already mentioned, the power supply is suitable for a wide range of industrial applications, including automation, control technology, mechanical engineering and many more.



Seite 63 Page 63

NEU
NEW

SCHNELL ZUR PASSENDEN USV-LÖSUNG
USV-SELEKTOR

Entdecken Sie hier
unseren USV-Selektror
Discover our
UPS Selector here

FIND THE RIGHT SOLUTION FAST
UPS SELECTOR

Die zuverlässige Auslegung einer unterbrechungsfreien Stromversorgung stellt Planer und Anlagenbauer häufig vor komplexe Anforderungen. Leistungsbedarf, gewünschte Überbrückungszeit, vorhandener Bauraum und anwendungsspezifische Vorgaben müssen frühzeitig berücksichtigt und aufeinander abgestimmt werden. Der BLOCK USV-Selektor unterstützt dabei, schnell und unkompliziert die passende Lösung für die jeweilige Anwendung zu finden.

Auf Basis weniger Angaben wie Verbraucher, Leistungsbedarf, Pufferzeit und gewünschter Reserven ermittelt das digitale Tool geeignete Kombinationen aus USV und Energiespeicher aus dem BLOCK Standardportfolio. Die Produktauswahl erfolgt transparent und nachvollziehbar und kann zusätzlich nach Anforderungen wie einer modularen oder besonders platzsparenden Ausführung gefiltert werden. Damit reduziert der USV-Selektor den Aufwand bei der Dimensionierung und schafft bereits in einer frühen Projektphase eine fundierte Grundlage für die weitere Planung.

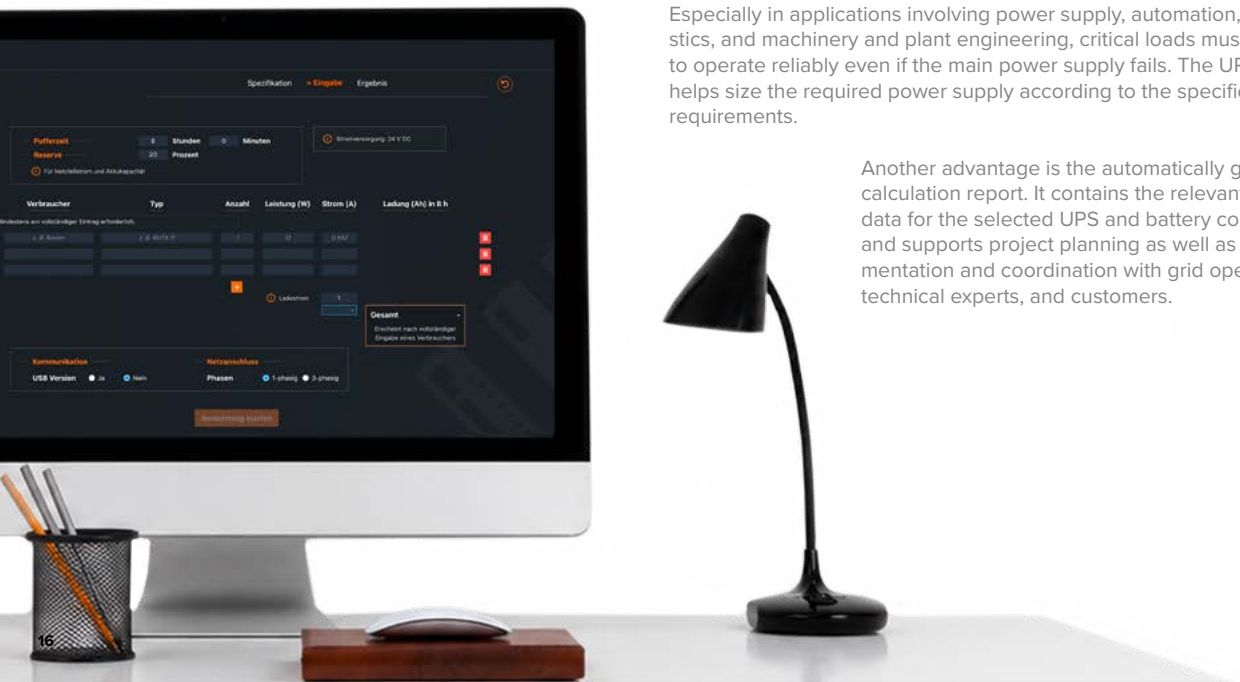
Besonders bei Anwendungen in der Energieversorgung, Automatisierungstechnik, Intralogistik sowie im Maschinen- und Anlagenbau müssen kritische Verbraucher auch bei einem Ausfall der Hauptversorgung zuverlässig weiterbetrieben werden. Der USV-Selektor hilft dabei, die dafür erforderliche Stromversorgung bedarfsgerecht auszulegen.

Ein weiterer Vorteil ist der automatisch erzeugte Berechnungsnachweis. Er enthält die relevanten technischen Daten der ausgewählten USV- und Akkukombination und unterstützt damit sowohl die Projektierung als auch die Dokumentation und Abstimmung mit Netzbetreibern, Sachverständigen und Kunden.

Reliably sizing an uninterruptible power supply often presents planners and system designers with complex requirements. Power demand, required backup time, available installation space, and application-specific requirements must be considered and coordinated at an early stage. The BLOCK UPS Selector helps you quickly and easily find the right solution for your application.

Based on just a few parameters, such as connected loads, power demand, backup time, and required reserves, the digital tool identifies suitable combinations of UPS systems and energy storage devices from the BLOCK standard portfolio. The product selection is transparent and easy to understand and can also be filtered according to requirements such as a modular or particularly space-saving design. In this way, the UPS Selector reduces the effort involved in sizing and provides a sound basis for further planning at an early stage of the project.

DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change



Especially in applications involving power supply, automation, intralogistics, and machinery and plant engineering, critical loads must continue to operate reliably even if the main power supply fails. The UPS Selector helps size the required power supply according to the specific application requirements.

Another advantage is the automatically generated calculation report. It contains the relevant technical data for the selected UPS and battery combination and supports project planning as well as documentation and coordination with grid operators, technical experts, and customers.

NEU
NEW

UNSER NEUES
STAHLBLECHGEHÄUSE BGV

OUR NEW
METAL ENCLOSURE BGV

Das Universal-Stahlblechgehäuse mit Schutzart IP23 oder IP54 bietet eine robuste und praxisgerechte Lösung für die geschützte Integration elektrischer Komponenten und ist speziell für die Bodenmontage ausgelegt. Alternativ ist auch eine mobile Ausführung erhältlich.

Die pulverbeschichtete Oberfläche in RAL 7035 gewährleistet einen ausgezeichneten Korrosionsschutz sowie eine hohe Abriebfestigkeit und trägt damit zur Langlebigkeit des Gehäuses bei. Gleichzeitig unterstützen integrierte Kühlöffnungen bei der IP23-Variante eine optimale Wärmeabfuhr und schaffen zuverlässige Betriebsbedingungen für die verbauten Komponenten.

So verbindet das Gehäuse Schutz, Stabilität und eine durchdachte Wärmeführung in einer kompakten Lösung. Bei Ausführung als Leergehäuse steht ein Schienensystem zur Verfügung, das den Einbau einer breiten Produktpalette ermöglicht..

The universal metal enclosure with IP23 or IP54 protection offers a robust and practical solution for the protected integration of electrical components and is specifically designed for floor mounting. A mobile version is also available.

The powder-coated surface in RAL 7035 provides excellent corrosion protection and high abrasion resistance, contributing to the enclosure's long service life. At the same time, integrated ventilation openings in the IP23 version support optimal heat dissipation and ensure reliable operating conditions for the installed components.

The enclosure combines protection, stability, and well-engineered thermal management in a compact solution. The empty enclosure version is available with a rail system for installing a wide range of products.

Seite 90 Page 90



SCHNELLER ANSCHLUSS OHNE WERKZEUG: **DIE PUSH-IN-KLEMME FÜR TRANSFORMATOREN**

FAST, TOOL-FREE CONNECTIONS: **THE PUSH-IN TERMINAL FOR TRANSFORMERS**

BLOCK hat die erste Transformatorenklemme in Push-in-Technologie eingeführt. So einfach war Verdrahtung im Bereich Transformatoren noch nie.

Die Push-in-Klemmen sind besonders sicher und unter widrigen Bedingungen einsetzbar, da sich auch bei Schock- und Vibrationsbelastung nichts lösen kann. Der Federmechanismus unserer Push-in-Klemme hält diesen Belastungen stand und die Kontaktierung bleibt konstant.

BLOCK introduced the first transformer terminal with push-in technology. Wiring in the field of transformers has never been so easy.

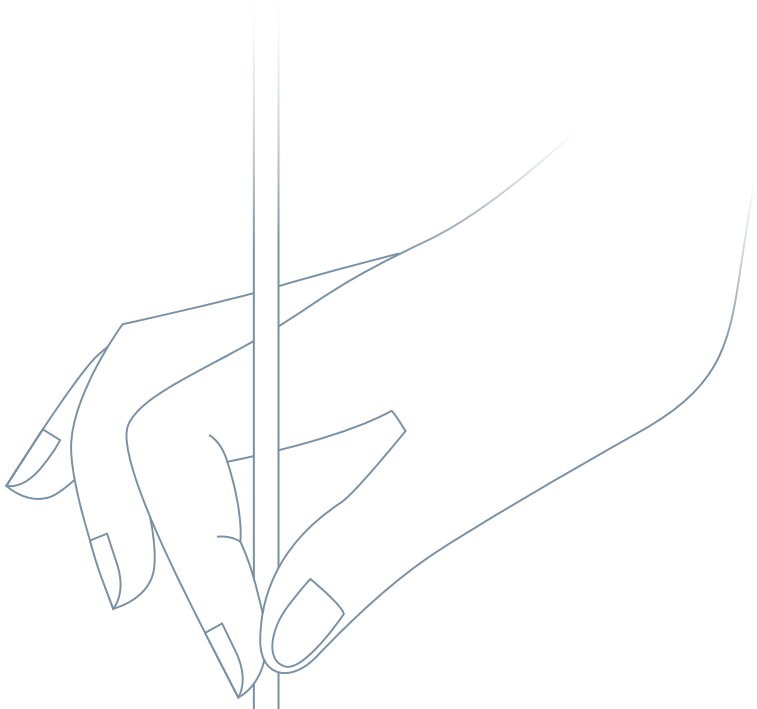
The push-in terminals are particularly safe and can be used under adverse conditions, as nothing can come loose even when subjected to shock and vibration. The spring mechanism of our push-in terminal withstands these stresses and the contacting remains constant.



NEU
NEW

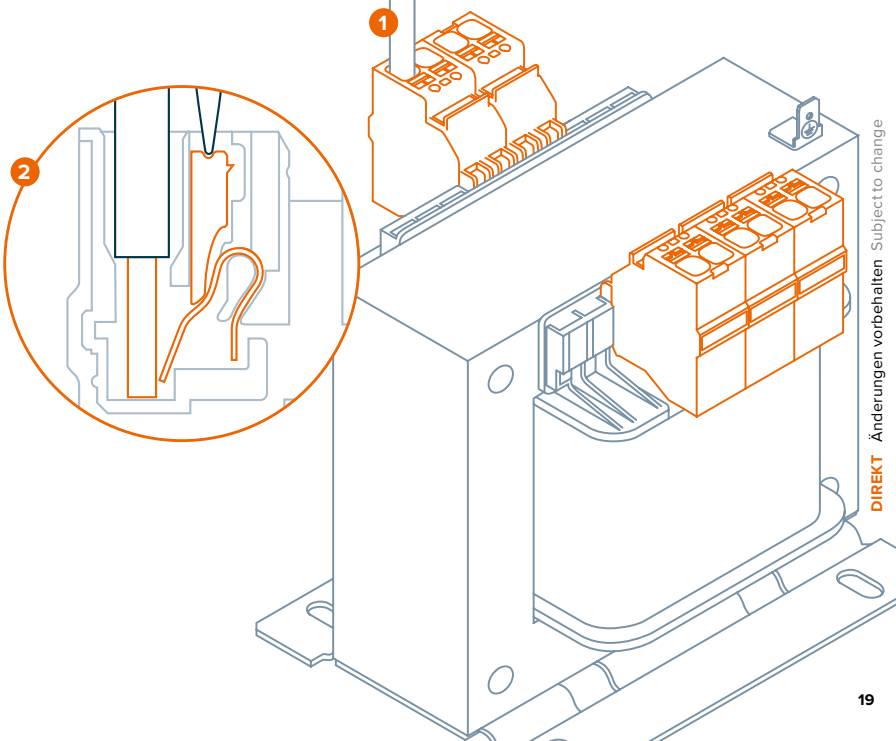
Die neue Push-in-Klemme überzeugt durch zahlreiche Vorteile. Ob einfache Handhabung oder Zeitersparnis bei der Montage – sie trägt maßgeblich zur Steigerung von Effizienz und Sicherheit bei. Die Push-in-Klemme lässt sich einfach von oben mit einem Anschlussdraht bestücken und die Kontaktierung dauert nur Sekunden. Die Verbindung benachbarter Klemmen ist ebenso schnell und bequem durch entsprechende Zubehör-Brücken möglich. Der Anschluss von Leitern mit und ohne Aderendhülsen ist gewährleistet und zum Entfernen des Drahtes muss lediglich der orangefarbene Taster betätigt werden.

One of a kind: The new push-in terminal offers numerous convincing advantages. Whether it's simple handling or time savings during assembly – it makes a significant contribution to increasing efficiency and safety. The push-in terminal can be easily fitted with connecting wire from above and contacting takes only seconds. Connecting neighboring terminals is just as quick and convenient using the appropriate accessory bridges. The connection of conductors with and without wire end ferrules is guaranteed and for disconnection of the wire, only the orange button has to be pressed.



Die Innovationskraft liegt hier im Einfachen – so unkompliziert in der Handhabung, dass man diese neuartige Klemme nicht mehr missen möchte. Denn nie war es einfacher, Ihren Transformator zu verdrahten und in Ihre Anwendung zu integrieren.

The innovative strength here lies in the simple – so uncomplicated in handling that one would not want to miss this new type of terminal. Because it has never been easier to wire your transformer and integrate it into your application.



› Verdrahtung auch mittels Verdrahtungsroboter möglich

1 Schnelle und werkzeuglose Kontaktierung
2 Einfache Dekontaktierung

› Wiring via robot possible

1 Fast, tool-free connecting
2 Easy disconnecting

NEU
NEW

ZUVERLÄSSIGER MOTORSCHUTZ
DER NEUE SINUSFILTER SF3

RELIABLE MOTOR PROTECTION
THE NEW SINE FILTER SF3

Die Sinusfilter der SF3-Baureihe sorgen für eine hohe Spannungsqualität am Motor und schützen die Motorisolation zuverlässig vor den Auswirkungen der PWM-Ausgangsspannung des Frequenzumrichters. Die kostenoptimierte Auslegung der Baureihe trägt zu einer wirtschaftlichen Lösung bei. Mit Motorfrequenzen von 0 bis 120 Hz ohne Leistungsreduzierung, einem THD-U von ≤ 5 % und Taktfrequenzen bis 16 kHz bietet die SF3-Baureihe hohe Flexibilität für moderne Antriebssysteme.

- Optimaler Schutz der Motorisolation durch reduzierte Überspannungen und du/dt
- Lange Motorleitungslängen bis 150 m geschirmt, 300 m ungeschirmt (längere Leitungen mit Derating möglich)
- Reduzierung von Motorgeräuschen und zusätzlichen Motorverlusten
- Einsatz von -20 °C bis +45 °C ohne Derating, bis +60 °C mit Derating
- Hohe Überlastfähigkeit bis 160 % / 1 min, bis 200 % / 3 s
- Spannungsbereich bis 500 V

The sine filters series SF3 ensure high voltage quality at the motor and reliably protect the motor insulation from the effects of the PWM output voltage of the frequency converter. The cost-optimized design contributes to an economical solution. With motor frequencies from 0 to 120 Hz without power derating, THD-U of ≤ 5 %, and switching frequencies of up to 16 kHz, the SF3 series offers a high level of flexibility for modern drive systems.

- Optimal protection of motor insulation through reduced overvoltage and dv/dt
- Long motor cable lengths up to 150 m shielded, 300 m unshielded (longer cable lengths possible with derating)
- Reduction of motor noise and additional motor losses
- Operation from -20 °C to +45 °C without derating. up to +60 °C with derating
- High overload capability up to 160 % / 1 min, up to 200 % / 3 s
- Voltage range up to 500 V

Typabhängig **bis 16 kHz**
Depending on type **up to 16 kHz**

- 4-460 A
- 1,5 - 250 kW
- THD-U ≤ 5 %

Seite 112 Page 112



DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

TECHNOLOGIEVORSPRUNG DURCH ERFAHRUNG: **FUTURE WINDING HOCHKANTWICKLUNG**

TECHNOLOGICAL ADVANTAGE THROUGH EXPERIENCE: **FUTURE WINDING: EDGEWISE WINDING**

Als einer der Pioniere der Hochkantwicklung entwickeln wir diese Technologie seit vielen Jahren kontinuierlich weiter. Unsere Entwicklungs- und Fertigungskompetenz reicht von der individuellen Wicklungsgeometrie über die gezielte Wärmeabfuhr bis zur zuverlässigen Verbindungstechnik.
Mehrfach parallel ausgeführte Wicklungen ermöglichen hohe Leiterquerschnitte. Gezielt angeordnete Kühlkanäle verbessern die Wärmeabgabe, besonders bei forcierter Luftkühlung. So lassen sich hohe Leistungsdichten realisieren, wie bei unserer Standard-Netzdrosselbaureihe LR3-AE. Gleichzeitig ermöglicht die präzise Auslegung der Wicklungsgeometrie eine gut definierte und reproduzierbare Induktivität, beispielsweise bei zylindrischen Luftspulen. Auch anspruchsvolle, anwendungsspezifische Wicklungsgeometrien lassen sich mit Hochkantwicklungen prozesssicher aus einem einzigen Kupferleiter fertigen – ohne zusätzliche Lötstellen. Die mechanisch robuste Ausführung gewährleistet eine hohe Stromtragfähigkeit und eine langlebige, dauerhaft belastbare Wicklung.

As one of the pioneers of edgewise winding, we have been continuously advancing this technology for many years. Our development and manufacturing expertise ranges from customized winding geometries and targeted heat dissipation to reliable connection technology.
Multiple windings arranged in parallel enable large conductor cross-sections. Strategically positioned cooling channels improve heat dissipation, particularly with forced-air cooling. This makes it possible to achieve high power densities, as demonstrated by our standard LR3-AE line reactor series. At the same time, precise design of the winding geometry enables well-defined and reproducible inductance, for example in cylindrical air-core coils.
Even demanding, application-specific winding geometries can be manufactured reliably using edgewise winding from a single copper conductor, without additional solder joints. The mechanically robust design ensures high current-carrying capacity and a durable winding designed for continuous loads.





IHR PARTNER FÜR
EMV- & UMWELTPRÜFUNGEN

YOUR PARTNER FOR
EMC & ENVIRONMENTAL TESTS



Unser BLOCK Lab verbindet modernste Prüftechnologie mit fundiertem Expertenwissen. Als eigenständiger und unabhängiger Geschäftsbereich unterstützen wir Sie dabei, robuste und leistungsfähige Produkte zu entwickeln. Der Schwerpunkt unserer EMV-Dienstleistungen liegt auf den Fachgrundnormen für Produkte der Investitionsgüterindustrie. Normgerechte Emissions- und Störfestigkeitsmessungen führen wir in unserem EMV-Labor mit Vollabsorberhalle oder direkt bei Ihnen vor Ort durch. Die Testberichte dienen als Basis für Ihre CE-Konformitätserklärung.

Wir begleiten Sie mit unserem hochqualifizierten Team von der Beratung bis zur Umsetzung. Dabei richten wir unsere Dienstleistungen gezielt auf die Anforderungen Ihrer Produkte und Ihrer Branche aus. Ein nach ISO 9001 zertifiziertes Qualitätsmanagement bildet die Grundlage unserer Arbeit.

Our BLOCK Lab combines state-of-the-art testing technology with in-depth expert knowledge. As an independent business unit, we support you in developing robust, high-performance products. Our EMC services focus on the generic standards applicable to products in the capital goods industry. We perform standards-compliant emissions and immunity testing in our EMC laboratory with a fully anechoic chamber or directly at your site. The test reports provide the basis for your CE Declaration of Conformity.

Our highly qualified team supports you from initial consultation through implementation. We tailor our services specifically to the requirements of your products and your industry. Our work is based on an ISO 9001-certified quality management system.

MATERIALANALYSEN & PRÜFUNGEN

Isolationsfestigkeit: Teilentladungsprüfungen gewinnen zunehmend an Bedeutung, insbesondere durch den verstärkten Einsatz von Frequenzumrichtern. Wir bieten diese Messungen bis 30 kV in einem zertifizierten Labor an, um Isolationen zuverlässig zu bewerten und schädliche Effekte frühzeitig zu erkennen.

Röntgenanalyse & 3D-Computertomografie: Zerstörungsfreie Prüfverfahren machen selbst kleinste Materialfehler sichtbar. Wir verwenden hochauflösbare 3D-Bildgebung zur Erkennung von Rissen oder Einschlüssen – ideal zur Qualitätssicherung Ihrer Produkte.



MATERIAL ANALYSES & TESTING

Insulation strength: Partial discharge testing is becoming increasingly important, particularly due to the growing use of frequency converters. We offer these measurements up to 30 kV in a certified laboratory to reliably assess insulation systems and identify harmful effects at an early stage.

X-ray analysis & 3D computed tomography: Non-destructive testing methods reveal even the smallest material defects. We use high-resolution 3D imaging to detect cracks or inclusions – ideal for ensuring the quality of your products.

EMV-PRÜFUNGEN IM BLOCK LAB

In unserer voll ausgestatteten Vollabsorberhalle mit Hybridabsorbern führen wir EMV-Prüfungen zur Störaussendung, Störfestigkeit und Identifikation von EMV-Problemen durch – sowohl für unsere eigenen Entwicklungen als auch im Rahmen von Dienstleistungen für externe Kunden.

EMC TESTING IN THE BLOCK LAB

In our fully equipped, fully anechoic chamber with hybrid absorbers, we perform EMC testing for emissions, immunity, and the identification of EMC issues – both for our own developments and as a service for external customers.





EMV-MESSUNGEN VOR ORT

Für große oder stationäre Anlagen kommen wir mit unseren mobilen Messgeräten direkt zu Ihnen. Wir prüfen leitungsgebundene Störungen, unterstützen bei der Entstörung und beraten frühzeitig, um potenzielle Störquellen zu vermeiden – praxisnah und mit der Erfahrung aus unserer eigenen Produktentwicklung.

ON-SITE EMC TESTING

For large or stationary systems, we come directly to your site with our mobile test equipment. We test conducted disturbances, provide support with interference suppression, and offer early-stage consulting to help prevent potential sources of interference – practical and backed by our experience in our own product development.

SCHOCK- & VIBRATIONSTESTS

Mit Schock- und Vibrationstests simulieren wir Belastungen aus Transport, Handhabung und Einsatz, etwa im Automobil-, Bahn- oder Luftfahrtbereich. Während der Tests können Prüflinge aktiv betrieben und relevante Messgrößen aufgezeichnet werden. Individuell angepasste Adaptervorrichtungen stellen wir bei Bedarf zur Verfügung.

SHOCK & VIBRATION TESTING

Our shock and vibration tests simulate stresses caused by transportation, handling, and operation, for example in automotive, rail, or aerospace applications. Test specimens can remain operational during testing while relevant parameters are recorded. Individually adapted mounting fixtures can be provided as required.



OPTIMAL PLANEN MIT DEM EPLAN-SELEKTOR VON BLOCK

Die BLOCK Gerätedaten im EPLAN Data Portal unterstützen Sie bei einer schnellen Projektierung und Optimierung Ihres Workflows. Um jederzeit die perfekte Spannung nicht nur bei der Anwendung, sondern auch schon bei der Planung zu gewährleisten, bietet BLOCK jetzt im EPLAN Data Portal einen eigenen Selektor an.

Hier können Sie unser umfangreiches Standardportfolio erkunden und die Suche dank zahlreicher Filter und Suchkriterien so anpassen, dass Sie stets die passenden Produkte für Ihre iindividuellen Anforderungen finden. Nahezu alle unsere Produkte enthalten Datensätze, die den EPLAN Data Standard erfüllen und sogar darüber hinausgehen, denn sie liefern zusätzliche Angaben zu Logikmakros und 2D-Grafikdaten sowie Anschluss- und Bohrbilder. Die Datensätze können direkt aus dem Selektor dem EPLAN Data Portal hinzugefügt und für die Planung genutzt werden. So wird eine optimale und effiziente Planung durch den EPLAN-Selektor von BLOCK sichergestellt.

OPTIMAL PLANNING WITH THE BLOCK EPLAN SELECTOR

The BLOCK device data in the EPLAN Data Portal supports you in fast project planning and optimizing your workflow. To ensure the perfect voltage not only during application but also during the planning stage, BLOCK now offers its own selector in the EPLAN Data Portal.

Here, you can explore our extensive standard portfolio and customize your search with numerous filters and search criteria to always find the right products for your individual requirements.Nearly all of our products contain datasets that meet the EPLAN Data Standard and even go beyond it, providing additional information such as logic macros, 2D graphic data, as well as connection and drilling diagrams. The datasets can be directly added from the selector to the EPLAN Data Portal and used for planning, enabling optimal and efficient planning with the BLOCK EPLAN Selector.



BLOCK **SIMULATIONSTECHNOLOGIEN**
BLOCK **SIMULATION TECHNOLOGIES**

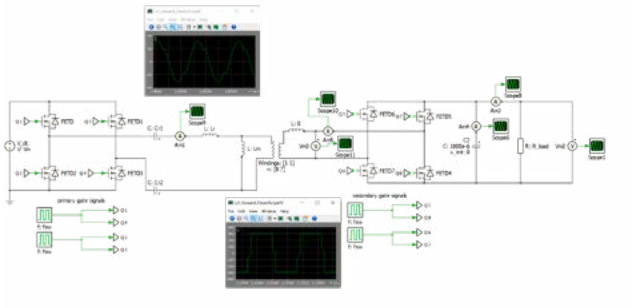
taid ist ein BLOCK eigenes Berechnungssystem, mit dem induktive Wickelgüter magnetisch, elektrisch und thermisch analytisch berechnet und dimensioniert werden. Die Berechnungsalgorithmen wurden von BLOCK entwickelt und unsere Kunden können so von einem einzigartigen theoretischen Wissen und technologischen Wissensvorsprung profitieren.

taid is BLOCK's proprietary calculation system and enables inductive winding 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.



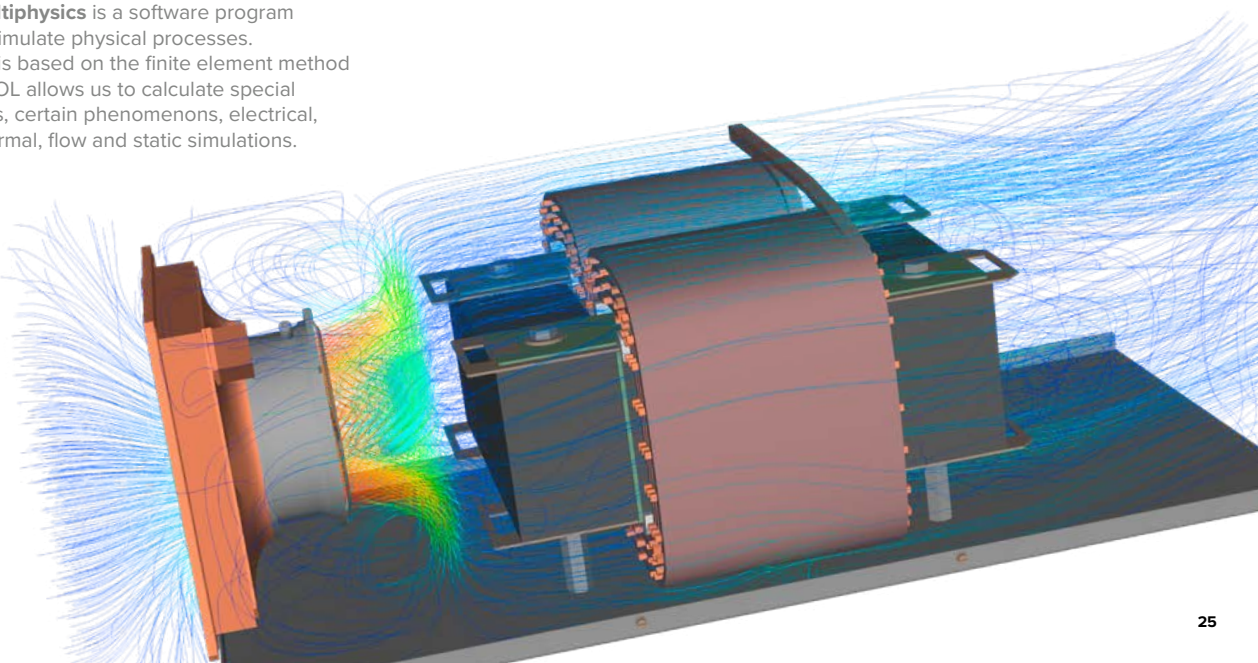
PLECS ermöglicht es uns, das elektrische Verhalten unserer Produkte in ihrer Schaltung zu simulieren. Die verwendeten Modelle besitzt nur BLOCK.

PLECS allows us to simulate the electrical behavior of our products in their circuit. The models used are only available at BLOCK.



COMSOL Multiphysics ist eine Software zur Simulation physikalischer Vorgänge. Das Programm basiert auf der Finite-Elemente-Methode (FEM). Mit COMSOL können wir Strömungssimulationen, Spezialentwicklungen, besondere Phänomene, elektrische, magnetische, thermische und statische Simulationen berechnen.

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



DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

BLOCK POWER SOLUTIONS –
AUS KOMPONENTEN WIRD IHRE KOMPLETTLÖSUNG

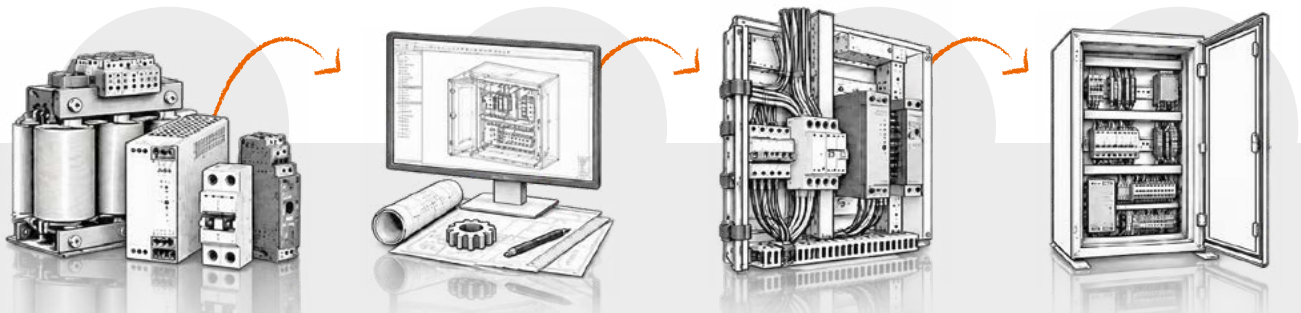
BLOCK POWER SOLUTIONS –
FROM COMPONENTS TO YOUR SYSTEM SOLUTION

Mit BLOCK Power Solutions sind wir Ihr Partner für individuelle, technische Komplettlösungen aus einer Hand. Dank unserer umfassenden Entwicklungskompetenz können wir Ihre Visionen von ganzheitlichen Systemlösungen in enger Zusammenarbeit mit Ihnen realisieren. Dabei kombinieren wir elektrotechnische und mechanische Komponenten aus unserem Portfolio – in Standardausführung oder maßgeschneidert – sowie Komponenten von ausgewählten Drittanbietern. Auf Wunsch fassen wir Ihr „elektrisches Leben“ in ein individuelles Gehäuse, das exakt auf Ihre Umgebungsbedingungen abgestimmt ist. So entsteht ein in sich geschlossenes System, das einfach in Ihre Anwendung integriert werden kann.

Unser Ziel ist die optimale Lösung für Ihre Anforderungen zu schaffen und Sie durch den gesamten Projektzyklus zu begleiten – von der Entwicklung bis zur Fertigung.

With BLOCK Power Solutions, we are your partner for customized, all-in-one technical solutions from a single source. Thanks to our extensive development expertise, we can bring your visions of integrated system solutions to life in close collaboration with you. We combine electrical and mechanical components from our portfolio – whether standard or customized – along with components from selected third-party providers. Upon request, we package your “electrical life“ in a custom-designed enclosure, precisely tailored to your environmental conditions. This results in a cohesive system that can be easily integrated into your application.

Our objective is to create the optimal solution for your requirements and to support you throughout the entire project cycle – from development to manufacturing.



BLOCK STANDARDPRODUKTE
BLOCK STANDARD PRODUCTS

ENGINEERING & KONSTRUKTION
ENGINEERING & DESIGN

VERDRAHTUNG & INTEGRATION
WIRING & INTEGRATION

GEPRÜFTE KOMPLETTLÖSUNG
TESTED SYSTEM SOLUTION

UNSERE INTEGRATIONSKOMPETENZ

- Elektrische Integration: Auslegung, Verschaltung und Verdrahtung der Komponenten
- Mechanische Integration: Gehäuse, Montage, Kühlung und mechanische Anpassung
- Komplettlösung: Funktionsfähige, anschlussfertige Einheit für Ihre Anwendung

OUR INTEGRATION EXPERTISE

- Electrical integration: Sizing, interconnection, and wiring of components
- Mechanical integration: Enclosure, mounting, cooling, and mechanical adaptation
- System solution: Fully functional, ready-to-connect unit for your application

19“-KOMPLETTLÖSUNG AUS SCHALTNETZTEILEN UND INTEGRIERTEN ELEKTRONISCHEN SCHUTZSCHALTERN

Die anschlussfertige 19”-Systemlösung kombiniert Schaltnetzteile mit elektronischen Schutzschaltern und versorgt sensible Funkeinrichtungen zuverlässig mit Energie. Sie lässt sich mit wenigen Handgriffen installieren. Das DC-Verteilsystem verfügt über 21 einzeln abgesicherte Versorgungskreise für Ströme von 15 A, 25 A oder 60 A.
Ein integrierter Kurzschluss- und Überlastschutz mit automatischer Abschaltung sichert jeden Stromkreis separat ab. Temperaturgeregelte Lüfter mit Aluminiumfilter sorgen für eine zuverlässige Kühlung. Klar getrennte Steckverbinder je Lastkreis ermöglichen eine einfache Zuordnung.



19“ SYSTEM SOLUTION WITH POWER SUPPLIES AND INTEGRATED ELECTRONIC CIRCUIT BREAKERS

The ready-to-connect 19” system solution combines power supplies with electronic circuit breakers to provide reliable power to sensitive radio communication equipment. It can be installed in just a few simple steps. The DC distribution system features 21 individually protected circuits rated for 15 A, 25 A, or 60 A.
Integrated short-circuit and overload protection with automatic shutdown protects each circuit individually. Temperature-controlled fans with aluminum filters ensure reliable cooling. Clearly separated connectors for each load circuit make assignment easy.

ANSCHLUSSFERTIGER TRANSFORMATOR IM GEHÄUSE MIT INTEGRIERTEN SICHERUNGEN UND HAUPTSCHALTER

Diese kundenspezifische, anschlussfertige Entwicklung umfasst einen dreiphasigen Transformator mit Gehäuse, Absicherung und Hauptschalter zur Versorgung von bis zu drei Maschinen weltweit. Die Sicherungen und der Hauptschalter sind so integriert, dass sie von außen zugänglich sind – für einen einfachen Zugriff und eine komfortable Steuerung.



READY-TO-CONNECT TRANSFORMER IN AN ENCLOSURE WITH INTEGRATED FUSES AND MAIN SWITCH

This custom, ready-to-connect solution includes a three-phase transformer with enclosure, protection, and a main switch for supplying up to three machines worldwide. The circuit breakers and the main switch are externally accessible, ensuring easy maintenance and convenient operation.

PLUG-AND-PLAY-LÖSUNG MIT TRANSFORMATOR, BEDARFSGERECHTER NETZDROSSEL UND INTEGRIERTEN SCHUTZLÖSUNGEN IM GEHÄUSE

Die Systemlösung dient der Stromversorgung zur Rotorblattverstellung von Windkraftanlagen und unterstützt eine präzise Pitch-Regelung. Durch die optimale Ausrichtung der Rotorblätter lassen sich die Effizienz und der Energieertrag steigern sowie die mechanische Belastung und der Wartungsaufwand reduzieren. Die Plug-and-Play-Lösung mit vorkonfektionierten Leitungen und Steckern lässt sich schnell installieren und direkt in Betrieb nehmen.



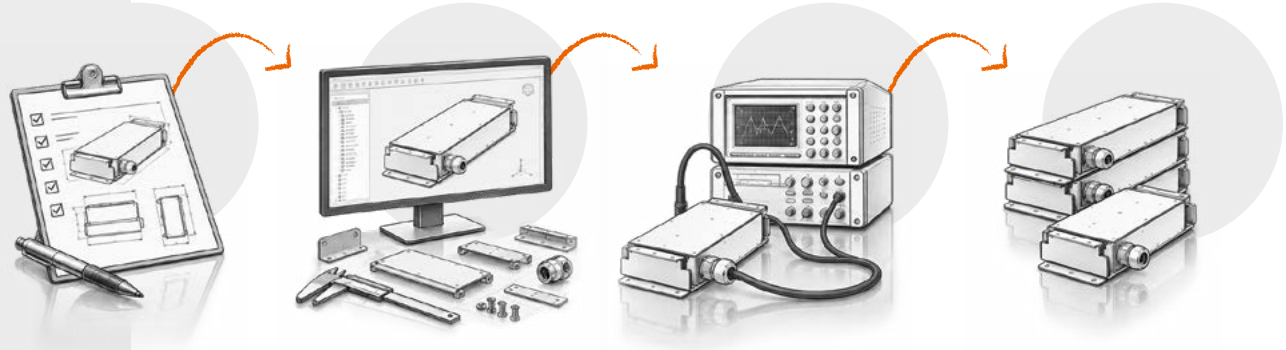
PLUG-AND-PLAY SOLUTION WITH TRANSFORMER, APPLICATION-SPECIFIC LINE REACTOR, AND INTEGRATED PROTECTION COMPONENTS IN AN ENCLOSURE

The system solution provides power for wind turbine blade pitch control and supports precise pitch adjustment. Optimal alignment of the rotor blades helps increase efficiency and energy output while reducing mechanical stress and maintenance requirements. The ready-to-connect solution with preassembled cables and connectors enables fast installation and immediate commissioning.

KUNDENSPEZIFISCHE ENTWICKLUNGEN **ÜBER DEN STANDARD HINAUS**

CUSTOM DEVELOPMENTS **BEYOND THE STANDARD**

Manche Anwendungen erfordern individuell ausgelegte Komponenten. Genau hier beginnen unsere kundenspezifischen Entwicklungen. Gemeinsam mit Ihnen entwickeln wir die passende Komponente auf Basis Ihrer individuellen Spezifikation. Das gilt für Transformatoren, Drosseln und Filter ebenso wie für unsere elektronischen Produkte. Elektrische Kenndaten, Leistung, Bauform, Anschlusstechnik, Schutzart und Funktionen können dabei gezielt auf Ihre Anwendung abgestimmt werden. Die Umgebungsbedingungen und erforderlichen Zulassungen fließen in die Entwicklung ein.
So entstehen Produkte, deren technische Ausführung deutlich von unserem Standardportfolio abweichen kann. Von der Definition der Anforderungen über Entwicklung und Qualifikation bis zur Fertigung begleiten wir das Projekt mit dem Ziel, eine technisch und wirtschaftlich passende Komponente für Ihre Anwendung zu schaffen.



IHRE SPEZIFIKATION
YOUR SPECIFICATIONS

ENTWICKLUNG
DEVELOPMENT

PROTOTYP & QUALIFIKATION
PROTOTYPE & QUALIFICATION

SERIENPRODUKT
SERIES PRODUCTION

Some applications require individually designed components. This is where our custom developments begin. Together with you, we develop the right component based on your individual specifications. This applies to transformers, reactors, and filters as well as to our electronic products. Electrical characteristics, power rating, design, connection technology, degree of protection, and functions can be specifically tailored to your application. Environmental conditions and required approvals are also taken into account during development.

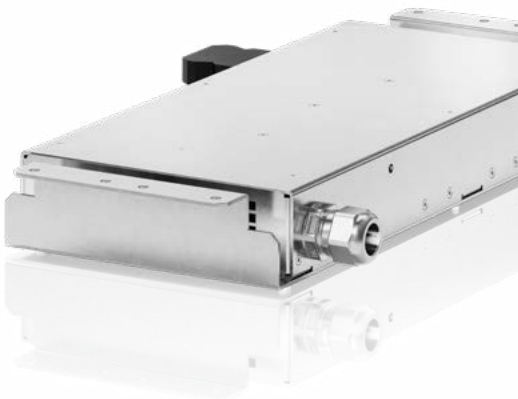
The result is custom-made products whose technical design may differ from our standard portfolio. From defining the requirements through development and qualification to manufacturing, we support the project with the goal of creating a technically and economically suitable component for your application.

DEZENTRALE STROMVERSORGUNG FÜR DIE INTRALOGISTIK

Die kundenspezifisch entwickelte Stromversorgung verfügt über eine erhöhte Schutzart. Sie ist auf die Belastungen durch rückgespeiste Energie beim Bremsen von Shuttles und Förderbändern ausgelegt. Eine hohe Rückspeisefestigkeit oder Bremschopper ermöglichen dabei die zuverlässige Weiterversorgung der Anlage.

DECENTRALIZED POWER SUPPLY FOR INTRALOGISTICS

The custom-developed power supply features an increased degree of protection. It is designed to withstand the regenerative energy fed back during braking of shuttles and conveyor systems. High tolerance to regenerative energy or braking choppers ensure a reliable continuous power supply to the system.



EMV-FILTER UND NETZDROSSEL KOMPAKT KOMBINIERT

Diese kundenspezifische Baugruppe reduziert nieder- und hochfrequente Netzrückwirkungen in leistungselektronischen Anwendungen. Individuell angepasste Gehäuse und Anschlusstechniken erleichtern die platzsparende und montagefreundliche Integration in Ihre Geräte. Je nach Anwendung sind Leitungsausführungen, Klemmen oder Steckverbindungen realisierbar.



EMI FILTER AND LINE REACTOR IN A COMPACT COMBINATION

This custom-developed assembly reduces low- and high-frequency power line disturbances in power electronic applications. Individually adapted enclosures and connection methods facilitate space-saving integration and easy installation in your equipment. Depending on the application, cable leads, terminals, or plug-in connections can be implemented.

HEIZTRANSFORMATOR FÜR HOCHSPANNUNGSKABELPRÜFUNGEN

Unser Heiztransformator wurde speziell für thermische Last- und Heizzyklen bei der Prüfung von Hochspannungskabeln nach IEC 60840 und IEC 62067 entwickelt. Mit einem Ausgangsstrom von ca. 5.200 A bei niedriger Spannung ermöglicht er die gezielte Erwärmung der Kabel unter realitätsnahen Betriebsbedingungen. Die robuste Ausführung mit 100 % Einschaltdauer, geringen Leerlaufverlusten und niedrigem Geräuschpegel ist für langandauernde Prüfzyklen ausgelegt. Als fertig entwickelte und praxiserprobte Lösung ist der Heiztransformator mit kurzen Lieferzeiten erhältlich.



HEATING TRANSFORMER FOR HIGH-VOLTAGE CABLE TESTING

Our heating transformer was developed specifically for thermal load and heating cycles in high-voltage cable testing in accordance with IEC 60840 and IEC 62067. With an output current of approximately 5,200 A at low voltage, it enables controlled heating of the cables under realistic operating conditions. The robust design with a 100% duty cycle, low no-load losses, and a low noise level is designed for long-duration test cycles. As a fully developed and field-proven solution, the heating transformer is available with short lead times.

IHRE MARKE, UNSERE TECHNOLOGIE

Auf Wunsch fertigen wir ausgewählte BLOCK Standardprodukte auch im Erscheinungsbild Ihres Unternehmens. Mit Ihrem Label werden bewährte BLOCK Produkte zu einem Bestandteil Ihres eigenen Produktportfolios und können unter Ihrer Marke vertrieben werden. Je nach Produkt sind darüber hinaus definierte Anpassungen möglich – beispielsweise bei Kennzeichnung, Farbe, Anschlusstechnik oder weiteren produktspezifischen Merkmalen.

YOUR BRAND, OUR TECHNOLOGY

Upon request, we also manufacture selected BLOCK standard products in your company's branding. With your label, proven BLOCK products become part of your own product portfolio and can be marketed under your brand.
Depending on the product, defined modifications are also possible – for example, to labeling, color, connection technology, or other product-specific features.





IN BESTZEIT ZUM ERFOLG
COCREATIONCENTER

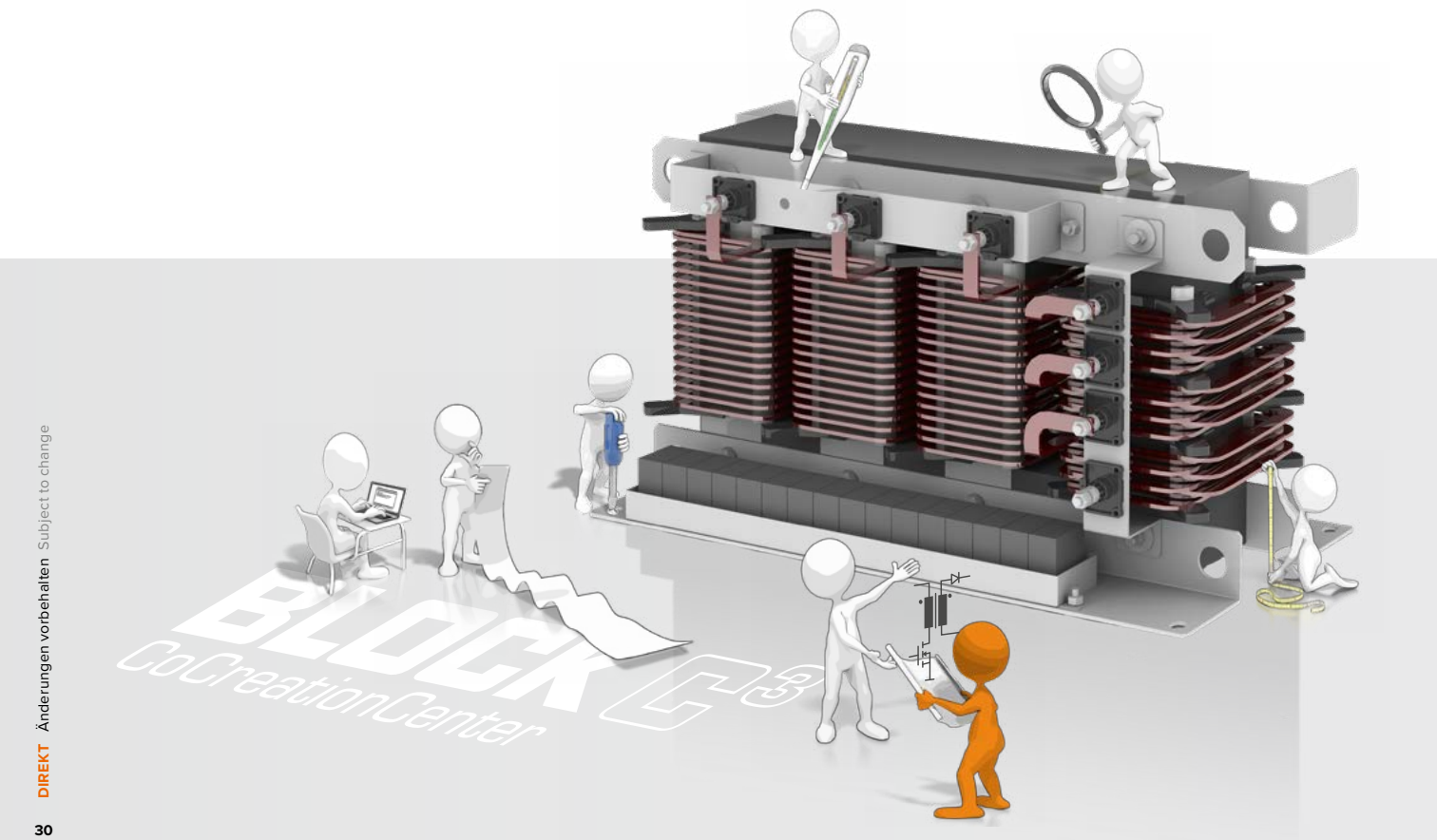
SUCCESS IN BEST TIME
COCREATIONCENTER

INTERDISZIPLINÄR ZU MARKTREIFEN INDUKTIVITÄTEN

Mit dem Aufbau des BLOCK CoCreationCenters wird der Entwicklungsprozess für individuelle elektrotechnische Komponenten für Mittel- und Hochfrequenzinduktivitäten deutlich beschleunigt.
Das BLOCK CoCreationCenter versteht sich als Ideenwerkstatt, in der interdisziplinäre Teams in erprobten Prozessen Hand in Hand an kundenspezifischen Lösungen arbeiten. So sollen Know-how und Innovation bei Mittelfrequenztransformatoren und Hochfrequenzinduktivitäten ausgebaut und eine ganzheitliche Bearbeitung von Forschungs- und Entwicklungsaufgaben ermöglicht werden. Während des gesamten Entwicklungs- und Prüfungsprozesses sowie Prototypings bis zur Serienfertigung gibt es einen kontinuierlichen Austausch mit dem Kunden.

INTERDISCIPLINARY APPROACH TO MARKET-READY INDUCTIVE COMPONENTS

Setting up the BLOCK CoCreationCenter has significantly accelerated the development process for individual electrical components for medium and high-frequency inductive components.
The BLOCK CoCreationCenter is an ideas workshop where interdisciplinary teams work hand in hand on customer-specific solutions in tried and tested processes. The aim is to expand on knowledge and innovation with respect to medium-frequency transformers and high-frequency inductive components and to enable a holistic approach toward carrying out research and development tasks. Interactions take place continuously with the customer during the entire development and testing process as well as during prototyping and through to serial production.



INDUKTIVE **LEITERPLATTENKOMPONENTEN**

INDUCTIVE **PCB COMPONENTS**

Mit unserer hauseigenen Entwicklung realisieren wir Projekte vollumfänglich – von der Theorie bis zur Serienproduktion. Als qualitätsbewusster Projektpartner erhalten unsere Kunden von uns jederzeit die passende Unterstützung, um ihr individuelles Produkt zu entwickeln, und alle erforderlichen Informationen für eine erfolgreiche Produktqualifizierung.

With our in-house development, we realize projects to the full extent – from theory to series production. As a quality-conscious project partner, our customers always receive the appropriate support from us to develop their individual product and all the necessary information for a successful product qualification.

DESIGN MERKMALE

- Ferrit- und Pulverkerne in allen Formen und Materialien
- Elektrische Leiter von 0,05 mm Einzeldraht bis hin zu Folie oder feinster Hochfrequenzlitze
- Vakuum-Vollverguss für reduzierte Luft- und Kriechstrecken
- Verschiedene Vergussmaterialien für z.B. Hochspannungsanwendungen bis 20 kV oder hohe Wärmeleitfähigkeit
- THD, SMD oder kundenspezifische Anschlussvarianten
- RoHS & REACH konformer Aufbau

DESIGN FEATURES

- Ferrite and powder cores in all shapes and materials
- Electrical conductors from 0.05 mm single wire to foil or very fine high-frequency litz wire
- Vacuum full potting for reduced clearance and creepage distances
- Various potting materials for e.g. high voltage applications up to 20 kV or high thermal conductivity
- THD, SMD or customized connection variants
- RoHS & REACH compliant design

Senden Sie Ihre Spezifikationen für ein Angebot an **info@block.eu**.
Send us your specification for a quote to **info@block.eu**.



TRANSFORMATOREN & DROSSELN **FÜR KÜHLKÖRPERMONTAGE**

TRANSFORMERS & REACTORS **FOR HEAT SINK MOUNTING**

Kühlkörpermontage ist bei Halbleitern die beste und gängigste Art der Entwärmung. Mit unseren Transformatoren und Drosseln für die Kühlkörpermontage können Sie Ihr vorhandenes System verwenden, um auch bei den Wickelgütern höchste Leistungsdichten zu erreichen. Insbesondere im mittleren Leistungsbereich zwischen 10-50 kW ist diese Art der Kühlung sehr vorteilhaft. Abgestimmt auf Ihre Anwendung und Anforderungen optimieren wir anhand von Erfahrung, Simulationen und Mustern die Performance unserer Lösung. Kompaktes Design und direkte Wärmeabfuhr sind die Vorteile von Wickelgütern mit Kühlkörpermontage.

Heat sink mounting is the best and most common way of cooling semiconductors. With our transformers and reactors for heat sink mounting you can use your existing system to achieve the highest power densities even with winding goods. Especially in the medium power range between 10-50 kW this kind of cooling is very convenient. Tailored to your application and requirements, we optimize the performance of our solution based on experience, simulations and samples. Compact design and direct heat dissipation are the advantages of winding products with heat sink mounting.

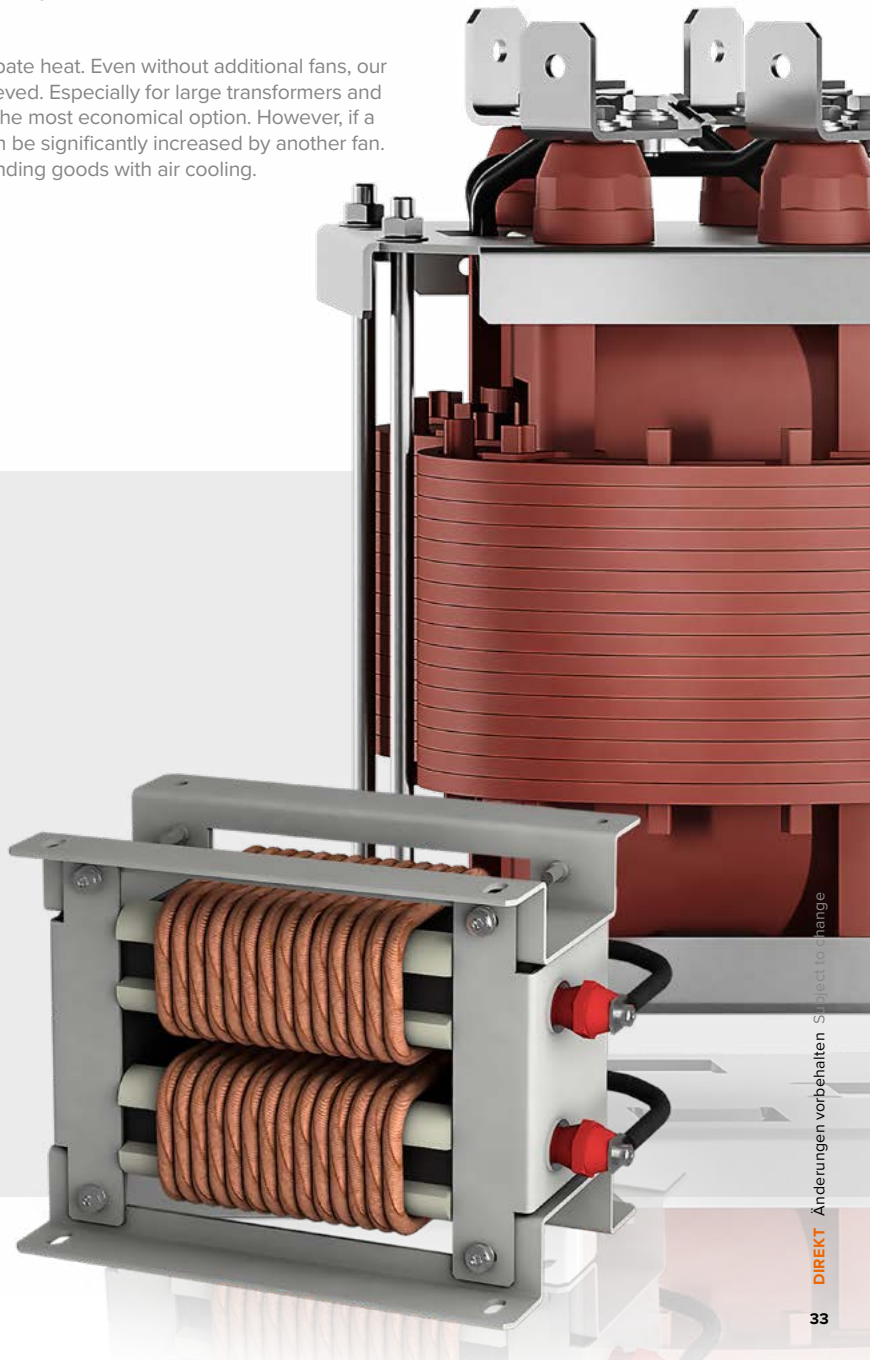


TRANSFORMATOREN & DROSSELN **LUFTGEKÜHLT**

TRANSFORMERS & REACTORS **AIR COOLED**

Luftkühlung ist die einfachste Art der Entwärmung. Selbst ohne zusätzliche Lüfter lassen sich durch unsere optimierten Konstruktionen hohe Leistungsdichten erreichen. Insbesondere bei großen Transformatoren und Drosseln für einen Leistungsbereich bis 500 kW ist die Luftkühlung die wirtschaftlichste Variante. Ist dennoch mal eine kompaktere Lösung erforderlich, so kann durch einen weiteren Lüfter die Leistungsdichte erhöht werden. Geringes Gewicht und einfache Kühlung sind die Vorteile von Wickelgütern mit Luftkühlung.

Air cooling, on the other hand, is the easiest way to dissipate heat. Even without additional fans, our optimized designs allow high power densities to be achieved. Especially for large transformers and reactors in the power range up to 500 kW, air cooling is the most economical option. However, if a more compact solution is required, the power density can be significantly increased by another fan. Low weight and simple cooling are the advantages of winding goods with air cooling.



- Ferrit-, Pulver- oder nanokristalline Kerne bieten eine optimale Performance bei hohen Frequenzen
- Vollisolierte Hochfrequenzlitze schützen sicher auch bei härtesten Umgebungsbedingungen

- Ferrite, powder or nanocrystalline cores provide optimum performance at high frequencies
- Fully insulated high-frequency litz wires provide reliable protection even in the harshest environmental conditions

DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

UNSERE LÖSUNGEN
ZUR STEIGERUNG IHRER SYSTEMEFFIZIENZ

OUR SOLUTIONS
TO BOOST YOUR SYSTEM EFFICIENCY

Unsere Produkte sind optimal auf die besonderen Anforderungen der Bahntechnik abgestimmt. Ein ausgereiftes, internes Prüfsystem ermöglicht es uns, Produkte auf die speziellen Umgebungsbedingungen der Bahnanwendungen zu testen und auf diese Weise höchste Verlässlichkeit zu garantieren.

Our products are optimally adapted to the special requirements of railway technology. A sophisticated, internal testing system enables us to test products for the particular environmental conditions of railway applications and thus guarantee maximum reliability.

Senden Sie Ihre Spezifikationen für ein Angebot an **info@block.eu**.
Send us your specification for a quote to **info@block.eu**.

Unsere Bahnlösungen bieten eine hohe Produktvielfalt mit Wickelgütern für Hilfsspannungsumrichter und -versorgungen bis 1.500 V. Kundenspezifische Entwicklungen werden durch eine umfassende Dokumentation begleitet, die eingesetzten Materialien sind nach EN 45545 qualifiziert. Hohe Qualitätsstandards sorgen für Robustheit und Langlebigkeit – auch unter anspruchsvollen Bedingungen bis Verschmutzungsgrad 4. Umfangreiche Normungs- und Funktionstests nach EN 60310 sowie Schock- und Vibrationsprüfungen nach EN 61373 sichern die zuverlässige Funktion unserer Bahnlösungen.

Our railway solutions offer a wide range of products, including inductive components for auxiliary power converters and power supplies up to 1,500 V. Customized developments are supported by comprehensive documentation, and the materials used are qualified in accordance with EN 45545. High quality standards ensure robustness and durability – even under demanding conditions up to pollution degree 4. Extensive standards and functional testing in accordance with EN 60310, as well as shock and vibration testing in accordance with EN 61373, ensure the reliable operation of our rail solutions.



DROSSEL*
Hochsetzsteller-Drossel mit Kühlkanälen
für natürliche Luftkühlung

Die Hochsetzsteller-Drossel kombiniert einen verlustarmen Ferritkern mit Hochfrequenzlitze für den Betrieb bei hohen Rippelströmen. Integrierte Kühlkanäle unterstützen die natürliche Wärmeabfuhr auch bei hohen Strombelastungen.

Induktivität: 230 µH
Strom DC: 70 A
Strom AC: 110 A
Taktfrequenz: 5 kHz

REACTOR*
Boost inductor with cooling
channels for natural air cooling

The boost converter reactor combines a low-loss ferrite core with high-frequency litz wire for operation at high ripple currents. Integrated cooling channels support natural heat dissipation even under high current loads.

Inductance: 230 µH
Current DC: 70 A
Current AC: 110 A
Switching frequency: 5 kHz

DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

*Die genannten technischen Werte sind Beispiele *The technical values mentioned are examples.

DROSSEL*
Dreiphasige Sinusfilterdrossel mit Kühlkanälen für natürliche Luftkühlung

Die dreiphasige Sinusfilterdrossel ist mit einem Elektroblechkern und Flachlackdraht für hohe Arbeitsströme und moderate Oberschwingungen ausgelegt. Integrierte Kühlkanäle ermöglichen eine effektive natürliche Luftkühlung

Induktivität: 110 µH
Strom RMS: 100 A
Grundfrequenz: 50 Hz
Taktfrequenz: 7400 Hz

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

The three-phase sine filter reactor is designed with an electrical steel core and flat enameled wire for high operating currents and moderate harmonic loads. Integrated cooling channels enable effective natural air cooling.

Inductance: 110 µH
Current RMS: 100 A
Fundamental frequency: 50 Hz
Switching frequency: 7400 Hz



MF-TRANSFORMATOR*
Kombination von vier luftgekühlten Mittelfrequenz-Transformatoren in einer Baugruppe. Geeignet für Montage in verschmutzten Bereichen (PD4)

Vier luftgekühlte Mittelfrequenz-Transformatoren mit Ferritkernen und Folienwicklungen bilden eine kompakte, verlustarme Baugruppe für hohe Schaltfrequenzen. Die robuste Konstruktion ermöglicht den Einsatz bei Verschmutzungsgrad 4 (PD4).

Leistung: 2 x 100 kVA / 2 x 20 kVA
Primärspannung: 600 V
Sekundärspannung: 750 V / 150 V
Frequenz: 18 kHz
Gewicht: 65 kg

MF-TRANSFORMER*
Combination of four air-cooled medium-frequency transformers in one assembly. Suitable for installation in dirty areas (PD4)

Four air-cooled medium-frequency transformers with ferrite cores and foil windings form a compact, low-loss assembly for high switching frequencies. The robust design enables operation at pollution degree 4 (PD4).

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



MF-TRANSFORMATOR*
Mittelfrequenz-Transformator mit ungeschnittener nanokristalliner Kerntechnologie: erhebliche Geräusch-reduzierung, geringe Verluste und Wärmeabfuhr

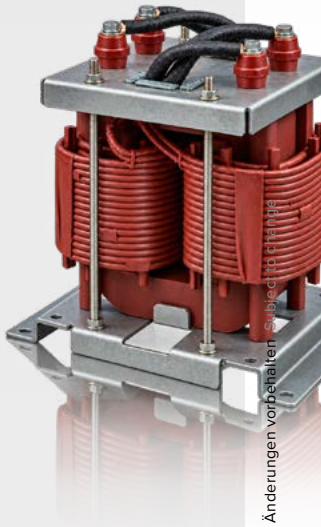
Der Mittelfrequenz-Transformator kombiniert einen nanokristallinen Kern mit Hochfrequenzlitze für eine verlustarme Energieübertragung. Dank der speziellen Uncut-Kerntechnologie werden Betriebsgeräusche deutlich reduziert.

Leistung: 50 kVA
Primärspannung: 500 V
Sekundärspannung: 750 V
Frequenz: 2,5 kHz Rechteckspannung
Gewicht: 30 kg

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

The medium-frequency transformer combines a nanocrystalline core with high-frequency litz wire for low-loss energy transfer. Thanks to the special uncut core technology, operating noise is significantly reduced

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



DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

* Die genannten technischen Werte sind Beispiele * The technical values mentioned are examples.

INSIGHTS & KOMPETENZEN
INSIGHTS & CAPABILITIES

STROMVERSORGUNGEN/SCHUTZSCHALTER
POWER SUPPLIES/CIRCUIT BREAKERS

Schaltnetzteile
Switched mode power supplies

Elektronische Schutzschalter
Electronic circuit breakers

USV- und Redundanzmodule
UPS solutions & redundancy modules

Lade- und Kontrolleinheiten
Charge and control units

Batteriemodule
Battery modules

Kapazitive USV-Systeme
Capacitive UPS systems

TRANSFORMATOREN
TRANSFORMERS

DROSSELN/EMV-FILTER
REACTORS/EMI FILTERS




BLOCK
PC-0824-480-0

ÜBERSICHT
SCHALTNETZTEILE

Entdecken Sie hier unser gesamtes Produktportfolio

Discover our entire standard range here

OVERVIEW
SWITCHED MODE POWER SUPPLIES

	Ausgangsnennspannung Output rated voltage	Ausgangsspannungsbereich Output voltage range	Typ Type	Eingangsspannungsbereich Input voltage range	0 - 20 W	20 - 30 W	40 - 60 W	70 - 100 W	120 W	180 - 240 W	450 - 480 W	750 - 960 W
1-phasig Single-phase	5 V	4.5 - 8.5 Vdc	Power Eco Line	85 - 264 Vac		5.5 A						
		11.5 - 15 Vdc	Power Compact	85 - 264 Vac						15 A		
		11.5 - 15 Vdc	Power Advanced	90 - 264 Vac					10 A	15 A		
		11.5 - 14.5 Vdc	Power Mini	85 - 264 Vac		2 A	4 A	7 A				
		10.5 - 15.5 Vdc	Power Eco Line	85 - 264 Vac		2 A	4 A	6.5 A				
	18 V	15.5 - 19 Vdc	Power Eco Line	85 - 264 Vac	1.1 A		2.5 A					
		23 - 28.5 Vdc	Power Advanced	90 - 264 Vac		1.3 A	2.5 A	3.8 A/4.2 A	5 A	10 A	20 A	40 A
		23 - 28.5 Vdc	Power Compact	85 - 264 Vac					5 A	10 A	20 A	
		23 - 28.5 Vdc	Power Mini	85 - 264 Vac		1 A	2 A	3.8 A				
		24 - 28 Vdc	Power Basic	90 - 264 Vac					5 A	10 A	20 A	
		22.8 - 26.4 Vdc	Power Eco Line	85 - 264 Vac					5 A	10 A	20 A	
		23 - 28.5 Vdc	Power Ultimate	90 - 264 Vac						10 A	20 A	
	30.5 V	29 - 32 Vdc	Power Mini	85 - 264 Vac				3 A				
		40 - 56 Vdc	Power Compact	90 - 264 Vac						5 A	10 A	
		46 - 56 Vdc	Power Advanced	90 - 264 Vac						5 A	10 A	20 A
		40 - 56 Vdc	Power Mini	85 - 264 Vac				2 A				
2ph 2ph	24 V	23 - 28.5 Vdc	Power Compact	180 - 550 Vac					5 A	10 A		
		23 - 28.5 Vdc	Power Mini	180 - 575 Vac				3.8 A				
3-phasig three-phase	24 V	23 - 28.5 Vdc	Power Advanced	320 - 575 Vac					5 A	10 A	20 A	40 A
		23 - 28.5 Vdc	Power Compact	320 - 575 Vac						10 A	20 A	40 A
	48 V	46 - 56 Vdc	Power Ultimate	320 - 575 Vac								20 A
		40 - 56 Vdc	Power Compact	320 - 575 Vac								20 A
		40 - 56 Vdc	Power Advanced	320 - 575 Vac								20 A
	60 V	40 - 61 Vdc	Power Compact	320 - 575 Vac								16 A

DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

Andere Spezifikationen auf Anfrage Other specifications available upon request

EINPHASIGES PRIMÄR GETAKTETES SCHALTNETZTEIL **POWER BASIC PCA 1AC**

SINGLE-PHASE, PRIMARY SWITCHED MODE POWER SUPPLY **POWER BASIC PCA 1AC**



VORTEILE
- Einfache Integration
- Hohe Leistungsdichte
- Robuste Technik

BENEFITS
- Easy integration
- High power density
- Robust technology

ANWENDUNGEN
- POWER BASIC Netzteile bieten eine zuverlässige und wirtschaftliche Stromversorgung für grundlegende Anwendungen.

*in Vorbereitung

APPLICATIONS
- POWER BASIC power supplies offer a reliable and cost-effective power supply for basic applications.

*pending

TECHNISCHE DATEN
- Eingangsnennspannung AC 100 - 240 V
- Ausgangsnennspannung 24 Vdc
- Ausgangsnennstrom 5 - 20 A
- Umgebungstemperatur -25 °C bis +70 °C
- Wirkungsgrad bis 93 %
- Schutzart IP 20

TECHNICAL DATA
- Nominal input voltage AC 100 - 240 V
- Nominal output voltage 24 V DC
- Rated output current 5 - 20 A
- Ambient temperature -25 °C to +70 °C
- Efficiency up to 93%
- Protection class IP 20

Produktbez. Bestellnr.	Eingangs-spannung Vac	Ausgangs-spannung Vdc	Ausgangs-strom A	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Input voltage Vac	Output voltage Vdc	Output c urrent A	Width/Height/Depth in mm
PCA-0124-050-0	100 - 240	24	5	35/127/116,5
PCA-0124-100-0	100 - 240	24	10	40/127/126,5
PCA-0124-200-0	100 - 240	24	20	59/127/126,5

Andere Spezifikationen auf Anfrage Other specifications available upon request



EINPHASIGES PRIMÄR GETAKTETES SCHALTNETZTEIL **POWER ADVANCED PMC/PCC 1AC**

SINGLE-PHASE, PRIMARY SWITCHED MODE POWER SUPPLY **POWER ADVANCED PMC/PCC 1AC**

DNV · cULus LISTED · SEMI F47 · CB Scheme · EPLAN Data Portal



Produktbez. Bestellnr. Product Name Order No.	Eingangs-spannung Vac Input voltage Vac	Ausgangs-spannung Vdc Output voltage Vdc	Ausgangs-strom A Output current A	Breite/Höhe/Tiefe in mm Width/Height/Depth in mm
PMC-0124-013-0	100 - 240	24	1,25	22,5/90/90
PMC-0124-025-0	100 - 240	24	2,5	35/90/90
PMC-0124-038-0	100 - 240	24	3,8	45/90/90
PMC-0124-042-0	100 - 240	24	4,2	45/90/90
PCC-0112-100-0	100 - 240	12	10	35/127/116,5
PCC-0112-150-2	100 - 240	12	15	62/127/126,5
PCC-0124-050-2	100 - 240	24	5	35/127/116,5
PCC-0124-100-2	100 - 240	24	10	40/127/126,5
PCC-0124-200-2	100 - 240	24	20	62/127/126,5
PCC-0124-400-2	100 - 240	24	40	120/127/158
PCC-0148-050-2	100 - 240	48	5	40/127/126,5
PCC-0148-100-2	100 - 240	48	10	62/127/126,5
PCC-0148-200-2	100 - 240	48	20	120/127/158

VORTEILE
- Überspannungsfest bis 4 kV
- Mit 50 % Power Boost
- Parallel schaltbar
- Push-in Anschlusstechnik

BENEFITS
- Resistant to transient overvoltages up to 4 kV
- With 50 % Power Boost
- Parallel operation
- Push-in terminals

ANWENDUNGEN
- Power Advanced vereint ein kompaktes Design bei zugleich überdurchschnittlicher elektrischer und mechanischer Robustheit. Die universell einsetzbare, einphasige Stromversorgung für die anspruchsvollsten Umgebungsbedingungen.

APPLICATIONS
- Power Advanced combines a compact design with above-average electrical and mechanical robustness at the same time. The universally applicable, single-phase power supply for the most demanding environmental conditions.

TECHNISCHE DATEN
- Eingangsnennspannung AC 100 - 240 V
- Ausgangsnennspannung 12 Vdc, 24 Vdc, 48 Vdc
- Ausgangsnennstrom 1,25 - 40 A
- Umgebungstemperatur -25 °C bis +70 °C
- Wirkungsgrad bis 94,3 %
- Schutzart IP 20

TECHNICAL DATA
- Nominal input voltage: AC 100 - 240 V
- Nominal output voltage: 12 Vdc, 24 Vdc, 48 Vdc
- Nominal output current: 1,25 - 40 A
- Ambient temperature -25 °C to +70 °C
- Efficiency up to 94.3 %
- Protection index IP 20

DC/DC-Wandler auf Anfrage

DC/DC converters available on request



Andere Spezifikationen auf Anfrage Other specifications available upon request

EINPHASIGES PRIMÄR GETAKTETES SCHALTNETZTEIL **POWER ULTIMATE PCE 1AC**

SINGLE-PHASE, PRIMARY SWITCHED MODE POWER SUPPLY **POWER ULTIMATE PCE 1AC**



VORTEILE
- Integrierte Entkopplung der Ausgangsseite
- DC-OK Meldekontakt
- Schutzlackierte Leiterplatte

BENEFITS
- Integrated output-side decoupling
- DC-OK signal contact
- Protective-coated PCB

ANWENDUNGEN
- Konzipiert für anspruchsvolle Anwendungen unter extremen Umgebungsbedingungen, kombiniert Power Ultimate ein kompaktes Design mit höchster Anlagenverfügbarkeit.

APPLICATIONS
- Designed for demanding applications in extreme environmental conditions, Power Ultimate combines a compact design with maximum system availability.

TECHNISCHE DATEN
- Eingangsnennspannung AC 100 - 240 V
- Ausgangsnennspannung 24 Vdc
- Ausgangsnennstrom 10 - 20 A
- Umgebungstemperatur -25 °C bis +70 °C
- Wirkungsgrad bis 93,6 %
- Schutzart IP 20

TECHNICAL DATA
- Nominal input voltage: AC 100 - 240 V
- Nominal output voltage: 24 Vdc
- Nominal output current: 10 - 20 A
- Ambient temperature -25 °C to +70 °C
- Efficiency up to 93.6 %
- Protection index IP 20

Produktbez. Bestellnr. Product Name Order No.	Eingangs-spannung Vac Input voltage Vac	Ausgangs-spannung Vdc Output voltage Vdc	Ausgangs-strom A Output current A	Breite/Höhe/Tiefe in mm Width/Height/Depth in mm
PCE-0124-100-2D	100 - 240	24	10	40/127/126,5
PCE-0124-200-2D	100 - 240	24	20	62/127/126,5

Andere Spezifikationen auf Anfrage Other specifications available upon request



DREIPHASIGES PRIMÄR GETAKTETES SCHALTNETZTEIL **POWER ADVANCED PCC 3AC**

THREE-PHASE, PRIMARY SWITCHED MODE POWER SUPPLY **POWER ADVANCED PCC 3AC**



VORTEILE
- Stabilisierte und einstellbare Ausgangsspannung
- Schnelles Auslösen von Leitungsschutzschaltern
- DC OK Signalisierung
- Parallel schaltbar
- Push-in-Anschlusstechnik
- Überspannungsfest bis 4 kV
- Mit 50 % Power Boost
- 3 Jahre Gewährleistung

BENEFITS
- Stabilized and adjustable output voltage
- Fast tripping of conventional circuit breakers
- DC OK signaling
- Parallel operation
- Push-in terminals
- Resistant to transient overvoltages up to 4 kV
- With 50 % Power Boost
- 3 years warranty

ANWENDUNGEN
- POWER ADVANCED vereint ein kompaktes Design bei zugleich überdurchschnittlicher elektrischer und mechanischer Robustheit. Die universell einsetzbare, einphasige Stromversorgung für die anspruchsvollsten Umgebungsbedingungen.

*in Vorbereitung

APPLICATIONS
- POWER ADVANCED combines a compact design with above-average electrical and mechanical robustness. The universally applicable, single-phase power supply for the most demanding environmental conditions.

*pending

TECHNISCHE DATEN
- Eingangsnennspannung 3 x 400 - 500 Vac
- Ausgangsnennspannung 24 Vdc
- Ausgangsnennstrom 5 - 40 A
- Umgebungstemperatur -25 °C bis +70 °C
- Schutzart IP 20

TECHNICAL DATA
- Nominal input voltage: 3 x 400 - 500 Vac
- Nominal output voltage 24 Vdc
- Nominal output current: 5 - 40 A
- Ambient temperature -25 °C to +70 °C
- Protection index IP 20

Produktbez. Bestellnr. / Product Name Order No.	Eingangsspannung Vac / Input voltage Vac	Ausgangsspannung Vdc / Output voltage Vdc	Ausgangsstrom A / Output current A	Breite/Höhe/Tiefe in mm / Width/Height/Depth in mm
PCC-0324-050-2	400 - 500	24	5	35/127/116,5
PCC-0324-100-2	400 - 500	24	10	40/127/126,5
PCC-0324-200-2	400 - 500	24	20	55/127/126,5
PCC-0324-400-2	400 - 500	24	40	90/127/158
PCC-0348-200-2	400 - 500	48	20	90/127/158

DREIPHASIGES PRIMÄR GETAKTETES SCHALTNETZTEIL **POWER ULTIMATE PCE 3AC**

THREE-PHASE, PRIMARY SWITCHED MODE POWER SUPPLY **POWER ULTIMATE PCE 3AC**



VORTEILE
- Integrierte Entkopplung der Ausgangsseite
- DC-OK Meldekontakt
- Schutzlackierte Leiterplatte

BENEFITS
- Integrated output-side decoupling
- DC-OK signal contact
- Protective-coated PCB

ANWENDUNGEN
- Konzipiert für anspruchsvolle Anwendungen unter extremen Umgebungsbedingungen, kombiniert Power Ultimate ein kompaktes Design mit höchster Anlagenverfügbarkeit.

*in Vorbereitung

APPLICATIONS
- Designed for demanding applications in extreme environmental conditions, Power Ultimate combines a compact design with maximum system availability.

*pending

TECHNISCHE DATEN
- Eingangsnennspannung 3 x 400 - 500 Vac
- Ausgangsnennspannung 8 Vdc
- Ausgangsnennstrom 20 A
- Umgebungstemperatur -25 °C bis +70 °C
- Schutzart IP 20

TECHNICAL DATA
- Nominal input voltage: 3 x 400 - 500 Vac
- Nominal output voltage: 8 Vdc
- Nominal output current: 20 A
- Ambient temperature -25 °C to +70 °C
- Protection index IP 20

Produktbez. Bestellnr. / Product Name Order No.	Eingangsspannung Vac / Input voltage Vac	Ausgangsspannung Vdc / Output voltage Vdc	Ausgangsstrom A / Output current A	Breite/Höhe/Tiefe in mm / Width/Height/Depth in mm
PCE-0348-200-2D	400 - 500	48	20	90/127/158

DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

Andere Spezifikationen auf Anfrage Other specifications available upon request

EINPHASIGES PRIMÄR GETAKTETES SCHALTNETZTEIL **PEL 230**

SINGLE-PHASE, PRIMARY SWITCHED MODE POWER SUPPLY **PEL 230**



VORTEILE

- Stabilisierte und einstellbare Ausgangsspannung
- DC OK Signalisierung durch LED
- Parallel schaltbar
- Servicefreundliches Federzug-Stecksystem
- Tragschienenbefestigung
- 3 Jahre Gewährleistung

BENEFITS

- Stabilized and adjustable output voltage
- DC OK signaling via LEDs
- Parallel connection option
- Service-friendly spring-loaded connector system
- Panel installation on mounting rails
- 3 years warranty

ANWENDUNGEN

- Primär getaktetes Schaltnetzteil konzentriert auf die Kernaufgabe Spannungs- und Stromlieferung. Flaches Stufenprofil optimiert für Installationskleinverteiler in der Gebäudeautomation.

APPLICATIONS

- Primary switched mode power supply is concentrated on the core task of voltage and current supply. Flat step profile optimized for installation in control panels in the building automation.

TECHNISCHE DATEN

- Eingangsspannungsbereich 85 - 264 Vac
- Ausgangsnennspannung 5 - 18 Vdc
- Ausgangsnennstrom 1,1 - 6,5 A
- Umgebungstemperatur -25 °C bis +55 °C
- Wirkungsgrad bis zu 88 %
- Schutzart IP 20

TECHNICAL DATA

- Input voltage range 85 - 264 Vac
- Output rated voltage 5 - 18 Vdc
- Output rated current 1.1 - 6.5 A
- Ambient temperature -25 °C to +55 °C
- Efficiency up to 88 %
- Protection index IP 20

Produktbez. Bestellnr. Product Name Order No.	Eingangs-spannung Vac Input voltage Vac	Ausgangs-spannung Vdc Output voltage Vdc	Ausgangs-strom A Output current A	Breite/Höhe/Tiefe in mm Width/Height/Depth in mm
PEL 230/5-5,5	100 - 240	5	5,5	72/89/55
PEL 230/12-2	100 - 240	12	2	54/89/55
PEL 230/12-6,5	100 - 240	12	6,5	90/89/55
PEL 230/18-2,5	100 - 240	18	2,5	72/89/55
PEL 230/24-1,3	100 - 240	24	1,3	54/89/55
PEL 230/24-2,5	100 - 240	24	2,5	72/89/55
PEL 230/24-4	100 - 240	24	4	90/89/55

EIN-, ZWEI- & DREIPHASIGES PRIMÄR GETAKTETES SCHALTNETZTEIL **PM 1AC/2AC, PC 1AC/2AC/3AC**

SINGLE-, TWO- AND THREE PHASE, PRIMARY SWITCHED MODE POWER SUPPLY **PM 1AC/2AC, PC 1AC/2AC/3AC**

NEC Class 2 Varianten
NEC Class 2 variants



VORTEILE

- Stabilisierte und einstellbare Ausgangsspannung
- Geringe Leerlaufverluste <1 W
- Konstante Strombegrenzung ohne Abschaltung bei Überlast
- DC OK Signalisierung
- Push-in-Anschlusstechnik
- Tragschienenbefestigung
- In Übereinstimmung mit EN 60335-1
- 3 Jahre Gewährleistung
- Medical-Zulassung UL-60601-1 (Geräte mit der Endung -4)

BENEFITS

- Stabilized and adjustable output voltage
- Low stand-by consumption <1 W
- Constant current limiting without overload shutdown
- DC OK signaling
- Push-in terminals
- Panel installation on mounting rails
- In compliance with EN 60335-1
- 3 years warranty
- Medical-certification UL-60601-1 (devices with the suffix -4)

TECHNISCHE DATEN

- Eingangsspannungsbereich 85 - 264 Vac / 180 - 575 Vac / 320 - 575 Vac
- Ausgangsnennspannung DC 12 - 48 V
- Ausgangsnennstrom 1 - 40 A
- Umgebungstemperatur -25 °C bis +70 °C
- Konform zur Hausgerätenorm EN 60335-1
- Schutzart IP 20

TECHNICAL DATA

- Input voltage range 85 - 264 Vac / 180 - 575 Vac / 320 - 575 Vac
- Nominal output voltage: DC 12 - 48 V
- Nominal output current: 1 - 40 A
- Ambient temperature -25 °C to +70 °C
- Conform to domestic appliances EN 60335-1
- Protection index IP 20

Produktbez. Bestellnr. Product Name Order No.	Eingangs-spannung Vac Input voltage Vac	Ausgangs-spannung Vdc Output voltage Vdc	Ausgangs-strom A Output current A	Phasen Phase	Breite/Höhe/Tiefe in mm Width/Height/Depth in mm
PM-0112-020-0	100 - 240	12	2	1	22,5/90/90
PM-0112-040-0	100 - 240	12	4	1	45/90/90
PM-0112-070-0	100 - 240	12	7	1	52/90/102
PM-0130-030-0	100 - 240	30	3	1	52/90/102
PM-0148-020-0	100 - 240	48	2	1	52/90/102
PM-0224-038-0	200 - 500	24	3,8	2	52/90/102
PC-0124-050-4	100 - 240	24	5	1	42/127/133
PC-0124-100-4	100 - 240	24	10	1	42/127/162
PC-0224-050-2	200 - 500	24	5	2	42/127/128
PC-0224-100-2	200 - 500	24	10	2	55/127/129
PC-0360-160-2D	400 - 500	60	16	3	126/127/170

Andere Spezifikationen auf Anfrage Other specifications available upon request

DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

ÜBERSICHT
ELEKTRONISCHE SCHUTZSCHALTER

Entdecken Sie hier unser gesamtes Produktportfolio

Discover our entire standard range here

OVERVIEW
ELECTRONIC CIRCUIT BREAKERS

Power Fuse	Economy Smart	Basic Smart	Basic Fix	EasyB	
•	•			•	Thermomagnetische Kennlinie Thermomagnetic characteristic
				•	Thermomagnetische flinke Kennlinie Thermomagnetic with fast tripping characteristic
		•			Aktive Strombegrenzung typ. 1,7 x I_{nenn} Active current limiting typ. 1.7 x I_{rated}
				•	Aktive Strombegrenzung typ. 1,25 x I_{nenn} Active current limiting typ. 1.25 x I_{rated}
			•	*	Aktive Strombegrenzung gemäß NEC Class 2 (100 W) Active current limiting according to NEC Class 2 (100 W)
•	•	•		•	Einstellbarer Auslösestrom über Stromwahlschalter am Gerät Adjustable tripping current via current selector switch
	•			•	Einstellbarer Auslösestrom über IO-Link-Schnittstelle Audjustable tripping current via IO-Link-interface
•	•	•	•	•	Statusanzeige LED Status LED
•	•	•	•	•	Fern-Ein-/Ausschalten beliebiger Kanäle Remote switching “On”/“Off” for each channel
•	•	•	•	•	Statusübertragung „Ein“/„Aus“/„Ausgelöst“ pro Kanal Status transmission “On”/“Off”/“Tripped” per channel
•	•	•	•	•	Statusübertragung „Überstrom“ pro Kanal Status transmission “Overcurrent” per channel
•	•	•	•	•	Übertragung „aktuelle Eingangsspannung“/„eingestellter Auslösestrom“ pro Kanal Transmission of “actual input voltage”/“adjusted tripping current” per channel
	**	•		•	Datenübertragung für „aktuelle Ausgangsströme“ pro Kanal Transmission of “actual tripping current” per channel
•	•	•	•	•	Summenfehlerkontakt für ausgelöste Kanäle Group alarm message for tripped channels
•	•	•	•	•	Fern-Wiedereinschalten ausgelöster Kanäle Remote reset of tripped channels
•	•	•	•		Push-in-Anschlusstechnik Push-in connection technology
***	•	•	•	•	UL/DNV Zulassung UL/DNV (GL) certification
			•	•	NEC Class 2 NEC Class 2

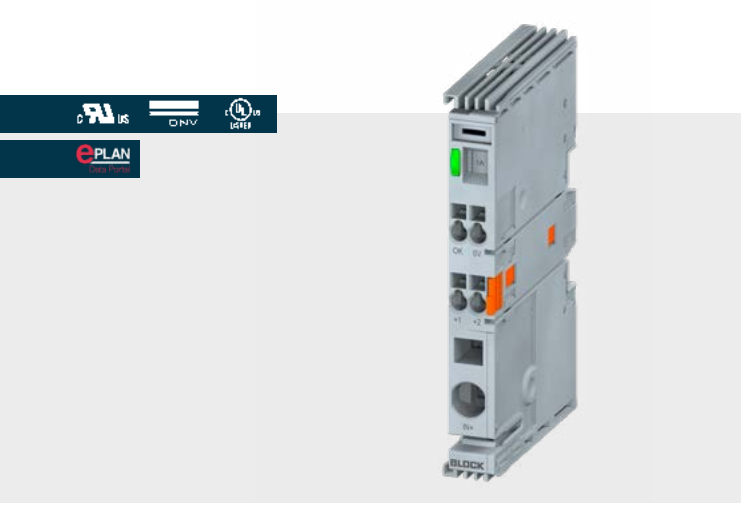
* Nur für spezifische Schutzschalter
Only for specific circuit breakers

** Nur mit IO-Link
Only with IO-Link

*** In Vorbereitung
Pending

EASYB THERMOMAGNETISCH
EB-27

EASYB THERMOMAGNETIC
EB-27



Produktbez. Bestellnr.	Eingangs-spannung Vdc	Ausgangs-spannung Vdc	Ausgangs-strom A	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Input voltage Vdc	Output voltage Vdc	Output current A	Width/Height/Depth in mm
EB-2724-010-0	24	24	1	12/99/60
EB-2724-010-4	24	24	1	12/99/60
EB-2724-020-0	24	24	2	12/99/60
EB-2724-020-4	24	24	2	12/99/60
EB-2724-030-0	24	24	3	12/99/60
EB-2724-030-4	24	24	3	12/99/60
EB-2724-040-0	24	24	4	12/99/60
EB-2724-040-4	24	24	4	12/99/60
EB-2724-060-0	24	24	6	12/99/60
EB-2724-060-4	24	24	6	12/99/60
EB-2724-080-0	24	24	8	12/99/60
EB-2724-080-4	24	24	8	12/99/60
EB-2724-100-0	24	24	10	12/99/60
EB-2724-100-4	24	24	10	12/99/60
EB-2724-2020-0	24	24	2 x 1	12/99/60
EB-2724-2040-0	24	24	2 x 2	12/99/60
EB-2724-2060-0	24	24	2 x 3	12/99/60
EB-2724-2080-0	24	24	2 x 4	12/99/60
EB-2724-2120-0	24	24	2 x 6	12/99/60
EB-2724-2160-0	24	24	2 x 8	12/99/60

EB-...-0: Sammelmeldesignal
EB-...-4: Einzelmeldesignal
EB-...-0: Collective alarm signal
EB-...-4: Single alarm signal

VORTEILE
- Automatische Durchkontaktierung aller Signalpegel
- Optionale Unterspannungsabschaltung im Verbund
- Zusätzliche Lastausgänge durch anreihbare Potenzialverteiler
- 3 Jahre Gewährleistung

BENEFITS
- Automatic channel assignment
- Optional undervoltage shutdown in combined network
- Additional load outputs through output expanders mountable side by side
- 3 years warranty

ANWENDUNGEN
- EasyB bietet eine flexible Lösung zur Absicherung von Schaltkreisen der 24V Steuerspannungsebene. Durch die Einkanalphilosophie lässt sich die Absicherung an die Erfordernisse der Anlage anpassen und zusätzlich mit der Anlage erweitern.

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

TECHNISCHE DATEN
- 24 Vdc modulare Schutzschalter-System
- 99 % Wirkungsgrad
- Mehrfarbige LED und Taster zur Statusanzeige
- Bis zu 40 Sicherungskanäle anreihbar
- Thermomagnetische Kennlinie
- Sammelmeldesignal oder Einzelmeldesignal
- Umgebungstemperatur -25 °C bis +70 °C
- Schutzart IP 20

TECHNICAL DATA
- 24 Vdc circuit breaker system
- Efficiency up to 99 %
- Multi-coloured LED and status display button
- Up to 40 fuse channels stackable side by side
- Thermomagnetic characteristic
- Collective notification signal or single notification signal
- Ambient temperature -25 °C to +70 °C
- Protection index IP 20



Andere Spezifikationen auf Anfrage Other specifications available upon request

DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

EASYB THERMOMAGNETISCH FLINK **EB-27F**

EASYB THERMOMAGNETIC FAST **EB-27F**



NEC Class 2 Varianten
NEC Class 2 variants

Produktbez. Bestellnr. Product Name Order No.	Eingangs-spannung Vdc Input voltage Vdc	Ausgangs-spannung Vdc Output voltage Vdc	Ausgangs-strom A Output current A	Breite/Höhe/Tiefe in mm Width/Height/Depth in mm
EB-2724-010-0F	24	24	1, NEC Class 2	12/99/60
EB-2724-020-0F	24	24	2, NEC Class 2	12/99/60
EB-2724-030-0F	24	24	3, NEC Class 2	12/99/60
EB-2724-040-0F	24	24	4, NEC Class 2	12/99/60
EB-2724-060-0F	24	24	6 –	12/99/60
EB-2724-080-0F	24	24	8 –	12/99/60
EB-2724-100-0F	24	24	10	12/99/60
EB-2724-2020-0F	24	24	2 x 1, NEC Class 2	12/99/60
EB-2724-2040-0F	24	24	2 x 2, NEC Class 2	12/99/60
EB-2724-2060-0F	24	24	2 x 3, NEC Class 2	12/99/60
EB-2724-2080-0F	24	24	2 x 4, NEC Class 2	12/99/60
EB-2724-2120-0F	24	24	2 x 6 –	12/99/60
EB-2724-2160-0F	24	24	2 x 8 –	12/99/60

VORTEILE

- Automatische Durchkontaktierung aller Signalpegel
- Unterspannungsabschaltung pro Kanal
- Zusätzliche Lastausgänge durch anreihbare Potenzialverteiler
- Auf den Auslösestrom angepasste interne Schmelzsicherung
- 3 Jahre Gewährleistung

BENEFITS

- Automatic channel assignment
- Undervoltage shutdown per channel
- Additional load outputs through output expanders mountable sidewise
- Internal fuse adapted to the tripping current
- 3 years warranty

ANWENDUNGEN

- EasyB bietet eine flexible Lösung zur Absicherung von Schaltkreisen der 24V Steuerspannungsebene. Durch die Einkanalphilosophie lässt sich die Absicherung an die Erfordernisse der Anlage anpassen und zusätzlich mit der Anlage erweitern.

APPLICATIONS

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

TECHNISCHE DATEN

- 24 Vdc modulare Schutzschalter-System
- 99 % Wirkungsgrad
- Mehrfarbige LED und Taster zur Statusanzeige
- Bis zu 40 Sicherungskanäle anreihbar
- Thermomagnetische Kennlinie
- Sammelmeldesignal
- Umgebungstemperatur -25 °C bis +70 °C
- Schutzart IP 20

TECHNICAL DATA

- 24 Vdc circuit breaker system
- Efficiency up to 99 %
- Multi-coloured LED and status display button
- Up to 40 fuse channels stackable side by side
- Thermomagnetic characteristic
- Collective notification signal
- Ambient temperature -25 °C to +70 °C
- Protection index IP 20

DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

Andere Spezifikationen auf Anfrage Other specifications available upon request

EASYB THERMOMAGNETISCH FLINK, KOMMUNIKATIV
EB-17F

EASYB THERMOMAGNETIC FAST, COMMUNICATIVE
EB-17F

NEC Class 2 Varianten
NEC Class 2 variants



Produktbez. Bestellnr. Product Name Order No.	Eingangs-spannung Vdc Input voltage Vdc	Ausgangs-spannung Vdc Output voltage Vdc	Ausgangs-strom A Output current A	Breite/Höhe/Tiefe in mm Width/Height/Depth in mm
EB-0724-100-0F	24	24	0,5/1/2/3/4/5/6/8/10	12/99/60
EB-1724-010-0F	24	24	1, NEC Class 2	12/99/60
EB-1724-020-0F	24	24	2, NEC Class 2	12/99/60
EB-1724-030-0F	24	24	3, NEC Class 2	12/99/60
EB-1724-040-0F	24	24	4, NEC Class 2	12/99/60
EB-1724-060-0F	24	24	6 –	12/99/60
EB-1724-080-0F	24	24	8 –	12/99/60
EB-1724-100-0F	24	24	10 –	12/99/60
EB-1724-160-0F	24	24	16	12/99/60
EB-1724-2020-0F	24	24	2 x 1, NEC Class 2	12/99/60
EB-1724-2040-0F	24	24	2 x 2, NEC Class 2	12/99/60
EB-1724-2060-0F	24	24	2 x 3, NEC Class 2	12/99/60
EB-1724-2080-0F	24	24	2 x 4, NEC Class 2	12/99/60
EB-1724-2120-0F	24	24	2 x 6 –	12/99/60
EB-1724-2160-0F	24	24	2 x 8 –	12/99/60
EB-3724-100-0F	24	24	0,5/1/2/3/4/5/6/8/10	12/99/60
EB-3724-2160-0F	24	24	2 x 0,5/1/2/3/4/5/6/8/10	12/99/60

VORTEILE
- Zusätzliche Lastausgänge durch anreihbare Potenzialverteiler
- Automatische Durchkontaktierung aller Signalpegel
- Auf den Auslösestrom angepasste interne Schmelzsicherung

BENEFITS
- Additional load outputs through output expanders mountable sidewise
- Automatic channel assignment
- Internal fuse adapted to the tripping current

ANWENDUNGEN
- EasyB bietet eine flexible Lösung zur Absicherung von Schaltkreisen der 24V Steuerspannungsebene. Durch die Einkanalphilosophie lässt sich die Absicherung an die Erfordernisse der Anlage anpassen und zusätzlich mit der Anlage erweitern.

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

TECHNISCHE DATEN
- 24 Vdc Schutzschalter-System
- 99 % Wirkungsgrad
- Mehrfarbige LED und Taster zur Statusanzeige
- Bis zu 40 Sicherungskanäle anreihbar
- Thermomagnetische Kennlinie
- Sammelmeldesignal
- Umgebungstemperatur -25 °C bis +70 °C
- Schutzart IP 20

TECHNICAL DATA
- 24 Vdc circuit breaker system
- Efficiency up to 99 %
- Multi-coloured LED and status display button
- Up to 40 fuse channels stackable side by side
- Thermomagnetic characteristic
- Collective notification signal
- Ambient temperature -25 °C to +70 °C
- Protection index IP 20

DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

EASYB STROMBEGRENZEND
EB-28

EASYB CURRENT LIMITING
EB-28

NEC Class 2 Varianten
NEC Class 2 variants



Produktbez. Bestellnr.	Eingangs-spannung Vdc	Ausgangs-spannung Vdc	Ausgangs-strom A	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Input voltage Vdc	Output voltage Vdc	Output current A	Width/Height/Depth in mm
EB-2824-010-0	24	24	1, NEC Class 2	12/99/60
EB-2824-010-4	24	24	1, NEC Class 2	12/99/60
EB-2824-020-0	24	24	2, NEC Class 2	12/99/60
EB-2824-020-4	24	24	2, NEC Class 2	12/99/60
EB-2824-030-0	24	24	3, NEC Class 2	12/99/60
EB-2824-030-4	24	24	3, NEC Class 2	12/99/60
EB-2824-040-0	24	24	4, NEC Class 2	12/99/60
EB-2824-040-4	24	24	4, NEC Class 2	12/99/60
EB-2824-060-0	24	24	6 –	12/99/60
EB-2824-060-4	24	24	6 –	12/99/60
EB-2824-080-0	24	24	8 –	12/99/60
EB-2824-080-4	24	24	8 –	12/99/60
EB-2824-100-0	24	24	10 –	12/99/60
EB-2824-100-4	24	24	10 –	12/99/60

EB-...-0: Sammelmeldesignal
EB-...-4: Einzelmeldesignal
EB-...-0: Collective alarm signal
EB-...-4: Single alarm signal

VORTEILE
- Automatische Durchkontaktierung aller Signalpegel
- Unterspannungsabschaltung pro Kanal
- Zusätzliche Lastausgänge durch anreihbare Potenzialverteiler
- NEC Class 2 bis 4A
- 3 Jahre Gewährleistung

BENEFITS
- Automatic channel assignment
- Optional undervoltage shutdown in combined network
- Additional load outputs through output expanders mountable side by side
- NEC Class 2 up to 4A
- 3 years warranty

ANWENDUNGEN
- EasyB bietet eine flexible Lösung zur Absicherung von Schaltkreisen der 24 V Steuerspannungsebene. Durch die Einkanalphilosophie lässt sich die Absicherung an die Erfordernisse der Anlage anpassen und zusätzlich mit der Anlage erweitern.

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

TECHNISCHE DATEN
- 24 Vdc 1-Kanal Schutzschalter-System
- 99 % Wirkungsgrad
- Mehrfarbige LED und Taster zur Statusanzeige
- Bis zu 40 Sicherungskanäle anreihbar
- Aktive Strombegrenzung
- Sammelmeldesignal oder Einzelmelde-signal
- Umgebungstemperatur -25 °C bis +70 °C
- Schutzart IP 20

TECHNICAL DATA
- 24 Vdc 1-channel circuit breaker system
- Efficiency up to 99 %
- Multi-coloured LED and status display button
- Up to 40 fuse channels stackable side by side
- Active current limiting
- Collective notification signal or single notification signal
- Ambient temperature -25 °C to +70 °C
- Protection index IP 20

DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

Andere Spezifikationen auf Anfrage Other specifications available upon request

EASYB STROMBEGRENZEND, KOMMUNIKATIV
EB-18

EASYB CURRENT LIMITING, COMMUNICATIVE
EB-18



Produktbez. Bestellnr.	Eingangs-spannung Vdc	Ausgangs-spannung Vdc	Ausgangs-strom A	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Input voltage Vdc	Output voltage Vdc	Output current A	Width/Height/Depth in mm
EB-0824-100-0	24	24	0,5/1/2/3/4/5/6/8/10	12/99/60
EB-0824-100-4	24	24	0,5/1/2/3/4/5/6/8/10	12/99/60
EB-1824-010-0	24	24	1	12/99/60
EB-1824-020-0	24	24	2	12/99/60
EB-1824-030-0	24	24	3	12/99/60
EB-1824-040-0	24	24	4	12/99/60
EB-1824-060-0	24	24	6	12/99/60
EB-1824-080-0	24	24	8	12/99/60
EB-1824-100-0	24	24	10	12/99/60
EB-3824-100-0	24	24	0,5/1/2/3/4/5/6/8/10	12/99/60

EB-...-0: Sammelmeldesignal
EB-...-4: Einzelmeldesignal
EB-...-0: Collective alarm signal
EB-...-4: Single alarm signal

VORTEILE
- Automatische Durchkontaktierung aller Signalpegel
- Kommunikation über Kommunikations-module
- Optionale Unterspannungsabschal-tung im Verbund
- Optionale Einstellmöglichkeit für Auslösestrom
- Zusätzliche Lastausgänge durch anreihbare Potenzialverteiler
- Selektives, lastabhängiges Einschalten
- Sammelreseteingang
- 3 Jahre Gewährleistung

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 side by side
- Selective load-dependent activation
- Collective reset input
- 3 years warranty

ANWENDUNGEN
- EasyB bietet eine flexible Lösung zur Absicherung von Schaltkreisen der 24 V Steuerspannungsebene. Durch die Einkanalphilosophie lässt sich die Absicherung an die Erfordernisse der Anlage anpassen und zusätzlich mit der Anlage erweitern.

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

TECHNISCHE DATEN
- 24 Vdc 1-Kanal Schutzschalter-System
- 99 % Wirkungsgrad
- Mehrfarbige LED und Taster zur Statusanzeige
- Bis zu 40 Sicherungskanäle anreihbar
- Aktive Strombegrenzung
- Sammelmeldeausgang für ausgelöste und ausgeschaltete Kanäle
- Umgebungstemperatur -25 °C bis +70 °C
- Schutzart IP 20

TECHNICAL DATA
- 24 Vdc 1-channel circuit breaker system
- Efficiency up to 99 %
- Multi-coloured LED and status display button
- Up to 40 fuse channels stackable side by side
- Active current limiting
- Common signaling output for tripped and switched off channels
- Ambient temperature -25 °C to +70 °C
- Protection index IP 20

DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

EASYB THERMOMAGNETISCH, 48 VDC
EB-48

EASYB THERMOMAGNETIC, 48 VDC
EB-48



EASYB
ZUBEHÖR

EASYB
ACCESSORIES



VORTEILE
- Zusätzliche Lastausgänge durch anreihbare Potenzialverteiler
- Automatische Durchkontaktierung aller Signalpegel

BENEFITS
- Additional load outputs through output expanders mountable sidewise
- Automatic channel assignment

ANWENDUNGEN
- EasyB bietet nun auch eine flexible Lösung zur Absicherung von Schaltkreisen der 48V Spannungsebene. Durch die Einkanalphilosophie lässt sich die Absicherung an die Erfordernisse der Anlage anpassen und zusätzlich mit der Anlage erweitern.

APPLICATIONS
- EasyB now offers a flexible solution for protecting circuits at the 48 V voltage level. Thanks to the single-channel concept, this protection can be adapted to the requirements of the system and enhanced with it.

TECHNISCHE DATEN
- 99 % Wirkungsgrad
- Umgebungstemperatur -25 °C bis +70 °C
- Schutzart IP 20

TECHNICAL DATA
- Efficiency up to 99 %
- Ambient temperature -25 °C to +70 °C
- Protection index IP 20

ANWENDUNGEN
- Zubehör für die Geräteserie EasyB

APPLICATIONS
- Accessories for product line EasyB

TECHNISCHE DATEN
- Schutzart IP 20
- Umgebungstemperatur -25 °C bis +70 °C
- EB-IO-LINK/-1, EB-MODBUS-RTU: Intelligente Schnittstelle zum Auslesen und Schreiben von Informationen der angeschlossenen EasyB Module
- EB-GND4/8: Potenzialsammelklemme zur Rückführung des 0 V Signals an die speisende Stromversorgung als Ersatz zur Reihenklemme
- EB-COV: Schutz gegen ungewolltes Berühren der seitlichen Kontakte
- EB-PMM: Potenzialverteiler, zum rechtsseitigen Anreihen an EasyB Schutzschalterkanal

TECHNICAL DATA
- Protection index IP 20
- Ambient temperature -25 °C to +70 °C
- EB-IO-LINK/-1, EB-MODBUS-RTU: Intelligent interface for reading and writing of information of connected EasyB modules
- EB-GND4/8: Ground module to feed back the 0 V signal to the power supply as a replacement for the series terminal
- EB-COV: Protection against unintentional touching of the lateral contacts
- EB-PMM: Output expander, for mounting on right side of EasyB circuit breaker channel

Produktbez. Bestellnr. Product Name Order No.	Eingangs-spannung Vdc Input voltage Vdc	Ausgangs-spannung Vdc Output voltage Vdc	Ausgangs-strom A Output current A	Breite/Höhe/Tiefe in mm Width/Height/Depth in mm
EB-0748-100-0	48	48	0,5/1/2/3/4/5/6/8/10	12/99/60
EB-1748-060-0	48	48	6	12/99/60
EB-1748-100-0	48	48	10	12/99/60

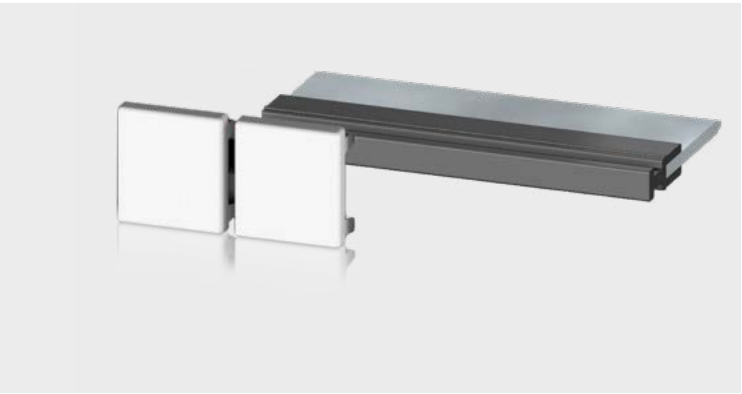
Produktbez. Bestellnr. Product Name Order No.	Breite/Höhe/Tiefe in mm Width/Height/Depth in mm
EB-COV	4/96,50/59,7
EB-GND4	12/99/60
EB-GND8	12/99/60
EB-IO-LINK	12/99/60
EB-IO-LINK1	12/99/60
EB-MODBUS-RTU	12/99/60
EB-PMM	12/99/60

Andere Spezifikationen auf Anfrage Other specifications available upon request

DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

EASYB
ZUBEHÖR

EASYB
ACCESSORIES







ANWENDUNGEN

- EB-BARx: Zum Brücken von bis zu 41 Modulen der Baureihe EasyB
- EB-MARK1: Einfache Beschriftung für EasyB
- EB-MARK20: Ermöglicht Verwendung von breitem 11mm Beschriftungsstreifen in 5mm Beschriftungsaufnahme
- EB-MARK21: 11 mm Beschriftungsstreifen für EB-MARK20

APPLICATIONS

- EB-BARx: For bypassing up to 41 modules of the EasyB series
- EB-MARK1: Simple labelling for EasyB
- EB-MARK20: Enables the use of 11 mm-wide label strips in 5 mm labelling receptacle
- EB-MARK21: 11 mm label strips for insertion into EB-MARK20 label brackets

TECHNISCHE DATEN

- Querverbinder zur Verteilung der 24 Vdc Spannung an alle kontaktierten EasyB Module
- EB-MARK1: 5 mm Beschriftungsschild zum Einsetzen in EasyB Module
- EB-MARK 20: Beschriftungsträger für den Einschub von 11 mm Beschriftungsstreifen EB-MARK21
- EB-MARK21: 11 mm Beschriftungsstreifen zum Einschub in Beschriftungsträger EB-MARK20

TECHNICAL DATA

- Cross connection 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

Produktbez. Bestellnr. Product Name Order No.	
EB-BARX	
EB-MARK1	
EB-MARK20	
EB-MARK21	

Andere Spezifikationen auf Anfrage Other specifications available upon request

DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

ELEKTRONISCHER SCHUTZ-SCHALTER THERMOMAGNETISCH **POWER FUSE**

ELECTRONIC CIRCUIT BREAKER THERMOMAGNETIC **POWER FUSE**



Produktbez. Bestellnr. Product Name Order No.	Eingangs-spannung Vdc Input voltage Vdc	Ausgangs-spannung Vdc Output voltage Vdc	Ausgangs-strom A Output current A	Breite/Höhe/ Tiefe in mm Width/Height/ Depth in mm	Signalisierung Signaling
PF4-0724-400-SC	24	24	4 x 0,5 - 10	29/100/90	Signalkontakt Signal contact
PF4-0724-400-2W	24	24	4 x 0,5 - 10	29/100/90	2-Draht-Schnittstelle 2-wire-interface
PF8-0724-800-SC	24	24	8 x 0,5 - 10	29/127/110	Signalkontakt Signal contact
PF8-0724-800-2W	24	24	8 x 0,5 - 10	29/127/110	2-Draht-Schnittstelle 2-wire-interface

VORTEILE

- Einstellbarer Auslösestrom pro Kanal über Stromwahlschalter am Gerät
- Zuverlässiges Einschalten hoher kapazitiver Lasten
- Sequenzielles und lastabhängiges Zuschalten der Kanäle
- Umfangreiche Einzelkanaldiagnose und Fern-Schalten der Ausgänge über 2-Draht-Schnittstelle oder potenzialfreier Signalausgang
- LED Signalisierung und Fernabfrage pro Kanal
- Summenfehlermeldung
- 3 Jahre Gewährleistung

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 via 2-wire-interface or potential-free signal output
- LED signalisation and remote request for each output channel
- Group alarm contact
- 3 years warranty

ANWENDUNGEN

- Elektronische Mehrkanalschutzschalter der Baureihe POWER FUSE ermöglichen eine kompakte und selektive Absicherung von DC-Verbrauchern. Dank individuell einstellbarer Auslöseströme und präziser elektronischer Überwachung gewährleisten sie ein sicheres Auslösen auch bei langen Leitungslängen und eignen sich optimal für den Schaltschrank-, Geräte- und Serienmaschinenbau.

APPLICATIONS

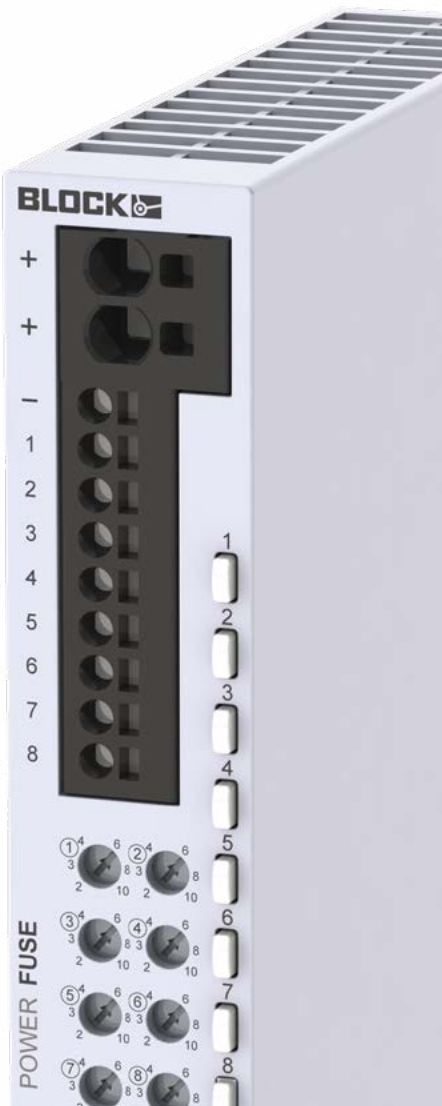
- POWER FUSE multi-channel electronic circuit breakers provide compact and selective protection for DC loads. Thanks to individually adjustable tripping currents and precise electronic monitoring, they ensure reliable tripping even with long cable runs and are ideally suited for control cabinet, equipment, and series machine manufacturing.

TECHNISCHE DATEN

- Eingangsnennspannung 24 Vdc
- Anzahl der Ausgangskanäle 4 / 8
- Auslösestrom 0,5 - 10 A
- Thermomagnetische Kennlinie
- Umgebungstemperatur -25 °C bis +70 °C
- Schutzart IP 20
- Wirkungsgrad typ. 99 %

TECHNICAL DATA

- Nominal input voltage 24 V DC
- Number of output channels 4 / 8
- Tripping current 0.5 – 10 A
- Thermomagnetic characteristic
- Ambient temperature -25 °C to +70 °C
- Protection class IP 20
- Efficiency typ. 99 %



Andere Spezifikationen auf Anfrage Other specifications available upon request

ELEKTRONISCHER SCHUTZ-SCHALTER THERMOMAGNETISCH **ECONOMY SMART**

ELECTRONIC CIRCUIT BREAKER THERMOMAGNETIC **ECONOMY SMART**



Produktbez. Bestellnr.* Product Name Order No.*	Eingangs-spannung Vdc Input voltage Vdc	Ausgangs-spannung Vdc Output voltage Vdc	Ausgangs-strom A Output current A	Breite/Höhe/Tiefe in mm Width/Height/Depth in mm
PM-0712-400-0	12	12	4 x 2 -10	45/90/91,5
PM-0724-120-0	24	24	2 x 1 - 6	45/90/91,5
PM-0724-200-0	24	24	2 x 2 -10	45/90/91,5
PM-0724-240-0	24	24	4 x 1 - 6	45/90/91,5
PM-0724-400-0	24	24	4 x 2 -10	45/90/91,5
PM-0724-400-0I1	24	24	4 x 1 - 10	45/90/91,5
PC-0724-480-0	24	24	8 x 1 - 6	42/127/116,5
PC-0724-800-0	24	24	8 x 2 -10	42/127/116,5
PC-0724-800-0I1	24	24	8 x 1 -10	42/127/116,5
PM-0748-200-0	48	48	2 x 2 -10	45/90/91,5
PM-0748-400-0	48	48	4 x 2 -10	45/90/91,5
PC-0748-800-0	48	48	8 x 2 -10	42/127/116,5

* - 0: 2-Draht-Schnittstelle, 0I1: IO-Link
* - 0: 2-wire-interface, 0I1: IO-Link

VORTEILE

- Einstellbarer Auslösestrom pro Kanal über Stromwahlschalter am Gerät
- Zuverlässiges Einschalten hoher kapazitiver Lasten
- Sequenzielles und lastabhängiges Zuschalten der Kanäle
- Umfangreiche Einzelkanaldiagnose und Fern-Schalten der Ausgänge über 2-Draht-Schnittstelle, potenzialfreier Signalausgang oder IO-Link
- LED Signalisierung und Fernabfrage pro Kanal
- Summenfehlermeldung
- 3 Jahre Gewährleistung

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 via 2-wire-interface, potential-free signal output or IO-Link
- LED signalisation and remote request for each output channel
- Group alarm contact
- 3 years warranty

ANWENDUNGEN

- Eine wirtschaftliche Alternative zu klassischen Leitungsschutzschaltern stellen Schutzschalter mit thermomagnetischer Kennlinie der Ausführung ECONOMY SMART dar. Sie gewährleisten ein sicheres Auslösen, auch bei hohen Leitungswiderständen und eignen sich optimal für den Geräte- und Serienmaschinenbau.

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.

TECHNISCHE DATEN

- Eingangsnennspannung 12 / 24 / 48 Vdc
- Anzahl der Ausgangskanäle 2 / 4 / 8
- Auslösestrom 1 - 6 A / 1 - 10 A / 2 - 10 A
- Thermomagnetische Kennlinie
- Umgebungstemperatur -25 °C bis +70 °C
- Schutzart IP 20
- Wirkungsgrad typ. 99 %

TECHNICAL DATA

- Nominal input voltage 12 / 24 / 48 Vdc
- Output channels 2 / 4 / 8
- Tripping current 1 - 6 A / 1 - 10 A / 2 - 10 A
- Thermomagnetic characteristic
- Ambient temperature -25 °C to +70 °C
- Protection index IP 20
- Efficiency typ. 99 %

ELEKTRONISCHER SCHUTZ-SCHALTER STROMBEGRENZEND **BASIC SMART**

ELECTRONIC CIRCUIT BREAKER CURRENT LIMITING **BASIC SMART**



Produktbez. Bestellnr.*	Eingangs-spannung Vdc	Ausgangs-spannung Vdc	Ausgangs-strom A	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.*	Input voltage Vdc	Output voltage Vdc	Output current A	Width/Height/Depth in mm
PM-0824-240-0	24	24	4 x 0,5 - 6	45/90/91,5
PC-0824-480-0	24	24	8 x 0,5 - 6	42/127/116,5

* - 0: 2-Draht-Schnittstelle
* - 0: 2-wire-interface

VORTEILE

- Einstellbarer Auslösestrom pro Kanal über Stromwahlschalter am Gerät
- Abschaltung fehlerhafter Stromkreise bei kritischer Versorgungsspannung
- Sequenzielles und lastabhängiges Zuschalten der Kanäle
- Umfangreiche Einzelkanaldiagnose und Fern-Schalten der Ausgänge über 2-Draht-Schnittstelle
- Erweiterte Diagnose von Eingangs-spannung und Ausgangsströmen
- Summenfehlermeldung
- 3 Jahre Gewährleistung

BENEFITS

- Adjustable tripping current for each output channel via current selector switch
- 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 via 2-wire-interface
- Further diagnoses of input voltage and the current of each circuit
- Group alarm contact
- 3 years warranty

ANWENDUNGEN

- Die Schutzschalter der Ausstattung BASIC SMART sind der Garant für höchste Anlagenverfügbarkeit. Bei Überlast eines Stromkreises wird dank aktiver Strombegrenzung auf das 1,7-fache des Nennstroms ohne Rückwirkung auf die übrigen Kreise nur der fehlerhafte Strompfad zuverlässig getrennt.

APPLICATIONS

- The BASIC SMART circuit breakers guarantee maximum system availability. In the event of overload, only the faulty current paths are reliably switched off without affecting the remaining circuits thanks to active current limiting to 1.7 times the rated current.

TECHNISCHE DATEN

- Eingangsnennspannung 24 Vdc
- Anzahl der Ausgangskanäle 2 / 4 / 8
- Auslösestrom 0,5 - 6 A
- Aktive Strombegrenzung typ. 1,7 x I_{nnen}
- Umgebungstemperatur -25 °C bis +70 °C
- Schutzart IP 20
- Wirkungsgrad typ. 99 %

TECHNICAL DATA

- Nominal input voltage 24 Vdc
- Output channels 2 / 4 / 8
- Tripping current 0.5 - 6 A
- Active current limiting typ. 1,7 x I_{rated}
- Ambient temperature -25 °C to +70 °C
- Protection index IP 20
- Efficiency typ. 99 %

DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

Andere Spezifikationen auf Anfrage Other specifications available upon request

ELEKTRONISCHER SCHUTZSCHALTER **BASIC FIX**

ELECTRONIC CIRCUIT BREAKER **BASIC FIX**

NEC Class 2



VORTEILE

- Abschaltung fehlerhafter Stromkreise bei kritischer Versorgungsspannung
- Sequenzielles und lastabhängiges Zuschalten der Kanäle
- Umfangreiche Einzelkanaldiagnose und Fern-Schalten der Ausgänge über 2-Draht-Schnittstelle
- Summenfehlermeldung
- 3 Jahre Gewährleistung

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 via 2-wire-interface
- Group alarm contact
- 3 years warranty

ANWENDUNGEN

- Werden Stromkreise in vielen Anwendungen mit den immer gleichen Sicherungswerten projektiert, bilden die Schutzschalter der Ausführung BASIC FIX die wirtschaftlichste Basis. Unterschiedliche Nennstromkombinationen ermöglichen einen großen Anwendungsbereich. Jeder Kanal beinhaltet eine aktive Strombegrenzung auf das 1,3-fache des fest voreingestellten Nennstroms.

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.

TECHNISCHE DATEN

- Eingangsnennspannung 24 Vdc
- Anzahl der Ausgangskanäle 2 / 4
- Fest eingestellter Auslösestrom
- Aktive Strombegrenzung typ. 1,3 x I_{nnen}
- Umgebungstemperatur -25 °C bis +70 °C
- Schutzart IP 20
- Wirkungsgrad typ. 99 %

TECHNICAL DATA

- Nominal input voltage 24 Vdc
- Output channels 2 / 4
- Preset tripping current
- Active current limiting typ. 1,3 x I_{rated}
- Ambient temperature -25 °C to +70 °C
- Protection index IP 20
- Efficiency typ. 99 %

Produktbez. Bestellnr.*	Eingangs-spannung Vdc	Ausgangs-spannung Vdc	Ausgangs-strom A	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.*	Input voltage Vdc	Output voltage Vdc	Output current A	Width/Height/Depth in mm
PM-9824-152-0	24	24	4 x 3,8	45/90/91,5

* - 0: 2-Draht-Schnittstelle
* - 0: 2-wire-interface

Andere Spezifikationen auf Anfrage Other specifications available upon request



ÜBERSICHT
USV- UND REDUNDANZMODULE

OVERVIEW
UPS SYSTEMS AND REDUNDANCY MODULES

Entdecken Sie hier unser gesamtes Produktportfolio

Discover our entire standard range here

Unterbrechungsfreie Stromversorgungen
Uninterruptible power supplies

Redundanzmodule
Redundancy modules

Redundanzmodule Redundancy modules		Unterbrechungsfreie Stromversorgungen Uninterruptible power supplies				Puffermodule Buffer modules	Kapazitive USV-Schaltnetzteile Capacitive UPS power supplies		
PM RE	PC RE	PC-04	PC(C)-05	PMC-04	KOMBI USV	PCC-1424	PEL-41	PCC-41	
•	•	•	•	•				•	Entkoppelter 24 V-Ausgang Decoupled 24 V output
•	•					•	•	•	Parallelschaltbar zur Leistungserhöhung Parallel-switching for increased power
	•	•	•	•	•	•		•	Funktionsüberwachung durch potenzialfreie Kontakte Function monitoring through isolated contacts
				•					Funktionsüberwachung durch 24 V-Signalkontakte Function monitoring through 24 V signal contacts
		•	•		•				USB-Schnittstelle USB interface
•	•	•	•	•	•	•	•	•	Status LED Status LED
•	•	•	•		•	•		•	Push-in-Anschlusstechnik Push-in connection technology
•	•	•	•	•	•	•			UL Zulassung UL certification
	•				•				DNV Zulassung DNV-GL certification

REDUNDANZMODUL POWER COMPACT **PC RE**

REDUNDANCY MODULE POWER COMPACT **PC RE**



VORTEILE
- Hoher Wirkungsgrad
- Störungsmeldung über Relaiskontakt und LEDs
- Sicherer Parallelbetrieb zur Leistungserhöhung
- Voll kompatibel mit Top- und Power-Boost ihrer Netzteile
- Aktiver Betrieb für geringste Verlustleistung auch bei einem sekundärseitigen Kurzschluss
- Basierend auf Mosfet Technologie
- 3 Jahre Gewährleistung

BENEFITS
- High efficiency
- Error message 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
- Based on Mosfet technology
- 3 years warranty

ANWENDUNGEN
- Redundanzmodul zur Entkopplung von zwei Stromversorgungen bei Aufbau eines ausfallsicheren Versorgungssystems. Für Maschinen und Anlagen die hohe Anforderungen an die Betriebssicherheit stellen.

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.

TECHNISCHE DATEN
- Eingangsnennspannung 24 - 48 Vdc
- Ausgangsnennspannung 24 - 48 Vdc
- Ausgangsnennstrom 20 - 40 A
- Umgebungstemperatur -40 °C bis +70 °C
- Schutzart IP 20

TECHNICAL DATA
- Input rated voltage 24 - 48 Vdc
- Output rated voltage 24 - 48 Vdc
- Output rated current 20 - 40 A
- Ambient temperature -40 °C to +70 °C
- Protection index IP 20

Produktbez. Bestellnr.	Eingangs-spannung Vdc	Ausgangs-spannung Vdc	Ausgangs-strom A	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Input voltage Vdc	Output voltage Vdc	Output current A	Width/Height/Depth in mm
PC-0624-200-0	24	24	20	42/127/112,5
PC-0624-400-0	24	24	40	42/127/112,5
PC-0648-400-0	48	48	40	42/127/112,5

REDUNDANZMODUL POWER MINI **PM RE**

REDUNDANCY MODULE POWER MINI **PM RE**



VORTEILE
- Hoher Wirkungsgrad
- Störungsmeldung über Relaiskontakt und LEDs
- Sicherer Parallelbetrieb zur Leistungserhöhung
- Voll kompatibel mit Top- und Power-Boost ihrer Netzteile
- Aktiver Betrieb für geringste Verlustleistung auch bei einem sekundärseitigen Kurzschluss
- 3 Jahre Gewährleistung

BENEFITS
- High efficiency
- Error message 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
- 3 years warranty

ANWENDUNGEN
- Redundanzmodul zur Entkopplung von zwei Stromversorgungen bei Aufbau eines ausfallsicheren Versorgungssystems. Für Maschinen und Anlagen die hohe Anforderungen an die Betriebssicherheit stellen.

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.

TECHNISCHE DATEN
- Eingangsnennspannung 24 Vdc
- Ausgangsnennspannung 24 Vdc
- Ausgangsnennstrom 10 A
- Umgebungstemperatur -40 °C bis +70 °C
- Schutzart IP 20

TECHNICAL DATA
- Input rated voltage 24 Vdc
- Output rated voltage 24 Vdc
- Output rated current 10 A
- Ambient temperature -40 °C to +70 °C
- Protection index IP 20

Produktbez. Bestellnr.	Eingangs-spannung Vdc	Ausgangs-spannung Vdc	Ausgangs-strom A	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Input voltage Vdc	Output voltage Vdc	Output current A	Width/Height/Depth in mm
PM-0624-100-0	24	24	10	22,5/90/90

Andere Spezifikationen auf Anfrage Other specifications available upon request

DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

UNTERBRECHUNGSFREIE STROMVERSORGUNG **KOMBI-USV**

UNINTERRUPTIBLE POWER SUPPLY **COMBINED UPS**

Produktbez. Bestellnr. Product Name Order No.	Eingangs-spannung Vac Input voltage Vac	Ausgangs-spannung Vdc Output voltage Vdc	Ausgangs-strom A Output current A	Breite/Höhe/Tiefe in mm Width/Height/Depth in mm
PCC-1024-050-20	100 - 240	24	5	55/127/118
PCC-1024-050-2U	100 - 240	24	5	55/127/118
PCC-1024-100-20	100 - 240	24	10	62/127/128
PCC-1024-100-2U	100 - 240	24	10	62/127/128



VORTEILE
- Kombiniertes Schaltnetzteil mit Lade- und Kontrolleinheit
- Schnelles Auslösen von Leitungsschutzschaltern
- Automatische Erkennung angeschlossener Batteriemodule
- Zuverlässige Signalisierung bei geringer Restlebenserwartung angeschlossener Batteriemodule
- Maximale Lebensdauer durch Temperatur geführtes Batteriemanagement
- Optional Interface für Visualisierung und Parametrierung der Daten
- Unterstützt die Versorgung von Industrie-PCs
- 3 Jahre Gewährleistung

BENEFITS
- Combined power supply with charge and control unit
- Fast tripping of conventional circuit breakers
- Battery modules get detected automatically
- Reliable signaling when there is low remaining life expectancy of connected battery modules
- Extended life expectancy through temperature controlled battery management
- Optional interface to visualise and adjust relevant data
- Reliable supply of industrial PC's
- 3 years warranty

ANWENDUNGEN
- Die unterbrechungsfreie Stromversorgung beinhaltet ein ökonomisches DC 24V Schaltnetzteil sowie die Lade- und Kontrolleinheit für ein optimales Batteriemanagement. Benötigt ein Batteriemodul (siehe folgende Seiten).

* in Vorbereitung

APPLICATIONS
- The uninterruptible power supply contains an economic DC 24V power supply and a charge and control unit for an ideal battery management. Requires a battery module (see following pages).

* pending

TECHNISCHE DATEN
- Eingangsnennspannung 100 - 240 Vac
- Ausgangsnennspannung 24 Vdc
- Ausgangsnennstrom 5 A, 10 A
- Empfohlene Batteriemodule 1,2 - 12 Ah
- Umgebungstemperatur -25 °C bis +70 °C
- Schutzart IP 20

TECHNICAL DATA
- Rated input voltage 100 - 240 Vac
- Rated output voltage 24 Vdc
- Rated output current 5 A, 10 A
- Recommended battery modules 1.2 - 12 Ah
- Ambient temperature -25 °C to +70 °C
- Protection index IP 20



Andere Spezifikationen auf Anfrage Other specifications available upon request

LADE- UND KONTROLLEINHEIT **PC(C)-05**

CHARGE AND CONTROL UNIT **PC(C)-05**



VORTEILE
- Automatische Erkennung angeschlossener Batteriemodule
- Zuverlässiges Frühwarnsignal bei geringer Restlebenserwartung der Batterien
- Maximale Lebensdauer durch Temperatur geführtes Batteriemanagement
- Verpolungsschutz
- Interface für Visualisierung und Parametrierung der Daten
- Strom- und Spannungsüberwachung
- Aktive Signalausgänge der Funktionsüberwachung
- USB-Schnittstelle (-0U) / optional ohne Schnittstelle (-00)
- Unterstützt die Versorgung von Industrie-PCs

ANWENDUNGEN
- Lade- und Kontrolleinheit für den Aufbau einer sicheren 24-Vdc-Versorgung bei Netzausfall.

* in Vorbereitung

TECHNISCHE DATEN
- Eingangsnennspannung 24 Vdc
- Ausgangsnennspannung 24 Vdc
- Ausgangsnennstrom 10 - 40 A
- Umgebungstemperatur -25 °C bis +70 °C
- Wirkungsgrad bis zu 99 %
- Schutzart IP 20

BENEFITS
- Automatic detection of connected battery module
- Reliable early warning signal when battery life expectancy is declining
- Extended life expectancy through temperature controlled battery management
- Reverse polarity protection
- Interface to visualise and adjust relevant data
- Current and voltage monitoring
- Active signal outputs for function monitoring
- USB interface (-0U) / optional without interface (-00)
- Reliable supply of industrial PC's

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

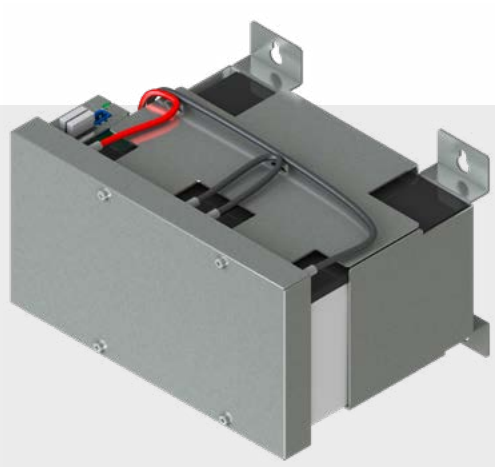
* pending

TECHNICAL DATA
- Input rated voltage 24 Vdc
- Output rated voltage 24 Vdc
- Output rated current 10 - 40 A
- Ambient temperature -25 °C to +70 °C
- Efficiency up to 99 %
- Protection index IP 20

Produktbez. Bestellnr.	Eingangs-spannung Vdc	Ausgangs-spannung Vdc	Ausgangs-strom A	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Input voltage Vdc	Output voltage Vdc	Output current A	Width/Height/Depth in mm
PC-0524-400-0	24	24	40	45/127/128,5
PCC-0524-100-00	24	24	10	30/127/117
PCC-0524-100-0U	24	24	10	30/127/117
PCC-0524-200-00	24	24	20	32,5/127/126
PCC-0524-200-0U	24	24	20	32,5/127/126

BATTERIEMODUL **PVA / PVAF**

BATTERY MODULE **PVA / PVAF**



VORTEILE
- Automatische Erkennung der Batteriemodule an USV Steuereinheit
- Zuverlässiges Frühwarnsignal bei geringer Restlebenserwartung der Batterien
- Maximale Lebensdauer durch temperaturgeführtes Batteriemanagement
- Servicefreundliches Federzug-Steckersystem

ANWENDUNGEN
- Batteriemodul für den Aufbau einer sicheren 24-Vdc-Versorgung bei Netzausfall.

TECHNISCHE DATEN
- Eingangsnennspannung 24 Vdc
- Ausgangsnennspannung 24 Vdc
- Kapazität 0,8 - 12 Ah
- Umgebungstemperatur -15 °C bis +50 °C
- Schutzart IP 20

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

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

TECHNICAL DATA
- Input rated voltage 24 Vdc
- Output rated voltage 24 Vdc
- Capacity 0.8 - 12 Ah
- Ambient temperature -15 °C to +50 °C
- Protection index IP 20

Produktbez. Bestellnr.	Nenn-spannung Vdc	Kapazität Ah	Ausgangs-strom A	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Rated Current Vdc	Capacity Ah	Output current A	Width/Height/Depth in mm
PVAF 24/0,8Ah	24	0,8	5	72/97/107
PVAF 24/1,2Ah	24	1,2	7,5	55/131/136,5
PVA 24/3,2Ah	24	3,2	20	76/165/175,5
PVAF 24/7Ah	24	7	40	163/145/176
PVAF 24/12Ah	24	12	40	230/145/176

Andere Spezifikationen auf Anfrage Other specifications available upon request

DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

BATTERIEMODUL **PST**

BATTERY MODULE **PST**



VORTEILE
- Kompakte Bauform
- Einfache Verkabelung durch vorkonfektionierte Anschlussleitungen
- Integrierter Sicherungshalter

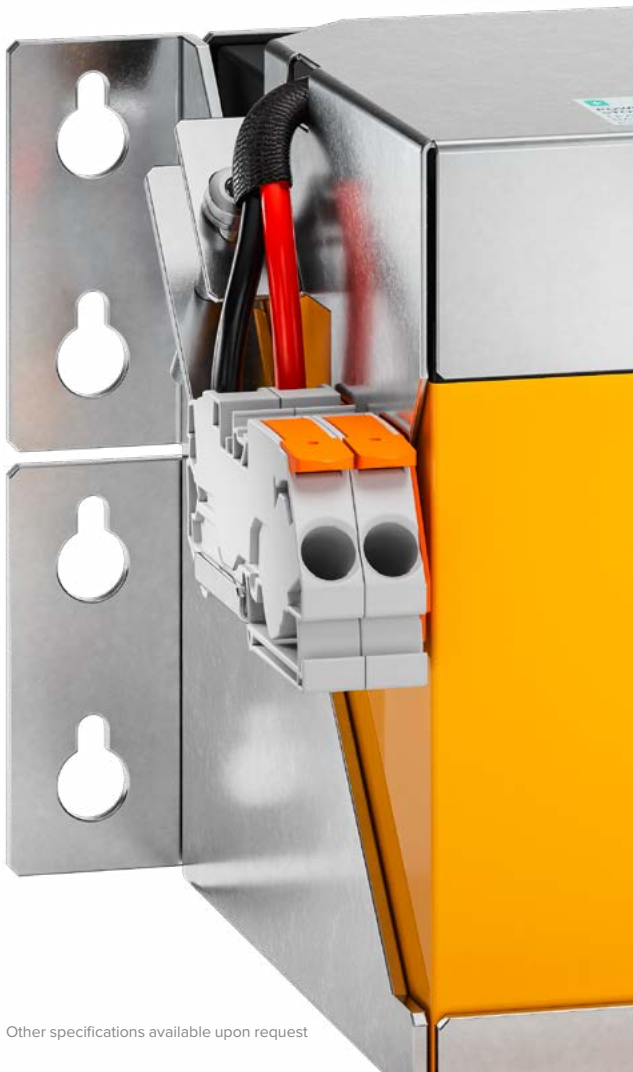
BENEFITS
- Compact design
- Easy wiring with pre-assembled connection cables
- Integrated fuse holder

ANWENDUNGEN
- Optimal für alle Lade- und Kontrolleinheiten mit der Endung -x0 für den Aufbau einer ausfallsicheren 24-Vdc-Versorgung.

APPLICATIONS
- Ideal for all charge and control units ending with -x0 for building a fail-safe 24 Vdc power supply.

TECHNISCHE DATEN
- Eingangsnennspannung 24 Vdc
- Ausgangsnennspannung 24 Vdc
- Kapazität 3,2 - 40 Ah
- Umgebungstemperatur -15 °C bis +50 °C
- Schutzart IP 20

TECHNICAL DATA
- Input rated voltage 24 Vdc
- Output rated voltage 24 Vdc
- Capacity 3.2 - 40 Ah
- Ambient temperature -15 °C to +50 °C
- Protection index IP 20



Produktbez. Bestellnr. Product Name Order No.	Nennspannung Vdc Rated Current Vdc	Kapazität Ah Capacity Ah	Ausgangsstrom A Output current A	Breite/Höhe/Tiefe in mm Width/Height/Depth in mm
PST-0124-032-10	24	3,2	20	71/176/150
PST-0124-070-10	24	7	40	111/193/159
PST-0124-120-10	24	12	40	110/193/225
PST-0124-180-00	24	18	40	192/183/165
PST-0124-400-00	24	40	40	345/186/207

Andere Spezifikationen auf Anfrage Other specifications available upon request

KAPAZITIVES ENERGIE-SPEICHERMODUL **PST-0424**

CAPACITIVE ENERGY STORAGE MODULE **PST-0424**



VORTEILE
- Kompakte Bauform und Hutschienenmontage
- Minimaler Wartungsaufwand durch hoher Lebensdauer der Ultrakondensatoren
- Erweiterbare Kapazität durch parallel schalten
- Sehr lange Pufferzeiten erreichbar
- 3 Jahre Gewährleistung

ANWENDUNGEN
- In Verbindung mit den Lade- und Kontrolleinheiten der Baureihe PCC-0524, zum Aufbau einer ausfallsicheren 24-Vdc-Versorgung.

TECHNISCHE DATEN
- Nennspannung 24 Vdc
- Kapazität 4 - 14 kWs
- Umgebungstemperatur -25 °C bis +70 °C
- Schutzart IP 20

BENEFITS
- Compact design and DIN rail mounting
- Minimal maintenance due to long life of the ultra-capacitors
- Expandable capacity through parallel connection
- Very long buffer times achievable
- 3 years warranty

APPLICATIONS
- For use with PCC-0524 series charge and control units to provide a reliable 24 Vdc power supply.

TECHNICAL DATA
- Rated voltage 24 Vdc
- Capacity 4 - 14 kWs
- Ambient temperature -25 °C to +70 °C
- Protection index IP 20

Produktbez. Bestellnr. / Product Name Order No.	Nenn-spannung Vdc / Rated Current Vdc	Kapazität kWs / Capacity kWs	Ausgangs-strom A / Output current A	Breite/Höhe/Tiefe in mm / Width/Height/Depth in mm
PST-0424-040-10	24	4	20	32/127/152
PST-0424-140-10	24	14	20	74/127/158,5

KAPAZITIVE USV **KAP USV**

CAPACITIVE UPS **CAP UPS**



VORTEILE
- Ausgangsstrom bis zu 40 A
- Lange Pufferzeiten bis in den Minutenbereich
- Minimaler Wartungsaufwand durch hohe Lebensdauer der Ultrakondensatoren
- Parametrierung über Drehschalter oder über USB-Schnittstelle
- Schock- und vibrationssichere USB-Buchse
- Stabilisierte Ausgangsspannung
- Erweiterbar durch Kapazitätsmodule (nur PC-0424-017-0)
- 3 Jahre Gewährleistung

ANWENDUNGEN
- Wartungsfreie kapazitive USV zur Sicherung der Versorgungsspannung bei kurzzeitigen Netzunterbrechungen.

* in Vorbereitung

TECHNISCHE DATEN
- Eingangsnennspannung 24 Vdc
- Ausgangsnennspannung 24 Vdc
- Ausgangsnennstrom 5 - 40 A
- Umgebungstemperatur -25 °C bis +70 °C
- Wirkungsgrad typ. 99 %
- Schutzart IP 20

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
- Stabilized output voltage
- Expandable by capacity modules (only PC-0424-017-0)
- 3 years warranty

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

* pending

TECHNICAL DATA
- Input rated voltage 24 Vdc
- Output rated voltage 24 Vdc
- Output rated current 5 - 40 A
- Ambient temperature -25 °C to +70 °C
- Efficiency typ. 99 %
- Protection index IP 20

Produktbez. Bestellnr. / Product Name Order No.	Eingangs-spannung Vdc / Input voltage Vdc	Ausgangs-spannung Vdc / Output voltage Vdc	Ausgangs-strom A / Output current A	Kapazität kWs / Capacity kWs	Breite/Höhe/Tiefe in mm / Width/Height/Depth in mm
PC-0424-010-00	24	24	20	1	55/127/132
PC-0424-017-0	24	24	20	1,7	55/127/132
PC-0424-050-0	24	24	20	5	92/127/132
PC-0424-115-0	24	24	40	11,5	77/127/132
PEL-0424-050-01	24	24	5	1	72/89/55
PMC-0424-050-01	24	24	5	1	45/90/90
PMC-0424-050-02	24	24	5	2	52/90/102
PMC-0424-050-03	24	24	5	4	72/90/102

Andere Spezifikationen auf Anfrage Other specifications available upon request

DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

KAPAZITIVES PUFFERMODUL **PCC-14**

CAPACITIVE BUFFER MODULE **PCC-14**



VORTEILE
- Elektronischer Überstrom- und Kurzschlussschutz
- Verpolungsschutz
- Einstellbare Zuschaltschwelle
- LED-Signalisierung
- Potenzialfreier Meldekontakt
- Parallel schaltbar

BENEFITS
- Electronic overcurrent and short-circuit protection
- Reverse polarity protection
- Configurable switch-in threshold
- LEDs for signaling purposes
- Isolated signal contact
- Parallel connection option

ANWENDUNGEN
- Wartungsfreies Puffermodul zur Sicherung der Versorgungsspannung bei kurzzeitigen Netzunterbrechungen.

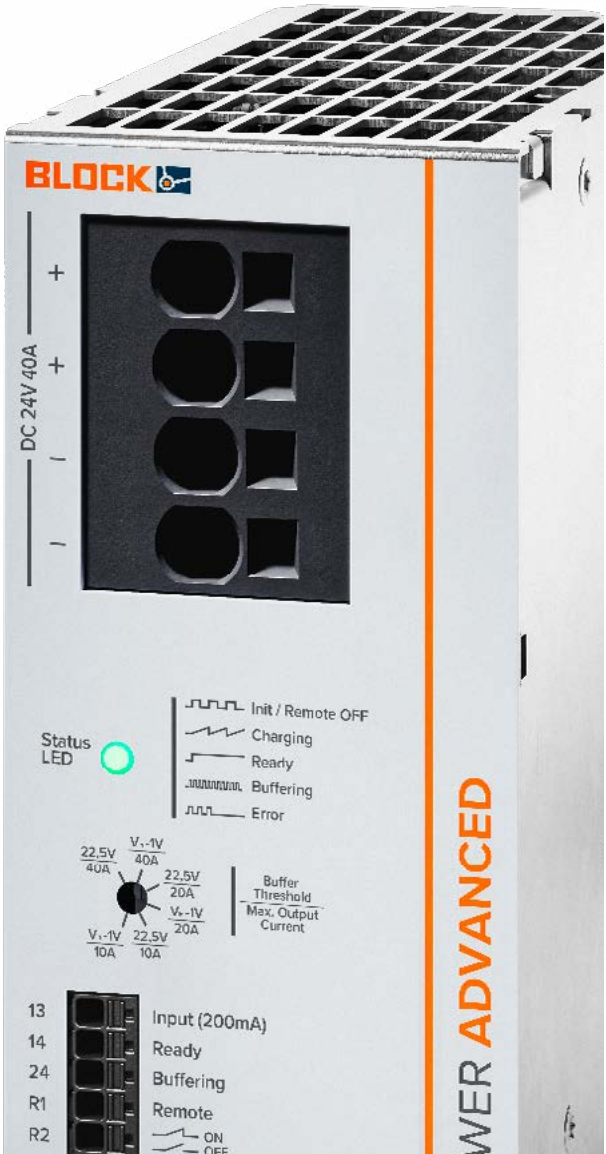
APPLICATIONS
- Maintenance-free buffer module to secure the power supply during short power interruptions.

*in Vorbereitung

*pending

TECHNISCHE DATEN
- Eingangsnennspannung 24 Vdc
- Ausgangsnennspannung 24 Vdc
- Ausgangsnennstrom 20 - 40 A
- Umgebungstemperatur -25 °C bis +70 °C
- Wirkungsgrad typ. 97 %
- Schutzart IP 20

TECHNICAL DATA
- Input rated voltage 24 Vdc
- Output rated voltage 24 Vdc
- Output rated current 20 - 40 A
- Ambient temperature -25 °C to +70 °C
- Efficiency typ. 97 %
- Protection index IP 20



Produktbez. Bestellnr.	Eingangs-spannung Vdc	Ausgangs-spannung Vdc	Ausgangs-strom A	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Input voltage Vdc	Output voltage Vdc	Output current A	Width/Height/Depth in mm
PCC-1424-200-0	24	24	20	55/127/108,5
PCC-1424-400-0	24	24	40	55/127/140,5

Andere Spezifikationen auf Anfrage Other specifications available upon request

DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

KAPAZITIVES USV-SCHALTNETZTEIL
PEL-41 / PCC-41

CAPACITIVE UPS SWITCHED MODE POWER SUPPLY
PEL-41 / PCC-41



VORTEILE
- Netzteil mit integrierter Pufferung
- FRT-Fähigkeit
- Ökonomisches DC 24 V-Schaltnetzteil
- Wartungsfreier Energiespeicher
- Lange Lebensdauer durch Verwendung von Ultrakondensatoren

BENEFITS
- Power supply with integrated buffering
- FRT capability
- Economical DC 24 V switched-mode power supply
- Maintenance-free energy storage
- Long service life due to the use of ultracapacitors

ANWENDUNGEN
- Netzteile mit integrierter wartungsfreier kapazitiven Pufferung zur Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit und/ oder Erfüllung von gesetzlichen Vorschriften (z.B. VDE-AR-N 4105, TOR Erzeuger, ...).

APPLICATIONS
- Power supplies with integrated maintenance-free capacitive buffering to increase system availability and/or to meet legal requirements (e.g., VDE-AR-N 4105, TOR generators (reg. grid connection rules Austria), etc.).

TECHNISCHE DATEN
- Eingangsnennspannung 200 - 240 Vac
- Ausgangsnennspannung 24 Vdc
- Ausgangsnennstrom 1,3 - 4 A
- Umgebungstemperatur (-40 °C) -25 °C bis +70 °C

TECHNICAL DATA
- Input rated voltage 200 - 240 Vdc
- Output rated voltage 24 Vdc
- Output rated current 1.3 - 4 A
- Ambient temperature (-40 °C) -25 °C to +70 °C



Produktbez. Bestellnr.	Eingangs-spannung Vac	Ausgangs-spannung Vdc	Ausgangs-strom A	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Input voltage Vac	Output voltage Vdc	Output current A	Width/Height/Depth in mm
PEL-4124-013-01	200 - 240	24,5	1,3	90/89/55
PCC-4124-040-01	200 - 240	24	4	59/127/118,5

Andere Spezifikationen auf Anfrage Other specifications available upon request


BLOCK
Block Transformatoren-Elektronik GmbH
Max-Planck-Straße 36-46
27283 Verden - Germany
www.block.eu
50-60Hz
Pri.: X1-X2:
X1-X3:
ta.40°C
CL. B
380V
400V - 0,5Aac
Sec.: H1-H2:
uk= 9%
24V - 1,88Aac
168VA / 340VA
BKB
ext. 2,0AT
Losses (max.+20%): Cu= 17W; Fe= 8W
Weight: typ.2,9kg (Cu= 0,38kg, Fe= 2,2kg)



INSIGHTS & KOMPETENZEN
INSIGHTS & CAPABILITIES

STROMVERSORGUNGEN/SCHUTZSCHALTER
POWER SUPPLIES/CIRCUIT BREAKERS

TRANSFORMATOREN
TRANSFORMERS

Steuertransformatoren
Control transformers

Trenn- und Sicherheitstransformatoren
Isolating and safety isolating transformers

Spartransformatoren
Autotransformers

Ringkern-Transformatoren
Torodial transformers

Einschaltstrombegrenzer
Inrush current limiters

Laborwechselstromversorgung
AC current supply for laboratories

Drähte
Wires

Stahlblechgehäuse
Metal enclosures

Leiterplattentransformatoren
PCB transformers

DROSSELN/EMV-FILTER
REACTORS/EMI FILTERS

ÜBERSICHT
STEUERTRANSFORMATOREN

Entdecken Sie hier unsere Steuertransformatoren

Discover our control transformers here

OVERVIEW
CONTROL TRANSFORMERS

Typ / Type	Bemessungseingangsspannung / Rated input voltage	Bemessungsausgangsspannung / Rated output voltage	Leistung / Power	Push-in-Klemme / Push-in terminal	Schraubklemmen / Screw terminals	Universelle Eingangsspannung / Universal input voltage	Kombifußplatte* / Combination footplate*	Trenntransformator / Isolating transformer
STO	230 / 400 V	24 V	63 - 500 VA		•	•		
		230 V	63 - 1600 VA		•	•		•
ST	115 V ± 5 %	24 V	63, 250 VA		•			
	115 V ± 5 %	115 V	800 VA		•			•
	115 V ± 5 %	230 V	400, 500, 1000 VA		•			•
	230 V ± 5 %	12 V	20 - 250 VA		•			
	230 V ± 5 %	24 V	20 - 500 VA		•			
	230 V ± 5 %	42 V	250, 500, 630 VA		•			
	230 V ± 5 %	110 V	130 VA		•			•
	230 V ± 5 %	230 V	20 - 1000 VA		•			•
	400 V ± 5 %	24 V	63 - 400 VA		•			
	400 V ± 5 %	42 V	63 VA		•			
	400 V ± 5 %	230 V	20 - 2500 VA		•			•
	440 V ± 5 %	230 V	63 - 1000 VA		•			•
	500 V ± 5 %	230 V	1000 VA		•			•
	690 V ± 5 %	230 V	63 - 2500 VA		•			•
STEU	230 / 400 V ± 15 V	2 x 12 V	20 - 1000 VA	•		•	•	
		2 x 24 V	63 - 1000 VA	•		•	•	
		2 x 115 V	20 - 2500 VA	•		•	•	•
USTE	208 - 600 V	2 x 12 V	40 - 630 VA	•		•	•	
		2 x 115 V	100 - 3200 VA	•		•	•	•
BUST	230 V ± 5 %	2 x 115 V	4000 - 5000 VA		•			
	400 V ± 5 %	2 x 115 V	1000 - 10000 VA		•			
	440 V ± 5 %	2 x 115 V	3000 - 6300 VA		•			
	500 V ± 5 %	2 x 115 V	3000 - 6300 VA		•			
TT1	219 / 230 / 241 V	24 V	1000 - 2500 VA		•			
	380 / 400 / 420 V	42 V	1600, 2500 VA		•			
		2 x 115 V	1000 - 2500 VA		•			•
	420/440/460 V	2 x 115 V	3000 - 10000 VA		•			
	475/500/525 V	2 x 115 V	3000 - 10000 VA		•			
UTT1	208 - 600 V	2 x 115 V	3200 - 6000 VA		•	•		•

* Nur bis 250 VA * Only up to 250 VA



Andere Spezifikationen auf Anfrage Other specifications available upon request

STEUER- UND SICHERHEITS- BZW. TRENNTRANSFORMATOR **POWER BASIC STO**

CONTROL AND SAFETY ISOLATING RESP. ISOLATING TRANSFORMER **POWER BASIC STO**



Produktbez. Bestellnr. Product Name Order No.	Eingangs-spannung Vac Input voltage Vac	Ausgangs-spannung Vac Output voltage Vac	Leistung VA Power VA	Breite/Höhe/Tiefe in mm Width/Height/Depth in mm
STO 63/24	230/400	24	63	86/103/71
STO 63/23	230/400	230	63	86/103/71
STO 100/24	230/400	24	100	96/108/95
STO 100/23	230/400	230	100	96/108/95
STO 160/24	230/400	24	160	96/108/108
STO 160/23	230/400	230	160	96/108/108
STO 250/24	230/400	24	250	120/125/105
STO 250/23	230/400	230	250	120/125/105
STO 320/24	230/400	24	320	120/125/105
STO 320/23	230/400	230	320	120/125/105
STO 400/24	230/400	24	400	120/125/111
STO 400/23	230/400	230	400	120/125/111
STO 500/24	230/400	24	500	151/145/112
STO 500/23	230/400	230	500	151/145/112
STO 630/23	230/400	230	630	151/145/127
STO 800/23	230/400	230	800	151/145/127
STO 1000/23	230/400	230	1.000	174/160/127
STO 1600/23	230/400	230	1.600	192/185/171

VORTEILE

- Doppeleingangsspannung 230 und 400 Vac
- Sehr guter Korrosionsschutz und geringe Geräuschentwicklung
- Hohe Leistungsdichte durch ein kom paktes Konstruktionskonzept
- Berührungsgeschützte Anschluss-klem men nach UVV BGV A3
- Einfache Befestigung durch robuste Metallfußplatte mit Langlöchern

BENEFITS

- Dual input voltage 230 and 400 Vac
- Very good corrosion protection and low noise
- High power density due to a compact construction design
- Contact protected screw connection terminals complying with UVV BGV A3
- Simple mounting thanks to robust metal footplate with oval slots

ANWENDUNGEN

- Als Steuertransformator zur elek-trischen Trennung der Ein- und Aus-gangsseite.
  Als Trenntransformator zur sicheren elektrischen Trennung der Ein- und Ausgangsseite.
  Als Sicherheitstransformator zur siche-ren elektrischen Trennung der Ein- und Ausgangsseite.

APPLICATIONS

- As a control transformer for the elec-trical 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.

TECHNISCHE DATEN

- Bemessungseingangsspannung 230 - 400 Vac
- Bemessungsausgangsspannung 24 x 230 Vac
- Bemessungsleistung 63 - 1.600 VA
- Isolierstoffklasse B
- Umgebungstemperatur max. 40 °C
- Schutzart IP 00

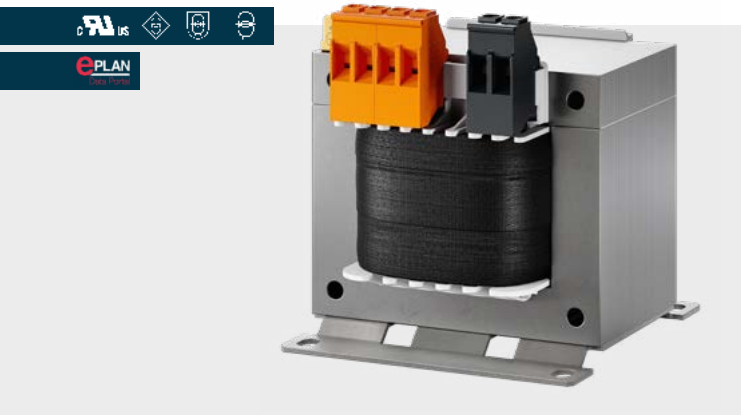
TECHNICAL DATA

- Rated input voltage 230 - 400 Vac
- Rated output voltage 24 x 230 Vac
- Rated power 63 - 1,600 VA
- Insulation class B
- Maximum ambient temperature 40 °C
- Degree of protection IP 00

DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

STEUER- UND SICHERHEITS- BZW. TRENNTRANSFORMATOR **POWER BASIC ST**

CONTROL AND SAFETY ISOLATING RESP. ISOLATING TRANSFORMER **POWER BASIC ST**



VORTEILE

- Sehr gutes Einschaltverhalten durch verringerte Einschaltströme
- Hohe Leistungsdichte durch ein kompaktes Konstruktionskonzept
- Primärseitig ±5 % Anzapfungen zur Spannungsanpassung
- Sehr guter Korrosionsschutz und geringe Geräuschentwicklung durch BLOCK IMPEX Vakuumimprägnierung
- Berührungsgeschützte Anschlussklemmen nach UVV BGV A3
- Einfache Befestigung durch robuste Metallfußplatte mit Langlöchern

BENEFITS

- Very good switch-on behavior thanks to reduced starting currents
- High power density due to a compact construction design
- Primary side ±5 % tappings for voltage adjustment
- Very good corrosion protection and low noise thanks to BLOCK IMPEX vacuum impregnation
- Contact protected screw connection terminals complying with UVV BGV A3
- Simple mounting thanks to robust metal footplate with oval slots

ANWENDUNGEN

- Als Steuertransformator zur elektrischen Trennung der Ein- und Ausgangsseite.
  Als Trenntransformator zur sicheren elektrischen Trennung der Ein- und Ausgangsseite.
  Als Sicherheitstransformator zur sicheren elektrischen Trennung der Ein- und Ausgangsseite.

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.

TECHNISCHE DATEN

- Bemessungseingangsspannung 115 - 690 Vac
- Bemessungsausgangsspannung 12 - 230 Vac
- Bemessungsleistung 20 - 2.500 VA
- Isolierstoffklasse B
- Umgebungstemperatur max. 40 °C
- Wirkungsgrad bis zu 96 %
- Schutzart IP 00

TECHNICAL DATA

- Rated input voltage 115 - 690 Vac
- Rated output voltage 12 - 230 Vac
- Rated power 20 - 2,500 VA
- Insulation class B
- Maximum ambient temperature 40 °C
- Efficiency up to 96 %
- Degree of protection IP 00

Produktbez. Bestellnr. Product Name Order No.	Eingangs-spannung Vac Input voltage Vac	Ausgangs-spannung Vac Output voltage Vac	Leistung VA Power VA	Breite/Höhe/Tiefe in mm Width/Height/Depth in mm
ST 20/23/12	219/230/241	12	20	66/80/69
ST 20/23/24	219/230/241	24	20	66/80/69
ST 20/23/23	219/230/241	230	20	66/80/69
ST 20/4/23	380/400/420	230	20	66/80/69
ST 63/11/24	109/115/121	24	63	78/89/73
ST 63/23/12	219/230/241	12	63	78/89/73
ST 63/23/24	219/230/242	24	63	78/89/73
ST 63/23/23	219/230/241	230	63	78/89/73
ST 63/4/24	380/400/420	24	63	78/89/73
ST 63/4/23	380/400/420	230	63	78/89/73
ST 63/4/42	380/400/420	42	63	78/89/73
ST 63/44/23	418/440/462	230	63	78/89/73
ST 63/69/23	655/690/725	230	63	78/89/73
ST 100/23/12	209/230/241	12	100	84/94/83
ST 100/23/24	219/230/241	24	100	84/94/83
ST 100/23/23	219/230/241	230	100	84/94/83
ST 100/4/24	380/400/420	24	100	84/94/83
ST 100/4/23	380/400/420	230	100	84/94/83
ST 100/69/23	655/690/725	230	100	84/94/83
ST 130/23/11	219/230/241	110	130	96/104/82
ST 130/23/24	219/230/240	24	130	96/104/82
ST 130/4/23	380/400/420	230	130	96/104/82
ST 130/69/23	655/690/725	230	130	96/104/82
ST 160/23/24	219/230/241	24	160	96/104/90
ST 160/23/23	219/230/242	230	160	96/104/90
ST 160/4/24	380/400/420	24	160	96/104/90
ST 160/4/23	380/400/420	230	160	96/104/90
ST 160/69/23	655/690/725	230	160	96/104/90
ST 250/11/24	109/115/121	24	250	96/104/105
ST 250/23/12	219/230/241	12	250	96/104/105
ST 250/23/23	219/230/241	230	250	96/104/105
ST 250/23/24	219/230/241	24	250	96/104/105
ST 250/23/42	219/230/241	42	250	96/104/105
ST 250/4/24	380/400/420	24	250	96/104/105
ST 250/4/23	380/400/420	230	250	96/104/105
ST 250/44/23	418/440/462	230	250	96/104/105
ST 250/69/23	655/690/725	230	250	96/104/105
ST 320/23/24	219/230/241	24	320	105/111/105
ST 320/23/23	219/230/241	230	320	105/111/105
ST 320/4/23	380/400/420	230	320	105/111/105
ST 320/69/23	655/690/725	230	320	105/111/105
ST 400/11/23	109/115/121	230	400	120/121/110
ST 400/23/24	219/230/241	24	400	120/121/110
ST 400/23/23	219/230/241	230	400	120/121/110
ST 400/4/24	380/400/420	24	400	120/121/110
ST 400/4/23	380/400/420	230	400	120/121/110
ST 400/69/23	655/690/725	230	400	120/121/110
ST 500/11/23	109/115/121	230	500	120/121/130
ST 500/23/24	219/230/241	24	500	120/121/130
ST 500/23/23	219/230/241	230	500	120/121/130
ST 500/23/42	219/230/241	42	500	120/121/130
ST 500/4/23	380/400/420	230	500	120/121/130
ST 500/44/23	418/440/462	230	500	120/121/130
ST 500/69/23	655/690/725	230	500	120/121/130
ST 630/23/23	219/230/241	230	630	150/144/112
ST 630/23/42	219/230/241	42	630	150/144/112
ST 630/4/23	380/400/420	230	630	150/144/112
ST 630/69/23	655/690/725	230	630	150/144/112
ST 800/11/11	109/115/121	115	800	150/144/128
ST 800/23/23	219/230/241	230	800	150/144/128
ST 800/4/23	380/400/420	230	800	150/144/128
ST 800/44/23	418/440/462	230	800	150/144/128
ST 800/69/23	655/690/725	230	800	150/144/128
ST 1000/11/23	109/115/121	230	1.000	150/144/156
ST 1000/23/23	219/230/241	230	1.000	150/144/156
ST 1000/4/23	380/400/420	230	1.000	150/144/156
ST 1000/44/23	418/440/462	230	1.000	150/144/156
ST 1000/5/23	475/500/525	230	1.000	150/144/156
ST 1000/69/23	655/690/725	230	1.000	150/144/156
ST 1600/4/23	380/400/420	230	1.600	192/181/145
ST 1600/69/23	655/690/725	230	1.600	192/181/145
ST 2000/4/23	380/400/420	230	2.000	192/181/161
ST 2000/69/23	655/690/725	230	2.000	192/181/161
ST 2500/4/23	380/400/420	230	2.500	192/181/183
ST 2500/69/23	655/690/725	230	2.500	192/181/183

DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

Andere Spezifikationen auf Anfrage Other specifications available upon request

STEUER- UND SICHERHEITS- BZW. TRENNTRANSFORMATOR **POWER ADVANCED STEU**

CONTROL AND SAFETY ISOLATING RESP. ISOLATING TRANSFORMER **POWER ADVANCED STEU**



Produktbez. Bestellnr. Product Name Order No.	Eingangs-spannung Vac Input voltage Vac	Ausgangs-spannung Vac Output voltage Vac	Leistung VA Power VA	Breite/Höhe/Tiefe in mm Width/Height/Depth in mm
STEU 20/24	230/400	2 x 12	20	66/84/93
STEU 20/23	230/400	2 x 115	20	66/84/93
STEU 63/24	230/400	2 x 12	63	84/93/96
STEU 63/48	230/400	2 x 24	63	84/93/96
STEU 63/23	230/400	2 x 115	63	84/93/96
STEU 100/24	230/400	2 x 12	100	84/98/112
STEU 100/48	230/400	2 x 24	100	84/98/112
STEU 100/23	230/400	2 x 115	100	84/98/112
STEU 160/24	230/400	2 x 12	160	96/107/115
STEU 160/48	230/400	2 x 24	160	96/107/115
STEU 160/23	230/400	2 x 115	160	96/107/115
STEU 250/24	230/400	2 x 12	250	96/107/129
STEU 250/48	230/400	2 x 24	250	96/107/129
STEU 250/23	230/400	2 x 115	250	96/107/129
STEU 320/24	230/400	2 x 12	320	120/124/111
STEU 320/48	230/400	2 x 24	320	120/124/111
STEU 320/23	230/400	2 x 115	320	120/124/111
STEU 400/24	230/400	2 x 12	400	120/124/124
STEU 400/48	230/400	2 x 24	400	120/124/124
STEU 400/23	230/400	2 x 115	400	120/124/124
STEU 500/24	230/400	2 x 12	500	120/124/143
STEU 500/48	230/400	2 x 24	500	120/124/143
STEU 500/23	230/400	2 x 115	500	120/124/143
STEU 630/24	230/400	2 x 12	630	150/181/116
STEU 630/48	230/400	2 x 24	630	150/146/119
STEU 630/23	230/400	2 x 115	630	150/146/119
STEU 800/24	230/400	2 x 12	800	150/181/132
STEU 800/48	230/400	2 x 24	800	150/146/136
STEU 800/23	230/400	2 x 115	800	150/146/136
STEU 1000/24	230/400	2 x 12	1.000	150/184/159
STEU 1000/48	230/400	2 x 24	1.000	150/146/162
STEU 1000/23	230/400	2 x 115	1.000	150/146/162
STEU 1600/23	230/400	2 x 115	1.600	192/183/161
STEU 2000/23	230/400	2 x 115	2.000	192/183/183
STEU 2500/23	230/400	2 x 115	2.500	192/183/189

VORTEILE

- Doppeleingangsspannung 230 und 400 Vac
- Sehr gutes Einschaltverhalten durch verringerte Einschaltströme
- Hohe Leistungsdichte durch ein kompaktes Konstruktionskonzept
- Primärseitig ±15 V Anzapfungen zur Spannungsanpassung
- Sehr guter Korrosionsschutz und geringe Geräuschentwicklung durch BLOCK IMPEX Vakuumimprägnierung
- Kurze Verdrahtungszeit durch Push-in-Klemme
- Berührungsgeschützte Anschlussklemmen nach UVV BGV A3
- Einfache Befestigung durch robuste Metallfußplatte mit Langlöchern
- Bis 250 VA mit Kombifußplatte für Schraub- und Tragschienenmontage

BENEFITS

- Dual input voltage 230 and 400 Vac
- Very good switch-on behavior thanks to reduced starting currents
- High power density due to a compact construction design
- Primary side ±15 V tappings for voltage adjustment
- Very good corrosion protection and low noise thanks to BLOCK IMPEX vacuum impregnation
- Quick to cable up thanks to the use of push-in terminals
- Contact protected screw connection terminals complying with UVV BGV A3
- Simple mounting thanks to robust metal footplate with oval slots
- DIN rail clamp included up to 250 VA

ANWENDUNGEN

- Als Steuertransformator zur elektrischen Trennung der Ein- und Ausgangsseite.
  Als Trenntransformator zur sicheren elektrischen Trennung der Ein- und Ausgangsseite.
  Als Sicherheitstransformator zur sicheren elektrischen Trennung der Ein- und Ausgangsseite.

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.

TECHNISCHE DATEN

- Bemessungseingangsspannung 230 und 400 Vac
- Bemessungsausgangsspannung 2 x 12 - 2 x 115 Vac
- Bemessungsleistung 20 - 2.500 VA
- Isolierstoffklasse B
- Umgebungstemperatur max. 40 °C
- Wirkungsgrad bis zu 94 %
- Schutzart IP 00

TECHNICAL DATA

- Rated input voltage 230 and 400 Vac
- Rated output voltage 2 x 12 - 2 x 115 Vac
- Rated power 20 - 2,500 VA
- Insulation class B
- Maximum ambient temperature 40 °C
- Efficiency up to 94 %
- Degree of protection IP 00

Andere Spezifikationen auf Anfrage Other specifications available upon request

DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

UNIVERSAL-STEUER- UND SICHERHEITS- BZW. TRENNTRANSFORMATOR **POWER ULTIMATE USTE**

UNIVERSAL CONTROL AND SAFETY ISOLATING RESP. ISOLATING TRANSFORMER **POWER ULTIMATE USTE**



Produktbez. Bestellnr. Product Name Order No.	Eingangs-spannung Vac Input voltage Vac	Ausgangs-spannung Vac Output voltage Vac	Leistung VA Power VA	Breite/Höhe/Tiefe in mm Width/Height/Depth in mm
USTE 40/2x12	208/230/380/400/415/440/460/480/500/525/550/575/600	2 x 12	40	84/99/99
USTE 100/2x12	208/230/380/400/415/440/460/480/500/525/550/575/600	2 x 12	100	84/98/113
USTE 100/2x115	208/230/380/400/415/440/460/480/500/525/550/575/600	2 x 115	100	84/98/113
USTE 250/2x12	208/230/380/400/415/440/460/480/500/525/550/575/600	2 x 12	250	96/107/129
USTE 250/2x115	208/230/380/400/415/440/460/480/500/525/550/575/600	2 x 115	250	96/107/129
USTE 400/2x12	208/230/380/400/415/440/460/480/500/525/550/575/600	2 x 12	400	120/123/124
USTE 400/2x115	208/230/380/400/415/440/460/480/500/525/550/575/600	2 x 115	400	120/123/124
USTE 630/2x12	208/230/380/400/415/440/460/480/500/525/550/575/600	2 x 12	630	150/148/142
USTE 630/2x115	208/230/380/400/415/440/460/480/500/525/550/575/600	2 x 115	630	150/146/119
USTE 800/2x115	208/230/380/400/415/440/460/480/500/525/550/575/600	2 x 115	800	150/146/136
USTE 1000/2x115	208/230/380/400/415/440/460/480/500/525/550/575/600	2 x 115	1.000	150/146/162
USTE 1200/2x115	208/230/380/400/415/440/460/480/500/525/550/575/600	2 x 115	1.200	174/162/143
USTE 1600/2x115	208/230/380/400/415/440/460/480/500/525/550/575/600	2 x 115	1.600	192/183/145
USTE 2500/2x115	208/230/380/400/415/440/460/480/500/525/550/575/600	2 x 115	2.500	192/183/189
USTE 3200/2x115	208/230/380/400/415/440/460/480/500/525/550/575/600	2 x 115	3.200	231/248/217

VORTEILE

- Universelle Eingangsspannungen 208 bis 600 Vac
- Sehr gutes Einschaltverhalten durch verringerte Einschaltströme
- Hohe Leistungsdichte durch ein kompaktes Konstruktionskonzept
- Sehr guter Korrosionsschutz und geringe Geräuschentwicklung durch BLOCK IMPEX Vakuumimprägnierung
- Kurze Verdrahtungszeit durch Push-in-Klemme
- Berührungsgeschützte Anschlussklemmen nach UVV BGV A3
- Einfache Befestigung durch robuste Metallfußplatte mit Langlöchern
- Bis 250 VA mit Kombifußplatte für Schraub- und Tragschienenmontage

BENEFITS

- Universal input voltages 208 to 600 Vac
- Very good switch-on behavior thanks to reduced starting currents
- High power density due to a compact construction design
- Very good corrosion protection and low noise thanks to BLOCK IMPEX vacuum impregnation
- Quick to cable up thanks to the use of push-in terminals
- Contact protected screw connection terminals complying with UVV BGV A3
- Simple mounting thanks to robust metal footplate with oval slots
- Up to 250 VA with combination footplate for bolted and rail mounting

ANWENDUNGEN

- Als Steuertransformator zur elektrischen Trennung der Ein- und Ausgangsseite.
  Als Trenntransformator zur sicheren elektrischen Trennung der Ein- und Ausgangsseite.
  Als Sicherheitstransformator zur sicheren elektrischen Trennung der Ein- und Ausgangsseite.

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.

TECHNISCHE DATEN

- Bemessungseingangsspannung 208 - 600 Vac
- Bemessungsausgangsspannung 2 x 12 - 2 x 115 Vac
- Bemessungsleistung 40 - 3.200 VA
- Isolierstoffklasse B
- Umgebungstemperatur max. 40 °C
- Wirkungsgrad bis zu 96 %
- Schutzart IP 00

TECHNICAL DATA

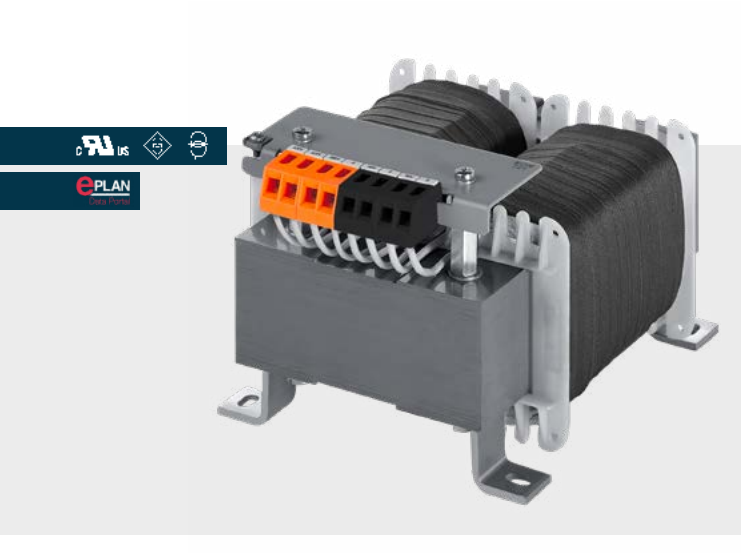
- Rated input voltage 208 - 600 Vac
- Rated output voltage 2 x 12 - 2 x 115 Vac
- Rated power 40 - 3,200 VA
- Insulation class B
- Maximum ambient temperature 40 °C
- Efficiency up to 96 %
- Degree of protection IP 00

DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

Andere Spezifikationen auf Anfrage Other specifications available upon request

STEUERTRANSFORMATOR **BUST**

CONTROL TRANSFORMER **BUST**



Produktbez. Bestellnr.	Eingangs-spannung Vac	Ausgangs-spannung Vac	Leistung VA	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Input voltage Vac	Output voltage Vac	Power VA	Width/Height/Depth in mm
BUST 1000/4/23*	380/400/420	2 x 115	1.000	150/120/213
BUST 1600/4/23*	380/400/420	2 x 115	1.600	173/144/240
BUST 2000/4/23*	380/400/420	2 x 115	2.000	197/149/267
BUST 2500/4/23*	380/400/420	2 x 115	2.500	197/162/267
BUST 3000/4/23*	380/400/420	2 x 115	3.000	197/174/267
BUST 3000/44/23*	394/415/440/461	2 x 115	3.000	197/174/267
BUST 3000/5/23*	475/500/525	2 x 115	3.000	197/174/267
BUST 4000/23/23*	219/230/241	2 x 115	4.000	237/168/320
BUST 4000/4/23*	380/400/420	2 x 115	4.000	237/168/320
BUST 4000/44/23*	394/415/440/461	2 x 115	4.000	325/175/240
BUST 4000/5/23*	475/500/525	2 x 115	4.000	325/175/240
BUST 5000/4/23*	380/400/420	2 x 115	5.000	325/190/240
BUST 6300/4/23	380/400/420	2 x 115	6.300	350/220/280
BUST 6300/44/23	394/415/440/461	2 x 115	6.300	350/220/280
BUST 6300/5/23	475/500/525	2 x 115	6.300	350/220/280
BUST 8000/4/23	380/400/420	2 x 115	8.000	350/250/280
BUST 10000/4/23	380/400/420	2 x 115	10.000	400/245/320

* entsprechen Trenntrafonorm EN 61558-2-4
* compliant with isolating transformer standard EN 61558-2-4

VORTEILE
- Hohe Leistungsdichte durch ein kompaktes Konstruktionskonzept
- Primärseitig ±5 % Anzapfungen zur Spannungsanpassung
- Sehr guter Korrosionsschutz und geringe Geräuschentwicklung durch BLOCK IMPEX Vakuumimprägnierung
- Berührungsgeschützte Anschlussklemmen nach UVV BGV A3
- Niedrige Bauhöhe

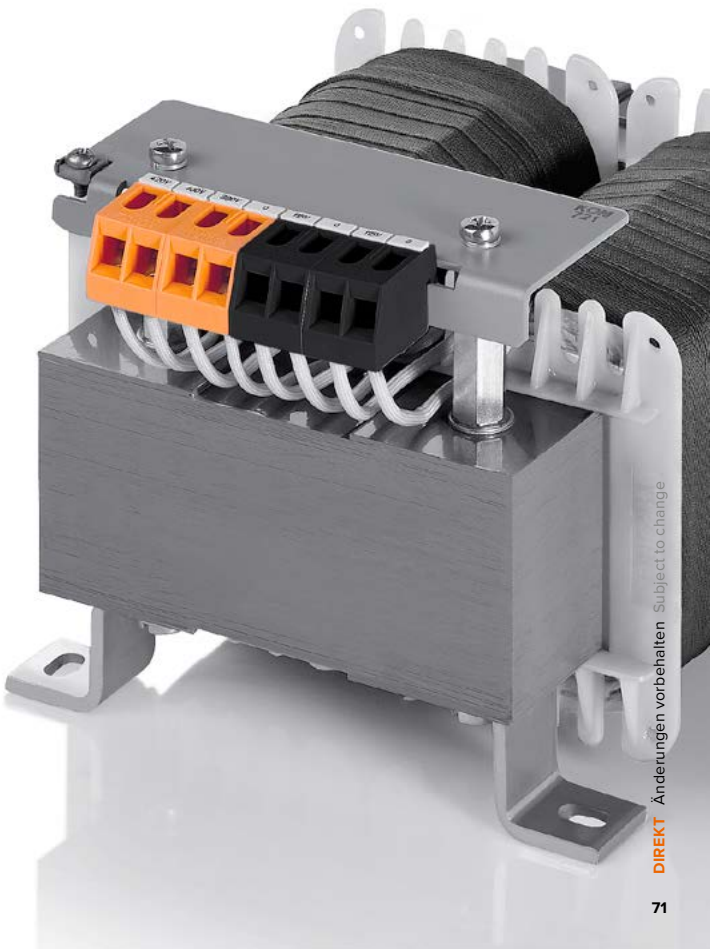
BENEFITS
- High power density due to a compact construction design
- Primary side ±5 % tappings for voltage adjustment
- Very good corrosion protection and low noise thanks to BLOCK IMPEX vacuum impregnation
- Contact protected screw connection terminals complying with UVV BGV A3
- Low height

ANWENDUNGEN
- Steuertransformator zur elektrischen Trennung der Ein- und Ausgangsseite.

APPLICATIONS
- Control transformer for the electrical isolation of the input and output sides.

TECHNISCHE DATEN
- Bemessungseingangsspannung 230 - 500 Vac
- Bemessungsausgangsspannung 2 x 115 Vac
- Bemessungsleistung 1.000 - 10.000 VA
- Isolierstoffklasse B
- Umgebungstemperatur max. 40 °C
- Wirkungsgrad bis zu 96,8 %
- Schutzart IP 00

TECHNICAL DATA
- Rated input voltage 230 - 500 Vac
- Rated output voltage 2 x 115 Vac
- Rated power 1,000 - 10,000 VA
- Insulation class B
- Maximum ambient temperature 40 °C
- Efficiency up to 96.8 %
- Degree of protection IP 00



DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

Andere Spezifikationen auf Anfrage Other specifications available upon request

ÜBERSICHT
TRENN- UND SICHERHEITS-TRANSFORMATOREN

Entdecken Sie hier unser gesamtes Produktportfolio

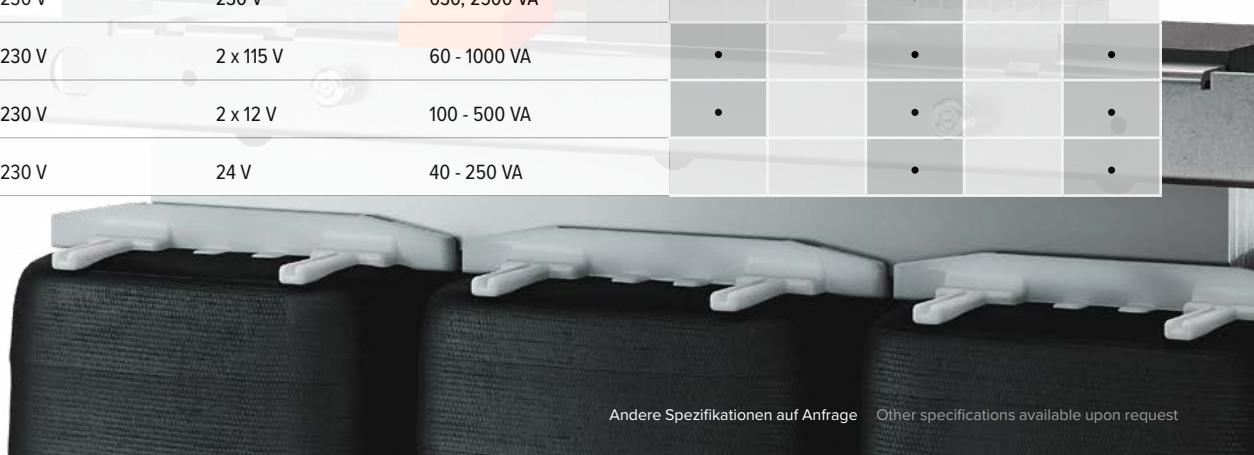
Discover our entire standard range here

Trenntransformatoren
Isolating transformers

OVERVIEW
ISOLATING AND SAFETY ISOLATING TRANSFORMERS

Sicherheitstransformatoren
Safety isolating transformers

Typ Type	Bemessungseingangsspannung Rated input voltage	Bemessungsausgangsspannung Rated output voltage	Leistung Power	Doppelausgangsspannung Double output voltage	Integrierte Kranösen Integrated crane eyes	Sichere galvanische Trennung Safe galvanic isolation	Multifunktionale Fußwinkel Multiple mounting dimensions	Integrierter Kurzschluss- und Überlastschutz Integrated short-circuit and overload protection
TT1	219/230/241 V	24 V	1000 - 2500 VA		•	•	•	
	380/400/420 V	42 V	1600, 2500 VA		•	•	•	
		2 x 115 V	1000 - 25000 VA	•	•	•	•	
	420/440/460 V	2 x 115 V	3000 - 10000 VA	•	•	•	•	
	475/500/525 V	2 x 115V	3000 - 10000 VA	•	•	•	•	
UTT1	208 - 600 V	2 x 115 V	3200 - 6000 VA	•	•	•	•	
TTMS	230 V	115/230 V	3150 - 8000 VA			•	•	
TT3	3 x 400 V	3 x 400 V ± 5 %	1000 - 30000 VA		•	•	•	
	3 x 800 V	3 x 400 V ± 5 %	2500, 6300 VA		•	•	•	
TT3-A	3 x 400 V	3 x 400 V	10000 - 1 MVA			•		
ETTK	230 V	230 V	630, 2500 VA			•		
TIM	230 V	2 x 115 V	60 - 1000 VA	•		•		•
SIM	230 V	2 x 12 V	100 - 500 VA	•		•		•
EVKE	230 V	24 V	40 - 250 VA			•		•



Andere Spezifikationen auf Anfrage Other specifications available upon request

UNIVERSAL-STEUER- UND TRENNTRANSFORMATOR **TT1/UTT1**

UNIVERSAL CONTROL AND ISOLATING TRANSFORMER **TT1/UTT1**



Produktbez. Bestellnr. Product Name Order No.	Eingangs-spannung Vac Input voltage Vac	Ausgangs-spannung Vac Output v oltage Vac	Leistung VA Power VA	Breite/Höhe/Tiefe in mm Width/Height/Depth in mm
TT1 1-23-24	219/230/241	24	1.000	156/219/137
TT1 1-4-23	380/400/420	2 x 115	1.000	156/219/124
TT1 1,6-4-23	380/400/420	2 x 115	1.600	160/227/141
TT1 1,6-4-42	380/400/420	42	1.600	160/256/157
TT1 2-23-24	219/230/241	24	2.000	174/244/140
TT1 2-4-23	380/400/420	2 x 115	2.000	174/244/140
TT1 2,5-4-23	380/400/420	2 x 115	2.500	197/274/152
TT1 2,5-4-42	380/400/420	2 x 115	2.500	197/306/164
TT1 3-4-23	380/400/420	2 x 115	3.000	197/275/165
TT1 3-44-23	418/440/462	2 x 115	3.000	197/275/165
TT1 3-5-23	475/500/525	2 x 115	3.000	197/275/165
TT1 4-4-23	380/400/420	2 x 115	4.000	240/331/163
TT1 4-44-23	420/440/460	2 x 115	4.000	240/331/163
TT1 4-5-23	475/500/525	2 x 115	4.000	240/331/163
TT1 5-4-23	380/400/420	2 x 115	5.000	240/331/194
TT1 5-44-23	420/440/460	2 x 115	5.000	240/331/194
TT1 5-5-23	475/500/525	2 x 115	5.000	240/331/194
TT1 6,3-4-23	380/400/420	2 x 115	6.300	240/331/209
TT1 6,3-44-23	420/440/460	2 x 115	6.300	240/331/209
TT1 6,3-5-23	475/500/525	2 x 115	6.300	240/331/209
TT1 8-4-23	380/400/420	2 x 115	8.000	280/382/214
TT1 8-44-23	420/440/460	2 x 115	8.000	280/382/214
TT1 8-5-23	475/500/525	2 x 115	8.000	280/382/214
TT1 10-4-23	380/400/420	2 x 115	10.000	280/382/229
TT1 10-44-23	420/440/460	2 x 115	10.000	280/382/229
TT1 10-5-23	475/500/525	2 x 115	10.000	280/382/229
TT1 12,5-4-23	380/400/420	2 x 115	12.500	320/458/250
TT1 15-4-23	380/400/420	2 x 115	15.000	320/463/250
TT1 25-4-23	380/400/420	2 x 115	25.000	320/487/324
UTT1-3,2-23	208/230/380/ 400/415/440/460/ 480/500/525/ 550/575/600	2 x 115	3.200	200/275/170
UTT1-4-23	208/230/380/ 400/415/440/460/ 480/500/525/ 550/575/600	2 x 115	4.000	240/331/185
UTT1-6-23	208/230/380/ 400/415/440/460/ 480/500/525/ 550/575/600	2 x 115	6.000	280/382/204

VORTEILE

- Sichere galvanische Trennung
- Patentierte Montagetechnik
- Sehr guter Korrosionsschutz und geringe Geräuschentwicklung durch BLOCK IMPEX Vakuumimprägnierung
- Primärseitig ±5 % Anzapfungen zur Spannungsanpassung
- Fixierte, berührungsgeschützte Schraubanschlussklemmen nach UVV BGV A3
- Multifunktionale Fußwinkel mit insgesamt 8 Langlöchern
- Platzsparend durch stehende Bauform
- Integrierte Kranösen
- Verrutschsichere Klemmen

BENEFITS

- Safe galvanic isolation
- Patented assembly technology
- Very good corrosion protection and low noise thanks to BLOCK IMPEX vacuum impregnation
- Primary side ±5 % tappings for voltage adjustment
- Fixed, contact protected screw connection terminals complying with UVV BGV A3
- Multifunctional fixing rail with 8 oval slots
- Space saving, thanks to horizontal design
- Integrated crane eyes
- Non-slip terminals

ANWENDUNGEN

- Als Steuertransformator zur elektrischen Trennung der Ein- und Ausgangsseite.
  Als Trenntransformator zur sicheren elektrischen Trennung der Ein- und Ausgangsseite.
  Als Sicherheitstransformator zur sicheren elektrischen Trennung der Ein- und Ausgangsseite.

APPLICATIONS

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

TECHNISCHE DATEN

- Bemessungseingangsspannung 208 - 600 Vac
- Bemessungsausgangsspannung 24, 42, 2 x 115 Vac
- Bemessungsleistung 1.000 – 25.000 VA
- Isolierstoffklasse F
- Umgebungstemperatur max. 40 °C
- Wirkungsgrad bis zu 96 %
- Schutzart IP 00
- Angepasste Gehäuse für höhere Schutzarten optional

TECHNICAL DATA

- Rated input voltage 208 Vac - 600 Vac
- Rated output voltage 24, 42, 2 x 115 Vac
- Rated power 1,000 - 25,000 VA
- Insulation class F
- Maximum ambient temperature 40 °C
- Efficiency up to 98 %
- Degree of protection IP 00
- Adapted enclosures for higher degrees of protection available as an option

Andere Spezifikationen auf Anfrage Other specifications available upon request

DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

TRENNTRANSFORMATOR FÜR MEDIZINISCHE IT-SYSTEME ZUR VERSORGUNG MEDIZINISCH GENUTZTER RÄUME **TTMS**

ISOLATING TRANSFORMER FOR MEDICAL IT SYSTEMS FOR THE SUPPLY OF MEDICAL LOCATIONS **TTMS**



Produktbez. Bestellnr. Product Name Order No.	Eingangs-spannung Vac Input voltage Vac	Ausgangs-spannung Vac Output voltage Vac	Leistung VA Power VA	Breite/Höhe/Tiefe in mm Width/Height/Depth in mm
TTMS 3150/230	230	115/230	3.150	260/342/192
TTMS 4000/230	230	115/230	4.000	310/391/186
TTMS 5000/230	230	115/230	5.000	310/391/196
TTMS 6300/230	230	115/230	6.300	310/391/208
TTMS 8000/230	230	115/230	8.000	310/391/226

VORTEILE
- Sichere galvanische Trennung
- Eingebauter Kaltleiter in jeder Spule zur Einrichtung einer externen Überwachungseinheit zum Schutz gegen Überlast
- Sehr gutes Einschaltverhalten durch verringerte Einschaltströme
- Hoher Wirkungsgrad
- Geringe Kurzschlussspannung
- Sehr geringer Leerlaufstrom
- Sehr guter Korrosionsschutz und geringe Geräuschentwicklung durch BLOCK IMPEX Vakuumimprägnierung
- Berührungsgeschützte Anschlussklemmen nach UVV BGV A3
- Einfache Befestigung durch robuste Metallfußwinkel mit 8 Langlöchern

BENEFITS
- Safe galvanic isolation
- PTC resistor built into every coil to set up an external monitoring unit for protection against overload
- Very good switch-on behavior thanks to reduced starting currents
- High efficiency
- Low short-circuit voltage
- Very low idle current
- Very good corrosion protection and low noise thanks to BLOCK IMPEX vacuum impregnation
- Contact protected screw connection terminals complying with UVV BGV A3
- Simple mounting thanks to robust metal fixing rail with 8 oval slots

ANWENDUNGEN
- Trenntransformator zur Versorgung von medizinisch genutzten Räumen.

APPLICATIONS
- Isolating transformer for supply of medical locations.

TECHNISCHE DATEN
- Bemessungseingangsspannung 230 Vac
- Bemessungsausgangsspannung 115 und 230 Vac
- Bemessungsleistung 3.150 - 8.000 VA
- Isolierstoffklasse B
- Umgebungstemperatur max. 40 °C
- Wirkungsgrad bis zu 97 %
- Schutzart IP 00
- Angepasste Gehäuse für höhere Schutzarten optional

TECHNICAL DATA
- Rated input voltage 230 Vac
- Rated output voltage 115 and 230 Vac
- Rated power 3,150 - 8,000 VA
- Insulation class B
- Maximum ambient temperature 40 °C
- Efficiency up to 97 %
- Degree of protection IP 00
- Adapted enclosures for higher degrees of protection available as an option

DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

Andere Spezifikationen auf Anfrage Other specifications available upon request

TRENNTRANSFORMATOR
TT3

ISOLATING TRANSFORMER
TT3



Produktbez. Bestellnr.	Eingangs-spannung Vac	Ausgangs-spannung Vac	Leistung VA	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Input voltage Vac	Output voltage Vac	Power VA	Width/Height/Depth in mm
TT3 1-4-4	3 x 400	3 x 400	1.000	267/216/122
TT3 2,5-4-4	3 x 400	3 x 400	2.500	316/246/166
TT3 2,5-8-4	3 x 800	3 x 400	2.500	315/250/165
TT3 5-4-4	3 x 400	3 x 400	5.000	412/340/155
TT3 6,3-4-4	3 x 400	3 x 400	6.300	412/344/172
TT3 6,3-8-4	3 x 800	3 x 400	6.300	412/340/155
TT3 8-4-4	3 x 400	3 x 400	8.000	412/344/187
TT3 10-4-4	3 x 400	3 x 400	10.000	480/397/191
TT3 12,5-4-4	3 x 400	3 x 400	12.500	480/397/221
TT3 12,5-8-4	3 x 800	3 x 400	12.500	480/397/221
TT3 16-4-4	3 x 400	3 x 400	16.000	552/452/242
TT3 20-4-4	3 x 400	3 x 400	20.000	552/452/272
TT3 25-4-4	3 x 400	3 x 400	25.000	552/452/272
TT3 30-4-4	3 x 400	3 x 400	30.000	552/470/302

Andere Spannungen/Leistungen oder passende Gehäuse finden Sie unter block.eu.
Find other voltages/power ratings or suitable enclosures at block.eu.

VORTEILE
- Sichere galvanische Trennung
- Patentierte Montagetechnik zur Verringerung von Wärmeverlusten
- Sehr guter Korrosionsschutz und geringe Geräuschentwicklung durch BLOCK IMPEX Vakuumimprägnierung
- Sekundärseitig ±5 % Anzapfungen zur Spannungsanpassung
- Fixierte, berührungsgeschützte Schraubanschlussklemmen nach UVV BGV A3
- Multifunktionale Fußwinkel mit insgesamt 12 Langlöchern
- Verbreiterter Fußwinkel für einfache Montage von oben
- Integrierte Kranösen

BENEFITS
- Safe galvanic isolation
- Patented assembly technology to lower heat losses
- Very good corrosion protection and low noise thanks to BLOCK IMPEX vacuum impregnation
- Secondary side ±5 % tappings for voltage adjustment
- Fixed, contact protected screw connection terminals complying with UVV BGV A3
- Multifunctional fixing rails with 12 oval slots
- Enlarged fixing rail for easy installation from above
- Integrated crane eyes

ANWENDUNGEN
- Trenntransformator zur sicheren elektrischen Trennung der Ein- und Ausgangsseite.

APPLICATIONS
- Isolating transformer for the safe electrical isolation of the input and output sides.

TECHNISCHE DATEN
- Bemessungseingangsspannung 3 x 400 Vac
- Bemessungsausgangsspannung 3 x 400 Vac
- Bemessungsleistung 1 kVA - 1 MVA
- Isolierstoffklasse F
- Umgebungstemperatur max. 50 °C
- Wirkungsgrad bis zu 97,5 %
- Schutzart IP 00
- Angepasste Gehäuse für höhere Schutzarten optional

TECHNICAL DATA
- Rated input voltage 3 x 400 Vac
- Rated output voltage 3 x 400 Vac
- Rated power 1 kVA - 1 MVA
- Insulation class F
- Maximum ambient temperature 50 °C
- Efficiency up to 97.5 %
- Degree of protection IP 00
- Adapted enclosures for higher degrees of protection available as an option



Andere Spezifikationen auf Anfrage Other specifications available upon request

DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

TRENNTRANSFORMATOR
TT3-A

ISOLATING TRANSFORMER
TT3-A



Produktbez. Bestellnr. Product Name Order No.	Eingangs-spannung Vac Input voltage Vac	Ausgangs-spannung Vac Output voltage Vac	Leistung VA Power VA	Breite/Höhe/Tiefe in mm Width/Height/Depth in mm
TT3-A010-4040-0	3 x 400	3 x 400	10.000	480/397/228
TT3-A016-4040-0	3 x 400	3 x 400	16.000	552/452/254
TT3-A020-4040-0	3 x 400	3 x 400	20.000	552/452/254
TT3-A025-4040-0	3 x 400	3 x 400	25.000	552/452/285
TT3-A030-4040-0	3 x 400	3 x 400	30.000	552/452/300
TT3-A040-4040-0	3 x 400	3 x 400	40.000	542/549/357
TT3-A050-4040-0	3 x 400	3 x 400	50.000	617/558/397
TT3-A063-4040-0	3 x 400	3 x 400	63.000	617/558/477
TT3-A080-4040-0	3 x 400	3 x 400	80.000	737/773/429
TT3-A100-4040-0	3 x 400	3 x 400	100.000	737/789/468
TT3-A125-4040-0	3 x 400	3 x 400	125.000	737/789/500
TT3-A160-4040-0	3 x 400	3 x 400	160.000	887/986/477
TT3-A200-4040-0	3 x 400	3 x 400	200.000	887/999/510
TT3-A250-4040-0	3 x 400	3 x 400	250.000	992/1066/505
TT3-A315-4040-0	3 x 400	3 x 400	315.000	992/1091/510
TT3-A400-4040-0	3 x 400	3 x 400	400.000	1071/1156/560
TT3-A500-4040-0	3 x 400	3 x 400	500.000	1071/1156/650
TT3-A630-4040-0	3 x 400	3 x 400	630.000	1071/1209/752

Andere Spannungen/Leistungen oder passende Gehäuse finden Sie unter block.eu.
Find other voltages/power ratings or suitable enclosures at block.eu.

VORTEILE
- Sichere galvanische Trennung
- Sehr guter Korrosionsschutz und geringe Geräuschentwicklung durch BLOCK IMPEX Vakuumimprägnierung
- Sehr gute Abfuhr der Wärmeverluste durch optimal angeordnete Kühlkanäle innerhalb der Wicklungen
- Integrierte Kranösen
- Auf Wunsch können die Transformatoren mit individuellen Spannungen realisiert werden

BENEFITS
- Safe galvanic isolation
- Very good corrosion protection and low noise thanks to BLOCK IMPEX vacuum impregnation
- Very good discharging of thermal losses by means of optimally arranged cooling channels within the coils
- Integrated crane eyes
- If desired, the transformers can be realised in individual voltages

ANWENDUNGEN
- Trenntransformator zur sicheren elektrischen Trennung der Ein- und Ausgangsseite.

APPLICATIONS
- Isolating transformer for the safe electrical isolation of the input and output sides.

TECHNISCHE DATEN
- Bemessungseingangsspannung 3 x 400 Vac
- Bemessungsausgangsspannung 3 x 400 Vac
- Bemessungsleistung 10 kVA - 1 MVA
- Isolierstoffklasse F
- Umgebungstemperatur max. 40 °C
- Schutzart IP 00
- Angepasste Gehäuse für höhere Schutzarten optional

TECHNICAL DATA
- Rated input voltage 3 x 400 Vac
- Rated output voltage 3 x 400 Vac
- Rated power 10 kVA - 1 MVA
- Insulation class F
- Maximum ambient temperature 40 °C
- Degree of protection IP 00
- Adapted enclosures for higher degrees of protection available as an option

DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

Andere Spezifikationen auf Anfrage Other specifications available upon request

TRENNTRANSFORMATOR **ETTK**

ISOLATING TRANSFORMER **ETTK**



VORTEILE
- Sichere galvanische Trennung
- Integrierter Kurzschluss- und Überlastschutz
- Sehr guter Feuchtigkeitsschutz und geringe Geräuschentwicklung durch Gießharzvollverguss
- Hohe Schutzart
- Tragegriff, Schutzkontaktsteckdose für mobilen Einsatz

BENEFITS
- Safe galvanic isolation
- Integrated short-circuit and overload protection
- Very good moisture protection and low noise thanks to resin encapsulation
- High degree of protection
- Carry handle, shockproof socket for portable application

ANWENDUNGEN
- Trenntransformator für den mobilen Einsatz zur sicheren elektrischen Trennung der Ein- und Ausgangsseite.

APPLICATIONS
- Isolating transformer for the safe electrical isolation of the input and output sides.

TECHNISCHE DATEN
- Bemessungseingangsspannung 230 Vac
- Bemessungsausgangsspannung 230 Vac
- Bemessungsleistung 630 - 2.500 VA
- Isolierstoffklasse A
- Umgebungstemperatur max. 40 °C
- Schutzart IP 67

TECHNICAL DATA
- Rated input voltage 230 Vac
- Rated output voltage 230 Vac
- Rated power 630 - 2,500 VA
- Insulation class A
- Maximum ambient temperature 40 °C
- Degree of protection IP 67

Produktbez. Bestellnr. Product Name Order No.	Eingangs-spannung Vac Input voltage Vac	Ausgangs-spannung Vac Output voltage Vac	Leistung VA Power VA	Breite/Höhe/Tiefe in mm Width/Height/Depth in mm
ETTK 630	230	230	630	120/230/300
ETTK 2500	230	230	2.500	170/225/340

TRENNTRANSFORMATOR **TIM**

ISOLATING TRANSFORMER **TIM**



VORTEILE
- Sichere galvanische Trennung
- Integrierter Kurzschluss- und Überlastschutz
- Doppelausgangsspannung für Reihen- oder Parallelschaltung
- Sehr guter Feuchtigkeitsschutz und geringe Geräuschentwicklung durch Gießharzvollverguss XtraDenseFill (bis 300 VA)
- Schraubanschlussklemmen unter Abdeckung mit Zugentlastung

BENEFITS
- Safe galvanic isolation
- Integrated short-circuit and overload protection
- Double output voltage for series or parallel connection
- Very good moisture protection and low noise thanks to XtraDenseFill resin encapsulation (up to 300 VA)
- Screw terminals under cover with strain relief

ANWENDUNGEN
- Trenntransformator zur sicheren elektrischen Trennung der Ein- und Ausgangsseite.

APPLICATIONS
- Isolating transformer for the safe electrical isolation of the input and output sides.

TECHNISCHE DATEN
- Bemessungseingangsspannung 230 Vac
- Bemessungsausgangsspannung 2 x 115 Vac
- Bemessungsleistung 60 - 1.000 VA
- Isolierstoffklasse A bzw. B
- Umgebungstemperatur max. 40 °C
- Wirkungsgrad bis zu 95 %
- Schutzart IP 20

TECHNICAL DATA
- Rated input voltage 230 Vac
- Rated output voltage 2 x 115 Vac
- Rated power 60 - 1,000 VA
- Insulation class A or B
- Maximum ambient temperature 40 °C
- Efficiency up to 95 %
- Degree of protection IP 20

Produktbez. Bestellnr. Product Name Order No.	Eingangs-spannung Vac Input voltage Vac	Ausgangs-spannung Vac Output voltage Vac	Leistung VA Power VA	Breite/Höhe/Tiefe in mm Width/Height/Depth in mm
TIM 60	230	2 x 115	60	77/76,5/166
TIM 100	230	2 x 115	100	77/76,5/166
TIM 200	230	2 x 115	200	117/87/223
TIM 300	230	2 x 115	300	117/117/223
TIM 500	230	2 x 115	500	176/151/284
TIM 800	230	2 x 115	800	200/166/283
TIM 1000	230	2 x 115	1.000	200/166/283

Andere Spezifikationen auf Anfrage Other specifications available upon request

DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

SICHERHEITSTRANSFORMATOR **SIM**

SAFETY ISOLATING TRANSFORMER **SIM**



VORTEILE
- Integrierter Kurzschluss- und Überlastschutz
- Doppelausgangsspannung für Reihen- oder Parallelschaltung
- Sehr guter Feuchtigkeitsschutz und geringe Geräuschentwicklung durch Gießharzvollverguss XtraDenseFill (bis 300 VA)
- Schraubanschlussklemmen unter Abdeckung mit Zugentlastung

BENEFITS
- Integrated short-circuit and overload protection
- Dual output voltage for series or parallel connection
- Very good moisture protection and low noise thanks to XtraDenseFill resin encapsulation (up to 300 VA)
- Screw terminals under cover with strain relief

ANWENDUNGEN
- Sicherheitstransformator zur sicheren elektrischen Trennung der Ein- und Ausgangsseite.

APPLICATIONS
- Safety isolating transformer for the safe electrical isolation of the input and output sides.

TECHNISCHE DATEN
- Bemessungseingangsspannung 230 Vac
- Bemessungsausgangsspannung 2 x 12 Vac
- Bemessungsleistung 60 - 500 VA
- Isolierstoffklasse A
- Umgebungstemperatur max. 40 °C
- Wirkungsgrad bis zu 95 %
- Schutzart IP 20

TECHNICAL DATA
- Rated input voltage 230 Vac
- Rated output voltage 2 x 12 Vac
- Rated power 60 - 500 VA
- Insulation class A
- Maximum ambient temperature 40 °C
- Efficiency up to 95 %
- Degree of protection IP 20



Produktbez. Bestellnr. Product Name Order No.	Eingangs-spannung Vac Input voltage Vac	Ausgangs-spannung Vac Output voltage Vac	Leistung VA Power , VA	Breite/Höhe/Tiefe in mm Width/Height/Depth in mm
SIM 100	230	2 x 12	100	77/76,5/166
SIM 200	230	2 x 12	200	117/87/223
SIM 300	230	2 x 12	300	117/117/223
SIM 500	230	2 x 12	500	176/151/284

Andere Spezifikationen auf Anfrage Other specifications available upon request

DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

SICHERHEITSTRANSFORMATOR **EVKE**

SAFETY ISOLATING TRANSFORMER **EVKE**



VORTEILE
- Integrierter Kurzschluss- und Überlastschutz
- Sehr guter Feuchtigkeitsschutz und geringe Geräuschentwicklung durch Gießharzvollverguss
- Hohe Schutzart
- Kunststoffverschraubungen auf Klemmen

BENEFITS
- Integrated short-circuit and overload protection
- Very good moisture protection and low noise thanks to resin encapsulation
- High degree of protection
- Plastic fittings on terminals

ANWENDUNGEN
- Sicherheitstransformator zur sicheren elektrischen Trennung der Ein- und Ausgangsseite.

APPLICATIONS
- Safety isolating transformer for the safe electrical isolation of the input and output sides.

TECHNISCHE DATEN
- Bemessungseingangsspannung 230 Vac
- Bemessungsausgangsspannung 24 Vac
- Bemessungsleistung 40 - 250 VA
- Isolierstoffklasse E
- Umgebungstemperatur max. 40 °C
- Schutzart IP 68

TECHNICAL DATA
- Rated input voltage 230 Vac
- Rated output voltage 24 Vac
- Rated power 40 - 250 VA
- Insulation class E
- Maximum ambient temperature 40 °C
- Degree of protection IP 68

Produktbez. Bestellnr. Product Name Order No.	Eingangs-spannung Vac Input voltage Vac	Ausgangs-spannung Vac Output voltage Vac	Leistung VA Power VA	Breite/Höhe/Tiefe in mm Width/Height/Depth in mm
EVKE 40/24	230	24	40	120/78/150
EVKE 100/24	230	24	100	145/90/180
EVKE 160/24	230	24	160	150/105/190
EVKE 250/24	230	24	250	150/105/190

Andere Spezifikationen auf Anfrage Other specifications available upon request



ÜBERSICHT
SPARTRANSFORMATOREN

Entdecken Sie hier unser gesamtes Produktportfolio

Discover our entire standard range here

OVERVIEW
AUTOTRANSFORMERS

Typ Type	Bemessungseingangsspannung Rated input voltage	Bemessungsausgangsspannung Rated output voltage	Ausgangsstrom Output current	Sehr hoher Wirkungsgrad Very high efficiency	Geringes Gewicht und kleine Bauform Low weight and small size	Einfache Montage Simple mounting	Integrierter Kurzschluss- und Überlastschutz Integrated short-circuit and overload protection
AIM	115 V	220, 230, 240 V	0.8 - 8 A	•	•		•
	115 V	115 V	1.6 - 16 A	•	•		•
	220, 230, 240 V	115, 220, 230, 240 V	1.6 - 16 A	•	•		•
ESP	230 V	80/115/130/150/170/190 V	1.5 - 18 A	•	•	•	
	400 V	140/170/200/235/270/310 V	0.8 - 10 A	•	•	•	

Typ Type	Bemessungseingangsspannung Rated input voltage	Bemessungsausgangsspannung Rated output voltage	Leistung Power	Hoher Wirkungsgrad High efficiency	Integrierte Kranösen Integrated crane eyes	Multifunktionale Fußwinkel Multi-functional mounting brackets	Integrierter Kurzschluss- und Überlastschutz Integrated short-circuit and overload protection
E-JET	230 V	110 V	1000 VA	•			•
JET	110 V	230 V	1000 VA	•			•
AT3	3 x 200/208 - 3 x 690 V	3 x 400 V	2000 - 250000 VA	•	•	•	



Andere Spezifikationen auf Anfrage
Other specifications available upon request

SPARTRANSFORMATOR **AIM**

AUTOTRANSFORMER **AIM**



VORTEILE
- Geringes Gewicht und kleine Bauform (gegenüber Trenntransformatoren)
- Integrierter Kurzschluss- und Überlastschutz
- Sehr hoher Wirkungsgrad
- Sehr guter Feuchtigkeitsschutz und geringe Geräuschentwicklung durch Gießharzvollverguss XtraDenseFill (AIM 1,6/0,8 - AIM 5,0/2,5)
- Schraubanschlussklemmen unter Abdeckung mit Zugentlastung

ANWENDUNGEN
- Spartransformator zur Spannungsanpassung der Ein- und Ausgangsseite ohne Anforderung der elektrischen Trennung

TECHNISCHE DATEN
- Bemessungseingangsspannung 115/220/230/240 Vac
- Bemessungsausgangsspannung 115/220/230/240 Vac
- Bemessungsausgangsstrom 0,8 - 16 A
- Isolierstoffklasse A bzw. B
- Umgebungstemperatur max. 40 °C
- Schutzart IP 20

BENEFITS
- Low weight and small size (compared to isolating transformers)
- Integrated short-circuit and overload protection
- Very high efficiency
- Very good moisture protection and low noise thanks to XtraDenseFill resin encapsulation (AIM 1.6/0,8 - AIM 5.0/2.5)
- Screw terminals under cover with strain relief

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

TECHNICAL DATA
- Rated input voltage 115/220/230/240 Vac
- Rated output voltage 115/220/230/240 Vac
- Rated output current 0.8 - 16 A
- Insulation class A or B
- Maximum ambient temperature 40 °C
- Degree of protection IP 20

Produktbez. Bestellnr. / Product Name Order No.	Eingangsspannung Vac / Input voltage Vac	Ausgangsspannung Vac / Output voltage Vac	Ausgangsstrom A / Output current A	Breite/Höhe/Tiefe in mm / Width/Height/Depth in mm
AIM 1,6/0,8	115/220/230/240	115/220/230/240	1,6	77/76/166
AIM 3,2/1,6	115/220/230/240	115/220/230/240	3,2	117/97/223
AIM 5,0/2,5	115/220/230/240	115/220/230/240	5	117/117/223
AIM 10/5	115/220/230/240	115/220/230/240	10	200/166/283
AIM 16/8	115/220/230/240	115/220/230/240	16	200/165/283

STUFEN-SPARTRANSFORMATOR **ESP**

AUTOTRANSFORMER **ESP**



VORTEILE
- Geringes Gewicht und kleine Bauform (gegenüber Trenntransformatoren)
- Sehr hoher Wirkungsgrad
- Sehr guter Feuchtigkeitsschutz und geringe Geräuschentwicklung durch BLOCK IMPEX Vakuumimprägnierung
- Berührungsgeschützte Anschlussklemmen nach UVV BGV A3
- Einfache Befestigung durch robuste Metallfußplatte mit Langlöchern

ANWENDUNGEN
- Spartransformator z. B. zur Drehzahleinstellung von einphasigen Lüftermotoren.

TECHNISCHE DATEN
- Bemessungseingangsspannung 230 oder 400 Vac
- Bemessungsausgangsspannung 80 - 310 Vac
- Bemessungsausgangsstrom 0,8 - 18 A
- Isolierstoffklasse B
- Umgebungstemperatur max. 40 °C
- Schutzart IP 00

BENEFITS
- Low weight and small size (compared to isolating transformers)
- Very high efficiency
- Very good moisture protection and low noise thanks to BLOCK IMPEX vacuum impregnation
- Contact protected screw connection terminals complying with UVV BGV A3
- Simple mounting thanks to robust metal footplate with oval slots

APPLICATIONS
- Autotransformer for example for setting the speed of single-phase fan motors.

TECHNICAL DATA
- Rated input voltage 230 or 400 Vac
- Rated output voltage 80 - 310 Vac
- Rated output current 0.8 - 18 A
- Insulation class B
- Maximum ambient temperature 40 °C
- Degree of protection IP 00

Produktbez. Bestellnr. / Product Name Order No.	Eingangsspannung Vac / Input voltage Vac	Ausgangsspannung Vac / Output voltage Vac	Ausgangsstrom A / Output current A	Breite/Höhe/Tiefe in mm / Width/Height/Depth in mm
ESP 230/1,5	230	80/115/130/150/170/190	1,5	85/105/63
ESP 230/2,8	230	80/115/130/150/170/190	2,8	105/112/82
ESP 230/5,8	230	80/115/130/150/170/190	5,8	120/122/92
ESP 230/10	230	80/115/130/150/170/190	10	150/144/112
ESP 230/18	230	80/115/130/150/170/190	18	174/157/118
ESP 400/0,8	230	80/115/130/150/170/190	0,8	85/105/63
ESP 400/1,6	400	80/115/130/150/170/190	1,6	105/112/82
ESP 400/3,6	400	80/115/130/150/170/190	3,6	120/122/92
ESP 400/5,4	400	80/115/130/150/170/190	5,4	150/144/112
ESP 400/10	400	80/115/130/150/170/190	10	174/157/118

Andere Spezifikationen auf Anfrage Other specifications available upon request

DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

SPARTRANSFORMATOR **E-JET**

AUTOTRANSFORMER **E-JET**



VORTEILE
- Elektronische Potenzialüberwachung durch Zuschaltung der Ausgangsspannung erst bei potenzialrichtiger Einstecklage des Schutzkontaktsteckers
- Integrierter Kurzschluss- und Überlastschutz
- Sehr hoher Wirkungsgrad
- Sehr guter Feuchtigkeitsschutz und geringe Geräuschentwicklung durch Gießharzvollverguss XtraDenseFill
- Tragegriff, Netzanschlussleitung mit Schutzkontaktstecker, Steckdose NEMA5-15 (USA) für mobilen Einsatz

ANWENDUNGEN
- Spartransformator für den mobilen Einsatz zur Spannungsanpassung von 230 V Netzen an 110 V Geräte wenn keine elektrische Trennung gefordert ist.

TECHNISCHE DATEN
- Bemessungseingangsspannung 230 Vac
- Bemessungsausgangsspannung 110 Vac
- Bemessungsleistung 1.000 VA
- Isolierstoffklasse A
- Umgebungstemperatur max. 40 °C
- Wirkungsgrad bis zu 96 %
- Schutzart IP 22

BENEFITS
- Electronic potential monitoring by not connecting the output voltage until the protected contact plug is inserted correctly
- Integrated short-circuit and overload protection
- Very high efficiency
- Very good moisture protection and low noise thanks to XtraDenseFill resin encapsulation
- Carry handle, mains cable with safety plug, socket NEMA5-15 (USA) for portable application

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

TECHNICAL DATA
- Rated input voltage 230 Vac
- Rated output voltage 110 Vac
- Rated power 1,000 VA
- Insulation class A
- Maximum ambient temperature 40 °C
- Efficiency up to 96 %
- Degree of protection IP 22

Produktbez. Bestellnr. / Product Name Order No.	Eingangs-spannung Vac / Input voltage Vac	Ausgangs-spannung Vac / Output voltage Vac	Leistung VA / Power VA	Breite/Höhe/Tiefe in mm / Width/Height/Depth in mm
E-JET 1000	230	110	1.000	143/197/244

SPARTRANSFORMATOR **JET**

AUTOTRANSFORMER **JET**



VORTEILE
- Integrierter Kurzschluss- und Überlastschutz
- Sehr hoher Wirkungsgrad
- Sehr guter Feuchtigkeitsschutz und geringe Geräuschentwicklung durch Gießharzvollverguss XtraDenseFill
- Tragegriff, Netzanschlussleitung mit Stecker NEMA5-15 (USA) für mobilen Einsatz

ANWENDUNGEN
- Spartransformator für den mobilen Einsatz zur Spannungsanpassung von 110 Vac Netzen an 230 Vac Geräte wenn keine elektrische Trennung gefordert ist.

TECHNISCHE DATEN
- Bemessungseingangsspannung 110 Vac
- Bemessungsausgangsspannung 230 Vac
- Bemessungsleistung 1.000 VA
- Isolierstoffklasse A
- Umgebungstemperatur max. 40 °C
- Wirkungsgrad bis zu 96 %
- Schutzart IP 22

BENEFITS
- Integrated short-circuit and overload protection
- Very high efficiency
- Very good moisture protection and low noise thanks to XtraDenseFill resin encapsulation
- Carrying handle, mains connecting lead NEMA5-15 (USA) and socket for portable application

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.

TECHNICAL DATA
- Rated input voltage 110 Vac
- Rated output voltage 230 Vac
- Rated power 1,000 VA
- Insulation class A
- Maximum ambient temperature 40 °C
- Efficiency up to 96 %
- Degree of protection IP 22

Produktbez. Bestellnr. / Product Name Order No.	Eingangs-spannung Vac / Input voltage Vac	Ausgangs-spannung Vac / Output voltage Vac	Leistung VA / Power VA	Breite/Höhe/Tiefe in mm / Width/Height/Depth in mm
JET 1000	110	230	1.000	143/197/244

DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

Andere Spezifikationen auf Anfrage Other specifications available upon request

SPARTRANSFORMATOR
AT3

AUTOTRANSFORMER
AT3



Produktbez. Bestellnr.	Eingangs-spannung Vac	Ausgangs-spannung Vac	Leistung VA	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Input voltage Vac	Output voltage Vac	Power VA	Width/Height/Depth in mm
AT3 2-20/21-4	3 x 200/208	3 x 400	2.000	219/176/127
AT3 2-22/23-4	3 x 220/230	3 x 400	2.000	219/176/127
AT3 2-44/46-4	3 x 440/460	3 x 400	2.000	155/151/95
AT3 2-48/50-4	3 x 480/500	3 x 400	2.000	155/151/110
AT3 2-58/60-4	3 x 575/600	3 x 400	2.000	219/176/107
AT3 3,5-20/21-4	3 x 200/208	3 x 400	3.500	267/216/146
AT3 3,5-22/23-4	3 x 220/230	3 x 400	3.500	267/216/146
AT3 3,5-24/35-4	3 x 240/346	3 x 400	3.500	267/216/122
AT3 3,5-38/42-4	3 x 380/415	3 x 400	3.500	155/151/95
AT3 3,5-44/46-4	3 x 440/460	3 x 400	3.500	155/151/110
AT3 3,5-48/50-4	3 x 480/500	3 x 400	3.500	219/176/117
AT3 3,5-58/60-4	3 x 575/600	3 x 400	3.500	267/216/122
AT3 3,5-69-4	3 x 600/690	3 x 400	3.500	267/216/122
AT3 10-20/21-4	3 x 200/208	3 x 400	10.000	352/281/191
AT3 10-22/23-4	3 x 220/230	3 x 400	10.000	352/281/191
AT3 10-38/42-4	3 x 380/415	3 x 400	10.000	219/176/107
AT3 10-44/46-4	3 x 440/460	3 x 400	10.000	267/216/122
AT3 10-48/50-4	3 x 480/500	3 x 400	10.000	267/216/146
AT3 10-58/60-4	3 x 575/600	3 x 400	10.000	316/246/166
AT3 10-69-4	3 x 600/690	3 x 400	10.000	352/278/162
AT3 15-20/21-4	3 x 200/208	3 x 400	15.000	412/372/170
AT3 15-22/23-4	3 x 220/230	3 x 400	15.000	412/345/187
AT3 15-24/35-4	3 x 240/346	3 x 400	15.000	412/345/172
AT3 15-38/42-4	3 x 380/415	3 x 400	15.000	219/176/127
AT3 15-44/46-4	3 x 440/460	3 x 400	15.000	267/216/146
AT3 15-48/50-4	3 x 480/500	3 x 400	15.000	315/250/165
AT3 15-58/60-4	3 x 575/600	3 x 400	15.000	352/278/174
AT3 25-20/21-4	3 x 200/208	3 x 400	25.000	480/440/198
AT3 25-22/23-4	3 x 220/230	3 x 400	25.000	480/440/198
AT3 25-44/46-4	3 x 440/460	3 x 400	25.000	316/249/183
AT3 25-48/50-4	3 x 480/500	3 x 400	25.000	352/281/191
AT3 25-58/60-4	3 x 575/600	3 x 400	25.000	480/397/181
AT3 45-20/21-4	3 x 200/208	3 x 400	45.000	552/494/272
AT3 45-22/23-4	3 x 220/230	3 x 400	45.000	552/494/242
AT3 45-44/46-4	3 x 440/460	3 x 400	45.000	412/382/155
AT3 45-48/50-4	3 x 480/500	3 x 400	45.000	480/430/173
AT3 70-44/46-4	3 x 440/460	3 x 400	70.000	480/440/173
AT3 70-48/50-4	3 x 480/500	3 x 400	70.000	552/477/215

VORTEILE
- Rückwertsbetrieb möglich
- Sehr hoher Wirkungsgrad
- Patentierte Montagetechnik zur Verringerung von Wärmeverlusten
- Sehr guter Korrosionsschutz und geringe Geräuschentwicklung durch BLOCK IMPEX Vakuumimprägnierung
- Fixierte, berührungsgeschützte Schraubanschlussklemmen nach UVV BGV A3
- Multifunktionale Fußwinkel mit insgesamt 12 Langlöchern
- Verbreiterter Fußwinkel für einfache Montage von oben
- Integrierte Kranösen

BENEFITS
- Reverse mode possible
- Very high efficiency
- Patented assembly technology to lower heat losses
- Very good corrosion protection and low noise thanks to BLOCK IMPEX vacuum impregnation
- Fixed, contact protected screw connection terminals complying with_ UVV_BGV_A3
- Multifunctional fixing rails with 12 oval slots
- Enlarged fixing rail for easy installation from above
- Integrated crane eyes

ANWENDUNGEN
- Spartransformator zur Spannungsanpassung der Ein- und Ausgangsseite ohne Anforderung der elektrischen Trennung.

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

TECHNISCHE DATEN
- Bemessungseingangsspannung 3 x 200/208 - 3 x 690 Vac
- Bemessungsausgangsspannung 3 x 400 Vac
- Bemessungsleistung 2.000 - 250.000 VA
- Isolierstoffklasse F
- Umgebungstemperatur max. 40 °C
- Wirkungsgrad bis zu 98 %
- Schutzart IP 00
- Angepasste Gehäuse für höhere Schutzarten optional

TECHNICAL DATA
- Rated input voltage 3 x 200/208 - 3 x 690 Vac
- Rated output voltage 3 x 400 Vac
- Rated power 2,000 - 250,000 VA
- Insulation class F
- Maximum ambient temperature 40 °C
- Efficiency up to 98 %
- Degree of protection IP 00
- Adapted enclosures for higher degrees of protection available as an option

Andere Spezifikationen auf Anfrage Other specifications available upon request

DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

SPARSTELLTRANSFORMATOR **ESS**

VARIABLE TRANSFORMER **ESS**



VORTEILE
- Stufenlose Einstellung der Wechselspannung von Null bis zum Maximalwert
- Selbstständige Reinigung der freiliegenden Kontaktbahnen
- 4-Punkt Flanschbefestigung
- Drehknöpfe und Skalen optional lieferbar

BENEFITS
- Stepless adjustment of the AC voltage from zero to the maximum value
- Self-cleaning of the exposed contact tracks
- 4-point flange mounting
- Rotary knobs and scales optionally available

ANWENDUNGEN
- Sparstelltransformator zur stufenlosen Einstellung von Wechselspannungen oder Strömen unter Last.

APPLICATIONS
- Variable autotransformer for continuous adjustment of AC voltages or currents under load.

TECHNISCHE DATEN
- Bemessungseingangsspannung 230 Vac
- Bemessungsausgangsspannung 0 - 250 Vac
- Bemessungsstrom 0,8 - 20 A
- Isolierstoffklasse B
- Umgebungstemperatur max. 45 °C
- Schutzart IP 00

TECHNICAL DATA
- Rated input voltage 230 Vac
- Rated output voltage 0 - 250 Vac
- Rated current 0.8 - 20 A
- Insulation class B
- Maximum ambient temperature 45 °C
- Degree of protection IP 00



Produktbez. Bestellnr. / Product Name Order No.	Eingangs-spannung Vac / Input voltage Vac	Ausgangs-spannung Vac / Output voltage Vac	Ausgangs-strom A / Ouput current A	Breite/Höhe/Tiefe in mm / Width/Height/Depth in mm
ESS 102	230	0 - 230/250	2	116/125/137
ESS 104	230	0 - 230/250	4,15	116/147/159
ESS 106	230	0 - 230/250	6,30	135/147/159
ESS 110	230	0 - 230/250	10	150/185/197

DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

RINGKERN-SICHERHEITS- BZW. TRENNTRANSFORMATOR **RKD**

TOROIDAL SAFETY ISOLATING AND ISOLATING TRANSFORMER **RKD**



Produktbez. Bestellnr. Product Name Order No.	Eingangs-spannung Vac Input voltage Vac	Ausgangs-spannung Vac Output voltage Vac	Leistung VA Power VA	Durchmesser Diameter
RKD 30/2x18	2 x 115	2 x 18	30	68
RKD 40/2x12	2 x 115	2 x 12	40	74
RKD 50/2x24*	2 x 115	2 x 24	50	77
RKD 60/2x6	2 x 115	2 x 6	60	80
RKD 60/2x18	2 x 115	2 x 18	60	80
RKD 60/2x24*	2 x 115	2 x 24	60	80
RKD 60/2x30*	2 x 115	2 x 30	60	80
RKD 80/2x24*	2 x 115	2 x 24	80	88
RKD 100/2x9	2 x 115	2 x 9	100	92
RKD 100/2x15	2 x 115	2 x 15	100	92
RKD 120/2x24*	2 x 115	2 x 24	120	94
RKD 160/2x12	2 x 115	2 x 12	160	105
RKD 200/2x24*	2 x 115	2 x 24	200	113
RKD 250/2x24*	2 x 115	2 x 24	250	114
RKD 300/2x24*	2 x 115	2 x 24	300	126
RKD 400/2x18	2 x 115	2 x 18	400	128
RKD 500/2x35*	2 x 115	2 x 35	500	140
RKD 625/2x115*	2 x 115	2 x 115	625	152
RKD 800/2x115*	2 x 115	2 x 115	800	170
RKD 1000/2x115*	2 x 115	2 x 115	1.000	168
RKD 1200/2x115*	2 x 115	2 x 115	1.200	167
RKD 1600/2x115*	2 x 115	2 x 115	1.600	202
RKD 2000/2x115*	2 x 115	2 x 115	2.000	203
RKD 3000/2x115*	2 x 115	2 x 115	3.000	216

VORTEILE

- Minimale Baugröße bei hoher Leistung
- Geringes Gewicht
- Doppeleingangs- und Doppelausgangsspannung für Reihen- oder Parallelschaltung
- Minimale Leerlaufverluste
- Ausgezeichnetes Temperaturverhalten durch geringes magnetisches Streufeld
- Sehr geringes Geräuschfeld

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 thanks to low magnetic leakage field
- Very low noise field

ANWENDUNGEN

- *Als Trenntransformator zur sicheren elektrischen Trennung der Ein- und Ausgangsseite.
  Als Sicherheitstransformator zur sicheren elektrischen Trennung der Ein- und Ausgangsseite.

APPLICATIONS

- *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.

TECHNISCHE DATEN

- Bemessungseingangsspannung 2 x 115 Vac
- Bemessungsausgangsspannung 2 x 6 - 2 x 115 Vac
- Leistung 15 - 3.000 VA
- Isolierstoffklasse B
- Umgebungstemperatur max. 40 °C
- Wirkungsgrad bis zu 98 %
- Schutzart IP 00

TECHNICAL DATA

- Rated input voltage 2 x 115 Vac
- Rated output voltage 2 x 6 - 2 x 115 Vac
- Power 15 - 3,000 VA
- Insulation class B
- Maximum ambient temperature 40 °C
- Efficiency up to 98 %
- Degree of protection IP 00

DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

EINSCHALTSTROMBEGRENZER **ES**

INRUSH CURRENT LIMITER **ES**



VORTEILE
- Sehr guter Feuchtigkeitsschutz durch Gießharzvollverguss XtraDenseFill (ES30)
- ES 00: Stabiles Kunststoffgehäuse für Schraubmontage
- ES 30: Stabiles Kunststoffgehäuse für Tragschienenmontage z. B. in Installationskleinverteilern oder Zählerplätzen

ANWENDUNGEN
- Einschaltstrombegrenzung zur Begrenzung des Einschaltstromes bei Transformatoren mit hohen Einschalt- bzw. Anlaufströmen (nicht für elektrische Maschinen oder Motoren geeignet).

TECHNISCHE DATEN
- Bemessungsspannung 220 - 400 Vac
- Bemessungsstrom max. 16 A
- Innenwiderstand 3,75 Ohm
- Umgebungstemperatur max. 40 °C
- Schutzart IP 00/IP 30

BENEFITS
- Very good moisture protection thanks to XtraDenseFill resin encapsulation (ES30)
- ES 00: Robust plastic enclosure for screwed mounting
- ES 30: Robust plastic enclosure for rail mounting, e.g. in consumer units or meter mounting boards

APPLICATIONS
- Inrush current limiting option for limiting the inrush current in transformers with high switch-on or inrush currents (not suited for electrical machinery or motors).

TECHNICAL DATA
- Rated voltage 220 - 400 Vac
- Maximum rated current 16 A
- Internal resistance 3.75 Ohms
- Maximum ambient temperature 40 °C
- Degree of protection IP 00/IP 30

Produktbez. Bestellnr. Product Name Order No.	Bemessungs- spannung Vac Rated voltage Vac	Bemessungs- strom A Rated current A	Breite/Höhe/Tiefe in mm Width/Height/Depth in mm
ES 00	220 - 400	16	60/60/94
ES 30	220 - 400	16	71/90,40/58

EINSCHALTSTROMBEGRENZER, STROMGEFÜHRT MIT LEERLAUFERKENNUNG **ESG**

INRUSH CURRENT LIMITER, CURRENT-CONTROLLED WITH NO-LOAD DETECTION **ESG**



VORTEILE
- Dynamische Begrenzungszeiten für optimales Starten von Verbrauchern mit hohen Anlaufströmen
- Stromgeführt mit Leerlauferkennung, dadurch erfolgt auch bei kurzzeitigem Wiedereinschalten voller Strombegrenzungsschutz
- Stabiles Kunststoffgehäuse für Tragschienenmontage z. B. in Installationskleinverteilern oder Zählerplätzen
- Universell einsetzbar für stationäre und mobile Anwendungen
- Hohe Schutzart

ANWENDUNGEN
- Zur Begrenzung des Einschaltstromes bei Elektrowerkzeugen, Transformatoren und anderen Verbrauchern mit hohen Einschalt- bzw. Anlaufströmen.

TECHNISCHE DATEN
- Bemessungsspannung 110 - 230 Vac ±10 %
- Bemessungsstrom 16 A (UL: 12 A)
- Innenwiderstand 7,8 Ohm
- Umgebungstemperatur max. 40 °C
- Schutzart IP 20

BENEFITS
- Dynamic limit times for optimum starting of consumers with high inrush currents
- Current-controlled with no-load detection, hence full current limit protection, even if momentarily switched back on
- Robust plastic enclosure for rail mounting, e.g. in consumer units or meter mounting boards
- May be used anywhere for stationary and mobile applications
- High degree of protection

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
- Rated voltage 110 - 230 Vac ±10 %
- Rated current 16 A (UL: 12 A)
- Internal resistance 7.8 Ohms
- Maximum ambient temperature 40 °C
- Degree of protection IP 20

Produktbez. Bestellnr. Product Name Order No.	Bemessungs- spannung Vac Rated voltage Vac	Bemessungs- strom A Rated current A	Breite/Höhe/Tiefe in mm Width/Height/Depth in mm
ESG 3	230	16	66/70/121
ESG 6	110 - 230	16	72/90/59,2
ESG 7	230	10	66/70/121

* Weitere Versionen mit länderspezifischen Anschlusskabeln auf Anfrage.
* Additional versions with country-specific power cords available upon request.

DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

Andere Spezifikationen auf Anfrage Other specifications available upon request

LABOR-WECHSELSTROM-VERSORGUNG
BR

AC CURRENT SUPPLY FOR LABORATORIES
BR



VORTEILE
- Bedingt kurzschlussfest
- Analoge Strom- und Spannungsanzeige
- Ausgangssicherungsautomaten von vorne bedienbar
- Tragegriff, Netzanschlussleitung mit Schutzkontaktstecker, Schutzkontakt-steckdose für mobilen Einsatz

BENEFITS
- Non-inherently short-circuit proof
- Analogue current and voltage indicator
- Output circuit breakers may be operated from the front
- Carry handle, mains cable with safety plug, shockproof socket for portable application

ANWENDUNGEN
- Trenntransformator mit regelbarer Ausgangsspannung für den Laboreinsatz.

APPLICATIONS
- Isolating transformer with controllable output voltage for use in the laboratory.

TECHNISCHE DATEN
- Bemessungseingangsspannung 230 Vac
- Bemessungsausgangsspannung 0 - 250 Vac
- Bemessungsleistung 350 - 2.200 VA
- Isolierstoffklasse E
- Umgebungstemperatur max. 40 °C
- Wirkungsgrad bis zu 93 %
- Innenwiderstand 1,80 - 4,96 Ohm
- Selbstkühlung
- Schutzart IP 20

TECHNICAL DATA
- Rated input voltage 230 Vac
- Rated output voltage 0 - 250 Vac
- Rated power 350 - 2,200 VA
- Insulation class E
- Maximum ambient temperature 40 °C
- Efficiency up to 93 %
- Internal resistance 1.80 - 4.96 Ohms
- Self-cooling
- Degree of protection IP 20

Produktbez. Bestellnr.	Eingangs- spannung Vac	Ausgangs- spannung Vac	Ausgangs- strom A	Leistung VA	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Input voltage Vac	Output voltage Vac	Output current A	Power VA	Width/Height/Depth in mm
BR 351	230	0 - 250	1,4	350	318/195/225
BR 2200	230	0 - 250	8,8	2.200	450/300/340

Andere Spezifikationen auf Anfrage Other specifications available upon request



DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

TEX-E - DREIFACH ISOLIERTER KUPFERDRAHT
CU-TIW

TEX-E - TRIPLE INSULATED COPPER WIRE
CU-TIW



VORTEILE
- Keine zusätzliche Isolation zwischen Primär und Sekundär notwendig
- Lötbar ohne vorheriges Abisolieren

BENEFITS
- No additional insulation between primary and secondary is necessary, please consider the relevant standards
- Solderable without prior stripping

ANWENDUNGEN
- TEX-E Drähte werden als isolierte Wickeldrähte in Schaltnetzteilübertragern eingesetzt.
  Bitte die einschlägigen Normen beachten.

APPLICATIONS
- TEX-E wires are used as insulated wires in switching inductive components. Please consider the relevant standards.

TECHNISCHE DATEN
- TIW - Triple insulated wire
- Temperaturklasse: E 120 °C (UL: 130 °C)
- Arbeitsspannung max. 1000 Vrms
- Spannungsfestigkeit: 3kV AC 1min
- UL gelistet (E206440)
- Gewicht pro Spule: 100 g

TECHNICAL DATA
- TIW - Triple insulated wire
- Temperature class: E 120 °C (UL: 130 °C)
- Operating voltage max. 1000 Vrms
- Voltage resistance: 3kV AC 1min
- UL listed (E206440)
- Weight per bobbin: 100 g

Produktbez. Bestellnr. Product Name Order No.	Drahtdurch- messer in mm Wire diameter in mm	Länge (min.) m Length (min.) m
CU-TIW 100/0,20	0,2	226,1
CU-TIW 100/0,25	0,25	156,5
CU-TIW 100/0,30	0,3	114,5
CU-TIW 100/0,40	0,4	68,4
CU-TIW 100/0,50	0,5	45,3
CU-TIW 100/0,60	0,6	32,2
CU-TIW 100/0,75	0,75	21,1
CU-TIW 100/0,90	0,9	14,9

FIW-Drähte auf Anfrage.
FIW wires available upon request.

KUPFERDRAHT VERZINNT
CU-V

COPPER WIRE TIN-PLATED
CU-V



VORTEILE
- Mit galvanischer Verzinnung
- Verzinnung nach DIN 40500
- Lötbar

BENEFITS
- With galvanic tin plating
- Tin plating in compliance with DIN 40500
- Solderable

ANWENDUNGEN
- Kupferdraht zum Verdrahten von Schaltungen sowie als Anschlussdraht für Bauteile.

APPLICATIONS
- Copper wire for wiring of circuits as well as connecting wire for components.

TECHNISCHE DATEN
- Kupferdraht aus Elektrolytkupfer E-Cu58, weich F21
- Zinnauflage nom. 1 µm
- Drahtdurchmesser 0,2 - 1,5 mm

TECHNICAL DATA
- Copper wire of E-Cu58
- Tin coating nom. 1 µm
- Wire diameter 0.2 - 1.5 mm

Produktbez. Bestellnr. Product Name Order No.	Drahtdurch- messer in mm Wire diameter in mm	Länge (min.) m Length (min.) m
CU-V 100/0,20	0,2	260
CU-V 100/0,40	0,4	71
CU-V 100/0,50	0,5	46
CU-V 100/0,80	0,8	17
CU-V 100/1,00	1	11
CU-V 100/1,50	1,5	5

Andere Spezifikationen auf Anfrage Other specifications available upon request

DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

LACKISOLIERTE KUPFERLITZE **CLI**

STRANDED COPPER LITZ WIRE **CLI**



VORTEILE
- Isolierlackbasis Polyurethan, mod.
- Grad 1
- TJ min. 130 °C
- Lötbar

BENEFITS
- Insulating varnish basis polyurethane, mod.
- Grade 1
- TJ min. 130 °C
- Solderable

ANWENDUNGEN
- Lackisolierte Hochfrequenz-Kupferlitze zur Herstellung von Spulen und Wicklungen im Hochfrequenzbereich sowie für den allgemeinen Laborbedarf. Bitte die einschlägigen Normen beachten.

APPLICATIONS
- Stranded radio frequency copper litz wire for the production of coils and windings in the radio frequency range and for general laboratory needs. Please consider the relevant standards.

TECHNISCHE DATEN
- Strombelastung 0,42 - 3,36 A
- Dauerwärmebeständig 130 °C (Kl. B)
- Verzinnbarkeit >350 °C
- Drahtdurchmesser 15 x 0,1 - 120 x 0,1 mm

TECHNICAL DATA
- Current rating 0.42 - 3.36 A
- Long-term thermal resistance 130 °C (class B)
- May be tinned >350 °C
- Wire diameter 15 x 0.1 - 120 x 0.1 mm

Produktbez. Bestellnr. Product Name Order No.	Drahtdurchmesser in mm Wire diameter in mm	Länge (min.) in m Length (min.) in m
CLI 200/15	15 x 0,1	128
CLI 200/30	30 x 0,1	69
CLI 200/60	60 x 0,1	32
CLI 200/90	90 x 0,1	22
CLI 200/120	120 x 0,1	16

KUPFERLACKDRAHT **CUL**

ENAMELLED COPPER WIRE **CUL**



VORTEILE
- Isolierlackbasis min. Polyurethan, mod.
- Grad 1
- TJ min. 155 °C
- Lötbar

BENEFITS
- Insulating varnish basis min, polyurethane, mod.
- Grade 1
- TJ min. 155 °C
- Solderable

ANWENDUNGEN
- Kupferlackdraht zur Herstellung von Spulen und Wicklungen sowie für den allgemeinen Laborbedarf. Bitte die einschlägigen Normen beachten.

APPLICATIONS
- Enameled copper wire for the production of coils and windings and for general laboratory needs.Please consider the relevant standards.

TECHNISCHE DATEN
- Strombelastung 0,02 - 11,5 A
- Dauerwärmebeständig 155 °C (Kl. F)
- Verzinnbarkeit >350 °C
- Drahtdurchmesser 0,08 - 2 mm

TECHNICAL DATA
- Current rating 0.02 - 11.5 A
- Long-term thermal resistance 155 °C (class F)
- May be tinned >350 °C
- Wire diameter 0.08 - 2 mm

Produktbez. Bestellnr. Product Name Order No.	Drahtdurchmesser in mm Wire diameter in mm	Länge (min.) in m Length (min.) in m
CUL 50/0,08	0,08	856
CUL 100/0,10	0,1	1144
CUL 100/0,15	0,15	509
CUL 100/0,22	0,22	215
CUL 100/0,28	0,28	140
CUL 100/0,35	0,35	87
CUL 100/0,40	0,4	69
CUL 100/0,50	0,5	44
CUL 100/0,63	0,63	28
CUL 100/0,75	0,75	20
CUL 100/0,85	0,85	15
CUL 100/1,00	1	11
CUL 100/1,12	1,12	9
CUL 500/0,40	0,4	345
CUL 500/0,50	0,5	221
CUL 500/0,63	0,63	140

Produktbez. Bestellnr. Product Name Order No.	Drahtdurchmesser in mm Wire diameter in mm	Länge (min.) in m Length (min.) in m
CUL 500/0,75	0,75	99
CUL 500/0,85	0,85	77
CUL 500/1,00	1	56
CUL 500/1,12	1,12	44
CUL 500/1,32	1,32	32
CUL 500/1,50	1,5	25
CUL 500/1,80	1,8	17
CUL 500/2,00	2	14

Andere Spezifikationen auf Anfrage Other specifications available upon request

DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

STAHLBLECHGEHÄUSE
BGV

METAL ENCLOSURES
BGV





VORTEILE
- Ausgezeichneter Korrosionsschutz und hohe Abriebfestigkeit durch pulverbeschichtete Oberflächen RAL 7035
- IP23 mit Kühlöffnungen für optimale Wärmeabfuhr
- Integriertes Schienensystem für einfache Montage passender Produkte

BENEFITS
- Excellent corrosion protection and high abrasion resistance through powder-coated surface RAL 7035
- IP23 with cooling fins for optimal heat extraction
- Integrated rail system for easy product installation

ANWENDUNGEN
- Universal-Stahlblechgehäuse für Schutzart IP23 und IP54

APPLICATIONS
- Universal metal enclosure for degree of protection IP23 and IP54

TECHNISCHE DATEN
- Schutzart IP23 und IP54
- Für Bodenmontage
- Optional auf Rollen verfügbar

TECHNICAL DATA
- Degree of protection IP23 and IP54
- For floor mounting
- Available with optional casters

Produktbez. Bestellnr. Product Name Order No.	Schutzart Protection type	Breite/Höhe/Tiefe in mm Width/Height/Depth in mm
BGV-010 IP23 L	IP23	350/270/250
BGV-010 IP54 L	IP54	350/270/250
BGV-020 IP23 L	IP23	420/360/310
BGV-020 IP54 L	IP54	420/360/310
BGV-050 IP23 L	IP23	470/415/400
BGV-050 IP54 L	IP54	470/415/400
BGV-065 IP23 L	IP23	620/535/435
BGV-065 IP54 L	IP54	620/545/435
BGV-070 IP23 L	IP23	670/600/530
BGV-070 IP54 L	IP54	670/600/530
BGV-080 IP23 L	IP23	770/640/650
BGV-080 IP54 L	IP54	770/650/650
BGV-085 IP23 L	IP23	830/760/720
BGV-085 IP54 L	IP54	830/760/720
BGV-095 IP23 L	IP23	995/900/810
BGV-095 IP54 L	IP54	995/910/820
BGV-115 IP23 L	IP23	1180/1010/910
BGV-115 IP54 L	IP54	1180/1020/920

DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

Andere Spezifikationen auf Anfrage Other specifications available upon request

ÜBERSICHT
LEITERPLATTENTRANSFORMATOREN

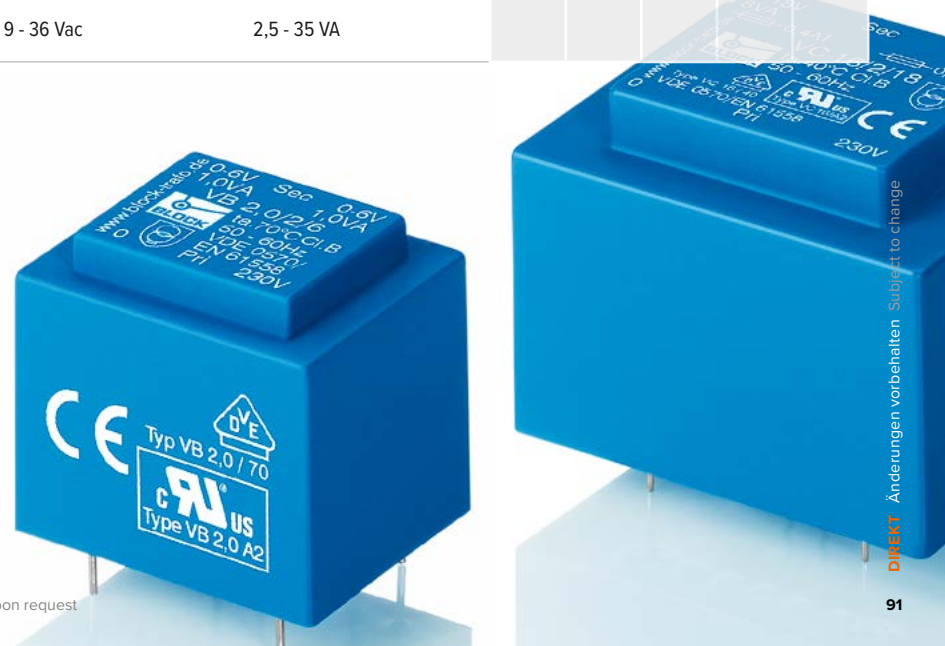
Entdecken Sie hier unser gesamtes Produktportfolio

Discover our entire standard range here

OVERVIEW
PCB TRANSFORMERS

Typ Type	Bemessungseingangsspannung Rated input voltage	Bemessungsausgangsspannung Rated output voltage	Leistung Power	Kurzschlussfest Short-circuit proof	Umgebungstemperatur ta 70 °C, Cl.B Ambient temperature ta 70 °C, Cl.B	Doppeleingangsspannung Double input voltage	Mit Befestigungslaschen With fixing points	Montagebohrungen in Vergussmasse Potting compound with mounting holes
VB	230 Vac	6 - 48 Vac	0,35 - 3,2 VA	•	•			
AVB	2 x 115 Vac	6 - 48 Vac	0,35 - 3,2 VA	•	•	•		
VCM	230 Vac	9 - 36 Vac	16 - 50 VA					
VC	230 Vac	6 - 48 Vac	3,2 - 16 VA					
PT	230 Vac	8 - 36 Vac	4,5 - 22 VA	•				•
FL	2 x 115 Vac	2 x 6 - 2 x 24 Vac	2 - 52 VA			•		
EL	230 Vac	6 - 36 Vac	7,5 - 100 VA				•	
EP	230 Vac	9 - 36 Vac	2,5 - 35 VA					

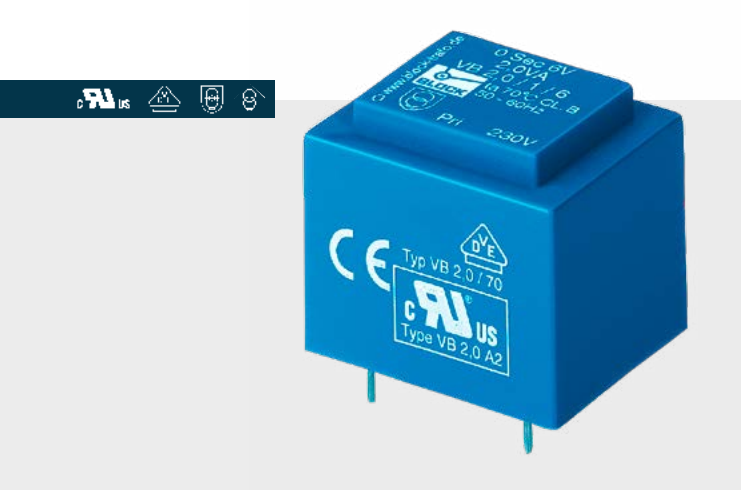
Weitere Spannungsbereiche auf Anfrage.
Different voltage ratings upon request.



DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

KURZSCHLUSSFESTER PRINTTRANSFORMATOR **VB**

SHORT-CIRCUIT PROOF PCB TRANSFORMER **VB**



VORTEILE

- Minimale Baugröße bei hoher Leistung
- Unbedingt kurzschlussfest
- Auch mit Doppelausgangsspannung für Reihen- oder Parallelschaltung
- Für hohe Umgebungstemperaturen ausgelegt
- Dauerhafter Korrosionsschutz, hoher Isolierwert und höchste elektrische Zuverlässigkeit durch Gießharzvollverguss XtraDenseFill
- Selbstverlöschendes Vergussmaterial

BENEFITS

- Minimum size at high output
- Inherently short-circuit proof
- Also with dual output voltage for series or parallel connection
- Designed for high ambient temperatures
- Permanent corrosion protection, high insulation value and maximum electrical reliability thanks to XtraDenseFill resin encapsulation
- Self-extinguishing potting material

ANWENDUNGEN

- *Als Netztransformator zur elektrischen Trennung der Ein- und Ausgangsseite. Als Sicherheitstransformator zur sicheren elektrischen Trennung der Ein- und Ausgangsseite.

APPLICATIONS

- *As a mains 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 sides.

TECHNISCHE DATEN

- Bemessungseingangsspannung 230 Vac
- Bemessungsausgangsspannung 6 - 2x24 Vac
- Bemessungsleistung 0,35 - 3,2 VA
- Isolierstoffklasse B
- Umgebungstemperatur max. 70 °C (VB 3,2 max. 50 °C)
- Wirkungsgrad bis zu 58 %
- Schutzart IP 00

TECHNICAL DATA

- Rated input voltage 230 Vac
- Rated output voltage 6 - 2 x 24 Vac
- Rated power 0.35 - 3.2 VA
- Insulation class B
- Maximum ambient temperature 70 °C (VB 3,2 max. 50 °C)
- Efficiency up to 58 %
- Degree of protection IP 00

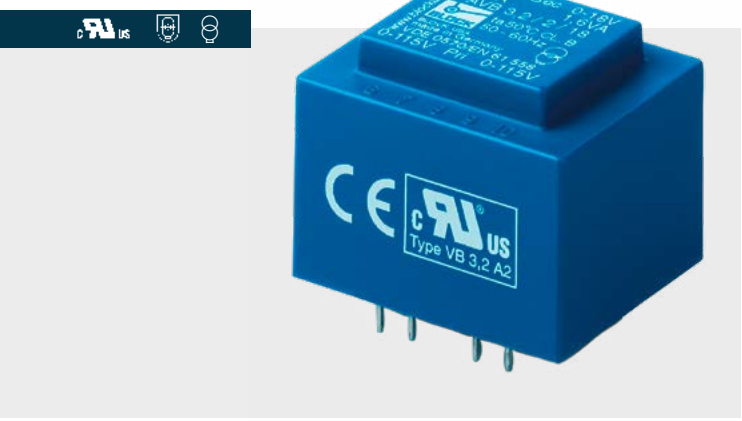
Produktbez. Bestellnr. Product Name Order No.	Eingangs-spannung Vac Input voltage Vac	Ausgangs-spannung Vac Output voltage Vac	Leistung VA Power VA	Breite/Höhe/Tiefe in mm Width/Height/Depth in mm
VB 0,35/1/6	230	6	0,35	22,7/15/22
VB 0,35/1/9	230	9	0,35	22,7/15/22
VB 0,35/1/12	230	12	0,35	22,7/15/22
VB 0,35/1/18	230	18	0,35	22,7/15/22
VB 0,35/2/6	230	2 x 6	0,35	22,7/15/22
VB 0,35/2/9	230	2 x 9	0,35	22,7/15/22
VB 0,35/2/12	230	2 x 12	0,35	22,7/15/22
VB 0,35/2/15*	230	2 x 15	0,35	22,7/15/22
VB 0,5/1/6	230	6	0,5	22,7/19/22
VB 0,5/1/9	230	9	0,5	22,7/19/22
VB 0,5/1/12	230	12	0,5	22,7/19/22
VB 0,5/1/15	230	15	0,5	22,7/19/22
VB 0,5/1/18	230	18	0,5	22,7/19/22
VB 0,5/2/6	230	2 x 6	0,5	22,7/19/22
VB 0,5/2/9	230	2 x 9	0,5	22,7/19/22
VB 0,5/2/12	230	2 x 12	0,5	22,7/19/22
VB 0,5/2/15*	230	2 x 15	0,5	22,7/19/22
VB 1,0/1/6	230	6	1	27,3/21,8/32,3
VB 1,0/1/9	230	9	1	27,3/21,8/32,3
VB 1,0/1/12	230	12	1	27,3/21,8/32,3
VB 1,0/1/15	230	15	1	27,3/21,8/32,3
VB 1,0/1/18	230	18	1	27,3/21,8/32,3
VB 1,0/1/24	230	24	1	27,3/21,8/32,3
VB 1,0/2/6	230	6	1	27,3/21,8/32,3
VB 1,0/2/9	230	9	1	27,3/21,8/32,3
VB 1,0/2/12	230	2 x 12	1	27,3/21,8/32,3
VB 1,0/2/15	230	2 x 15	1	27,3/21,8/32,3
VB 1,5/1/6	230	6	1,5	27,3/23,8/32,3
VB 1,5/1/9	230	9	1,5	27,3/23,8/32,3
VB 1,5/1/12	230	12	1,5	27,3/23,8/32,3
VB 1,5/1/15	230	15	1,5	27,3/23,8/32,3
VB 1,5/1/18	230	18	1,5	27,3/23,8/32,3
VB 1,5/1/24	230	24	1,5	27,3/23,8/32,3
VB 1,5/2/6	230	2 x 6	1,5	27,3/23,8/32,3
VB 1,5/2/9	230	2 x 9	1,5	27,3/23,8/32,3
VB 1,5/2/12	230	2 x 12	1,5	27,3/23,8/32,3
VB 1,5/2/15	230	2 x 15	1,5	27,3/23,8/32,3
VB 2,0/1/6	230	6	2	27,3/26,8/32,3
VB 2,0/1/9	230	9	2	27,3/26,8/32,3
VB 2,0/1/12	230	12	2	27,3/26,8/32,3
VB 2,0/1/15	230	15	2	27,3/26,8/32,3
VB 2,0/1/18	230	18	2	27,3/26,8/32,3
VB 2,0/1/24	230	24	2	27,3/26,8/32,3
VB 2,0/2/6	230	2 x 6	2	27,3/26,8/32,3
VB 2,0/2/9	230	2 x 9	2	27,3/26,8/32,3
VB 2,0/2/12	230	2 x 12	2	27,3/26,8/32,3
VB 2,0/2/15	230	2 x 15	2	27,3/26,8/32,3
VB 2,3/1/6	230	6	2,3	27,3/29/32,3
VB 2,3/1/9	230	9	2,3	27,3/29/32,3
VB 2,3/1/12	230	12	2,3	27,3/29/32,3
VB 2,3/1/15	230	15	2,3	27,3/29/32,3
VB 2,3/1/18	230	18	2,3	27,3/29/32,3
VB 2,3/1/24	230	24	2,3	27,3/29/32,3
VB 2,3/2/6	230	2 x 6	2,3	27,3/29/32,3
VB 2,3/2/9	230	2 x 9	2,3	27,3/29/32,3
VB 2,3/2/12	230	2 x 12	2,3	27,3/29/32,3
VB 2,3/2/15*	230	2 x 15	2,3	27,3/29/32,3
VB 2,8/1/6	230	6	2,8	27,3/34/32,3
VB 2,8/1/9	230	9	2,8	27,3/34/32,3
VB 2,8/1/12	230	12	2,8	27,3/34/32,3
VB 2,8/1/15	230	15	2,8	27,3/34/32,3
VB 2,8/1/18	230	18	2,8	27,3/34/32,3
VB 2,8/1/24	230	24	2,8	27,3/34/32,3
VB 2,8/2/6	230	2 x 6	2,8	27,3/34/32,3
VB 2,8/2/9	230	2 x 9	2,8	27,3/34/32,3
VB 2,8/2/12	230	2 x 12	2,8	27,3/34/32,3
VB 2,8/2/15*	230	2 x 15	2,8	27,3/34/32,3
VB 2,8/2/18*	230	2 x 18	2,8	27,3/34/32,3
VB 3,2/1/6	230	6	3,2	35/30,8/41
VB 3,2/1/9	230	9	3,2	35/30,8/41
VB 3,2/1/12	230	12	3,2	35/30,8/41
VB 3,2/1/15	230	15	3,2	35/30,8/41
VB 3,2/1/18	230	18	3,2	35/30,8/41
VB 3,2/1/24	230	24	3,2	35/30,8/41
VB 3,2/2/6	230	2 x 6	3,2	35/30,8/41
VB 3,2/2/9	230	2 x 9	3,2	35/30,8/41
VB 3,2/2/12	230	2 x 12	3,2	35/30,8/41
VB 3,2/2/15*	230	2 x 15	3,2	35/30,8/41
VB 3,2/2/18*	230	2 x 18	3,2	35/30,8/41

DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

Andere Spezifikationen auf Anfrage Other specifications available upon request

KURZSCHLUSSFESTER PRINTTRANSFORMATOR **AVB**

SHORT-CIRCUIT PROOF PCB TRANSFORMER **AVB**



Produktbez. Bestellnr. Product Name Order No.	Eingangs-spannung Vac Input voltage Vac	Ausgangs-spannung Vac Output voltage Vac	Leistung VA Power VA	Breite/Höhe/Tiefe in mm Width/Height/Depth in mm
AVB 0,35/2/6	2 x 115	2 x 6	0,35	22,7/15/22
AVB 0,35/2/15	2 x 115	2 x 15	0,35	22,7/15/22
AVB 0,5/2/6	2 x 115	2 x 6	0,5	22,7/19/22
AVB 1,0/2/18	2 x 115	2 x 18	1	27,3/21,8/32,3
AVB 1,5/2/6	2 x 115	2 x 6	1,5	27,3/23,8/32,3
AVB 1,5/2/8	2 x 115	2 x 8	1,5	27,3/23,8/32,3
AVB 1,5/2/9	2 x 115	2 x 9	1,5	27,3/23,8/32,3
AVB 1,5/2/12	2 x 115	2 x 12	1,5	27,3/23,8/32,3
AVB 1,5/2/15	2 x 115	2 x 15	1,5	27,3/23,8/32,3
AVB 1,5/2/18*	2 x 115	2 x 18	1,5	27,3/23,8/32,3
AVB 1,5/2/24	2 x 115	2 x 24	1,5	27,3/23,8/32,3
AVB 2,3/2/6	2 x 115	2 x 6	2,3	27,3/29/32,3
AVB 2,3/2/9	2 x 115	2 x 9	2,3	27,3/29/32,3
AVB 3,2/2/6	2 x 115	2 x 6	3,2	35/30,8/41
AVB 3,2/2/9	2 x 115	2 x 9	3,2	35/30,8/41

VORTEILE

- Minimale Baugröße bei hoher Leistung
- Unbedingt kurzschlussfest
- Doppeleingangsspannung für Reihen- oder Parallelschaltung
- Doppelausgangsspannung für Reihen- oder Parallelschaltung
- Für hohe Umgebungstemperaturen ausgelegt
- Dauerhafter Korrosionsschutz, hoher Isolierwert und höchste elektrische Zuverlässigkeit durch Gießharzvollverguss XtraDenseFill
- Selbstverlöschendes Verguss- und Haubenmaterial

BENEFITS

- Minimum size at high output
- 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 thanks to XtraDenseFill resin encapsulation
- Self-extinguishing potting and hood material

ANWENDUNGEN

- *Als Netztransformator zur elektrischen Trennung der Ein- und Ausgangsseite. Als Sicherheitstransformator zur sicheren elektrischen Trennung der Ein- und Ausgangsseite.

APPLICATIONS

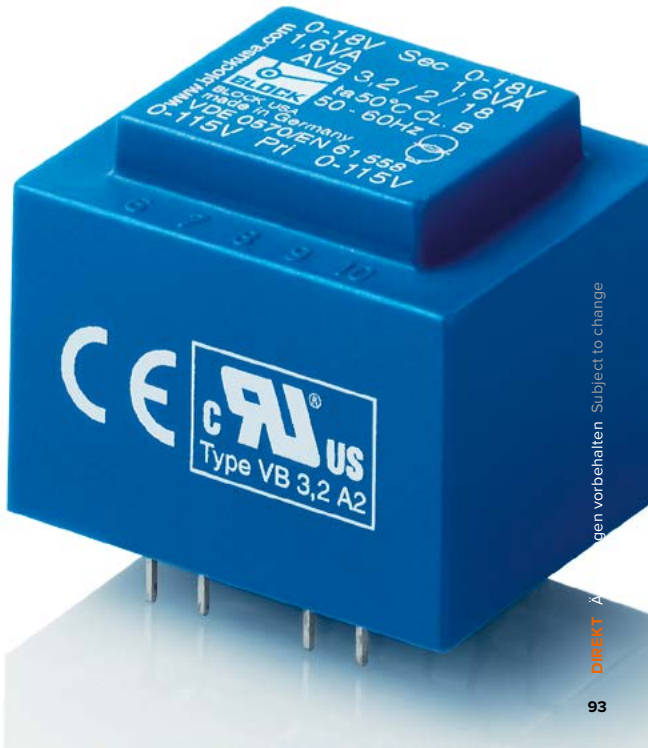
- *As a mains transformer for adjustment of the voltage and simple electrical isolation.
  As a safety isolating transformer for the safe electrical isolation of the input and output sides.

TECHNISCHE DATEN

- Bemessungseingangsspannung 2 x 115 Vac
- Bemessungsausgangsspannung 2 x 6 - 2 x 24 Vac
- Bemessungsleistung 0,35 - 3,2 VA
- Isolierstoffklasse B
- Umgebungstemperatur max. 70 °C (AVB 3,2 max. 50 °C)
- Wirkungsgrad bis zu 59 %
- Schutzart IP 00

TECHNICAL DATA

- Rated input voltage 2 x 115 Vac
- Rated output voltage 2 x 6 - 2 x 24 Vac
- Rated power 0.35 - 3.2 VA
- Insulation class B
- Maximum ambient temperature 70 °C (AVB 3,2 max. 50 °C)
- Efficiency up to 59 %
- Degree of protection IP 00

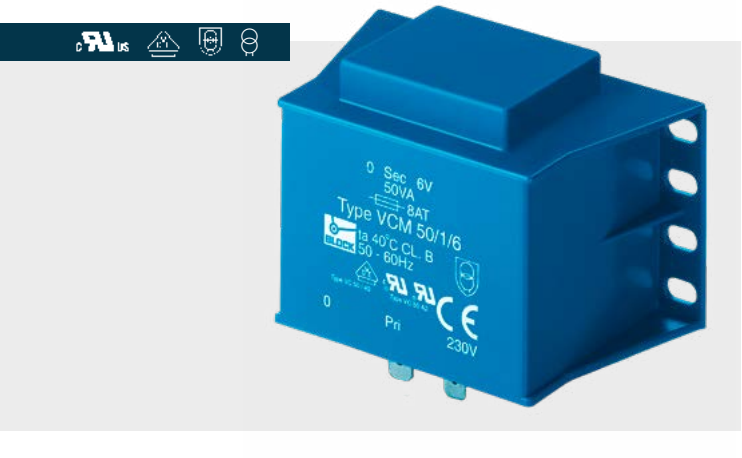


Andere Spezifikationen auf Anfrage Other specifications available upon request

DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

PRINTTRANSFORMATOR, MONTIERBAR **VCM**

PCB TRANSFORMER, MOUNTABLE **VCM**



Produktbez. Bestellnr. Product Name Order No.	Eingangs-spannung Vac Input voltage Vac	Ausgangs-spannung Vac Output voltage Vac	Leistung VA Power VA	Breite/Höhe/Tiefe in mm Width/Height/Depth in mm
VCM 16/1/24	230	24	16	75,2/39/47,1
VCM 25/1/9	230	9	25	55/49,2/81,2
VCM 25/1/12	230	12	25	55/49,2/81,2
VCM 25/1/15	230	15	25	55/49,2/81,2
VCM 25/1/18	230	18	25	55/49,2/81,2
VCM 25/1/24	230	24	25	55/49,2/81,2
VCM 25/2/9	230	2 x 9	25	55/49,2/81,2
VCM 25/2/12	230	2 x 12	25	55/49,2/81,2
VCM 25/2/15	230	2 x 15	25	55/49,2/81,2
VCM 25/2/18	230	2 x 18	25	55/49,2/81,2
VCM 36/1/18	230	18	36	60/48,5/87,2
VCM 36/1/24	230	24	36	60/48,5/87,2
VCM 50/1/24	230	24	50	61/58,5/94
VCM 50/2/12	230	2 x 12	50	61/58,5/94

VORTEILE

- Minimale Baugröße bei hoher Leistung
- Auch mit Doppelausgangsspannung für Reihen- oder Parallelschaltung
- Dauerhafter Korrosionsschutz, hoher Isolierwert und höchste elektrische Zuverlässigkeit durch Gießharzvollverguss XtraDenseFill
- Selbstverlöschendes Vergussmaterial
- Zusätzliche Befestigungsmöglichkeit durch Laschen am Gehäuse

BENEFITS

- Minimum size at high output
- Also with dual output voltage for series or parallel connection
- Permanent corrosion protection, high insulation value and maximum electrical reliability thanks to XtraDenseFill resin encapsulation
- Self-extinguishing potting material
- Additional mounting option with tabs on the enclosure

ANWENDUNGEN

- Als Sicherheitstransformator zur sicheren elektrischen Trennung der Ein- und Ausgangsseite.

APPLICATIONS

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

TECHNISCHE DATEN

- Bemessungseingangsspannung 230 Vac
- Bemessungsausgangsspannung 6 - 2 x 24 Vac
- Bemessungsleistung 5 - 50 VA
- Isolierstoffklasse B
- Umgebungstemperatur max. 40 - 50 °C
- Wirkungsgrad bis zu 87 %
- Schutzart IP 00

TECHNICAL DATA

- Rated input voltage 230 Vac
- Rated output voltage 6 - 2 x 24 Vac
- Rated power 5 - 50 VA
- Insulation class B
- Maximum ambient temperature 40 - 50 °C
- Efficiency up to 87 %
- Degree of protection IP 00

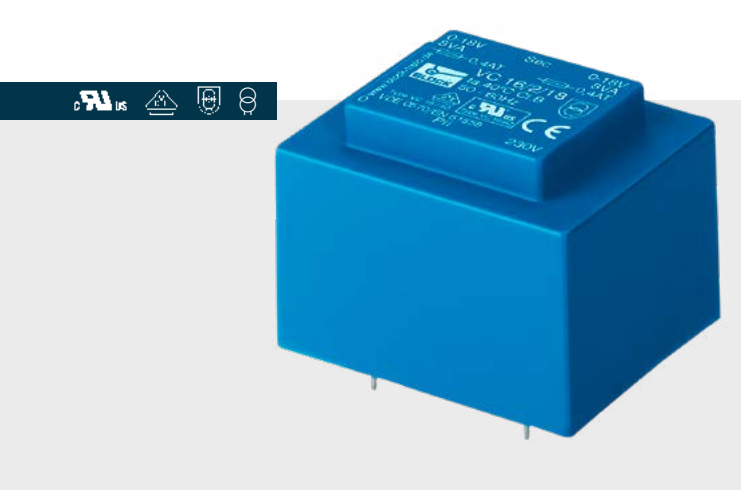


DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

Andere Spezifikationen auf Anfrage Other specifications available upon request

PRINTTRANSFORMATOR
VC

PCB TRANSFORMER
VC



Produktbez. Bestellnr. Product Name Order No.	Eingangs-spannung Vac Input voltage Vac	Ausgangs-spannung Vac Output voltage Vac	Leistung VA Power VA	Breite/Höhe/Tiefe in mm Width/Height/Depth in mm
VC 3,2/1/6	230	6	3,2	41/28,1/35
VC 3,2/1/12	230	12	3,2	41/28,1/35
VC 3,2/1/15	230	15	3,2	41/28,1/35
VC 3,2/1/18	230	18	3,2	41/28,1/35
VC 5,0/1/12	230	12	5	37/33/44
VC 5,0/1/15	230	15	5	37/33/44
VC 5,0/1/18	230	18	5	37/33/44
VC 5,0/2/18	230	2 x 18	5	37/33/44
VC 10/1/6	230	6	10	43/34,6/51
VC 10/1/9	230	9	10	43/34,6/51
VC 10/1/12	230	12	10	43/34,6/51
VC 10/1/15	230	15	10	43/34,6/51
VC 10/1/18	230	18	10	43/34,6/51
VC 10/1/24	230	24	10	43/34,6/51
VC 10/2/6	230	2 x 6	10	43/34,6/51
VC 10/2/9	230	2 x 9	10	43/34,6/51
VC 10/2/12	230	2 x 12	10	43/34,6/51
VC 10/2/15	230	2 x 15	10	43/34,6/51
VC 10/2/18	230	2 x 18	10	43/34,6/51
VC 16/2/6	230	2 x 6	16	48/44/57
VC 16/2/9	230	2 x 9	16	48/44/57
VC 16/2/12	230	2 x 12	16	48/44/57
VC 16/2/15	230	2 x 15	16	48/44/57
VC 16/2/18	230	2 x 18	16	48/44/57
VC 16/2/24	230	2 x 24	16	48/44/57

VORTEILE
- Minimale Baugröße bei hoher Leistung
- Auch mit Doppelausgangsspannung für Reihen- oder Parallelschaltung
- Dauerhafter Korrosionsschutz, hoher Isolierwert und höchste elektrische Zuverlässigkeit durch Gießharzvollverguss XtraDenseFill
- Selbstverlöschendes Vergussmaterial

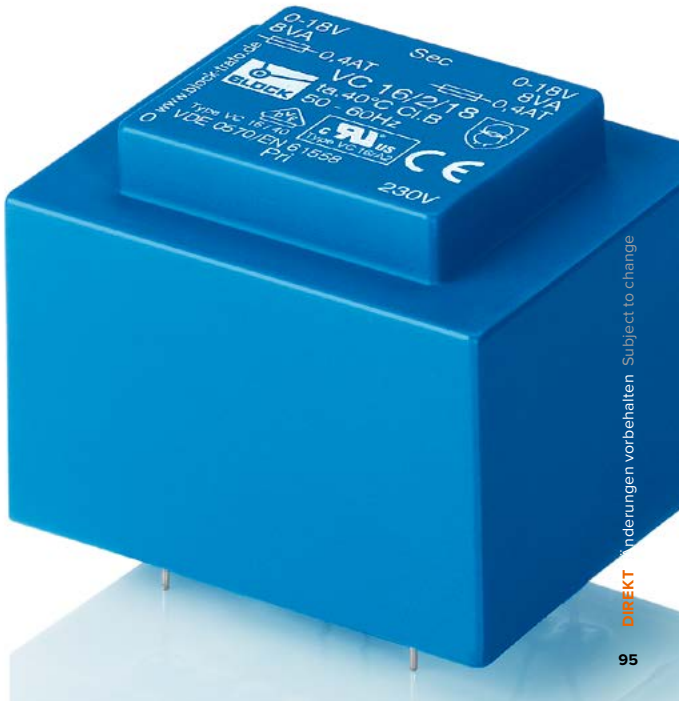
BENEFITS
- Minimum size at high output
- Also with dual output voltage for series or parallel connection
- Permanent corrosion protection, high insulation value and maximum electrical reliability thanks to XtraDenseFill resin encapsulation
- Self-extinguishing potting material

ANWENDUNGEN
- *Als Netztransformator zur elektrischen Trennung der Ein- und Ausgangsseite. Als Sicherheitstransformator zur sicheren elektrischen Trennung der Ein- und Ausgangsseite.

APPLICATIONS
- *As a mains 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 sides.

TECHNISCHE DATEN
- Bemessungseingangsspannung 230 Vac
- Bemessungsausgangsspannung 6 - 2 x 24 Vac
- Bemessungsleistung 3,2 - 16 VA
- Isolierstoffklasse B
- Umgebungstemperatur max. 40 - 60 °C
- Wirkungsgrad bis zu 76 %
- Schutzart IP 00

TECHNICAL DATA
- Rated input voltage 230 Vac
- Rated output voltage 6 - 2 x 24 Vac
- Rated power 3.2 - 16 VA
- Insulation class B
- Maximum ambient temperature 40 - 60 °C
- Efficiency up to 76 %
- Degree of protection IP 00

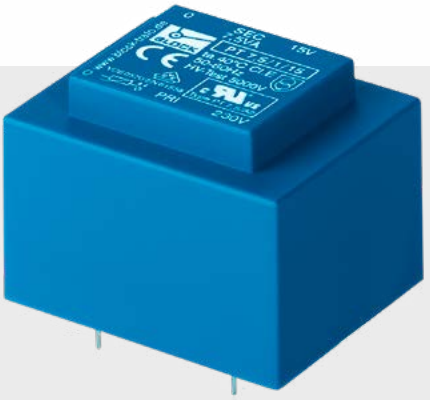


DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

Andere Spezifikationen auf Anfrage Other specifications available upon request

KURZSCHLUSSFESTER PRINTTRANSFORMATOR **PT**

SHORT-CIRCUIT PROOF PCB TRANSFORMER **PT**



Produktbez. Bestellnr. Product Name Order No.	Eingangs-spannung Vac Input voltage Vac	Ausgangs-spannung Vac Output voltage Vac	Leistung VA Power VA	Breite/Höhe/Tiefe in mm Width/Height/Depth in mm
PT 4,5/1/8	230	8	4,5	37/33/44
PT 4,5/1/9	230	9	4,5	37/33/44
PT 4,5/1/12	230	12	4,5	37/33/44
PT 4,5/1/15	230	15	4,5	37/33/44
PT 4,5/1/18	230	18	4,5	44/33/37
PT 4,5/2/8	230	2 x 8	4,5	44/33/37
PT 4,5/2/9	230	2 x 9	4,5	37/33/44
PT 4,5/2/12	230	2 x 12	4,5	37/33/44
PT 4,5/2/15	230	2 x 15	4,5	44/33/37
PT 4,5/2/18	230	2 x 18	4,5	44/33/37
PT 7,5/2/6	230	2 x 6	7,5	51/36/43
PT 7,5/2/9	230	2 x 9	7,5	43/36/51
PT 7,5/2/15	230	2 x 15	7,5	43/36/51
PT 13/2/15	230	2 x 15	13	47/40/56
PT 13/2/18	230	2 x 18	13	56/40/47
PT 22/2/9	230	2 x 9	22	54/46/64
PT 22/2/18	230	2 x 18	22	54/46/64

VORTEILE

- Minimale Baugröße bei hoher Leistung
- Integrierter Überlastschutz durch PTC im Eingang
- Auch mit Doppelausgangsspannung für Reihen- oder Parallelschaltung
- Dauerhafter Korrosionsschutz, hoher Isolierwert und höchste elektrische Zuverlässigkeit durch Gießharzvollverguss XtraDenseFill
- Selbstverlöschendes Vergussmaterial
- Raumsparende Montage durch zusätzliche Schraubbefestigung in der Bodenplatte

BENEFITS

- Minimum size at high output
- Integrated overload protection using PTC in the input
- Also with dual output voltage for series or parallel connection
- Permanent corrosion protection, high insulation value and maximum electrical reliability thanks to XtraDenseFill resin encapsulation
- Self-extinguishing potting material
- Space saving installation thanks to additional screw mounting in the base plate

ANWENDUNGEN

- Sicherheitstransformator zur sicheren elektrischen Trennung der Ein- und Ausgangsseite.

APPLICATIONS

- Safety isolating transformer for the safe electrical isolation of the input and output sides.

TECHNISCHE DATEN

- Bemessungseingangsspannung 230 Vac
- Bemessungsausgangsspannung 6 - 2 x 24 Vac
- Bemessungsleistung 4,5 - 30 VA
- Isolierstoffklasse E
- Umgebungstemperatur max. 40 °C
- Wirkungsgrad bis zu 83 %
- Schutzart IP 00

TECHNICAL DATA

- Rated input voltage 230 Vac
- Rated output voltage 6 - 2 x 24 Vac
- Rated power 4.5 - 30 VA
- Insulation class E
- Maximum ambient temperature 40 °C
- Efficiency up to 83 %
- Degree of protection IP 00

DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

Andere Spezifikationen auf Anfrage Other specifications available upon request

FLACHTRANSFORMATOR
FL

LOW PROFILE TRANSFORMER
FL



Produktbez. Bestellnr. Product Name Order No.	Eingangs-spannung Vac Input voltage Vac	Ausgangs-spannung Vac Output voltage Vac	Leistung VA Power VA	Breite/Höhe/Tiefe in mm Width/Height/Depth in mm
FL 2/12	2 x 115	2 x 12	2	44/17,6/53
FL 4/6	2 x 115	2 x 6	4	44/20/53
FL 6/6	2 x 115	2 x 6	6	44/22,8/53
FL 6/8	2 x 115	2 x 8	6	44/22,8/53
FL 6/9	2 x 115	2 x 9	6	44/22,8/53
FL 6/12	2 x 115	2 x 12	6	44/22,8/53
FL 6/15	2 x 115	2 x 15	6	44/22,8/53
FL 6/18	2 x 115	2 x 18	6	44/22,8/53
FL 6/24	2 x 115	2 x 24	6	44/22,8/53
FL 8/12	2 x 115	2 x 12	8	44/29/53
FL 8/15	2 x 115	2 x 15	8	44/29/53
FL 10/12	2 x 115	2 x 12	10	57/23/68
FL 10/15	2 x 115	2 x 15	10	57/23/68
FL 14/9	2 x 115	2 x 9	14	57/24,4/68
FL 14/15	2 x 115	2 x 15	14	57/24,4/68
FL 18/9	2 x 115	2 x 9	18	57/27,8/68
FL 18/12	2 x 115	2 x 12	18	57/27,8/68
FL 18/15	2 x 115	2 x 15	18	57/27,8/68
FL 24/9	2 x 115	2 x 9	24	57/31,4/68
FL 24/12	2 x 115	2 x 12	24	57/31,4/68
FL 24/15	2 x 115	2 x 15	24	57/31,4/68
FL 24/18	2 x 115	2 x 18	24	57/31,4/68
FL 30/9	2 x 115	2 x 9	30	57/35,8/68
FL 30/12	2 x 115	2 x 12	30	57/35,8/68
FL 30/15	2 x 115	2 x 15	30	57/35,8/68
FL 30/18	2 x 115	2 x 18	30	57/35,8/68
FL 42/12	2 x 115	2 x 12	42	70/39/83,5
FL 42/18	2 x 115	2 x 18	42	70/39/83,5
FL 52/18	2 x 115	2 x 18	52	70/49/86,5

VORTEILE
- Minimale Baugröße bei hoher Leistung
- Geringe Bauhöhe
- Doppeleingangsspannung für Reihen- oder Parallelschaltung
- Dauerhafter Korrosionsschutz, hoher Isolierwert und höchste elektrische Zuverlässigkeit durch Gießharzvollverguss XtraDenseFill
- Spulenkörper in 2-Kammer-Technik
- Selbstverlöschendes Vergussmaterial

BENEFITS
- Minimum size at high output
- Low height
- Double input voltage for series or parallel connection
- Permanent corrosion protection, high insulation value and maximum electrical reliability thanks to XtraDenseFill resin encapsulation
- Coil shell in 2-chamber technology
- Self-extinguishing potting material

ANWENDUNGEN
- *Als Netztransformator zur elektrischen Trennung der Ein- und Ausgangsseite.
  **Als Trenntransformator zur sicheren elektrischen Trennung der Ein- und Ausgangsseite.
  Als Sicherheitstransformator zur sicheren elektrischen Trennung der Ein- und Ausgangsseite.

APPLICATIONS
- *As a mains 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.

TECHNISCHE DATEN
- Bemessungseingangsspannung 2 x 115 Vac
- Bemessungsausgangsspannung 2 x 6 - 2 x 24 Vac
- Bemessungsleistung 2 - 52 VA
- Isolierstoffklasse E
- Umgebungstemperatur max. 40 °C
- Wirkungsgrad bis zu 78 %
- Schutzart IP 00

TECHNICAL DATA
- Rated input voltage 2 x 115 Vac
- Rated output voltage 2 x 6 - 2 x 24 Vac
- Rated power 2 - 52 VA
- Insulation class E
- Maximum ambient temperature 40 °C
- Efficiency up to 78 %
- Degree of protection IP 00

DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

SICHERHEITSTRANSFORMATOR **EL**

SAFETY ISOLATING TRANSFORMER **EL**



Produktbez. Bestellnr. Product Name Order No.	Eingangs-spannung Vac Input voltage Vac	Ausgangs-spannung Vac Output voltage Vac	Leistung VA Power VA	Breite/Höhe/Tiefe in mm Width/Height/Depth in mm
EL 7,5/12	230	2 x 12	7,5	39/45/48
EL 13/6	230	2 x 6	13	40/50/54
EL 13/9	230	2 x 9	13	40/50/54
EL 13/12	230	2 x 12	13	40/50/54
EL 13/18	230	2 x 18	13	40/50/54
EL 18/15	230	2 x 15	18	60/47/55
EL 28/6	230	2 x 6	28	56/55/60
EL 28/9	230	2 x 9	28	56/55/60
EL 28/12	230	2 x 12	28	56/55/60
EL 28/15	230	2 x 15	28	56/55/60
EL 28/18	230	2 x 18	28	56/55/60
EL 50/6	230	2 x 6	50	59/67/75
EL 50/9	230	2 x 9	50	59/67/75
EL 50/12	230	2 x 12	50	59/55/75
EL 50/15	230	2 x 15	50	59/67/75
EL 50/18	230	2 x 18	50	59/67/75
EL 100/12	230	2 x 12	100	80/76/84
EL 100/15	230	2 x 15	100	80/76/84
EL 100/18	230	2 x 18	100	80/76/84

VORTEILE
- Lötanschluss für freie Verdrahtung
- Sehr guter Korrosionsschutz und geringe Geräuschentwicklung durch BLOCK IMPEX Vakuumimprägnierung
- Einfache Befestigung durch robuste Metallfußplatte mit Langlöchern

BENEFITS
- Solder tab for free wiring
- Very good corrosion protection and low noise thanks to BLOCK IMPEX vacuum impregnation
- Simple mounting thanks to robust metal footplate with oval slots

ANWENDUNGEN
- Sicherheitstransformator zur sicheren elektrischen Trennung der Ein- und Ausgangsseite. Durch die Begrenzung der Ausgangsspannung ist der Transformator für den Aufbau von SELV sowie PELV Stromkreisen geeignet.

APPLICATIONS
- Safety isolating transformer for the safe electrical isolation of the input and output sides. The transformer is suitable for creating SELV and PELV circuits because of the limit on the output voltage.

TECHNISCHE DATEN
- Bemessungseingangsspannung 230 Vac
- Bemessungsausgangsspannung 2 x 6 - 2 x 18 Vac
- Bemessungsleistung 7,5 - 100 VA
- Isolierstoffklasse E
- Umgebungstemperatur max. 40 °C
- Wirkungsgrad bis zu 88 %
- Schutzart IP 00

TECHNICAL DATA
- Rated input voltage 230 Vac
- Rated output voltage 2 x 6 - 2 x 18 Vac
- Rated power 7.5 - 100 VA
- Insulation class E
- Maximum ambient temperature 40 °C
- Efficiency up to 88 %
- Degree of protection IP 00

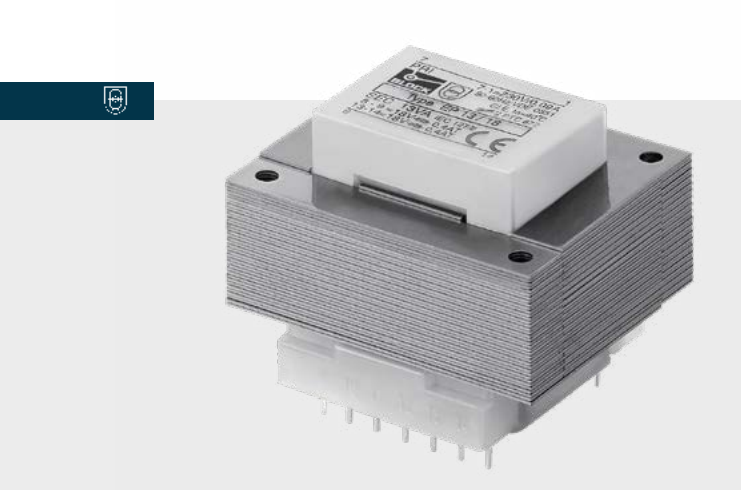


DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

Andere Spezifikationen auf Anfrage Other specifications available upon request

PRINTTRANSFORMATOR
EP

PCB TRANSFORMER
EP



Produktbez. Bestellnr.	Eingangs-spannung Vac	Ausgangs-spannung Vac	Leistung VA	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Input voltage Vac	Output voltage Vac	Power VA	Width/Height/Depth in mm
EP 2,5/9	230	2 x 9	2,5	38/24,5/38
EP 4,5/9	230	2 x 9	4,5	42/30/35,5
EP 7,5/9	230	2 x 9	7,5	48/35/43
EP 13/6	230	2 x 6	13	54/40/45
EP 13/9	230	2 x 9	13	54/40/45
EP 13/12	230	2 x 12	13	54/40/45
EP 13/15	230	2 x 15	13	54/40/45
EP 13/18	230	2 x 18	13	54/40/45
EP 18/9	230	2 x 9	18	60/43/50
EP 28/12	230	2 x 12	28	60/53/50
EP 35/9	230	2 x 9	35	66/55/55

VORTEILE
- Minimale Baugröße bei hoher Leistung
- Doppelausgangsspannung für Reihen- oder Parallelschaltung
- Sehr guter Feuchtigkeitsschutz und geringe Geräuschentwicklung durch Vakuumimprägnierung
- Berührungssicher auf der Leiterplatte durch abgedeckte Lötstiftleisten
- Stabile Anschlusstechnik mit eingespritzten Runddrahtlötstiften
- Zusätzliche Befestigungsmöglichkeit durch Löcher im Kern

BENEFITS
- Minimum size at high output
- Double output voltage for series or parallel connection
- Very good moisture protection and low noise thanks to vacuum impregnation
- Contact protected on the circuit board thanks to covered solder pin strips
- Stable connection technology with injected round wire soldering pins
- Additional mounting option with holes in the core

ANWENDUNGEN
- Sicherheitstransformator zur sicheren elektrischen Trennung der Ein- und Ausgangsseite. Durch die Begrenzung der Ausgangsspannung ist der Transformator für den Aufbau von SELV sowie PELV Stromkreisen geeignet.

APPLICATIONS
- Safety isolating transformer for the safe electrical isolation of the input and output sides. The transformer is suitable for creating SELV and PELV circuits because of the limit on the output voltage.

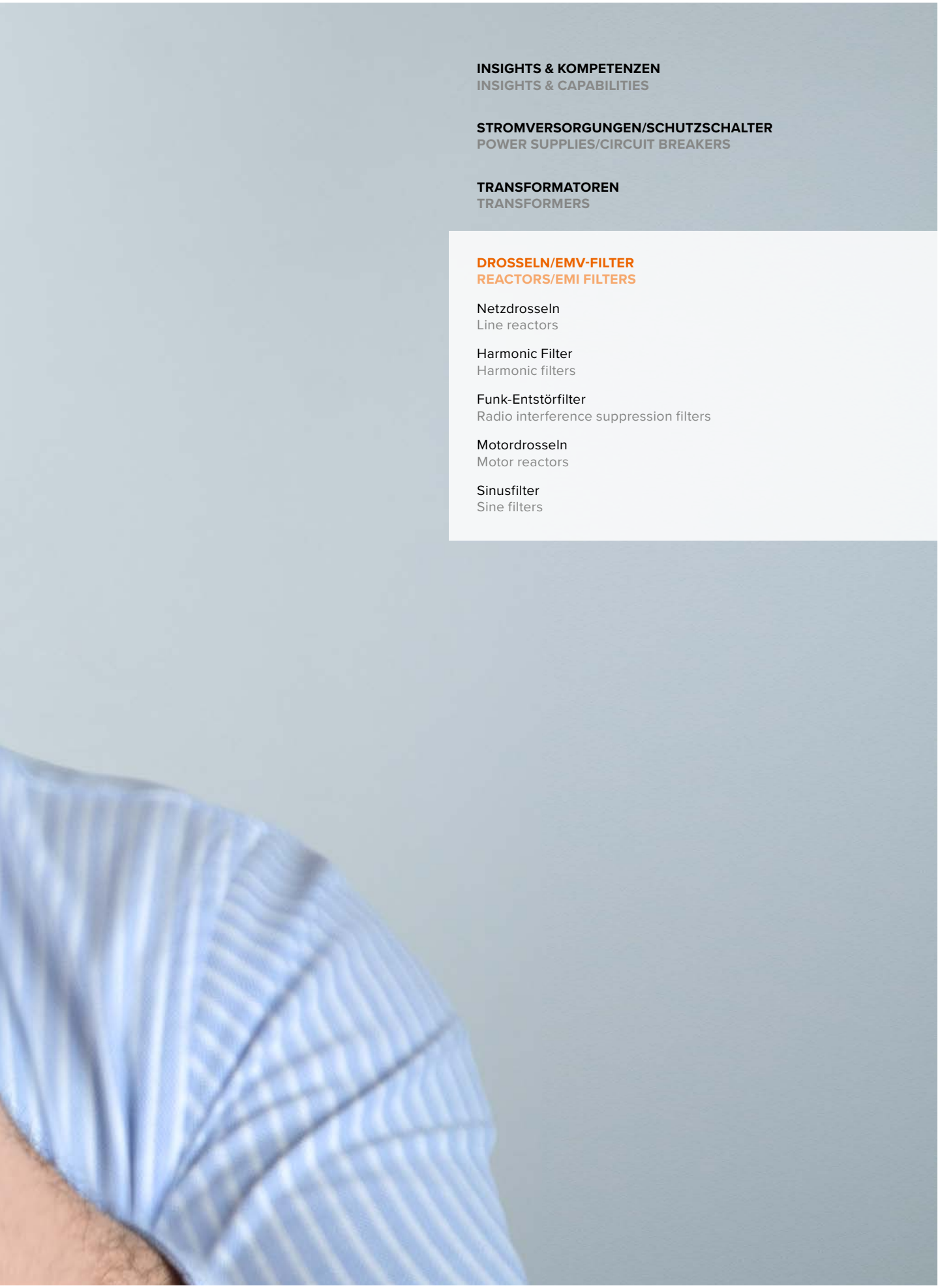
TECHNISCHE DATEN
- Bemessungseingangsspannung 230 Vac
- Bemessungsausgangsspannung 2 x 6 - 2 x 15 Vac
- Bemessungsleistung 4,5 - 35 VA
- Isolierstoffklasse E
- Umgebungstemperatur max. 40 °C
- Wirkungsgrad bis zu 79 %
- Schutzart IP 00

TECHNICAL DATA
- Rated input voltage 230 Vac
- Rated output voltage 2 x 6 - 2 x 15 Vac
- Rated power 4.5 - 35 VA
- Insulation class E
- Maximum ambient temperature 40 °C
- Efficiency up to 79 %
- Degree of protection IP 00

DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

Andere Spezifikationen auf Anfrage Other specifications available upon request





INSIGHTS & KOMPETENZEN
INSIGHTS & CAPABILITIES

STROMVERSORGUNGEN/SCHUTZSCHALTER
POWER SUPPLIES/CIRCUIT BREAKERS

TRANSFORMATOREN
TRANSFORMERS

DROSSELN/EMV-FILTER
REACTORS/EMI FILTERS

Netzdrosseln
Line reactors

Harmonic Filter
Harmonic filters

Funk-Entstörfilter
Radio interference suppression filters

Motordrosseln
Motor reactors

Sinusfilter
Sine filters

ÜBERSICHT
NETZDROSSELN

Entdecken Sie hier unser gesamtes Produktportfolio

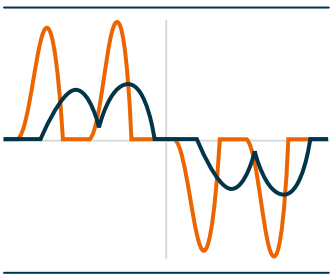
Discover our entire standard range here

OVERVIEW
LINE REACTORS

Bemessungseingasspannung Rated input voltage	**NKE** 230 / 400 V	**LR3-AD** 3 x 400 V	**LR3-AE**
Kurzschlussspannung (uk) Short-circuit voltage (uk)	4 %	4 %	4 %*
Bemessungsstrom (A) Rated current (A)	2		
	4	4	
	6	6	
		8	
	10	10	
	16	16	
	20	20	
	25	25	
		30	
		35	
	40	40	
		45	
	50	50	
	63	63	63
		80	80
			100
			125
			160
			200
			250
			315
			400
			500
			630
			710
			900

— mit dreiphasiger Netzdrossel
with three-phase line reactor

— ohne dreiphasige Netzdrossel
without three-phase line reactor



* Andere Impedanzen auf Anfrage * Other impedances available upon request

DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

NETZDROSSEL, EINPHASIG
NKE

LINE REACTOR, SINGLE-PHASE
NKE



Produktbez. Bestellnr. Product Name Order No.	Bemessungs-spannung Vac Rated voltage Vac	Bemessungs-strom A Rated current A	Induktivität mH Inductivity mH	Breite/Höhe/Tiefe in mm Width/Height/Depth in mm
NKE 2/25,50	400	2	25,50	60/70/70
NKE 4/7,33	230	4	7,33	60/70/70
NKE 4/12,75	400	4	12,75	60/70/70
NKE 6/4,88	230	6	4,88	60/70/70
NKE 6/8,50	400	6	8,50	84/95/80
NKE 10/2,93	230	10	2,93	84/95/80
NKE 10/5,10	400	10	5,10	84/96/80
NKE 16/1,83	230	16	1,83	84/96/80
NKE 16/3,19	400	16	3,19	96/110/90
NKE 20/1,47	230	20	1,47	84/98/87
NKE 20/2,55	400	20	2,55	120/130/110
NKE 25/1,17	230	25	1,17	84/98/87
NKE 25/2,04	400	25	2,04	120/130/110
NKE 40/0,73	230	40	0,73	120/130/110
NKE 40/1,28	400	40	1,28	120/130/110
NKE 50/0,59	230	50	0,59	120/130/110
NKE 63/0,49	230	63	0,49	120/160/92

VORTEILE
- Einsatz als Netzdrossel, Kommutierungsdrossel oder PFC-Drossel
- Dämpfung von Stromoberschwingungen
- Anlaufstrom-Begrenzung
- Erhöhung der Lebensdauer von Verbrauchern
- Geringe Welligkeit
- Sehr guter Korrosionsschutz und geringe Geräuschentwicklung durch Vakuumimprägnierung
- Überbrückung von Netzeinbrüchen
- Spitzenstrom-Begrenzung

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

ANWENDUNGEN
- Netzdrossel zur Minimierung von Netzrückwirkungen, zur Reduktion der Blindleistungsanteile und Ladeströme im ZK-Kondensator sowie zur Verbesserung des cos(phi).

APPLICATIONS
- Line reactor to minimise mains pollution, to reduce the reactive-power components and charging currents in the DC link capacitor and to improve the cos(phi).

TECHNISCHE DATEN
- Bemessungsspannung 230 oder 400 Vac
- Bemessungsstrom bis 63 A
- Induktivität 0,49 - 25,5 mH
- Isolierstoffklasse B
- Umgebungstemperatur +40 °C
- Schutzart IP 00

TECHNICAL DATA
- Rated voltage 230 or 400 Vac
- Rated current up to 63 A
- Inductance 0.49 - 25.5 mH
- Insulation class B
- Ambient temperature +40 °C
- Degree of protection IP 00



DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

NETZDROSSEL, DREIPHASIG
LR3-A

LINE REACTOR, THREE-PHASE
LR3-A



Produktbez. Bestellnr. Product Name Order No.	Bemessungs-spannung Vac Rated voltage Vac	Bemessungs-strom A Rated current A	Induktivität mH Inductivity mH	Breite/Höhe/Tiefe in mm Width/Height/Depth in mm
LR3-AD004-404-0	3 x 400 Vac	3 x 4	7,35	96/117/56
LR3-AD006-404-0	3 x 400	3 x 6	4,90	96/117/69
LR3-AD008-404-0	3 x 400	3 x 8	3,68	120/137/85
LR3-AD010-404-0	3 x 400	3 x 10	2,94	120/137/85
LR3-AD016-404-0	3 x 400	3 x 16	1,84	150/165/95
LR3-AD020-404-0	3 x 400	3 x 20	1,47	150/165/95
LR3-AD025-404-0	3 x 400	3 x 25	1,18	155/165/110
LR3-AD030-404-0	3 x 400	3 x 30	0,98	155/170/110
LR3-AD035-404-0	3 x 400	3 x 35	0,84	155/170/110
LR3-AD040-404-0	3 x 400	3 x 40	0,73	185/198/102
LR3-AD045-404-0	3 x 400	3 x 45	0,65	185/198/112
LR3-AD050-404-0	3 x 400	3 x 50	0,59	185/198/112
LR3-AD063-404-0	3 x 400	3 x 63	0,47	210/235/117
LR3-AE063-404-0	3 x 400	3 x 63	0,47	300/205/135
LR3-AD080-404-0	3 x 400	3 x 80	0,37	210/240/125
LR3-AE080-404-0	3 x 400	3 x 80	0,37	300/209/140
LR3-AE100-404-0	3 x 400	3 x 100	0,30	308/198/168
LR3-AE125-404-0	3 x 400	3 x 125	0,24	405/182/189
LR3-AE160-404-0	3 x 400	3 x 160	0,18	420/190/175
LR3-AE200-404-0	3 x 400	3 x 200	0,14	480/200/201
LR3-AE250-404-0	3 x 400	3 x 250	0,12	480/209/220
LR3-AE315-404-0	3 x 400	3 x 315	0,09	480/262/236
LR3-AE400-404-0	3 x 400	3 x 400	0,07	480/260/250
LR3-AE500-404-0	3 x 400	3 x 500	0,06	480/211/260
LR3-AE630-404-0	3 x 400	3 x 630	0,05	500/251/283
LR3-AE710-404-0	3 x 400	3 x 710	0,04	586/294/283
LR3-AE900-404-0	3 x 400	3 x 900	0,03	586/317/308

VORTEILE
- Einsatz als Netzdrossel, Kommutierungsdrossel oder PFC-Drossel
- Gewährleistung der Kurzschlussspannung von 4 % zum Netz
- Dämpfung von Stromoberschwingungen
- Anlaufstrom-Begrenzung
- Erhöhung der Lebensdauer von Verbrauchern
- Geringe Welligkeit
- Überbrückung von Netzeinbrüchen
- Spitzenstrom-Begrenzung
- Sehr guter Korrosionsschutz und geringe Geräuschentwicklung durch Vakuumimprägnierung
- AD-Typen mit UL-Prüfzeichen
  AE-Typen mit UL-listed-Prüfzeichen

BENEFITS
- Use as line reactor, commutating reactor or PFC reactor
- Ensuring the short-circuit voltage of 4 % to the mains
- Power harmonic damping
- Starting current limitation
- Increases the service life of consumers
- Low ripple
- Bridging voltage dips
- Peak current limitation
- Very good corrosion protection and low noise due to vacuum impregnation
- AD types with UL approval
  AE types with UL listed approval

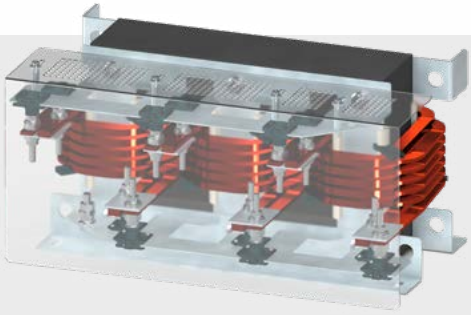
ANWENDUNGEN
- Netzdrossel zur Minimierung von Netzrückwirkungen, zur Reduktion der Blindleistungsanteile und Ladeströme im ZK-Kondensator sowie zur Verbesserung des cos(phi).

APPLICATIONS
- Line reactor to minimise mains pollution, to reduce the reactive-power components and charging currents in the DC link capacitor and to improve the cos(phi).

TECHNISCHE DATEN
- Bemessungsspannung 3 x 400 Vac, 3 x 480 Vac
- Kurzschlussspannung (uK) 4 % (auch in den Varianten 3%, 5%)
- Bemessungsstrom 3 x 4 - 3 x 900 A
- Induktivität 7,350 - 0,024 mH
- Isolierstoffklasse H
- Umgebungstemperatur +40 °C
- Schutzart IP 00

TECHNICAL DATA
- Rated voltage 3 x 400 Vac, 3 x 480 Vac
- Short-circuit voltage (uK) 4 % (also available in 3% and 5% variants)
- Rated current 3 x 4 - 3 x 900 A
- Inductance 7,350 - 0,024 mH
- Insulation class H
- Ambient temperature +40 °C
- Degree of protection IP 00

ABDECKUNGSSET **COV** FÜR LR3-AE
COVER SET **COV** FOR LR3-AE



VORTEILE
- einfache Montage
- erreichen des Berührungsschutzes ohne großen Mehraufwand
- keine zusätzlichen Abdeckungen notwendig

BENEFITS
- Simple assembly
- Achieve contact protection without extra effort
- No additional covers required

ANWENDUNGEN
- Abdeckungsset für LR3-AE Serie zur Herstellung eines Berührungsschutzes

APPLICATIONS
- Cover for the LR3-AE series to create a touch protection

Produktbez. Bestellnr. Product Name Order No.	Breite/Höhe/Tiefe in mm Width/Height/Depth in mm	Zuordnung Assignment
COV 300x200x108	300/200/108	LR3-AE063-404-0, LR3-AE080-404-0, LR3-AE100-404-0
COV 425x185x108	425/185/108	LR3-AE125-404-0, LR3-AE160-404-0
COV 480x200x108	480/200/108	LR3-AE200-404-0, LR3-AE250-404-0
COV 480x265x108	480/265/108	LR3-AE315-404-0, LR3-AE400-404-0
COV 510x235x120	510/235/120	LR3-AE500-404-0
COV 510x260x120	510/260/120	LR3-AE630-404-0
COV 586x275x120	586/275/120	LR3-AE710-404-0, LR3-AE900-404-0

DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

Andere Spezifikationen auf Anfrage Other specifications available upon request

HARMONIC FILTER
HF1K

HARMONIC FILTER
HF1K

Produktbez. Bestellnr. Product Name Order No.	Bemessungs-spannung Vac Rated voltage Vac	Spannungs-bereich Vac Voltage range Vac	Bemessungs-strom A Rated current A	Breite/Höhe/Tiefe in mm Width/Height/Depth in mm
HF1K 7-400	3 x 400	360 - 440	10	375/235/125
HF1K 13-400	3 x 400	360 - 440	19	440/276/158
HF1K 18-400	3 x 400	360 - 440	26	440/275/171
HF1K 24-400	3 x 400	360 - 440	35	485/308/163
HF1K 30-400	3 x 400	360 - 440	44	545/355/163
HF1K 50-400	3 x 400	360 - 440	73	545/315/222
HF1K 70-400	3 x 400	360 - 440	102	685/420/272
HF1K 100-400	3 x 400	360 - 440	145	685/426/300





VORTEILE

- Sinusförmige Stromaufnahme aus dem Netz bei Geräten mit ungesteuerten B6U Diodengleichrichtern
- Einhaltung EN 61000-3-2, EN 61000-3-12
- Unterstützung bei der Einhaltung IEEE 519, D-A-CH-CZ
- Cos(phi)>0,95 bei Nennstrom
- Gegenüber einer 4 % uK Netzdrossel kaum Zwischenkreisspannungsabfall
- Harmonic Filter mit minimaler kapazitiver Leerlaufblindleistung
- Sehr guter Korrosionsschutz und geringe Geräuschentwicklung durch Vakuumimprägnierung
- Betrieb bei 50 - 60 Hz möglich
- Einsatz des HF1K als zentrales Summenfilter für mehrere Umrichter möglich

BENEFITS

- Sinusoidal current consumption from the main in devices with uncontrolled B6U diode rectifiers
- Compliance with EN 61000-3-2, EN 61000-3-12
- Support in the compliance with IEEE 519, D-A-CH-CZ
- Cos(phi)>0,95 at rated current
- Hardly any intermediate circuit voltage dip by comparison with a 4 % uK line reactor
- Harmonic filter with minimum capacitive idle reactive power
- Very good corrosion protection and low noise thanks to vacuum impregnation
- Operation at 50 - 60 Hz possible
- Use of the HF1K as a central hum filter for multiple converters possible

ANWENDUNGEN

- Harmonic Filter Modul zur Sicherstellung sinusförmiger Netzströme, Reduzierung von Netzoberschwingungsströmen, Erhöhung der Systemlebensdauer und Systemzuverlässigkeit sowie der Erfüllung von Power Quality Normen wie IEEE 519, IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-12.

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, IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-12.

TECHNISCHE DATEN

- Bemessungsspannung 3 x 400 Vac
- Bemessungsstrom 3 x 10 - 3 x 145 A
- THD-I <8 % im Nennbetrieb
- Nennleistung der Last 5,5 - 90 kW
- Isolierstoffklasse H
- Umgebungstemperatur +45 °C
- Schutzart IP 00

TECHNICAL DATA

- Rated voltage 3 x 400 Vac
- Rated current 3 x 10 - 3 x 145 A
- THD-I <8 % in rated operation
- Load rated capacity 5.5 - 90 kW
- Insulation class H
- Ambient temperature +45 °C
- Degree of protection IP 00

Andere Spezifikationen auf Anfrage Other specifications available upon request

DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

ÜBERSICHT
FUNK-ENTSTÖRFILTER

Entdecken Sie hier unser gesamtes Produktportfolio

Discover our entire standard range here

OVERVIEW
RFI FILTERS

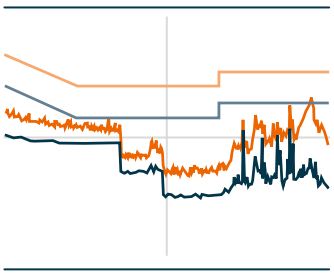
	HLE 110 1 AC	**HLD 110** 3AC	**HLV 110** 3AC + N	**HLD 103** 3 AC
				Hochstrom EMV-Filter High current EMC-Filter
Bemessungsspannung Rated Voltage	230 V		3 x 480 V	
Schutzart Degree of protection	IP 20	IP 20	IP 20	IP 00
Bemessungsstrom (A) Rated current (A)	8	8	8	
	12	12	12	
		16	16	
	20			
	25			
	30	30	30	
		42	42	
		55	55	
		75	75	
		100	100	
		130	130	
		180	180	
		250	250	
				270
				400
				750
				1.000
				1.800

Grenze Spitzenwert
Limit maximum value

Grenze Mittelwert
Limit mean value

Messung Spitzenwertkurve
Measurement maximum value gradient

Messung Mittelwertkurve
Measurement mean value gradient



Leitungsgebundene Störaussendung
Conducted emission

FUNK-ENTSTÖRFILTER, DREIPHASIG **HLD 103**

RADIO INTERFERENCE SUPPRESSION FILTER, THREE-PHASE **HLD 103**



VORTEILE
- Für erhöhte Anforderungen
- Einstufiges Filterkonzept
- Effiziente Filterwirkung gegen leitungsgeführte Störemissionen
- Störfestigkeitserhöhung der angeschlossenen Verbraucher

BENEFITS
- For enhanced requirements
- Single-stage filter concept
- Efficient filter effect against line-bound interference emissions
- Increase in the interference immunity of the connected consumer

ANWENDUNGEN
- Dreiphasen Funk-Entstörfilter für die netzseitige Entstörung von Einzelgeräten, Frequenzumrichtern oder als Sammelentstörer.

APPLICATIONS
- Three-phase radio interference suppression filter for line-side interference suppression of single devices, frequency inverters or as group interference suppression.

TECHNISCHE DATEN
- Bemessungsspannung 3 x 480 Vac
- Bemessungsstrom 3 x 270 - 3 x 1800 A
- Ableitstrom 60 mA
- Umgebungstemperatur max. 50 °C
- Schutzart IP 00

TECHNICAL DATA
- Rated voltage 3 x 480 Vac
- Rated current 3 x 270 - 3 x 1800 A
- Leakage current 60 mA
- Ambient temperature max. 50 °C
- Degree of protection IP 00

Produktbez. Bestellnr. Product Name Order No.	Bemessungs-spannung Vac Rated voltage Vac	Spannungs-bereich Vac Voltage range Vac	Bemessungs-strom A Rated current A	Breite/Höhe/Tiefe in mm Width/Height/Depth in mm
HLD 103-500/270	3 x 480	3 x 0 - 520	3 x 270	260/100/380
HLD 103-500/400	3 x 480	3 x 0 - 520	3 x 400	260/100/380
HLD 103-500/750	3 x 480	3 x 0 - 520	3 x 750	260/110/390
HLD 103-500/1000	3 x 480	3 x 0 - 520	3 x 1000	280/130/460
HLD 103-500/1800	3 x 480	3 x 0 - 520	3 x 1800	300/180/560

Andere Spezifikationen auf Anfrage Other specifications available upon request

FUNK-ENTSTÖRFILTER, DREIPHASIG **HLD 110**

RADIO INTERFERENCE SUPPRESSION FILTER, THREE-PHASE **HLD 110**



VORTEILE
- Für erhöhte Anforderungen
- Einstufiges Filterkonzept
- Effiziente Filterwirkung gegen leitungsgeführte Störemissionen
- Störfestigkeitserhöhung der angeschlossenen Verbraucher

BENEFITS
- For enhanced requirements
- Single-stage filter concept
- Efficient filter effect against line-bound interference emissions
- Increase in the interference immunity of the connected consumer

ANWENDUNGEN
- Dreiphasen Funk-Entstörfilter für die netzseitige Entstörung von Einzelgeräten, Frequenzumrichtern oder als Sammelentstörer.

APPLICATIONS
- Three-phase radio interference suppression filter for line-side interference suppression of single devices, frequency inverters or as group interference suppression.

TECHNISCHE DATEN
- Bemessungsspannung 3 x 480 Vac
- Bemessungsstrom 3 x 8 - 3 x 250 A
- Ableitstrom 20 - 37 mA je nach Baugröße
- Umgebungstemperatur max. 50 °C
- Schutzart IP 20

TECHNICAL DATA
- Rated voltage 3 x 480 Vac
- Rated current 3 x 8 - 3 x 250 A
- Leakage current 20 - 37 mA depending on construction size
- Ambient temperature max. 50 °C
- Degree of protection IP 20

Produktbez. Bestellnr. Product Name Order No.	Bemessungs-spannung Vac Rated voltage Vac	Spannungs-bereich Vac Voltage range Vac	Bemessungs-strom A Rated current A	Breite/Höhe/Tiefe in mm Width/Height/Depth in mm
HLD 110-500/8	3 x 480	3 x 0 - 520	3 x 8	45/75/190
HLD 110-500/12	3 x 480	3 x 0 - 520	3 x 12	45/75/220
HLD 110-500/16	3 x 480	3 x 0 - 520	3 x 16	45/75/250
HLD 110-500/30	3 x 480	3 x 0 - 520	3 x 30	55/95/270
HLD 110-500/42	3 x 480	3 x 0 - 520	3 x 42	55/95/310
HLD 110-500/55	3 x 480	3 x 0 - 520	3 x 55	85/95/255
HLD 110-500/75	3 x 480	3 x 0 - 520	3 x 75	85/135/310
HLD 110-500/100	3 x 480	3 x 0 - 520	3 x 100	95/150/325
HLD 110-500/130	3 x 480	3 x 0 - 520	3 x 130	95/150/325
HLD 110-500/180	3 x 480	3 x 0 - 520	3 x 180	130/181/440
HLD 110-500/250	3 x 480	3 x 0 - 520	3 x 250	155/220/525

Weitere Baureihen mit reduzierten Ableitströmen finden Sie auf block.eu.
For further series with reduced leakage currents please check block.eu.

DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

FUNK-ENTSTÖRFILTER, EINPHASIG
HLE 110

RADIO INTERFERENCE SUPPRESSION FILTER, SINGLE-PHASE
HLE 110



VORTEILE
- Für erhöhte Anforderungen
- Einstufiges Filterkonzept
- Effiziente Filterwirkung gegen leitungsgeführte Störemissionen
- Störfestigkeitserhöhung der angeschlossenen Verbraucher

BENEFITS
- For enhanced requirements
- Single-stage filter concept
- Efficient filter effect against line-bound interference emissions
- Increase in the interference immunity of the connected consumer

ANWENDUNGEN
- Einphasen Funk-Entstörfilter für die netzseitige Entstörung von Einzelgeräten, Frequenzumrichtern oder als Sammelentstörer.

APPLICATIONS
- Single-phase radio interference suppression filter for line-side interference suppression of single devices, frequency converters or as group interference suppression.

TECHNISCHE DATEN
- Bemessungsspannung 230 Vac
- Bemessungsstrom 8 - 30 A
- Ableitstrom 8,50 mA
- Umgebungstemperatur max. 50 °C
- Schutzart IP 20

TECHNICAL DATA
- Rated voltage 230 Vac
- Rated current 8 - 30 A
- Leakage current 8.50 mA
- Ambient temperature max. 50 °C
- Degree of protection IP 20

Produktbez. Bestellnr. Product Name Order No.	Bemessungs-spannung Vac Rated voltage Vac	Spannungs-bereich Vac Voltage range Vac	Bemessungs-strom A Rated current A	Breite/Höhe/Tiefe in mm Width/Height/Depth in mm
HLE 110-230/8	230	0 - 250	8	38/75/160
HLE 110-230/12	230	0 - 250	12	38/75/190
HLE 110-230/20	230	0 - 250	20	38/75/190
HLE 110-230/25	230	0 - 250	25	50/95/230
HLE 110-230/30	230	0 - 250	30	50/95/230

Weitere Baureihen mit reduzierten Ableitströmen finden Sie auf block.eu.
For further series with reduced leakage currents please check block.eu.

FUNK-ENTSTÖRFILTER, DREIPHASIG MIT NEUTRALLEITER
HLV 110

RADIO INTERFERENCE SUPPRESSION FILTER, THREE-PHASE WITH NEUTRAL CONDUCTOR
HLV 110



VORTEILE
- Für erhöhte Anforderungen
- Einstufiges Filterkonzept
- Effiziente Filterwirkung gegen leitungsgeführte Störemissionen
- Störfestigkeitserhöhung der angeschlossenen Verbraucher

BENEFITS
- For enhanced requirements
- Single-stage filter concept
- Efficient filter effect against line-bound interference emissions
- Increase in the interference immunity of the connected consumer

ANWENDUNGEN
- Dreiphasen +N Funk-Entstörfilter für die netzseitige Entstörung von Einzelgeräten, Frequenzumrichtern oder als Sammelentstörer.

APPLICATIONS
- Three-phase +N radio interference suppression filter for line-side interference suppression of single devices, frequency inverters or as group interference suppression.

TECHNISCHE DATEN
- Bemessungsspannung 3 x 480 Vac
- Bemessungsstrom 3 x 8 - 3 x 250 A+N
- Ableitstrom 19 - 37 mA
- Umgebungstemperatur max. 50 °C
- Schutzart IP 20

TECHNICAL DATA
- Rated voltage 3 x 480 Vac
- Rated current 3 x 8 - 3 x 250 A+N
- Leakage current 19 - 37 mA
- Ambient temperature max. 50 °C
- Degree of protection IP 20

Produktbez. Bestellnr. Product Name Order No.	Bemessungs-spannung Vac Rated voltage Vac	Spannungs-bereich Vac Voltage range Vac	Bemessungs-strom A Rated current A	Breite/Höhe/Tiefe in mm Width/Height/Depth in mm
HLV 110-500/8	3 x 480	3 x 0 - 520	3 x 8	55/75/190
HLV 110-500/12	3 x 480	3 x 0 - 520	3 x 12	55/75/220
HLV 110-500/16*	3 x 480	3 x 0 - 520	3 x 16	55/75/250
HLV 110-500/30*	3 x 480	3 x 0 - 520	3 x 30	70/95/270
HLV 110-500/42	3 x 480	3 x 0 - 520	3 x 42	70/95/310
HLV 110-500/55	3 x 480	3 x 0 - 520	3 x 55	100/95/255
HLV 110-500/75	3 x 480	3 x 0 - 520	3 x 75	100/150/310
HLV 110-500/100	3 x 480	3 x 0 - 520	3 x 100	115/150/375
HLV 110-500/130	3 x 480	3 x 0 - 520	3 x 130	115/150/375
HLV 110-500/180	3 x 480	3 x 0 - 520	3 x 180	155/180/445
HLV 110-500/250	3 x 480	3 x 0 - 520	3 x 250	186/220/525

Weitere Baureihen mit reduzierten Ableitströmen finden Sie auf block.eu.
For further series with reduced leakage currents please check block.eu.

* UL-Zulassung nur verfügbar für gekennzeichnete Produktvarianten
* UL approval only available for marked product variants

DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

Andere Spezifikationen auf Anfrage Other specifications available upon request

ÜBERSICHT
MOTORDROSSELN/SINUSFILTER

Entdecken Sie hier unser gesamtes Produktportfolio

Discover our entire standard range here

Motordrosseln
Motor reactors

Sinusfilter
Sine filters

OVERVIEW
MOTOR REACTORS/SINE FILTERS

	Motordrossel Motor reactor **MR3**	Sinusfilter Sine filter **SFB**	Sinusfilter Sine filter **SF3**	Allpoliges Sinusfilter All-pole sine filter **SF4**
Spannungsbereich Voltage range	0 - 690 Vac	0 - 520 Vac	0 - 500 Vac	0 - 500 Vac
Bemessungsstrom (A) Rated current (A)	2,5			
	4	4	4	
	6			6
	8			
	10	10		
	13		12	13
	18	16,5	17	
	24	23,5	24	24
	30	32	32	
	37	37		
	42			
	48	48	48	46
	61	61	61	65
		72	76	
		90		
		115	110	110
		150		
				165
		180	180	
		250	255	
		480	460	



MOTORDROSSEL
MR3

MOTOR REACTOR
MR3



Produktbez. Bestellnr. Product Name Order No.	Bemessungs-spannung Vac Rated voltage Vac	Spannungs-bereich Vac Voltage range Vac	Bemessungs-strom A Rated current A	Breite/Höhe/Tiefe in mm Width/Height/Depth in mm
MR3 400/2,5	3 x 400	3 x 0 - 690	3 x 2,5	78/102/63
MR3 400/4	3 x 400	3 x 0 - 690	3 x 4	78/102/63
MR3 400/6	3 x 400	3 x 0 - 690	3 x 6	95/116/60
MR3 400/8	3 x 400	3 x 0 - 690	3 x 8	95/116/60
MR3 400/10	3 x 400	3 x 0 - 690	3 x 10	120/142/85
MR3 400/13	3 x 400	3 x 0 - 690	3 x 13	120/142/85
MR3 400/18	3 x 400	3 x 0 - 690	3 x 18	120/142/95
MR3 400/24	3 x 400	3 x 0 - 690	3 x 24	120/142/95
MR3 400/30	3 x 400	3 x 0 - 690	3 x 30	155/171/95
MR3 400/37	3 x 400	3 x 0 - 690	3 x 37	155/171/95
MR3 400/42	3 x 400	3 x 0 - 690	3 x 42	155/171/110
MR3 400/48	3 x 400	3 x 0 - 690	3 x 48	185/212/102
MR3 400/61	3 x 400	3 x 0 - 690	3 x 61	185/209/112

VORTEILE
- Hohe Dämpfung der Flankensteilheit
- Hohe Dämpfung des FU-Taktsignals
- Reduzierung von Ableitströmen bei geringem Bauvolumen
- Hoher Wirkungsgrad
- Sehr guter Korrosionsschutz und geringe Geräuschentwicklung durch Vakuumimprägnierung

BENEFITS
- High damping of edge steepness
- High damping of inverter switching frequency
- Reduction of leakage current at low construction volumes
- High efficiency
- Very good corrosion protection and low noise thanks to vacuum impregnation

ANWENDUNGEN
- Motordrossel zur Begrenzung der für die Motorisolation schädlichen Spannungsspitzen (du/dt).

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

TECHNISCHE DATEN
- Bemessungsspannung 3 x 400 Vac
- Bemessungsstrom 2,5 - 61,0 A
- Für Motornennleistung 0,75 - 30 kW
- Für Taktfrequenzen von 3 bis 8 kHz
- Bemessungsfrequenz von 0 bis 50 Hz
- Induktivität 2,55 - 0,10 mH
- Umgebungstemperatur max. 40° C
- Schutzart IP 00

TECHNICAL DATA
- Rated voltage 3 x 400 Vac
- Rated current 2.5 - 61.0 A
- For motor rated output 0.75 - 30 kW
- For switching frequencies of 3 to 8 kHz
- Rated frequency from 0 to 50 Hz
- Inductance 2.55 - 0.10 mH
- Maximum ambient temperature 40 °C
- Degree of protection IP 00

DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

Andere Spezifikationen auf Anfrage Other specifications available upon request

SINUSFILTER
SFB

SINE FILTER
SFB



Produktbez. Bestellnr. Product Name Order No.	Bemessungs-spannung Vac Rated voltage Vac	Spannungs-bereich Vac Voltage range Vac	Bemessungs-strom A Rated current A	Breite/Höhe/Tiefe in mm Width/Height/Depth in mm
SFB 400/4	3 x 440	3 x 0 - 520	3 x 4	105/160/155
SFB 400/10	3 x 440	3 x 0 - 520	3 x 10	120/160/155
SFB 400/16,5	3 x 440	3 x 0 - 520	3 x 16,5	160/195/190
SFB 400/23,5	3 x 400	3 x 0 - 520	3 x 23,5	190/280/240
SFB 400/32	3 x 400	3 x 0 - 520	3 x 32	200/280/240
SFB 400/37	3 x 400	3 x 0 - 520	3 x 37	210/280/240
SFB 400/48	3 x 400	3 x 0 - 520	3 x 48	220/280/240
SFB-N 400/61	3 x 400	3 x 0 - 520	3 x 61	228/315/300
SFB-N 400/72	3 x 400	3 x 0 - 520	3 x 72	250/320/300
SFB-N 400/90	3 x 400	3 x 0 - 520	3 x 90	270/320/300
SFB 400/115	3 x 400	3 x 0 - 520	3 x 115	220/420/360
SFB 400/150	3 x 400	3 x 0 - 520	3 x 150	225/422/360
SFB 400/180	3 x 400	3 x 0 - 520	3 x 180	235/444/360
SFB 400/250	3 x 400	3 x 0 - 520	3 x 250	400/450/500
SFB 400/480	3 x 400	3 x 0 - 520	3 x 480	647/450/540

VORTEILE
- Verhinderung von Überspannungen am Motor
- Lange Leitungslängen möglich
- Reduzierung der Motorgeräusche
- Reduzierung leitungsgebundener und feldgebundener Störaussendung
- Reduzierung von Motorverlusten
- Sehr guter Korrosionsschutz und geringe Geräuschentwicklung durch Vakuumimprägnierung

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
- Very good corrosion protection and low noise thanks to vacuum impregnation

ANWENDUNGEN
- Sinusfilter zur Unterdrückung von Gegentaktstörungen (Differential Mode).

APPLICATIONS
- Sine filter for the suppression of differential mode interference.

TECHNISCHE DATEN
- Bemessungsspannung 3 x 400 Vac
- Bemessungsstrom 4 - 480 A
- Für Motornennleistung 1,5 - 260 kW
- Für Taktfrequenzen von 3 bis 8 kHz (0-440 V), 4 bis 8 kHz (0-520 V)
- Bemessungsfrequenz von 0-150 Hz bis 150 A, 0-60 Hz ab 180 A
- Umgebungstemperatur max. 40 °C
- Schutzart IP 00

TECHNICAL DATA
- Rated voltage 3 x 400 Vac
- Rated current 4 - 480 A
- For motor rated output 1.5 - 260 kW
- For switching frequencies of 3 to 8 kHz (0-440 V), 4 to 8 kHz (0-520 V)
- Rated frequency from 0-150 Hz to 150 A, 0-60 Hz from 180 A
- Maximum ambient temperature 40 °C
- Degree of protection IP 00

DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

SINUSFILTER
SF3

SINE FILTER
SF3

Produktbez. Bestellnr. Product Name Order No.	Bemessungs-spannung Vac Rated voltage Vac	Spannungs-bereich Vac Voltage range Vac	Bemessungs-strom A Rated current A	Breite/Höhe/Tiefe in mm Width/Height/Depth in mm
SF3-AD004-500-0	3 x 500	3 x 0 - 500	3 x 4	233/155/117
SF3-AD012-500-0	3 x 500	3 x 0 - 500	3 x 12	264/181/136
SF3-AD017-500-0	3 x 500	3 x 0 - 500	3 x 17	310/215/140
SF3-AD024-500-0	3 x 500	3 x 0 - 500	3 x 24	330/241/150
SF3-AD032-500-0	3 x 500	3 x 0 - 500	3 x 32	330/240/170
SF3-AE048-500-0	3 x 500	3 x 0 - 500	3 x 48	415/267/175
SF3-AE061-500-0	3 x 500	3 x 0 - 500	3 x 61	425/270/200
SF3-AE076-500-0	3 x 500	3 x 0 - 500	3 x 76	415/270/200
SF3-AE110-500-0	3 x 500	3 x 0 - 500	3 x 110	475/320/203
SF3-AE180-500-0	3 x 500	3 x 0 - 500	3 x 180	585/346/262
SF3-AD255-500-0	3 x 500	3 x 0 - 500	3 x 255	605/371/295
SF3-AD460-500-0	3 x 500	3 x 0 - 500	3 x 460	705/435/332



VORTEILE
- Nahezu sinusförmige Motorspannung durch Glättung der Umrichterausgangsspannung
- Hohe Spannungsqualität: THD-U ≤ 5 %
- Schutz der Motorisolation vor du/dt-Spitzen und Überspannungen
- Lange Motorleitungen möglich
- Reduzierung zusätzlicher Motorverluste
- Reduzierung umrichterbedinter Motorgeräusche
- Schaltzfrequenzen bis 16 kHz
- Motorfrequenzen bis 120 Hz
- Betrieb bis +60 °C mit Derating
- Überlastfähigkeit bis 160 % (1 min) bzw. 200 % (3 s)

BENEFITS
- Nearly sinusoidal motor voltage through smoothing of the frequency converter output voltage
- High voltage quality: THD-U ≤ 5 %
- Protection of motor insulation against dv/dt peaks and overvoltages
- Long motor cable lengths possible
- Reduction of additional motor losses
- Reduction of frequency converter-induced motor noise
- Switching frequencies up to 16 kHz
- Motor frequencies up to 120 Hz
- Operation up to +60 °C with derating
- Overload capability up to 160 % (1 min) or 200 % (3 s)

ANWENDUNGEN
- Frequenzumrichterbetrieb an Standard-Drehstrommotoren
- Pumpen- und Lüfterantriebe
- Förder- und Transportanlagen
- Drehzahlgeregelte Antriebe im Maschinen- und Anlagenbau
- Nachrüstung und Modernisierung bestehender Antriebssysteme

APPLICATIONS
- Operation of standard three-phase motors with frequency converters
- Pump and fan drives
- Conveyor and material handling systems
- Variable-speed drives in machinery and plant engineering
- Retrofitting and modernization of existing drive systems

TECHNISCHE DATEN
- Bemessungsspannung 3 x 500 Vac
- Bemessungsstrom 4 - 460 A
- Für Motornennleistung 1,5 - 250 kW
- Für Taktfrequenzen von 3 bis 16 kHz (4 - 48 A), 2 bis 12 kHz (61 - 460 A)
- Motorfrequenz von 0 bis 120 Hz
- Umgebungstemperatur max. +45° C, bis +60° C mit Derating
- Schutzart IP 00

TECHNICAL DATA
- Rated voltage 3 x 500 Vac
- Rated current 4 - 460 A
- For motor rated output 1.5 - 250 kW
- For switching frequencies of 3 to 16 kHz (4 - 48 A), 2 bis 12 kHz (61 - 460 A)
- Motor frequency from 0 to 120 Hz
- Maximum ambient temperature +45 °C, up to +60° C with derating
- Degree of protection IP 00

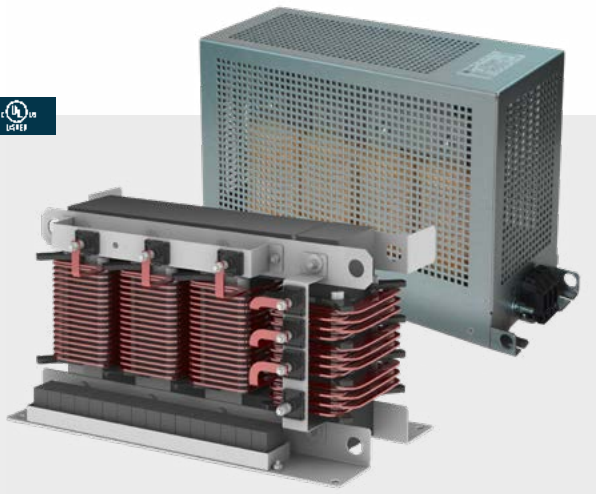
* 4 - 110A UL 5085-1-2, 180 - 460A UL 1446



DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

ALLPOLIGES SINUSFILTER **SF4**

ALL-POLE SINE FILTER **SF4**



Produktbez. Bestellnr. Product Name Order No.	Bemessungs-spannung Vac Rated voltage Vac	Spannungs-bereich Vac Voltage range Vac	Bemessungs-strom A Rated current A	Breite/Höhe/Tiefe in mm Width/Height/Depth in mm
SF4-CD006-500-0	3 x 500	3 x 0 - 500	3 x 6	102/310/160
SF4-CD006-500-2	3 x 500	3 x 0 - 500	3 x 6	105/310/200
SF4-CD013-500-0	3 x 500	3 x 0 - 500	3 x 13	117/390/206
SF4-CD013-500-2	3 x 500	3 x 0 - 500	3 x 13	120/390/215
SF4-CD024-500-0	3 x 500	3 x 0 - 500	3 x 24	132/450/260
SF4-CD024-500-2	3 x 500	3 x 0 - 500	3 x 24	135/450/270
SF4-CE046-500-0	3 x 500	3 x 0 - 500	3 x 46	157/450/310
SF4-CE046-500-2	3 x 500	3 x 0 - 500	3 x 46	160/450/310
SF4-CE065-500-0	3 x 500	3 x 0 - 500	3 x 65	200/680/310
SF4-CE065-500-2	3 x 500	3 x 0 - 500	3 x 65	680/335/200
SF4-CE110-500-0	3 x 500	3 x 0 - 500	3 x 110	280/506/280
SF4-CE165-500-0	3 x 500	3 x 0 - 500	3 x 165	345/600/340

VORTEILE

- Wirkungsgradoptimierung des Antriebssystems
- Verwendung von ungeschirmten Motorleitungen
- Verbesserung leitungsgeführter (150 kHz - 30 MHz) und gestrahlter Störaussendungen (30MHz - 1GHz)
- Deutliche Reduktion von Netzableitströmen
- Eliminierung von Lagerströmen
- Steigerung der Lebensdauer von Motor und Motorleitung

BENEFITS

- Efficiency optimisation of the drive system
- Use of unshielded motor cables
- Improves conducted (150 kHz - 30 MHz) and radiated (30MHz - 1GHz) electromagnetic interference
- Significant reduction of leakage currents
- Elimination of bearing currents
- Increase of motor service life

ANWENDUNGEN

- Sinusfilter zur Unterdrückung von Gegentaktstörungen (Differential Mode) und Gleichtaktkomponenten (Common Mode). Ausgelegt für Umrichter mit Zwischenkreisanschluss (+Vg/+Ug) und kontinuierlichen PWM Verfahren (wenden Sie sich bitte an unseren technischen Support).

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 (please contact our technical support staff).

TECHNISCHE DATEN

- Bemessungsspannung 3 x 500 Vac
- Für Taktfrequenzen ≥ 4 kHz
- Für Motornennleistung 2,2 - 45 kW
- Umgebungstemperatur max. 50 °C
- Schutzart IP 00 / IP 20
- Bemessungsstrom 6 - 110 A
- Bemessungsfrequenz von 5 bis 150 Hz

TECHNICAL DATA

- Rated voltage 3 x 500 Vac
- For switching frequencies ≥ 4 kHz
- For motor rated output 2.2 - 45 kW
- Maximum ambient temperature 50 °C
- Degree of protection IP 00 / IP 20
- Rated current 6 - 110 A
- Rated frequency from 5 to 150 Hz

DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

ALPHABETISCHES **STICHWORTVERZEICHNIS**

A
Abdeckungsset 104
Absicherungsmodule 44
Akkumodule 59
Allpolige Sinusfilter 113

B
Bahntechnik 34
Batteriemodule 59
BLOCK Lab 22
BLOCK Power Solutions 26

C
CoCreationCenter 30

D
DC/DC-Wandler 8
DC-USV 56
DC-USV Akkumodule 59
DC-USV Kontrollmodule 59
Drähte 88
Drosseln 102

E
Einschaltstrombegrenzer 86
Elektronische Schutzschalter 44
EMV-Filter 106
EMV- und Umweltprüfungen 22
Entkopplungsmodule für Stromversorgungen 57
EPLAN-Selektor 24

F
Flachtransformatoren 97
Funk-Entstörfilter 106

G
Gehäuse 90

H
Harmonic Filter 105
Hochkantwicklung 21

I
Induktive Bauelemente 31

K
Kapazitätsmodule 61
Kapazitive USV 61
Kombi-USV 58
Kommunikationsmodule 50
Kommutierungsdrosseln 102
Komplettlösungen 26
Kundenspezifische Komponenten 28
Kupferlackdrähte 89
Kupferlitzen 89

L
Labor-Wechselstromversorgungen 87
Lackisolierte Kupferlitzen 89
Lade- und Kontrolleinheit 59
Leiterplattentransformatoren 91
Litzen 89

M
Mittelfrequenz-Transformatoren 35
Motordrosseln 110

N
Netzdrosseln 102
Netzentstörfilter 106
Netzgeräte 38
Netzteile mit integrierter USV-Funktionalität 58,63

P
Passive Filter 105
PFC-Drossel 103
Potenzialsammelklemme 50
Potenzialverteiler 50
Primär getaktete Schaltnetzteile 38
Printtransformatoren 91
Puffermodule 62
Push-in-Klemme 18

R
Redundanzmodule 57
Ringkern-Transformatoren 84

S
Schaltnetzteile 38
Schutzschalter 44
Selektive Absicherungen 44
Sicherheitstransformatoren 67, 78
Simulationstechnologien 25
Sinusfilter 111
Sparstelltransformatoren 83
Spartransformatoren 81
Stahlblechgehäuse 90
Steuergeräte für Akkus 59
Steuertransformatoren 66
Strombegrenzungen 48,54
Stufentransformatoren 81

T
Transformatoren 66
Trenntransformatoren 72

U
Unterbrechungsfreie Stromversorgungen 56
USV-Selektor 16

Z
Zubehör 50

ALPHABETICAL **INDEX**

A
Accessories 50
Accumulator control units 59
Accumulator modules 59
AC current supplies for laboratories 87
All-pole sine filters 113
Autotransformers 81

B
Battery modules 59
BLOCK Lab 22
BLOCK Power Solutions 26
Buffer modules 62

C
Capacitive UPS 61
Capacity modules 61
Charge and control units 59
Chokes 102
Circuit breakers 44
CoCreationCenter 30
Combined UPS 58
Communication modules 50
Commutating reactors 102
Control transformers 66
Copper wires 88
Cover set 104
Current limitations 48, 54
Custom-made components 28

D
DC/DC converters 8
DC power supplies 38
DC-UPS 56
DC-UPS Accumulator modules 59
DC-UPS Control modules 59
Decoupling modules for power supplies 57

E
Edgewise winding 21
Electronic circuit breakers 44
EMC and environmental tests 22
EMI filters 106
Enameled copper wires 89
Enclosures 90
EPLAN Selector 24

G
Ground modules 50

H
Harmonic filters 105

I
Inductive components 31
Inrush current limiters 86
Isolating transformers 72

L
Line reactors 102
Litz wires 89
Low profile transformers 97

M
Medium-frequency transformers 35
Metal enclosures 90
Motor reactors 110

O
Output expanders 50

P
Passive filters 105
PCB transformers 91
PFC reactors 103
Power supplies 38
Power supplies with integrated UPS functionality 58,63
Primary switched mode power supplies 38
Protection modules 44
Push-in terminal 18

R
Radio interference suppression filters 106
Railway technology 34
Reactors 102
Redundancy modules 57
RFI filters 106

S
Safety isolating transformers 67, 78
Selective protection 44
Simulation technologies 25
Sine filters 111
Stranded copper litz wires 89
Switched mode power supplies 38
System solutions 26

T
Toroidal transformers 84
Transformers 66

U
Uninterruptible power supplies 56
UPS Selector 16

V
Variable autotransformers 83

W
Wires 88

TYPEN-**ÜBERSICHT**
OVERVIEW **FOR ALL TYPES**

PRODUKT PRODUCT	**SEITE** PAGE
AIM	81
AT3	83
AVB	93
BASIC FIX	55
BASIC SMART	54
BGV	90
BR	87
BUST	71
CLI	89
COV	104
CUL	89
CU-TIW	88
CU-V	88
EB-17F	47
EB-18	49
EB-27	45
EB-27F	46
EB-28	48
EB-48	50
EB-BARX	51
EB-COV	50
EB-GND4	50
EB-GND8	50
EB-IO-LINK	50
EB-IO-LINK1	50
EB-MARK1	51
EB-MARK20	51
EB-MARK21	51
EB-MODBUS-RTU	50
EB-PMM	50
ECONOMY SMART	53
E-JET	82
EL	98
EP	99
ES	86
ESG	86
ESP	81
ESS	84
ETTK	77
EVKE	79
FL	97
HF1K	105
HLD 103	107
HLD 110	107
HLE 110	108
HLV 110	108
JET	82
KAP USV	61
KOMBI-USV	58
LR3-A	104
MR3	110
NKE	103
PC 1AC	43
PC 2AC	43
PC 3AC	43
PC-04	61
PCA 1AC	39
PCC 1AC	40
PCC 3AC	42
PC(C)-05	59
PCC-10	58
PCC-14	62
PCC-41	63
PCE 1AC	41
PCE 3AC	42
PC RE	57
PEL 230	43
PEL-41	63
PF4	52
PF8	52
PM 1AC	43
PM 2AC	43
PMC 1AC	40
PM RE	57
POWER FUSE	52
PST	60
PST-0424	61
PT	96
PVA / PVAF	59
RKD	85
SF3	112
SF4	113
SFB	111
SIM	78
ST	68
STEU	69
STO	67
TIM	77
TT1	73
TT3	75
TT3-A	76
TTMS	74
USTE	70
UTT1	73
VB	92
VC	95
VCM	94

WIR ENTWICKELN JÄHRLICH TAUSENDE PRODUKTE. WELCHES ENTWICKELN WIR FÜR SIE?

WE DEVELOP THOUSANDS OF PRODUCTS EVERY YEAR. WHICH ONE WILL WE DEVELOP FOR YOU?

ALLGEMEINE
VERKAUFS- UND LIEFERBEDINGUNGEN

1. Allgemeines

1.1 Diese Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen (nachfolgend „AVLB“) der BLOCK Transformatoren-Elektronik GmbH, Max-Planck-Straße 36-46, 27283 Verden (nachfolgend „Verkäufer“) gelten ausschließlich gegenüber Unternehmern im Sinne von § 14 BGB, d.h. natürlichen oder juristischen Personen, welche im Hinblick auf den Erwerb der Ware in Ausübung ihrer gewerblichen oder selbstständigen beruflichen Tätigkeit handeln (nachfolgend „Käufer“).

1.2 Auf alle zwischen Verkäufer und Käufer geschlossenen Verträge über die Lieferung von Waren finden ausschließlich diese AVLB Anwendung. Abweichende Einkaufsbedingungen oder sonstige abweichende Bedingungen des Käufers gelten nicht, es sei denn der Verkäufer hat sie ausdrücklich schriftlich anerkannt. Ein Schweigen des Verkäufers auf derartige abweichende Bedingungen gilt insbesondere nicht als Anerkennung oder Zustimmung, auch nicht bei zukünftigen Verträgen.

1.3 Die AVLB gelten auch für alle künftigen Lieferungen und Leistungen an den Käufer bis zur Geltung der neuen AVLB des Verkäufers.

2. Angebot, Vertragsabschluss, Lieferumfang

2.1 Angebote des Verkäufers sind freibleibend und unverbindlich. Unwesentliche oder durch technische Fortschritte bedingte Abweichungen in Konstruktion, Ausführung und Leistung der Produkte gegenüber etwaigen Katalog-, Prospekt oder Internetangaben des Verkäufers bleiben dem Verkäufer vorbehalten. Erteilt der Käufer auf der Grundlage der freibleibenden Angebote einen Lieferauftrag/Bestellung, so kommt ein Vertragsschluss – auch im laufenden Geschäftsverkehr – erst durch die Auftragsbestätigung oder durch die Lieferung der Ware zustande. Sofern eine Auftragsbestätigung erfolgt, ist für den Inhalt des Vertrages, insbesondere für den Umfang der Lieferung und den Lieferzeitpunkt, allein diese maßgebend.

2.2 Preislisten, Katalog- oder Internetpreisangaben oder Preisangaben in Angeboten sind freibleibend.

2.3 Einem Angebot des Verkäufers beigefügte oder dem Käufer anderweitig übermittelte Unterlagen, Zeichnungen, Gewichtsangaben, Muster usw. sind nur annäherungsweise maßgebend. Insbesondere stellen diese weder eine Garantie dar, noch wird hiermit ein Beschaffungsrisiko übernommen, es sei denn dies ist ausdrücklich schriftlich mit „rechtlich garantiert“ bzw. „Übernahme des Beschaffungsrisikos“ gekennzeichnet. Auch eine Bezugnahme auf Normen und ähnliche technische Regelungen stellt keine Eigenschaftsangabe der Produkte des Verkäufers dar, es sei denn dies ist ausdrücklich mit „Eigenschaft des Produktes“ gekennzeichnet. Ziff. 2.1, Satz 5 dieser AVLB (Maßgeblichkeit der Auftragsbestätigung) bleibt hiervon unberührt.

2.4 Teillieferungen sind zulässig, soweit dies für den Käufer zumutbar ist. Der Verkäufer ist zudem zu Mengenabweichungen (Mehr- oder Minderlieferungen) in handelsüblichem und dem Käufer zumutbaren Umfang, jedoch nicht mehr als 5 % abweichend von der vertraglich vereinbarten Menge, berechtigt.

2.5 Vom Verkäufer übergebene Kostenvoranschläge, Zeichnungen und andere Unterlagen verbleiben in seinem Eigentum und Urheberrecht, sie dürfen Dritten nicht ohne vorherige schriftliche Zustimmung des Verkäufers zugänglich gemacht werden.

3. Preise

3.1 Die Preise sind Euro-Preise, wenn nicht anders angegeben, und verstehen sich ohne Umsatzsteuer. Diese wird zum jeweils gültigen Satz entsprechend den jeweils geltenden steuerrechtlichen Vorschriften gesondert in Rechnung gestellt.

3.2 Die Preise gelten, falls nicht andere Abmachungen getroffen wurden, FCA Incoterms 2020, soweit nicht anders angegeben Verden/Aller, Max-Planck-Str. 36–46, Germany, ausschließlich Verpackung und Versandkosten, Montage, Inbetriebnahme und sonstige Nebenkosten (z. B. Zollabgaben).

3.3 Der Mindestbestellwert für Artikel beträgt € 100,- bzw. € 250,- für Custom-made-Produkte. Kupfer- sowie weitere Metallzuschläge werden gesondert erhoben und im Angebot entsprechend ausgewiesen.

4. Zahlungsbedingungen

4.1 Soweit nicht vereinbart, sind alle Zahlungen spätestens innerhalb von 30 Kalendertagen nach Rechnungsdatum ohne jeden Abzug frei Zahlstelle des Verkäufers zu leisten. Die Berechtigung zu einem Abzug von Skonto bedarf einer gesonderten schriftlichen Vereinbarung. Zahlungsfristen gelten als eingehalten, wenn der Verkäufer innerhalb der Frist über den Betrag verfügen kann. Der Verkäufer ist in der Wahl der Übermittlung der Rechnung frei. Er ist insbesondere auch zur Übermittlung auf elektronischem Wege, z.B. per E-Mail, berechtigt.

4.2 Aufrechnungs- und Zurückbehaltungsrechte stehen dem Käufer nur zu, wenn und soweit seine Gegenansprüche entweder im Gegenseitigkeitsverhältnis (§ 320 BGB) zu den von dem Verkäufer geltend gemachten Ansprüchen stehen oder rechtskräftig festgestellt, unbestritten oder von dem Verkäufer anerkannt sind. Zudem ist der Käufer zur Ausübung eines Zurückbehaltungsrechts nur insoweit befugt, als sein Gegenanspruch auf dem gleichen Vertragsverhältnis beruht.

4.3 Für den Fall, dass der Verkäufer vorleistungspflichtig ist, kann er die ihm obliegende Leistung verweigern, wenn nach Abschluss des Vertrages erkennbar wird, dass sein Anspruch auf die Gegenleistung durch mangelnde Leistungsfähigkeit des Käufers gefährdet wird. Das Leistungsverweigerungsrecht entfällt, wenn die Gegenleistung bewirkt oder Sicherheit für sie geleistet wird. Der Verkäufer kann eine angemessene Frist bestimmen, in welcher der Käufer Zug um Zug gegen die Leistung nach seiner Wahl die Gegenleistung zu bewirken oder Sicherheit zu leisten hat. Nach erfolglosem Ablauf der Frist kann Bell vom Vertrag zurücktreten. Das Nähere regelt § 321 BGB.

4.4 Der Verkäufer ist berechtigt, Vorkasse zu verlangen..

5. Eigentumsvorbehalt

5.1 Die Waren bleiben bis zur Erfüllung sämtlicher ihm gegen den Käufer zustehenden Ansprüche Eigentum des Verkäufers (nachfolgend „Vorbehaltsware“). Eine Verpfändung oder Sicherungsübereignung der Vorbehaltsware ist nicht zulässig.

5.2 Der Käufer tritt für den Fall der im Rahmen des ordnungsgemäßen Geschäftsbetriebes zulässigen Weiterveräußerung oder Vermietung der Vorbehaltsware dem Verkäufer schon jetzt bis zur Tilgung sämtlicher Forderungen des Verkäufers die ihm aus dem Weiterverkauf oder der Vermietung entstehenden künftigen Forderungen gegen seine Kunden sicherheitshalber ab, ohne dass es noch späterer besonderer Erklärungen bedarf; die Abtretung erstreckt sich auch auf Saldoforderungen, die sich im Rahmen bestehender Kontokorrentverhältnisse oder bei Beendigung derartiger Verhältnisse des Käufers mit seinen Kunden ergeben. Wird die Vorbehaltsware zusammen mit anderen Gegenständen weiterveräußert oder vermietet, ohne dass für die Vorbehaltsware ein Einzelpreis vereinbart wurde, so tritt der Käufer dem Verkäufer mit Vorrang vor der übrigen Forderung denjenigen Teil der Gesamtpreisforderung bzw. des Gesamtmietzinses ab, der dem vom Verkäufer in Rechnung gestellten Wert der Vorbehaltsware entspricht. Bis auf Widerruf ist der Käufer zur Einziehung der abgetretenen Forderungen aus der Weiterveräußerung oder Vermietung befugt; er ist jedoch nicht berechtigt, über sie in anderer Weise, z.B. durch Abtretung, zu verfügen. Auf Verlangen des Verkäufers hat der Käufer die Abtretung dem Kunden bekanntzugeben und dem Verkäufer die zur Geltendmachung seiner Rechte gegen den Kunden erforderlichen Unterlagen, z.B. Rechnungen, auszuhändigen und die erforderlichen Auskünfte zu erteilen. Alle Kosten der Einziehung und etwaiger Interventionen trägt der Käufer.

5.3 Verarbeitet der Käufer die Vorbehaltsware, bildet er sie um oder verbindet er sie mit anderen Gegenständen, so erfolgt die Verarbeitung, Umbildung oder Verbindung für den Verkäufer. Dieser wird unmittelbarer Eigentümer der durch die Verarbeitung, Umbildung oder Verbindung hergestellten Sache. Sollte dies aus rechtlichen Gründen nicht möglich sein, so sind sich Verkäufer und Käufer darüber einig, dass der Verkäufer in jedem Zeitpunkt der Verarbeitung, Umbildung oder Verbindung Eigentümer der neuen Sache wird. Der Käufer verwahrt die neue Sache für den Verkäufer mit der Sorgfalt eines ordentlichen Kaufmanns. Die durch Verarbeitung, Umbildung oder Verbindung entstandene Sache gilt als Vorbehaltsware. Bei Verarbeitung, Umbildung oder Verbindung mit anderen, nicht dem Verkäufer gehörenden Gegenständen steht dem Verkäufer Miteigentum an der neuen Sache in Höhe des Anteils zu, der sich aus dem Verhältnis des Wertes der verarbeitenden, umgebildeten oder verbundenen Vorbehaltsware zum Wert der neuen Sache ergibt. Für den Fall der Veräußerung oder Vermietung der neuen Sache tritt der Käufer hiermit dem Verkäufer seinen Anspruch aus der Veräußerung oder Vermietung gegen seinen Kunden mit allen Nebenrechten sicherungshalber ab, ohne dass es noch späterer besonderer Erklärungen bedarf. Die Abtretung gilt jedoch nur in Höhe des Betrages, der dem vom Verkäufer in Rechnung gestellten Wert der verarbeiteten, umgebildeten oder verbundenen Vorbehaltsware entspricht. Der dem Verkäufer abgetretene Forderungsanteil hat den Vorrang vor der übrigen Forderung.

5.4 Der Käufer ist verpflichtet, die Vorbehaltsware stets pfleglich zu behandeln und auf eigene Kosten insbesondere gegen Feuer-, Wasser- und Diebstahlschäden zu versichern.

5.5 Übersteigt der Wert der Sicherung die Ansprüche des Verkäufers gegen den Käufer aus der laufenden Geschäftsverbindung insgesamt um mehr als 20 %, so ist der Verkäufer auf Verlangen des Käufers verpflichtet, ihm zustehende Sicherungen nach seiner Wahl freizugeben.

6. Lieferung, Lieferzeit, Lieferverzug, Vorbehalt der Selbstbelieferung, höhere Gewalt

6.1 Soweit im Einzelfall nichts anderes vereinbart wurde, erfolgen die Lieferungen auf Basis FCA Verden/Aller, Max-Planck-Str. 36–46, Deutschland (Incoterms 2020). Sofern der Käufer den Verkäufer nicht rechtzeitig vor dem vereinbarten Lieferdatum, spätestens 2 Werktage vorab, über Versandart, Spediteur, etc. informiert, ist der Verkäufer berechtigt, selbst einen Spediteur, Frachtführer oder sonst zur Ausführung der Versendung bestimmten Dritten auf Kosten des Käufers zu beauftragen.

6.2 Schriftlich verbindliche vereinbarte Lieferfristen beginnen mit dem Zugang der Auftragsbestätigung beim Käufer, jedoch nicht, bevor alle Einzelheiten der Ausführung des Auftrags geklärt sind und alle sonstigen vom Käufer zu erfüllenden Voraussetzungen (z.B. Beibringung notwendiger Unterlagen, Genehmigungen, Freigaben, etc.) vorliegen; entsprechendes gilt für Liefertermine. Lieferungen vor Ablauf der Lieferzeit sind zulässig.

6.3 Die Lieferfrist ist mit Übergabe der Ware an den Spediteur, Frachtführer oder sonst zur Ausführung der Versendung bestimmten Dritten innerhalb der Frist eingehalten (FCA Verden/Aller, Max-Planck-Str. 36–46, Deutschland, gemäß Incoterms 2020).

6.4 Richtige und rechtzeitige Selbstbelieferung bleiben vorbehalten. Dies gilt sowohl für Produkte, die unverändert oder im Wesentlichen unverändert weitergehandelt werden als auch für die Produktion benötigte Vormaterialien, Verpackungsmaterial, Werkzeuge sowie logistische und andere Dienstleistungen.

6.5 Liegt ein Fall von höherer Gewalt vor, berechtigt dies die davon betroffene Partei, die Erfüllung ihrer Leistungspflicht entsprechend entschädigungslos zu verschieben. „Höhere Gewalt“ bedeutet das Eintreten eines Ereignisses oder Umstands, das oder der eine Partei daran hindert, eine oder mehrere ihrer vertraglichen Verpflichtungen aus dem Vertrag zu erfüllen, wenn und soweit die von dem Hindernis betroffene Partei nachweist, dass: (a) dieses Hindernis außerhalb der ihr zumutbaren Kontrolle liegt; und (b) es zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses nicht in zumutbarer Weise vorhersehbar war; und (c) die Auswirkungen des Hindernisses von der betroffenen Partei nicht in zumutbarer Weise hätten vermieden oder überwunden werden können (bspw. Regierungsmaßnahmen, Epidemien, Aufstände, Streiks, Aussperrungen, Feuer, Maschinenstörungen, Engpässe in der Material- oder Energieversorgung oder bei Logistikdienstleistungen und Logistikinfrastruktur, Transportbehinderungen). Die Partei, die sich auf einen Fall von höherer Gewalt beruft, ist verpflichtet, die andere Partei unverzüglich von derartigen Umständen zu unterrichten, wenn sie hiervon Kenntnis erlangt. Ist eine verzögerte Leistungserbringung auf Grund der vorgenannten Ereignisse für eine Partei unzumutbar, ist diese Partei berechtigt, vom Vertrag zurückzutreten.

6.6 Verursacht der Käufer eine Verzögerung des Versandes oder der Zustellung der Liefergegenstände, so ist der Verkäufer berechtigt, die dadurch entstehenden Mehrkosten dem Käufer zu berechnen.

6.7 Soweit im Einzelfall nichts zwischen den Parteien vereinbart wurde, erfolgen Umfang, Art und etwaige Rücknahme der Verpackung der zu liefernden Ware nach Wahl des Verkäufers unter Berücksichtigung der gesetzlichen Bestimmungen.

7. Gefahrübergang

7.1 Die Gefahr des zufälligen Untergangs oder der zufälligen Verschlechterung der Ware geht mit der Übergabe des Liefergegenstandes an den Spediteur, Frachtführer oder sonst zur Ausführung der Versendung bestimmten Dritten auf den Käufer über (FCA Verden/Aller, Max-Planck-Str. 36–46, Deutschland, gemäß Incoterms 2020). Dies gilt auch dann, wenn Teillieferungen erfolgen oder der Verkäufer noch andere Leistungen (z.B. Versand oder Installation) übernommen hat.

7.2 Verzögert sich die Versendung aufgrund eines vom Käufer zu vertretenden Umstandes oder erfolgt die Versendung auf Wunsch des Käufers zu einem späteren als dem vereinbarten Liefertermin, so geht die Gefahr vom Tage der Mitteilung der Versandbereitschaft an für die Dauer der Verzögerung auf den Käufer über.

7.3 Ohne besonderes Verlangen des Käufers wird eine Lieferung nicht gegen Diebstahl, Bruch, Transport und Feuerschäden versichert. Verlangt der Käufer den Abschluss einer Versicherung, wird sie auf Kosten des Käufers abgeschlossen. Der Käufer hat etwaig erforderliche Mitwirkungshandlungen zu erbringen.

8. Mängelansprüche

8.1 Der Käufer hat sich durch eine eigene Prüfung von der Eignung der Ware für den von ihm vorgesehenen Verwendungszweck zu überzeugen.

8.2 Die Gewährleistungsfrist beträgt 1 Jahr ab Ablieferung. Die Verjährungsfristen im Fall eines Lieferregresses nach den §§ 478, 445a, 445b BGB bleiben von dieser Regelung unberührt. Mängelbasierende Schadensersatzansprüche jedweder Art werden hierdurch nicht beschränkt. Auch für Schadensersatzansprüche, die dadurch entstehen, dass der Verkäufer mit einer vom Käufer verlangten und vom Verkäufer geschuldeten Mangelbeseitigung in Verzug geraten, gilt die gesetzliche Gewährleistungsfrist.

8.3 Der Käufer ist bei Eingang der Ware zur unverzüglichen Untersuchung wie auch zur unverzüglichen Rüge von entdeckten Mängeln verpflichtet. Als unverzüglich gelten 7 Tage, wenn nicht im Einzelfall besondere Umstände einen anderen Zeitraum als angemessen erscheinen lassen. Verletzungen dieser Obliegenheit führen zur Genehmigung der Ware nach § 377 HGB. Entsteht hinsichtlich gelieferter Produkte der Verdacht eines nicht nur völlig unerheblichen Mangels, so ist der Käufer verpflichtet, dem Verkäufer die vorliegenden Verdachtsmomente unverzüglich mitzuteilen, auch wenn noch weitere Untersuchungen durchgeführt werden müssen, um den Mangel zu verifizieren. Ein Verstoß gegen diese Pflicht führt zur Schadensersatzpflicht des Käufers, es sei denn, er hat diese Pflichtverletzung nicht zu vertreten.

8.4 Offensichtliche transportbedingte Schäden oder sonstige schon bei Anlieferung erkennbare Mängel müssen bei Annahme der Lieferung zudem auf dem jeweiligen Frachtpapier vom Anlieferer mit Unterschrift bestätigt werden. Der Käufer hat darauf hinzuwirken, dass eine entsprechende Bestätigung erfolgt.

8.5 Im Falle der Mangelhaftigkeit und der form- und fristgerechten Mangelrüge hat der Käufer nach Wahl des Verkäufers einen Anspruch auf Nachbesserung oder Ersatzlieferung. Unter den gesetzlichen Voraussetzungen ist der Käufer berechtigt, den Kaufpreis angemessen zu mindern oder vom Vertrag zurückzutreten. Die Kosten für den Versand im Rahmen der Nacherfüllung sind von dem Verkäufer zu tragen. Soweit sich die Versandkosten jedoch dadurch erhöhen, dass die Ware vom Käufer oder dessen Kunden an einen anderen Ort als den Erfüllungsort verbracht wurde, geht die Differenz zu Lasten des Käufers. Das gilt entsprechend auch für andere Kosten, die der Verkäufer im Rahmen der Nacherfüllung zu tragen hat.

9. Haftung

9.1 Schadensersatzansprüche jeglicher Art gegen den Verkäufer und deren gesetzlichen Vertreter und Erfüllungsgehilfen sind ausgeschlossen, es sei denn, es liegt Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit oder die Verletzung einer wesentlichen Vertragspflicht vor.

9.2 Unter einer wesentlichen Vertragspflicht in diesem Sinne ist jede Pflicht gemeint, deren Erfüllung die ordnungsgemäße Durchführung des Vertrags überhaupt erst ermöglicht und auf deren Einhaltung der Käufer regelmäßig vertrauen darf.

9.3 Die Haftung beschränkt sich jedoch auf den Ersatz des vertragstypischen, vorhersehbaren Schadens, sofern nur einfache oder grobe Fahrlässigkeit vorliegt.

9.4 Die vorstehenden Haftungsbeschränkungen und Haftungsausschlüsse gelten nicht für eine Haftung nach dem Produkthaftungsgesetz oder für Fälle der Verletzung von Leben, Körper oder Gesundheit.

9.5 Sofern ein Anspruch auf Ersatz des Schadens statt der Leistung nach den vorstehenden Regelungen ausgeschlossen ist, sind Aufwendungsersatzansprüche des Käufers nach § 284 BGB ebenfalls ausgeschlossen.

9.6 Eine Umkehr der Beweislast ist mit den vorstehenden Regelungen nicht verbunden..

10. Abtretungsverbot

Der Käufer darf Ansprüche gegen den Verkäufer nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung des Verkäufers abtreten. Dieser Zustimmungsvorbehalt gilt nicht für Kaufpreisforderungen und sonstige Geldforderungen.

11. Gerätelieferung auf Probe

Bei einer Gerätelieferung auf Probe sind vom Käufer, falls nicht anders vereinbart, die Frachtkosten sowie die Kosten für Verpackung und Versicherung und für evtl. eingetretene Wertminderung zu bezahlen. Außerdem haftet der Käufer für die Dauer der Probezeit für einen etwaigen Verlust oder eine Beschädigung der gelieferten Ware. Eine etwaige Rückgabe der Ware hat stets in einwandfrei gereinigtem Zustand und transportversichert zu Lasten des Käufers zu erfolgen.

12. Schlussbestimmungen

12.1 Soweit sich aus der Auftragsbestätigung des Verkäufers nichts anderes ergibt, ist Erfüllungsort für Lieferungen und Zahlungen stets der Sitz des Verkäufers.

12.2 Änderungen und Ergänzungen des Vertrages zwischen Käufer und Verkäufer bedürfen der Schriftform. Das gilt auch für die Aufhebung dieser Schriftformabrede selbst. Der Vorrang der – auch mündlichen – Individualvereinbarung gemäß § 305b BGB bleibt hiervon unberührt.

12.3 Hat der Käufer seinen Sitz in der EU bzw. im Europäischen Wirtschaftsraum, gilt Folgendes: Ausschließlicher Gerichtsstand ist an dem Sitz des Verkäufers, falls der Käufer Kaufmann, juristische Person des öffentlichen Rechts oder juristisches Sondervermögen ist oder keinen allgemeinen Gerichtsstand in Deutschland hat. Hat der Käufer seinen Sitz dagegen außerhalb von EU und Europäischem Wirtschaftsraum, ist das Schiedsgericht der Handelskammer Hamburg ausschließlich für alle Streitigkeiten aus und im Zusammenhang mit den unter Geltung dieser Allgemeinen Geschäftsbedingungen geschlossenen Verträge zuständig und entscheidet endgültig und unter Ausschluss des ordentlichen Rechtsweges. Die Beklagte ist zur Widerklage vor dem Schiedsgericht berechtigt. Schiedsort ist Hamburg. Verfahrenssprache ist Deutsch. Das Verfahren und insbesondere die Beweisaufnahme erfolgen nach den Regeln des Regulativs des Schiedsgerichts der Handelskammer Hamburg und den Regeln des 10. Buchs der Zivilprozessordnung. Das Schiedsgericht soll sich bei der Beweisaufnahme an den Üblichkeiten von Verfahren bei deutschen staatlichen Gerichten orientieren. Verfahrensgrundsätze des common law, wie etwa insbesondere zur Vorlage von Unterlagen (sog. document production) finden keine direkte oder entsprechende Anwendung. In entsprechender Anwendung von § 139 Abs. 1 S. 1 und S. 2 ZPO wird das Schiedsgericht ausdrücklich ermächtigt, das Sach- und Streitverhältnis, soweit erforderlich, mit den Parteien nach der tatsächlichen und rechtlichen Seite zu erörtern und Fragen zu stellen. Es soll dahin wirken, dass die Parteien sich rechtzeitig und vollständig über alle erheblichen Tatsachen erklären, insbesondere ungenügende Angaben zu den geltend gemachten Tatsachen ergänzen, die Beweismittel bezeichnen und die sachdienlichen Anträge stellen. Die Parteien ermächtigen das Schiedsgericht zudem ausdrücklich, in jeder Phase des Verfahrens Vergleichsvorschläge zu unterbreiten. Soweit eine Partei der anderen Partei im Zusammenhang mit dem Schiedsverfahren ggf. Rechtsanwaltskosten zu erstatten hat, sind diese auf die nach dem Rechtsanwaltsvergütungsgesetz (RVG) abrechenbaren Kosten beschränkt.

12.4 Es gilt das Recht der Bundesrepublik Deutschland unter Ausschluss des UN-Kaufrechts (CISG).

Status: 12/2023

DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

GENERAL TERMS AND CONDITIONS
OF SALE AND DELIVERY

1. General

1.1 These General Terms and Conditions of Sale and Delivery of BLOCK Transformatoren-Elektronik GmbH, Max-Planck-Strasse 36-46, 27283 Verden (hereinafter referred to as "Seller"), apply exclusively to companies within the meaning of Section 14 BGB [German Civil Code] i.e. natural persons or legal entities, which, in respect of the purchase of goods, are acting in the performance of their commercial or independent professional activities (hereinafter referred to as "Purchasers").

1.2 These General Terms and Conditions of Sale and Delivery apply exclusively to all contracts concluded between the Seller and the Purchaser for the delivery of goods. Differing terms and conditions of purchase or other differing terms and conditions of the Purchaser shall not apply unless the Seller has expressly acknowledged them in writing. The Seller's silence regarding such differing terms and conditions shall not be deemed in particular to be acknowledgment or consent, and this shall also apply to future contracts.

1.3 The General Terms and Conditions of Sale and Delivery shall also apply to all future deliveries and services to the Purchaser until the Seller's new General Terms and Conditions of Sale and Delivery apply.

2. Quotation, conclusion of contracts, scope of delivery

2.1 The Seller's quotations are subject to change and are not binding. The Seller reserves the right to make insignificant deviations or deviations due to technical progress in the design, execution and performance of the products compared with any catalogue, brochure or Internet information of the Seller. If the Purchaser places a delivery order/purchase order based on quotations subject to change, a contract shall be concluded, also in day-to-day business, by order confirmation or by delivery of the goods. If an order confirmation is provided, this alone shall govern the content of the contract, in particular the scope of delivery and date of delivery.

2.2 Price lists, catalogue or internet prices or prices quoted in offers are subject to change.

2.3 Prices and performance data and other declarations or assurances shall be binding for the Seller only if they have been made or confirmed by the Seller in writing. Price lists, catalogue or internet price quotations or pricing in quotations are subject to change.

2.4 Any documents, drawings, details of weight, samples etc. enclosed with a quotation of the Seller or otherwise forwarded to the Purchaser are only determined approximately. In particular, these are neither a guarantee nor is hereby a procurement risk assumed unless this is expressly indicated in writing as "guaranteed by law" resp. "assumption of the procurement risk". Any reference to standards and similar technical regulations as well shall not indicate a property of the Seller's products unless this is expressly indicated as a "property of the product". Paragraph 2.1, sentence 5, of these General Terms and Conditions of Sale and Delivery (relevance of the order confirmation) remains unaffected by this.

2.5 Partial deliveries are permitted if this can be reasonably expected of the Purchaser. Furthermore, the Seller shall have the right to deviate from the quantity agreed in the contract (excess or short deliveries) to the extent customary in the trade and reasonable for the Purchaser but not more than 5 %.

2.6 Estimates of cost, drawings and other documents provided by the Seller shall remain the Seller's property and copyright. They may not be made accessible to third parties without the Seller's prior written consent.

3. Prices

3.1 Prices are euro prices unless otherwise stated and do not include value added tax. This shall be invoiced separately at the respectively valid rate in accordance with respectively applicable tax provisions.

3.2 If no other agreements have been made, prices are FCA Incoterms 2020, unless otherwise stated Verden/Aller, Max-Planck-Str. 36-46, Germany, excluding packaging and shipping charges, assembly, commissioning and other ancillary costs (e.g. customs duty).

3.3 The minimum order value for articles is € 100.- resp. € 250.- for custom made products. Copper and further metal surcharges are imposed and shown accordingly in the quotation.

4. Terms of payment

4.1 Unless otherwise agreed, all payments shall be made free Seller's payment office at the latest within 30 calendar days of the invoice date without any deduction. The right to deduct discount shall require a separate written agreement. Terms of payment shall be deemed met if the amount is at the Seller's disposal within the term of payment. The Seller shall be free to choose the method of transmission for the invoice. In particular, the Seller shall also have the right to transmit the invoice electronically e.g. by email.

4.2 The Purchaser shall only be entitled to rights of set-off and retention if and insofar as his counterclaims are either in a reciprocal relationship (§ 320 BGB) to the claims asserted by the Seller or are legally established, undisputed or recognized by the Seller. In addition, the Purchaser shall only be authorized to exercise a right of retention to the extent that its counterclaim is based on the same contractual relationship.

4.3 In the event that the Seller is obliged to perform in advance, he may refuse performance if it becomes apparent after conclusion of the contract that his claim to consideration is jeopardized by the Purchaser's inability to perform. The right to refuse performance shall cease to apply if the counter-performance is effected or security is provided for it. The Seller may set a reasonable period of time within which the Purchaser must, at his discretion, provide the counter-performance or security concurrently with the performance. If the deadline expires without success, the Seller may withdraw from the contract. The details are regulated in § 321 BGB.

4.4 The Seller shall have the right to request advance payment.

5. Retention of title

5.1 The Seller shall retain title to the goods (hereinafter referred to as "Goods Subject to Retention of Title") until all claims against the Purchaser, to which the Seller is entitled, have been met. Pledging or assigning Goods Subject to Retention of Title as security shall not be admissible.

5.2 The Purchaser now already assigns to the Seller, by way of precaution, the future claims against its customers arising for it from the resale or rental, without the need for special declarations at a later date, in the event of the admissible resale or rental of the Goods Subject to Retention of Title in the ordinary course of business, until all the Seller's claims are paid back. The assignment shall also cover balance claims resulting from existing current account relationships or from the termination of such relationships of the Purchaser with its customers. If the Goods Subject to Retention of Title are resold or rented together with other items, without a unit price being agreed for the Goods Subject to Retention of Title, the Purchaser shall assign to the Seller, with priority over the remaining claim, that portion of the total price claimed resp. the total rent which corresponds to the value of the Goods Subject to Retention of Title invoiced by the Seller. The Purchaser shall be authorised to collect the assigned claims from the resale or rental until this is revoked. The Purchaser shall not, however, have the right to dispose of the assigned claims in another way e.g. by assignment. At the Seller's request, the Purchaser shall notify the customer of the assignment and shall deliver the documents required e.g. invoices to assert the Seller's rights against the customer to the Seller and shall provide the required information. All costs of collection and any intervention shall be borne by the Purchaser.

5.3 If the Purchaser processes the Goods Subject to Retention of Title, transforms them or combines them with other items, they shall be processed, transformed or combined for the Seller. The Seller shall become direct owner of the article produced by processing, transformation or combination. If this is not possible for legal reasons, the Seller and the Purchaser agree that the Seller shall become the owner of the new article at all times during processing, transformation or combination. The Purchaser shall keep the new article for the Seller with the due diligence of prudent commercial judgment. Articles created from processing, transformation or combination shall be deemed Goods Subject to Retention of Title. Where an item is processed, transformed or combined with other items that do not belong to the Seller, the Seller shall have co-ownership of the new article in the amount of the portion resulting from the ratio of the value of the processed, transformed or combined Goods Subject to Retention of Title to the new article. In the event of the sale or rental of the new article, the Purchaser herewith assigns to the Seller its claim arising from the sale or rental against its customer with all ancillary rights by way of precaution, without the need for subsequent special declarations. The assignment shall only apply, however, in the amount which corresponds to the value of the processed, transformed or combined Goods Subject to Retention of Title invoiced by the Seller. The portion of the claim assigned to the Seller shall take precedence over the remaining claim.

5.4 The Purchaser shall be obliged to treat the Goods Subject to Retention of Title with care at all times and to insure them at its own expense, in particular against fire and water damage and theft.

5.5 If the value of the security exceeds the Seller's claims against the Purchaser arising from the ongoing business relationship in total by more than 20%, the Seller shall be obliged, at the Purchaser's request, to release securities, to which it is entitled, at its option.

6. Delivery, delivery period, default in delivery, reservation of self-supply, force majeure

6.1 Unless otherwise agreed in an individual case, deliveries shall be made on the basis of FCA Verden/Aller, Max-Planck-Str. 36-46, Germany (Incoterms 2020). If the Purchaser does not inform the Seller in good time prior to the agreed delivery date, at the latest 2 working days in advance, of the method of shipment, forwarding agent etc., the Seller shall have the right itself to commission a forwarding agent, carrier or third party otherwise designated to carry out the shipment at the Purchaser's expense.

6.2 Delivery periods agreed as binding in writing shall commence upon receipt of the order confirmation by the Purchaser but not before all details about the execution of the order have been clarified and all other requirements to be fulfilled by the Purchaser (e.g. provision of necessary documents, authorisations and clearances) are met. The same shall apply to delivery dates. Deliveries shall be admissible before expiry of the delivery period.

6.3 The delivery period shall be deemed met when the goods are consigned to the forwarding agent, carrier or other third party designated to carry out the shipment within the period (FCA Verden/Aller, Max-Planck-Str. 36-46, Germany, in accordance with Incoterms 2020).

6.4 Correct and timely self-supply is reserved. This applies both to products that are traded unchanged or essentially unchanged and to the primary materials, packaging materials, tools and logistical and other services required for production.

6.5 In case of force majeure, the affected party shall be entitled to postpone the fulfilment of its performance obligation accordingly without compensation. „Force Majeure" means the occurrence of an event or circumstance which prevents a party from performing one or more of its obligations under the Contract if and to the extent that the party affected by the impediment proves that: (a) such impediment is beyond its reasonable control; and (b) it was not reasonably foreseeable at the time of the formation of the contract; and (c) the effects of the impediment could not reasonably have been avoided or overcome by the affected party (for example, governmental measures, epidemics, riots, strikes, lockouts, fire, machinery breakdowns, shortages in materials or energy supplies or logistics services and logistics infrastructure, transportation disruptions). The party invoking a case of force majeure is obliged to inform the other party of such circumstances immediately upon becoming aware of them. If a delay in performance due to the aforementioned events is unreasonable for one party, this party is entitled to withdraw from the contract.

6.6 If the Purchaser causes a delay in shipment or delivery of the delivery items, the Seller shall have the right to charge the Purchaser for the additional costs incurred as a result.

6.7 Unless agreed by the parties in individual cases, the scope, type and any taking back of packaging of the goods to be delivered shall be at the Seller's option, taking into account statutory provisions.

7. Passing of risk

7.1 The risk of accidental loss or accidental deterioration of the goods shall pass to the Purchaser upon the delivery item being consigned to the forwarding agent, carrier or third parties otherwise designated to carry out the shipment (FCA Verden/Aller, Max-Planck-Str. 36-46, Germany, pursuant to Incoterms 2020). This shall also apply if partial deliveries are made or the Seller has taken over other services (e.g. shipment or installation).

7.2 If shipment is delayed due to circumstances for which the Purchaser is responsible or the shipment is made at the Purchaser's request at a later date than the agreed delivery date, the risk shall pass to the Purchaser from the date of notification of readiness for shipment for the duration of the delivery.

7.3 Deliveries shall not be insured against theft, breakage, transport and fire damage without specific request by the Purchaser. If the Purchaser requests the conclusion of an insurance policy, this shall be concluded at the Purchaser's expense. The Purchaser shall provide any cooperation required.

8. Claims for defects

8.1 The Purchaser must verify the suitability of the goods for the intended use by carrying out his own inspection.

8.2 The warranty period is 1 year from delivery. The limitation period in the event of a delivery recourse according to §§ 478, 445a, 445b BGB remains unaffected by this provision. Claims for damages based on defects of any kind are not limited by this. The statutory warranty period shall also apply to claims for damages incurred as a result of the Seller being in default of remedying a defect requested by the Purchaser and owed by the Seller.

8.3 The Purchaser is obliged to inspect the goods immediately upon receipt and to report any defects discovered without delay. A period of 7 days shall be deemed immediate unless special circumstances in individual cases make another period appear appropriate. Noncompliance with this duty shall lead to approval of the goods in accordance with § 377 HGB. If there is a suspicion of a not merely insignificant defect with regard to delivered products, the Purchaser is obliged to inform the Seller immediately of the existing suspicions, even if further investigations must be carried out to verify the defect. A breach of this obligation shall result in the Purchaser being liable for damages, unless the Purchaser is not responsible for this breach of obligation.

8.4 Obvious damages sustained during transport or other defects identifiable already at the time of delivery must also be confirmed by the deliverer's signature on the respective transport document when delivery is accepted. The Purchaser shall ensure that a corresponding confirmation is provided.

8.5 In the event that the goods are defective and a notice of defect has been submitted in due form and time, the Purchaser shall be entitled, at the Seller's discretion, to rectification of the defect or a replacement delivery. Under the statutory conditions, the Purchaser is entitled to reduce the purchase price appropriately or to withdraw from the contract. The costs for shipping within the scope of subsequent performance shall be borne by the Seller. However, if the shipping costs increase due to the fact that the goods have been taken to a place other than the place of performance by the Purchaser or the Purchaser's customer, the difference shall be borne by the Purchaser. This also applies accordingly to other costs that the Seller has to bear in the context of subsequent performance.

9. Liability

9.1 Claims for damages of any kind against the Seller and its legal representatives and vicarious agents are excluded, except in cases of intent or gross negligence or breach of a material contractual obligation.

9.2 A material contractual obligation in this sense means any obligation whose fulfillment is essential for the proper execution of the contract and on whose compliance the buyer may regularly rely.

9.3 However, liability shall be limited to compensation for foreseeable damage that is typical for the contract, provided that only simple or gross negligence is involved.

9.4 The above limitations and exclusions of liability do not apply to liability under the Produkthaftungsgesetz [German Product Liability Act] or in cases of injury to life, limb or health.

9.5 If a claim for compensation for damages instead of performance is excluded in accordance with the above provisions, claims for reimbursement of expenses by the Purchaser in accordance with § 284 BGB are also excluded.

9.6 A reversal of the burden of proof does not follow from the above provisions.

10. Prohibition of assignment

The Purchaser may assign claims against the Seller only with the prior written consent of the Seller. This reservation of consent shall not apply to purchase price claims and other pecuniary claims.

11. Delivery of equipment for a trial period

In the case of delivery of equipment for a trial period, the Purchaser shall, unless otherwise agreed, pay the freight charges as well as the costs for packaging and insurance and for any reduction in value that may have occurred. The Purchaser shall also be liable for any loss of or damage to the delivered goods during the trial period. If goods are returned, they must always be in a perfectly cleaned condition and insured for transport at the expense of the Purchaser.

12. Final provisions

12.1 Unless otherwise stated in the Seller's order confirmation, the place of performance for deliveries and payments shall always be the Seller's registered office.

12.2 Amendments to and modifications of the contract between the Purchaser and the Seller shall only be valid when given in writing. This shall also apply to the cancellation of this written form agreement itself. The precedence of an individual agreement - also verbal - pursuant to 305b BGB remains unaffected by this.

12.3 If the Purchaser is located in the EU or the European Economic Area, the following shall apply: The exclusive place of jurisdiction shall be at the Seller's registered office if the Purchaser is a merchant, a legal entity under public law or a special fund under public law or has no general place of jurisdiction in Germany. However, if the Purchaser has its registered office outside the EU and the European Economic Area, the arbitration court of the Hamburg Chamber of Commerce shall have exclusive jurisdiction for all disputes arising from and in connection with the contracts concluded under the application of these General Terms and Conditions and shall make a final decision to the exclusion of recourse to the ordinary courts of law. The defendant is entitled to counterclaim before the arbitration court. The place of arbitration is Hamburg. The language of the proceedings shall be German. The proceedings and, in particular, the taking of evidence shall be conducted in accordance with the Rules of Arbitration of the Hamburg Chamber of Commerce and the rules of Book 10 of the Zivilprozessordnung [German Code of Civil Procedure]. When taking evidence, the arbitral tribunal shall be guided by the customary procedures of German state courts. Procedural principles of common law, such as in particular the submission of documents (so-called document production), shall not apply directly or mutatis mutandis. In corresponding application of § 139 (1) sentence 1 and sentence 2 ZPO, the arbitral tribunal is expressly authorized to discuss the factual and legal aspects of the dispute with the parties and to ask questions where necessary. It is intended to ensure that the parties provide a timely and complete explanation of all relevant facts, in particular to supplement insufficient information on the facts asserted, to identify the evidence and to make the relevant applications. The parties also expressly authorize the arbitral tribunal to submit settlement proposals at any stage of the proceedings. Insofar as one party may have to reimburse the other party for legal fees in connection with the arbitration proceedings, these shall be limited to the costs billable in accordance with the Rechtsanwaltsvergütungsgesetz [German Lawyers' Fees Act].

12.4 The law of the Federal Republic of Germany shall apply, to the exclusion of the UN Sales Convention (CISG).

Status: 12/2023

DIREKT Änderungen vorbehalten Subject to change

SUBSIDIARIES

Austria
BLOCK Austria GmbH
c/o BLOCK GmbH
Max-Planck-Str. 36 - 46
27283 Verden (Germany)
Phone: +43 664 1102299
www.block.eu
info.austria@block.eu

Belgium
BLOCK Belgium BV
c/o BLOCK GmbH
Max-Planck-Str. 36 - 46
27283 Verden (Germany)
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 West 3, No. 1367,
Juxiang 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: +45 3093 13 65
www.block.eu
info.denmark@block.eu

France
BLOCK France SARL
c/o BLOCK GmbH
Max-Planck-Str. 36 - 46
27283 Verden (Germany)
Phone: +33 6 07 53 93 13
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 902092
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

Nord
BLOCK Transformatoren-Elektronik GmbH
Thomas Willamowski
Phone: +49 4231 678-491
thomas.willamowski@block.eu
Zip Code
17000–26759
26910–28999

Großraum Hannover
Kassel
Magdeburg
BLOCK Transformatoren-Elektronik GmbH
Malte Güers
Phone: +49 4231 678 324
malte.gueers@block.eu
Zip Code
29000–32999
34000–34599
37000–37999
38000–39999

NRW Nord
Niedersachsen Südwest
BLOCK Transformatoren-Elektronik GmbH
Malte Güers
Phone: +49 4231 678 324
malte.gueers@block.eu
Zip Code
26760–26909
33000–33999
44000–49999
59000–59829

NRW Süd, Mittelhessen
BLOCK Transformatoren-Elektronik GmbH
Christian Thies
Phone: +49 4231 678 418
christian.thies@block.eu
Zip Code
34600–35999
36170–36369
40000–43999
50000–53999
57000–58999
59830–59999

Ost
BLOCK Transformatoren-Elektronik GmbH
Tobias Schmidt
Phone: +49 4231 678 495
tobias.schmidt@block.eu
Zip Code
01000–16999
98000–99000

Rheinland-Pfalz
Südhessen
Saarland
BLOCK Transformatoren-Elektronik GmbH
Marcus Keuper
Phone: +49 4231 678 497
marcus.keuper@block.eu
Zip Code
54180–56899
60000–69999
76710–76899

Nordbayern
Franken
BLOCK Transformatoren-Elektronik GmbH
Tobias Schuler
Phone: +49 4231 678 499
tobias.schuler@block.eu
Zip Code
36000–36169
36370–36999
90000–93999
95000–97999

Baden-Württemberg Nord
BLOCK Transformatoren-Elektronik GmbH
Benneth von Frieling
Phone: +49 4231 678 378
benneth.vonfrieling@block.eu
Zip Code
70000–71999
73000–76709

Baden-Württemberg Süd
BLOCK Transformatoren-Elektronik GmbH
Christian Kolb
Phone: +49 4231 678-494
christian.kolb@block.eu
Zip Code
72000–72899
77000–79999
88000–89299
89500–89999

Bayern
BLOCK Transformatoren-Elektronik GmbH
Malte Güers
Phone: +49 4231 678 324
malte.gueers@block.eu
Zip Code
80000–87999
89300–89499
94000–94999

INTERNATIONAL AGENCIES

Estonia
Energiatehnika OÜ
Mäepealse 2
12618 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 Hafnarfjördur
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 4125 5071
www.leiindias.com
info@leiindias.com

Italy
Carbonfaber S.r.l.
Via della Cooperazione, 4/6
22070 Carbonate (CO)
Phone: +39 0331 917 459
www.carbonfaber.com
info@carbonfaber.com

Comsel S.r.l.
Strada Provinciale Busto / Cassano M2
21054 Fagnano Olona (VA)
Phone: +39 0331 202255
www.comsel.it
info@comsel.it

ETN Italia S.r.l.
via Bergamo 13
20045 LAINATE (MI)
Phone: +39 0225 553 211
www.etngroup.com
italia@etngroup.com

Lithuania
UAB Santavilte
Julijanavos g. 1E
46350 Kaunus
Phone: +370 37 211360
www.santavilte.lt
info@santavilte.lt

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
19 Wall Place, Kenepuru,
Porirua
PO BOX 51184 Tawa
Wellington
Phone: +64 4 2378912
www.mardag.co.nz
info@mardag.co.nz

Poland
Marek Bukieda
Phone: +48 606 100 426
marek.bukieda@block.eu
c/o BLOCK GmbH
Max-Planck-Str. 36 - 46
27283 Verden (Germany)

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

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
ELECTRÓNICA 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.olfer.com
info@olfer.com

EFIBAT Servicios Técnicos, S.A.
c/ Leonardo da Vinci, 41
Polígono de Roces
33211. Gijón. Asturias
Phone: +34 984 103 000
www.efibat.com
info@efibat.com

Sumelec Navarra, S.L.
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.kingdatron.com
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

Türkiye
SANIL Teknik Elektrik San. ve Tic. LTD. ŞTİ.
Okçumusa 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

Louisiana
Oklahoma
Texas
J. Maroit Consultants, Inc.
P.O. Box 2008
Maple Grove, MN 55311
Phone: +1 612 432-8422
www.jmaroltconsultants.com

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

Missouri
Kansas
Nebraska
Certain counties of Illinois
Diamond Engineered Sales, LLC
522 Scenic View Lane
Cape Girardeau, MO 63701
Phone: +1 573 579-8402
www.diamondengineeredsales.com

New York
New Jersey
Delaware
Pennsylvania
Washington D.C.
Industrial Components And Engineering, LLC
26 Adirondak Rd.
Bordentown, NJ 08505
Phone: +1 609 802-1300
www.ice-reps.com

Minnesota
South Dakota
North Dakota
Western Wisconsin
JMC Electrical Sales
PO Box 32044
Fridley, MN 55432
Phone: +1 612 263 3713
www.jmcelectricalsales.com

Florida
Pro Rep Solutions
1391 NW St. Lucie West Blvd. #302
Port Saint Lucie, FL 34983
Phone: +1 813 240-1553
www.prorepsolutions.com

Indiana
Ohio
Kentucky
Tennessee
Industrial Sales Associates Inc.
11716 Oshawa St.
Indianapolis, IN 46236
Phone: +1 317 546-1900
www.indsales.us

Michigan
Applied Control, Inc.
270 Melinda Circle
White Lake, MI 48386
Phone: +1 248 830 4850
www.appliedcontrolinc.com

Alabama
Georgia
Mississippi
Power Source, Inc.
Phone: +1 855 711 1711
www.powersourcetec.com

Mexico
OAS de Mexico
Av. Ninos Heroes 2987-208
Guadalajara, Jalisco
Mexico 44520
Phone: +52 33 3122 0788
www.odonnellsw.com

DISTRIBUTORS

AutomationDirect.com
www.automationdirect.com

Bürklin GmbH & Co. KG
www.buerklin.com

Conrad Electronic SE
www.conrad.com

ETL Paul Schlegel Holding GmbH
www.schlegel-gruppe.de

ETN Groupe
www.etn.fr

EVE GmbH
www.eve.de

FEGA & Schmitt Elektrogroßhandel GmbH
www.fega-schmitt.de

Galco Industrial Electronics
www.galco.com

Hardy Schmitz GmbH
www.hardy-schmitz.de

Newark
www.newark.com

Premier Farnell
www.farnell.com

reichelt elektronik GmbH
www.reichelt.com

Rexel Germany GmbH & Co. KG
www.rexel.de

RS Components
www.rs-online.com

Solar A/S
www.solar.eu

Sonepar Deutschland GmbH
www.sonepar.de

Transfer Multisort Elektronik Sp. z o.o.
www.tme.eu

UNI ELEKTRO Fachgroßhandel GmbH & Co. KG
www.unielektro.de

Adalbert Zajadacz GmbH & Co. KG
www.zajadacz.de

Eine vollständige Liste unserer Distributoren und Großhändler finden Sie unter: **block.eu**

You can find a full list of our distributors at: **block.eu**

ROS/Printed in Germany
BD 2026/27 AT7/DE-EN/11-26

BLOCK Transformatoren-Elektronik GmbH
Max-Planck-Straße 36-46 • 27283 Verden • Germany
Phone +49 4231 678-0 • Fax +49 4231 678-177
info@block.eu • block.eu

BLOCK
perfecting power