

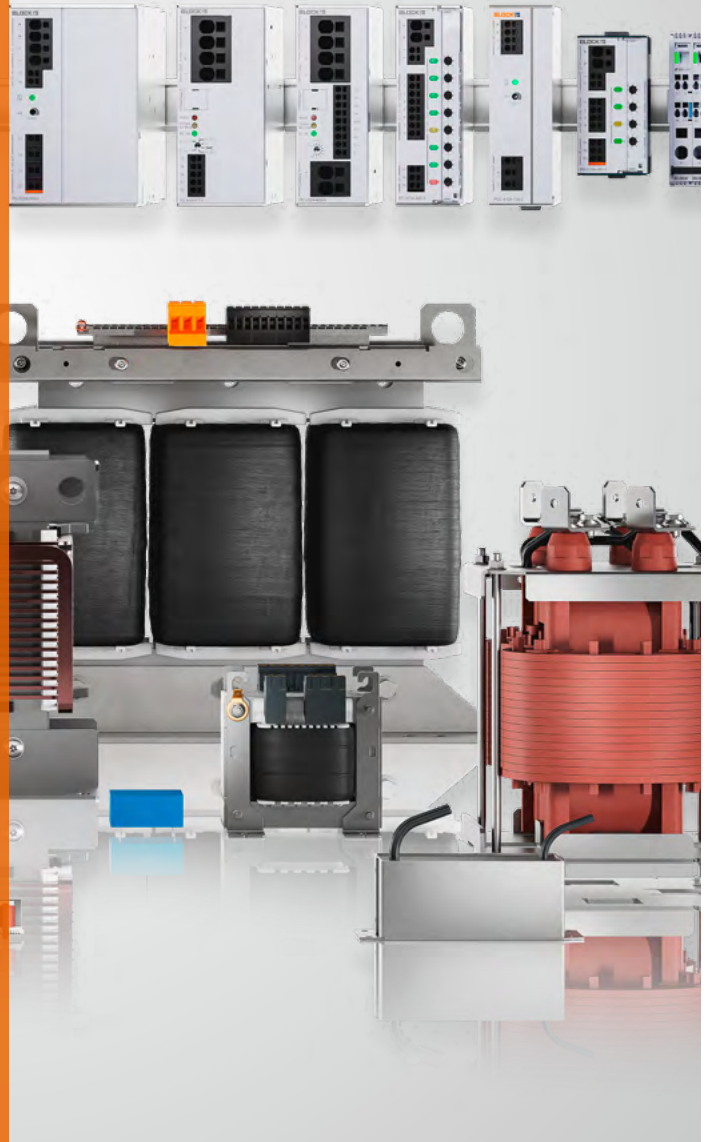
BLOCK DIREKT

Transformatoren / Stromversorgungen /
Schutzschalter / Drosseln / EMV-Filter

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

Über 1250 Standardprodukte
direkt verfügbar

Over 1250 standard products
directly available





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 1000 Mitarbeiter:innen 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 1250 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 deutschlandweit 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 1000 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 1250 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 throughout Germany 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)



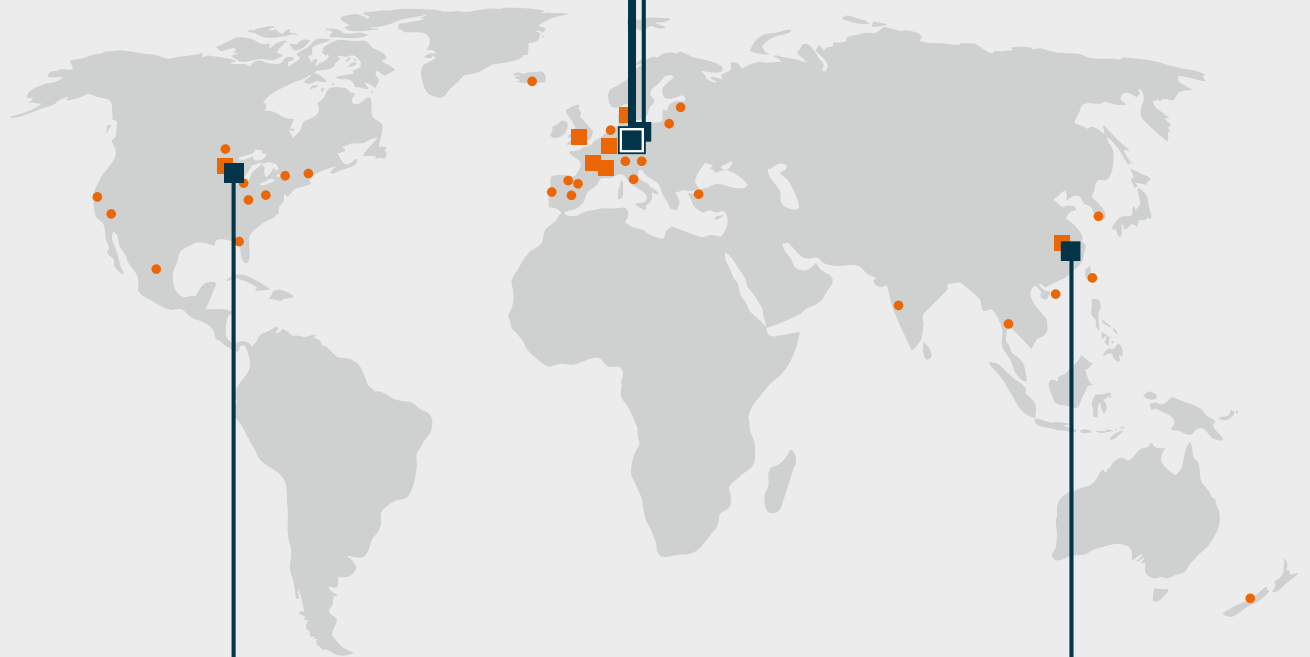
VERDEN

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
NEUHEITEN	08	NEWS
Stromversorgungen Power Compact Champ Netzteil mit FRT-Fähigkeit		Power supplies Power Compact Champ Power supply with FRT capability
Unterbrechungsfreie Stromversorgungen EasyB		Uninterruptible power supplies EasyB
Transformatoren mit Push-in-Klemme Future Winding Netzdrosseln		Transformers with push-in terminal Future Winding Line reactors
TRANSFORMATOREN	18	TRANSFORMERS
Transformatoren		Transformers
Ringkern-Transformatoren		Toroidal transformers
Einschaltstrombegrenzer		Inrush current limiters
Laborstromversorgungen		Laboratory power supplies
Stahlblechgehäuse		Metal enclosures
Leiterplattentransformatoren		PCB transformers
MITTEL- UND HOCHFREQUENZINDUKTIVITÄTEN	56	MEDIUM- AND HIGH-FREQUENCY INDUCTIVE COMPONENTS
Hochfrequenzinduktivitäten		High-frequency inductive components
Mittelfrequenzinduktivitäten		Medium-frequency inductive components
STROMVERSORGUNGEN/SCHUTZSCHALTER	62	POWER SUPPLIES/CIRCUIT BREAKERS
Schaltnetzteile		Switched mode power supplies
Elektronische Schutzschalter		Electronic circuit breakers
Redundanzmodule		Redundancy modules
Unterbrechungsfreie Stromversorgungen		Uninterruptible power supplies
Batteriemodule		Battery modules
Puffermodule		Buffer modules
Gleichstromversorgungen		DC power supplies
DROSSELN/EMV-FILTER	94	REACTORS/EMI FILTERS
Netzdrosseln		Line reactors
Harmonic Filter		Harmonic filters
Funk-Entstörfilter		Radio interference suppression filters
Motordrosseln		Motor reactors
Sinusfilter		Sine filters
DIENSTLEISTUNGEN	110	SERVICES
EMV-Prüfungen		EMC tests
Mechanische Prüfungen		Mechanical tests
Umweltsimulationen		Environmental simulations

ePLAN®

Die BLOCK Gerätedaten im ePLAN Data Portal unterstützen Sie bei einer schnellen Projektierung und Optimierung Ihres Workflows.

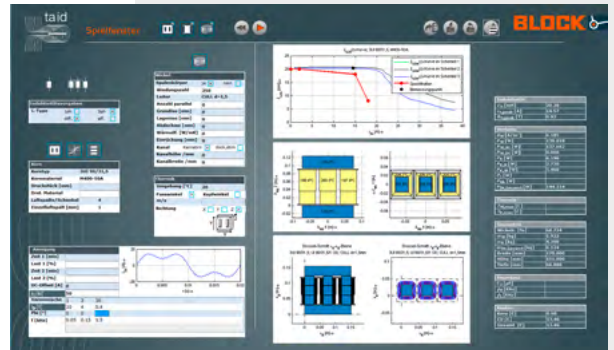
The BLOCK device data in the ePLAN Data Portal helps you to quickly plan and optimize your workflow.

BLOCK SIMULATIONSTECHNOLOGIEN

BLOCK SIMULATION TECHNOLOGIES

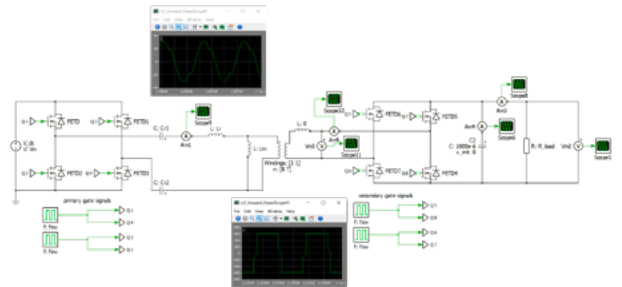
taid ist ein BLOCK eigenes Berechnungssystem, mit dem induktive Wickelgüter magnetisch, elektrisch und thermisch analytisch berechnet und dimensioniert werden. Die Berechnungsalgorithmen wurden von BLOCK entwickelt und unsere Kunden können so von einem einzigartigen theoretischen Wissen und technologischen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

taid is BLOCK's proprietary calculation system and enables inductive winding products to be magnetically, electrically and thermoanalytically 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.



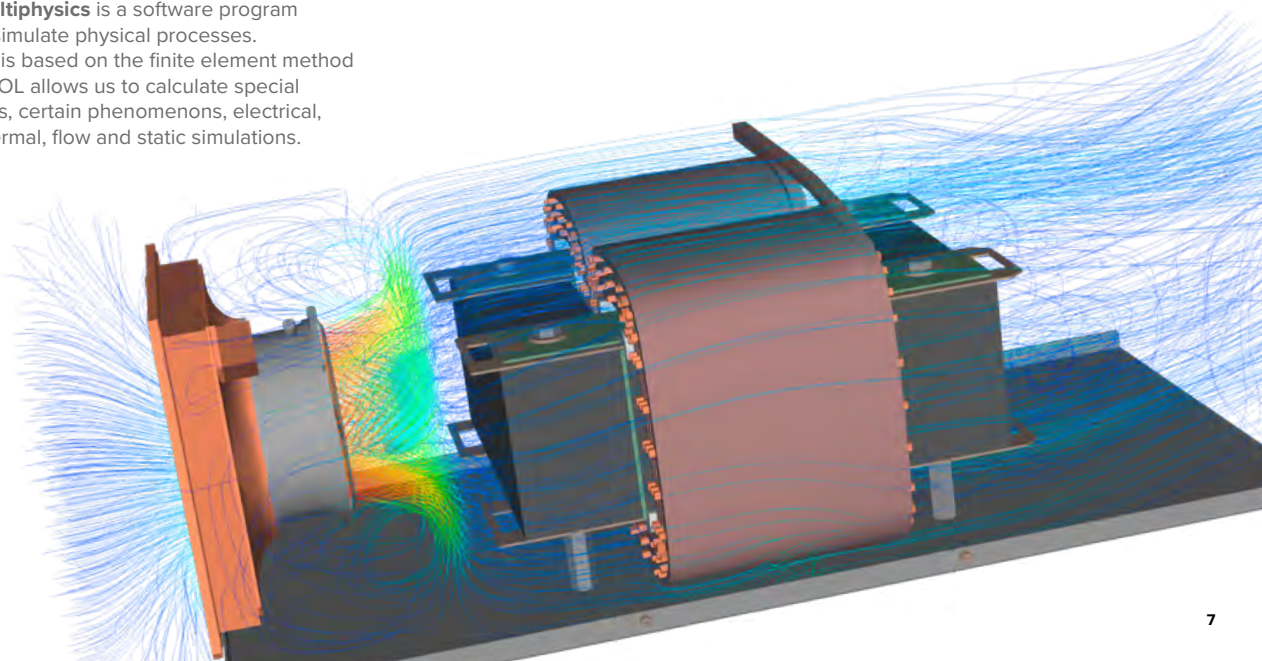
PLECS ermöglicht es uns, das elektrische Verhalten unserer Produkte in ihrer Schaltung zu simulieren. Die verwendeten Modelle besitzt nur BLOCK.

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



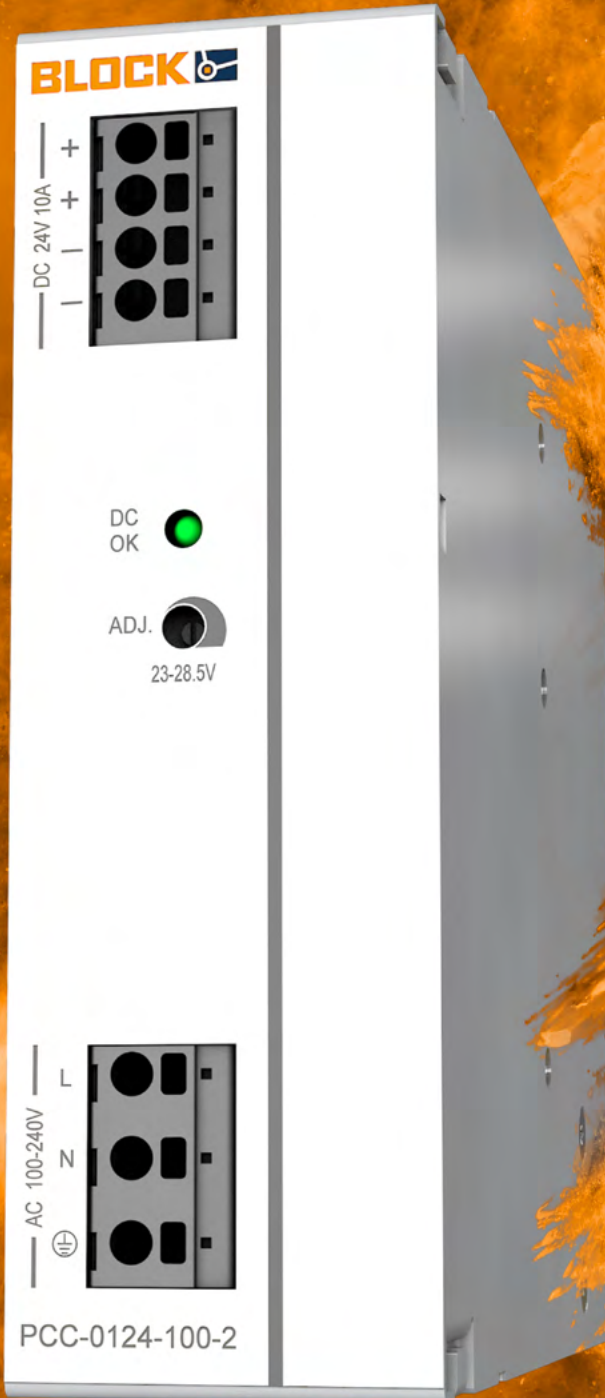
COMSOL Multiphysics ist eine Software zur Simulation physikalischer Vorgänge. Das Programm basiert auf der Finite-Elemente-Methode (FEM). Mit COMSOL können wir Strömungssimulationen, Spezialentwicklungen, besondere Phänomene, elektrische, magnetische, thermische und statische Simulationen berechnen.

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.





SEMI F47



BLOCK

DC 24V 10A

+	+	+	+
-	-	-	-

DC OK

ADJ.
23-28.5V

AC 100-240V

L	⊕
N	
⊖	

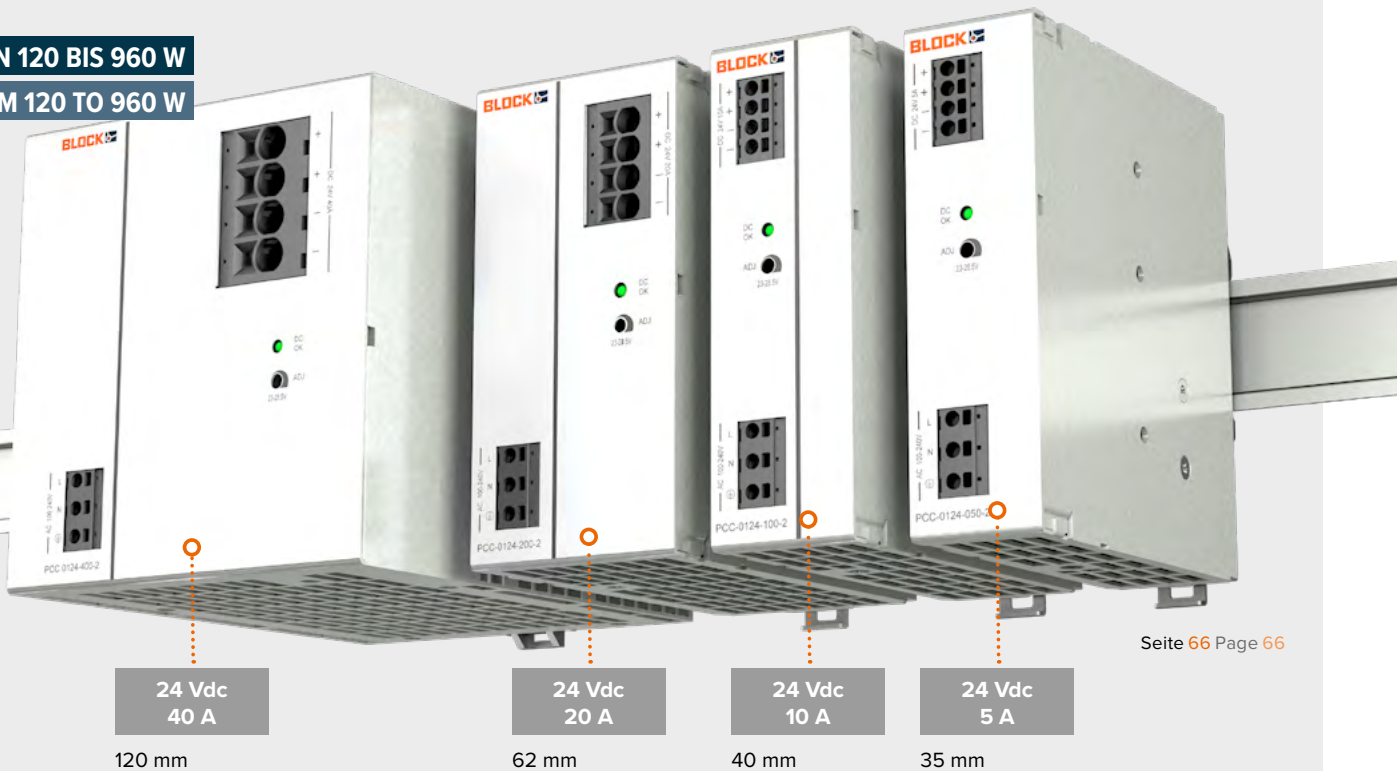
PCC-0124-100-2

IN ALLEN PUNKTEN EIN GEWINNER – POWER COMPACT CHAMP

POWER SUPPLIES AT ITS BEST – POWER COMPACT CHAMP

VON 120 BIS 960 W

FROM 120 TO 960 W



Seite 66 Page 66

HÖCHSTE ANLAGENVERFÜGBARKEIT, STARK UND FLEXIBEL IN DER ANWENDUNG UND TROTZDEM LEICHT UND KOMPAKT – UNSERE NEUE STROMVERSORGUNGEN POWER COMPACT CHAMP.

Universell einsetzbare Stromversorgungen müssen höchsten Anforderungen gerecht werden: anspruchsvolle Umgebungsbedingungen hinsichtlich des Temperaturbereichs, Schock und Vibration, Netzschwankungen und energiereiche Überspannungsimpulse. Mit unserer Baureihe Power Compact Champ (PCC) liegt der Fokus dabei auf der Kernfunktionalität einer Stromversorgung – sichere Versorgung selbst unter herausfordernden Bedingungen. Dabei vereint PCC alle Eigenschaften, um den Anforderungen unterschiedlichster Applikationen und Branchen gerecht zu werden – ein kompaktes Design bei zugleich überdurchschnittlicher elektrischer und mechanischer Robustheit.

MAXIMUM SYSTEM AVAILABILITY, STRONG AND FLEXIBLE IN ANY APPLICATION, YET LIGHT AND COMPACT – OUR NEW POWER SUPPLIES POWER COMPACT CHAMP.

Universally applicable power supplies have to meet the most demanding requirements: challenging environmental conditions in terms of temperature range, shock and vibration, mains fluctuations and high-energy overvoltage pulses. With our Power Compact Champ (PCC) series, the focus is on the core functionality of a power supply – reliable supply even under demanding conditions. PCC combines all the features required to meet the demands of a wide range of applications and industries – a compact design with above-average electrical and mechanical robustness.

- > Hohe Zuverlässigkeit und Lebensdauer
- > Hoher Wirkungsgrad und kompakte Bauweise
- > Schutz gegen Schock und Vibration
- > Schutz gegen transiente Netzüberspannungen
- > Zahlreiche Sicherheitsstandards und Zulassungen
- > Erfüllt neueste EMV-Standards
- > Best-in-Class-Lösung

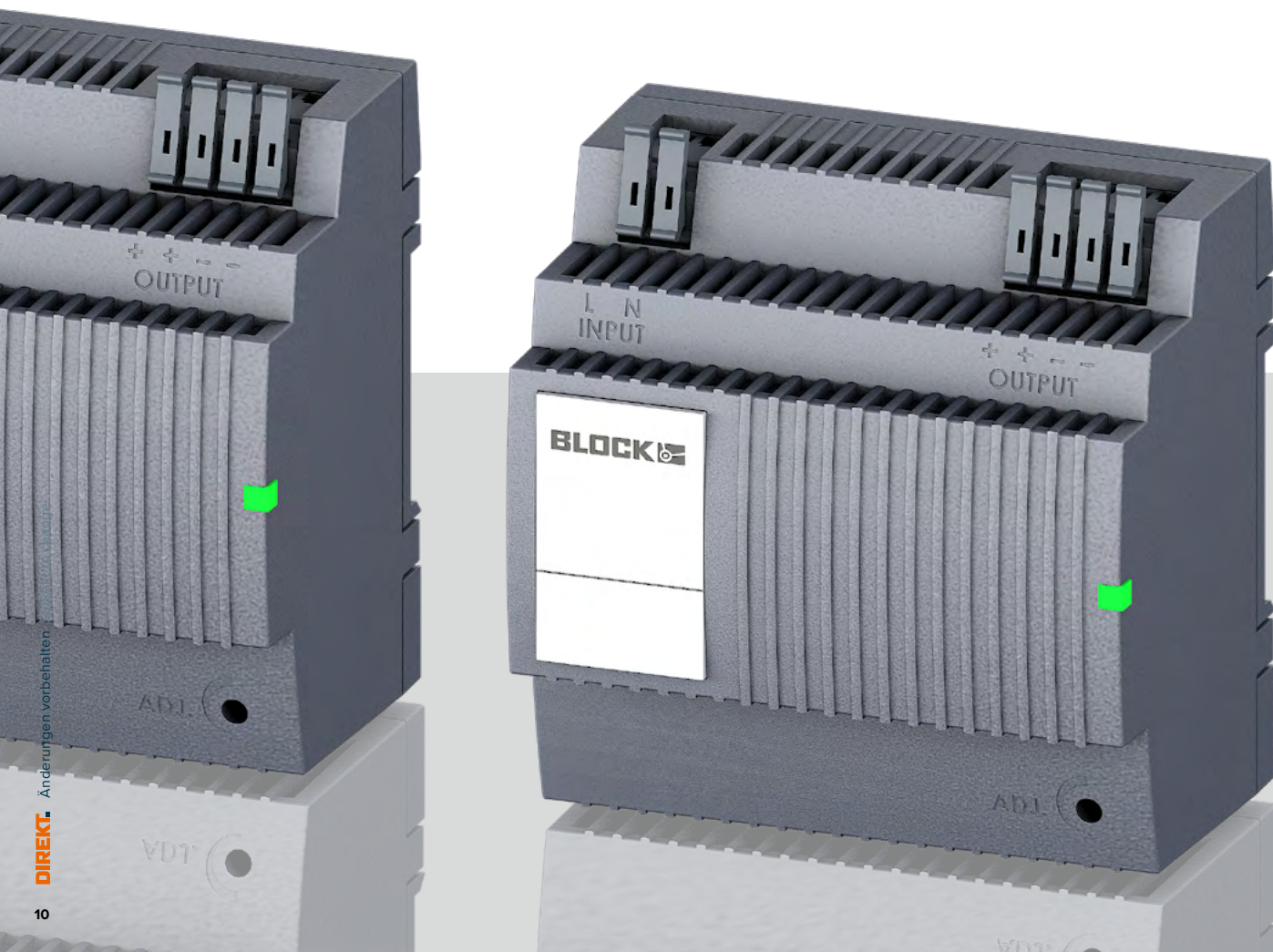
- > High reliability and service lifetime
- > High efficiency and compact design
- > Protection against shock and vibration
- > Protection against transient mains overvoltage events
- > Wide range of safety standards and approvals
- > Complies with the latest EMC standards
- > Best-in-class solution

KOMPAKTES NETZTEIL MIT FRT-FÄHIGKEIT

COMPACT POWER SUPPLY WITH FRT CAPABILITY

Die zuverlässige Stromversorgung PEL-4124-013-01 kombiniert 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 entspricht das Netzteil 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. 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 reliable power supply PEL-4124-013-01 combines a power supply with a buffer in one 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 power supply complies 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). 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.



UNTERBRECHUNGSFREIE UND PLATZSPARENDE 24 V DC-VERSORGUNG

UNINTERRUPTIBLE AND SPACE-SAVING 24 V DC POWER SUPPLY

Mit vier neuen Kombi-USVen und einer neuen kapazitiven unterbrechungsfreien Stromversorgung erweitern wir unser Portfolio im Bereich der leistungsstarken DC 24 V USVen. Die Verbesserung der Anlagenverfügbarkeit für jeden individuellen Anwendungsfall bleibt dabei die Kernfunktion dieser smarten neuen Produkte.

Mit Ausgangsströmen von 5 A beziehungsweise 10 A garantieren die vier Schaltnetzteile mit integrierter Lade- und Kontrolleinheit und Baubreiten von nur 55 mm beziehungsweise 62 mm höchste Anlagenverfügbarkeit für 24 V DC-Verbraucher. Jeweils in den unterschiedlichen Ausstattungsvarianten mit und ohne Kommunikationsschnittstelle bieten die Kombi-USVen der Baureihe PCC-1024 durch den Anschluss verschiedener Batteriemodule höchste Sicherheit im Falle von Netzunterbrechungen. Im Anlaufmoment stehen bis zu 150 % für 5 s und eine statische Leistungsreserve von dauerhaft 110 % zur Verfügung.

Mit der kapazitiven unterbrechungsfreien Stromversorgung PC-0424-050-0 auf Basis von wartungsfreien Ultrakondensatoren, einem Ausgangsnennstrom von bis zu 20 A und mit 5 kW/s erweiterter integrierter Kapazität, sind bei Netzausfall Überbrückungen bis in den Minutenbereich möglich. Diese neue Stand-alone-Lösung bietet die optimale Alternative zu unserer vorhandenen erweiterbaren kapazitiven USV. Der Anspruch an Industrie 4.0-Fähigkeit wird durch umfangreiche Kommunikationsmöglichkeiten und damit einhergehende, ganzheitliche Überwachungsmöglichkeiten des Systems erfüllt.

Die Parametrierung der neuen USVen erfolgt entweder über die frontseitigen Drehschalter oder über eine schock- und vibrationssichere USB-Schnittstelle mit der kostenfreien UPS Control Software.

With four new combined UPSs and a new capacitive uninterruptible power supply, we are expanding our portfolio in the field of powerful DC 24 V UPSs. Improving system availability for each individual application remains the core function of these smart new products.

With output currents of 5 A and 10 A, the four switched-mode power supplies with integrated charge and control units and widths of only 55 mm and 62 mm respectively guarantee maximum system availability for 24 V DC loads. Available in different variants with and without communication interface, the combined UPS of the series PCC-1024 offer maximum safety in case of power interruptions by connecting different battery modules. In the start-up torque up to 150 % for 5 s and a static power reserve of permanently 110 % are available.

With the PC-0424-050-0 capacitive uninterruptible power supply based on maintenance-free ultracapacitors, a rated output current of up to 20 A and with 5 kW/s of extended integrated capacity, bridging times of up to minutes are possible in the event of a power failure. This new stand-alone solution offers the optimal alternative to our existing expandable capacitive UPS. The requirement for Industry 4.0 capability is met by extensive communication options and the associated holistic monitoring options for the system.

The new UPS can be parameterized either via the rotary switches on the front or via a shock- and vibration-proof USB interface with the free UPS Control software.



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, 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.

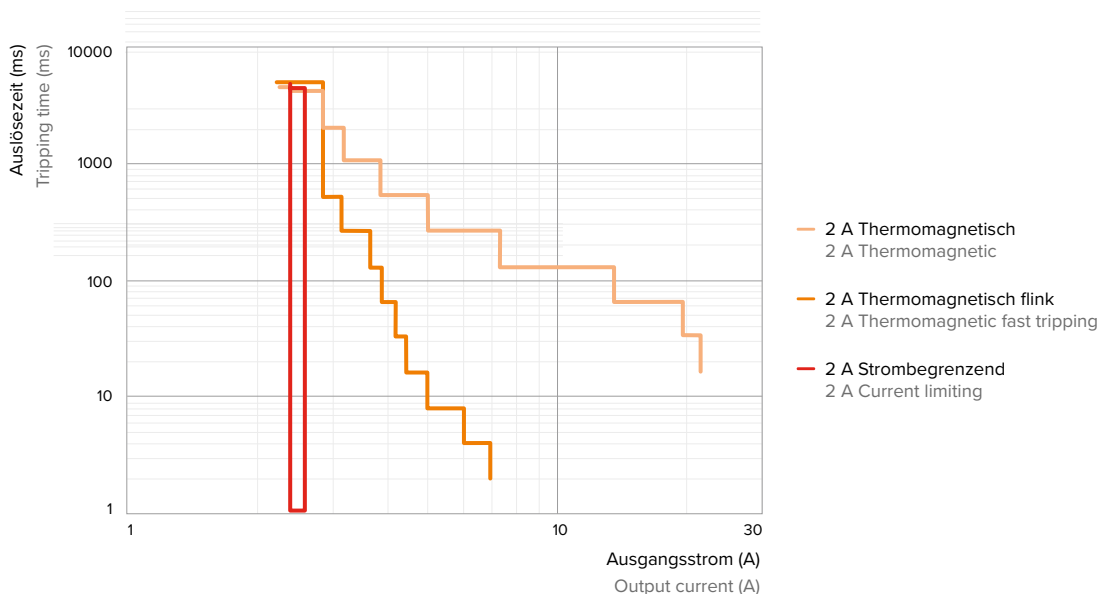
MEHRWERT:

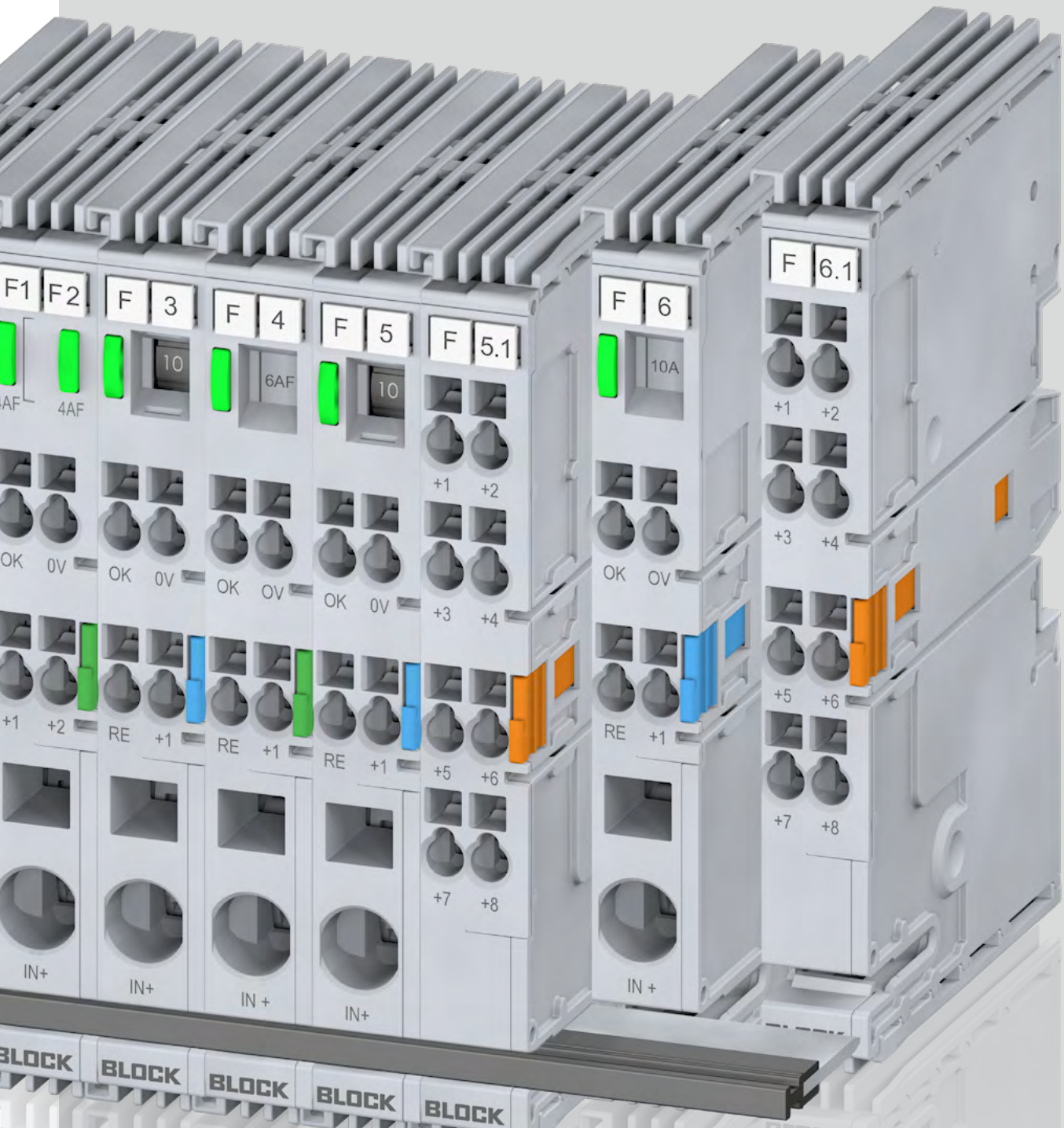
Mit den neuen 48 V-Varianten ist EasyB weltweit die erste modulare Lösung, die alle Voraussetzungen für den Aufbau Industrie 4.0-fähiger Systeme im Condition Monitoring und Predictive Maintenance nun auch für 48 V-Systeme erfüllt.

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.





**NEU
NEW**

JETZT NEU mit 16 A je Kanal, mehr Kommunikation und angepasster interner Schmelzsicherung.

NOW NEW with 16 A per channel, more communication and adapted internal fuse.

DIE WELTNEUHEIT FÜR TRANSFORMATOREN: UNSERE PUSH-IN-KLEMME

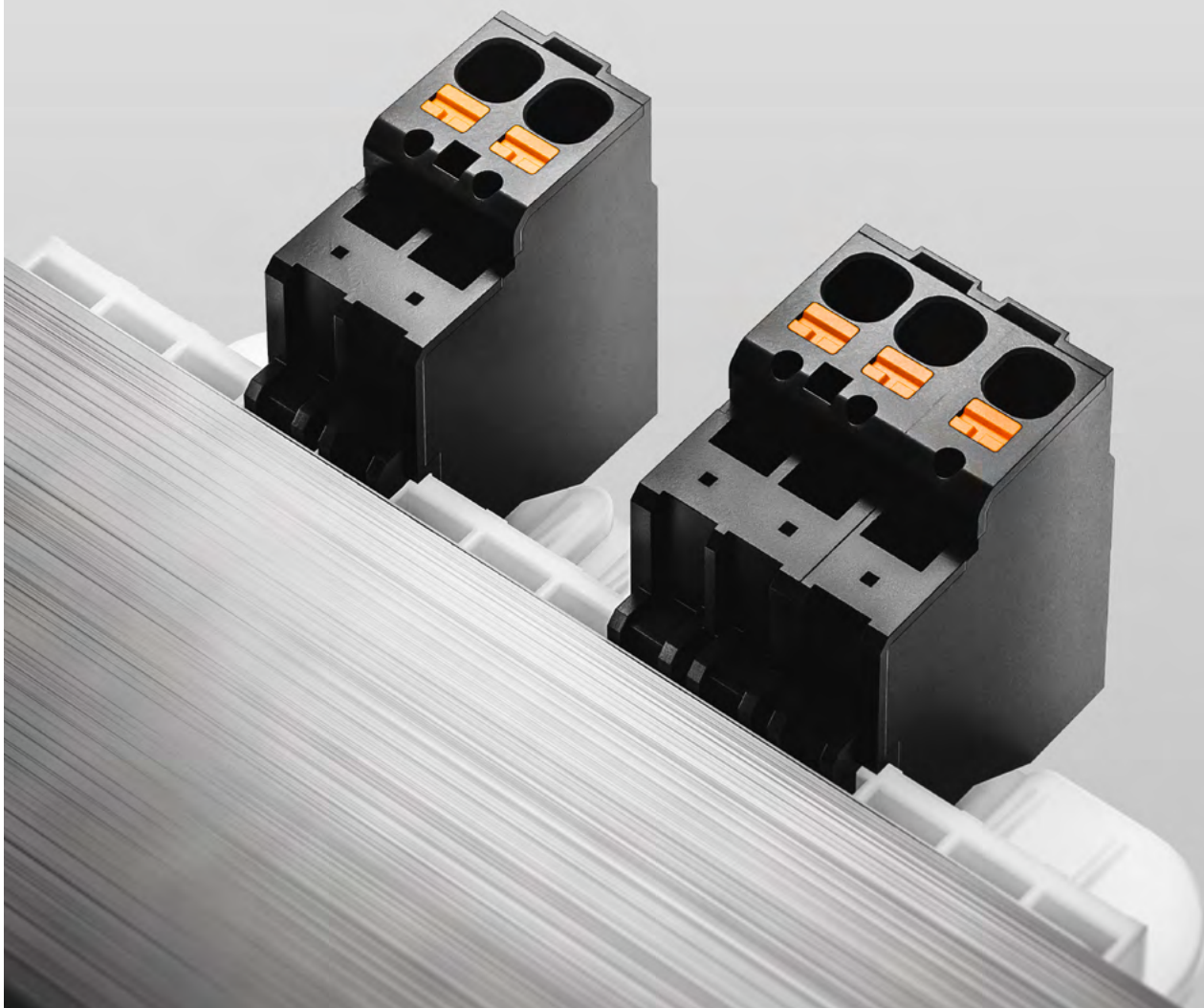
THE WORLD'S FIRST FOR TRANSFORMERS: OUR PUSH-IN TERMINAL

BLOCK führt die erste Transformatorenklemme in Push-in-Technologie ein. 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 introduces the first transformer terminal in 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.



Unsere 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: Our 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. Unsere Weltneuheit für den Markt der Transformatoren. Denn nie war es einfacher, Ihren Transformator zu verdrahten und in Ihre Anwendung zu integrieren.

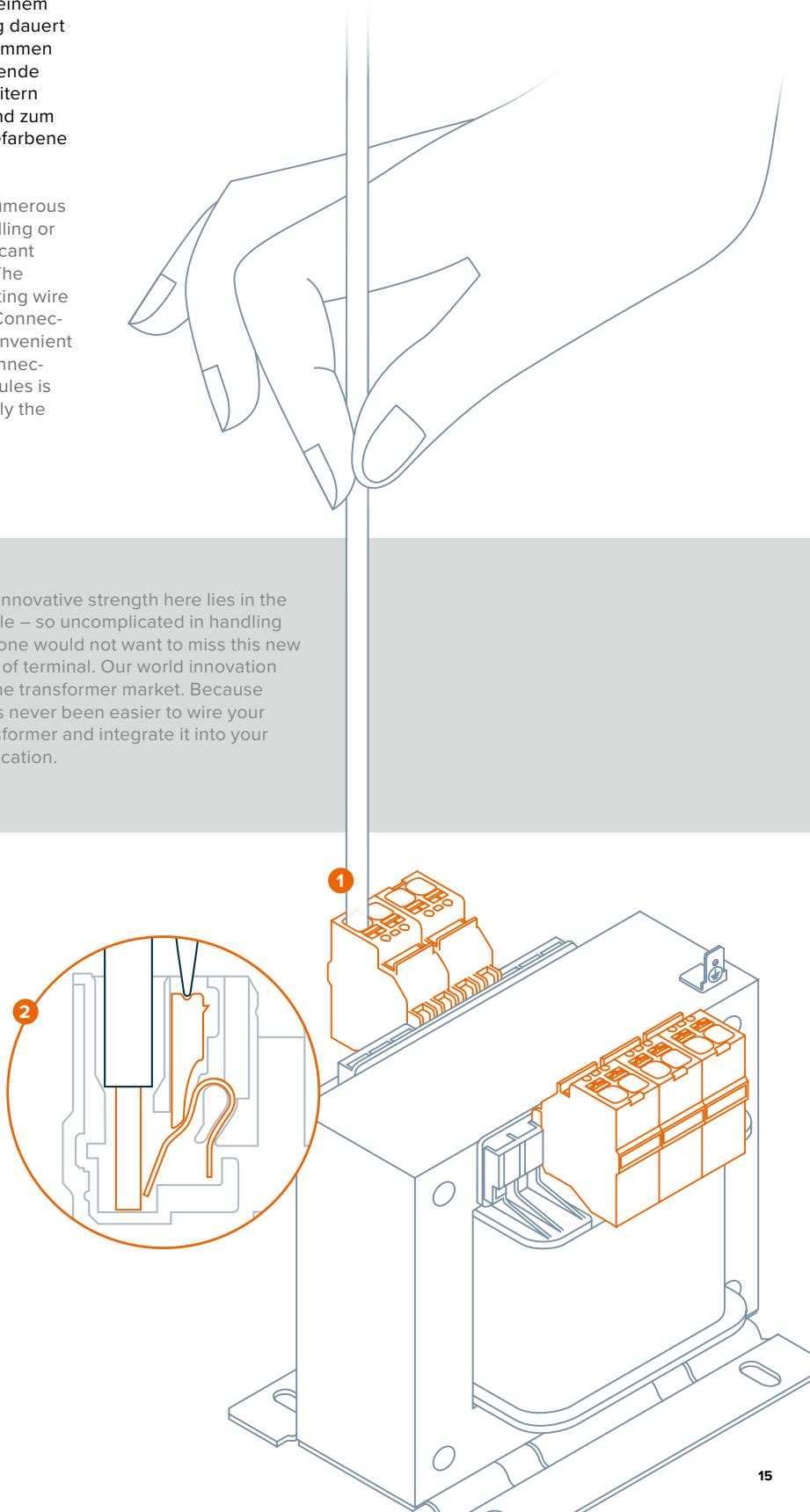
The innovative strength here lies in the simple – so uncomplicated in handling that one would not want to miss this new type of terminal. Our world innovation for the transformer market. Because it has never been easier to wire your transformer and integrate it into your application.

› Verdrahtung auch mittels Verdrahtungsroboter möglich

- 1 Schnelle und werkzeuglose Kontaktierung
- 2 Einfache Dekontaktierung

› Wiring via robot possible

- 1 Fast, toolfree connecting
- 2 Easy disconnecting



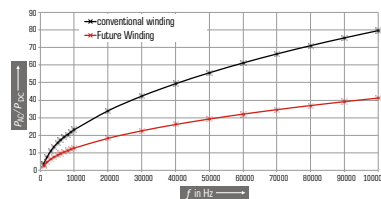
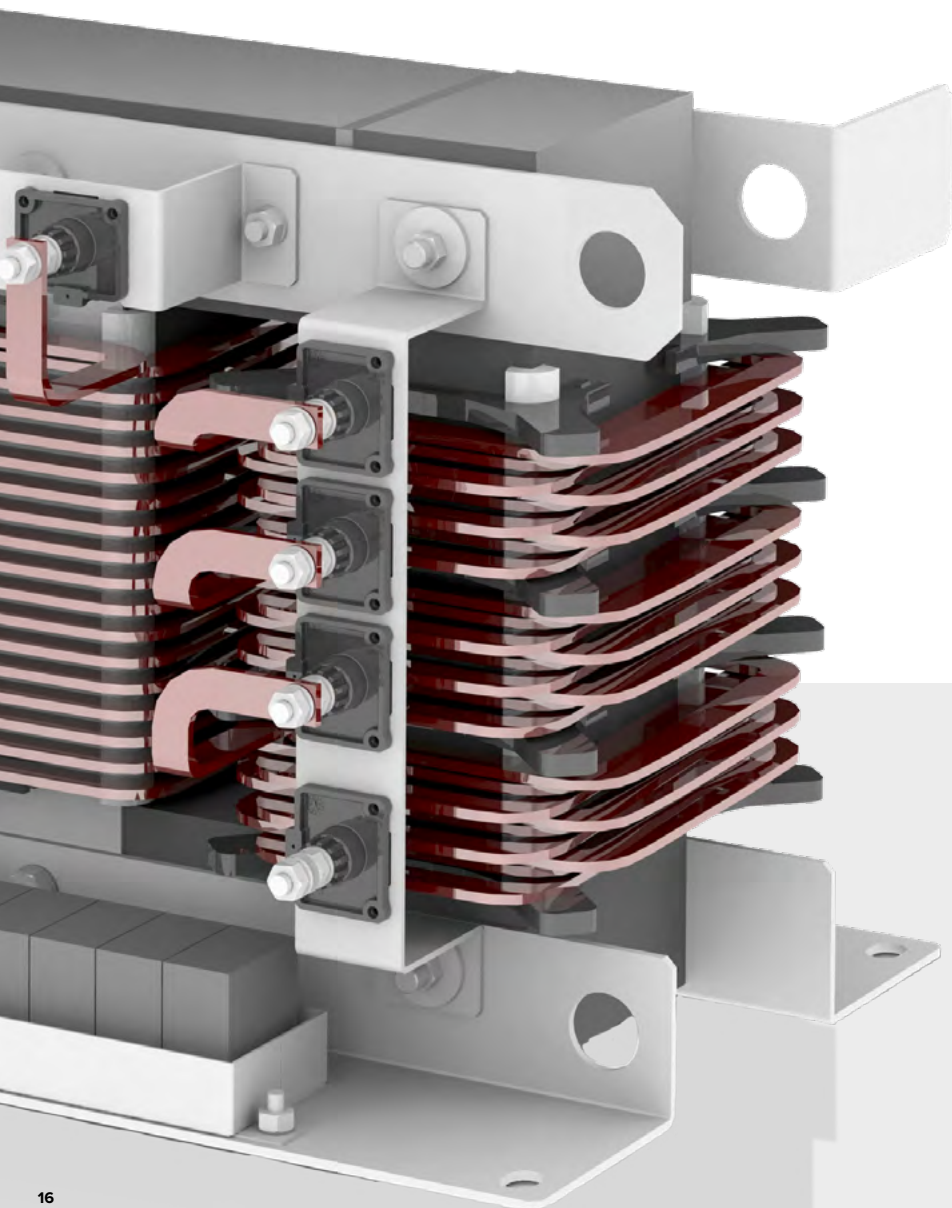
FUTURE WINDING FOR NEXT POWER GENERATION

DIE NEUE DIMENSION DER LEISTUNGSOPTIMIERUNG VON INDUKTIVEN WICKELGÜTERN

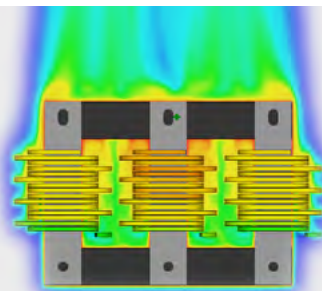
Die von BLOCK eigens konstruierte Wickeltechnologie Future Winding ermöglicht eine neue Dimension der Leistungsoptimierung von induktiven Wickelgütern. Durch die außerordentliche Variabilität im Design des Wickelaufbaus ergeben sich eine Vielzahl von Vorteilen für das Wickelgut: Optimale Kühlwirkung durch Maximierung der wärmeabgebenden Leiteroberfläche bei gleichzeitiger Erzeugung von Kühlkanälen über den Wickelaufbau, minimale Proximity-Verluste bei steigenden Taktfrequenzen – dies sind nur einige der Stärken dieser hochmodernen Technologie.

THE NEW DIMENSION OF PERFORMANCE OPTIMIZATION OF INDUCTIVE WINDING PRODUCTS

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



Minimierter Proximity-Effekt
durch optimierten Windungsaufbau
Minimized proximity effect
through optimized winding structure



Hervorragende Wärmeableitung
durch neue Wicklungsausführung
Excellent heat dissipation due to
new winding design

NETZDROSSELN LR3-AE

LINE REACTORS LR3-AE

Jetzt auch UL-Listed
Now UL-listed



Netzdrosseln der Baureihe LR3-AE vereinen alle Vorteile der Future Winding Wickeltechnologie. Ihr Einsatz minimiert Netzurückwirkungen, überbrückt Netzeinbrüche und schützt damit das System. Die Reduktion der Blindleistungsanteile trägt zur Verbesserung des Leistungsfaktors bei. Dank modernster Wickel- und Fertigungstechnologien in Kombination mit neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen, bieten die Netzdrosseln ein „Best-in-class“ Preis-Leistungsverhältnis.

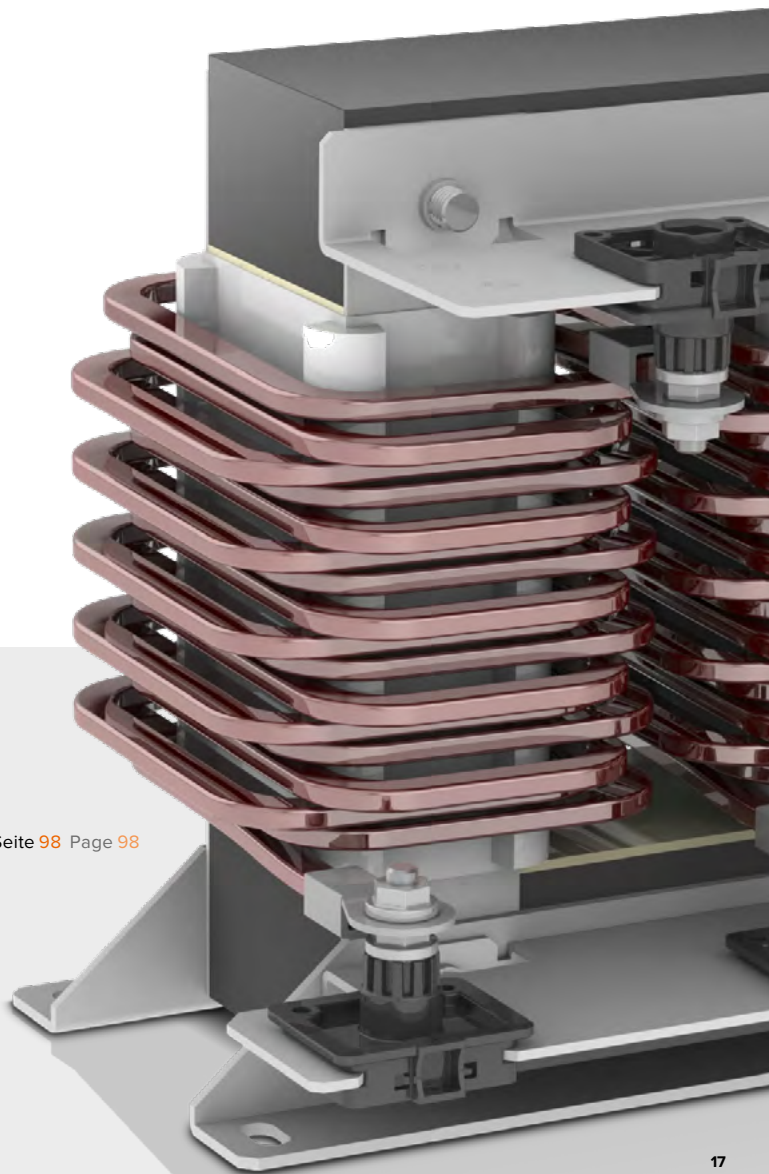
The line reactors of the LR3-AE series combine all the advantages of Future Winding technology. Using these minimizes system perturbations and bridges commutating notches, thus protecting the system. Reducing the reactive power percentage contributes to improving the power factor. Thanks to the latest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

- › Hervorragende Wärmeableitung
- › Minimierter Proximity-Effekt
- › Höchste Zuverlässigkeit durch Minimalsatz von Isoliermaterialien
- › Steuerbare Feldverteilung für geringe Teilentladung
- › Höchste Stromdichte durch erweiterbare Wickeloberfläche im Luftstrom
- › Exceptional heat dissipation
- › Reduced proximity effect
- › Maximum reliability with a minimum of insulation materials
- › Controllable field distribution for low partial discharge
- › Highest current densities achievable due to expanded winding surface in the airflow

NEU
NEW

LR3-AE
63 - 900 A
3 - 5 % uk

Seite 98 Page 98





NEUHEITEN
NEWS

TRANSFORMATOREN
TRANSFORMERS

Transformatoren
Transformers

Ringkern-Transformatoren
Toroidal transformers

Einschaltstrombegrenzer
Inrush current limiters

Laborstromversorgungen
Laboratory power supplies

Stahlblechgehäuse
Metal enclosures

Leiterplattentransformatoren
PCB transformers

MITTEL- UND HOCHFREQUENZINDUKTIVITÄTEN
MEDIUM- AND HIGH-FREQUENCY INDUCTIVE COMPONENTS

STROMVERSORGUNGEN/SCHUTZSCHALTER
POWER SUPPLIES/CIRCUIT BREAKERS

DROSSELN/EMV-FILTER
REACTORS/EMI FILTERS

DIENSTLEISTUNGEN
SERVICES

ÜBERSICHT STEUERTRANSFORMATOREN

Entdecken Sie hier unser
gesamtes Produktportfolio



Discover our entire
standard range 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
STE	230 V ± 5 %	24 V	63 – 500 VA	■			■	
	400 V ± 5 %	24 V	63 – 500 VA	■			■	
	400 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	■		■	■	■
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		■			■
	STU	230 – 520 V ± 20 V	24 V	63 – 800 VA		■	■	
2 x 115 V			63 – 2500 VA		■	■		■
TT1	219/230/241 V 380/400/420 V 420/440/460 V 475/500/525 V	24 V	1000 – 2500 VA		■			
		42 V	1600, 2500 VA		■			
		2 x 115 V	1000 – 2500 VA		■			■
		2 x 115 V	3000 – 10000 VA	■	■	■	■	
UTT1	208 – 600 V	2 x 115 V	3000 – 10000 VA	■	■	■	■	
		2 x 115 V	4000 – 6000 VA		■	■		■
BUST	230 V ± 5 % 400 V ± 5 % 440 V ± 5 % 500 V ± 5 %	2 x 115 V	4000 – 5000 VA		■			
		2 x 115 V	1000 – 10000 VA		■			
		2 x 115 V	3000 – 6300 VA		■			
		2 x 115 V	3000 – 6300 VA		■			

* nur bis 250 VA * only up to 250 VA

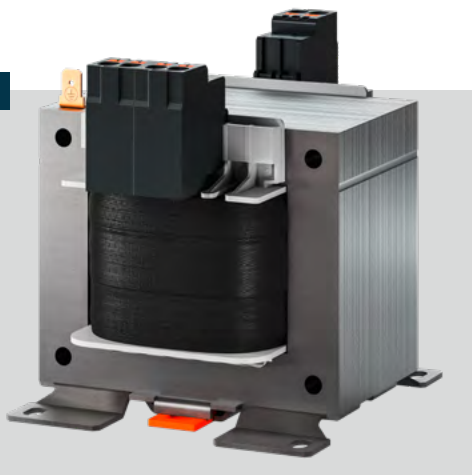


STEUER- UND SICHERHEITS- BZW. TRENNTRANSFORMATOR

STE

CONTROL- AND SAFETY ISOLATING- RESP. ISOLATING TRANSFORMER

STE



Produktbez Bestellnr.	Eingangsspan- nung Vac	Ausgangsspan- nung 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
STE 63/23/24	219/230/241	24	63	84/93/95
STE 63/4/23	380/400/420	230	63	84/93/95
STE 63/4/24	380/400/420	24	63	84/93/95
STE 100/23/24	219/230/241	24	100	84/98/112
STE 100/4/23	380/400/420	230	100	84/98/112
STE 160/23/24	219/230/241	24	160	96/107/115
STE 160/4/23	380/400/420	230	160	96/107/115
STE 250/23/24	219/230/241	24	250	96/107/129
STE 250/4/23	380/400/420	230	250	96/107/129
STE 250/4/24	380/400/420	24	250	96/107/129
STE 320/23/24	219/230/241	24	320	105/114/129
STE 320/4/23	380/400/420	230	320	105/114/129
STE 400/23/24	219/230/241	24	400	120/124/123
STE 400/4/23	380/400/420	230	400	120/124/123
STE 500/23/24	219/230/241	24	500	120/124/143
STE 500/4/23	380/400/420	230	500	120/124/143
STE 500/4/24	380/400/420	24	500	120/124/143
STE 630/4/23	380/400/420	230	630	150/146/119
STE 800/4/23	380/400/420	230	800	150/146/136
STE 1000/4/23	380/400/420	230	1.000	150/146/162
STE 1600/4/23	380/400/420	230	1.600	192/183/145
STE 2000/4/23	380/400/420	230	2.000	192/183/161
STE 2500/4/23	380/400/420	230	2.500	192/183/183

VORTEILE

- > Sehr gutes Einschaltverhalten durch verringerte Einschaltströme
- > Hohe Leistungsdichte durch ein kompaktes Konstruktionskonzept
- > Primärseitig ±5 % Anzapfungen zur Spannungsanpassung
- > Sehr guter Korrosionsschutz und geringe Geräusentwicklung 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

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.

TECHNISCHE DATEN

- > Bemessungseingangsspannung 230 - 400 Vac
- > Bemessungsausgangsspannung 24 - 230 Vac
- > Bemessungsleistung 63 - 2.500 VA
- > Isolierstoffklasse B
- > Umgebungstemperatur max. 40 °C
- > Wirkungsgrad bis zu 95 %
- > Schutzart IP 00

BENEFITS

- > Very good switch-on behaviour thanks to reduced starting currents
- > High power density due to a compact construction design
- > Primary side ±5 % tapplings 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
- > Up to 250 VA with combination footplate for bolted and rail mounting

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.

TECHNICAL DATA

- > Rated input voltage 230 - 400 Vac
- > Rated output voltage 24 - 230 Vac
- > Rated power 63 - 2,500 VA
- > Insulation class B
- > Maximum ambient temperature 40 °C
- > Efficiency up to 95 %
- > Degree of protection IP 00

STEUER- UND SICHERHEITS- BZW. TRENNTRANSFORMATOR

STEU

CONTROL- AND SAFETY ISOLATING- RESP. ISOLATING TRANSFORMER

STEU



Produktbez Bestellnr.	Eingangsspan- nung Vac	Ausgangsspan- nung 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
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

- > Doppel Eingangsspannung 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

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.

TECHNISCHE DATEN

- > Bemessungseingangsspannung 230 und 400 Vac
- > Bemessungsausgangsspannung 2 x 12 - 2 x 115 Vac
- > Bemessungsleistung 63 - 2.500 VA
- > Isolierstoffklasse B
- > Umgebungstemperatur max. 40 °C
- > Wirkungsgrad bis zu 94 %
- > Schutzart IP 00

BENEFITS

- > Dual input voltage 230 and 400 Vac
- > Very good switch-on behaviour thanks to reduced starting currents
- > High power density due to a compact construction design
- > Primary side ±15 V tapplings 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

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.

TECHNICAL DATA

- > Rated input voltage 230 and 400 Vac
- > Rated output voltage 2 x 12 - 2 x 115 Vac
- > Rated power 63 - 2,500 VA
- > Insulation class B
- > Maximum ambient temperature 40 °C
- > Efficiency up to 94 %
- > Degree of protection IP 00

UNIVERSAL-STEUER- UND SICHERHEITS- BZW. TRENNTRANSFORMATOR USTE

UNIVERSAL CONTROL TRANSFORMER USTE



VORTEILE

- › Universelle Eingangsspannungen 208 bis 600 Vac
- › Sehr gutes Einschaltverhalten durch verringerte Einschaltströme
- › Hohe Leistungsdichte durch ein kompaktes Konstruktionskonzept
- › Sehr guter Korrosionsschutz und geringe Geräusentwicklung 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

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.

TECHNISCHE DATEN

- › Bemessungseingangsspannung 208 - 600 Vac
- › Bemessungsausgangsspannung 2 x 12 – 2 x 115 Vac
- › Bemessungsleistung 100 - 3.200 VA
- › Isolierstoffklasse B
- › Umgebungstemperatur max. 40 °C
- › Wirkungsgrad bis zu 96 %
- › Schutzart IP 00

BENEFITS

- › Universal input voltages 208 to 600 Vac
- › Very good switch-on behaviour 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

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.

TECHNICAL DATA

- › Rated input voltage 208 - 600 Vac
- › Rated output voltage 2 x 12 – 2 x 115 Vac
- › Rated power 100 - 3,200 VA
- › Insulation class B
- › Maximum ambient temperature 40 °C
- › Efficiency up to 96 %
- › Degree of protection IP 00

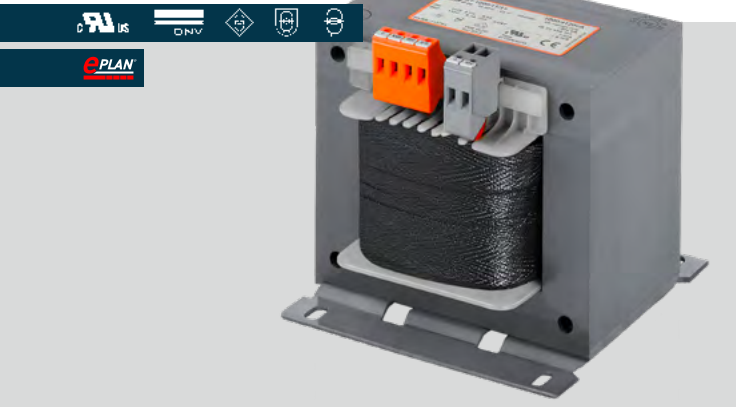
Produktbez Bestellnr.	Eingangsspannung Vac	Ausgangsspannung Vac	Leistung VA	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Input voltage Vac	Output voltage Vac	Power VA	Width/Height/Depth in mm
USTE 40/2x12	208/230/380/400/ 415/440/460/480/500/ 525/550/575/600	2 x 12	40	84/99/99
USTE 100/2x12	208/230/380/400/415/44 0/460/480/500/525/550 /575/600	2 x 12	100	84/98/113
USTE 100/2x115	208/230/380/400/415/44 0/460/480/500/525/550 /575/600	2 x 115	100	84/98/113
USTE 250/2x12	208/230/380/400/415/44 0/460/480/500/525/550 /575/600	2 x 12	250	96/107/129
USTE 250/2x115	208/230/380/400/415/44 0/460/480/500/525/550 /575/600	2 x 115	250	96/107/129
USTE 400/2x12	208/230/380/400/415/44 0/460/480/500/525/550 /575/600	2 x 12	400	120/123/124
USTE 400/2x115	208/230/380/400/415/44 0/460/480/500/525/550 /575/600	2 x 115	400	120/123/124
USTE 630/2x12	208/230/380/400/415/44 0/460/480/500/525/550 /575/600	2 x 12	630	150/148/142
USTE 630/2x115	208/230/380/400/415/44 0/460/480/500/525/550 /575/600	2 x 115	630	150/146/119
USTE 800/2x115	208/230/380/400/415/44 0/460/480/500/525/550 /575/600	2 x 115	800	150/146/136
USTE 1000/2x115	208/230/380/400/415/44 0/460/480/500/525/550 /575/600	2 x 115	1.000	150/146/162
USTE 1200/2x115	208/230/380/400/415/44 0/460/480/500/525/550 /575/600	2 x 115	1.200	174/162/143
USTE 1600/2x115	208/230/380/400/415/44 0/460/480/500/525/550 /575/600	2 x 115	1.600	192/183/145
USTE 2500/2x115	208/230/380/400/415/44 0/460/480/500/525/550 /575/600	2 x 115	2.500	192/183/189
USTE 3200/2x115	208/230/380/400/415/44 0/460/480/500/525/550 /575/600	2 x 115	3.200	231/248/217

STEUER- UND SICHERHEITS- BZW. TRENNTRANSFORMATOR

ST

CONTROL- AND SAFETY ISOLATING- RESP. ISOLATING TRANSFORMER

ST



VORTEILE

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

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.

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

BENEFITS

- Very good switch-on behaviour thanks to reduced starting currents
- High power density due to a compact construction design
- Primary side ±5 % tapplings 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

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.

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.	Eingangsspan- nung Vac	Ausgangsspan- nung 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
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

UNIVERSAL-STEUER- UND SICHERHEITS- BZW. TRENNTRANSFORMATOR STU

UNIVERSAL CONTROL- AND SAFETY ISOLATING- RESP. ISOLATING TRANSFORMER STU



VORTEILE

- › Universelle Eingangsspannungen 210 bis 540 Vac
- › Sehr gutes Einschaltverhalten durch verringerte Einschaltströme
- › Hohe Leistungsdichte durch ein kompaktes Konstruktionskonzept
- › Sehr guter Korrosionsschutz und geringe Geräusentwicklung durch BLOCK IMPEX Vakuumimprägnierung
- › Berührungsgeschützte Anschlussklemmen nach UVV BGV A3
- › Einfache Befestigung durch robuste Metallfußplatte mit Langlöchern

BENEFITS

- › Universal input voltages 210 to 540 Vac
- › Very good switch-on behaviour 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
- › 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 210 - 540 Vac
- › Bemessungsausgangsspannung 24 - 2x115 Vac
- › Bemessungsleistung 63 - 2.500 VA
- › Isolierstoffklasse B
- › Umgebungstemperatur max. 40 °C
- › Wirkungsgrad bis zu 95 %
- › Schutzart IP 00

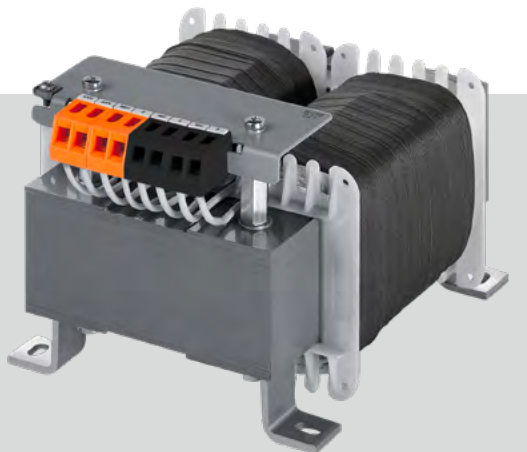
TECHNICAL DATA

- › Rated input voltage 210 - 540 Vac
- › Rated output voltage 24 - 2 x 115 Vac
- › Rated power 63 - 2,500 VA
- › Insulation class B
- › Maximum ambient temperature 40 °C
- › Efficiency up to 95 %
- › Degree of protection IP 00

Produktbez. Bestellnr.	Eingangsspannung Vac	Ausgangsspannung 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
STU 63/24	230/400/460/520 ±20 ±20	24	63	84/94/76
STU 63/2x115	230/400/460/520 ±20 ±20	2 x 115	63	84/94/76
STU 100/24	230/400/460/520 ±20	24	100	84/94/90
STU 100/2x115	230/400/460/520 ±20	2 x 115	100	84/94/90
STU 130/24	230/400/460/520 ±20	24	130	96/104/82
STU 130/2x115	230/400/460/520 ±20	2 x 115	130	96/104/82
STU 160/24	230/400/460/520 ±20	24	160	96/104/92
STU 160/2x115	230/400/460/520 ±20	2 x 115	160	96/104/92
STU 250/24	230/400/460/520 ±20	24	250	120/122/92
STU 250/2x115	230/400/460/520 ±20	2 x 115	250	120/122/92
STU 400/24	230/400/460/520 ±20	24	400	120/126/119
STU 400/2x115	230/400/460/520 ±20	2 x 115	400	120/122/104
STU 500/24	230/400/460/520 ±20	24	500	150/125/139
STU 500/2x115	230/400/460/520 ±20	2 x 115	500	120/122/124
STU 630/24	230/400/460/520 ±20	24	630	150/148/121
STU 630/2x115	230/400/460/520 ±20	2 x 115	630	150/144/112
STU 800/24	230/400/460/520 ±20	24	800	150/148/137
STU 800/2x115	230/400/460/520 ±20	2 x 115	800	150/144/128
STU 1000/2x115	230/400/460/520 ±20	2 x 115	1.000	150/144/156
STU 1600/2x115	230/400/460/520 ±20	2 x 115	1.600	192/181/145
STU 2000/2x115	230/400/460/520 ±20	2 x 115	2.000	192/181/183
STU 2500/2x115	230/400/460/520 ±20	2 x 115	2.500	192/181/189

STEUERTRANSFORMATOR BUST

CONTROL TRANSFORMER BUST



Produktbez Bestellnr.	Eingangsspan- nung Vac	Ausgangsspan- nung 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 4000/44/23	394/415/440/461	2 x 115	4.000	237/168/320
BUST 4000/5/23	475/500/525	2 x 115	4.000	237/168/320
BUST 5000/23/23	219/230/241	2 x 115	5.000	237/183/320
BUST 5000/4/23	380/400/420	2 x 115	5.000	237/183/320
BUST 6300/4/23	380/400/420	2 x 115	6.300	277/207/350
BUST 6300/44/23	394/415/440/461	2 x 115	6.300	277/207/350
BUST 6300/5/23	475/500/525	2 x 115	6.300	277/207/350
BUST 8000/4/23	380/400/420	2 x 115	8.000	277/241/350
BUST 10000/4/23	380/400/420	2 x 115	10.000	316/228/400

VORTEILE

- > Hohe Leistungsdichte durch ein kompaktes Konstruktionskonzept
- > Primärseitig ±5 % Anzapfungen zur Spannungsanpassung
- > Sehr guter Korrosionsschutz und geringe Geräusentwicklung 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 % tapplings 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.

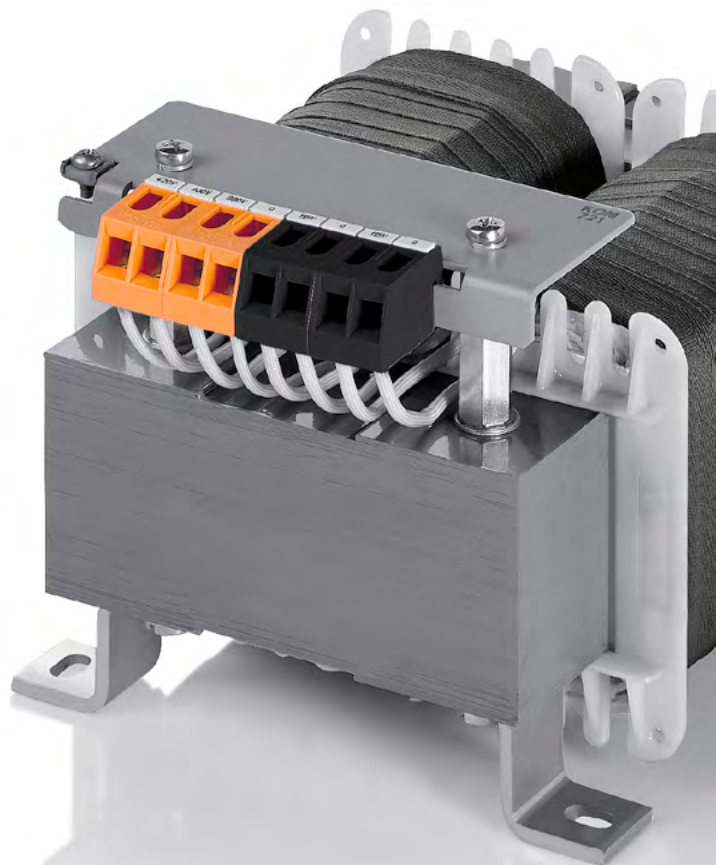
TECHNISCHE DATEN

- > Bemessungseingangsspannung 230 - 500 Vac
- > Bemessungsausgangsspannung 24 - 230 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 24 - 230 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

Produktbez Bestellnr.	Eingangsspan- nung Vac	Ausgangsspan- nung 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



ÜBERSICHT TRENNTRANSFORMATOREN

Entdecken Sie hier unser
gesamtes Produktportfolio



Discover our entire
standard range here

OVERVIEW ISOLATING TRANSFORMERS

Typ Type	Bemessungseingangsspannung Rated input voltage	Bemessungsausgangsspannung Rated output voltage	Leistung Power	Doppelausgangsspannung Dual 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	4000, 6000 VA	■	■	■	■	
TIM	230 V	2 x 115 V	60 – 1000 VA	■		■		■
ETTK	230 V	230 V	630, 2500 VA			■		
TT3	3 x 400 V	3 x 400 V ± 5 %	1000 – 30000 VA		■	■	■	
TT3-A	3 x 400 V	3 x 400 V	10000 VA – 630000 VA			■		
TTMS	230 V	115/230 V	3150 – 8000 VA			■	■	
SMTT	230 V	230 V	150 VA			■		■
ACT	230 V	24 V	10 – 100 VA			■		■
SIM	230 V	2 x 12 V	60 – 500 VA	■		■		■
EVKE	230 V	24 V	40 – 250 VA			■		■



UNIVERSAL-STEUER- UND TRENNTRANSFORMATOR TT1/UTT1

UNIVERSAL CONTROL- AND ISOLATING TRANSFORMER TT1/UTT1



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

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.

TECHNISCHE DATEN

- > Bemessungseingangsspannung 208 - 600 Vac
- > Bemessungsausgangsspannung 24, 42, 2x115 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

BENEFITS

- > Safe galvanic isolation
- > Patented assembly technology
- > Very good corrosion protection and low noise thanks to BLOCK IMPEX vacuum impregnation
- > Primary side ±5 % tapplings 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

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.

TECHNICAL DATA

- > Rated input voltage 219 Vac - 525 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, IPXXB on request
- > Optionally adapted package for higher degrees of protection

Produktbez Bestellnr.	Eingangsspan- nung Vac	Ausgangsspan- nung 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
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 1,6-23-24	219/230/241	24	1.600	160/261/166
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 2,5-23-24	219/230/241	24	2.500	197/313/167
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 20-4-23	380/400/420	2 x 115	20.000	320/463/288
TT1 25-4-23	380/400/420	2 x 115	25.000	320/487/324
UTT1-4-23	208/230/380/40/415/440/460/480/500/525/550/575/600	2 x 115	4.000	240/331/185
UTT1-6-23	208/230/380/40/415/440/460/480/500/525/550/575/600	2 x 115	6.000	280/382/204

TRENNTRANSFORMATOR ZUR VERSORGUNG MEDIZINISCHER RÄUME TTMS

ISOLATING TRANSFORMER FOR SUPPLY OF MEDICAL ROOMS TTMS



Produktbez Bestellnr.	Eingangsspan- nung	Ausgangsspan- nung V	Leistung VA	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Input voltage	Output voltage V	Power VA	Width/Height/Depth in mm
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 Geräusentwicklung durch BLOCK IMPEX Vakuumimprägnierung
- › Berührungsgeschützte Anschlussklemmen nach UVV BGV A3
- › Einfache Befestigung durch robuste Metallfußwinkel mit 8 Langlöchern

ANWENDUNGEN

- › Trenntransformator zur Versorgung von medizinisch genutzten Räumen der Anwendergruppe 2.

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

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 behaviour 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

APPLICATIONS

- › Isolating transformer for supply of medical rooms of the user group 2.

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
- › Optionally adapted package for higher degrees of protection

Produktbez Bestellnr.	Eingangsspan- nung Vac	Ausgangsspan- nung 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
TTMS 3150/230	230	115/230	3.150	260/342/192

TRENNTRANSFORMATOR TT3

ISOLATING TRANSFORMER TT3



Produktbez Bestellnr.	Eingangsspannung	Ausgangsspannung V	Leistung VA	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Input voltage	Output voltage V	Power VA	Width/Height/Depth in mm
TT3 2,5-4-4	3 x 400	3 x 400	2.500	316/246/166
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 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 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.
Other voltages/power levels or suitable enclosures please check block.eu.

VORTEILE

- › Sichere galvanische Trennung
- › Patentierte Montagetechnik zur Verringerung von Wärmeverlusten
- › Sehr guter Korrosionsschutz und geringe Geräuschentwicklung durch BLOCK IMPEX Vakuumimprägnierung
- › Sekundärseitig $\pm 5\%$ Anzapfungen zur Spannungsanpassung
- › Fixierte, berührungsgeschützte Schraubanschlussklemmen nach UVV BGV A3
- › Multifunktionale Fußwinkel mit insgesamt 12 Langlöchern
- › Verbreiteter 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 $\pm 5\%$ tapplings 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 1.000 - 30.000 VA
- › Isolierstoffklasse F
- › Umgebungstemperatur max. 50 °C
- › Wirkungsgrad bis zu 97,5 %
- › Schutzart IP 00 oder IP 23
- › Angepasste Gehäuse für höhere Schutzarten optional

TECHNICAL DATA

- › Rated input voltage 3 x 400 Vac
- › Rated output voltage 3 x 400 Vac
- › Rated power 1,000 - 30,000 VA
- › Insulation class F
- › Maximum ambient temperature 50 °C
- › Efficiency up to 97.5 %
- › Degree of protection IP 00 or IP 23
- › Optionally adapted package for higher degrees of protection

Produktbez Bestellnr.	Eingangsspannung Vac	Ausgangsspannung 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

TRENNTRANSFORMATOR TT3-A

ISOLATING TRANSFORMER TT3-A



Produktbez Bestellnr.	Eingangsspan- nung Vac	Ausgangsspan- nung 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-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

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

ANWENDUNGEN

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

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

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

APPLICATIONS

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

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

Produktbez Bestellnr.	Eingangsspan- nung Vac	Ausgangsspan- nung 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-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

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

ANWENDUNGEN

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

TECHNISCHE DATEN

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

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

APPLICATIONS

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

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

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

ANWENDUNGEN

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

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

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

APPLICATIONS

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

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.	Eingangsspannung Vac	Ausgangsspannung 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
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

Produktbez Bestellnr.	Eingangsspannung Vac	Ausgangsspannung 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
ETTK 630	230	230	630	120/230/300
ETTK 2500	230	230	2.500	170/225/340

STÖRSCHUTZTRENN- TRANSFORMATOR

SMTT

INTERFERENCE SUPPRESSING ISOLATING TRANSFORMER

SMTT



VORTEILE

- › Sichere galvanische Trennung
- › Geringer Ableitstrom und hoher Isolationswiderstand
- › Gute Dämpfungseigenschaften gegen Hochfrequenzstörungen und Impulse
- › Geringes magnetisches 50 Hz Streufeld
- › Integrierter Kurzschluss- und Überlastschutz
- › Sehr guter Feuchtigkeitsschutz und geringe Geräuschentwicklung durch Gießharzvollverguss XtraDenseFill
- › Hohe Schutzart
- › Tragegriff, Netzanschlussleitung mit Schutzkontaktstecker, Schutzkontaktsteckdose für mobilen Einsatz

ANWENDUNGEN

- › Trenntransformator für den mobilen Einsatz zur Minimierung von Netzstörungen wie z.B. Störimpulsen und elektrischem Rauschen.

TECHNISCHE DATEN

- › Bemessungseingangsspannung 230 Vac
- › Bemessungsausgangsspannung 230 Vac
- › Bemessungsleistung 150 VA
- › Isolierstoffklasse A
- › Umgebungstemperatur max. 40 °C
- › Wirkungsgrad bis zu 90 %
- › Schutzart IP 40

BENEFITS

- › Safe galvanic isolation
- › Low leakage current and high insulation resistance
- › Good attenuation against radio frequency interference and pulses
- › Low magnetic 50 Hz leakage field
- › Integrated short-circuit and overload protection
- › Very good moisture protection and low noise thanks to XtraDenseFill resin encapsulation
- › High degree of protection
- › Carry handle, mains cable with safety plug, shockproof socket for portable application

APPLICATIONS

- › Isolating transformer for portable application to minimise mains supply faults such as disturbing pulses and electrical noise.

TECHNICAL DATA

- › Rated input voltage 230 Vac
- › Rated output voltage 230 Vac
- › Rated power 150 VA
- › Insulation class A
- › Maximum ambient temperature 40 °C
- › Efficiency up to 90 %
- › Degree of protection IP 40

Produktbez Bestellnr.	Eingangsspannung Vac	Ausgangsspannung 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
SMTT 150	230	230	150	93,50/160/180

SICHERHEITSTRANSFORMATOR ACT

SAFETY ISOLATING TRANSFORMER ACT



VORTEILE

- › Integrierter Kurzschluss- und Überlastschutz durch Temperatursicherung im Eingang und Schmelzsicherung im Ausgang (ACT 10 nur Temperatursicherung)
- › Dauerhafter Korrosionsschutz, hoher Isolierwert und höchste elektrische Zuverlässigkeit durch Gießharzvollverguss XtraDenseFill
- › Stabiles Kunststoffgehäuse für Tragschienenmontage z. B. in Installationskleinverteilern oder Zählerplätzen

ANWENDUNGEN

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

TECHNISCHE DATEN

- › Bemessungseingangsspannung 230 Vac
- › Bemessungsausgangsspannung 24 Vac
- › Bemessungsleistung 10 - 100 VA
- › Isolierstoffklasse B
- › Umgebungstemperatur max. 25 °C
- › Schutzart IP 00

BENEFITS

- › Integrated short-circuit and overload protection thanks to temperature fuse in the input and fuse in the output (ACT 10 only temperature fuse)
- › Permanent corrosion protection, high insulation value and maximum electrical reliability thanks to XtraDenseFill resin encapsulation
- › Robust plastic enclosure for rail mounting, e.g. in consumer units or meter mounting boards

APPLICATIONS

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

TECHNICAL DATA

- › Rated input voltage 230 Vac
- › Rated output voltage 24 Vac
- › Rated power 10 - 100 VA
- › Insulation class B
- › Maximum ambient temperature 25 °C
- › Degree of protection IP 00

Produktbez Bestellnr.	Eingangsspannung Vac	Ausgangsspannung 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
ACT 10	230	24	10	94/63/35
ACT 25	230	24	25	94/63/106
ACT 63	230	24	63	94/63/159
ACT 100	230	24	100	94/63/159

SICHERHEITSTRANSFORMATOR SIM

SAFETY ISOLATING TRANSFORMER SIM



VORTEILE

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

ANWENDUNGEN

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

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

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

APPLICATIONS

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

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.	Eingangsspannung Vac	Ausgangsspannung 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
SIM 60	230	2 x 12	60	77/76,5/166
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

SICHERHEITSTRANSFORMATOR EVKE

SAFETY ISOLATING TRANSFORMER EVKE



VORTEILE

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

ANWENDUNGEN

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

TECHNISCHE DATEN

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

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

APPLICATIONS

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

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.	Eingangsspannung Vac	Ausgangsspannung 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
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

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 – 8.0 A	■	■		■
	115 V	115 V	1.6 – 16.0 A	■	■		■
	220, 230, 240 V	115, 220, 230, 240 V	1.6 – 16.0 A	■	■		■
ESP	230 V	80/115/130/150/170/190 V	1.5 – 18.0 A	■	■	■	
	400 V	140/170/200/235/270/310 V	0.8 – 10.0 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	■	■	■	



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.	Eingangsspannung Vac	Ausgangsspannung Vac	Ausgangsstrom A	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Input voltage Vac	Output voltage Vac	Output current A	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 Drehzeleinstellung 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.	Eingangsspannung Vac	Ausgangsspannung Vac	Ausgangsstrom A	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Input voltage Vac	Output voltage Vac	Output current A	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

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

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.	Eingangsspannung Vac	Ausgangsspannung 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
E-JET 1000	230	110	1.000	143/197/244

Produktbez Bestellnr.	Eingangsspannung Vac	Ausgangsspannung 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
JET 1000	110	230	1.000	143/197/244

SPARTRANSFORMATOR AT3

AUTOTRANSFORMER AT3



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

ANWENDUNGEN

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

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

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

APPLICATIONS

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

TECHNICAL DATA

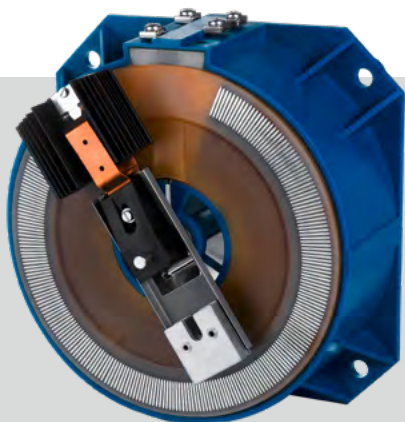
- › Rated input voltage 3 x 200/208 - 3 x 690 Vac
- › Rated output voltage 3 x 400 Vac
- › Rated power 2,000 - 250,000 VA
- › Insulation class F
- › Maximum ambient temperature 40 °C
- › Efficiency up to 98 %
- › Degree of protection IP 00
- › Optionally adapted package for higher degrees of protection

Produktbez Bestellnr.	Eingangsspannung	Ausgangsspannung V	Leistung VA	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Input voltage	Output voltage V	Power VA	Width/Height/Depth in mm
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 15-58/60-4	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

Produktbez Bestellnr.	Eingangsspannung Vac	Ausgangsspannung 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

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

ANWENDUNGEN

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

TECHNISCHE DATEN

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

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

APPLICATIONS

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

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.	Eingangsspannung Vac	Ausgangsspannung Vac	Ausgangsstrom A	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Input voltage Vac	Output voltage Vac	Output current A	Width/Height/Depth in mm
ESS 102	230	0 - 230/250	2	116/125/137
ESS 103	230	0 - 230/250	3,15	116/147/159
ESS 104	230	0 - 230/250	4	116/147/159
ESS 106	230	0 - 230/250	6,30	135/147/159
ESS 110	230	0 - 230/250	10	150/185/197
ESS 118	230	0 - 230/250	18	153/231/243
ESS 302	230	0 - 230/260	1,80	116/125/137
ESS 303	230	0 - 230/260	3,15	116/147/159
ESS 305	230	0 - 230/260	5	135/147/159
ESS 308	230	0 - 230/260	8	150/185/197

Produktbez Bestellnr.	Eingangsspannung Vac	Ausgangsspannung Vac	Ausgangsstrom A	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Input voltage Vac	Output voltage Vac	Output current A	Width/Height/Depth in mm
ESS 318	230	0 - 230/260	18	153/231/243
ESS 9008	230	0 - 230	0,80	98/87/94,5
ESS 9013	230	0 - 230	1,25	98/87/94,5



ÜBERSICHT RINGKERN-TRANSFORMATOREN

Entdecken Sie hier unser
gesamtes Produktportfolio

Discover our entire
standard range here



OVERVIEW TOROIDAL TRANSFORMERS

Typ Type	Bemessungseingangsspannung Rated input voltage	Bemessungsausgangsspannung Rated output voltage	Leistung Power	Minimale Baugröße bei hoher Leistung Minimum size at high power	Doppeleingangsspannung Dual input voltage	Doppelausgangsspannung Dual output voltage	Minimale Leerlaufverluste Minimal no-load losses
RKD	2 x 115 V	2 x 6 V	15 –60 VA	■	■	■	■
		2 x 9 V	15 –120 VA	■	■	■	■
		2 x 12 V	15 –300 VA	■	■	■	■
		2 x 15 V	15 –225 VA	■	■	■	■
		2 x 18 V	15 –400 VA	■	■	■	■
		2 x 24 V	20 –500 VA	■	■	■	■
		2 x 30 V	250 –625 VA	■	■	■	■
		2 x 35 V	500 VA	■	■	■	■
		2 x 40 V	800 VA	■	■	■	■
		2 x 50 V	1000 VA	■	■	■	■
		2 x 115 V	625 –3000 VA	■	■	■	■
		RTE	230 V	2 x 12 V	15 –250 VA	■	
2 x 15 V	15 –225 VA			■		■	■
2 x 18 V	15 –400 VA			■		■	■
2 x 24 V	20 –500 VA			■		■	■
2 x 30 V	120 –500 VA			■		■	■
2 x 35 V	500 VA			■		■	■

RINGKERN-SICHERHEITS- BZW. TRENNTRANSFORMATOR

RKD

TOROIDAL SAFETY ISOLATING AND ISOLATING TRANSFORMER

RKD



VORTEILE

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

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.

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

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 behaviour thanks to low magnetic leakage field
- Very low noise field

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.

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

Produktbez Bestellnr.	Eingangsspannung Vac	Ausgangsspannung Vac	Leistung VA	Durchmesser
Product Name Order No.	Input voltage Vac	Output voltage Vac	Power VA	Diameter
RKD 15/2x6	2 x 115	2 x 6	15	58
RKD 15/2x9	2 x 115	2 x 9	15	58
RKD 15/2x12	2 x 115	2 x 12	15	58
RKD 15/2x15	2 x 115	2 x 15	15	58
RKD 15/2x18	2 x 115	2 x 18	15	58

Produktbez Bestellnr.	Eingangsspannung Vac	Ausgangsspannung Vac	Leistung VA	Durchmesser
Product Name Order No.	Input voltage Vac	Output voltage Vac	Power VA	Diameter
RKD 20/2x12	2 x 115	2 x 12	20	60
RKD 20/2x15	2 x 115	2 x 15	20	60
RKD 20/2x18	2 x 115	2 x 18	20	60
RKD 20/2x24*	2 x 115	2 x 24	20	60
RKD 30/2x6	2 x 115	2 x 6	30	68
RKD 30/2x9	2 x 115	2 x 9	30	68
RKD 30/2x12	2 x 115	2 x 12	30	68
RKD 30/2x15	2 x 115	2 x 15	30	68
RKD 30/2x18	2 x 115	2 x 18	30	68
RKD 30/2x24*	2 x 115	2 x 24	30	68
RKD 40/2x6	2 x 115	2 x 6	40	74
RKD 40/2x9	2 x 115	2 x 9	40	74
RKD 40/2x12	2 x 115	2 x 12	40	74
RKD 40/2x15	2 x 115	2 x 15	40	74
RKD 40/2x18	2 x 115	2 x 18	40	74
RKD 40/2x24*	2 x 115	2 x 24	40	74
RKD 50/2x12	2 x 115	2 x 12	50	77
RKD 50/2x15	2 x 115	2 x 15	50	77
RKD 50/2x18	2 x 115	2 x 18	50	77
RKD 50/2x24**	2 x 115	2 x 24	50	77
RKD 60/2x6	2 x 115	2 x 6	60	80
RKD 60/2x9	2 x 115	2 x 9	60	80
RKD 60/2x12	2 x 115	2 x 12	60	80
RKD 60/2x15	2 x 115	2 x 15	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 80/2x12	2 x 115	2 x 12	80	88
RKD 80/2x15	2 x 115	2 x 15	80	88
RKD 80/2x18	2 x 115	2 x 18	80	88
RKD 80/2x24**	2 x 115	2 x 24	80	88
RKD 100/2x9	2 x 115	2 x 9	100	92
RKD 100/2x12	2 x 115	2 x 12	100	92
RKD 100/2x15	2 x 115	2 x 15	100	92
RKD 100/2x18	2 x 115	2 x 18	100	92
RKD 100/2x24**	2 x 115	2 x 24	100	92
RKD 100/2x30**	2 x 115	2 x 30	100	92
RKD 120/2x9	2 x 115	2 x 9	120	94
RKD 120/2x12	2 x 115	2 x 12	120	94
RKD 120/2x15	2 x 115	2 x 15	120	94
RKD 120/2x18	2 x 115	2 x 18	120	94
RKD 120/2x24**	2 x 115	2 x 24	120	94
RKD 120/2x30**	2 x 115	2 x 30	120	94
RKD 160/2x12	2 x 115	2 x 12	160	105
RKD 160/2x15	2 x 115	2 x 15	160	105
RKD 160/2x18	2 x 115	2 x 18	160	105
RKD 160/2x24**	2 x 115	2 x 24	160	105
RKD 160/2x30**	2 x 115	2 x 30	160	105
RKD 160/2x35	2 x 115	2 x 35	160	105
RKD 200/2x12	2 x 115	2 x 12	200	113
RKD 200/2x15	2 x 115	2 x 15	200	113
RKD 200/2x18	2 x 115	2 x 18	200	113
RKD 200/2x24**	2 x 115	2 x 24	200	113
RKD 225/2x12	2 x 115	2 x 12	225	115
RKD 225/2x15	2 x 115	2 x 15	225	115
RKD 225/2x18	2 x 115	2 x 18	225	115
RKD 225/2x24**	2 x 115	2 x 24	225	115
RKD 225/2x30**	2 x 115	2 x 30	225	115
RKD 250/2x12	2 x 115	2 x 12	250	114
RKD 250/2x18	2 x 115	2 x 18	250	114
RKD 250/2x24**	2 x 115	2 x 24	250	114
RKD 250/2x30**	2 x 115	2 x 30	250	114
RKD 300/2x12	2 x 115	2 x 12	300	122
RKD 300/2x18	2 x 115	2 x 18	300	122
RKD 300/2x24**	2 x 115	2 x 24	300	126
RKD 330/2x18	2 x 115	2 x 18	330	124
RKD 400/2x18	2 x 115	2 x 18	400	128
RKD 400/2x24**	2 x 115	2 x 24	400	128
RKD 400/2x30**	2 x 115	2 x 30	400	128
RKD 500/2x24**	2 x 115	2 x 24	500	140
RKD 500/2x30**	2 x 115	2 x 30	500	140
RKD 500/2x35**	2 x 115	2 x 35	500	140
RKD 625/2x30**	2 x 115	2 x 30	625	152
RKD 625/2x115**	2 x 115	2 x 115	625	152
RKD 800/2x40**	2 x 115	2 x 40	800	170
RKD 800/2x115**	2 x 115	2 x 115	800	170
RKD 1000/2x50**	2 x 115	2 x 50	1.000	168
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

RINGKERN-SICHERHEITS- BZW. TRENNTRANSFORMATOR

RTE

TOROIDAL SAFETY ISOLATING AND ISOLATING TRANSFORMER

RTE



VORTEILE

- Minimale Baugröße bei hoher Leistung
- Geringes Gewicht
- Doppelausgangsspannung für Reihen- oder Parallelschaltung
- Gegen Überlastung durch eingebaute Temperatursicherung geschützt
- Minimale Leerlaufverluste
- Ausgezeichnetes Temperaturverhalten durch geringes magnetisches Streufeld
- Sehr geringes Geräuschfeld

ANWENDUNGEN

- *Als Netztransformator zur elek- trischen Trennung der Ein- und Aus- gangsseite.
- **Als Trenntransformator zur sicheren elektrischen Trennung der Ein- und Ausgangsseite.
- Als Sicherheitstransformator zur sicheren elektrischen Trennung der Ein- und Ausgangsseite.

TECHNISCHE DATEN

- Bemessungseingangsspannung 230 Vac
- Bemessungsausgangsspannung 2 x 12 - 2 x 35 Vac
- Leistung 15 - 625 VA
- Isolierstoffklasse B
- Umgebungstemperatur max. 40 °C
- Wirkungsgrad bis zu 95 %
- Schutzart IP 00

BENEFITS

- Minimum size at high output
- Low weight
- Dual output voltage for series or paral- el connection
- Protected against overload by integral temperature fuse
- Minimal no-load losses
- Outstanding temperature behaviour thanks to low magnetic leakage field
- Very low noise field

APPLICATIONS

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

TECHNICAL DATA

- Rated input voltage 230 Vac
- Rated output voltage 2 x 12 - 2 x 35 Vac
- Power 15 - 625 VA
- Insulation class B
- Maximum ambient temperature 40 °C
- Efficiency up to 95 %
- Degree of protection IP 00

Produktbez Bestellnr.	Eingangsspan- nung Vac	Ausgangsspan- nung Vac	Leistung VA	Durchmesser
Product Name Order No.	Input voltage Vac	Output voltage Vac	Power VA	Diameter
RTE 20/2x15	230	2 x 15	20	60
RTE 20/2x18	230	2 x 18	20	60
RTE 20/2x24*	230	2 x 24	20	60
RTE 30/2x12	230	2 x 12	30	68
RTE 30/2x15	230	2 x 15	30	68
RTE 30/2x18	230	2 x 18	30	68
RTE 30/2x24*	230	2 x 24	30	68
RTE 40/2x12	230	2 x 12	40	74
RTE 40/2x15	230	2 x 15	40	74
RTE 40/2x18	230	2 x 18	40	74
RTE 40/2x24*	230	2 x 24	40	74
RTE 50/2x12	230	2 x 12	50	77
RTE 50/2x15	230	2 x 15	50	77
RTE 50/2x18	230	2 x 18	50	77
RTE 50/2x24**	230	2 x 24	50	77
RTE 60/2x12	230	2 x 12	60	80
RTE 60/2x15	230	2 x 15	60	80
RTE 60/2x18	230	2 x 18	60	80
RTE 60/2x24**	230	2 x 24	60	80
RTE 80/2x12	230	2 x 12	80	88
RTE 80/2x15	230	2 x 15	80	88
RTE 80/2x18	230	2 x 18	80	88
RTE 80/2x24**	230	2 x 24	80	88
RTE 100/2x12	230	2 x 12	100	92
RTE 100/2x15	230	2 x 15	100	92
RTE 100/2x18	230	2 x 18	100	92
RTE 100/2x24**	230	2 x 24	100	92
RTE 120/2x12	230	2 x 12	120	94
RTE 120/2x15	230	2 x 15	120	94
RTE 120/2x18	230	2 x 18	120	94
RTE 120/2x24**	230	2 x 24	120	94
RTE 120/2x30**	230	2 x 30	120	94
RTE 160/2x12	230	2 x 12	160	105
RTE 160/2x15	230	2 x 15	160	105
RTE 160/2x18	230	2 x 18	160	105
RTE 160/2x24**	230	2 x 24	160	105
RTE 200/2x12	230	2 x 12	200	113
RTE 200/2x15	230	2 x 15	200	113
RTE 200/2x18	230	2 x 18	200	113
RTE 200/2x24**	230	2 x 24	200	113
RTE 225/2x12	230	2 x 12	225	115
RTE 225/2x15	230	2 x 15	225	115
RTE 225/2x18	230	2 x 18	225	115
RTE 225/2x24**	230	2 x 24	225	115
RTE 250/2x12	230	2 x 12	250	114
RTE 250/2x18	230	2 x 18	250	114
RTE 250/2x24**	230	2 x 24	250	114
RTE 250/2x30**	230	2 x 30	250	114
RTE 300/2x18	230	2 x 18	300	122
RTE 300/2x24**	230	2 x 24	300	122
RTE 330/2x18	230	2 x 18	330	124
RTE 400/2x18	230	2 x 18	400	128
RTE 400/2x24**	230	2 x 24	400	128
RTE 400/2x30**	230	2 x 30	400	128
RTE 500/2x24**	230	2 x 24	500	140
RTE 500/2x30**	230	2 x 30	500	140
RTE 500/2x35**	230	2 x 35	500	140

Produktbez Bestellnr.	Eingangsspan- nung Vac	Ausgangsspan- nung Vac	Leistung VA	Durchmesser
Product Name Order No.	Input voltage Vac	Output voltage Vac	Power VA	Diameter
RTE 15/2x12	230	2 x 12	15	58
RTE 15/2x15	230	2 x 15	15	58
RTE 15/2x18	230	2 x 18	15	58
RTE 20/2x12	230	2 x 12	20	60

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

EINSCHALTSTROMBEGRENZER, STROMGEFÜHRT MIT LEERLAUFERKENNUNG ESG

INRUSH CURRENT LIMITER, CUR- RENT-CONTROLLED WITH NO-LOAD DETECTION ESG



VORTEILE

- > Dynamische Begrenzungszeiten für optimales Starten von Verbrauchern mit hohen Anlaufströmen
- > Stromgeführt mit Leerlauferrkennung, 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
- > Internal resistance 7.8 Ohms
- > Maximum ambient temperature 40 °C
- > Degree of protection IP 20

* weitere Versionen mit länderspezifischen Anschlusskabeln auf Anfrage
* additional versions with country-specific power cords available upon request

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

Produktbez Bestellnr.	Bemessungsspannung Vac	Bemessungsstrom A	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Rated voltage Vac	Rated current A	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

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, Schutzkontaktsteckdose 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.	Eingangsspannung Vac	Ausgangsspannung 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
BR 351	230	0 - 250	350	318/195/225
BR 1000	230	0 - 250	1.000	400/195/250
BR 2200	230	0 - 250	2.200	450/300/340



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

ANWENDUNGEN

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

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

BENEFITS

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

APPLICATIONS

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

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.	Drahtdurch- messer mm	Länge (min.) m
Product Name Order No.	Wire diameter mm	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

KUPFERDRAHT VERZINNT CU-V

COPPER WIRE TIN-PLATED CU-V



VORTEILE

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

ANWENDUNGEN

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

TECHNISCHE DATEN

- › Kupferdraht aus Elektrolytkupfer E-Cu58, weich F21
- › Zinnaufgabe nom. 1 µm
- › Drahtdurchmesser 0,2 - 1,5 mm

BENEFITS

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

APPLICATIONS

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

TECHNICAL DATA

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

Produktbez Bestellnr.	Drahtdurch- messer mm	Länge (min.) m
Product Name Order No.	Wire diameter mm	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

LACKISOLIERTE KUPFERLITZE CLI

STRANDED COPPER LITZ WIRE CLI



VORTEILE

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

ANWENDUNGEN

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

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

BENEFITS

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

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.

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

KUPFERLACKDRAHT CUL

ENAMELLED COPPER WIRE CUL



VORTEILE

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

ANWENDUNGEN

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

TECHNISCHE DATEN

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

BENEFITS

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

APPLICATIONS

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

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.	Drahtdurch- messer mm	Länge (min.) m
Product Name Order No.	Wire diameter mm	Length (min.) 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 200/0,15	0,15	1017
CUL 500/0,40	0,4	345
CUL 500/0,50	0,5	221
CUL 500/0,63	0,63	140

Produktbez Bestellnr.	Drahtdurch- messer mm	Länge (min.) m
Product Name Order No.	Wire diameter mm	Length (min.) 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

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

STAHLBLECHGEHÄUSE BGE

METAL ENCLOSURES BGE



VORTEILE

- > Variable Fußwinkel zum einfachen Einbau
- > Ausgezeichneter Korrosionsschutz und hohe Abriebfestigkeit durch pulverbeschichtete Oberflächen RAL 5008
- > Mit Kühlöffnungen für optimale Wärmeabfuhr

ANWENDUNGEN

- > Universal-Stahlblechgehäuse für Schutzart IP23.

TECHNISCHE DATEN

- > Schutzart IP 23
- > Für Bodenmontage
- > Nicht als Leergehäuse einsetzbar!

BENEFITS

- > Variable foot angle for easy installation
- > Excellent corrosion protection and high abrasion resistance through powder-coated surface RAL 5008
- > With cooling fins for optimal heat extraction

APPLICATIONS

- > Universal metal enclosure for degree of protection IP23.

TECHNICAL DATA

- > Degree of protection IP 23
- > For floor mounting
- > Not to be used as empty enclosure!

Produktbez Bestellnr.	Schutzart	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Schutzart	Width/Height/Depth in mm
BGE-050	IP 23	480/444/410
BGE-065	IP 23	630/579/435
BGE-070	IP 23	680/635/520
BGE-080	IP 23	780/703/655
BGE-085	IP 23	860/814/710
BGE-095	IP 23	950/964/810
BGE-115	IP 23	1150/1070/920
BGE-130	IP 23	1310/1225/1040
BGE-150	IP 23	1490/1325/1040

STAHLBLECHGEHÄUSE BGUK

METAL ENCLOSURES BGUK



VORTEILE

- > Integriertes Schienensystem zum einfachen Einbau unterschiedlicher Produktgrößen (BGUK 30 - BGUK 60)
- > Ausgezeichneter Korrosionsschutz und hohe Abriebfestigkeit durch pulverbeschichtete Oberflächen RAL 5008
- > Mit Kühlöffnungen für optimale Wärmeabfuhr
- > Integrierte Kranösen

ANWENDUNGEN

- > Universal-Stahlblechgehäuse mit Kühlöffnungen für Schutzart IP20/IP23.

TECHNISCHE DATEN

- > Für Leistungen von 63 - 25.000 VA
- > Schutzart IP 20 - IP 23
- > Für Wandmontage (BGUK 1 - BGUK 3)
- > Für Wand- und Bodenmontage (BGUK 10 - BGUK 60)

BENEFITS

- > Integrated rail system for the installation of different product sizes (BGUK 30 - BGUK 60)
- > Excellent corrosion protection and high abrasion resistance through powder-coated surface RAL 5008
- > Ventilation openings for optimized cooling
- > Integrated crane eyes

APPLICATIONS

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

TECHNICAL DATA

- > For Power 63 - 25,000 VA
- > Degree of protection IP 20 - IP 23
- > For wall mounting (BGUK 1 - BGUK 3)
- > For wall and floor mounting (BGUK 10 - BGUK 60)

Produktbez Bestellnr.	Schutzart	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Schutzart	Width/Height/Depth in mm
BGUK 1	IP 20	140/150/130
BGUK 2	IP 20	190/200/170
BGUK 3	IP 20	230/250/210
BGUK 10	IP 23	320/250/195
BGUK 20	IP 23	420/322/230
BGUK 30	IP 23	470/423/265
BGUK 40	IP 23	580/472/325
BGUK 50	IP 23	700/572/420
BGUK 60	IP 23	950/744/570

STAHLBLECHGEHÄUSE BG

METAL ENCLOSURES BG



VORTEILE

- › Ausgezeichneter Korrosionsschutz und hohe Abriebfestigkeit durch pulverbeschichtete Oberflächen RAL 5008/9006
- › Mit Lüftungskiemen für optimale Wärmeabfuhr
- › Optional für Schutzart IP 54 lieferbar

ANWENDUNGEN

- › Universal-Stahlblechgehäuse für Schutzart IP23.

TECHNISCHE DATEN

- › Schutzart IP 23
- › Für Bodenmontage

BENEFITS

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

APPLICATIONS

- › Universal metal enclosure for degree of protection IP23.

TECHNICAL DATA

- › Degree of protection IP 23
- › For floor mounting



Produktbez Bestellnr.	Schutzart	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Schutzart	Width/Height/Depth in mm
BG 240	IP 23	798/699/620
BG 270	IP 23	858/809/690
BG 300	IP 23	940/898/792
BG 450	IP 23	1260/1141/991

ÜBERSICHT LEITERPLATTENTRANSFORMATOREN

Entdecken Sie hier unser
gesamtes Produktportfolio

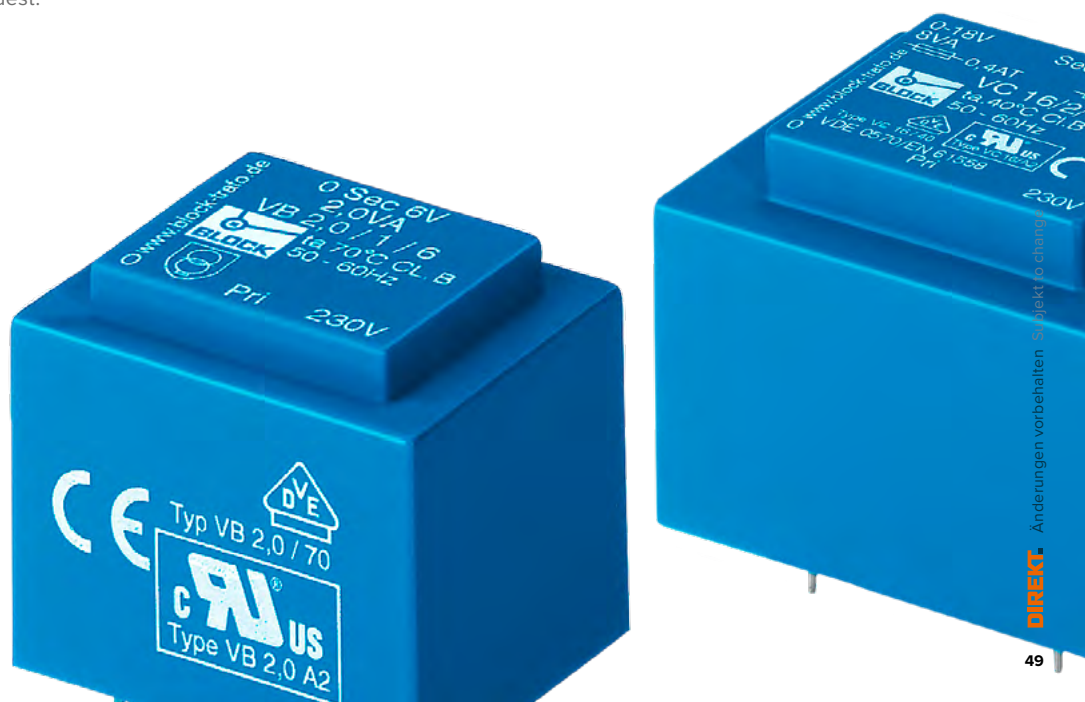


Discover our entire
standard range here

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 - 48 Vac	10 – 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			■		

Weitere Spannungsbereiche auf Anfrage.
Different voltage ratings on request.



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 Gießharzvollver-guss XtraDenseFill
- Selbstverlöschendes Vergussmaterial

ANWENDUNGEN

- *Als Netztransformator zur elek-trischen Trennung der Ein- und Aus-gangsseite.
Als Sicherheitstransformator zur siche-ren elektrischen Trennung der Ein- und Ausgangsseite.

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

BENEFITS

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

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.

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.	Eingangsspan- nung Vac	Ausgangsspan- nung 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
VB 0,35/1/6	230	6	0,35	22,70/15/22
VB 0,35/1/9	230	9	0,35	22,70/15/22
VB 0,35/1/12	230	12	0,35	22,70/15/22
VB 0,35/1/18	230	18	0,35	22,70/15/22
VB 0,35/1/24	230	24	0,35	22,70/15/22
VB 0,35/2/6	230	2 x 6	0,35	22,70/15/22

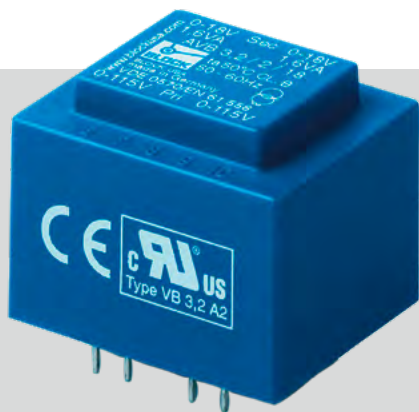
Produktbez Bestellnr.	Eingangsspan- nung Vac	Ausgangsspan- nung Vac	Leistung VA	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Input voltage Vac	Output voltage Vac	Power VA	Width/Height/Depth in mm
VB 0,35/2/9	230	2 x 9	0,35	22,70/15/22
VB 0,35/2/12	230	2 x 12	0,35	22,70/15/22
VB 0,35/2/15*	230	2 x 15	0,35	22,70/15/22
VB 0,35/2/24*	230	2 x 24	0,35	22,70/15/22
VB 0,5/1/6	230	6	0,5	22,70/19/22
VB 0,5/1/9	230	9	0,5	22,70/19/22
VB 0,5/1/12	230	12	0,5	22,70/19/22
VB 0,5/1/15	230	15	0,5	22,70/19/22
VB 0,5/1/18	230	18	0,5	22,70/19/22
VB 0,5/2/6	230	2 x 6	0,5	22,70/19/22
VB 0,5/2/9	230	2 x 9	0,5	22,70/19/22
VB 0,5/2/12	230	2 x 12	0,5	22,70/19/22
VB 0,5/2/15*	230	2 x 15	0,5	22,70/19/22
VB 0,5/2/24*	230	2 x 24	0,5	22,70/19/22
VB 1,0/1/6	230	6	1	27,30/21,80/32,3
VB 1,0/1/9	230	9	1	27,30/21,80/32,3
VB 1,0/1/12	230	12	1	27,30/21,80/32,3
VB 1,0/1/15	230	15	1	27,30/21,80/32,3
VB 1,0/1/18	230	18	1	27,30/21,80/32,3
VB 1,0/1/24	230	24	1	27,30/21,80/32,3
VB 1,0/2/6	230	6	1	27,30/21,80/32,3
VB 1,0/2/9	230	9	1	27,30/21,80/32,3
VB 1,0/2/12	230	2 x 12	1	27,30/21,80/32,3
VB 1,0/2/15	230	2 x 15	1	27,30/21,80/32,3
VB 1,0/2/24*	230	2 x 24	1	27,30/21,80/32,3
VB 1,2/1/9	230	9	1,2	27,30/23,80/32,3
VB 1,2/1/12	230	12	1,2	27,30/23,80/28,8
VB 1,2/1/18	230	18	1,2	27,30/23,80/32,3
VB 1,5/1/6	230	6	1,5	27,30/23,80/32,3
VB 1,5/1/9	230	9	1,5	27,30/23,80/32,3
VB 1,5/1/12	230	12	1,5	27,30/23,80/32,3
VB 1,5/1/15	230	15	1,5	27,30/23,80/32,3
VB 1,5/1/18	230	18	1,5	27,30/23,80/32,3
VB 1,5/1/24	230	24	1,5	27,30/23,80/32,3
VB 1,5/2/6	230	2 x 6	1,5	27,30/23,80/32,3
VB 1,5/2/9	230	2 x 9	1,5	27,30/23,80/32,2
VB 1,5/2/12	230	2 x 12	1,5	27,30/23,80/32,3
VB 1,5/2/15	230	2 x 15	1,5	27,30/23,80/32,2
VB 1,5/2/18*	230	2 x 18	1,5	27,30/23,80/32,2
VB 1,5/2/24*	230	2 x 24	1,5	27,30/23,80/32,2
VB 2,0/1/6	230	6	2	27,30/26,80/32,3
VB 2,0/1/9	230	9	2	27,30/26,80/32,3
VB 2,0/1/12	230	12	2	27,30/26,80/32,3
VB 2,0/1/15	230	15	2	27,30/26,80/32,3
VB 2,0/1/18	230	18	2	27,30/26,80/31,8
VB 2,0/1/24	230	24	2	27,30/26,80/32,3
VB 2,0/2/12	230	2 x 12	2	27,30/26,80/32,2
VB 2,3/1/6	230	6	2,3	27,30/29/32,3
VB 2,3/1/9	230	9	2,3	27,30/29/32,3
VB 2,3/1/12	230	12	2,3	27,30/29/32,3
VB 2,3/1/15	230	15	2,3	27,30/29/32,3
VB 2,3/1/18	230	18	2,3	27,30/29/32,3
VB 2,3/1/24	230	24	2,3	27,30/29/32,3
VB 2,3/2/6	230	2 x 6	2,3	27,30/29/32,3
VB 2,3/2/8	230	2 x 8	2,3	27,30/29/32,3
VB 2,3/2/9	230	2 x 9	2,3	27,30/29/32,3
VB 2,3/2/12	230	2 x 12	2,3	27,30/29/32,3
VB 2,3/2/15*	230	2 x 15	2,3	27,30/29/32,3
VB 2,8/1/6	230	6	2,8	27,30/34/32,3
VB 2,8/1/9	230	9	2,8	27,30/34/32,3
VB 2,8/1/12	230	12	2,8	27,30/34/32,3
VB 2,8/1/15	230	15	2,8	27,30/34/32,3
VB 2,8/1/18	230	18	2,8	27,30/34/32,3
VB 2,8/1/24	230	24	2,8	27,30/34/32,3
VB 2,8/2/9	230	2 x 9	2,8	27,30/34/32,3
VB 2,8/2/12	230	2 x 12	2,8	27,30/34/32,3
VB 2,8/2/15*	230	2 x 15	2,8	32,30/34/27,3
VB 2,8/2/18*	230	2 x 18	2,8	27,30/34/32,3
VB 3,2/1/6	230	6	3,2	35/30,80/41
VB 3,2/1/9	230	9	3,2	35/30,80/41
VB 3,2/1/12	230	12	3,2	35/30,80/41
VB 3,2/1/15	230	15	3,2	35/30,80/41
VB 3,2/1/18	230	18	3,2	35/30,80/41
VB 3,2/1/24	230	24	3,2	35/30,80/41
VB 3,2/2/6	230	2 x 6	3,2	35/30,80/41
VB 3,2/2/9	230	2 x 9	3,2	35/30,80/41
VB 3,2/2/12	230	2 x 12	3,2	35/30,80/41
VB 3,2/2/15*	230	2 x 15	3,2	35/30,80/41
VB 3,2/2/18*	230	2 x 18	3,2	35/30,80/41
VB 3,2/2/24*	230	2 x 24	3,2	35/30,80/41

KURZSCHLUSSFESTER PRINTTRANSFORMATOR

AVB

SHORT-CIRCUIT PROOF PCB TRANSFORMER

AVB



Produktbez Bestellnr.	Eingangsspan- nung Vac	Ausgangsspan- nung 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
AVB 1,0/2/12	2 x 115	2 x 12	1	27,30/21,80/32,3
AVB 1,5/2/6	2 x 115	2 x 6	1,5	27,30/23,80/32,3
AVB 1,5/2/8	2 x 115	2 x 8	1,5	27,30/23,80/32,3
AVB 1,5/2/9	2 x 115	2 x 9	1,5	27,30/23,80/32,3
AVB 1,5/2/12	2 x 115	2 x 12	1,5	27,30/23,80/32,3
AVB 1,5/2/15	2 x 115	2 x 15	1,5	27,30/23,80/32,3
AVB 1,5/2/18*	2 x 115	2 x 18	1,5	27,30/23,80/32,3
AVB 2,3/2/6	2 x 115	2 x 6	2,3	27,30/29/32,3
AVB 2,3/2/9	2 x 115	2 x 9	2,3	27,30/29/32,3
AVB 2,3/2/12	2 x 115	2 x 12	2,3	27,30/29/32,3
AVB 2,3/2/15	2 x 115	2 x 15	2,3	27,30/29/32,3
AVB 2,3/2/24*	2 x 115	2 x 24	2,3	27,30/29/32,3
AVB 3,2/2/6	2 x 115	2 x 6	3,2	35/30,80/41
AVB 3,2/2/9	2 x 115	2 x 9	3,2	35/30,80/41
AVB 3,2/2/12	2 x 115	2 x 12	3,2	35/30,80/41

VORTEILE

- › Minimale Baugröße bei hoher Leistung
- › Unbedingt kurzschlussfest
- › Doppelseingangsspannung für Reihen- oder Parallelschaltung
- › Doppelausgangsspannung für Reihen- oder Parallelschaltung
- › Für hohe Umgebungstemperaturen ausgelegt
- › Dauerhafter Korrosionsschutz, hoher Isolierwert und höchste elektrische Zuverlässigkeit durch Gießharzvollver- guss 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 paral- lel connection
- › Designed for high ambient temperatu- res
- › Permanent corrosion protection, high insulation value and maximum electri- cal reliability thanks to XtraDenseFill resin encapsulation
- › Self-extinguishing potting and hood material

ANWENDUNGEN

- › *Als Netztransformator zur elek- trischen Trennung der Ein- und Aus- gangsseite.
- › Als Sicherheitstransformator zur siche- ren 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 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

Produktbez Bestellnr.	Eingangsspan- nung Vac	Ausgangsspan- nung 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
AVB 0,35/2/6	2 x 115	2 x 6	0,35	22,70/15/22
AVB 1,0/2/6	2 x 115	2 x 6	1	27,30/21,80/32,3
AVB 1,0/2/9	2 x 115	2 x 9	1	27,30/21,80/32,3

PRINTTRANSFORMATOR, MONTIERBAR

VCM

PCB TRANSFORMER, MOUNTABLE

VCM



Produktbez Bestellnr.	Eingangsspan- nung Vac	Ausgangsspan- nung 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
VCM 25/1/12	230	12	25	55/49,20/81,2
VCM 25/1/24	230	24	25	55/49,20/81,2
VCM 25/2/9	230	2 x 9	25	55/49,20/81,2
VCM 25/2/12	230	2 x 12	25	55/49,20/81,2
VCM 25/2/18	230	2 x 18	25	55/49,20/81,2
VCM 36/1/15	230	15	36	60/48,50/87,2
VCM 36/1/18	230	18	36	60/48,50/87,2
VCM 36/1/24	230	24	36	60/48,50/87,2
VCM 36/2/9	230	2 x 9	36	60/53,30/87,2
VCM 36/2/12	230	2 x 12	36	60/48,50/87,2
VCM 36/2/24*	230	2 x 24	36	60/48,50/87,2
VCM 50/1/12	230	12	50	61/58,50/94
VCM 50/1/18	230	18	50	61/58,50/94
VCM 50/1/24	230	24	50	61/58,50/94
VCM 50/2/12	230	2 x 12	50	61/58,50/94

VORTEILE

- Minimale Baugröße bei hoher Leistung
- Auch mit Doppelausgangsspannung für Reihen- oder Parallelschaltung
- Dauerhafter Korrosionsschutz, hoher Isolierwert und höchste elektrische Zuverlässigkeit durch Gießharzvollver-guss 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 Netztransformator zur Spannungs-anpassung und einfachen elektrischen Trennung.
- 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 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

Produktbez Bestellnr.	Eingangsspan- nung Vac	Ausgangsspan- nung 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
VCM 10/1/12	230	12	10	69/34,60/42,2
VCM 10/1/24	230	24	10	69/34,60/42,2
VCM 10/2/6	230	2 x 6	10	69/34,60/42,2
VCM 16/1/9	230	9	16	75,20/39/47,1
VCM 16/1/12	230	12	16	75,20/39/47,1
VCM 16/1/24	230	24	16	75,20/39/47,1
VCM 16/2/12	230	2 x 12	16	75,20/39/47,1

PRINTTRANSFORMATOR VC

PCB TRANSFORMER VC



Produktbez Bestellnr.	Eingangsspan- nung Vac	Ausgangsspan- nung 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
VC 5,0/1/24	230	24	5	37/33/44
VC 5,0/2/6	230	2 x 6	5	37/33/44
VC 5,0/2/9	230	2 x 9	5	37/33/44
VC 5,0/2/12	230	2 x 12	5	37/33/44
VC 5,0/2/15	230	2 x 15	5	37/33/44
VC 5,0/2/18	230	2 x 18	5	37/33/44
VC 5,0/2/24*	230	2 x 24	5	37/33/44
VC 10/1/6	230	6	10	43/34,60/51
VC 10/1/9	230	9	10	43/34,60/51
VC 10/1/12	230	12	10	43/34,60/51
VC 10/1/15	230	15	10	43/34,60/51
VC 10/1/18	230	18	10	43/34,60/51
VC 10/1/24	230	24	10	43/34,60/51
VC 10/2/6	230	2 x 6	10	43/34,60/51
VC 10/2/9	230	2 x 9	10	43/34,60/51
VC 10/2/12	230	2 x 12	10	43/34,60/51
VC 10/2/15	230	2 x 15	10	43/34,60/51
VC 16/1/12	230	12	16	48/39/57
VC 16/1/15	230	15	16	48/39/57
VC 16/1/18	230	18	16	48/39/57
VC 16/1/24	230	24	16	48/39/57
VC 16/2/9	230	2 x 9	16	48/44/57
VC 16/2/12	230	2 x 12	16	48/44/57

VORTEILE

- › Minimale Baugröße bei hoher Leistung
- › Auch mit Doppelausgangsspannung für Reihen- oder Parallelschaltung
- › Dauerhafter Korrosionsschutz, hoher Isolierwert und höchste elektrische Zuverlässigkeit durch Gießharzvollver-guss 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 elek-trischen Trennung der Ein- und Aus-gangsseite.
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

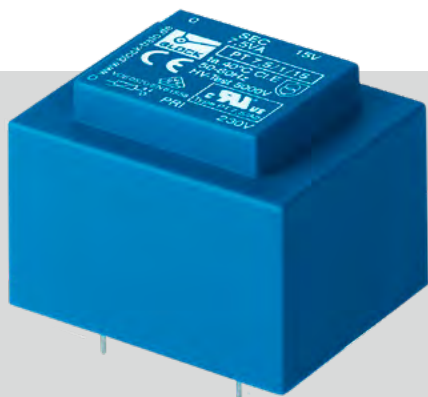
TECHNICAL DATA

- › 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

Produktbez Bestellnr.	Eingangsspan- nung Vac	Ausgangsspan- nung 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
VC 3,2/1/9	230	9	3,2	41/28,10/35
VC 3,2/1/15	230	15	3,2	41/28,10/35
VC 3,2/2/12	230	2 x 12	3,2	41/28,10/35
VC 5,0/1/6	230	6	5	37/33/44
VC 5,0/1/9	230	9	5	37/33/44
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

KURZSCHLUSSFESTER PRINTTRANSFORMATOR PT

SHORT-CIRCUIT PROOF PCB TRANSFORMER PT



Produktbez Bestellnr.	Eingangsspan- nung Vac	Ausgangsspan- nung 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
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 7,5/1/8	230	8	7,5	43/36/51
PT 7,5/1/12	230	12	7,5	43/36/51
PT 7,5/1/15	230	15	7,5	43/36/51
PT 7,5/2/6	230	2 x 6	7,5	51/36/43
PT 7,5/2/8	230	2 x 8	7,5	43/36/51
PT 7,5/2/9	230	2 x 9	7,5	43/36/51
PT 7,5/2/12	230	2 x 12	7,5	43/36/51
PT 7,5/2/15	230	2 x 15	7,5	43/36/51
PT 13/1/9	230	9	13	47/40/56
PT 13/1/15	230	15	13	47/40/56
PT 13/2/6	230	2 x 6	13	47/40/56
PT 13/2/12	230	2 x 12	13	47/40/56
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 22/1/8	230	8	22	54/46/64
PT 22/1/24	230	24	22	54/46/64
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 Gießharzvollver-guss 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

Produktbez Bestellnr.	Eingangsspan- nung Vac	Ausgangsspan- nung 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
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

FLACHTRANSFORMATOR

FL

LOW PROFILE TRANSFORMER

FL



VORTEILE

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

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.

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

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

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.

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

Produktbez Bestellnr.	Eingangsspannung Vac	Ausgangsspannung 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
FL 2/6	2 x 115	2 x 6	2	44/17,60/53
FL 2/9	2 x 115	2 x 9	2	44/17,60/53
FL 2/12	2 x 115	2 x 12	2	44/17,60/53
FL 4/6	2 x 115	2 x 6	4	44/20/53
FL 4/8	2 x 115	2 x 8	4	44/20/53

Produktbez Bestellnr.	Eingangsspannung Vac	Ausgangsspannung 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
FL 4/9	2 x 115	2 x 9	4	44/20/53
FL 4/12	2 x 115	2 x 12	4	44/20/53
FL 4/15	2 x 115	2 x 15	4	44/20/53
FL 4/18	2 x 115	2 x 18	4	44/20/53
FL 4/24*	2 x 115	2 x 24	4	44/20/53
FL 6/6	2 x 115	2 x 6	6	44/22,80/53
FL 6/8	2 x 115	2 x 8	6	44/22,80/53
FL 6/9	2 x 115	2 x 9	6	44/22,80/53
FL 6/12	2 x 115	2 x 12	6	44/22,80/53
FL 6/15	2 x 115	2 x 15	6	44/22,80/53
FL 6/18	2 x 115	2 x 18	6	44/22,80/53
FL 8/6	2 x 115	2 x 6	8	44/29/53
FL 8/9	2 x 115	2 x 9	8	44/29/53
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 8/18	2 x 115	2 x 18	8	44/29/53
FL 10/6	2 x 115	2 x 6	10	57/23/68
FL 10/8	2 x 115	2 x 8	10	57/23/68
FL 10/9	2 x 115	2 x 9	10	57/23/68
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 10/18	2 x 115	2 x 18	10	57/23/68
FL 14/6	2 x 115	2 x 6	14	57/24,40/68
FL 14/9	2 x 115	2 x 9	14	57/24,40/68
FL 14/12	2 x 115	2 x 12	14	57/24,40/68
FL 14/15	2 x 115	2 x 15	14	57/24,40/68
FL 14/18	2 x 115	2 x 18	14	57/24,40/68
FL 18/6	2 x 115	2 x 6	18	57/27,80/68
FL 18/8	2 x 115	2 x 8	18	57/27,80/68
FL 18/9	2 x 115	2 x 9	18	57/27,80/68
FL 18/12	2 x 115	2 x 12	18	57/27,80/68
FL 18/15	2 x 115	2 x 15	18	57/27,80/68
FL 18/18	2 x 115	2 x 18	18	57/27,80/68
FL 24/6	2 x 115	2 x 6	24	57/31,40/68
FL 24/8	2 x 115	2 x 8	24	57/31,40/68
FL 24/9	2 x 115	2 x 9	24	57/31,40/68
FL 24/12	2 x 115	2 x 12	24	57/31,40/68
FL 24/15	2 x 115	2 x 15	24	57/31,40/68
FL 24/18	2 x 115	2 x 18	24	57/31,40/68
FL 24/24*	2 x 115	2 x 24	24	57/31,40/68
FL 30/6	2 x 115	2 x 6	30	57/35,80/68
FL 30/8	2 x 115	2 x 8	30	57/35,80/68
FL 30/9	2 x 115	2 x 9	30	57/35,80/68
FL 30/12	2 x 115	2 x 12	30	57/35,80/68
FL 30/15	2 x 115	2 x 15	30	57/35,80/68
FL 30/18	2 x 115	2 x 18	30	57/35,80/68
FL 30/24**	2 x 115	2 x 24	30	57/35,80/68
FL 42/8	2 x 115	2 x 8	42	70/39/83,5
FL 42/9	2 x 115	2 x 9	42	70/39/83,5
FL 42/12	2 x 115	2 x 12	42	70/39/83,5
FL 42/15	2 x 115	2 x 15	42	70/39/83,5
FL 42/18	2 x 115	2 x 18	42	70/39/83,5
FL 52/9	2 x 115	2 x 9	52	70/49/86,5
FL 52/12	2 x 115	2 x 12	52	70/49/86,5
FL 52/15	2 x 115	2 x 15	52	70/49/86,5
FL 52/18	2 x 115	2 x 18	52	70/49/86,5
FL 52/24**	2 x 115	2 x 24	52	70/49/86,5

BLOCK CoCREATIONCENTER

INTERDISZIPLINÄR ZU MARKTREIFEN INDUKTIVITÄTEN

Mit dem Aufbau des BLOCK CoCreationCenters wird der Entwicklungsprozess für individuelle elektrotechnische Komponenten für Mittel- und Hochfrequenzinduktivitäten deutlich beschleunigt.

IN BESTZEIT ZUM ERFOLG

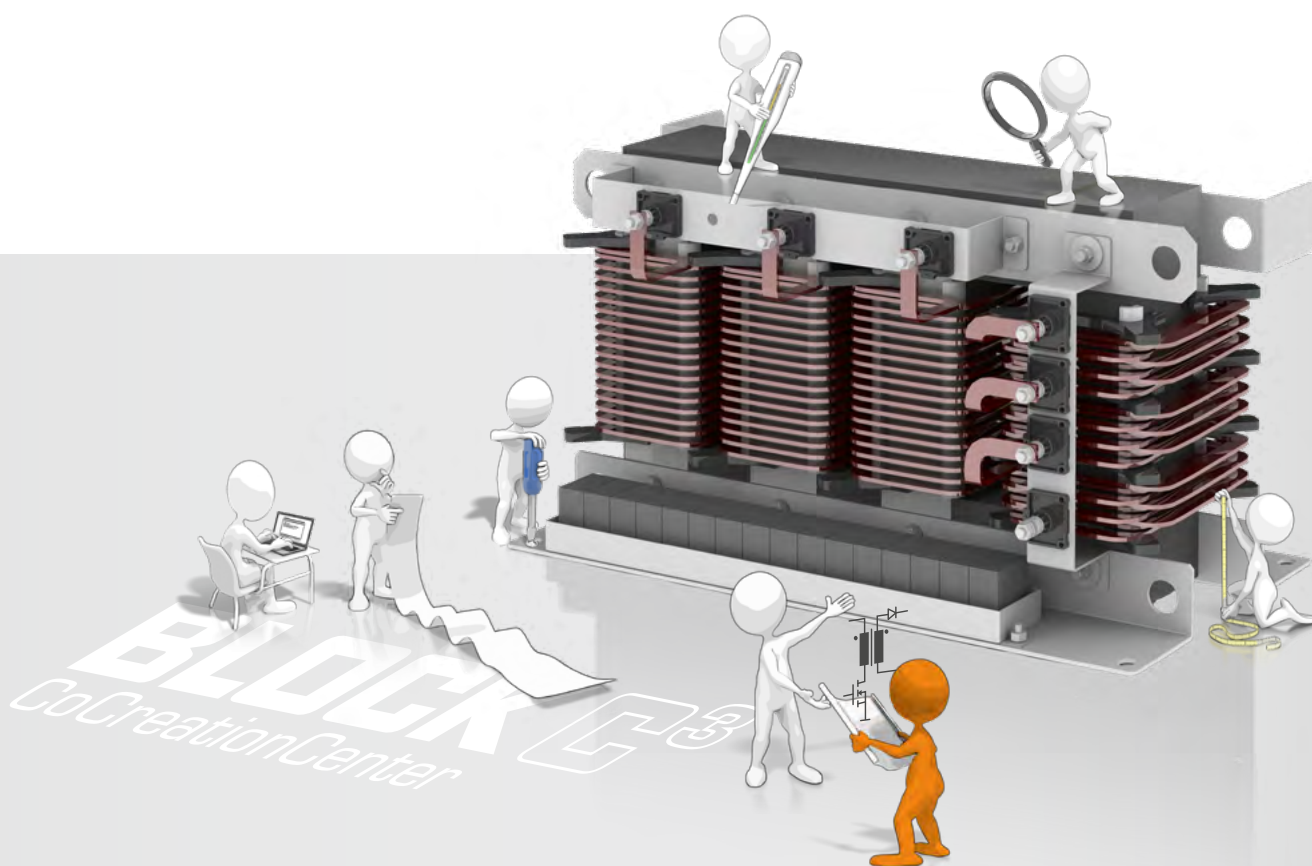
Das BLOCK CoCreationCenter versteht sich als Ideenwerkstatt, in der interdisziplinäre Teams in erprobten Prozessen Hand in Hand an kundenspezifischen Lösungen arbeiten. So sollen Know-how und Innovation bei Mittelfrequenztransformatoren und Hochfrequenzinduktivitäten ausgebaut und eine ganzheitliche 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.

SUCCESS IN BEST TIME

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.

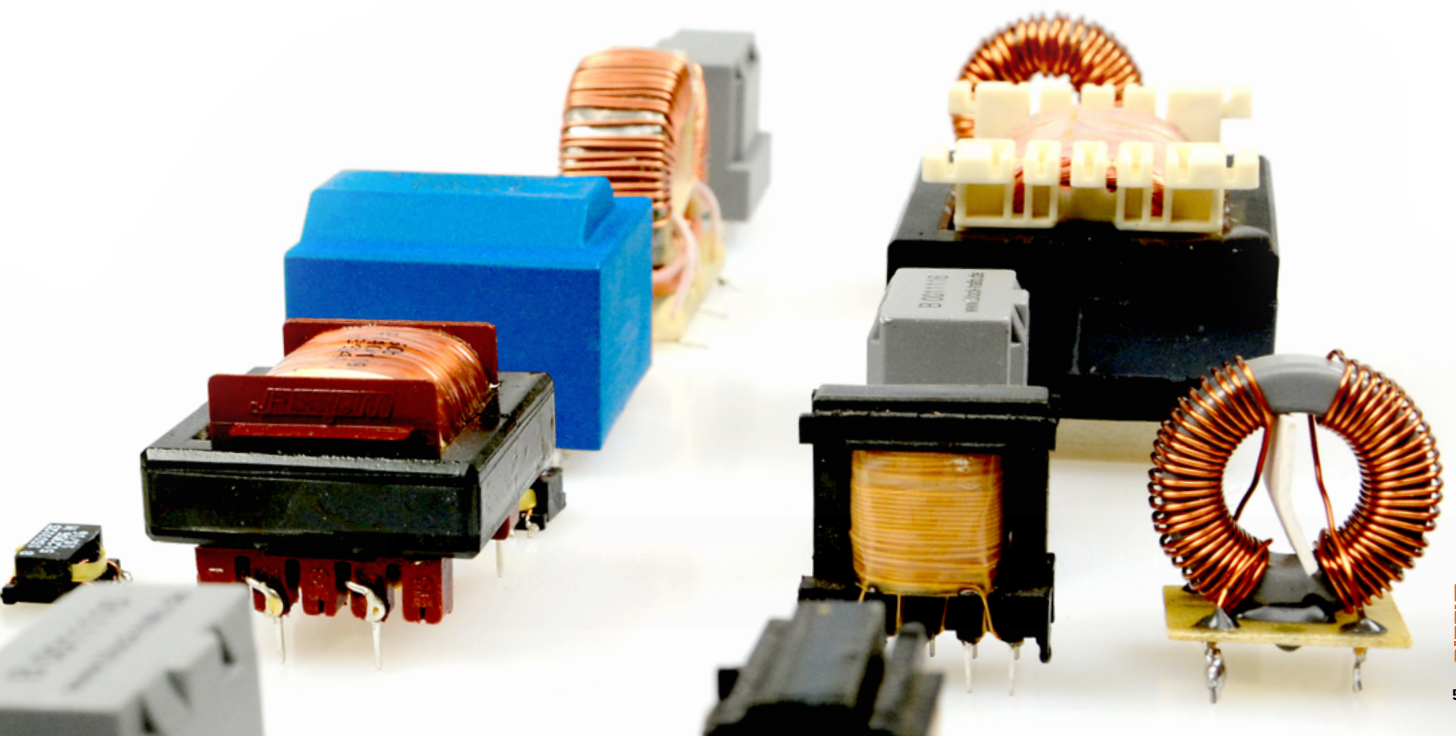
DESIGN MERKMALE

- › Ferrit- und Pulverkerne in allen Formen und Materialien
- › Elektrische Leiter von 0,05 mm Einzeldraht bis hin zu Folie oder feinsten Hochfrequenzlitz
- › 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.



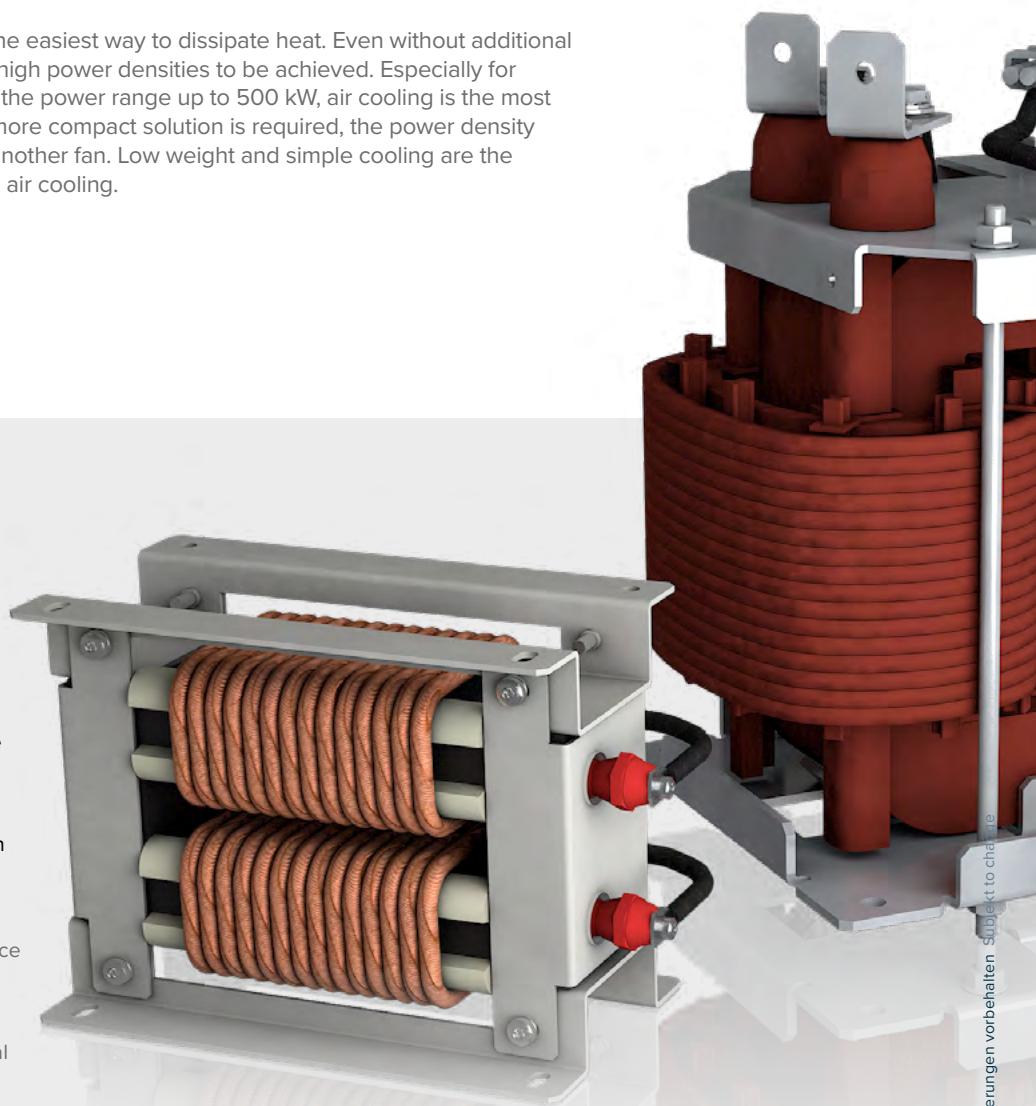
TRANSFORMATOREN & DROSSELN LUFTGEKÜHLT

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 Hochfrequenzlitz 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



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.

DROSSEL*

Ferritkern-Eingangsdrossel mit Kühlkanälen für natürliche Luftkühlung

Induktivität: 230 μH
Strom DC: 70 A
Strom AC: 110 A
Hauptstrom-Oberschwingungsfrequenz: 5 kHz

REACTOR*

Ferrite core input reactor with cooling channels for natural air cooling

Inductance: 230 μH
Current DC: 70 A
Current AC: 110 A
Main current harmonic frequency: 5 kHz

DROSSEL*

Dreiphasige Sinusfilterdrossel mit Kühlkanälen für natürliche Luftkühlung

Induktivität: 110 μH
Strom RMS: 100 A
Grundfrequenz: 50 Hz
Hauptstrom-Oberschwingungsfrequenz: 7400 Hz

REACTOR*

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

Inductance: 110 μH
Current RMS: 100 A
Fundamental frequency: 50 Hz
Main current harmonic frequency: 7400 Hz

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



PRODUKTVIELFALT

Unser Produktportfolio umfasst Wickelgüter für Hilfsspannungsumrichter oder -versorgungen mit Spannungen bis zu 1500 V.

DOKUMENTATION

Unsere kundenspezifischen Entwicklungen werden von entsprechender Dokumentation begleitet. Unsere Einsatzmaterialien sind nach EN45545 qualifiziert und werden bei Bedarf in einer UNIFE Brandschutzliste aufgeführt.

QUALITÄTSSTANDARD

Unsere Produkte setzen höchste Maßstäbe in Funktionalität und Langlebigkeit: qualifiziert nach EN60310, Erfüllung des Verschmutzungsgrad 4 durch ihr besonders robustes Design und eine extrem lange Lebensdauer.

NORMUNG UND FUNKTIONSTESTS

Unsere Bahnlösungen durchlaufen eine umfangreiche In-House Qualifizierung nach EN60310 inklusive Umweltsimulationen, Erwärmungsmessungen, Wassertests sowie Schock- und Vibrationsprüfungen nach EN61373 (bis 350 kg).

VARIETY OF PRODUCTS

Our product portfolio includes winding goods for auxiliary voltage converters or supplies with voltages up to 1500 V.

DOCUMENTATION

Our customized developments are accompanied by appropriate documentation. Our materials are qualified according to EN45545 and can be provided via UNIFE fire protection list if required.

QUALITY STANDARD

Our transformers and reactors set the highest standards in functionality and service life: qualified according to EN60310, meeting pollution degree 4 due to their particularly robust design and an extremely long service life.

STANDARDS AND FUNCTION TESTS

Our railway solutions undergo extensive in-house qualification in accordance with EN60310, including environmental simulations, heat measurements, water tests, and shock and vibration tests according to EN61373 (up to 350 kg).

MF-TRANSFORMATOR*

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

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

* Die genannten technischen Werte sind Beispiele.

* The technical values mentioned are examples.

MF-TRANSFORMATOR*

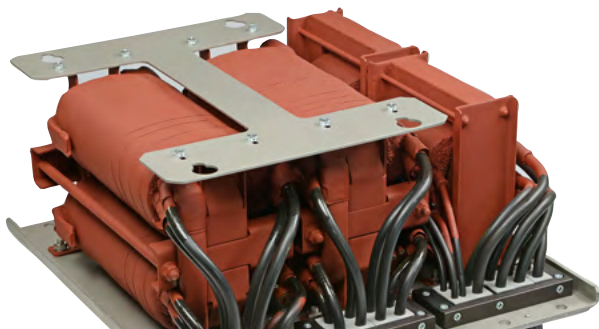
Mittelfrequenz-Transformator mit ungeschnittener nanokristalliner Kerntechnologie: erhebliche Geräuschreduzierung, geringe Verluste und Wärmeabfuhr

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

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



NEUHEITEN
NEWS

TRANSFORMATOREN
TRANSFORMERS

MITTEL- UND HOCHFREQUENZINDUKTIVITÄTEN
MEDIUM- AND HIGH-FREQUENCY INDUCTIVE COMPONENTS

STROMVERSORGUNGEN/SCHUTZSCHALTER
POWER SUPPLIES/CIRCUIT BREAKERS

Schaltnetzteile
Switched mode power supplies

Elektronische Schutzschalter
Electronic circuit breakers

Redundanzmodule
Redundancy modules

Unterbrechungsfreie Stromversorgungen
Uninterruptible power supplies

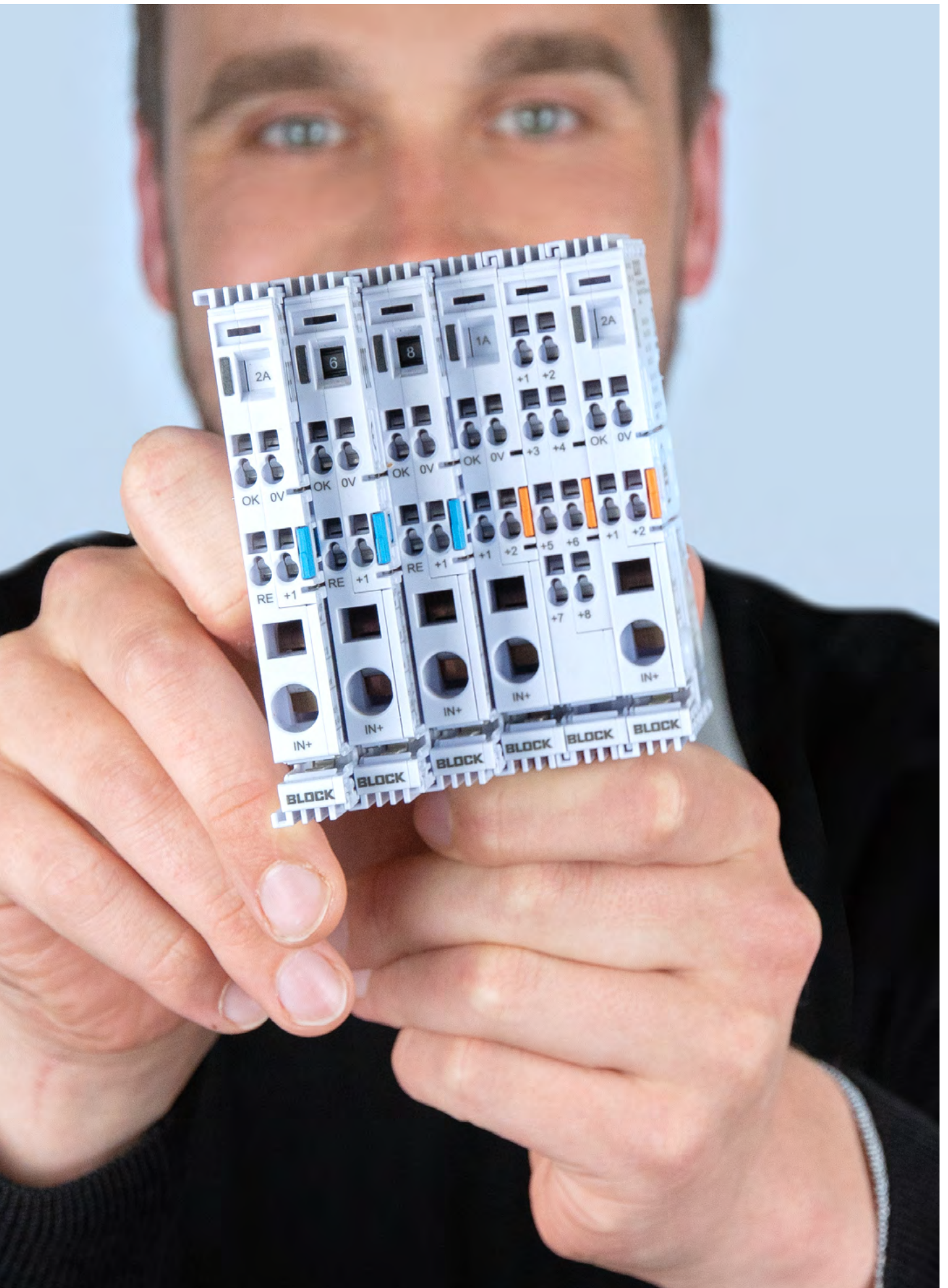
Batteriemodule
Battery modules

Puffermodule
Buffer modules

Gleichstromversorgungen
DC power supplies

DROSSELN/EMV-FILTER
REACTORS/EMI FILTERS

DIENSTLEISTUNGEN
SERVICES



ÜBERSICHT SCHALTNETZTEILE

Entdecken Sie hier unser
gesamtes Produktportfolio

Discover our entire
standard range here



OVERVIEW SWITCHED MODE POWER SUPPLIES

	Ausgangsleistung Output rated voltage	Ausgangsspannungsbereich Output voltage range	Typ Type	Eingangsspannungsbereich Input voltage range	0 – 20W	20 – 30W	40 – 60W	70 – 100W	120W	180 – 240W	450 – 480W	750 – 960W	
1-phasig Single-phase	5 V	4.5 - 8.5 Vdc	Power Eco Line	85 - 264 Vac		5.5 A							
		11.5 - 18 Vdc	Power Vision Economy	85 - 264 Vac				6 A		15 A			
	12 V	11.5 - 15 Vdc	Power Compact	85 - 264 Vac						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						
		22 - 29.5 Vdc	Power Vision Economy	85 - 264 Vac					5 A	10 A	20 A		
		23 - 28.5 Vdc	Power Compact	85 - 264 Vac					5 A	10 A	20 A		
	24 V	23 - 28.5 Vdc	Power Mini	85 - 264 Vac		1 A	2 A	3.8 A					
		22.8 - 26.4 Vdc	Power Eco Line	85 - 264 Vac		1.3 A	2.5 A	4 A					
		23 - 28.5 Vdc	Power Compact Champ	90 - 264 Vac					5 A	10 A	20 A	40 A	
	30 V	27 - 43 Vdc	Power Vision Economy	85 - 264 Vac							15 A		
	30.5 V	29 - 32 Vdc	Power Mini	85 - 264 Vac				3 A					
	48 V	33 - 52 Vdc	Power Vision Economy	85 - 264 Vac							5 A	10 A	
		40 - 56 Vdc	Power Compact	90 - 264 Vac							5 A	10 A	
		46 - 56 Vdc	Power Compact Champ	90 - 264 Vac								10 A	
40 - 56 Vdc		Power Mini	85 - 264 Vac				2 A						
2p 2p	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	22.8 - 28.8 Vdc	Power Vision Economy	340 - 550 Vac						10 A	20 A	40 A	
		23 - 28.5 Vdc	Power Compact	320 - 575 Vac						10 A	20 A	40 A	
		22.8 - 28.8 Vdc	Power Vision Basic	340 - 550 Vac						10 A	20 A	40 A	
		22.8 - 28.8 Vdc	Power Vision Line	340 - 550 Vac						10 A	20 A	40 A	
	30 V	27 - 43 Vdc	Power Vision Economy	340 - 550 Vac								25 A	
	48 V	37 - 51 Vdc	Power Vision Economy	340 - 550 Vac							10 A	20 A	
		40 - 56 Vdc	Power Compact	320 - 575 Vac									20 A
60 V	40 - 61 Vdc	Power Compact	320 - 575 Vac								16 A		

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

ANWENDUNGEN

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

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

BENEFITS

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

APPLICATIONS

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

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.	Eingangsspannung Vac	Ausgangsspannung Vdc	Ausgangsstrom 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 230/5-5,5	100 - 240	5	5,5	72/89/59
PEL 230/12-2	100 - 240	12	2	54/89/59
PEL 230/12-4	100 - 240	12	4	72/89/59
PEL 230/12-6,5	100 - 240	12	6,5	90/89/59
PEL 230/18-1,1	100 - 240	18	1,1	54/89/59
PEL 230/18-2,5	100 - 240	18	2,5	72/89/59
PEL 230/24-1,3	100 - 240	24	1,3	54/89/59
PEL 230/24-2,5	100 - 240	24	2,5	72/89/59
PEL 230/24-4	100 - 240	24	4	90/89/59

EINPHASIGES PRIMÄR GETAKTETES SCHALTNETZTEIL PM 1AC

SINGLE-PHASE, PRIMARY SWITCHED MODE POWER SUPPLY
PM 1AC



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 Anschlussstechnik
- › Tragschienenbefestigung
- › In Übereinstimmung mit EN 60335-1
- › 3 Jahre Gewährleistung

ANWENDUNGEN

- › Effizientes primär getaktetes Schaltnetzteil im schlanken Kunststoffgehäuse. Die Geräte decken den unteren und mittleren Leistungsbedarf von 25 W bis 100 W ab.

TECHNISCHE DATEN

- › Eingangsspannungsbereich 85 - 264 Vac
- › Ausgangsnennspannung DC 12 - 48 V
- › Ausgangsnennstrom 1 - 7 A
- › Umgebungstemperatur -25 °C bis +70 °C
- › konform zur Hausgerätenorm EN 60335-1
- › Schutzart IP 20
- › Kunststoffgehäuse

BENEFITS

- › Stabilised and adjustable output voltage
- › Low stand-by consumption <1 W
- › Constant current limiting without overload shutdown
- › DC OK signalling
- › Push-in terminals
- › Panel installation on mounting rails
- › In compliance with EN 60335-1
- › 3 years warranty

APPLICATIONS

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

TECHNICAL DATA

- › Input voltage range 85 - 264 Vac
- › Nominal output voltage: DC 12 - 48 V
- › Nominal output current: 1 - 7 A
- › Ambient temperature -25 °C to +70 °C
- › Conform to domestic appliances EN 60335-1
- › Protection index IP 20
- › Plastic enclosure

Produktbez Bestellnr.	Eingangsspannung Vac	Ausgangsspannung Vdc	Ausgangsstrom A	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Input voltage Vac	Output voltage Vdc	Output current A	Width/Height/Depth in mm
PM-0112-020-0	100 - 240	12	2	22,50/90/98
PM-0112-040-0	100 - 240	12	4	45/90/98
PM-0112-070-0	100 - 240	12	7	52/90/111
PM-0124-010-0	100 - 240	24	1	22,50/90/98
PM-0124-020-0	100 - 240	24	2	45/90/98
PM-0124-038-0	100 - 240	24	3,8	52/90/111
PM-0124-040-0	100 - 240	24	4	52/90/111
PM-0130-030-0	100 - 240	30	3	52/90/111
PM-0148-020-0	100 - 240	48	2	52/90/111

ZWEIPHASIGES PRIMÄR GETAKTES SCHALTNETZTEIL PM 2AC

TWO-PHASE, PRIMARY SWITCHED
MODE POWER SUPPLY
PM 2AC



VORTEILE

- › Stabilisierte und einstellbare Ausgangsspannung
- › Geringe Leerlaufverluste <1 W
- › Konstante Strombegrenzung ohne Abschaltung bei Überlast
- › DC OK Signalisierung
- › Parallel schaltbar
- › Push-In Anschlussstechnik
- › Tragschienenbefestigung
- › 3 Jahre Gewährleistung

ANWENDUNGEN

- › Effizientes primär getaktetes Schalt-
netzteil im schlanken Kunststoffgehä-
use. Das Gerät erfüllt die Anforderun-
gen nach NEC Class 2.

TECHNISCHE DATEN

- › Eingangsspannungsbereich
200 - 500 Vac
- › Ausgangsnennspannung DC 24 V
- › Ausgangsnennstrom 3,8 A
- › Umgebungstemperatur
-25 °C bis +70 °C
- › Schutzart IP 20
- › Kunststoffgehäuse

BENEFITS

- › Stabilised and adjustable output volta-
ge
- › Low stand-by consumption <1 W
- › Constant current limiting without
overload shutdown
- › DC OK signalling
- › Parallel operation option
- › Push-in terminals
- › Panel installation on mounting rails
- › 3 years warranty

APPLICATIONS

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

TECHNICAL DATA

- › Input voltage range 200 - 500 Vac
- › Nominal output voltage: DC 24 V
- › Nominal output current: 3.8 A
- › Ambient temperature: -25 °C to +70 °C
- › Protection index IP 20
- › Plastic enclosure

Produktbez Bestellnr.	Eingangsspan- nung Vac	Ausgangsspan- nung Vdc	Ausgangsstrom A	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Input voltage Vac	Output voltage Vdc	Output current A	Width/Height/Depth in mm
PM-0224-038-0	200 - 500	24	3,8	52/90/111

NEC Class 2 Varianten
NEC Class 2 variants

EINPHASIGES PRIMÄR GETAKTE- TES SCHALTNETZTEIL PCC 1AC

SINGLE-PHASE, PRIMARY SWIT-
CHED MODE POWER SUPPLY
PCC 1AC



VORTEILE

- › Stabilisierte und einstellbare Aus-
gangsspannung
- › Geschützt gegen transiente Netzüber-
spannungen
- › Geschützt gegen Schock und Vibrati-
on

ANWENDUNGEN

- › Power Compact Champ vereint ein
kompaktes Design bei zugleich
überdurchschnittlicher elektrischer
und mechanischer Robustheit. Die
universell einsetzbare, einphasige
Stromversorgung für die anspruchs-
vollsten Umgebungsbedingungen.

*in Vorbereitung

TECHNISCHE DATEN

- › Eingangsnennspannung
AC 100 - 240 V
- › Ausgangsnennspannung 24 Vdc, 48
Vdc
- › Ausgangsnennstrom 5 - 40 A
- › Umgebungstemperatur
-25 °C bis +70 °C
- › Wirkungsgrad bis 94,3 %
- › Schutzart IP 20

BENEFITS

- › Stabilised and adjustable output volta-
ge
- › Protected against transient mains
overvoltage events
- › Protected against shock and vibration

APPLICATIONS

- › Power Compact Champ 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.

*pending

TECHNICAL DATA

- › Nominal input voltage: AC 100 - 240 V
- › Nominal output voltage: 24 Vdc, 48
Vdc
- › Nominal output current: 5 - 40 A
- › Ambient temperature -25 °C to +70 °C
- › Efficiency up to 94 %
- › Protection index IP 20

Produktbez Bestellnr.	Eingangsspan- nung Vac	Ausgangsspan- nung Vdc	Ausgangsstrom A	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Input voltage Vac	Output voltage Vdc	Output current A	Width/Height/Depth in mm
PCC-0124-050-2	100 - 240	24	5	35/127/124
PCC-0124-100-2	100 - 240	24	10	40/127/134
PCC-0124-200-2	100 - 240	24	20	62/127/134
PCC-0124-400-2	100 - 240	24	40	120/127/165,5
PCC-0148-100-2	100 - 240	48	10	62/127/134

EINPHASIGES PRIMÄR GETAKTES SCHALTNETZTEIL

PC 1AC

SINGLE-PHASE, PRIMARY SWITCHED MODE POWER SUPPLY

PC 1AC

Produktbez. Bestellnr.	Eingangsspannung Vac	Ausgangsspannung Vdc	Ausgangsstrom A	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Input voltage Vac	Output voltage Vdc	Output current A	Width/Height/Depth in mm
PC-0148-100-0	100 - 240	48	10	95/127/159



VORTEILE

- > Stabilisierte und einstellbare Ausgangsspannung
- > Schnelles Auslösen von Leitungsschutzschaltern
- > DC OK Signalisierung
- > Parallel schaltbar
- > Push-in Anschluss technik
- > Robuste Tragschienenbefestigung aus Zinkdruckguss
- > Überspannungsfest bis 4 kV
- > 3 Jahre Gewährleistung

BENEFITS

- > Stabilised and adjustable output voltage
- > Fast tripping of conventional circuit breakers
- > DC OK signalling
- > Parallel operation
- > Push-in terminals
- > Robust DIN rail mounting
- > Resistant to transient overvoltages up to 4 kV
- > 3 years warranty

ANWENDUNGEN

- > Power Compact vereint die Basisfunktionalität eines ökonomischen Schaltnetz teils mit den wesentlichen Zusatzmerkmalen für eine hohe Anlagenverfügbarkeit.

APPLICATIONS

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

TECHNISCHE DATEN

- > Eingangsnennspannung AC 100 - 240 V
- > Ausgangsnennspannung DC 12 - 48 V
- > Ausgangsnennstrom 5 - 20 A
- > Umgebungstemperatur -25 °C bis +70 °C
- > Wirkungsgrad bis zu 93 %
- > Schutzart IP 20

TECHNICAL DATA

- > Nominal input voltage: AC 100 - 240 V
- > Nominal output voltage: DC 12 - 48 V
- > Nominal output current: 5 - 20 A
- > Ambient temperature -25 °C to +70 °C
- > Efficiency up to 93 %
- > Protection index IP 20

Produktbez. Bestellnr.	Eingangsspannung Vac	Ausgangsspannung Vdc	Ausgangsstrom A	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Input voltage Vac	Output voltage Vdc	Output current A	Width/Height/Depth in mm
PC-0112-150-0	100 - 240	12	15	55/127/161
PC-0124-050-0	100 - 240	24	5	42/127/126
PC-0124-050-4	100 - 240	24	5	42/127/136
PC-0124-100-0	100 - 240	24	10	55/127/161
PC-0124-100-4	100 - 240	24	10	42/127/136
PC-0124-200-0	100 - 240	24	20	95/127/159
PC-0148-050-0	100 - 240	48	5	55/127/161

EIN- UND ZWEIPHASIGES PRIMÄR GETAKTETES SCHALTNETZTEIL PC 2AC

SINGLE- AND TWO-PHASE, PRI- MARY SWITCHED MODE POWER SUPPLY PC 2AC



VORTEILE

- > Stabilisierte und einstellbare Ausgangsspannung
- > Schnelles Auslösen von Leitungsschutzschaltern
- > DC OK Signalisierung
- > Parallel schaltbar
- > Push-in Anschluss technik
- > Robuste Tragschienenbefestigung aus Zinkdruckguss
- > Überspannungsfest bis 4 kV
- > Optional mit 50% Power Boost (PC-0224-xxx-2)
- > 3 Jahre Gewährleistung

ANWENDUNGEN

- > Power Compact vereint die Basisfunktionalität eines ökonomischen Schaltnetzteils mit den wesentlichen Zusatzmerkmalen für eine hohe Anlagenverfügbarkeit.

TECHNISCHE DATEN

- > Eingangsnennspannung 200 - 500 Vac
- > Ausgangsnennspannung 24 Vdc
- > Ausgangsnennstrom 5 A - 10 A
- > Umgebungstemperatur -25 °C bis +70 °C
- > Schutzart IP 20

BENEFITS

- > Stabilised and adjustable output voltage
- > Fast tripping of conventional circuit breakers
- > DC OK signalling
- > Parallel operation
- > Push-in terminals
- > Robust DIN rail mounting
- > Resistant to transient overvoltages up to 4 kV
- > Optional with 50 % Power Boost (PC-0224-xxx-2)
- > 3 years warranty

APPLICATIONS

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

TECHNICAL DATA

- > Nominal input voltage: 200 - 500 Vac
- > Nominal output voltage: 24 Vdc
- > Nominal output current: 5 A - 10 A
- > Ambient temperature -25 °C to +70 °C
- > Protection index IP 20



Produktbezeichnung Bestellnr.	Eingangsspannung Vac	Ausgangsspannung Vdc	Ausgangsstrom A	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Input voltage Vac	Output voltage Vdc	Output current A	Width/Height/Depth in mm
PC-0224-050-0	200 - 500	24	5	42/127/126
PC-0224-050-2	200 - 500	24	5	42/127/126
PC-0224-100-0	200 - 500	24	10	55/127/137
PC-0224-100-2	200 - 500	24	10	55/127/137

DREIPHASIGES PRIMÄR GETAKTES SCHALTNETZTEIL

PC 3AC

THREE-PHASE, PRIMARY SWITCHED MODE POWER SUPPLY

PC 3AC



Produktbez. Bestellnr.	Eingangsspannung Vac	Ausgangsspannung Vdc	Ausgangsstrom A	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Input voltage Vac	Output voltage Vdc	Output current A	Width/Height/Depth in mm
PC-0324-400-2	400 - 500	24	40	126/127/170
PC-0348-200-0	400 - 500	48	20	126/127/178
PC-0348-200-2	400 - 500	48	20	126/127/178
PC-0360-160-2	400 - 500	60	16	126/127/178

VORTEILE

- > Stabilisierte und einstellbare Ausgangsspannung
- > Schnelles Auslösen von Leitungsschutzschaltern
- > DC OK Signalisierung
- > Parallel schaltbar
- > Push-in Anschlusstechnik
- > Robuste Tragschienenbefestigung aus Zinkdruckguss
- > Überspannungsfest bis 4 kV
- > Optional mit 50% Power Boost (PC-03xx-xxx-2)
- > 3 Jahre Gewährleistung

ANWENDUNGEN

- > Power Compact vereint die Basisfunktionalität eines ökonomischen Schaltnetzteils mit den wesentlichen Zusatzmerkmalen für eine hohe Anlagenerverfügbarkeit.

TECHNISCHE DATEN

- > Eingangsnennspannung 3 x 400 - 500 Vac
- > Ausgangsnennspannung 24 Vdc, 48 Vdc, 60 Vdc
- > Ausgangsnennstrom 10 - 40 A
- > Umgebungstemperatur -25 °C bis +70 °C
- > Schutzart IP 20

BENEFITS

- > Stabilised and adjustable output voltage
- > Fast tripping of conventional circuit breakers
- > DC OK signalling
- > Parallel operation
- > Push-in terminals
- > Robust DIN rail mounting
- > Resistant to transient overvoltages up to 4 kV
- > Optional with 50 % Power Boost (PC-03xx-xxx-2)
- > 3 years warranty

APPLICATIONS

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

TECHNICAL DATA

- > Nominal input voltage: 3 x 400 - 500 Vac
- > Nominal output voltage: 24 Vdc, 48 Vdc, 60 Vdc
- > Nominal output current: 10 - 40 A
- > Ambient temperature -25 °C to +70 °C
- > Protection index IP 20

Produktbez. Bestellnr.	Eingangsspannung Vac	Ausgangsspannung Vdc	Ausgangsstrom A	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Input voltage Vac	Output voltage Vdc	Output current A	Width/Height/Depth in mm
PC-0324-100-0	400 - 500	24	10	55/127/161
PC-0324-100-2	400 - 500	24	10	55/127/161
PC-0324-200-0	400 - 500	24	20	80/127/160
PC-0324-200-2	400 - 500	24	20	80/127/160
PC-0324-400-0	400 - 500	24	40	126/127/170

EINPHASIGES PRIMÄR GETAKTES SCHALTNETZTEIL, ECONOMY PVSE 230

SINGLE-PHASE, PRIMARY SWITCHED MODE POWER SUPPLY, ECONOMY
PVSE 230



DREIPHASIGES PRIMÄR GETAKTES SCHALTNETZTEIL, ECONOMY PVSE 400

THREE-PHASE, PRIMARY SWITCHED MODE POWER_SUPPLY, ECONOMY
PVSE 400



VORTEILE

- › Stabilisierte und einstellbare Ausgangsspannung
- › Bis zu 200 % Real Power Boost für 4 Sekunden
- › Top Boost zum Auslösen von Leitungsschutzschaltern
- › DC OK Signalisierung
- › Stand-by-Eingang
- › Parallel schaltbar
- › Servicefreundliches Federzug-Stecker-system
- › Optional mit aktiver Einschaltstrombegrenzung

ANWENDUNGEN

- › Primär getaktetes Schaltnetzteil mit hohen Leistungsreserven konzentriert auf die Kernaufgabe Spannungs- und Stromversorgung.

TECHNISCHE DATEN

- › Eingangsnennspannung 100 - 240 Vac
- › Ausgangsnennspannung 12 - 48 Vdc
- › Ausgangsnennstrom 3 - 20 A
- › Umgebungstemperatur -25 °C bis +70 °C
- › Wirkungsgrad bis zu 92 %

BENEFITS

- › Stabilised and adjustable output voltage
- › Up to 200 % Real Power Boost for 4 seconds
- › Top Boost to trip conventional circuit breakers
- › DC OK signalling
- › Stand-by-input
- › Parallel connection option
- › Service-friendly spring-loaded connector system
- › Optional with active inrush current limiter

APPLICATIONS

- › Primary switched mode power supply with massive power reserves focusing on the key task of power supply.

TECHNICAL DATA

- › Input rated voltage 100 - 240 Vac
- › Output rated voltage 12 - 48 Vdc
- › Output rated current 3 - 20 A
- › Ambient temperature -25 °C to +70 °C
- › Efficiency up to 92 %

Produktbez Bestellnr.	Eingangsspannung Vac	Ausgangsspannung Vdc	Ausgangsstrom A	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Input voltage Vac	Output voltage Vdc	Output current A	Width/Height/Depth in mm
PVSE 230/12-6	100 - 240	12	6	40/127/170,5
PVSE 230/12-15	100 - 240	12	15	57/127/179,5
PVSE 230/24-5	100 - 240	24	5	57/127/163,5
PVSE 230/24-10	110 - 240	24	10	57/127/179,5
PVSE 230/24-20	110 - 240	24	20	97/127/187,5
PVSE 230/48-5	110 - 240	48	5	57/127/179,5
PVSE 230/48-10	110 - 240	48	10	97/127/187,5

VORTEILE

- › Stabilisierte und einstellbare Ausgangsspannung
- › Bis zu 200 % Real Power Boost für 4 Sekunden
- › Top Boost zum Auslösen von Leitungsschutzschaltern
- › DC OK Signalisierung
- › Parallel schaltbar
- › Servicefreundliches Federzug-Stecker-system
- › Optional mit potenzialfreier DC OK Signalisierung
- › Tragschienenbefestigung

ANWENDUNGEN

- › Primär getaktetes Schaltnetzteil mit hohen Leistungsreserven konzentriert auf die Kernaufgabe Spannungs- und Stromlieferung.

TECHNISCHE DATEN

- › Eingangsnennspannung 3 x 400 - 500 Vac
- › Ausgangsnennspannung 24 - 48 Vdc
- › Ausgangsnennstrom 10 - 40 A
- › Umgebungstemperatur -25 °C bis +70 °C
- › Wirkungsgrad bis zu 95 %
- › Schutzart IP 20

BENEFITS

- › Stabilised and adjustable output voltage
- › Up to 200 % Real Power Boost for 4 seconds
- › Top Boost to trip conventional circuit breakers
- › DC OK signalling
- › Parallel connection option
- › Service-friendly spring-loaded connector system
- › Can be supplied with isolated DC OK signalling function
- › Panel installation on mounting rails

APPLICATIONS

- › Primary switched mode power supply with massive power reserves focusing on the key task of power supply.

TECHNICAL DATA

- › Input rated voltage 3 x 400 - 500 Vac
- › Output rated voltage 24 - 48 Vdc
- › Output rated current 10 - 40 A
- › Ambient temperature -25 °C to +70 °C
- › Efficiency up to 95 %
- › Protection index IP 20

Produktbez Bestellnr.	Eingangsspannung Vac	Ausgangsspannung Vdc	Ausgangsstrom A	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Input voltage Vac	Output voltage Vdc	Output current A	Width/Height/Depth in mm
PVSE 400/24-10	400 - 500	24	10	57/127/179,5
PVSE 400/24-20	400 - 500	24	20	77/127/179,5
PVSE 400/24-40	400 - 500	24	40	128/127/205,5
PVSE 400/30-25	400 - 500	30	25	128/127/205,5
PVSE 400/48-10	400 - 500	48	10	77/127/179,5
PVSE 400/48-20	400 - 500	48	20	128/127/205,5

DREIPHASIGES PRIMÄR GETAKTES SCHALTNETZTEIL, BASIC PVSB 400

THREE-PHASE, PRIMARY SWITCHED MODE POWER SUPPLY, BASIC PVSB 400

Produktbez. Bestellnr.	Eingangsspannung Vac	Ausgangsspannung Vdc	Ausgangsstrom A	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Input voltage Vac	Output voltage Vdc	Output current A	Width/Height/Depth in mm
PVSB 400/24-10	400 - 500	24	10	57/127/179,5
PVSB 400/24-20	400 - 500	24	20	77/127/179,5
PVSB 400/24-40	400 - 500	24	40	128/127/205,5



VORTEILE

- > LC-Display
- > Strom- und Spannungsüberwachung der Ausgangsseite
- > RS-232-Schnittstelle
- > Stabilisierte und einstellbare Ausgangsspannung
- > Bis zu 200 % Real Power Boost für 4 Sekunden
- > Top Boost zum Auslösen von Leitungsschutzschaltern
- > Signalisierung der Betriebszustände durch 3 LED und aktive Signalausgänge
- > Parallel schaltbar
- > Servicefreundliches Federzug-Stecker-system
- > Optional mit aktiver Einschaltstrombegrenzung
- > Tragschienenbefestigung

BENEFITS

- > LCD
- > Output current and output voltage monitoring
- > RS-232 interface
- > Stabilised and adjustable output voltage
- > Up to 200 % Real Power Boost for 4 seconds
- > Top Boost to trip conventional circuit breakers
- > 3 LEDs and active signal outputs to indicate operating status
- > Parallel connection option
- > Service-friendly spring-loaded connector system
- > Can be supplied with active inrush current limiting option
- > Panel installation on mounting rails

ANWENDUNGEN

- > Primär getaktes Schaltnetzteil mit hohen Leistungsreserven für alle Anforderungen der Automatisierungstechnik mit einer Vielzahl an Parametrier- und Anzeigefunktionen, inklusive Ausgangsstrom- und Ausgangsspannungsüberwachung.

APPLICATIONS

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

TECHNISCHE DATEN

- > Eingangsnennspannung 3 x 400 - 500 Vac
- > Ausgangsnennspannung 24 Vdc
- > Ausgangsnennstrom 10 - 40 A
- > Umgebungstemperatur -25 °C bis +70 °C
- > Wirkungsgrad bis zu 94 %
- > Schutzart IP 20

TECHNICAL DATA

- > Input rated voltage 3 x 400 - 500 Vac
- > Output rated voltage 24 Vdc
- > Output rated current 10 - 40 A
- > Ambient temperature -25 °C to +70 °C
- > Efficiency up to 94 %
- > Protection index IP 20



DREIPHASIGES PRIMÄR GETAKTES SCHALTNETZTEIL, LINE PVSL 400

THREE-PHASE, PRIMARY SWITCHED MODE POWER SUPPLY, LINE PVSL 400

Produktbez Bestellnr.	Eingangsspan- nung Vac	Ausgangsspan- nung Vdc	Ausgangsstrom A	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Input voltage Vac	Output voltage Vdc	Output current A	Width/Height/Depth in mm
PVSL 400/24-10	400 - 500	24	10	57/127/179,5
PVSL 400/24-20	400 - 500	24	20	77/127/179,5
PVSL 400/24-40	400 - 500	24	40	128/127/205,5



VORTEILE

- > Netzeingangsüberwachung
- > LC-Display
- > Strom- und Spannungsüberwachung der Ausgangsseite
- > RS-232-Schnittstelle
- > Stabilisierte und einstellbare Ausgangsspannung
- > Bis zu 200 % Real Power Boost für 4 Sekunden
- > Top Boost zum Auslösen von Leitungsschutzschaltern
- > Signalisierung der Betriebszustände durch 3 LED und aktive Signalausgänge
- > Parallel schaltbar
- > Servicefreundliches Federzug-Stecker-system
- > Tragschienenbefestigung

BENEFITS

- > Power input monitoring
- > LCD
- > Output current and output voltage monitoring
- > RS-232 interface
- > Stabilised and adjustable output voltage
- > Up to 200 % Real Power Boost for 4 seconds
- > Top Boost to trip conventional circuit breakers
- > 3 LEDs and active signal outputs to indicate operating status
- > Parallel connection option
- > Service-friendly spring-loaded connector system
- > Panel installation on mounting rails

ANWENDUNGEN

- > Primär getaktetes Schaltnetzteil mit hohen Leistungsreserven für alle Anforderungen der Automatisierungstechnik mit einer Vielzahl an Parametrier- und Anzeigefunktionen, inklusive Ausgangsstrom- und Ausgangsspannungsüberwachung.

APPLICATIONS

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

TECHNISCHE DATEN

- > Eingangsnennspannung 3 x 400 - 500 Vac
- > Ausgangsnennspannung 24 Vdc
- > Ausgangsnennstrom 10 - 40 A
- > Umgebungstemperatur -25 °C bis +70 °C
- > Wirkungsgrad bis zu 94 %
- > Schutzart IP 20

TECHNICAL DATA

- > Input rated voltage 3 x 400 - 500 Vac
- > Output rated voltage 24 Vdc
- > Output rated current 10 - 40 A
- > Ambient temperature -25 °C to +70 °C
- > Efficiency up to 94 %
- > Protection index IP 20





ÜBERSICHT ELEKTRONISCHE SCHUTZSCHALTER

Entdecken Sie hier unser
gesamtes Produktportfolio



Discover our entire
standard range here

OVERVIEW ELECTRONIC CIRCUIT BREAKERS

Economy Smart	Basic Smart	Basic Fix	EasyB	
■			■	Thermomagnetische Kennlinie Thermomagnetic characteristic
			■	Thermomagnetische flinke Kennlinie Thermomagnetic with fast tripping characteristic
	■			Aktive Strombegrenzung typ. $1,7 \times I_{\text{nenn}}$ Active current limiting typ. $1.7 \times I_{\text{rated}}$
			■	Aktive Strombegrenzung typ. $1,25 \times I_{\text{nenn}}$ Active current limiting typ. $1.25 \times I_{\text{rated}}$
		■	*	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 Adjustable 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 Statustransmission "On"/"Off"/"Tripped" per channel
■	■	■	■	Statusübertragung „Überstrom“ pro Kanal Statustransmission "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-Anschlussstechnik Push-in connection technology
■	■	■	■	UL/DNV (GL) 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

ÜBERSICHT ZUSATZMODULE

Entdecken Sie hier unser
gesamtes Produktportfolio

Discover our entire
standard range here



Unterbrechungs-
freie Stromver-
sorgungen
Uninterruptible
power supplies

OVERVIEW ADDITIONAL MODULES

Redundanzmodule Redundancy modules		Unterbrechungsfreie Stromversorgungen Uninterruptible power supplies				Puffermodule Buffer modules	
PM RE	PC RE	PC-04	PC-05	PVUA	KOMBI USV	PVUC	
■	■	■	■	■		■	Entkoppelter 24V-Ausgang Decoupled 24V output
■	■					■	Parallelschaltbar zur Leistungserhöhung Parallel-switching for increased power
	■	■	■	■	■	■	Funktionsüberwachung durch potenzialfreie Kontakte Function monitoring through isolated contacts
				■			Funktionsüberwachung durch 24V-Signalkontakte Function monitoring through 24V signal contacts
				■			Display für Strom- und Spannungsanzeige Display for current and voltage indicator
				■	■		RS-232-Schnittstelle RS-232 interface
		■	■		■		USB-Schnittstelle USB interface
■	■	■	■	■	■	■	Status LED Status LED
■	■	■	■		■		Push-In-Anschlusstechnik Push-in connection technology
				■		■	Steckbare Federzug-Anschlusstechnik Spring-loaded plug-in connection technology
■	■	■	■	■	■	■	UL Zulassung UL certification
	■				■		DNV-GL Zulassung DNV-GL certification

EASYB THERMOMAGNETISCH EB-27

EASYB THERMOMAGNETIC EB-27



Produktbez Bestellnr.	Eingangsspannung Vdc	Ausgangsspannung Vdc	Ausgangsstrom 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-2724-040-0	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

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.

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

BENEFITS

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

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.

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

Produktbez Bestellnr.	Eingangsspannung Vdc	Ausgangsspannung Vdc	Ausgangsstrom 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

EASYB THERMOMAGNETISCH FLINK EB-27F

EASYB THERMOMAGNETIC FAST EB-27F



Produktbez Bestellnr.	Eingangsspan- nung Vdc	Ausgangsspan- nung Vdc	Ausgangsstrom 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-2724-100-0F	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

NEC Class 2 Varianten
NEC Class 2 variants

VORTEILE

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

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.

TECHNISCHE DATEN

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

BENEFITS

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

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.

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

Produktbez Bestellnr.	Eingangsspan- nung Vdc	Ausgangsspan- nung Vdc	Ausgangsstrom 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-2724-010-0F	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

EASYB THERMOMAGNETISCH FLINK, KOMMUNIKATIV EB-17F

EASYB THERMOMAGNETIC FAST, COMMUNICATIVE EB-17F



Produktbez Bestellnr.	Eingangsspan- nung Vdc	Ausgangsspan- nung Vdc	Ausgangsstrom 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-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

NEC Class 2 Varianten
NEC Class 2 variants

VORTEILE

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

BENEFITS

- › Additional load outputs through output expanders mountable side-wise
- › 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 Sicherungskonäle 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

Produktbez Bestellnr.	Eingangsspan- nung Vdc	Ausgangsspan- nung Vdc	Ausgangsstrom 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-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

EASYB STROMBEGRENZEND EB-28

EASYB CURRENT LIMITING EB-28



Produktbez Bestellnr.	Eingangsspan- nung Vdc	Ausgangsspan- nung Vdc	Ausgangsstrom 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-2824-040-0	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

NEC Class 2 Varianten
NEC Class 2 variants

VORTEILE

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

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.

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 Einzelmeldesignal
- › Umgebungstemperatur -25 °C bis +70 °C
- › Schutzart IP 20

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

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.

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

Produktbez Bestellnr.	Eingangsspan- nung Vdc	Ausgangsspan- nung Vdc	Ausgangsstrom 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

EASYB STROMBEGRENZEND, KOMMUNIKATIV EB-18

EASYB CURRENT LIMITING, COMMUNICATIVE EB-18



Produktbez Bestellnr.	Eingangsspan- nung Vdc	Ausgangsspan- nung Vdc	Ausgangsstrom 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 Kommunikationsmodule
- > Optionale Unterspannungsabschaltung im Verbund
- > Optionale Einstellmöglichkeit für Auslösestrom
- > Zusätzliche Lastausgänge durch anreihbare Potenzialverteiler
- > Selektives, lastabhängiges Einschalten
- > Sammelreseingang
- > 3 Jahre Gewährleistung

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.

TECHNISCHE DATEN

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

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

APPLICATIONS

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

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 signalling output for tripped and switched off channels
- > Ambient temperature -25 °C to +70 °C
- > Protection index IP 20

1-KANAL-SCHUTZSCHALTER THERMOMAGNETISCH, 48 VDC EB-48

1-CHANNEL CIRCUIT BREAKER THERMOMAGNETIC, 48 V DC EB-48



ZUBEHÖR EASYB

ACCESSORIES EASYB



VORTEILE

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

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.

TECHNISCHE DATEN

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

BENEFITS

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

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.

TECHNICAL DATA

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

ANWENDUNGEN

- › Zubehör für die Geräteserie 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-PT2-0: Zweipoliger Potenzialtrenner mit galvanischer Trennung, zum rechtsseitigen Anreihen an Schutzschalterkanäle mit Einzelmeldesignal
- › 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

APPLICATIONS

- › Accessories for product line EasyB

TECHNICAL DATA

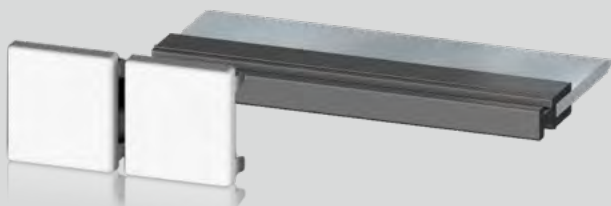
- › Protection index IP 20
- › Ambient temperature -25 °C to +70 °C
- › EB-IO-LINK/-1, EB-MODBUS-RTU: Intelligent interface for reading and writing of information of connected EasyB modules
- › EB-PT2-0: Two-pole physical isolation with galvanic isolation, to be added to the right side of circuit breaker channels with single alarm signal
- › 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.	Eingangsspannung Vdc	Ausgangsspannung Vdc	Ausgangsstrom 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-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.	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	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
EB-PT2-0	12/99/60

ZUBEHÖR EASYB

ACCESSORIES EASYB



ANWENDUNGEN

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

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

APPLICATIONS

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

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	_____

ELEKTRONISCHER SCHUTZ- SCHALTER THERMOMAGNETISCH ECONOMY SMART

ELECTRONIC CIRCUIT BREAKER THERMOMAGNETIC ECONOMY SMART



Produktbez. Bestellnr.	Eingangsspannung Vdc	Ausgangsspannung Vdc	Ausgangsstrom 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-0712-200-0	12	12	2 x 2 -10	45/90/91,5
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

VORTEILE

- › Einstellbarer Auslösestrom pro Kanal über Stromwahlschalter am Gerät
- › Zuverlässiges Einschalten hoher kapazitiver Lasten
- › Sequentielles 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
- › Ability to turn-on high load capacitance at each channel

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.	Eingangsspan- nung Vdc	Ausgangsspan- nung Vdc	Ausgangsstrom 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



PLAN



VORTEILE

- > Einstellbarer Auslösestrom pro Kanal über Stromwahlschalter am Gerät
- > Abschaltung fehlerhafter Stromkreise bei kritischer Versorgungsspannung
- > Sequentielles und lastabhängiges Zuschalten der Kanäle
- > Umfangreiche Einzelkanaldiagnose und Fern-Schalten der Ausgänge über 2-Draht-Schnittstelle
- > Erweiterte Diagnose von Eingangsspannung 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 / 2 - 12 A
- > Aktive Strombegrenzung typ. 1,7 x I_{rated}
- > 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 / 2 - 12 A
- > Active current limiting typ. 1.7 x I_{rated}
- > Ambient temperature -25 °C to +70 °C
- > Protection index IP 20
- > Efficiency typ. 99 %

ELEKTRONISCHER SCHUTZ- SCHALTER BASIC FIX

ELECTRONIC CIRCUIT BREAKER BASIC FIX

Produktbez Bestellnr.	Eingangsspan- nung Vdc	Ausgangsspan- nung Vdc	Ausgangsstrom 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-9824-076-0	24	24	2 x 3,8	45/90/91,5
PM-9824-152-0	24	24	4 x 3,8	45/90/91,5

NEC Class 2



VORTEILE

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

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.

TECHNISCHE DATEN

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

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

APPLICATIONS

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

TECHNICAL DATA

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

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

ANWENDUNGEN

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

TECHNISCHE DATEN

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

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

APPLICATIONS

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

TECHNICAL DATA

- > 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.	Eingangsspannung Vdc	Ausgangsspannung Vdc	Ausgangsstrom 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

ANWENDUNGEN

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

TECHNISCHE DATEN

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

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

APPLICATIONS

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

TECHNICAL DATA

- > 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.	Eingangsspannung Vdc	Ausgangsspannung Vdc	Ausgangsstrom 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	22/90/94

UNTERBRECHUNGSFREIE STROMVERSORGUNG KOMBI USV

UNINTERRUPTIBLE POWER SUPPLY COMBINED UPS

Produktbez Bestellnr.	Eingangsspan- nung Vac	Ausgangsspan- nung Vdc	Ausgangsstrom A	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Input voltage Vac	Output voltage Vdc	Output current A	Width/Height/Depth in mm
PC-1024-050-0	100 - 240	24	5	60/127/136
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

ANWENDUNGEN

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

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

BENEFITS

- > Combined power supply with charging and controlling unit
- > Fast tripping of conventional circuit breakers
- > Battery modules get detected automatically
- > Reliable signalling 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

APPLICATIONS

- > The uninterruptible power supply contains an economic DC 24V power supply with basic specifications and a charging and controlling unit for an ideal battery management. Requires a battery module(see following pages).

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

LADE-UND KONTROLLEINHEIT PVUA / PC-05

CHARGE- AND CONTROL UNIT PVUA / PC-05



VORTEILE

- › Automatische Erkennung angeschlossener Batteriemodule
- › Zuverlässiges Frühwarnsignal bei geringer Restlebenserwartung der Batterien
- › Maximale Lebensdauer durch Temperatur geführtes Batteriemangement
- › Verpolungsschutz
- › Interface für Visualisierung und Parametrierung der Daten
- › Strom- und Spannungsüberwachung
- › Aktive Signalausgänge der Funktionsüberwachung
- › USB-Schnittstelle / RS-232-Schnittstelle
- › Unterstützt die Versorgung von Industrie-PCs

ANWENDUNGEN

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

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 / RS-232 interface
- › Reliable supply of industrial PCs

APPLICATIONS

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

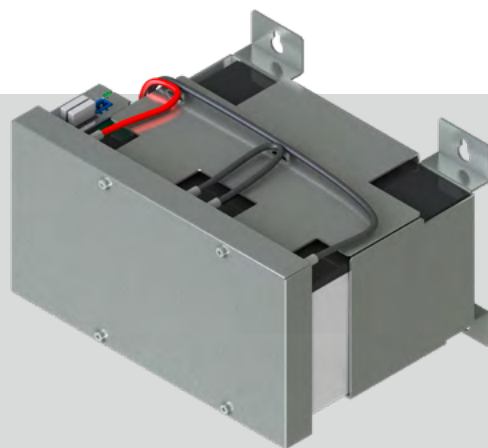
TECHNICAL DATA

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

Produktbez Bestellnr.	Eingangsspannung Vdc	Ausgangsspannung Vdc	Ausgangsstrom A	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Input voltage Vdc	Output voltage Vdc	Output current A	Width/Height/Depth in mm
PVUA 24/24-10	24	24	10	40/127/163,5
PVUA 24/24-20	24	24	20	57/127/163,5
PC-0524-400-0	24	24	40	45/127/136

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 Batteriemangement
- › Servicefreundliches Federzug-Stecker-system

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 -10 °C bis +40 °C
- › Schutzart IP 20
- › Batteriemodul mit Reinblei-Akkus

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 -10 °C to +40 °C
- › Protection index IP 20
- › Battery module with pure lead rechargeable battery

Produktbez Bestellnr.	Eingangsspannung Vdc	Ausgangsspannung Vdc	Ausgangsstrom A	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Input voltage Vdc	Output voltage Vdc	Output current A	Width/Height/Depth in mm
PVAF 24/0,8Ah	24	24	5	72/97/107
PVAF 24/1,2Ah	24	24	7,5	55/131/136,5
PVA 24/3,2Ah	24	24	20	76/165/175,5
PVAF 24/7Ah	24	24	40	163/145/176
PVAF 24/12Ah	24	24	40	230/145/176

KAPAZITIVE USV KAP USV

CAPACITIVE UPS CAP UPS



KAPAZITÄTSMODUL PC-04

CAPACITY MODULE PC-04



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 vibrationsichere USB-Buchse
- › Stabilisierte Ausgangsspannung
- › Erweiterbar durch Kapazitätsmodule (PC-0424-017-0)
- › 3 Jahre Gewährleistung

ANWENDUNGEN

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

TECHNISCHE DATEN

- › Eingangsnennspannung 24 Vdc
- › Ausgangsnennspannung 24 Vdc
- › Ausgangsnennstrom 20 - 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 (PC-0424-017-0)
- › 3 years warranty

APPLICATIONS

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

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. 99 %
- › Protection index IP 20

VORTEILE

- › Verlängerung der Pufferzeit von PC-0424-017-0
- › Kommunikation über Systembus
- › Automatische Adressierung ohne Benutzereingriff
- › Sehr lange Pufferzeiten erreichbar
- › 3 Jahre Gewährleistung

ANWENDUNGEN

- › In Verbindung mit dem Basismodul kann der Ausgangsstrom auf 40 A erhöht werden. Durch den Einsatz des Kapazitätsmoduls kann die Pufferzeit erhöht werden.

TECHNISCHE DATEN

- › Nennspannung 24 Vdc
- › Ladestrom max. 3 A
- › Schutzart IP 20
- › Umgebungstemperatur -25 °C bis +70 °C

BENEFITS

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

APPLICATIONS

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

TECHNICAL DATA

- › Rated voltage 24 Vdc
- › Charging current max. 3 A
- › Protection index IP 20
- › Ambient temperature -25 °C to +70 °C

Produktbez Bestellnr.	Eingangsspannung Vdc	Ausgangsspannung Vdc	Ausgangsstrom 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-0424-017-0	24	24	20	55/127/139
PC-0424-050-0	24	24	20	92/127/139

Produktbez Bestellnr.	Eingangsspannung Vdc	Ausgangsspannung Vdc	Ausgangsstrom 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-0424-115-0	24	24	40	77/127/139

KAPAZITIVES PUFFERMODUL PVUC

BUFFER MODULE PVUC



VORTEILE

- > Elektronischer Überstrom- und Kurzschlusschutz
- > Verpolungsschutz
- > Einstellbare Zuschaltsschwelle
- > 3-fach-LED-Signalisierung
- > Potenzialfreier Meldekontakt
- > Servicefreundliches Federzug-Stecker-system
- > Parallel schaltbar
- > Entkoppelter Ausgang
- > Tragschienenbefestigung

ANWENDUNGEN

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

TECHNISCHE DATEN

- > Eingangsnennspannung 24 Vdc
- > Ausgangsnennspannung 24 Vdc
- > Ausgangsnennstrom 10 - 20 A
- > Umgebungstemperatur -10 °C bis +60 °C
- > Wirkungsgrad typ. 97 %
- > Schutzart IP 20

BENEFITS

- > Electronic overcurrent and short-circuit protection
- > Reverse polarity protection
- > Configurable switch-in threshold
- > 3 LEDs for signalling purposes
- > Isolated signal contact
- > Service-friendly spring-loaded connector system
- > Parallel connection option
- > Decoupled output
- > Panel installation on mounting rails

APPLICATIONS

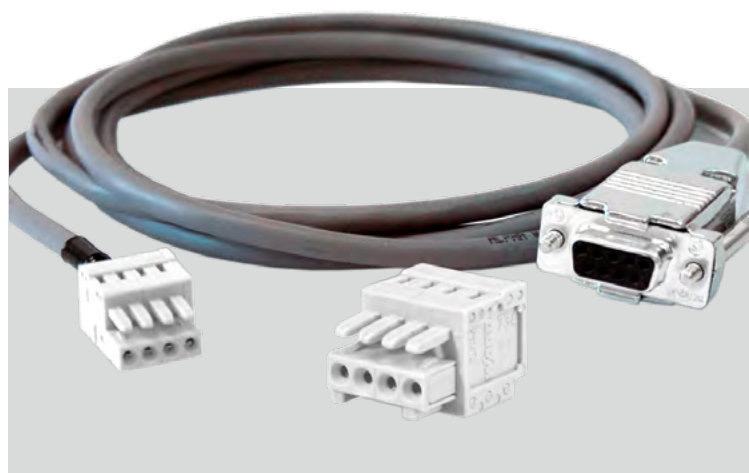
- > Maintenance-free buffer module to secure the power supply during short power interruptions.

TECHNICAL DATA

- > Input rated voltage 24 Vdc
- > Output rated voltage 24 Vdc
- > Output rated current 10 - 20 A
- > Ambient temperature -10 °C to +60 °C
- > Efficiency typ. 97 %
- > Protection index IP 20

WANDBEFESTIGUNG PV-WB2 PC-CON1 / PC-KOK1

WALL FASTENING PV-WB2 PC-CON1 / PC-KOK1



VORTEILE

- > Ermöglicht den Anschluss der PV Geräte an Industrielösungen, die nur noch über USB-Schnittstellen verfügen.
- > Über Kaskadierung mit Hilfe von Hubs neben anderen Geräten einsetzbar.
- > Ermöglicht asynchrone und synchrone Datenübermittlung
- > Internationaler Standard
- > Asynchrone Übertragung belastet die Systeme nur im Bedarfsfall
- > PC-KOK1: Adapterkabel mit Signalausgangsstecker für RS232 9-polig Sub-D
- > PC-CON1: Signalausgangsstecker, 4-polig

ANWENDUNGEN

- > Für alle Power Compact Geräte mit integrierter Schnittstelle

TECHNISCHE DATEN

- > Zur seitlichen Montage auf TS35 DIN Schiene für Geräteserie Power Vision.
- > Für alle PowerCompact Geräte mit integrierter Schnittstelle

BENEFITS

- > Allows the connection of a PV device to other industrial applications which have only an USB interface.
- > Applicable in line with other devices by cascading with hubs.
- > Applicable in line with other devices by cascading with hubs.
- > International standards
- > Asynchronous transmission only loads the system when necessary
- > PC-KOK1: Adapter cable with female plug for RS232 9-pole Sub-D
- > PC-CON1: Female plug, 4-pole

APPLICATIONS

- > For all Power Compact models that have integrated interface.

TECHNICAL DATA

- > For mounting sideways on a DIN rail. For serie Power Compact
- > For all PowerCompact Models that have integrated interface

Produktbez Bestellnr.	Eingangsspannung Vdc	Ausgangsspannung Vdc	Ausgangsstrom A	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Input voltage Vdc	Output voltage Vdc	Output current A	Width/Height/Depth in mm
PVUC 24/24-10	24	24	10	57/127/179,6
PVUC 24/24-20	24	24	20	57/127/179,5

Produktbez Bestellnr.
Product Name Order No.
PC-CON1
PC-KOK1

ÜBERSICHT UNGEREGELTE GLEICHSTROM- VERSORGUNGEN

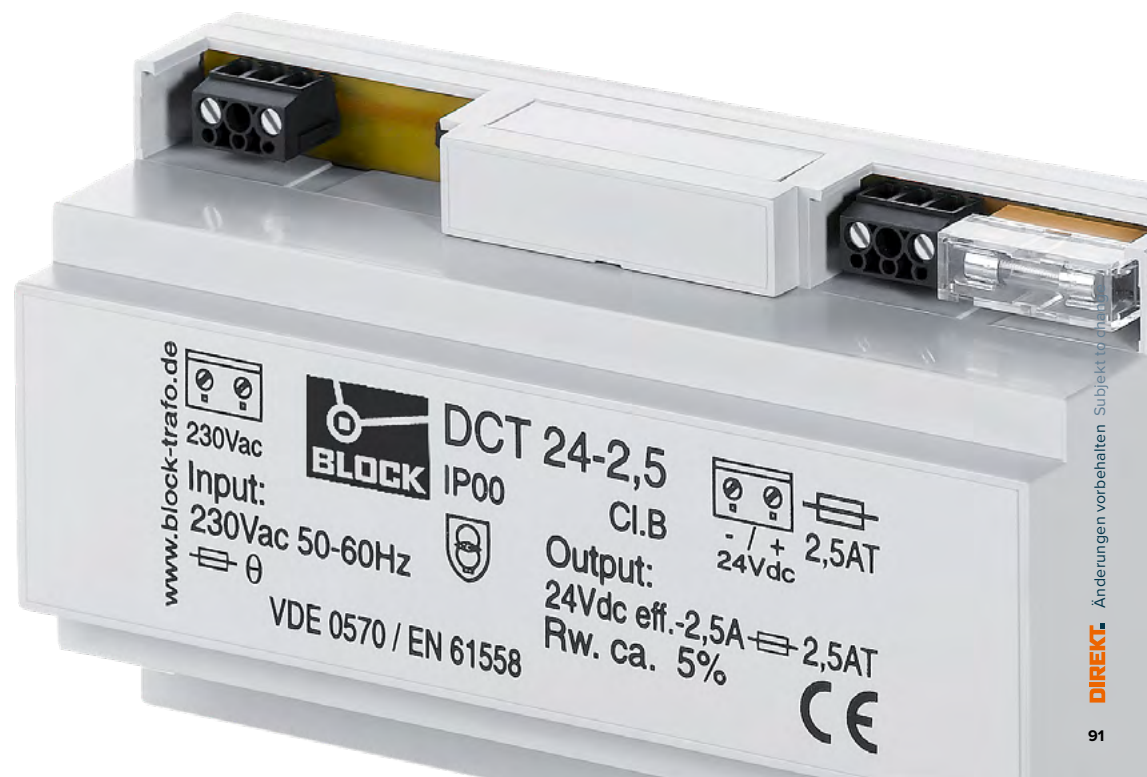
Entdecken Sie hier unser
gesamtes Produktportfolio

Discover our entire
standard range here



OVERVIEW DC POWER SUPPLIES NON-STABILIZED

Typ Type	Bemessungseingangsspannung Rated input voltage	Bemessungsausgangsspannung Rated output voltage	6 W	12 W	24 W	36 W	48 W	60 W	72 W	96 W	120 W	180 W	240 W	360 W	480 W	720 W	960 W	1200 W
DCT	230 V	24 V		0.5 A		1.5 A		2.5 A										
GNC	230 / 400 V ± 15 V	24 V						2.5 A			5 A	7.5 A	10 A	15 A				
DNC	Delta connection: 3 x 230 Vac (±11 V)	24 V								4 A			10 A	15 A	20 A	30 A	40 A	50 A
	Star connection: 3 x 400 Vac (±20 V)									4 A			10 A	15 A	20 A	30 A	40 A	50 A



EINPHASIGE UNGEREDELTE GLEICHSTROMVERSORGUNG DCT

SINGLE-PHASE, NON-STABILIZED
DC POWER SUPPLY
DCT



VORTEILE

- > Temperatursicherung im Eingang und eine Schmelzsicherung im Ausgang
- > Getrennte Wicklungen
- > Ausgangsseitige Kondensatorbeschaltung
- > Dauerhafter Korrosionsschutz, hoher Isolierwert und höchste elektrische Zuverlässigkeit durch Gießharzvollver-guss XtraDenseFill
- > Stabiles Kunststoffgehäuse für Trag-schienenmontage z. B. in Installations-kleinverteilern oder Zählerplätzen

ANWENDUNGEN

- > Robuste Gleichstromversorgung kon-zentriert auf die Kernaufgabe Span-nungs- und Stromversorgung. Flaches Stufenprofil optimiert für Installations-kleinverteiler in der Gebäudeautomation.

TECHNISCHE DATEN

- > Eingangsnennspannung 230 Vac
- > Ausgangsnennspannung 12 - 24 Vdc
- > Ausgangsnennstrom 0,5 - 4 A
- > Restwelligkeit ≤5 %
- > Umgebungstemperatur +25 °C
- > Schutzart IP 00

BENEFITS

- > Thermal fuse in the input and a fuse protection for the output
- > Separate windings
- > Capacitor switching at the output
- > Permanent corrosion protection, high insulation value and maximum electri-cal reliability thanks to XtraDenseFill resin encapsulation
- > Robust plastic enclosure for rail mount-ing, e.g. in consumer units or meter mounting boards

APPLICATIONS

- > Robust DC power supply is concen-trated on the core task of voltage and power supply. Flat step profile opti-mised for installation in control panels in building automation.

TECHNISCHE DATEN

- > Input rated voltage 230 Vac
- > Output rated voltage 12 - 24 Vdc
- > Output rated current 0.5 - 4 A
- > Residual ripple factor ≤5 %
- > Ambient temperature +25 °C
- > Protection index IP 00

EINPHASIGE UNGEREDELTE GLEICHSTROMVERSORGUNG GNC

SINGLE-PHASE, NON STABILIZED
DC POWER SUPPLY
GNC



VORTEILE

- > Unempfindlich gegen Stoßspannung und Transienten
- > Hohe Überlastfähigkeit
- > DC OK Signalisierung durch LED
- > Ausgangsseitige Kondensatorbeschaltung
- > Sehr guter Korrosionsschutz und geringe Geräuschkentwicklung durch Vakuumimprägnierung
- > Ausgangsseitige Beschaltung mit MKT-Kondensatoren
- > Varistorschutzbeschaltung
- > Berührungsgeschützte Anschlussklemmen nach UVV BGV A3
- > GNC 24-2,5 mit Kombifußplatte für Schraub- und Tragschienenmontage

ANWENDUNGEN

- > Robuste Gleichstromversorgung für den rauen Industrieinsatz.

TECHNISCHE DATEN

- > Eingangsnennspannung 230 und 400 Vac
- > Ausgangsnennspannung 24 Vdc
- > Ausgangsnennstrom 2,5 - 15 A
- > Restwelligkeit ≤3 %
- > Umgebungstemperatur +60 °C
- > Schutzart IP 00

BENEFITS

- > Unsusceptible to voltage surges or transients
- > High overload capacity
- > DC OK signalling via LEDs
- > Capacitor switching at the output
- > Very good corrosion protection and low noise thanks to vacuum impregna-tion
- > Impulse loading MKT-capacitors
- > Varistor wiring
- > Contact protected screw connection terminals complying with UVV BGV A3
- > GNC 24-2,5 with combination footplate for bolted and DIN rail mounting

APPLICATIONS

- > Robust DC power supply for harsh industrial applications.

TECHNISCHE DATEN

- > Input rated voltage 230 and 400 Vac
- > Output rated voltage 24 Vdc
- > Output rated current 2.5 - 15 A
- > Residual ripple factor ≤3 %
- > Ambient temperature +60 °C
- > Protection index IP 00

Produktbez Bestellnr.	Eingangsspannung Vac	Ausgangsspannung Vdc	Ausgangsstrom A	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Input voltage Vac	Output voltage Vdc	Output current A	Width/Height/Depth in mm
DCT 24-0,5	230	24	0,5	94/63/71
DCT 24-1,5	230	24	1,5	94/63/106
DCT 24-2,5	230	24	2,5	94/63/159

Produktbez Bestellnr.	Eingangsspannung Vac	Ausgangsspannung Vdc	Ausgangsstrom A	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Input voltage Vac	Output voltage Vdc	Output current A	Width/Height/Depth in mm
GNC 24-2,5	230/400	24	2,5	76/140/84
GNC 24-5	230/400	24	5	103/160/105
GNC 24-7,5	230/400	24	7,5	112/173/120
GNC 24-10	230/400	24	10	121/173/120
GNC 24-15	230/400	24	15	112/200/90

DREIPHASIGE UNGEREDELTE GLEICHSTROMVERSORGUNG DNC

THREE-PHASE, NON STABILIZED DC POWER SUPPLY DNC

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 V	Output current A	Width/Height/ Depth in mm
DNC 24-40 C	3 x 219/230/241/380/400/420	24	40	225/297/266
DNC 24-50 C	3 x 219/230/241/380/400/420	24	50	225/297/266



VORTEILE

- > Unempfindlich gegen Stoßspannung und Transienten
- > Hohe Überlastfähigkeit
- > DC OK Signalisierung durch LED
- > Ausgangsseitige Kondensatorbeschaltung
- > Sehr guter Korrosionsschutz und geringe Geräuschentwicklung durch Vakuumimprägnierung
- > Ausgangsseitige Beschaltung mit MKT-Kondensatoren
- > Varistorschutzbeschaltung
- > Berührungsgeschützte Anschlussklemmen nach UVV BGV A3

ANWENDUNGEN

- > Robuste Gleichstromversorgung für den rauen Industrieinsatz.

TECHNISCHE DATEN

- > Universelle Eingangsnennspannung
- > Ausgangsnennspannung 24 Vdc
- > Ausgangsnennleistung 96 - 1200 W
- > Restwelligkeit $\leq 2\%$
- > Umgebungstemperatur +60 °C
- > Schutzart IP 00

BENEFITS

- > Unsusceptible to voltage surges or transients
- > High overload capacity
- > DC OK signalling via LEDs
- > Capacitor switching at the output
- > Very good corrosion protection and low noise thanks to vacuum impregnation
- > Impulse loading MKT-capacitors
- > Varistor wiring
- > Contact protected screw connection terminals complying with UVV BGV A3

APPLICATIONS

- > Robust DC power supply for harsh industrial applications.

TECHNISCHE DATEN

- > Universal input rated voltage
- > Output rated voltage 24 Vdc
- > Output rated power 96 - 1200 W
- > Residual ripple factor $\leq 2\%$
- > Ambient temperature +60 °C
- > Protection index IP 00

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 V	Output current A	Width/Height/Depth in mm
DNC 24-4	3 x 219/230/241/380/400/420	24	4	130/160/130
DNC 24-10	3 x 219/230/241/380/400/420	24	10	165/190/164
DNC 24-15 C	3 x 219/230/241/380/400/420	24	15	165/190/164
DNC 24-20 C	3 x 219/230/241/380/400/420	24	20	175/225/216
DNC 24-30 C	3 x 219/230/241/380/400/420	24	30	175/225/216



NEUHEITEN
NEWS

TRANSFORMATOREN
TRANSFORMERS

MITTEL- UND HOCHFREQUENZINDUKTIVITÄTEN
MEDIUM- AND HIGH-FREQUENCY INDUCTIVE COMPONENTS

STROMVERSORGUNGEN/SCHUTZSCHALTER
POWER SUPPLIES/CIRCUIT BREAKERS

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

DIENSTLEISTUNGEN
SERVICES

ÜBERSICHT NETZDROSSELN

Entdecken Sie hier unser
gesamtes Produktportfolio

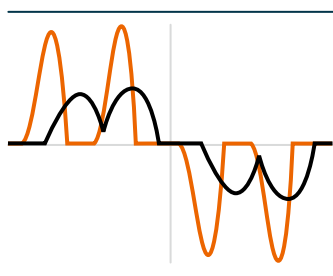


Discover our entire
standard range here

OVERVIEW LINE REACTORS

Typ Type	Bemessungseingangsspannung Rated input voltage	Kurzschlussspannung (uk) Short-circuit voltage (uk)	Bemessungsstrom (A) Rated current (A)																	
NKE	230 / 400 V	2 – 4 %	2	4	6		10	16	20	25			40		50	63				
LR3-AD	3 x 400 V	4 %		4	6	8	10	16	20	25	30	35	40	45	50	63		80		
LR3-AE	3 x 400 V	3 – 5 %														63	80		100	

Typ Type	Bemessungseingangsspannung Rated input voltage	Kurzschlussspannung (uk) Short-circuit voltage (uk)	Bemessungsstrom (A) Rated current (A)																	
NKE	230 / 400 V	2 – 4 %																		
LR3-AD	3 x 400 V	4 %																		
LR3-AE	3 x 400 V	3 – 5 %		125	160		200	250		315	400	500	630	710		900				



— mit dreiphasiger Drossel with three-phase reactor
— ohne dreiphasige Drossel without three-phase reactor

NETZDROSSEL, EINPHASIG

NKE

LINE REACTOR, SINGLE-PHASE

NKE



VORTEILE

- > Einsatz als Netzdrossel, Kommutierungs-drossel oder PFC-Drossel
- > Dämpfung von Stromüberschwingungen
- > Anlaufstrom-Begrenzung
- > Erhöhung der Lebensdauer von Verbrauchern
- > Geringe Welligkeit
- > Sehr guter Korrosionsschutz und geringe Geräusentwicklung durch Vakuumimprägnierung
- > Überbrückung von Netzeinbrüchen
- > Spitzenstrom-Begrenzung

ANWENDUNGEN

- > Netzdrossel zur Minimierung von Netzurückwirkungen, zur Reduktion der Blindleistungsanteile und Ladeströme im ZK-Kondensator sowie zur Verbesserung des $\cos(\phi)$.

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

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

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 $\cos(\phi)$.

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

Produktbez Bestellnr.	Bemessungsspannung Vac	Bemessungsstrom A	Induktivität mH	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Rated voltage Vac	Rated current A	Inductivity mH	Width/Height/Depth in mm
NKE 10/2,93	230	10	2,93	78/96/84
NKE 10/5,10	400	10	5,10	78/96/84
NKE 16/1,83	230	16	1,83	78/96/84
NKE 16/3,19	400	16	3,19	88/110/96
NKE 20/1,47	230	20	1,47	87/96/84
NKE 20/2,55	400	20	2,55	110/130/120
NKE 25/1,17	230	25	1,17	87/96/84
NKE 25/2,04	400	25	2,04	110/130/120
NKE 40/0,73	230	40	0,73	110/130/120
NKE 40/1,28	400	40	1,28	110/130/120
NKE 50/0,59	230	50	0,59	110/130/120
NKE 63/0,49	230	63	0,49	92/160/120



Produktbez Bestellnr.	Bemessungsspannung Vac	Bemessungsstrom A	Induktivität mH	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Rated voltage Vac	Rated current A	Inductivity mH	Width/Height/Depth in mm
NKE 2/25,50	400	2	25,50	66/78/60
NKE 4/7,33	230	4	7,33	66/68/60
NKE 4/12,75	400	4	12,75	66/68/60
NKE 6/4,88	230	6	4,88	66/68/60
NKE 6/8,50	400	6	8,50	78/96/84

NETZDROSSEL, DREIPHASIG LR3-A

LINE REACTOR, THREE-PHASE LR3-A



VORTEILE

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

ANWENDUNGEN

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

TECHNISCHE DATEN

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

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

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 $\cos(\phi)$.

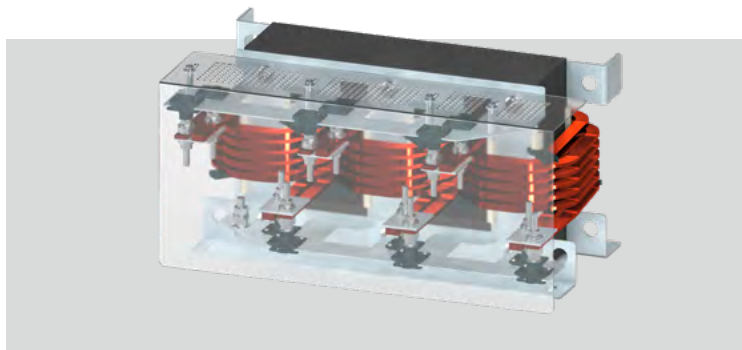
TECHNICAL DATA

- Rated voltage 3 x 400 Vac, 3 x 480 Vac
- Short-circuit voltage (uK) 3 %, 4 %, 5%
- 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

Produktbez Bestellnr.	Bemessungsspannung Vac	Bemessungsstrom A	Induktivität mH	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Rated voltage Vac	Rated current A	Inductivity mH	Width/Height/Depth in mm
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

ABDECKUNGSSET COV FÜR LR3-AE LR3-A

COVER SET COV FOR LR3-AE LR3-A



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.	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Width/Height/Depth in mm
COV 300x200x108	300/200/108
COV 425x185x108	425/185/108
COV 480x200x108	480/200/108
COV 480x265x108	480/265/108
COV 510x235x120	510/235/120
COV 510x260x120	510/260/120
COV 586x275x120	586/275/120

Produktbez Bestellnr.	Bemessungsspannung Vac	Bemessungsstrom A	Induktivität mH	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Rated voltage Vac	Rated current A	Inductivity mH	Width/Height/Depth in mm
LR3-AD004-404-0	3 x 400 Vac	3 x 4	7,35	96/117/56

HARMONIC FILTER HF1K

HARMONIC FILTER HF1K



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

ANWENDUNGEN

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

TECHNISCHE DATEN

- > Bemessungsspannung 3 x 440 Vac
- > Bemessungsstrom 3 x 10 - 3 x 144 A
- > THD-I < 5 % im Nennbetrieb
- > Nennleistung der Last 7,5 - 117 HP
- > Isolierstoffklasse H
- > Umgebungstemperatur 40 °C
- > Schutzart IP 00

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

APPLICATIONS

- > Harmonic filter module to ensure sinusoidal main currents, reduction of main harmonic currents, increase in system service life and system reliability and compliance with power quality standards such as IEEE 519, TEC 61000-3-2, IEC 61000-3-12.

TECHNICAL DATA

- > Rated voltage 3 x 480 Vac
- > Rated current 3 x 10 - 3 x 144 A
- > THD-I < 5 % in rated operation
- > Load rated capacity 7.5 - 117 HP
- > Insulation class H
- > Ambient temperature +40 °C
- > Degree of protection IP 00

Produktbez Bestellnr.	Bemessungs- spannung Vac	Spannungsbe- reich Vac	Bemessungs- strom A	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Rated voltage Vac	Voltage range Vac	Rated current A	Width/Height/Depth in mm
HF1K 7-400	3 x 400	360 - 440	10	375/235/236
HF1K 13-400	3 x 400	360 - 440	19	440/275/275
HF1K 18-400	3 x 400	360 - 440	26	440/275/285
HF1K 24-400	3 x 400	360 - 440	35	485/315/290
HF1K 30-400	3 x 400	360 - 440	44	545/355/290
HF1K 50-400	3 x 400	360 - 440	73	545/315/320
HF1K 70-400	3 x 400	360 - 440	102	685/420/348
HF1K 100-400	3 x 400	360 - 440	145	685/430/375



ÜBERSICHT FUNK-ENTSTÖRFILTER

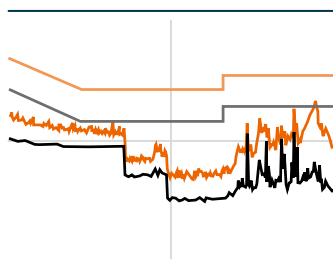
Entdecken Sie hier unser
gesamtes Produktportfolio



Discover our entire
standard range here

OVERVIEW RFI FILTERS

AC 3-phasig + N AC three-phase + N		AC 3-phasig AC three-phase		AC 1-phasig AC single phase			
HLY 110	HLD 110	HLD 103	HFD 156	HLE 110	HFE 104	HFE 156	
HF	HF	HF	HF	HF	HF	HF	Störung niederfrequent (=LF) oder hochfrequent (=HF) Low frequency disturbance (=LF) or high frequency (=HF)
					■		Ableitstromarm Low leakage current
			■			■	Reduzierter Ableitstrom Reduced leakage current
							IT-Netze IT mains
■	■	■	■	■	■	■	Elektronikgeräte Electronic apparatuses
■	■	■	■	■	■	■	Allgemeine Anwendungen General requirements
■	■	■	■	■	■	■	Anlagentechnik, schwache Störer Systems engineering, weak interferences
■	■	■		■			Anlagentechnik, komplexer Aufbau Systems engineering, complex structure
■	■	■		■		■	Frequenzumrichter, lange Motorzuleitung Frequency inverter, long motor cable
■	■	■	■	■		■	Frequenzumrichter, kurze Motorzuleitung Frequency inverter, short motor cable
■	■	■	■	■		■	Frequenzumrichter, mehrere Several frequency inverters
■	■	■		■			NetZRückspeisung Mains feedback



- 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, EINPHASIG HFE 156

RADIO INTERFERENCE SUPPRES- SION FILTER, SINGLE-PHASE HFE 156



VORTEILE

- › Für allgemeine Anforderungen
- › Einstufiges Filterkonzept
- › Effiziente Filterwirkung gegen leitungsgeführte Störemissionen
- › Störfestigkeitserhöhung der angeschlossenen Verbraucher
- › Tragschienenbefestigung

ANWENDUNGEN

- › Einphasen Funk-Entstörfilter für die netzseitige Entstörung von Stromversorgungen und Elektronikgeräten.

TECHNISCHE DATEN

- › Bemessungsspannung 230 Vac
- › Bemessungsstrom 3,00 - 16,00 A
- › Ableitstrom 8,00 mA
- › Umgebungstemperatur max. 45 °C
- › Schutzart IP 20

BENEFITS

- › For general requirements
- › Single-stage filter concept
- › Efficient filter effect against line-bound interference emissions
- › Increase in the interference immunity of the connected consumer
- › DIN rail mounting

APPLICATIONS

- › Single-phase radio interference suppression filter for mains-side interference suppression of power supplies and electronic devices.

TECHNICAL DATA

- › Rated voltage 230 Vac
- › Rated current 3.00 - 16.00 A
- › Leakage current 8.00 mA
- › Ambient temperature max. 45 °C
- › Degree of protection IP 20

Produktbez Bestellnr.	Bemessungs- spannung Vac	Spannungsbe- reich Vac	Bemessungs- strom A	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Rated voltage Vac	Voltage range Vac	Rated current A	Width/Height/Depth in mm
HFE 156-230/3	230	0 - 250	3	40/85/107
HFE 156-230/6	230	0 - 250	6	40/85/107
HFE 156-230/10	230	0 - 250	10	40/85/107
HFE 156-230/16	230	0 - 250	16	45/110/127

FUNK-ENTSTÖRFILTER, EINPHASIG, ABLEITSTROMARM HFE 104

RADIO INTERFERENCE SUPRES- SION FILTER, SINGLE-PHASE, LOW LEAKAGECURRENT HFE 104



VORTEILE

- › Für allgemeine Anforderungen
- › Ableitstromarm
- › Einstufiges Filterkonzept
- › Effiziente Filterwirkung gegen leitungsgeführte Störemissionen
- › Störfestigkeitserhöhung der angeschlossenen Verbraucher

ANWENDUNGEN

- › Funk-Entstörfilter für die netzseitige Entstörung von Stromversorgungen und Elektronikgeräten.

TECHNISCHE DATEN

- › Bemessungsspannung 250 Vac
- › Bemessungsstrom 1,00 - 65,00 A
- › Ableitstrom 0,37 mA
- › Umgebungstemperatur max. 40 °C
- › Schutzart IP 00
- › Flachsteckanschlüsse 6,3 x 0,8 mm

BENEFITS

- › For general requirements
- › Low leakage current
- › Single-stage filter concept
- › Efficient filter effect against line-bound interference emissions
- › Increase in the interference immunity of the connected consumer

APPLICATIONS

- › Radio interference suppression filter for mains-side interference suppression of power supplies and electronic devices

TECHNICAL DATA

- › Rated voltage 250 Vac
- › Rated current 1.00 - 65.00 A
- › Leakage current 0.37 mA
- › Ambient temperature max. 40 °C
- › Degree of protection IP 00
- › Flat-pin terminals 6.3 x 0.8 mm

Produktbez Bestellnr.	Bemessungs- spannung Vac	Spannungsbe- reich Vac	Bemessungs- strom A	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Rated voltage Vac	Voltage range Vac	Rated current A	Width/Height/Depth in mm
HFE 104-230/1	230	0 - 250	1	45/29/70
HFE 104-230/3	230	0 - 250	3	51/29/84
HFE 104-230/6	230	0 - 250	6	51/29/84
HFE 104-230/10	230	0 - 250	10	51/39/84
HFE 104-230/20	230	0 - 250	20	84/38/118
HFE 104-230/65	230	0 - 250	65	100/60/135

FUNK-ENTSTÖRFILTER, DREIPHA- SIG HFD 156

RADIO INTERFERENCE SUPPRES- SION FILTER, THREE-PHASE HFD 156



VORTEILE

- > Für allgemeine Anforderungen
- > Einstufiges Filterkonzept
- > Effiziente Filterwirkung gegen lei-
tungsgeführte Störemissionen
- > Störfestigkeitserhöhung der ange-
schlossenen Verbraucher
- > Tragschienenbefestigung

ANWENDUNGEN

- > Funk-Entstörfilter für die netzseitige
Entstörung von Stromversorgungen
und Elektronikgeräten.

TECHNISCHE DATEN

- > Bemessungsspannung 3 x 480 Vac
- > Bemessungsstrom 3 x 3 - 3 x 16 A
- > Ableitstrom 1,00 mA
- > Umgebungstemperatur max. 45 °C
- > Schutzart IP 20

BENEFITS

- > For general requirements
- > Single-stage filter concept
- > Efficient filter effect against line-bound
interference emissions
- > Increase in the interference immunity
of the connected consumer
- > DIN rail mounting

APPLICATIONS

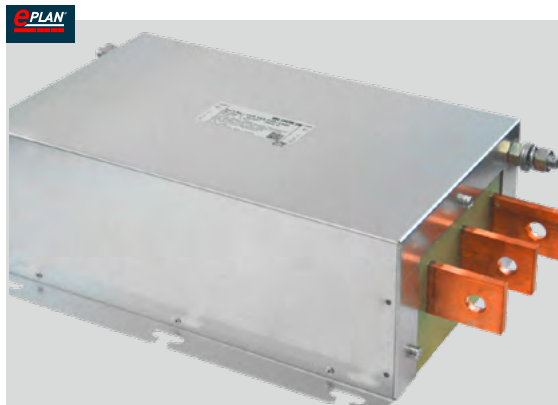
- > Radio interference suppression filter
for mains-side interference suppres-
sion of power supplies and electronic
devices.

TECHNICAL DATA

- > Rated voltage 3 x 480 Vac
- > Rated current 3 x 3 - 3 x 16 A
- > Leakage current 1.00 mA
- > Ambient temperature max. 45 °C
- > Degree of protection IP 20

FUNK-ENTSTÖRFILTER, DREIPHA- SIG HLD 103

RADIO INTERFERENCE SUPPRES- SION FILTER, THREE-PHASE HLD 103



VORTEILE

- > Für erhöhte Anforderungen
- > Einstufiges Filterkonzept
- > Effiziente Filterwirkung gegen lei-
tungsgeführte Störemissionen
- > Störfestigkeitserhöhung der ange-
schlossenen Verbraucher

ANWENDUNGEN

- > Dreiphasen Funk-Entstörfilter für die
netzseitige Entstörung von Einzelge-
räten, Frequenzumrichtern oder als
Sammelentstörer.

TECHNISCHE DATEN

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

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

APPLICATIONS

- > Three-phase radio interference
suppression filter for line-side inter-
ference suppression of single equip-
ments, frequency inverters or as group
interference suppression.

TECHNICAL DATA

- > Rated voltage 3 x 480 Vac
- > Rated current 3 x 270 - 3 x 1800 A
- > Leakage current 60.00 mA
- > Ambient temperature max. 50 °C
- > Degree of protection IP 00

Produktbez Bestellnr.	Bemessungs- spannung Vac	Spannungsbe- reich Vac	Bemessungs- strom A	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Rated voltage Vac	Voltage range Vac	Rated current A	Width/Height/Depth in mm
HFD 156-400/3	3 x 480	3 x 0 - 480	3 x 3	45/110/127
HFD 156-400/6	3 x 480	3 x 0 - 480	3 x 6	45/110/127
HFD 156-400/10	3 x 480	3 x 0 - 480	3 x 10	45/110/127
HFD 156-400/12	3 x 480	3 x 0 - 480	3 x 12	45/140/147
HFD 156-400/16	3 x 480	3 x 0 - 480	3 x 16	45/140/147

Produktbez Bestellnr.	Bemessungs- spannung Vac	Spannungsbe- reich Vac	Bemessungs- strom A	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Rated voltage Vac	Voltage range Vac	Rated current A	Width/Height/ Depth in mm
HLD 103-500/270	3 x 480	3 x 0 - 528	3 x 270	260/380/100
HLD 103-500/400	3 x 480	3 x 0 - 528	3 x 400	260/380/100
HLD 103-500/750	3 x 480	3 x 0 - 528	3 x 750	260/390/110
HLD 103-500/1000	3 x 480	3 x 0 - 528	3 x 1000	280/460/130
HLD 103-500/1800	3 x 480	3 x 0 - 528	3 x 1800	300/560/180

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

ANWENDUNGEN

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

TECHNISCHE DATEN

- › Bemessungsspannung 3 x 480 Vac
- › Bemessungsstrom 3 x 8 - 3 x 250 A
- › Ableitstrom 20,00 - 37,00 mA je nach Baugröße
- › Umgebungstemperatur max. 50 °C
- › Schutzart IP 20

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

APPLICATIONS

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

TECHNICAL DATA

- › Rated voltage 3 x 480 Vac
- › Rated current 3 x 8 - 3 x 250 A
- › Leakage current 20.00 - 37.00 mA depending on construction size
- › Ambient temperature max. 50 °C
- › Degree of protection IP 20

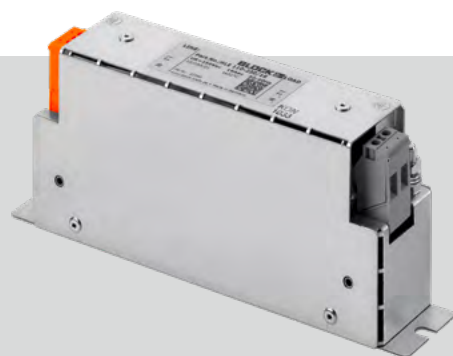
Produktbez Bestellnr.	Bemessungs- spannung Vac	Spannungsbe- reich Vac	Bemessungs- strom A	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Rated voltage Vac	Voltage range Vac	Rated current A	Width/Height/Depth in mm
HLD 110-500/8	3 x 480	3 x 0 - 520	3 x 8	45/75/190
HLD 110-500/12	3 x 480	3 x 0 - 520	3 x 12	45/75/220
HLD 110-500/16	3 x 480	3 x 0 - 528	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

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

ANWENDUNGEN

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

TECHNISCHE DATEN

- › Bemessungsspannung 230 Vac
- › Bemessungsstrom 4 - 55 A
- › Ableitstrom 8,50 mA
- › Umgebungstemperatur max. 50 °C
- › Schutzart IP 20

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

APPLICATIONS

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

TECHNICAL DATA

- › Rated voltage 230 Vac
- › Rated current 4 - 55 A
- › Leakage current 8.50 mA
- › Ambient temperature max. 50 °C
- › Degree of protection IP 20

Produktbez Bestellnr.	Bemessungs- spannung Vac	Spannungsbe- reich Vac	Bemessungs- strom A	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Rated voltage Vac	Voltage range Vac	Rated current A	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

FUNK-ENTSTÖRFILTER, DREIPHA- SIG MIT NEUTRALLEITER

HLV 110

RADIO INTERFERENCE SUPPRES- SION 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 Sammelleiststörer.

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 19,00 - 37,00 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 19.00 - 37.00 mA
- > Ambient temperature max. 50 °C
- > Degree of protection IP 20

Produktbez Bestellnr.	Bemessungs- spannung Vac	Spannungsbe- reich Vac	Bemessungs- strom A	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Rated voltage Vac	Voltage range Vac	Rated current A	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	115/150/370
HLV 110-500/130	3 x 480	3 x 0 - 520	3 x 130	115/150/370
HLV 110-500/180	3 x 480	3 x 0 - 520	3 x 180	150/180/445
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.

ÜBERSICHT MOTORDROSSELN/SINUSFILTER

Entdecken Sie hier unser
gesamtes Produktportfolio

Discover our entire
standard range here



Motordrosseln
Motor reactors

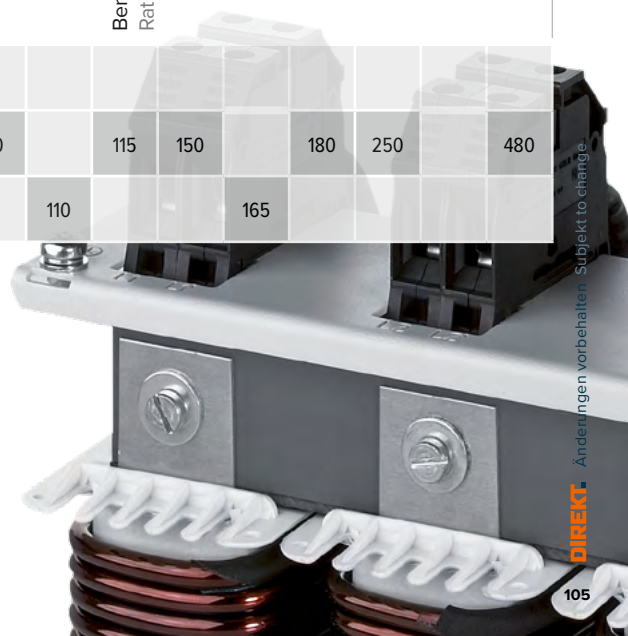


Sinusfilter
Sine filters

OVERVIEW MOTOR REACTORS/SINE FILTERS

	Art Sort	Spannungsbereich Voltage range	Bemessungsstrom (A) Rated current (A)											
			2,5	4	6	8	10	13	18	24	30	37	42	
MR3	Motordrossel Motor reactor	0 - 690 Vac		2,5	4	6	8	10	13	18	24	30	37	42
SFB	Sinusfilter Sine filter	0 - 520 Vac			4			10		16,5	23,5	32	37	
SF4	Allpoliges Sinusfilter All-pole sine filter	0 - 500 Vac				6			13		24			

	Art Sort	Spannungsbereich Voltage range	Bemessungsstrom (A) Rated current (A)											
			48	61		72	90		115	150	180	250	480	
MR3	Motordrossel Motor reactor	0 - 690 Vac	48	61										
SFB	Sinusfilter Sine filter	0 - 520 Vac	48	61		72	90		115	150	180	250	480	
SF4	Allpoliges Sinusfilter All-pole sine filter	0 - 500 Vac	46		65			110		165				



Änderungen vorbehalten. Subject to change.

DIREKT

MOTORDROSSEL MR3

MOTOR REACTOR MR3



Produktbez Bestellnr.	Bemessungs- spannung Vac	Spannungsbe- reich Vac	Bemessungs- strom A	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Rated voltage Vac	Voltage range Vac	Rated current A	Width/Height/Depth in mm
MR3 400/24	3 x 400	3 x 0 - 690	3 x 24	120/140/95
MR3 400/30	3 x 400	3 x 0 - 690	3 x 30	155/162/95
MR3 400/37	3 x 400	3 x 0 - 690	3 x 37	155/162/95
MR3 400/42	3 x 400	3 x 0 - 690	3 x 42	155/177/110
MR3 400/48	3 x 400	3 x 0 - 690	3 x 48	185/210/102
MR3 400/61	3 x 400	3 x 0 - 690	3 x 61	185/210/112

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 Vakuumimpregnierung

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

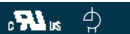
Produktbez Bestellnr.	Bemessungs- spannung Vac	Spannungsbe- reich Vac	Bemessungs- strom A	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Rated voltage Vac	Voltage range Vac	Rated current A	Width/Height/Depth in mm
MR3 400/2,5	3 x 400	3 x 0 - 690	3 x 2,5	78/100/63
MR3 400/4	3 x 400	3 x 0 - 690	3 x 4	78/100/63
MR3 400/6	3 x 400	3 x 0 - 690	3 x 6	96/117/60
MR3 400/8	3 x 400	3 x 0 - 690	3 x 8	96/117/60
MR3 400/10	3 x 400	3 x 0 - 690	3 x 10	120/140/85
MR3 400/13	3 x 400	3 x 0 - 690	3 x 13	120/140/85
MR3 400/18	3 x 400	3 x 0 - 690	3 x 18	120/140/140

SINUSFILTER

SFB

SINE FILTER

SFB



Produktbez Bestellnr.	Bemessungs- spannung Vac	Spannungsbe- reich Vac	Bemessungs- strom A	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Rated voltage Vac	Voltage range Vac	Rated current A	Width/Height/Depth in mm
SFB 400/250	3 x 400	3 x 0 - 520	3 x 250	500/450/400
SFB 400/480	3 x 400	3 x 0 - 520	3 x 480	400/430/750
SFB-N 400/61	3 x 400	3 x 0 - 520	3 x 61	228/228/300
SFB-N 400/72	3 x 400	3 x 0 - 520	3 x 72	240/315/300
SFB-N 400/90	3 x 400	3 x 0 - 520	3 x 90	240/320/300

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 Vakuumimpregnierung

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 Gegenaktstörungen (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 4 bis 8 kHz
- > Bemessungsfrequenz von 0 bis 150 Hz bis 115 A, 60 Hz ab 180 A
- > Umgebungstemperatur max. 40 °C
- > Schutzart IP 00

TECHNICAL DATA

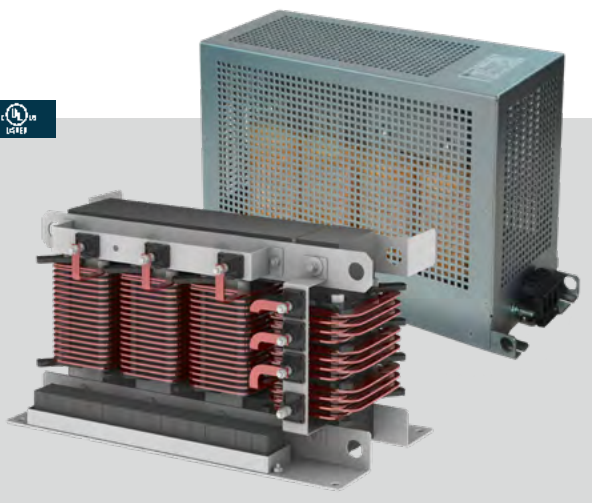
- > Rated voltage 3 x 400 Vac
- > Rated current 4 - 480 A
- > For motor rated output 1.5 - 260 kW
- > For switching frequencies of 4 to 8 kHz
- > Rated frequency from 0 to 150 Hz up to 115 A, 60 Hz from 180 A
- > Maximum ambient temperature 40 °C
- > Degree of protection IP 00

Produktbez Bestellnr.	Bemessungs- spannung Vac	Spannungsbe- reich Vac	Bemessungs- strom A	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Rated voltage Vac	Voltage range Vac	Rated current A	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 400/115	3 x 400	3 x 0 - 520	3 x 115	210/415/360
SFB 400/150	3 x 400	3 x 0 - 520	3 x 150	225/415/360
SFB 400/180	3 x 400	3 x 0 - 520	3 x 180	365/445/360



ALLPOLIGES SINUSFILTER SF4

ALL-POLE SINE FILTER SF4



Produktbez Bestellnr.	Bemessungs- spannung Vac	Spannungsbe- reich Vac	Bemessungs- strom A	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Rated voltage Vac	Voltage range Vac	Rated current A	Width/Height/Depth in mm
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 und gestrahlter Störaussendungen (150 kHz – 300 MHz)
- › 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 and radiated electromagnetic interference (150 kHz - 300 MHz)
- › Significant reduction of leakage currents
- › Elimination of bearing currents
- › Increase of motor service life

ANWENDUNGEN

- › Sinusfilter zur Unterdrückung von Gegendtaststörungen (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).

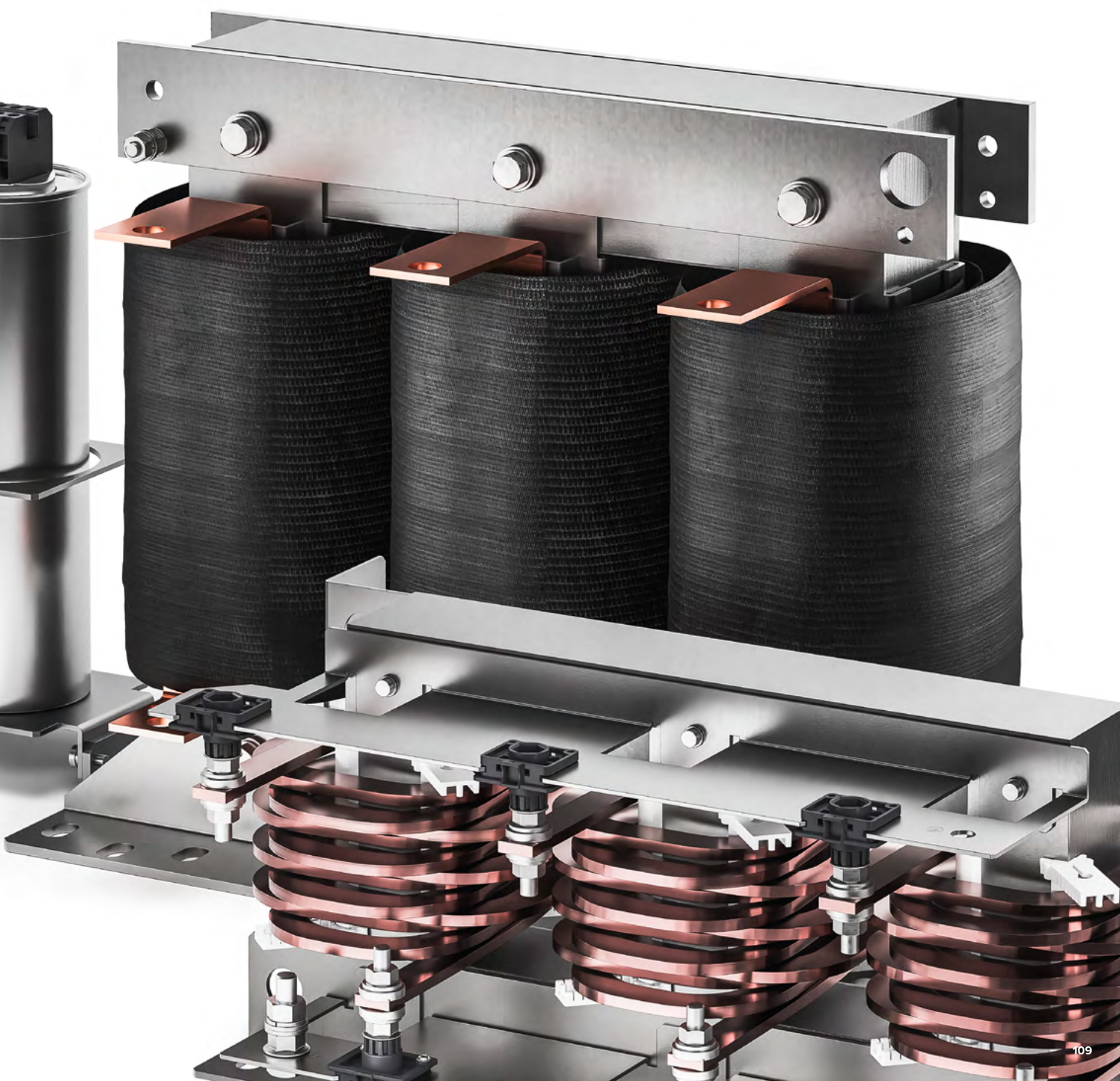
TECHNISCHE DATEN

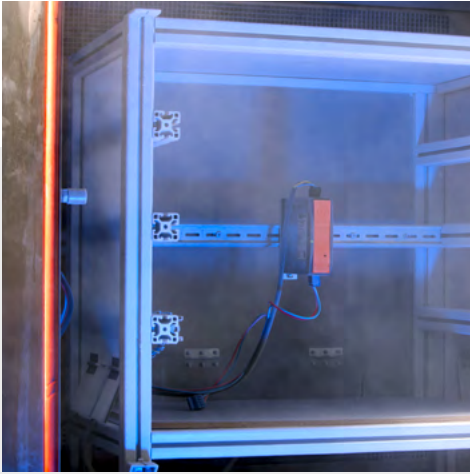
- › Bemessungsspannung 3 x 500 Vac
- › Für Taktfrequenzen ≥ 4 kHz
- › Für Motornennleistung 2,2 - 45 kW
- › Umgebungstemperatur max. 50 °C
- › Schutzart IP 00 / IP 20
- › Bemessungsstrom 6 - 110 A
- › Bemessungsfrequenz von 5 bis 150 Hz

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

Produktbez Bestellnr.	Bemessungs- spannung Vac	Spannungsbe- reich Vac	Bemessungs- strom A	Breite/Höhe/Tiefe in mm
Product Name Order No.	Rated voltage Vac	Voltage range Vac	Rated current A	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





UNSERE DIENSTLEISTUNGEN

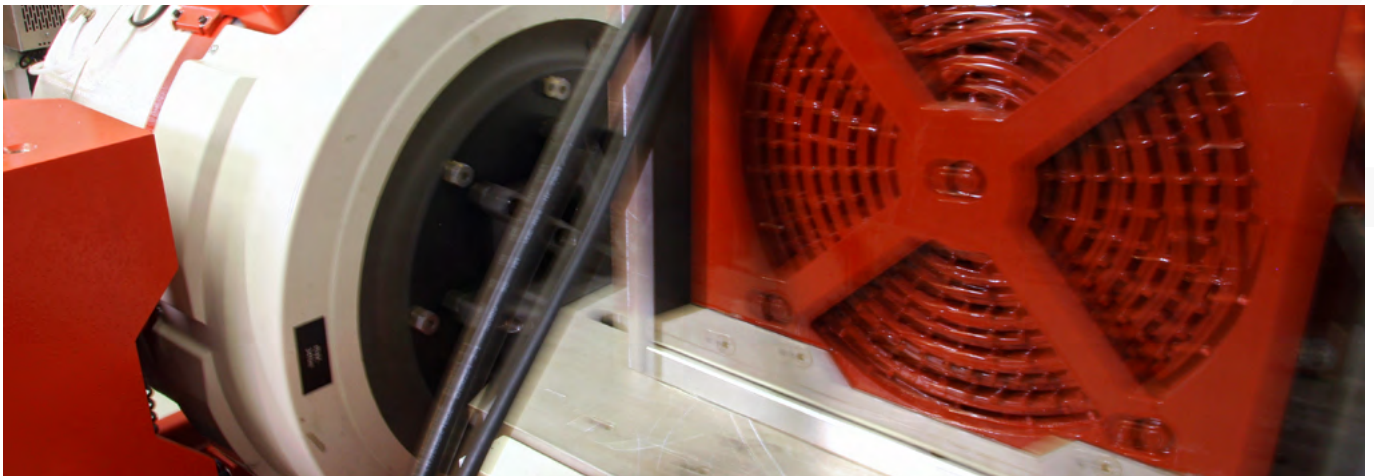
OUR SERVICES

BLOCK bietet als erfahrener Entwicklungspartner seinen Kunden vielfältige Unterstützung beim Nachweis der Zuverlässigkeit von Produkten gegenüber Umwelt- und Betriebsbeanspruchungen. Wir begleiten Sie durch den gesamten Produktentstehungsprozess von der Beratung bei der Auswahl der geeigneten Erprobungen bis zur Durchführung von serienbegleitenden Zuverlässigkeitstests.

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

- › EMV-Service
- › Klimaprüfung
- › Vibrations- und Schwingungsprüfung
- › Teilentladungsmessung
- › RoHS-Screening

- › EMC service
- › Climatic testing
- › Shock and vibration testing
- › Partial discharge measuring
- › RoHS screening



SCHOCK- UND VIBRATIONSTESTS

SHOCK AND VIBRATION TESTS

Maximales Testgewicht bis zu 350 kg
Sinus-Schwingen, Schock-Prüfungen und
Breitbandrauschen

- › Maximaler Kraft-Vektor: 22,2 kN
- › Max. Beschleunigung bei Sinusanregung:
Sinus 40 g (60 g vertikal)
- › Schocken (Halb-Sinus): 150 g
- › Breitbandrauschen (effektiv): 30 g
- › Max. Auslenkgeschwindigkeit 2 m/s

Max. weight of DUT up to 350 kg
Swept sine, shock and random

- › Max. peak-force: 22,2 kN
- › Max. acceleration: Sine 40 g (60 g in vertical)
- › Shock (half-sine): 150 g
- › Random (RMS): 30 g
- › Max. velocity: 2 m/s

PRÜFSTAND FÜR FLÜSSIGKEITSKÜHLUNG IM HAUSE BLOCK

BLOCK TEST STATION FOR LIQUID COOLING

Mit dem vorhandenen Prüfplatz können die unterschiedlichsten Gegebenheiten von Kühlkreisläufen nachempfunden werden. Somit sind unsere Produkte optimal an die jeweilige Anwendung angepasst.

With the present test station, the most diverse challenges from cooling circuits can be recreated. Therefore, our products can be optimally adapted to respective applications.

3D RÖNTGENANALYSE
3D X-RAY ANALYSIS

THERMISCHE SIMULATION
THERMAL SIMULATION

- Temperaturbereich: -80 °C – +180 °C
- Temperature range: -80 °C – +180 °C



BLOCKLAB EMV-SERVICE



BLOCKLAB EMC SERVICE

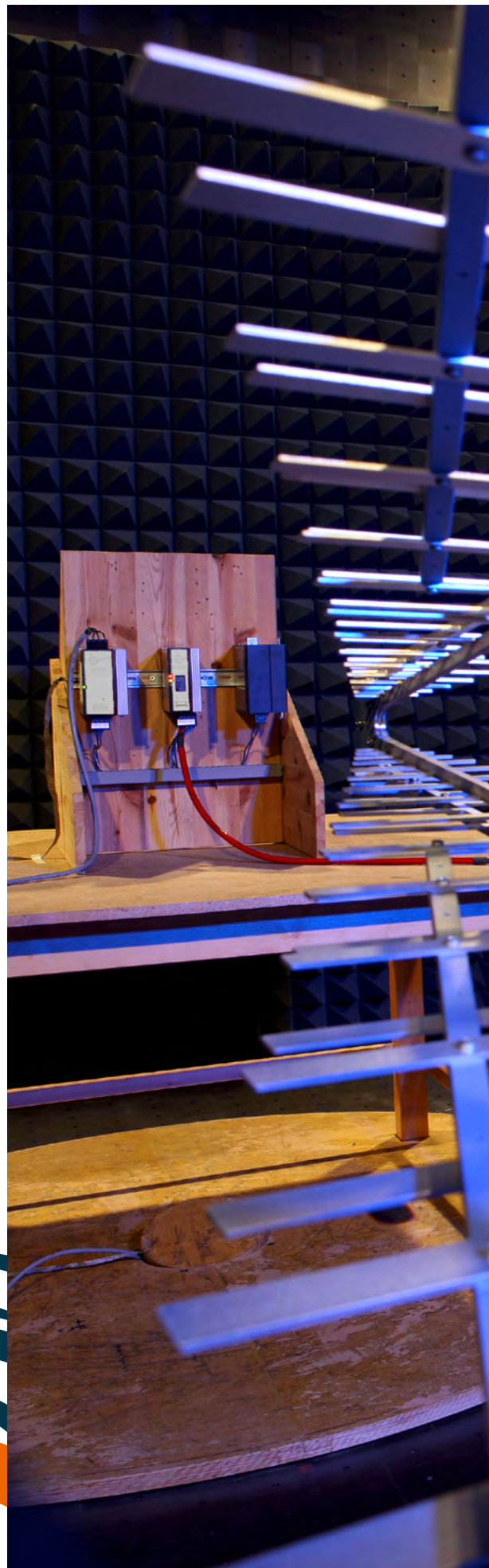
Alle Produkte, wie z. B. Transformatoren, Drosseln, Netzgeräte und Funk-Entstörfilter werden kundennah entwickelt und marktgerecht produziert. Sie sind überall dort zu finden, wo es um eine verlässliche Schnittstelle zum Netz geht.

Unser EMV-Prüflabor agiert als eigenständiger und unabhängiger Geschäftsbereich. Den Schwerpunkt des Labors bilden EMV-Dienstleistungen im Bereich der Fachgrundnormen für Produkte der Investitionsgüterindustrie.

- › Beratung, Unterstützung, Entstörung
- › Projektbegleitende Unterstützung
- › Passende EMV-Entstörkomponenten
- › Eigenständiger EMV-Bereich nach DIN EN ISO/IEC 17025
- › Komplett nach DIN EN ISO 9001 zertifiziertes Unternehmen
- › Mobiles EMV-Equipment

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

- › Consultancy, contribution, suppression
- › There right from the start of development
- › EMC interference suppression components
- › Independent EMC area according to DIN EN ISO/IEC 17025
- › DIN EN ISO 9001 certified
- › Mobile EMC equipment





ALPHABETISCHES STICHWORTVERZEICHNIS

1	1-Kanal-Schutzschalter	76	L	Lackisolierte Kupferlitzen	46
	2-Kanal-Schutzschalter	76		Lade- und Kontrolleinheit	88
A	Absicherungsmodule	74		Leiterplattentransformatoren	49
	Adapterkabel	90		Litzen	46
	Akkumodule	88	M	Mittelfrequenz-Transformatoren	58
	Allpolige Sinusfilter	105		Motordrosseln	105
	Anschlussstecker	90	N	Netzdrosseln	96
B	Batteriemodule	88		Netzstörfilter	100
	BLOCK C3	56		Netzgeräte	64
C	CoCreationCenter	56	P	Passive Filter	105
D	DC-USV	87		Potenzialsammelklemme	81
	DC-USV Akkumodule	88		Potenzialtrenner	81
	DC-USV Kontrollmodule	88		Potenzialverteiler	81
	Diagnosemodule für Einzelkanäle ⁸¹			Primär getaktete Schaltnetzteile	64
	Dioden-Redundanzmodule	86		Printransformatoren	49
	Drähte	45		Puffermodule	90
	Drosseln	94	R	Redundanzmodule	86
E	Einschaltstrombegrenzer	43		Ringkern-Transformatoren	40
	Elektronische Schutzschalter	74	S	Schaltnetzteile	64
	EMV-Drosseln	96		Schutzschalter	74
	EMV-Filter	100		Selektive Absicherungen	74
	Entkopplungsmodule für Stromversorgungen	86		Sicherheitstransformatoren	21
F	Flachtransformatoren	55		Sinusfilter	105
	Funk-Entstörfilter	100		Sparstelltransformatoren	39
G	Gehäuse	47		Spartransformatoren	35
	Gleichstromversorgungen	91		Stahlblechgehäuse	47
H	Harmonic Filter	99		Stelltransformatoren	39
I	Induktive Bauelemente	57		Steuergeräte für Akkus	88
K	Kapazitätsmodule	89		Steuertransformatoren	20
	Kommunikationskabel	90		Strombegrenzungen	79
	Kommunikationsmodule	81		Stufentransformatoren	36
	Kommutierungs-drosseln	96	T	Trafo-Netzteile	91
	Kondensatormodule	89		Transformatoren	18
	Kupferlackdrähte	45		Trenntransformatoren	27
	Kupferlitzen	46		Ungeregelte Trafo-Netzteile	91
	Labor-Wechselstromversorgungen	44	U	Unterbrechungsfreie Stromversorgungen	87

ALPHABETICAL INDEX

1	1-Channel circuit breakers	76	L	Line reactors	96
	2-Channel circuit breakers	76		Litz wires	46
A	AC current supplies for laboratories	44		Loading and controlling unit	88
	Accumulator control units	88		Low profile transformers	55
	Accumulator modules	88	M	Medium-frequency transformers	58
	Adapter cables	90		Motor filters	105
	All-pole sine filters	105	N	Non-stabilized DC power supplies	91
	Autotransformers	35	O	Output expanders	81
B	Ballast auto transformers	36	P	Passive filters	105
	Battery modules	88		PCB transformers	49
	Buffer modules	90		Physical isolation	81
	BLOCK C3	56		Power supply units	64
C	Capacity modules	89		Primary switched mode power supplies	64
	Charge and control units	88		Print transformers	49
	Circuit breakers	74		Protection modules	74
	CoCreationCenter	56	R	Radio interference suppression filters	100
	Communication cables	90		Reactors	94
	Communication modules	81		Redundancy modules	86
	Commutating reactors	96	S	Safety isolation transformers	21
	Control transformers	20		Selective protections	74
	Copper litz wires	45		Sine filters	105
	Current limitations	79		Steel enclosures	47
D	DC power supplies	91		Stranded copper litz wires	46
	DC-UPS	87		Switched mode power supplies	64
	DC-UPS Accumulator modules	88	T	Toroidal transformers	40
	DC-UPS Control modules	88		Toroidal-variable-auto transformers	39
	Decoupling modules for power supplies	86		Transformers	18
	Diagnosis modules for single channels	81		Transformer power supplies	91
	Diode redundancy modules	86	U	Uninterruptible power supplies	87
E	Electronic circuit breakers	74	V	Variable transformers	39
	EMI filters	96	W	Wires	45
	EMC reactors	100			
	Enameled copper wires	46			
	Enclosures	47			
G	Ground modules	81			
H	Harmonic filters	99			
I	Inductive components	57			
	Inrush current limiters	43			
	Interference suppressions	100			
	Isolating transformers	27			

TYPEN-ÜBERSICHT

OVERVIEW FOR ALL TYPES

PRODUKT PRODUCT	SEITE PAGE				
ACT	33	ETTK	32	RKD	41
AIM	36	EVKE	34	RTE	42
AT3	38	FL	55	SF4	108
AVB	51	GNC	92	SFB	107
BASIC FIX	85	HF1K	99	SIM	34
BASIC SMART	84	HFD 156	102	SMTT	33
BG	48	HFE 104	101	ST	24
BGE	47	HFE 156	101	STE	21
BGUK	47	HLD 103	102	STEU	22
BR	44	HLD 110	103	STU	25
BUST	26	HLE 110	103	TIM	32
CLI	46	HLV 110	104	TT1	28
COV	98	JET	37	TT3	30
CUL	46	KAP USV	89	TT3-A	31
CU-TIW	45	KOMBI USV	87	TTMS	29
CU-V	45	LR3-A	98	USTE	23
DCT	92	MR3	106	UTT1	28
DNC	93	NKE	97	VB	50
EB-17F	78	PC 1AC	67	VC	53
EB-18	80	PC 2AC	68	VCM	52
EB-27	76	PC 3AC	69		
EB-27F	77	PC RE	86		
EB-28	79	PC-04	89		
EB-48	81	PC-05	88		
EB-BAR	82	PCC 1AC	66		
EB-COV	81	PC-CON1	90		
EB-GND	81	PC-KOK1	90		
EB-IO-LINK	81	PEL 230	65		
EB-IO-LINK1	81	PM 1AC	65		
EB-MARK	82	PM 2AC	66		
EB-MODBUS-RTU	81	PM RE	86		
EB-PMM	81	PT	54		
EB-PT2-0	81	PVA / PVAF	88		
ECONOMY SMART	83	PVSB 400	71		
E-JET	37	PVSE 230	70		
ES	43	PVSE 400	70		
ESG	43	PVSL 400	72		
ESP	36	PVUA	88		
ESS	39	PVUC	90		

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

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.

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

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 schriftliche Auftragsbestätigung zustande, sofern der Käufer eine solche wünscht. In allen anderen Fällen erfolgt der Vertragsschluss durch die Lieferung der Ware. Sofern eine Auftragsbestätigung erfolgt, ist für den Inhalt des Vertrages, insbesondere für den Umfang der Lieferung und den Lieferzeitpunkt, allein diese maßgebend.

2. Wird eine beim Verkäufer eingegangene Bestellung nicht innerhalb von 2 Wochen nach ihrem Eingang schriftlich bestätigt, obwohl um Bestätigung gebitten wurde, oder nicht ausgeführt, ist der Käufer zur Rücknahme der Bestellung berechtigt, ohne dass er jedoch hieraus irgendwelche Schadensersatzansprüche gegen den Verkäufer geltend machen kann.

3. Preise und Leistungsangaben sowie sonstige Erklärungen oder Zusicherungen von den Verkäufer nur dann verbindlich, wenn sie von ihm schriftlich abgegeben oder bestätigt worden sind. Preislisten, Katalog- oder Internetpreisangaben oder Preisangaben in Angeboten sind freibleibend.

4. Einem Angebot des Verkäufers beigefügte oder dem Käufer anderweitig übermittelte Unterlagen, Zeichnungen, Gewichtangaben, 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.

5. Der Verkäufer ist lediglich verpflichtet, aus seinem eigenen Warenvorrat zu leisten (Vorratsschuld). Die Übernahme eines Beschaffungsrisikos oder einer Beschaffungs-garantie liegt auch nicht allein in unserer Verpflichtung zur Lieferung einer nur der Gattung nach bestimmten Sache.

6. 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.

7. 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
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.
2. Die Preise gelten, falls nicht andere Abmachungen schriftlich bestätigt sind, ab Werk oder Lager des Verkäufers (EXW Incoterms 2020), soweit nicht anders angegeben. Verden/Aller, Max-Planck-Str. 36-46, Germany, ausschließlich Verpackung und Versandkosten (z. B. Zollabgaben).
3. Der Mindestbestellwert für Artikel beträgt € 100,- bzw. € 250,- für custom made Produkte. Aluminium- sowie Kupferzuschläge werden gemäß DEL-Notierung des Auftrags-erfassungsdatums gesondert erhoben und im Angebot entsprechend ausgewiesen.

4. Zahlungsbedingungen
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.

2. Ein Zurückbehaltungsrecht des Käufers, soweit es nicht auf demselben Vertragsverhältnis beruht, sowie die Aufrechnung mit bestrittenen oder nicht rechtskräftig festgestellten Forderungen ist ausgeschlossen. Der Verkäufer ist berechtigt, die Ausübung des Zurückbehaltungsrechts durch Sicherheitsleistung, auch durch Bürgschaft, abzuwenden.
3. Stellt der Käufer seine Zahlungen ein, liegt eine Überschuldung vor oder wird die Eröffnung eines Insolvenzverfahrens beantragt oder kommt der Käufer mit der Einlösung fälliger Wechsel oder Schecks in Verzug, so wird die Gesamtforderung des Verkäufers sofort fällig.
4. Der Verkäufer ist berechtigt, Vorkasse zu verlangen.

5. Eigentumsvorbehalt
1. Die Waren bleiben bis zur Erfüllung sämtlicher ihm gegen den Käufer zustehenden Ansprüche Eigentum des Verkäufers (nachfolgend „Vorbehaltsware“). Eine Verpfändung oder Sicherungsvorbehalterung der Vorbehaltsware ist nicht zulässig.
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 später 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, oder wird die Vorbehaltsware ein Einzelstück vereinbart wurde, so tritt der Käufer dem Verkäufer mit Vorrang vor der übrigen Forderung denjenigen Teil der Gesamtforderung bzw. des Gesamtzinseszinses 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, auszuweisen und erforderlichen Auskünfte zu erteilen. Alle Kosten der Einziehung und etwaiger Interventionen trägt der Käufer.

3. Verarbeitet der Käufer die Vorbehaltsware, bildet er sie um oder verbindet er sie mit anderen Gegenständen, so erfolgt die Verarbeitung, Umwidmung oder Verbindung für den Verkäufer. Dieser wird unmittelbarer Eigentümer der durch die Verarbeitung, Umwidmung 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, Umwidmung oder sonstigen Eingriffen der neuen Sache wird. Der Käufer verfährt die neue Sache für den Verkäufer mit der Sorgfalt eines ordentlichen Kaufmanns. Die durch Verarbeitung, Umwidmung oder Verbindung entstandene Sache gilt als Vorbehaltsware. Bei Verarbeitung, Umwidmung 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 verarbeiteten, 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 später 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.

4. Der Käufer ist verpflichtet, die Vorbehaltsware stets pfleglich zu behandeln und auf eigene Kosten insbesondere gegen Feuer-, Wasser- und Diebstahlschäden zu versichern.
5. Übersteigt der Wert der Sicherung die Ansprüche des Verkäufers gegen den Käufer aus der laufenden Geschäfts-Verbindung 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, Höhere Gewalt
1. Soweit im Einzelfall nichts anderes vereinbart wurde, erfolgen die Lieferungen auf Basis EXW 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.
2. Angegebene Lieferzeiten sind unverbindlich, sofern nichts anderes schriftlich vereinbart ist. Bei unvorhergesehenen oder ungefähren (ca., etwa, etc.) Lieferterminen und -fristen bemüht der Verkäufer sich, diese nach besten Kräften einzuhalten. 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.
3. Die Lieferfrist ist mit Bereitstellung der Ware zur Abholung durch den Spediteur, Frachtführer oder sonst zur Ausführung der Versendung bestimmten Dritten inner-

halb der Frist eingehalten (EXW Verden/Aller, Max-Planck-Str. 36-46, Deutschland, gemäß Incoterms 2020).
4. Erhält der Verkäufer aus von ihm nicht zu vertretenden Gründen für die Erbringung seiner geschuldeten vertragsgegenständlichen Lieferungen oder Leistungen, Lieferungen oder Leistungen seiner Unterlieferanten trotz ordnungsgemäßer und ausreichender Eindeckung entsprechend der Quantität und der Qualität aus seiner Lieferungs- oder Leistungsvereinbarung mit dem Käufer nicht, nicht richtig oder nicht rechtzeitig, oder treten Ereignisse höherer Gewalt von nicht unerheblicher Dauer (d.h. mit einer Dauer von länger als 14 Kalendertagen) ein, so wird er den Käufer rechtzeitig schriftlich oder in Textform informieren. In diesem Fall ist der Verkäufer berechtigt, die Lieferung um die Dauer der Behinderung herauszuschieben oder wegen des noch nicht erfüllten Teils vom Vertrag ganz oder teilweise zurückzutreten, soweit er seiner vorstehenden Informationspflicht nachgekommen ist und nicht das Beschaffungsrisiko übernommen hat. Der höhere Gewalt stehen gleich Streik, Aussperrung, behördliche Eingriffe, Energie- und Rohstoffknappheit, unverschuldete Transportengpässe, unverschuldete Betriebsstörungen - z.B. durch Feuer-, Wasser- und Maschinenschäden -, und alle sonstigen Behinderungen, die bei objektiver Betrachtungsweise nicht von dem Verkäufer schuldhaft herbeigeführt worden sind.

5. Ist ein Liefer- und/oder Leistungsfrist überschritten, so ist der Käufer berechtigt, nach fruchtlosem Verstreichen einer angemessenen Nachfrist wegen des noch nicht erfüllten Teils vom Vertrag zurückzutreten. Weitergehende Ansprüche des Käufers, insbesondere solche auf Schadensersatz, sind in diesem Fall ausgeschlossen, sofern der Verkäufer seiner vorstehenden Informationspflicht nachgekommen ist. Vorstehende Regelungen gemäß § 6.5.5.1 und 2 gelten entsprechend, wenn aus den in § 6.4 genannten Gründen auch ohne vertragliche Vereinbarung eines festen Liefer- und/oder Leistungstermins dem Käufer ein weiteres Festhalten am Vertrag objektiv unzumutbar ist.
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.
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. Gefährdung
1. Die Gefahr des zufälligen Untergangs oder der zufälligen Verschlechterung der Ware geht mit der Bereitstellung des Liefergegenstandes zur Abholung durch den Spediteur, Frachtführer oder sonst zur Ausführung der Versendung bestimmten Dritten auf den Käufer über (EXW 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.
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.
3. Ohne besonderes Verlangen des Käufers wird eine Lieferung nicht gegen Diebstahl, Bruch, Transport und Feuer-schäden 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
1. Der Käufer hat die Ware unverzüglich nach Erhalt, soweit dies nach ordnungsgemäßen Geschäftsgang tunlich ist, zu untersuchen und, wenn sich ein Mangel zeigt, dem Verkäufer unverzüglich Anzeige zu machen. Die Untersuchung hat auch eine Prüfung der Funktion der Geräte und eine Kontrolle der richtigen Anzeige von Messinstrumenten zu beinhalten. Durch Verhandlungen über etwaige Mängelrügen verzichtet der Verkäufer nicht auf den Einwand, dass die Rüge nicht rechtzeitig, sachlich unbegründet oder sonst ungenügend gewesen ist.
2. Unterlässt der Käufer diese Anzeige, so gilt die Ware als genehmigt, es sei denn, es handelt sich um einen Mangel, der bei der Untersuchung nicht erkennbar war. Im Übrigen gelten die §§ 377 ff. HGB.
3. 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.
4. Die Nacherfüllung erfolgt nach Wahl des Verkäufers durch Beseitigung des Mangels oder Lieferung einer mangelfreien Sache. Bei Fehllieferungen der Nachlieferung hat der Käufer das Recht, nach seiner Wahl zu mindern oder vom Vertrag zurückzutreten. Das Recht zur Geltendmachung von Schadensersatz nach Maßgabe von Ziff. 9. dieser AVLB bleibt hiervon unberührt.
5. Ansprüche wegen Mängeln verjähren innerhalb eines Jahres nach Gefahrübergang gemäß Ziff. 7 dieser AVLB. Dies gilt nicht in den Fällen gemäß Ziff. 9. 2 dieser AVLB. Dies gilt außerdem nicht für Waren, die entsprechend ihrer üblichen Verwendungsweise für ein Bauwerk verwendet wurden und dessen Mangelhaftigkeit verursacht haben. In den vorgenannten Fällen finden die gesetzlichen Fristen Anwendung.

9. Haftung

1. Der Verkäufer haftet nicht, insbesondere nicht für Ansprüche des Käufers auf Schadensersatz oder Aufwendungsersatz - gleich aus welchem Rechtsgrund -, und/oder bei Verletzung von Pflichten aus dem Schuldverhältnis und aus unerlaubten Handlungen.
2. Vorstehende Haftungsausschluss gilt nicht
- für eigene vorsätzliche oder grob fahrlässige Pflichtverletzung und vorsätzliche oder grob fahrlässige Pflichtverletzung von gesetzlichen Vertretern oder Erfüllungsgehilfen;
- für die Verletzung von wesentlichen Vertragspflichten; wesentliche Vertragspflichten sind solche, deren Erfüllung den Vertrag prägt und auf die der Käufer vertrauen darf;
- im Falle der Verletzung von Leib, Leben und Gesundheit auch durch gesetzliche Vertreter oder Erfüllungsgehilfen;
- im Falle des Verzuges, soweit ein fixer Liefer- und/oder fixer Leistungszeitpunkt vereinbart war;
- soweit der Verkäufer die Garantie für die Beschaffenheit der Ware oder das Vorhandensein eines Leistungserfolges, oder ein Beschaffungsrisiko übernommen hat;
- bei einer Haftung nach dem Produkthaftungsgesetz oder anderen gesetzlich zwingenden Haftungstatbeständen.
3. Im Falle dass dem Verkäufer oder seinen Erfüllungsgehilfen nur leichte Fahrlässigkeit zur Last fällt und kein Fall vorstehender Ziff. 9.2, dort 1., 3., 4., 5. und 6 Spiegelschritt vorliegt, haftet der Verkäufer auch bei der Verletzung wesentlicher Vertragspflichten der Höhe nach beschränkt auf die bei Vertragsschluss vorhersehbaren und vertrags-typischen Schäden.
4. Eine weitergehende Haftung ist ausgeschlossen.
5. Die Haftungsausschlüsse bzw. -beschränkungen gemäß der vorstehenden Ziff. 9.1 bis 9.4 und Ziff. 9.6 gelten im gleichen Umfang zu Gunsten der leitenden und nichtleitenden Angestellten und sonstigen Erfüllungsgehilfen sowie den Subunternehmern des Verkäufers.
6. Soweit dem Käufer nach Maßgabe dieser Ziffer 9 Schadensersatzansprüche zustehen, verjähren diese mit Ablauf der Verjährungsfrist gemäß Ziffer 8.5 dieser AVLB, soweit dem keinen gesetzlich zwingenden Verjährungsfrist entgegenstehen, etwa im Falle des Lieferantrittes gemäß § 445b BGB. Ziffer 9.2 dieser AVLB gilt entsprechend.
7. Eine Umkehr der Beweislast ist mit den vorstehenden Regelungen nicht verbunden.

10. Abtretungsverbote
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
1. Soweit sich aus der Auftragsbestätigung des Verkäufers nichts anderes ergibt, ist Erfüllungsort für Lieferungen und Zahlungen stets der Sitz des Verkäufers.
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.
3. Ausschließlicher Gerichtsstand ist der Sitz des Verkäufers. Der Verkäufer ist jedoch berechtigt, den Käufer an seinem allgemeinen Gerichtsstand zu verklagen.
4. Es gilt das Recht der Bundesrepublik Deutschland unter Ausschluss des UN-Kaufrechts (CISG).

Status: 10/2023

Änderungen vorbehalten. [Subject to change](#)
DIREKT

GENERAL TERMS AND CONDITIONS OF SALE AND DELIVERY



1. General

- 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").
- 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.
- 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

- 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, only upon the written order confirmation if the Purchaser requests such confirmation. In all other cases, the contract shall be concluded 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.
- If a purchase order received by the Seller is not confirmed in writing within 2 weeks of its receipt, although confirmation was requested, or is not executed, the Purchaser shall have the right to cancel the purchase order but without being able to assert any claims for damages against the Seller.
- 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.
- 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.
- The Seller shall only be obliged to deliver from its own stock (obligation to deliver from stock). Assumption of a procurement risk or a procurement guarantee is also not based solely on our obligation to deliver an item which is defined solely by its class.
- 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%.
- 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

- 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.
- If no other agreements have been confirmed in writing, prices are ex works or ex warehouse of the Seller (EXW 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).
- The minimum order value for articles is € 100.- resp. € 250.- for custom made products. Aluminium and copper surcharges are imposed separately in accordance with the DEL quotation of the order entry date and shown accordingly in the quotation.

4. Terms of payment

- 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.
- The Purchaser shall have no right of retention if it is not based on the same contractual relationship. Set-off against disputed claims or claims which have not been recognised by declaratory judgment shall be excluded. The Seller shall

have the right to avert the exercise of a right of retention by provision of security, also by guarantee.

- If the Purchaser suspends its payments, there is an over-indebtedness or a petition for the institution of insolvency proceedings has been filed or the Purchaser is in default with the payment of due bills of exchange or cheques, the Seller's total claim shall become due immediately.
- The Seller shall have the right to request advance payment.

5. Retention of title

- 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.
- The Purchaser now already assigns to the Seller, by way of precaution, the future claims against its customers arising 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.
- 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.
- 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.
- 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, force majeure

- Unless otherwise agreed in an individual case, deliveries shall be made on the basis of EXW 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.
- Specified delivery times are not binding unless otherwise agreed in writing. If delivery dates and periods are not binding or approximate (ca., about etc.), the Seller shall use its best efforts to comply with them. 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.
- The delivery period shall be deemed met when the goods are made available for collection by the forwarding agent, carrier or other third party designated to carry out the shipment within the period (EXW Verden/Aller, Max-Planck-Str. 36-46, Germany, in accordance with Incoterms 2020).
- If the Seller does not receive deliveries or services from its sub-contractors for the Seller to provide deliveries or services which are due from the Seller under the contract, despite due and sufficient stocking in terms of quantity and

quality under its delivery or service agreement with the Purchaser, for reasons for which the Seller is not responsible, or they are incorrect or not in due time, or events of force majeure occur of significant duration (i.e. of longer than 14 calendar days), the Seller shall notify the Purchaser in writing or text form in due time. In such case, the Seller shall have the right to postpone the delivery for the duration of the obstruction, or to rescind the contract in whole or in part for that part of the contract not yet fulfilled if the Seller has met its foregoing duty to provide information and has not assumed a procurement risk. Events of force majeure are strikes, lock-outs, official intervention, energy shortages and shortages of raw materials, transport bottlenecks through no fault of the Seller, company obstructions through no fault of the Seller, e.g. due to fire and water damage, and damage to machinery, and any other obstructions which, when considered objectively, were not caused by the Seller's negligence.

- If a delivery and/or service date or a delivery and/or service period is agreed with binding force and the agreed delivery or service date or the agreed delivery and/or service period is exceeded due to events according to paragraph 6.4 above, the Purchaser shall have the right, after a reasonable extension of time has elapsed without effect, to rescind the contract for that part not yet fulfilled. The Purchaser shall have no further claims, especially claims for damages, in such case if the Seller has met its foregoing duty to provide information. The above provisions pursuant to paragraph 6.5, sentence 1 and 2, shall apply accordingly if, for the reasons stated in paragraph 6.4, also without contractual agreement of a fixed delivery and/or service date, the Purchaser cannot be objectively expected to adhere further to the contract.

7. Passing of risk

- The risk of accidental loss or accidental deterioration of the goods shall pass to the Purchaser upon the delivery item being made available for collection by the forwarding agent, carrier or third parties otherwise designated to carry out the shipment (EXW 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).
- 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.
- 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

- The Purchaser shall inspect the goods immediately upon receipt if this is expedient in the ordinary course of business and, if a defect is found, shall notify the Seller immediately in writing. The inspection shall also include checking the function of the equipment and checking the correct display of measuring instruments. By negotiating any notices of defects, the Seller shall not waive the objection that the notice was not in due time, unfounded in fact or otherwise insufficient.
- If the Purchaser fails to provide this notice, the goods shall be deemed approved unless it is a defect which was not recognisable during the inspection. Section 377 et seq. HGB [German Commercial Code] shall furthermore apply.
- 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.
- Supplementary performance shall be provided at the Seller's option by remedying the defect or supplying an article free from defects. If supplementary performance fails, the Purchaser shall have the right at its option to make a reduction or rescind the contract. This shall not affect the right to assert damages according to paragraph 9 of these General Terms and Conditions of Sale and Delivery.
- Claims for defects shall become statute-barred within one year after the risk passes pursuant to paragraph 7 of these General Terms and Conditions of Sale and Delivery. This shall not apply in the cases pursuant to paragraph 9.2 of these General Terms and Conditions of Sale and Delivery. Furthermore, this shall not apply to goods which were used for a structure according to their customary manner of use and caused its defectiveness. In the above-mentioned cases, statutory time limits shall apply.

9. Liability

- The Seller shall not be liable, in particular not for claims by the Purchaser for damages or reimbursement of expenses, for whatever legal reason, and/or in the case of breach of duty from the obligation and tort.
- The above exclusion of liability shall not apply - in the case of own intentional or grossly negligent breach of duty and intentional or grossly negligent breach of duty by legal representatives or vicarious agents; - in the case of violation of material contractual obligations;

material contractual obligations are obligations, the fulfilment of which defines the contract, and on which the Purchaser may rely;

- in the event of injury to life, limb and health, also by legal representatives or vicarious agents;
 - in the case of default if delivery and/or service by a fixed date was agreed;
 - where the Seller has assumed a guarantee for the quality of the goods or the existence of an outcome of performance or a procurement risk;
 - in the case of liability under the Produkthaftungsgesetz [German Product Liability Act] or other mandatory statutory liability.
- If the Seller or its vicarious agents are responsible only for slight negligence and none of the cases specified in bullet points 1., 3., 4., 5. and 6. of paragraph 9.2 above exist, the Seller's liability shall be limited in amount to the damages foreseeable and typical for the contract at the time of concluding the contract, also in the case of violation of material contractual obligations.
 - Any further liability shall be excluded.
 - Exclusion resp. limitation of liability pursuant to paragraph 9.1 to 9.4 above and paragraph 9.6 shall apply to the same extent for the benefit of executive and non-executive employees and other vicarious agents as well as the Seller's sub-contractors.
 - If the Purchaser is entitled to claims for damages in accordance with this paragraph 9, these shall become statute-barred upon expiry of the limitation period pursuant to paragraph 8.5 of these General Terms and Conditions of Sale and Delivery unless there are mandatory legal limitation periods to the contrary, such as in the case of supplier recourse pursuant to Section 445b BGB. Paragraph 9.2 of these General Terms and Conditions of Sale and Delivery shall apply mutatis mutandis.
 - There is no connection between the reversal of the burden of proof and the foregoing 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

- 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.
- 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.
- Any disputes shall be settled exclusively before a competent court of law at the location of the Seller's registered office. The Seller shall, however, have the right to bring an action against the Purchaser at its place of general jurisdiction.
- The law of the Federal Republic of Germany shall apply, to the exclusion of the UN Sales Convention (CISG).

Status: 10/2023

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

China
博洛科电气(昆山)有限公司
BLOCK Electronics
(Kunshan) Co., Ltd.
Building 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

Großraum Hannover
Berlin
Brandenburg
**BLOCK Transformatoren-
Elektronik GmbH**
Lukas Clasen
Phone: +49 4231 678-399
lukas.clasen@block.eu
Zip Code
10000-16999
29000-31999
38000-39999
Nord
**BLOCK Transformatoren-
Elektronik GmbH**
Thomas Willamowski
Phone: +49 4231 678-491
thomas.willamowski@block.eu
Zip Code
17000-26759
26910-28999

NRW Nord
Niedersachsen Südwest
**BLOCK Transformatoren-
Elektronik GmbH**
Andreas Hüttemann
Phone: +49 4231 678-492
andreas.huettemann@block.eu
Zip Code
26760-26909
44000-49999
59000-59829

NRW Süd, Mittelhessen
**BLOCK Transformatoren-
Elektronik GmbH**
Mathias Stracke
Phone: +49 4231 678-490
mathias.stracke@block.eu
Zip Code
35000-35999
40000-43999
50000-53999
57000-58999
59830-59999

Sachsen
Sachsen-Anhalt
Thüringen
**BLOCK Transformatoren-
Elektronik GmbH**
Daniel Kempf
Phone: +49 4231 678-116
daniel.kempf@block.eu
Zip Code
01000-09999
37200-37399
98000-99999

Rheinland-Pfalz
Südwestfalen
Saarland
**BLOCK Transformatoren-
Elektronik GmbH**
Jörg Theobald
Phone: +49 6834 9499970
joerg.theobald@block.eu
Zip Code
54180-56899
60000-69999
76710-76899

Nordbayern
Franken
**BLOCK Transformatoren-
Elektronik GmbH**
Alfred Dehmel
Phone: +49 9181 5139708
alfred.dehmel@block.eu
Zip Code
90000-93999
95000-97999

Baden-Württemberg Nord
**BLOCK Transformatoren-
Elektronik GmbH**
Jonas Plagge
Phone: +49 4231 678-393
jonas.plagge@block.eu
Zip Code
70000-71999
73000-76709

Baden-Württemberg Süd
**BLOCK Transformatoren-
Elektronik GmbH**
Daniel Kempf
Phone: +49 4231 678-116
daniel.kempf@block.eu
Zip Code
72000-72899
77000-79999
88000-89299
89500-89999

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

Ostwestfalen-Lippe
Großraum Kassel
**BLOCK Transformatoren-
Elektronik GmbH**
Lukas Clasen
Phone: +49 4231 678-399
lukas.clasen@block.eu
Zip Code
32000-34999
36000-37199
37400-37999

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 Hafnarfjörður
Phone: +354 555-4745
www.spennubreytar.is
spennubreytar@spennubreytar.is

India
LEI India Pvt. Ltd.
2408 Kumar Palace,
Shop No 13
East Street Camp,
near Corporation Bank
Pune 411001, Maharashtra
Phone: +91 020 4125 5071
www.leiindias.com
info@leiindias.com

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

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

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

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

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

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

ELECTRONICA OLFER, S.L.
P.A.E. NEISA AVANCE I.
Avda de la Industria 6-8,
Naves 20-21 28108
Alcobendas - Madrid, España
Phone: +34 914 840 850
www.olfcer.com
info@olfcer.com

Sumelec Navarra SL
Pol. Ind. Talluntxe II - Calle F, 12
31110 Noáin Navarra España
Phone: +34 948 368 087
www.sumelec.es
sumelec@sumelec.es

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

Taiwan
Kingdatron Electronic
Industrial Co. LTD.
7th Floor, No. 19, Lane 221,
Gang Qian Road
Taipei Taiwan 11494
Phone: +886 2 2659-6058
Ext. 19
Fax: +886 2 2659-6059
www.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. Şti.
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

North of California
North of Nevada
**Dynamic Measurement &
Control Solutions, LLC**
P.O. Box 840
Watsonville, CA 95077
Phone: +1 408-480 9190
www.dynamicrep.com

Louisiana
Minnesota
North & South Dakota
Oklahoma
Texas
Certain counties of Wisconsin
J. Marolt 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
Arizona
Hawaii
Idaho
Oregon
Washington
South of California
South of Nevada
Empower Sales Agency, Inc.
74990 Country Club Drive
Suite 220-258
Palm Desert, CA 92260
Phone: +1 760 485-1051
www.empowersales.net

Connecticut
Massachusetts
Maine
New Hampshire
Rhode Island
Vermont
Compas Technology
182 Richdale Ave
Cambridge, MA 02140
Phone: +1 617 497-1700
www.compasstechnologyinc.com
Florida
Pro Rep Solutions
18629 Avenue Capri
Lutz, FL 33558
Phone: +1 813 240-1553
www.prerepsolutions.com

Indiana
Ohio
Kentucky
Tennessee
**Industrial Sales
Associates Inc**
11716 Oshawa St.
Indianapolis, IN 46236
Phone: +1 317 546-1900
www.indsales.us

Mexico
OAS de Mexico
Av. Ninos Heroes 2987-208
Guadalajara, Jalisco
Mexico 44520
Phone: +52 33 3122 0788
www.odonnellsw.com

DISTRIBUTORS

**Adalbert Zajadacz GmbH &
Co. KG**
www.zajadacz.de

Bürklin GmbH & Co. KG
www.buerklin.com

Conrad Electronic SE
www.conrad.com

Distrelec GmbH
www.distrelec.de

**ETL Paul Schlegel Holding
GmbH**
www.schlegel-gruppe.de

ETN Gruppe
www.etn.fr

EVE GmbH
www.eve.de

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

Eine vollständige Liste
unserer Distributoren
und Großhändler finden
Sie unter: **block.eu**
You can find a full list of
our distributors at:
block.eu

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