



IMMER DIE PASSENDE
SPANNUNG

TRANSFOR- MATOREN

ALWAYS THE RIGHT
VOLTAGE

TRANS- FORMERS

Abgestimmte Komponenten bieten die umfassende Lösung für alle Bereiche der Industrie

Coordinated components provide the right solution for all areas of industry



Die BLOCK Transformatoren-Elektronik GmbH entwickelt und produziert seit mehr als 80 Jahren Transformatoren, Stromversorgungen, Schutzschalter, Drosseln und EMV-Filter. Das Produkt unserer unternehmerischen Geburtsstunde sind jedoch Transformatoren. Transformatoren haben als Komponenten einen maßgeblichen Einfluss auf die Funktionalität technischer Prozesse und werden in Applikationen vor allem zur Anpassung des Spannungsniveaus verwendet. Ihr Einsatz ermöglicht aber auch die Bildung neuer Netzformen. Nachgeschaltete Anlagen können mithilfe von Transformatoren dauerhaft für die gleiche Netzform und Spannung ausgelegt werden, unabhängig davon, welche Betriebsbedingungen vorliegen. Unser breites Standard-Portfolio an Netz-, Steuer-, Sicherheits-, Trenn- und Spartransformatoren bietet immer die passende Auswahl für den Aufbau individueller Anlagen. Dank der BLOCK In-house-Entwicklung mit einer Vielzahl an Ingenieur:innen und der jahrzehntelangen Fachkompetenz in der Transformatoren-Entwicklung, ist nahezu jede Sonderentwicklung unserer Produkte möglich. Schwierige Einbaubedingungen oder hohe elektrische Anforderungen bilden nur einen Bruchteil der Spezialanforderungen an unsere Transformatoren, deren Einsatzbereiche mit jedem Sonderauftrag erweitert werden.

Wir bieten mit unseren Transformatoren umfassende technische Lösungen für alle Bereiche der Industrie. Durch unser hauseigenes Prüflabor und den starken Fokus auf die Produktzertifizierung nimmt jeder Transformator seinen Anwendungsplatz nur ein, wenn er entsprechend genormt ist und allen Zertifizierungsanforderungen entspricht.

BLOCK Transformatoren-Elektronik GmbH has been developing and producing transformers, power supplies, circuit breakers, reactors and EMI filters for more than 80 years. However, transformers are the product of our entrepreneurial birth. As components, transformers have a significant influence on the functionality of technical processes and are used in applications primarily to adjust the voltage level. However, their use also enables the configuration of new types of mains. With the help of transformers, downstream equipment can be permanently designed for the same mains form and voltage, regardless of the operating conditions. Our wide standard range of separating, control, safety isolating, isolating and autotransformers provides you with the right choice for the design of your individual systems. Thanks to BLOCK's in-house development with a large number of engineers and decades of know-how in transformer development, almost any customized development of our products is possible. Difficult installation conditions or complex electrical requirements are only a fraction of the special requirements for our transformers, whose areas of application are expanded with each order.

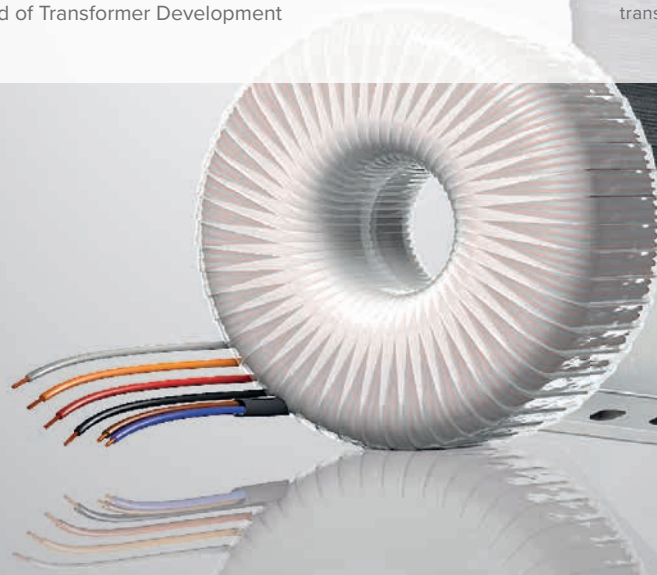
With our transformers, we offer comprehensive technical solutions for all areas of industry. Due to our in-house test laboratory and the strong focus on product certification, each transformer only takes its place in the application if it is appropriately standardized and meets all certification requirements.

Andreas Reinhardt

Bereichsleiter Entwicklung Transformatoren
Head of Transformer Development

Entdecken Sie hier
unsere Transformatoren

Discover our
transformers here

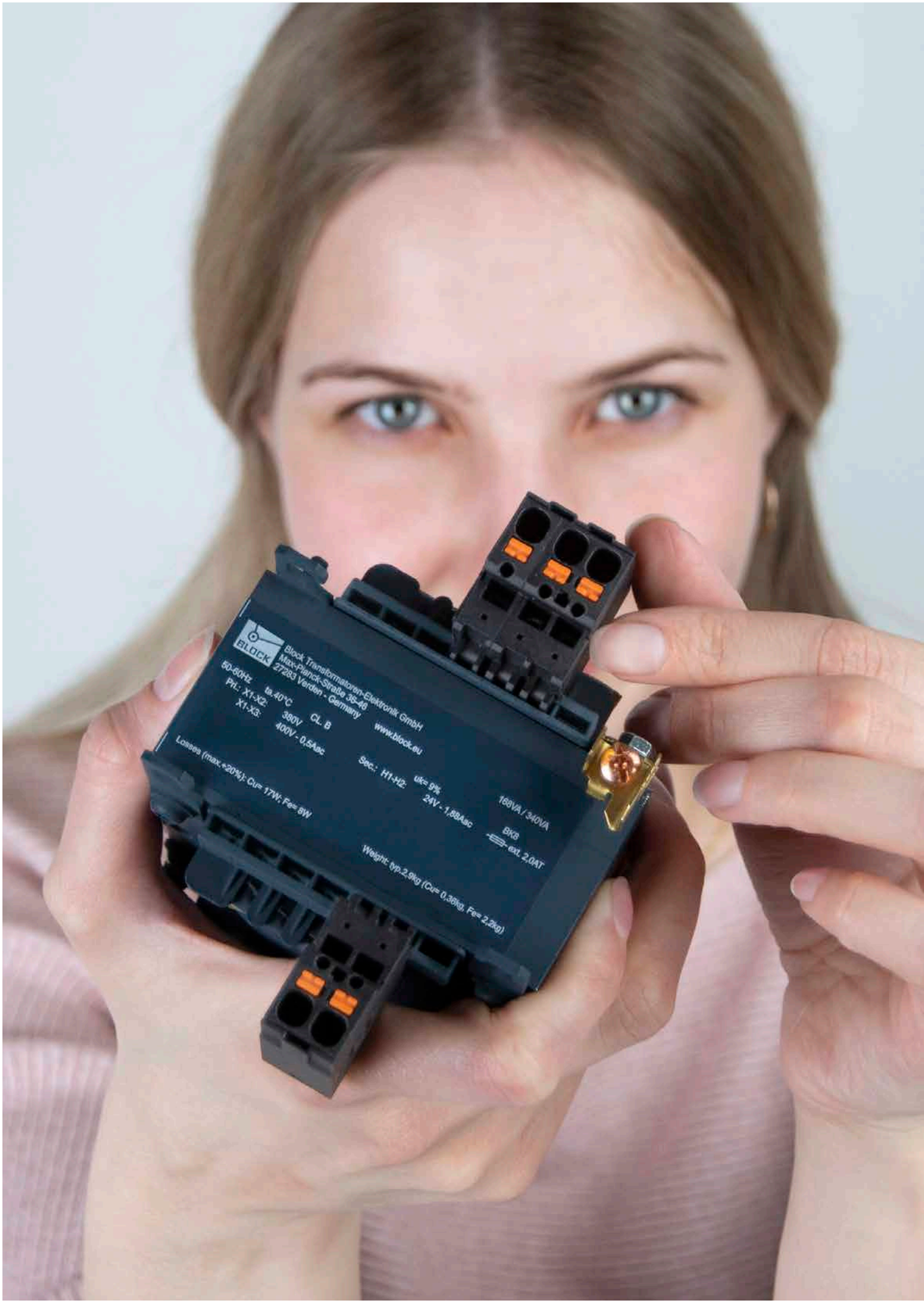


INHALTSVERZEICHNIS

LIST OF CONTENTS

SEITE PAGE	INHALT CONTENT
04	Push-in-Klemme Push-in terminal
08	Zulassungen & Zertifizierungen Approvals & Certifications
12	Steuer- und Trenn- bzw. Sicherheitstransformatoren Control and isolating or safety isolating transformers
22	Spartransformatoren Autotransformers
26	Trenntransformatoren Isolating transformers
34	Leiterplattentransformatoren PCB transformers
40	Ringkerntransformatoren Toroidal transformers
44	Gehäuse Enclosures
50	Wissenswertes Good to know





BLOCK Block Transformatoren-Elektronik GmbH
Max-Planck-Straße 30-48
27283 Verden - Germany www.block.eu

60-60Hz ta-40°C CL. B
Pri.: X1-X2: 380V
X1-X3: 400V - 0,5Aac

Sec.: H1-H2: uk= 9%
24V - 1,88Aac

168VA / 340VA
6kg
-ES- ext. 2,0AT

Losses (max. ±20%): Cu= 17W; Fe= 6W
Weight: typ. 2,9kg (Cu= 0,36kg, Fe= 2,2kg)

**KLEINES ELEMENT, GROSSER UNTERSCHIED.
UNSERE NEUE PUSH-IN-KLEMME**

**SMALL ELEMENT, BIG DIFFERENCE.
OUR NEW PUSH-IN TERMINAL**

Entdecken Sie hier unsere neue
Push-in-Klemme für Transformatoren

Discover our new push-in terminal
for transformers here



DIE WELTNEUHEIT FÜR TRANSFORMATOREN: UNSERE PUSH-IN-KLEMME

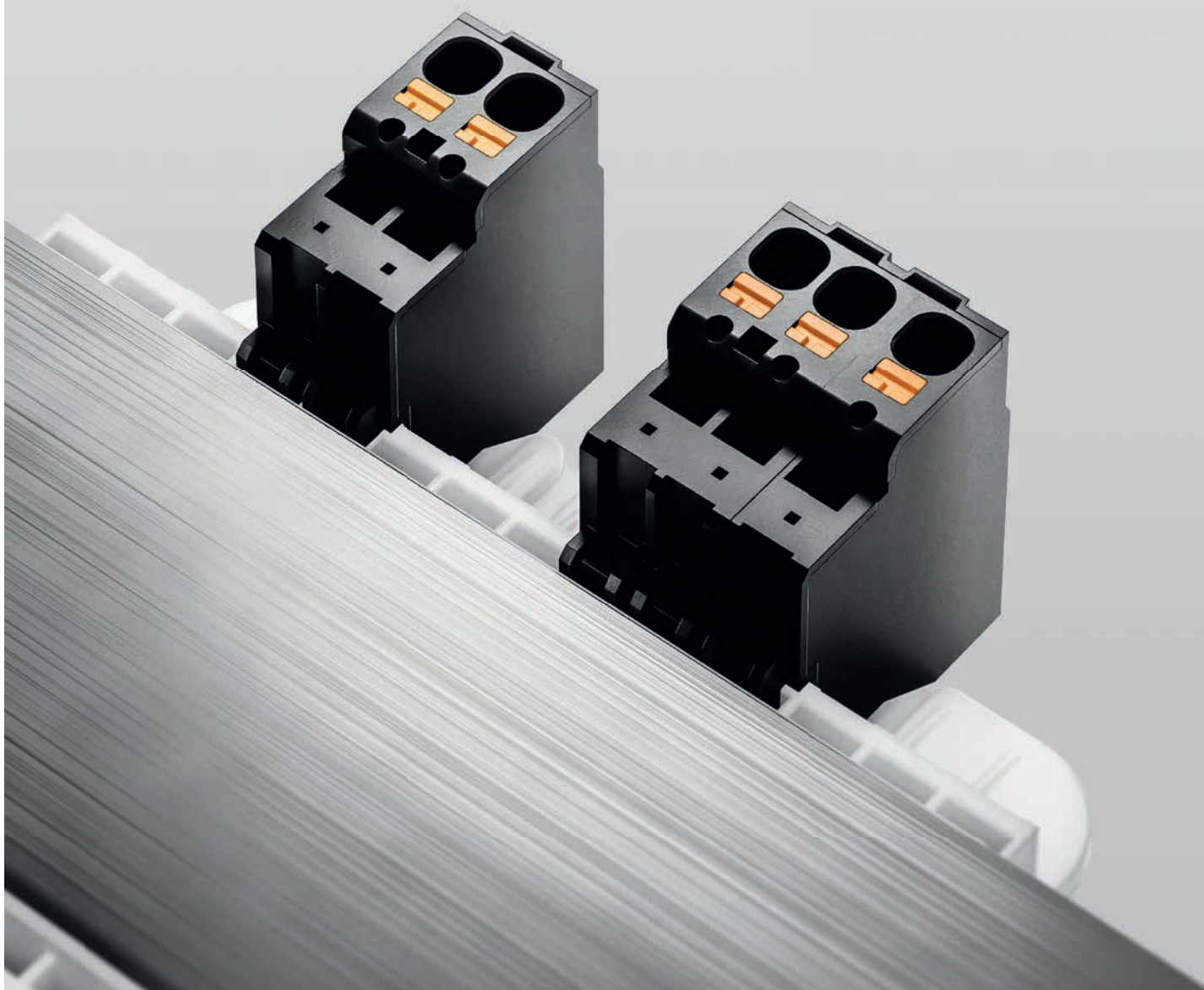
THE WORLD'S FIRST FOR TRANSFORMERS: OUR PUSH-IN TERMINAL

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.



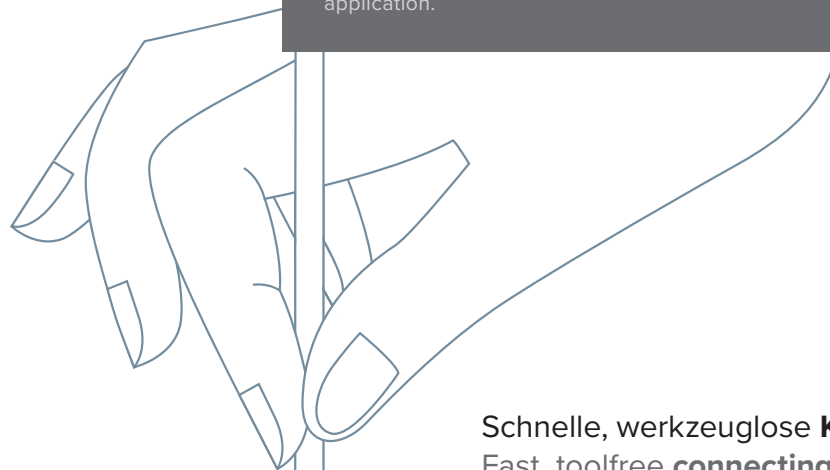
Unsere neue Push-in-Klemme überzeugt durch zahlreiche Vorteile. Ob einfache Handhabung oder Zeitersparnis bei der Montage – sie trägt maßgeblich zur Steigerung von Effizienz und Sicherheit bei. Die Push-in-Klemme lässt sich einfach von oben mit dem Anschlussdraht bestücken und die Kontaktierung dauert 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 wire from above and connecting 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.

- › Verdrahtung auch mittels Verdrahtungsroboter möglich
- › Wiring via robot possible

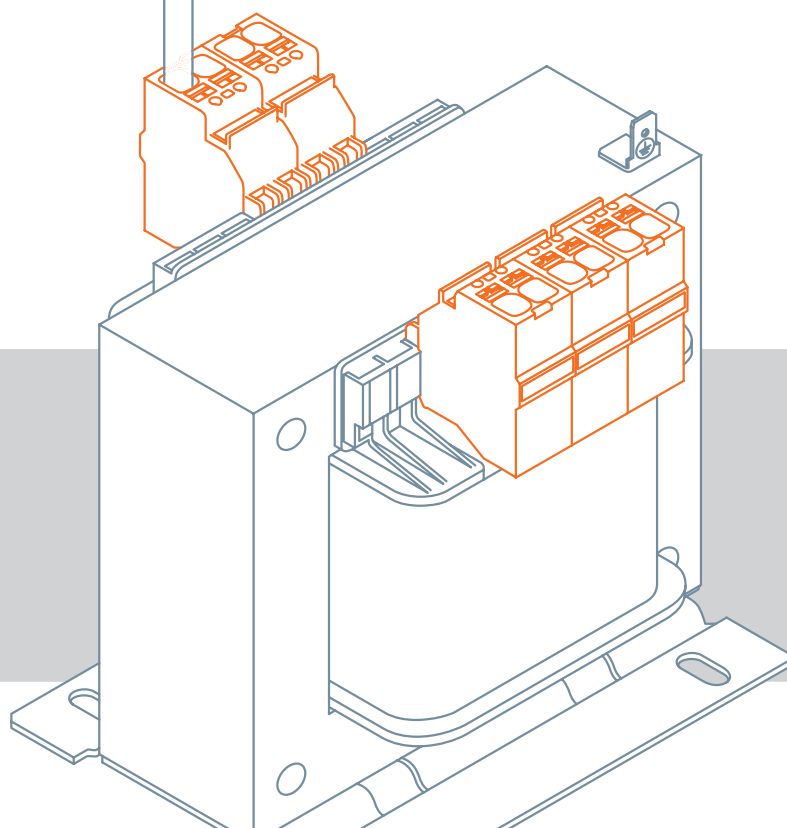
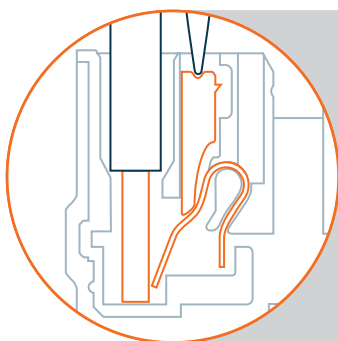
Die Innovationskraft liegt hier im Einfachen – so unkompliziert in der Handhabung, dass man diese neuartige Klemme nicht mehr missen möchte. Unsere Weltneuheit für den Markt der Transformatoren. Denn nie war es einfacher, Ihren Transformator zu verdrahten und in Ihre Anwendung zu integrieren.

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.



Schnelle, werkzeuglose **Kontaktierung**
Fast, toolfree **connecting**

Einfache **Dekontaktierung**
Easy **disconnecting**



WIR KÜMMERN UNS UM ZULASSUNGEN & ZERTIFIZIERUNGEN

WE TAKE CARE OF APPROVALS & CERTIFICATIONS

Um einen einfachen globalen Marktzugang mit unterschiedlichen Anwendungen zu gewährleisten, sind alle BLOCK Produkte bereits von verschiedensten Zertifizierungsstellen geprüft oder können mit Unterstützung von BLOCK gemäß der folgenden Beispiele zertifiziert und zugelassen werden:

To ensure an easy global market access with a wide range of applications, all BLOCK products have already been tested by various certification and approval authorities or can be certified with BLOCK's support in line with the following examples:



NATIONALE UND INTERNATIONALE ZERTIFIZIERUNGEN & ZULASSUNGEN

Bei vielen BLOCK Produkten können wir sowohl nationale als auch internationale Zulassungen und Zertifizierungen realisieren – so sind unsere Produkte weltweit einsetzbar.

Z. B. VDE, UL, usw.



NATIONAL AND INTERNATIONAL CERTIFICATIONS & APPROVALS

For many BLOCK products we can realize approvals and certifications, both nationally and internationally – which enables our products to be used around the world.

E.g. VDE, UL, etc.



SCHIFFSANWENDUNGEN

Auch im Bereich der Schiffsanwendungen kümmern wir uns darum, unsere Produkte mit nationalen und internationalen Zulassungen und Zertifizierungen zu versehen.

Z. B. DNV, Bureau Veritas, usw.



SHIP APPLICATIONS

Also in the field of ship applications, we take care of providing our products with national and international approvals and certifications.

E.g. DNV, Bureau Veritas, etc.

MAKROS VON BLOCK EPLAN

BLOCK MACROS EPLAN

Mithilfe unserer Makros im EPLAN Data Portal erleichtern wir Ihnen die Planung Ihres Schaltschranks. Wir bieten Ihnen Makros nach dem neuen EPLAN Data Standard, der 3D Makros, Datenblätter und Informationen über Klemmen und vieles mehr beinhaltet. Sollten Sie ein Makro benötigen, das Sie nicht im Data Portal finden, zögern Sie nicht uns anzusprechen.

With the help of our macros in the EPLAN data portal, we make it easier for you to plan your control cabinet. We offer you macros in accordance with the new EPLAN data standard, which contains 3D macros, data sheets and information about terminals and much more. If you require a macro, which is not available in the data portal, please do not hesitate to contact us.



Kaufmännische Daten
Commercial data



Bohrbild
Drilling pattern



Funktionsschablone
Function template



3D Grafikdaten
3D graphic data



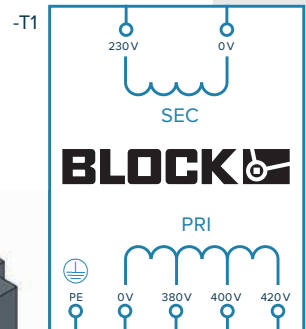
Logikmakro
Logic macro



2D Grafikdaten
2D graphic data



Anschlussbild
Connection point pattern



UNSER BESONDERES IMPRÄGNIERVERFAHREN

OUR SPECIAL IMPREGNATION PROCESS

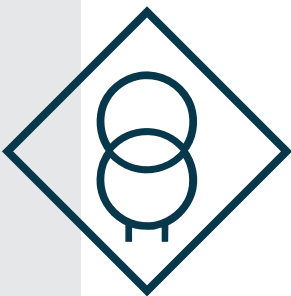


Mit unserem **BLOCKImpEX** Imprägnierverfahren sorgen wir für eine gleichmäßige Umhüllung des Wicklungsmaterials und erzielen somit einen umfangreichen Schutz gegen äußere Einflüsse. Hohlräume werden weitestgehend ausgeschlossen, wodurch eine gute Wärmeabfuhr zur Sicherung des Wirkungsgrads für den Langzeitbetrieb gewährleistet ist. Der verantwortungsvolle, schonende Einsatz von Chemikalien in unseren Fertigungsprozessen im Hinblick auf die Umweltverträglichkeit prägt seit jeher unser Handeln. Um unsere Maßnahmen weiter zu verbessern, konnten wir nach ausgiebigen Untersuchungen ein neues, emissionsfreies Imprägniermittel für unser **BLOCKImpEX** Imprägnierverfahren erfolgreich qualifizieren.

With our **BLOCKImpEX** impregnation process, we provide a consistent coating of the winding material, which allows extensive protection against external influences. Cavities are largely eliminated and a better heat dissipation is created to ensure efficiency for long-term operation. The responsible, careful use of chemicals in our manufacturing processes with regard to environmental compatibility has always characterized our actions. In order to further improve our measures, we successfully qualified a new, emission-free impregnating agent for our **BLOCKImpEX** impregnation process after extensive testing.

TRANSFORMATOREN NACH NORM WIR ERFÜLLEN BENÖTIGTE ANFORDERUNGEN

TRANSFORMERS ACCORDING TO STANDARDS WE MEET THE NEEDED REQUIREMENTS



STEUERTRANSFORMATOREN

Der Steuertransformator hat elektrisch getrennte Wicklungen nach EN (IEC) 61558-2-2 und dient zur Speisung von AC-Steuerstromkreisen. Steuertransformatoren weisen bei induktiver Last einen geringen Spannungsfall auf. In elektrischen Anlagen muss gemäß EN (IEC) 60204-1 ein Steuertransformator für die Trennung zwischen Haupt- und Steuerstromkreis vorgesehen werden.

CONTROL TRANSFORMERS

The control transformer has electrically separated windings in accordance with EN (IEC) 61558-2-2 and is intended to be used for the supply of AC control circuits. Control transformers have additionally a low output voltage drop characteristic under inductive load and shall be used for electrical installations in line with EN (IEC) 60204-1 for the separation between the main and the control circuit.

SPARTRANSFORMATOREN

Spartransformatoren sind Transformatoren, bei denen Eingangs- und Ausgangswicklungen gemeinsame Teile haben und nach EN (IEC) 61558-2-13 gefertigt werden. Es ist daher keine galvanische Trennung zwischen den Wicklungen vorhanden.

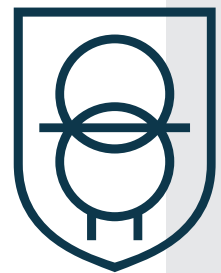
AUTOTRANSFORMERS

The input and output windings of autotransformers in accordance with EN (IEC) 61558-2-13 have a common part and therefore no galvanic isolation.



SICHERHEITSTRANSFORMATOREN

Der Sicherheitstransformator ist ein Transformator nach EN (IEC) 61558-2-6, und dient zur Versorgung von SELV-Stromkreisen nach EN (IEC) 61140 und EN (IEC) 60364-4-41. Mit Sicherheitstransformatoren kann die Schutzmaßnahme "Schutzkleinspannung" erfüllt werden, um im Fehlerfall unzulässig hohe und gefährliche Berührungsspannungen zu verhindern.

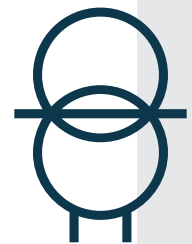


SAFETY ISOLATING TRANSFORMERS

The safety isolating transformer has electrically separated windings in accordance with EN (IEC) 61558-2-6 and is normally used to supply SELV circuits in line with EN (IEC) 61140 and EN (IEC) 60364-4-41. Safety isolating transformers are designed for the protective measure "Safety Extra Low Voltage" to prevent dangerous touch voltages also in the event of a single fault.

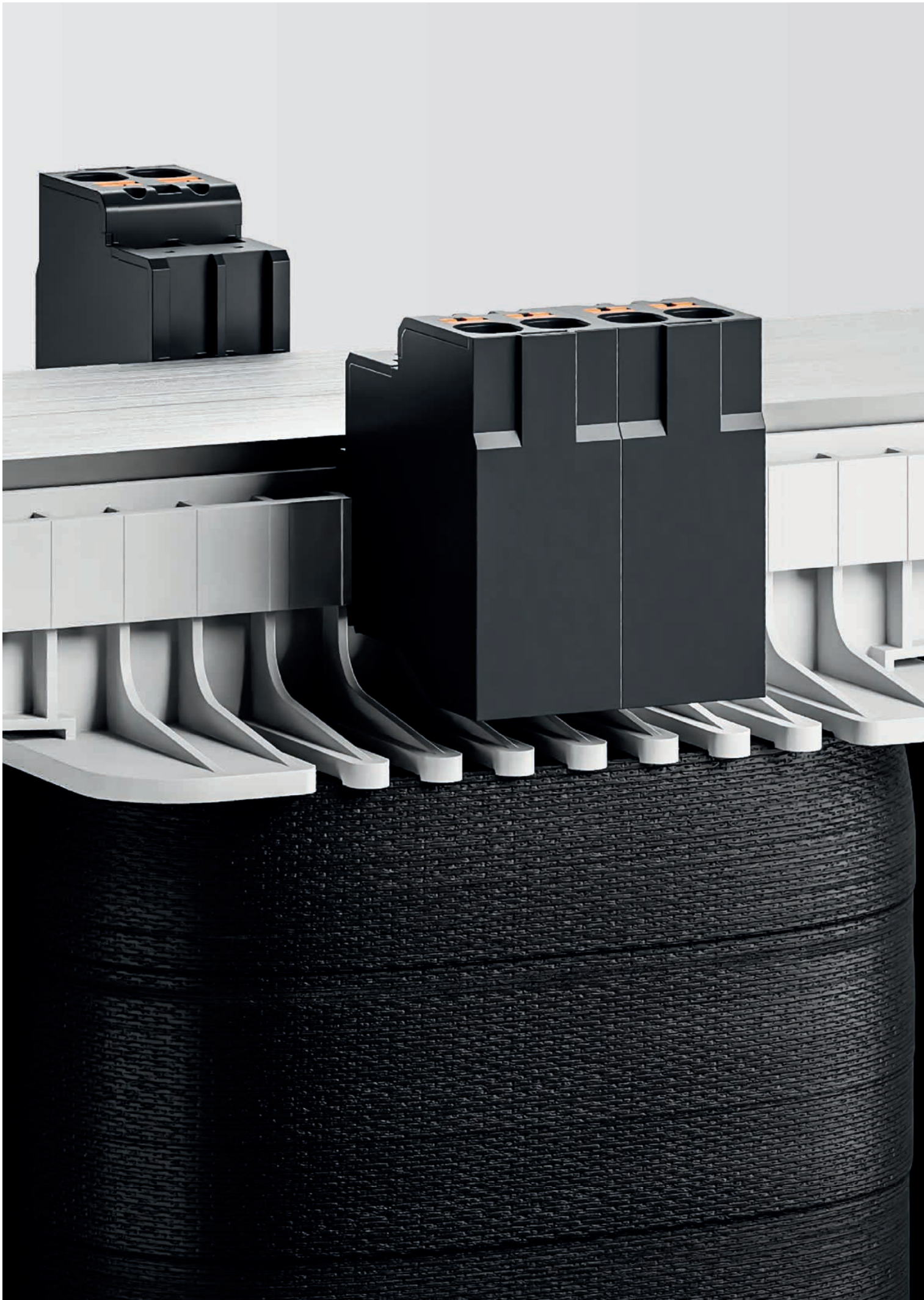
TRENNTRANSFORMATOREN

Der Trenntransformator ist ein Transformator nach EN (IEC) 61558-2-4 und besitzt eine Schutztrennung zwischen Eingangs- und Ausgangswicklung nach EN (IEC) 61140 und EN (IEC) 60364-4-41. Mit Trenntransformatoren kann die Schutzmaßnahme „Schutztrennung“ erfüllt werden.



ISOLATING TRANSFORMERS

The isolating transformer is a transformer according to EN (IEC) 61558-2-4 and has a protective separation between input and output winding according to EN (IEC) 61140 and EN (IEC) 60364-4-41. With isolating transformers the protective measure "protective separation" can be fulfilled.



STEUERTRANSFORMATOREN AUCH BEI ÜBERLAST EIN KONSTANTER HELFER

CONTROL TRANSFORMERS A CONSTANT SUPPORT ALSO IN CASE OF AN OVERLOAD

Wenn AC-Steuerstromkreise nach EN (IEC) 60204-1 (Sicherheit von Maschinen) von einer Wechselstromquelle gespeist werden, müssen Steuertransformatoren für die Trennung zwischen Haupt- und Steuerstromkreis verwendet werden. Unsere Steuertransformatoren sind nach EN (IEC) 61558-2-2 ausgelegt und entsprechen damit den Anforderungen der Norm für die Ausrüstung von Maschinen.

Sie werden in Kombination als Trenntransformator bzw. Sicherheitstransformator gefertigt und entsprechen daher nicht nur EN (IEC) 61558-2-2, sondern auch EN (IEC) 61558-2-4 bzw. EN (IEC) 61558-2-6.

If control circuits are supplied from an alternating current source in accordance with EN (IEC) 60204-1 (safety of machinery), control transformers have to be used for the separation between the main circuit and control circuit. Our control transformers are designed in line with EN (IEC) 61558-2-2 and therefore meet the requirements of the safety standard for machinery.

They are manufactured in combination as isolating transformer or safety isolating transformer and therefore comply not only with EN (IEC) 61558-2-2 but also with EN (IEC) 61558-2-4 or EN (IEC) 61558-2-6.



Entdecken Sie hier
unsere Steuertransformatoren



Discover our
control transformers here

STEUERTRANSFORMATOREN DIE EINZELNE SPANNUNGEN TRENNEN




CONTROL TRANSFORMERS ISOLATING INDIVIDUAL VOLTAGES

Anwendungen des ST und STE: Die Steuertransformatoren der ST und STE Baureihe dienen der sicheren Trennung der Eingangs- und Ausgangskreise. Zusätzlich erfüllen die Baureihen die Anforderungen der Sicherheits- bzw. Trenntransformatoren.




ST and STE applications: The control transformers of the ST and STE series provide safe separation of the input and output circuits. In addition, these series meet the requirements of safety isolating or isolating transformers.

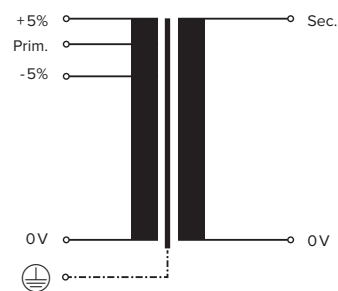


EIGENSCHAFTEN DER ST UND STE BAUREIHEN

- > Einschaltstromarm
- > Sichere galvanische Trennung
- > Primärseitig $\pm 5\%$ Anzapfungen zur Spannungsanpassung
- > Sehr guter Korrosionsschutz durch Vakuumimprägnierung
- > Geringe Geräuschentwicklung
- > Über 200 Standard-Typen verfügbar
- > ST:   STE: 

FEATURES OF THE ST AND STE SERIES

- > Low inrush current
- > Safe galvanic separation
- > Primary circuit equipped with $\pm 5\%$ tapings for voltage adjustment
- > Very good corrosion protection due to vacuum impregnation
- > Minimal noise
- > More than 200 standard types available
- > ST:   STE: 

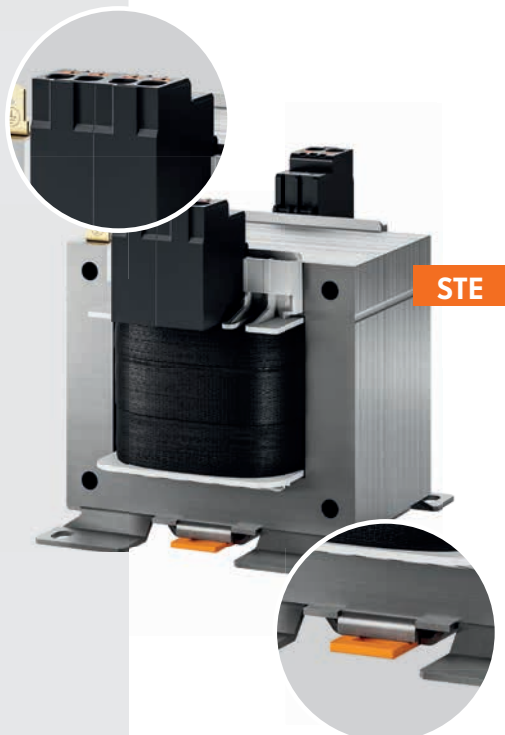


BESONDERE VORTEILE DER STE BAUREIHE

- > Push-in-Klemmen für schnelle Verdrahtung
- > Tragschienenmontage durch kombinierte Fußplatte möglich bis 250 VA

SPECIAL ADVANTAGES OF THE STE SERIES

- > Push-in terminals for quick installation
- > Additional mounting rail assembly possible with combined footplate up to 250 VA




STEUERTRANSFORMATOREN DIE MEHR LEISTUNG ERBRINGEN

CONTROL TRANSFORMERS PROVIDING MORE POWER


Anwendungen des BUST und TT1: Die Steuertransformatoren der BUST und TT1 Baureihe dienen der sicheren Trennung der Eingangs- und Ausgangskreise. Die Transformatoren der Baureihe TT1 erfüllen zusätzlich die Anforderungen der Sicherheits- bzw. Trenntransformatoren.

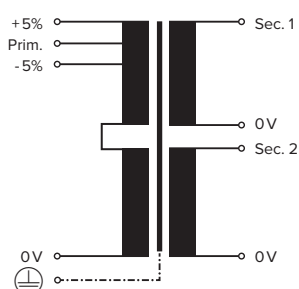
BUST and TT1 applications: The control transformers of the BUST and TT1 series provide safe separation of the input and output circuits. The transformers of the TT1 series additionally meet the requirements of the safety isolating or isolating transformers.

EIGENSCHAFTEN DER BUST UND TT1 BAUREIHEN

- › Sichere galvanische Trennung
- › Einschaltstromarm
- › Primärseitig $\pm 5\%$ Anzapfungen zur Spannungsanpassung
- › Sehr guter Korrosionsschutz durch Vakuumimprägnierung
- › Geringe Geräusentwicklung
- › 

FEATURES OF THE BUST AND TT1 SERIES

- › Safe galvanic separation
- › Low inrush current
- › Primary circuit equipped with $\pm 5\%$ tapplings for voltage adjustment
- › Very good corrosion protection due to vacuum impregnation
- › Minimal noise
- › 

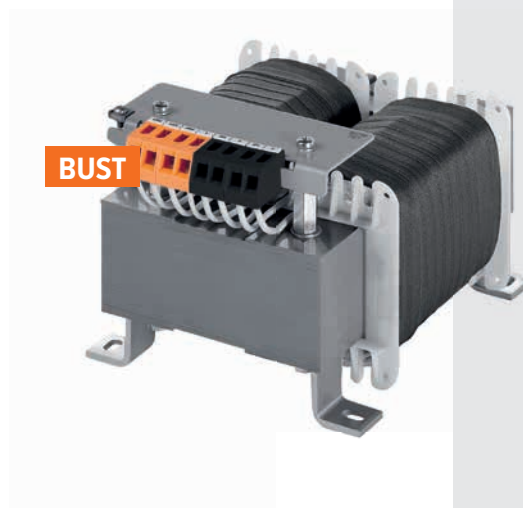


BESONDERE VORTEILE DER TT1 BAUREIHE

- › Integrierte Kranösen für leichten Transport und Montage
- › Große Varianz an Befestigungsmöglichkeiten
- › Auch als Trenn- bzw. Sicherheitstransformator einsetzbar

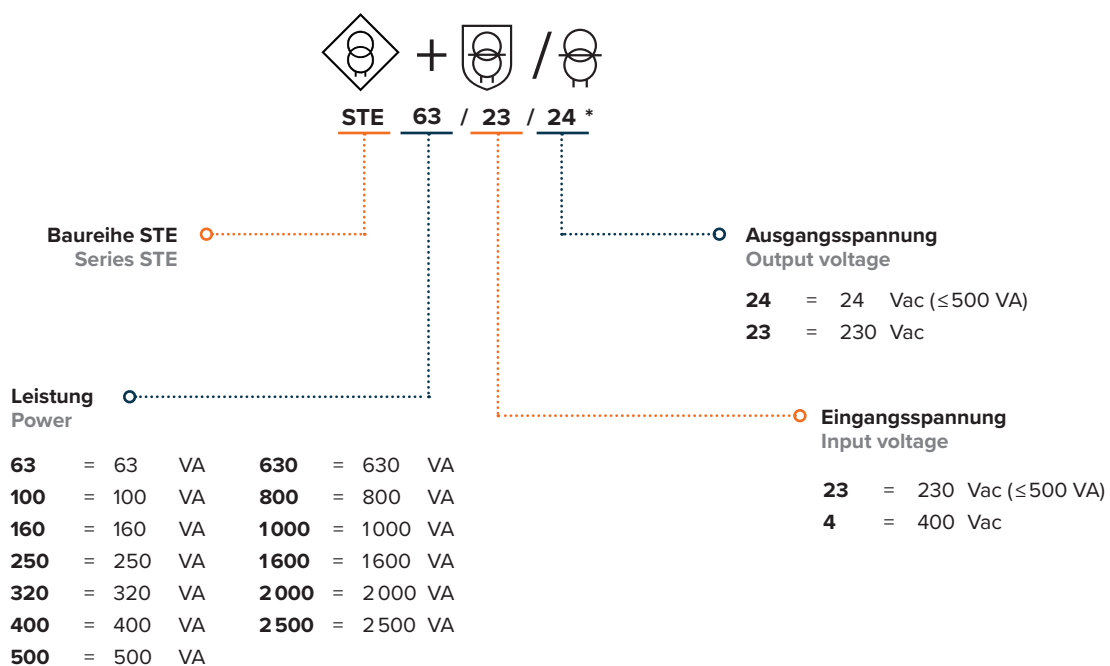
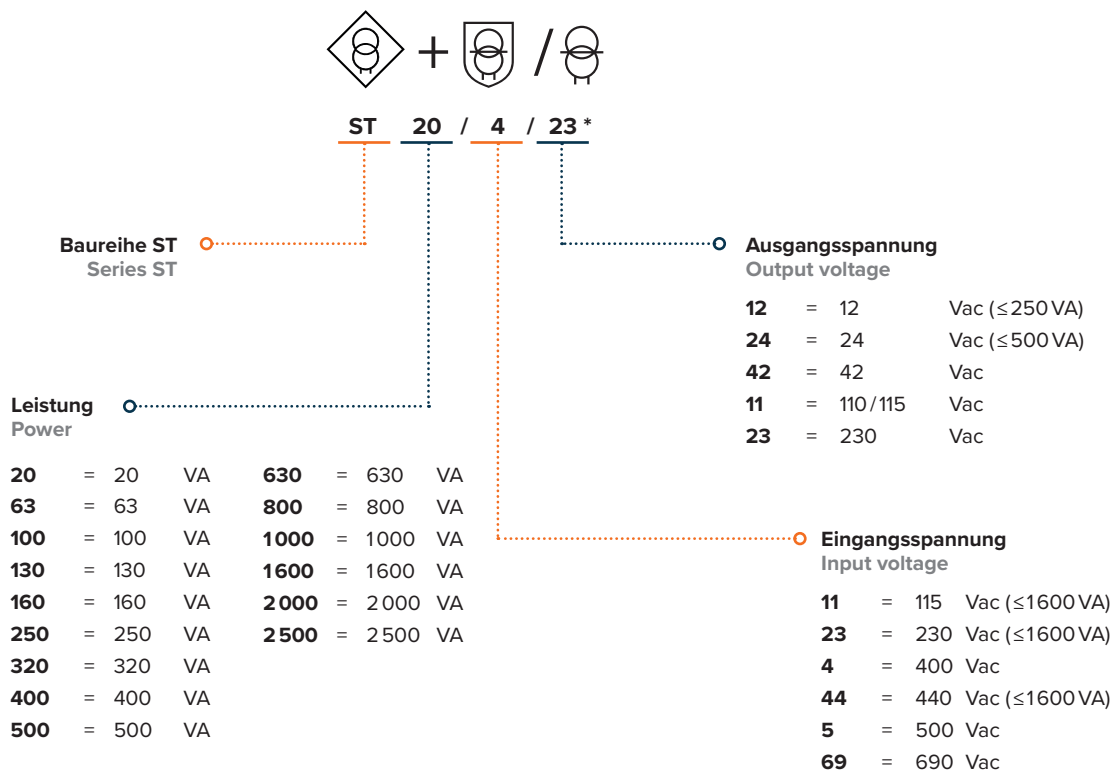
SPECIAL ADVANTAGES OF THE TT1 SERIES

- › Integrated crane eyes for easy transportation and installation
- › Wide range of mounting options
- › Can also be used for isolating or safety isolating transformer applications



SPANNUNGEN UND LEISTUNGEN DER ST UND STE BAUREIHEN

VOLTAGES AND POWER OF THE ST AND STE SERIES



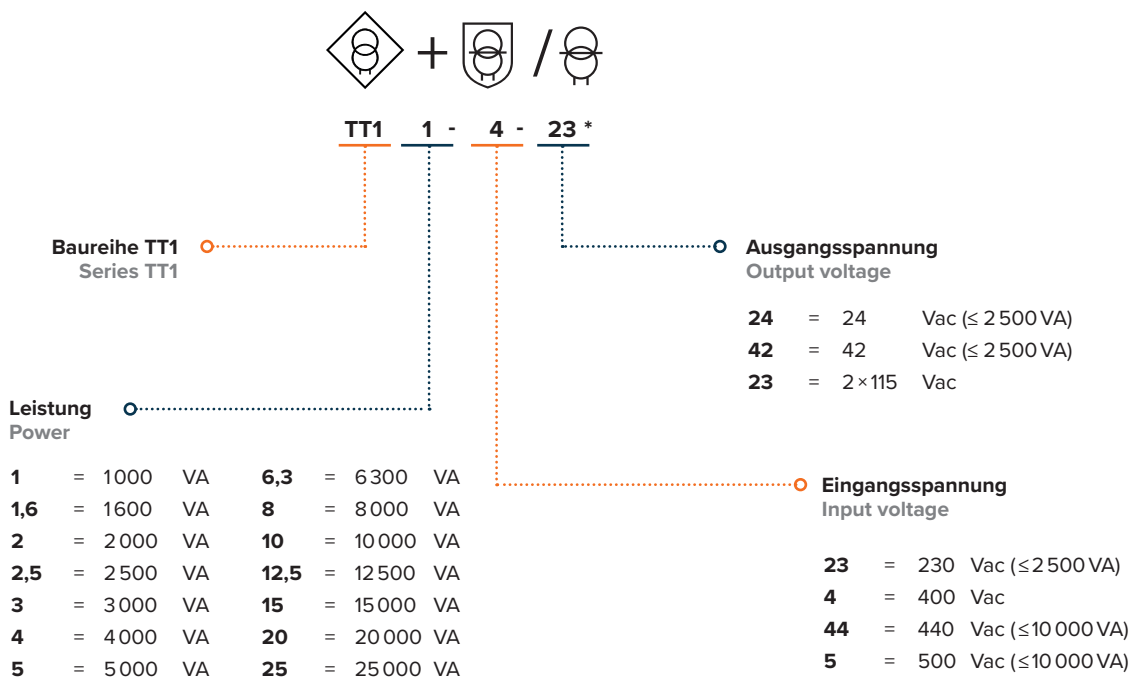
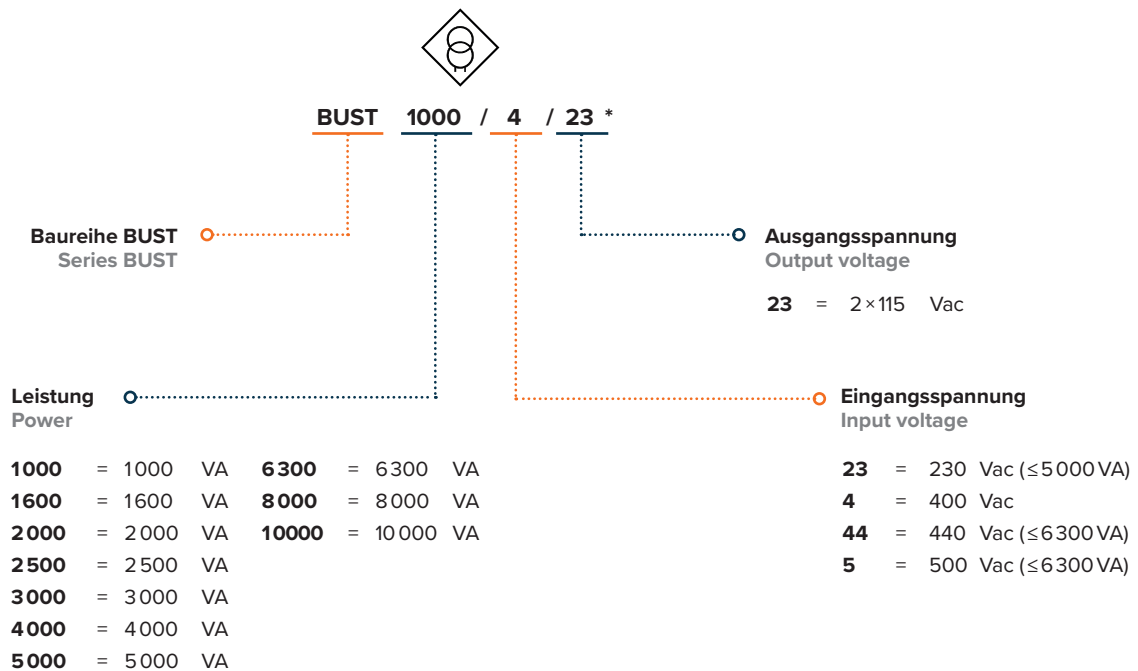
Andere Varianten auf Anfrage.
Other variants on request.

* Beispiel-Produktbezeichnung. Die Produktbezeichnung setzt sich aus den technischen Daten zusammen. Nicht jede Kombination ist als Standard-Artikel vorhanden. Für eine genaue Artikelauswahl besuchen Sie www.block.eu.

* Example product designation. The product designation is composed of the technical data. Not every combination is available as a standard article. For an exact selection of articles please visit www.block.eu.

SPANNUNGEN UND LEISTUNGEN DER BUST UND TT1 BAUREIHEN

VOLTAGES AND POWER OF THE BUST AND TT1 SERIES



Andere Varianten auf Anfrage.
Other variants on request.

* Beispiel-Produktbezeichnung. Die Produktbezeichnung setzt sich aus den technischen Daten zusammen. Nicht jede Kombination ist als Standard-Artikel vorhanden.
Für eine genaue Artikelauswahl besuchen Sie www.block.eu.

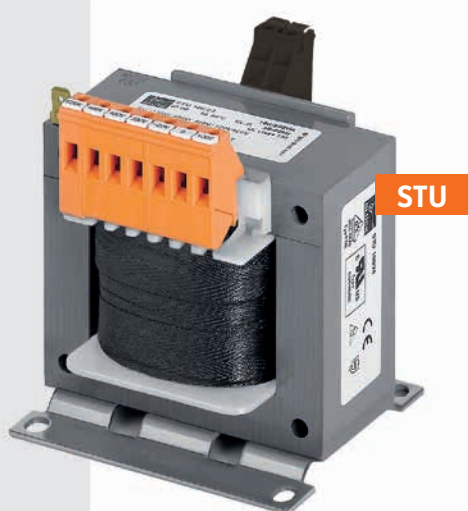
* Example product designation. The product designation is composed of the technical data. Not every combination is available as a standard article.
For an exact selection of articles please visit www.block.eu.

STEUERTRANSFORMATOREN DIE VIELFÄLTIG SIND

CONTROL TRANSFORMERS EXCELLING IN A WIDE RANGE




Anwendungen des STU und USTE: Die Steuertransformatoren der STU und USTE Baureihe dienen der universellen Spannungsanpassung und Trennung der Eingangs- und Ausgangskreise. Zusätzlich erfüllen die Baureihen die Anforderungen der Sicherheits- bzw. Trenntransformatoren.

STU and USTE applications: The control transformers of the STU and USTE series provide universal voltage adjustment and safe separation of the input and output circuits. In addition, these series meet the requirements of safety isolating or safety isolating transformers.






STU

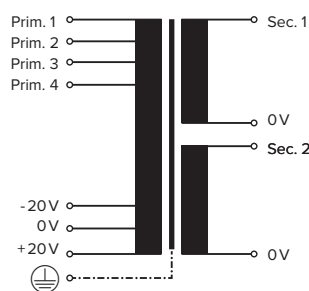
EIGENSCHAFTEN DER STU UND USTE BAUREIHEN

- > Einschaltstromarm
- > Sichere galvanische Trennung
- > Universeller Eingangsspannungsbereich
- > Sehr guter Korrosionsschutz durch Vakuumimpregnierung
- > Geringe Geräuschentwicklung
- > STU:   USTE: 

FEATURES OF THE STU AND USTE SERIES

- > Low inrush current
- > Safe galvanic separation
- > Universal input voltage range
- > Very good corrosion protection due to vacuum impregnation
- > Minimal noise
- > STU:   USTE: 

STU

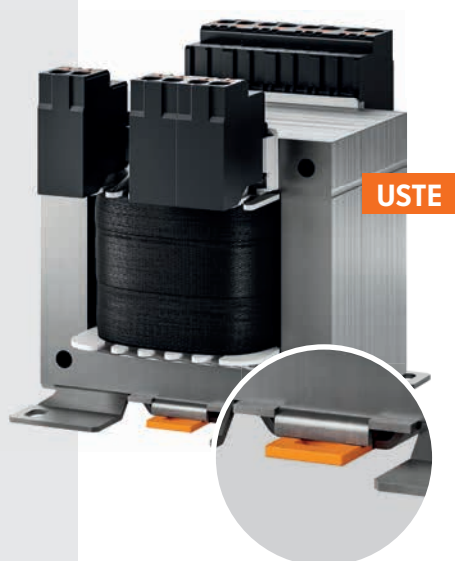


BESONDERE VORTEILE DER USTE BAUREIHE

- > Push-in-Klemmen für schnelle Verdrahtung
- > Tragschienenmontage durch kombinierte Fußplatte möglich bis 250 VA
- > Großer Eingangsspannungsbereich 208 V – 600 V
- > UL Listed-Zulassung

SPECIAL ADVANTAGES OF THE USTE SERIES

- > Push-in terminals for quick installation
- > Additional mounting rail assembly with combined footplate up to 250 VA
- > Large input voltage range 208 V – 600 V
- > UL Listed approval



USTE


STEUERTRANSFORMATOREN DIE NOCH MEHR LEISTUNG BIETEN

CONTROL TRANSFORMERS PROVIDING EVEN MORE POWER


Anwendungen des UTT1: Die universellen Steuertransformatoren der UTT1 Baureihe dienen der sicheren Trennung der Eingangs- und Ausgangskreise. Zusätzlich erfüllt die Baureihe die Anforderungen der Trenntransformatoren.

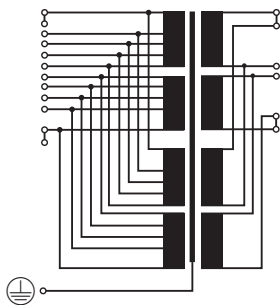
UTT1 applications: The universal control transformers of the UTT1 series are designed for the safe separation of the input and output circuits. In addition, this series meets the requirements of isolating transformers.

EIGENSCHAFTEN DER UTT1 BAUREIHE

- › Sichere galvanische Trennung
- › Einschaltstromarm
- › Universeller Eingangsspannungsbereich
- › Sehr guter Korrosionsschutz durch Vakuumimprägnierung
- › Geringe Geräusentwicklung
- › 

FEATURES OF THE UTT1 SERIES

- › Safe galvanic separation
- › Low inrush current
- › Universal input voltage range
- › Very good corrosion protection due to vacuum impregnation
- › Minimal noise
- › 



Durch das Verschalten der eingangsseitigen Anzapfungen der UTT1 Baureihe lassen sich verschiedene Eingangsspannungen realisieren

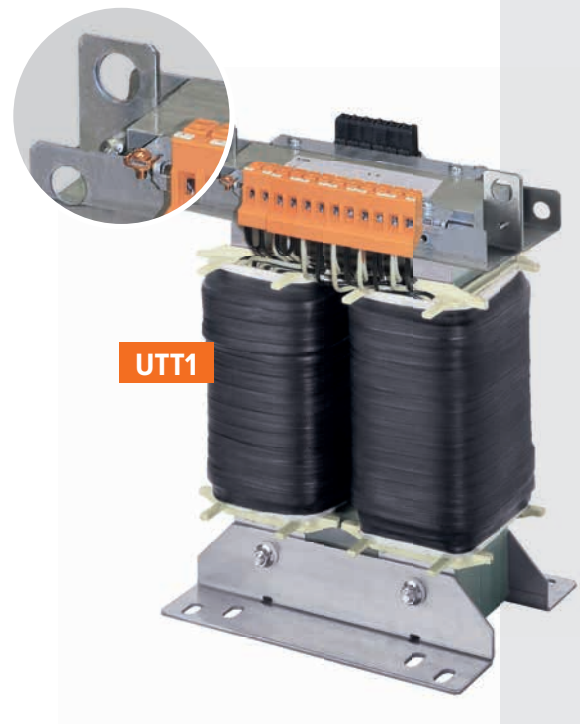
Individual connection of the input circuit of the UTT1 series provides various input voltages.

BESONDERE VORTEILE DER UTT1 BAUREIHE

- › Durch Verschalten der Eingänge ist eine Eingangsspannung von 208 V – 600 V möglich
- › Integrierte Kranösen für leichten Transport und Montage
- › Multifunktionale Fußwinkel für variable Befestigungsmöglichkeiten

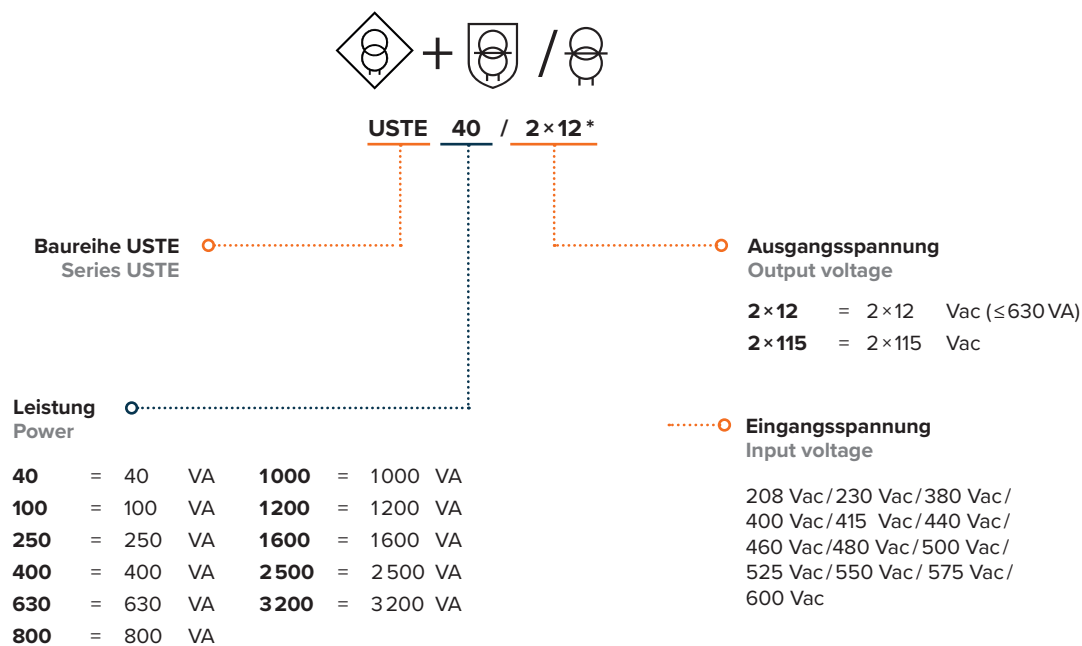
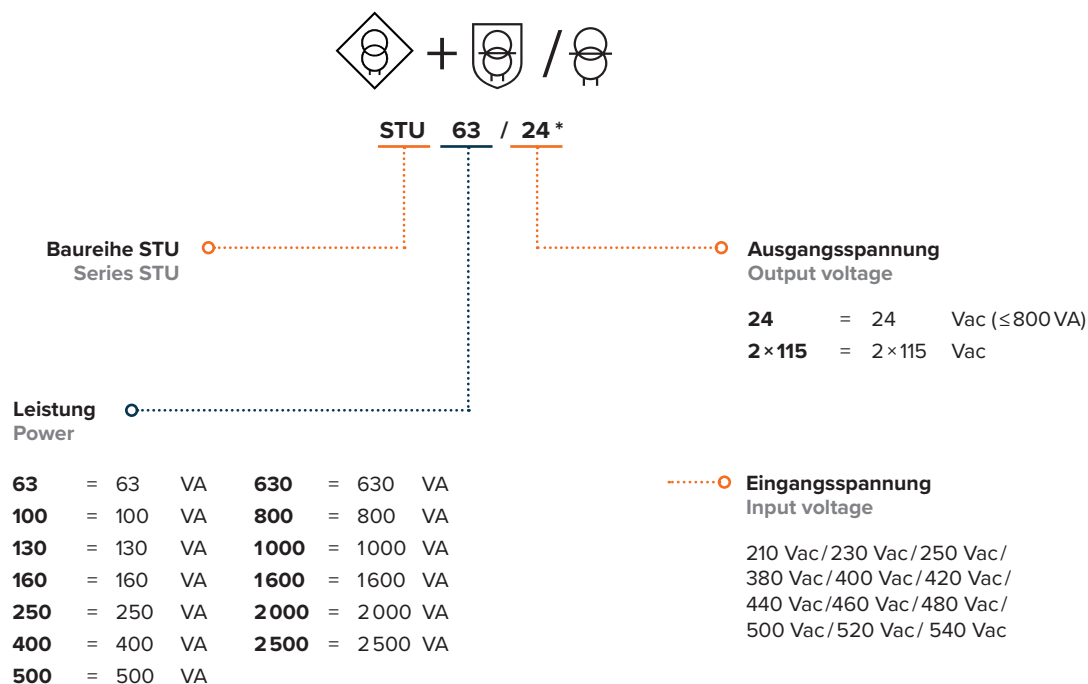
SPECIAL ADVANTAGES OF THE UTT1 SERIES

- › Connections of the inputs enable an input range of 208 V – 600 V
- › Integrated crane eyes for easy transportation and installation
- › Multi-functional mounting brackets for flexible mounting



SPANNUNGEN UND LEISTUNGEN DER STU UND USTE BAUREIHEN

VOLTAGES AND POWER OF THE STU AND USTE SERIES



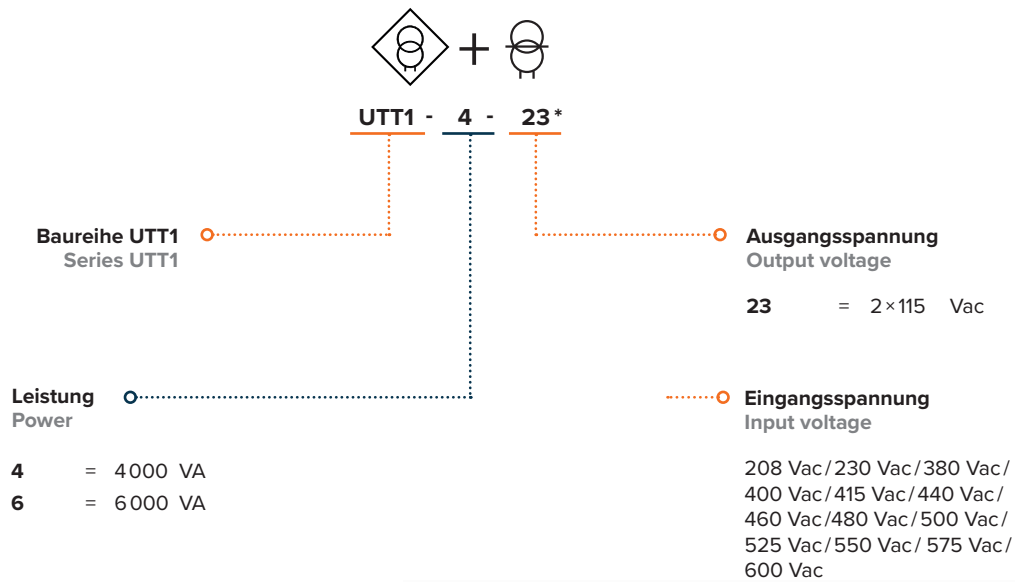
Andere Varianten auf Anfrage.
Other variants on request.

* Beispiel-Produktbezeichnung. Die Produktbezeichnung setzt sich aus den technischen Daten zusammen. Nicht jede Kombination ist als Standard-Artikel vorhanden. Für eine genaue Artikelauswahl besuchen Sie www.block.eu.

* Example product designation. The product designation is composed of the technical data. Not every combination is available as a standard article. For an exact selection of articles please visit www.block.eu.

SPANNUNGEN UND LEISTUNGEN DER UTT1 BAUREIHE

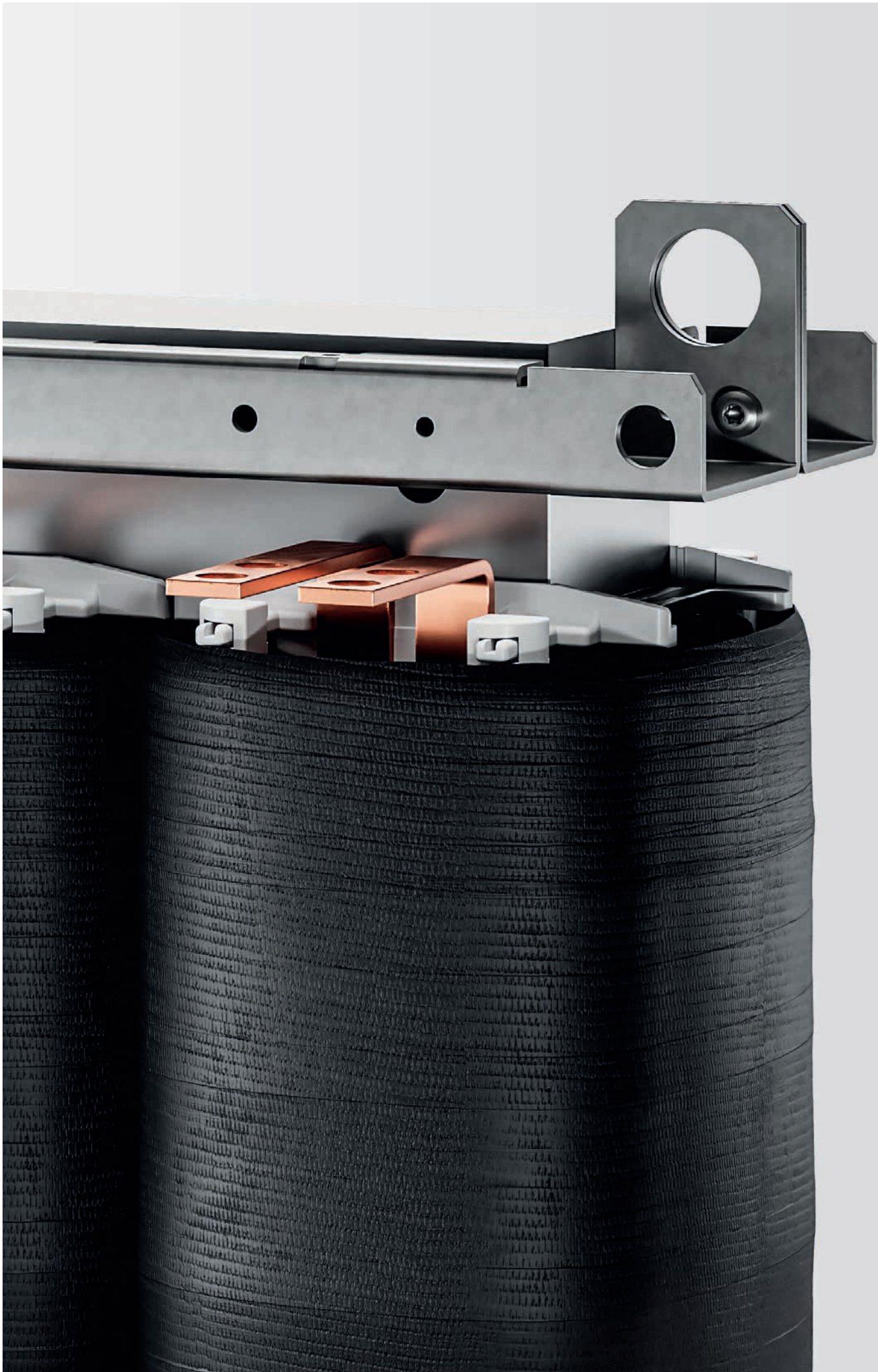
VOLTAGES AND POWER OF THE UTT1 SERIES



Andere Varianten auf Anfrage.
Other variants on request.

* Beispiel-Produktbezeichnung. Die Produktbezeichnung setzt sich aus den technischen Daten zusammen. Nicht jede Kombination ist als Standard-Artikel vorhanden. Für eine genaue Artikelauswahl besuchen Sie www.block.eu.

* Example product designation. The product designation is composed of the technical data. Not every combination is available as a standard article. For an exact selection of articles please visit www.block.eu.



SPARTRANSFORMATOREN EINE EFFIZIENTE LÖSUNG FÜR KLEINERE SPANNUNGSANPASSUNGEN

AUTOTRANSFORMERS AN EFFICIENT SOLUTION FOR SMALLER VOLTAGE ADJUSTMENTS

Unsere Spartransformatoren sind die effiziente und ideale Lösung für kleine Spannungsanpassungen, denn in Abhängigkeit von der Spannungsdifferenz können sehr kompakte Baugrößen realisiert werden. Sie zeichnen sich durch geringere Verluste im Vergleich zu leistungsgleichen Transformatoren mit getrennten Wicklungen aus. Die nicht vorhandene galvanische Trennung macht es möglich, Spartransformatoren auch invers zu betreiben.

Our autotransformers are the efficient and ideal solution for small voltage adjustments. Compact designs can be provided depending on the voltage difference between input and output. The advantage of autotransformers are lower losses compared with a transformer with separated windings with the same power rating. The transformers without galvanic separation also offer the possibility of inverse operation.



Entdecken Sie hier
unsere Spartransformatoren

Discover our
autotransformers here



SPARTRANSFORMATOREN DIE PERFEKT ANPASSEN

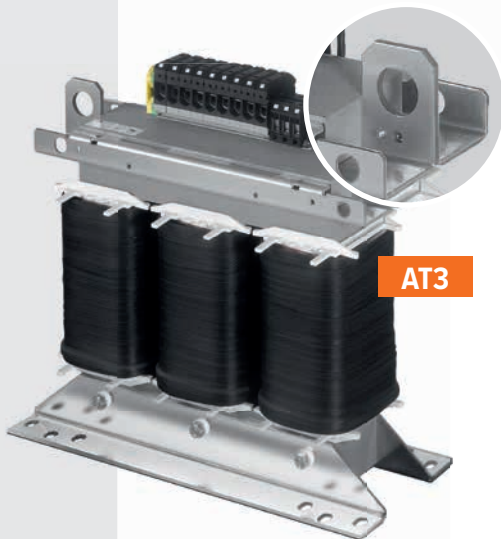
AUTOTRANSFORMERS ADJUSTING PERFECTLY

Anwendungen des ESP, AT3, E-JET und JET: Die Spartransformatoren der ESP, AT3, E-JET und JET Baureihe dienen der Anpassung der Eingangs- und Ausgangskreise ohne Anforderungen an die elektrische Trennung.

ESP, AT3, E-JET and JET applications: The autotransformers of the ESP, AT3, E-JET and JET series are designed for the adjustment of the input and output circuits without requirements for the electrical separation.



ESP



AT3



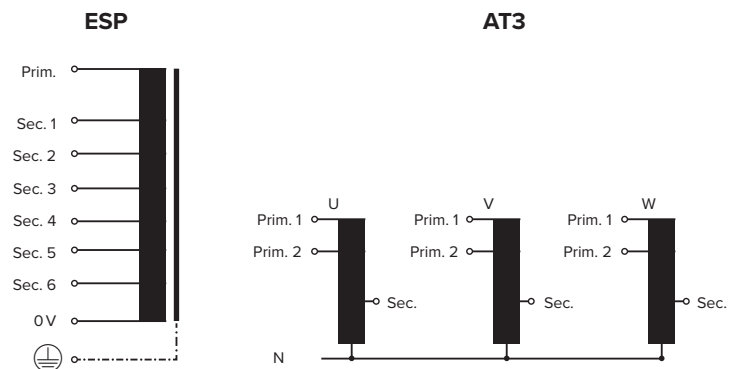
E-JET

EIGENSCHAFTEN DER ESP, AT3, E-JET UND JET BAUREIHEN

- > Deutlich geringeres Gewicht und geringere Baugröße als andere Transformatoren-Typen mit getrennten Wicklungen
- > Hoher Wirkungsgrad
- > Sehr guter Korrosionsschutz durch Vakuumimprägnierung
- > Geringe Geräuschentwicklung
- > AT3:

FEATURES OF THE ESP, AT3, E-JET AND JET SERIES

- > Significantly less weight and lower size than other transformer types with separated windings
- > High efficiency
- > Very good corrosion protection due to vacuum impregnation
- > Minimal noise
- > AT3:



BESONDERE VORTEILE DER AT3 BAUREIHE

- > Multifunktionale Fußwinkel für variable Befestigungsmöglichkeiten
- > Verbreiteter Fußwinkel für einfache Montage von oben
- > Integrierte Kranösen für leichten Transport und Montage

SPECIAL ADVANTAGES OF THE AT3 SERIES

- > Multi-functional mounting brackets for flexible mounting
- > Increased mounting brackets for easy top assembly
- > Integrated crane eyes for easy transportation and installation

BESONDERE VORTEILE DER E-JET UND JET BAUREIHE

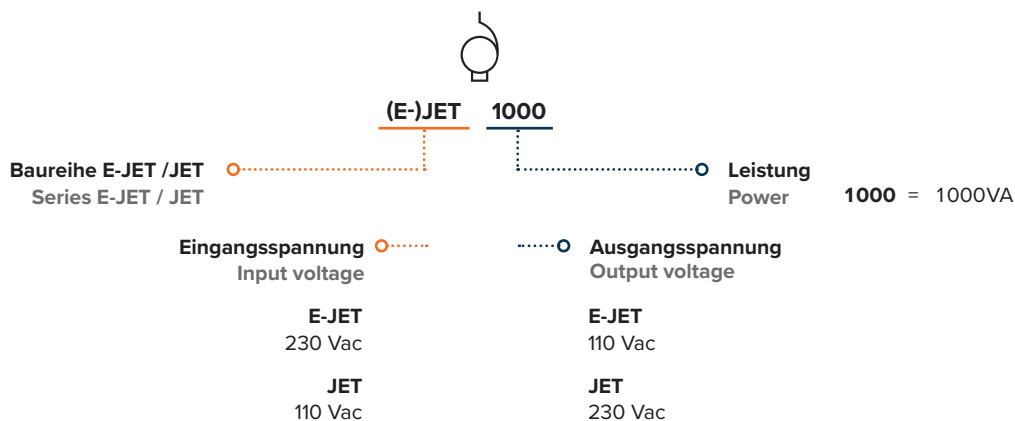
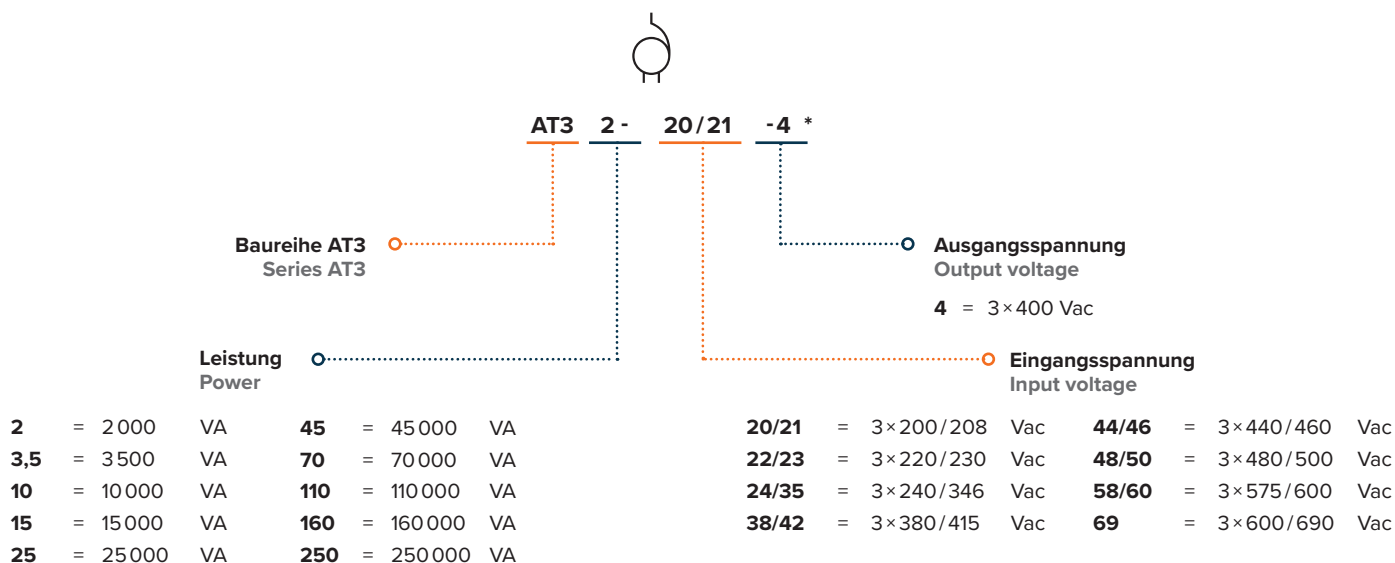
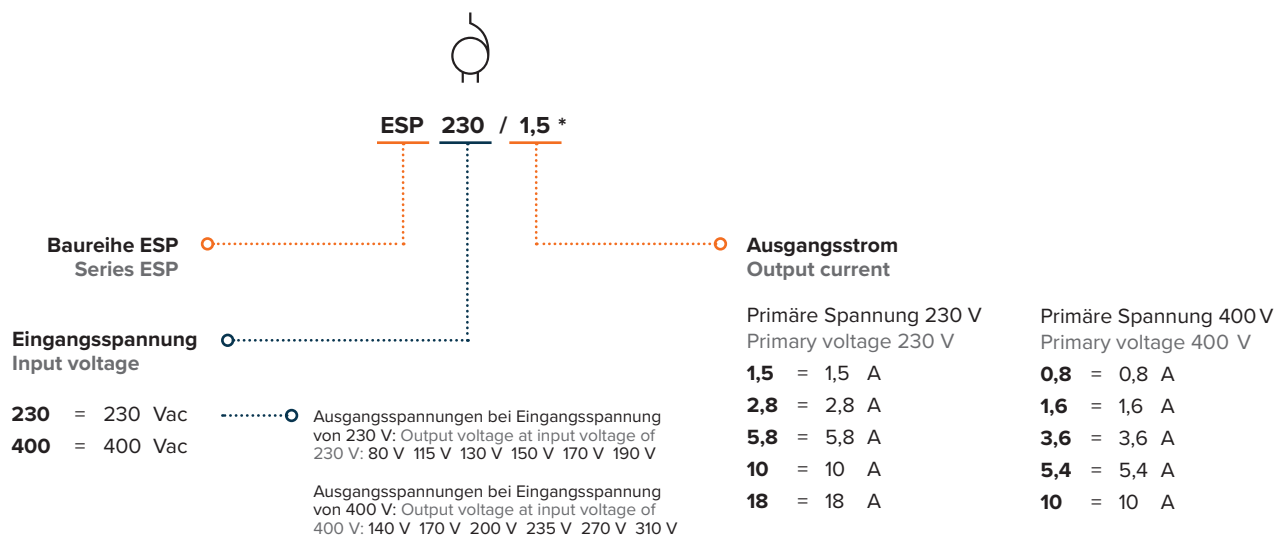
- > Speziell für den mobilen Einsatz geeignet

SPECIAL ADVANTAGES OF THE E-JET AND JET SERIES

- > Specifically designed for mobile use

SPANNUNGEN UND LEISTUNGEN DER ESP, AT3, E-JET UND JET BAUREIHEN

VOLTAGES AND POWER OF THE ESP, AT3, E-JET AND JET SERIES



Andere Varianten auf Anfrage.
Other variants on request.

* Beispiel-Produktbezeichnung. Die Produktbezeichnung setzt sich aus den technischen Daten zusammen. Nicht jede Kombination ist als Standard-Artikel vorhanden. Für eine genaue Artikelauswahl besuchen Sie www.block.eu.

* Example product designation. The product designation is composed of the technical data. Not every combination is available as a standard article. For an exact selection of articles please visit www.block.eu.



TRENNTRANSFORMATOREN ZUVERLÄSSIGE VERSORGUNG MIT SCHUTZ

ISOLATING TRANSFORMERS RELIABLE SUPPLY WITH PROTECTION

Trenntransformatoren leisten eine zuverlässige Versorgung von Stromkreisen mit der Schutzmaßnahme „Schutztrennung“. Die Transformatoren bieten eine doppelte oder verstärkte Isolation zwischen Primär- und Sekundärkreis. Ob ein überwachtes isoliertes System (IT) oder ein geerdetes System mit Sicherungselementen (TT/TN) – sekundärseitig ist jede gewünschte Netzform möglich.

Isolating transformers provide a reliable supply to circuits with “protection separation”. The transformers provide double or reinforced isolation between the primary and secondary circuits. Any mains configuration is possible for the secondary circuit, whether this involves a monitored isolated system (IT) or fused grounded system (TT/TN).



Entdecken Sie hier
unsere Trenntransformatoren

Discover our isolating
transformers here



TRENNTRANSFORMATOREN DIE BEWÄHRTE SICHERHEIT GEBEN


ISOLATING TRANSFORMERS PROVIDING PROVEN SAFETY

Anwendungen des TT3: Die Trenntransformatoren der TT3 Baureihe dienen der sicheren elektrischen Trennung der Eingangs- und Ausgangskreise.


TT3 applications: The isolating transformers of the TT3 series are designed for the safe electrical separation of the input and output circuits.

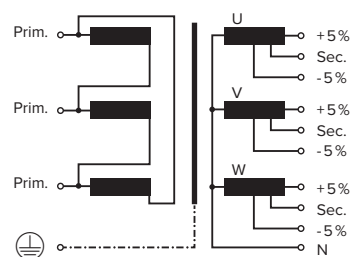


EIGENSCHAFTEN DER TT3 BAUREIHE

- > Sichere galvanische Trennung
- > Patentierte Montagetechnik zur Verringerung von Wärmeverlusten
- > Sehr guter Korrosionsschutz durch Vakuumimprägnierung
- > Sekundärseitig $\pm 5\%$ Anzapfungen zur Spannungsanpassung
- > Geringe Geräusentwicklung
- > 

FEATURES OF THE TT3 SERIES

- > Safe galvanic separation
- > Patented assembly technology to reduce heat losses
- > Very good corrosion protection due to vacuum impregnation
- > Secondary circuit equipped with $\pm 5\%$ tapings for voltage adjustment
- > Minimal noise
- > 



BESONDERE VORTEILE DER TT3 BAUREIHE

- > Multifunktionale Fußwinkel für variable Befestigungsmöglichkeiten
- > Verbreiteter Fußwinkel für einfache Montage von oben
- > Integrierte Kranösen für leichten Transport

SPECIAL ADVANTAGES OF THE TT3 SERIES

- > Multi-functional mounting brackets for flexible mounting
- > Increased mounting brackets for easy top assembly
- > Integrated crane eyes for easy transportation


TRENNTRANSFORMATOREN DIE MAXIMALE POWER BIETEN

ISOLATING TRANSFORMERS OFFERING MAXIMUM POWER


Anwendungen des TT3 Neo: Die Trenntransformatoren der TT3 Neo Baureihe dienen zur sicheren elektrischen Trennung der Eingangs- und Ausgangskreise für hohe Leistungsbereiche.

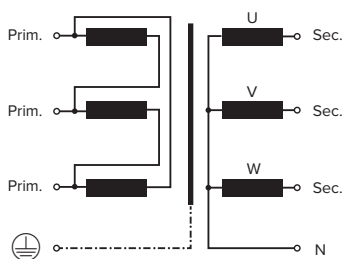
TT3 Neo applications: The isolating transformers of the TT3 Neo series are designed for the safe electrical separation of the input and output circuits for high power ranges.

EIGENSCHAFTEN DER TT3 NEO BAUREIHE

- › Optimale Wärmeabfuhr durch Kühlkanäle
- › Geringere Kernverluste
- › Hohe Leistungsbereiche
- › Sichere galvanische Trennung
- › Sehr guter Korrosionsschutz durch Vakuumimprägnierung
- › Geringe Geräuschentwicklung
- › 

FEATURES OF THE TT3 NEO SERIES

- › Optimal heat dissipation provided by cooling channels
- › Lower core losses
- › High power ranges
- › Safe galvanic separation
- › Very good corrosion protection due to vacuum impregnation
- › Minimal noise
- › 



BESONDERE VORTEILE DER TT3 NEO BAUREIHE

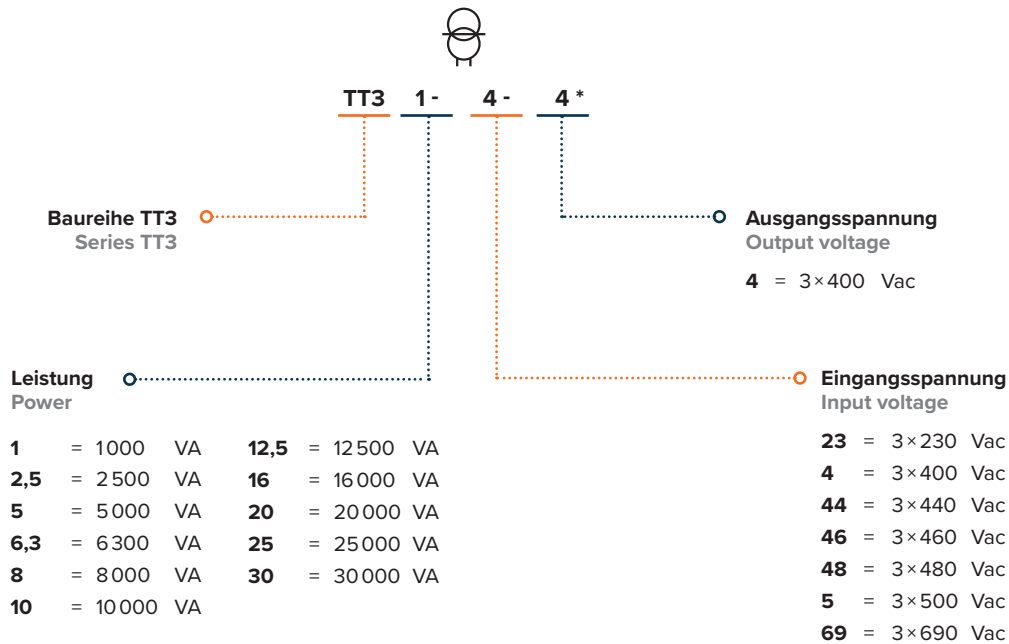
- › Kranösen für leichten Transport und Montage
- › Erhältlich mit Kupfer oder Aluminiumwicklung

SPECIAL ADVANTAGES OF THE TT3 NEO SERIES

- › Crane eyes for easy transportation and installation
- › Available with copper or aluminum winding

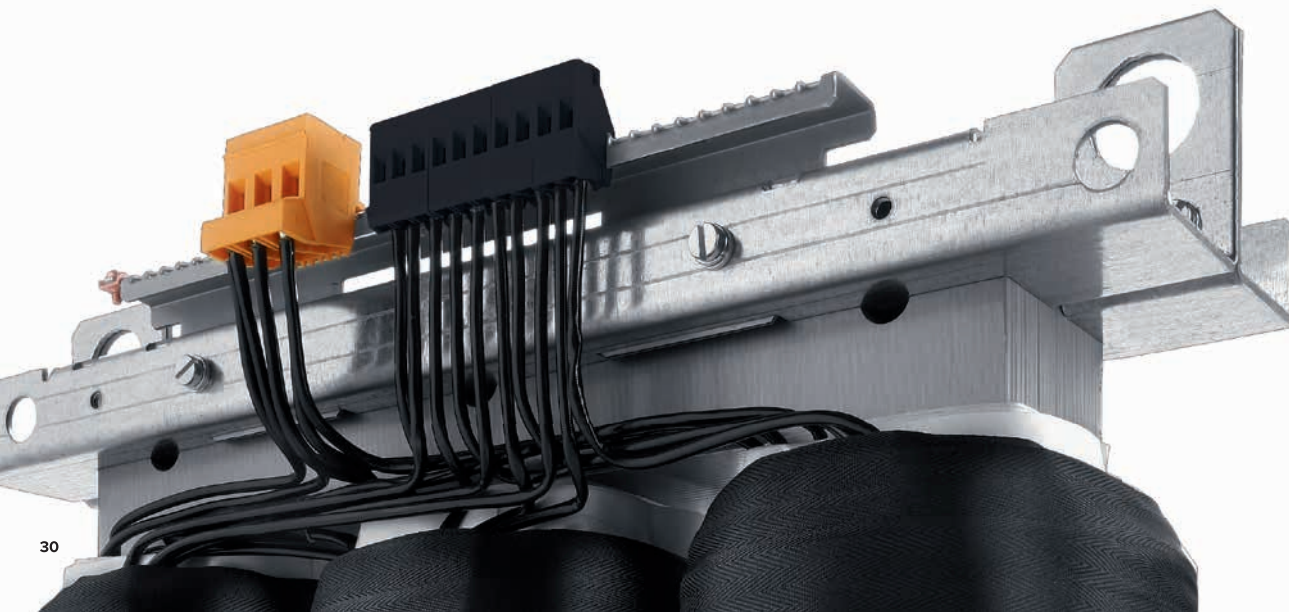
SPANNUNGEN UND LEISTUNGEN DER TT3 BAUREIHE

VOLTAGES AND POWER OF THE TT3 SERIES



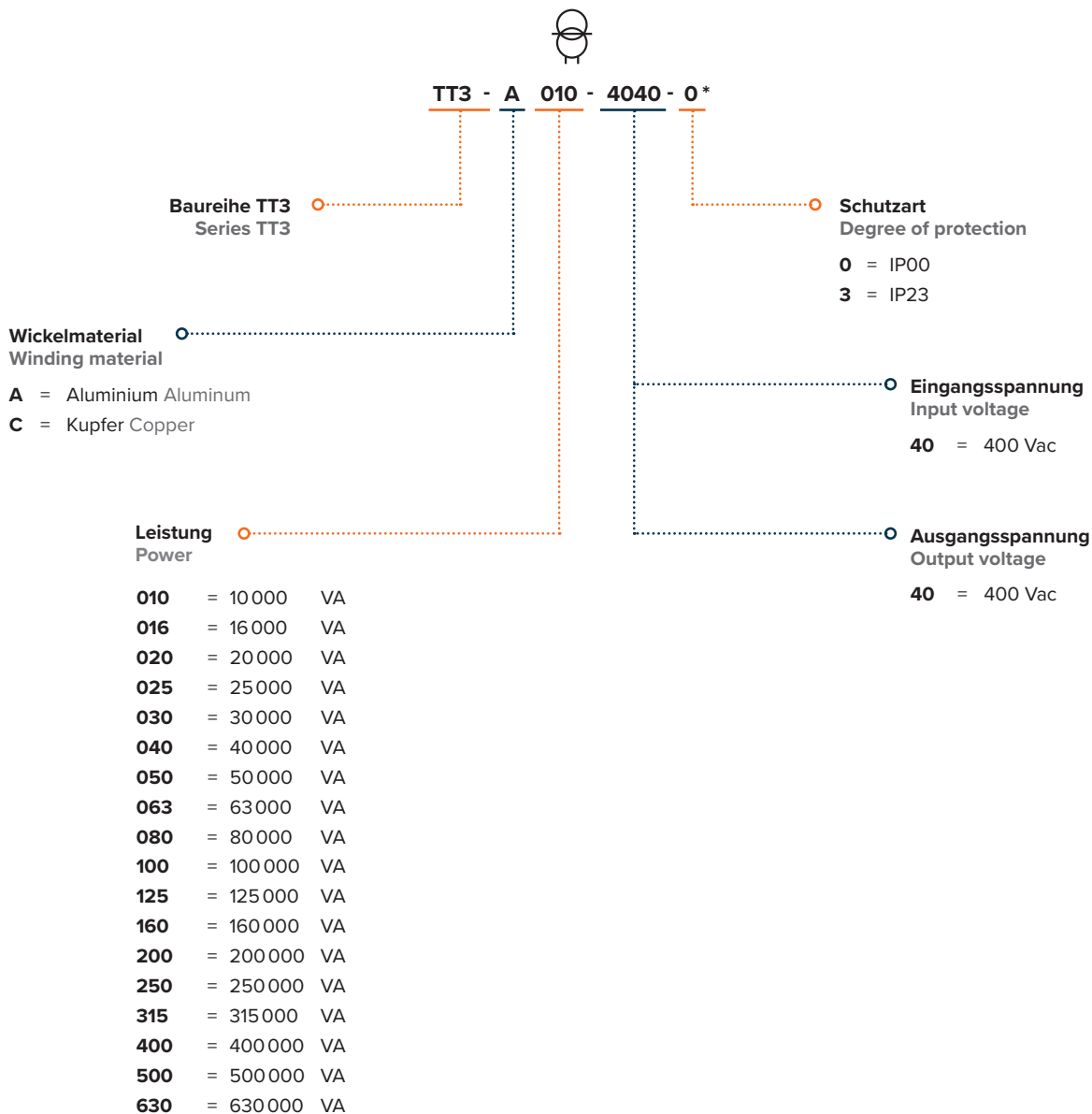
Andere Varianten auf Anfrage.
Other variants on request.

- * Beispiel-Produktbezeichnung. Die Produktbezeichnung setzt sich aus den technischen Daten zusammen. Nicht jede Kombination ist als Standard-Artikel vorhanden. Für eine genaue Artikelauswahl besuchen Sie www.block.eu.
- * Example product designation. The product designation is composed of the technical data. Not every combination is available as a standard article. For an exact selection of articles please visit www.block.eu.



SPANNUNGEN UND LEISTUNGEN DER TT3 NEO BAUREIHE

VOLTAGES AND POWER OF THE TT3 NEO SERIES



.....○ **TT3C1000-4040-0** Kupfer 1MVA
TT3C1000-4040-0 Copper 1MVA

Andere Varianten auf Anfrage.
Other variants on request.

- * Beispiel-Produktbezeichnung. Die Produktbezeichnung setzt sich aus den technischen Daten zusammen. Nicht jede Kombination ist als Standard-Artikel vorhanden. Für eine genaue Artikelauswahl besuchen Sie www.block.eu.
- * Example product designation. The product designation is composed of the technical data. Not every combination is available as a standard article. For an exact selection of articles please visit www.block.eu.

TRENNTRANSFORMATOREN DIE MEDIZINISCHE RÄUME VERSORGEN

ISOLATING TRANSFORMERS SUPPLYING MEDICAL LOCATIONS

Anwendungen des TTMS: Die Transformatoren der TTMS Baureihe sind Trenntransformatoren zur Versorgung von medizinisch genutzten Räumen der Gruppe 2 nach EN (IEC) 61558-2-15 in Verbindung mit EN (IEC) 60364-7-710. Dabei handelt es sich um eine stehende Bauform – zusätzlich ist mit der TTML Baureihe eine flache, liegende Konstruktion verfügbar.

TTMS applications: The transformers of the TTMS series are isolating transformers designed to supply medical locations of group 2 according to EN (IEC) 61558-2-15 in combination with EN (IEC) 60364-7-710. The TTMS series is an upright design – additionally, with the TTML series a flat, horizontal design is also available.

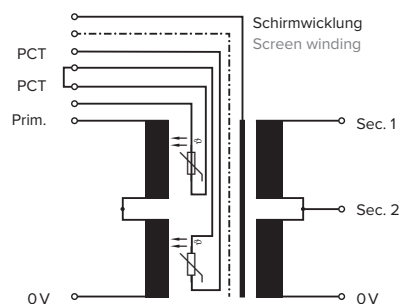


EIGENSCHAFTEN DER TTMS BAUREIHE

- › Sichere galvanische Trennung
- › Sehr guter Korrosionsschutz durch Vakuumimprägnierung
- › Einschaltstrom $\leq 12 \times I_{\text{Nenn}}$
- › Geringe Kurzschlussspannung $\leq 3\%$
- › Geringer Leerlaufstrom $\leq 3\%$

FEATURES OF THE TTMS SERIES

- › Safe galvanic separation
- › Very good corrosion protection due to vacuum impregnation
- › Inrush current $\leq 12 \times I_{\text{nom}}$
- › Minimal short circuit voltage $\leq 3\%$
- › Minimal no-load current $\leq 3\%$



BESONDERE VORTEILE DER TTMS BAUREIHE

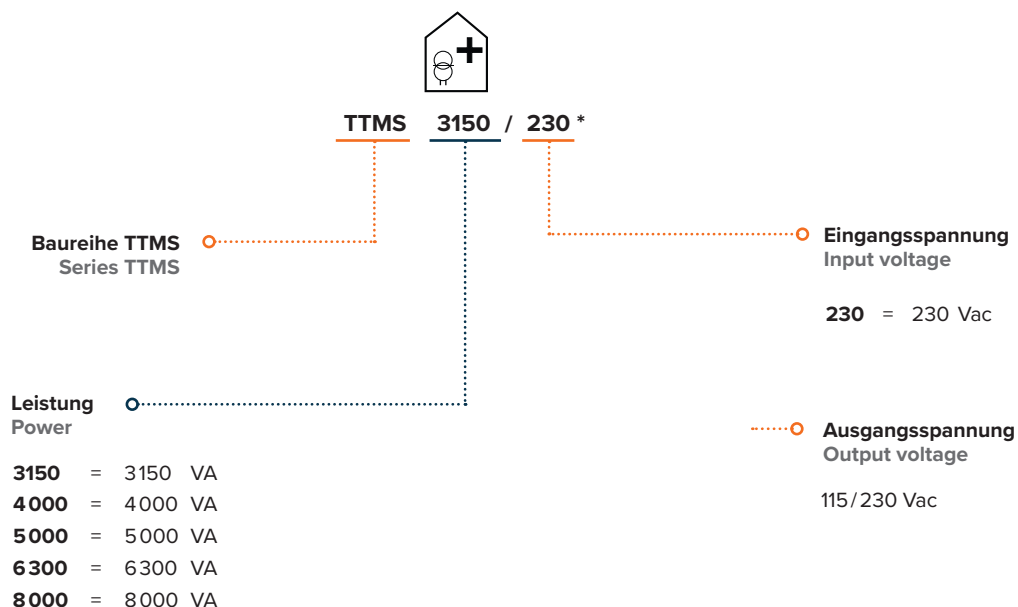
- › Zur Versorgung von medizinisch genutzten Räumen
- › Integrierte Kranösen für leichten Transport und Montage
- › Multifunktionale Fußwinkel für variable Befestigungsmöglichkeiten

SPECIAL ADVANTAGES OF THE TTMS SERIES

- › For the supply of medical locations
- › Integrated crane eyes for easy transportation and installation
- › Multi-functional mounting brackets for flexible mounting

SPANNUNGEN UND LEISTUNGEN DER TTMS BAUREIHE

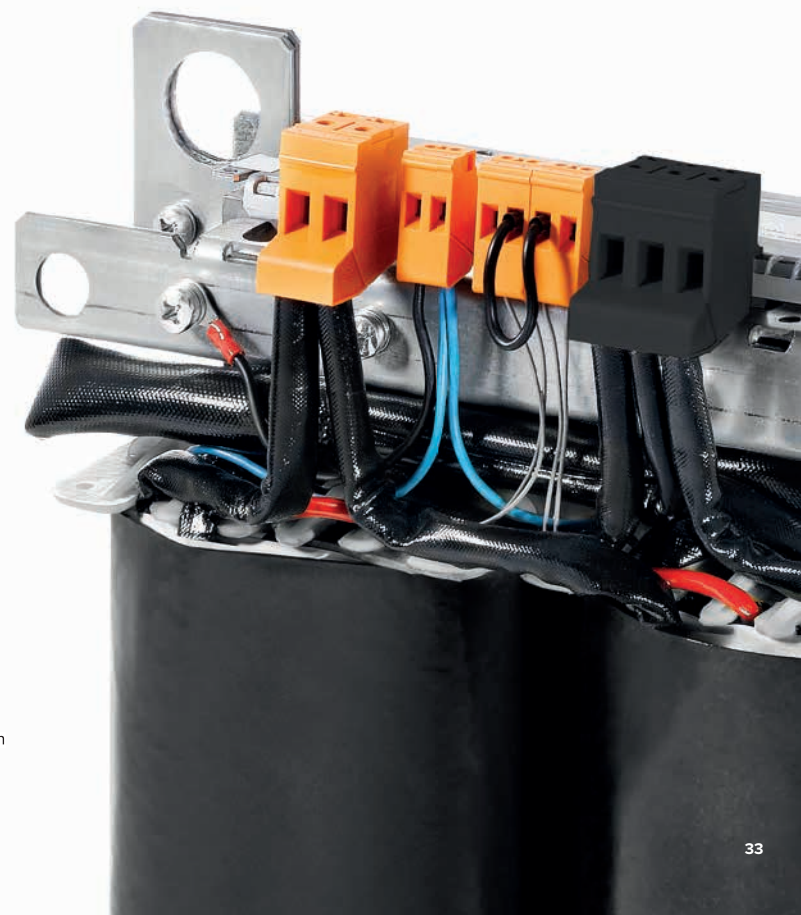
VOLTAGES AND POWER OF THE TTMS SERIES

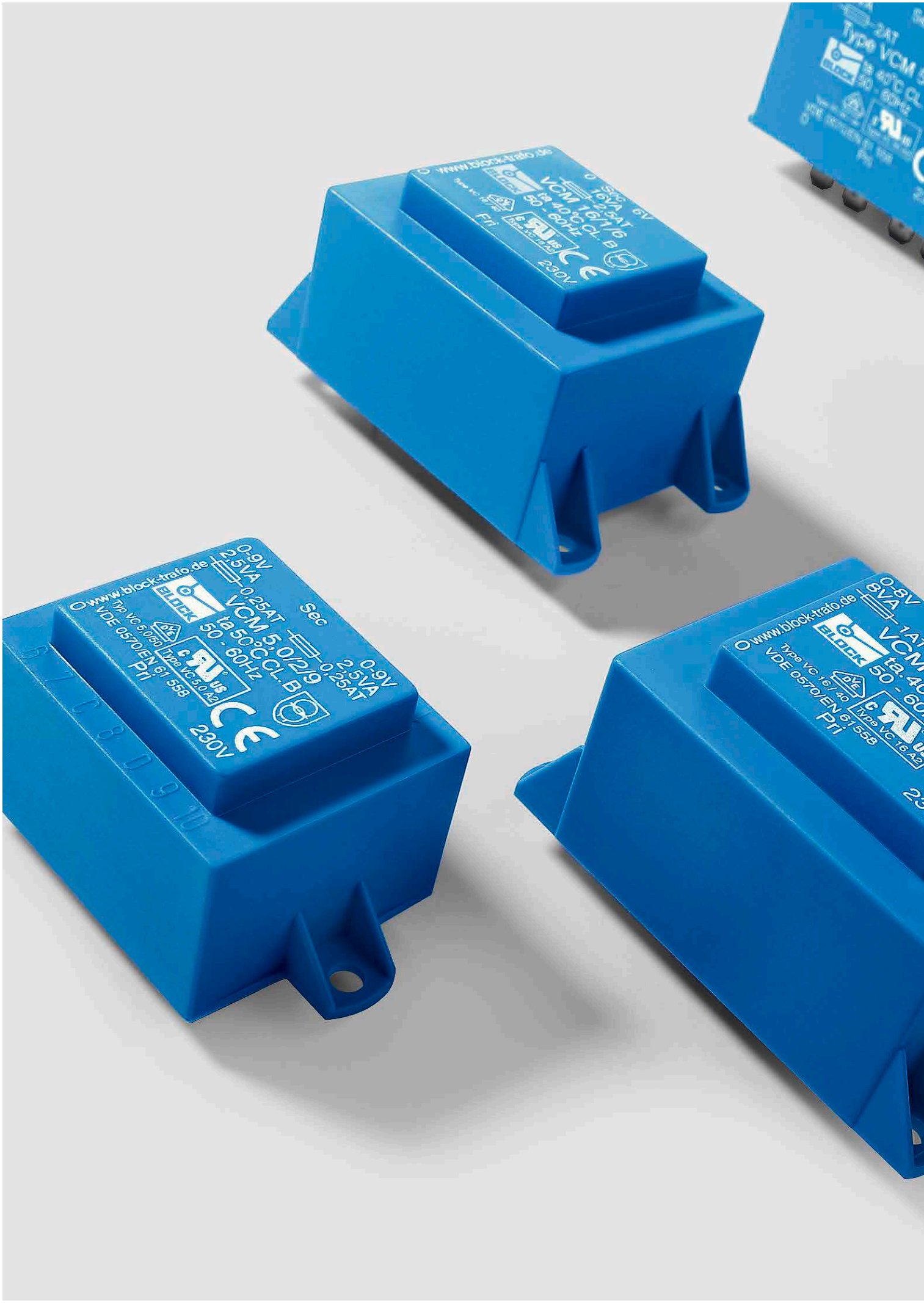


Andere Varianten auf Anfrage.
Other variants on request.

* Beispiel-Produktbezeichnung. Die Produktbezeichnung setzt sich aus den technischen Daten zusammen. Nicht jede Kombination ist als Standard-Artikel vorhanden. Für eine genaue Artikelauswahl besuchen Sie www.block.eu.

* Example product designation. The product designation is composed of the technical data. Not every combination is available as a standard article. For an exact selection of articles please visit www.block.eu.





LEITERPLATTENTRANSFORMATOREN VERSORGUNG VON STROMKREISEN MIT BESONDERER ISOLATION

PCB TRANSFORMERS SUPPLY OF CIRCUITS WITH SPECIAL ISOLATION

Leiterplattentransformatoren besitzen eine galvanische Trennung mit einer doppelten oder verstärkten Isolierung zwischen primären und sekundären Kreisen. Zusätzlich erfüllen sie die Anforderungen zur Versorgung von SELV- (Safety Extra Low Voltage) oder PELV- (Protective Extra Low Voltage) Stromkreisen.

Mit unserem Gießverfahren **XtraDenseFill** sorgen wir durch hohe Vakuum- und Druckphasen für eine hohlraumfreie Auffüllung des gesamten Aufbaus der Transformatoren, um diese dauerhaft vor Umwelteinflüssen zu schützen.

PCB transformers have galvanic isolation with double or reinforced insulation between primary and secondary circuits. In addition, they meet the requirements for supplying SELV (Safety Extra Low Voltage) or PELV (Protective Extra Low Voltage) circuits.

With our **XtraDenseFill** casting process, we ensure cavity-free filling of the entire construction of the transformers through high vacuum and pressure phases to protect them permanently from environmental influences.



Entdecken Sie hier
unsere Leiterplattentransformatoren

Discover our
PCB transformers here

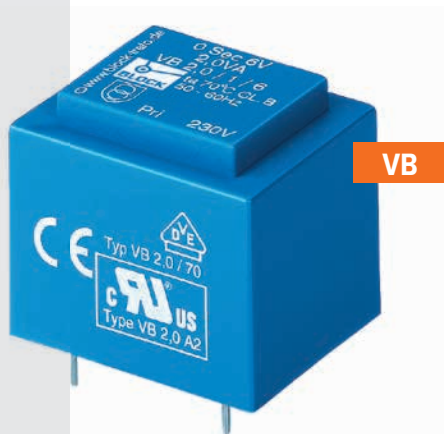


LEITERPLATTENTRANSFORMATOREN DIE DURCH EINFACHHEIT BESTECHEN

PCB TRANSFORMERS IMPRESSING WITH SIMPLICITY



Anwendungen des VB und VC: Die Sicherheitstransformatoren der VB und VC Baureihe dienen zur sicheren elektrischen Trennung der Eingangs- und Ausgangskreise nach EN (IEC) 61558-2-6.

VB and VC applications: The safety transformers of the VB and VC series are designed for the safe electrical separation of the input and output circuits according to EN (IEC) 61558-2-6.





VB

EIGENSCHAFTEN DER VB BAUREIHE



- > Unbedingt kurzschlussfester Transformator
- > Mit doppelter oder einfacher Ausgangsspannung
- > Selbstverlöschendes Vergussmaterial
- > Für hohe Umgebungstemperaturen
- >  

FEATURES OF THE VB SERIES



- > Inherently short circuit proof transformer
- > With double or single output voltage
- > Self-extinguishing potting material
- > For high ambient temperatures
- >  



EIGENSCHAFTEN DER VC BAUREIHE

- > Mit doppelter oder einfacher Ausgangsspannung
- > Selbstverlöschendes Vergussmaterial
- >  

FEATURES OF THE VC SERIES

- > With double or single output voltage
- > Self-extinguishing potting material
- >  



VC


LEITERPLATTENTRANSFORMATOREN DIE LEISTUNGSSTARK SIND

PCB TRANSFORMERS PERFORMING POWERFUL


Anwendungen des FL und PT: Die Sicherheitstransformatoren der FL und PT Baureihe dienen zur sicheren elektrischen Trennung der Eingangs- und Ausgangskreise nach EN (IEC) 61558-2-6, speziell bei der FL Baureihe auch bei geringer verfügbarer Bauhöhe und hohem Leistungsbedarf.

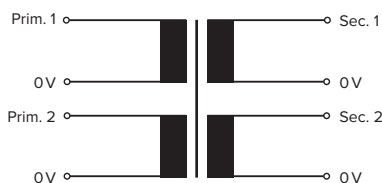
FL and PT applications: The safety transformers of the FL and PT series are designed for the safe electrical separation of the input and output circuits according to EN (IEC) 61558-2-6, especially in the FL series, even with low available construction height and high power requirements.

EIGENSCHAFTEN DER FL BAUREIHE


- › Doppeleingangs- und -ausgangswicklung für Reihen- oder Parallelschaltung
- › Optimierte auf geringe Bauhöhe
- › Selbstverlöschendes Vergussmaterial
- › Montage durch Schraubbefestigung in der Bodenplatte
- › Maximale Leistungsdichte
- › 

FEATURES OF THE FL SERIES


- › Double input and output winding for connection in series or parallel
- › Optimized for minimal height
- › Self-extinguishing potting material
- › Screw mounting in the base plate
- › Maximum power density
- › 

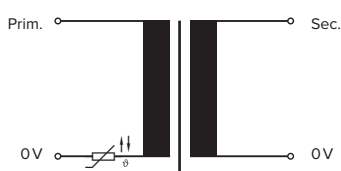


EIGENSCHAFTEN DER PT BAUREIHE

- › Integrierter Überlastschutz durch primärseitig verbauten Kaltleiter (PTC)
- › Mit doppelter oder einfacher Ausgangsspannung
- › Selbstverlöschendes Vergussmaterial
- › 

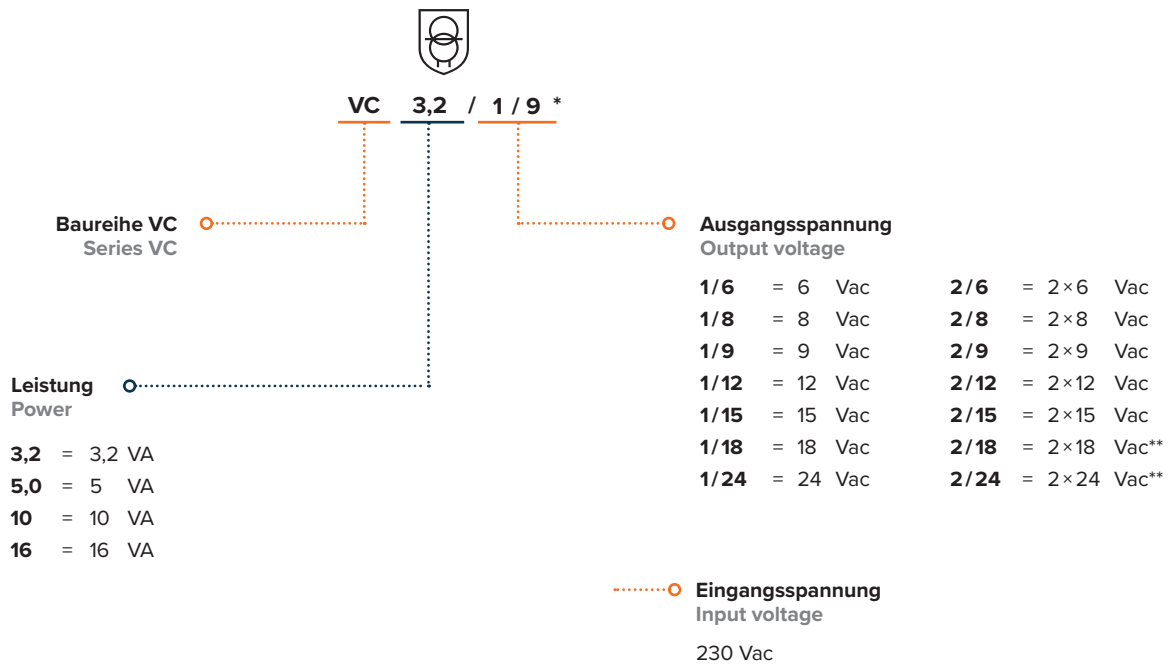
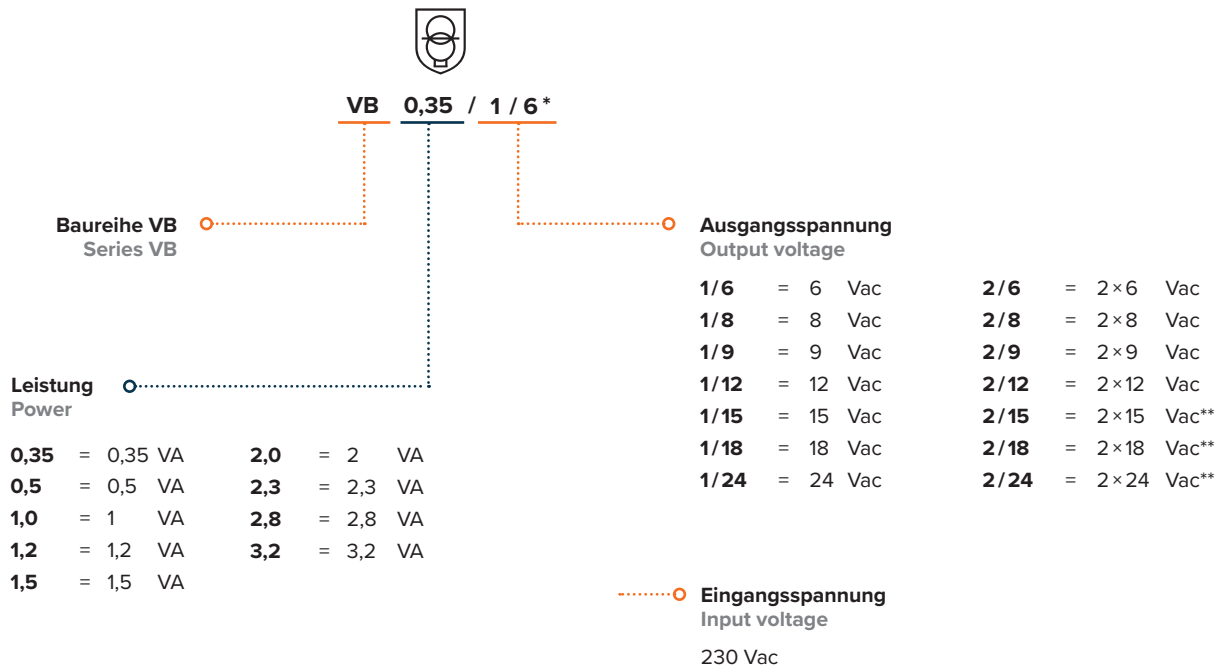
FEATURES OF THE PT SERIES

- › Integrated overload protection due to positive temperature coefficient (PTC) in the input winding
- › With double or single output voltage
- › Self-extinguishing potting material
- › 



SPANNUNGEN UND LEISTUNGEN DER VB UND VC BAUREIHEN

VOLTAGES AND POWER OF THE VB AND VC SERIES



Andere Varianten auf Anfrage.
Other variants on request.

* Beispiel-Produktbezeichnung. Die Produktbezeichnung setzt sich aus den technischen Daten zusammen. Nicht jede Kombination ist als Standard-Artikel vorhanden. Für eine genaue Artikelauswahl besuchen Sie www.block.eu.

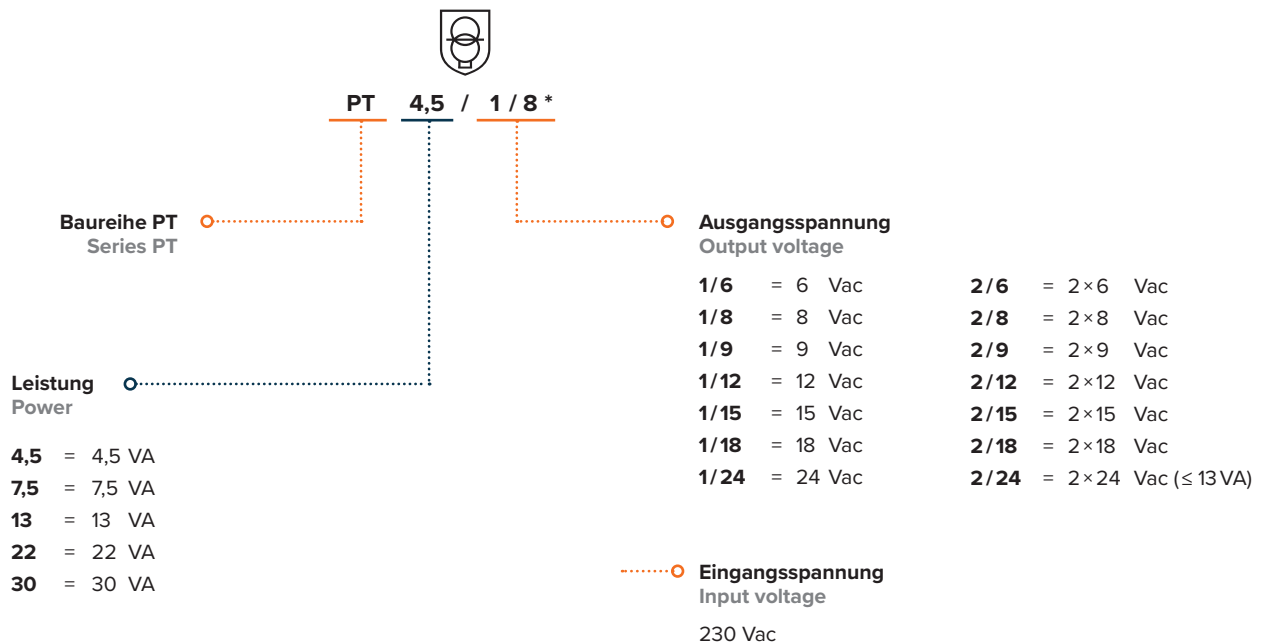
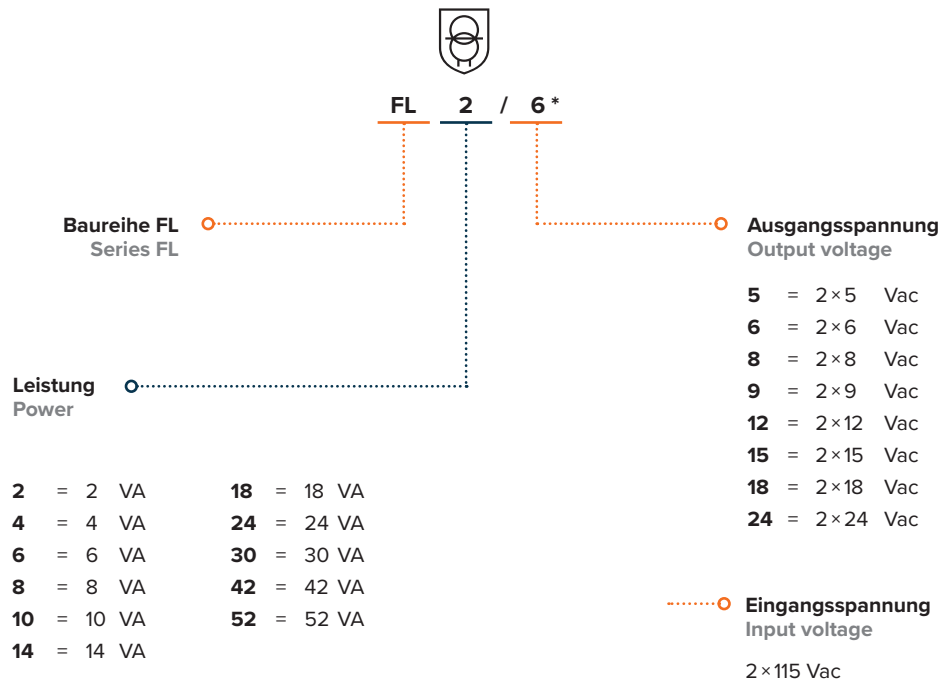
* Example product designation. The product designation is composed of the technical data. Not every combination is available as a standard article. For an exact selection of articles please visit www.block.eu.

** Als Netztransformator zur elektrischen Trennung der Ein- und Ausgangsseite

** As a separating transformer for adjustment of the voltage and simple electrical isolation

SPANNUNGEN UND LEISTUNGEN DER FL UND PT BAUREIHEN

VOLTAGES AND POWER OF THE FL AND PT SERIES



Andere Varianten auf Anfrage.
Other variants on request.

* Beispiel-Produktbezeichnung. Die Produktbezeichnung setzt sich aus den technischen Daten zusammen. Nicht jede Kombination ist als Standard-Artikel vorhanden. Für eine genaue Artikelauswahl besuchen Sie www.block.eu.

* Example product designation. The product designation is composed of the technical data. Not every combination is available as a standard article. For an exact selection of articles please visit www.block.eu.





RINGKERNTRANSFORMATOREN IN IHRER BAUFORM BESONDERS UND DESHALB SO STARK

TOROIDAL TRANSFORMERS SPECIAL IN THEIR DESIGN AND THEREFORE SO POWERFUL

Ringkerntransformatoren erzeugen dank ihrer Form nur minimale Streufelder. Umliegende Bauteile bleiben dadurch störungsfrei. Die Transformatoren zeichnen sich durch eine sehr geringe Bauhöhe aus und bieten als Sicherheits- bzw. Trenntransformator einen wesentlichen Vorteil bei schwierigen Einbaubedingungen. Mit platzsparendem Litzenanschluss können Ringkerntransformatoren direkt auf eine Leiterplatte verlötet werden.

Toroidal transformers only produce minimal leakage fields due to their shape. This means that the surrounding components remain free from interference. The transformers feature a very low height and offer an essential advantage as power, safety or isolating transformers in difficult installation conditions. With a space-saving wire connection, toroidal transformers can be soldered directly onto a PCB.

Entdecken Sie hier
unsere Ringkerntransformatoren

Discover our
toroidal transformers here



RINGKERNTRANSFORMATOREN DIE BESONDERS EFFIZIENT SIND

TOROIDAL TRANSFORMERS PERFORMING PARTICULARLY EFFICIENT

Anwendungen des RKD und RTE: Die Ringkerntransformatoren der RKD und RTE Baureihe dienen der sicheren Trennung der Eingangs- und Ausgangskreise auf kleinstem Bauraum.

RKD and RTE applications: The toroidal transformers of the RKD and RTE series provide safe separation of the input and output circuits in the smallest installation space.

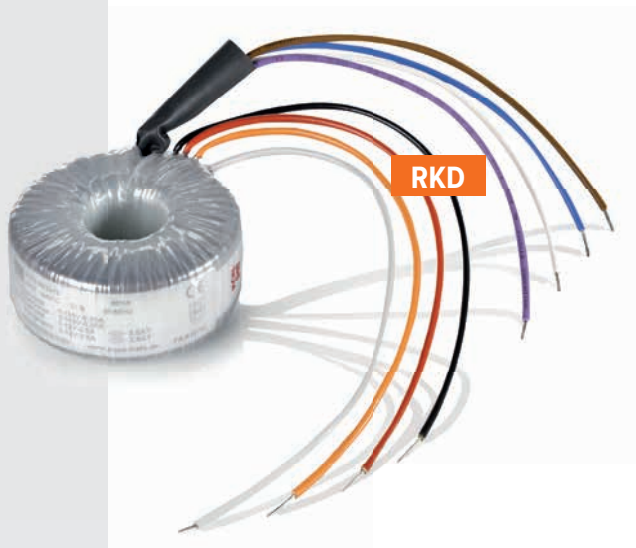
EIGENSCHAFTEN DER RKD UND RTE BAUREIHEN

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

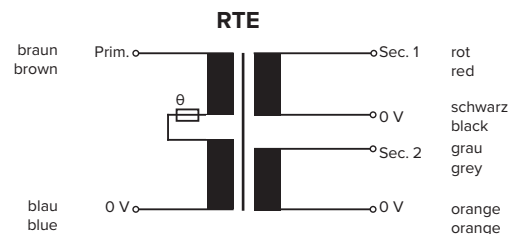
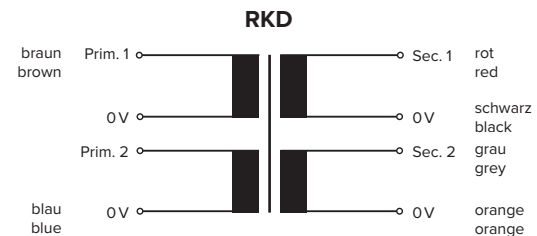


FEATURES OF THE RKD AND RTE SERIES

- › Minimum size at high power
- › Double input and double output voltage for connection in series or parallel
- › Minimal no-load losses
- › Outstanding temperature behavior due to low magnetic leakage field
- › Very low noise field



RKD



BESONDERE VORTEILE DER RTE BAUREIHE

- › Gegen Überlastung durch eingebaute Temperatursicherung geschützt

SPECIAL ADVANTAGES OF THE RTE SERIES

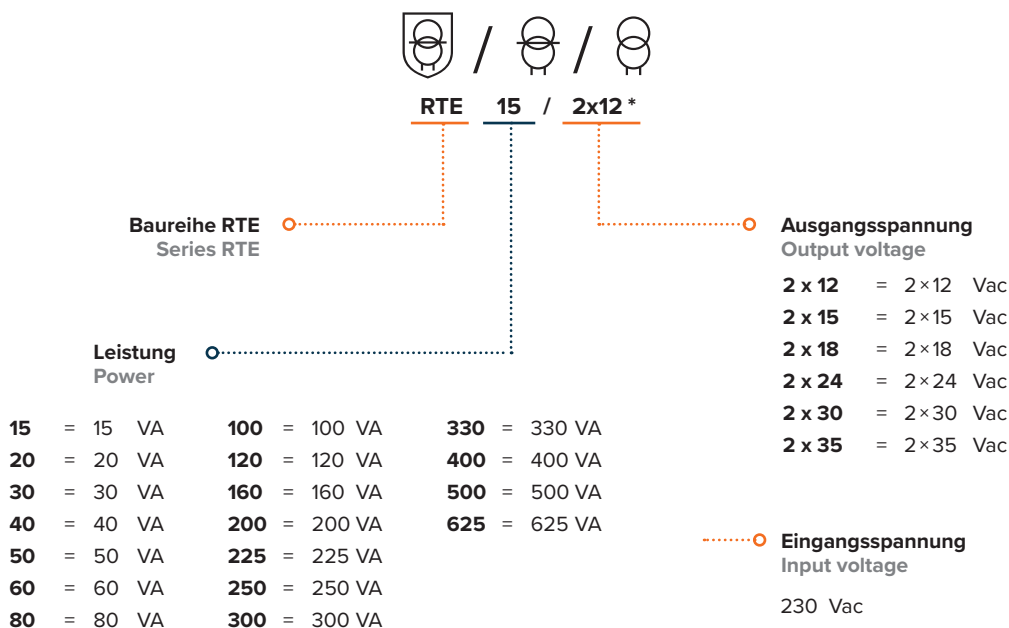
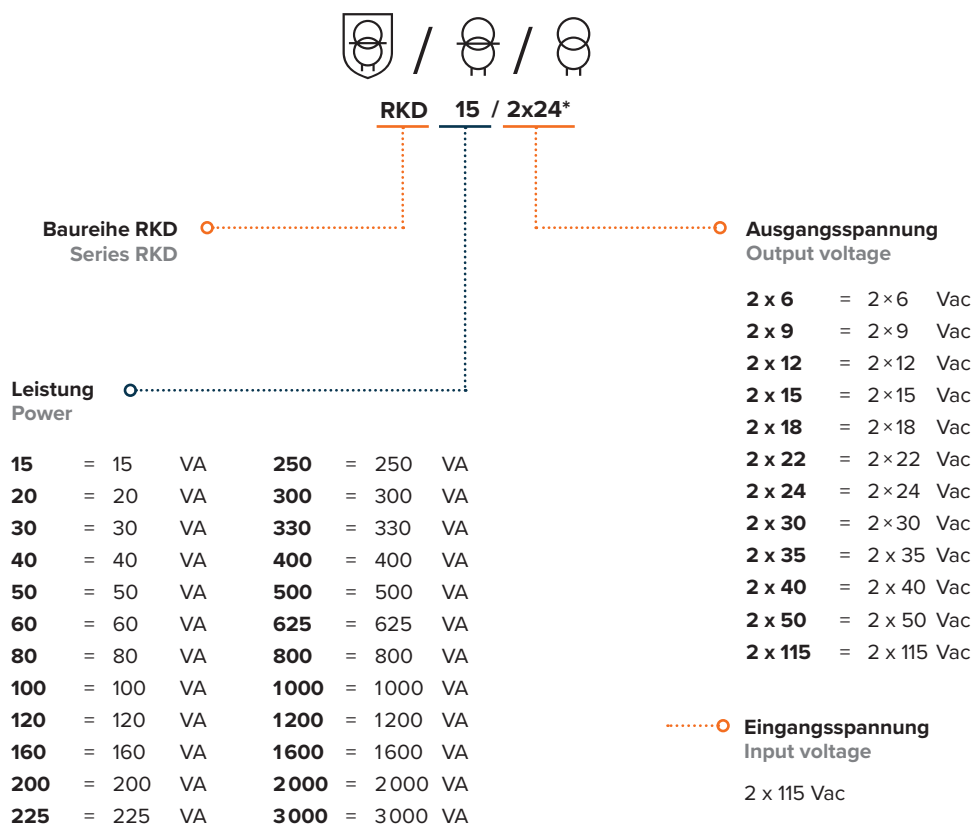
- › Protected against overload by integral temperature fuse



RTE

SPANNUNGEN UND LEISTUNGEN DER RKD UND RTE BAUREIHEN

VOLTAGES AND POWER OF THE RKD AND RTE SERIES



Andere Varianten auf Anfrage.
Other variants on request.

* Beispiel-Produktbezeichnung. Die Produktbezeichnung setzt sich aus den technischen Daten zusammen. Nicht jede Kombination ist als Standard-Artikel vorhanden. Für eine genaue Artikelauswahl besuchen Sie www.block.eu.

* Example product designation. The product designation is composed of the technical data. Not every combination is available as a standard article. For an exact selection of articles please visit www.block.eu.



GEHÄUSE OPTIMALER SCHUTZ MIT INDIVIDUELLER ANPASSUNG

ENCLOSURES OPTIMAL PROTECTION WITH INDIVIDUAL ADJUSTMENT

Die Gehäuseserien BG, BGE und BGUK bieten den optimalen Schutz vor Umwelteinflüssen und ermöglichen durch ihre Konstruktion eine individuelle Anpassung an jede Anwendung. Bei der Auslegung unserer Gehäuse steht immer die optimale Kühlung der verbauten Komponenten im Fokus. Zudem sind in unserem Standard-Portfolio Gehäuse bis zu einer Kantenlänge von 1,5 Metern verfügbar, um genug Platz für alle weiteren verbauten Komponenten zu ermöglichen.

The BG, BGE and BGUK enclosure series provide optimum protection from environmental influences and their design allows individual adjustments to every application. When designing our enclosures, we always focus on optimal cooling of the installed components. In addition, enclosures with an edge length of up to 1.5 meters are available in our standard portfolio to allow enough space for all other installed components.

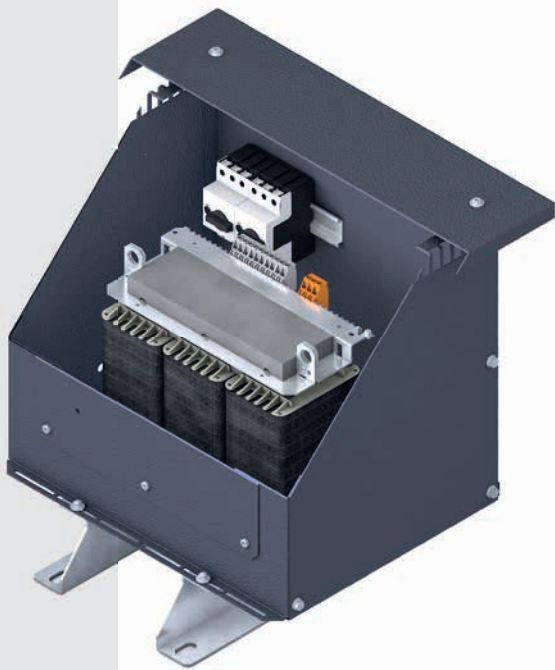
Entdecken Sie hier
unsere Gehäuse

Discover our
enclosures here



VOM BASISPRODUKT ZUM KOMPLETTPAKET **UNSER ALLROUND-SERVICE**

FROM A BASIC TRANSFORMER TO THE COMPLETE PACKAGE **OUR ALL-ROUND SERVICE**



Wir stellen nicht nur Transformatoren in offener Bauweise für Sie her, wir können diese auch, je nach Ihren Anforderungen, in ein Gehäuse mit verschiedenen Zusatzapplikationen wie Sicherungen, Schutzschaltern, Lüftern etc. verbauen. Dabei werden die Gehäuse eigens bei BLOCK für Sie gefertigt.

We not only manufacture open transformer constructions for you, depending on your requirements, we also provide enclosures with various additional applications such as fuses, circuit breakers, fans, etc. The enclosures are manufactured especially for you at BLOCK.

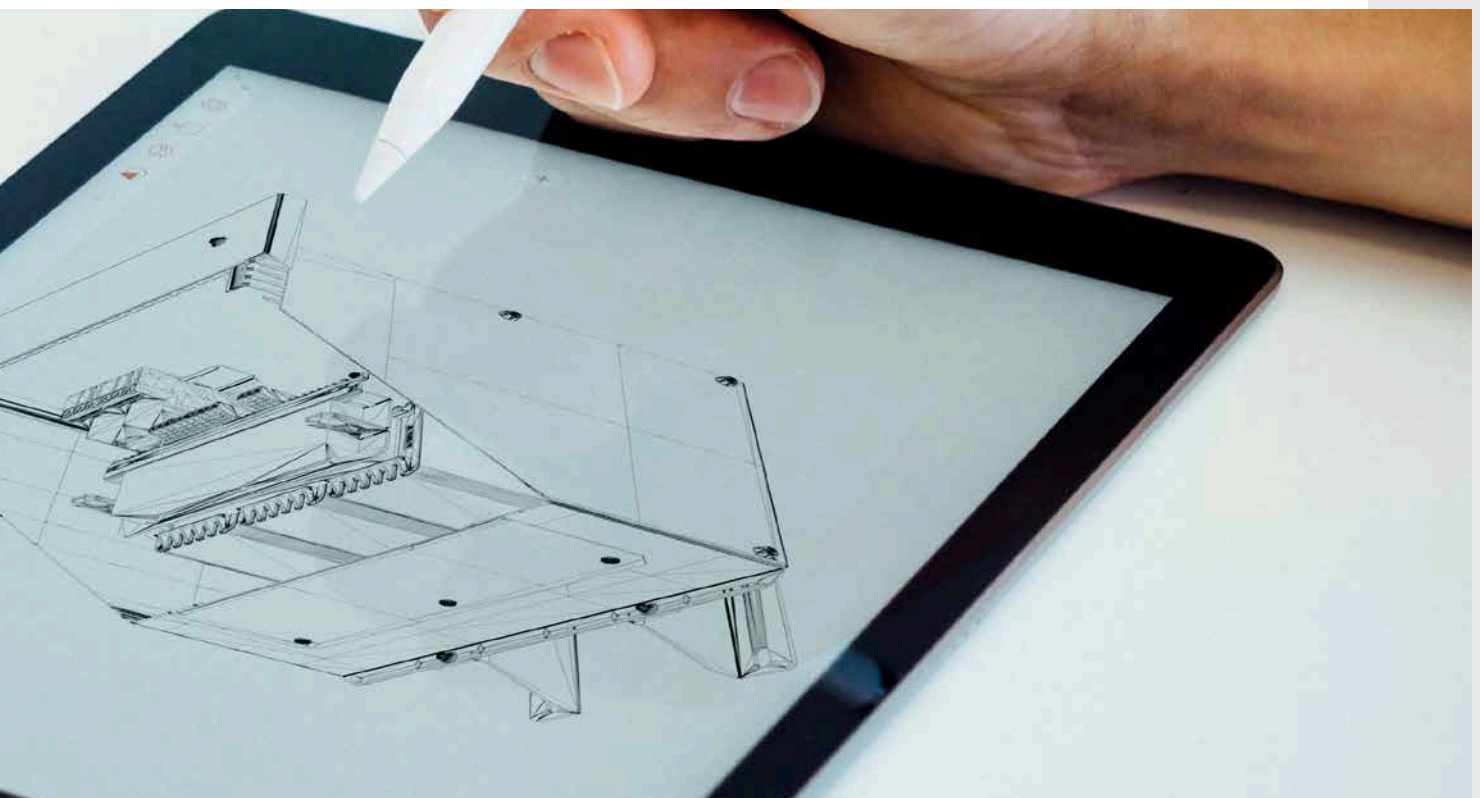


AUCH DIGITAL FÜR SIE DA DAS KOMPLETTPAKET GEHT NOCH WEITER

ALSO DIGITALLY THERE FOR YOU THE COMPLETE PACKAGE GOES EVEN FURTHER

Aufgrund interdisziplinärer Zusammenarbeit ist es uns möglich, Lösungen für technische Herausforderungen unterschiedlichster Art zu finden. Mithilfe einer Vielzahl von Sonderbau-Maschinen, wie beispielsweise unserer programmierbaren Stanzmaschine, haben wir die produktionsseitige Flexibilität, den individuellen Anforderungen unserer Kunden jederzeit gerecht zu werden. Bei Bedarf erstellen wir digitale Zwillinge unserer Produkte bereits in der Entwicklungsphase und können so schon in den Vorstufen der Entwicklung stetig das Endprodukt gemeinsam mit dem Kunden optimieren. Die Digitalisierung des Produkts kann vorab beispielsweise als 2D/3D-Zeichnung, SolidWorks-Zeichnung, Step- oder eDrawing-Datei erstellt werden.

Due to interdisciplinary cooperation, it is possible for us to find solutions for technical challenges of the most diverse kind. With the help of a large number of special machines, such as our programmable punching machine, we have the flexibility on the production side to meet individual requirements of our customers at any time. If required, we can create digital twins of our products during the development phase, enabling us to continuously optimize the end product together with the customer in the preliminary stages of development. The digitization of the product can be created in advance, for example as 2D/3D drawing, SolidWorks drawing, step or eDrawing file.



STAHLBLECHGEHÄUSE DIE UNIVERSELL EINSETZBAR SIND

METAL ENCLOSURES BEING ABLE TO BE USED UNIVERSALLY

Anwendungen des BGE und BG: Die Gehäuse BGE und BG sind Universal-Stahlblechgehäuse für die Schutzart IP23. Das BG Gehäuse ist zudem auch als Leergehäuse erhältlich.

BGE and BG applications: The BGE and BG enclosures are universal metal enclosures for protection degree IP23. The BG enclosure is also available as an empty enclosure.



EIGENSCHAFTEN DES BGE GEHÄUSES

- › Fußwinkel zum einfachen Einbau
- › Mit Kühlöffnungen für optimale Wärmeabfuhr
- › Individuelle Farbwahl möglich
- › Schutzart IP23

FEATURES OF THE BGE ENCLOSURE

- › Mounting brackets for easy installation
- › With enclosure openings for optimal heat dissipation
- › Individual color choice
- › Degree of protection IP23



EIGENSCHAFTEN DES BG GEHÄUSES

- › Mit Kühlöffnungen für optimale Wärmeabfuhr
- › Schutzart IP23
- › Optional auch IP54 lieferbar
- › Gute Erreichbarkeit der Befestigungslöcher

FEATURES OF THE BG ENCLOSURE

- › With enclosure openings for optimal heat dissipation
- › Degree of protection IP23
- › IP54 also available as an option
- › Easily accessible mounting holes

STAHLBLECHGEHÄUSE DIE ZUSÄTZLICHE KÜHLÖFFNUNGEN BIETEN

METAL ENCLOSURES OFFERING ADDITIONAL ENCLOSURE VENTS

Anwendungen des BGUK: Das BGUK Gehäuse ist ein Universal-Stahlblechgehäuse mit Kühlöffnungen für die Schutzart IP23, das zusätzlich ein integriertes Schienensystem zur einfachen Montage besitzt.

BGUK applications: The BGUK enclosure is a universal metal enclosure with enclosure vents for protection degree IP23, which also has an integrated rail system for easy mounting.

EIGENSCHAFTEN DES BGUK GEHÄUSES

- › Integriertes Schienensystem
- › Mit Kühlöffnungen für optimale Wärmeabfuhr
- › Integrierte Kranösen
- › Schutzart IP23
- › Optional auch IP54 lieferbar

FEATURES OF THE BGUK ENCLOSURE

- › Integrated rail system
- › With enclosure vents for optimal heat dissipation
- › Integrated crane eyes
- › Protection degree IP23
- › IP54 also available





WISSENSWERTES ZUM THEMA TRANSFORMATOREN, TERMINOLOGIE UND SERVICE

GOOD TO KNOW ON THE SUBJECT OF TRANSFORMERS, TERMINOLOGY AND SERVICE

Bei der Wahl des richtigen Transformators gibt es vieles zu beachten. Neben den rein elektrischen Parametern müssen auch die Betriebsbedingungen Berücksichtigung finden, denn aufgrund dieser müssten die Leistungen eines Transformators gegebenenfalls neu berechnet werden. Äußere Einflüsse und Anforderungen wie beispielsweise Umgebungstemperatur, Aufstellhöhe oder Einsatzort nehmen großen Einfluss auf die Wahl des Transformators. Daher raten wir unseren Kunden immer zu einem Austausch mit unserem Service, denn an dieser Stelle sind Fachkenntnis und Erfahrungswerte unersetzlich.

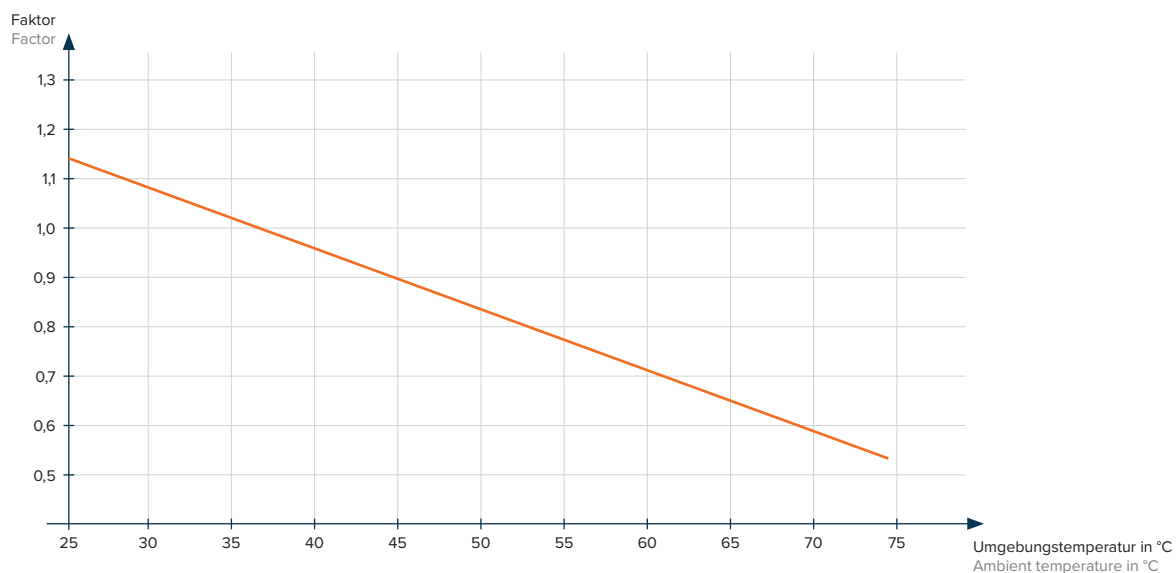
There is a lot to take into account when choosing the right transformer. In addition to the purely electrical parameters, the operating conditions must also be considered. Because on the basis of these, the ratings of a transformer would have to be recalculated if necessary. External influences and requirements, such as ambient temperature, installation altitude or location of use, have a major influence on the choice of transformer. Therefore, we always advise our customers to exchange information with our service department, because know-how and experience are irreplaceable at this point.

WAS ZU BERÜCKSICHTIGEN IST UMGEBUNGSTEMPERATUR UND BEMESSUNGSLEISTUNG

WHAT NEEDS TO BE CONSIDERED AMBIENT TEMPERATURE AND RATED POWER

Abweichend von 40 °C Bemessungsumgebungstemperatur und bezogen auf Isolierstoffklasse B kann überschlagsmäßig wie folgt verfahren werden:

With rated ambient temperature deviating from 40 °C and with reference to insulation class B, it can be approximately proceeded as follows:



Beispiel:

Wie hoch muss die Kernleistung eines Transformators von 100 VA (bezogen auf 40 °C) erhöht werden, um ihn bei 70 °C betreiben zu können?

$$P_{\text{Kern}} = \frac{100 \text{ VA}}{0,60} = 167 \text{ VA}$$

Example:

How much has the core power of a transformer of 100 VA (based on 40 °C) to be increased in order to be able to operate it at 70 °C?

$$P_{\text{Core}} = \frac{100 \text{ VA}}{0,60} = 167 \text{ VA}$$

Beispiel:

Welche maximale Leistung ist bei 55 °C aus einem 100 VA Transformator (bezogen auf 40 °C) zu entnehmen?

$$P_{\text{max}} = 100 \text{ VA} \times 0,80 = 80 \text{ VA}$$

Example:

What is the maximum possible power from a 100 VA transformer (in terms of 40 °C) at 55 °C?

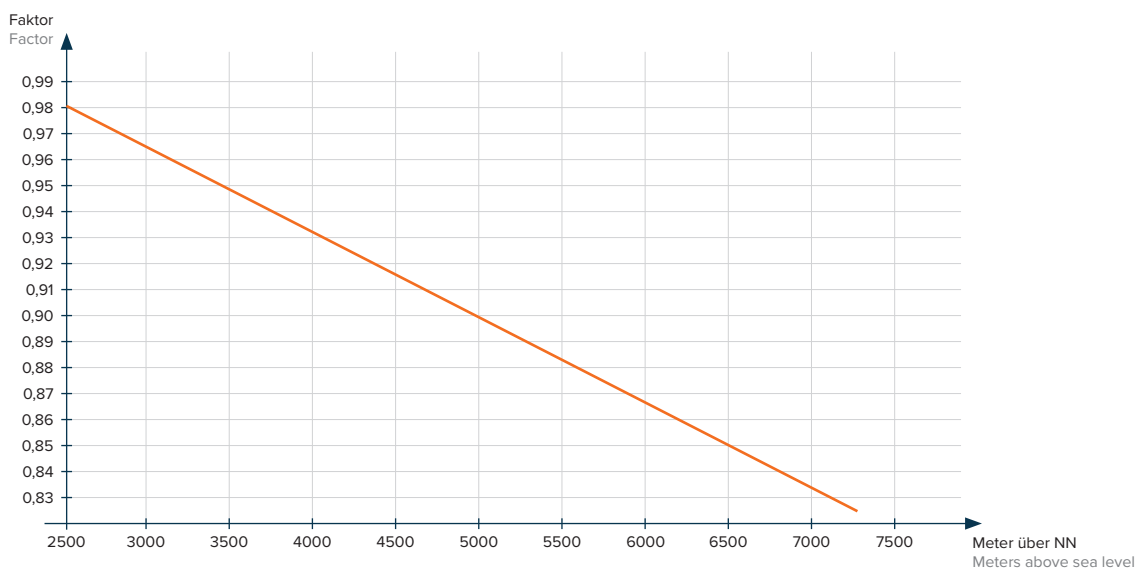
$$P_{\text{max}} = 100 \text{ VA} \times 0,80 = 80 \text{ VA}$$

WORAUF ES ANKOMMT AUFSTELLHÖHE

WHAT IT IS ALL ABOUT INSTALLATION ALTITUDE

Die Berechnung der Transformatoren erfolgt standardmäßig für eine Aufstellhöhe von 2000 m über NN. Bei größeren Aufstellhöhen ist bedingt durch die schlechte Wärmeabfuhr eine Leistungsreduzierung erforderlich.

The standard calculation of transformers is for an altitude of 2000 m above sea level.
A higher installation altitude requires a power reduction caused by the lower heat dissipation.



WAS MAN WISSEN MUSS ERWÄRMUNG

WHAT YOU NEED TO KNOW TEMPERATURE-RISE

Die Erwärmung ist die Temperatur des Transformators, die für die festgelegten Betriebsbedingungen durch die Eigenwärmerzeugung entsteht. Die maximal zulässige Erwärmung errechnet sich aus der sich ergebenden Differenz einer Isolierstoffklasse zugeordneten Temperatur und der Bemessungsumgebungstemperatur des Transformators. Abhängig von der Isolierstoffklasse ist zusätzlich die Heißpunkttemperaturreserve zu berücksichtigen.

Beispiel:

Isolierstoffklasse B (130 °C), Heißpunkttemperaturreserve 10 °C, Bemessungsumgebungstemperatur 40 °C

$$\Delta T = 130 \text{ °C} - 10 \text{ °C} - 40 \text{ °C} = 80 \text{ °C}$$

The temperature-rise is the temperature of the transformer which is created under the operating conditions of the transformer as a result of self-heating. The maximum permitted temperature-rise is calculated by the difference between a temperature assigned to the insulation class and the rated ambient temperature of the transformer. Depending on the insulation class, the possible temperature for hot spot reduction has to be considered.

Example:

Insulation class B (130 °C), hot-spot reduction 10 °C, rated ambient temperature 40 °C

$$\Delta T = 130 \text{ °C} - 10 \text{ °C} - 40 \text{ °C} = 80 \text{ °C}$$

DAS WICHTIGSTE AUF EINEN BLICK GUT ZU WISSEN ÜBER UNSERE SPARTRANSFORMATOREN

THE MOST IMPORTANT THINGS AT A GLANCE WORTH KNOWING ABOUT OUR AUTOTRANSFORMERS

ABSICHERUNG

Um Transformatoren vor unzulässigen Temperaturen im Kurzschluss- und Überlastfall zu schützen, ist eine entsprechende Absicherung vorzusehen. Die Nennwerte der zu verwendenden Sicherung für die Absicherung im Ausgang sind auf den Typenschildern angegeben. Für die eingangsseitige Absicherung können übliche Motor- und Trafoschutzschalter verwendet werden, mit denen der auf den Typenschildern angegebene Eingangsstrom eingestellt werden kann.

FUSE PROTECTION

A fuse protection must be provided to protect the transformers against short circuit or overload conditions. The rated values for the output protection are indicated on the label. Transformer or motor circuit breakers can be used for the input circuit protection, so that the input current can be selected.

ANSCHLÜSSE

Für den Anschluss der Leitungen sind dem Strom angepasste Anschlussklemmen notwendig und bei uns vorgesehen. Ab einer Stromstärke von ca. 360 A werden Flachkupferanschlüsse (für Bolzenanschluss) herausgeführt.

CONNECTIONS

Connecting terminals corresponding to the cross-section are suitable for the connection of cables. Rectangular cross-section connectors are used for currents above approx. 360 A (for bolt attachment).

TRANSFORMATOREN INVERS BETREIBEN

Die Baureihe AT3 kann ohne weiteres auch invers betrieben werden (Beispiel: Eingangsspannung 3 × 400 V, Ausgangsspannung 3 × 480 V). Hierbei ist zu beachten, dass am Ausgang maximal ein Verbraucher angeschlossen werden darf, dessen Leistung der angegebenen Durchgangsleistung entspricht. Der maximale Ausgangsstrom ist hier niedriger als der angegebene Eingangsstrom und kann mit nachfolgender Formel berechnet werden:

$$\text{Ausgangsstrom (A)} = \frac{\text{Bemessungsleistung (VA)}}{\text{Ausgangsspannung (V)} \times 1,732}$$

Die Ausgangssicherungen sind nach dem errechneten Strom auszuwählen.

INVERSELY OPERATED TRANSFORMERS

The AT3 series can also be operated inversely (example: input voltage 3 × 400 V, output voltage 3 × 480 V). In this case it should be noted that only a single load with the rated output connector. The maximum output current is lower than the given input current and can be calculated using the following formula:

$$\text{Output current (A)} = \frac{\text{Rated output (VA)}}{\text{Output voltage (V)} \times 1,732}$$

The output fuses must be selected according to the calculated current.

KERNLEISTUNG

Die Kernleistung steht für die Bauleistung eines Transformators. Bei Spartransformatoren ist die Kernleistung von der Differenz der Ein- und Ausgangsspannung abhängig und ist grundsätzlich niedriger als die Durchgangsleistung. Die Kernleistung ist auf den Typenschildern als „core rating“ angegeben und hat nur Bedeutung für die vorhandene UL-Zulassung.

CORE RATING

The core rating belongs to the transformers' constructional power. For autotransformers, the core rating depends on the difference between the input and output voltage and is generally lower than the rated output. The core rating is given on the rating plate and is only relevant for the existing UL approval.

PARALLELSCHALTEN VON TRANSFORMATOREN

Transformatoren mit gleicher Eingangs- und Ausgangsspannung, Leistung, Schaltgruppe und Kurzschlussspannung können bei Bedarf parallel geschaltet werden. Bei der Verschaltung ist auf die Phasen- und Frequenzgleichheit zu achten. Um eine Überlastung einzelner Transformatoren zu vermeiden, ist die Gesamtleistung zu reduzieren:

- › **Zwei parallel geschaltete Transformatoren:**
Gesamtleistung = Gesamtbemessungsleistung der Transformatoren \times 0,90
- › **Drei parallel geschaltete Transformatoren:**
Gesamtleistung = Gesamtbemessungsleistung der Transformatoren \times 0,83

PARALLEL CONNECTION OF TRANSFORMERS

Transformers with the same input and output voltage, power, vector group and short-circuit voltage can be connected in parallel if required. The phase angle and frequency should be taken into account. To avoid overload conditions, the total output should be reduced:

- › **Two transformers connected in parallel:**
Total output = total rated output of the transformers \times 0.90
- › **Three transformers connected in parallel:**
Total output = total rated output of the transformers \times 0.83

BEMESSUNGSFREQUENZ

Die BLOCK Transformatoren sind ausgelegt für eine Bemessungsfrequenz von 50-60 Hz.

RATED FREQUENCY

The BLOCK transformers are designed for a rated frequency of 50-60 Hz.

SCHALTGRUPPE

Verschaltet sind die drei Wicklungen der Transformatoren im Stern mit herausgeführtem Sternpunkt (Schaltgruppe YNa0). Es können auf diese Weise auch Verbraucher von einer Phase zum Sternpunkt angeschlossen werden. Die somit erzeugte Schiefast darf bei eingangsseitig nicht angeschlossenem Neutralleiter 10 % nicht überschreiten, bei angeschlossenem Neutralleiter darf die Schiefast 100 % betragen.

VECTOR GROUP

The three transformer windings are connected in star configuration with external available neutral connector (vector group YNa0). Therefore single-phase loads can be connected to the neutral point. The unbalanced load shall not exceed 10 % if the neutral conductor is not connected to the supply, in the case of a connected neutral conductor, the unbalanced load may be 100 %.

INTELLIGENTE LÖSUNGEN FÜR IHRE ANWENDUNGEN

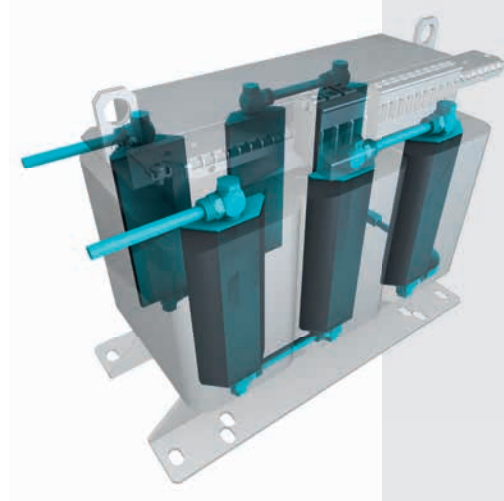
SMART SOLUTIONS FOR YOUR APPLICATIONS

KOMPAKT UND KÜHL – UNSERE FLUID-TECHNOLOGY

Unsere BLOCK eigene integrierte FLUID-TECHNOLOGY ermöglicht eine deutliche Reduzierung des Bauvolumens. Ein Anschluss an vorhandene Kühlsysteme ist problemlos möglich und erlaubt den Einsatz verschiedenster Kühlflüssigkeiten.

COMPACT AND COOL – OUR FLUID-TECHNOLOGY

Our integrated BLOCK FLUID-TECHNOLOGY allows a significant reduction of the construction volume. This technology can be connected to existing cooling systems and allows the use of various coolants.

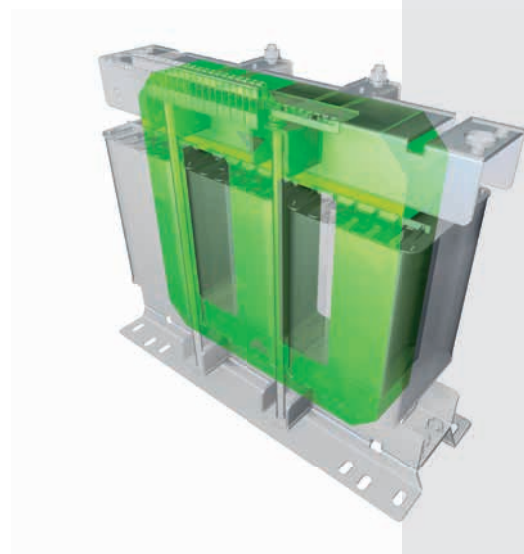


EFFIZIENZ BIS ZUM LIMIT - UNSERE CORE-TECHNOLOGY

Beste Materialqualität, intelligent konstruierte Kernformen, optimaler Wicklungsaufbau. Mit der CORE-TECHNOLOGY von BLOCK verbinden wir Material und Technik zu einem Transformator mit sehr hohem Wirkungsgrad.

EFFICIENCY UP TO THE LIMIT - OUR CORE-TECHNOLOGY

Best material quality, intelligently designed core shapes, optimal winding structure. The BLOCK CORE-TECHNOLOGY combines materials and techniques into a transformer of very high efficiency.

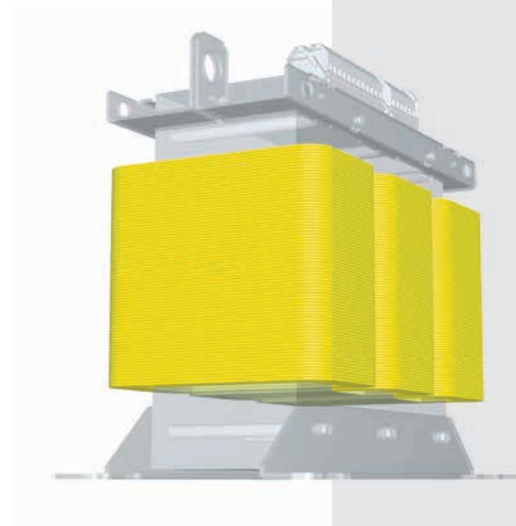


MAXIMAL ÖKONOMISCH - UNSERE ALU-TECHNOLOGY

Die ALU-TECHNOLOGY von BLOCK senkt mit einer hochwertigen Aluminiumwicklung die Materialkosten und reduziert das Gesamtgewicht.

MAXIMUM ECONOMICAL - OUR ALU-TECHNOLOGY

The BLOCK ALU-TECHNOLOGY reduces material costs with a high-quality aluminum winding and reduces the total weight.



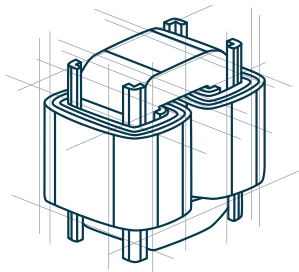
NICHT DAS RICHTIGE DABEI? WIR KÜMMERN UNS DARUM

NOT FINDING THE RIGHT ONE? WE WILL TAKE CARE OF IT



Sollten Sie einen von unserem Standard-Portfolio abweichenden Transformator benötigen, nehmen Sie Kontakt zu unserem Service auf.

If you require a transformer which differs from our standard portfolio, please contact our service department.



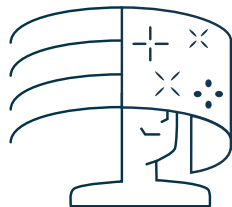
Wir erarbeiten mit Ihnen gemeinsam Ihre Produktlösung, denn unsere Produkte sind auf jede Sonderanforderung wie beispielsweise Ausgangsspannungen, Klemmen oder Gehäusefarben auszulegen.

In close cooperation with you, we develop your product solution, because our products can be designed to meet any special requirement, such as output voltages, terminals or enclosure colors.



Mithilfe unterschiedlicher Berechnungssoftware, wie zum Beispiel unserer eigens entwickelten Software taid, ist es uns möglich, alle gestellten Anforderungen zueinander in Bezug zu setzen, zu berechnen und so schlussendlich das optimale Produkt zu realisieren.

With the support of different calculation software tools, such as our own taid software, we are able to relate all the requirements to each other, calculate them and ultimately realize the optimum product.



Mithilfe von dreidimensionalen Zeichenprogrammen können wir zur optimalen Abstimmung im Entwicklungsprozess ein 3D-Modell des gewünschten Transformators zur Verfügung stellen oder auch ein entsprechendes EPLAN-Makro erstellen.

With three-dimensional drawing softwares we can provide a 3D model of the desired transformer for optimal coordination in the development process or also create a corresponding EPLAN macro.



Wir freuen uns auf Ihre Anfrage.
Ihr BLOCK Team

We look forward to your inquiry.
Your BLOCK team

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

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

A GLOBAL GROUP



Hauptsitz &
Produktionsstätten
Headquarter and
production sites



Produktions-
standorte
Production sites



Auslands-
gesellschaften
Subsidiaries



Internationale
Vertretungen
International
agencies

BLOCK Transformatoren-Elektronik GmbH
Max-Planck-Straße 36-46
27283 Verden • Deutschland
Phone: +49 4231 678-0 • Fax: +49 4231 678-177
info@block.eu • www.block.eu

BLOCK 
perfecting power