

REDUR // ISMET // TRAMAG // PM SMS

MAKE A CHANGE WHEREVER ELECTRICAL ENERGY FLOWS.

Die zuverlässigen und hochpräzisen Produkte der **Measurement Technology Division** von **Phoenix Mecano** werden überall dort eingesetzt, wo elektrische Energie fließt – unabhängig davon, ob es sich um Hoch-, Mittel- oder Niederspannung, Wechsel- oder Gleichstrom handelt.



AT HOME IN THE WORLD'S MARKETS.

Phoenix Mecano ist ein globaler Technologiekonzern und führend in Gehäusen und industriellen Komponenten in vielen Märkten.

Als Teil der **Phoenix Mecano Gruppe** sind wir Teil eines globalen Netzwerks, das Innovation, Präzision und technische Exzellenz über Kontinente und Branchen hinweg vereint.

Unsere enge Zusammenarbeit innerhalb der **Measurement Technology Division** schafft starke Synergien – von gemeinsamer Entwicklung und gebündeltem Know-how bis hin zu optimierter Beschaffung und Produktion. Diese Verbindungen ermöglichen es uns, Lösungen zu liefern, die effizienter, zuverlässiger und zukunftsfähiger sind als je zuvor.

Durch Zusammenarbeit erreichen wir, was keiner von uns allein könnte: Technologien, die messbare Veränderungen bewirken – für unsere Kunden, unsere Branchen und die Welt von morgen.

KONTAKT

REDUR GmbH & Co. KG
Maria-Telkes-Straße 6
D-52428 Jülich
Germany

+49 (0) 2428 905 370

info@redur.de

CO_2 NEUTRAL

Alle unsere Druckprodukte werden auf nachhaltigem Papier produziert und CO_2-neutral gedruckt.

FOLLOW THE CHANGE
@REDUR

Low V Medium V High V

UNITED TO MAKE A MEASURABLE CHANGE.

Angetrieben von Präzision vereint unsere **Measurement Technology Division** vier spezialisierte Marken unter einer gemeinsamen Mission: die Bereitstellung von Hochleistungs-Mess- und Transformatorentechnologie für ein breites Anwendungsspektrum.

Jede Marke bringt ihre eigenen Stärken, Fachgebiete und Marktschwerpunkte ein – doch alle teilen das gleiche Engagement für Präzision, Innovation und Qualität.

Gemeinsam bieten wir mehr als nur Produkte – wir bieten ein globales Netzwerk an Fachwissen, bereit, Ihre spezifischen Anforderungen zu erfüllen.

Phoenix Mecano's Measurement Technology Division

REDUR ist spezialisiert auf die Entwicklung und Herstellung von Messwandlern sowie analogen und digitalen Messumformern. Das Produktportfolio reicht von Aufsteck- und Wickelstromwandlern, Kabelstromwandlern und kombinierten AC/DC-Stromwandlern bis hin zu Hochfrequenzwandlern und Stromwandlern mit integrierten Messumformern. Dank jahrzehntelanger Erfahrung produziert REDUR die kompaktesten Stromwandler auf dem Markt und ist mit innovativen Produkten wie dem 333-mV-Ausgangssignal technologischer Marktführer in der Branche.

TRAMAG wurde 1923 in Nürnberg gegründet, zunächst mit einem Produktfokus auf Transformatoren für die Spielzeugindustrie. In den folgenden Jahrzehnten gewann TRAMAG viele neue und renommierte Kunden durch maßgeschneiderte Lösungen für individuelle Anwendungen im Niederspannungsbereich. Durch die Erweiterung des Produktportfolios um Drossel- und Filtertechnologien erschlossen sich neue Märkte mit wachsender Nachfrage nach Netzqualität in der Antriebs-, Prüfstands- und Energietechnik.

Im Laufe der Jahre etablierte sich TRAMAG zudem als führendes europäisches Unternehmen für Induktivitäten in der Medizintechnik, einschließlich Transformatoren zur Stromversorgung von MRT-Geräten. Ob in Einzelanfertigung oder Serienproduktion – stets kundenspezifisch, zuverlässig und von höchster Qualität. Seit 2024 ist TRAMAG eine eigenständige Marke unter REDUR.

ISMET ist einer der führenden europäischen Anbieter für die Entwicklung und Produktion hochwertiger Transformatoren, Drosseln und Filter. Unsere Produkte und Lösungen kommen weltweit in den anspruchsvollsten Anwendungen zum Einsatz. Das 1902 gegründete Unternehmen bedient Marktsegmente wie Maschinen- und Anlagenbau, Wind- und Solarenergie, Schiffsausrüstung und Energieversorgung. Das Produktspektrum umfasst sowohl Standardprodukte als auch kundenspezifische Lösungen. ISMET entwickelt und produziert Niederspannungstransformatoren bis 5 Tonnen sowie Drosseln und Filter für Luft- und Flüssigkeitskühlung. Seit 2022 ist ISMET eine eigenständige Marke unter REDUR.

PM SMS (Special Measurement Systems) ist spezialisiert auf die Entwicklung und Herstellung von Nullfluss-Strommesssystemen zur Messung elektrischer Ströme von Gleichstrom bis hochfrequentem Wechselstrom (0 – 400 kHz). Das Unternehmen war in den frühen 1970er-Jahren weltweit das erste, das flussfreie Strommesssysteme einführte. Heute gelten diese Systeme als die ultimative Lösung zur Messung elektrischer Ströme und finden weltweit Anwendung in Wissenschaft, Industrie und Medizintechnik.

AC DC

CHANGING SOLUTIONS FOR YOUR INDUSTRIES.

Überall dort, wo elektrische Energie fließt, gestalten unsere Transformatoren und Messtechniklösungen die Zukunft – mit Präzision, Sicherheit und Innovation. Als Lösungsanbieter bieten wir ein breites Spektrum an Standardprodukten sowie kundenspezifische Lösungen, die exakt auf Ihre Anforderungen zugeschnitten sind.

Von erneuerbarer Energie und Automatisierung bis hin zu E-Mobilität und Medizintechnik liefern wir Ihnen Lösungen, die nachhaltige Veränderungen bewirken.

LET'S CREATE CHANGE. TOGETHER.

Wir liefern keine Produkte – wir liefern Lösungen. Ob maß-geschneiderter Transformator oder fachkundige Beratung – wir unterstützen Sie und Ihr Projekt.

Lassen Sie uns gemiensam Lösungen für Ihre Produkte entwickeln, die wirklich einen Unterschied machen.

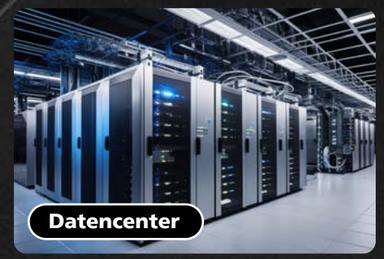
+49 (0) 2428 905 370































CERTIFIED BY STANDARDS.

Von der Entwicklung bis zur Serienproduktion
– kundenspezifisch und anwendungsorientiert.

ISO 9001:2015

ISO 14001:2015

ISO 45001:2023

UL

RoHS 2|3 gemäß 2011/65/EU 2015/863/EU

CERTIFIED BY DNV·GL MARITIME

ENGINEERED IN GERMANY. MADE FOR THE WORLD.

Zuverlässigkeit durch deutsche Ingenieurskunst – Effizienz durch globale Fertigung. Dank unserer verschiedenen Produktionsstandorte und unserer eigenen Entwicklungsabteilung sind wir nicht nur Marktführer für Standardprodukte, sondern bieten auch kundenspezifische Lösungen, die exakt auf Ihre Anforderungen zugeschnitten sind.

MADE IN GERMANY / NL

Entwicklung, Konstruktion und Produktion auf höchstem technischen Niveau. Kundenspezifisch, präzise und zukunftssicher.

// **Produktion Stromwandler**
// **Produktion Hochspannungs-Zero-Flux-Stromwandler**
// **Produktion konformitätsbewertete Stromwandler**
// **Entwicklung Stromwandler und Messtechnik**
// **Entwicklung Transformatoren, Drosseln und Filter**
// **Entwicklung Zero-Flux-Stromwandler** (Niederlande)

GLOBALE FERTIGUNG

Flexible Fertigungskapazitäten rund um den Globus

// **Europäische Produktion von Transformatoren, Drosseln und Filtern** – mittlere Stückzahlen mit kurzen Lieferzeiten – Tschechien

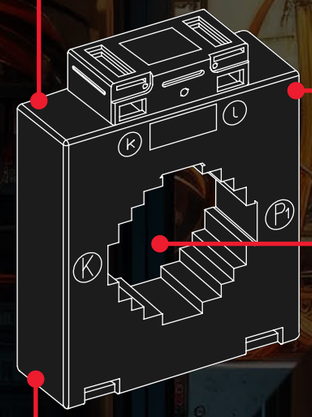
// **Indische Produktion von Transformatoren, Drosseln und Filtern** – Großserienfertigung – kosteneffizient bei gleichbleibend hoher Qualität

MEASUREMENT TECHNOLOGY THAT MAKES A CHANGE.

Von Schaltanlagen und Wechselrichtersystemen bis hin zu EV-Ladestationen und Anwendungen in der erneuerbaren Energie – unsere Produkte ermöglichen ein intelligenteres und effizienteres Energiemanagement über verschiedene Branchen hinweg.

Unsere Messumformer erfassen präzise Strom, Spannung und Leistung und wandeln komplexe Daten in klare Steuersignale für eine intelligente Systemintegration um.

Ganz gleich, welche Anwendung – Sie können sich verlassen auf: Außergewöhnliche Qualität, persönliche Unterstützung und Lösungen, die wirklich einen Unterschied machen.



BRUCHFEST

Kunststoffgehäuse aus Polyamid

SCHWER ENTFLAMMBAR

nach UL 94

VIELSEITIGES FENSTER

für verschiedene Kabel- oder Schienendurchmesser

KOMPAKTES DESIGN

30 mm Bautiefe

SERIE **REGULUS**

Niederspannungs-Stromwandler

Unsere Niederspannungs-Stromwandler sind auf Kompaktheit, Vielseitigkeit und erhöhte Sicherheit ausgelegt. Alle Transformatoren dieser Baureihe verfügen über eine einheitliche Bautiefe von 30 mm, wobei verschiedene Ausführungen unterschiedliche Fenstergrößen für Kabel- oder Schienendurchmesser bieten. Jedes Modell kann als Aufsteck- oder Wickelstromwandler verwendet werden. Für eine sichere Befestigung auf Primärschienen steht eine formschlüssige Primärklemme zur Verfügung. Bei beengten Platzverhältnissen kann die Klemme einfach entfernt werden, um eine flexible Montage zu ermöglichen.

// Input: Primärströme von **1** bis **7.000 A**
// Output: Strom oder Spannung **1 A / 5 A / 333 mV**
// Genauigkeitsklassen: **0,2S / 0,2 / 0,5S / 0,5 / 1 / 3**
// Auch mit Konformitätsbewertung erhältlich

SERIE **REGULUS FFP**

// **Minimiert elektromagnetische Fremdfeldeinflüsse**

AC DC

CLICK. CONNECT. CHANGE.

Die **RSC-LC-Serie** macht die Installation so einfach wie nie zuvor – ohne Werkzeug, ohne Aufwand.

Das innovative Scharniersystem, der konstant gespannte Kern und die intuitiven Hebelklemmen gewährleisten Präzision und Zuverlässigkeit mit nur einem Klick. Das abnehmbare Click-Off-Scharnier ermöglicht eine mühelose Montage selbst bei engen Platzverhältnissen, während das selbstverlöschende Gehäuse zusätzliche Sicherheit und Langlebigkeit bietet. Der fortschrittliche Federmechanismus sorgt für eine perfekte Kernausrichtung und langfristig stabile Messergebnisse.

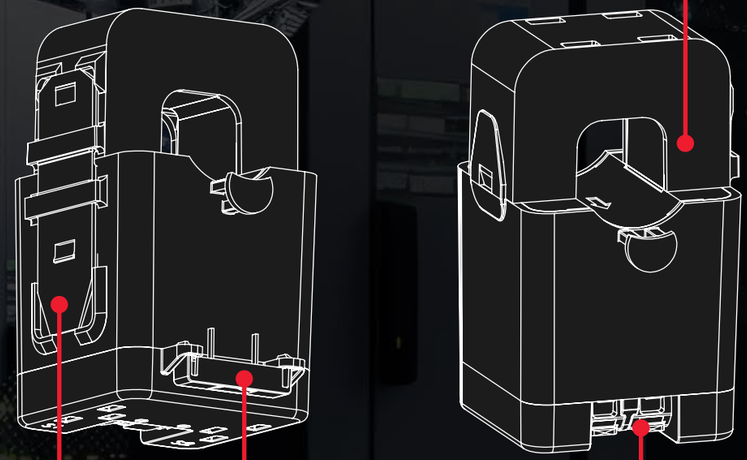
Kompakt, robust und bereit für die Zukunft – **die RSC-LC-Serie ist ein Meilenstein in der Strommesstechnik.**

// Input: Primärströme von **50** bis **500 A**
// Output: Strom oder Spannung **1 A / 5 A / 333 mV**
// Genauigkeitsklassen: **0,5 / 1 / 3**

RSC-LC

ROBUST & SELBSTVERLÖSCHEND

Hochwertiges Gehäuse mit UL 94-V0 Brennbarkeitsklasse für maximale Sicherheit.



STECKBARE KURZSCHLUSSBRÜCKE

EINFACHE MONTAGE

Das abnehmbare Click-Off-Scharnier ermöglicht eine mühelose Montage selbst bei engen Platzverhältnissen.

WERKZEUGLOSE ANSCHLUSSTECHNIK

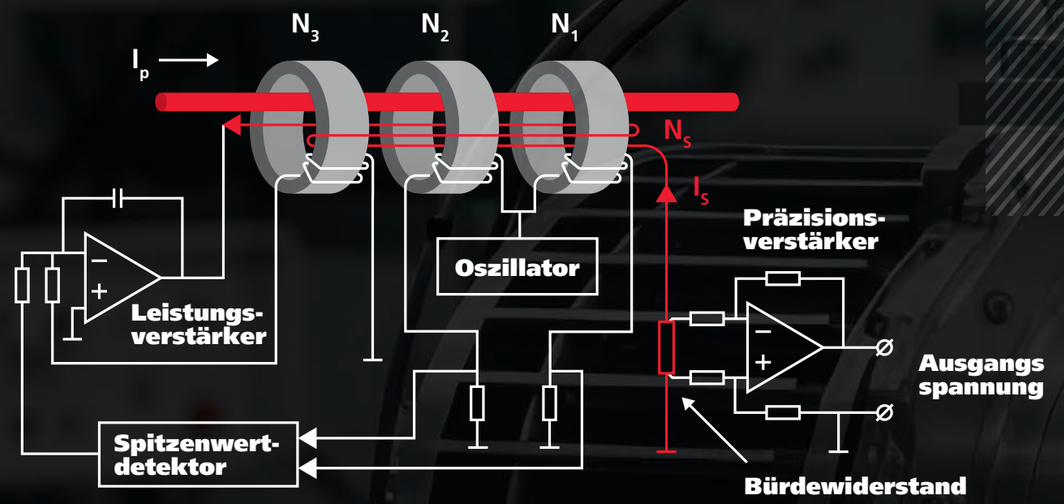
Dank der praktischen Hebeltechnologie können ein-, fein- und mehrdrähtige Leiter von 0,2 bis 4 mm² werkzeuglos an die Sekundärklemmen angeschlossen werden.

AC DC

ZERO-FLUX PRINCIPLE.

Die Zero-Flux-Stromwandler kompensieren den durch den Primärstrom erzeugten magnetischen Fluss mittels eines geregelten Sekundärstroms, wodurch ein Restfluss im Kern vermieden wird. Drei Messkerne erfassen Gleich- und Wechselstromanteile und regeln den Nullflusszustand über eine aktive Rückkopplung.

Mit Messbereichen **bis zu 30 kA** und Bandbreiten **bis zu 800 kHz** ermöglicht das System hochpräzise Strommessungen von Gleichstrom bis in hohe Frequenzbereiche – stabil, verzerrungsfrei und ohne Temperaturkompensation.



AC DC

CHANGING THE POWER THAT CONNECTS THE WORLD.

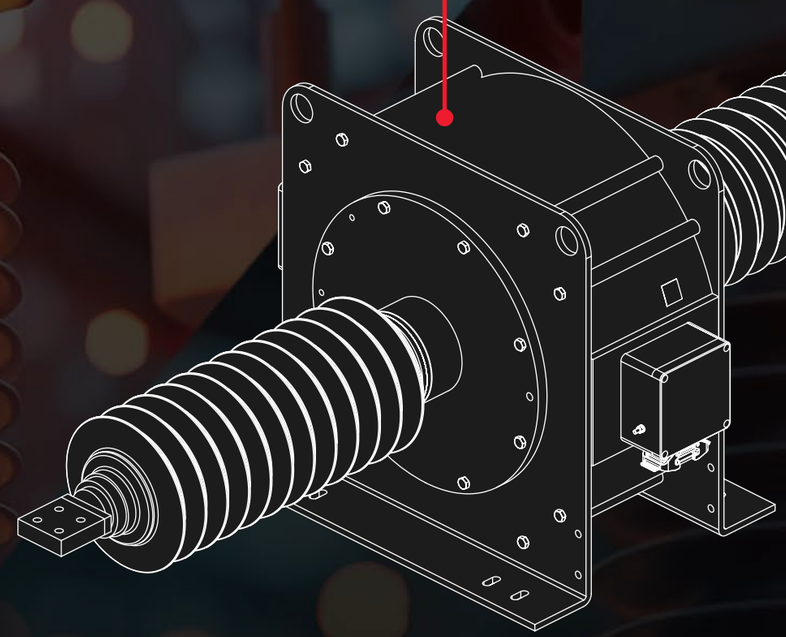
Elektrische Energie treibt unsere Welt an – von Städten und Transport über Kommunikation bis hin zu Innovation. Mit der weltweit steigenden Nachfrage wächst auch der Bedarf an Technologien, die eine sichere, stabile und effiziente Übertragung gewährleisten.

Mit unseren Nullfluss-Strommesssystemen heben wir die Hochspannungsmessung auf ein neues Niveau. Für die anspruchsvollsten Einsatzbedingungen entwickelt – ob indoor, outdoor, onshore oder offshore – bleiben sie stabil, präzise und vollständig berührungslos, selbst unter extremer elektrischer Belastung.

Jedes System ist darauf ausgelegt, zuverlässige Steuerung, Überwachung und Sicherheit in HVDC-Anwendungen zu gewährleisten – und damit die Energieinfrastruktur von morgen zu ermöglichen. Die Art und Weise zu verändern, wie wir Energie messen, bedeutet, die Art zu verändern, wie die Welt verbunden bleibt.

VOLLSTÄNDIG VERGOSSEN

für schwere Beanspruchung und Umgebungsbedingungen

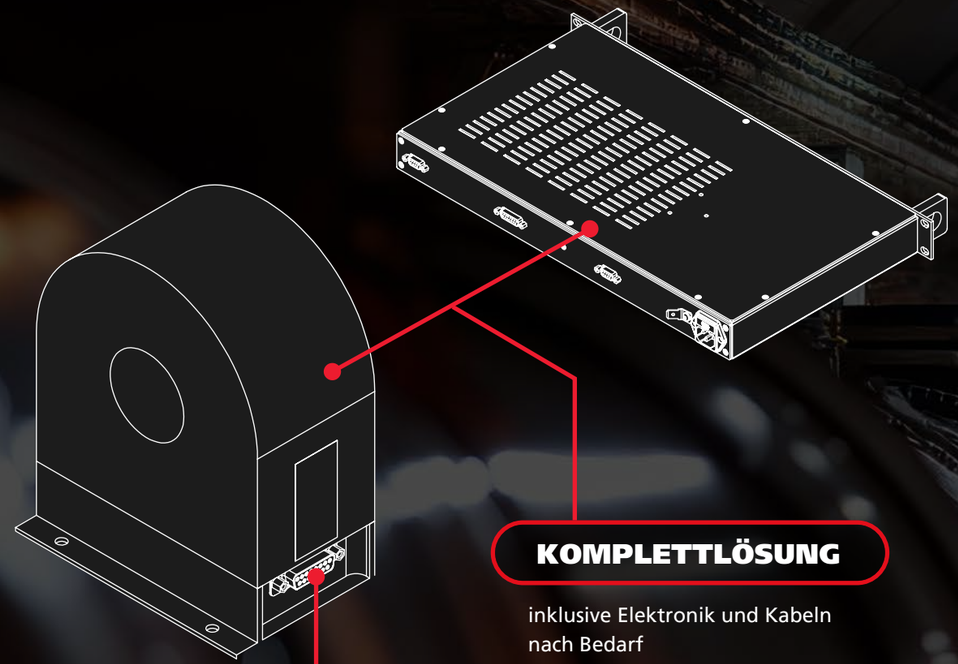


SERIES **H**

Hochspannungsmessung

zuverlässige Lösungen für raue Umgebungen

- **// Bis zu 8.000 A**
- **// Genauigkeit im ppm-Bereich**
- **// Verfügbar als redundante Systeme**
  1 - 3 Messeinheiten



KOMPLETTLÖSUNG

inklusive Elektronik und Kabeln
nach Bedarf

FLEXIBLE SCHNITTSTELLEN

SERIE **MH**
Hochpräzise Zero-Flux-Messung

- **// Bis zu 30 kA**
- **// Bis zu 800 kHz**
- **// Genauigkeit im Sub-ppm-Bereich**
- **// Innenbereich**

CHANGING THE WAY WE MEASURE KNOWLEDGE.

Wissenschaft treibt Veränderung voran – und wir unterstützen sie dabei. Jede Entdeckung beginnt mit präzisen Daten, und jede neue Erkenntnis beruht auf verlässlicher Messung.

Seit den 1970er-Jahren gestalten wir die Wissenschaft der Messtechnik. Unsere Nullfluss-Strommesssysteme bieten unvergleichliche Genauigkeit, Linearität und Langzeitstabilität – und sind daher die bevorzugte Wahl wissenschaftlicher Institute und Forschungsprojekte weltweit.

Von Teilchenbeschleunigern bis zur Plasmaphysik – unsere kundenspezifischen Lösungen helfen Wissenschaftlern, die Grenzen des Messbaren und des Möglichen zu verschieben.

**Wo Präzision auf Entdeckung trifft,
beginnt Veränderung.**

CHANGING THE FUTURE OF PRECISION.

Während sich die Industrie in Richtung intelligenterer und saubererer Energien entwickelt, wird Präzision zum Schlüssel des Fortschritts. Jedes Zehntel Prozent an Effizienz kann Leistung neu definieren, Emissionen reduzieren und messbare Veränderungen bewirken.

Unsere **DualFlux**-Messsysteme bringen Laborpräzision in eine industrielle Umgebungen – für Wechsel- und Gleichstrom.

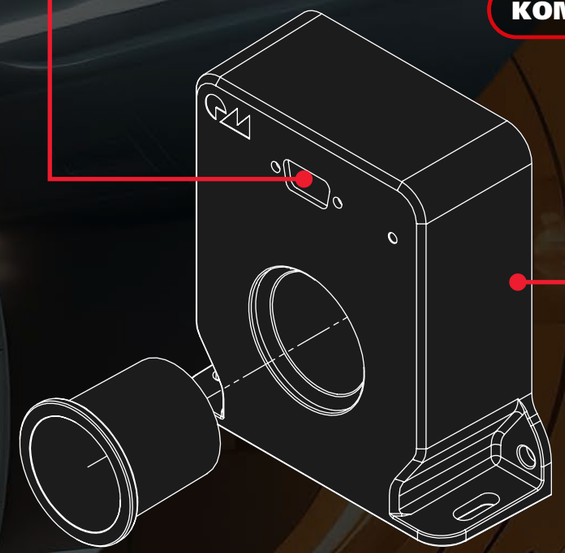
Basierend auf jahrzehntelanger wissenschaftlicher Erfahrung bieten diese Systeme nachgewiesene Stabilität und Wiederholgenauigkeit, die Innovation in Automatisierung, Leistungselektronik und hocheffizientem Design vorantreiben.

Von der Wissenschaft bis zur Industrie – wir verwandeln Präzision in Fortschritt.

DUAL FLUX

FLEXIBLE SCHNITSTELLEN

KOMPAKTE BAUFORM



SERIE **DFX**

Höchste Messgenauigkeit

In der DualFlux-Produktfamilie stehen Präzision, Benutzerfreundlichkeit und nahtlose Integration im Fokus. Für anspruchsvolle Mess- und Prüfaufgaben ist unser System auf maximale Zuverlässigkeit ausgelegt.

Für industrielle Anwendungen konzipiert, passt es sich mühelos an unterschiedliche Energiesysteme und Prüfbedingungen an. Jedes Detail ist auf Leistung ausgelegt.

// Primärer Nennstrom: **Bis zu 1.500 A** $_{RMS}$
// Linearitätsfehler **≤ 2 ppm**
// Ausgangs-Offsetfehler: **≤ 5 ppm**
// Offsetdrift: **≤ 0,1 ppm/K**

AC DC

TRANSFORMING POWER INTO PERFORMANCE.

Als einer der führenden Spezialisten für Wickelkomponenten liefern wir maßgeschneiderte Transformatorlösungen, die von Kunden weltweit geschätzt werden. Von Automatisierungs- und Antriebssystemen über Werkzeugmaschinen, Prüfeinrichtungen und Schaltschranktechnik – unsere Transformatoren, Drosseln und Filter gewährleisten eine zuverlässige Energieversorgung und gleichbleibende Netzqualität.

Mit tiefgreifender Branchenexpertise und starkem Fokus auf elektrische Sicherheit, Langzeitqualität und anwendungsspezifische Anforderungen liefern wir keine Komponenten – **wir liefern Lösungen**.

TRANSFORMATOREN

Für die richtige Stromversorgung benötigt jede Anwendung einen perfekt abgestimmten Transformator. Unsere Transformatoren sind funktional, zuverlässig, energieeffizient und für den Langzeitbetrieb sicher. Ein- und dreiphasige Ausführungen als Trockentransformatoren gemäß EN61558 mit einer Kernleistung von bis zu ca. 1,2 MVA, je nach Bedarf und Anforderung mit Kupfer- oder Aluminiumleitern gewickelt. In Standard- oder kundenspezifischer Ausführung bieten wir Ihnen unter anderem: Netz-, Anpassungs-, Medizin-, Umrichter-, Hochstrom-, Spar-, Sicherheits-, Trenn- und Vormagnetisierungstransformatoren.

// Bis zu 1.200 kVA - höher bei Autotransformatoren

DROSSELN

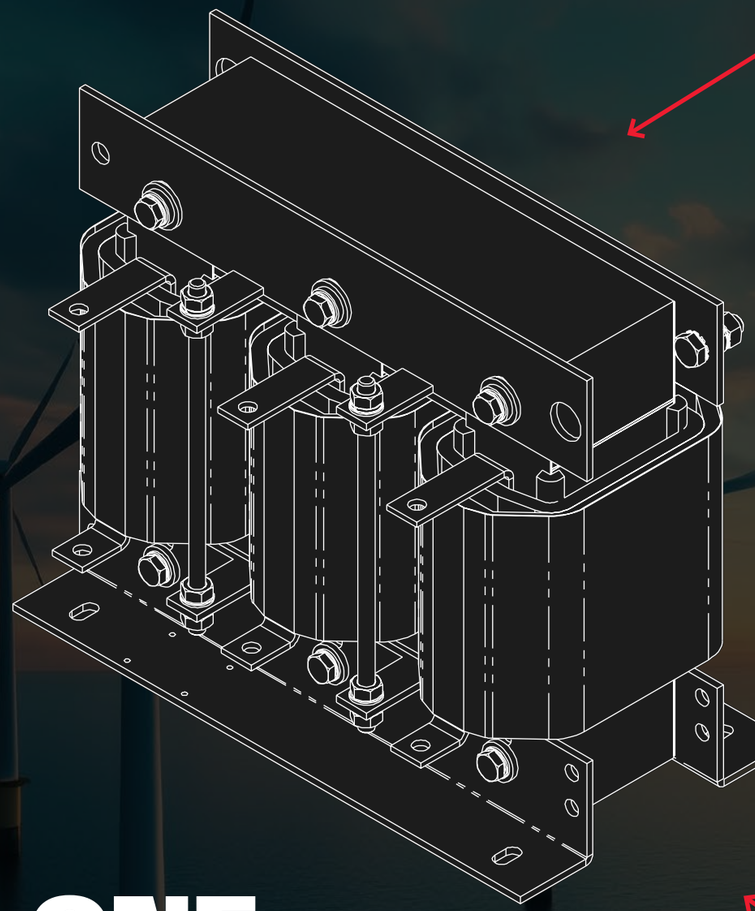
Um die Netzqualität für einen störungsfreien Betrieb in Antriebssystemen sicherzustellen, bieten wir ein- oder dreiphasige Drosseln gemäß EN61558 im Frequenzbereich bis 3 kHz sowie für Gleichstromanwendungen (DC) an. Als Kernmaterialien kommen Eisen und Ferrite zum Einsatz. Betriebsspannungen bis 7,2 kV und Ströme bis ca. 4.000 A können technisch und wirtschaftlich mit Kupfer- oder Aluminium-Bandwicklungen realisiert werden. In Standard- oder kundenspezifischer Ausführung bieten wir Ihnen unter anderem: Netz-, Filter-, Last-, Motor-, Ausgangs-, Doppeldeck-, Speicher-, Glättungs- und Kommutierungsdrosseln.

// Bis zu 4.000 A

FILTER

Um die maximale Funktionalität und Sicherheit elektronisch gesteuerter Antriebe sicherzustellen, ist es wichtig, elektromagnetische (EMV-)Störungen sowie Ladestromspitzen deutlich zu reduzieren. Hierfür bieten wir ein breites Portfolio an Filtern – von eingangsseitigen LCL-Filtern zur Energierückgewinnung über nachgeschaltete dU/dt- und Sinusfilter zum Motorschutz. Zudem bieten wir LHF-Filter an, die vorgeschaltet zum Frequenzumrichter eingesetzt werden, um Oberschwingungen im Versorgungsnetz zu reduzieren.

// Lösungen für anspruchsvolle Anwendungen



ONE PRODUCT. THREE SOLUTIONS.

DREI PHASE DROSSEL

3x 690 V	3x 0,51 mH	50/60 Hz Grundfrequenz
3x 200 A	ta 50°C	2 kHz Schaltfrequenz

WINDUNGEN 100 x 0,5
mit Aluminiumband

13 26.982 **Al** Aluminium

WF Wassergekühlt

70 kg Gewicht	L: 300 / B: 250 / H: 320 mm Abmessung	260 W Verluste Luft | 1.040 W Verluste Flüssigkeit

DREI PHASE DROSSEL

3x 690 V	3x 0,51 mH	50/60 Hz Grundfrequenz
3x 200 A	ta 50°C	2 kHz Schaltfrequenz

WINDUNGEN 150 x 1,0
mit Aluminiumband

13 26.982 **Al** Aluminium

AN Luftgekühlt

90 kg Gewicht	L: 420 / B: 260 / H: 350 mm Abmessung	600 W Verluste

DREI PHASE DROSSEL

3x 690 V	3x 0,51 mH	50/60 Hz Grundfrequenz
3x 200 A	ta 50°C	2 kHz Schaltfrequenz

WINDUNGEN 100 x 1,0
mit Kupferband

29 63.546 **Cu** Kupfer

AN Luftgekühlt

100 kg Gewicht	L: 420 / B: 260 / H: 300 mm Abmessung	500 W Verluste

AC | DC

INDUKTIVE KOMPONENTEN



Wir bieten Ihnen kundenspezifische Sonderlösungen, z. B. Luftspulen – eine Drosselart, jedoch ohne Eisenkern. Sie werden hauptsächlich in Prüfanlagen und Systemen eingesetzt, wo sie beispielsweise als Prüfbelastungen dienen, um Schaltelemente mit hohen Kurzschlussfestigkeitsanforderungen zu testen. Luftspulen zeichnen sich durch ihre kompakte Bauweise und hohe mechanische Stabilität aus, die vor allem durch die Kühlkanäle zwischen den Wicklungslagen und die runde Wickelform erreicht wird. Auf Anfrage bieten wir Ihnen eine Vielzahl weiterer induktiver Lösungen.

KUNDENSPEZIFISCHE LÖSUNGEN



Für maritime Anwendungen beispielsweise: Schiffsgeneratoren erzeugen die benötigte Energie, die über einen Mittelspannungstransformator (MV) in das Bordnetz eingespeist wird. Um eine Überlastung des Generators während des Einschaltvorgangs zu vermeiden, wird der MV-Transformator auf der Sekundärseite kurzzeitig durch einen speziellen Transformator vormagnetisiert. Dieser elektrische Prozess mittels eines Vormagnetisierungstransformators dämpft einen unkontrollierten Anstieg des Einschaltstroms, um sichere Einschaltvorgänge zu ermöglichen. Gerne unterstützen wir Sie auch mit lösungsorientierter Beratung für Ihre individuellen Anwendungsanforderungen.

LASSEN SIE UNS WANDEL GESTALTEN. GEMEINSAM.

Wir liefern keine Produkte – wir liefern Lösungen. Ob maßgeschneiderter Transformator oder fachkundige Beratung – wir unterstützen Sie und Ihr Projekt.

Lassen Sie uns gemiensam Lösungen für Ihre Produkte entwickeln, die wirklich einen Unterschied machen.

+49 (0) 2428 905 370

WE DELIVER SOLUTIONS THAT MAKE A MEASURABLE CHANGE.

Veränderung gestalten mit intelligenten Transformatorlösungen. Wir stehen für zuverlässige Transformatorentechnologie in allen Ausführungen – von Standardprodukten ab Lager über optimierte Serienmodelle bis hin zu vollständig kundenspezifischen Sonderanfertigungen.

Unsere Transformatoren werden nach höchsten technischen Standards entwickelt und exakt auf Ihre Anforderungen abgestimmt – ob für Industrieautomatisierung, Energiesysteme oder komplexe Steuerungsumgebungen.

Durch die Kombination aus Flexibilität, Präzision und bewährter Qualität liefern wir mehr als nur Komponenten: Wir liefern Lösungen, die echte Veränderung antreiben.

COOLING CONCEPTS AS NEEDED.

Wo Leistung auf Präzision trifft, macht Kühlung den Unterschied. Ob Luft oder Wasser – natürlich oder erzwungen – wir entwickeln Kühllösungen, die perfekt auf Ihre Anwendung und Umgebung abgestimmt sind. Von kompakten luftgekühlten Einheiten bis hin zu leistungsstarken Wassersystemen – jedes Konzept ist darauf ausgelegt, Zuverlässigkeit, Effizienz und messbare Veränderung zu gewährleisten.

AN
Natürliche Luftkühlung

AF
Forcierte Luftkühlung

WF
Wasserkühlung

VERLUSTREDUZIERUNG

Bis zu 65 %

durch gezielte Materialauswahl und optimiertes Design.

MORE EFFICIENCY. LESS EMISSIONS.

NACHHALTIGKEIT

Einsatz von nanokristallinen, amorphen und Ferritmaterialien für maximale Effizienz.

KURZE AMORTISATIONSZEIT

Höhere Investitionen zahlen sich oft schon nach kurzer Betriebszeit aus.

BERATUNG

Wir unterstützen Sie bei der Auswahl zwischen konventionellen und verlustreduzierten Lösungen.

// kontaktieren Sie uns

IN DER GONDEL

IM TURM

MAKE A CHANGE WHEREVER ELECTRICAL ENERGY FLOWS.

Von oben bis unten – von der Energieerzeugung bis zur Steuerung – überall dort, wo Energie bewegt wird, sorgen unsere Lösungen für spürbare Effizienz und einen messbaren Unterschied.

// DROSSELN
Zur Schwingungsdämpfung und Reduzierung von Netzrückwirkungen

// FILTER & DROSSELN
Zur Netzstabilisierung

// EIGENVERSORGUNGSTRANSFORMATOREN
Stromversorgung für Steuer- und Überwachungssysteme
Betrieb von Sensoren und Messgeräten
Stromversorgung für Pitchsysteme (Blattverstellung)
Stromversorgung für Kühlsysteme und Hydraulikpumpen
Beleuchtung und weitere Anwendungen

// STROMWANDLER
Zur Messung des erzeugten Stroms
Zur Stromüberwachung, optional Zwischenmessungen,
z. B. für Wartungseinheiten

// MESSUMFORMER
Zur Umwandlung von Signalen in Steuerungsformate

// STROMWANDLER UND MESSUMFORMER
Zur Integration in das Turbinensteuerungssystem
Zur Netzüberwachung und Einspeisesteuerung

AM BODEN

