



REDUR

A Phoenix Mecano Company

**3 Marken, 1 Botschaft –
kompakt, kompetent, hochwertig.**

Engineered in Germany, Made in Europe

REDUR ist Teil der Phoenix Mecano Gruppe

AUF DEN WELT-MÄRKTEN ZUHAUSE

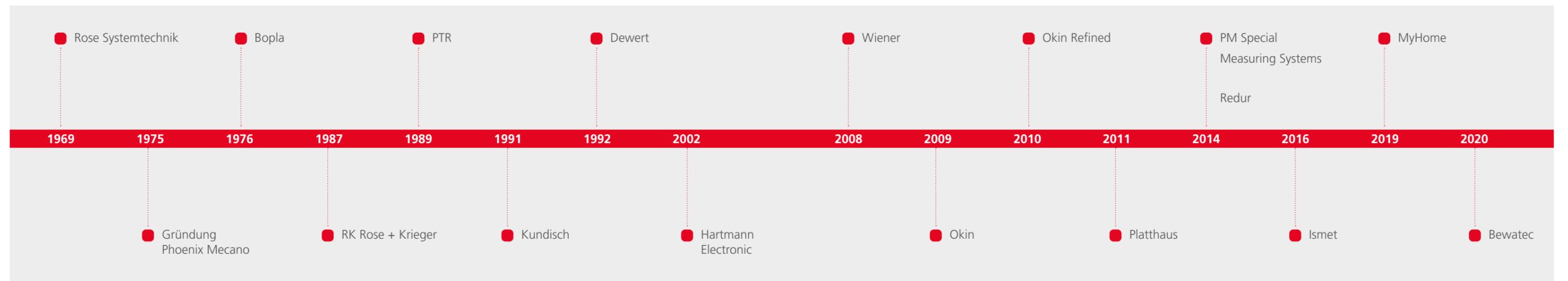
REDUR gehört seit 2014 zur Phoenix Mecano Gruppe – einem global tätigen Technologieunternehmen, das in den Bereichen Gehäusetechnik und industrielle Komponenten in vielen Märkten führend ist.

Die Phoenix Mecano Gruppe mit Hauptsitz in Stein am Rhein (Schweiz) beschäftigt weltweit rund 7.500 Mitarbeitende und erwirtschaftete im Jahr 2020 einen Umsatz von rund 687 Millionen Euro. Das Unternehmen ist fokussiert auf die professionelle und kostengünstige Herstellung von Nischenprodukten und Systemlösungen für Kunden aus Maschinen- und Anlagenbau, Mess- und Regeltechnik, Medizintechnik, Luft- und Raumfahrttechnik, alternativen Energien sowie aus dem Wohn- und Pflegebereich.

Phoenix Mecano wurde 1975 gegründet und ist seit 1988 an der Schweizer Börse notiert. Die Gruppe ist in die drei Sparten DewertOkin Technology Group, Industrial Components und Enclosure Systems gegliedert und verfügt über wichtige Produktionsstandorte und Entwicklungszentren in Deutschland, Ungarn, Tunesien, Indien und China. Ein globales Vertriebsnetzwerk sichert eine hohe Kundenbindung und ermöglicht es, das Produkt- und Serviceportfolio weltweit in konstant höchster Qualität anzubieten. Das Unternehmen entwickelt sich zunehmend von einem reinen Komponentenhersteller hin zu einem Anbieter von Systemlösungen.



Historie der Phoenix Mecano



MEASURING TECHNOLOGIES

Ob Hoch-, Mittel- oder Niederspannung, ob Wechsel- oder Gleichstrom: Wo elektrische Energie fließt, werden die Produkte der Measuring-Sparte von Phoenix Mecano eingesetzt, zu denen REDUR, ISMET und PM SMS gehören.

FÜHRENDE QUALITÄT

Wir stellen höchste Anforderungen an Qualität und Engineering. Unsere Unternehmen sind in ihrem Segment die führenden europäischen Anbieter.

INDIVIDUELLE VIELFALT

Die Portfolios umfassen sowohl Standardprodukte als auch kundenspezifische Produkte, die normgerecht für die Anforderungen Ihres Betriebs ausgelegt werden.

SICHER & ZUVERLÄSSIG

Hochqualifiziertes Engineering und sorgfältige Verarbeitung gewährleisten Sicherheit und Einsatzbereitschaft auch unter schwierigsten Umweltbedingungen.

ÜBERALL BEWÄHRT

Unsere Produkte sind weltweit seit vielen Jahren in den anspruchsvollsten Anwendungen und unter widrigsten Bedingungen im Einsatz.



ISMET

ISMET ist einer der führenden europäischen Anbieter für die Entwicklung und Herstellung von qualitativ hochwertigen Transformatoren, Drosseln und Filtern, die weltweit in den anspruchsvollsten Anwendungen im Einsatz sind. 1902 gegründet, bedient das Unternehmen Marktsegmente wie Maschinen- und Anlagenbau, Wind- und Solarenergie, Bahntechnik, Schiffsausrüstung oder Energieversorgung. Das Angebot umfasst sowohl Standardprodukte als auch kundenspezifische Lösungen. ISMET hat in der Branche seit jeher Impulse gesetzt – nicht zuletzt als Erfinder des Sinus- und du/dtFilters. ISMET entwickelt und baut Transformatoren, Filter und Drosseln mit bis zu 5 t Gesamtgewicht. Die Trafos decken einen Leistungsbereich von wenigen VA bis zu 630 kVA ab; Filter und Drosseln können bis zu 1.500 A und einer Schaltfrequenz bis 8 kHz angefertigt werden. Seit 2022 gehört ISMET als eigenständige Marke zu REDUR.

www.ismet.de



REDUR

REDUR hat sich auf die Entwicklung und den Bau von Messwandlern und analogen und digitalen Messumformern spezialisiert. Das Produktportfolio reicht von Aufsteck- und Wickelstromwandlern, Kabelumbauwandlern und kombinierten AC/DC-Stromwandlern bis zu Hochfrequenzwandlern und Stromwandlern mit integriertem Messumformer. Dank jahrzehntelanger Erfahrung fertigt REDUR die kompaktesten Wandler am Markt und ist mit innovativen Entwicklungen wie z.B. digitalen Messwandlern Technologieführer der Branche.

www.redur.de



PM SMS

PM Special Measuring Systems (PM SMS) ist auf die Entwicklung und Herstellung von Zero-Flux-Strommesssystemen zur Messung elektrischer Ströme von Gleich- bis hochfrequentem Wechselstrom (0–400 kHz) spezialisiert. PM SMS hat in den frühen siebziger Jahren als erstes Unternehmen weltweit flussfreie Strommesssysteme eingeführt. Sie gelten heute als die ultimative Lösung zur Messung elektrischer Ströme und sind in wissenschaftlichen sowie in Industrie- und Gesundheitsanwendungen auf der ganzen Welt im Einsatz.

www.pm-sms.com



ERFAHRUNG SEIT ÜBER 120 JAHREN

Wissen bedeutet Innovation! Unser umfangreiches Know-how hat entscheidende Entwicklungen in der Technologie der Transformatorentechnik geprägt. Das Produktsortiment aus Transformatoren, Drosseln und Filtern für die Energie- und Elektrotechnik ist über viele Jahre und in tausenden Kundenaufträgen stetig gewachsen. Basierend auf diesem Erfahrungsschatz finden wir für jeden Kunden das richtige Wickelgut. Und wenn nicht, entwickeln wir gemeinsam die technisch und wirtschaftlich optimale Lösung für Ihre Anwendung.

Viele der Kundenprojekte erforderten immer wieder individuelle Anpassungen bestehender Produkte oder komplett neue Entwicklungen. Technische Kreativität und Lösungskompetenz ist wichtig – die Besonderheiten der Kundenanwendung aber auch.

Alle unsere Produkte werden stets nach den aktuell gültigen Grundlagen und Normen ausgelegt, konstruiert und gefertigt.



TRANSFORMATOREN
 FILTER
 DROSSELN
 STROMWANDLER
 MODERNSTE FERTIGUNGSEINRICHTUNGEN
 HVDC
 SINUS-FILTER
 NORMGERECHT
 HOHE FERTIGUNGSTIEFE
 HOCHWERTIG
QUALITÄT
SERVICE
ZUVERLÄSSIGKEIT
INNOVATIV
KOMPETENZ
ERFAHRUNG
 KÜHLUNGEN
WIRTSCHAFTLICH
 KURZE LIEFERZEITEN
 PARTNERSCHAFTLICHE ZUSAMMENARBEIT
BRANCHENLÖSUNGEN
MESSGERÄTE
 GENAUIGKEIT

REDUR

PRODUKTPORTFOLIO

Unsere Produkte können in Schaltanlagen, Umrichter- oder Gleichrichteranlagen, Ladesäulen, Wind- oder Solaranlagen und für viele weitere Anwendungen eingesetzt werden. Unsere Messumformer können Wirk- und Blindleistung sowie Strom, Spannung und Frequenzen erfassen und in für Steuerungsanlagen (z. B. SPS) auswertbare Signale umwandeln. Für welches Produkt Sie sich auch entscheiden: Sie bekommen immer erstklassige Qualität, individuelle Beratung und umfassenden Service.

Stromwandler für Niederspannung

- Aufsteck- und Wickelstromwandler
- Kabelumbauwandler
- Summenstromwandler
- Gießharzstromwandler
- Bandagierte Wandler

Stromwandler für DC-Messungen

RES100

Elektronik

IPU-Reihe mit integrierter Elektronik
Messwertumformer



SERIE REGULUS

Typ	Primärstrom	Sekundär- ausgang	Rundleiter	Primärschienen- maß	"Wandlermaß [L x B x H]	Konfor- mitäts- bewer- tet	Fremdfeld- protektoren [FFP]
4R21.3	40...500 A	1A - 5A -333mV	21 mm	-/-	44 x 30 x 66 mm	x	-/-
6A315.3	50...750 A	1A - 5A -333mV	28 mm	30 x 10 mm	60 x 30 x 80 mm	x	-/-
6A412.3	150...800 A	1A - 5A -333mV	33 mm	40 x 10 mm	60 x 30 x 80 mm	-/-	-/-
7A412.3	60...1000 A	1A - 5A -333mV	33 mm	40 x 10 mm	70 x 30 x 90 mm	x	-/-
7A412.6	60...400 A	1A - 5A -333mV	33 mm	40 x 10 mm	70 x 60 x 90 mm	x	-/-
7A512.3	150...1000 A	1A - 5A -333mV	42 mm	50 x 10 mm	70 x 30 x 90 mm	-/-	-/-
8A512.3	150...1500 A	1A - 5A -333mV	42 mm	50 x 10 mm	85 x 30 x 108 mm	x	-/-
8A515.3	200...1600 A	1A - 5A -333mV	52 mm	60 x 10 mm	85 x 30 x 108 mm	x	-/-
9A615.3	200...2500 A	1A - 5A -333mV	53 mm	60 x 10 mm	95 x 30 x 121 mm	x	x
9A640.3	200...2000 A	1A - 5A -333mV	61 mm	2 x 60 x 40 mm	96 x 30 x 121 mm	x	x
10A815.3	400...2500 A	1A - 5A -333mV	61 mm	80 x 10 mm	105 x 30 x 132 mm	x	x
10A830.3	400...2500 A	1A - 5A -333mV	70 mm	2 x 80 x 10 mm	105 x 30 x 132 mm	x	x
13A1030.3	400...4000 A	1A - 5A -333mV	85 mm	2 x 100 x 10 mm	129 x 30 x 156 mm	x	x
13A1056.3	400...4000 A	1A - 5A -333mV	-/-	3 x 100 x 10 mm	129 x 30 x 156 mm	x	x
16A1234.3	400...4000 A	1A - 5A -333mV	96 mm	2 x 120 x 10 mm	159 x 30 x 188 mm	x	x
16A1272.3	400...4000 A	1A - 5A -333mV	-/-	4 x 120 x 10 mm	159 x 30 x 188 mm	x	x
20A1456.3	1000...5000 A	1A - 5A -333mV	-/-	3 x 140 x 10 mm	200 x 50 x 160 mm	x	x
26A1456.5	1.000... 5.000 A	1A - 5A -333mV	-/-	3 x 140 x 10 mm	256 x 256 x 50 mm		+
6W0.3	1...40 A	1A - 5A -333mV	-/-	-/-	60 x 30 x 80 mm	-/-	x

SERIE IP

Typ	Primärstrom	Sekundär- ausgang	Rundleiter	Primärschienen- maß	"Wandlermaß [L x B x H]	Konfor- mitäts- bewer- tet	Fremdfeld- protektoren [FFP]
IPN30	60...600 A	1A - 5A	28 mm	30 x 10 mm	60 x 35 x 75 mm	-/-	-/-
IPA30	60...600 A	1A - 5A	23 mm	30 x 10 mm	70 x 35 x 86 mm	x	-/-
IPA30.5	400...300 A	1A - 5A	23 mm	30 x 10 mm	70 x 49 x 86 mm	x	-/-
IPA40	50...1000 A	1A - 5A	30 mm	40 x 10 mm	70 x 35 x 86 mm	x	-/-
IPA40.5	60...1000 A	1A - 5A	30 mm	40 x 10 mm	70 x 49 x 86 mm	x	-/-

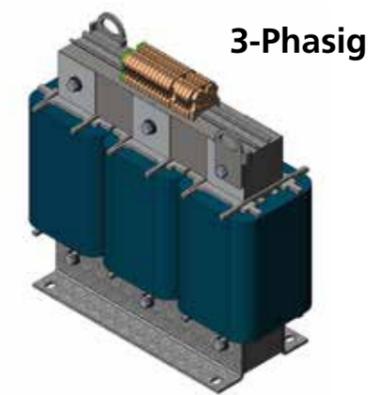
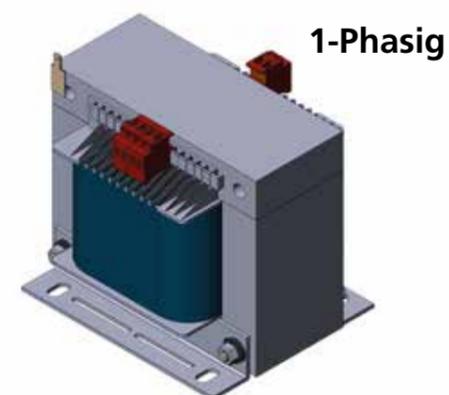
SERIE RSC

Typ	Primärstrom	Sekundär- ausgang	Rundleiter	Primärschienen- maß	"Wandlermaß [L x B x H]	Konfor- mitäts- bewer- tet	Fremdfeld- protektoren [FFP]
RSC18	50...250 A	1A - 5A -333mV	18 mm	-/-	44 x 45 x 73 mm	-/-	-/-
RSC28	150...500 A	1A - 5A -333mV	28 mm	-/-	44 x 44 x 73 mm	-/-	-/-
RSC42	400...1000 A	1A - 5A -333mV	42 mm	-/-	61 x 46 x 101 mm	-/-	-/-
RSC42L	400...1000 A	1A - 5A -333mV	2 x 42 mm	-/-	61 x 46 x 143 mm	-/-	-/-

ISMET

PRODUKTPORTFOLIO

Transformatoren bietet ISMET in vielfältigen Ausführungen unter Erfüllung jeglicher Normen an. Das Portfolio reicht von Lager-Transformatoren über kundenspezifisch optimierte Standard-Transformatoren bis hin zu individuell ausgelegten Spezialtransformatoren.



Thema/ Artikel	Primär-Spannung	Sekundär-Spannung	Leistung	Anwendung	Anschlussart	Anmerkungen	UL-cURus Recognition Mark	General Purpose XPTQ2/8.E69973
Einphasen-Transformatoren								
CSTN	1x +/-5% bis 600V	1 x bis 500 V	bis 4100 VA	Steuertrafo	Klemmen	Standard, z.T. Lagerartikel	x	x
MTDN	bis 800 V	bis 800 V	bis 4100 VA	Netz- oder Steuertrafo	Klemmen	Abweichend vom Standard, mit Anzapfungen, mehreren Wicklungen usw.	x 1)	x
NET	0-230-400 V	24 V / 230 V /	bis 3500 VA	Netztrafo		Sonderspannungen möglich		
NET-ST	0-230-400 V	24 V / 230 V / +/-15 V	bis 3000 VA	Netztrafo	Klemmen	Sonderspannungen möglich		
ISTU	200 - 560 V	21 - 60V/2x115V/230V	100 - 4100 VA	Universal-Steuertrafo	Klemmen	Spannungsstufen siehe Datenblatt	x	x
ISTUK	200 - 560 V	21 - 60V/2x115V/230V	1.0 - 30 kVA	Universal-Steuertrafo	Klemmen	Spannungsstufen siehe Datenblatt	x	x
KAWN	bis 600 V	bis 500 V	1.6 - 30 kVA	Netz- oder Steuertrafo	Klemmen	Sonderspannungen, Anzapfungen und mehrere Wicklungen möglich	x	x
KLWN	bis 600 V	bis 500 V	1.6 - 30 kVA	Netz- oder Steuertrafo	Klemmen	Sonderspannungen, Anzapfungen und mehrere Wicklungen möglich, liegende Ausführung	x	x
KAW	bis 600 V	bis 600 V	20 - 70 kVA	Netz- oder Steuertrafo	Klemmen/ CU-Schienen	Sonderspannungen, Anzapfungen und mehrere Wicklungen möglich	x	
ISTK	230V/400V/500V +/-5%	2 x 12 V	1.0 kVA	Steuertrafo	Klemmen	liegende Ausführung		
	230V/400V/500V +/-5%	42 V	1.0 - 4.0 kVA	Steuertrafo	Klemmen	liegende Ausführung		
	230V/400V/500V +/-5%	2 x 115 V	1.0 - 6.3 kVA	Steuertrafo	Klemmen	liegende Ausführung		

Dreiphasen-Transformatoren								
DAWN	bis 600 V	bis 600 V	0.16 - 30 kVA	Netz- oder Trenntrafo	Klemmen/ CU-Schienen	Sonderspannungen, Anzapfungen und mehrere Wicklungen möglich	x	x
DLWN	bis 600 V	bis 600 V	0.16 - 30 kVA	Netz- oder Trenntrafo	Klemmen/ CU-Schienen	Sonderspannungen, Anzapfungen und mehrere Wicklungen möglich, liegende Ausführung	x	x
DAWT	bis 600 V	bis 600 V	40 - 125 kVA	Dreiphasen-Trafo	Klemmen/ CU-Schienen	Sonderspannungen, Anzapfungen und mehrere Wicklungen möglich	x	
DAW	bis 600 V	bis 600 V	160 - 630 kVA	Dreiphasen-Trafo	Klemmen/ CU-Schienen	Sonderspannungen, Anzapfungen und mehrere Wicklungen möglich	x	

1) UL bis 600 V

PM SMS

PRODUKTPORTFOLIO

Hochspannungs-Gleichstrom-Anwendungen erfordern Produkte, die für raue Umgebungen geeignet sind. Strommesssysteme bilden da keine Ausnahme. Diese Systeme müssen genau, stabil und eingriffsfrei sein und den rauesten elektrischen Umgebungen standhalten. PM Special Measuring Systems (PM SMS) bietet eingriffsfreie Messsysteme an, die sich für Innen- und Außenanwendungen, Onshore- und Offshore-Anwendungen eignen.

Wissenschaft

Wenn es um die Messung von Gleichstrom geht, bietet das von uns entwickelte Zero-Flux Prinzip die höchste Genauigkeit, Linearität und Stabilität. Es kommt in vielen wissenschaftlichen Projekten auf der ganzen Welt zur Anwendung.

Industrie

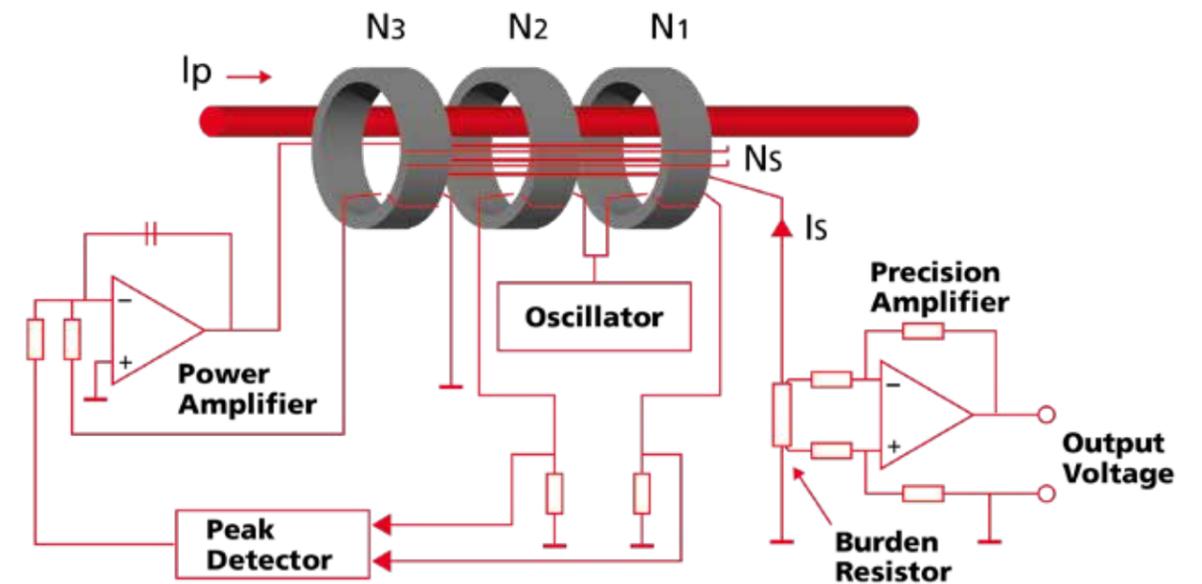
Die steigende Nachfrage nach elektrischer Energie erfordert eine höhere Effizienz. Dadurch entsteht der Bedarf an einer genaueren und detaillierteren Stromanalyse. Wie bieten die dazu nötigen Systeme und Lösungen.

Hochspannung DC

Elektrische Energie ist ein Grundbedürfnis, sie spielt eine entscheidende Rolle bei der Verbesserung der Lebensqualität. Die Verfügbarkeit, Bereitstellung und Zuverlässigkeit von elektrischer Energie ist eine zunehmende Herausforderung. Mit unserer Technologie und unseren Produkten leisten wir unseren Beitrag, diesen Grundbedarf zu sichern.

Zero-Flux Prinzip

Das wachsende Umweltbewusstsein und die Notwendigkeit geringerer CO₂-Emissionen zwingen Produktentwickler, den Carbon-Fußabdruck zu verringern und die Effizienz zu erhöhen. Die erreichbaren Verbesserungen liegen im Bereich von 0,1 % oder sogar 0,01 %. Um solche Verbesserungen zu erreichen, ist eine sehr genaue Messung erforderlich, sowohl der Amplitude als auch des Winkelfehlers. Zero-Flux-Strommesssysteme ermöglichen Bandbreiten bis zu 800 kHz mit einem Messbereich bis zu 30 kA bei hervorragender Genauigkeit und Linearität.

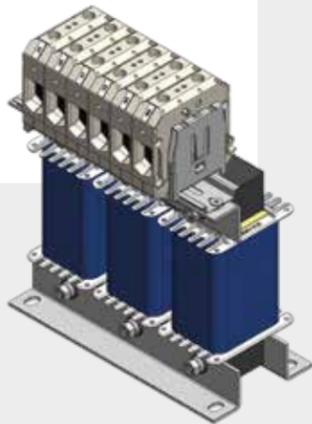


DROSSELN & FILTER

EINGANG

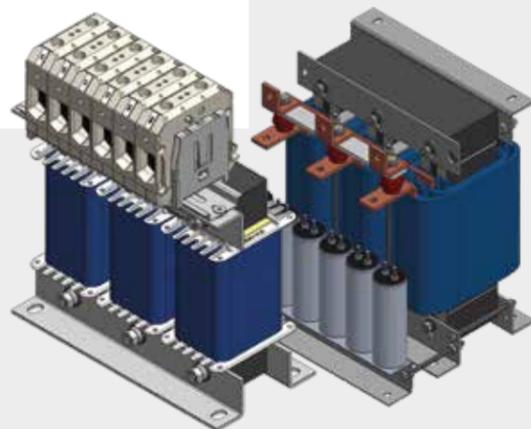
Netzdrosseln

$f_g = 50/60 \text{ Hz}$
 $I \approx 10 \dots 1500 \text{ A}$
 $U \approx 230 \dots 1200 \text{ V}$

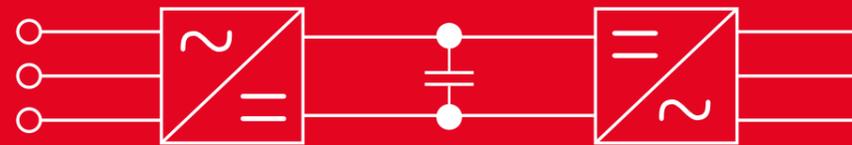


LCL-Filter

$f_g = 50/60 \text{ Hz}$
 $f_s = 1,25 \dots 8 \text{ kHz}$
 $I \approx 1 \dots 1500 \text{ A}$
 $U \approx 230 \dots 1200 \text{ V}$



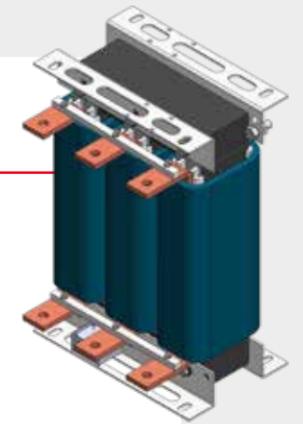
Frequenzumrichter



AUSGANG

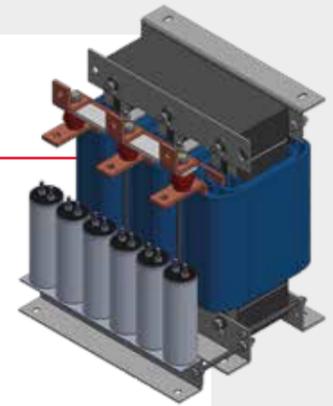
du/dt-Filter

$f_g = 50 \dots 500 \text{ Hz}$
 $f_s = 1,25 \dots 8 \text{ kHz}$
 $I \approx 1 \dots 1500 \text{ A}$
 $U \approx 230 \dots 3300 \text{ V}$



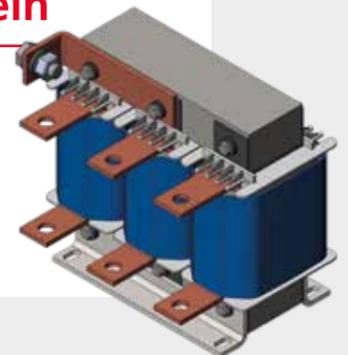
Sinusfilter

$f_g = 50 \dots 700 \text{ Hz}$
 $f_s = 1,25 \dots 8 \text{ kHz}$
 $I \approx 1 \dots 1700 \text{ A}$
 $U \approx 230 \dots 1200 \text{ V}$



Motordrosseln

$f_g = 50/60 \text{ Hz}$
 $f_s = 1,25 \dots 8 \text{ kHz}$
 $I \approx 10 \dots 1500 \text{ A}$
 $U \approx 230 \dots 1200 \text{ V}$



BRANCHEN

Seit fast 60 Jahren entwickelt und fertigt REDUR Messwandler, Stromwandler, Messumformer und Messgeräte für anspruchsvolle Anwender aus den verschiedensten Branchen. REDUR-Produkte kommen u.a. im Schaltanlagenbau und im Bereich Erneuerbare Energien zum Einsatz. Verwendung finden sie aber auch beispielsweise in Ladesäulen für Elektrofahrzeuge oder in der Verrechnungsmessung von elektrischer Energie.

Wandler von REDUR zeichnen sich vor allem durch ihre Kompaktheit, ihre Vielseitigkeit und nicht zuletzt ihr modernes Design aus. Die Aufsteck- und Wickelstromwandler im Schalengehäuse sind die kompaktesten ihrer Art. REDUR Wandler mit ihren modellspezifischen Eigenschaften eignen sich für zahlreiche Anwendungsmöglichkeiten, wie z. B. die Kabelumbauwandler für den einfachen, nachträglichen Einbau in bereits bestehenden Schaltanlagen.



AUTOMATISIERUNGSTECHNIK



SCHALTSCHRANKTECHNIK



ANTRIEBSTECHNIK



MASCHINEN- UND ANLAGENBAU

BRANCHEN

Das Unternehmen ISMET gehört seit 2022 zu REDUR und wird als eigenständige Marke weitergeführt. Als einer der führenden europäischen Anbieter entwickelt und fertigt ISMET qualitativ hochwertige Transformatoren, Drosseln und Filter, die weltweit in den anspruchsvollsten Anwendungen im Einsatz sind. Zum Angebot zählen Standardprodukte wie auch kundenspezifische Lösungen für den Maschinen- und Anlagenbau, Wind- und Solarenergie, Bahntechnik, Schiffsausrüstung oder Energieversorgung.

PM Special Measuring Systems (PM SMS) ist Experte im Bereich Entwicklung und Herstellung von Zero-Flux-Strommesssystemen zur Messung elektrischer Ströme von Gleich- bis hochfrequentem Wechselstrom bis 400 kHz). Das in den siebziger Jahren von PM SMS entwickelte Verfahren und seine Komponenten kommen weltweit in zahlreichen wissenschaftlichen Anwendungen, Industriebranchen sowie der Energieversorgung zum Einsatz.



ERNEUERBARE ENERGIEN



KUNDENSPEZIFISCHE LÖSUNGEN



POWER QUALITY



METERING

Nehmen Sie Kontakt auf!

Unser Erfolg wird durch den Erfolg der Kunden bestimmt. Enge Zusammenarbeit, proaktives Handeln, kontinuierliche Kommunikation und intensiver Austausch zielführender Ideen sind unsere obersten Gebote. Wir unterstützen unsere Kunden mit all unseren Kräften sowie dem Know-how und der Erfahrung aller Mitarbeitenden.

Wir finden für jede Ihrer Anwendungen die richtige Lösung!

Deutschland

Steinkirchring 56
D-78056 Villingen-Schwenningen
Tel.: +49 (0) 7720 9732-0
Fax: +49 (0) 7720 9732-50
E-Mail: info@redur.de

Tschechien

Ismet transformátory s.r.o.
Běhařovice 100
CZ-67139 Běhařovice
Tel.: +420 (0) 515 252 576
Fax: +420 (0) 515 252 578
E-Mail: info@redur.cz

Indien

Phoenix Mecano India Private Limited
408, Urse, Taluka Maval
Talegaon Urse Road
Pune 410506, India
Tel: +91 2114 258000 / +91 2114 678000

PM Special Measuring Systems B.V.

Euregioweg 330B
7532SN Enschede
The Netherlands
Tel.: +49 (0) 2428 90 537-0
Fax: +49 (0) 2428 90 537-21



Wir sind selbstverständlich nach ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, BS OHSAS 18001:2007 zertifiziert.

REDUR GmbH & Co. KG

Neue Straße 20a, D-52382 Niederzier
Tel.: +49 (0) 7720-9732-0, Fax: +49 (0) 7720-9732-50
E-Mail: info@redur.de



www.redur.de