

Tesar Polska

Gießharz-Transformatoren EcoDesign

We guarantee energy



Tesar

A company of **R&S**

Nachhaltigkeit

TRANSFORMATOREN EcoDesign FÜR NACHHALTIGE ENERGIE



Unser Angebot

Transformatoren EcoDesign

Die Transformatoren erfüllen die Anforderungen der (EU) Ökodesign-Richtlinie 548/2014 Stufe 1 und 2, 2019/1783 - Stufe 2 und die Anforderungen der IEC 60076-11:2018-10. Dadurch lassen sich Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen verringern.

Transformatoren in Sonderausführung

6-Puls, 12-Puls, 18-Puls oder 24 Puls für Industrie- und Traktionsanwendungen.

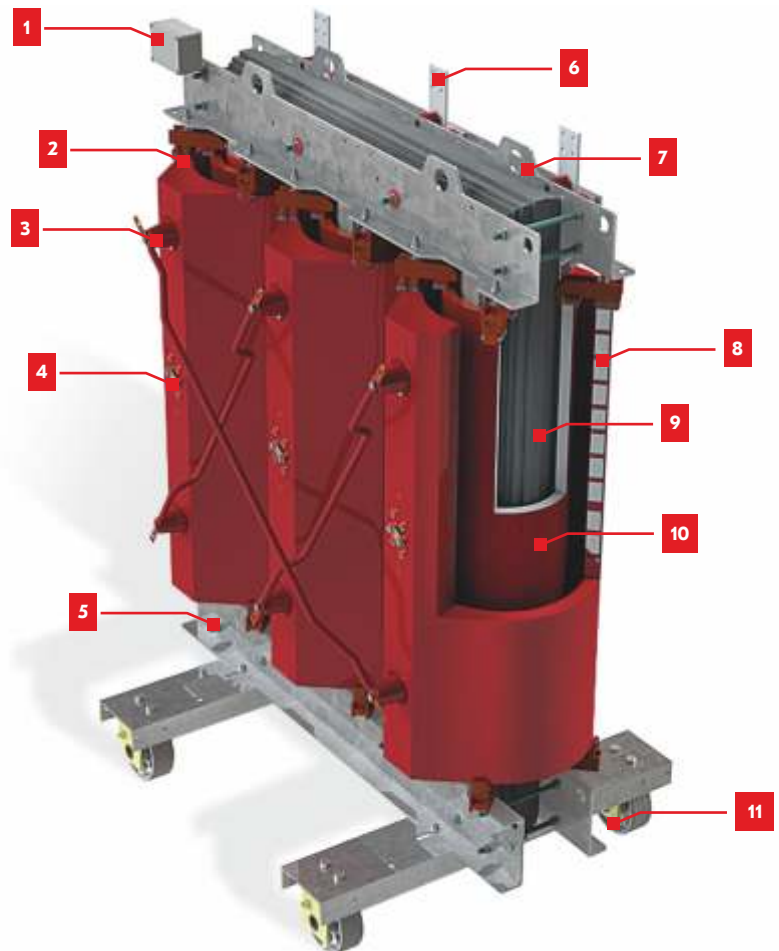
Transformatoren für Energietechnik

Unsere Transformatoren werden in allen Bereichen der Energietechnik eingesetzt. Dazu gehören Anwendungen in der Energieverteilung und Energieerzeugung, wie z.B. der Photovoltaik, der Wind- und Wasserkraft. Für den Bereich der erneuerbaren Energien haben wir spezielle Ausführungen unserer Produkte.



Aufbau des Transformators

1. Anschlusskasten für Zusatzgeräte
2. Sensoren PT 100 oder PTC in den US-Wicklungen
3. OS-Klemmen
4. Klemmleiste für die OS-Einstellung
5. Kernrahmen
6. US-Klemmen
7. Hebeösen
8. OS-Wicklung
9. Magnetischer Kern
10. US-Wicklung
11. Wagen mit Lenkrollen



Hauptmerkmale

Niedrige Betriebskosten

Geringe Verluste im Magnetkern und in den Wicklungen senken die Betriebskosten.

Rahmen

Feuerverzinkt und damit erstklassiger Korrosionsschutz für eine hohe Langlebigkeit auch bei aggressiven Umgebungsbedingungen.

Hohe Zuverlässigkeit

Bewährte Verfahren zur Herstellung von Gießharz und Wicklungen gewährleisten ein hohes Maß an Zuverlässigkeit.

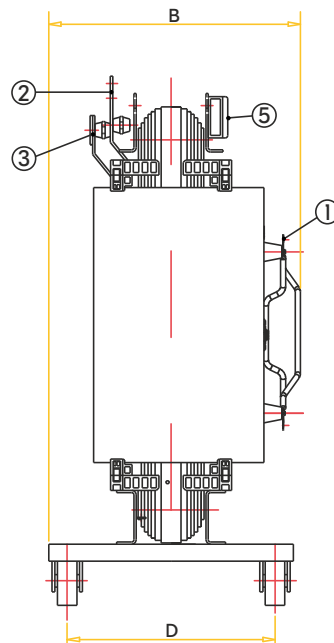
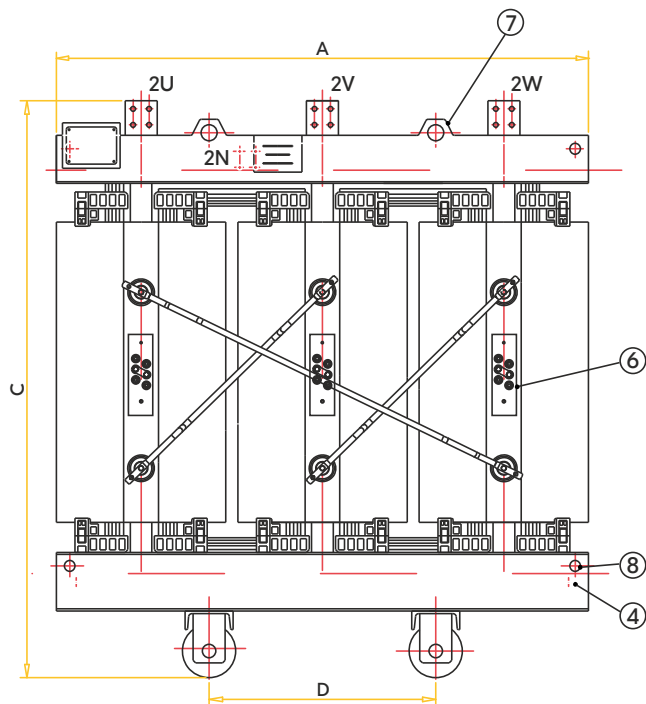
Höchste Sicherheit

Die für die Herstellung der Transformatoren verwendeten Harze und Isoliermaterialien gewährleisten sehr gute Löscheigenschaften und im Brandfall geringe Emissionen toxischer Gase.

Wartungsfreundliche Ausführung

Tesar-Gießharztransformatoren sind so konzipiert, dass sie den härtesten Klima- und Umweltbedingungen standhalten. Die vorbeugende Wartung besteht lediglich aus einer einfachen Sichtprüfung.

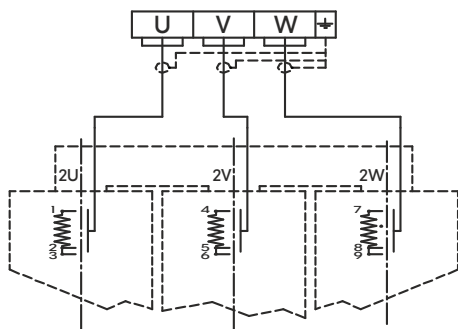
Technische Daten



1. Oberspannungsanschlussfahne
2. Unterspannungsanschlussfahne
3. Sternpunkt/N-Leiteranschluss
4. Erdungspunkt

5. Klemmenkasten
6. Stufensteller
7. Hebeösen
8. Zugösen

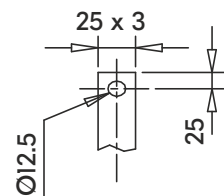
PT100 Anschlusschema



Stufensteller

VARIAZIONI - TURNS VARIAZ. HT	POSIZIONI - POSITION POSITION
+5%	6 - 5
+2.5%	5 - 7
0	7 - 4
-2.5%	4 - 8
-5%	8 - 3

Hochspannungsklemme



Technische Daten nach EU548/2014

Nennleistung [kVA]	Po [W]	Pk75 [W]	Pk120 [W]	Uk [%]	Io [%]	Lp(A)	Lw(A)	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	Gewicht [kg]	Gehäuse Typ
EU 548/2014 - Eco Tier 2				10/0,4 kV				Isolationsklasse 12 kV					
100	252	1625	1800	6	2,3	39	51	1410	695	1245	520	760	1
160	360	2342	2600	6	2	42	54	1180	735	1235	520	950	
250	468	3065	3400	6	1,8	45	57	1235	745	1450	520	1250	
315	555	3490	3875	6	1,7	46	59	1285	745	1495	520	1400	
400	675	4060	4500	6	1,5	47	60	1360	840	1535	670	1650	2
500	812	5070	5630	6	1,4	48	61	1410	840	1725	670	1850	
630	990	6400	7100	6	1,3	49	62	1390	825	1715	670	1950	
800	1170	7207	8000	6	1,1	50	64	1450	855	1855	670	2500	
1000	1395	8100	9000	6	1	51	65	1535	1000	1930	820	2800	3
1250	1620	9910	11000	6	0,9	53	67	1570	1000	2095	820	3400	
1600	1980	11710	13000	6	0,9	54	68	1770	1005	2175	820	4000	
2000	2340	14415	16000	6	0,8	55	70	1880	1200	2320	1070	4750	4
2500	2790	17100	19000	6	0,7	56	71	1970	1200	2420	1070	5850	
3150	3420	19800	22000	8	0,6	58	74	2315	1200	2480	1070	7350	
EU 548/2014 - Eco Tier 2				20/0,4 kV				Isolationsklasse 24 kV					
100	252	1625	1800	6	2,3	39	51	1240	760	1260	520	900	1
160	360	2342	2600	6	2	42	54	1230	775	1305	520	1000	
250	468	3065	3400	6	1,8	45	57	1320	780	1495	520	1350	
315	555	3490	3875	6	1,7	46	59	1410	815	1545	520	1550	
400	675	4060	4500	6	1,5	47	60	1410	875	1650	670	1700	2
500	812	5070	5630	6	1,4	48	61	1410	875	1775	670	1800	
630	990	6400	7100	6	1,3	49	62	1500	890	1805	670	2200	
800	1170	7207	8000	6	1,1	50	64	1500	895	1890	670	2500	
1000	1395	8100	9000	6	1	51	65	1565	1005	1950	820	2850	3
1250	1620	9910	11000	6	0,9	53	67	1600	1000	2100	820	3400	
1600	1980	11710	13000	6	0,9	54	68	1730	1005	2360	820	4100	4 IT
2000	2340	14415	16000	6	0,8	55	70	1900	1200	2440	1070	5550	4
2500	2790	17100	19000	6	0,7	56	71	2020	1215	2465	1070	6050	
3150	3420	19800	22000	8	0,6	58	74	2265	1240	2520	1070	7350	
Verluste, Abmessungen und Gewichte sind unverbindlich. Die endgültigen Werten werden bei Bestellung angegeben.													

12 KV

Standards	IEC 60076	Primärspannung	bis zu 12 kV
Innenrauminstallation	Innenraum	Anzapfungen	+/- 2x2,5%
Höhe	< 1000 m	Sekundärspannung	400 V
Art der Kühlung	NL (Naturluft-)	Schaltgruppe	Dyn11-Dyn5
Wickelgut	AL/AL	Frequenz	50 Hz
Umgebungstemperatur	40°C	Isolationsklasse	F/F
Temperaturanstieg	100/100 K	Schutzgrad	IP00

24 KV

Standards	IEC 60076	Primärspannung	bis zu 24 kV
Innenrauminstallation	Innenraum	Anzapfungen	+/- 2x2,5%
Höhe	< 1000 m	Sekundärspannung	400 V
Art der Kühlung	NL (Naturluft-)	Schaltgruppe	Dyn11-Dyn5
Wickelgut	AL/AL	Frequenz	50 Hz
Umgebungstemperatur	40°C	Isolationsklasse	F/F
Temperaturanstieg	100/100 K	Schutzgrad	IP00

Unterschiedliches Design (d.h. Umgebungstemperaturen und unterschiedlich leitendes Material) sind auf Anfrage erhältlich
Technische Änderungen vorbehalten

Transformatoren mit höchster Effizienz und Effektivität, bei geringen Umweltbelastungen.

Die 17 Ziele für eine nachhaltige Entwicklung, die in der Agenda 2030 der Vereinten Nationen festgelegt wurden, haben weltweit an Bedeutung gewonnen. Für jedes Unternehmen wird es immer wichtiger, an diesen Zielen zu arbeiten, um greifbare und dauerhafte Ergebnisse zu erzielen. Aus diesem Grund forschen die Research-and-Development-Zentren der R&S Gruppe stetig nach umweltfreundlicheren Technologien und Verfahren zur Herstellung besonders umwelt-

freundlicher Transformatoren. Mit diesem Fokus entwickelten die Ingenieure von TESAR die **EcoPlus2030**-Transformatoren-Baureihe, bei der durch Verwendung modernster Materialien der Klimawandel wirksam bekämpft werden kann. Im Vergleich zu den bestehenden EcoDesign-Tier2-Transformatoren, die von der Europäischen Gemeinschaft festgelegt wurden, zeichnen sich die **EcoPlus2030**-Transformatoren durch deutlich geringere CO₂-Emissionen und Verluste aus.

	Po	Annahme Leerlaufverluste in 1 Jahr	Annahme Leerlaufverluste in 20 Jahren	CO ₂ Reduktion				CO ₂ Verringerung in %	
	Garantiert			Reduzierung der CO ₂ Emission durch GOES* Produktion*	Reduzierung der CO ₂ Emission durch Verringerung der Leerlaufverluste (Po)	Summe der CO ₂ Reduzierung		Durch Po (in 20 Jahren)	Durch GOES
Isolationsniveau 12,2kV - 17,5kV - 24kV	W	kWh/Jährlich	kWh/20 Jahren	kg CO ₂	kg CO ₂ Jährlich	kg CO ₂ 20 Jahre	kg CO ₂ 20 Jahre	%	%
EcoDesign Fase 2 - 160kVA	360	3.154	63.072						
EcoPlus2030 - 160kVA	360	3.154	63.072	-1064	0	0	-1064	0,0	100,0
EcoDesign Fase 2 - 250kVA	468	4.100	81.994						
EcoPlus2030 - 250kVA	435	3.811	76.212	-1520	-132	-2642	-4162	63,5	36,5
EcoDesign Fase 2 - 400kVA	675	5.913	118.260						
EcoPlus2030 - 400kVA	585	5.125	102.492	-1948	-360	-7206	-9153	78,7	21,3
EcoDesign Fase 2 - 500kVA	812	7.113	142.262						
EcoPlus2030 - 500kVA	730	6.395	127.896	-1995	-328	-6565	-8560	76,7	23,3
EcoDesign Fase 2 - 630kVA	990	8.672	173.448	0					
EcoPlus2030 - 630kVA	835	7.315	146.292	-2755	-621	-12410	-15165	81,8	18,2
EcoDesign Fase 2 - 800kVA	1.170	10.249	204.984						
EcoPlus2030 - 800kVA	1.040	9.110	182.208	-2850	-520	-10409	-13259	78,5	21,5
EcoDesign Fase 2 - 1000kVA	1.395	12.220	244.404						
EcoPlus2030 - 1000kVA	1.190	10.424	208.488	-3610	-821	-16414	-20024	82,0	18,0
EcoDesign Fase 2 - 1250kVA	1.620	14.191	283.824						
EcoPlus2030 - 1250kVA	1.440	12.614	252.288	-4275	-721	-14412	-18687	77,1	22,9
EcoDesign Fase 2 - 1600kVA	1.980	17.345	346.896						
EcoPlus2030 - 1600kVA	1.720	15.067	301.344	-5795	-1041	-20817	-26612	78,2	21,8
EcoDesign Fase 2 - 2000kVA	2.340	20.498	409.968						
EcoPlus2030 - 2000kVA	2.055	18.002	360.036	-6460	-1141	-22819	-29279	77,9	22,1
EcoDesign Fase 2 - 2500kVA	2.790	24.440	488.808						
EcoPlus2030 - 2500kVA	2.525	22.119	442.380	-7695	-1061	-21218	-28913	73,4	26,6

Schutzgehäuse

Für optimalen Schutz und höchste Sicherheit



Das robuste Metallgehäuse bietet Schutz gegen Feststoffe und Flüssigkeiten und verhindert den direkten Kontakt zwischen Personen und stromführenden Bauteilen.

Schutzgrad	Festkörper	Flüssigkeiten	Installationsstelle
IP2I	Schutz vor 12mm Festkörper	Geschützt gegen senkrecht fallende Wassertropfen	Innenraum
IP3I	Schutz vor 2,5mm Festkörper	Geschützt gegen senkrecht fallende Wassertropfen	Innenraum

Weitere Schutzklassen sind möglich.

Zubehör

TSX1 Temperaturregler



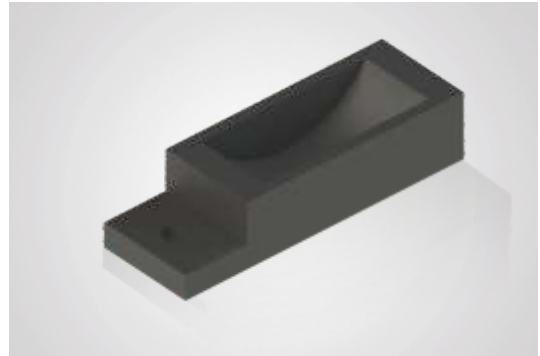
PT100Ω - Sensoren



TSX3 Temperaturregler



Schwingungsdämpfer



TSX6c Ventilatorregelung



Überspannungsableiter



Querstromlüfter



Zertifizierte Qualität

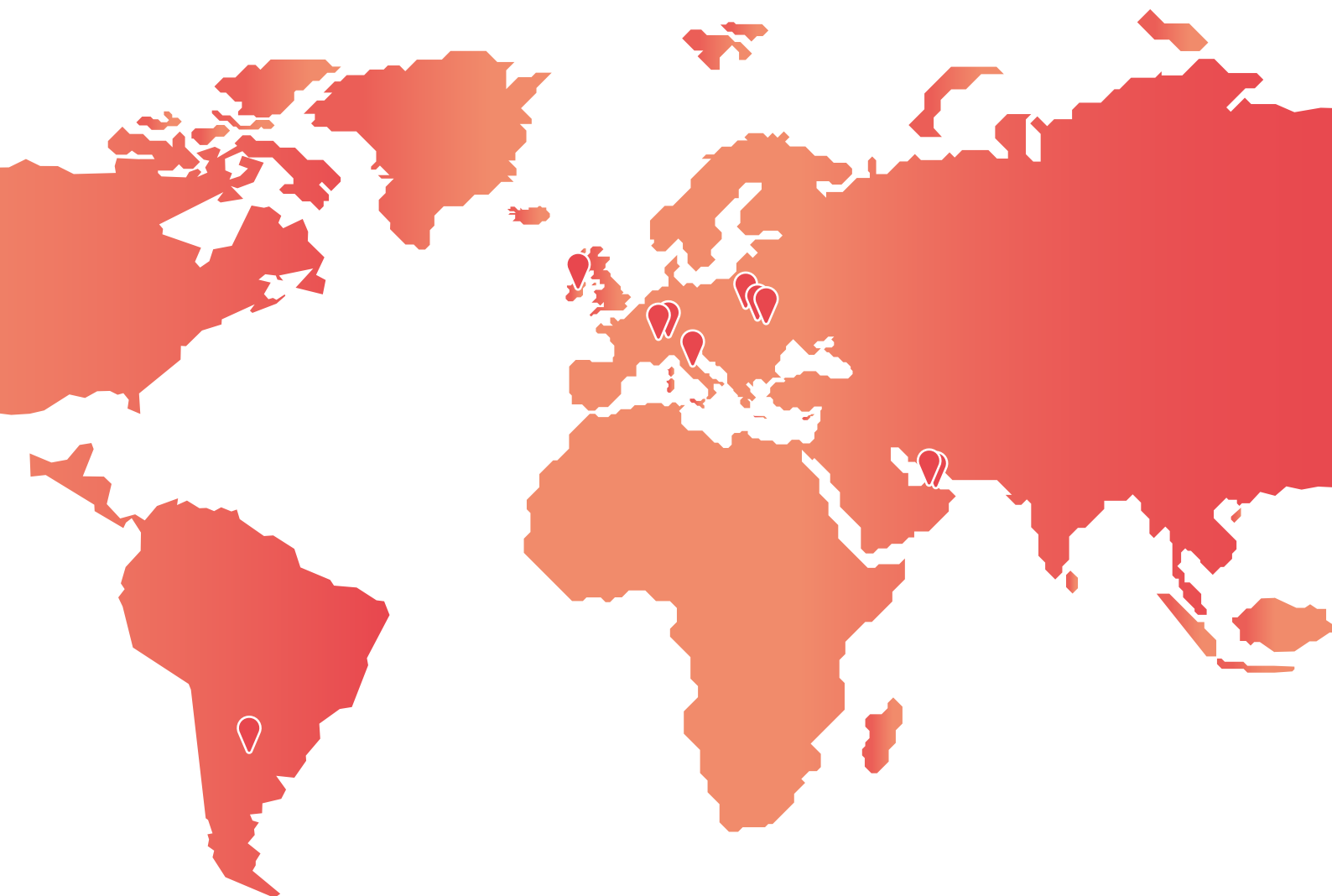
Unsere Transformatoren zeichnen sich durch ihre hohe Produktionsqualität aus, die durch Tests in unserem Labor fortlaufend geprüft wird.

Die Messgeräte von Tesar werden kontinuierlich kalibriert. Die entsprechenden Kalibrierungszertifikate sind auf Anfrage erhältlich.

Die Management-, Qualitäts-, Umwelt- und Sicherheitssysteme von Tesar sind nach ISO 9001 und ISO 14001 zertifiziert.



R&S-Gruppe weltweit



Schweiz

R&S International Holding AG
Reuslistrasse 32
4450 Sissach
+41 61 976 34 66
info@the-rsgroup.com

Schweiz

Rauscher & Stoecklin AG
Reuslistrasse 32
4450 Sissach
+41 61 976 34 66
info@raustoc.ch

Italien

Tesar S.r.l.
Loc. Chiaveretto 37/B
52010 Subbiano-Arezzo
+39 0575 3171
info@tesar.eu

Polen

ZREW Transformatory S.A.
ul. Rokicińska 144
92-412 Łódź
+48 42 671 86 00
transformatory@zrew-tr.pl

Polen

Tesar Polska Sp. z o.o.
ul. Skarbowa 34
32-005 Niepołomice
+48 12 312 90 41
info@tesarpolska.pl

Polen

Tesar Polska Sp. z o.o.
ul. Dębowa 16
32-700 Krzeczów
+48 12 312 90 41
info@tesarpolska.pl

Irland

Kyte Powertech Ltd.
Dublin Rd
Cavan H12 KV20
+353 494331588
info@kytepowertech.com

VAE

Tesar Gulf
Level 3, Spacebox, Tesar
Convention Tower, Trade Centre, Dubai
+971 4 2045305/06
tesargulf@tesar.eu

VAE

Tesar Gulf
P.O. Box #13898
Al Ain
+971 3 7847900
tesargulf@tesar.eu

Argentinien

Tadeo Czerweny - Tesar S.A.
Av. República 328 (S2252BQQ)
Gálvez, Santa Fe
+54 3404 48 7200
info@tesar.eu

