

SEA TRASFORMATORI IN RESINA
SEA CAST - RESIN TRANSFORMERS
SEA TRANSFORMATEURS A LA RESINE EPOXY
SEA DREHSTROM - GIESSHARZTRANSFORMATOREN

24 kV TTR - CRR 50 Hz

Tensione di riferimento
 Insulation level
 Tension de reference
 Isolationsreihe
 24-50-95 kV

Tensione secondaria a vuoto
 Secondary voltage no - load
 Tension secondary (a vide)
 Secundärspannung (Leerlauf)
 400 V
 415+433 V (*)

Regolazione MT
 Tappings
 Reglage HT
 OS - Anzapfungen
 ± 2 x 2,5 %

Gruppo vettoriale
 Vector group
 Couplage
 Schallgruppe
 Dyn11
 Dyn5 (*)

Dati Elettrici - Electrical Data - Donnees Electriques - Elektrische Daten

Pot.	kVA	(160)	160	(250)	250	(400)	400	(630)	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	
Wfe	W	580	480	800	650	1100	940	1600	1250	1600	1800	2200	2400	3200	3600	
Wcc (75 °C)	W	1850	2150	2500	2850	3600	3900	5100	5700	6800	7800	9600	11600	13500	16500	
Wcc (120 °C)	W	2150	2500	2900	3300	4150	4500	5850	6550	7800	8950	11000	13300	15500	18900	
Vcc (75 °C)	%	4	6	4	6	4	6	4	6	6	6	6	6	6	6	
loo	%	2,2	2,1	1,8	1,7	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1	0,9	0,8	0,7	0,6	
Lwa	dB(A)	54	54	57	57	60	60	62	62	64	65	67	68	70	71	
Lpa 1 m	dB(A)	44	44	47	47	50	50	52	52	53	54	56	57	59	60	
η	4/4 %	98,50	98,38	98,70	98,62	98,84	98,80	98,95	98,91	98,96	99,05	99,06	99,13	99,17	99,20	
$\cos \phi = 1$	3/4 %	98,67	98,61	98,84	98,81	98,97	98,97	99,06	99,07	99,10	99,18	99,20	99,26	99,29	99,32	
75 °C	2/4 %	98,71	98,74	98,87	98,92	99,01	99,05	99,10	99,16	99,18	99,26	99,27	99,34	99,35	99,39	
η	4/4 %	98,34	98,21	98,55	98,47	98,71	98,67	98,83	98,79	98,85	98,94	98,96	99,04	99,08	99,11	
$\cos \phi = 0,9$	3/4 %	98,52	98,46	98,71	98,68	98,86	98,85	98,96	98,96	99,01	99,09	99,11	99,18	99,21	99,24	
75 °C	2/4 %	98,57	98,61	98,75	98,80	98,90	98,95	99,00	99,07	99,09	99,17	99,19	99,27	99,27	99,32	
η	4/4 %	98,14	97,99	98,38	98,28	98,55	98,51	98,69	98,64	98,70	98,81	98,83	98,92	98,97	99,00	
$\cos \phi = 0,8$	3/4 %	98,34	98,27	98,55	98,52	98,71	98,71	98,83	98,83	98,88	98,98	99,00	99,08	99,11	99,15	
75 °C	2/4 %	98,40	98,44	98,60	98,66	98,77	98,82	98,87	98,95	98,98	99,07	99,09	99,18	99,18	99,23	
I_e/I_n		14,5	13,5	14,0	13,0	13,5	12,5	13,0	12,0	11,5	11,5	11,0	11,0	10,5	10,5	
T	sec.	0,10	0,09	0,11	0,10	0,13	0,12	0,15	0,14	0,16	0,18	0,20	0,25	0,30	0,35	
I_n II°	A	231	231	361	361	577	577	909	909	1155	1443	1804	2309	2887	3608	
Icc	A	5775	3850	9025	6017	14425	9617	22725	15150	19250	24050	30067	38483	48117	60133	
RI (75 °C)	%	1,16	1,34	1,00	1,14	0,90	0,98	0,81	0,90	0,85	0,78	0,77	0,73	0,68	0,66	
XI	%	3,83	5,85	3,87	5,89	3,90	5,92	3,92	5,93	5,94	5,95	5,95	5,96	5,96	5,96	
DV $\cos \phi = 1$	4/4 %	1,23	1,51	1,07	1,31	0,98	1,16	0,89	1,08	1,03	0,96	0,95	0,91	0,86	0,84	
DV $\cos \phi = 0,9$	4/4 %	2,76	3,87	2,63	3,71	2,56	3,58	2,49	3,52	3,48	3,42	3,41	3,38	3,34	3,32	
DV $\cos \phi = 0,8$	4/4 %	3,25	4,66	3,15	4,53	3,09	4,42	3,04	4,37	4,33	4,29	4,28	4,25	4,22	4,20	
Qo	kVAR	3,2	3,1	4,0	3,9	5,4	5,1	7,3	6,9	7,9	9,0	10,0	11,4	12,1	12,8	
Qf	kVAR	5,2	8,3	8,5	13,3	13,8	21,7	22,2	34,8	44,2	55,7	69,5	89,0	111,8	141,1	

Legenda



Pot. = Potenza
 Wfe = Perdite a vuoto
 Wcc = Perdite a carico
 Vcc = Tensione di corto circuito
 loo = Corrente a vuoto
 Lwa = Potenza sonora
 Lpa = Pressione acustica
 η = Rendimento
 I_e/I_n = Corrente di inserzione
 T = Costante di tempo I_e/I_n
 I_n II° = Corrente lato secondario
 Icc = Corrente di corto circuito
 RI = Componente attiva della Vcc
 XI = Componente reattiva della Vcc
 DV = Caduta di tensione
 Qo = Potenza reattiva a vuoto
 Qf = Potenza reattiva a carico
 Pt = Peso trasformatore
 Pa = Peso armadio
 P BT = Portata terminali BT
 P MT = Portata terminali MT

Tutte le caratteristiche tecniche riportate nel presente catalogo si riferiscono a trasformatori trifasi di distribuzione, con frequenza 50 Hz e temperatura ambiente di 40 °C. La sovratemperatura degli avvolgimenti è di 100 °C.
 Costruzioni in accordo a Norme IEC60076-11
 Caratteristiche e dati tecnici non sono impegnativi e possono essere variati senza preavviso.
 (*) a richiesta

Legend



Pot. = Rating capacity
 Wfe = No - load losses
 Wcc = Load losses
 Vcc = Impedance voltage
 loo = No - load current
 Lwa = Sound power level
 Lpa = Sound pressure level
 η = Efficiency
 I_e/I_n = In - rush current
 T = Time constant I_e/I_n
 I_n II° = Secondary side current
 Icc = Short circuit current
 RI = Active part of Vcc
 XI = Reactive part of Vcc
 DV = Voltage drop
 Qo = No - load reactive power
 Qf = Full load reactive power
 Pt = Weight transformer
 Pa = Weight enclosure
 P BT = LV terminals max current
 P MT = MT terminals max current

All the technical characteristics given in this catalogue are referred to threephase distribution transformers, with frequency of 50 Hz and ambient temperature of 40 °C. The temperature rise of windings is 100 °C.
 Construction according to IEC60076-11
 Characteristics and technical data are quoted without commitment; modifications reserved without prior notice.
 (*) on request

Index



Pot. = Puissance
 Wfe = Pertes à vide
 Wcc = Pertes en charge
 Vcc = Tension de cort circuit
 loo = Courant à vide
 Lwa = Puissance acoustique
 Lpa = Pression acoustique
 η = Rendements
 I_e/I_n = Courant d'enclenchement
 T = Constant de temp I_e/I_n
 I_n II° = Intensité côté secondaire
 Icc = Courant de cort circuit
 RI = Composant active Ucc
 XI = Composant reactive Ucc
 DV = Chute de tension
 Qo = Puissance reactive à vide
 Qf = Puissance reactive plein charge
 Pt = Poids transformateur
 Pa = Poids enveloppe
 P BT = Intensité max bornes BT
 P MT = OS Stromfähigkeit

Toutes les caractéristiques techniques indiquées se réfèrent à des transformateurs distribution triphasés, avec fréquence de 50 Hz, et température ambiante de 40 °C.
 L'échauffement des enroulements 100 °C.
 Construction suivant la Norme IEC60076-11
 Les caractéristiques techniques sont données sous réserve; elles peuvent être modifiées sans préavis.
 (*) à la demande

Erläuterung



Pot. = Nennleistung
 Wfe = Leerlaufverlusten
 Wcc = Kurzschlußverlusten
 Vcc = Kurzschlußspannung
 loo = Leerlaufstrom
 Lwa = Schalleistungspegel
 Lpa = Schalldruckpegel
 η = Wirkungsgrad
 I_e/I_n = Einschaltstrom
 T = Zeitkonstante I_e/I_n
 I_n II° = Sekundärseitiger Strom
 Icc = Kurzschluss - Strom
 RI = Wirkleistungsanteil UK
 XI = Blindleistungsanteil UK
 DV = Spannungsabfall
 Qo = Kompensation im Leerlauf
 Qf = Kompensation unter Last
 Pt = Gewicht Transformator
 Pa = Gewicht Schutzgehäuse
 P BT = US Stromfähigkeit
 P MT = OS Stromfähigkeit

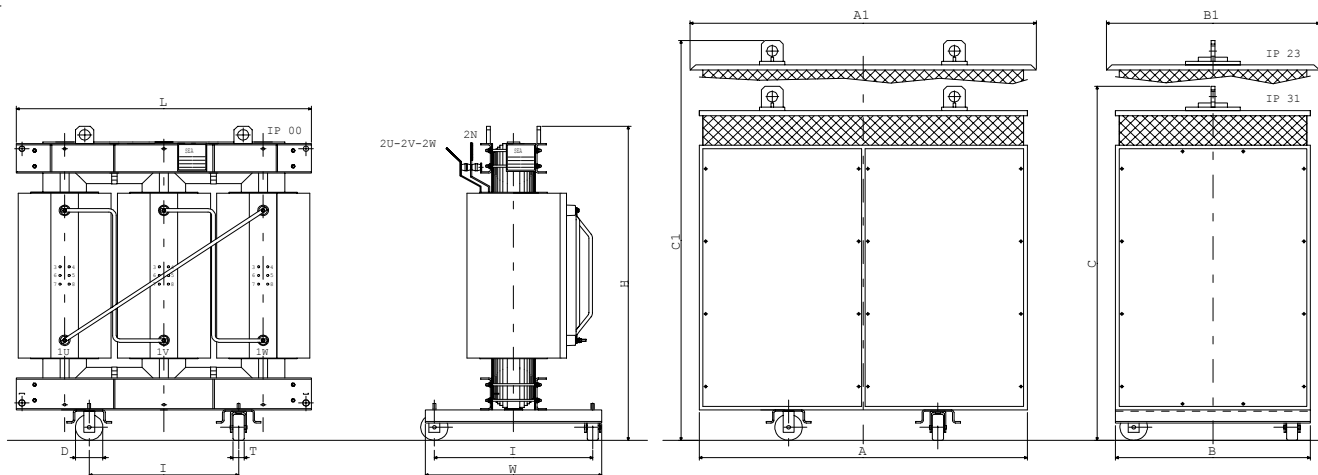
Alle in diesem Katalog angegebenen Technischen Daten Drehstrom-verteils-transformatoren, mit einer Frequenz von 50 Hz und Umgebungstemperatur von 40 °C.
 Die Übertemperatur der Wicklungen beträgt 100 °C.
 Herstellungen gemäß IEC60076-11
 Die technischen Daten sind nicht bindend; diese können ohne Mitteilung verändert werden.
 (*) zu Anfrage

SEA TRASFORMATORI IN RESINA
SEA CAST - RESIN TRANSFORMERS
SEA TRANSFORMATEURS A LA RESINE EPOXY
SEA DREHSTROM - GIESSHARZTRANSFORMATOREN

24 kV TTR - CRR 50 Hz

Trasformatore IP 00 - Transformer IP 00
 Transformateur IP 00 - Transformator IP 00

Armadio IP 31 - IP23 - Enclosure IP 31 - IP23
 Enveloppe IP 31 - IP23 - Schutzgehäuse IP 31 - IP23



Dati Elettrici - Electrical Data - Donnees Electriques - Elektrische Daten

Pot.	kVA	(160)	160	(250)	250	(400)	400	(630)	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	
Trasformatore IP 00 - Transformer IP 00 - Transformateur IP 00 - Transformator IP 00																
L	mm	1380	1270	1470	1380	1560	1520	1690	1630	1690	1770	1840	1940	2060	2190	
W	mm	790	770	800	795	900	895	905	910	920	1025	1035	1045	1270	1270	
H	mm	1350	1180	1430	1350	1590	1510	1810	1700	1810	1870	2080	2100	2330	2380	
I	mm	520	520	520	520	670	670	670	670	670	820	820	820	1070	1070	
D	mm	125	125	125	125	125	125	125	125	125	150	150	150	200	200	
T	mm	40	40	40	40	40	40	40	40	40	60	60	60	70	70	
Pt	kg	1050	920	1350	1150	1800	1700	2400	2200	2600	2850	3450	3900	5150	5850	
Armadio IP 20/IP 21/IP 31 - Enclosure IP 20/IP 21/IP 31 - Enveloppe IP 20/IP 21/IP 31 - Schutzgehäuse IP 20/IP 21/IP 31																
A	mm	1750	1550	1750	1750	1950	1950	2150	1950	2150	2150	2350	2350	2750	2750	
B	mm	995	895	995	995	1195	1195	1195	1195	1195	1195	1395	1395	1545	1545	
C	mm	1980	1630	1980	1980	2200	2200	2410	2200	2440	2440	2690	2700	3050	3050	
Pa	kg	300	250	300	300	400	400	450	400	450	450	550	550	700	700	
Armadio IP 23/IP 33 - Enclosure IP 23/IP 33 - Enveloppe IP 23/IP 33 - Schutzgehäuse IP 23/IP 33																
A1	mm	2030	1830	2030	2030	2230	2230	2430	2230	2430	2430	2590	2590	2990	2990	
B1	mm	1280	1180	1280	1280	1480	1480	1480	1480	1480	1480	1640	1640	1790	1790	
C1	mm	1880	1530	1880	1880	2100	2100	2310	2100	2310	2340	2540	2540	3050	3050	
Pa1	kg	300	250	300	300	400	400	450	400	450	450	550	550	700	700	
P BT	A	500	500	500	500	750	750	1000	1000	1300	1600	2000	2500	3100	3800	
P MT	A	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	

Terminali BT - Terminals LV - Bornes BT - OS Anschlüssen

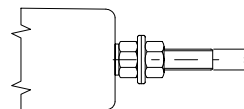
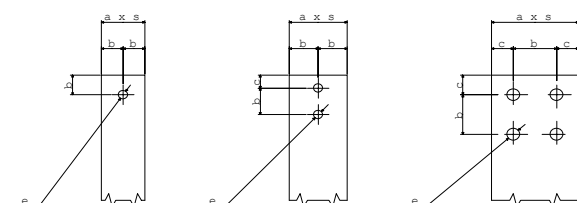
Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

Terminali MT - Terminals HV - Bornes HT - NS Anschlüssen

Fig. 4



P BT	A	500	750	1000	1300	1600	2000	2500	3100	3800	4600					
P MT	A												250	400	630	
Fig.		1	1	2	2	3	3	3	3	3	3		4	4	4	
a	mm	40	60	80	80	100	100	120	120	120	140		-	-	-	
s	mm	5	6	6	8	8	10	10	12	15	15		-	-	-	
b	mm	20	30	40	40	50	50	60	60	60	70		-	-	-	
c	mm	-	-	20	20	25	25	30	30	30	35		-	-	-	
e	mm	13	13	13	13	18	18	18	18	18	18		-	-	-	
M		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		12	16	20	

SEA S.p.A.

Stabilimento, Sede Legale ed Amministrativa: Via Galvani n° 8 - 36070 Tezze di Arzignano - Vicenza - Italy
 Telefono: +39 - 0444 - 482100 Fax: +39 - 0444 - 482519

web: <http://www.seatrasformatori.it> - e-mail: info@seatrasformatori.it