



GJUTHARTSTRANSFORMATORER
DREHSTROM - GIESSHARZTRANSFORMATOREN
CAST - RESIN TRANSFORMERS

TTR-A AoBk ECO+P 12KV 50Hz
UE 548/2014

Isolationsnivå
Referenz-Spannung 7,2/20/60 kV; 12/28/75 kV
Insulation level

Sekundärspänning (i tomgång)
Sekundärspänning im Leerlauf
No-load secondary voltage (off load) $U_{115} = 433 \text{ V} (*)$

Reglerområde
MS - Anzapfungen
Tappings $\pm 2 \times 2,5 \%$

Vektorgrupp
Schaltgruppe
Vector group Dyn11, Dyn5(*)

Sn	kVA	50	50	100	100	160	160	200	200	250	250	315	315	400	400	500	500	630
Po	W	200	200	280	280	400	400	455	455	520	520	620	620	750	750	900	900	1100
Pcc (75° C)	W	1550	1550	1850	1850	2600	2600	2950	2950	3400	3400	4050	4050	4950	4950	5750	5750	6800
Pcc (120° C)	W	1700	1700	2050	2050	2900	2900	3300	3300	3800	3800	4535	4535	5500	5500	6410	6410	7600
Vcc (75° C)	%	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4
Io (75° C)	%	2,5	2,5	2	2	1,7	1,7	1,5	1,5	1,3	1,3	1,2	1,2	1,1	1,1	1	1	0,9
Lwa	dB(A)	50	50	51	51	54	54	55	55	57	57	58	58	60	60	61	61	62
Lpa (1mt)	dB(A)	41	41	42	42	45	45	46	46	47	47	48	48	49	49	50	50	51
n	4/4 %	96,62	96,62	97,91	97,91	98,16	98,16	98,33	98,33	98,46	98,46	98,54	98,54	98,6	98,6	98,69	98,69	98,76
cos Ø = 1	3/4 %	97,22	97,22	98,27	98,27	98,47	98,47	98,61	98,61	98,72	98,72	98,79	98,79	98,84	98,84	98,91	98,91	98,97
75° C	2/4 %	97,7	97,7	98,54	98,54	98,7	98,7	98,82	98,82	98,92	98,92	98,97	98,97	99,02	99,02	99,07	99,07	99,12
n	4/4 %	96,26	96,26	97,69	97,69	97,96	97,96	98,14	98,14	98,29	98,29	98,38	98,38	98,44	98,44	98,54	98,54	98,63
cos Ø = 0.9	3/4 %	96,92	96,92	98,08	98,08	98,3	98,3	98,46	98,46	98,58	98,58	98,66	98,66	98,71	98,71	98,79	98,79	98,86
75° C	2/4 %	97,46	97,46	98,38	98,38	98,56	98,56	98,69	98,69	98,8	98,8	98,86	98,86	98,91	98,91	98,97	98,97	99,02
n	4/4 %	95,81	95,81	97,41	97,41	97,71	97,71	97,92	97,92	98,08	98,08	98,18	98,18	98,25	98,25	98,36	98,36	98,46
cos Ø = 0.8	3/4 %	96,55	96,55	97,85	97,85	98,1	98,1	98,27	98,27	98,4	98,4	98,49	98,49	98,55	98,55	98,64	98,64	98,71
75° C	2/4 %	97,15	97,15	98,18	98,18	98,39	98,39	98,53	98,53	98,65	98,65	98,72	98,72	98,77	98,77	98,84	98,84	98,9
le/In		14,5	12	14,5	12	14	11,5	14	11,5	13,5	11	13,5	11	13	10,5	13	10,5	12,5
T	sec.	0,07	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,11	0,11	0,12	0,12	0,13	0,13	0,14	0,14	0,15
In sec.	A	72	72	144	144	231	231	289	289	361	361	455	455	577	577	722	722	909
Icc	A	1800	1200	3600	2400	5775	3850	7225	4817	9025	6017	11375	7583	14425	9617	18050	12033	22725
RI (75° C)	%	3,1	3,1	1,85	1,85	1,63	1,63	1,47	1,47	1,36	1,36	1,29	1,29	1,24	1,24	1,15	1,15	1,08
XI	%	2,53	5,14	3,55	5,71	3,65	5,77	3,72	5,82	3,76	5,84	3,79	5,86	3,8	5,87	3,83	5,89	3,85
DV cos Ø = 1	4/4 %	3,13	3,23	1,91	2,01	1,69	1,79	1,54	1,64	1,43	1,53	1,36	1,46	1,31	1,41	1,22	1,32	1,15
DV cos Ø = 0.9	4/4 %	3,9	5,08	3,24	4,25	3,09	4,08	2,98	3,97	2,9	3,88	2,85	3,82	2,81	3,79	2,75	3,72	2,7
DV cos Ø = 0.8	4/4 %	4	5,59	3,62	4,96	3,51	4,83	3,43	4,74	3,37	4,67	3,33	4,62	3,3	4,59	3,25	4,53	3,2
Qo	KVAR	1,1	1,1	1,8	1,8	2,5	2,5	2,7	2,7	3	3	3,4	3,4	4	4	4,5	4,5	5
Qf	KVAR	0,5	1,8	2,7	4,8	4,6	8	6	10,2	7,8	13	9,9	16,4	12,8	21	16,4	26,7	21

Index

P = Effekt
Po = Tomgångsförluster
Pk = Belastningsförluster
Vcc = Kortslutningsspänning
Ioo = Tomgångsström
Lwa = Ljudeffektnivå
Lpa = Ljudtrycknivå
h = Verkningsgrad
le/In = Inkopplingsström
T = Tidskonstantlängd
In II° = Sekundärström
Icc = Kortslutningsström
RI = Aktiv komponent Vcc
XI = Reaktiv komponent Vcc
DV = Spänningsfall
Qo = Reaktiv effekt i tomgång
Qf = Reaktiv effekt vid full last
Pt = Vikt transformator
Pa = Vikt kapsling
P BT = Maximal ström för Lsp uttag
P MT = Maximal ström för Hsp uttag

Alla tekniska data är refererade till trefas distributionstransformatorer, med frekvens 50 Hz och omgivningstemperatur 40 °C.

Konstruktion enligt standard IEC60076

Tekniska data är offererade med reservation att ändringar kan ske utan att meddelande sker i förväg

Legende

Sn = Nennleistung
Po = Leerlaufverlusten
Pcc = Kurschlußverlusten
Vcc = Kurschlußspannung
Io = Leerlaufstrom
Lwa = Schalleistungspegel
Lpa = Schalldruckpegel
η = Wirkungsgrad
le/In = Einschaltstrom
T = Zeitkonstante le/In
In sec. = Strom
Icc = Kurzschluss - Strom
RI = Wirkleistungsanteil der uk
XI = Blindleistungsanteil der 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

Die auf diesem Katalog angegebenen Technischen Daten beziehen sich auf Drehstrom Verteilungstransformatoren mit einer Frequenz von 50 Hz und Umgebungstemperatur von 40° C.

Fertigung gemäß IEC60076 Standard. Die technischen Daten sind nicht bindend; diese können ohne Mitteilung verändert werden.

(*) nach Anfrage

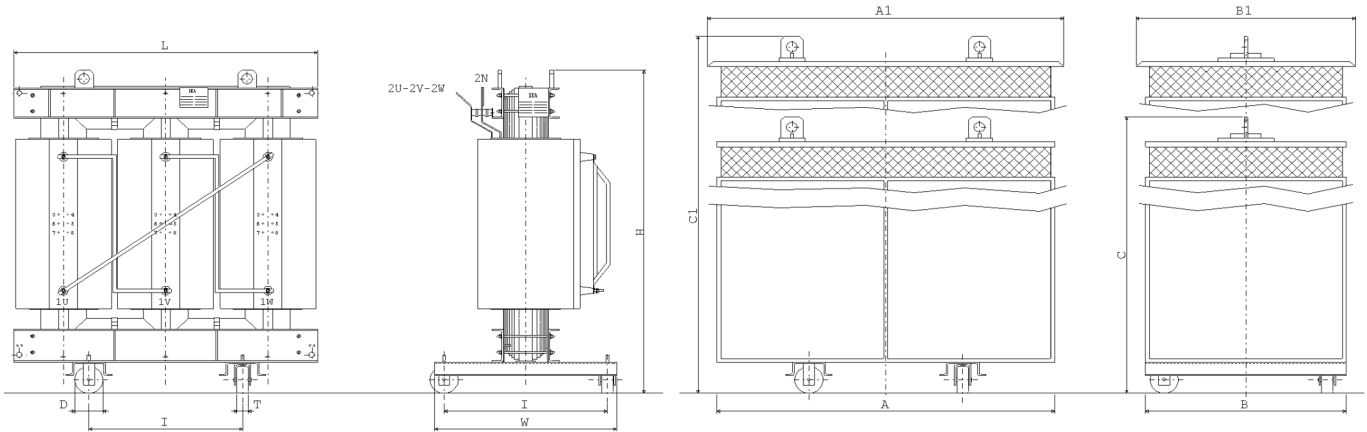
Legend

Sn = Rating capacity
Po = No - load losses
Pcc = Load losses
Vcc = Impedance voltage
Io = No - load current
Lwa = Sound power level
Lpa = Sound pressure level
η = Efficiency
le/In = In - rush current
T = Time constant le/In
In sec. = 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.

Construction according to IEC60076 Std. Characteristics and technical data are quoted without commitment; modifications reserved without prior notice.

(*) On request



Sn	kVA	50	50	100	100	160	160	200	200	250	250	315	315	400	400	500	500	630
----	-----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Transformator IP 00 - Transformator IP00 - Transformer IP00

L	mm	1110	1110	1250	1250	1280	1280	1340	1340	1370	1370	1450	1450	1490	1490	1520	1520	1580
W	mm	595	600	660	660	670	670	680	680	690	690	780	780	790	790	790	790	800
H	mm	1210	1210	1250	1250	1280	1280	1350	1350	1400	1400	1480	1480	1530	1530	1620	1620	1700
TW	kg	650	610	680	670	840	780	980	890	1020	1040	1360	1280	1530	1440	1750	1630	1980

Kapsling IP20 / IP21 / IP31 - Schutzgehäuse IP20 / IP21 / IP31 - Enclosure IP20 / IP21 / IP31

A	mm	1550	1550	1550	1550	1550	1550	1550	1550	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1950	1950	1950
B	mm	895	895	895	895	895	895	895	895	995	995	995	995	995	995	1195	1195	1195
C	mm	1610	1610	1630	1630	1630	1630	1630	1630	1980	1980	1980	1980	1980	1980	2200	2200	2200
Pa	kg	250	250	250	250	250	250	250	250	300	300	300	300	300	300	400	400	400

Kapsling IP23 / IP33 - Schutzgehäuse IP23 / IP33 - Enclosure IP23 / IP33

A1	mm	1830	1830	1830	1830	1830	1830	1830	1830	2030	2030	2030	2030	2030	2030	2230	2230	2230
B1	mm	1180	1180	1180	1180	1180	1180	1180	1180	1280	1280	1280	1280	1280	1280	1480	1480	1480
C1	mm	1510	1510	1530	1530	1530	1530	1530	1530	1880	1880	1880	1880	1880	1880	2100	2100	2100
Pa1	kg	250	250	250	250	250	250	250	250	300	300	300	300	300	300	400	400	400

Allmänna data - Allgemeine Daten - Common Data

I	mm	420	420	520	520	520	520	520	520	520	520	670	670	670	670	670	670	670
D	mm	100	100	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
T	mm	35	35	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40

Terminaler - Anschlüssen - Terminals

P BT	A	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	750	750	750	750	750	750	1000
P MT	A	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
P Neutro	A	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	750	750	750	750	750	750	1000

Terminali BT - Terminals LV - Bornes BT - OS Anschlüssen
Fig. 1

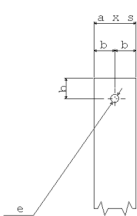


Fig. 2

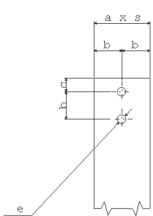
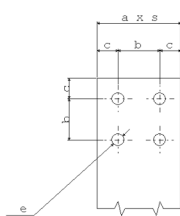
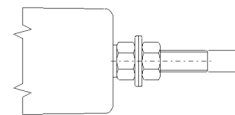


Fig. 3



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			

