CENIKA

2020

2020 TRAFO KATALOGEN

POWER FOR YOUR SYSTEM

Ordre over 3.000,- leveres fraktfritt (Nordland, Troms, Finnmark 5000.-) • Alle priser eks mva •

www.cenika.no • +47 32 24 03 00

KVALITET TIL MARKEDETS BESTE PRISER

OM CENIKA AS

Cenika AS leverer tavleutstyr, sikringsskap og elektromateriell til den profesjonelle elektrobransjen.
Vi tilbyr kostnadseffektive kvalitetsløsninger innenfor automasjon og elektroinstallasjon.

Cenika er i dag en del av Lifco konsernet som er på Nasdaq i Stockholm. Vår omsetning i 2019 var på 265 mill, med våre datterselskaper Hydal AS, Elit AS og NorDesign AS ble totalomsetningen på ca. 425 mill. i 2019.

Hovedkontoret og lageret ligger på Tranby rett ved Drammen, og er totalt på 7000 m².
Vi tilbyr kostnadseffektive kvalitetsløsninger innenfor automasjon og elektroinstallasjon.
Våre produkter leveres til markedets beste priser. Dokumentasjon iht. lover, forskrifter og normer.
Alle vern finnes i FebDok, komplett opp til 6300A.

- All dokumentasjon er lett tilgjengelig på vår nettbutikk.
- Centech Draw gjør det enkelt for våre tavlebyggere å designe og bestille tavler til sine prosjekter helt opp til 6300A.
- Vår tekniske avdeling har tung bransjeerfaring og høy produktkunnskap.
- Våre selgere har mange års erfaring i bransjen.
- Vi leverer ferdigbygde skap på forespørsel.

CENIKA electrogroup

Miljøfyrtårn®

Følg oss

INNHOLD

Info	4
Kapslinger	5
Styrestrømstrafoer	6
Lavtapstrafoer	8
Trafoer opp til 80 kVA	10
Trafoer over 80 kVA	12
Autotransformatorer 20-100 kVA	14
Trafoer IP55	16
Teknisk informasjon	18
Kontaktinfo	22

meth

ELECTRIC TRANSFORMERS SINCE 1980

TRANSFORMATORER

METH srl har designet og produsert transformatorer siden 1980 med fokus på kvalitet på sine produkter, takket være 40 års erfaring i denne bransjen. Siden 1998 har Meth flere nasjonale og internasjonale sertifiseringer som et resultatet av en kontinuerlig innsats for å oppdatere sine produkter for å møte verdensomspennende standarder og krav.

Meth er spesialisert på produksjon av **enfasede transformatorer fra 3,2VA til 80kVA, trefasetransformatorer fra 100VA til 1000kVA**, for bruk i ulike felt i industrien.

Avhengig av konfigurasjonen, har Meth transformatorer europeisk og nordamerikansk godkjenning som UL-, KEMA- og ENEC-, og Midt-Østen godkjenninger (CoC - ex SASO).
Meths erfaring og teknologi tillater å utvikle og produsere nye produkter for å møte alle kunders forespørsler og krav.

KVALITET

Meth Quality System, ISO 9001: 2015 sertifisert siden 1998, regulerer alle prosessene :
kunder og leverandør ordrer, innledende kontroller, produksjons sykluser, sluttprøver. Som ytterligere bekreftelse på den konstante kvalitetsforskningen gjennom årene har Meth oppnådd følgende sertifiseringer:

- UL-CSA for enfasetransformatorer opp til 10KVA og for trefasetransformatorer opp til 80KVA.
  Meth er en av de få produsentene i Europa med UL-CSA LISTED sertifisering.
- UL-CSA isolasjonssystem klasse B-F-H.
- UL-CSA-for trefasetransformatorer opptil 250kVA.
- ENEC-KEMA for enfasetransformatorer opp til 2kVA.

PLANLEGGING

Meth beregner transformatorens parametere som vil bli testet på slutten av produksjonen, for eksempel over-temperatur, tap, ytelse, stivhet, isolasjon, indusert spenning, etc., ved bruk av "RALE" -beregningsprogrammer. Under beregningen blir avstandsstykker og kjølekanaler riktig dimensjonert for å sikre lang og pålitelig levetid.

PRODUKSJON

Hele produksjonsprosessen blir gjennomført med et dataovervåket produksjonssystem. Alle transformatorer er komplett impregnert med isolasjonsmateriale. Det blir gjennomført kontroll av alle inngående råvarer, og det blir gjennomført kontroll i hvert enkelt trinn i produksjonsprosessen for å sørge for høyest mulig kvalitet på produktet.

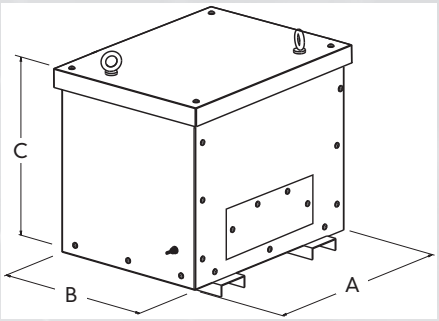
TEST

Meth transformatorer er testet i henhold til gjeldende standarder med testutstyr beregnet for dette. Alle testresultater lagres i Meth`s databaser, tilgjengelig på kundens forespørsel.
Det blir utført følgende tester: Tomgangstap, belastningstap, harmonisk analyse, impedans, belastningsmåling, isolasjonsmåling og indusert spenning.

KAPSLINGER

IP23

Standard kapsling



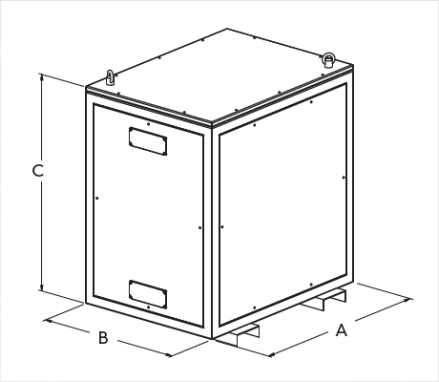
Teknisk data IP23

KAPSLING	STØRRELSE (mm)			VEKT
	A	B	C	Kg
KAPSLING23-1/-2	570	500	580	23
KAPSLING23-3	640	550	600	26
KAPSLING23-4	740	650	740	36
KAPSLING23-5	860	850	860	58
KAPSLING23-6	1100	1050	1070	96
KAPSLING23-7	1570	1100	1500	150
KAPSLING23-7B	1570	1300	1500	212
KAPSLING23-8	1710	1200	1500	170

Tekniske detaljer:

- *Galvanisert/lakkert stål.*
- *Øyebolter for løfting. Fra størrelse 23-3, også sokkel for gaffelløft*
- *2 metallplater for kabelgjennomføringer samme side*
- *Farge: RAL7035*

IP55



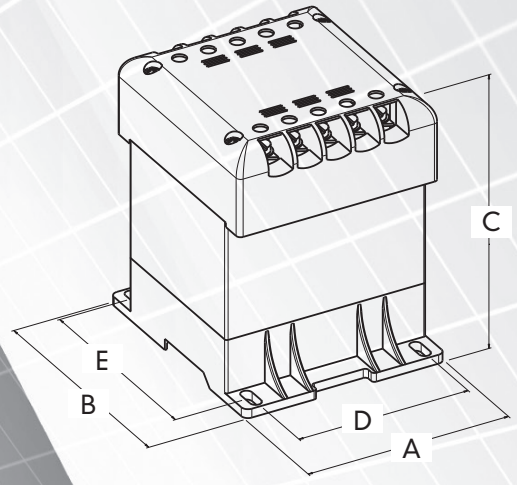
Teknisk data IP55

KAPSLING	STØRRELSE (mm)			VEKT
	A	B	C	Kg
BOX55-1	750	650	850	65
BOX55-2	850	700	950	75
BOX55-3	1000	850	1100	90
BOX55-4	1200	1000	1300	110

Tekniske detaljer:

- *Galvanisert/lakkert stål.*
- *Øyebolter for løfting.*
- *2 plastik flenser for kabelgjennomføringer på samme side*
- *Farge: RAL7035*

STYRESTRØMSTRAFOER



Generelle data

Nominell inngangsspenning	230-400±15 V
Nominell utgangsspenning	2X12 V or 2x115 V
Nominell effekt	50-400 VA
Isolasjonsklasse	klasse F
Temperaturklasse	klasse B
Beskyttelses klasse	Klasse II
Omgivelsestemperatur	Ta=40°C
Beskyttelsesgrad	IP 20
Test spenning	4,2 KV/1'
Tilkoblinger	Selvløftende skruer

Applikasjon:

Enfaset isolasjons- og sikkerhetstransformatorer
Egnet for montering på DIN-skinne eller gulvskruer.
Flerspennings -inngang og -utgang med beskyttelsesgrad IP20.
Beskyttelsesklasse II
Konstruksjon i samsvar med følgende standarder:

Standard

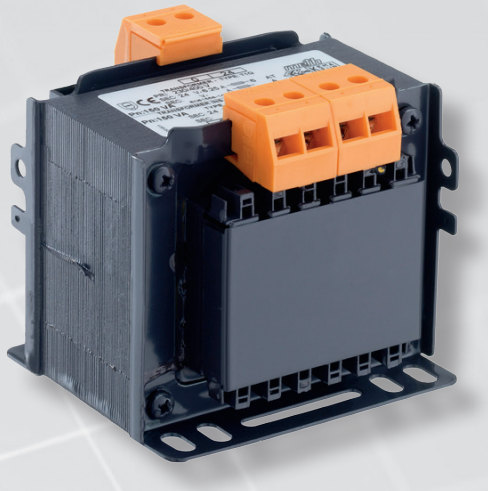
CEI-EN 61558,2-4 and 2-6 – isolating and safety transformers
IEC 61558,2-4 and 2-6

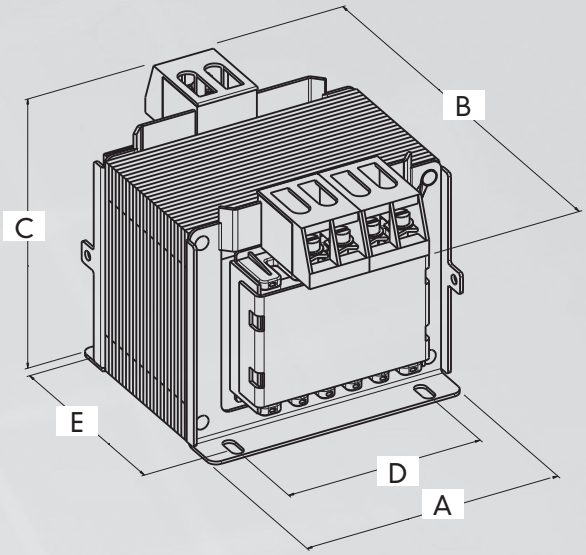
STYRESTRØMTRAFO DOBBELTISOLERT

Varenummer	El-nummer	Beskrivelse
CV036391		STYRESTRØMTRAFO 230-400/24V 50VA 1 FAS DOBBELISOLERT
CV036408		STYRESTRØMTRAFO 230-400/24V 75VA 1 FAS DOBBELISOLERT
CV036415		STYRESTRØMTRAFO 230-400/24V 100VA 1 FAS DOBBELISOLERT
CV036422		STYRESTRØMTRAFO 230-400/24V 200VA 1 FAS DOBBELISOLERT
CV036439		STYRESTRØMTRAFO 230-400/24V 250VA 1 FAS DOBBELISOLERT
CV036446		STYRESTRØMTRAFO 230-400/24V 300VA 1 FAS DOBBELISOLERT

Teknisk data T1L

VARENR	NOMINELL EFFEKT	GODKJENNINGER	STØRRELSE (mm)					VEKT	TAP (W)		EFFEKTIVITET	Ucc	DV
			A	B	C	D	E	Kg	INGEN LAST	LAST	%	%	
CV036391	50	CE SASO	89	106	100	68,5	90	1,4	3,5	6,2	84	11,5	11,8
CV036408	75	CE SASO	89	106	110	68,5	90	1,8	4,5	8,2	85,7	9,5	9,7
CV036415	100	CE SASO	89	106	120	68,5	90	2,1	5,5	10,3	86,3	9,2	9,4
CV036422	200	CE SASO	113	115	122	80	99	3	7,1	21,1	87,8	8,9	9,1
CV036439	250	CE SASO	113	115	132	80	99	3,5	8,4	26,6	87,9	8,4	8,7
CV036446	300	CE SASO	126	136	117	96	121	3,8	8,6	27	89,3	8,3	8,3





Generelle data

Inngangsspenning	200-440 V
Utgangsspenning	2-440 V
Nominell effekt	30-2000 VA
Isolasjonsklasse	Klasse F
Temperaturklasse	Klasse B
Omgivelsestemperatur	Ta=40°C
Beskyttelsesgrad	IP 00 - klasse I
Test spenning	4,2 KV/1'
Tilkoblinger	Rekkeklemmer

Sertifiseringer

05	KEMA FILE 3502609.01-02-03-04-05
c UL us	FILE E169331-vol. 2-sec. 1-2
c UL us	FILE E169331-vol. 1-sec. 1-2
c UL us	FILE E215141-vol. 1-sec. 1

Applikasjon:

Isolasjonstransformator med sekundærspenning> 50 V.
Sikkerhetstransformator med sekundærspenning 50 V.
De er egnet for enhver industriell / sivil bruk for elektrisk isolasjon av inngangs- og utgangssidene.
Konstruksjon i samsvar med følgende standarder:

Standard

- CEI-EN 61558,2-4 – isolating transformers
- IEC 61558,2-4 – isolating transformers
- UL 5085 1-2 – low-voltage transformers
- CEI-EN 61558,2-6 – safety transformers
- IEC 61558,2-6 – safety transformers
- CSA 22.2, No66

STYRESTRØMTRAFO

Varenummer	El-nummer	Beskrivelse
CV036292		STYRESTRØMTRAFO 230-400/24V 50VA 1 FAS
CV036309		STYRESTRØMTRAFO 230-400/24V 75VA 1 FAS
CV036316		STYRESTRØMTRAFO 230-400/24V 100VA 1 FAS
CV036323		STYRESTRØMTRAFO 230-400/24V 150VA 1 FAS
CV036330		STYRESTRØMTRAFO 230-400/24V 200VA 1 FAS
CV036347		STYRESTRØMTRAFO 230-400/24V 250VA 1 FAS
CV036354		STYRESTRØMTRAFO 230-400/24V 300VA 1 FAS
CV036361		STYRESTRØMTRAFO 230-400/24V 400VA 1 FAS
CV036378		STYRESTRØMTRAFO 230-400/24V 500VA 1 FAS
CV036385		STYRESTRØMTRAFO 230-400/24V 600VA 1 FAS (SKAFFEVARE)

Tekniske data T1Q

VARENR	NOM.EFF.	GODKJENNINGER	STØRRELSE (mm)					DIMENSJONER IHHT TIL DIN STANDARD (mm)					VEKT
	VA		A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	Kg
CV036292	50	05	77	85	77	60	48	76	78	89	56	50	1,2
CV036309	75	05	86	85	82	70	55	85	85	98	64	54	1,45
CV036316	100	05	86	95	82	70	65	85	94	98	64	64	2
CV036323	150	05	98	98	95	80	69	96	92	109	84	70	2,6
CV036330	200	05	98	113	95	80	84	96	107	109	84	85	3,1
CV036347	250	05	122	103	110	100	75	121	95	123	90	70	3,6
CV036354	300	05	122	108	110	100	80	121	105	123	90	80	4,4
CV036361	400	05	122	118	110	100	90	121	115	123	90	90	5,7
CV036378	500	05	122	138	110	100	110	121	135	123	90	110	7
CV036385	600	05	153	116	136	125	93	151	117	140	122	90	7,4

LAVTAPSTRAFOER T3SL

CE

Generelle data

Standard inngående spenning	*230V*
Standard utgående spenning	*400V*
Nominell effekt	*fra 6,3 til 30kVA*
Isolasjonsklasse	*klasse F-H*
Temperatur klasse	*klasse B*
Standard omgivelsestemperatur	*Ta=40°C*

Beskyttelsesgrad	*IP20*
Standard vektorgruppe	*YNd11 (andre på forespørsel)*
Startstrøm	*≤ 12 x In*
Testspenning	*4,2kV*
Terminaler	*Klemmer*

Bruk

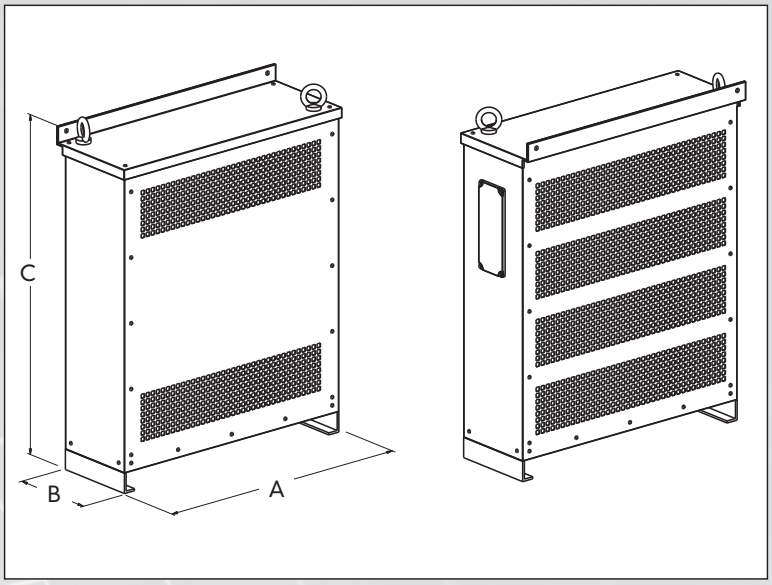
Trefase transformatorer med svært lave tap og lav startstrøm, høy effektivitet og meget kompakt konstruksjon for å spare plass og redusere energiforbruket.
Konstruksjon i henhold til følgende standarder:

Standard

EN 61558, p.2-4 og 2009/125/EC

Meth lavtapstransformatorer er i 3-faset utførelse, for bruk i lavspenningsanlegg der det er nødvendig med annet spenningsnivå. Denne lavtapstransformatoren har svært lave tap og lav startstrøm som gjør den velegnet der det er små sikringsverdier, f.eks i private hus for ladere til elbil.

Leveres som IP20 (med kapsling). Norm: IEC/EN 61558



Tekniske data (T3SL) med kapsling				Størrelse (mm)		
Varenr.	Varenavn	Nom. Eff.	Vekt			
		kVA	Kg	A	B	C
CV057233	Lavtap Slimline 6,3kVA pri:230V sek:400V YNd11 IP20	6,3	113	640	250	800
CV057240	Lavtap Slimline 10kVA pri:230V sek:400V YNd11 IP20	10	132	640	250	800
CV057257	Lavtap Slimline 12,5kVA pri:230V sek:400V YNd11 IP20	12,5	142	640	250	800
CV057264	Lavtap Slimline 16kVA pri:230V sek:400V YNd11 IP20	16	158	640	250	800
CV057271	Lavtap Slimline 20kVA pri:230V sek:400V YNd11 IP20	20	173	640	250	800
CV062831	Lavtap Slimline 25kVA pri:230V sek:400V YNd11 IP20	25	205	640	290	1050
CV063043	Lavtap Slimline 30kVA pri:230V sek:400V YNd11 IP20	30	250	640	290	1050

Elektriske data (T3SL)							
Varenr.	Varenavn	Tap (W)		I sec	Eff.	Ucc tot	Startstrøm
		tomgang	last (75°C)	A	%	%	x In
CV057233	Lavtap Slimline 6,3kVA pri:230V sek:400V YNd11 IP20	38	135	9,1	97,3	2,3	13
CV057240	Lavtap Slimline 10kVA pri:230V sek:400V YNd11 IP20	45	220	14,44	97,5	2,4	12
CV057257	Lavtap Slimline 12,5kVA pri:230V sek:400V YNd11 IP20	50	273	18,05	97,47	2,46	11
CV057264	Lavtap Slimline 16kVA pri:230V sek:400V YNd11 IP20	58	390	23,1	97,3	3	10
CV057271	Lavtap Slimline 20kVA pri:230V sek:400V YNd11 IP20	64	480	28,9	97,3	3	9
CV062831	Lavtap Slimline 25kVA pri:230V sek:400V YNd11 IP20	75	595	36,1	97,3	2,90	9
CV063043	Lavtap Slimline 30kVA pri:230V sek:400V YNd11 IP20	95	730	28,9	97,3	2,95	8

TRAFO LAVTAP SLIMLINE T3SL SERIE PRI:230V SEK:400V YNd11 IP20

Varenummer	Beskrivelse
CV057233	Trafo Lavtap Slimline 6,3kVA pri:230V sek:400V YNd11 IP20
CV057240	Trafo Lavtap Slimline 10kVA pri:230V sek:400V YNd11 IP20
CV057257	Trafo Lavtap Slimline 12,5kVA pri:230V sek:400V YNd11 IP20
CV057264	Trafo Lavtap Slimline 16kVA pri:230V sek:400V YNd11 IP20
CV057271	Trafo Lavtap Slimline 20kVA pri:230V sek:400V YNd11 IP20
CV062831	Trafo Lavtap Slimline 25kVA pri:230V sek:400V YNd11 IP20
CV063043	Trafo Lavtap Slimline 30kVA pri:230V sek:400V YNd11 IP20

TRAFOER < 80kVA T3T

Generelle data

Nominell inngangsspenning	*100-600V*
Nominell utgangsspenning	*24-600V*
Nominell effekt	*opp til 25kVA (sikkerhetstransformatorer)*
	opp til 40kVA (isolerende transformatorer)
Isolasjon klasse	*klasse F / H*
Temperatur klasse	*klasse F / H*
Omgivelsestemperatur	*Ta=40°C*
Beskyttelsesgrad	*IP 23 (med kapsling)*
Standard vektorgruppe	*YNd11 (andre på forespørsel)*
Testspenning	*4,2kV*
Terminaler	*klemmer eller skinner*

Bruk:

Trefase transformatorer egnet for enhver industriell applikasjon der det kreves separasjon (galvanisk skille) mellom last og nett. Konstruksjon i henhold til følgende standarder :

Standarder:

CEI-EN 61558; p. 2-4 – Isolertransformatorer

CEI-EN 61558; p. 2-6 – Sikkerhetstransformatorer

IEC 61558; 2-4; 2-6

På forespørsel:

Transformatorene kan tilpasses med :

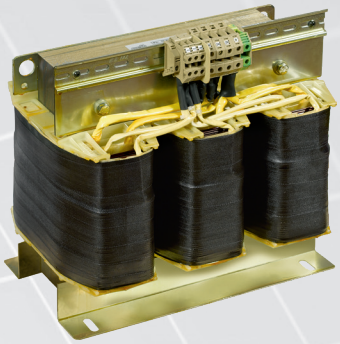
- *forskjellige spenninger*
- *standarder*
- *justerbare spenningsnivåer på primær eller sekundær*
- *forskjellige innkapslinger*
- *hjul for bevegelse*
- *vibrasjonsdempere*
- *elektrostatisk skjerm mellom primær og sekundær*
- *temperaturkontrollenhet med 3 PT100 elementer*

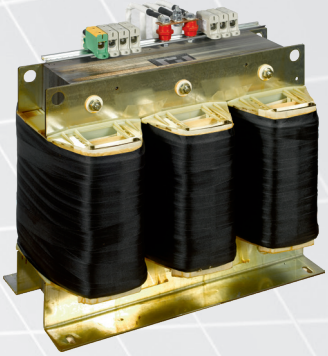
ELEKTRISKE DATA T3T SERIE IP23

Nom. Eff.	Tap (W)			Eff.	
kVA	tomgang	last (75°C)	totalt	%	Ucc tot
6	84	300	384	94	5,1
10	110	320	430	95	3,5
15	110	490	600	95	3,6
16	120	570	690	95,9	4,1
20	140	570	710	96,78	3,1
25	160	720	880	96,6	4
30	190	800	990	96,81	3,45
40	235	950	1185	97,12	3,1
50	245	1300	1545	97	5,05
60	265	1600	1865	96,99	5,15
80	340	1900	2240	97,28	5

TEKNISKE DATA T3T UTEN KAPSLING, FOR KAPSLING SE SIDE 5

KVA	Iso.kl.	Vekt	Størrelse (mm)					Kapsling	Figur
			A	B	C	D	E		
6	F	58	360	170	365	300	106	2	1
10	F	75	360	210	365	300	75	2	1
15	F	89	420	250	420	375	150	3	2
16	F	105	420	220	385	375	175	3	2
20	F	110	420	270	420	375	172	3	2
25	F	125	480	270	450	440	180	4	2
30	F	145	480	280	450	440	190	4	2
40	F	178	480	315	450	440	220	4	2
50	F	220	600	350	600	540	250	5	2
60	F	230	600	360	600	540	260	5	2
80	F	280	600	390	600	540	290	5	2





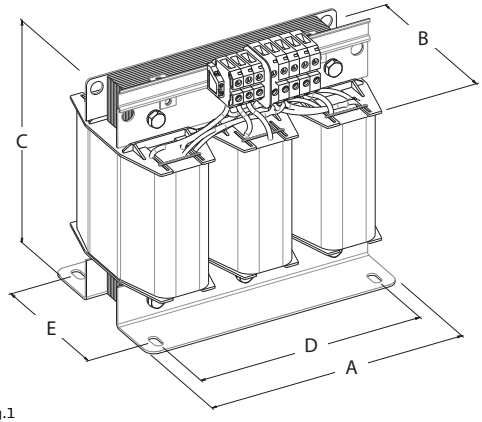


Fig.1

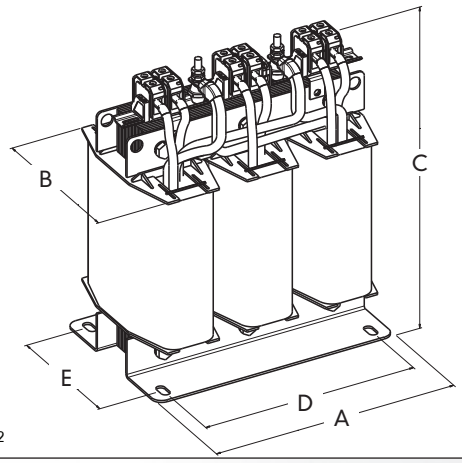


Fig. 2

TRAFO T3T SERIE PRI:230V SEK:400V YNd11 IP23

Varenummer	Beskrivelse
CV020558	Trafo 6kVA pri:230V sek:400V YNd11 IP23
CV020565	Trafo 10kVA pri:230V sek:400V YNd11 IP23
CV020572	Trafo 15 kVA pri:230V sek:400V YNd11 IP23
CV040117	Trafo 16kVA pri:230V sek:400V YNd11 IP23
CV020589	Trafo 20kVA pri:230V sek:400 YNd11 IP23
CV021996	Trafo 25kVA pri:230V sek:400V YNd11 IP23
CV020595	Trafo 30kVA pri:230V sek:400V YNd11 IP23
CV020602	Trafo 40kVA pri:230V sek:400V YNd11 IP23
CV020619	Trafo 50kVA pri:230V sek:400V YNd11 IP23
CV020626	Trafo 60kVA pri:230V sek:400V YNd11 IP23
CV020633	Trafo 80kVA pri:230V sek:400V YNd11 IP23

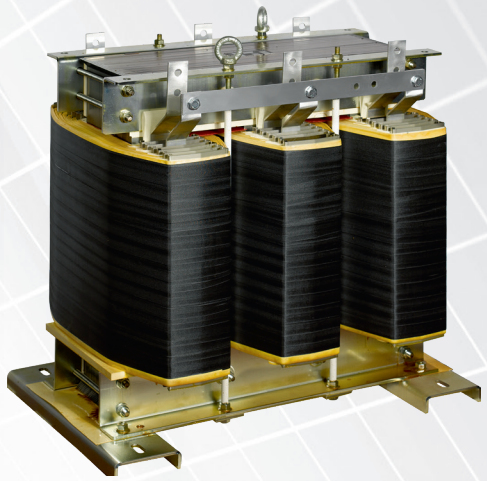
TRAFO T3T SERIE PRI:400V SEK:230V YNd11 IP23

Varenummer	Beskrivelse
CV021830	Trafo 6kVA pri:400V sek:230V YNd11 IP23
CV021845	Trafo 10kVA pri:400V sek:230V YNd11 IP23
CV021852	Trafo 15kVA pri:400V sek:230V YNd11 IP23
CV040100	Trafo 16kVA pri:400V sek:230V YNd11 IP23
CV021869	Trafo 20kVA pri:400V sek:230V YNd11 IP23
CV021876	Trafo 25kVA pri:400V sek:230V YNd11 IP23
CV021882	Trafo 30kVA pri:400V sek:230V YNd11 IP23
CV021899	Trafo 40kVA pri:400V sek:230V YNd11 IP23
CV021906	Trafo 50kVA pri:400V sek:230V YNd11 IP23
CV021913	Trafo 60kVA pri:400V sek:230V YNd11 IP23
CV021920	Trafo 80kVA pri:400V sek:230V YNd11 IP23

TRAFO T3T SERIE PRI:400V SEK:400V DYN11 IP23

Varenummer	Beskrivelse
CV022002	Trafo 6kVA pri:400V sek:400V DYN11 IP23
CV022019	Trafo 10kVA pri:400V sek:400V DYN11 IP23
CV022026	Trafo 15kVA pri:400V sek:400V DYN11 IP23
CV022033	Trafo 20kVA pri:400V sek:400V DYN11 IP23
CV019859	Trafo 25kVA pri:400V sek:400V DYN11 IP23
CV019866	Trafo 30kVA pri:400V sek:400V DYN11 IP23
CV019750	Trafo 40kVA pri:400V sek:400V DYN11 IP23
CV019767	Trafo 50kVA pri:400V sek:400V DYN11 IP23
CV019774	Trafo 60kVA pri:400V sek:400V DYN11 IP23
CV019780	Trafo 80kVA pri:400V sek:400V DYN11 IP23

TRAFOER > 80kVA T3T



T3T 80 KVA

CE

Generelle data:

Nominell inngangsspenning	*100-600V*
Nominell utgangsspenning	*24-600V*
Nominell effekt	*Opp til 1MVA*
Isolasjon klasse	*klasse F / H*
Temperatur klasse	*klasse F / H*

Omgivelsestemperatur	*Ta=40°C*
Beskyttelsesgrad	*IP23 (med kapsling)*
Standard vektorgruppe	*YNd11 (andre på forespørsel)*
Testspenning	*4,2kV*
Terminaler	*Skinnetilkobling (aluminium)*

Bruk:

Trefase transformatorer egnet for enhver industriell applikasjon der det kreves separasjon mellom last og nett. Konstruksjon i henhold til følgende standarder :

Standarder:

CEI-EN 61558; p. 2-4 – Isolertransformatorer

IEC 61558; 2-4; 2-6

Kapslingsstørrelser - se side 5

På forespørsel:

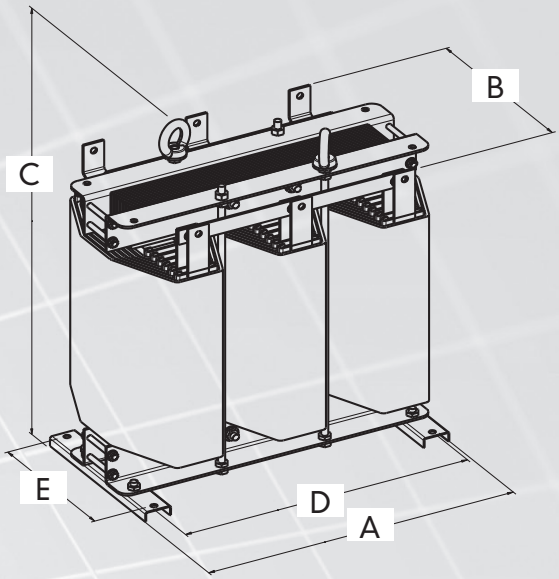
Transformatorene kan tilpasses med :

- *forskjellige spenninger*
- *standarder*
- *justerbare spenningsnivåer på primær eller sekundær*
- *forskjellige innkapslinger*
- *hjul for bevegelse*
- *vibrasjonsdempere*
- *elektrostatisk skjerm mellom primær og sekundær*
- *temperaturkontrollenhet med 3 PT100 elementer*

Stålkapsling for transformatorer

Elektriske data T3T serie IP 23

Nom. Eff.	Tap (W)			Eff.	
kVA	tomgang	last (75°C)	totalt	%	Ucc tot
100	430	2200	2630	97,44	4,35
125	400	2400	2800	97,81	4,65
160	520	2800	3320	97,97	3,5
200	560	3100	3660	98,2	3,8
250	670	3500	4170	98,36	3,75
315	840	4000	4840	98,49	3,75



TEKNISKE DATA T3T UTEN KAPSLING, FOR KAPSLING SE SIDE 5

KVA	Iso.kl.	Vekt	Størrelse (mm)					Kapsling
			A	B	C	D	E	
100	F	330	600	420	600	540	320	5
125	F	390	720	420	740	660	300	6
160	F	510	720	460	740	660	340	6
200	F	570	720	480	740	660	360	6
250	F	660	720	510	740	660	380	6
315	F	780	720	550	740	660	430	6

TRAFO T3T SERIE PRI:230V SEK:400V YNd11 IP23

Varenummer	Beskrivelse
CV020640	Trafo 100kVA pri:230V sek:400V YNd11 IP23
CV021562	Trafo 125kVA pri:230V sek:400V YNd11 IP23
CV021579	Trafo 160kVA pri:230V sek:400V YNd11 IP23
CV021585	Trafo 200kVA pri:230V sek:400V YNd11 IP23
CV021592	Trafo 250kVA pri:230V sek:400V YNd11 IP23
CV021609	Trafo 315kVA pri:230V sek:400V YNd11 IP23

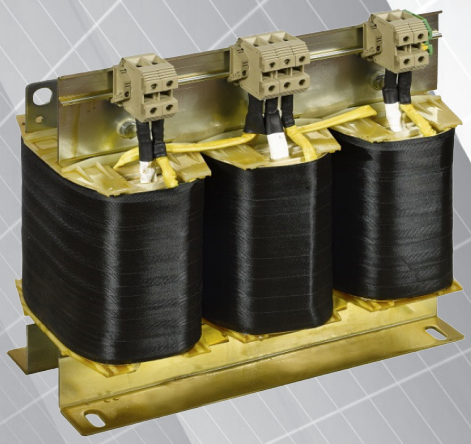
TRAFO T3T SERIE PRI:400V SEK:230V YNd11 IP23

Varenummer	Beskrivelse
CV021937	Trafo 100kVA pri:400V sek:230V YNd11 IP23
CV021944	Trafo 125kVA pri:400V sek:230V YNd11 IP23
CV021951	Trafo 160kVA pri:400V sek:230V YNd11 IP23
CV021968	Trafo 200kVA pri:400V sek:230V YNd11 IP23
CV021975	Trafo 250kVA pri:400V sek:230V YNd11 IP23
CV021982	Trafo 315kVA pri:400V sek:230V YNd11 IP23

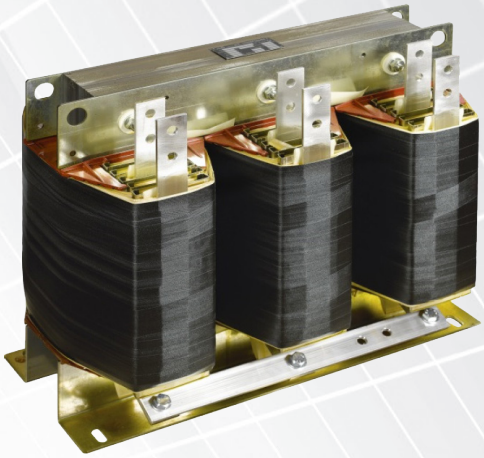
TRAFO T3T SERIE PRI:400V SEK:400V DYN11 IP23

Varenummer	Beskrivelse
CV019797	Trafo 100kVA pri:400V sek:400V DYN11 IP23
CV019804	Trafo 125kVA pri:400V sek:400V DYN11 IP23
CV019811	Trafo 160kVA pri:400V sek:400V DYN11 IP23
CV019828	Trafo 200kVA pri:400V sek:400V DYN11 IP23
CV019835	Trafo 250kVA pri:400V sek:400V DYN11 IP23
CV019842	Trafo 315kVA pri:400V sek:400V DYN11 IP23

AUTOTRANSFORMATOR AT3



AT3 20kVA



AT3 100kVA

CE

Generelle data

Nominell inngangsspenning	*230V*
Nominell utgangsspenning	*400V*
Nominell effekt	*opp til 500kVA (autotransformatorer)*
Isolasjon klasse	*klasse F*
Temperatur klasse	*klasse F*
Omgivelsestemperatur	*Ta=40°C*

Beskyttelsesgrad	*IP23 (med kapsling)*
Standard vektorgruppe	*Yna0*
Testspenning	*3kV/1`*
Terminaler	*Ihht datablad*

Bruk:

Autotransformatorer er beregnet for bruk i IT og TT systemer der det ikke er nødvendig med galvanisk skille mellom last og nett.
Konstruksjon i henhold til følgende standarder :

Standarder:

EN 60076

På forespørsel:

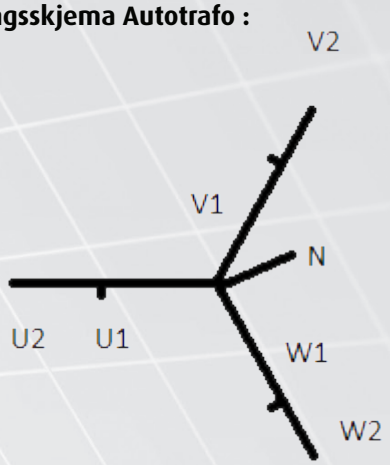
Transformatorene kan tilpasses med :

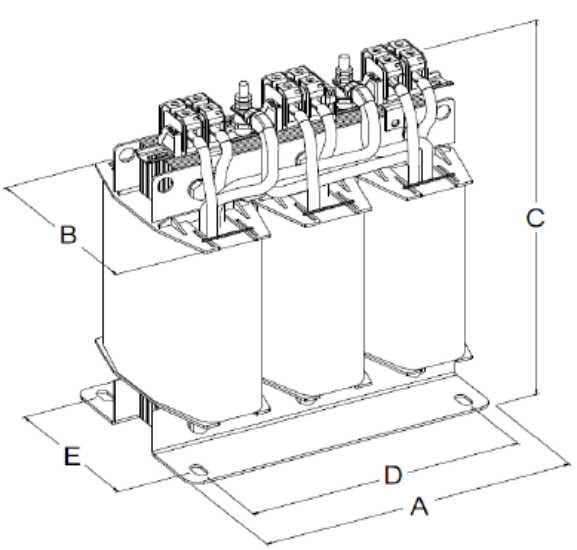
- *forskjellige spenninger*
- *standarder*
- *justerbare spenningsnivåer på primær eller sekundær*
- *forskjellige innkapslinger*
- *hjul for bevegelse*
- *vibrasjonsdempere*
- *elektrostatisk skjerm mellom primær og sekundær*
- *temperaturkontrollenhet med 3 PT100 elementer*

Stålkapsling for transformatorer

Elektriske data							
Varenr.	Varenavn	Nom. Eff.	Tap (W)			Eff.	
		kVA	TOMGANG	LAST (75°C) W	total	%	Ucc tot
CV058407	Trafo auto 20kVA pri:230V Sek:400V YnaO IP23	20	100	370	470	97,70	2
CV058414	Trafo auto 30kVA pri:230V sek:400V YnaO IP23	30	120	456	576	98,1	2
CV058421	Trafo auto 40kVA pri:230V sek:400V YnaO IP23	40	150	530	680	98,3	1,7
CV058438	Trafo auto 50kVA pri:230V sek:400V YnaO IP23	50	190	600	790	98,4	1,5
CV058445	Trafo auto 60kVA pri:230V sek:400V YnaO IP23	60	165	810	975	98,4	2
CV058452	Trafo auto 80kVA pri:230V sek:400V YnaO IP23	80	220	905	1125	98,6	1,7
CV058469	Trafo auto 100kVA pri:230V sek:400V YnaO IP23	100	260	1055	1315	98,7	1,5

Koblingsskjema Autotrafo :





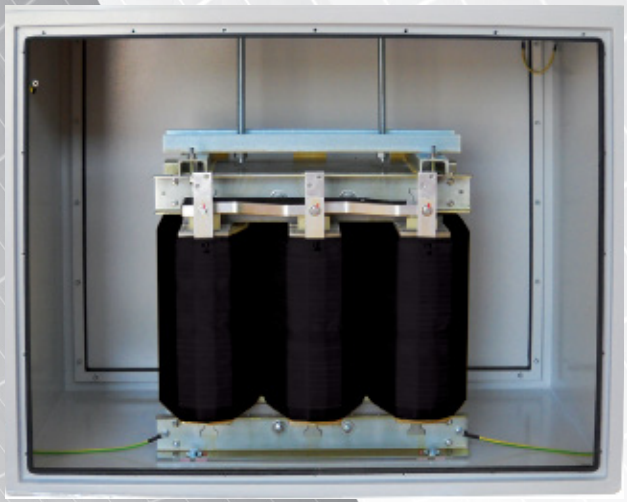
Tekniske data (A3T) uten kapsling, for kapsling se side 5.							
Varenr.	Varenavn	Iso.kl.	Vekt	Størrelse (mm)			Kapsling
				A	B	C	
CV058407	Trafo auto 20kVA pri:230V Sek:400V YnaO IP23	F	62	360	230	330	1/2
CV058414	Trafo auto 30kVA pri:230V sek:400V YnaO IP23	F	80	420	230	385	3
CV058421	Trafo auto 40kVA pri:230V sek:400V YnaO IP23	F	100	420	250	385	3
CV058438	Trafo auto 50kVA pri:230V sek:400V YnaO IP23	F	121	420	280	385	3
CV058445	Trafo auto 60kVA pri:230V sek:400V YnaO IP23	F	130	480	300	440	4
CV058452	Trafo auto 80kVA pri:230V sek:400V YnaO IP23	F	175	480	360	440	4
CV058469	Trafo auto 100kVA pri:230V sek:400V YnaO IP23	F	195	480	380	440	4

Kapslingsstørrelser - se side 5

TRAFO AUTO SERIE PRI:230V SEK:400V YnaO IP23

Varenummer	Beskrivelse
CV058407	Trafo auto 20kVA pri:230V Sek:400V YnaO IP23
CV058414	Trafo auto 30kVA pri:230V sek:400V YnaO IP23
CV058421	Trafo auto 40kVA pri:230V sek:400V YnaO IP23
CV058438	Trafo auto 50kVA pri:230V sek:400V YnaO IP23
CV058445	Trafo auto 60kVA pri:230V sek:400V YnaO IP23
CV058452	Trafo auto 80kVA pri:230V sek:400V YnaO IP23
CV058469	Trafo auto 100kVA pri:230V sek:400V Ynao IP23

TRANSFORMATOR T3X



CE

Generelle data

Nominell inngangsspenning	opp til 1000V
Nominell utgangsspenning	opp til 1000V
Nominell effekt	10 til 300kVA
Isolasjon klasse	klasse F-H
Temperatur klasse	klasse F
Omgivelsestemperatur	Ta=40°C

Beskyttelsesgrad	IP55 (med kapsling)
Standard vektorgruppe	Dyn11
Testspenning	3kV/1`
Terminaler	klemmer eller skinner

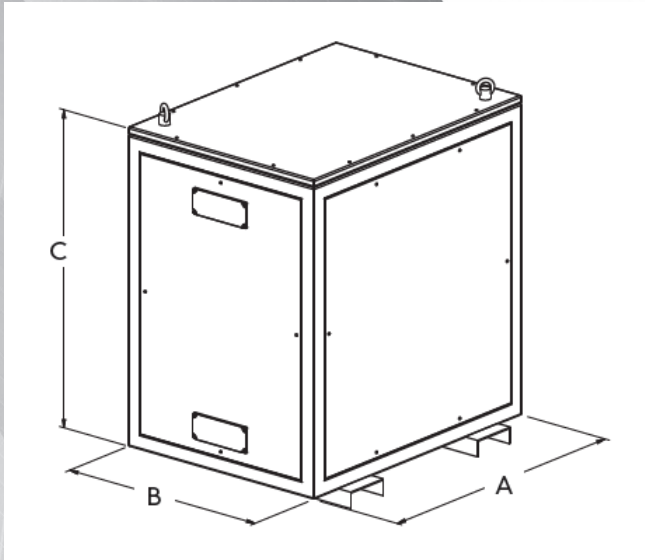
Bruk:

Tre-fase transformatorer som er egnet for enhver industriell applikasjon der beskyttelsesgraden IP55 er nødvendig. Kapslingen er pre-galvanisert stål malt med polyesterharpiks for utvendig uten vifteventilasjon.
Konstruksjon i samsvar med følgende standarder:

Standarder:

CEI-EN 60076
IEC 60076

Transformator IP55



TEKNISKE DATA T3X					
KVA	Iso.kl.	Vekt	Størrelse (mm)		
			A	B	C
10	F	200	750	650	850
15	F	220	850	700	850
20	F	240	850	700	950
25	F	270	850	700	950
30	F	290	850	700	950
40	F	320	1000	850	1100
50	F	345	1000	850	1100
60	F	380	1000	850	1100
80	F	460	1000	850	1100
100	F	610	1200	1000	1300
125	F	680	1200	1000	1300
160	F	770	1200	1000	1300
200	F	990	1200	1000	1360

TRAFO T3X SERIE PRI:230V SEK:400V YNd11 IP55

Varenummer	Beskrivelse
CV049450	Trafo IP55 6kVA pri:230V sek:400V YNd11 T3X
CV041359	Trafo IP55 10kVA pri:230V sek:400V YNd11 T3X
CV036698	Trafo IP55 15kVA pri:230V sek:400V YNd11 T3X
CV037054	Trafo IP55 20kVA pri:230V sek:400V YNd11 T3X
CV037078	Trafo IP55 25kVA pri:230V sek:400V YNd11 T3X
CV044134	Trafo IP55 30kVA pri:230V sek 400V YNd11 T3X
CV041213	Trafo IP55 40kVA pri:230V sek:400V YNd11 T3X
CV044158	Trafo IP55 50kVA pri:230V sek 400V YNd11 T3X
CV039003	Trafo IP55 60kVA pri:230V sek:400V YNd11 T3X
CV039010	Trafo IP55 80kVA pri:230V sek:400V YNd11 T3X
CV041175	Trafo IP55 100 kVA pri:230V sek:400V YNd11 T3X
CV037658	Trafo IP55 125kVA pri:230V sek:400V YNd11 T3X
CV037665	Trafo IP55 160kVA pri:230V sek:400V YNd11 T3X
CV043903	Trafo IP55 200kVA pri 230V sek:400V YNd11 T3X
CV046312	Trafo IP55 250kVA pri:230V sek:400V YNd11 T3X

Elektriske data T3X serie IP 55					
Nom. Eff.	Tap (W)			Eff.	
kVA	tomgang	last (75°C)	totalt	%	Ucc tot
10	150	200	350	96,6	2,6
15	170	280	450	97	2,2
20	190	350	540	97,3	2,4
25	250	410	660	97,4	2,1
30	280	460	740	97,5	2
40	300	650	950	97,6	3,4
50	350	850	1200	97,6	3,2
60	420	1000	1420	97,6	2,8
80	500	1250	1750	97,8	2,7
100	550	1300	1850	98,1	2,5
125	600	1500	2100	98.,3	2,4
160	700	1800	2500	98,4	2,5
200	900	2000	2900	98,5	2,4

TRAFO T3X SERIE PRI:400V SEK:230V YNd11 IP55

Varenummer	Beskrivelse
CV063425	Trafo IP55 6kVA pri:400 sek:230 YNd11 T3X
CV051958	Trafo IP55 10kVA pri:400 sek:230 YNd11 T3X
CV049566	Trafo IP55 15kVA pri:400V sek:230V YNd11 T3X
CV063432	Trafo IP55 20kVA pri:400V sek:230V YNd11 T3X
CV063449	Trafo IP55 25kVA pri:400V sek:230V YNd11 T3X
CV063456	Trafo IP55 30kVA pri:400V sek:230V YNd11 T3X
CV034930	Trafo IP55 40kVA pri:400V sek:230V YNd11 T3X
CV063463	Trafo IP55 50kVA pri:400V sek:230V YNd11 T3X
CV063470	Trafo IP55 60kVA pri:400V sek:230V YNd11 T3X
CV056717	Trafo IP55 80kVA pri:400V sek:230V YNd11 T3X
CV063487	Trafo IP55 100kVA pri:400V sek:230V YNd11 T3X
CV063494	Trafo IP55 125kVA pri:400V sek:230V YNd11 T3X
CV063500	Trafo IP55 160kVA pri:400V sek:230V YNd11 T3X
CV063517	Trafo IP55 200kVA pri:400V sek:230V YNd11 T3X
CV063524	Trafo IP55 250kVA pri:400V sek:230V YNd11 T3X

Teknisk informasjon:

Følgende tekniske opplysninger er en veiledning for riktig bruk av transformatorer i ulike spenningsfelter. Forskjellene i konstruksjonen av transformatorene bestemmes av installasjons- og utstyrskravene. Vi oppsummerer de viktigste definisjonene i EN 61558.1 og del 2-standarden. Andre standarder som vi refererer til er: CEI 14-5, 14-8, EN 60076-1 (krafttransformatorer), UL 5085-1-2-3.

Transformatorer

Isolerende transformator: *egnet for å begrense risikoen forårsaket av kontakt mellom jord og de strømførende delene som kan gi et elektrisk støt hvis isolasjonen er ødelagt eller skadet.*

Primær spenning: *1000V maks - Sekundær spenning: maks 500V uten belastning - Frekvens: 500Hz maks – Effekt: 25kVA hvis enfase, maks. 40kVA hvis trefase. Type isolering: dobbelt eller forsterket.*

Sikkerhetstransformator: *isolertransformator som er egnet for matekretser med lav sikkerhetsspenning. Primær spenning: 1000V maks - Sekundærspenning: 50V maks. uten belastning - frekvens max 500Hz Nominell effekt: 10 kVA hvis enfase, maks. 16kVA hvis trefase. Type isolering: dobbelt eller forsterket.*

Nominell omgivelsestemperatur:

Dette er temperaturen rundt transformatoren. Hvis ikke annet er angitt, er den nominelle omgivelsestemperaturen 40°C. Spesiell forsiktighet bør tas når temperaturen er høyere. Det bør ikke overstige verdiene som er angitt i tabellen under. Effekten må tilpasses til omtrent de verdier som er gitt nedenfor:

Nominell omgivelsestemperatur	Temperatur korrigeringsfaktor
40°C	1
50°C	0.92
60°C	0.84
70°C	0.75

Driftstemperatur: *Dette er temperaturen som er verifisert i transformatoren når den fungerer normalt. Spesielt i viklingene, avhengig av typen isoleringsmaterialer og den nominelle omgivelsestemperaturen, må følgende verdier ikke overskrides :*
Maksimalt høye temperaturer for vikling med ta=40°C
A=60°C - E=75°C - B=80°C - F=100°C - H=125°C

Nominell inngangsspenning: *nettspenning av transformatoren. Med mindre annet er avtalt, vises maksimumsgrensen som er 1,1 ganger den nominelle inngangsspenningen.*

Tomgangsstrøm: *Dette er inngangsstrømmen til transformatoren med nominell inngangsspenning og frekvens, uten last. Verdien av tomgangsstrømmen er hovedsakelig påvirket av egenskapene til de brukte magnetiske kjernelamineringer og kan oscillere, selv mellom transformatorer fra samme produksjon på grunn av praktiske effekter. En svingning på - 10% / + 20% med hensyn til nominell verdi er akseptabelt.*

Beskyttelsesklasse:

Utstyret har innebygd sikkerhet for å beskytte mot farlige elektriske strømmer.

Klasse I: *Alle metalldeler som er tilgjengelige fra transformatoren er isolert fra spenningsdelene ved grunnleggende isolasjon og ekstra sikkerhetstiltak som består av en sikkerhetsleder i installasjonens elektriske system.*

Klasse II: *Alle metalldelene som er tilgjengelige fra transformatorene er skilt fra spenningsdelene med dobbelt eller forsterket isolering. Transformatoren må ikke kobles til jord.*

Isolasjonsklasse:

Maks Isolasjonssystemstemperatur	Maks temperatur på vikling med Ta=40°C
A (105°C)	60°C
E (120°C)	75°C
B (130°C)	80°C
F (155°C)	100°C
H (180°C)	125°C

Primærvikling: *Spesiell oppmerksomhet bør utføres dersom det i stedet for bare en inngangsspenning er nødvendig med ekstra spenningsinnganger. I dette tilfellet er det nødvendig med en økning av effekten. For eksempel:*

Inngangsspenning	Nominell effekt x-faktor= skalering av effekten	
	1 seksjon	2 seksjon
230	1	1
230 + 400	1.23	1.52
230 + 500	1.26	1.49
400 + 440	1.06	1.12
400 + 440 + 500	1.12	1.25

Nominell utgangsspenning:

Dette er utgangsspenningen til transformatoren ved nominell frekvens, inngangsspenning, utgangsstrøm og nominell effektfaktor (=1). Dette oppnås når transformatoren kjører i kontinuerlige driftsforhold med en nominell omgivelsestemperatur. Hvis ikke annet er avtalt, er en toleranse på ± 5% akseptabelt. For kortslutningssikre transformatorer er det ± 10%.

Tomgangsspenning: *Dette er transformatorens sekundære spenning i ikke-belastede forhold ved primærspenning og nominell frekvens. Denne formel finner du fra:*

$$\text{spenningsfall \%} = \frac{\text{Ingen spenning - nominell sekundær spenning}}{\text{Ikke-spenning}} \times 100$$

EN 61558.1 standard gir følgende verdier for isolasjon og sikkerhet for transformatorer:

Nominelle % forskjeller mellom sekundær ikke last, og belastet spenning:		
opp til 10VA	100	
fra 10VA til 25VA	50	Merknad: for isolerende transformatorer opp til 63VA:20%
over 25VA til 63VA	20	
over 63VA til 250VA	15	For styretransformatorer i samsvar med EN 61558.1 del CEI 96-3 standard, maks forskjellen er 10%
over 250VA til 630VA	10	
over 630VA	5	

Sekundærvikling: *det betyr at i tilfeller ved trinning, beregnes strømmen i forhold til høyest spenning, om ikke annet spesifisert. Ved flere viklinger, på grunn av mengden isolasjon, kan det være nødvendig å øke effekten.*

Nominell effekt: *Dette er produktet av den nominelle sekundærspenningen for den nominelle sekundærstrømmen. For trefasetransformatorer er det 3 ganger produktet av den nominelle sekundærspenningen for den nominelle sekundærstrømmen. For flere sekundære viklinger er summen av produktet av nominell sekundær spenning for den nominelle sekundærstrømmen av kretsene som lades samtidig.*

Autotransformator: *Dette er en transformator med vanlige inngangs- og utgangsviklinger uten galvanisk isolasjon mellom viklingene. Den relative effekten er gitt ved formelen:*

$$P_{app} = P_{nom}\left(1 - \frac{V_1}{V_2}\right)$$

hvor P_{app}= effekt (VA)
P_{nom}= nominell effekt (VA)
V1= lavere spenning (V)
V_2= høyere spenning(V)

Kortslutningsmotstand: *her er klassifiseringen som standarden EN 61558.1 gjelder for kortslutningssikre transformatorer:*

a) Transformator ikke-kortslutningssikker: *dette er en transformator som er designet for å motstå høye temperaturer ved bruk av en ekstern beskyttelsesanordning som ikke følger med transformatoren (f.eks. eksterne sikringer).*

b) Kortslutningssikker transformator: *dette er en transformator der overtemperaturen ikke kan overskride grensene som er spesifisert når transformatoren er kortsluttet, og kan fungere normalt etter fjerning av kortslutningen.*

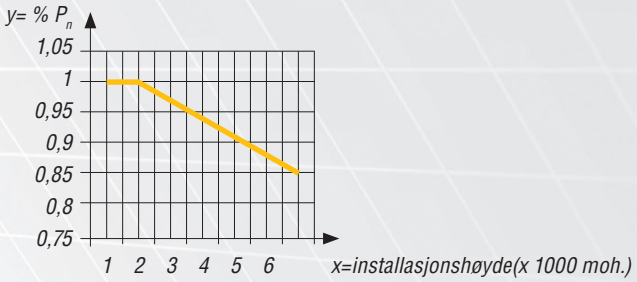
- **Transformator kortslutningssikker med spesifikk konstruksjon:** *dette er en transformator som følger med et beskyttelsesapparat inne som åpner primær- eller sekundærkretsen eller reduserer strømmen i tilfelle kortslutning(f.eks. PTC, bi-metall).*
- **Transformator kortslutningssikker ikke med spesifikk konstruksjon:** *dette er en transformator som i mangel av beskyttelsesinnretninger, i tilfelle kortslutning, ikke overskrider temperaturgrensene (for eksempel liten transformator med høy indre motstand).*
- **Feilsikker transformator:** *dette er en transformator som etter unormal bruk slutter å fungere uten å sette brukeren i fare (f.eks. transformator med termosikring inkludert).*

Reduksjonstabeller: Omgivelsesforholdene for nominell effekt (Pn) er referert til følgende parametere:

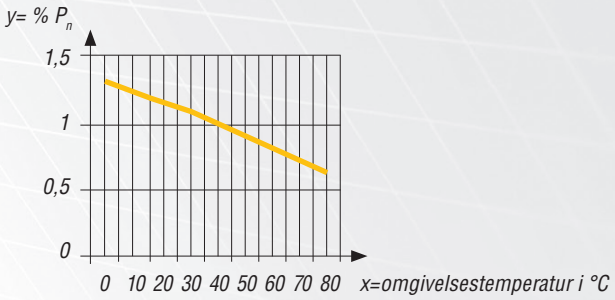
- *Kontinuerlig drift*
- *Frekvens: 50Hz…60Hz*
- *Beskyttelsesgrad: IP00*
- *Installasjon opp til 1000 moh.*
- *Omgivelsestemperatur: ta=40°C*

Andre forhold er tillatt i henhold til følgende tabeller:

HØYDE:



OMGIVELSESTEMPERATUR:



Merk: tabeller er generelt. På forespørsel kan det leveres tabeller for de forskjellige typer transformatorer.

Intermitterende effekt: *den nødvendige kraften kan beregnes for forskjellige funksjoner ut fra følgende parametere:*

- *nominell effekt (Pn)*
- *arbeidstid (Ton)*
- *hviletid (Toff)*

Intermitterende nominell effekt P_{int}

$$P_{int} = P_n \times \sqrt{\frac{T_{on}}{T_{on} + T_{off}}} \times 1{,}1$$

For eksempel: vurdert last = 500VA
Ton = 10'
Toff = 20'

$$P_{int} = 500 \times \sqrt{\frac{10}{10+20}} \times 1{,}1$$

350VA transformator er nok.

Beskyttelsesutstyr: *Transformatoren bør som hovedregel være beskyttet mot kortslutning på primærsiden, mot overbelastning på sekundærsiden. I begge tilfeller med forsinkelse av sikringer (T) eller med termomagnetiske eller elektroniske brytere med forsinket trippkurve. EN 61558-1-standarder gir en toleranse på ± 10% på den nominelle sekundærstrømmen, og i hvert fall er det angitt sikringsdimensjonen på merkeskiltet. Den primære beskyttelsesberegningen (mot kortslutningen) er vanskeligere. Det skal bemerkes at en nåværende topp (Ie) genereres ved en startstrøm som er 20-30 ganger nominell strøm for ca. 10 ms uten beskyttelse som vil oppstå ved kortslutning. Det er nødvendig å kjenne kortslutningsstrømmen, vurder også det lengste punktet til kabelstrekket.*

Kjente data:

V2= *transformatorens utgangsspenning*
Vcc= *kortslutningsspenning i % (se dataark)*
Pn= *transformator nominell effekt*
L= *linjelengde i meter*
S= *delen av lederen i mm²*

$$I_{2cc} = \frac{V_2}{\frac{V_2^2}{P_n} \times \frac{V_{cc}(\%)}{100} + \frac{0{,}036 \times l\,(m)}{S\,(mm^2)}}$$

Generelt er det nok å vurdere en beskyttelse beregnet som 1,5-2,5 x In primær.

KONTAKTINFO :

JOSEPH KELLERS VEI 27, 3409 TRANBY

post@cenika.no

+47 32 24 03 00

Teknisk

Teknisk sjef
John Knudsen
918 82 525
jek@cenika.no

Teknisk Produktansvarlige
Magnus Oma Bergo
951 04 2300
mob@cenika.no

Sindre Bergan
452 66 043
sib@cenika.no

Tavledesignere
Thomas Bjørgan
916 09 164
thb@cenika.no

Geir Arne Landrø
916 26 465
gal@cenika.no

Våre selgere

Viken Vest/ Vestfold & Telemark
Espen R Grensbråten
415 13 118
erg@cenika.no

Agder / Rogaland
Thomas M Pedersen
411 43 050
tmp@cenika.no

Vestland
Steffen Knudsen
408 89 967
skn@cenika.no

Møre og Romsdal /
Trøndelag og nordover
Robert Tillerflaten
411 43 051
rot@cenika.no

Våre selgere

Innlandet
Roger Skjønhaug
930 33 746
rsk@cenika.no

Oslo / Viken Øst
Thomas Åsrud
928 16 471
tha@cenika.no

Oslo / Viken Øst
Glenn Jørgensen
916 52 674
gjo@cenika.no

Utland Export
+47 32 24 03 00
post@cenika.no

Tavle Foreningen
NORSK ELTAVLEFORENING

RoHS og WEEE direktivet
Cenika AS leverer iht RoHS og WEEE direktivet.
Dette trådde i kraft 2006 og alle våre leverandører leverer nå iht dette direktivet.

Tilsluttet RENAS returselskapet for næringselektro

grøntpunkt.no

Miljøfyrtårn®

Vi tar forbehold om feil i tekst, bilder etc.