

"Low inrush" lavtapstransformator, IP20

Type 3RT-LI

Høyeffektive 3-fase transformatorer uten innkoblingsstrøm. 3RT-LI transformatorer sikrer optimal utnyttelse av elinstallasjonen, og sørger for reduserte installasjons- og driftskostnader. Transformatorer har, i tillegg til ingen startstrøm, svært lave tap i forhold til standard 3-fase transformatorer.

Standard utførelse leveres med adskilte primær- og sekundærviklinger, såkalt skilletransformator, som lager "et nytt nett" der alle eventuelle jordfeil er eliminert. IP20 kapsling for innendørs montasje.

Bruksområde:

Transformatorene er velegnet der det er behov for å transformere spenning opp eller ned, eller når transformatoren skal fungere som skilletransformator.

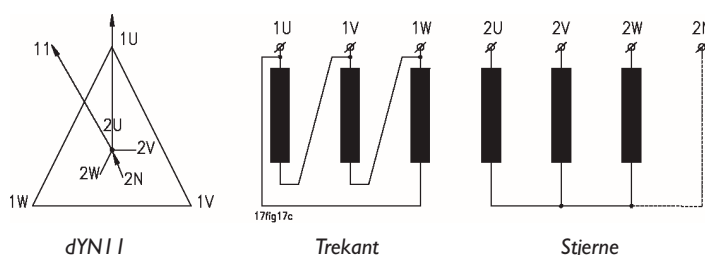
Tekniske spesifikasjoner

- Primær tilkobling: 3x230 V
- Frekvens: 47-63 Hz
- Sekundær utgang: 3x400 V
- Kobleingsgrupper: dYN II
- Konstruksjonsnorm: EN61558-2-4
- Isolasjonsspenning: 4,2 kV AC RMS
- Sikkerhetsklasse: I
- Isolasjonsklasse: B (130°C)
- Max omg. temp (t_o): 40°C
- Kapslingsgrad: IP20
- Tilkoblinger: Rekkeklemmer



- **Ny banebrytende transformatorkonstruksjon!**
- **Optimal utnyttelse av elinstallasjonen**
Svært lav innkoblingsstrøm!
- **Kostnadseffektiv** - Reduserte installasjonskostnader og reduserte driftsutgifter
- **Miljøvennlig** - Lavtapskonstruksjon, mindre tap, redusert energiforbruk
- **Plassbesparende** - Kompakt "footprint"

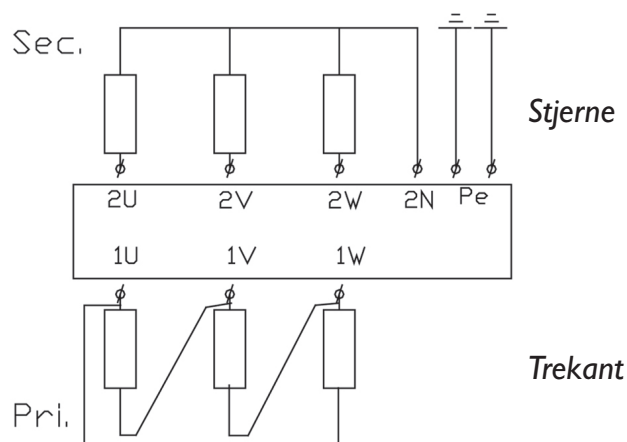
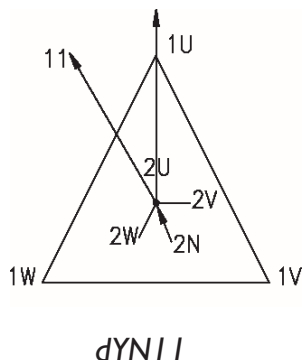
Standard koblingsgruppe:



Type	Effekt	Strøm (I_n 400 V)	Fe-tap	Cu-tap	Dimensjoner (LxBxH)	Vekt	Art. nr.
Standardmodeller 3x230 V / 3x400 V - IP20							
3RT 4.0LI-230/400-20	4,0 kVA	5,8 A	15 W	180 W	610x171x700 mm	50 kg	3-040-000087
3RT 6.3LI-230/400-20	6,3 kVA	9,1 A	27 W	259 W	610x171x700 mm	83 kg	3-040-000067
3RT 10.0LI-230/400-20	10,0 kVA	14,4 A	47 W	372 W	610x171x700 mm	110 kg	3-040-000068
3RT 12.5LI-230/400-20	12,5 kVA	18,1 A	39 W	381 W	674x172x850 mm	130 kg	3-040-000069
3RT 16.0LI-230/400-20	16,0 kVA	23 A	48 W	468 W	674x172x850 mm	150 kg	3-040-000066
3RT 20.0LI-230/400-20	20,0 kVA	28,8 A	60 W	532 W	749x236x1050 mm	195 kg	3-040-000071
3RT 25.0LI-230/400-20	25,0 kVA	36 A	79 W	590 W	749x236x1050 mm	226 kg	3-040-000072
3RT 30.0LI-230/400-20	30,0 kVA	43,5 A	83 W	560 W	749x236x1050 mm	270 kg	3-040-000073

3RT-LI - Monteringsveiledning

Noratel standardmodeller - IP20 - koblingsgruppe / koblingsskjema / terminalmerking:



3RT-LI lavtapstransformatorer er en unik konstruksjon med svært lav innkoblingsstrøm - forankoblet sikring kan derfor fungere både som kortslutningsvern og overlastvern.

Det er altså normalt ikke behov for ekstra lastsikringer på sekundærsiden mot belastningen.

- Transformatorer er konstruert for å stå på gulvet, og kapslingen skal festes til vegg!
- Øyebolter for løfting / transport kan fjernes etter montering mot vegg.
- Påmonterte festekanaler mot gulvet må ikke fjernes eller kappes da det er nødvendig med luftekanal mot veggen bak. For å oppnå tilstrekkelig kjøling må transformatorer ikke tildekkes! **OBS!!**
- Transformatorens ventilasjonshull må ikke blokkeres/tildekkes! **OBS!!**
- Tilkoblingsterminaler for primær og sekundær spenning finnes under lokket - (Lokket er festet med 6 skruer).
- Terminalmerking er vist på koblingsskjema ovenfor.
- Rekkeklemmer er godkjent for både aluminium- og kobberkabler (**MERK!!** terminalstørrelse vs. kabel mm² !!)
- Tilkoblingsterminaler bør etterstrammes noen dager etter installasjon og deretter årlig. **OBS!!**
- Dersom sekundærsiden skal være en TN-S installasjon skal N-leder jordes, men videreføres separat i forhold til jord. Det er behov for 5-leder kabel.
- Lakkert stålplate kapsling - IP20 - betyr berøringsikker, men har ingen beskyttelse mot vann.

Type	Noratel Art. nr.	Effekt	Terminal	Moment CU-kabel Alu. kabel		Sikring 230 V	Tomgang tap	Full last tap
Standardmodeller 3x230 V / 3x400 V - IP20								
3RT 4.0LI-230/400-20	3-040-000087	4,0 kVA	4 mm ²	0,5 - 0,7 NM	0,6 NM	3x10 A - TREG	15 W	180 W
3RT 6.3LI-230/400-20	3-040-000067	6,3 kVA	10 mm ²	2,0 - 2,5 NM	2,0 NM	3x16 A - TREG	27 W	259 W
3RT 10.0LI-230/400-20	3-040-000068	10,0 kVA	16 mm ²	2,0 - 2,5 NM	2,0 NM	3x25 A - TREG	47 W	372 W
3RT 12.5LI-230/400-20	3-040-000069	12,5 kVA	16 mm ²	2,0 - 2,5 NM	2,5 NM	3x32 A - TREG	39 W	381 W
3RT 16.0LI-230/400-20	3-040-000066	16,0 kVA	16 mm ²	2,0 - 2,5 NM	2,5 NM	3x40 A - TREG	48 W	468 W
3RT 20.0LI-230/400-20	3-040-000071	20,0 kVA	35 mm ²	3,0 - 4,0 NM	2,5 NM	3x50 A - TREG	60 W	532 W
3RT 25.0LI-230/400-20	3-040-000072	25,0 kVA	35 mm ²	3,0 - 4,0 NM	2,5 NM	3x63 A - TREG	79 W	590 W
3RT 30.0LI-230/400-20	3-040-000073	30,0 kVA	35 mm ²	3,0 - 4,0 NM	2,5 NM	3x75 A - TREG	83 W	560 W

Tap / kortslutningsverdier / innkoblingsstrøm

Type	Tap (W)		e _z (%)	e _r (%)	I _c (xI _{nc})
	Tomgang	Last			
3LT					
3LT0.10	5	21	23,8	20,7	44
3LT0.15	12	27	19,8	17,5	46
3LT0.25	14	31	13,5	12,2	35
3LT0.40	21	39	10,6	9,7	35
3LT0.50	15	44	9,6	8,8	29
3LT0.63	23	40	6,7	6,3	35
3LT0.80	25	49	6,5	6,1	34
3LT1.25	36	57	4,8	4,6	25
3LT2.0	39	85	4,4	4,3	31
3LT2.5	56	70	2,9	2,8	27
3LT3.0	65	79	2,7	2,6	28
3LT3.5	75	199	5,8	5,7	20
3LT4.0	90	168	4,2	4,2	24
3LT5.0	98	205	4,2	4,1	22
3LT6.3	128	246	4,1	3,9	21
3LT8.0	129	245	3,4	3,1	21
3LT10	168	294	3,4	2,9	19
3LT12.5	186	415	3,8	3,3	15
3LT16	269	386	2,8	2,4	17
3LT20	280	371	2,2	1,9	20
3LT25	387	496	2,6	2	15
3LT30	494	472	2,1	1,6	16
3LT40M25	254	1122	3,7	2,8	12
3LT50M25	319	948	3,1	1,9	12
3LT63M25	361	1225	3,3	1,7	12
3LT80M25	444	1328	2,9	1,7	11
3LT100M25	486	2186	4,4	2,2	9
3LT125M25	604	2176	3,7	1,7	9
3LT160M25	733	2632	4,2	1,7	7
3LT200M25	878	3135	4,1	1,6	7
3LT250M25	1103	3705	4,8	1,5	8
3LT315M25	1260	4818	4,9	1,5	8
3LT400M13	822	6160	5,9	1,5	8
3LT500M13	864	8080	6,2	1,6	7
3LT630M13	1181	8535	5,7	1,4	7
3LT800	1650	10300	6,3	1,3	10
3LT1000	2000	9600	4,9	0,9	10
3LT1250	2400	10000	5	0,8	10
3LT1600	2520	12000	5	0,8	10
3LT2000	3300	15000	5,5	0,7	10

Type	Tap (W)		e _z (%)	e _r (%)	I _c (xI _{nc})
	Tomgang	Last			
3LTxxN					
3LT40.0N	321	1046	3,52	2,61	11
3LT50.0N	431	1098	3,09	2,20	12
3LT63.0N	404	1587	3,59	2,52	9
3LT80.0N	622	1362	2,96	1,70	10
3LT100N	673	1896	3,88	1,90	8
3LT125N	797	2133	3,91	1,71	8
3LT160N	901	3221	4,30	2,01	8
3LT200N	1283	3500	5,10	1,72	7
3LT250N	1590	3480	3,27	1,39	7
3RT-LI					
3RT4.0LI	15	180	4,63	4,5	
3RT6.3LI	27	259	4,19	4,11	
3RT10.0LI	47	372	3,73	3,72	
3RT12.5LI	39	381	3,09	3,04	
3RT16.0LI	48	468	2,94	2,92	
3RT20.0LI	60	532	2,68	2,66	
3RT25.0LI	71	549	2,31	2,2	
3RT30.0LI	83	560	1,91	1,87	

Type	Tap (W)		e _z (%)	e _r (%)	I _c (xI _{nc})
	Tomgang	Last			
3HT					
3HT40	300	1000	4,0	2	18
3HT50	300	1050	4,5	2	18
3HT63	300	1100	4,5	2	18
3HT80	400	1200	4,5	1,5	18
3HT100	550	1400	4,5	1,4	14
3HT125	550	1600	4,5	1,4	14
3HT160	600	2000	4,5	1,3	14
3HT200	800	2200	4,5	1,1	14
3HT250	900	3200	5,0	1,0	14
3HT315	1000	3300	5,0	0,9	12
3HT400	1200	3400	5,0	0,9	12
3HT500	1400	4500	5,0	0,9	12
3HT630	1600	5000	5,0	0,9	12
3HT800	1700	6000	5,0	0,8	10
3HT1000	2200	7500	5,0	0,8	10
3HT1250	2500	9500	5,0	0,8	10
3HT1600	2800	12000	5,0	0,8	10
3HT2000	3300	14000	5,0	0,7	10

Noratel 3-fase standardmodeller - tilkobling / sikringer / tap

Noratel Art. nr.	Ytelse kVA	Omsetning Prim. / Sek. V	Terminal Type	Moment CU-kabel Alu. kabel NM		Kobl. Skjema nr.	Anbefalt foran- koblet sikring 230 V 400 V		Tomgang tap W	Full last tap W
3-040-600900	0,63	3x230/400	TRKSD 4 OG	*	*	I	4A		23	65
		alt. 3x400/230	TRKSD 4 OG	*	*	I		4A	23	65
3-040-601100	1,25	3x230/400	WKN 4/U	0,5 - 0,7	0,7	I	6A		36	94
		alt. 3x400/230	WKN 4/U	0,5 - 0,7	0,7	I		6A	36	94
3-040-601400	2,5	3x230/400	WKN 4/U	0,5 - 0,7	0,7	I	10A		56	126
		alt. 3x400/230	WKN 4/U	0,5 - 0,7	0,7	I		10A	56	126
3-040-601700	4	3x230/400	WKN 10/U	2,0 - 2,5	2,5	I	16A		90	258
		alt. 3x400/230	WKN 10/U	2,0 - 2,5	2,5	I		16A	90	258
3-040-602150	6,3	3x230/400	WKN 10/U	2,0 - 2,5	2,5	I	20A		128	374
3-010-505740	6,3	3x400/230	WKN 10/U	2,0 - 2,5	2,5	2		13A	128	374
3-040-602306	10	3x230/400	UT 16 GY	2,0 - 2,5	2,5	I	32A		168	462
3-010-505752	10	3x400/230	UT 16 GY	2,0 - 2,5	2,5	2		20A	168	462
3-040-602400	12,5	3x230/400	WKN 16/U	2,0 - 2,5	2,5	I	32A		247	673
3-040-602500	16	3x230/400	WKN 35/U	3,0 - 4,0	4,0	I	50A		270	655
3-010-505760	16	3x400/230	WKN 35/U	3,0 - 4,0	4,0	2		25A	270	655
3-040-602600	20	3x230/400	WKN 35/U	3,0 - 4,0	4,0	I	63A		280	652
3-010-505765	20	3x400/230	WKN 35/U	3,0 - 4,0	4,0	2		40A	280	652
3-040-603100	25	3x230/400	WKN 35/U	3,0 - 4,0	4,0	I	80A		387	883
3-010-505770	25	3x400/230	WKN 35/U	3,0 - 4,0	4,0	2		40A	387	883
3-040-603200	30	3x230/400	WKN 35/U	3,0 - 4,0	4,0	I	80A		494	966
3-010-505780	30	3x400/230	WKN 35/U	3,0 - 4,0	4,0	2		50A	494	966
3-040-700415	40	3x230/400	UKH 70	6,0 - 10,0	10,0	I	125A		254	1122
		alt. 3x400/230	UKH 70	6,0 - 10,0	10,0	I		80A		
3-040-700515	50	3x230/400	UKH 70	8,0 - 10,0	10,0	I	150A		319	948
		alt. 3x400/230	UKH 70	8,0 - 10,0	10,0	I		100A		
3-040-700615	63	3x230/400	Al-skinne 30x10	*	*	I	200A		361	1225
		alt. 3x400/230	Al-skinne 30x10	*	*	I		125A		
3-040-700815	80	3x230/400	Al-skinne 30x10	*	*	I	250A		444	1328
		alt. 3x400/230	Al-skinne 30x10	*	*	I		160A		
3-040-701015	100	3x230/400	Al-skinne 30x10	*	*	I	315A		486	2186
		alt. 3x400/230	Al-skinne 30x10	*	*	I		160A		
3-040-701215	125	3x230/400	Al-skinne 30x10	*	*	I	355A		604	2176
		alt. 3x400/230	Al-skinne 30x10	*	*	I		250A		
3-040-701615	160	3x230/400	Al-skinne 40x10	*	*	I	500A		733	2632
		alt. 3x400/230	Al-skinne 40x10	*	*	I		315A		
3-040-702015	200	3x230/400	Al-skinne 40x10	*	*	I	630A		878	3135
		alt. 3x400/230	Al-skinne 40x10	*	*	I		400A		
3-040-702515	250	3x230/400	Al-skinne 60x10	*	*	I	800A		1103	3705
		alt. 3x400/230	Al-skinne 60x10	*	*	I		500A		
3-040-703115	315	3x230/400	Al-skinne 60x10	*	*	I	1000A		1260	4818
		alt. 3x400/230	Al-skinne 60x10	*	*	I		630A		

MERK!! Tilkoblingsterminaler bør etterstammes noen dager etter installasjon og deretter årlig.



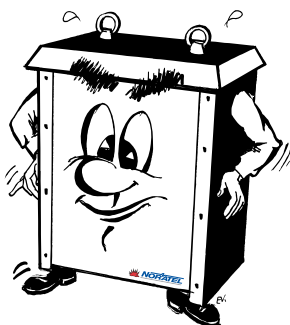
Transport & håndtering

- Enhver transformator med ubeskyttede viklinger er utsatt for støt og berøring. Direkte støt mot viklinger og tilbehør kan forårsake isolasjonsfeil eller vindingskortslutning.
- Benytt løfteøyne eller pall og jekketralle/truck ved løfting. Transformatorens vekt er angitt på dataskiltet.
- Behold plastemballasjen på så lenge som mulig også ved installasjon.



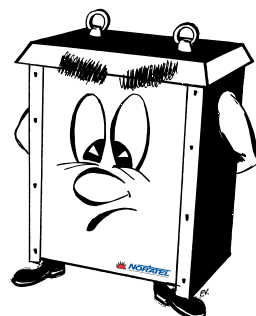
Plassering / Tilkobling

- Dersom rekkeklemmer er montert er disse godkjent for både kobber og aluminium kabler.
- Husk at en IP23 trafo er designet for gjennomstrømning av luft rundt alle sider, fra bunn til topp.
- Tenk luftgjennomstrømning og varme når kabler skal legges/ kobles.
- Frisk luft inn nede - Varm luft ut oppe!
- Medfølgende CUPAL-blikk (>63 kVA) skal benyttes hvis det ved tilkobling benyttes kabelsko av kobber.
- Tilkoblingsterminaler bør etterstrammes noen dager etter installasjon og deretter årlig.



Sikringer / Vern

- Anbefalt forankoblet sikring er angitt i tabellen.
- Forankoblet sikring/vern skal ha **treg** karakteristikk.
- Transformatoren **skal sikres mot overlast** – maksimal strøm er angitt på merkeskiltet.



Lagring

- Transformatorer bør lagres tørt i temperaturområde 0-40°C, max relativ fuktighet 80%.
- Lagre ikke noe tungt på transformatoren.
- Behold plastemballasjen på ved lagring.



Drift / Vedlikehold

- Hold transformatoren fri for støv, fuktighet og regn.



- Bruk ikke skjærebrenner, vinkelsliper, sveiseapparat eller lignende i nærheten av transformatoren uten at den er beskyttet av egnet tildekning.



- Ikke sitt eller stå på kapsellokket.



- Dekk ikke til transformatoren under drift.
- Lagre ikke noe tungt på transformatoren.



Lykke til!