

Fast fase-motorkontaktor 3 Phase Motor Reversing Typ REC2R



- Elektronisk AC-Reversing relay
- Øjeblikkeligt skift
- 3-polet med 2-fasede skifteindstillinger
- LED-lampe til styrestatus
- To styreinputområder: 15-32 VDC, 90-253 VAC
- Motormærkeeffekt op til 3kW (3.0 HP) på 400 VAC
- Mærkespænding for drift op til 530 VAC
- Opto-isolation ved 4 kVrms
- Ligner mekanisk kontaktor med afdækket køleplade
- Montering på DIN-skinne og panel



Produktbeskrivelse

REC2R er et 3-polet elektronisk motoromskifterrelæ. L1-T1- og L3-T3-polerne omskiftes, mens L2, T2-polen er en direkte forbindelse fra L2-fase til motoren. En dobbeltfarvet LED på forsiden lyser grønt, når motoren kører fremad ved tilslutning af styrespænding til A2-A3-klemmerne. Motoren kører i bakretning, når der tilsluttes styrespænding til A1- A2-klemmerne, og LED-lampen lyser rødt. Den integrerede elektroniske interlock forhindrer kortslutning mellem faser, hvis et

styresignal tilsluttes til kørsel både frem og bak samtidigt via den konnektor til sikringer, der kan tilsluttes på forsiden. I sådanne tilfælde vil REC slukke, indtil et af styresignalerne fjernes.

REC kan styre motorer op til 7,6 AAC. Der kan købes en adapter til underliggende overbelastningsmoduler. Specifikationerne gælder ved en temperatur på 25°C, medmindre andet er angivet.

Nøgle for rækkefølge

REC 2 R 48 A 3 0 G K E

- Elektronisk kontaktor
- Antal koblingspoler
- Koblingstilstand
- Mærkespænding for drift
- Styrespænding
- Motoreffekt
- Høj I_{TSM}-indstilling
- Forbindelsestype til styring
- Forbindelsestype til effekt
- Konfiguration af forbindelse

Ordering Key

Koblingspoler	Koblingstilstand	Mærkespænding for drift	Styrespænding	Effekt	I _{TSM} -styring	Forbindelse Control/Power Layout
REC2: 2 poler	R: Reversing	48: 48-530 VAC	D: 24 VDC, -15%, + 20% A: 90 - 253 VAC	3: 3.0 kW	0: Standard I _{TSM}	G: klemme K: skruer E: kontaktor

Vejledning til valg

Mærkespænding	Antal poler	Styrespænding	Mærkeeffekt @ 400 VAC 3.0 kW
48-530 VAC	2	24 VDC 90-253 VAC	REC2R48D30GKE REC2R48A30GKE

Generelle specifikationer

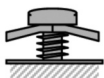
Mærkespænding for drift	480 VAC
Driftsspændingsområde	48-530 VAC
Blokerende spænding	1200 Vp
Driftsfrekvensområde	45 - 65 Hz
Effektfaktor	> 0,5 ved mærkespænding

Styringspecifikationer

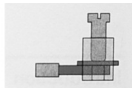
	REC...D..	REC...A..
Mærkestyringsindgangsspænding	24 VDC	230 VAC
Styringspændingsområde	15-32 VDC (iht. EN61131-2)	90 - 253 VAC
Maksimum spænding	10 mA	15 mA
Pick-up-spænding	15 VDC	90 VAC
Maks. spærrespænding	32 VDC	N/A
Afbrydelsesspænding	1 VDC	10 VAC
Pick-up for reaktionstid	5 ms	30 ms
Drop-out for svartid	15 ms	30 ms
Driftsfrekvensområde	N/A	45 - 65 Hz
Maximum Time delay F- -> R, F <-- R	80 ms	100 ms
Lysdioder	Styring TIL: Grøn	Styring TIL: Grøn

Forbindelsespecifikationer

EFFECTBINDELSE (75 °C, kobberkabler)

Forbindelsestype	Skrueterminal
Illustration af terminal	
Stiv (massiv)	2 x 1.5..2.5 mm ² (2 x AWG16..14) 2 x 2.5..6 mm ² (2 x AWG14..10)
Fintrådet med slutbøsning	2 x 1..2.5 mm ² (2 x AWG17..14) 2 x 2.5..6 mm ² (2 x AWG14..10) 1 x 10 mm ² (1 x AWG8)
Fleksibel uden slutbøsninger	2 x 1.5..2.5 mm ² (2 x AWG16..14) 2 x 2.5..6 mm ² (2 x AWG14..10)
Afisoleret længde	10 mm
Tilspændingsmoment	2 Nm (Pozidriv 2 bit)
Skruestørrelse	M4
Åbning til terminationskabelsko (gaffeltype)	Maks. 11 mm

STYREFORBINDELSE (75 °C, kobberkabler)

Forbindelsestype	Captive Clamp
Illustration af terminal	
Type	Pluggable
Stranded	1 x 0.05..1.5 mm ² (1 x AWG30..16)
Solid	1 x 0.05..2.5 mm ² (1 x AWG30..14)
Afisoleret længde	6 - 7.5 mm
Tilspændingsmoment	0.5 Nm (Philips bit)
Skruestørrelse	M3
Udtrækningskraft	1.5 N
Indsætningskraft	3 N
Maks. kontaktmodstand	15 mΩ

Belastningsspecifikationer

	@ 40°	@ 50°	@ 60°	@ 40°	@ 50°	@ 60°	I _{MIN}	I _{TSM}
Mærkespænding for drift AC-53a ved 400 Vrms, til IEC, til tripklasserne 10, 20, 30 Horizontal space between units	45 mm			0 mm			All Cases	
	7.6 A	6.8 A	6.2 A	5.8 A	5.8 A	4.9 A	400 mA	600 A _p
Antal poler	2							
Maks. tilstandsspændingsfald ved mærkestrøm	1.6 Vrms							
Spærrelåsestrøm ved mærkestrøm og frekvens	< 3 mArms							
Critical dV/dt*	1000 V/μs							

* Specifikation ved T-led (init.) = 25°C og t = 10 ms

Motoreffekt (45 mm mellemrum mellem tilstødende enheder)

HP @ 40 / 50 / 60°C, IHT. UL508			
230V	400V	480V	600V
2 / 2 / 1	3 / 3 / 3	5 / 3 / 3	-

kW @ 40 / 50 / 60°C, IHT. IEC 60947-4-2			
230V	400V	480V	600V
1.5 / 1.5 / 1.5	3.0 / 2.2 / 2.2	4.0 / 3.0 / 3.0	-

Miljøspecifikationer

Driftstemperatur	-25°C til 60°C (-13°F til +140°F)
Opbevaringstemperatur	-40°C til 100°C (-40°F til +212°F)
EU RoHS overholdes	Ja
China RoHS overholdes	Se Miljøoplysninger (Side 7)
Modstandsdygtighed over for stød	15/11 g/ms
Modstandsdygtighed over for vibrationer	2 g
Rel. luftfugtighed	< 95 % ikke-kondenserende ved 40 °C
Forureningsgrad	2
Installationskategori	III
Klembeskyttelsesgrad	IP20
Installationshøjde	0-1.000 m Over 1000 m reducer lineært med 1 % af FLC pr. 100 m op til et maksimum p.

Specifikationer for hus

Vægt	ca. 300 g
Husmaterialer	Nylon PA66
Brændbarhedsklasse	UL94-V0
Husets farve	RAL7035
Mål (b x h x d) (uden indgangsстик)	105 x 45 x 90 mm

Isolering

Dielektrisk holdespænding, input til output	≥ 4000 VACrms
---	---------------



Kortslutningsbeskyttelse (iht. EN/IEC 60947-4-2 og UL508)

Kortslutningsstrøm	5 kA
Koordinationsstype: 1	
UL-kortslutningsstrøm RK5-sikring	15 A
Koordinationsstype: 2	
Mærkekortslutning Halvledersikring	Y220913 6.9 CP GRC 22.58 50

Myndighedsgodkendelser og overensstemmelser

Overensstemmelse	IEC/EN 60947-4-2	Myndighedsgodkendelse	UL508 Listed (E172877), NMFT cUL Listed (E172877), NMFT7
------------------	------------------	-----------------------	---

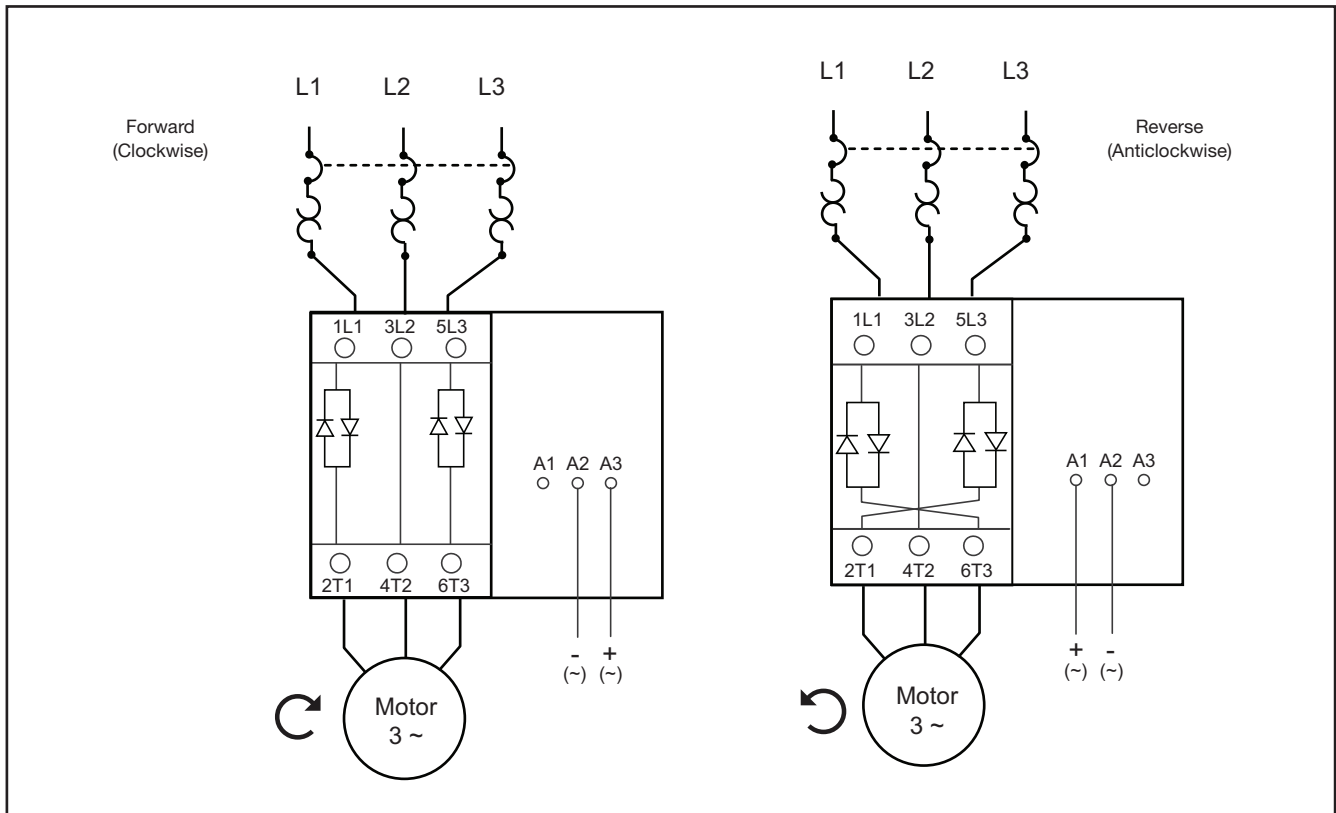


Elektromagnetisk kompatibilitet

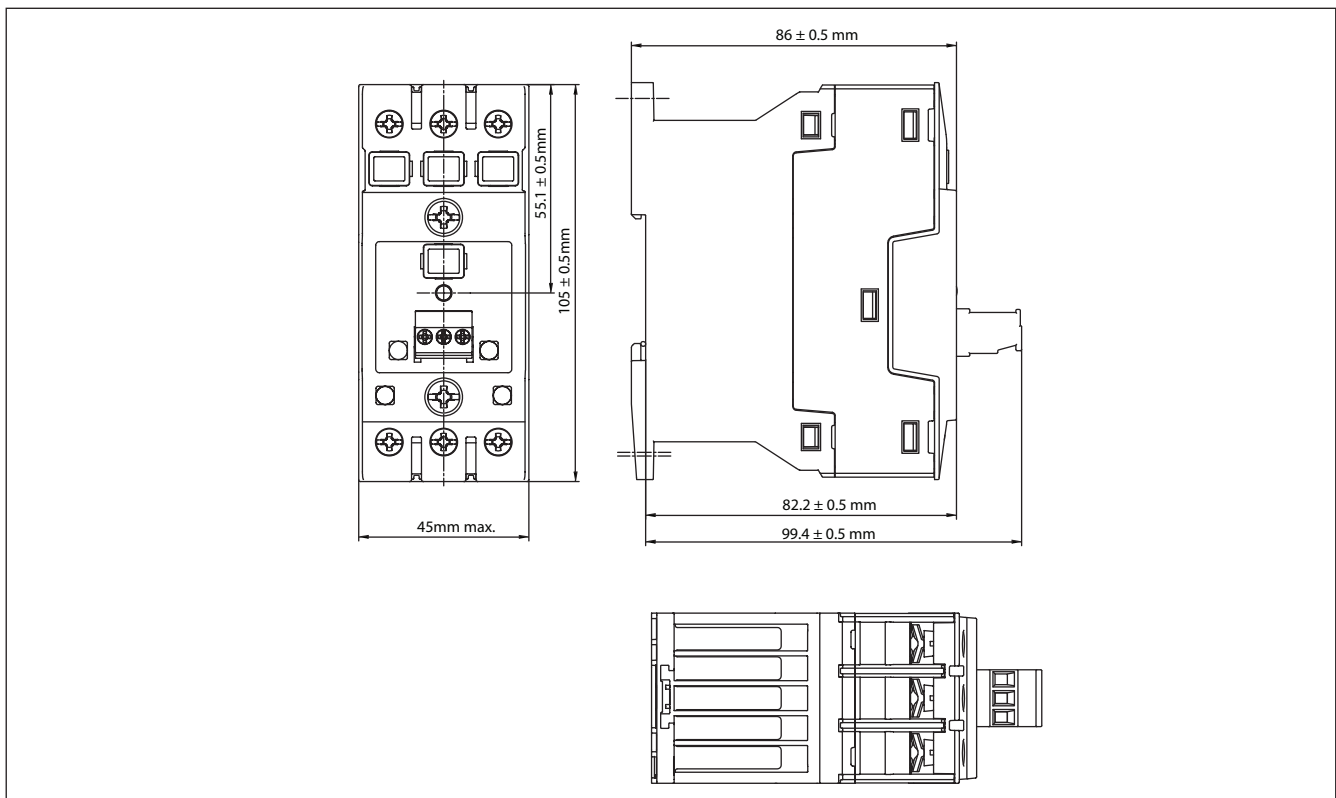
EMC Immunitet	EN 60947-4-2	Udstrålede Radio	
Electrostatic Discharge (ESD)		Frekvens Immunitet	IEC/EN 61000-4-3
Immunitet	IEC/EN 61000-4-2	10 V/m, 80 - 1000 MHz	Belastninger 1
Luftaftræk, 8 kV	Belastninger 2	10 V/m, 1.4 - 2 GHz	Belastninger 1
Kontakt, 4 kV	Belastninger 1	10 V/m, 2 - 2.7 GHz	Belastninger 1
Hurtig transientimmunitet/ Burst Immunitet	IEC/EN 61000-4-4	Ledningsbåren RF- immunitet	IEC/EN 61000-4-6
Output: 4 kV, 5 kHz	Belastninger 2	10 V/m, 0.15 - 80 MHz	Belastninger 1
Output: 2 kV, 5 kHz	Belastninger 1	Spændingsdyk og afbrydelser	IEC/EN 61000-4-11
Input: 2 kV, 5 kHz	Belastninger 1	0% dip 0.5, 1 cyklusser	Belastninger 2
Overspændingsimmunitet	IEC/EN 61000-4-5	40% dip 10 cyklusser	Belastninger 2
Udgang, linje til linje, 1 kV	Belastninger 1	70% dip 25 cyklusser	Belastninger 2
Udgang, linje til jord, 2 kV	Belastninger 1	80% dip 250 cyklusser	Belastninger 2
Indgang, linje til linje, 1 kV	Belastninger 2	Spændingsdyk og afbrydelser	IEC/EN 61000-4-11
Indgang, linje til jord, 2 kV	Belastninger 2	0% for 5000 ms	Belastninger 2
EMC Emissioner	EN 60947-4-2	Radioforstyrrelses feltemission (Stråling)	IEC/EN 55011
Radioforstyrrelses spændingsemission (Ledende)	IEC/EN 55011	30 - 1000 MHz	Klasse B (light industry)
0.15 - 30 MHz	Klasse A (industrial)*		

* Dette produkt blev designet og konstrueret som en EMC-enhed i klasse A. Brugen af dette produkt til privat brug kan medføre radiointerferens. Ved en sådan brug kan der være behov for yderligere ekstern filtrering

Forbindelsesdiagrammer

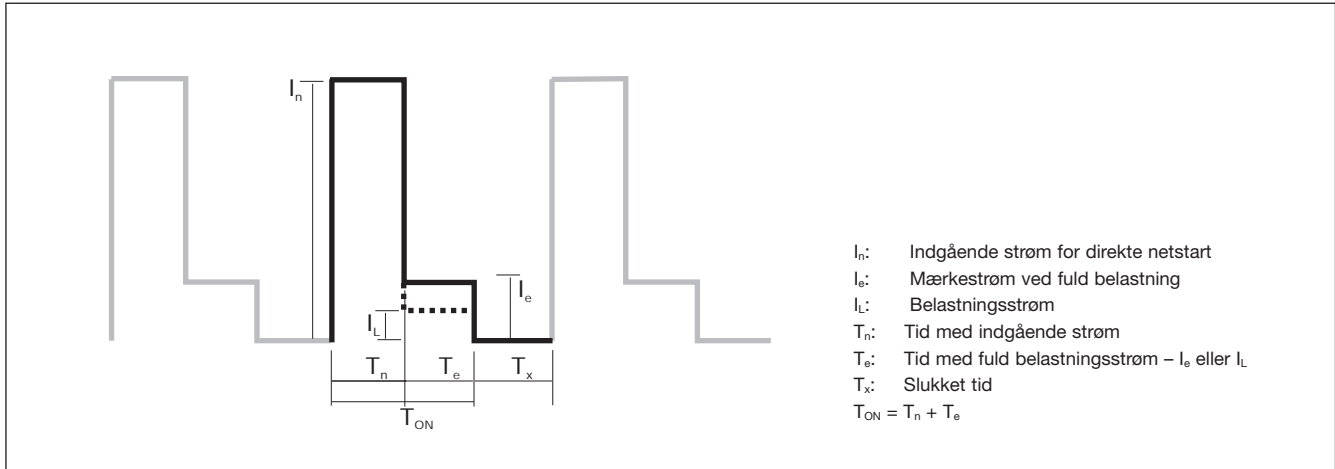


Mål



Karakteristiske kurver og driftscykluser

Maks. antal tilladte starter afhængigt af T_n og T_{ON}



Kurver: Antal skiftecykluser pr. time vs. t_{ON}

Chart No. 1

$$\frac{I_n}{I_e} = 7.2, \frac{I_L}{I_e} = 1$$

t_{ON} (s)	Number of Switches per Hour						
	$T_n = 0.05s$	$T_n = 0.1s$	$T_n = 0.2s$	$T_n = 0.4s$	$T_n = 0.8s$	$T_n = 1.6s$	$T_n = 3.2s$
0.1	1800	910	-	-	-	-	-
1	1500	800	420	220	102	-	-
10	380	300	250	160	90	40	15
100	38	38	38	35	35	25	6
1000	-	-	-	-	-	-	-

Chart No. 2

$$\frac{I_n}{I_e} = 7.2, \frac{I_L}{I_e} = 0.6$$

t_{ON} (s)	Number of Switches per Hour						
	$T_n = 0.05s$	$T_n = 0.1s$	$T_n = 0.2s$	$T_n = 0.4s$	$T_n = 0.8s$	$T_n = 1.6s$	$T_n = 3.2s$
0.1	1900	900	-	-	-	-	-
1	1800	850	440	120	110	-	-
10	390	390	350	190	100	50	25
100	38	38	38	38	25	25	20
1000	-	-	-	-	-	-	-

Chart No. 3

$$\frac{I_n}{I_e} = 4, \frac{I_L}{I_e} = 1$$

t_{ON} (s)	Number of Switches per Hour						
	$T_n = 0.05s$	$T_n = 0.1s$	$T_n = 0.2s$	$T_n = 0.4s$	$T_n = 0.8s$	$T_n = 1.6s$	$T_n = 3.2s$
0.1	5100	2800	-	-	-	-	-
1	2700	1900	1100	650	350	-	-
10	250	250	250	290	200	140	75
100	36	36	36	36	36	36	30
1000	-	-	-	-	-	-	-

Chart No. 4

$$\frac{I_n}{I_e} = 4, \frac{I_L}{I_e} = 0.6$$

t_{ON} (s)	Number of Switches per Hour						
	$T_n = 0.05s$	$T_n = 0.1s$	$T_n = 0.2s$	$T_n = 0.4s$	$T_n = 0.8s$	$T_n = 1.6s$	$T_n = 3.2s$
0.1	5500	2900	-	-	-	-	-
1	3400	2300	1400	700	350	-	-
10	350	350	350	350	280	170	80
100	36	36	36	36	36	36	36
1000	-	-	-	-	-	-	-

Miljøoplysninger

Erklæringen i dette afsnit er udarbejdet i overensstemmelse med Folkerepublikken Kina Elektronisk Industri Standard SJ / T1164-2014: Mærkning for begrænset brug af farlige stoffer i elektroniske og elektriske produkter.

Navn	Giftige eller farlige stoffer og elementer					
	Bly (Pb)	Kviksølv (Hg)	Kadmium (Cd)	Hexavalent chrom (Cr(VI))	Polybrominerede bifenyler (PBB)	Polybromerede diphenylethere (PBDE)
Power Unit Assembly	x	○	○	○	○	○
<p>○: Angiver, at det farlige stof indeholdt i et af de homogene materialer, der anvendes til denne del, er under grænsekravene i GB / T 26572.</p> <p>x: Angiver, at det farlige stof indeholdt i et af de homogene materialer, der anvendes til denne del, er over grænsekravet for GB / T 26572.</p>						

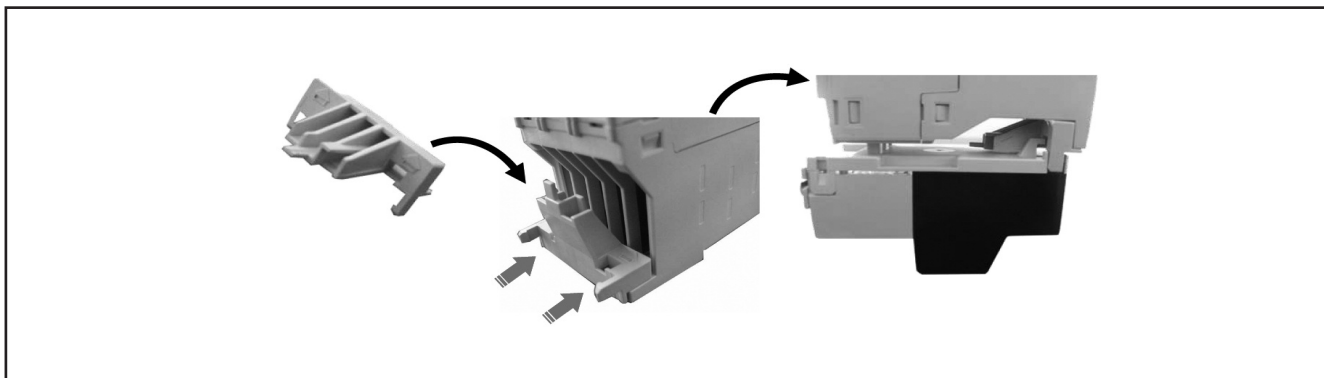
环境特性

这份申明根据中华人民共和国电子工业标准 SJ/T11364-2014：标注在电子电气产品中限定使用的有害物质

零件名称	有毒或有害物质与元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴化联苯 (PBB)	多溴联苯醚 (PBDE)
功率单元	x	○	○	○	○	○
<p>○: 此零件所有材料中含有的该有害物低于GB/T 26572的限定。</p> <p>X: 此零件某种材料中含有的该有害物高于GB/T 26572的限定。</p>						



Ekstraudstyr



Adapter til motoroverbelastningsrelæ*

Reservedelsnr.: REC3ADAPTOR

Pack mængde: 5 enheder

Kompatibel med:

Fabrikant	Serie	Eksempel
ABB	TA	TA25DU-8.5
Siemens	3RU11	3RU1126-1FB0

* 1 adaptor is shipped with every REC unit