

Softstartere Trefasede universal-softstartere type RSGD

CARLO GAVAZZI



- Blød start og standsning af 3-fasede drejestrømsmotorer med burvikling
- 45 mm bredt IP20 kabinet
- Driftsspænding: RSGD40 (220 - 400V), RSGD60 (220 - 600V)
- Driftsstrøm: Op til 45A AC53-b
- 2-faset kontrolleret
- Integrerede kortslutningsrelæer
- Intern strømforsyning¹
- CE, RoHS kompliant
- cULus, CCC
- Valgfrie relæudgange til alarm- og kortslutningsvisning
- Valgfri ventilator til et yderligere antal start i timen

Produktbeskrivelse

RSGD-serien er en ekstremt kompakt og brugervenlig 3-faset softstarter til AC-induktionsmotorer. RSGD byder på op til 45 AAC nominal strøm og leveres i et 45 mm bredt IP20-kabinet, der kan monteres i DIN-skiner eller kontrolpaneler. RSGD kontrollerer to faser og er internt kortsluttet for at minimere varmeudviklingen inden i panelet. Derudover har serien op til 400 V (RSGD40..) også en intern strømforsyning.

Takket være dens mikrokontrollede algoritme opnår RSGD en usædvanlig reduktion af indgangsstrømmen, hvilket resulterer i, at motoren starter og stopper blødere. Ved hjælp af tre regulatorer i betjeningspanelet kan startparametrene nemt indstilles,

og der er bruger-interface og LED-indikationer til at vise strømforsyning, alarmtilstande og start-/kortslutningsstatus. RSGD er udstyret med et antal diagnostiske funktioner inklusive fase- og underspænding samt beskyttelse mod motorblokering.

Yderligere kan der efter valg tilsluttes relæer til indikation af alarmtilstande og kortslutning. For at muliggøre et højere antal starter i timen kan RSGD 37A og 45A også udstyres med en ventilator, der kan fås som tilbehør.

Kortslutnings- og Overbelastningsbeskyttelse leveres ikke med softstarteren, dette skal gøres med separat enheder.

Bestillingskode

RSG D 40 16 E 0 VD00

Universal-softstarter _____
 Kontrollerede faser _____
 Driftsspænding _____
 Nominel driftstrøm _____
 Kontrolspænding _____
 Forsyningsspænding _____
 Hus _____
 Funktioner _____

Valg af type

Type	Nominel driftsspænding U _e	Nominel arbejdsstrøm I _e @ 40°C	Styrespænding U _c	Forsyningsspænding U _s	Version
RSGD: Universal-softstarter	40: 220 – 400 VAC +10% -15%	12: 12 Arms 16: 16 Arms 25: 25 Arms 32: 32 Arms 37: 37 Arms 45: 45 Arms	E ¹ : 110 – 400 VAC +10% -15%	O ¹ : Intern strømforsyning	V.00: Ingen ekstrarfunktioner
	60: 220 – 600 VAC +10% -15%		F ¹ : 24VAC/DC +10% -10%	G ² : 100 – 240VAC +10% -15%	V.20: 2 relæudgange (alarm, kortslutning)
			G ² : 100 – 240VAC +10% -15%		

Selection Guide

Operational Voltage U _e	Control Voltage U _c	Version	Nominel driftstrøm					
			12 A _{no u}	16 A _{no u}	25 A _{no u}	32 A _{no u}	37 A _{no u}	45 A _{no u}
220 - 400 VAC	24 VAC/DC	Ingen ekstrarfunktioner	RSGD4012F0VD00	RSGD4016F0VD00	RSGD4025F0VD00	RSGD4032F0VD00	RSGD4037F0VX00	RSGD4045F0VX00
		2 relæudgange	RSGD4012F0VD20	RSGD4016F0VD20	RSGD4025F0VD20	RSGD4032F0VD20	RSGD4037F0VX20	RSGD4045F0VX20
220 - 400 VAC	110 - 400 VAC	Ingen ekstrarfunktioner	RSGD4012E0VD00	RSGD4016E0VD00	RSGD4025E0VD00	RSGD4032E0VD00	RSGD4037E0VX00	RSGD4045E0VX00
		2 relæudgange	RSGD4012E0VD20	RSGD4016E0VD20	RSGD4025E0VD20	RSGD4032E0VD20	RSGD4037E0VX20	RSGD4045E0VX20
220 - 600 VAC	100 - 240 VAC	2 relæudgange	RSGD6012GGVD20	RSGD6016GGVD20	RSGD6025GGVD20	RSGD6032GGVD20	RSGD6037GGVX20	RSGD6045GGVX20

1. Gælder kun for RSGD-40-modeller.
2. Gælder kun for RSGD-60-modeller.

Generelle specifikationer

Starttid	1...20s	LED'er til statusangivelse	
Sluktid	0...20s	Strømforsynings-LED TÆNDT	Grøn LED
Indledende spænding	0...85%	Start/kortslutning	gul LED
Genoprettelse fra underspænding/overspænding		Alarm	Rød LED
RSGD40: underspænding	174VAC	Formbetegnelse	1
RSGD40: overspænding	466VAC	Vibration	I henhold til IEC60068-2-26
RSGD60: underspænding	174VAC	Frekvens 1	2 [+3/-0]Hz til 25Hz forskydning +/- 1.6mm
RSGD60: overspænding	700VAC	Frekvens 2	25Hz til 100Hz @ 2g (19.96m/s ²)

Specifikationer for indgang

	RSGD40..E0V..	RSGD40..F0V..	RSGD60..GGV..
Kontrolspænding Uc	A1 – A2: 110 – 400 VAC +10%, -15%	A1 – A2: 24VAC/DC +10%, -10%	ST: 100 - 240VAC +10%, -15%
Kontrolspændingsområde Uc	93.5 – 440 VAC	21.6 – 26.4 VAC/DC	85 – 264 VAC
Maks. startstrøm	80VAC	20.4 VAC/DC	80VAC
Min. stopstrøm	20VAC	5 VAC/DC	20VAC
Forsyningsspænding Us	-	-	A1 - A2: 100 - 240VAC +10%, -15%
Nominel AC-frekvens	45 – 66 Hz	45 – 66 Hz <small>(gælder kun for 24 VAC strømforsyning)</small>	45 – 66 Hz
Nominel isolationsspænding (Ui)	500 VAC		
Overspændingskategori	III		
Gennemslagsstyrke	2 kVrms		
Gennemslagsspænding	4 kVrms		
Nominel modstandsspænding	0.5...5mA		
Kontrolindgangsstrøm	0.5...5mA	0.4...1mA	0.4...3mA
Reaktionstid indgang til udgang	< 300 msec		
Integreret varistor	Ja		

* **Bemærkning 1:** Ved anvendelse i Canada skal kontrolterminalerne A1, A2 (eller A1, A2, ST for RSGD60-versioner) på RSDG-enhederne strømforsyres fra et sekundært kredsløb, hvor strømmen begrænses med en transformator, ensretter, frekvensdelere eller en lignende enhed, der afleder strøm fra et primært kredsløb, og hvor kortslutningsbegrænsningen mellem lederne og det sekundære kredsløb eller mellem lederne og jord er 1500 VA eller mindre. Voltampere-kortslutningsgrænseværdien er produktet af tomgangsspændingen og kortslutningsamperen.

Bemærk 2: RSGD60.. softstartere kræver en separat 100...240V, 50/60Hz enfaset kontrolkilde. Udgangsforbindelserne (L1, L2, L3, T1, T2, T3) er ikke galvanisk isoleret fra de eksterne strømforsyningsforbindelser (A1, A2, ST).

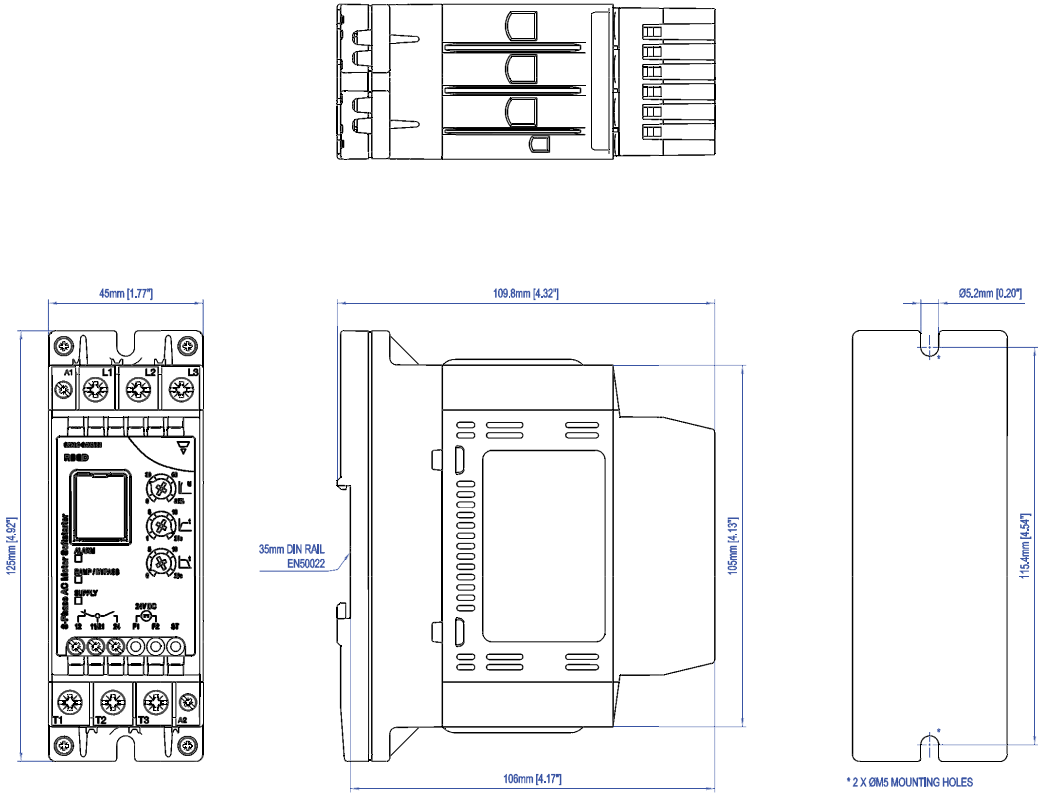
Specifikationer for udgang

	RSGD..12.....	RSGD..16.....	RSGD..25.....	RSGD..32.....	RSGD..37.....	RSGD..45.....
Overbelastningscyklus i henhold til EN/IEC 60947-4-2 @ 40°C omgivelsestemperatur	AC53b:3-5:175		AC53b:4-6:354		AC53b:3.5-5:355	
Maksimalt antal starter pr. time @ 40°C (uden ventilator) @ nominel overbelastningscyklus	20	20	20	10	10	10
Maksimalt antal starter pr. time @ 40°C (med ventilator) @ nominel overbelastningscyklus	-	-	-	-	15	15
Nominel driftsstrøm @ 40°C	12 AAC	16 AAC	25 AAC	32 AAC	37 AAC	45 AAC
Nominel driftsstrøm @ 50°C	11 AAC	15 AAC	23 AAC	28 AAC	34 AAC	40 AAC
Nominel driftsstrøm @ 60°C	10 AAC	13.5 AAC	21 AAC	24 AAC	31 AAC	34 AAC
Minimal belastningsstrøm	1 AAC			5 AAC		

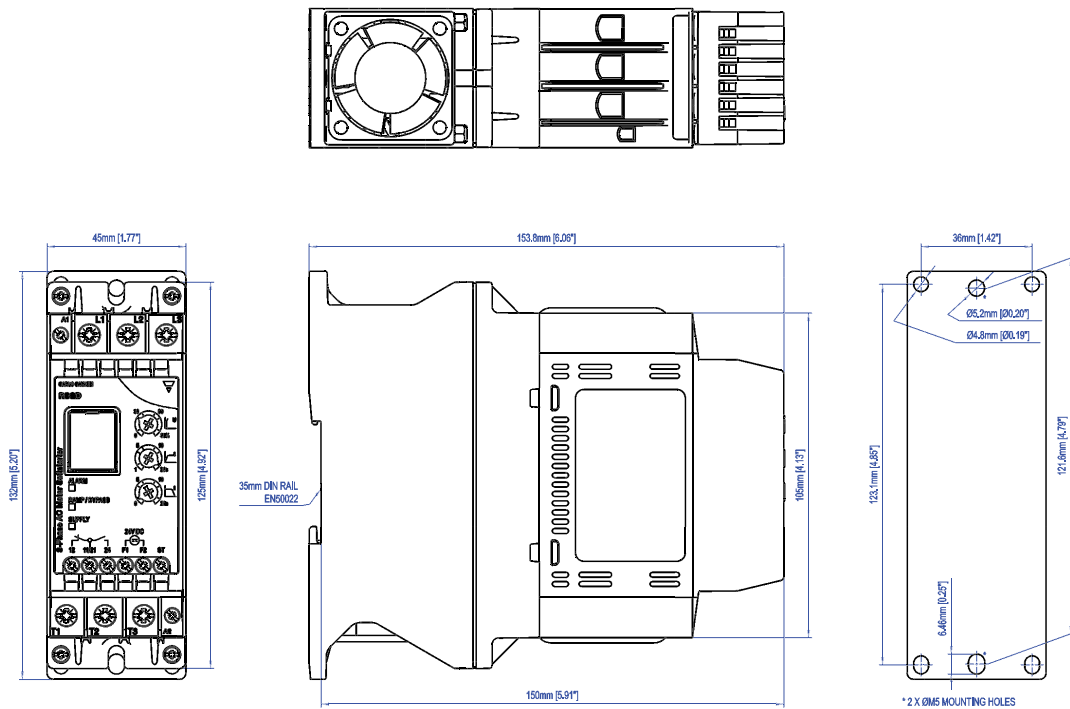
Bemærk: Overbelastningscyklussen beskriver softstarterens kontaktkapacitet ved en omgivende temperatur på 40°C, som beskrevet i EN/IEC 60947-4-2. En overbelastningscyklus AC53b:4-6:354 betyder, at softstarteren kan modstå en startstrøm på 4 x I_e i et tidsrum på 6 sekunder, når der følger en tomgangstid på 354 sekunder.

Mål

RSGD..12..... op til RSGD..32.....



RSGD..37..... , RSGD..45.....



Miljøspecifikationer

Operating Temperature	-20°C til +60°C (-4°F til +140°F) Bemærk: For driftstemperaturer >40°C gælder der en reduktion	Forureningsgrad	2
Opbevaringstemperatur	-40°C til +80°C (-40°F til 176°F)	Beskyttelsesgrad	IP20 (EN/IEC 60529)
Relativ luftfugtighed	<95 % ikke-kondenserende @ 40° C	Installationskategori	III
		Monteringshøjde	1000 m

Forsyningspecifikationer

	RSGD40..	RSGD60..
Driftsspændingsrækkevidde	187 – 440 VACrms	187 – 660 VACrms
Forsyningsstrøm i tomgang	< 30 mAAC	< 30 mAAC
Blokeringspænding	1200 Vp	1600 Vp
Nominel AC-frekvens	50/60 Hz +/-10%	
Nominel isoleringsspænding	630 VAC	690 VAC
Gennemslagsfasthed		
Gennemslagsspænding	2.5 kVrms	
Forsyningsindgang	2.5 kVrms	
Forsyning til kølelegeme	2.5 kVrms	
Integreret varistor	Ja (mellem regulerede faser)	

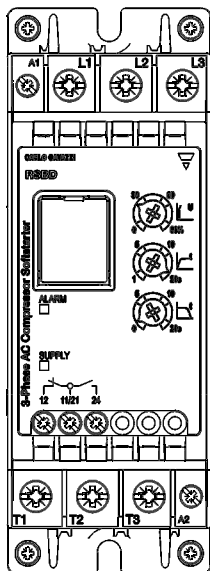
Data for ledere

Overordnede ledere L1, L2, L3, T1, T2, T3 I henhold til EN60947-1		Hjælpeledere 11, 12, 21, 24, ST, F1, F2 Stiv (fast eller strenget) fleksibelmed endestykke (dupsko)	0.05 ... 2.5mm ² 0.05 ... 1.5mm ²
fleksibel	2.5 10 mm ² 2.5 2 x 4 mm ²	UL/cUL nominelle data 11, 12, 21, 24, ST, F1, F2 Stiv (fast eller strenget)	AWG 30 ... 12 AWG 24 ... 12
Stiv (fast eller strenget) fleksibelmed endestykke (dupsko)	2.5 10 mm ²	Terminalskruer 11, 12, 21, 24, ST, F1, F2	M3
UL/cUL nominelle data Stiv (strenget) AWG 6...14 Stiv (fast) Stiv (fast eller strenget)	AWG 10...14 AWG 2 x 10...2 x 14	Maks. spændningsmoment 11, 12, 21, 24, ST, F1, F2	0.45 Nm (4.0 lb.in)
Terminalskruer	6 x M4	Afisoleringsslængde	6 mm
Maks. spændningsmoment	2.5 Nm (22 lb.in) mit Posidrive bit 2		
Afisoleringsslængde	8.0 mm		
I henhold til A1, A2 I henhold til EN60998			
fleksibel	0.5 1.5 mm ² 0.5 2.5 mm ²		
Stiv (fast eller strenget) fleksibelmed endestykke (dupsko)	0.5 1.5 mm ²		
UL/cUL nominelle data Stiv (fast eller strenget)	AWG 10...18		
Terminalskruer	9 x M3		
Maks. spændningsmoment	0.6Nm (5.3lb.in) mit Posidrive bit 0		
Afisoleringsslængde	6.0 mm		

Brug 75°C kobberledere (Cu)

Tilslutningsmarkeringer

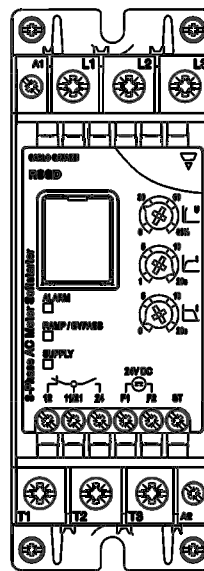
RSGD40....VD00 RSGD40....VD20 RSGD40....VX00 RSGD40....VX20



- L1, L2, L3:** Nettilslutninger
T1, T2, T3: Indlæs forbindelser
A1, A2: Forsyningsspænding
11, 12: Alarmindikation (normalt lukket, NC)
21, 24: Visning for start afsluttet (normalt åben, NEJ)
F1, F2: 24 VDC-forbindelse til forsyning af ventilatoren

Bemærk: 24VDC-funktionen A1 skal tilsluttes til den positive (+) og A2 til den negative (-) terminal.

RSGD60....VD00, RSGD60....V.20



- L1, L2, L3:** Nettilslutninger
T1, T2, T3: Indlæs forbindelser
A1, A2: Forsyningsspænding
ST: Kontrolspænding
11, 12: Alarmindikation (normalt lukket, NC)
21, 24: Visning for start afsluttet (normalt åben, NEJ)
F1, F2: 24 VDC-forbindelse til forsyning af ventilatoren

Specifikationer for hus

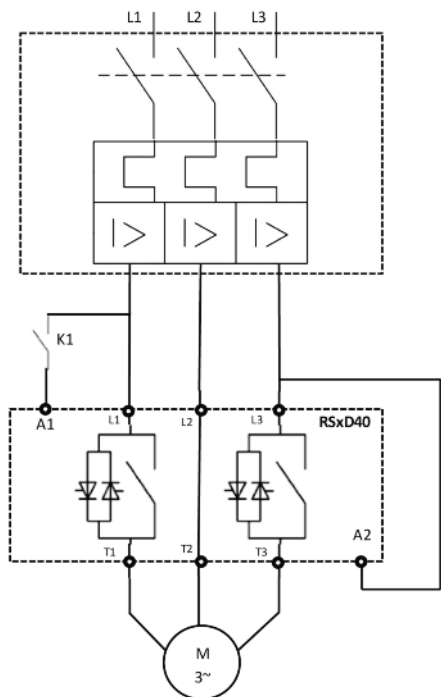
Vægt (cirka)	
RSGD..12VD.. - RSGD..32VD..	475g
RSGD..37VX.. - RSGD..45VX..	670g
Materiale	PA66
Materialefarve	RAL7035
Terminalfarve	RAL7040
Montage	DIN-skiner eller panel Hjælperelæer

Hjælperelæer

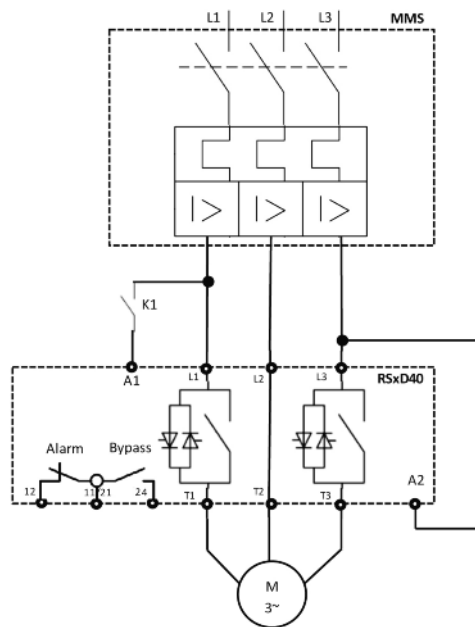
Hjælperelæer	
kontaktkapacitet	3A, 250 VAC/ 3A, 30VDC
Alarm (11,12)	Normalt lukket (NC)
Kortsluttet (21,24)	Normalt åben (NEJ)

Kablingsdiagrammer

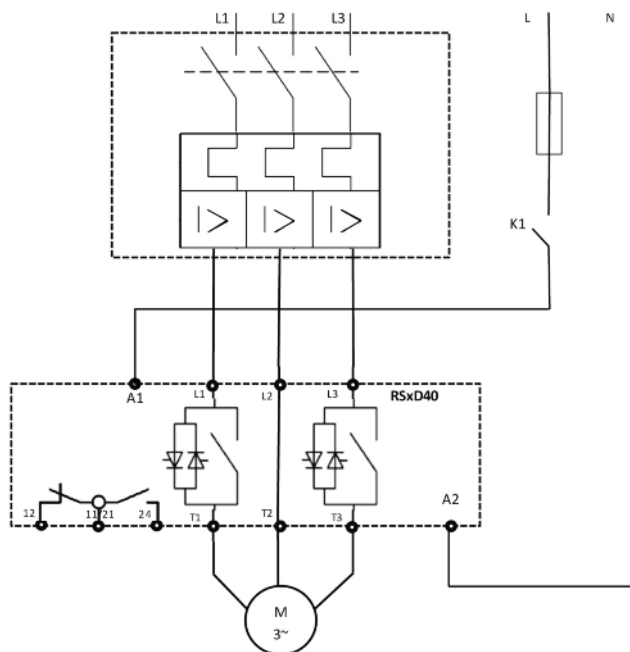
Bemærk: Gældende for netspænding op til 400 V



RSGD40..E0V.00



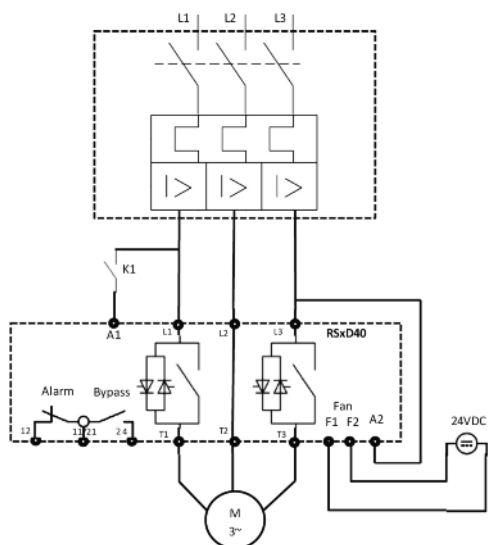
RSGD40..E0V.20



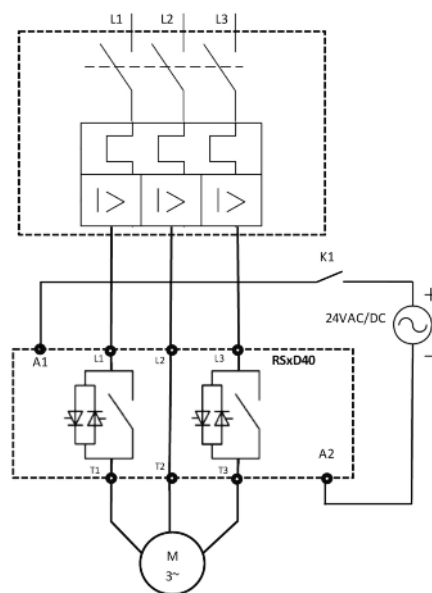
RSGD40..E0V.20

Kablingsdiagrammer

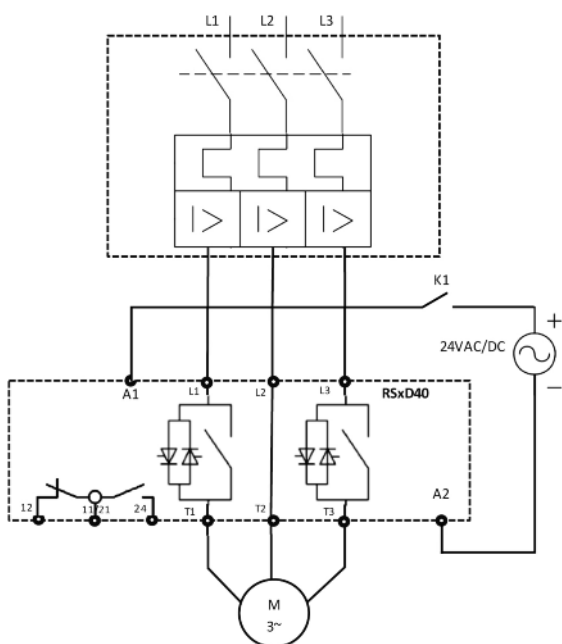
Bemærk: Gældende for netspænding op til 400 V



RSGD40..E0VX20 med ventilator



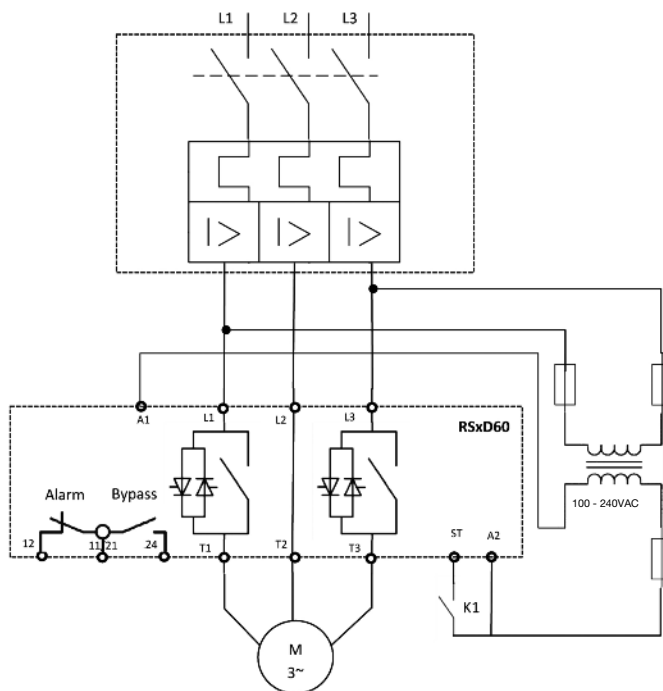
RSGD40..F0V.00



RSGD40..F0V.20

Kablingsdiagrammer

Bemærk: Gældende for netspænding op til 600 V



RSGD60..GGV.20

EMC Standarder

Immunitet	IEC/EN 61000-6-2	Udstrålet RF Immunitet	IEC/EN 61000-4-3
Electrostatic discharge (ESD) immunitet	EC/EN 61000-4-2	3V/m, 80 - 1000 MHz	PC 1
luftaftræk: 8kV	PC 2	Ledningsbåren RF-immunitet	IEC/EN 61000-4-6
kontakt: 4kV PC 2		10V/m, 0.15 - 80 MHz	PC 1
Hurtig transientimmunitet/ Burst	IEC/EN 61000-4-4	Spændingsdyk og afbrydelser	IEC/EN 61000-4-11
Output: 2kV	PC 2	0%, 10ms/20ms,	PC 2
Input: 1kV	PC 2	40%, 200ms	PC 2
Overspændingsimmunitet	IEC/EN 61000-4-5	70%, 500ms	PC 2
Udgang, linje til linje, 1kV	PC 2	Emission	IEC/EN 61000-6-3
Udgang, linje til jord, 2kV	PC 2	Radiointerferens, feltmissioner (udstrålet)	IEC/EN 55011
Indgang, linje til linje, 1kV	PC 2	30 - 1000MHz	Klasse A (Industrial)
Indgang, linje til jord, 2kV	PC 2	Radiointerferensspænding emissioner (udført)	IEC/EN 55011
			Klasse A (Industrial)

Godkendelser

Godkendelser

EN/IEC 60947-4-2
UL508 Listed (E172877)
cUL Listed (E172877)
CCC



Indstillingsprocedure for softstarter

RSGD-softstartere har 3 uafhængigt justerbare regulatorer for indstilling af indledende spænding (0 – 85 %), starttiden (1 – 20 sek) og sluk (0 – 20 sek) Det anbefales at følge den følgende procedure, når parametrene for anvendelsen justeres.

Trin 1 – Justér den indledende spænding

- Indstil den indledende spænding til en værdi, hvor motoren starter med at rotere, så snart kontrolsignalet anvendes med starttiden indstillet til 10 sekunder.
- Den indledende spænding bør indstilles til en lavere værdi, hvis en lavere startstrøm er nødvendig.

di, hvis en lavere startstrøm er nødvendig.

- Hvis motoren ikke begynder at rotere, når kontrolsignalet anvendes, skal den indledende spænding forøges, til den korrekte indstilling er opnået.
- Hvis motoren begynder at rotere men ikke opnår fuld hastighed på den indstillede starttid, skal du simpelt hen forøge indstilling af starttiden

Trin 2 – Justér starttiden

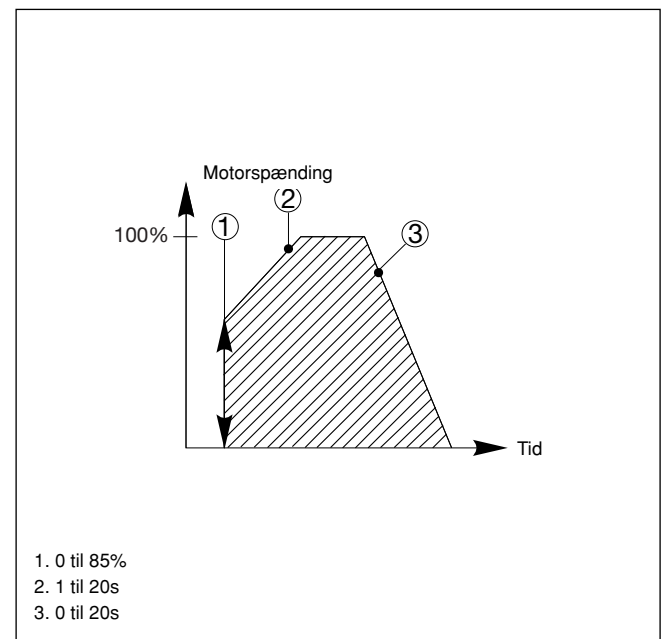
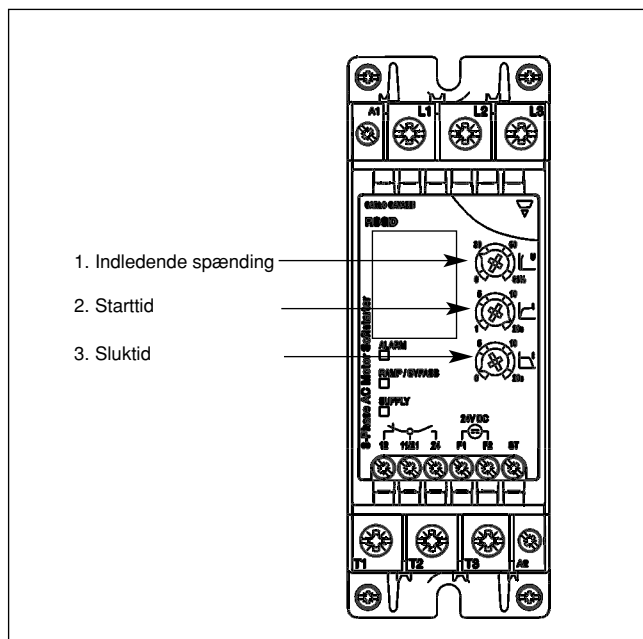
- Justér kun indstillingen af starttiden, hvis indstillingen af den korrekte indledende spænding var blevet fundet. Forøg eller reducer starttiden, afhængig af anvendelsen behov
- Hvis anvendelsen starter med forskellige belastningsbetingelser, skal du give starttiden nogle ekstra sekunder

reducere spændingen på motoren, til den indstillede sluktid er opnået. Efter dette punkt vil motoren fortsætte med at decelerere frit.

- Bemærk: - Hvis du ikke er nødt til det, forslår vi, at du holder den bløde stopindstilling til 0 sek. Hvis sluktiden er indstillet til 0 sek., decelererer motoren frit og udløber til stop, så snart kontrolsignalet fjernes (A1-A2 ved RSGD40-modeller og ST ved RSGD60-modeller).

Trin 3 – Justér sluktiden

- Ved visse anvendelser, som f.eks. af vandpumper og transportbånd, kan blødt stop være nødvendig for at opnå en blødere standsning.
- Softstarteren vil gradvist



Typiske indstillinger

Bemærk: - De følgende indstillinger er typiske indstillinger til forskellige anvendelser og kun beregnet som reference. Vi anbefaler at teste softstarteren med den specifikke anvendelse for at finde de bedste indstillinger.

Anvendelse	Indledende spænding	Starttid (sek)	Sluktid (sek)
Hydrauliske elevatorer	40%	2	0
Stempelkompressor	40%	3	0
Skruekompressor	50%	10	0
Scrollkompressor	40%	1	0
Ventilator med lav træghed	40%	10	0
Ventilator med høj træghed	40%	15 – 20	0
Pumpe	40%	10	10
Centrifugal blæser	40%	5	0
Transportbånd	50%	10	5

Betjeningsstilstand

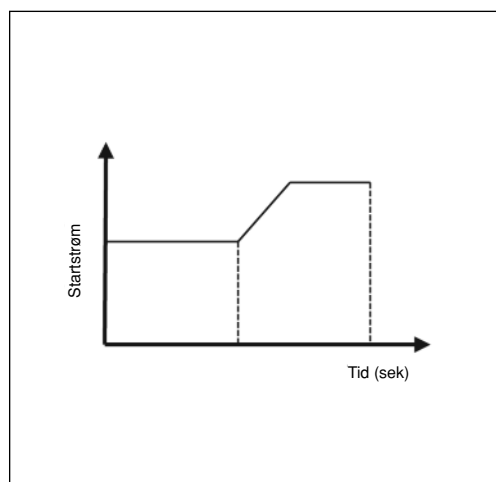
Starting Method

RSGD-serien af softstartere er baseret på en begrænsningsmetode til tilkoblingsstrømmen for at begrænse den maksimale startstrøm. Strømbegrænsningen er afhængig af indstillingen af indledende spænding – jo højere denne indstilling er, jo større er startstrømmen.

HP-algoritme

Med denne algoritme kontrollerer RSGD konstant, om motoren er i rotorblokadetilstand og ved 75 % af starttiden, hvis motoren stadig ikke har opnået dens nominelle hastighed, vil gradvist forøge strømbegrænsningen for at prøve at starte motoren inden for den starttid, brugeren har indstillet.

Eksempel: Hvis starttiden er indstillet til 10 sek., kontrollerer RSGD efter 7 sek., om motoren er startet og vil gradvist forøge strømgrænsen, så motoren opnår dens nominelle hastighed, før den indstillede starttid udløber.

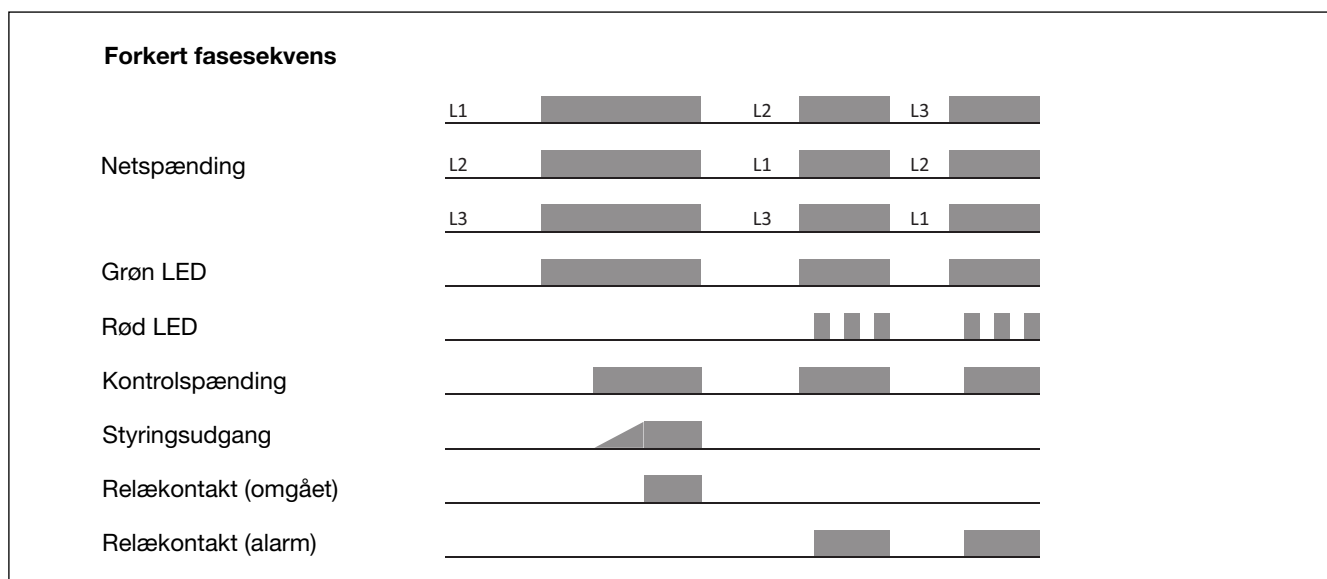


Alarmbeskrivelse

RSGD omfatter et antal diagnose- og beskyttelsesfunktioner. Alle disse funktioner signaliseres med en blinkende sekvens på den røde LED. Alle alarmerne følger en selvstitutionsrutine (undtagen ved alarm i den forkerte fasesekvens), som beskrevet på dataarket.

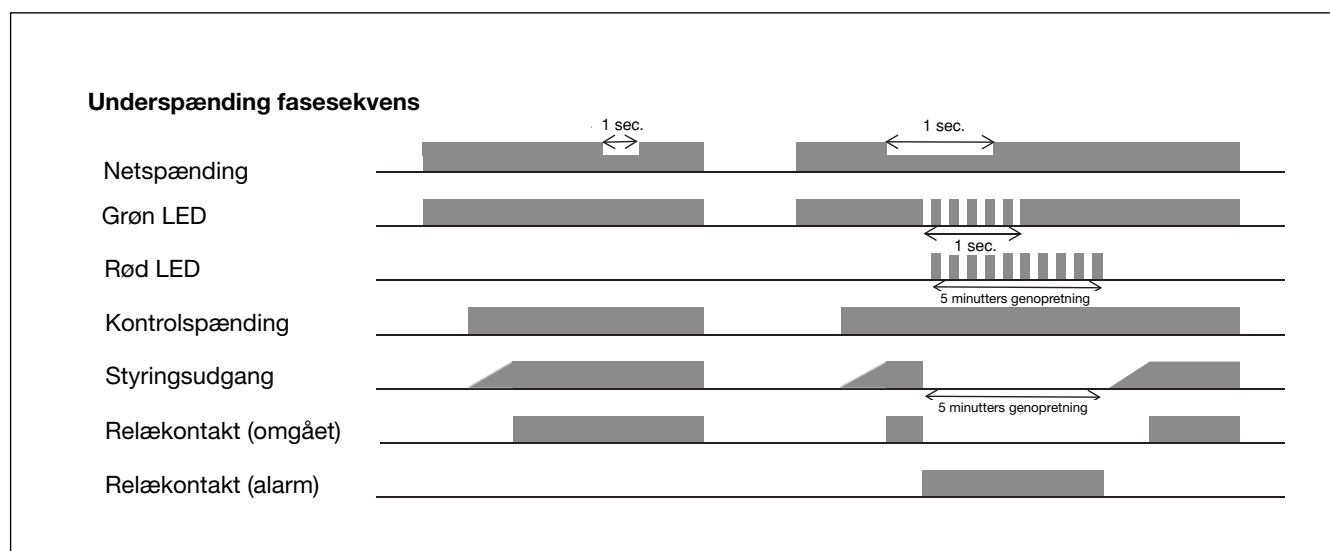
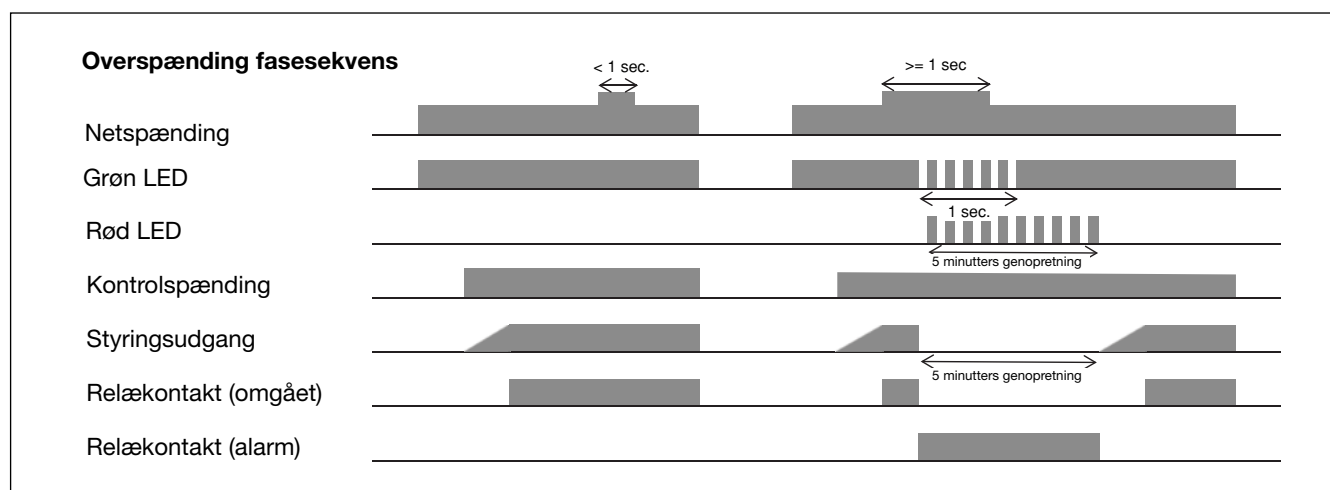
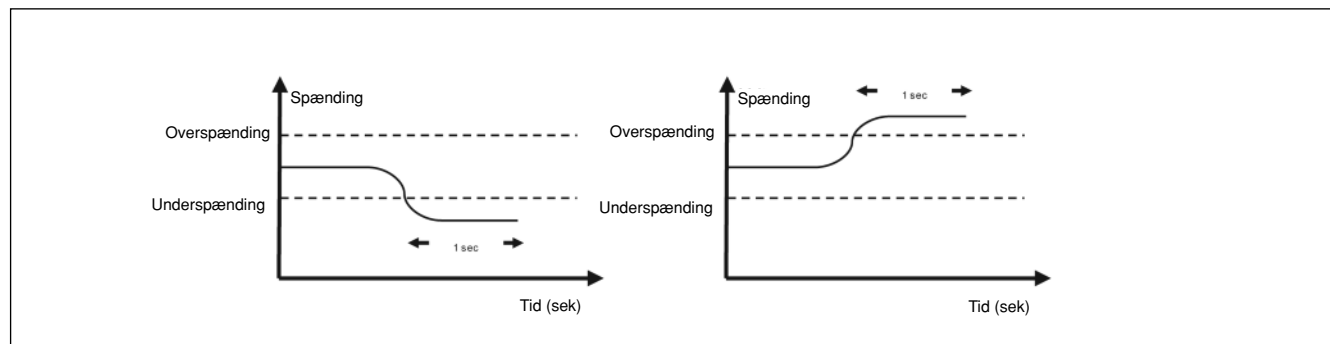
Forkert fasesekvens (2 blink)

Hvis forbindelsen til softstarteren ikke udføres i den korrekte sekvens (L1, L2, L3), udløser RSGD-softstarteren alarmer for den forkerte fasesekvens, og motoren startes ikke. I et sådant tilfælde er brugerinterventionen nødvendig til at ændre kablingsskemaet, ikke selvgendannes.



Betjeningstilstand

Netspænding uden for området (3 blink)



Frekvensen uden for område (4 blink)

RSGD-softstarterne kan arbejde på netfrekvensen med både 50 Hz og 60 Hz. Driftsfrekvensen detekteres automatisk under start, og hvis dette overskrider eller underskrider det specificerede driftsområde, udløses denne alarm.

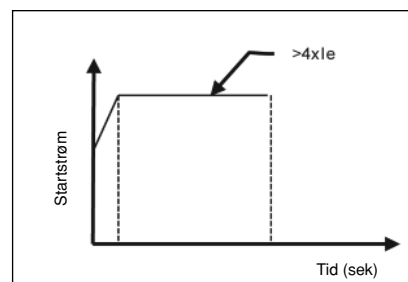
Betjeningstilstand

Overstrøm under start (5 blink)

Hvis en startstrøm $>4xI_e$ detekteres under starttilstanden, udsteder RSGD en alarm for overstrøm (5 blink).

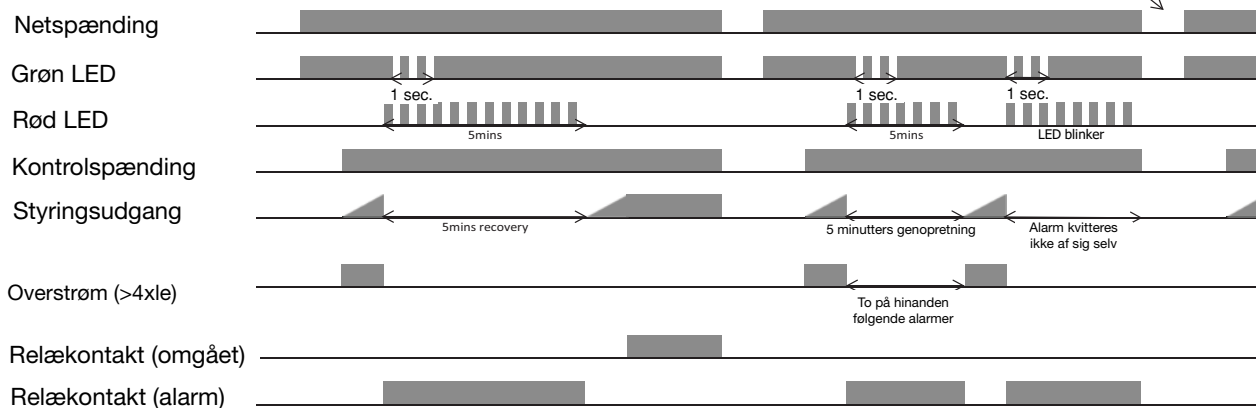
Denne alarm kan indikere et antal forskellige forbindelser: -

1. Indstillingen af den indledende strøm er for høj.
2. RSGD-softstarteren er for lille til den belastning, den kontrollerer.
3. Motorviklinger er beskadiget.



Overstrømstilstand (under rampe op) ($> 4 \times I_e$ under rampe op)

Brugerindstilling nødvendig for nulstilling af udstyret ved slukning og genstart af softstarteren

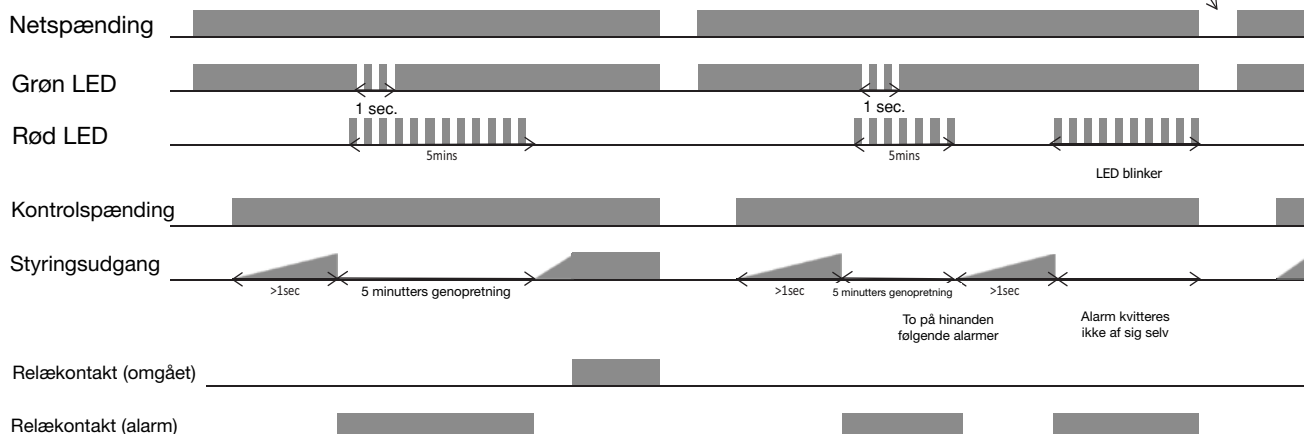


Starttiden (6 blink)

RSGD-softstartere overvåger strømmene for at vurdere motorens nominelle omdrejningstal for først tænde kortslutningsrelæet (TÆND) på det rigtige tidspunkt. På denne måde forhindrer kortslutningsrelæer gennemstrømning af stærke strømstød, der kunne resultere i beskadigede relækontakter. Hvis motoren ikke når den korrekte hastighed inden for den indstillede starttid, udløser RSGD alarmer for starttiden. I et sådant tilfælde foreslås det at forøge starttiden for at lade motoren nå op på den korrekte hastighed.

Rampe op tid

Brugerindstilling nødvendig for nulstilling af udstyret ved slukning og genstart af softstarteren



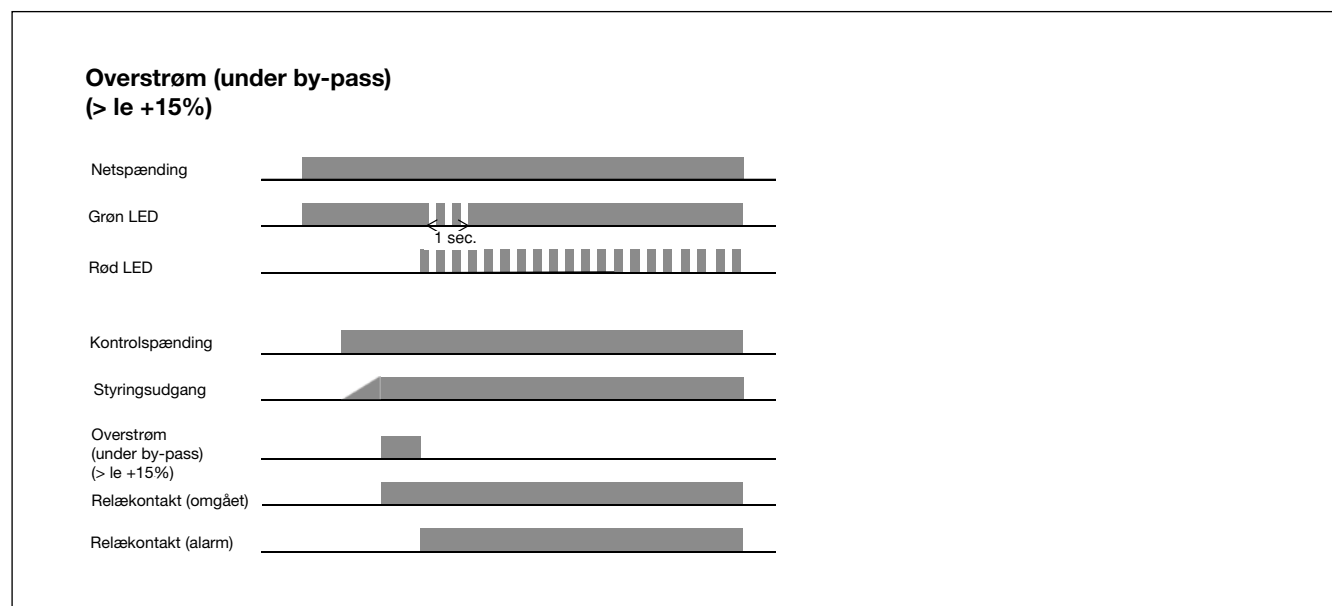
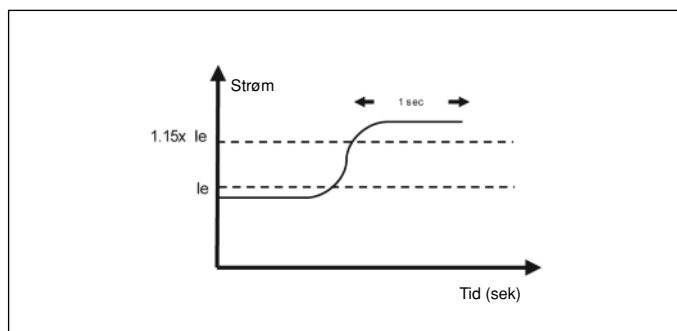
Betjeningstilstand

Overtemperatur (7 blink)

RSGD-softstarteren måler konstant kølelegemets og thyristorens (SRCs) temperatur. Hvis den maksimale interne temperatur overskrider en overtemperatur, udløses der en alarm, og RSGD går ind i en selvrestitutionsmodus for at lade softstarteren køle ned. Denne tilstand kan blive udløst af for mange starter pr. time, en overbelastningssituation ved start og/eller stop eller af høje omgivelsestemperaturer

Overstrøm under kortslutning (8 blink)

Når RSGD er i kortslutningsmodus, overvåges strømmen. Hvis den målte strøm ligger 15 % over softstarterens nominelle strøm i et tidsrum på 1 sekund ($1.15 \cdot I_e$), udløses alarmen for overstrøm under kortslutning. Denne alarm tjener kun til informationsformål og er ikke beregnet til at beskytte mod overstrøm. Kortslutningsrelæene frakobles ikke gennem denne alarm, og det er brugerens opgave at installere et andet egnet middel til beskyttelse mod overstrøm.



Spændingsubalance (9 blink)

Enheden måler spændinger på alle tre faser, og hvis der er en forskel på mere end 10 % mellem nogle af faserne, udløser RSGD en alarm for spændingsubalancen for at forhindre motorskade.

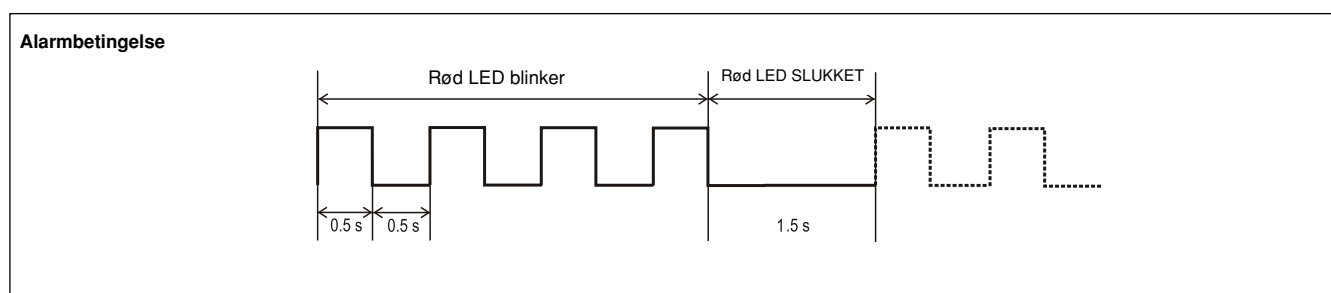
Alarm-LED-indikationer (Rød LED)

Blink	Fejlbeskrivelse	Relækontakternes position		Handling
		Alarm (11, 12)	Kortslutning (21, 24)	
2	Forkert fasesekvens	Åben	Åben	Fysisk ændring
3	Netspænding uden for området	Åben	Åben	Automatisk nulstilling med 5 minutters restitution
4	Frekvens uden for området	Åben	Åben	
5	Overstrøm (under START)	Åben	Åben	
6	Starttid	Åben	Åben	
7	Overtemperatur	Åben	Åben	
8	nuværende ikke normal (under KORTSLUTNING)	Åben	Lukket	User intervention required to stop the controller.
9	Ubalance i forsyningsspænding	Åben	Åben	Automatisk nulstilling med 5 minutters restitution under forudsætning af, at alle faser (L1, L2, L3) er forbundet

LED-statusindikationer (Grøn LED)

LED-status	Betingelse	Relækontakternes position	
		Alarm (11, 12)	Kortslutning (21, 24)
Blinker	Restitutions tid mellem starter	Lukket	Åben
Stabilt tændt	Inaktiv tilstand	Lukket	Åben
Stabilt tændt	Starter	Lukket	Åben
Stabilt tændt	Kortsluttet	Lukket	Lukket

Blinkende sekvens



Beskyttelse mod kortslutning

Beskyttelse koordination, type 1 vs type 2:

Type 1-beskyttelse omfatter, at enheden efter en kortslutning ikke længere vil være i funktionstilstand under en test.

I type 2 koordination vil enheden under test stadig være i funktion efter kortslutningen. I begge tilfælde skal kortslutningen dog afbrydes. Sikringen mellem kabinet og spændingsforsyning må ikke åbne. Døren eller dækslet på kabinettet må ikke åbnes. Der må ikke være beskadigelse af ledere eller terminaler, og lederne må ikke separeres fra terminalerne.

Der må ikke være brud eller revner i isoleringsbaserne i en grad, der begrænser fastgørelsen af de spændingsførende dele. Afledning af dele eller risiko for brand må ikke forekomme. De anførte produktvarianter, der er anført i tabellen herunder, er egnet til anvendelse i strømkredse, der ikke kan levere mere end 5.000 A rms symmetriske ampere, 400 eller 600 Volt maksimalt, hvis der er beskyttelse med sikringer. Der er udført tests ved 5.000 A med hurtige klasse RK5-sikringer. Se venligst tabellen nedenfor for sikringens maksimalt tilladte strømbelastbarhed. Anvend kun sikringer.

Koordinationsstype 1 (UL508) – Tidsforsinkelsessikringer

Varenr.	Maks. sikringsstørrelse [A]	Classe	Strøm [kA]	Maks. spænding [VAC]
RSGD..12.V....	20	RK5	5	400 / 600
RSGD..16.V....	20	RK5	5	400 / 600
RSGD..25.V....	25	RK5	5	400 / 600
RSGD..32.V....	35	RK5	5	400 / 600
RSGD..37.V....	50	RK5	5	400 / 600
RSGD..45.V....	50	RK5	5	400 / 600

Koordinationsstype 1 – Manuelle motorstartere

Varenr.	Model No.	Strøm [kA]	Maks. spænding [VAC]
RSGD..12.V....	GMS32S-17 / GMS32H-17	10	400 / 600
RSGD..16.V....	GMS32S-17 / GMS32H-17	10	400 / 600
RSGD..25.V....	GMS32H-32	10	400 / 600
RSGD..32.V....	GMS32H-32	10	400 / 600
RSGD..37.V....	GMS63S-50 / GMS63H-50	10	400 / 600
RSGD..45.V....	GMS63S-50 / GMS63H-50	10	400 / 600

Produkter, der er nomineret til 12 A og 16 A, der er beskyttet med manuelle motorstartere, skal kables med en minimal kablederlængde på 15 m med et minimalt tværsnit på 2,5mm². Produkter med en nominal strøm på mere end 25 A, der er beskyttet med en motorbeskyttelsesafbryder, skal kables med en kabellængde på minimalt 10 m. Længden inkluderer lederne fra spændingskilden til den manuelle starter, fra den manuelle motorstarter til softstarteren og fra softstarteren til belastningen.

Koordinations type 2 (IEC/EN 60947-4-2) – Semiledersikringer

Varenr.	Maks. sikringsstørrelse [A]	Modelnr.	Strøm [kA]	Maks. spænding [VAC]
RSGD..12.V....	35	A70 QS 35-4	5	400 / 600
RSGD..16.V....	35	A70 QS 35-4	5	400 / 600
RSGD..25.V....	60 / 63	A70 QS 60-4 / 6.9xxCP URD 22x58/63 (xx = 00 / 21)	5	400 / 600
RSGD..32.V....	60 / 63	A70 QS 60-4 / 6.9xxCP URD 22x58/63 (xx = 00 / 21)	5	400 / 600
RSGD..37.V....	125	A70 QS 125-4	5	400 / 600
RSGD..45.V....	125	A70 QS 125-4	5	400 / 600


Strøm / strømeffekt: kW (IEC 60947-4-2) & HP (UL508) @ 40°C

Varenr.	IEC Strøm	220 – 240 VAC	380 – 415 VAC	440 – 480 VAC[VAC]	550 – 600 VAC
RSGD4012.....	12 AAC	3 kW/ 3 HP	5.5 kW/ 5 HP	-	-
RSGD4016.....	16 AAC	4 kW/ 5 HP	7.5 kW/ 7.5 HP	-	-
RSGD4025.....	25 AAC	5.5 kW/ 7.5 HP	11 kW/ 10 HP	-	-
RSGD4032.....	32 AAC	9 kW/ 10 HP	15 kW/ 15 HP	-	-
RSGD4037.....	37 AAC	9 kW/ 10 HP	18.5 kW/ 20 HP	-	-
RSGD4045.....	45 AAC	11 kW/ 15 HP	22 kW/ 25 HP	-	-
RSGD6012.....	12 AAC	3 kW/ 3 HP	5.5 kW/ 5 HP	5.5 kW/ 7.5 HP	9 kW/ 10 HP
RSGD6016.....	16 AAC	4 kW/ 5 HP	7.5 kW/ 7.5 HP	9 kW/ 10 HP	11 kW/ 15 HP
RSGD6025.....	25 AAC	5.5 kW/ 7.5 HP	11 kW/ 10 HP	11 kW/ 15 HP	20 kW/ 20 HP
RSGD6032.....	32 AAC	9 kW/ 10 HP	15 kW/ 15 HP	18.5 kW/ 20 HP	22 kW/ 30 HP
RSGD6037.....	37 AAC	9 kW/ 10 HP	18.5 kW/ 20 HP	22 kW/ 25 HP	30 kW/ 30 HP
RSGD6045.....	45 AAC	11 kW/ 15 HP	22 kW/ 25 HP	22 kW/ 30 HP	37 kW/ 40 HP

Tilbehør

RTPM (sammenkoblingsklemme)



Bestillingskode

Sammenkoblingsklemme til
GMS-32-H-motorstarter

RTPMGMS32HL

- Kvt: 10 stk. pr. pose

Sammenkoblingsklemme til
GMS-32-S-motorstarter

RTPMGMS32SL

- Kvt: 10 stk. pr. pose

GMS (Manuelle motorstartere)



Bestillingskode

GMS-32S-13

Type _____

S: Standard, H: Høj frakoblingsstrøm

Nominel driftsstrøm _____

- Beskyttelse mod overbelastning og kortslutning
- Nominelt driftsstrømområde: 0,16 op til 32AAC
- Magnetisk frigørelse 13xle maks
- Justerbar termisk frigørelse
- Kompensation af omgivende temperatur
- Udløsningsklasse 10
- CE, cULus

Bestillingskode

GMS-63H-13

Type _____

S: Standard, H: Høj frakoblingsstrøm

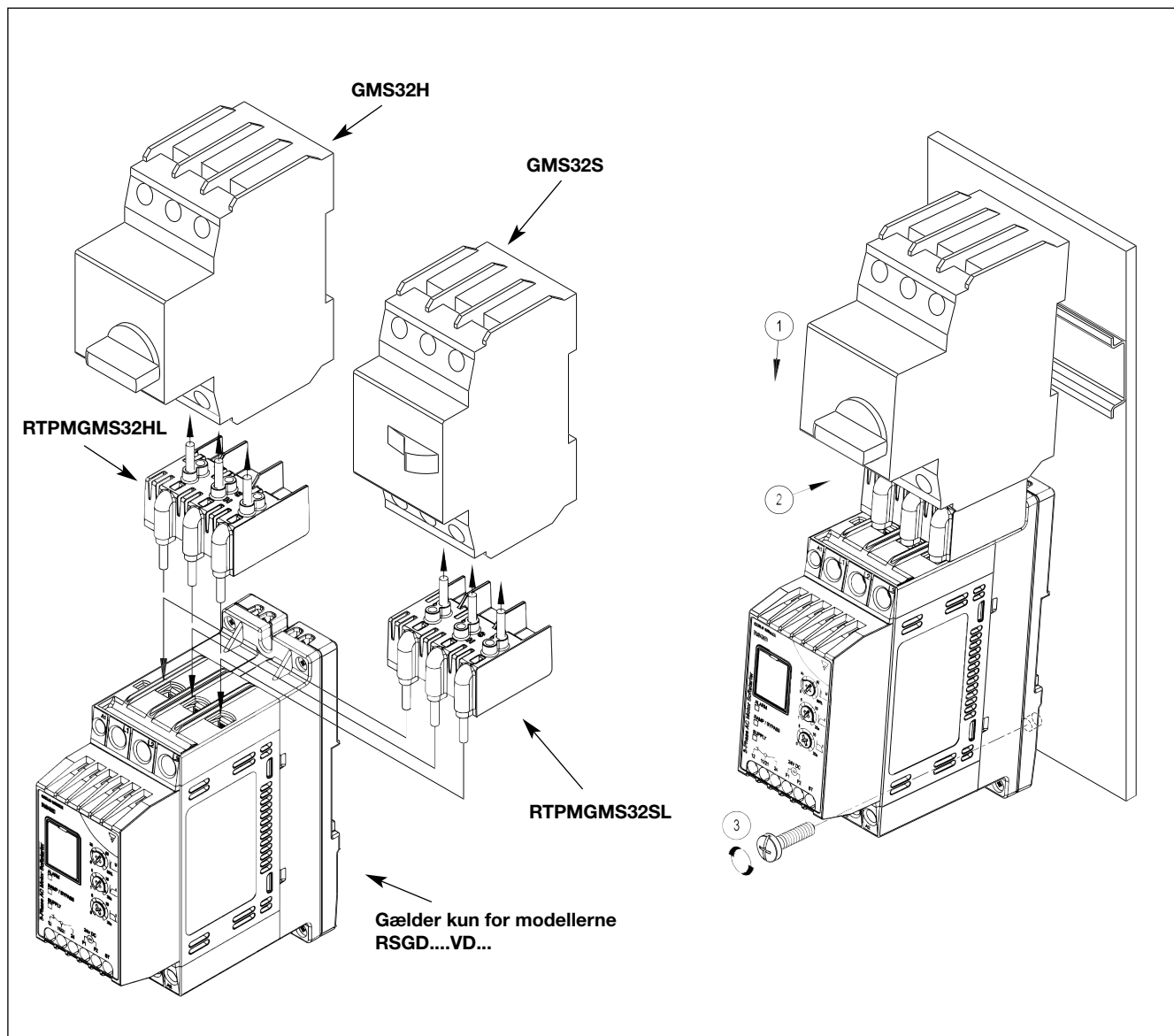
Nominel driftsstrøm _____

- Beskyttelse mod overbelastning og kortslutning
- Nominelt driftsstrømområde: 10 op til 63AAC
- Magnetisk frigørelse 13xle maks
- Justerbar termisk frigørelse
- Kompensation af omgivende temperatur
- Udløsningsklasse 10
- CE, cULus

Bemærk: Kontakt repræsentanten for Carlo Gavazzi for højere udløsningsklasser

Tilbehør

Installationsinstruktioner for GMS



Den følgende procedure bør følges, når GMS-motorstarteren installeres på RSGD-softstarteren:-

Trin 1: Skru terminalerne på RSGD- og GMS-enhederne og isæt den korrekte RTPM-klemme i de respektive terminaler.

Trin 2: Spænd skruerne på GMS- og RSGD-enhederne med det specificerede maksimale tilspændingsmoment.

Trin 3: Montér hele samlingen på DIN-skinne og skru RSGD på panelet, som vist i diagrammet.

Bemærk: Montér altid GMS-motorstarteren på RSGD-starterens strømforsyningside (L1, L2, L3).

Vigtigt: Sørg for, at håndtaget på GMS-starteren er i positionen SLUKKET før installation og afinstallation.

Tilbehør

Ventilator

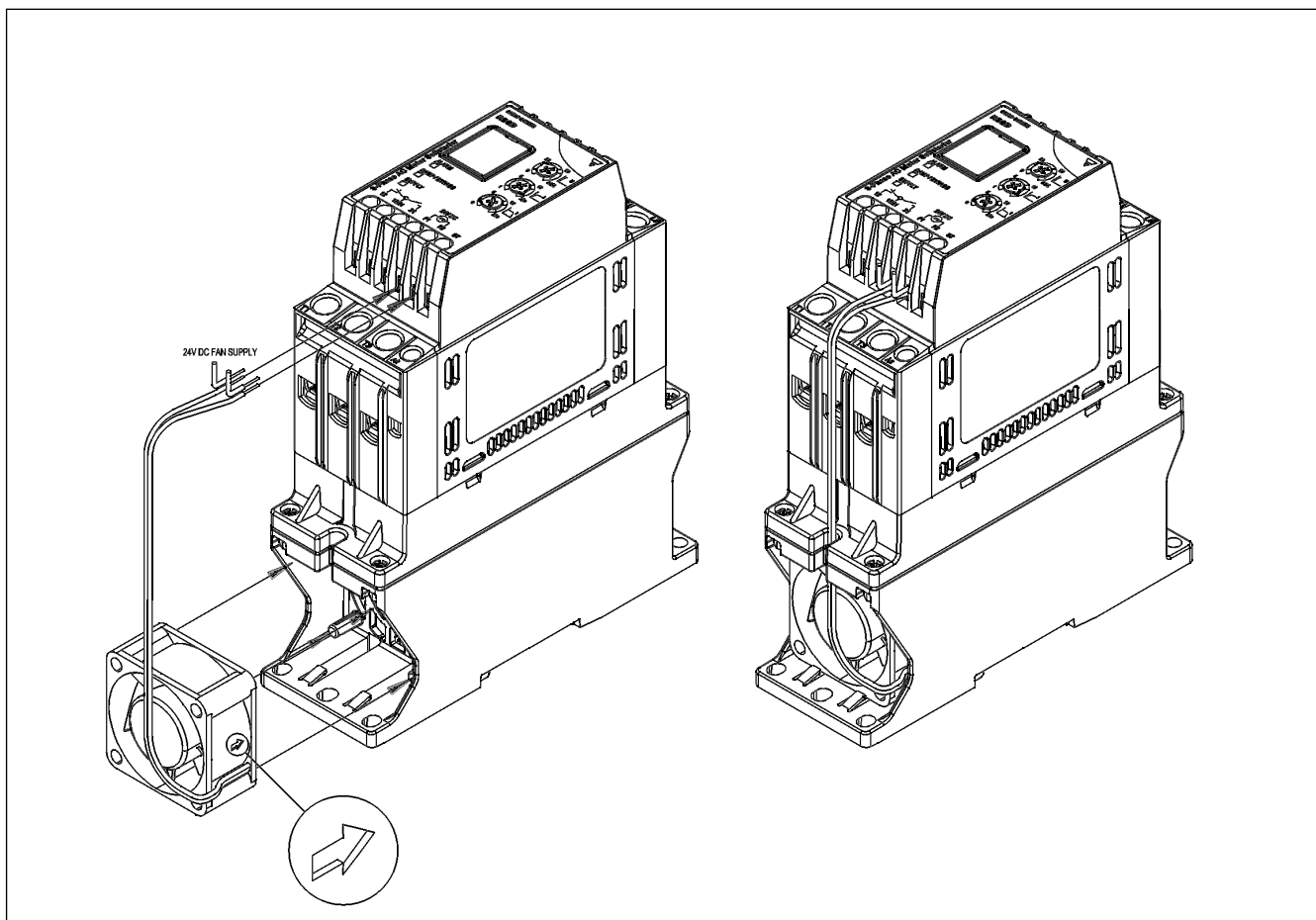


Bestillingskode

- Kvt: 10 stk. pr. pose
- 24 VDC-strømforsyning

RFAN4024X10

Instruktioner til montering af ventilator



Modellerne RSGD..37.. og RSGD..45.. kan udstyres med en ventilator, hvis der er behov for flere starter i timen (end dem, der er specificeret på dataarket). Tilslut ventilatoren, som vist i diagrammet. Ventilatoren har brug for en ekstern strømforsyning på 24 VDC – (+)-forsyningen skal forbindes til det røde kabel, og (-)-forsyningen skal forbindes til det sorte kabel.

Det er vigtigt at forbinde ventilatoren til forsyningsspændingen med den rigtige polaritet, da ventilatoren ellers vil rotere i den forkerte retning og muligvis beskadige semilederne på grund af overtemperatur.