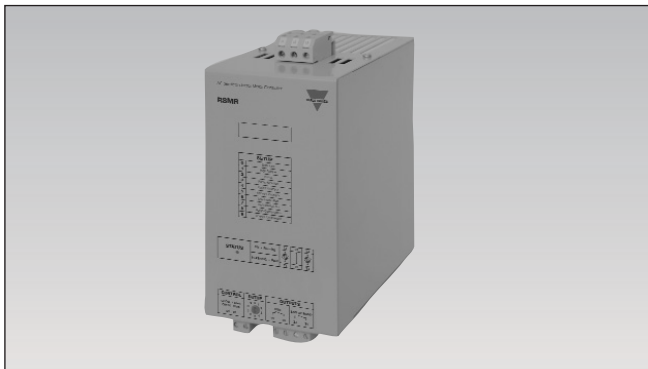


Motorstyrningar

Halvledarbaserad motorstyrning för växelströmsmotorer – Typ RSMR

CARLO GAVAZZI



- Mjukstart och mjukstopp för 3-fas motorer
- Tillförlitlig mikroprocessorbaserad styrning
- 10 förprogrammerade rampprofiler
- Nominell nätspänning upp till 480 V AC, 50/60 Hz
- Max last upp till 90 A AC-53a
- Statusindikering med lysdioder
- Kickstartalternativ för laster med högt startmoment
- Hjälpeläer för rampslut och drift
- Fasbrottskydd vid start
- Överströmsskydd med fränskiljare

Produktbeskrivning

RSMR är en mikroprocessorbaserad mjukstartapparat för 3-fas induktionsmotorer. Du kan välja mellan 10 förprogrammerade rampprofiler med en ratt. Valen styrs av en rad populära användningsom-

råden som motsvarar rattens läge. Du behöver ingen yttre strömförsörjning eftersom start och stopp styrs av en kontakt som sluts eller bryts.

Typnyckel

Motorstyrning i M-serien
Ratt för ramppväljare
Nominell nätspänning
Max last

RSM R 40 90

Valnyckel

Max spänning U_e	Nominell nät last I_e 72A AC-53a	90A AC-53a
340-506 VAC, 50/60 Hz	RSMR4072	RSMR4090

Matningsdata

Nominell nätspänning U_e till L1, L2, L3	340-506 V AC rms
Nätfrekvens AC	50/60 Hz \pm 2 Hz

Ingångsdata

Manöverspänning	Intern
Styrkontakter S0, S1	kortslut för start, bryt för stopp
Mjukstoppskontroll	inte mer än 3m från hölje

Utgångsdata

	RSMR4072	RSMR4090
Max last IEC I_e (AC-53a) vid 40 / 50 / 60 °C	72 / 57 / 43 A	90 / 72 / 54 A
Data för ansluten motor vid 40°C		
400V	37 kW / 50 hk	45 kW / 60 hk
460 V	40 kW / 54 hk	45 kW / 60 hk
Överlastcykel enligt IEC / EN 60 947-4-2	72A: AC-53a: 5-4: 99-10	90A: AC-53a: 5-4: 99-10
Effektförbrukning vid max last	119 W	144 W
Antal starter per timme vid 40 °C	10 (startintervall 6 minuter)	
Startsekvens	5 x max last i 4 sekunder 4 x max last i 6 sekunder 3 x max last i 12 sekunder 2 x max last i 26 sekunder	
Brytnivå:	ström överstigande 5 x max last i 500 ms	

Allmänna data

Kapslingsklass	IP20 (IEC 60 529)
Relativ fuktighet max.	85 % ej kondenserande, ej överstigande 50 % vid 40°C
Märkisolationsspänning U_i	460 V
Föroreningsfaktor	3
Ramptid start	1 till 15 s
Ramptid stopp	0 till 15 s
Applikationsval	10-läges vridomkopplare
Statusindikator, lysdiod	röd, fast: aktiv, röd blinkande: fel
Hjälpreläkontakter	röd blinkande: fel
Drift 13, 14	Slutande
Rampslut 23, 24	Slutande
Hjälpreläkontakternas kapacitet	5 A, 250 V AC1
Installationshöjd	Över 1000 m sjunker märklasten linjärt med 1% per 100 m upp till en höjd på 2000 m
Form Beteckning	Form 1
Nominell kortslutningsström (I_q)	20 kA
Kortslutningskoordinering	Typ 1

Kabeldata

Huvudkablar	
Area	16mm ² till 35mm ² (AWG 6 till 2)
Åtdragningsmoment	≤2,5 Nm
Skruvmejsel	Plan, storlek 7
Manöverkablar	
Area	0,5mm ² till 2,5mm ² (AWG 20 till 14)
Åtdragningsmoment	≤0,5 Nm
Skruvmejsel	Plan, storlek 3
Jordledare	1,0mm ² eller 5mm jordskena

Temperaturdata

Drifttemperatur	0° till +60°C (32° till +140°F)
Förvaringstemperatur	-25° till +60°C (-13° till +140°F)

Normer

Märkning	CE
Normer	IEC/EN 60 947-4-2

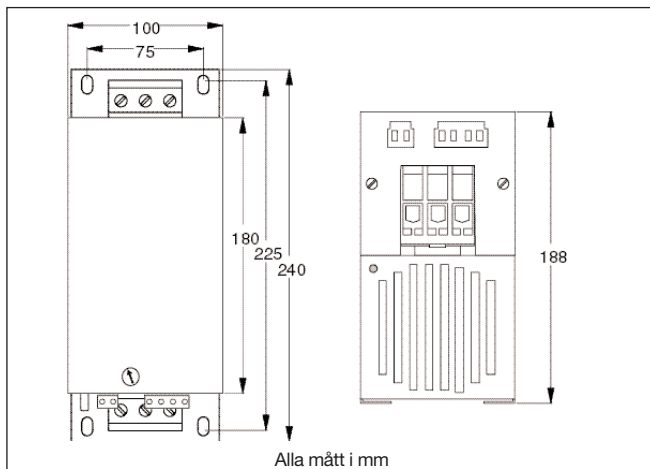
EMC emmissions- och immunitetsnivåer

ESD-immunitet	IEC 61000-4-3 6 kV kontakt eller 8 kV lufturladdning
Radioimmunitet	IEC 61000-4-6 140 dBuV över 0,15-80 MHz
Radioimmunitet	IEC 61000-4-3 10 V/m över 80/100 MHz
Spikimmunitet	IEC 61000-4-4 2 kV/5 kHz
Transienttålighet	IEC 61000-4-5 2 kV fas till jord 1 kV fas till fas
Ledningsbundna radiostörningar	EN55011 klass A
Utstrålade radiostörningar	EN55011 klass A

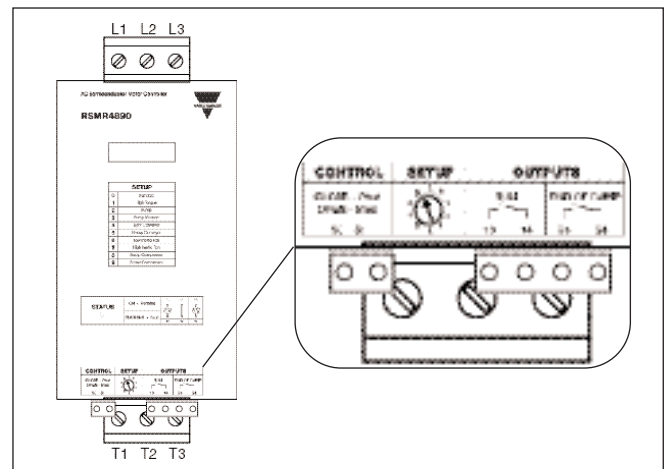
Rekommenderat skydd

	RSMR..72		RSMR..90
Halvledarsäkring	Ferraz Shawmut, typ PSC 250 A, patronstorlek 31, Artikelnr. 6,6URD31D11A0250 eller 6,6URD31EF0250 Bussmann, type Zilox, 250 A, patronstorlek 1, artikelnr. 170M3116	Halvledarsäkring	Ferraz Shawmut, typ PSC 250 A, patronstorlek 31, Artikelnr. 6,6URD31D11A0250 eller 6,6URD31EF0250 Bussmann, typ Zilox, 250 A, patronstorlek 1, artikelnr. 170M3116

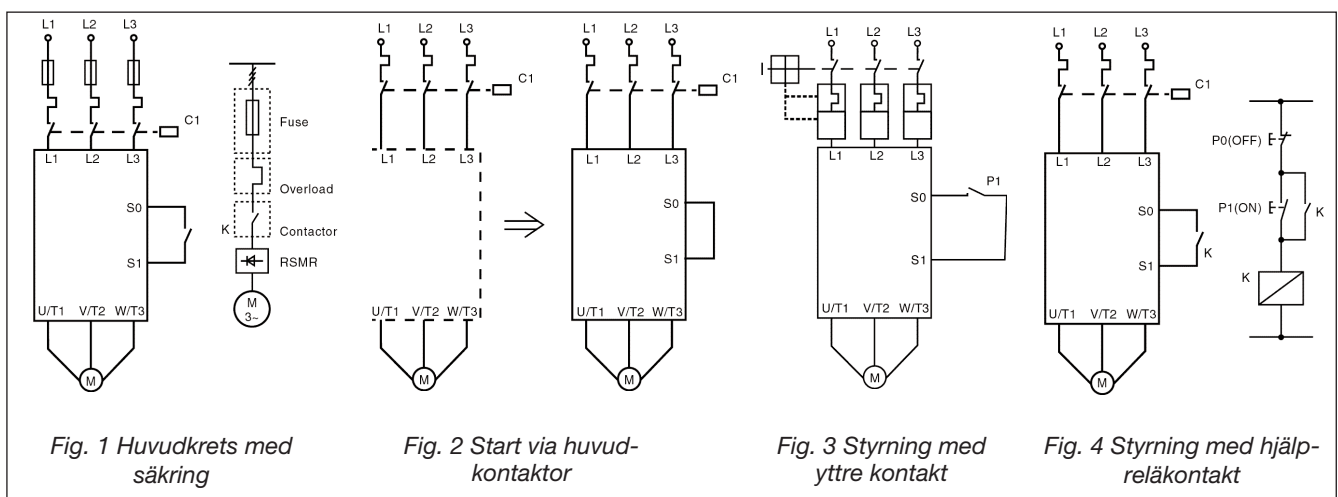
Mått



Anslutningar



Kontrolldiagram och applikationer



Avsäkring

(Fig. 1)

Denna motorstyrning använder halvledare under drift. Halvledarna kan idärför skadas av kortslutningsströmmar. Det bästa skyddet är halvledarsäkringar.

Byta från direktstart till mjukstart (fasstyrd mjukstart)

(Fig. 2)

Det är mycket enkelt att byta från direktstart till mjukstart med RSMR mjukstartare.

1) Kapa kabeln till motorn och anslut mjukstartaren RSMR.

2) Kortslut styringången S0, S1 med den medföljande

3) Starta igen. Anpassa startmomentet så att motorn börjar rotera omedelbart när spänningen slås på.

När C1 slår till kommer motorstyrningen att mjukstarta motorn. När C1 stängs av kommer motorn att stanna (inget mjukstopp). Motorstyrningen återställs, och du kan göra en ny mjukstart.

Observera att styrningen inte isolerar motorn från nätanslutningen. En huvudkontaktor C1 behövs därför.

Mjukstart och -stopp med tvålägesbrytare

(Fig. 3)

När P1 sluter mjukstartar motorn enligt inställning av potentiometern för ramptid start. När du öppnar P1 mjukstoppar motorn enligt inställningen av potentiometern för ramptid stopp.

Mjukstart och -stopp med tryckknappar

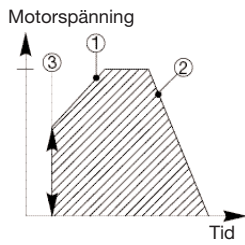
(Fig. 4)

När du trycker på P1 mjukstartar RSMR. När du trycker på P0 mjukstoppar RSMR. K är hjälpkontakten på en yttre huvudkontaktor.

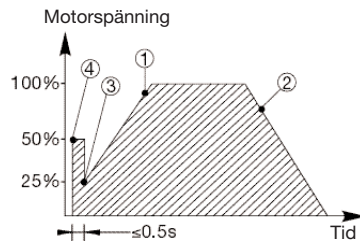
Driftschema

Start med flera rampalternativ som passar för alla applikationer är inbyggt i RSMR

Utom läge [3]



Läge [3]



- ① Ramptid start: tiden från noll lastspänning till full lastspänning,
- ② Ramptid stopp: tiden från full lastspänning till noll lastspänning,
- ③ Startmoment: spänning vid rampstart.
- ④ Kickstart: konstant startmomentfördröjning före ramptid start.

Läge	Väljare stopp (s)	Ramptid moment (%)	Start-stopp (s)	Ramptid
0	Standard	05	30%	10
1	Högt startmoment	05	60%	05
2	Pump	05	40%	15
3	Pump kickstart	05	50%	15
4	Lätt transportör	02	40%	10
5	Tung transportör	15	60%	10
6	Lågmomentfläkt	10	30%	00
7	Högmomentfläkt	15	50%	00
8	Kolvkompressor	01	50%	00
9	Skruv-/Scroll-kompressor	10	40%	00