

FUNKTIONSGUIDE FÖR EM-241 C

DC-motorstyrning 12-24 V 15 A

Teknisk data

Matningsspänning 10-35 Volt DC

Startar upp vid 9 Volt, stänger av vid 8 Volt.

Spänningsnivå för aktivering av ingångar:

Ingångar sätts aktiva från 4 V och uppåt, max 35 V.

Ingången blir inaktiv/noll när spänningen är under 1 V.

MAX kontinuerlig motorström vid omgivningstemperatur <50°C

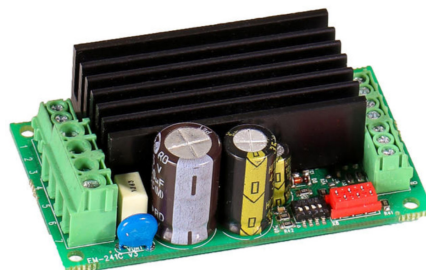
15 A vid 100 % hastighet/10 A vid 5-99 % hastighet (PWM frekvens 2 kHz)

10 A vid 100 % hastighet/5 A vid 5-99 % hastighet (PWM frekvens 16 kHz)

Strömgräns inställbar mellan 0,1-25 A (vid start max 30 A)

Observera! Under startramp är strömgränsen +50 %

Överhettningsskydd vid 100°C



PARAMETERINSTÄLLNINGAR OCH FUNKTIONER

1	Command mode	<p>0=Continuous Motorutgång aktiv endast när ingång FW eller BW är aktiv.</p> <p>1=Impulse, direction change with stop Motor startar vid puls på FW eller BW ingång, nästa puls på FW eller BW stoppar motor.</p> <p>2=Impulse, direction change without stop Motor startar vid puls på FW eller BW ingång, vid puls på motsvarande riktning byter motorn rotationshåll utan att stanna. Vid ny puls på samma ingång som pågående rotation stoppar motorn.</p>								
2	Start conditions combinations	<p>0=Start both direction after I-trip and stop I-trip innebär att motorn stannat pga. överström, motorn har belastats över inställd strömgräns. Stop innebär att motorn stoppat med signal på FAULT eller STOP. Om något av ovanstående stannat motorn ges möjlighet att starta motorn på nytt i valfri riktning.</p> <p>1=Start only opposite direction after I-trip Motorn kan bara startas i motsatt riktning efter att den stannat pga. överström</p> <p>2=Start only opposite direction after stop Motorn kan bara starta i motsatt riktning efter att den stannat pga. stop signal.</p> <p>3=Start only opposite direction after I-trip and Stop. Motorn kan bara startas i motsatt riktning efter att den stannat pga. överström eller stop-signal.</p>								
3	Input logic combinations PNP/NPN	<p>PNP aktivering av logikingångar med plus-signal NPN aktivering av ingångar med minus-signal. N.C. (Normally Closed, normalt slutet) aktivering av ingång sker när signalen försvinner/tas bort från ingången. Control är plint 9-12, Limits är plint 2 och 3</p> <table><tbody><tr><td>0=Control PNP, Limits PNP</td><td>4=Control PNP, Limits PNP NC</td></tr><tr><td>1=Control NPN, Limits PNP</td><td>5=Control NPN, Limits PNP NC</td></tr><tr><td>2=Control PNP, Limits NPN NC</td><td>6=Control PNP, Limits NPN</td></tr><tr><td>3=Control NPN, Limits NPN NC</td><td>7=Control NPN, Limits NPN</td></tr></tbody></table>	0=Control PNP, Limits PNP	4=Control PNP, Limits PNP NC	1=Control NPN, Limits PNP	5=Control NPN, Limits PNP NC	2=Control PNP, Limits NPN NC	6=Control PNP, Limits NPN	3=Control NPN, Limits NPN NC	7=Control NPN, Limits NPN
0=Control PNP, Limits PNP	4=Control PNP, Limits PNP NC									
1=Control NPN, Limits PNP	5=Control NPN, Limits PNP NC									
2=Control PNP, Limits NPN NC	6=Control PNP, Limits NPN									
3=Control NPN, Limits NPN NC	7=Control NPN, Limits NPN									

4	Running Speed-1: 0-100 %	Hastighet (normalfart) i procent. Om parameter 5 är satt till 0 eller 1, kommer värdet i parameter 4 vara en skalningsfaktor för analogingången (Speed-2)
5	Control mode / running speed-2 preset 0-100 %	Denna parameter sätter hastighet-2. När ingång plint 12 är aktiv kommer motorn att köra i denna hastighet. Analogt börvärde vid parametervärde 0. 0=Analog extern reglering av hastighet på plint 12. 0-5 V motsvarar 0-100 % fart För reglering med 0-10 V sätt DIP-switch 1 till 1 1=Lika som ovan med analogsignal som hastighetsreferens. Riktning FW är automatiskt aktiverad. Vid aktivering av ingång FW byts rotationsriktning. Vid aktivering av ingång BW stannar motorn. 2-100=Förvald hastighet i % vid aktivering av ingång Speed-2, plint 12.
6	* Strömgräns för riktning FW, 0-250=0-25A	*Är både parameter 6 och 7 satt till 0, sätts strömgränsen gemensamt för båda riktningar med extern analog signal på plint 11. I-limit input, 0-5 V motsvarar 0-25 A.
7	* Strömgräns för riktning BW, 0-250=0-25A	
8	Trip combinations	Vilka fel ska vi stoppa på. 0=Stoppa INTE 1=Stoppa på överström (strömgräns på parameter 6 och 7) 2=Stoppa på "underström", aktivering på FW eller BW genererar ingen strömförbrukning vilket sannolikt betyder fel på motor eller kablaget till motorn. 3=Stoppa på både överström och underström.
9	I-trip delay	Fördröjning av stop vid överskriden strömgräns. Strömgränsen tillåts överskridas i inställd tid. 0-255 ms.
10	Fault output combinations	Vilka fel ska aktivera utgång FAULT/plint 13 Observera! Vid aktivering sluts plint 13 till GND/minus potential. 0=Överström och underström aktiverar INTE utgången 1=Endast överström aktiverar utgången 2=Endast underström aktiverar utgången 3=Både över och underström aktiverar utgången 4=Indikering av överström aktiverar utgången (Parameter 8 satt till 0 eller 2) 5=Driftsindikering, utgången aktiv när motorn kör
11	Overvoltage limit 15-60 V	Överspänningsgräns. Överspänning kan ske i applikationer där en last bromsas in. Sker främst vid vertikala drifter. Motorn genererar då spänning bakvägen in till styrningen. Vid överskridande av spänningsnivå sätts kraftelektroniken i "frihjul" Styrningen försöker inte längre bromsa motorn, detta för att skydda elektroniken. När applikationen strömförsörjs via batteri fungerar batterierna som bromsmotstånd. Den backgenererade energin laddar då batterierna.
12	Load compensation	Lastkompensering, stabiliserar köregenskaperna vid körning på lågfart. För att hitta rätt värde; kör motorn på ca. 30 % hastighet (parameter 4), höj värdet tills motorn börjar gå ostabil, sänk därefter inställningen ca 10 %.
13	Time out 0-255=0-255 s	Inställbar max körtid. Tiden startar vid aktivering av FW eller BW. När tiden gått ut stannar motorn. För att starta måste ny aktivering av FW eller BW ske. Vid värde 0 är denna funktion EJ aktiverad.
14	Reset for hour and start counter	Styrningen räknar och sparar antal starter samt drifttid i minne. Genom att ställa denna parameter till 1 sker nollställning av start och tidmätare. Utläsning av antal starter och drifttid görs via Monitorering.
15	Startramp 0-500=0-5 s	Tid för att rampa upp hastighet från noll till inställd hastighet.
16	Stoppramp 0-500=0-5 s	Tid för att retardera hastighet från inställt värde till noll.

17	Start-kick 0-200=0-200 ms	Ignorerar inställd strömgräns och hastighet. Styrningen kör ut max hastighet och max ström under den inställda tiden vid aktivering av FW eller BW. Vid värde 0 är denna funktion EJ aktiverad.
18	I-trip auto reversing 0-500=0-5 s	Vid överskriden inställd strömgräns (par. 6 och 7) reverserar motorn under denna inställda tid. Vid värde 0 är denna funktion EJ aktiverad.
19	Freewheel options	Motorns motorpoler är normalt kortslutna via drivsteget (båda polerna är slutna mot Vcc) när motorn står still. Vid Freewheel är motorpolerna EJ kortslutna. 0=Frihjul vid överskriden spänningsnivå (inställt värde par. 11) 1=Frihjul vid överspänning och när motorn är stoppad 2=Frihjul vid överspänning, och under stoppramp 3=Frihjul vid överspänning, under stoppramp och vid stopp
20	PWM frequency	Switchfrekvens till motorlindningar 1=2 kHz 2=16 kHz
21	Serial port configuration	Kommunikationsinställningar för Modbus kommunikation via serieporten 1=9600 bps 8N1 2=9600 bps 8N2 3=9600 bps 8E1 4=9600 bps 8O1 5=19200 bps 8N1 6=19200 bps 8N2 7=19200 bps 8E1 8=19200 bps 8O1
22	Modbus adress	Anger individuellt nummer vid flera deltagare på modbus-linjen 1-247

