

Commander C200/C300

Steg för Steg Guide

Byggstorlek 1 till 4

www.drive-setup.com



SV

Den här guiden ger en snabb och enkel driftsinstruktioner för en grundläggande omriktar- och motorinstallation. För hjälp med mer avancerade installationer: Omfattande användarhandböcker, online-videos och hjälpverktyg kan nås med webbadressen eller QR-koden ovan.



Läs säkerhetsinformationsbroschyren som medföljer enheten innan installation eller idrifttagning. För C300 är det viktigt att läsa Avsnitt 4.6 i Control User Guide med webbadressen eller QR-koden ovan innan du använder SafeTorque Off-funktionen i säkerhetssystem.

Page 2

FR

Ce guide fournit des instructions de mise en service simples et rapides pour une installation variateur/moteur de base. Pour des informations complémentaires sur des installations plus avancées, des guides de mise en service complets, des vidéos en ligne et des outils d'aide sont accessibles via l'adresse Web ou le code QR ci-dessus.



Veuillez lire attentivement le livret d'informations relatives à la sécurité fourni avec le variateur avant de procéder à l'installation ou à la configuration. Pour le modèle C300, il est essentiel de consulter la Section 4.6 du Guide de mise en service - Contrôle accessible via l'adresse Web ou le code QR ci-dessus avant d'utiliser la fonction Absence sûre du couple dans les systèmes de sécurité.

Page 14

DE

Diese Anleitung bietet Informationen für eine schnelle Inbetriebnahme eines einfachen Umrichter-Motor-Systems. Bei aufwendigeren Systemen: Umfassende Betriebsanleitungen, Online-Videos und Hilfsmittel finden Sie unter unserer Webadresse oder über den vorstehenden QR-Code.



Bitte lesen Sie die dem Umrichter beiliegende Sicherheitsdokumentation, bevor Sie den Umrichter montieren oder in Betrieb nehmen. Beim C300 lesen Sie unbedingt **Abschnitt 4.6** in der Betriebsanleitung: Steuereinheit (über die Webadresse bzw. den vorstehenden QR-Code), um die Safe Torque Off-Funktion in Sicherheitssystemen zu verwenden.

Seite 26

IT

Questa guida fornisce una procedura di avviamento semplice e veloce per l'installazione di un azionamento base e del motore. Chi avesse bisogno di un supporto per l'installazione di soluzioni più avanzate può consultare le guide complete per l'utente, i video online e gli strumenti di supporto, a cui può accedere utilizzando l'indirizzo Internet o il codice QR qui sopra.



Prima di procedere all'installazione o alla configurazione, leggere il libretto con le informazioni per la sicurezza a corredo dell'azionamento. Per il C300, è essenziale leggere la **Sezione 4.6** nella Guida dell'utente al controllo, servendosi dell'indirizzo Internet o del codice QR qui sopra, prima di impiegare la funzione Safe Torque Off in sistemi di sicurezza.

Pagina 38

ES

Esta guía contiene un procedimiento inicial rápido y sencillo de la instalación básica de accionamiento y motor.

Para obtener ayuda sobre instalaciones más avanzadas: Es posible acceder a guías de usuario, herramientas de ayuda y vídeos online exhaustivos a través de la dirección de Internet o el código QR anterior.



Lea el folleto de información de seguridad suministrado con el accionamiento antes de llevar a cabo la instalación o la configuración. Para el C300, es esencial leer la **Sección 4.6** de la Guía del usuario del control disponible a través de la dirección de Internet o el código QR anterior antes de utilizar la función Safe Torque Off en los sistemas de seguridad.

Página 50

Svenska

Introduktion

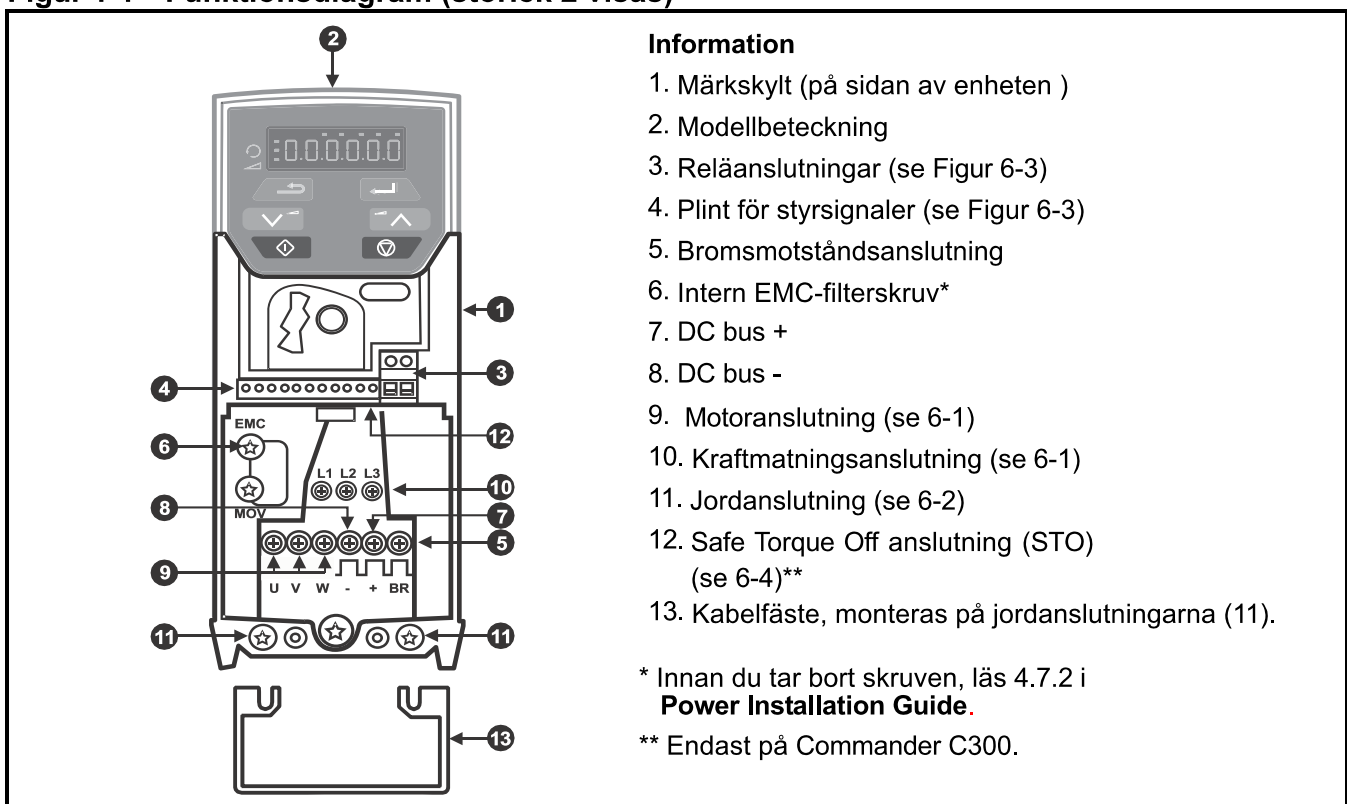
Commander C200 och C300 är enkla och flexibla frekvensomriktare från 0,25 kW till 132 kW med tre olika spänningsområden (100 V, 200 V, och 400 V).

Den här installationsguiden innehåller enkla steg-för-steg-instruktioner för hur du monterar frekvensomriktaren, väljer säkringar och kablar, ansluter omriktaren, programmerar omriktaren och kör motorn i analogt läge eller via omriktarens Key Pad för storlek 1 till 4. Följande information finns för nedladdning på 'www.drive-setup.com':

- Commander C200/C300 Quick Start Guide
- Commander C200/C300 Control User Guide
- Commander C200/C300 Power Installation Guides
- Commander C200/C300 Parameter Reference Guide
- Commander C200/C300 Set-up videos

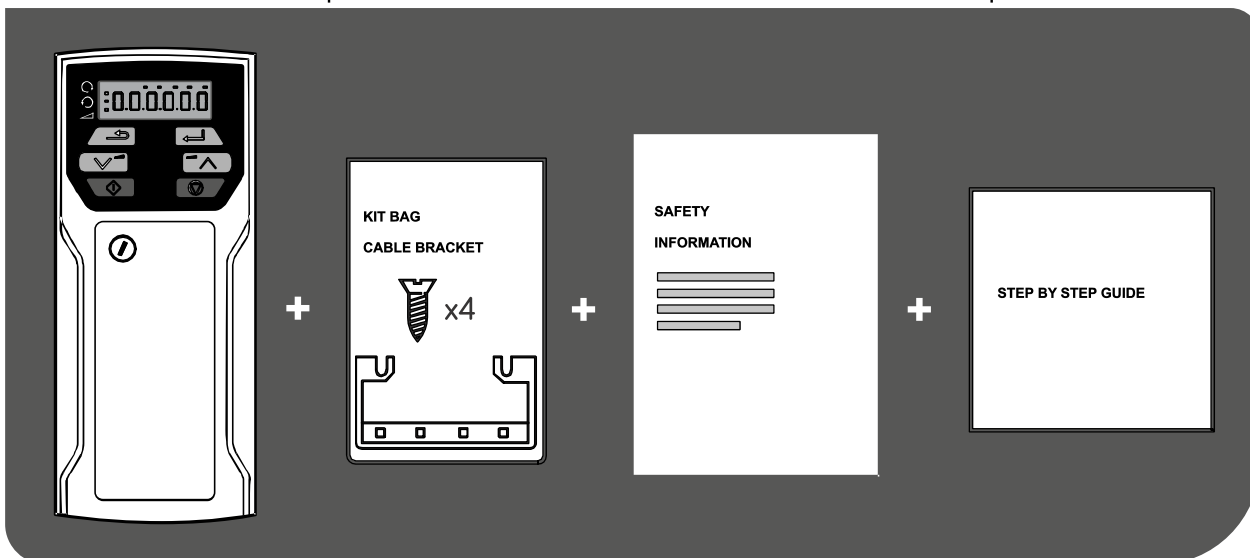
Funktioner på omriktaren

Figur 1-1 Funktionsdiagram (storlek 2 visas)



STEG 1: Kontrollera innehållet i lådan

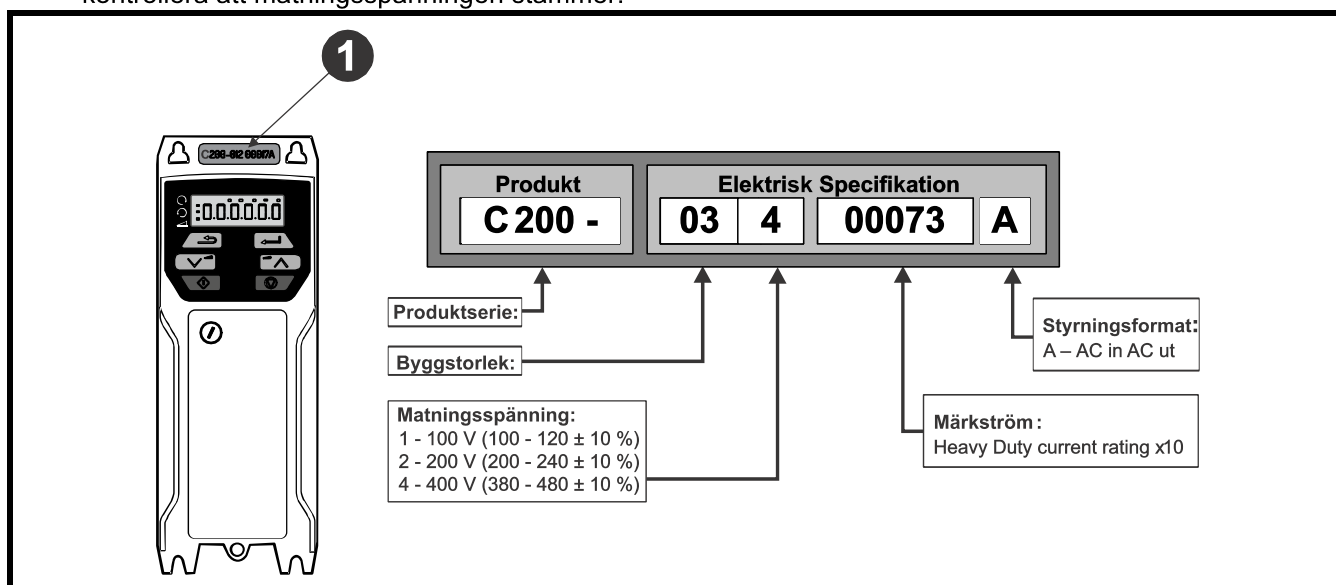
Kontrollera att du har alla komponenter och att din enhet inte har skadats under transporten.



STEG 2: Kontrollera modell och spänning.

Modellbeteckningen finns på enhetens ovansida, **1**

kontrollera att matningsspänningen stämmer.



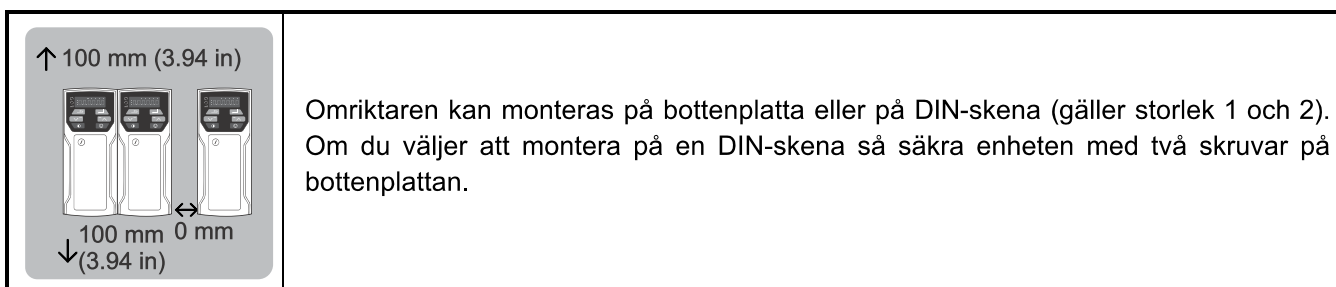
STEG 3: Montering av omriktaren

Enheten ska monteras i ett omgivningstemperaturområde på - 20 °C till 60 °C.

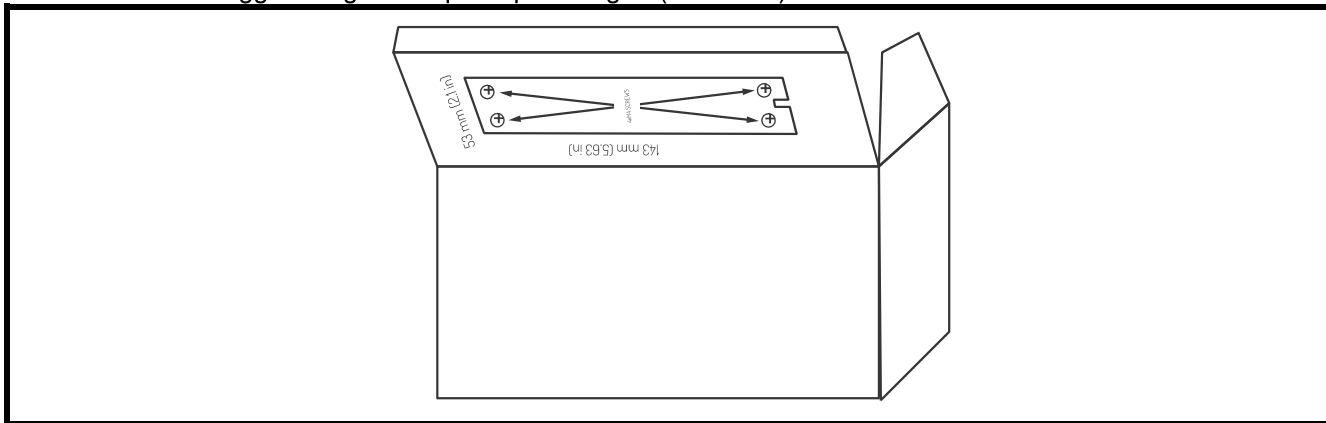
Utströmreducering kan krävas vid omgivningstemperaturer > 40 °C. Se **Power Installation Guide** (kapitel 5.1).

För UL installationer är högsta tillåtna omgivningstemperatur 50 °C med specificerad reducering.

Omriktarna kan monteras sida vid sida utan mellanrum. Ett minsta avstånd på **100 mm** krävs över och under omriktaren. Se 3.4 i **Power Installation Guide** för information om nedklassning vid begränsat utrymme.



En **Bormall** för väggmontage finns på förpackningen (se nedan).



Alternativt se tabellen nedan för monterings- och byggmått.

Ram	H		W		D	Ø	Vikt
	Hålbild	Yttermått	Hålbild	Yttermått	Yttermått	Diameter	
1	143 mm (5.7 in)	160 mm (6.3 in)	53 mm (2.08 in)	75 mm (2.95 in)	130 mm (5.1 in)	5 mm (0.2 in)	0.75 kg (1.65 lb)
2	194 mm (7.63 in)	205 mm (8.07 in)	55 mm (2.17 in)	75 mm (2.95 in)	150 mm (5.9 in)	5 mm (0.2 in)	1.3 kg (3.0 lb)
3	215 mm (8.46 in)	226 mm (8.9 in)	70.7 mm (2.80 in)	90 mm (3.54 in)	160 mm (6.3 in)	5 mm (0.2 in)	1.5 kg (3.3 lb)
4	265 mm (10.43 in)	277 mm (10.9 in)	86 mm (3.40 in)	115 mm (4.5 in)	175 mm (6.9 in)	6 mm (0.23 in)	3.13 kg (6.9 lb)

STEG 4: Val av matnings- / motorkabel och säkringar eller MCB

Matnings- / motorkabel och säkringar eller automatsäkringar bör väljas enligt tabellen nedan:



Spänningen för säkringar och automatsäkringar ska vara större eller lika med den högsta matningsspänningen på systemet. **Säkringar:** AC-matningen till omriktaren måste installeras med lämpligt skydd mot överbelastning. Underlåtenhet att följa detta krav kan orsaka brandrisk.

OBS!

Jordledarstorlek:- Antingen 10 mm² eller två ledare med samma tvärsnittsarea som ingångsledarna.

Modell	Matnings-faser	Säkringar		MCB rating**	Kablar			
		IEC Class gG	UL Class CC J, or T*		IEC60364-5-52 mm ²		UL 508C AWG	
		A	A		In	Ut	In	Ut
01100017	1	10	15	15	1	1	16	16
01100024	1	16	15	15	1.5	1	14	16
02100042	1	20	20	15	2.5	1	12	16
02100056	1	25	25	15	4	1	10	16
01200017	1	6	6	15	1	1	16	16
01200024	1	6	6	15	1	1	16	16
01200033	1	10	15	15	1	1	16	16
01200042	1	16	15	15	1	1	16	16
02200024	1 / 3	6/6	6/6	15	1	1	16	16
02200033	1 / 3	10/10	10/10	15	1	1	16	16
02200042	1 / 3	16/10	15/10	15	1	1	16	16
02200056	1 / 3	20/16	20/15	15	2.5/1.5	1	12/14	16
02200075	1 / 3	20/16	20/15	15	2.5	1	12	16
03200100	1 / 3	25/20	25/20	25/20	4	1.5	10/12	14
04200133	1 / 3	25/20	25/20	25/20	4/2.5	2.5	10	12
04200176	3	25	25	25	4	2.5	10	12
02400013	3	6	6	15	1	1	16	16
02400018	3	6	6	15	1	1	16	16
02400023	3	6	6	15	1	1	16	16
02400032	3	6	6	15	1	1	16	16
02400041	3	10	6	15	1	1	16	16
03400056	3	10	15	15	1	1	14	16
03400073	3	16	15	15	1.5	1	12	16
03400094	3	16	15	25	2.5	1.5	12	14
04400135	3	20	20	20	2.5	2.5	10	12
04400170	3	25	25	25	4	2.5	10	12

* Dessa säkringar är snabba.

** För UL-installationer, måste automatsäkringen gå under kategorin DIVQ / DIVQ7, märkt 600VAC med kortslutningsgrad > 10 kA. I andra länder, rekommenderas arbetsbrytare som uppfyller EN IEC 60947-2, med kortslutningsgrad på > 10 kA.

OBS!

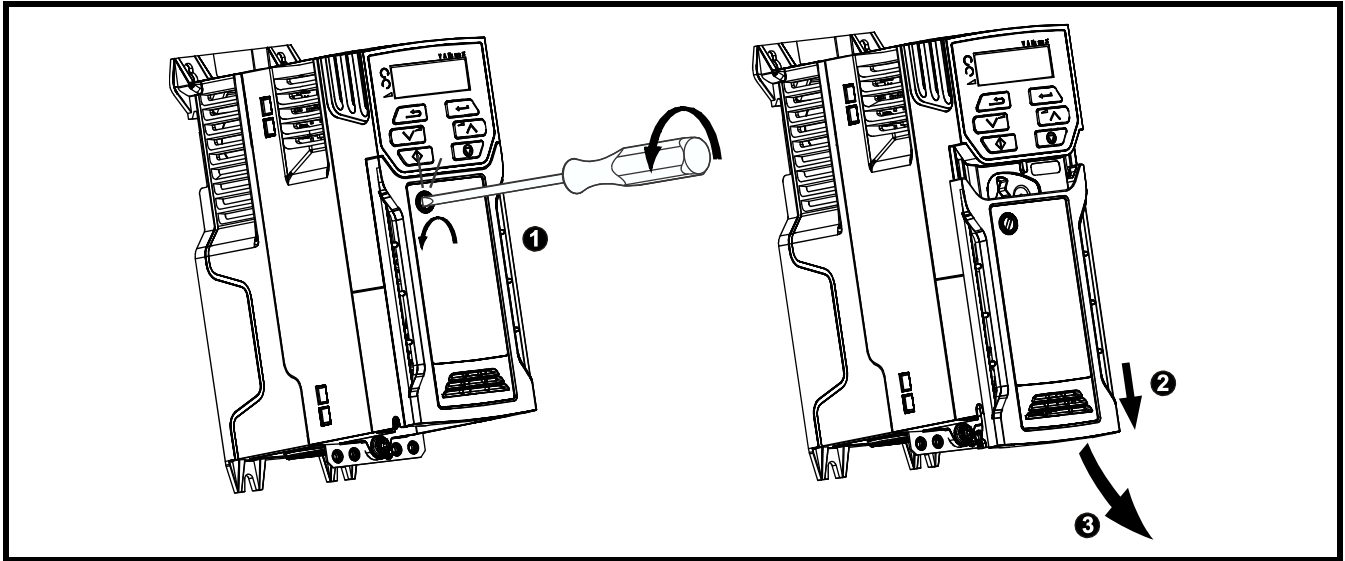
Enheterna är UL-listad för användning på en krets med upp till 100 kA maximal matningssymmetrisk felström, när den skyddas av säkringar.

OBS!

IEC-kabelstorlekar avser kopparledare, PVC-isolering, Installationsmetod B2 och omgivningstemperatur på 40 °C. UL-kabelstorlek avser kopparledare med isolering för 75 °C.

STEG 5: Tag bort täckkåpan

1. Använd spårmejsel, vrid locket låsskruv moturs med ungefär 30°.
2. Drag locket nedåt.
3. Tag bort locket enligt bilden nedan.



STEG 6: Anslut omriktaren

Kraftanslutningar

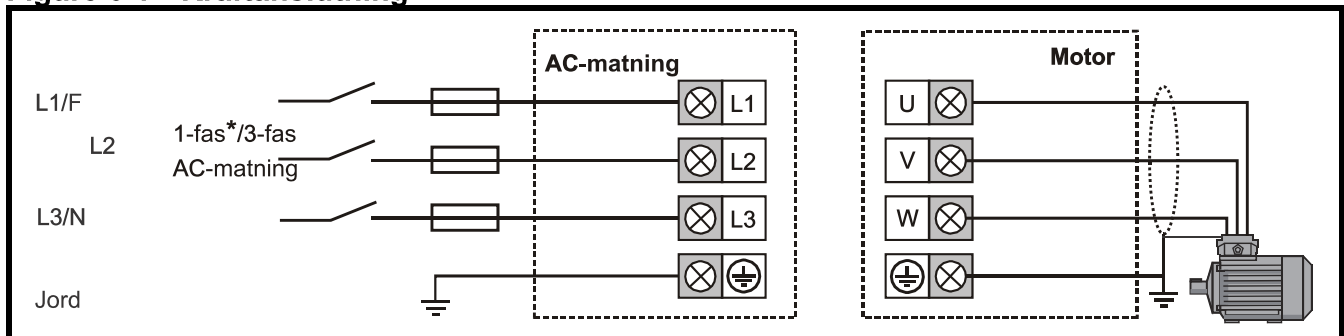
Vid anslutning av omriktarens kraft, jord och styranslutningar, ska de spännas med angivet moment enligt tabellen nedan:

Table 6-1 Rekommenderat moment

Modell	Plint	Moment
All	Styrplint	0.2 N m (0.15 lb ft)
	Reläplint	0.5 N m (0.37 lb ft)
1	Kraftplint	0.5 N m (0.37 lb ft)
2, 3, 4		1.4 N m (1.03 lb ft)
All	Jordplint	1.5 N m (1.10 lb ft)

Anslut matnings- och motoranslutningarna med kablar och säkringar eller MCB:er som anges i tabellen som visas i steg 4. Vid användning av 1-fas ska matningen vara ansluten till L1/F och L3/N.

Figure 6-1 Kraftanslutning



Jordanslutning

Matningens och motorns jordanslutning görs med hjälp av jordskenan på enhetens undersida se Figur 6-2.



Elektrokemiskkorrosion av jordplint

Se till att jordanslutningen är skyddad mot korrosion, som exempel genom kondensation.



Jordslingans impedans måste överensstämma med kraven i lokala säkerhetsföreskrifter.

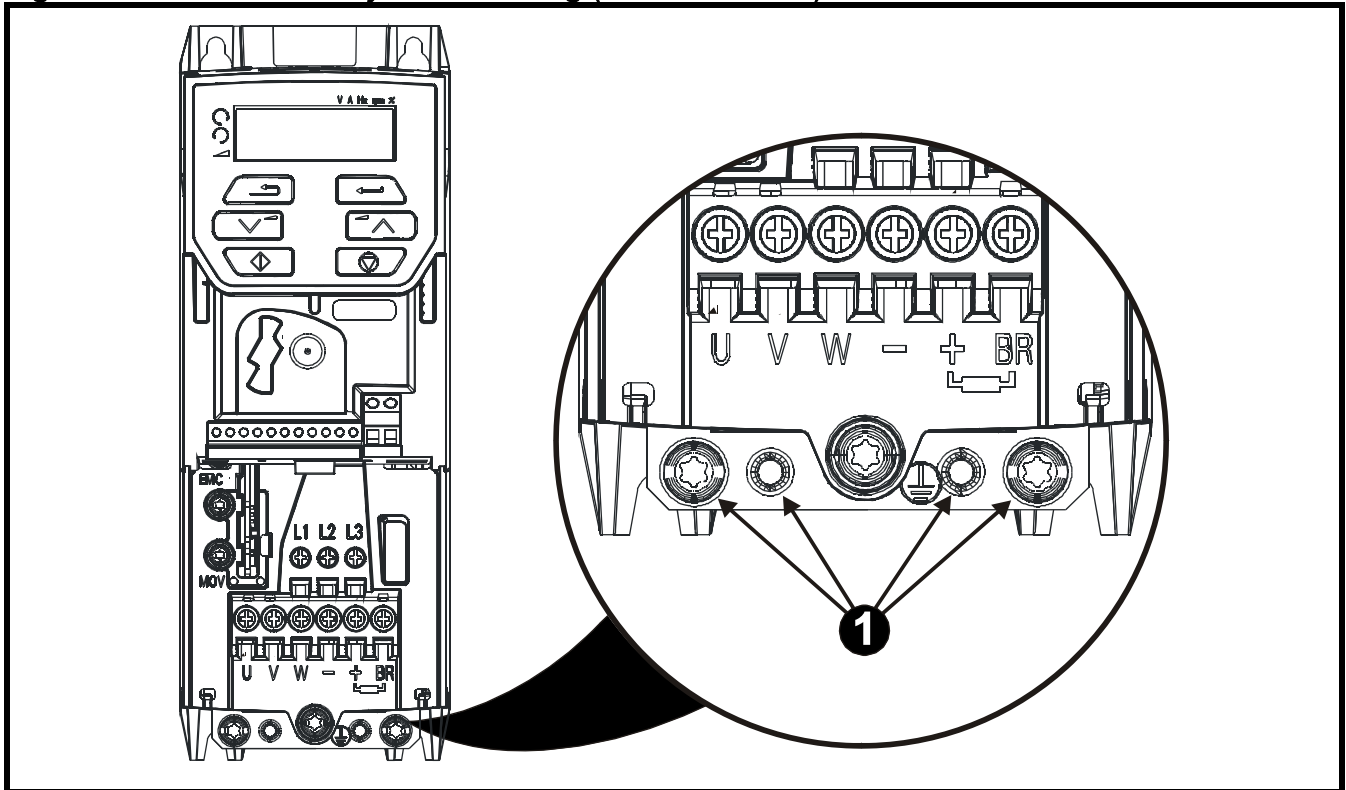
Omriktaren måste jordas genom en förbindning som kan klara den blivande felströmmen tills matningsskyddet (säkring, etc.) kopplar bort AC-matning.

Jordanslutningarna måste inspekteras och testas med lämpliga intervall.

Minsta jordledarstorlek

Antingen 10 mm² eller två ledare med samma tvärsnittsarea som ingångsledarna

Figur 6-2 Storlek 1 till 4 jordanslutning (storlek 2 visas)

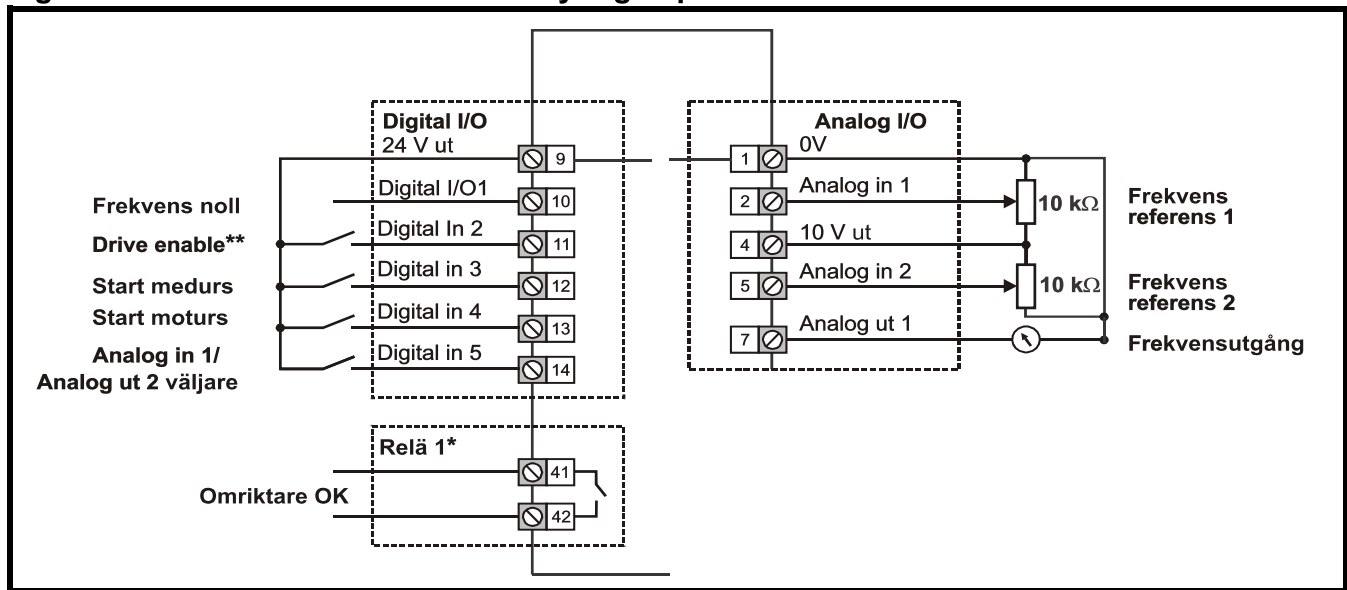


1: 4 x M4 gängade hål för jordanslutningsskenan.

Styranslutning

Styranslutningsplintarna är som standard konfigurerade enligt figuren nedan:

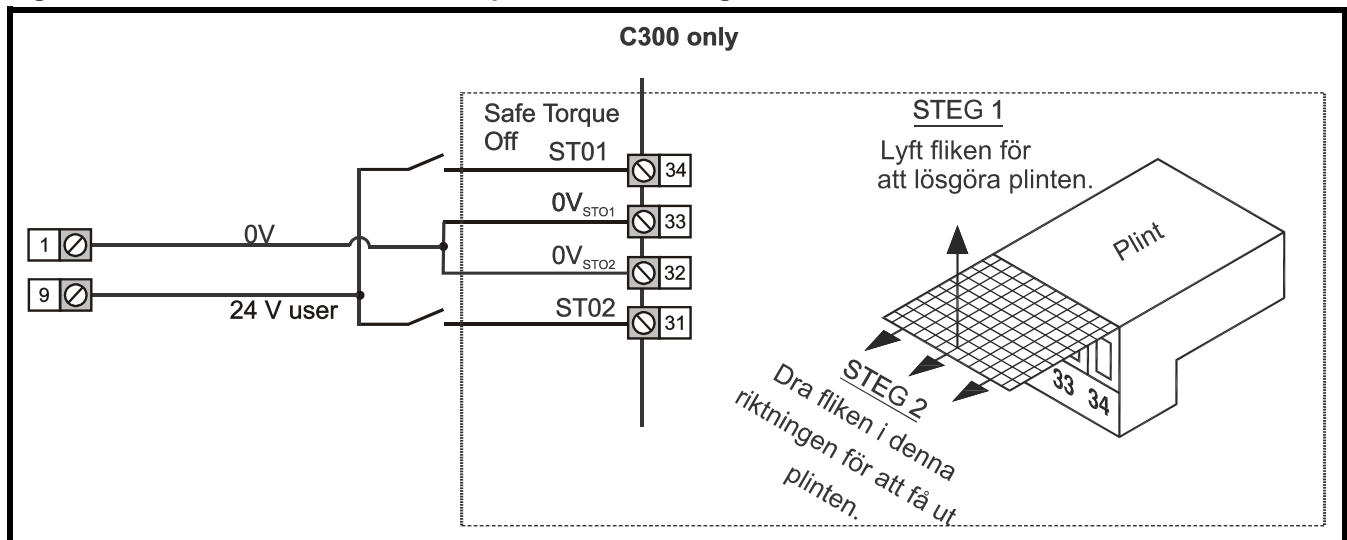
Figur 6-3 Commander C200/C300 styranslutningsplintar



* Högst 250 Vac (UL class 1).

** Commander C300 har 'Safe Torque Off' så plint 11 inte tilldelad på Commander C300. När du använder Commander C300 anslut 'Safe Torque Off' enligt anslutningsinstruktionen nedan :

Figur 6-4 Commander C300 'Safe Torque Off'-anslutning.



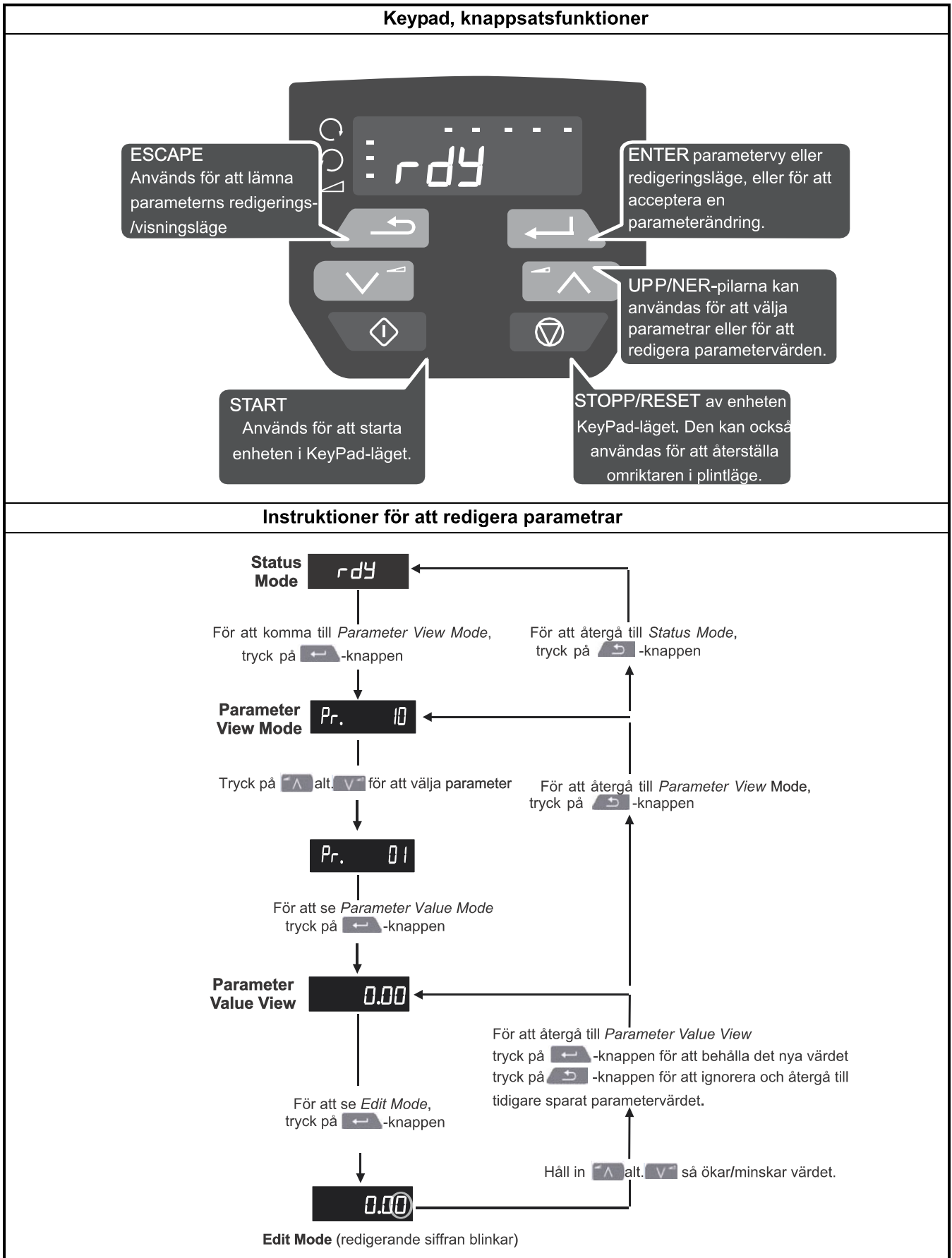
Efter att ha slutfört steg 6, sätt tillbaka täckkåpan (se steg 5).

Se 4.4 i **Control User Guide** för information och kopplingschema för alternativa konfigurationer.

STEG 7: Användning av KeyPad

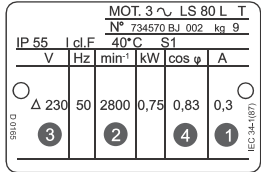




Displayen ger information till användaren om omriktarens driftsstatus, larm och larmkoder.

Med knappsatsen kan man ändra parametrar, starta och stoppa omriktaren, samt återställa enheten.



STEG 8: Köra motorn

Det här steget kommer att ge instruktioner om hur du ställer in de grundläggande körparametrarna, utför en automatisk inställning och kör motorn via analogingången eller i KeyPad-läge

Action	Åtgärd
Nätanslut	Säkerställ: <ul style="list-style-type: none"> Omriktarens display: inh (Enable-plinten ej sluten)
Min- och maxhastighet	Skriv in: <ul style="list-style-type: none"> Minfrekvens Pr 01 (Hz) Maxfrekvens Pr 02 (Hz)
Acc och Ret	Skriv in: <ul style="list-style-type: none"> Accelerationtid Pr 03 (s) Retardationstid Pr 04 (s)
Motormärkskylt	<ol style="list-style-type: none"> Motorström i Pr 06 (A) Motorvarvtal i Pr 07 (rpm / min⁻¹) Motornspänning i Pr 08 (V) Motorns effektfaktor (Cos) i Pr 09 
Klart att utföra automatisk inställning (Autotune)	
Autotune	<p>Enheten kan utföra antingen stationärt eller roterande <i>autotune</i>. Motorn måste stå stilla innan någon autotune aktiveras och kopplas bort från lasten vid en roterande <i>autotune</i>.</p> <p>För att utföra en autotune:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sätt Pr 10 till L2. Gå till Pr 38. Sätt Pr 38 = 1 för en stationär <i>autotune</i> eller sätt Pr 38 = 2 för en roterande <i>autotune</i> Slut omriktarens <i>enable-signal</i> (+24 V på plint 11 eller på plint 31 och 34 på en C300). Omriktaren visar då 'rdy'. Ge ett <i>Körkommando</i> (+24 V på plint 12 - <i>Start medurs</i> eller på plint 13 - <i>Start moturs</i>. Displayen blinkar 'tuning' medan enheten utför en <i>autotune</i>. Vänta tills enheten visas 'inh' och för att motorn stannat. Ta bort <i>enable-</i> och <i>Start-signalen</i> från enheten.
Klart att köra (Analogingång som standard)	
Körning	Omriktaren är nu redo att köra motorn. Slut <i>enable</i> (C200) eller <i>Safe Torque Off</i> (C300) och <i>Start medurs</i> eller <i>Start moturs</i> på plinten.
Öka och minska hastigheten	Ändring av valt analogvärde ökar och minskar hastigheten på motorn.
Stanna	För att stoppa motorn med vald retardationsramp, bryt startsignalen på plinten. Om <i>enable-signalen</i> bryts när motorn kör, släpper omriktarens motorutgången omedelbart och motorn stannar okontrollerat.
Klar att köra (KeyPad-läge)	
Körning	Enheten är nu redo att köra motorn. Sätt Pr 05 till 'PAd'. Slut <i>enable</i> (C200) eller <i>Safe Torque Off</i> (C300). Tryck på start 
Öka och minska hastigheten	Tryck på upp och ned pilarna   för att öka och minska hastigheten.
Stanna	Tryck på Stopp/Reset 

Övrig information

Felsökning

När omriktaren upptäcker ett fel visas en felkod. För att lokalisera och lösa alla felkoder finns en 'Diagnostic Tool (App)' till Microsoft, Android och iOS plattformar i 'Apps' för Smartphone/Tablet, sök på '**Control Techniques diagnostics tool i Apps store**'. Alternativt ladda ner 'Diagnostic Tool (App)' från Control Techniques 'App Center' eller läs i *diagnostics section* i **Control User Guide** som finns för nedladdning på Control Techniques eller SIGBI's hemsidor.

Statusindikatorer


Tabellen nedan visar de olika statusindikatorerna som finns tillgängliga på displayen.

Tabell 10-1 Statusindikationer

Status	Beskrivning	Omriktarens slutsteg
inh	Enheten blockeras och kan inte köras. Omriktarens <i>enable</i> -signal är inte till på enhetens <i>enable-plint</i> eller är den satt till 0.	Inaktiverat
rdy	Enheten är klar att köra. Omriktarens <i>enable</i> är aktiv, men enheten är inte aktiv för den saknar en körsignal.	Inaktiverat
StoP	Omriktaren är stoppad / håller noll hastighet.	Aktiverat
SLoss	Nätanslutning saknas.	Aktiverat
dc inJ	Omriktaren dc-bromsas.	Aktiverat
Er	Enheten har löst ut och kör inte längre motorn. Larmkoden visas på omriktarens display.	Inaktiverat
UU	Omriktaren har för låg matningsspänning.	Inaktiverat

Leveransåterställning

Enheten kan återställas till den ursprungliga fabriksinställningen genom att följa instruktionen nedan:

1. Se till att enheten inte är aktiverad, plint 11(eller 31 och 34 på Commander C300) ska vara öppna.
2. Välj 'Def.50 (50 Hz inställning) eller Def.60 (60 Hz inställning)' i Pr **00**.
3. Tryck på röd  reset-knapp.

Standardparametrar och leveransinställningar

För information om parametrar utöver Pr **00** till Pr **10** se *Quick Start Guide*.

Parameter	Område (⇄)	Leveransinställning (⇒)
01 Minfrekvens	0.00 till Pr 02 Hz	0.00 Hz
02 Maxfrekvens	0.00 till 550.00 Hz	Def.50: 50.00 Hz Def.60: 60.00 Hz
03 Accelerationtid 1	0.0 till 32000.0 s	5.0 s
04 Retardationtid 1	0.0 till 32000.0 s	10.0 s
05 Drive Configuration (9st förinställda driftsätt)	AV(0), AI (1), AV.Pr (2), AI.Pr (3), PrESEt (4), PAd (5), PAd.rEF (6), E.Pot (7), torquE (8), Pid (9) Läs Control User Guide för ytterligare information	AV (0)
06 Motorström	0.00 till omriktarmärkströmen (A)	Maximum Heavy Duty Rating Amps
07 Motorvarvtal	0.0 till 33000.0 rpm	Def.50: 1500.0 rpm Def.60: 1800.0 rpm
08 Motorspänning	0 till 240 V eller 0 till 480 V	110V omriktare: 230 V 200V omriktare: 230 V 400V omriktare Def.50: 400 V 400V omriktare Def.60: 460 V
09 Motors effektfaktor	0.00 to 1.00	0.85
10 Användarnivå	Läs Control User Guide för ytterligare information	LEVEL.1

Appendix A UL informationslista

Detta tillägg ger ytterligare information som UL kräver vid leverans.

A.1 UL referensfiler

Alla modeller är UL-listade enligt både kanadensiska och amerikanska krav. Referensfilen för UL är: NMMS/7.E171230. Produkter som innehåller *Safe Torque Off*-funktionen har undersökts av UL. Referensfilen för UL är: FSPC.E171230.

A.2 Optionsmoduler, installationssatser och tillbehör

Optionmoduler, Paneler, Installationssatser och andra tillbehör till frekvensomriktarna är UL-listade.

A.3 Kapslingsklassificering

Alla modeller är av öppen typ vid levereras.

Omriktaren är inte kapslad i ett brandklassat hölje. Ett separat brandklassat skåp krävs. En UL/ NEMA typ 12 kapsling är lämplig.

När enheten är försedd med en kopplingsbox uppfyller den kraven för UL Type 1. Typ 1-kapslingar är avsedda för inomhusbruk, främst för att ge ett visst skydd mot begränsade mängder fallande smuts.

Enheterna uppfyller kraven för UL Typ 12 när de monterade i en typ 12-kapsling, vid användning av genomföring så använd tätningssats med hög-IP-klass. Vid montering med genomföringar har omriktarna utvärderats som lämpliga att användas med omgivningstemperaturer på upp till 40°C. KeyPaden är UL-typ 12 när de installeras med den medföljande tätningbrickan och fixeringssatsen. Installerad i Typ 1 eller Typ 12 -kapsling så kan enheterna användas i miljöer med luftkonditionering.

A.4 Montering

Enheter kan vara ytmonterade med användning av lämpliga fästen. Enheterna kan monteras enskilt eller sida vid sida med lämpligt utrymme mellan dem (bokform).

A.5 Miljö

Enheter måste installeras i en föroreningsgrad 2 miljö eller bättre (torr, icke-ledande föroreningar). Enheterna har utvärderats för användning vid omgivningstemperaturer på upp till 40°C. Enheterna har dessutom utvärderats med omgivningstemperaturer på 50°C och 55°C med begränsad last.

A.6 Elektrisk installation

ÖVERSPÄNNINGSKATEGORI OVC III, MATNING

Enheterna är lämpliga för användning på krets som kan leverera högst 100 000 RMS symmetrisk ström, 600 volt AC max.

PLINTÅTDRAGNINGSMOMENT

Plintarna måste dras till det nominella vridmomentet som anges i installationsinstruktionerna.

KABLAR OCH PLINTAR

Enheter måste installeras med kablar som är klassade för 75°C, endast koppartråd.

Om möjligt, UL-listade kabelstift/kabelskor ska väljs efter storleken på kraftplinten får alla kraftanslutningar.

JORDANSLUTNING SINSTRUKTION

UL-listade kabelskor ska väljs efter storleken på kraftplinten för jordanslutning.

ÖVERLASTSKYDD

Säkringar och automatsäkringar som krävs för överlastskydd anges i installationsinstruktionerna.

SÄKRING LÖST UT

Att en säkring har löst ut kan vara en indikation på att ett fel har avbrutits. För att minska risk för brand eller elektriska stötar bör utrustningen undersökas och bytas ut om den skadas. Om strömdetekteringen i ett överlastrelä bränt måste hela överlastreläet bytas ut. Integrerat *solid state* -relä ger inte godkänt kortslutningsskydd. Kortslutningsskyddet måste tillhandahållas i enlighet med National Electrical Code (NEC), Canadian Electrical Code och lokala föreskrifter.

DYNAMISK BROMSNING

Commander C200/C300, byggstorlek 1 till 4 har konstruerats för dynamiska bromsapplikationer . Övriga storlekar har inte dynamisk bromsning.

A.7 Motorskydd och termisktmotorskydd

Omriktarna har inbyggt överlastskydd för motorn. Motorskyddet är uttryckt i procent av omriktarens märkström. Se *Control User Guide* för ytterligare information.

För att motorn ska skyddas korrekt så lägg in motorns märkström i Pr **06** och Pr **05.007**. Skyddsnivån kan justeras under 150% vid behov. Se *Control User Guide* för ytterligare information.

Samtliga modeller har termisktmotorskydd.

A.8 Extern Klass 2 matning

Den externa strömförsörjningen som används för att driva 24V-matningen ska vara märkt: "UL Class 2". Strömförsörjningsspänningen får inte överstiga 24 Vdc.

SIGBI System AB

Pinnmogatan 1

SE 254 64 Helsingborg

Telefon 042-65400, Fax 042-65470, info@sigbi.se

www.sigbi.se