

ABB industrial drives

Hårdvaruhandledning

ACS880-307 +A018 diodmatningsenheter



Power and productivity
for a better world™



Lista över relaterade användarhandledningar

Generella användarhandledningar	Kod (engelska)	Kod (svenska)
<i>Safety instructions for ACS880 multidrive cabinets and modules</i>	3AUA0000102301	3AUA0000122392
<i>Mechanical installation instructions for ACS880 multidrive cabinets</i>	3AUA0000101764	3AUA0000128532
<i>Electrical planning instructions for ACS880 multidrive cabinets and modules</i>	3AUA0000102324	3AUA0000122915
<i>ACS-AP-x Assistant control panels User's manual</i>	3AUA0000085685	
Handledningar för matningsenheter		
<i>ACS880-207 IGBT supply units Hardware manual</i>	3AUA0000130644	
<i>ACS880-307 (+A003) diode supply units Hardware manual</i>	3AUA0000102452	
<i>ACS880-307 +A018 diode supply units Hardware manual</i>	3AXD50000011408	3AXD50000012470
<i>ACS880 diode supply control program Firmware manual</i>	3AUA0000103295	3AUA0000123874
Handledningar och guider för växelriktarenheter		
<i>ACS880-107 inverter units Hardware manual</i>	3AUA0000102519	3AUA0000127707
<i>ACS880 primary control program Firmware manual</i>	3AUA0000085967	3AUA0000111137
<i>ACS880 primary control program Quick start-up guide</i>	3AUA0000098062	3AUA0000098062
Handledningar för bromsenheter		
<i>ACS880-607 1-phase brake units Hardware manual</i>	3AUA0000102559	
Användarhandledningar och guider för tillval		
<i>Category 0 emergency stop (+Q951) for ACS880 multidrives User's manual</i>	3AUA0000119885	
<i>Category 1 emergency stop (+Q952) for ACS880 multidrives User's manual</i>	3AUA0000119886	
<i>Category 0 emergency stop (+Q963) for ACS880 multidrives User's manual</i>	3AUA0000119891	
<i>Category 1 emergency stop (+Q964) for ACS880 multidrives User's manual</i>	3AUA0000119893	
<i>Prevention of unexpected start-up (+Q957) for ACS880 multidrives User's manual</i>	3AUA0000119894	
<i>Handböcker och snabbguider för I/O-moduler, fältbussmoduler, etc.</i>		

Du kan söka handböcker och annan produktdokumentation i PDF-format i vårt dokumentbibliotek på Internet. Se [Dokumentbibliotek på Internet](#) på den bakre pärmens insida. För dokumentation som inte ingår i Dokumentbibliotek, kontakta ABB.

Hårdvaruhandledning

ACS880-307 +A018
diodmatningsenheter

Innehållsförteckning



3. Elektrisk installation



5. Igångkörning



Innehållsförteckning

1. Inledning till användarhandledningen

Innehållet i detta kapitel	9
Tillämpbarhet	9
Säkerhetsinstruktioner	9
Målgrupp	10
Användarhandledningens innehåll	10
Anslutande dokument	10
Indelning efter byggstorlek och tillvalskod	10
Användning av komponentbeteckningar	10
Termer och förkortningar	11

2. Funktionsprincip och hårdvarubeskrivning

Innehållet i detta kapitel	13
Funktionsprincip	13
12-pulsanslutning (tillval +A004)	15
Översiktsschema över ett drivsystem	16
Översiktsritning över en frekvensomriktare	17
Layoutritningar för skåpen i matningsenheten	18
Layoutritning för ett hjälpstyrskåp	18
Layoutritningar för ingångsskåp	20
Layoutritning för ett 400 mm ingångsskåp	20
Layoutritning för ett 600 mm ingångsskåp	21
Layoutritningar för ett matningsmodulskåp 2×D7T	22
Layoutritningar för ett matningsmodulskåp 1×D8T	23
Layoutritningar för ett matningsmodulskåp 2×D8T	24
Layoutritningar för ett matningsmodulskåp 3×D8T	25
Layoutritningar för matningsmodulerna	26
Layoutritning för D7T-matningsmodul	26
Layoutritning för D8T-matningsmodul	27
Styrning av matningsenheten	28
Översikt över matningsenhetens styrgränssnitt	28
Dörromkopplare och lampor	30
Huvudbrytare (Q1)	31
Hjälpspänningsbrytare (Q21)	31
Jordningskopplare (Q9)	31
Manöveromkopplare (S21)	31
Nödstoppsknapp (S61)	32
Nödstoppsåterställningsknapp (S62) och indikeringslampa (P62)	32
Övriga dörrstyrenheter	32
ACS-AP-I-manöverpanel	33
PC-anslutning	33
Fältbusstyrning	33
Märkskyltar	34
Typbeteckningsnycklar	35
Typbeteckningsnyckel för matningsenheten	35
Märkskylt för diodmatningsenheten	38



3. Elektrisk installation

Innehållet i detta kapitel	39
Grundläggande elektriska säkerhetsåtgärder	40
Kontrollera isolationen	40
Matningsenhet	40
Matningskabel	40
Anslutning av inkommande kraftkablar	41
Anslutningsschema – 6-puls matningsenhet	41
Anslutningsschema – 12-puls matningsenhet (tillval +A004)	42
Anslutningsförfarande	43
Ansluta de externa matningskablarna för hjälpkretsen (tillval +G307)	45
Anslutning av tillval för funktionell säkerhet	45
Anslutning av styrkablarna	46
Förfarande vid styrkabelanslutning	46
Jordning av styrkablarnas yttre skärmar vid skåpets kabelgenomföringar	46
Förläggning av styrkablar inuti skåpet	48
Ansluta en dator till matningsenheten	49

4. Installationschecklista

Innehållet i detta kapitel	51
Checklista	51

5. Igångkörning

Innehållet i detta kapitel	53
Idrifttagningsprocedur	54
Grundläggande kontroll i spänningslöst tillstånd	54
Anslutning av spänning till ingångar och hjälpkrets	54
Ställa in parametrarna för matningsenheten	54
Starta matningsenheten	55
Kontroller under drift	55
Bryta spänningsmatningen till frekvensomriktaren	56
Frånskiljning och temporär jordning av frekvensomriktaren	56
Frånskiljning – exklusive de inkommande matningsanslutningarna	56
Frånskiljning – inklusive de inkommande matningsanslutningarna	56

6. Underhåll

Innehållet i detta kapitel	57
Underhållsintervall	58
Skåp	59
Rengöring av skåpets inre	59
Rengöra näten för luftinloppen – IP22 och IP42 (tillval +B054)	59
Byte av inloppsfilter (dörr) – IP54 (tillval +B055)	60
Byte av utloppsfilter (tak) – IP54 (tillval +B055)	61
Kraftanslutningar	61
Dra åt kraftanslutningarna	61
Säkringar	62
Kontroll och byte av D7T-modulens DC-säkringar	62
Kontroll och byte av D8T-modulens DC-säkringar	63
Kontroll och byte av AC-säkringar	64
Fläktar	65

Byte av fläkten i hjälpstyrskåpet	65
Byte av en fläkt i ingångsskåpet	66
Byte av fläkt i D7T-matningsmodulen	67
Byte av D7T-matningsmodulens fläkt	68
Byte av skåpfläkten för IP54-skåpet (tillval +B055)	69
Matningsmodul	70
Rengöring av kylfläns	70
Sätta tillbaka D7T-matningsmodulen	70
Sätta tillbaka D7T-matningsmodulen	74
Manöverpanel	79
Byte av batteri i manöverpanelen	79
Minnesenhet	80
Byte av minnesenhet	80
Lysdioder och andra statusindikatorer	81

7. Tekniska data

Innehållet i detta kapitel	83
Märkdata	83
Nedstämpling	85
Nedstämpling på grund av omgivningstemperatur	85
Nedstämpling på grund av installationshöjd	85
Matningsmodultyper och byggstorlekar	86
Säkringar	87
Modulens DC-säkringar (interna)	87
Modulspecifika AC-säkringar	88
Säkringar på CVAR-kort	88
Mått och vikt	89
Krav på fritt utrymme	90
Förluster, luftflöde, verkningsgrad och ljudnivå	91
Plint- och genomföringsdata för inkommande kraftkabel	92
400 mm ingångsskåp – huvudbrytare (+F253)	92
600 mm ingångsskåp – huvudbrytare (+F253), 6-puls	93
600 mm ingångsskåp – huvudbrytare (+F253), 12-puls (+A004)	94
600 mm ingångsskåp – huvudbrytare (+F255)	95
1000 mm ingångsskåp – huvudbrytare (+F255)	96
Specifikation av elektriskt matningsnät	97
Data för styrenhetsanslutning	97
Verkningsgrad	97
Skyddsklasser	97
Miljövillkor	97
Kylning	98
Material	98
Ansvarsfriskrivning	99
Standarder	99
Märkningar	99
Åtdragningsmoment	100
Kabelskor	100
Elektriska anslutningar	100
Mekaniska anslutningar	100
Isoleringsstöd	100



8. Styrenhet

Vad kapitlet innehåller	101
Allmänt	101
Styrenhetens layout och anslutningar	102
Förvalda I/O-anslutningar	104
Ytterligare anmärkningar	105
Ytterligare DIIL-ingång (XDI:7)	105
Drift till drift-buss (X2D2)	105
Säkerhetsfunktioner (X12)	106
SDHC-minneskortfack (X205)	106
Kontrollenhetens kontaktdonsdata	106

Ytterligare information

Frågor om produkter och service	109
Produktutbildning	109
Kommentarer om ABB Drives handböcker	109
Dokumentbibliotek på Internet	109



1

Inledning till användarhandledningen

Innehållet i detta kapitel

Detta kapitel innehåller grundläggande information om användarhandboken.

Tillämpbarhet

Detta dokument gäller för skåpinstallerade ACS880-307 +A018 diodmatningsenheter som ingår i ett ACS880-frekvensomriktarsystem för multidrift.

Säkerhetsinstruktioner

Följ alla säkerhetsföreskrifter som medföljer frekvensomriktaren.

- Läs igenom de **kompleta säkerhetsanvisningarna** före installation, driftsättning, drift eller service av frekvensomriktaren. Kompleta säkerhetsanvisningar finns i dokumentet *ACS880 multidrive and multidrive modules safety instructions* [3AUA0000102301 (engelska)].
 - Läs de **programvaruspecifika varningarna och noterna** innan några grundinställningar för funktioner ändras. För varje funktion ges varningar och noter i det avsnitt som beskriver de användarprogrammerbara parametrarna.
 - Läs alla **uppgiftsspecifika säkerhetsanvisningar** innan uppgiften inleds. Se avsnittet som beskriver uppgiften.
-

Målgrupp

Denna handledning är avsedd för personer som planerar driften, installerar, driftsätter och underhåller frekvensomriktaren. Läs användarhandledningen före varje åtgärd med frekvensomriktaren. Läsaren förväntas ha grundläggande kunskap om elteknik, anslutningsteknik, elektriska komponenter och elschemasymboler.

Användarhandledningens innehåll

- [Inledning till användarhandledningen](#)
- [Funktionsprincip och hårdvarubeskrivning](#)
- [Elektrisk installation](#)
- [Installationschecklista](#)
- [Igångkörning](#)
- [Underhåll](#)
- [Tekniska data](#)
- [Styrenhet](#)

Anslutande dokument

Användardokumentation för frekvensomriktare för multidrift innehåller tekniska ritningar och en uppsättning handledningar. De tekniska ritningarna är specialgjorda för varje frekvensomriktare. Handledningarnas sammansättning beror på frekvensomriktarens sammansättning, till exempel vilken typenhet, vilka tillval och vilka styrprogram för växelriktare som har beställts av kunden. Handledningarna visas på baksidan av omslaget.

Indelning efter byggstorlek och tillvalskod

Den information som bara gäller matningsmoduler med en viss byggstorlek är markerad med byggstorleks-id. Byggstorleks-id är D7T eller D8T. Om det finns flera parallella moduler anges även antalet parallella moduler, till exempel 2×D8T. I tabellen [Matningsmodultyper och byggstorlekar](#) på sidan [86](#) anges matningsenhetstyper och byggstorlekar. Byggstorleken anges även på matningsenhetens märkskylt.

Den information som bara gäller ett visst tillval eller en viss funktion är markerad med tillvalskoden i parenteser, till exempel (tillval +F255). Tillvalskoden indikeras med ett plustecken och koden. Tillvalskoderna anges i avsnitt [Typbeteckningsnyckel för matningsenheten](#) på sidan [35](#).

Användning av komponentbeteckningar

Vissa enhetsnamn har komponentbeteckningen i parentes, till exempel (Q11), för att göra det möjligt att identifiera komponenterna i frekvensomriktarens kretsscheman.

Termer och förkortningar

Term/förkortning	Beskrivning
Hjälpstyrskåp	Skåp med hjälpenheter, till exempel hjälpkretsbrytare, styrelektronik, mätningkort, etc.
BCON	Typ av styrkort
BCU	Typ av styrenhet (innehåller BCON)
Styrkort	Kretskort där styrprogrammet körs.
Styrenhet	Styrkort inbyggt i en skenmonterbar kapsling
Skåp	En del av en skåpinstallerad frekvensomriktare. Ett skåp finns normalt bakom en separat dörr.
CVAR	Varistorkort
D7T	Byggstorlek för en diodmatningsmodul
D8T	Byggstorlek för en diodmatningsmodul
DC-mellanled	DC-krets mellan Likriktare och Växelriktare
DI	Digital ingång
Diodmatningsmodul	Diodlikriktare (eller diodtyristor) och relaterade komponenter i ett ramverk eller en kapsling av metall. Avsedd för skåpinstallation.
Diodmatningsenhet	Diodmatningsmoduler som styrs av ett gemensamt styrkort, och tillhörande komponenter. Se Diodmatningsmodul .
Frekvensomriktare	Frekvensomriktare för styrning av AC-motorer
DSU	Diodmatningsenhet
FCAN-01	CANopen-modul (tillval)
FCNA-01	ControlNet™-modul (tillval)
FDCO-01	DDCS-kommunikationsmodul (tillval)
FDNA-01	DeviceNet™-modul (tillval)
FEA-03	Utbyggnadsmodul för tillvalsmoduler (tillval)
FECA-01	EtherCAT-modul (tillval)
FENA-11	Högpresterande Ethernet/IP™-, Modbus/TCP- och PROFINET-modul (tillval)
FENA-21	Högpresterande Ethernet/IP™-, Modbus/TCP- och PROFINET-modul (tillval)
FEPL-01	FEPL-01 Ethernet POWERLINK-modul
FIO-01	Digital I/O-utbyggnadsmodul (tillval)
FIO-11	Analog I/O-utbyggnadsmodul (tillval)
FLON-01	LonWorks®-modul (tillval)
FPBA-01	PROFIBUS-modul (tillval)
FSCA-01	Modbus/RTU-modul (tillval)
Byggstorlek	Fysisk storlek för diodmatningsenheten, till exempel D7T.
Mellanled	DC-mellanled
INU	Växelriktarenhet

Term/förkortning	Beskrivning
Växelskiftare	Omvandlar likström och likspänning till växelström och växelspänning.
Växelskiftarmodul	Växelskiftarbrygga, tillhörande komponenter och mellanledskondensatorer i en ramverk eller metallkapsling. Avsedd för skåpinstallation.
Växelskiftarenhet	Växelskiftarmodul(er) som styrs av ett styrkort, samt tillhörande komponenter. Typiskt styr en växelskiftarenhet en st. motor. Se Växelskiftarmodul .
I/O	Ingång/utgång
Frekvensomskiftare för multigrift	Frekvensomskiftare för styrning för flera motorer, vilka typiskt ingår i samma maskinsystem. Omfattar en matningsenhet och en eller flera växelskiftarenheter.
Parameter	Av användaren inställbar instruktion till frekvensomskiftaren, eller signal som har mätts eller beräknats av frekvensomskiftaren i styrprogrammet.
Likskiftare	Omvandlar växelström och växelspänning till liström och likspänning. Se Diodmatningsmodul .
Frekvensomskiftare för singelgrift	Frekvensomskiftare för styrning av en motor
ZCON	Typ av styrkort
ZCU	Typ av styrkort

2

Funktionsprincip och hårdvarubeskrivning

Innehållet i detta kapitel

Det här kapitlet beskriver hur diodmatningsenheten fungerar. Det innehåller också en beskrivning för diodmatningsenhetens hårdvara. Informationen gäller för ACS880-307 +A018 diodmatningsenheter.

Funktionsprincip

Kärnan i diodmatningsenheten är en diod-tyristorbrygga. Den likriktar trefas växelström till likström för frekvensomriktarens DC-mellanled. DC-mellanledet matar växelriktaren som driver motorn. Det kan finnas en enda växelriktare (singeldrift) eller flera växelriktarenheter (multidrift) anslutna till mellanledet. AC-drosseln jämnar ut strömvågformen i distributionsnätet och spänningen i frekvensomriktarens DC-mellanled .

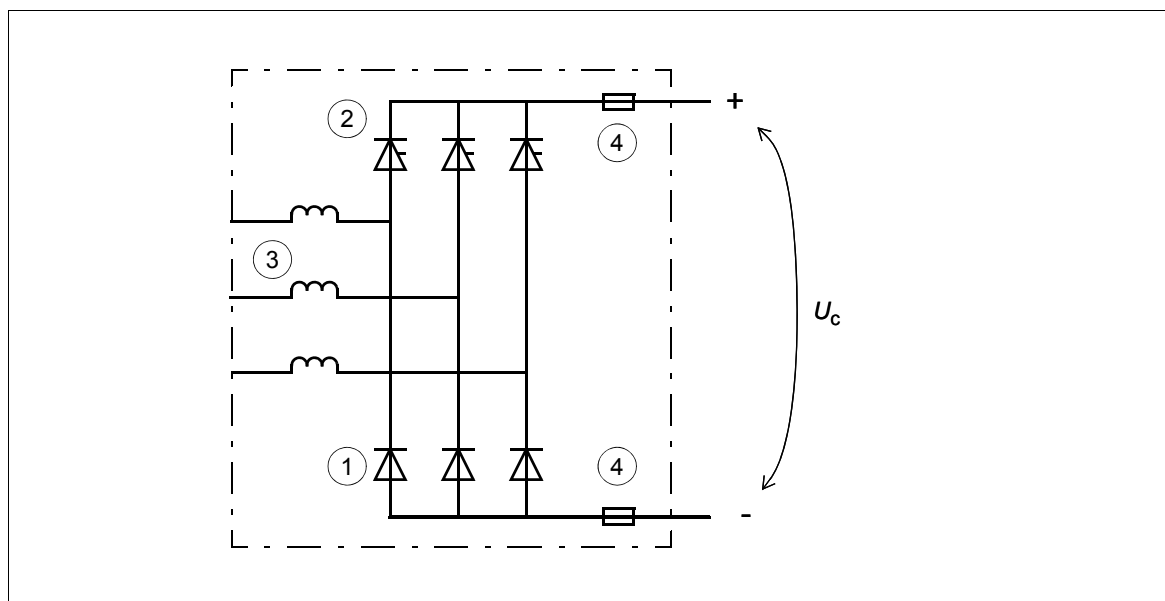
Huvudskillnaden mellan den vanliga diod-diodbryggan och den styrda diod-tyristorbryggan är styrbarheten. Diodernas funktion kan inte styras men tyristorens funktion kan styras. Genom att styra tyristorens funktion kan frekvensomriktarens AC-ström begränsas vid tillslag av matningsspänning utan någon ytterligare upp laddningskrets i matningsenheten eller i växelriktarenheterna.

14 Funktionsprincip och hårdvarubeskrivning

Det finns två driftlägen för övre grenens tyristortändning: upp laddningsläge och normalt läge:

- Upp laddningsläget fungerar en kort period efter tillslag av matningsspänning: styrprogrammet styr tyristoreernas tändvinkel gradvis från ett högt värde ned till noll medan mellanledets kondensatorer i växelriktarmodulerna laddas.
- I normalläget är tyristortändläget 0 grader: Tyristorerna fungerar som dioder.

I följande figur visas ett förenklat huvdkretsschema för likriktarbryggan.



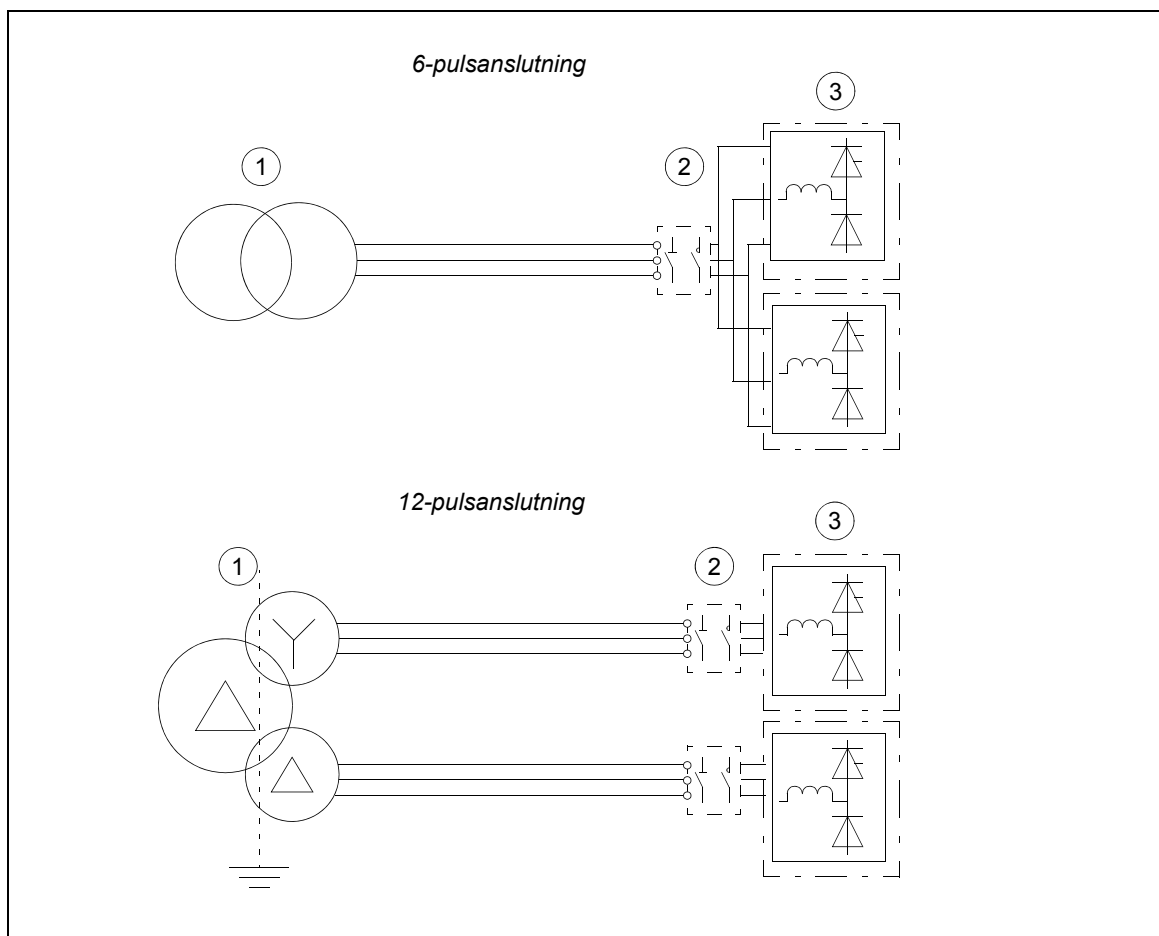
	Beskrivning
1.	Dioder. Dioderna ansluter plintarna för växelspanning i cyklisk sekvens till den nedre DC-skenan (-).
2.	Tyristorer. Tyristorerna ansluter plintarna för nätväxelspanning i cyklisk sekvens till den övre DC-skenan (+).
3.	AC-drossel
4.	DC-säkringar

■ 12-pulsanslutning (tillval +A004)

I figuren nedan illustreras skillnaden mellan 6-puls- och 12-puls nätanslutningar. 6-pulsanslutning är standard. Om en frekvensomriktare har ett jämnt antal matningsmoduler kan den beställas som en 12-pulsversion (tillval +A004).

12-puls matningsanslutningen eliminerar femte och sjunde övertonen och minskar markant övertonsdistorsionen i strömmen och ledningsbunden emission.

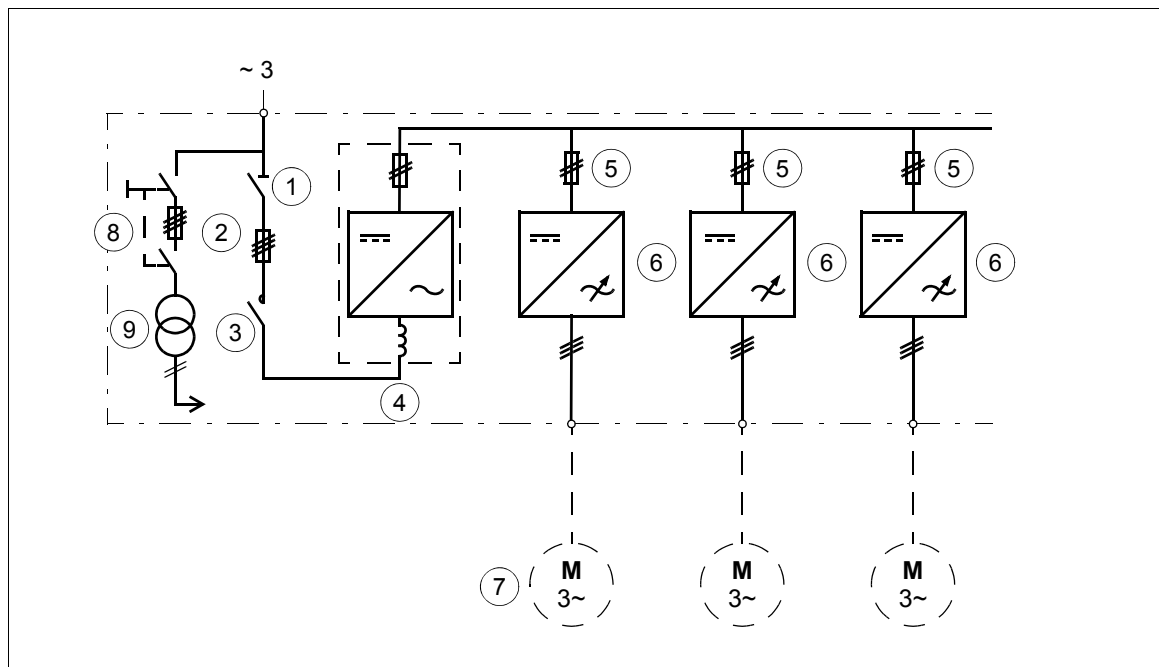
12-pulsanslutningen kräver en trelindningstransformator, eller två separata transformatorer. Det skall vara en 30-gradig fasförskjutning mellan transformatorns sekundärlindningar, vilka är anslutna till olika matningsmoduler med elektriskt separat kopplingsutrustning.



Nr	Beskrivning
1.	Matningstransformator
2.	Kopplingsutrustning
3.	Diodmatningsmoduler

Översiktsschema över ett drivsystem

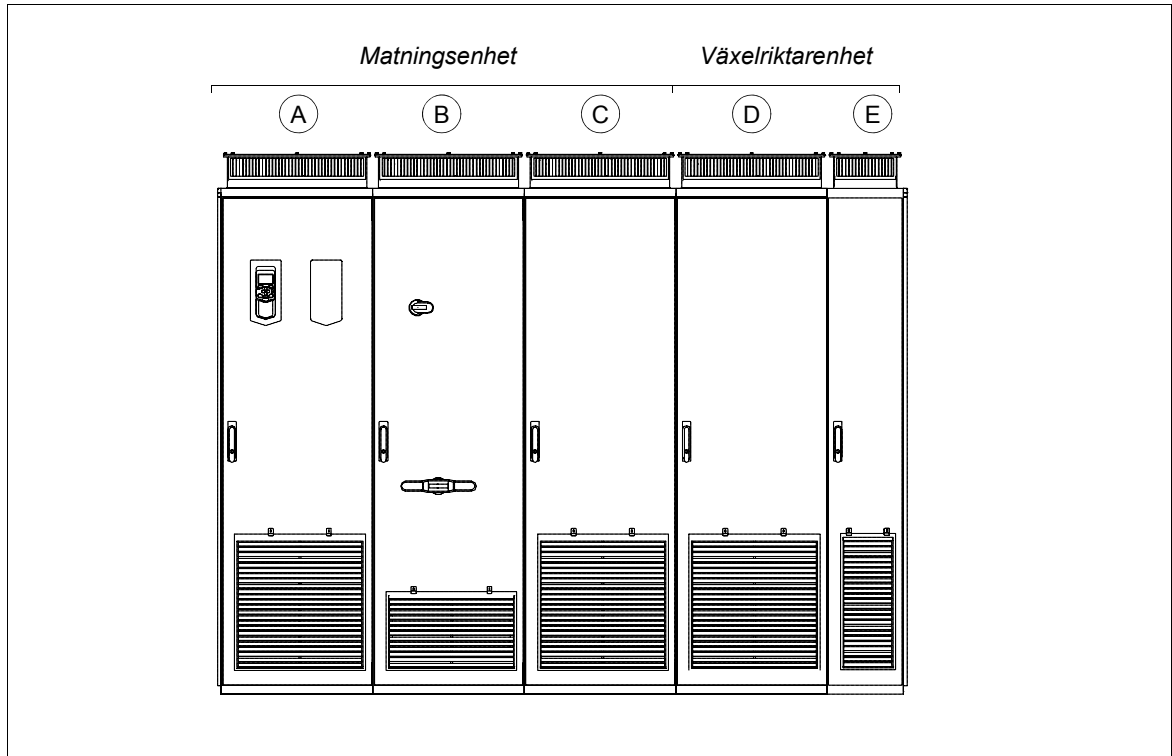
I följande figur visas ett exempel på ett drivsystem med en 6-puls diodmatningsenhet och tre växelriktarenheter.



Nr.	Beskrivning
1.	Huvudbrytare ((Q1), tillval +F253)
2.	AC-säkringar
3.	Huvudkontaktor (Q2)
4.	Matningsmodul (T01) (inklusive drossel likriktare och DC-säkringar)
5.	DC-säkringar för växelriktare (med eller utan DC-brytare)
6.	Växelriktarmodul (T11)
7.	Motor
8.	Hjälpspänningsbrytare (Q21)
9.	Hjälpspänningstransformator ((T21), tillval +G344)

Översiktsritning över en frekvensomriktare

I den här ritningen visas ett exempel på en frekvensomriktare med en diodmatningsenhet och en växelriktarenhet. Kablarna ansluts underifrån.



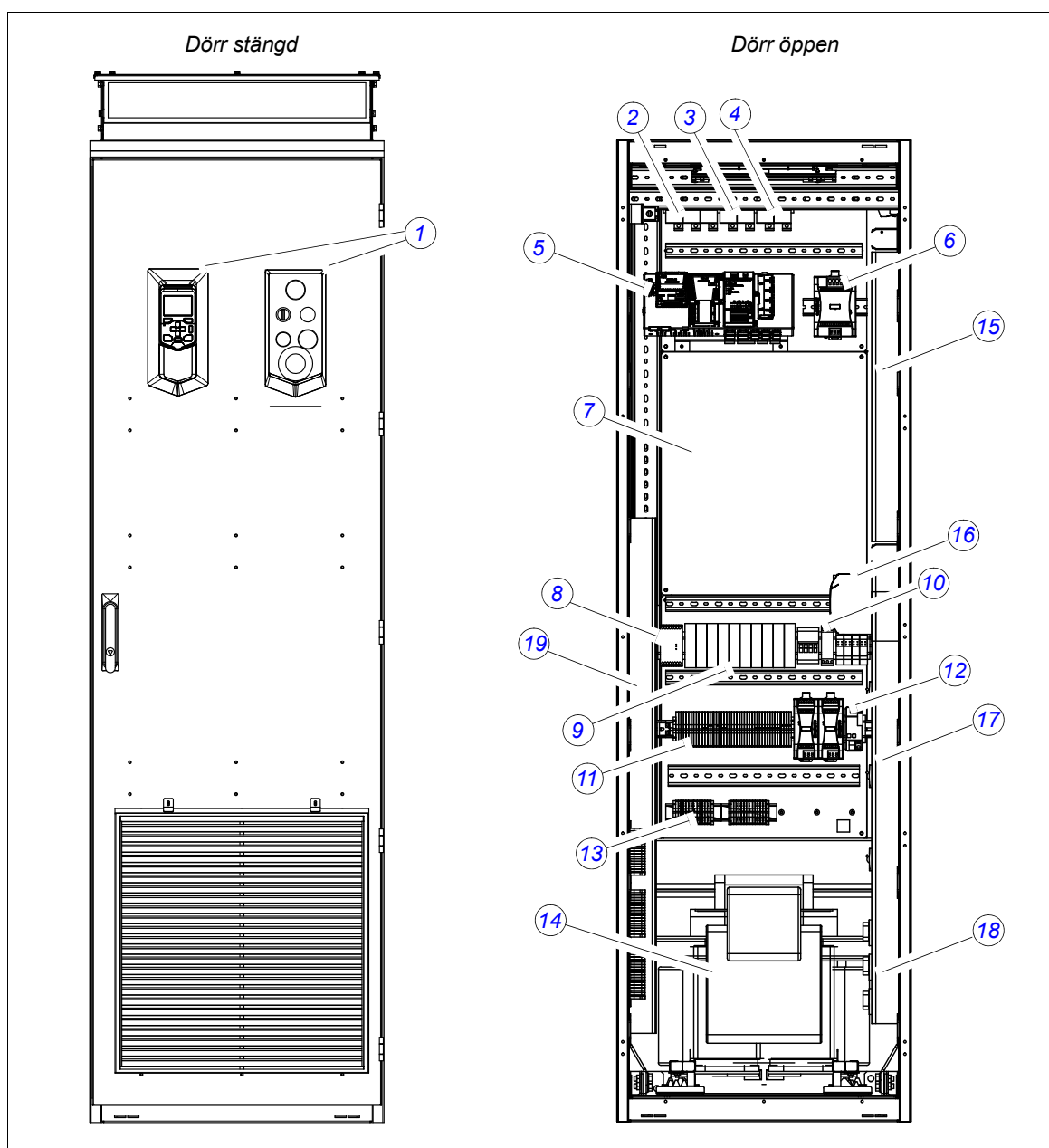
	Beskrivning
A	Hjälpstyrskåp (ACU). Innehåller styrelektronik och kundspecifika I/O-anslutningar. Se sidan 18 .
B	Ingångsskåp (ICU). Innehåller anslutningar för matande kraftkablage och kopplingsapparater. Se sidorna 20 och 21 .
C	Matningsmodulskåp. Innehåller två D8T-matningsmoduler. Se sidorna 22 , 23 24 och 25
D	Växelriktarmodulskåp. Innehåller två R8i-växelriktarmoduler. Som standard förläggs motorkablarna från varje växelriktarmodul. Se <i>ACS88-107 inverter units Hardware manual</i> [3AUA0000102519 (engelska)].
E	Växelriktarstyrskåp. Innehåller växelriktarstyrenhet.

Layoutritningar för skåpen i matningsenheten

Det här avsnittet innehåller layoutritningar för skåp som ingår i en matningsenhet: hjälpstyrskåp, inkommande skåp och matningsmodulskåp. Komponenterna, layout och storlek på skåpen varierar beroende på matningsenhetens storlek och tillval.

■ Layoutritning för ett hjälpstyrskåp

Det här är ett exempel på ett 600 mm brett hjälpstyrskåp. Styrenheten för matningsenheten och hjälp- och styrenheter för hela frekvensomriktaren finns i hjälpskåpet, tillsammans med hjälpspänningstransformatorena som matar hjälpkretsarna. Sammansättningen och storleken på skåpet varierar beroende på tillval.



Nr.	Typkod	Beskrivning
1	S21, etc.	Manöverpanel och vred. Se avsnittet Dörromkopplare och lampor på sidan 30.
2	F111	Säkringar, modulkylläktar med konstant varvtal (tillval +C188)
3	F101	Säkringar, IP54-takfläktar (tillval +B055)
4	F21	Säkringar, hjälpspänningstransformator
5	A41	Styrenhet (BCU) för diodmatningsenhet ACS880-307 +A018
6	T130	24 V DC-matningsenhet för skåpbelysning (tillval +G301)
7		Reserverat utrymme för kunddefinierad utrustning
	T21	<u>På baksidan av monteringsplattan:</u> Hjälpspänningstransformator (tillval +G344) Obs! Anslutningarna är åtkomliga framifrån. (Plintblocket finns i skåpets nedre del.)
	T101	<u>På baksidan av monteringsplattan:</u> Hjälpspänningstransformator, IP54-takfläktar (tillval +B055). Obs! Anslutningarna är åtkomliga framifrån. (Plintblocket finns i skåpets nedre del.)
8	A61	Huvudsäkerhetsrelä (tillval)
	A62	Säkerhetsrelä (tillval)
	A63	Säkerhetsrelä (tillval)
9	A611	Säkerhetsrelä (tillval)
	A612	
	A613	
	A614	
	A621	
	A622	
	A623	
	A624	
10	K61...K66	Reläer (tillval)
11	X60	Plintblock, nödstoppskrets (tillval)
12	T61	Matningsenhet, säkerhetskrets (tillval)
	T62	Matningsenhet, säkerhetskrets (tillval)
	F61	Brytare, säkerhetskrets (tillval)
13	T21X1, T101X1	Plintblock, hjälpspänningstransformatorer T21- och T101-anslutningar
14	T111	Hjälpspänningstransformator, modulkylläktar med konstant varvtal (tillval +C188)
15	X22	Plintblock för hjälpkrets (på sidoplåten)
16	T22, X21	24 V DC matningsenhet (på sidoplåten)
17	F20, F22	Brytare, hjälpspänningskretsar (på sidoplåten)
18	Q20	Anslutningar och omkopplare för extern hjälpspänning (UPS), (tillval +G307, på sidoplåten)
	Q95	
	Q130	
19	X60, X61	Plintblock, nödstoppskretsar (tillval, på sidoplåten)

Layoutritningar för ingångsskåp

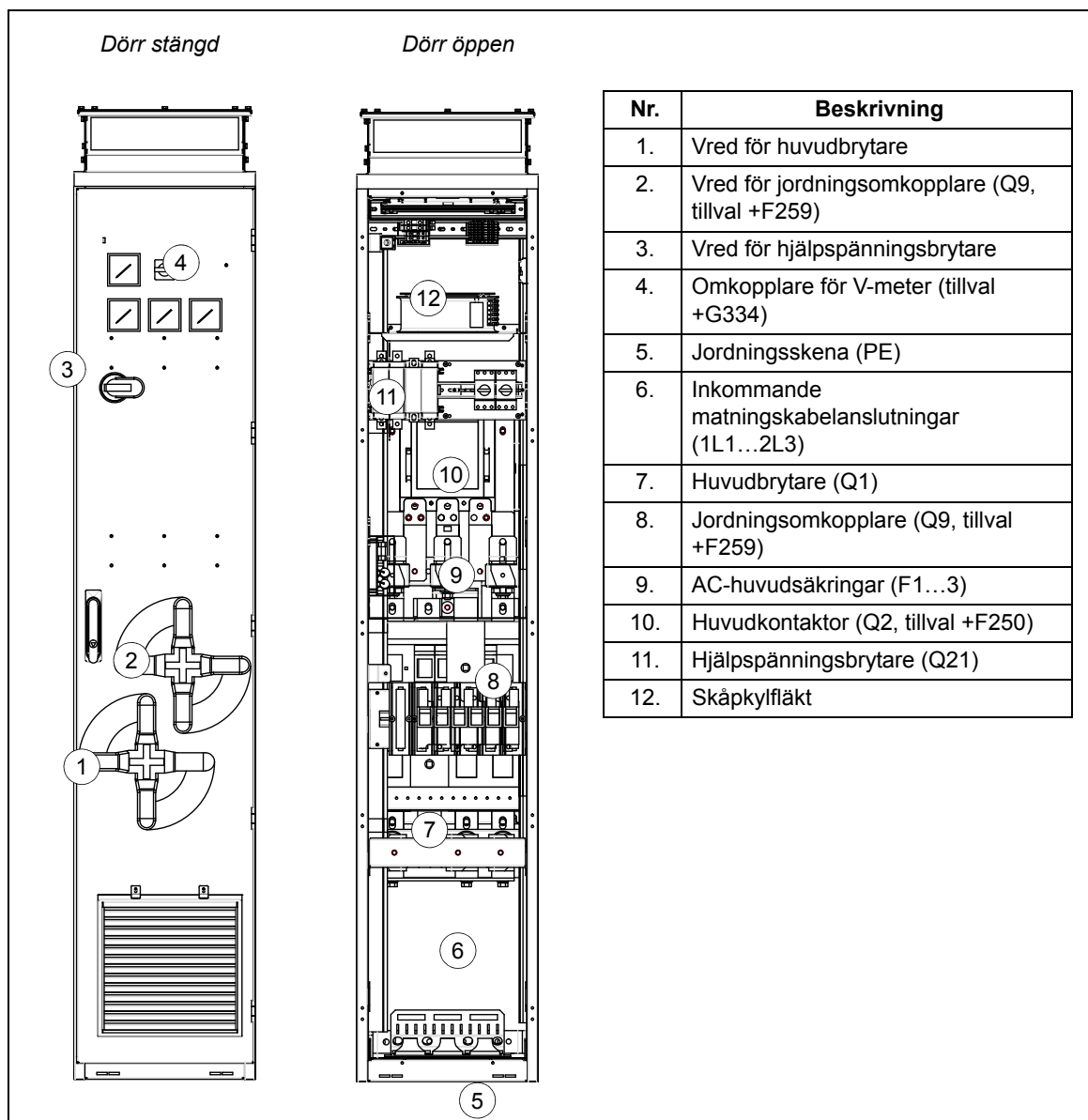
I det här avsnittet visas exempel på layouter för ingångsskåp. De inkommande matningskablarna är anslutna till ingångsskåpet och det innehåller huvudenheterna för koppling och frånskiljning. Komponenterna, layout och storlek varierar beroende på matningsenhetens storlek och tillval.

Layoutritning för ett 400 mm ingångsskåp

Dessa layoutritningar visar ett 400 mm ingångsskåp. Detta skåp finns i matningsenheter med:

- en 6-pulsanslutning, kabelingång underifrån, huvudbrytare (tillval +F253)
- en 12-pulsanslutning (tillval +A004), kabelingång underifrån, huvudbrytare (tillval +F253) och en jordningskopplare (tillval +F259). Det finns två likadana skåp, ett för varje ingång.

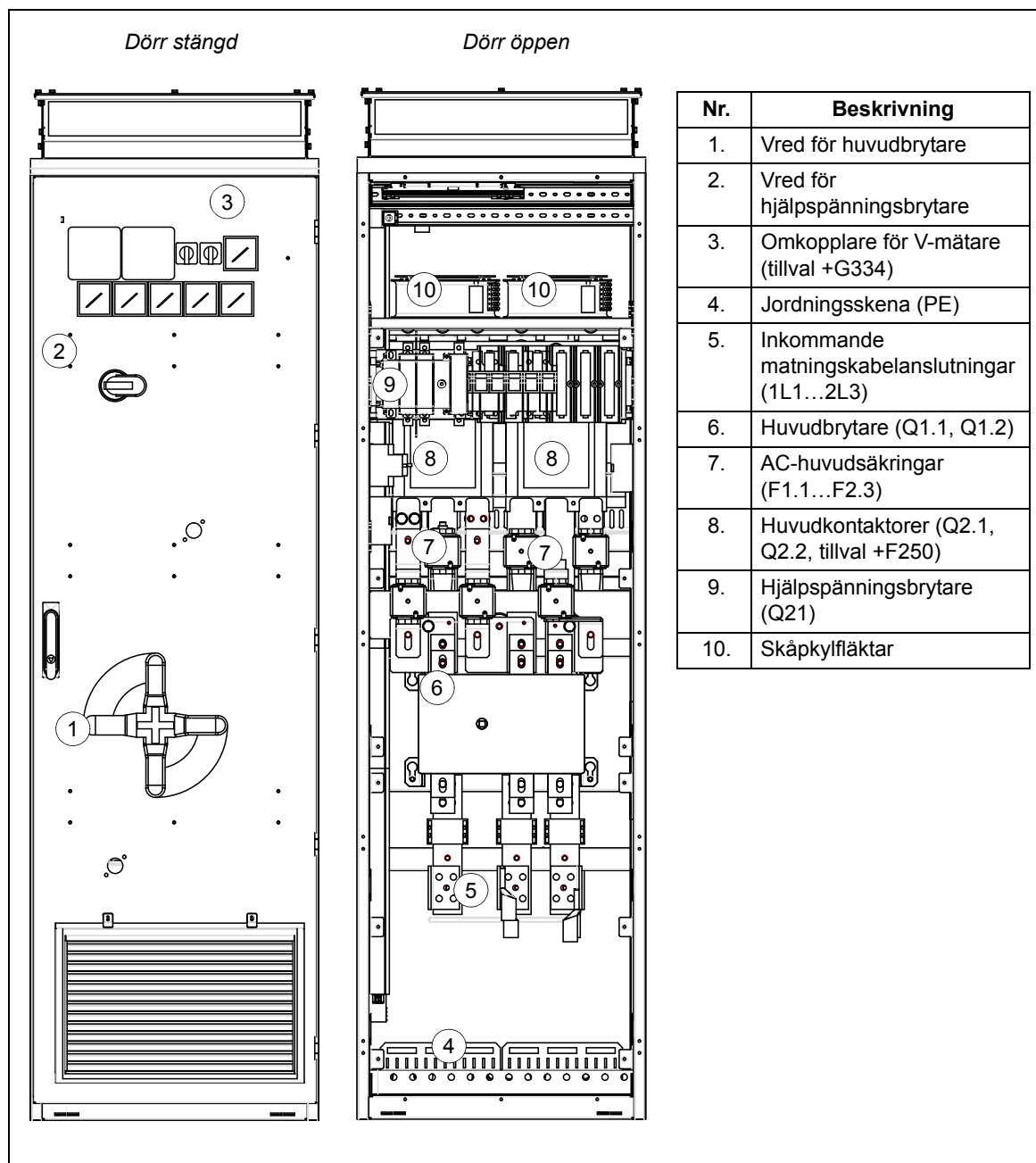
Dimensionerna för kabelanslutningarna anges i avsnitt [Plint- och genomföringsdata för inkommande kraftkabel](#) på sidan 92.



Layoutritning för ett 600 mm ingångsskåp

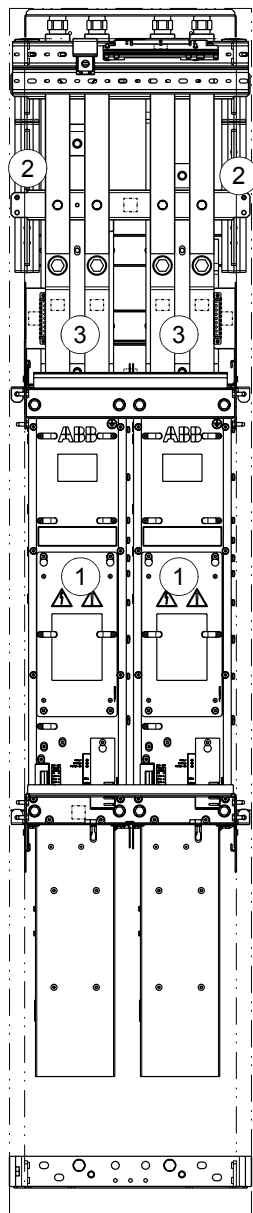
Dessa layoutritningar visar ett 600 mm ingångsskåp. Detta skåp finns i matningsenheter med 12-pulskonfiguration (tillval +A004), kabelingång underifrån, huvudbrytare (tillval +F253) och **ingen** jordningskopplare (inget tillval +F259).

Obs! 12-puls matningsenheter (tillval +A004), med jordningskopplare (tillval +F259) har två separata ingångsskåp. Se avsnitt [Layoutritning för ett 400 mm ingångsskåp](#) på sidan 20.



■ Layoutritningar för ett matningsmodulskåp 2×D7T

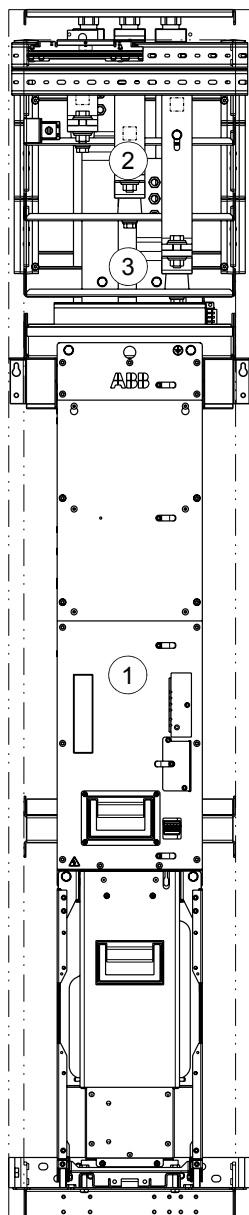
Detta är en layoutritning för matningsmodulskåpet med dörren öppen och kåporna borttagna.



Nr.	Beskrivning
1.	Matningsmodul (se Layoutritning för D7T-matningsmodul på sidan 26).
2.	AC-samlingsskenor (på baksidan)
3.	DC-samlingsskenor

■ Layoutritningar för ett matningsmodulskåp 1×D8T

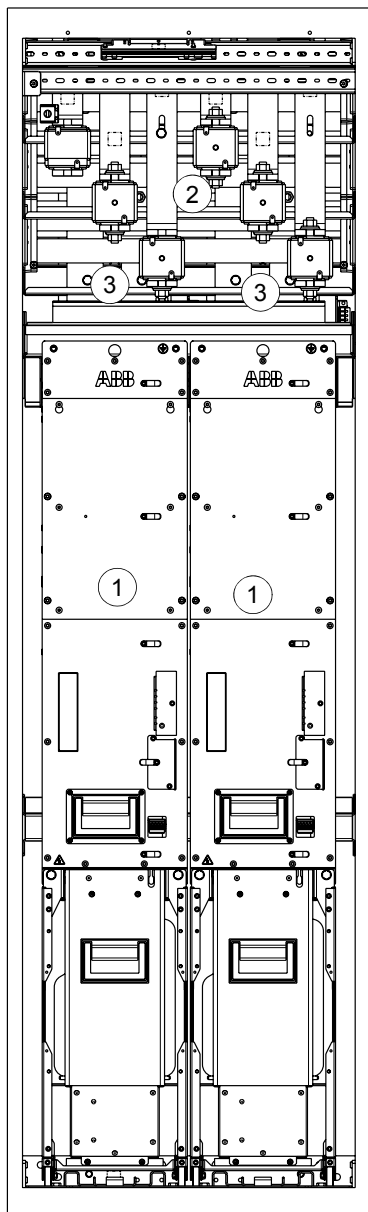
Detta är en layoutritning för matningsmodulskåpet med dörren öppen och kåporna borttagna.



Nr.	Beskrivning
1.	Matningsmodul (se Layoutritning för D8T-matningsmodul på sidan 27).
2.	AC-samlingsskenor
3.	DC-samlingsskenor

■ Layoutritningar för ett matningsmodulskåp 2×D8T

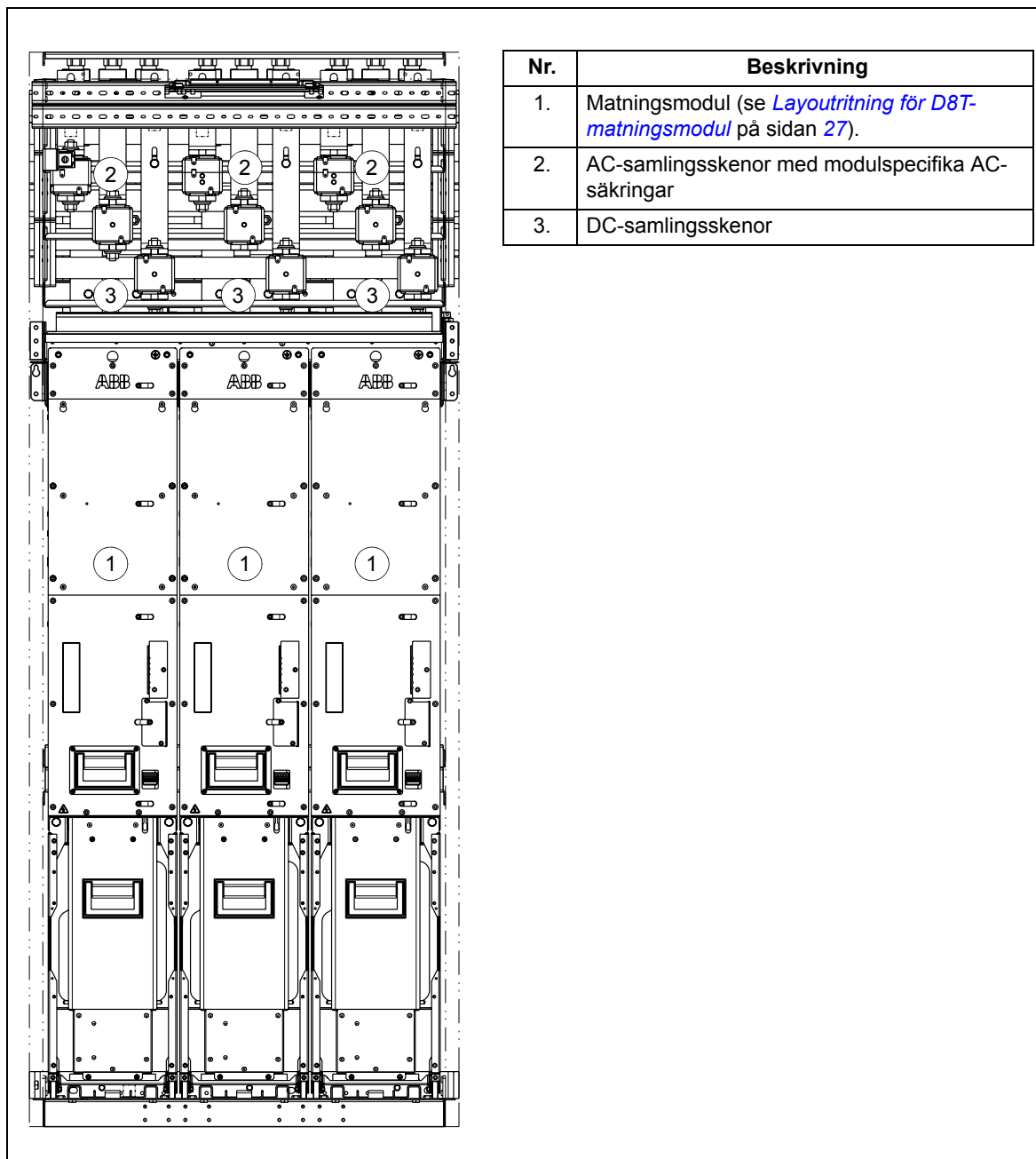
Detta är en layoutritning för matningsmodulskåpet med dörren öppen och kåporna borttagna.



Nr.	Beskrivning
1.	Matningsmodul (se Layoutritning för D8T-matningsmodul på sidan 27).
2.	AC-samlingsskenor med modulspezifika AC-säkringar (inga säkringar i 12-puls 2×D8T-matningsenhet)
3.	DC-samlingsskenor

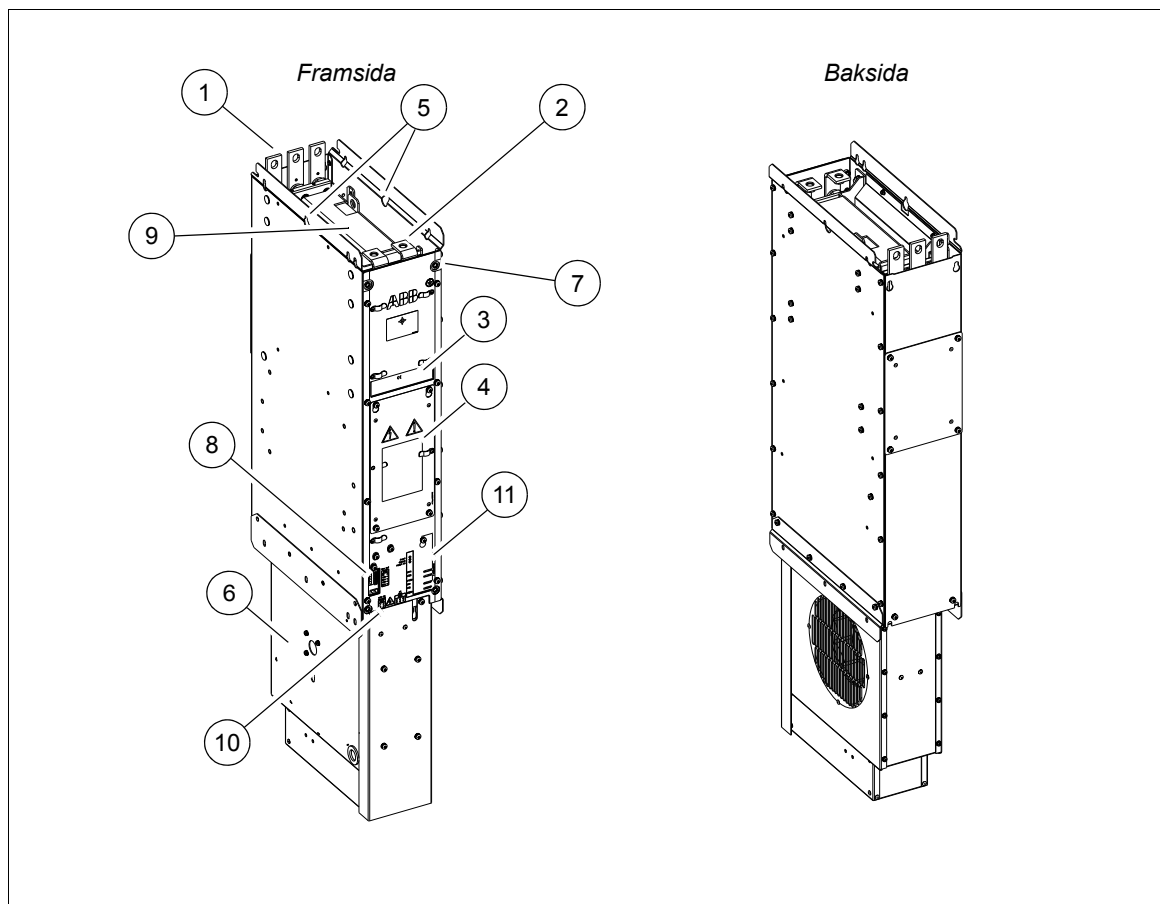
■ Layoutritningar för ett matningsmodulskåp 3×D8T

Detta är en layoutritning för matningsmodulskåpet med dörren öppen och kåporna borttagna.



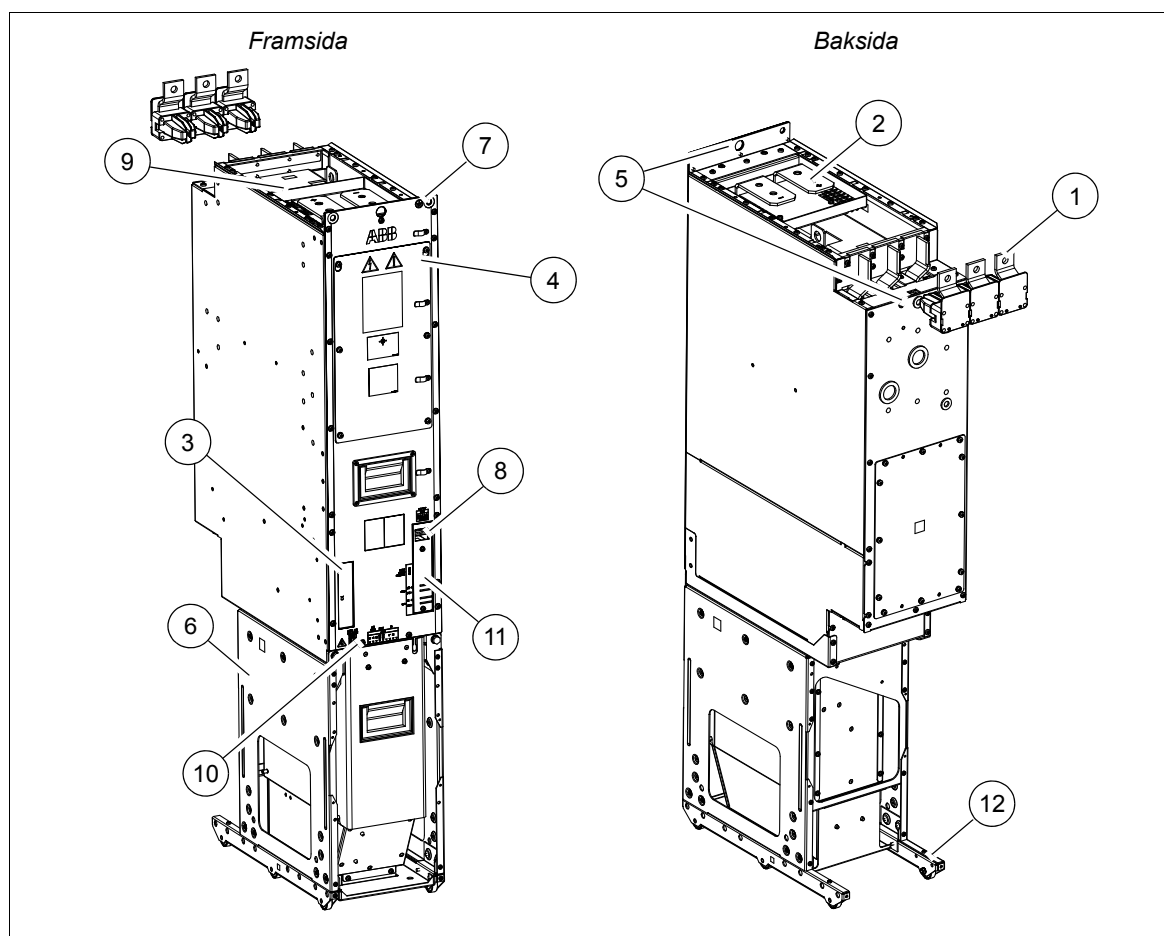
Layoutritningar för matningsmodulerna

Layoutritning för D7T-matningsmodul



Nr.	Beskrivning
1.	AC ingångsskenor
2.	DC-utgångsskenor
3.	Märkskylt
4.	Kåpa för modulens DC-säkringar
5.	Lyftöglor
6.	Fläkt
7.	Omålat fästhål. Jordningspunkt (PE) mellan modulram och skåpram.
8.	Plintblock X53. 24 V DC-matning för matningsmodulens styrenhet.
9.	Plintblock X50. AC-hjälpspänningsmatning för modulen. <u>Om fläkt med konstant varvtal används:</u> Även AC-matningsenhet för kylfläkt.
10.	Plintblock X54/X55. Spänningsmatning för fläkt.
11.	Fiberoptiska anslutningar. Kommunikationslänk till matningsenhetens styrenhet. <u>Om varvtalsreglerad fläkt används:</u> Kommunikationslänk till fläktstyrningsenhet.

■ Layoutritning för D8T-matningsmodul



Nr.	Beskrivning
1.	AC-snabbkoppling och AC-ingångsskenor
2.	DC-utgångsskenor
3.	Märkskylt
4.	Kåpa för modulens DC-säkringar
5.	Lyftöglor
6.	Fläkt
7.	Omålat fästhål. Jordningspunkt (PE) mellan modulram och skåpram.
8.	Plintblock X53. 24 V DC-matning för matningsmodulens styrenhet.
9.	Plintblock X50. AC-hjälpspänningsmatning för modulen. <u>Om fläkt med konstant varvtal används:</u> Även AC-matningsenhet för kylfläkt.
10.	Plintblock X54/X55. Spänningsmatning för fläkt.
11.	Fiberoptiska anslutningar. Kommunikationslänk till matningsenhetens styrenhet. <u>Om varvtalsreglerad fläkt används:</u> Kommunikationslänk till fläktstyrningsenhet.
12.	Hjul

Styrning av matningsenheten

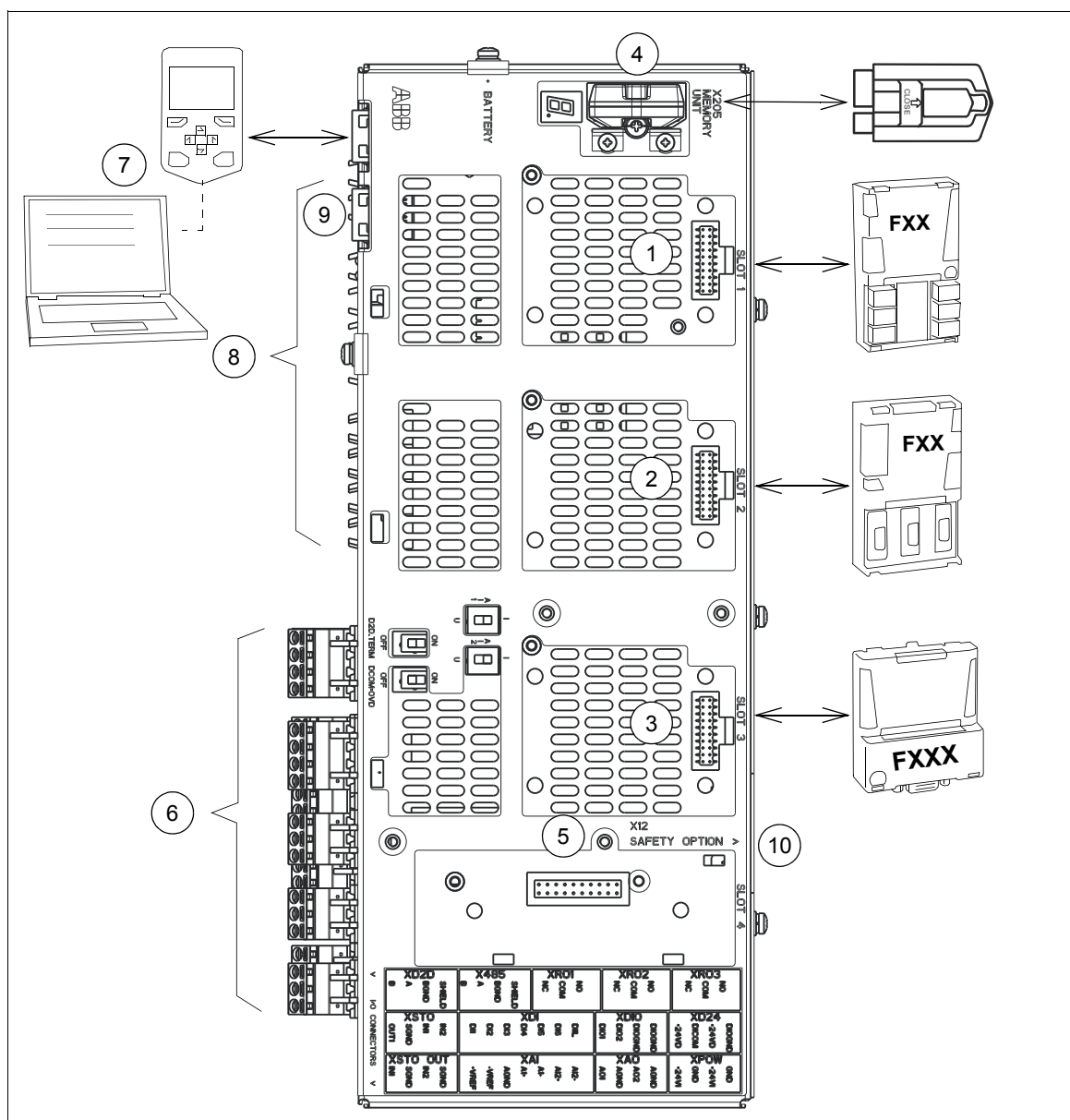
En skåpinstallerad matningsenhet styrs vanligtvis med lokala manöverapparater installerade på skåpets dörr. Inga ytterligare styranslutningar behövs. Det är dock möjligt att:

- styra matningsenheten via manöverpanelen och fältbussen
- läsa statusinformation för matningsenheten via manöverpanelen, fältbuss och reläutgångar
- stoppa enheten med en externt ansluten nödstoppsknapp (om enheten har ett nödstoppstillval).

Matningsenhetens I/O-styrgränssnitt används internt. Se avsnittet [Förvalda I/O-anslutningar](#) på sidan 104.

■ Översikt över matningsenhetens styrgränssnitt

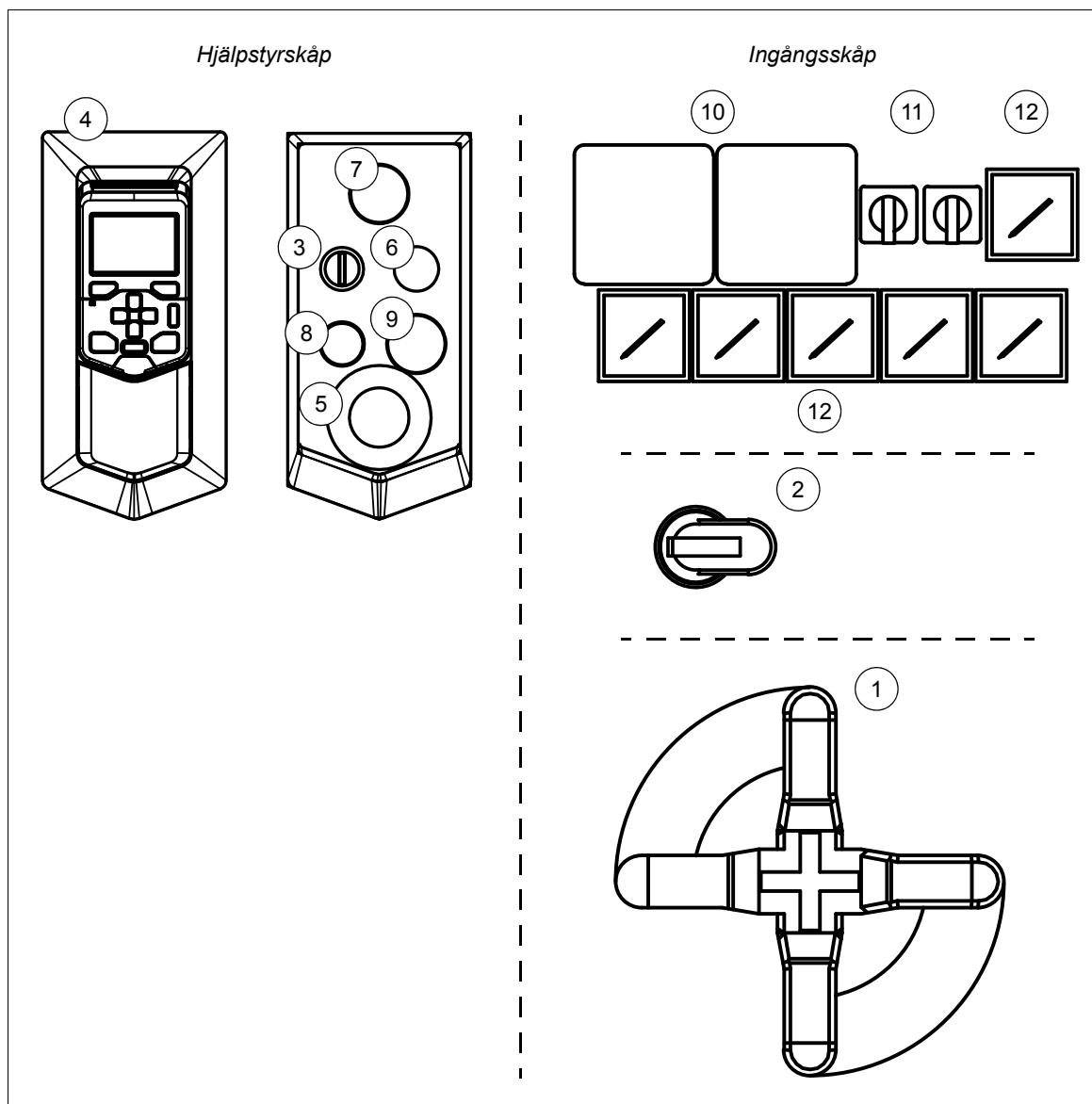
I den här figuren visas gränssnittet för matningsenhetens BCU-styrenhet.



Nr.	Beskrivning	Nr.	Beskrivning
1. 2. 3.	Analoga och digitala I/O-utbyggnadsmoduler och fältbuskommunikationsmoduler kan sättas på platserna 1, 2 och 3.	7.	Manöverpanel
4.	Minnesenhet	8.	Fiberoptiska länkar till matningsmoduler
5.	Fack 4 för RDCO-0x	9.	Ethernet-gränssnitt
6.	Plintblock. Se Styrenhet på sidan 101 .	10.	Gränssnitt för säkerhetstillval (FSO-xx)

■ Dörromkopplare och lampor

I den här figuren visas ett exempel på en dörrstyrenhet. Enheterna och deras exakta placering varierar beroende på tillval.



Nr.	Typkod	Beskrivning/se avsnitt ...
1.	Q1	Huvudbrytare (Q1) på sidan 31.
2.	Q21	Hjälpspänningsbrytare (Q21) på sidan 31.
3.	S21	Manöveromkopplare (S21) på sidan 31.
4.	A59	ACS-AP-I-manöverpanel på sidan 33.
5.	S61	Nödstoppsknapp (S61) på sidan 32.
6.	S62	Nödstoppsåterställningsknapp (S62) och indikeringslampa (P62) på sidan 32.
7.	S23	Elektrisk fränskiljningsknapp. Se avsnittet Övriga dörrstyrenheter på sidan 32.
8.	S90	Indikatorlampa för jordfel (tillval +Q954)
9.	S22	Utlösarknapp för matningstransformatorns brytare. Se avsnittet Övriga dörrstyrenheter på sidan 32.

Nr.	Typkod	Beskrivning/se avsnitt ...
10.	P5.x	V-mätare (tillval). En mätare i 6-pulsmatningsenhet och två i 12-pulsmatningsenhet. Storleken på mätarna varierar. Se avsnittet Övriga dörrstyrenheter på sidan 32.
11.	S5.x	Omkopplare för V-mätare (tillval). En omkopplare i 6-pulsmatningsenhet och två i 12-pulsmatningsenhet. Se avsnittet Övriga dörrstyrenheter på sidan 32.
12	P2.x	A-mätare för fasström (tillval). Antalet mätare beror på tillval. Det finns max. 6 mätare i 12-pulsenhet. Se avsnittet Övriga dörrstyrenheter på sidan 32.

Huvudbrytare (Q1)

Om matningsenheten är försedd med en huvudkontaktor (tillval +F250) är enheten automatiskt också försedd med en huvudlastfrånskiljare ((Q1), tillval +F253). Med den här frånskiljaren kan huvudkretsen för frekvensomriktaren isoleras från matningsnätet. Frånskiljaren har ett vred på skåpdörren. För en 12-puls matningsenhet finns det två huvudlastfrånskiljare (Q1.1 och Q1.2).



WARNING! Brytaren isolerar inte anslutningsskenorna, V-mätarna ((P5), tillval +G334) eller hjälpkretsen från matningsnätet. Frånskilj hjälpspänningen genom att använda hjälpspänningsbrytaren (Q21). Isolera anslutningsskenorna för huvudmatningen och V-mätarna genom att öppna huvudlastfrånskiljaren för matningstransformatorn.

Obs! Jordningskopplare ((Q9), tillval +F259) och huvudlastfrånskiljaren är elektriskt förreglade: Jordningskopplare kan slutas endast när huvudlastfrånskiljaren är öppen. Huvudlastfrånskiljaren kan slutas endast när jordningskopplare är öppen. Endast en av omkopplarna kan alltså vara sluten åt gången. För att omkopplarna ska slutas måste även hjälpspänningen vara på.

Hjälpspänningsbrytare (Q21)

Matningsenheten är utrustad med en hjälpspänningsbrytare (Q21) som standard. Med hjälp av brytaren kan hjälpkretsen frånskiljas från matningsnätet. Brytaren har ett vred på skåpdörren.

Jordningskopplare (Q9)

Matningsenheten kan vara utrustad med en jordningskopplare ((Q9), tillval +F259)). Med hjälp av jordningskopplaren kan matningsenhetens AC-samlingskenor tillfälligt jordas vid underhållsarbete. Jordningskopplare har ett vred på skåpdörren.



WARNING! Jordningskopplaren (Q9) jordar inte ingångsplintarna och hjälpkretsarna.

Obs! Jordningskopplaren och huvudlastfrånskiljaren ((Q1), tillval +F253) är elektriskt förreglade: Jordningskopplaren kan slutas endast när huvudlastfrånskiljaren är öppen. Huvudlastfrånskiljaren kan slutas endast när jordningskopplaren är öppen. Endast en av omkopplarna kan alltså vara sluten åt gången. För att omkopplarna ska slutas måste även hjälpspänningen vara på.

Manöveromkopplare (S21)

Manöveromkopplaren (S21) är en standardenhet.

Som standard styr manöveromkopplaren enheten enligt följande:

- Läget ON aktiverar den digitala ingången DI2 på styrenheten: Styrprogrammet tar emot driftfrigivningskommandot och sluter huvudkontaktorn (Q2) eller huvudbrytaren. Matningsmodulen börjar likrikta: den laddar först upp DC-mellanledskondensatorerna och matar sedan växelriktarenheterna och motorerna.
- Läget OFF deaktiverar digitala ingången DI2 på styrenheten: Styrprogrammet tar inte emot driftfrigivningskommandot samt öppnar huvudkontaktorn (Q2) eller huvudbrytaren. Matningsmodulen slutar att likrikta.

Nödstoppsknapp (S61)

Nödstoppsknappen (S61) är en tillvalsenhet (tillval +G331). När knappen trycks ned aktiveras matningsenhetens nödstoppsfunktion. Knappen låses automatiskt i öppet läge. Knappen måste släppas upp innan normal drift kan återupptas. Före omstart måste också nödstoppskretsen återställas med en separat återställningsknapp (S62). Se avsnittet [Nödstoppsåterställningsknapp \(S62\) och indikeringslampa \(P62\)](#) nedan.

Nödstoppsåterställningsknapp (S62) och indikeringslampa (P62)

Nödstoppsåterställningsknappen (S62) installeras automatiskt om matningsenheten är utrustad med en nödstoppsknapp (t.ex. tillval +Q951, +Q952, etc). Knappen är belyst, dvs. den har en indikeringslampa (P62). Nödstoppskretsen kan återställas med knappen.

Obs! Funktionssäkerhetstillvalen, t.ex. tillvalen +Q951, +Q952, etc., beskrivs i separata tillvalshandledningar. Se avsnittet [Lista över relaterade användarhandledningar](#) på sidan [2](#).

Övriga dörrstyrenheter

- En V-mätare är en tillvalsenhet ((P5), tillval +G334). Det finns en mätare på dörren och en omkopplare (S5) för val av fasspänning.
 - En A-mätare för fasström är en tillvalsenhet ((P2), tillval +G335). Det går även att ha tre mätare på dörren, en för varje fasström.
 - Utlösarknapp för matningsbrytaren ((S22)), tillval +Q959 är en tryckknapp på skåpdörren för användardefinierad användning, till exempel för att lösa ut brytaren för frekvensomriktarens matningstransformator. Knappen är ansluten till ett plintblock från fabrik. Användaren ansluter den externa kretsen som ska styras på plats.
 - En elektrisk på/av-knapp ((S23), tillval +G332) på skåpdörren för att lösa ut matningsenheten. Knappen är seriekopplad med manöveromkopplaren. Knappen löser ut driftfrigivningssignalen och vidare frekvensomriktarens huvudkontaktor.
-

ACS-AP-I-manöverpanel

Med manöverpanelen kan du:

- starta och stoppa matningsenheten
- visa och återställa fel- och varningsmeddelanden samt visa felhistorik
- se driftvärdessignaler
- ändra parameterinställningar
- växla mellan lokal och extern styrning.

Driftfrigivningskommandot måste vara aktiverat på ingång DI2 (1) för att diodmatningsenheten skall kunna startas och stoppas med manöverpanelen. Det är fallet när driftomkopplaren (S21) är i aktivt läge (1).

För att växla mellan lokal styrning och fjärrstyrning, tryck på tangenten Loc/Rem på manöverpanelen. Instruktioner för hur panelen används finns i *ACS-AP-x Assistant control panels user's manual* [3AUA0000085685 (engelska)]. För parameterinställningar, se *ACS880 diode supply control program firmware manual* [3AUA0000103295 (engelska)].

PC-anslutning

Det finns en USB-kontakt på framsidan av panelen som kan användas för att ansluta en dator till frekvensomriktaren. När en dator är ansluten till manöverpanelen är manöverpanelens panel inaktiverad. Se avsnitt [Ansluta en dator till matningsenheten](#) på sidan 49.

Fältbusstyrning

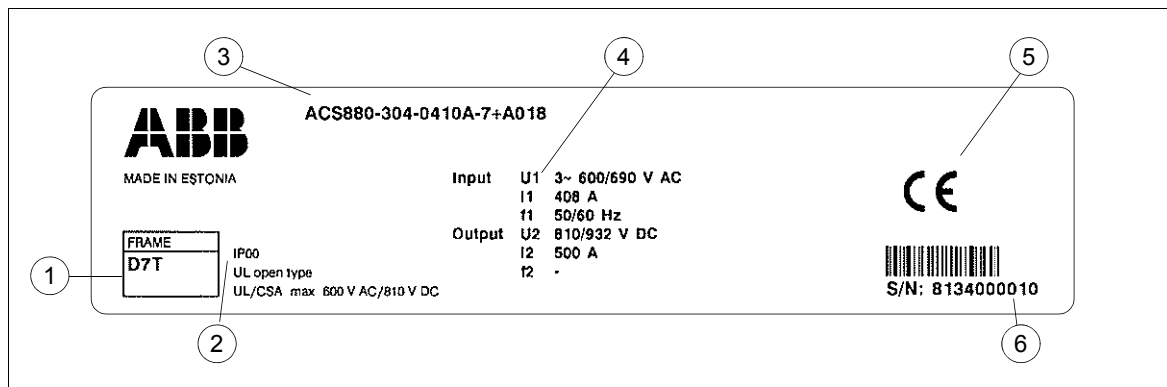
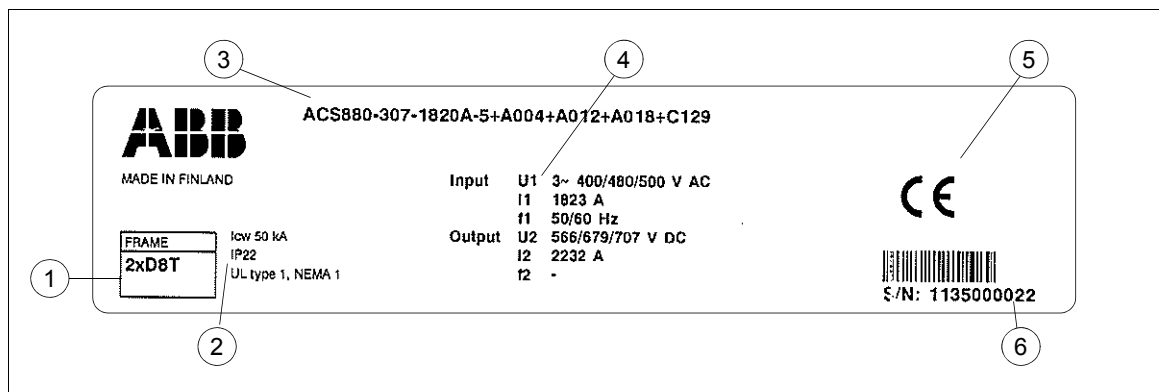
Man kan styra matningsenheten via ett fältbussgränssnitt om enheten är utrustad med en fältbussmodul som tillval (till exempel tillval +K454) och man har konfigurerat styrprogrammet för fältbusstyrningen med parametrarna. För information om parametrarna, se *ACS880 diode supply control program firmware manual* [3AUA0000103295 (engelska)].

Obs! För att kunna manövrera huvudkontaktorn (Q2) och matningsenheten (driftfrigivningssignalen) via fältbussen måste driftfrigivningskommandot på den digitala ingången DI2 vara aktiverat (1). Det är fallet när driftomkopplaren (S21) är i aktivt läge (1).

Märkskyltar

Exempel på märkskyltar visas nedan.

Märkskylten för matningsenheten sitter på insidan av skåpdörren. Märkskylten för modulen sitter på modulen.



Nr.	Beskrivning
1.	Matningsmodulens byggstorlek
2.	Kapslingsklass
3.	Märkskylt, se avsnitt Typbeteckningsnycklar på sidan 35.
4.	Märkdata. Se avsnitt Märkdata på sidan 83.
5.	Gällande märkningar
6.	Serienummer. Serienumrets första siffra identifierar fabriken. De tre följande siffrorna anger tillverkningsår och -vecka. Återstående siffror kompletterar serienumret, så att det inte kan förekomma två enheter med samma serienummer.

Typbeteckningsnycklar

■ Typbeteckningsnyckel för matningsenheten

Typbeteckningen beskriver kortfattat enhetens sammansättning. Typbeteckningen visas på etiketten (klistertagg) som sitter på skåpet. Den kompletta typkoden är indelad så här:

- De första 1–18 siffrorna utgör grundkoden. Den beskriver enhetens grundläggande konstruktion. Fälten i grundkoden separeras med bindestreck.
- Tillvalskoderna följer efter grundkoden. Varje tillvalskod inleds med en identifierande bokstav (gemensam för hela produktserien), följd av beskrivande siffror. Tillvalskoderna separeras av plustecken.

Denna tabell beskriver grundkodens fält. Typ ACS880-307-1820A-3 används som ett exempel.

Kod	Beskrivning
ACS880	Produktserie-id
307	Konstruktions-id. 307 = skåpinstallerad diodmatningsenhet.
1820A	Storlek. För alla storlekar, se avsnitt Märkdata på sidan 83 .
3	Märkspänning. 3 = 400 V AC, 5 = 500 VAC, 7 = 690 VAC

Detta är en lista över tillvalskoder. Den innehåller även standardfunktionerna. Standardfunktionerna är markerade med *.

Kod	Beskrivning		
Standard	Matningsfrekvens	Matningsfrekvens 50 Hz	*
+A013	Matningsfrekvens	Matningsfrekvens 60 Hz	
+A018	Diod-tyristorbrygga		*
Standard	Hjälpspänning för reläer och fläktar	230 VAC	*
+G304	Hjälpspänning för reläer och fläktar	115 VAC	
+G307	Plintar för extern hjälpspänning	Plintar för extern hjälpspänning (för UPS)	
+G344	Hjälpspänningstransformator	Hjälptransspänningsformator (standard)	
Standard	Skåpkonstruktion	Industriellt utförande IEC	*
+C121	Skåpkonstruktion	Marint utförande	
+C180	Skåpkonstruktion	Seismisk design	
Standard	Standarder	EN/IEC	*
+C134	Standarder	CSA-godkänd	
+C129	Standarder	UL-godkänd	
Standard	Kapslingsklass	IP22, UL-typ 1	*
+B054	Kapslingsklass	IP42, UL-typ 1	
+B055	Kapslingsklass	IP54, UL-typ 12	
+C130	Kanalluft	Kanalluftutsläpp	
+C128	Kanalluft	Kylluftintag genom botten	
Standard	Styrkablar	Styrkabel, undersida	*
+H368	Styrkablar	Styrkabel, ovsida	
Standard	Kraftkabelingång	Ingång underifrån	*
+H351	Kraftkabelingång	Ingång ovanifrån	
Standard	Motorkablar	Kabelgenomföring (europeisk)	*
+H365	Motorkablar	Kabelgenomföringsplåtar (mässing, 6 mm, utan hål)	
+H364	Motorkablar	Kabelgenomföringsplåtar (aluminium 3 mm, utan hål))	

Kod	Beskrivning		
+H358	Motorkablar	Kabelgenomföringsplåtar (stål, 3 mm, utan hål)	
+G314	Material i DC-skenor	Aluminium (standard upp till 3200 A)	*
+G315	Material i DC-skenor	Förtent koppar (tillval upp till 3200 A DC, standard ovan)	*
Standard	Typ av matningsledare	Kabelmatning	*
+G317	Typ av matningsledare	Skenmatning	
standard	Kabelmaterial	standardkabelmaterial	*
+G330	Kabelmaterial	Halogenfria kablar	
+E202	EMC	Miljöklass 1, begränsad (max 1000 A)	
+E210	EMC	Miljöklass 2	
+G301	Skåptillval	Skåpbelysning	
+G300	Skåptillval	Värmeelement	
+C164	Skåptillval	Sockelhöjd 1 (100 mm)	
+C176	Skåptillval	Gångjärn på vänster sida	
+C179	Skåptillval	Sockelhöjd 2 (200 mm)	
+P913	Skåptillval	Specialfärg	
+Z0010	ACU	ACU-bredd 400	
+Z0015	ACU	ACU-bredd 600	
+Z2005	Drive composer pro	Drive composer pro (ersätter DriveWindow och DriveDebug)	
+K480	Ethernet-switch	Ethernet-switch för datorverktyg och styrenätverk	
+K483	Ethernet-switch	Ethernet-switch med optisk länk för PC-verktyg eller styrenätverk	
+Z2010	DDCS	NDBU-95 (för max. 7 enheter) inklusive fiberoptisk länk. Stjärnätverk	
+Z2011	DDCS	Fiberoptisk länk (utan NDBU-95) ringnätverk	
+F250	Nättillval	Nätkontaktor, standard vid låg effekt, (alltid med fränskiljare F253)	*
Standard	Nättillval	Fränskiljare (dörr förreglad), standard vid låg effekt, (alltid med matningskontaktor F250)	*
+F255	Brytartilval	Effektbrytare, standard vid hög effekt	*
+F285	Jordningskopplare	Jordskruvar	
+F259	Jordningskopplare	Jordningskopplare	
+G331	Nödstopp	Nödstoppsknapp på dörren (röd)	
+Q951	Nödstopp	Nödstopp, kat. 0 med öppning av huvudkontaktor med säkerhetsrelä	
+Q952	Nödstopp	Nödstopp, kat. 1 med öppning av huvudkontaktor med säkerhetsrelä	
+Q963	Nödstopp	Nödstopp, stoppkat. 0, med STO med säkerhetsrelä	
+Q964	Nödstopp	Nödstopp, kat. 1 med STO med säkerhetsrelä	
+Q979	Nödstopp	Nödstopp, konfigurerbar kat. 0 eller 1 med FSO med STO	
+Z150	Nödstoppskwittering	Via styrkort	
+Z160	Nödstoppskwittering	Via AC800M	
+Z2025	Nödstoppskwittering	Standard	
+Z2026	Nödstoppskwittering	Ledare	
+Z2027	Nödstoppskwittering	Följare	
+J410	Paneler	Anslutningssats för manöverpanel	

Kod	Beskrivning		
+J412	Paneler	Gemensam manöverpanel för en skåprad	
+K450	Paneler	Panelbuss, uppbyggd med Ethernet-kabel, kräver FDPI-tillvalskort i varje enhet, max. 32	
+J400	CDP-panel	Manöverpanel AP-I (max. 4 paneler på dörren)	
+J401	LMD-panel	Display för frekvensomriktarövervakning	
+G332	Elektrisk frångiljningsknapp.	Elektrisk frångiljningsknapp på dörren (svart, öppnar huvudkontaktor/ACB)	
+Q959	Elektrisk frångiljningsknapp.	Brytaröppningsknapp för matningstransformator (röd, ansluten till plintar) på dörren	
+Q953	Jordfelsövervakning	Jordfelsövervakning, direktjordade TN-nät	
+Q954	Jordfelsövervakning	Jordfelsövervakning, icke-direktjordade IT-nät	
+G336	Ljusbågsövervakning, 1 slinga	Ljusbågsövervakningsenhet, 1 slinga, Rea 101, inklusive kabel	
+G337	Ljusbågsövervakning	Ljusbågsövervakningsenhet, utbyggnad för 2 slingor, Rea 103, inklusive kabel	
+G334	Instrument	V-mätare med omkopplare	
+G335	Instrument	A-mätare i en fas	
+3G335	Instrument	A-mätare i tre faser	
+G333	Instrument	kWh-mätare	
+J411	Typ av till/från-styrning	Fjärrstyrning (från överordnad styrenhet)	
+G343	Specialtillval	Korrosionsindikator i ACU (Purafil 3AUA64044052)	
+P913	Specialtillval	Specialfärg	
+L501	I/O-tillval1	FIO-01, digital I/O-utbyggnadsmodul	
+L500	I/O-tillval 2	FIO-11, analog I/O-utbyggnadsmodul	
+L515	I/O-tillval 4	FEA-03 utbyggnadsmodul för tillvalsmoduler	
+L503	I/O-tillval 4	FDCO-01, DDCS-kommunikation för ZCU-xx (2 x sändare/mottagare)	
+L509	DDCS	RDCO-04 DDCS-kommunikation för BCU-xx (4 x sändare/mottagare)	
+L504	I/O-tillval 5	Extra plint för styrenhet	
+K451	Fältbuss 1	FDNA-01 (DeviceNet)	
+K452	Fältbuss 1	FLON-01 (LonWorks)	
+K454	Fältbuss 1	FPBA-01 (Profibus)	
+K458	Fältbuss 1	FSCA-01 (Modbus RTU)	
+K462	Fältbuss 1	FCNA-01 (Control Net)	
+K473	Fältbuss 1	FENA-01 (Ethernet (EtherNet/IP, Modbus/TCP, PROFINET))	
+K475	Fältbuss 1	FENA-21 (högpresterande Ethernet (EtherNet/IP, Modbus/TCP, PROFINET) kedjekoppling)	
+K457	Fältbuss 1	FCAN-01 (CANOpen)	
+K470	Fältbuss 1	FEPL-01 (Ether POWERLINK)	
+K469	Fältbuss 1	FECA-01 (EtherCAT)	
Standard	Varvtalsreglerad fläkt	varvtalsreglerad fläkt	*
+C188	DOL-kyllfläkt	DOL-kyllfläkt	
Standard	Dokumentation	Komplett dokumentation, användarhandledningar på minneskort	*
+R716	Dokumentation	Papperskopia A4, komplett dokumentation och användarhandledningar/frekvensomriktarenhet	

Kod	Beskrivning	
+R717	Dokumentation	Papperskopior, kretsscheman och måttritningar A3, övriga A4, komplett dokumentation 2 och användarhandledningar/frekvensomriktarenhet
Standard	Språk	Engelska *
+R701	Språk	Handledningar på tyska
+R702	Språk	Handledningar på italienska
+R705	Språk	Handledningar på svenska
+R706	Språk	Handledningar på finska
+R707	Språk	Handledningar på franska
+R708	Språk	Handledningar på spanska
+R711	Språk	Handledningar på ryska

■ Märkskylt för diodmatningsenheten

Typbeteckningen beskriver kortfattat diodmatningsmodulens sammansättning.

Typbeteckningen visas på etiketten (klisterlapp) som sitter på modulen. Den kompletta typkoden är indelad så här:

- De första 1–18 siffrorna utgör grundkoden. Den beskriver enhetens grundläggande konstruktion. Fälten i grundkoden separeras med bindestreck.
- Tillvalskoderna följer efter grundkoden. Varje tillvalskod inleds med en identifierande bokstav (gemensam för hela produktserien), följt av beskrivande siffror. Tillvalskoderna separeras av plustecken.

Denna tabell beskriver grundkodens fält. Typ ACS880-304-1820A-3 används som ett exempel.

Kod	Beskrivning
ACS880	Produktserie-id
304	Konstruktions-id. 304 = diodmatningsmodul
1820A	Storlek. För alla storlekar, se avsnitt Matningsmodul typer och byggstorlekar på sidan 86.
3	Märkspänning. 3 = 400 V AC, 5 = 500 VAC, 7 = 690 VAC

Detta är en lista över tillvalskoder. Den innehåller även standardfunktionerna. Standardfunktionerna är markerade med *.

Tillvalskoder (pluskoder)	
+A018	Diod-tyristorbrygga *

3

Elektrisk installation



Innehållet i detta kapitel

Detta kapitel beskriver hur installationens isolation kontrolleras och hur matnings- och styrkablar installeras. Informationen gäller för ACS880-307 +A018 diodmatningsenheter.

För mer information om kabelval, skydd med mera, se *Electrical planning instructions for ACS880 multidrive cabinets and modules* [3AUA0000102324 (engelska)].



WARNING! Endast kvalificerade elektriker får utföra det arbete som beskrivs i detta kapitel. Läs säkerhetsinstruktionerna i *Safety instructions for ACS880 multidrive cabinets and modules* [3AUA0000102301 (engelska)] före installation, driftsättning, drift eller service av frekvensomriktaren.

Grundläggande elektriska säkerhetsåtgärder



WARNING! Utför de elektriska säkerhetsåtgärderna före arbete på installationen. Om åtgärderna inte följs kan det orsaka personskador eller dödsfall eller skador på utrustningen: Arbete på installationen får endast utföras av person med nödig kännedom.

1. Identifiera arbetsplatsen tydligt.
2. Frånskilj helt den krets på vilken arbetet ska utföras. Vänta alltid fem minuter efter frånskiljning för att låta kondensatorerna laddas ur. Se avsnittet [Frånskiljning och temporär jordning av frekvensomriktaren](#) på sidan 56.
Obs! Identifiera alla möjliga spänningskällor. Observera att matningens anslutningsskenor är spänningssatta även om huvudbrytaren (Q1) är öppen.
Obs! I vissa 12-pulsmatningsenheter finns det två separata huvudbrytare (Q1.1 och Q1.2), en för varje nätanslutningspunkt. Båda frånskiljarna måste öppnas för att frånskilja matningsenheten helt från matningsnätet. Se kretsscheman för frekvensomriktaren.
3. Skydda mot återanslutning. Lås frånskiljarna och sätt upp varningsskyltar.
4. Skydda mot strömförande delar.
5. Verifiera med mätinstrument att det inte finns några spänningar.
6. Utför jordning och kortslutning vid behov. Se lokala föreskrifter och EN 50110-1: 2004.
7. Begär arbetstillstånd. Endast den person som är ansvarig för det elektriska installationsarbetet får utfärda arbetstillstånd.



Kontrollera isolationen

■ Matningsenhet

Gör inga test av spänningstolerans eller isolationsresistans på matningsenheten eftersom det kan orsaka skador. Varje frekvensomriktarsystem har på fabriken isolationstestats mellan huvudkretsen och chassit. Dessutom kan det finnas spänningsbegränsande kretsar inuti drivsystemet som automatiskt begränsar testspänningen.

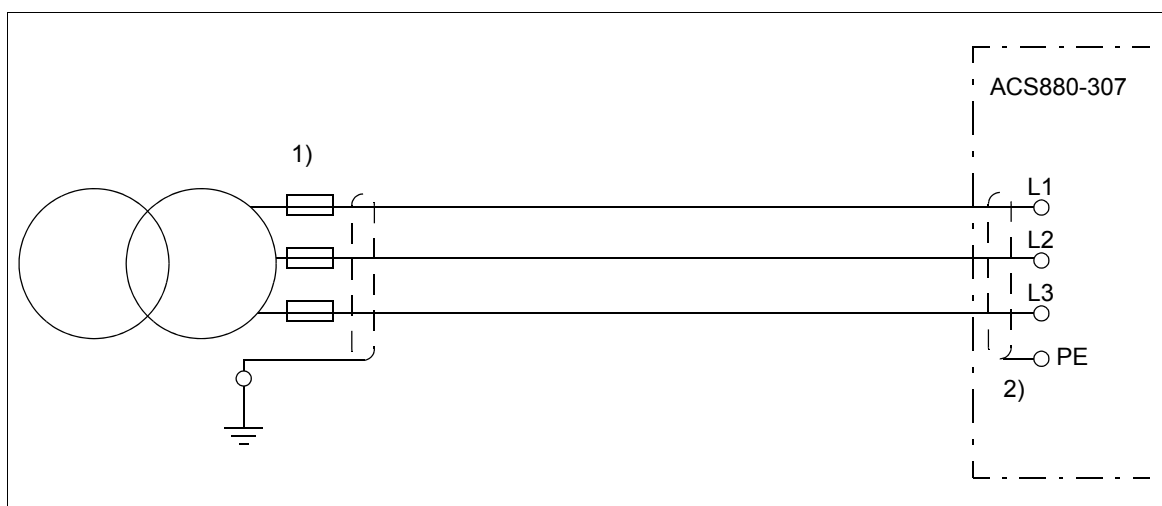
■ Matningskabel

Kontrollera matningskabelns isolation enligt lokala föreskrifter innan du ansluter den till frekvensomriktaren.

Anslutning av inkommande kraftkablar

■ Anslutningsschema – 6-puls matningsenhet

Det här är ett anslutningsschema för 6-puls matningsenheten. Se även leveransspecifika kretsscheman.



1) Säkringar eller andra skyddsmetoder.

2) Jorda kabelskärmen 360 grader vid kabelgenomföringen. Se avsnitt [Anslutningsförfarande](#) på sidan 43.

Noter:

Se avsnitt [Plint- och genomföringsdata för inkommande kraftkabel](#), sidan 92 för mått och riktlinjer för åtdragningsmoment.

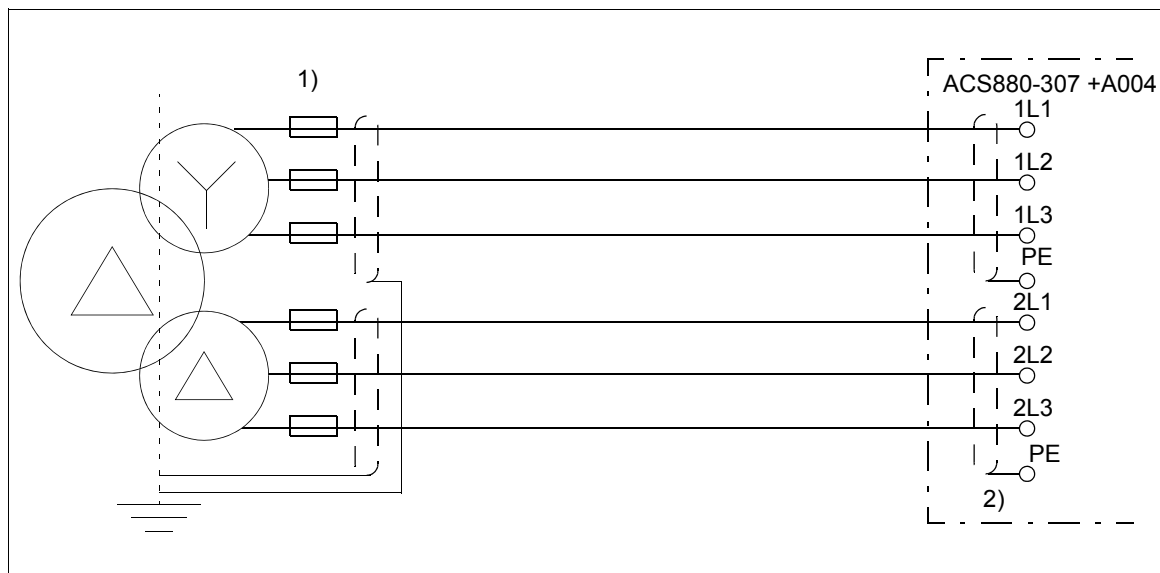
Använd även en separat PE-ledare om skärmarnas konduktivitet inte uppfyller kraven för PE-ledaren. Se *Electrical planning instructions for ACS880 multidrive cabinets and modules* [3AUA0000102324 (engelska)].

För kabelvalsinstruktioner, se *Electrical planning instructions for ACS880 multidrive cabinets and modules* [3AUA0000102324 (engelska)].



■ Anslutningsschema – 12-puls matningsenhet (tillval +A004)

Det här är ett anslutningsschema för 12-puls matningsenheten (tillval +A004). Se även leveransspecifika kretsscheman.



1) Säkringar eller andra skyddsmetoder.

2) Jorda kabelskärmen 360 grader vid kabelgenomföringen. Se avsnitt [Anslutningsförfarande](#) på sidan 43.

Noter:

Se avsnitt [Plint- och genomföringsdata för inkommande kraftkabel](#), sidan 92 för mått och riktlinjer för åtdragningsmoment.

Använd även en separat PE-ledare om skärmarnas konduktivitet inte uppfyller kraven för PE-ledaren. Se *Electrical planning instructions for ACS880 multidrive cabinets and modules* [3AUA0000102324 (engelska)].

För kabelvalsinstruktioner, se *Electrical planning instructions for ACS880 multidrive cabinets and modules* [3AUA0000102324 (engelska)].

■ Anslutningsförfarande

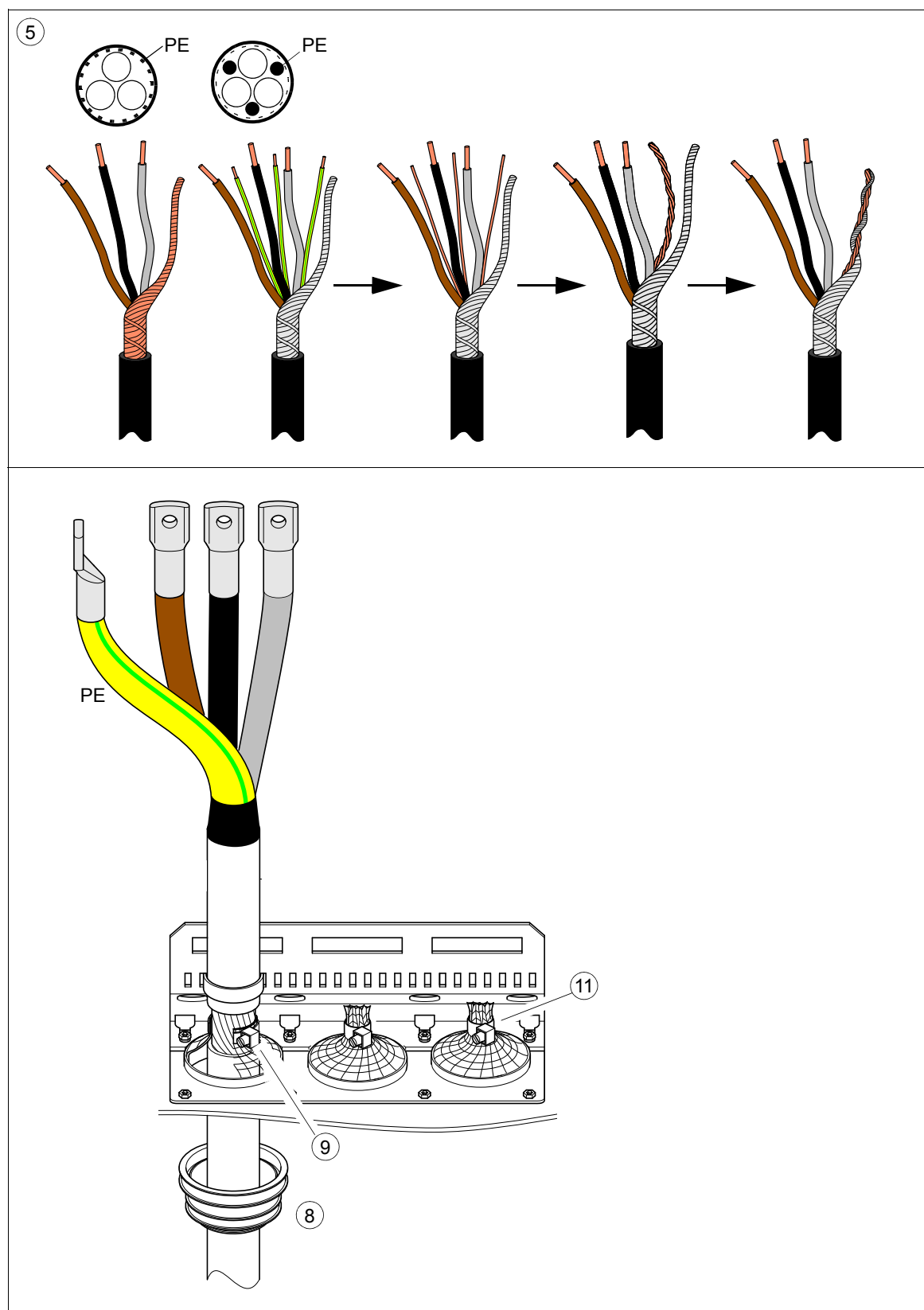
Detaljer om kabelgenomföringar och kabelanslutningar visas i kapitel [Plint- och genomföringsdata för inkommande kraftkabel](#), sidan 92.



WARNING! Endast kvalificerade elektriker får utföra det här arbetet. Läs igenom de fullständiga säkerhetsinstruktionerna för frekvensomriktaren. Underlåtenhet att följa instruktionerna kan medföra personskador och dödsfall samt utrustningsskador.

1. Frånskilj frekvensomriktaren från matningsnätet och se till att det är säkert att utföra arbetet. Se avsnittet [Grundläggande elektriska säkerhetsåtgärder](#) på sidan 40.
2. Öppna dörren till ingångsskåpet:
3. Ta bort kåpan som täcker ingångsplintarna.
4. Skala bort 3 till 5 cm av kablarnas yttre isolering, ovanför genomföringsplåten för den 360 × runtomgående högfrekvensjordningen.
5. Förbered kablarnas ändar.
6. Om brandtätning används, gör en öppning i mineralullskivan som motsvarar kabelns diameter.
7. För IP22-, IP42-frekvensomriktare: För kablarna genom genomföringarna.
8. För IP54-frekvensomriktare: Ta bort gummikragarna från genomföringsplåten för kablar som skall anslutas. Skär lämpliga hål genom gummikragarna. För upp kragarna på kablarna. För kablarna genom genomföringarna och fäst kragarna vid hålen.
9. Sätt fast EMC-genomföringarna vid kablarna med hjälp av buntband.
10. Fyll utrymmet mellan kabeln och eventuell mineralullskiva med en tätningsmassa, t.ex. CSD-F, ABB-beteckning DXXT-11, kod 35080082).
11. Dra ihop oanvända EMC-genomföringar med buntband.
12. Anslut den sammantvinnade kabelskärmarna till PE-skenan i skåpet. Dra åt skruvarna till momentet som anges under [Åtdragningsmoment](#) (sidan 100).
13. Anslut fasledarna för nätkabeln till klämmorna L1, L2 och L3. Dra åt skruvarna till momentet som anges under [Åtdragningsmoment](#) (sidan 100).
14. Sätt tillbaka kåpan som togs bort tidigare.
15. Stäng dörren.





Ansluta de externa matningskablarna för hjälpkretsen (tillval +G307)



WARNING! Endast kvalificerade elektriker får utföra det här arbetet. Läs igenom de fullständiga säkerhetsinstruktionerna för frekvensomriktaren. Underlåtenhet att följa instruktionerna kan medföra personskador och dödsfall samt utrustningsskador.

Se leveransspecifika kretsscheman. För hjälpkretsens strömförbrukning, se leveransspecifik teknisk dokumentation.

Anslutning av tillval för funktionell säkerhet

Instruktioner för tillval för funktionell säkerhet, till exempel +Q951 och +Q952, finns i separata tillvalshandledningar. Se avsnittet [Lista över relaterade användarhandledningar](#) på sidan [2](#).



Anslutning av styrkablarna

Se de kretsscheman som levererats med frekvensomriktaren för aktuella anslutningar. De flesta av matningsenhetens I/O-plintar är reserverade för intern användning. Ändra inte anslutningarna som har gjorts i fabrik. Se kapitel [Styrenhet](#) (sidan 101) för de förvalda I/O-anslutningarna.

Förfarande vid styrkabelanslutning



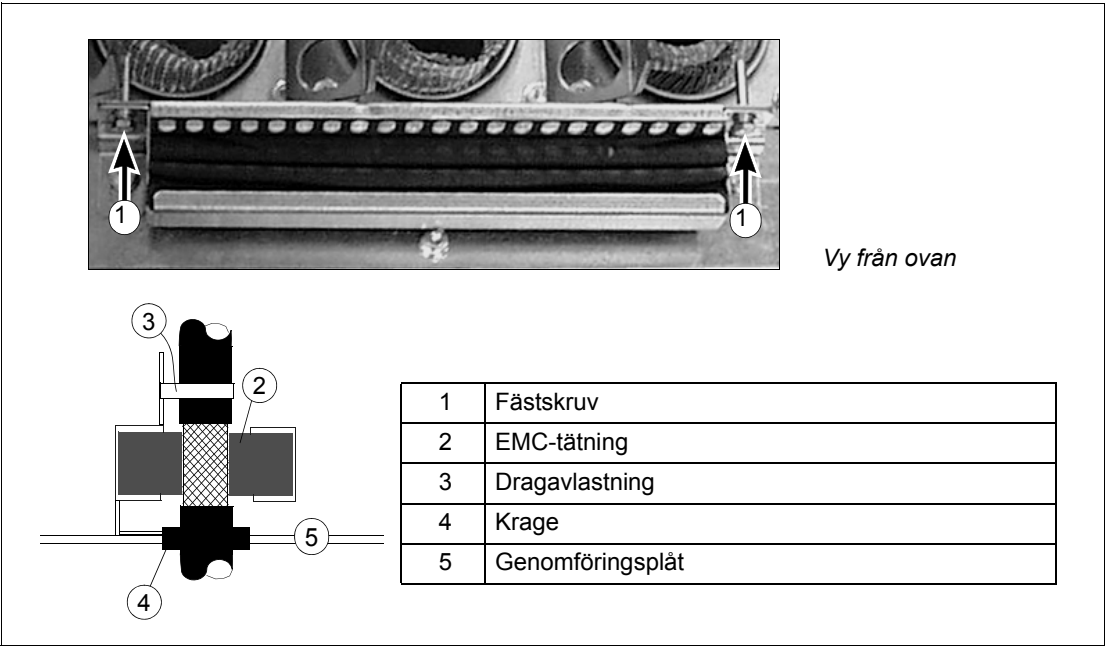
WARNING! Endast kvalificerade elektriker får utföra det här arbetet. Läs igenom de fullständiga säkerhetsinstruktionerna för frekvensomriktaren. Underlåtenhet att följa instruktionerna kan medföra personskador och dödsfall samt utrustningsskador.

1. Frånskilj frekvensomriktaren från matningsnätet och se till att det är säkert att utföra arbetet. Se avsnittet [Grundläggande elektriska säkerhetsåtgärder](#) på sidan 40.
2. Dra in styrkablarna i hjälpstyrskåpet enligt beskrivningen i avsnitt [Jordning av styrkablarnas yttre skärmar vid skåpets kabelgenomföringar](#) nedan.
3. Dra styrkablarna enligt beskrivningen i avsnittet [Förläggning av styrkablar inuti skåpet](#) (sidan 48).
4. Anslut styrkablarna. Se de kretsscheman som levererats med frekvensomriktaren.

Jordning av styrkablarnas yttre skärmar vid skåpets kabelgenomföringar

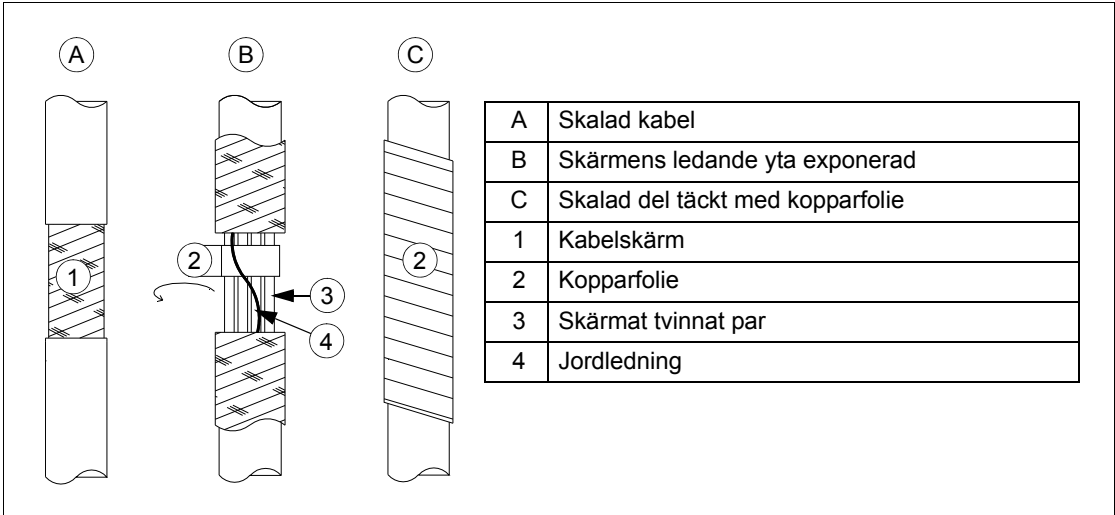
Jorda alla styrkablers yttre skärmar 360 grader vid EMC-tätningarna enligt följande:

1. Lossa fästskruvarna för EMC-tätningarna och dra isär tätningarna.
2. Skär lämpliga hål i gummikragarna i genomföringsplåten och led kablarna genom kragen och tätningarna in i skåpet.
3. Skala av kabelns plastmantel till strax ovanför genomföringsplåten, precis tillräckligt för att garantera korrekt anslutning av den frilagda skärmen och EMC-tätningarna .
4. Dra åt de två fästskruvarna (a) så att EMC-tätningarna (b) trycker tätt mot den frilagda kabelskärmen.
5. Fixera kablarna mekaniskt vid genomföringens dragavlastning.
6. Skärmarna skall vara kontinuerliga och kopplas samman så nära anslutningsplintarna som möjligt.



Obs! Om skärmens ytteryta inte är elektriskt ledande:

- Skär av skärmen i den frilagda delens mittpunkt. Var noga med att inte skära igenom ledarna eller eventuell jordledning.
- Vänd skärmen ut och in för att exponera dess elektriskt ledande ytor.
- Täck den vända skärmen och den skalade kabeln med kopparfolie för att uppnå obruten skärmning.

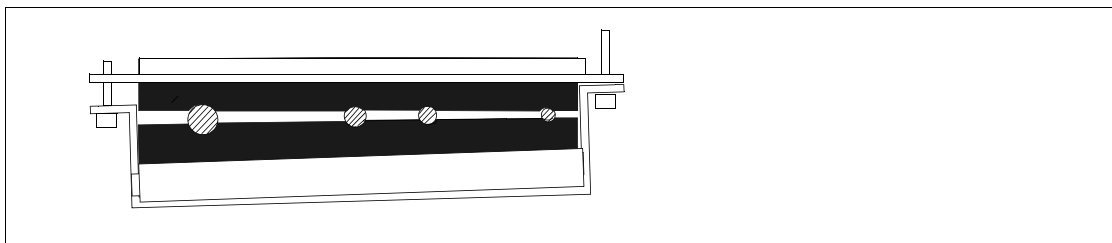


Not för kabelingång uppifrån: Om varje kabel har sin egen gummikrage går det att uppnå tillräckligt IP- och EMC-skydd. Om många styrkablar skall anslutas i skåpet, planera installationen i förväg på följande sätt:

1. Gör en lista över alla kablar som skall anslutas i skåpet.
2. Sortera kablarna som går åt vänster i en grupp och kablar som går åt höger i en annan grupp för att undvika onödiga kabelkorsningar i skåpet.
3. Sortera kablarna i varje grupp enligt storlek.
4. Gruppera kablarna för varje krage enligt följande. Se till att varje kabel har god kontakt med tätningen på vardera sidan.

Kabeldiameter i mm	Max. antal kablar per krage
≤ 13	4
≤ 17	3
< 25	2
≥ 25	1

5. Gruppera buntarna efter storlek från den tjockaste till den tunnaste mellan EMC-tätningarna.



6. Om mer än en kabel passerar genom en krage måste kragen tätas med Loctite 5221 (Katalognummer 25551) inuti kragen.

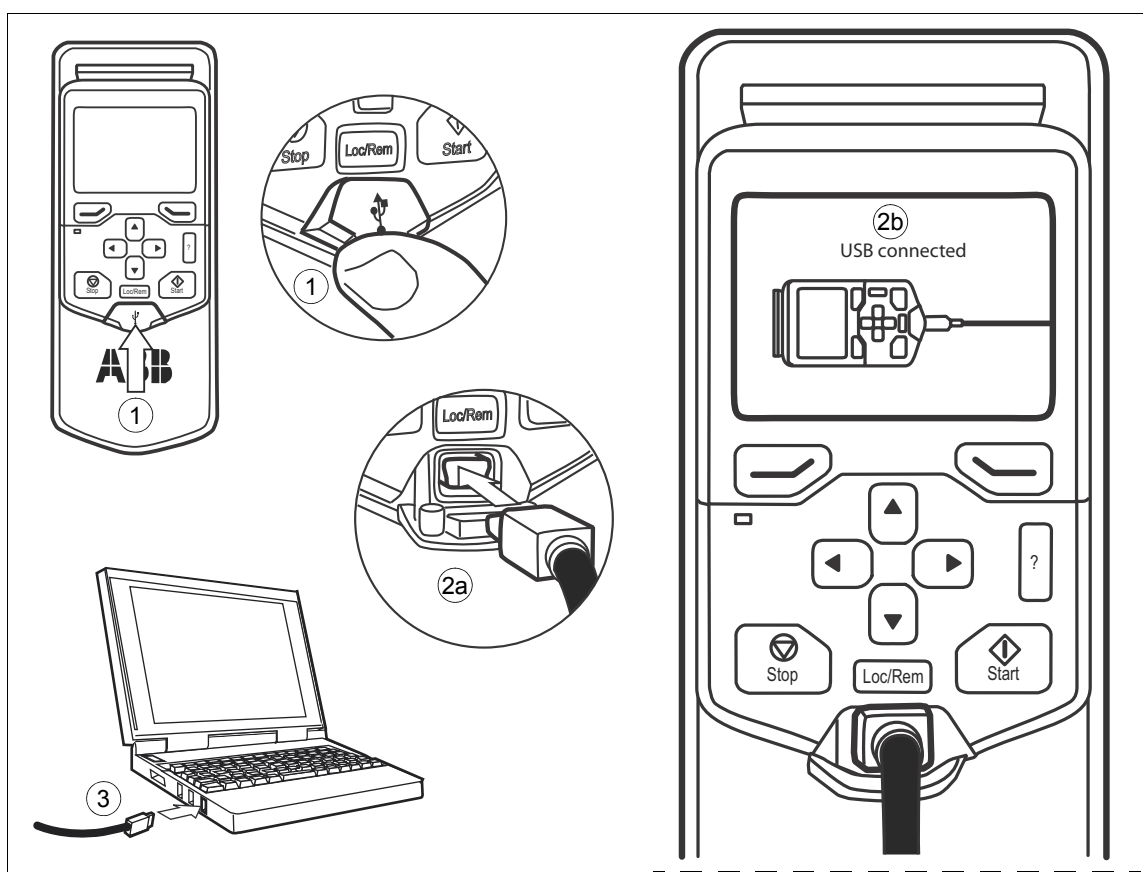
Förläggning av styrkablar inuti skåpet

Använd befintliga kanaler i skåpet när det är möjligt. Skydda kablarna där de passerar skarpa kanter.

Ansluta en dator till matningsenheten

Anslut en dator med en USB-datakabel (USB-typ A <-> USB-typ mini-B) enligt följande:

1. Lyft USB-anslutningens kåpa på manöverpanelen nedifrån och uppåt.
2. Sätt in USB-kabelns Mini-B-kontaktdon i USB-kontaktdonet på manöverpanelen (a).
-> Panelen visar texten: USB-ansluten (b).
3. Sätt in USB-kabelns A-kontaktdon i ett ledigt USB-kontaktdon på PC:n.





4

Installationschecklista

Innehållet i detta kapitel

Kapitlet innehåller en checklista för installationen av diodmatningsenheten ACS880-307 +A018.

Checklista

Kontrollera den mekaniska och elektriska installationen av frekvensomriktaren före idrifttagning. Gå igenom checklistan tillsammans med en annan person.

Frånskilj frekvensomriktaren från matningsnätet och se till att det är säkert att utföra arbetet. Se avsnittet [Grundläggande elektriska säkerhetsåtgärder](#) på sidan 40.



WARNING! Endast kvalificerade elektriker får utföra det arbete som beskrivs nedan. Läs de fullständiga säkerhetsinstruktionerna i *Safety instructions for ACS880 multidrive cabinets and modules* [3AUA0000102301 (engelska)] före installation, driftsättning, drift eller service av frekvensomriktaren. Underlåtenhet att följa instruktionerna kan medföra personskador och dödsfall samt utrustningsskador.

Kontrollera att:	☒
Driftförhållandena uppfyller specifikationerna i Tekniska data .	☐
Skåpet är korrekt fixerat vid golvet. Se avsnittet Krav på fritt utrymme på sidan 90.	☐
Kylluften strömmar obehindrat.	☐
Det finns tillräckligt mycket fritt utrymme kring enheten. Se <i>Mechanical installation instructions for ACS880 multidrive cabinets</i> [3AUA0000101764 (engelska)].	☐
<u>Om frekvensomriktaren har förvarats i över ett år:</u> Elektrolytkondensatorerna i frekvensomriktarens likströmsmellanled har reformerats. Se separata instruktioner för reformering (tillgängliga via Internet eller lokal ABB-representant).	☐
Det finns en korrekt dimensionerad skyddsjordledare mellan frekvensomriktaren och anläggningens huvudskyddsjord och att ledaren har anslutits till rätt plint. Korrekt jordning har uppmätts enligt föreskrifterna.	☐
Matningsspänningen motsvarar enhetens märkinspänning. Kontrollera märkskylten	☐
Inkommande matningskabel har anslutits till rätt plintar, fasföljden är korrekt och anslutningarna är väl åtdragna. (Dra i ledarna för att kontrollera.)	☐
Korrekta AC-säkringar och huvudfrånskiljare är installerade.	☐
Styrkablar (i förekommande fall) är anslutna till rätt plintar och plintarna är väl åtdragna. (Dra i ledarna för att kontrollera.)	☐
Det inte finns verktyg, borrarspån eller främmande föremål i skåpet.	☐
Alla mekaniska skydd och kåpor sitter på plats. Skåpdörrarna är stängda.	☐

5

Igångkörning

Innehållet i detta kapitel

Detta kapitel beskriver igångkörningen av diodmatningsenheten. Informationen gäller för ACS880-307 +A018 diodmatningsenheter. Symbolerna inom parenteser, t.ex. (Q1), avser komponentbeteckningarna som förekommer i kretsschemana. Om en uppgift endast gäller ett visst tillval eller en viss funktion anges tillvalskoden i parenteser, till exempel (tillval +F259).

Dessa instruktioner täcker inte in alla igångkörningsuppgifter för alla möjliga varianter av matningsenheten. Se alltid leveransspecifika kretsscheman i samband med idrifttagning.



WARNING! Endast kvalificerade elektriker får utföra det arbete som beskrivs i detta kapitel. Läs igenom de fullständiga säkerhetsinstruktionerna i *Safety instructions for ACS880 multidrive cabinets and modules* [3AUA0000102301 (engelska)]. Underlåtenhet att följa instruktionerna kan medföra personskador och dödsfall samt utrustningsskador.



Idrifttagningsprocedur

Atgärd	☒
Grundläggande kontroll i spänningslöst tillstånd	
Se till att matningstransformatorns fränkskiljare är låst i läget av (0) så att frekvensomriktaren inte kan spänningssättas oavsiktligt.	☐
Se till att huvudbrytaren (Q1) är öppen.	☐
<u>Frekvensomriktare med jordningskopplare ((Q9), tillval +F259):</u> Se till att jordningsomkopplaren är sluten.	☐
Obs! Det går inte att sluta jordningsomkopplaren innan hjälpkretsarna är spänningssatta och huvudlastfränkskiljaren (Q1) är öppen.	
Se till att installationen har kontrollerats. Se kapitel Installationschecklista på sidan 51.	☐
Kontrollera inställningarna för brytare/omkopplare i hjälpkretsarna. Se leveransspecifika kretsscheman.	☐
Kontrollera relätidsinställningarna om tidreläer, eller reläer med kontaktfördröjning, används i exempelvis nödstoppskretsar. Se leveransspecifika kretsscheman och säkerhetsfunktionsspecifika dokument (i förekommande fall).	☐
Se till att spänningsinställningarna på hjälpsspänningstransformatorerna är enligt den faktiska och önskade matningsspänningen. Se leveransspecifika kretsscheman.	☐
Transformator T21 väljs med tillval +G344. T101 och T111 finns med om det krävs för de kundspecifika tillvalen.	
Fränkskilj oanvända eller ej kontrollerade 230 V AC-kablar som leder från kopplingsplintarna till utrustningens utsida.	☐
Kontrollera att båda kretsarna i STO-plintarna på styrkorten är slutna enligt Förvalda I/O-anslutningar på sidan 104 (IN1 och IN2 måste vara anslutna till OUT). Annars kan inte matningsenheten starta.	☐
Anslutning av spänning till ingångar och hjälpkrets	
Kontrollera att det är säkert att applicera spänning. - ingen arbetar på enheten eller kretsarna som kommer till skåpen utifrån - alla kåpor över motoranslutningarna är på. - att huvudbrytaren (Q1) är öppen.	☐
<u>Frekvensomriktare med V-mätare ((P5), tillval +G334):</u> Slut brytaren för V-mätarna (F5).	☐
Slut krets brytarna som matar hjälpkretsarna (F22, etc.).	☐
<u>Frekvensomriktare med extern hjälpspänningsmatning (tillval +G307):</u> Slut brytaren på den externa hjälpspänningsmatningen.	☐
Stäng skåpdörrarna.	☐
<u>Frekvensomriktare med jordningskopplaren ((Q9), tillval +F259):</u> Öppna jordningskopplaren.	☐
Slut matningstransformatorns huvudbrytare	☐
Slut hjälpsspänningsbrytaren (Q21).	☐
Ställa in parametrarna för matningsenheten	
Kontrollera korrekt märkspänning, parameter 95.01 Supply voltage.	☐
Se till att matningsenheten är i fjärrstyrningsläge för att möjliggöra styrning av matningsenheten med manöveromkopplaren (S21). Använd Loc/Rem-tangenten på styrpanelen för att ändra läget.	☐

Åtgärd	☒
Starta matningsenheten	
 VARNING! Om frekvensomriktaren är utrustad med bromsenhet (tillval +D150 eller +D151), säkerställ att det finns växelriktare anslutna till mellanledet innan huvudkontaktorn sluts. En tumregel: summan av kapacitanserna hos alla anslutna växelriktare ska vara minst 50 % av summan av kapacitansen hos alla växelriktare. Om det inte finns tillräcklig kapacitiv last vid start kan DC-spänningen överstiga regulatorns överspänningsgräns, vilket orsakar omedelbar start av bromsenheten och kontinuerlig matning till den från matningsenheten. Konstant bromsning överbelastar bromschopprar och -motstånd och orsakar överhettning. Slut huvudbrytaren (Q1).  VARNING! Använd inte för stor kraft. Om enheten har en jordningskopplare (Q9), används elektromagnetisk föregling. Du kan inte sluta huvudbrytaren (Q1) innan dess elektromagnetiska låsning (K1) är spänningssatt, dvs. innan jordningskopplaren är öppen och hjälpkretsen är spänningssatt. Vrid manöveromkopplaren (S21) till läge på (1) för att aktivera driftfrigivningskommandot och sluta huvudkontaktorn (Q2).	☐ ☐
Kontroller under drift	
Kontrollera att matningsmodulens kylfläkt roterar fritt och i rätt riktning. Validera funktionen hos säkerhetsfunktionerna (till exempel nödstopp).  VARNING! Säkerhetsfunktionerna är inte säkra förrän de har validerats enligt instruktionerna. Säkerhetsfunktionerna är tillval. Se funktionsspecifik handledning för valideringsuppgifter.	☐ ☐



Bryta spänningsmatningen till frekvensomriktaren

1. Stoppa motorerna som är ansluta till växelriktarenheterna. Se *dokumentationen för växelriktarenheten*.
2. Vrid vredet [S21] till läget av (0) för att inaktivera matningsenhetens driftfrigivningssignal och för att öppna huvudkontaktorn (Q2).

Frånskiljning och temporär jordning av frekvensomriktaren

■ Frånskiljning – exklusive de inkommande matningsanslutningarna

1. Bryt spänningsmatningen till frekvensomriktaren. Se avsnitt [Bryta spänningsmatningen till frekvensomriktaren](#) ovan.
2. Öppna huvudbrytaren (Q1).
3. Jorda matningsenheten temporärt vid behov. Se lokala föreskrifter och EN 50110-1: 2004.

Matningsenhet med jordningskopplare ((Q9), tillval +F259):

- Slut jordningskopplaren ((Q9), tillval +F259).



WARNING! Använd inte för stor kraft. Elektromagnetisk förregling används. Det går inte att sluta jordningskopplaren (Q9) innan huvudbrytaren (Q1) är öppen.

Matningsenhet utan jordningskopplaren (tillval +F259):

Anslut ett temporärt jordningssystem till AC-skenorna efter huvudlastfrånskiljaren och till frekvensomriktarens jordningsskena (PE).



WARNING! Oavsett den temporära jordningen av AC-skenorna efter huvudlastfrånskiljaren (Q1) finns det spänning i de inkommande matningsanslutningarna. Frånskilj och jorda dem separat vid behov. Avlägsna inte kåporna framför anslutningsskenorna.

■ Frånskiljning – inklusive de inkommande matningsanslutningarna

1. Utför uppgifterna som anges i avsnitt [Frånskiljning och temporär jordning av frekvensomriktaren](#) på sidan 56.
2. Slå ifrån och frånskilj matningstransformatorns brytare.
3. Skydda mot återanslutning: Lås frånskiljarna och sätt upp varningsskyltar.
4. Öppna dörren till ingångsskåpet och verifiera genom mätning att de inkommande samlingsskenorna inte är spänningssatta.
5. Anslut ett temporärt jordningssystem till ingångsanslutningarna och till frekvensomriktarens jordningssamlingsskena (PE) om temporär jordning av de inkommande matningsanslutningarna behövs. Se lokala föreskrifter och EN 50110-1: 2004.

6

Underhåll

Innehållet i detta kapitel

Detta kapitel beskriver underhåll av diodmatningsenheten och tolkning av felindikeringarna. Informationen gäller för ACS880-307 +A018 diodmatningsenheter.



WARNING! Endast kvalificerade elektriker får utföra det arbete som beskrivs i detta kapitel. Läs igenom de fullständiga säkerhetsinstruktionerna före installation, driftsättning, drift eller underhåll av frekvensomriktaren. De fullständiga säkerhetsinstruktionerna finns i *Safety instructions for ACS880 multidrive cabinets and modules* [3AUA0000102301 (engelska)].

Underhållsintervall

Rekommenderade intervall för underhåll och komponentbyte baseras på specifika drift- och miljövillkor. Utför underhåll på frekvensomriktaren i enlighet med de rekommenderade underhållsintervallen.

Kontakta ABB för ytterligare information om underhåll. På Internet, gå till:

<http://www.abb.com/driveservices>.

Komponent	År från driftstart												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	...
Kylning													
Inbyggda kylfläktar (i förekommande fall)			(R)			R (R)			(R)			R (R)	
Matningsmodulen kylfläktar						R						R	
Förbrukningskomponenter													
Manöverpanelens batteri, BCU-styrenhetens batterier									R				
BCU-styrenhet, BINT-, BDPS-, BGDR-, BTDR- och BFPS-kort									R				
Bandkablar									R				
Anslutningar och miljö													
Nät för luftinlopp (IP22 och IP42)	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)
Åtdragning av plintar	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)
Damm, korrosion och temperatur	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)
Rengöring av matningsmodulens kylfläns	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)	(I)

I Visuell inspektion

(I) Visuell inspektion vid behov i krävande driftförhållanden: omgivningstemperaturen är konstant över 40 °C, miljön är mycket dammig eller fuktig eller lasten är cykliskt tung eller konstant hög.

R Byte av komponent i normala driftförhållanden: omgivningstemperaturen är under 40 °C, ren och icke-fuktig miljö, ingen cykliskt tung last eller konstant hög last.

(R) Visuell inspektion vid behov i krävande driftförhållanden: omgivningstemperaturen är konstant över 40 °C, miljön är mycket dammig eller fuktig eller lasten är cykliskt tung eller konstant hög.

Skåp

■ Rengöring av skåpets inre



WARNING! Endast kvalificerade elektriker får utföra det här arbetet. Läs igenom de fullständiga säkerhetsinstruktionerna för frekvensomriktaren. Underlåtenhet att följa instruktionerna kan medföra personskador och dödsfall samt utrustningsskador.



WARNING! Använd en dammsugare med antistatisk slang och dito munstycke och bär ett jordningsarmband. Annars kan elektrostatisk laddning skapas och skada kretskorten.

1. Frånskiölj frekvensomriktaren från matningsnätet och se till att det är säkert att utföra arbetet. Se avsnittet [Grundläggande elektriska säkerhetsåtgärder](#) på sidan 40.
2. Rengöring av skåpets inre Använd en dammsugare och en mjuk borste.
3. Rengör fläktarnas luftinlopp och luftutlopp.
4. Rengöring av luftinloppsgallret på dörren.
5. Stäng dörren.

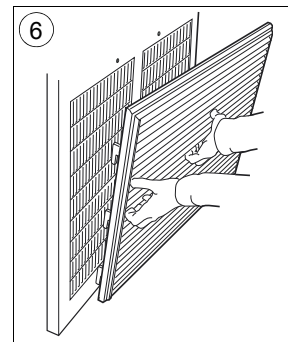
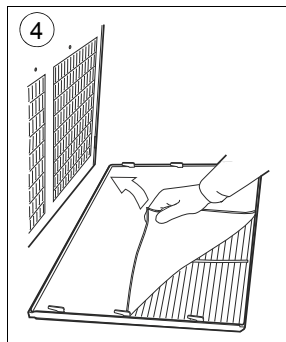
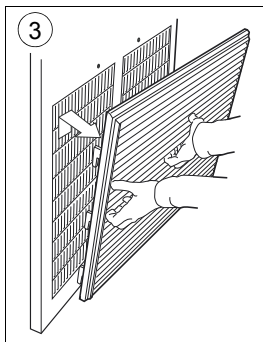
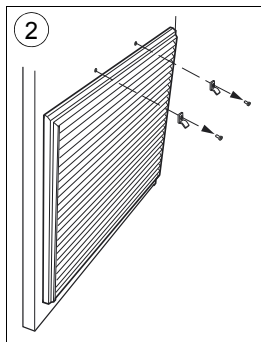
■ Rengöra näten för luftinloppen – IP22 och IP42 (tillval +B054)



WARNING! Använd en dammsugare med antistatisk slang och dito munstycke. Konventionella dammsugare orsakar statiska urladdningar som kan skada kretskorten.

Kontrollera dammansamlingar i luftinloppets nät. Om dammet inte kan tas bort med dammsugare med ett litet munstycke utifrån genom gallerhålen, gör på följande sätt:

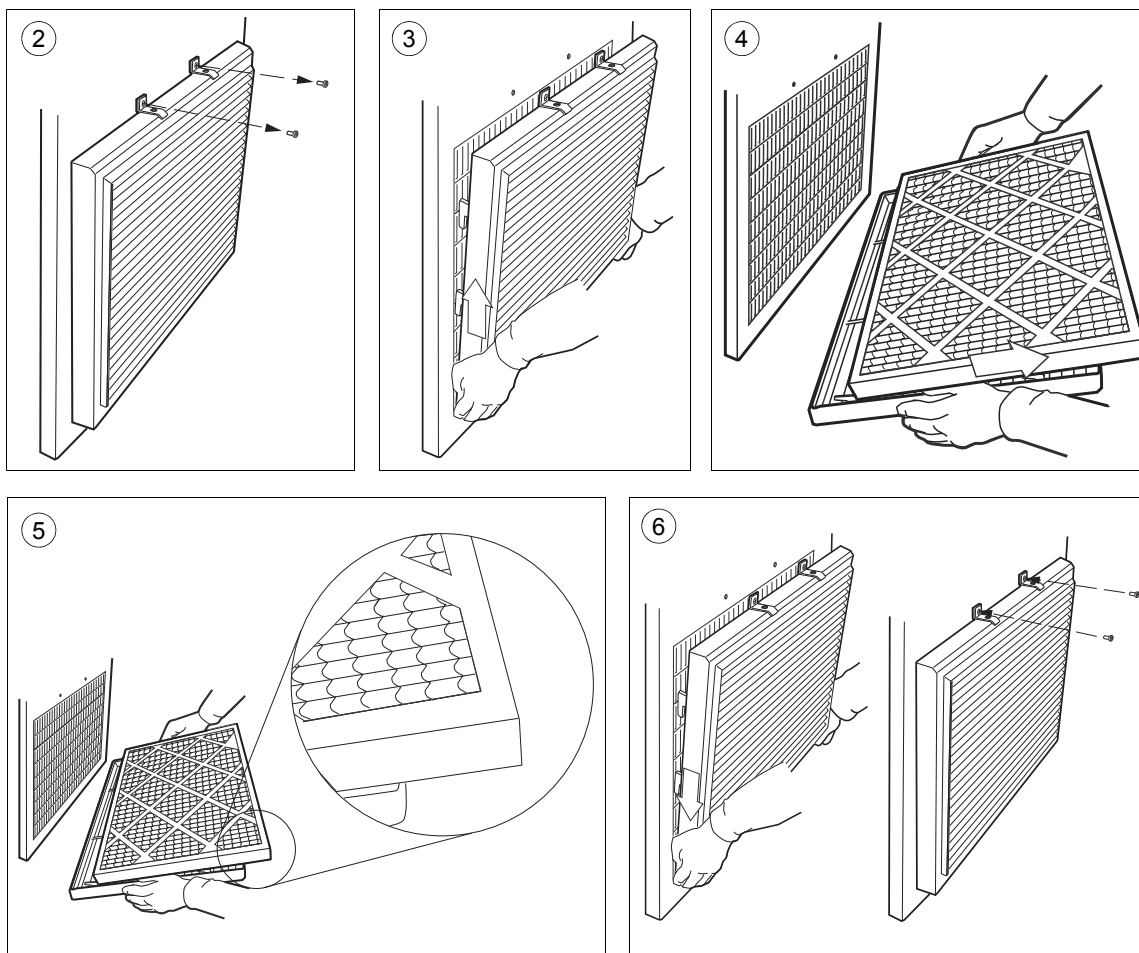
1. Rekommendation: Gör fläktarna spänningslösa genom att stänga av matningsenheten.
2. Ta bort fästena längst upp på gallret.
3. Lyft gallret och dra det bort från dörren.
4. Ta bort nätet genom att vrida klämmorna försiktigt.
5. Dammsug nätet.
6. Sätt dit nätet och gallret igen i omvänd ordning.



■ Byte av inloppsfilter (dörr) – IP54 (tillval +B055)

Se avsnitt [Material](#) på sidan [98](#) för korrekt filtertyper.

1. Rekommendation: Gör fläktarna spänningslösa genom att stänga av matningsenheten.
2. Ta bort fästena längst upp på gallret.
3. Lyft gallret och dra det bort från dörren.
4. Ta bort luftfiltermattan.
5. Placera den nya filtermattan i gallret med metalltrådsidan mot dörren.
6. Sätt tillbaka gallret i omvänd ordning.



■ Byte av utloppsfilter (tak) – IP54 (tillval +B055)



WARNING! Gör fläktarna spänningslösa genom att stänga av matningsenheten. Se till att omstart inte är möjlig under underhållsarbetet. Roterande fläktblad kan orsaka allvarliga handskador.

1. Ta bort de främre och bakre gallren från fläktenheten genom att lyfta dem uppåt
2. Ta bort luftfiltermattan.
3. Placera den nya filtermattan i gallret.
4. Sätt tillbaka gallret i omvänd ordning.

Kraftanslutningar

■ Dra åt kraftanslutningarna



WARNING! Endast kvalificerade elektriker får utföra det här arbetet. Läs igenom de fullständiga säkerhetsinstruktionerna för frekvensomriktaren. Underlåtenhet att följa instruktionerna kan medföra personskador och dödsfall samt utrustningsskador.

1. Skilj frekvensomriktaren från matningsnätet och se till att det är säkert att utföra arbetet. Se avsnittet [Grundläggande elektriska säkerhetsåtgärder](#) på sidan 40.
 2. Kontrollera åtdragningen hos kabelanslutningarna. Använd åtdragningsmomenten som anges i kapitel [Åtdragningsmoment](#) på sidan 100.
-

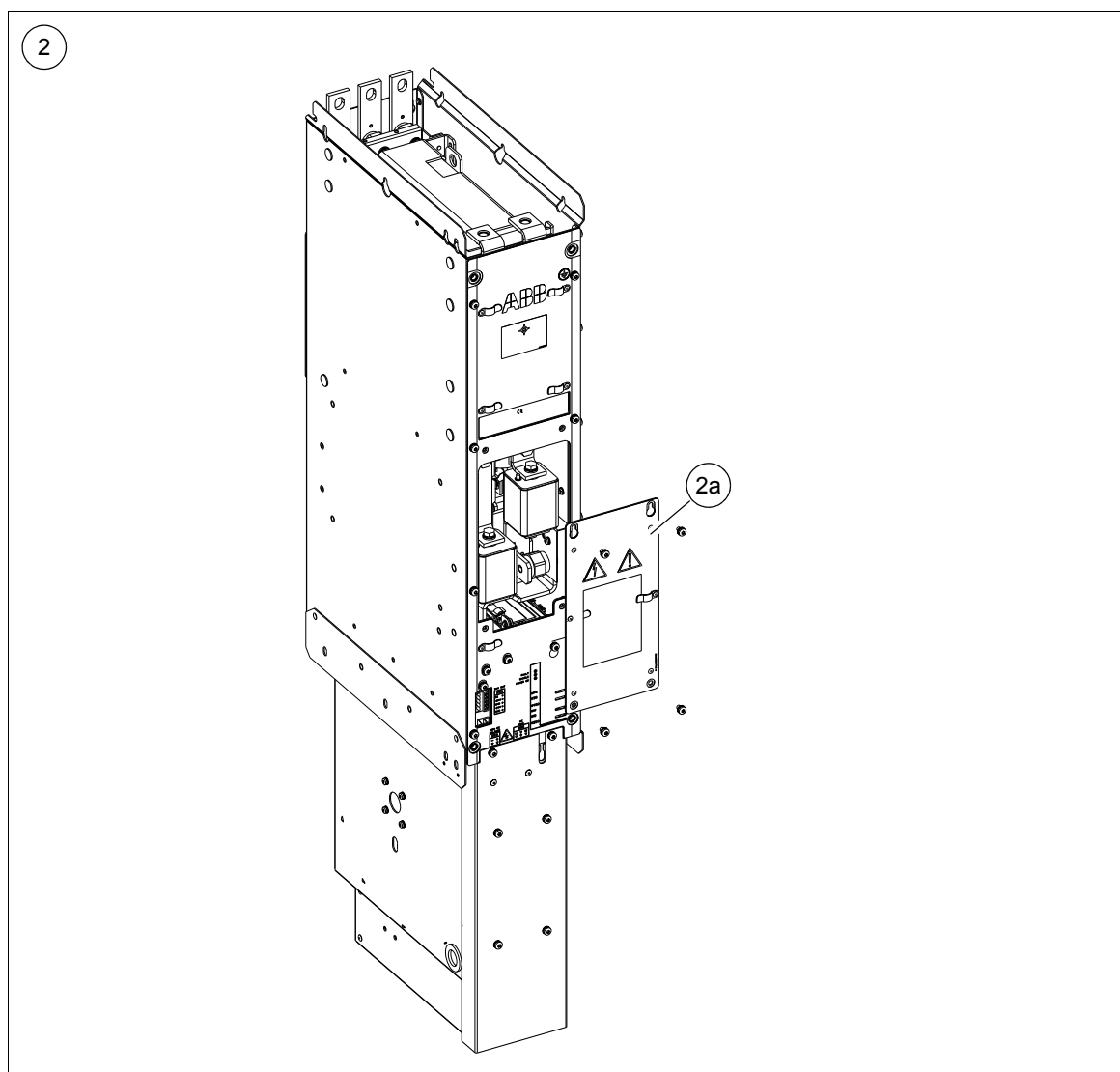
Säkringar

■ Kontroll och byte av D7T-modulens DC-säkringar



WARNING! Endast kvalificerade elektriker får utföra det här arbetet. Läs igenom de fullständiga säkerhetsinstruktionerna för frekvensomriktaren. Underlåtenhet att följa instruktionerna kan medföra personskador och dödsfall samt utrustningsskador.

1. Frånskilj frekvensomriktaren från matningsnätet och se till att det är säkert att utföra arbetet. Se avsnittet [Grundläggande elektriska säkerhetsåtgärder](#) på sidan 40.
2. Lossa skruvarna på panelkåpan på modulens DC-säkringar (a) och lyft och ta bort panelen.
3. Kontroll av säkringarnas tillstånd och byte vid behov.
4. Sätt fast kåpan.

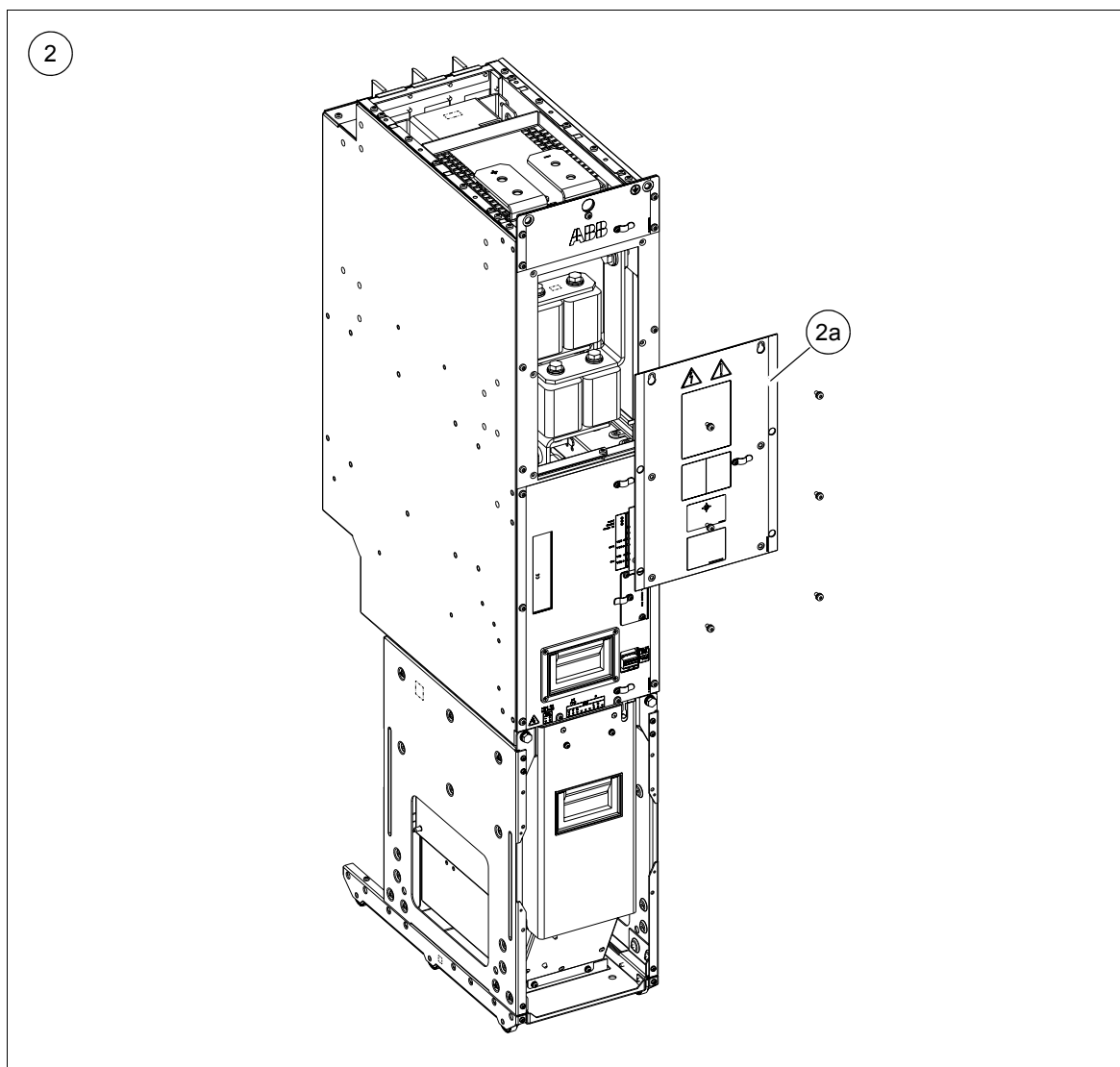


■ Kontroll och byte av D8T-modulens DC-säkringar



WARNING! Endast kvalificerade elektriker får utföra det här arbetet. Läs igenom de fullständiga säkerhetsinstruktionerna för frekvensomriktaren. Underlåtenhet att följa instruktionerna kan medföra personskador och dödsfall samt utrustningsskador.

1. Frånskilj frekvensomriktaren från matningsnätet och se till att det är säkert att utföra arbetet. Se avsnittet [Grundläggande elektriska säkerhetsåtgärder](#) på sidan 40.
2. Lossa skruvarna på panelkåpan på modulens DC-säkringar (a) och lyft och ta bort panelen.
3. Kontroll av säkringarnas tillstånd och byte vid behov.
4. Sätt fast kåpan.

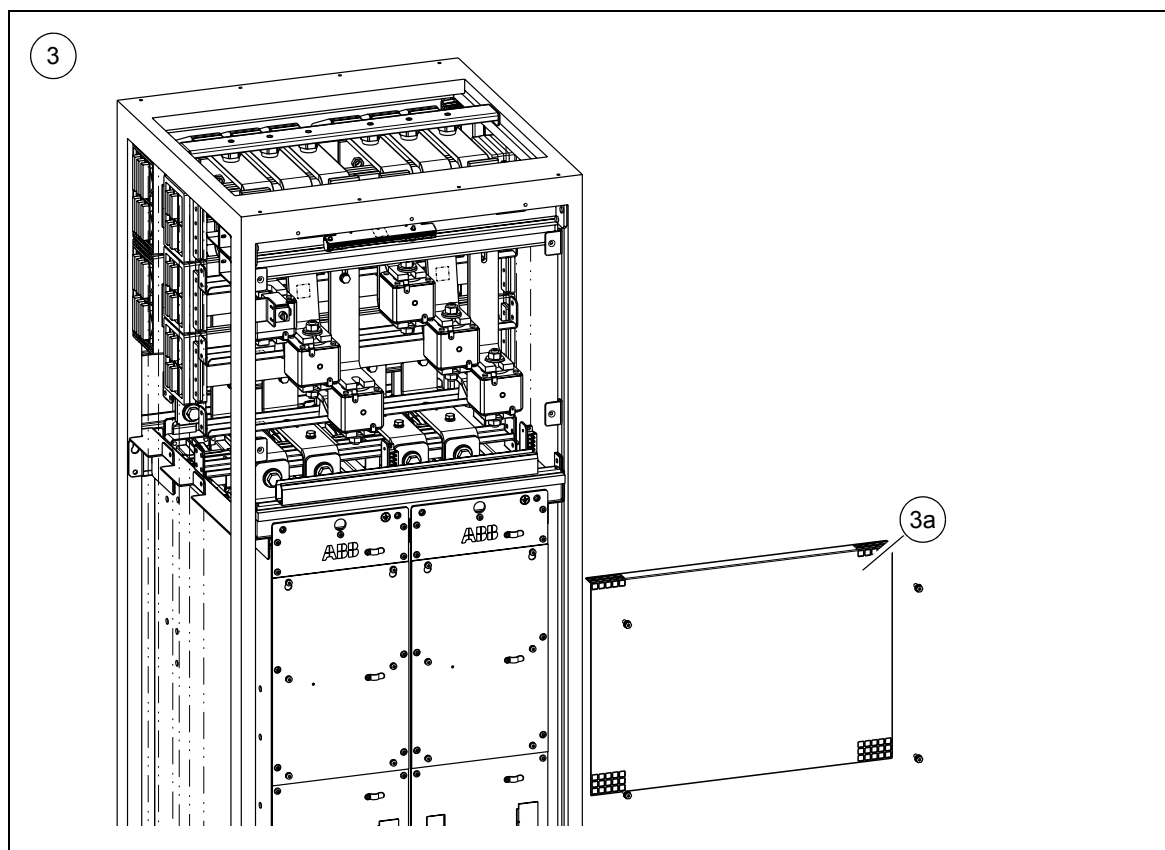


■ Kontroll och byte av AC-säkringar



WARNING! Endast kvalificerade elektriker får utföra det här arbetet. Läs igenom de fullständiga säkerhetsinstruktionerna för frekvensomriktaren. Underlåtenhet att följa instruktionerna kan medföra personskador och dödsfall samt utrustningsskador.

1. Frånskilj frekvensomriktaren från matningsnätet och se till att det är säkert att utföra arbetet. Se avsnittet [Grundläggande elektriska säkerhetsåtgärder](#) på sidan 40.
2. Öppna matningsmodulskåpets eller ingångsskåpets dörr. (Beroende på leveransen kan det finnas AC-säkringar i ett av skåpen eller i båda).
3. Ta bort kåpan (a) framför säkringarna.
4. Lossa de huvudlösa skruvarnas muttrar så att säkringsblocken kan dras ut. Notera ordningen för brickorna på skruvarna.
5. Ta bort skruvarna, muttrarna och brickorna från de gamla säkringarna och sätt fast dem på de nya säkringarna. Se till att sätta brickorna i den ursprungliga ordningen.
6. Sätt in de nya säkringarna i de nya facken i skåpet. Dra åt muttrarna till följande moment:
 - Cooper-Bussmann-säkringar: 50 Nm
 - Mersen (Ferraz-Shawmut): 46 Nm
 - Övriga: Se säkringstillverkarens instruktioner.
7. Sätt tillbaka kåpan som togs bort tidigare och stäng skåpdörren.



Fläktar

Kylfläktens livslängd är beroende av fläktens drifttimmar, omgivningstemperatur och dammkoncentration.

■ Byte av fläkten i hjälpstyrskåpet



WARNING! Endast kvalificerade elektriker får utföra det här arbetet. Läs igenom de fullständiga säkerhetsinstruktionerna för frekvensomriktaren. Underlåtenhet att följa instruktionerna kan medföra personskador och dödsfall samt utrustningsskador.

1. Frånskilj frekvensomriktaren från matningsnätet och se till att det är säkert att utföra arbetet. Se avsnittet [Grundläggande elektriska säkerhetsåtgärder](#) på sidan 40.
 2. Ta bort kåpan framför fläkten.
 3. Koppla loss fläktens anslutningskabel.
 4. Ta bort fläktens fästsruvar.
 5. Sätt i den nya fläkten i omvänd ordning.
-

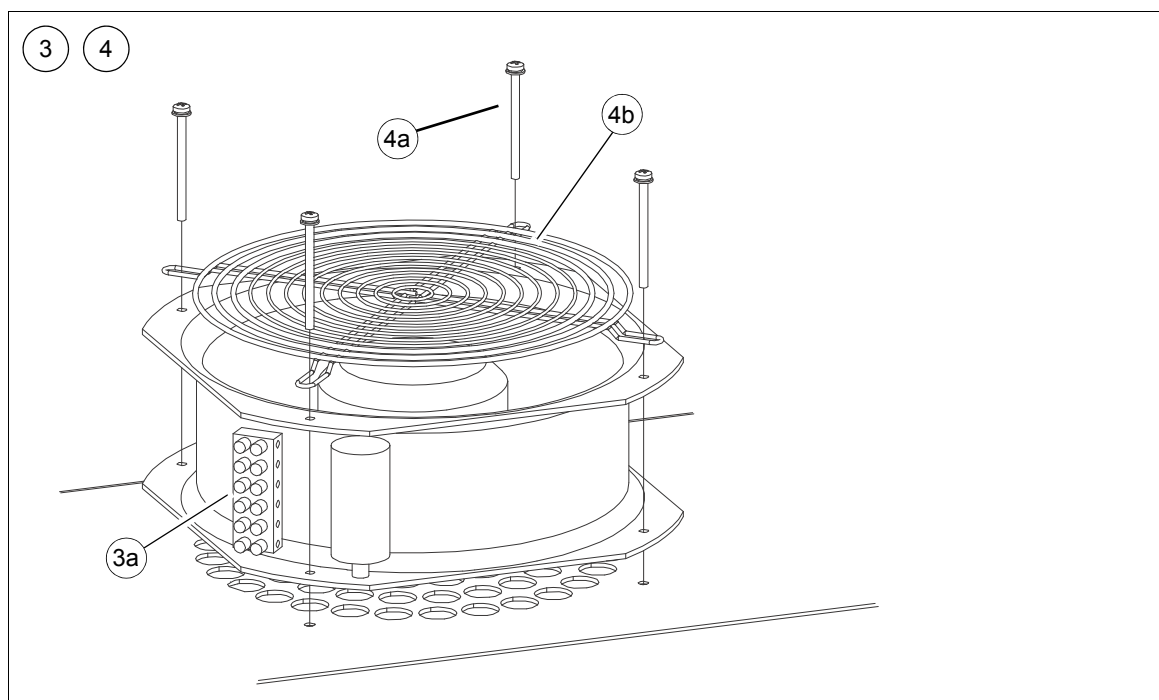
■ Byte av en fläkt i ingångsskåpet

En eller två kylfläktar är installerade i ingångsskåpet.



WARNING! Endast kvalificerade elektriker får utföra det här arbetet. Läs igenom de fullständiga säkerhetsinstruktionerna för frekvensomriktaren. Underlåtenhet att följa instruktionerna kan medföra personskador och dödsfall samt utrustningsskador.

1. Frånskilj frekvensomriktaren från matningsnätet och se till att det är säkert att utföra arbetet. Se avsnittet [Grundläggande elektriska säkerhetsåtgärder](#) på sidan 40.
2. Ta bort kåpan framför fläkten (i förekommande fall).
3. Koppla bort fläktanslutningarna (a).
4. Ta bort fästskruvarna (a) och fingerskyddet (b) från fläkten.
5. Sätt i den nya fläkten i omvänd ordning.

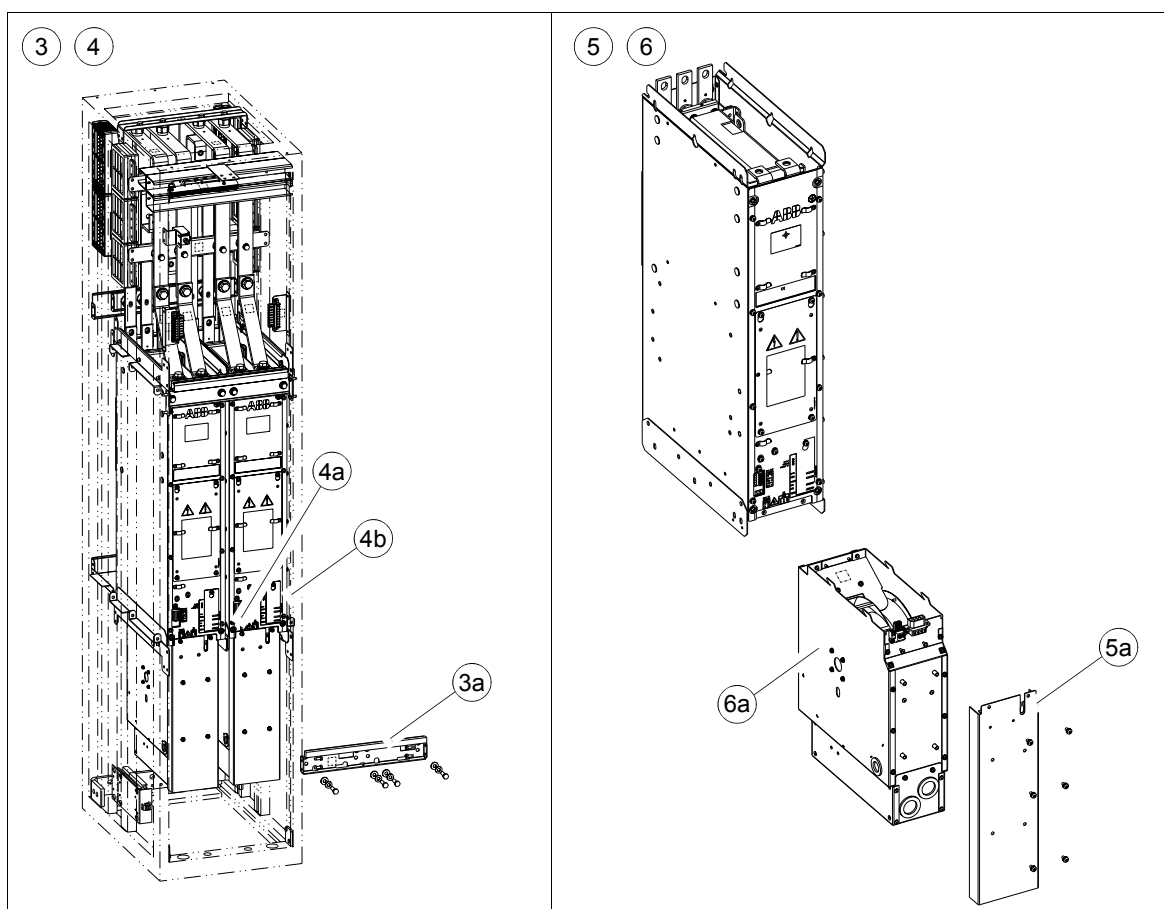


■ Byte av fläkt i D7T-matningsmodulen



VARNING! Endast kvalificerade elektriker får utföra det här arbetet. Läs igenom de fullständiga säkerhetsinstruktionerna för frekvensomriktaren. Underlåtenhet att följa instruktionerna kan medföra personskador och dödsfall samt utrustningsskador.

1. Frånskilj frekvensomriktaren från matningsnätet och se till att det är säkert att utföra arbetet. Se avsnittet [Grundläggande elektriska säkerhetsåtgärder](#) på sidan 40.
2. Öppna skåpdörren.
3. Ta bort modulens nedre stödkonsol.
4. Koppla bort fläktanslutningarna från modulen: matningskontakt (a) och fiberoptikkablarna (b).
5. Ta bort fläkthållarens främre kåpa (a).
6. Stöd fläkthållaren (a) underifrån och dra i den för att lossa den från modulen.
7. Dra ut fläkthållaren.
8. Om du har en reservfläkt utan hållare: Ta bort fläkten från fläkthållaren.
9. Installera den nya fläkten och fläkthållaren i omvänd ordning gentemot beskrivningen ovan.

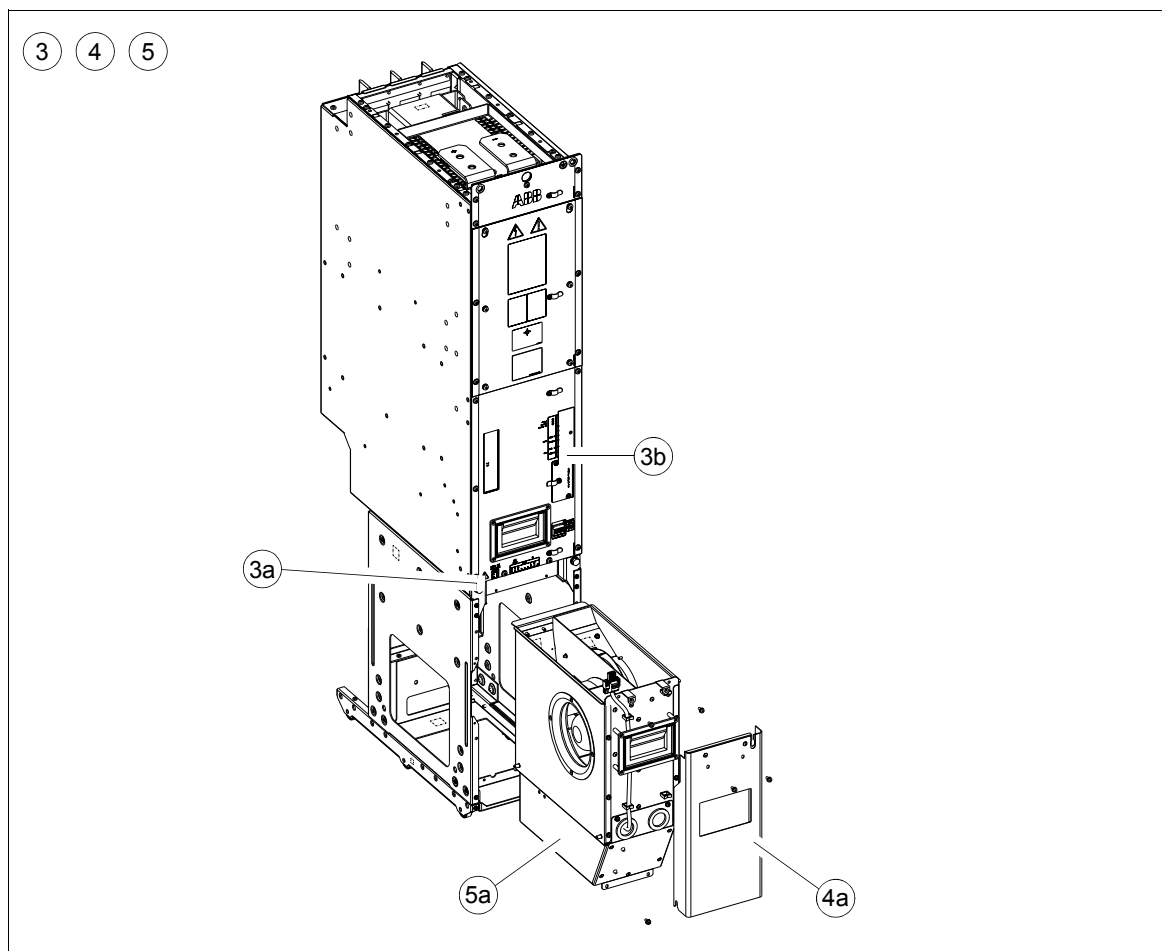


■ Byte av D7T-matningsmodulens fläkt



WARNING! Endast kvalificerade elektriker får utföra det här arbetet. Läs igenom de fullständiga säkerhetsinstruktionerna för frekvensomriktaren. Underlåtenhet att följa instruktionerna kan medföra personskador och dödsfall samt utrustningsskador.

1. Frånskilj frekvensomriktaren från matningsnätet och se till att det är säkert att utföra arbetet. Se avsnittet [Grundläggande elektriska säkerhetsåtgärder](#) på sidan 40.
2. Ta bort skruvarna som håller fast frontkåpens platta. Lyft lite på frontkåpan för att lossa den.
3. Koppla bort fläktanslutningarna från modulen: matningskontakt (a) och fiberoptikkablarna (b).
4. Ta bort fläkthållarens främre kåpa (a).
5. Dra ut fläkthållaren a).
6. Om du har en reservfläkt utan hållare: Ta bort fläkten från fläkthållaren.
7. Installera den nya fläkten och fläkthållaren i omvänd ordning gentemot beskrivningen ovan.



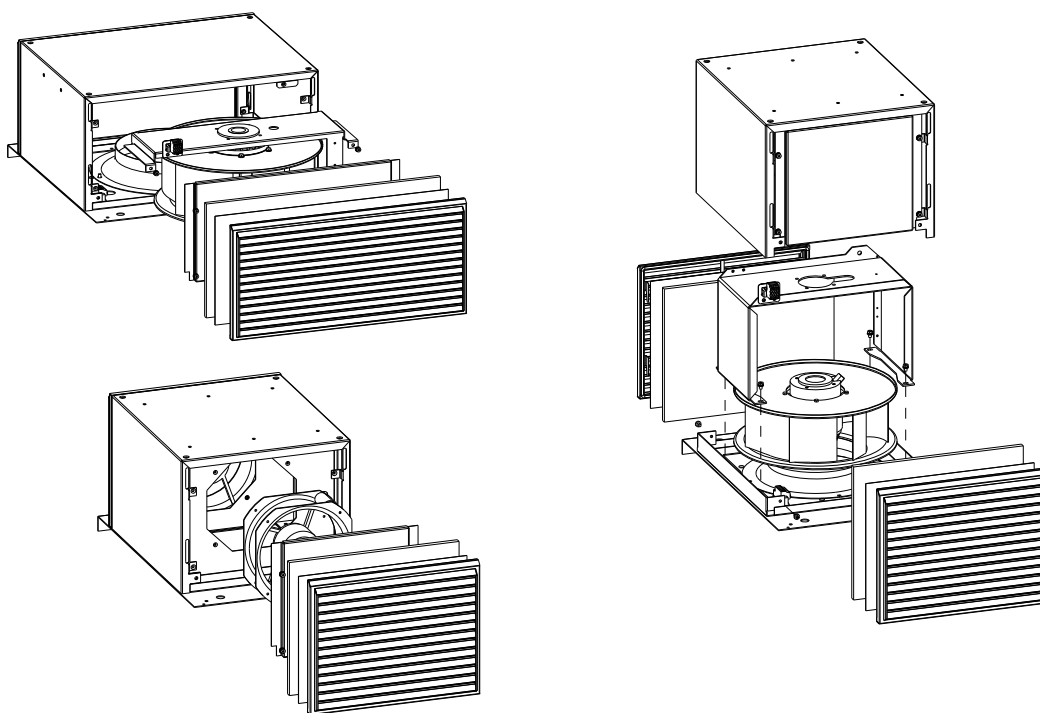
■ Byte av skåpfläkten för IP54-skåpet (tillval +B055)



WARNING! Endast kvalificerade elektriker får utföra det här arbetet. Läs igenom de fullständiga säkerhetsinstruktionerna för frekvensomriktaren. Underlåtenhet att följa instruktionerna kan medföra personskador och dödsfall samt utrustningsskador.

1. Frånskilj frekvensomriktaren från matningsnätet och se till att det är säkert att utföra arbetet. Se avsnittet *Grundläggande elektriska säkerhetsåtgärder* på sidan 40.
2. Öppna skåpdörren.
3. Ta bort kåpan framför fläkten.
4. Ta bort alla ventilationslock (lyft och dra) och filter och ta till sist bort takplattan ovanpå utloppet. Skruva loss alla skruvar som håller fast fläkten och ta bort fläkten.
5. Dra ut fläktenheten.
6. Installera en ny fläkt i omvänd ordning gentemot beskrivningen ovan.

Andra takfläktmodeller



Matningsmodul

■ Rengöring av kylfläns

På kylflänsen samlas partiklar från kyl Luft. Rengör kylflänsen om det behövs. Varningar och fel på grund av övertemperatur indikerar att kylflänsen inte är ren.



VARNING! Endast kvalificerade elektriker får utföra det här arbetet. Läs igenom de fullständiga säkerhetsinstruktionerna för frekvensomriktaren. Underlåtenhet att följa instruktionerna kan medföra personskador och dödsfall samt utrustningsskador.

1. Frånskilj frekvensomriktaren från matningsnätet och se till att det är säkert att utföra arbetet. Se avsnittet [Grundläggande elektriska säkerhetsåtgärder](#) på sidan 40.
2. Ta bort matningsmodulens kylfläkt enligt beskrivningen i avsnitt [Fläktar](#) i det här kapitlet.
3. Undvik att låta dammet tränga in i annan utrustning. Vid behov, ta bort modulen från skåpet före fortsatt arbete.
4. Blås ren och torr tryckluft genom modulen nedifrån och uppåt och fånga samtidigt in det stoft som blåses ut med hjälp av en dammsugare.
5. Sätt tillbaka kylfläkten.

■ Sätta tillbaka D7T-matningsmodulen



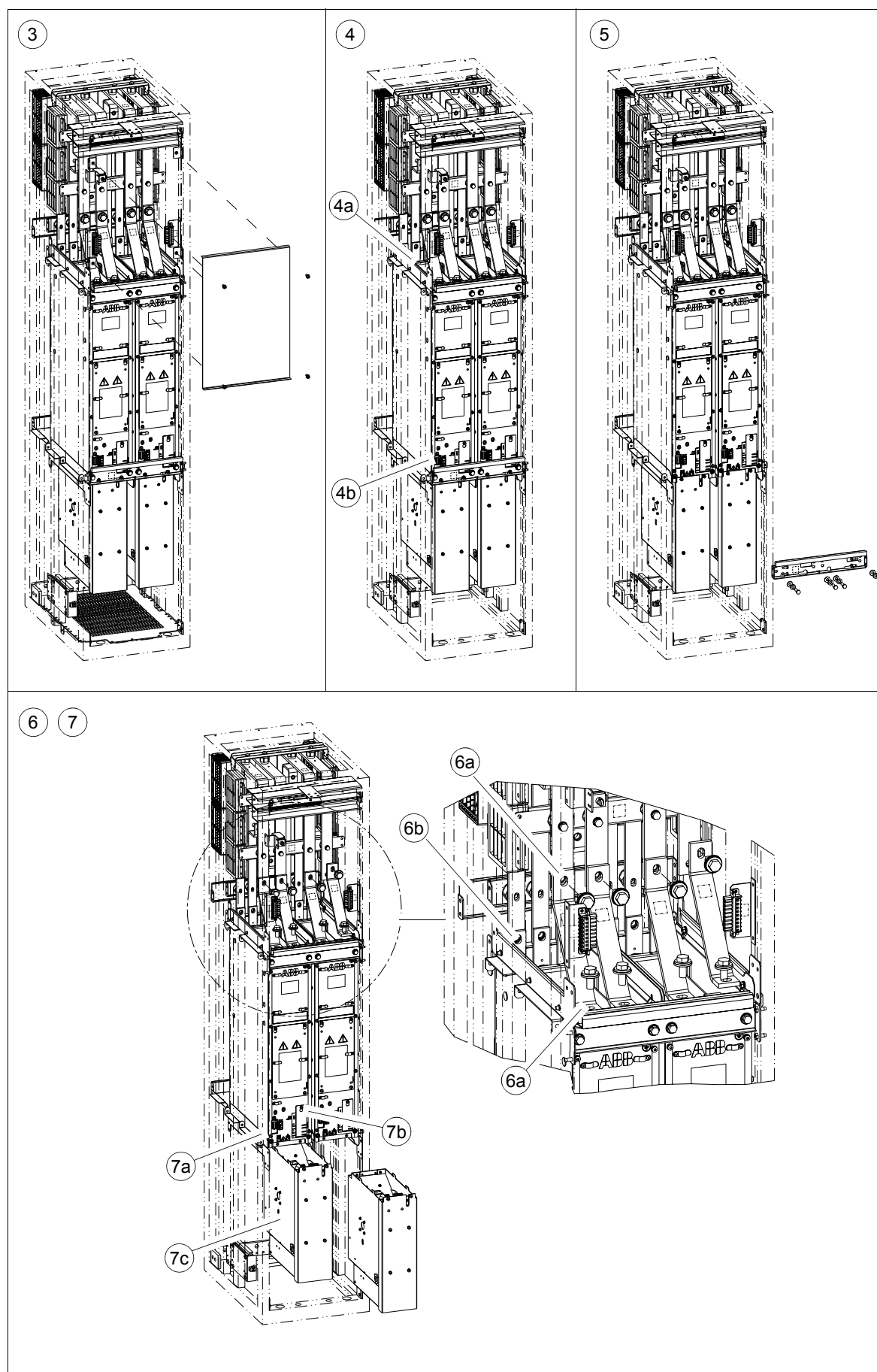
VARNING! Endast kvalificerade elektriker får utföra det här arbetet. Läs igenom de fullständiga säkerhetsinstruktionerna för frekvensomriktaren. Underlåtenhet att följa instruktionerna kan medföra personskador och dödsfall samt utrustningsskador.

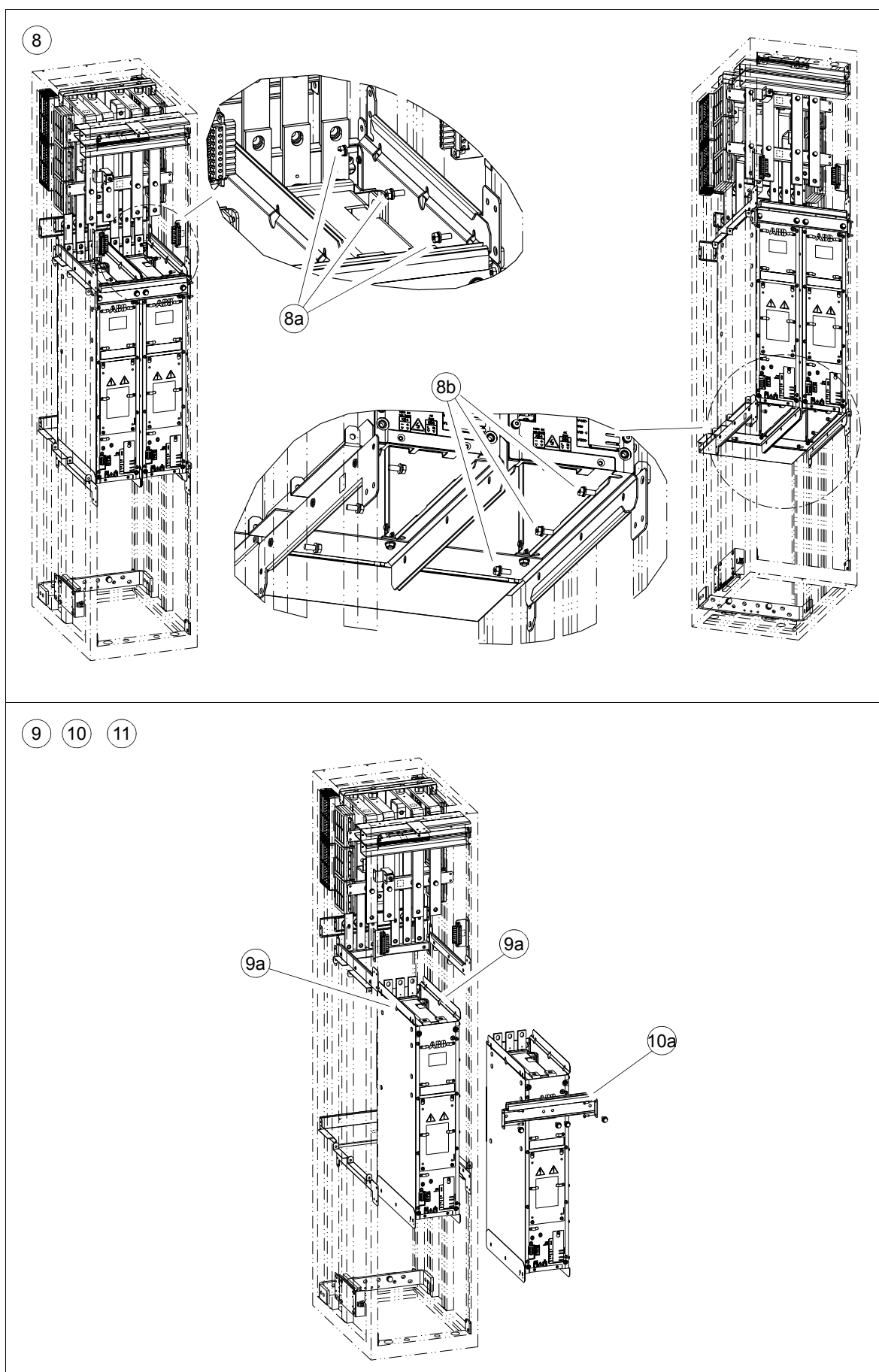


VARNING! Var mycket försiktig vid hantering av matningsmodulen. Den är tung och har hög tyngdpunkt. Underlåtenhet att följa instruktionerna kan medföra personskador samt utrustningsskador.

- Använd lämplig säkerhetsutrustning.
- Var försiktig när muttrarna och brickorna ovanpå modulen tas bort. Tappa inte någonting in i modulen.
- Använd en lyftanordning:
 - Sätt fast lyftanordningen i modulens lyftöglor innan modulens fästsruvar tas bort. Låt lyftanordningen sitta fast i modulen tills den har lyfts till en pall. Se till att modulen har stöd och inte kan välta.
 - Lyft utbytesmodulen med en lyftanordning. Låt lyftanordningen sitta fast i modulen under arbetet tills modulens fästsruvar har dragits åt.
- Luta inte modulen. Lämna inte modulen utan uppsikt på ett golv.
- Håll fingrarna borta från modulens kanter när utbytesmodulen skjuts in i skåpet för att undvika att klämma dem mellan modulen och skåpet.

1. Frånskilj frekvensomriktaren från matningsnätet och se till att det är säkert att utföra arbetet. Se avsnittet [Grundläggande elektriska säkerhetsåtgärder](#) på sidan 40.
 2. Öppna skåpdörren.
 3. Ta bort kåpan.
 4. Koppla bort kontakten på ovansidan av modulen (a) och kontakten och fiberoptikanslutningen framför modulen (b).
 5. Ta bort modulens nedre stödkonsol.
 6. Tappa inte in någonting i modulen under arbetet på modulens ovansida. Ta bort fästskruvarna på DC-samlingsskenorna (a) och DC-samlingsskenorna. Ta bort AC-samlingsskenornas fästskruvar (b).
 7. Ta bort kylfläktens kontakt (a), fiberoptikkontakter (b) och kylfläkten (c). Se avsnittet [Byte av fläkt i D7T-matningsmodulen](#) på sidan 67.
 8. Ta bort fästskruvarna på modulens ovansida (a) och undersida (b).
 9. Sätt fast en lyftanordning i modulens lyftöglor (a).
 10. Ta bort modulens övre stödkonsol.
 11. Dra försiktigt ut modulen ur skåpet. Håll tyngden på lyftanordningen konstant.
 12. Lyft ned modulen på en pall.
 13. Låt lyftanordningen sitta fast i modulen och sätt fast modulen på pallen.
 14. Ta bort lyftanordningen från modulen och flytta bort modulen.
 15. Installera en ny modul i omvänd ordning gentemot beskrivningen ovan. Dra åt modulens fästskruvar till 22 Nm och fästskruvarna på DC-utgångssamlingsskenorna till 70 Nm.
 16. Stäng skåpdörren.
-





■ Sätta tillbaka D7T-matningsmodulen



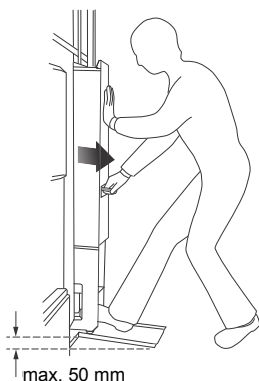
WARNING! Endast kvalificerade elektriker får utföra det här arbetet. Läs igenom de fullständiga säkerhetsinstruktionerna för frekvensomriktaren. Underlåtenhet att följa instruktionerna kan medföra personskador och dödsfall samt utrustningsskador.



WARNING! Var försiktig vid hantering av en modul på egna hjul. Modulen är tung (cirka 175 kg) och har hög tyngdpunkt. Den välter lätt. Underlåtenhet att följa instruktionerna kan medföra personskador och dödsfall samt utrustningsskador.

- Använd lämplig säkerhetsutrustning.
- Var försiktig när muttrarna och brickorna ovanpå modulen tas bort. Tappa inte någonting in i modulen.
- Flytta den inte oförsiktigt.
- Använd modulens uttagningsramp när den flyttas. Dra försiktigt modulen ut ur skåpet längs rampen. Håll ett konstant tryck med foten mot modulens bas samtidigt som du drar i handtaget, så att modulen inte välter på rygg. Vi rekommenderar att du sätter fast en lyftanordning i modulen innan du flyttar modulen och låter den sitta kvar när modulen flyttas.
- Använd modulens uttagningsramp när den installeras. Håll fingrarna borta från kanten på modulens frontplatta för att undvika att klämma dem mellan modulen och skåpet. Håll också ett konstant tryck med foten mot modulens bas, så att den inte välter på rygg. Vi rekommenderar att du sätter fast en lyftanordning i modulen innan du installerar modulen och låter den sitta kvar när modulen installeras.
- Luta inte modulen. Lämna inte modulen obevakad på ett lutande underlag.
- När du lyfter modulen, använd endast de två lyftöglorna ovanpå modulen: en på framsidan och en på baksidan. Lyft aldrig modulen genom att använda i hålet på insidan av modulen (syns ovanifrån). Hålet är inte tillräckligt starkt för att bära hela modulens tyngd.
- Använd inte modulens utdragningsramp med sockelhöjder över 50 mm. Rampen är utformad för en sockelhöjd på 50 mm (standardsockelhöjden för ABB:s skåp).

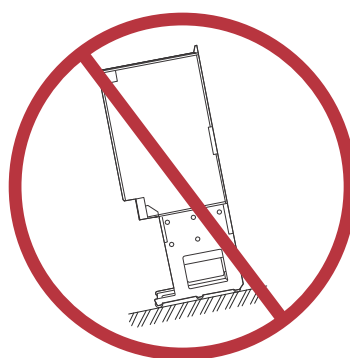
Stöd modulens överdel
och underdel.

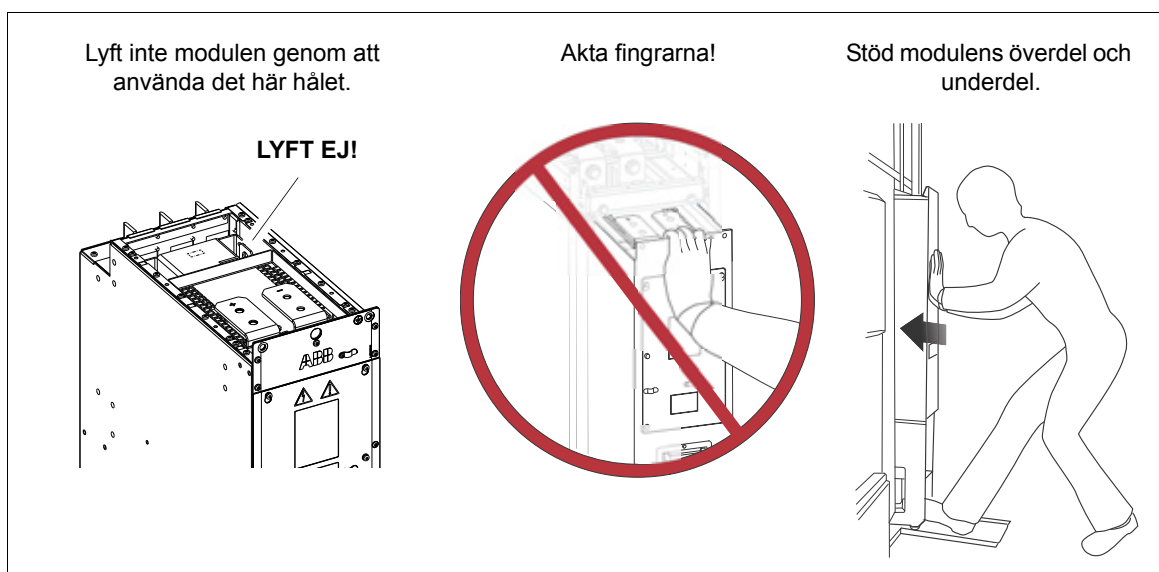


Luta inte modulen.



Lämna inte modulen obevakad
på ett lutande underlag.

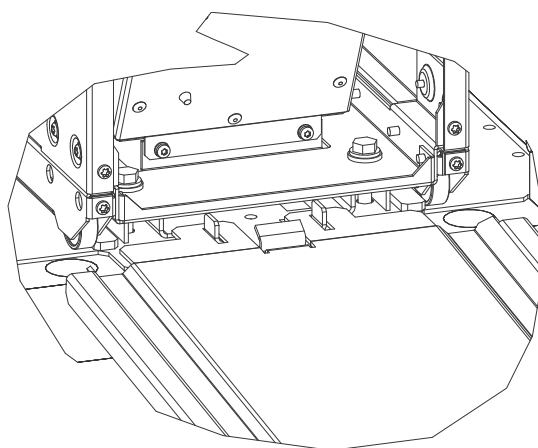
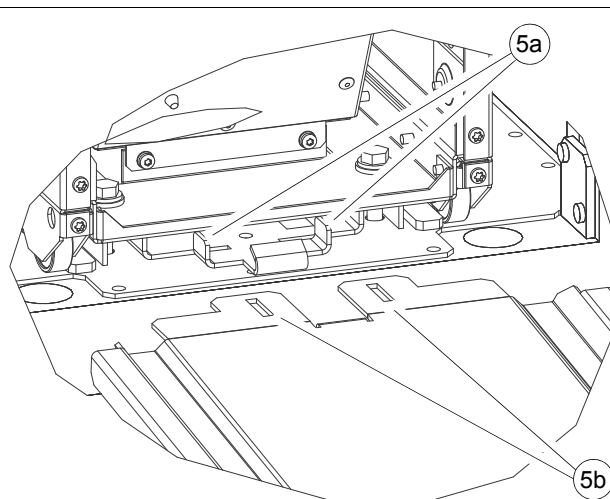
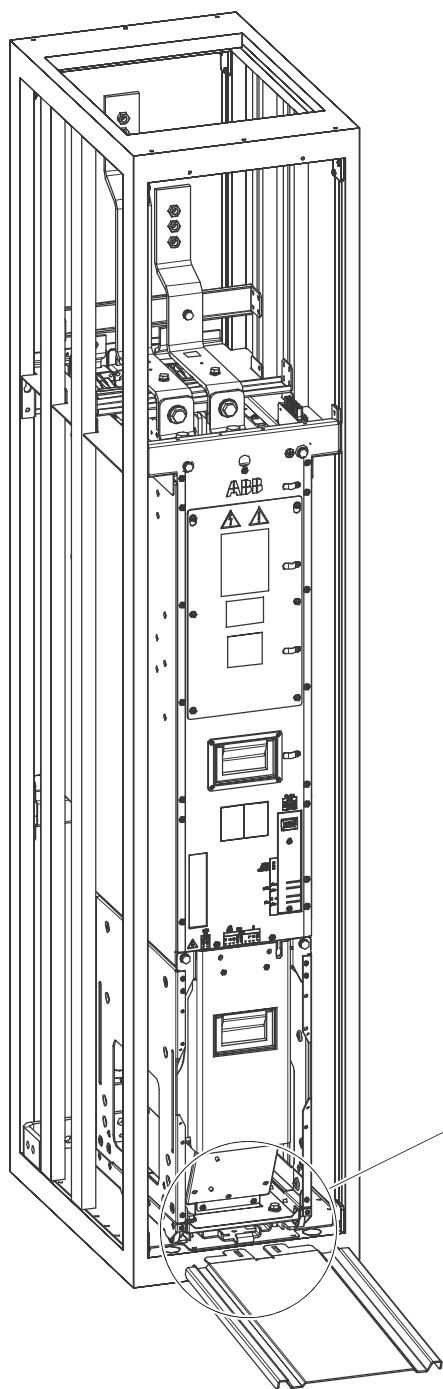


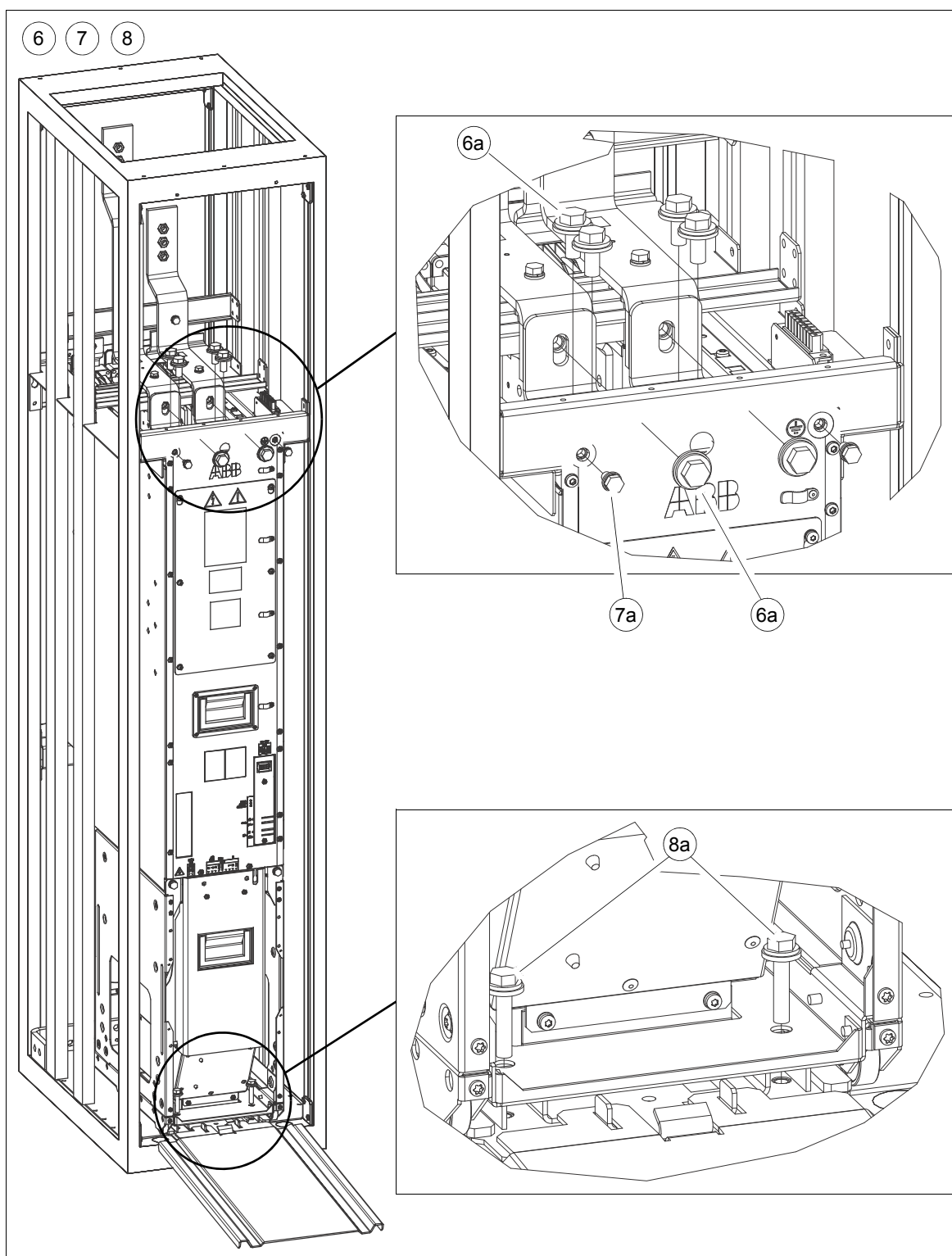


Se ritningarna nedan.

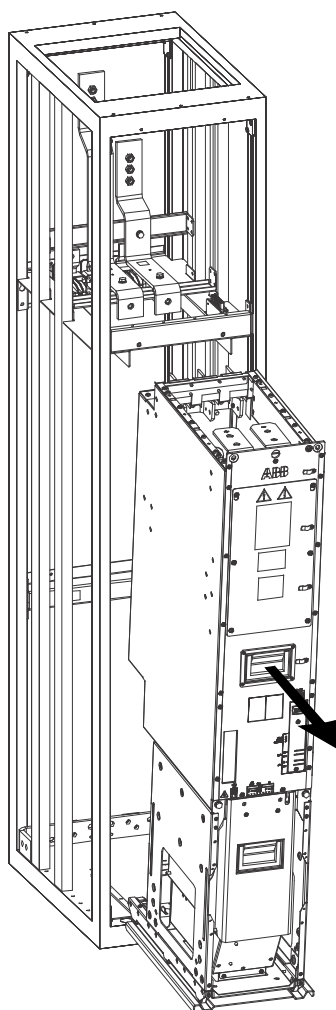
1. Frånskilj frekvensomriktaren från matningsnätet och se till att det är säkert att utföra arbetet. Se avsnittet [Grundläggande elektriska säkerhetsåtgärder](#) på sidan 40.
2. Öppna matningsmodulskåpets dörr.
3. Lossa kåpans skruvar i den övre delen av skåpet. Lyft och ta bort kåpan.
4. Koppla bort kablarna och de optiska kablarna från modulen och lägg dem åt sidan.
5. Sätt fast modulens utdragningsramp (medföljer) på skåpets bas så att tungorna på monteringsbygeln (a) går in i facken på rampen (b).
6. Tappa inte in någonting i modulen under arbetet på modulens ovansida. Ta bort muttrarna som håller fast DC-samlingsskenorna (a).
7. Ta bort modulens fästskruvar (a) på modulens överdel.
8. Ta bort modulens fästskruvar (a) på modulens underdel.
9. Dra försiktigt modulen ut ur skåpet längs rampen. Håll ett konstant tryck med foten mot modulens bas, så att den inte välter på rygg. Vi rekommenderar att du sätter fast en lyftanordning i modulen innan du flyttar modulen och låter den sitta kvar när modulen flyttas.
10. Installera den nya modulen i skåpet:
 - Tryck in modulen tillbaka och sätt fast den. Dra åt modulens fästskruvar till 22 Nm och fästskruvarna på DC-utgångssamlingsskenorna till 70 Nm.
 - Anslut kablar och fiberkablar till modulen igen.
 - Sätt tillbaka kåpan.
 - Ta bort modulens utdragningsramp och stäng skåpdörren.

5





9



Manöverpanel

■ Byte av batteri i manöverpanelen

1. Vrid locket på baksidan av panelen motsols tills det öppnas.
2. Byt ut batteriet mot ett nytt CR2032-batteri.
3. Sätt tillbaka locket och sätt fast det genom att vrida det medsols.
4. Eliminera det gamla batteriet enligt lokalt gällande föreskrifter.



Minnesenhet

När en matningsmoduls styrenhet har bytts ut kan de befintliga parameterinställningarna behållas genom att minnesenheten flyttas från den defekta enheten till den nya enheten.

■ Byte av minnesenhet



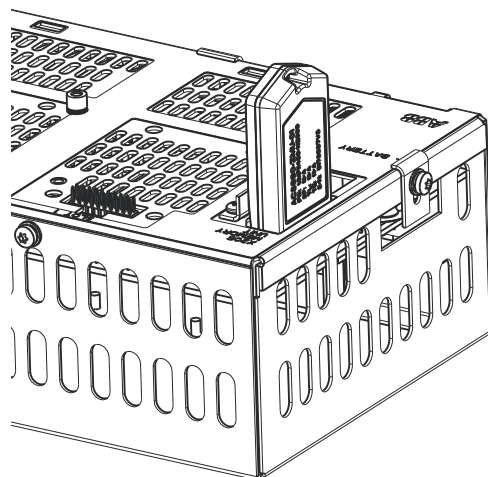
WARNING! Endast kvalificerade elektriker får utföra det här arbetet. Läs igenom de fullständiga säkerhetsinstruktionerna för frekvensomriktaren. Underlåtenhet att följa instruktionerna kan medföra personskador och dödsfall samt utrustningsskador.



WARNING! Ta inte bort och sätt inte in minnesenheten när styrenheten är spänningssatt.

1. Frånskilj frekvensomriktaren från matningsnätet och se till att det är säkert att utföra arbetet. Se avsnittet [Grundläggande elektriska säkerhetsåtgärder](#) på sidan 40.
2. Se till att styrenheten inte är spänningssatt.
3. Lossa fästskruven och dra ut minnesenheten.
4. Installera en minnesenhet i omvänd ordning.

Installerad minnesenhet



Lysdioder och andra statusindikatorer

I det här avsnittet finns instruktioner för hur statusindikeringarna på diodmatningsenheten ska tolkas.

Information om varningar och fel som rapporteras av styrprogrammet och visas på manöverpanelen för frekvensomriktaren/omriktaren/växelriktaren på skåpdörren finns i den *beskrivning av systemprogramvara* som levereras med frekvensomriktaren.

Manöverpanelen ACS-AP-I har en statuslysdiod. Manöverpanelens monteringsplattform har två lysdioder, en röd och en grön. Se följande tabell för deras indikeringar.

Plats	Lysdiod	Indikeringar
Manöverpanelen ACS-AP-I (statuslysdiod)	Kontinuerligt grön	Frekvensomriktaren/omriktaren/växelriktaren fungerar normalt.
	Flimrande grön	Data överförs mellan datorverktyget och frekvensomriktaren/omriktaren/växelriktaren via manöverpanelens USB-anslutning.
	Blinkande grön	Det finns ett aktivt varningsmeddelande i frekvensomriktaren/omriktaren/växelriktaren.
	Kontinuerligt röd	Det finns ett aktivt fel i frekvensomriktaren/omriktaren/växelriktaren.
Manöverpanelens monteringsplattform (med manöverpanel borttagen)	Röd	Det finns ett aktivt fel i frekvensomriktaren/omriktaren/växelriktaren.
	Grön	Strömförsörjningen för frekvensomriktaren/omriktaren/växelriktaren fungerar.

7

Tekniska data

Innehållet i detta kapitel

Detta kapitel visar tekniska data som gäller för ACS880-307 +A018 diodmatningsenheter.

Märkdata

Typ av matningsenhet	Nominellt värde		Ingen överbelastning		Drift med lätt överbelastning		Tung drift	
	$I_{\text{cont.max}}$ A DC	I_N A AC	S_N kVA	P_N kW	I_{Ld} A DC	P_{Ld} kW DC	I_{hd} A DC	P_{Hd} kW DC
$U_N = 400 \text{ V}$								
6-puls								
ACS880-307-0650A-3+A018	800	653	453	432	768	415	598	323
ACS880-307-0980A-3+A018	1200	980	679	648	1152	622	898	485
ACS880-307-1210A-3+A018	1488	1215	842	804	1428	771	1113	601
ACS880-307-1820A-3+A018	2232	1822	1263	1205	2143	1157	1670	902
ACS880-307-2730A-3+A018	3348	2734	1894	1808	3214	1736	2504	1352
ACS880-307-3640A-3+A018	4464	3645	2525	2411	4285	2314	3339	1803
ACS880-307-4560A-3+A018	5580	4556	3157	3013	5357	2893	4174	2254
ACS880-307-5470A-3+A018	6696	5467	3788	3616	6428	3471	5009	2705
12-puls								
ACS880-307-0910A-3+A004+A018	1116	911	631	603	1071	579	835	451
ACS880-307-1210A-3+A004+A018	1488	1215	842	804	1428	771	1113	601
ACS880-307-1820A-3+A004+A018	2232	1822	1263	1205	2143	1157	1670	902
ACS880-307-2430A-3+A004+A018	2976	2430	1683	1607	2857	1543	2226	1202
ACS880-307-3640A-3+A004+A018	4464	3645	2525	2411	4285	2314	3339	1803
ACS880-307-5470A-3+A004+A018	6696	5467	3788	3616	6428	3471	5009	2705
$U_N = 500 \text{ V}$								
6-puls								
ACS880-307-0650A-5+A018	800	653	566	540	768	518	598	404
ACS880-307-0980A-5+A018	1200	980	849	810	1152	778	898	606
ACS880-307-1210A-5+A018	1488	1215	1052	1004	1428	964	1113	751
ACS880-307-1820A-5+A018	2232	1822	1578	1507	2143	1446	1670	1127

Typ av matningsenhet	Nominellt värde		Ingen överbelastning		Drift med lätt överbelastning		Tung drift	
	$I_{\text{cont.max}}$ A DC	I_N A AC	S_N kVA	P_N kW	I_{Ld} A DC	P_{Ld} kW DC	I_{hd} A DC	P_{hd} kW DC
ACS880-307-2730A-5+A018	3348	2734	2367	2260	3214	2170	2504	1690
ACS880-307-3640A-5+A018	4464	3645	3157	3013	4285	2893	3339	2254
ACS880-307-4560A-5+A018	5580	4556	3946	3767	5357	3616	4174	2817
ACS880-307-5470A-5+A018	6696	5467	4735	4520	6428	4339	5009	3381
12-puls								
ACS880-307-0910A-5+A004+A018	1116	911	789	753	1071	723	835	563
ACS880-307-1210A-5+A004+A018	1488	1215	1052	1004	1428	964	1113	751
ACS880-307-1820A-5+A004+A018	2232	1822	1578	1507	2143	1446	1670	1127
ACS880-307-2430A-5+A004+A018	2976	2430	2104	2009	2857	1928	2226	1503
ACS880-307-3640A-5+A004+A018	4464	3645	3157	3013	4285	2893	3339	2254
ACS880-307-5470A-5+A004+A018	6696	5467	4735	4520	6428	4339	5009	3381
$U_N = 690 \text{ V}$								
6-puls								
ACS880-307-0570A-7+A018	700	572	683	652	672	626	524	488
ACS880-307-0820A-7+A018	1000	816	976	932	960	894	748	697
ACS880-307-1060A-7+A018	1302	1063	1271	1213	1250	1164	974	907
ACS880-307-1520A-7+A018	1860	1519	1815	1733	1786	1663	1391	1296
ACS880-307-2280A-7+A018	2790	2278	2723	2599	2678	2495	2087	1944
ACS880-307-3040A-7+A018	3720	3037	3630	3465	3571	3327	2783	2592
ACS880-307-3800A-7+A018	4650	3797	4538	4331	4464	4158	3478	3240
ACS880-307-4560A-7+A018	5580	4556	5445	5198	5357	4990	4174	3888
12-puls								
ACS880-307-0760A-7+A004+A018	930	759	908	866	893	832	696	648
ACS880-307-1060A-7+A004+A018	1302	1063	1271	1213	1250	1164	974	907
ACS880-307-1520A-7+A004+A018	1860	1519	1815	1733	1786	1663	1391	1296
ACS880-307-2130A-7+A004+A018	2604	2126	2541	2426	2500	2329	1948	1814
ACS880-307-3040A-7+A004+A018	3720	3037	3630	3465	3571	3327	2783	2592
ACS880-307-4560A-7+A004+A018	5580	4556	5445	5198	5357	4990	4174	3888

3AXD00000601909.XLS.C

Definitioner

Märkdata

- $I_{\text{cont.max}}$ kontinuerlig utström (DC). Ingen överbelastningskapacitet vid 40 °C
- I_N kontinuerlig inström rms (AC). Ingen överbelastningskapacitet vid 40 °C
- S_N nominell skenbar effekt
- P_N nominell aktiv effekt

Märkdata för drift med lätt överbelastning (10 % överbelastningskapacitet)

- I_{Ld} kontinuerlig ström. 10 % överbelastning är tillåten under en minut per period om 5 minuter.
- P_{Ld} aktiv effekt vid drift med lätt överbelastning

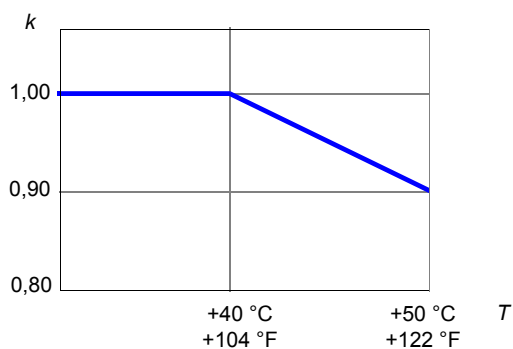
Märkdata för tung drift (40 % överbelastningskapacitet)

- I_{hd} kontinuerlig ström. 40 % överbelastning är tillåten under en minut per period om 5 minuter.
- P_{hd} aktiv effekt vid tung drift

■ Nedstämpling

Nedstämpling på grund av omgivningstemperatur

I temperaturområdet +40...50 °C minskas märkutströmmen med 1 % för varje tillkommande 1°C. Utströmmen beräknas genom att strömmen enligt märkdatatabellen multipliceras med nedstämplingsfaktorn (k):



Nedstämpling på grund av installationshöjd

På höjder 0...2 000 m – ingen nedstämpling. För nedstämpling på höjder över 2 000 m, kontakta ABB.

Matningsmodul typer och byggstorlekar

Typ av matningsenhet	Grundläggande modultyp	Byggstorlek
$U_N = 400\text{ V}$		
6-puls		
ACS880-307-0650A-3+A018	ACS880-304-0650A-3+A018	D8T
ACS880-307-0980A-3+A018	ACS880-304-0980A-3+A018	D8T
ACS880-307-1210A-3+A018	ACS880-304-0650A-3+A018	2×D8T
ACS880-307-1820A-3+A018	ACS880-304-0980A-3+A018	2×D8T
ACS880-307-2730A-3+A018	ACS880-304-0980A-3+A018	3×D8T
ACS880-307-3640A-3+A018	ACS880-304-0980A-3+A018	4×D8T
ACS880-307-4560A-3+A018	ACS880-304-0980A-3+A018	5×D8T
ACS880-307-5470A-3+A018	ACS880-304-0980A-3+A018	6×D8T
12-puls		
ACS880-307-0910A-3+A004+A018	ACS880-304-0490A-3+A018	2×D7T
ACS880-307-1210A-3+A004+A018	ACS880-304-0650A-3+A018	2×D8T
ACS880-307-1820A-3+A004+A018	ACS880-304-0980A-3+A018	2×D8T
ACS880-307-2430A-3+A004+A018	ACS880-304-0650A-3+A018	4×D8T
ACS880-307-3640A-3+A004+A018	ACS880-304-0980A-3+A018	4×D8T
ACS880-307-5470A-3+A004+A018	ACS880-304-0980A-3+A018	6×D8T
$U_N = 500\text{ V}$		
6-puls		
ACS880-307-0650A-5+A018	ACS880-304-0650A-5+A018	D8T
ACS880-307-0980A-5+A018	ACS880-304-0980A-5+A018	D8T
ACS880-307-1210A-5+A018	ACS880-304-0650A-5+A018	2×D8T
ACS880-307-1820A-5+A018	ACS880-304-0980A-5+A018	2×D8T
ACS880-307-2730A-5+A018	ACS880-304-0980A-5+A018	3×D8T
ACS880-307-3640A-5+A018	ACS880-304-0980A-5+A018	4×D8T
ACS880-307-4560A-5+A018	ACS880-304-0980A-5+A018	5×D8T
ACS880-307-5470A-5+A018	ACS880-304-0980A-5+A018	6×D8T
12-puls		
ACS880-307-0910A-5+A004+A018	ACS880-304-0490A-5+A018	2×D7T
ACS880-307-1210A-5+A004+A018	ACS880-304-0650A-5+A018	2×D8T
ACS880-307-1820A-5+A004+A018	ACS880-304-0980A-5+A018	2×D8T
ACS880-307-2430A-5+A004+A018	ACS880-304-0650A-5+A018	4×D8T
ACS880-307-3640A-5+A004+A018	ACS880-304-0980A-5+A018	4×D8T
ACS880-307-5470A-5+A004+A018	ACS880-304-0980A-5+A018	6×D8T
$U_N = 690\text{ V}$		
6-puls		
ACS880-307-0570A-7+A018	ACS880-304-0570A-7+A018	D8T
ACS880-307-0820A-7+A018	ACS880-304-0820A-7+A018	D8T
ACS880-307-1060A-7+A018	ACS880-304-0570A-7+A018	2×D8T
ACS880-307-1520A-7+A018	ACS880-304-0820A-7+A018	2×D8T
ACS880-307-2280A-7+A018	ACS880-304-0820A-7+A018	3×D8T
ACS880-307-3040A-7+A018	ACS880-304-0820A-7+A018	4×D8T
ACS880-307-3800A-7+A018	ACS880-304-0820A-7+A018	5×D8T
ACS880-307-4560A-7+A018	ACS880-304-0820A-7+A018	6×D8T
12-puls		
ACS880-307-0760A-7+A004+A018	ACS880-304-0410A-7+A018	2×D7T
ACS880-307-1060A-7+A004+A018	ACS880-304-0570A-7+A018	2×D8T
ACS880-307-1520A-7+A004+A018	ACS880-304-0820A-7+A018	2×D8T
ACS880-307-2130A-7+A004+A018	ACS880-304-0570A-7+A018	4×D8T
ACS880-307-3040A-7+A004+A018	ACS880-304-0820A-7+A018	4×D8T
ACS880-307-4560A-7+A004+A018	ACS880-304-0820A-7+A018	6×D8T

3AXD00000601909.XLS.C

Säkringar

■ Modulens DC-säkringar (interna)

Typ av matningsenhet	Typ	Antal	Tillv.	U_N V	I_N A	Storlek	I^2t A ² sek
$U_N = 400\text{ V}$							
6-puls							
ACS880-307-0650A-3+A018	170M5499	4	Bussmann	1250	900	2	1750000
ACS880-307-0980A-3+A018	170M5499	4	Bussmann	1250	900	2	1750000
ACS880-307-1210A-3+A018	170M5499	8	Bussmann	1250	900	2	1750000
ACS880-307-1820A-3+A018	170M5499	8	Bussmann	1250	900	2	1750000
ACS880-307-2730A-3+A018	170M5499	12	Bussmann	1250	900	2	1750000
ACS880-307-3640A-3+A018	170M5499	16	Bussmann	1250	900	2	1750000
ACS880-307-4560A-3+A018	170M5499	20	Bussmann	1250	900	2	1750000
ACS880-307-5470A-3+A018	170M5499	24	Bussmann	1250	900	2	1750000
12-puls							
ACS880-307-0910A-3+A004+A018	170M4908	4	Bussmann	1000	700	1	755000
ACS880-307-1210A-3+A004+A018	170M5499	8	Bussmann	1250	900	2	1750000
ACS880-307-1820A-3+A004+A018	170M5499	8	Bussmann	1250	900	2	1750000
ACS880-307-2430A-3+A004+A018	170M5499	16	Bussmann	1250	900	2	1750000
ACS880-307-3640A-3+A004+A018	170M5499	16	Bussmann	1250	900	2	1750000
ACS880-307-5470A-3+A004+A018	170M5499	24	Bussmann	1250	900	2	1750000
$U_N = 500\text{ V}$							
6-puls							
ACS880-307-0650A-5+A018	170M5499	4	Bussmann	1250	900	2	1750000
ACS880-307-0980A-5+A018	170M5499	4	Bussmann	1250	900	2	1750000
ACS880-307-1210A-5+A018	170M5499	8	Bussmann	1250	900	2	1750000
ACS880-307-1820A-5+A018	170M5499	8	Bussmann	1250	900	2	1750000
ACS880-307-2730A-5+A018	170M5499	12	Bussmann	1250	900	2	1750000
ACS880-307-3640A-5+A018	170M5499	16	Bussmann	1250	900	2	1750000
ACS880-307-4560A-5+A018	170M5499	20	Bussmann	1250	900	2	1750000
ACS880-307-5470A-5+A018	170M5499	24	Bussmann	1250	900	2	1750000
12-puls							
ACS880-307-0910A-5+A004+A018	170M4908	4	Bussmann	1000	700	1	755000
ACS880-307-1210A-5+A004+A018	170M5499	8	Bussmann	1250	900	2	1750000
ACS880-307-1820A-5+A004+A018	170M5499	8	Bussmann	1250	900	2	1750000
ACS880-307-2430A-5+A004+A018	170M5499	16	Bussmann	1250	900	2	1750000
ACS880-307-3640A-5+A004+A018	170M5499	16	Bussmann	1250	900	2	1750000
ACS880-307-5470A-5+A004+A018	170M5499	24	Bussmann	1250	900	2	1750000
$U_N = 690\text{ V}$							
6-puls							
ACS880-307-0570A-7+A018	170M5499	4	Bussmann	1250	900	2	1750000
ACS880-307-0820A-7+A018	170M5499	4	Bussmann	1250	900	2	1750000
ACS880-307-1060A-7+A018	170M5499	8	Bussmann	1250	900	2	1750000
ACS880-307-1520A-7+A018	170M5499	8	Bussmann	1250	900	2	1750000
ACS880-307-2280A-7+A018	170M5499	12	Bussmann	1250	900	2	1750000
ACS880-307-3040A-7+A018	170M5499	16	Bussmann	1250	900	2	1750000
ACS880-307-3800A-7+A018	170M5499	20	Bussmann	1250	900	2	1750000
ACS880-307-4560A-7+A018	170M5499	24	Bussmann	1250	900	2	1750000
12-puls							
ACS880-307-0760A-7+A004+A018	170M4908	4	Bussmann	1000	700		755000
ACS880-307-1060A-7+A004+A018	170M5499	8	Bussmann	1250	900	2	1750000
ACS880-307-1520A-7+A004+A018	170M5499	8	Bussmann	1250	900	2	1750000
ACS880-307-2130A-7+A004+A018	170M5499	16	Bussmann	1250	900	2	1750000
ACS880-307-3040A-7+A004+A018	170M5499	16	Bussmann	1250	900	2	1750000
ACS880-307-4560A-7+A004+A018	170M5499	24	Bussmann	1250	900	2	1750000

3AXD00000601909.XLS.C

■ Modulspezifika AC-säkringar

Typ av matningsenhet	Matningsmodul		Säkring		
	Typ	Storlek	Typ	Tillv.	Ant.
$U_N = 400\text{ V}$					
6-puls					
ACS880-307-0650A-3+A018	ACS880-304-0650A-3+A018	D8T	170M6415	Cooper Buss.	3
ACS880-307-0980A-3+A018	ACS880-304-0980A-3+A018	D8T	170M6419	Cooper Buss.	3
ACS880-307-1210A-3+A018	ACS880-304-0650A-3+A018	2xD8T	170M6415	Cooper Buss.	6
ACS880-307-1820A-3+A018	ACS880-304-0980A-3+A018	2xD8T	170M6419	Cooper Buss.	6
ACS880-307-2730A-3+A018	ACS880-304-0980A-3+A018	3xD8T	170M6419	Cooper Buss.	9
ACS880-307-3640A-3+A018	ACS880-304-0980A-3+A018	4xD8T	170M6419	Cooper Buss.	12
ACS880-307-4560A-3+A018	ACS880-304-0980A-3+A018	5xD8T	170M6419	Cooper Buss.	12
ACS880-307-5470A-3+A018	ACS880-304-0980A-3+A018	6xD8T	170M6419	Cooper Buss.	18
12-puls					
ACS880-307-0910A-3+A004+A018	ACS880-304-0490A-3+A018	2xD7T	170M6412	Cooper Buss.	6
ACS880-307-1210A-3+A004+A018	ACS880-304-0650A-3+A018	2xD8T	170M6415	Cooper Buss.	6
ACS880-307-1820A-3+A004+A018	ACS880-304-0980A-3+A018	2xD8T	170M6419	Cooper Buss.	6
ACS880-307-2430A-3+A004+A018	ACS880-304-0650A-3+A018	4xD8T	170M6415	Cooper Buss.	12
ACS880-307-3640A-3+A004+A018	ACS880-304-0980A-3+A018	4xD8T	170M6419	Cooper Buss.	12
ACS880-307-5470A-3+A004+A018	ACS880-304-0980A-3+A018	6xD8T	170M6419	Cooper Buss.	18
$U_N = 500\text{ V}$					
6-puls					
ACS880-307-0650A-5+A018	ACS880-304-0650A-5+A018	D8T	170M6419	Cooper Buss.	3
ACS880-307-0980A-5+A018	ACS880-304-0980A-5+A018	D8T	170M6419	Cooper Buss.	3
ACS880-307-1210A-5+A018	ACS880-304-0650A-5+A018	2xD8T	170M6419	Cooper Buss.	6
ACS880-307-1820A-5+A018	ACS880-304-0980A-5+A018	2xD8T	170M6419	Cooper Buss.	6
ACS880-307-2730A-5+A018	ACS880-304-0980A-5+A018	3xD8T	170M6419	Cooper Buss.	9
ACS880-307-3640A-5+A018	ACS880-304-0980A-5+A018	4xD8T	170M6419	Cooper Buss.	12
ACS880-307-4560A-5+A018	ACS880-304-0980A-5+A018	5xD8T	170M6419	Cooper Buss.	15
ACS880-307-5470A-5+A018	ACS880-304-0980A-5+A018	6xD8T	170M6419	Cooper Buss.	18
12-puls					
ACS880-307-0910A-5+A004+A018	ACS880-304-0490A-5+A018	2xD7T	170M6412	Cooper Buss.	6
ACS880-307-1210A-5+A004+A018	ACS880-304-0650A-5+A018	2xD8T	170M6419	Cooper Buss.	6
ACS880-307-1820A-5+A004+A018	ACS880-304-0980A-5+A018	2xD8T	170M6419	Cooper Buss.	6
ACS880-307-2430A-5+A004+A018	ACS880-304-0650A-5+A018	4xD8T	170M6419	Cooper Buss.	12
ACS880-307-3640A-5+A004+A018	ACS880-304-0980A-5+A018	4xD8T	170M6419	Cooper Buss.	12
ACS880-307-5470A-5+A004+A018	ACS880-304-0980A-5+A018	6xD8T	170M6419	Cooper Buss.	18
$U_N = 690\text{ V}$					
6-puls					
ACS880-307-0570A-7+A018	ACS880-304-0570A-7+A018	D8T	170M6414	Cooper Buss.	3
ACS880-307-0820A-7+A018	ACS880-304-0820A-7+A018	D8T	170M6417	Cooper Buss.	3
ACS880-307-1060A-7+A018	ACS880-304-0570A-7+A018	2xD8T	170M6414	Cooper Buss.	6
ACS880-307-1520A-7+A018	ACS880-304-0820A-7+A018	2xD8T	170M6417	Cooper Buss.	6
ACS880-307-2280A-7+A018	ACS880-304-0820A-7+A018	3xD8T	170M6417	Cooper Buss.	9
ACS880-307-3040A-7+A018	ACS880-304-0820A-7+A018	4xD8T	170M6417	Cooper Buss.	12
ACS880-307-3800A-7+A018	ACS880-304-0820A-7+A018	5xD8T	170M6417	Cooper Buss.	15
ACS880-307-4560A-7+A018	ACS880-304-0820A-7+A018	6xD8T	170M6417	Cooper Buss.	18
12-puls					
ACS880-307-0760A-7+A004+A018	ACS880-304-0410A-7+A018	2xD7T	PC31UD69V700TF	Mersen	6
ACS880-307-1060A-7+A004+A018	ACS880-304-0570A-7+A018	2xD8T	170M6414	Cooper Buss.	6
ACS880-307-1520A-7+A004+A018	ACS880-304-0820A-7+A018	2xD8T	170M6417	Cooper Buss.	6
ACS880-307-2130A-7+A004+A018	ACS880-304-0570A-7+A018	4xD8T	170M6414	Cooper Buss.	12
ACS880-307-3040A-7+A004+A018	ACS880-304-0820A-7+A018	4xD8T	170M6417	Cooper Buss.	12
ACS880-307-4560A-7+A004+A018	ACS880-304-0820A-7+A018	6xD8T	170M6417	Cooper Buss.	18

■ Säkringar på CVAR-kort

Typ: G330010 från Ferraz (10 A, 700 V AC storlek: 10 × 38 mm). **Obs!** CVAR-kortet ingår endast i UL-versioner (tillval +C129).

Mått och vikt

Typ av matningsenhet	Höjd 1 mm	Höjd 2 mm	Bredd 1 mm	Djup 1 mm	Djup 2 mm	Vikt kg
$U_N = 400\text{ V}$						
6-puls						
ACS880-307-0650A-3+A018	2150	2315	1400	636	756	850
ACS880-307-0980A-3+A018	2150	2315	1400	636	756	850
ACS880-307-1210A-3+A018	2150	2315	1600	636	756	1130
ACS880-307-1820A-3+A018	2150	2315	1600	636	756	1130
ACS880-307-2730A-3+A018	2150	2315	2000	636	756	1560
ACS880-307-3640A-3+A018	2150	2315	2800	636	756	2140
ACS880-307-4560A-3+A018	2150	2315	3000	636	756	2420
ACS880-307-5470A-3+A018	2150	2315	3200	636	756	2700
12-puls						
ACS880-307-0910A-3+A004+A018	2150	2315	1800	636	756	900
ACS880-307-1210A-3+A004+A018	2150	2315	1800	636	756	1180
ACS880-307-1820A-3+A004+A018	2150	2315	1800	636	756	1180
ACS880-307-2430A-3+A004+A018	2150	2315	2400	636	756	1840
ACS880-307-3640A-3+A004+A018	2150	2315	3000	636	756	2040
ACS880-307-5470A-3+A004+A018	2150	2315	3400	636	756	2900
$U_N = 500\text{ V}$						
6-puls						
ACS880-307-0650A-5+A018	2150	2315	1400	636	756	850
ACS880-307-0980A-5+A018	2150	2315	1400	636	756	850
ACS880-307-1210A-5+A018	2150	2315	1600	636	756	1130
ACS880-307-1820A-5+A018	2150	2315	1600	636	756	1130
ACS880-307-2730A-5+A018	2150	2315	2000	636	756	1560
ACS880-307-3640A-5+A018	2150	2315	2800	636	756	2140
ACS880-307-4560A-5+A018	2150	2315	3000	636	756	2420
ACS880-307-5470A-5+A018	2150	2315	3200	636	756	2700
12-puls						
ACS880-307-0910A-5+A004+A018	2150	2315	1800	636	756	900
ACS880-307-1210A-5+A004+A018	2150	2315	1800	636	756	1180
ACS880-307-1820A-5+A004+A018	2150	2315	1800	636	756	1180
ACS880-307-2430A-5+A004+A018	2150	2315	2400	636	756	1840
ACS880-307-3640A-5+A004+A018	2150	2315	3000	636	756	2040
ACS880-307-5470A-5+A004+A018	2150	2315	3400	636	756	2900
$U_N = 690\text{ V}$						
6-puls						
ACS880-307-0570A-7+A018	2150	2315	1400	636	756	850
ACS880-307-0820A-7+A018	2150	2315	1400	636	756	850
ACS880-307-1060A-7+A018	2150	2315	1400	636	756	1130
ACS880-307-1520A-7+A018	2150	2315	1600	636	756	1130
ACS880-307-2280A-7+A018	2150	2315	2000	636	756	1560
ACS880-307-3040A-7+A018	2150	2315	2400	636	756	1940
ACS880-307-3800A-7+A018	2150	2315	3000	636	756	2420
ACS880-307-4560A-7+A018	2150	2315	3200	636	756	2700
12-puls						
ACS880-307-0760A-7+A004+A018	2150	2315	1800	636	756	900
ACS880-307-1060A-7+A004+A018	2150	2315	1800	636	756	1180
ACS880-307-1520A-7+A004+A018	2150	2315	1800	636	756	1180
ACS880-307-2130A-7+A004+A018	2150	2315	2400	636	756	1840
ACS880-307-3040A-7+A004+A018	2150	2315	3000	636	756	2040
ACS880-307-4560A-7+A004+A018	2150	2315	3400	636	756	2900

3AXD00000601909.XLS.C

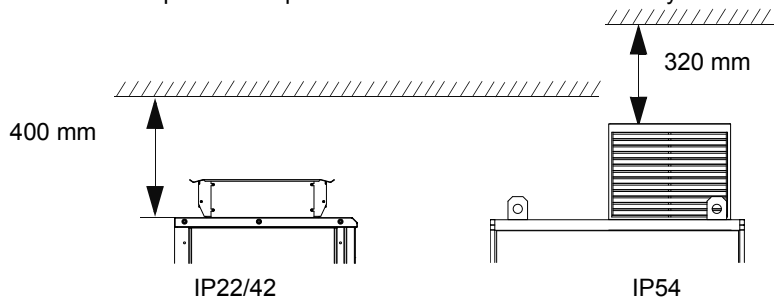
Höjd 1	Höjd på IP22-skåp
Höjd 2	Höjd på IP54-skåp
Bredd 1	Bredd på matningsenhet inklusive hjälpstyrskåp, ingångsskåp och matningsmodulskåp
Djup 1	Djup om det inte finns något kylflödesintag genom botten (tillval +C128). Inga dörrromkopplare ingår.
Djup 2	Djup om det finns kylflödesintag genom botten (tillval +C128). Inga dörrromkopplare ingår.

Krav på fritt utrymme

Front ¹⁾		Sida		Ovan ²⁾	
mm	tum	mm	tum	mm	tum
150	5,91	-	-	400	15,75

¹⁾ Innehåller dörromkopplare. Inkluderar inte det utrymme som krävs för att öppna dörrarna.

²⁾ mäts från skåptakets basplatta. **Obs!** 320 mm krävs för fläktbyte i IP54-skåp.



Förluster, luftflöde, verkningsgrad och ljudnivå

Typ av matningsenhet	Förluster kW	Kylluft- flöde m ³ /h	Verknings- grad %	Ljudnivå dB
$U_N = 400\text{ V}$				
6-puls				
ACS880-307-0650A-3+A018	4,6	1300	99,0	72
ACS880-307-0980A-3+A018	6,6	1300	99,0	72
ACS880-307-1210A-3+A018	9,2	2600	98,9	74
ACS880-307-1820A-3+A018	13,3	2600	99,0	74
ACS880-307-2730A-3+A018	19,9	3900	99,0	76
ACS880-307-3640A-3+A018	26,6	5200	99,0	76
ACS880-307-4560A-3+A018	33,3	6500	99,0	77
ACS880-307-5470A-3+A018	40,0	7800	99,0	78
12-puls				
ACS880-307-0910A-3+A004+A018	8,4	1800	98,7	74
ACS880-307-1210A-3+A004+A018	9,2	2600	98,9	74
ACS880-307-1820A-3+A004+A018	13,3	2600	99,0	74
ACS880-307-2430A-3+A004+A018	18,4	5200	98,9	76
ACS880-307-3640A-3+A004+A018	26,6	5200	99,0	76
ACS880-307-5470A-3+A004+A018	40,0	7800	99,0	78
$U_N = 500\text{ V}$				
6-puls				
ACS880-307-0650A-5+A018	4,6	1300	99,2	72
ACS880-307-0980A-5+A018	6,6	1300	99,2	72
ACS880-307-1210A-5+A018	9,2	2600	99,1	74
ACS880-307-1820A-5+A018	13,3	2600	99,2	74
ACS880-307-2730A-5+A018	19,9	3900	99,2	76
ACS880-307-3640A-5+A018	26,6	5200	99,2	76
ACS880-307-4560A-5+A018	33,3	6500	99,2	77
ACS880-307-5470A-5+A018	40,0	7800	99,2	78
12-puls				
ACS880-307-0910A-5+A004+A018	8,4	1800	98,9	74
ACS880-307-1210A-5+A004+A018	9,2	2600	99,1	74
ACS880-307-1820A-5+A004+A018	13,3	2600	99,2	74
ACS880-307-2430A-5+A004+A018	18,4	5200	99,1	76
ACS880-307-3640A-5+A004+A018	26,6	5200	99,2	76
ACS880-307-5470A-5+A004+A018	40,0	7800	99,2	78
$U_N = 690\text{ V}$				
6-puls				
ACS880-307-0570A-7+A018	4,5	1300	99,3	72
ACS880-307-0820A-7+A018	5,8	1300	99,4	72
ACS880-307-1060A-7+A018	9,0	2600	99,3	74
ACS880-307-1520A-7+A018	12,7	2600	99,3	74
ACS880-307-2280A-7+A018	19,1	3900	99,3	76
ACS880-307-3040A-7+A018	25,5	5200	99,3	76
ACS880-307-3800A-7+A018	32,0	6500	99,3	77
ACS880-307-4560A-7+A018	38,4	7800	99,3	78
12-puls				
ACS880-307-0760A-7+A004+A018	7,7	1800	99,2	74
ACS880-307-1060A-7+A004+A018	9,0	2600	99,3	74
ACS880-307-1520A-7+A004+A018	12,7	2600	99,3	74
ACS880-307-2130A-7+A004+A018	18,1	5200	99,3	76
ACS880-307-3040A-7+A004+A018	25,5	5200	99,3	76
ACS880-307-4560A-7+A004+A018	38,4	7800	99,3	78

3AXD00000601909.XLS.C

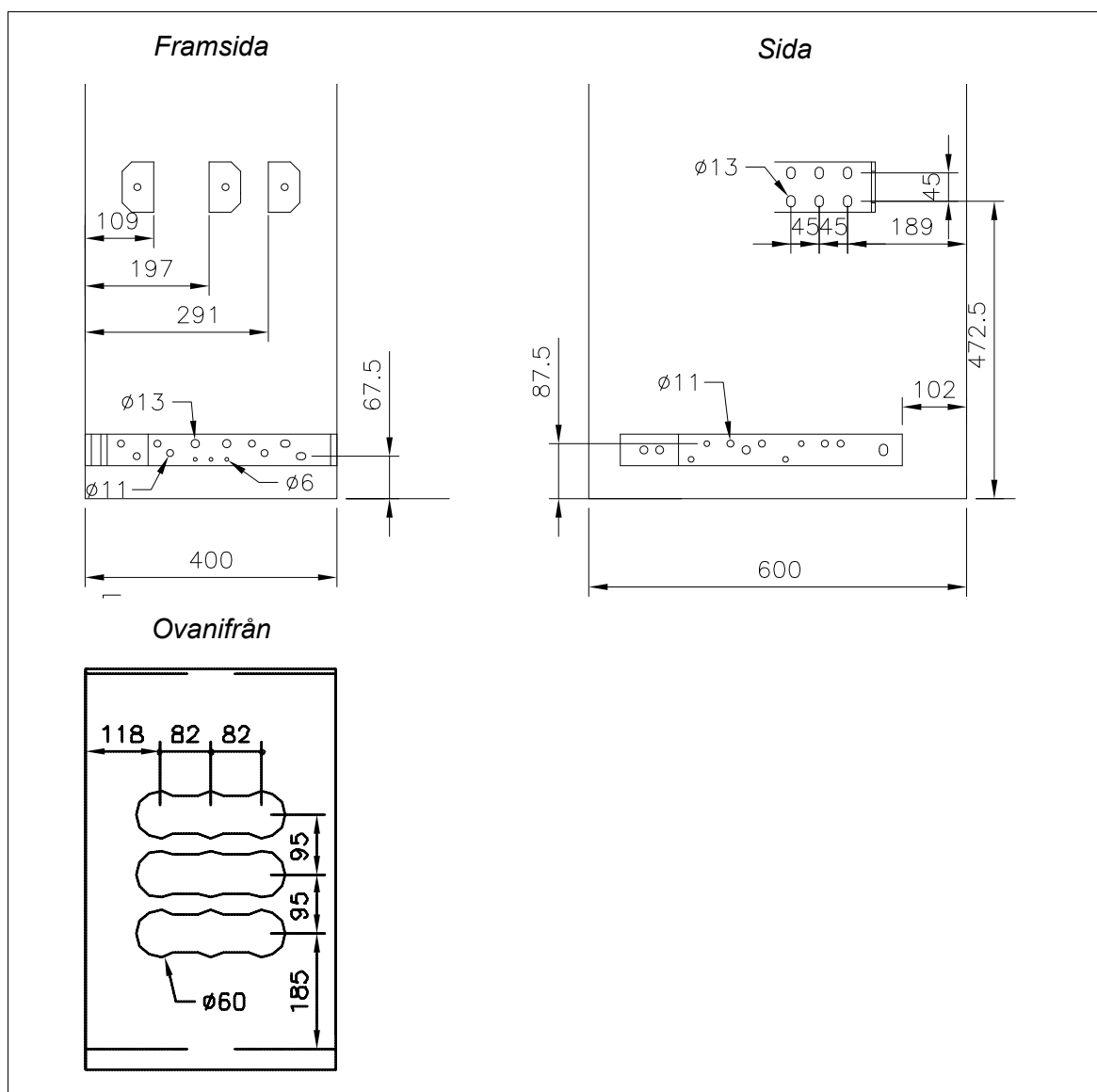
Plint- och genomföringsdata för inkommande kraftkabel

I det här avsnittet visas plint- och genomföringsmått för ingångsskåp. Storleken kan variera beroende på matningsenhetens storlek och tillval.

■ 400 mm ingångsskåp – huvudbrytare (+F253)

Dessa ritningar visar plint- och genomföringsmått för det 400 mm breda ingångsskåpet. Detta skåp används i 6-puls matningsenheter med lastfrånskiljare (tillval +F253) och kabelingång underifrån. Två liknande skåp används i 12-puls matningsenheter eller ett 600 mm skåp. Se avsnitt [Layoutritningar för ingångsskåp](#) på sidan 20.

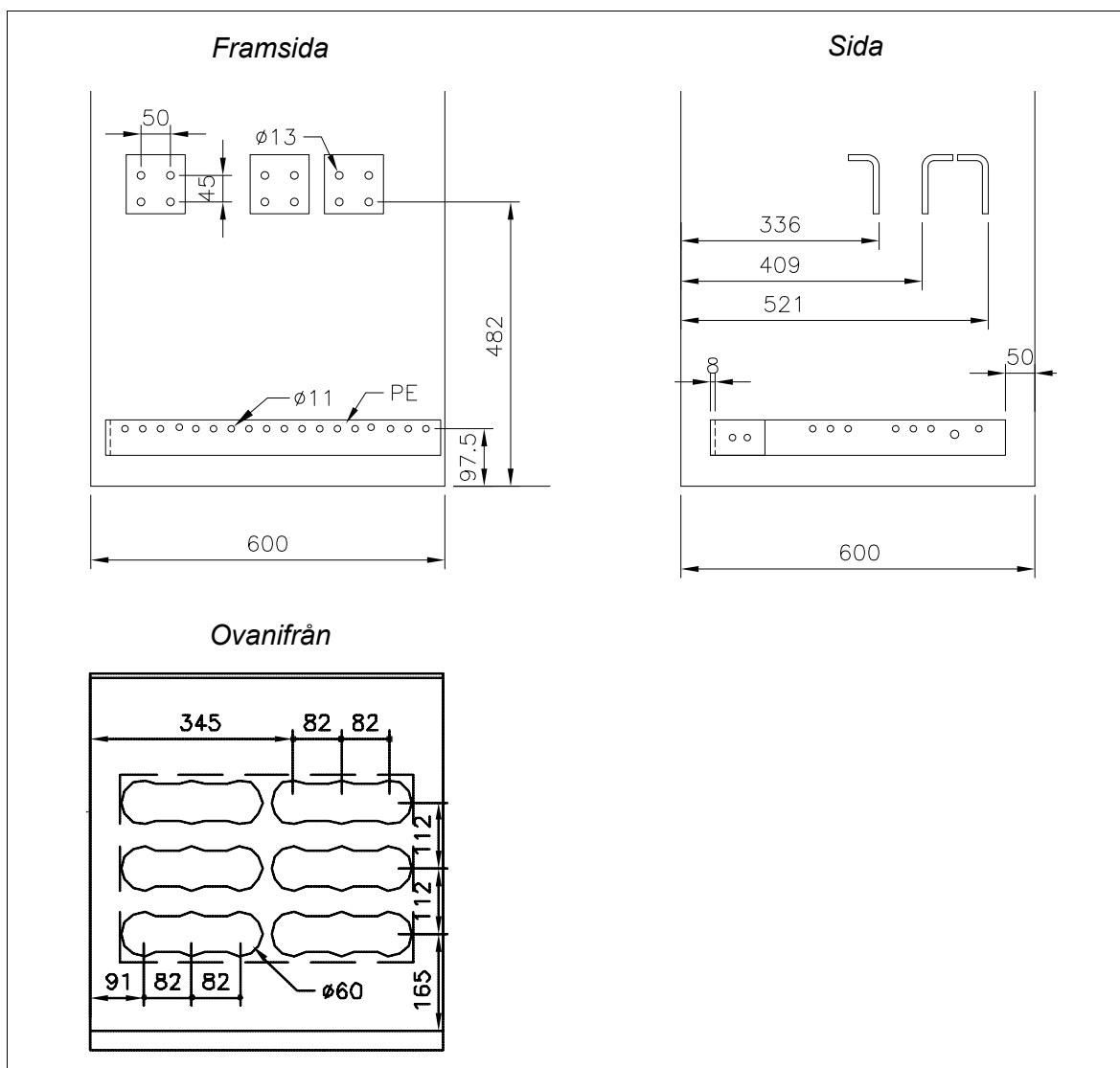
Måtten anges i millimeter. Åtdragningsmoment för kabelskoanslutningen beror på skruvens dimension och typ. Se avsnittet [Åtdragningsmoment](#) på sidan 100.



■ 600 mm ingångsskåp – huvudbrytare (+F253), 6-puls

Dessa ritningar visar plint- och genomföringsmått för det 600 mm breda ingångsskåpet. Detta skåp används i 6-puls matningsenheter med lastfrånskiljare (tillval +F253) och kabelingång underifrån.

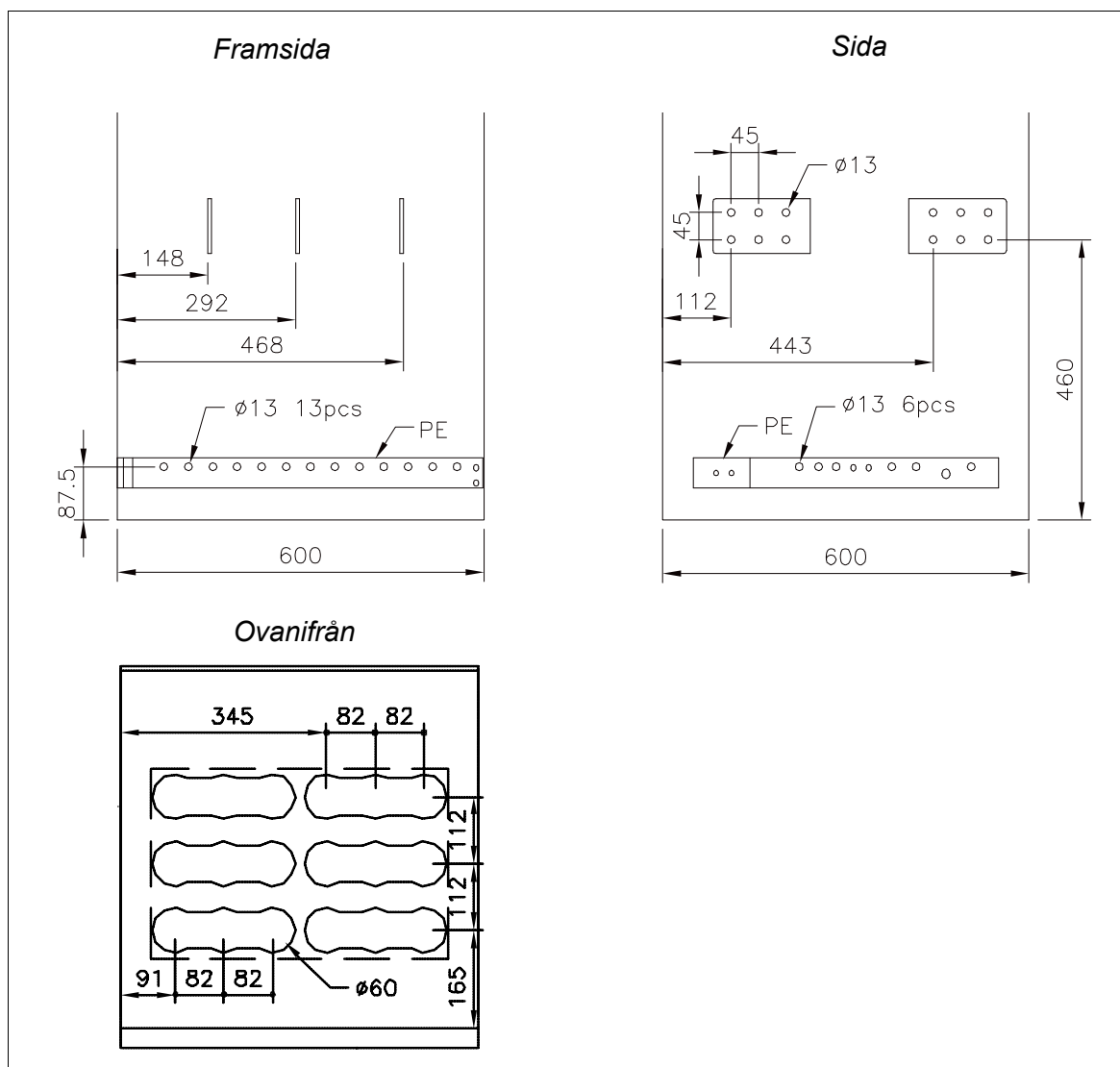
Måtten anges i millimeter. Åtdragningsmoment för kabelskoanslutningen beror på skruvens dimension och typ. Se avsnittet [Åtdragningsmoment](#) på sidan 100.



■ 600 mm ingångsskåp – huvudbrytare (+F253), 12-puls (+A004)

Dessa ritningar visar plint- och genomföringsmått för det 600 mm breda ingångsskåpet. Detta skåp används i 12-puls matningsenheter (tillval +A004) med lastfrånskiljare (tillval +F253) och kabelingång underifrån. Se avsnitt [Layoutritning för ett 600 mm ingångsskåp](#) på sidan 21.

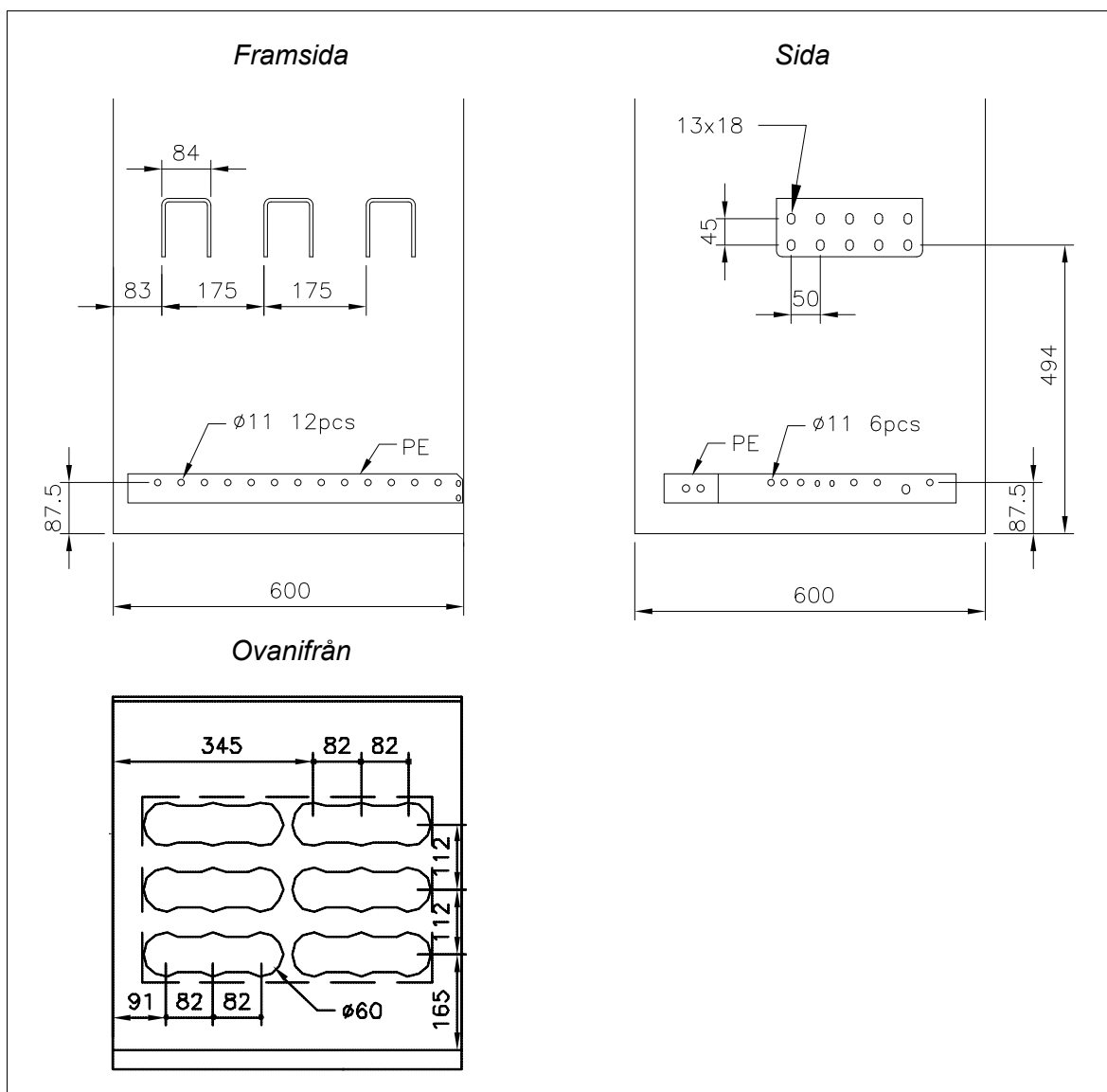
Måtten anges i millimeter. Åtdragningsmoment för kabelskoanslutningen beror på skruvens dimension och typ. Se avsnittet [Åtdragningsmoment](#) på sidan 100.



■ 600 mm ingångsskåp – huvudbrytare (+F255)

Dessa ritningar visar plint- och genomföringsmått för det 600 mm breda ingångsskåpet. Detta skåp finns i matningsenheter med en huvudbrytare (tillval +F255) och kabelingång underifrån. Det finns ett skåp för en 6-puls matningsenhet och två skåp för en 12-puls matningsenhet.

Måtten anges i millimeter. Åtdragningsmoment för kabelskoanslutningen beror på skruvens dimension och typ. Se avsnittet [Åtdragningsmoment](#) på sidan 100.



Specifikation av elektriskt matningsnät

Spänning (U_1)	ACS880-307-xxxx-3: 380 ... 415 VAC 3-fas +10 %...-15 % ACS880-307-xxxx-5: 380 ... 500 VAC 3-fas +10 %...-15 % ACS880-307-xxxx-7: 525...690 VAC 3-fas +10 %...-15 %
Typ av nät	TN- (direktjordat) och IT-system (icke direktjordat).
Kortslutningshållfasthet (IEC 61439-1)	<u>Matningsenheter med luftisolerad effektbrytare (tillval +F255) och utan jordningskopplare (utan tillval +F259):</u> Nominell toppström (I_{pk}): 143 kA Nominell korttidshållfasthet mot ström (I_{cw}): 65 kA/1 s <u>Alla andra matningsenheter:</u> Nominell toppström (I_{pk}): 105 kA Nominell korttidshållfasthet mot ström (I_{cw}): 50 kA/1 s
Skydd mot kortslutningsström (UL508A)	Frekvensomriktaren lämpar sig för användning i kretsar med matningskapacitet upp till 100 000 rms symmetriskt, 600 V max. när den inkommande kabeln är skyddad med säkringar i T-klass.
Skydd mot kortslutningsström (CSA C22.2 No. 14-05)	Frekvensomriktaren lämpar sig för användning i kretsar med matningskapacitet upp till 100 000 rms symmetriskt, 500 V max. när den inkommande kabeln är skyddad med säkringar i T-klass.
Frekvens	47 till 63 Hz, max ändringshastighet 17 %/s
Osymmetri	Max ± 3 % av märkspänning, fas-fas
Effektfaktor för grundvåg ($\cos\phi_1$)	0,98 (vid märklaster)

Data för styrenhetsanslutning

Se kapitel [Styrenhet](#) på sid [101](#).

Verkningsgrad > 99 % Se avsnittet [Förluster, luftflöde, verkningsgrad och ljudnivå](#) på sidan [91](#).

Skyddsklasser

Kapslingsklasser (IEC/EN 60529)	IP22 (standard), IP42 (tillval +B054), IP54 (tillval +B055)
Kapslingstyper (UL50)	UL-typ 1 (standard), UL-typ 1 filtrerad (tillval +B054), UL-typ 12 (tillval +B055). Endast för inomhusbruk.
Överspänningskategori (IEC 60664-1)	III
Skyddsklass (IEC/EN 61800-1 5-1)	

Miljövillkor

Enheten är avsedd att användas inomhus i lokal med kontrollerat klimat.

	Drift	Förvaring	Transport
Höjd över havet	0...2 000 m	-	-
	För höjder över 2000 m, kontakta ABB.		-
Temperatur	0...+40°C, ingen kondensbildning tillåten	-40...+70 °C	-40...+70 °C
	+40...+50 °C nedstämpling 1 % /1° C över 40° C För ytterligare information, se Nedstämpling på grund av omgivningstemperatur på sid 85 .		
Relativ fuktighet	Maximalt 95 %, ingen kondensbildning tillåten	Maximalt 95 %, ingen kondensbildning tillåten	Maximalt 95 %, ingen kondensbildning tillåten

Vibration IEC 60068-2-6:2007, EN 60068-2-6:2008 Environmental testing Part 2-6: Tests -Test Fc: Vibration sinusoidal	10...58 Hz, max. 0.075 mm förskjutningsamplitud 58...150 Hz 10 m/s ²	För moduler och skåp i förpackningar: IEC/EN 60721-3-1:1997 Classification of environmental conditions - Part 3: Classification of groups of environmental parameters and their severities - Section 1: Storage	För skåpförpackning: IEC/EN 60721-3-1:1997 Classification of environmental conditions - Part 3: Classification of groups of environmental parameters and their severities - Section 1: Transport
Stötar IEC 60068-2-27:2008 EN 60068-2-27:2009 Environmental testing - Part 2-27: Tests - Test Ea and guidance: Shock Förorening	Tillåts ej	Med förpackning max. 100 m/s ² (330 ft./s ²) 11 ms	Med förpackning max. 100 m/s ² (330 ft./s ²) 11 ms
	IEC/EN 60721-3-3:2002: Classification of environmental conditions - Part 3-3: Classification of groups of environmental parameters and their severities Stationary use of weather protected locations	IEC 60721-3-1	IEC 60721-3-2
	Kemiska gaser: Klass 3C2	Kemiska gaser: Klass 1C2	Kemiska gaser: Klass 2C2
	Fasta partiklar: Klass 3S1 med IP20/21, 3S2 med högre IP-klass	Fasta partiklar: Klass 1S3 (förpackningen måste ha stöd för detta, annars 1S2)	Fasta partiklar: Klass 2S2
	Inget ledande stoff tillåtet.		

Kylning

Metod

Forcerad luftkylning (fläktar)

Kylluftflöde

Se [Förluster, luftflöde, verkningsgrad och ljudnivå](#) på sidan 91

Material

Skåp Varmgalvaniserad 1,5 mm tjock stålplåt (skiktjocklek cirka 20 mikrometer). Polyesterbaserad termohärdande pulvermålning (tjocklek cirka 80 mikrometer) på synliga ytor, färg RAL 7035 och RAL 9017. PC/ABS 3 mm, färg NCS 1502-Y (RAL 9002 / PMS 1C Cool Grey).

Samlingsskenor

Förtent koppar

Luftfilter för IP54-enheter

Inlopp (dörr)	Utlopp (tak)
Camfil/airComp 300-50 288 mm x 521 mm 688 mm x 521 mm	Camfil/airTex G150 2 st: 398 mm x 312 mm

Materialens brandsäkerhet
(IEC 60332-1)

Isoleringsmaterial och icke-metalliska komponenter är till största delen
självsläckande

Förpackning

Standardförpackning:

- trä, polyetylenark (tjocklek 0,2 mm), sträckfilm (tjocklek 0,023 mm), PP-band, PET-band, metallplåt (stål)
- för mark- och lufttransport om den planerade förvaringstiden är kortare än två månader eller om förvaringen kan ske på en ren och torr plats kortare än sex månader
- kan användas om produkterna inte utsätts för korrosiv atmosfär under transport och förvaring

Containerförpackning:

- trä, VCI-plastfilm (PE, tjocklek 0,15 mm), VCI-sträckfilm (PE, tjocklek 0,04 mm), VCI-emitterpåsar, PP-tejp, PET-band, plåtskydd (stål)
- för sjötransport i container
- rekommenderas för mark- och lufttransport om förvaringstiden före installationen överskrider sex månader eller förvaringen ordnas i delvis väderskyddade förhållanden

Sjöduglig förpackning:

- trä, VCI-plastfilm (PE, tjocklek 0,15 mm), VCI-sträckfilm (PE, tjocklek 0,04 mm), VCI-emitterpåsar, PP-tejp, PET-band, plåtskydd (stål)
- för sjötransport med eller utan containerförvaring
- för långa förvaringsperioder i miljöer där taktäckt och fuktkontrollerad förvaring inte kan ordnas

Skåpen är fixerade vid pallen med skruvar och fästa från topp till botten vid förpackningsväggarna för att förhindra att de svajar inuti förpackningen. Förpackningselementen är fästa vid varandra med skruvar.

Materialåtervinning

Frekvensomriktarens huvuddelar kan återvinnas för att spara naturresurser och energi. Produktdelar och material ska avmonteras och avskiljas.

Generellt kan alla metaller, till exempel stål, aluminium och koppar med legeringar, och ädelmetaller återvinnas som material. Plast, gummi, kartong och annat förpackningsmaterial kan användas för energiåtervinning. Kretskort och DC-kondensatorer (C1-1 till C1-x) behöver särbehandlas enligt riktlinjerna i IEC 62635. För att underlätta återvinning är plastdelarna märkta med en identifieringskod.

Kontakta ABB för ytterligare information om miljöaspekter och återvinningsinstruktioner. Sluthantering måste följa internationella och lokala föreskrifter.

Standarder

Se *Electrical planning instructions for ACS880 multidrive cabinets and modules* [3AUA0000102324 (engelska)].

Märkningar

Se *Electrical planning instructions for ACS880 multidrive cabinets and modules* [3AUA0000102324 (engelska)].

Ansvarsfriskrivning

Tillverkaren har ingen skyldighet när det gäller produkter som (i) har reparerats eller ändrats på ett felaktigt sätt, (ii) har skadats genom felaktig användning, bristande underhåll eller olyckshändelser, (iii) har använts på ett sätt som inte följer tillverkarens instruktioner eller (iv) har slutat fungera på grund av normalt slitage.

Åtdragningsmoment

Om inget åtdragningsmoment anges i texten kan följande moment användas.

Kabelskor

Storlek	Max. moment Nm	Obs!
M8	15	Hållfasthetsklass 8,8
M10	32	Hållfasthetsklass 8,8
M12	50	Hållfasthetsklass 8,8

Elektriska anslutningar

Storlek	Moment Nm	Obs!
M3	0,5	Hållfasthetsklass 4,6...8,8
M4	1	Hållfasthetsklass 4,6...8,8
M5	4	Hållfasthetsklass 8,8
M6	9	Hållfasthetsklass 8,8
M8	22	Hållfasthetsklass 8,8
M10	42	Hållfasthetsklass 8,8
M12	70	Hållfasthetsklass 8,8
M16	120	Hållfasthetsklass 8,8

Mekaniska anslutningar

Storlek	Max. moment Nm	Obs!
M5	6	Hållfasthetsklass 8,8
M6	10	Hållfasthetsklass 8,8
M8	24	Hållfasthetsklass 8,8

Isoleringsstöd

Storlek	Max. moment Nm	Obs!
M6	5	Hållfasthetsklass 8,8
M8	9	Hållfasthetsklass 8,8
M10	18	Hållfasthetsklass 8,8
M12	31	Hållfasthetsklass 8,8

8

Styrenhet

Vad kapitlet innehåller

Detta kapitel

- beskriver anslutningarna för styrenheten,
- innehåller specifikationerna för styrenhetens ingångar och utgångar.

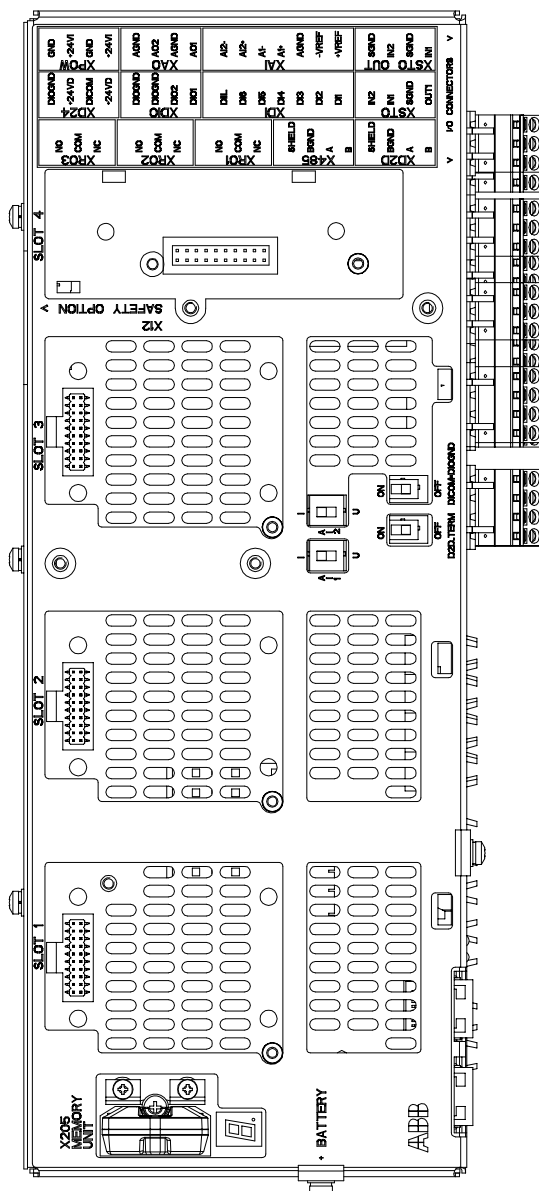
Allmänt

Frekvensomriktaren ACS880 använder BCU-x2-styrenheter. BCU-x2 består av ett BCON-12-styrkort (och ett BIOC-01 I/O-anslutningskort och strömförsörjningskort) inbyggda i en metallkåpa.

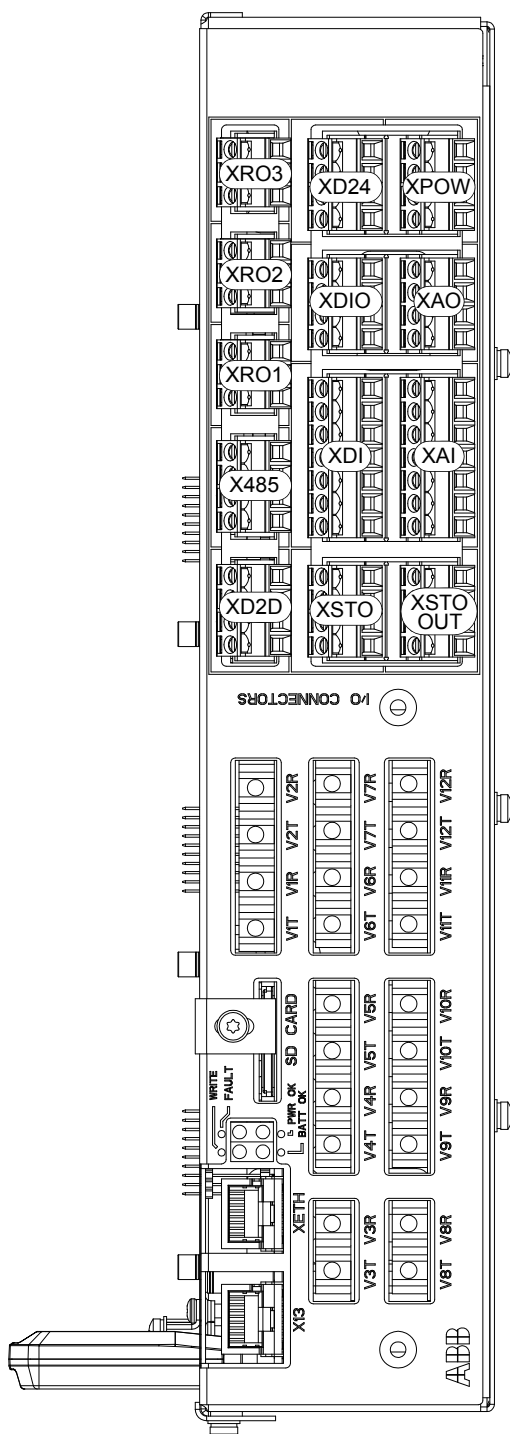
Matnings- och växelriktarenheterna styrs vardera av en BCU-x2-styrenhet. Märkningen för matningsstyrenheten är A51 och för växelriktarstyrenheten A41. Matningsstyrenheten finns i hjälpstyrskåpet (se layoutritningarna i kapitel [Layoutritning för ett hjälpstyrskåp](#) på sidan [18](#)) och ansluts till matningsmodulerna med fiberoptiska kablar.

I den här handboken representerar namnet BCU-x2 styrenhetstyperna BCU-02 och BCU-12. De har olika antal effektmodulanslutningar men liknar varandra i övrigt.

Styrenhetens layout och anslutningar



	Beskrivning
I/O	I/O-plintar (se följande schema)
SLOT 1	Anslutning för I/O-modul eller fältbussmodul. (Det här är den enda platsen för ett diagnostik- och panelgränssnitt för FDPI-02.)
SLOT 2	Anslutning för I/O-modul eller fältbussmodul
SLOT 3	Anslutning för I/O-modul, fältbussmodul eller FSO-xx-säkerhetsfunktionsmodul
SLOT 4	RDCO-0x DDCS-kommunikationsmodul
X205	Anslutning för minnesenhet
BATTERY	Hållare för batteri för realtidsklocka (CR 2032)
AI1	Lägesväljare för analog ingång AI1 (I = ström, U = spänning)
AI2	Lägesväljare för analog ingång AI2 (I = ström, U = spänning)
D2D TERM	Termineringsswitch för drift till drift-buss (D2D)
DICOM = DIOGND	Val av jord. Definierar om DICOM är skild från DIOGND (dvs. den flytande gemensamma referensen för de digitala ingångarna).
7-segmentsdisplay Indikeringar bestående av flera tecken visas som upprepade teckensekvenser.	
	("U" visas kort före "o".) Styrprogrammet håller på att startas.
	(Blinkar) Systemprogramvaran kan inte startas. Minnesenheten saknas eller är skadad
	Systemprogramvara laddas från PC till styrenheten
	Korta indikeringar, t.ex. 1, 2, b och U, kan visas på displayen vid start. Dessa är indikeringar som normalt visas vid start. Om något annat värde än de som beskrivs visas på displayen, indikerar det ett hårdvarufel.



	Beskrivning
XAI	Analoga ingångar
XAO	Analoga utgångar
XDI	Digitala ingångar, digital förreglingsingång (DIIL)
XDIO	Digitala in-/utgångar
XD2D	Drift till drift-buss
XD24	+24 V-utgång (för digitala ingångar)
XETH	Ethernet-port (t.ex. för PC-kommunikation)
XPOW	Extern hjälpspänningsmatning
XRO1	Reläutgång RO1
XRO2	Reläutgång RO2
XRO3	Reläutgång RO3
XSTO	Safe torque off-anslutning (ingångssignaler)
XSTO OUT	Används ej
X13	Anslutning för manöverpanel/PC
X485	Används ej
V1T/V1R, V2T/V2R	Fiberoptikanslutning till växelriktarmoduler 1 och 2 (VxT = sändare, VxR = mottagare)
V3T/V3R ... V7T/V7R	Fiberoptikanslutning till växelriktarmoduler 3...7 (endast BCU-12/22) (VxT = sändare, VxR = mottagare)
V8T/V8R ... V12T/V12R	Fiberoptikanslutning till växelriktarmoduler 8...12 (endast BCU-22) (VxT = sändare, VxR = mottagare)
SD CARD	Dataloggerminneskort för kommunikation med växelriktare
BATT OK	Spänningen i realtidsklockans batteri är högre än 2,8 V. Byt ut batteriet om lysdioden inte tänds när styrenheten startar.
FAULT	Styrprogrammet har genererat ett fel. Se beskrivning av mjukvara för växelriktarenheten.
PWR OK	Den interna matningsspänningen är OK
WRITE	Skrivning till minneskortet pågår. Ta inte bort minneskortet.

Förvalda I/O-anslutningar

Det här schemat visar förvalda I/O-anslutningar och beskriver användningen av signalerna i matningsenheten. Ändra inte fabriksanslutningarna.

XD2D		Drift till drift-buss	
1	B		Drift till drift-buss (används ej som förval)
2	A		
3	BGND		
4	Skärm		
X485		RS485-anslutning	
5	B		Används ej (används ej som förval)
6	A		
7	BGND		
8	Skärm		
XRO1...XRO3		Reläutgångar	
11	NC		XRO1: Drift ²⁾ (aktiverad = i drift) 250 V AC/30 V DC/2 A
12	COM		
13	NO		
21	NC		XRO2: Fel(-1) ²⁾ (aktiverad = inget fel) 250 V AC/30 V DC/2 A
22	COM		
23	NO		
31	NC		XRO3: MCB styrning ¹⁾ (aktiverad = sluter huvudkontaktor/-brytare) 250 V AC/30 V DC/2 A
32	COM		
33	NO		
XSTO		Safe torque off	
1	OUT		Säkert vridmoment av. Båda kretsarna måste vara slutna för att matningsenheten skall starta. ⁸⁾
2	SGND		
3	IN1		
4	IN2		
5	IN1		Används ej
6	SGND		
7	IN2		
8	SGND		
XDI		Digitala ingångar	
1	DI1	Temperaturfel ²⁾ (0 = övertemperatur)	
2	DI2	Driftfrigivning ²⁾ (1 = driftfrigivning)	
3	DI3	MCB-återkoppling ¹⁾ (0 = huvudkontaktor/-brytare öppen)	
4	DI4	Används normalt ej. Kan användas för t.ex. fel på hjälpspänningsbrytare.	
5	DI5	Används normalt ej. Kan användas för t.ex. jordfelsövervakning.	
6	DI6	Återställning ²⁾ (0 -> 1 = felåterställning)	
7	DIIL	Används normalt ej. Kan användas för t.ex. nödstopp.	
XDIO		Digitala in-/utgångar	
1	DIO1	Används normalt ej	
2	DIO2	Används normalt ej	
3	DIOGND	Jord för digitala in-/utgångar	
4	DIOGND	Jord för digitala in-/utgångar	
XD24		Hjälpspänningsutgång	
5	+24VD	+24 V DC 200 mA ⁶⁾	
6	DICOM	Jord för digitala ingångar	
7	+24VD	+24 V DC 200 mA ⁶⁾	
8	DIOGND	Jord för digitala in-/utgångar	
DICOM=DIOGND		Omkopplare för val av jord ⁷⁾	
XAI		Analoga ingångar, referensspänningsutgång	
1	+VREF	10 V DC, R_L 1...10 kohm	
2	-VREF	-10 V DC, R_L 1...10 kohm	
3	AGND	Jord	
4	AI1+	Används normalt ej.	
5	AI1-	0(4)...20 mA, R_{in} = 100 ohm ⁴⁾	
6	AI2+	Används normalt ej.	
7	AI2-	0(2)...10 V, R_{in} > 200 kohm ³⁾	
XAO		Analoga utgångar	
1	AO1	Zero ²⁾ 0...20 mA, R_L < 500 ohm	
2	AGND		
3	AO2	Zero ²⁾ 0...20 mA, R_L < 500 ohm	
4	AGND		
XPOW		Extern hjälpspänningsmatning	
1	+24VI		24 V DC, 2,05 A
2	GND		
3	+24VI		
4	GND		
X12		Anslutning för säkerhetsfunktionsmodul	
X13		Anslutning för manöverpanel	
X205		Anslutning för minnesenhet	

- 1) Inställning av signalen i styrprogrammet. Inställningen är fast och kan inte ändras av en parameter.
- 2) Standardinställningen av signalen i styrprogrammet. Inställningen kan ändras av en parameter. För leveransspecifik inställning se leveransspecifika kretsscheman.
- 3) Ström [0(4)...20 mA, $R_{in} = 100 \text{ ohm}$] eller spänning [0(2)...10 V, $R_{in} > 200 \text{ kohm}$] ingång vald med omkopplare AI1. Vid ändring av inställningarna krävs omstart av styrenheten.
- 4) Ström [0(4)...20 mA, $R_{in} = 100 \text{ ohm}$] eller spänning [0(2)...10 V, $R_{in} > 200 \text{ kohm}$] ingång vald med omkopplare AI2. Vid ändring av inställningarna krävs omstart av styrenheten.
- 5) Måste vara satt till ON om enheten är den första eller den sista enheten på drift till drift-bussen (D2D).
- 6) Den totala lastkapaciteten för dessa utgångar är 4,8 W (200 mA vid 24 V) minus den effekt som används av DIO1 och DIO2.
- 7) Avgör om DICOM är skild från DIOGND (dvs. flytande gemensam referens för digitala ingångar).
DICOM = DIOGND ON: DICOM ansluten till DIOGND. **OFF:** DICOM och DIOGND inbördes skilda. Se avsnittet [Jordisolationsdiagram](#) på sidan 108.
- 8) Den här ingången fungerar endast som Safe torque off-ingång i styrenheter som styr en motor. I andra tillämpningar (t.ex. matnings- eller bromsenhet) stoppas enheten av inaktivering av IN1 och/eller IN2-anslutningen men utgör inte en verkligt säker funktion.

■ Ytterligare anmärkningar

Ytterligare DILL-ingång (XDI:7)

DILL-ingången används för anslutning av säkerhetskretsar på både matningsenheter och växelriktarenheter. Ingången parametersätts för att stoppa enheten när ingångssignalen förloras.

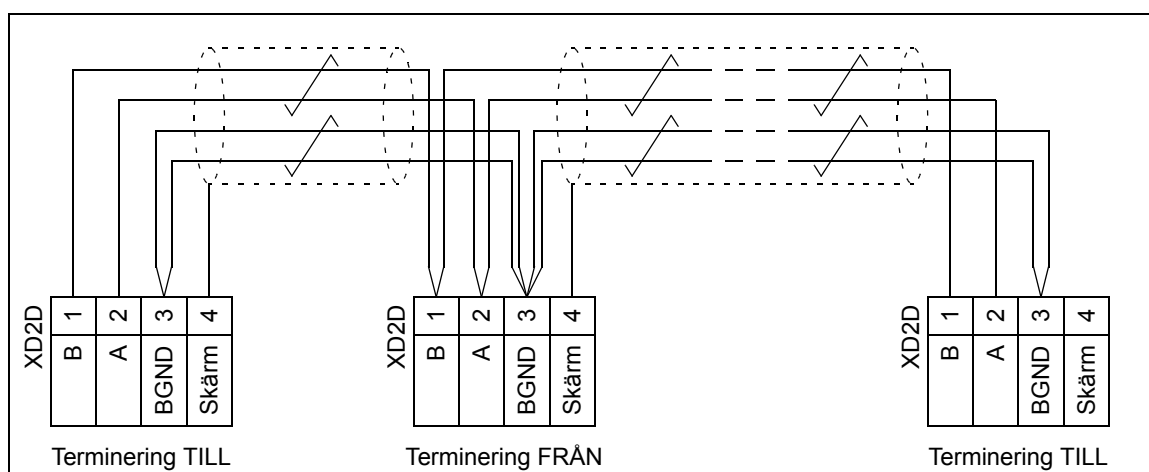
Drift till drift-buss (X2D2)

Drift till drift-bussen är en kedjekopplad RS-485-överföringslinje som möjliggör ledare/följare-kommunikation med en ledarfrekvensomriktare och flera följare.

Sätt termineringsswitchen D2D TERM till ON-position på frekvensomriktarna i drift till drift-bussens ändrar. På mellanliggande frekvensomriktare ska brytaren sättas till OFF-positionen.

Skärmad partvinnad kabel (~100 ohm, t.ex. PROFIBUS-kompatibel kabel) måste användas. För bästa immunitet mot störningar rekommenderas kabel av hög kvalitet. Håll kabeln så kort som möjligt, bussens maximala längd är 50 meter. Undvik onödiga slingor och att förlägga kabeln nära kraftkablar (som motorkablar). Jorda kabelskärmarna så som beskrivs i [Anslutning av styrkablar](#) på sid 46.

Följande schema visar anslutningarna för drift till drift-bussen.



Säkerhetsfunktioner (X12)

Se handledningar för säkerhetsfunktioner och *FSO-11 user's manual* [3AUA0000097054 (engelska)].

SDHC-minneskortfack (X205)

BCU-x2 har en inbyggd datalogger som samlar realtidsdata från växelriktarmodulens effektsteg för att underlätta felsökning och felanalys. Data lagras på SDHC-minneskortet som infogas i SD CARD-facket och kan analyseras av ABB.

Kontrollenhetens kontaktdonsdata

Extern hjälpspänningsmatning (XPOW)

Kontaktdonsdelning 5 mm, ledararea 2,5 mm²
24 V (±10 %) DC, 2 A
Extern matningsingång. Två matningar kan anslutas för redundans.

Reläutgångar RO1...RO3 (XRO1...XRO3)

Kontaktdonsdelning 5 mm, ledararea 2,5 mm²
250 V AC / 30 V DC, 2 A
Skyddade av varistorer

+24 V-utgång (XD24:2 och XD24:4)

Kontaktdonsdelning 5 mm, ledararea 2,5 mm²
Total belastningskapacitet för dessa utgångar är 4,8 W (200 mA/24 V) minus den effekt som krävs av DIO1 och DIO2.

Digitala ingångar DI1...DI6 (XDI:1...XDI:6)

Kontaktdonsdelning 5 mm, ledararea 2,5 mm²
24 V logiska nivåer: "0" < 5 V, "1" > 15 V
 R_{in} : 2,0 kohm
Ingångstyp: NPN/PNP (DI1...DI5), NPN (DI6)
Hårdvarufiltrering: 0,04 ms, digital filtrering upp till 8 ms
DI6 (XDI:6) kan även användas som en ingång för en PTC-sensor.
"0" > 4 kohm, "1" < 1,5 kohm
 I_{max} : 15 mA (DI1...DI5), 5 mA (DI6)

Startförreglingsingång DIIL (XD24:1)

Kontaktdonsdelning 5 mm, ledararea 2,5 mm²
24 V logiska nivåer: "0" < 5 V, "1" > 15 V
 R_{in} : 2,0 kohm
Ingångstyp: NPN/PNP
Hårdvarufiltrering: 0,04 ms, digital filtrering upp till 8 ms

Digitala in- och utgångar DIO1 och DIO2 (XDIO:1 och XDIO:2)

In-/utgångsfunktion väljs med parametrar.

DIO1 kan konfigureras som en frekvensingång (0...16 kHz med hårdvarufiltrering på 4 ms) för 24 V fyrkantvåg (sinusvåg eller andra vågformer kan inte användas). DIO2 kan konfigureras som en frekvensutgång med 24 V fyrkantvåg. Se beskrivning av mjukvara, parametergrupp 11.

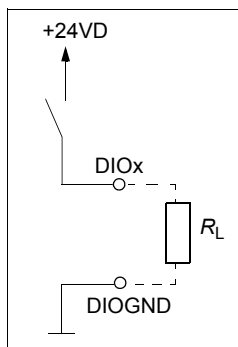
Kontaktdonsdelning 5 mm, ledararea 2,5 mm²

Som ingångar:

24 V logiska nivåer: "0" < 5 V, "1" > 15 V
 R_{in} : 2,0 kohm
Filtrering: 0,25 ms (ZCU-13), 1 ms (BCU-x2)

Som utgångar:

Den totala utströmmen från +24VD är begränsad till 200 mA

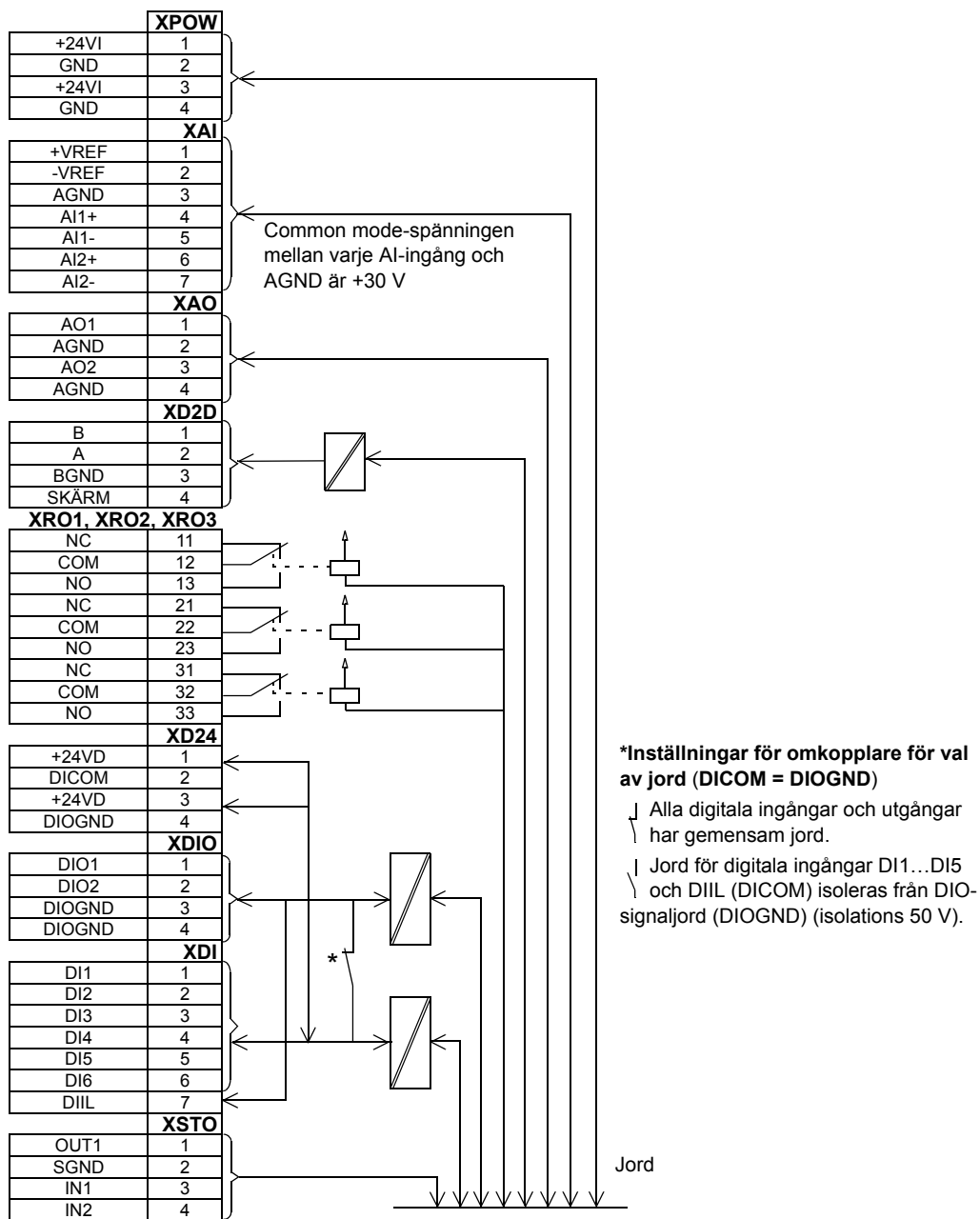


Referensspänning för analoga ingångar +VREF och -VREF (XAI:1 och XAI:2)

Kontaktdonsdelning 5 mm, ledararea 2,5 mm²
10 V ±1 % och -10 V ±1 %, R_{load} 1...10 kohm

Analoga ingångar AI1 och AI2 (XAI:4 ... XAI:7). Ström-/spänningsingångsfunktion väljs med byglar.	Kontaktdonsdelning 5 mm, ledararea 2,5 mm ² Strömingång: -20...20 mA, $R_{in} = 100 \text{ ohm}$ Spänningsingång: -10...10 V, $R_{in} > 200 \text{ kohm}$ Differentiella ingångar, common mode $\pm 30 \text{ V}$ Samplingsintervall per kanal: 0,25 ms Hårdvarufiltrering: 0,25 ms, justerbar digital filtrering upp till 8 ms Upplösning: 11 bit + teckenbit Onoggrannhet: 1 % av fullt skalutslag
Analoga utgångar AO1 och AO2 (XAO)	Kontaktdonsdelning 5 mm, ledararea 2,5 mm ² 0...20 mA, $R_{load} < 500 \text{ ohm}$ Frekvensområde: 0...500 Hz Upplösning: 11 bit + teckenbit Onoggrannhet: 2 % av fullt skalutslag
Drift till drift-buss (XD2D)	Kontaktdonsdelning 5 mm, ledararea 2,5 mm ² Fysiskt lager: RS-485 Terminering med byglar
RS-485-anslutning (X485)	Kontaktdonsdelning 5 mm, ledararea 2,5 mm ² Fysiskt lager: RS-485
Safe torque off-anslutning (XSTO)	Kontaktdonsdelning 5 mm, ledararea 2,5 mm ² Inspänningsområde: -3...30 V DC Logiknivåer: "0" < 5 V, "1" > 17 V För att enheten ska starta måste båda anslutningarna vara "1" Strömförbrukning: 55 mA (kontinuerligt) EMC (immunitet) enligt IEC 61326-3-1
Safe torque off-utgång (XSTO OUT)	Kontaktdonsdelning 5 mm, ledararea 2,5 mm ² Till växelriktarmodulens STO-anslutning.
Anslutning för manöverpanel (X13)	Anslutning: RJ-45 Kabellängd < 3 m
Ethernet-anslutning (XETH)	Anslutning: RJ-45
SDHC-minneskortfack (SD CARD)	Minneskorttyp: SDHC Maximal minnesstorlek: 4 GB

Jordisolutionsdiagram



Ytterligare information

Frågor om produkter och service

Eventuella frågor med avseende på produkten skall riktas till lokal ABB-representant. Ange produktens typkod och serienummer. En lista över ABB:s tekniska partners finns på adressen www.abb.com/searchchannels.

Produktutbildning

För information om ABBs produktutbildning, gå till www.abb.com/drives och välj *Training courses*.

Kommentarer om ABB Drives handböcker

Vi välkomnar kommentarer om våra handböcker. Gå till www.abb.com/drives och välj *Document Library – Manuals feedback form (LV AC drives)*.

Dokumentbibliotek på Internet

Du kan söka handböcker och annan produktdokumentation i PDF-format i vårt dokumentbibliotek på Internet. Gå till www.abb.com/drives och välj Dokumentation. Du kan bläddra bland titlarna, eller ange ett sökkriterium, t.ex. en dokumentkod, i sökfältet.

Kontakta oss

www.abb.com/drives

www.abb.com/drivespartners

3AXD50000012470 Rev A (SV) 2014-01-02