

ANVÄNDARHANDBOK NORMSTAHL IDC1-1 / IDC1-3



Copyright och friskrivningsklausul

Innehållet i denna skrift har sammanställts med största möjliga noggrannhet, och ASSA ABLOY tar inte något ansvar för eventuella skador som kan uppstå på grund av fel eller saknad information i denna skrift. Vi förbehåller oss rätten att göra lämpliga tekniska ändringar utan föregående meddelande.

Inga rättigheter kan tas i anspråk utifrån innehållet i detta dokument.

Kulörguider: Kulörskillnader kan uppstå beroende på olika tryck- och publiceringsmetoder.

Normstahl som ord och logotyper är varumärken som ägs av ASSA ABLOY Group.

Ingen del av denna skrift får kopieras eller publiceras genom scanning, utskrift, kopiering, mikrofilmning eller någon annan process utan att skriftligt tillstånd först inhämtats från ASSA ABLOY.

© ASSA ABLOY 2006-2025.

Alla rättigheter förbehålles.

Varumärket Normstahl har varit en pålitlig partner och producent av förstklassiga entrélösningar för privat och industriell sektor sedan 1946. I samarbete med sitt nätverk av distributionspartners har Normstahl blivit en ledande leverantör av entrélösningar i Europa.

Innehåll

Copyright och friskrivningsklausul.	2
1 Allmän information.	5
1.1 Innehåll och målgrupp.	5
1.2 Illustrationer.	5
1.3 Förklaring av symboler.	5
2 Säkerhet.	7
2.1 Säkerhetsanvisningar.	7
2.2 Avsedd användning.	7
2.3 Förutsebar felaktig användning.	8
2.4 Personalens kvalifikationer.	8
2.5 Faror som kan orsakas av produkten och det styrda portsystemet.	9
2.6 Säkerhetsanordningar och skyddssystem.	10
2.7 Agerande efter en nödsituation.	10
2.8 Säkerhetsanvisningar för arbete på det elektriska systemet.	11
2.8.1 Före installation.	11
2.8.2 Vid installation.	12
2.9 Säkerhetsanvisningar för drift.	12
2.9.1 Idrifttagning.	12
2.9.2 Hålldonsläge (P.980=2).	13
2.10 Säkerhetsanvisningar för underhåll.	13
2.10.1 Före underhållsarbete.	13
2.10.2 Vid underhåll.	14
2.11 Varningsmärken och etiketter.	15
3 Produktbeskrivning.	16
3.1 Produktvarianter.	16
3.2 Varianter på kåpa.	17
3.3 Display.	17
3.4 Knappsats.	18
3.5 Märkplåt.	19
3.6 Tekniska data.	19
3.6.1 IDC1-1.	19
3.6.2 IDC1-3.	22
4 Montering och installation.	25
4.1 Förberedelser för montering och installation.	25
4.1.1 Nödvändiga verktyg.	25
4.2 Montering av styrenheten.	26
4.3 Elanslutning.	27
4.3.1 Översikt över ingångar och utgångar.	27
4.3.2 Anslutning av matarspänningen.	28
4.3.3 Anslutning av motorkabel och broms.	30
4.3.4 Anslutning av ett system med gränslägesbrytare – absolut omkodare.	33
4.3.5 Anslutning av externa styrenheter och ställdon.	34
4.3.6 Anslutning av fotocellridå.	36
4.3.7 Anslutning av portfotocell.	36
4.3.8 Anslutning av reflexfotocell.	37
4.3.9 Anslutning av integrerad säkerhetsutvärderingsenhet mot underkant.	37
4.3.10 Anslutning av nödstopp.	42
4.3.11 Anslutning av ett 24 V röd/grönt trafikljus.	42
4.3.12 Anslutning för förreglings- eller luftslussfunktion.	43
4.3.13 Anslutning av övervakningsenhet för topprulle.	45
4.3.14 Anslutning av en fotocell vid port för nödutgång och utrymningsväg.	46
4.3.15 Anslutning av en brytare för vevhandtag.	47
4.3.16 Plug-in- och tilläggskort som tillval.	47
5 Parameterisering.	53
5.1 Förberedelser för parameterisering.	53
5.2 Allmän procedur för parameterisering.	55
6 Drift.	58
6.1 Uppstart.	58

6.2	Öppna och stäng porten.	58
7	Parametrar, meddelanden, program.	59
7.1	Översikt LED-status.	59
7.2	Översikt över profiler och parametrar.	61
7.2.1	Översikt över parametrar.	61
7.2.2	Fabriksinställningar för ingångs- och utgångsparametrar och profiler.	63
7.3	Informationsmeddelanden som visas på displayen.	65
7.4	Allmänna meddelanden som visas på displayen.	66
8	Fel.	69
8.1	Felmeddelanden.	69
9	Underhåll.	84
9.1	Underhåll.	84
9.2	Rengöring.	84
10	Demontering.	85
11	Deponering.	86
12	Försäkran om överensstämmelse.	87

1 Allmän information

1.1 Innehåll och målgrupp

Dessa instruktioner beskriver portstyrenheterna IDC1-1 och IDC1-3 (i det följande benämnda "styrenhet").

Instruktionerna är avsedda för kundens personal som i enlighet med sina kvalifikationer är betrodda att använda styrenheten och mata in vissa parametrar.

1.2 Illustrationer

Illustrationer i installations- och bruksanvisningen ger dig bättre förståelse för beskrivningar och procedurer. Illustrationerna är bara exempel och kan avvika något från din produkts faktiska utseende.

1.3 Förklaring av symboler.

Symboler och signalord



FARA

... anger en farlig situation som, om den inte undviks, kommer att leda till dödsfall eller allvarlig skada.



VARNING

... anger en farlig situation som, om den inte undviks, kan leda till dödsfall eller allvarlig skada.



FÖRSIKTIGHET

... anger en farlig situation som, om den inte undviks, kan leda till mindre eller måttlig skada.

Farosymboler



Fara: Elektrisk spänning

Symbolen anger fara för människors liv och hälsa på grund av elektrisk spänning vid hantering av systemet.



Klämrisk

Denna skylt anger farliga situationer med klämrisk för hela kroppen.



Varning för handskador

Den här skylten anger farliga situationer med klämrisk för händerna.



Försiktighet: Het yta

Den här skylten anger farliga situationer med risk att bränna händer.

Meddelandesymbol



MEDDELANDE

... anger viktig information (t.ex. materiella skador), men anger inte farliga situationer.

Informationssymbol



Information

Information som är märkt med denna symbol hjälper dig att utföra dina uppgifter snabbt och säkert.

Hänvisning till figur



Hänvisar till en figur i 'Illustrationer för montering och installation'

2 Säkerhet

2.1 Säkerhetsanvisningar



Varning: Fara vid förbiseende av säkerhetsanvisningar och instruktioner

Om inte säkerhetsanvisningar och instruktioner följs kan detta leda till elstöt, allvarlig skada och/eller brand. Dessa faror kan orsakas av denna produkt och av portsystemet om produkten används olämpligt, felaktigt eller för andra syften än det avsedda.

Efterföljande av de säkerhetsanvisningarna och instruktionerna i bruksanvisningar bidrar till att undvika personskador och materiella skador vid arbete på och med produkten.

Innan du börjar arbeta med produkten, läs noggrant igenom alla instruktioner, särskilt kapitlet Säkerhet och respektive säkerhetsanvisningar. Det är viktigt att du har förstått det du har läst.

Observera följande säkerhetsanvisning:

- Spara alla säkerhetsanvisningar och instruktioner för framtida bruk.
- Följ tillämpliga allmänna, juridiska och andra bindande bestämmelser om förebyggande av olyckor, landsspecifika bestämmelser och erkända tekniska regler för säkra arbetsrutiner.
- Enligt EU:s maskindirektiv får enheten endast installeras på portar eller monteras med portar av behöriga personer enligt specifikationen i kapitlet 'Tekniska data (19)'. När detta görs måste säkerhetskraven för hela porten alltid efterföljas.
- Använd endast originalreservdelar från tillverkaren. Felaktiga eller defekta reservdelar kan orsaka skador, fel eller till och med ett totalhaveri på produkten.
- Styrenheten /portsystemet får endast drivas om det
 - Är intakt
 - Är korrekt monterat och inte är spänt
 - Är korrekt försett med föreskriven elektrisk spänning och ström
 - Är korrekt anslutet

2.2 Avsedd användning

Styrenheten är endast avsedd för öppning och stängning av eldrivna portar med motor. Portar som är lämpliga att användas med denna styrenhet återfinns i tekniska data. Beroende på utrustning, kan följande ytterligare uppgifter utföras med styrenheten, utöver att styra portens motor:

- Placering av porten vid och mellan sina ändlägen (öppen, stängd och mellanlägen)
- Styra motorn så att den körs i olika hastigheter (integrerad frekvensomvandlare)
- Utvärdering av säkerhetssensorer på porten (t.ex. övervakning av nedre klämlist)
- Utvärdering av skyddsenhet vid porten (t.ex. fotocell)
- Utgångssignal för externa meddelanden och trafikljusfunktioner
- Utvärdering av nödstoppskontroller

- Styrning av tilläggsmoduler och utvärdering av styrkretsar i portens rörelseområde med:
 - Kort för dubbel induktionsslingdetektor
 - Insticksmodul 2-kanalsmottagare

Använd styrenheten i enighet med tekniska data. Efterföljande av dessa instruktioner anses också vara en del av den avsedda användningen.

2.3 Förutsebar felaktig användning

Annan användning än den som beskrivs i kapitlet "Avsedd användning" kan vara farlig och är därför förbjuden. Detta omfattar en kombination med portar som inte överensstämmer med den avsedda användningen och med felaktig integrering av styrenheten i portsystemet, t.ex. om eventuella sensorer saknas, fel parameterisering, för hög inställning av hastigheter etc. I sådana fall finns en avsevärd risk att porten drivs utan lämpliga säkerhetsåtgärder.

Styrenheten får inte tas i drift förrän den har monterats på porten, som överensstämmer med bestämmelserna i EU:s maskindirektiv och för vilken det finns en EU-försäkring om överensstämmelse i enlighet med Bilaga II A i direktivet. Det är förbjudet att använda en styrenhet med skadade knappar eller skadad display.

Ändringar och modifieringar av produkten utöver tillägg av ytterligare plug-ins och tilläggskort är förbjuden utan skriftligt medgivande från tillverkaren. Installation av icke godkända produkter från tredje parter som plug-ins och tilläggskort är inte tillåten.

Eventuell skada eller personskada som orsakas av rimligen förutsebar felaktig användning eller av att bruksanvisningen inte följs gör tillverkarens ansvar ogiltigt.

2.4 Personalens kvalifikationer

Följande personer är kvalificerade att utföra monteringsarbete och att arbeta med det mekaniska systemet (felsökning och reparation):

- Utbildad personal med relevant utbildning, t.ex. industriell mekaniker

En utbildad arbetstagare är en person som på grund av sin yrkesutbildning, sin kunskap och erfarenhet samt sin kunskap om relevanta bestämmelser kan bedöma det arbete som han/hon har tilldelats samt identifiera möjliga faror.

Följande personer är kvalificerade att utföra elektriskt monteringsarbete och att arbeta med det mekaniska systemet (felsökning, reparation och avinstallation):

- Kvalificerade elektriker

Utbildade elektriker måste kunna läsa och förstå elkopplingsscheman, sätta elsystemen i drift och underhålla dem, koppla styrskåp, installera styrprogramvaran, säkerställa att elektriska komponenter fungerar och identifiera möjliga risker som kan uppstå vid hantering av elektriska och elektroniska system.

Följande personer har behörighet att hantera produkten:

- Driftspersonal

Operatören måste ha läst och förstått instruktionerna, särskilt kapitlet "säkerhet", och måste vara medveten om de risker som är förknippade med hantering av produkten och det styrda portsystemet. Operatören måste ha fått instruktioner om hantering av det styrda portsystemet.

- Användarnivå

Beroende på användarnivå kan olika parametrar läsas och redigeras. Det är förbjudet att ändra parametrar utan att känna till deras funktion. För att undvika fel och faror orsakade av obehörig åtkomst, får lösenord endast delges utbildad personal.

2.5 Faror som kan orsakas av produkten och det styrda portsystemet



Fara: Farlig elektrisk spänning
Livsfarlig elektrisk stöt vid beröring av strömförande delar

Följ nedanstående säkerhetsregler vid arbete på den elektriska utrustningen:

Koppla från nätanslutningen.

Se till att produkten inte sätts på oavsiktligt.

Kontrollera avstängt tillstånd.

Jord och kortslutning.

Täck eventuella strömförande delar.

Arbete på det elektriska systemet får endast utföras av utbildade elektriker eller personer som instruerats och arbetar under ledning och övervakning av en utbildad elektriker i enlighet med elektrotekniska regler och föreskrifter.



Varning: Kortslutning

I händelse av en kortslutning finns det risk för gnistor och brand. Kortslutningar kan orsakas av defekter och fel i elsystemet eller av fukt som kommer in i kåpan.

I händelse av fel i strömförsörjningen, slå omedelbart av systemet.

Se till att ingen fukt eller andra vätskor kan komma in i kåpan vid rengöring.



Fara: Farlig elektrisk spänning
Elektrisk stöt vid servoinverterare
Elektrisk stöt vid kondensatorer

Efter att huvudströmbrytaren har slagits av finns det kvar elektrisk spänning vid servoinverteraren och kondensatorerna. Risk för skada från elektrisk stöt.

Efter avstängning, vänta minst 5 minuter innan styrsystemet används, tills den kvarvarande spänningen har försvunnit.



Varning: Farlig elektrisk spänning

Elektrisk stöt på alla komponenter placerade före huvudströmbrytaren

Efter att huvudströmbrytaren har slagits av är alla komponenter som är placerade före huvudströmbrytaren spänningsförande. Risk för skada på grund av elektrisk stöt efter avstängning av huvudströmbrytaren. Driftspänningen kan leda till dödsfall om eventuella strömförande delar vidrörs.

Innan arbete inleds på det elektriska systemet, stäng av systemet och dra ut nätkontakten eller bryt strömförsörjningen.



Försiktighet: Klämrisk och risk för att träffas vid stängning av port

Personer kan träffas när porten stängs eller kollidera med porten. Porten måste vara synlig från driftstället.



Varning: Heta ytor

Risk för brännskador på händer

En temperatur på upp till 85 °C kan uppträda vid kylelement/bromsmotstånd på kåpens baksida. I händelse av ett fel kan temperaturen öka till 280 °C (< 5 min).

Håll undan händerna.

Vänta en stund innan du utför något arbete på styrenheten.

2.6 Säkerhetsanordningar och skyddssystem

Huvudströmbrytare

Genom huvudströmbrytaren (i pos. "0"), kan alla poler på styrenheten och det styrda portsystemet kopplas bort från nätet.

Nödstoppsbrytare

Genom den anslutna nödstoppsknappen stoppas det styrda portsystemets rörelse. Ytterligare säkerhetsanordningar som fotoceller eller nedre klämlister kan anslutas till styrenheten. Personalen måste få instruktioner med avseende på den exakta konfigurationen och dess funktion.

2.7 Agerande efter en nödsituation

Huvudströmbrytare

Ställ om den avslagna huvudströmbrytaren till läge "1" (På) när nödsituationen har åtgärdats.

Nödstoppsbrytare

När nödsituationen har eliminerats, lås upp den intryckta nödstoppsknappen genom att vrida den medurs och samtidigt dra i den.

2.8 Säkerhetsanvisningar för arbete på det elektriska systemet



Fara: Farlig elektrisk spänning
Livsfarlig elektrisk stöt vid beröring av strömförande delar

Följ nedanstående säkerhetsregler vid arbete på den elektriska utrustningen:

Koppla från nätanslutningen.

Se till att produkten inte sätts på oavsiktligt.

Kontrollera avstängt tillstånd.

Jord och kortslutning.

Täck eventuella strömförande delar.

Arbete på det elektriska systemet får endast utföras av utbildade elektriker eller personer som instruerats och arbetar under ledning och övervakning av en utbildad elektriker i enlighet med elektrotekniska regler och föreskrifter.

- Den elektriska utrustningen måste inspekteras regelbundet och testas av kvalificerade elektriker.
- Defekter som t.ex. lösa kontakter eller svedda kablar måste omedelbart elimineras.
- Arbeta inte vid eller med strömförande delar i det elektriska systemet.
- I händelse av en kortslutning finns det risk för gnistor och brand. Använd endast originalsäkringar med specificerad märkström och utlösningsegenskaper. Om en säkring måste bytas, hitta först och eliminera orsaken innan säkringen byts.
- Om det är nödvändigt att arbeta på eller med strömförande delar, använd endast spänningsisolerade verktyg. Låt alltid en annan person stänga av huvudsäkringen i en nödsituation.
- Skärma av arbetsområdet med en röd och vit säkerhetskedja och en varningsskylt.
- Se till att ventilationsöppningar är fria från smuts. Annars kan det uppstå brand.
- När arbetet är slutfört, täck eventuella öppna elektriska ledningar igen.

2.8.1 Före installation

- Slå av systemet och nätanslutningen. Utför endast arbete på styrenheten och strömförande delar om de är avstängda.
- Styrenheten får endast öppnas om strömförsörjningen är avstängd vid alla poler. Det är inte tillåtet att slå på eller driva styrenheten när den är öppen.
- Innan du öppnar luckan, se till att inget borrhålls liknande, t.ex. ovanpå kåpan, kan falla in i styrenheten. Se också till att ingen fukt kan tränga in i kåpan.
- Tänk på att en stillastående motor inte är någon indikation på galvanisk isolering från nätanslutningen. Strömförsörjningsplintar, motorplintar eller plintar till bromsmotståndet kan leda farliga spänningar, t.ex. vid stopp och nödstopp.

- För att undvika skador på grund av elektrostatiska laddningar, bör styrenhetens moderkort och displaykort inte vidröras utan lämplig ESD-skyddsutrustning (antistatiskt armband).
- För att uppfylla EMC-direktiv får endast skärmade, separata motorkablar användas. Skärmen måste vara ansluten på båda sidor (motor- och styrenhetssida) och inga andra kontakter får finnas på kabeln. Observera även den maximala kabellängden (IDC1-1: 30 m och IDC1-3: 20 m).

2.8.2 Vid installation

- Vidrör inga elektriska delar. Det är farligt att vidröra elektriska delar på grund av kvarvarande spänning. Även efter att strömförsörjningen har stängts av finns det fortfarande farlig spänning kvar i mellanliggande kondensatorkretsar i upp till fem minuter. Urladdningstiden tills spänningssvärdena understiger 60 VDC är maximalt 5 minuter. Defekt switchad strömförsörjning kan avsevärt förlänga urladdningstiden i de mellanliggande kondensatorkretsarna innan de understiger en spänning på 60 VDC. Urladdningstider på upp till 10 minuter är möjliga.
- Vidrör inte några komponenter på processorkretsen. Elektroniska komponenter kan skadas eller förstöras av elektrostatiska urladdningar.
- Anslut alltid anslutningsplintar före anslutning till stiftlisten. Endast då går det att säkerställa en säker kontakt mellan anslutningsplintarna och stiftlisten.
- Det är förbjudet att använda styrenheten utan att ha anslutit en skyddande jordledare. På grund av strömläckage kan frånvaron av en skyddande jordledare leda till farlig spänning i styrenhetens kåpa. Störningsfilter för radiofrekvenser integrerade i styrenheten kan öka strömläcketaget upp till max. 7 mA (se DIN EN 60335-1 avsnitt 16.2). Ett motsvarande rutintest har genomförts av tillverkaren innan enheten levererades.
- Om de potentialfria kontakterna på reläutgångarna eller andra plintar försörjs av en extern spänning, dvs. farlig spänning som finns kvar efter att styrenheten har stängts av efter att nätkontakten har dragits ut, måste du fästa ett lämpligt och väl synligt varningsmärke på styrenhetens kåpa.
- Innan du slår på strömmen till styrenheten för första gången, säkerställ att plug-in- och tilläggskort sitter på rätt plats. Felaktig eller felinriktad isättning av korten kan leda till skador på styrenheten.
- Efter kabeldragning och före den första idrifttagningen av styrenheten, kontrollera elanslutningen igen. Alla anslutningskablar måste vara ordentligt anslutna. Felaktig anslutning kan orsaka skada på enheten. Kontrollera om alla motoranslutningar på styrenheten och motorsidan är åtdragna och om motorn är ordentligt ansluten med Y- eller deltakoppling. Lösa motoranslutningar leder vanligen till skada på frekvensomvandlaren.

2.9 Säkerhetsanvisningar för drift

2.9.1 Idrifttagning

- När installationen är färdigställd, kontrollera om systemet har konfigurerats rätt och att säkerhetsanordningarna fungerar korrekt.
- Vissa komponenter i processorkretsen är galvaniskt och direkt anslutna till strömförsörjningen. Om kontrollåtgärder ska utföras är det mycket viktigt för mätningar som utförs på dessa komponenter av processorkretsen, att ingen mätutrustning används med PE-referens till mätkretsen.
- Kåpan ska alltid hållas låst.

- Om det uppstår en kortslutning i 24 V-styrspänningen eller en stor överström, slås inte den switchade strömförsörjningen på även om de mellanliggande kondensatorkretsarna är laddade. Displayen förblir mörk. Nätanslutningen kan endast återstartas efter att kortslutningen eller överströmmen har eliminerats.
- För att förhindra skada på knappsatsen, använd inte spetsiga föremål när du använder knapparna. Knappsatsen är endast avsedd att användas med fingrarna.
- Det är inte tillåtet att slå på eller driva styrenheten om det förekommer kondens, detta kan leda till skador på styrenheten.
- Parameterinställningar, inklusive drifhastighet, och alla säkerhetsanordningars funktion måste kontrolleras. Justering av parametrar, byglar och andra element får endast utföras av utbildad personal.
- När styrenheten har slagits av finns det kvar farlig spänning i upp till 5 minuter.
- Säkerställ att inga personer eller fordon passerar genom porten eller befinner sig i farozonen kring porten vid idrifttagandet.

2.9.2 Hålldonsläge (P.980=2)

Vid manuell drift (hålldonsläge) kan porten öppnas och stängas med säkerhetsanordningarna aktiva. Porten stannar alltid i ändlägena. OBS!

- Se till att operatören har obehindrad översikt över portområdet vid hålldonsläge. Om detta inte kan garanteras av strukturella skäl, se till att detta driftläge endast är tillgängligt för utbildad personal, eller annars helt avaktiverat.
- Se till att inga människor eller fordon passerar genom porten eller befinner sig i närheten av porten vid hålldonsdrift.
- För att återställa styrenheten till automatisk drift, måste parameter P.980 återställas till 0.

2.10 Säkerhetsanvisningar för underhåll

- Det rekommenderas att utföra underhållsarbetet som anges av tillverkaren i god tid. Detta förlänger produktens livstid.
- Följ underhålls- och inspektionsintervallerna som specificeras i bruksanvisningen.
- Reservdelar måste uppfylla de tekniska kraven som specificeras av tillverkaren. Originaldelar garanterar alltid att dessa krav uppfylls.

2.10.1 Före underhållsarbete

- Slå av systemet och nätanslutningen. Utför endast arbete på styrenheten och strömförande delar om de är avstängda.
- Styrenheten får endast öppnas om strömförsörjningen är avstängd vid alla poler. Det är inte tillåtet att slå på eller driva styrenheten när den är öppen.
- Innan du öppnar luckan, se till att inget borrhålls liknande, t.ex. ovanpå kåpan, kan falla in i styrenheten. Se också till att ingen fukt kan tränga in i kåpan.
- Tänk på att en stillastående motor inte är någon indikation på galvanisk isolering från nätanslutningen. Strömförsörjningsplintar, motorplintar eller plintar till bromsmotståndet kan leda till farliga spänningar, t.ex. vid stopp och nödstopp.
- För att undvika skador på grund av elektrostatiska laddningar, bör styrenhetens moderkort och displaykort inte vidröras utan lämplig ESD-skyddsutrustning (antistatiskt armband).
- Eventuella skyddsenheter kan endast avlägsnas efter:
 - Att porten har stannat helt
 - Att porten är i frånslaget tillstånd
 - Om porten har skyddats mot omstart, genom att låsa huvudströmbrytaren.

2.10.2 Vid underhåll

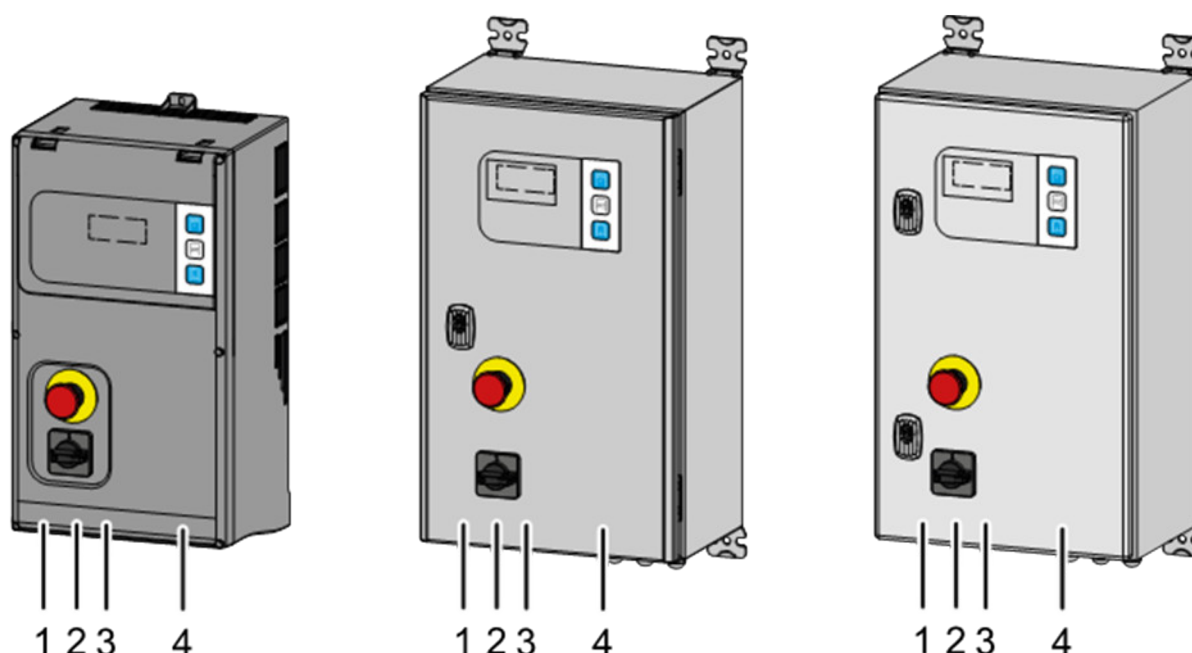
- Vidrör inga elektriska delar. Det är farligt att vidröra elektriska delar på grund av kvarvarande spänning. Även efter att strömförsörjningen har stängts av finns det fortfarande farlig spänning kvar i mellanliggande kondensatorkretsar i upp till fem minuter. Urladdningstiden tills spänningsvärdena understiger 60 VDC är maximalt 5 minuter. Defekt switchad strömförsörjning kan avsevärt förlänga urladdningstiden i de mellanliggande kondensatorkretsarna innan de understiger en spänning på 60 VDC. Urladdningstider på upp till 10 minuter är möjliga.
- Vidrör inte några komponenter på processorkretsen. Elektroniska komponenter kan skadas eller förstöras av elektrostatiska urladdningar.
- Farlig spänning finns fortfarande kvar vid styrenheten på portar med avbrottsfri strömförsörjning (UPS) efter att styrenhetens strömförsörjning har stängs av/kopplats ur. Koppla från styrenheten och porten från UPS.
- Om strömkabeln är skadad måste den bytas ut av tillverkaren, tillverkarens serviceagent eller personer med liknande kvalifikationer för att undvika en fara (enligt anslutningstyp Y EN 60335-1).
- Använd endast lämpliga verktyg.
- Vid utförande av underhållsarbete ovanför huvudhöjd, använd en stabil stege eller annan säker stegutrustning.
- Om skruvförband måste lossas, dra åt dem igen efter att arbetet har slutförts och kontrollera åtdragningen (kontrollera vid behov åtdragningsmoment).
- Använd endast originalsäkringar med den specificerade märkströmmen.
- Systemets elektriska utrustning måste kontrolleras regelbundet. Defekter, t.ex. lösa kontakter etc. måste omedelbart åtgärdas. Efter demontering måste alla lossnade kabelanslutningar återanslutas.
- Efter slutfört arbete, se till att inga verktyg har lämnats kvar i kåpan och stäng kåpan igen.
- Efter underhåll, inspektion, inställning och reparationsarbete måste säkerhetsanordningarna kontrolleras så att de fungerar. Styrenheten/porten får inte användas om en eller flera säkerhetsanordningar har demonterats eller om de inte fungerar.



MEDDELANDE

För din säkerhet måste portsystemet kontrolleras innan det används första gången och vid behov, dock minst en gång om året. Kontrollen kan utföras av en person rätt kvalifikationer eller av ett specialistföretag.

2.11 Varningsmärken och etiketter



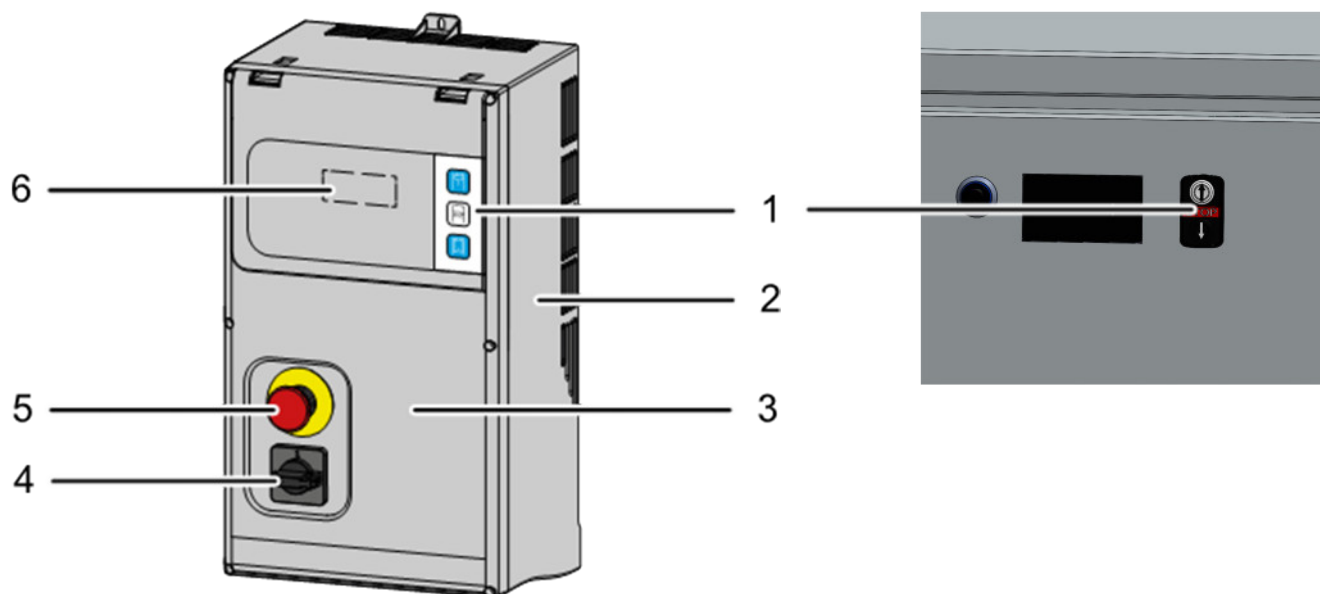
Illus. 1: Varningsmärke

En etikett med följande varningsmärke fästs på kåpan. Kontrollera att det är komplett och läsbart. Ersätt om det saknas eller är oläsbart.

Ar- ti- kel	Varningsmärke	Innebörd
1		Följ instruktionerna.
2		Varning för elektrisk spänning
3		Dra ut nätkontakten. (om det inte finns någon nätkontakt, slå av huvudströmbrytaren.)
4	Turn off power before opening. Vor Öffnen des Gerätes spannungsfrei schalten. Coupez l'alimentation avant d'ouvrir l'appareil. Antes de abrir el aparato, ¡Cortar la alimentación. Voeding uitschakelen vóór het openen van de kast.	-

3 Produktbeskrivning

Enheten är en elektronisk styrenhet för motordrivna, industriellt eller kommersiellt använda portar i enlighet med EN 13241. Integrering av frekvensomvandlarens utgångssteg medger smidig användning och skyddar det mekaniska systemet. Det säkerställer också att porten kan drivas i olika öppnings- och stängningshastigheter.



Illus. 2: Exempel på produktvy (här: variant med plastkåpa)

Arti- kel	Beteckning
1	Knappsats
2	Kåpa
3	Lucka
4	Huvudströmbrytare
5	Nödstopp
6	Display

3.1 Produktvarianter

Styrenheten är en viktig komponent i portsystem med elektriskt drivna rullportar. Styrenheten och dess inställningsparametrar optimerar portens beteende vid drift, vilket har en positiv effekt på energikostnader och portens livslängd. Detta gör att porten kan starta och bromsa smidigt och ger optimal acceleration. Samtidigt minskas slitage och portens cykeltid. Visningen av underhållsintervaller och portens status är indikatorer på styrenhetens utmärkta användarvänlighet. Dessutom kan justering av funktioner ske direkt via displayen eller via knappar av utbildad driftspersonal eller tillverkarens servicetekniker. Valfria tilläggsmoduler ger olika anpassningsmöjligheter till styrenhetens funktionalitet.

IDC1-1

Styrenheten IDC1-1 är avsedd för 1-fasanslutning.

IDC1-3

Styrenheten IDC1-3 är avsedd för 3-fasanslutning.

3.2 Varianter på kåpa



Illus. 3: Översikt över varianter på kåpa

Det finns fyra olika typer av kåpa till styrenheten.

Arti- kel	Variant på kåpa
1	Plastkåpa
2	Stålkåpa
3	Kåpa av rostfritt stål

3.3 Display

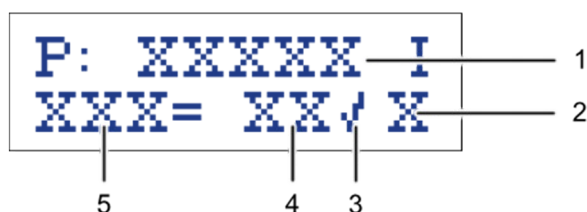
Statusmeddelanden och funktionsfel visas på displayen. Displayen används också för parameterisering av styrenheten. Meddelanden visas antingen på en sjusegmentsdisplay (IDC1-1) eller på en klartextdisplay (IDC1-3). Som tillval kan styrenheten IDC1-1 byggas ut med en klartextdisplay.

Visning av sjusegmentsdisplay



Illus. 4: Sjusegmentsdisplay

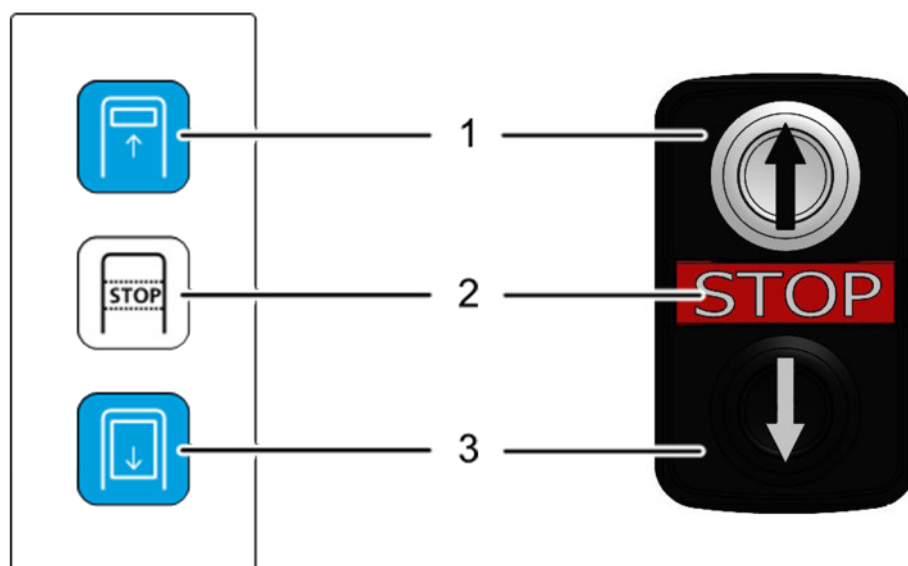
Klartextdisplay – förklaringar



Illus. 5: Klartextdisplay

Arti- kel	Beskrivning
1	Textutrymme för parametrar, statusmeddelanden och felmeddelanden
2	Visar parametervärdets enhet
3	En bock visar att det aktuella parametervärdet används. Ett ? visar att det aktuella parametervärdet ännu inte används.
4	Visar det nu valda parametervärdet
5	Visar den nu valda parametern

3.4 Knappsats



Illus. 6: Knappar

Knapparnas funktioner för drift av porten:

Arti- kel	Funktion
1	Knappen "Port ÖPPNA" skickar en impuls för öppning till styrenheten
2	"STOPP"-knapp
3	Knappen "Port STÄNG" skickar en impuls för stängning till styrenheten

Knapparnas funktioner för parameterisering av styrenheten:

Arti- kel	Funktion
1	Navigeringsknapp, knapp för ökning av värde

Arti- kel	Funktion
2	Använd parameter (tryck och håll) Bakåt -knapp (tryck kort)
3	Nagiveringsknapp, knapp för minskning av värde

3.5 Märkplåt

På kåpans undersida hittar du en av följande namnplåtar, exempel:

IDC1-1



IDC1-3



3.6 Tekniska data

3.6.1 IDC1-1

Mått (bredd x höjd x djup)	Plastkåpa: ca 250 x 440 x 200 mm Metallkåpa: ca 300 x 500 x 220 mm Hygienkåpa: cirka 300x 640x 220mm externt minimiavstånd från ventilationsöppningar i kåpan: min. 100 mm (topp och botten)
Montering	Låg vibrations- och vertikal montering med hjälp av väggfäste som hänger vertikalt från kåpans botten
Matarspänning för IDC1-1 via L, N, PE	Nominell spänning: 1N~ 230 V ±10 %, 50-60 Hz Strömförsörjningsområde: 110-240 V ±10 %, 50-60 Hz Säkring: Egenskap 16 A K
Intern förbrukning	max 30 W när monterad till full kapacitet
Extern strömförsörjning 1 (beroende på nätspänning): Plint L1	Överföring av spänning till plint L (säkring på kretskort: F200 / 4 AT)
Styrspänning/matning till externa enheter	24 V DC reglerad säkerhet extra låg spänning (±10 % för nominell spänning på 230 V), max 500 mA inkl. tillvalda plug-in-moduler, kortslutningssäker
Driftutgång Max. motorns märkström* 100 % arbetscykel (40 °C) ** 40 % arbetscykel (50 °C) *** Överlastkapacitet i upp till 0.5 s	För trefasmotorer upp till 1.2 kW vid 230 V 5 A 8 A 16 A

Motorkabelns längd	max. 30 m
Bromsbrytare och motstånd	max. 1.5 kW i max. 0.5 sekunders repetitionsfrekvens, minst var 20:e sekund Varning: En temperatur på upp till 85 °C kan uppträda vid kylelement/bromsmotstånd på kåpans baksida. I händelse av ett fel kan temperaturen öka till 280 °C (< 5 min).
Seriella gränssnitt RS485 A och B	endast för elektroniska gränslägesbrytare RS485-nivå, avslutade med 100 Ω
Säkerhetskedja/nödstopp Plintar: externt nödstopp 31/32 och 41/42	Det är mycket viktigt att alla ingångar ansluts potential-fritt. Kontaktklass: ≤26 VDC/≤120 mA om säkerhetskedjan blir avbruten kan motorn inte längre förflyttas. Detta gäller också för hålldonsläge som inte är byglat från fabriken
Ingång nedre klämlist	för elektriska nedre klämlister med 1.2 kΩ eller 8.2 kΩ slut-motstånd och för dynamiska optiska system
Reläutgångar	Om induktiva belastningar kopplas in (t.ex. ytterligare reläer eller bromsar), måste de vara utrustade med lämplig störningsdämpning (frijulsdioder, varistorer, RC-element).
Reläutgångar: relä K1 and K2	Potentialfri reläkontakt min. 10 mA max. 230 VAC/3 A MEDDELANDE. Kontakter som använts en gång som strömbrytare kan inte längre bryta låg ström.
Digital utgång OUT15	24 VDC/min. 10 mA/max. 120 mA Allmän information vid användning: Alla typer av motståndslaster, induktiva och kapacitiva laster i industriella tillämpningar
Temperaturområde för drift	
Temperaturområde för förvaring	
Luftfuktighet	upp till 95 % RH, icke-kondenserande
Bullernivå	<20 dB (A)
Skyddstyp:	IP65 (endast för låst kabelförskruvning) IP66 för hygienkåpa

Vikt	5 kg (plastkåpa) 11 kg (metallkåpor) 15 kg (hygienkåpa)
Enhetens mobilitet	fast
Skyddsklass:	Skyddsklass I
Porttyp som ska användas	portar som används i kommersiella och industriella sektorer av typen HSC801AP, HSC902AG, var och en med en yta på $\leq 41 \text{ m}^2$

* observera arbetscykel och temperaturområde:

** oavbruten drift med märkström i max 20 minuter

*** t.ex. 8 sekunders drift och 12 sekunders paus

3.6.2 IDC1-3

Mått (bredd x höjd x djup)	Plastkåpa: ca 250 x 440 x 200 mm Metallkåpa: ca 300 x 500 x 220 mm Hygienkåpa: cirka 300 x 640 x 220 mm externt minimiavstånd från ventilationsöppningar i kåpan: min. 100 mm (topp och botten)
Montering	Låg vibrations- och vertikal montering med hjälp av väggfäste som hänger vertikalt från kåpans botten
Matarspänning för IDC1-3 via L1-L3, N, PE	Nominell spänning: 3(N)~400 V, 50-60 Hz Strömförsörjningsområde 200-480 V ± 10 % Säkring: Egenskap 3x16 A K Neutralläge krävs inte för att driva styrenheten. Endast om du behöver 230 V på L'-N' för att försörja andra 230 V-enheter.
Intern förbrukning	max. 140 W med full användning av 24 V-försörjning
Extern strömförsörjning 1 (beroende på nätspänning): Plint X10: L'/N'	Överföring av spänning till L1 och N (säkring på kretskort: F200 / 4 AT)
Styrspänning/matning till externa enheter Plint "+ 24 V": 51, 62, 73, 83, 91 „GND”: 35, 63, 71, 74, 81, 84, 94, 36*, 44	24 V DC-reglerad säkerhet extra låg spänning (± 5 % på 400 V), max. 3,500 mA inkl. alla externa enheter som plug-in-moduler, I/O-moduler, 24 V-broms, switchade transistorutgångar och andra styrspänningar, kortslutningssäker med hjälp av central brytarregulator, GND -potential internt jordad till PE, Om 3-faskontrollen matas med nätspänning under 300 V, är maxlasten för 24 V-matningen endast 2.5 A.
Styrspänning /extern matning 3 (Plint 33*, 45)	för elektroniska gränslägesbrytare och optisk nedre klämlist nominell ström 11.5 V /max. 130 mA
"Digitala" styringångar IN 1...7 (Plint 52, 53, 54, 72, 75, 82, 85)	24 VDC /typ. 15 mA, max. 26 VDC /20 mA alla ingångar ska anslutas potentialfritt, alternativt: < 5 V: inaktiv => logisk 0 > 7 V: aktiv => logisk 1 min. signalens varaktighetstid för ingående styrkommandon: > 100 ms
"Digital höghastighets" styringångar IN 8, 9, 11, 12, (plint 61(64)92 93:	24 VDC /typ. 15 mA, max. 26 VDC /20 mA alla ingångar ska anslutas potentialfritt, alternativt: < 5 V: inaktiv => logisk 0 > 16 V: aktiv => logisk 1 min. signalens varaktighetstid för ingående styrkommandon: > 10 ms

Driftutgång Max. motormärkström Max. motormärkspänning* 100 % arbetscykel** (40 °C) 60 % arbetscykel*** (40 °C) 40 % arbetscykel**** (50 °C) Överlastkapacitet i upp till 0.5 s	För trefasmotorer upp till 2.2 kW vid 400 V 2.2 kW 5 A 5 A 5 A > dubbel motormärkström (beroende på ingångsspänning)
Motorkabelns längd	max. 20 m
Bromsmotståndslast	Inbyggt bromsmotstånd max. 1.5 kW i max. 0.5 sekunders repetitionsfrekvens > 20 sekunder Meddelande: Elektronisk övervakning. Termisk förinställd brytpunkt i händelse av överbelastning. Temperaturer på upp till 85 °C kan uppträda vid kylelement/bromsmotstånd på baksidan av kåpan. I händelse av ett fel kan temperaturen tillfälligt öka till 280 °C (< 5 min).
Seriella gränssnitt 1 RS485 A och B	endast för elektroniska gränslägesbrytare RS485-nivå, avslutade med 120 Ω max. kabellängd 30 m
Säkerhetskedja/nödstopp Plintar: externt nödstopp 31/32 och 41/42	Det är mycket viktigt att alla ingångar ansluts potential-fritt. Kontaktclass: ≤26 VDC/≤120 mA om säkerhetskedjan blir avbruten kan motorn inte längre förflyttas. Detta gäller också för hålldonsläge
Ingång nedre klämlist 1 (Plint 43)	för elektriska nedre klämlister med 1.2 kΩ eller 8.2 kΩ slutmotstånd och för dynamiska optiska system
Buffertbatteri	Kontakt förberedd för litiumknappcell BR2032 (3 V), vanlig livstid: 5 år Varning: Batteriet är inte laddningsbart, deponera det på ett sätt som är lämpligt för litiumbatterier (följ lokala regler).
Transistorutgångar – ut 15, 25, 26 (Plint 66, 76, 86)	Huvudfunktion: "Test" 24 VDC /min. 10 mA /max. 100 mA NO kontakt, +24 V-styrd. Endast resistiv last. Elektroniskt skyddad. Överbelastning i 0.5 s 400 mA
Transistorutgångar – ut 12, 13, 14 (X400C-1...3 – foliek-nappsats)	3x strömkälla med 20 mA ± 2 mA vardera, max. spänning 19 V ± 10% NO-kontakt, GND-styrd. Endast resistiv last. Elektroniskt skyddad, kortslutningssäker för +24 V och GND.
Transistorutgångar – ut 28/29 (X18 – Plint 35/37)	24 VDC /min. 10 mA /max. 500 mA NO -kontakt, +24 V-styrd. Endast resistiv last. Elektroniskt skyddad. Överbelastning i 0.5 s 800 mA

Broms 24 V – ut 4 (X17–33/34)	24 VDC /min. 100 mA /max. 2500 mA överbelastning i 0.5 s 3A elektroniskt skyddad. Inklusive övervakning av växlingsbeteende. Meddelande: Om säkerhetskedjan fastnar slås utgången av.
Reläutgångar K1-K3	Om induktiva belastningar kopplas in (t.ex. ytterligare reläer eller bromsar), måste de vara utrustade med lämplig störningsdämpning (frehjulsdiöder, varistorer, RC-element). Potentialfri övergångskontakt min. 10 mA max. 230 VAC/3 A (använder säkringsfas för L') Meddelande: Kontakter som använts som strömbrytare en gång kan inte längre bryta låg ström.
Temperaturområde för drift	
Temperaturområde för förvaring	
Luftfuktighet	upp till 95 % RH, icke-kondenserande
Bullernivå	<20 dB (A)
Skyddstyp:	IP65 (endast för låst kabelförskruvning) IP66 för hygienkåpa
Vikt	5 kg (plastkåpa) 11 kg (metallkåpor) 15 kg (hygienkåpa)
Enhetens mobilitet	fast
Skyddsklass:	Skyddsklass I
Porttyp som ska användas	portar som används i kommersiella och industriella sektorer av typen HSC801AP, HSC902AG, var och en med en yta på ≤ 41 m ²

* observera arbetscykel och temperaturområde:

** oavbruten drift med märkström i max 20 minuter

*** t.ex. 6 sekunders drift och 4 sekunders paus

**** t.ex. 8 sekunders drift och 12 sekunders paus

4 Montering och installation

4.1 Förberedelser för montering och installation

Observera nedanstående instruktioner för att förbereda montering:

- Kontrollera styrenheten efter eventuella skador, t.ex. transportskador. Under vissa omständigheter kan skador i styrenhetens inre leda till avsevärda följskador på styrenheten, och även hälsofaror för användaren. En defekt styrenhet får inte installeras. Kontrollera att knappar och display är intakta. Före montering, se till att alla skadade delar har bytts ut.
- Kontrollera styrenhetens omgivning. Styrenheten får under inga omständigheter monteras på lättantändliga ytor (t.ex. trä ≤ 2 mm tjocklek) eller i miljöer med lättantändliga material.
- Om du ska installera styrenheten i ytterligare en kåpa, t.ex. i ett styrskåp, måste du se till att tillhandahålla tillräckligt med luft runt styrenheten. Luftvolymen måste uppgå till minst 0.02 m³.

Följ instruktionerna och illustrationerna i kapitel 'Illustrationer för montering och installation'.

4.1.1 Nödvändiga verktyg



MEDDELANDE

Val av fixeringsmaterial och verktyg

Följande lista över fixeringsmaterial och verktyg visar endast exempel. Installatören måste kontrollera att kontrollen är ordentligt fixerad.

För montering av styrenheten behöver du följande verktyg:

- Tumstock eller måttband
- Vattenpass
- Markeringspenna
- Borrmaskin
- Spårskruvmejsel för elektriker

Plastkåpa

- Stjärnskruvmejsel
- Torxskruvmejsel TR15
- Järn- eller bergbormaskin för stålkonstruktioner
- M5x16 mm skruvar
- 4.5x40 mm försänkta träskruvar med kullerskalle
- 6 mm plugg
- 5 mm brickor

Kåpa av stål och rostfritt stål

- Fast nyckel (13 mm SW)
- Järn- eller bergbormaskin för stålkonstruktioner
- M8x16 mm insexskruv
- 8x50 mm insexskruv för trä
- 10 mm plugg
- 8 mm brickor

Hygienkåpa

- Sexkantsnyckel (8 mm)
- Fast nyckel (13 mm SW)
- Järn- eller bergbormaskin för stålkonstruktioner
- M10 x 16 mm sexkantshylsa, rostfri skruv
- 10x50 mm sexkantshylsa trä rostfri skruv
- 12 mm plugg
- 10 mm brickor (DIN EN ISO 793)

4.2 Montering av styrenheten

Observera nedanstående instruktioner vid montering:

- Vid montering, se till att montera styrenheten utan mekanisk spänning.
- Använd de medföljande distansbrickorna vid montering av styrenheten.
- Vidta lämpliga åtgärder för att försegla oanvända kabelinföringar i syfte att garantera skyddstypen IP65 (IP66 för hygienkåpa) för kåpan.
- I plastkåpor måste skruven på ramen nära motoranslutningen dras åt för att garantera skyddstypen IP65 för kåpan och dess täthet.
- Se till att kabelinföringarna inte utsätts för mekanisk stress, särskilt dragbelastningar.



MEDDELANDE

Val av installationsplats

Vid val av installationsplats, tänk på att porten måste vara synlig från driftplatsen.

Vid val av installationsplats, ta också hänsyn till förutsättningarna som anges i tekniska data.

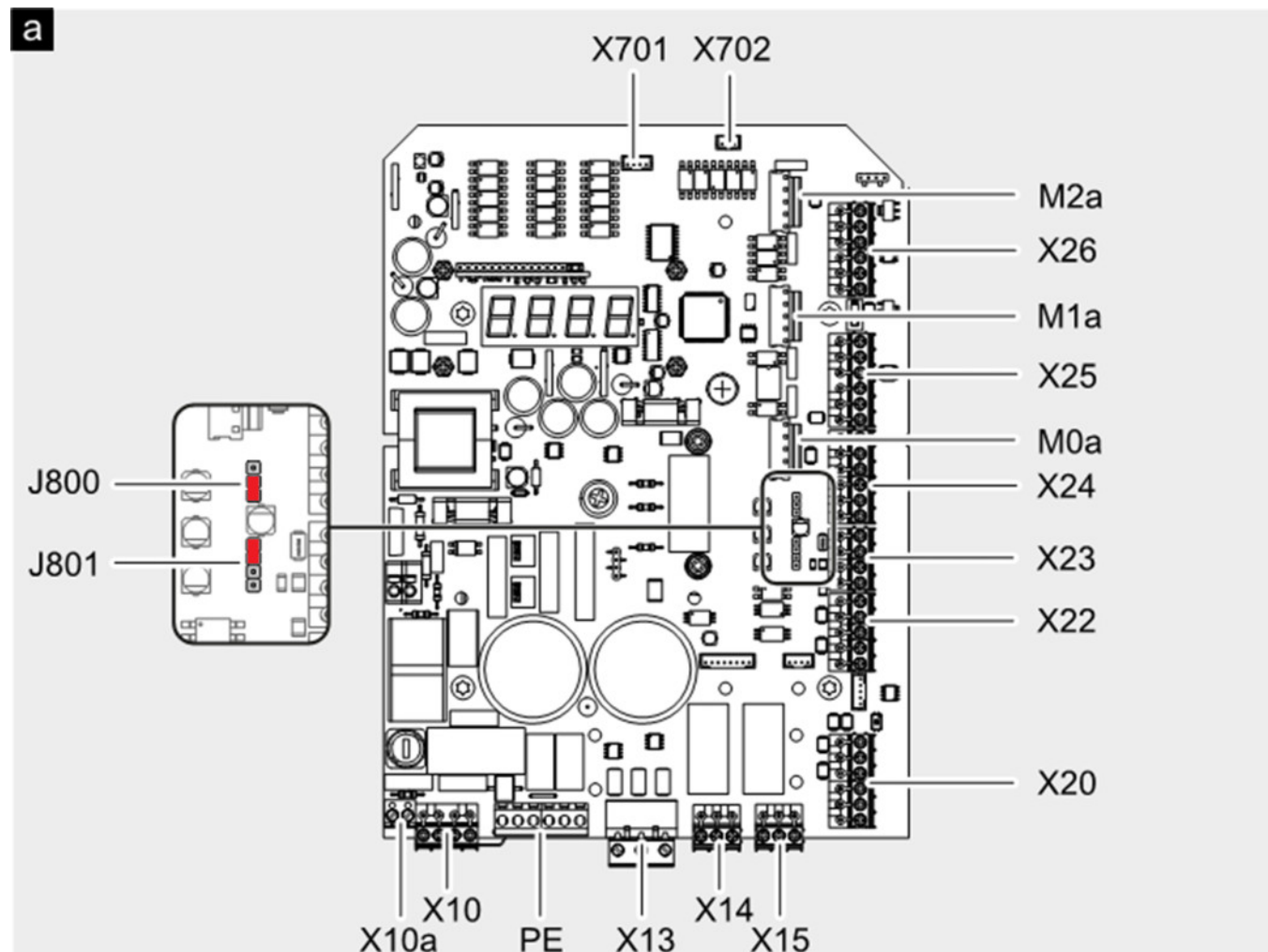
1. Välj bormningsritning för den använda varianten av kåpa och förborra hålen i enlighet med denna. Se även 'Illustrationer för montering av styrenheten'.
Fig. **a** variant på kåpa: plast
Fig. **b** variant på kåpa: stål och rostfritt stål
Fig. **c** kåpvariant: hygienisk
2. Om kåpan är av stål eller rostfritt stål, montera styrenheten med de medföljande distansbrickorna för att tillhandahålla tillräcklig värmeavledning för utgångssteget. Om kåpan är av plast sitter distanserna redan på kåpan. Se till att montera styrenheten utan mekanisk spänning.

4.3 Elanslutning

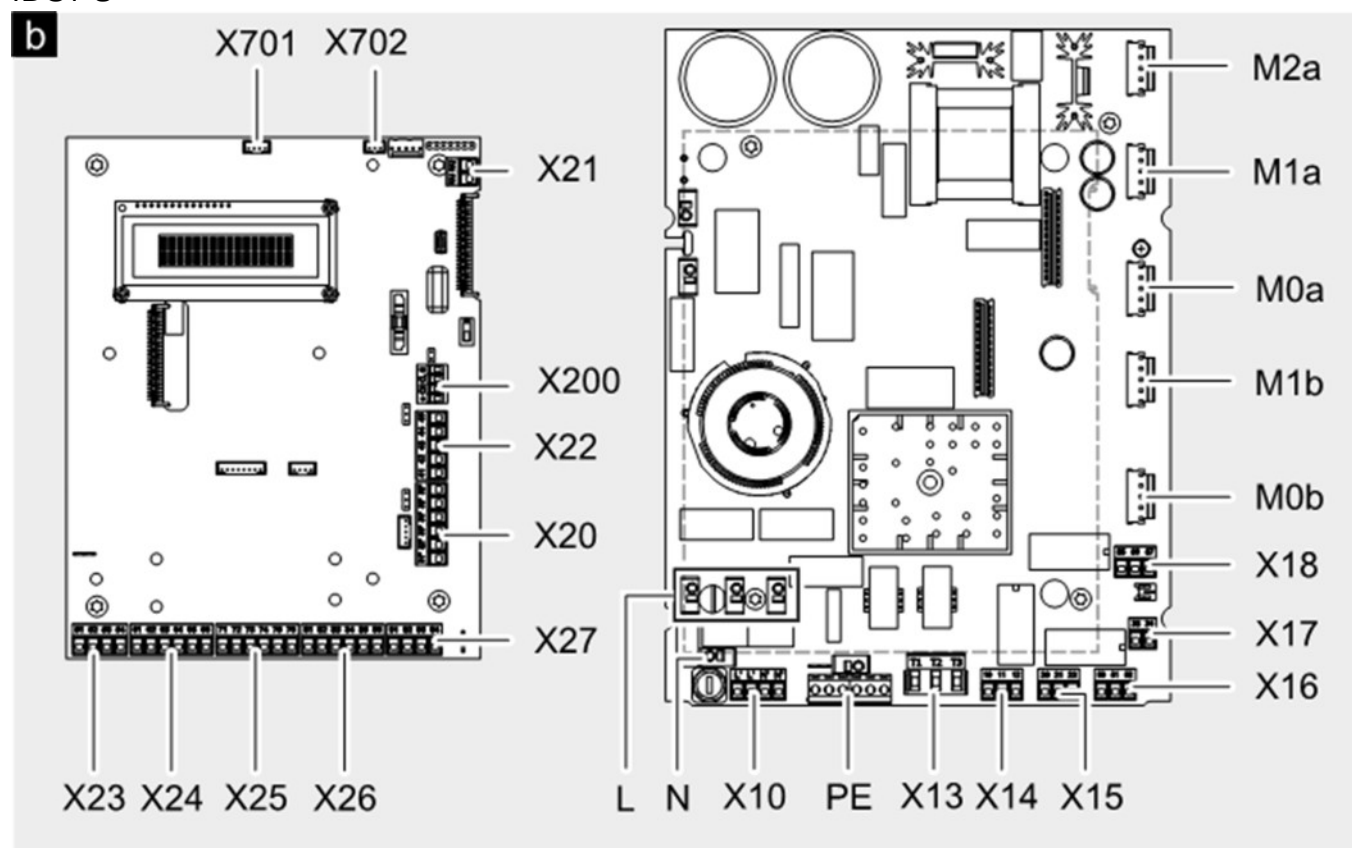
4.3.1 Översikt över ingångar och utgångar

Följ illustrationerna

IDC1-1



IDC1-3



Följande ingångar och utgångar är tillgängliga:

4.3.2 Anslutning av matarspänningen



Fara: Farlig elektrisk spänning

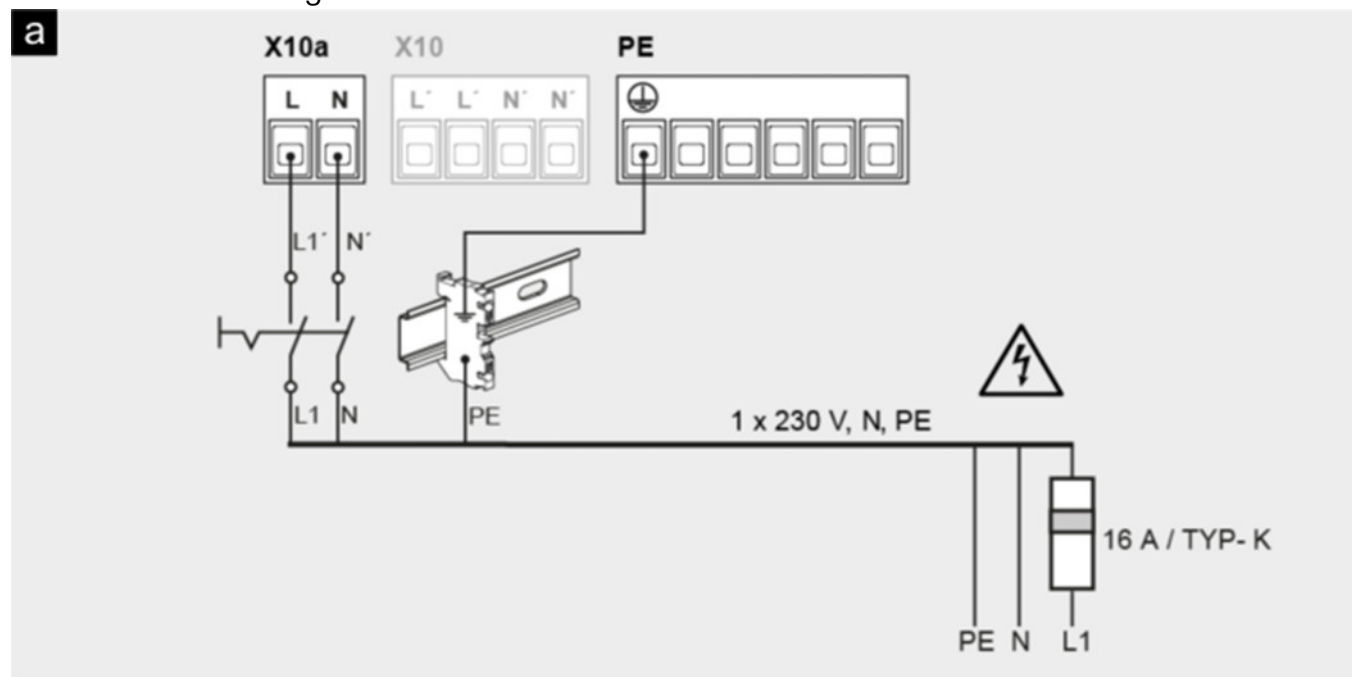
Livsfarlig elektrisk stöt vid beröring av strömförande delar

Slå av systemet och nätanslutningen. Utför endast arbete på styrenheten och strömförande delar om de är avstängda.

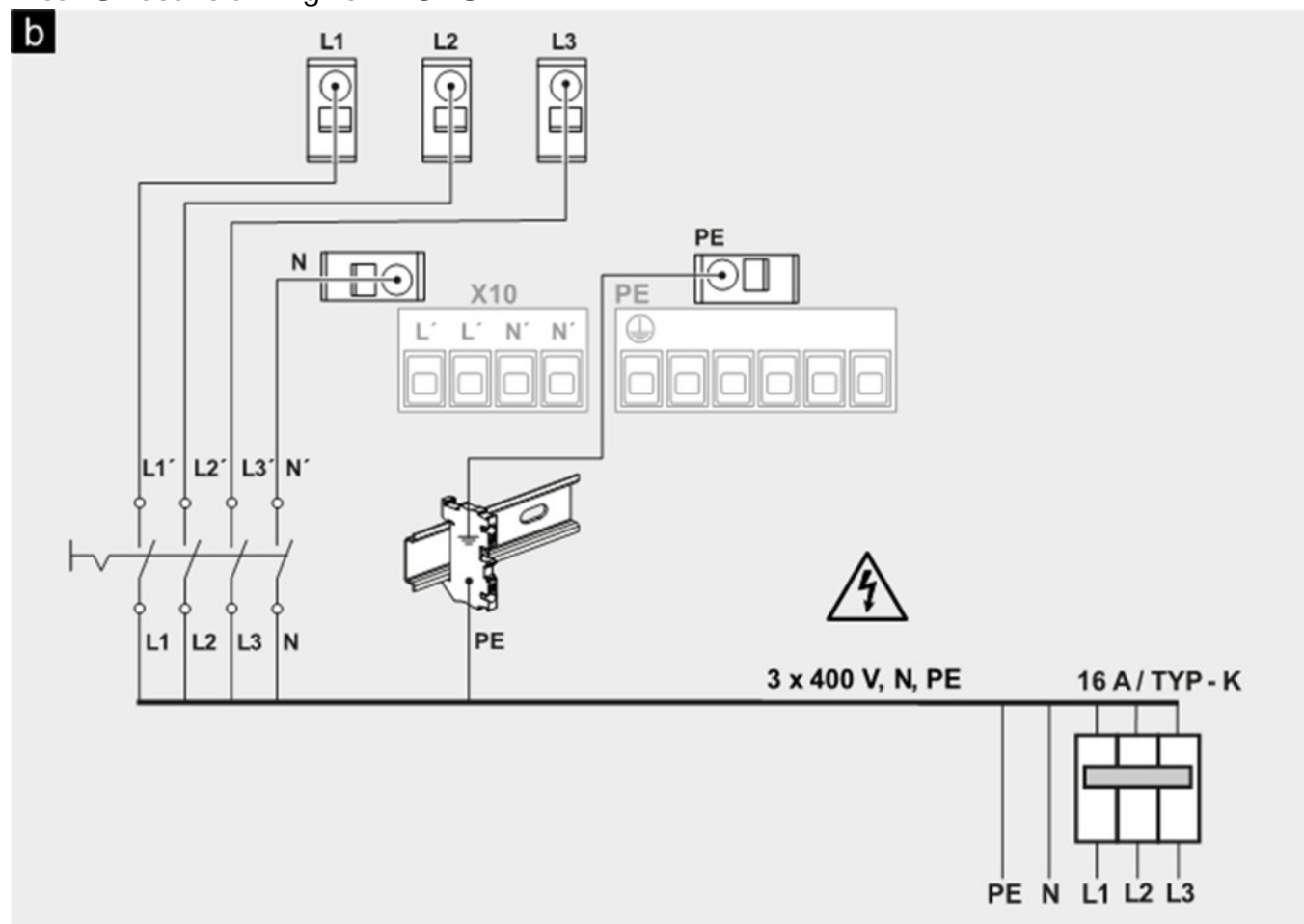
Styrenheten får endast öppnas om strömförsörjningen är avstängd vid alla poler.

Nätspänningen är ansluten via huvudströmbrytaren. Tänk på att strömkabeln måste vara utrustad med en skyddsbrytare av typ K-16A. Anslut nätspänningen enligt specifikationen för den använda styrenheten. Följ illustrationerna.

Visar 1-fasanslutning för IDC1-1



Visar 3-fasanslutning för IDC1-3



För 3-fasanslutning behövs nätanslutningens neutrala ledare endast för den externa 230 V-matningen (X10; L'/N'). Den neutrala ledaren behövs inte för driften av styrenheten.

4.3.3 Anslutning av motorkabel och broms



MEDDELANDE

Styrenheten fungerar felaktigt på grund av att motorkabeln inte är skärmad

För att säkerställa felfri drift av styrenheten, använd en skärmad motorkabel för att ansluta motorn.

Använd endast motorkabelns trådar för att ansluta motorn. Inga andra trådar än dem som används för att ansluta motorn får finnas i motorkabeln.



MEDDELANDE

Motorerna fungerar felaktigt på grund av otillräcklig störningsdämpning

Säkerställ tillräcklig störningsdämpning för motorer med elektroniska bromsar.

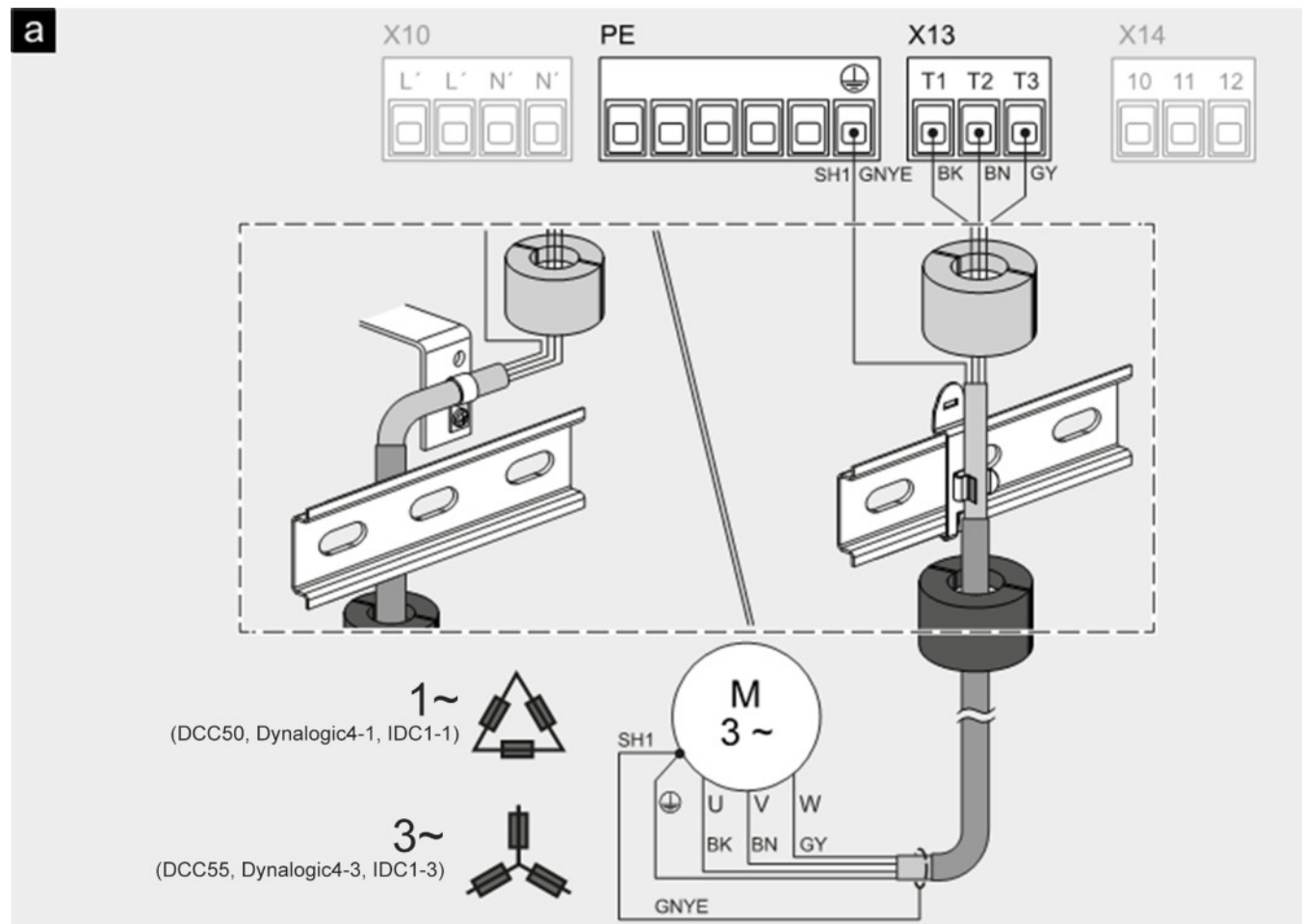
Använd RC-kretsar för störningsdämpning.

Anslutning av motorns anslutningskabel genomförs med fast kabeldragning.

1. Anslut motorns anslutningskabel till plint X13.
2. Jorda motorkabelns skärm med en skärmklämma på DIN-skenan i kåpan (plastlåda) eller anslut den till den förmonterade EMC-klämman i kåpan (metallåda).
3. Montera den medföljande ferritklämman (grå) runt de tre trådarna (T1/T2/T3) på motorns anslutningskabel.
4. Montera den medföljande ferritklämman (svart) helt runt motorkabeln så att den sitter så nära styrenheten som möjligt.
5. Illustrationerna nedan visar också ett exempel på hur man ansluter en motorbroms.

Ansluta motorn utan broms

Fig. **a** visar motoranslutning till styrenheten IDC1-1 och till styrenheten IDC1-3 för portar utan broms

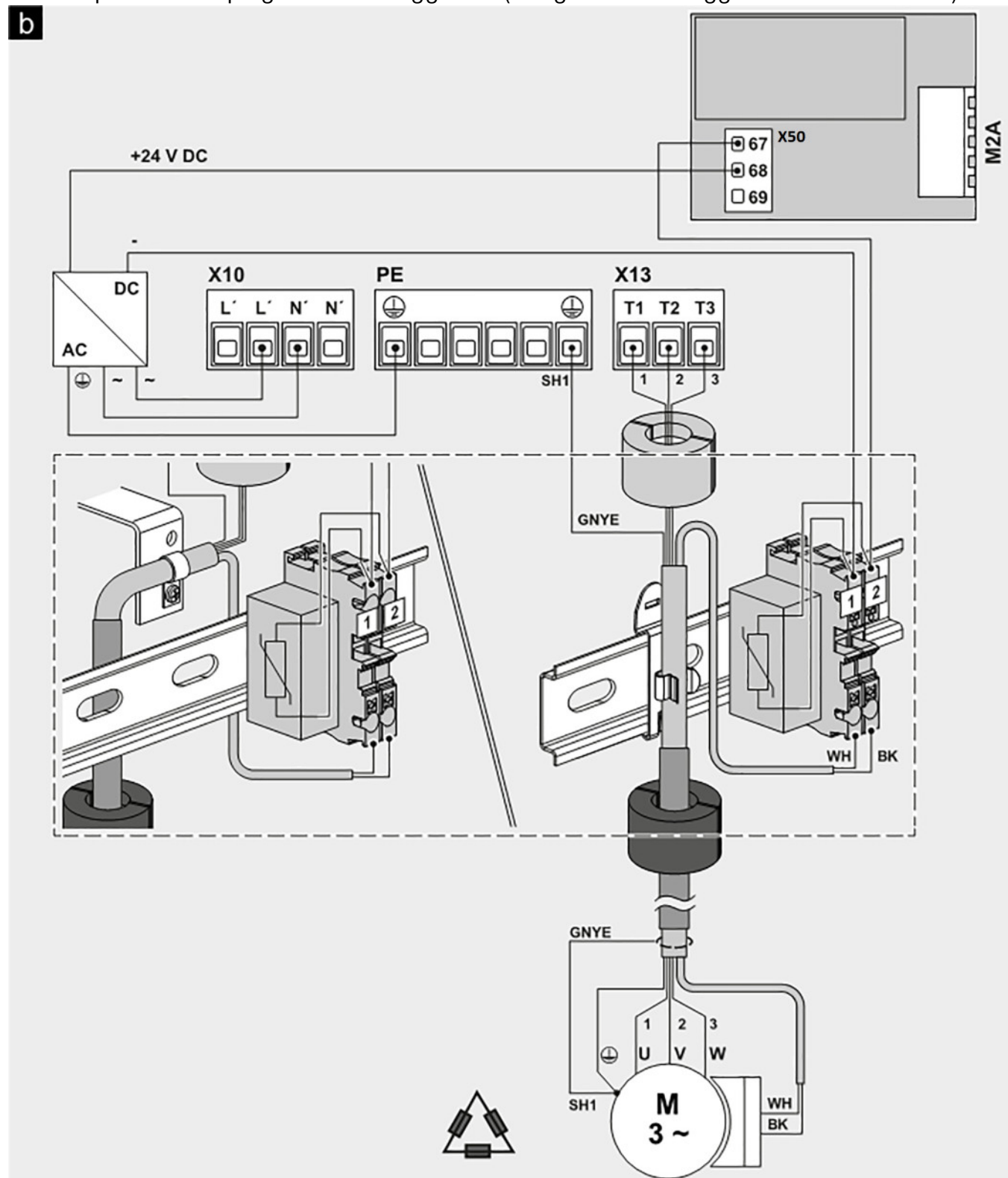


IDC1-1: Om 30 mA typ B- jordfelsbrytaren (RCCB) löses ut, rekommenderar vi att använda en 300 mA typ B/B+RCCB.

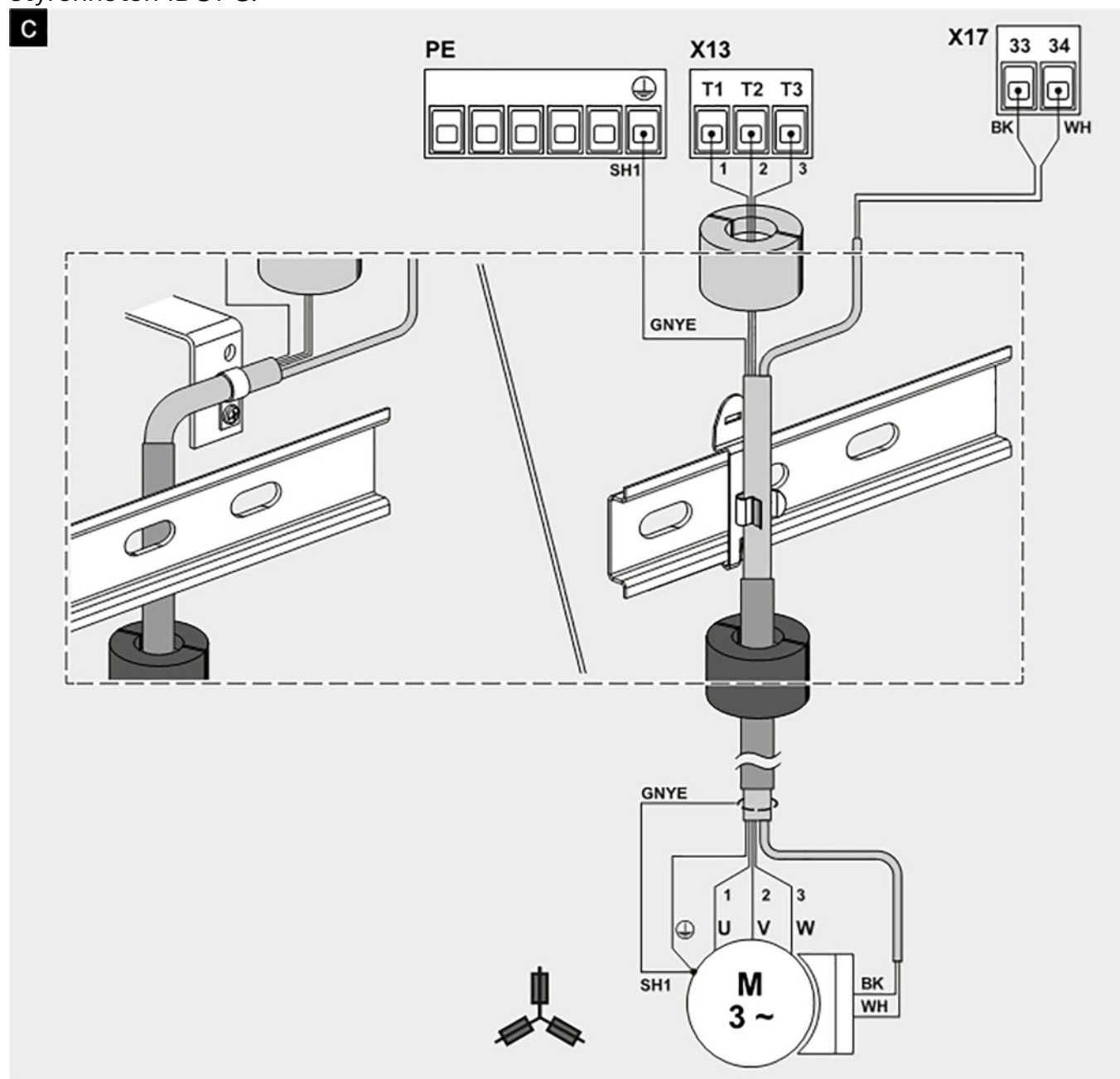
IDC1-3: Det går inte att använda en 30 mA typ B RCCB med den här styrenheten. I det här fallet måste du använda en 300 mA typ B jordfelsbrytare.

Ansluta en broms till motorn

Fig. **b** visar anslutning av en motor med broms enligt principen med sluten krets till styrenheten IDC1-1. Anslutningen görs via ett tilläggskort "plug-in-modul – reläkort". Se även kapitel 'Tillval plug-in- och tilläggskort (Plug-in- och tilläggskort som tillval 47)'.



C



DNC2+ omkodare

DNC2+-omkodaren är en absolut omkodare som överför portens läge till styrenheten. Den uppfyller även funktionen som gränslägesbrytare för porten.



MEDDELANDE

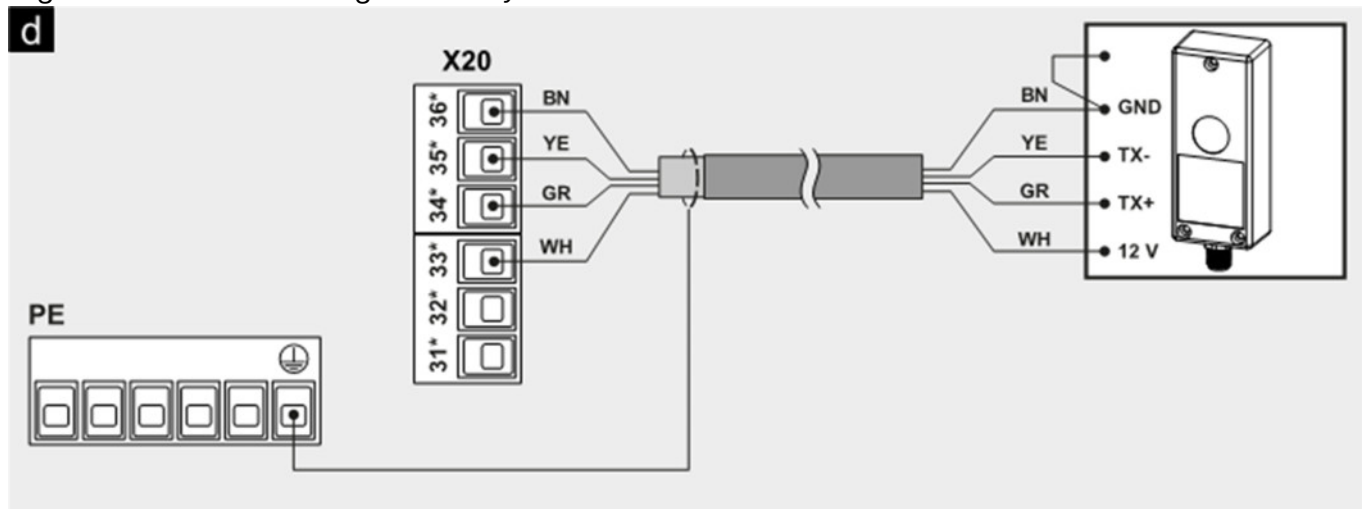
Överskrider ändlägena i hålldonsläge

Vid idrifttagandet kan porten förflyttas manuellt (hålldonsläge) bortom de övre och lägre ändlägena. Detta kan leda till allvarliga skador på porten.

Observera hela tiden porten vid justering av ändlägena.

En magnetisk absolut omkodare är ansluten till styrenheten som en gränslägesbrytare. Anslut den absoluta omkodaren till kontaktdon X20.

Fig. **d**: Visar anslutningen för styrenhet IDC1-1 och IDC1-3



Två inställningar kan ändras:

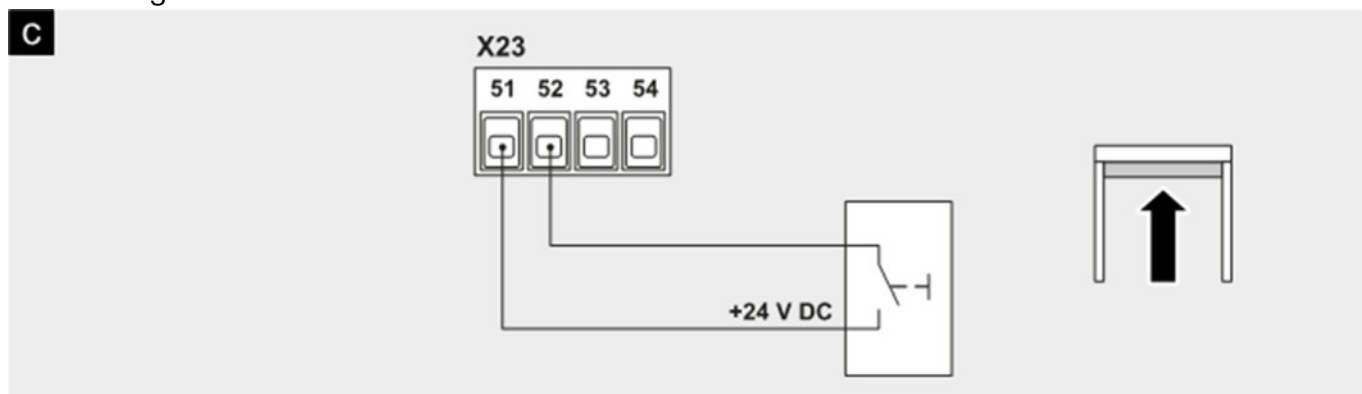
- P.20D: Ställer in minsta batterikapacitet innan varningsmeddelandet I.757 visas. Standardvärdet är 10 %.
- P.20E: Ställer in tiden för att undertrycka felmeddelandet F.758 efter kvittering (håll STOPP). Så länge felmeddelandet är undertryckt visas infomeddelandet I.758 och porten kan köras normalt igen. Standardvärdet är 120 timmar.

4.3.5 Anslutning av externa styrenheter och ställdon

4.3.5.1 Ställdon för ÖPPNA-kommando

Du kan dessutom ansluta ett ställdon till styrenheten för att skapa ÖPPNA-kommandon. Anslut ställdonet till kontaktdon X23. Följ fig. **c**.

Anslutning av ett externt ställdon "ÖPPNA"

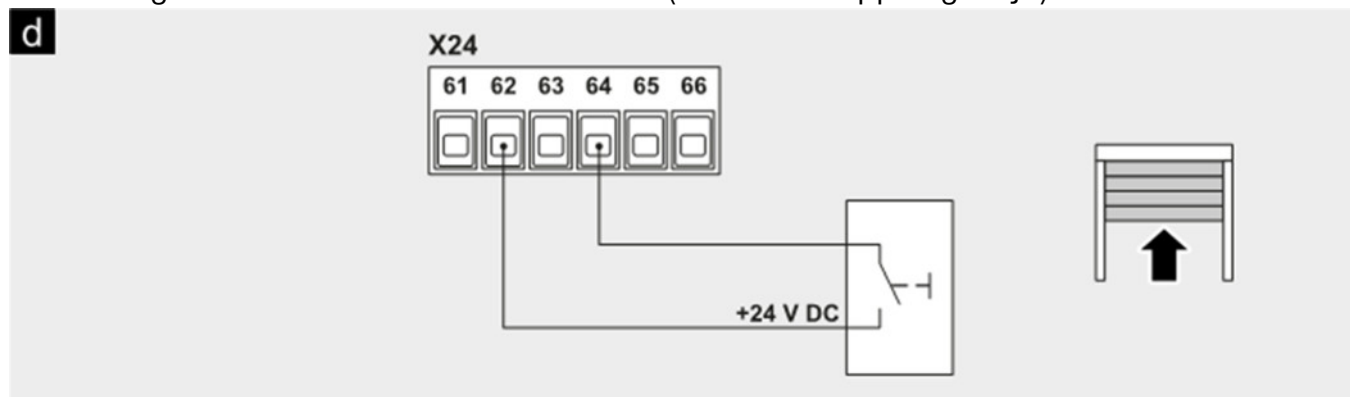


4.3.5.2 Ställdon för reducerade öppningshöjder

Ställdon för reducerade öppningshöjder

Du kan dessutom ansluta ett ställdon till styrenheten för reducerade öppningshöjder. Anslut ställdonet till kontaktdon X24. Följ fig. **d**.

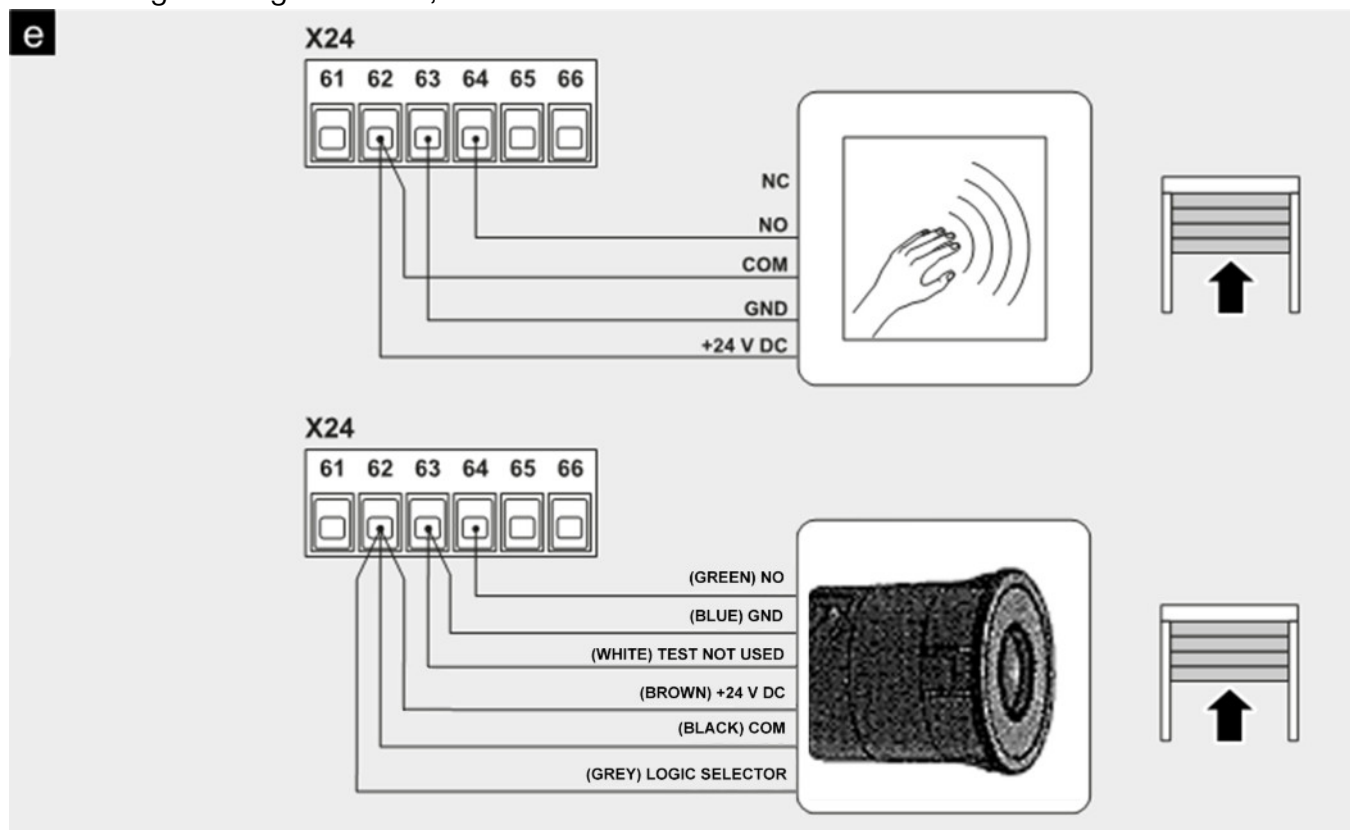
Anslutning av ett externt ställdon "ÖPPNA" (reducerad öppningshöjd)



Magic Switch och SPOT ON för reducerad öppningshöjd

Magic Switch fungerar som ett kontaktlöst alternativ för att generera signaler till manövreringsorganet om reducerade öppningshöjder. SPOT ON Magic Switch och SPOT ON manövreras elektroniskt när en hand eller ett föremål befinner sig i avkänningsområdet. Anslut ställdonet till kontaktdon X24. Följ fig. **e**.

Anslutning av Magic Switch, SPOT ON eller annat automatiskt ställdon

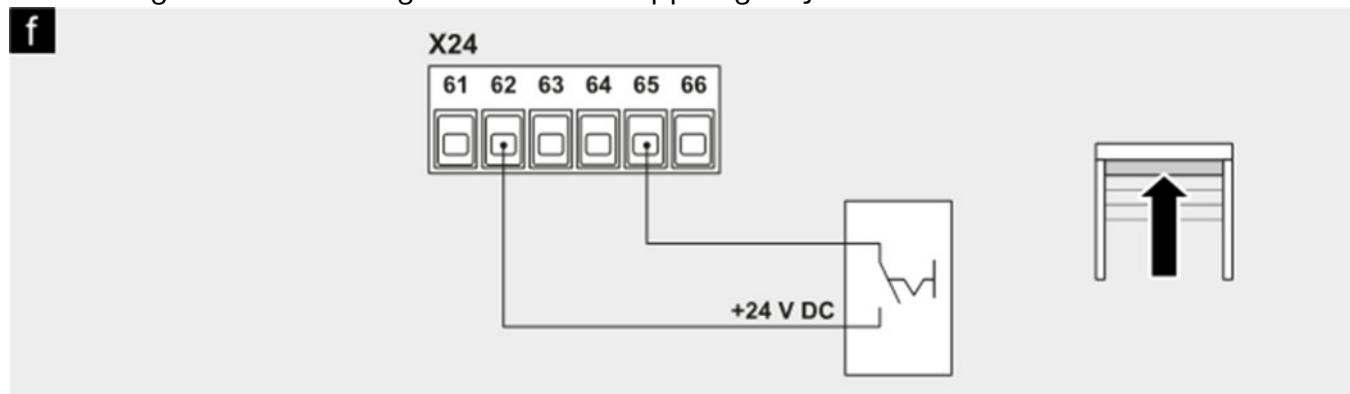


Avaktivering av den reducerade öppningshöjden

När funktionen för reducerad öppningshöjd är avaktiverad stoppar porten inte längre vid den reducerade öppningshöjden under ÖPPNINGS-rörelsen, utan går hela vägen till ändläget.

Avaktivera de ovan nämnda ställdonen genom att ansluta brytaren till kontaktdon X24. Följ fig. **f**.

Anslutning för avaktivering av reducerad öppningshöjd

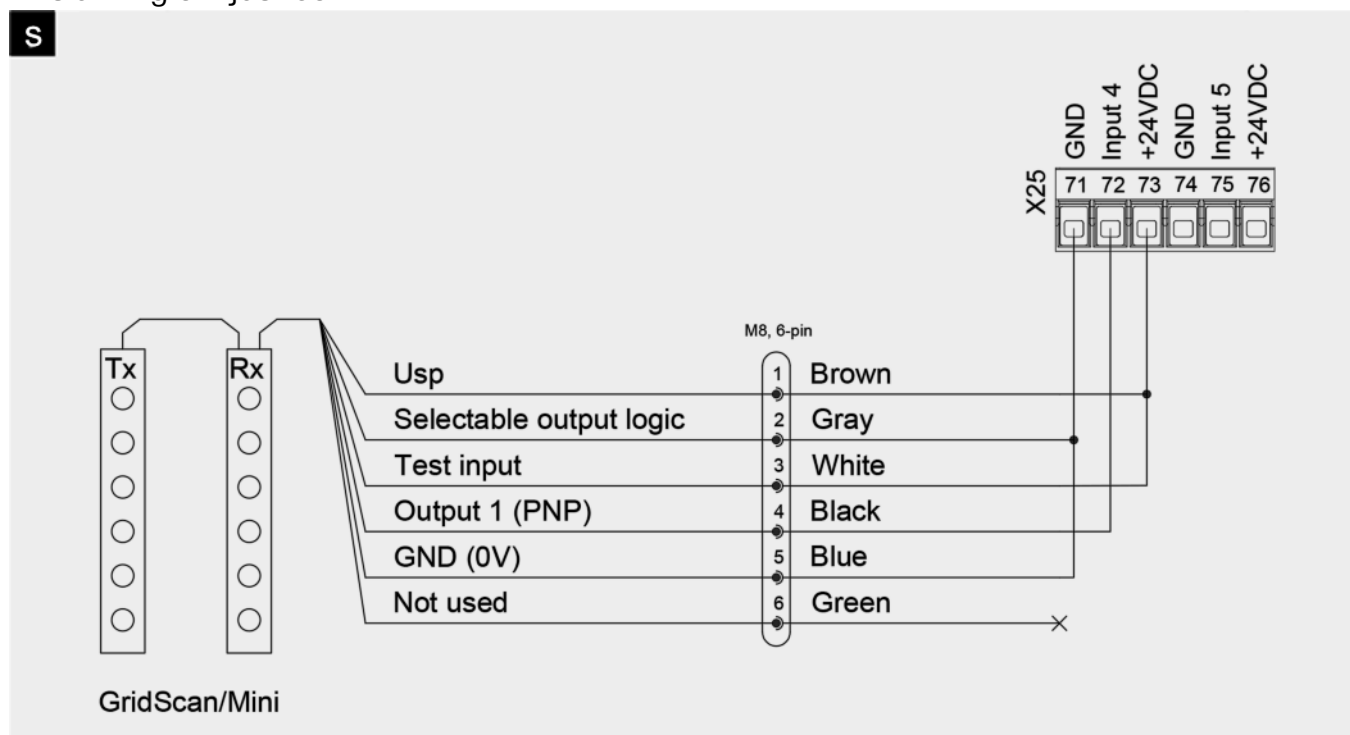


=> Ovan nämnda ställdon för reducerade öppningshöjder kan avaktiveras genom att aktivera brytaren.

4.3.6 Anslutning av fotocellridå

Anslut fotocellridån till kontaktdon X25. Följ fig. **s**.

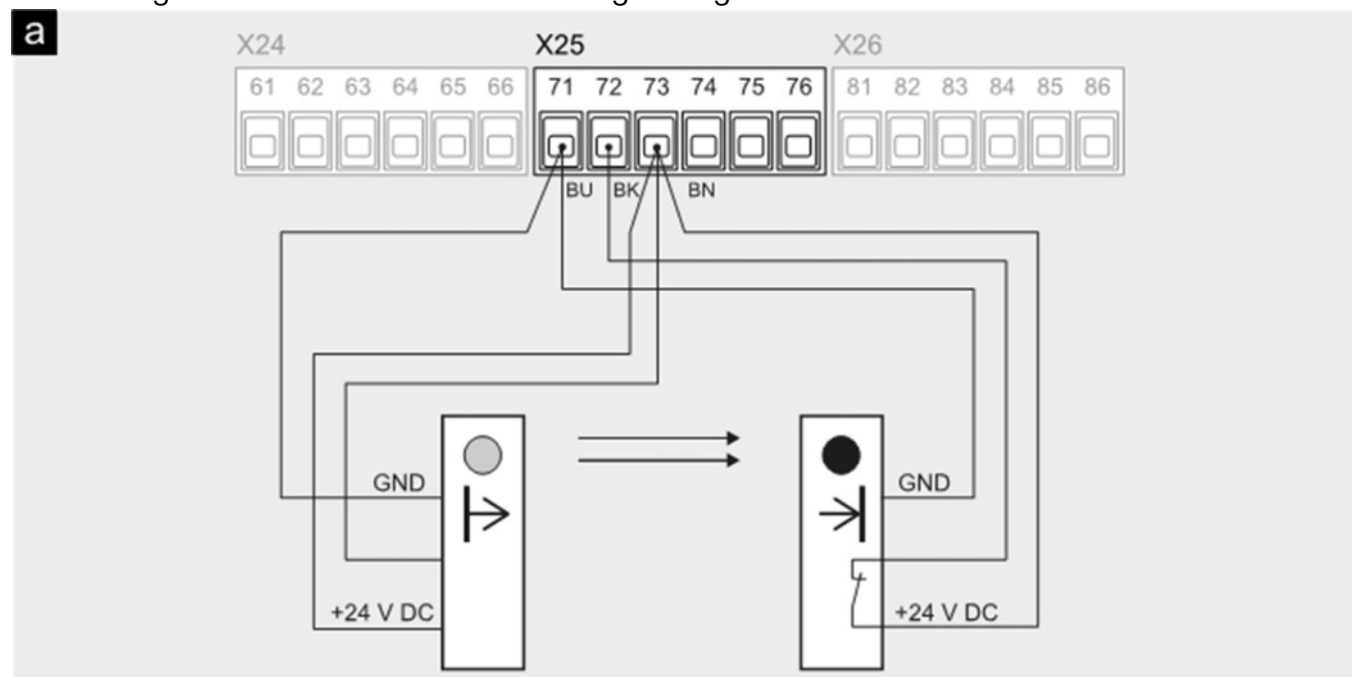
Anslutning av ljusridå



4.3.7 Anslutning av portfotocell

Anslut portfotocellen till kontaktdon X25. Följ fig. **a**.

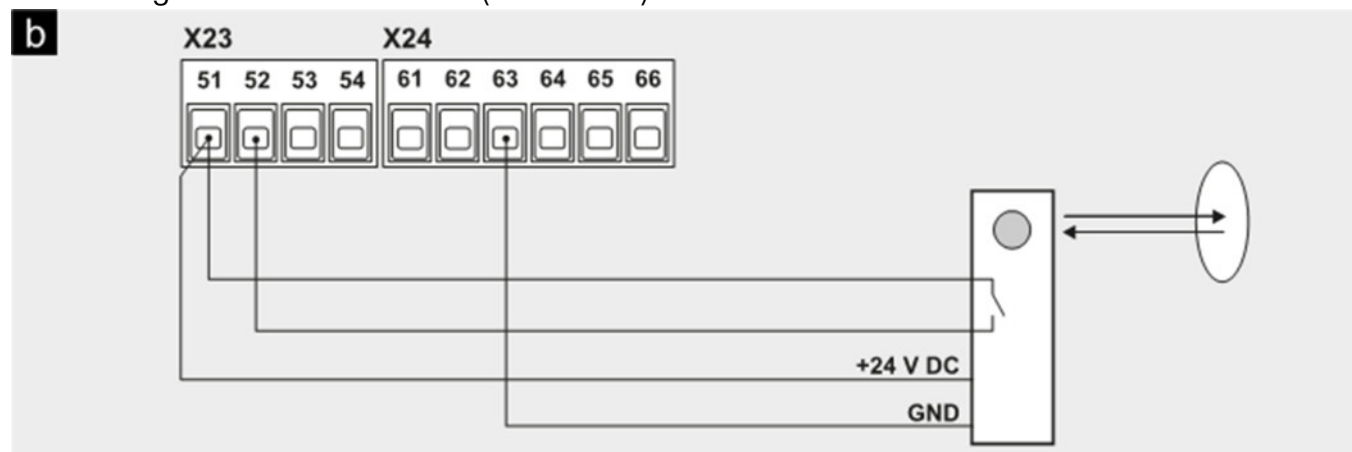
Anslutning av en stationär fotocell som genomgående balk



4.3.8 Anslutning av reflexfotocell

Du kan dessutom ansluta en reflexfotocell till styrenheten. Gör detta genom att ansluta reflexfotocellen till kontaktdonen X23 och X24. Följ fig. **b**.

Anslutning av en reflexfotocell (ÖPPNING)

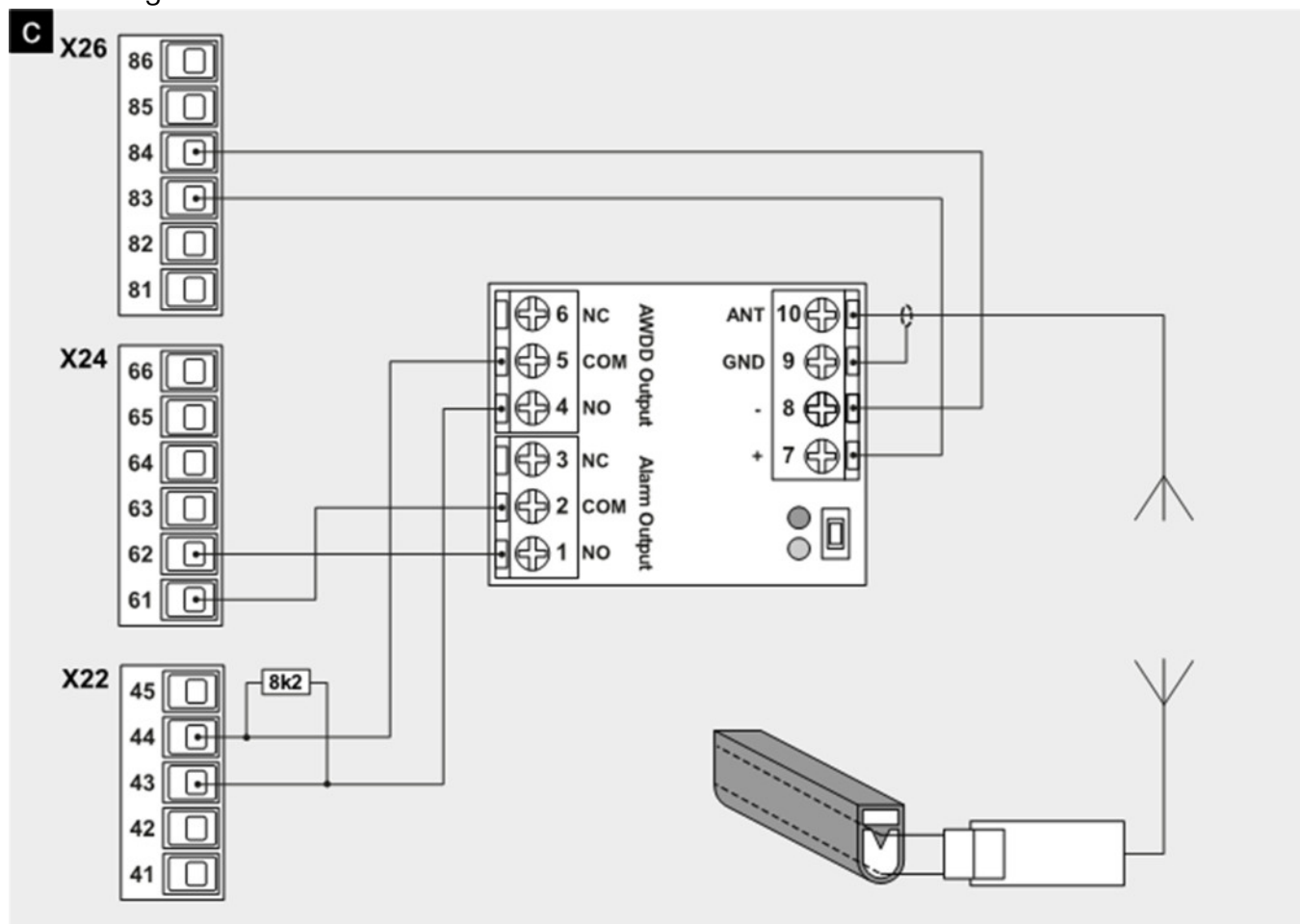


4.3.9 Anslutning av integrerad säkerhetsutvärderingsenhet mot underkant

Du kan koppla en kontaktdetektor i underkant för underkanten till styrenheten. Kontaktdetektorn i underkant överför signaler till styrenheten via radio och därför behöver man inte skapa en anslutning med en kabel. Gör så här:

1. Anslut radiosändaren till portens nedre klämlist via kontakten.
2. Anslut radiomottagaren till kontaktdon X22. Följ fig. **c**.

Anslutning av en kontaktdetektor i underkant



Justering av byglar

Byglarna behöver bara ställas in om en kontaktdetektor för underkant monteras i efterhand. Annars är byglarna korrekt förinställda från fabriken.

1. Ställ in bygel J800 till 8,2K (anslutning 1/2).
2. Bygel 801 måste alltid vara inställd på Digital (anslutning 3/4) eftersom denna ingång används som digital ingång.

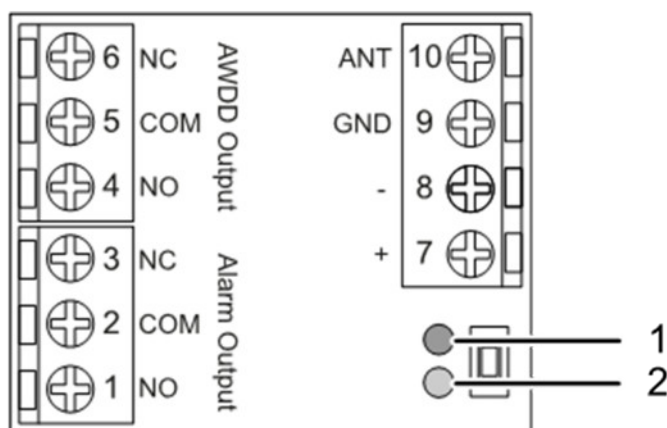


Om ingen nedre klämlist är ansluten, går det inte att stänga porten automatiskt.

Kontaktdetektorn i underkant är utrustad med en lysdiod som tillhandahåller följande funktioner:

- Blinkar 1x: Kontaktdetektorn i underkant är ansluten.
- Blinkar 2x: Ingången på kontaktdetektorn i underkant aktiveras.
- Blinkar 3x: Ingången på kontaktdetektorn i underkant aktiveras i mer än 10 sekunder.
- Blinkar 4x: Ingången på kontaktdetektorn i underkant är tillgänglig igen efter att ha varit aktiverad i mer än 10 sekunder.

Radiomottagaren är utrustad med två lysdioder, en för larm (1) och en för batteristatus (2). Indikationerna har följande innebörder:



Statuslysdioder på radiomottagaren

Blinkar siffror	Radioram överförd
2	Klämlistingång aktiverad
3	Klämlistingång aktiverad mer än 10 s
4	Klämlistingång aktiverad frigjord efter mer än 10 s aktivering
1	Närvaro
10	Växla till viloläge

Programmering och synkronisering:

För att synkronisera en sändare ELEDIVALL188 på mottagaren måste du utföra följande sekvens:

1. Förse mottagaren med ström och kontrollera att antennen sitter på plats.
2. Tryck länge, mellan 3 och 4 s, på prog.-mottagarens knapp för att gå in i programmeringsläget: batteri- och larmstatuslampan lyser med ett fast grönt sken.
3. Anslut de två kablarna till sändaren ELEDIVALL188 för att aktivera dess ingång.
4. Mottagaren signalerar lyckad synkronisering med sändarens batteri och larmlysdioden blinkar långsamt grönt två gånger.
5. Om det finns en andra sändare måste du ansluta dess två kablar för att aktivera dess ingång.
6. Mottagaren signalerar lyckad synkronisering med sändaren genom att lysdioden för "batteristatus" och lysdioden för "larmstatus" långsamt blinkar grönt två gånger.
7. Ta ut programmeringsläget: Tryck ännu en gång kort på prog.-knappen.



Obs! Efter att ha slagits på i programmeringsläget måste mottagaren synkroniseras med en sändare inom 10 sekunder. Efter denna tidsgräns lämnar mottagaren programmeringsläget automatiskt.

8. Om minnet är fullt ersätts det första som registrerats i mottagaren av att en ny sändare läggs till.
9. Om en redan registrerad sändare registreras blinkar batteri- och larmstatuslampan grönt och snabbt 4 gånger

Total minnesradering:

Med den här funktionen kan du radera alla registrerade sändare. För att radera minnet helt måste du göra följande:

1. Tryck mycket länge, mer än 5 s, på prog.-knappen tills de två lysdioderna Batteri- och Larmstatus blinkar snabbt i grönt.

2. Frigör prog.-knappen och kontrollera att lysdioderna fortsätter att blinka grönt.
3. Tryck kort på programmeringsknappen igen inom 5 sekunder efter att programmeringsknappen släppts för att bekräfta total radering av minnet.
4. När proceduren har avslutats lyser båda lysdioderna grönt i 2 s.



Obs! Efter att mottagaren har vridits till vänteläget för bekräftelse av radering

(gröna blinkningar på lysdioden "Batteristatus" och "Larmstatus") måste du bekräfta inom 5 sekunder, efter denna period återgår mottagaren till normalt driftläge och raderingsproceduren avbryts.

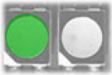
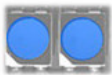
Visualiseringsläge:

Med den här funktionen kan du visa antalet aktiva liveramar som tagits emot från varje registrerad sändare. Siffrorna visas i följande ordning:

1. Tryck 4 gånger på mindre än 2 s på prog. knapp. Båda lysdioderna blinkar vitt/regnbågsfärgat.
2. Därefter blinkar LED1 (VÄNSTER) enligt enhetskategorin (1 blinkning = enhet, 2 blinkningar = tiotal, 3 blinkningar = hundratal och 4 blinkningar = tusental) i grönt för TX1-modul i blått för TX2-modul.
3. Därefter blinkar LED2 (HÖGER) enligt siffervärdet för enhetskategorin i grönt för TX1-modulen i blått för TX2-modulen. Följande exempel visar hela siffravisningssekvensen:

Ex: 0009 liveramar	LED1	KATEGORI	LED2		SIFFROR
Enhet = 9	1 blinkning(ar)	= Enhet	9 blinkning(ar)	=	9
Tiotal = 0	2 blinkning(ar)	= Tiotal	0 blinkning(ar)	=	0
Hundratal = 0	3 blinkning(ar)	= Hundratal	0 blinkning(ar)	=	0
Tusen = 0	4 blinkning(ar)	= Tusental	0 blinkning(ar)	=	0
Ex: 1234 liveramar	LED1	KATEGORI	LED2		SIFFROR
Enhet = 4	1 blinkning(ar)	= Enhet	4 blinkning(ar)	=	4
Tiotal = 3	2 blinkning(ar)	= Tiotal	3 blinkning(ar)	=	3
Hundratal = 2	3 blinkning(ar)	= Hundratal	2 blinkning(ar)	=	2
Tusental = 1	4 blinkning(ar)	= Tusental	1 blinkning(ar)	=	1

Om lysdioderna blinkar grönt är siffrorna för TX1-modulen, blå för TX2. Om LED2 blinkar rött är antalet mottagna liveramar 0. När proceduren har avslutats lyser båda lysdioderna grönt i 2 s.

Status för underkant		2 reläer på mottagaren		2 lysdioder på mottagaren		
Läge	Information som skickas av sändaren	Larmutgångsstatus: Relä 1	WDD-utgångsstatus: Relä 2	Batteristatus-LED 1	Lysdiod 2 för larmstatus	
Normal (*Vbat>2,8 V)	Batteri ok	FRÅN	FRÅN	Grönt fast sken	FRÅN	
Låg batterinivå (2,8>Vbat>2,2V)	Låg batterinivå	TILL	FRÅN	Blått fast sken	Blått fast sken	
Batteriet är mycket svagt (2,2 V>Vbat>2,0 V)	Batteriet är mycket svagt	TILL	FRÅN	Blinkar rött	Blinkar rött	
Normal	Klämlistingång aktiverad (<10 s)	FRÅN	Moment TILL (1s)	Blinkar grönt när en WDD-utgång är aktiv / Annars "Batteristatus"	FRÅN	
Kontinuerligt intryckt	Klämlistingång aktiverad (>10 s)	TILL	FRÅN	Batteristatus	Rött fast sken	
Inte synkroniserad / Batteriet urladdat	Inte synkroniserad med en sändare	TILL	FRÅN	Rött fast sken	Rött fast sken	
RSSI-nivå för liveram > -90 dBm	Bra mottagningsnivå	-	-	Blå puls	FRÅN	
RSSI-nivå för liveram ≤ -90 dBm	Dålig mottagningsnivå	-	-	Röd puls	FRÅN	

Den sekundära användningen av larmlysdioden är att visa antalet synkroniserade sändare. Denna information kan observeras var 5:e sekund genom att den gröna lysdioden för larmstatus blinkar i enlighet med det synkroniserade sändarnumret: 1 blinkning för 1 sändare, 2 blinkningar för 2 synkroniserade sändare.

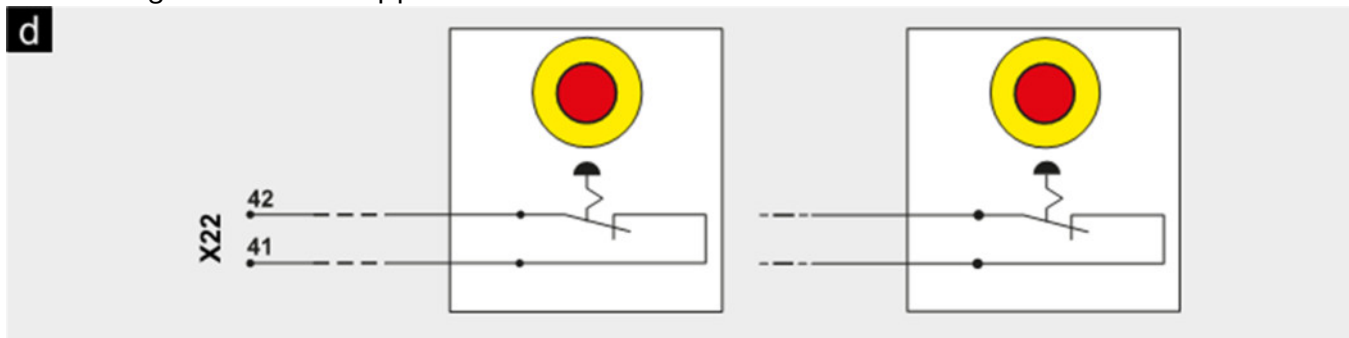
Vid flera synkroniserade sändare aktiveras reläutgångarna om minst en sändare är aktiverad. Time-out inträffar först efter 4 timmar efter att ingen närvaroram tagits emot. Det går att ansluta andra typer av nedre klämlister. Kontakta portens tillverkare.

4.3.10 Anslutning av nödstopp

Det går att ansluta ett ytterligare, externt nödstopp i serie med det befintliga nödstoppet. Ytterligare plintar krävs för det här syftet om de inte har redan levererats från fabriken.

1. Plugga in de extra plintarna på DIN -skenan.
2. Anslut det externa nödstoppet i serie med det befintliga nödstoppet till kontaktdon X22 . Följ fig. **d**.

Anslutning av ett nödstopp

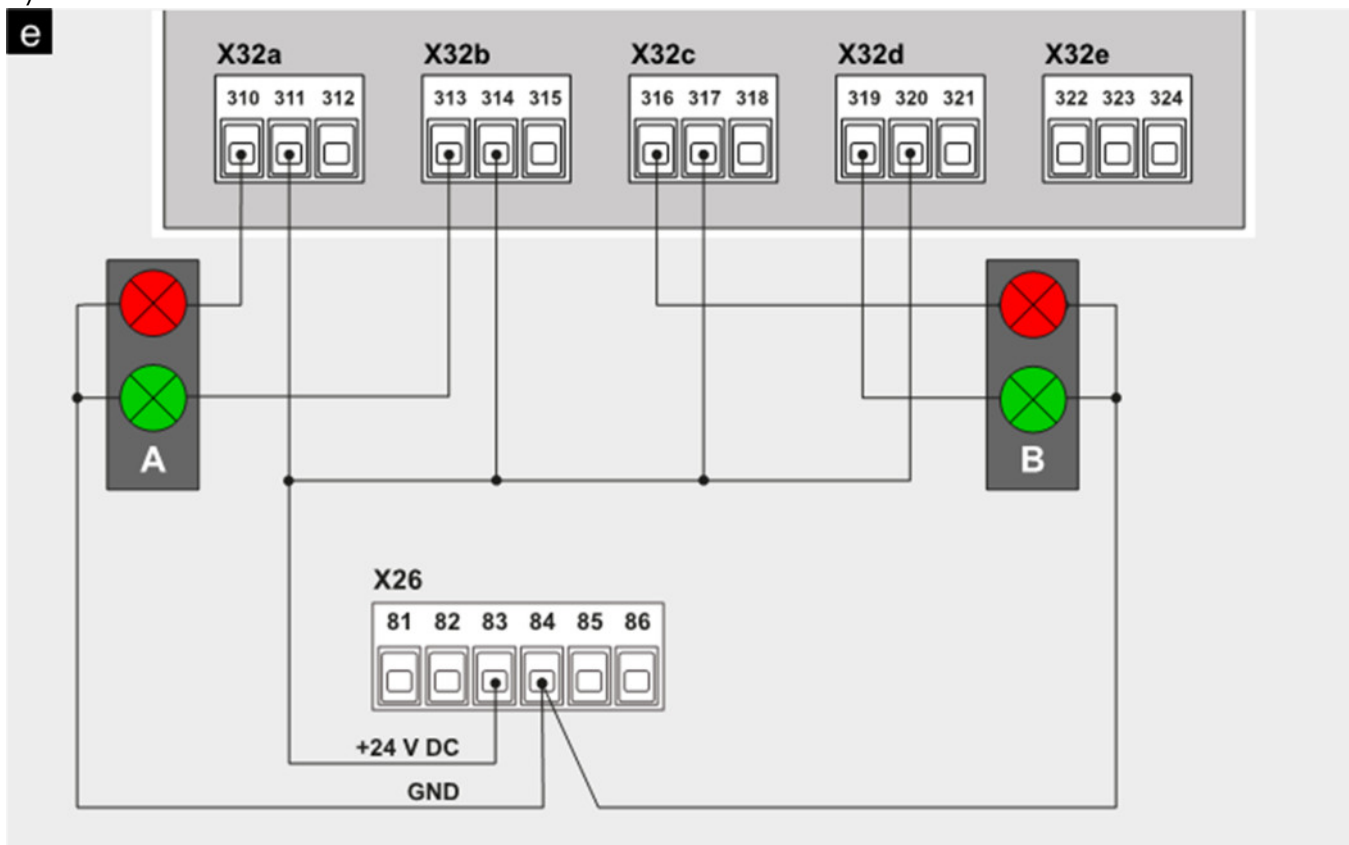


4.3.11 Anslutning av ett 24 V rött/grönt trafikljus

För det här syftet måste styrenheten vara utrustad med "ingång/utgång-tilläggskort (5 ingångar / 5 utgångar)", se även kapitel 'IO-kort (5 ingångar / 5 utgångar)'.

Följande beskrivning visar ett exempel för anslutning av ett 24 V rött/grönt trafikljus (intern och extern användning). Följ fig. **e**.

Anslutning av ett 24 V rött/grönt trafikljus för intern (A) och extern (B) användning. (paket 2)



Trafikljus		Kontaktdon	Anslutning
Internt trafikljus (A)	rött	X32a	310
	grönt	X32b	313
Externt trafikljus (B)	rött	X32c	316
	grönt	X32d	319

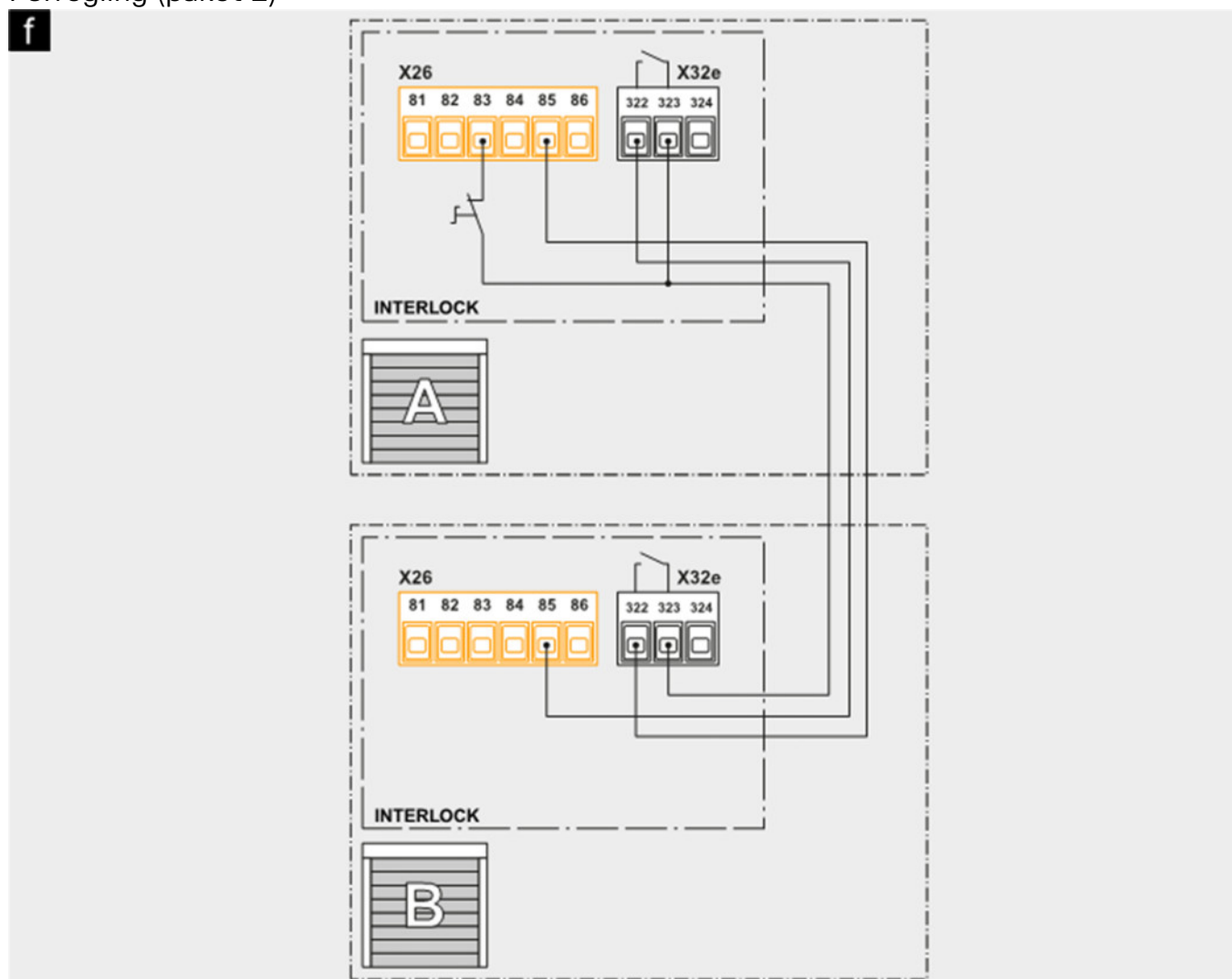
Om en anslutning eftermonteras på plats och inte tillhandahållits från fabriken vid leverans, aktivera utgångar 6–9, antingen genom att ställa in parametrarna P.706, P.707, P.708, P.709 till fabriksinställning (se 'Fabriksinställningar för ingångs- och utgångsparametrar och profiler') eller till en lämplig utgångsprofil för växling av trafikljus (se 'Översikt över utgångsprofiler'). Vid leverans från fabriken är utgångarna redan parameteriserade och parametrarna är förinställda på lämpligt sätt.

4.3.12 Anslutning för förreglings- eller luftslussfunktion

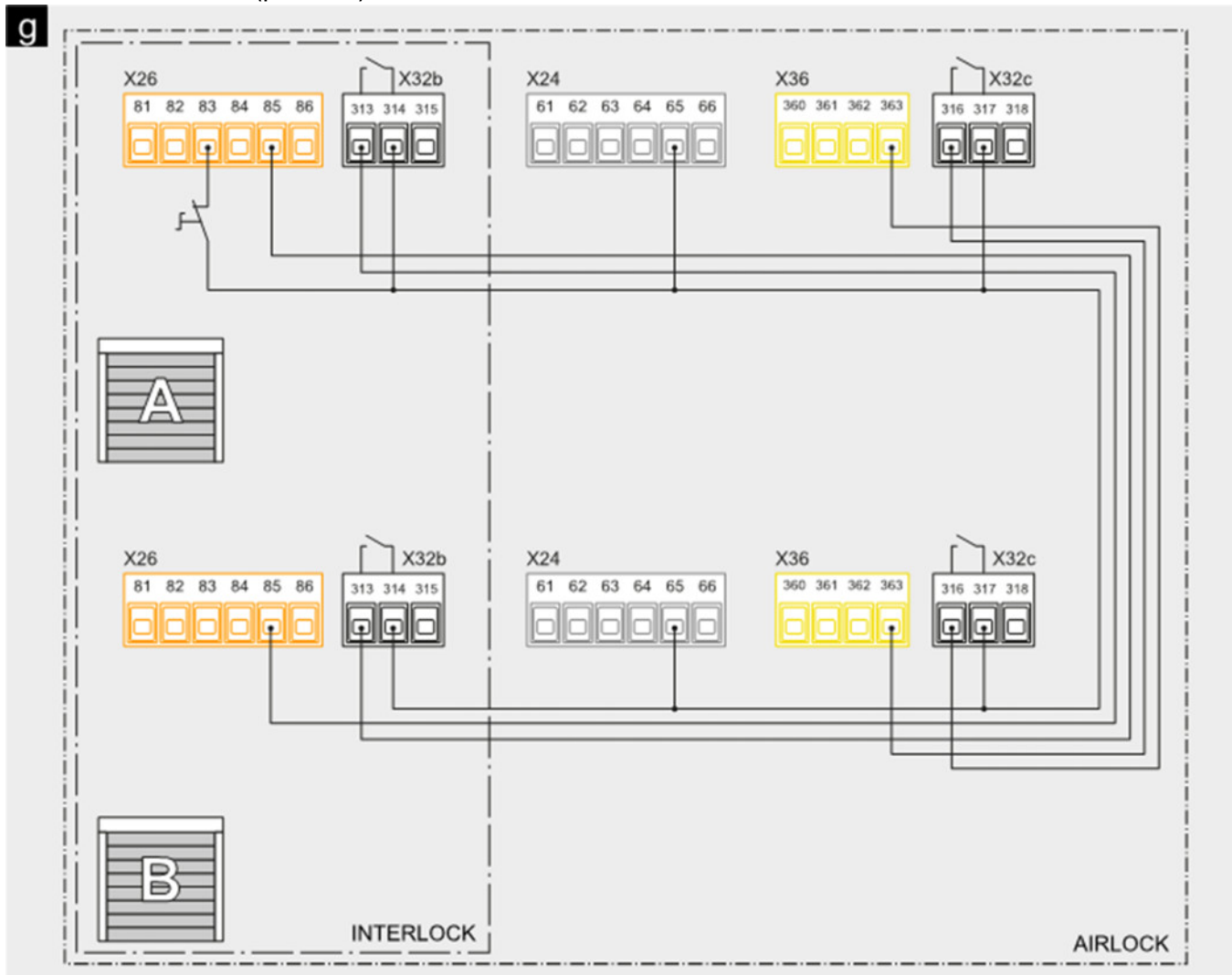
För det här syftet måste styrenheten vara utrustad med "ingång/utgång-tilläggskort (5 ingångar / 5 utgångar)", se även kapitel 'IO-kort (5 ingångar / 5 utgångar)'.

Det går att ansluta två eller fler portar och att tillhandahålla förregling eller använda luftslussfunktionen. Följ illustrationerna.

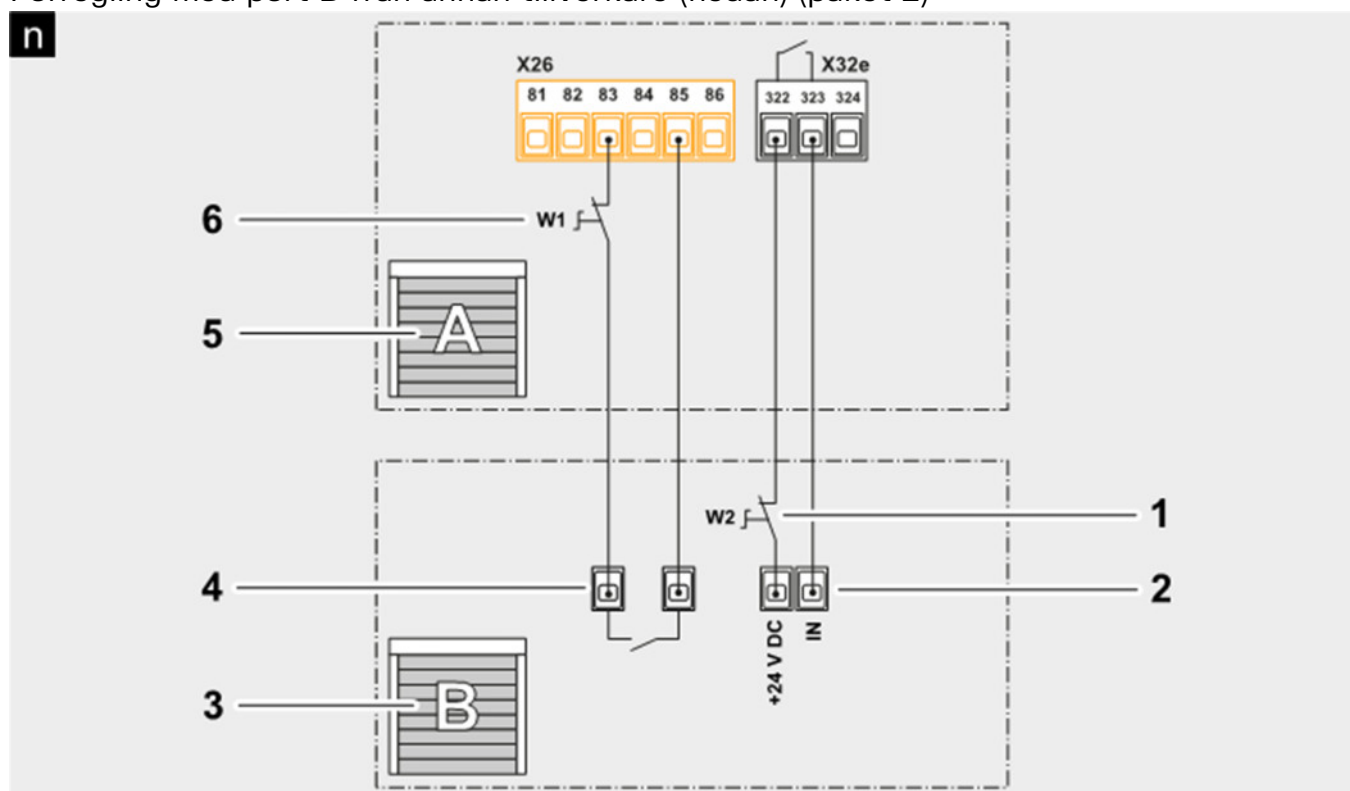
Förregling (paket 2)



Luftslussfunktion (paket 1)



Förregling med port B från annan tillverkare (nedan) (paket 2)



1	Brytare W2 för att utlösa förreglingen	4	Kontakt för nedre ändläge
2	Stoppa ingång eller förreglingsingång	5	Port med IDC1-1/IDC1-3
3	Port från annan tillverkare	6	Brytare W1 för att utlösa förreglingen

För att skapa en förregling med en port från en annan tillverkare, måste porten från den andra tillverkaren ha potentialfri låsning eller kontakt för "nedre ändläge" och en stoppingång eller förreglingsingång.

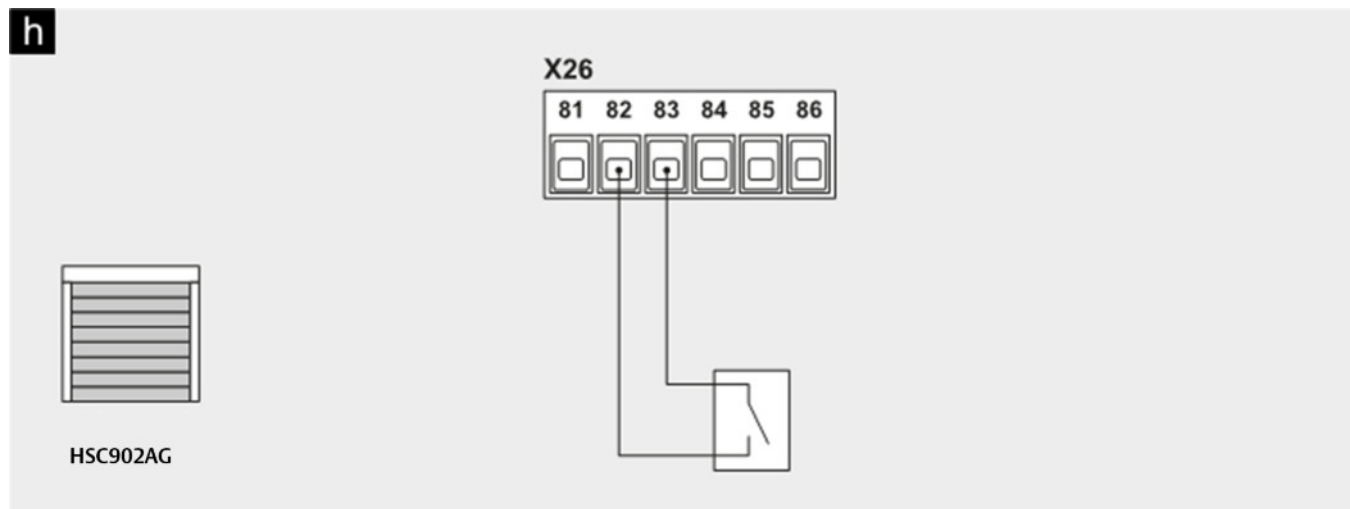
Om en port är låst sparas 'öppna-kommandot' i 60 sekunder. Om förreglingen låses upp inom den här tiden kommer 'öppna-kommandot' som sparats att öppna porten. Spartiden kan justeras eller avaktiveras med parameter P.017. Avaktivera sparandet av 'öppna-kommando' med 0.

4.3.13 Anslutning av övervakningsenhet för topprulle

HSC902AG har en övervakningsenhet för topprullen som måste anslutas till portstyrningen.

Anslut övervakningsenheten för topprullen till kontaktdon X26. Följ fig. **h**.

Anslutning av en övervakningsenhet för topprulle (HSC902AG)

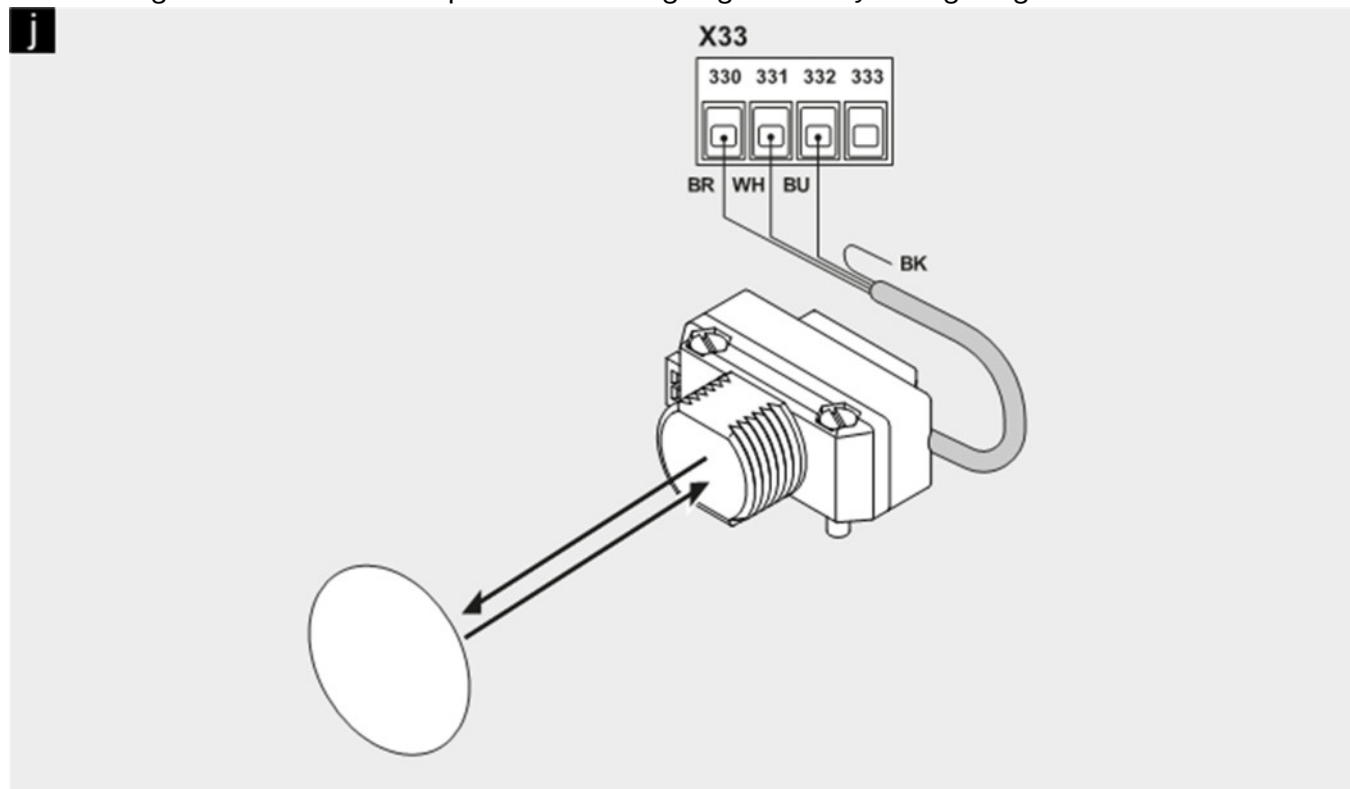


4.3.14 Anslutning av en fotocell vid port för nödutgång och utrymningsväg

Det går att installera en fotocell för att övervaka nödutgångar och utrymningsvägar. För det här syftet måste styrenheten vara utrustad med "ingång/utgång-tilläggskort (5 ingångar / 5 utgångar)", se även kapitel 'IO-kort (5 ingångar / 5 utgångar)'.

Anslut fotocellen till kontaktdon X33. Följ fig. **j**.

Anslutning av en fotocell vid port för nödutgång och utrymningsväg



Om den övre fotocellen inte längre avbryts av porten, stannar porten och meddelandet F.069 visas. Om detta händer, gör så här:

1. Stäng porten i hålldonsläge.
2. Återställ portöppningen och/eller reparera fotocellen.

3. För att bekräfta, stäng porten helt och utför följande sekvens inom 5 sekunder:
 1. Tryck på nödstoppknappen.
 2. Dra ut nödstoppet igen
 3. Tryck på ÖPPNA-knappen.

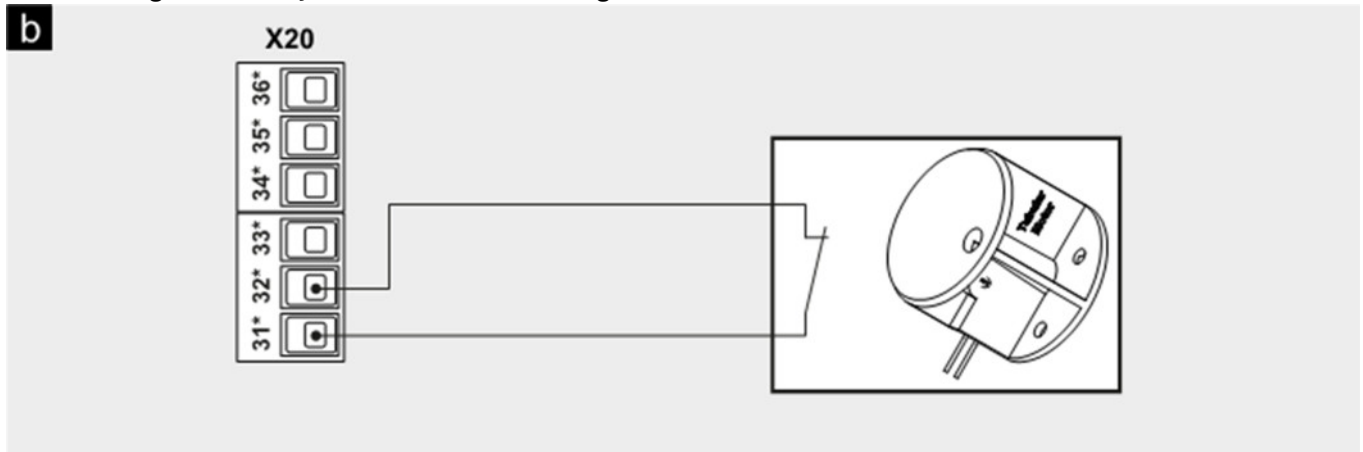
=> Porten är klar för drift igen.

4.3.15 Anslutning av en brytare för vevhandtag

Vevhandtag används för att manuellt öppna och stänga porten. För det syftet, sätt in vevhandtaget bakifrån i hållaren vid vevhandtagsbrytaren på motorn och vrid det för att förflytta porten manuellt. En brytare i vevhandtagshållaren aktiveras (NC-kontakt) och styrenheten stoppas automatiskt. Meddelandena E.212 och F.212 visas på displayen. Som ett alternativ till vevhandtaget kan en handkedja monterad på motorn också anslutas. Anslutningsproceduren är densamma som för vevhandtaget.

1. Ställ in huvudströmbrytaren i läget "O" (Av).
2. Anslut brytaren "vevhandtag" till kontaktdon X20 . Följ fig. **b** .

Anslutning av en brytare för vevhandtag



4.3.16 Plug-in- och tilläggskort som tillval

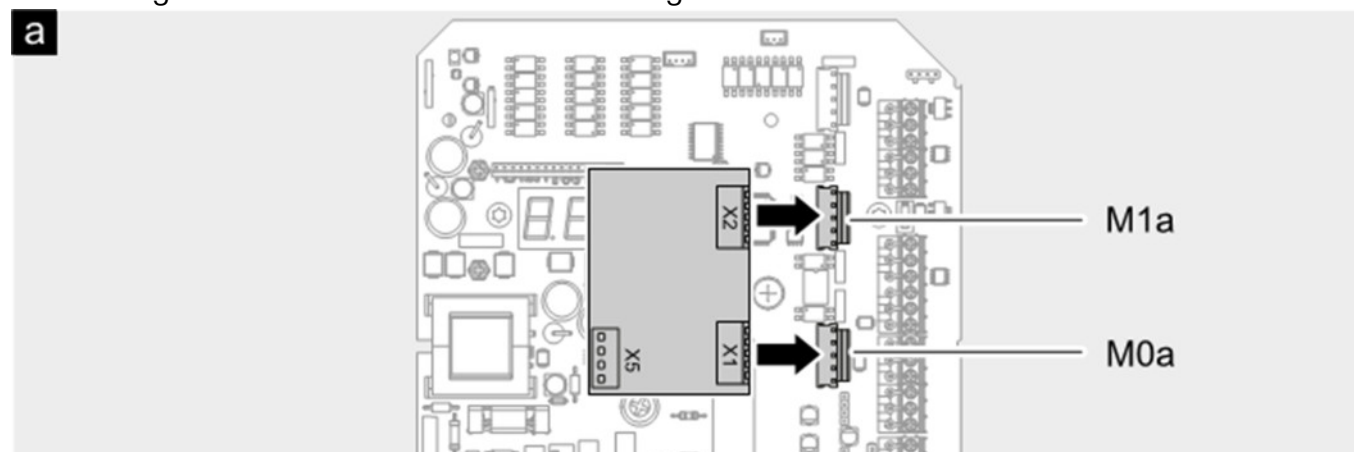
Flera kortplatser finns tillgängliga för att bygga ut styrenhetens funktioner genom tillvalda plug-in- och tilläggskort.

4.3.16.1 Kort för dubbel induktionsavkänningsslinga

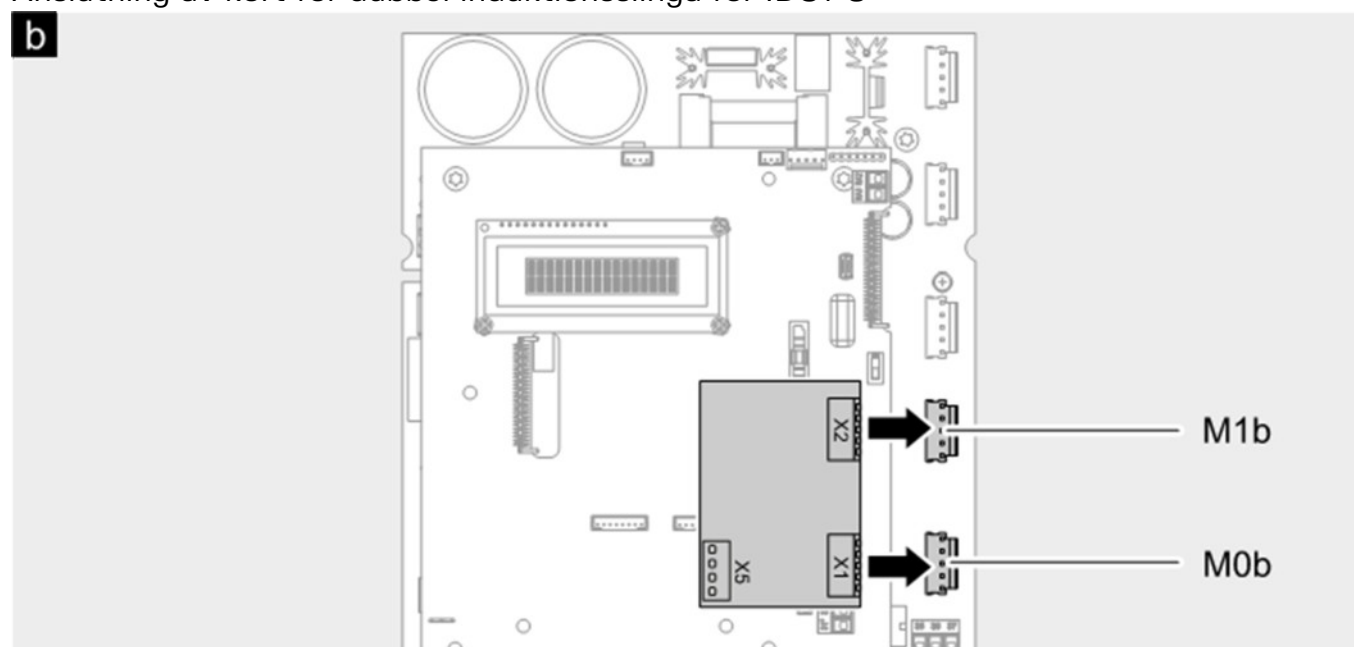
Du har möjlighet att bygga ut styrenheten med ett kort för dubbel induktionsavkänningsslinga. Detta medger två avkänningsslingor. Om endast en slinga ansluts till den dubbla induktionsavkänningsslingan, måste slingan anslutas till den första slingans plintar (X5:1/2). Kortets andra oanvända slinganslutning (X5:3/4) har redan utrustats med en 100 µH-spole av tillverkaren. Spolen måste avlägsnas om den andra slingan används.

Se följande illustrationer:

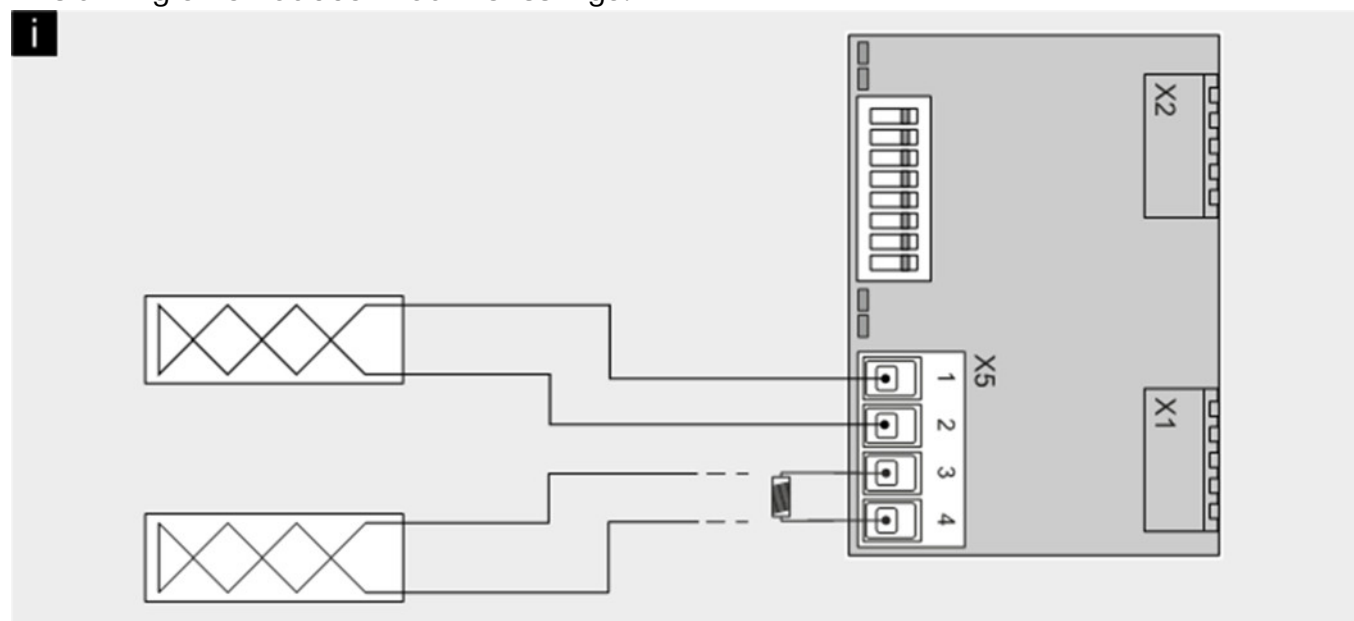
Anslutning av kort för dubbel induktionsslingas detektor för IDC1-1



Anslutning av kort för dubbel induktionsslinga för IDC1-3



Anslutning av en dubbel induktionsslinga.



DIP-brytare kanal 1 (1–4), kanal 2 (5–8)

- 1: Känslighet b
- 2: Känslighet a
- 3: Hålltid
- 4: Frekvens
- 5: Känslighet b
- 6: Känslighet a
- 7: Hålltid
- 8: Frekvens

Induktionsavkänningsslingan är utrustad med fyra lysdioder, ett par för kanal 1 och ett par för kanal 2. Den gröna lysdioden visar att induktionsavkänningsslingan är redo för användning. Den röda lysdioden visar slingans beläggningsstatus eller aktivering av reläutgångarna. Indikationerna har följande innebörder:

Grön LED-lampa	Röd LED-lampa	Läge
av	av	saknar matarspänning
blinker grönt	av	referens- eller frekvensindikation
lyser kontinuerligt grönt	av	detektor klar, slinga tillgänglig
lyser kontinuerligt grönt	lyser kontinuerligt rött	detektor klar, slinga upptagen
av	lyser kontinuerligt rött	fel i slinga

4.3.16.2 I/O-kort (5 ingångar/5 utgångar)

Tillvalet ”ingång/utgång” tilläggskort (5 ingångar /5 utgångar)” utökar styrenheten med fem ytterligare ingångar och fem reläutgångar. Följande ingångar och utgångar finns tillgängliga på I/O-kortet (5 ingångar / 5 utgångar):

Översikt över ingångar					
Kontakt- don Färg	Beteckning		Kontakt- don Färg	Beteckning	
X33 gul	330	+ 24 V	X36 gul	360	+ 24 V
	331	Programmerbar ingång 21 (fotocell vid port för nödutgång och utrymningsväg)		361	Programmerbar ingång 24 (öppna-kommando 2)
	332	GND		362	Programmerbar ingång 25 (ytterligare säkerhet, NC-kontakt)
	333	+ 24 V		363	Programmerbar ingång 26 (öppna-kommando 'luftsluss')
	334	Programmerbar ingång 22 (öppna-kommando 1)			
	335	GND			

Översikt över utgångar					
Kontakt- don Färg	Beteckning		Kontakt- don Färg	Beteckning	
X32a svart	Programmerbar utgång 6 (relä K6) (paket 1: port inte klar för drift paket 2: internt trafikljus rött)		X32d svart	Programmerbar utgång 9 (relä K9) (paket 1: överföring till ÖPPNA-kom- mandon paket 2: externt trafikljus grönt)	
	310	K6 NO		319	K9 NO
	311	K6 COM		320	K9 COM
	312	K6 NC		321	K9 NC
X32b svart	Programmerbar utgång 7 (relä K7) (paket 1: förregling 2:a port paket 2: internt trafikljus grönt)		X32e svart	Programmerbar utgång 10 (relä K10) (paket 1: blinkande ljus med förvar- ningstid paket 2: förregling 2:a port)	
	313	K7 NO		322	K10 NO
	314	K7 COM		323	K10 COM
	315	K7 NC		324	K10 NC
X32c svart	Programmerbar utgång 8 (relä K8) (paket 1: luftsluss, överför ÖPPNA- kommando till 2:a port paket 2: externt trafikljus rött)				
	316	K8 NO			
	317	K8 COM			
	318	K8 NC			



MEDDELANDE

Kontaktdonen får bara pluggas in vertikalt

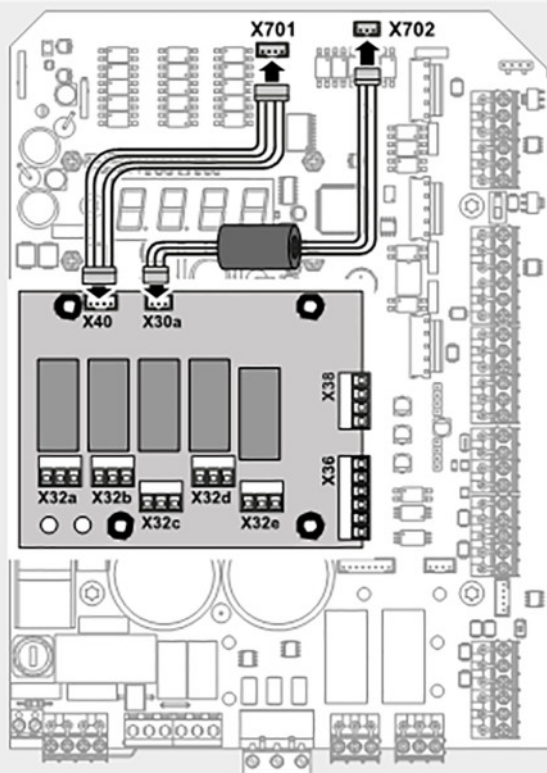
För styrenheten IDC1-1, se till att kontaktdon X32a till X32e och X33 och X36 är inpluggade vertikalt.

1. Tillhandahåll lämpliga distanshållare: IDC1-1: 4 st. 40 mm långa, IDC1-3: 4 st. 25 mm långa
2. Montera tilläggskortet i styrenheten genom att ansluta distanshållare på styrenheten, och placera därefter tilläggskortet ovanpå. Använd hålen såsom visas i illustrationerna nedan.
3. Fortsätt som följer och anslut tilläggskortet till styrenheten via kontakterna:

Kontaktdon på tilläggskort	Kontaktdon på styrenheten
X30A	X702
X40	X701

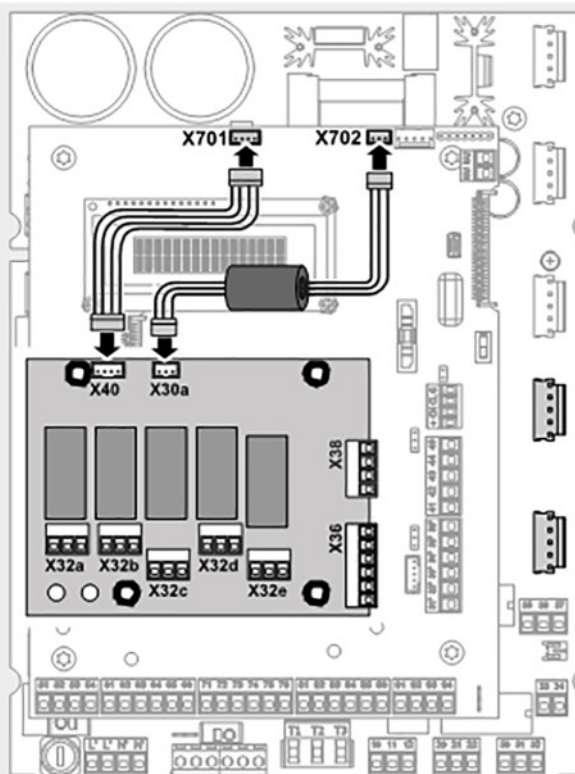
Anslutning av ett IO-kort (5 ingångar / 5 utgångar) för IDC1-1

d



Anslutning av ett IO-kort (5 ingångar / 5 utgångar) för IDC1-3

e



LED-lampa	Beskrivning
FRÅN	Ingen nätanslutning
Långsamt blinkande vid 0,5 Hz	Ingen bussanslutning tillgänglig Ingen kommunikationspartner hittades

LED-lampa	Beskrivning
Blinkar vid 1 Hz	Tilläggskortet är klart för drift
Snabbare blinkande vid 2 Hz	Bootloader-läge

Ytterligare säkerhetsanordningar med NC-kontakt kan anslutas till styrenheten IDC1-3 vid ingång 12 (X27/93) och vid ingång 25 på tilläggskortet (X36/362). Anslut ytterligare säkerhetsfunktioner såsom specificeras i ('Anslutning av externa styrenheter och ställdon (34)'). Om respektive ingång inte används måste en bygel med +24 V anslutas till ingången.

- Om tilläggskortet ska eftermonteras på plats och inte tillhandahålls från fabriken, välj paket 1 eller 2 med användning av parameter P.991 för att aktivera motsvarande funktioner på tilläggskortets utgångar (se även 'Fabriksinställningar för ingångs- och utgångsparametrar och profiler').

Ingångarna parameteriseras av tillverkaren och parametrarna är förinställda på lämpligt sätt.

5 Parameterisering

5.1 Förberedelser för parameterisering



Fara: Farlig elektrisk spänning
Livsfarlig elektrisk stöt vid beröring av strömförande delar

Följ nedanstående säkerhetsregler vid arbete på den elektriska utrustningen:

Koppla från nätanslutningen.

Se till att produkten inte sätts på oavsiktligt.

Kontrollera avstängt tillstånd.

Jord och kortslutning.

Täck eventuella strömförande delar.

Arbete på det elektriska systemet får endast utföras av utbildade elektriker eller personer som instruerats och arbetar under ledning och övervakning av en utbildad elektriker i enlighet med elektrotekniska regler och föreskrifter.



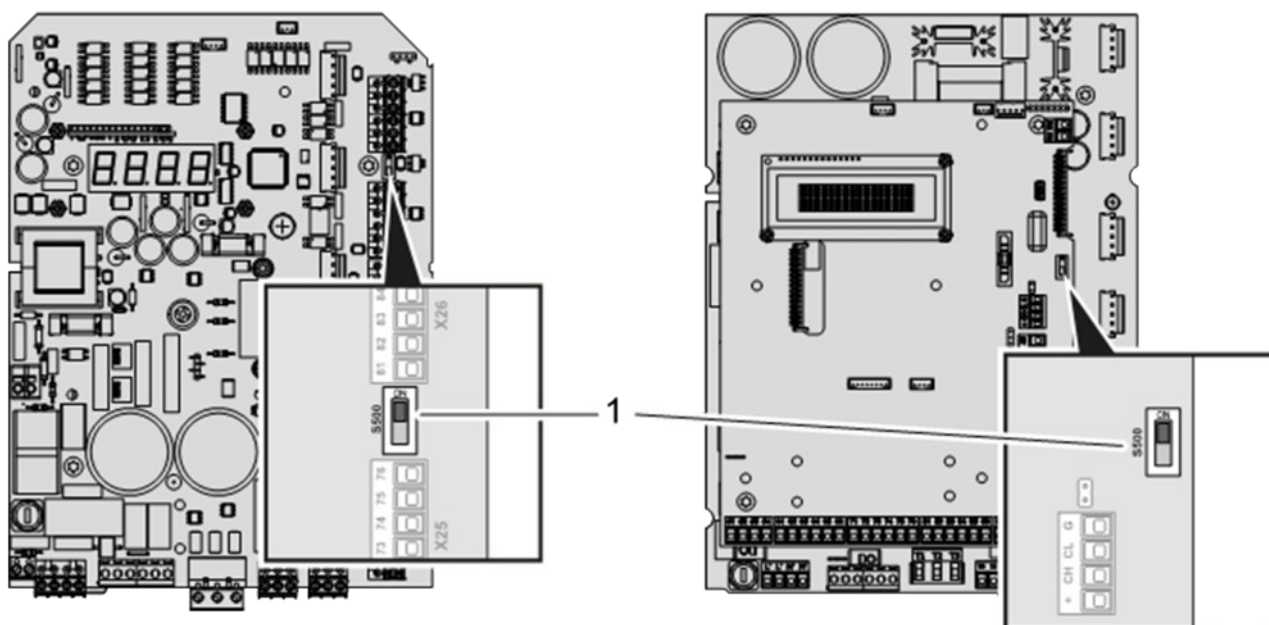
Fara: Farlig elektrisk spänning
Elektrisk stöt vid servoinverterare
Elektrisk stöt vid kondensatorer

Efter att huvudströmbrytaren har slagits av finns det kvar elektrisk spänning vid servoinverteraren och kondensatorerna. Risk för skada från elektrisk stöt.

Efter avstängning, vänta minst 5 minuter innan styrsystemet används, tills den kvarvarande spänningen har försvunnit.

IDC1-1

IDC1-3



Illus. 8: DIP-brytare S500

Artikel	Beteckning
1	DIP-brytare S500

Gör så här för att få tillgång till parameterinställningarna i styrenheten:

1. Stäng av styrenheten och vänta tills displayen är helt avstängd.
2. Öppna luckan och ställ in DIP-brytare S500 i läget PÅ.

=> Servicedrift är nu aktiverad.

3. Stäng luckan.

4. Sätt huvudströmbrytaren i läget "I" (På).

=> Förberedelserna för parameterisering är klara. Du kan växla till parameterinställningsläge enligt beskrivningen på de följande sidorna.

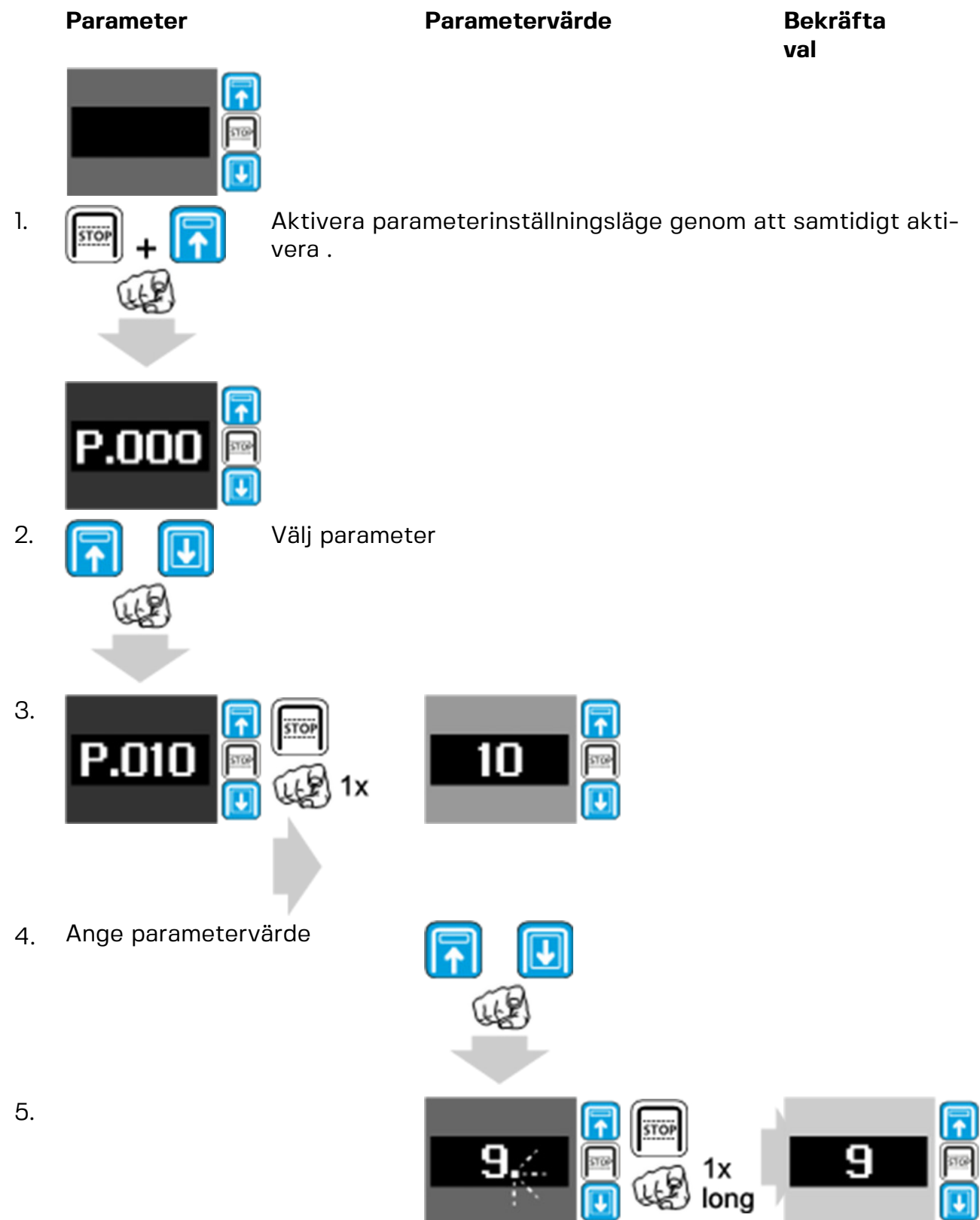


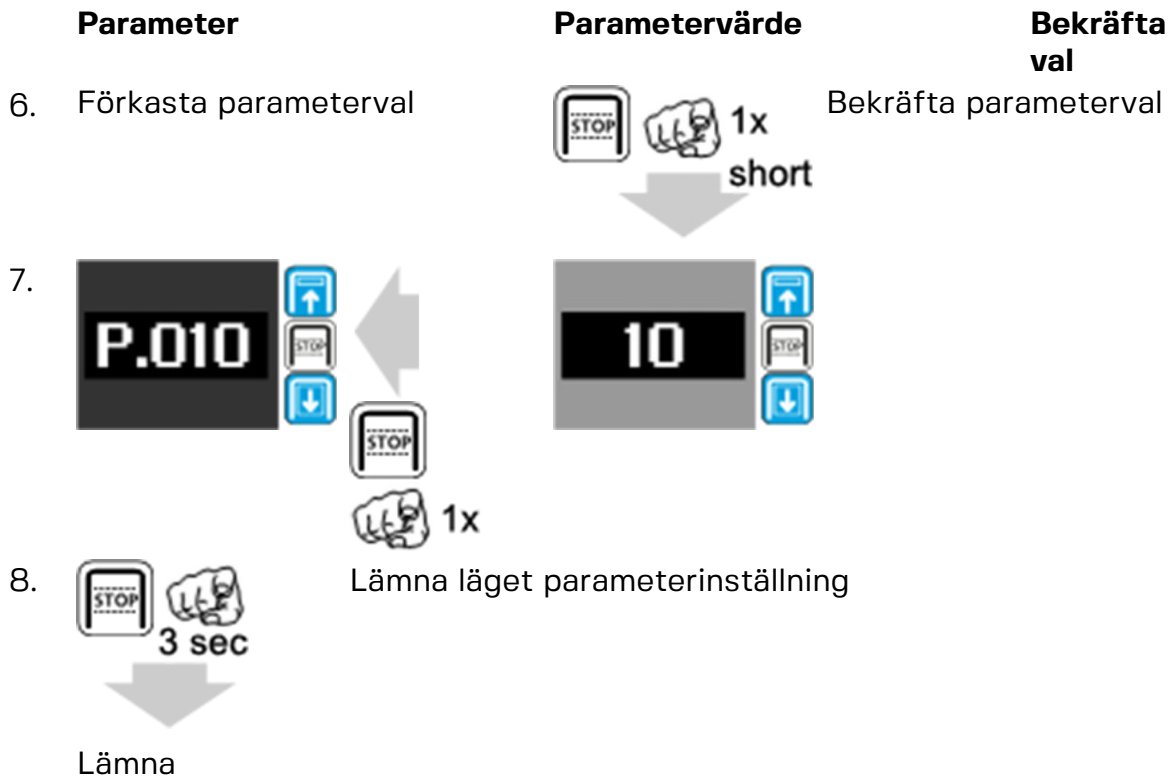
Servicedrift avslutas automatiskt efter ca en timme.

För att återgå till serviceläge, slå snabbt av och på styrenheten, eller återställ styrenheten.

5.2 Allmän procedur för parameterisering

Snabbguide med sjusegmentsdisplayen som exempel





Procedur för parameterisering

Gör så här för att göra parameteriseringsinställningar:

1. Tryck på nödstopp på styrenhetens lucka för att få tillgång till styrenhetens parameterinställningsläge. Displayen visar den första parametern P.000. Som ett alternativ kan du också trycka och hålla STOPP- och UPP-knapparna intryckta i 1 sekund för att få tillgång till styrenhetens parameterinställningsläge.
2. Använd UPP- och NED-knapparna för att välja önskad parameter. Displayen visar aktuellt val som värde P.XXX.
3. Bekräfta valet med STOPP-knappen. Displayen visar nu det förinställda parametervärdet.
4. Använd UPP- och NED-knapparna för att ändra parametervärdet. Displayen visar alltid det aktuella valda värdet som en siffra. Den visas med en blinkande punkt om värdet inte har sparats ännu.
5. Om du vill använda det inställda värdet, tryck och håll STOPP-knappen intryckt tills punkten slutar blinka.
=> Det inställda parametervärdet sparas.
6. För att radera det inställda värdet och återgå till det ursprungligen lagrade värdet som visas på displayen, tryck på och släpp STOPP-knappen.
7. Tryck på STOPP-knappen för att återgå till parametervalet.
=> Styrningen anger den senast valda parametern.
8. För att lämna parameterinställningsläget, lås upp nödstoppsknappen. Du lämnar omedelbart parameterinställningsläget. Portdriften är nu aktiv igen.
Som ett alternativ kan du också trycka på och hålla knappen intryckt i ca. 3 sekunder för att lämna parameterinställningsläget.

Procedur för avaktivering av servicedrift

När parameteriseringen är helt avslutad, avaktivera servicedriften igen med DIP- brytare S500 så här:

1. Stäng av styrenheten och vänta tills displayen är helt avstängd.
2. Öppna luckan och ställ in DIP- brytare S500 i läget AV (brytarposition ned).
=> Servicedriften är nu avaktiverad.
3. Stäng luckan.
4. Sätt huvudströmbrytaren i läget "I" (På).

6 Drift

6.1 Uppstart



Information

Se till att säkerhetsanordningarna är i perfekt skick.



Information

Innan idrifttagningen av styrenheten, kontrollera visuellt den elektriska anslutningen.

1. Sätt huvudströmbrytaren i läget "I" (På).
=> Styrenheten är klar för drift.

6.2 Öppna och stäng porten



Försiktighet: Klämrisk och risk för att träffas vid stängning av port



*Personer kan träffas när porten stängs eller kollidera med porten.
Porten måste vara synlig från driftstället.*



Hålldonsdrift

Vid manuell drift (hålldonsläge) kan porten öppnas och stängas med säkerhetsanordningarna aktiva. Porten stannar alltid i ändlägena. OBS!

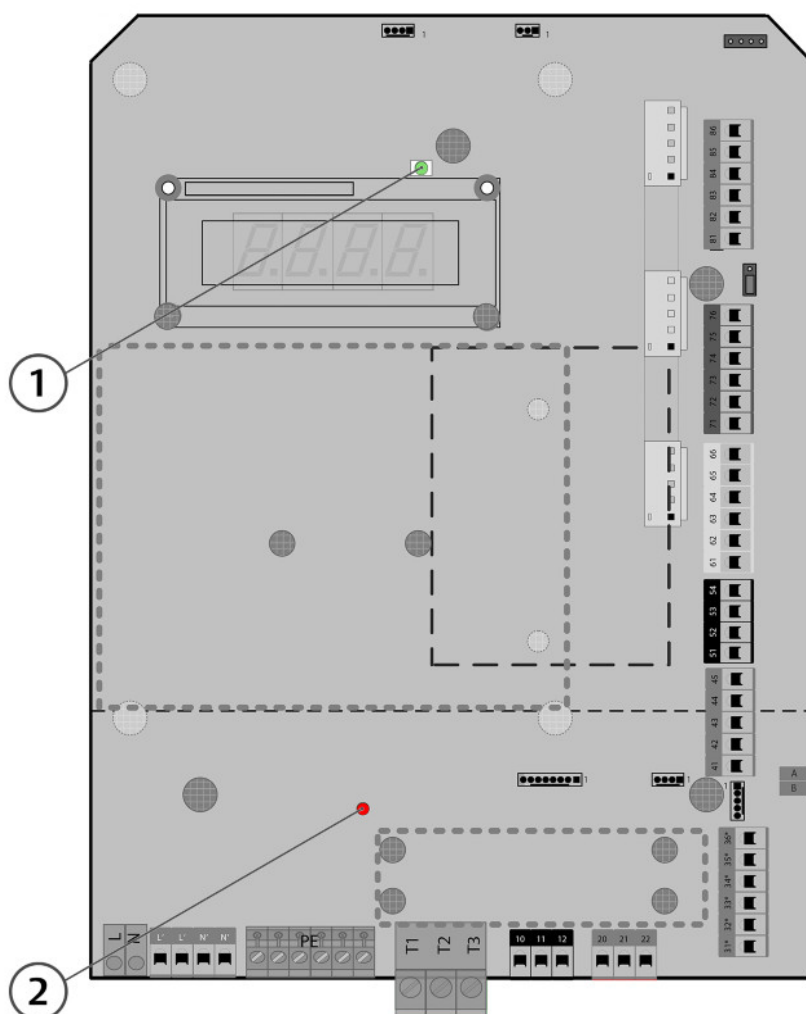
- Se till att operatören har obehindrad översikt över portområdet vid hålldonsläge. Om detta inte kan garanteras av strukturella skäl, se till att detta driftläge endast är tillgängligt för utbildad personal, eller annars helt avaktiverat.
- Se till att inga människor eller fordon passerar genom porten eller befinner sig i närheten av porten vid hålldonsdrift.
- För att återställa styrenheten till automatisk drift, måste parameter P.980 återställas till 0.

För drift av porten i hålldonsläge, tryck och håll knapparna UPP eller NED intryckta. Släpp den knappen för att stoppa driften.

7 Parametrar, meddelanden, program

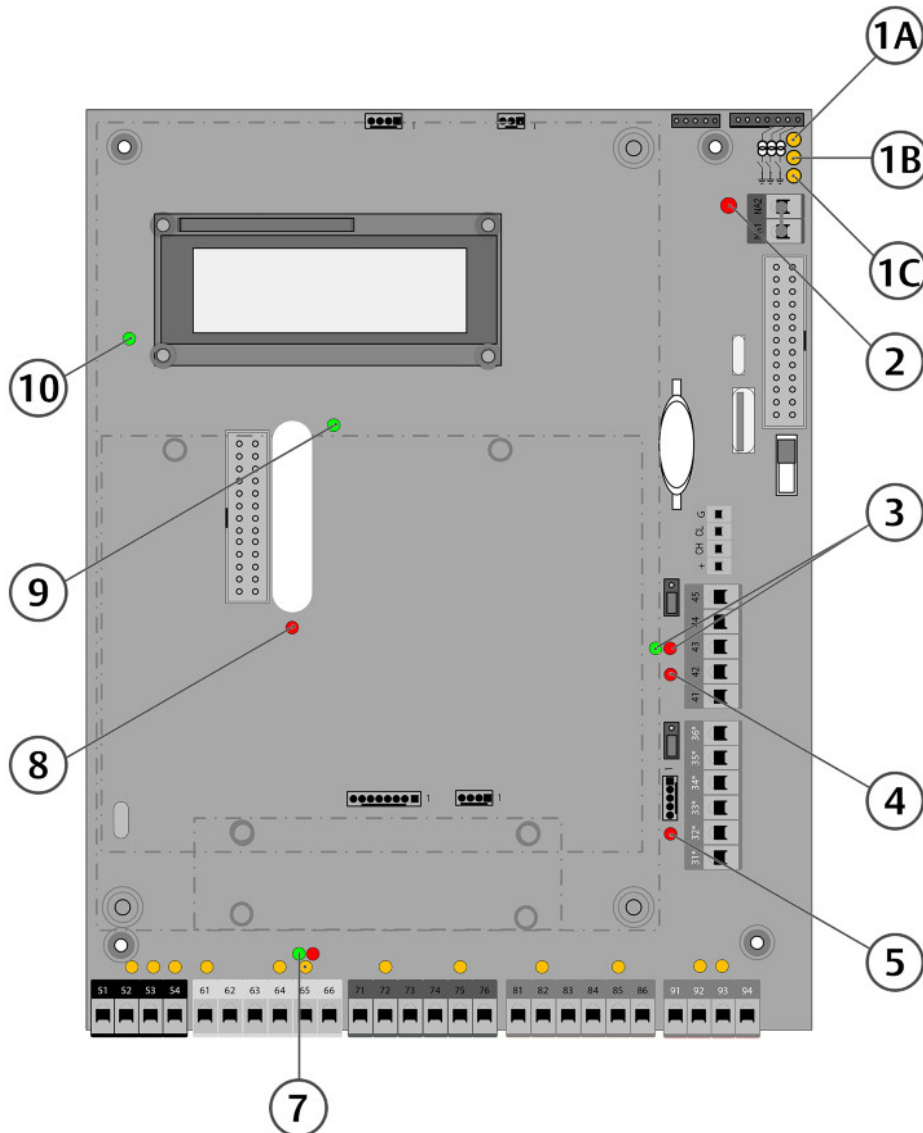
7.1 Översikt LED-status

LED-status för IDC1-1



1. KÖR huvudmikroprocessor
2. Varning: Kvarvarande DC-busspänning

LED-status för IDC1-3



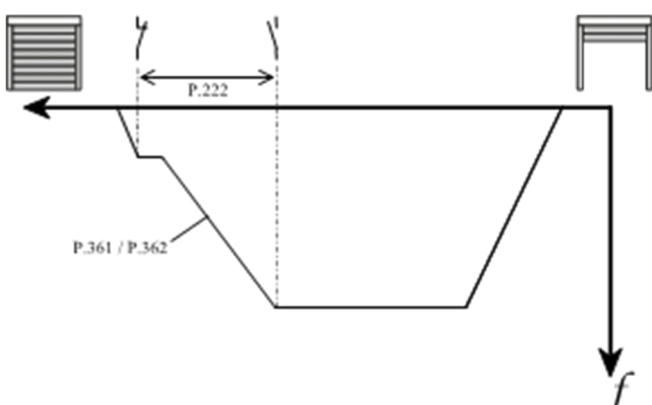
1. Status för folie knappsats
 - a. Öppna-kommando
 - b. Stoppkommando
 - c. Stängt kommando
2. Nödstopp (internt)
3. Första klämlistens LED-lampor gröna + röda
4. Nödstopp (externt) NA ext 11 + 12
5. Nödstopp (externt) NA ext 21 + 22
6. Inställning för digital ingång: Blinkande LED = Aktiv ingång
7. Andra klämlists LED-ljus
 - Grön på, röd av = OK
 - Båda av = kortslutning
 - Båda på = öppen krets
8. Fel 24 V DC (kortslutning)
9. KÖR IO-mikroprocessor
10. KÖR huvudmikroprocessor

7.2 Översikt över profiler och parametrar

7.2.1 Översikt över parametrar

Du kan läsa och delvis redigera följande parametrar:

P.000		Funktion	Innebörd
<ND>	från fabrik	Portcykelräkneverk	Denna parameter visar antalet hittills räknade driftcykler för porten.
0	min.		
2	max.		
cyk.	enhet		
P.005		Funktion	Innebörd
<ND>	från fabrik	Underhållsräkneverk	Denna parameter visar antalet återstående portcykler innan det är dags för underhåll.
0	min.		
2	max.		
cyk.	enhet		
P.010		Funktion	Innebörd
<ND>	från fabrik	Öppethållningstid 1	Porten hålls öppen i ändläget 'port ÖPPEN' under den inställda tiden. Automatisk stängning implementeras efteråt.
0	min.		
9999	max.		
s	enhet		
P.011		Funktion	Innebörd
10	från fabrik	Öppethållningstid 2 (reducerad öppningshöjd)	Porten hålls öppen i ändläget 'mellanstopp /partiell öppning' under den inställda tiden. Automatisk stängning implementeras efteråt.
0	min.		
9999	max.		
s	enhet		
P.221		Funktion	Innebörd
<ND>	från fabrik	Korrigeringsvärde för ändläget 'port STÄNGD'	Denna parameter används för att flytta hela det nedre ändläget, dvs. ändläget flyttas tillsammans med respektive förgränslägesbrytare. Ändring av detta parametervärde i positiv riktning gör att ändläget flyttas uppåt. Ändring av detta parametervärde i negativ riktning gör att ändläget flyttas nedåt.
-125	min.		
125	max.		
Ink	enhet		
P.222		Funktion	Innebörd

P.221		Funktion	Innebörd
<ND>	från fabrik	Ställ in förgränslägesbrytare för port STÄNGD	Parametervärdet specificerar avståndet till den absoluta gränslägesbrytaren för 'port STÄNGD' i inkrement. Förgränslägesbrytaren används för att starta bromsrampen "r6". Parametern ändras också om drifthastigheten eller lutningen på en ramp ändras, eftersom detta leder till en omstart av den automatiska gränslägesbrytarkorrigeringen. 
0	min.		
2100	max.		
Ink	enhet		
P.231		Funktion	Innebörd
<ND>	från fabrik	Korrigeringsvärde för ändläget 'port ÖPPEN'	Denna parameter används för att flytta hela det nedre ändläget, dvs. ändläget flyttas tillsammans med respektive förgränslägesbrytare. Ändring av detta parametervärde i positiv riktning gör att ändläget flyttas uppåt. Ändring av detta parametervärde i negativ riktning gör att ändläget flyttas nedåt.
-60	min.		
60	max.		
Ink	enhet		
P.920		Funktion	Innebörd
0	från fabrik	Felminne	Styrenheten lagrar de senaste åtta felen i felminnet. Efter öppning parameter P.920: • Ändra nivå med knapparna ÖPPNA och STÄNG • Öppna felminnet med STOPP-knappen • Stäng felminnet med STOPP-knappen
1	min.		
10	max.		
	enhet		
P.925		Funktion	Innebörd
<ND>	från fabrik	Programversion	Den aktuella programvaruversionen visas.
0	min.		
51	max.		
	enhet		
P.926		Funktion	Innebörd

P.920		Funktion	Innebörd
<ND>	från fabrik	Tilläggs-kortets programvaruversion	Tilläggs-kortets aktuella programvaruversion visas.
0	min.		
65535	max.		
	enhet		
P.940		Funktion	Innebörd
<ND>	från fabrik	Ingångsspänning	Den aktuella ingångsspänningen visas.
0	min.		
0	max.		
V	enhet		
P.999		Funktion	Innebörd
0	från fabrik	Lösenord	Lösenordet ger åtkomst till de olika parameteriseringsnivåerna. MEDDELANDE. Lösenord för endast delges utbildad personal. Det är endast tillåtet att ändra en parameter om parameterns funktion är känd och har förståtts. Annars kan det uppkomma skador på systemet.
0	min.		
FFFF	max.		
	enhet		

7.2.2 Fabriksinställningar för ingångs- och utgångsparametrar och profiler

Ingångs- och utgångsparametrar och profiler

Typ	Ingång	Funktion	In-gång-spara-meter	Profil
IDC1-1, IDC1-3	1	ÖPPNA-kommando	P.501	0115
	2	STÄNG-kommando	P.502	0705
	3	Växling manuellt/automatiskt läge	P.503	0602
	4	portfotocell	P.504	0516
	5	UPS	P.505	0803
	6	TRM (övervakningsenhet för topprullen)	P.506	1417
	7	förreglingsingång	P.507	806
	8	AWDD-larm	P.508	1023
	9	vippbrytare	P.509	0222
	10/A	stäng av reducerad öppningshöjd	P.50A	1003
endast IDC1-3	11/B	ÖPPNA-kommando	P.50B	0115
	12/C	ytterligare säkerhetsanordningar (NC-kontakt)	P.50C	1635

Typ	Ingång	Funktion	In-gång-sparameter	Profil
tilläggskort	21/1	fotocell vid port för nödutgång och utrymningsväg	P.A01	0418
	22/2	ÖPPNA-kommando 1	P.A02	0106
	24/4	ÖPPNA-kommando 2	P.A04	0106
	25/5	ytterligare säkerhetsanordningar (NC-kontakt)	P.A05	1635
	26/6	ÖPPNA-kommando luftsluss	P.A06	0131

Utgångsparametrar och profiler

Typ	Paketnummer	Utgång	Funktion	Utgång-sparameter	Profil
IDC1-1, IDC1-3	-	1	meddelande 'port öppen'	P.701	0101
		2	meddelande 'port stängd'	P.702	0201
		15	underhåll behövs (digital utgång max. 120 mA)	P.70F	1501
IDC1-3		3	lägesöverföring	P.703	1404
		25	port i öppningsprocess (digital utgång max. 120 mA)	P.D05	12AB
		26	port i stängningsprocess (digital utgång max. 120 mA)	P.D06	12AC
		28	meddelande port öppnad (digital utgång max. 700 mA)	P.D08	0101
		29	meddelande port stängd (digital utgång max. 700 mA)	P.D09	0201
		4	broms (24 V DC/2.5 A)	P.704	3201
IDC1-1		2A	bromsrelä (plug-in-modul reläkort)	P.D0A	3201

Typ	Paketnummer	Utgång	Funktion	Ut-gång-spara-meter	Profil
IDC1-1, IDC1-3	1	6	porten är inte klar för drift	P.706	3001
		7	förregling 2:a port	P.707	1001
		8	luftsluss, överföring av ÖPPNA-kommando till 2:a port	P.708	1601
		9	överföring av alla ÖPP-NA-kommandon	P.709	0669
		10/A	blinkande ljus med förvarningstid	P.70A	0801
	2	6	internt trafikljus rött	P.706	1231
		7	internt trafikljus grönt	P.707	1201
		8	externt trafikljus rött	P.708	1262
		9	externt trafikljus grönt	P.709	1210
		10/A	förregling 2:a port	P.70A	1001

7.3 Informationsmeddelanden som visas på displayen

Nr	Beskrivning
I.021	Underhållsräkneverket löper snart ut, underhåll bör utföras.
I.080	Hastighet i övre gränslägesbrytare för hög
I.100	Hastighet i nedre gränslägesbrytare för hög
I.150	Permanent öppningskommando fortfarande aktivt
I.160	Prioritet fortfarande aktiv
I.161	Tvingad öppning aktiv
I.170	Vänta på kommando från folieknappsats
I.180	Vänta på bekräftelse från stopp-folieknapp
I.185	Felaktig porträkning
I.199	Porträknare felaktig
I.205	Synkronisering slutförd
I.210	Gränslägesbrytare ej sannolik ("övre för-brytare")
I.211	Gränslägesbrytare ej sannolik ("nedre för-brytare")
I.310	ÖPPNA-kommando till port 2
I.320	Hinder vid öppning
I.325	Hinder vid stängning
I.360	Fel i N/C nedre klämlist
I.363	Fel i N/O nedre klämlist
I.380	Fel i 2:a interna N/C nedre klämlist

Nr	Beskrivning
I.383	Fel i 2:a interna N/O klämlist
I.510	Korrektionsdrift genomförd
I.515	Aktiv korrektionsdrift
I.520	Målhastigheten för öppnings- eller stängningsrörelsen har inte uppnåtts Förgränslägesbrytare nådd innan full hastighet uppnåddes --> justera ramper Strömbegränsare förhindrar rörelse vid full hastighet --> Omriktare eller motor arbetar vid prestandagräns --> justera ramper eller begränsare
I.555	Mätning av överföringsförhållande ännu inte slutförd
I.700	Okänt portläge i timergränslägesbrytarens drift (vanl. efter påslagning). Porten drivs i hålldonshastighet tills läget blir känt igen.
I.757	Batteriet i lägesenkodern DNC2+ är nästan tomt och bör snart bytas ut.
I.758	Batteriet i lägesenkodern DNC2+/AUS är tomt
I.759	DNC2 + enkodern är fortfarande i startläge. Beroende på konfigurationen kan startläget vara mellan 0 och ... 31 sekunder.
I.856	Ingen portdrift möjlig/löser ut den interna nedre klämlisten på grund av störning i radiolänk Korta avbrott i radiolänken under portdrift. Möjliga orsaker: • Avstånd mellan mobil och stationär enhet större än specificerat • Inriktningen av stationär och /eller mobil enhet är inte optimal • Radiolänken påverkas av externa influenser.
I.A00	Det finns en ny eller okonfigurerad enhet på CAN- eller RS485-bussen.
I.A01	Dålig CAN-busskvalitet under inlärningsprocessen dålig kabeldragning i CAN-BUS •inga ferritkärnor på motorkabeln •Felaktig CAN-bussterminering (missade eller felplacerade termineringsmotstånd) •För långa CAN-bussledningar (>180 m) •fel på CAN-ledningen när portöppnaren rör sig, möjlig förbättring: Ferritkärna runt CAN-kablaget i styrenheten

7.4 Allmänna meddelanden som visas på displayen

Allmänna meddelanden	
'Au'	Automatisk -> visar växling från 'Manuell' till 'Automatisk' status
@OPE	Öppning aktiverad
-E1-	Mellanläge E1 (mellanstoppläge)
≡E1≡	Ändläge 'mellan' låst -> stängning omöjligt (t.ex. säkerhetsslinga)
CAL1	Kalibrering -> inställning av ändlägen i hålldonsläge (för absolut omkodare) -> starta proceduren med knappen STOPP
-Eo-	Ändläge ÖPPEN
≡Eo≡	Ändläge ÖPPEN låst -> stängning inte möjlig (t.ex. säkerhetsslinga)
Eu	Ändläge STÄNGD
≡Eu≡	Ändläge STÄNGD låst -> öppning inte möjlig (t.ex. luftsluss)

Allmänna meddelanden

FAIL	Fel -> endast hålldonsläge möjligt, automatisk öppning kan också vara möjlig
FUZ	Första display efter påslagning (start och själv-test)
'Hc'	Halvautomatisk -> visar övergång från "Manuell" till "Halvautomatisk" status
'Hd'	Manuell -> hålldonsläge
LOCK	Låst -> display efter utgång av den inställda tiden för den virtuella nyckelbrytaren
ENAE	Nödstopp -> ingen drift möjligt, säkerhetskedjan för hårdvara avbruten
HDSA	Nödförflyttning -> hålldonsläge, ingen hänsyn till säkerhetsanordningar etc.
ParA	Parameterisering
Stopp	Stopp /återställ, vänta på inkommande kommando
ZUF@	Stängning aktiverad
SYNC	Synkronisering (inkrementell lägesomkodare /gränslägesbrytare => läge okänt)

Statusmeddelanden under kalibrering

E.i.E.c.	Begärd kalibrering av ändläget STÄNGD (i hålldonsläge)
E.i.E.o.	Begärd kalibrering av ändläget ÖPPEN (i hålldonsläge)
E.i.E.l.	Kalibrering av mellanstopp E1 (i hålldonsläge)

Statusmeddelanden under synkronisering

S.y.E.c.	Begärd synkronisering av ändläget STÄNGD (hålldonsläge eller vänta på starttillstånd)
S.y.E.o.	Begärd synkronisering av ändläget ÖPPEN (hålldonsläge eller vänta på starttillstånd)
S.y.E.l.	Synkronisering av mellanstoppläge E1 (i hålldonsläge)
S.y.op	Automatisk öppning till mekaniskt stopp, därefter automatisk synkronisering av ändläget ÖPPEN
S.y.cL	Automatisk stängning med hänsyn till säkerhetsanordningar till mekaniskt stopp, därefter automatisk synkronisering av ändläget STÄNGT
S.y.cE	Automatisk stängning är låst på grund av begäran A

Statusmeddelanden vid hålldonsläge

Hd.cL	Hålldonsläge stängning (folieknapp: STÄNG)
Hd.oP	Hålldonsläge öppning (folieknapp: ÖPPNA)
Hd.Eu	Ändläget STÄNGD uppnått, ingen ytterligare hålldonsstängning möjlig
Hd.Eo	Ändläget ÖPPEN uppnått, ingen ytterligare hålldonsöppning möjlig
Hd.Ao	Utanför tillåtet Eo-läge (ingen hålldonsöppning möjlig)

Informationsmeddelanden vid parameterkonfiguration

noEr	Felminne: inget fel sparat
Er--	Felminne: om fel, men inget tillhörande meddelande hittas
Prog	Programmeringsmeddelande vid ursprunglig parameter- eller standardinställning

Allmänna ingångar	
E.000	Öppna-knapp på folieknappsats
E.050	Stopp-knapp på folieknappsats
E.090	Stäng-knapp på folieknappsats
E.101	Ingång 1
E.102	Ingång 2
E.103	Ingång 3
E.104	Ingång 4
E.105	Ingång 5
E.106	Ingång 6
E.107	Ingång 7
E.108	Ingång 8
E.109	Ingång 9
E.110	Ingång 10
E.111	Ingång 11
E.112	Ingång 12
E.121	Ingång 21
E.122	Ingång 22
E.124	Ingång 24
E.125	Ingång 25
E.126	Ingång 26
Säkerhetskedja/nödstoppskedja	
E.201	Aktivering av interna nödstoppsknappar
E.211	Aktivering av extern nödstoppsknapp 1
E.212	Aktivering av extern nödstoppsknapp 2
E.360	Aktivering av första interna nedre klämlist
E.363	Avbrott vid interna nedre klämlist
Trådlös plug-in-modul	
E.401	Radiokanal 1
E.402	Radiokanal 2
Induktiv slingavkännare	
E.501	Slingavkännarkanal 1
E.502	Slingavkännarkanal 2
Interna ingångar	
E.900	Felsignal på styrmodul

8 Fel

8.1 Felmeddelanden

Visade felmeddelanden återställs automatiskt efter att felet har åtgärdats.

Om felmeddelandet inte har återställts automatiskt kan felmeddelandet bekräftas manuellt.



MEDDELANDE

Funktionsfel på grund av icke åtgärdat fel

Eliminera först orsaken till felet innan du bekräftar det motsvarande felmeddelandet.

För att bekräfta ett felmeddelande, aktivera STOPP-knappen i ungefär 5 sekunder.

F.000	Portens position för högt upp	• Parametervärdet för övre nödgränslägesbrytare för lågt => öka med P.239 • Övre gränslägesbrytarområde (gränslägesbrytarens band) för litet => öka med P.233 • Mekanisk broms defekt eller felaktigt inställd
F.005	Portens läge för långt ner	• Parametervärdet för nedre nödgränslägesbrytare för lågt => öka med P.229 • Nedre gränslägesbrytarområde (gränslägesbrytarens band) för litet => öka med P.223 • Mekanisk broms defekt eller felaktigt inställd
F.020	Drifttid överskriden (under öppning, stängning eller hålldonsdrift)	• Aktuell motorkörtid har överskridit justerad maxkörtid (P.410 (ÖPPNING), P.415 (STÄNGNING), P.419 (hålldonsläge)), porten kan ha fastnat eller är blockerad • Porten kan ha fastnat eller är blockerad • Om mekaniska gränslägesbrytare används har en av dem inte lösts ut
F.021	Nödöppning felaktig testning	• Max. tillåten körtid (P.490) under testet har överskridits. Kontakta service

F.030	Dragningsfel (lägesändring av porten är mindre/lägre än förväntat)	• Port eller motor är blockerad • Otillräcklig ström för att ge nödvändigt vridmoment • Otillräcklig hastighet • En motorfas saknas • Bromsen utlöses inte • (om ATEX-port) motorn är för varm och kontaktorn har stängt av motorströmmen • Den mekaniska gränslägesbrytarens kontakt fanns inte kvar eller är defekt • Fästet för axeln på absolut omkodare inte åtdraget • Fel positioneringssystem system valt (P.205) • Tidsinställning för felavkänning (P.430 eller P.450) för låg
F.031	Avkänd rotationsriktning avviker från förväntad	• Vid användning av inkrementella omkodare: kanal A och B reverserade • Motorns rotationsriktning har reverserats med kalibrering => programmera om ändlägena (P.210 = 5) • För mycket "svikt" vid start av portrörelsen, bromsen löses ut för tidigt eller vridmomentet är för lågt, justera förstärkning (P.140 eller P.145) vid behov.
F.033	Felaktigt protokoll i lägesomkodare	• Fel i lägesomkodares länk • Inga lägesdata tillgängliga under lång tid
F.043	Fel i förgränslägesbrytare (fotocell)	• Fotocellens förgränslägesbrytare är fortfarande aktiverad, även i mellanläge eller övre ändläge.
F.060	Kollision avkänd	• Kollision avkänd men ännu inte eliminerad • Automatisk återställning efter kollision misslyckades
F.063	Referensfel på slinga 3	• Bullrig miljö • Induktiv slinga utanför toleransvärden.
F.064	Referensfel på slinga 4	• Bullrig miljö • Induktiv slinga utanför toleransvärden.
F.067	Fel på slinga 3	• Kortsluten eller avbruten slinganslutningskabel
F.068	Fel på slinga 4	• Kortsluten eller avbruten slinganslutningskabel
F.069	fotocellen vid nödutgång och utrymmingsväg har lösts ut (ingång 21 på ingång/utgångskortet)	• Återställ porten enligt bruksanvisningen och stäng av styrenheten för att bekräfta. När den inte används måste ingång 21 (plint 331) förses med en bygel på +24 V (t.ex. plint 330).
F.06C	Fotocellen för detektion av överrörelse har misslyckats med testet	• Fotocellen som används för att förhindra överrörelse i öppet läge har inte testats.

F.080	Underhåll krävs	Underhållsräkneverket har löpt ut
F.090	Styrenheten inte parameteriserad	Minsta nödvändiga parametrar för styrenheten har inte ställts in ännu => aktivera DIP- brytare och ange de parametrar som behövs
F.101	Meddelande från sensor-aktör- gränssnitt: En okänd eller inkompatibel enhet upptäcktes på CAN- eller RS485-bussen. Styrenheten kan inte identifiera den och tilldela den till en enhetsklass (detektor, fotocellridå etc.).	- Serienumret för den anslutna enheten är inte känt --> Byt ut enheten. - Programvaruversionen eller protokollversionen är inkompatibel --> Uppdatera styrprogramvaran.
F.102	Defekt CAN-buss på grund av felaktiga telegram.	- Dåliga CAN-ledningar - Ferriter på motorkabeln saknas - Avslutningsmotstånd för CAN-bussterminering saknas - CAN-ledningar för långa (180 m) - Fel på CAN-ledningen när portöppnaren rör sig
F.103	Fel på CAN-bussen. Felet kvitteras automatiskt om CAN-bussen inte är defekt.	- Kortslutning i CAN Low- och CAN High-ledningarna •En enhet på CAN-bussen stör bussen på grund av felaktiga telegram. •oteterminerad CAN-buss
F.104	Maximalt antal tillåtna enheter (16) på CAN-bussen har överskridits.	Det finns för många enheter på CAN-bussen
F.105	En CAN-buss- eller RS485-bussdeltagare är i bootloader-läge när styrenheten är påslagen	- Strömavbrott under uppdateringen - Efter en misslyckad uppdatering utförs en återställning av styrenheten.
F.108	Protokollversionen av en sensor/ställdon är högre än den högsta kända versionen av portstyrenheten.	Programvaruversionen för portstyrningen är för gammal för den sensor/ställdon som används
F.201	Det interna nödstoppets "svampformade knapp" eller vakt (datorövervakning) utlöst	- Nödstoppskedjan har avbrutits med början vid ingång "internt nödstopp" utan att parameteriseringsläge har valts - Interna parameterkontroller eller EEPROM-kontroller defekta, aktivering av STOPP-folieknappen ger ytterligare information om orsaken

F.211	Externt nödstopp 1 utlöst	Nödstoppskedja har avbrutits med start vid nödstoppsingång 1
F.212	Externt nödstopp 2 utlöst	Nödstoppskedja har avbrutits med start vid nödstoppsingång 2
F.320	Hinder vid öppning	Ett hinder har upptäckts under ÖPPNING
F.325	Hinder vid stängning	Ett hinder har upptäckts under STÄNGNING
F.360	Kortslutning avkänd på nedre klämlistingång	- Kortslutning avkänd på klämlist med NC-kontakt - Den optiska klämlistens ljusstråle är avbruten - Bygel för 1K2/8K2 växling är felaktigt inställd
F.361	Antal utlösta Säkerhet D överskridet, normalt är detta den integrerade utvärderingen av säkerhetsanordningen (kan konfigureras i P.46E)	- Parameteriserat maximalt antal utlösningar av säkerhet D under en portcykel överskreds => stäng porten i hålldonsläge för att återställa - Kontrollera justerat antal reverseringar i P.46E - Kontrollera anslutningen av AWDD gula plintar 43/44
F.362	Redundansfel med kortslutning	- En av bearbetningskanalerna för kortslutningsavkänning reagerar inte identiskt med den andra kanalen => styrkort defekt, om inga andra felmeddelanden visas F.3xx - Dynamiskt optiskt system anslutet men inte inställt i parameter P.460
F.363	Avbrott vid nedre klämlistingång	- Anslutningskabel defekt eller inte ansluten - Slutmotstånd felaktigt eller saknas - Bygel 1K2/8K2 felaktigt inställd
F.364	test av nedre klämlist misslyckades	- Nedre klämlist har inte aktiverats som förväntat vid begäran om test - Tiden mellan begäran om test och faktisk test stämmer inte överens - Förgränslägesbrytare för nedre klämlist är felaktigt inställd
F.365	Redundansfel vid NC-utvärdering	- En av bearbetningskanalerna för avbrottsavkänning reagerar inte identiskt med den andra kanalen => styrkort defekt, om inga andra felmeddelanden visas F.3xx - Dynamiskt optiskt system anslutet men inte inställt i parameter P.460
F.366	För hög pulsfrekvens för optisk nedre klämlist	- Defekt optisk nedre klämlist - Defekt ingång för intern nedre klämlist
F.369	Intern nedre klämlist felaktigt parameteriserad	En intern nedre klämlist är ansluten men avaktiverad => ställ in P.460 på den använda listtypen

F.371	Antal utlösta Säkerhet E överskridna, normalt är detta den integrerade utvärderingen av säkerhetsanordningen (kan konfigureras i P.47E)	• Parameteriserat maximalt antal utlösningar av säkerhet E under en portcykel överskreds => stäng porten i hålldonsläge för att återställa • Kontrollera justerat antal reverseringar i P.47E
F.372	Redundansfel med kortslutning	• En av bearbetningskanalerna för kortslutningsavkänning reagerar inte identiskt med den andra kanalen • Defekt styrkort
F.373	Fel i nedre klämlist (meddelandet kommer från modulen)	• Kabelbrott i nedre klämlist, ingen list ansluten, listens slutmotstånd felaktigt eller defekt • Bygel för definition av slutmotstånd på fel plats • Utvärdering av nedre klämlist vald med parameter p.470, men modulen är inte ansluten, eller fel modul är ansluten
F.374	test av nedre klämlist misslyckades	• Förgränslägesbrytare för nedre klämlist är felaktigt inställd eller defekt • Bearbetningsmodul defekt • Nedre klämlist defekt
F.379	defekt avkänning av nedre klämlist (kodpinne eller parameterinställning)	• Ingen modul ansluten, men inloggad via parameter => kontrollera P.470 • Styrenheten togs i drift med en annan modul än den som för närvarande är ansluten
F.37A	Redundansfel i 8K2 nödutgångsbrytaren på den externa nedre klämlistutvärderaren kanal 1	• En av de redundanta kontakterna på 8k2-nödutgångsbrytaren är defekt • Nödutgången har inte öppnats eller stängts helt
F.380	Kortslutning avkänd på säkerhetsingång	• Kortslutning avkänd på klämlister med NC-kontakt
F.383	Avbrott vid säkerhetsingång	• Anslutningskabel defekt eller inte ansluten • Slutmotstånd felaktigt eller saknas • Bygel felaktigt inställd
F.384	Test av säkerhetsingång misslyckades	• Nedre klämlist har inte aktiverats som förväntat vid begäran om test • Tiden mellan begäran om test och faktisk test stämmer inte överens
F.385	Fel i förgränslägesbrytare för nedre klämlist	• Förgränslägesbrytaren för avstängning av den nedre klämlisten eller reversering efter att den nedre klämlisten löst ut förblir aktiverad även i det övre ändläget
F.386	För hög pulsfrekvens för optisk nedre klämlist	• Defekt optisk nedre klämlist • Defekt ingång för intern nedre klämlist

F.389	Säkerhetsingång felaktigt parameteriserad	- Nedre klämlist är ansluten med avaktiverad - Bygeln för säkerhetsingång felaktigt inställd (byglad som digital ingång men konfigurerad som list)
F.38A	Redundansfel på 8K2-nödutgångsbrytare på den andra interna nedre klämlistens utvärderare	- En av de redundanta kontakterna på 8k2-nödutgångsbrytaren är defekt - Nödutgången har inte öppnats eller stängts helt
F.3A1	Antal utlösta Säkerhet A överskridna, se 'Fabriksinställningar för ingångs- och utgångsparametrar och profiler' med profil 14xx	Parameteriserat maximalt antal säkerhetsutlösningar under en portcykel har överskridits
F.3B1	Antal utlösta Säkerhet B överskridna, se 'Fabriksinställningar för ingångs- och utgångsparametrar och profiler' med profil 05xx	Parameteriserat maximalt antal säkerhetsutlösningar under en portcykel har överskridits
F.3C1	Antal utlösta Säkerhet C överskridna, se 'Fabriksinställningar för ingångs- och utgångsparametrar och profiler' med profil 16xx	Parameteriserat maximalt antal säkerhetsutlösningar under en portcykel har överskridits
F.3F4	2. test av extern klämlist misslyckades	- Förgränslägesbrytare för klämlist felaktigt inställd eller defekt - Bearbetningsmodul defekt - Klämlist defekt
F.400	Hårdvaruåterställning av avkänd styrenhet	- För högt brus på matarspänning - Intern vakt utlöst - RAM-fel
F.401	Vakt-fel	Intern vakt utlöst
F.409	RFUxK-programvara inkompatibel	- Endast tilläggskortet RFUxK-F med programvaruversion från V1.11 kan drivas parallellt med andra tilläggskort på en CAN-buss. - Programvaruversionen för tilläggskortet RFUxK-A/E är mindre än V1.11 tilläggskortet är anslutna till olika CAN-gränssnitt (t.ex. RFUxK-A/E till CAN1 eller CAN2 och RFUxK-F till CAN2 eller CAN1)
F.40A	Programvaruundantag	Internt fel avkänt

F.40B	Felaktigt kommunikationstilläggskort	Tilläggskortet känns automatiskt av styrenheten och är permanent aktiverat: Efter avlägsnande av tilläggskort, måste parameter P.800 ställas in på 0 för att återställa felet.
F.40C	Okänt tilläggskort (CAN-anslutning)	- Felaktig hårdvarukodning för tilläggskortet - Styrprogram stödjer inte tilläggskortet - Tilläggskortet defekt
F.410	Överström (motorström eller DC-länk)	Porten fastnar
F.420	Överspänning i DC-länk gräns 1	- Matningsspänningen för hög - Motorn genererar för mycket ström, portens kinetiska energi kan inte minskas tillräckligt
F.425	Överspänning i strömförsörjning	Matarspänning för styrenheten är för hög
F.426	Underspänning i strömförsörjning	Matarspänning för styrenheten är för låg
F.430	Kylelementets temperatur utanför arbetsområdesgräns 1	- För hög belastning på utgångssteg eller bromsbrytare - Omgivningstemperaturen för låg för drift av styrenheten - Utgångsstadiets klockfrekvens för hög (parameter P.160)
F.435	Kåpans temperatur hög /vid gränslägesområde	Temperatur inuti styrenhetens kåpa är för hög
F.440	Överspänning i DC-länk gräns 1	- Spänningsförstärkning inte anpassad - Felaktigt dimensionerad motor för den använda porten - Porten fastnar
F.510	Motor /DC-länk överströmsgräns 2	- Felaktigt inställda motoreffekter (P.100 – P.103) - Spänningsförstärkning inte anpassad (P.140 eller P.145) - Felaktigt dimensionerad motor för porten - Porten fastnar
F.511	Ingen DC-försörjning	- DC-försörjning kan inte genomföras (överström, IGBT-fel F.519, kortslutning till jord, 24 V-fel, för hög temperatur) - Nödstopp är aktiverat
F.512	Utjämnad motorström /DC-länkström felaktig	Hårdvara felaktig

F.515	Motorskyddsfunktion kände av överström	• Felaktigt inställd motoregenskap (motorns märkström) (P.101) • För hög spänningsförstärkning (P.140 eller P.145) • Felaktig dimensionering av motor
F.519	IGBT drivchip kände av överström	• Kortslutning eller jordningsfel på motorplintar • Extremt felaktigt inställd märkfrekvens för motorn (P.100) • Mycket för hög spänningsförstärkning (P.140 eller P.145) • Felaktig dimensionering av motor • Defekt motorlindning • Momentat avbrott av nödstoppskretsen
F.520	Överspänning i DC-länk gräns 2	• Fel på bromsbrytare / bromsbrytare existerar inte • Ingångens matarspänning för hög • Motorn genererar för mycket ström eftersom motorn behöver minska den kinetiska energin från porten
F.521	Underspänning i DC-länk	• Inspänningen för låg, vanligtvis vid belastning • För hög belastning /fel på utgångssteg eller bromsbrytare
F.524	Ext. 24 V-försörjning saknas eller för låg	• Överbelastning men inte kortslutning • Om 24V kortslots startas inte matningen till styrenheten
F.525	Överspänning vid inmatad effekt	• Matarspänningen är för hög • Matarspänningen fluktuerar för mycket
F.530	Kylelementets temperatur utanför arbetsområdesgräns 2	• För hög belastning på utgångssteg eller bromsbrytare • Utgångsstegets klockfrekvens för hög (P.160) • Styrenhetens omgivningstemperatur är för låg
F.535	Kåpans temperatur är för hög	• Temperatur inuti styrenhetens kåpa är för hög
F.540	Överspänning i DC-länk gräns 2	• Spänningsförstärkning inte anpassad • Felaktigt dimensionerad motor för den använda porten • Porten fastnar

F.700	Positionsavkänning defekt	för mekaniska gränslägesbrytare: • Minst en gränslägesbrytare stämmer inte med den parameteriserade aktiva statusen • Osannolik kombination av minst 2 aktiva gränslägesbrytare för elektroniska gränslägesbrytare: • Vid aktivering av mellanstopp är mellanstoppet osannolikt, t.ex. större än ändläget ÖPPEN. • Synkronisering inte avslutad eller referensbrytare defekt • Efter en begäran om att aktivera fabriksparametrar (parameter P.990) har det motsvarande positionerade systemet inte parameteriserats. • Kalibrering inte färdigställd eller felaktig, kalibreringen måste upprepas (P.210 = 5)
F.701	STÄNGT läge återfanns inte i timerläge	• Simulerad gränslägesbrytare för STÄNGD uppnåddes inte i det förväntade läget • Toleransmarginalen för avkänningstiden är för liten (P.229)
F.702	ÖPPET läge återfanns inte i timerläge	• Simulerad gränslägesbrytare för ÖPPEN uppnåddes inte i det förväntade läget • Toleransmarginalen för avkänningstiden är för liten (P.239)
F.750	Protokollöverföringsfel	• Defekt hårdvara eller miljö med elektriskt brus
F.751	Synkronisering av FU <-> absolut enkoder	• Defekt hårdvara eller miljö med elektriskt brus • Absolut enkoder processorelektronik defekt
F.752	Förlust av kommunikation med omkodare	• Gränssnittskabel defekt /avbruten • Kanal A och B är anslutna omvänt • Absolut omkodares processor för elektronik defekt • Defekt hårdvara eller miljö med elektriskt brus • Skärma kontrollkabel • Fäst RC-element (100W+100nF) till broms
F.758	Batteriet i DNC2+-omkodaren är tom	• Byt ut DNC2+-omkodare
F.759	DNC2+-enkoder har fastställt en återställning	• Återställ kabelanslutningen • Åtgärda felet • Inläring av porten igen
F.75A	DNC2+-sändaren är inkompatibel med programvaran för portstyrningen	• Använd programvaruversion från TST FUxE-DY V14-06.20.

F.760	Läge utanför fönsterzonen	- Lägesomkodares drivenhet defekt - Absolut omkodares processor för elektronik defekt - Defekt hårdvara eller miljö med elektriskt brus
F.763	DES-B utgångsfel	Fel i lägesomkodares länk => återställ
F.766	Internt fel i TST PD/PE	Fel i TST PD /PE lägesomkodare => återställ
F.767	Övertemperatur TST PD	Temperaturen inne i omkodarkåpan är för hög
F.768	Underspänning i batteri	Batterispänningen i TST PD buffertbatteri är för låg => byt batteri
F.769	För hög hastighet på axeln till PD	Rotationshastighet för axeln som TST PD är fäst till är för hög => montera omkodaren på en annan axel
F.770	Portöppningen för stor för parameteriserad omkodarupplösning	Omkodarupplösningen som ställts in med parameter P.202 är för hög för omkodar-/portkombinationen.
F.7A2	Timeout med protokollöverföring	- Gränssnittsanslutningen är felaktig eller inte ansluten - Defekt hårdvara eller starkt störd omgivnings - Skärmad kontrollkabel
F.801	Fel test av ingång 1 på den mobila enheten TST FSx	- Ingång 1 på den mobila enheten har testats felaktigt - Enheten som är ansluten till ingången fungerar inte korrekt - Den mobila enheten är defekt
F.802	Fel test av ingång 2 på den mobila enheten TST FSx	- Ingång 2 på den mobila enheten har testats felaktigt - Enheten som är ansluten till ingången fungerar inte korrekt - Den mobila enheten är defekt
F.803	Fel test av ingång 3 på den mobila enheten TST FSx	- Ingång 3 på den mobila enheten har testats felaktigt - Enheten som är ansluten till ingången fungerar inte korrekt - Den mobila enheten är defekt
F.804	Fel test av ingång 4 på den mobila enheten TST FSx	- Ingång 4 på den mobila enheten har testats felaktigt - Enheten som är ansluten till ingången fungerar inte korrekt - Den mobila enheten är defekt

F.80A	Fel test av ingång A för stationär enhet TST FSx	• Ingång A på den stationära enheten har testats felaktigt • Enheten som är ansluten till ingången fungerar inte korrekt • Den stationära enheten är defekt
F.80B	Fel test av ingång B för stationär enhet TST FSx	• Ingång B på den stationära enheten har testats felaktigt • Enheten som är ansluten till ingången fungerar inte korrekt • Den stationära enheten är defekt
F.80C	Fel test av ingång C för stationär enhet TST FSx	• Ingång C på den stationära enheten har testats felaktigt • Enheten som är ansluten till ingången fungerar inte korrekt • Den stationära enheten är defekt
F.811	Fel test för utgång 1 för stationär enhet TST FSx	• Utgång 1 på den stationära enheten har testats felaktigt • Kabeln mellan den stationära enheten och styr-enheten är skadad eller inte ansluten • Den stationära enheten är defekt • Felaktiga inställningar för parameter P.5xF, P.47b eller P.465
F.812	Fel test för utgång 2 för stationär enhet TST FSx	• Utgång 2 på den stationära enheten har testats felaktigt • Kabeln mellan den stationära enheten och styr-enheten är skadad eller inte ansluten • Den stationära enheten är defekt • Felaktiga inställningar för parameter P.5xF, P.47b eller P.465
F.813	Fel test av utgång 3 för stationär enhet TST FSx	• Utgång 3 på den stationära enheten har testats felaktigt • Kabeln mellan den stationära enheten och styr-enheten är skadad eller inte ansluten • Den stationära enheten är defekt • Felaktiga inställningar av parameter P.5xF, P.47b eller P.465
F.821	Felaktig parameterinställning ingång 1 på mobila enheten	• Enheten som är ansluten till ingång 1 på den mobila enheten passar inte till inställningarna • Kontrollera parameter P.F1F
F.822	Felaktig parameterinställning ingång 2 på den mobila enheten	• Enheten som är ansluten till ingång 2 på den mobila enheten passar inte till inställningarna • Kontrollera parameter P.F2F

F.823	Felaktig parameterinställning ingång 3 på den mobila enheten	• Enheten som är ansluten till ingång 3 på den mobila enheten passar inte till inställningarna • Kontrollera parameter P.F3F
F.824	Felaktig parameterinställning ingång 4 på den mobila enheten	• Enheten som är ansluten till ingång 4 på den mobila enheten passar inte till inställningarna • Kontrollera parameter P.F4F
F.831	Störd ingång 1 på den mobila enheten TST FSx	• Ingången 1 på den mobila enheten störs • Anslutningen till enheten har brutits
F.832	Störd ingång 2 på den mobila enheten TST FSx	• Den mobila enhetens ingång 2 är störd • Anslutningen till enheten har brutits
F.833	Störd ingång 3 på den mobila enheten TST FSx	• Den mobila enhetens ingång 3 är störd • Anslutningen till enheten har brutits
F.834	Störd ingång 4 på den mobila enheten TST FSx	• Den mobila enhetens ingång 4 är störd • Anslutningen till enheten har brutits
F.841	Frekvensfel på ingång 1 på den mobila enheten	• Den anslutna optiska klämlisten är defekt
F.843	Frekvensfel på ingång 3 på den mobila enheten	• Den anslutna optiska klämlisten är defekt
F.851	Max antal tillåtna reverseringar på grund av dålig WiCAB-radio har överskridits.	• Radioanslutningen avbryts under en kort stund under portdrift
F.852	Kommunikationsfel mellan TST FSx och styrenheten	• Detta fel visas när styrenheten förlorar RS485-kommunikationen i min. 1 sekund med den stationära enheten TST FSx. • Möjliga orsaker:• • Den stationära enheten är trasig • Stationär enhet är inte eller felaktigt ansluten
F.853	TST PE_FSBS driftspänning för låg	• Driftspänningen för enkoder TST PE_FSBS är för låg (mindre än 8 V). Detta innebär att beräkningen av läget måste avslutas.
F.854	Felaktig kabeldragning mellan stationär enhet och styrenhet	• Antal tillåtna utlösningar (P.F02) på grund av avbrott eller kortslutning på en linje mellan stationär enhet och portstyrenheten. • Detta fel kan orsakas av en störning på klämlistens anslutningskabel (t.ex. motorkabel).

F.856	Kommunikationsfel mellan mobil och stationär enhet	• Detta fel visas när den stationära enheten inte har kommunikation på min. 1 sekund med den mobila enheten TST FSx. • Möjliga orsaker:• • Ingen mobil enhet inom radoräckvidd • Den mobila enhetens batteri är tomt eller inte anslutet • Antennen för den stationära enheten är inte ansluten eller saknas • Den mobila eller den stationära enheten är defekt
F.857	Batteri tomt	• Batterispänningen ligger under gränsen som ställts in med parametern P.FOB • Den mobila enhetens batterispänning är för låg • För att inaktivera detta felmeddelande kan du ställa in P.F09 och P.FOB på 1
F.859	Programversion	• Programvaruversionerna för den stationära och mobila enheten är inte kompatibla. Ingen säker utlösning möjlig.
F.860	Internt fel stationär enhet	• Internt systemfel på den stationära enheten.
F.861	Internt fel mobil enhet	• Internt systemfel på den mobila enheten.
F.862	Internt fel med positionering	• Internt fel i positioneringssystem. Magneten kanske inte är ordentligt fastsatt.
F.867	Adressen till den mobila enheten är ännu inte inställd (P.F07 ännu inte initierad med korrekt adress)	• Mobil enhets adress har inte specificerats ännu • Adressen måste ställas in i parameter P.F07 • Adressen visas på en etikett på den mobila enheten
F.900	Internt fel	• Efter flera försök fungerar ROM-programmeringen fortfarande inte. Det finns ingen skyldig programkod i ROM:en
F.910	Kommunikation till tilläggskort inte möjlig	• Felaktig kommunikation med tilläggskort • Inget tilläggskort anslutet • CAN-anslutning avbruten (trasig kabel eller ingen matarspänning till tilläggskort)
F.911	ROM-fel på tilläggskort	• Fel blinkningskod • Defekt hårdvara eller miljö med elektriskt brus
F.912	RAM-fel på tilläggskort	• Defekt hårdvara eller miljö med elektriskt brus
F.920	Intern 2.5 V referensspänning felaktig	• Defekt hårdvara
F.921	Intern 15 V-matning felaktig	• Defekt hårdvara

F.922	Nödstoppskedja ej komplett	• Inte alla nödstoppsingångar har byglats separat, även om hela nödstoppskedjan är byglad • Redundant kontroll av nödstoppskedjan har utlösts
F.925	Test av tredje avstängningsmetod misslyckades	• Defekt hårdvara
F.928	Fel vid test av ingång	• Test av cykliskt testad ingång lyckades inte • Enhet ansluten till ingången är defekt • Kabelanslutningen mellan den anslutna enheten och styrenheten är avbruten
F.92A	Om kabeltest för motorn aktiveras via P.112, kontrolleras motorns kablage vid systemtester.	• Minst en av motorns kablar är inte (ordentligt) ansluten • Motorkabel skadad • Motor skadad
F.930	Extern vakt felaktig	• Defekt hårdvara eller miljö med elektriskt brus
F.931	ROM-fel	• Fel EPROM-kod • Defekt hårdvara eller miljö med elektriskt brus
F.932	RAM-fel	• Defekt hårdvara eller miljö med elektriskt brus
F.933	Fel frekvens i CPU	• Processorns klockfrekvens är fel
F.935	Stapelfel	• Användarstapel eller systemstapel bräddad • Möjligt programfel på grund av rekursiva invokationer (t.ex. profiler)
F.960	Fel parameterchecksumma	• Ny EPROM-version med andra parametrar • Styrenhet ännu inte initierad
F.961	Checksumma från kalibreringsvärden etc.	• Ny EPROM-version med annan EEPROM-struktur • Styrenhet ännu inte initierad
F.962	Omvandlares parametrar ej sannolika	• Ny EPROM-version • Styrenhet ännu inte initierad
F.964	Programversion /tillverkarens kod	• Ny EPROM-version • Styrenhet ännu inte initierad
F.965	Felaktigt portcykelräkneverk med aktiv test av nödöppning	• Portcykelräkneverk räknar inte eller är felaktigt, därför kan inga nödöppningstester utföras
F.966	Okänd hårdvara	• Fel mjukvara har programmerats för styrenheten • Programmerad mjukvara känner inte till den nya hårdvaruversionen • Defekt hårdvara
F.968	Programmeringsfel med realtidsklocka	• Parameterisering av klocka ej sannolik
F.969	Internt fel med realtidsklocka	• Fel med klocka => återställ

F.970	Blockeringsfel på sannolikhetsparameter	• Ny EPROM-version • Styrenhet ännu inte initierad • Någon parameter är osannolik
-------	---	---

9 Underhåll

9.1 Underhåll



Information

Information om underhållet av portsystemet (port inklusive styrenhet) återfinns i portens bruksanvisning.

9.2 Rengöring



Varning: Kortslutning

I händelse av en kortslutning finns det risk för gnistor och brand. Kortslutningar kan orsakas av defekter och fel i elsystemet eller av fukt som kommer in i kåpan.

I händelse av fel i strömförsörjningen, slå omedelbart av systemet.

Se till att ingen fukt eller andra vätskor kan komma in i kåpan vid rengöring.

- Rengör styrenhetens kåpa med en mjuk, fuktig och luddfri trasa. Använd inte frätande rengöringsmedel som rengöringsspray, lösningsmedel, alkoholbaserade eller repande rengöringsmedel för att fukta trasan.
- Torka av enheten med en mjuk, luddfri trasa.
- Håll ventilationsöppningarna dammfria för att förebygga att värme ackumuleras inne i kåpan.

10 Demontering



Fara: Farlig elektrisk spänning
Livsfarlig elektrisk stöt vid beröring av strömförande delar

Följ nedanstående säkerhetsregler vid arbete på den elektriska utrustningen:

Koppla från nätanslutningen.

Se till att produkten inte sätts på oavsiktligt.

Kontrollera avstängt tillstånd.

Jord och kortslutning.

Täck eventuella strömförande delar.

Arbete på det elektriska systemet får endast utföras av utbildade elektriker eller personer som instruerats och arbetar under ledning och övervakning av en utbildad elektriker i enlighet med elektrotekniska regler och föreskrifter.



Varning: Farlig elektrisk spänning
Elektrisk stöt på alla komponenter placerade före huvudströmbrytaren

Efter att huvudströmbrytaren har slagits av är alla komponenter som är placerade före huvudströmbrytaren spänningsförande. Risk för skada på grund av elektrisk stöt efter avstängning av huvudströmbrytaren. Driftspänningen kan leda till dödsfall om eventuella strömförande delar vidrörs.

Innan arbete inleds på det elektriska systemet, stäng av systemet och dra ut nätkontakten eller bryt strömförsörjningen.

1. Ställ in huvudströmbrytaren i läget "0" (Av).
2. Koppla från strömförsörjningen.
3. Lossa styrenhetens skruvar.

11 Deponering

Deponering av förpackningsmaterial ska ske på ett miljövänligt sätt och i enlighet med gällande lokala föreskrifter.



Ikonen med den överkorsade soptunnan avseende elektriskt eller elektroniskt avfall visar att sådan utrustning inte får deponeras med hushållsavfall när deras livstid har löpt ut. Du hittar uppsamlingsplatser för gratis återlämning av elektriskt och elektroniskt avfall i din närhet. Du kan få adresserna från din kommun eller de lokala myndigheterna. Separat insamling av elektriskt och elektroniskt avfall syftar till att möjliggöra återanvändning och annan slags återvinning av kasserad utrustning liksom att förhindra negativa effekter på miljön och människors hälsa orsakad av farliga ämnen som kan finnas i utrustningen.



Li-Ion

Inom EU får batterier och ackumulatorer inte behandlas som hushållsavfall, utan måste deponeras professionellt i enlighet med Europaparlamentets och Rådets direktiv 2006/66/EG av den 6 september 2006 om batterier och ackumulatorer. Deponering av batterier och ackumulatorer ska ske i enlighet med relevanta juridiska krav.

12 Försäkran om överensstämmelse

Försäkran om överensstämmelse beträffande systemet (port inkl. styrenhet) återfinns i portens bruksanvisning.



Normstahl

www.normstahl.com