

BRUGERMANUAL NORMSTAHL IDC1-1 / IDC1-3



Copyright og ansvarsfraskrivelse

Selvom indholdet af denne publikation er udarbejdet med størst mulig omhu, påtager ASSA ABLOY sig intet ansvar for skader, som kan opstå på grund af fejl eller udeladelser i denne publikation. Vi forbeholder os ligeledes retten til at foretage tekniske modifikationer/udskiftninger uden varsel.

Ingen rettigheder kan afledes af indholdet af dette dokument.

Farvevejledninger: På grund af forskellige trykke- og udgivelsesmetoder kan der være afvigelser i farverne.

Normstahl som ord og logo er varemærker, der tilhører ASSA ABLOY Group.

Ingen del af denne publikation må kopieres eller publiceres ved hjælp af scanning, trykning, fotokopiering, mikrofilm eller på anden måde uden forudgående skriftlig tilladelse fra ASSA ABLOY.

© ASSA ABLOY 2006-2025.

Alle rettigheder forbeholdes.

Normstahl-varemærket har været en pålidelig partner og producent af førsteklasses indgangssystemer til den private og industrielle sektor siden 1946. I samarbejde med sit netværk af distributionspartnere er Normstahl blevet en førende leverandør af indgangsløsninger i Europa.

Indhold

Copyright og ansvarsfraskrivelse.	2
1 Generelle oplysninger.	5
1.1 Indhold og målgruppe.	5
1.2 Illustrationer.	5
1.3 Symbolforklaring.	5
2 Sikkerhed.	7
2.1 Sikkerhedsanbefalinger.	7
2.2 Tilsigtet anvendelse.	7
2.3 Forudsigelig misbrug.	8
2.4 Personalekvalifikationer.	8
2.5 Farer, der kan være forbundet med produktet og det portsystem, der skal styres.	9
2.6 Sikkerhedssensorer og beskyttelsessystemer.	10
2.7 Sådan reagerer du efter nødsituationen.	10
2.8 Sikkerhedsanvisninger i forbindelse med arbejde på det elektriske system.	11
2.8.1 Før installation.	11
2.8.2 Ved installation.	12
2.9 Sikkerhedsanvisninger til drift.	12
2.9.1 Første opstart.	12
2.9.2 Dødmandsbetjening (P.980=2).	13
2.10 Sikkerhedsanvisninger til vedligeholdelse.	13
2.10.1 Før vedligeholdelsesopgaver.	13
2.10.2 Ved vedligeholdelse.	14
2.11 Advarselsskilte og -labels.	15
3 Produktbeskrivelse.	16
3.1 Produktvarianter.	16
3.2 Varianter af styreskabe.	17
3.3 Display.	17
3.4 Tastatur.	18
3.5 Typeskilt.	19
3.6 Tekniske data.	19
3.6.1 IDC1-1.	19
3.6.2 IDC1-3.	22
4 Montering og installation.	25
4.1 Forberedelse til montering og installation.	25
4.1.1 Nødvendigt værktøj.	25
4.2 Montering af styringen.	26
4.3 Eltilslutning.	27
4.3.1 Oversigt over ind- og udgange.	27
4.3.2 Tilslutning af forsyningsspænding.	28
4.3.3 Tilslutning af motorkabel og bremse.	30
4.3.4 Tilslutning af et endestopsystem - absolut encoder.	33
4.3.5 Tilslutning af eksterne styreenheder og aktiveringsenheder.	34
4.3.6 Tilslutning af lysgitteret.	36
4.3.7 Tilslutning af fotocellen.	36
4.3.8 Tilslutning af refleksfotocelle.	37
4.3.9 Tilslutning af kantsikringen til en integreret sikkerhedsvurderingsenhed.	37
4.3.10 Tilslutning af nødstop.	42
4.3.11 Tilslutning af et 24 V rødt/grønt trafiklys.	42
4.3.12 Tilslutning til interlock eller luftslusefunktion.	43
4.3.13 Tilslutning af en overvågningsenhed til topvalser.	45
4.3.14 Tilslutning af en fotocelle til porte til flugt- og nødudgang.	46
4.3.15 Tilslutning af en kontakt til håndsving.	47
4.3.16 Valgfri plugin- og udvidelses printkort.	47
5 Programmering.	53
5.1 Forberedelser til programmering.	53
5.2 Generel procedure for programmering.	55
6 Drift.	58
6.1 Opstart.	58

6.2	Åbn og luk porten.	58
7	Parametre, meddelelser, program.	59
7.1	Oversigt over LED-status.	59
7.2	Oversigt over profiler og parametre.	61
7.2.1	Oversigt over parametre.	61
7.2.2	Fabriksindstillinger for indgangs- og udgangsparametre og profiler.	63
7.3	Informationsmeddelelser angivet på displayet.	65
7.4	Generelle meddelelser angivet på displayet.	67
8	Fejl.	70
8.1	Fejlmeddelelser.	70
9	Vedligeholdelse.	85
9.1	Vedligeholdelse.	85
9.2	Rengøring.	85
10	Demontering.	86
11	Bortskaffelse.	87
12	Overensstemmelseserklæring.	88

1 Generelle oplysninger

1.1 Indhold og målgruppe

Disse instruktioner beskriver portstyringerne IDC1-1 og IDC1-3 (efterfølgende refereret til som "styring").

Instruktionerne er beregnet til kundens personale, der i henhold til deres kvalifikation er betroet betjeningen af styringen og indstilling af visse parametre.

1.2 Illustrationer

Illustrationer i denne monterings- og betjeningsvejledning hjælper dig med bedre at forstå beskrivelserne og procedurerne. Illustrationer fungerer kun som eksempler og kan afvige lidt fra dit produkts faktiske udseende.

1.3 Symbolforklaring.

Piktogrammer og signalord



FARE

... angiver en farlig situation, der, hvis den ikke undgås, vil medføre død eller alvorlig personskade.



ADVARSEL

... angiver en farlig situation, der, hvis den ikke undgås, kan medføre død eller alvorlig personskade.



FORSIGTIG

... angiver en farlig situation, der, hvis den ikke undgås, kan medføre mindre eller alvorlig personskade.

Faresymboler



Fare: Elektrisk spænding

Dette symbol indikerer farer for personers liv og helbred på grund af elektrisk spænding ved håndtering af systemet.



Fare for knusning

Dette tegn angiver farlige situationer med fare for knusning af hele kroppen.



Advarsel om mulige håndskader

Dette tegn angiver farlige situationer med risiko for at knuse sine hænder.



Forsigtig: Varm overflade

Dette tegn angiver farlige situationer med risiko for at brænde sine hænder.

Bemærk symbol



BEMÆRK

... angiver vigtige oplysninger (f.eks. materielle skader), men angiver ikke farlige situationer.

Informationssymbol



Info

Oplysninger markeret med dette symbol hjælper dig med at udføre dine opgaver hurtigt og sikkert.

Henvisning til figur



Henvisninger til figur i 'illustrationer til montering og installation'

2 Sikkerhed

2.1 Sikkerhedsanbefalinger



Advarsel: Fare ved tilsidesættelse af sikkerhedsanvisningerne og instruktionerne

Manglende overholdelse af sikkerhedsanvisningerne og instruktionerne kan resultere i elektrisk stød, alvorlig personskade og / eller brand. Disse farer kan være forårsaget af dette produkt og af portsystemet, hvis produktet bruges forkert eller til andre formål end det tilsigtede.

Ved at følge sikkerhedsanvisningerne og instruktionerne i disse instruktioner hjælper du med at undgå personskader og materielle skader under arbejdet med produktet.

Før du begynder at arbejde på produktet, skal du læse instruktionerne, især kapitlet om Sikkerhed og de respektive sikkerhedsanvisninger, grundigt og omhyggeligt. Det er vigtigt, at du har forstået, hvad du har læst.

Overhold følgende sikkerhedsanvisninger:

- Gem alle sikkerhedsanvisninger og instruktioner til fremtidig brug.
- Overhold de generelle, juridiske og andre bindende regler om forebyggelse af ulykker inden for anvendelsesområderne, de landespecifikke regler og de anerkendte tekniske regler for sikre arbejdsforhold.
- I henhold til EF-maskindirektivet må enheden kun installeres på porte eller samles med porte af uddannede personer som specificeret i kapitel 'Tekniske data (19)'. Derved skal sikkerhedskravene for hele porten altid overholdes.
- Brug kun originale reservedele fra producenten. Forkerte eller defekte reservedele kan forårsage skader, funktionsfejl eller endda totalt nedbrud for produktet.
- Styringen / portsystemet må kun betjenes, hvis den/det
 - Er intakt
 - Er monteret korrekt og uden at være i spænd
 - Leveret korrekt med den foreskrevne elektriske spænding og strøm
 - Er tilsluttet korrekt

2.2 Tilsigtet anvendelse

Styringen er udelukkende beregnet til åbning og lukning af motordrevne porte med et maskineri. Porte, der er tilladte og egnede til denne styring, findes i de tekniske data. Afhængigt af udstyret kan følgende ekstra funktioner også udføres med styringen ud over betjening af maskineriet:

- Køre porten til og imellem dens endestop (åben, luk og mellemposition)
- Styring af maskineriet til at køre ved forskellige hastigheder (integreret frekvensomformer)
- Evaluering af sikkerhedssensorer på porten (f.eks. monitorering af kantsikring)
- Evaluering af beskyttelsesudstyr ved porten (f.eks. fotocelle)
- Signaludgang til eksterne meddelelser og trafiklysfunktioner
- Evaluering af nødstopstyring

- Styring af udvidelsesmoduler og evaluering af kontrolkredsløb i portens område ved hjælp af:
 - Detektorkort til slynge
 - Indstiksmodul med 2-kanals modtager

Brug styringen i overensstemmelse med de tekniske data. Overholdelse af disse instruktioner betragtes også som en del af den tilsigtede anvendelse.

2.3 Forudsigelig misbrug

Enhver anden brug end den, der er beskrevet i kapitlet "Tilsigtet anvendelse", kan være farlig og er således forbudt. Dette inkluderer en kombination med porte, der ikke overholder den tilsigtede anvendelse og med forkert integration af styringen i portsystemet, f.eks. med manglende sensorer, forkert programmering, for høje hastighedsindstillinger osv. I disse tilfælde er der en betydelig risiko for, at porten betjenes uden tilstrækkelige sikkerhedsforanstaltninger.

Ibrugtagning af denne styring er forbudt, indtil den er samlet med en port, der overholder bestemmelserne i EF-maskindirektivet, og for hvilken der findes en EF-overensstemmelseserklæring i overensstemmelse med bilag II A til direktivet. Brug af en styring med beskadigede knapper eller beskadiget display er forbudt.

Ændringer og modifikationer af produktet bortset fra tilføjelse af yderligere plugins og udvidelses print kort er forbudt uden skriftligt samtykke fra producenten. Installation af ikke-godkendte produkter fra tredjeparter til plugins og udvidelses print kort er ikke tilladt.

Enhver materiel skade eller personskade som følge af rimeligt forudsigelig misbrug eller grundet manglende overholdelse af betjeningsvejledningen medfører, at producentens ansvar bortfalder.

2.4 Personalekvalifikationer

Følgende personer er kvalificerede til at udføre monteringsarbejde og til at arbejde på det mekaniske system (fejlfinding og reparation):

- Kvalificerede medarbejdere med relevant uddannelse, f.eks. industrielle mekanikere

En faglært medarbejder er en person, der på grund af sin faglige uddannelse, sin viden og erfaring samt på grund af sit kendskab til de relevante regler er i stand til at bedømme sit arbejde, samt identificere mulige farer.

Følgende personer er kvalificerede til at udføre elektrisk installationsarbejde og til at arbejde på det elektriske system (fejlfinding, reparation og afindning):

- Kvalificerede elektrikere

Faglærte elektrikere skal være i stand til at læse og forstå elektriske kredsløbsdiagrammer, sætte elektriske systemer i drift og vedligeholde dem, tilslutte styringsskabe, installere styresoftwaren, sikre funktionaliteten af elektriske komponenter og identificere mulige farer som følge af håndtering af elektriske og elektroniske systemer.

Følgende personer har tilladelse til at håndtere produktet:

- Driftspersonale

Operatøren skal have læst og forstået instruktionerne, især kapitlet "Sikkerhed" og skal være opmærksom på farerne ved håndtering af produktet og portsystemet. Operatøren skal have været instrueret i håndtering af det portsystem, der skal styres.

- Brugerniveau

Forskellige parametre kan læses og redigeres afhængigt af brugerniveauet. Ændring af parametre uden at kende deres funktion er forbudt. For at undgå fejl og farer forårsaget af uautoriseret adgang må adgangskoder kun videregives til instrueret personale.

2.5 Farer, der kan være forbundet med produktet og det portsystem, der skal styres



Fare: Farlig elektrisk spænding
Livsfarligt elektrisk stød ved berøring af strømførende dele

Overhold følgende sikkerhedsregler, når du udfører arbejde på det elektriske udstyr:

Afbryd strømmen.

Sørg for, at udstyret ikke kan blive utilsigtet tændt.

Bekræft strømløs tilstand.

Jord og kortslutning.

Dæk eventuelle strømførende dele.

Arbejde på det elektriske system må kun udføres af faglærte elektrikere eller instruerede personer, der arbejder under ledelse og opsyn af en kvalificeret elektriker i overensstemmelse med regler og direktiver for elektrisk arbejde.



Advarsel: Kortslutning

I tilfælde af kortslutning er der risiko for gnister og brand. Kortslutning kan være forårsaget af defekter og fejl i det elektriske system eller af fugt, der trænger ind i styringen.

I tilfælde af fejl i strømforsyningen skal du straks slukke for systemet.

Sørg for, at der ikke kommer fugt eller andre væsker ind i styringen under rengøring.



Fare: Farlig elektrisk spænding
Elektrisk stød ved servoomformeren
Elektrisk stød ved kondensatorerne

Efter at hovedafbryderen er slukket, er der stadig elektrisk restspænding til stede ved servoomformeren og kondensatorerne. Risiko for personskade på grund af elektrisk stød.

Efter frakobling skal du vente mindst 5 minutter, før du påbegynder arbejde inde i styringen, da restspændingen skal have tid til at forsvinde.



Advarsel: Farlig elektrisk spænding

Elektrisk stød vil forekomme på alle komponenter, der er placeret før hovedafbryderen

Efter at hovedafbryderen er slukket, er alle komponenter, der er placeret før hovedafbryderen, stadig under elektrisk spænding. Risiko for kvæstelser på grund af elektrisk stød efter slukning af hovedafbryderen. Driftsspændingen kan medføre døden, hvis strømførende dele berøres. Inden du påbegynder arbejdet med det elektriske system, skal du slukke for systemet og trække stikket ud eller afbryde strømforsyningen.



Forsigtig: Fare for knusning og risiko for at blive ramt af porten når den lukker

Personer kan blive ramt, når porten lukkes eller de kan støde sammen med porten.



Porten skal være synlig fra det sted, den bliver betjent.



Advarsel: Varm overflade

Risiko for at brænde sine hænder

Temperaturer på op til 85 °C kan forekomme ved kølepladen/bremsemodstanden på bagsiden af huset. I tilfælde af en fejl kan temperaturen stige op til 280 °C (< 5 min).

Hold hænderne væk.

Vent et stykke tid, før du udfører arbejde på styringen.

2.6 Sikkerhedssensorer og beskyttelsessystemer

Hovedafbryder

Med hovedafbryderen (i pos. "O") kan alle faser på styringen og det tilsluttede portsystem frakobles elnettet.

Nødstopkontakt

Med den tilsluttede nødstopknap stoppes portens bevægelsen af det betjente portsystem.

Yderligere sikkerheds sensorer såsom fotoceller eller kantsikringer kan forbindes til styringen. Personalet skal instrueres i den nøjagtige konfiguration og dens funktion.

2.7 Sådan reagerer du efter nødsituationen

Hovedafbryder

Sæt (den afbrudte) hovedafbryder i position "I" (Til) efter at have løst nødsituationen.

Nødstopkontakt

Efter at have standset nødsituationen, skal du låse den aktiverede nødstopkontakt op ved at dreje den med uret og trække i den.

2.8 Sikkerhedsanvisninger i forbindelse med arbejde på det elektriske system



Fare: Farlig elektrisk spænding
Livsfarligt elektrisk stød ved berøring af strømførende dele

Overhold følgende sikkerhedsregler, når du udfører arbejde på det elektriske udstyr:

Afbryd strømmen.

Sørg for, at udstyret ikke kan blive utilsigtet tændt.

Bekræft strømløs tilstand.

Jord og kortslutning.

Dæk eventuelle strømførende dele.

Arbejde på det elektriske system må kun udføres af faglærte elektrikere eller instruerede personer, der arbejder under ledelse og opsyn af en kvalificeret elektriker i overensstemmelse med regler og direktiver for elektrisk arbejde.

- Det elektriske udstyr skal regelmæssigt inspiceres og testes af kvalificeret el-personale.
- Fejl som løse forbindelser eller brændte kabler skal straks fjernes.
- Arbejd ikke med eller tæt på strømførende dele i det elektriske system.
- I tilfælde af kortslutning er der risiko for gnister og brand. Brug kun originale sikringer med den specificerede strømværdi og type. Hvis det er nødvendigt at udskifte en sikring, skal du først finde og fjerne årsagen, før du udskifter sikringen.
- Brug kun spændingsisolerede værktøjer, hvis det er nødvendigt at arbejde på eller med strømførende dele. Inddrag altid en anden person til at afbryde hovedsikringen i en nødsituation.
- Spær arbejdsområdet af med en rød og hvid sikkerhedskæde og et advarselsskilt.
- Sørg for, at ventilationskanaler altid er fri for snavs. Ellers kan der opstå brand.
- Efter arbejdet skal du dække eventuelle åbne strømledende dele til igen.

2.8.1 Før installation

- Afbryd strømmen til systemet og strømforsyningen og sørg for at begge er strømløse. Udfør kun arbejder på styringen og på spændingsførende dele, hvis de er i en strømløs tilstand.
- Det er kun tilladt at åbne styringen, hvis forsyningen er slukket i alle faser. Aktivering eller betjening af styringen i åben tilstand er ikke tilladt.
- Inden du åbner styre skabet, skal du sørge for, at der ikke er borespåner eller lignende, der kan falde ned i styreskabet. Sørg også for, at der ikke trænger fugt ind i styreskabet.

- Bemærk, at en stillestående motor ikke er en indikation for, at den er galvanisk isoleret fra elnettet. Strømforsyningsklemmer, motorklemmer og klemmer til bremsemodstanden kan bære farlige spændinger, f.eks. under stop eller nødstop.
- For at undgå skader på grund af elektrostatiske opladninger, skal styringens bundkort og skærmbord ikke berøres uden en passende ESD-beskyttelsesanordning (antistatisk håndledsrem).
- For at overholde EMC-direktiverne må der kun anvendes skærmede, separate motorkabler. Skærmen skal være forbundet på begge sider (motor- og styringsside), og der må ikke være yderligere forbindelser i ledningen. Overhold også den maksimale kabellængde (IDC1-1: 30 m og IDC1-3: 20 m).

2.8.2 Ved installation

- Rør ikke ved elektriske dele. Berøring af elektriske dele er farligt på grund af restspænding. Selv efter at strømmen er slukket, er der stadig farlige spændinger til stede mellemkredskondensatorerne i op til fem minutter. Afladningstiden indtil spændingen falder under 60 VDC er maksimalt 5 minutter. En defekt skiftende strømforsyning kan øge afladningstiden for mellemkredskondensatorerne betydeligt, før den når en spænding, der er mindre end 60 VDC. Afladningstider på op til 10 minutter kan da være muligt.
- Rør ikke ved komponenter i processorkredsløbet. Elektroniske komponenter kan beskadiges eller ødelægges ved elektrostatisk afladning.
- Tilslut altid tilslutningsklemmerne, før du tilslutter stiftlisten. Først da er det muligt at sikre en sikker kontakt mellem tilslutningsklemmerne og stiftlisten.
- Betjening af styringen uden at have tilsluttet den beskyttende jordleder er ikke tilladt. På grund af krybestrøm vil fraværet af en beskyttende jordleder resultere i farlige spændinger på styreskabet. Interferensfiltre til radiofrekvenser integreret i styringen kan øge krybestrømmen op til maks. 7 mA (se DIN EN 60335-1 sektion 16.2). En tilsvarende rutinetest blev udført af producenten, inden enheden blev leveret.
- Hvis de potentialfrie kontakter på relæudgangene eller andre terminaler forsynes med en ekstern spænding, dvs. farlige spændinger, der stadig er til stede, efter at styringen er slukket, eller efter at hovedstikket er trukket ud, skal du montere et passende og klart synligt advarselsskilt på styreskabet.
- Inden du tænder forsyningen til styringen første gang, skal du sikre dig, at plugin- og udvidelses print kortene er i korrekt position. Forkert eller skæv montering af print kortene kan resultere i beskadigelse af styringen.
- Efter ledningsføring og inden første idriftsættelse af styringen, skal du kontrollere den elektriske forbindelse igen. Alle forbundne ledninger skal være korrekt tilsluttet. Forkert tilslutning kan beskadige enheden. Kontroller, at alle motorforbindelser på styrings- og motorsiden er strammet, og at motoren er korrekt tilsluttet i stjerne- eller trekant-forbindelse. Løse motorforbindelser medfører normalt beskadigelse af frekvensomformereren.

2.9 Sikkerhedsanvisninger til drift

2.9.1 Første opstart

- Når installationen er afsluttet, skal du kontrollere, om systemet er konfigureret korrekt, og at sikkerhedssensorer fungerer korrekt.

- Nogle komponenter i processorkredsløbet er galvanisk og direkte forbundne med strømforsyningen. Hvis der skal udføres kontrolmålinger, er det afgørende, at der til at udføre målingerne på disse komponenter i processorkredsløbet ikke anvendes noget måleudstyr med PE-reference til målekredsløbet.
- Styreskabet skal altid være låst.
- Hvis der er en kortslutning i 24 V-styrespændingen eller en for høj spænding, tænder strømforsyningen ikke, selvom de mellemliggende kredsløbskondensatorer er opladede. Skærmen forbliver mørk. Strømforsyningen kan kun genstartes efter eliminering af kortslutning eller kilden til for høj spænding.
- Brug ikke spidse genstande til at betjene tasterne for at forhindre beskadigelse af tastaturet. Tastaturet er kun designet til at blive betjent af fingre.
- Aktivisering eller betjening af styringen, hvis der er kondens, er ikke tilladt og kan medføre beskadigelse af styringen.
- Parameterindstillingerne, inklusive kørehastighed og funktionaliteten af alle sikkerheds sensorer, skal kontrolleres. Justering af parametre, broer og andre elementer må kun udføres af uddannet personale.
- Efter afbrydelse af styringen er der stadig farlige spænding i op til 5 minutter.
- Sørg for, at ingen personer eller køretøjer passerer gennem porten eller er placeret i portens fareområde under idriftsættelse.

2.9.2 Dødmandsbetjening (P.980=2)

I manuel betjening (dødmandsbetjening) kan porten åbnes og lukkes mens

sikkerhedssensorer er aktive. Porten stopper altid i dens slutpositioner. Bemærk:

- Sørg for, at operatørens udsigt over portområdet er uhindret ved dødmandsbetjening. Hvis dette ikke kan garanteres af strukturelle årsager, skal du sikre dig, at denne driftstilstand kun er tilgængelig for instrueret personale og ellers er fuldstændig deaktiveret.
- Sørg for, at ingen personer eller køretøjer passerer gennem porten eller er placeret i portens fareområde ved dødmandsbetjening.
- For at stille styringen tilbage til automatisk drift skal parameteren P.980 stilles tilbage til 0.

2.10 Sikkerhedsanvisninger til vedligeholdelse

- Det anbefales at udføre det vedligeholdelsesarbejde, der er specificeret af producenten, inden for den rette tid. Dette øger produktets levetid.
- Overhold vedligeholdelses- og inspektionsintervallerne, der er specificeret i driftsvejledningen.
- Reservedele skal opfylde de tekniske krav, der er specificeret af producenten. Originale reservedele garanterer altid, at disse krav er opfyldt.

2.10.1 Før vedligeholdelsesopgaver

- Afbryd strømmen til systemet og strømforsyningen og sørg for at begge er strømløse. Udfør kun arbejder på styringen og på spændingsførende dele, hvis de er i en strømløs tilstand.
- Det er kun tilladt at åbne styringen, hvis forsyningen er slukket i alle faser. Aktivisering eller betjening af styringen i åben tilstand er ikke tilladt.
- Inden du åbner styreskabet, skal du sørge for, at der ikke er borespåner eller lignende, der kan falde ned i styreskabet. Sørg også for, at der ikke trænger fugt ind i styreskabet.

- Bemærk, at en stillestående motor ikke er en indikation for, at den er galvanisk isoleret fra elnettet. Strømforsyningsklemmer, motorklemmer og klemmer til bremsemodstanden kan bære farlige spændinger, f.eks. under stop eller nødstop.
- For at undgå skader på grund af elektrostatiske opladninger, skal styringens bundkort og skærmbord ikke berøres uden en passende ESD-beskyttelsesplan (antistatisk håndledsrem).
- Enhver beskyttelsesplan må kun fjernes efter:
 - Porten står helt stille
 - Hvis porten er i strømløs tilstand
 - Hvis porten er beskyttet mod genstart ved at låse hovedafbryderen.

2.10.2 Ved vedligeholdelse

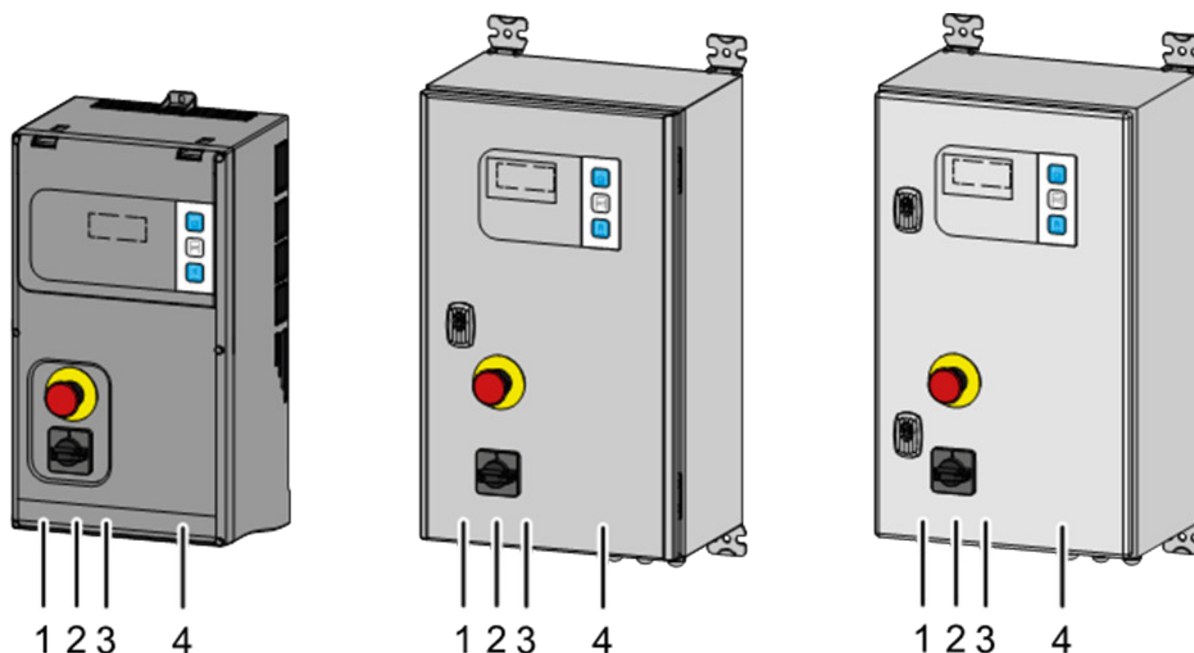
- Rør ikke ved elektriske dele. Berøring af elektriske dele er farligt på grund af restspænding. Selv efter at strømmen er slukket, er der stadig farlige spændinger til stede mellemkredskondensatorerne i op til fem minutter. Afladningstiden indtil spændingen falder under 60 VDC er maksimalt 5 minutter. En defekt skiftende strømforsyning kan øge afladningstiden for mellemkredskondensatorerne betydeligt, før den når en spænding, der er mindre end 60 VDC. Afladningstider på op til 10 minutter kan da være muligt.
- Rør ikke ved komponenter i processorkredsløbet. Elektroniske komponenter kan beskadiges eller ødelægges ved elektrostatisk afladning.
- Der er stadig farlig spænding i styringen af porte med nødstrøms forsyning (UPS), efter at strømforsyningen til styringen er blevet slukket/frakoblet. Frakobl betjeningen og porten fra UPS'en.
- Hvis strømkablet er beskadiget, skal det udskiftes af producenten, deres servicetekniker eller lignende kvalificerede personer for at undgå fare (i henhold til tilslutningstype Y EN 60335-1).
- Brug kun passende værktøj.
- Når du udfører vedligeholdelsesarbejde over hovedhøjde, skal du bruge en stabil stige eller andet med sikkert fodfæste.
- Hvis skrueforbindelser skal løsnes, skal du stramme dem igen efter arbejdets afslutning og kontrollere for tæthed (sørg for nødvendigt tilspændingsmoment).
- Brug kun originale sikringer med den specificerede strømværdi.
- Systemets elektriske udstyr skal kontrolleres regelmæssigt. Fejl, såsom løse forbindelser osv., skal straks elimineres. Efter adskillelse skal alle løsnede kabelforbindelser tilsluttes igen.
- Når arbejdet er afsluttet, skal du sørge for, at der ikke er noget værktøj i styreskabet, og så lukke det igen.
- Efter vedligeholdelses-, inspektions-, opsætnings- og reparationsarbejde skal sikkerhedsanordningerne kontrolleres for funktion. Styringen/porten må ikke betjenes, hvis en eller flere af sikkerheds sensorer er frakoblede, eller hvis de ikke fungerer.



BEMÆRK

Af hensyn til din sikkerhed skal portsystemet kontrolleres inden første ibrugtagning og efter behov, og mindst en gang om året. Kontrollen kan udføres af en person med korrekt kvalifikationsbevis eller af et specialfirma.

2.11 Advarselsskilte og -labels



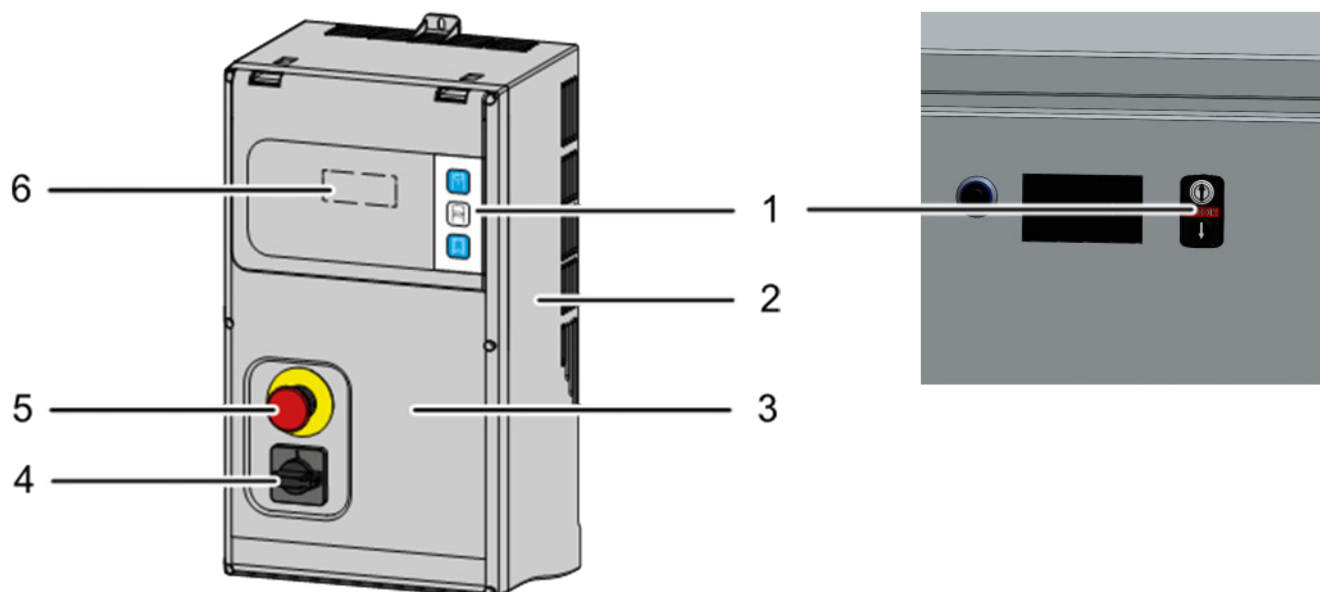
Illus. 1: Advarselsskilt

En label med følgende advarselsskilte er fastgjort til styreskabet. Kontroller for fuldstændighed og læsbarhed. Udskift det, hvis den mangler eller er ulæselig.

Ar- ti- kel	Advarselsskilt	Betydning
1		Følg instrukserne.
2		Advarsel om elektrisk spænding
3		Træk stikket til forsyningsspændingen ud. (Hvis der ikke er noget stik til forsyningsspænding, skal du slukke for hovedafbryderen.)
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 Produktbeskrivelse

Enheden er en elektronisk styring til motordrevne, industrielt eller kommercielt brugte porte i overensstemmelse med EN 13241. Integrationen af frekvensomformerens effektudgangstrin muliggør en skånsom drift og beskytter det mekaniske system. Det sikrer også, at porten kan betjenes ved variable åbnings- og lukkehastigheder.



Illus. 2: Eksempel på produktvisning (her: variant med plastikhus)

Arti- kel	Betegnelse
1	Tastatur
2	styreskab
3	Afdækning til styreskab
4	Hovedafbryder
5	Nødstop
6	Display

3.1 Produktvarianter

Styringen er en vigtig komponent i portsystemer med elektrisk drevne rulleporte. Styringen og dens indstillingsparametre optimerer portens funktion, hvilket har en positiv effekt på energiomkostningerne og portens levetid. Dette gør det muligt for porten at starte og bremse blødt og giver en optimal acceleration. Samtidig reduceres slid og portens cyklostid. Visning af vedligeholdelsesintervaller og portens status er indikatorer for betjeningens overlegne brugervenlighed. Derudover kan justeringsfunktioner udføres direkte via displayet eller via tasterne af instrueret betjeningspersonale eller serviceteknikere fra producenten. Valgfri udvidelsesmoduler giver forskellige tilpasningsmuligheder til styringens funktionalitet.

IDC1-1

Styringen IDC1-1 er designet til 1-fasetilslutning.

IDC1-3

Styringen IDC1-3 er designet til 3-fasetilslutning.

3.2 Varianter af styreskabe



Illus. 3: Oversigt over varianter af styreskabe

Der findes tre forskellige varianter af styreskabe til styringen.

Arti- kel	Styreskab variant
1	Plastikskab
2	Stålskab
3	Rustfrit stålskab

3.3 Display

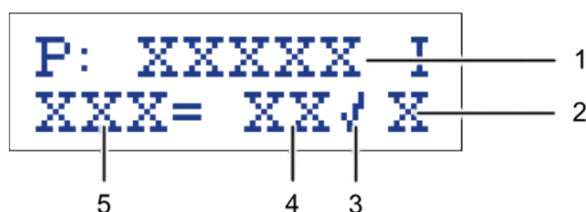
Statusmeddelelser og funktionsfejl vises på displayet. Displayet bruges også ved programmering af styringen. Beskeder er enten angivet på et display med syv segmenter (IDC1-1) eller på et display med klar tekst (IDC1-3). Valgfrit kan styringen IDC1-1 også udvides med et display med klar tekst.

Repræsentation af displayet med syv segmenter



Illus. 4: Display med syv segmenter

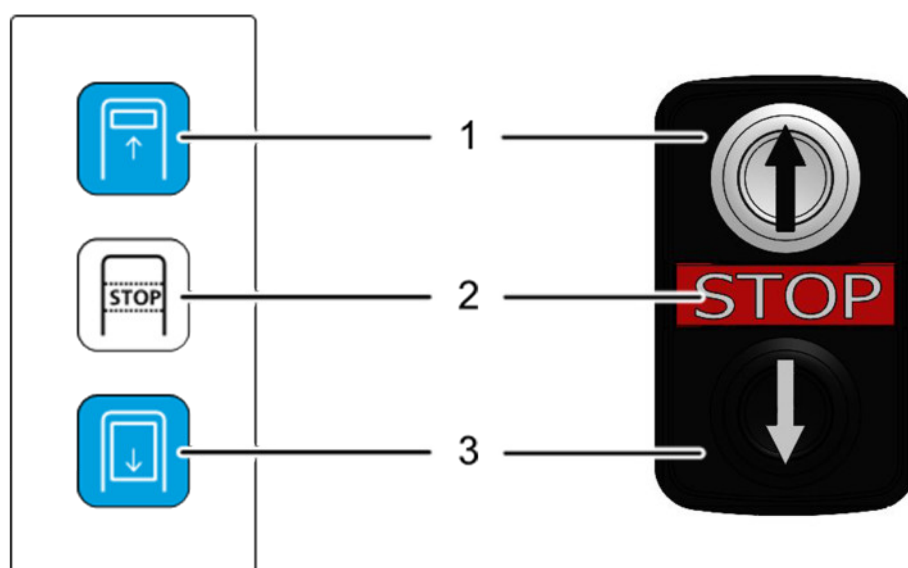
Display med klar tekstvisning - forklaringer



Illus. 5: Display med klar tekstvisning

Arti- kel	Beskrivelse
1	Tekst visning af parametre, statusmeddelelser og funktionsfejl
2	Angiver parameterværdiens enhed
3	Et flueben angiver, at den aktuelle parameterværdi er blevet godkendt. A? angiver, at den aktuelle parameterværdi endnu ikke er godkendt.
4	Angiver den aktuelt valgte parameterværdi
5	Angiver den aktuelt valgte parameter

3.4 Tastatur



Illus. 6: Taster

Funktionerne for tasterne til betjening af porten:

Arti- kel	Funktion
1	"ÅBEN port" -tasten sender en impuls om åbning til styringen
2	"STOP"-tast
3	"LUK port" -tasten sender en impuls om lukning til styringen

Funktionerne for tasterne til programmering af styringen:

Arti- kel	Funktion
1	Navigationstast, tast til forøgelse af værdi

Arti- kel	Funktion
2	Godkend parameter-tast (tryk og hold nede) Tilbage uden godkendelse -tast (kort tryk)
3	Navigationstast, tast til sænkning af værdi

3.5 Typeskilt

Nederst på styreskabet finder du et af følgende eksempler på typeskilt:

IDC1-1



IDC1-3



3.6 Tekniske data

3.6.1 IDC1-1

Dimensioner (bredde x højde x dybde)	Plasthus: ca. 250 x 440 x 200 mm Metalhus: ca. 300 x 500 x 220 mm Plastikhus: ca.300x 640x 220mm Metalhus: approx.300x 500x 220mm udvendig mindste afstand fra husets ventilationsåbninger: min. 100 mm (top og bund i hver)
Montering	Lodret montering med lav vibration ved hjælp af vægbeslag, der hænger lodret ned fra bunden af huset
Forsyningsspænding for IDC1-1 via L, N, PE	Nominel spænding: 1N~ 230 V ± 10 %, 50-60 Hz Spændingsområde: 110-240 V ± 10 %, 50-60 Hz Sikring: Karakteristik 16 A K
Internt forbrug	maks 30 W, når tilpasset til fuld kapacitet
Ekstern strømforsyning 1 (afhængigt af hovedforsyningsens spænding): Terminal L1	Transmission af forsyningsspænding til terminal L (sikring på printplade: F200 / 4 AT)
Styrespænding/forsyning til eksterne enheder	24 V jævnstrømsreguleret sikkerhed ekstra lav spænding (± 10 % for nominal spænding på 230 V), maks 500 mA inkl. valgfri plug-in moduler, kortslutningssikker

Forsyning til maskineri Maks nominel motorstrøm * 100 % arbejdscyklus (40 °C) ** 40 % arbejdscyklus (50 °C) *** Overbelastningsformåen i op til 0,5 sek	Til trefasede maskinerier op til 1,2 kW ved 230 V 5 A 8 A 16 A
Længde på motorkabel	maks. 30 m
Bremsechopper og bremsemodstand	maks. 1,5 kW ved maks. 0,5 sekunders gentagelseshyppighed, mindst hvert 20. sekund Advarsel: En temperatur på op til 85 °C kan forekomme ved kølepladen/bremsemodstanden på bagsiden af huset. I tilfælde af en fejl kan temperaturen stige op til 280 °C (< 5 min).
Seriell grænseflade RS485 A og B	kun til elektroniske endestopkontakter RS485-niveau, afsluttet med 100 Ω
Sikkerhedskæde/nødstop Terminaler: ekst. nødstop 31/32 og 41/42	Det er afgørende, at alle indgange forbindes potentialfrit. Kontaktvurdering: ≤26 VDC / ≤120 mA , hvis sikkerhedskæden brydes, kan maskineriet ikke længere betjenes. Dette gælder også for dødmandsbetjening ikke forbundet (luset ud) fra fabrikkens side
Indgang kantsikring	til elektriske kansikringer med 1.2 kΩ eller 8.2 kΩ afbrydermodstand og til dynamiske optiske systemer
Relæudgange	Hvis der tilsluttes induktive belastninger (f.eks. ekstra relæer eller bremser), skal de forsynes med relevante støjbegrænsningsforanstaltninger (støjbegrænsningsdiode, varistorer, RC-kredsløb).
Relæudgange: Relæ K1 og K2	Potentialfri omskifterkontakt min. 10 mA maks. 230 VAC/3 A BEMÆRK. Kontakter, der er brugt en gang til stærkstrøm, kan ikke længere bruges til svagstrøm.
Digital udgang OUT15	24 VDC/min. 10 mA/maks. 120 mA Generel information om anvendelse: Alle typer resistive, induktive og kapacitive belastninger i industriel anvendelse
Temperaturområde for drift	
Temperaturområde for opbevaring	

Luftfugtighed	op til 95 % RF, ikke-kondenserende
Lydtryksniveau	<20 dB (A)
Beskyttelsestype	IP65 (kun til låste kabelforskruninger) IP66 til hygiejnisk kabinet
Vægt	5 kg (plasthus) 11 kg (metalkabinetter) 15 kg (hygiejnisk hus)
Enhedens mobilitet	stationær
Tæthedsklasse	Tæthedsklasse I
Porttype, der skal bruges	porte, der anvendes i erhvervs- og industrisektorer, af typerne HSC801AP og HSC902AG, hver med en overflade på $\leq 41 \text{ m}^2$

* overhold arbejdscyklus og temperaturområde:

** kontinuerlig drift med nominel strøm i maks. 20 minutter

*** f.eks 8 sek. drift og 12 sek. pause

3.6.2 IDC1-3

Dimensioner (bredde x højde x dybde)	Plasthus: ca. 250 x 440 x 200 mm Metalhus: ca. 300 x 500 x 220 mm Plastikhus: ca.300x 640x 220mm Metalhus: approx.300x 500x 220mm udvendig mindste afstand fra husets ventilationsåbninger: min. 100 mm (top og bund i hver)
Montering	Lodret montering med lav vibration ved hjælp af vægbeslag, der hænger lodret ned fra bunden af huset
Forsyningsspænding for IDC1-3 via L1-L3, N, PE	Nominel spænding: 3(N)~400 V, 50-60 Hz Spændingsområde 200-480 V ± 10 % Sikring: Karakteristik 3x16 A K Neutral er ikke påkrævet for at strømforsyning regulatoren. Kun hvis du har brug for 230 V på L'-N' for at forsyne andre 230 V-enheder.
Internt forbrug	maks. 140 W med fuld anvendelse af 24 V forsyning
Ekstern strømforsyning 1 (afhængigt af hovedforsyningens spænding): Terminal X10: L'/N'	Transmission af forsyningsspænding til L1 og N (sikring på printplade: F200 / 4 AT)
Styrespænding/forsyning til eksterne enheder Terminal "+ 24 V": 51, 62, 73, 83, 91 „GND": 35, 63, 71, 74, 81, 84, 94, 36*, 44	24 V DC-reguleret sikkerhed ved ekstra lav spænding (± 5 % ved 400 V), maks. 3,500 mA inkl. alle eksterne forbrugende elementer såsom plugin-moduler, I/O-moduler, 24 V brydere, koblede transistorudgange og andre kontrolspændinger, kortslutningssikre ved hjælp af central koblingsregulator, GND potentiale internt jordforbundet til PE, Hvis 3-faset styring leveres med netspænding under 300 V, er den maksimale belastning af den 24 V forsyning kun 2.5 A.
Styringsspænding / ekstern forsyning 3 (Terminal 33*, 45)	til elektroniske endestop og optisk kantsikring nominalstrøm 11.5 V / maks. 130 mA
"Digitale" styringsindgange IN 1...7 (Term. 52, 53, 54, 72, 75, 82, 85)	24 VDC / typ. 15 mA, maks. 26 VDC / 20 mA alle indgange skal tilsluttes et potentialfrit, alternativt: < 5 V: inaktiv => logisk 0 > 7 V: aktiv => logisk 1 min. signalvarighed af indgangskommandoer fra styringen: >100 ms
"Digital" styringsindgange til hurtigporte IN 8, 9, 11, 12, (Term. 61, 64, 92, 93):	24 VDC / typ. 15 mA, maks. 26 VDC / 20 mA alle indgange skal tilsluttes et potentialfrit, alternativt: < 5 V: inaktiv => logisk 0 > 16 V: aktiv => logisk 1 min. signalvarighed af indgangskommandoer fra styringen: > 10 ms

Udgang for maskineri Maks. nominel motoreffekt Max. nominel motorstrøm* 100 % normeret forbrug** (40 °C) 60 % normeret forbrug*** (40 °C) 40 % normeret forbrug**** (50 °C) Overbelastningsfunktion i op til 0.5 s	Til trefasede maskinerier op til 2.2 kW ved 400 V 2.2 kW 5 A 5 A 5 A > dobbelt nominel motorstrøm (afhængigt af indgangs- spændingen)
Længde på motorkabel	Maks. 20 m.
Belastning af bremsemod- stand	Integreret bremsemodstand maks. 1.5 kW i maks. 0.5 se- kunder gentagelseshastighed > 20 sekunder Bemærk: Elektronisk overvågning. Termisk forudbestemt grænse for overbelastning. Temperaturer på op til 85 °C kan forekomme ved kølepladen/bremsemodstanden på bag- siden af huset. I tilfælde af en fejl kan temperaturen stige op til 280 °C (< 5 min).
Serielforbundet grænsefla- del RS485 A og B	kun til elektroniske endestop på RS485-niveau, afsluttet med 120 Ω maks. kabellængde 30 m
Sikkerhedskæde/nødstop Terminaler: ekst. nødstop 31/32 og 41/42	Det er afgørende, at alle indgange forbindes potentialfrit. Kontaktvurdering: ≤26 VDC / ≤120 mA , hvis sikkerhedskæden brydes, kan maskineriet ikke længe- re betjenes. Dette gælder også for dødmandsbetjening
Indgang til kantsikring 1 (Term. 43)	til elektriske kantsikringer med 1.2 kΩ eller 8.2 kΩ afbryder- modstand og til dynamiske optiske systemer
Buffer-batteri	Forberedt til lithium-knapcelle BR2032 (3 V), typisk levetid: 5 år Advarsel: Batteriet er ikke genopladeligt, bortskaf det kun på en måde, der er egnet til lithiumbatterier (observer regionale forskelle).
Transistor-udgange – ud 15, 25, 26 (Term. 66, 76, 86)	Hovedfunktion: "Test" 24 VDC / min. 10 mA / maks. 100 mA NO -kontakt, +24 V styret. Kun resistive belastninger. Elektronisk beskyttet Overbe- lastning i 0.5 s 400 mA
Transistor-udgange – ud 12, 13, 14 (X400C-1...3 – folie- tastatur)	3x energikilde med 20 mA ± 2 mA hver, maks. spænding 19 V ± 10% NO-kontakt, GND-styret. Kun resistive belastninger. Elektronisk beskyttet, kortslut- ningssikker til +24 V og GND.
Transistor-udgange – ud 28/29 (X18 – Term.) 35/37)	24 VDC / min. 10 mA / maks. 500 mA NO -kontakt, +24 V styret. Kun resistive belastninger. Elektronisk beskyttet Overbe- lastning i 0.5 s 800 mA

Bremse 24 V – ud 4 (X17–33/34)	24 VDC / min.100 mA / maks. 2500 mA overbelastning i, 0,5 s. elektronisk beskyttet med 3A. Inkl. overvågning af kontaktfunktion. Bemærk: Hvis sikkerhedskæden afbrydes, sættes udgangen i strømløs tilstand.
Relæudgange K1-K3	Hvis der tilsluttes induktive belastninger (f.eks. ekstra relæer eller bremser), skal de forsynes med relevante støj-begrænsningsforanstaltninger (støjbegrænsningsdiode, varistorer, RC-kredsløb). Potentialfri omskifterkontakt min. 10 mA maks. 230 VAC/3 A (brug sikring fase L')BEMÆRK. Kontakter, der er brugt en gang til stærkstrøm, kan ikke længere bruges til svagstrøm.
Temperaturområde for drift	
Temperaturområde for opbevaring	
Luftfugtighed	op til 95 % RF, ikke-kondenserende
Lydtryksniveau	<20 dB (A)
Beskyttelsestype	IP65 (kun til låste kabelforskrutninger) IP66 til hygiejnisk kabinet
Vægt	5 kg (plasthus) 11 kg (metalkabinetter) 15 kg (hygiejnisk hus)
Enhedens mobilitet	stationær
Tæthedsklasse	Tæthedsklasse I
Porttype, der skal bruges	porte, der anvendes i erhvervs- og industrisektorer, af typerne HSC801AP og HSC902AG, hver med en overflade på $\leq 41 \text{ m}^2$

* overhold arbejds cyklus og temperaturområde:

**kontinuerlig drift med nominel strøm i maks. 20 minutter

***f.eks 6 sek. drift og 4 sek. pause

****f.eks 8 sek. drift og 12 sek. pause

4 Montering og installation

4.1 Forberedelse til montering og installation

Overhold følgende instruktioner til forberedelse af monteringen:

- Kontroller styringen for mulige skader f.eks. forårsaget af transport. Under visse omstændigheder kan beskadigelse af det indvendige i styringen føre til betydelige følgeskader på styringen og endda til personskader for brugeren. En defekt styring må ikke installeres. Kontroller tasterne og displayet for fejl. Før montering skal du sørge for at udskifte beskadigede dele.
- Kontroller styringens omgivelser. Styringen må under ingen omstændigheder monteres på letantændelige overflader (f.eks. træ med en tykkelse på ≤ 2 mm) eller i miljøer med letantændelige materialer.
- Hvis du har til hensigt at installere styringen i en ekstern afdækning, f.eks. i et styreskab skal du sørge for tilstrækkelig frirum omkring styringen. Luftrummet skal udgøre mindst 0,02 m³.

Følg instruktioner og illustrationerne i kapitlet 'illustrationer til montering og installation'.

4.1.1 Nødvendigt værktøj



BEMÆRK

Valg af fastgørelsesmaterialer og -værktøj

Følgende liste over fastgørelsesmaterialer og -værktøjer viser kun eksempler. Installatøren skal bevise, om fastgørelsen af styringen er tilstrækkelig.

Til montering af styringen har du brug for følgende værktøjer:

- Tommestok eller målebånd
- Vaterpas
- Markeringsblyant
- Boremaskine
- Elektrikerskruetrækker til lige kærv

Plastikhus

- Phillips-skruetrækker
- Torx-skruetrækker TR15
- Jern- eller stenbor til stålkonstruktioner
- M5x16 mm skruer
- 4.5x40 mm skruer under sænket med pan hoved
- 6 mm plug
- 5 mm spændeskiver

Hus i stål og rustfrit stål

- Skruenøgle (13 mm SW)
- Jern- eller stenbor til stålkonstruktioner
- M8x16 mm sekskanthovedskrue
- 8x50 mm Fransk skrue til træ
- 10 mm plug
- 8 mm spændeskiver

Hygiejnisk kabinet

- Sekskantnøgle 8 mm
- Skruenøgle (13 mm SW)
- Jern- eller stenbor til stålkonstruktioner
- M10x16 mm rustfri sekskantskrue
- 10x50 mm sekskantet træskrue i rustfrit stål
- 12 mm plug
- 10 mm spændeskiver (DIN EN ISO 793)

4.2 Montering af styringen

Overhold følgende instruktioner til monteringen:

- Ved montering skal du montere styringen uden mekanisk spænding.
- Brug de medfølgende vægafstandsstykker til montering af styringen.
- Tag passende forholdsregler for at forsegle ubrugte kabelindgange for at garantere IP65-godkendt beskyttelse af huset.
- I plasthuse skal skruen på rammen nær motorforbindelsen strammes for at garantere IP65-godkendt beskyttelse af huset og dets tæthed.
- Sørg for, at kabelindgangene ikke udsættes for mekanisk belastning, især trækbelastning.



BEMÆRK

Valg af installationssted

Når du vælger installationsstedet, skal du være opmærksom på, at porten skal være synlig fra det sted, den betjenes.

Når du vælger installationsstedet, skal du også være opmærksom på de forudsætninger, der er angivet i de tekniske data.

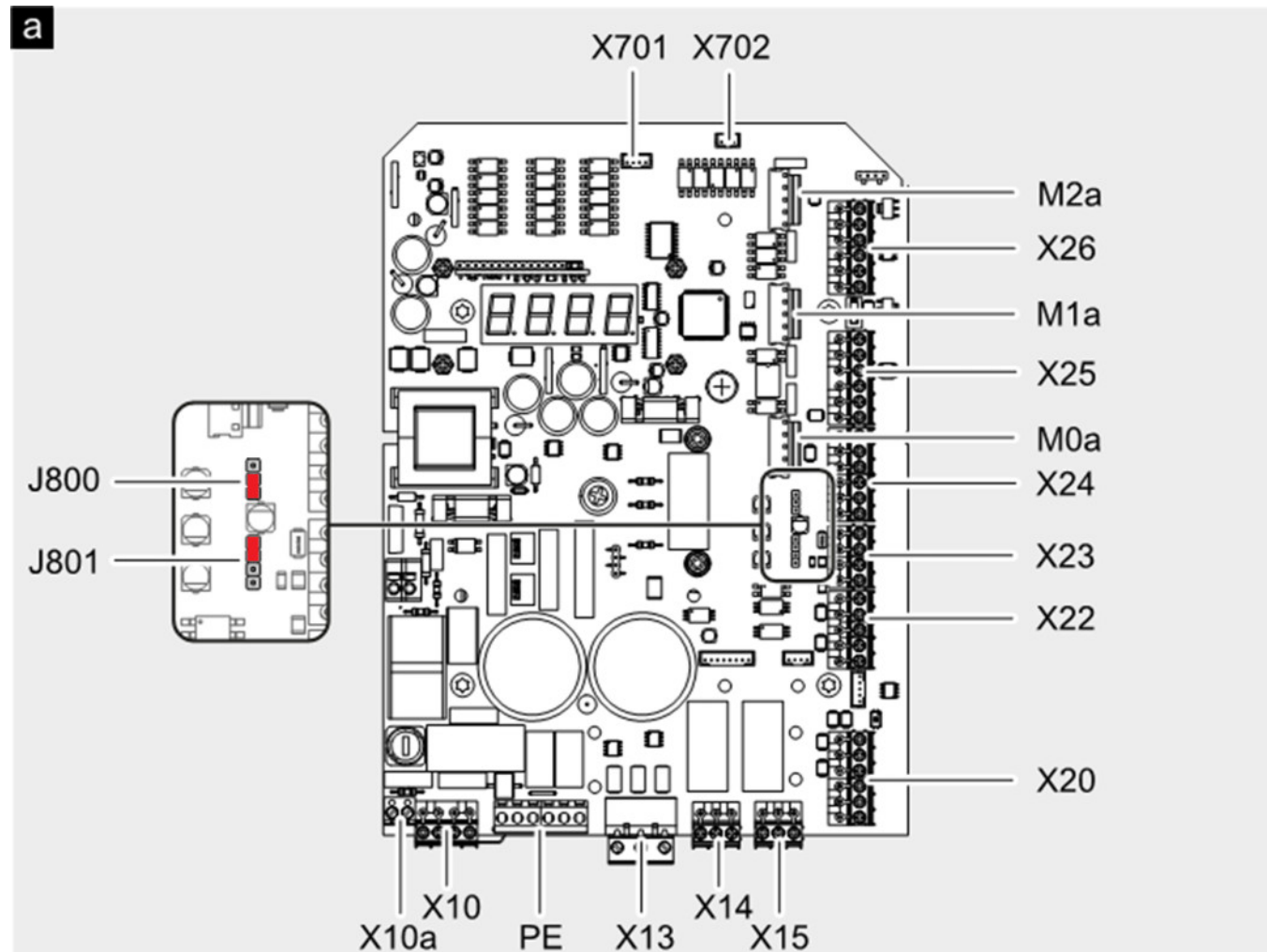
1. Vælg den boreskitse, der er angivet til det valgte styreskab, og forbor hullerne i overensstemmelse hermed. Se også 'Illustrationer til montering af styringen'.
Fig. **a** styreskab: plast
Fig. **b** styreskab: stål og rustfrit stål
c kabinetvariant: hygiejnisk
2. Hvis huset er af stål eller rustfrit stål, skal du montere styringen med de medfølgende vægafstandsstykker for at give tilstrækkelig varmeafledning til udgangen. Hvis styreskabet er lavet af plast, er vægafstandsstykkerne allerede monteret på styreskabet. Sørg for at montere styringen uden mekanisk spænding.

4.3 Eltilslutning

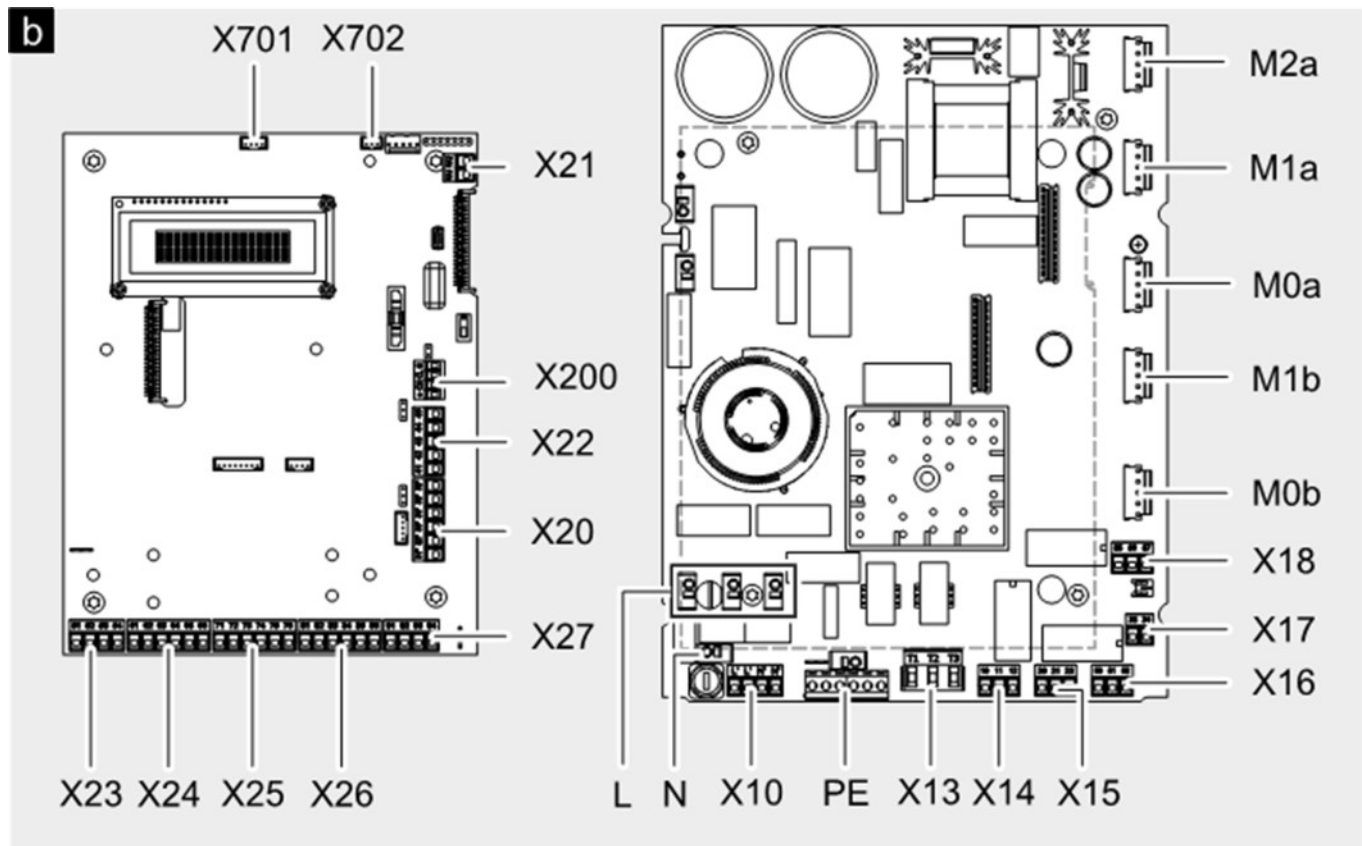
4.3.1 Oversigt over ind- og udgange

Følg instrukserne.

IDC1-1



IDC1-3



Følgende ind- og udgange er tilgængelige:

4.3.2 Tilslutning af forsyningsspænding



Fare: Farlig elektrisk spænding

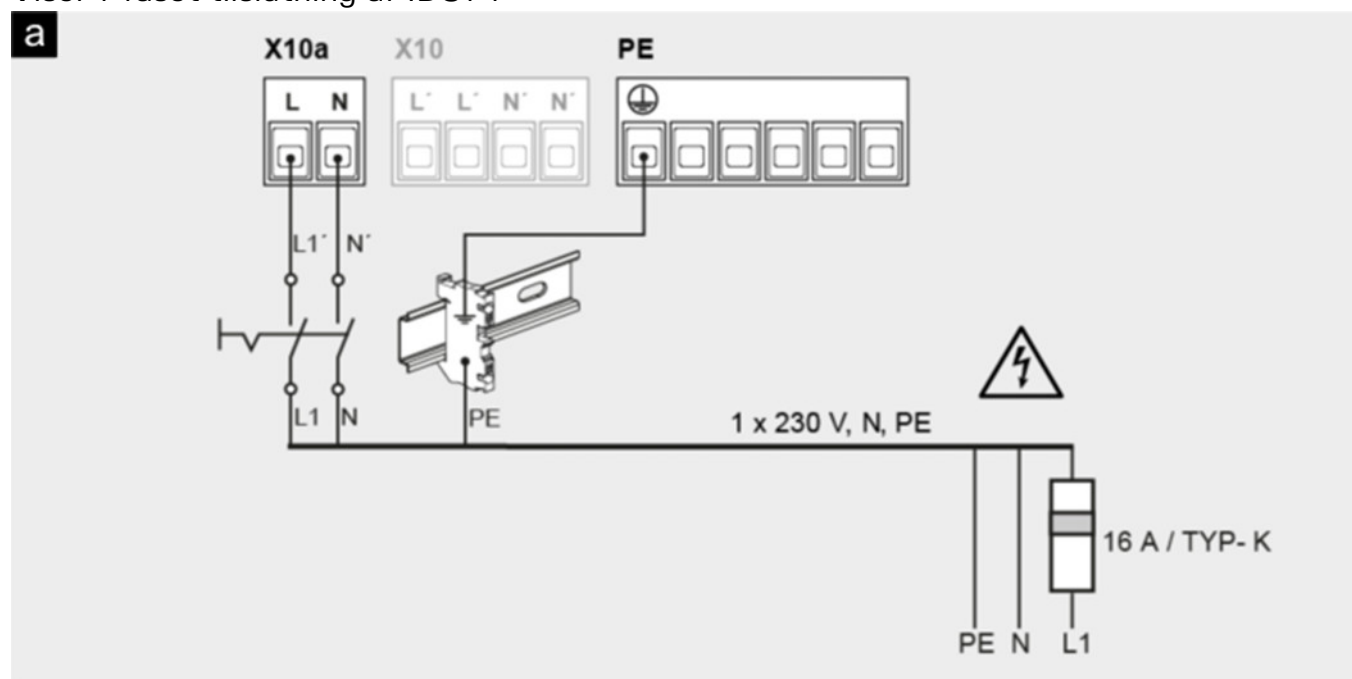
Livsfarligt elektrisk stød ved berøring af strømførende dele

Afbryd strømmen til systemet og strømforsyningen og sørg for at begge er strømløse. Udfør kun arbejder på styringen og på spændingsførende dele, hvis de er i en strømløs tilstand.

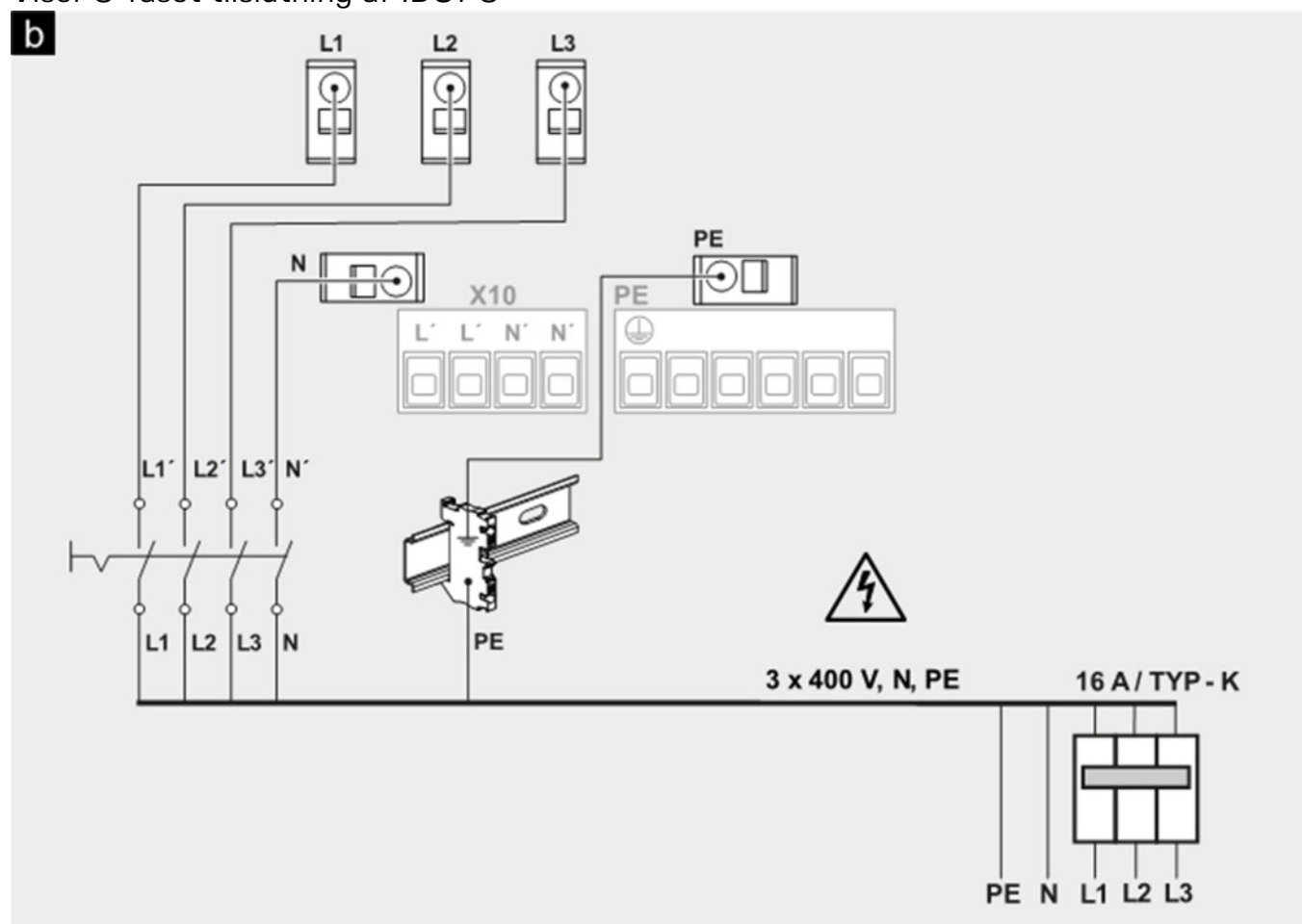
Det er kun tilladt at åbne styringen, hvis forsyningen er slukket i alle faser.

Netspændingen tilsluttes via hovedafbryderen. Bemærk, at strømkablet skal være udstyret med en type K-16A afbryder. Tilslut netspændingen som angivet for den anvendte styring: Følg illustrationerne.

Viser 1-faset tilslutning af IDC1-1



Viser 3-faset tilslutning af IDC1-3



Til 3-faset tilslutning er strømforsyningens neutrale leder kun nødvendig for den eksterne 230 V-forsyning (X10; L' / N'). Den neutrale leder er ikke påkrævet til betjening af styringen.

4.3.3 Tilslutning af motorkabel og bremse



BEMÆRK

Fejl i styringens funktion grundet manglende skærm på motorkablet

For at sikre en fejlfri betjening af styringen skal du bruge et afskærmet motorkabel til at forbinde motoren.

Brug udelukkende ledningerne til motorkablet til tilslutning af motoren. Ingen andre ledninger end dem til tilslutning af motoren må passere gennem motorkablet.



BEMÆRK

Fejlfunktion på maskineriet på grund af utilstrækkelig interferensdæmpning

Sørg for tilstrækkelig interferensdæmpning for maskineri med elektroniske bremser.

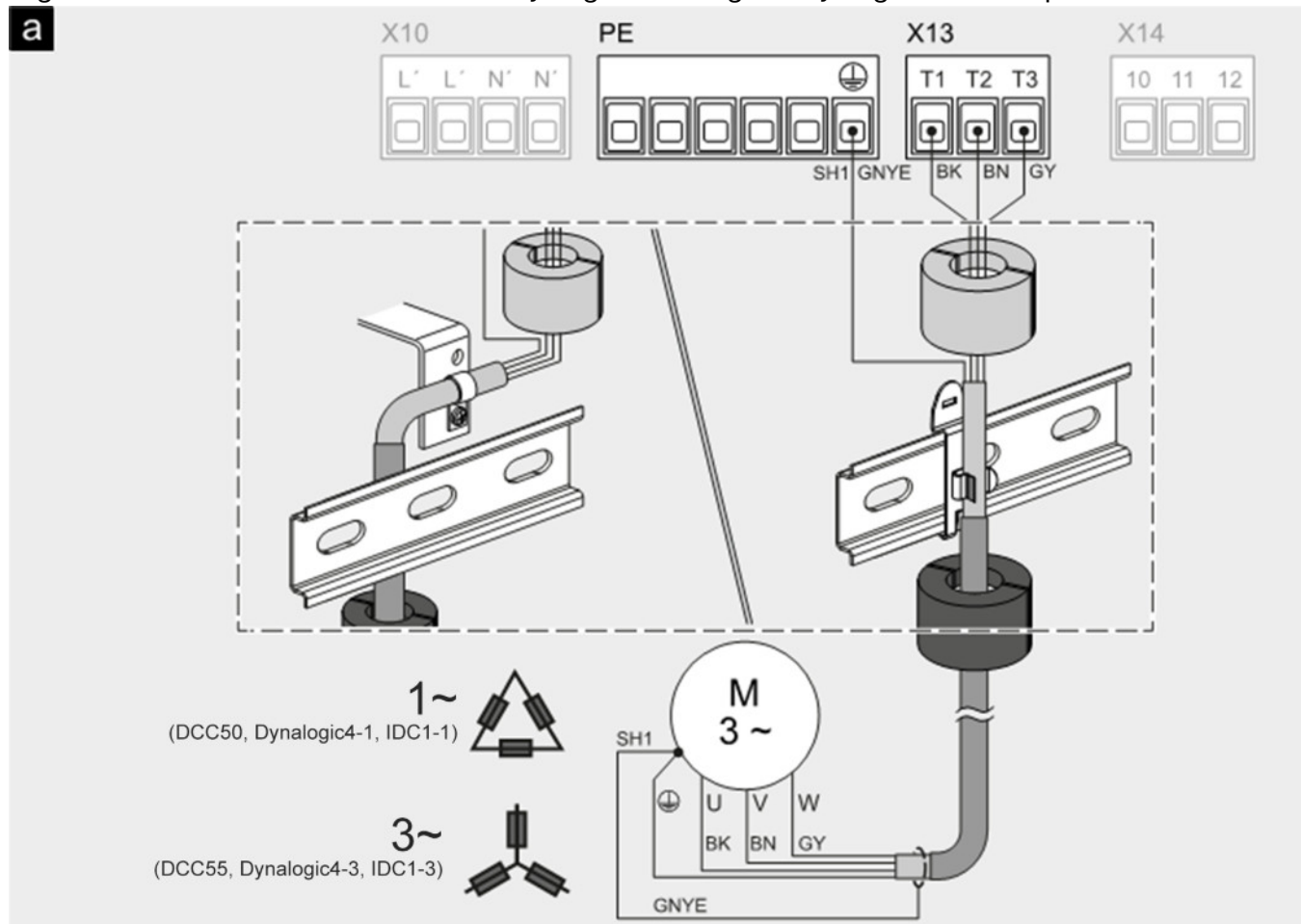
Brug RC-kredsløb til interferensdæmpning.

Tilslutning af motorforbindelseskablet foretages ved fast kabelføring.

1. Tilslut motorforbindelseskablet til klemme X13.
2. Sørg for jording af motorkablet med en afskærmningsklemme på DIN-skinne i styringen (plastikhus) eller tilslut det til den forudmonterede EMC-klemme i styringen (metalstyreskab).
3. Monter det medfølgende ferritstøjfilter (gråt) omkring de tre ledninger (T1/T2/T3) på motorforbindelseskablet.
4. Monter det medfølgende ferritstøjfilter (sort) helt omkring motorkablet, og hold det så tæt på styringen som muligt.
5. Illustrationer nedenfor viser også et eksempel på, hvordan man tilslutter en motorbremse.

Tilslutning af motoruden bremse

Fig. **a** Viser motorforbindelse til styring IDC1-1 og til styring IDC1-3 til porte uden bremse



IDC1-1: Hvis den 30 mA type B fejlstrømsafbryder (HFI relæ) (RCCB) udløses, anbefaler vi at bruge en 300 mA type B / B + RCCB .
IDC1-3: Brug af en 30 mA type B RCCB fejlstrømsrelæ (HFI afbryder) er ikke mulig med denne styring. I dette tilfælde skal du bruge en 300 mA type B fejlstrømsafbryder (HFI-relæ) .

Tilslutning af motor med bremse

Fig. **b** Viser tilslutning af en motor med en bremse i henhold til styringens lukkede kredsløbsprincip IDC1-1 Forbindelsen foretages via udvidelseskortet "plugin-modul - relækort". Se også kapitel 'Valgfri plugin- og udvidelseskort (Valgfri plugin- og udvidelses printkort 47)'.

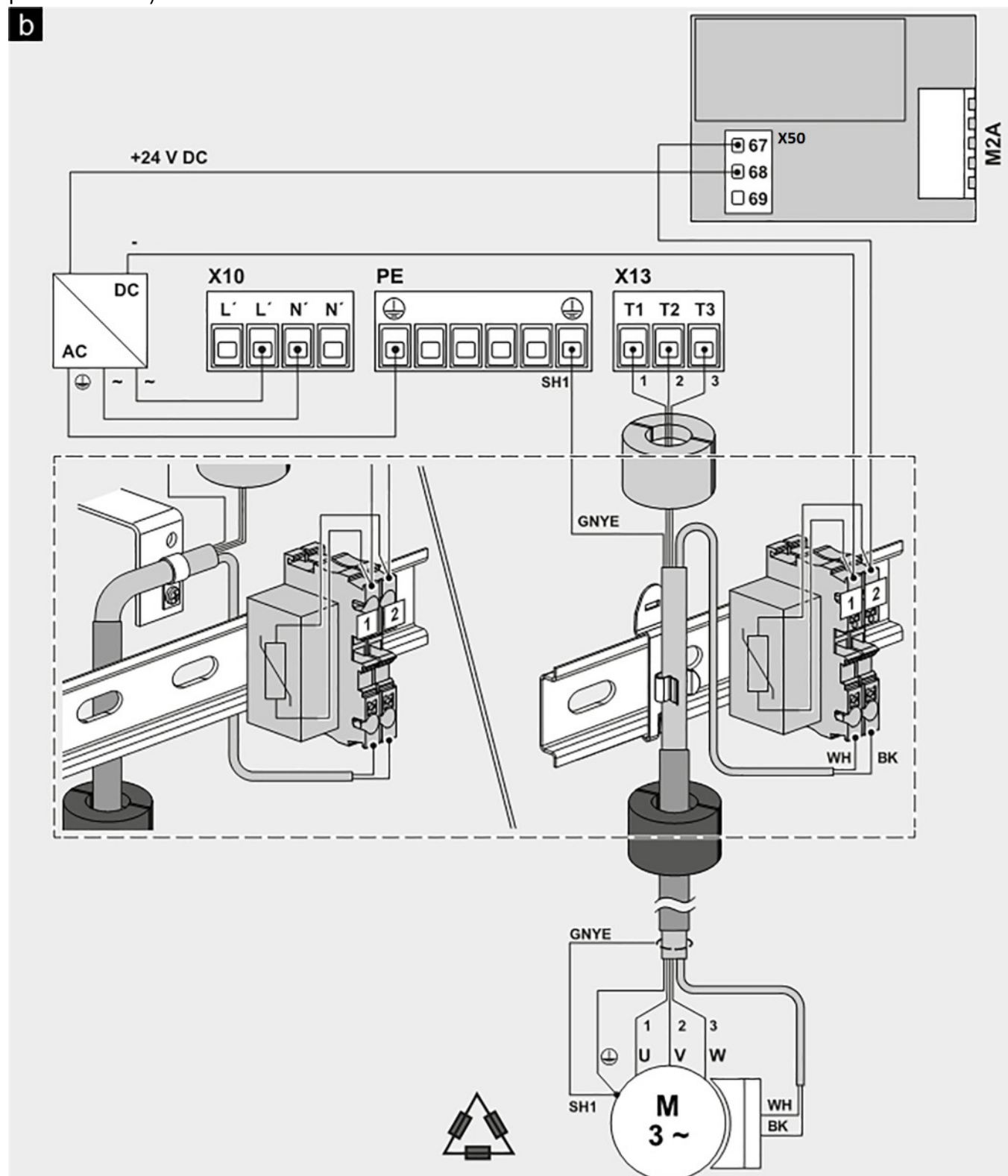
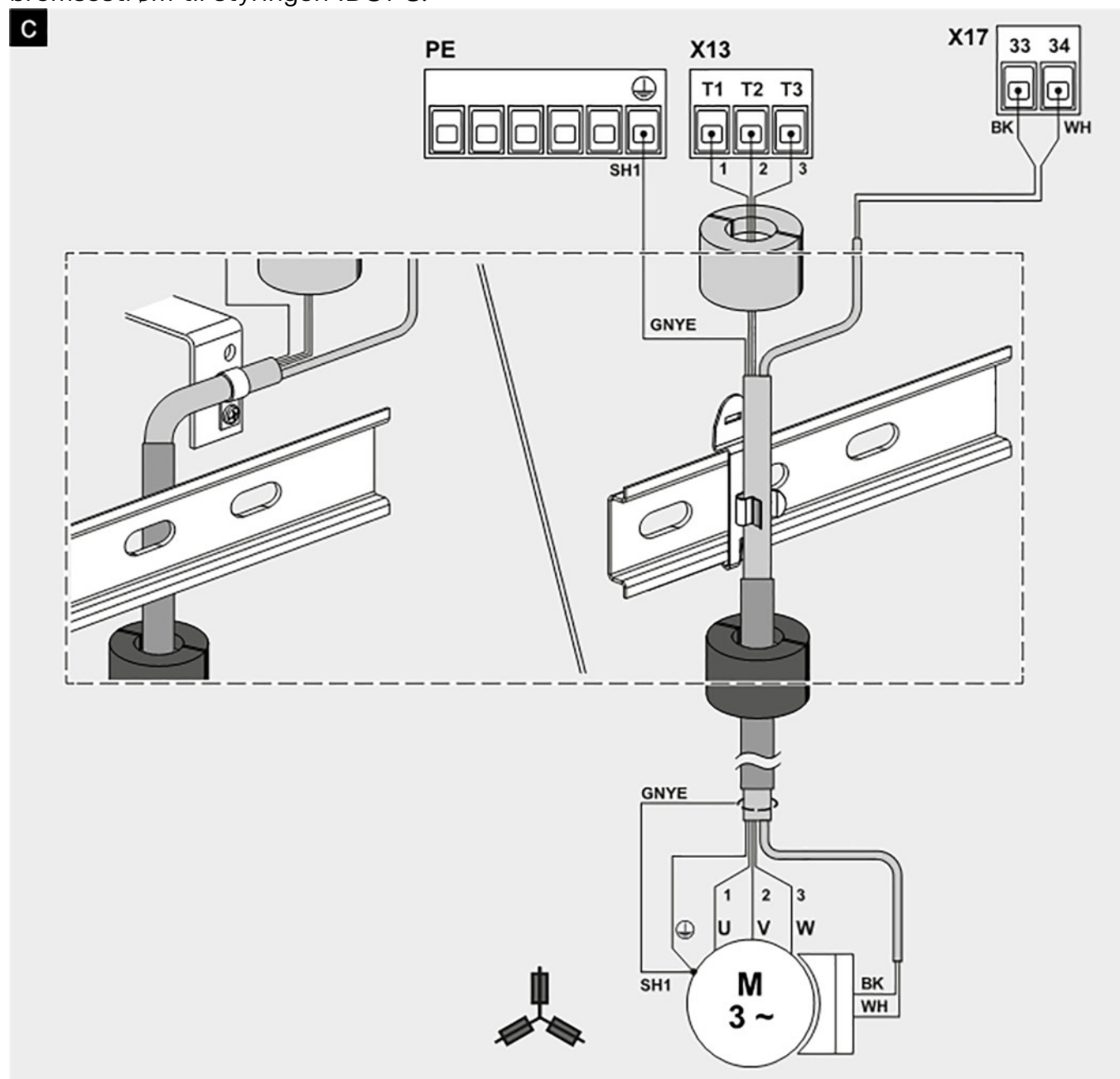


Fig. **c** Viser tilslutning af en motor med en bremse (24 V / 2,5 A) med overvågning af bremsestrøm til styringen IDC1-3.



4.3.4 Tilslutning af et endestopsystem - absolut encoder

DNC2+ encoder

DNC2+ encoderen er en absolut encoder, der transmitterer portpositionen til styringen. Det udgør også portens endestopfunktion.



BEMÆRK

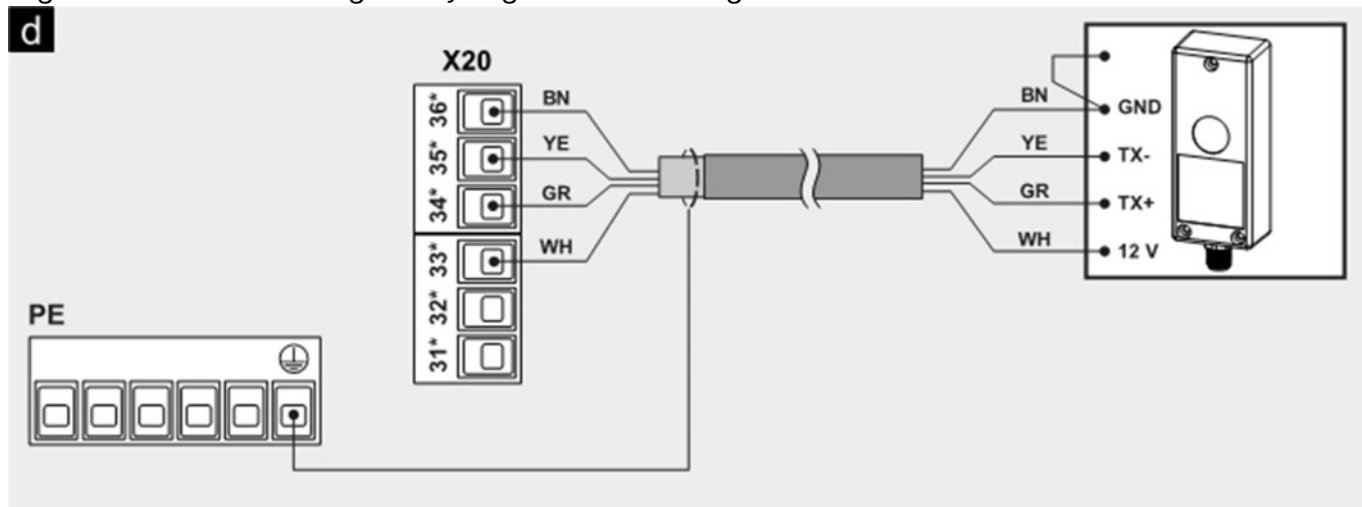
Ignorer endestoppositioner med dødmandsbetjening.

Under idriftsættelse kan porten køres manuelt (dødmandsdrift) ud over den øvre og nedre endestop position. Dette kan give alvorlige skader på porten.

Overvåg porten permanent i forbindelse med justering af endestop.

En magnetisk absolut encoder er forbundet til styringen som endestop. Forbind den absolutte encoder til X20- stikket.

Fig. **d**: Viser tilslutning af styringen til IDC1-1 og IDC1-3



To indstillinger kan ændres:

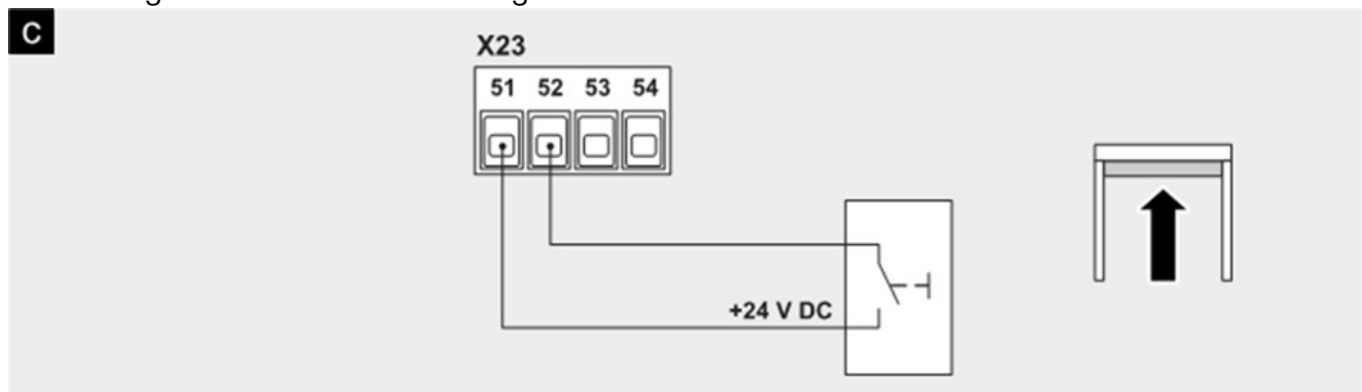
- P.20D: Indstiller den minimale batterikapacitet, før advarselsmeddelelsen I.757 vises. Standardværdien er 10 %.
- P.20E: Indstiller det tidsrum, hvor fejlmeddelelsen F.758 skal undertrykkes efter kvittering (hold STOP nede). Så længe fejlmeddelelsen undertrykkes, vises infomeddelelsen I.758, og porten kan køre normalt igen. Standardværdien er 120 timer.

4.3.5 Tilslutning af eksterne styreenheder og aktiveringsenheder

4.3.5.1 Aktiveringsenheder til ÅBNE-kommando

Du kan desuden tilslutte en aktiveringsenhed til styringen for at generere ÅBNE-kommandoer. Forbind aktiveringsenheden til X23- stikket. Følg fig. **c**

Tilslutning af en ekstern aktiveringsenhed 'ÅBEN'

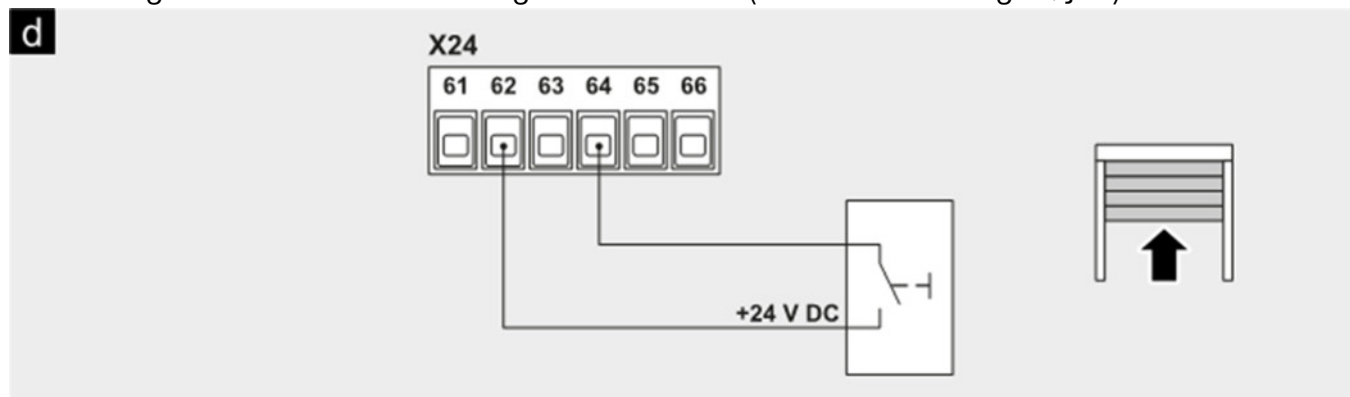


4.3.5.2 Aktiveringsenheder til reducerede åbningshøjder

Aktiveringsenheder til reducerede åbningshøjder

Du kan desuden tilslutte en aktiveringsenhed til styringen for at generere ÅBNE-kommandoer. Forbind aktiveringsenheden til X24- stikket. Følg fig. **d**

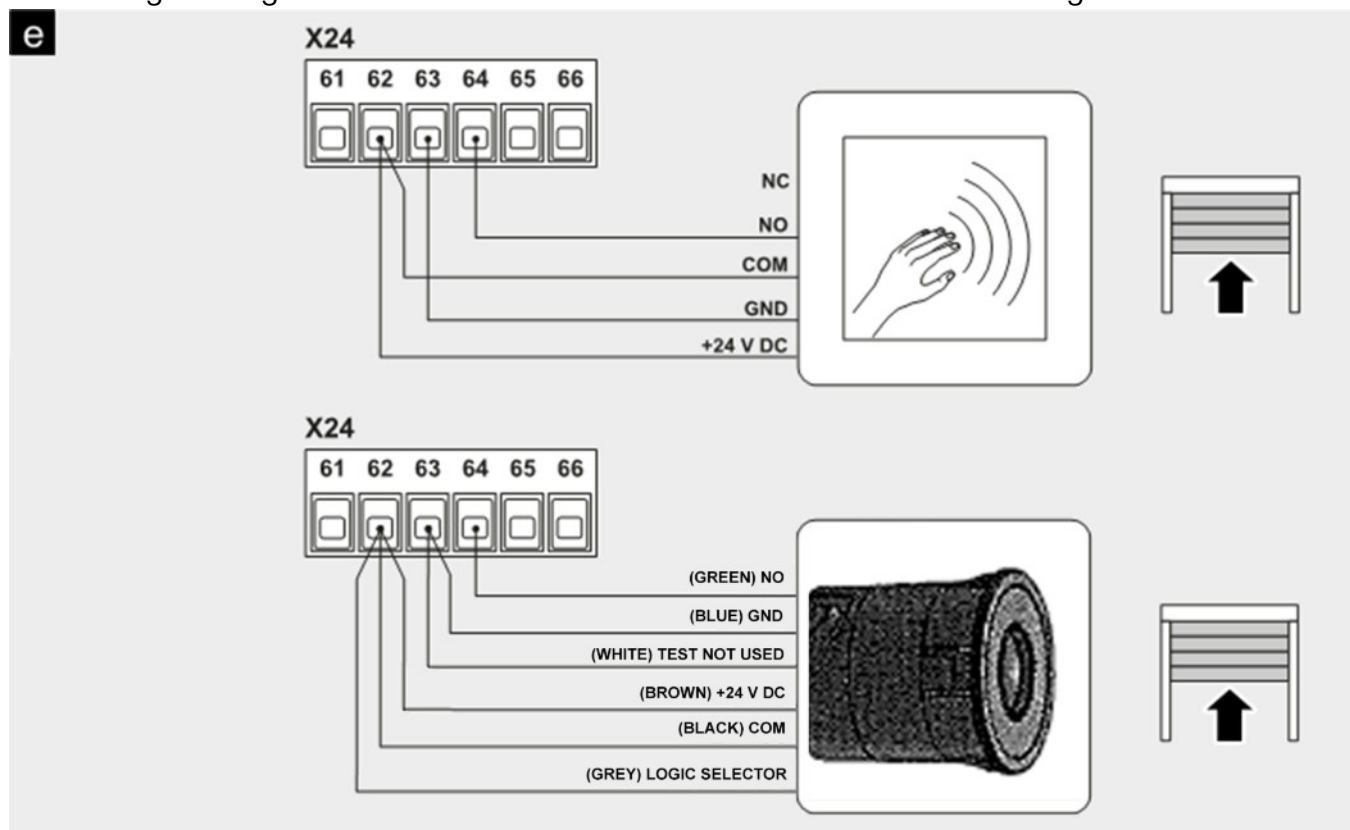
Tilslutning af en ekstern aktiveringsenhed 'ÅBEN'(reduceret åbningshøjde)



Magic Switch og SPOT ON til reduceret åbningshøjde

Magic Switch og SPOT ON fungerer som et kontaktløst alternativ til at generere signaler til aktiveringsenheden til reduceret åbningshøjde. Magic Switch og SPOT ON betjenes elektronisk, når en hånd eller genstand er inden for registreringsområdet. Forbind aktiveringsenheden til X24- stikket. Følg fig. **e**

Tilslutning af Magic Switch SPOT ON eller anden automatisk aktiveringsenhed

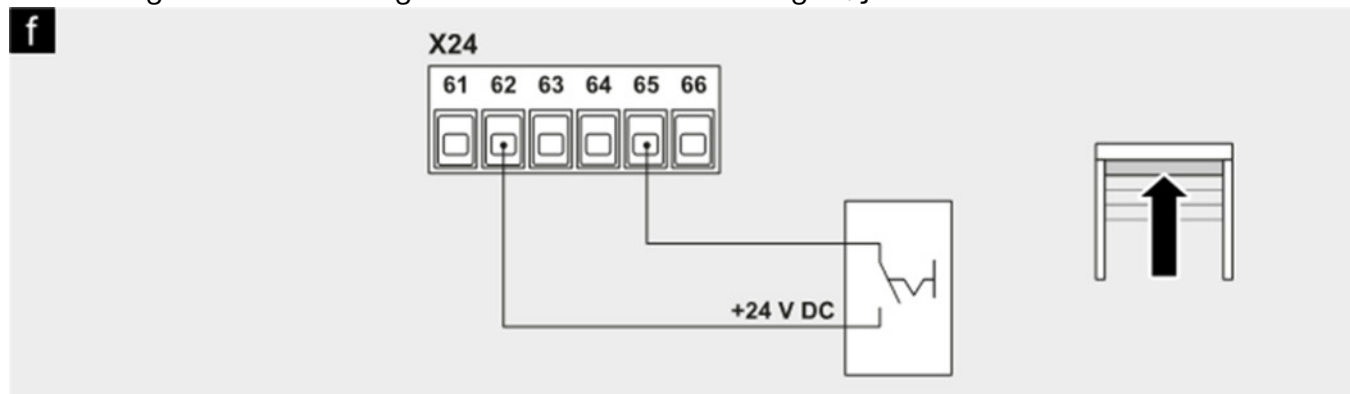


Deaktivering af den reducerede åbningshøjde

Når den reducerede åbningshøjdefunktion er deaktiveret, stopper porten ikke længere ved den reducerede åbningshøjde under ÅBNINGS-bevægelsen, men fortsætter til slutpositionen.

Deaktiver aktiveringsenhederne, der nævnes ovenfor, ved at tilslutte kontakten til X24-stikket. Følg fig. **f**

Tilslutning for deaktivering af den reducerede åbningshøjde

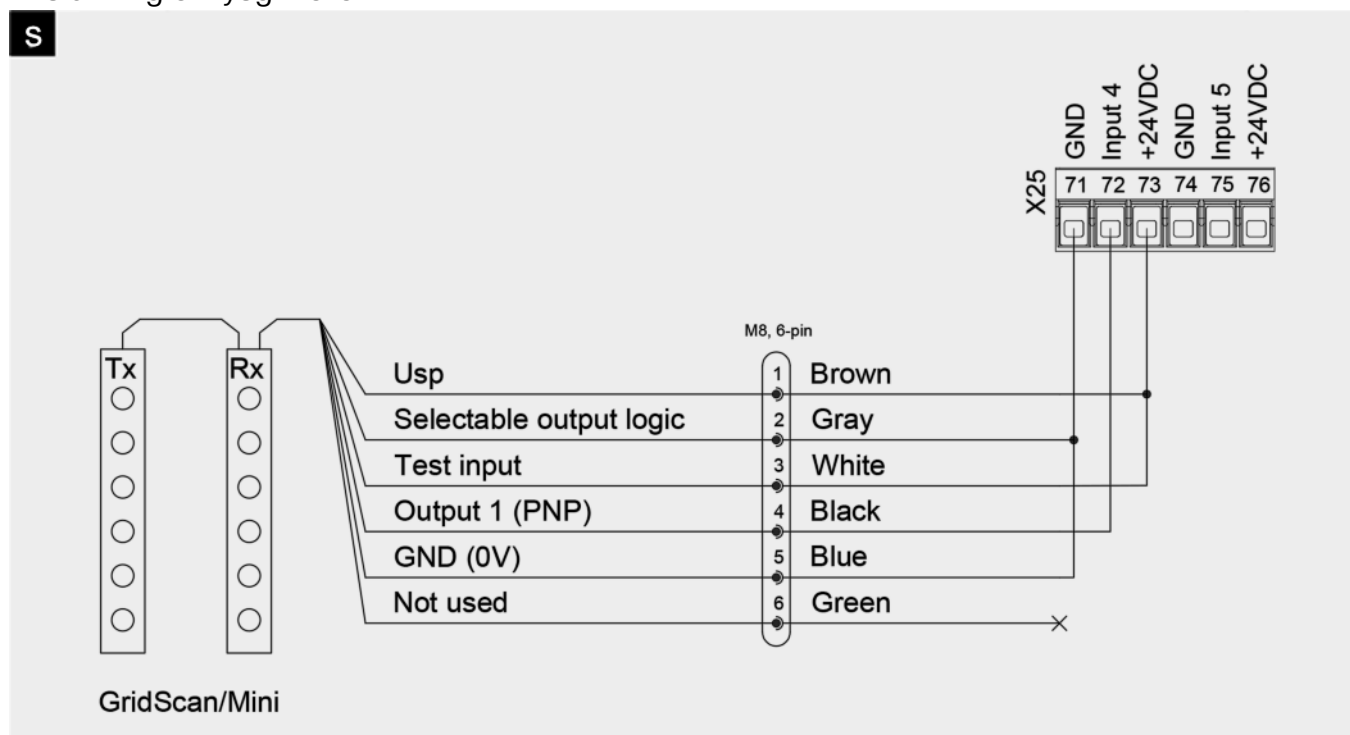


=> De ovennævnte aktiveringsenheder til reduceret åbningshøjde kan deaktiveres ved at aktivere kontakten.

4.3.6 Tilslutning af lysgitteret

Tilslut lysgitteret til X25-stikket. Følg fig. **s**

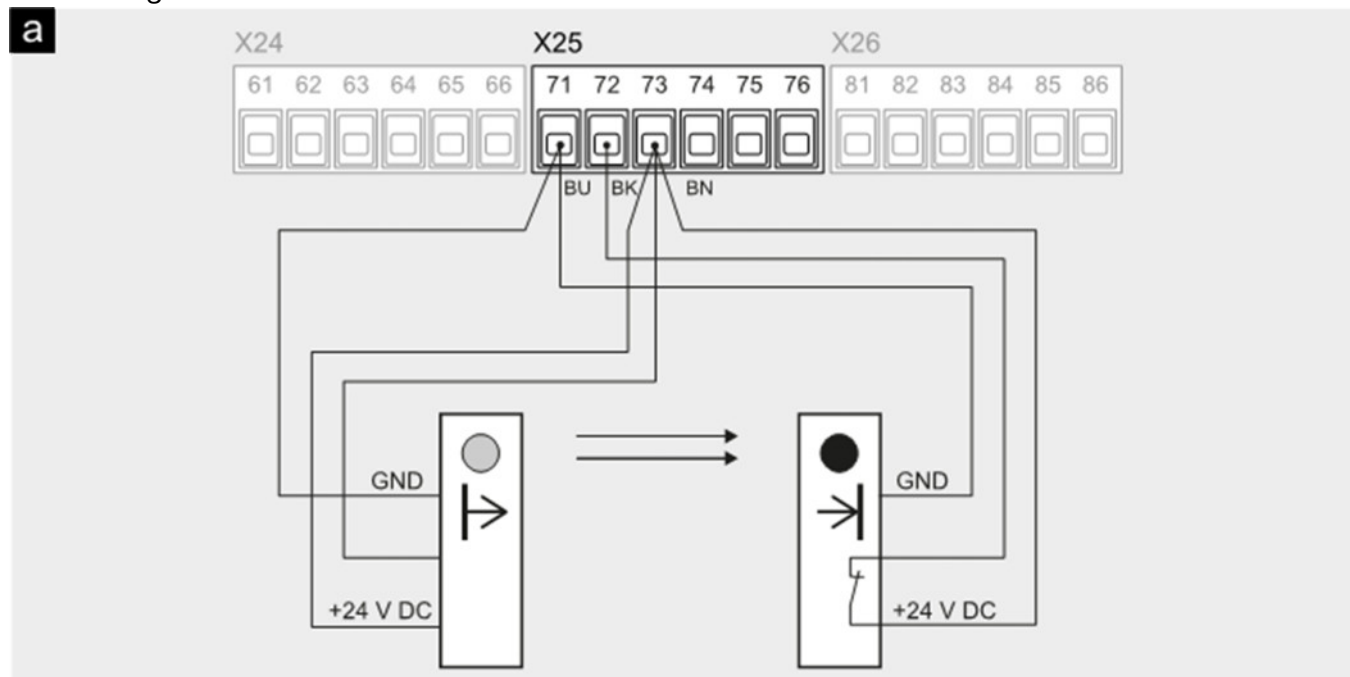
Tilslutning af lysgitteret



4.3.7 Tilslutning af fotocellen

Tilslut fotocellen til X25- stikket. Følg fig. **a**

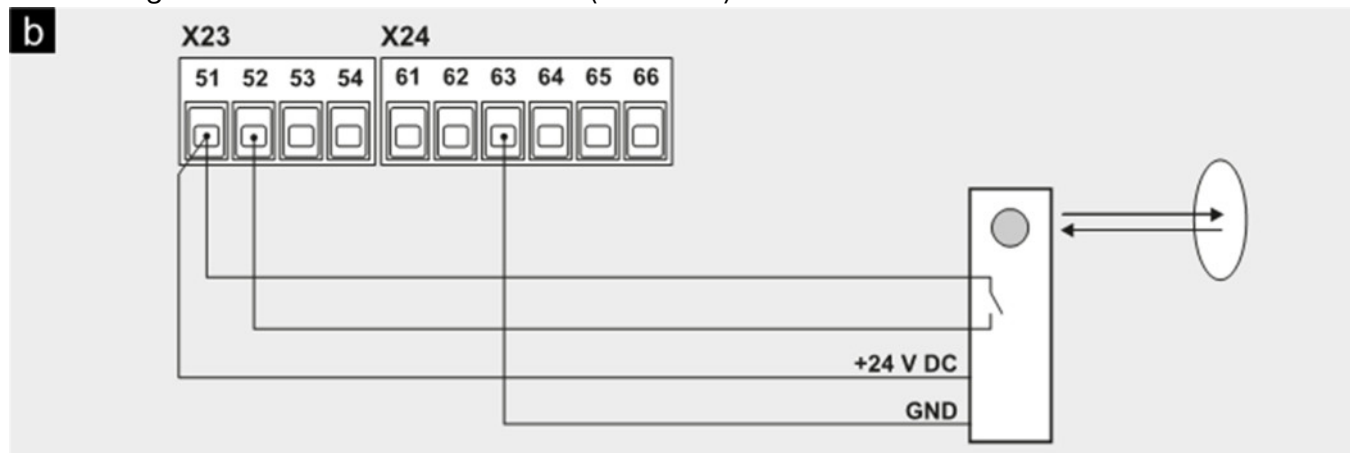
Tilslutning af en stationær fotocelle



4.3.8 Tilslutning af refleksfotocelle

Du kan tilslutte ekstra refleksfotocelle til styringen. For at gøre dette skal du forbinde refleksfotocellen til X23- og X24- stikkene. Følg fig. **b**

Tilslutning af en fotocelle med refleks (ÅBNING)



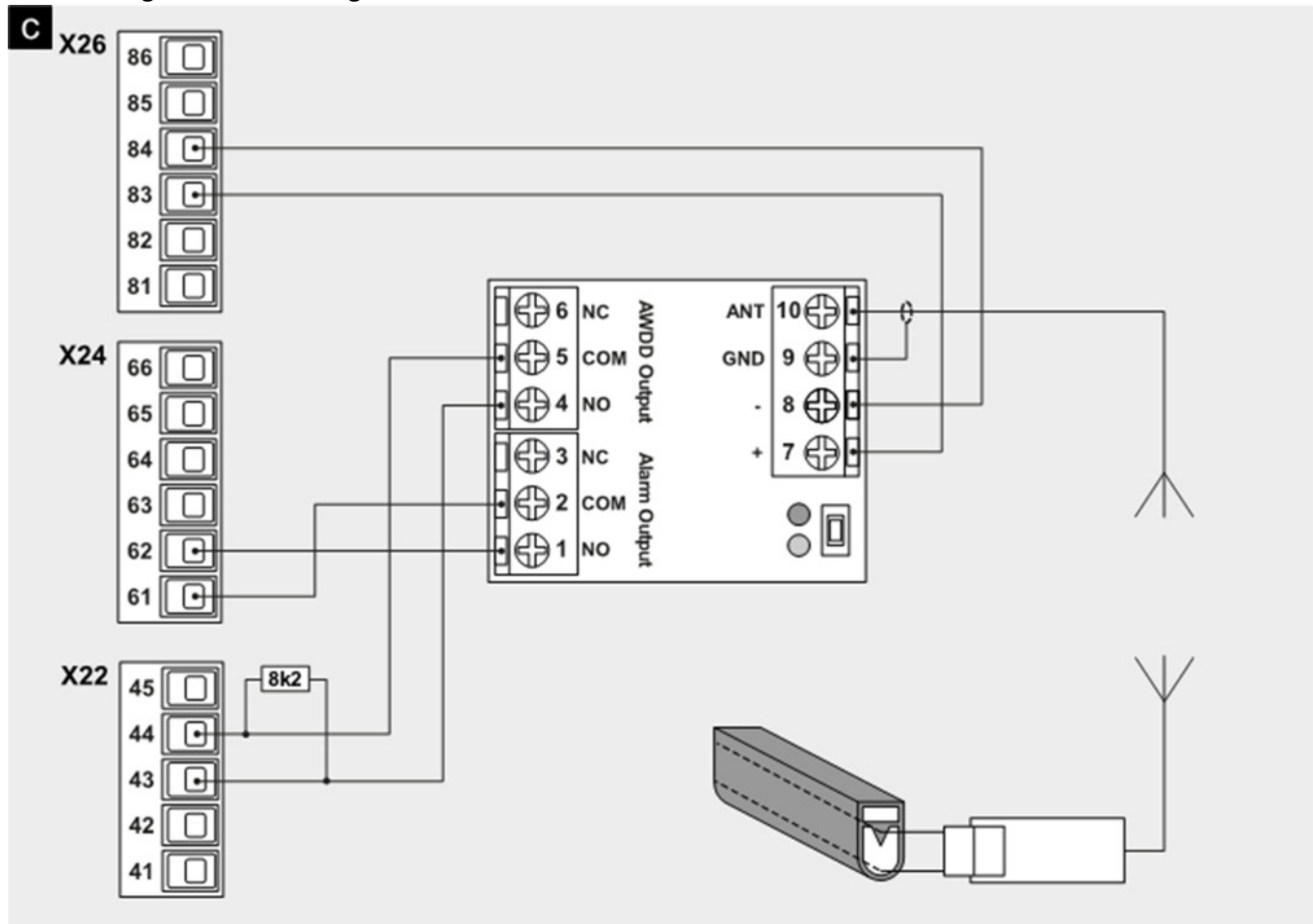
4.3.9 Tilslutning af kantsikringen til en integreret sikkerhedsvurderingsenhed

Du kan tilslutte en kantsikringskontaktdetektor til styringen.

Kantsikringskontaktdetektoren overfører signalerne til styringen via radio og gør det derved overflødigt at montere et spiralkabel. Fortsæt på følgende måde:

1. Forbind radiosenderen til portens kantsikring via stikforbindelsen.
2. Forbind radiomodtageren til X22-stikket. Følg fig. **c**.

Tilslutning af kantsikringskontaktdetektor



Justerling af jumperne

Kun hvis der eftermonteres en kantsikringskontaktdetektor, skal jumperne justeres. Ellers er jumperne allerede korrekt forudindstillet som standard.

1. Indstil jumper J800 til 8,2 K (tilslutning 1/2).
2. Jumper 801 skal altid være indstillet til Digital (tilslutning 3/4), da denne indgang anvendes som digital indgang.

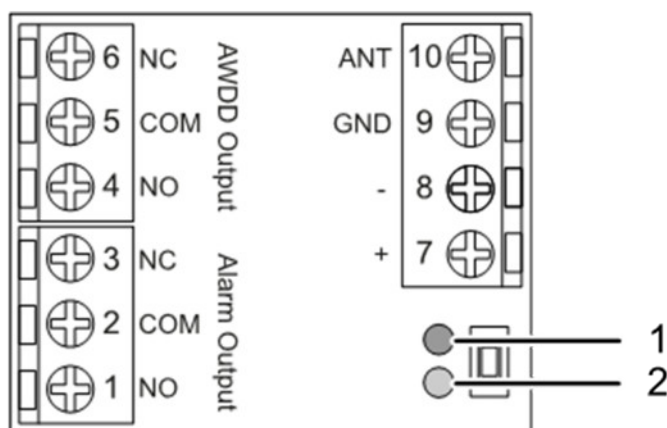


Hvis der ikke er tilsluttet nogen kantsikring, er automatisk lukning af porten ikke mulig.

En kantsikringskontaktdetektor er udstyret med et LED-lys med følgende funktioner:

- Blinker 1x: Kantsikringskontaktdetektoren er tilsluttet.
- Blinker 2x: Indgangen på kantsikringskontaktdetektoren er aktiveret.
- Blinker 3x: Indgangen på kantsikringskontaktdetektoren er aktiveret i mere end 10 sekunder.
- Blinker 4x: Indgangen på kantsikringskontaktdetektoren er tilgængelig igen efter at have været aktiveret i mere end 10 sekunder.

Radiomodtageren er udstyret med to LED'er, en til alarmer (1) og en til batteristatus (2). Indikationerne har følgende betydning:



Status-LED'er for radiomodtageren

Blinker med tal	Sendt radiatoramme
2	Kantsikring indgangssignal aktiveret
3	Kantsikring indgangssignal aktiveret mere end 10 sek.
4	Kantsikrings indgangssignal aktiveret frigivet efter mere end 10 sek. aktivering
1	Tilstedeværelse
10	Skift til sleep mode

Programmering og synkronisering:

For at synkronisere en sender ELEDIVALL188 på modtageren skal du udføre følgende sekvens:

1. Forsyn modtageren korrekt, og kontrollér, at antennen er til stede.
2. Foretag et langt tryk på Prog mellem 3 og 4 sek. knappen på modtageren for at skifte til programmeringstilstand: LED-indikatoren for batteri- og alarmstatus lyser konstant grønt.
3. Tilslut de to ledninger på senderen ELEDIVALL188 for at aktivere dens input.
4. Modtageren signalerer en vellykket synkronisering med senderens batteri- og alarm-LED, der blinker langsomt grønt to gange.
5. Hvis der er en anden sender, skal du tilslutte dens to ledninger for at aktivere dens indgang.
6. Modtageren signalerer en vellykket synkronisering med senderen ved, at LED'en "Batteristatus" og "Alarmstatus" langsomt blinker grønt to gange.
7. For at komme ud af programmeringstilstand: Tryk igen kort på knappen Prog.



Bemærk: Når modtageren er drejet i programmeringstilstand, skal den synkroniseres med en sender inden for 10 sekunder. Efter denne tidsgrænse forlader modtageren automatisk programmeringstilstanden.

8. Hvis hukommelsen er fuld, vil tilføjelse af en ny sender erstatte den første, der er registreret i modtagerens hukommelse.
9. Hvis der registreres en allerede registreret sender, blinker batteri- og alarmstatus-LED'en grønt og hurtigt 4 gange

Sletning af den samlede hukommelse:

Med denne funktion kan du slette alle registrerede sendere. For at slette hukommelsen helt skal du gøre følgende:

1. Foretag et meget langt tryk, mere end 5 sek., på Prog. knappen, indtil de to LED'er Batteri- og Alarmstatus blinker hurtigt grønt.
2. Frigør knappen Prog., og hold øje med, at lysdioderne bliver ved med at blinke grønt.
3. Tryk kort på programmeringsknappen igen inden for 5 sekunder efter, at programmeringsknappen er sluppet, for at bekræfte sletning af hukommelsen.
4. Når proceduren er afsluttet, lyser begge LED'er grønt i 2 sek.



Bemærk: Når modtageren er blevet slettet i bekræftelsesventetilstand (grønne

blink fra LED'en "Batteristatus" og "Alarmstatus"), skal du bekræfte inden for 5 sekunder efter denne periode, hvorefter modtageren går tilbage til normal driftstilstand, og sletningsproceduren annulleres.

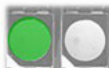
Visualiseringstilstand:

Denne funktion gør det muligt at se antallet af live-rammer, der modtages fra hver enkelt registreret sender. Tallene vises i følgende rækkefølge:

1. Tryk 4 gange på Prog. på mindre end 2 sek. Knap. Begge LED'er blinker hvidt/ regnbuefarvet.
2. Derefter blinker LED1 (VENSTRE) i henhold til enhedens kategori (1 blink = enhed, 2 blink = ti sekunder, 3 blink = hundrede og 4 blink = tusinder). grøn for TX1-modul i blå for TX2-modul.
3. Derefter blinker LED2 (HØJRE) i henhold til den numeriske værdi i enhedskategorien med grønt for TX1-modulet med blå for TX2-modulet. Nedenstående eksempler viser den fulde nummervisningssekvens:

Eks.: 0009 strømførende rammer	LED1	KATEGORI	LED2		CIFRE
Enhed = 9	1 blink	= Enhed	9 blink	=	9
Tens = 0	2 blink	= Tere	0 blink	=	0
Hundredvis = 0	3 blink	= Hundredvis	0 blink	=	0
Tusinder = 0.	4 blink	= Tusinder	0 blink	=	0
Eks.: 1234 live frames	LED1	KATEGORI	LED2		CIFRE
Enhed = 4	1 blink	= Enhed	4 blink	=	4
Tiere = 3	2 blink	= Tere	3 blink	=	3
Hundredvis = 2	3 blink	= Hundredvis	2 blink	=	2
Tusinder = 1	4 blink	= Tusinder	1 blink	=	1

Hvis LED'erne blinker grønt, er tallene for TX1-modul, blå for TX2. Hvis LED2 blinker rødt, er antallet af modtagne strømførende billeder 0. Når proceduren er afsluttet, lyser begge LED'er grønt i 2 sek.

Status for kantsikring		2 relæer på modtageren		2 LED'er på modtageren		
Indstilling	Oplysninger sendt af sender	Status for alarmudgang: Relæ 1	WDD-udgangsstatus: Relæ 2	Batterista-tus-LED 1	Alarmsta-tus-LED 2	
Normal (*Vbat>2,8 V)	Batteri ok	FRA	FRA	Konstant grønt lys	FRA	
Lavt batteriniveau (2,8>Vbat>2,2 V)	Lavt batteriniveau	TIL	FRA	Lyser blå	Lyser blå	
Batteri meget lavt (2,2 V>Vbat>2,0 V)	Batteri meget lavt	TIL	FRA	Blinker rødt	Blinker rødt	
Normal	Kantsikring indgangssignal aktiveret (<10 s)	FRA	Momenter TIL (1s)	Blinker grønt, når en WDD-udgang er aktiv /Ellers "Batteristatus"	FRA	
Kontinuerligt trykket ind	Kantsikring indgangssignal aktiveret (>10 s)	TIL	FRA	Batteristatus	Rød vedvarende	
Ikke synkroniseret/ Batteri afladet	Ikke synkroniseret med en sender	TIL	FRA	Rød vedvarende	Rød vedvarende	
Live frame RSSI-niveau > -90 dBm	Godt modtagelsesniveau	-	-	Blå puls	FRA	
Live frame RSSI-niveau ≤ -90 dBm	Dårligt modtagelsesniveau	-	-	Rød puls	FRA	

Den sekundære anvendelse af alarm-LED'en er at vise antallet af synkroniserede sendere. Disse oplysninger kan observeres hvert 5. sekund ved at den grønne alarmstatus-LEDs blinken i henhold til det synkroniserede sendednummer: 1 blink for 1 sender, 2 blink for 2 synkroniserede sendere.

Ved flere synkroniserede sendere aktiveres relæudgangene, hvis mindst én sender aktiveres. Timeout er først efter 4 timer, efter at der ikke er modtaget nogen tilstedeværelsesramme.

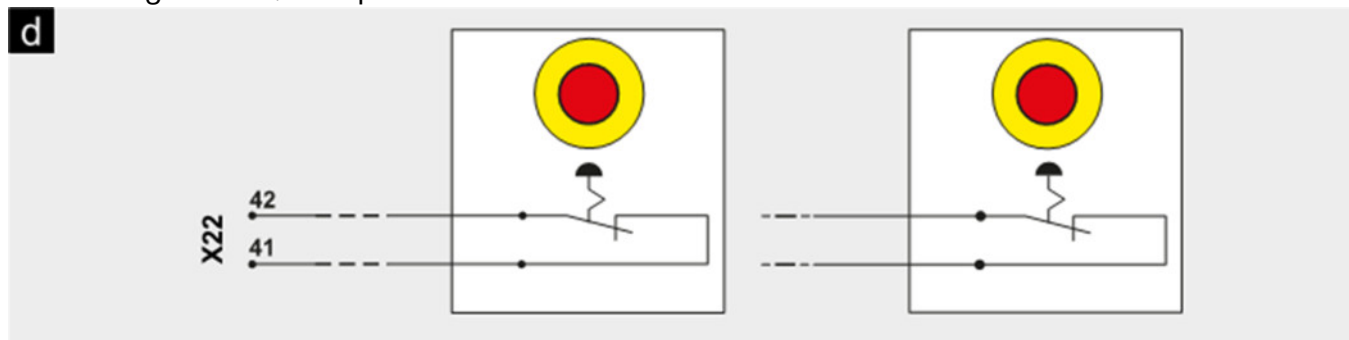
Det er muligt at tilslutte yderligere typer kantsikringer. For at gøre det skal du kontakte producenten af porten.

4.3.10 Tilslutning af nødstop

Det er muligt at tilslutte et ekstra udvendigt nødstop serielt med det eksisterende nødstop. Til dette formål kræves yderligere terminaler, hvis disse ikke allerede er leveret.

1. Sæt de ekstra terminaler på DIN- skinnen.
 2. Forbind det eksterne nødstop i serie med det eksisterende nødstop til X22- stikket.
- Følg fig. **d**

Tilslutning af et nødstop

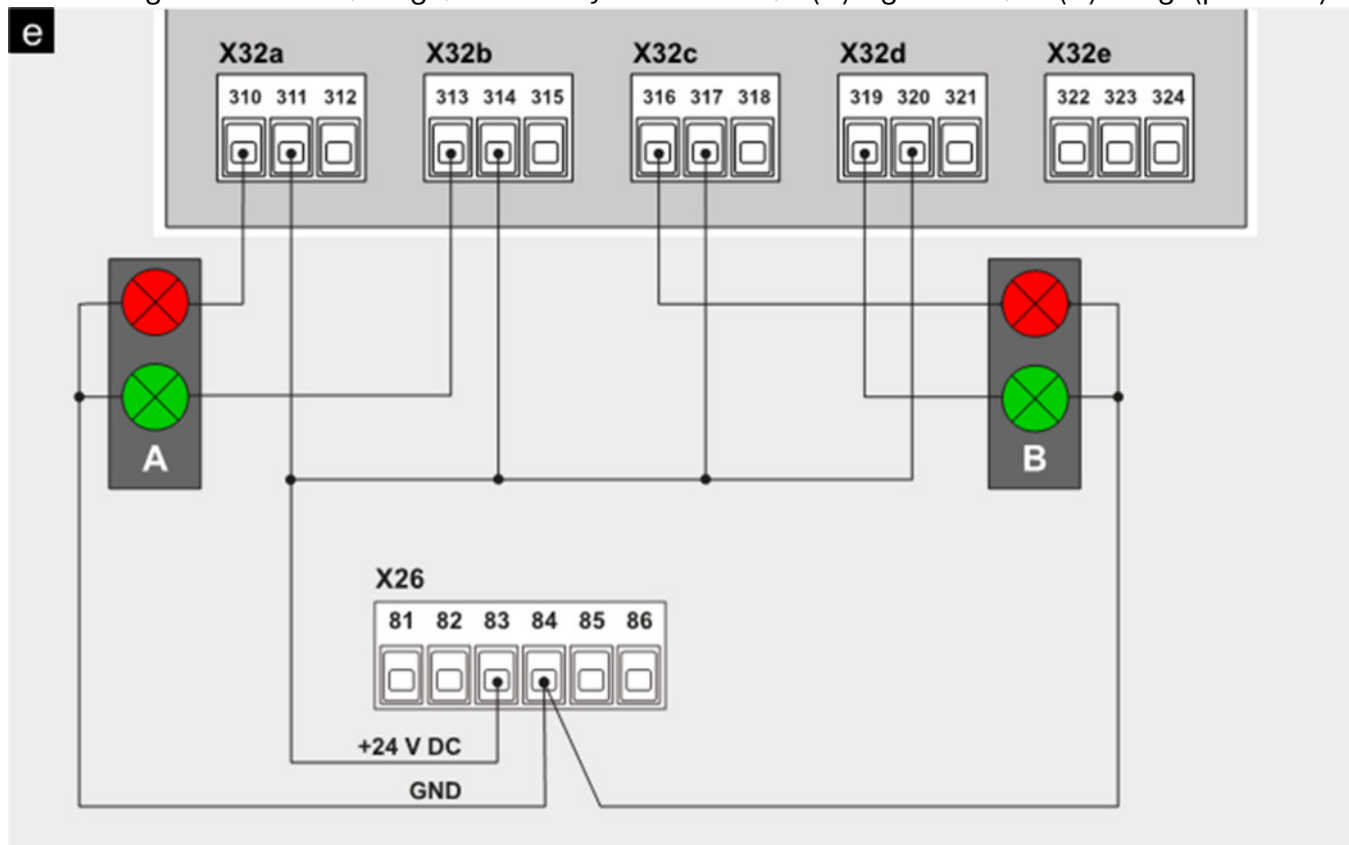


4.3.11 Tilslutning af et 24 V rødt/grønt trafiklys

Til dette formål skal styringen være udstyret med "indgangs/udgangs- udvidelses printkort (5 indgange / 5 udgange)", se kapitlet 'IO-kort (5 indgange / 5 udgange)'.

Følgende beskrivelse viser et eksempel på tilslutning af et 24 V rødt/grønt trafiklys (til brug inde og ude). Følg fig. **e**

Tilslutning af et 24 V rødt/grønt trafiklys til indendør (A) og udendørs (B) brug. (pakke 2)



Trafiklys		Stik	Terminal
Indvendigt trafiklys (A)	rød	X32a	310
	grøn	X32b	313
Udvendt trafiklys (B)	rød	X32c	316
	grøn	X32d	319

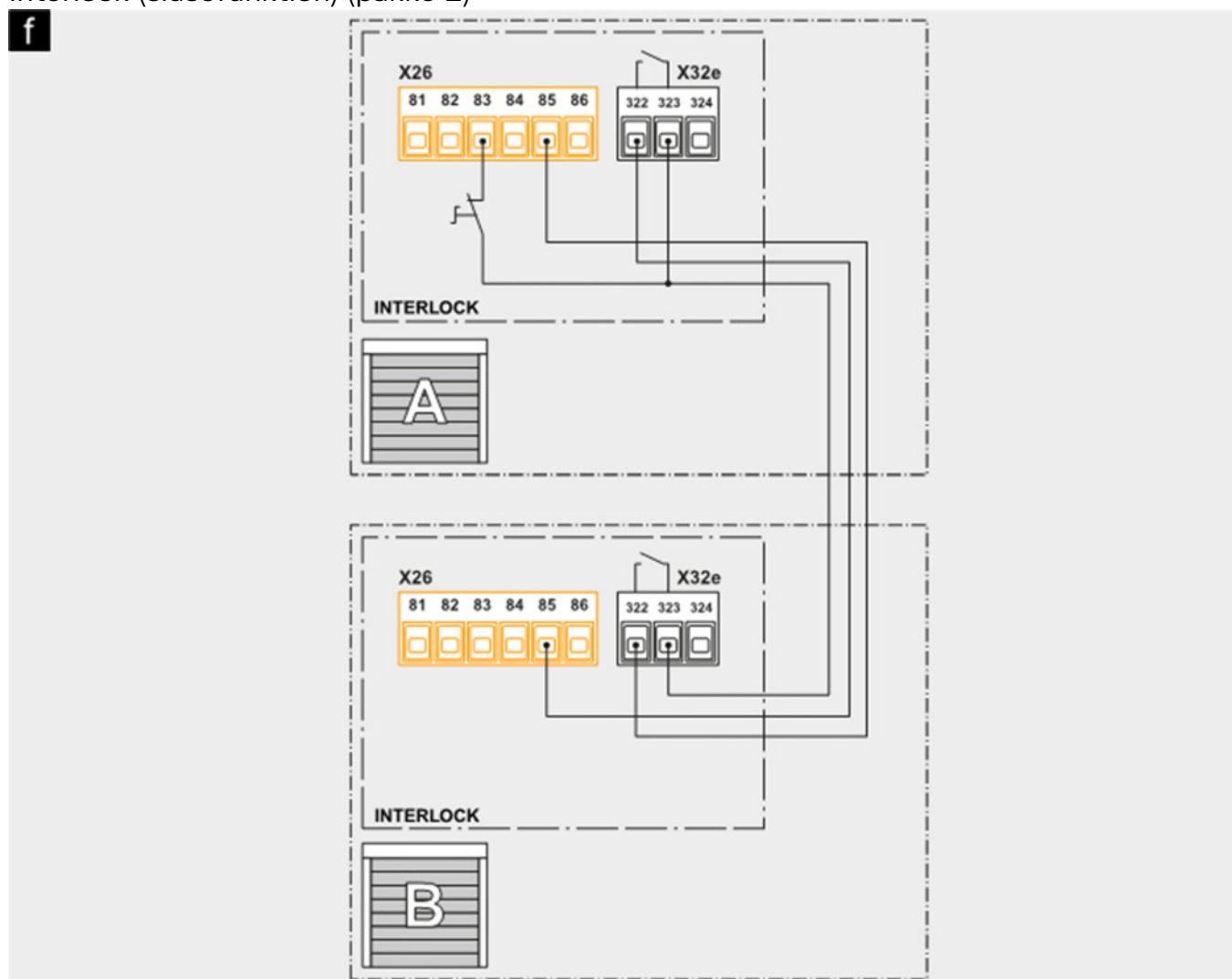
Hvis en tilslutning eftermonteres på stedet og ikke er blevet programmeret fra fabrikken ved levering, skal udgangene 6–9 aktiveres, enten ved at indstille parametrene P.706, P.707, P.708, P.709 til fabriksindstillingerne (se 'Fabriksindstillinger for indgangs- og udgangsparametre og profiler') eller til en passende udgangsprofil til skift af trafiklys (se 'Oversigt over udgangsprofiler'). Ved levering med fabriks indstilling (standard indstilling) er udgangene allerede programmeret, og parametrene er forudindstillet korrekt.

4.3.12 Tilslutning til interlock eller luftslusefunktion

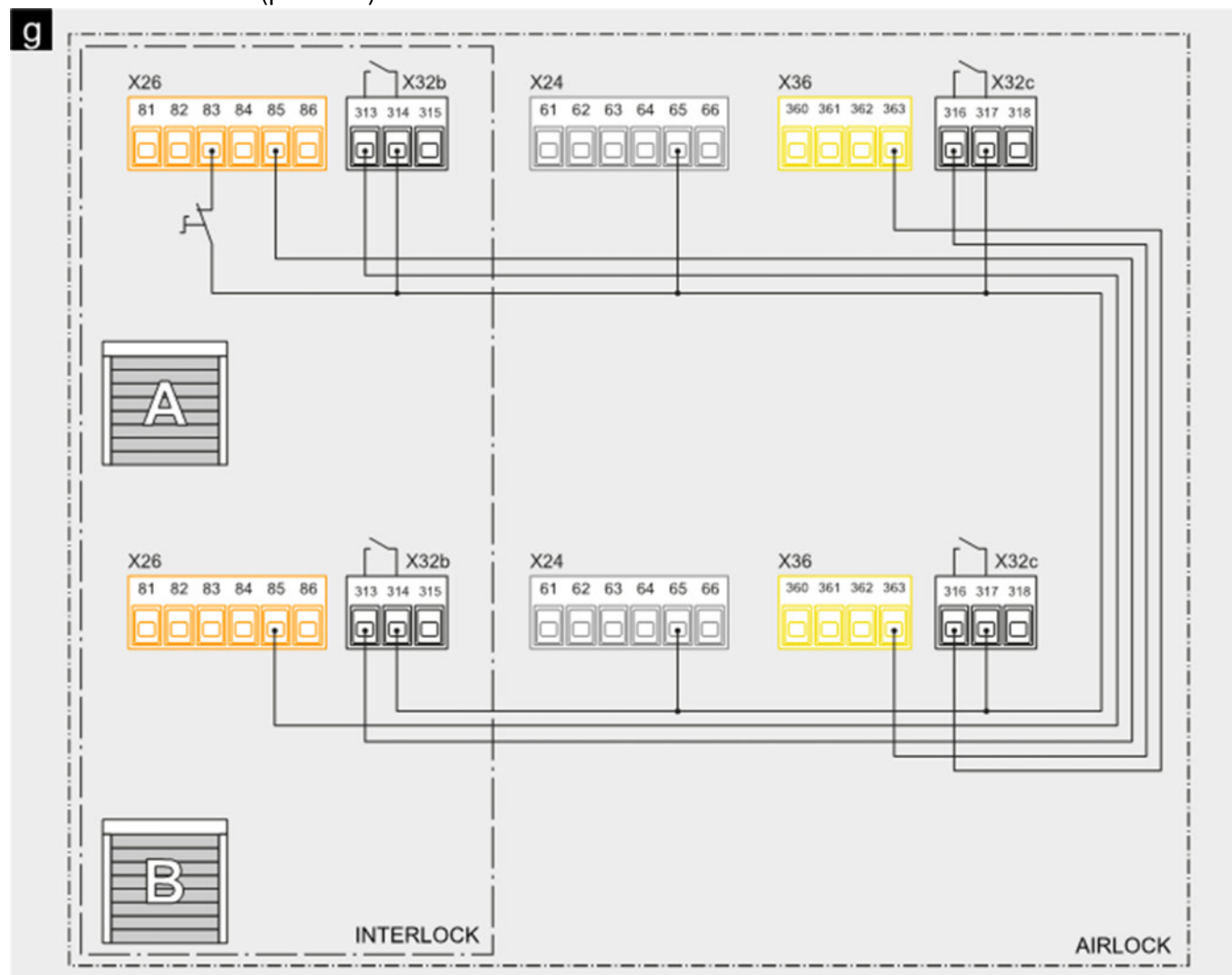
Til dette formål skal styringen være udstyret med "indgangs/udgangs- udvidelses printkort (5 indgange / 5 udgange)", se kapitlet 'IO-kort (5 indgange / 5 udgange)'.

Det er muligt at tilslutte to eller flere porte og at levere interlock eller at bruge luftslusefunktionen. Følg illustrationerne.

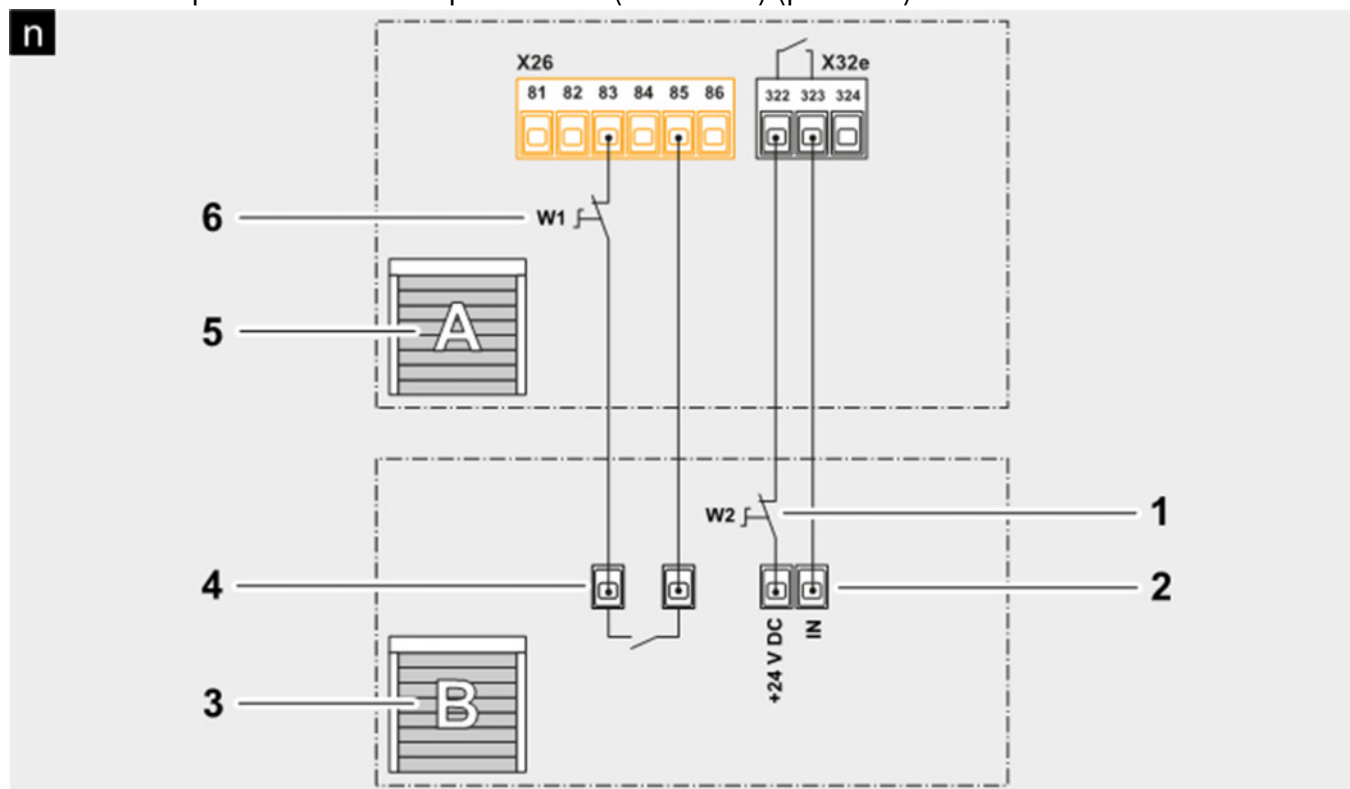
Interlock (slusefunktion) (pakke 2)



Luftslusefunktion (pakke 1)



Interlock af port B fra anden producent (nedenfor) (pakke 2)



1	Kontakt W2 til frigøring (ophævnning) af interlock	4	Kontakt til nederste endestopposition
2	Stop indgang eller interlock-indgang	5	Port med IDC1-1/IDC1-3
3	Port fra anden producent	6	Kontakt W1 til frigøring af interlock

For at etablere interlock med en port fra en anden producent kræver det, at porten fra den anden producent har en potentialfri låsekontakt eller "neder endestoppositions"-kontakt og en stopindgang eller låseindgang.

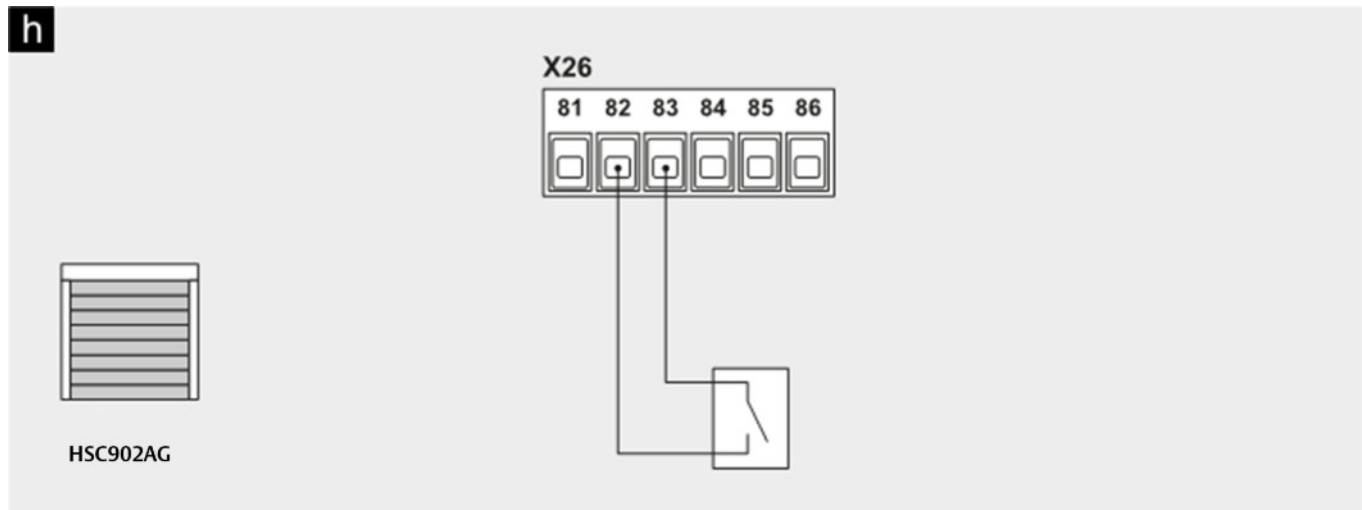
Hvis en port låses, vil 'åbn-kommandoen' blive gemt i 60 sekunder. Hvis interlock låses op inden for dette tidsrum, vil den 'åbn-kommando', der er gemt direkte, åbne porten. Den tid, hvor kommandoen gemmes, kan justeres eller deaktiveres ved hjælp af parameter P.017. Deaktiver gemning af 'åbn-kommando' med 0.

4.3.13 Tilslutning af en overvågningsenhed til topvalser

HSC902AG er udstyret med en overvågningsenhed til topvalser, der skal tilsluttes til portstyringen.

Tilslut overvågningsenheden til topvalser til X26-stikket. Følg fig. **h**.

Tilslutning af en overvågningsenhed til topvalser (HSC902AG)



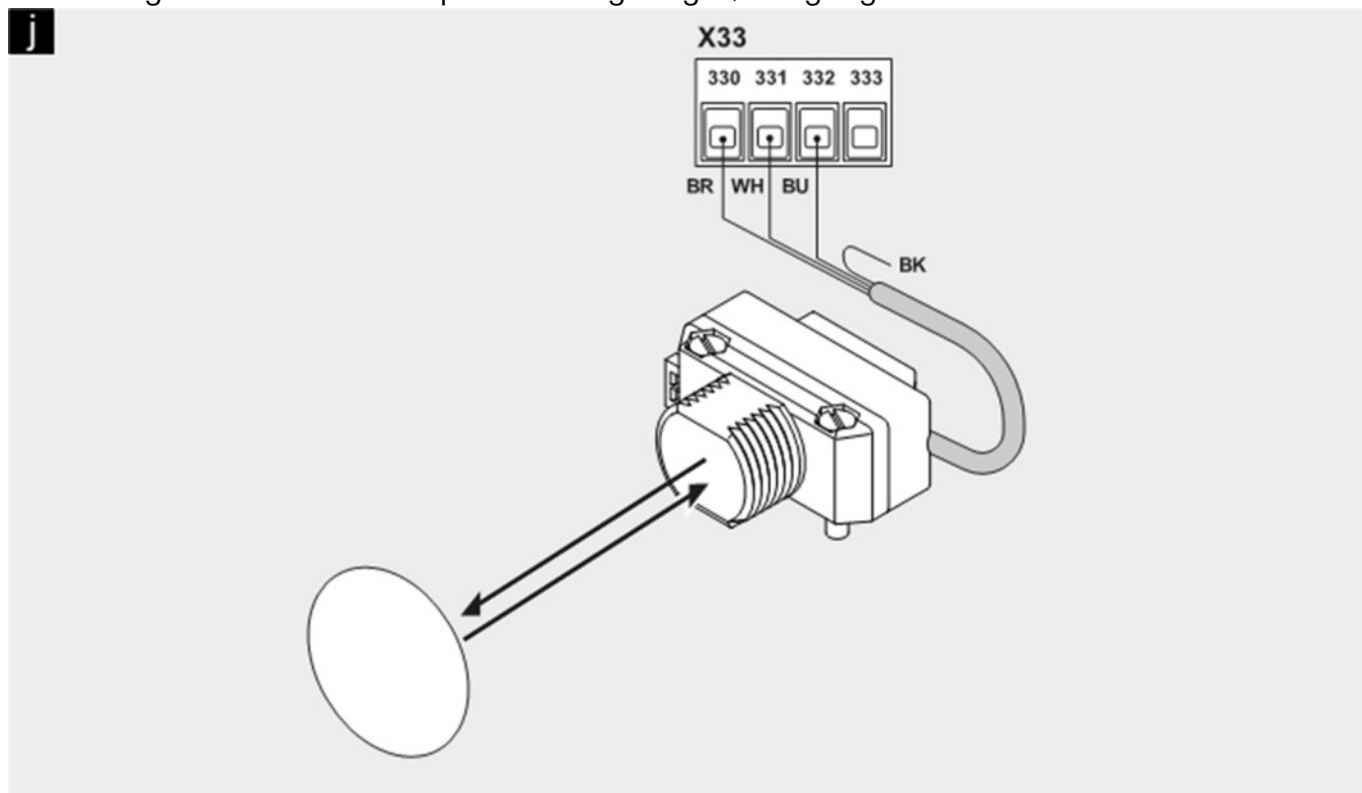
4.3.14 Tilslutning af en fotocelle til porte til flugt- og nødudgang

Det er muligt at tilslutte en fotocelle til overvågning af porte til flugt- og nødudgang.

Til dette formål skal styringen være udstyret med "indgangs/udgangs- udvidelses printkort (5 indgange / 5 udgange)", se kapitlet 'IO-kort (5 indgange / 5 udgange)'.

Tilslut fotocellen til X33- stikket. Følg fig. **j**

Tilslutning af en fotocelle til porte til flugt- og nødudgang



Hvis den øverste fotocelle ikke længere afbrydes af porten til flugt- og nødudgang, stopper porten, og meddelelsen F.069 sendes. I dette tilfælde skal du gøre følgende:

1. Luk porten ved dødmandsbetjening.
2. Nulstil portåbningen og/eller reparer fotocellen.

3. Luk porten helt for at bekræfte, og udfør følgende sekvens inden for 5 sekunder:
 1. Tryk på nødstoppet.
 2. Træk nødstoppet ud igen
 3. Tryk på ÅBN-knappen.

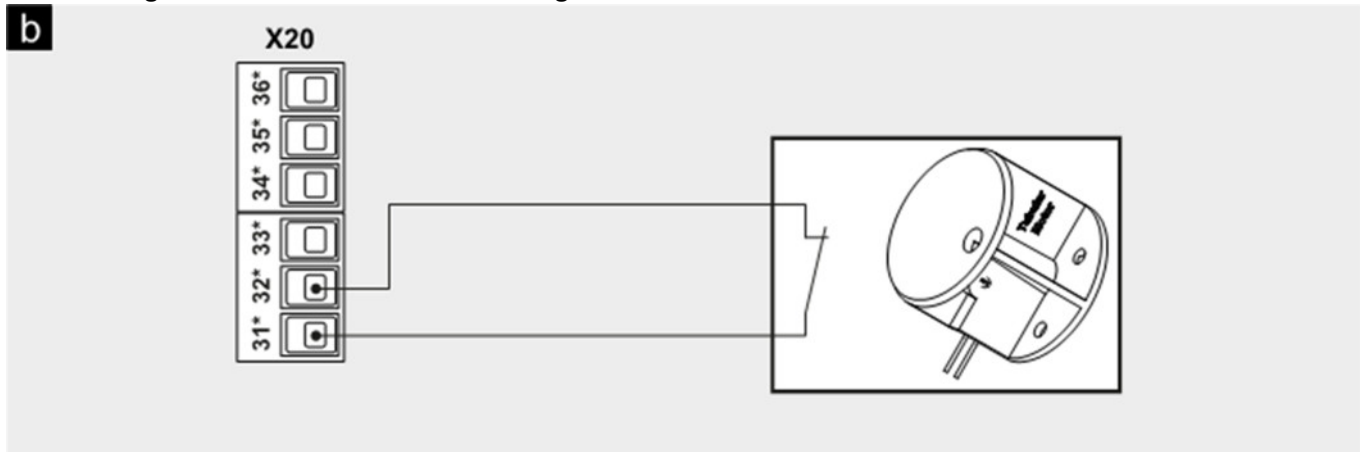
=> Porten er igen driftsklar.

4.3.15 Tilslutning af en kontakt til håndsving

Håndsving anvendes til manuel åbning og lukning af porten. Til dette formål skal du indsætte håndsvinget fra bagenden og ind i kontakten til håndsvinget på drevet og dreje det for at flytte porten manuelt. En kontakt i håndsvingholderen aktiveres (NC-kontakt), og styringen stoppes automatisk. Meddelelse E.212 og F.212 vises på displayet. Som et alternativ til håndsvinget kan et håndkædetræk monteret på drevet også tilsluttes. Tilslutningsproceduren er den samme som for håndsvinget.

1. Sæt hovedafbryderen i position "O" (Slukket).
2. Forbind "håndsvings"-kontakten til X22- stikket. Følg fig. **b**

Tilslutning af en kontakt til håndsving



4.3.16 Valgfri plugin- og udvidelses printkort

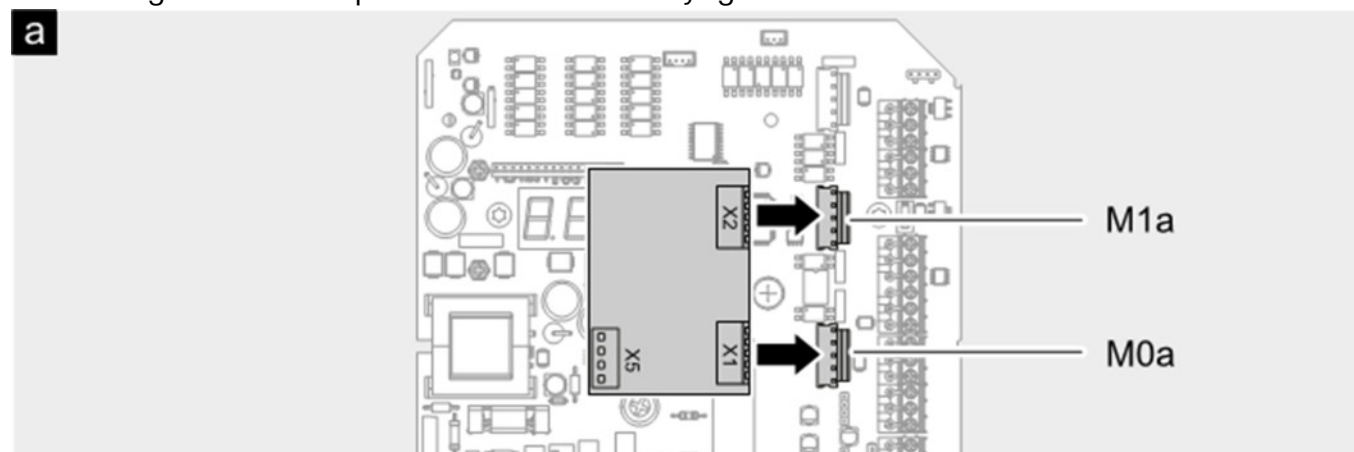
Der er flere stik tilgængelige, som kan bruges til at udvide styringens funktion ved hjælp af valgfri plugin- og udvidelses printkort.

4.3.16.1 Indstiksmodul dobbelt slyngedetektor

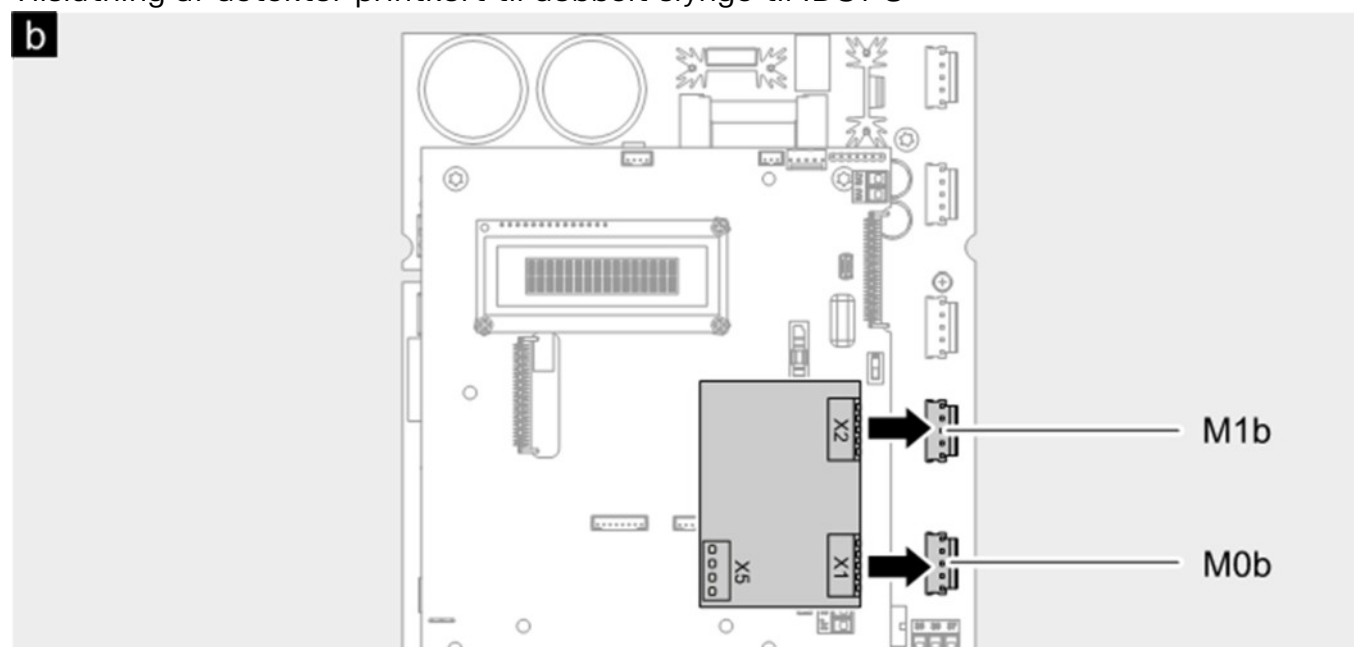
Du har mulighed for at udvide styringen med en dobbelt slyngedetektor. Den kan registrere to sløjfer. Hvis der kun er sluttet en slynge til dobbelt slyngedetektor modulet, skal slyngen forbindes til klemmerne på den første sløjfe (X5: 1/2). Den anden ubrugte sløjfeforbindelse på kortet (X5: 3/4) er allerede udstyret med en 100 µH spole af producenten. Spolen skal fjernes, hvis den anden sløjfe anvendes.

Se følgende illustrationer:

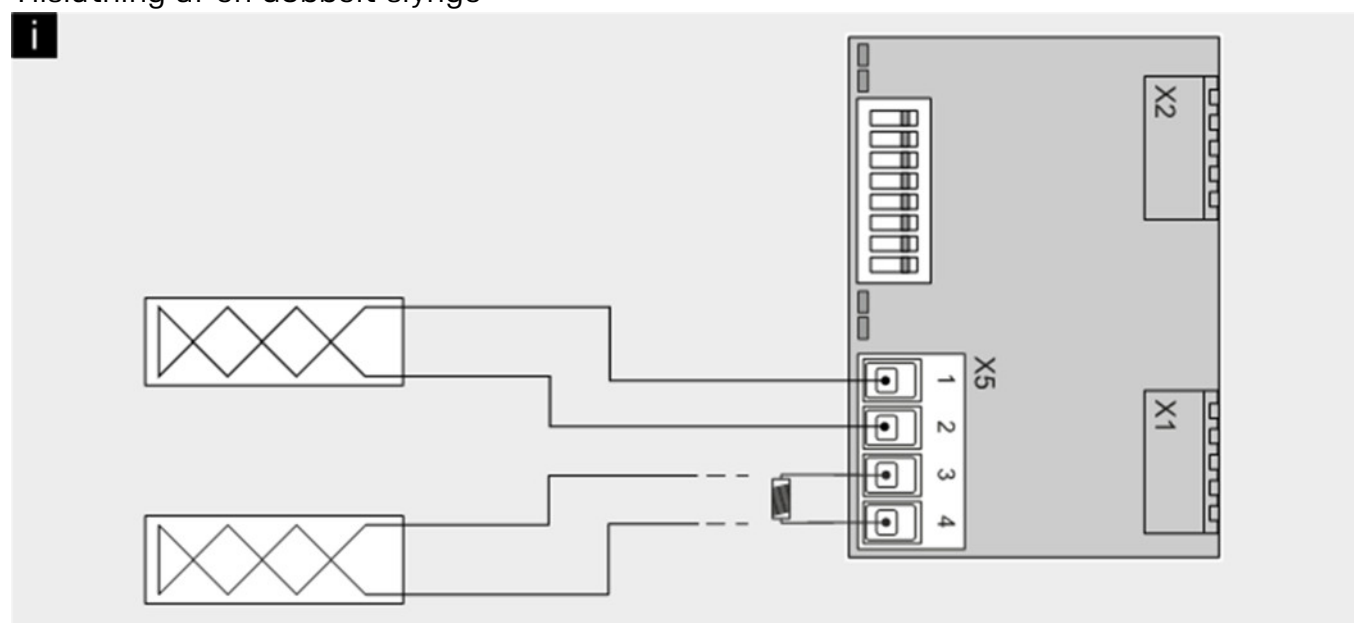
Tilslutning af detektor printkort til dobbelt slynge til IDC1-1



Tilslutning af detektor printkort til dobbelt slynge til IDC1-3



Tilslutning af en dobbelt slynge



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

- 1: Følsomhed b
- 2: Følsomhed a
- 3: Hold åben-tid
- 4: Frekvens Hz
- 5: Følsomhed b
- 6: Følsomhed a
- 7: Hold åben-tid
- 8: Frekvens

Slyngedetektoren er udstyret med fire lysdioder, et par til kanal 1 og et par til kanal 2. Den grønne LED indikerer, at slyngedetektoren er klar til drift. Den røde LED indikerer optaget-status for sløjfen eller aktivering af relæ-udgange. Indikationerne har følgende betydning:

Grøn LED	Rød LED	Indstilling
slukket	slukket	manglende forsyningsspænding
blinker grønt	slukket	reference eller frekvensindikation
konstant grønt lys	slukket	detektor klar, slynge tilgængelig
konstant grønt lys	konstant rødt lys	detektor klar, slynge optaget
slukket	konstant rødt lys	fejl på slynge

4.3.16.2IO-kort (5 indgange/5 udgange)

Det valgfri "indgang/udgang udvidelses print kort (5 indgange / 5 udgange)" udvider styringen med fem ekstra indgange og fem relæudgange. Følgende indgange og udgange er til rådighed på indgangs-/udgangs printkortet (5 indgange / 5 udgange):

Oversigt over indgange					
Stik Farve		Betegnelse	Stik Farve		Betegnelse
X33 gul	330	+ 24 V	X36 gul	360	+ 24 V
	331	Programmerbar indgang 21 (fotocelle til porte til flugt- og nødudgang)		361	Programmerbar indgang 24 (åbn- kommando 2)
	332	GND		362	Programmerbar indgang 25 (ekstra sikkerhed, NC-kontakt)
	333	+ 24 V		363	Programmerbar indgang 26 (åbn-kommando 'luftsluse')
	334	Programmerbar indgang 22 (åbn- kommando 1)			
	335	GND			

Oversigt over udgange					
Stik Farve		Betegnelse		Stik Farve	
X32a sort	Programmerbar udgang 6 (relæ K6) (pakke 1: port ikke klar til drift pakke 2: indvendigt trafiklys rødt)		X32d sort	Programmerbar udgang 9 (relæ K9) (pakke 1: transmitterer alle ÅBN- kommandoer pakke 2: udvendigt trafiklys grønt)	
	310	K6 NO		319	K9 NO
	311	K6 COM		320	K9 COM
	312	K6 NC		321	K9 NC
X32b sort	Programmerbar udgang 7 (relæ K7) (pakke 1: interlock 2. port pakke 2: indvendigt trafiklys grønt)		X32e sort	Programmerbar udgang 10 (relæ K10) (pakke 1: blinkende lys med advar- selstid pakke 2: interlock 2. port)	
	313	K7 NO		322	K10 NO
	314	K7 COM		323	K10 COM
	315	K7 NC		324	K10 NC
X32c sort	Programmerbar udgang 8 (relæ K8) (pakke 1: luftsluse, transmitterer alle ÅBNE-kommandoer til 2. port pakke 2: udvendigt trafiklys rødt)				
	316	K8 NO			
	317	K8 COM			
	318	K8 NC			



BEMÆRK

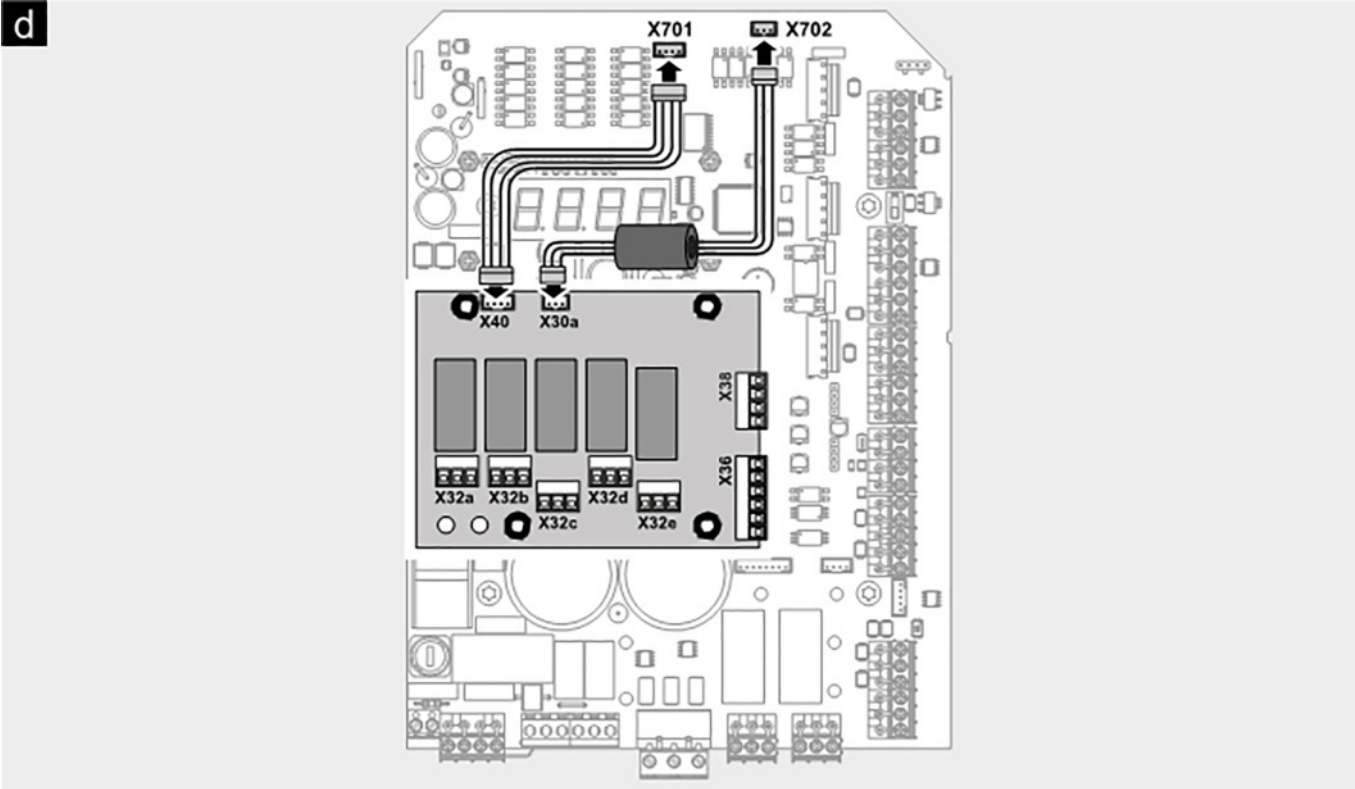
Stikkene må kun sættes i lodret

Vedr. kontrol IDC1-1 skal du sikre dig, at stikkene X32a til X32e og X33 og X36 er sat i lodret.

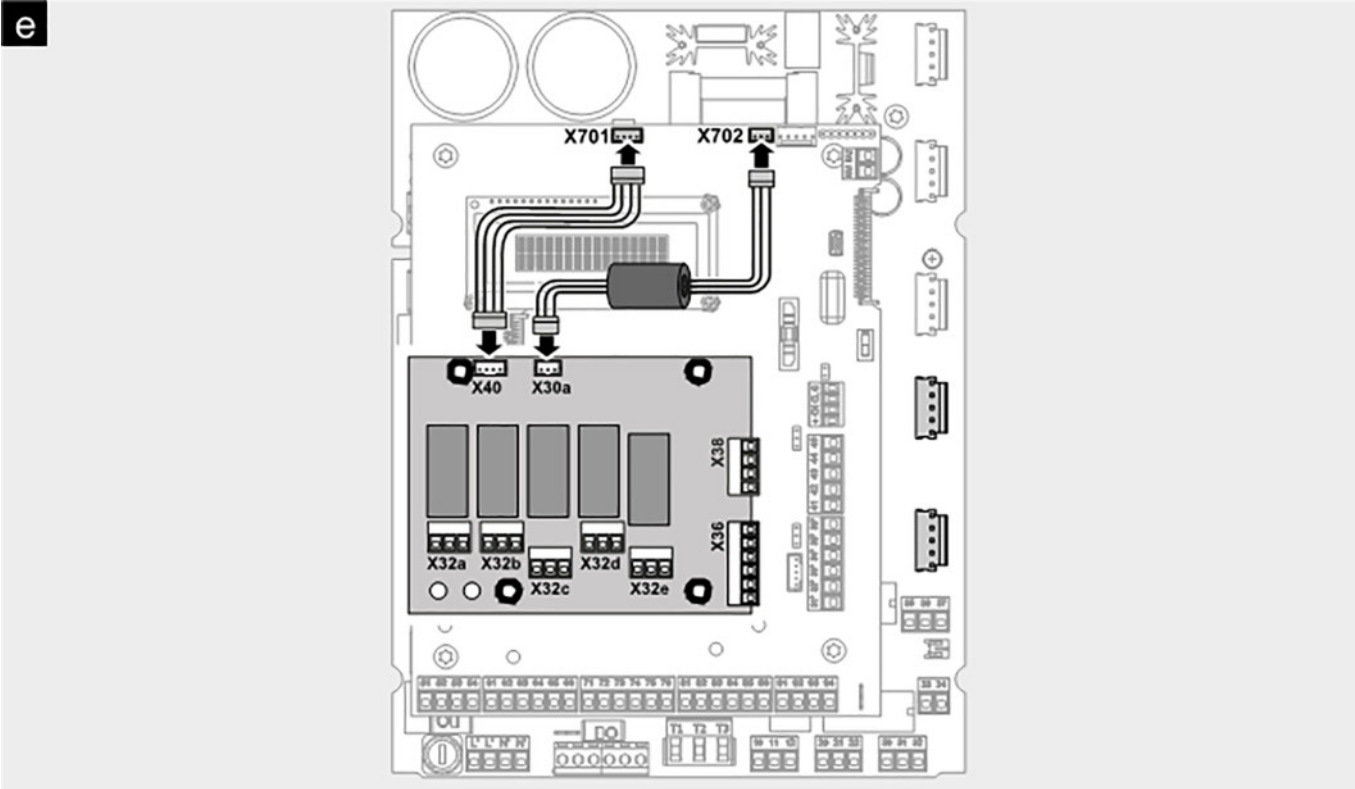
1. Sørg for de nødvendige afstandsstykker: IDC1-1: 4 stk. af 40 mm længde IDC1-3: 4 stk. af 25 mm længde :
2. Monter udvidelses print kortet på styringen ved at fastgøre afstandsstykkerne på styringen, og herefter anbringe udvidelses printkortet øverst. Anvend hullerne som angivet i nedenstående illustrationer.
3. Fortsæt som følger med at forbinde udvidelses printkortet med styringen via stikforbindelser:

Stik på udvidelses printkortet	Stik på styringen
X30A	X702
X40	X701

Tilslutning af et IO-printkort (5 indgange / 5 udgange) til IDC1-1



Tilslutning af et IO-printkort (5 indgange / 5 udgange) til IDC1-3



LED-display	Beskrivelse
FRA	Ingen strømforsyning
Langsom blinken ved 0,5 Hz	Ingen busforbindelse tilgængelig Ingen kommunikationspartner fundet

LED-display	Beskrivelse
Blinker ved 1 Hz	Ekspansionskortet er klar til drift
Hurtigere blink ved 2 Hz	Bootloadertilstand

Ekstra sikkerhedsenheder med NC-kontakt kan tilsluttes til styringen IDC1-3 ved indgang 12 (X27/93) og ved indgang 25 på udvidelseskortet (X36/362). Tilslut ekstra sikkerhedsenheder som specificeret i ('Tilslutning af eksterne styreenheder og aktiveringsenheder (34)'). Hvis den respektive indgang ikke anvendes, skal en jumper med +24 V tilsluttes indgangen.

4. Hvis udvidelses printkortet eftermonteres på stedet og ikke er blevet leveret med fabriksindstilling, skal du vælge pakke 1 eller 2 ved hjælp af parameter P.991 for at aktivere de tilsvarende funktioner i udgangene på udvidelses printkortet (se også 'Fabriksindstillinger for indgangs- og udgangsparametre og profiler').

Indgangene er programmeret af producenten, og parametrene er korrekt forudindtillet.

5 Programmering

5.1 Forberedelser til programmering



Fare: Farlig elektrisk spænding
Livsfarligt elektrisk stød ved berøring af strømførende dele

Overhold følgende sikkerhedsregler, når du udfører arbejde på det elektriske udstyr:

Afbryd strømmen.

Sørg for, at udstyret ikke kan blive utilsigtet tændt.

Bekræft strømløs tilstand.

Jord og kortslutning.

Dæk eventuelle strømførende dele.

Arbejde på det elektriske system må kun udføres af faglærte elektrikere eller instruerede personer, der arbejder under ledelse og opsyn af en kvalificeret elektriker i overensstemmelse med regler og direktiver for elektrisk arbejde.



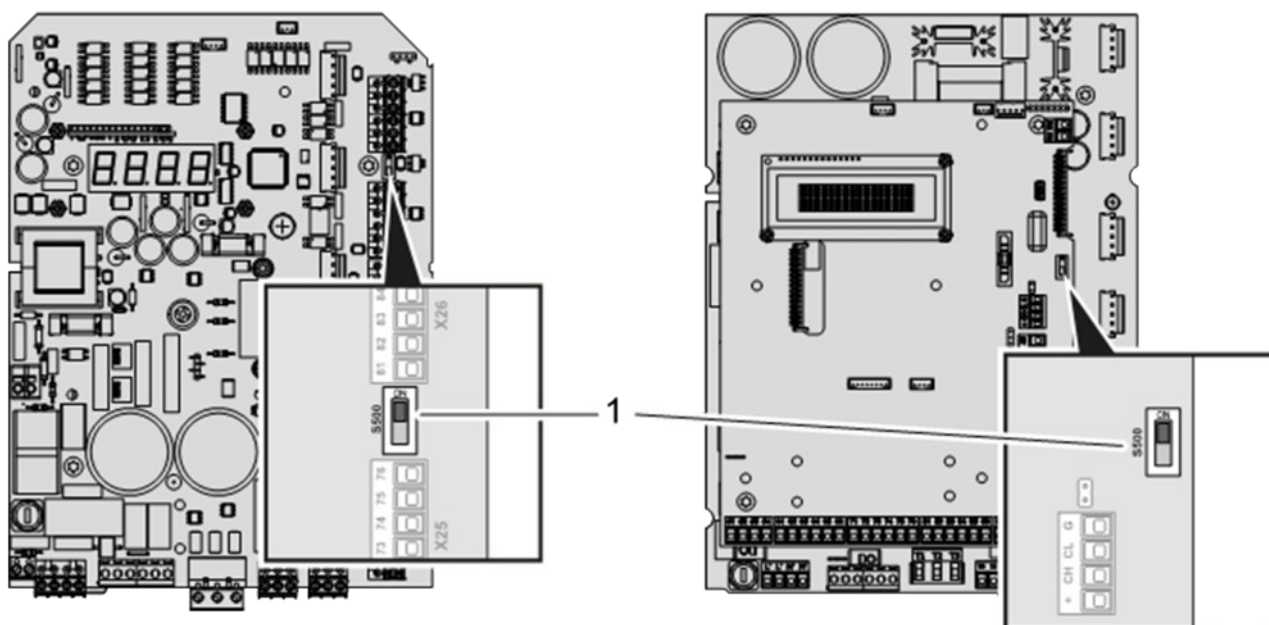
Fare: Farlig elektrisk spænding
Elektrisk stød ved servoomformeren
Elektrisk stød ved kondensatorerne

Efter at hovedafbryderen er slukket, er der stadig elektrisk restspænding til stede ved servoomformeren og kondensatorerne. Risiko for personskade på grund af elektrisk stød.

Efter frakobling skal du vente mindst 5 minutter, før du påbegynder arbejde inde i styringen, da restspændingen skal have tid til at forsvinde.

IDC1-1

IDC1-3



Illus. 8: DIP-kontakt S500

Artikel	Betegnelse
1	DIP-kontakt S500

For at få adgang til parameterindstillingerne i styringen skal du gøre følgende:

1. Sluk for styringen, og vent på, at displayet slukker helt.
2. Åbn styreskabet, og sæt DIP-kontakten S500 i ON-position.

=> Servicedrift er nu aktiveret.

3. Luk styreskabet.

4. Sæt hovedafbryderen i position "I" (ON)-position.

=> Forberedelserne til programmeringen er afsluttet. Du kan skifte til parameterindstillingstilstand som beskrevet på de følgende sider.

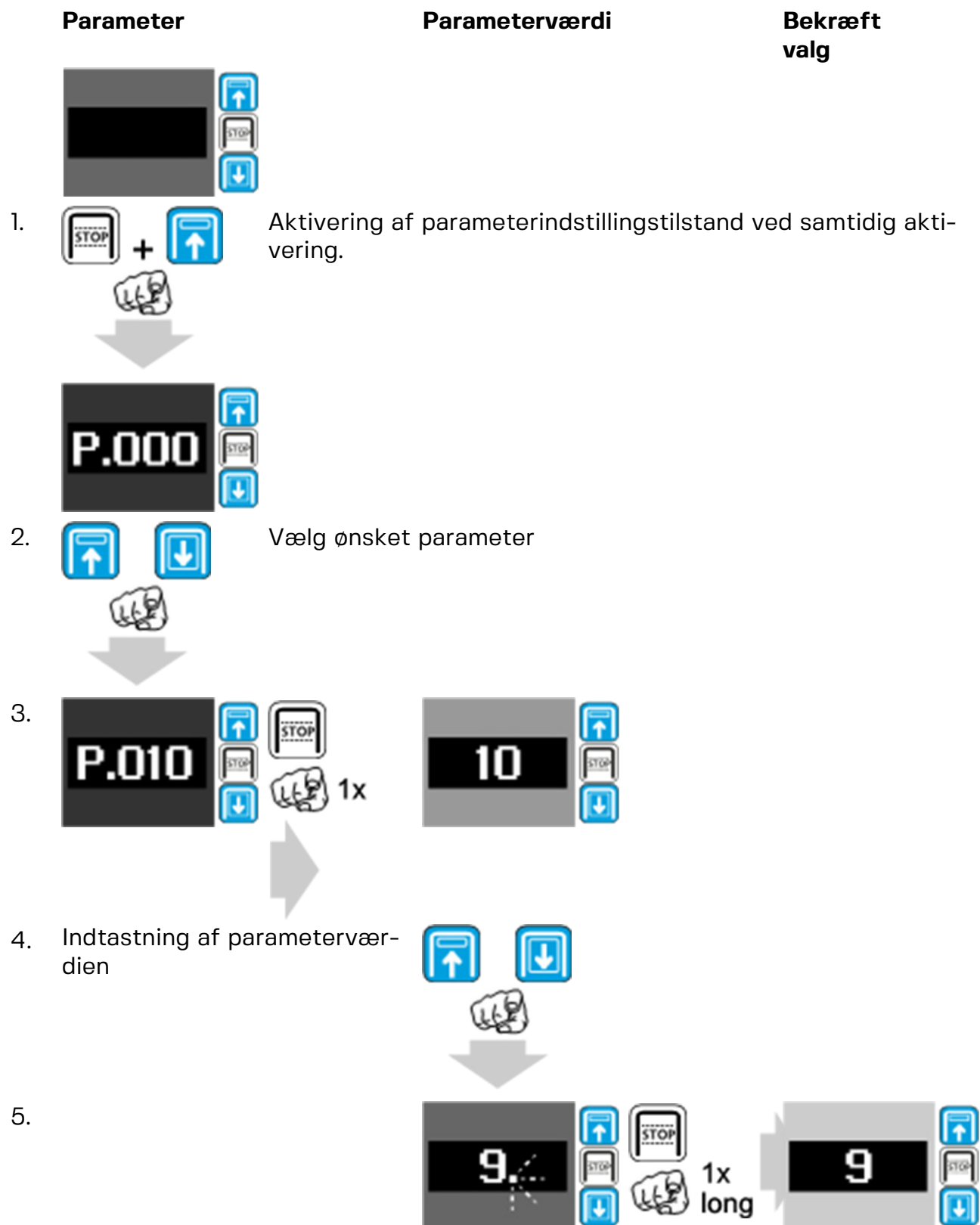


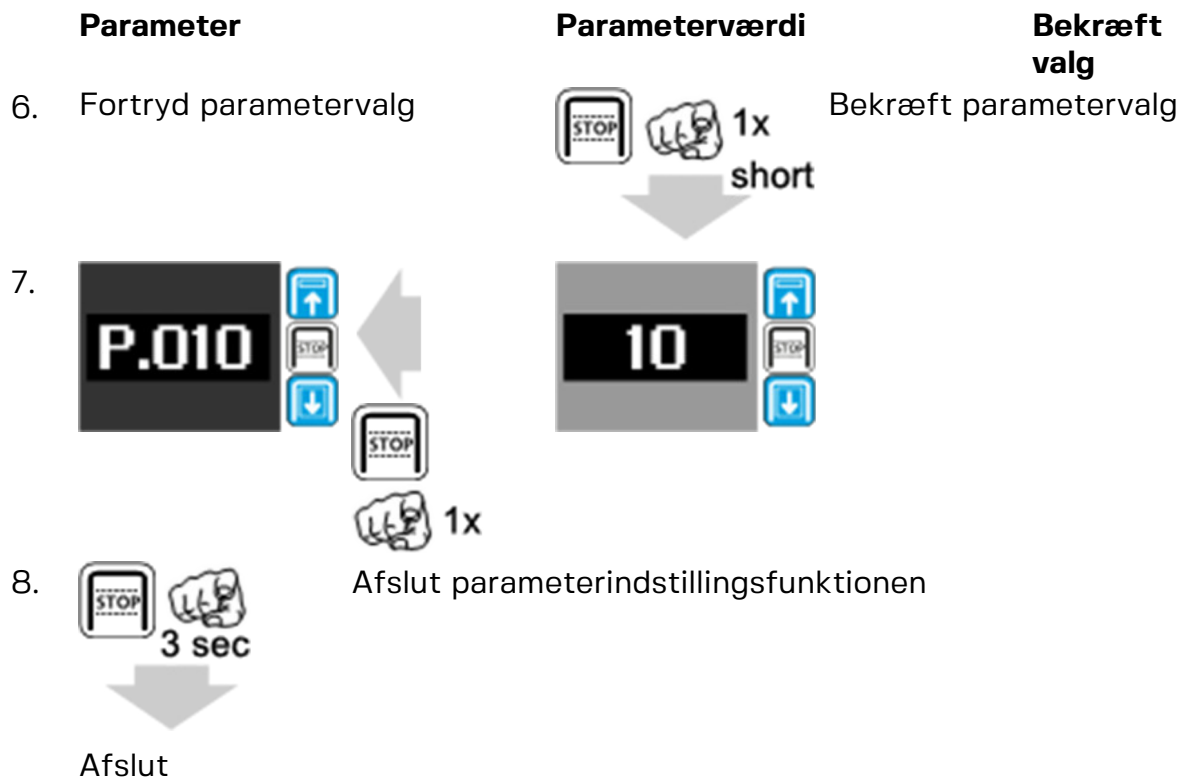
Servicedriften afsluttes automatisk efter ca. en time.

For at vende tilbage til servicetilstand skal du kortvarigt slukke og tænde for styringen eller nulstille styringen.

5.2 Generel procedure for programmering

Hurtigguide med eksempel på display med syv segmenter





Procedure for programming

Fortsæt som følger for at foretage en programmering:

- Tryk på nødstoppet på fronten af styreskabet for at få adgang til parameterindstillingsfunktionen for styringen. Displayet viser den første parameter P.000. Som et alternativ kan du også trykke på og holde knapperne STOP + OP nede i 1 sekund for at få adgang til parameterindstillingsfunktionen for styringen.
- Naviger med OP- og NED-knapperne for at vælge den ønskede parameter. Displayet viser det aktuelle valg som værdi P.XXX.
- Bekræft valget med STOP-tasten. Displayet viser nu den forudindstillede parameterværdi.
- Naviger med OP- og NED-knapperne for at ændre parameterværdien. Displayet viser altid den aktuelt valgte værdi som et ciffer. Det vil blive angivet med en blinkende diode, hvis værdien endnu ikke er gemt.
- Hvis du vil godkende den indstillede værdi, skal du trykke på STOP-knappen og holde den ned, til dioden ophører med at blinke.
=> Den angivne parameterværdi gemmes.
- For at kassere den indstillede værdi og vende tilbage til den oprindeligt gemte værdi, der er angivet på displayet, skal du trykke på og slippe STOP-knappen.
- Tryk på STOP-knappen en enkelt gang for at vende tilbage til parametervalget.
=> Styringen angiver den sidst valgte parameter.
- Frigiv nødstoppet for at afslutte parameterindstillingsfunktionen. Du forlader straks parameterindstillingsfunktionen. Portbetjeningen er nu aktiv igen.
Som et alternativ kan du også trykke på og holde STOP-knappen nede i ca. 3 sekunder for at afslutte parameterindstillingsfunktionen.

Fremgangsmåde til deaktivering af servicefunktionen

Når programmeringen er fuldstændigt færdiggjort, skal du deaktivere servicefunktionen igen på DIP -kontakt S500 som følger:

1. Sluk for styringen, og vent på, at displayet slukker helt.
2. Åbn styreskabet og sæt DIP -kontakter S500 i position OFF (kontakten skal vende nedad).
=> Servicedrift er nu deaktiveret.
3. Luk styreskabet.
4. Drej hovedafbryderen til stillingen "I" (On)-position.

6 Drift

6.1 Opstart



Info

Sørg for, at alle sikkerheds sensorer fungerer korrekt.



Info

Inden første idriftsættelse af styringen, skal du kontrollere den elektriske forbindelse.

1. Sæt hovedafbryderen i position "I" (ON)-position.
=> Styringen er klar til brug.

6.2 Åbn og luk porten



Forsigtig: Fare for knusning og risiko for at blive ramt af porten når den lukker



Personer kan blive ramt, når porten lukkes eller de kan støde sammen med porten.



Porten skal være synlig fra det sted, den bliver betjent.

Dødmandsbetjening

I manuel betjening (dødmandsbetjening) kan porten åbnes og lukkes mens sikkerheds sensorer er aktive. Porten stopper altid i dens slutpositioner. Bemærk:

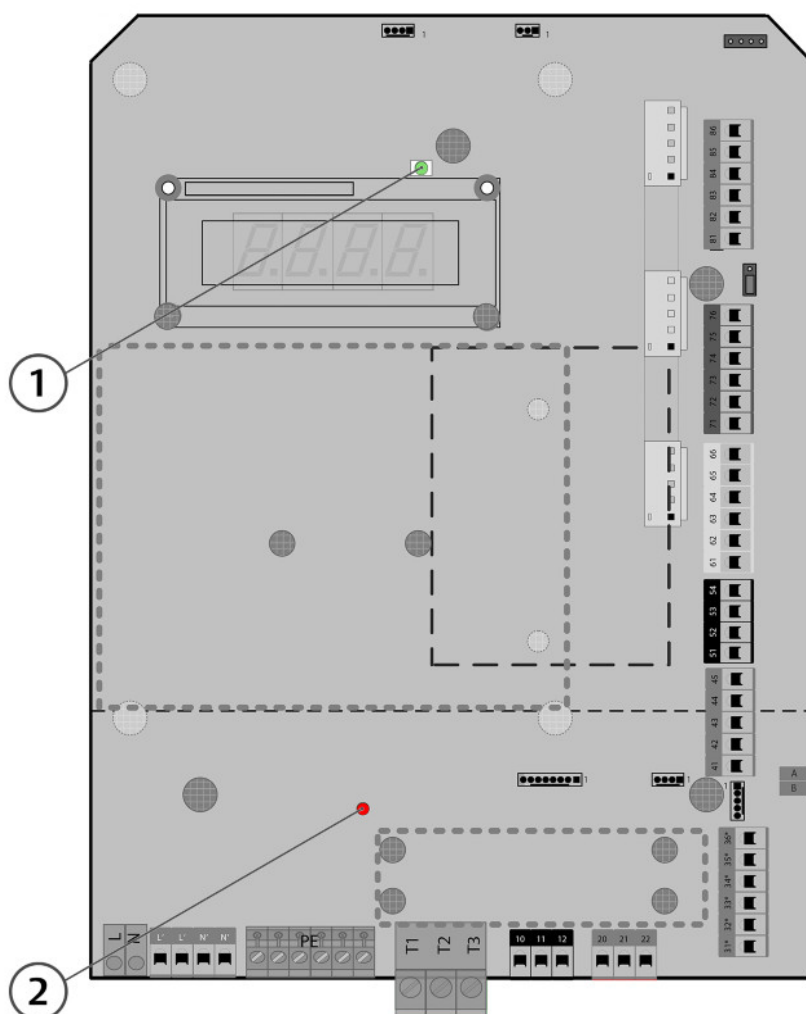
- Sørg for, at operatørens udsigt over portområdet er uhindret ved dødmandsbetjening. Hvis dette ikke kan garanteres af strukturelle årsager, skal du sikre dig, at denne driftstilstand kun er tilgængelig for instrueret personale og ellers er fuldstændig deaktiveret.
- Sørg for, at ingen personer eller køretøjer passerer gennem porten eller er placeret i portens fareområde ved dødmandsbetjening.
- For at stille styringen tilbage til automatisk drift skal parameteren P.980 stilles tilbage til 0.

For at betjene porten i dødmandsbetjening skal du trykke på og holde OP- eller NED-tasten nede. Slip denne tast for at stoppe funktionen.

7 Parametre, meddelelser, program

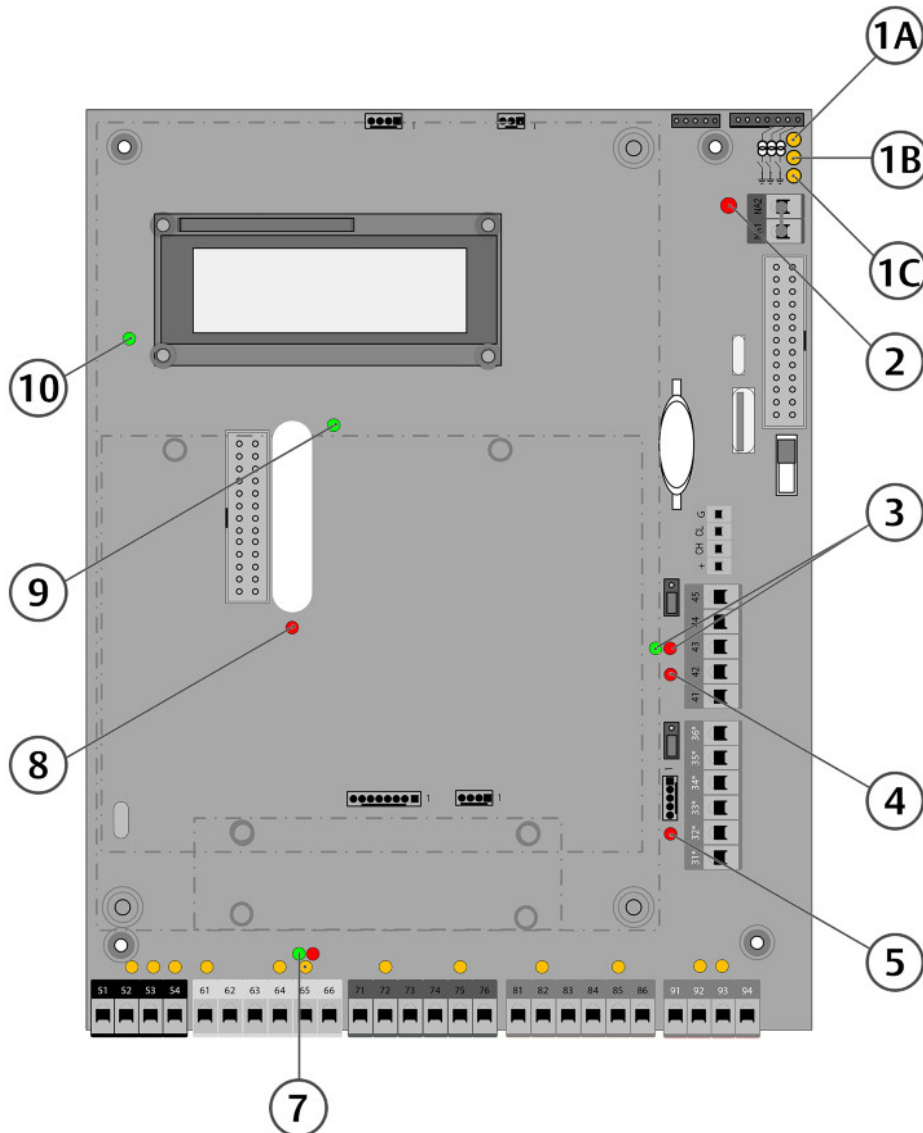
7.1 Oversigt over LED-status

LED-status for IDC1-1



1. RUN (KØR) primær mikroprocessor
2. Advarsel: Resterende DC-busspænding

LED-status for IDC1-3



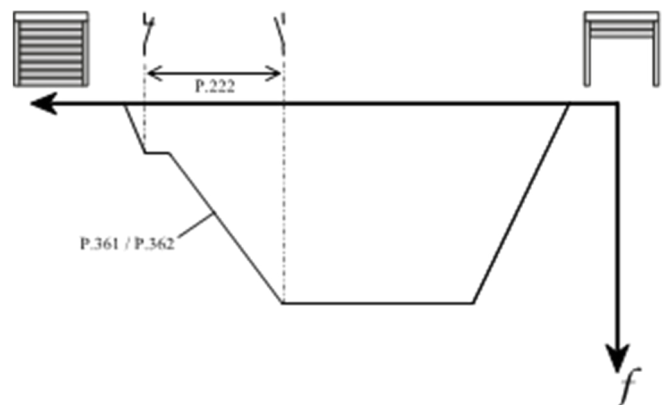
1. Status for folietastatur
 - a. ÅBNE-kommando
 - b. Stopkommando
 - c. Lukket kommando
2. Nødstop (internt)
3. Første kantsikrings-LED'er grønne + røde
4. Nødstop (eksternt) NA udv. 11 + 12
5. Nødstop (eksternt) NA udv. 21 + 22
6. Status for digital indgang: Blinkende LED = Aktivt input
7. LED'er for anden kantsikring
 - Grøn tændt, rød slukket = OK
 - Begge slukket = Kortslutning
 - Begge tændt = åbent kredsløb
8. Fejl 24 V DC (kortslutning)
9. RUN IO mikroprocessor
10. RUN (KØR) primær mikroprocessor

7.2 Oversigt over profiler og parametre

7.2.1 Oversigt over parametre

Du kan læse og delvist redigere følgende parametre:

P.000		Funktion	Betydning
<ND>	fa- briks- indsti- ling	Tæller for antal por- tcyklus	Denne parameter angiver antallet af portens hidtil talte åbninger.
0	min.		
2	maks.		
cykl.	enhed		
P.005		Funktion	Betydning
<ND>	fa- briks- ind- stilling	Vedligeholdelsestæller	Denne parameter viser det tilbageværende antal cyklusser, før porten skal serviceres.
0	min.		
2	maks.		
cykl.	enhed		
P.010		Funktion	Betydning
<ND>	fa- briks- ind- stilling	Hold åben- tid	Porten holdes åben i slutpositionen 'ÅBEN port' i den indstillede tid. Automatisk lukning udføres herefter.
0	min.		
9999	maks.		
s	enhed		
P.011		Funktion	Betydning
10	fa- briks- ind- stilling	Hold åben- tid 2 (redu- ceret åb- ningshøjde)	Porten holdes åben i positionen 'reduceret åben / delvis åbning' i den indstillede tid. Automatisk lukning udføres herefter.
0	min.		
9999	maks.		
s	enhed		

P.221		Funktion	Betydning
<ND>	fa- briks- ind- stilling	Korrektions- værdi slutpo- sition 'port LUKKET'	Denne parameter bruges til at flytte det nederste en- destop, dvs. endestoppositionen flyttes sammen med det respektive pre-endestop. Ændring af denne parameterværdi i positiv retning medfører, at endestoppositionen forskydes opad. Ændring af denne parameterværdi i negativ retning medfører, at endestoppositionen forskydes nedad.
-125	min.		
125	maks.		
Trin	enhed		
P.222		Funktion	Betydning
<ND>	fa- briks- ind- stilling	Positioner pre-endestop port LUKKET	Parameterværdien angiver afstanden til det absolutte pre-endestop 'port LUKKET' i trin. Pre-endestoppet bruges til at starte "r6" -bremse- rampen. Parameteren ændres også, hvis driftshastigheden eller hældningen på en rampe er ændret, da dette fører til en genstart af den automatiske endestops-korrektion.
0	min.		
2100	maks.		
Trin	enhed		
			
P.231		Funktion	Betydning
<ND>	fa- briks- ind- stilling	Korrektions- værdi slutpo- sition 'port ÅBEN'	Denne parameter bruges til at flytte hele den øverste endestopposition, dvs. slutpositionen forskydes sam- men med det respektive pre-endestop. Ændring af denne parameterværdi i positiv retning medfører, at slutpositionen forskydes opad. Ændring af denne parameterværdi i negativ retning medfører, at slutpositionen forskydes nedad
-60	min.		
60	maks.		
Trin	enhed		
P.920		Funktion	Betydning
0	fa- briks- ind- stilling	Hukommel- sesfejl	Styreenheden gemmer de seneste otte fejl i fejlhu- kommelsen. Efter åbning af parameter P.920: • Skift niveau med ÅBN- og LUK-tasterne • Åbn fejlhukommelsen med STOP-tasten • Luk fejlhukommelsen med STOP-tasten
1	min.		
10	maks.		
	enhed		
P.925		Funktion	Betydning

P.920		Funktion	Betydning
<ND>	fa- briks- ind- stilling	Softwarever- sion	Den aktuelt anvendte softwareversion vises.
0	min.		
51	maks.		
	enhed		
P.926		Funktion	Betydning
<ND>	fa- briks- ind- stilling	Softwarever- sion på udvi- delses print- kort	Udvidelses printkortets aktuelt anvendte softwarever- sion vises.
0	min.		
65535	maks.		
	enhed		
P.940		Funktion	Betydning
<ND>	fa- briks- ind- stilling	Indgangs- spænding	Den aktuelt anvendte indgangsspænding vises.
0	min.		
0	maks.		
V	enhed		
P.999		Funktion	Betydning
0	fa- briks- ind- stilling	Adgangskode	Adgangskoden giver adgang til de forskellige program- meringsniveauer. BEMÆRK. Adgangskoder må kun udleveres til uddan- net personale. Det er kun tilladt at ændre en parame- ter, hvis parameteren kendes og er blevet forstået. Ellers kan der opstå skader på systemet.
0	min.		
FFFF	maks.		
	enhed		

7.2.2 Fabriksindstillinger for indgangs- og udgangsparametre og profiler

Indgangs- og udgangsparametre og profiler

Type	Indgang	Funktion	Indgangsparameter	Profil
IDC1-1, IDC1-3	1	ÅBNE-kommando	P.501	0115
	2	LUKKE-kommando	P.502	0705
	3	skift mellem manual/automatisk tilstand	P.503	0602
	4	fotocelle	P.504	0516
	5	UPS	P.505	0803
	6	TRM (overvågningsenhed til tromle)	P.506	1417
	7	interlock indgang	P.507	806
	8	AWDD-alarm	P.508	1023
	9	skifte kontakt	P.509	0222
	10/A	afbryd reduceret åbningshøjde	P.50A	1003
kun IDC1-3	11/B	ÅBNE-kommando	P.50B	0115
	12/C	ekstra sikkerhedssensor (NC-kontakt)	P.50C	1635
udvidelses printkort	21/1	fotocelle til porte til flugt- og nødudgang	P.A01	0418
	22/2	ÅBNE-kommando 1	P.A02	0106
	24/4	ÅBNE-kommando 2	P.A04	0106
	25/5	ekstra sikkerhedssensorer (NC-kontakt)	P.A05	1635
	26/6	ÅBNE-kommando luftsluse	P.A06	0131

Udgangsparametre og profiler

Type	Pakkenummer	Udgang	Funktion	Ud- gang- spara- meter	Profil
IDC1-1, IDC1-3	-	1	meddelelse 'port åben'	P.701	0101
		2	meddelelse 'port lukket'	P.702	0201
		15	vedligeholdelse nødven- dig (digital udgang maks. 120 mA)	P.70F	1501
IDC1-3		3	positionstransmission	P.703	1404
		25	port i åbningsproces (di- gital udgang maks. 120 mA)	P.D05	12AB
		26	port i lukkeproces (digital udgang maks. 120 mA)	P.D06	12AC
		28	meddelelse port åben(di- gital udgang maks. 700 mA)	P.D08	0101
		29	meddelelse port lukket (digital udgang maks. 700 mA)	P.D09	0201
		4	bremse (24 V DC/2.5 A)	P.704	3201
IDC1-1		2A	bremserelæ (plugin-mo- dul relæ printkort)	P.D0A	3201
IDC1-1, IDC1-3	1	6	porten er ikke klar til brug	P.706	3001
		7	interlock 2. port	P.707	1001
		8	luftsluse, sendt ÅBNE- kommando til 2. port	P.708	1601
		9	sender alle ÅBNE-kom- mandoer	P.709	0669
		10/A	blinkende lys med advar- selstid	P.70A	0801
	2	6	indvendigt trafiklys rødt	P.706	1231
		7	indvendigt trafiklys grønt	P.707	1201
		8	udvendigt trafiklys rødt	P.708	1262
		9	udvendigt trafiklys grønt	P.709	1210
		10/A	interlock 2. port	P.70A	1001

7.3 Informationsmeddelelser angivet på displayet

Nr.	Beskrivelse
I.021	Servicetælleren udløber snart, vedligeholdelsesopgaver skal udføres.
I.080	Hastighed ved øverste endestop for høj

Nr.	Beskrivelse
I.100	Hastighed ved nederste endestop for høj
I.150	Permanent åbenkommando er stadig aktiv
I.160	Prioritet er stadig aktiv
I.161	Tvungen åbning er aktiv
I.170	Vent på kommando på folietastaturet
I.180	Vent på godkendelse med tryk på stop på folietastatur
I.185	Fejl tælling på encoder
I.199	Porttæller forkert
I.205	Synkroniseringen afsluttet
I.210	Endestop ikke pålideligt ("øverste pre-endestop")
I.211	Endestop ikke pålideligt ("nederste pre-endestop")
I.310	ÅBNE-kommando til port 2
I.320	Hindring under åbning
I.325	Hindring under lukning
I.360	NC-fejl ved kantsikring
I.363	NO-fejl ved kantsikring
I.380	Fejl ved anden indvendige NC kantsikring
I.383	Fejl ved anden indvendige NO kantsikring
I.510	Korrektionskørsel afsluttet
I.515	Aktiv korrektionskørsel
I.520	Målhastighed for åbnings- eller lukningsbevægelse ikke nået Pre-endestopkontakt nået, før fuld hastighed blev nået --> juster ramper Strømbegrænser forhindrer bevægelse ved fuld hastighed --> Inverter eller motor fungerer ved ydelsesgrænse --> juster ramper eller begrænser
I.555	Måling af transmissionsratio er endnu ikke afsluttet
I.700	Ukendt portposition ved timer-endestop (typisk efter opstart). Porten betjenes ved dødmandsbetjening, indtil positionen igen bliver kendt.
I.757	Batteriet i DNC2+ positionsindkoderen er næsten tomt og bør snart udskiftes.
I.758	Batteriet i DNC2+/AUS-positionsindkoderen er tomt
I.759	DNC2 + indkoderen er stadig i opstartstilstand. Afhængigt af konfigurationen kan opstartstilstanden tage mellem 0 ... 31 sekunder
I.856	Ingen portbetjening mulig/udløsning af det indvendige kantsikringsmodul på grund af interferens med radioforbindelse Korte afbrydelser af radioforbindelsen under betjening af porten. Mulige årsager: • Afstand mellem mobil (sender) og stationær enhed (modtager) større end angivet • Justering af stationær og / eller mobil enhed er ikke optimal • Radioforbindelsen påvirkes eksternt.
I.A00	Der er en ny eller ikke konfigureret enhed på CAN- eller RS485-bussen.

Nr.	Beskrivelse
I.A01	Dårlig CAN-bus-kvalitet under indlæringsprocessen dårlig CAN-BUS-ledningsføring • ingen ferritkerner på motorkablet • Forkert CAN-bus-terminering (manglende eller forkert placerede termineringsmodstande) • For lange CAN-buslinjer (>180 m) • fejl i CAN-linjen, når døråbneren bevæger sig, mulig forbedring: Ferritkernen rundt om CAN-kablerne i styreenheden

7.4 Generelle meddelelser angivet på displayet

Generelle meddelelser	
'Au'	Automatisk -> angiver ændring fra 'manuel' til 'automatisk' status
@OPE	Åbning aktiv
-E1-	Midter-slutposition E1 (halvåben stopposition)
≡E1≡	Midterste endestop låst -> ikke muligt at lukke (f.eks. slynge)
CALI	Kalibrering -> indstille endestoppositionerne i dødmandsbetjening (med encoder) -> start proceduren vha. STOP -knappen
-Eo-	Slutposition ÅBEN
≡Eo≡	Slutposition ÅBEN låst -> ikke muligt at lukke (f.eks. slynge)
Eu	Slutposition LUKKET
≡Eu≡	Slutposition LUKKET låst -> ikke muligt at åbne (f.eks. sluse/airlock)
FAIL	Fejl -> kun dødmandsbetjening er mulig, automatisk åbning er måske også mulig
FUZ	Første display efter styring tændt (opstart og selvtest)
'Hc'	Halvautomatisk -> angiver ændring fra "manuel" til "halvautomatisk" status.
'Hd'	Manuel -> dødmandsbetjening
LOCK	Låst -> visning efter udløb af den indstillede tid for den virtuelle nøglekontakt
≡NA≡	Nødstop -> drift ikke mulig, hardware sikkerhedskæde er brudt
HDSA	Nødbetjening -> dødmandsbetjening, ingen hensyntagen til sikkerhedsudstyr osv.
ParA	Programmering
STOP	Stop /nulstil tilstand, venter på næste indkommende kommando
ZUF@	Lukning aktiv
SYNC	Synkronisering (encoder /endestop => pos. ukendt)
Statusmeddelelser under kalibrering	
E.i.E.c.	Kør porten til lukket position (i dødmandstilstand)
E.i.E.o.	Kør porten til åben position (i dødmandstilstand)
E.i.E.l.	Kør porten til reduceret (1/2 åben) åben position E1 (i dødmandstilstand)

Statusmeddelelser under synkronisering

S.y.E.c.	Kør porten til LUKKET position (synkronisering) (dødmændstilstand eller vent på starttilstand)
S.y.E.o.	Kør porten til ÅBEN position (synkronisering) (dødmændstilstand eller vent på starttilstand)
S.y.E.l.	Kør porten til REDUCERET (1/2 Åben) position E1 E1 (i dødmændsbetjening)
S.y.op	Automatisk åbning indtil mekanisk stop, derefter automatisk synkronisering af øverste endestop
S.y.Cl	Automatisk lukning, som tager hensyn til sikkerhed indtil mekanisk stop, derefter automatisk synkronisering af endestop LUKKET
S.y.cΞ	Automatisk lukning er låst på grund af anmodning A

Stautsmeddelelser under dødmændsbetjening

Hd.cL	Dødmændslukning (folietastatur: LUKKET)
Hd.oP	Dødmændsåbning (folietastatur: ÅBEN)
Hd.Eu	Nederste endestop (LUKKET) er nået, det er ikke muligt at lukke mere i dødmændsbetjening
Hd.Eo	Øverste endestop ÅBEN er nået, det er ikke muligt at åbne mere i dødmændsbetjening
Hd.Ao	Over øverste endestop (ikke muligt at åbne mere i dødmændsbetjening)

Informationsmeddelelser ved indstilling af parametre

noEr	Fejlhukommelse: ingen fejl gemt
Er--	Fejlhukommelse: hvis en fejl uden at tilknyttet meddelelse findes
Prog	Programmeringsmeddelelse, når originale parameter eller standardindstilling blev indstillet

Generelle input

E.000	Åben-knap på folietastatur
E.050	Stop-knap på folietastatur
E.090	Luk-knap på folietastatur
E.101	Indgang 1
E.102	Indgang 2
E.103	Indgang 3
E.104	Indgang 4
E.105	Indgang 5
E.106	Indgang 6
E.107	Indgang 7
E.108	Indgang 8
E.109	Indgang 9
E.110	Indgang 10
E.111	Indgang 11
E.112	Indgang 12

Generelle input

E.121	Indgang 21
E.122	Indgang 22
E.124	Indgang 24
E.125	Indgang 25
E.126	Indgang 26

Sikkerhedskæde/nødstopkæde

E.201	Aktivering af indvendige nødstopknapper
E.211	Aktivering af udvendig nødstopknap 1
E.212	Aktivering af udvendig nødstopknap 2
E.360	Aktivering af første indvendige kantsikring.
E.363	Afbrydelse af indvendig kantsikring.

Trådløst plugin-modul

E.401	Radiokanal 1
E.402	Radiokanal 2

Slyngedetektor

E.501	Slyngedetektor kanal 1
E.502	Slyngedetektor kanal 2

Interne input

E.900	Fejlsignal på styringsmodul
-------	-----------------------------

8 Fejl

8.1 Fejlmeddelelser

Viste fejlmeddelelser nulstilles automatisk, efter at fejlen er afhjulpet.

Hvis fejlmeddelelsen ikke er blevet nulstillet automatisk, kan fejlmeddelelsen bekræftes manuelt.



BEMÆRK

Nedbrud grundet uopklaret fejl

Fjern først årsagen til fejlen, inden du bekræfter den medfølgende fejlmeddelelse.

For at bekræfte en fejlmeddelelse skal du aktivere STOP-tasten i ca. 5 sekunder.

F.000	Port kørt for højt op	• Parameterværdi for øverste nød-endestop er for lav => øg med P.239 • Øverste endestops-interval (afstand imellem endestop) er for lille • Mekanisk bremse er defekt eller forkert indstillet
F.005	Port kørt for langt ned	• Parameterværdi for nederste nød-endestop er for lav => øg med P.229 • Nederste endestops-interval (afstand imellem endestop) er for lille => øg med P.223 • Mekanisk bremse er defekt eller forkert indstillet
F.020	Køretid overskredet (under åbning, lukning eller ved dødmandsbetjening)	• Den aktuelle køretid for motoren har overskredet den justerede maksimale køretid (P.410 (ÅBNING), P.415 (LUKNING), P.419 (dødmandsbetjening)), porten kan sidde fast eller være blokeret • Porten kan sidde fast eller være blokeret • Hvis der anvendes mekaniske endestop, er et af endestoppene ikke udløst
F.021	Forkert test af nødåbning	• Den maks. tilladte driftstid (P.490) under test er overskredet. Tilkald service

F.030	Forsinkelsesfejl (portens bevægelse er mindre/lavere end forventet)	• Port eller motor er blokeret • Utilstrækkelig effekt til at give det nødvendige drejningsmoment • Utilstrækkelig hastighed • En motorfase mangler • Bremsen frigøres ikke • (hvis ATEX port) motoren er for varm, og kontakten har afbrudt motorstrømmen • Den mekaniske endestopskontakt blev ikke sluppet eller er defekt • Montering til aksel for den absolutte encoder eller trinvis encoder ikke strammet • Forkert positioneringssystem valgt (P.205) • Indstilling af fejlregistreringstid (P.430 eller P.450) for lav
F.031	Registreret rotationsretning afviger fra forventning	• Ved anvendelse af trinvis encoder: kanal A og B ombyttet • Motorens omdrejningsretning er blevet vendt med kalibrering => omprogrammer slutpositioner (P.210 = 5) • For meget "posning", når portbevægelsen startes, bremsen frigøres for tidligt, eller drejningsmomentet er for lavt, juster eventuelt boost (P.140 eller P.145).
F.033	Defekt positions-encoder-protokol	• Fejl på forbindelsen til positions-encoderen • Ingen positionsdata tilgængelige over længere tid
F.043	Fejl ved pre-endestop kontakten (fotocelle)	• Pre-endestoppet for fotocellen forbliver aktivt selv i reduceret endestop eller øverste endestop.
F.060	Nedbrud detekteret	• Nedbrud detekteret, men ikke løst endnu • Automatisk indføring efter nedbrud mislykkedes
F.063	Referencefejl på slynge 3	• Støjende omgivelser (elektrisk støj) • Induktiv sløjfe uden for toleranceværdierne.
F.064	Referencefejl på sløjfe 4	• Støjende omgivelser (elektrisk støj) • Induktiv sløjfe uden for toleranceværdierne.
F.067	Fejl på sløjfe 3	• Kortslutnings- eller afbrudt løkkeforbindelsesledning
F.068	Fejl på sløjfe 4	• Kortslutnings- eller afbrudt løkkeforbindelsesledning
F.069	fotocelle ved porten i flugt- og nødudgang er udløst (indgang 21 på indgangs/udgangs-print korrekt)	• Nulstil porten i henhold til betjeningsvejledningen, og sluk for styringen for at bekræfte. Når den ikke er i brug, skal indgang 21 (terminal 331) have +24 V (fra f.eks. terminal 330).

F.06C	Fotocellen har ikke bestået testen	Fotocellen, der bruges til at forhindre en overskridelse af den åbne position, blev ikke testet korrekt.
F.080	Vedligeholdelse nødvendig	Servicetæller er udløbet
F.090	Styringen er ikke programmeret	Det minimale antal nødvendige grundlæggende parametre til styringen er endnu ikke indstillet => aktiver DIP kontakt og indtast nødvendige parametre
F.101	Meddelelse fra sensor-aktor- interface: Der blev registreret en ukendt eller inkompatibel enhed på CAN- eller RS485-bussen. Styreenheden kan ikke identificere den og tildele den til en enhed klasse (detektor, lysgitter osv.).	- Serienummeret på den tilsluttede enhed kendes ikke --> Udskift enhed. - Softwareversionen eller protokolversionen er inkompatibel --> Opdater styresoftware.
F.102	Fejlbehæftet CAN-bus på grund af fejlagtige telegrammer.	- Dårlig CAN-ledningsføring - Manglende ferritter på motorkablet - Manglende afslutningsmodstande til CAN-bus-terminering - CAN-ledninger for lange (180 m) - Fejl på CAN-linjen, når portåbneren bevæger sig
F.103	CAN-BUS er defekt Fejlen kvitterer automatisk, hvis CAN-BUSsen ikke er defekt.	- Kortslutning af ledningerne CAN Low og CAN High •En enhed på CAN-bussen forstyrrer bussen pga. fejlbehæftede telegrammer. •ikke-termineret CAN-bus
F.104	Det maksimale antal til-ladte enheder (16) på CAN-bussen er overskredet.	Der er for mange enheder på CAN-bus
F.105	En CAN-bus- eller RS485-busdeltager er i bootloader-tilstand, når regulatoren er tændt	- Strømafbrydelse under opdateringen - Efter en mislykket opdatering udføres en nulstilling af styreenheden.
F.108	Protokolversionen af en sensor/aktuator er højere end den højeste kendte version af portstyringen.	Softwareversionen af portstyringen er for gammel til den anvendte sensor/aktuator

F.201	Internt nødstop (afrundet trykknop) eller vagthund (computerovervågning) udløst	- Nødstopkæden er afbrudt startende ved input „indvendigt nødstop“ uden at programmeringsfunktionen er valgt - Internt parameterkontrol eller EEPROM-kontrol defekt, ved at trykke på STOP-knappen gives yderligere information om årsagen
F.211	Eksternt nødstop 1 aktiveret.	Nødstopkæden er afbrudt startende ved indgangen til nødstop 1
F.212	Eksternt nødstop 2 aktiveret.	Nødstopkæden er afbrudt startende ved indgangen til nødstop 2
F.320	Forhindring under åbning	Der er registreret en forhindring under ÅBNING
F.325	Forhindring under lukning	Der er registreret en forhindring under LUKNING
F.360	Kortslutning opdaget i indgangen til kantsikring	- Kortslutning opdaget i kanterne med NC-kontakt - Fotocellen på den optiske kant er afbrudt - Jumper til 1K2 / 8K2-indtilling er forkert indstillet - Kontroller tilslutningen af AWDD gule terminalen 43/44
F.361	Antallet af aktivering af sikkerhed D overskredet, normalt er dette den integrerede sikkerhedsenheds vurdering (kan indstilles i P.46E)	- Det programmerede, maksimale antal aktiveringer af sikkerhed D i løbet af en portcyklus blev overskredet => luk porten med dødmandsbetjening for at nulstille - Kontroller justeret antal reverseringer i P.46E
F.362	Redundansfejl med kortslutning af kredsløb	- En af overvågningskanalerne til sporing af kortslutninger reagerer ikke identisk med den anden kanal => kontrolprintkort defekt, hvis der ikke vises nogen anden fejlmeddelelse F.3xx - Dynamisk optisk system tilsluttet, men ikke indstillet i parameter P.460
F.363	Signal fra indgangen i kantsikring afbrudt	- Forbindelseskabel defekt eller ikke forbundet - Afbrydermodstand er ukorrekt eller mangler - Jumper 8K2 forkert indstillet
F.364	Test af kantsikring slået fejl	- Kantsikringen er ikke aktiveret som forventet ved forespørgsel af test. - Tiden mellem anmodning om test og faktisk test passer ikke - Pre-endestop-afbryder for kantsikring er indstillet forkert

F.365	Redundansfejl ved NC-evaluering	- En af overvågningskanalerne til sporing af fejl reagerer ikke identisk med den anden kanal => kontrolprintkort defekt, hvis der ikke vises nogen anden fejlmeddelelse F.3xx - Dynamisk optisk system tilsluttet, men ikke indstillet i parameter P.460
F.366	For høj impulsfrekvens til optisk kantsikring	- Fejl på optisk kantsikring - Defekt indgang for indvendig kantsikring
F.369	Programmering af indvendig kantsikring er forkert	En indvendig kantsikring er tilsluttet, men deaktiveret => indstil P.460 til den anvendte kantsikringstype
F.371	Antallet aktiveringer af sikkerhed E overskredet, normalt er dette den integrerede sikkerhedsvurdering (kan indstilles i P.47E)	- Det programmerede, maksimale antal aktiveringer af sikkerhed E i løbet af en portcyklus er blevet overskredet => luk porten med dødmandsbetjening for at nulstille - Kontroller justeret antal reverseringer i P.47E
F.372	Redundansfejl med kortslutning	- En af overvågningskanalerne for sporing af kortslutning reagerer ikke på samme måde som den anden kanal. - Defekt kontrolprintkort
F.373	Fejl i kantsikring (meddelelse kommer fra modul)	- Kabelbrud til kantsikring, ingen kantsikring tilsluttet, afbrydermodstand til kantsikring ukorrekt eller defekt - Jumper til definering af afbrydermodstand i forkert position - Evaluerings af kantsikring valgt med parameter P.470, men modulet er ikke indsat eller det forkerte modul er indsat
F.374	Test af kantsikring slået fejl	- Pre-endestop for kantsikring er indstillet forkert - Kantsikringsmodul defekt - Kantsikring defekt
F.379	detektering af kantsikring defekt (kdestift eller parameterindstilling)	- Intet modul indsat, men logget ind via parameter => tjek P.470 - Styringen blev taget i brug med et andet modul end det, der i øjeblikket er tilsluttet
F.37A	Redundansfejl i 8K2-afbryderen til flugtport på den eksterne kanal til evaluering af kantsikring	- En af de redundante kontakter på 8k2-kontakten til flugtport er defekt - Flugtporten er ikke åbnet eller lukket helt
F.380	Kortslutning opdaget i sikkerhedsindgang	Kortslutning opdaget i kanterne med NC-kontakt
F.383	Afbrydelse i sikkerhedsindgang	- Forbindelseskabel defekt eller ikke forbundet - Afbrydermodstand er ukorrekt eller mangler - Jumper indstillet forkert

F.384	Test af sikkerhedsindgang slået fejl	- Kantsikring ikke aktiveret som forventet ved forespørgsel af test. - Tiden mellem anmodning om test og faktisk test passer ikke
F.385	Fejl i pre-endestop afbryder for kantsikring	Pre-endestop-afbryder til deaktivering af kantsikring, eller reversering efter aktivering af kantsikring forbliver udløst selv i øverste endestop-position.
F.386	For høj impulsfrekvens til optisk kantsikring	- Optisk kantsikring er fejlbehæftet - Fejlbehæftet indgang til indvendig kantsikring
F.389	Sikkerhedsindgang er forkert programmeret	- Kantsikring er forbundet, men deaktiveret - Jumper til sikkerhedsindgang indstillet forkert (indsat som digital indgang men konfigureret som tapeswitch)
F.38A	Redundansfejl i 8K2-afbryderen til flugtport på det andet indvendige kantsikringsmodul	- En af de redundante kontakter på 8k2-kontakten til flugtport er defekt - Flugtporten er ikke åbnet eller lukket helt
F.3A1	Antallet aktiveringer af sikkerhed A overskredet, se 'Fabriksindstillinger for indgangs- og udgangsparametre og profiler' med profil 14xx	Det programmerede, maksimale antal aktiveringer af sikkerhedsforanstaltninger under forsøg på at lukke porten blev overskredet
F.3B1	Antallet af aktiveringer af sikkerhed B overskredet, se 'Fabriksindstillinger for indgangs- og udgangsparametre og profiler' med profil 05xx	Det programmerede, maksimale antal aktiveringer af sikkerhedsforanstaltninger under forsøg på at lukke porten blev overskredet
F.3C1	Antallet af aktiveringer af sikkerhed C overskredet, se 'Fabriksindstillinger for indgangs- og udgangsparametre og profiler' med profil 16xx	Det programmerede, maksimale antal aktiveringer af sikkerhedsforanstaltninger under forsøg på at lukke porten blev overskredet
F.3F4	2. Test af ekstern kantsikring slået fejl	- Pre-endestop afbryder for kantsikring er indstillet forkert eller defekt - Proceduremodul defekt - Kantsikring defekt
F.400	Hardware-nulstilling af styring detekteret	- Overdreven støj på forsyningsspændingen - Intern watchdog udløst - RAM-fejl
F.401	Watchdog-fejl	Intern watchdog udløst

F.409	RFUxK-software inkompatibel	- Kun ekspansionskortet RFUxK-F med softwareversionen fra V1.11 kan betjenes parallelt med andre ekspansionskort på en CAN-bus. - Softwareversionen af udvidelseskort RFUxK-A/E er mindre end V1.11. Udvidelseskortene er tilsluttet forskellige CAN-grænseflader (f.eks. RFUxK-A/E til CAN1 eller CAN2 og RFUxK-F til CAN2 eller CAN1)
F.40A	Softwareundtagelse	Intern fejl registreret
F.40B	Defekt kommunikationsudvidelses printkort	Udvidelses printkortet registreres automatisk af styringen og er permanent aktiveret: Efter fjernelse af udvidelses printkortet skal parameter P.800 indstilles til 0 for at nulstille fejlen.
F.40C	Ukendt udvidelses printkort (CAN-forbindelse)	- Forkert hardwarekodning af udvidelses printkortet - Styringssoftwaren understøtter ikke udvidelsesprint kortet - Udvidelses printkort er defekt
F.410	Overspænding (motorstrøm eller jævnstrømsforbindelse)	Port sætter sig fast
F.420	Overspænding i DC link i forhold til grænsen for jævnstrømsforbindelse 1	- Fødespænding er for høj - Motoren genererer for meget strøm, portens kinetisk energi kan ikke reduceres tilstrækkeligt
F.425	Overspænding i strømforsyning	Forsyningsspænding til styringen er for høj
F.426	For lav spænding i strømforsyning	Forsyningsspænding til styringen er for lav
F.430	Temperatur for køleplade uden for grænseværdien 1	- Overdreven belastning på udgangstrin eller bremsechopper - Omgivelsestemperaturen er for lav til styring - Udgangsfasens clock-frekvens for høj (parameter P.160)
F.435	styreskabets temperatur er for høj / ved grænseområdet	Temperaturen inde i styreskabet er for høj
F.440	DC overspænding i forhold til grænseværdi 1	- Spændings-boost ikke tilpasset - Forkert dimensionering af motorer til den anvendte port - Port sætter sig fast

F.510	Motor / DC link-overstrømsgrænse 2	• Forkert indstillede motorværdier (P.100 – P.103) • Spændings-boost ikke tilpasset (P.140 eller P.145) • Forkert dimensionering af motor til port • Port sætter sig fast
F.511	Ingen DC-forsyning	• DC-forsyning kan ikke udføres (overstrøm, IGBT-fejl F.519, kortslutning ved jordforbindelse, 24V-fejl, for høj temperatur) • Nødstop aktiveret
F.512	Forskudt motorstrøm / jævnstrømsforbindelse er forkert	• Hardware defekt
F.515	Motorens beskyttelsesfunktion opdagede overstrøm	• Forkert indstillet motorkarakteristik (nominel motorstrøm) (P.101) • For meget boost af spændingen (P.140 eller P.145) • Forkert dimensionering af motoren
F.519	IGBT driver chip opdagede overstrøm	• Kortslutning eller fejl i jordforbindelse på motor-terminaler • Ekstremt forkert indstillet nominel motorfrekvens (P.100) • Ekstremt meget boost af spændingen (P.140 eller P.145) • Forkert dimensionering af motoren • Defekt motorvikling • Midlertidig afbrydelse af strømkredsen til nødstop
F.520	DC overspænding i forhold grænseværdi 2	• Fejl på bremsechopper / bremsechopper er defekt eller findes ikke • For høj indgangsspænding • Motor genererer for meget strøm, da motoren skal reducere portens kinetiske energi
F.521	Underspænding i jævnstrømsforbindelse	• Forsyningsspændingen i indgangen er for lav, sædvanligvis ved belastning • Overdreven belastning / fejl på udgangstrin eller bremsechopper
F.524	Ekstern 24 V forsyning mangler eller er for lav	• Overbelastning, men ingen kortslutning • Hvis 24V er kortsluttet, vil der ikke blive leveret strøm til styringen
F.525	Overspænding i strøm-indgang	• Forsyningsspænding er for høj • Udsving i forsyningsspænding er for store

F.530	Temperatur for køleplade uden for grænseværdien 2	• Overdreven belastning på udgangstrin eller bremsechopper • Udgangsfasens clock-frekvens for høj (P.160) • Den omgivende temperatur omkring styringen er for lav
F.535	styreskabets temperatur er for høj	• Temperaturen inde i styreskabet er for høj
F.540	DC overspænding i forhold til grænseværdi 2	• Spændings-boost ikke tilpasset • Forkert dimensionering af motorer til den anvendte port • Port sætter sig fast
F.700	Positionssensor defekt	for mekaniske endestop: • Mindst en endestopafbryder svarer ikke til den programmerede aktive status. • Upålidelig kombination af mindst 2 aktive endestop for elektroniske endestop: • Når det reducerede (1/2 åben) stop aktiveres, er det reducerede stop upålideligt f.eks. større end slutposition ÅBN. • Synkronisering ikke afsluttet eller referenceafbryder defekt. • Efter en anmodning om at aktivere fabriksparametre (parameter P.990) blev det tilsvarende positionssystem ikke programmeret. • Kalibrering ikke afsluttet eller forkert, kalibrering skal gentages (P.210 = 5)
F.701	LUKKET-position blev ikke fundet i timer-tilstand	• Simuleret endestop LUKKET er ikke nået i den forventede position • Tolerancemargen for registreringstiden er for lille (P.229)
F.702	ÅBEN-position blev ikke fundet i timer-tilstand	• Simuleret endestop ÅBEN er ikke nået i den forventede position • Tolerancemargen for registreringstiden er for lille (P.239)
F.750	Fejl i protokoltransmission	• Defekt hardware eller støj i elektriske omgivelser
F.751	Synkronisering af FU - absolut indkoder	• Defekt hardware eller støj i elektriske omgivelser • Processorelektronikken i den absolutte encoder er defekt

F.752	Mistet kommunikation med encoderen	• Interfacekabel defekt / afbrudt • Kanal A og B ombyttet • Processorelektronikken i den absolutte encoder er defekt • Defekt hardware eller støj i elektriske omgivelser • Skærmet styrekabel • Fastgør RC-element (100 W+100 nF) til bremse
F.758	Batteriet i DNC2+ encoderen er tomt	• Udskift DNC2+-encoderen
F.759	DNC2+-encoderen har fastlagt en nulstilling	• Genopret kabelforbindelsen • Afhjælp fejlen • Indlæring af døren igen
F.75A	DNC2+-transmitteren er inkompatibel med dørstyringssoftwaren	• Brug softwareversion fra TST FUXE-DY V14-06.20.
F.760	Position uden for intervalzone	• Positions-encoderens drev er defekt • Processorelektronikken i den absolutte encoder er defekt • Defekt hardware eller støj i elektriske omgivelser
F.763	DES-B udgangsfejl	• Fejl på forbindelsen til positions- encoderen => foretag nulstilling
F.766	Intern fejl med TST PD/PE	• TST PD / PE-positions-encoderen er defekt => foretag nulstilling
F.767	For høj temperatur TST PD	• Temperaturen inde i encoderhuset er for høj
F.768	Underspænding i batteri	• Batterispændingen i TST PD-bufferbatteriet er for lav => udskift batteriet
F.769	For høj akselhastighed på PD	• Rotationshastigheden på den aksel, som TST PD er fastgjort til, er for høj => monter encoderen på en anden aksel
F.770	Portåbningen er for stor til programmeret encoderopløsning	• Encoderopløsningen , der er indstillet med parameter P.202, er for høj til kombinationen encoder/port.
F.7A2	Timeout i protokoltransmission	• Grænsefladeforbindelsen er forkert eller ikke tilsluttet • Defekt hardware eller stærk forstyrrelse i omgivelserne • Brug skærmet styrekabel
F.801	Forkert test af indgang 1 på den mobile enhed TST FSx	• Input 1 for den mobile enhed blev testet forkert • Enheden, der er tilsluttet indgangen, fungerer ikke korrekt • Den mobile enhed er defekt

F.802	Forkert test af indgang 2 på den mobile enhed TST FSx	• Indgang 2 på den mobile enhed blev testet forkert • Enheden, der er tilsluttet indgangen, fungerer ikke korrekt • Den mobile enhed er defekt
F.803	Forkert test af indgang 3 på den mobile enhed TST FSx	• Indgang 3 på den mobile enhed blev testet forkert • Enheden, der er tilsluttet indgangen, fungerer ikke korrekt • Den mobile enhed er defekt
F.804	Forkert test af indgang 4 på den mobile enhed TST FSx	• Indgang 4 på den mobile enhed blev testet forkert • Enheden, der er tilsluttet indgangen, fungerer ikke korrekt • Den mobile enhed er defekt
F.80A	Forkert test af indgang A på den stationære enhed TST FSx	• Indgang A på den stationære enhed blev testet forkert • Enheden, der er tilsluttet indgangen, fungerer ikke korrekt • Den stationære enhed er defekt
F.80B	Forkert test af indgang B på den stationære enhed TST FSx	• Indgang B på den stationære enhed blev testet forkert • Enheden, der er tilsluttet indgangen, fungerer ikke korrekt • Den stationære enhed er defekt
F.80C	Forkert test af indgang C på den stationære enhed TST FSx	• Indgang C på den stationære enhed blev testet forkert • Enheden, der er tilsluttet indgangen, fungerer ikke korrekt • Den stationære enhed er defekt
F.811	Forkert test for udgang 1 på den stationære enhed TST FSx	• Udgang 1 fra den stationære enhed blev testet forkert • Kablet mellem den stationære enhed og styreenheden er beskadiget eller ikke tilsluttet • Den stationære enhed er defekt • Forkerte indstillinger for parameter P.5xF, P.47b eller P.465
F.812	Forkert test for udgang 2 på stationær enhed TST FSx	• Udgang 2 fra den stationære enhed blev testet forkert • Kablet mellem den stationære enhed og styreenheden er beskadiget eller ikke tilsluttet • Den stationære enhed er defekt • Forkerte indstillinger for parameter P.5xF, P.47b eller P.465

F.813	Forkert test af udgang 3 på den stationære enhed TST FSx	• Udgang 3 på den stationære enhed blev testet forkert • Kablet mellem den stationære enhed og styreenheden er beskadiget eller ikke tilsluttet • Den stationære enhed er defekt • Forkerte indstillinger af parameter P.5xF, P.47b eller P.465
F.821	Forkert parameterindstillingsinput 1 for mobil enhed	• Enheden, der er tilsluttet indgang 1 på mobilenheden, passer ikke til indstillingerne • Kontrollér parameter P.F1F
F.822	Forkert parameterindstillingsinput 2 for mobil enhed	• Enheden, der er tilsluttet indgang 2 på den mobile enhed, passer ikke til indstillingerne • Kontrollér parameter P.F2F
F.823	Forkert parameterindstillingsinput 3 for mobil enhed	• Enheden, der er tilsluttet indgang 3 på mobilenheden, passer ikke til indstillingerne • Kontrollér parameter P.F3F
F.824	Forkert parameterindstilling indgang 4 på mobil enhed	• Enheden, der er tilsluttet indgang 4 på mobilenheden, passer ikke til indstillingerne • Kontrollér parameter P.F4F
F.831	Forstyrret indgang 1 på mobil enhed TST FSx	• Den mobile enheds indgang 1 er forstyrret • Forbindelsen til apparatet er afbrudt
F.832	Forstyrret indgang 2 på mobil enhed TST FSx	• Den mobile enheds indgang 2 er forstyrret • Forbindelsen til apparatet er afbrudt
F.833	Forstyrret indgang 3 på mobil enhed TST FSx	• Indgang 3 på den mobile enhed er forstyrret • Forbindelsen til apparatet er afbrudt
F.834	Forstyrret indgang 4 på mobil enhed TST FSx	• Den mobile enheds indgang 4 er forstyrret • Forbindelsen til apparatet er afbrudt
F.841	Frekvensfejl på indgang 1 på mobil enhed	• Den tilsluttede optiske kantsikring er defekt
F.843	Frekvensfejl på indgang 3 på mobil enhed	• Den tilsluttede optiske kantsikring er defekt
F.851	Maks. antal tilladte reverseringer på grund af dårlig WiCAB-radio overskredet.	• Radioforbindelsen afbrydes kortvarigt under portkørsel
F.852	Kommunikationsfejl mellem TST FSx og regulator	• Denne fejl vises, når regulatoren mister RS485-kommunikation i min. 1 sekund med den stationære enhed TST FSx. • Mulige årsager:• • Den stationære enhed er defekt • Det stationære apparat er ikke eller forkert tilsluttet

F.853	TST PE_FSBS driftsspænding for lav	Driftsspændingen for encoder TST PE_FSBS er for lav (mindre end 8 V). Som følge heraf skal beregningen af positionen afsluttes.
F.854	Fejlbehæftet ledningsføring mellem stationær enhed og styreenhed	- Antal aktiveringer tilladt (P.F02) på grund af brud eller kortslutning på en linje mellem stationært anlæg og dørstyring. - Denne fejl kan skyldes en forstyrrelse på kanttilslutningskablet (f.eks. motorkabel).
F.856	Kommunikationsfejl mellem mobil og stationær enhed	- Denne fejl vises, når den stationære enhed ikke har kommunikation i min. 1 sekund med den mobile enhed i TST FSx. - Mulige årsager:• - Ingen mobil enhed i radorækkevidde - Batteriet i den mobile enhed er tomt eller ikke tilsluttet - Antennen på den stationære enhed er ikke tilsluttet eller mangler - Mobile-enheden eller den stationære enhed er defekt
F.857	Batteri tomt	- Batterispændingen er under den grænse, der er angivet med parameter P.FOB - Mobilenhedens batterispænding er for lav - For at deaktivere denne fejlmeddelelse kan du indstille P.F09 og P.FOB til 1
F.859	Softwareversion	Softwareversionerne af den stationære og den mobile enhed er ikke kompatible. Ingen sikker udløsning mulig.
F.860	Intern fejl stationær enhed	Intern systemfejl på den stationære enhed.
F.861	Intern fejl mobil enhed	Intern systemfejl på den mobile enhed.
F.862	Intern fejl med positionering	Intern fejl i positioneringssystem. Magnet er muligvis ikke korrekt fastgjort.
F.867	Adresse til mobilenhed er endnu ikke indstillet (P.F07 endnu ikke initialiseret med den korrekte adresse)	- Adressen på mobilenheden er endnu ikke blevet specificeret - Adressen skal indstilles i parameter P.F07 - Adressen er angivet på etiket på mobilenheden
F.900	Intern fejl	Efter flere forsøg lykkedes ROM-programmeringen stadig ikke. Der er ingen skyldig programkode i ROM'en
F.910	Det er ikke muligt at kommunikere med udvidelses printkort	- Fejlagtig kommunikation med udvidelses printkort - Udvidelses printkort er ikke tilsluttet - CAN-forbindelse afbrudt (ødelagt kabel eller ingen forsyningsspænding til udvidelses printkort)

F.911	ROM-fejl på udvidelses-kort	- Forkert blink-kode - Defekt hardware eller støj i elektriske omgivelser
912	RAM-fejl på udvidelses-kort	Defekt hardware eller støj i elektriske omgivelser
F.920	Intern 2,5 V reference-spænding forkert	Defekt hardware
F.921	Intern 15 V-forsyning forkert	Defekt hardware
F.922	Nødstopkæden er ikke komplet	- Ikke alle nødstopindgange er luset ud (forbundet) separat, selvom hele nødstopkæden er luset ud (forbundet) - Overflødig kontrol af nødstopkæden er udløst
F.925	Test af den tredje nedlukningsmetode mislykkes	Defekt hardware
F.928	Defekt indgangstest	- Test af cyklustestet indgang lykkedes ikke - Enhed, der er tilsluttet til indgangen, er defekt - Kabelforbindelsen mellem den tilsluttede enhed og styringen er afbrudt
F.92A	Hvis motorens ledningstest aktiveres via P.112, kontrolleres motorens ledninger i forbindelse med systemtest.	- Mindst et af motorkablerne er ikke (korrekt) tilsluttet - Motorkabel beskadiget - Motor beskadiget
F.930	Ekstern watchdog forkert	Defekt hardware eller støj i elektriske omgivelser
F.931	ROM-fejl	- Forkert EPROM-kode - Defekt hardware eller støj i elektriske omgivelser
F.932	RAM-fejl	Defekt hardware eller støj i elektriske omgivelser
F.933	Fejlagtig CPU-frekvens	Processorens clock frekvens er forkert
F.935	Stakfejl	- Brugerstak eller systemstak løbet over - Mulig softwarefejl på grund af rekursive kald (f.eks. profiler)
F.960	Defekt parameter kontrolsum	- Ny EPROM-version med andre parametre - Styring endnu ikke initialiseret
F.961	Kontrolsum fra kalibreringsværdier osv.	- Ny EPROM-version med andre EEPROM strukturer - Kontrolenheden endnu ikke initialiseret
F.962	Omformerparametre ikke pålidelige	- Ny EPROM-version - Styring endnu ikke initialiseret

F.964	Programversion / producentkode	• Ny EPROM-version • Styring endnu ikke initialiseret
F.965	Defekt cyklus tæller med af aktiv nødåbningstest	• Cyklus tæller tæller ikke eller er defekt, af denne grund kan der ikke udføres nogen nødåbningstest
F.966	Ukendt hardware	• Forkert software programmeret til styringen • Programmeret software kender ikke den nye hardwareversion • Defekt hardware
F.968	Programmeringsfejl med realtids-clock	• Clock-programmering ikke pålidelig
F.969	Intern fejl med realtids-clock	• Fejl på clock => foretag nulstilling
F.970	Parameterfejl (fejl/ikke programmeret)	• Ny EPROM-version • Styring endnu ikke initialiseret • En eller anden parameter er upålidelig

9 Vedligeholdelse

9.1 Vedligeholdelse



Info

Oplysninger om vedligeholdelse af portsystemet (port inklusiv styring) findes i betjeningsvejledning til porten.

9.2 Rengøring



Advarsel: Kortslutning

I tilfælde af kortslutning er der risiko for gnister og brand. Kortslutning kan være forårsaget af defekter og fejl i det elektriske system eller af fugt, der trænger ind i styringen.

I tilfælde af fejl i strømforsyningen skal du straks slukke for systemet. Sørg for, at der ikke kommer fugt eller andre væsker ind i styringen under rengøring.

- Rengør styreskabet med en blød, fugtig og fnugfri klud. Brug ikke aggressive rengøringsmidler, såsom rengøringssprays, opløsningsmidler eller alkoholbaserede eller slibende rengøringsmidler til at fugte kluden.
- Tør enheden med en blød, fnugfri klud.
- Hold ventilationsåbningerne fri for støvaflejringer for at forhindre varmeakkumulering inde i huset.

10 Demontering



Fare: Farlig elektrisk spænding
Livsfarligt elektrisk stød ved berøring af strømførende dele

Overhold følgende sikkerhedsregler, når du udfører arbejde på det elektriske udstyr:

Afbryd strømmen.

Sørg for, at udstyret ikke kan blive utilsigtet tændt.

Bekræft strømløs tilstand.

Jord og kortslutning.

Dæk eventuelle strømførende dele.

Arbejde på det elektriske system må kun udføres af faglærte elektrikere eller instruerede personer, der arbejder under ledelse og opsyn af en kvalificeret elektriker i overensstemmelse med regler og direktiver for elektrisk arbejde.



Advarsel: Farlig elektrisk spænding
Elektrisk stød vil forekomme på alle komponenter, der er placeret før hovedafbryderen

Efter at hovedafbryderen er slukket, er alle komponenter, der er placeret før hovedafbryderen, stadig under elektrisk spænding. Risiko for kvæstelser på grund af elektrisk stød efter slukning af hovedafbryderen.

Driftsspændingen kan medføre døden, hvis strømførende dele berøres.

Inden du påbegynder arbejdet med det elektriske system, skal du slukke for systemet og trække stikket ud eller afbryde strømforsyningen.

1. Sæt hovedafbryderen i position "O" (Slukket).
2. Frakobl forsyningskablet.
3. Løsn skruerne på styringen.

11 Bortskaffelse

Bortskaf emballagemateriale på en miljøvenlig måde og i overensstemmelse med gældende lokale bortskaffelsesregler.



Ikonet med den overstregede affaldsspand omhandlende elektrisk eller elektronisk udstyr bestemmer, at dette udstyr ikke må bortskaffes sammen med husholdningsaffaldet, når det skal bortskaffes. Du finder indsamlingssteder for gratis returnering af elektrisk og elektronisk udstyr på din lokale genbrugsstation. Adresserne på disse kan fås hos kommunen. Den separate indsamling af elektrisk og elektronisk affald har til formål at muliggøre genbrug, genanvendelse og andre former for nyttiggørelse af affald samt at forhindre negative konsekvenser for miljøet- og menneskers sundhed forårsaget af bortskaffelse af farlige stoffer, der potentielt er indeholdt i udstyret.



Li-Ion

I EU må batterier og akkumulatorer ikke behandles som husholdningsaffald, men skal bortskaffes professionelt i overensstemmelse med Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2006/66 / EF af 6. september 2006 om batterier og akkumulatorer. Bortskaf batterier og akkumulatorer i henhold til relevant lovgivning.

12 Overensstemmelseserklæring

Portsystemet overensstemmelseserklæring (port inklusiv styring) findes i betjeningsvejledning til porten.



Normstahl

www.normstahl.com