



1. Indholdsfortegnelse

1.	Inholdsfortegnelse	2
2.	Oplysninger om dokumentet	2
3.	Generelle sikkerhedshenvisninger	3
4.	Overblik over produkterne	4
5.	Idriftsættelse	9
6.	Initialisering	19
7.	Indstilling af endepositioner	20
8.	Programmering	22
9.	Frekvensomformer	26
10.	Navigator (kun LCD-monitor)	30
11.	Funktionsoversigt	32
12.	Fejlvisning og afhjælpning	51
13.	Tekniske data	55
14.	Vedligeholdelse	57
15.	EF-overensstemmelseserklæring	58
16.	Bilag	60

2. Oplysninger om dokumentet

Original driftsvejledning

- Ophavsretligt beskyttet.
- Genoptryk - også i uddrag - er kun tilladt med vores tilladelse.
- Ret til ændringer, som tjener teknisk fremskridt, forbeholdes.
- Alle mål i millimeter.
- Illustrationer er ikke målestokstro.

Symbolforklaring



FARE!

Sikkerhedsinformation vedrørende en fare, der umiddelbart fører til død eller alvorlig tilskadekomst.



ADVARSEL!

Sikkerhedsinformation vedrørende en fare, der fører til død eller alvorlig tilskadekomst.



FORSIGTIG!

Sikkerhedsinformation vedrørende en fare, der fører til let til moderat eller tilskadekomst.



OBS!

Sikkerhedsinformation vedrørende en fare, der kan fører til beskadigelse eller ødelæggelse af produktet.



KONTROL

Information vedrørende en nødvendig inspektion.



HENVISNING

Henvisning til separate dokumenter, der skal bemærkes.

Handlingsopfordring

- Liste, opstilling
- Henvisning til andre steder i dette dokument

3. Generelle sikkerhedshenvisninger

DA



Livsfare på grund af manglende overholdelse af dokumentationen!

Overhold sikkerhedsinformationerne i dette dokument.

Garanti

Der ydes hvad angår funktion og sikkerhed kun garanti, hvis advarsels- og sikkerhedshenvisninger i nærværende driftsvejledning overholdes.

Producenten overtager intet ansvar for person- eller materielle skader, der opstår som følge af manglende overholdelse af advarsels- og sikkerhedshenvisninger.

For skader, som opstår pga. brug af ikke godkendte reservedele og tilbehør, overtager Producenten intet ansvar og garanti.

Formålsbestemt anvendelse

Styringen NCU 310 FU er udelukkende bestemt for styring af portanlæg med mekaniske endestopkontakter eller et elektronisk endepositionssystem (AWG absolut-encoder).

Målgruppe

Styringen må kun tilsluttes, programmeres og vedligeholdes af kvalificerede og uddannede elektrikere.

Kvalificerede og uddannede elektrikere opfylder følgende krav:

- Kendskab til de generelle og specielle sikkerheds- og ulykkesforebyggelsesforskrifter,
- Kendskab til de relevante elektrotekniske forskrifter,
- Uddannet i brug og pleje af passende sikkerhedsudstyr,
- evnen til at genkende farer i forbindelse med elektricitet.

Henvisninger til montage og tilslutning

- Styringen er konstrueret til tilslutningstype X.
- Anlægget skal adskilles fra strømforsyningen inden elektriske arbejder. Sørg for, at strømforsyningen ikke kan gentilkobles under arbejderne.
- Vær opmærksom på de lokale sikkerhedsbestemmelser.
- Ændringen og udskiftning af nettilslutningsledningen skal aftales med producenten.

Informationer vedrørende drift

- Lad ikke uautoriserede personer (især børn), lege med fast monterede regulerings- eller styreanordninger.
- Opbevar fjernstyringer utilgængeligt for børn.

Teststandarder og forskrifter

Ved tilslutning, programmering og vedligeholdelse skal følgende forskrifter overholdes (uden krav på fuldstændighed).

Byggeproduktstandarder

- EN 13241-1 (produkter uden brand og røgbeskyttelsesegenskaber)
- EN 12445 (brugssikkerhed af automatiske porte - prøvningsmetoder)
- EN 12453 (brugssikkerhed af automatiske porte - krav)
- EN 12978 (beskyttelsesanordninger til automatiske porte - krav og prøvningsmetoder)

EMV

- EN 55014-1 (støjemission fra husholdningsapparater)
- EN 61000-3-2 (reaktioner i strømforsyningsnet – oversvingninger)
- EN 61000-3-3 (reaktioner i strømforsyningsnet – spændingssvingninger)
- DIN EN 61000-6-2 (Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - del 6-2: Grundstandarder – afskærmning for industriområder)
- DIN EN 61000-6-3 (Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - del 6-3: Grundstandarder – støjudsendelse for boligområder, forretnings- og erhvervsområder samt små virksomheder)

Maskindirektiv

- EN 60204-1 (Sikkerhed for maskiner, elektrisk udstyr på maskiner; Del 1: Generelle krav)
- EN ISO 12100 (Sikkerhed for maskiner – Generelle designprincipper - risikovurdering og risikoreduktion)
- EN ISO 13849-1, (Maskinsikkerhed - Sikkerhedsrelaterede dele af styresystemer -Del 1: Generelle principper for konstruktion)

Generelle sikkerhedshenvisninger

Lavspænding

- EN 60335-1 (Sikkerhed for elektriske apparater til husholdningsbrug og lignende formål del 1: Generelle krav)
- DIN EN 60335-2-103 (Sikkerhed for elektriske apparater til husholdningsbrug og lignende formål - del 2-103: Specielle krav vedrørende drev til porte, døre og vinduer)

Tilslutning til arbejdspladser (ASTA)

- ASR A1.7 (Tekniske regler til arbejdspladser „døre og porte“)

4. Overblik over produkterne

4.1 Varianter

Der kan leveres følgende typer af styring NCU 310 FU:

- Styring NCU 310 FU med LCD-monitor
- Styring NCU 310 FU med LCD-monitor i hus

Alle nævnte typer kan udstyres med en stikbar uge-timer, en trådløs stikbar modtager og et stikbart transmissionssystem (til en lukkekantsikring og/eller et sikkerhedselement).

Der kan leveres følgende hustyper:

- Hus med 3-trins-knap CS
- Hus med nøglekontakt ON/OFF
- Hus med hovedafbryder
- Hus med nødstop

Betjeningsvejledningen beskriver tilslutningsmulighederne og programmeringen af varianterne:

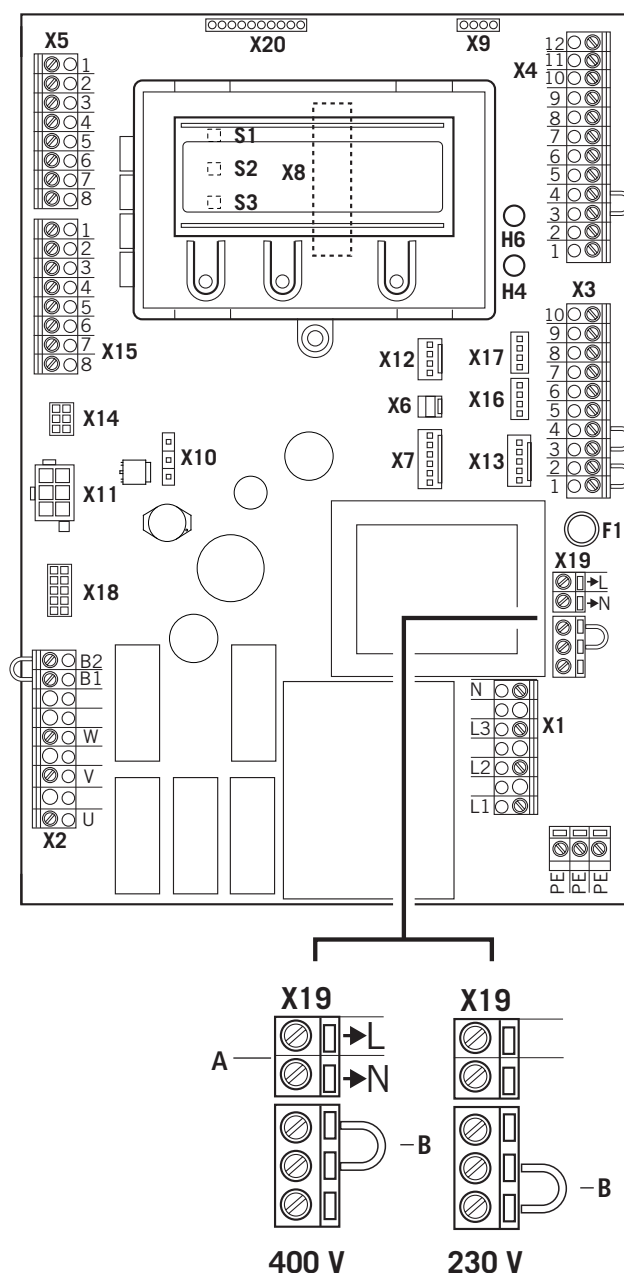
- Styring NCU 310 FU til og med 4,0 kW tilslutningseffekt med tilsluttet LCD-monitor og software-version 1.54

4.2 Hovedkort NCU 310 FU (med påsat LCD-monitor)

Forklaring:

- X1: Klemmerække nettilslutning
X2: Klemmerække motor
X3: Klemmerække kommandoapparater
X4: Klemmerække sikkerhedselementer
X5: Klemmerække relæer
X6: Stikrække til intern ON-OFF-kontakt
X7: Stikrække til intern 3-trins-knap
X8: Stikrække for LCD-monitor
(under LCD-monitor)
X9: Stikrække for radiomodtager
X10: Stikrække for uge-timer
X11: Stikrække til digitalt endepositionssystem
X12: Stikrække til trådløs ekstern modtager
X13: Stikrække til 3-trins-knap CS
X14: Interface RS 485
- tilslutning knap CSI
- tilslutning display RS 485
X15: Klemmerække til mekanisk endepositionssystem
X16: Stikrække BUS-system (MS BUS)
X17: Stikrække BUS-system (MS BUS)
X18: Interface frekvensomformer
X19: Forsyning eksterne enheder
230V / 50 Hz beskyttet via F1 (1 A træg)
X20: Stikrække til transmissionssystem
H4: Driftsberedskab (grøn)
Lyser ved spændingsforsyning
H6: Tilstandsindikation (rød)
lyser når den aktiveres af sikkerhedsanordninger eller ved fejl

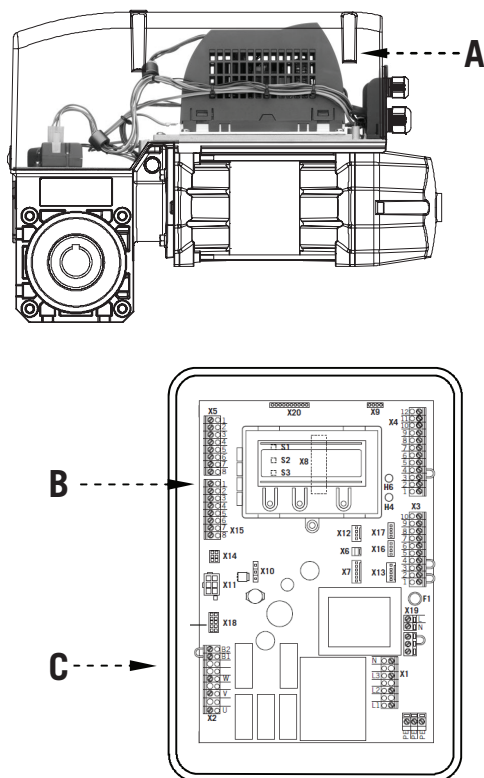
- S1: Programmeringsknap (+)
(under LCD-monitor)
S2: Programmeringsknap (-)
(under LCD-monitor)
S3: Programmeringsknap (P)
(under LCD-monitor)



- A Udgang 230 V.
Strømforbrug til eksterne apparater.
Ingen forsyning af selve styringen.
→ „5.3 Forsyning eksterne enheder
(kun ved 400 V / 3-faset tilslutning)“
B Brostikkets position skal tilpasses til forsynings- og
motorspændingen.

Overblik over produkterne

4.3 Version NCU 310 FU-I Frekvensomformer integreret i motor, styring NCU 310 i separat hus

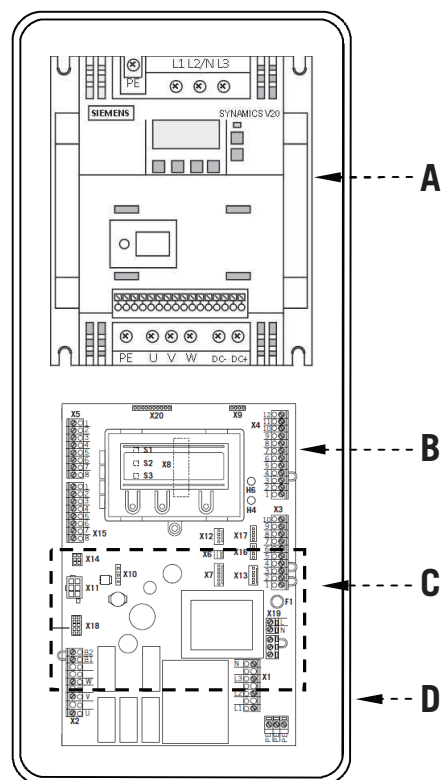


- A Frekvensomformer
- B Styring NCU 310
- C Hus

Frekvensomformer Siemens

Type G110 230V/1~/0,75 kW integreret i motor,
til serie STA ved fjederafbalancerede ledhejseporte, uden
bremsemodul og bremsemodstand

4.4 Version NCU 310 FU-E Frekvensomformer og styring NCU 310 sammen i et hus

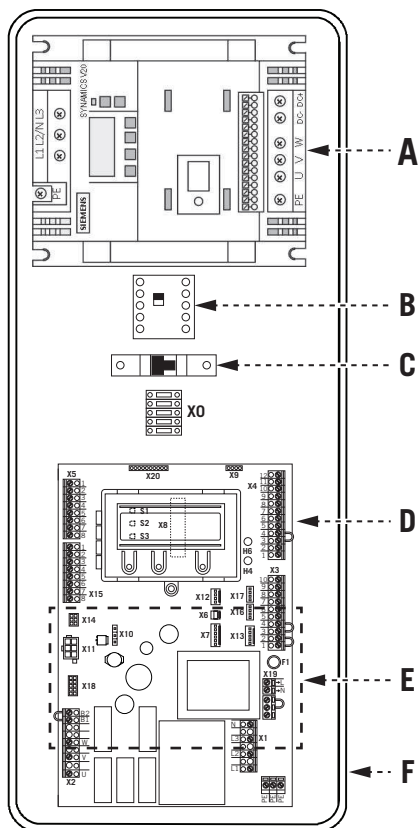


- A Frekvensomformer
- B Styring NCU 310
- C Bremsemodul / bremsemodstand (under printkortet)
- D Hus

Frekvensomformer Siemens

Type G110 230V/1~/0,75 kW i kombi-hus
til serie STA
uden bremsemodul og bremsemodstand

Type V20 230V/1~/0,75 kW i kombi-hus
Type V20 400V/3~/1,5 kW i kombi-hus
Type V20 400V/3~/2,2 kW i kombi-hus
til serie MTZ, MDF, SDO,
med bremsemodul og bremsemodstand



- A Frekvensomformer
- B Belastningskontaktor*
- C Beskyttelse printkort
- D Styring NCU 310
- E Bremsemodul / bremsemodstand (under printkortet)
- F Hus

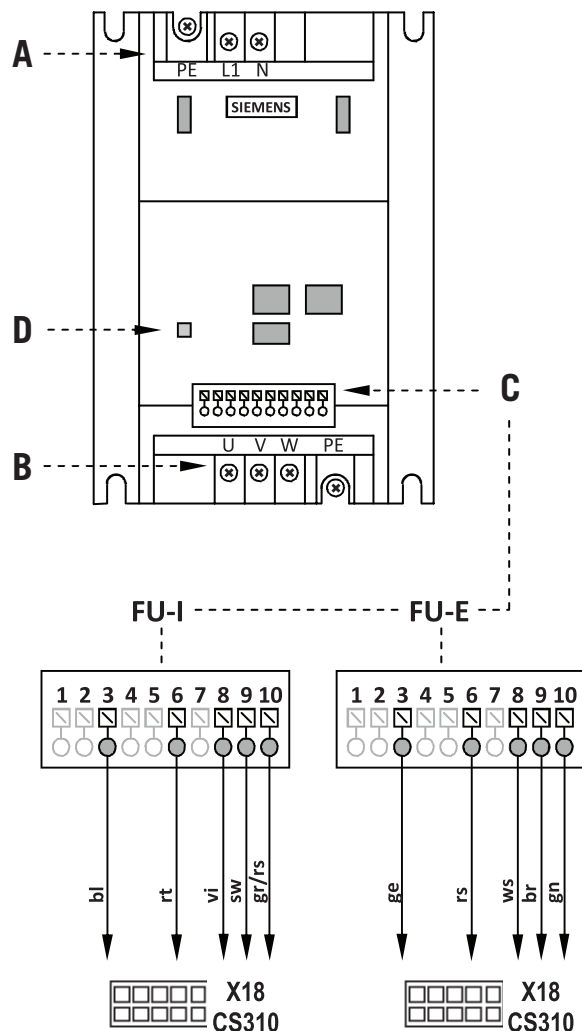
* kun ved version 230V/1~/1,5 kW og 400V/3~/4,0 kW

Frekvensomformer Siemens

Type V20 230V/1~/1,5 kW i maxi-hus
 Type V20 400V/3~/3,0 kW i maxi-hus
 Type V20 400V/3~/4,0 kW i maxi-hus
 til serie MTZ, MDF, SDO,
 med bremsemodul og bremsemodstand

Overblik over produkterne

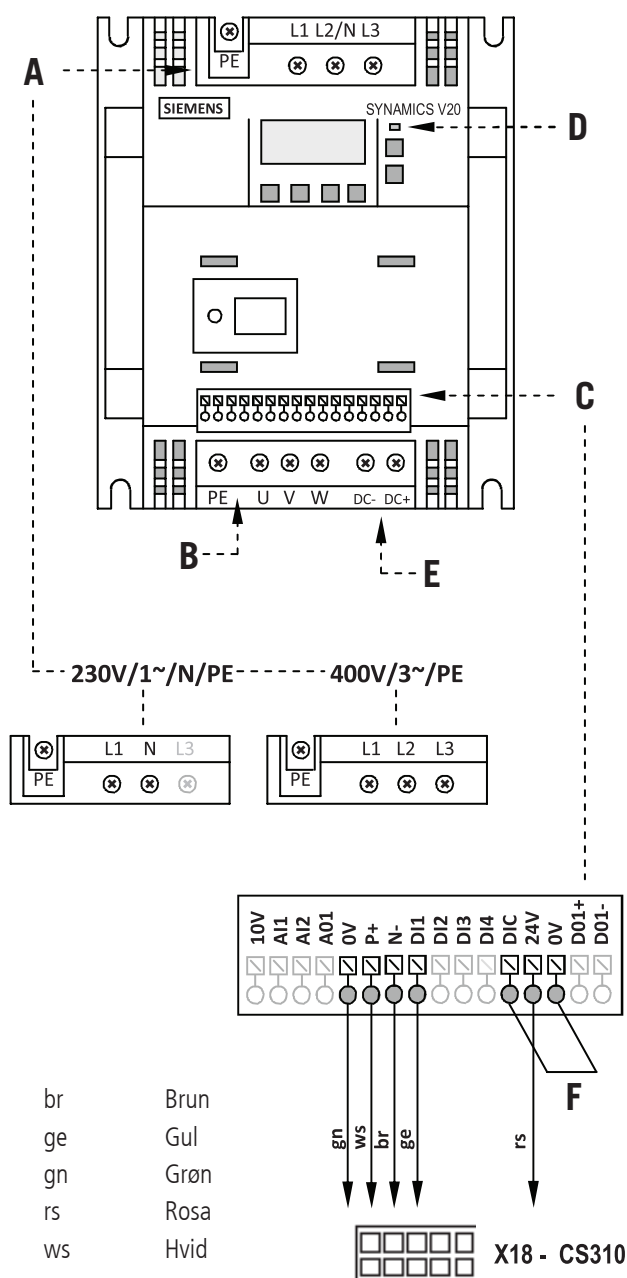
4.5 Tilslutning frekvensomformer Siemens G110



bl	Blå	br	Brun
gr	Grå	ge	Gul
rs	Rosa	gn	Grøn
rt	Rød	rs	Rosa
vi	violet	ws	Hvid
sw	Sort		

- A Strømforsyning, 230V/1~/N/PE (forsyning via NCU310 / X2)
- B Motorudgang, 230V/3~/PE
- C Stiktilslutning til datakabel FU (Forskellige farvekoder ved FU-I og FU-E)
- D LED drift FU

4.6 Tilslutning frekvensomformer Siemens V20



br	Brun
ge	Gul
gn	Grøn
rs	Rosa
ws	Hvid

- A Strømforsyning, 230V/1~/N/PE eller 400V/3~/PE (forsyning via NCU310 / X2)
- B Motorudgang, 230V/3~/PE eller 400V/3~/PE
- C Stiktilslutning til datakabel FU-E
- D LED drift FU
- E Tilslutning bremsemodul, DC+/DC- (Tilslutning bremsemodstand på bremsemodul)
- F Bro (skal anvendes obligatorisk)

5. Idriftsættelse

DA

5.1 Generelt

For at kunne garantere for en fejlfri funktion skal:

- Porten er monteret og funktionsdygtig.
- Gearmotoren er monteret og funktionsklar.
- Kommando- og sikkerhedsapparater er monteret og funktionsklare.
- Styrehuset med styringen NCU 310 FU er monteret.

HENVISNING

Vær ved montering af porten, gearmotoren og kommando- og sikkerhedsapparater opmærksom på vejledningerne fra den pågældende producent.

5.2 Nettilslutning

Forudsætninger

For at kunne garantere styrings funktion, skal følgende punkter være udført:

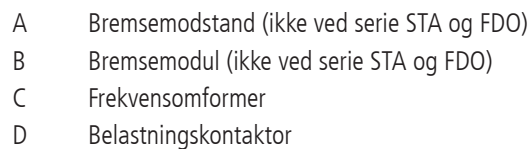
- Netspændingen skal svare til angivelsen på typeskiltet.
- Netspændingen skal stemme overens med frekvensomformerens indgangsspænding.
- Frekvensomformerens udgangsspænding skal stemme overens med drevets forsyningsspænding.
- De indstillede motorparametre skal stemme overens dataene på typeskiltet.
- Ved fast tilslutning skal det bruges en universel polet hovedkontakt.
- Ved trefasestrøm-tilslutning må det kun bruges 3-blok-sikringer.

OBS!

Funktionsforstyrrelser pga. forkert montering af styringen!

- En frekvensomformer kan også frembringe rene DC-fejlstrømme. Derfor skal en eventuelt anvendt fejlstrømsanordning (HFI) være af type B eller type B+ (VDE 0100-530, 531.3.2).
Det anbefales at bruge en separat fejlstrømsanordning (HFI) til hvert portanlæg.
- Inden den første tilkobling af styringen skal det efter kompletteringen af kabelføringen kontrolleres om alle motortilslutninger på styrings- og motorsiden er spændt. Alle styrespændingsindgange er galvanisk adskilt fra forsyningen.

(230 V / 1-faset / 0,75 kW)



Forklaring:

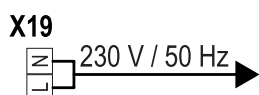
- M1: Motor
X1: Klemmerække nettilslutning
X2: Klemmerække motor
X11: Stikrække til digitalt endepositionssystem med sikkerhedskreds (STOPKÆDE)
X15: Klemrække til mekanisk endestopkontakt (sikkerhedskreds på X2 / B1-B2)
X19: Tilslutning til forsyning af de eksterne apparater

Tilslutning:

- ➡ Tilslut et digitalt endepositionssystem på X11, hhv. mekanisk endestopkontakt på X15 på styringen.
- ➡ Tilslut strømforsyning FU (A) på X2 på styringen.
- ➡ Tilslut motoren på frekvensomformereren.
- ➡ Tilslut datakabel FU (C) på X18 på styringen.
- ➡ Tilslut styringen til strømnettet.
- ➡ Kabelgrupper skal sikres umiddelbart foran den pågældende klemme med en kabelbinder.

→ „13. Tekniske data“ på side 55

5.3 Forsyning eksterne enheder (kun ved 400 V / 3-faset tilslutning)

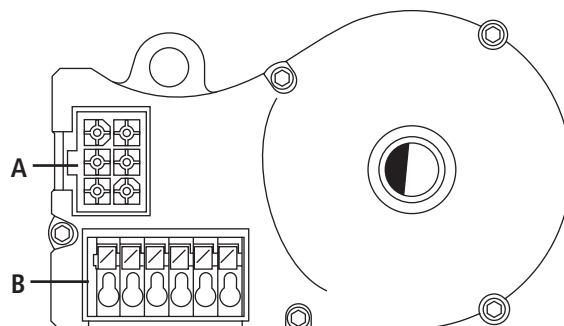


INFORMATION:

En brug af tilslutning X19 er kun mulig ved forsyning med 400V / N / 3~.

Tilslutning X19 er beskyttet via sikringselement F1 (1 A-T).

5.4 Tilslutningskonfiguration absolut-encoder (stikrække X11)



- A: AWG-stik
B: AWG-stikklemme

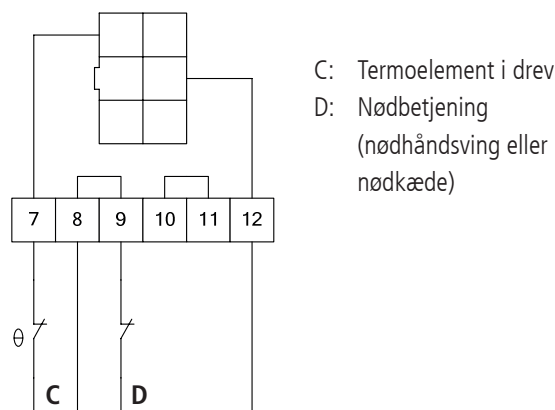
Stikrække X11 (på tilslutning A)

grå	gul
rosa	grøn
hvid	brun

Afhængig af drevet bruges der kabler med nummererede eller farvede tråde til AWG:

- 4 (grå): Sikkerhedskæde indgang
- 5 (rosa): RS 485 B
- 6 (hvid): GND
- 7 (gul): RS485 A
- 8 (grøn): Sikkerhedskæde udgang
- 9 (brun): 12V_{DC}

Stikrække B (kun absolut-encoder)

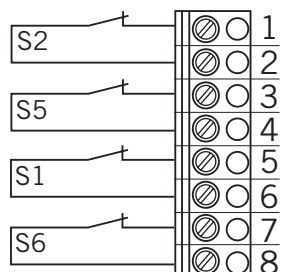


Det tilsluttede endepositionssystem genkendes automatisk ved den første ibrugtagning. Ved en senere udskiftning skal det pågældende endepositionssystem vælges via en parameterindstilling i driftsmodus indlæsning.

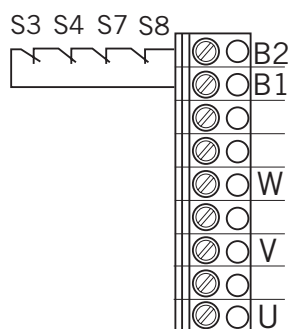
Idriftsættelse

5.5 Tilslutning mekanisk endestopkontakt (klemmerække X15 og X2)

Klemmerække X15



Klemmerække X2

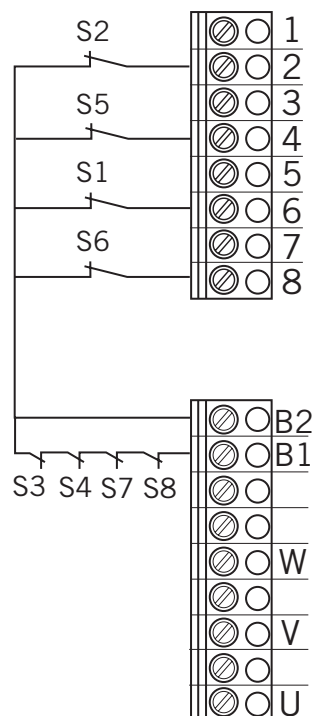


Ved den første ibrugtagning og efter et reset genkendes det tilsluttede endepositionssystem automatisk. Ved en senere udskiftning skal det pågældende endepositionssystem vælges via en parameterindstilling i driftsmodus indlæsning.

→ „11.2 Driftsmodus Indlæsning“

Tilslutningseksempel til 6-tråds løsning

Klemmerække X15 og X2



- S1 Ekstra-endestopkontakt (bremsepunkt) ÅBN
- S2 Endestopkontakt ÅBN
- S3 Sikkerheds-endestopkontakt ÅBN
- S4 Sikkerheds-endestopkontakt LUK
- S5 Endestopkontakt LUK
- S6 Ekstra-endestopkontakt (bremsepunkt) LUK
- S7 Termosikring motor
- S8 Nødbetjening (NC - kontakt)

INFORMATION:

Ved anvendelse af mekaniske endestopkontakter er to ekstra-endestopkontakter til indstilling af bremsepunkterne obligatorisk.

5.6 Tilslutning kommandoapparater

⚠ FORSIGTIG!

Kvæstelsesfare på grund ukontrolleret portbevægelse!

En LUK-kommando til dødmansdriften uden udsyn til porten må kun gives via indgang 1 / MOD32 (X4 / 9–10).

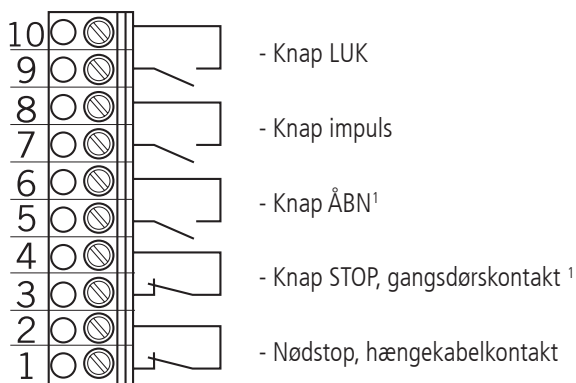
☛ Montér kommandoapparater til dødmansdriften inden for portens direkte synsfelt, men uden for brugerens fareområde.

Hvis kommandoapparatet ikke er en nøglekontakt:

☛ skal du montere det i en højde på mindst 1,5 m.

☛ Montér det utilgængeligt for offentligheden.

Klemmerække X3

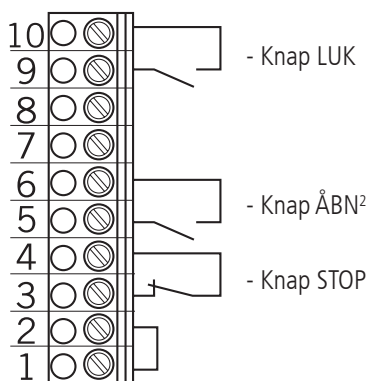


¹ Gangsdørskontakt kun som tvangsafbrydende kontakt.

5.7 Tilslutningseksempler kommandoapparater (klemmerække X3)

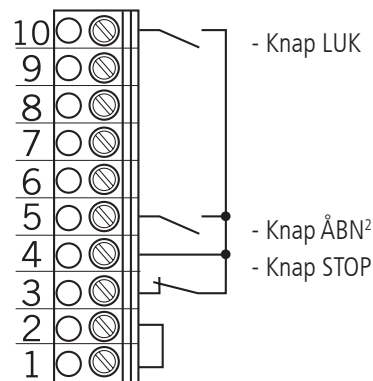
Knap ÅBN / STOP / LUK

6-tråds løsning

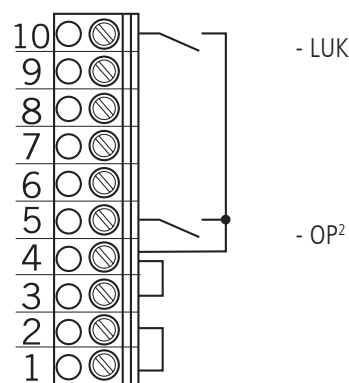


Knap ÅBN / STOP / LUK

4-tråds løsning

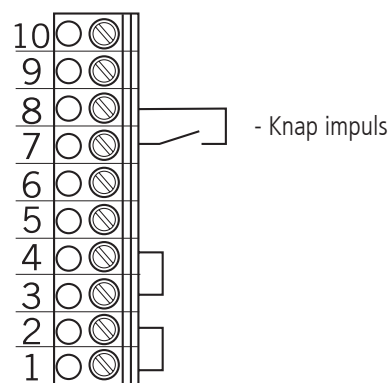


Nøglekontakt ÅBN / LUK



Impulsknap

Sekvensstyring



² Ved aktiveret regulering af modkørende trafik: ÅBN inde

Idriftsættelse

5.8 Tilslutning lukkekantsikring 1

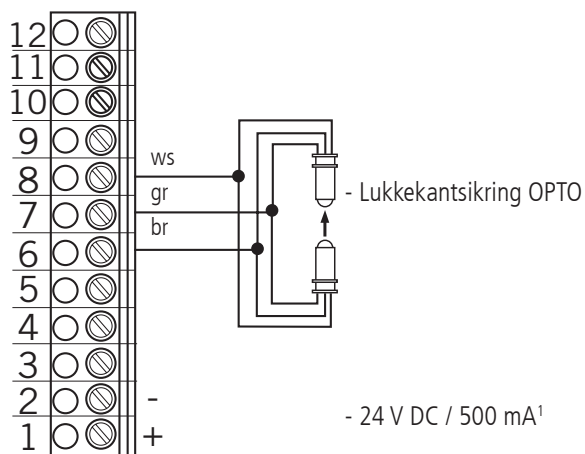
Ved den første ibrugtagning og efter et reset genkendes og programmeres lukkekantsystemet automatisk. Hvis der ikke er tilsluttet et lukkekantsystem, forespørges der på indgangen ved hver ny indkobling af spændingen, indtil der genkendes et lukkekantsystem. Ved en senere udskiftning skal det pågældende system vælges ved en parameterindstilling i driftsmodus indlæsning.

→ „11.2 Driftsmodus Indlæsning“

Klemmerække X4

Opto-elektronisk lukkekantsikring

Parameter SKS = MOD 1



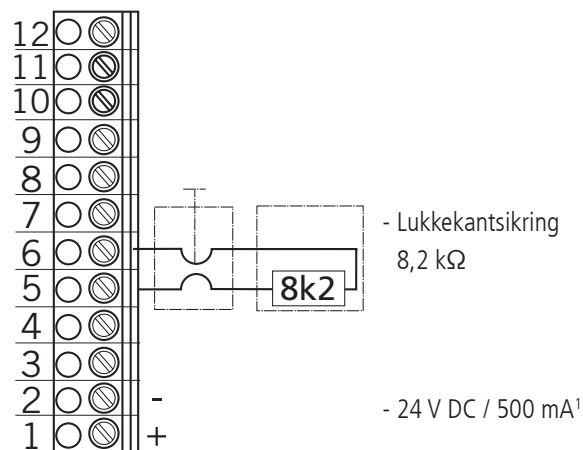
ws: hvid
gr: grøn
br: brun

¹ til eksternt koblingsudstyr
(tilslutning på klemme 1 og 2)

Klemmerække X4

Elektrisk lukkekantsikring (8,2 kΩ)

Parameter SKS = MOD 2

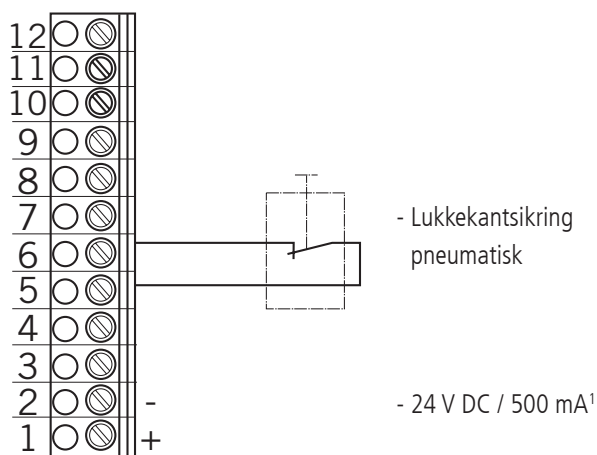


Klemmerække X4

Pneumatisk lukkekantsikring (DW)

Parameter SKS = MOD 3

- Test aktiveres automatisk



5.9 Tilslutning fotocelle1

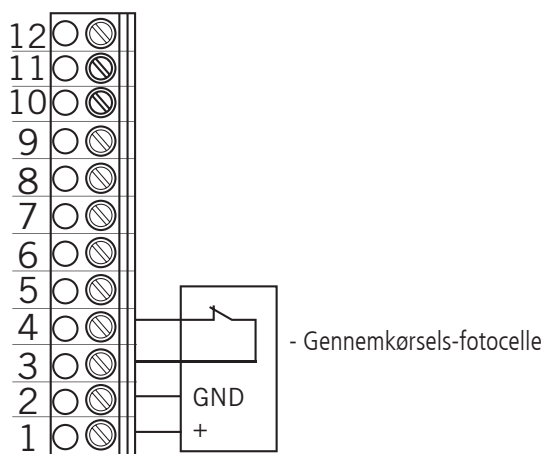
Ved den første ibrugtagning og efter et reset genkendes og programmeres fotocellen automatisk. Hvis der ikke er tilsluttet et fotocellesystem, forespørges der på indgangen ved hver ny indkobling af spændingen, indtil der genkendes et fotocellesystem. Ved en senere udskiftning skal det pågældende system vælges ved en parameterindstilling i driftsmodus indlæsning.

→ „11.2 Driftsmodus Indlæsning“

Klemmerække X4

Fotocelle NC

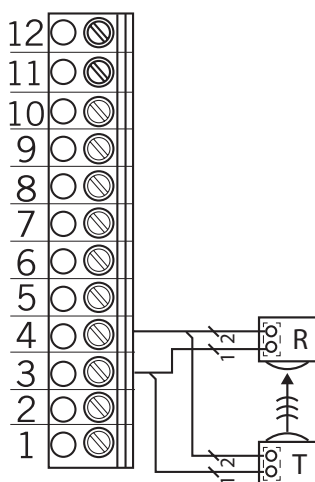
Parameter GENNEMK-FC 1 = MOD 2



Klemmerække X4

MFZ 2-tråds fotocelle

Parameter GENNEMK-FC 1 = MOD 3

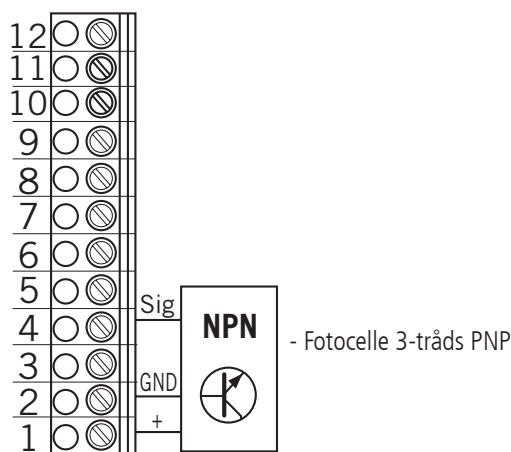


R: Modtager
T: Sender

Klemmerække X4

Fotocelle 3-tråds NPN

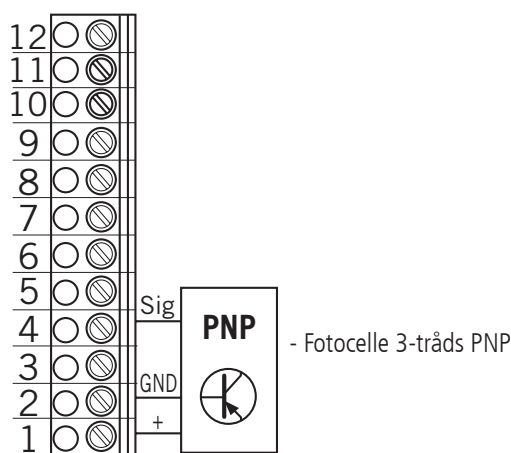
Parameter GENNEMK-FC 1 = MOD 2



Klemmerække X4

Fotocelle 3-tråds PNP

Parameter GENNEMK-FC 1 = MOD 3



INFORMATION:

Alle fotoceller er afhængig af indstilling aktiv i ÅBN eller LUK-retning.

→ „11.2 Driftsmodus Indlæsning“

Idriftsættelse

5.10 Tilslutning lysgitter

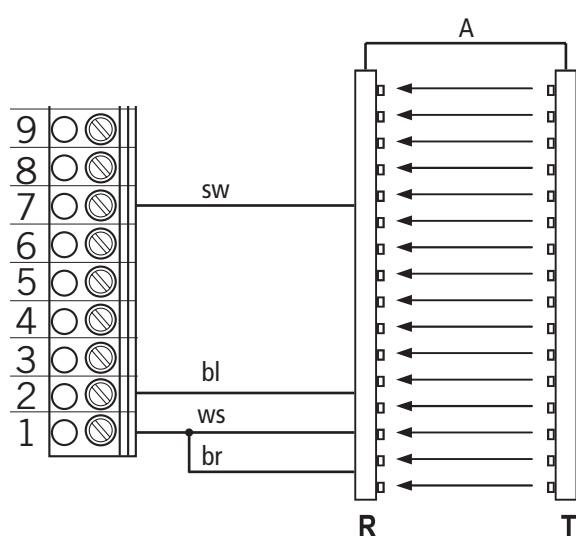
Der kan tilsluttes 2 lysgittere til NCU 310 FU. Lysgitter 1 tilsluttes på lukkekantsikringens indgang og kan enten være et OSE- eller PNP-system.

Klemmerække X4

Lysgitter 1

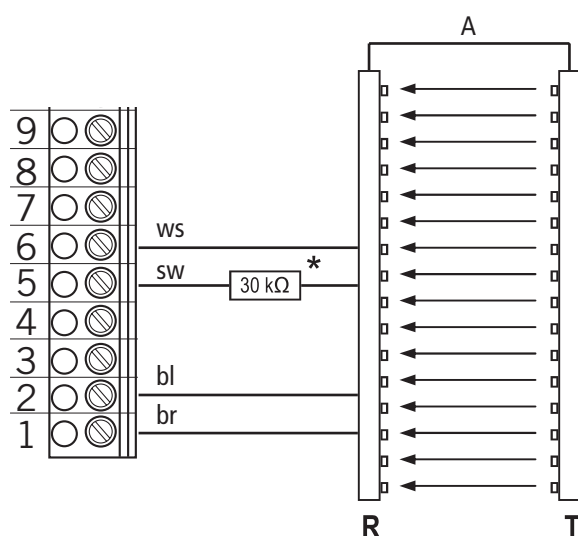
Variant A: OSE (parameter SKS = MOD4)

Forbindelsesledningen (A) er stikbar.



Variant B: PNP (parameter SKS = MOD5)

Forbindelsesledningen (A) er stikbar.

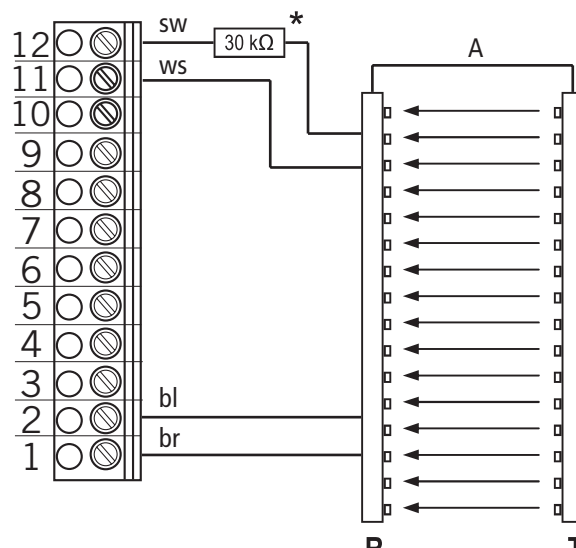


* Modstand (30kΩ) er del af leveringsomfanget.

Lysgitter 2 (parameter INDGANG2 = MOD7)

Lysgitter 2 tilsluttes til den programmerbare INDGANG 2 og skal være et PNP-system.

Forbindelsesledningen (A) er stikbar.



* Modstand (30kΩ) er del af leveringsomfanget.

br: brun

bl: blå

sw: sort

ws: hvid

INFORMATION:

I denne vejledning vises lysgitter RAY-LG fra fa. FRABA/CEDES vist som eksempel.

RAY-LG 25xx OSE

RAY-LG 15xx PNP

Mod (30kΩ) er ved et PNP-system del af leveringsomfanget og skal i alle tilfælde integreres i fortrådningen.

FRABA/CEDES-lys-gitter RAY-LG 15xx PNP testes cyklisk i den øverste slutposition og inden enhver farlig kørsel. Hertil kræves der ingen relæudgang. Lysgitter RAY-LG 25xx OSE kræves ingen test.

Planer fra andre producenter ved forespørgsel.

5.11 Tilslutning programmerbare indgange

Styring NCU 310 FU har to programmerbare indgange, hvortil der kan vælges forskellige funktioner.

→ „11.2 Driftsmodus Indlæsning“



OBS!

Fare for beskadigelse af printpladen pga. forkert tilslutning!

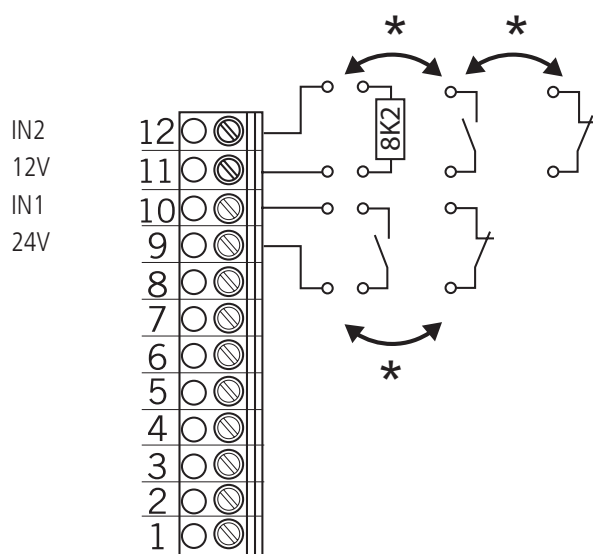
Indgang 1 og 2 har forskelligt referencepotentiale og må ikke benyttes med fælles potential!

Klemmerække X4

Programmerbare indgange

Indgang 1: klemme 9 + 10

Indgang 2: klemme 11 + 12



IN1 Indgang 1

IN2 Indgang 2

* valgfri

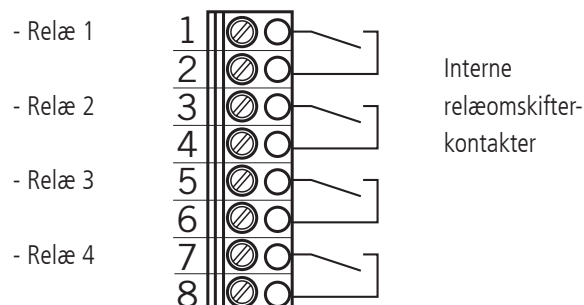
Tilslutningens type retter sig efter parameterindstillingerne til de to indgange i driftsmodus INDLÆSNING.

5.12 Tilslutningskonfiguration relæudgange

Der står fire potentialfrie relæudgange til rådighed, som kan programmeres med forskellige funktionsmåder.

→ „11.2 Driftsmodus Indlæsning“

Klemmerække X5



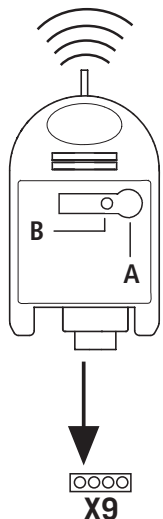
Det drejer sig om fire potentialfrie relæudgange med en maksimal belastning på 4A ved 230V/1~.

Funktionsmåden retter sig efter parameterindstillingen til de pågældende to indgange i driftsmodus INDLÆSNING.

Idriftsættelse

5.13 CS-radio

Klemmerække X9



Tilslutning

➡ Sæt plug-in-modtageren på stikklemme X9.

Programmering af senderkoder

➡ Tryk på programmeringsknap (A) i mindst 1,6 sekunder. Programmeringsmodus aktiveres. LED (B) blinker.

➡ Tryk på din senders kanalknap. Når fjernbetjeningen har gemt senderkoden, lyser LED'en i ca. 4 sekunder.

Du kan programmere i alt 15 senderkoder. Er alle hukommelsespladser i brug, blinker LED'en meget hurtigt.

Måltrettet sletning af en senderkode

➡ Tryk på programmeringsknap (A) i mindst 1,6 sekunder. Programmeringsmodus aktiveres. LED (B) blinker.

➡ Hold programmeringsknappen trykket. Slettemodus aktiveres. LED'en blinker meget hurtigt.

➡ Tryk den ønskede kanalknap på din sender. Når LED'en lyser i ca. 4 sekunder, blev den tilsvarende senderkode slettet.

Du kan afbryde sletningen ved et kort tryk på programmeringsknappen.

RESET (KOMPLET SLETNING AF HUKOMMELSEN)

➡ Tryk på programmeringsknap (A) i mindst 1,6 sekunder. Programmeringsmodus er aktiveret. LED (B) blinker.

➡ Hold programmeringsknappen trykket. Slettemodus aktiveres. LED'en blinker meget hurtigt.

➡ Tryk igen på programmeringsknappen i mindst 1,6 sekunder. Når LED'en lyser i ca. 4 sekunder, blev alle hukommelsespladser slettet.

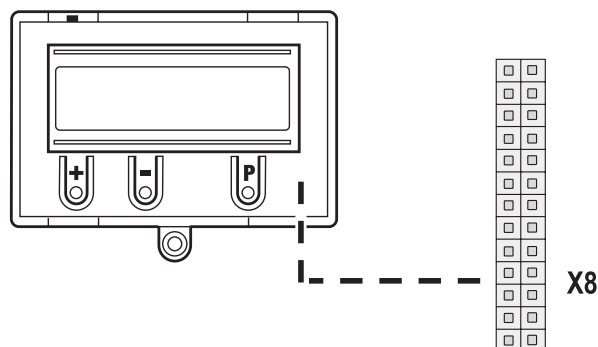
Du kan afbryde sletningen ved et kort tryk på programmeringsknappen.

5.14 Tilslutning LCD-monitor

Via LCD-monitoren har man fuldstændig adgang til alle styringens menuindstillinger og parametre.

→ „8. Programmering“

stiksokkel X8



⚠ **OBS!**

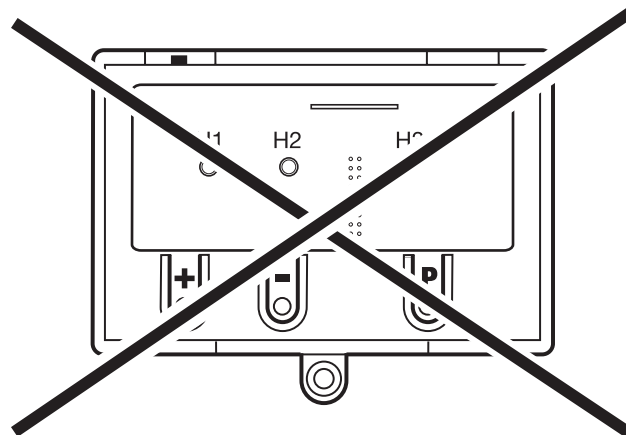
Materiel skade på grund af forkert montering!

LCD-monitoren skal tilsluttes i spændingsfri tilstand. Der må kun benyttes en LCD-monitor fra firma MFZ (art.-nr. 91447).

⚠ **OBS!**

Materiel skade på grund af forkert montering!

MFZ LED-modul (art.-nr. 103239) kan ikke kombineres med NCU 310 FU. Brug og ibrugtagning kan ødelægge NCU 310 FU kortet.

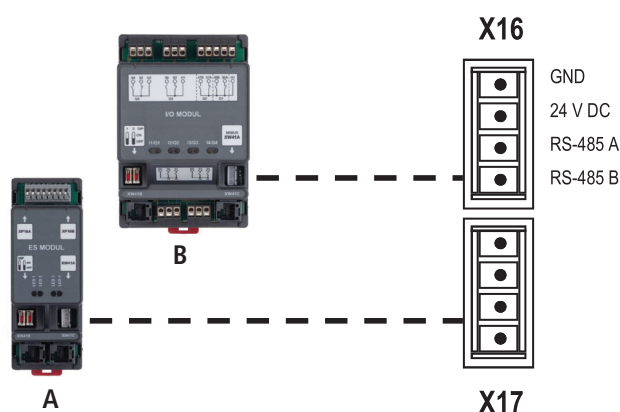


5.15 Tilslutning MS BUS moduler

Med MS BUS funktionsmodulerne kan funktioner udbygges eller der kan realiseres ydeligere funktioner.

- Modul ES: Evaluering indtræksikringssystemer
- Modul I/O: Input/Output-udbygning
- Modul GV: Regulering af modkørende trafik

Stikrække X16 / X17



- A ES-modul
B I/O-modul / GV-modul

HENVISNING

En nøjagtig beskrivelse af funktion og tilslutning fremgår af den separate dokumentation til BUS-modulerne.

INFORMATION:

Stikrække X16 og X17 kan kun konfigureres én gang. Man kan dog under hensyntagen til strømforbruget tilslutte flere BUS moduler via specielle brokabler.

6. Initialisering

Ved den første ibrugtagning og efter et RESET genkendes og indlæres følgende komponenter automatisk.

- Endepositionssystem
- Lukkekantsikring
- Fotocellesystem
- Indgang 2 (gangdørssensor)

Under denne procedure (ca. 90 sekunder) blinker den grønne LED og displayet viser „PLEASE WAIT ... ” i den øverste linje. En betjening af anlægget i denne fase er ikke mulig. Endepositionssystemet skal være installeret inden den første ibrugtagning.

Komponenter kan ændres eller tilføjes senere via LCD-displayet eller en ny initialisering.

Er en komponent endnu ikke tilsluttet, vises dette i displayet med et „A”.

Ved enhver ny initialisering søges denne komponent. Bliver den genkendt, bliver den tilsvarende indstillingsmodus automatisk indstillet.

Undtagelse:

Indgang 2 forbliver inaktiv (MOD1), hvis der ikke genkendes en 8,2 k Ω modstand ved den første initialisering. Hvis der genkendes en 8,2 k Ω modstand ved den første ibrugtagning på indgang 2, registreres denne som gangdørssensor og tages tilsvarende i brug.

INFORMATION:

Initialiseringen tjener ikke kun til indlæring af forskellige systemkomponenter, men giver også mulighed for en direkte omskiftning af menusproget.

Det forudindstillede menusprog (DEUTSCH) vises i ca.

60 sekunder som blinkende tekst i displayet. Med [+] og [–] knapperne kan det ønskede sprog vælges og gemmes [P] knappen. Derefter vises alt tekst / -meldinger på det valgte sprog.

7. Indstilling af endepositioner

7.1 Kontrol af motordrejeretning / køreretning

Skift til driftsmodus Justering

☞ Tryk på knap (P) indtil JUSTERING vises.

Kontrol af køreretning

☞ Tryk på knap (+). Porten skal åbne.

☞ Tryk på knap (-). Porten skal lukke.

Fungerer det korrekt, fortsættes der med indstilling af endepositionerne. Ellers skal køreretningen ændres.

Ændring af køreretning

☞ Tryk samtidigt på knap (+) og (-) i mere end 5 sekunder.

Displayet viser „DREJEFELT VENSTRE“.

Eventuelt gemte endepositioner slettes.

Fortsæt med indstilling af endepositionerne.

7.2 Indstilling af den mekaniske endestopkontakt

Skift til driftsmodus Justering

☞ Tryk på knap (P) indtil JUSTERING vises.

Indstilling af endeposition ÅBN og LUK

HENVISNING

Indstillingen af endepositioner er beskrevet i den separate dokumentation vedrørende de mekaniske endestopkontakter.

☞ Forlad justeringsmodus ved tryk på knap (P).

Vær opmærksom på

Justeringsmodus forlades automatisk. For at komme tilbage i normaldrift, skal justeringsmodus forlades ved tryk på knap (P).

7.3 Indstilling af det elektroniske endepositionssystem via indstillingsknapperne på printkortet

Skift til driftsmodus Justering

☞ Tryk på knap (P) til ca. 5 sekunder.

Den røde LED blinker langsomt.

Indstilling af endeposition ÅBN

☞ Kør porten på den ønskede endeposition ÅBN ved tryk på knap (+/-).

☞ Gem endepositionen ved tryk på knap (P) og samtidig tryk på knap (+).

Den røde LED blinker hurtigt i ca. 1 sekund.

Indstilling af endeposition LUK

☞ Kør porten på den ønskede endeposition LUK ved tryk på knap (+/-).

☞ Gem endepositionen ved tryk på knap (P) og samtidig tryk på knap (-).

Den røde LED blinker hurtigt i ca. 1 sekund.

Justeringsmodus forlades automatisk.

Den røde LED slukker.

Vær opmærksom på

- Justeringsmodus forlades automatisk efter ca. 7 minutter, hvis der ikke trykkes nogen knap.
- Ved den første justering skal begge endepositioner programmeres, da normaldrift ellers ikke er mulig.
- Hvis en endeposition korrigeres, kan driftsmodus JUSTERING forlades ved tryk på knap (P) efter programmering af den specielle endeposition.
- Efter programmering af endestopkontakterne indlæres systemets løbetid automatisk. Styrefunktionerne er som i automatisk drift.

7.4 Indstilling af det elektroniske endepositionssystem via LCD-monitoren



Beskadigelse eller ødelæggelse ved forkert montering!

LCD-monitoren skal tilsluttes i spændingsfri tilstand. Der må kun benyttes en LCD-monitor fra firma MFZ.

På stiksokkel X8: LCD-monitor standard (#91447)

På stiksokkel X14: LCD-monitor RS 485 (#121246)

Skift til driftsmodus Justering

Tryk på knap (P) indtil JUSTERING vises.

Indstilling af endeposition ÅBN

Kør porten på den ønskede endeposition ÅBN ved tryk på knap (+/-).

Gem endepositionen ved tryk på knap (P) og samtidig tryk på knap (+).

Der vises „HUKOMMENLSE OP“ i displayet.

Indstilling af endeposition LUK

Kør porten på den ønskede endeposition LUK ved tryk på knap (+/-).

Gem endepositionen ved tryk på knap (P) og samtidig tryk på knap (-).

Der vises „HUKOMMENLSE NED“ i displayet.

Justeringsmodus forlades automatisk.

Vær opmærksom på

- Justeringsmodus forlades automatisk efter ca. 7 minutter, hvis der ikke trykkes nogen knap.
- Ved den første justering skal begge endepositioner programmeres, da normaldrift ellers ikke er mulig.
- Hvis en endeposition korrigeres, kan driftsmodus JUSTERING forlades ved tryk på knap (P) efter programmering af den specielle endeposition.
- Efter programmering af endestopkontakterne indlæres systemets løbetid automatisk. Displayet viser INDLÆRINGSKØRSEL. Styrefunktionerne er som i automatisk drift.

7.5 Indstilling af det elektroniske endepositionssystems mellempositioner via LCD-monitoren

Kør porten på den ønskede endeposition i driftsmodus Automatik

Kør porten på den ønskede mellemposition ved tryk på knap (+/-) (M.POS ÅBN eller M.POS LUK).

Skift til driftsmodus indlæsning

Tryk på knap (P) til INDLÆSNING vises.

Tryk samtidigt på knap (+) og (-) i mere end 2 sekunder. Det første parameter vises i den anden linje på displayet.

Lagring mellempositioner ÅBN (M.POS ÅBN) eller LUK (M.POS LUK)

Tryk på knap (+/-) indtil parameter M.POS ÅBN eller M.POS LUK vises.

Værdien står på A.

Tryk på knap (P) for at bekræfte den aktuelle portposition som mellemposition.

Gem mellempositionen ved nyt tryk på knap (P)

Forlad driftsmodus indlæsning

Tryk samtidigt på knap (+) og (-) i mere end 1 sekund. Indlæsning forlades.

Skift til driftsmodus Automatik

Tryk på knap (P) til AUTOMATIK vises.

Vær opmærksom på

- Hvis en mellemposition skal korrigeres, kan den programmerede værdi ændres i menu INDLÆSNING, eller sættes tilbage på A, så en ny programmering kan startes.

8. Programmering

8.1 Oversigt LCD-monitor



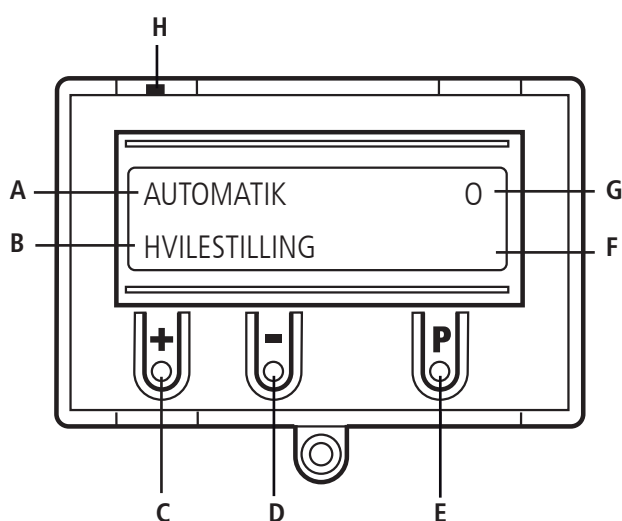
OBS!

Beskadigelse eller ødelæggelse ved forkert montering!

LCD-monitoren skal tilsluttes i spændingsfri tilstand. Der må kun benyttes en LCD-monitor fra firma MFZ.

På stiksokkel X8: LCD-monitor standard (#91447)

På stiksokkel X14: LCD-monitor RS 485 (#121246)



Forklaring:

- A: Driftstype / diagnose info
- B: Parameter / diagnose info
- C: Knap (+)
- D: Knap (-)
- E: Knap (P)
- F: Værdi / status
- G: Værdi / status
- H: Jumper

Når jumper H trækkes, er knap (+), (-) og (P) uden funktion. Display-visningen fungerer forsat.

Efter indkobling af styringen befinder denne sig i initialiseringsfasen. I display vises „PLEASE WAIT ... ” Styringen er ikke driftsklar. Initialiseringsfasen tager efter den første indkobling ca. 60 sekunder.

8.2 LCD-monitor driftsmodi

Styringen har med LCD-modulet fire driftsmodi:

1. AUTOMATIK
2. JUSTERING
3. INDLÆSNING
4. DIAGNOSE

Driftsmodi JUSTERING, INDLÆSNING og DIAGNOSE forlades automatisk 7 minutter efter det sidste knaptryk. Styringen går i driftsmåde AUTOMATIK.

Driftsmodus 1: AUTOMATIK

I driftstype AUTOMATIK er portanlægget aktiveret.

Display:

- Visning af den gennemførte funktion
- Visning af mulige fejl

Stilles parameteret „Selvhold” på MOD2–6 i input-menuen, skifter display-visningen fra AUTOMATIK til MANUEL.

Driftsmodus 2: JUSTERING

Endepositioner ÅBN og LUK indstilles i driftsmodus JUSTERING.



OBS!

Materiel skade på grund af forkert betjening af styringen!

Ved det elektroniske endepositionssystem (AWG) foretages der ingen deaktivering når endepositionen nås I driftsmodus JUSTERING. Porten kan tage skade når der køres ud over endepositionen.

Der kan foretages en finindstilling i driftsmodus INDLÆSNING.

Display:

- Visning af endepositionsværdi

Driftsmodus 3: INDLÆSNING

I driftsmodus INDLÆSNING kan værdierne på forskellige parameter ændres.

Display:

- Visning af det udvalgte parameter
- Visning af den indstillede værdi / status

Driftsmodus 4: DIAGNOSE

I driftstype DIAGNOSE kan der forespørges om portspecifikke kontroller.

Display:

- Indikation af kontrollen
- Indikation af kontrolstatus

8.3 Ekspertmenu

I fabriksindstillingerne (standard) vises der i driftsmåde INDLÆSNING kun få parametre, som brugeren selv kan indstille. Disse indstillingsparametre svarer til de oftest forekommende krav til et industriportanlæg og er tilstrækkelige til ibrugtagning i en standardsituation.

Den sidste position i denne liste er parameter „EKSPERTMENU“. Dette er principielt indstillet på OFF

OFF: Begrænset antal parameterindstillinger:

- Menusprog
- M.POS.ÅBN
- AUTOLUK
- FORVARSEL
- GENN. LUK
- REVERS. OFF
- INDGANG 1
- AUTO-DODM
- BR.PKT_ÅBNE
- BR.PKT_LUK
- SPEED ÅBN
- SPEED LUK
- SOFTRUN ÅBN
- SOFTRUN LUK
- R. ACC. ÅBN
- R. ACC. LUK
- R. FORS. ÅBN
- R. FORS. LUK
- MOTOR V

- MOTOR I
- MOTOR P
- MOTOR PHI
- MOTOR HZ
- MOTOR O/MIN
- EKSPERTMENU

Ekspertmodus aktiveres ved at indstille parameter EKSPERTMENU på ON. Nu kan alle parametre i indtastningsmenuen hentes og indstilles.

→ „11.2 Driftsmodus Indlæsning“

Bemærk

- Ekspertmodus forlades automatisk efter ca. 7 minutter, hvis der ikke trykkes nogen knap. Så står der igen kun et begrænset antal parametre til rådighed, indtil parameter EKSPERTMENU igen indstilles på ON.
- Det samme gælder for frakobling af strømmen. Hertil skal parameter EKSPERTMENU igen indstilles på OFF.

Programmering

8.4 RESET

Med RESET-funktionen kan styreparametrene nulstilles på den forudvalgte fabriksindstilling.

→ „11.2 Driftsmodus Indlæsning“

Parameter FABRIKSINDSTILLING

Valg af det parametersæt, som der skal nulstilles på ved et RESET.

Der kan udføres forskellige typer reset, hvor der nulstilles flere eller færre indstillinger.

→ „11.2 Driftsmodus Indlæsning“

Parameter RESET

Delvis nulstilling 1:

Alle parameterindstillinger nulstilles, undtagen indstillingerne til frekvensomformeren (kun ved NCU310 FU).

Delvis nulstilling 2:

Alle parameterindstillinger nulstilles, undtagen indstillingerne til endepositionerne og det genkendte endepositionssystem.

Komplet-nulstilling:

Alt nulstilles på fabriksindstilling.

→ „8.5 RESET af styring med LCD-monitor“

→ „8.6 RESET af styring uden LCD-monitor“

8.5 RESET af styring med LCD-monitor

Skift til driftsmodus INDLÆSNING.

- ☞ Tryk på knap (P) indtil INDLÆSNING vises.
- ☞ Tryk på knap (+) und (-) i mere end 2 sekunder for at aktivere indlæsning.

Reset af styring

- ☞ Tryk på knap (+/-) indtil parameter RESET vises.
Værdien står på „OFF“.
- ☞ Tryk på knap (+) indtil MOD4 vises.
- ☞ TRYK PÅ KNAP (P) FOR AT STARTE RESET.

Initialiseringsfasen udføres og alle tilsluttede sikkerhedskomponenter, som endepositionssystemet bliver automatisk indlært.

Skift til driftsmodus Justering

→ „7.4 Indstilling af det elektroniske endepositionssystem via LCD-monitoren“

Skift til driftsmodus Automatik

- ☞ Tryk på knap (P) indtil AUTOMATIK vises.

8.6 RESET af styring uden LCD-monitor

- ☞ Afbryd forsyningsspændingen.
- ☞ Tryk på printkortknap (P) og (-) samtidigt og hold dem trykket.
- ☞ Tilslut forsyningsspændingen igen.
- ☞ Tryk på printkortknap (P) og (-) samtidigt og hold dem trykket, indtil den røde LED (H6) blinker hurtigt.
- ☞ Slip printkortknap (P) og (-).

Derefter udføres initialiseringsfasen (ca. 60 sekunder). Uden initialisering kan anlægget hverken programmeres eller betjenes.

Efter initialiseringen er endepositionerne slettet og alle parametre nulstillet på fabriksindstilling.

9. Frekvensomformer

9.1 Generelt

Via frekvensstyringen er porthastigheden i ÅBN- og LUK-retning separat indstillelig. Hastigheden resulterer af højden på den indstillede frekvens. På grund af denne hastighedsafhængige styring af portanlægget får man en portbevægelse der skåner de mekaniske dele, og som bl.a. giver

- hurtigere funktionstider,
- en reduktion af trækluften, samt
- en minimering af varmeomkostningerne.

I den forbindelse sørger accelerations- og decelerationstiderne (ramper) for en blød start og udløb til endepositionerne.

9.2 Indstillelige værdier

Efterfølgende er der opført parameterindstillinger, som hænger direkte sammen med hastighedsreguleringen via frekvensomformerens.

Til bedre forståelse er der efterfølgende vist diverse sekvensdiagrammer til de enkelte indstillinger.

→ „9.3 Køredigrammer“

BR.PKT_ÅBNE (Bremsepunkt ÅBNE)

Indleder forsinkelsen R. FORS. ÅBN. Derefter kører porten videre med minimal hastighed $f_{\text{SOFTTRUN. ÅBN}}$

Dette parameter vises først i menuen efter programmering af endepositionerne og vises så som negativ værdi i relation til det øverste.

En indstilling via menuen kan kun foretages i forbindelse med en absolut-encoder.

Ved brug af mekaniske endestopkontakter bruges forendestopkontakt ÅBN som positionsmærke til hastighedsreducering.

Gælder kun for portløberetning ÅBN

BR.PKT_LUK (Bremsepunkt LUK)

Indleder forsinkelsen R. FORS. LUK. Derefter kører porten videre med minimal hastighed $f_{\text{SOFTTRUN. LUK}}$

Dette parameter vises først i menuen efter programmering af endepositionerne og vises så som positiv værdi i relation til det nederste endestoppunkt.

En indstilling via menuen kan kun foretages i forbindelse med en absolut-encoder.

Ved brug af mekaniske endestopkontakter bruges forendestopkontakt LUK som positionsmærke til hastighedsreducering.

Gælder kun for portløberetning LUK

BR.PKT_LUK 2 (Bremsepunkt LUK 2)

Tillader porten at lukke med 3 forskellige hastigheder.

Bremsepunkt LUK2 indleder forsinkelsen R FORS. MX.

Derefter kører porten videre med normal hastighed $f_{\text{SPEED LUK}}$

Dette parameter vises først i menuen efter programmering af endepositionerne og vises så som positiv værdi i relation til det nederste endestoppunkt.

En indstilling via menuen kan kun foretages i forbindelse med en absolut-encoder.

Ved brug af mekaniske endestopkontakter kan denne funktion ikke bruges.

Gælder kun for portløberetning LUK

SPEED ÅBN (normal hastighed ÅBN)

Her kan den normale hastighed til portbevægelse ÅBN

indstilles. Kørehastighed $f_{\text{SPEED ÅBN}}$

Gælder kun for portløberetning ÅBN

SPEED LUK (normal hastighed LUK)

Her kan den minimale hastighed til portbevægelse LUK

indstilles. Kørehastighed $f_{\text{SPEED LUK}}$

Gælder kun for portløberetning LUK

MX SPEED LUK (maksimal hastighed LUK)

Her kan den maksimale hastighed til portbevægelse LUK

indstilles. Kørehastighed $f_{\text{MX SPEED LUK}}$

Dette parameter vises først i menuen efter programmering af bremsepunkt 2 og er en option. Hermed kan der i LUK-retning indstilles to forskellige hurtige og en langsom hastighed.

Gælder kun for portløberetning LUK

SOFTTRUN ÅBN (minimal hastighed ÅBN)

Her kan den minimale hastighed til portbevægelse ÅBN

indstilles. Kørehastighed $f_{\text{SOFTTRUN ÅBN}}$

Gælder kun for portløberetning ÅBN

SOFTTRUN LUK (minimal hastighed LUK)

Her kan den minimale hastighed til portbevægelse LUK

indstilles. Kørehastighed $f_{\text{SOFTTRUN LUK}}$

Gælder kun for portløberetning LUK

R. ACC. ÅBN (rampe acceleration ÅBN)

Accelerationstid, fra startkommando til den normale hastighed nås $f_{\text{SPEED ÅBN}}$

Gælder for portløberetning ÅBN.

R. ACC. LUK (rampe acceleration LUK)

Accelerationstid, fra startkommando til den normale hastighed nås $f_{\text{SPEED LUK}}$

Gælder kun for portløberetning LUK.

R. FORS. ÅBN (rampe forsinkelse ÅBN)

Forsinkelsestid, fra bremsepunkt ÅBN til den minimale hastighed nås $f_{\text{SOFTRUN ÅBN}}$

Gælder for portløberetning ÅBN.

R. FORS. LUK (rampe forsinkelse LUK)

Forsinkelsestid, fra bremsepunkt LUK til den minimale hastighed nås $f_{\text{SOFTRUN LUK}}$

Gælder kun for portløberetning LUK.

R. ACC. LUK (rampe acceleration MAX LUK)

Tidsindstilling, fra startkommando til den maksimale hastighed nås $f_{\text{MX SPEED LUK}}$

Dette parameter vises først i menuen efter programmering af bremsepunkt 2 og er en option. Hermed kan man i LUK-retning indstille accelerationen på en yderligere (option) hurtig hastighed.

Gælder kun for portløberetning LUK

R. FORS. MX (rampe forsinkelse MAX LUK)

Tidsindstilling, fra bremsepunkt LUK 2 til den normale hastighed nås $f_{\text{SPEED LUK}}$

Dette parameter vises først i menuen efter programmering af bremsepunkt 2 og er en option. Hermed kan man i LUK-retning indstille forsinkelsen af den anden (option) hurtige hastighed på den normale hastighed $f_{\text{SPEED LUK}}$

Gælder kun for portløberetning LUK

Retningsskift ved tryk på ÅBN- eller LUK knappen

Ved det direkte retningsskift via ÅBN eller LUK knapperne gennemløbes, afhængigt af den aktuelle hastighed og portløberetning rampe R. FORS. ÅBN / LUK / MX og rampe R. ACC. ÅBN / LUK / MX.

Den samlede tid for retningsskiftet resulterer af rampe R. FORS. ÅBN / LUK / MX (menu INDLÆSNING) og rampe R. ACC. ÅBN / LUK / MX.

Retningsskift ved aktivering af lukkekantsikring

Parametrene rampe R. FORS. SKS / SPEED ACC. SKS beskriver processerne efter aktivering af lukkekantsikringen og det dermed forbundne direkte retningsskift.

Den samlede tid for retningsskiftet resulterer af rampe R. FORS. SKS, vendetid (menu INDLÆSNING) og rampe ACC. SKS.

Rampe R. FORS. SKS (rampe forsinkelse SKS)

Indstilling af den tid, der går, mellem aktivering af lukkekantsikringen og portanlæggets stop.

Derefter udløber den indstillede vendetid.

Gælder for begge portløberetninger

RAMPE R. ACC. SKS (rampe acceleration SKS)

Indstilling af den tid, der går efter udløb af vendetiden til opnåelse af den maksimale hastighed $f_{\text{SPEED ÅBN/LUK}}$

Gælder for begge portløberetninger

Retningsskift ved aktivering af fotocellen (gennemkørsel)

Parametrene rampe R. FORS. FC / R. ACC. FC beskriver processerne efter aktivering af fotocellesystemet og det dermed forbundne direkte retningsskift.

Den samlede tid for retningsskiftet resulterer af rampe R. FORS. FC, vendetid (menu INDLÆSNING) og rampe ACC. FC.

RAMPE R. FORS. FC (rampe forsinkelse FC)

Indstilling af den tid, der går, mellem aktivering af fotocellen og portanlæggets stop.

Derefter udløber den indstillede vendetid.

Gælder for begge portløberetninger

RAMPE R. ACC. FC (rampe acceleration FC)

Indstilling af den tid, der går efter udløb af vendetiden til opnåelse af den normale hastighed $f_{\text{SPEED ÅBN/LUK}}$

Gælder for begge portløberetninger

Stopper portanlægget ved tryk på stop-knappen eller impulssekvensen

RAMPE R. FORS. STOP (rampe forsinkelse STOP)

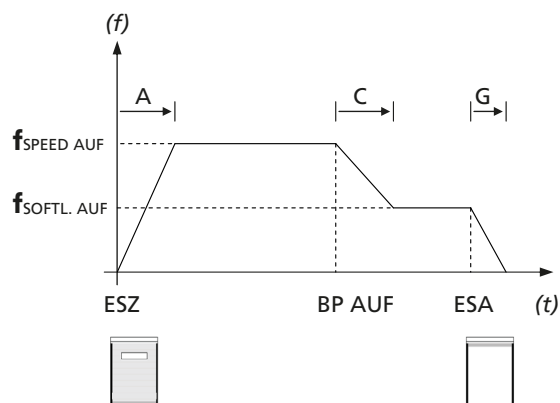
Indstilling af den tid, der går, mellem aktivering af stop-knappen eller impulssekvens og portanlæggets stop.

Gælder for begge portløberetninger

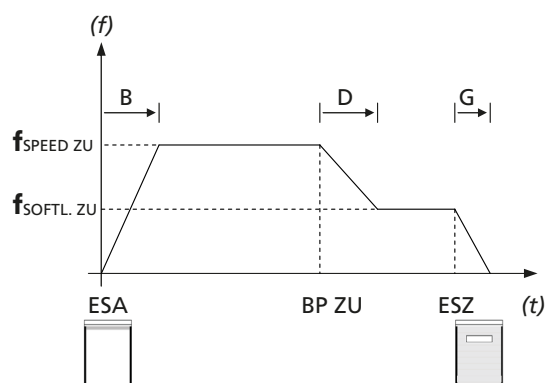
Frekvensomformer

9.3 Køredigrammer

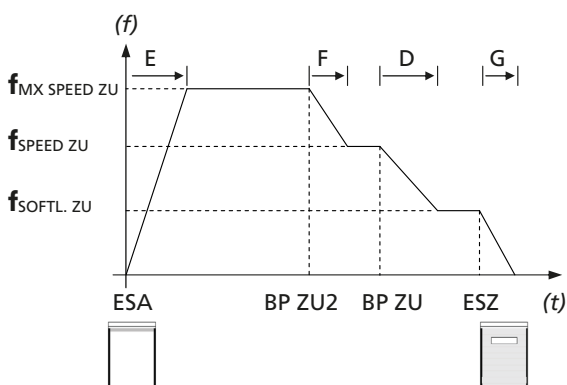
Oplukning af porten med to hastigheder



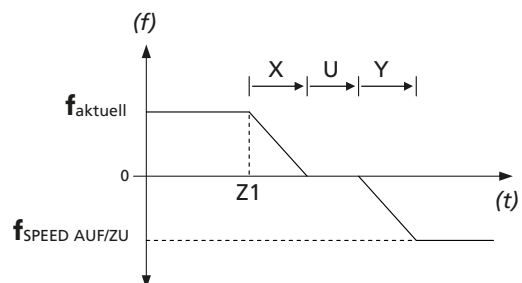
Lukning af porten med 2 hastigheder



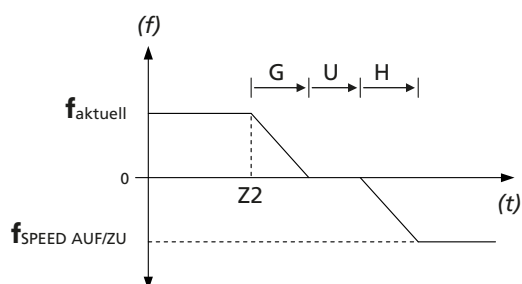
Lukning af porten med 3 hastigheder



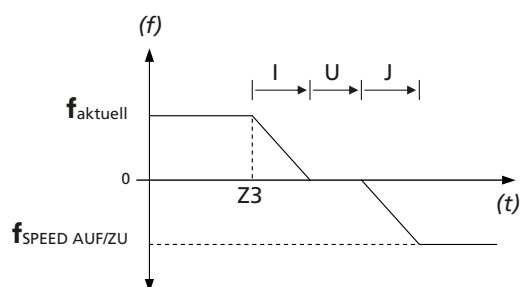
Retningsskift via knap ÅBN / LUK



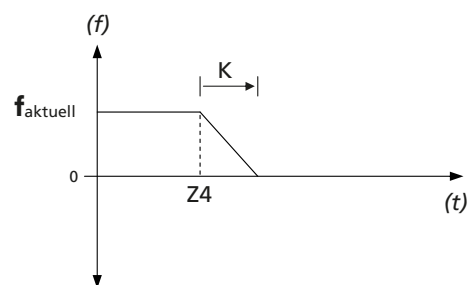
Retningsskift via lukkekantsikring



Retningsskift via fotocelle



Driftsstop via stop-knap eller impulssekvens



Tegnforklaring

- (f) Frekvens
(t) Tid

- ESA Endestoppunkt
ESZ Endestoppunkt
BP AUF Bremsespunkt ÅBN
BP ZU Bremsespunkt LUK
BP ZU 2 Bremsespunkt LUK 2

- $f_{\text{SPEED AUF}}$ Frekvens SPEED ÅBN
 $f_{\text{SOFTL. AUF}}$ Frekvens SOFTRUN ÅBN
 $f_{\text{SPEED ZU}}$ Frekvens SPEED LUK
 $f_{\text{MX SPEED AUF}}$ Frekvens MX SPEED LUK
 $f_{\text{SOFTL. ZU}}$ Frekvens SOFTRUN LUK
 f_{aktuel} Aktuelle kørefrekvens
 $f_{\text{SPEED AUF/ZU}}$ Frekvens SPEED ÅBN eller SPEED LUK

- A Rampe R. ACC. ÅBN
B Rampe R. ACC. LUK
C Rampe R. FORS. ÅBN
D Rampe R. FORS. LUK
E Rampe R. ACC. MX
F Rampe R. FORS. MX
G Rampe R. FORS. SKS
H Rampe R. ACC. SKS
I Rampe R. FORS. FC
J Rampe R. ACC. FC
K Rampe R. FORS. STOP

Vendetiden kan indstilles i menupunkt INDLÆSNING

- X Rampe R. FORS. ÅBN/LUK eller R. FORS. MX
Y Rampe R. ACC. ÅBN/LUK eller R. ACC. MX

Om der her skal anvendes rampe ÅBN/LUK eller MX, afhænger af den aktuelle kørefrekvens.

- Z1 Tryk på knap
Z2 SKS aktivering
Z3 FC aktivering
Z4 Tryk på stop

9.4 Motorkarakteristik

I driftsmåde INDLÆSNING kan man indstille enkelte nominelle motordata. Disse skal i alle tilfælde passe med dataene på motorens typeskilt. Selvom disse i kombination med et leveret portdrev er forindstillet fra fabrikken, bør man inden den første ibrugtagning kontrollere, om de indstillede værdier passer med dataene på typeskiltet. Følgende data skal i alle tilfælde kontrolleres og indstilles:

- MOTOR V Nominel spænding motor
MOTOR I Nominel strøm motor
MOTOR P Nominel effekt motor
MOTOR PHI Effektfaktor motor
MOTOR HZ Nominel frekvens motor
MOTOR O/MIN Nominel omdrejningstal motor

Desuden kan man fastlægge grænserne for motorens minimale og maksimale kørefrekvens. De dertil nødvendige parametre finder du ligeledes i driftsmåde INDLÆSNING:

- MOT.HZ MIN
MOT.HZ MAX

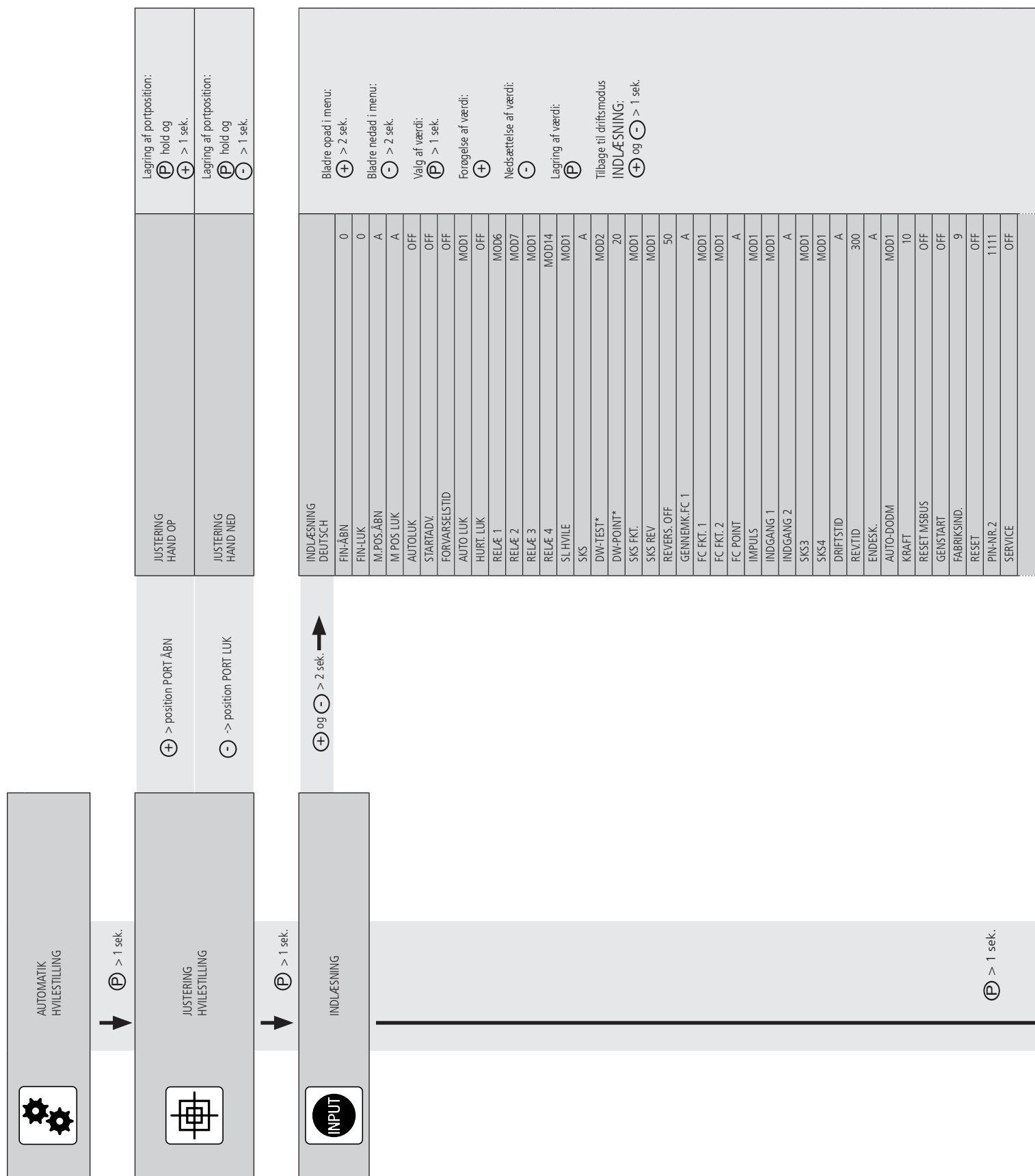
Den maksimale kørefrekvens til en motor fastlægges af producenten og skal kontrolleres og indstilles individuelt.



Materiel skade på grund af forkerte indstillinger!

En forkert indtastning af de ovenfor beskrevne parameterindstillinger kan medføre betydelige skader på styring og motor.

10. Navigator (kun LCD-monitor)



OMFOR.	MOD1
BR.PKT_ÅBNE	-250
BR.PKT_LUK	250
BR.PKT_LUK2	A
SPEED ÅBN	50
SPEED LUK	50
MX SPEED LUK	50
SOFTRUN ÅBN	25
SOFTRUN LUK	25
R.ACC. ÅBN	2,0
R.ACC. LUK	2,0
R.FORS. ÅBN	2,0
R.FORS. LUK	2,0
R.ACC. MX	2,0
R.FORS. MX	2,0
R.ACC. SKS	0,5
R.FORS. SKS	0,1
R.ACC. FC	0,5
R.FORS. FC	0,5
R.FORS. STOP	0,5
RESOMKOR.	OFF
MOTOR V	230
MOTOR I	5,1
MOTOR P	550
MOTOR PHI	0,69
MOTOR HZ	50
MOTOR O/MIN	1370
MOT HZ MIN	10
MOT HZ MAX	87
BREMSE FORS	50
EXPERT MENU	OFF
BOOST KONT.	50
BOOST AAC	50
BOOST START	0



DIAGNOSE

Bladre opad i menu:



> 2 sek.

Bladre nedad i menu:



> 2 sek.

Tilbage til driftsmodus
AUTOMATIK:



Kun forespørgsel mulig

SK-OVEN	ON
SK-NEDEN	ON
OP-TAST	OFF
NED-TAST	OFF
INDGANG 1	OFF
INDGANG 2	-- / OFF
SKS	ON
SKS 3	-- / ON
SKS 4	-- / ON
IMPULS	OFF
TIDSAUTOMAT	OFF
GENNEMK. FC	ON
GENNEMK. FC 2	ON
STOPPKÆDE	ON
STOP	ON
DREJEFELT	HØJRE
CYKLUS	000000
SERVICE	OFF
AWG	0000
FEJLHUKKOMMELSE	ERROR ...

11. Funktionsoversigt

11.1 Driftsmodus automatik



Visning		Beskrivelse
AUTOMATIK LÆREKØRSEL		Løbetid programmeres automatisk.
AUTOMATIK ÅBNE		Porten befinder sig i åbningsfasen.
AUTOMATIK LUKKE		Porten befinder sig i lukkefasen.
AUTOMATIK HVILESTILLING		Porten befinder sig i en mellemposition.
AUTOMATIK HVILESTILLING	O	Porten befinder sig i endeposition ÅBN.
AUTOMATIK HVILESTILLING	o	Porten befinder sig i position delvis-ÅBN (parameter „mellemposition ÅBN“).
AUTOMATIK HVILESTILLING	U	Porten befinder sig i endeposition LUK.
AUTOMATIK HVILESTILLING	u	Porten befinder sig i position delvis-LUK (parameter „mellemposition LUK“).
AUTOMATIK HVILESTILLING	r	Porten befinder sig i position reverserfrakobling.
AUTOMATIK KONSTANT SIGNAL		Et signal foreligger konstant. Dette kan være et kommandoapparat eller en programmerbar indgang. Dette er i alle tilfælde en utilsigtede tilstand. Årsagen er højst sandsynlig en defekt komponent, der så skal udskiftes. Undtagelse: Signalet kommer fra den stikbare timer eller via den programmerede indgang 1, hvis denne er indstillet som timer (MOD4), hhv. brandalarm (MOD5-9, 13).
AUTOMATIK CRASH-SENSOR		Portanlæggets crash-sensor blev aktiveret (tilslutning på X4/9-10, programmerbar indgang1 MOD18). Muligvis er et køretøj (f.eks. en gaffeltruck) kørt ind i den lukkede port.

Stilles parameteret „Selvhold“ på MOD2, 3, 4, 5 eller MOD6, skifter display-visningen fra AUTOMATIK til MANUEL.

Visning	Beskrivelse
MANUEL HAND OP	Porten befinder sig i åbningsfasen.
MANUEL HAND NED	Porten befinder sig i lukkefasen.
MANUEL HVILESTILLING	Porten befinder sig i en mellemposition.

11.2 Driftsmodus Indlæsning



Funktion	Beskrivelse	Indstillingsmuligheder	Fabriksindstilling
DEUTSCH	Valg af menusprog Kun med LCD-skærm: Alternativt kan menusproget også vælges i initialiseringsfasen (ved den første ibrugtagning og efter et reset). Her vises det fra fabrikken forindstillede menusprog (DEUTSCH) i ca. 60 sekunder som blinkende tekst i displayet. På dette tidspunkt kan menusproget også ændres i initialiseringsfasen. Ved tryk på knap [+] eller [-] kan man rulle gennem sprogudvalget. Gem det ønskede sprog med knap [P]. Derefter vises alt tekst / -meldinger på det valgte sprog.	DEUTSCH ENGLISH FRANCAIS NEDERLANDS DANSK ESPANOL POLSKI CESKY ITALIANO SUOMI SVENSKA TÜRKÇE NORSK MAGYARUL	DEUTSCH
KORIG TOPPOS	Finjustering af endeposition ÅBN i relation til den gemte endeposition ÅBN (ES ÅBN). Kun synlig ved elektronisk endepositionssystem.	-250 – 250	0
KORIG BUNDPO	Finjustering af endeposition LUK i relation til den gemte endeposition LUK (ES LUK). Kun synlig ved elektronisk endepositionssystem.	-250 – 250	0
M.POS ÅBN	Indstilling af koblingspunkt mellemposition ÅBN (delvis-ÅBN) i relation til den gemte endeposition ÅBN. Visning som negativ værdi. Kun synlig ved elektronisk endepositionssystem. Automatisk indlæring af position: → „7.5 Indstilling af det elektroniske endepositionssystems mellempositioner via LCD-monitoren”	A (programmerende) -1 - SK LUK	A
M.POS LUK	Indstilling af koblingspunkt mellemposition LUK (delvis-LUK) i relation til den gemte endeposition LUK. Visning som positiv værdi. Kun synlig ved elektronisk endepositionssystem. Automatisk indlæring af position: → „7.5 Indstilling af det elektroniske endepositionssystems mellempositioner via LCD-monitoren”	A (programmerende) 1 - SK ÅBN	A
ÅBENTID	Efter åbningen kører porten efter udløb af den indstillede værdi automatisk i retning LUK. Information: Ved tryk på knap LUK inden for åbentiden starter lukningen øjeblikkeligt. Ved tryk på knap ÅBN eller STOP inden for åbentiden starter tiden forfra. Afbrydes en automatisk lukning af SKS, så lægges åbentiden til med hvert nyt forsøg. Efter 3 forsøg bliver den automatiske lukning afbrudt.	OFF, 1 – 3600 s	OFF
STARTADV.	Der udføres en startvarsling inden enhver kørsel.	OFF, 1 – 10 s	OFF
FORVARSEL	Inden en automatisk lukning eller før lukning via impulsdrift aktiveres der en forvarselstid. Information: Denne tid lægges til startvarslingen	OFF, 1 – 300 s	OFF

Funktionsoversigt

Funktion	Beskrivelse	Indstillingsmuligheder	Fabriksindstilling
AUTO LUK	Automatisk lukning efter udløb af åbentiden. MOD1: AUTO LUK fra endeposition ÅBN MOD2: AUTO LUK fra endeposition delvis-ÅBN MOD3: AUTO LUK fra endeposition ÅBN og endeposition delvis-ÅBN MOD4: AUTO LUK fra <i>alle</i> portpositioner	MOD1 – MOD4	MOD1
GENN. LUK	Førtidig lukning efter gennemkørsel af fotocellen. Forudsætning: Tilslutning af en fotocelle på gennemkørselshøjde og indstilling af en åbentid > 0. MOD2: Åbentiden bliver afbrudt efter gennemkørsel af fotocellen (anlægget lukker øjeblikkeligt). Køres der gennem fotocellen mens lukker op, ignoreres den programmerede åbentid og porten lukker øjeblikkeligt. MOD3: Åbentiden bliver afbrudt efter at fotocellen er blevet afbrudt i mindst 2 sekunder (personundertrykkelse). Køres der gennem fotocellen mens lukker op, ignoreres den programmerede åbentid og porten lukker øjeblikkeligt. MOD4: Som MOD2, men fotocellen er uden funktion under åbningen.	OFF, MOD2 – MOD4	OFF
RELÆ 1	Alle 4 relæer kan tilordnes en relæmodus fra 1 - 13, 17 - 19, 21-43-og 60 - 62. Relæ 4 kan derudover også programmeres med MOD14 - 16. Yderligere forklaringer: → „Forklaringer til relæ-modi:“ på side 42 MOD1: (Rødt lampesignal 1) forvarsling - blinkende, portkørsel - lysende* MOD2: (Rødt lampesignal 2) forvarsling - blinkende, portkørsel - blinkende* MOD3: (Rødt lampesignal 3) forvarsling - lysende, portkørsel - lysende*	MOD1 - MOD13 MOD17 - MOD19 MOD21 - MOD43 MOD60 - MOD62	MOD6
RELÆ 2	MOD4: Impulssignal ved ÅBN-kommando indefra MOD5: Fejlmelding MOD6: Endeposition ÅBN MOD7: Endeposition LUK MOD8: Endeposition ÅBN negeret MOD9: Endeposition LUK negeret MOD10: Før-endeposition ÅBN MOD11: Før-endeposition LUK	MOD1 - MOD13 MOD17 - MOD19 MOD21 - MOD43 MOD60 - MOD62	MOD7
RELÆ 3	MOD12: Før-endeposition LUK til endeposition LUK MOD13: Magnetlåsefunktion MOD14: Bremse (hvilestrømprincip) MOD15: Bremse (arbejdsstrømprincip) MOD16: Bremse (hvilestrømprincip) i endeposition ÅBN MOD17: SKS aktiveret eller testfejl MOD18: (Rødt lampesignal 4) forvarsling - blinkende, portkørsel - Off MOD19: Før-endeposition ÅBN til endeposition ÅBN	MOD1 - MOD13 MOD17 - MOD19 MOD21 - MOD43 MOD60 - MOD62	MOD1
RELÆ 4	MOD21: Test af indtræksikring før åbning (ekstramodul nødvendigt) MOD22: Aktivering af radio transmissionssystem 1 og 3, hhv. test lysgitter MOD23: (Grønt signal) endeposition ÅBN - lysende, forvarsling - OFF, portkørsel - OFF* MOD24: Kondensatorkobling til ledhejseportdrev 230V/1~ MOD25: Gårdlysfunktion, 2 minutter lysende efter ÅBN/impuls-kommando MOD26: Aktivering transmissionssystem RADIO 2 MOD27: Impulssignal når endeposition ÅBN nås MOD28: Relæ generelt OFF MOD29: Port åbner MOD30: Port lukker MOD31: Vedligeholdelse, permanent signal når det indstillede vedligeholdelsesinterval nås MOD32: Akku-drift MOD33: Ingen akku-drift MOD34: BMA-signal (brandalarmanlæg aktiv) MOD35: Fotocelle i funktion MOD36: Låsecylinder gangdør MOD37: Test stop-signal radio transmissionssystem 1 og 3	MOD1 - MOD19 MOD21 - MOD43 MOD60 - MOD62	MOD14

Funktion	Beskrivelse	Indstillingsmuligheder	Fabriksindstilling
	MOD38: Test lysgitter 2 (indgang 2) MOD39: Fejl LED MOD40: Impulssignal ved ÅBN-kommando udefra MOD41: Test radio transmissionssystem 4 i ÅBN-retning MOD43: Drev kører MOD60: (Rødt lampesignal ude) forvarsling - blinkende, portkørsel - lysende MOD61: (Rødt lampesignal ude) forvarsling - blinkende, portkørsel - blinkende MOD62: (Grønt signal ude) endeposition ÅBN - lysende, forvarsling/portkørsel - Off * Ved aktiveret regulering af modkørende trafik: LAMPE INDE		
SL HVILE	Signallampe aktivering MOD1: i hviletilstand off MOD2: i hviletilstand on MOD3: i hviletilstand off efter 5 minutter	MOD1 – MOD3	MOD1
SKS	MOD1: OSE (opto-sensor) MOD2: 8,2 kΩ (elektrisk kontaktskinne) MOD3: DW (trykbølgeskinne) som NC med test MOD4: Lysgitter OSE uden test MOD5: Lysgitter PNP med test MOD6: Lysgitter PNP uden test INFORMATION: MOD4, MOD5 og MOD6 skal indstilles manuelt ved brug af et lysgitter. – Uden addition af åbentid (hvis programmeret) efter afbrydelse af lysgitteret under den automatiske lukning. – Uden afbrydelse af funktion „Automatisk lukning“ efter 3 afbrydelser efter hinanden.	A – selvlærende MOD1 – MOD6	A
DW TEST	Aktivering og deaktivering af testfunktionen til den tilsluttede DW-skinne. Vises kun ved indstilling parameter SKS = MOD3. MOD1: Test OFF MOD2: Test ON	MOD1 – MOD2	MOD2
DW POINT	Det punkt, hvor den tilsluttede DW-skinne (X4 / 5+6) bliver testet. Vises kun ved indstilling parameter SKS = MOD3. Indstilling i inkremitter (kun AWG), udgående fra det nederste endestoppunkt. Ved systemer med mekanisk endestopkontakter, tjener den ekstra endestopkontakt som DW-point.	0 – 1000	20
SKS FKT.	MOD1: Stop + reversering MOD2: Stop + frikørsel i 2 sekunder	MOD1 – MOD2	MOD1
SKS REV	MOD1: Stop + reversering mellem endeposition ÅBN og reverseringspunkt Stop mellem reverseringspunkt og endeposition LUK → til vertikalt lukkende porte MOD2: Stop + reversering mellem endeposition ÅBN og reverseringspunkt Ingen aktion mellem reverseringspunkt og endeposition LUK → til vertikalt lukkende porte med forilende fotocelle MOD3: Stop + reversering mellem endeposition ÅBN og endeposition LUK → til horisontalt lukkende porte og anlæg med mekaniske endestopkontakter uden før-endestopkontakt INFORMATION: Ved systemer med mekaniske endestopkontakter tjener den yderligere endestopkontakt som reverseringspunkt.	MOD1 – MOD3	MOD1
REVERS. OFF	Reverseringspunkt. Det punkt, hvor portens reversering afbrydes. Vises kun ved systemer med elektronisk endepositionssystem (AWG). Indstilling i inkremitter, udgående fra det nederste endestoppunkt. Ved systemer med mekaniske endestopkontakter tjener den yderligere endestopkontakt LUK som reverseringspunkt.	A – selvlærende 1 – 1000	50

Funktionsoversigt

Funktion	Beskrivelse	Indstillingsmuligheder	Fabriksindstilling
GENNEMK. FC	Fotocelle 1, monteret i portens gennemkørselsområde. Tilslutning på X4 / 1-4. MOD1: MFZ 2-tråds-system MOD2: NC kontakt / NPN MOD3: PNP	A – selvlærende MOD1 – MOD3	A
FC FKT. 1	Funktion af fotocelle 1 i portens gennemkørselsområde. Portbevægelse LUK MOD1: Stop + reversering MOD2: Stop + frikørsel MOD3: STOP MOD4: STOP MOD5: Stop + reversering Portbevægelse ÅBN Ingen aktion Ingen aktion Ingen aktion STOP Medkørselundertrykkelse (Portbevægelse ÅBN er først mulig, når fotocellen er fri). Stop + reversering Stop + frikørsel Stop Stop + reversering Medkørselundertrykkelse (Portbevægelse LUK er først mulig, når fotocellen er fri).	MOD1 – MOD9	MOD1
FC FKT. 2	Funktion af fotocelle 2 i portens gennemkørselsområde. Vises kun ved indstilling parameter INDGANG 1 = MOD15. Tilslutning kun som NC kontakt via programmerbar indgang 1 (X4 / 9+10). Valgmodi analog til indstillingerne under FC FKT. 1	MOD1 - MOD9	MOD1
FC POINT	Mellem endeposition LUK og FC point bliver fotocelle 1 (X4 / 1-4) ikke evalueret. Indstilling i inkremitter, udgående fra det nederste endestoppunkt. Viser kun ved systemer med elektronisk endestopkontakt. Information: Dette punkt genkendes automatisk ved den første lukning under justeringen, såfremt fotocelle 1 er monteret i portkarmen og forbliver afbrudt fra dette punkt indtil endeposition LUK under lukningen.	A - programmerende 1 - SK ÅBN	A
IMPULS	Valg af en funktion, der skal tilordnes med impulsnap (X3 / 7+8). MOD1: (ÅBN - STOP - LUK - STOP - ÅBN) ... (sekvensstyring) MOD2: ÅBN ved stillestående port / ingen aktion ved ÅBN-bevægelse Stop og åbning ved LUK-bevægelse MOD3: ÅBN ved stillestående port / STOP ved portbevægelse MOD4: ÅBN ved stillestående port / ingen aktion ved portbevægelse MOD5: ÅBN ved stillestående port / LUK fra endeposition ÅBN	MOD1 – MOD5	MOD1

Funktion	Beskrivelse	Indstillingsmuligheder	Fabriksindstilling
INDGANG 1	Valg af en funktion, der skal tilordnes indgang 1 (X4 / 9+10). MOD1: Knap delvis-ÅBEN MOD2: Kontakt delvis-ÅBEN MOD3: Kontakt Auto-LUK MOD4: Eksternt UR (konstant ÅBEN) MOD5: Kontakt BMA 3 (delåbning) NO MOD6: Kontakt BMA 1 (nødlukning) NO MOD7: Kontakt BMA 1 (nødlukning) NC MOD8: Kontakt BMA 2 (nødåbning) NO MOD9: Kontakt BMA 2 (nødåbning) NC MOD10: Knap udluftningsfunktion (delåbning) NO MOD11: Knap automatisk lukning MOD12: Laserscanner (special løsning) MOD13: Kontakt BMA 3 (delåbning) NC MOD14: Gangdørslås MOD15: Fotocelle 2 NC MOD16: Kontakt forvarsel MOD17: Impulskontakt MOD18: Crash-sensor NC MOD30: ÅBN-knap inde MOD31: ÅBN-knap ude MOD32: LUK-knap (kun aktiv ved fungerende lukkekantsikring og fotocelle 1. Ingen funktion i dødmandsdrift.)	MOD1 – MOD18 MOD30 – MOD32	MOD1
INDGANG 2 (SKS2)	Valg af en funktion, der skal tilordnes indgang 2 (X4 / 11+12). OFF: IKKE aktiv MOD2: Gangdørskontakt 8,2 kΩ Stop ved afvigelse MOD3: Kontaktskinne ÅBN (8,2 kΩ, aktiv i ÅBN-retning Stop og reversering når den aktiveres MOD4: Kontaktskinne ÅBN (8,2 kΩ, aktiv i LUK-retning Stop og frikørsel når den aktiveres MOD5: Akku-drift MOD6: Radarbevægelsesdetektor (special løsning) MOD7: Lysgitter 2 (PNP) Ved den første ibrugtagning og efter et reset sættes indgang 2 én gang på A - selvlærende. Genkendes der ingen tilsluttet komponent, deaktiveres indgangen automatisk. Der vises OFF i displayet og indgang skal aktiveres manuelt.	A - selvlærende OFF MOD2 - MOD7	MOD1
SKS3	Indstilling til kanal 1 på det stikbare signal-transmissionssystem (X20). MOD1: Ikke aktiv MOD2: Aktiveret som lukkekantsikring i LUK-retning. MOD3: Aktiveret som lukkekantsikring i ÅBN-retning. MOD4: Aktiveret som sikkerhedsanordning (intern sikkerhedskreds)	OFF MOD2 - MOD4	OFF
SKS4	Indstilling til kanal 2 på det stikbare signal-transmissionssystem (X20). Valgmodi analog til indstillingerne under SKS 3.	OFF MOD2 - MOD4	OFF
KORETID	Overvågning af den maksimale driftstid for en ÅBN- eller LUK-bevægelse Under indlæringskørslen indlæres portens løbetid automatisk. Ved en afvigelse på 20 % (i begge retninger) vises en løbetidsfejl. Efter den automatiske indlæring kan løbetiden ændres manuelt.	A - selvlærende OFF 1 / 300 s	A
REV.TID	Motorens stilstandstid ved hver direkte retningsændring. Vendetiden ved aktivering af kontaktskinnen under lukkebevægelsen udgør en fjerdedel af den indstillede tid.	100 - 5000 ms	300

Funktionsoversigt

Funktion	Beskrivelse	Indstillingsmuligheder	Fabriksindstilling
ENDESK.	Valg af det endepositionssystem, der skal evalueres. MOD1: Absolut-encoder (AWG) MOD2: Mekanisk endestopkontakt (MEC) MOD3: uden funktion MOD4: kun til FO-drift MOD5: Absolut-encoder (AWG) + mekanisk endestopkontakt LUK (NC) ved standardmontering MOD6: Absolut-encoder (AWG) + mekanisk endestopkontakt LUK (NC) ved specialmontering med venstre-drejefelt MOD 5+6 (option): Her monteres der en yderligere ekstern mekanisk endestopkontakt til forespørgsel af den nederste endeposition for at udligne tolerancer, forårsaget af portmekanikken og/eller portens beklædning. Så snart den mekaniske endestopkontakt aktiveres, anses den nederste endeposition som nået, uafhængigt af informationen fra absolut-encoderen.	A – selvlærende MOD1 – MOD6	A
AUTO-DODM	Valg mellem impuls- og manuel drift med eller uden evaluering af lukkekantsikring (SKS) og fotocellesystem (FC). MOD1: Impulsdrift til ÅBN + LUK med SKS og FC MOD2: Manuel drift til ÅBN + LUK med SKS og FC MOD3: Manuel drift til LUK med SKS og FC MOD4: Manuel drift til ÅBN med SKS og FC MOD5: Manuel drift til ÅBN + LUK uden SKS og FC MOD6: Manuel drift til LUK uden SKS og FC	MOD1 – MOD6	MOD1
KRAFT	Automatisk kraftovervågning (Overvågning af drejehastigheden) Fejlmelding, hvis porten kører trægt eller blokerer. Indstilling af følsomhed for køreretning ÅBN. Der vises en værdi for kraften (drejehastighed) mens porten åbner. Hvis kraftovervågningen er aktiveret skal der indstilles en værdi, som er mindre end den mindste værdi, der vises mens porten kører. Jo større forskellen er til den mindste værdi der vises, desto mere ufølsom reagerer kraftovervågningen. Kraftovervågningen er kun aktiveret, hvis der er indstillet en talværdi.	OFF 1 – 999	10
RESET MSBUS	Alle tildelte MSBUS adresser nulstilles. Efter genstart af styringen foretages der en ny adressering af alle tilsluttede MSBUS enheder. → Detaljerede informationer fremgår af MSBUS enhedernes vejledning.	ON OFF	OFF
NYSTART	Ved aktivering af denne funktion bliver styringen genstartet.	ON OFF	OFF
FABRIKSIND.	Valg af det parametersæt, som der skal nulstilles på ved et RESET. MOD5: MTZ S → Drev i dødmandsdrift MOD6: MTZ FU → Drevserie MDF-U (integreret USV) MOD7: MTZ S → Serie STAW med forøget indkoblingstid MOD8: MTZ FU → Drevserie MTZ 05 (230V) MOD9: MTZ FU → Serie STA MOD14: MTZ FU → Drevserie MTZ 05 (400V) MOD99: MTZ S → Standard MOD10 – MOD 98: Kundespecifikke parametersæt	MOD5 - MOD14 MOD10 - MOD98 MOD99	MOD9
RESET	Nulstilling af styreparametre på den forudvalgte fabriksindstilling. MOD2: Delvis nulstilling 1 (alt undtagen FO-indstillinger) MOD3: Delvis nulstilling 2 (alt undtaget endepositioner / genkendt endestop-kontaktsystem) MOD4: Komplet nulstilling (alt nulstilles på fabriksindstilling)	OFF, MOD2 - MOD4	OFF

Funktion	Beskrivelse	Indstillingsmuligheder	Fabriksindstilling
PIN-nr. 2	Indtastning og valg af en PIN-kode til programmering af et vedligeholdelsesinterval. Efter indtastning af PIN-koden åbnes et yderligere programmeringsniveau. Derefter kan der indtastes et vedligeholdelsesinterval via parameter SERVICE. Indtastningsniveau 2 slukker igen efter afbrydelse af spændingen eller automatisk efter 10 minutter. En ændring af PIN-koden kan kun ske i det andet programmeringsniveau.	0 – 9999	1111
SERVICE	OFF: Vedligeholdelsesindikation ikke aktiv Indstilling af et vedligeholdelsesinterval. Efter udløb af de indstillede belastningscykluser vises der en vedligeholdelsesmelding (LED / LCD). Hvis en relæudgang er programmeret med MOD31, kobler det pågældende relæ (permanent signal). Viser først efter aktivering af input-niveau 2 via parameter PIN-nr. 2.	OFF 0 – 99999	OFF
OMFOR.	Aktiverer eller deaktiverer en tilsluttet frekvensomformer. Ved tilslutning af en frekvensomformer til interface X18 bliver styringen til en NCU 310 FU. MOD1: Drift uden FO MOD2: Drift med FO MOD3: Drift med FO (effektive rampetider)	MOD1 – MOD3	MOD1
BR.PKT_ÅBNE*	Indleder forsinkelsen R. FORS. ÅBN. Visning i AWG-inkrementer som negativ værdi i relation til det øverste endestoppunkt. <i>Gælder kun for portløberetning ÅBN.</i>	-999 – 0	-250
BR.PKT_LUK*	Indleder forsinkelsen R. FORS. LUK. Visning i AWG-inkrementer som positiv værdi i relation til det nederste endestoppunkt. <i>Gælder kun for portløberetning LUK.</i>	0 – 999	250
BR.PKT_LUK2*	Indleder forsinkelsestiden FORS. MX. Visning i AWG-inkrementer som positiv værdi i relation til det nederste endestoppunkt. Hvis endestoppunkterne ændres igen (f.eks. finindstilling), deaktiveres BP2 igen (visning A) og skal programmeres igen. <i>Gælder kun for portløberetning LUK.</i> <i>* Parameter vises først efter programmering af endepositionerne</i>	0 - SK ÅBN (0 = SK LUK)	A
SPEED ÅBN	Normal hastighed for portbevægelse ÅBN.	MOT.HZ MIN - MAX	50 Hz
SPEED LUK	Normal hastighed for portbevægelse LUK.	MOT.HZ MIN - MAX	50 Hz
MX SPEED LUK	Maksimal hastighed for portbevægelse LUK (option). Parameter vises først efter programmering af BREMS-P. LUK2.	MOT.HZ MIN - MAX	50 Hz
SOFTRUN ÅBN	Minimal hastighed for portbevægelse ÅBN.	MOT.HZ MIN - 50 Hz	25 Hz
SOFTRUN LUK	Minimal hastighed for portbevægelse LUK.	MOT.HZ MIN - 50 Hz	25 Hz
R. ACC. ÅBN	Accelerationstid mellem start-kommando og frekvens SPEED ÅBN. <i>Gælder kun for portløberetning ÅBN.</i>	0,1 – 9,9 s	2,0 s
R. ACC. LUK	Accelerationstid mellem start-kommando og frekvens SPEED LUK. <i>Gælder kun for portløberetning LUK.</i>	0,1 – 9,9 s	2,0 s
R. FORS. ÅBN	Forsinkelsestid mellem bremsepunkt ÅBN og frekvens SOFTRUN ÅBN <i>Gælder kun for portløberetning ÅBN.</i>	0,1 – 9,9 s	2,0 s

Funktionsoversigt

Funktion	Beskrivelse	Indstillingsmuligheder	Fabriksindstilling
R. FORS. LUK	Forsinkelsestid mellem bremsepunkt LUK og frekvens SOFTRUN LUK. <i>Gælder kun for portløberetning LUK.</i>	0,1 – 9,9 s	2,0 s
R. ACC. MX*	Accelerationstid mellem start-kommando og frekvens MX SPEED LUK. <i>Gælder kun for portløberetning LUK.</i>	0,1 – 5,0 s	2,0 s
R. FORS. MX*	Forsinkelsestid mellem bremsepunkt LUK2 og frekvens SPEED LUK. <i>Gælder kun for portløberetning LUK.</i>	0,1 – 5,0 s	2,0 s
	* Parameter vises først efter programmering af bremsepunkt LUK 2.		
R. ACC. SKS	Accelerationstid efter retningsskift til frekvens SPEED ÅBN/LUK. <i>Gælder for begge portløberetninger og aktivering af lukkekantsikringen.</i>	0,1 – 1 s	0,5 s
R. FORS. SKS	Forsinkelsestid mellem aktivering af SKS og portanlæggets stop. <i>Gælder for begge portløberetninger og aktivering af lukkekantsikringen.</i>	0,1 – 1 s	0,1 s
R. ACC. FC	Accelerationstid efter retningsskift til frekvens SPEED ÅBN/LUK. <i>Gælder for begge portløberetninger og aktivering af fotocellen.</i>	0,1 – 5,0 s	0,5 s
R. FORS. FC	Forsinkelsestid mellem aktivering af fotocellen og anlæggets stop. <i>Gælder for begge portløberetninger og aktivering af fotocellen.</i>	0,1 – 5,0 s	0,5 s
R. FORS. STOP	Forsinkelsestid mellem stop-kommando / en endeposition og stop af anlægget. <i>Gælder for begge portløberetninger.</i>	0,0 – 5,0 s	0,5 s
RES.OMKOR.	Nulstilling af alle frekvensomformerens parametre (fabriksindstilling).	ON OFF	OFF
MOTOR V	Nominal motorspænding.	100 – 500 V	230 V
MOTOR I	Nominal motorstrøm.	1 – 9.9 A	5,1 A
MOTOR P	Nominal motorydelse.	100 – 5000 W	550 W
MOTOR PHI	Effektfaktor (cos phi) motor.	0 – 1	0,69
MOTOR HZ	Nominal motorfrekvens.	10 – 100 Hz	50 Hz
MOTOR O/MIN	Nominelt motoromdrejningstal.	100 – 5000 min ⁻¹	1370 min ⁻¹
	HENVISNING: Sammenlign de indstillede motorparametre med dataene på typeskiltet.		
MOT.HZ MIN	Den minimale værdi, som motorens kørefrekvens kan indstilles på.	10 – 50 Hz	10 Hz
MOT.HZ MAX	Den maksimale værdi, som motorens kørefrekvens kan indstilles på.	50 – 100 Hz	87 Hz
BREMSE FORS.	Løser bremsen forsinket efter en start-kommando. Forhindrer at porten falder ned ved start fra en mellemposition.	0 - 500 ms	50 ms

Funktion	Beskrivelse	Indstillingsmuligheder	Fabriksindstilling
EKSPERT-MENU	Aktivering og deaktivering af ekspertindstilling. I fabriksindstilling OFF vises der i driftsmåde INPUT kun et begrænset antal parametre. Indstilles disse parametre på ON, kan alle parametre i indtastningsmenuen hentes og indstilles. OFF: Begrænset antal parameterindstillinger: – Menusprog – MEL.POS ÅBN – AUTOLUK – FORVARSEL – GENN. LUK – REVERS. OFF – INDGANG 1 – AUTO-DODM – BR.PKT_ÅBNE – BR.PKT_LUK – SPEED ÅBN – SPEED LUK – SOFTRUN ÅBN – SOFTRUN LUK – R. ACC. ÅBN – R. ACC. LUK – R. FORS. ÅBN – R. FORS. LUK – MOTOR V – MOTOR I – MOTOR P – MOTOR PHI – MOTOR HZ – MOTOR O/MIN – EKSPERTMENU ON: Adgang til alle parametre, som på listen i kapitel 11.2.	ON – OFF	OFF
BOOST KONT.	Konstant spændingsforøgelse afhængigt af udgangsfrekvensen. Ved lave udgangsfrekvenser er viklingens ohmske modstande ikke mere ignoreres for at opretholde motorens feltstrøm. For at udligne eventuelle tab, holde belastningen hhv. opretholde magnetiseringen kan omformerens udgangsspænding derfor øges med dette parameter.	0 – 250 V	50
BOOST AAC	Bevirker en spændingsforøgelse ved op-/nedkørsel og giver ekstra drejningsmoment ved hver acceleration- eller bremsning.	0 – 250 V	50
BOOST START	Spændingsforøgelse ved start. Nyttig til start af belastninger. Kun aktiv efter den 1. acceleration efter TIL-kommandoen. En indstilling af en for stor startforøgelse (BOOST START) bevirker, at -omformeren begrænser strømstyrken, hvorved udgangsfrekvensen så begrænses til en værdi under den nominelle frekvens. HENVISNING: Spændingsforøgelserne øger motorens opvarmning (isæt i stilstand). Forøgelsesværdierne kombineres med hinanden, hvis der bruges konstant spændingsforøgelse (parameter BOOST KONST.) i forbindelse med andre forøgelsesparametre (accelerationsforøgelse BOOST BESL. og startforøgelse BOOST START). Disse parametre får dog tildelt prioriteter, som følger: BOOST KONT. > BOOST AAC > BOOST START	0 – 250 V	0

Funktionsoversigt

Forklaringer til relæ-modi:

A. Signallampefunktioner

MOD	Betegnelse	Endeposition LUK	Endeposition ÅBN	Forvarsel	Portløb
MOD1	Rødt lampesignal 1 ³	ON / OFF ¹	OFF ²	Blinkende	Lysende
MOD2	Rødt lampesignal 2 ³	ON / OFF ¹	OFF ²	Blinkende	Blinkende
MOD3	Rødt lampesignal 3 ³	ON / OFF ¹	OFF ²	Lysende	Lysende
MOD18	Rødt lampesignal 4 ³	OFF	OFF	Blinkende	OFF
MOD23	Grønt signal ³	OFF	Lysende ²	OFF	OFF
MOD60	Rødt lampesignal 1 ⁴	ON / OFF ¹	OFF ²	Blinkende	Lysende
MOD61	Rødt lampesignal 2 ⁴	ON / OFF ¹	OFF ²	Blinkende	Blinkende
MOD62	Grønt signal ⁴	OFF	Lysende ²	OFF	OFF

¹ afhængig af parameter SIGNALHVILE

² Ved aktiveret regulering af modkørende trafik: Afhængig af ÅBN-kommando inde eller ude

³ Ved aktiveret regulering af modkørende trafik: Lampe inde

⁴ Ved aktiveret regulering af modkørende trafik: Lampe ude

B. Positionsmeldinger

MOD	Betegnelse	Bemærkninger
MOD6	Endeposition ÅBN	Relæet slutter kontakten, når porten befinder sig i endeposition ÅBN.
MOD7	Endeposition LUK	Relæet slutter kontakten, når porten befinder sig i endeposition LUK.
MOD8	Ikke endeposition ÅBN	Relæet slutter kontakten, når porten ikke befinder sig i endeposition ÅBN.
MOD9	Ikke endeposition LUK	Relæet slutter kontakten, når porten ikke befinder sig i endeposition LUK.
MOD10	Mellemposition ÅBN (delvis-ÅBN)	Relæet slutter kontakten, når porten befinder sig i mellemposition ÅBN (delvis-ÅBN).
MOD11	Mellemposition LUK (ÅBN (delvis-LUK)	Relæet slutter kontakten, når porten befinder sig i mellemposition LUK. (delvis-LUK).
MOD12	Mellemendeposition LUK til endeposition LUK	Relæet slutter kontakten, når porten befinder sig i området mellem endeposition LUK og mellemposition LUK (delvis-LUK).
MOD19	Mellemposition ÅBN til endeposition ÅBN	Relæet slutter kontakten, når porten befinder sig i området mellem endeposition ÅBN og mellemposition (ÅBN (delvis-LUK).

C. Impulssignaler

MOD	Betegnelse	Bemærkninger
MOD4	Impuls ved ÅBN-kommando indefra	Relæet lukker kontakten i 1 sekund, hvis porten får ÅBN-kommando indefra. Med denne impuls kan der f.eks. realiseres en lysaktivering.
MOD27	Impuls når endeposition ÅBN er nået	Relæet lukker kontakten i 2 sekunder, når porten når endeposition ÅBN. Med denne impuls kan der f.eks. åbnes en efterfølgende bom.
MOD 40	Impuls ved ÅBN-kommando udefra	Relæet lukker kontakten i 1 sekund, når porten får en ÅBN-kommando udefra. Med denne impuls kan der f.eks. realiseres en lysaktivering.

D. Bremsefunktioner (kun indstillelig på relæ 4)

MOD	Betegnelse	Bemærkninger
MOD14	Bremse (hvilestrømprincip)	Med relæet aktiveres koblingskontakten for bremseensretteren for at realisere en hurtigere bremsefunktion. Så snart porten bevæges, sluttet kontakten og bremse udluftet (hvilestrømprincip).
MOD15	Bremse (arbejdsstrømprincip)	Med relæet aktiveres koblingskontakten for bremseensretteren for at realisere en hurtigere bremsefunktion. Så snart porten bevæger sig, brydes kontakten og bremse udluftet (arbejdsstrømprincip).
MOD16	Bremse (hvilestrømprincip) i endeposition ÅBN	Med relæet aktiveres koblingskontakten for bremseensretteren for at realisere en hurtigere bremsefunktion. Så snart porten bevæges, sluttet kontakten og bremse udluftet (hvilestrømprincip). For at opnå et blødere portstop i den øverste endeposition, aktiveres omskiftekontakten ikke i endeposition ÅBN (ÅBENTID).

E. Fejlmeldinger

MOD	Betegnelse	Bemærkninger
MOD5	Fejlmelding	Relæet bryder kontakten, når der foreligger en STOP-kommando eller en fejl. Alle fejl i kapital 10 medfører aktivering af relæet.
MOD17	Lukkeantsikring aktiveret	Relæet bryder kontakten, når lukkeantsikringen aktiveres. En fejl på lukkeantsikringen eller en mislykket test vises via MOD 5.
MOD35	Fotocelle	Leder analog til fotocelleindgang X4 (3/4) det foreliggende signal videre som melding. Relæ ON: Signal fra fotocelle er i orden Relæ OFF: Lysstråle afbrudt eller fotocelle defekt
MOD39	Fejl LED	Relæet slutter altid kontakten, når intern fejl LED 2 (rød) lyser.

Funktionsoversigt

F. Bevægelsessignal

MOD	Betegnelse	Bemærkninger
MOD29	Port åbner.	Aktiv ved bevægelse i ÅBN-retning.
MOD30	Port lukker.	Aktiv ved bevægelse i LUK-retning.
MOD43	Port kører op eller ned.	Aktiv ved enhver bevægelse

G. Funktioner til eksternt tilbehør

MOD	Betegnelse	Bemærkninger
MOD13	Magnetlåsefunktion	Relæet sluttet inden enhver portbevægelse. I hvileposition er relæet brudt. Der er indstillet en forsinkelsestid på 0,5 sekunder før enhver portbevægelse.
MOD21	Test af indtræksikring	Relæet producerer et testsignal når endeposition LUK nås og forventer en bekræftelse fra stopkredsen, som reaktion på testsignalet.
MOD22	Aktivering af radio transmissionssystem 1 og 4. Test af lysgitter 1	Relæet producerer et testsignal, når endeposition ÅBN nås, og forventer en aktivering af kontaktskinneindgangen, som reaktion på testsignalet.
MOD24	Kondensatorkobling	Ved hver kørekommando sluttet relæet i ca. 1 sekund. Ved hjælp af dette relæ bliver der tilkoblet en ved vekselstrømsanvendelser nødvendig ekstra startkondensator for at sikre at motoren starter korrekt. Til serie STAW med forøget indkoblingstid
MOD25	Gårdlysfunktion	Ved hver ÅBEN-kommando lukkes relæet i 2 minutter og kan således bruges til at aktivere en belysning.
MOD26	Aktivering af radio transmissionssystem 2 og 4	Inden enhver LUK-kommando aktiveres radio transmissionssystemet med en impuls. Aktiveringens varighed skal indstilles på transmissionssystemet. Grundet denne aktivering starter porten med en forsinkelse på ca. 0,5 sekund.
MOD28	Relæ OFF	Relæet er generelt deaktiveret, kontakten er altid brudt.
MOD36	Pneumatikcylinder til låsning af gangdør (dørsystem uden tærskler).	Ved hver ÅBN-kommando aktiveres relæet og styrer en pneumatikcylinder, der så mekanisk låser portens gangdør. Cylinderens låseposition forespørges via en endestopkontakt. Først efter frigivelse af denne endestopkontakt bevæger porten sig. Relæet forbliver aktiveret, indtil den nederste endeposition er nået.
MOD37	Test af stop-signals via radio transmissionssystem 1 og 3	Relæet genererer et testsignal på endeposition ÅBN og forventer en afbrydelse af stopkredsen, som reaktion på dette testsignal.
MOD38	Test af lysgitter 2 (8,2 kΩ) Tilslutning via indgang 2 (X4 / 11+12)	Relæet genererer et testsignal på endeposition ÅBN og forventer en afbrydelse af indgang 2, som reaktion på dette testsignal.
MOD 41	Aktivering af radio transmissionssystem 4 ÅBN-retning	Relæet producerer et testsignal når endeposition LUK nås og forventer en afbrydelse af indgang 2, som reaktion på testsignalet.

H. Indgangsafhængige meldinger

MOD	Betegnelse	Bemærkninger
MOD32	Akku-drift	Aktiv ved akku-drift. Indgang 2 er brokoblet (indstilling MOD5).
MOD33	ingen akku-drift	Aktiv ved netdrift. Indgang 2 er åben (indstilling MOD5). Relæerne arbejder ved programmering med MOD32/33 som forsinket skiftekontakt og følger signalet på indgang 2 ved indstilling MOD5. Indgang 2 får i dette tilfælde et styresignal fra USV-anlægget, der sørger for omskiftningen mellem net- og USV-forsyning.
MOD34	BMA Signal	Kobler ved aktivt brandalarmanlæg (BMA). Følger signalet på indgang 1 ved indstilling MOD5-9 / 13. Indgang 1 får i dette tilfælde et styresignal fra brandalarmanlægget og alt efter indstilling åbner eller lukker porten i en ende- eller mellemposition.

Forklaringer af indgange:

A. Funktioner indgang 1

MOD	Betegnelse	Bemærkninger
MOD1	Knap DELVIS-ÅBEN	Ved betjening af knap (indgang 1), åbner porten på mellemposition ÅBN (DELVIS-ÅBEN).
MOD2	Kontakt DELVIS-ÅBEN	Lukket: Alle ÅBN-kommandoer fører til mellemposition ÅBN (DELVIS-ÅBEN). Åben: Alle ÅBN-kommandoer fører til endeposition ÅBN.
MOD3	Kontakt AUTO-LUK	Lukket: Ingen automatiske lukninger (Åbentid stopper, hvis åbentid > 0) Åben: Automatisk lukning er aktiv (kun ved åbentid > 0)
MOD4	Eksternt UR (konstant åben)	Porten åbner, så snart kontakten slutter og forbliver i position ÅBN (åbentid stop), indtil kontakten bryder. Så følger en automatisk lukning (kun ved OZ > 0). Denne funktion kan afbrydes ved tryk på LUK-knappen. Porten LUKKER.
MOD5	Kontakt BMA 3 (delåbning) NO	Styrefunktion ved aktivt brandalarmanlæg. Åben: Normal funktion Lukket: Delåbning af port. Der køres til mellemposition ÅBN (delvis-ÅBN) fra begge retninger, uafhængigt af den aktuelle portposition. KNAP: Ingen funktion FC / SKS: Porten stopper og kører fri (kun i LUK-retning), efter 5 sekunder ny lukning STOP: Afbrydelse af nødlukningen så længe der trykkes
MOD6	Kontakt BMA 1 (nødlukning) NO	Styrefunktion ved aktivt brandalarmanlæg. Åben: Normal funktion Lukket: Nødlukning af port KNAP: Ingen funktion FC / SKS: Porten stopper og kører fri, efter 5 sekunder ny nødlukning STOP: Afbrydelse af nødlukningen så længe der trykkes

Funktionsoversigt

MOD	Betegnelse	Bemærkninger
MOD7	Kontakt BMA 1 (nødlukning) NC	Styrefunktion ved aktivt brandalarmanlæg. Lukket: Normal funktion Åben: Nødlukning af port KNAP: Ingen funktion FC / SKS: Porten stopper og kører fri, efter 5 sekunder ny nødlukning STOP: Afbrydelse af nødlukningen så længe der trykkes
MOD8	Kontakt BMA 2 (nødåbning) NO	Styrefunktion ved aktivt brandalarmanlæg. Åben: Normal funktion Lukket: Nødåbning af port KNAP: Ingen funktion FC / SKS: Ingen funktion STOP: Afbrydelse af nødåbningen så længe der trykkes. Ingen automatisk lukning efter deaktivering af BMA-signalet.
MOD9	Kontakt BMA 2 (nødåbning) NC	Styrefunktion ved aktivt brandalarmanlæg. Lukket: Normal funktion Åben: Nødåbning af port KNAP: Ingen funktion FC / SKS: Ingen funktion STOP: Afbrydelse af nødåbningen så længe der trykkes. Ingen automatisk lukning efter deaktivering af BMA-signalet.
MOD10	Knap udluftningsfunktion NO	Delåbning af port. Ved tryk på en ekstra knap på indgang 1 køres der til mellemposition ÅBN (delvis-ÅBN) fra begge retninger, uafhængigt af den aktuelle portposition.
MOD11	Knap "Automatisk lukning"	1. Aktivering: Ingen automatisk lukning, åbentiden stoppes. 2. Aktivering: Den automatisk lukning er igen aktiv, hvis åbentid > 0. 3. Aktivering: Ingen automatisk lukning, åbentiden stoppes. ...
MOD12	Laserscanner (højderegistrering)	Kun i forbindelse med indgang 2 (MOD6). → Se forklaringer til indgang 2.
MOD13	Kontakt BMA 3 (delåbning) NC	Styrefunktion ved aktivt brandalarmanlæg. Lukket: Normal funktion Åben: Delåbning af port. Der køres til mellemposition ÅBN (DELVIS-ÅBN) fra begge retninger, uafhængigt af den aktuelle portposition. KNAP: ingen funktion FC / SKS: Porten stopper og kører fri (kun i LUK-retning), efter 5 sekunder ny lukning STOP: Afbrydelse af nødlukningen så længe der trykkes.
MOD14	Gangdørslås	Overvågningsstopkontakt til pneumatisk låsesystem på gangdøre. Endestopkontakten skal have bekræftet den korrekte låsning inden for 10 sekunder efter en ÅBN-kommando, ellers vises der en fejlmelding og porten stopper. Denne funktion virker på relæmodus 36.
MOD15	Fotocelle 2 NC	Ved tilslutning af en ekstra fotocelle i portens gennemkørselsområde kan dette system programmeres via parameter FC FKT 2 i INDLÆSNING. Kun tilslutning af fotoceller med potentialfri NC-kontakt.
MOD16	Kontakt forvarsel	Lukket: Start og forvarsling er inaktive (også hvis begge tider > 0). Åben: Start og forvarsling er aktive (kun hvis begge tider > 0).

MOD	Betegnelse	Bemærkninger
MOD17	Impulsknap ude	Ved tryk på knappen bevæges eller stoppes porten. – Bevægelsens funktion og retning afhænger af indstillingen af parameter IMPULS i Input-menuen. → „11.2 Driftsmodus Indlæsning“ på side 33 – Ved aktiv styring af den modkørende trafik behandles denne impulskommando som et udefrakommende signal.
MOD18	Crash-sensor (NC)	Forespørgsel af en crash-sensor som NC-kontakt. Blev crash-sensoren aktiveret, er en ny kørsel med porten først mulig – efter betjening af STOP-knappen i mere end 5 sekunder eller – efter ud- og indkobling af forsyningsspændingen.
MOD30	ÅBN-knap inde	Når knappen betjenes, åbner porten til endeposition ÅBN. Lampen inde skifter til grønt.
MOD31	ÅBN-knap ude	Når knappen betjenes, åbner porten til endeposition ÅBN. Lampen ude skifter til grønt.
MOD32	LUK-knap	Når knappen betjenes, lukker porten til endeposition LUK. Kun aktiv ved fungerende lukkekantsikring og fotocelle 1. Ingen funktion i dødmandsdrift.

B. Funktioner indgang 2

MOD	Betegnelse	Bemærkninger
OFF		Ikke aktiv.
MOD2	Gangdørkontakt (8,2 kΩ)	Generel aktiv. Stopper anlægget når den aktiveres.
MOD3	Kontaktskinne ÅBN (8,2 kΩ)	Kontaktskinne aktiv i ÅBN-retning. Stop og reversering til endeposition LUK når den aktiveres af kontaktskinnen.
MOD4	Kontaktskinne ÅBN (8,2 kΩ)	Kontaktskinne aktiv i ÅBN-retning. Stop og lukning i 2 sekunder (frikørsel) når den aktiveres af kontaktskinnen.
MOD5	Akku-drift(MDFU-special løsning) NO	Aktiveret ved forsyning via batteri. Relæomskiftning MOD32 / MOD33.
MOD6	Radarbevægelsesdetektor (Højderegistrering) NO	Denne funktion er koblet med indgang 1 (MOD12 – laserscanner). Den forkoblede laserscanner registrerer køretøjets højde. Den tilsluttede radarbevægelsesdetektor genererer en ÅBN-kommando når den aktiveres. – Et højt køretøj (lastbil) registreres af laserscanneren. Laserscanneren stiller indgang 1 (MOD12) på ON. Radarbevægelsesdetektoren registrerer køretøjet og udløser portbevægelsen. Porten bevæges i endeposition ÅBN – Et lavt køretøj (personbil) registreres af laserscanneren. Laserscanneren stiller indgang 1 (MOD12) på OFF. Radarbevægelsesdetektoren registrerer køretøjet og udløser portbevægelsen. Porten bevæges i mellemposition ÅBN (delvis-ÅBN). Alle andre ÅBN-kommandoer (via X3, X7, X9, X13) bevæger altid porten i endeposition ÅBN. Indgangs 1 (MOD12) funktion er så uden betydning.

Funktionsoversigt

MOD	Betegnelse	Bemærkninger
MOD7	Lysgitter 2 (PNP)	Reaktion som lysgitter 1 (SKS MOD 4 – 6) – Lysgitter aktiv i LUK-retning. – Stop og reversering ved aktivering af lysgitter. Reverseringstype (reversering / frikørsel) overføres.

11.3 Driftsmodus Diagnose / Fejlhukommelse



Visning	Betydning	Tilstand	
SK-OVEN	Endeposition ÅBN	OFF:	Endeposition nået
		ON:	Endeposition ikke nået
SK-FORNEDEN	Endeposition LUK	OFF:	Endeposition nået
		ON:	Endeposition ikke nået
ÅBN-KNAP	Kommandoknap / indgang ÅBN	ON:	Knap er trykket / indgang er aktiv
		OFF:	Knap ikke trykket / indgang ikke aktiv
LUK-KNAP	Kommandoknap / indgang LUK	ON:	Knap er trykket / indgang er aktiv
		OFF:	Knap ikke trykket / indgang ikke aktiv
INDGANG 1	INDGANG 1 (X4 / 9 + 10)	ON:	Indgang 1 er aktiv
		OFF:	Indgang 1 er ikke aktiv
INDGANG 2	INDGANG 2 (X4 / 11 + 12)	ON:	Indgang 2 er aktiv
		OFF:	Indgang 2 er ikke aktiv
		—:	Ikke aktiveret
SKS	Lukkekontaktsikring 1 (DW, 8,2kΩ eller opto-sensor) eller lysgitter 1 (PNP eller opto-sensor) (X4 / 5-8) LUK-retning	ON:	System er lukket
		OFF:	System er afbrudt (fejl)
SKS 3	Lukkekontaktsikring 3 (8,2 kΩ eller opto-sensor) Radiotransmissionssystem kanal 1 ÅBN- eller LUK-retning	ON:	System er lukket
		OFF:	System er afbrudt (fejl)
		—:	Ikke aktiveret
SKS 4	Lukkekontaktsikring 4 (8,2 kΩ eller opto-sensor) Radiotransmissionssystem kanal 2 ÅBN- eller LUK-retning	ON:	System er lukket
		OFF:	System er afbrudt (fejl)
		—:	Ikke aktiveret
IMPULS	Kommandoknap / indgang IMPULS (X3 / 7+8)	ON:	Knap er trykket / indgang er aktiv
		OFF:	Knap er ikke trykket / indgang er ikke aktiv
TIDSAUTOMAT	Uge-timer (stikbar)	ON:	Timer er aktiv
		OFF:	Timer er ikke aktiv
GENNEMK. FC	Gennemkørselsfotocelle 1 (X4 / 1-4)	ON:	Signal fra fotocelle er i orden
		OFF:	Lysstråle afbrudt eller fotocelle defekt
GENNEMK. -FC 2	Gennemkørselsfotocelle 2 Tilslutning på indgang 1 (X4 / 9+10)	ON:	Signal fra fotocelle er i orden
		OFF:	Lysstråle afbrudt eller fotocelle defekt
STOPKÆDE	Sikkerhedskreds 1 Portens nødstop-systemer	ON:	Sikkerhedskreds er lukket
		OFF:	Sikkerhedskreds er afbrudt
STOP	Kommandoknap STOP (dækseltastatur)	ON:	Knap er ikke trykket
		OFF:	Knap er trykket

Funktionsoversigt

Visning	Betydning	Tilstand
DREJEFELT	Viser drevets aktuelt indstillede afslutningsretning	HØJRE: Indstilling til et højredrejefelt VENSTRE: Indstilling til et venstredrejefelt
CYKLUS	Portcyklustæller	Indikation af de gennemkørende portcyklusser (1 x åbn + 1 x LUK = 1 cyklus) Der tælles kun, når de pågældende endestoppunkter er blevet nået.
SERVICE	Servicealarm-funktion Indstilling via parameter SERVICE og PIN-nr.2	OFF: Vedligeholdelsesindikation ikke aktiv 0 / 99999: Vedligeholdelsesindikation er aktiv Visning af de resterende portcyklusser indtil vedligeholdelsesmelding
AWG	Positionsangivelse for absolut-encoder	Visning af den aktuelt overførte værdi
ERROR ... ANTAL CYKLUS	Styringens fejlhukommelse Her kan man udlæse styringens fejlhukommelse med informationer om hyppighed og cyklus. Via knap [+] og [-] på LCD-skærmen kan man bladre i listen over diverse fejlmeldinger. → „12.1 Fejlvisning på LCD-display“ Sletning af fejlhukommelse: Tryk samtidigt på knap (+) og (-) i ca. 2 sekunder. Hver fejlmelding skal slettes separat.	Visningen skifter hver 2-sekunder mellem – fejlbetegnelsen, – hændelsens hyppighed og – oplysning om, ved hvilken cyklus fejlen optrådte sidste gang. Der vises kun fejl i listen, der er optrådt før.

12. Fejlvisning og afhjælpning

DA

12.1 Fejlvisning på LCD-display

Fejl / Melding	Årsag	Afhjælpning
Anlæg reagerer ikke	– Ingen spænding.	– Kontrollér strømforsyning til drev og styring.
Port kører i endeposition LUK ved aktivering af ÅBN-knap Port kører i endeposition ÅBN ved aktivering af LUK-knap	– Drejefelt ombyttet.	– Kontrollér drejefelt og ændre det om nødvendigt. Opret højre-drejefelt.
FAULT – X	– intern software- eller hardware-fejl.	– RESET via printkortknap: → „8.6 RESET af styring uden LCD-monitor“
STOPKÆDE	– Sikkerhedskreds er afbrudt. X3 / 1+2 Sikkerhedskreds styring NØDSTOP, hængekabelkontakt X6 / 1+2 ON / OFF intern X11 / 4+8 Sikkerhedskreds drev AWG X14 / 8+4 Interface RS485 X2 / B1+B2 Sikkerhedskreds drev MEC X3 / 3+4 Stop-knap ekstern X7 / 1+2 Stop-knap intern	– Kontrollér sikkerhedskreds, lokaliser afbrydelse og afhjælp problem.
ERROR LØBETID	– Den programmerede køretid er overskredet.	– Kontrollér portens kørevej og køretid. – Programmer om nødvendigt køretiden igen.
ERROR AWG	– Signaltransmission mellem absolut-encoder og styring er afbrudt eller forstyrret.	– Kontrollér kabel og stikforbindelse og udskift om nødvendigt.
ERROR SLUTSTILNG	– Porten befinder sig uden for det programmerede endepositionsområde. – Endepositioner er endnu ikke programmeret.	– Bring porten tilbage i det programmerede område via nødbetjeningen. – Programmér først endepositioner.
ERROR KRAFT	– Kraftovervågningen har udløst.	– Kontrollér porten for mekaniske påvirkninger.
ERROR DREJEFELT	– Det foreliggende drejefelt er ikke et højredrejefelt.	– Kontrollér drejefelt og ændre det om nødvendigt. → „7.1 Kontrol af motordrejere / køreretning“
ERROR SKS LUK	– Fejl på lukkekantsikring 1 i LUK-retning → (X4 / 5-8).	– Kontrollér lukkekantsikring og spiralkabel.
ERROR SKS ÅBN 2	– Fejl på lukkekantsikring 2 i ÅBN-retning → (X4 / 11+12) indgang 2	– Kontrollér lukkekantsikring og spiralkabel.
ERROR STOP 2	– Sikkerhedskreds 2 er afbrudt. Gangdørkontakt 8,2 kΩ → (X4 / 11+12) indgang 2	– Kontrollér gangdørkontakt.
ERROR SKS LUK 3	– Fejl på lukkekantsikring 3 i LUK-retning → (X20) Stikbart RADIO transmissionssystem kanal 1	– Kontrollér lukkekantsikring. – Kontrollér RADIO transmissionssystem.
ERROR SKS ÅBN 3	– Fejl på lukkekantsikring 3 i ÅBN-retning → (X20) Stikbart RADIO transmissionssystem kanal 1	– Kontrollér lukkekantsikring. – Kontrollér RADIO transmissionssystem.
ERROR STOP 3	– Sikkerhedskreds 3 er afbrudt. → (X20) Stikbart RADIO transmissionssystem kanal 1	– Kontrollér sikkerhedskreds. – Kontrollér RADIO transmissionssystem.

Fejlvisning og afhjælpning

Fejl / Melding	Årsag	Afhjælpning
ERROR SKS LUK 4	– Fejl på lukkekantsikring 4 i LUK-retning → (X20) Stikbart RADIO transmissionssystem kanal 2	– Kontrollér lukkekantsikring. – Kontrollér RADIO transmissionssystem.
ERROR SKS ÅBN 4	– Fejl på lukkekantsikring 4 i ÅBN-retning → (X20) Stikbart RADIO transmissionssystem kanal 2	– Kontrollér lukkekantsikring. – Kontrollér RADIO transmissionssystem.
ERROR STOP 4	– Sikkerhedskreds 4 er afbrudt. → (X20) Stikbart RADIO transmissionssystem kanal 2	– Kontrollér sikkerhedskreds. – Kontrollér RADIO transmissionssystem.
ERROR SKS-TEST	– En test af den tilsluttede trykbølgeskinne er ikke nødvendig. – Test af transmissionssystemer radio 1 – 4 er mislykket.	– Kontrollér DW-kontakt, spiralkabel og gummiprofil – Kontrollér indstilling DW POINT. – Kontrollér radio transmissionssystem. – Kontrollér de indstillede relæer MOD til transmissionssystem. → „G. Funktioner til eksternt tilbehør“ på side 44
ERROR LICHTS.	– Den tilsluttede fotocelle har en permanent defekt. → (X4 / 1-4)	– Kontrollér fotocelle (funktion og positionering). – Kontrollér kabelføring.
ERROR LICHTS. 2	– Den tilsluttede fotocelle har en permanent defekt. → (X4 / 9+10) indgang 1	– Kontrollér fotocelle (funktion og positionering). – Kontrollér kabelføring.
ERROR FC-TEST	– Test af 2-tråds fotocelle er mislykket.	– Kontrollér fotocelle (funktion og positionering). – Kontrollér kabelføring.
ERROR STOP-TEST	– Test af gangdørkontakt (8,2 kΩ) er mislykket. → indgang 2	– Kontrollér gangdørkontakt.
ERROR INDTRÆK	– Test af indtræksikringer (ekstramodul) er mislykket. → relæ MOD21	– Kontrollér fotocelle (funktion og positionering). – Kontrollér kabelføring.
ERROR CYLINDER	– Låsesystemets overvågningsstopkontakt til gangdøre har ikke reageret inden for 10 sekunder efter indtastning af en ÅBN-kommando.	– Kontrollér cylinderens endestopkontakt.
ERROR MSBUS	– Kommunikationen mellem styringen og det tilsluttede MS-BUS-modul er afbrudt.	– Kontrollér kabel og stikforbindelse og udskift om nødvendigt.
ERROR OMFOR.	Kommunikationsfejl. – Kommunikation mellem frekvensomformer og styring NCU310 er forstyrret. – Bro (F) mellem DIC og 0V mangler.	– Kontrollér kommunikationsledning (C) og stikforbindelser på styring og frekvensomformer. – Sæt broen (F) i mellem DIC og 0V (kun ved frekvensomformer type V20). – Kvitter med STOP.
ERROR OMFOR. 1	Overstrøm. – Motoreffekten svarer ikke til omformereffekten. – Kortslutning i motorledning. – Jordslutning.	– Kontrollér motoreffekt / omformereffekt. – Kontrollér motor / motorkabel for kort- og jordslutning. – Sammenlign de indstillede motorparametre med dataene på typeskiltet. – Kontrollér om portanlægget kører tungt. – Ved ledhejsporte, skal fjederudligningen kontrolleres – Kvitter med STOP.

Fejl / Melding	Årsag	Afhjælpning
ERROR OMFOR. 2	Overspænding. – Netspænding for høj. – Motor arbejder regenerativt grundet for hurtig nedkørsel eller med en aktiv belastning, som driver motoren.	– Kontrollér strømforsyning til drev og styring. – Kvitter med STOP.
ERROR OMFOR. 3	Underspænding. – Netspænding for lav. – Ingen netspænding.	– Kontrollér strømforsyning til drev og styring. – Kontroller om alle tilslutninger sidder fast. – Kvitter med STOP.
ERROR OMFOR. 4	Omformer-overtemperatur. – Omformer overbelastet. – Omgivelsestemperatur for høj.	– Kontrollér motoreffekt / omformereffekt. – Sammenlign de indstillede motorparametre med dataene på typeskiltet. – Kontrollér indkoblingstid. – Kontroller om portanlægget kører tungt. – Ved ledhejseporte, skal fjederudligningen kontrolleres – Kvitter med STOP.
ERROR OMFOR. 5	Omformer I2T – Omformer overbelastet. – Motoreffekten svarer ikke til omformereffekten. – Omgivelsestemperatur for høj.	– Kontrollér motoreffekt / omformereffekt. – Sammenlign de indstillede motorparametre med dataene på typeskiltet. – Kontrollér belastningscyklus.
ERROR OMFOR. 11	Motor-overtemperatur I2.T – Motor overbelastet	– Kontroller om portanlægget kører tungt. – Ved ledhejseporte, skal fjederudligningen kontrolleres. – Kvitter med STOP.
ERROR OMFOR. 51	Intern fejl.	– Kontakt kundeservice.
ERROR OMFOR. 52	Intern fejl.	– Kontakt kundeservice.
ERROR OMFOR. 60	Intern fejl.	– Kontakt kundeservice.
ERROR OMFOR. 72	Intern fejl.	– Kontakt kundeservice.
ERROR OMFOR. 85	Ekstern fejl. – Ekstern fejl grundet kommando-input via klemmer.	– Kontrollér tilslutningsklemmer på kommunikationsledning (D) på omformer. – Kvitter med STOP.

Ved andre fejl og fejlmeldinger bedes du henvende dig til kundeservicen.

Efter afhjælpning af fejlårsagen skal strømmen til styringen afbrydes én gang eller der skal foretages en genstart ved følgende fejl (> menu INDLÆSNING> parameter NYSTART > ON):

- ERROR DREJEFELT
- ERROR LØBETID
- ERROR SLUTSTILNG

Fejlvisning og afhjælpning

12.2 Funktionsindikation via LED

LED H4 (grøn, hovedprintkort)

Fejl / Melding	LED-indikator	Bemærkninger
Ingen driftsspænding	Off	Ingen forsyningsspænding.

LED H6 (rød, hovedprintkort)

Fejl / Melding	LED-indikator	Bemærkninger
STOPKÆDE	1x blink	Sikkerhedskreds er afbrudt. – Kontrollér sikkerhedskreds, lokalisér afbrydelse og afhjælp problem.
ERROR AWG	2x blink	Signaltransmission mellem absolut-encoder og styring er afbrudt eller forstyrret. – Kontrollér kabel og stikforbindelse og udskift om nødvendigt.
ERROR SLUTSTILNG	3x blink	Anlægget befinder sig uden for det programmerede endepositionsområde eller endepositionerne er endnu ikke programmeret. – Programmér først endepositioner. – Bring porten tilbage i det programmerede område via nødbetjeningen.
ERROR DREJEFELT	4x blink	Det foreliggende drejefelt er ikke et højredrejefelt. – Kontrollér drejefelt og ændre det om nødvendigt. → „7.1 Kontrol af motordrejeretning / køreretning”
ERROR KRAFT	5x blink	Kraftovervågningen har reageret. – Kontrollér porten for mekaniske påvirkninger.
ERROR LØBETID	6x blink	Den programmerede køretid er overskredet. – Kontrollér portens kørevej og køretid. – Programmér om nødvendigt køretiden igen.
ERROR OMFOR.	7x blink	Kommunikation mellem frekvensomformer og styring NCU310 er afbrudt eller forstyrret. – Kontrollér datakabel (D) og stikforbindelser. – Kvitter med STOP.
ERROR MSBUS	9x blink	Kommunikationsfejl mellem styring og den tilsluttede MS-BUS slutenhed. – Kontrollér kabel og stikforbindelse og udskift om nødvendigt.
ERROR SKS	Permanentlys Kører kun i dødmandsfunktion	Lukkeakantsikring defekt i ÅBN- eller LUK-retning. – Kontrollér lukkeakantsikring og spiralkabel, om nødvendigt Kontrollér RADIO transmissionssystem.
ERROR LIGHTS.	Permanentlys Kører kun i LUK-retning i dødmandsfunktion	Den tilsluttede fotocelle har en permanent defekt. – Kontrollér fotocelle (funktion og positionering). – Kontrollér kabelføring.

13. Tekniske data

DA

13.1 Mekaniske og elektriske data

Mål hus (B x H x D):	215 x 275 x 190 mm (FU-I 0,75 kW) 245 x 455 x 190 mm (FU-E 0,75 kW, FU-E 1,5 kW / 400V / 3~, FU-E 2,2 kW / 400V / 3~) 260 x 550 x 245 mm (FU-E 1,5 kW / 230V / 1~ FU-E 3,0 kW / 400V / 3~ FU-E 4,0 kW / 400V / 3~)
Montage:	Lodret på væggen; minimumshøjde 1.100 mm
Forsyning via	
L1, N, PE:	230V/1~ , 50/60Hz (0,75 kW / 1,5 kW)
L1, L2, L3, N, PE:	400V/3~ , 50/60Hz (1,5 kW / 2,2 kW / 3,0 kW / 4,0 kW)
Maksimal nominel motorstrøm:	230V/1~ / 0,75 kW → 3,9 A 230V/1~ / 1,5 kW → 7,8 A 400V/3~ / 1,5 kW → 4,1 A 400V/3~ / 2,2 kW → 5,6 A 400V/3~ / 3,0 kW → 7,3 A 400V/3~ / 4,0 kW → 8,8 A
Beskyttelse:	230V/1~ / 0,75 kW → 10 A 230V/1~ / 1,5 kW → 20 A 400V/3~ / 1,5 kW → 10 A 400V/3~ / 2,2 kW → 10 A 400V/3~ / 3,0 kW → 10 A 400V/3~ / 4,0 kW → 16 A
	Sikringselementer med K-karakteristik.
	Ved forsinkelse med trefasestrøm må der kun bruges 3-blok-sikringsautomater.
Styrings energiforbrug:	maks. 750 mA
Styrespænding:	24 V DC, maks. 500 mA; beskyttet med selvnulstillende sikring til eksterne sensorer
Styreindgange:	24 V DC, alle indgange skal tilsluttes potentialefri. min. signaltid til indgangsstyrekommando >100 ms
Styreudgange:	24 V DC, maks. 500 mA
RS485 A og B:	Kun til elektroniske endestopkontakter RS485 niveau, afsluttet med 120 Ω
Sikkerhedskæde / nødstop:	Tilslut ubetinget alle indgange potentialefri; Ved afbrydelse af sikkerhedskæden er ingen elektriske bevægelser mere mulige, heller ikke i dødmandsstilling
Indgang sikkerhedsskinne (sikkerhedsniveau C):	Performance level C til elektriske sikkerhedsskinne med 8,2 kΩ afslutningsmodstand og til dynamiske optiske systemer

Fotocelle (Sikkerhedsniveau D):	Hvis fotocellen anvendes som sikkerhedssystem iht. niveau D, skal dennes funktion testes regelmæssigt, mindst inden for 6 måneder. MFZ 2-tråds-fotoceller er selvtestende, her bortfalder dette krav.
Display (LCD):	Der må kun benyttes en original LCD-monitor fra firma MFZ.
Relæudgange:	kobles der induktive belastninger (f.eks. ekstra relæer eller bremser), skal disse udstyres med tilsvarende støjdemplingsforanstaltninger (f. eks. friløbsdiode, varistorer, RC-elementer). Arbejdskontakt potentialfri; min. 10 mA; maks. 230 V AC / 4A. <i>Kontakter, der en gang har været brugt til effektkobling, kan ikke mere bruges til lavspænding.</i>
Temperaturområde:	Drift: -10°C ... +45°C Opbevaring: -25°C ... +70°C
Luftfugtighed:	til 80 % ikke kondenserende
Vibrationen:	Vibrationsfattig montering, f.eks. på en muret væg
Beskyttelsesklasse:	IP 65
Vægt:	ca. 1,8 kg (version FU-I 0,75 kW) ca. 4,5 kg (version FU-E 0,75 kW) ca. 5,5 kg (version FU-E 1,5 kW / 2,2 kW / 3,0 kW / 4,0 kW)

Tekniske data

13.2 Kategori og præstationsniveau for den sikre funktion i henhold til EN ISO 13849-1

Funktion	Realisering	MTTF _D Elektronik	MTTF _D Komplet med udgangskon- taktør (1)	DC _{avg}	Kategori	Præstations- niveau C
NØDSTOP	Indgang klemme X3, X6, X7, X11 Afbryder strømforsyningen til udgangsrelæer og hovedkontaktør, uafhængig af CPU. Tilbage melding til CPU til stede.	1175 år	191 år	85,3 %	3	D
Stop kreds	Indgang klemme X3, X7 Afbryder forsyningen til hovedkontaktør. Melding på CPU.	1175 år	191 år	-	B	B
Endepositions- registrering via absolut-encoder (2)	Indgang klemme X11 Til positionsbestemmelse og endepositionsregistrering. Sikkerhed grundet plausibilitetsbetragtning af kørekommando i forhold til modtagne signaler.	1062 år	188 år	85,6%	2	D
Endepositions- registrering via endepositionskon- takt (2)	Indgang klemme X15 Sikring via driftstidsbegrænsning. Indgange evalueres af CPU.	1248 år	193 år	85,5%	2	D
Fotocelleevaluering	Indgang klemme X4 Impulsevaluering via CPU. Fejl registreret i CPU grundet plausibilitetsbetragtning. Frekvensen skal ligge mellem 130 og 190 Hz. Funktionen kontrolleres ved kobling af fotocellens forsyningsspænding (T117, IC111) hvert andet minut i ro før enhver kørsel. Ved aktivering i retning LUK stopper eller reverserer porten.	1000 år	186 år	85,7%	2	D

DC_{AVG} gennemsnitlig diagnosedækningsgrad

MTTF_D gennemsnitlig tid indtil farligt svigt

14. Vedligeholdelse

DA

Styring NCU 310 FU er vedligeholdelsesfri.



FARE!

Livsfare pga. elektrisk stød!

⚠ Inden vedligeholdelsesarbejder på styring eller portanlæg skal du under alle omstændigheder afbryde styringen fra strømforsyningen. Sørg for, at strømforsyningen forbliver afbrudt under arbejderne.

Ved vedligeholdelsen af portanlægget skal man være opmærksom på følgende punkter

- Vedligeholdelsen af portanlægget må kun foretages af autoriserede personer.
- Direktiv ASR A1.7 skal overholdes.
- Slidte eller defekte dele skal udskiftes.
- Der må kun monteres godkendte dele.
- Vedligeholdelsen skal dokumenteres.
- Udskiftede defekte dele skal bortskaffes fagligt korrekt.

15. EF-overensstemmelseserklæring

Hermed erklærer vi, at det følgende betegnede produkt
Portstyring NCU 310 FU
 opfylder de grundlæggende krav i maskindirektiv
 (2006/42/EF):

Denne ufuldstændige maskine opfylder fortsat alle
 – direktivet om elektromagnetisk kompatibilitet
 (2014/30/EU)
 – og lavspændingsdirektivet (2014/35/EU)

Der blev anvendt følgende blev standarder:

EN 60204-1
 Sikkerhed for maskiner, elektrisk udstyr på maskiner; Del 1:
 Generelle krav

EN ISO 12100
 Sikkerhed for maskiner – generelle udformningsprincipper –
 risikovurdering og risikoreducering

DIN EN 12453
 Brugssikkerhed automatiske porte – krav

prEN 12453: 2014
 Brugssikkerhed automatiske porte
 (udelukkende for punkt 1.3.7 og 1.4.3 i bilag I i
 maskindirektivet)

DIN EN 61000-6-2
 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) -
 del 6-2: Generelle standarder - afskærmning for
 industriområder

DIN EN 61000-6-3
 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - del 6-3:
 Generelle standarder – støjudsendelse for boligområder,
 forretnings- og erhvervsområder samt små virksomheder

DIN EN 60335-1
 Sikkerhed for elektriske apparater til husholdningsbrug og
 lignende formål / del 1: Generelle krav

DIN EN 60335-2-103
 Sikkerhed for elektriske apparater til husholdningsbrug og
 lignende formål / del 2-103: Særlig krav for drev til porte,
 døre og vinduer

EN ISO 13849-1
 Maskinsikkerhed - Sikkerhedsrelaterede dele af styresystemer
 - Del 1: Generelle principper for konstruktion

De specielle tekniske dokumenter blev udarbejdet iht. bilag
 VII del B i EF-maskindirektiv 2006/42/EF. Vi forpligter og
 til at fremsende disse til de overvågende myndigheder på
 begrundet anmodning inden for en rimelige tid i elektronisk
 form.

EF-typeafprøvningsattest nr. 4420513133301
 TÜV NORD CERT GmbH (NB 0044)
 Langemarckstraße 20
 D-45141 Essen

Befuldmægtiget til sammenstilling de tekniske dokumenter:
 MFZ Antriebe GmbH & Co. KG, Neue Mühle 4,
 D-48739 Legden

Denne logikenhed må først tages i brug, når det er blevet
 konstateret, at den maskine, hvori den logikenheden
 skal monteres, opfylder bestemmelserne i maskindirektiv
 (2006/42/EF).

Sted, dato
 Legden, den 02.01.2017

Producentunderskrift



Dirk Wesseling

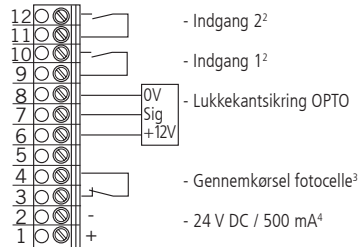
Underskriverens stilling
 Forretningsledelse

Klemmerække X5
(potentialefri skifterkontakter)

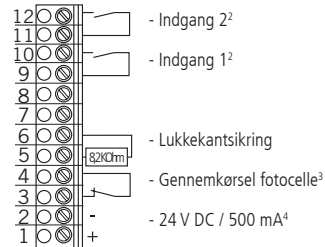


Klemmerække X4

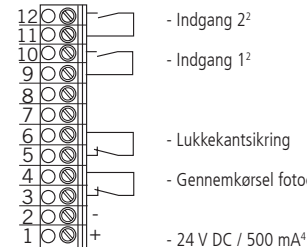
(til opto-elektronisk kantsikring)


Klemmerække X4

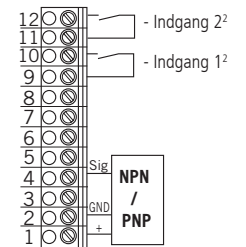
(til 8,2 kΩ-lukkekantsikring)


Klemmerække X4

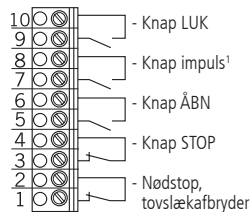
(til pneumatisk lukkekantsikring - TS) ⁵


Klemmerække X4

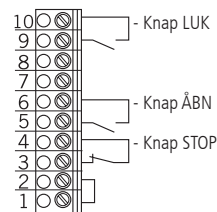
(til fotocelle 3-tråds PNP eller NPN)


X4
Klemmerække X3

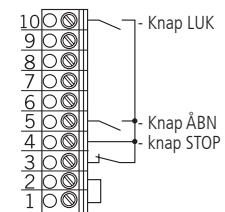
(konfiguration)


X3
Knap ÅBN / STOP / LUK

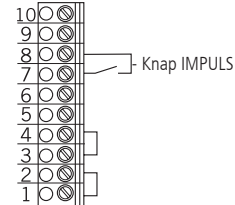
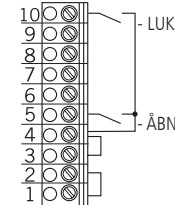
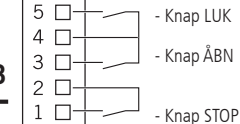
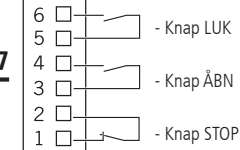
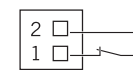
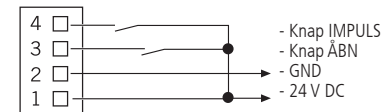
(6-tråds løsning)


Knap ÅBN / STOP / LUK

(4-tråds løsning)


Impulsføler

(Følgestyling)

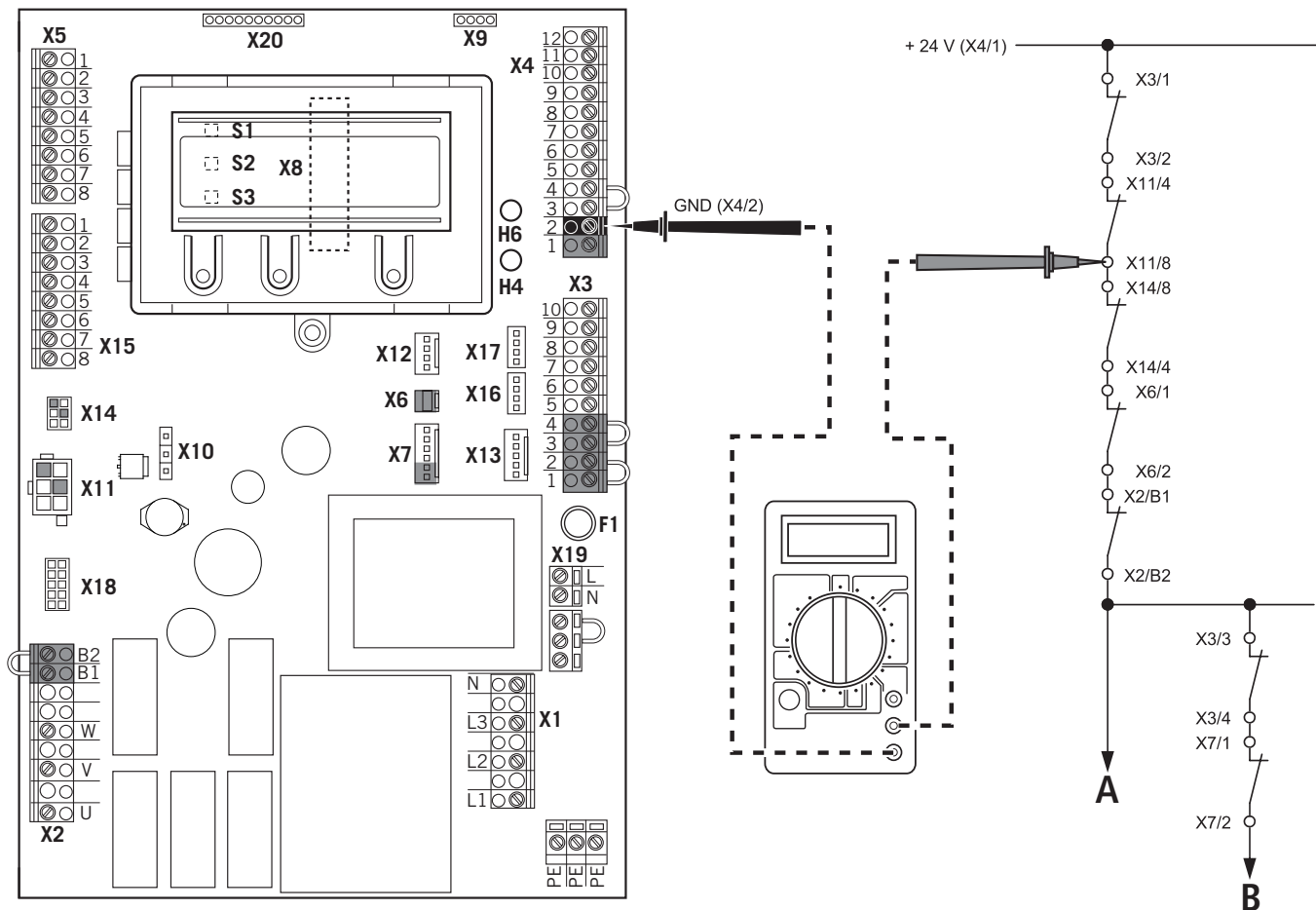

Nøglekontakt ÅBN / LUK

Dækselknap CS

X13
Dækselknap KDT

X7
Intern ON/OFF kontakt

X6
Ekstern radio

X12

- ¹ Følgestyling
² Knap eller omskifter
³ virker i nedadgående retning
⁴ til eksternt koblingsudstyr (tilslutning på klemme 1 og 2)

ws:
gr:
br:

hvid
grøn
brun

16.2 Målepunkter sikkerhedskreds



INFORMATION:

Måleområdet skal være indstillet til 24 V-DC.

A Nødstop

B Stop

🔍 Mål på alle diagrammets målepunkter for at lokalisere afbrydelsen.

