

**DALMATIC MINI STD. V7E STYRING**  
MEKANISK OG ELEKTRONISK ENDESTOP  
PCB VERSION 7-0104-R1021  
VERSION - **SOFTWARE 29.31**



Denne vejledning SKAL følges gennem installationen, for at sikre korrekt installation

## 1 SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

---

Det er vigtigt at være bekendt med og følge gældende forskrifter vedrørende installationen af en automatisk port



**ADVARSEL** – Undlad at tilslutte CEE stik, før installationen er komplet med alle hunstik monteret i de rigtige stik på printet og alle skrueterminaler er spændte.

Følgende relevante standarder bør anvendes (listen her er ikke nødvendigvis fyldestgørende)

- EN 12453 (Sikkerhed ved anvendelse af automatiske porte – krav)
- EN 12445 (Sikkerhed ved anvendelse af automatiske porte - testmetoder)
- EN 12978 (Industrielle og garageporte og lager – sikkerhedsanordninger for automatiske porte – krav og testmetoder)



**ADVARSEL** – Det er vigtigt at justere momentbegrænsningen i henhold til nationale gældende regler for sikker brug af porten og for at undgå skader og ulykker – Ydermere, undlad at justere momentbegrænsning hårdere end nødvendigt, da det kan lede til skade eller ulykker

Det er vigtigt at følge denne installationsvejledning under installationen for at sikre korrekt installation. Der skal være en let tilgængelig hovedafbryder eller et CEE stik i nærheden af porten.

Porten skal altid være korrekt balanceret.

Kun uddannet og trænet personale bør udføre installationen i henhold til nationale gældende regler.



Produktet må ikke bortskaffes sammen med almindelig dagrenovation og skal behandles som WEE (el-skrot)

Produktionsåret indgår i ordrenummerets sidste to cifre (.-) på printet i det hvide felt.

Vejledningens originale sprog er dansk og engelsk, og alle andre oversættelser er lavet ud fra disse.

## 1.1 ELEKTRISK INSTALLATION

Installatøren skal være opmærksom på følgende ved den elektriske installation

- Forsyningsspændingen må max afvige +/- 10 % af automatikkens driftsspænding.
- Undgå at overbelaste gearmotoren – se begrænsningerne på gearmotorens typeskilt
- Temperaturregulering er nødvendig hvis styringen anvendes udenfor temperaturområdet -10 - + 50 °C.
- Styringen må ikke anvendes i omgivelser med fare for kondens og skal monteres på en flad vibrationsfri overflade væk fra børn og andre brugere uden adgang.



Vær opmærksom på korrekt fasevending ved en 3 faset motorer.

### SIKKERHEDSRELÆER:

I tilfælde af sammensmeltede kontaktorer vil de tre relæer RE 1,2,3 afbryde spændingen til kontaktorerne efter et stopsignal, hvis motoren fortsat kører.

Styringen overvåger portens position når der anvendes elektronisk endestop. Når der anvendes mekaniske endestop skal motoren have pulstæller til at overvåge om motoren fortsat kører (Normalt 4 pulser/rotation). ”SER” vil vises i displayet, i tilfælde af utilsigtet kørsel (f.eks. sammensmeltede kontaktorer). Se vejledningen, fejlsøgning sektion 2.

## 2 TEKNISKE SPECIFIKATIONER

Installation (styringen):	Vertikalt på en vibrationsfri flad væg
Temperatur	-10...+50°C
Fugtighed:	Op til 93% uden kondens.
Vibration:	Vibrationsfri montering – flad væg
Dimensioner på kasse	IP65 (med normale kabelforskruninger reduceret til IP54) 293 x 190 x 100 mm, ABS
Print dimension:	163 x 225 x 80 mm
Netforsyning	400VAC ± 10% L1,L2,L3,N,PE eller 230VAC ± 10% L1,L2,L3,PE (L,N,PE) 50/60Hz, Sikring max: 3 x 10A Angivet isolationsspænding $U_i = 400V$
Strømforbrug:	Max 18 VA , VDE 0570/EN61558 Primær 230VAC vikling er termisk beskyttet ved hjælp af indbygget termisk transformersikring og ekstern 0,125A-T sikring når 400V vikling er i brug. Begge sekundære viklinger er beskyttet mod overbelastninger af multisikringer.
Motorstørrelser:	Max motor belastning 3 x 400VAC: 4 kW Max motor belastning 3 x 230VAC: 2.3 kW Max motor forbrug: 8.5A
Nødstop, Stop, Termo, spec. port stop og sikkerhedskæde	Fungerer som normal NC stopkommando og frakobler strømmen til kontakter
24VDC udgang (terminaler X3-18,X3-19):	24VDC ± 20% (ikke reguleret), Max belastning: 250mA (hvis der ingen plug-in moduler bruges, ellers må deres "forbrug" fratrækkes)
Kantliste indgang	PNE/luftkontakt Elektrisk type - 8k2 ohm ± 10% Optisk (Fraba OSE eller Dalmatic TSS/RSS) Anvendelsesniveau C, Kategori 2
Optisk sikkerhedsliste OSE	Indgangsspænding høj (grøn): 2.5 - 5.0 Volt. Indgangsspænding lav (grøn): < 0.5 Volt. Indgangsfrekvens (grøn): 250 – 2000 Hz. (50% anvendelse) Puls interval maximum (grøn): 7.0 mS (ved ikke 50% anvendelse)

Foto indgang	X12-1,2,3,4 Ekstern foto, 24 VDC (f.eks. fotoceller med indbygget forstærker) X3-19,20,21,22 Ekstern foto, 24VDC (f.eks. fotoceller med indbygget forstærker) Anvendelsesniveau C, Kategori 2
Elektroniske endestop	RS485, Data+ Data-, med 120 Ohm
Relæ udgang (K3 + X17)	Relæ: 230VAC/5A
Direktiver – EMC Direktiv 2014/30/EU	EN 61000-6-3 (2007) + A1:2011 Emission – ikke industri EN 61000-6-1 (2007) Immunitet – ikke industri EN 61000-6-4 (2007) Emission – Industri EN 61000-6-2 (2005) Immunitet – Industri EN 61000-4-3 (2006) +A1(2008) +A2(2010) RF-felt immunity EN 60335-1 (2012)/AC:2014 Sikkerhed – Del 1: Generelle krav
Direktiver – lavspændingsdirektiv LVD 2014/35/EU	EN 60335-1 (2012)/AC:2014 Sikkerhed af husholdnings- og lignende apparater/ Part 1. EN335-2-103:2015
TÜV type testet i forhold til:	EN 12453 (2017) Industrielle, kommercielle og garage porte, samt låger. Sikkerhed i brug. EN ISO 13849-1:2015 Sikkerhed på maskiner.

### 3 SPECIFIKATIONER STANDARD GEARMOTORER

Bemærk: Vær altid opmærksom på dimensionering af tromle og hastighed på gearmotor efter portens tilladte hastighed.



Dall gearmotorer med indbygget Dalmatic MTM multi turn absolut enkoder og håndkæde til manuel betjening

TYPE	MOMENT (NM)	EFFEKT (kW)	O/MIN	GEAR STR.	HULAKSEL (MM)	MAX PORT VÆGT (KG) *)	MAX STR. TROMLE (MM) **)
DA 90 NM 24 HE	90	0,37	24	50	25,4	400	<250 MM
DA 140 NM 17 HE	140	0,37	17	50	25,4	500	<250 MM
DA 140 NM 17 HE	140	0,37	17	63	31,75	650	<250 MM
DA 200 NM 17 HE***	200	0,55	17	90	35	700	<250 MM

\*) Anbefalet begrænsninger på portvægt. Må kun anvendes på balancerede porte.

\*\*\*) Anbefalet begrænsninger på tromlestørrelse.

\*\*\*) Ikke lagerført.



TAE gearmotorer med indbygget Kostal single turn enkoder og frikobling til manuel betjening

TYPE	MOMENT (NM)	EFFEKT (kW)	O/MIN	GEAR STR.	HULAKSEL (MM)	MAX PORT VÆGT (KG) *)	MAX STR. TROMLE (MM) **)
TAE 90 NM 24 HE	90	0,37	24	50	25,4	400	<250 MM
TAE 140 NM 17 HE	140	0,55	17	50	25,4 / 31,75	650	<250 MM

\*) Anbefalet begrænsninger på portvægt. Må kun anvendes på balancerede porte.

\*\*\*) Anbefalet begrænsninger på tromlestørrelse



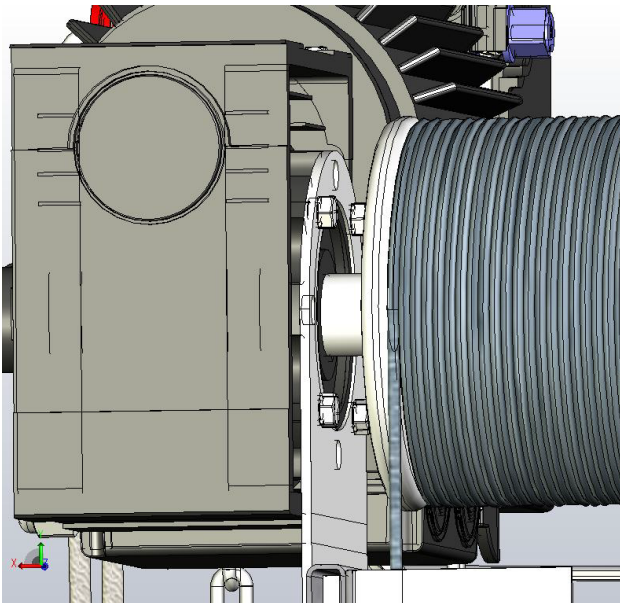
STA gearmotorer med mekanisk endestop (eller kostal enkoder) og frikobling til manuel betjening

TYPE	MOMENT (NM)	EFFEKT (kW)	O/MIN	GEAR STR.	HULAKSEL (MM)	MAX PORT VÆGT (KG) *)	MAX STR. TROMLE (MM) **)
STA1 90 NM 24 HE	90	0,37	24	50	25,4	400	<250 MM

\*) Anbefalet begrænsninger på portvægt. Må kun anvendes på balancerede porte.

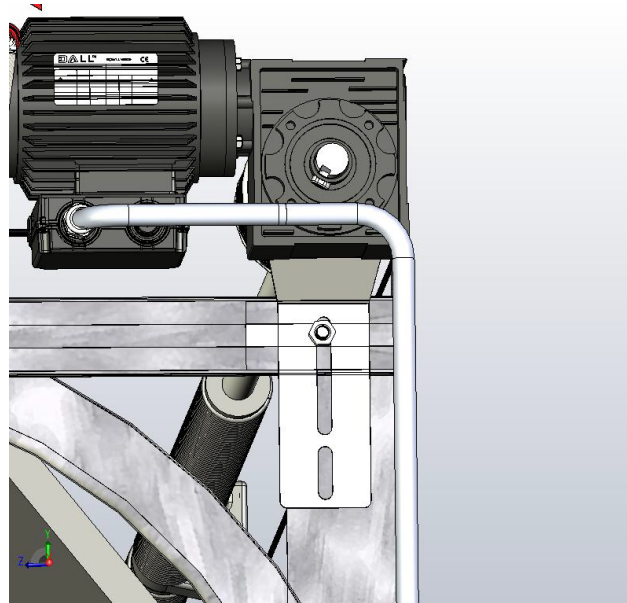
\*\*\*) Anbefalet begrænsninger på tromlestørrelse

## 4 EKSEMPEL INSTALLATION DALL GEARMOTOR ELEKTRONISK ENDESTOP



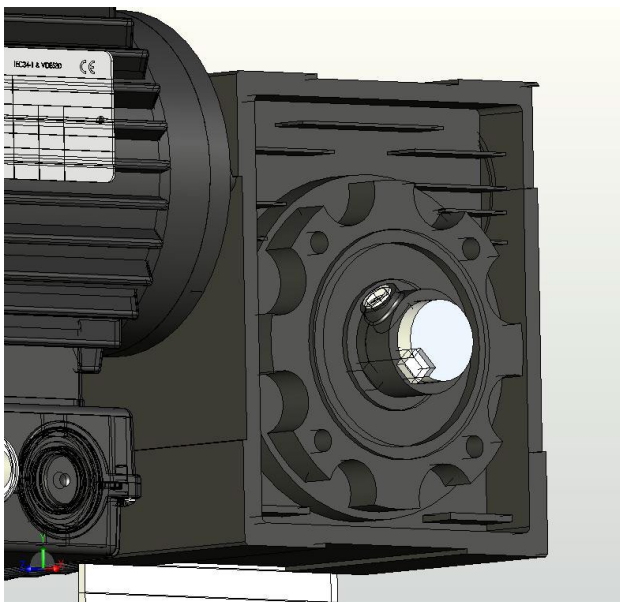
Billede 1:

Monter gearmotoren på akslen og fastgør motorbeslaget med skruber som på billedet. Gearmotoren kan vendes både horisontal og vertikal



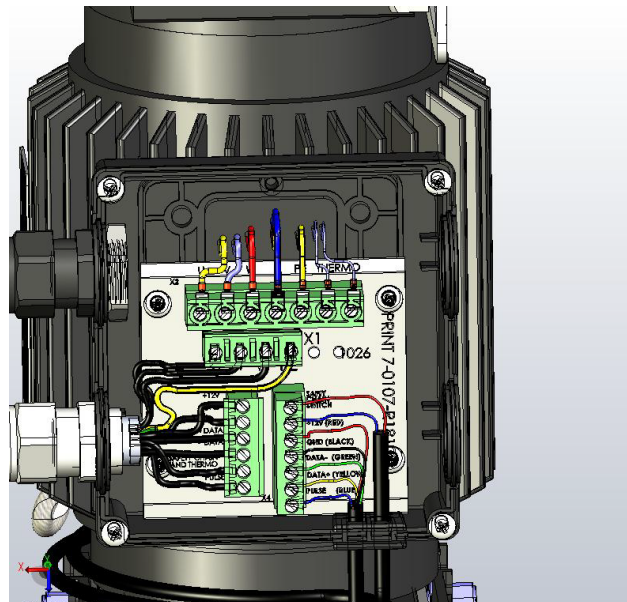
Billede 2:

Gearmotoren kan monteres på "C" skinnen eller port skinnen vertikalt



Billede 3:

Montér Not i not-gang, og hold den på plads med stopringen, fastspænd med unbraco skruen



Billede 4:

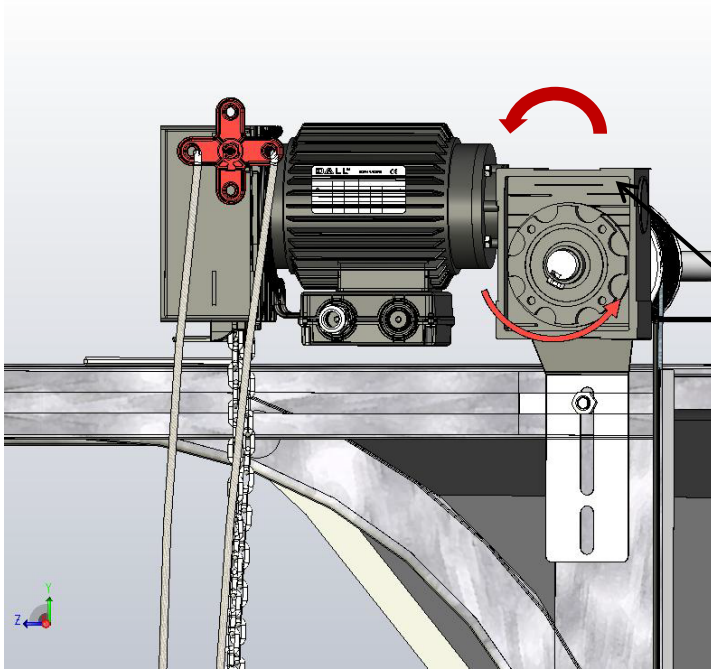
Åbn klemmekassen på gearmotoren og erstat en af de sorte blindpropper med motordelen af plug in kablet





## 5 BEMÆRK AKSLENS OMLØBSRETNING NÅR PORTEN ÅBNES

Det er nødvendigt at observere akslens omløbsretning når porten åbnes for at lave det rigtige valg i parameter 11. Valget af højre og venstre drejende enkoder i parameter 11 afhænger af, hvordan gearmotoren er monteret på porten. Nedenstående illustration viser 2 muligheder.

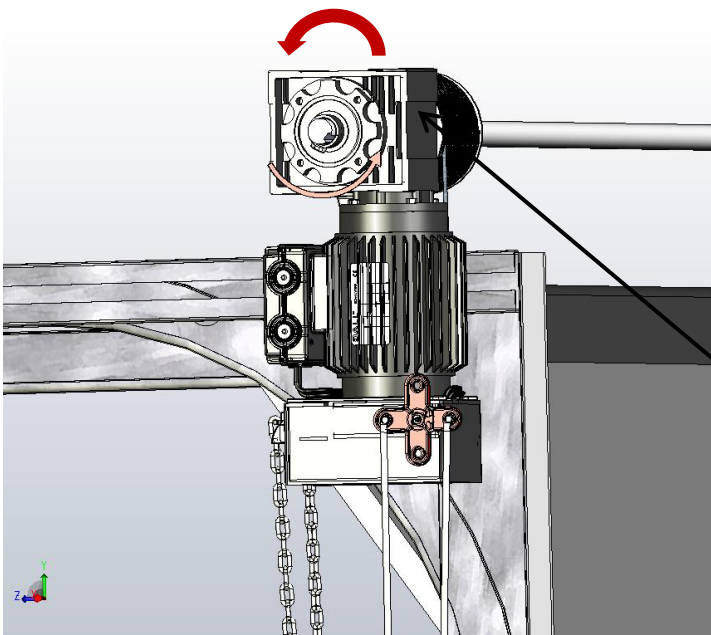


### EKSEMPEL 1

ANBEFALET MONTERING

**HØJRE DREJENDE  
ENKODER VALG I  
PARAMETER 11**

Billede 8



### EKSEMPEL 2

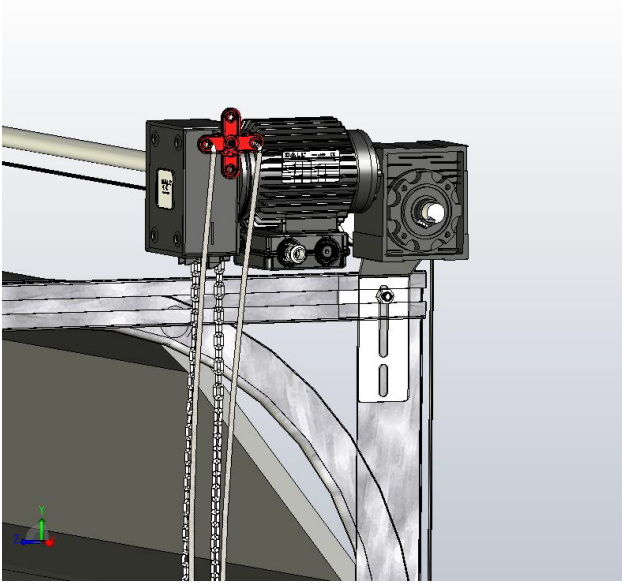
Anbefales *ikke* med hensyn til håndkædetræk

**VENSTRE DREJENDE  
ENKODER VALG I  
PARAMETER 11**

*BEMÆRK:  
Gearmotor monteret spejlvendt i forhold til billede 8.*

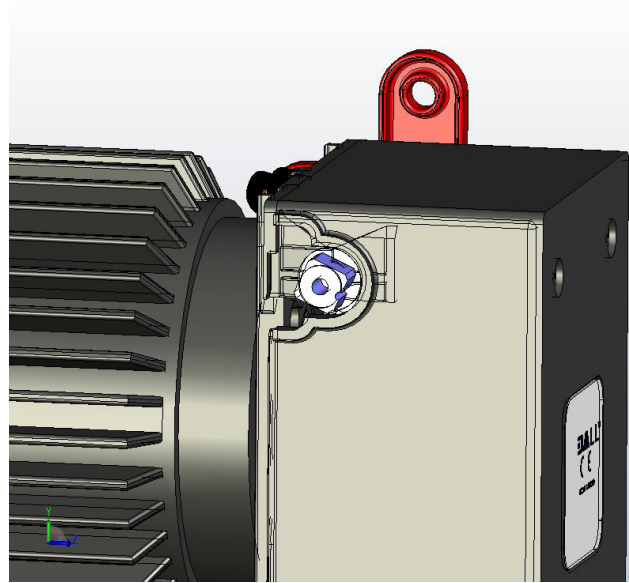
Billede 9

## 6 MANUEL BETJENING



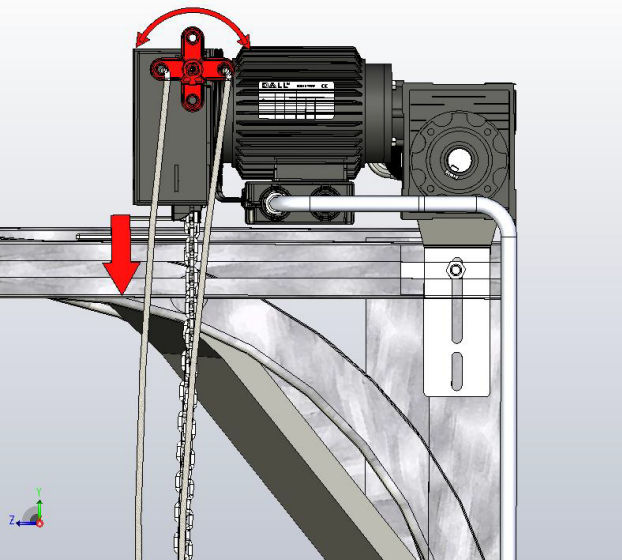
Billede 10

Brug det røde håndtag for at skifte mellem automatisk og manuel betjening. Monter to snore for betjening fra gulvet.



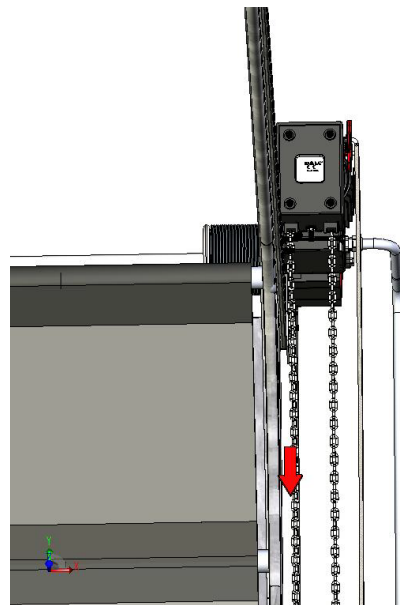
Billede 11

Det er muligt at montere det røde håndtag på den modsatte side (venstre) ved at løsne skruen i midten af håndtaget og flytte det om på den anden side



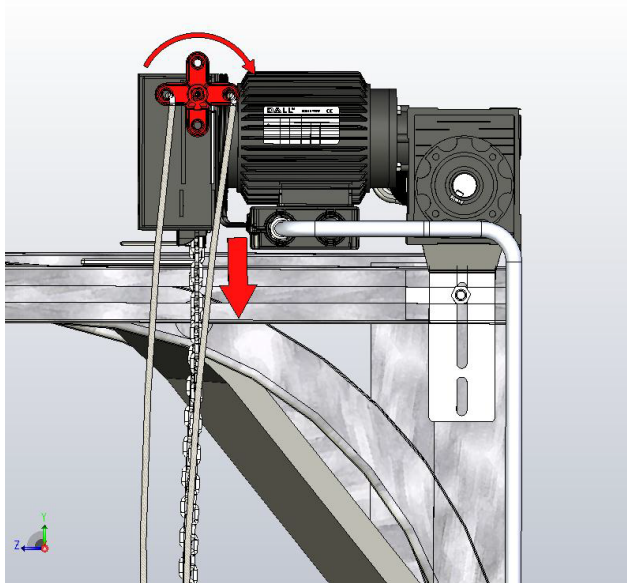
Billede 12

Skift til manuel betjening ved at dreje det røde håndtag mod uret



Billede 13

Træk i håndkæden for at åbne/lukke porten manuelt  
OBS! Håndkædetræk er kun for nødbetjening.

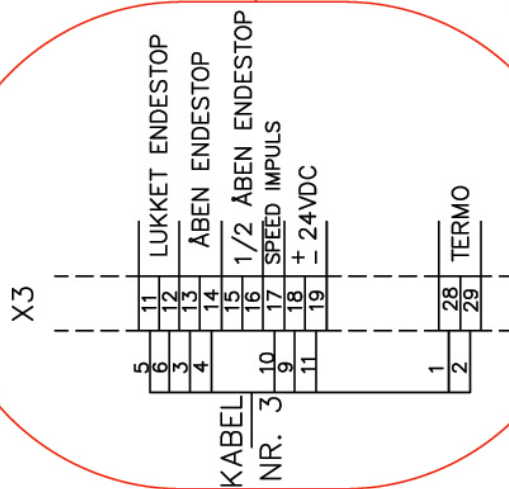


Billede 14

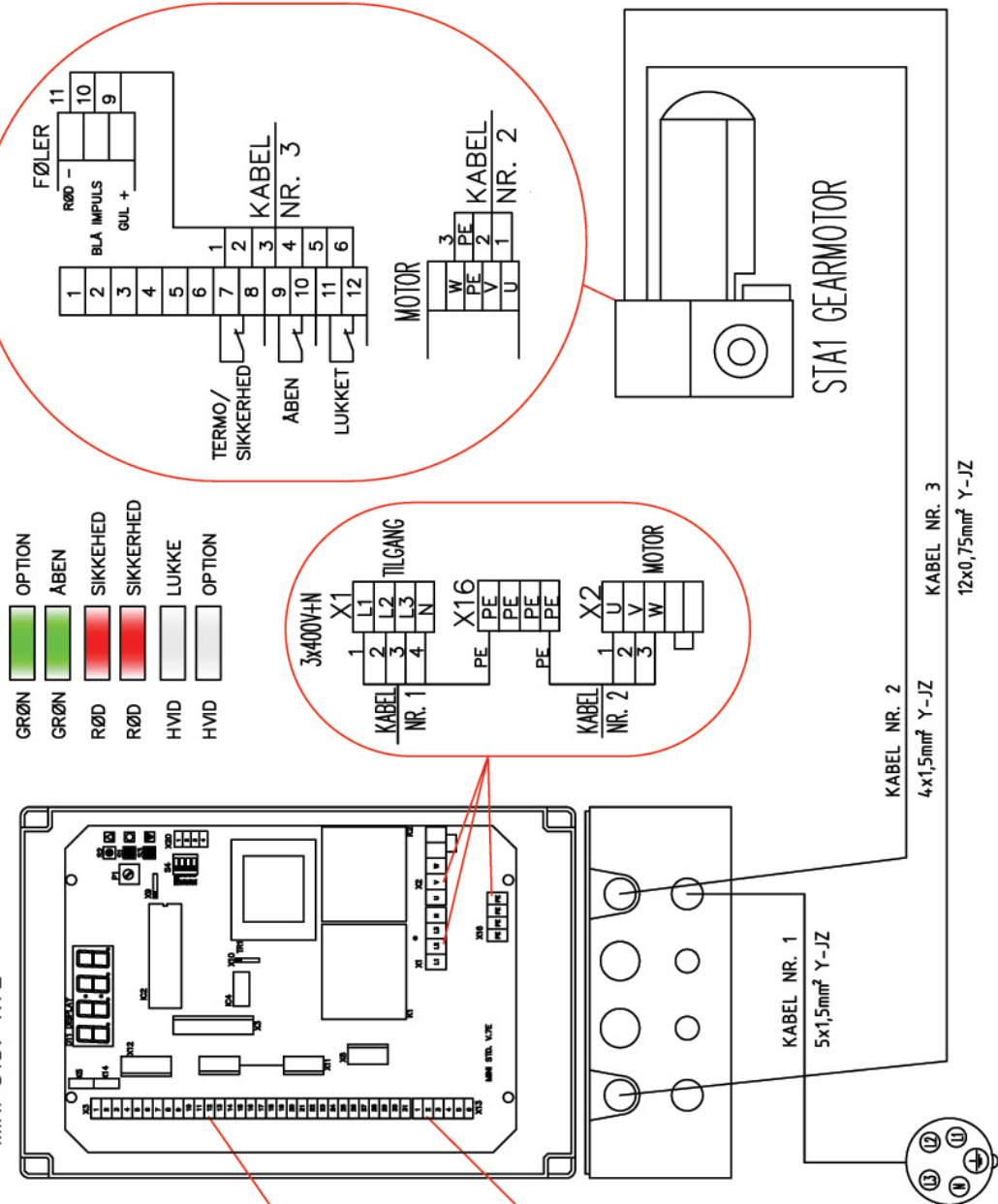
Skift til automatisk betjening ved at dreje håndtaget med uret

7 EKSEMPEL INSTALLATION GEARMOTOR MED MEKANISK ENDESTOP

MONTERING I STYRING

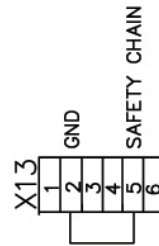


MONTERING AF MOTOR OG ENDESTOP



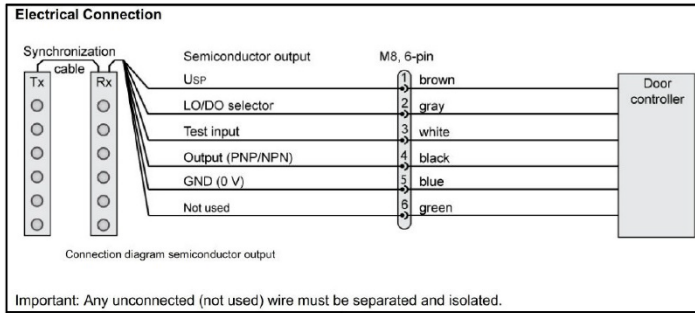
OBS!

NÅR DER IKKE ANVENDES ENKODER, SKAL DER MONTERES EN LEDNING MELLE KLEMMER 2 OG 5 I X13.



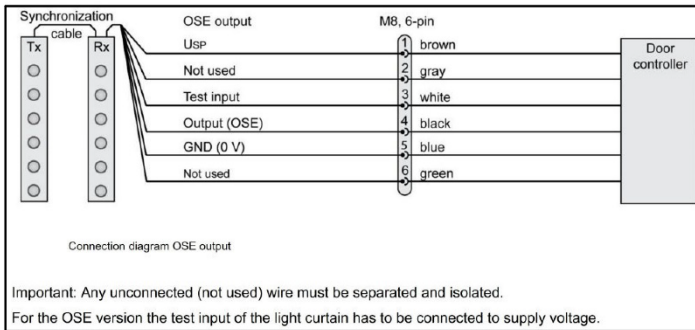
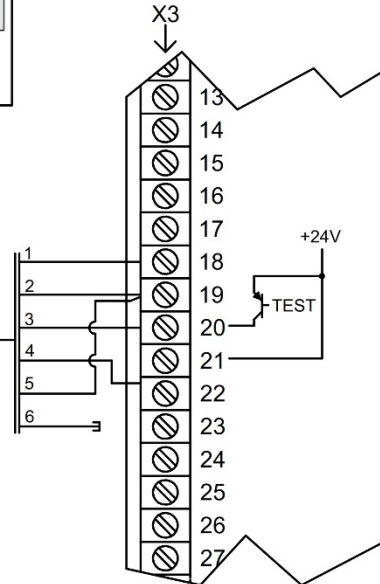


V7E - SVAGSTRØMSFORBINDELSER FOR ALTERNATIV LYSGITTER



PNP HALVLEDER TYPE  
FORBUNDET TIL FOTO  
INDGANG

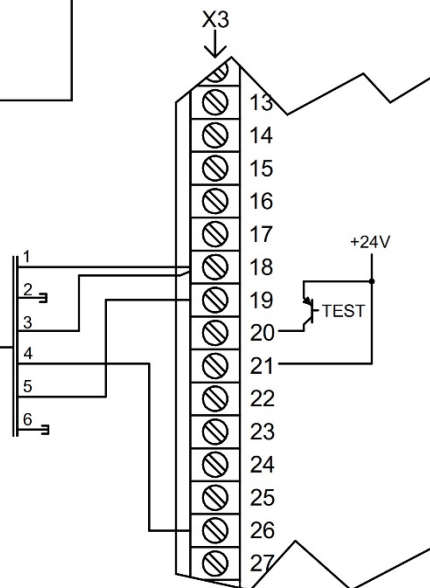
- |      |   |
|------|---|
| BRUN | 1 |
| GRÅ  | 2 |
| HVID | 3 |
| SORT | 4 |
| BLÅ  | 5 |
| GRØN | 6 |



OSE UD GANGSTYPE  
FORBUNDET TIL OPTISK  
KANTLISTE

- |      |   |
|------|---|
| BRUN | 1 |
| GRÅ  | 2 |
| HVID | 3 |
| SORT | 4 |
| BLÅ  | 5 |
| GRØN | 6 |

FOR BRUG AF LYSGITTER  
MED VASKEHALSFUNKTION  
MED DENNE OSE INDGANG  
- VÆLGES KANTLISTE 21:06.

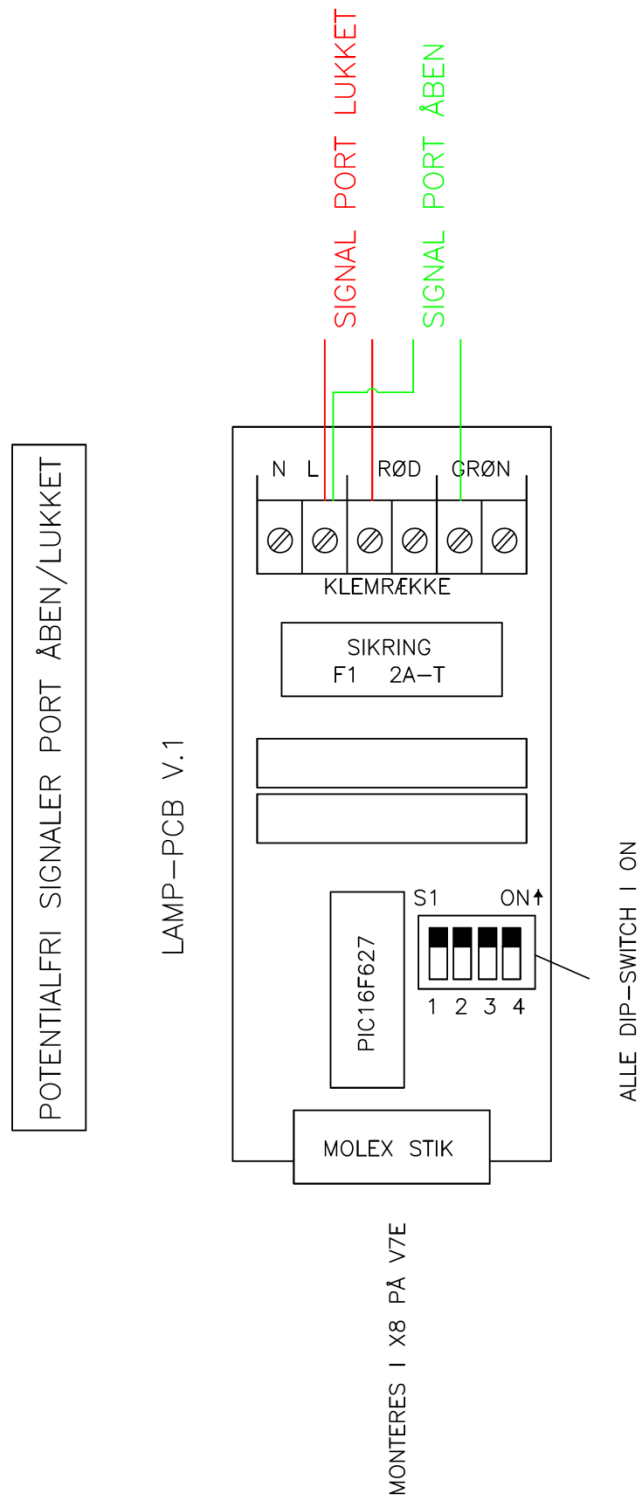


9 FORBINDELSE LYSSTYRINGSPRINT LAMP PCB V.1

**(KØBES SEPARAT)**

Indstiksprintet kan anvendes til signallamper eller give potentielle frie signaler (endestopssignaler)

*Yderligere information med trafiklysfunktioner findes i separat beskrivelse, der følger med modulet.*



10 TREKANT OG STJERNE FORBINDELSER GEARMOTOR

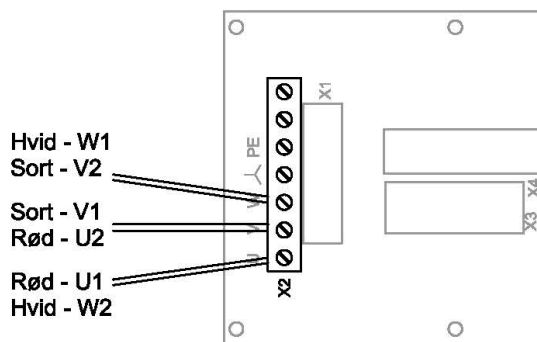
OMKOBLING AF MOTOR 3x230V - 3x400V

Klemboks på DALL gearmotor



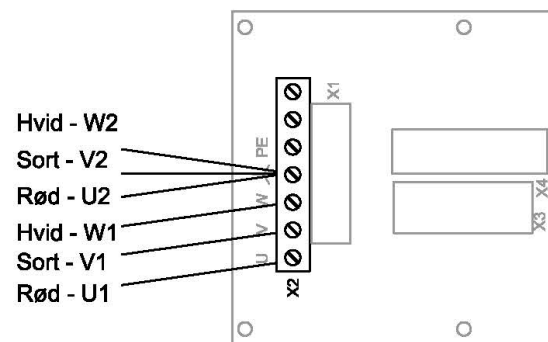
3 x 230V

Motor koblet i trekant



3 x 400V

Motor koblet i stjerne

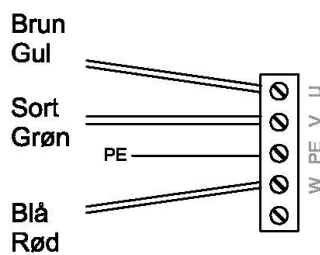


Klemboks på TAE gearmotor



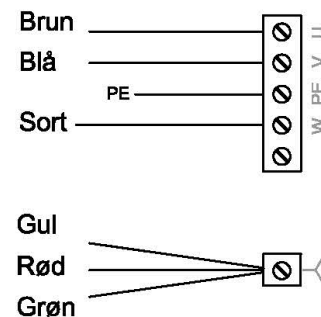
3 x 230V

Motor koblet i trekant



3 x 400V

Motor koblet i stjerne





PCB LAYOUT OG PLUG IN MULIGHEDER

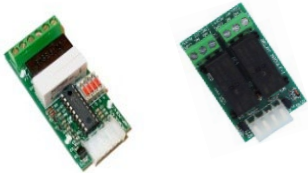


S4 DIL SWITCH TIL PROGRAMMERING

X5 X14 FOLIETRYK MED LED

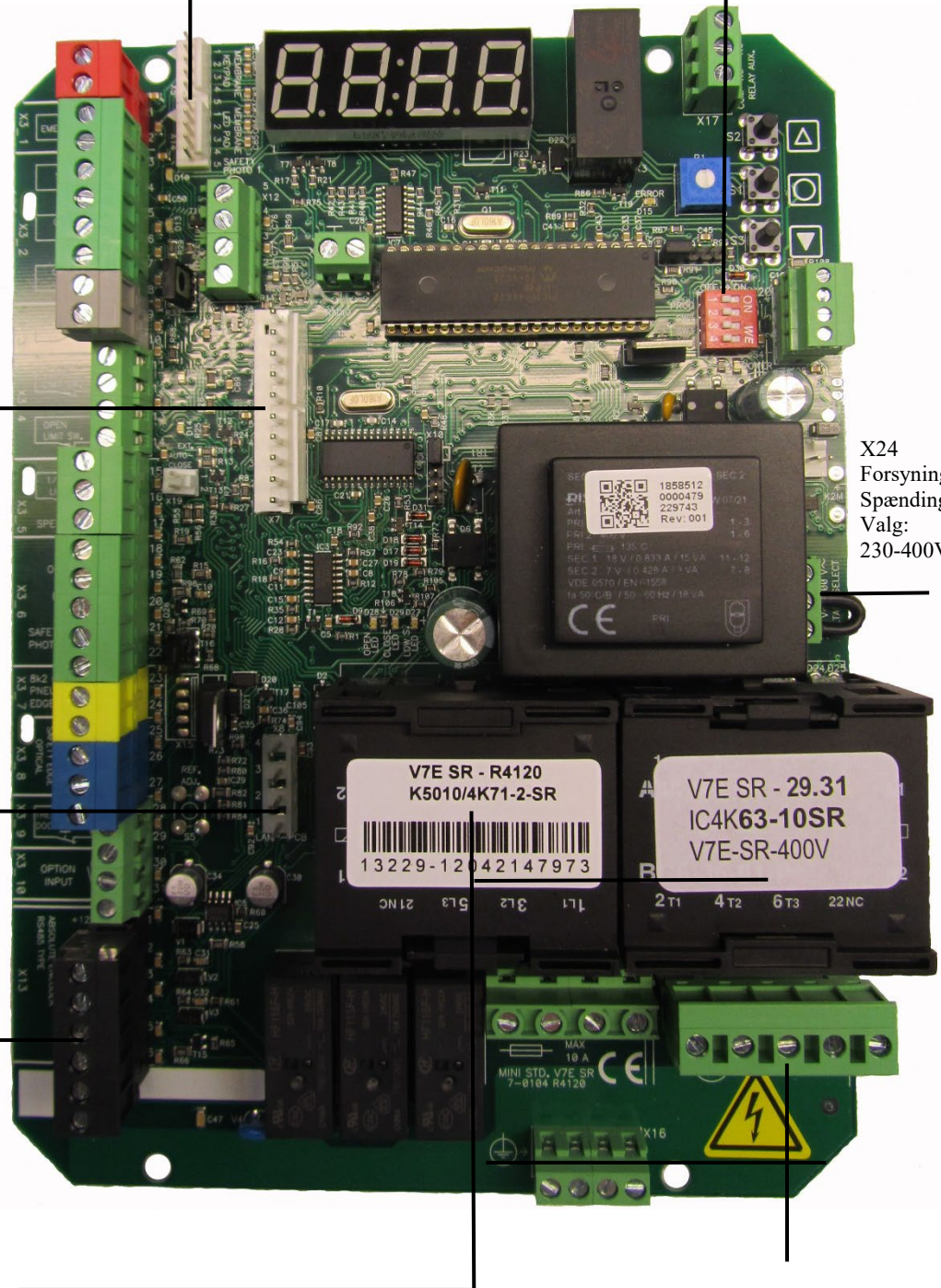


X7 RSM434A03 RADIO MODTAGER



X8 TRAFIKLYS LAMP PCB V.1  
ELLER RELÆMODUL

X13 ABSOLUT ENKODER



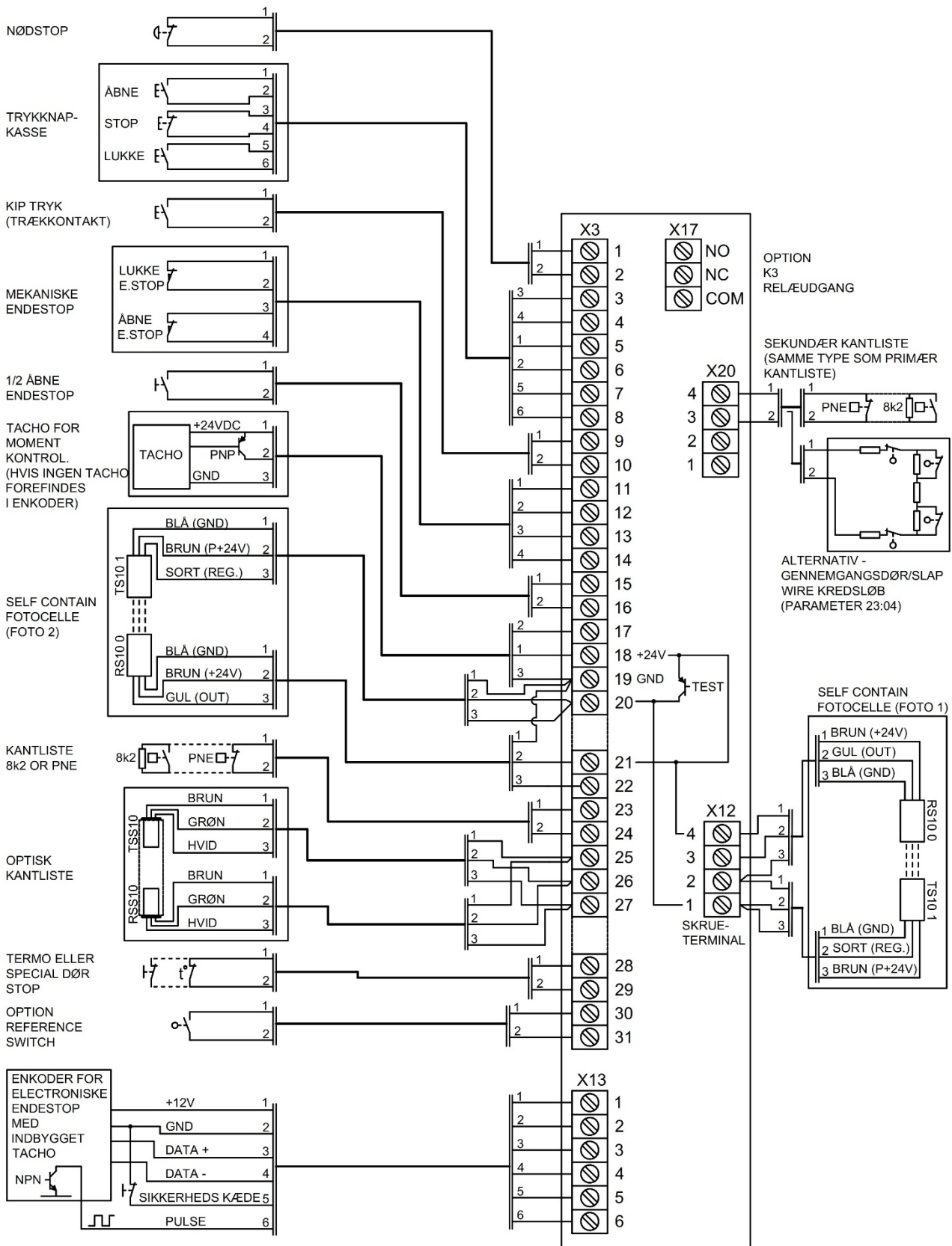
X24  
Forsynings-  
Spænding  
Valg:  
230-400V

LABEL MED SOFTWARE VERSION

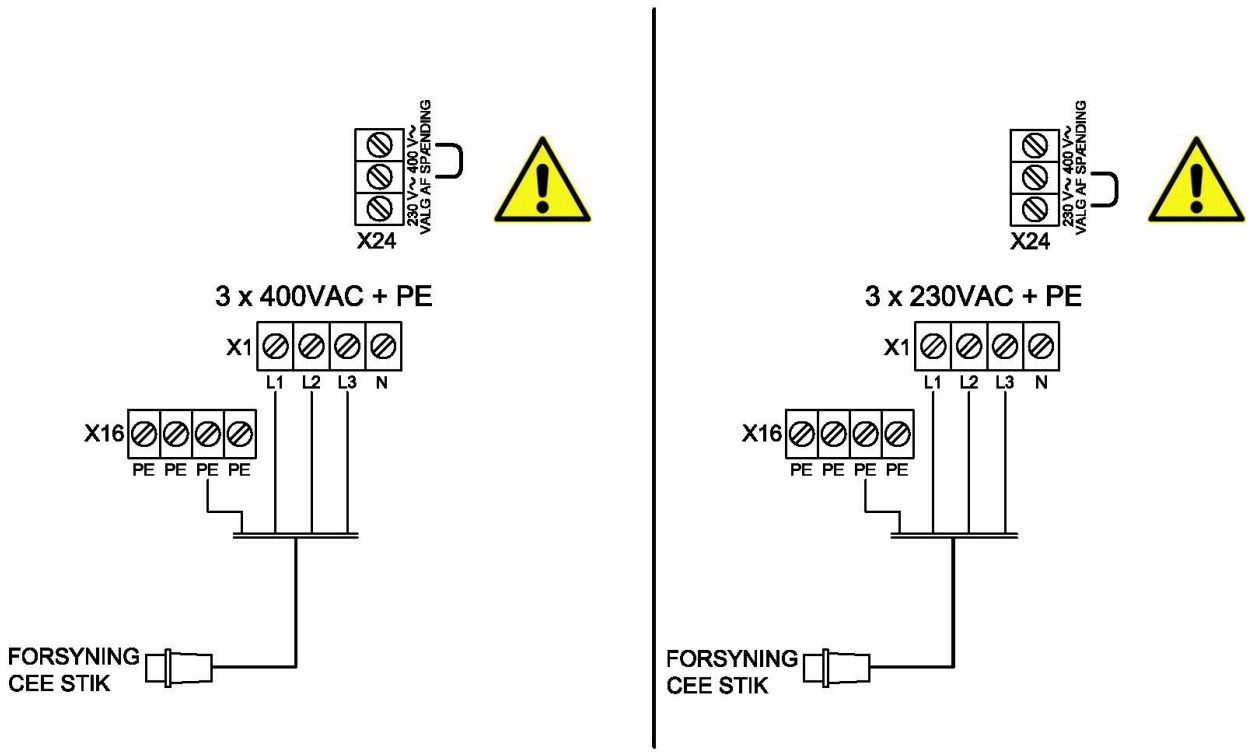
X2 PLUG IN KLEMMER TIL GEARMOTOR

11 FORBINDELSER

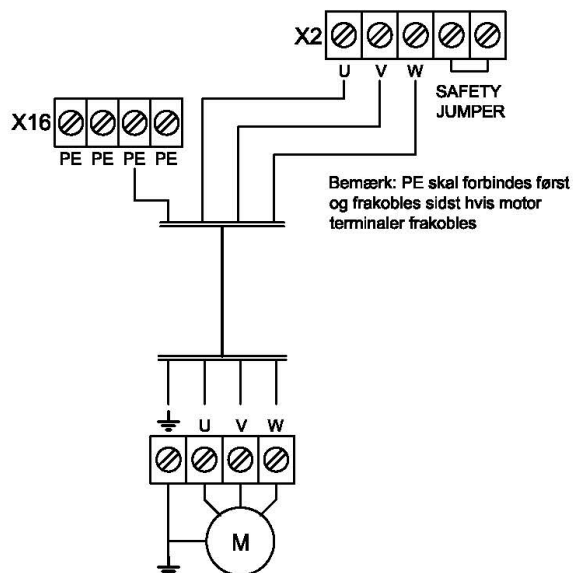
V7E - SVAGSTRØMSFORBINDELSER



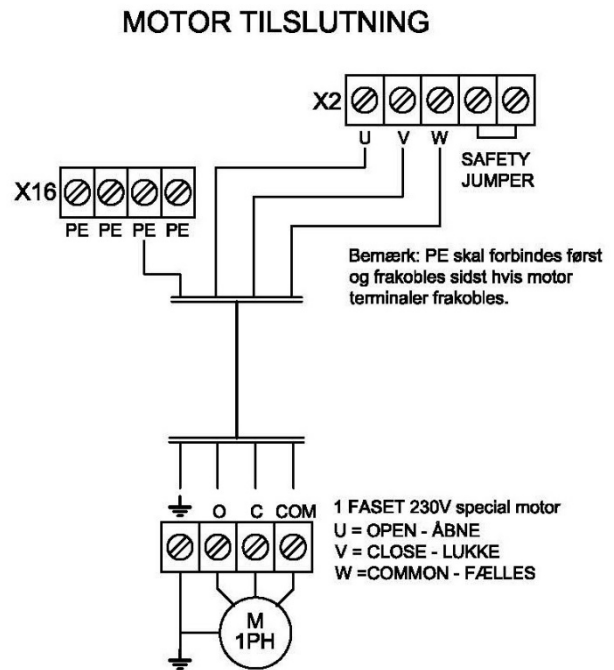
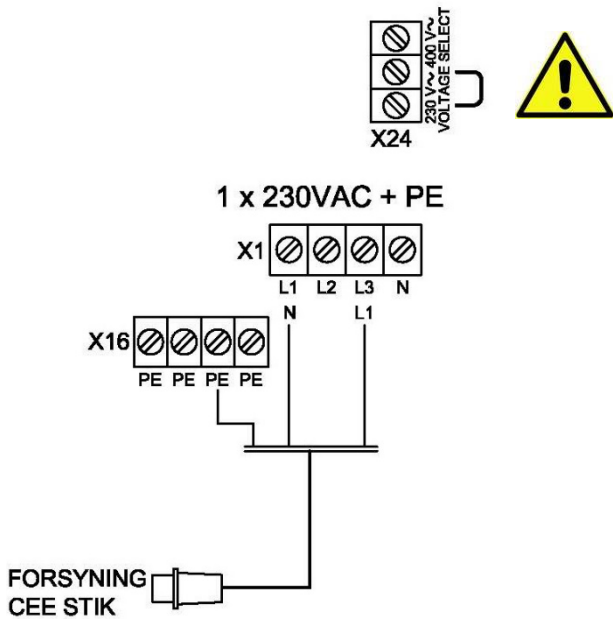
NETFORSYNING



MOTOR TILSLUTNING

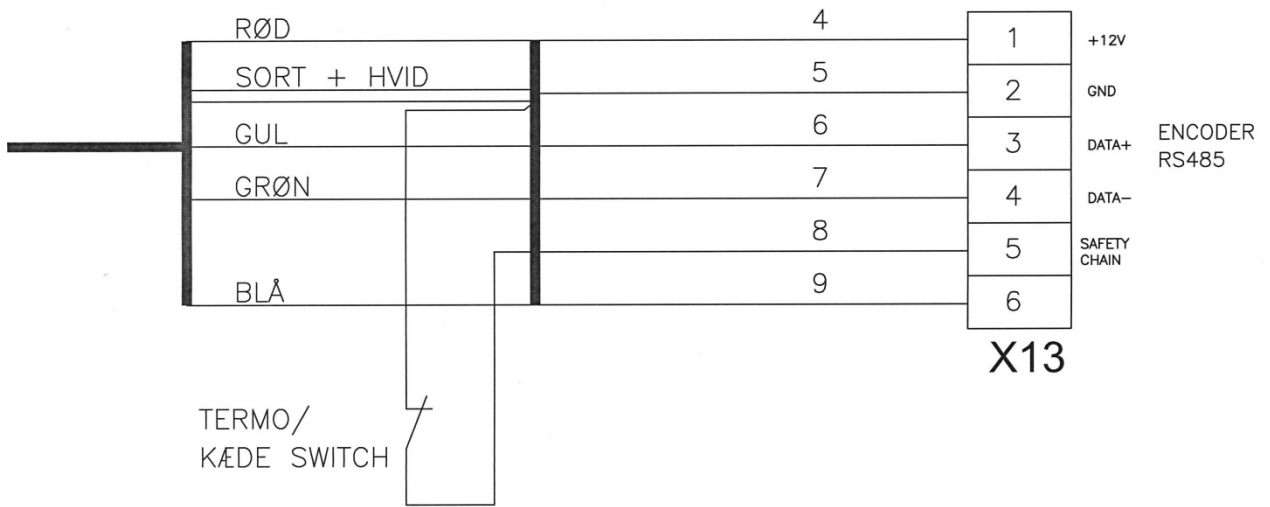


TILSLUTNING AF 1 FASET 230V MOTOR



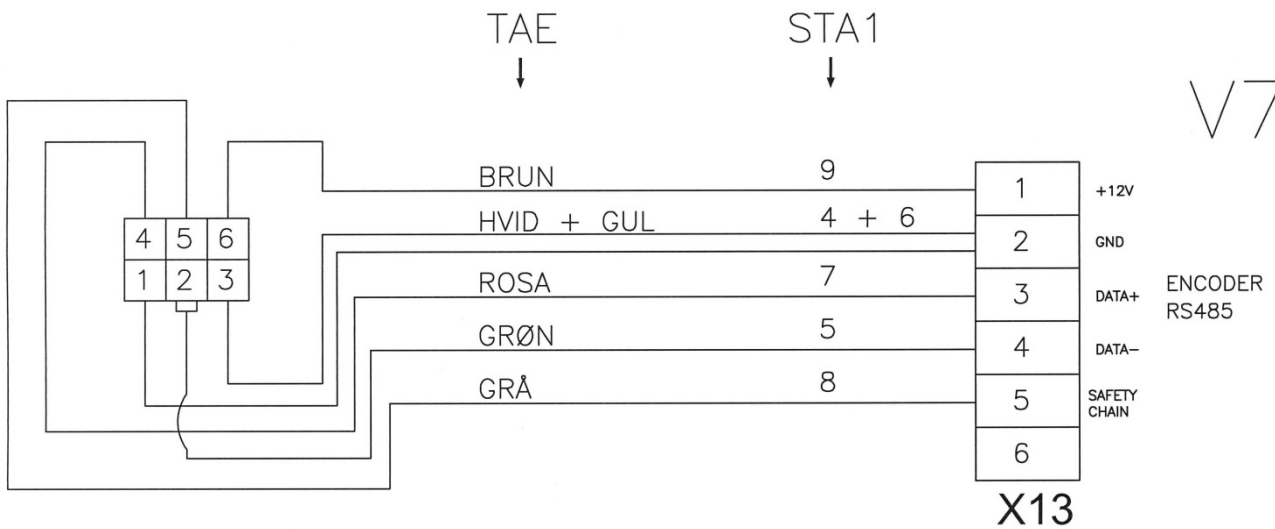
Enkoder montering:

DALL / MTM Enkoder



V7E

KOSTAL Enkoder



V7E

## 12 ERKLÆRING FRA PRODUCENTEN

---

### INKORPORERINGSERKLÆRING – STYRING



Det erklæres herved, at nævnte styring:

**Mini Std. V.7E SR**

Produceret og teknisk dokumentation af:

**Dalmatic A/S  
Lægårdsvej 9  
DK-8520 Lystrup**

er i overensstemmelse med følgende EU-direktiver:

- EMC-direktivets bestemmelser (Direktiv 2014/30/EU) om elektromagnetisk kompatibilitet.
- Maskindirektivet 2006/42/EC
- Lavspændingsdirektivets bestemmelser (Direktiv 2014/35/EU) om elektrisk materiel, bestemt til anvendelse inden for visse spændingsgrænser

Endvidere erklæres det, at følgende standarder er blevet anvendt:

EN 60335-1:2012/ AC:2014	Elektriske apparater til husholdningsbrug o.l. - Sikkerhed
EN 60335-2-103:2015	Elektriske apparater til husholdningsbrug o.l. - Sikkerhed
	Særlige krav til drev til porte.
EN 61000-6-2:2005	EMC – Immunitetsstandard for industrimiljøer
EN 61000-6-3:2007 +A1:2011	EMC – emissionsstandard for bolig, erhvervs og letindustrimiljøer.
EN12453:2017	Porte til industri og andre erhverv samt garageporte
	Sikkerhed ved brug af automatiske døre og porte.
EN ISO 13849-1:2015	Maskinsikkerhed.
EN 12978:2003 A1: 2009	Porte til industri og andre erhverv samt garageporte -
	Sikkerhedsanordninger til elstyrede porte.

Ansvarlig for teknisk dokumentation

© - Lystrup | 10.10.2018

Hans Hilmar Dall, Direktør

EC type godkendelse  
No: 44 205 18194901  
TüV Nord Cert GmbH  
Langemarkstrasse 20  
45141 Essen

## 12.1 INKORPORERINGSERKLÆRING - GEARMOTOR

---

Maskindirektivet , 2006/42/EC, Annex II, para. B (komponenterklæring) forbud mod ibrugtagning

**Det erklæres herved, at nævnte:**

**DALL 90 NM 24 HE,  
DALL 140 NM 17 HE**

**Produceret af:**

**Dalmatic A/S  
Lægårdsvej 9  
DK-8520 Lystrup**

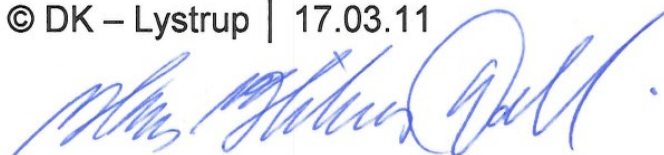
- er tænkt inkorporeret i maskiner eller samles med andre maskindele til indsættelse i maskiner dækket af Maskindirektivet 2006/42/EC) og med national lovgivning, der omsætter dette direktiv (arbejdstilsynets bekendtgørelse 561/94).
- derfor ikke opfylder bestemmelserne i dette direktiv fuldt ud.
- er i overensstemmelse med instruktioner i følgende andredirektiver: LVD 2006/95/EG, 24/108/EG, RoHS 2002/95/EG & 2002/96/EG.

**Endvidere erklæres det, at følgende standarder er blevet anvendt:**

EN 60034-1  
EN 60034 -5  
EN 60034-7  
EN 60034-9  
EN 60034-14  
EN 60034-8  
EN 60072-1

Endvidere erklæres forbud mod ibrugtagning, indtil den maskine, hvori den skal inkorporeres, som en helhed inkl. den maskine/komponent, der refereres til i denne erklæring, er blevet erklæret i overensstemmelse med alle relevante bestemmelser af Maskindirektivet 2006/42/EC

© DK – Lystrup | 17.03.11



Hans Hilmar Dall, Ejer og direktør

# EG-Baumusterprüfbescheinigung EC type-examination certificate

Hiermit wird bescheinigt, dass das unten beschriebene Produkt der Firma  
*This certifies that the product mentioned below from company*

**Dalmatic A/S**  
**Lægårdsvej 9**  
**8520 Lystrup**  
**Denmark**

die Anforderung des Anhangs 1 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG als eine Grundlage für die EG-Konformitätserklärung erfüllt.  
*meets the requirements of Annex 1 of the Directive 2006/42/EC as a basis for the EC declaration of conformity.*

Geprüft nach **EN ISO 13849-1:2015**  
*Tested in accordance with* **EN 60335-2-103:2015**

Beschreibung des Produktes **Torsteuerung**  
(Details s. Anlage 1) *Door control unit*  
*Description of product*  
(Details see Annex 1)

Typenbezeichnung **Mini Std. V7E SR / Mini Std. V7E SR LSis M100**  
*Type Designation*

Bemerkung **Siehe Anlage 1**  
*Remark* *See annex 1*

Registrier-Nr. / *Registered No.* 44 205 18194901  
Prüfbericht Nr. / *Test Report No.* 35230787 / 3524 9267  
Aktenzeichen / *File reference* 8000489193 / 8003006722

Gültigkeit / *Validity*  
von / *from* 2019-07-11  
bis / *until* 2023-10-10

  
TÜV NORD CERT GmbH Essen  
Zertifizierungsstelle Maschinen  
*Certification Body Machinery*  
Benannte Stelle 0044 / *Notified Body 0044*

Essen, 2019-07-11



**Hinweise zum  
TÜV NORD CERT – Zertifikat**

**Information concerning the  
TÜV NORD CERT - Certificate**

Dieses TÜV NORD CERT - Zertifikat gilt nur für die umseitig bezeichnete Firma, das angegebene Produkt und die genannte Fertigungsstätte. Es kann nur von der Zertifizierungsstelle auf Dritte übertragen werden.

This TÜV NORD CERT - certificate only applies to the firm stated overleaf, the specified product and the manufacturing plants stated. It may only be transferred to third parties by the certification body.

Notwendige Bedienungs- und Montageanweisungen müssen jedem Produkt beigelegt werden.

Each product must be accompanied by the instructions which are necessary for its operation and installation.

Jedes Produkt muss deutlich einen Hinweis auf den Hersteller oder Importeur und eine Typenbezeichnung tragen, damit die Identität des geprüften Baumusters mit den serienmäßig in den Verkehr gebrachten Produkten festgestellt werden kann.

Each product must bear a distinct indication of the manufacturer or importer and a type designation so that the identity of the tested sample may be determined with the product launched on the market as a standard.

Der Inhaber des TÜV NORD CERT - Zertifikates ist verpflichtet, die Fertigung der Produkte laufend auf Übereinstimmung mit den Prüfbestimmungen zu überwachen und insbesondere die in den Prüfbestimmungen festgelegten oder von der Zertifizierungsstelle geforderten Kontrollprüfungen ordnungsgemäß durchzuführen.

The bearer of the TÜV NORD CERT - Certificate undertakes to regularly supervise the manufacturing of products for compliance with the test specifications and in particular properly carry out the checks which are stated in the specifications or required by the test laboratory.

Bei Änderungen am geprüften Produkt ist die Zertifizierungsstelle umgehend zu verständigen.

In case of modifications of the tested product the certification body must be informed immediately.

Bei Änderungen und bei befristeten Zertifikaten ist das Zertifikat nach Ablauf der Gültigkeit urschriftlich an die Zertifizierungsstelle zurückzugeben. Die Zertifizierungsstelle entscheidet, ob das Zertifikat ergänzt werden kann oder ob eine erneute Zertifizierung erforderlich ist.

In case of modifications and expiration of validity the original certificate must be returned to the certification body immediately. The certification body decides if the certificate can be supplemented or whether a new certification is required.

Für das TÜV NORD CERT - Zertifikat gelten außer den vorgenannten Bedingungen auch alle übrigen Bestimmungen des allgemeinen Vertrages. Es hat solange Gültigkeit, wie die Regeln der Technik gelten, die der Prüfung zu Grunde gelegt worden sind, sofern es nicht auf Grund der Bedingungen des allgemeinen Vertrages früher zurückgezogen wird.

In addition to the conditions stated above, all other provisions of the General Agreement are applicable to the TÜV NORD CERT - Certificate. It will be valid as long as the rules of technology on which the test was based are valid, unless revoked previously pursuant to the provisions of the General Agreement.

Dieses TÜV NORD CERT - Zertifikat verliert seine Gültigkeit und muss unverzüglich der Zertifizierungsstelle zurückgegeben werden, falls es ungültig wird oder für ungültig erklärt wird.

The TÜV NORD CERT - Certificate will become invalid and shall be returned to the certification body immediately in the event that it shall expire without delay when it has expired or revoked.

# ANLAGE ANNEX

Anlage 1, Seite 1 von 2  
Annex 1, page 1 of 2

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung / to EC type-examination certificate  
Registrier-Nr. / Registered No. 44 205 18194901

**Produktbeschreibung:**  
Product description:

**Torsteuerung**  
Door control unit

**Typbezeichnung:**  
Type designation:

**Mini Std. V7E SR / Mini Std. V7E SR LSis M100**

**Teilprüfungen:**  
Partial tests

**EN 12453:2017 clause 5.1.2**

**Technische Daten:**  
Technical data:

	Mini Std. V7E SR	Mini Std. V7E SR LSis M100
<b>Nennspannung:</b> Nominal voltage:	400 V AC ± 10% 230 V AC ± 10%	230 V AC ± 10%
<b>Nennfrequenz:</b> Nominal frequency:	50/60 Hz	50/60 Hz
<b>Max. Antriebsleistung:</b> Max. drive load:	4 kW – 400 V AC 2,3 kW – 230 V AC	0,8 kW – 230 V AC
<b>Schutzart:</b> Degree of Protection:	IP54	IP54
<b>Abmessungen:</b> Dimension:	293 x 190 x 100 mm	400 x 190 x 185 mm

  
TÜV NORD CERT GmbH Essen  
Zertifizierungsstelle Maschinen  
Certification Body Machinery  
Benannte Stelle 0044 / Notified Body 0044

Essen, 2019-07-11

# ANLAGE ANNEX

Anlage 1, Seite 2 von 2  
Annex 1, page 2 of 2

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung / to EC type-examination certificate  
Registrier-Nr. / Registered No. 44 205 18194901

Sicherheitskennwerte:  
Safety related data

Sicherheitsfunktion / Safety function	Kategorie / Category	Performance Level
Monitoring 8K2 safety edge	2	c
Monitoring pneumatic safety edge	2	c
Monitoring photo cell	2	c
Monitoring frequency input (FRABA)	2	c
Monitoring end position with external encoder	2	c
Monitoring safety chain input	2	c
Emergency stop	1	c

  
TÜV NORD CERT GmbH Essen  
Zertifizierungsstelle Maschinen  
Certification Body Machinery  
Benannte Stelle 0044 / Notified Body 0044

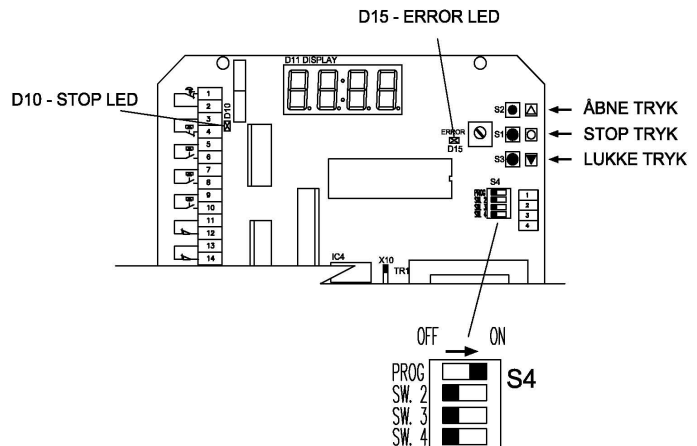
Essen, 2019-07-11

**Parameteroversigt:**

01:01	<b>Betjeningsopsætning</b> – Sektion 2 - 2
02:00	<b>Speciel opsætning ved fejl på kantliste eller foto</b> – Sektion 2 - 2
11:00	<b>Valg af endestop (Mekanisk/enkoder)</b> – Sektion 2 - 3
12:77	<b>Elektronisk endestop justering, ÅBEN</b> – Sektion 2 - 4
13:75	<b>Elektronisk endestop ÅBEN finjustering</b> – Sektion 2 - 5
14:LL	<b>Elektronisk endestop justering LUKKE</b> – Sektion 2 - 4
15:55	<b>Elektronisk endestop LUKKE finjustering</b> – Sektion 2 - 5
16:00	<b>1/2 Åbne indstillinger</b> – Sektion 2 - 6
17:00	<b>Auto lukke 1/2 åben</b> – Sektion 2 - 6
21:01	<b>Valg af kantliste</b> – Sektion 2 - 7
22:00	<b>Elektronisk efterløb</b> – Sektion 2 - 8
23:00	<b>Ekstra kantliste</b> – Sektion 2 - 8
29:00	<b>Wirestramme</b> – Sektion 2 - 8
31:00	<b>Fotoceller</b> – Sektion 2 - 9
32:00	<b>Auto lukke</b> – Sektion 2 - 10
33:00	<b>Vaskehalsfunktion</b> – Sektion 2 - 10
34:00	<b>Tvangslukning</b> – Sektion 2 - 10
35:00	<b>KIP funktion</b> – Sektion 2 - 11
36:01	<b>Interlock funktion til/fra</b> – Sektion 2 - 11
41:00	<b>Momentbegrænsning</b> – Sektion 2 - 12
42:60	<b>Momentbegrænsning MANUEL ÅBNE indstilling</b> – Sektion 2 - 13
43:50	<b>Momentbegrænsning MANUEL LUKKE indstilling</b> – Sektion 2 - 13
44:00	<b>Momentbegrænsning adaptive indstillinger (4:03)</b> – Sektion 2 - 14
51:00	<b>Drifttidsovervågning</b> – Sektion 2 - 15
52:01	<b>Reverseringstid - sikkerhedsliste</b> – Sektion 2 - 15
53:01	<b>Reverseringstid – fotoceller</b> – Sektion 2 - 15
58:00	<b>Servicetæller</b> – Sektion 2 - 16
59:00	<b>Servicetæller reaktion</b> – Sektion 2 - 16
75:00	<b>Indstilling af AUX4 (Relæ modul)</b> – Sektion 2 - 18
76:00	<b>Indstilling af AUX5 (Relæ modul)</b> – Sektion 2 - 18
77:00	<b>Tid start forsinkelse (Relæ modul)</b> – Sektion 2 - 18
78:05	<b>Tid forvarsling lukke (Relæ modul)</b> – Sektion 2 - 16
81:03	<b>Enkoder positionsfejl</b> – Sektion 2 - 18
82:01	<b>Enkoder test funktion</b> – Sektion 2 - 18
84:01	<b>Special åbne funktion</b> – Sektion 2 - 16
88:01	<b>Relæ K3 opsætning</b> – Sektion 2 - 18
91:03	<b>Indstillingspunkt åbne (Relæ modul)</b> – Sektion 2 - 18
92:03	<b>Indstillingspunkt lukke (Relæ modul)</b> – Sektion 2 - 18
	<b>Reset til fabriksindstillinger</b> – Sektion 2 - 18

# 1 PROGRAMMERINGSVEJLEDNING

(Porten vil altid køre i dødmandstilstand i programmeringstilstand)



Programmer styringen ved at åbne kassen.  
Find ÅBEN-LUKKE-STOP trykknapper og en 4 polet DIL switch på PCB (S4)

**OBS! Vær sikker på at stop kredsløbet er monteret og ingen nødstop eller andre stop er aktiveret før programmering. LED D10 må ikke lyse. Se beskrivelser af stopkredse sektion 1, forbindelser.**

## 1. Skift til programmeringstilstand:

Sæt styringen i programmeringstilstand ved at skifte DIL switch 1(S4) til ON position. Porten vil altid køre i dødmandstilstand når der programmeres.  
(Tilbage til normal tilstand: Skift DIL switch 1 til OFF position)

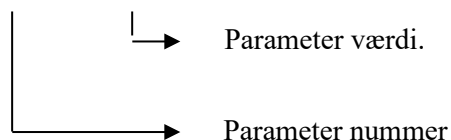
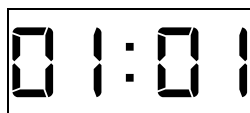
## 2. Navigation mellem parameter og værdier :

**STOP trykknappen** bruges til at skifte mellem **parameter nummer og parameter værdi**.  
**ÅBEN og LUKKE trykknapper** bruges til at vælge parameter nummer eller ændre parameterværdien.

Aktive cifre blinker.

Nogle parametre har et ekstra trin når man trykker på stopknappen F.eks. når porten skal køre i læringsprocessen. Display vil her vise "RUN" .

## 3. Parameter forklaring.



Skraverede værdier viser fabriksindsstillingerne.

## 1.1 BETJENINGSINDSTILLING

---

### 1.1.1 *Betjeningsopsætning*

**01:01**

Dødmand ÅBNE

Dødmand LUKKE (Sæt en bro i X3 terminal 23-24, hvis der ikke er sikkerhed liste monteret)

**01:02**

Selvhold ÅBNE

Dødmand LUKKE (Sæt en bro i terminal X3 terminal 23-24 hvis der ikke er sikkerhedsliste monteret)

**01:03**

Selvhold ÅBNE

Selvhold LUKKE

**01:04**

Selvhold ÅBNE

Selvhold LUKKE

0,5 sek reversering ved stop på momentbegrænsning i åbneretningen.

### 1.1.2 *Opsætning ved fejl på foto eller kantliste*

**02:00**

Normal, lukke er ikke mulig med fejl på foto eller kantliste

Ved fejl på foto eller kantliste kan porten ikke lukkes. Ved en speciel trykkode kan porten lukkes ”dødmand” en gang. Tryk og hold STOP mens der trykkes 222111 hvor ”2” er NED tryk og ”1” er OP tryk.

**02:01**

”Dødmand” lukke mulig med fejl på foto eller kantliste

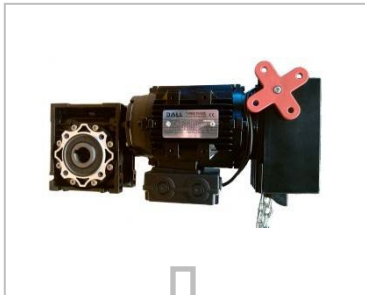


**01 må ikke vælges hvis der er monteret udstyr der kan lave et konstant lukkesignal.**

**Anvendelse af 01 er på eget ansvar**

1.2 VALG AF ENDESTOP

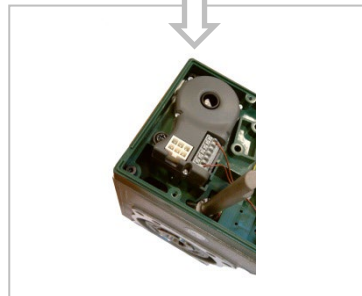
Dall gearmotor



Dall/MTM enkoder



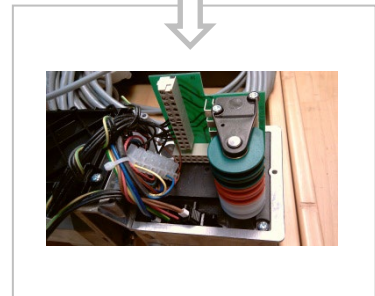
TAE gearmotor



Kostal enkoder



STA1 gearmotor



Mekaniske endestop



Valg i parameter 11

11:01  
Dalmatic højre drejende

11:02  
Dalmatic venstre drejende

11:05  
Kostal højre drejende

11:06  
Kostal venstre drejende

11:00  
Mekaniske endestop

11:03  
Ikke i brug

11:04  
Ikke i brug

**OBS !**

Efter skift til Kostal enkoder skal styringen genstartes for at starte kommunikationen, (ny power-up).  
data + = 1 RS485A på Kostal

Eksempel højre drejende

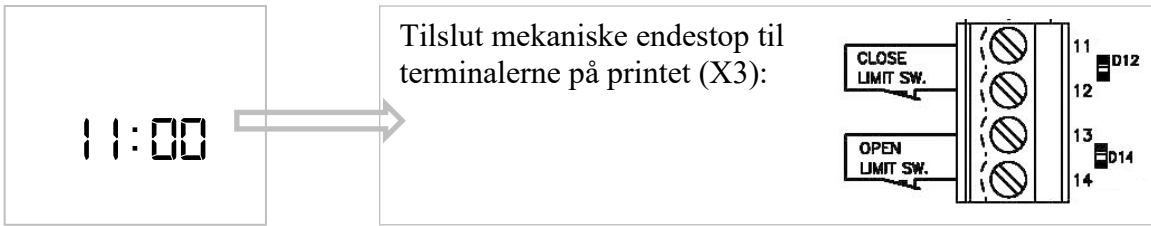
Eksempel venstre drejende

Gå videre til næste side, indlæring af endestop



### 1.3 INDLÆRING AF ÅBNE OG LUKKE ENDESTOP

#### INDLÆRING - MEKANISK ENDESTOP:

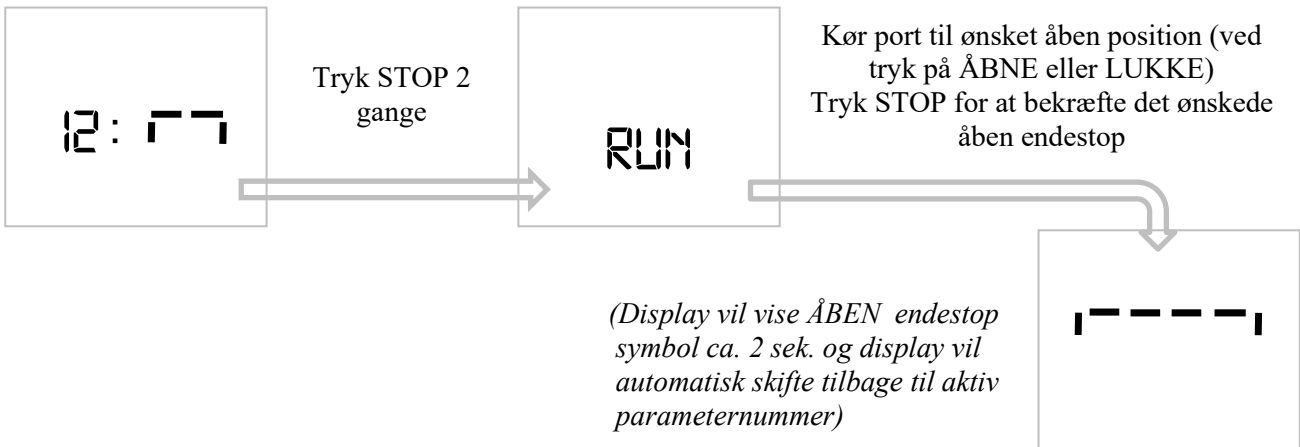


#### INDLÆRING – ELEKTRONISK ÅBNE ENDESTOP:

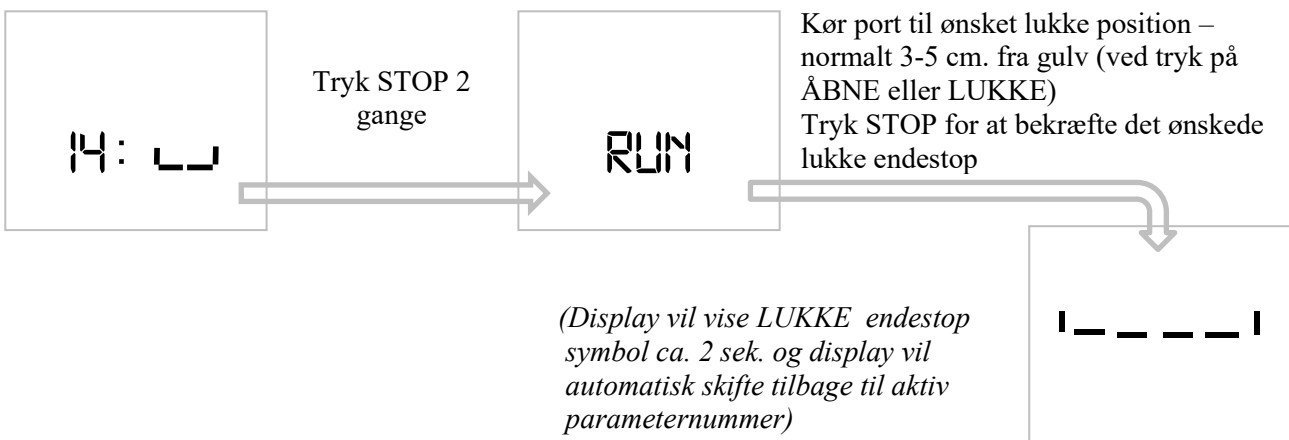
**OBS !:**

- ½ ÅBEN endestop kan ikke være aktiv under programmering (parameter 16).
- Foto i portskinnen (parameter 31) kan ikke være aktiv under indlæring af endestop.
- Paramter 41 (momentbegrænsning) og 51(køretid) vil blive nulstillet til fabriksindstillinger ved genindlæsning af endestop.

(Bemærk at ERROR LED D15 blinker 2 gange indtil begge indstillinger er indlært.)



#### INDLÆRING – ELEKTRONISK LUKKE ENDESTOP:



**ERROR** lysdiode D15 stopper nu med at blinke.

Blinker den 4 gange (7 gange ved Kostal), er der valgt forkert enkoder retning i parameter 11.

Ændrer valg i parameter 11 og start forfra med indlæring af endestop!!!



### 1.3.1 Elektronisk endestop *ÅBEN* finjustering



Tryk STOP indtil parameter værdien er aktiv.

Finjustering ÅBEN endestop 6-9 for mere åben, 1-4 mindre åben.  
Tryk ÅBNE eller LUKKE-TRYK for at ændre værdier



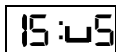
Hvis værdien er ændret: Tryk STOP (Display viser nu "RUN")  
Afprøv finjusteringen ved at køre porten op og ned.

Tryk STOP for at gemme og returnere til parameter værdi  
(justeringsområde er maksimum +/- 0,8 % af port kørelængde)

Tryk på STOP uden parameter værdiændring = retur  
til parameter nummer.

### 1.3.2 Elektronisk endestop *LUKKE* finjustering

Tryk STOP knappen indtil parameter værdien er aktiv



Finjustering LUKKET endestop 6-9 for mere åben, 1-4 mindre åben.  
Tryk ÅBNE eller LUKKE-TRYK for at ændre værdier.

Hvis værdier er ændret: Tryk STOP (Display viser "RUN".)  
Afprøv finjusteringsværdien ved at køre porten op og ned.



Tryk STOP for at gemme og returnere til parameter værdi.  
(justeringsområde er maksimum +/- 0,8 % af port kørelængde)

Tryk på STOP uden parameter værdiændring = retur til parameter  
nummer.

## 1.4 ½ ÅBEN INDSTILLINGER

### ½ ÅBEN funktion

16:00
16:01

Ingen ½ ÅBEN aktiv

**Mekaniske endestop benyttet:** (00 valgt i parameter 11)

½ åbent stop aktiv. Position styret ved mekanisk endestopskontakt (NC) monteret i klemrække X3 15 + 16.

Monter omskifter parallelt i klemmerne 15 + 16 til ON/OFF af denne funktion

**Elektronisk endestop benyttet:** (Værdi > 00 valgt i parameter 11)

#### ON/OFF omskifter i klemme X3,15-16

16:02
16:03
16:04
16:05
16:06
16:07

½ åbent stop aktiv. Elektronisk endestop ved 50 % åben position

½ åbent stop aktiv. Elektronisk endestop ved 55 % åben position

½ åbent stop aktiv. Elektronisk endestop ved 60 % åben position

½ åbent stop aktiv. Elektronisk endestop ved 65 % åben position

½ åben stop aktiv. Elektronisk endestop ved 70 % åben position

½ åben stop aktiv. Elektronisk endestop ved 75 % åben position

#### ½ ÅBNE kommando ved impuls (NO) i klemme X3,15 + 16

16:08
16:09
16:10
16:11
16:12
16:13

½ åben stop aktiv. Elektronisk endestop ved 50 % åben position.

½ åben stop aktive. Elektronisk endestop ved 55 % åben position.

½ åben stop aktiv. Elektronisk endestop ved 60 % åben position.

½ åben stop aktive. Elektronisk endestop ved 65 % åben position.

½ åben stop aktiv. Elektronisk endestop ved 70 % åben position.

½ åben stop aktive. Elektronisk endestop ved 75 % åben position.

### 1.4.1 Auto lukke fra ½ åbne

17:00
17:01

Ingen auto lukke fra ½ åben endestop

Auto lukke fra ½ åben endestop

*Bemærk at autolukke skal være aktiveret i parameter 32*

## 1.5 VALG AF KANTLISTE

---

### Kantliste opsætning

21:01	PNE / DW luftkontakt
21:02	8k2 ohm elektrisk
21:03	Optiske fotoceller - OSE
21:04	Special LP DW luftkontakt
21:05	Trådløs kantliste med test funktion på X20 s.out
21:06	Lysgitter med OSE output (For tilslutning, se installationsmanual sektion 1-13)

**Bemærk**, at kantlisten skal være tilsluttet, men ikke aktiveret, før denne opsætning.  
Hvis styringen har observeret en forkert kantliste type, vil displayet blinke mellem parameter værdi og ERR.

**Bemærk**, at der ikke må være noget tilsluttet i X3 terminal 23-24, hvis parameter værdi 03 eller 06 er valgt.

## 1.6 AVANCEREDE INDSTILLINGER

### 1.6.1 Efterløb

(Bruges til at forhindre at porten reverserer, når den når gulvet, før lukke endestop bliver aktiveret - for eksempel hvis der er snavs i portåbningen, eller hvis wirene bliver længere)

22:00

Ingen efterløb (**OBS !:**Ingen overvågning af PNE/DW)\*

22:01

Efterløb aktiv – efterløbstid 0.01 – 0.50 sec.

**OBS !:** Overvågning af PNE/DW er kun aktiv når efterløb er valgt parameter 22:01-50

\*Overvågning af PNE / DW luftkontakt kantlisten vælges automatisk, når efterløb er aktiv

Når porten når sin endestopsposition, vil den fortsætte med at lukke indtil PNE / DW luftkontakten aktiveres eller indtil efterløb tiden udløber.

#### PROGRAMMERING:

Sæt endestop omkring 1-3 cm over gulvet. Juster porten til gulvet ved at indstille efterløbstid på det rigtige niveau, indtil porten stopper på PNE / DW signal fra kantlisten.

### 1.6.2 Ekstra kantliste eller wire-slap/dør kontakt kredsløb (X20 – terminal 3-4)

23:00

Ingen ekstra kantliste

23:01

Ekstra kantliste der virker parallelt med primær kantliste(\*)

23:02

Ekstra kantliste der stopper port i opadgående retning. (\*)

23:03

Ekstra kantliste der stopper port og reverserer lidt i åbne retning. (\*)

23:04

Gennemgangsdør / slap wire switch (modstandskredsløb)

23:05

Gennemgangsdør / slap wire switch (NC)

(\*) Ekstra kantliste skal være PNE eller 8k2 ohm type og af same type som primær kantliste.

**Bemærk,** Hvis parameter 88:03 (låse funktion), kan der IKKE monteres ekstra kantliste.

### 1.6.3 Wirestramme

(Bruges til at forhindre at wiren bliver slap, når porten er lukket. Fungerer som et lille tilbagetræk, når porten stopper på lukket endestop.)

29:00

Ingen wirestramme funktion

29:01

Wirestramme 5 mS

29:02

Wirestramme 10 mS.

29:03

Wirestramme 20 mS.

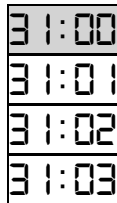
29:04

Wirestramme 30 mS.

## 1.7 FOTO INDSTILLINGER

Foto 1: Eksterne fotoceller monteret i klemrække X12

Foto 2: Eksterne fotoceller monteret i klemrække X3



Ingen foto sikkerhed tilsluttet

Foto 1 tilsluttet

Foto 2 tilsluttet

Foto 1 og 2 tilsluttet

### **Ekstra foto monteret i portskinne (OBS !: kun muligt med elektronisk endestop)**

Når den rette parameter værdi er valgt skifter displayet til "RUN" ved tryk på stop. Placering af fotocellerne vil nu blive lært ved at køre porten fra lukkeposition til den automatisk stopper over fotocellerne. Herefter vil styringen automatisk skifte tilbage til parameter nummer.

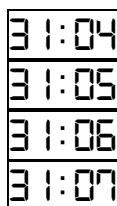


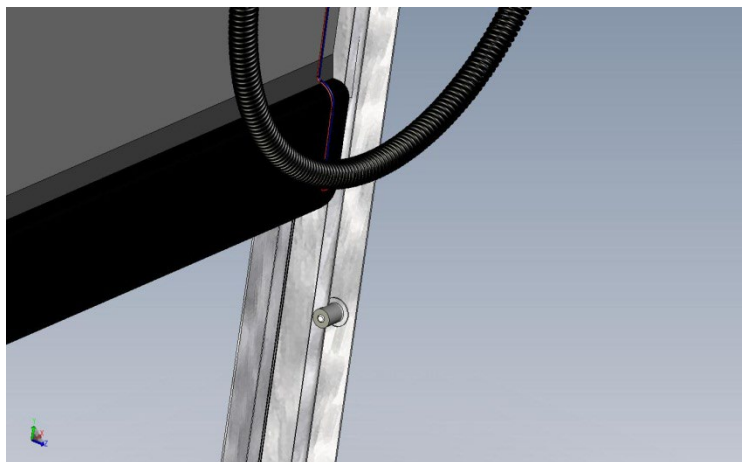
Foto 1 tilsluttet og monteret i portskinne

Foto 2 tilsluttet og monteret i portskinne

Foto 1 og Foto 2 tilsluttet. Foto 1 monteret i portskinne.

Foto 1 og Foto 2 tilsluttet. Foto 2 monteret i portskinne.

Monter ekstra sikkerhedsfococeller i porten for at beskytte fotoceller mod lys og slag. Efter installationen vil styringen automatisk afbryde fotocellerne når porten passerer i lukkeretning.

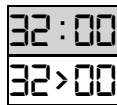


**Undgå at montere fotomodtageren i den side af porten, hvor solen skinner direkte på sensoren, når solen står lavt!**

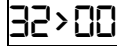
## 1.8 KOMFORTINDSTILLINGER

### 1.8.1 Autolukke

Sæt porten til automatisk lukke efter en valgt tid.  
Auto lukke kan aktiveres/deaktiveres med jumper i X19.



Ingen autolukke



Sekunder 1 – 990 (efter 99 vil ændring være i x 10 sekunder og værdi vil blinke hurtigt – f.eks. er 18=180 sekunder ved hurtigblink)

*Nedtælling af autolukke tiden vil vises i displayet.*

*(Bemærk, at selvhold lukke skal være valgt i parameter 1)*

#### **Interlock:**

Hvis stop eller nødstop er aktiv i mere end 5 sek. med port i åben position, vil autolukke være forhindret i at lukke (interlock). Reset af interlock foretages ved LUKKETRYK eller KIP funktion (GO FUNCTION).

Hvis interlock funktionen ikke ønskes, fravælges denne i parameter 36



#### **ADVARSEL**

**Automatisk lukning er normalt kun tilladt hvis ekstra foto sikkerhed benyttes.**

### 1.8.2 Vaskehalsfunktion (mulig når foto i parameter 31 og autolukke i parameter 32 er valgt)

*Nedtælling af autolukketid starter, når foto har været aktiv i mere end den indstillede "foto aktiveringstid". Port skal være helt lukket for start af ny cyklus.*



Ingen vaskehalsfunktion

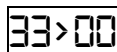


Foto aktiveringstid i 0,1 sek. enheder (eks. 15 = 1,5sek.)

(justerbar 1-30 enheder = 0,1 - 3,0 sek.)

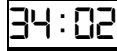
### 1.8.3 Tvangslukning (mulig når vaskehalsfunktion er valgt i parameter 33)



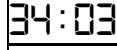
Ingen tvangslukning



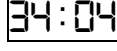
Tvangslukning efter 2 min (selvom foto ikke har været aktiveret)



Tvangslukning efter 5 min (selvom foto ikke har været aktiveret)



Tvangslukning efter 10 min (selvom foto ikke har været aktiveret)



Tvangslukning efter 20 min (selvom foto ikke har været aktiveret)

#### 1.8.4 KIP funktion (Step )



**Lukke** på KIP er kun muligt hvis foto sikkerhed er valgt i parameter 31. (Sæt en lus i X3, 20-22 og vælg parameter 31:02 hvis lukke på KIP ønskes uden ekstra foto sikkerhed monteret, på eget ansvar)

35:00
35:01
35:02
35:03

Normal kip funktion

Special kip funktion (port kan stoppes på vej op).

Kun åbne funktion på kip.

Special kip funktion (port kan stoppes i begge retninger).

*(kun tilgængelig når foto er valgt i parameter 31)*

#### 1.8.5 Interlock funktion (se 1.8.1)

36:00
36:01

Interlock funktion **ikke** aktiv

Interlock funktion aktiv

*(kun tilgængelig når autolukke er valgt i parameter 32)*

## 1.9 MOMENTBEGRÆNSNING

*Alle mekaniske fjederjusteringer og port endestop skal være indlært inden justering af momentbegrænsning*

Momentbegrænsning er en ekstra sikkerhed for at forhindre porten i at løfte en genstand i åbneretning og i lukkeretning fungerer det som ekstra sikkerhed af tryk på kantlisten. Balance af fjedre er overvåget med momentbegrænsningen med en tolerance valgt i parameter 44 (automatisk indlæring, og indstillet med potentiometer ved manual indlæring.)

### Momentbegrænsning

Ingen momentbegrænsning

### Manual indlæring med potentiometer (P1 skal være monteret)

Momentbegrænsning manuel justering (motor 1300 -1750 r./min)  
(Standard Dall gearmotor)

Momentbegrænsning manuel justering (motor 2600 -3500 r./min)

Momentbegrænsning manuel justering (motor 850 -1050 r./min).

*Gå videre til næste side, hvis manuel indlæring er valgt!*

### Automatisk indlæring (ANBEFALET INDLÆRING)



Momentbegrænsning ved automatisk indlæring – Multi turn =  
Motor 850 -3600 r./min. (Standard Dall / MTM enkoder)



Momentbegrænsning ved automatisk indlæring - Single turn (\*) (Kostal enkoder på TAE / STA gearmotorer)

Tryk STOP

Kør 2 komplette port cyklusser (1 gang ved Kostal enkoder) fra lukket position uden stop.  
Når indlæring er færdig vil "RUN" stoppe med at blinke 2 sek. og display vil automatisk skifte tilbage til aktivt parameter nummer.

(\*).Enkoder er single turn, når den er monteret på toppen af gearret og drejer maks. 5 omdr./ cyklus.

*Ved ny automatisk indlæring tryk STOP 2 gange indtil "RUN" blinker igen.*

*(indstilling af moment – se parameter 44)*

*Bemærk: Minimum port åbne tid er 7.0 sek.*

### Bemærk ved single turn enkoder:

Udnyttelsen af enkoder omdrejningsområde er vigtig. Større end 180 vinkelgrader anbefales

Portåbningstid er også vigtig og den bør ligge mellem 7 og 14 sek. Hvis portåbningstiden ligger mellem 14 og 25 sek. skal enkoderens omdrejningsområde da udnyttes 270-310 grader. Ved længere portåbningstider kræves mere end 360 grader. Kostal enkoder kan ikke bruges mere end 310 grader. Singleturn momentbegrænsning kan med Dalmatic enkoder benyttes op til 6 omdrejninger. (Feig 3 omdrejninger). Kortere end 7 sek portåbningstider anbefales ikke med single turn momentbegrænsning grundet upræcise endestopsgrænser.



### 1.9.1 *Momentbegrænsning manuel ÅBNE indstilling (P1 skal være monteret)*

(ikke vist hvis automatisk momentbegrænsning er valgt)

42:60

Procedure ændring af værdi:

Tryk STOP indtil parameterværdien er aktiv (blinker)

1. Hvis dette er den første indstilling - Drej potentiometer P1 til maksimum. (med uret)
2. Tryk LUKKE for reset til ny værdi og kørsel til lukket position.
3. Tryk ÅBNE kontinuerligt og drej langsomt P1 indtil port stopper og drej derefter en lille smule tilbage. Display viser P1's indstillede procentværdi.

Check momentet og skift værdien hvis det er nødvendigt

**Ved tryk på STOP gemmes værdien og display skifter til parameter nummer. Værdien skal gemmes førend der skiftes væk fra programmeringstilstand.**

(hvis hverken ÅBNE eller LUKKE har været aktiveret, ændres ingen værdier)

### 1.9.2 *Momentbegrænsning manuel LUKKE indstilling (P1 skal være monteret)*

(ikke vist hvis automatisk momentbegrænsning er valgt)

43:50

Procedure for ændring af værdi:

Tryk STOP indtil parameterværdien er aktiv (blinker)

- 1.. Hvis dette er den første indstilling - Drej potentiometer P1 til maksimum. (med uret)
2. Tryk ÅBNE for reset til ny værdi og kørsel til åben position.
3. Tryk LUKKE kontinuerligt og drej langsomt P1 indtil port stopper og drej derefter en lille smule tilbage. Display viser P1's indstillede procentværdi.

Check momentet og skift værdien, hvis det er nødvendigt.

**Ved tryk på STOP gemmes værdien og display skifter til parameter nummer. Værdien skal gemmes førend der skiftes væk fra programmeringstilstand**

(hvis hverken ÅBNE eller LUKKE har været påvirket, ændres ingen værdier)

**1.9.3 Automatisk indlæring af momentbegrænsning (Parameter 41:03)**

(ikke vist hvis manuel momentbegrænsning er valgt)

44:00	Momentbegrænsning forsinkelse	0.8 sec.
	Stop ved lav hastighed	-0.5 %
	Slid grænse (fra start værdier)	-5 %
44:01	Momentbegrænsning forsinkelse	0.8 sec.
	Stop ved lav hastighed	-1.0 %
	Slid grænse (fra start værdier)	-5 %
44:02	Momentbegrænsning forsinkelse	0.8 sec.
	Stop ved lav hastighed	-1.5 %
	Slid grænse (fra start værdier)	-5 %
44:03	Momentbegrænsning forsinkelse	0.8 sec.
	Stop ved lav hastighed	-2.0 %
	Slid grænse (fra start værdier)	-5 %
44:04	Momentbegrænsning forsinkelse	0.8 sec.
	Stop ved lav hastighed	-2.5 %
	Slid grænse (fra start værdier)	-6 %
44:05	Momentbegrænsning forsinkelse	0.8 sec.
	Stop ved lav hastighed	-3.0 %
	Slid grænse (fra start værdier)	-7 %

*Opdatering af setpunkter (lav hastighed)**0.3 % / 10 port cyklusser***1.9.4 Single turn momentbegrænsning (Parameter 41:04)**

44:02	Momentbegrænsning forsinkelse	0.4 sec.
	Stop ved lav hastighed	-3.5 %
	Slid grænse (fra start værdier)	-7 %
44:05	Momentbegrænsning forsinkelse	0.4 sec.
	Stop ved lave hastighed	-7.0 %
	Slid grænse (fra start værdier)	-14 %

*Opdatering af setpunkter (lav hastighed)**0.9 % / 10 portcyklusser**Reaktionstid for lav hastighed detektering**ca. 2.4 sek.*

## 1.10 DRIFTTIDSOVERVÅGNING

---

### Drifttidsovervågning

Porten vil stoppe, hvis den forudindstillede køretid overskrides og displayet viser E: 03

Ingen drifttidsovervågning

Drifttid 20 sek.

Drifttid 40 sek.

Drifttid 60 sek.

### Drifttidsovervågning – automatisk indlæring

Automatisk drifttid. ”RUN” er nu tilgængelig ved tryk på STOP.  
Kør fra lukket til åben position uden stop. (vedvarende ÅBNE tryk)

Når drifttid er indlært (ved åben endestop) vil ”RUN” stoppe med at blinke og display vil automatisk skifte tilbage til aktivt parameter nummer)

(Drifttid er indlært tid + 12.5 %. Under 10 sekunder indlært tid, er fast 1 sekund tillagt.)

*Begge endestop skal være indstillet, før automatisk drifttid vælges.*

## 1.11 REVERSERINGSTID

---

### 1.11.1 Kantliste

Reverseringstid på kantliste i 1/100 sekunder. 0.00 – 0.99 sek.

Eksempel: 01 = 0.01 sek.

(hvis 00 er valgt er reverseringstiden minimum 0,004 sek.)

### 1.11.2 Foto

Reverseringstid på foto i 1/100 sekunder. 0.05 – 0.99 sek.

Eksempel: 30 = 0.30 sek.




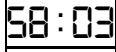
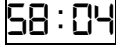
Denne reverseringstid anvendes også til momentbegrænsningen.

## 1.12 SERVICE TÆLLER

---

Anvend servicetæller til at lave interval service på porte.

### Servicetæller opsætning

	Ingen servicetæller
	15 port åbninger før service ( <b>kun til test</b> )
	5000 port åbninger før service
	10000 port åbninger før service
	20000 port åbninger før service


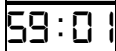
Reset for ny nedtælling eller valg af værdi:

Tryk STOP for at vælge parameter værdi. Tryk ÅBNE eller LUKKE for at vælge værdi.

Tryk STOP en gang mere i **minimum 2 sek.**

CLR vises i 2 sek. i display for at bekræfte ny nedtælling

### 1.12.1 Servicetæller reaktion

	Display viser E:04
	Skift til dødmændstilstand og display viser E:04

*Hvis LEDPAD er monteret vil Service LED lyse når servicetæller er nedtalt til 0.*

### 1.13 RELÆ MODUL INDSTILLINGER

RELÆ MODUL (plug-in modul i X8, købes separate varenr. 90000236)

Opsætning af Relæ modul funktioner indstilles i parameter 75 and 76.  
Parameter 75 for AUX4 og parameter 76 for AUX5.

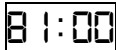

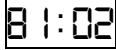
Funktionsindstillingerne er ens for parameter 75 og 76, (75 er vist her ↓):

75:00	Ingen funktion.
75:01	Blinker ved forvarsling og "ON" når porten kører.
75:02	Blinker ved forvarsling og når porten kører.
75:03	"ON" ved forvarsling og når porten kører .
75:04	"ON" impuls i 1 sek. ved åbne signal.
75:05	"ON" ved fejl (Error LED D15).
75:06	"ON" ved ÅBEN endestop.
75:07	"ON" ved LUKKET endestop.
75:08	"OFF" ved ÅBEN endestop, alle andre steder "ON"
75:09	"OFF" ved LUKKET endestop, alle andre steder "ON"
75:12	"ON" Før og på LUKKET endestop. Indstilles i parameter 92 (kun med enkoder)
75:13	"ON" når porten kører + 0.4 sec. forsinkelse før og efter kørsel
75:14	"ON" når porten kører (f.eks. bremse relæ)
75:15	"ON" når porten <b>ikke</b> kører.
75:16	"ON" når porten kører og på ÅBEN endestop.
75:17	"ON" når sikkerheds-kantliste er aktiveret eller i test fejl.
75:18	Blinker ved forvarsling og "OFF" når port kører.
75:19	"ON" Før og på ÅBEN endestop. Indstilles i parameter 91 (kun med enkoder)
75:23	"ON" på ÅBEN endestop.
75:24	"ON" impuls i 1 sek. ved hver motor start.
75:25	"ON" når port åbner og i 2 minutter efter porten er stoppet på ÅBEN endestop.
75:26	Alternativ udgangssignal for trådløs kantliste (parameter 21:05)
75:27	"ON" impuls i 2 sek. ved ÅBEN endestop.
75:28	Relæ "OFF".
75:29	"ON" når porten åbner.
75:30	"ON" når porten lukker.
75:31	"ON" når service tæller interval er nået (parameter 58)
75:35	"ON" ved foto signal OK. ("OFF" når fotoceller er aktiveret).
75:43	"ON" når port åbner eller lukker.
77:00	Tidsindstilling for start forsinkelse (1-10 sek.), begge retninger, forvarsling I lukke retning*
78:05	Tidsindstilling forvarsling I lukke retning (0-120 sek. – over 100 i 10sek. steps)*

\* Bruges kun når forvarsling er valgt I parameter 75 or 76


## 1.14 SPECIELLE INDSTILLINGER

### Enkoder positionsfejl

	1 sek.
	2 sek.
	4 sek.

Display viser E:09 efter valgt tid, hvis enkoder ikke får en positionsændring. Fejl resettes ved kørsel i dødmadsstep til begge endestop (eller evt. ny indlæring)

### Enkoder positionsfejl – automatisk reset

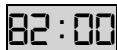
	4 sek. (Efter kørsel uden enkoder giver position vil porten stoppe og display vil vise fejlkode E:09, men vil automatisk blive reset).
---	--

#### 1.14.1 Dall/MTM Enkoder test funktion

*(Parameteren er kun synlig, hvis Dall / MTM enkoder er valgt I parameter 11.  
(11:01 eller 11:02))*



*Kør porten til midt position mellem endestop før testfunktionen aktiveres.  
Styringen kan lave enkoder testfunktionen før endestop er indlært og det er muligt at passere endestop ved denne test.*

	Klar til enkodertest. ”RUN” vises i displayet ved tryk på STOP. Tryk ÅBNE el. LUKKE indtil porten stopper igen (efter ca. 1 sekund). Displayet vil nu vise testresultatet:
---	---

- Hvis enkoderen svarer, positionen flytter sig og enkoder batteriet er over “lavt” niveau vil displayet vises den målte batterispænding, f.eks “3.65” Volt. (Lavt niveau er under 3.2 Volt.) (ENKODER OK).
- Hvis enkoderen svarer, men batteriet har for lav spænding, vil displayet vise “E BR”
- Hvis enkoderen *ikke* svarer, vil displayet vise “ERRR”
- Hvis enkoder positionen *ikke* flytter sig, vil displayet vise “ERRP”

### 1.14.2 Special åbne funktion

84:00
84:01

Normal åbne funktion

Special åbne funktion:

Åbne signal høj prioritet. Ved kontinuerligt åbnesignal vil port altid åbne, også efter stop impuls.  
(F.eks. ved brand åbnesignal)

84:02
-------

Special lukke funktion:

Lukke signal høj prioritet. Ved kontinuerligt lukkesignal vil port altid lukke, også efter stop impuls.  
(F.eks. ved brand lukkesignal)

### 1.14.3 Option relæ K3

Mekanisk relæ og terminal X17 skal monteres på printet i position K3, og den kan have en af følgende funktioner.

88:00
88:01
88:02
88:03

K3 aktiv når port kører

K3 aktiv når port er lukket

K3 aktiv når port er åben

K3 benyttes til el-lås

### 1.14.4 Indstilling åben retning (Relæ modul)

Indstilling for relæ modul parameter 75/76:19 (Sektion 2-17)

91:00
91:01
91:02
91:03
91:04
91:05
91:06
91:07

5 % før åben endestop

10 % før åben endestop

15 % før åben endestop

20 % før åben endestop

25 % før åben endestop

30 % før åben endestop

35 % før åben endestop

40 % før åben endestop

### 1.14.5 Indstilling lukke retning (Relæ modul)

Indstilling for Relæ modul parameter 75/76:12 (Sektion 2-17)

92:00	5 % før lukket endestop
92:01	10 % før lukket endestop
92:02	15 % før lukket endestop
92:03	20 % før lukket endestop
92:04	25 % før lukket endestop
92:05	30 % før lukket endestop
92:06	35 % før lukket endestop
92:07	40 % før lukket endestop

## 1.15 RESET TIL FABRIKSINDSTILLINGER

---

Reset til fabriksindstillinger kan foretages ved at skifte DIL switch 4 til "ON" position og aktivere STOP og OP tryk i 2 sekunder.

Display vil blinke "FRC" og program version nummer vises.

Husk at skifte DIL switch 4 tilbage til "OFF" position.



## 2 FEJLFINDING

**Stop LED – D10** = stopkreds aktiv.  
 Kontroller nødstop (X3:1-2), stop (X3:3-4), stop (X3:28-29), safety jumper (X2:4-5) eller kædeswitch/termo i gearmotor (X13:2-5).  
 Eller internt stop, se blinkkode på Error LED - D15

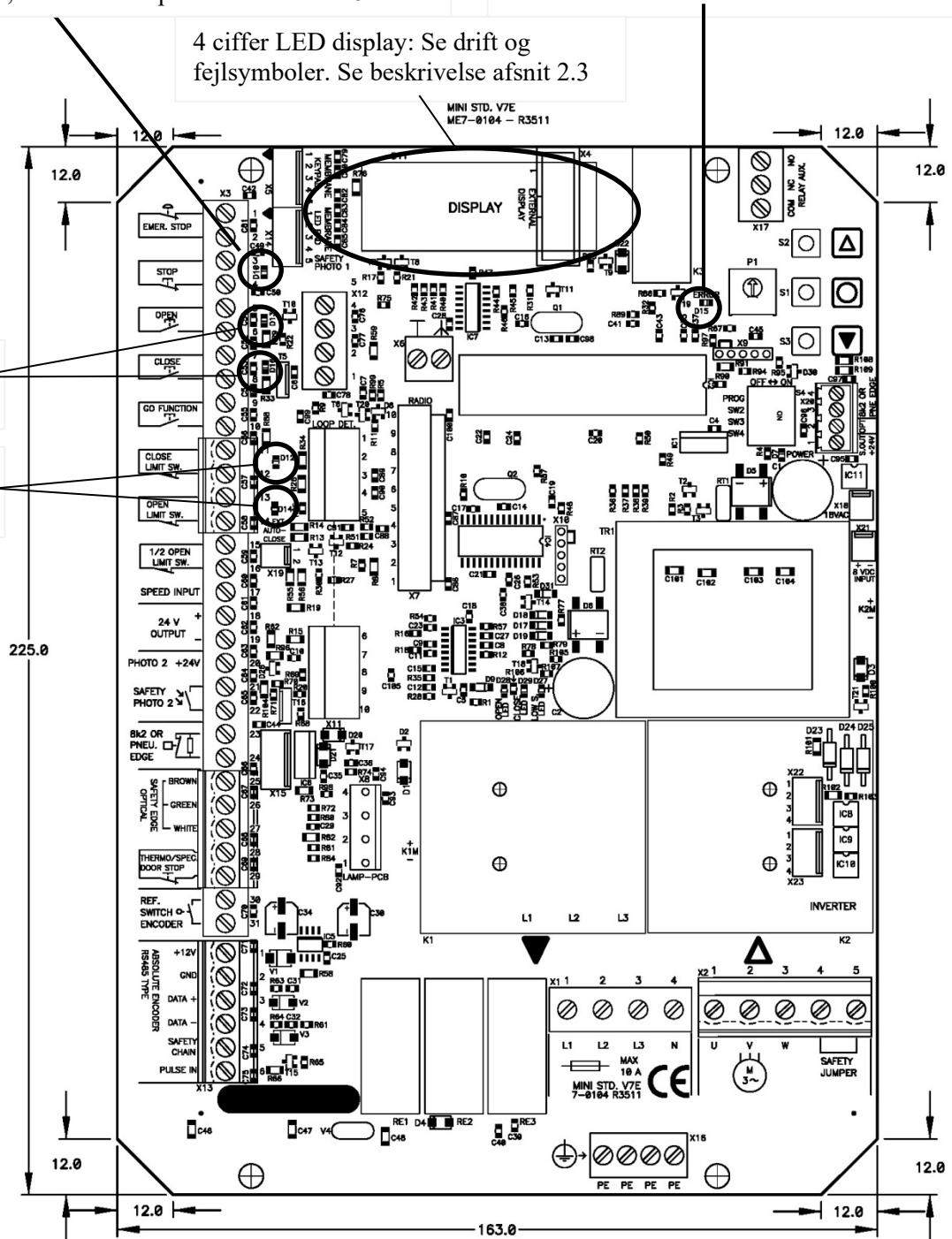
**Error LED - D15** kan Blinke 1-9 gange.  
 Se beskrivelse i afsnit 2.1

**OBS ! Blinker D15, vil styring være i stop.**

4 ciffer LED display: Se drift og fejlsymboler. Se beskrivelse afsnit 2.3

Åbne signal D 13  
 Lukke signal D 16

Lukke endestop D12  
 Åbne endestop D 14



**OBS:**

Aktiveret stopkreds (LED D10 lyser) forekommer typisk ved driftsstop. Dette afhjælpes ved at kontrollere alle stop kredse og kontrollere Error LED D15 (afsnit 2.2.1).

## 2.1 LED KODER PÅ V7E PRINT

---

LED	Beskrivelse
D15	Fejl LED – Viser fejlkoder, se afsnit 2.2.1
D10	Stopkreds aktiv ( X3:1-2, X3:3-4, X3:28-29, X13:2-5, X2:4-5) LED er også aktiv ved andre driftstop – observer display og D15 ERROR LED
D13	Åben aktiv
D16	Lukke aktiv
D12	Lukke endestop aktiv
D14	Åben endestop aktiv
D27	LAV hastighed aktiv - output til frekvensomformer
D28	Spænding ON til åbne kontaktor
D29	Spænding ON til lukke kontaktor

## 2.2 FOLIETRYK I LÅG - LED KODER – (OBS! – IKKE LYSDIODE PÅ PRINT)

---

(Antal blink)	LED i folietryk – indikerer:
Konstant lys	Stop Aktiveret
Hurtig blink	Foto eller Kantliste aktiv når Lukketryk aktiveres
1 Blink	E:01 Fejl kantliste
2 Blink	E:02 Momentbegrænsning
3 Blink	E:03 Drifttid
4 Blink	E:04 Servicetæller nedtalt til 0
5 Blink	
6 Blink (på LES)	E BA – Batteri lav – Skift enkoder
7 Blink	
8 Blink	E:08 Moment kontrol – slid observeret
9 Blink	E:09 Position flytter sig ikke

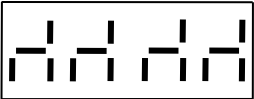


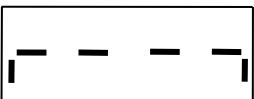
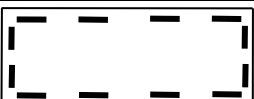



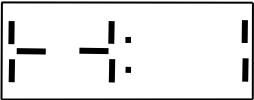
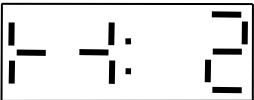

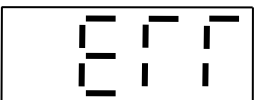


**2.2.1 FEJL-KODER - D15 ERROR LED – (OBS! – IKKE lysdiode i folietryk)***(Benyttes når elektronisk endestop er valgt)*


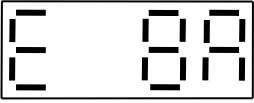
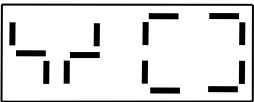
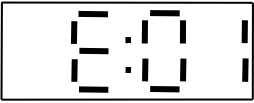
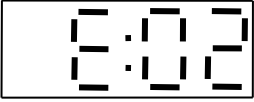
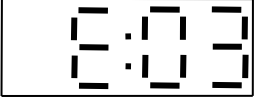
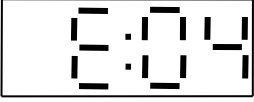
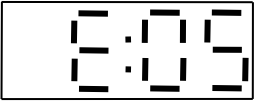
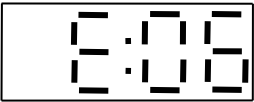
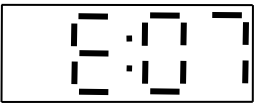
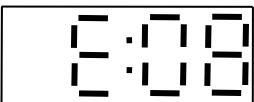
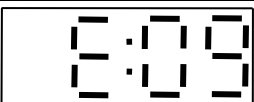
Blink på "error" LED D15	Fejlbeskrivelse	Afhjælpning af fejl
1	Intet svar fra enkoder (Ingen 24Vdc styrespænding)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tjek forbindelser</li> <li>- Tjek 24VDC spænding i klemme X3 18-19</li> </ul>
2	Endestop ikke indlært	Indlær endestop
3	Motor kører upåagtet	Behov for service. Fatal fejl. Flyt porten manual til midterposition uden strøm. Skift fra normal tilstand til programmeringstilstand på DIL switch no. 1. Dette vil rydde SER fejlen. Hvis porten kører igen i 1 sek. uden kommando, når der er strøm på så printet er defekt.
4	Beregningsfejl	Tjek at parameter 11 værdi er korrekt valgt. (Venstre/højre drejning) Mulig brugerfejl – begge endestop er de samme.
5	Ikke i brug	
6	Ikke i brug	
7	Dalmatic/Feig enkoder = position ude af indlært område.	Genindlær endestop
	Kostal enkoder – mekanisk fejl.	Tjek at parameter 11 værdi er korrekt valgt (Venstre/højre drejning) eller genindlær endestop.
8	Kostal enkoder – Fejl i forsyningsspænding	Check forbindelser og forsyningsspænding. Udskift enkoder
9	EEPROM fejl på IC4 ved power up	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Genindlær endestop og lav ny power-up. (i nævnte rækkefølge!)</li> </ul> <p>eller</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fabrikindstillinger (afsnit 1.14) og ny power-up. (i nævnte rækkefølge!)</li> </ul>

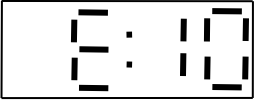
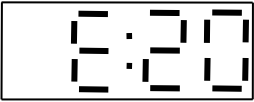
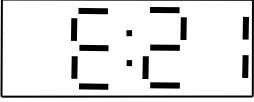
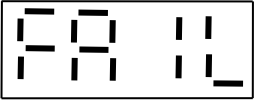
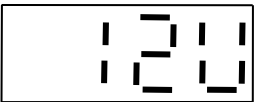
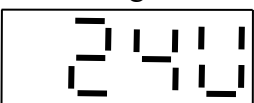
### 2.3 DISPLAY I DRIFT (RUN MODE)

Display vil i drift vise status på endestop, nogle indgange og fejlkoder hvis de fremgår.

Når der tilsluttes spænding vil software versionen blive vist kortvarigt.

Parameter	Beskrivelse
	<b>Intet aktiv.</b> (4 stole symbol) Port står stille mellem endestop og ingen fejl er konstateret
	<b>Åbne endestop aktiv.</b>
	<b>Lukke endestop aktiv.</b>
	<b>½ åbne endestop aktiv.</b>
	<b>STOP aktiv</b>
	<b>Åbnetryk aktiv.</b> Aktivering af loop detektor vil også fremvise dette symbol.
	<b>Lukketryk aktiv.</b>
	<b>KIP tryk aktiv.</b> <b>(Bemærk at kip-tryk kun kan lukke port når foto er monteret)</b>
	<b>Foto 1 aktiv</b> Foto 1 er eksterne fotoceller monteret i skrueterminaler i X12
	<b>Foto 2 aktiv</b> Foto 2 er eksterne fotoceller monteret i skrueterminaler i X3
	<b>Kantliste aktiv</b>
	<b>Kantliste fejlmonteret / forkert valg i parameter 21.</b>
	<b>Port kører op</b>
	<b>Port kører ned</b> Porten kører uden kommando

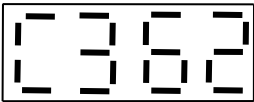
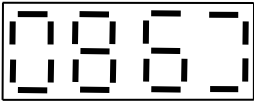
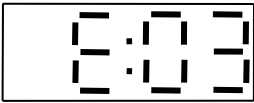

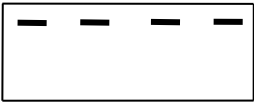
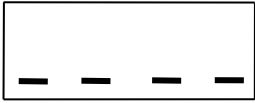
	<p><b>Fejlkode. Porten kører uden signal.</b> Port kørt utilsigtet - Flyt porten manuelt til midterposition. Skift fra normal tilstand til programmeringstilstand på DIL switch no. 1. Dette vil rydde SER fejlen. Hvis porten kører igen i 1 sek. uden kommando når der er strøm på, så er printet defekt.</p>
	<p><b>Fejlkode. Enkoder batteri</b> Advarselssymbol der indikerer at enkoderens batteri er ved at være afladet. Enkoder bør skiftes ved næstkommende lejlighed Denne visning er kun mulig med Dall / MTM enkoder. Symbol vises skiftevis med normalt displaysymbol</p>
	<p><b>Gennemgangsdør / slap wire stop aktiv</b> Gennemgangsdør / Slap wire switch er monteret i klemme X20:3-4 (parameter 23)</p>
	<p><b>Fejlkode. Kantlisteovervågning</b> overvågningsfejl på sikkerhedskantliste hvis denne funktion er aktiveret. Kontroller eller juster kantlistesikkerhed. Se afsnit 1.5.</p>
	<p><b>Fejlkode. Momentbegrænsning.</b> Port er stoppet på momentbegrænsning hvis denne funktion er aktiveret. Symbol også vist hvis den adaptive momentbegrænsning ikke er indlært, når der vendes tilbage til kørsel drift. Genindlær momentbegrænsning eller ændre følsomhed i parameter 44. Se afsnit</p>
	<p><b>Fejlkode. Drifttid.</b> Port er stoppet på drifttid. Se afsnit 1.10.</p>
	<p><b>Fejlkode. Servicetæller er nedtalt til 0.</b> Reset for ny nedtælling: Se i parameter.</p>
	<p><b>Fejl i foto kredsløb.</b> (Test cyklus ved sidste stop er fejlet, et tryk på stop starter ny test)</p>
	<p><b>Fejl i kantlistekredsløb.</b> (Test cyklus ved sidste stop er fejlet, et tryk på stop starter ny test)</p>
	<p><b>Fejlkode. Tacho fejl når momentbegrænsning er aktiveret.</b> Kontakt leverandøren.</p>
	<p><b>Fejlkode. Slidfejl momentbegrænsning.</b> Porten skal efterses mekanisk og momentbegrænsning indlæres igen.</p>
	<p><b>Fejlkode. Manglende positionsændring.</b> Port startet, men position ændrer sig ikke i enkoderen. Port stopper og E:09 fejl vises ca. 1 sek. Mulig årsag: Port blokeret mekanisk, frikoblet, motorkabel fejl, kontaktor fejl, eller magnet ved enkoder sidder ikke fast på aksel. Reset af E09 fejl: Styringen vil resette E:09 fejl automatisk ved ny åbne/lukke signal (parameter 81:03). Er fejl årsag der stadig kommer E:09 igen.</p>

	<b>Fejlkode. Ekstra kantliste eller Dør- / slap wire switch (X20:3-4)</b> (Test cyklus ved sidste stop er fejlet, et tryk på stop starter ny test)
	<b>Fejlkode. EEPROM tællerfejl eller positionsfejl.</b> Mulig årsag: endestop positioner er ændret efter momentbegrænsning er indlært. Reset af E20 fejl: Prøv at deaktivere momentbegrænsning i parameter 41 (4:00) og lav ny power-up. Indlær derefter momentbegrænsning igen.
	<b>Fejlkode. EEPROM tællerfejl eller positionsfejl.</b> Prøv reset til fabriksindstillinger eller skift processoren.
 og  og 	<b>Fejl i 24V og/eller 12V spændingskreds.</b> Styrespænding 24/12V er kortsluttet eller overbelastet.

## 2.4 ELEKTRONISK TÆLLER OG SIDSTE 10 FEJL

For at vælge DISPLAY STATUS: Luk port og skift DIL switch 2 til ON.

(Port kan ikke bevæges når "display status" er aktiv)

Display	Beskrivelse
<p>Elektronisk tæller status</p>  <p>og</p> 	<p>Display blinker mellem mindst betydende cifre (000 – 999) og mest betydende cifre (1000 to 999000).</p> <p>Eksempel vist er [362 og 086] = 362086 portåbninger.</p> <p>Tryk STOP for at vælge næste tilgængelige status eller forlad menuen ved at skifte DIL switch 2 til off.</p>
<p>De sidste 10 fejl</p> 	<p>Tryk ÅBNE (op) for at vælge nyere fejl. Tryk LUKKE (ned) for at vælge en ældre fejl.</p> <p>Hvis der ingen fejl er gemt vil display vise:</p>  <p>Enden af rækken af de 10 fejl vises ved:</p>   <p>Øverste ende (nyeste fejl) Nederste ende (ældste fejl)</p> <p>Slet sidste 10 fejl ved at trykke OPEN mindst 10 sekunder når "øverste ende (nyeste fejl) er vist.</p> <p>Skift DIL switch 2 til OFF for at forlade "display status".</p>