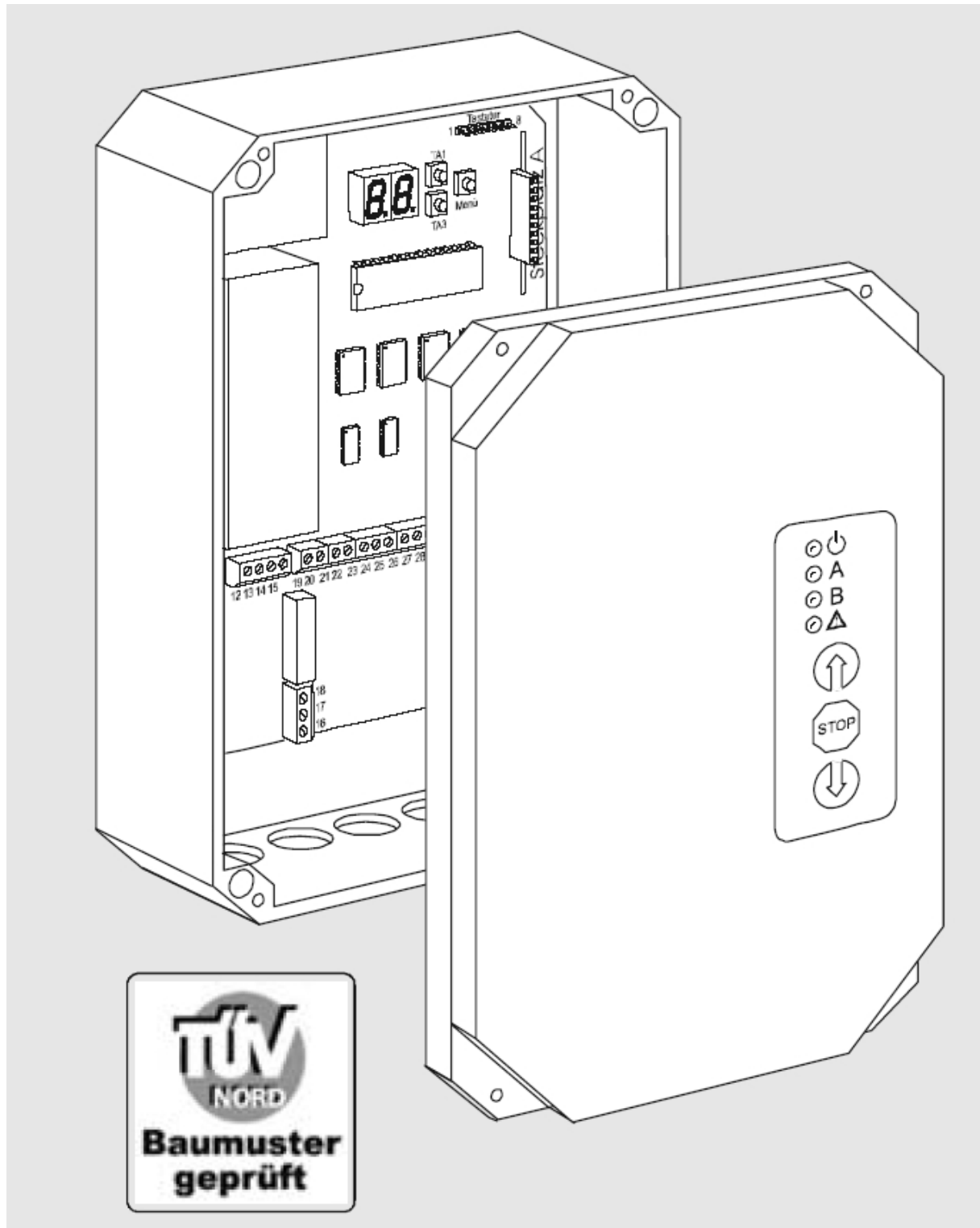


STU 730

1-motorige 230/400V-deurbediening



Montage-, aansluit- en programmeerhandleiding voor de installateur

Bewaar deze handleiding, zodat u ze ook later bij eventuele vragen nog kunt raadplegen.

Inhoudsopgave

1)	Veiligheidskenmerken.....	3
2)	Gebruiksdoel.....	3
3)	Technische gegevens.....	3
4)	Voorwaarden	5
a)	Juridische voorwaarden	5
b)	Vaktechnische voorwaarden	5
5)	Montage.....	6
a)	De geschikte montageplaats.....	6
b)	Monteren.....	6
6)	Aansluiten	6
a)	Leidingen	8
b)	Net	8
c)	400V-motor (3~).....	8
d)	230V-motor (1~).....	8
e)	Eindschakelaars.....	8
f)	Open/dicht/stop-ingang [X9]	9
g)	Noodstop [X19].....	9
h)	Folietoetsenbord [X3.3], [X1], [X5]	10
i)	Universele ingang [X8.1].....	10
j)	Impulsingang [X8.2]	11
k)	Dodemansbedrijf (niet via afstandsbediening mogelijk!)	12
l)	Stroomvoorziening voor sensoren [X7]	12
m)	Aansluitwijze voor "Zelftest"	12
n)	Toerentalsensor [X7]	12
o)	Fotocel [X7]	12
p)	Sluitkantbeveiliging [X7].....	12
q)	Lichtuitgangen [X10].....	14
r)	Universele uitgang [X12]	15
s)	Ontvanger voor afstandsbediening (optioneel) [X4]	15
7)	Inbedrijfstelling [X2]	16
a)	De LED's op de printplaat	16
b)	De LED's aan het folietoetsenbord [X5]	16
c)	Weergegeven fouten [X2.1], [X5.4].....	17
8)	Programmeren [X2]	18
a)	Functies van de toetsen	18
b)	Programmeermodus starten	18
c)	Menu selecteren / waarde wijzigen	18
d)	Resetten.....	18
e)	Waarden beveiligen	18
f)	Programmeermodus afsluiten	18
9)	Bedrijf.....	19
a)	Zelftest	19
b)	Normaal bedrijf [X2.1], [X5.1]	19
c)	Noodbedrijf.....	20
d)	Bewegingenteller aflezen	20
10)	Verwijdering.....	21
11)	Uitbreidingen.....	21
12)	Menutabel	22
13)	Afbeeldingen.....	24
14)	Blokdiagram.....	26

1) Veiligheidskenmerken

- Zelfbewakende ingangen voor fotocellen en sluitkantbeveiliging
- Motorbewaking door toerentalsensor
- Rijwegbewaking door fotocellen en tot vier veiligheidslijsten
- Zelfbewakende functies van de bediening: watchdog, RAM/ROM en EEPROM, onderspanning
- Volledige motoruitschakeling (alle polen afgekoppeld)
- Begrenzing van de motorlooptijd

2) Gebruiksdoel

Deze **motorbediening** is bedoeld voor 230V- of 400V-aandrijvingen

- voor 1-motorige deuren (bijv. draai-, schuif-, kantel- en overheaddeuren als garagedeur of toegangshek)
- in industrie, woon-, winkel- en kantoorgebouwen en kleine bedrijven,
- overeenkomstig de gegevens in deze handleiding.

Deze **handleiding** is bedoeld voor de installateur en verder verwerkende industrie, maar niet voor overhandiging aan de gebruiker van het deursysteem.

Het is de taak van de fabrikant van het eindproduct om een voor de gebruiker geschikte handleiding voor het deursysteem op te stellen.

3) Technische gegevens

Een veilige werking van de bediening met alle functies is alleen verzekerd als alle vermelde waarden in acht worden genomen! De gegevens zijn gebaseerd op softwarestand ACM400S V1.2

Parameter	Symbool	Grenswaarden			Eenheid	Testvoorwaarde
		Min.	Typ.	Max.		
Spanningsvoorziening						
Netspanning 1~ 230V	U_{Netz1}	205	230	255	V_{AC}	aan klemmen 5/8
Netspanning 3~ 400V	U_{Netz3}	360	400	440	V_{AC}	aan klemmen 5/6/7
Netfrequentie	f_{Netz}	48	50	52	Hz	
Interne logicaspanning	U_{V}	4,8	5,0	5,2	V	
Opgenomen vermogen	P_{Prim}		8	10	VA	primair, zonder insteekkaarten, rustbedrijf
Starttijd netspanning / 1e start	t_{Start}		2,5	3,5	s	bij $U_{\text{Netz}} = 230 V_{\text{AC}}$
Ingangen						
Toerentalsensor low-niveau	U_{DSLow}	0,7		4,2	V	aan klem 19/20, al naargelang instelling menu 00
Toerentalsensor high-niveau	U_{DSHigh}	1,3		4,4	V	aan klem 19/20, al naargelang instelling menu 00
Toerentalsensorfrequentie	f_{DS}	10		500	Hz	
ES open/dicht inactief (closed)	U_{ESclosed}	9,0			V	klem 40/0V, klem 42/0V
ES open/dicht actief (open)	U_{ESopen}			1,0	V	klem 40/0V, klem 42/0V
ES open/dicht stroom (closed)	I_{ES}		28	40	mA	via klemmen 40/41, 42/41
Noodstop inactief (closed)	$U_{\text{NOTclosed}}$	0,0		0,5	V	via klemmen 38/39
Noodstop actief (open)	U_{NOTopen}			1,0	V	klemmen 39/0V
Noodstop stroom (closed)	I_{NOT}		33	45	mA	via klemmen 38/39
Fotocel inactief (closed)	U_{LSclosed}	0,0		0,5	V	klemmen 31/0V
Fotocel actief (open)	U_{LSopen}	4,0			V	klemmen 31/0V
Fotocel kortsluitstroom	$I_{\text{LSin-0}}$		5,0	6,0	mA	via klemmen 31/30
Fotocel reactietijd	$t_{\text{LS-1}}$		65	100	ms	tijd fotocelcommando tot motorschakeling
Fotocel terugsteltijd	$t_{\text{LS-0}}$		500	800	ms	
SE1-SE4 (8K2) inactief	$R_{\text{SE12-0}}$	6,2	8,2	10,3	$K\Omega$	voor SE1-SE4
SE1-SE4 (8K2) actief	$R_{\text{SE12-1}}$	11,0		5,8	$K\Omega$	voor SE1-SE4
SE1-SE4 (OSE) niveau, vrijgave	$U_{\text{SE12OSE-0}}$	0,9		2,5	V	aan klemmen 32, 34, 35 en 37

SE1-SE4 (OSE) frequentie	$f_{SE12OSE-0}$	0,6		1,8	KHz	aan klemmen 32, 34, 35 en 37
SE1-SE4 reactietijd	t_{SE12-1}		50	80	ms	bij 8K2 of OSE
SE1-SE4 terugsteltijd	t_{SE12-0}		500	700	ms	
Universeel inactief (open)	U_{UNIV-0}	4,0	5,0		V	aan klemmen 23/24
Universeel actief (gesloten)	U_{UNIV-1}		0,0	1,0	V	aan klemmen 23/24
Universeel actief (gesloten)	I_{UNIV-1}		8,0	10,0	mA	
Universeel ingangsweerstand	R_{UNIVin}		625		Ω	pull-up van +5 V
Universeel imp.-duur (debouncing)	t_{UNIV}		50		ms	
Impuls inactief (open)	U_{IMP-0}	4,0	5,0		V	aan klemmen 25/24
Impuls actief (gesloten)	U_{IMP-1}		0,0	1,0	V	aan klemmen 25/24
Impuls actief (gesloten)	I_{IMP-1}		8,0	10,0	mA	
Impuls ingangsweerstand	R_{IMP}		625		Ω	pull-up van +5 V
Imp.-duur (debouncing)	t_{IMP}		50		ms	
Open inactief (open)	U_{AUF-0}	4,0	5,0		V	aan klemmen 26/27
Open actief (gesloten)	U_{AUF-1}		0,0	1,0	V	aan klemmen 26/27
Open actief (gesloten)	I_{AUF-1}		8,0	10,0	mA	
Open ingangsweerstand	R_{AUFIn}		625		Ω	pull-up van +5 V
Open imp.-duur (debouncing)	t_{AUF}		50		ms	
Dicht inactief (open)	U_{ZU-0}	4,0	5,0		V	aan klemmen 28/27
Dicht actief (gesloten)	U_{ZU-1}		0,0	1,0	V	aan klemmen 28/27
Dicht actief (gesloten)	I_{ZU-1}		8,0	10,0	mA	
Dicht ingangsweerstand	R_{ZUin}		625		Ω	pull-up van +5 V
Dicht imp.-duur (debouncing)	t_{ZU}		50		ms	
Stop inactief (open)	U_{Stop-0}	4,0	5,0		V	aan klemmen 29/0V
Stop actief (gesloten)	U_{Stop-1}		0,0	1,0	V	aan klemmen 29/0V
Stop actief (gesloten)	I_{Stop-1}		8,0	10,0	mA	
Stop ingangsweerstand	R_{Stop}		625		Ω	pull-up van +5 V
Stop imp.-duur (debouncing)	t_{Stop}		50		ms	
Uitgangen						
Lichtrendement (230V _{AC})	P_{Licht}			500	W	aan klemmen 9/10
Alarmlichtrendement (230V _{AC})	P_{Warn}			500	W	aan klemmen 11/10
Motorvermogen 1~ 230V	$P_{Motor1~}$			0,5	KW	
Motorvermogen 3~ 400V	$P_{Motor3~}$			2,2	KW	
Motorlooptijd	t_{Mot}			120	s	
Motorinschakelduur	ED			25	%	bij maximaal motorvermogen, max. looptijd
Universeel 2 - schakelspanning	U_{Univ2}			275	V _{AC}	
Universeel 2 - schakelvermogen	P_{Univ2}			750	VA	max. 3 A
Spanning 24V-uitgang	U_{24V}	22		33	V _{AC}	volle belasting/rustbedrijf aan klemmen 21/20
Stroom 24V-uitgang	I_{24V}	0		200	mA	bij 2 insteekkaarten, volle belasting, $U_{Netz} = 195$ V
Spanning 12V-uitgang	U_{12V}	10		12	V _{DC}	volle belasting/rustbedrijf aan klemmen 22/20
Stroom 12V-uitgang	I_{12V}	0		200	mA	bij 2 insteekkaarten, volle belasting, $U_{Netz} = 195$ V
Spanning 5V-uitgang	U_{5V}	4,8	5,0	5,2	V _{DC}	aan BL3, pin 3
Stroom 5V-uitgang	I_{5V}	0		20	mA	aan BL3, pin 3
Omgevingscondities						
Omgevingstemperatuur	T_{Umb}	-20		+50	°C	buiten de kast
Bedrijfstemperatuur	T_{Betr}	-20		+70	°C	in de kast, normale inbouwwijze
Opslagtemperatuur	T_{Lag}	-25		+80	°C	
Relatieve luchtvochtigheid	RH	20		90	%	dauwvorming niet toelaatbaar!
Printplaat						
Frequentie controller	f_{Cont}		4,19		MHz	interne PLL op 16,76 MHz
Lengte	L_{LP}		218		mm	
Breedte	B_{LP}		166		mm	
Hoogte	H_{LP}		55		mm	
Gewicht	m_{LP}		1030		g	zonder insteekkaarten en kast
Kast						
Lengte	L_{Geh}		255		mm	zonder kabelinvoering
Breedte	B_{Geh}		176		mm	
Hoogte	H_{Geh}		78		mm	
Gewicht	m_{Gesamt}		1680		g	kast, incl. printplaat en wurgstoppen
Materiaal						ABS, zelfdovend
Beschermingsgraad						IP65

4) Voorwaarden

De motorbediening is pas in het gebruiksklare deursysteem operationeel. Hiervoor zijn externe componenten nodig, zoals bijv.

- inrichtingen voor **commando-invoer**,
- **signaalinrichtingen**,
- **sensoren** en
- de **aandrijving**,

die echter niet tot de leveringsomvang van deze motorbediening behoren. In juridisch opzicht gaat het bij deze bediening gaat het dus om een **"niet-gebruiksklaar onderdeel"**. Ze valt daarom pas door de inbouw in het eindproduct (deursysteem) binnen het geldigheidsgebied van verschillende EG-richtlijnen.

a) Juridische voorwaarden

Voor de naleving en verklaring van de **CE-conformiteit** is dus de fabrikant van het eindproduct verantwoordelijk. De bediening voldoet aan de vereisten uit

- **NEN EN 60204**. Dit vergemakkelijkt u de conformiteitsbeoordeling volgens de **Machinerichtlijn**.
- **NEN EN 50081 D 1/2** en **EN 55011** en **EN 55014**. Dit vergemakkelijkt u de conformiteitsbeoordeling volgens de **EMC-richtlijn**.
- **VDE 0700 deel 95** (ontwerp 02/98; IEC 60335-2-95) en **EN 12445** en **EN 12453** betreffende de eisen aan motorbedieningen voor **"aangedreven deuren en hekken"** (vroegere ZH 1/494) bij het gebruik van desbetreffende veiligheidsmechanismen voor hindernisdetectie.
- **NEN EN 60335-1**. Dit vergemakkelijkt u de conformiteitsbeoordeling volgens de zogenoemde **"Laagspanningsrichtlijn"**.
- **DIN V VDE 0801, AK3** betreffende "Beginselen voor computers in systemen met veiligheidstaken".

b) Vaktechnische voorwaarden

Deze handleiding veronderstelt de **vakkennis** van het niveau van een voltooide beroepsopleiding in ten minste een van de volgende beroepen:

- elektro-installateur,
- elektromonteur installatietechniek,
- elektromonteur machinetechniek,
- elektriciens,
- industrieel elektrotechnicus ...

of kennis als **gekwalificeerd elektriciens** volgens het Duitse ongevalspreventievoorschrift **BGV A2** (VBG 4).

Het product wordt als onderdeel aan **"bijzonder EMC-kundige bedrijven"** conform de Duitse EMC-wet afgegeven.

5) Montage

Hiervoor zijn 4 schroeven met een schachtdiameter van 4 mm benodigd.

a) De geschikte montageplaats

De motorbediening wordt als een printplaat in een eenvoudige kunststof kast afgeleverd [X11]. Kies daarom een **montageplaats** die aan volgende voorwaarden voldoet:

- De **omgevingstemperatuur** mag niet lager dan -20 °C, en niet hoger dan +50 °C zijn.
- De **luchtvochtigheid** moet tussen 30 en 90% RH liggen.
- **Elektromagnetische velden** op de montageplaats moeten betrouwbaar afgeschermd zijn.
- Als u de uitvoering met het geïntegreerde **folietoetsenbord** gebruikt, moet de montageplaats in het veilige **gebruikersgedeelte** liggen.

b) Monteren

De vastgestelde interne temperatuur is voor een **verticale montage** bedoeld [X3] waarbij de **kabels naar beneden** uit de kast geleid en met de bijgevoegde **schroefverbindingen** afgedicht moeten zijn, om binnendringend vocht te voorkomen [X13].

De bediening heeft een **gewicht** van ca. 1,7 kg. Houd hier rekening mee bij uw keuze van de bevestigingsmethode.

- **Monteer** de bedieningskast vakkundig op de geschikte montageplaats.

6) Aansluiten

Werkzaamheden aan de bediening mogen uitsluitend in spanningsvrije toestand gebeuren!

- Aan de klemmen 1-18 kan 230 of 400 volt netspanning aanwezig zijn. Levensgevaar!
- Schakel nooit netspanning op de klemmen 19-42.
- Bij niet-naleving wordt de bediening onmiddellijk vernield, en vervalt de garantie!
- Bij alle werkzaamheden aan de bediening dient voor een  **ESD-aarding** te worden gezorgd. Anders bestaat het risico dat de bediening beschadigd of vernield wordt.

In dit hoofdstuk worden voor een betere overzichtelijkheid meteen ook de desbetreffende instelopties (waarden) beschreven. In het hoofdstuk "

Programmeren [X2]" (zie pagina 18) is uitgelegd hoe u het hiervoor benodigde instelmenu kunt oproepen.

De schroefklemmen 16-42 zijn insteekbaar; u kunt deze gewoon naar voren uittrekken. Dit moet u het aansluiten van de verschillende aders vergemakkelijken.

a) Leidingen

- De lengte van signaalleidingen voor sensoren en commandoapparatuur mag **max. 30 m** niet overschrijden, om EMC-invloeden te voorkomen.
- Voorkom signaalleidingen parallel te leggen met stroom- of antennekabels, om inkoppelingen te verhinderen.

b) Net

[X17], [X18]

- Het voedingsnet van de bediening dient ter plaatse te worden beveiligd door een aan alle polen kortsluitvaste motorveiligheidsschakelaar met een maximaal toelaatbaar reactiebereik van 2,5-4,0 A! Dimensioneer de voedingsleiding overeenkomstig het **opgenomen vermogen**
 - voor de aandrijving (max. 2000 W),
 - voor de bediening (ca. 8 VA)
 - en voor alle erop aangesloten externe apparaten (bijv. sensoren, commandogevers, verlichtings- en signaalinrichtingen enz.).

[X18] Sluit een **230V-net** op de **klemmen "L1/N/PE"** aan.

De klemmen **"L3" en "N"** (klem 7 en 8) **moeten overbrugd worden!**

[X17] Sluit een **400V-net** op de **klemmen "L1-3/N/PE"** aan.

c) 400V-motor (3~)

[X14]

Het belastingsniveau van de motorbediening is bij 3-fasig bedrijf gepland voor een **max. motorvermogen** van **2000 W / 400 V**. Hierbij mag een **max. inschakelduur van 25%** echter niet worden overschreden.

Sluit de **motor** op de **klemmen 12-15** aan [X14].

De omschakeling van de looprichting wordt bepaald door de motorklemmen "V" en "U".

d) 230V-motor (1~)

[X15]

Het belastingsniveau van de motorbediening is bij 1-fasig bedrijf gepland voor een **max. motorvermogen** van **1000 W / 120 V**.

Sluit een **230V-net** op de **klemmen "L1/N/PE"** aan [X18].

De klemmen **"L3" en "N"** **moeten overbrugd worden!**

Sluit de **motor** op de **klemmen 12-14** aan [X15], zoals op de afbeelding getoond. De omschakeling van de looprichting wordt bepaald door de motorklemmen "V" en "U".

e) Eindschakelaars

[X16]

De eindschakelaars zijn absoluut noodzakelijk voor de detectie van bepaalde eindposities. Dit kunnen bijv. rollen of inductieve eindschakelaars zijn, die als **opener** uitgevoerd zijn.

Sluit de **eindschakelaars** op de **klemmen 40-42** aan [X16].

Waarschuwing!

Koppel de deuraandrijving pas aan de motor vast, als u zich van de **juiste draairichting** van de motor hebt verzekerd – bijv. na de elektrische inbedrijfstelling. Anders kan **ongevalsrisico** optreden, als de motor in een onverwachte richting draait!

Deuren zonder mechanische eindaanslag moeten met een tweede "veiligheidseindschakelaar" achter de normale eindschakelaar worden beveiligd, als bij het overschrijden van de eindpositie, bijv. door een defecte eindschakelaar, een gevaar van de deur uitgaat. De **"veiligheidseindschakelaar" moet op de "noodstop" worden aangesloten**, die de deurbeweging dan onmiddellijk stopt. Veiligheidsschakelaars voor slappe kabel of klinket dienen eveneens in het veiligheidscircuit "noodstop" te worden aangesloten.

f) Open/dicht/stop-ingang [X9]

Deze commandogevers kunnen als schakelaar, sleutelschakelaar, codeslot of externe afstandsschakelaar uitgevoerd zijn – en wel telkens als **sluiter**.

[X9.1] Sluit de schakelaars "Open" en "Dicht" op de **klemmen 26-28** aan.

[X9.2] Sluit de schakelaar "Stop" de **klemmen 29/30** aan.

"Stop" is slechts een functie-ingang zonder veiligheidsfunctie!

Toestand deur	"Open" ingedrukt	"Dicht" ingedrukt	"Stop" ingedrukt
Staat in eindpositie "open"	-	sluit	-
Staat in eindpositie "dicht"	opent	-	-
Staat in positie "Gedeeltelijk open"	opent	sluit	-
Staat ergens op de baan stil	opent	sluit	-
Opent menu "D" - waarde: 00	stop	stop	stop
01	-	stop	
02	stop	sluit	
03	-	sluit	
Sluit menu "D" - waarde: 00	stop	stop	stop
01	opent	stop	
02	stop	-	
03	opent	-	
"Noodstop" is geactiveerd	-	-	-
Sluitautomaatmodus	zolang ingedrukt, blijft de deur permanent open	sluit, openhoudtijd wordt genegeerd	stop, openhoudtijd herstart

De functies **"Open"** en **"Dicht"** zijn ook via de kanalen 2/3 van de optionele **ontvanger voor de afstandsbediening** mogelijk, zoals op pagina 15 beschreven.

g) Noodstop [X19]

Deze kan als padeestoeelknop of klinketbeveiliging enz. worden uitgevoerd, en wel als potentiaalvrije **opener**.

Sluit de noodstopschakelaar op de **klemmen 38/39** aan.

Als u **geen** noodstopschakelaar wilt aansluiten, moeten deze klemmen **overbrugd** worden!

De "noodstop"-functie blokkeert direct het relais voor de motoraansturing. Noch via het dodemansbedrijf, noch via andere ingangen is een motorstart mogelijk, zolang de klemmen 38/39 onderbroken zijn.

Toestand deur		Reactie bij "noodstop"
Staat stil, licht is aan		licht gaat uit (gerichte lichtuitschakeling)
Opent/sluit		stop
In eindpositie "open" of "dicht"		-
Sluitautomaatmodus	Menu "9" - waarde: 00 fabrieksinst.: 01	openhoudtijd herstart volledig sluitautomaatmodus tot het volgende commando gedeactiveerd

Opmerking

Deze "noodstop"-functie is slechts een **commandofunctie** – ze werkt **niet** als scheidingsmechanisme overeenkomstig **DIN VDE 0100 deel 537**. Indien nodig dient u dit ter plaatse te realiseren!

h) Folietoetsenbord [X3.3], [X1], [X5]

Als u de uitvoering met het in het deksel geïntegreerde folietoetsenbord [X1], [X5] gebruikt, dient u dit op de steekplaats "toetsenbord" van de printplaat aan te sluiten [X3.3].

Let er bij de aansluiting op dat de **lintkabel niet verdraaid** is. De deur kan hiermee precies zo worden bediend, als met de aparte schakelaars aan de klemmen 26-30. ook het noodbedrijf (pagina 20) is via het folietoetsenbord mogelijk.

i) Universele ingang [X8.1]

Hiermee kunt u naar keuze zowel een modus "Gedeeltelijk open" alsook een modus "Sluitautomaat" realiseren.

De modus "**Gedeeltelijk open**" maakt een slechts gedeeltelijk openen mogelijk, bijv. om personen door te laten. Dit wordt bereikt door een beperking van de openduur. Hiervoor sluit u een **schakelaar** (sluiter) op de **klemmen 23/24** aan [X8.1].

Bij de modus "**Sluitautomaat**" kan via een tijdparameter een automatisch sluiten worden ingesteld.

Hiervoor sluit u een **schakelaar**, bijv. een schakelklok, op de **klemmen 23/24** aan [X8.1].

Staat menu "A" op 00, dan is de sluitautomaat alleen bij een gesloten schakelaar actief!

Menu	Waarde	Functie
"A"	00	sluitautomaatmodus
	01	gedeeltelijk open: openduur-
	...60	beperking van 01 tot 60 sec.

Menu	Waarde	Openhoudtijd (sluitautomaat)
"5"	00	sluitautomaat uit
	01	in stappen van 2 sec. per cijfer
	...82	van 2 tot 164 seconden
	83	in stappen van een minuut per cijfer,
	...95	van 3 tot 15 min., met 5 sec. alarm

Als u een **ontvanger voor afstandsbediening** (optioneel) hebt ingezet (pagina 15), dan kunt u de **universele ingang** tevens via deze schakelen (**kanaal 4**). Dat is

uiteraard alleen zinvol, als u in het menu **"A"** de functie **"Gedeeltelijk open"** hebt geselecteerd.

j) Impulsingang [X8.2]

Bij de **"Impulsmodus"** kunt u de deur via één enkele toetsdruk openen, sluiten en stoppen.

Sluit de **schakelaar** voor de impulsmodus op de **klemmen 24/25** aan [X8.2].

Als u de optionele **ontvanger voor afstandsbediening** hebt ingezet (pagina 16), dan kunt u het commando **"Impuls"** tevens via deze geven (**kanaal 1**), op precies dezelfde wijze zoals hier als toetsfunctie is beschreven.

Toestand deur	Bij ingedrukte toets "Gedeeltelijk open"	Bij ingedrukte toets "Impulsmodus"
Staat ergens op de baan stil na stop	sluit	loopt in tegengestelde richting
Staat ergens op de baan stil na vrijgave	sluit	beweegt verder
Staat in eindpositie "Open"	sluit	sluit
Staat in eindpositie "Dicht"	beweegt naar positie "Gedeeltelijk open"	opent
Staat in positie "Gedeeltelijk open"	sluit	opent helemaal
Opent	stop	stop
Sluit	stop	stop

Toestand deur	Reactie in de "sluitautomaatmodus"	
Staat in eindpositie "Dicht"	-	
Toets "Open" kort ingedrukt	opent	
Niet in eindpositie "Dicht"	eerst 5 sec. alarmlicht voor het sluiten!	
Staat in eindpositie "Open"	sluit automatisch	na afloop van de openhoudtijd
Staat in positie "Gedeeltelijk open"	sluit automatisch	na afloop van de openhoudtijd
Toets "Open" ingedrukt houden	blijft open	openhoudtijd begint opnieuw te lopen
Toets "Dicht" ingedrukt	sluit	openhoudtijd wordt afgebroken
Toets "Stop" ingedrukt	stop	openhoudtijd begint opnieuw te lopen
Bij het sluiten een van de veiligheidslijsten gereageerd (niet fotocel)	stop	sluitautomaat gedeactiveerd tot volgende commando geg. wordt
Bij stilstand een van de veiligheidslijsten of fotocel gereageerd	-	openhoudtijd begint opnieuw te lopen, zodra geen reactie meer
"Noodstop"	Menu "9" - waarde: 00	openhoudtijd begint opnieuw te lopen
	fabrieksinst.: 01	sluitautomaatmodus tot het volgende commando

Commandogever/sensoren	"Dodemansbedrijf" mogelijk
Toets "Open/Dicht"	al naargelang instelling in menu "E"
"Noodstop" of "Stop"	-
Focel (klemmen 30/31)	voor noodbedrijf
Sluitkantbeveiliging (klemmen 32-37)	voor noodbedrijf
Eindschakelaars "Open" / "Dicht" (klemmen 40-42)	-

k) Dodemansbedrijf (niet via afstandsbediening mogelijk!)

Menu "E" bepaalt het gedrag voor de ingangen Open/Dicht.

Menu	Waarde	Impuls	"Dodemansbedrijf"
"E"	00	"Open" / "Dicht"	-
	01	"Open"	"Dicht"
	02	"Dicht"	"Open"
	03	-	"Open" / "Dicht"

l) Stroomvoorziening voor sensoren [X7]

Voor de stroomvoorziening van sensoren staat **max. 0,2 A** ter beschikking als

- 24 V~ aan de klem 21,
 - 24 V= aan de klem 22,
- telkens tegen de 0V-aansluiting aan klem 20.

m) Aansluitwijze voor "Zelftest"

De **ontvangzijde** van de fotocel resp. de 8K2-veiligheidslijsten worden bij de zelftest gecontroleerd door een **korte onderbreking** van de 0V-aansluitingen (aarde).

De **zendzijde** kunt u eveneens in de zelftest betrekken, door deze via de universele uitgang **van stroom te voorzien** (zie pagina 14).

n) Toerentalsensor [X7]

- De toerentalsensor controleert de motorloop. Blijft een sensorsignaal ondanks een aangestuurde motor achterwege, dan breekt de bediening de motorloop af met de foutmelding "E2", omdat dan ofwel de sensor ofwel de motor/transmissie defect is.
- De detectie van een hindernis/eindpositie via de toerentalsensor is niet mogelijk.
- Het type van de toerentalsensor wordt in het menu "0" ingesteld.

[X7.1] Sluit de **signaaluitgang** op de **klemmen 19/20** aan.

Toestand deur	Reactie
Staat stil	-
Beweegt Menu "0" - waarde: 00 geen sensor aangesloten	-
01 type "Casali" aangesloten	indien 0,5 sec. na motorstart geen signaal meetbaar: "Stop" tot volgende commando-invoer
02 type "DSLTA-51" aangesloten	
03 type "FAAC" aangesloten	

o) Fotocel [X7]

Ter bewaking van de bewegingsruimte kunt u fotocellen, drukgolflijsten, vloerlussen enz. aansluiten als potentiaalvrije **openers**.

[X7.2] Sluit een **fotocel** op de **klemmen 30/31** aan.

Als u **geen fotocel** wilt aansluiten, moeten de klemmen **overbrugd** of **gedeactiveerd** worden.

p) Sluitkantbeveiliging [X7]

Op de bediening kunnen 4 veiligheidslijsten als sluitkantbeveiliging worden aangesloten, bijv. van het type "8K2" of "-OSE".

[X7.3] Sluit de veiligheidslijsten 1-4 op de klemmen 32-37 aan.

Bij "8K2"-lijsten moet de buitenmantel van de veiligheidslijst op klem 33 of 36 (0 V) geklemd zijn.

Bij niet-gebruikte ingangen moeten de klemmen met **8,2 kohm overbrugd** of **gedeactiveerd** worden.

Aansluiting OSE: **+12 V** **klem 22 (kabel bruin)**

0 V **klem 20 (kabel wit)**

signaal klem 32, 34, 35, 37 (kabel groen)

Functie	Fotocel menu "8"	Eenweg-zenderlijsten menu "1...4" 8K2 OSE		Sensorreactie bij het openen	Sensorreactie bij het sluiten
Deur staat stil	-	-	-	geen effect	geen effect
Sensor deactiveren	00	00	16	geen effect	geen effect
Stop	01	01	17	geen effect	stop
	04	04	20	stop	geen effect
	05	05	21	stop	stop
Vrijgave *)	02	02	18	geen effect	vrijgave *)
	08	08	24	vrijgave *)	geen effect
	10	10	26	vrijgave *)	vrijgave *)
Omkering	03	03	19	geen effect	opent
	12	12	28	sluit	geen effect
	16	--	--	geen effect	opent
	17	--		geen effect	opent
	18	--		geen effect	opent
	--	--	--	geen effect	opent
Autom. sluiting na verlaten fotocel	16	--	--	geen effect	sluit 0,5 sec. na commando
	17	--	--	geen effect	sluit 3 sec. na commando
	18	--	--	geen effect	sluit 7 sec. na commando
Gecomb. functies	06	06	22	stop	vrijgave *)
	07	07	23	stop	opent
	09	09	25	vrijgave *)	stop
	11	11	27	vrijgave *)	opent
	13	13	29	sluit	stop
	14	14	30	sluit	vrijgave *)
	15	15	31	sluit	opent
*) Vrijgave = bij hindernisdetectie beweegt de deur een kort stuk in tegengestelde richting (vrijgeven)					
Vrijgavetijd (in 0,25sec.-stappen)	Menu "B" - waarde 0015			0,25 sec. 4,00 sec.	

q) Lichtuitgangen [X10]

Voor signaal- en verlichtingsdoeleinden kunnen twee lampen voor **230 VAC** worden aangesloten, en wel

[X10.1] op de **klemmen 9/10** met een belasting van max. **200 W**,

[X10.2] op de **klemmen 10/11** met een belasting van max. **200 W**.

Toestand deur	Menu "7" - waarde	Lichtuitgang klemmen 9/10
	00	geen licht
Deur start	01	lichttijd van 0-600 sec. in 10sec.-stappen
	...60	
In eindpositie "Dicht"	61	licht uit
In eindpositie "Open"		licht aan
Staat op de baan ergens stil		licht knippert langzaam (0,5 Hz)
Opent/sluit		licht knippert snel (4 Hz)
Bij motorstart	62	korte impuls (1,5 sec.)

Toestand deur	Menu "6" - waarde	Alarmlichtuitgang klemmen 10/11
Opent/sluit	00	alleen tijdens motorloop
	01	4 sec. voor motorstart + tijdens motorloop
	02	10 sec. voor motorstart + tijdens motorloop
Sluit	03	4 sec. voor motorstart + tijdens motorloop
	04	10 sec. voor motorstart + tijdens motorloop

r) Universele uitgang [X12]

Deze universele uitgang bestaat uit een **potentiaalvrije wisselaar**, die met verschillende functies kan worden aangestuurd, bijvoorbeeld

- voor de **zelftest** van de zenzijde van fotocellen. Tijdens de zelftest (pagina 19) haalt de wisselaar kort aan en kan op die manier een via de **opener (klemmen 16/18)** geleide stroomvoorziening onderbreken, wat na max. 0,5 sec. aan de fotocelingang als een commando moet worden herkend.
- voor de aansluiting van een **verkeerslicht**. Hiervoor sluit u op de opener de signaallamp "rood", en op de sluiters "groen" aan. Pas in de eindpositie "Open" haalt de wisselaar aan, op de baan of in de eindpositie "Dicht" blijft het verkeerslicht op "rood".
- voor **via de afstandsbediening** in te schakelen speciale functies, bijv. bel, schakelklok of impuls voor garagedeuren. De wisselaar haalt aan, als op kanaal 4 een zendsignaal correct wordt ontvangen.

Menu "F" - waarde	Universele uitgang klemmen 16-18
00	zelftestfunctie
01	verkeerslichtfunctie
02	afstandsbediening (kanaal 4)

s) Ontvanger voor afstandsbediening (optioneel) [X4]

Als een optionele ontvanger voor afstandsbediening is ingebouwd, zoals in de desbetreffende handleiding beschreven, dan staan volgende functies ter beschikking:

Kanaal	Functie
1	"Impuls" (zie 11 vv.)
2	"Open" (zie tabel)
3	"Dicht" (zie tabel)
4	functie "Gedeeltelijk open" (pagina 11), of universele uitgang (menu "F" = 02)

Effect afstandscomm.	Menu "C" - waarde	Bij het openen	Bij het sluiten
"Open" (kanaal 2)	00	stop	stop
	01	-	sluit
	02	stop	stop
	03	-	sluit
"Dicht" (kanaal 3)	00	stop	stop
	01	stop	stop
	02	opent	-
	03	opent	-

7) Inbedrijfstelling [X2]

Als de bediening zoals beschreven werd gemonteerd en aangesloten, kan ze nu in bedrijf worden gesteld:

- Controleer eerst of ook alle **niet-bedrade ingangen** afgesloten zijn, bijv. bij de ingangen voor
 - noodstop (pag. 9),
 - fotocel (pag. 12),
 - sluitkantbeveiliging (pag. 12).
- Zorg voor voldoende veiligheid wat de overige delen van de **complete installatie** betreft, met name
 - dat bij het aanlopen van de motor niemand gewond en de installatie niet beschadigd kan raken.

Het is zinvol dat de deur bij het eerste inschakelen **in het midden** van de bewegingsbaan staat, om bij onverwachte bewegingen voldoende reactietijd te hebben.

Als u nu de netspanning inschakelt, wordt eerst een complete **zelftest** (zie pag. 19) uitgevoerd.

[X2.1] Op het **display** verschijnt eerst "**88**" en daarna "**CH**", om de lopende zelftest aan te geven.

a) De LED's op de printplaat

Deze geven de schakeltoestand van de betreffende **ingangen/uitgangen** aan:

[X6.1] Aan de klemmen **23-39** betekenen brandende LED's dat de betreffende **ingangen** in werking gezet of niet afgesloten zijn.

[X6.2] Aan de klemmen **40-42** betekenen brandende LED's dat de betreffende **eindschakelaar gereageerd** heeft, d.w.z. dat de deur zich in deze eindpositie bevindt.

[X2.5] De **onder het display** brandende LED's betekenen dat de uitgangen voor **licht en alarmlicht** aan de **klemmen 9-11** onder spanning staan.

[X2.1] Het **linkerdisplaypunt** brandt, als aan de **klemmen 19-20** een signaal van de **toerentalsensor** wordt ontvangen.

[X2.1] Het **rechterdisplaypunt** brandt, als de **sluitautomaat** geactiveerd is.

b) De LED's aan het folietoetsenbord [X5]

Deze geven de **deurtoestand** aan en geven foutmeldingen:

[X5.1] De LED "**Bedrijf**"

- brandt constant bij normaal bedrijf,
- knippert bij fouten overeenkomstig de tabel "foutmeldingen".

[X5.2] De LED "**A**" (deur)

- brandt constant, als de deur zich in de eindpositie "Open" bevindt,
- brandt niet (= uit), als de deur zich in de eindpositie "Dicht" bevindt,
- knippert langzaam (0,5 Hz), als de deur ergens op de baan stilstaat,
- knippert snel (4 Hz), terwijl de deur opent of sluit.

[X5.3] De LED "**B**" (afstandsbediening) brandt, als een geldig **afstandscommando** verwerkt is.

[X5.4] De LED "**S**" brandt, als een fout gedetecteerd werd (bijv. een sensorreactie of een noodstop of onderspanning).

c) Weergegeven fouten [X2.1], [X5.4]

Code op display [X2.1]	LED "S" knippert [X5.4]	Mogelijke foutoorzaak	Maatregel
E1	1x	Bediening: watchdogtest negatief	Spanning uitschakelen, 10 sec. wachten, spanning weer inschakelen. Blijft de foutmelding bestaan, dan is een hardwarefout in de bediening opgetreden. De bediening moet worden vervangen.
E2	2x	Toerentalsensor: 0,5 sec. na de motorstart werd geen signaal gedetecteerd	Nieuwe motorstart. Blijft de foutmelding bestaan: a) Aansluitingen controleren. b) Sensortype controleren (menu "0"). c) Sensor uitschakelen (menu "0" op 00). d) Sensor/bediening vervangen.
E3	3x	Fotocel: zelftest negatief	Spanning uitschakelen, 10 sec. wachten, spanning weer inschakelen. Blijft de foutmelding bestaan: a) Instelling menu "8" en "F" (externe fotoceltest) m.b.t. de aangesloten fotocel controleren. b) Aansluiting van de fotocel controleren (spanningsvoorziening en signaaluitgang). c) Indien a) en b) correct, dan is mogelijk een hardwarefout in de bediening opgetreden. De bediening moet worden vervangen.
E4	4x	Veiligheidslijsten: zelftest negatief	Spanning uitschakelen, 10 sec. wachten, spanning weer inschakelen. Blijft de foutmelding bestaan: a) Instelling menu "1" - "4" m.b.t. de aangesloten veiligheidslijst controleren. b) Aansluiting van de veiligheidslijst controleren (weerstand/werking). c) Indien a) en b) correct, dan is mogelijk een hardwarefout in de bediening opgetreden. De bediening moet worden vervangen.
E5	5x	Motoraansturing: de deur heeft de eindschakelaar binnen de 2 sec. na de start niet verlaten	Motor herstarten. Blijft de fout bestaan en beweegt de deur niet: mechaniek controleren (motor, transmissie, noodontgrendeling, deur vastgevroren). beweegt de deur: eindschakelaars, contact, bedrading controleren.
		of toerentalsignaal in rustbedrijf	Onterecht toerentalsignaal aan klem 19 en 20. De sensor controleren en evt. uitschakelen (menu "0" op 00) of vervangen.
E6	6x	Bediening: ROM-test negatief	Spanning uitschakelen, 10 sec. wachten, spanning weer inschakelen. Blijft de foutmelding bestaan, dan is een hardwarefout in de controller opgetreden. De bediening moet worden vervangen.
E7	7x	Bediening: RAM-test negatief	Spanning uitschakelen, 10 sec. wachten, spanning weer inschakelen. Blijft de foutmelding bestaan, dan is een hardwarefout in de controller opgetreden. De bediening moet worden vervangen.
E8	8x	Bediening: EEPROM-test negatief	Spanning uitschakelen, 10 sec. wachten, spanning weer inschakelen. Blijft de foutmelding bestaan, dan zijn de opgeslagen waarden van de bediening ongeldig. De bediening moet worden gereset (zie pag. 18).
E9	9x	De deur werd in rustbedrijf uit de eindpositie "Dicht" getrokken	a) Er was een inbraakpoging. b) De noodontgrendeling werd gebruikt. c) De eindschakelaar in de eindpositie is niet meer geactiveerd.
LP	--	Onderspanning, evt. overbelasting	De voedingsspanning van de bediening is tijdelijk of permanent te laag. a) Netaansluiting controleren (230 V meten). b) Laagspanningsuitgang overbelast (te veel verbruikers aan klem 20-22? Proefsgewijs loskoppelen.) c) Externe commandogever niet potentiaalvrij.

Als de oorzaak van de fout verholpen is, kunt u de foutmelding beëindigen door een volgend commando in te voeren (niet via afstandsbediening!).

8) Programmeren [X2]

In dit hoofdstuk is beschreven hoe u de standaardwaarden in de bediening kunt veranderen. Welke waarden ter beschikking staan en welk effect deze hebben, is samen met de desbetreffende aansluitmogelijkheden in hoofdstuk 5 beschreven.

a) Functies van de toetsen

[X2.2] Toets "↑" waarde + / menu + / test resp. impulsfunctie Open-Stop-Dicht-Stop...

[X2.4] Toets "↓" waarde - / menu -

[X2.3] Toets "Menu" menubeheer met 7-segmentdisplay

b) Programmeermodus starten

- Om veiligheidsredenen is de motor in de programmeermodus geblokkeerd, zoals bij een noodstop.
- Houd de **toets "Menu"** langer dan 1 sec. ingedrukt,
- tot in het **linkerdisplaysegment** het cijfer voor het **menu "0-L"** verschijnt.
- Als u **langer dan 15 sec. geen toets** indrukt **of** de toets **"Menu" langer dan 1 sec.** ingedrukt houdt, wordt de programmeermodus weer **afgesloten**.

c) Menu selecteren / waarde wijzigen

- Met de **toetsen "↑↓"** kunt u nu het menu "0-L" selecteren.
- Als u vervolgens de toets **"Menu"** kort indrukt, verschijnt op het display de net ingestelde waarde bij dit menupunt.
- Met de **toetsen "↑↓"** kunt u nu de waarde wijzigen, zoals op de bladzijden 8-16 voorgesteld.
- De **waarde wordt onmiddellijk overgenomen**, zodra u deze hebt ingesteld.

d) Resetten

U kunt de waarden weer op de **fabrieksinstellingen** zetten, door in de **operationele modus "Functie"** de **beide toetsen "↑↓"** ingedrukt te houden (ca. 5 sec.), tot de beide punten op het display **ophouden met knipperen**.

e) Waarden beveiligen

U kunt het bedieningsveld op de printplaat zo blokkeren, dat de menuwaarden wel nog gelezen kunnen worden, maar een wijziging van de waarden niet mogelijk is.

- Hiervoor gaat u eerst naar het **menu "L"**, zoals onder a) en b) beschreven.
- Houd vervolgens **tegelijktijd** beide **toetsen "↑↓"** en de toets **"Noodstop"** ingedrukt.
- Met de **toets "Menu"** kunt u nu de waarde in het **menu "L"** omschakelen tussen
 - **00** = vrij, wijzigingen mogelijk,
 - **01** = geblokkeerd, alleen nog bladeren.

Deze blokkeermogelijkheid is zinvol om bijv. bij een telefonische diagnose de gesprekspartner de menu's te kunnen voorlezen en mededelen, zonder dat hierbij per vergissing iets kan worden veranderd.

f) Programmeermodus afsluiten

Als u **langer dan 15 sec. geen toets** indrukt **of** de toets **"Menu" langer dan 1 sec.** ingedrukt houdt, wordt de programmeermodus weer afgesloten. De waarden worden onmiddellijk overgenomen, zodra u deze hebt ingesteld.

de fabrieksinstellingen vindt u in de tabel vanaf pagina 22.

9) Bedrijf

Dit hoofdstuk is bedoeld voor de installateur en verder verwerkende industrie, maar niet voor overhandiging aan de gebruiker van het deursysteem.

Het is de taak van de fabrikant van het eindproduct om een voor de gebruiker geschikte handleiding voor het deursysteem op te stellen.

Hiervoor vindt u informatie in bijv. de volgende normen en voorschriften:

- ZH 1/494: richtlijnen voor aangedreven deuren en hekken
- NEN EN 60335-2-95: bijzondere eisen voor aandrijfmechanismen voor verticaal bewegende garagedeuren voor woonhuizen
- EN 12445 + EN 12453: gebruiksveiligheid van aangedreven deuren
- NEN EN 62079: instructies

Daarin vindt u ook wettelijke voorschriften voor de regelmatige controle van de veiligheidsmechanismen.

U dient de gebruiker erop te wijzen dat bij de afstandsbediening van aandrijvingen altijd een direct visueel contact met de bewegende deur moet bestaan, om ongelukken te voorkomen.

a) Zelftest

De bediening voert constant verschillende zelftests uit. Bij een fout wordt de bediening vergrendeld en een foutmelding gegeven (zie tabel op pagina 17).

Een foutieve zelftest wordt na ongeveer 1 min. automatisch herhaald. Mocht dan opnieuw een fout optreden, dan wordt de volgende zelftest pas door een extern commando (bijv. impuls, maar niet via afstandsbediening) uitgevoerd.

Zelftests worden uitgevoerd

- direct na het inschakelen van de bediening,
- ongeveer 1 sec. na het bereiken van de eindpositie "Dicht",
- 20 min. na een motorloop,
- ongeveer om de 4 h in rustbedrijf.

Neem bij een blijvende foutmelding a.u.b. contact op met de service.

b) Normaal bedrijf [X2.1], [X5.1]

Na een succesvolle zelftest is de bediening gebruiksklaar.

Dit kan worden vastgesteld aan de **LED's** van het optionele folietoetsenbord [X5.1], als

- de groene LED "Bedrijf" brandt,
- maar de rode LED "S" niet brandt.

Of door een **dwarsbalk** in het linkerdisplaysegment [X2.1].

Balk in het linkerdisplaysegment	Toestand deur
Staat boven	eindpositie "Open"
Staat in het midden	deur staat ergens in baan stil
Staat beneden	eindpositie "Dicht"

Loopt opwaarts	openen
loopt neerwaarts	sluiten

U kunt het deursysteem nu bedienen, hetzij

- via de **externe commandogever**, zoals in hoofdstuk 6) aangesloten
- of via het **folietoetsenbord** (optioneel) [X5.5]-[X5.7].

Hierbij gaat de deur

- **open** bij een druk op  [X5.5],
- **dicht** bij een druk op  [X5.7].

De toets "Stop" [X5.6] op het folietoetsenbord heeft dezelfde functie als "Stop" bij de externe commandogever.

LED "A" op de frontfolie [X5.2]	Toestand deur
continu aan	eindpositie "Open"
continu uit	eindpositie "Dicht"
knippert langzaam (0,5 Hz)	deur staat ergens in baan stil
knippert snel (4 Hz)	openen of sluiten

Voor iedere motorstart geeft het alarmlicht een signaal als waarschuwing voor de binnenkort beginnende motorloop. Dit kan zowel voor de duur als voor de looprichting worden ingesteld (menu "6", pagina 14).

c) Noodbedrijf

Om bij permanent geactiveerde veiligheidsmechanismen (sluitkantbeveiliging, fotocel) gecontroleerd de deur te kunnen bewegen (bijv. bij een defect aan een veiligheidsmechanisme)

- houdt u een van de externe toetsen "Open" / "Dicht" langer dan 15 sec. ingedrukt,
- tot het alarmlicht aangaat.
- Als u de toets loslaat, worden de genoemde wachttijden gereset en de deurbeweging onderbroken. Voor nog eens 2 sec. beweging herhaalt u deze stap gewoon.

Opmerking: Het moet om een externe toets of die van het folietoetsenbord gaan.

Via de afstandsbediening is geen noodbedrijf mogelijk!

d) Bewegingenteller aflezen

Het menu "H" is slechts een weergavemenu – het toont het aantal tot nu toe plaatsgevonden "Open"-bewegingen van het deursysteem.

- Ga naar het menu "H", zoals beschreven op pagina 18.
- In het linkerdisplaysegment wordt nu doorlopend de plaats van het weer te geven aantal getoond,
- in het rechterdisplaysegment verschijnt de bijbehorende waarde van de plaats.

Voorbeeld: de achtereenvolgens verschijnende weergave 00 14 25 33 48 52 6- 7- betekent dus 045382-- bewegingen, dat zijn de achtereenvolgens in het rechterdisplaysegment verschijnende cijfers.

10)

Verwijdering

In de bediening bevinden zich geen materialen waarvoor op het tijdstip van de aanmaak van deze handleiding (november 2005) afvalverwerkingsvoorschriften bekend waren. De bediening bevat geen ingebouwde energiebronnen.

11)

Uitbreidingen

[X3]

Op de printplaat zijn drie steekplaatsen voor optionele uitbreidingen aanwezig, die gedeeltelijk reeds in deze handleiding werden besproken:

[X3.1] Voor de functies "Open", "Dicht", "Impuls" en "Gedeeltelijk open" of de universele uitgang kan een **ontvanger voor afstandsbediening** op de steekplaats **"Afstandsbediening"** worden ingebouwd (zie pagina 15) [X4]. Dit wordt gedetailleerder beschreven in de montagehandleiding van de betreffende ontvanger.

[X3.2] Op **"steekplaats A"** kan de optioneel verkrijgbare multifunctionele kaart MMZ442-50 met volgende functies worden ingezet:

- eenrichtingsverkeer (verkeerslicht rood/groen),
- weergave motorloop via verkeerslicht,
- weergave eindpositie (deur open of dicht),
- diverse servicefuncties.

De kaart **MMZ442-50** werkt correct vanaf softwarestand V1.2 van de motorbediening.

[X3.3] op de bediening kan optioneel een folietoetsenbord worden aangesloten (zie pagina's 10, 16, 19). Wegens de beperkte plaats wordt het gebruik samen met de steekkaart MMZ442-50 niet aanbevolen.

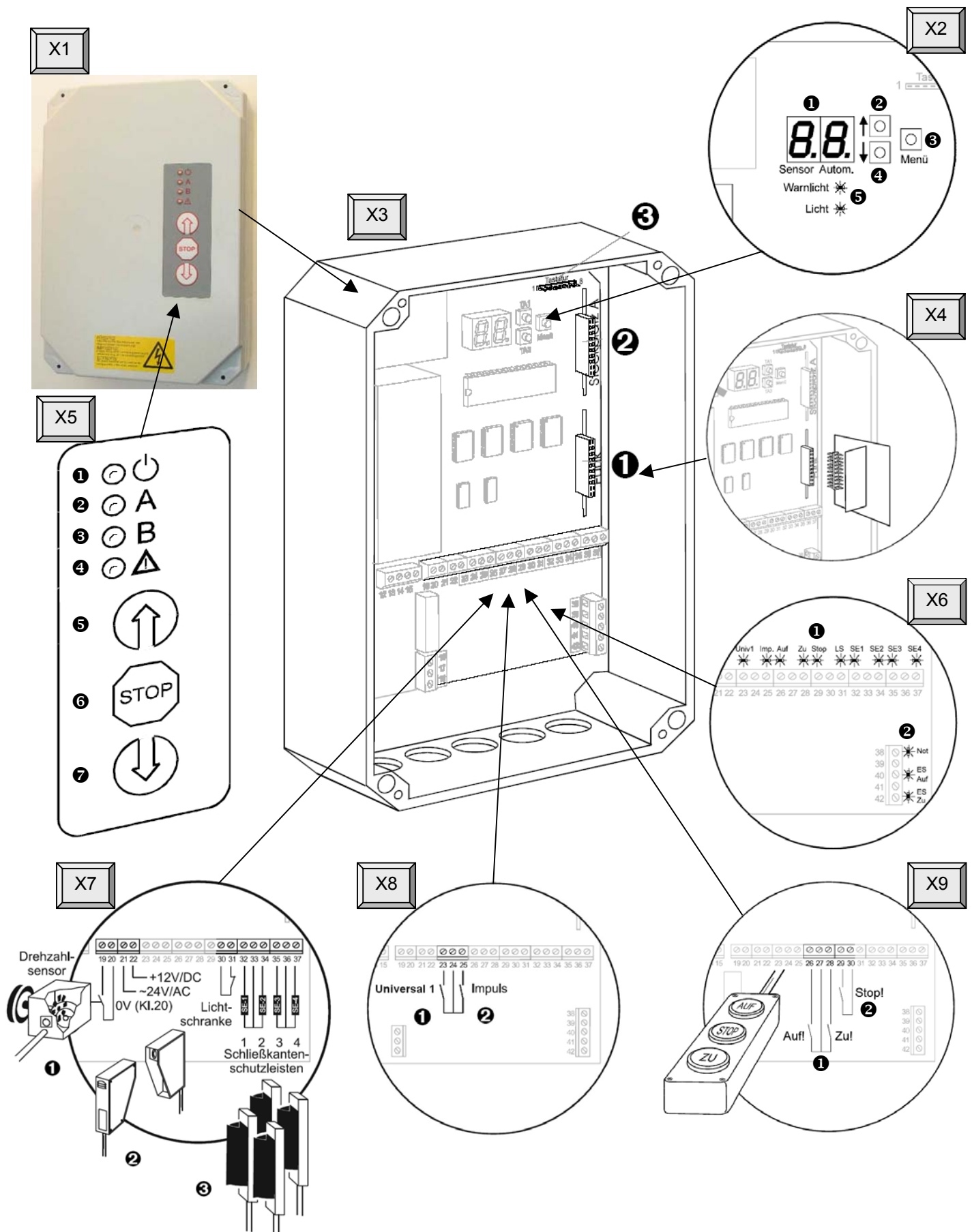
12)

Menutabel

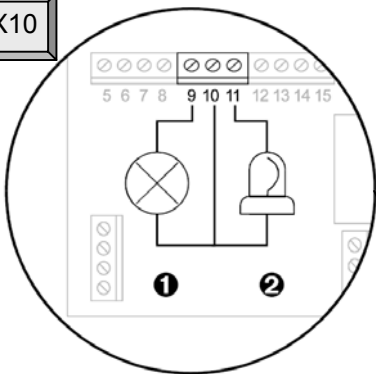
Menu	Mogelijk bereik	Functie/waarde	Grondwaarde	Instelling																																																																																																			
0	00...03	Aansluiting van een TOERENTALSENSOR 00 ⇨ geen sensor aangesloten 01 ⇨ toerentalsensor type "Casali" aanwezig 02 ⇨ toerentalsensor "DSLTA-51" aanwezig 03 ⇨ toerentalsensor type "FAAC" aanwezig	00 (zonder sensor)																																																																																																				
1	00...31	Functie van de SLUITKANTBEVEILIGING SE1 <table><tr><th>Lijst</th><th>Openen</th><th>Sluiten</th></tr><tr><td>00⇨ 8K2</td><td>geen effect</td><td>geen effect (testdoeleinden)</td></tr><tr><td>01⇨ 8K2</td><td>geen effect</td><td>stop</td></tr><tr><td>02⇨ 8K2</td><td>geen effect</td><td>vrijgave</td></tr><tr><td>03⇨ 8K2</td><td>geen effect</td><td>omkering</td></tr><tr><td>04⇨ 8K2</td><td>stop</td><td>geen effect</td></tr><tr><td>05⇨ 8K2</td><td>stop</td><td>stop</td></tr><tr><td>06⇨ 8K2</td><td>stop</td><td>vrijgave</td></tr><tr><td>07⇨ 8K2</td><td>stop</td><td>omkering</td></tr><tr><td>08⇨ 8K2</td><td>vrijgave</td><td>geen effect</td></tr><tr><td>09⇨ 8K2</td><td>vrijgave</td><td>stop</td></tr><tr><td>10⇨ 8K2</td><td>vrijgave</td><td>vrijgave</td></tr><tr><td>11⇨ 8K2</td><td>vrijgave</td><td>omkering</td></tr><tr><td>12⇨ 8K2</td><td>omkering</td><td>geen effect</td></tr><tr><td>13⇨ 8K2</td><td>omkering</td><td>stop</td></tr><tr><td>14⇨ 8K2</td><td>omkering</td><td>vrijgave</td></tr><tr><td>15⇨ 8K2</td><td>omkering</td><td>omkering</td></tr><tr><td>16⇨ OSE</td><td>geen effect</td><td>geen effect (testdoeleinden)</td></tr><tr><td>17⇨ OSE</td><td>geen effect</td><td>stop</td></tr><tr><td>18⇨ OSE</td><td>geen effect</td><td>vrijgave</td></tr><tr><td>19⇨ OSE</td><td>geen effect</td><td>omkering</td></tr><tr><td>20⇨ OSE</td><td>stop</td><td>geen effect</td></tr><tr><td>21⇨ OSE</td><td>stop</td><td>stop</td></tr><tr><td>22⇨ OSE</td><td>stop</td><td>vrijgave</td></tr><tr><td>23⇨ OSE</td><td>stop</td><td>omkering</td></tr><tr><td>24⇨ OSE</td><td>vrijgave</td><td>geen effect</td></tr><tr><td>25⇨ OSE</td><td>vrijgave</td><td>stop</td></tr><tr><td>26⇨ OSE</td><td>vrijgave</td><td>vrijgave</td></tr><tr><td>27⇨ OSE</td><td>vrijgave</td><td>omkering</td></tr><tr><td>28⇨ OSE</td><td>omkering</td><td>geen effect</td></tr><tr><td>29⇨ OSE</td><td>omkering</td><td>stop</td></tr><tr><td>30⇨ OSE</td><td>omkering</td><td>vrijgave</td></tr><tr><td>31⇨ OSE</td><td>omkering</td><td>omkering</td></tr></table>	Lijst	Openen	Sluiten	00⇨ 8K2	geen effect	geen effect (testdoeleinden)	01⇨ 8K2	geen effect	stop	02⇨ 8K2	geen effect	vrijgave	03⇨ 8K2	geen effect	omkering	04⇨ 8K2	stop	geen effect	05⇨ 8K2	stop	stop	06⇨ 8K2	stop	vrijgave	07⇨ 8K2	stop	omkering	08⇨ 8K2	vrijgave	geen effect	09⇨ 8K2	vrijgave	stop	10⇨ 8K2	vrijgave	vrijgave	11⇨ 8K2	vrijgave	omkering	12⇨ 8K2	omkering	geen effect	13⇨ 8K2	omkering	stop	14⇨ 8K2	omkering	vrijgave	15⇨ 8K2	omkering	omkering	16⇨ OSE	geen effect	geen effect (testdoeleinden)	17⇨ OSE	geen effect	stop	18⇨ OSE	geen effect	vrijgave	19⇨ OSE	geen effect	omkering	20⇨ OSE	stop	geen effect	21⇨ OSE	stop	stop	22⇨ OSE	stop	vrijgave	23⇨ OSE	stop	omkering	24⇨ OSE	vrijgave	geen effect	25⇨ OSE	vrijgave	stop	26⇨ OSE	vrijgave	vrijgave	27⇨ OSE	vrijgave	omkering	28⇨ OSE	omkering	geen effect	29⇨ OSE	omkering	stop	30⇨ OSE	omkering	vrijgave	31⇨ OSE	omkering	omkering	06	
Lijst	Openen	Sluiten																																																																																																					
00⇨ 8K2	geen effect	geen effect (testdoeleinden)																																																																																																					
01⇨ 8K2	geen effect	stop																																																																																																					
02⇨ 8K2	geen effect	vrijgave																																																																																																					
03⇨ 8K2	geen effect	omkering																																																																																																					
04⇨ 8K2	stop	geen effect																																																																																																					
05⇨ 8K2	stop	stop																																																																																																					
06⇨ 8K2	stop	vrijgave																																																																																																					
07⇨ 8K2	stop	omkering																																																																																																					
08⇨ 8K2	vrijgave	geen effect																																																																																																					
09⇨ 8K2	vrijgave	stop																																																																																																					
10⇨ 8K2	vrijgave	vrijgave																																																																																																					
11⇨ 8K2	vrijgave	omkering																																																																																																					
12⇨ 8K2	omkering	geen effect																																																																																																					
13⇨ 8K2	omkering	stop																																																																																																					
14⇨ 8K2	omkering	vrijgave																																																																																																					
15⇨ 8K2	omkering	omkering																																																																																																					
16⇨ OSE	geen effect	geen effect (testdoeleinden)																																																																																																					
17⇨ OSE	geen effect	stop																																																																																																					
18⇨ OSE	geen effect	vrijgave																																																																																																					
19⇨ OSE	geen effect	omkering																																																																																																					
20⇨ OSE	stop	geen effect																																																																																																					
21⇨ OSE	stop	stop																																																																																																					
22⇨ OSE	stop	vrijgave																																																																																																					
23⇨ OSE	stop	omkering																																																																																																					
24⇨ OSE	vrijgave	geen effect																																																																																																					
25⇨ OSE	vrijgave	stop																																																																																																					
26⇨ OSE	vrijgave	vrijgave																																																																																																					
27⇨ OSE	vrijgave	omkering																																																																																																					
28⇨ OSE	omkering	geen effect																																																																																																					
29⇨ OSE	omkering	stop																																																																																																					
30⇨ OSE	omkering	vrijgave																																																																																																					
31⇨ OSE	omkering	omkering																																																																																																					
2	00...31	Functie van de SLUITKANTBEVEILIGING SE2 Instellingen zoals menu 1	06																																																																																																				
3	00...31	Functie van de SLUITKANTBEVEILIGING SE3 Instellingen zoals menu 1	09																																																																																																				
4	00...31	Functie van de SLUITKANTBEVEILIGING SE4 Instellingen zoals menu 1	09																																																																																																				
5	00...95	SLUITAUTOMAAT/OPENHOUDTIJD 00 ⇨ uitgeschakeld 01...82 ⇨ 2-164 sec. in 2sec.-stappen 83 ⇨ 3 min., 84 ⇨ 4 min., 85 ⇨ 5 min., 86 ⇨ 6 min., ... , 95 ⇨ 15 min. aanvullend telkens 5 seconden alarmtijd	00 (uit)																																																																																																				
6	00...04	Functie ALARMLICHT 00 ⇨ alleen tijdens motorloop 01 ⇨ 4 sec. voor motorstart Open + Dicht, tijdens motorloop 02 ⇨ 10 sec. voor motorstart Open + Dicht, tijdens motorloop 03 ⇨ 4 sec. voor motorstart Open, tijdens motorloop 04 ⇨ 10 sec. voor motorstart Open, tijdens motorloop	00 (tijdens motorloop)																																																																																																				
7	00...62	Functie LICHT 00...60 ⇨ lichttijd van 0-600 sec. in 10sec.-stappen 61 ⇨ lichtuitgang heeft deurtoestandsweergave 62 ⇨ korte impuls bij motorstart	18 (3,0 min.)																																																																																																				
8	00...18	Functie van de FOTOCEL <table><tr><th>Openen</th><th>Sluiten</th></tr><tr><td>00⇨ geen effect</td><td>geen effect (testdoeleinden)</td></tr><tr><td>01⇨ geen effect</td><td>stop</td></tr><tr><td>02⇨ geen effect</td><td>vrijgave</td></tr><tr><td>03⇨ geen effect</td><td>omkering</td></tr></table>	Openen	Sluiten	00⇨ geen effect	geen effect (testdoeleinden)	01⇨ geen effect	stop	02⇨ geen effect	vrijgave	03⇨ geen effect	omkering																																																																																											
Openen	Sluiten																																																																																																						
00⇨ geen effect	geen effect (testdoeleinden)																																																																																																						
01⇨ geen effect	stop																																																																																																						
02⇨ geen effect	vrijgave																																																																																																						
03⇨ geen effect	omkering																																																																																																						

13)

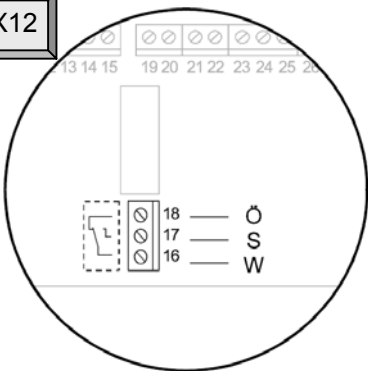
Afbeeldingen



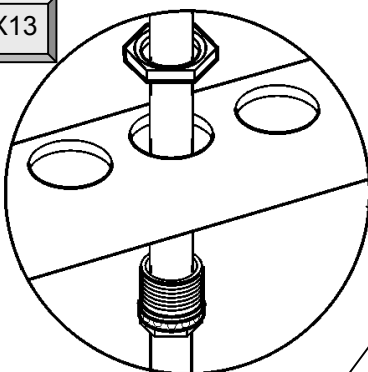
X10



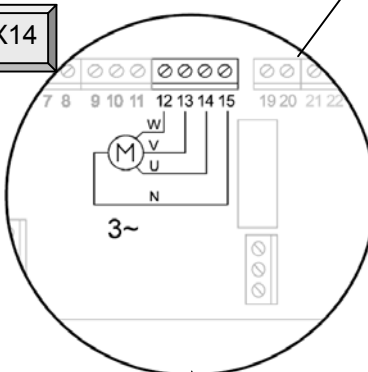
X12



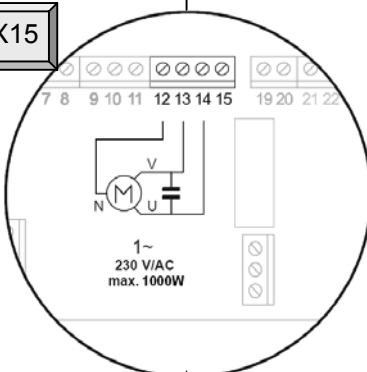
X13



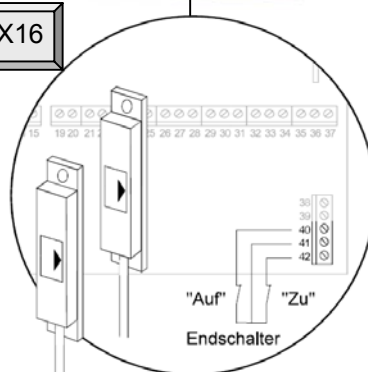
X14



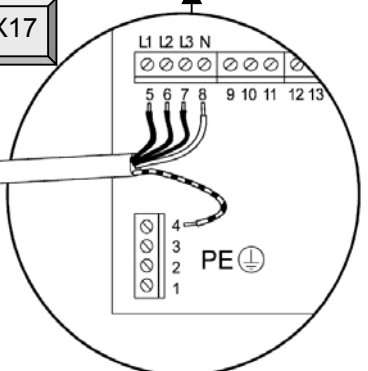
X15



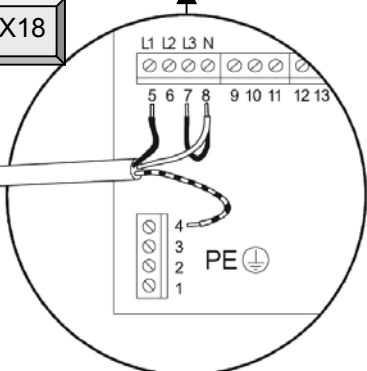
X16



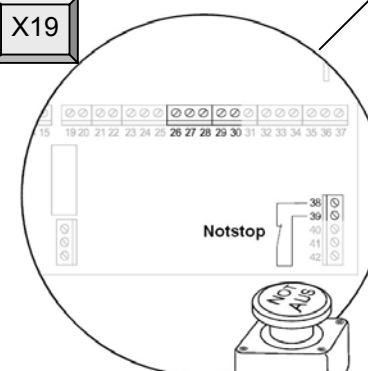
X17



X18



X19



X11

14)

Blokdiagramm