

Funktionsbeskrivning

Dörrkontrollenhet TVE-1



Dokumenttyp		Dokumentstatus		Dokumentnummer			
Funktionsanvisning		Godkänd		44100003-SE			
	TER GmbH	Skapad av	Godkänd av	Änd.	Utgivningsdatum	Spr.	Sida
	Bunsenstrasse 6 42551 Velberg	T. Nouri	T. Kleinpaß	B	2024-09-10	SE	1/16

Innehållsförteckning

1.	Dokumentets ändringshistorik	3
2.	Sekretess och upphovsrätt	3
3.	Allmän information	4
4.	Initialisering	5
5.	Anslutningar	6
5.1.	Anslutning med intern styrspänning	6
5.2.	Anslutning med extern styrspänning	6
6.	Användargränssnitt	7
6.1.	Integrerad knappsats och DISP801	7
6.2.	Konfigurationsmeny	7
6.2.1.	Öppningsprofil	7
6.2.2.	Stängningsprofil	7
6.2.3.	Moment	8
6.2.4.	Kommandon	8
6.2.5.	Alternativ	8
6.2.6.	Välj språk	8
6.2.7.	Mekaniska parametrar	9
6.2.8.	Ljusridå	9
6.2.9.	Dörrdiagnostik	9
6.2.10.	Diagnosparametrar	10
6.2.11.	EN81-20/50-parametrar	10
7.	Funktioner	11
7.1.	IxT-skydd	11
7.2.	Vandalskyddsfunktion	11
7.3.	Säkerhetstest för ljusridåer	11
7.4.	Återöppningskrets i våningsplan - EN81-20/50	11
8.	Diagnostik	12
8.1.	LED	12
8.1.1.	PWR-LED	12
8.1.2.	CM-LED	12
8.2.	Terminaler	13
9.	Standardvärden	14
10.	Felsökning	15

1. Dokumentets ändringshistorik

Utgåva	Datum	Skapad/ändrad	Godkänd	Beskrivning
-	2024-04-03	T. Nouri	T. Kleinpaß	Första utgåva
A	2024-04-10	T. Nouri	T. Kleinpaß	Beskrivning av motoranslutning tillagd
B	2024-09-10	T. Nouri	T. Kleinpaß	Anslutningsbeskrivning uppdaterad

2. Sekretess och upphovsrätt

© 2024 - TER GmbH - Alla rättigheter förbehållna.

All obehörig användning av detta dokument, i synnerhet kopiering eller utlämnande till tredje part kan bli föremål för civilrättsligt eller straffrättsligt åtal.

3. Allmän information

Strömförsörjning	$U_{AC} = 230V \pm 10\% (50-60Hz)$
Dimension	270 mm x 106 mm x 45 mm
Vikt	0,7 kg
Skyddsklass	IP 20
Överströmsskydd	8 A
Reläutgångar	$U_{DC} = 24 V; I_{DC} = 3 A$

TER GmbH
Komponenten für
Aufzüge und Verkehrsmittel

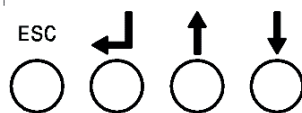
DO NOT OPEN THE COVER





Product name: DCU TVE-1
Identification number: 58990475

ESC



S1
Initialization

S2

X8
SYNC-31
FTC-30
GND-29
24V-28

X15
SYNC-34
GND-33
24V-32

X12
SERIAL
PORT

LED
PWR

OBS

X1	
20	GND
21	+24V

X10			
22	+5V	23	GND
24	ENG A	25	ENG B

X11	
26	M1
27	M2

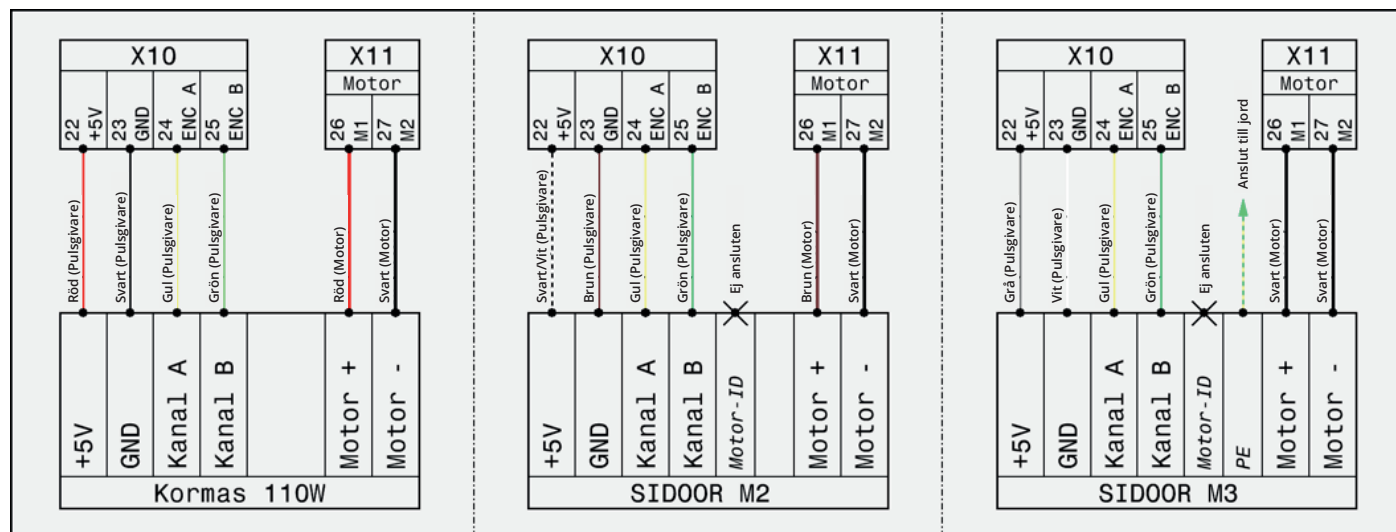
X2					
CLOSED		OBSTR.		OPENED	
1	NO	4	NO	7	NO
2	COM	5	COM	8	COM
3	NC	6	NC	9	NC

X3			
10	COM	11	OP
12	CL	13	ND

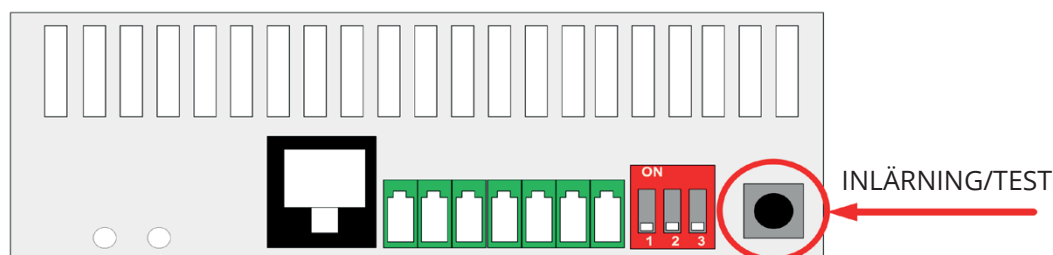
X1	Reservströmförsörjning (24 VDC-batterier)
X2	Reläutgångssignaler NO/NC [OPENED] Gränslägesbrytare för öppning [CLOSED] Gränslägesbrytare för stängning [OBSTR.] Hinder detekterat
X3	Ingångar (kontakter eller extern spänning) [OPEN] Kommando för dörröppning [CLOSE] Kommando för dörrstängning [NUDGE] Tvångsstängning
X6	Huvudströmförsörjning 230V (50/60 Hz)
X8	Ljusridåmottagning (RX)
X10	Pulsgivarmotor (4 poler)
X11	Motorfaser (2 poler)
X12	Extern programmeringsknappsats DISP801
X15	Ljusridåsändare (TX)
SW1	Knapp [LEARNING/TEST] : - Inläring (håll intryckt i 3 sekunder) - Öppna/stäng (snabbt tryck)
SW2	Dipswitch: ANVÄNDS INTE
LED PWR	Normal funktion: grön Larm: blinkar rött
LED OBS	Hinder detekterat: gul

4. Initialisering

1. Stäng av enheten genom att koppla bort strömkabeln.
2. Anslut motorn till kontakterna **X10** och **X11**.

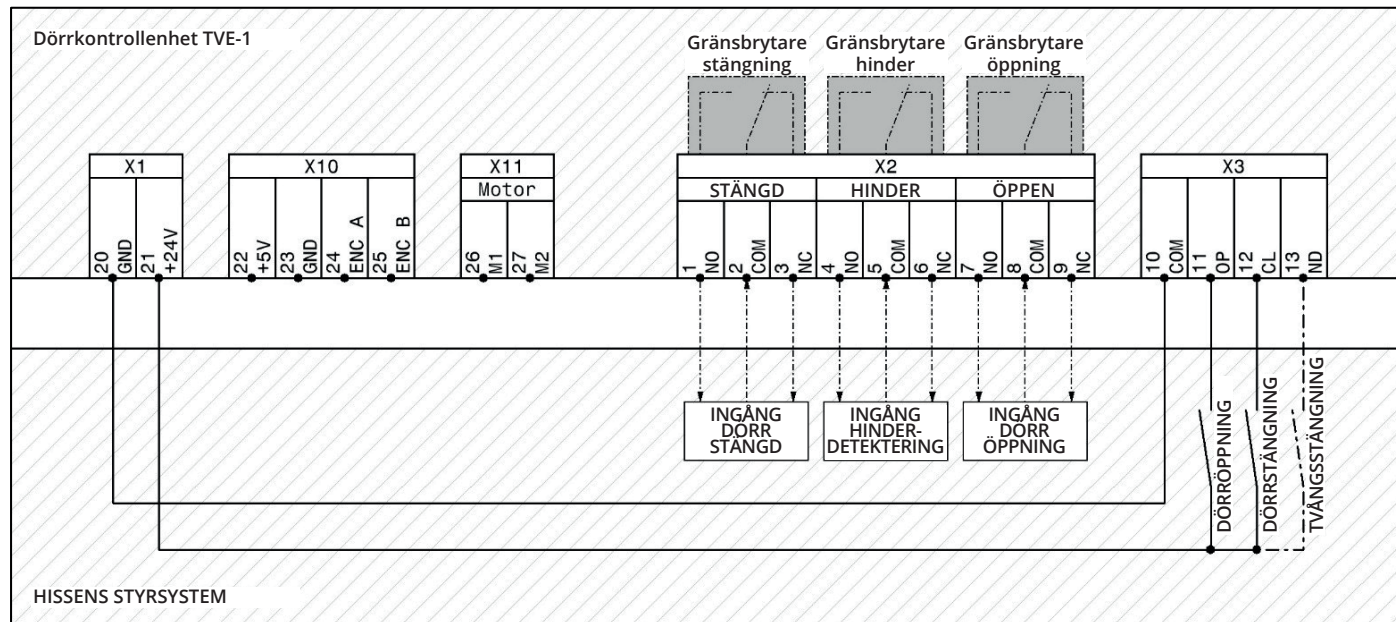


3. Anslut strömkabeln till **X6**-kontakten.
 - A. När enheten slås på väntar den på kommandon.
 - B. Fram till dess att enheten har genomfört en öppning och en stängning rör sig dörren med konstant långsam initialhastighet.
 - C. Efter synkronisering, om enheten har slutfört inläringen, börjar dörren att röra sig med ramperna.
4. För att utföra inläring av dörrens bredd, placera dörren några cm från stängningsstoppet och håll in knappen **[LEARNING/TEST]** på sidan av enheten i minst 3 sekunder.
 - A. Drivenheten kommer röra sig långsamt i en riktning, ca 10 cm och söker ändläget. Om dörren inte har detekterat ändlägesbrytaren inom 10 cm, rör sig dörren i motsatt riktning.
 - B. När dörren har stängts öppnas den med en långsam konstant öppningshastighet.
 - C. När dörren har öppnats stängs den med en långsam konstant stängningshastighet.
 - D. När dörren har stängts kontrollerar enheten att stängnings- och öppningssträckan är likadana. Om så inte är fallet signaleras ett inlärningsfel, annars är inläringen slutförd och ramperna aktiveras.

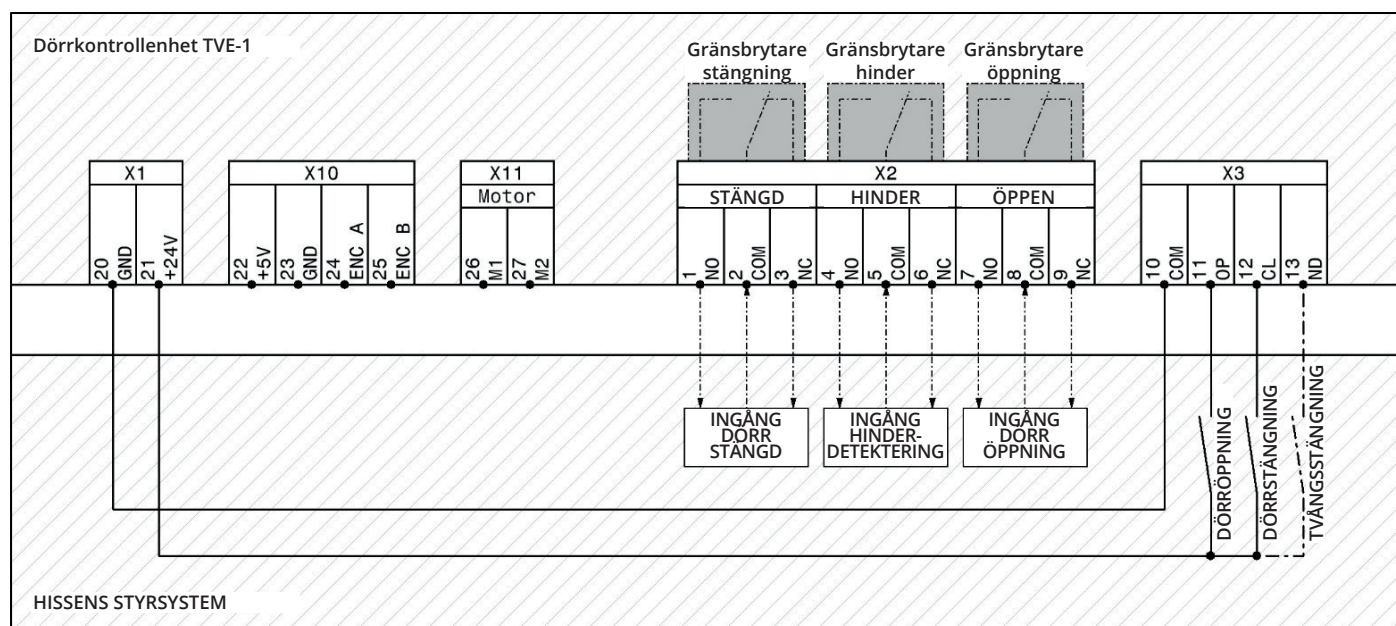


5. Anslutningar

5.1. Anslutning med intern styrspänning



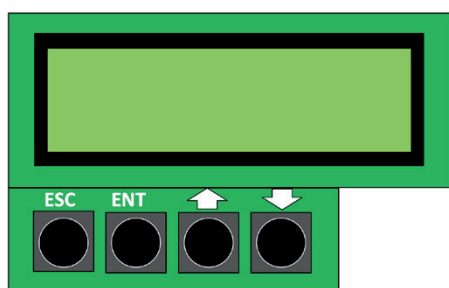
5.2. Anslutning med extern styrspänning



6. Användargränssnitt

6.1. Integrerad knappsats och DISP801

Enheten kan konfigureras med hjälp av den integrerade knappsatsen eller den external knappsatsen DISP801.



Integrerad knappsats



DISP801

6.2. Konfigurationsmeny

ENT för att öppna huvudmeny och undermenyer samt för att bekräfta inställningarna.

ESC för att lämna menyerna.

UP / **DW** för att flytta mellan menyer och för att flytta värden.

6.2.1. Öppningsprofil

Meny	Beskrivning	Enhet
[Start dist. open]	Startsträcka vid konstant starthastighet under öppning	[mm]
[End dist. open]	Slutavstånd vid konstant sluthastighet under öppning	[mm]
[Start Speed open]	Initial hastighet vid öppning	[mm/s]
[Max Speed open]	Maximal hastighet vid öppning	[mm/s]
[End Speed open]	Sluthastighet vid öppning	[mm/s]
[Slw Ini Spd open]	Långsam initial hastighet vid öppning. Används för öppningshastighet under inlärningsproceduren	[mm/s]
[Acc. ramp open]	Accelerationsramp öppning	[mm/s ²]
[Dec. ramp open]	Retardationsramp stängning	[mm/s ²]
[Rev. ramp Op/Cl]	Reverseringsramp öppen/stängd. Rampacceleration som reverserar rörelsen från öppning till stängning	[mm/s ²]

6.2.2. Stängningsprofil

Meny	Beskrivning	Enhet
[Start dist. close]	Startsträcka vid konstant starthastighet under stängning	[mm]
[End dist. close]	Slutavstånd vid konstant sluthastighet under stängning	[mm]
[Start Spd close]	Initial hastighet vid stängning	[mm/s]
[Max Speed close]	Max hastighet vid stängning	[mm/s]
[End Speed close]	Sluthastighet vid stängning	[mm/s]
[Slw Ini Spd close]	Långsam initial hastighet vid stängning. Används för stängningshastighet under inlärningsproceduren och som hastighet för att närma sig och passera ett hinder	[mm/s]
[Nudge Speed]	Tvångsstängningshastighet när tvångsstängning är aktivt	[mm/s ²]
[Acc. ramp close]	Accelerationsramp öppning	[mm/s ²]
[Dec. ramp close]	Retardationsramp stängning	[mm/s ²]
[Rev. ramp Cl/Op]	Reverseringsramp öppen/stängd. Rampacceleration som reverserar rörelsen från stängning till öppning	[mm/s ²]

6.2.3. Moment

Meny	Beskrivning	Enhet
[Max Torque]	Representerar det maximala moment som drivsystemet kan leverera enligt den begärda hastighetsprofilen.	[A]
[Idle Trq Open]	Representerar strömmen för att hålla dörren helt öppen.	[A]
[Idle Trq Close]	Representerar strömmen för att hålla dörren helt stängd.	[A]
[Force end Close]	Aktuell tröskel som måste överskridas för att få statusen helt stängd/öppen dörr	[A]
[Sec. Force Close]	STÄNGKRAFTSBEGRÄSNARE: strömtröskel som måste överskridas för att aktivera kraftbegänsning under stängningen.	[N]
[Sec. Force Open]	ÖPPNINGSKRAFTSBEGRÄSNARE: aktuellt tröskelvärde som måste överskridas för att aktivera kraftbegänsning under öppningen.	[N]
[Sec. Force Nudge]	STÄNGKRAFTSBEGRÄSNING VID TVÅNGSSTÄNGNING: aktuellt tröskelvärde som måste överskridas för att aktivera kraftbegänsning under tvångsstängningskommandot.	[N]

6.2.4. Kommandon

Meny	Beskrivning
[OPEN]	Öppningskommando, med prioritet över styrkortskommandon
[CLOSE]	Stängningskommando, med prioritet över styrkortskommandon
[DEFAULT]	Återställer fabriksinställningarna
[LEARNING]	Start för självlärande
[RESET]	Återställning av enheten (INTE IMPLEMENTERAD PÅ DISP801)

6.2.5. Alternativ

Meny	Värde	Beskrivning
[COMMANDS MODE]	[Slave]	Kommandon för öppning eller stängning under den tid ingången är aktiv. När kommandot försvinner avbryts operationen
	[Master]	När stängnings- eller öppningskommandot har accepterats slutför kortet operationen även om ingången inte längre är aktiv
[AUTO RUNNING]	[Disabled]	Automatiska körningar inaktiverade
	[Enabled]	Automatiska körningar aktiverade
[PHOTO MODE]	[Slave]	Om ljusridåerna blockeras signalerar drivsystemet hindret med reläet "CM"
	[Master]	Om ljusridåerna blockeras signalerar drivsystemet hindret via "CM"-reläet och öppnar dörrarna igen om [COMMANDS MODE] är satt till [Master].
[NOF CL. RIF-ENC]	Antal stängningar efter vilka pulsgivaren synkroniserar. 0: Funktionen för synkronisering av pulsgivaren är inaktiverad	

6.2.6. Välj språk

Meny	Beskrivning
[ENGLISH]	Engelska valt
[GERMAN]	Tyska valt
[ITALIAN]	Italienska valt

6.2.7. Mekaniska parametrar

Meny	Beskrivning
[Typ Motor]	Typ av motor: SIEMENS M2 SIEMENS M3 KORMAS 110W
[Resolution]	Första raden: Pulsgivarupplösning uttryckt i pulser/cm Andra raden: Motsvarande diameter på remskivan i cm

6.2.8. Ljusridå

Meny	Värde	Beskrivning
[Enabled L.C.]	[NO]	Kontroll av ljusridå inaktiverad
	[YES]	Kontroll av ljusridå aktiverad
[Anti-V(sec)]	Aktiveringstid för vandalskyddad funktion uttryckt i sekunder <10: Vandalskyddad funktion inaktiverad	
[Sec. Check]	[NO]	Säkerhetskontroll av ljusridå inaktiverad
	[YES]	Säkerhetskontroll av ljusridå aktiverad
[Timeout(ms)]	Timeout för funktionen för säkerhetskontroll av ljusridåer, i millisekunder	
[Buzzer Nudge]	[NO]	Ingen akustisk signal vid tvångsstängning och vandalsäkerhet
	[YES]	Akustisk signal vid tvångsstängning och vandalsäkerhet
[Buzzer Obstr]	[NO]	Ingen akustisk signal när ljusridån upptäcker ett hinder
	[YES]	Akustisk signal när ljusridån upptäcker ett hinder

6.2.9. Dörrdiagnostik

Meny	Beskrivning
[Alarm List]	[OVER-CURR] Överbelastning av ström
	[ENC-KO] Fel på motor/pulsgivare
	[ENC-INC] Inkonsekvent pulsgivare
	[IXT-PROT] IXT-skydd
	[OVER-TEMP] Överhettning
	[NVM-ERR] Externt EEprom-fel
	[UND-VOLT] Underspänningsfel i strömförsörjningen
	[BARR-KO] Fel på ljusridån
	[ALIM-EMG] Nödströmförsörjning
	[LEARNING-KO] Fel i inlärningsproceduren
[Learning]	Visa total öppningslängd i pulsgivarpulser
[Open counter]	Visa antalet öppningar
[Close counter]	Visa antalet stängningar
[Obstr. counter]	Visa antalet detektioner av mekaniska hinder

6.2.10. Diagnosparametrar

Meny	Beskrivning
[Vmot]	Visar spänningen i Volt som matas till motorn.
[Imot]	Visar strömmen i Ampere som matas till motorn.
[Vsupply]	Visar den spänning i Volt som är tillgänglig för motorn.
[Enc]	Visa pulsgivarens värde i pulser.

6.2.11. EN81-20/50-parametrar

Meny	Beskrivning
[Enable REOPENING]	[NO] = Återöppningskrets inaktiverad [YES] = Återöppningskrets aktiverad
[Cm REOPENING]	Återöppnande utrymme i centimeter
[WaitTime REOPE.]	Väntetid för återöppning i sekunder
[Cm FCP ON]	Slutligt utrymme där gränslägesbrytaren är aktiv under stängningen, uttryckt i centimeter

7. Funktioner

7.1. IxT-skydd

Funktionen är alltid aktiv och skyddar motorn från överbelastning på grund av mekanisk hårdning eller hinder som förhindrar normal dörrkörning. Om den ström som tas upp av motorn överstiger ett visst tröskelvärde (ca 5 A) i mer än 7 sekunder, inaktiveras enheten och förblir i IxT-larm.

Efter en paus på ca 15 sekunder stänger drivenheten dörren med reducerad hastighet:

Tvångsstängningshastighet.

7.2. Vandalskyddsfunktion

Denna funktion kan endast aktiveras om ljusridåerna är aktiverade med parametern **[Enabled L.C.]**. Om de ljusridåer som är anslutna till drivsystemet upptäcker ett bestående hinder under en längre tid än den tid som ställts in i parametern **[LIGHT CURTAIN] → [Anti-V(sec)]** beordrar drivsystemet en långsam stängning: Tvångsstängningshastighet.

Stängningen signaleras också med en ljudsignal om **[Buzzer Nudge]** är ställd till **[YES]**. Genom att ställa in parametern **[Anti-V(sek)]** till under 10 inaktiveras funktionen.

7.3. Säkerhetstest för ljusridåer

Funktionen kan endast aktiveras om ljusridåerna är aktiverade med **[Enabled L.C.]**. Funktionen kan aktiveras med parametern **[LIGHT CURTAIN] → [Sec. check]**.

Om säkerhetstestet är aktiverat utför drivsystemet ett test av ljusridån när dörren är helt stängd för att kontrollera att den fungerar korrekt. Om testet misslyckas stängs dörrarna med låg hastighet och stängningen signaleras med en ljudsignal.

7.4. Återöppningskrets i våningsplan - EN81-20/50

Funktionen kan aktiveras genom **[PAR. EN81-20/50] → [Enable REOPENING]** sätts till **[YES]**.

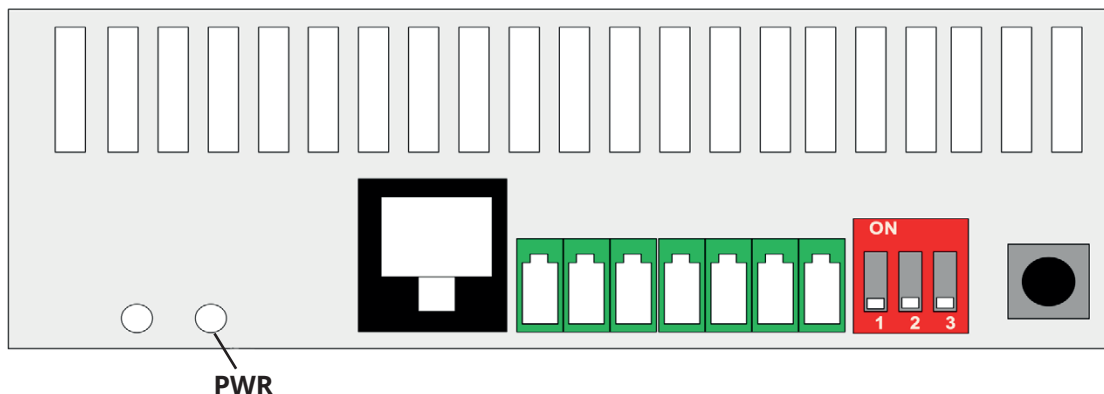
Om återöppningen är aktiverad, när dörren är stängd och kommandot **[CLOSE]** inte längre är aktivt, öppnar enheten dörren igen efter några sekunder (konfigurerbart) några centimeter (konfigurerbart).

Denna lilla återöppning används för att låsa upp landningsdörren så att du kan öppna dörren igen inifrån korgen när du befinner dig i våningsplan.

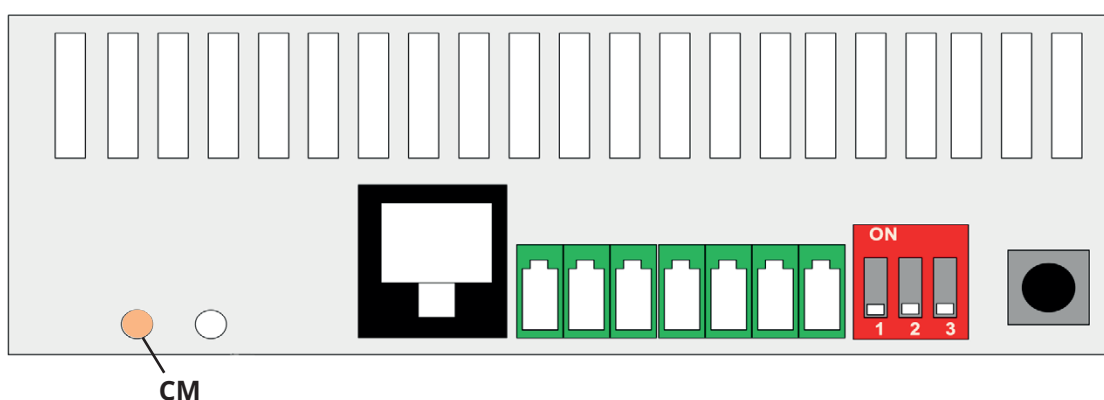
8. Diagnostik

8.1. LED

8.1.1. PWR-LED



LED-färg	LED-status	Antal blinkningar	Enhetsstatus
Grön	Lyser	-	Normal funktion
Grön	Blinkar	-	Synkronisering
Röd	Blinkar	1	Larm: Överbelastning av ström
Röd	Blinkar	2	Larm: Fel på motor eller pulsgivare
Röd	Blinkar	3	Larm: Inkonsekvent pulsgivare
Röd	Blinkar	4	Larm: IxT-skydd
Röd	Blinkar	5	Larm: Överhettning
Röd	Blinkar	6	Larm: EEprom-fel
Röd	Blinkar	7	Larm: Underspänning
Röd	Blinkar	8	Larm: Fel på ljusridå
Röd	Blinkar	9	Larm: Fel under inlärningsprocedur

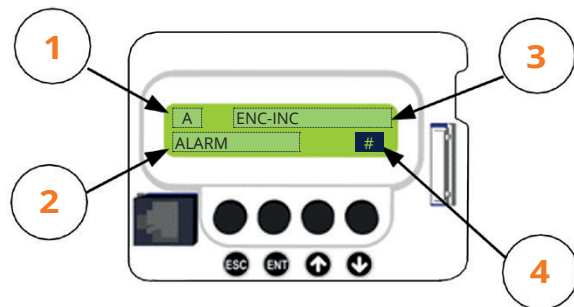
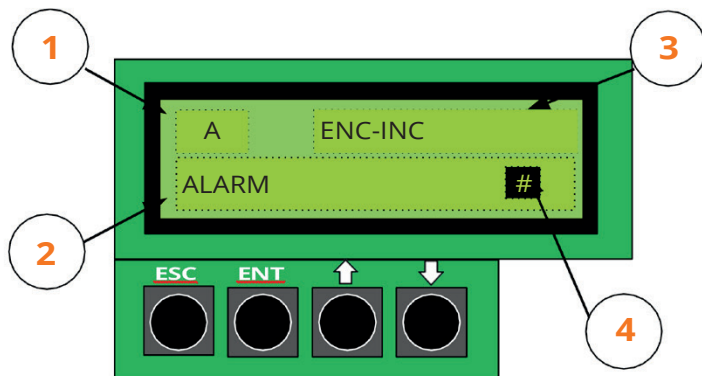


8.1.2. CM-LED

Hinder-LED:en (CM) tänds för att signalera aktiveringen av **[OBSTR]**-utgången på grund av mekanisk detektering vid stängning eller på grund av ett hinder för ljusridån (när ljusridån är direkt ansluten till OPR521).

8.2. Terminaler

När du inte befinner dig i konfigurationsmenyn kan du på knappsatsens startsida kontrollera dörrens status, aktuellt fel och aktiva ingångar:



Position på knappsats	Meddelande som visas	Beskrivning
1 (Ingångar)	A	Ingång [OPEN] aktiv
	C	Ingång [CLOSE] aktiv
	N	Ingång [NUDGE] aktiv
	P	Ingång [FTC] aktiv
2 (Status)	ALARM	Pågående fel
	REPHASING	Synkronisering vid stängning under uppstart
	LEARNING	Inläring av sträcka vid öppning
	WAITING	Dörren stannar i väntan på kommando
	RUNNING	Dörren i rörelse
	DOOR CLOSED	Dörren helt stängd. [CLOSED] -relä aktivt
	DOOR OPEN	Dörren helt öppen. [OPENED] -relä aktivt
3 (Larm/pulsgivare)	OBSTRUCTION	Mekaniskt hinder. [OBSTR.] -relä aktivt
	Enc: xxxxx	Pulsgivarens position i impulser
	IxT-PROT	Hög strömstyrka i 7 sekunder
	ENC-KO	Pulsgivarfel
	OVERTEMP	Överhettningsskydd för motor
	OVER-CURR	Överström
	BARR-KO	Ljusridåfel
	UND-VOLT	Strömförsörjningsspänningen är för låg
	ENC-INC	Inkonsekvent pulsgivare. Upprepa inlärningsproceduren.
	NVM-ERR	Externt EEPROM-fel
4 (SD-kort/ automatisk körning)	LRN-KO	Inlärningsprocedursfel
	S	SD-kort upptäckt
	∅	Fel vid läsning av SD-kort
	#	Funktionen för automatisk körning aktiverad

9. Standardvärden

Användargränssnitt	Standardvärde	Enhet
OPENING PROFILE		
Start dist. open	30	[mm]
End dist. open	30	[mm]
Start Speed open	60	[mm/s]
Max Speed open	500	[mm/s]
End Speed open	40	[mm/s]
Slw Ini Spd open	90	[mm/s]
Acc. ramp open	850	[mm/s ²]
Dec. ramp open	500	[mm/s ²]
Rev. ramp Op/Cl	500	[mm/s ²]
CLOSING PROFILE		
Start dist. close	20	[mm]
End dist. close	40	[mm]
Start Spd close	40	[mm/s]
Max Speed close	319	[mm/s]
End Speed close	60	[mm/s]
Slw Ini Spd close	90	[mm/s]
Nudge Speed	150	[mm/s]
Acc. ramp close	500	[mm/s ²]
Dec. ramp close	500	[mm/s ²]
Rev. ramp Cl/Op	850	[mm/s ²]
TORQUES		
Max Torque	7	[A]
Idle Trq Open	1	[A]
Idle Trq Close	1	[A]
Force end Close	5	[A]
Sec. Force Close	120	[N]
Sec. Force Open	120	[N]
Sec. Force Nudge	120	[N]
OPTIONS		
COMMANDS MODE	[Master]	
AUTO RUNNING	[Disabled]	
PHOTO MODE	[Master]	
NOF CL. RIF-ENC	0	
MECHANICAL PAR		
Motor Type	KORMAS 110W	
Resolution	96	[Imp/cm]
LIGHT CURTAIN PAR		
Enable Light Curt.	[NO]	
Anti-V	90	s
Sec. Check	[NO]	
Timeout(ms)	800	ms
Nudge Buzzer	[EIN]	
Obst.Buzzer	[NO]	
PAR.EN81-20/50		
Enable Reopen	[NO]	
Cm Reopen	04	cm
Reop. Wait. time	08	s
Cm FCP ON	02	cm

10. Felsökning

Problem	Lösning
Dörrarna rör sig inte eller rör sig ryckigt: [PWR]-LED , 3 röda blinkningar [ENC-KO] visas på displayen	Kontrollera kabeldragningen mellan enhet, motor och pulsgivare
Dörrarna rör sig långsamt	Efter påslagning rör sig dörrarna med en långsam konstant hastighet tills en fullständig öppning och stängning har genomförts. Om problemet kvarstår efter en fullständig öppning och stängning, utför en inlärningsprocedur
Dörrarna går inte att öppna	Kontrollera att dörrarna öppnas genom att trycka på knappen på sidan av enheten i 1 sekund Kontrollera om "A" visas längst upp till höger under öppningskommandot
Dörrarna går inte att stänga	Kontrollera om dörrarna öppnas genom att trycka på knappen på sidan av enheten i 1 sekund Kontrollera om "C" visas längst upp till höger under stängningskommandot
Dörrarna rör sig i motsatt riktning.	Upprepa inlärningsproceduren
Dörrarna saktar ner med en fördröjning och smäller i öppningen	Upprepa inlärningsproceduren Öka parametrarna: [OPENING PROFILE] → [Dec. ramp open] end [Dec. ramp open] Kontrollera att drivremmen inte är för lös
Dörrarna saktar ner med en fördröjning och smäller i stängningen	Upprepa inlärningsproceduren Öka parametrarna: [CLOSING PROFILE] → [Dec. ramp close] end [Dec. ramp close] Kontrollera att drivremmen inte är för lös
Dörrarna upptäcker alltid ett hinder under stängningen	Kontrollera att dörrarna inte har något mekaniskt hinder under stängningen genom att flytta dörrarna för hand med enheten avstängd Öka parametern: [TORQUES] → [Sec. Cl. Tor.]
Dörrarna upptäcker alltid ett hinder under öppningen	Kontrollera att dörrarna inte har något mekaniskt hinder under öppningen genom att flytta dörrarna för hand med enheten avstängd Öka parametern: [TORQUES] → [Sec. Op. Tor.]
Dörrarna förblir inte helt öppna på grund av återstängningsfjädern	Kontrollera att fjädern är rätt dimensionerad för dörrarnas vikt Öka parametern: [TORQUES] → [Idle Trq Open]
Återöppningskrets förblir inte helt stängd	Kontrollera parametern: [PAR. 81-20/50] → [Enable REOPENING] Öka parametern: [TORQUES] → [Idle Trq Close]



Thor Parts AB

Antennvägen 10 | 135 48 Tyresö | Sweden

Telephone: +46 (0)8-555 020 40
E-mail: sales@thor.parts

www.thor.parts