

# Installationsanvisning

## TORMAX iMotion 1302.L

Automatisk dörröppnare för  
montage på hisskorgstak



<b>T-1576 schwed</b>	<b>Moduldokumentation</b> <b>Slagdörrsöppnare för hissar</b>	<p style="text-align: center;">★★★★★ <b>TORMAX</b> AUTOMATIC</p> <p>TORMAX   CH-8180 Bülach www.tormax.com info@tormax.com</p>
Giltighetsområde	<b>iMotion 1302.L</b> Swing Door Drive	
Sammanställt	8 oktober 2012	
Mottagare	Planering, montering, driftstart, underhåll	

## Användningssyfte

Slagdörrsöppnaren iMotion 1302.L är endast avsedd som öppnare för slagdörrar i hissar för applikationen från TORMAX Sverige i överensstämmelse med vår "Förklaring för montering av en delvis fullbordad maskin". För den kompletta hissaneläggningen ska direktivet för hissar 95/16/EG beaktas.

Följande TORMAX-dokument som gäller vid sammanställningen av dörranläggningen ska beaktas:

T-1246 Säkerhet vid planering

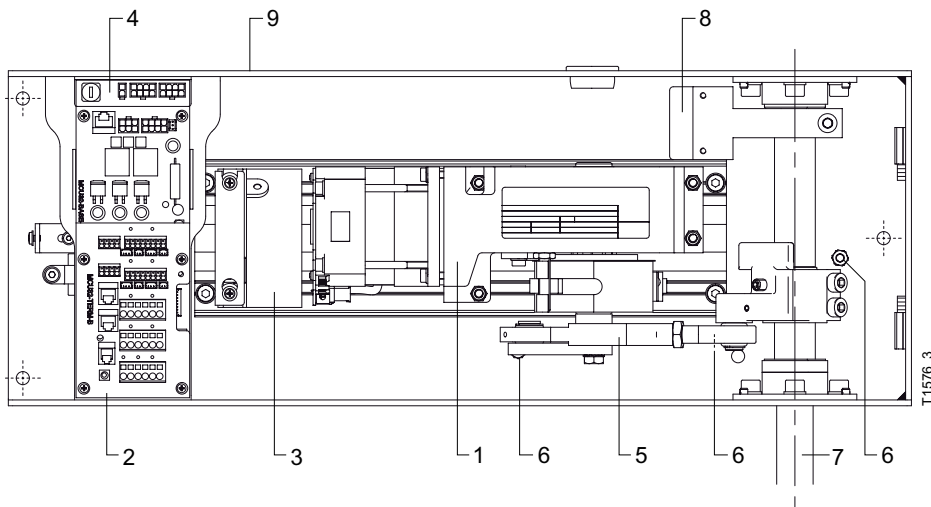
T-1243 Säkerhet vid montering

T-1280 Granskning av anläggningen (Examination of the System)

Angivna dokument samt den tekniska dokumentationen till styrsystemet iMotion MCU32 finns på TORMAX extranet inom produktfamiljen "Swing Door" iMotion 1301.

## Funktion

När öppnaren trycker en rullarm mot hissadörrrens insida kommer dörren att öppnas. Rullarmen är av denna anledning inte fast förankrad vid dörrbladet, utan trycker på dörrbladet med en rulle. Efter att öppethållandetiden har avslutats kommer endast rullarmen att vridas tillbaka till sitt utgångsläge i öppnaren, medan hissadörren stängs med en stängningsfjäder eller en dörrstängare. En avkänningskontakt övervakar rullarmens rörelse fram till slutpositionen. Öppnaren har en integrerad stängningsfjäder som ska säkerställa att rullarmen når sin slutposition även vid ett strömavbrott.



1 Motor-växel-enhet iMotion 1302.L med fjäder och motor 1,6 Nm inkl. enkoder- och motorbromsmodul MCU32-ENBR-40-6-A

2 Styrning MCU32 med MCU32-BASE-40-200-A, MCU32-TERM-B

3 Transformator 85VA MCU32-TRAF-29-85-B

4 Matningsmodul MCU32-PSUP-40-18-B

5 Intern länkarm

6 Inställbara anslag för begränsning av båda slutpositionerna

7 Drivaxel med rullarm (visas inte i bilden)

8 Övervakningskontakt med tvångsbrytning och kortslutningsbrygga, för signal vid viloläge

9 Monteringsplåt

## Anslutningsschema

Anslutningsscheman för hissinstallationer från TORMAX Sverige ska tillämpas.

Anslutningsschema T-1262 för öppnaren iMotion 1301 kan användas som referens. Till skillnad från denna är den programmerade ingången "sf1" försedd med funktionen "spärrbrytare"!

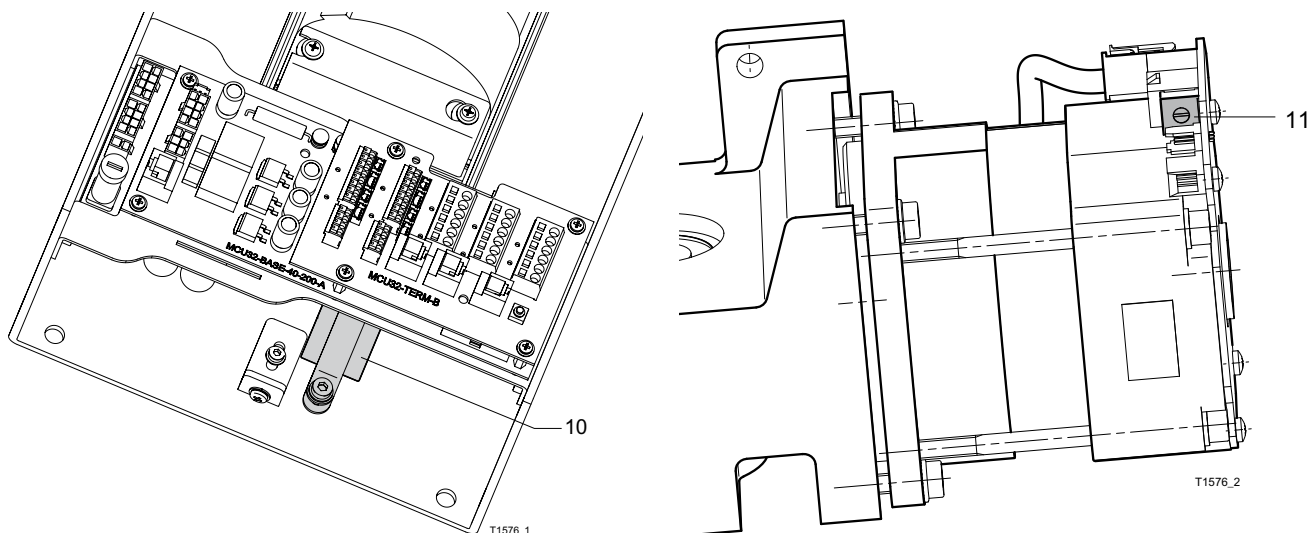
## Montering

Monteringsanvisningarna och måttskisserna för montering av öppnaren iMotion 1302.L för hissdörrar från TORMAX Sverige ska tillämpas.

### Justeringar på öppnaren

- Ställ in interna anslag (6) med hänsyn till önskad öppningsvinkel.
- Justera in aktiveringsarmen för den interna övervakningskontakten (7) med hänsyn till rullarmens viloläge.
- Dra signalledningarna från in- och utgångarna genom ferritkärnan (10).
- Ställ in öppnarens bromsverkan med potentiometern (11) med anläggningen i strömlöst skick. Denna inställning påverkar inte automatikdriften.

Obs! Anslagen (6) som ställts in av tillverkaren av öppnaren får inte kortas på sådant sätt att alltför höga krafter uppstår vid slutpositionerna av den utsträckta interna länkarmen. Öppningskraften vid dörrbladet får inte överstiga 150 N.



## Driftstart

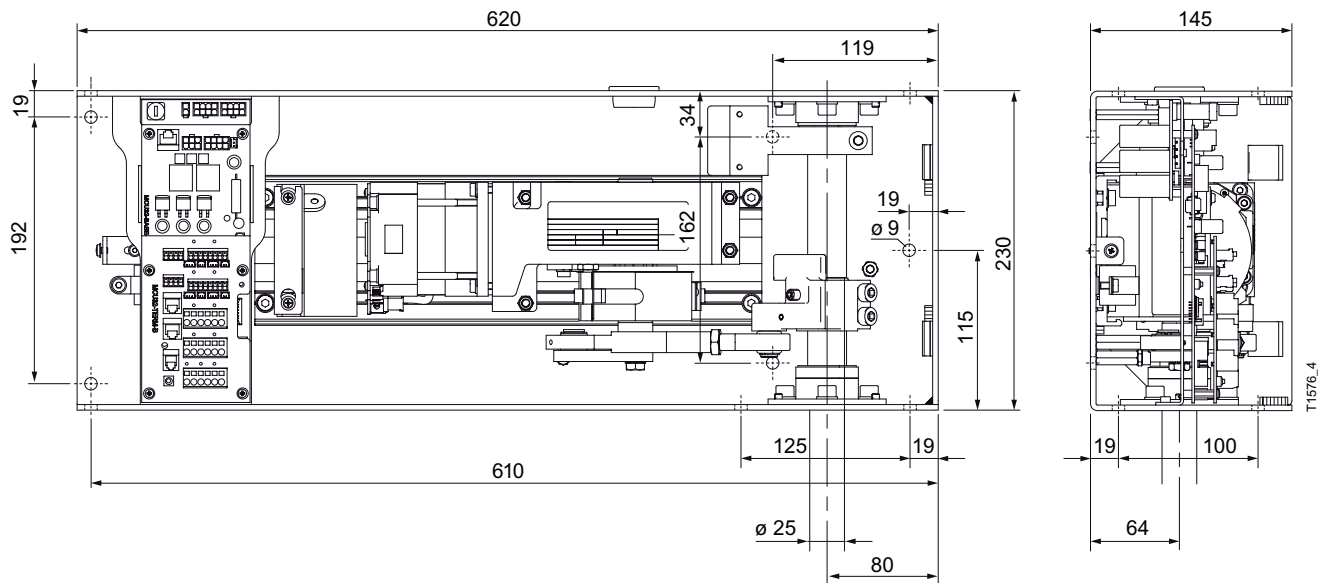
Se bruksanvisning för driftstart T-1577.

## Demontering och skrotning



Öppnaren innehåller en spänd fjäder. Denna fjäder ska lossas innan öppnaren demonteras och skrotas fullständigt.

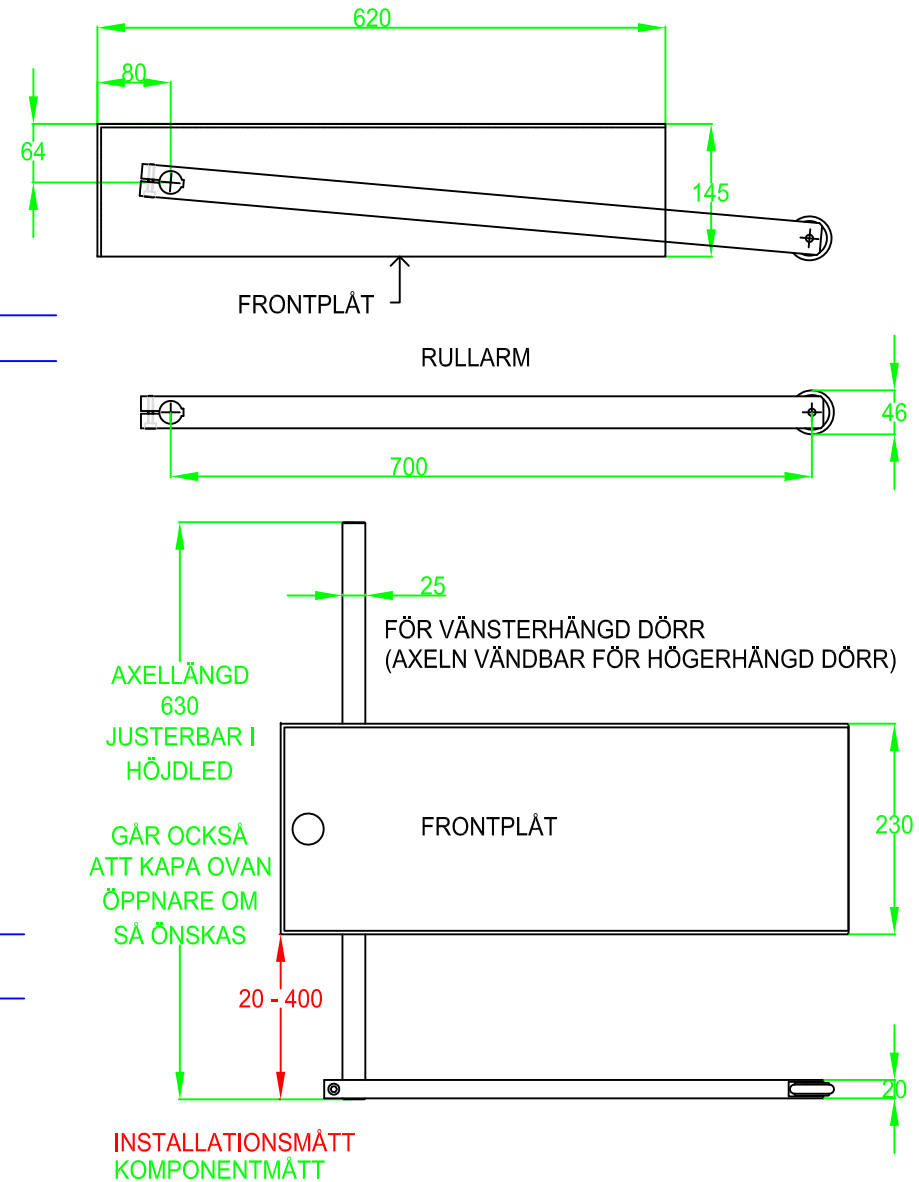
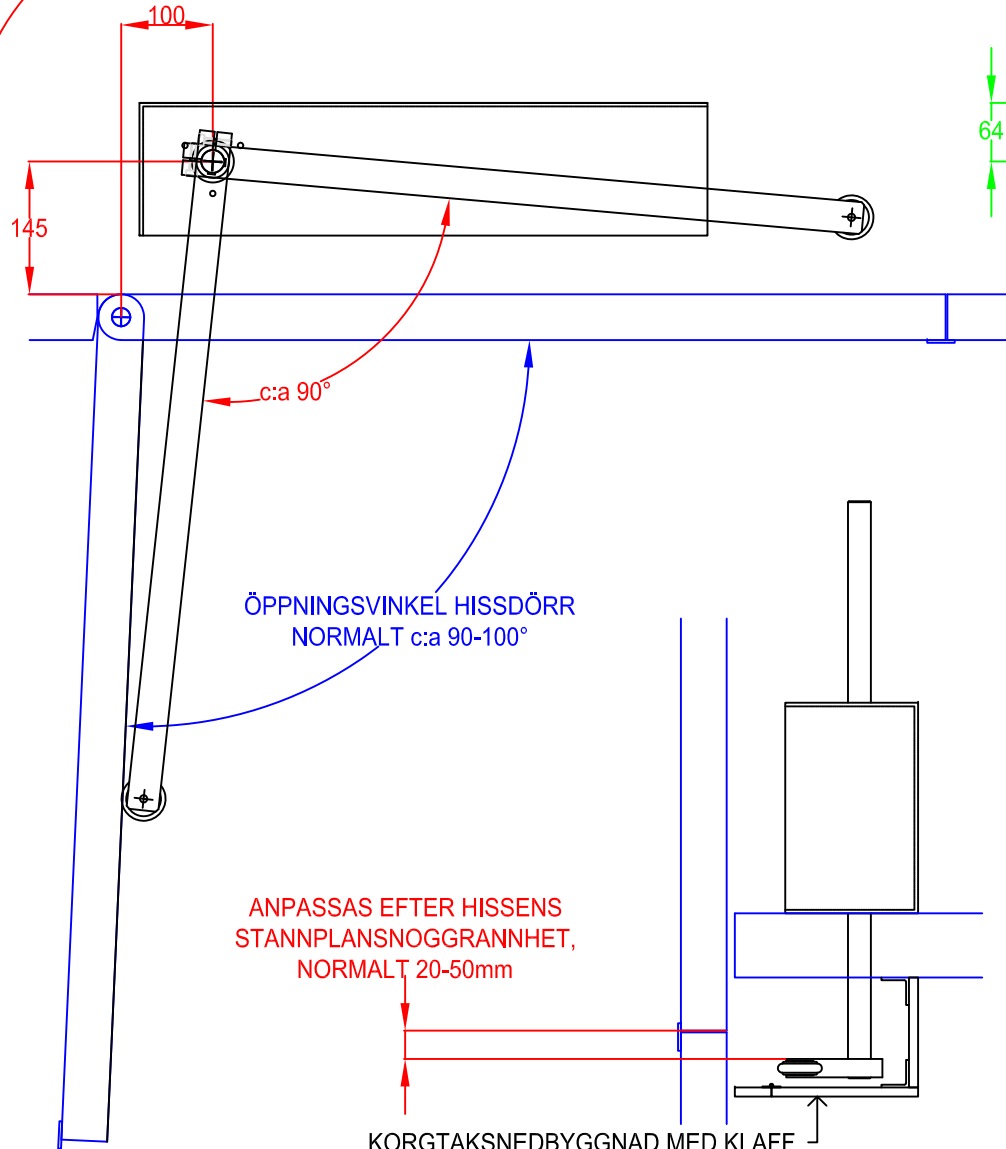
## Dimensioner



## Tekniska uppgifter

Nätanslutning:	1 × 230 / 1 × 115 V AC, 50 – 60 Hz, 10 A
Strömförbrukning:	6 ... 225 W
Omgivningstemperatur:	– 15 ... 50 °C
Egenvikt:	30 kg
Masströghet dörrblad:	max. 70 kgm <sup>2</sup>
Öppningsvinkel:	110°
Kapslingsklass:	IP22

AGGREGATET ÄR FRITT  
VRIDBART RUNT SIN AXEL



REV. 2014-03-18 RULLARM STANDARD ÄR NUMERA C-C 700 mm LÅNG

★★★★★  
**TORMAX**  
AUTOMATIC

TORMAX Sverige AB  
Box 5018 / Karins väg 1  
194 05 / 194 54 Upplands Väsby  
Tel. 08-36 54 00  
Fax. 08-36 55 44

Exportgatan 30  
422 46 HISINGS BACKA  
Tel. 031-58 86 90  
Fax. 031-58 86 99

Flygledaregatan 3  
212 39 MALMÖ  
Tel. 040-18 18 68  
Fax. 040-18 41 08

TORMAX TDM-L och iMotion 1302.L  
Slagdörröppnare för hisskorgsmontage

ritad ys  
datum 02-10-29  
blad 1302.L-install.dwg

iMotion 1302.L

Förläggning av kablage genom ferrit-ringen.

Det är helt OK att dra signalkabeln, (signalkablarna), rakt genom ferrit-ringen enligt FIG.1 nedan. Finns tillräckligt med plats, så är det ännu bättre att dra enligt FIG.2.

FIG.1

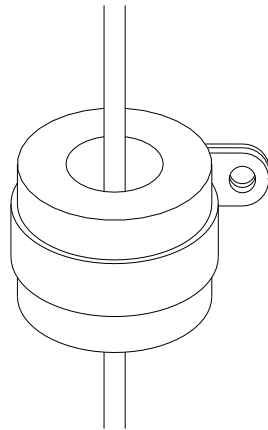
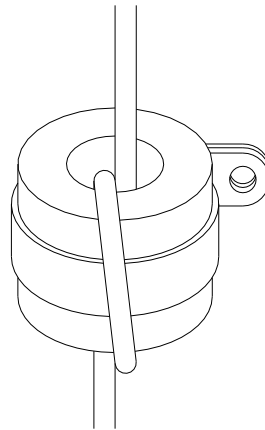



FIG.2

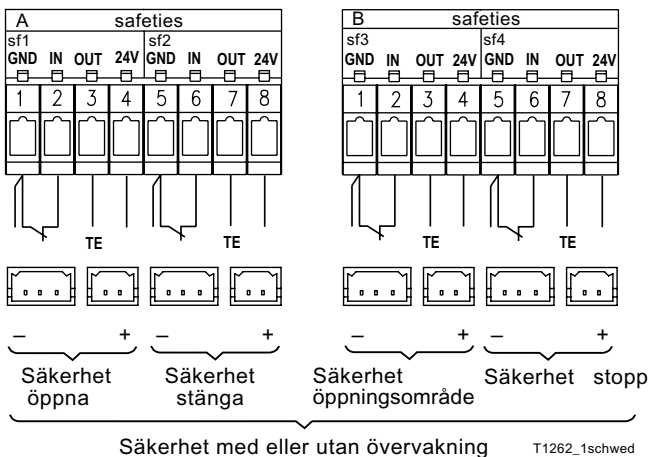


<b>T-1262 schwed</b>	<b>Anslutningsschema</b> <b>Plintmodul MCU32-TERM-B</b>	 TORMAX   CH-8180 Bülach www.tormax.com info@tormax.com
Giltighetsområde	<b>iMotion 1301, 1401 Swing Door Drive</b>	
Sammanställt	April 2009	
Mottagare	Planering, montering, Idrifttagning, underhåll	

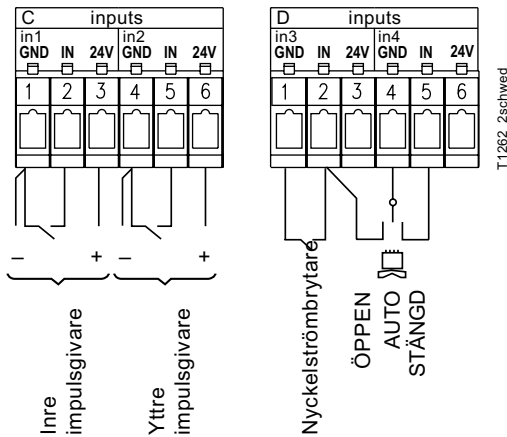
## Plintanslutningar vid standardprogrammering

Funktionerna på ingångarna "IN" och utgångarna "OUT" är programmerbara.

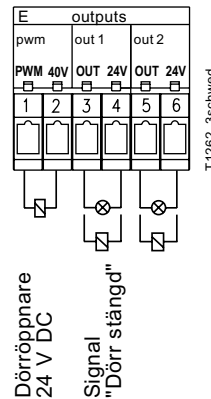
### Säkerheter



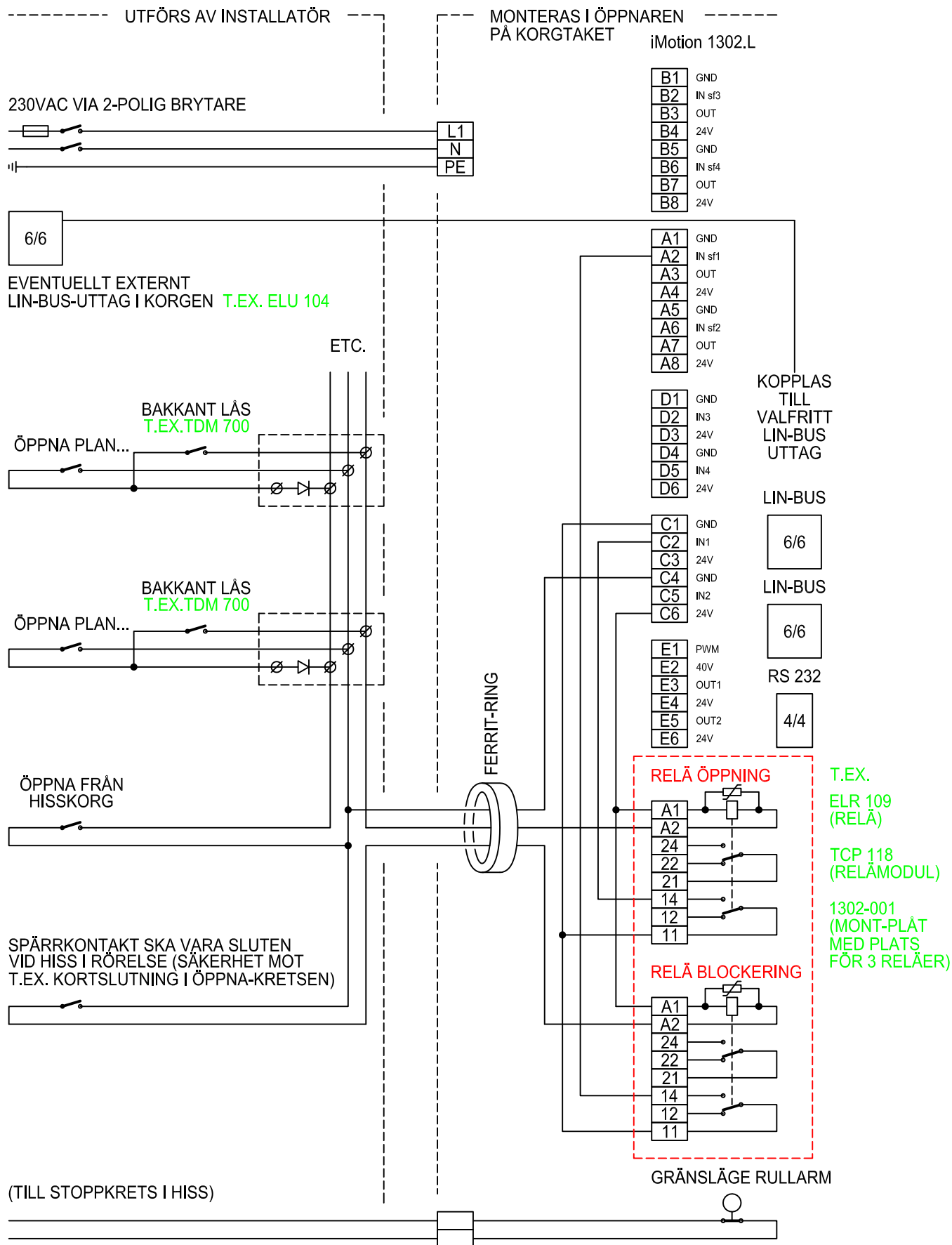
### Ingångar



### Utgångar



24 V sensor-matningen får sammanlagt belastas med maximalt 0,75 A (matningsmoduler MCU32-PSUP-40-18-B och MCU32-PSUP-40-18-) resp. 1,5 A (MCU32-PSUP-40-36-A). Matningen vid PWM-utgången är oberoende av 24 V sensormatningen och kan i standardprogrammeringen (24 V) belastas med max. 1 A.



2015-06-01 OBS! RELÄER INGÅR INTE I LEVERANS, MÅSTE BESTÄLLAS SEPARAT  
2014-04-30 UPPDATERAD MED FÖRSLAG PÅ ARTIKLAR/ART.NR



<b>T-1248 schwed</b>	<b>Programmering med kontrollpanel</b>	<p style="text-align: center;">★★★★★ <b>TORMAX</b> AUTOMATIC</p> <p>TORMAX   CH-8180 Bülach www.tormax.com info@tormax.com</p>
Giltighetsområde	<b>iMotion 1301, 1401, 2301, 2401</b>	
Sammanställt	April 2009	
Mottagare	Idrifttagning	

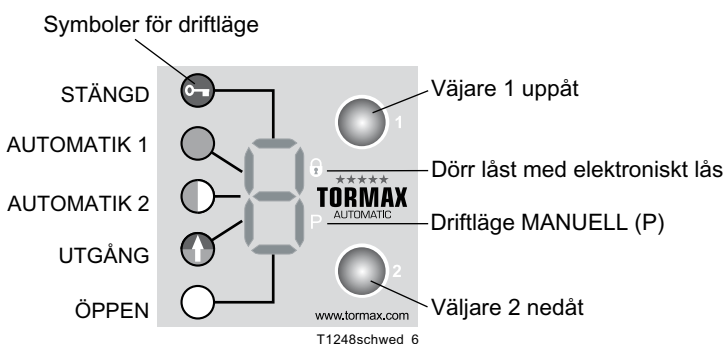
## Innehåll

Funktion MCU32-kontrollpanel	1
Programmering med kontrollpanel	2
Exempel på programmering	3
Programmeringstabeller	3

## Funktion MCU32-kontrollpanel

Kontrollpanelen har två funktionsnivåer:

- Manövernivå för användaren
- Programmeringsnivå för montören  
Programmeringsnivån kan endast öppnas efter att en åtkomstkod har angetts.



### Manövernivå för användaren

- Funktioner: Val av driftläge  
Återställning
- Indikering: Visning av aktuellt driftläge  
Visning av aktuellt fel/tips
- Åtkomstskydd: Panellås

### Programmeringsnivå för montören

- Funktioner: Inmatning av åtkomstkod "C"  
Programmering av max. 100 parametrar i 10 nivåer.
- Indikering: Visning av aktuell inställd parameter.
- Åtkomstskydd: Åtkomstkod (standard: 111)
- Timeout: 10 min. efter det senaste programmeringssteget skyddas programmeringsnivån "P" automatiskt av åtkomstkoden "C" på nytt.

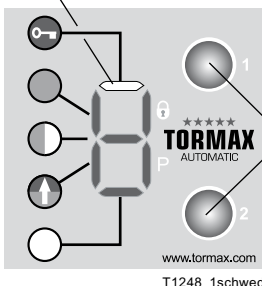
# Programmering med kontrollpanelen

Tryck på knapp 1 för att ändra siffervärdet (i steg från 0 till 9 och därefter åter till 0)

Tryck på knapp 2 för att bekräfta siffran som visas.

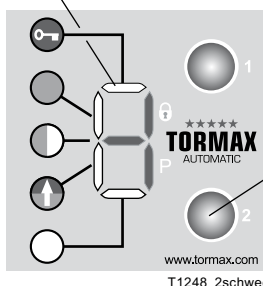
## 1. Start

Indikering av driftläge



Tryck in knapp 1 och 2 samtidigt tills "C" visas

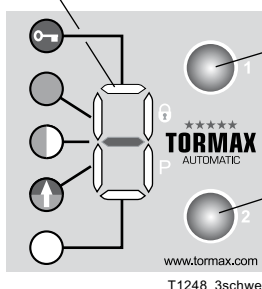
Bokstaven C visas (=code)



Tryck på knapp 2 för att bekräfta

## 2. Ange åtkomstkod 111

Noll visas, beredd för inmatning av kod



Välj den första kodsiffran med knapp 1

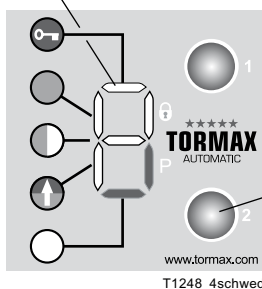
Bekräfta den första kodsiffran med knapp 2

Välj och bekräfta den andra och tredje kodsiffran på samma sätt:

Timeout: Om ingen inmatning görs inom 10 sekunder kommer manöverenheten att skifta tillbaka till indikeringen av driftläget.

## 3. Start programmeringsnivå

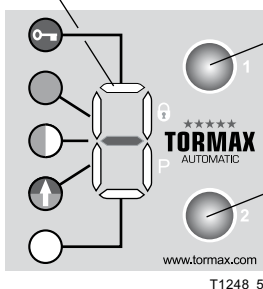
P visas, beredd för programmering



Bekräfta med knapp 2

## 4. Ange parameterkod

Noll visas som första siffran i koden



Välj den första kodsiffran med knapp 1

Bekräfta med knapp 2

- Välj och bekräfta den andra och tredje kodsiffran på samma sätt.

### Anvisningar:

- Efter att den andra kodsiffran har bekräftats, blinkar det senast inställda värdet för den tredje siffran i parameterkoden. Om detta eller det korrigerade värdet bekräftas kommer det att sparas. Detta indikeras genom att värdet blinkar snabbt i en sekund.
- Tryck kort på båda knapparna samtidigt för att gå tillbaka till indikeringen av driftläget.

### Time-Out

Om ingen inmatning görs inom 10 sek kommer **P** att visas på nytt.

Om **P** inte bekräftas med knapp 2 under de kommande 10 sekunderna, kommer kontrollpanelen att skifta tillbaka till indikeringen av driftläget. Under de kommande 10 minuterna kan man trycka på de båda knapparna för att skifta direkt till programmeringsnivån **P**

## 5. Lämna programmeringsnivån

Efter en timeout på 10 minuter kommer programmeringsnivån automatiskt att skyddas av åtkomstkoden på nytt. För att kunna öppna programmeringsnivån igen måste åtkomstkoden anges enligt ovanstående beskrivning.

### Exempel på programmering

Öppethållningstiden för nyckelimpulsen skall ställas in på 5 sekunder.

→ Enligt programmeringstabellen (databas TORMAX extranet) lyder koden 12 5

För att koden ska kunna programmeras måste man först skifta från manövernivån till **programmeringsnivån**.

- Ange först åtkomstkoden 111  
(Timeout: 10 s)

#### Indikering

- Tryck båda knappar samtidigt.
- Bekräfta med knapp.
- Tryck på knapp 1 för att välja första siffran =1
- Bekräfta med knapp 2
- Tryck på knapp 1 för att välja andra siffran =1
- Bekräfta med knapp 2
- Tryck på knapp 1 för att välja tredje siffran =1
- Bekräfta med knapp 2

C
0
1
0
1
0
1
P

Anläggningen befinner sig nu i programmeringsläge.

- Ange koden till parametern. (Timeout: 10 s)

Om P slocknar efter 10 s, kan man skifta tillbaka till programmeringsläget P om de båda knapparna trycks in samtidigt inom 10 minuter.

- Bekräfta med knapp 2.
- Tryck på knapp 1 för att välja första siffran =1
- Bekräfta med knapp 2
- Tryck på knapp 1 för att välja andra siffran =2
- Bekräfta med knapp 2  
(den senast inställda värdet visas)
- Tryck på knapp 1 för att välja tredje siffran =5
- Bekräfta med knapp 2 (spara)

P
0
1
0
2
...
5
5
P

} Indikeringen blinkar

Koden 12 5 har nu sparats.

### Programmeringstabeller

De aktuella programmeringstabellerna med funktioner och passande koder är tillgängliga i TORMAX extranet.

Tabellerna är olika beroende på programversion och produkt.

- Ladda ned den aktuella programmeringstabellen från TORMAX extranet innan du utför arbetsuppgifterna.

## iMotion 1302.L idrifttagning

2014-04-30

### Förutsättningar

1. Öppnaren och dörrblad har monterats fackmässigt. Detaljer i måttritning 1302.L-install.
2. Fjäder och anslag har anpassats till den aktuella installationen.
3. Eventuella säkerhetssensorer har monterats och anslutits samt konfigurerats till den aktuella anläggningen.
4. Den senaste firmware-versionen har installerats i styrenheten.

### Information om programmering

MCU32-styrningen programmeras med kontrollpanelen MCU32-USIN, kopplas in i valfritt LIN-BUS-uttag på styrenheten, alternativt i separat inkopplad modularkontakt, (art.nr. ELU 104) eller iMotion Skipper (fr.o.m. v03.00)  
Den automatiska konfigurationen kan utföras med tryckknappen SW2 på anslutningskortet

Programmering, se T-1248  
Programmeringstabell för både 1302.L och 1301

### Kom ihåg!

För uppdateringar av firmware-versionen måste iMotion Skipper användas.  
För iMotion 1302.L kan endast versioner fr.o.m. v09.05 användas

### Programmering av styrenheten.

Beakta den föreskrivna följden för de olika programmeringsstegen. Om detta inte beaktas finns det risk för skador på anläggningsdelar. Spärra av området kring dörrbladet under programmeringen. I styrningen anges H.. för nästa erforderliga programmeringssteg.

1. **Typ av drivenhet** (H11 = ...är ännu inte programmerad, normalt förprogrammerad från tillverkningen)  
Kod 017 för öppnare iMotion 1302.L
2. **Dörrbladsvikt** (H12 = ...är ännu inte programmerad)  
Kod 070 för öppnare iMotion 1302.L med frigående rullarm
3. **Låsutgång**  
Kod 570 spänningslöst låst, Kod 571 spänningslöst olåst, Kod 572 inget lås  
Kod 573 låsutgång aktiverad under hela öppnings-/stängningscykeln
4. **Autokonfiguration** (H14 ...har ännu inte genomförts)  
Kod 021 eller tryck på SW2 tills den första signaltonen ljuder  
Omfattningen av autokonfigurationen, se anvisningarna i slutet av dokumentet.
5. **Inställning av rörelseförlopp (teach-in)**  
Rörelseförlopp med automatisk avkänning.  
Med referenskörningen kan rörelsevägen, (dörrens öppningsvinkel), detekteras automatiskt av anslag i öppet och stängt läge.  
Dörren öppnas och stängs med låg hastighet.  
Rörelseförloppet bestäms av enstaka inställbara parametrar såsom öppningshastighet, öppet-hållningstid, stängningshastighet och bromsramper.

Förlopp	Reaktion	Indikering
Skifta driftläge till AUTO1	Dörren söker anslag i stängningsriktningen (referenskörning stängning)	H64
Ge öppningsimpuls	Dörren öppnas långsamt (referenskörning öppning)	H63
Stoppa dörren manuellt i önskat öppet läge	Dörren stannar och stänger därefter	

6. **Testöppning** med automatisk avkänning av fast hinder i öppningsriktningen  
Vid första öppningen efter teach-in detekteras fast objekt, (t.ex. en bakomliggande vägg), av eventuell säkerhetssensor och kommer att ignoreras under följande öppningsrörelser.

Förlopp	Indikering
Välj driftläge AUTO1	H66
Öppna dörren med impulsgivare	"o" blinkar långsamt
Eventuellt hinder i öppningsriktningen detekteras	"o" blinkar snabbt
Därefter registreras och sparas de erforderliga krafterna	H66 c:a 5 – 30 cykler

#### 7. Ytterligare funktioner och parametrar

Inställning av accelerationsvinkel vid öppning (parameter 40x) och accelerationshastighet (parameter 25x) kan göras separat för att undvika att rullarmen startar med full fart från stängt läge innan den träffar dörrbladet. Alla vinklar och hastigheter som anges i programmeringstabellerna gäller för utgående axeln i motor/växel-enheten. För rullarmen gäller drygt halva värdet, (i genomsnitt c:a 69%).

För snabbast möjliga stängningshastighet väljs maximala värden för parametrarna 21A, 229 och 429, (= leveransinställningar) och minimalt värde för parameter 280, (284 vid leverans). För fininställning av max öppningsvinkel kan parameter 46x justeras, (460 vid leverans). För ytterligare inställningar och detaljer, se programmeringstabellerna för iMotion1302.L och iMotion1301.

#### 8. Kontroll

Efter den automatiska konfigurationen måste funktionen i de anslutna komponenterna kontrolleras. Detta gäller särskilt för de automatiskt detekterade säkerhetssensorerna (sf1 – sf4), eventuellt lås och batterienhet.

Innan anläggningen tas i drift och överlämnas till innehavaren måste den kontrolleras enligt provinstruktionerna T-1280!

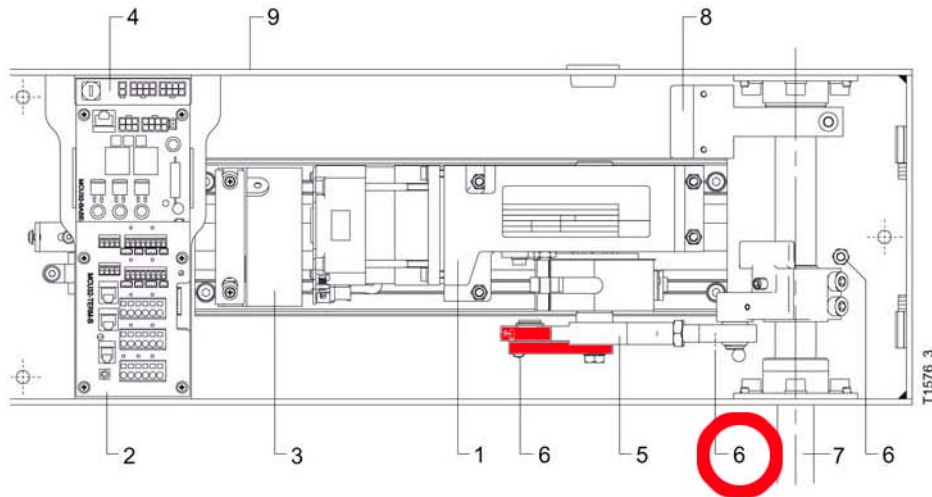
#### Omfattningen av den automatiska konfigurationen

Säkerheter 1,2,3,4	Kontakttyp NC, NO och anslutning med eller utan övervakning. Säkerhetssensorer får inte vara aktiverade vid automatisk detektering.
Batterienhet MCU32-BATU	Funktionsduglig modul detekteras och sparas via LIN-bussen om den är ansluten.
I/O-moduler MCU32.INOU	Funktionsduglig modul detekteras och sparas via LIN-bussen om den är ansluten och om den är kodad som modul 1 eller modul 2.
Kontrollpanel 2 MCU32-USIN	Funktionsduglig modul detekteras och sparas via LIN-bussen om den är ansluten och om den är kodad som modul 2. Kontrollpanel 1 detekteras genast utan automatisk konfiguration så snart den anslutits.
Referenssträcka	Dörren söker först anslagen genom att utföra en automatisk stängningsrörelse eller en långsam körning utifrån föreliggande körningssignaler. Referenssträckan sparas efter att båda anslagen har detekterats. Indikering H63 för öppningsrörelse, H64 för stängningsrörelse.

## Inställning av öppningsvinkel i TORMAX iMotion 1302.L

Vid inställning av öppningsvinkeln är det viktigt att ställa in anslaget 6, (markerat med röd ring), för att begränsa motorarmens och länkdelen, (markerade med rött), rörelse vid idrifttagningen. Detta gäller särskilt i området där rullarmen rör sig c:a 90-100°.

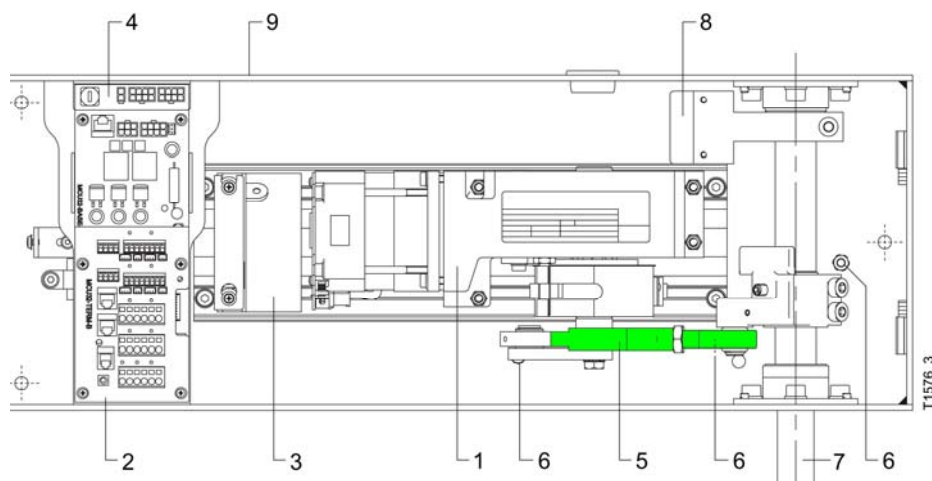
Om/när problem uppstår märker man vid idrifttagningen när dörrbladet rör sig för långt. I så fall justerar man stoppet tills dörren når önskad öppningsvinkel. Därefter gör man en ny inställning av rörelseförloppet, (teach-in).




## Inställning av länkdell mellan huvudarm – rullarm

Vid inställning av mindre öppningsvinkel än 90-100°, för att t.ex. hindra att dörren når dörrstängarens uppställningsläge, kan man justera längden på länkdelen, (markerad med grönt nedan), mellan huvudarm – rullarm. När öppnaren når öppet läge ska huvudarm – länkdell vara utsträckta så långt som möjligt utan att knäa över. När armarna är maximalt utsträckta får man också mer kraft vid öppningsrörelsen nära öppet läge. Lossa kontramuttern och gänga in kulleden något/några varv, dra sedan åt kontramuttern igen.


Därefter gör man en ny inställning av rörelseförloppet, (teach-in).



<b>DB-1</b>	<b>Programming Table</b>	 TORMAX   CH-8180 Bülach www.tormax.com info@tormax.com
Area of application	<b>iMotion 1302.L   FW-Version V10.xx</b>	
Download	25. September 2012	
Use	Planning, Start-Up, Maintenance	

Code	Function	Note
<b>01</b> 7	Door operator type iMotion 1302.L	
<b>21</b> 0...A	Speed closing* / Speed limit closing	Limitation only valid for "Teach-In 1 + 2"
	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A*	code
	8 16 24 32 40 48 56 64 72 80 120	degree / s
<b>22</b> 0...9	Homing-in-speed close, minimal	Angle see 42x
	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9*	Code
	2 3 5 8 12 17 23 30 38 47	Degree/s
<b>25</b> 0...9	Advanced speed (1302)	
	0 1 2 3* 4 5 6 7 8 9	Code
	3 6 10 15 20 25 30 35 40 47	degree/s
<b>40</b> 0...9	Advance section (1302)	
	0 1 2 3 4* 5 6 7 8 9	code
	0 5 8 12 16 22 28 34 40 46	degree
<b>42</b> 0...9	Angle for homing in speed	Homing in speed see 22x
	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9*	code
	0 1 2 3 5 7 10 15 20 30	degre
<b>46</b> 0...9	Opening width scaling up	Non-applicable after Teach
	0* 1 2 3 4 5 6 7 8 9	code
	0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9	%
<b>64</b> 1*	sf1: Inhibit switch	Type of connection NO,NC,test detect with code 031


\* = Default value

<b>DB-1</b>	<b>Programming Table</b>	 TORMAX   CH-8180 Bülach www.tormax.com info@tormax.com
Area of application	<b>iMotion 1301   FW-Version V10.00</b>	
Download	29. April 2014	
Use	Planning, Assembly & Commissioning, Maintenance, Assembly Instructions	

Code	Function	Note
01 5	Door operator type iMotion 1301 / 1301.S / 1301.FIRE	
02 1	Automatic configuration (SW2: till 1. sign)	Contains 030...7
02 3	Start Teach-In 1 (AUTO 1)	
02 4	Start Teach-In 2 (AUTO 2)	
03 0	--Delete and restart "Reference run" or "Teach-In 1 & 2"	
03 1	--Detecting and storing of safety facilities 1-4 (SW2: till 3.sign)	Safety inactive
03 2	--Detecting and storing MCU Lock Module 1	Only with code 572. Check coding on module.
03 3	--Detecting and storing of MCU Battery Module	
03 4	--Detecting and storing of MCU I/O- Module 1+2	Check coding on module
03 5	--Detecting and storing of MCU Power supply Module	
03 7	--Detecting and storing of MCU User interface 2	Check coding on module
03 8	Terminal Module: Detecting, storing "in 1-4" (NO,NC,100Hz)	Pulse generators inactive
03 9	I/O Module 1: Detecting, storing of "in 1-4" (NO, NC)	Pulse generators inactive
04 0	Reset	Starts program with calibration run
04 1	Factory Reset	All adjustments back to default values (see *)
04 2	Firmware version	Example: r06_00 = V06.00
04 3	Number of cycles	Example: c10_302 = 10'302 cycles (max. 99'999'999)
04 4	Number of operating hours	Example: h4_002 = 4002 hours (max.99'999'999)
04 5	Delete fault protocol	
04 6	Adress of control unit for network	Example: A1 = adress no. 1
07 0...9	--Door mass	
09 0	End procedure "Spring preload"	
09 1	Spring closing, sliding lever, preload 10°	End with code 090
09 2	Spring closing, standard linkage, preload 30°	End with code 090
09 3	Spring opening, sliding lever, preload 5°	End with code 090
09 4	Spring opening, standard linkage, preload 5°	End with code 090
10 0...F	Hold-open time of activator in mode of op. AUTO1	
	0 1 2* 3 4 5 6 7 8 9 A b C d E F code	
	0 0.5 1 2 3 5 7.5 10 12.5 15 17.5 20 25 30 45 60 sec.	
11 0...F	Hold-open time of activator in mode of op. AUTO2	
	0 1 2* 3 4 5 6 7 8 9 A b C d E F code	
	0 0.5 1 2 3 5 7.5 10 12.5 15 17.5 20 25 30 45 60 sec.	
12 0...F	Hold-open time of key switch	
	0 1 2 3 4* 5 6 7 8 9 A b C d E F code	
	0 0.5 1 2 3 5 7.5 10 12.5 15 17.5 20 25 30 45 60 sec.	
13 0...9	Delay time Mode of op. OFF	
	0 1 2* 3 4 5 6 7 8 9 code	
	1 3 5 7.5 10 15 20 30 45 60 sec.	
14 0...9	Bell active time	0 = Duration identical to trigger duration
	0 1 2* 3 4 5 6 7 8 9 code	
	=imp 0.5 1 2 3 4 5 6 8 10 sec.	
15 0...9	Bell intermission	
	0 1 2 3 4 5 6* 7 8 9 code	
	0 0.5 1 2 3 4 5 6 8 10 sec.	
16 0...9	Stop time after safety	
	0 1 2* 3 4 5 6 7 8 9 code	
	0 0.5 1 2 3 4 5 6 8 10 sec.	


\* = Default value



<b>DB-1</b>	<b>Programming Table</b>	 TORMAX   CH-8180 Bülach www.tormax.com info@tormax.com
Area of application	<b>iMotion 1301   FW-Version V10.00</b>	
Download	29. April 2014	
Use	Planning, Assembly & Commissioning, Maintenance, Assembly Instructions	


Code	Function	Note
<b>17</b> 0...9	Runtime Battery in mode of op. 2-6	Door opens after switch-off battery
	0 1 2 3* 4 5 6 7 8 9	code
	10s 1 5 10 30 60 120 240 360 480	sec / min.
<b>18</b> 0...9	Runtime Battery in mode of op. OFF	
	0* 1 2 3 4 5 6 7 8 9	code
	10s 1 5 10 30 60 120 240 360 480	sec / min.
<b>19</b> 0...9	Airlock timeout	0 = No timeout for airlock function
	0* 1 2 3 4 5 6 7 8 9	code
	-- 10 15 20 25 30 45 60 90 120	sec.
<b>20</b> 0...9	Speed opening / Speed limit opening	Limitation only valid for "Teach-In 1 + 2"
	0 1 2 3 4* 5 6 7 8 9	code
	10 20 30 40 50 60 70 80 90 100	degree / s
<b>21</b> 0...9	Speed closing* / Speed limit closing	Limitation only valid for "Teach-In 1 + 2"
	0 1 2 3 4* 5 6 7 8 9	code
	8 16 24 32 40 48 56 64 72 80	degree / s
<b>22</b> 0...9	Homing-in-speed close, minimal	Angle see 42x
	0* 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Code
	2 3 5 8 12 17 23 30 38 47	Degree/s
<b>23</b> 0...9 2*	Speed limit at manual opening	0=Limitation according to course of movement, 1-9=slow-fast
<b>24</b> 0...9 0*	Speed limit at manual closing	0=Limitation according to course of movement, 1-9=slow-fast
<b>26</b> 0...9 2*	Braking distance opening	Non-applicable after Teach, 0 = short
<b>28</b> 0...9 4*	Braking distance closing	Non-applicable after Teach
<b>30</b> 0...9	Motor force opening	Net force on door edge
	0 1 2 3 4 5 6 7* 8 9	code
	5 11 22 33 44 55 66 77 88 100	%
<b>31</b> 0...9	Motor force closing	Net force on door edge
	0 1* 2 3 4 5 6 7 8 9	code
	5 11 22 33 44 55 66 77 88 100	%
<b>33</b> 0...9	Holding closed force	incl. discharge electric strike together with code 58x
	0* 1 2 3 4 5 6 7 8 9	code
	0 1 2 3 5 8 12 18 25 35	Nm
<b>35</b> 0...9 5*	Reversing sensitivity opening	9 = max
<b>36</b> 0...9 5*	Reversing sensitivity closing	9 = max
<b>37</b> 0...9 7*	Push-and-Go sensitivity	9 = max, 0 = off
<b>39</b> 0...9 5*	Travel distance tolerances (60..300%)	New Teach-In required
<b>41</b> 0...9	Opening width reduced	Non-applicable after Teach
	0 1 2 3 4 5 6* 7 8 9	code
	10 20 30 40 50 60 70 80 90 100	%
<b>42</b> 0...9	Angle for homing in speed	Homing in speed see 22x
	0* 1 2 3 4 5 6 7 8 9	code
	0 1 2 3 5 7 10 15 20 30	degre
<b>43</b> 1...F	Crossing angle Master	Application Master-Slave see T-1319
<b>44</b> 1...F	Crossing angle Slave	Application Master-Slave see T-1319
<b>46</b> 0...9 0*	Opening width scaling up 0...+9%	Non-applicable after Teach
<b>51</b> 0*	Operating mode return to last setting on user interface	after terminal operating mode

\* = Default value

<b>DB-1</b>	<b>Programming Table</b>	 TORMAX   CH-8180 Bülach www.tormax.com info@tormax.com
Area of application	<b>iMotion 1301   FW-Version V10.00</b>	
Download	29. April 2014	
Use	Planning, Assembly & Commissioning, Maintenance, Assembly Instructions	


Code	Function	Note
51 1...6	Operating mode return to mode of op. ...	after terminal operating mode
	1 2 3 4 5 6	code
	OFF   AUT1   AUT2   EXIT   OPEN   MAN.	Mode of Operation
51 7	No operating mode return	after terminal operating mode
55 0	Locks in operating mode OFF	Only for electric strike with 100% duty ratio
55 1	Locks in operating mode OFF, EXIT	Only for electric strike with 100% duty ratio
55 2 *	Locks in operating mode OFF, AUTO 1+2, EXIT, P	
57 0 *	Electric strike: current-free locked	
57 1	Electric strike: current-free unlocked	Only for electric strike with 100% duty ratio
57 2	Without electric strike	
57 3	Electric strike switch-on range 100%, until door is closed	Only for electric strike with 100% duty ratio
58 0...9	Time for discharge electric strike + opening delay	Independent adjustment only with skipper
	0 * 1 2 3 4 5 6 7 8 9	code
	0 1+2 2+4 3+8 4+12 5+16 6+20 7+25 8+30 9+40	1/10 sec.
59 0...6	Tension "pwm out" with connection to terminal 40V or 24V**	
	0 1 2 3 4 * 5 6	code
	6 9 12 15 24 12** 24**	V DC
60 0	in1: Operation mode OFF	Contact NO. NC detect with code 038
60 1	in1: Operation mode MANUAL	Contact NO. NC detect with code 038
60 2	in1: Operation mode OPEN	Contact NO. NC detect with code 038
60 3 *	in1: Activator inside	Contact NO. NC, 100Hz detect with code 038
60 4	in1: Activator outside	Contact NO. NC, 100Hz detect with code 038
60 5	in1: Key switch	Contact NO. NC, 100Hz detect with code 038
60 6	in1: Emergency opening except in OFF	Contact NO. NC, 100Hz detect with code 038
60 7	in1: Emergency opening in all modes of op.	Contact NO. NC, 100Hz detect with code 038
60 8	in1: Emergency closing (with locking)	Contact NO. NC, 100Hz detect with code 038
60 9	in1: Operation mode EXIT	Contact NO. NC detect with code 038
61 0...9 4*	in2: Same choice of functions as on "in1"	Contact type detect with code 038
62 0...9 5*	in3: Same choice of functions as on "in1"	Contact type detect with code 038
63 0...9 0*	in4: Same choice of functions as on "in1"	Contact type detect with code 038
64 0 *	sf1: Safety opening 1 with stop function	Type of connection NO,NC,test detect with code 031
64 1	sf1: Safety opening 1 with creeping function	Type of connection NO,NC,test detect with code 031
64 2	sf1: Safety closing 1 with reversing function	Type of connection NO,NC,test detect with code 031
64 3	sf1: Safety closing 1 with creeping function	Type of connection NO,NC,test detect with code 031
64 4	sf1: Safety swing area	Type of connection NO,NC,test detect with code 031
64 5	sf1: Safety stop	Type of connection NO,NC,test detect with code 031
64 6	sf1: Emergency opening except in OFF	Contact NO. NC detect with code 031
64 7	sf1: Emergency opening in all modes of op.	Contact NO. NC detect with code 031
64 8	sf1: Emergency closing (with locking)	Contact NO. NC detect with code 031
64 9	sf1: Mode of op. MANUAL / Break out	Contact NO. NC detect with code 031
64 A	sf1: Safety opening 2 with stop function	Type of connection NO,NC,test detect with code 031
64 b	sf1: Safety opening 2 with creeping function	Type of connection NO,NC,test detect with code 031
64 C	sf1: Safety closing 2 with reverse function	Type of connection NO,NC,test detect with code 031
64 d	sf1: Safety closing 2 with creeping function	Type of connection NO,NC,test detect with code 031
64 E	sf1: Inhibit switch	Type of connection NO,NC,test detect with code 031
65 0...E 2*	sf2: Same choice of functions as on "sf1"	Type of connection detect with code 031
66 0...E 4*	sf3: Same choice of functions as on "sf1"	Type of connection detect with code 031
67 0...E 5*	sf4: Same choice of functions as on "sf1"	Type of connection detect with code 031
68 0	out1: Message "door closed"	

\* = Default value

<b>DB-1</b>	<b>Programming Table</b>	 TORMAX   CH-8180 Bülach www.tormax.com info@tormax.com
Area of application	<b>iMotion 1301   FW-Version V10.00</b>	
Download	29. April 2014	
Use	Planning, Assembly & Commissioning, Maintenance, Assembly Instructions	


Code	Function	Note
68 1	out1: Message "door closed and locked"	
68 2	out1: Message "door open"	
68 3	out1: Message "General fault"	
68 4 *	out1: Bell	
68 5	out1: Message "Mode of operation OFF"	
68 7	out1: Battery in service	
68 9	out1: Message "door is opening or open"	Function visible after 1 door-opening cycle
69 0...9 0*	out2: Same choice of functions as on "out1"	
70 0 *	I/O Module 1: in1: No function	
70 1	I/O Module 1: in1: Operating mode OFF	Contact NO. NC detect with code 039
70 2	I/O Module 1: in1: Operating mode AUTOMATIC 1	Contact NO. NC detect with code 039
70 3	I/O Module 1: in1: Operating mode AUTOMATIC 2	Contact NO. NC detect with code 039
70 4	I/O Module 1: in1: Operating mode EXIT	Contact NO. NC detect with code 039
70 5	I/O Module 1: in1: Operating mode OPEN	Contact NO. NC detect with code 039
70 6	I/O Module 1: in1: Operating mode MANUAL	Contact NO. NC detect with code 039
70 7	I/O Module 1: in1: Inhibit switch	Contact NO. NC detect with code 039
71 0...7 0*	I/O Module 1: in2: Same choice of functions as on I/O Module 1: in1	Contact NO. NC detect with code 039
72 0...7 0*	I/O Module 1: in3: Same choice of functions as on I/O Module 1: in1	Contact NO. NC detect with code 039
73 0...7 0*	I/O Module 1: in4: Same choice of functions as on I/O Module 1: in1	Contact NO. NC detect with code 039
74 0 *	I/O Module 1: out1: No function	
74 1	I/O Module 1: out1: Operating mode OFF	
74 2	I/O Module 1: out1: Operating mode AUTOMATIC 1	
74 3	I/O Module 1: out1: Operating mode AUTOMATIC 2	
74 4	I/O Module 1: out1: Operating mode EXIT	
74 5	I/O Module 1: out1: Operating mode OPEN	
74 6	I/O Module 1: out1: Operating mode MANUAL	
74 7	I/O Module 1: out1: "Door is opening"	
74 8	I/O Module 1: out1: "Door is opening or open"	
74 9	I/O Module 1: out1: "Door is closing"	
75 0...9 0*	I/O Module 1: out2: Same choice of functions as on I/O Module 1: out1	
76 0...9 0*	I/O Module 1: out3: Same choice of functions as on I/O Module 1: out1	
77 0...9 0*	I/O Module 1: out4: Same choice of functions as on I/O Module 1: out1	
78 0	User Interface 1: in1: No function	
78 1 *	User Interface 1: in1: User interface lock	Contact NO. Use User Interface from V1.07!
78 2	User Interface 1: in1: Operating mode OFF	Contact NO. Use User Interface from V1.07!
78 3	User Interface 1: in1: Operating mode AUTOMATIC 2	Contact NO. Use User Interface from V1.07!
78 4	User Interface 1: in1: Operating mode EXIT	Contact NO. Use User Interface from V1.07!
78 5	User Interface 1: in1: Operating mode OPEN	Contact NO. Use User Interface from V1.07!
78 6	User Interface 1: in1: Operating mode MANUAL	Contact NO. Use User Interface from V1.07!
78 7	User Interface 1: in1: Emergency closing	Contact NO. Use User Interface from V1.07!
78 8	User Interface 1: in1: Emergency opening in all op. modes	Contact NO. Use User Interface from V1.07!
78 9	User Interface 1: in1: Key switch	Contact NO. Use User Interface from V1.07!
79 0...9 0*	User Interface 1: in2: Same choice as on User Interface 1: in1	Contact NO. Use User Interface from V1.07!
80 0	Bell trigger: Safety closing 1	
80 1	Bell trigger: Safety closing 2	
80 2 *	Bell trigger: Activator inside	
80 3	Bell trigger: Activator outside	
80 4	Bell trigger: Key switch	
82 0 *	No step-by-step control	

\* = Default value

<b>DB-1</b>	<b>Programming Table</b>	 TORMAX   CH-8180 Bülach www.tormax.com info@tormax.com
Area of application	<b>iMotion 1301   FW-Version V10.00</b>	
Download	29. April 2014	
Use	Planning, Assembly & Commissioning, Maintenance, Assembly Instructions	


Code	Function	Note
82 1	Step-by-step control only for key switch	
82 2	Step-by-step control only for activator inside and outside	
82 3	Step-by-step control for activator inside, outside and key switch	
83 0 *	Single door	
83 1	Master type A	Application Master-Slave see T-1319
83 2	Slave type A	Application Master-Slave see T-1319
83 3	Master for nurse & bed passage	Application see T-1572
83 4	Slave for nurse & bed passage	Application see T-1572
85 0 *	No airlock function	
85 1	Airlock function for inner door	Application see T-1304
85 2	Airlock function for outer door	Application see T-1304

\* = Default value

<b>DB-3</b>	<b>Fault Table</b>	 TORMAX   CH-8180 Bülach www.tormax.com info@tormax.com
Area of application	<b>iMotion 1301   FW-Version V10.00</b>	
Download	29. April 2014	
Use	Assembly & Commissioning, Maintenance, Assembly Instructions	

\* E = Error | H = Hint

* No.	Fault	Behaviour of System	Reset
E00	Firmware incompatible to MCU version /D	Safety operating mode or only display	Reset, new version MCU32-BASE
E0x	Internal test negative	Safety operating mode or only display	Reset
E21	LIN to User Interface 1 USIN interrupted	Last mode of operation remains	Automatically if OK
E22	LIN to User Interface 2 USIN interrupted	Last mode of operation remains	Automatically if OK
E23	LIN to s I/O-Modul 1 INOU interrupted	Programmed function will be inactive	Automatically if OK
E24	LIN to s I/O-Modul 2 INOU interrupted	Programmed function will be inactive	Automatically if OK
E25	LIN to Lock Unit 1 LOCU interrupted	Last status remains	Automatically if OK
E26	LIN to Lock Unit 2 LOCU interrupted	Last status remains	Automatically if OK
E30	Safety clos. creep 2 >1min. active, test neg.	According safety function	Automatically if OK
E31	Safety open 1 >1min. active, test neg.	According safety function	Automatically if OK
E32	Safety op. creep 1 >1min. active, test neg.	According safety function	Automatically if OK
E33	Safety closing 1 >1min. active, test neg.	According safety function	Automatically if OK
E34	Safety clos. creep 1 >1min. active, test neg.	According safety function	Automatically if OK
E35	Safety swing area >1min. active, test neg.	According safety function	Automatically if OK
E36	Safety stop >1min. active, test neg.	According safety function	Automatically if OK
E37	Safety open 2 >1min. active, test neg.	According safety function	Automatically if OK
E38	Safety op. creep 2 >1min. active, test neg.	According safety function	Automatically if OK
E39	Safety closing 2 >1min. active, test neg.	According safety function	Automatically if OK
E40	User-defined input > 1min. active	(Door remains open)	Automatically if OK
E41	Activator inside > 1min. active	Door remains open	Automatically if OK
E42	Activator outside > 1min. active	Door remains open	Automatically if OK
E43	Key switch > 1min. active	Door remains open	Automatically if OK
E46	Emergency open >10min. active	Door remains open	Automatically if OK
E47	Emergency close >10min. active	Door closes and remains closed	Automatically if OK.
E48	Wake up or Push button SW2 > 1min. active	Door remains open	Automatically if OK.
E49	Inhibit switch > 1min. active	Door stand still	Automatically if OK.
E51	Encoder not working	Safety operating mode	Automatic Reset / Reset
E53	Calibration run different from reference	Safety operating mode	Reset
E54	Driveway in op. longer than reference	Safety operating mode	Reset >automatic configuration
E55	Position drift. Shaft displacing	Only display, auto-correction stops	Automatically if OK / Reset
E56	Door blocked	Safety operation mode	Reset
E61	Voltage 40V outside of admissible range	Safety operating mode	Automatically if OK
E62	Power Supply 24V (Limit U, I)	Safety op. mode	Automatically if OK
E63	Current in power supply 40V to high	Safety operating mode	Automatically if OK
E64	Motor temperature > 90 ° C, cable interrupted	Safety operating mode	Automatically after cooling down
E65	Control end stage > 100 ° C	Safety operating mode	Automatically after cooling down
E66	Motor control faulty in MCU32-BASE	Safety operating mode	Reset
E67	Motor current to high in long-term	Normal operation	Automatically if OK
E8x	Memory or processor test negative	Safety operating mode	Reset
H11	Operator type not defined	Safety operating mode	Program operator type
H12	Door mass not defined	Safety operating mode	Program door mass
H13	Linkage type not defined	Safety operating mode	Configuration 09x and 090
H14	Automatic configuration not executed	Safety operating mode	Program 021
H18	Configuration error in trajectory	Safety operating mode	New Teach-In
H21	Teach-In: Door moves >15s before start	Abort Teach-In	New Teach-In
H22	Teach-In: No start within 15s	Abort Teach-In	New Teach-In
H23	Teach-In: Opening movement >15s	Abort Teach-In	New Teach-In
H24	Teach-In: Hold open time >60s	Abort Teach-In	New Teach-In
H25	Teach-In: Closing movement >15s	Abort Teach-In	New Teach-In
H26	Teach-In: Wrong direction at closing	Abort Teach-In	New Teach-In
H27	Teach-In: Differing close position	Abort Teach-In	New Teach-In
H29	Teach-In: Request		Execute Teach-In
H62	Calibration run in closing direction	Searches closed position	At the end of movement
H63	Reference run opening	Measures reference run length	At the end of movement
H64	Reference run closing	Searches closed position	At the end of movement
H66	Learn mode (Force detection)	Normal operation	After max. 20 full opening cycles
H67	Absolute position not found yet	Slow opening movement	

<b>DB-3</b>	<b>Fault Table</b>	 TORMAX   CH-8180 Bülach www.tormax.com info@tormax.com
Area of application	<b>iMotion 1301   FW-Version V10.00</b>	
Download	29. April 2014	
Use	Assembly & Commissioning, Maintenance, Assembly Instructions	

\* E = Error | H = Hint

* No.	Fault	Behaviour of System	Reset
H71	Battery mode	Door moves slowly	Power supply return
H73	Motor current in closed position to high	Normal operation	Reset, reduce 33x
H91	Obstacle detection at opening	Door reverses	Automatically, Display 20s.
H92	Obstacle detected at closing	Door reverses	Automatically, Display 20s.
H93	Permanent obstacle at opening	Reset after 5 reversings	Automatically, Display 20s.
H94	Permanent obstacle at closing	Reset after 5 reversings	Automatically, Display 20s