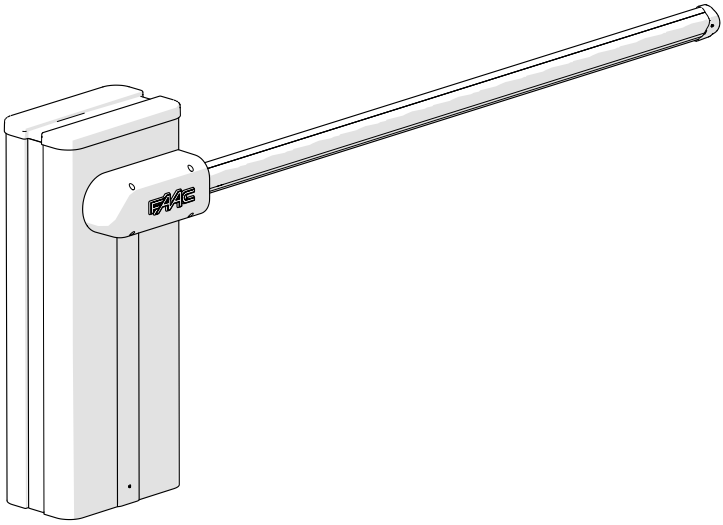
B680H



Översättning av bruksanvisning i original

FAAC S.p.A. Soc. Unipersonale
Via Calari, 10 - 40069 Zola Predosa BOLOGNA - ITALY
Tel. +39 051 61724 - Fax +39 051 09 57 820
www.faac.it - www.faactechnologies.com

© Copyright FAAC S.p.A. från 2023. Alla rättigheter förbehålls.
Ingen del av denna manual får kopieras, arkiveras, spridas till tredje part eller på annat sätt kopieras i något format eller med några medel, vare sig elektroniskt, mekaniskt eller via fotokopia, utan föregående skriftligt godkännande från FAAC S.p.A.
Samtliga nämnda namn och varumärken tillhör respektive tillverkare.
Kunder får göra kopior endast för eget bruk.
Denna bruksanvisning publicerades 2023.

INNEHÅLL

1. INTRODUKTION TILL BRUKSANVISNINGEN 3
1.1 Säkerhetsanvisningar för installatören 3
1.2 De använda symbolernas betydelse 3
2. B680H 4
2.1 Uppackning och förflyttning 4
Stäng ventilationshålet vid förflyttning 4
2.2 Identifiera produkten 5
Märken på produkten 5
2.3 Förutsedd användning 6
2.4 Användningsbegränsningar 6
2.5 Ej tillåten användning 7
2.6 Användning i nödsituation 7
2.7 Tekniska specifikationer B680H 8
Kretskortets utrustning E680S: 9
2.8 Identifiering av komponenterna 10
Bomstomme 10
Installationskomponenter som levereras separat 11
2.9 Totalmått 12
2.10 Manuell funktion 13
Frikoppla bommen 13
Återställa funktionen 13
2.11 Ett typiskt system 14
3. MEKANISK INSTALLATION 15
3.1 Placera bottenplattan 15
3.2 Montera bomstommen 16
3.3 Montera fjädern 17
Ställa in pendelarmen 17
Sätt in fjädern och fäst kolvarna 18
3.4 Montera fickan och bomröret 19
Installera de modulära bomrören (tillval) 20
Slutför installationen av bomröret 20
Installera tillbehören på bomröret 21
3.5 Balansera bomröret 21
3.6 Ställa in ändlägena 22
4. ELEKTRONISK INSTALLATION 23
4.1 Kort E680S 23
Komponenter 23
4.2 Anslutningar 25
Kontrollanordningar (J1) 25
Utgångar (J2) 25
Blinkande extern lampa 24 V⎓ (J3) 25
Loop (J4) 26
Motor (J5) 26
BUS 2easy-anordningar (J6) 26
Radiomottagar-/avkodningskort (J10) 26
Bomrörets öppningssensor (J11) 26
Batteri XBAT 24 (J12) 27
Strömförsörjning 36 V⎓ (J13) 27
Bomrörets lampor 36 V⎓ (J16) 27
Kodare (J17) 27
Inbyggt blinkande trafikljus (J18) 27
Simply Connect (m1 - m1A - m2) 27
5. START 28
5.1 Programmera kortet 29
5.2 Parameter cF 39
5.3 Funktionslogiker 40
Automatiska logiker 40
Halvautomatiska logiker 41
Logik för dödmansfunktion - kvarhållning 41
Custom-logik 41
5.4 Kontrollera rörelseriktningen 42
5.5 Setup 43
6. DRIFTSÄTTNING 44
6.1 Slutliga kontroller 44
6.2 Installera höljet 44
6.3 Stänga luckan 45
6.4 Avslutande arbetsmoment 45
7. TILLBEHÖR 46
7.1 BUS 2easy-anordningar 47
Ansluta en anordning BUS 2easy 47
Registrera anordningarna BUS 2easy 48
Kontrollera statuslysdioderna BUS 2easy 48
Kontrollera anordningarna BUS 2easy 48
7.2 Fotoceller med relä 49
7.3 Montering av fotoceller på barriären 50
7.4 Simply Connect 51
7.5 Inbyggt blinkande trafikljus 51
7.6 Extern signallampa 24 V⎓ 52
7.7 Utrustning med lampor till bomrör 52
7.8 Nödbatteri XBAT 24 52
7.9 Radiomodul RP 52
7.10 Uppfällande sats för bomrör 52
7.11 Stängsel 52
7.12 Klyka 52
7.13 Utrustning till ledat bomrör 53
7.14 Fot 53
7.15 Panikskydd 53
7.16 Vandaliseringsskydd 53
7.17 Lås med personlig nyckel 53

8. KONFIGURERING AV TVÅ BOMMAR 54
8.1 Två motsatt sittande bommar 54
Anslutning av motsatt sittande bommar 54
Primär/sekundär konfiguration 55
8.2 Två Interlock-bommar 56
Interlock-konfigurering 56
9. FELSÖKNING 57
9.1 Signalering på displayen 57
9.2 Version av firmware 58
9.3 Automatikens status 58
9.4 Fel- och larmkoder 59
10. UNDERHÅLL 60
10.1 Regelbundet underhållsarbete 60
10.2 Fylla på olja 62
10.3 Avluftning 63
10.4 Funktionsproblem 64
10.5 Invertera öppningsriktningen 65
11. ANVÄNDNINGSANVISNINGAR 66
11.1 Rekommendationer gällande säkerheten 66
11.2 Användning i nödsituation 67
11.3 Manuell funktion 67
Frikoppling 67
Återställa funktionen 67

TABELLER

1 Tekniska specifikationer 9
2 Tekniska specifikationer för kortet E680S 23
3 Grundläggande programmering 30
4 Avancerad programmering 32
5 Expertprogrammering 34
6 Standardexpertprogrammering kopplade till funktionslogiken 38
7 Standardparameter cF bomrör S 39
8 Standardparameter cF bomrör L 39
9 Adressering av fotoceller BUS 2easy 47
10 Adressering av styranordningar BUS 2easy 48
11 Lysdiod för felsökning 57
12 Fel och larm 59
13 Regelbundet underhållsarbete 60
14 Regelbundna byten 62
15 Guide till problemlösning 64
16 Balansering bomrör S 69
17 Balansering bomrör L 69
18 Tabell över slingans lindningar 70
19 Felsökning av LOOP 71
20 Användningsbegränsningar i förhållande till vindstyrka .. 72

BILAGOR

1 Fundament (bommen i maximal konfiguration) 68
2 System för balansering 69
3 Magnetisk slinga 70
4 Användningsbegränsningar i förhållande till vindstyrka .. 72

1. INTRODUKTION TILL BRUKSANVISNINGEN

Denna bruksanvisning informerar om korrekta procedurer och föreskrifter som ska följas för en korrekt och säker installation av B680H.

I Europa lyder automatisering av barriärer under Maskindirektivets 2006/42/EC och relevanta harmoniserade standarders tillämpningsområde. Den som automatiserar en barriär (ny eller existerande) blir maskinens Tillverkare. Det är därför fastställt i lag att tillverkaren bland annat måste göra en riskbedömning för maskinen (automatisk barriär i dess helhet) och vidta skyddsåtgärder för att uppfylla de grundläggande säkerhetskraven i Maskindirektivets bilaga I.

FAAC S.p.A. rekommenderar alltid att föreskrift EN 12453 respekteras fullt ut, särskilt vad gäller tillämpning av de kriterier och säkerhetsanordningar de innehåller, utan undantag och inklusive funktion med person närvarande.

Denna manual hänvisar till europeiska standarder. Automatisering av en barriär ska utföras i enlighet med lokala lagar, föreskrifter och regler i det land där installationen utförs.

Om inget annat anges är måtten i bruksanvisningen angivna i mm.

1.1 SÄKERHETSANVISNINGAR FÖR INSTALLATÖREN

Innan du påbörjar något arbete på produkten, läs och följ installationsanvisningarna och häftet "Säkerhetsvarningar för installatören" som följer med produkten.

1.2 DE ANVÄNDA SYMBOLERNAS BETYDELSE

KOMMENTARER OCH VARNINGAR I BRUKSANVISNINGEN

	VARNING - Detaljer och specifikationer som ska följas i syfte att säkerställa en korrekt systemfunktion
	ÅTERVINNING och BORTSKAFFNING - Konstruktionsmaterial, batterier och elektroniska komponenter får inte slängas tillsammans med hushållsavfall, utan ska lämnas till en behörig återvinningscentral
	FIGUR T.ex: **1**-3 hänvisar till Figur 1 - Detaljritning 3
	TABELL T.ex.: **1** hänvisar till Tabell 1
§	KAPITEL/PARAGRAF T.ex.: §1.1 hänvisar till Paragraf 1.1
	BILAGA T.ex.: **1** hänvisar till Bilaga 1

2. B680H

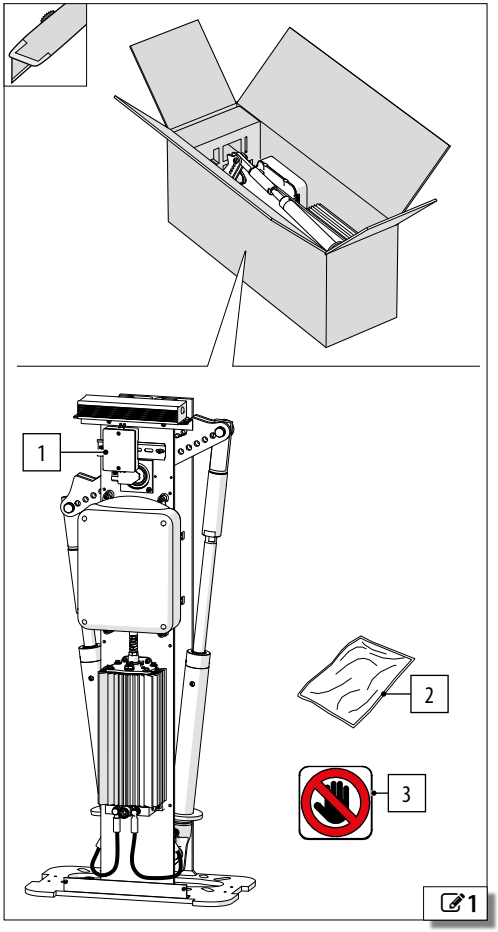
2.1 UPPACKNING OCH FÖRFLYTTNING

1. Ställ förpackningen på marken.
2. Skär upp förpackningen så att den öppnas helt och ta bort alla delar av emballaget.
3. Ställ bommen upp med basen nedåt.
4. Kontrollera att samtliga komponenter som beställts finns med i leveransen och att de är i gott skick (✎ **1**):

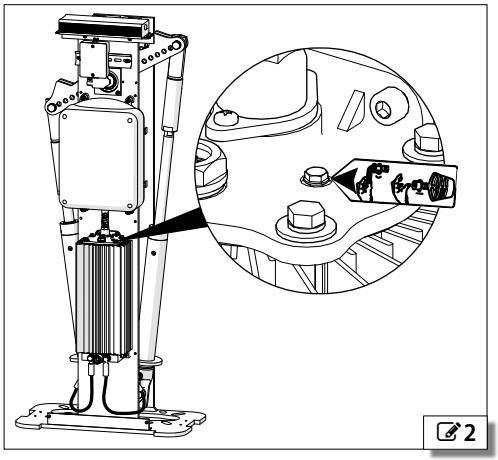
1	Bomstomme B680H
2	Tillbehör som kan installeras
3	Varningsmärke

STÄNG VENTILATIONSHÅLET VID FÖRFLYTTNING

B680H är försedd med ett ventilationshål som förslutits med skruv och säkringsbricka. Vid förflyttning av bommen, ska ventilationshålet alltid vara stängt för att undvika att olja kommer ut (✎ **2**).



✎ **1**


✎ **2**

2.2 IDENTIFIERA PRODUKTEN

Produkten identifieras med hjälp av märkplåten (✎ **3**).

MÄRKEN PÅ PRODUKTEN



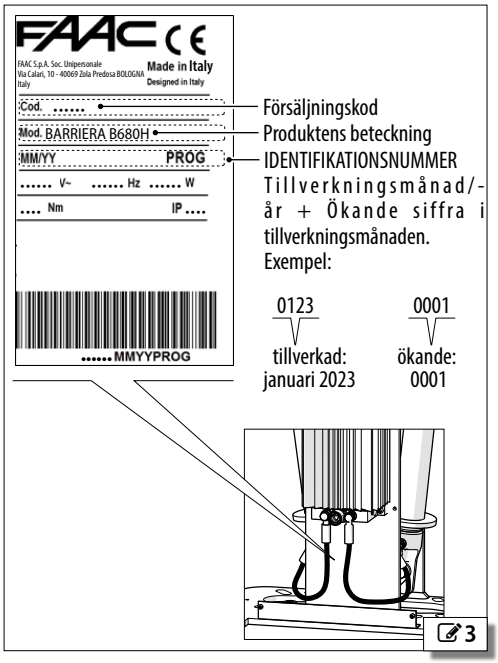
Risk för elchock på grund av att det förekommer spänningsförande delar. Sitter på den elektroniska utrustningens hölje.

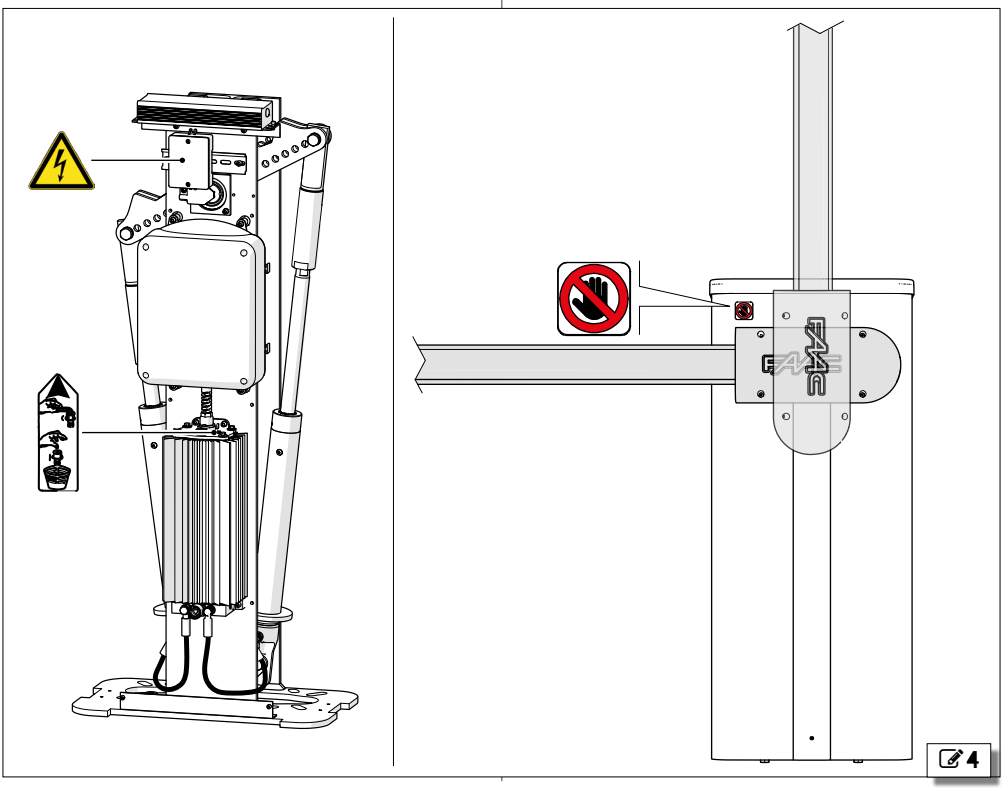


Indikering att skruven ska tas bort före driftsättning. Sitter intill locket för påfyllning av olja.



Risk att skära, klämma eller kapa av fingrarna/en hand mellan bomrör och bomstomme. Märke som installatören ska sätta fast på höljet.





2.3 FÖRUTSEDD ANVÄNDNING

Bommar av modell B680H har framställts för att kontrollera fordonstillträde i bostadsområden, industriområden och parkeringsplatser.

Om man behöver flytta bomröret manuellt ska man följa anvisningarna för Manuell funktion.

All annan användning som inte uttryckligen tillåts är förbjuden, och kan äventyra produktens skick och/eller utgöra en källa till fara.

2.4 ANVÄNDNINGSBEGRÄNSNINGAR

Respektera de gränsvärden för användningsfrekvens som finns angivna i de tekniska specifikationerna.

B680H kräver en specifik stång FAAC som överensstämmer med de gränsvärden för storlek som finns angivna i denna bruksanvisning. På stången får man endast installera tillbehör från FAAC som finns angivna i denna bruksanvisning.

B680H kräver en fjäder från FAAC som är anpassad för att fungera som motvikt åt stångens och dess tillbehörs vikt.

Bommar som är avsedda att kontrollera uteslutande fordonstrafik måste vara försedda med lämpliga och synliga skyltar som förbjuder gångtrafik. Det ska finnas en förberedd och lämpligt markerad separat gångbana utanför stångens aktionsradie.

Om gångtrafik inte kan uteslutas ingår bommen i tillämpningsområdet för föreskrift EN 12453.

Meteorologiska fenomen (även tillfälliga sådana) som is, snö och starka vindar kan äventyra automatikens funktion och komponenternas skick och kan bli en källa till fara (se § Användning i nödläge). Användningsbegränsningar för B680H i förhållande till vindstyrka finns specificerade i tabellen ⊞ Användningsbegränsningar i förhållande till vindstyrka.

Installationen ska vara väl synlig under både dag och natt. I annat fall måste man ordna lämpliga lösningar för att göra både de fasta och rörliga delarna väl synliga.

Automatiken kräver att man installerar nödvändiga skyddsanordningar som installatören identifierat genom en korrekt riskvärdering på installationsplatsen.

2.5 EJ TILLÅTEN ANVÄNDNING

- Det är förbjudet att använda produkten på sätt som skiljer sig från den förutsedda användningen.
- Det är förbjudet att installera automatiken utanför de gränsvärden som föreskrivs i de tekniska specifikationerna och i installationskraven.
- Det är förbjudet att använda B680H i en konfiguration som skiljer sig från tillverkarens anvisningar.
- Det är förbjudet att ändra någon av produktens komponenter.
- Det är förbjudet att installera automatiken på platser med explosions- och/eller brandrisk: förekomst av brännbar gas eller rök utgör en allvarlig säkerhetsrisk (produkten är inte certifierad enligt ATEX).
- Det är förbjudet att mata systemet med andra energikällor än de föreskrivna.
- Det är förbjudet att integrera andra system och/eller kommersiella utrustningar som inte förutsätts, eller att använda dem för en användning som inte godkänns av respektive tillverkare.
- Bommen får inte utsättas för direkta vattenstrålar, oavsett typ och storlek.
- Bommen får inte utsättas för starka kemikalier eller svåra meteorologiska situationer.
- Det är förbjudet att använda bommen för att förflytta rörliga delar utöver de stänger från FAAC som finns specificerade i denna bruksanvisning.
- Det är förbjudet att använda utrustningen för att kontrollera gångtrafik, cykeltrafik eller djurs genomgång.
- Det är förbjudet att använda bommen vid järnvägsövergångar.
- Det är förbjudet att använda bommen på offentliga vägar.
- Det är förbjudet att använda och/eller installera tillbehör som inte uttryckligen godkänts av FAAC S.p.A.
- Det är förbjudet att använda automatiken innan den driftsatts.
- Det är förbjudet att använda automatiken om det förekommer fel eller om man mixtrat med den på ett sätt som kan äventyra säkerheten.
- Det är förbjudet att använda automatiken om de rörliga och/eller fasta skydden har mixtrats med eller avlägsnats.
- Använd inte automatiken om aktionsområdet inte är fritt från personer, djur och föremål.
- Man får inte förflytta sig och/eller uppehålla sig i automatikens aktionsområde under förflyttningen.
- Man får inte motsätta sig automatikens rörelse.
- Man får inte hänga sig fast i stången eller låta stången lyfta en. Man får inte gå upp på bommens kåpa.
- Låt inte barn närma sig eller leka i närheten av automatikens aktionsområde.
- Låt inte styrutrustningen användas av personer som operatören inte själv uttryckligen godkänt och instruerat.
- Låt inte barn eller personer med nedsatt mental eller fysisk förmåga använda styrutrustningen, om de inte övervakas av en vuxen som ansvarar för deras säkerhet.
- Vid manuell förflyttning ska man långsamt förflytta dörrbladet längs hela banan. Låt inte stången röra sig fritt.

2.6 ANVÄNDNING I NÖDSITUATION

I situationer då det uppstår fel, nödläge eller felfunktion ska man bryta strömförsörjningen till automatiken och koppla bort nödbatterierna, i förekommande fall. Om det är möjligt att förflytta stången för hand under säkra förhållanden ska man använda den MANUELLA FUNKTIONEN, annars ska man hålla automatiken ur drift tills den återställts/reparerats.

I fall av fel ska återställning/reparation av automatiken utföras uteslutande av installatör/underhållstekniker.

2.7 TEKNISKA SPECIFIKATIONER B680H

B680H är en hydraulisk bom med självbärande struktur med det elektroniska kortet E680S installerat. Följande installationskomponenter krävs för att genomföra installationen (levereras separat):

- bottenplatta
- ytterhölje
- bomrör och respektive fästficka med balansfjäder.

■ **Bom B680H HÖ/VÄ**

Bommen B680H kan installeras med stängning åt höger eller vänster.

Bommens riktning fastställs sett från sidan med luckan (✎ **5**):

- **Bom HÖGER**: bomröret stänger åt höger (i medurs riktning)

- **Bom VÄNSTER**: bomröret stänger åt vänster (i moturs riktning).

■ **Oljebadssmörjning**

Oljebadssmörjning garanterar låg bullernivå, god värmeavledning och mindre slitage.

■ **Irreversibelt system**

Bommen måste låsas upp innan den kan användas i manuellt läge.

■ **Absolut kodare**

Kodaren känner konstant av bomrörets exakta position och ger möjlighet att styra ändläges- och inbromsningspositioner som memorerats via setup.

■ **Klämskyddsfunktion**

Med hjälp av kodaren kan kortet aktivera klämskyddsfunktionen:

- om ett hinder känns av under stängning kastas rörelseriktningen om.

■ **Justerbara ändlägen**

Bommen är försedd med ett mekaniskt ändlägessystem som kan justeras i öppning och stängning.

■ **System för balansering**

En balansfjäder måste användas FAAC av typ S eller L, beroende på längden för det installerade bomröret.

Balanseringssystemet är viktigt för att garantera bomrörets stabilitet och kontroll när det är i rörelse, samt för att garantera en lång livslängd.

■ **Utbytbart hölje**

Bommens hölje är inte bärande och kan därför enkelt bytas ut.

■ **Hela eller modulära bomrör**

- helt eller modulärt bomrör i två varianter: S eller L
- uppfällbart runt bomrör
- runt ledat S-bomrör

■ **Signaleringslampor**

Olika typer av signaleringslampor kan monteras på bommen:

- blinkande trafikljus inbyggt i höljet
- bomrörslampor
- blinkande extern XLED-lampa

■ **Konfigurationer**

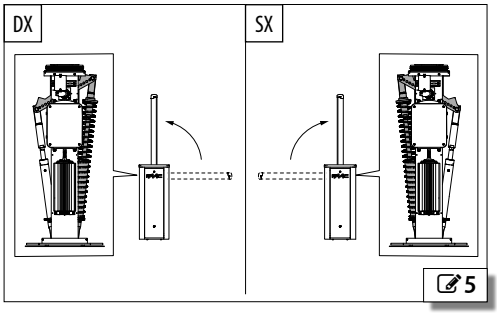
Genom att använda två bommar B680H kan två olika konfigurationer användas:

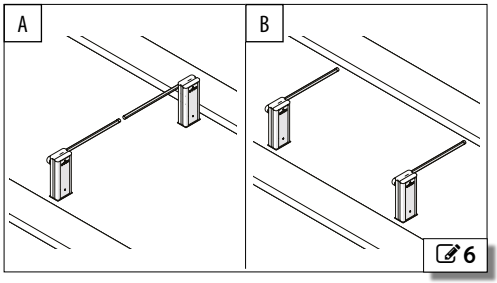
- **Primär - Sekundär konfiguration** (✎ **6**-**A**)

Med konfigurationen primär-sekundär är det möjligt att installera två barriärer med motsatt öppning.

- **Interlock-konfigurering** (✎ **6**-**B**)

Funktionen Interlock ger möjlighet att styra två bommar så att den ena kan öppnas endast om den andra stängs.





KRETSKORTETS UTRUSTNING E680S:

■ **Switchat nätaggregat**

Det switchade nätaggregatet reducerar förbrukningen i standby, håller utgångsspänningen stabil även vid variationer i nätspänningen och fungerar med ett bredare intervall inmatningsspänningar.

■ **Display med programmeringsknappar**

Programmeringen har tre menyer och kan göras från kortet, på displayen och avsedda knappar: GRUNDLÄGGANDE, AVANCERAD och EXPERT. Kortet är även förberett för fjärrprogrammering från Simply Connect.

■ **Simply Connect**

Molnplattformen möjliggör fjärrstyrd kommunikation med automatiken, med specifika metoder för installatör eller användare. Systemet Simply Connect kräver en anslutningsmodul (tillbehör) som kopplas fast på kretskortet. Denna modul väljs beroende på teknik (WiFi, LAN, GSM).

■ **Anslutning BUS 2easy**

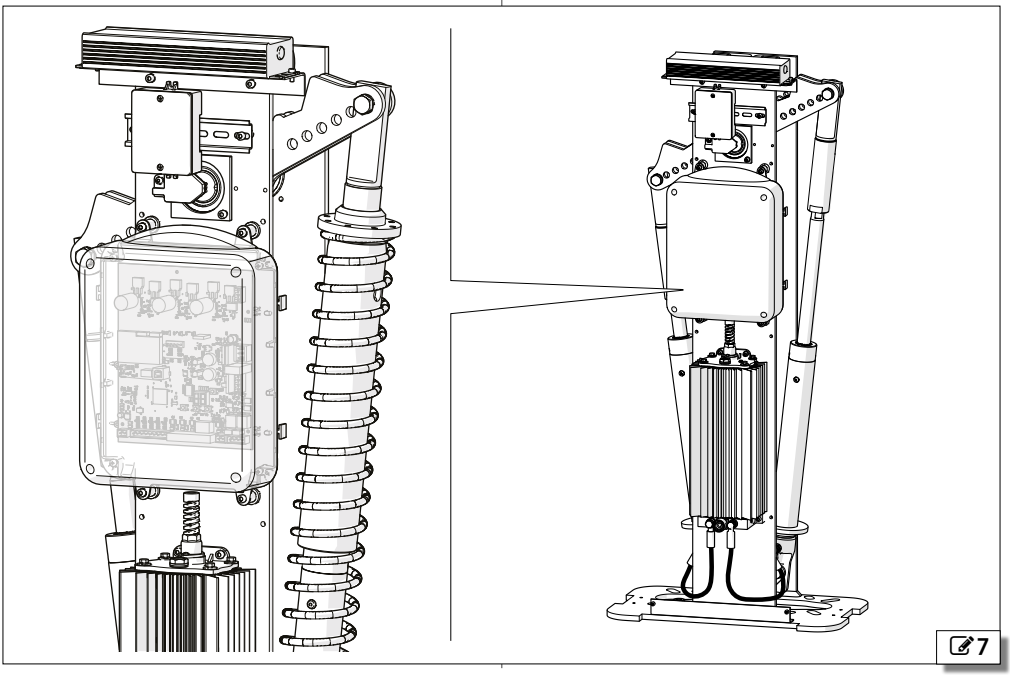
Det är möjligt att ansluta anordningarna FAAC BUS 2easy (fotoceller och kontrollanordningar).

1 Tekniska specifikationer

	B680H
Nätspänning	100-240 V~ 50/60 Hz
Elektrisk motor	Borstlös 36 V ⎓
Maximal effekt	240 W
Hastighet	60°/s (bomrör S 2.3 m) ÷ 15°/sek (bomrör L 8.3 m)
Användningsfrekvens	Kontinuerlig användning
Driftstemperatur	-15 °C +65 °C
Skyddsklass	IP 56
Mått (L x D x H)	469 x 279 x 1100 mm
Vikt	70 kg

Bottenplatta från FAAC	
Mått (B x H)	470 x 280 mm

Bomrör från FAAC	**Bomrörets längd**
Max. längd S-bomrör	5.3 m
Max. längd L-bomrör	8.3 m



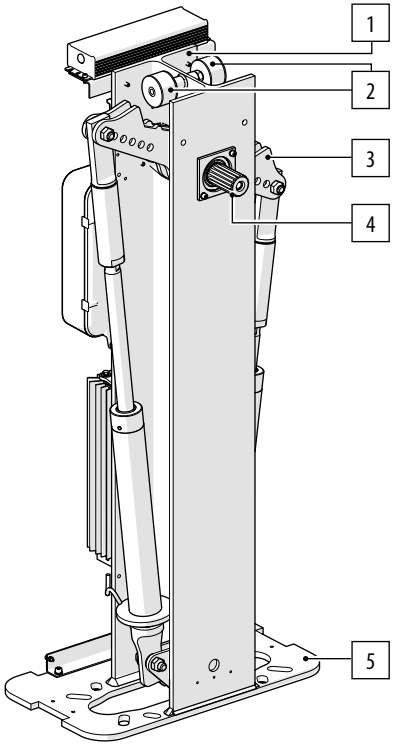
7

2.8 IDENTIFIERING AV KOMPONENTERNA

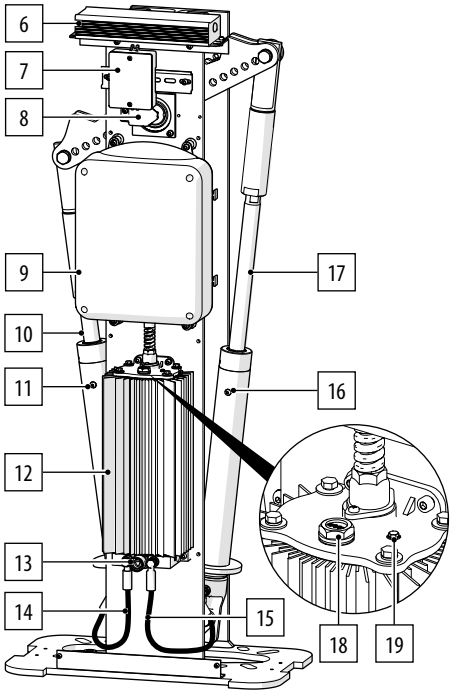
BOMSTOMME

1 Bärande struktur
2 Mekaniska ändlägen
3 Pendelarm
4 Rörelseaxel
5 Fästplatta
6 Switchat nätaggregat
7 Dosa för nätanslutning
8 Absolut kodare
9 Dosa för kretskort
10 Vänster tryckkolv
11 Avluftningsskruvskruv vänster kolv
12 Hydraulenhet
13 Frikopplingslås
14 Vänster hydraulanslutningsrör
15 Höger hydraulanslutningsrör
16 Avluftningsskruv höger kolv
17 Höger tryckkolv
18 Lock för påfyllning av oljan
19 Ventilationsskruv

B680H sidan med bomröret



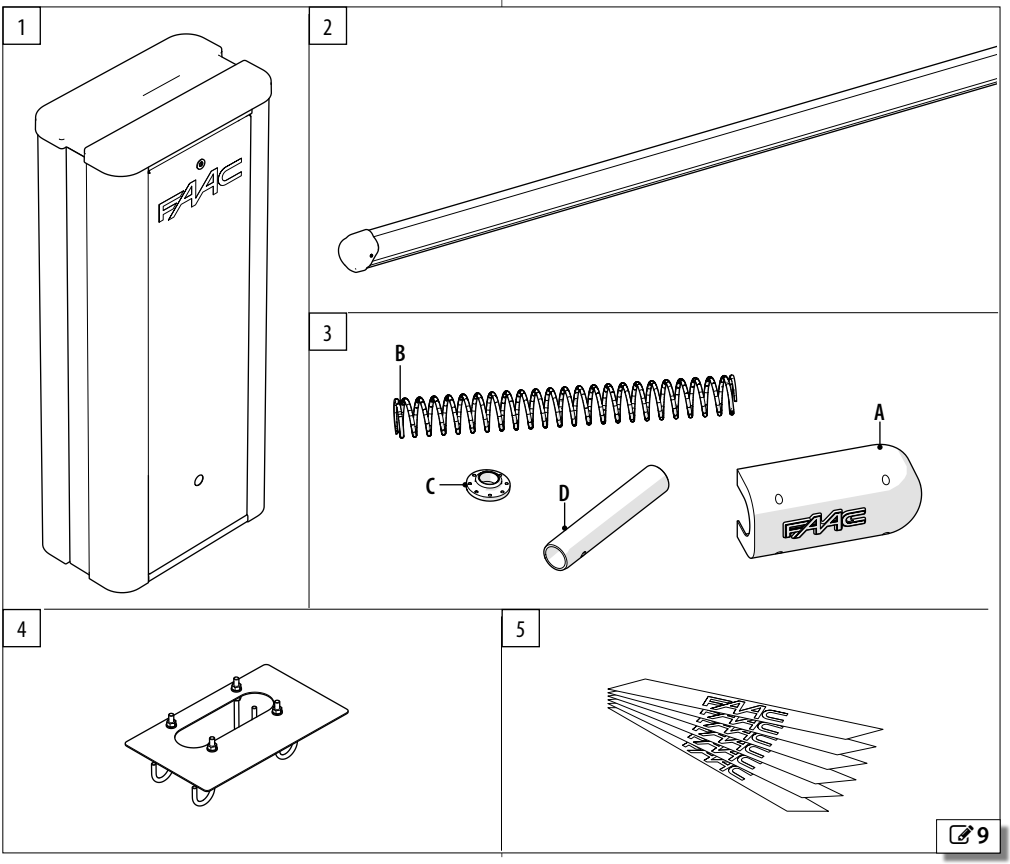
B680H sidan med luckan



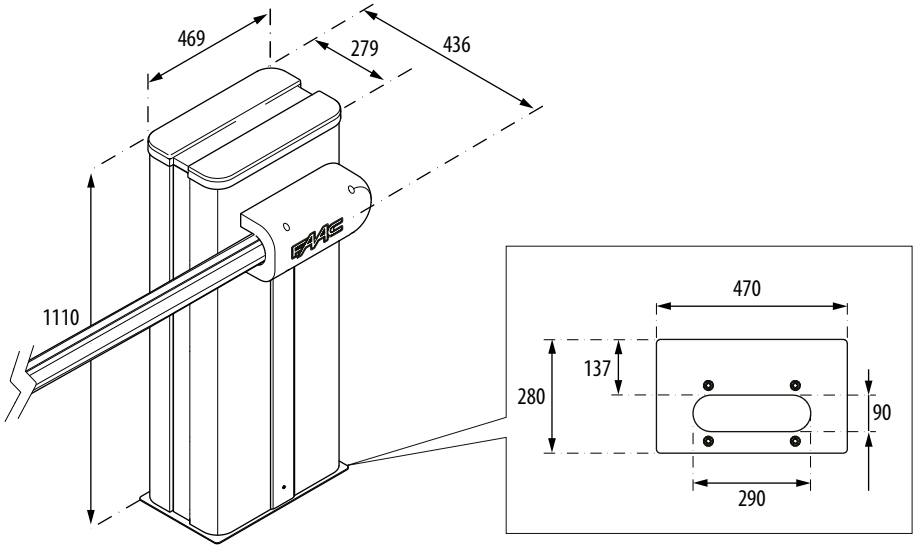
8

INSTALLATIONSKOMPONENTER SOM LEVERERAS SEPARAT

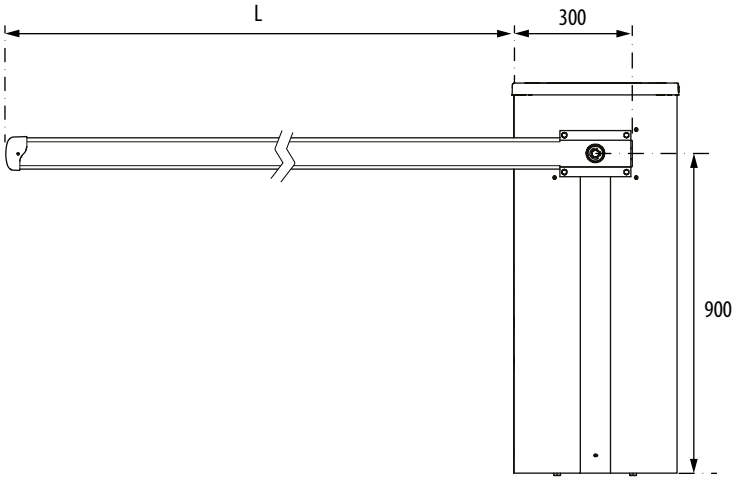
1	Hölje
2	Bomrör
3	Ficksats: A Ficka B Balansfjäder C Ringmutter för justering av fjäder D Fjäderstyrning
4	Bottenplatta
5	Reflexetiketter



2.9 TOTALMÅTT



Bomrörsmodeller L (passage)	
Bomrör S	Max. 5 m
Bomrör L	Max. 8 m



10

2.10 MANUELL FUNKTION

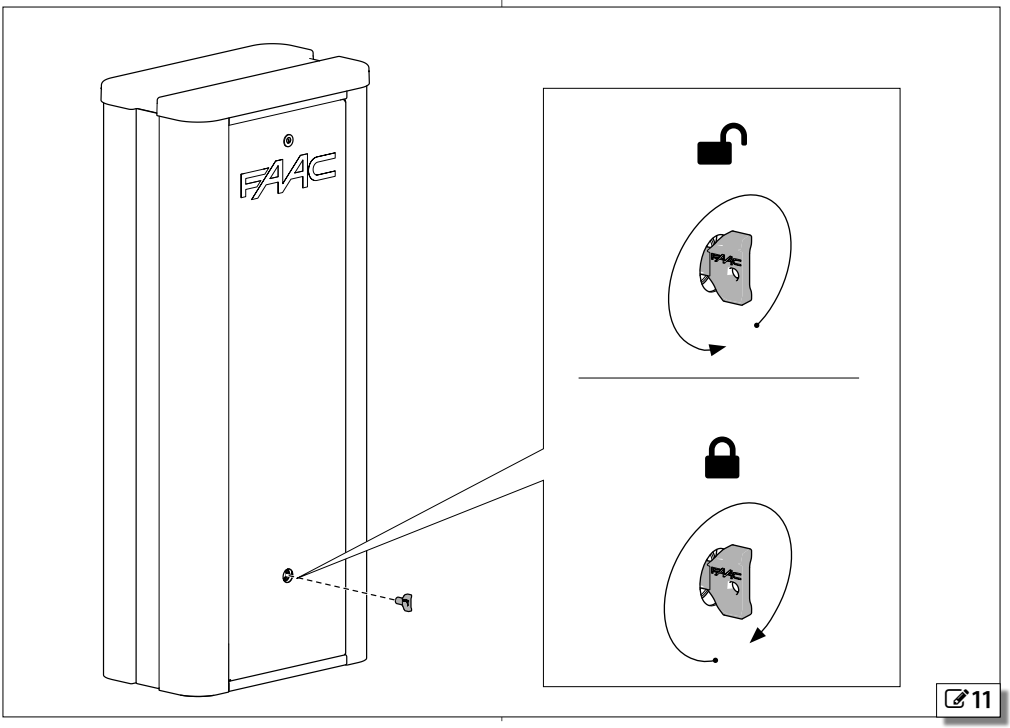
För att manövrera bomröret manuellt, måste hydraulkretsen frikopplas med nyckeln.

FRIKOPPLA BOMMEN

1. Sätt i nyckeln och vrid den i moturs riktning tills det tar stopp.
2. Genomför den manuella förflyttningen.
3. Återställ funktionen.

ÅTERSTÄLLA FUNKTIONEN

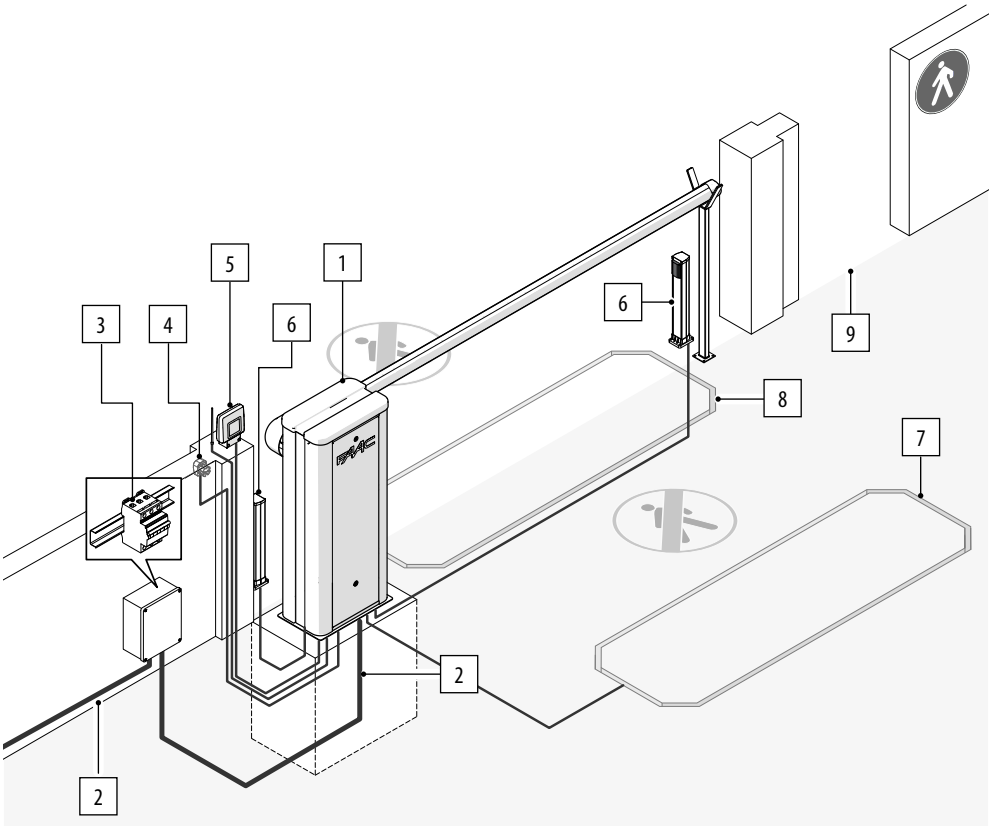
1. Vrid nyckeln medurs tills det tar stopp.
2. Kontrollera att manuell förflyttning har blockerats.
3. Ta bort nyckeln.



11

2.11 ETT TYPISKT SYSTEM

Det typiska systemet är endast ett icke uttömmande exempel på användning av B680H.



Ett typiskt system		Minsta tvärsnitt på kablar
1	Bom B680H	
2	Nätspänning	3G 1.5 mm²
3	Termomagnetisk brytare	
4	Knapp med nyckel	
5	Signallampa	
6	Fotoceller BUS 2easy	2 x 0.5 mm²
7	Induktionsslinga för närvaro LOOP1	1.5 mm²
8	Induktionsslinga för passering LOOP2	1.5 mm²
9	Gångtrafik	
	Vi rekommenderar att man installerar en ljudsignal som signalerar när bomröret stängs	

12

3. MEKANISK INSTALLATION

■ **Nödvändiga verktyg:**


2.5-3

Plattmejsel


8-13-17-19

Sexkantnyckel


4-6

Insexnyckel



Kabelskalare



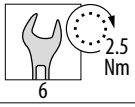
Vattenpass



VERKTYG med JUSTERING AV VRIDMOMENT

Ett verktyg med reglering av vridmoment och värdet för ÅTDRAGNINGSMOMENT indikeras, om så är nödvändigt.

T. ex.: SEXKANTNYCKEL 6 inställd på 2.5 Nm.



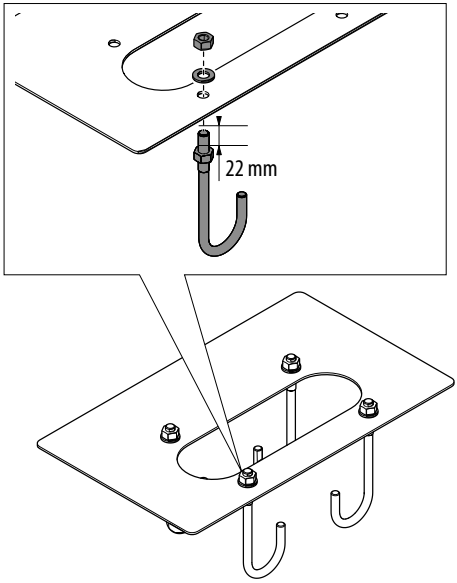
3.1 PLACERA BOTTENPLATTAN

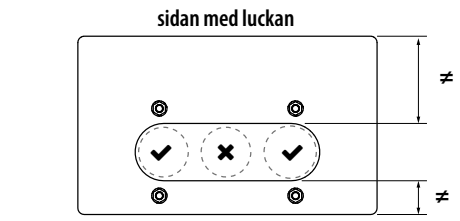
Produkten ska installeras med bottenplattan.

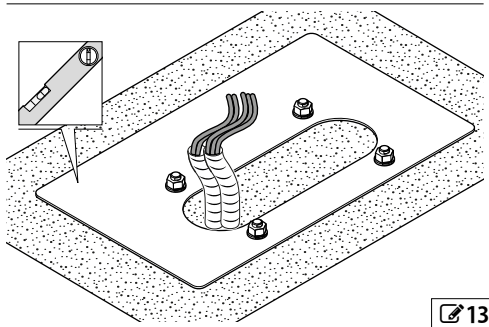
1. Gräv ut marken enligt fundamentets schema i bilagan (✎ **1**).
2. Fyll utgrävningen med betong och se till att rören för elkablarna sticker ut cirka 20 cm.
3. Montera bottenplattan.
4. Sänk ner plattan mitt i fundamentet, men lämna ovansidan fri.

Var uppmärksam på plattans installationssida. Av utrymmesskäl måste kabelgenomföringarna placeras på ena sidan (✔) i det utrymme som förberetts på trafikbommens sockel och inte i mitten (✖) av öppningen.

5. Kontrollera plattans planinställning med hjälp av ett vattenpass.
6. Rengör plattans yta, muttrarna och säkringsbrickorna från betong så att de kan tas bort vid behov.
7. Vänta tills betongen stelnat.







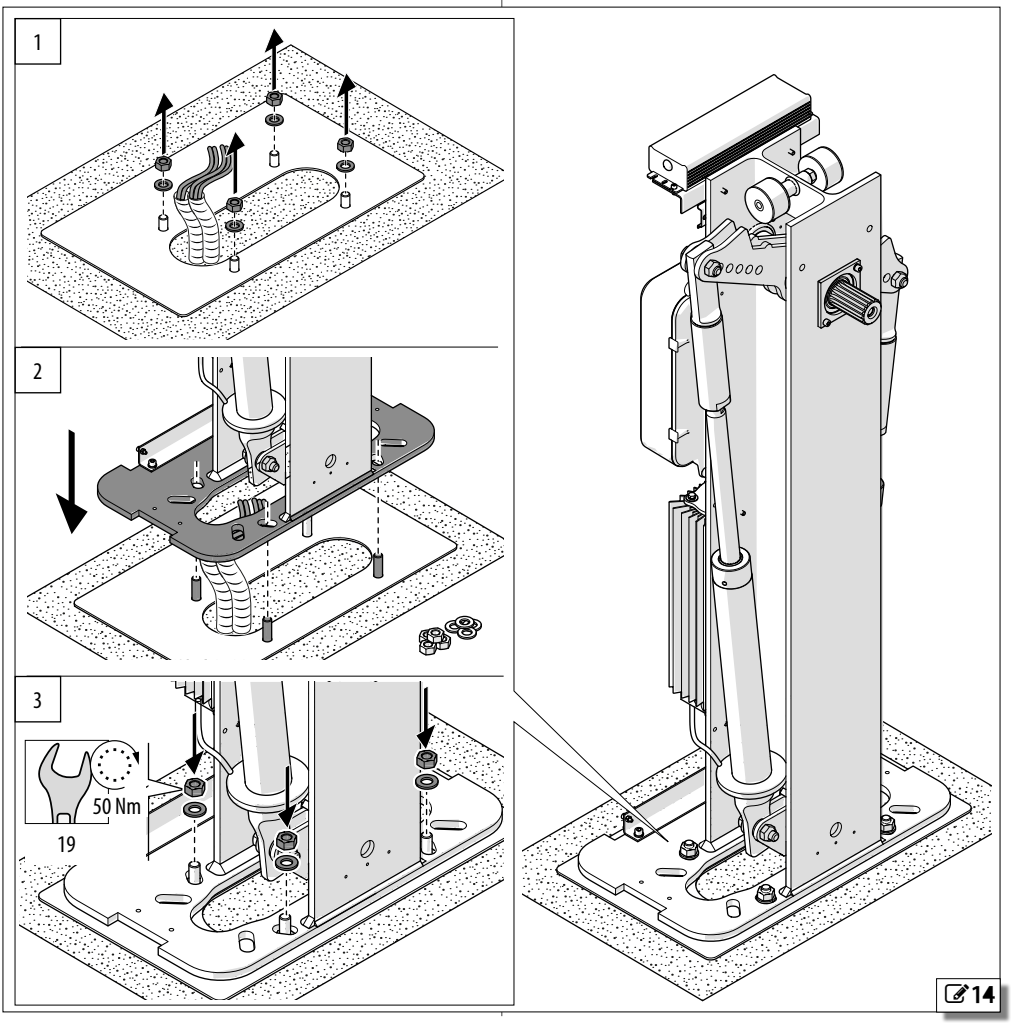
13

3.2 MONTERA BOMSTOMMEN

1. Efter att fundamentet har stelnat, ta bort de 4 muttrarna med brickor från plattan.
2. Placera bomstommen på fundamentet vid de 4 fästena.

Se noga till att inte skada rören för elkablarna.

3. Sätt in brickorna och muttrarna, och dra åt med åtdragningsmomentet som anges i bilden.



3.3 MONTERA FJÄDERN

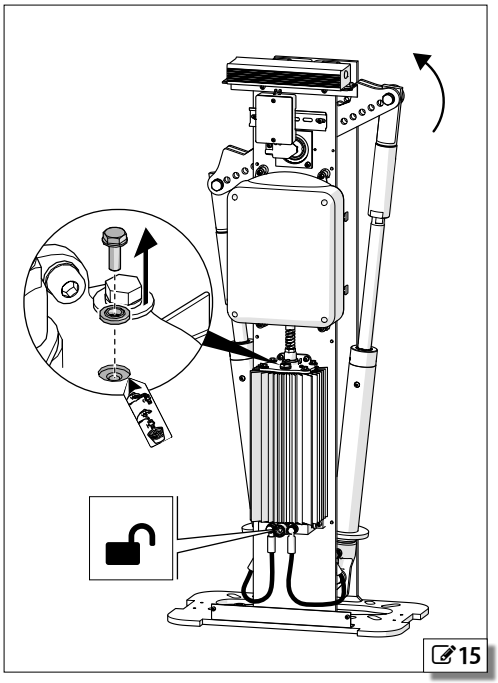
STÄLLA IN PENDELARMEN

Med hänvisning till ✎**15**:

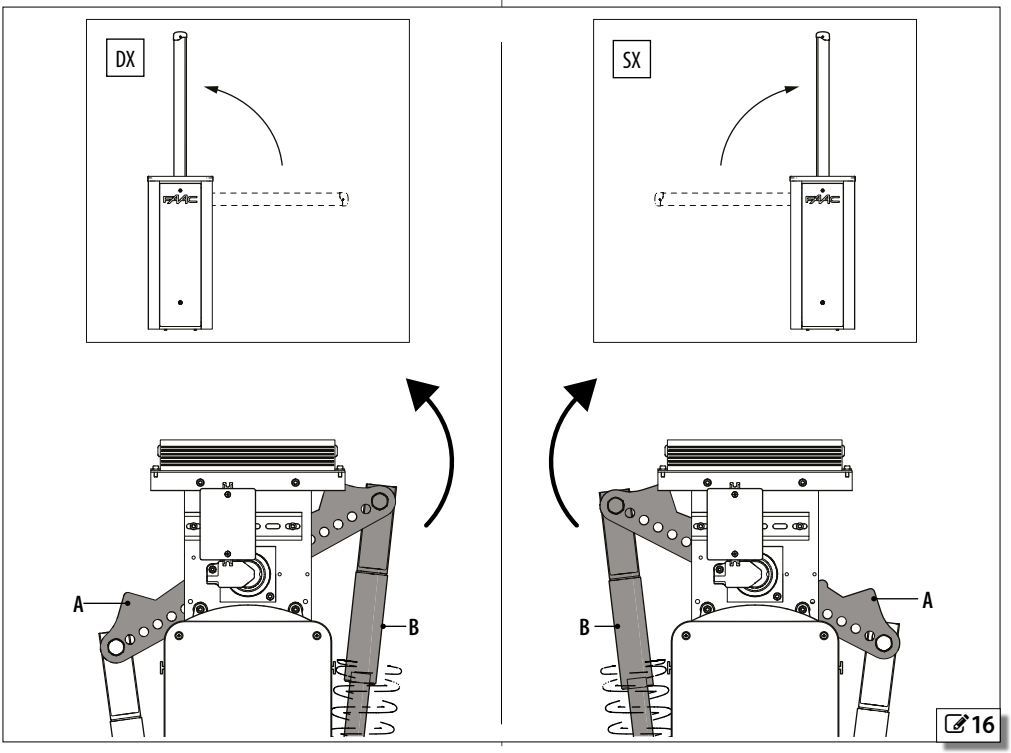
1. Ta bort ventilationsskruven och lägg den på en säker plats.

> Ventilationsskruven måste skruvas tillbaka om bommen flyttas.

2. Ställ in bommen på manuell funktion, se avsnitt MANUELL FUNKTION.
3. Med hänvisning till ✎**16** sätt pendelarmen **A** och respektive kolv **B** i öppet läge.



✎**15**

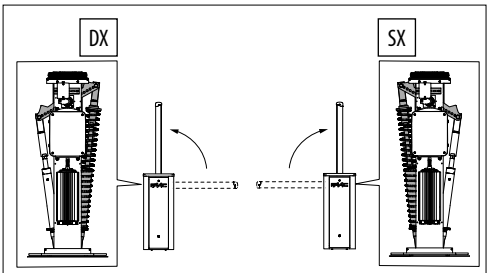


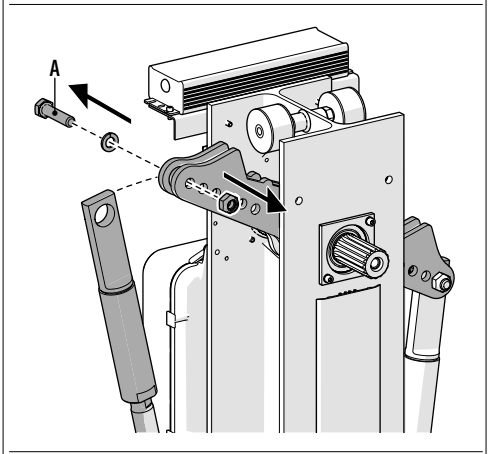
✎**16**

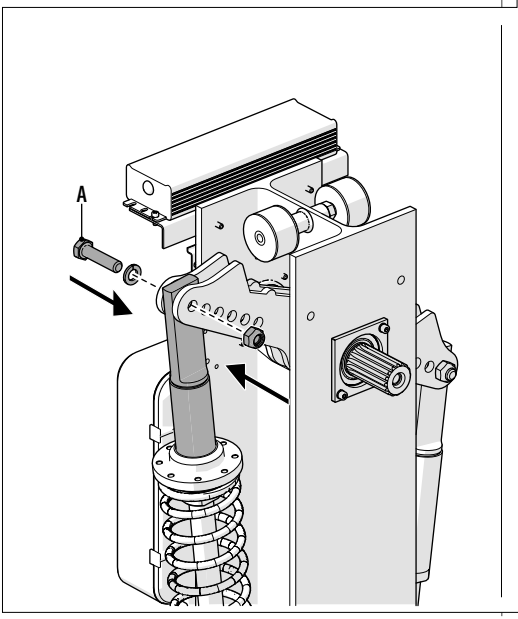
SÄTT IN FJÄDERN OCH FÄST KOLVARNA

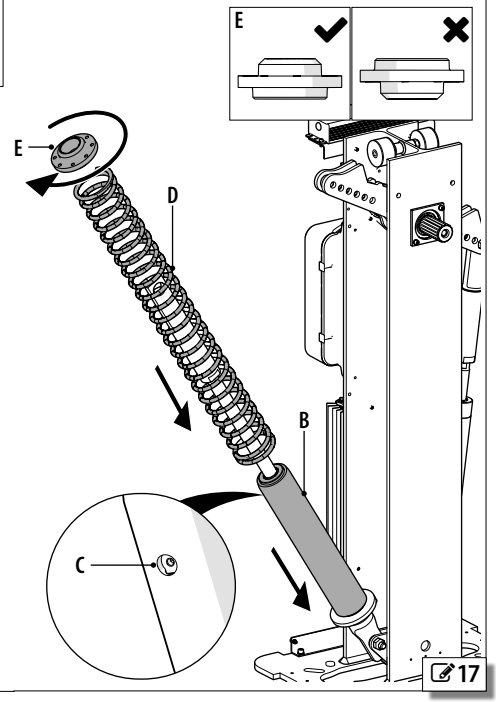
Höger bom: sätt in fjädern på höger kolv
Vänster bom: sätt in fjädern på vänster kolv.

1. Ta bort sprinten **A**.
2. Sätt in fjäderstyrningen **B** på kolven. Hålet **C** ska överensstämma med kolvens avluftningsskruv.
3. Sätt in fjädern **D**.
4. Dra åt ringmuttern **E** tills den ligger an mot fjädern **D**. Var uppmärksam på ringmutterns korrekta riktning.
5. Sätt billaka sprinten **A** med brickan i korrekt fästhål på kolven (se **2**) och dra åt muttern.
6. Fäst den andra kolven på samma sätt (se **2**).









17

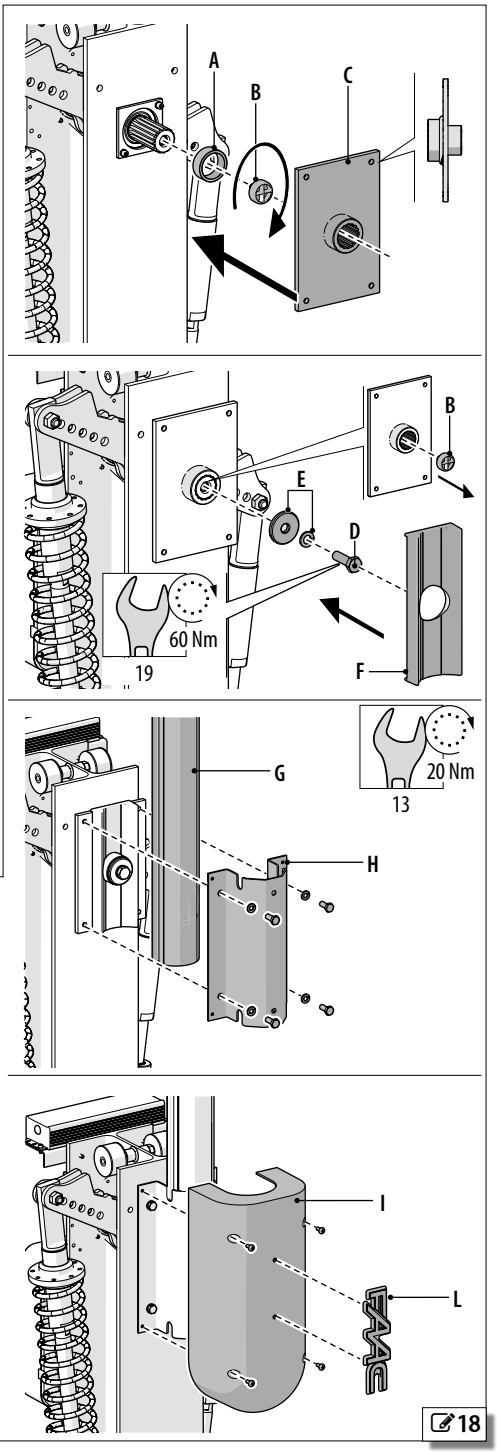
3.4 MONTERA FICKAN OCH BOMRÖRET

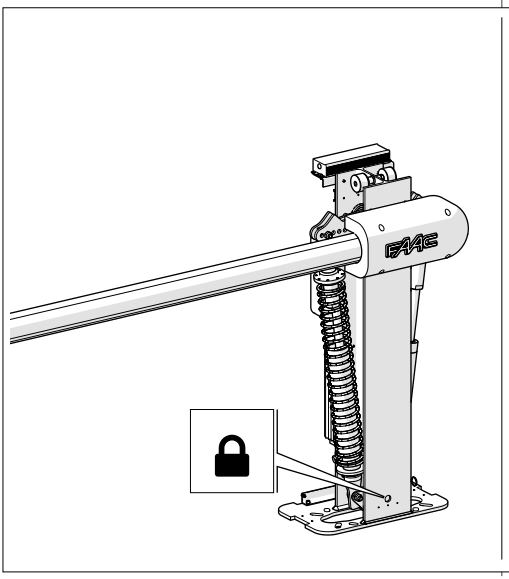
Om du behöver korta av bomröret, gör snittet i andra änden i förhållande till fästhålet. När röret kapats ska man avlägsna eventuella vassa kanter och grader.

1. Sätt in avståndshållaren **A** och skruva fast gejden **B** på transmissionsaxeln på bommens stomme.
2. Sätt in plattan **C** så att den ligger an mot avståndshållaren **A**. Var uppmärksam på plattans insättningsriktning.
3. Ta bort gejden **B** och sätt tillbaka den på plats.
4. Fäst med skruven **D** och lägg säkringsbrickorna **E**mellan.

Applicera inte fett på fästskruven **D**.

5. Sätt in adaptern **F**.
6. Sätt in bomröret **G**.
7. Sätt in fickan **H** och fäst den med brickorna och skruvarna (4 skruvar per bomrör S och 6 skruvar per bomrör L).
8. Sätt på höljet **I** och fäst med skruvarna .
9. Fäst skylten **L**.
10. För bomröret till stängt läge.
11. Återställ bommens blockering.





INSTALLERA DE MODULÄRA BOMRÖREN (TILLVAL)

Med hänvisning till ✎**19**:

1. Montera skarven **A** på skarven **B**.

> Hål finns borrade i skarven **B** på båda sidor och ska placeras som i ✎**19**.

2. Sätt i skarvarna i bomröret och sätt i fästskruvarna utan att dra åt dem.
3. Montera förlängningen på skarvarna och sätt i skruvarna.
4. Dra åt skruvarna.

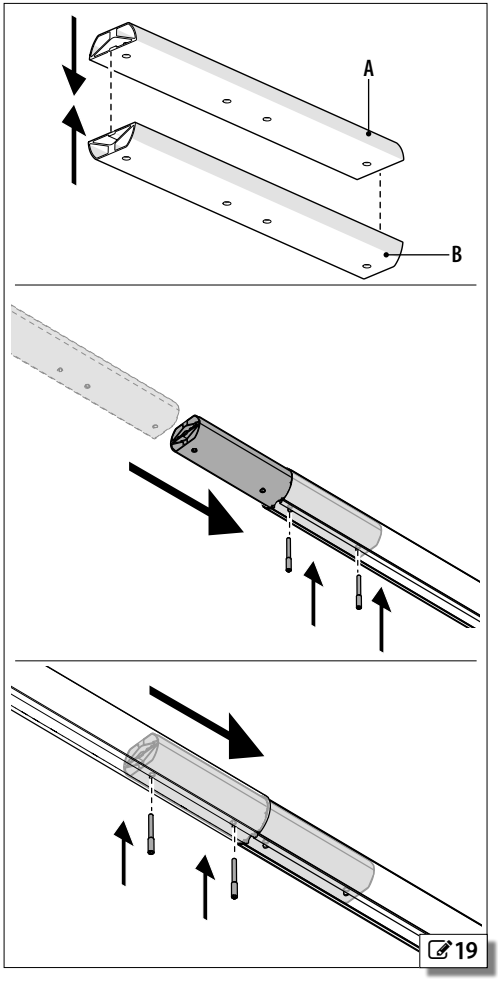
SLUTFÖR INSTALLATIONEN AV BOMRÖRET

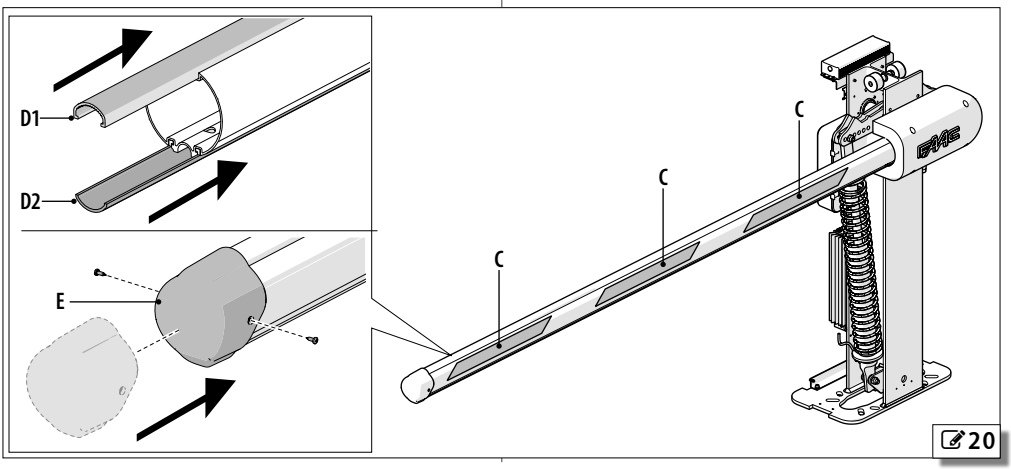
Med hänvisning till ✎**20**:

1. Klistra fast reflexetiketterna på bomrörets båda sidor **C**.
2. Sätt i de valfria profilerna **D1** och **D2** genom att låta dem glida på bomröret.

> Gummiprofilen (**D2**) ska vara vänd mot stängningsriktningen.

3. Sätt på locket **E** på bomrörets ände och fäst med skruvarna.





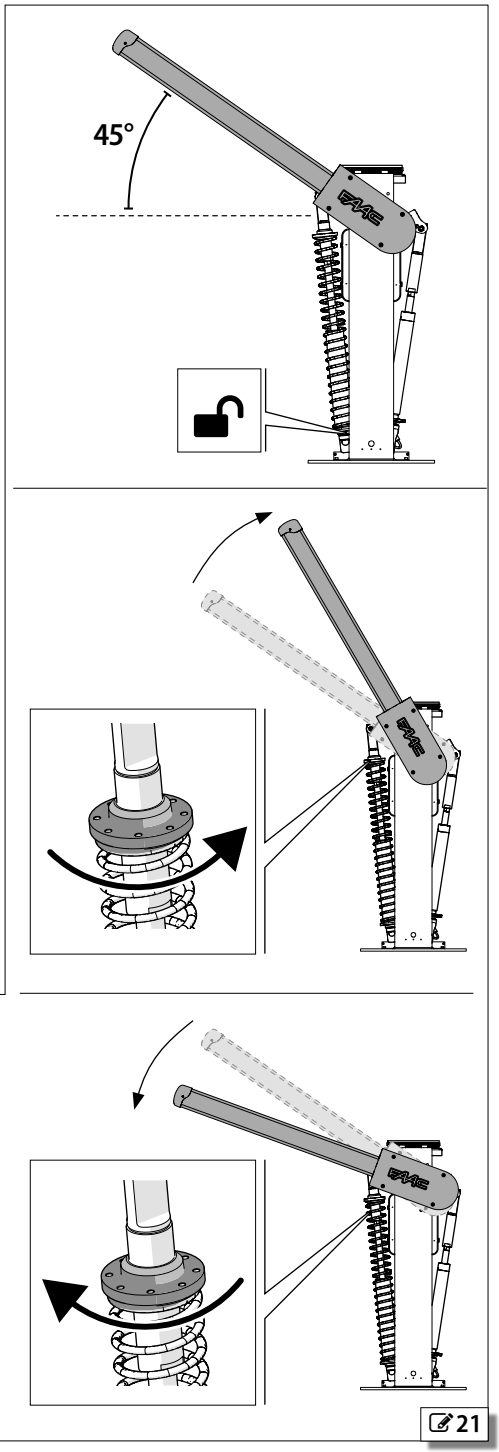
INSTALLERA TILLBEHÖREN PÅ BOMRÖRET

Tillbehören ska monteras på bomröret innan det balanseras. Efter en ändring på bomröret måste den alltid balanseras på nytt.

För montering av tillbehör på bomröret se § 7.

3.5 BALANSERA BOMRÖRET

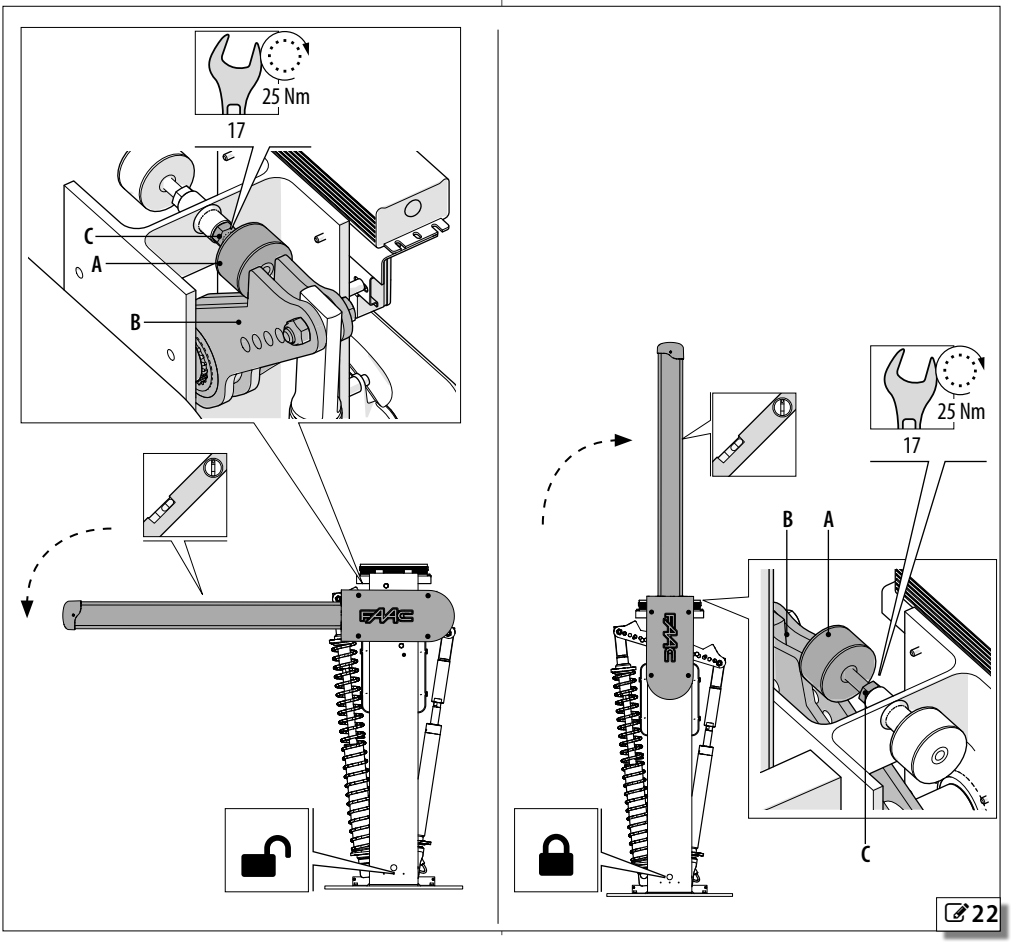
1. Frikoppla bommen.
2. Ställ bomröret till 45° och släpp det: bomröret är i balans när det stannar kvar i läge.
3. Reglera vid behov:
   - om bomröret tenderar att öppnas är det nödvändigt att vrida fjäderförspänningsringen i moturs riktning
   - om bomröret tenderar att stängas är det nödvändigt att vrida fjäderförspänningsringen i medurs riktning
4. Upprepa regleringen tills bomröret är i balans.
5. Återställ bommens blockering.



21

3.6 STÄLLA IN ÄNDLÄGENA

1. Frikoppla bommen.
2. Stäng bomröret och håll det i detta läge.
3. Justera ändläget **A** tills det ligger an mot pendelarmen **B**.
4. Kontrollera ändlägets korrekta position med ett vattenpass. Upprepa vid behov.
5. Dra åt låsmuttern **C** med rekommenderat åtdragningsmoment.
6. Upprepa justeringsproceduren med bomröret i öppet läge på det andra ändläget.
7. Återställ funktionen.



4. ELEKTRONISK INSTALLATION

4.1 KORT E680S

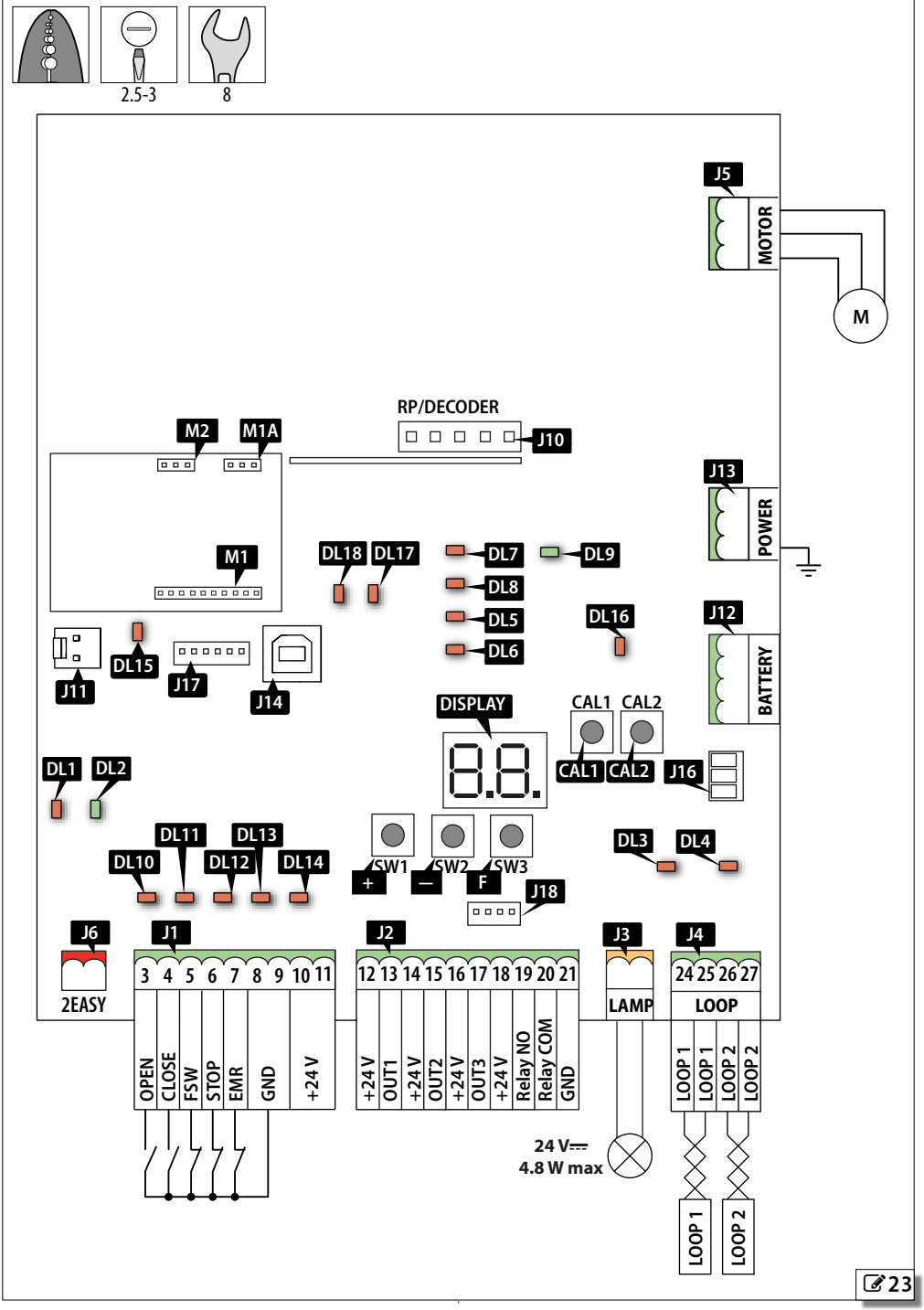
2 Tekniska specifikationer för kortet E680S

Maximal effekt	240 W
Utgångsspänning tillbehör	24V ⎓
Maximal belastning tillbehör inklusive tillbehör BUS 2easy	800 mA
Maximal belastning tillbehör BUS 2easy	500 mA
Maximal belastning signallampa	24 V ⎓ 4.8 W
Driftstemperatur	-20 °C +65 °C

KOMPONENTER

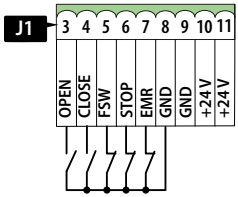
Se bilden **23**

KORT:	
J1	Kontakt för ingångar och spänning av tillbehör
J2	Kontakt för utgångar
J3	Kontakt för signallampa
J4	Kontakt för detektorer
J5	Kontakt för motor
J6	Kontakt BUS 2easy
J10	Kontakt för radiokort Decoder / Minidec / RP
J11	Kontakt för öppningssensor
J12	Kontakt för nödbatteri
J13	Kontakt för nätspänning
J14	USB-kontakt
J16	Kontakt för bomrörets belysning
J17	Kontakt för kodaren för bomrörets rörelse
J18	Kontakt för inbyggd signallampa
DISP1	Display för signalering / programmering
+ – F	Programmeringsknappar
CAL1 CAL2	Kalibreringsknapp LOOP1 / LOOP2
M1 M1A M2	Kontakter för isättning av kort Simply Connect
DL1	Status anordningar BUS 2easy
DL2	Status buss
DL3	Status LOOP1
DL4	Status LOOP2
DL5	Signalering om att kortet är sönder
DL6	Används ej
DL7	Status enkoder
DL8	Används ej
DL9	Strömförsörjning till kort
DL10	Statuslampa för ingång OPEN
DL11	Statuslampa för ingång CLOSE
DL12	Statuslampa för ingång FSW
DL13	Statuslampa för ingång STOP
DL14	Statuslampa för ingång EMR
DL15	Signalering om att bomröret är frikopplat
DL16	Signalering om batteridrift
DL17	Aktivitet radiokanal 1
DL18	Aktivitet radiokanal 2


2.5-3
8
J5
MOTOR
M
RP/DECODER
M2
M1A
J10
J13
POWER
M1
DL18
DL17
DL7
DL9
DL8
DL5
DL6
DL16
J12
BATTERY
DL15
J17
J11
J14
DISPLAY
CAL1
CAL2
CAL1
CAL2
J16
DL1
DL2
DL11
DL13
DL10
DL12
DL14
SW1
SW2
SW3
+
—
F
DL3
DL4
J18
J6
J1
J2
J3
J4
2EASY
3 4 5 6 7 8 9 10 11
12 13 14 15 16 17 18 19 20 21
LAMP
24 25 26 27
LOOP
OPEN
CLOSE
FSW
STOP
EMR
GND
+24 V
+24 V
OUT1
+24 V
OUT2
+24 V
OUT3
+24 V
Relay NO
Relay COM
GND
LOOP 1
LOOP 1
LOOP 2
LOOP 2
24 V⎓
4.8 W max
LOOP 1
LOOP 2
23

4.2 ANSLUTNINGAR

KONTROLLANORDNINGAR (J1)

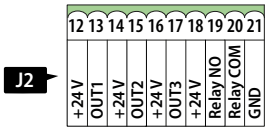


Flera kontakter av typen NO på samma ingång ska parallellkopplas.
Flera kontakter av typen NC på samma ingång ska seriekopplas.
Nedan följer en kortfattad förklaring över ingångarna. Effekten av ett kommando kan variera baserat på funktionslogiken och programmeringsfunktionerna.

3	OPEN	NO-kontakt. Koppla in en knapp eller annan impulsgivare som genom att stänga en kontakt ger kommando för att öppna bommen
4	CLOSE	NO-kontakt. Koppla in en knapp eller annan impulsgivare som genom att stänga en kontakt ger kommando för att stänga bommen
5	FSW	NC-kontakt. Koppla in en fotocell eller annan anordning som genom att öppna en kontakt under stängningsrörelsen ger kommando för att kasta om riktningen under öppning Om man INTE ansluter någon anordning ska denna bryggkopplas med GND
6	STOP	NC-kontakt. Koppla in en knapp eller annan impulsgivare som genom att öppna en kontakt ger kommando för att stoppa bommen Om man INTE ansluter någon anordning ska denna bryggkopplas med GND
7	EMR	NC-kontakt. Koppla in en knapp eller annan impulsgivare som genom att öppna en kontakt ger kommando för att öppna bommen i nödläge Om man INTE ansluter någon anordning ska denna bryggkopplas med GND
8-9	GND	Negativ strömförsörjning tillbehör och frekventa kontakter
10-11	+	Positiv strömförsörjning tillbehör 24 V⎓

Respektera maximal belastning för tillbehör (se kortets tekniska specifikationer). För att beräkna förbrukningen, se instruktioner till respektive tillbehör.

UTGÅNGAR (J2)



■ **OUT 1-2-3**

Respektera maximal belastning på 24 V ⎓ med 100 mA per utgång.

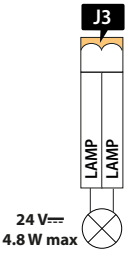
Utgångarna Open Collector: utgångens aktivering och dess polaritet kan konfigureras från det avancerade programmeringsläget.

	OUT aktiv	OUT ej aktiv
Polaritet NO	0V ⎓	krets öppen
Polaritet NC	krets öppen	0V ⎓

■ **OUT 4 a relè**

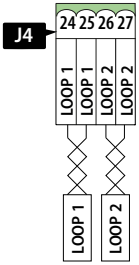
Total maximal belastning vid utgången är 500 mA vid 24 V ⎓.

BLINKANDE EXTERN LAMPA 24 V ⎓ (J3)



Man kan ansluta en extern blinkande lampa på 24 V ⎓ av typ XLED till dessa klämmor.

LOOP (J4)



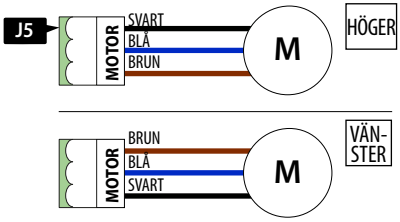
Detektorerna av typ induktionsslinga (LOOP) känner av fordon och ska inte användas för att känna av gående, cyklar eller motorcyklar. Om sådan trafik inte kan uteslutas måste man installera alternativa anordningar som t.ex. fotoceller.

För information om slingorna hänvisar vi till 📎 **3**.

Anslut slingdetektorerna till klämmorna **J4**.

LOOP1	Slinga för närvaro Anslut en slinga när öppningskommando har getts
LOOP2	Slinga för passering Anslut en slinga som när den är inkopplad fungerar enligt inställd driftlogik

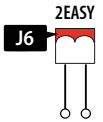
MOTOR (J5)



Motorkabeln ansluts på fabriken för en bom av typen HÖGER.

Om en bom av typ VÄNSTER installeras ska den bruna och svarta kabeln byta plats på kopplingsplinten utan att flytta den mellersta kabeln.

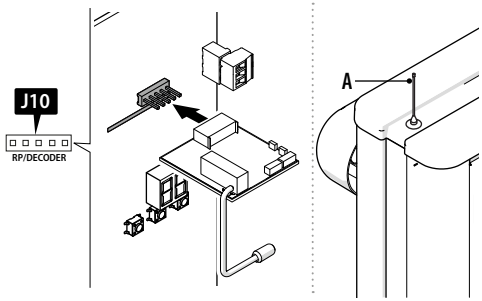
BUS 2EASY-ANORDNINGAR (J6)



För anslutning och adressering, se särskilt avsnitt.

Om man inte använder någon BUS 2easy-anordning ska klämman BUS 2easy lämnas fri.

RADIOMOTTAGAR-/AVKODNINGSKORT (J10)



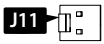
Kontakten med snabbkoppling med 5 stift är avsedd för radio- eller avkodningskort FAAC.

Respektera införingsriktningen som anges i bilden.

Om du använder en mottagare FAAC modell RP, rekommenderar vi att installera till syftet avsedd extern antenn **A**.

Placera antennen i höljets övre hållare.

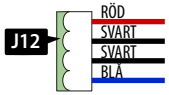
BOMRÖRETS ÖPPNINGSSENSOR (J11)



Förberedd för anslutning av öppningssensorn för uppfällbar bom (om sådan finns).

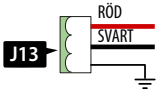
Sensorn är ett tillval och om den saknas ska man inte avlägsna den förinstallerade bryggan.

BATTERI XBAT 24 (J12)



Anslut nödbatteriet till denna kontakt.

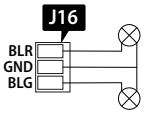
STRÖMFÖRSÖRJNING 36 V ⎓ (J13)



Kontakt som färdigkopplats under produktionen möjliggör m av kortet.

Jordklämman ska anslutas till jordsystemet av installatören vid den elektriska anslutningen.

BOMRÖRETS LAMPOR 36 V ⎓ (J16)



Lamplisten signalerar bomrörets rörelse. Funktionen kan konfigureras med parametrarna o5 e o6 och ljusstyrkan med parametrarna dC och dr i läget expertprogrammering.

KODARE (J17)



Kodarens kabel ansluts till kontakt **J17** på fabriken.

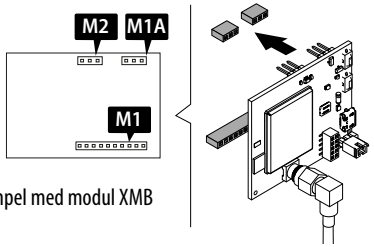
För att automatiken ska fungera måste kodaren alltid vara ansluten.

INBYGGT BLINKANDE TRAFIKLJUS (J18)



Det inbyggda blinkande trafikljuset ska anslutas till kontakt **J18**.

SIMPLY CONNECT (M1 - M1A - M2)



Exempel med modul XMB

Koppla in modulen i de avsedda insticksontakterna och installera appen Simply Connect PRO.

När programmeringen från Simply Connect pågår, är programmeringen från kortet blockerad.

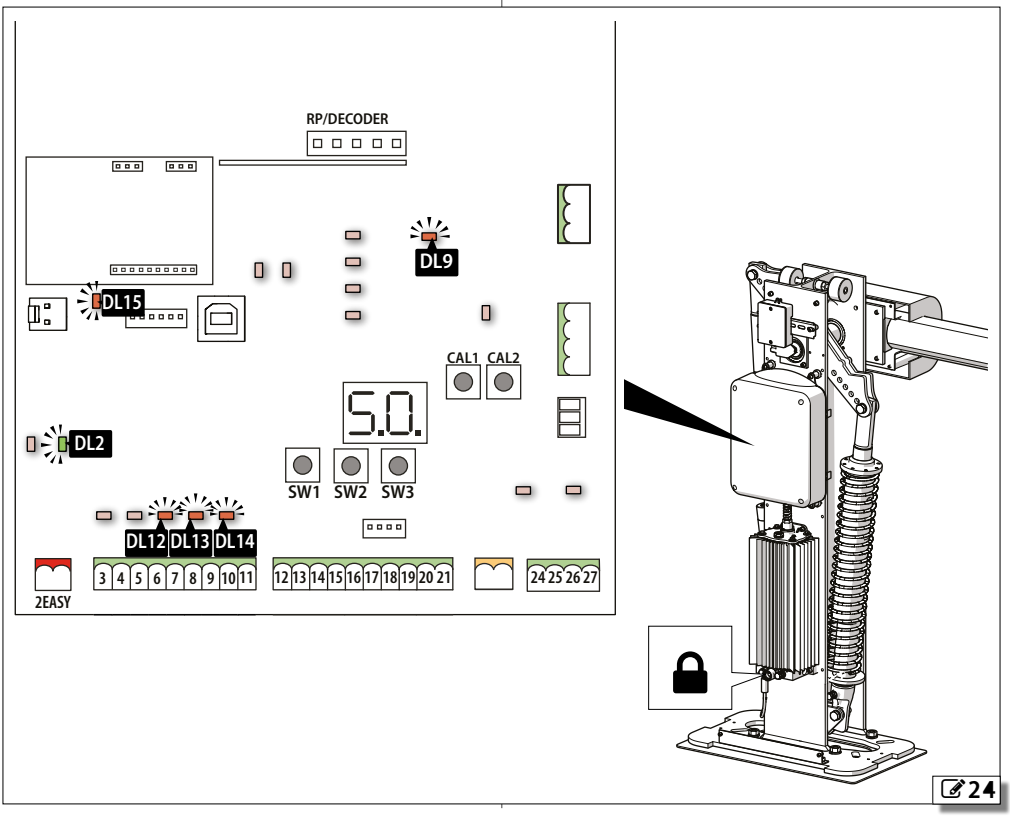
5. START

Utför nedan angivna arbetsmoment enligt anvisningarna i de specifika avsnitten.

1. Kontrollera att bommen B680H är blockerad och att den inte är i manuellt läge.
2. Ge ström åt systemet. Kortet sätts igång och displayen visar i ordningsföljd:
   - version av firmware (2 siffror som separeras av en punkt).
   - 50 blinkar om det krävs en setup. I annat fall visas automatikens status.

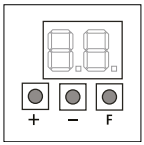
Om man har installerat två bommar med Primär-Sekundär konfiguration, är det nödvändigt att ha genomfört konfigureringen av den Sekundära bommen innan den primära startas (se § 8.1).

3. Kontrollera lysdiodernas status med strömsatt och stängt kort. Vissa lysdioder är tända och andra släckta (referens ✎ **24**)
4. Memorera fjärrkontrollerna som finns på systemet (se respektive anvisningar).
5. Programmera E680S utan att köra en setup. För att bommen ska fungera korrekt måste man ställa in funktionen cF beroende på bomrörets längd.
6. Kontrollera rörelseriktningen.
7. Kör en setup.
8. Om batteri används XBAT 24, anslut batteriet efter att setup har utförts. Utför anslutningen utan spänning.



✎ **24**

5.1 PROGRAMMERA KORTET



Du kan öppna grundläggande, avancerad och expertprogrammering när displayen visar automatikens status.

■ **Grundläggande programmering**

1. Tryck och håll in knappen **F**:
   Displayen visar den första funktionen (JC) som visas så länge du håller in knappen F.
2. Släpp upp knappen: displayen visar funktionens värde.
3. Tryck på knappen **+** eller **−** för att ändra och tryck därefter på knappen **F** för att bekräfta och gå till nästa funktion.

Du kan göra på samma sätt för samtliga funktioner.

■ **Avancerad programmering**

1. Håll ned knappen **F** och sedan även knappen **+**: displayen visar den första funktionen (bo) som förblir visad så länge knappen **F** hålls nedtryckt.
2. Släpp upp knapparna: displayen visar funktionens värde.
3. Tryck på knappen **+** eller **−** för att ändra och tryck därefter på knappen **F** för att bekräfta och gå till nästa funktion.

Du kan göra på samma sätt för samtliga funktioner.

■ **Expertprogrammering**

Innan du gör ändringar på denna nivå, se till att du till fullo förstår effekten av ändringarna.
Om funktioner som är inneboende i driftlogikerna modifieras skapas en custom logik (i grundläggande programmering visar LO-funktionen CU).

1. Håll ned knappen **F** och sedan även knappen **+** i cirka 10 sekunder: displayen visar den första funktionen (OI) som förblir visad så länge knappen **F** hålls nedtryckt.
2. Släpp upp knapparna: displayen visar funktionens värde.
3. Tryck på knappen **+** eller **−** för att ändra och tryck därefter på knappen **F** för att bekräfta och gå till nästa funktion.

Du kan göra på samma sätt för samtliga funktioner.

■ **Stänga programmeringsläget**

Alla värden som ändrats blir giltiga omedelbart, men när du lämnar programmeringsläget måste du välja om ändringarna ska sparas eller ej.
Ändringarna förloras efter 10 minuters inaktivitet på knapparna eller om strömtillförseln till kortet bryts innan du hunnit spara.

1. Tryck och håll in knappen **F** och därefter även knappen **−**.
   Alternativt kan du bläddra i programmeringsmenyn, hela vägen fram till den sista funktionen (St).
2. Välj:
   y = sparar de utförda ändringarna
   no = sparar INTE de utförda ändringarna
3. Tryck på knappen **F** för att bekräfta: displayen återgår till att visa automatikens status.

3 Grundläggande programmering

Basfunktion		Standard
][	**Simply Connect**	0
	0 inaktiverat	
	1 aktiverad	
	2, 3, 4 används inte	
cF	**KONFIGURERA BOMMEN**	06
	01...06 (nivåer)	
	För att fastställa detta värde hänvisas till § 5.2. Att ställa in ett standardvärde som är lägre än det faktiskt installerade värdet kan orsaka permanenta skador på bomröret och bommens struktur. Om en annan konfiguration laddas ställs parametrarna till standardvärdena.	
dF	**STANDARDKONFIGURATION**	y
	Visar y om programmeringen motsvarar standardvärdena. Välj y för att ladda standardvärden.	
	y programmeringen motsvarar standardvärdena	
	no programmeringen överensstämmer INTE med standardvärdena	
Ct	**KONFIGURERING AV TVÅ MOTSATT SITTANDE BOMMAR**	MA
	Konfigurera kortet som Primär eller Sekundär.	
	MA Primär	
	SL Sekundär	
	På det sekundära kortet visas inte parametrarna SC-bu-LO-PA-LI-L2-tL-PF-tP-t (för mer information, se § 8.1).	
bu	**INLÄRNING AV BUS 2easy-ANORDNINGAR**	no
	Se motsvarande avsnitt.	
LO	**FUNKTIONSLOGIK**	E
	A Automatisk; Cn Bostadshus	
	AI Automatisk 1; CA Automatisk bostadshus	
	E Halvautomatisk; C Dödmansfunktion	
	P Parkering\; CU Custom (logik som skapas vid expertprogrammering)	
	PA Automatisk parkering	
	CU-parametern visas endast om en ändring görs på parametrarna för avancerad programmering.	
PA	**PAUSTID**	20
	00...59 Inställningssteg: 1 s	
	1.0...4.1 Inställningssteg: 10 s	
So	**ÖPPNINGSHASTIGHET**	10
	01...10 (lägsta hastighet ... högsta hastighet)	

Basfunktion		Standard
Sc	**STÄNGNINGSHASTIGHET**	02*
	01...10 (lägsta hastighet ... högsta hastighet)	
	*Standardvärdet varierar beroende på programmeringen av cF:	
	10 om cF=01	
	05 om cF=02 eller 03	
	04 om cF=04	
	02 om cF=05 eller 06	
	Att ställa in en för hög hastighet kan orsaka permanenta skador på bomröret och bommens struktur.	
LI	**LOOP1**	no
	Slinga som är kopplad till ingången LOOP1 (funktionen OPEN).	
	y LOOP1 aktiverad	
	no LOOP1 inte aktiverad	
L2	**LOOP2**	no
	Slinga som är kopplad till ingången LOOP2 (funktionen SAFETY/CLOSE).	
	y LOOP2 aktiverad	
	no LOOP2 inte aktiverad	
SI	**Känslighet LOOP1**	05
	Ställer in känsligheten för slingan för fordonsavkänning	
	00...10 (känslighetsnivåer, 10 motsvarar högsta känslighet)	
S2	**Känslighet LOOP2**	05
	Ställer in känsligheten för slingan för fordonsavkänning	
	00...10 (känslighetsnivåer, 10 motsvarar högsta känslighet)	
nt	**AKTIVERING AV MOTOR MED DÖDMANSFUNKTION**	--
	+ ÖPPNAR (och visar oP) så länge knappen trycks in	
	− STÄNGER (och visar cL) så länge knappen trycks in	
tL	**SETUP**	--
	Lär in ändlägenas positioner. Se motsvarande avsnitt.	

Basfunktion		Standard
St	**STÄNGA PROGRAMMERINGSLÄGET**	y
	y sparar och stänger programmeringen	
	no stänger programmeringen utan att spara	
	När du bekräftat med knappen **F** visar displayen automatikens STATUS:	

00	STÄNGD	06	STÄNGER
01	ÖPPEN	07	Failsafe PÅGÅR
02	STILLA OCH ÖPPNAR SEDAN	08	KONTROLL BUS 2easy
03	STILLA OCH STÄNGER SEDAN	09	FÖRBLINKNING ÖPPNAR
04	I PAUS	10	FÖRBLINKNING STÄNGER
05	ÖPPNAR	11	NÖDLÄGE ÖPPNING

4 Avancerad programmering

Avancerad funktion		Standard
F0	**MOTORNS ÖPPNINGSKRAFT**	40*
	01 Lägsta kraft	
	50 Högsta kraft	
	*Standardvärdet varierar beroende på programmeringen av cF:	
	25 om cF=01 eller 02	
	30 om cF=03	
	28 om cF=04	
	30 om cF=05	
	40 om cF=06	
FC	**MOTORNS STÄNGNINGSKRAFT**	40*
	01 Lägsta kraft	
	50 Högsta kraft	
	*Standardvärdet varierar beroende på programmeringen av cF:	
	25 om cF=01 eller 02	
	30 om cF=03	
	28 om cF=04	
	30 om cF=05	
	40 om cF=06	
PF	**FÖR-BLINKNING**	no
	no ej aktiverad	
	OC aktiverad innan öppning och stängning	
	CL aktiverad innan stängning	
	OP aktiverad innan öppning	
	PA aktiverad endast efter paus	
tP	**FÖRBLINKNINGENS TID**	00
	00 kortaste förblinkning	
	10 längsta förblinkning	
oc	**KÄNSLIGHET VID HINDER I STÄNGNING**	30
	01 minsta känslighet	
	50 högsta känslighet	

Avancerad funktion		Standard
o1	**KONFIGURERA UTGÅNGEN OUT 1**	04
	00 Failsafe	
	01 Bombelysning av typ 1 (tänd när bomröret är stängt, släckt när bomröret är öppet eller i pausläge och blinkar under rörelse).	
	02 Bombelysning av typ 2 (blinkar under öppning, stängning och med stängt eller stillastående bomrör. Släckt när bomröret är öppet eller i pausläge)	
	03 Bomrör stängt	
	04 Bomröret öppet eller i pausläge, släcks under förblinkning under stängning.	
	05 Bomröret i öppningsrörelse, inklusive förblinkning.	
	06 Bomröret i stängningsrörelse, inklusive förblinkning.	
	07 Bomrör stillastående	
	08 Bomrör i nödläge	
	09 LOOP1 aktiverad	
	10 LOOP2 aktiverad	
	11 Open för E680 sekundär	
	12 Close för E680 sekundär	
	13 Bomrör trasigt	
	14 Används inte	
	15 Används inte	
	16 Utrymme öppningsnedbromsning aktiverat	
	17 Utrymme stängningsnedbromsning aktiverat	
	18 Interlock	
	19 Kontrollampa (tänd under öppning och paus, blinkar vid stängning, släckt när automatiken är stängd).	
	20 Funktion med batteri	
P1	**POLARITET UTGÅNG OUT 1**	no
	Y NC-utgång	
	no NO-utgång	
	Om utgång o1 = 00 (Failsafe) konfigurera P1 = no.	
o2	se o1	03
P2	se P1	no
o3	se o1	19
P3	se P1	no
o4	se o1	01
P4	se P1	no
o5	se o1	02
P5	se P1	no

Avancerad funktion		Standard
o6	se o1	04
P6	se P1	no
o7	**DEN INBYGGDA SIGNALLAMPANS FUNKTIONSLÄGEN** 01 trafikljus (fast grönt sken när bommen är i paus/öppen, blinkar rött under rörelse och lyser med fast rött sken när bommen är stängd) 02 signallampa (blinkar rött under rörelse, släckt i alla andra lägen)	01
AS	**BEGÄRAN OM UNDERHÅLLSARBETE - CYKELRÄKNARE** Aktiverar/inaktiverar begäran om underhållsarbete när det programmerade antalet cykler har nåtts i de följande funktionerna Y aktiverad no ej aktiverad	no
nc	**ANTAL CYKLER I TUSENTAL** Visar antal utförda cykler, uttryckt i tusental. 00...99 (tusentals cykler - kan programmeras om AS = Y)	00
nC	**PROGRAMMERING AV CYKLER, UTTRYCKT I HUNDRATUSENTALS CYKLAR** Visar antal utförda cykler, uttryckt i tusental. 00...99 (tusentals cykler - kan programmeras om AS = Y) Det visade värdet uppdateras efterhand som cyklerna fortlöper, och interagerar med värdet för nc (1 minskning av nc motsvarar 99 minskningar av nC).	00
St	**AUTOMATIKENS STATUS:** Se St i den Grundläggande programmeringen	Y

5 Expertprogrammering

Expertfunktion		Inställning
01	Genom att aktivera denna funktion sker en **automatisk stängning** efter paustiden.	y = automatisk stängning no = inaktiv
02	Genom att aktivera denna funktion får man en funktion med **två separata ingångar**: OPEN för öppning och CLOSE för stängning.	y = funktion med 2 ingångar no = inaktiv
03	Aktiverar igenkänning av nivåerna för **ingångarna OPEN och CLOSE** (**kommando med kvarhållning**). Innebär att kortet känner igen nivån (om man t.ex. trycker in STOP med OPEN intryckt kommer automatiken att fortsätta öppna när den förstnämnda släpps upp). Om 03 är inaktiverad ger kortet kommando för en manöver endast vid en variation av ingången.	y = igenkänning av nivån no = igenkänning av statusändring
04	Aktiverar öppning med DÖDMANSFUNKTION (kommando alltid intryckt). När man släpper kommandot OPEN blockeras funktionen	y = aktiv no = inaktiv
05	När man aktiverar denna funktion kommer kommandot OPEN att stoppa rörelsen under öppning. Om parameter 06 är no, är systemet redo för öppning. Om parameter 06 är y, är systemet redo för stängning.	y = blockerar under öppning no = inaktiv
06	När man aktiverar denna funktion kommer **kommandot OPEN** att invertera rörelsen under öppning. Om parametrarna 05 och 06 är no, får OPEN ingen effekt under öppningen.	y = inverterar under öppning no = inaktiv
07	När man aktiverar denna funktion kommer **kommandot OPEN** att invertera rörelsen under pausen. Om parametrarna 07 och 08 är no, kommer OPEN att ladda om paustiden.	y = blockerar under paus no = inaktiv
08	När man aktiverar denna funktion kommer **kommandot OPEN** att framkalla en stängning under pausen. Om parametrarna 07 och 08 är no, kommer OPEN att ladda om paustiden.	y = stänger under paus no = inaktiv
09	När man aktiverar denna funktion kommer **kommandot OPEN** att blockera funktionen under stängning, och invertera rörelsen i övriga fall.	y = blockerar no = inverterar
10	Aktiverar stängning med DÖDMANSFUNKTION (kommando alltid intryckt). När man släpper **kommandot CLOSE** blockeras funktionen.	y = aktiv no = inaktiv
11	När man aktiverar denna funktion får **kommandot CLOSE** prioritet över OPEN. Annars har OPEN prioritet över CLOSE.	y = aktiv no = inaktiv
12	När man aktiverar denna funktion kommer **kommandot CLOSE** att ge kommando för stängning när den släpps upp. Så länge CLOSE är aktiv kommer enheten att förbli i läget för-blinkning för stängning.	y = stänger när den släpps no = stänger direkt
13	När man aktiverar denna funktion kommer **kommandot CLOSE** att blockera funktionen under öppning. Annars kommer **kommandot CLOSE** att ge kommando för invertering direkt eller när öppningen avslutats (se även parameter 14)	y = CLOSE blockerar no = CLOSE inverterar
14	När man aktiverar denna funktion samtidigt som parameter 13 är no, ger **kommandot CLOSE** signalen för omedelbar stängning direkt efter att öppningscykeln har avslutats (memorerar CLOSE). Om parametrarna 13 och 14 är no, ger kommandot CLOSE signalen om omedelbar stängning.	y = stänger när öppningen avslutats no = stänger direkt
15	När man aktiverar denna funktion med systemet blockerat av ett STOP kommer en **därpå följande OPEN** att förflytta sig i motsatt riktning. Om parameter 15 är no, stänger den alltid.	y = flyttar i motsatt riktning no = stänger alltid
16	När man aktiverar denna funktion kommer **STÄNINGSSKYDDEN** att blockera under stängning och godkänna att rörelsen återupptas när de frigörs. Annars inverterar de omedelbart rörelsen under öppning.	y = stänger vid frigörelse no = inverterar omedelbart

Expertfunktion		Inställning
17	När man aktiverar denna funktion ger **STÄNGNINGSSKYDDEN** kommandot för stängning när de frigörs (se även parameter 18).	y = stänger när FSW frigörs no = inaktiv
18	När man aktiverar denna funktion samtidigt som 17 är y kommer enheten att vänta tills öppningscykeln har avslutats innan den kör det stängningskommando som kommer från **STÄNGNINGSSKYDDEN**.	y = stänger när öppningen avslutats no = inaktiv
19	När man aktiverar denna funktion kommer LOOP2 att blockera under stängningen och godkänna att rörelsen återupptas när den frigörs. Annars inverteras rörelsen omedelbart under öppning.	y = stänger vid frigörelse no = inverterar omedelbart
20	När man aktiverar denna funktion ger LOOP2 kommandot för stängning när den frigörs (se även parameter 21).	y = stänger om LOOP2 är ledig no = inaktiv
21	När man aktiverar denna funktion samtidigt som 20 är y kommer enheten att vänta tills öppningscykeln har avslutats innan den kör det stängningskommando som kommer från LOOP2.	y = stänger när öppningen avslutats no = inaktiv
22	När man aktiverar denna funktion kommer automatiken omedelbart att stänga igen när strömmen kommer tillbaka efter ett eventuellt strömavbrott, under förutsättning att inget kommando av typen OPEN är aktivt.	y = aktiv no = inaktiv
23	LOOP1 ger kommando för öppning. När öppningen avslutats stänger den om den frigjorts (användbar vid backning av fordon med på varandra följande loops). Om den inaktiverats kommer ingen stängning att verkställas när LOOP1 frigörs.	y = stänger om LOOP1 är ledig no = inaktiv
24	När man aktiverar denna funktion verkställs ett öppnings- eller stängningskommando endast när skydden frigörs.	y = aktiv no = inaktiv
25	**Funktionen** A.D.M.A.P. När man aktiverar denna funktion kommer skydden att fungera i enlighet med franska standarder.	y = aktiv no = inaktiv
26	När man aktiverar denna funktion kommer **STÄNGNINGSSKYDDEN** att blockera under stängning och invertera rörelsen när de frigörs. Annars inverterar de omedelbart.	y = blockerar och inverterar vid frigörelse. no = inverterar omedelbart.
27	**ÄNDRA INTE**	no
28	**ÄNDRA INTE**	no
29	**ÄNDRA INTE**	no
30	När man aktiverar denna funktion kommer kommandon för LOOP1 att prioriteras framför kommando för LOOP2.	y = aktiv no = inaktiv
A0	**Funktionen HOLD CLOSE / HOLD OPEN** När man aktiverar denna funktion kommer automatiken att göra en kontroll av bomrörets position vid fastställda tidsintervaller (se parameter A1). Om bomröret inte är helt stängt eller helt öppet (beroende på vilket logiskt läge kortet är i) kommer automatiken att ge kommando för en stängnings- eller öppningsrörelse för att återställa bomröret till korrekt position i maximalt 3 sekunder. Om bomröret inte återställs till helt stängt /öppet läge inom dessa 3 sekunder (t.ex. på grund av att bomröret är frikopplat) kommer funktionen att inaktiveras till nästa kommando för OPEN.	y
A1	**Aktiveringstid för funktionen HOLD CLOSE / HOLD OPEN** Denna parameter motsvarar tidsintervallet mellan två aktiveringar av funktionen HOLD OPEN / HOLD CLOSE, uttryckt i minuter. (från 00 till 99)	01

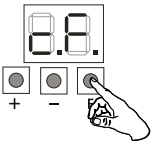
Expertfunktion		Inställning
r1	**Frekvensavläsning** LOOP1 Detta menyalternativ ger möjlighet att kontrollera avläsning av aktuell oscillationsfrekvens för den slinga som är kopplad till ingången LOOP1. Indikationen ska avläsas enligt följande: - Första siffran: tiotal (KHz) - Andra siffran: enhet (KHz) - Decimalpunkt: Hundratal (KHz) Till exempel en avläsning som indikeras som 05., hänvisar till en avläsning på 105 KHz Parametern är endast för avläsning	
r2	**Frekvensavläsning** LOOP2 Detta menyalternativ ger möjlighet att kontrollera avläsning av aktuell oscillationsfrekvens för den slinga som är kopplad till ingången LOOP2 (jfr. Parameter r1 för information om hur det angivna värdet ska avläsas) **Parametern är endast för avläsning**	
F1	**Val av frekvens** LOOP1 Med denna parameter kan man ställa in en specifik oscillationsfrekvens för den slinga som är kopplad till ingången LOOP1, eller låta systemet välja lämpligast inställning av de 4 tillgängliga nivåerna. A Automatiskt val 1-2-3-4 Frekvens 1-2-3-4 **Kommentar:** När man lämnar den AVANCERADE programmeringsmenyn efter att ha ändrat inställningen för loopens driftfrekvens kommer systemet att kalibreras på nytt. Det ger möjlighet till en uppdaterad avläsning av frekvensen när man väl kommit in i menyn för att titta på värdena för r1 eller r2	A
F2	**Val av frekvens** LOOP2 Med denna parameter kan man ställa in en specifik oscillationsfrekvens för den slinga som är kopplad till ingången LOOP2, eller låta systemet välja lämpligast inställning av de 4 tillgängliga nivåerna. A Automatiskt val 1-2-3-4 Frekvens 1-2-3-4 **Kommentar:** När man lämnar den AVANCERADE programmeringsmenyn efter att ha ändrat inställningen för loopens driftfrekvens kommer systemet att kalibreras på nytt. Det ger möjlighet till en uppdaterad avläsning av frekvensen när man väl kommit in i menyn för att titta på värdena för r1 eller r2	A
H1	**Kvarhållningstid** LOOP1 Ger möjlighet att ställa in kvarhållningstid på LOOP1. Efter denna tid kommer kortet att kalibreras automatiskt och signalera "slinga fri" (lysdiod **DL3** släckt). När kortet sätts igång körs en automatisk återställning. Y 5 minuter no oändlig	no
H2	**Kvarhållningstid** LOOP2 Ger möjlighet att ställa in kvarhållningstid på LOOP2. Efter denna tid kommer kortet att kalibreras automatiskt och signalera "slinga fri" (lysdiod **DL4** släckt). När kortet sätts igång körs en automatisk återställning. Y 5 minuter no oändlig	no
HI	**Funktionen fordonskombination** LOOP1 Med denna funktion kan man öka känsligheten vid avkänningen, för att möjliggöra en korrekt avkänning även av mycket höga fordon och när eventuella fordon med släp passerar. Y aktiverat no inaktiverad	Y

Expertfunktion		Inställning
H2	**Funktionen fordonskombination** LOOP2 Med denna funktion kan man öka känsligheten vid avkänningen, för att möjliggöra en korrekt avkänning även av mycket höga fordon och när eventuella fordon med släp passerar. Y aktiverat no inaktiverad	Y
t	**Driftstid (timeout)** Maximal tid som automatiken arbetar innan motorn stannar om öppnings- eller stängningsläge inte nås. Värdet kan ställas in till mellan 0 och 59 sek, där varje steg motsvarar en sekund. Därefter övergår visningen till minuter och tiondels sekunder (separerade med en punkt) och tiden ställs in i steg om 10 sekunder, upp till ett maximalt värde på 4.1 minuter.	30
dr	**Ljusstyrka röd lampa (OUT 5)** När man ändrar detta värde ökar eller minskar utgångsspänningen från OUT 5 och ändrar listens ljusstyrka.	04
dG	**Ljusstyrka grön lampa (OUT 6)** När man ändrar detta värde ökar eller minskar utgångsspänningen från OUT 5 och ändrar listens ljusstyrka.	04
St	**AUTOMATIKENS STATUS:** Lämna programmeringsläget, eventuellt memorera datan och visa automatikens status.	

6 Standardexpertprogrammering kopplade till funktionslogiken

Funktion	A	AI	PA	Co	E	P	Cn	C
1	Y	Y	Y	Y	N	N	N	N
2	N	N	Y	Y	N	Y	Y	Y
3	N	N	N	N	N	N	N	N
4	N	N	N	N	N	N	N	Y
5	N	N	N	N	Y	N	N	N
6	N	N	N	N	Y	N	N	N
7	N	N	N	N	N	N	N	N
8	N	N	N	N	N	N	N	N
9	N	N	N	N	N	N	N	N
10	N	N	N	N	N	N	N	Y
11	N	N	N	N	N	N	N	N
12	N	N	Y	N	N	Y	N	N
13	N	N	N	N	N	N	N	N
14	N	N	Y	Y	N	Y	Y	N
15	N	N	N	N	N	N	N	N
16	N	N	Y	N	N	Y	N	N
17	N	Y	N	N	N	N	N	N
18	N	Y	N	N	N	N	N	N
19	N	N	Y	N	N	Y	N	N
20	N	Y	Y	Y	N	Y	Y	N
21	N	Y	Y	Y	N	Y	Y	N
22	N	N	N	N	N	N	N	N
23	N	N	Y	N	N	Y	N	N
24	N	N	N	N	N	N	N	N
25	N	N	N	N	N	N	N	N
26	N	N	N	N	N	N	N	N
27	N	N	N	N	N	N	N	N
28	N	N	N	N	N	N	N	N
29	N	N	N	N	N	N	N	N
30	N	N	N	Y	N	N	Y	N

5.2 PARAMETER cF



Baserat på bomrörets längd och antalet installerade tillbehör, är det nödvändigt att ställa in korrekt standard i den första funktionen i grundprogrammeringen.

7 Standardparameter cF bomrör S

L	2 m	2.5 m	3 m	3.5 m	4 m	4 m (*)	4.5 m	5 m	5 m (*)
Bomrör	1	1	2	2	2	3	3	3	3
Bomrör och lampor	1	1	2	2	2	3	3	3	
Bomrör, lampor och stängsel	1	1	2	3	3	3	3		
Bomrör, lampor, fot och stängsel	1	2	2	3	3	3	3		
Bomrör, lampor och fot	1	2	2	3	3	3	3		
Bomrör och fot	1	1	2	3	3	3	3		
Bomrör och stängsel	1	1	2	2	3	3	3		
Bomrör, stängsel och fot	1	2	2	3	3	3	3		
Ledat bomrör	1	2	1	3	3				

(*) med skarv

8 Standardparameter cF bomrör L

L	5 m (**)	5 m	5.5 m	6 m	6.5 m	7 m	7.5 m	8 m
Bomrör	4	4	5	5	5	5	5	6
Bomrör och lampor	4	4	5	5	5	5	6	6
Bomrör, lampor och stängsel	4	5	5	6	6	6	6	
Bomrör, lampor, fot och stängsel	5	5	5	5	6	6		
Bomrör, lampor och fot	4	5	5	5	5	6	6	6
Bomrör och fot	4	5	5	5	5	5	6	6
Bomrör och stängsel	4	5	5	5	5	6	6	
Bomrör, stängsel och fot	5	5	5	5	5	6		

(**) utan skarv

5.3 FUNKTIONSLOGIKER

Gäller för samtliga logiker:

- - kommandot STOP har prioritet och blockerar automatikens funktion
- - kommandot EMR har prioritet och öppnar automatiken
- en CLOSE-impuls utan att det finns anordningar med stängningskommando

■ **Automatiska logiker:**

- A - Automatisk
- AI - Automatisk 1
- PA - Automatisk parkering
- CA - Automatisk bostadshus

■ **Halvautomatiska logiker:**

- E Halvautomatisk E
- P - Parkering
- Cn - Bostadshus

■ **Logik för dödmansfunktion:**

- C - Dödmansfunktion

■ **Logik** CU **- Custom (Anpassad)**

När en standardlogik anpassas i expertprogrammering realiseras en CU-logik - Custom .

AUTOMATISKA LOGIKER

Kommandona OPEN och LOOP1 i alla automatiska logiker:

- med stängt bomrör beordrar öppningen och stängs automatiskt efter en förinställd paustid
- under stängningen kastas de om i öppning

■ A **- Automatisk**

Ingripande av fotocellen / LOOP2**:**

- laddar om paustiden om kommandot ges under paus
- under stängningen kastas de om i öppning och stänger efter paustiden

■ AI **- Automatisk 1**

Ingripande av fotocellen / LOOP2**:**

- under öppningen i slutet av rörelsen och vid urkoppling, beordrar stängningen
- under stängningen kastas den om i öppning. I slutet av rörelsen och vid urkoppling beordrar den stängningen

■ PA **- Automatisk parkering**

Ingripande av fotocellen / LOOP2**:**

- under stängning blockerar rörelsen. Fortsätter att stänga vid urkopplingen

Ingripande av LOOP2**:**

- under öppningen i slutet av rörelsen och vid urkoppling, beordrar stängningen

■ CA **- Automatisk bostadshus**

Ingripande av fotocellen:

- under stängningen kastar om i öppning och stänger igen efter paustiden

Ingripande av LOOP2**:**

- under öppningen i slutet av rörelsen och vid urkoppling, beordrar stängningen
- under stängningen kastas den om i öppning. I slutet av rörelsen och vid urkoppling beordrar den stängningen.

HALVAUTOMATISKA LOGIKER

Kommandot OPEN i alla halvautomatiska logiker:

- med stängt bomrör beordras öppningen
- under stängningen kastas den om i öppning

■ E

Halvautomatisk E

Kommandot OPEN:

- under öppningen blockerar det rörelsen
- i öppet läge, stänger det

Ingripande av LOOP1**:**

- med stängt bomrör beordras öppningen
- under stängningen kastas den om i öppning

Ingripande av fotocellen / LOOP2**:**

- under stängningen kastas den om i öppning

■ P **- Parkering**

Ingripande av LOOP1**:**

- med stängt bomrör beordras öppningen. I slutet av rörelsen och vid urkoppling beordrar den stängningen
- under stängningen kastas den om i öppning. I slutet av rörelsen och vid urkoppling beordrar den stängningen

Ingripande av fotocellen / LOOP2**:**

- under stängning blockerar rörelsen. Den fortsätter att stänga vid urkopplingen

■ Cn **- Bostadshus**

Ingripande av fotocellen:

- under stängningen kastar om i öppning och stänger igen efter paustiden

Ingripande av LOOP1**:**

- med stängt bomrör beordras öppningen
- under stängningen kastas de om i öppning

Ingripande av LOOP2**:**

- under öppningen i slutet av rörelsen och vid urkoppling, beordrar stängningen
- under stängningen kastas den om i öppning. I slutet av rörelsen och vid urkoppling beordrar den stängningen

LOGIK FÖR DÖDMANSFUNKTION - KVARHÅLLNING

■ C **- Dödmansfunktion**

Med logiken C måste kommandona OPEN och CLOSE hållas intryckta när de används.

Kommandot måste aktiveras medvetet och bommen ska vara inom synhåll.

- OPEN ger kommando för öppning om det hålls intryckt
- CLOSE ger kommando för stängning om det hålls intryckt

Ingripande av fotocellerna, LOOP1 **och** LOOP2**:**

- under stängningen blockerar rörelsen

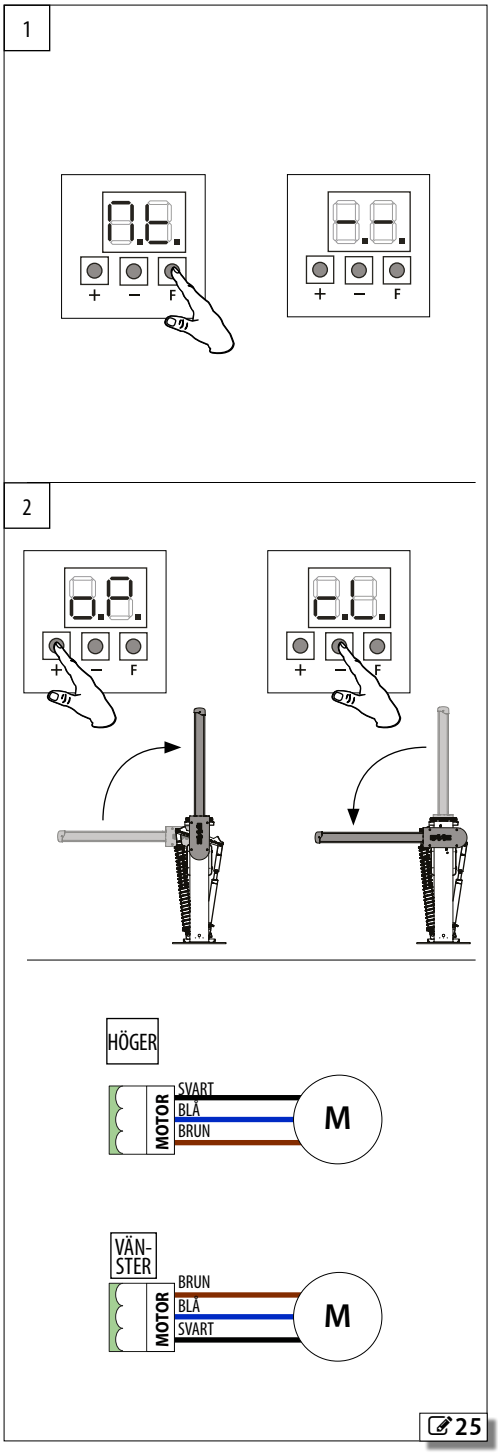
CUSTOM-LOGIK

Custom-logik finns i expertprogrammering. Innan du gör ändringar på denna nivå, läs noggrant igenom respektive avsnitt.

5.4 KONTROLLERA RÖRELSERIKTNINGEN

1. Välj parameter nt i den grundläggande programmeringen: displayen visar - -.
2. Håll **+**-knappen intryckt: displayen visar oP och bommen öppnas. Håll knappen **–** intryckt: Displayen visar cL och bommen stängs.
3. Om villkoren i punkterna 2 och 3 inte är uppfyllda, koppla från strömmen och byt plats på den bruna och svarta kabeln på kopplingsplinten **J5** utan att röra den mellersta kabeln.

Om villkoren har uppfyllts i punkterna 2 och 3, indikerar den blinkande punkten mellan de två bokstäverna att kodaren fungerar korrekt.



5.5 SETUP

Setup består av en rad rörelser med vilka kortet uppfattar bomrörets rotationsvinkel och andra funktionsparametrar för en korrekt styrning av motorns inbromsnings- och accelerationsramper. Dessutom genomför setup registrering av förekommande BUS 2easy-anordningar.

När måste man köra en setup?

- Första gången automatiken sätts igång
- När kortet har bytts ut
- Varje gång 50 blinkar på displayen och automatiken inte fungerar

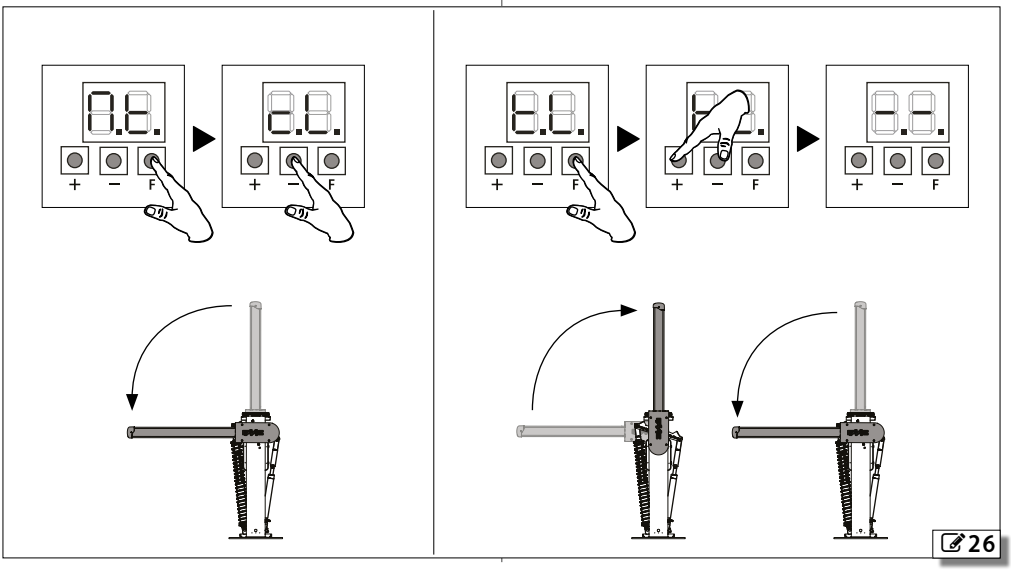
Hur kör man en setup

SETUP MÅSTE utföras:

- med nätspänningen tillkopplad
- med låst automatik
- med ingångarna STOP/EMR ej aktiva

För att köra setup-proceduren ska man göra som följer:

1. För automatiken till helt stängt läge med hjälp av parametern nt på grundläggande programmeringsnivå (se § 5.4).
2. Välj parametern tl på grundläggande programmeringsnivå. Tryck sedan på knapparna **+** och **–** samtidigt tills automatiken startar en långsam öppningsrörelse. På displayen visas indikeringen -- blinkande.
3. När maximalt öppet läge nås stannar automatiken automatiskt.
4. Därefter påbörjar den en rörelse för att stänga bomröret.
5. När stängt läge nås stannar automatiken automatiskt.
6. Tryck på knappen **F** för att lämna proceduren och bekräfta att uppgifterna ska sparas med hjälp av parametern St. Kontrollera att automatikens status som visas på displayen motsvarar 00 (stängd) och att bomröret befinner sig i stängt läge.



26

6. DRIFTSÄTTNING

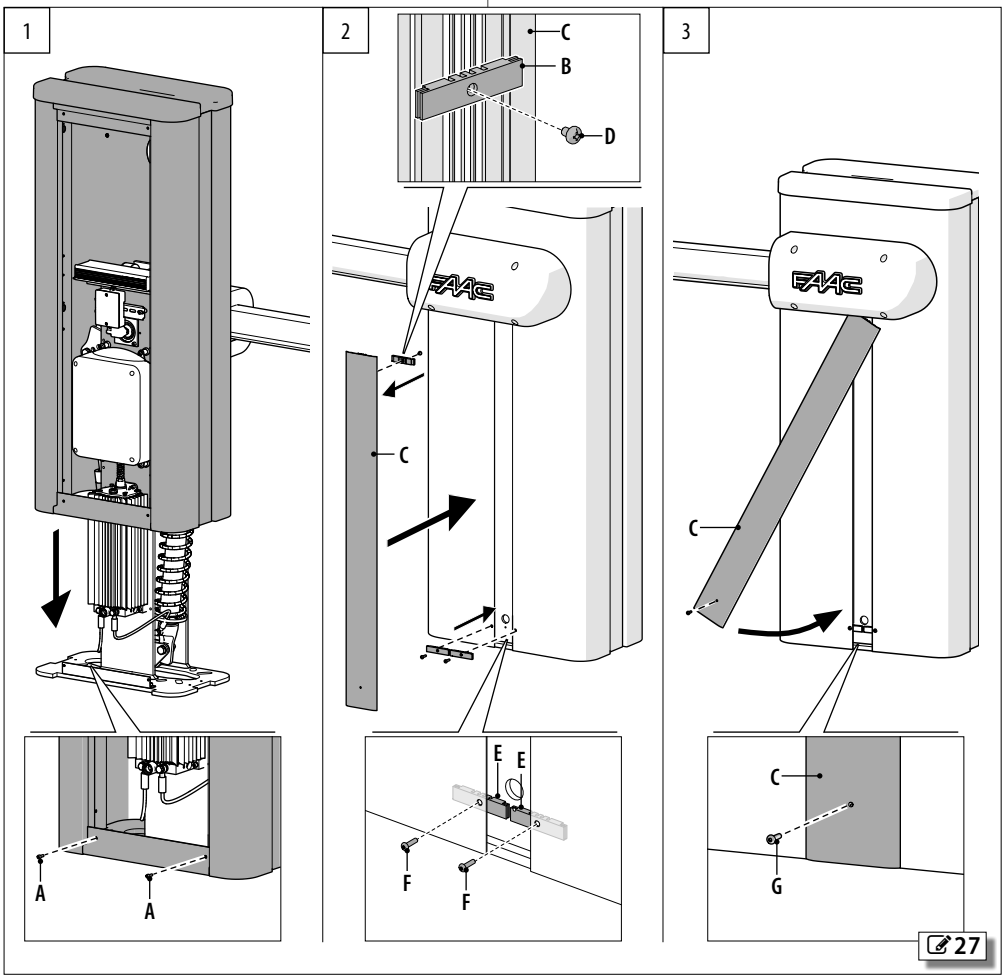
6.1 SLUTLIGA KONTROLLER

1. Om gångtrafik inte kan uteslutas ska man kontrollera att den kraft bomröret genererar ligger inom de godkända gränsvärdena enligt gällande standard. Använd en utrustning för kraftmätning som överensstämmer med föreskrifterna EN 12453. För länder utanför EU som saknar specifika lokala föreskrifter gäller att effekten ska ligga under 150 N statisk. Kontrollera att den maximala kraften vid manuell förflyttning av bomröret ligger under 220 N.
2. Kontrollera att automatiken fungerar korrekt med alla anordningar installerade.

6.2 INSTALLERA HÖLJET

Med hänvisning till **27**:

1. Sätt in höljet och fäst det på automatikens stomme med skruvarna **A**.
2. Fäst avståndshållaren **B** på listen **C** med skruven **D**.
3. Sätt in och fäst de två avståndshållarna **E** på höljet med skruvarna **F**.
4. Stick in och fäst sen listen **C** med skruven **G** på höljet.



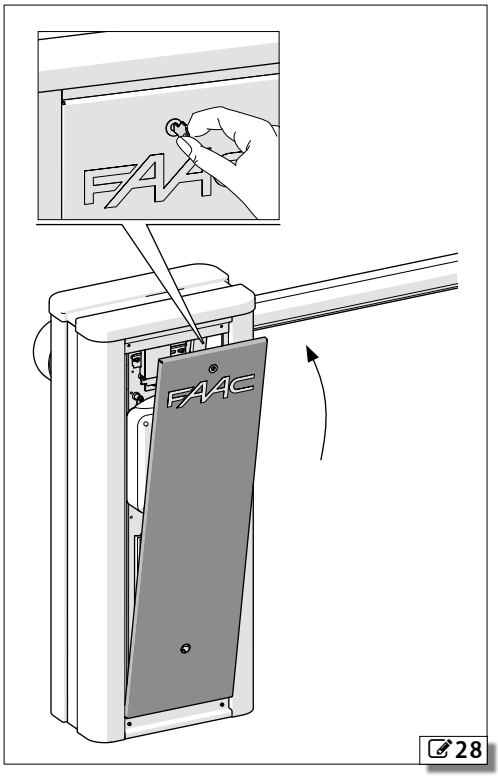
6.3 STÄNGA LUCKAN

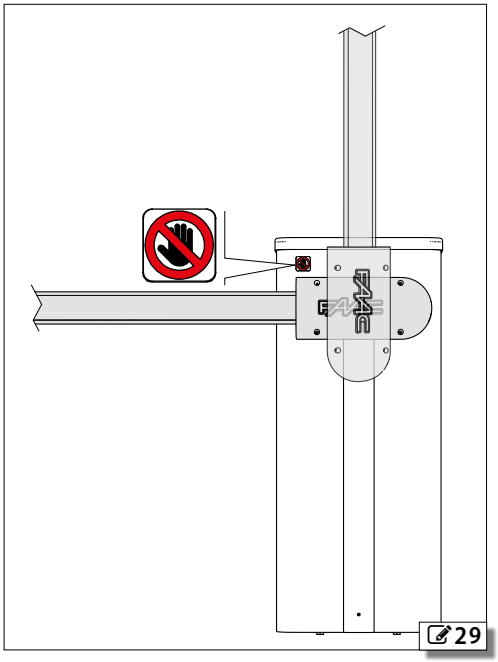
Med hänvisning till ✎**28**:

1. För in luckan i styrningen på höljets bas.
2. Stäng luckan med respektive nyckel.

6.4 AVSLUTANDE ARBETSMOMENT

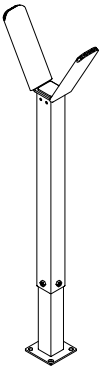
1. Applicera varningsetiketten som ingår i leveransen på höljet på den plats som visas i ✎**29**.
2. Märk noggrant ut områden där det fortfarande föreligger kvarvarande risker, trots att alla säkerhetsåtgärder har vidtagits.
3. Sätt upp skyltar som förbjuder gångtrafik .
4. Sätt upp en skylt med texten "FARA FÖR AUTOMATISK FÖRFLYTTNING" i en väl synlig position. Sätt fast CE-märkningen på bommen. Använd klistermärken för att slippa borra i kåpan.
5. Fyll i maskinens EG-försäkran om överensstämmelse och systemets register.
6. Överlämna EG-försäkran om överensstämmelse, systemets register med underhållsschemat och automatikens bruksanvisning till ägaren/den som ska sköta automatiken.

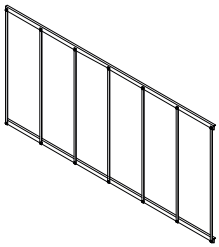


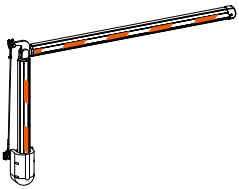


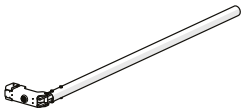
7. TILLBEHÖR

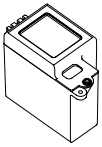
1

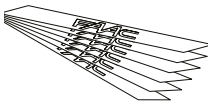

2


3


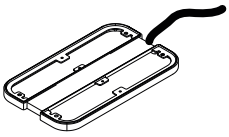
4


5


6


7


8


9


10


11


12


1	Justerbar fot
2	Justerbar klyka
3	Utrustning till stängsel
4	Utrustning för ledat bomrör
5	Utrustning för uppfällbar bom
6	XBAT 24 och anslutningssats XBAT 24
7	Reflexetiketter
8	Utrustning med lampor till bomrör
9	Inbyggt blinkande trafikljus
10	Lås med personlig nyckel
11	Panikskydd
12	Vandaliseringsskydd

30

7.1 BUS 2EASY-ANORDNINGAR

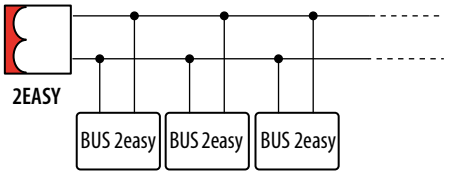
Detta kort är försett med BUS 2easy-krets för anslutning av BUS 2easy-anslutningar.

Om man inte använder något BUS 2easy-tillbehör ska kontakten BUS 2easy lämnas fri. Bryggkoppla inte.

ANSLUTA EN ANORDNING BUS 2EASY

Anslut anordningarna till kopplingsplinten **2EASY**.

Respektera den maximala belastningen på 500 mA.
BUS 2easy-kablarnas totala längd får inte överstiga 100 m.
Anslutningen på BUS-linjen har ingen polaritet.



■ **Fotoceller BUS 2easy**

1. Adressera fotocellerna BUS 2easy genom att ställa in de fyra DIP-switcharna som finns på sändaren och motsvarande mottagare (⊞ **9**).

Sändare och mottagare för ett par fotoceller måste ha samma inställning av DIP-switcharna.
Det får inte förekomma ett eller flera par fotoceller med samma inställning som DIP-switcharna. Om det förekommer flera par med samma inställning av DIP-switcharna genereras ett fel på kortet och förhindrar funktionen (konflikt). Avkänningsanordningarna genererar ingen konflikt med styranordningarna och vice versa.

2. Registrera anordningarna BUS 2easy (se specifikt avsnitt).
3. Kontrollera anordningarna BUS 2easy (se specifikt avsnitt) och kontrollera att automatikens funktion överensstämmer med den typ av fotocell som har installerats.

⊞ **9** Adressering av fotoceller BUS 2easy

Teckenförklaring: 0=OFF , 1=ON



1 0 0 0	
1 0 0 1	
1 0 1 0	
1 0 1 1	FSW CL
1 1 0 0	
1 1 0 1	
1 1 1 0	
1 1 1 1	OPEN

Typ av användning:

FSW CL	Fotocell aktiv under stängningsfasen
OPEN	Fotocell för kommando OPEN A

Effekten på grund av fotocellernas aktivering beror på automatikens funktionslogik.

■ **Kontrollanordningar**

1. Konfigurera DIP-switcharna på anordningen för att tilldela 1 eller 2 kommandon (⊞ **10**).

Stop NC genererar ett stopp även då anordningen kopplas ur. Ett kommando (t.ex.: OPEN A_1) ska användas på endast en av de anslutna anordningarna.
Det får inte förekomma anordningar med samma adress. Om det förekommer flera anordningar med samma adress genereras ett fel på kortet och f funktionen förhindras (konflikt). Avkänningsanordningarna genererar ingen konflikt med styranordningarna och vice versa.

2. Registrera anordningarna BUS 2easy (se specifikt § avsnitt).
3. Kontrollera anordningarna BUS 2easy (se specifikt § avsnitt) och kontrollera att automatikens funktion överensstämmer med tde typer av styranordningar som har installerats.

10 Adressering av styranordningar BUS 2easy

Teckenförklaring: 0=OFF , 1=ON

Om DIP 5 (om sådan finns) är i läge ON aktiveras anordningen för 2 kommandon.





0 0 0 0 0	Open A_1		0 0 0 0 1	Open A_1	/
0 0 0 1 0	Open A_2		0 0 0 1 1	Open A_1	/
0 0 1 0 0	Open A_3		0 0 1 0 1	Open A_1	Stop
0 0 1 1 0	Open A_4		0 0 1 1 1	Open A_1	Close
0 1 0 0 0	Open A_5		0 1 0 0 1	Open A_2	/
0 1 0 1 0	Stop		0 1 0 1 1	Open A_2	/
0 1 1 0 0	*Stop NC_1		0 1 1 0 1	Open A_2	Stop
0 1 1 1 0	*Stop NC_2		0 1 1 1 1	Open A_2	Close
1 0 0 0 0	Close		1 0 0 0 1	Open A_3	/
1 0 0 1 0	/		1 0 0 1 1	Open A_3	/
1 0 1 0 0	/		1 0 1 0 1	Open A_3	Stop NC_1
1 0 1 1 0	/		1 0 1 1 1	Open A_3	Close
1 1 0 0 0	/		1 1 0 0 1	Open A_4	/
1 1 0 1 0	/		1 1 0 1 1	Open A_4	/
1 1 1 0 0	/		1 1 1 0 1	Open A_4	*Stop NC_2
1 1 1 1 0	/		1 1 1 1 1	Open A_4	Close

REGISTRERA ANORDNINGARNA BUS 2EASY

När måste man registrera:

- Första gången automatiken tas i drift och när kortet har bytts ut.
- Efter någon ändring (tillägg, byte eller avlägsnande) på BUS 2easy-anordningarna.

Hur gör man en registrering BUS 2easy:

1. Med kortet strömförande gå till den grundläggande programmeringen, till funktionen bu.
2. Tryck på knapparna + och - samtidigt i minst 5 sek. Displayen blinkar och sedan visas Y (registreringen är klar).
3. Släpp upp knapparna och stäng programmeringsläget.

KONTROLLERA STATUSLYSDIODERNA BUS 2EASY

För att kontrollera anslutningen och statusen för BUS 2easy, kontrollera lysdioderna på kortet:

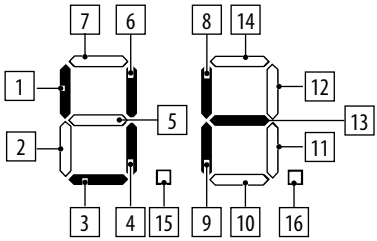
DL1 (RÖD)	● Minst en anordning är aktiv
	○ INGEN anordning är aktiv
	✱ Registrering BUS 2easy pågår
DL2 (GRÖN)	● OK
	○ SLEEPING
	✱ KORTSLUTNING
	✱ FEL

KONTROLLERA ANORDNINGARNA BUS 2EASY

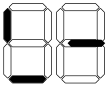
1. Gå till grundläggande programmering och till funktionen bu. Displayen visar status för BUS 2easy:

no	Ingen anordning har registrerats
-	Minst en anordning har registrerats
cc	Kortslutning/överbelastning BUS 2easy (fel 36)
Er	Linje BUS 2easy i felläge (kontrollera adresserna och upprepa registreringen)

2. Tryck och håll in knappen +. De segment som motsvarar de registrerade anordningarna tänds. Släpp upp knappen, displayen går tillbaka till att visa status för BUS 2easy.
3. För att kontrollera de registrerade anordningarnas funktion, aktivera varje anordning separat och kontrollera att respektive segment tänds.



1	Kontrollanordning Open A
2	Används ej
3	Fotoceller i stängning
4	Fotoceller för impulsen Open
5	Används ej
6	Kontrollanordning Close
7	Används ej
8	Kontrollanordning Stop
9	Används ej
10	Används ej
11	Används ej
12	Används ej
13	Status BUS 2easy
14	Används ej
15	Används ej
16	Används ej



ex.: 1 eller flera styranordningar för OPEN A och fotoceller i stängning har registrerats

7.2 FOTOCELLER MED RELÄ

Fotocellerna är extra avkänningsanordningar av typ D (baserat på standard EN 12453) som används för att minska sannolikheten för kontakt med bomröret i rörelse. Fotocellerna utgör inga säkerhetsanordningar i enlighet med föreskrift EN 12978.

Använd fotoceller med relä med kontakt av typen NC. Om du installerar flera fotoceller ska kontakterna seriekopplas. Om FSW-ingången inte används ska den bryggkopplas till GND-klämman (eller till utgången som är programmerad som Failsafe, om den har aktiverats).

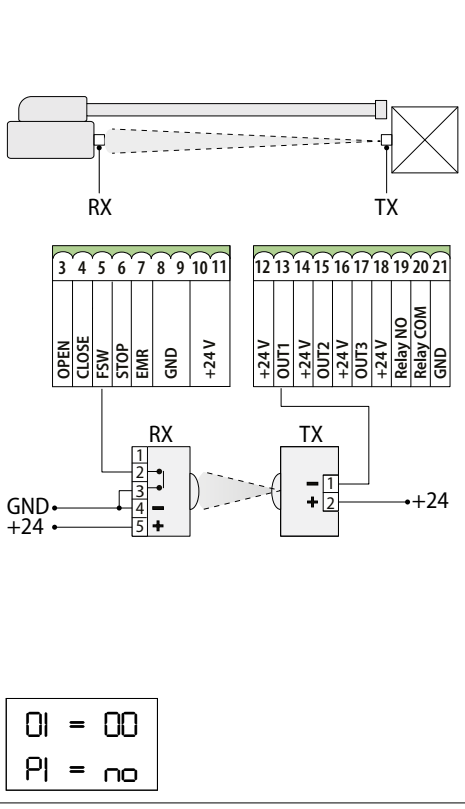
■ **Funktionstest (Failsafe)**

Failsafe är ett funktionstest som utförs för rörelsen: kortet avbryter strömförsörjningen till sändarna under ett ögonblick för att kontrollera att ingångens status ändras. Om testet misslyckas genererar kortet ett fel och förhindrar rörelse.

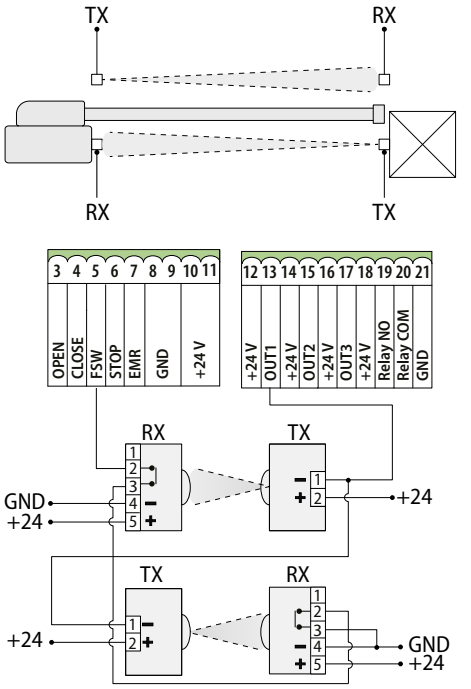
För att aktivera Failsafe:

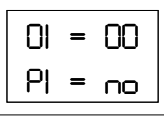
1. Anslut sändarens negativa pol till den negativa polen på en utgång (exempel OUT1).
2. Öppna avancerad programmering och konfigurera Failsafe som den utgång som används:
   - o1 = 00
3. Konfigurera respektive polaritet som normalt öppen:
   - P1 = no

Anslutning av ett fotocellspar med funktionen Failsafe



Anslutning av ett seriekopplat fotocellspar med funktionen Failsafe

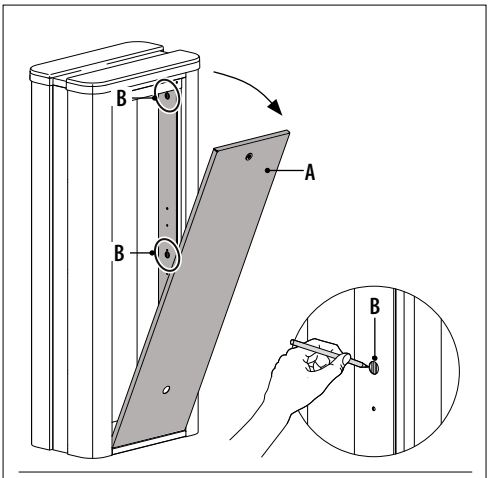


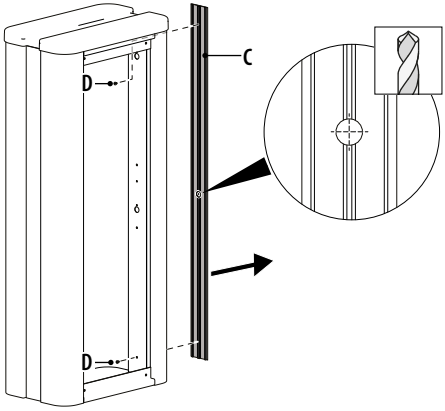


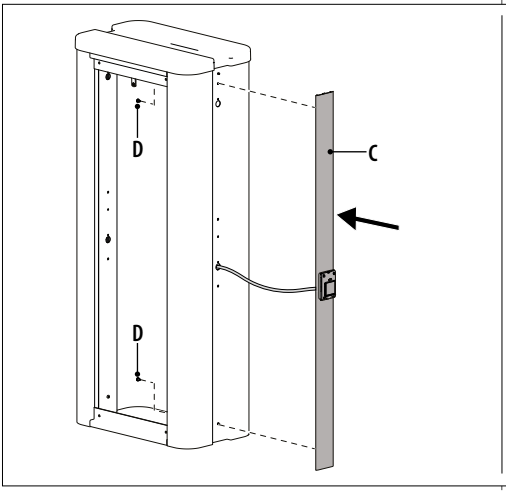
31

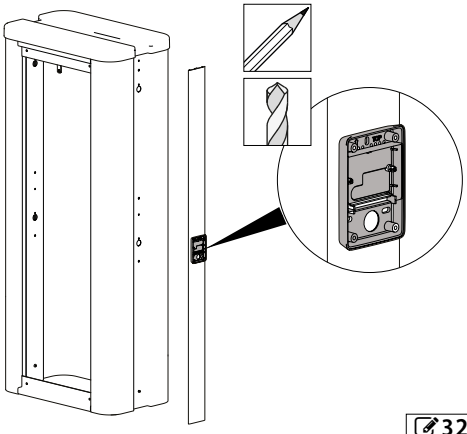
7.3 MONTERING AV FOTOCELLER PÅ BARRIÄREN

1. Ta bort bommens hölje.
2. Öppna luckan **A**.
3. Bestäm det mest lämpliga hålet **B** för kabelgenomföringen och markera den på listen **C** inifrån.
4. Ta bort listen **C** från höljet och skruva loss fästskruvarna **D**.
5. Utför hålet för kabelgenomföringen.
6. Använd plattan **E** för fastsättning av fotocellen för att markera fästhålen och borra hålen.
7. Montera och anslut fotocellen genom att följa monteringsanvisningarna.
8. Dra nätkabeln genom kabelgenomföringen.
9. Koppla in fotocellen enligt det bifogade schemat.
10. Montera samman enheten.









32

7.4 SIMPLY CONNECT

Simply Connect kräver en uppdaterad firmware B680H såsom version FW 4.0 eller senare.
När programmeringen från Simply Connect pågår är programmeringen från kortet blockerad.

Med hänvisning till ✎**33**:

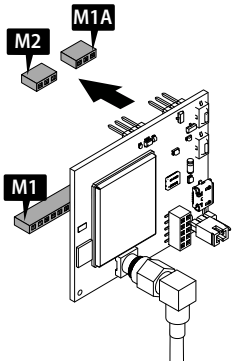
1. Sätt in modulen i de avsedda insticksontakterna, med frånkopplad ström till kortet.
2. Slå till strömmen till kortet och kontrollera modulens signallysdioder (se anvisningarna).
3. I grundläggande programmering aktiverar funktionen Simply connect kanal 1 (F = I).
4. Installera appen Simply Connect PRO.

7.5 INBYGGT BLINKANDE TRAFIKLJUS

Med hänvisning till ✎**34**:

1. Ta bort luckan från höljet och ta bort locket **A** genom att skruva loss insexskruvarna **B**.
2. Ta bort hållaren **C** från locket **A** genom att skruva loss insexskruvarna **D**.
3. Montera hållaren **E** med de inbyggda lamporna på locket genom att skruva fast insexskruvarna **D**.
4. Anslut kabeln till klämman **J18**.
5. Välj funktionsläget (funktion o7 i avancerad programmering).
6. Montera samman enheten och kontrollera att anordningen fungerar korrekt.

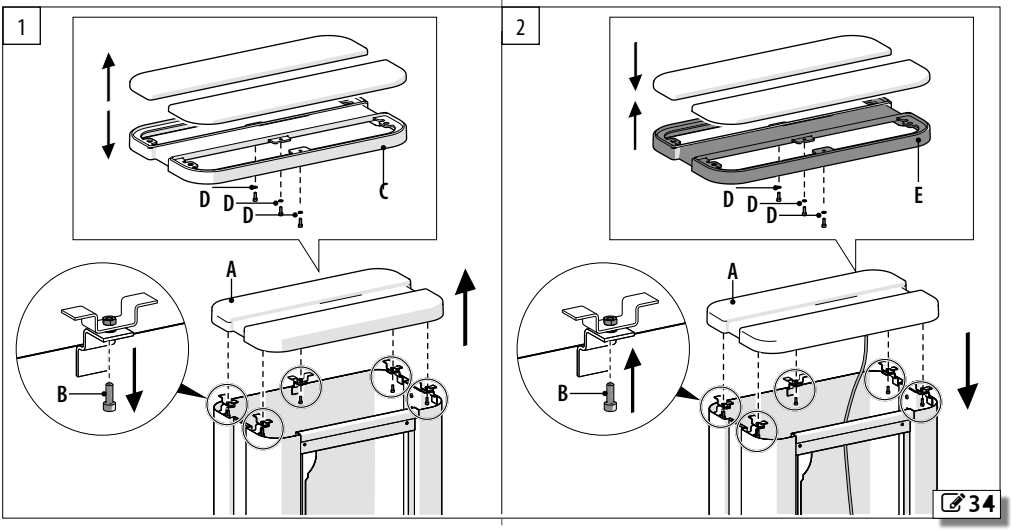
Exempel med modul XMB





www.faacsimplyconnect.com

✎**33**



✎**34**

7.6 EXTERN SIGNALLAMPA 24 V⎓

Signallampan anger att automatiken är i rörelse.

Installera signallampan på en väl synlig plats

1. Anslut den externa signallampan till klämman **J3** (max. 4.8 W).
2. Ställ in förblinkning om så önskas (PF Avancerad programmering).
3. Kontrollera att anordningen fungerar som den ska.

7.7 UTRUSTNING MED LAMPOR TILL BOMRÖR

Följ monteringsanvisningarna som följer med produkten. Anslut bomrörets lampor till kontakten **J16**.

7.8 NÖDBATTERI XBAT 24

Batteriet XBAT 24 säkerställer att automatiken får ström även vid ett eventuellt nätspänningsbortfall. Antal cykler som kan köras med batteridrift beror på flera faktorer (batteriets laddning, tid som passerat sedan spänningsbortfallet, aktuell temperatur, etc.).

Ladda batteriet innan systemet sätts igång. Det tar 72 timmar att ladda batteriet XBAT 24 fullt.

1. Följ monteringsanvisningarna som följer med produkten.
2. Anslut batteriet till kontakten **J12** på kortet.

Koppla ur nödbatteriet om automatiken tas ur drift.

7.9 RADIOMODUL RP

Radiomodul RP med modul för inbyggd avkodning, kompatibel med alla modellerna FDS / FDS BD / SLH / RC / DS. Radion RP strömförsörjs med snabbkopplingen med 5 stift **J10**. Följ monteringsanvisningarna som följer med produkten.

Om man använder en mottagare med två kanaler, typ RP2, kan man styra automatikens OPEN och CLOSE direkt via en dubbelkanalig fjärrkontroll. Om man använder en mottagare med en kanal, typ RP, kan man endast styra OPEN.

7.10 UPPFÄLLANDE SATS FÖR BOMRÖR

Följ de monteringsinstruktioner som medföljde produkten och respektera samtliga säkerhetsanvisningar som finns i denna bruksanvisning.

Anslut den splittringssäkra sensorn till kontakten **J11** s. Om denna sensor inte finns ska inte den förinstallerade bryggan tas bort.

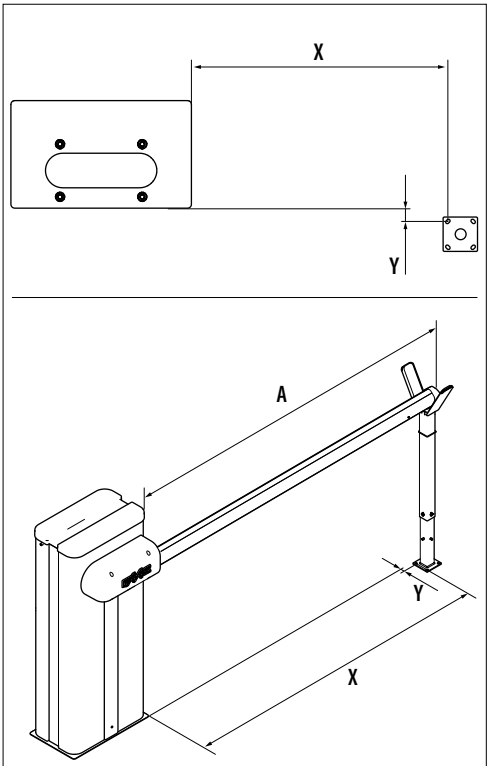
7.11 STÄNGSEL

Följ de monteringsinstruktioner som medföljde produkten och respektera samtliga säkerhetsanvisningar som finns i denna bruksanvisning.

7.12 KLYKA

Följ monteringsanvisningarna som följer med produkten.

Iordningställ ett säkerhetsområde eller skyltar för att förhindra risken att gående kolliderar medbommen.



	Avstånd X	Avstånd Y
Bomrör S	A - 200	42
Bomrör L	A - 200	50

A - Öppningens bredd

35

7.13 UTRUSTNING TILL LEDAT BOMRÖR

Följ monteringsanvisningarna som följer med produkten.

Markera fordonens maximala höjd. Ta med själva bomrörets totalmått i beräkningen.
Använd inte leden för att begränsa höjden för passerande fordon.

7.14 FOT

Följ de monteringsinstruktioner som medföljde produkten och respektera samtliga säkerhetsanvisningar som finns i denna bruksanvisning.

7.15 PANIKSKYDD

Tillåter att öppna bomröret manuellt vid strömavbrott.

Följ monteringsanvisningarna som följer med produkten.

7.16 VANDALISERINGSSKYDD

Detta gör det möjligt att skydda det hydrauliska systemets integritet i händelse av att stången forceras.

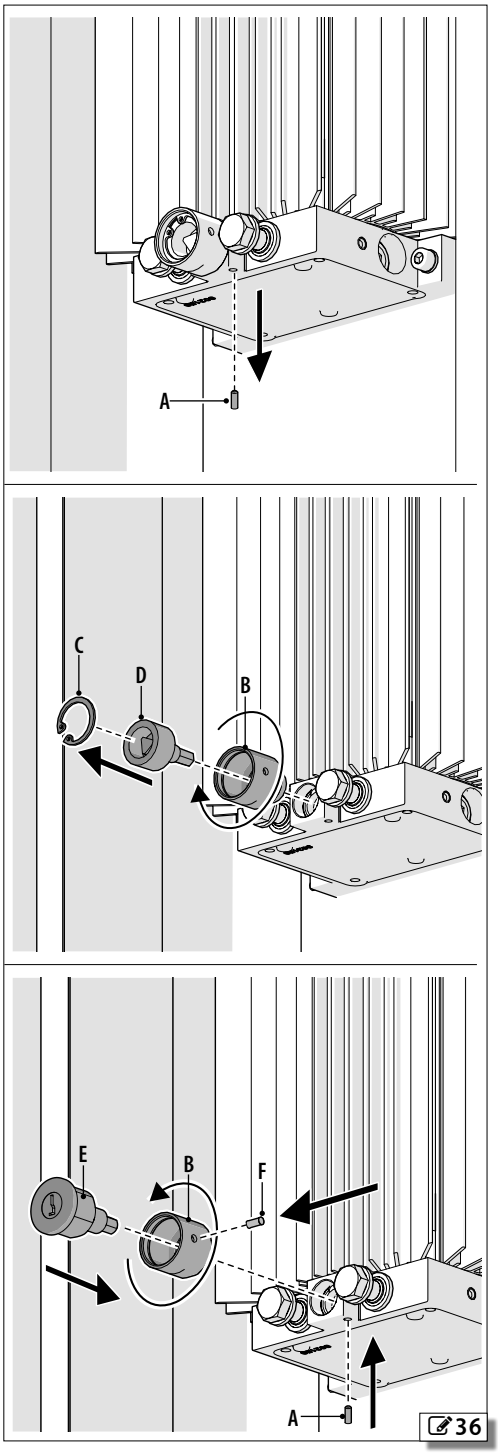
Följ monteringsanvisningarna som följer med produkten.

Vandaliseringsskydd och panikskydd kan inte användas samtidigt.

7.17 LÅS MED PERSONLIG NYCKEL

Med hänvisning till ✎**36**:

1. Ta bort luckan från höljet.
2. Lossa den hydrauliska styrenheten
3. Skruva loss fäststiftet **A**.
4. Skruva loss låsblocket **B**
5. Ta bort seeger-gen **C** och det trekantigalåset **D**.
6. Montera det nya låset **E** i låsblocket **B** med hjälp av stiftet **F**.
7. Sätt ihop enheten på nytt.
8. Kontrollera att spaken för upplåsning fungerar med de nya nycklarna.



✎**36**

8. KONFIGURERING AV TVÅ BOMMAR

8.1 TVÅ MOTSATT SITTANDE BOMMAR

Denna konfiguration ger möjlighet att installera två bommar med synkroniserad rörelse. I denna konfiguration definieras en bom som den primära och den andra som den sekundära.

Den primära bommen hanterar alla kommandon, säkerhetsanordningarna samt även den sekundära bommen via BUS 2easy.

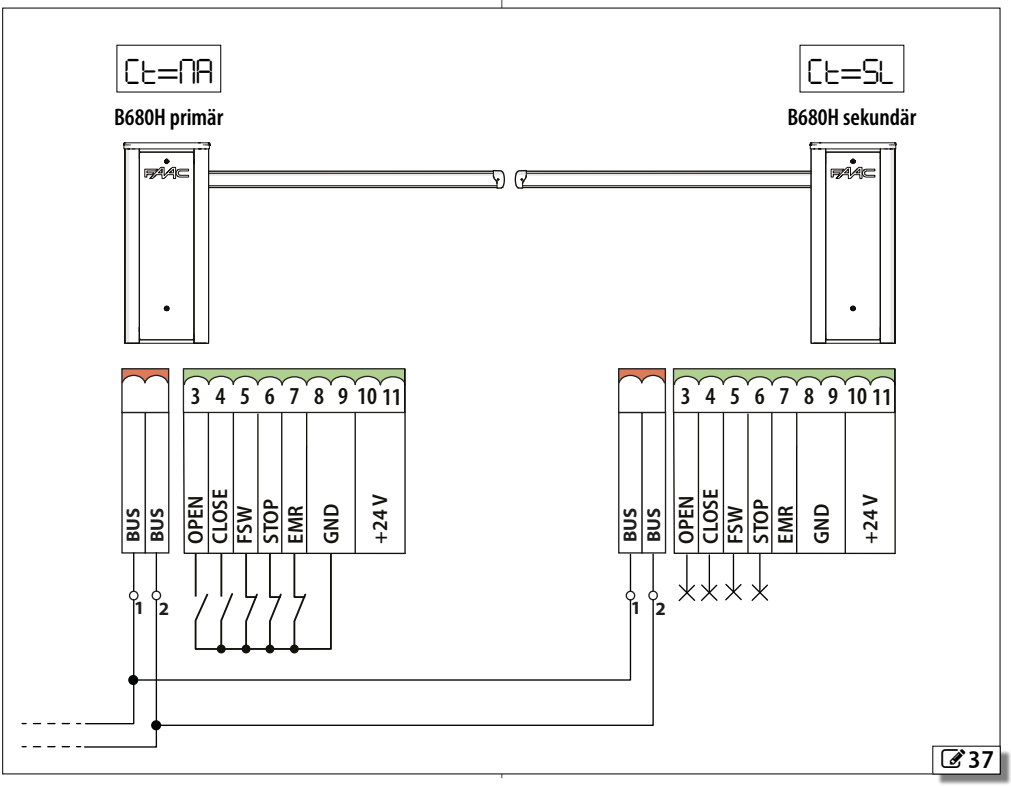
Alla insignaler som förekommer på det sekundära kortets kopplingsplint J1 kommer att ignoreras.

Klämskyddsfunktionen är aktiv på båda bommarna och styr omkastning av riktningen på båda två.

ANSLUTNING AV MOTSATT SITTANDE BOMMAR

1. Anslut bommarna med den polariserade anslutningen BUS 2easy.
2. Anslut de förutsedda anordningarna till det primära och/eller sekundära kortet enligt tabellen:

Anslutningar	Primär	Sekundär
Strömförsörjning	✔	✔
Motor	✔	✔
Kodare	✔	✔
Belysning i huvudände	✔	✔
Belysning på bomröret	✔	✔
Utgångar	✔	✔
BUS 2easy	✔	✔
Kontrollanordningar	✔	✖
Slinga	✔	✖
Signallampa	✔	✖



37

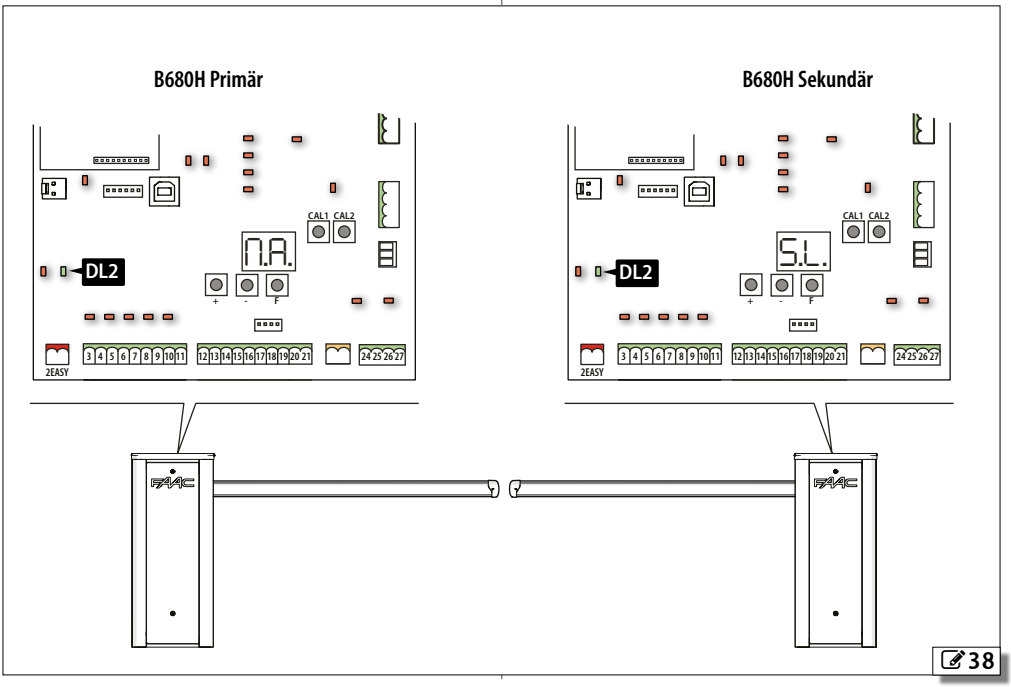
PRIMÄR/SEKUNDÄR KONFIGURATION

1. Strömförsörja bommarna.
2. På båda korten ska programmering göras enligt bomrörets konfiguration och längd (cF i grundläggande programmering) .
3. Ställ in:
   - Ct=MA på det primära kortet
   - Ct=SL på det sekundära kortet

> Driftlogiken ska endast programmeras på det primära kortet.

4. Kontrollera status för lysdioderna på korten och se till att lysdioden DL2 (grön) är tänd.
5. Kontrollera rörelseriktningen på båda bommarna (se § 5.4).
6. För automatiken till helt stängt läge med hjälp av parametern Mt på den- grundläggande programmeringsnivån.
7. Gå till den grundläggande programmeringen av det primära kortet och välj parametern tL. Tryck därefter in knapparna **+** och **-** samtidigt tills båda automatikerna påbörjar en öppningsrörelse med reducerad hastighet. På displayen visas indikeringen -- blinkande.
8. När maximalt öppet läge nås stannar båda automatikerna automatiskt.
9. Därefter påbörjas en rörelse för att stänga bommarna.
10. När stängt läge nås stannar rörelsen automatiskt.
11. Tryck på knappen **F** för att lämna proceduren och bekräfta att uppgifterna ska sparas med parametern St.
12. Säkerställ att automatikens aktuella status som anges på displayen till båda automatikerna motsvarar 00 (stängd) och att bomröret är i stängt läge.

> Under setup styr det primära kortet det sekundära kortet.
> När en utrustning konfigureras som sekundär kommer alla parametrar som inte används att döljas i programmeringsmenyerna.



38

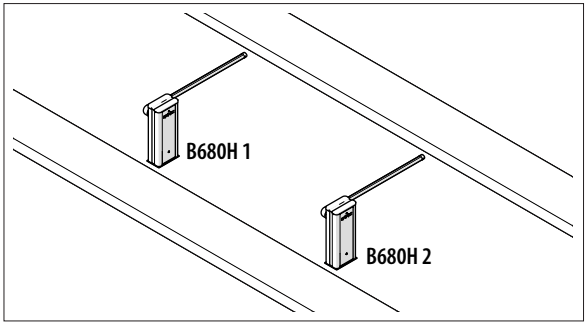
8.2 TVÅ INTERLOCK-BOMMAR

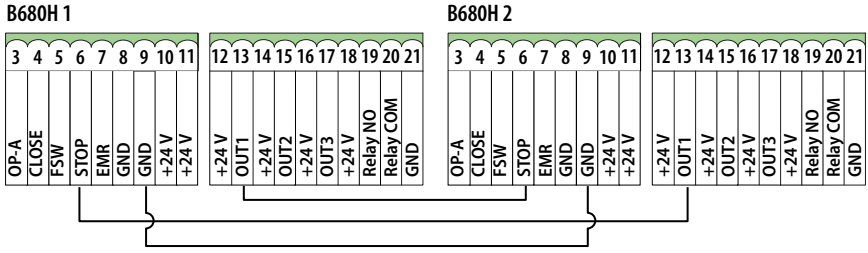
Denna konfigurering ger möjlighet att styra två bommar så att den ena kan öppnas endast om den andra stängs.

Båda bommarna är primära.

INTERLOCK-KONFIGURERING

1. Anslut de två bommarna enligt 39
2. I avancerad programmering ska man programmera båda korten med oI=IB och PI=no.
3. Utför start- och setup proceduren



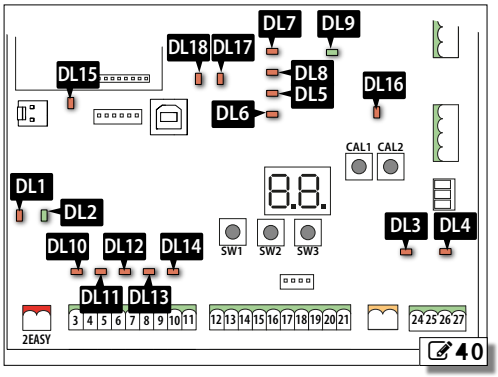


39

9. FELSÖKNING

9.1 SIGNALERING PÅ DISPLAYEN

11 visar i fetstil llysdiodernas status med strömförsörjt kort och stängt bomrör.



11 Lysdiod för felsökning

Lysdiod	Färg	Betydelse	●	○	✱	✱
DL1	röd	Aktivitet BUS 2easy	se § Anordningar BUS 2easy, § Motsatt sittande bommar			
DL2	grön	Felsökning linje BUS 2easy				
DL3	röd	Status LOOP1	Aktiv	**I viloläge**	-	-
DL4	röd	Status LOOP2	Aktiv	**I viloläge**	-	-
DL5	röd	Signalering om att kortet är sönder	Fel/larm förekommer	**Inget fel/larm**	-	-
DL6	röd	Används ej	-	-	-	-
DL7	röd	Status enkoder	-	**Stillastående**	I rörelse (blinkfrekvensen är kopplad till hastigheten)	
DL8	röd	Används ej	-	-	-	-
DL9	grön	Strömförsörjning till kort	**Strömförsörjning förekommer**	Strömförsörjning saknas	-	-
DL10	röd	Statuslampa för ingång OPEN	Aktiv	**ej aktiv**	-	-
DL11	röd	Statuslampa för ingång CLOSE	Aktiv	**ej aktiv**	-	-
DL12	röd	Statuslampa för ingång FSW	**Ej aktiv**	Aktiv	-	-
DL13	röd	Statuslampa för ingång STOP	**Ej aktiv**	Aktiv	-	-
DL14	röd	Statuslampa för ingång EMR	**Ej aktiv**	Aktiv	-	-
DL15	röd	Signalering om att bomröret är frikopplat	**Bomrör inte frikopplat**	Bomrör frikopplat	-	-
DL16	röd	Signalering om batteridrift	Batteri aktivt	**Batteri inte aktivt**	-	-
DL17	röd	Aktivitet radiokanal 1	Mottagning kommando	**I viloläge**	-	-
DL18	röd	Aktivitet radiokanal 2	Mottagning kommando	**I viloläge**	-	-

●=Tänd ○=släckt ✱=långsam blinkning ✱=snabb blinkning

I Primär-Sekundär konfigurering, se § 8.1.

9.2 VERSION AV FIRMWARE

När den sätts igång visar displayen på E680S:

- version av firmware (2 siffror som separeras av en punkt)
- automatikens status

9.3 AUTOMATIKENS STATUS

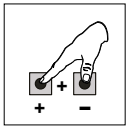
Om man inte är i programmeringsläget visar displayen på E680S en kod som anger vilken status automatiken befinner sig i:

00	Stängd
01	Öppen
02	Stilla och öppnar sedan
03	Stilla och stänger sedan
04	I pausläge
05	Öppnar
06	Stänger
07	Failsafe pågår
08	Kontroll av BUS 2easy-anordningar pågår
09	För-blinkar och öppnar sedan
10	För-blinkar och stänger sedan
11	Öppnar i nödläge

9.4 FEL- OCH LARMKODER

På displayen B680H kan man se aktuella meddelanden (t.ex. Er 07, eller flera meddelanden, som t.ex. Er 07 16):

- med kortet utanför programmeringsmenyerna, tryck på + och − samtidigt.



12 Fel och larm

Fel (siffra mot vit bakgrund) - **Larm** (siffra mot grå bakgrund)

00	**Ingen signalering**	
04	**Fel gällande strömförsörjning till tillbehör**	Kontrollera efter eventuella kortslutningar i tillbehörens anslutning. Kontrollera de anslutna tillbehörens förbrukning och att de ligger inom den angivna maximala belastningen. Avbryta och återställa strömförsörjningen. Om problemet kvarstår ska kontrollkortet bytas ut.
07	**Fel på motorn**	Motorn är frånkopplad eller kortsluten. Kontrollera kabeldragningen. Om problemet kvarstår ska motorn bytas ut.
16	**Enkoder sönder**	Kontrollera att enkodern är korrekt ansluten. Om problemet kvarstår ska enkodern bytas ut.
18	**Passage öppen**	Öppning av passage. Återställa bomröret.
20	**Misslyckat Failsafe-test**	Testet Failsafe för en anordning har misslyckats. Kontrollera att säkerhetsanordningarna är anslutna, programmerade och fungerar som de ska.
24	**Hinder i rad vid stängning**	Max. antal hinder i rad vid stängning har nåtts. Avlägsna hindret. Om problemet kvarstår upprepa SETUP-proceduren.
32	**Timeout för rörelse**	Rörelsen är i timeout. Kontrollera den manuella frikopplingen. Om problemet kvarstår ska kortet eller motorn bytas ut.
35	**Fel/konflikt på anordningen BUS 2easy**	Kontrollera anordningarnas adresser.
36	**Kortslutning/överbelastning på BUS 2easy**	Kontrollera anslutningarna för anslutna och registrerade BUS 2easy-anordningar.
39	**SETUP är inte giltig/saknas helt**	Kör en SETUP.
44	**Aktiv nödlägesingång**	Kontrollera nödlägesingången.
60	**Begäran om underhållsarbete**	Det är nödvändigt att genomföra programmerat underhåll.
61	**Hinder har känts av på bomrör**	Det har känts av ett hinder för bomrörets rörelse. Ta bort alla hinder för rörelsen.
65	**SETUP pågår**	En SETUP är igång. Meddelandet ligger kvar så länge fasen pågår.
90	**Programmering pågår**	En registreringsprocedur pågår från Simply Connect.

10. UNDERHÅLL

Om bommen tas ur drift under en längre period måste man ta bort bomröret. Vid byten använd uteslutande originalreservdelar från FAAC.

10.1 REGELBUNDET UNDERHÅLLSARBETE

Utför momenten som anges i tabellen ▦ **Regelbundet underhållsarbete** för att bevara barriären i ett gott och säkert skick.

Tabellens uppgifter är endast ungefärliga.

Det är maskinens installatör/tillverkare som ansvarar för att definiera maskinens underhållsschema, genom att integrera listan eller förkorta underhållsintervall beroende på maskinens egenskaper, installerade komponenter och gällande lokala föreskrifter.

Det är förbjudet att starta om systemet innan alla säkerhetskrav för maskinen har återställts.

▦ **13** Regelbundet underhållsarbete

Om man under nedanstående kontroller upptäcker avvikelser från de fastställda villkoren måste dessa genast åtgärdas.

Ingrepp	Frekvens/månader
Stomme	
Kontrollera plinten och delar av byggnader/stängsel som kommer i kontakt med automatiken: det får inte förekomma skador, sprickor, brott eller sättningar.	12
Kontrollera bomrörets rörelseområde: det får inte förekomma något som minskar säkerhetsmarginalerna eller som hindrar bomrörets rörelser, t.ex. grenar, luftburna kablar eller liknande.	12
Kontrollera att det inte förekommer några fasthakningspunkter eller farliga piggar.	12
Kontrollera slangarna	5 år
Kontrollera gränslägesbrytarnas puffer	5 år
Bom	
Kontrollera bomhusets fastsättning i bottenplattan	6
Kontrollera att reflexerna och alla andra nödvändiga markeringar är på plats på bomröret och i gott skick.	6
Kontrollera bommen och dess fästen: gott skick, inga deformationer, tecken på rost eller liknande. Kontrollera att skruvar och muttrar är ordentligt åtdragna.	12
Kontrollera bomrörets skick och korrekta fastsättning.	12
Kontrollera att fjädern och dragstången är i gott skick och korrekt fastsatta.	12
Kontrollera bommens konfiguration och balans.	12
Kontrollera att ändlägesbrytarna är i gott skick, att de fungerar som de ska och är korrekt inställda.	12
Kontrollera skicket på samtliga kablar, kabelförskruvningar och fördelardosor.	12
Kontrollera att inget oljeläckage förekommer	6
Gör en allmän rengöring av bommens manöverområde.	12
Elektronisk utrustning	
Kontrollera att det övre locket är i ett gott skick.	12
Kontrollera att kontakter och kabeldragningar är i gott skick.	12
Kontrollera jordningsanslutningarnas skick.	12
Kontrollera att det inte förekommer några spår av överhettning, brännskador eller liknande på de elektroniska komponenterna.	12
Kontrollera att den termomagnetiska brytaren och differentialbrytaren fungerar korrekt.	12
Kontrollanordningar	
Kontrollera att de installerade anordningarna och radiokontrollerna är i gott skick och att de fungerar korrekt.	12

Ingrepp	Frekvens/månader
Böjningsbara kanter	
Kontrollera: att de är i gott skick och korrekt fastspända.	12
Fotoceller	
Kontrollera: att den är i gott skick, korrekt fastspänd och att den fungerar som den ska.	6
Kontrollera stiften: att de är i gott skick, korrekt fästa och att det inte förekommer deformationer eller liknande.	6
Signallampa	
Kontrollera: att den är i gott skick, korrekt fastspänd och att den fungerar som den ska.	12
Tillträdeskontroll	
Kontrollera att bommen öppnas först efter att en behörig användare känts igen.	12
Stängsel	
Kontrollera: skick och fastsättning till bomröret.	6
Fot	
Kontrollera: skick och fastsättning till bomröret.	6
Kontrollera att reflexerna och alla andra nödvändiga markeringar sitter på plats på foten och att de är i gott skick.	6
Kontrollera att fotens nedre skydd sitter på plats och att det är i gott skick.	6
Klyka	
Kontrollera: att den är i gott skick och korrekt fastspänd.	6
Kontrollera att samtliga nödvändiga markeringar sitter på plats och är i gott skick.	6
Ledat bomrör	
Kontrollera: att det är i gott skick och korrekt fäst.	6
Kontrollera att kabeln och respektive markeringar (maximalt tillåten höjd, risk att klämmas i bomrörets leder) är i gott skick.	6
Kontrollera lysdioderna	5 år
Hela automatiken	
Kontrollera att den manuella upplåsningen fungerar som den ska: i upplåst läge ska bomröret bara gå att förflytta för hand. Kontrollera att låsets lock sitter på plats.	6
Kontrollera att den maximala kraften vid manuell förflyttning av bomröret ligger under 220 N.	6
Kontrollera att kodaren fungerar som den ska.	6
Kontrollera kurvan för kraftbegränsning (föreskrift EN 12453 och EN 12445). För länder utanför EU som saknar specifika lokala föreskrifter gäller att effekten ska ligga under 150 N statisk.	6
Kontrollera med hjälp av de olika kontrollanordningarna att automatiken fungerar i enlighet med den inställda logiken.	12
Kontrollera att bomröret rör sig som det ska, det vill säga regelbundet, jämnt och utan att ge ifrån sig några ovanliga ljud. Kontrollera att öppnings- och stängningshastigheten är korrekt och att de fastställda inbromsningarna respekteras.	12
Kontrollera att alla nödvändiga markeringar är på plats, i gott skick och läsbara: kvarstående risker, enda tillåtna användningen, etc.	12
Kontrollera att automatikens CE-märkning och skylten med texten FARA FÖR AUTOMATISK FÖRFLYTTNING sitter på plats och är i gott och läsbart skick.	12

För komponenter som inte kommer från FAAC hänvisas till dokumentationen som tillhandahålls av respektive tillverkare.

14 Regelbundna byten

Komponent	Frekvens uttryckt i antal driftcykler
Styrenhet	2000000
Tryckkolvar	2000000

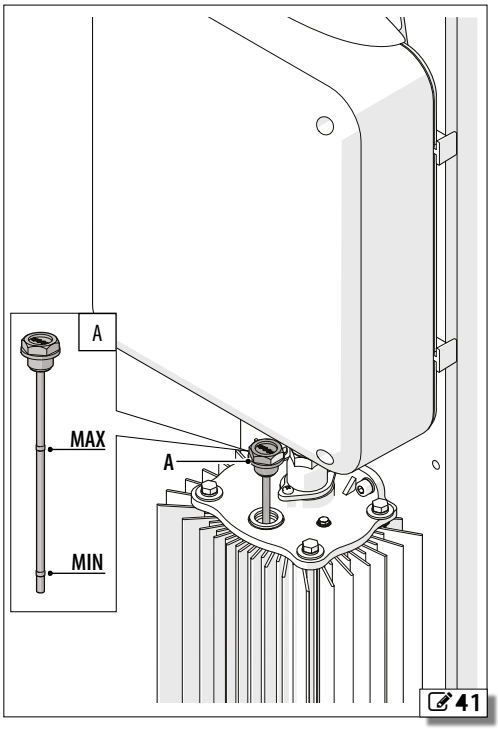
10.2 FYLLA PÅ OLJA

Ingrepp	Frekvens/månader
Kontroll av oljenivå	6
Avluftning	Om det är nödvändigt

Följ proceduren nedan för att fylla på olja:

1. Skruva loss och dra ur pluggen **A** för påfyllning av olja.
2. Kontrollera oljenivån: oljenivån ska vara mellan de två markeringarna.
3. Fyll på olja om det är nödvändigt utan att överstiga maxnivån.
4. Sätt tillbaka pluggen och dra åt.

Använd endast olja från FAAC vid påfyllningen.



10.3 AVLUFTNING

Om bommen rör sig ojämnt ska man avlufta enligt nedanstående anvisningar:

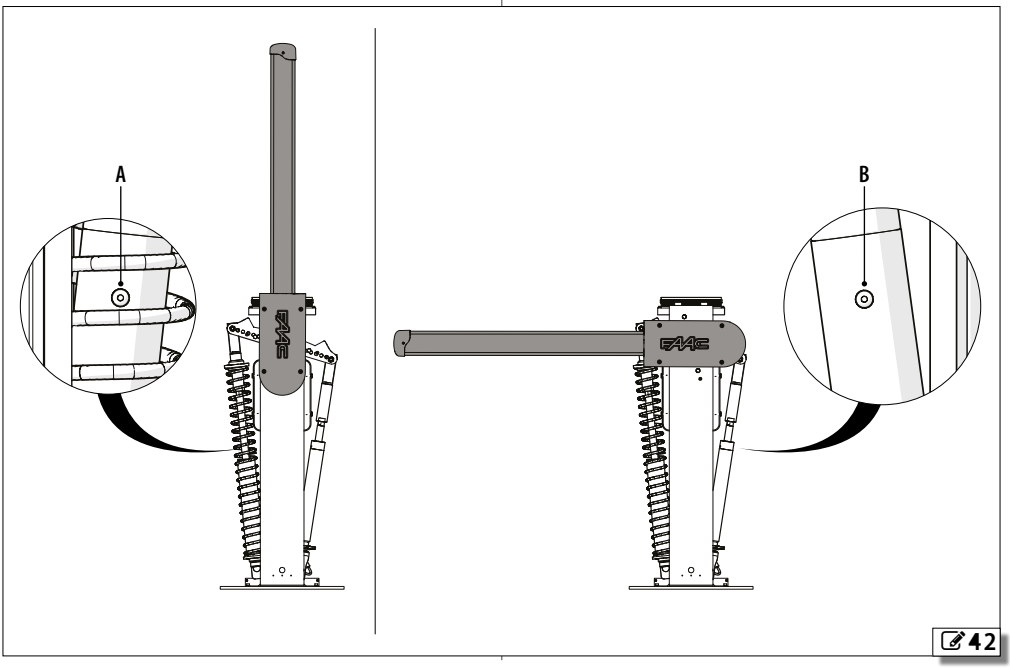
Om parametrarna FO och FC i den Avancerade Konfigurationen har ändrats och ställts in till ett värde understigande standardvärdet rekommenderar vi att man återställer dem till ett värde motsvarande eller högre än standardvärdet för att underlätta avluftningen.

1. Beordra öppning på elektronisk väg.
2. Efter öppning ska man försiktigt lossa kolvens avluftningsskruv **A** med balansfjädern.
3. Skruva tillbaka när luft, skum eller olja kommit ut.
4. Beordra en stängningscykel.
5. Efter stängning ska man försiktigt lossa kolvens avluftningsskruv **B** utan balansfjädern.
6. Skruva tillbaka när luft, skum eller olja kommit ut.
7. Avluftningsmomentet är klart när oljedroppar kommit ut ur båda kolvarna och bomrörets rörelse är jämn.

Om det kommer ut luft eller skum från kolvarna, ska avluftningsmomentet upprepas.

8. Kontrollera oljenivån och fyll på om det är nödvändigt.

Man måste vara mycket försiktig under detta arbetsmoment eftersom kolvarna innehåller trycksatt olja som kan läcka ut om skruvarna lossas för mycket.



42

10.4 FUNKTIONSPROBLEM

15 Guide till problemlösning

PROBLEM	MÖJLIG LÖSNING
Bommen kör ingen SETUP Bommen ÖPPNAS INTE	Kontrollera att automatiken inte är upplåst Kontrollera förekomst av strömförsörjning Kontrollera motorns och kodarens anslutning
Bommen STÄNGS istället för att ÖPPNAS och tvärtom	Invertera faserna i motorns anslutning och kör en setup
Bommen rör sig mycket långsamt	Kontrollera den inställda kraften Kontrollera bomrörets balans Kontrollera att parametern cF är inställd i enlighet med bomrörets längd Om bommen drivs med batteri ska man kontrollera laddningen.
Bommens rörelse är ojämn	Kontrollera motorns anslutning och kodarens funktion
Bommen ÖPPNAS INTE	Kontrollera att automatiken inte är upplåst Kontrollera motorns rörelseriktning
Bommen STÄNGS INTE	Kontrollera att automatiken inte är upplåst Kontrollera motorns rörelseriktning Kontrollera att statusen för lysdioderna till kontrollanordningar, slingor, skydd och EMR inte är aktiv
Bommen ÖPPNAR INTE och STÄNGER INTE	Kontrollera att automatiken inte är upplåst Kontrollera att statusen för lysdioden STOP inte är aktiv Kontrollera motorns och kodarens anslutning
Bommen utför oregelbundna rörelser och är mycket bullrig under öppnings- och stängningscyklerna	Kontrollera att det inte förekommer luft i hydraulkretsen. Genomför en avluftningsprocedur om det är nödvändigt.

10.5 INVERTERA ÖPPNINGSRIKTNINGEN

Bommens öppningsriktning bestäms vid monteringstillfället. Gör på följande sätt om öppningsriktningen måste inverteras.

■ **Förberedande moment**

Med hänvisning till ✎**43**-**1**:

1. Ta bort höljet
2. Lås upp bommen och för bomröret till vertikalt läge.
3. Lås motorspelet igen.
4. Ta bort bomröret och fickan.

■ **Ta bort fjäderenheten**

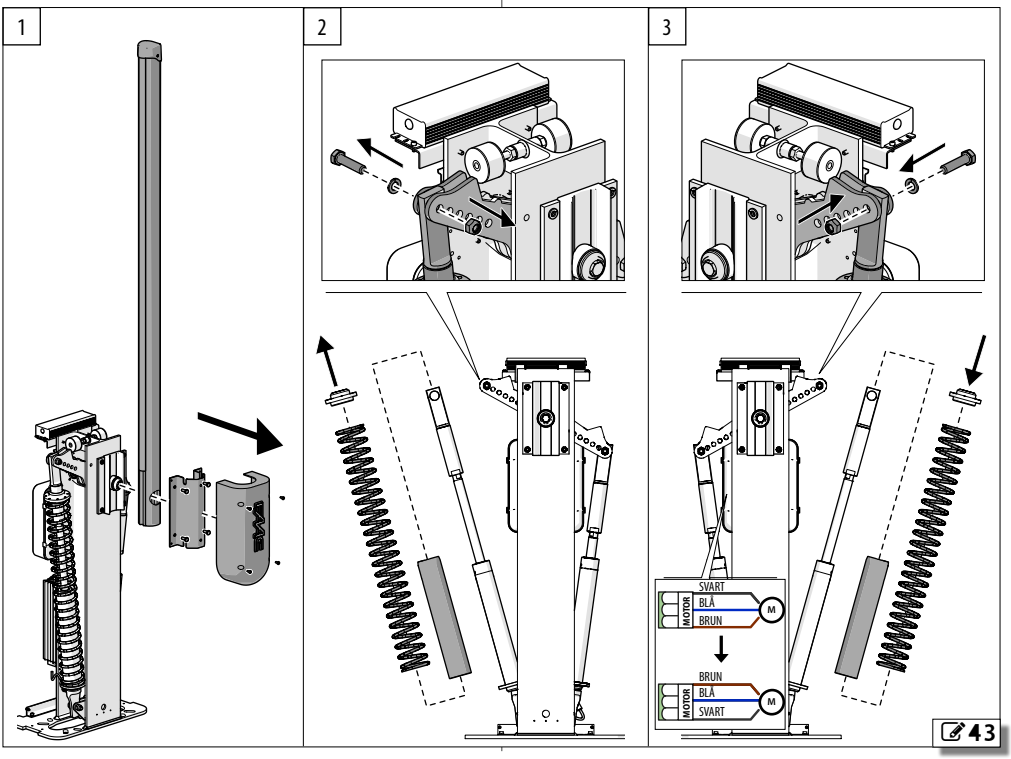
Med hänvisning till ✎**43**-**2**:

1. Ta bort tryckkkolvens fastsättningsanordning på pendelarmen.
2. Skruva loss och dra ut fjäderförspänningsringen.
3. Ta bort balansfjädern och fjäderstyrningen.
4. Montera tillbaka hydraulcylindern i korrekt hål.

■ **Montera fjäderenheten på kolven på motsatt sida**

Med hänvisning till ✎**43**-**3**:

1. Fortsätt med att ta bort fästskruven på tryckkolven på den motsatta sidan.
2. Frikoppla automatiken.
3. Rotera pendelarmen 90° och sätt i ordningsföljd tillbaka fjäderstyrning, balansfjädern och ringen på hydraulcylindern som är installerad på den nya stängningssidan.
4. Fäst på nytt tryckkolven på pendelarmen.
5. Montera bomröret och fickan.
6. Balansera systemet på nytt.
7. Lås motorspelet.
8. Invertera anslutningen av motorkablarna.
9. Montera höljet.



11. ANVÄNDNINGSANVISNINGAR

Installatören/maskintillverkaren ansvarar för att upprätta en bruksanvisning till automatiken i enlighet med Maskindirektivet. Bruksanvisningen ska omfatta all nödvändig information och alla varningar som krävs i enlighet med automatikens utförande.

Nedan följer några riktlinjer, avsedda att hjälpa installatören vid upprättandet av bruksanvisningen. Riktlinjerna är endast indikativa och kan inte betraktas som uttömmande.

Installatören ska förse ägaren/användaren med en EG-försäkran om överensstämmelse, ett systemregister med underhållsplan och automatikens bruksanvisning.

Installatören ska informera ägaren/användaren om eventuella kvarstående risker, förutsedd användning och informera om sätt maskinen inte får användas på.

Ägaren är ansvarig för automatikens användning och ska:

- följa samtliga bruksanvisningar och säkerhetsföreskrifter som installatören/underhållsteknikern har lämnat över
- spara bruksanvisningarna
- följa underhållsplanen
- spara systemregistret, vilket underhållsteknikern ska fylla i efter varje underhållsarbete

11.1 REKOMMENDATIONER GÄLLANDE SÄKERHETEN

System som framställts med nedgrävda manöverdon från FAAC ur serien B680H är avsedda för fordonstrafik.

Användaren ska vara vid god fysisk och psykisk hälsa och medveten om samt ansvarig för de risker som kan uppstå vid användning av en produkt.

- Använd inte automatiken om aktionsområdet inte är fritt från personer, djur och föremål.
- Man får inte förflytta sig och/eller uppehålla sig i automatikens aktionsområde under förflyttningen.
- Låt inte barn närma sig eller leka i närheten av automatikens aktionsområde.
- Man får inte försöka hindra automatikens rörelse.
- Man får inte hänga sig fast i bomröret eller låta sig dras med.
- Låt inte kontrollanordningarna användas av personer som operatören inte själv uttryckligen godkänt och instruerat.
- Låt inte barn eller personer med nedsatt mental eller fysisk förmåga använda styranordningarna, om de inte övervakas av en vuxen som ansvarar för deras säkerhet.
- Använd inte automatiken om det förekommer fel eller om man mixtrat med den på ett sätt som kan äventyra säkerheten.
- Automatiken får inte utsättas för starka kemikalier eller svåra meteorologiska situationer; utsätt den inte för direkt vattenstråle i någon form eller storlek.
- Ingrip inte på automatikens komponenter.



Under bomrörets rörelse föreligger risk att skära, klämma eller kapa av fingrarna eller en hand mellan bomrör och bomstomme. Håll avstånd till bommen och håll alltid händerna på avstånd från det farliga området under rörelsen.

11.2 ANVÄNDNING I NÖDSITUATION

I situationer då det uppstår fel, nödläge eller felfunktion ska man bryta strömförsörjningen till automatiken och koppla bort nödbatterierna, i förekommande fall. Om det är möjligt att förflytta stången för hand under säkra förhållanden ska man använda den MANUELLA FUNKTIONEN, annars ska man hålla automatiken ur drift tills den återställts/reparerats.

I fall av fel ska återställning/reparation av automatiken utföras uteslutande av installatör/underhållstekniker.

Om de gränsvärden för vindstyrka som finns angivna i varningstabellen överskrids måste man ta bommen ur drift. Låsas och blockera bomröret och kontakta installatören som monterar ner det.

11.3 MANUELL FUNKTION

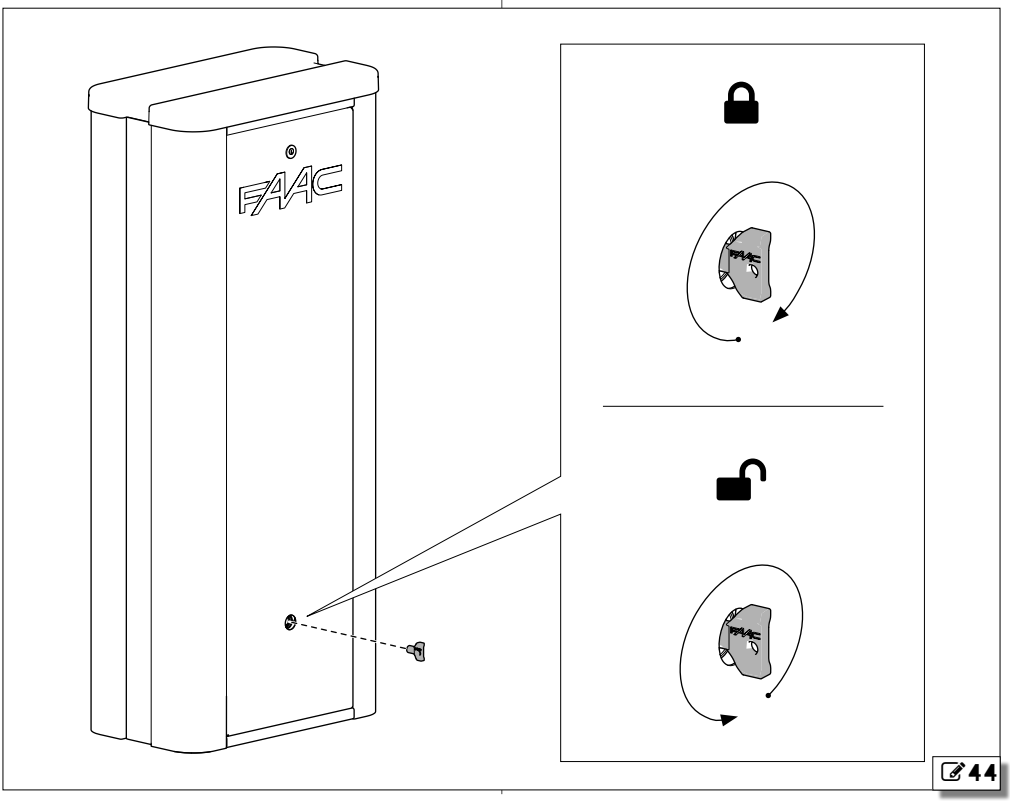
För att kunna förflytta bomröret för hand måste man först låsa upp reduktionsväxeln med hjälp av spaken med nyckel.

FRIKOPPLING

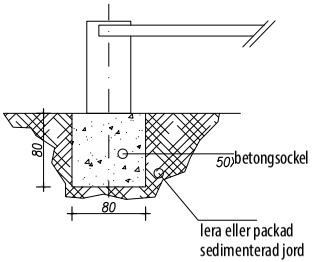
1. Öppna låsets lock. Sätt i nyckeln och vrid den i moturs riktning tills det tar stopp.
2. Genomför den manuella förflyttningen.
3. Återställ funktionen.

ÅTERSTÄLLA FUNKTIONEN

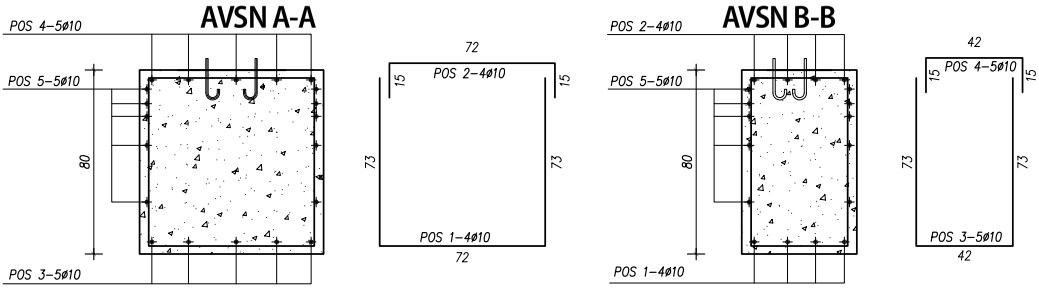
1. Vrid nyckeln medurs tills det tar stopp.
2. Kontrollera att manuell förflyttning har blockerats.
3. Ta ut nyckeln och stäng locket.



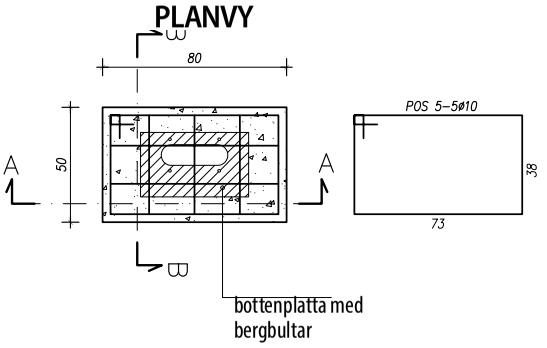
RITNING ÖVER FUNDAMENT B680H



FÖRSTÄRKNINGAR

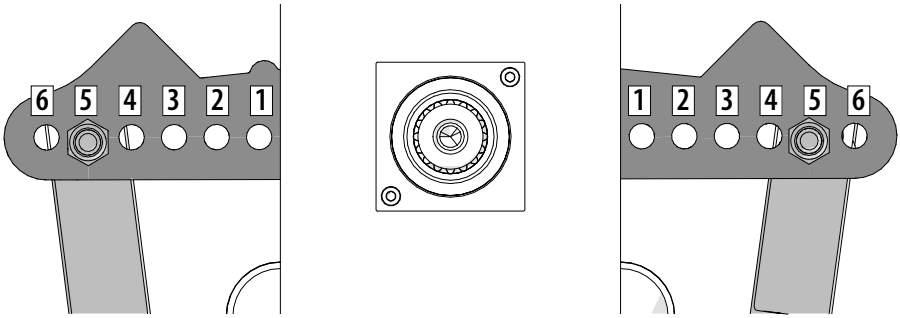


PLANVY



MATERIAL	
BETONG:	
Motståndsklass	C28/35
Exponeringsklass	XF4
STÅL FÖR CLS:	
B 450 C	

2 System för balansering

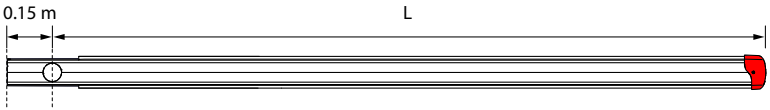




16 Balansering bomrör S

L (längd)	2 m	2.5 m	3 m	3.5 m	4 m	4 m (*)	4.5 m	5 m	5 m (*)
Bomrör	1	2	3	4	4	5	6	6	6
Bomrör och lampor	1	2	3	4	4	5	6	6	
Bomrör, lampor och stängsel	1	2	4	5	6	6	6		
Bomrör, lampor, fot och stängsel	2	3	4	6	6	6	6		
Bomrör, lampor och fot	2	3	3	5	6	6	6		
Bomrör och fot	1	2	3	5	6	6	6		
Bomrör och stängsel	1	2	3	4	6	6	6		
Bomrör, stängsel och fot	2	3	4	5	6	6	6		

(*) med skarv

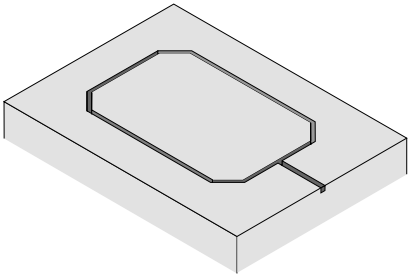


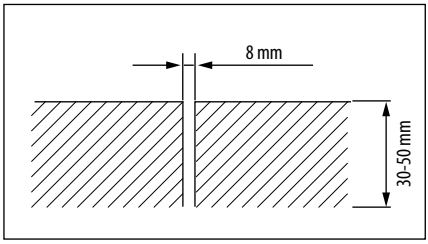
17 Balansering bomrör L

L (längd)	5 m (**)	5 m	5.5 m	6 m	6.5 m	7 m	7.5 m	8 m
Bomrör	2	2	3	3	4	4	4	5
Bomrör och lampor	2	2	3	3	4	4	5	6
Bomrör, lampor och stängsel	2	3	3	4	4	5	6	
Bomrör, lampor, fot och stängsel	3	3	4	4	5	6		
Bomrör, lampor och fot	2	3	3	4	4	5	6	6
Bomrör och fot	2	3	3	4	4	4	5	6
Bomrör och stängsel	2	3	3	4	4	5	6	
Bomrör, stängsel och fot	3	3	3	4	4	5		

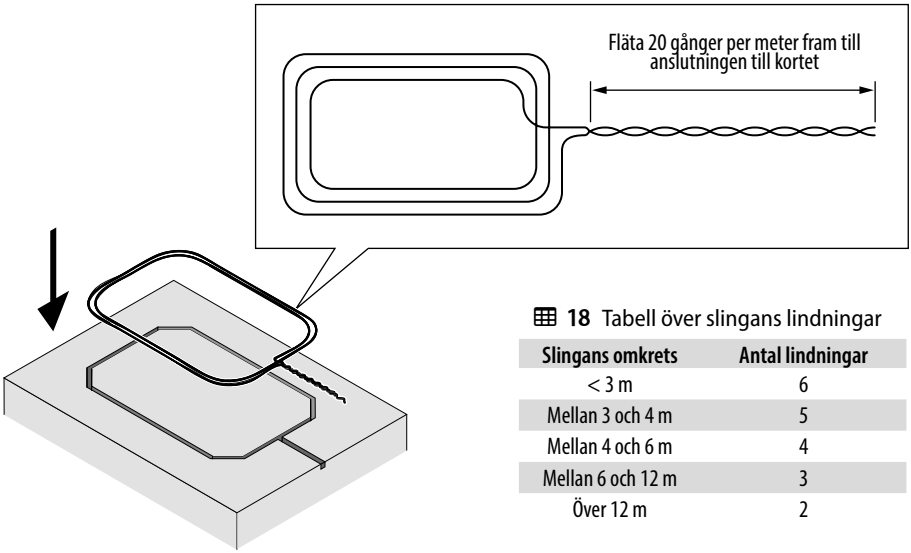
(**) utan skarv

3 Magnetisk slinga





Slingan ska utformas på ett avstånd om minst 150 mm från fasta metallföremål, och minst 500 mm från metalldelar i rörelse och inte mer än 50 mm från ytan på den definitiva markbeläggningen.



18 Tabell över slingans lindningar

Slingans omkrets	Antal lindningar
< 3 m	6
Mellan 3 och 4 m	5
Mellan 4 och 6 m	4
Mellan 6 och 12 m	3
Över 12 m	2

1. Förbered en kabelkanal av PVC eller gör ett spår i golvet (klipp av hörnen i 45° för att undvika brott på kabeln).
2. Använd en vanlig enkelledare med ett tvärsnitt på 1.5 mm^2. Om kabeln grävs ned direkt måste den ha dubbel isolering.
3. Gör helst en kvadratisk eller rektangulär slinga.
4. Lägg kabeln på plats med det antal lindningar som anges i tabellen.
5. Kabelns båda ändar måste flätas samman med varandra (minst 20 gånger per meter) från slingan och hela vägen till kortet E680S.

Undvik att göra skarvar på kabeln (om detta inte går att förhindra ska man svetsa ledarna och försluta skarven med ett värmekrympande hölje) och isolera den från nätspänningsledningar.

■ Konfigurera slingdetektorer

Kortet E680S är försett med en inbyggd metallsensor för induktiv avkänning av fordon.

■ Specifikationer

- Galvanisk isolering mellan sensorns elektronik och slingan
- Automatisk linjeinställning av systemet direkt efter aktivering
- Kontinuerlig återställning av frekvensförskjutning
- Känslighet som är oberoende av slingans induktans.
- Reglering av slingornas driftfrekvens med automatiskt val.
- Meddelande om slinga aktiverad, visas på LED
- Möjlighet att adressera slingornas status på utgångarna

■ Anslutning

Utför anslutningen av slingorna (se ✎ 45)

- LOOP1 = slinga med funktion att öppna passagen;
- LOOP2 = slinga med funktion att stänga passagen och/eller för stängningsskydd.

För att fördjupa sig i den effekt som signalerna från slingorna utövar på automatiken, se logiktabellerna i avsnitt 7.3.

För att aktivera de anslutna slingornas funktion:

1. Gå till den Grundläggande programmeringen och ställ in steg L1 och L2 på värdet 4 i enlighet med antal och typ av anslutna slingor.

Om endast en slinga är installerad ska man bara aktivera motsvarande programmeringssteg.
De båda statuslysdioderna **DL3** och **DL4** visar loopdetektorernas driftstatus.
Om funktionen L1 eller L2 inaktiveras, förblir dock slingans avkänningsstatus tillgänglig på utgångarna, under förutsättning att de konfigurerats på korrekt sätt (se parameter o1... o4 i avancerad programmering)

■ Hur man utför kalibrering

- Med kortet i visningsläge, tryck när som helst på knappen **CAL1** för att kalibrera slingan som är kopplad till ingången LOOP1, eller på knappen **CAL2** för att kalibrera slingan som är kopplad till ingången LOOP2.
- Alternativt kan spänningen till kortet kopplas från i minst 10 sekunder och sedan kopplas in igen.

■ Felsökning av kort

Kalibreringen signaleras av kortets diagnostik genom att de båda lysdioderna **DL3** och **DL4** blinkar. När kalibreringen avslutats kommer lamporna att ange slingans avkänningsstatus, om den är inkopplad.

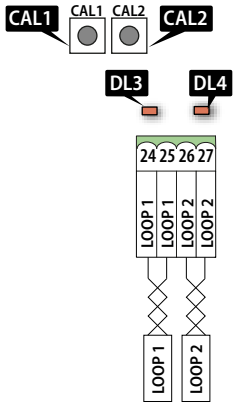
Signaleringarna som tillhandahålls av felsökningen i kortet finns i tabellen .

Om en eller båda magnetslingorna inte installerats kommer slingdetektorn efter ett inledande försök till kalibrering att bibehålla de båda statuslysdioderna blinkande var 5:e sekund.

■ Ställa in känsligheten

Genom att reglera slingornas avkänningskänslighet fastställer man den induktansvaritation, för varje kanal, som ett fordon måste generera för att aktivera motsvarande utgång i detektorn.

Känsligheten ställs in separat för varje kanal med de två parametrarna S1 och S2 i den grundläggande programmeringen.



19 Felsökning av LOOP

Lysdiodstatus DL3/DL4	Status slinga
Släckt	Slingan är fri
Tänd	Slingan är aktiverad
Blinkande (0.5 s)	Slingan kalibreras
Blinkar snabbt	Slingan är kortsluten
Långsam blinkning (0.5)	Slinga saknas eller är avbruten
Två blinkningar (Var 5:e sek)	Slingan är inte överensstämmande (motståndet eller induktansen ligger utanför godkänt intervall)

✎ 45

4 Användningsbegränsningar i förhållande till vindstyrka

Tabellerna anger max. tillåten vind (Beaufort-skalan) för bomröret B680H i förhållande till bomrörets längd.

Vindstyrkor starkare än de tillåtna kan äventyra funktionen för B680H.

Det är installatörens ansvar att bedöma vindens inverkan på konstruktionens alla delar för att definiera max. tillåten vind för automatiken.

20 Användningsbegränsningar i förhållande till vindstyrka

Bomrörets längd (m)	Vindtålighet (Beaufort-skala)
2 - 4.5	12
4.5 - 6.5	11
6.5 - 7	10
7 - 8	9

Vindstyrka och vindens benämning (Beaufort-skala)		Vindhastighet (km/h)
0	Lugnt	≤ 1
1	Svag vind	> 1 - 6
2	Svag vind	> 6 - 11
3	Måttlig vind	> 11 - 19
4	Måttlig vind	> 19 - 29
5	Frisk vind	> 29 - 39
6	Frisk vind	> 39 - 50
7	Hård vind	> 50 - 62
8	Hård vind	> 62 - 75
9	Mycket hård vind	> 75 - 87
10	Storm	> 87 - 102
11	Svår storm	> 102 - 117
12	Orkan	> 117

A BRAND OF
FAAC TECHNOLOGIES

FAAC S.p.A. Soc. Unipersonale
Via Calari, 10 - 40069 Zola Predosa BOLOGNA - ITALY
Tel. +39 051 61724 - Fax +39 051 09 57 820
www.faac.it - www.faactechnologies.com



