

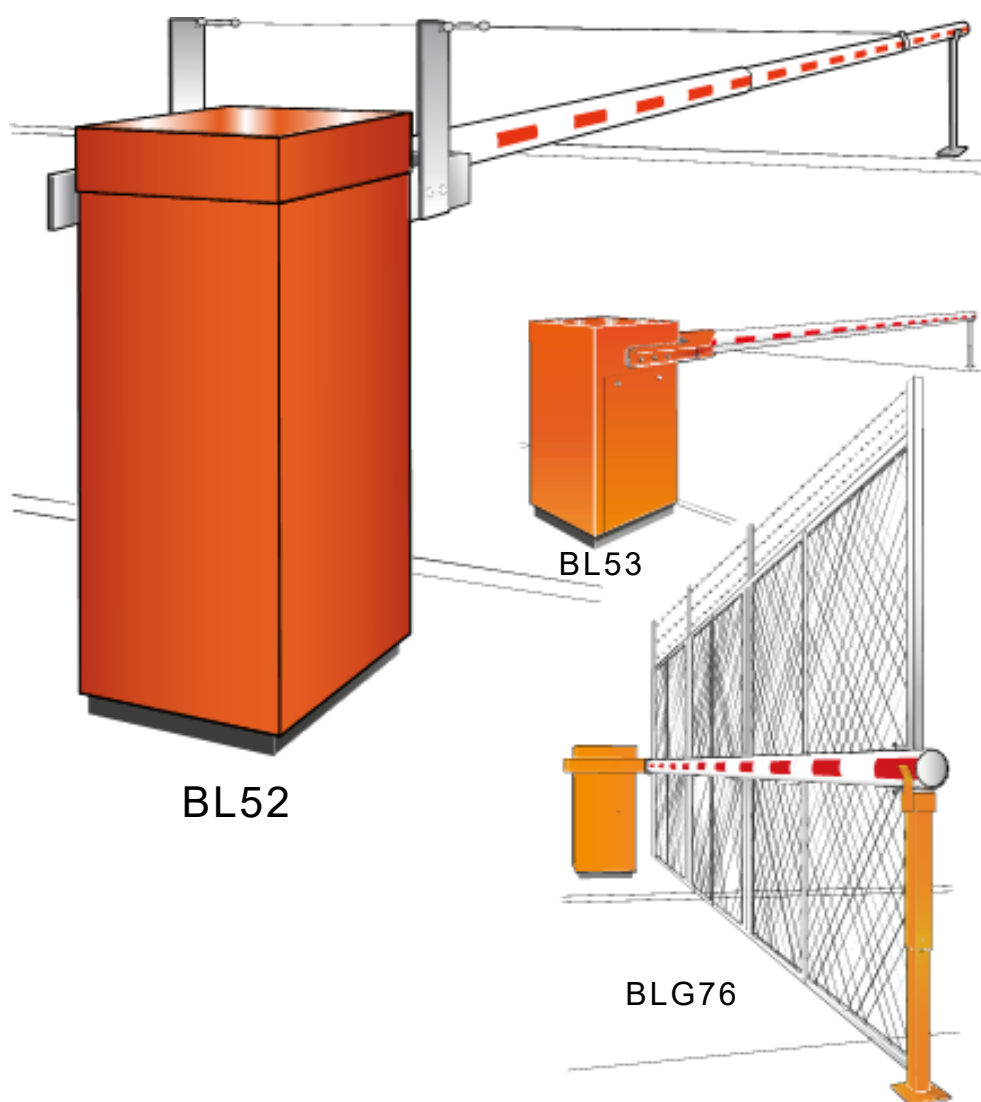
# BL5x och BLG76

Automatiska trafikbommar

## BRUKSANVISNING

Översättning från engelskt original

Rev. 15 2401



# Innehållsföreckning

<b>1.</b>	<b>SÄKERHETSVARNINAR</b> .....	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>BESKRIVNING</b> .....	<b>4</b>
2.1.	Bomhus utvändigt.....	4
2.2.	Invändiga komponenter.....	5
2.3.	Slå av och slå på strömmen.....	6
2.4.	Allmänna villkor för användning .....	6
2.5.	Driftstopp.....	6
2.5.1.	Vid driftstopp .....	7
<b>3.</b>	<b>INSTALLATION</b> .....	<b>8</b>
3.1.	Förarbete på montageplatsen .....	8
3.2.	Hantering och installation av bomhus.....	9
3.3.	Montage av rund bomarm (BL52).....	10
3.4.	Montage av oval bomarm (BL53).....	11
3.5.	Montage av fast staket (BLG76).....	12
3.6.	Montage av stagvagnar (endast BL52) .....	13
3.7.	Dimensioner samt armsegment.....	14
3.8.	Justering av bomarmens horisontalläge .....	16
3.8.1.	Horisontellt läge - stängd.....	16
3.8.2.	Vertikalt läge - öppen .....	17
3.9.	Montage av bomstöd.....	18
3.9.1.	Standard bomstöd.....	18
3.9.2.	Elektromagnetiskt bomstöd.....	19
3.10.	Elektrisk anslutning och uppstart.....	20
3.11.	Kontrollista .....	20
3.12.	Skrotning av utrustningen.....	20
<b>4.</b>	<b>JUSTERINGAR OCH TEKNISKA INGREPP</b> .....	<b>21</b>
4.1.	Justering av bomarmens balansering.....	21
4.1.1.	Kontroll av balanseringen.....	22
4.2.	Justering av drivremmens spänning.....	22
4.3.	Justering av slirkopplingen .....	24
4.4.	Justering av gränslägen .....	25
4.5.	Elektrisk öppnings- och stängningstest .....	26
4.6.	Byte av bomarm .....	27
4.7.	Konfigurering av frekvensomvandlaren.....	29
4.7.1.	De viktigaste felmeddelandena .....	29
<b>5.</b>	<b>UNDERHÅLL</b> .....	<b>30</b>
<b>6.</b>	<b>ELSCHEMAN</b> .....	<b>31</b>
<b>7.</b>	<b>LOGIKKORT AS1620</b> .....	<b>31</b>
<b>8.</b>	<b>FUNDAMENTRITNINGAR</b> .....	<b>32</b>
<b>9.</b>	<b>FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE</b> .....	<b>35</b>

# 1. SÄKERHETSVARNINGAR

## VARNING:

DIN TRAFIKBOM TYP BL52/BL53/BLG76 BESTÅR AV EN MEKANISM OCH OLIKA ELEKTRISKA KOMPONENTER. ALL OAKTSAMHET UNDER ETT INGRIPANDE I BOMMEN KAN ALLVARLIGT ÄVENTYRA DIN SÄKERHET. SÅ SNART DU ÖPPNAR HÖLJET, SLÅ AV STRÖMBRYTAREN (4:1) SOM FINNS BAKOM SIDODÖRREN (1:2). VAR FÖRSIKTIG NÄR DU HANTERAR INTERNA DELAR SOM KAN VARA UNDER SPÄNNING ELLER SOM KAN SÄTTAS I RÖRELSE. HUVEN FÅR ENDAST TAS BORT OM DU BEHÖVER BYTA UT DRIVAXELN ELLER FJÄDERN, JUSTERA ARMENS BALANS ELLER FORTSÄTTA MED UNDERHÅLLET

**VARNING:** Lyft aldrig armfästena med hjälp av veven, utan att bomarmen är monterad för att balansera fjädern: armfästena skulle svänga våldsamt, med risk för allvarliga personskador för operatörerna.

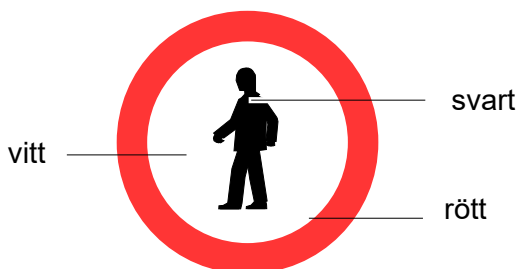
## VIKTIG INFORMATION OM HÄLSO- OCH SÄKERHETSFÖRFARANDEN

Införandet av en trafikbom som tillverkas av Automatic Systems innebär ett ansvar för säkerheten och välbefinnandet för alla användare eller personer i närheten av sådan utrustning. Du är därför skyldig att iakta och vidta lämpliga säkerhetsåtgärder, som anses nödvändiga.

- ♦ Fotgängare ska inte ha tillträde till passager utrustade med trafikbommar, om inte bommens rörelse är tydligt markerad (via ljud och/eller ljussignal, markering på marken eller liknande).
- Ingrepp i utrustningen måste utföras av kvalificerade eller utbildade tekniker. Allt arbete som inte är auktoriserat eller som utförs av icke kvalificerad tekniker innebär att gällande garantier upphör att gälla
- Servicenycklarna till utrustningen får endast användas av personal som informerats om de mekaniska och elektriska risker som de kan utsättas för vid felaktigt agerande. Personalen måste låsa serviceluckorna efter varje ingrepp.
- Toppkåpan (1:6) ska endast tas bort när drivaxel, fjädrar eller drivrem(mar) ska justeras eller bytas.

Du har en rättslig skyldighet och ett ansvar att alltid tillämpa god säkerhetspraxis. Se även anmärkningen nedan.

**OBS:** EUs Maskindirektiv, föreskriver att väl synligt piktogram – enligt bild nedan – för "Farligt område - ej för fotgängare" bör sättas upp på båda sidor om utrustningen, inom 1 m.

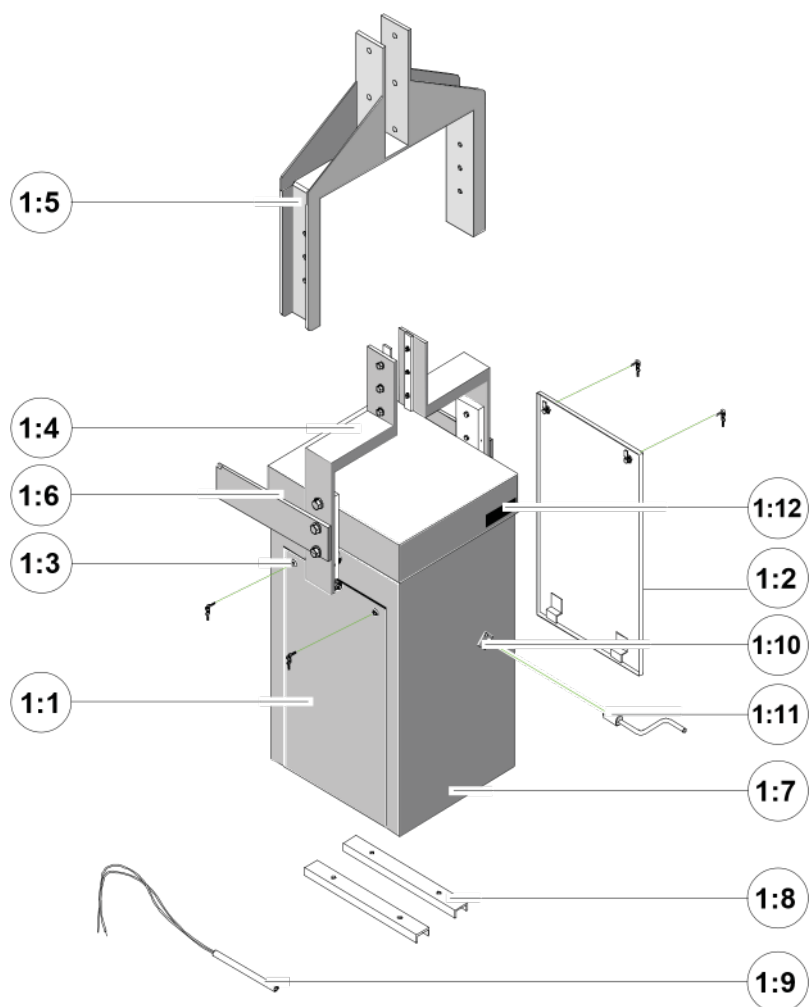


Installation av magnetslingor måste utföras av kvalificerade tekniker för att bestämma den optimala funktionen med avseende på fordonstyp och aktuell passage.

**VARNING:** Felaktigt lagda magnetslingor kan orsaka fordonsskador.  
Magnetslingor utgör ingen säkerhet för gående

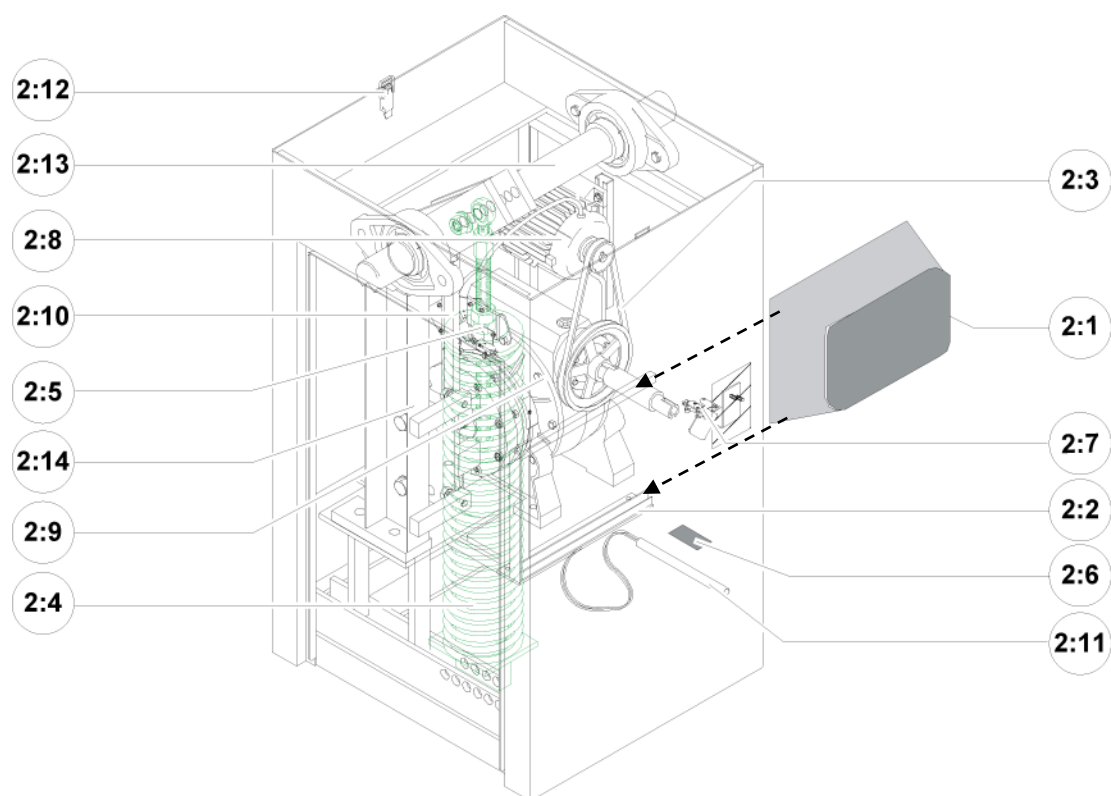
## 2. BESKRIVNING

### 2.1. Bomhus utvändigt



Pos	Beskrivning
1.1	Vänster servicelucka
1.2	Höger servicelucka
1.3	Säkerhetslås med nycklar
1.4	Bomarmsfäste (BL52)
1.5	Bomarmsfäste (BL53)
1.6	Toppkåpa
1.7	Bomhus
1.8	Montagejärn
1.9	Rostfri värmare
1.10	Hål för nödmanövrering
1.11	Vev för nödmanövrering
1.12	ID-skylt

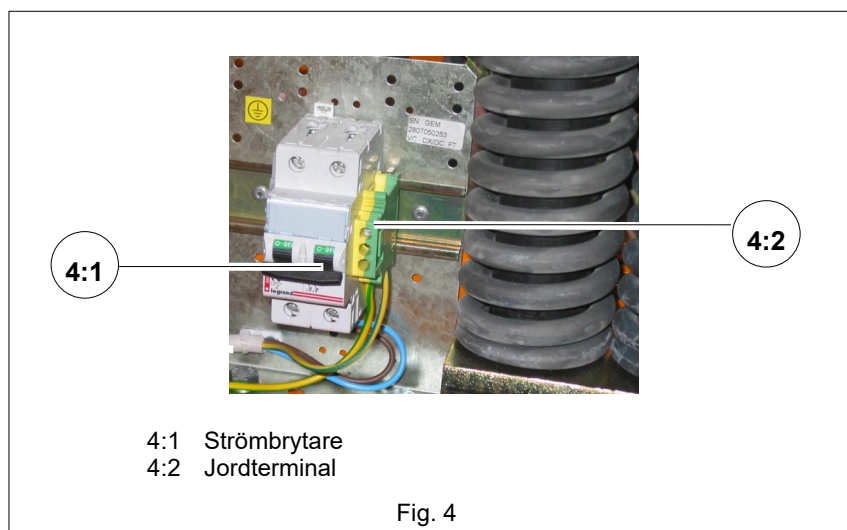
## 2.2. Invändiga komponenter



Pos	Beskrivning
2.1	Kretskort/styrlogik
2.2	Styrskenor
2.3	Drivrem
2.4	Fjäder
2.5	Gränslägen
2.6	ID-skylt
2.7	Brytare för nödmanövreringsvev
2.8	Motor
2.9	Växellåda
2.10	Hävvarm
2.11	Värmare
2.12	Låsbyglar
2.13	Slutaxel
2.14	Sidostöd

## 2.3. Slå av och slå på strömmen

- Så snart som någon servicelucka (1:1 eller 1:2) öppnas, ska strömmen slås av via strömbrytaren (4:1) som sitter innanför en av serviceluckorna



## 2.4. Allmänna villkor för användning

- Trafikbommarna BL52/BL53/BLG76 är konstruerade för en omgivningstemperatur från -35°C till +50°C och med en relativ fuktighet upp till 95 %.




## 2.5. Driftstopp

- Följande instruktion ska delges den ansvarige för anläggningen.

### **Öppning eller stängning vid strömbortfall**

- Sätt in veven för manuell öppning (1:11) i därför avsett hål (1:10). En säkerhetsbrytare bryter strömmen och säkerställer att det är ofarligt att veva även om strömmen skulle komma tillbaka.
- Veva medurs för att öppna bomarmen och moturs för att stänga bomarmen.
- När bomarmen är öppen eller stängd, fortsätt att veva tills den är mekaniskt låst.

## 2.5.1. Vid driftstopp

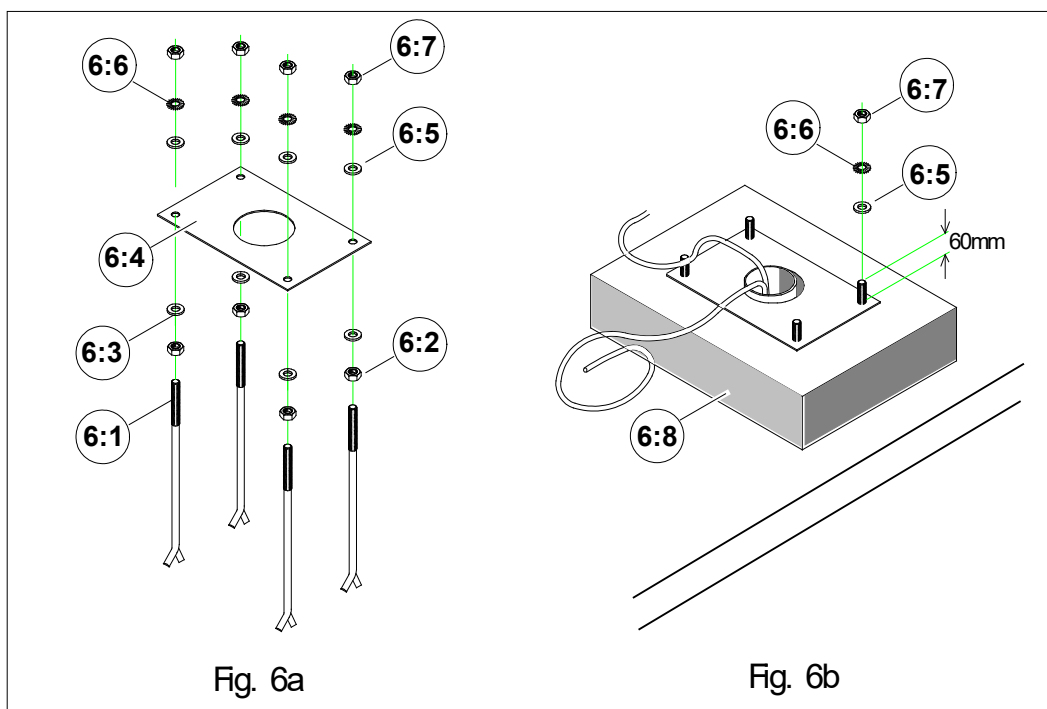
SYMPTOM	MÖJLIG ORSAK (-ER)	KONTROLL(-ER) ELLER LÄMPLIG(-A) LÖSNING(-AR)
Bommen stänger inte	Ett öppna-kommando ligger på.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öppna skall vara en impuls och inte ett kontinuerligt kommando eller ett aktivt kommando "låst i öppet läge".</li> </ul>
	Någon säkerhet är aktiv.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollera LD4.</li> <li>• Justera programmeringen om någon säkerhet inte är aktiv.</li> </ul>
	Någon magnetslinga är påverkad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollera förstärkarens känslighetsinställning och återställ känsligheten till noll. Om känsligheten är för högt inställd, kan bommen stanna i öppet läge.</li> <li>• View the status of the LEDs on the sensor to check if it and/or the loop are in good condition.</li> </ul>
	Eventuell fotocell signalerar närvaro.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollera fotocell-linjeringen.</li> <li>• Kontrollera att de är rena.</li> </ul>
Bommen förblir låst eller fastnar vid köming.	Frekvensomvandlaren är defekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollera om den är defekt: om den röda LED:en på sidan blinkar kontakta Secure Gates.</li> </ul>
Bommen stannar och logikens LED lyser inte.	Strömförsörjningen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollera matarströmmen.</li> <li>• Kontrollera att strömbrytaren är påslagen och att spänningen stämmer.</li> <li>• Kontrollera alla anslutningar enligt elschemat och kontrollera att de är åtdragna.</li> <li>• Kontrollera utgången för 24Vdc och dess LED.</li> <li>• Kontrollera att matarströmsindikeringen på 1620 LD1 lyser grönt.</li> <li>• Kontrollera att LD5 och LD24 blinkar. Om inte, kontakta Secure Gates.</li> </ul>
Bommen rör sig inte, men logikens display lyser.	Kortslutning på det externa kommunikations-terminalblocket.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I området för the input och output, kontrollera om de gröna LEDs (inputs) och de orange LEDs (outputs) motsvarar den förväntade statusen.</li> <li>• På OLED displayen, (Meny ⇒ Commands), visas felet som gör att bommen inte rör sig.</li> <li>• På Web interfacet, visa sidan "Visualisation": <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cause of non-movement</li> <li>- Barrier position</li> <li>- Blue background = active inputs</li> </ul> </li> <li>• Slå av matarströmmen och koppla ur inputs/outputs om det behövs.</li> <li>• Kontrollera och justera inställningarna NO/NC.</li> </ul>
Bommen väntar länge innan den stänger efter att ett fordon passerat.	Tiden för stängning efter passage har ställts in för lång.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollera värdena för tiderna. Titta på: <ul style="list-style-type: none"> <li>- HMI (  =&gt;  =&gt;  )</li> <li>- OLED display (Menu ⇒ Settings ⇒ Timers)</li> <li>- Web Interface (Menu ⇒ Configuration ⇒ Timers)</li> </ul> </li> </ul>
Bommen öppnar av sig själv.	Öppnaslingan är för känslig.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Justera känsligheten och/eller frekvensen på förstärkaren.</li> </ul>
	Accesssystemet skickar oönskade kommandon.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollera det.</li> </ul>
Bommen öppnar och stänger direkt.	Bomhuset siitter inte stabilt infäst och under öppningen ändras signalen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Förankra bomhuset ordentligt.</li> </ul>
Bomarmen studsar när den når vertikal/horisontell position.	Gummidämparna inne i bomhuset är för hårda.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byt dämpare.</li> </ul>
Matarströmmen slår ifrån när bommen slås på.	Felaktig säkerhetsbrytare.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Använd en 300 mA brytare för upp till 5 bommar och när det behövs ett 30mA system, använd en SI (super immunised) typ till varje bom.</li> </ul>
Öppen och stängs har bytt position.	Felaktig inkoppling	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kast om motorfaserna.</li> </ul>

**OBS:** Om problemen kvarstår, ring Secure Gates.

## 3. INSTALLATION

### 3.1. Förarbete på montageplatsen

- Utför enligt följande:
  - Montera ihop förankringsdetaljerna som ska gjutas in i fundamentet.



Montera de fyra förankringsbultarna (6:1), med den gängade delen uppåt, i tätningsramen (6:4). Nedifrån räknat monteras mutter (6:2), platt bricka (6:3), tätningsram, bricka (6:5), låsbricka (6:6) och slutligen mutter (6:7). Den gängade delen ska sticka upp ca 70 mm ovanför tätningsramen. Drag åt muttrarna. Den gängade delen bör skyddas med tejp eller dylikt.

- Gjut in kabelrör Ø50 - 60 mm, för matarkabel och styrkabel, enligt fundamentritning och eventuell planeringsritning.
- Gjut tundament (6:8), med förankringsjärn och kabelrör, enligt fundamentritning. Tätningsramen ska vara i nivå med betongytan samt horisontell (Fig. 4b). När betongen har härdat tas skyddstejpen bort från den uppstickande gängade delen och muttern (6:7), låsbrickan (6:6) och den platta brickan (6:5) demonteras
- Dra fram kabel (utförs av beställaren) i enlighet med gällande bestämmelser:
  - Framdragning av matarström
  - Framdragning av eventuella styrkablar.
  - Kabellängd som sticker ut ovanför fundamentet ska vara minst 1 m.



## 3.2. Hantering och installation av bomhus

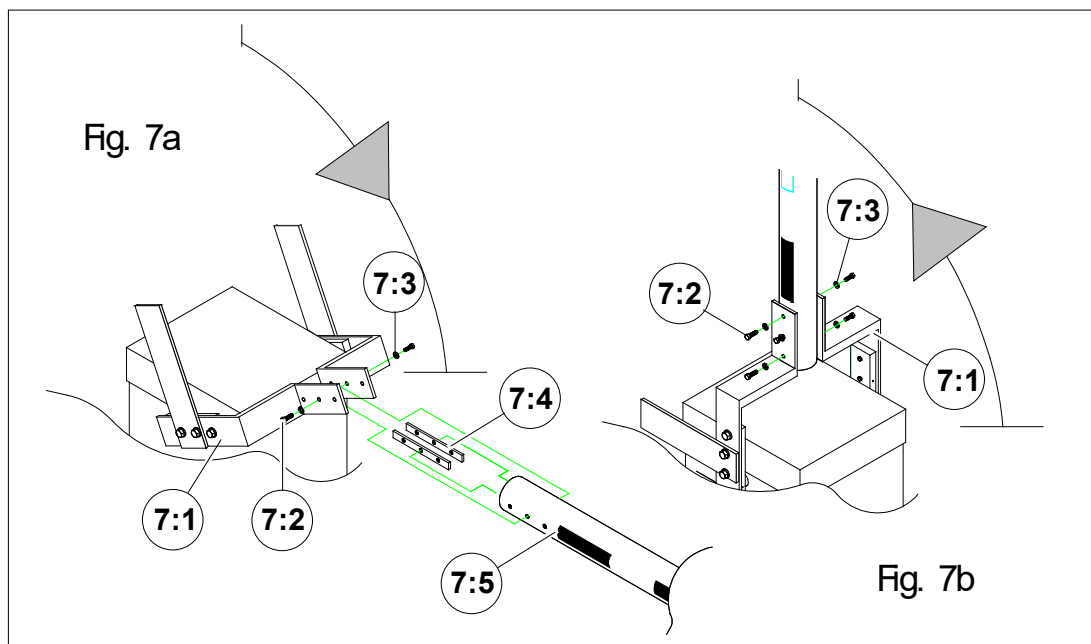
- Bommen har packats utifrån valt transportsätt. Frakta allt material till montageplatsen med hjälp av lämpligt fordon, placera bomhuset stående och tag av emballaget (även spånplattebitarna under bomhuset).
- Lås upp och tag bort serviceluckorna (1:1 och 1:2). Nycklarna sitter fastsatta med tejp på bomarmsfästet (1:4 eller 1:5).
- Lossa de båda byglarna (2:12) och tag av toppkåpan (1:6).
- Inspektera materialet. Om transportskador uppkommit, meddela transportör eller Secure Gates AB. Om material saknas kontakta Secure Gates AB.
- Skala kablarna ungefär 50cm.
- Lokalisera hålet (1:10) för veven (1:11).

Montage på fundament	Montage på stålsockel (tillbehör)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utan att skada ingjutningsbultarna, placera bomhuset (1:7) på fundamentet så att vevhålet är på samma sida som vägen.</li> <li>• Montera de två montagejärn (1:8) på ingjutningsbultarna (6:1) i bomhuset.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Borra fyra hål Ø15 mm × 85 mm djupa och blås dem rena. Fixera sockeln på marken med förankringsbultar (6:31) och dra åt dem till 40 Nm. <b>OBS: Bultarna måste anpassa till underlaget.</b> Medföljande bultar är avsedda för betongklass C20/25 till C50/60.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Säkra bomhuset till fundamentet genom att sätta på de platta brickorna (6:5), låsbrickorna (6:6) och muttrarna (6:7).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Placera bomhuset på sockeln (med vevhålet mot vägen) och säkra det genom att dra åt fästjärnen i sockel (6:30) med skruvarna (6:33) och brickorna (6:32).</li> </ul>

- Montera den rostfria värmaren (2:11) i fästet som sitter bakom växellådans konsol, under ID-skylden (2:6).
- Om det är nödvändigt, justera med shims mellan tätningssramen och bomhuset för att få bommen horisontell.

**OBS:** Eftersom den slutliga horisontaljusteringen kanske måste utföras när bomarmen är monterad ska muttrarna (6:7) och skruvarna (6:33) inte dras åt slutligt.

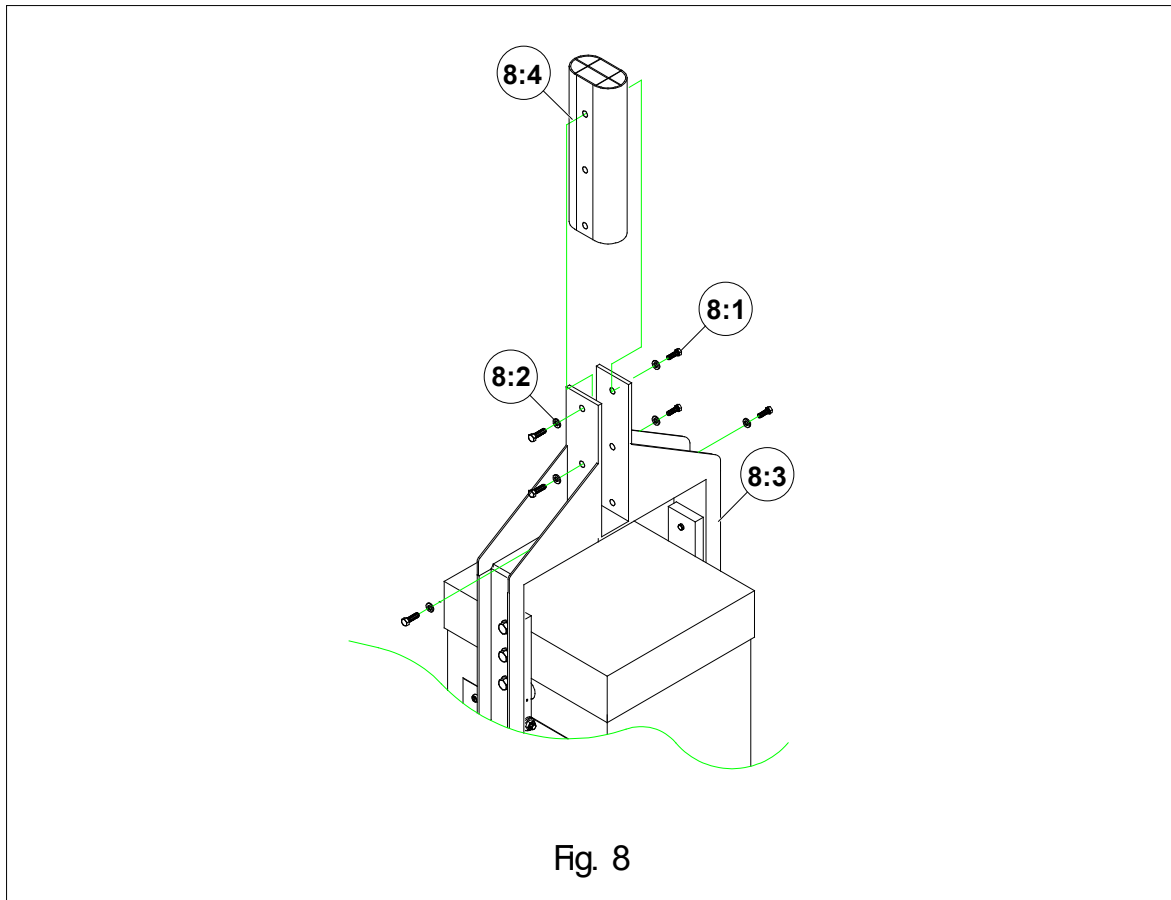
### 3.3. Montage av rund bomarm (BL52)



**OBS:** Res aldrig bomarmsfästet med hjälp av veven om inte armen är monterad. Balanseringsfjädrarna kommer att göra att fästen svänger upp kraftigt och det finns då stor risk för skada. Montage av bomarmen kräver två man.

- Sänk bomarmsfästena (7:1) med hjälp av veven (1:11). Hjälptill med handkraft, tills slirkopplingen slirar (vid en vinkel av ungefär 20°).
- Demontera de tre bultarna (7:2) och brickorna (7:3) från vardera låsplattan (7:4). Vid leverans sitter låsplattorna på bomarmsfästena.
- Placera den första bomarmsdelen (7:5) mellan de två bomarmsfästena (7:1) som visas i Fig. 7a.
- Stoppa in båda låsplattorna (7:4) i bomarmen och montera en bricka (7:3) och en bult (7:2) i det mittersta av hålet på vardera bomarmsfästet och dra åt lätt. Res bomarmen till vertikalt läge med hjälp av veven, linjera den med de två bomarmsfästena och montera brickorna och bultarna i det övre och undre hålet på vardera bomarmsfästet. Dra åt bultarna lätt. Första bomarmsdelen är nu monterad.
- Sänk bomarmen till horisontellt läge med hjälp av veven (1:11). Hjälptill, om så erfordras, med handkraft. Fortsätt veva tills bomarmen är mekaniskt låst.
- Lossa först skruvarna (9:10, se avsnitt 3.6). Stoppa sedan in den andra delen (9:9) i den första delen - och när se erfordras - den tredje delen (9:11) in i den andra delen. Justera sedan de röda reflexerna så att de linjerar med varandra.
- Dra försiktigt åt skruvarna (9:10) igen för att säkra den andra och den tredje delen.
- Kontrollera nu hela trafikbommens läge mot gatan och justera eventuellt.
- Montera vajrarna enligt avsnitt 3.6.
- Hänvisning till kap3.9 för montage av bomstöd.

### 3.4. Montage av oval bomarm (BL53)

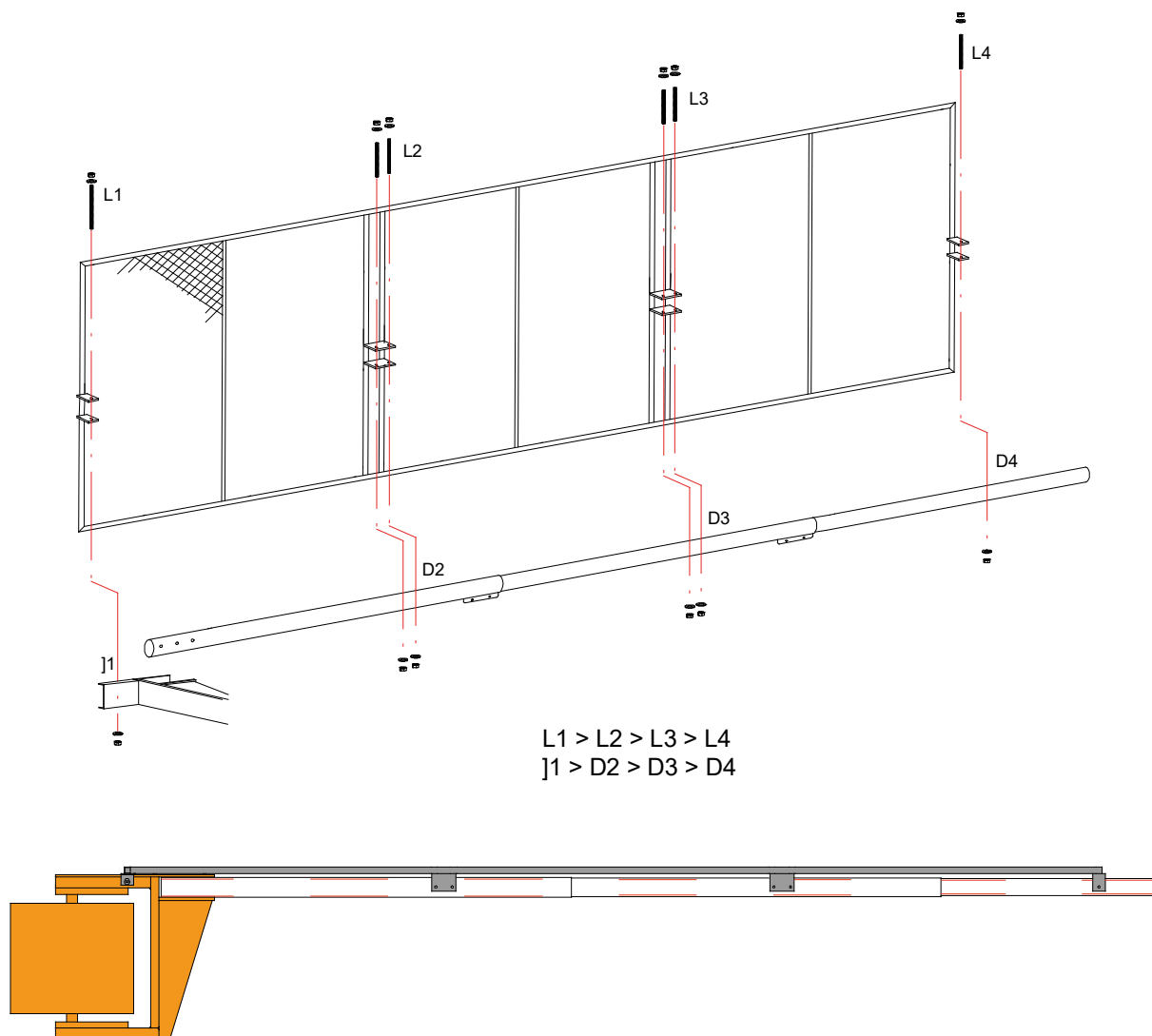


**OBS:** Res aldrig bomarmsfästet med hjälp av veven om inte armen är monterad. Balanseringsfjädrarna kommer att göra att fästen svänger upp kraftigt och det finns då stor risk för skada. Montage av bomarmen kräver två man. Någon form av kran är att rekommendera.

- Demontera skruvarna (8:1) och brickorna (8:2) från det dubbla bomarmsfästet (8:3).
- Stoppa in bomarmen (8:4) vertikalt i bomarmsfästet (8:3). Använd kran vid behov..
- Montera brickorna (8:2), bultarna (8:1) samt dra åt försiktigt.
- Sänk bomarmen till horisontellt läge med hjälp av veven (1:11). Hjälptill, om så erfordras, med handkraft. Fortsätt veva tills bomarmen är mekaniskt låst.
- Kontrollera nu trafikbommens läge mot gatan och justera eventuellt.
- Om inget bomarmstöd ska monteras, ska nu muttrarna (6:7, se avsnitt 5.1) dras åt ordentligt.

### 3.5. Montage av fast staket (BLG76)

BLG76 är en BL52 med off-centerarm med ett staket som monteras på bomarmen enligt bild nedan.



### 3.6. Montage av stagvagnar (endast BL52)

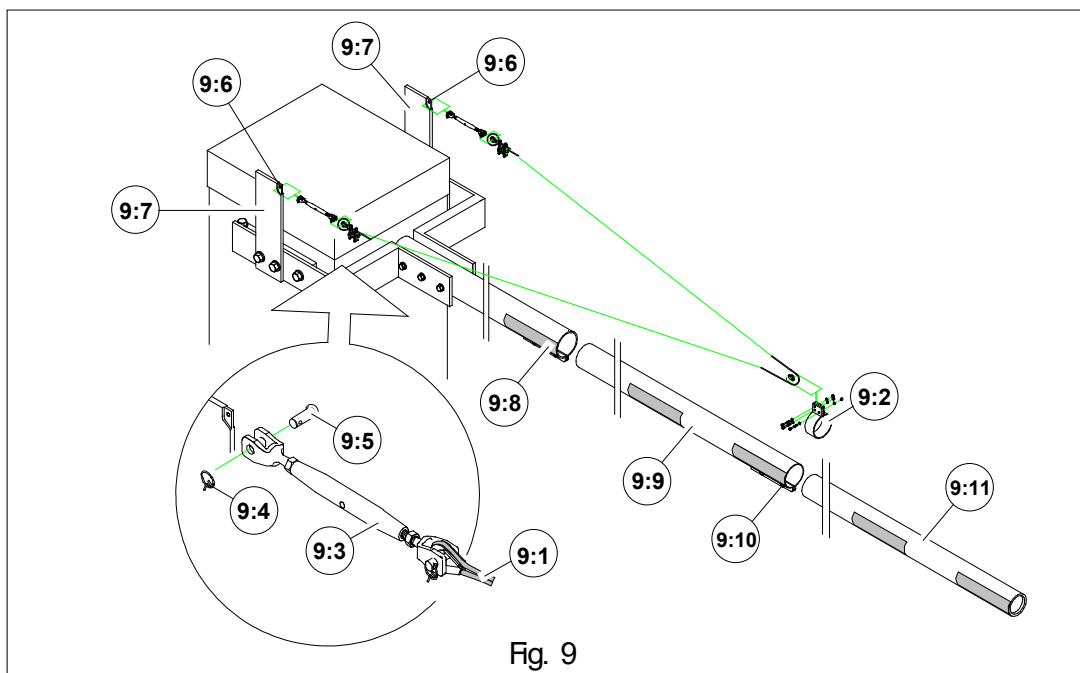


Fig. 9

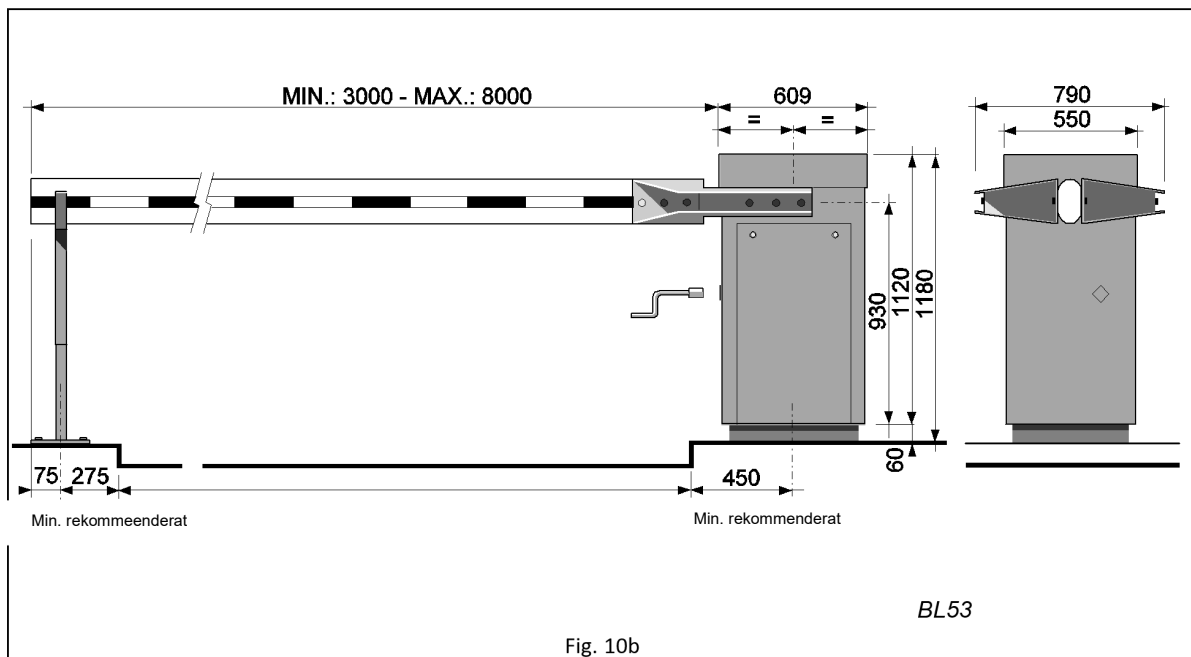
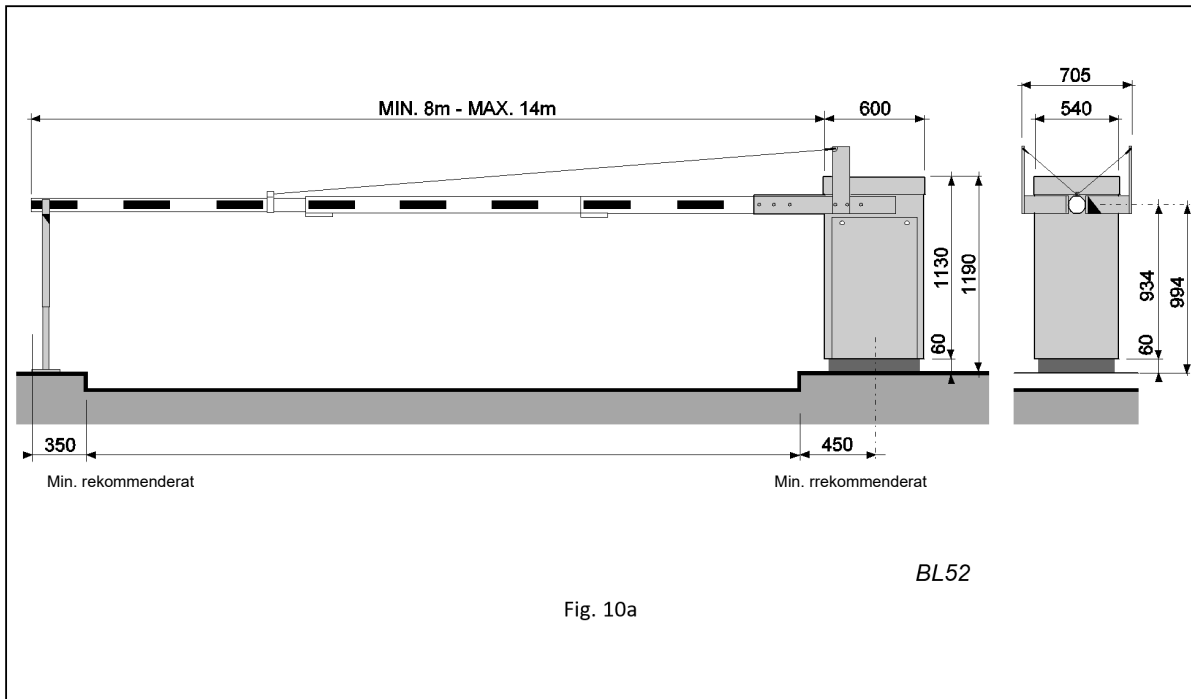
**OBS:** Montage av stagvagnar kräver två man!

- Den rostfria wiren (9:1) är monterad med hållaren (9:2) på bomarmen från fabrik.
- När de tre bomdelarna är monterade och fästa till varandra (se avsnitt 3.3), utförs följande:
  - Rulla ut wiren (9:1) och sätt på den på hållarens (9:2) övre bult. Glöm ej att sätta på öglan.
  - Lossa vantskruvarna (9:3) till maximal längd.
  - Ta loss säkringen (9:4) och axeln (9:5) från vantskruvarna.
  - Placera vantskruvarna (9:3) på hörnet (9:6) av hållarna (9:7).
  - Stoppa in axeln (9:5) i hörnet av hållarna och sätt tillbaka säkringen pin (9:4) igen.
  - Stoppa in axeln (9:3) så bomarmen är horisontal i stängd position och vertikal i öppen position. Om detta inte är möjligt, se avsnitt 3.7.

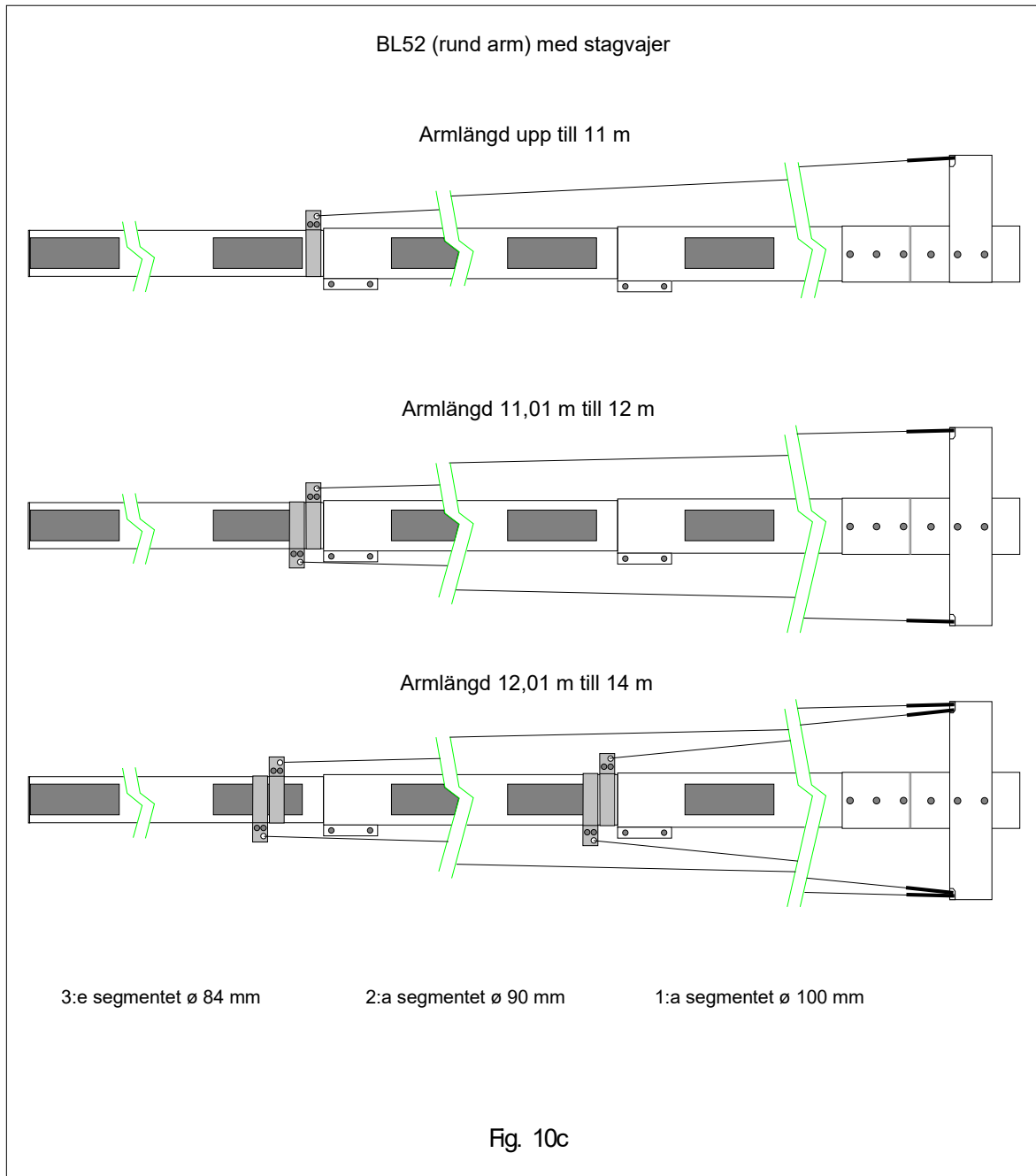
**OBS:** Figuren ovan visar ett dubbelt vajermontage (bomarmslängd upp till 11 m). Principen är likadan vid ett 4-vajermontage (över 11 m) eller vid ett 8-vajermontage (över 12 m).

För armar längre än 12 meter, efter att ha placerat hållarean på segment nr 3, borra och gängta 4 M6-hål genom hållaren och armen; fäst sedan hållaren med M6 20 mm långa skruvar.

### 3.7. Dimensioner samt armsegment



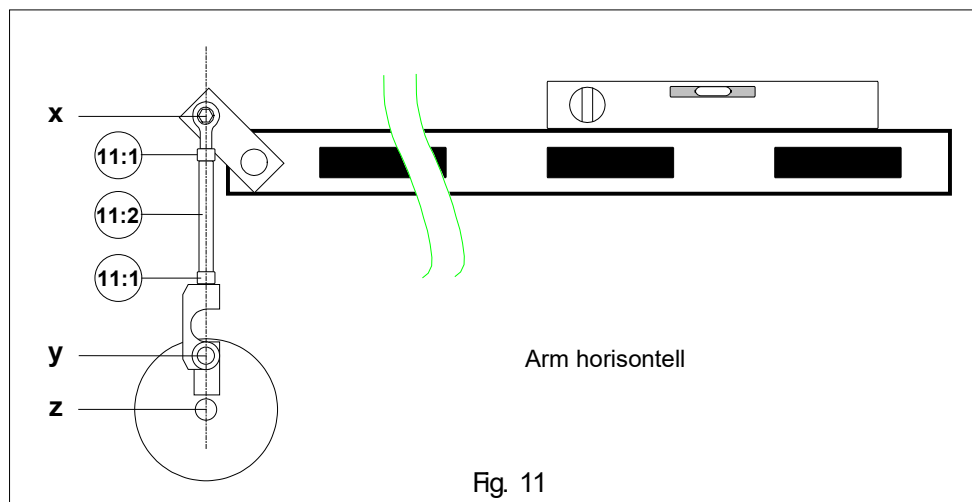
BL52, armlängder samt placering av hållare				
Arm längd(från)	Segmentlängd			Position
	1	2	3	
8.00m	3.00m	3.00m	2.30m	0
9.00m	3.00m	3.00m	3.30m	0
10.00m	3.00m	4.00m	3.30m	0
11.00m	3.00m	4.00m	4.30m	0
12.00m	4.00m	4.50m	3.80m	0
13.00m	4.00m	4.50m	4.80m	1.00m
14.00m	5.00m	4.50m	4.80m	1.20m



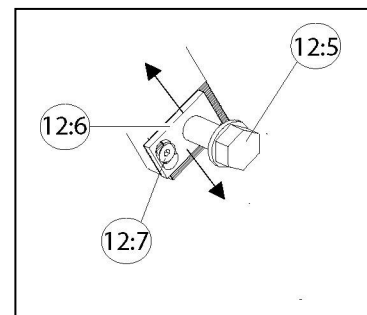
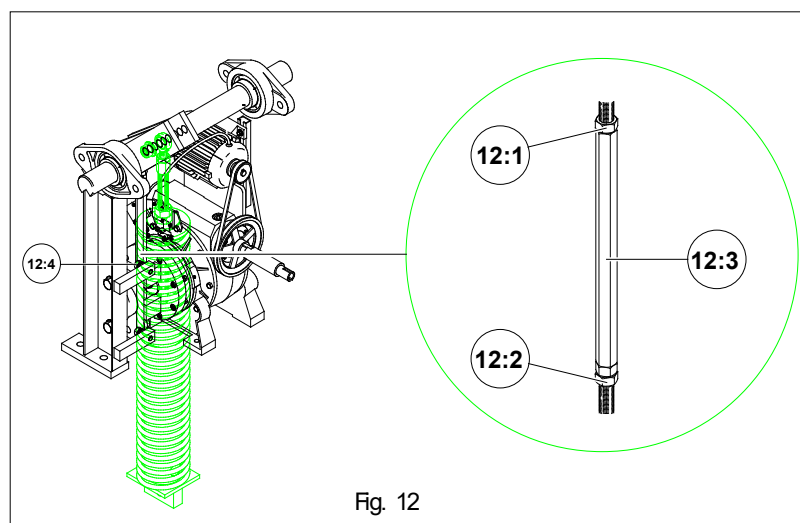
### 3.8. Justering av bomarmens horisontalläge

#### 3.8.1. Horisontellt läge - stängd

- Bommen är stängd (horisontell) om 3 villkor nedan är uppfyllda:
  1. Motorn har stoppat;
  2. Gränsläge stängd är aktiverat;
  3. Hävarens stålplatta är jäms med (utan att trycka) skruven på stödet (12:4).



- Vid behov, justera armen enligt nedan:



- Kontrollera att bomarmen är perfekt linjerad med armkonsolen (1:4) eller (1:5).
- Lossa muttrarna (12:1) och (12:2).

**OBS;** Mutter (12:1) är vänstergängad mutter (12:2) är högergängad.

- Vrid hävaren (12:3) medurs för att höja armen och moturs för att sänka den.
- Håll fast hävaren samt drag åt muttrarna (12:1) och (12:2) igen.



### 3.8.2. Vertikalt läge - öppen

- Bomarmen är i öppet läge när hävarmen är jäms med stoppskruven (utan att trycka).
- Om armen inte är i vertikalt läge, utför enligt följande:
  - Lossa bulten (12:5) utan att ta bort den.
  - Lossa skruvarna (12:7) samtidigt som vinkeljusteringsplattan (12:6) hålls på plats.
  - Flytta plattan, millimeter för millimeter, mot hävarmen om armen har passerat den vertikala positionen eller **från** hävarmen om armen inte har nått den vertikala positionen.

**OBS:** När detta är utfört, stäng bommen igen och kontrollera armens horisontalläge. Upprepa tills rätta lägen blivit inställda.

Vinkeljusteringsplattan kan också användas för att öka eller minska vinkeln i de fall man inte vill uppnå 90°.

### 3.9. Montage av bomstöd

#### 3.9.1. Standard bomstöd

- Bomstödet levereras som standard med BL52, men som extra tillbehör till BL53.
- Bomstödet monteras på en plan betongyta med hjälp av 4 expanderbultar. Bomstödetts uppgift är att säkerställa positionen vid stängt läge.
- Justera, vid behov, höjden på stödet enligt följande:

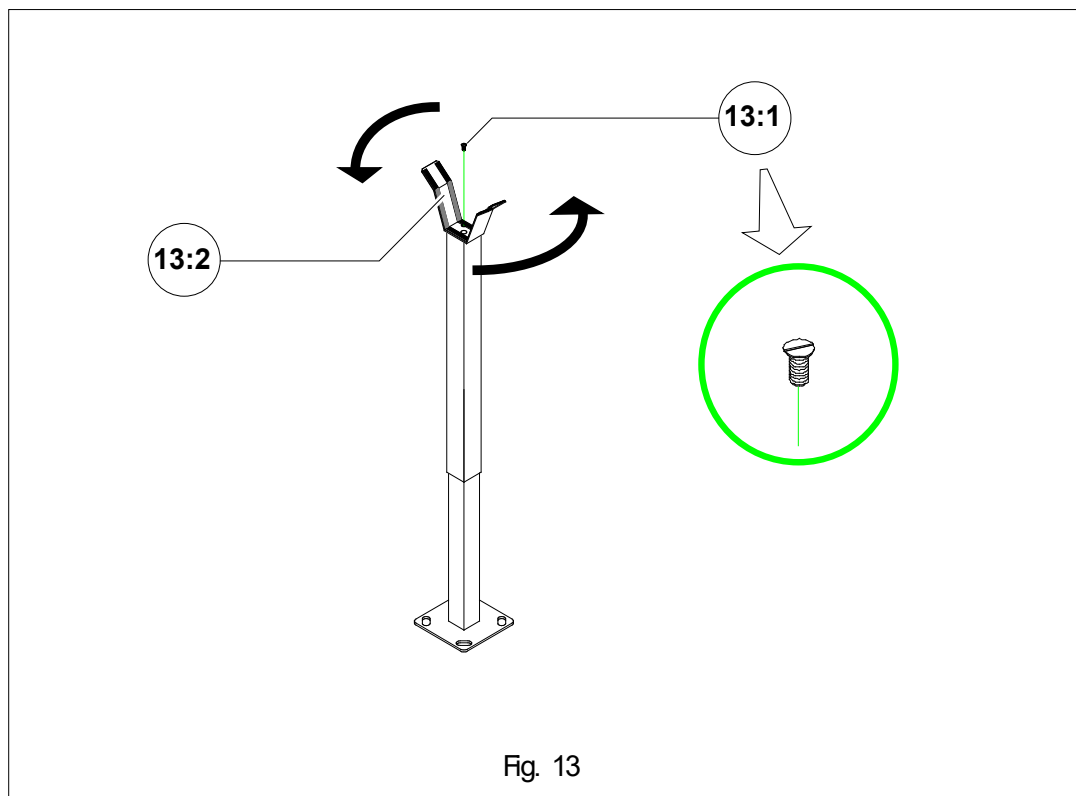
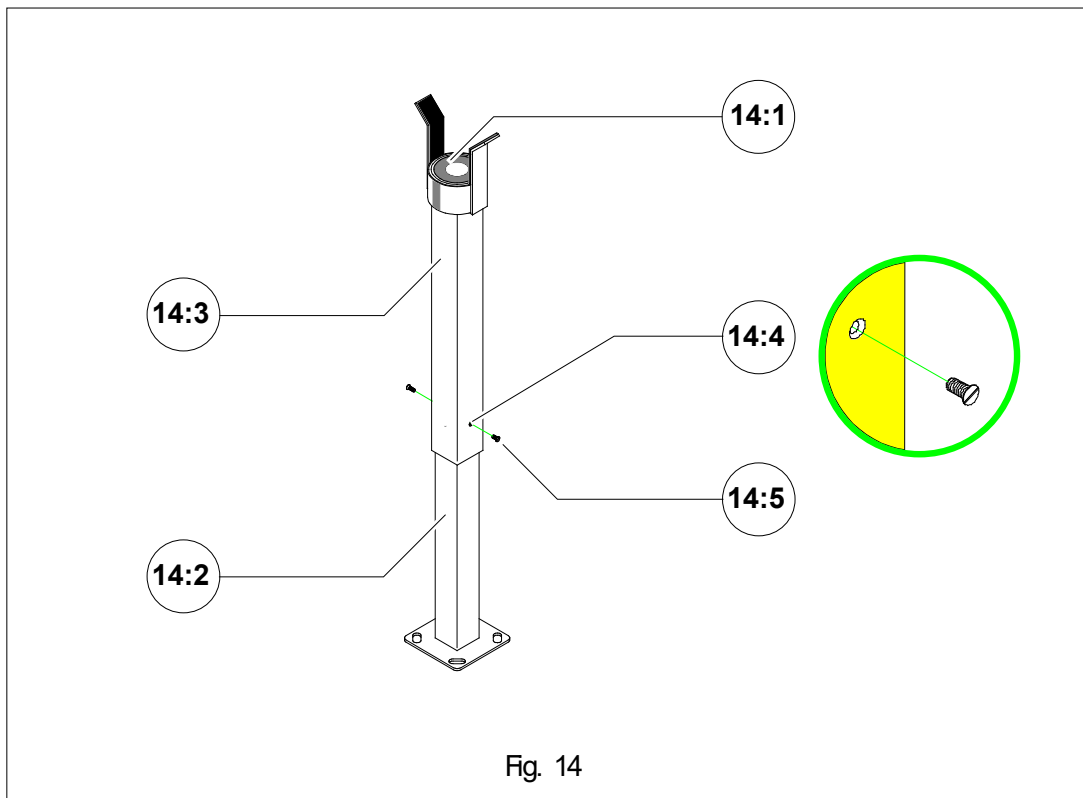


Fig. 13

- Ta bort skruven (13:1).
- Vrid toppdelen (13:2) i önskad riktning tills bomänden vilar på den när bommen är mekaniskt låst i stängt läge.
- Drag fast skruven (13:1) igen.
- Drag därefter åt muttrarna (6:7) för att låsa bomhuset till fundamentet.

### 3.9.2. Elektromagnetiskt bomstöd

- Det elektromagnetiska bomstödet monteras på en plan betongyta med hjälp av 4 st. expanderbultar. Säkerställ att stödet är positionerat så exakt som möjligt för att säkerställa bästa möjliga kontakt mellan den elektromagnetiska låsdelen (14:1) och kontaktplattan på bomarmen. Den elektriska anslutningen mellan bomhuset och bomstödet måste först utföras ( $2 \times 1,5 \text{ mm}^2 + \text{jord}$ ).
- Den huvudsakliga uppgiften för det elektromekaniska bomstödet är att göra det omöjligt att lyfta upp bomarmen manuellt.
- Bomstödet består av två teleskoperande delar: en montage­del (14:2) och en justerbar del (14:3).



- Justera höjden på stödet enligt följande:
  - Höj den justerbara delen (14:3) tills bomarmens kontaktplatta vilar på den elektromagnetiska låsdelen (14:1). Bomarmen ska vara mekaniskt låst i stängt läge.
  - Borra 4 hål för de medlevererade M6-skruvarna (14:5) samt drag fast dem.
  - Vid behov kan hela bomhuset vridas för att rätt linjering ska erhållas mellan bomhus, bomarm och bomstöd. Drag därefter åt muttrarna (6:7) eller (6:33) för att låsa bomhuset till fundamentet.

### 3.10. Elektrisk anslutning och uppstart

**VARNING:** får inte anslutas till ett flytande nät eller till ett högimpedivt jordat industriellt distributionsnät.

**VARNING:** hög läckström (mellan 3,5 mA och 5% av den nominella strömmen).

Jordanslutning med en kabel på minst 1 mm<sup>2</sup> är obligatorisk innan strömförsörjningen ansluts.

Anslut inte flera utrustningar till samma differentialbrytare.

- Kontrollera att matarströmmen är frånslagen.
- Anslut matarström till huvudbrytaren (4:1) enligt elschemat.
- Anslut jordkabeln till dess anslutning (4:2).
- Anslut styrkablarna för de möjliga alternativen till styrkortets anslutningsblock (5:6) (se det elektriska diagrammet).
- Aktivera elcentralens överbelastningsskydd genom att slå till kretsbytaren (4:1). Om installationen innehåller en (eller flera) slingor, se till att inget fordon aktiverar den (dem) eftersom detta kan förvränga slingans (slingornas) initialisering.
- Fortsätt med ett elektriskt öppningstest genom att trycka på OK-knappen på kontrollpanelen.
- Motorn kan köras utan att armen aktiveras. I detta fall måste motorns rotationsriktning inverteras. Detta gör du genom att slå ifrån kretsbytaren (4:1) och vända på anslutningen av motorplintarna U och V. Återaktivera överbelastningsskyddet genom att slå till kretsbytaren (4:1).
- Fäst kablarna under den elektriska kontrollpanelen med hjälp av de medföljande kabelhållarna.
- Sätt tillbaka styrkortet genom att skjuta det längs dess glidskenor.

### 3.11. Kontrollista

Innan överlämningen av BL52/BL53/BLG76, utförs elektriska tester (öppna stäng, stopp samt de extra tillbehör som insatllerats). Gå därefter igenom följande punkter:

- Kontrollera att alla skruvar och muttrar är åtdragna.
- Kontrollera att alla kablar är fastdragna i sina respektive anslutningar.
- Kontrollera att bomarmen sitter ordentligt. Om inte, justera enligt avsnitt 3.3 *eller*.
- Kontrollera att stagvajrarna (om sådana ingår i leveransen) är riktigt monterade. Om inte, justera enligt avsnitt 3.6.
- Kontrollera att bomarmen är horisontell i stängt läge. Om inte, justera enligt avsnitt 3.8.
- Kontrollera att drivremmen är korrekt spänd enligt avsnitt 4.2.
- Kontrollera om bomarmen har svårt att öppna om stängningsrörelsen reverseras eller om den inte kan stoppas med handkraft under öppning eller stängning. Vid behov, justera enligt avsnitt 4.3.
- Eftersom mekanismen inte har körts in, är gränslägesbrytarnas läge sådant att vevaxelplattan stannar 2-3 mm från varje anslag i slutet av rörelsen. Efter ca 1000 operationer kommer mekanismen att vara inkörd och denna platta kommer att behöva vara i jämnhöjd med varje anslag. Vänligen hänvisa till avsnitt 4.4.
- Kontrollera att inga verktyg glömts inne i bomhuset.
- Tag bort allt skräp efter montage samt rengör inne i bomhuset.
- Sätt tillbaka toppkåpan (1:6) och lås den från insidan med de båda låsbyglarna (2:12).
- Sätt tillbaka serviceluckorna (1:1) och (1:2) samt lås.

Bommen är nu klar för användning. Trots att justeringar och inställningar gjorts kan vissa ytterligare justeringar behövas, se avsnitt 4.

### 3.12. Skrotning av utrustningen

- När utrustningen ska skrotas, glöm inte att tömma oljan från växellådan (2:9) samt att sortera de olika komponenterna (metall, elektronik och övrigt material) enligt gällande bestämmelser.

## 4. JUSTERINGAR OCH TEKNISKA INGREPP

Innan någonting utförs, hänvisas till "säkerhetsvarningar", sid 5.

### 4.1. Justering av bomarmens balansering

- Balanseringen har ställts in på fabriken. Det kan dock vara nödvändigt att korrigera detta efter att bommen har installerats eller efter en första driftsperiod.
- Den kraft som krävs för att sätta mekanismen i rörelse är minimal tack vare den inbyggda tryckfjäders. För att fungera korrekt måste fjäderns spänning justeras korrekt, dvs. den styrka som krävs för att aktivera mekanismen måste vara lika stor i båda riktningarna. Vid behov, gör justeringen enligt följande:
  - Sätt in veven (1:11) för manuell öppning i vevhålet (1:10) och vrid den i valfri riktning för att frigöra bomarmen. Vrid upp bomarmen ca 20°.
  - Lossa på slirkopplingen genom att lossa de 8 kontramuttrarna (15:1) och de 8 skruvarna (15:2) utan att ta bort dem.
  - Vrid nu bomarmen manuellt till ca 45°.

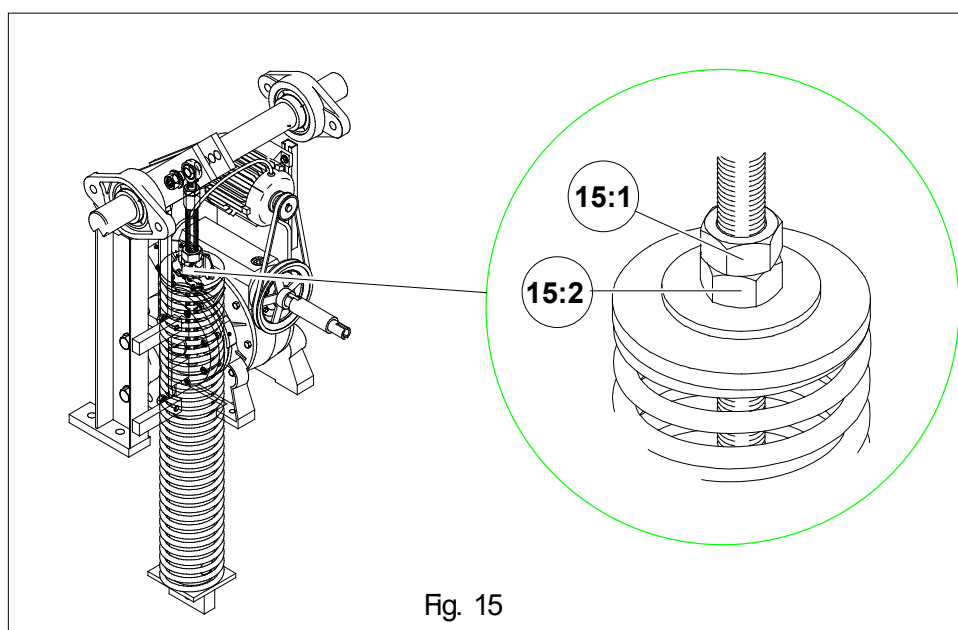


Fig. 15

#### **a) Om bomarmen rör sig nedåt:**

- ☞ Lossa låsmuttern (15:1).
- ☞ Drag åt muttern (15:2) för att spänna fjädern tills armen kommer i 45°.
- ☞ När önskat resultat uppnåtts, drag åt muttern (15:1) igen för att låsa muttern (15:2).

#### **b) Om bomarmen rör sig uppåt:**

- ☞ Lossa låsmuttern (15:1).
  - ☞ Lossa muttern (15:2) för att släppa fjäderspänningen tills armen kommer till 45°.
  - ☞ När önskat resultat har uppnåtts, drag åt låsmuttern (15:1) igen.
- Kontrollera nu drivremmen enligt avsnitt 5.2 och justera sedan slirkopplingen enligt avsnitt 4.3.

#### 4.1.1. Kontroll av balanseringen

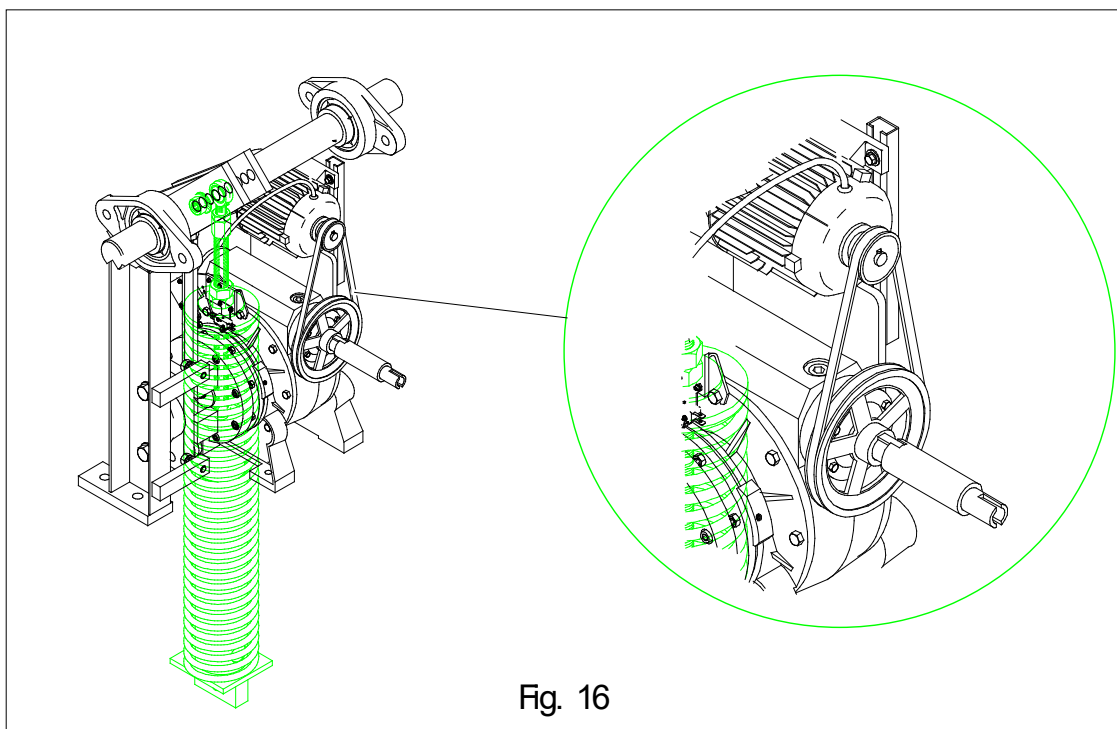
Det finns två sätt att göra detta på:

1 – Med hjälp av veven, fortsätt att veva bomarmen till fullt öppen och fullt stängd. Justeringen är korrekt om det krävs samma kraft i båda riktningarna, under hela rörelsen. Kraften ska vara så låg som möjligt.

2 - Med hjälp av veven, veva upp armen i vertikal och låst position. Ta bort skruven (12:5) för att koppla loss staget (12:3). Fäll armen manuellt och kontrollera att den förblir stabil i varje läge mellan 0 och 90°.

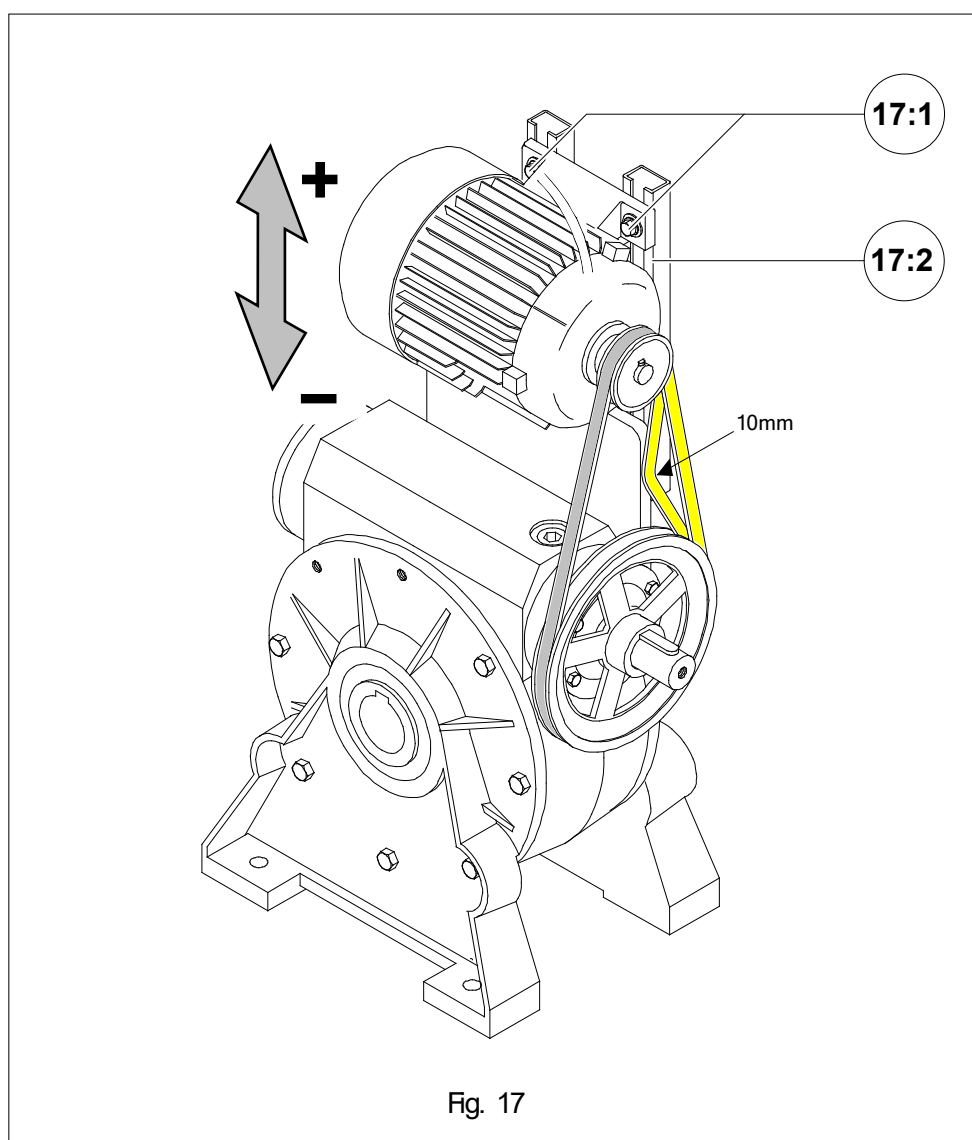
#### 4.2. Justering av drivremmens spänning

- Drivremmens spänning kan behöva justeras efter att ha bytts eller efter en tids användning eller när inte motorns kraft kan överföras till mekanismen. Som en konsekvens av detta halkar drivremmen på drivhjulen och svart damm bildas. Utför följande för att kontrollera, justera eller byta ut drivremmen:
  - Slå på strömbrytaren (4:1)
  - Öppna bomarmen elektriskt till 90° via OK-knappen (5:4).
  - Stäng den igen via OK-knappen (5:4).
  - Reversera rörelsen när bomarmen är halvstängd (ca 45°).
  - Genom att slira något ska slirkopplingen (**inte drivremmen**) ta upp bomarmens rörelseenergi.
  - Vid behov, justera drivremmen enligt följande efter att först ha slagit av strömmen (4:1) på styrlogiken.



- ☞ Lossa något på de fyra skruvarna (17:1) som håller motorn.
- ☞ Vid behov, sänk motorn i dess skenor (17:2), tag bort den gamla drivremmen och sätt på en ny.
- ☞ Höj motorn igen. Spänningen på drivremmen är riktigt justerad när det går att trycka in den 10 mm enligt Fig. 17.
- ☞ Kontrollera att motorn sitter horisontellt.

☞ Drag åt de fyra bultarna (17:1) igen.



**PÅMINNELSE:** När en bomarmsrörelse reverseras är det slirkopplingen och inte drivremmen som ska ta upp rörelseenergin!

### 4.3. Justering av slirkopplingen

- Slirkopplingen är en säkerhetsanordning och justeras alltid i samband med slutteten på fabriken. Som komplement till denna, vid behov, till exempel efter en första arbetsperiod kan justering behövas i följande fall:
  - När bomarmen inte öppnar riktigt efter det att en stängningsrörelse blivit reverserad. Slirkopplingen slirar då och måste dras åt.
  - Eller när kraften som behövs för att stoppa en rörelse för hand är för stor, spänner kopplingen och måste då lossas.
  - Eller när en justering av bomarmens balansering är utförd.
- I samtliga dessa fall ska drivremmen först kontrolleras enligt avsnitt 4.2. Fortsätt sedan enligt följande:

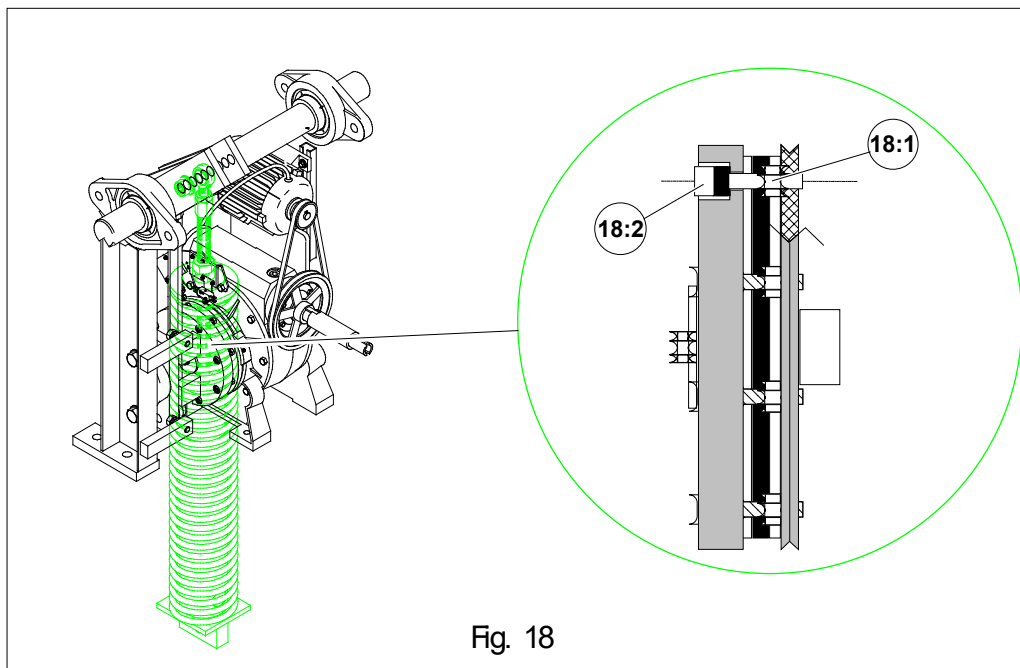


Fig. 18

- Lossa alla 8 låsmuttrarna (18:1).
- Drag åt alla 8 skruvarna (18:2) för att spänna slirkopplingen eller lossa för att släppa på slirkopplingen.
- Slå till matningen på strömbrytaren (4:1)
- Gör en öppnings-/stängningstest av bomarmen via OK-knappen (5:4), och upprepa enligt ovan tills önskat resultat uppnåtts. Glöm aldrig att slå av strömbrytaren först.
- När justeringen är klar, slå av spänningen på strömbrytaren (4:1)

**OBS:** Justera alltid lika mycket (ett 1/8-dels varv) på varje skruv vid varje tillfälle eftersom justeringen är väldigt känslig. Efter avslutad justering, dra åt låsmuttrarna (18:1) igen. Att dra åt slirkopplingen för hårt kan skada växellådan.

- För att testa slirkopplingens inställning, gör följande:
  - Slå på strömbrytaren (4:1).
  - Öppna bomarmen elektriskt till 90° via OK-knappen (5:4).
  - Stäng den igen elektriskt via OK-knappen (5:4).
  - Reversera rörelsen när bomarmen är halvstängd (45° vinkel).
  - Genom att slira något ska slirkopplingen (**inte drivremmen**) ta upp bomarmens rörelseenergi.
  - När testen är gjord, slå av strömbrytaren (4:1).



#### 4.4. Justering av gränslägen

**OBS:** Justeringen utförs på samma sätt för gränslägen som för induktiva sensorer.  
Beskrivningen nedan gäller för gränslägen.

- Vid slutet av en stängnings- eller öppningsrörelse, stannar bomarmen för att gränslägena (20:1) och (20:2) påverkas av justerbara gränslägesryttare (20:3) och (20:4).

För att kontrollera om läget på dessa gränslägesryttare är rätt, utförs följande test, efter att kontroll av armens horisontalläge är utfört enligt avsnitt 3.8.

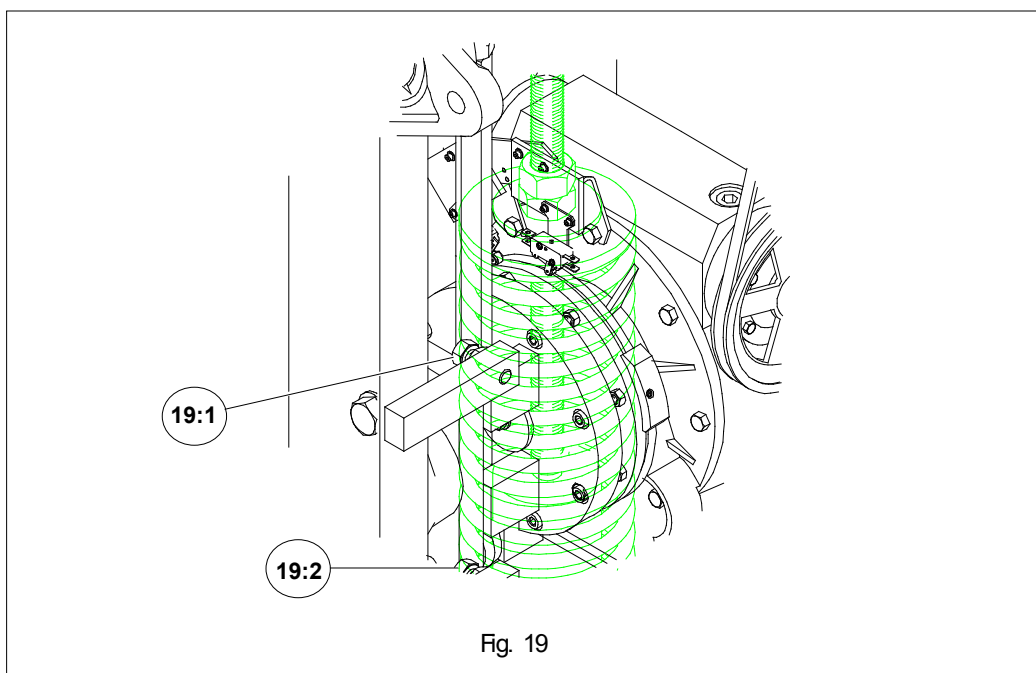


Fig. 19

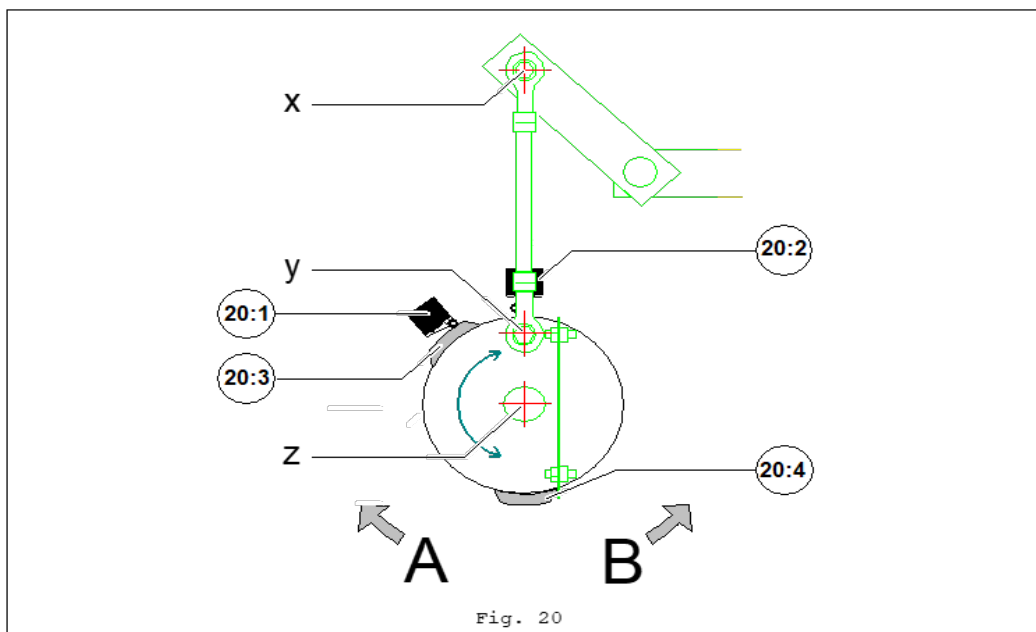


Fig. 20

Gränslägena är rätt justerade, när bomarmen stannar i horisontellt och vertikalt läge, med avstannad motor och hävarens kulle jämnas med (utan att trycka) motsvarande stöd (19:1) eller (19:2).

## 4.5. Elektrisk öppnings- och stängningstest

Stäng eller öppna bomarmen elektriskt.

### **a) Om rörelsen stannar FÖR TIDIGT, utan att vara jäms med gummistödet:**

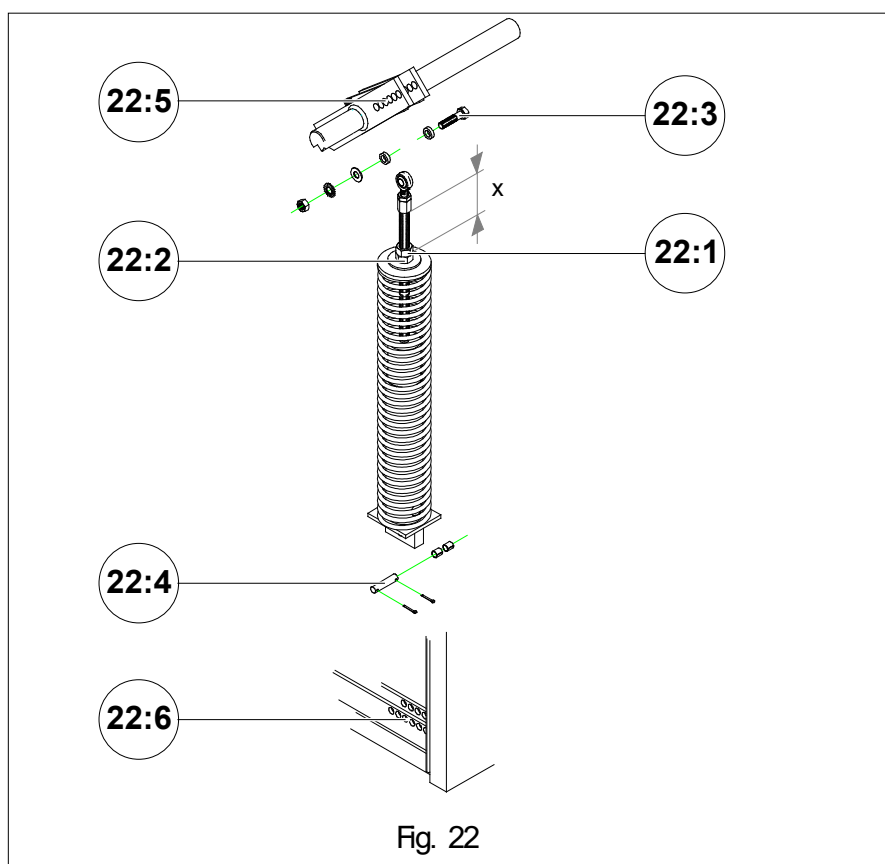
1. Slå av strömbrytaren (4:1).
2. Lossa låsskruven på ryttaren som ska justeras (20:3) eller (20:4).
3. Flytta ryttaren något i riktning mot rörelsen för att försena avstanningen.
4. Slå på utrustningen igen.
5. Utför en komplett öppnings-/stängningstest.
6. Vid behov, utför enligt ovan tills hävarens kulle är jäms med (utan att trycka) motsvarande stöd (19:1) eller (19:2) och glöm inte att slå av strömmen först!

### **b) Om rörelsen stannar FÖR SENT, klämmer mot stödet och motorn går:**

1. Slå av strömbrytaren (4:1).
  2. Lossa låsskruven på ryttaren som ska justeras (20:3) eller (20:4).
  3. Flytta ryttaren något i riktning med rörelsen för att tidigarelägga avstanningen.
  4. Slå på utrustningen igen.
  5. Utför en komplett öppnings-/stängningstest.
  6. Vid behov, utför enligt ovan tills hävarens kulle är jäms med (utan att trycka) motsvarande stöd (19:1) eller (19:2) och glöm inte att slå av strömmen först!
- När trafikbommen tas i användning efter leverans från fabrik, stannar normalt hävarens kulle 2 till 3 mm från vardera ändstödet. Efter ungefär 1000 cykler är mekanismen "inkörd" och hävarens kulle ska vara jäms med (utan att trycka) varje stöd.

## 4.6. Byte av bomarm

- Bommen är fabriksjusterad i enlighet med den bomarm som är monterad. Skulle det senare vara aktuellt att byta till en annan längd, utför enligt följande.
  - Säkerställ att den bomarm som ska ersättas är mekaniskt låst i helt öppet läge, samt demontera omvänt enligt avsnitt 3.3 eller 3.4.
  - Montera den nya armen enligt kapitel 3.3 eller 3.4. I slutet av det montaget är bomarmen i horisontellt läge.
  - Res bomarmen, med hjälp av veven (1:11), till vertikalt läge. Forsätt att veva tills armen är mekaniskt låst.
  - Säkerställ att mekanismen förblir låst!



- Lossa först låsmuttern (22:1) och sedan muttern (22:2) för att släppa fjädern maximalt.
- Placera skruven (22:3) och/eller den nedre axeln (22:4) på de övre fästpunkterna (22:5) a till f och nedre (22:6) 1 till 8 som visas i Fig. 22 och 23, enligt tabeller på nästa sida.
- Dra åt muttern (22:2) i enlighet med mått "x" enligt tabellen, beroende på armmodell, och lås med låsmuttern (22:1).

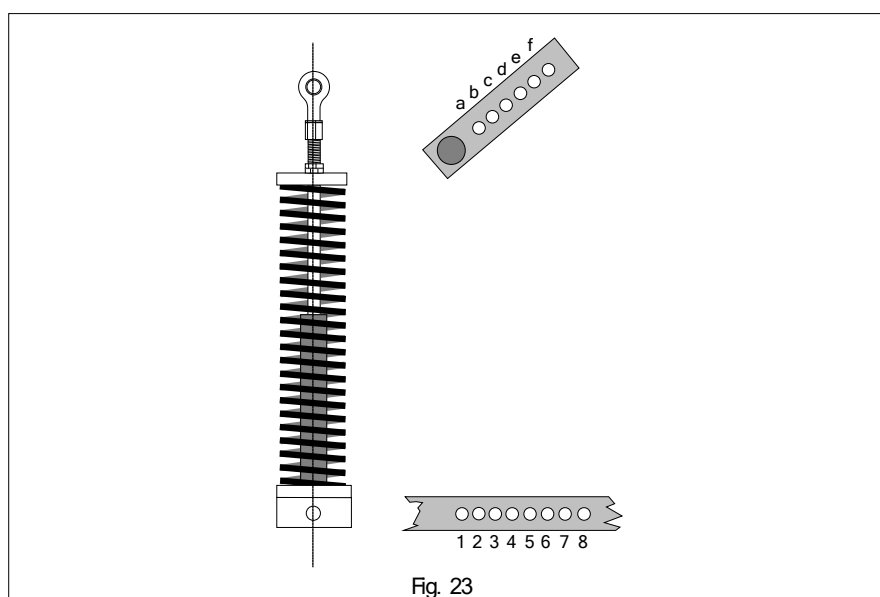
## BL52 (rund arm)

Armlängd (max)	Fästpunkter	Mått "x"
6,00 m	b-1	45 mm
6,50 m	b-1	55 mm
7,00 m	b-1	60 mm
7,50 m	b-1	65 mm
8,00 m	b-1	70 mm
8,50 m	b-1	75 mm
9,00 m	b-1	80 mm
9,50 m	b-3	65 mm
10,00 m	c-1	65 mm
10,50 m	c-1	80 mm
11,00 m	c-2	90 mm
11,50 m	c-2	120 mm
12,00 m	d-3	96 mm
12,50 m	d-3	104 mm
13,00 m	d-1	125 mm
13,50 m	d-2	130 mm
14,00 m	e-4	130 mm

## BL53 (oval arm)

Armlängd (max)	Fästpunkter	Mått "x"
4,00 m	b-3	60 mm
4,50 m	b-2	60 mm
5,00 m	c-3	45 mm
5,50 m	c-3	55 mm
6,00 m	c-2	160 mm
6,50 m	d-1	110 mm
7,00 m	d-1	130 mm
7,50 m	e-3	125 mm
8,00 m	f-3	130 mm

(Data för standardarmar utan tillbehör med normal konfigurering).



- När så erfordras monteras stagvagnar enligt avsnitt 3.6.
- När så erfordras monteras stagvagnar enligt avsnitt 3.8., 4.1. och 4.3.

**OBS:**

- Om tillbehör monteras på bomarmen, eller tas bort från bomarmen, hänvisas till avsnitt 4.7., 4.1. och 4.3 för justering av bomarmens balansering.
- Måste axeln eller fjäder bytas, kontakta **Secure Gates** för informaion.
- För att byta fjäder the spring, follow the procedure described here above (same paragraph 5.5).

## 4.7. Konfigurering av frekvensomvandlaren

Fabriksinställningarna innebär att frekvensomvandlaren och växelmotorn är skyddade mot alla fel. Dessa värden får därför inte ändras under några omständigheter..

**OBS:** Alla ändringar av dessa parametrar utan uttryckligt tillstånd från Automatic Systems är ditt eget ansvar och innebär att produktgarantin upphör att gälla.

Frekvensomvandlaren är en **Schneider Altivar ATV12** ansluten i Modbus.

Konfigurationen sker via Modbus. De enda parametrar som måste anges manuellt är Modbus-adressen (add = 1) och baudhastigheten (tbr = 38,4 kbps), vilka kan nås via konfigurationsmenyn:



Stäng av strömmen och slå på den igen för att aktivera ändringarna.

**OBS :** När styrlogiken har startats om bör frekvensomformaren visa ett värde. Till exempel: **11**

### 4.7.1. De viktigaste felmeddelandena

Vid fel kan frekvensomvandlaren indikera felets ursprung via koder. De vanligaste beskrivs nedan.

**OBS:** efter ett strömavbrott försvinner koden och kan inte längre läsas när bommen har startats om. Därför är det absolut nödvändigt att notera dessa adresser innan bommen startas om!

CODE	BESKRIVNING
<b>OHF</b>	Frekvensomvandlaren överhettad
<b>OLF</b>	Växelmotorm överbelastad.
<b>ObF</b>	För kraftig inbromsning.
<b>SLF1</b>	Modbus-kommunikationsfel: kontrollera att kabeln mellan styrlogiken och frekvensomriktaren är korrekt ansluten.
<b>OPF1</b>	Förlust av en fas på frekvensomvandlarens utgång.

## 5. UNDERHÅLL

- Periodiskt underhåll utförs en till två gånger per år, helt beroende på trafikintensiteten:
  - Lås upp och tag bort serviceluckorna (1:1) och (1:2).
  - Lås upp de två låsbyglarna (2:12) från insida och tag bort toppkåpan (1:6) vid behov.
  - Tag bort damm och eventuellt annat obehörigt från insidan av bomhuset.
  - Rengör bomhusets utsida och bomarmen med mildt rengöringsmedel.
  - Rengör rostfria delar med därför avsedd rengöringsprodukt (referenskod 0/6031/000), etc.
  - Kontrollera att alla skruvar och muttrar är ordentligt åtdragna.
  - Kontrollera att alla ledningar är ordentligt anslutna till sina respektive kopplingsplintar.
  - Kontrollera att armen är korrekt monterad. Om så inte är fallet, se avsnitt 3.3 eller 3.4.
  - Kontrollera att bomarmen med eventuella vajrar sitter ordentligt. Om inte hänvisas till avsnitt 3.6.
  - Kontrollera att bomarmen med eventuella vajrar sitter ordentligt. Om inte hänvisas till avsnitt 3.8.
  - Kontrollera drivremmens spänning och kondition enligt avsnitt 4.2.
  - Kontrollera om bomarmen har svårt för att vända om stängningsrörelsen reverseras eller om den inte kan stoppas för hand. Vid behov hänvisas till avsnitt 4.3.
  - Öppna och stäng bommen elektriskt: kontrollera att den stannar i sina ändlägen med avstannad motor och att de tre punkterna (x), (y) och (z) är i linje. Om inte, hänvisas till avsnitt 4.4.
  - Kontrollera konditionen på tryckfjäders. Måste den bytas, utför enligt avsnitt 4.6..
  - För BL52: Kontrollera fjäderfästets bult (22:3) med avseende på slitage. Byt vid behov (skruv E/0272/563, mutter Z/1800/985).
  - Smörj kulleterna en gång per år, se figur nedan. Använd ett litiumfett eller metalliskt litumbaserat antikorrosivt flerfunktionsfett som tål temperaturer från -25 °C till +110 °C



- Kontrollera att inga verktyg är glömda i bomhuset.
- Sätt tillbaka toppkåpan (1:6) och lås från insidan med de två byglarna (2:12).
- Sätt tillbaka serviceluckorna (1:1) och (1:2) och lås dem.
- Rengör utsidan av bomhuset samt bomarmen vid behov.

**OBS:** Växellådan är livstidssmord och behöver därför inget underhåll.  
Kontrollera endast att olja inte läckt ut.

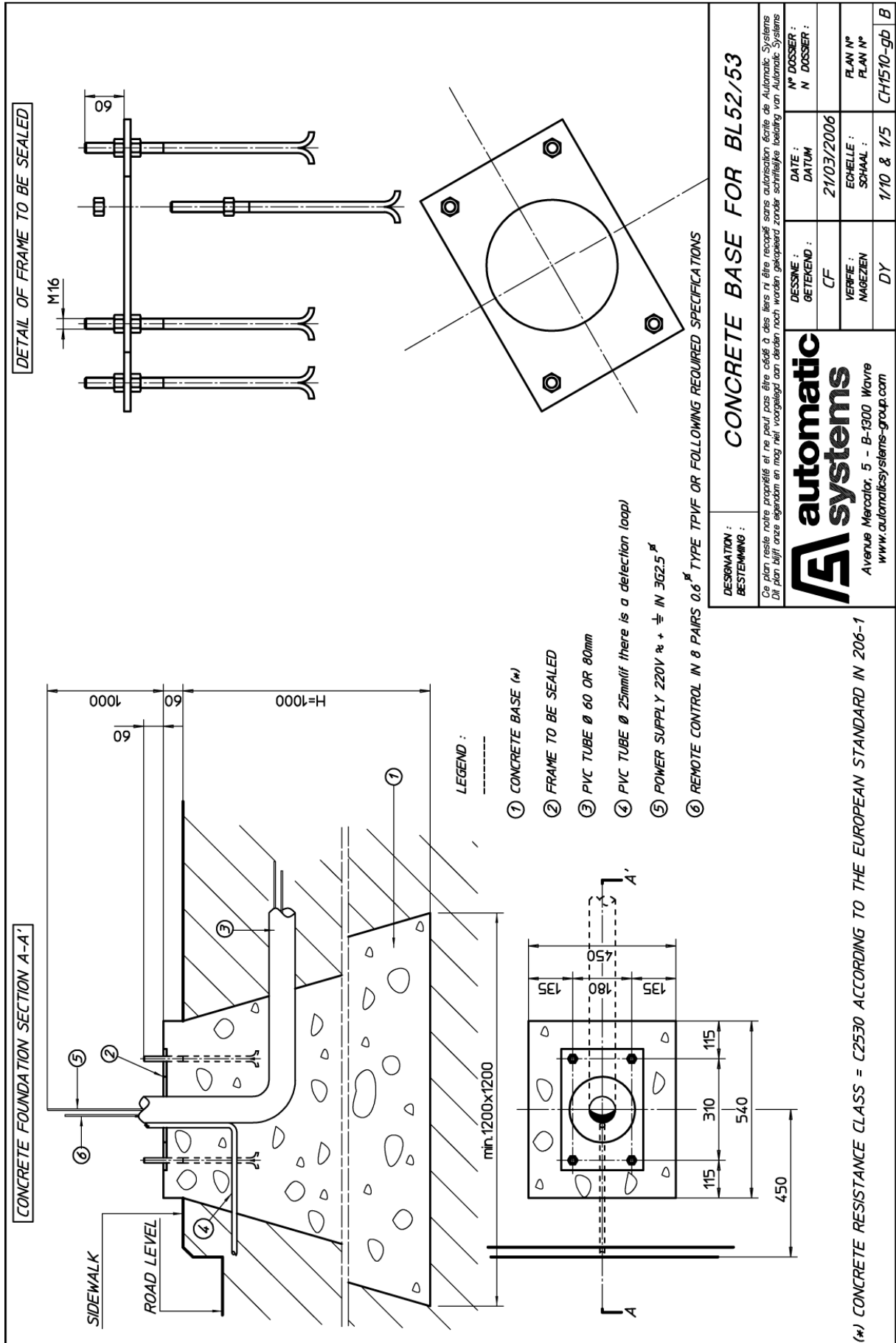
## 6. ELSCHEMAN

**OBS:** Aktuellt elschemat levereras med bommen.

## 7. LOGIKKORT AS1620

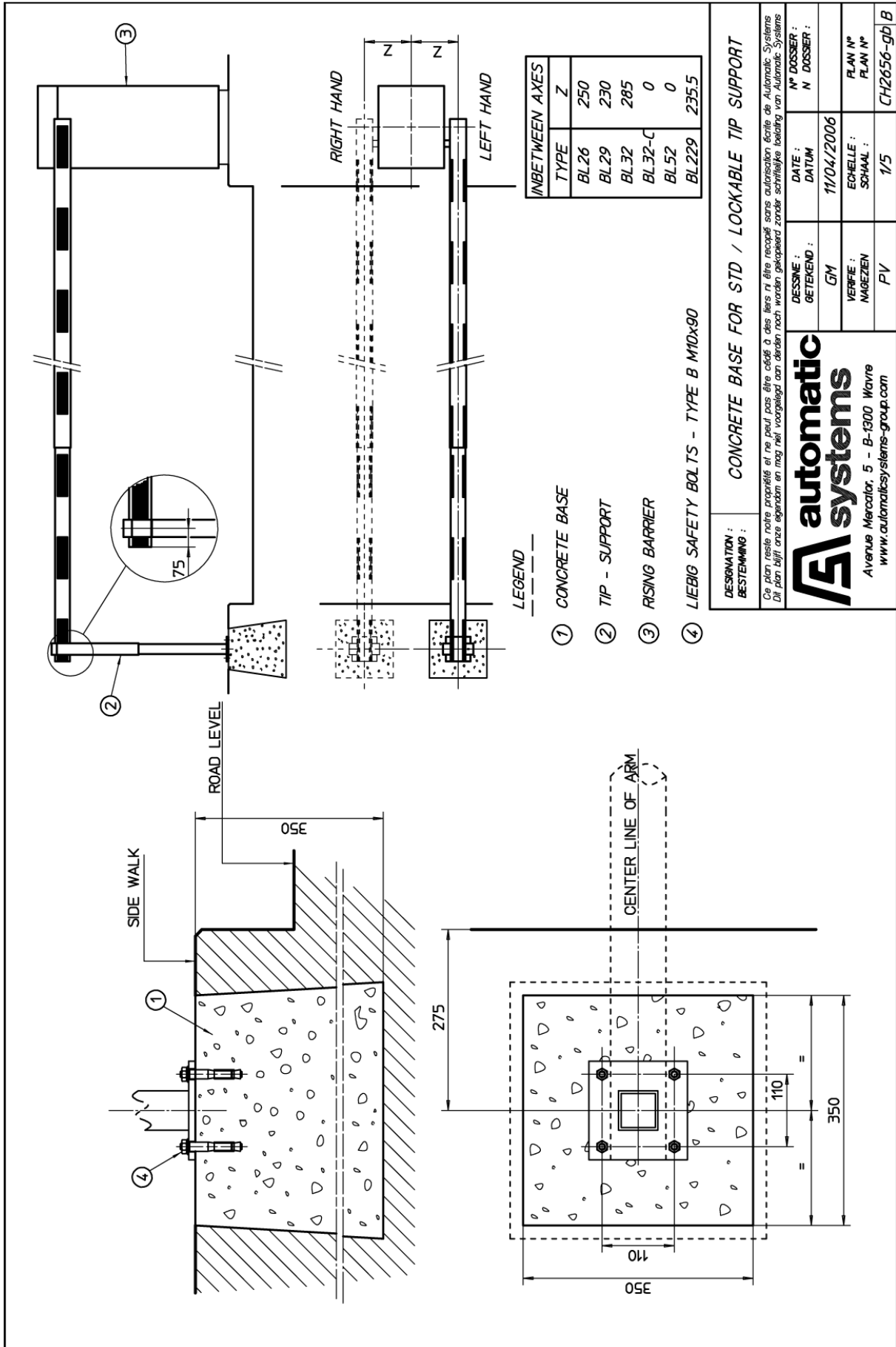
Vid behov, se separat bruksanvisning.

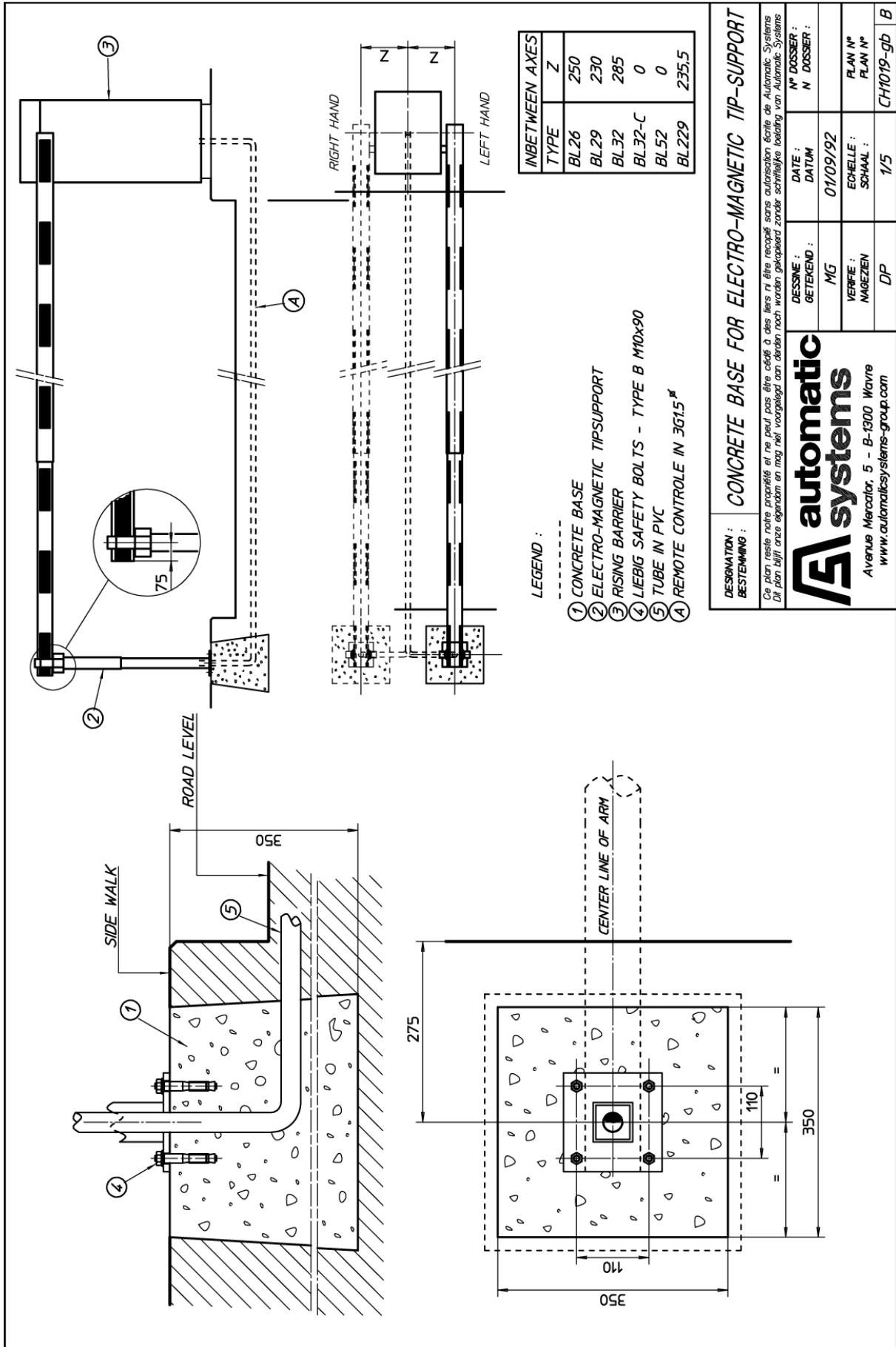
# 8. FUNDAMENTTRITNINGAR



Med en strävan att följa den senaste tekniska utvecklingen förbehåller sig Automatic Systems rätten att när som helst ändra informationen ovan..







## 9. FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE



**AUTOMATIC**  
SYSTEMS

***EC declaration of conformity***

We, undersigned,

**AUTOMATIC SYSTEMS s.a.**  
**Avenue Mercator, 5**  
**1300 Wavre**  
**BELGIQUE**



Herewith declare that the following machine

**Electrical rising barrier**

**BL 52**  
**BL 53**

is in accordance with the conditions of the following Directives, standards and other specifications:

- RoHS Directive 2011/65/EU.
- Machinery Directive 2006/42/CE.
- Low-voltage Directive 2014/35/UE.
- Electromagnetic compatibility Directive 2014/30/UE.
- EN 12100:2010: Safety of machinery – General principles for design – Risk assessment and risk reduction (ISO 12100:2010).
- IEC 60204-1 / A1 : 2016: Safety of machinery – Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements.
- IEC 61000-6-2 : 2016: Electromagnetic compatibility (EMC). Generic standards. Immunity standard for industrial environments.
- EN 61000-6-4/A1 : 2013: Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-4: Generic standards - Emission standard for industrial environments.

Made in WAVRE,  
Date: 2020.07.28  
Name: Nicolas Péqueux  
Function: R&D Director



## EC declaration of conformity



We, undersigned,

**AUTOMATIC SYSTEMS SAS**  
**22 rue du 8 mai 1945**  
**95340 PERSAN**  
**FRANCE**

Herewith declare that the following machine

**Electrical rising barrier**

**BLG 76**

is in accordance with the conditions of the following Directives, standards and other specifications:

- Machinery Directive 2006/42/CE.
- Low-voltage Directive 2014/35/UE.
- Electromagnetic compatibility Directive 2014/30/UE.
- EN 12100-1 (2003): Machinery – Basic terminology and methodology.
- EN 12100-2 (2003): Machinery – Technical principles and specifications.
- EN 60204-1 (2009): Safety of machinery. Electrical equipment of machines. General requirements.
- EN 61000-6-3 (2007): Electromagnetic compatibility (EMC). Generic standards. Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments.
- EN 61000-6-2 (2005): Electromagnetic compatibility (EMC). Generic standards. Immunity standard for industrial environments.

Made in PERSAN,  
Date: 2016.04.20  
Name: Benoist BASSET  
Function: VP VEHICLES Division