

## BL4X

Automatiska trafikbommar

## BRUKSANVISNING

Översättning från engelskt original

Rev. 30 2605



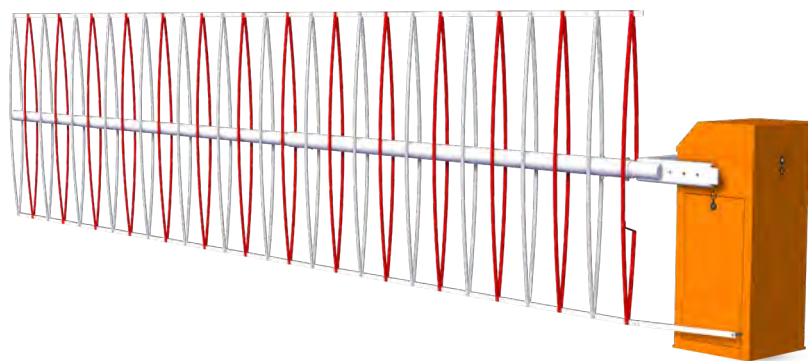
BL 40



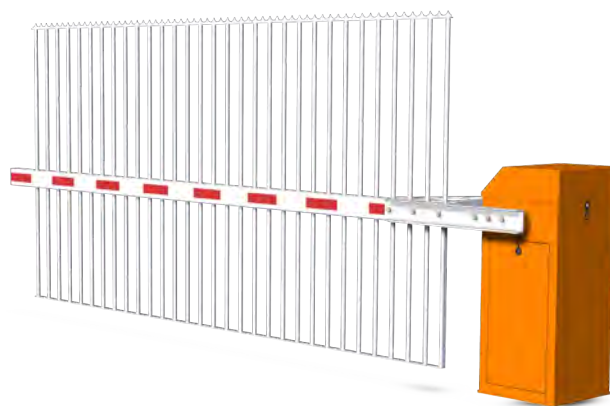
BL 41



BL 43 / BL 44



BL 46



BL 47



## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1.	Introduktion .....	4
2.	Säkerhetsvarningar .....	5
3.	Generella symboler .....	7
4.	Terminologi .....	8
5.	Beskrivning .....	9
5.1.	Sortiment .....	9
5.1.1.	BL 40 .....	9
5.1.2.	BL 41 .....	9
5.1.3.	BL 43 och BL 44 .....	9
5.1.4.	BL46 .....	9
5.1.5.	BL47 .....	10
5.2.	Dimensioner .....	10
5.2.1.	BL 40 .....	10
5.2.2.	BL 41 .....	11
5.2.3.	BL 43 .....	11
5.2.4.	BL 44 .....	12
5.2.5.	BL 46 .....	12
5.2.6.	BL 47 .....	13
5.3.	Konfigurationer .....	14
5.3.1.	BL 40 .....	14
5.3.2.	BL 41 .....	14
5.3.3.	BL 43 and BL 44 .....	14
5.3.4.	BL 46 .....	15
5.3.5.	BL 47 .....	15
5.4.	Tekniska specifikationer .....	16
5.5.	Komponentplacering .....	17
5.5.1.	Allmänt .....	17
5.5.2.	Mekanisk enhet .....	18
5.5.3.	Analog sensor .....	19
5.5.4.	styrkortsemhet .....	20
5.5.5.	fjäderenheter .....	21
5.6.	Placering av märkningsetiketter .....	22
5.7.	Funktionsprincip .....	24
6.	Installation .....	25
6.1.	Förvaring av utrustning före installation .....	25
6.2.	Installationsritning: betongfundament (se ritn. från Secure Gates) .....	26
6.3.	Förberedelse av betongfundamentet .....	27
6.4.	Installation av utrustningen .....	28
6.4.1.	Installation on a fixing frame .....	28
6.4.2.	Montering på en stålsockel (tillbehör) .....	29
6.5.1.	Lossa spänningen från fjädern/fjädrarna (Steg som gäller för alla bomtyperna)) .....	30
6.5.2.	Montering av den runda armen på BL 40 .....	31
6.5.3.	montage av rund arm på BL 41 .....	32
6.5.4.	montage av oval Arm på BL 43 & BL 44 .....	33
6.5.5.	montage av arm med vikbart staket på BL 46 .....	34
6.5.6.	montage av rektangulär aluminiumarm med fast staket på BL 47 .....	39
6.6.	Montage av bomarmstöd .....	40

6.7.	Montage av magnetslingor (tillbehör) .....	41
6.8.	Mekaniskt lås (tillbehör) .....	42
6.8.1.	Förmontering .....	43
6.8.2.	Montering i ramen .....	44
6.8.3.	Kabeldragning .....	46
6.8.4.	justeringar .....	46
6.8.5.	drift .....	47
6.9.	Elektriska anslutningar .....	48
6.10.	FÖRSTA STARTEN .....	50
7.	inställningar .....	51
7.1.	Inställning av den analoga positionssensorn .....	51
7.1.1.	Kalibrering av den analoga sensorn .....	51
7.2.	Inställning av frekvensomvandlaren .....	54
7.3.	Justering av fjäderbalanseringen .....	55
7.3.1.	Justering av fjädertrycket .....	56
7.4.	Tabell över huvudsakliga fjäderinställningar .....	57
8.	underhåll .....	58
8.1.	Öppna huven samt sidolucka och framlucka .....	58
8.2.	Stänga av utrustningen .....	58
8.3.	Service .....	59
9.	Felsökning .....	60
9.1.	Table of major faults .....	60
9.2.	Armen fälls upp automatiskt vid strömavbrott .....	62
9.3.	Förlängt stopp/Skrotning/Destruktion .....	63
10.	Placering av kretskortskomponenter .....	64
10.1.	AS1620 moderkort (CPU) .....	64
11.	Elektriska scheman .....	66
12.	Styrlogik AS1620 .....	66
13.	CE - CertifiKat .....	67

## ILLUSTRATIONSFÖRTECKNING

Fig. 1 - Montering av tillbehöret blinkande ljusy .....	6
Fig. 2 - BL 40 dimensioner .....	10
Fig. 3 - BL 41 dimensioner .....	11
Fig. 4 - BL 43 dimensioner .....	11
Fig. 5 - BL 44 dimensioner .....	12
Fig. 6 - BL 46 dimensioner .....	12
Fig. 7 - BL 47 dimensioner .....	13
Fig. 8 - Komponentplacering - Allmänt .....	17
Fig. 9 - Komponentplacering - Mekanisk enhet .....	18
Fig. 10 - Component location - Analogue sensor .....	19
Fig. 11 - Komponentplacering - Styrkortsenheter (AS1620) .....	20
Fig. 12 - Komponentplacering location - Fjäderenheter .....	21
Fig. 13 - Placering av märkningsetiketter .....	22
Fig. 14 - Installationsritning: betongfundament .....	26
Fig. 15 - Förberedelse av monteringsunderlaget .....	27
Fig. 16 - Installation på en ingjutningsram .....	28
Fig. 17 - Installation av stålsockel .....	29
Fig. 18 - Installation av armen - Loss fjäderspänningen) .....	30
Fig. 19 - Montage av den runda armen på BL 40 - Sprängskiss .....	31
Fig. 20 - Montage av arm på BL 41 - Sprängskiss .....	32
Fig. 21 - Montage of the BL 41 arm - Exploded view .....	33
Fig. 22 - Montage av arm med vikbart staket på BL46 - Sprängskiss .....	34
Fig. 23 - Montage av det vikbara staketet .....	35
Fig. 24 - Montage av vikbara staketet - Första profilen .....	36
Fig. 25 - Montage av vikbart staket - Montage av profiler .....	37
Fig. 26 - Montage av vikbart staket - Montering av de övre och nedre länkarna .....	38
Fig. 27 - montage av rektangulär aluminiumarm med fast staket på BL 47 - Sprängskiss .....	39
Fig. 28 - Montage av bomarmstödt .....	40
Fig. 29 - Mekaniskt lås - Sprängskiss	

## 1. INTRODUKTION

Tack för att du har valt en automatisk bom från BL 4x-serien, konstruerad och tillverkad av Automatic Systems.

BL 4X-serien erbjuder extra långa bommar och säkerhetsbommar.

### EXTRA LÅNGA BOMMAR

Dessa bommar kan spärra av breda körfält, särskilt på industriområden.

De är robusta och kan utrustas med många tillbehör, såsom bomkjolar eller trafikljus.

Bommen BL 40 är utrustad med en kraftfull motor. Den kan lyfta bommar med tillbehör och har en lång räckvidd.

Bommen BL 41 är en variant av BL 40. Den är utrustad med en central bomarm och kan hantera bommar med en längd på upp till 12 meter.

### SÄKERHETSOMMAR

Dessa bommar är utrustade med kraftfulla mekanismer och tål både vandalism och inbrott.

De rekommenderas för alla känsliga anläggningar där hög säkerhet krävs.

Bommen BL 43 är särskilt anpassad för krävande miljöer där vandalism eller bedrägerier är vanliga. Det inbyggda låssystemet hindrar obehöriga fordon från att köra in, och den förstärkta armen skyddar mot inbrott.

Bommen BL 44 är den snabba versionen av BL 43. Den är också utformad för miljöer där vandalism är ett problem. Dess snabba rörelser gör att den kan hantera stora fordonsflöden, vilket gör den lämplig för användning inom parkering och trafikledning.

Bommen BL 46 är som standard utrustad med ett ledat staket. BL 46 är utformad för att helt blockera åtkomst (upp till 7 meter), vilket gör den oframkomlig för både fordon och fotgängare.

Den uppfällbara barriären BL 47 är som standard utrustad med en vertikalt ribbad arm med taggig topp och säkerhetsanpassade profiler. Den är utformad för att stänga av en öppning på upp till 4,35 meter, vilket gör den oframkomlig för både fordon och fotgängare.

Det finns ett brett utbud av tillval och tillbehör för att säkerställa att dessa bommar anpassas optimalt efter dina behov.

Vi är övertygade om att du kommer att vara helt nöjd med ditt köp under många år framöver, och därför rekommenderar vi att du läser igenom följande information noggrant.

Den guidar dig genom uppackning, installation, idrifttagning och underhåll av din utrustning.

Korrekt installation och regelbundet underhåll säkerställer att systemet fungerar korrekt och att komponenterna får en betydligt längre livslängd.

## 2. SÄKERHETSVARNINGAR



Läs denna dokumentation ordentligt innan bommen tas i drift och lägg den på en säker plats för framtida användning. Om inte instruktionerna följs kan bommen skadas och allvarliga personskador inträffa.

Denna utrustning är avsedd att hindra fordon från att passera och får inte användas för något annat ändamål utan att det medför risk för användaren eller för utrustningens funktion. Automatic Systems kan inte hållas ansvarigt för skador som uppstår till följd av felaktig användning av utrustningen.

Installationen av en bom eller annan anordning för att kontrollera fordonstrafik medför ansvar för användaren vad gäller personsäkerheten:

- Fotgängare, cyklister och motorcyklister får inte använda det körfält där bommen är placerad. Om fotgängare ändå måste använda detta körfält är det obligatoriskt att tydligt markera dess riktning (ljud- och/eller ljussignaler, vägmärkingar etc.).
- I EU-länderna föreskriver särskilt EG:s maskindirektiv att ett piktogram som förbjuder fotgängare att vistas i farliga områden (dvs. inom 1 meter uppströms och nedströms bomarmen i horisontellt läge) måste anbringas på båda sidor av utrustningen:



- Allt arbete på utrustningen måste utföras av behörig personal. Om en obehörig tekniker utför service eller underhåll på denna produkt upphör tillverkarens garanti automatiskt och enligt lag att gälla..
- Det är obligatoriskt att använda personlig skyddsutrustning (PPE) vid allt arbete som utförs på bommen:



**MONTERA ARMEN OCH EVENTUELLA TILLBEHÖR INNAN DU UTFÖR NÅGRA ELEKTRISKA TESTER. ( KAP. 6. INSTALLATION, SIDAN 25)**



**ANVÄND ALDRIG BOMMEN UTAN JUSTERBARA ANSLAG (REF. 23, KAP. 5.5.2, S. 18), VARKEN MANUELLT ELLER ELEKTRISKT.**



**VARNING!**

**LYFT UPP ARMEN INNAN DU UTFÖR NÅGOT ARBETE INUTI HÖLJET FÖR ATT SLÄPPA SPÄNNINGEN PÅ BALANSFJÄDRARNA OCH FÖRHINDRA OÖNSKADE RÖRELSER I DRIVMEKANISMEN!**



**VARNING!**

**RÖR INTE VID BARRIÄREN OCH STÅ INTE I NÄRHETEN AV DEN UNDER ÅSKVÄDER, SÄRSKILT INTE OM BARRIÄREN ÄR I ÖPPET LÄGE (ARMEN UPPHÖJD), EFTERSOM DET FINNS RISK FÖR ELSTÖTAR!**

- Åtkomstnycklarna till mekanismen får endast användas av personal som har informerats om de elektriska och mekaniska riskerna vid vårdslös hantering. Denna personal är skyldig att låsa åtkomstluckan till mekanismen efter utförd service.
- Så snart du öppnar karossen ska du stänga av strömförsörjningen vid strömbrytaren (kap. 8.2, sida 58)
- Alla inre delar som kan stå under spänning eller vara rörliga måste hanteras med försiktighet.
- Utrustningen är konfigurerad i läget "minimal risk" för användarna. Eventuella ändringar av inställningarna måste göras med full kännedom om fakta av kvalificerad personal och medför inte något ansvar för Automatic Systems.
- Armens ände måste alltid befinna sig minst 0,5 m från alla föremål.
- Bommen måste vara fullt synlig för användaren innan den aktiveras.
- Installationen av detekterings slingor måste godkännas av kvalificerad personal, som bestämmer vilken slingkonfiguration som passar bäst för fordonstypen och körfältets utformning.


**VARNING**

**DET FINNS RISK FÖR PERSONSKADOR VID ANVÄNDNING AV VANLIGA DETEKTERINGSSLINGOR, EFTERSOM DESSA FELAKTIGT KAN REGISTRERA LASTBILAR ELLER MOTORCYKLISTER OCH FÅ BOMMEN ATT STÄNGAS ÖVER DEM!**

- Do not add any unapproved accessories (contact between different metals causes a galvanic effect that is detrimental to the corrosion resistance of the equipment).


**VARNING!**

**DET ÄR VIKTIGT ATT VARA UPPMÄRKSAM PÅ I VILKEN RIKTNING KÅPAN MONTERAS OM DEN ÄR UTRUSTAD MED ETT TILLBEHÖR (BLINKANDE LAMPA). FELAKTIG MONTERING AV KÅPAN KAN LEDA TILL SKADOR INTE BARA PÅ TILLBEHÖRET UTAN ÄVEN PÅ BOMHUVEN .**

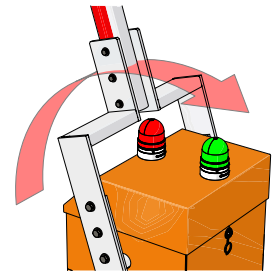


Fig. 1 - Montering av tillbehöret blinkande ljus

### 3. GENERELLA SYMBOLER

Följande symboler används i anvisningarna eller på produktdekaler:



Denna symbol indikerar information som underlättar förståelsen av produkten.



En påminnelse eller ett snabbt tips som hjälper dig att förstå hur produkten fungerar.



Denna symbol indikerar en viktig instruktion för användningen eller underhållet av produkten.



**OBS:** Denna symbol används för att indikera skaderisk för person eller produkt.



Denna symbol indikerar risk för elektrisk stöt eller elchock.



Denna symbol indikerar risk för skärskada.



Denna symbol indikerar punkt för anslutning till jord (antingen i form av en etikett eller direkt graverad på en mekanisk del).



Denna symbol indikerar information om vilka verktyg som behövs för ett visst moment.



Denna symbol indikerar att produkten uppfyller gällande europeiska krav och standarder.



Denna symbol indikerar att utrustningen måste återvinnas i enlighet med gällande EU-lagstiftning i direktivet om hantering av elektriskt och elektroniskt avfall (DEEE 2012/19/EU).

## 4. TERMINOLOGI

<b>AS</b>	<b>Automatic Systems</b>
<b>CMD</b>	Kommando
<b>DI</b>	Digital ingång
<b>DO</b>	Digital utgång
<b>I/O</b>	Ingång/Utgång
<b>OOS</b>	Uf funktion
<b>HMI</b>	Interface Man-Maskin
<b>NF</b>	(Kontakt) Normalt stängd (stängd i viloläge (ström av))
<b>NO</b>	(Kontakt) Normalt öppen (öppen i viloläge (ström avstängd))
<b>OV</b>	Öppnar
<b>MVT</b>	Rörelse
<b>Arm</b>	Hinder för passage, i form av en arm som rör sig från toppen (bommen öppen) till botten (bommen stängd).
<b>VFD</b>	Frekvensomriktare
<b>N/A</b>	Ej tillämpligt
<b>SR barrier</b>	Bom utan automatisk öppning ("Sans Relevage")
<b>AVR barrier</b>	Bom med automatisk upphöjning ("Avec Relevage")
<b>DTE</b>	Elektrisk teknisk dokumentation (Dossier Technique Électrique) – Dokumentation som innehåller elscheman för produkten och dess vanligaste tillval

## 5. BESKRIVNING

### 5.1. SORTIMENT

#### 5.1.1. BL 40



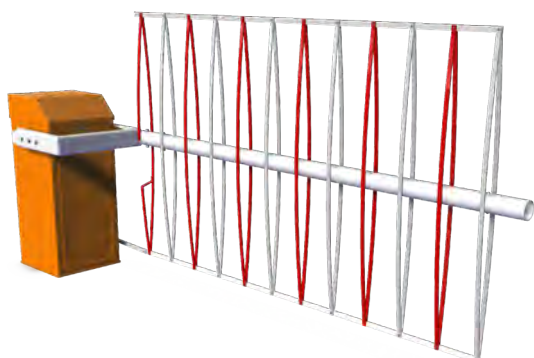
#### 5.1.2. BL 41



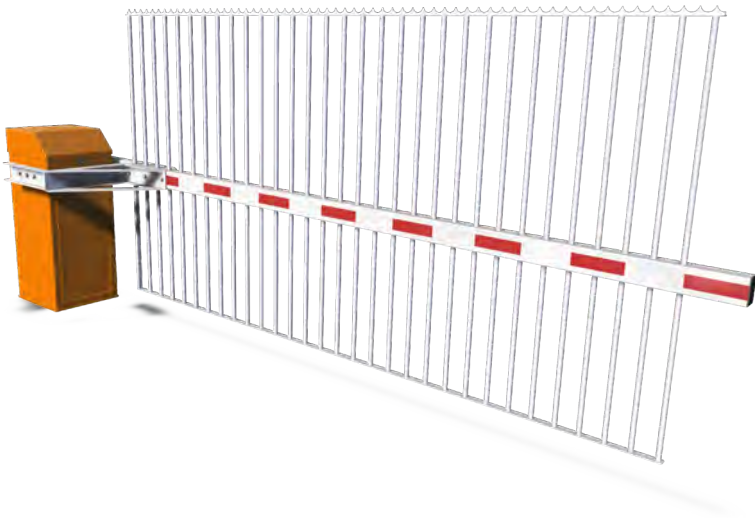
#### 5.1.3. BL 43 OCH BL 44



#### 5.1.4. BL46



5.1.5. BL47



5.2. DIMENSIONER

5.2.1. BL 40

(Arm till vänster eller höger)

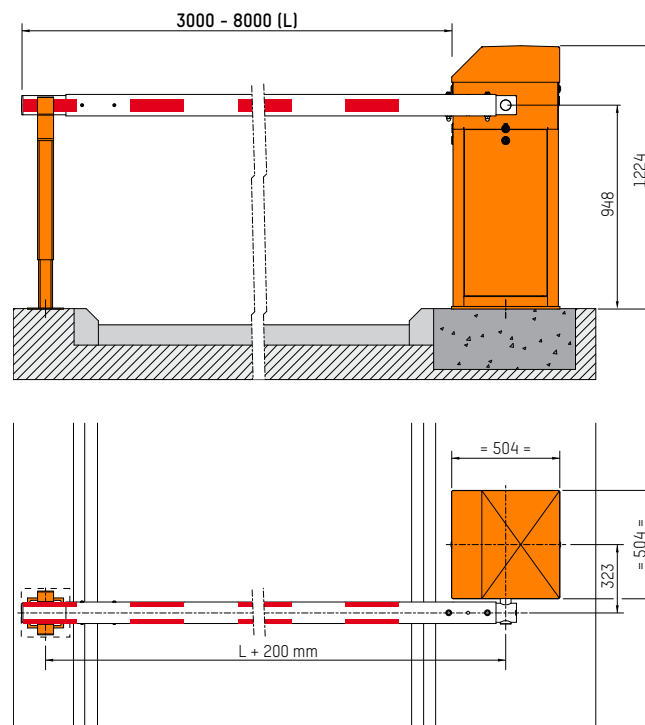


Fig. 2 - BL 40 dimensioner

# BL 4X



## 5.2.2. BL 41

(Central arm)

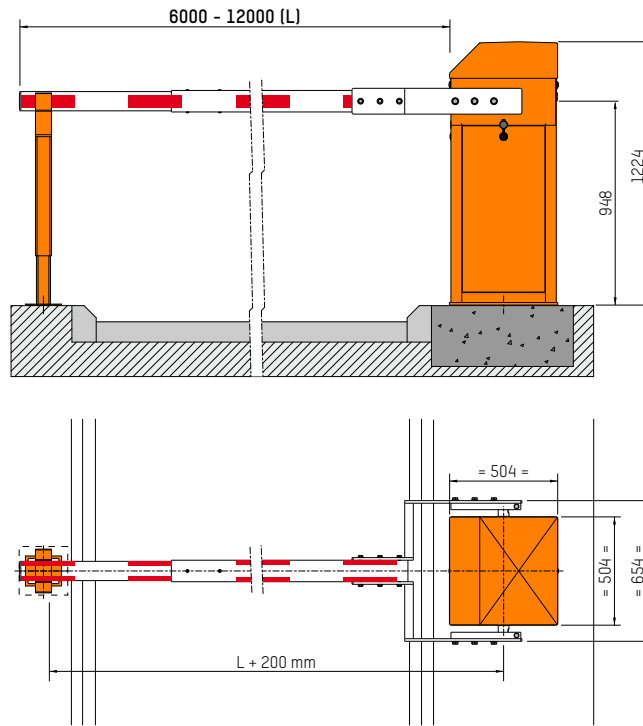


Fig. 3 - BL 41 dimensioner

## 5.2.3. BL 43

(Central arm)

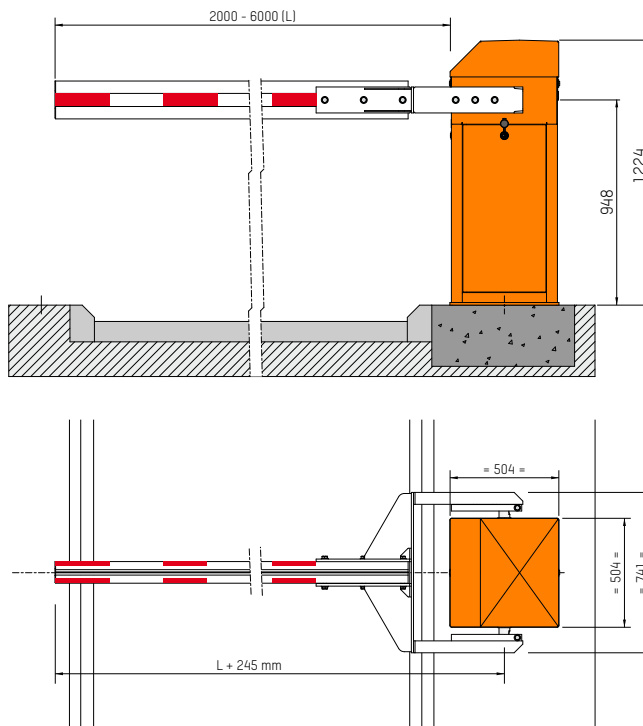


Fig. 4 - BL 43 dimensioner

**5.2.4. BL 44**

(Central arm)

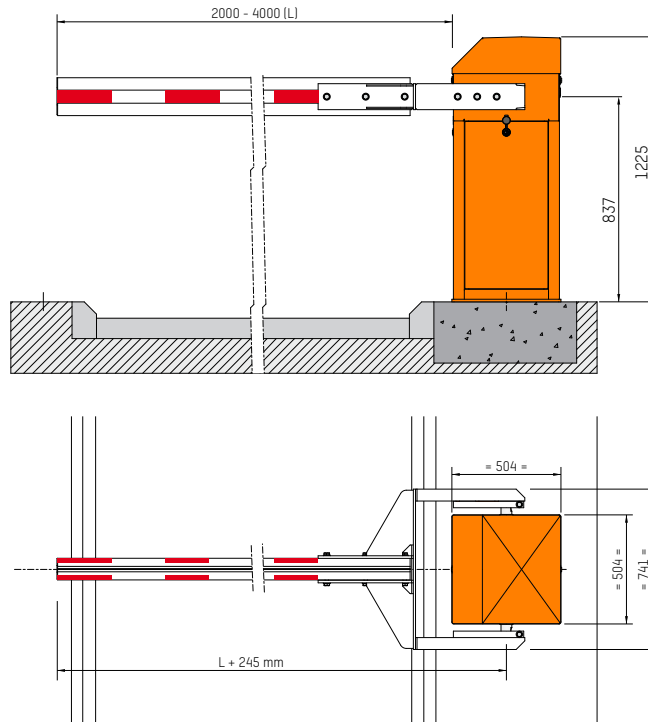


Fig. 5 - BL 44 dimensioner

**5.2.5. BL 46**

(Arm till vänster eller höger)

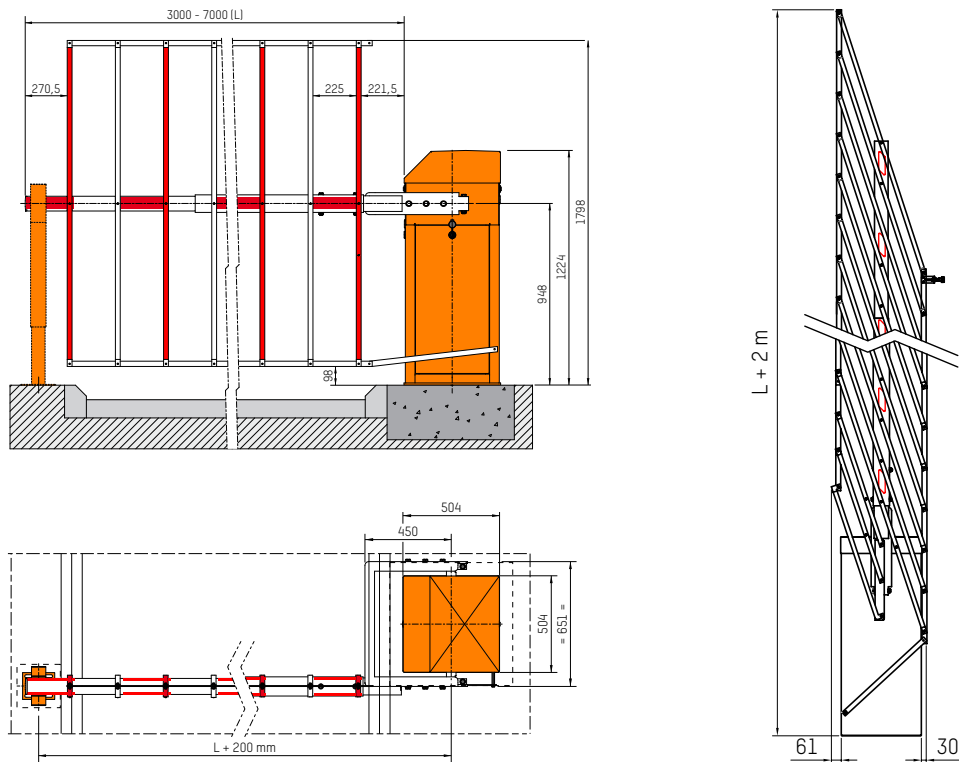


Fig. 6 - BL 46 dimensioner



I öppet läge sticker staketet ut 10 mm från kapslingen (den fria öppningen (L) minskar med 10 mm).  
 För en BL 46 utrustad med ett vikbart staket är armens faktiska längd = användbar längd (L) + 35 mm.

## 5.2.6. BL 47

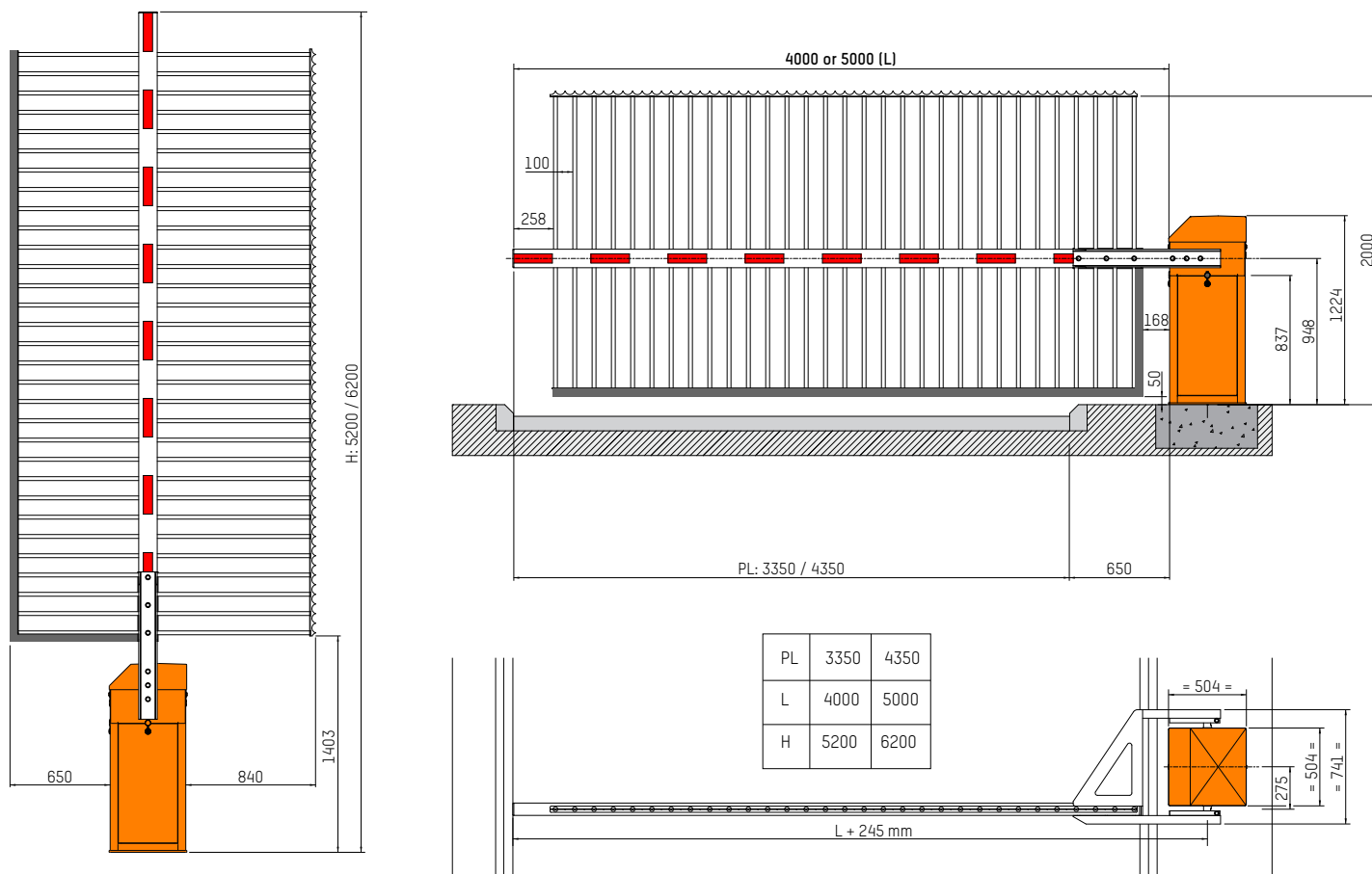


Fig. 7 - BL 47 dimensioner

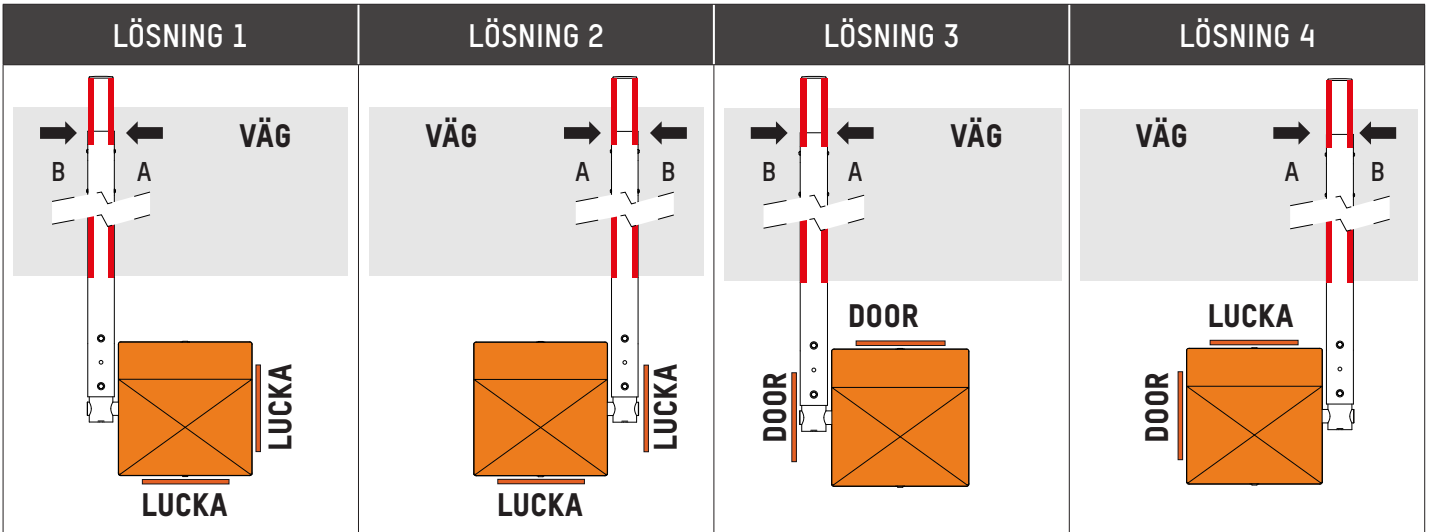


En arm med en total längd på 5 meter ger en fri passage på 4 meter.

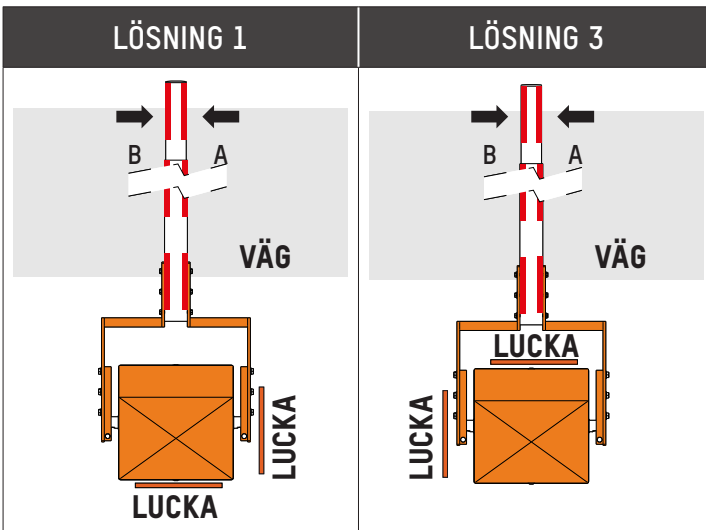
En arm med en total längd på 4 meter ger en fri passage på 3 meter.

### 5.3. CONVENTIONS

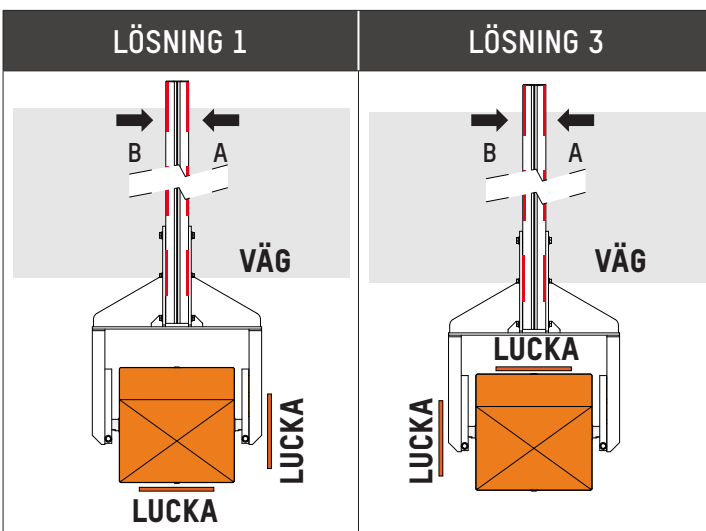
#### 5.3.1. BL 40



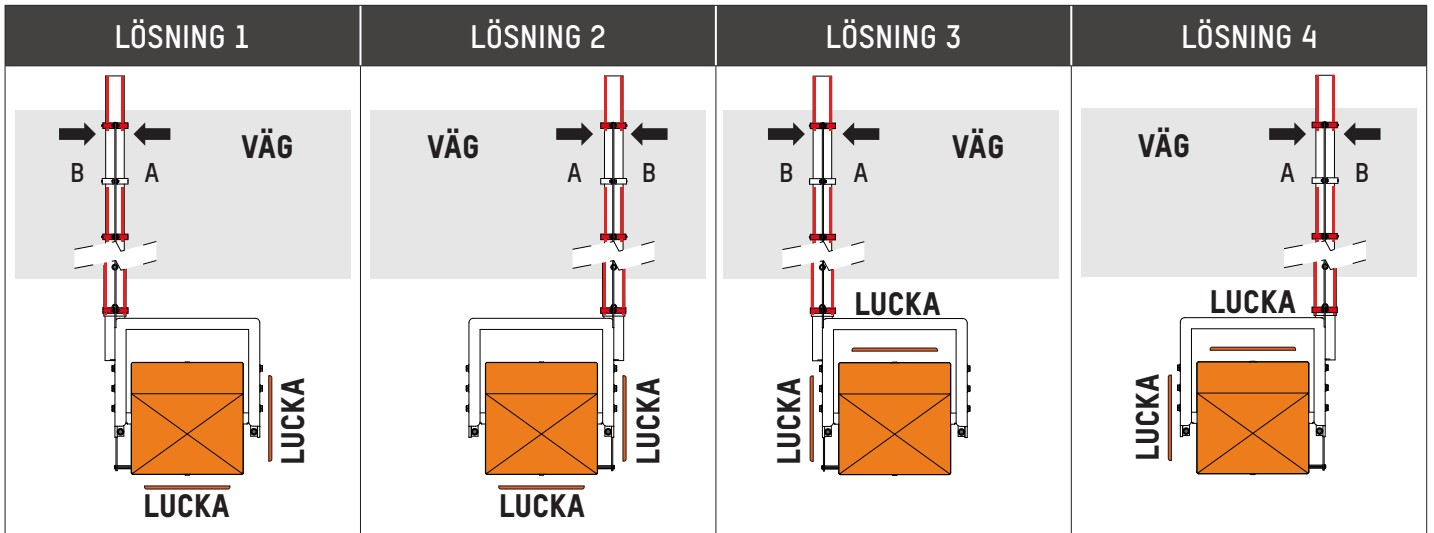
#### 5.3.2. BL 41



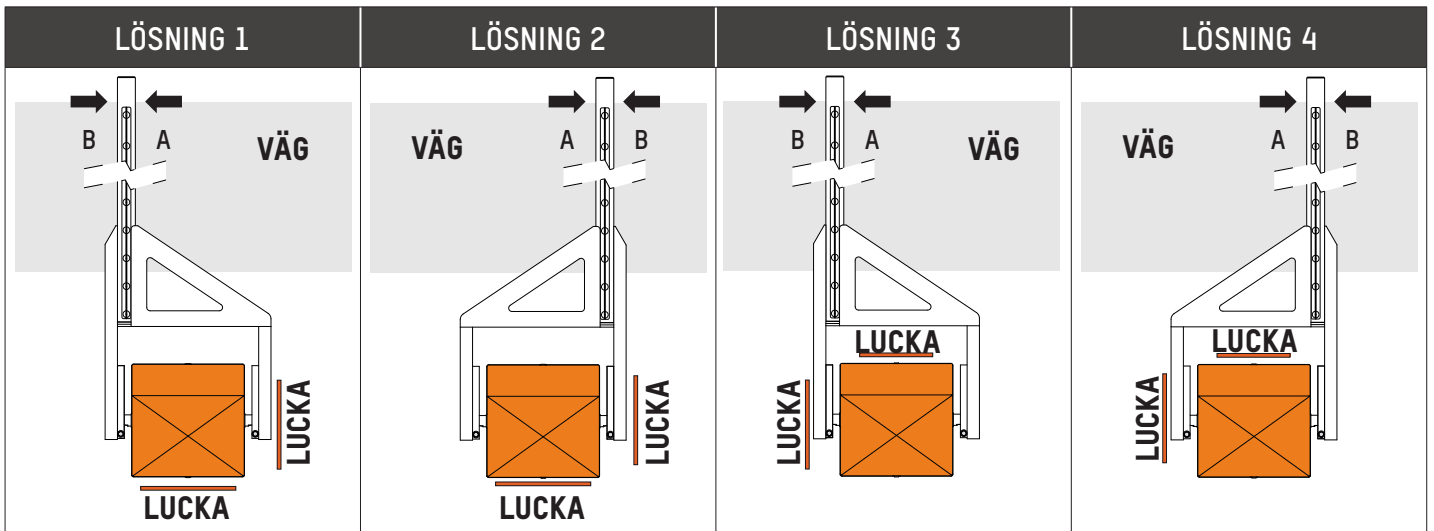
#### 5.3.3. BL 43 AND BL 44



## 5.3.4. BL 46



## 5.3.5. BL 47



## 5.4. TEKNISKA SPECIFICKATIONER

Matarström	230V~ (± 10%) / 50Hz <sup>1</sup>					
Förbrukning	I rörelse: 450 W (exkl värmare) I vila: 44 W (exkl värmare)					
Motor	Tre fas asynkron 250 W					
	<b>BL 40</b>	<b>BL 41</b>	<b>BL 43</b>	<b>BL 44</b>	<b>BL 46</b>	<b>BL 47</b>
Fri passage (L)	Från 3 till 8 m*	Från 6 till 12 m*	Från 2 till 6 m*	Från 2 till 4 m*	Från 3 till 7 m*	4 eller 5 m**
Omgivningstemperatur	-20°C till +50°C					
Relativ luftfuktighet	95%, utan kondensering					
MCBF (Mean number of cycles between failures)	<b>5 000 000 cykler</b> , i enlighet med rekommenderat underhåll					
Skyddsindex	IP44					
	<b>BL 40</b>	<b>BL 41</b>	<b>BL 43</b>	<b>BL 44</b>	<b>BL 46</b>	<b>BL 47</b>
Vikt (exklusive arm)	220 kg	230 kg	250 kg	250 kg	250 kg	250 kg
Ljudnivå	<70 db(A) <sup>(2)</sup>					
<b>CE</b>	Uppfyller europeiska standarder					

1 Anslut inte till ett isolerat jordningsnät eller till ett industriellt distributionsnät med högimpedansjordning.

2 Uppmätt 1 meter från maskinens yta och på en höjd av 1,60 meter över marken i enlighet med ISO 3744. Inget hörselskydd krävs.

\* Per ökning med 0,5 m

\*\* vilket ger en fri bredd på 3,35 respektive 4,35 meter

## 5.5. KOMPONENTPLACERING

### 5.5.1. ALLMÄNT

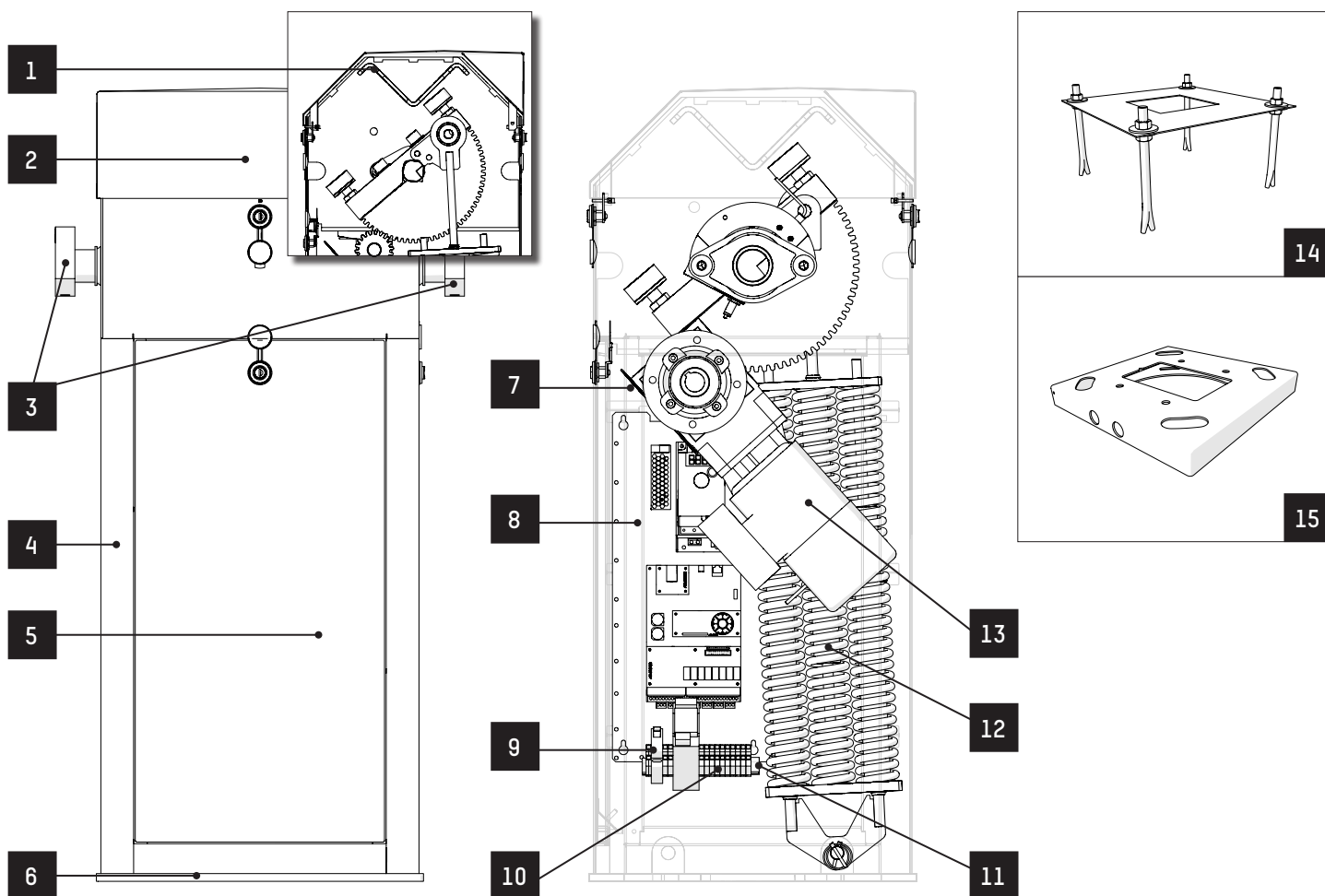


Fig. 8 - Komponentplacering - Allmänt

NR.	BESKRIVNING	NR.	BESKRIVNING
1	Förstärknings-V-block	10	Terminalblock
2	Huv, låst med två lås	11	DIN skena
3	Bomarmsfästet	12	Fjädermontering (1 eller 2 per bom)) (⇒ Kap. 5.5.5, sida 21)
4	Bomhus	13	A102 SR växelmotor A102 AVR växelmotor (tillbehör)
5	Främre lucka, låst med nyckel	14	Ingjutningsgods
6	Ramens bottenplatta	15	Stålsockel (tillbehör)
7	Skyddskåpa		
8	Manöverpanel		
9	Huvudbrytare		

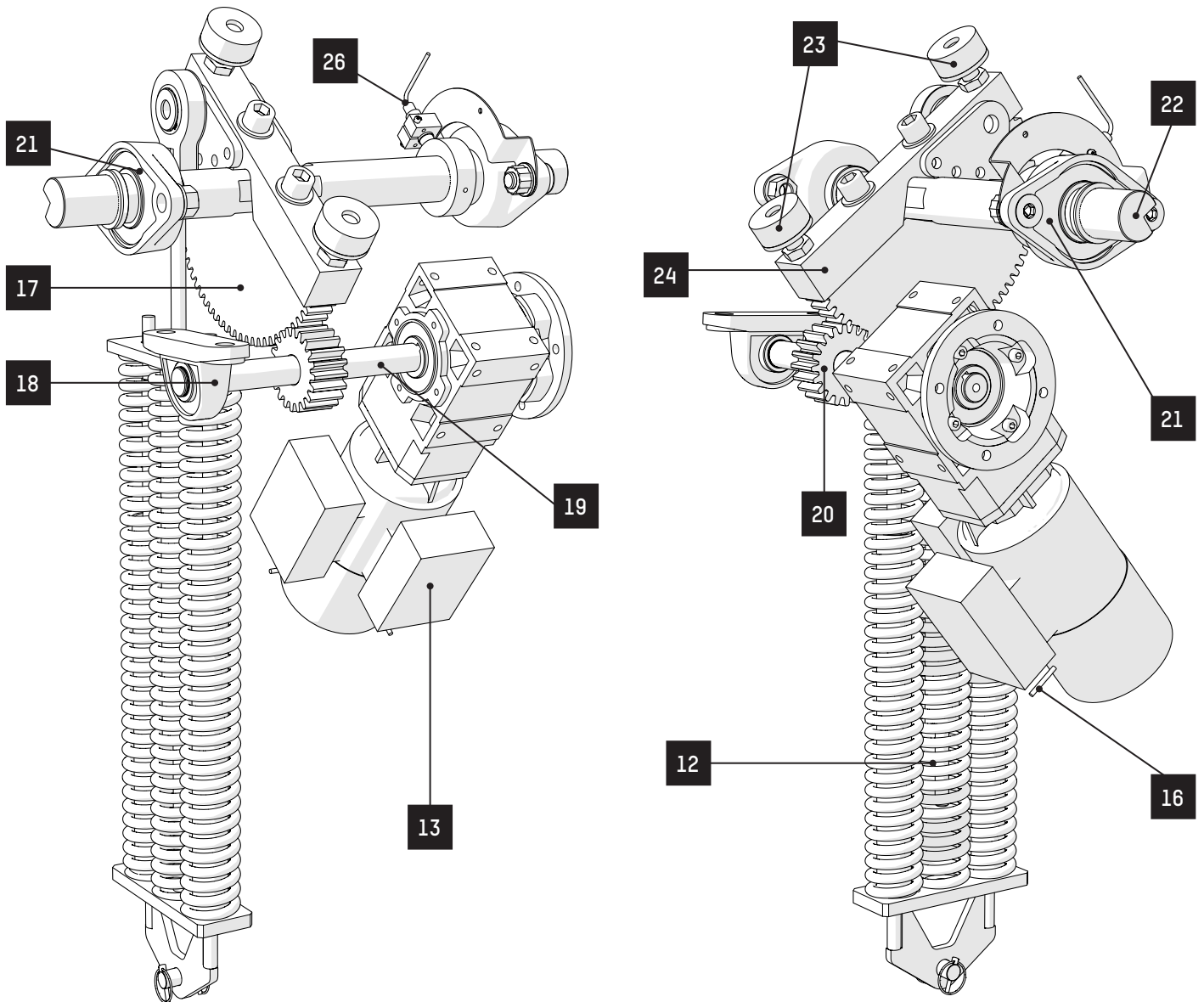
**5.5.2. MEKANISK ENHET**


Fig. 9 - Komponentplacering - Mekanisk enhet

NR.	BESKRIVNING	NR.	BESKRIVNING
12	Fjäderpaket (x1 eller x2 per bom) (⇒ Kap. 5.5.5, page 21)	19	Reduceringsaxel
		20	Kugghjul
13	A102 SR växelmotor	21	Ovalt lager för axel $\varnothing$ 50
	A102 AVR växelmotor (tillbehör)	22	Axeln till fästet
16	Broms frigörningsspak	23	Lägesstopp (x2 per bom)
17	Tandad sektion	24	Navstopp
18	Fotmonterat lager	25	Lagerfäste för analog sensor

### 5.5.3. ANALOG SENSOR

En analog sensor överför armens exakta position till styrsystemet under öppnings- och stängningsrörelserna.

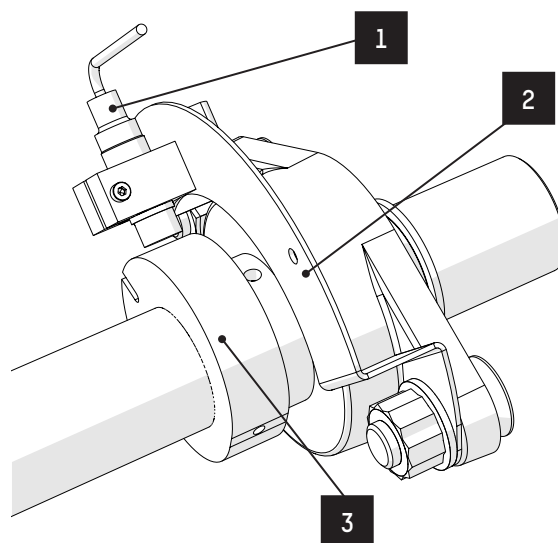


Fig. 10 - Component location - Analogue sensor

NR.	BESKRIVNING
1	Analog sensor
2	Lagerfäste för analog sensor
3	Spiralkam

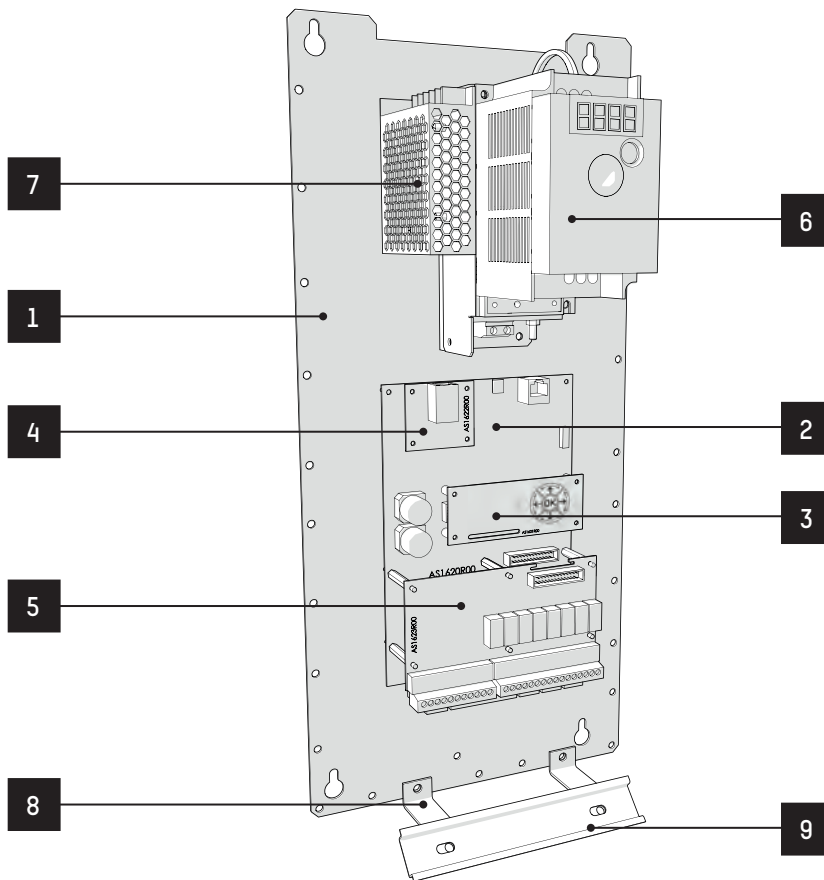
**5.5.4. STYRKORTSEMNET**


Fig. 11 - Komponentplacering - Styrkortsenhet (AS1620)

NR.	BESKRIVNING
1	Metallplatta
2	AS1620 logik
3	HMI kort med OLED RGB display - AS1621
4	Ethernet kommunikationskort - AS1622
5	Card for additional relay inputs/outputs - AS1623
6	Variable frequency drive (+ filter)
7	Power supply
8	Support plate for terminal blocks
9	DIN skena

## 5.5.5. FJÄDERENHET

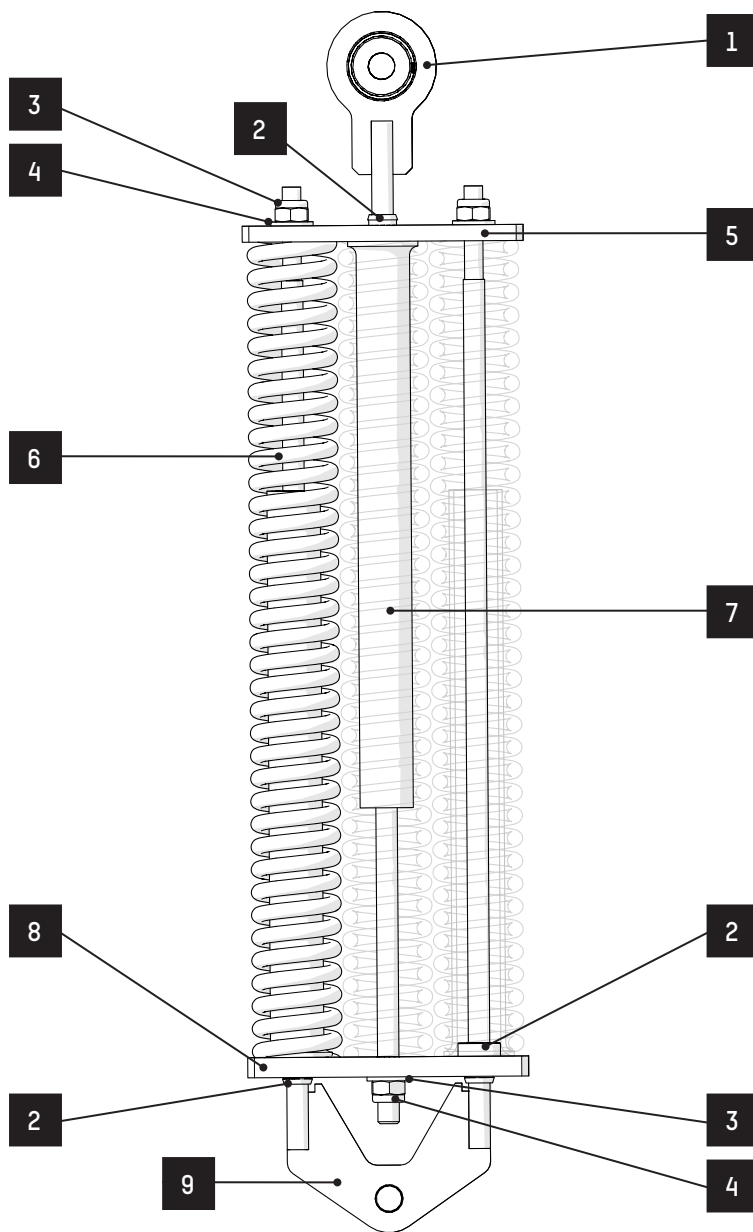


Fig. 12 - Komponentplacering location - Fjäderenhet

NR.	BESKRIVNING
1	Central fjäderupphängning
2	Styrbussning
3	M16 Nylstop mutter (stål)
4	M 16 plattbricka (stål)
5	Övre flänsplatta
6	Kompressionsfjäder
7	Styrrör
8	Nedre flänsplatta
9	Stödstång med dubbla fjädrar

## 5.6. PLACERING AV MÄRKNINGSETIKETTERT

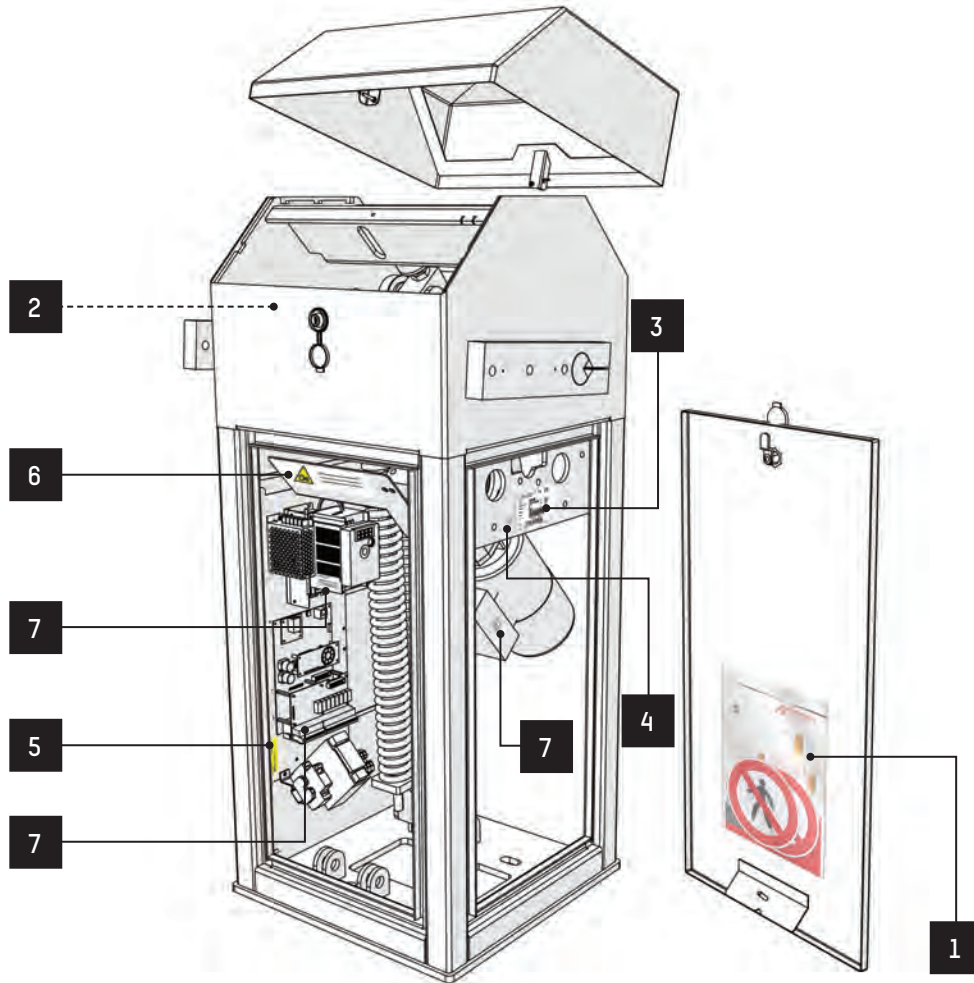




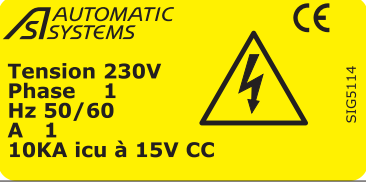
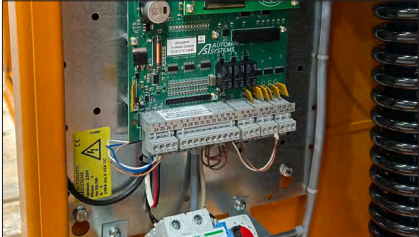

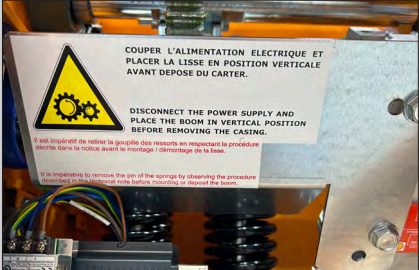
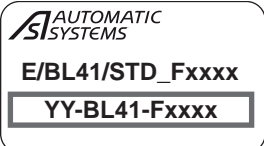


Fig. 13 - Placering av märkningsetiketter

NR.	GRAFIK	BENÄMNING	PLACERING
1		Plastficka innehållande följande dokument: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teknisk dokumentation för elinstallationer.</li> <li>• 2 klistermärken med "Inga fotgängare".</li> </ul>	Fäst på insidan av dörren på växelmotorns sida.
2		Överensstämmelsemärkning	Fäst på husets övre del. 

NR.	GRAFIK	BENÄMNING	PLACERING
3		Produktmärkningsetikett.	Fäst vid ramen på växelmotorns sida. 
4		"Testad: OK" – etikett för elektrisk test	Fäst vid ramen på växelmotorns sida. 
5		Etikett: "Elrisk – strömförsörjning"	Fäst på logikplattan 
6		Etikett som anger att skyddshöljet ska tas bort + anvisning om att armen ska tas bort	Fäst vid skyddshöljet. 
7		Produktetikett, miniversion.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. På styrsystemet.</li> <li>2. På frekvensomriktaren.</li> <li>3. På typskylten på växelmotorn.</li> </ol>

## 5.7. FUNKTIONSPRINCIP



Referenserna i detta kapitel avser illustrationerna i kapitel 5.5. Komponenternas placering, sidan 17.

Öppningen av bommen styrs av användaren (med hjälp av nyckelbrytare, tryckknapp eller radiosändare), via detekteringslingor som är nedgrävda under beläggningen, eller via en extern enhet.

Stängningen styrs på samma sätt, eller automatiskt efter en viss tidsperiod.

Den rörelse som skapas av kuggmotorn (13) överförs till bommen via ett system av kuggjul och drev (20 + 17).

Armens rörelsehastighet, som styrs av en frekvensomriktare (⇒ Ref. 6, kap. 5.5.4, sida 20), kan justeras både under öppning och stängning. Rörelserna är fabriksinställda för att ge snabb acceleration och långsam inbromsning i slutet av rörelsen..

Lägesgivaren/-givarna (26) meddelar armens ändlägen (öppen och stängd) till styrlogiken (⇒ Ref. 6, kap. 5.5.4, s. 20).

Den senare koordinerar barriärens aktivitet: rörelsehantering, alternativ, bearbetning av inkommande och utgående information etc. (se separat manual för styrlogiken). Denna information kan dock hämtas och bearbetas av en extern terminal (tillhandahålls inte av Automatic Systems).

En till sex förspända balansfjädrar (12) fungerar som motvikt för att assistera motorn både vid öppning och stängning av barriären (modeller utan automatisk upphöjning\*).

För bommodeller med automatisk upplyftning\* ökas fjädrarnas förspänning så att de på egen hand kan lyfta bommen vid strömavbrott.

(\* ) Automatisk upplyftning av bommen vid strömavbrott: standard på BL 44, som tillval på övriga modeller.

Bommen hålls fast av en elektromagnetisk broms i sina två ändlägen (öppen och stängd), samt när ett stoppkommando ges.

För ökat skydd mot vandalism (våldsamt öppnande av bommen) kan bommen även utrustas med ett mekaniskt lås som låser bommen i öppet och/eller stängt läge. (⇒ Kap. 6, sida 25)

Följande tabell sammanfattar de olika möjliga kombinationerna:

BOMMODELL	ELEKTROMAGNETISK BROMS	ARMLÅSNING (TILLBEHÖR)	
		LÅST POSITION	LÅS TYP
Utan armöppning (SR)	Broms NF, ström under armrörelsen för att frigöra den.	Låsning med öppen arm	NO lås, aktiveras när armen är stängd för att låsa den när armen är öppen för att låsa den.
			NF lås, aktiveras när armen är stängd för att låsa den.
		Låsning med stängd arm	NO lås, aktiveras när armen är stängd för att låsa den.
			NF lås, aktiveras under armrörelsen för att låsa upp den.
Med automatisk armöppning	NO broms, strömförsörjs i ändlägen för att låsa armen.	Låsning med öppen arm	NF lås, aktiveras under armrörelsen för att låsa upp den.
			NO lås, aktiveras när armen är öppen för att låsa den.
		Låsning med stängd arm	NO lås, aktiveras när armen är stängd för att låsa den.

NF:    Normalt stängd                    =    Stängd vid vila (ström avslagen)

NO:    Normalt öppen                        =    Öppen vid vila (ström avslagen)

## 6. INSTALLATION

När du tar emot utrustningen ska du kontrollera dess skick och omedelbart meddela försäkringsbolaget eller återförsäljaren om eventuella skador som kan ha uppstått under transporten. Återställ den i funktionsdugligt skick om så krävs.



### WARNING: SÄKERHETSÅTGÄRDER!

1. Installatören måste följa all gällande lagstiftning på den plats där bommen skall installeras och användas.
2. Installationsarbetet måste utföras av kvalificerad och behörig personal, i enlighet med säkerhetsanvisningarna i kap. 2, s. 5.
3. Bommen måste installeras med en fast elanslutning i enlighet med gällande föreskrifter och standarder på installationsplatsen.
4. Särskild uppmärksamhet måste ägnas åt korrekt anslutning av jordledningar för att minska risken för personskador.
5. Bommen måste installeras på en plats med tillräckligt utrymme mellan bommen och befintliga konstruktioner för att minska risken för att någon fastnar. (minst 600 mm)
6. Bommens aktiveringsreglage måste placeras minst 2 meter från barriärens rörliga delar. Reglagen måste placeras så att användaren inte befinner sig ovanför, under eller runt barriären när den är i rörelse.

### 6.1. FÖRVARING AV UTRUSTNING FÖRE INSTALLATION

Undvik att utsätta utrustningen för stötar före installationen och förvara den i originalförpackningen på en torr plats, skyddad från damm, värme och väderpåverkan.

Extrema förvaringstemperaturer: -30 till +80°C.

**6.2. INSTALLATIONSRIJNING: BETONGFUNDAMENT** (Se ritn. från Secure Gates)

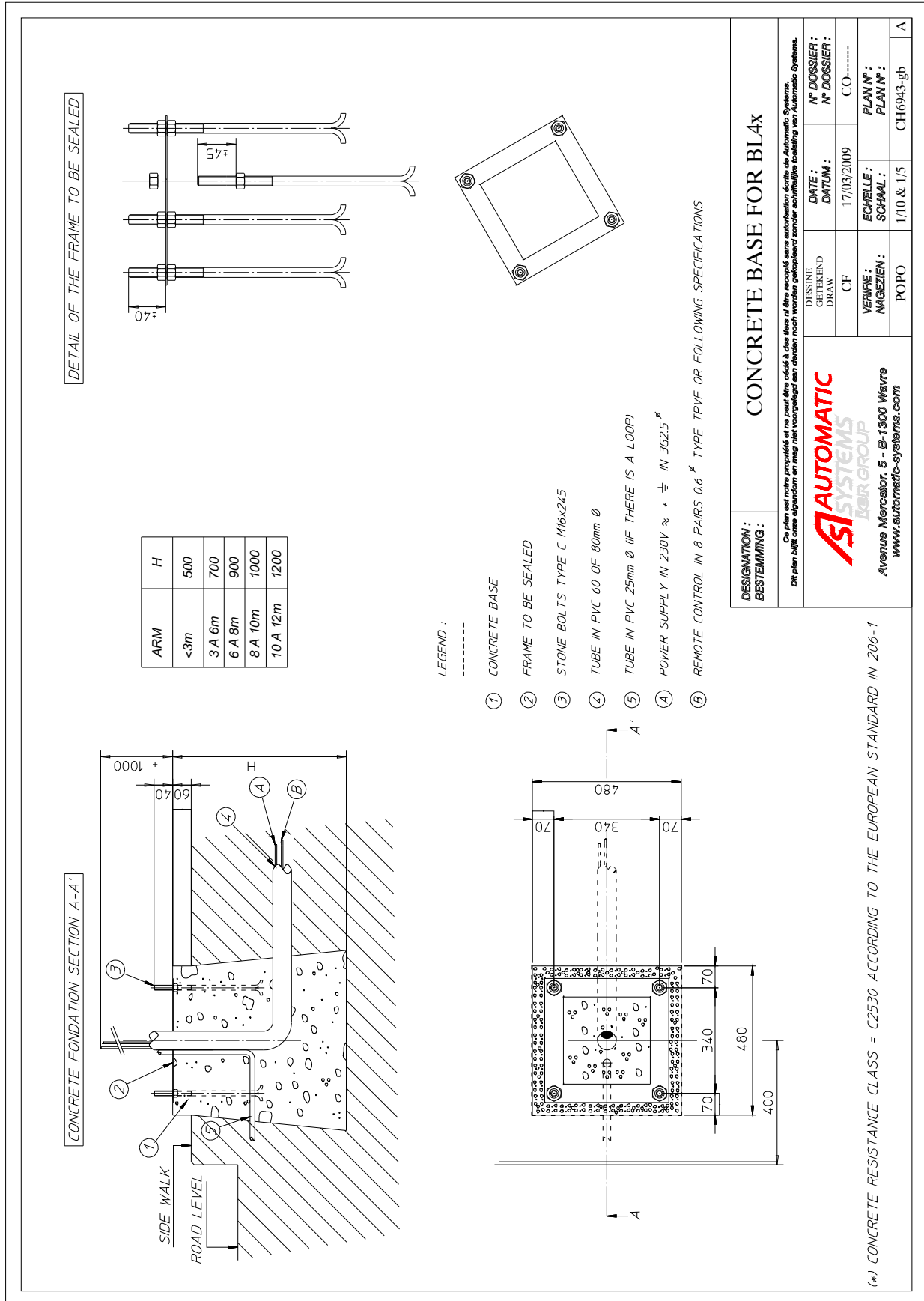


Fig. 14 - Installationsrijsning: betongfundament

### 6.3. FÖRBEREDELSE AV BETONGFUNDAMENTET

Eftersom bommen inte kan vila direkt på marken måste den fästas på något av följande sätt:

- på ett fundamnet av betong, med hjälp av en fästram som tillhandahålls på begäran (detaljerad beskrivning nedan);
- eller på en upphöjd sockel av stål (tillbehör);

För att placera monteringsbasen, se installationsschemat, som har företräde framför all annan information.

1. Sätt in de fyra förankringsbultarna (1), var och en med en mutter (2) och en flatbricka (3), i hålen i fästramen (4). Gängan ska vara vänd uppåt enligt bilden. Montera förankringsbultarna på fästramen genom att dra åt en flatbricka (3) och en mutter (2) på varje gänga, och låt gängan sticka ut från ramen (4) med det avstånd som anges på installationsschemat (40 mm). Dra åt muttrarna. Använd tejp för att skydda gängorna mot betongstänk.
2. Lägg PVC-rören och dra strömkablarna (till huvudfördelningsskåpet), styrkablarna (till styrboxen) och detekteringskablarna (till slingorna och/eller eventuella celler) genom dem, så att de sticker ut från betongstativet med cirka 1 meter.
3. Kabeldragningen måste installeras i enlighet med gällande standarder i det land där installationen utförs.
4. Bygg ett betongstativ (7) och placera monteringsbasen på det. Ramen (4) måste ligga i jämnhöjd med basens färdiga nivå och vara helt horisontell.
5. När betongen har härdnat, ta bort tejp från gängorna och ta bort muttrarna (6) och de platta brickorna (5) från toppen av fästramen.

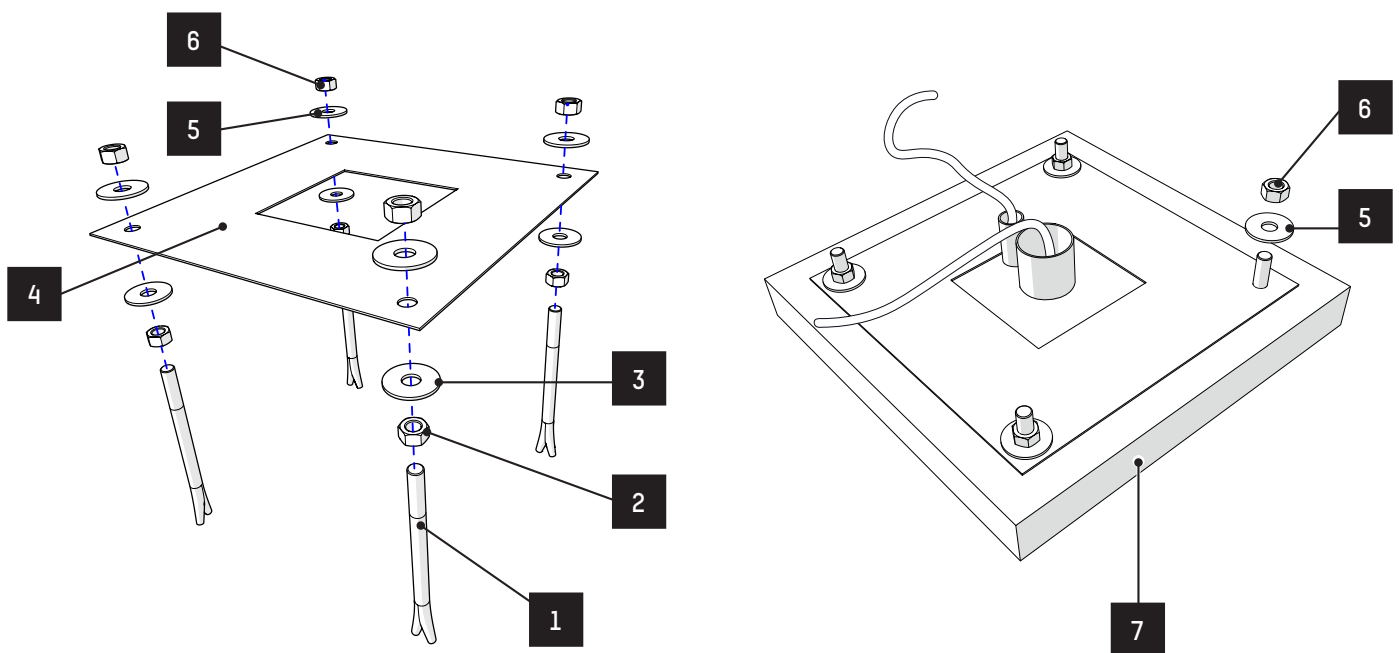


Fig. 15 - Förberedelse av monteringsunderlaget

REF.	BENÄMNING
1	M16 förankringsjärn
2 - 5	Mutter
3 - 6	Stor plattbricka
4	Monteringsram

## 6.4. INSTALLATION AV UTRUSTNINGEN

1. Hantera utrustningen på plats med hjälp av lämplig hanteringsutrustning (t.ex. en handvagn eller motsvarande).
2. Lås upp och ta bort sidodörrarna och framdörrarna (⇒ kap. 8.1, s. 58)
3. Skala av kabelskalet med början 50 cm från marken.
4. Ta bort träribborna som är fästa vid husets undersida.

### 6.4.1. INSTALLATION ON A FIXING FRAME

1. För att undvika att skada förankringsbultarna ska barriärens bottenplatta (8) placeras på sitt stativ enligt den lösning som valts (armens läge i förhållande till dörren och vägen): ⇒ kap. 5.3 sid 14-15.
2. Se till att husets sitter fast på monteringsbasen genom att dra åt brickorna (5) och muttrarna (6) som tidigare tagits bort från skruvarna (1).

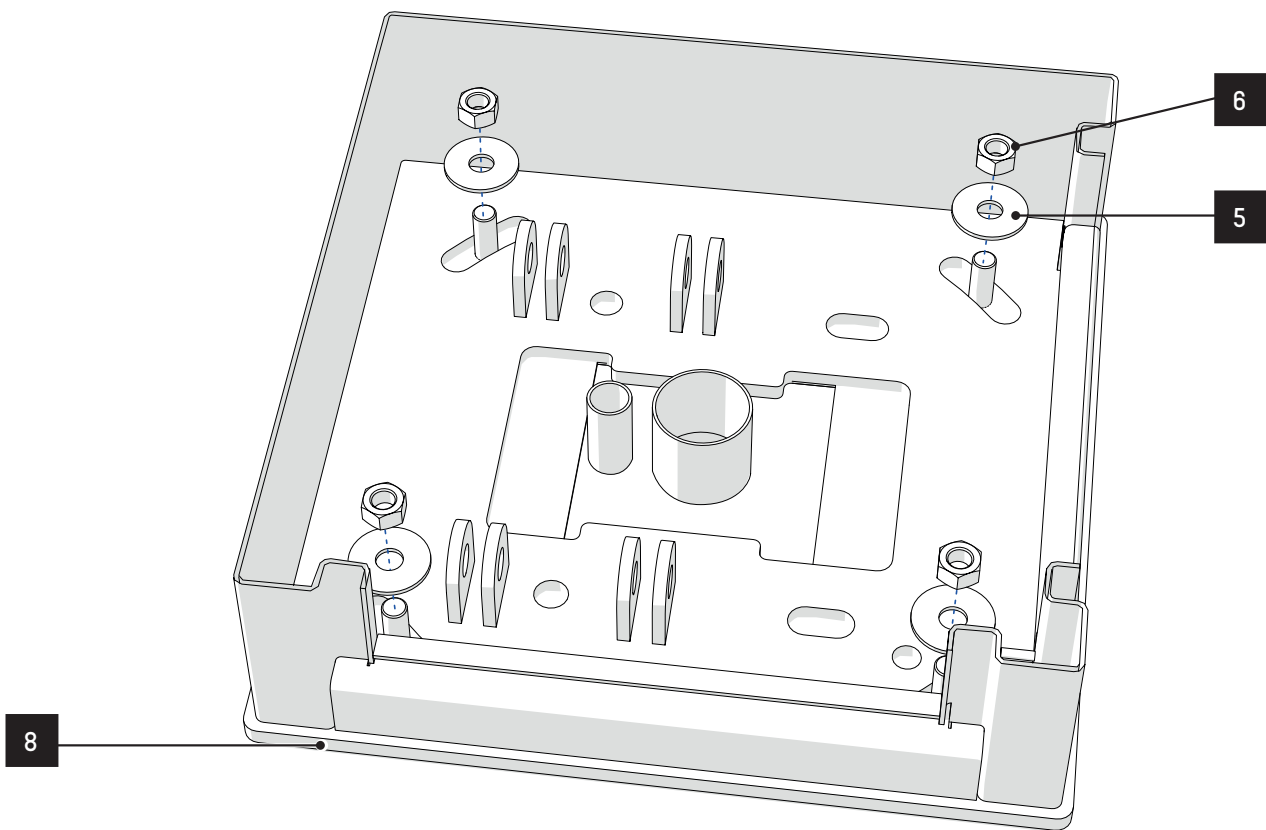


Fig. 16 - Installation på en ingjutningsram

3. Lägg vid behov in mellanlägg under huset så att bommen står rakt.



Dra inte åt muttrarna (6) förrän armen (⇒ Kap. 6.5, sid 30) eller ett armstöd (tillbehör) har monterats.



Om det inte finns någon ingjutningsram kan bommen fästas i marken med minst fyra kemiska förankringar av typen M16. En gummibasplatta (Peplac Fab) kan placeras mellan betongblocket och bomramene.

## 6.4.2. MONTERING PÅ EN STÅLSOCKEL (TILLBEHÖR)

1. Borra fyra hål  $\varnothing 15$  mm  $\times$  85 mm djupa och blås dem rena. Fixera sockeln på etongunderlaget med förankringsbultar och dra åt dem till 40 Nm. OBS: Bultarna måste anpassa efter underlaget. Medföljande bultar är avsedda för betongklass C20/25 till C50/60..
2. Kontrollera basens placering i förhållande till bommen (skårets läge,  $\Rightarrow$  fig. 17).
3. Fäst bommen på stålsöckeln med hjälp av de 4 medföljande bultarna och brickorna.

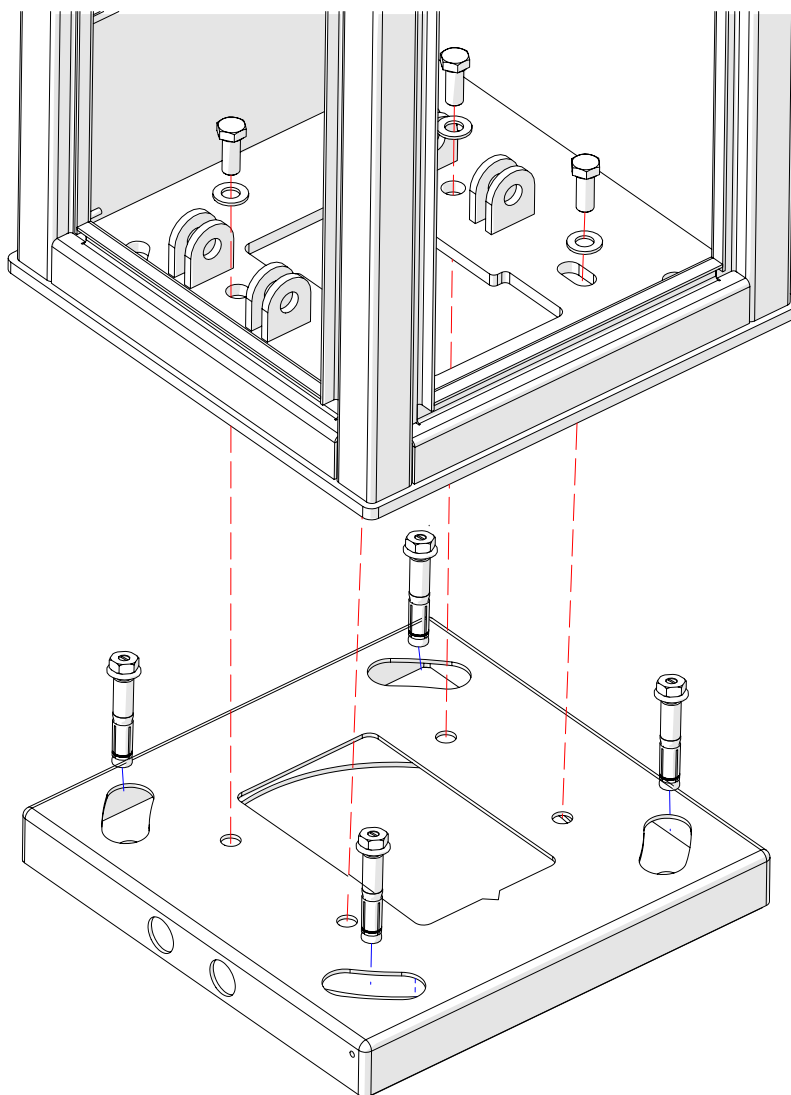


Fig. 17 - Installation av stålsöcket



- Alla bultar måste smörjas före montering.
- De nominella åtdragningsmomenten anges i bildtexten.



**OM HELA ARMEN SKA DEMONTERAS ÄR DET VIKTIGT ATT FÖRST TA BORT DEN NEDRE AXELN FRÅN FJÄDERENHETERNA GENOM ATT DRA UT STIFTET (5) FÖR ATT SLÄPPA SPÄNNINGEN I FJÄDRARNA.**

### 6.5.1. LOSSA SPÄNNINGEN FRÅN FJÄDERN/FJÄDRARNA (STEG SOM GÄLLER FÖR ALLA BOMTYPERNA)

1. Stäng av bommen genom att utlösa brytaren (⇒ kap. 8.2, s. 58)
2. Lossa muttern (1) och skruva in det övre stoppet (2) helt i navet (3) för att ta bort trycket på fjädrarna (4), lyft sedan armaxeln (för BL 40) eller armfästet (för BL 41, BL 43, BL 44, BL 46 och BL 47).
3. Ta bort den/de nedre axeln/axlarna från fjäderenheten/fjädrarna genom att ta bort svängpinnen (5).
4. Sänk långsamt ner armskaftet eller fästet. Om bommen inte har tillvalet "automatisk uppgång" kan skaftet endast vridas genom att koppla ur motorbromsen (med hjälp av bromsfrigöringsspaken (6).

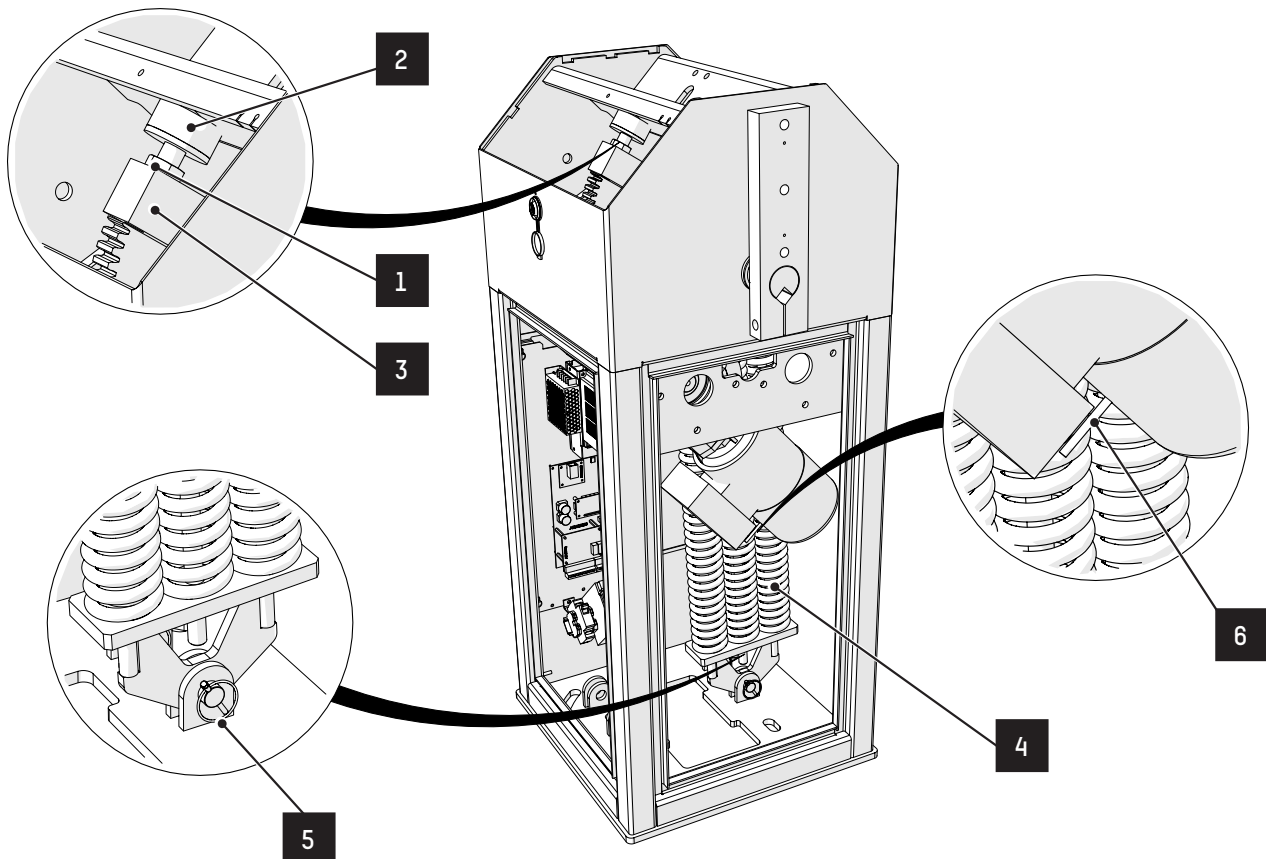


Fig. 18 - Installation av armen - Loss fjäderspänningen)

## 6.5.2. MONTERING AV DEN RUNDA ARMEN PÅ BL 40

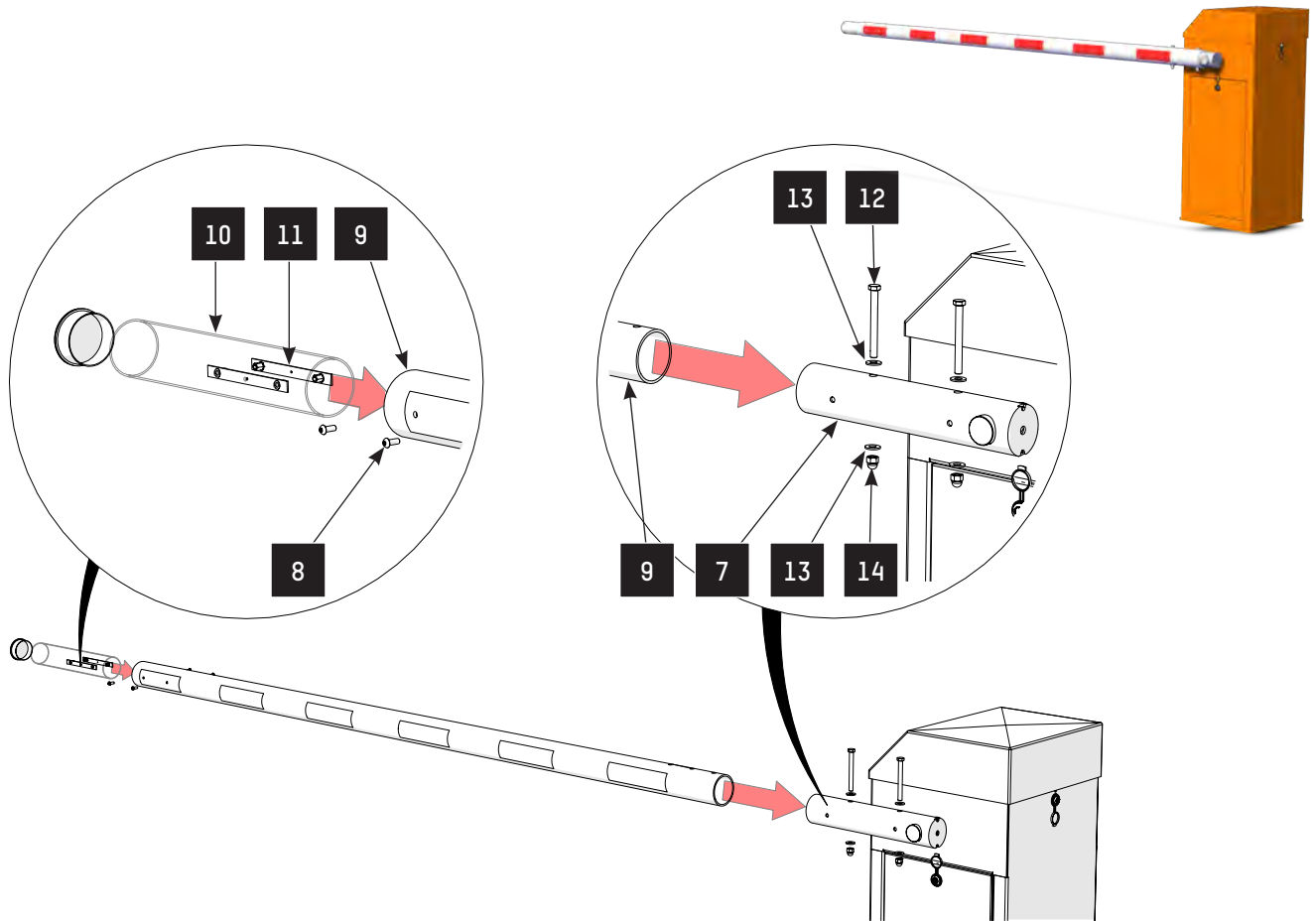


Fig. 19 - Montage av den runda armen på BL 40 - Sprängskiss

NR.	BESKRIVNING	NR.	BESKRIVNING
7	Arm Axel	11	Monteringsklämma för rund arm
8	M 8 x 25 rostfri CBLH bult (20 Nm moment)	12	M 12 x 120 rostfri hex bult (80 Nm moment)
9	Rund aluminiumarm Ø 100	13	M 12 rostfri plattbricka
10	Rund aluminiumarm Ø 89.5 eller Ø 83.5	15	M 12 Nylstop rostfri stålmutter

1. Sätt in den första armhylsan (9) på armaxeln (7).
2. Dra åt med skruvarna (12), brickorna (13) och muttrarna (14).
3. Sätt in den valfria andra hylsan (10) i den första och dra åt skruvarna (8).
4. Sätt in den valfria tredje hylsan (10) i den andra och dra åt bultarna (8)
5. Lyft armen (vid behov genom att lossa bromsen: bromsfrigöringsspak (⇒ Ref. 6, sida 30).
6. Sätt tillbaka den nedre axeln på fjäderenhetsen och lås den med dess stift (⇒ Ref. 5, sida 30).
7. Justera armens vertikaltitet genom att skruva in eller skruva ut det övre stoppet (⇒ Ref. 2, sida 30) och dra sedan åt låsmuttern (⇒ Ref. 1, sida 30).
8. Fäst och dra åt eventuella staglinor (⇒ illustration på det fällbara staketet kap. 6.5.5.1, sida 35).

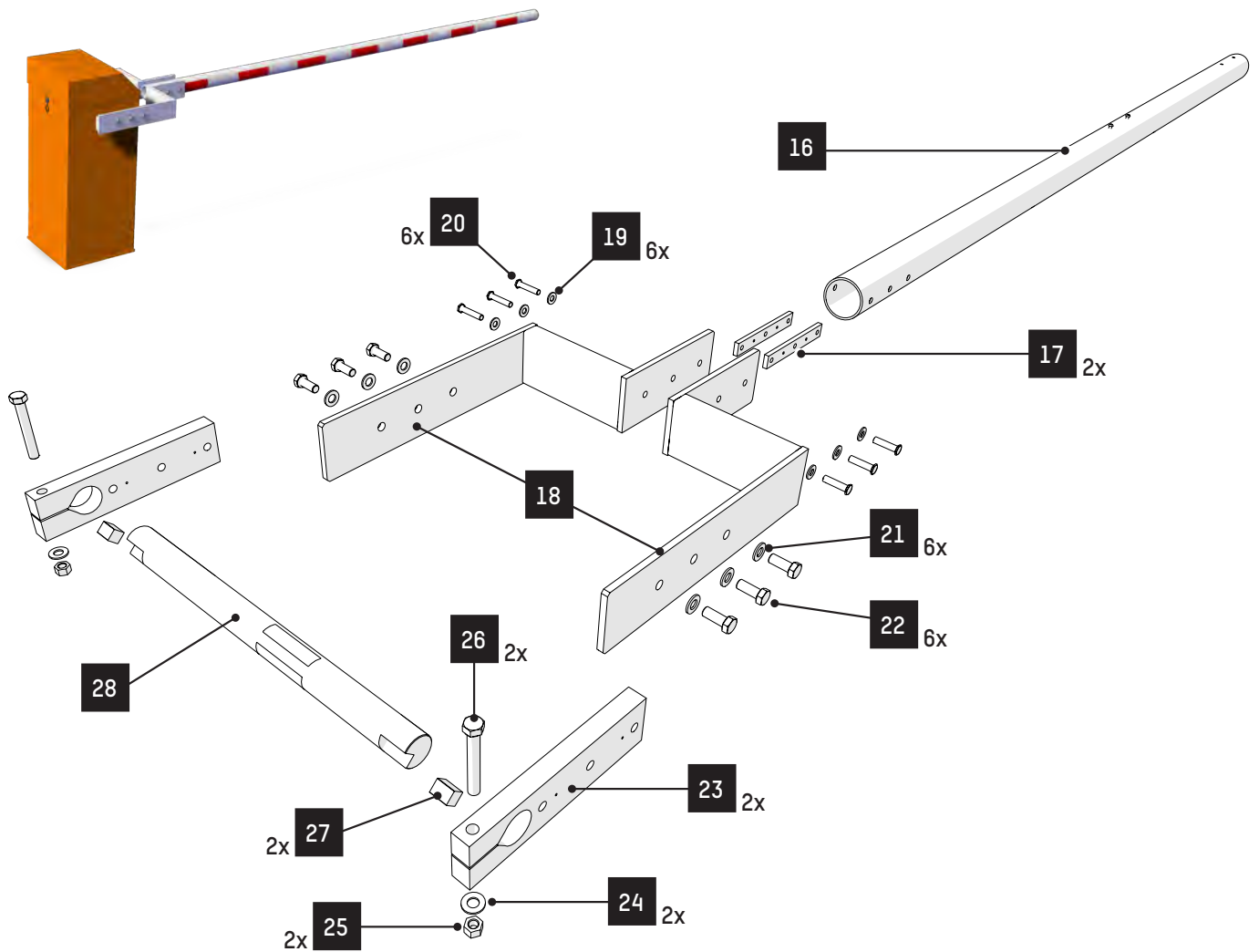
**6.5.3. MONTAGE AV RUND ARM PÅ BL 41**


Fig. 20 - Montage av arm på BL 41 - Sprängskiss

NR.	BESKRIVNING	NR.	BESKRIVNING
16	Rund aluminiumarm Ø 100	23	Klämfäste
17	Klämma för den centrala armen	24	M 14 rostfri plattbricka
18	Mittfäste för rund arm (i två delar)	25	M 14 Nylstop rostfri mutter
19	M 12 rostfri plattbricka	26	M 14 x 100 rostfri hex bult (130 Nm moment)
20	M 12 x 40 rostfri hex bult (80 Nm moment)	27	Fästpinne
21	M 16 rostfri plattbrickar		
22	M 16 x 40 rostfri hex bult (190 Nm moment)		

- Sätt in den första armdelen (16) i fästet (18).
- Dra åt med skruvarna (20), brickorna (19) och klämmorna (17).
- Sätt i den andra delen, om sådan finns, i den första (se "Montering av den runda armen för BL 40").
- Lyft armen, vid behov genom att lossa bromsen: bromsfrigöringsspak (⇒ Ref. 6, sida 30).
- Sätt tillbaka den nedre axeln på fjäderenheten och lås den med dess stift (⇒ Ref. 5, sida 30).
- Justera armens vertikaltitet genom att skruva fast eller skruva loss det övre stoppet (⇒ Ref. 2, sida 30) och dra sedan åt låsmuttern (⇒ Ref. 1, sida 30).
- Fäst och dra åt eventuella staglinor (⇒ illustration på det fällbara staketet kap. 6.5.5.1, sida 35).

## 6.5.4. MONTAGE AV OVAL ARM PÅ BL 43 & BL 44

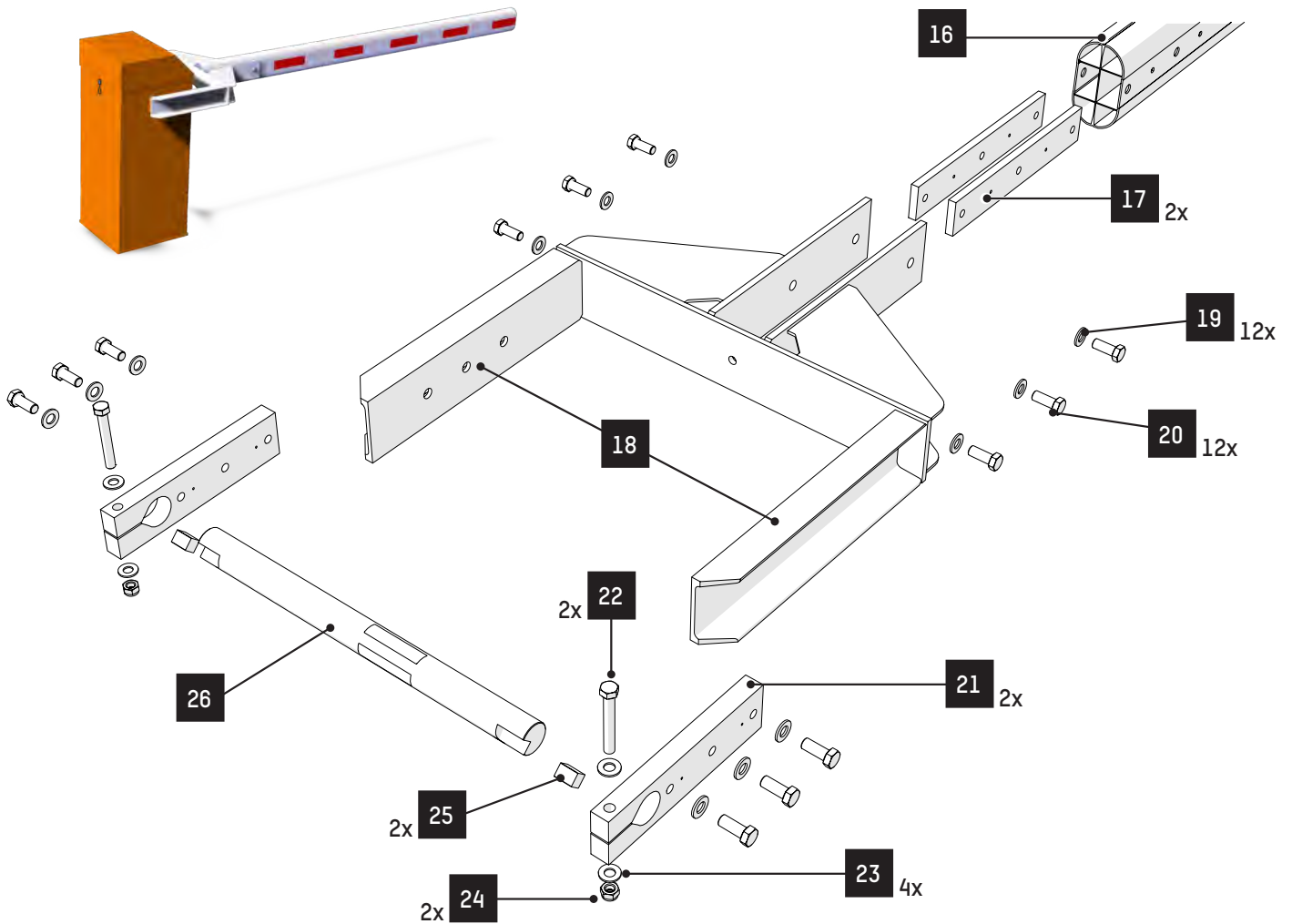


Fig. 21 - Montage of the BL 41 arm - Exploded view

NR.	BESKRIVNING	NR.	BESKRIVNING
16	Oval aluminiumarm	22	M 14 x 100 rostfri hex bult (130 Nm moment)
17	Fäste för oval arm	23	M 14 rostfri plattbricka
18	Konsol	24	M 14 Nylstop rostfri mutter
19	M 12 rostfri plattbricka	25	Fästpinne
20	M 12 x 40 rostfri hex bult (80 Nm moment)		
21	Klämfäste		

8. Sätt in armen (16) i fästet (18) och dra åt med skruvarna (20), brickorna (19) och klämmorna (17).
9. Lyft upp armen, vid behov genom att lossa bromsen: bromsavspärrningsspak (⇒ ref. 6, sida 30).
10. Sätt tillbaka den nedre axeln på fjäderenheten och lås den med dess stift (⇒ Ref. 5, sida 30).
11. Justera armens vertikaltitet genom att skruva fast eller skruva loss det övre stoppet (⇒ Ref. 2, sida 30) och dra sedan åt låsmuttern (⇒ Ref. 1, sida 30).

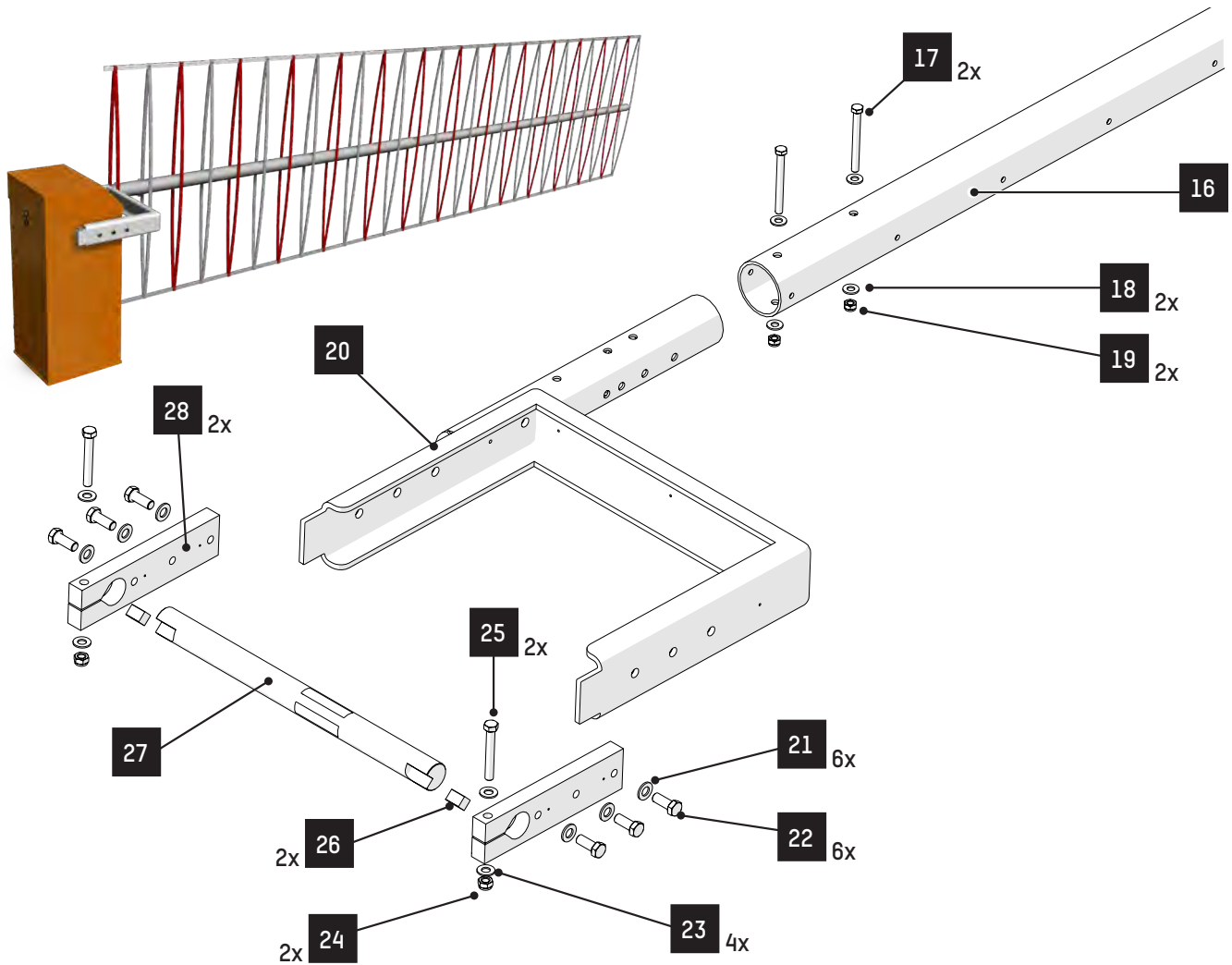
**6.5.5. MONTAGE AV ARM MED VIKBART STAKET PÅ BL 46**


Fig. 22 - Montage av arm med vikbart staket på BL46 - Sprängskiss

NR.	BESKRIVNING	NR.	BESKRIVNING
16	Rund aluminiumarm Ø100	23	M 14 rostfri plattbricka
17	M 12x120 rostfri hex bult (80 Nm moment)	24	M 14 Nylstop rostfri mutter
18	M 12 rostfri plattbricka	25	M 14x100 rostfri hex bult (130 Nm moment)
19	M 12 Nylstop rostfri mutter	26	Fästpinne
20	DAKOTA off-center arm konsol	27	Axel för konsol för bracket
21	M 16 rostfri plattbricka	28	Klämfäste
22	M 16x40 rostfri hex bult (190 Nm moment)		

1. Sätt in den första armdelen (16) i fästet (20) och dra åt med skruvarna (17), brickorna (18) och muttrarna (19). Sätt i den andra delen, om sådan finns, i den första (⇒ kap. 6.5.2, sida 31).
2. Lyft armen, vid behov genom att lossa bromsen: bromsavlastningsspak (⇒ Ref. 6, sida 30).
3. Byt ut den nedre axelbulten på en enkel fjäderenhet.
4. Sänk armen, vid behov genom att lossa bromsen: bromsavlastningsspak (⇒ Ref. 6, sida 30).

5. Montera hela staketet på något av följande sätt [referenserna avser illustrationerna (fig. 23, fig. 24, fig. 25 och fig. 26)]:
  - Om staketet levereras helt isärmonterat eller vid reparationer: börja med att montera förankringsringen, det första stängselpaketet (9) och därefter omväxlande en vit och en röd stängselstång (11) tillsammans med kopplingsstångerna (1).
  - Om staketet levereras monterat på de olika armsegmenten: genom att koppla samman länkstångerna (1) på de olika elementen.
6. Lyft armen, vid behov genom att lossa bromsen: bromsfrigöringsspak (⇒ Ref. 6, sida 30).
7. Sätt tillbaka den nedre axeln på den andra fjäderenheten och lås den med dess svängpinne (⇒ Ref. 5, sida 30).
8. Justera armens vertikalitet genom att skruva in eller skruva ut det övre stoppet (⇒ Ref. 2, sida 30), dra sedan åt låsmuttern (⇒ Ref. 1, sida 30).
9. Sänk ner armen och montera återföringsstången (⇒ Ref. 12, sida 35) på staketet.
10. Fäst och dra åt eventuella staglinor (⇒ Ref. 14, sida 35).

### 6.5.5.1. MONTAGE AV DET VIKBARA STAKETET

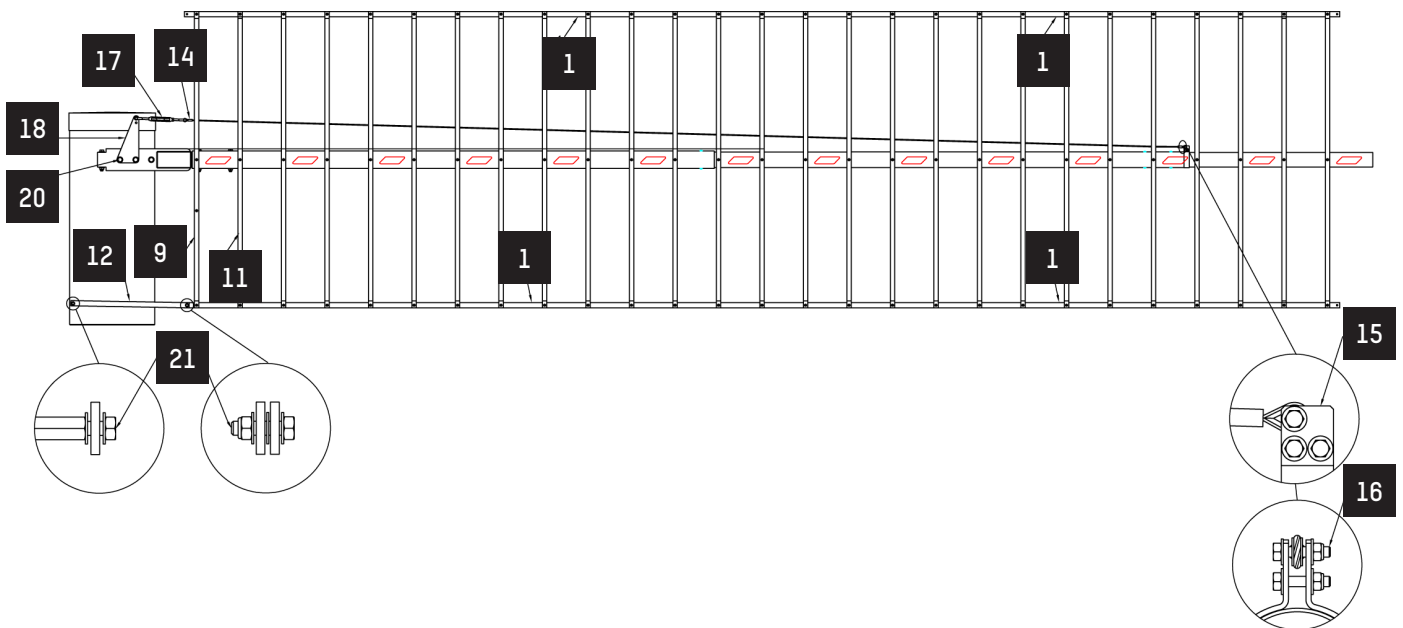


Fig. 23 - Montage av det vikbara staketet

NR.	B ESKRIVNING	NR.	B ESKRIVNING
1	Platt länkstång	16	HM6 x 35 rostri bult
9	Startkit för stång	17	Wirespännare
11	Böjd stång	18	Stagmast
12	Fäststång	20	HM16 x 50 rostfri bult
14	Stödlina	21	HM8 x 30 rostfri bolt
15	Stödvajerklämma		

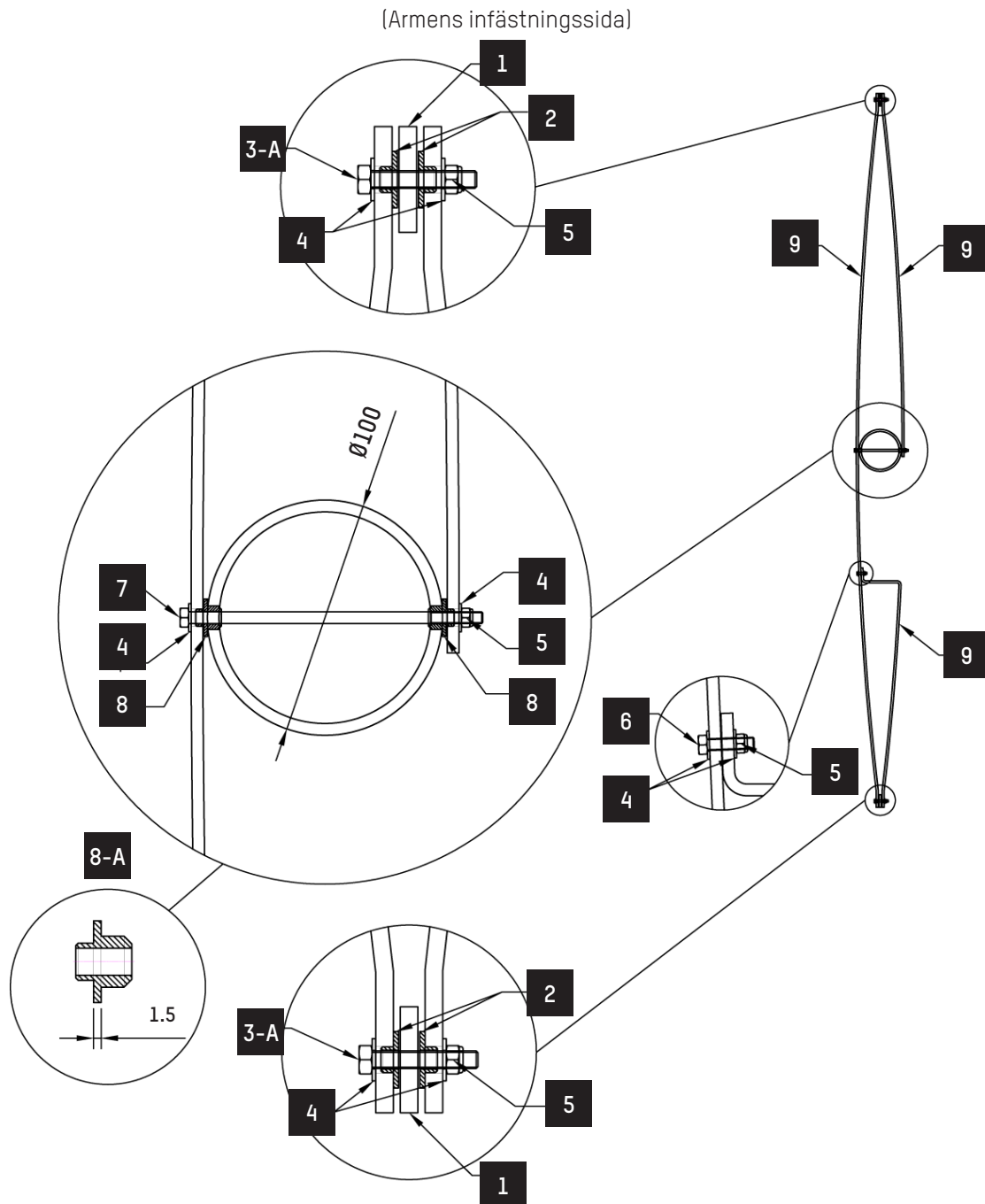
**6.5.5.2. MONTAGE AV DEN FÖRSTA PROFILEN**


Fig. 24 - Montage av vikbara staketet - Första profilen

NR.	BESKRIVNING	NR.	BESKRIVNING
1	Platt länkstång	6	HM5 x 20 rostfri bult
2	Bricka med axel	7	HM5 x 125 rostri bult
3-A	HM5 x 30 rostfri bult	8-A	Axellager för arm med diameter 100 mm
4	MU5 rostfri bricka	9	Startkit för stång
5	HFR5 låsmutter		



Lås inte bultarna 3-A och 7 så att staketet kan fällas ihop fritt.

### 6.5.5.3. MONTAGE AV PROFILERNA PÅ ARMAR Ø 100 – 89.5 – 83.5

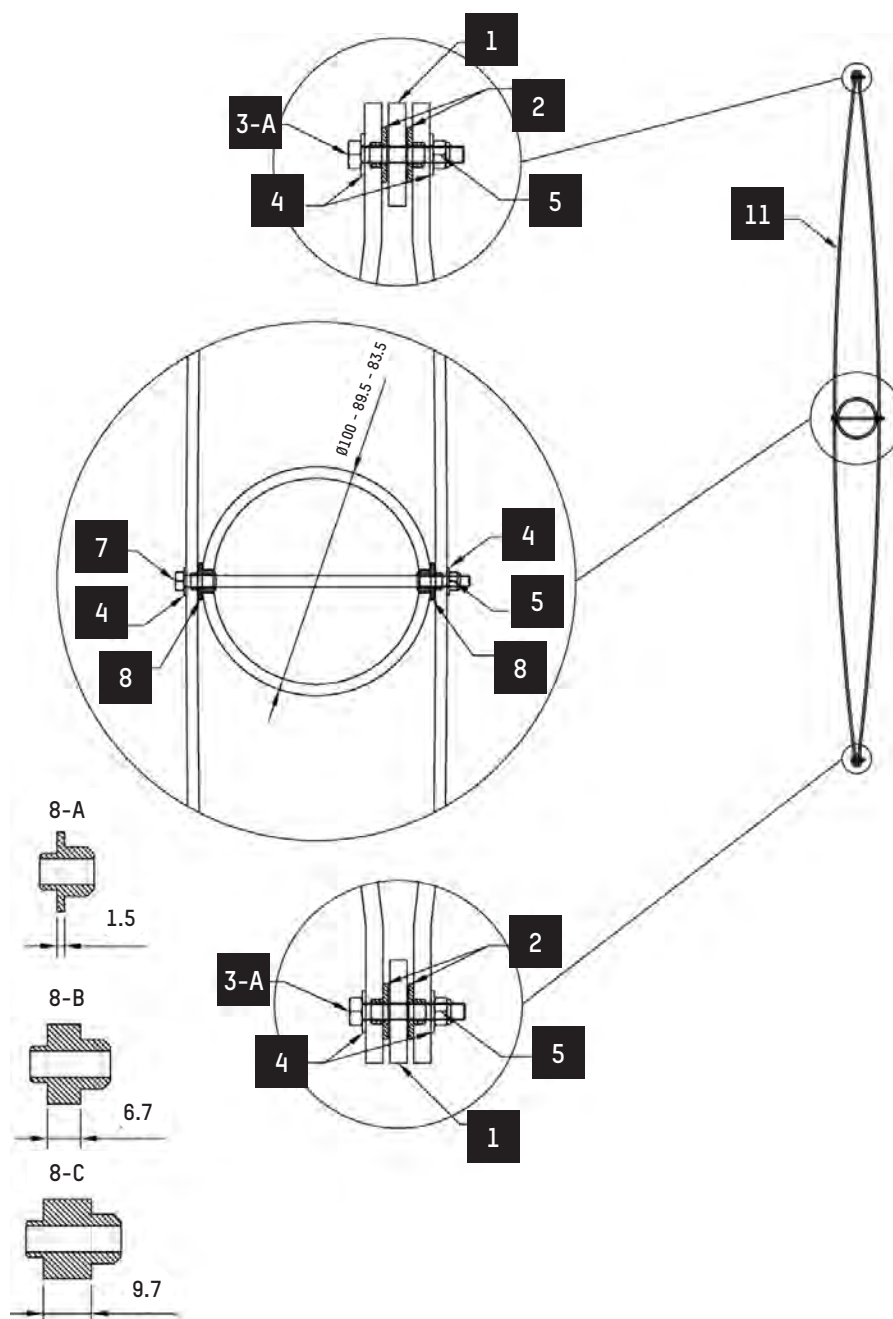


Fig. 25 - Montage av vikbart staket - Montage av profiler

NR.	BESKRIVNING	NR.	BESKRIVNING
1	Platt länkstång	7	HM5 x 125 rostfri bult
2	Bricka med axel	8-A	Axellager för arm med diameter 100 mm
3-A	HM5 x 30 rostfri bult	8-B	Axellager för arm med diameter 89.5 mm
4	MU5 rostfri bricka	8-C	Axellager för arm med diameter 83.5 mm
5	HFR5 låsmutter	11	Böjd profil



Lås inte bultarna 3-A och 7 så att staketet kan fällas ihop fritt.

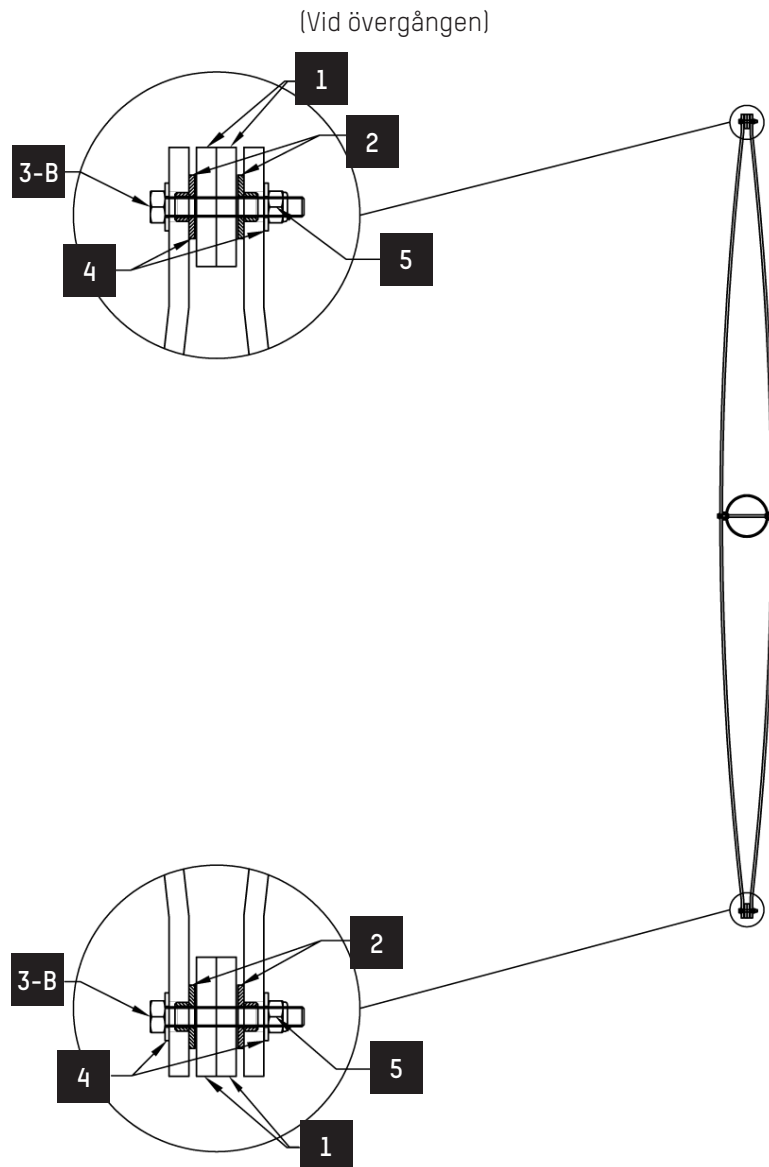
**6.5.5.4. MONTERING AV DE ÖVRE OCH NEDRE LÄNKARNA**


Fig. 26 - Montage av vikbart stgaket - Montering av de övre och nedre länkarna

NR.	BESKRIVNING
1	Platt länkstång
2	Bricka med axel
3-B	HM5 x 35 rostfri bult
4	MU5 rostfri bricka
5	HFR5 låsmutter



Lås inte bultarna 3-B så att staketet kan fällas ihop fritt.

### 6.5.6. MONTAGE AV REKTANGULÄR ALUMINIUMARM MED FAST STAKET PÅ BL 47

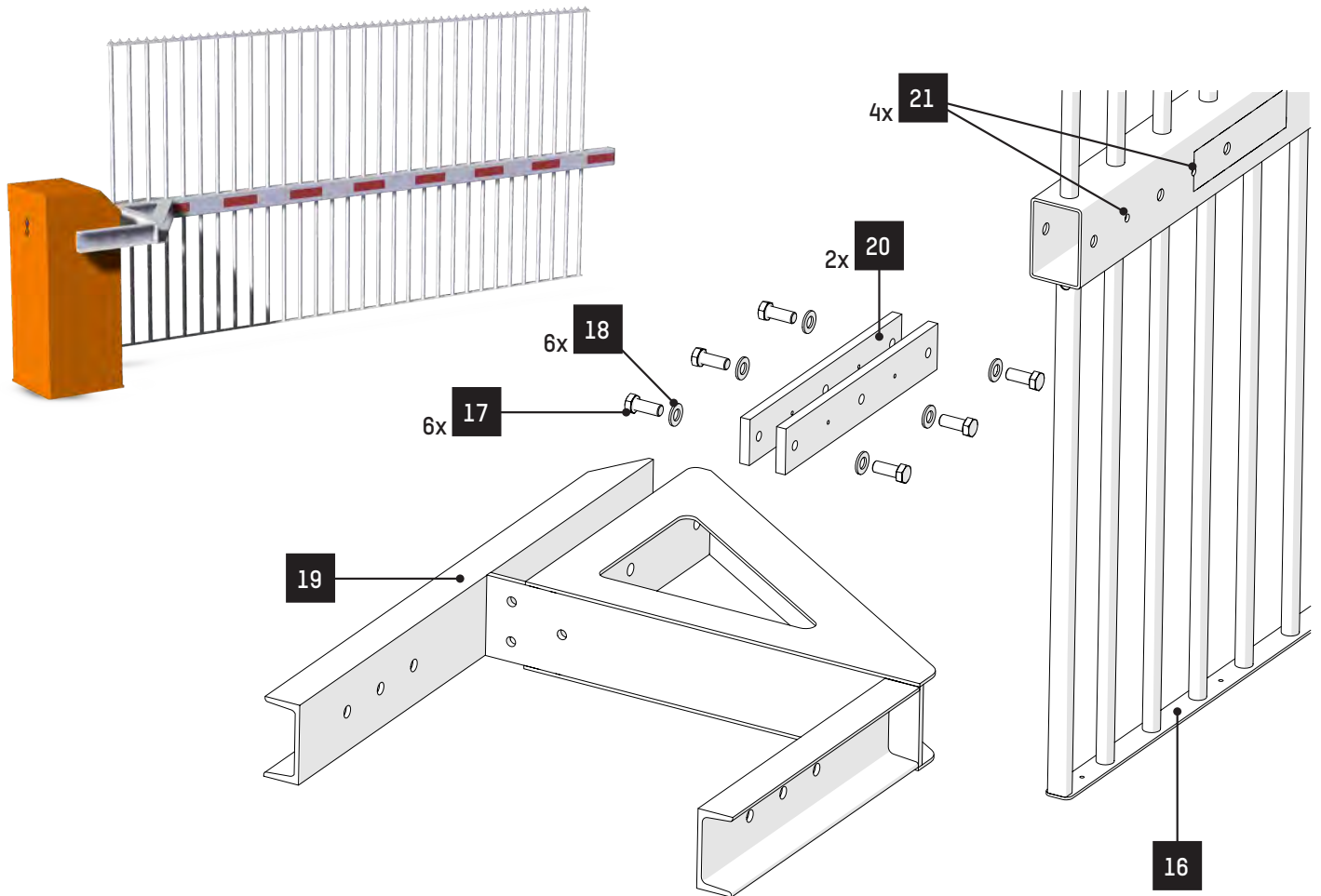


Fig. 27 - montage av rektangulär aluminiumarm med fast staket på BL 47 - Sprängskiss

NR.	BESKRIVNING
16	120x80 arm
17	M 16x40 rostfri bult (190 Nm moment)
18	M 16 rostfri plattbrickar
19	Konsol
20	Fäste för 120x80 arm
21	Ø4.8 x 24 försänkt nit i stål/aluminium

1. Sätt in armen (16) i fästet (19) och dra åt den med hjälp av bultarna (17), brickorna (18) och klämmorna (20).
2. Lyft upp armen, vid behov genom att lossa bromsen: bromsavspärrningsspak (⇒ ref. 6, sida 30).
3. Sätt tillbaka den nedre axeln på fjäderenheten och lås den med dess stift (⇒ Ref. 5, sida 30).
4. Justera armens vertikalitet genom att skruva in eller skruva ut det övre stoppet (⇒ Ref. 2, sida 30) och dra sedan åt låsmuttern (⇒ Ref. 1, sida 30).

## 6.6. MONTAGE AV BOMARMSTÖD

Armstödetets uppgift är att hålla armens ände i horisontellt läge och säkerställa dess stabilitet.

Armstödet måste fästas på ett betongstativ med måtten 400 x 400 x 400 mm.

Armstödetets höjd kan justeras efter att armen har ställts i våg.

1. Skjut den övre delen (2) så att armens ände (3) vilar ovanför armstödet i stängt läge ⇒ fig. A.
2. Markera den nedre delen (2) med hjälp av de två hålen som finns där för att sätta i den övre delens bultar (4).
3. Ta bort den övre delen och knacka på den nedre stolpen i höjd med markeringarna.
4. Sätt tillbaka den övre delen och sätt i de två bultarna ⇒ Fig. B.
5. Rikta in armen i armstödet och vrid bomhuset på fundamentet om det behövs.
6. Du kan finjustera inställningen ytterligare med hjälp av det gummistopp (5) som finns för detta ändamål ⇒ Fig. C.

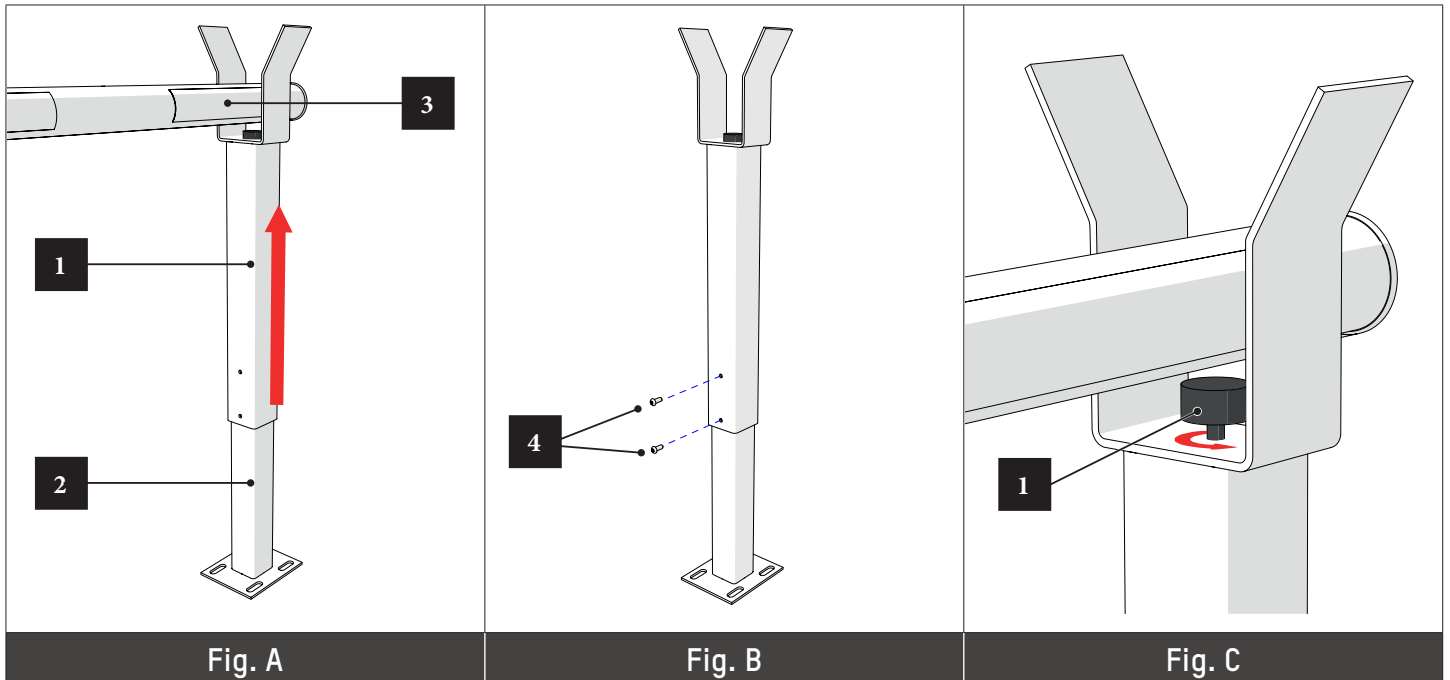
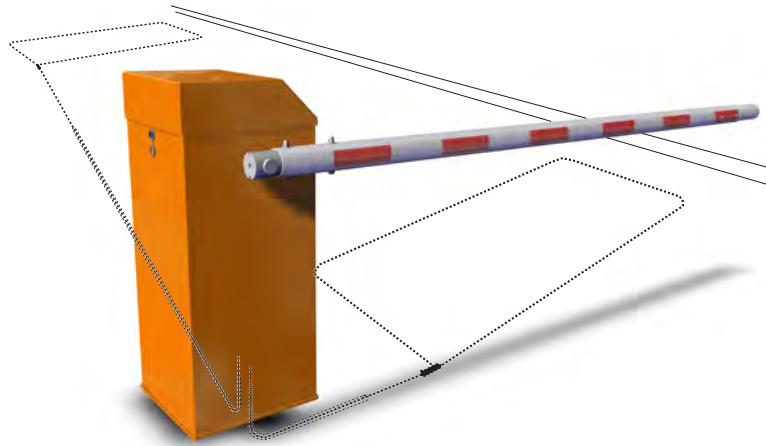


Fig. 28 - Montage av bomarmstöd

## 6.7. MONTAGE AV MAGNETSLINGOR (TILLBEHÖR)



En detekterings slinga är i själva verket en induktionsspole genom vilken en växelström passerar, genererad av den detektor som den är ansluten till. Frekvensen för denna ström varierar mellan 15 kHz och 50 kHz beroende på platsens och detektorens konfiguration. När denna växelström passerar skapas ett magnetfält runt slingans ledningar. När ett fordon passerar över slingan absorberar dess metalleder detta fält och skapar en reaktion som ändrar slingans induktans och därmed oscillatorns frekvens. Om frekvensvariationen överskrider ett fördefinierat tröskelvärde i detektorn sker en detektering.

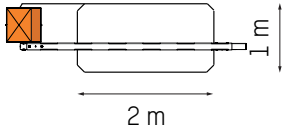
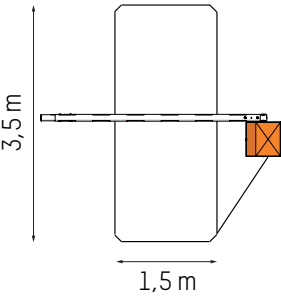
### Kontroller innan man gräver spåret

Innan du påbörjar installationen av slingan måste du göra några kontroller:

- Slingan måste placeras minst två meter från alla strömförande kablar.
- Slingan måste placeras minst en meter från alla rörliga metallföremål.
- Om slingan installeras i armerad betong måste den placeras minst 100 mm från armeringen.
- Underlaget och beläggningen måste vara tillräckligt kompakta för att förhindra att slingan förskjuts när fordon kör över den..

### GRÄVA SPÅRET

Spåret måste grävas i önskade mått:

Slinga för personbilar	Slinga för lastbilar for trucks
	

För mer information, se bruksanvisningen via länk nedan:

:



## 6.8. MEKANISKT LÅS (TILLBEHÖR)

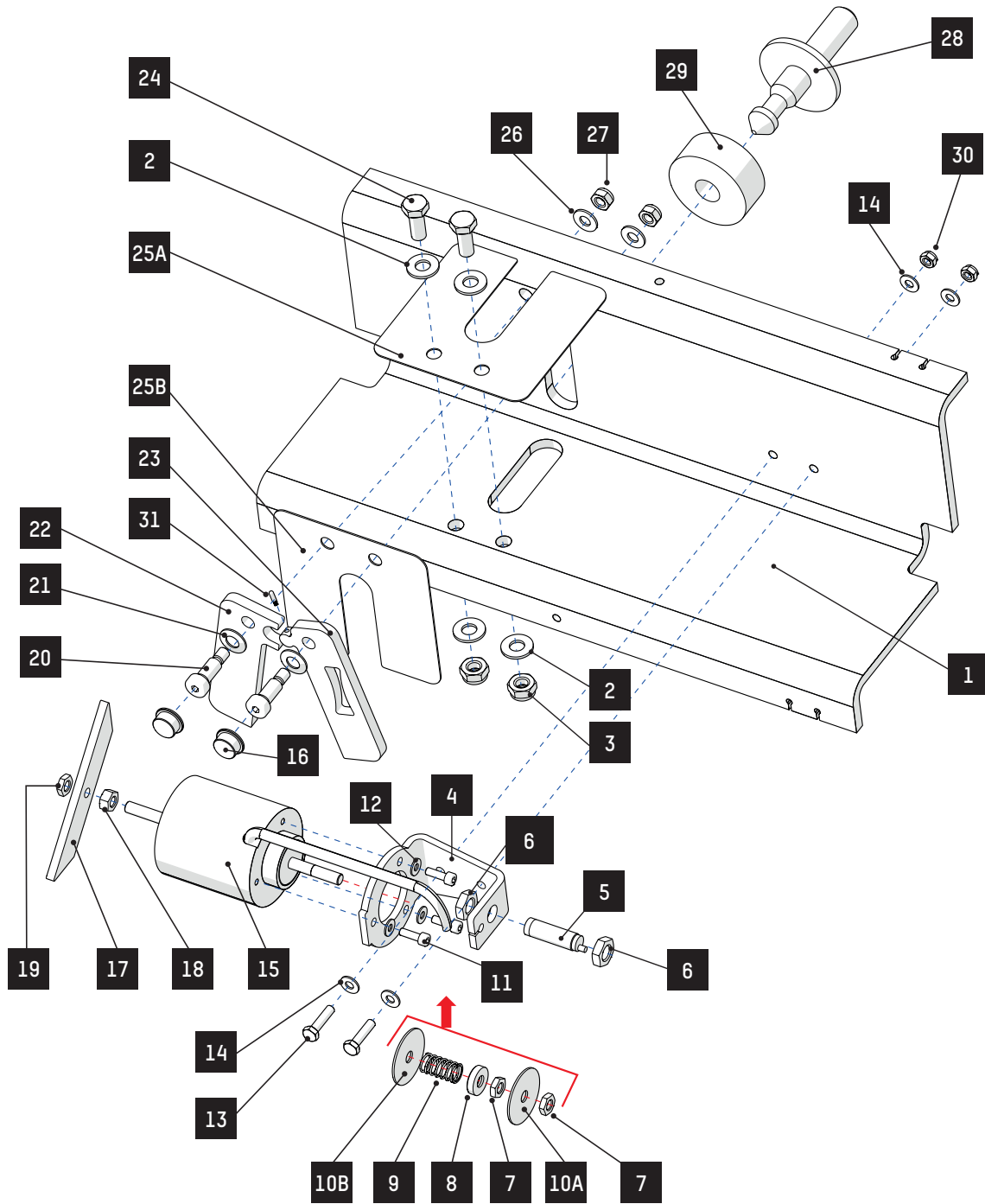


Fig. 29 - Mekaniskt lås - Sprängskiss

NR.	BESKRIVNING	NR.	BESKRIVNING
1	Övre förstärknings-V-block (ram)	17	Fästkonsol
2	M10 bricka	18	M8 hex mutter
3	M10 HFR mutter	19	M8 Hm nut
4	Elektromagnethållare	20	M8-skruv med förstärkt axel, Ø10x20
5	Låssensor	21	Dynamisk fjäderbricka
6	Låssensorns motmutter	22	Driven låsback
7	M8 Hm mutter	23	Drivande låsback
8	Hålbricka	24	M10 x 25 hex bult
9	Frigöringsfjäder	25A-B	Rostfria stödplattor
10A-B	Brickor Ø8x40	26	M8 bricka
11	M5 x 12 CHC rostfri bult	27	HFR M8 mutter
12	Rostfri M5 washer	28	Låsstift
13	M6 x 25 hex bult	29	Gummistopp
14	M6 bricka	30	HFR M6 mutter
15	Elektromagnet	31	Fjäderkolv för låsning
16	Lock till axelbult		

## 6.8.1. FÖRMONTERING

### 6.8.1.1. - MONTERING AV ELEKTROMAGNETENHETEN

1. Montera elektromagneten (15) på dess hållare (4) med hjälp av de 3 bultarna (11) och de 3 brickorna (12).
2. Montera i följande ordning: kroppbrickan (10B), returfjädern (9), trågbrickan (8), en nedre mutter (7), kroppbrickan (10A) och en andra nedre mutter (7) på elektromagnetens axel.
3. Justera och lås de två muttrarna (7) så att elektromagnetens axel sticker ut 1 mm utanför låsmuttern, enligt bilden nedan.
4. Montera, på motsatt sida av den föregående enheten, i följande ordning: en mutter (18), kopplingsfästet (17) på elektromagnetens axel.
5. För att kunna göra justeringar under driftstesterna, låt axeln sticka ut 9 mm från länkstången och dra inte åt denna enhet.

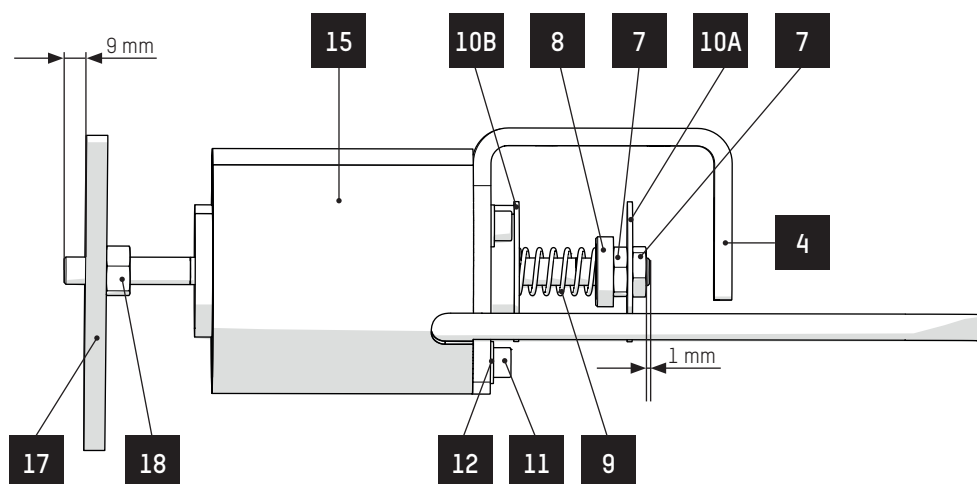


Fig. 30 - Montering av elektromagnetenheten

## 6.8.2. MONTERING I RAMEN



**ALLA INSTALLATIONSÅTGÄRDER SOM BESKRIVS NEDAN MÅSTE UTFÖRAS MED STRÖMMEN AVSTÄNGD OCH I ENLIGHET MED BRANSCHSTANDARDER.**

### 6.8.2.1. MONTERING AV VINKLARNA

1. Ta bort eventuell överflödig färg från hålen i ramen som används för att fästa vinklarna genom att borra (Ø10) (22 och 23).
2. Montera bakplattan i rostfritt stål (25A) med hjälp av de två bultarna, som vardera består av art.nr. 24, 2 och 3.
3. Montera, med hjälp av en bult, bakplattan i rostfritt stål (25B) och den drivna käften (22) i ramens V-block.
4. Smörj och placera kolven (31), med fjädern nedåt, i drivkäft (23).
5. Tryck ihop kolven och för in drivbacken i den drivna backen (22), fäst sedan enheten med en försmord bult. Den senare består av referenserna 20, 21, 26 och 27.
6. Dra åt muttrarna (27) och sätt på skyddslocken (16).

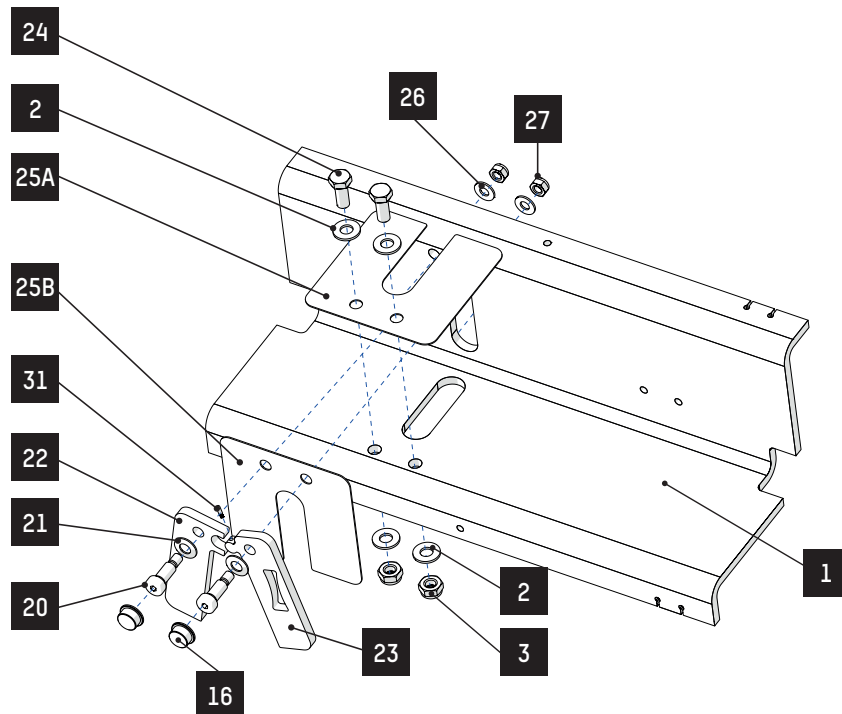


Fig. 31 - Montering av vinklarna

### 6.8.2.2. MONTERING AV ELEKTROMAGNETENHETEN I V-BLOCKET

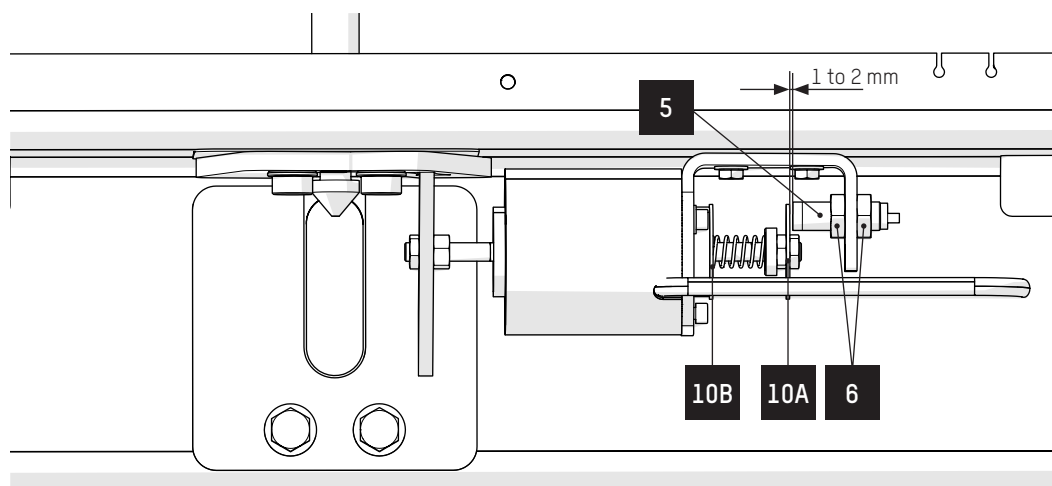
1. Placera den förmonterade elektromagnetenheten i ramens V-block genom att föra in änden på länkstången (17) i den ihåliga utskärningen i mitten av drivbacken (23).
2. Fäst elektromagnetenheten med hjälp av bultarna med referensnummer 13, 14 och 30..

### 6.8.2.3. MONTERING AV LÅSSTIFTET

3. Om bommen låses i nedfällt läge ska armen placeras vertikalt, varefter låset lossas och stoppanordningen för nedfällt läge avlägsnas.
4. Om bommen låses i upphöjt läge ska armen placeras horisontellt, varefter låset lossas och den övre stoppanordningen avlägsnas.
5. Ta fram den nedre M20-muttern och skruva fast den på låsstiftet/gummistoppet (28, 29) och sätt sedan tillbaka allt på plats i stället för lägesstoppet.
6. Justera armens horisontella eller vertikala läge genom att skruva in eller skruva ut låsstiftet, beroende på situationen, och lås sedan muttern mot navet.

### 6.8.2.4. MONTERING OCH INSTÄLLNING AV LÅSENSORN

1. Montera låssensorn (5) och dess muttrar (6) i det hål som är avsett för detta i elektromagnethållaren.
2. Justera avståndet så att avståndet mellan sensorns ände och brickans (10A) yta är mellan 1 och 2 mm (se figuren nedan). Se till att den andra brickans (10B) yta trycks ordentligt mot elektromagnetens yta under denna åtgärd.
3. Dra åt sensorns två nedre muttrar (6).




### 6.8.3. KABELDRAGNING

För information om hur du ansluter elektromagneten och låssensorn, se nedanstående anvisningar.

ELKABLAR	ANSLUTNINGSPLINTAR
Electromagnet wire 1	46 (GND)
Electromagnet wire 2	19 (OUTPUT 2)
Bru kabel låssensor	13 (24V)
Blå kabel såssensor	44 (GND)
Svart kabel slåsensorn	8 (INPUT 7)

### 6.8.4. JUSTERINGAR

 För att utföra nedanstående åtgärder, enligt beskrivningen i kap. 6.8.1. Förmontering, sida 43, får fästkonsolen och dess låsmuttrar inte dras åt.

- Slå på bommen och manövrera den sedan elektriskt för att placera armen i horisontellt läge (när bommen är nedsänkt) eller i vertikalt läge (när bommen är upphöjd).  
När rörelsen är avslutad aktiveras elektromagneten (15) automatiskt, vilket gör att låskäftarna sluts.
- Justera drivkäftens (23) läge så att den kommer i kontakt med låsstiftet (28).  
Vrid elektromagnetens axel med hjälp av muttern (7); denna rörelse får kopplingsarmen att röra sig (genom att skruvas loss) och därmed flyttas klon tills den kommer i kontakt med låsstiftet.
- Sätt på den nedre muttern (19) och dra åt muttrarna (18 och 19).

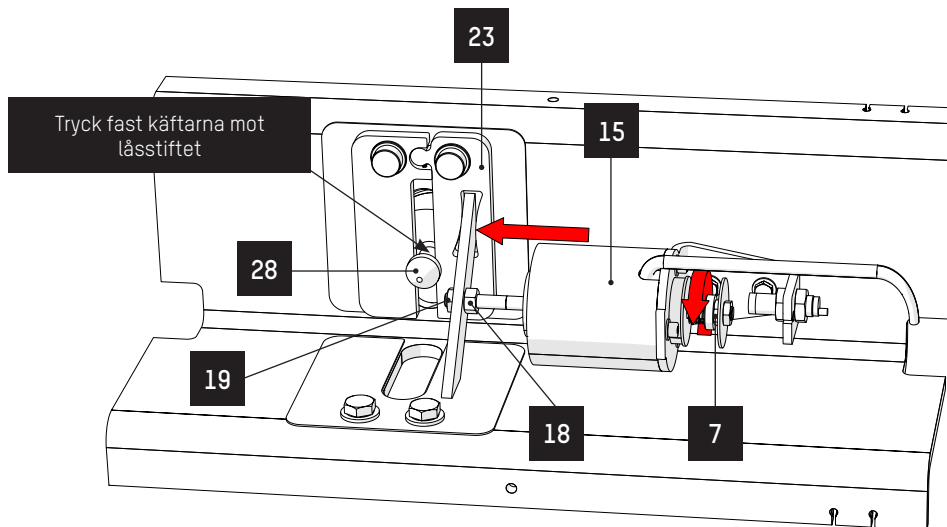


Fig. 32 - Justering av elektromagnet

### 6.8.5. DRIFT

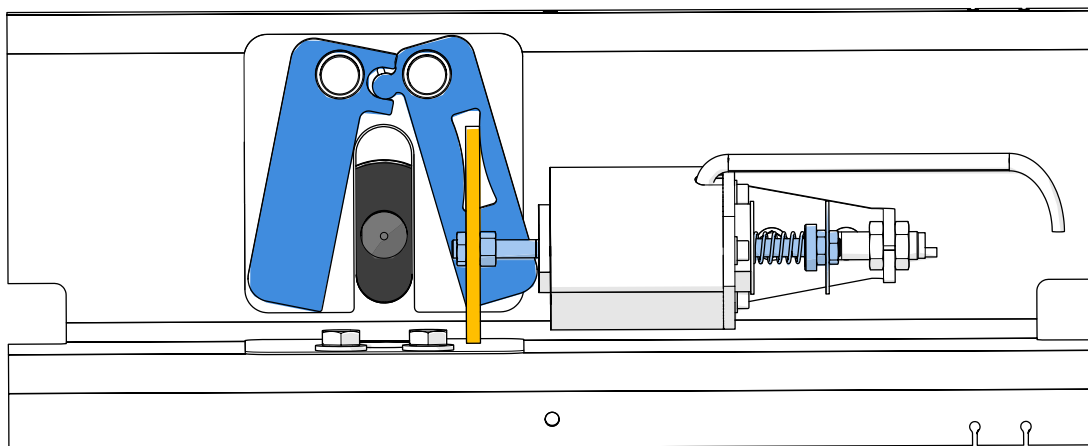
Två typer av lås finns som tillval för att låsa armen: i stängt eller öppet läge.

När armen är i nedfällt läge är låset spänt, fjädern (9) är ihoptryckt och käftarna (22 och 23) är stängda runt låsstiftet (28), eftersom låsstiftet är fäst vid navet, som i sin tur är fastsatt vid armens drivaxel, och armen är därmed låst.

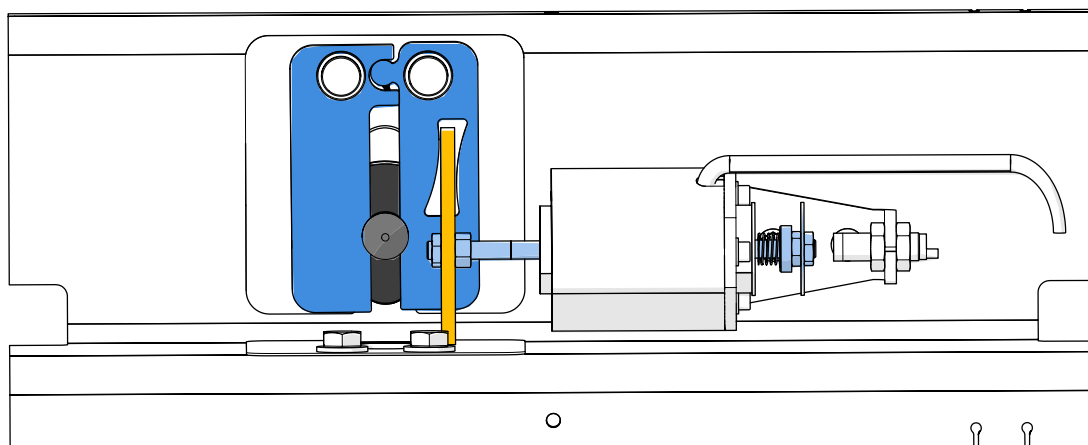
När ett öppningskommando ges eller när barriärens strömförsörjning bryts, stängs elektromagneten (15) av. Återfjäderen (9) för då länkstången (17) mot elektromagneten (15), vilket får käftarna (22 och 23) att öppnas. När låsstiftet (28) frigörs låses därför armen upp.

Om ett kommando ges och käftarna har fastnat i låsstiftet (till exempel till följd av vandalism), kommer låssensorn inte att upptäcka att de har öppnats och kommer därför inte att låsa upp armen.

I detta fall ges en kort omvänd puls för att frigöra mekanismen, vilket gör att barriären kan återuppta det aktuella kommandot.



Lås öppet i öppet läge



Lås låst i stängt läge

Fig. 33 - Låsets funktion när strömmen är på eller inte

## 6.9. ELEKTRISKA ANSLUTNINGAR



ANSLUT INTE TILL ETT ISOLERAT JORDNINGSNÄT ELLER TILL ETT INDUSTRIELLT DISTRIBUTIONSNÄT MED HÖGIMPEDANSJORDNING.

HÖG LÄCKSTRÖM.

JORDANSLUTNING ÄR NÖDVÄNDIG MED EN KABEL SOM HAR ETT TVÄRSNITT PÅ MINST 2,5 MM<sup>2</sup> INNAN ANSLUTNING TILL STRÖMFÖRSÖRJNINGEN.

ANSLUT INTE FLERA ENHETER TILL SAMMA STRÖMBRYTARE.



ANSLUTNINGARNA MÅSTE GÖRAS I ENLIGHET MED KOPPLINGSSCHEMANA SOM FINNS INUTI UTRUSTNINGEN.

OM DIN PRODUKT ÄR UTRUSTAD MED EN ELLER FLERA TILLVAL, SE KOPPLINGSSCHEMANA SOM MÖTER DET ELLER DE TILLVALEN.

FÖR ATT UNDVIKA STÖRNINGAR MÅSTE STRÖM- OCH STYRKABLAR DRAS GENOM TVÅ OLIKA KABELKANALER SOM ÄR ÅTSKILDA MED MINST 10 CM.

ARMEN MÅSTE INSTALLERAS INNAN NÅGRA ELEKTRISKA ANSLUTNINGAR GÖRS!

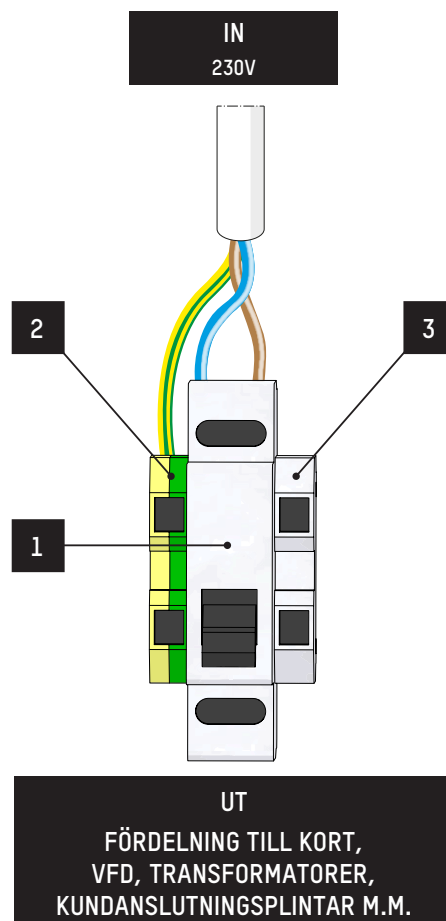


NÄTKABELN FÅR INTE KOPPLAS IHOP MED ANDRA KABLAR SOM GÅR UT UR HÖLJET!

TVÄRTOM MÅSTE DEN HÅLLAS SÅ LÅNGT BORTA FRÅN DEM SOM MÖJLIGT.



LYFT UPP ARMEN INNAN DU ANSLUTER NÅGRA ELEKTRISKA LEDNINGAR!



1. Lås upp och ta bort sidodörrarna och framdörrarna ( Ref. 5, kap. 5.5.1, sida <?>).
2. Anslut strömkabeln:
  - Lossa strömbrytaren (1).
  - Anslut nolledaren (blå) och fasledaren (brun eller svart) från strömkällan till strömbrytaren.
  - Anslut jordledaren (gul/grön) till jordanslutningen (2).
3. Anslut jordledningarna till sina respektive anslutningar:
  - Anslut kabeln mellan höljet och locket;
  - (Kontrollera denna anslutning varje gång du stänger locket)
  - Kabeln mellan höljet och dörrarna;
  - (Kontrollera denna anslutning varje gång du stänger dörren)
  - Kabeln mellan kopplingsplattan (2) och logiken – anslut jordledningarna till sina respektive anslutningar.
4. Se till att följande förutsättningar är uppfyllda vid matningsöppningen:
  - en selektiv, superimmuniserad jordfelsbrytare på 10 A/30 mA (för högst 1 barriär)
  - en jordfelsbrytare på 10 A/300 mA (för högst 5 barriärer)
5. Anslut de olika styrenheterna och eventuella tillbehör enligt medföljande schema, och se till att det finns ett avstånd på 15 cm mellan strömkabeln och anslutningarna (3).



**BOMMEN MÅSTE ANVÄNDAS I ENLIGHET MED SÄKERHETSANVISNINGARNA ( KAP. 2, S. 5)**



**ANVÄND ALDRIG BOMMEN UTAN STOPPANORDNINGARNA ( REF. 23, KAP. 5.5.2, S. 18) ELLER UTAN EN BARRIÄRARM.**

## 6.10. FÖRSTA STARTEN

Innan den första idrifttagningen bör du gå igenom de rutiner som beskrivs i följande kapitel: 6. Installation, 7. Inställningar, 8. Underhåll.



Följande lista kan användas som checklista vid idrifttagning av bommen.

- Fäst bommen i marken enligt rekommendationerna (⇒ kap. 6. Installation, sida 25)
- Montera armen (⇒ kap. 6.5. Montering av armen, sida 30)
- Kontrollera balansen (⇒ kap. 7.3. Inställning av balansen, sida 55)
- Anslut in- och utgångarna till styrlogiken.
- Utför de elektriska anslutningarna enligt gällande föreskrifter och de medföljande elschemana.
- Slå på bommen via huvudbrytaren (Ref. 9, sida 17) och vänta några sekunder ( $\pm 5$  sek.) tills styrlogiken har startat upp.
- Startmeddelandet visas på det inbyggda användargränssnittet (HMI) i styrlogiken.
- Efter några sekunder ersätts det av driftsindikeringen, vilket innebär att utrustningen är klar för drift.



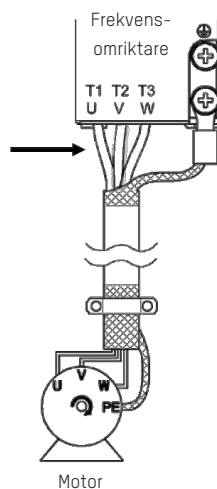
Se handboken för styrlogiken för att ta reda på innebörden av de olika meddelanden som visas på HMI-skärmen.

- Utför kalibreringen (⇒ kap. 7.1. Inställning av den analoga lägesgivaren, sida 51)



**BOMMEN BÖRJAR RÖRA SIG FÖR ATT FASTSTÄLLA DE UPPHÖJDA OCH NEDSÄNKTA LÄGENA!**

- Kontrollera att bommen är korrekt konfigurerad. Justera vid behov inställningarna via underhållsgränssnittet.
- Kontrollera att alla tillgängliga funktioner och säkerhetsanordningar fungerar som de ska.
- Utför några elektriska öppnings- och stängningstester med hjälp av den integrerade HMI:n (Meny > Kommandon) eller med hjälp av det styrläge som står till ditt förfogande (knappbox, sändare/mottagare etc.).
- Om rörelsen går i motsatt riktning, byt plats på de två fasledningarna mellan motorn och frekvensomriktaren efter att strömförsörjningen har stängts av (= byt plats på kablarna T1/U och T3/W i illustrationen nedan):



- Utför service (⇒ kap. 8.3, s. 59)

## 7. INSTÄLLNINGAR

Fabriksinställningarna skyddar frekvensomriktaren och växelmotorn mot alla typer av fel. Därför får inställningarna för frekvensomriktaren under inga omständigheter ändras.



**ALLA ÄNDRINGAR AV DESSA INSTÄLLNINGAR SOM GÖRS UTAN UTTRYCKLIGT FÖRHANDSGODKÄNNANDE FRÅN AUTOMATIC SYSTEMS MEDFÖR ATT DU BLIR ANSVARIG OCH ATT PRODUKTGARANTIN UPPHÖR ATT GÄLLA.**

### 7.1. INSTÄLLNING AV DEN ANALOGA POSITIONSENSORN

Den analoga sensorn gör det möjligt att styra armens öppnings- och stängningsrörelser.

Tack vare sin konstruktion möjliggör denna typ av sensor en betydligt mer finjusterad styrning av armens rörelser, vilket ger möjlighet till exakt acceleration och inbromsning. Den gör det också möjligt att hela tiden veta armens exakta position.

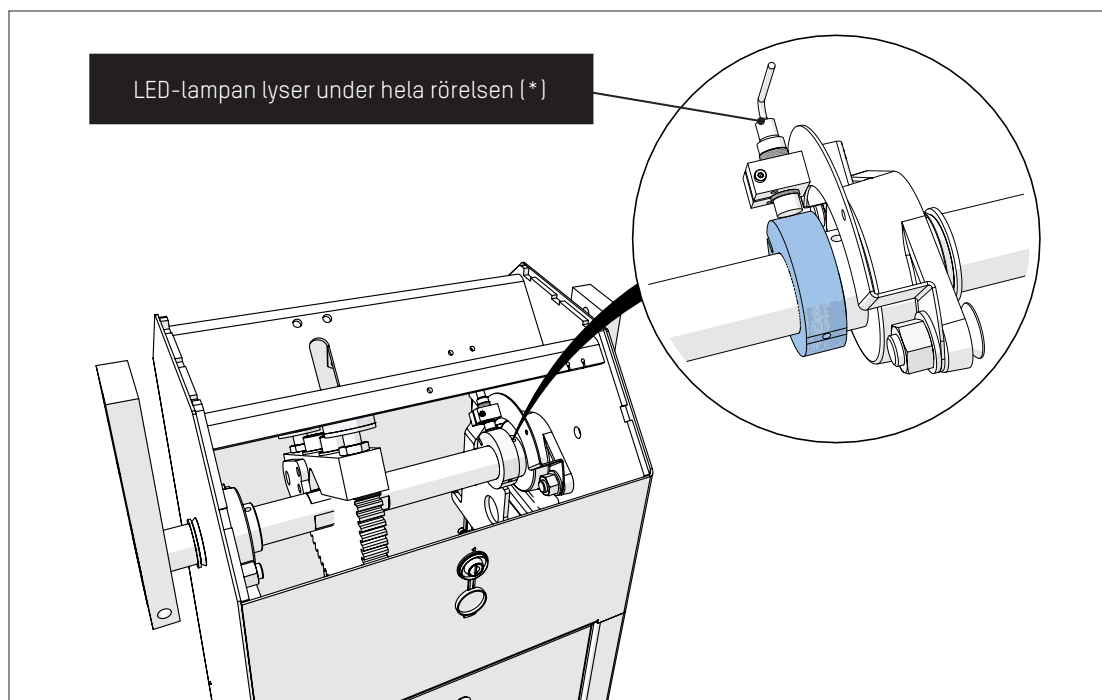


Fig. 34 - Inställning av den analoga positionssensorn



Enligt standarden ska kammen befinna sig så nära sensorn som möjligt när armen är i horisontellt läge.



(\*) Om lysdioden blinkar beror det på att den inte längre har kontakt med kammen.

#### 7.1.1. KALIBRERING AV DEN ANALOGA SENSORN



**BOMMEN BÖRJAR RÖRA SIG FÖR ATT FASTSTÄLLA DE ÖPPNA OCH STÄNGDA LÄGENA!**

1. Ställ bommens arm i stängt läge.
2. Koppla bort RJ45-kontakten från frekvensomriktaren AS1620 för att förhindra att bommen rör sig.
3. Justera den analoga sensorn. Den måste placeras 3 mm från kammen (om du använder webbgränssnittet, gå till fliken "Visualisering", kontrollera värdet i rutan "Vinkelpositionssensor" och justera den analoga sensorn tills det visade värdet är 2000 ( $\pm 100$ )).

4. Anslut RJ45-kontakten på frekvensomriktaren till styrlogiken.
5. Följ kalibreringsproceduren för den analoga sensorn.



För mer information om de följande stegen, se den tekniska handboken för styrlogiken AS1620.

#### 7.1.1.1. KALIBRERING AV DEN ANALOGA SENSORN VIA WEBBGRÄNSSNITTET

- a. Gå till sidan "Unit tests" och välj menyn 'Calibration'.
- b. Kör testet "Stop Position".
- c. Gränssnittet bekräftar att kalibreringen lyckades om armen befinner sig i öppet läge när testet är avslutat.

Om kalibreringen misslyckas, gå tillbaka till steg 3. Den analoga sensorn är inte korrekt placerad.

#### 7.1.1.2. KALIBRERING AV DEN ANALOGA SENSORN VIA DET INBYGGDA HMI-GRÄNSSNITTET

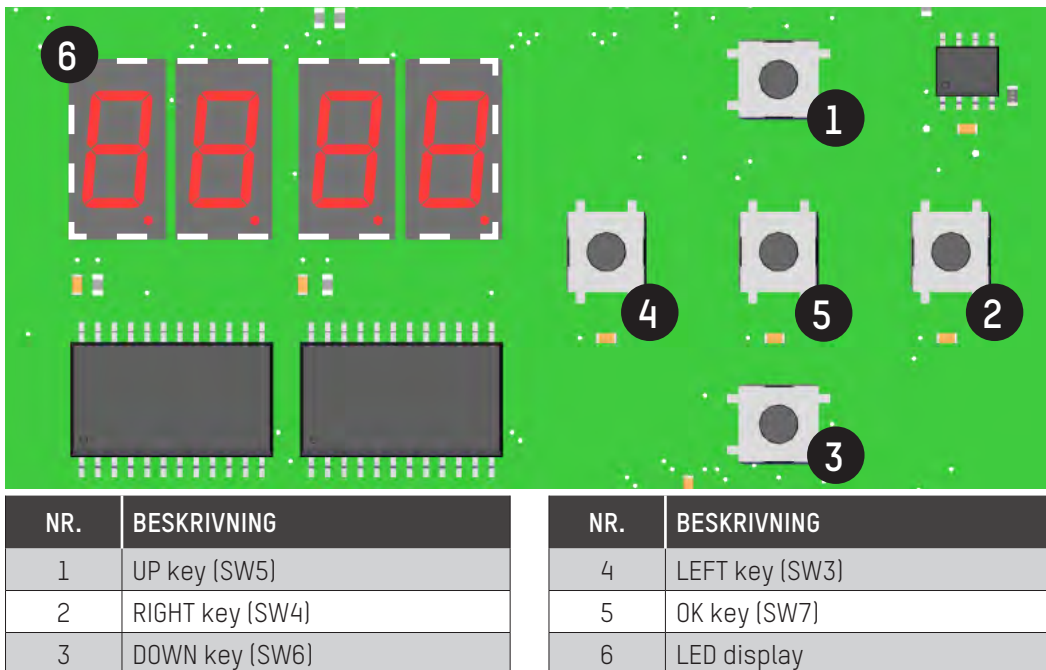


Fig. 35 - Integrerat gränssnitt människa - maskin

Kalibrering av den analoga sensorn:

- a. Tryck knappen "OK" key (5) i 2 s ⇒ **SET**.
- b. Tryck ▲ (1) och DOWN ▼ (3) knapparna för att hitta menyn **PR.**
- c. Tryck ▲ (1) och DOWN ▼ (3) knapparna för att hitta menyn **ENDS**.
- d. Tryckknappen ► i 2 s för att visa menyn **YES**.
- e. Tryck knappen ► i 3 s för att starta kalibreringen.



Under kalibreringen växlar displayen till blinkläge (varje LED-punkt tänds och släcks i tur och ordning).



När kalibreringen är klar befinner sig armen i vertikalt läge och displayen visar **YES**.

- f. För att lämna detta läge, tryck på "OK"-knappen (5) igen i 2 sekunder eller vänta en minute.
- Om kalibreringen misslyckas, gå tillbaka till steg 3. Den analoga sensorn är inte korrekt placerad.

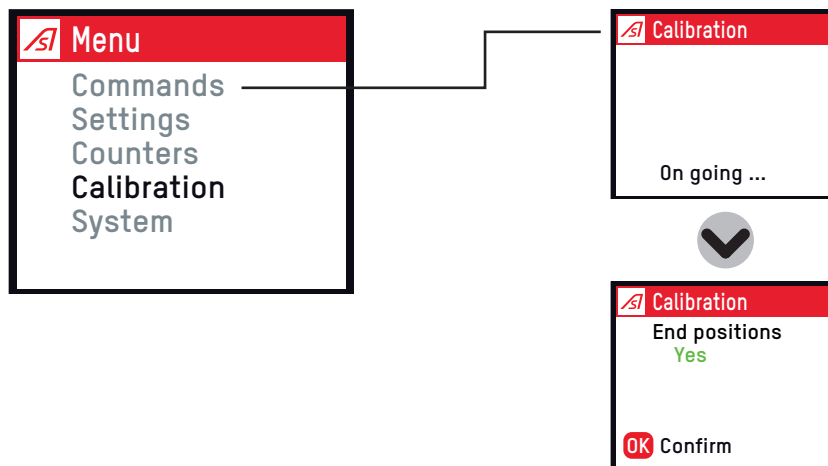
## 7.1.1.3. KALIBRERING AV DEN ANALOGA SENSORN MED HJÄLP AV ASI621 OLED-DISPLAYEN (TILLBEHÖR)



The Calibration menu is only applicable if the barrier is equipped with an analogue sensor. In the **Stops** option, the arm rotates slowly to memorise the value of the analogue signal in the raised and lowered position.

Kalibrering av den analoga sensorn:

- Tryck "OK" knappen i några s (3 till 10 s.) för att aktivera skärmen;
- Tryck på UP ▲ (1) och DOWN ▼ (3) knapparna för att aktivera "Menu" och tryck "OK" för att bekräfta;
- Tryck på UP ▲ (1) och DOWN ▼ (3) knapparna för att aktivera menyn "Calibration" och tryck "OK" för att bekräfta.
- När kalibreringen är klar visas resultatet på OLED skärmen.



Om kalibreringen misslyckas, gå tillbaka till steg 3. Den analoga sensorn är inte korrekt placerad.

## 7.2. INSTÄLLNING AV FREKVENSBOMVANDLAREN

Fabriksinställningarna skyddar frekvensomriktaren och växelmotorn mot alla typer av fel. Därför får inställningarna för frekvensomriktaren under inga omständigheter ändras.



**VARJE ÄNDRING AV DESSA INSTÄLLNINGAR UTAN FÖREGÅENDE UTTRYCKLIGT GODKÄNNANDE FRÅN AUTOMATIC SYSTEMS MEDFÖR ATT DU HÅLLER ANSVARET OCH ATT PRODUKTGARANTIEU PPHÄVS.**

Den frekvensomriktare som används är ansluten via Modbus.

Konfigurationen sker via Modbus. De enda parametrarna som måste anges manuellt är Modbus-adressen (add = 1) och baudhastigheten (tbr = 38400). Dessa kan nås via konfigurationsmenyn:

```

Conf (Configuration) ⇒ Frl ⇒ mda (Modbus)
Conf (Configuration) ⇒ Full ⇒ Com (Communication) ⇒ Add = 1
                                                                ⇒ tbr (Transfer baud rate) = 38400
    
```

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



När styrlogiken har startats om måste enheten visa ett värde. Till exempel: **0.0**

### 7.2.1.1. DE VANLIGASTE FELMEDDELANDENA (ATV12)

Om ett fel uppstår kan omvandlaren ange orsaken till felet med hjälp av felkoder.

De vanligaste beskrivs nedan.



**NÄR STRÖMMEN STÄNGS AV FÖRSVINNEN KODEN OCH GÅR INTE LÄNGRE ATT AVLÄSA NÄR STRÖMMEN SLÅS PÅ IGEN. DET ÄR DÄRFÖR MYCKET VIKTIGT ATT ANTECKNA KODEN INNAN BOMMEN ÅTERSTÄLLS!**



Fig. 36 - ATV12 variabel frekvensomvandlare

KODER	BESKRIVNING
<b>OHF</b> (OHF)	VFD temperaturhöjning.
<b>OLF</b> (OLF)	Överbelastning av motor.
<b>ObF</b> (ObF)	Överdriven inbromsning.
<b>SLF1</b> (SLF1)	Modbus-kommunikationsfel: kontrollera att kabeln mellan styrlogiken och frekvensomriktaren är korrekt ansluten.
<b>OPF1</b> (OPF1)	Förlust av en fas vid utgången på frekvensomriktaren.

### 7.3. JUSTERING AV FJÄDERBALANSERINGEN

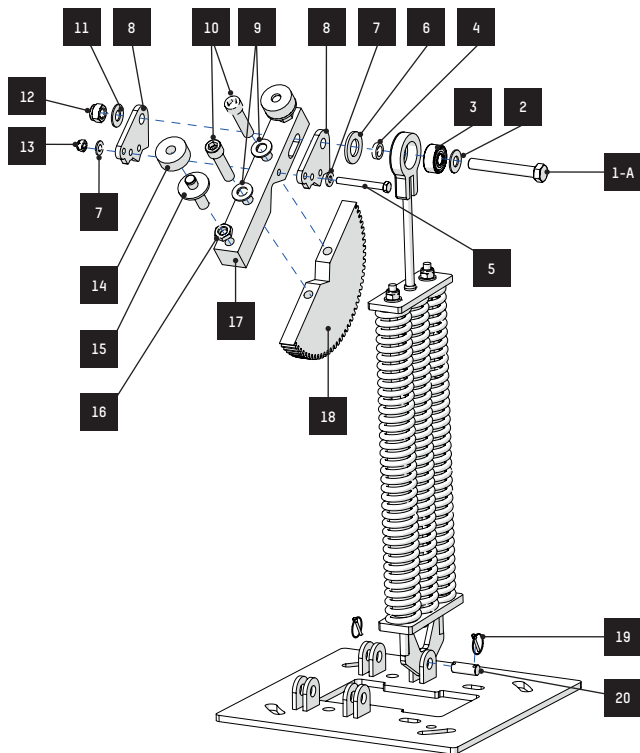


Fig. 37 - Montering av en fjäderenhets (1 till 3 fjädrar)

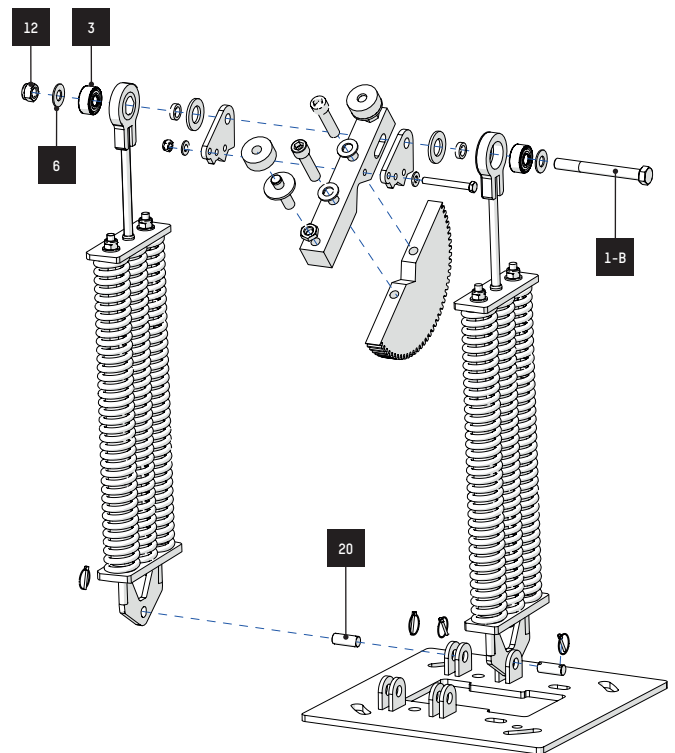


Fig. 38 - Montering av en fjäderenhets (4 till 6 fjädrar)

NR.	BESKRIVNING	NR.	BESKRIVNING
1-A	M20 x 140 sexkantbult NF EN 24014 (stål klass 8.8) (376 Nm)	10	M20 x 80 hex (eller CHC) bult NF EN 24014 (stål klass 8.8) (376 Nm)
1-B	M20 x 180 sexkantbult NF EN 24014 (stål klass 8.8) (376 Nm)	11	M 20 plattbricka (stål)
2	Lagerstopp	12	M20 Nylstop mutter (stål)
3	3304B 2-radkullager	13	M16 Nylstop mutter (stål)
4	Distansbricka i stål	14	Gummistopp (2 st. per bom)
5	M16x100 sexkantbult (stål klass 8.8) (193 Nm)	15	M20 stop (x2 om inte "armlåsning" tillbehör)
6	Nylonbricka	16	Hm M20 mutter (stål) (x2 per bom)
7	M 16 plattbraicka (stål)	17	Nav
8	Justeringsskruv för fjäder (2 st. per bom)	18	Tandad sektordel
9	M 20 plattbricka (stål)	19	Svängpinne Ø 4.5
		20	Fjäderpinnens axel

**För drift utan att bommen lyfts (SR-modeller)** vid strömavbrott måste fjäderkraften justeras så att motorn belastas så lite som möjligt både vid öppning och stängning av bommen.

- Håll bromsfrigöringsspaken intryckt (⇒ ref. 16, kap. 5.5.2, s. 18) och lyft armen för hand för att sedan släppa den:
- den ska hålla sig i balans när armen befinner sig i 45°-läge och ska stanna kvar i sina anslag i både upphöjt och nedsänkt läge.
- Släpp bromsfrigöringsspaken.
- Upprepa proceduren för olika vinkelpositioner på armen.
  - ▶ Om armen faller tillbaka måste fjäderkraften ökas.
  - ▶ Om armen lyfts upp igen måste fjäderkraften minskas..

**För drift med automatisk armlyftning** (AVR modeller - (tillbehör) Vid strömavbrott måste fjäderspänningen justeras så att armen lyfts långsamt och helt upp till sitt vertikala läge. Kontakten mellan det övre stoppet (⇒ ref. 14, fig. 37) och ramen får inte vara för hård, eftersom detta leder till snabb slitage.

- ▶ Om armen inte lyfts helt bör fjädertrycket ökas.
- ▶ Om armen lyfts för snabbt bör fjädertrycket minskas.

### 7.3.1. JUSTERING AV FJÄDERTRYCKET

1. Dra åt eller lossa muttrarna (⇒ ref. 3, kap. 5.5.5, s. 21) för att spänna respektive fjädrar hårdare eller mjukare.



**PLATTORNA (⇒ REF. 5 OCH 8, KAP. 5.5.5, S. 21) MÅSTE FÖRBLI PARALLELLA OCH AVSTÅNDET MELLAN DEM (MÅTT A) FÅR INTE VARA MINDRE ÄN 444 MM, ANNARS SLITS FJÄDRARNA UT.**

2. Om denna justering inte räcker, ändra inställningen på excentriken (⇒ Ref. 8, fig. 37):

- a. Ställ armen i vertikalt läge.
- b. Stäng av utrustningen genom att utlösa strömbrytaren ( kap. 8.2, s. 58)
- c. Lossa de centrala fjäderstängerna (⇒ ref. 1, kap. 5.5.5, s. 21) genom att skruva loss muttern några varv (⇒ ref. 12, fig. 37).
- d. Ta bort bulten helt (⇒ Ref. 5, fig. 37) och var noga med att inte tappa de platta brickorna (⇒ Ref. 7, fig. 37) eller muttern
- e. (⇒ Ref. 13, fig. 37).
- f. Placera excentriken (⇒ Ref. 8, fig. 37) i navet (⇒ Ref. 17, fig. 37) enligt önskad konfiguration:

A	B	C
minsta hävarm ⇒ minsta kompression	-	maximal hävarm ⇒ maximal kompression

Fig. 39 - Placering av excentern

- g. Skruva tillbaka bulten (⇒ ref. 5, fig. 37), brickorna (⇒ ref. 7, fig. 37) och muttern (⇒ ref. 13, fig. 37).
- h. Dra åt bulten (⇒ ref. 5, fig. 37).

3. Om justeringen fortfarande inte är tillräcklig, öka eller minska antalet fjädrar.

## 7.4. TABELL ÖVER HUVUDSAKLIGA FJÄDERINSTÄLLNINGAR



Tabellen nedan ger en översikt över fjäderinställningarna för de konfigurationer som anges där. För övriga icke-standardkonfigurationer eller utrustning, vänligen kontakta vår helpdesk.

KONFIGURATIONER	BL 40				BL 41		BL 43		BL 44		BL 46		BL 47		
	MODELL SR		MODELL AVR		MODELL SR	MODELL AVR	MODELL SR	MODELL AVR	MODELL SR	MODELL AVR	MODELL SR	MODELL AVR	MODELL SR	MODELL AVR	
	Enbart arm	Bomkjol	Enbart arm	Bomkjol	Enbart arm	Enbart arm	Enbart arm	Enbart arm	Enbart arm	Enbart arm	Enbart arm	Enbart arm	Enbart arm	Enbart arm	
FRI ARMLÄNGD (M)	2						1-B-586	2-A-606			1-C-610	1-B-590	2-A-608		
	2.5						2-A-610	2-A-584			2-A-606	2-A-602	2-A-574		
	3	1-A-598	1-B-594	1-B-592	2-A-610	1-B-598	2-A-610	2-A-586	2-B-606		2-A-580	2-B-606	3-A-598		
	3.5	1-A-576	1-C-610	1-C-610	2-A-590	1-C-610	2-A-590	2-B-604	3-A-596		2-B-598	3-A-586	3-B-610		
	4	1-B-604	2-A-598	2-A-610	2-B-610	2-A-610	2-A-582	3-A-592	3-B-610		3-A-588	3-B-608	3-B-592	3-C-606	5-A-580
	4.5	1-B-586	2-A-572	2-A-604	2-B-594	2-A-596	2-B-610	3-B-610	3-B-596		3-B-608	4-A-580	4-B-610		
	5	1-C-606	2-B-594	2-A-588	3-A-588	2-A-582	2-B-602	4-A-586	3-C-610		3-C-610	4-B-594	5-A-572	5-B-576	6-B-600
	5.5	2-A-600	3-A-586	2-B-610	3-B-610	2-B-610	3-A-602	4-B-610	4-B-598		4-B-606	5-B-606	5-B-596		
	6	2-A-582	3-B-610	2-B-602	3-B-592	2-B-592	3-A-586	5-A-586	5-B-610		5-B-610	6-B-610	6-B-602		
	6.5	2-A-570	3-B-592	2-B-592	3-C-610	3-A-598	3-A-578					6-B-592	6-B-586		
	7	2-B-594	4-B-606	3-A-588	4-B-602	3-A-584	3-B-600					6-C-610	6-C-610		
	7.5	3-A-598	4-B-598	3-A-580	5-B-610	3-B-608	3-B-592								
	8	3-A-594	4-B-586	3-B-610	5-B-600	3-B-600	3-C-610								
	8.5					3-B-590	3-C-610								
	9					4-A-580	4-B-610								
	9.5					4-A-584	4-B-604								
10					4-B-608	4-B-596									
10.5					4-B-598	5-A-576									
11					5-A-586	5-B-606									
11.5					5-B-610	5-B-600									
12					5-B-602	5-B-590									

Fig. 40 - Fjäderinställningstabell

### ATT TOLKA TABELLEN

Kolumn: Bommodell och dess alternativ.

Rad: armens användbara längd (avståndet från armens ände till bomhuset, ⇒ kap. 5.1. Räckvidden, sidan 9).

Skärningspunkt: "X-Y-Z", där



X = antal fjädrar

Y = excentriks läge (⇒ Ref. 47, kap. 7.3, s. 55)

Z = fjäderkompression, i mm

= distans mellan plattorna (29) och (32)

= dimension A.



**NÄR BOMMEN ÄR I DRIFT OCH STÄNGD (ARMEN NERE) FÅR DE KOMPRIMERADE FJÄDRARNA ALDRIG VARA KORTARE ÄN 444 MM!**



## 8.3. SERVICE

Referenserna i detta kapitel avser illustrationerna i kap. 5.5. Komponenternas placering, sidan 17.



**ANVÄND ALDRIG BOMMEN UTAN STOPPANORDNINGARNA (⇒ REF. 23, KAP. 5.5.2, S. 18), INTE ENS MANUELLT!**

Underhållsarbeten måste utföras i enlighet med säkerhetsanvisningarna i kap. 2, sidan 5.

Lås upp och ta bort sidodörrarna och frontdörrarna (⇒ kap. 8.1, sida 58) utan att skada jordledningen som förbinder dem med höljet. Stäng av strömbrytaren (⇒ kap. 8.2, sida 58)

Ta bort locket (⇒ kap. 8.1, sida 58) utan att skada jordledningen som förbinder det med höljet.

### Efter de första 1 000 cyklerna

- Kontrollera inställningen för den analoga lägesgivaren (⇒ kap. 7.1, s. 51)

### Var 6:e månad

- Visuellt kontroll av armens läge: Kontrollera att armen är horisontell och vertikal och att den inte studsar. Om så inte är fallet, kontrollera att lägesgivarna (26) inte är felinställda eller att gummiblocken (23) inte är skadade.
- Kontrollera inställningarna som beskrivs i kap. 7, sida 51.
- Rengör karossens utsida och armen med en mjuk trasa indränkt i ett mildt rengöringsmedel.
- I länder med mycket sol är det också lämpligt att behandla karossens utsida med ett polermedel.
- Rengör komponenterna i rostfritt stål och/eller tillvalen för att förhindra avlagring av metallpartiklar (Automatic Systems kan leverera ett lämpligt produkt med referensnummer 0/6031/000).



Underhållsintervallen måste anpassas efter användningsförhållandena, särskilt i en oxiderande miljö: kustområden, industriella miljöer osv..

- Kontrollera genom att lyssna att lagren rullar.
- Test av bromsfrigöring: tryck ned bromsfrigöringsspaken (16) och lyft armen för hand (modeller utan automatisk lyftning).
- Test av armens automatiska lyftning genom att bryta strömförsörjningen (modeller med automatisk lyftning).

### Varje år

- Kontrollera att all hårdvara är ordentligt åtdragen (vridmoment): lager, växelmotor, nav, sensorer, fjäderenheter, armfästen, markfästen osv.
- Kontrollera att de elektriska anslutningarna är i gott skick.
- Smörjning med ett universellt, korrosionsskyddande fett av:
  - kugghjulen (17 + 20),
  - det/de övre lagret/lagren i fjäderenheter (⇒ Ref. 3, kap. 7.3, s. 55),
  - fjäderstängerna (⇒ Ref. 1 och 9, kap. 5.5.5, sida 21),
  - den nedre delen (i kontakt med plattan) av låskäftarna (⇒ Ref. 22 och 23, kap. 6.6, sida 40) på armens låsanordning.



Lagren (18 + 21) och växelmotorn (13) är livstidssmorda. Kontrollera endast att de sitter tätt (inga läckor)..

### Vart annat år

- Kontrollera att bommen sitter tätt vid basen.
- Kontrollera att bommen är ren invändigt..

## 9. FELSÖKNING

### 9.1. TABLE OF MAJOR FAULTS

SYMPTOM	ORSAK	LÄMPLIG LÖSNING
Bommen förblir öppen.	Ett öppningskommando ges kontinuerligt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera att kommandot "öppna" är en puls och inte ett permanent kommando eller ett aktivt kommando för "låst öppet".</li> </ul>
	En säkerhetsfunktion är aktiverad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera LD4.</li> <li>Justera programmeringen om säkerhetsfunktionen saknas.</li> </ul>
	Slingdetektorn (tillbehör) förblir aktiverad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera detektorns känslighetsinställning och återställ slingdetektorn. För höga känslighetsinställningar kan leda till att barriären förblir öppen.</li> <li>Kontrollera lysdiodernas status på detektorn för att se om den och/eller slingan är i gott skick.</li> </ul>
	Cellen (tillbehör) sänder en närvarosignal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera att cellerna är korrekt placerade.</li> <li>Kontrollera att cellerna inte är igensatta.</li> </ul>
Barriären förblir blockerad eller låser sig under rörelse.	Frekvensomriktaren är trasig.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera den analoga sensorns lysdiod: om den blinkar betyder det att sensorn har tappat kontakten med kammen ⇒ justera kamens läge. ⇒ kap. 7.1, sidan 51).</li> </ul>
Barriären är fortfarande blockerad och lysdioderna på styrkretsen är släckta.	Strömförsörjning	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera strömförsörjningen vid huvudtavlan.</li> <li>Kontrollera att strömbrytaren (⇒ Ref. 9, kap. 5.5.1, sida 17) är korrekt inkopplad och att spänningen överensstämmer med den angivna.</li> <li>Kontrollera anslutningarna till styrsystemet mot kopplingsschemat och se till att alla elektriska ledningar sitter ordentligt fast. Dra åt dem vid behov.</li> <li>Kontrollera utgången för 24 Vdc-strömförsörjningen och motsvarande LED.</li> <li>Kontrollera att strömindikatorn på AS1620 LD1 lyser grönt.</li> <li>Kontrollera att LD5 och LD24 blinkar. Om inte, programmera processorn/processorererna.</li> </ul>
Bommen är fortfarande låst, men kontrollpanelens display lyser.	Kortslutning på den externa anslutningsplinten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera i in- och utgångsområdet om de gröna lysdioderna (ingångar) och de orange lysdioderna (utgångar) stämmer överens med de förväntade tillstånden.</li> <li>Ta reda på orsaken till att enheten inte rör sig i menyn "Control" på OLED-skärmen.</li> <li>Öppna sidan "Visualisation" på datorn: <ul style="list-style-type: none"> <li>Orsak till avsaknad av rörelse</li> <li>Barriärens placering</li> <li>Blå bakgrund = aktiva ingångar</li> </ul> </li> <li>Stäng av strömförsörjningen och koppla bort ingångar/utgångar efter behov.</li> <li>Kontrollera och justera NO/NC-parametrarna.</li> </ul>
Bommen stängs långt efter att fordonet har passerat.	Tidsgränsen efter att avsnittet har spelats klart är för lång.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera tidsgränserna.</li> <li>Visa på: <ul style="list-style-type: none"> <li>OLED-skärm (Menu=&gt;Settings=&gt;Timeouts)</li> <li>Webbgränssnitt (Menu=&gt;Configuration=&gt;Timeouts)</li> </ul> </li> </ul>
Bommen öppnas automatiskt.	Öppningsslingan (tillbehör) är för känslig.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Justera öppningsdetektorns känslighet och/eller frekvens. För hög känslighet eller felaktiga frekvenser kan leda till oönskade öppningar.</li> </ul>
	The access control system is giving erroneous commands.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera det.</li> </ul>

SYMPTOM	ORSAK	LÄMPLIG LÖSNING
Bommen går upp och stänger omedelbart igen.	Bommen är inte stabil och när den öppnas är signalen från sensorn (tillbehör) inte längre korrekt justerad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fäst bommen ordentligt i marken.</li> </ul>
bommen fjädrar tillbaka både i upphöjt och nedsänkt läge.	Gummiblocken är slitna på insidan av bommen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ställ in lägesgivaren/lägesgivarna (⇒ kap. 7.1, s. 51).</li> <li>Justera bromsfördröjningen och motorparametrarna.</li> <li>Montera styvare anslag.</li> </ul>
Motorn låter, men bommen rör sig inte.	Bromsens strömförsörjningskrets är ur funktion.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera bromsledningarna på frekvensomriktaren eller på logikanslutningen på AS1620</li> </ul>
		<p>Kontrollera NO/NC-konfigurationen på bromsstyrningen: den fysiska anslutningen på frekvensomriktaren eller programvarukonfigurationen på AS1620-utgångarna.</p> <p>För att göra detta måste du känna till typen av BL 4x: AVR respektive SR för bommar med eller utan automatisk bomlyftning vid strömavbrott. AVR = NO, SR = NC</p>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Öppna motorns anslutningsplatta och kontrollera att spänningssänkningsdiodbryggan är i gott skick. Ingångsspänning: 240 VAC – Utgångsspänning: 110 VDC.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Mät vid diodbryggans ingång om den är strömförande under körning för SR-modellerna och om den är strömförande vid stillastående för AVR-modellerna.</li> </ul>
Anläggningen löser ut när bommen slås på.	Differentialbrytaren är inte lämplig.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Använd en 300 mA jordfelsbrytare för upp till 5 barriärer. I fall där ett 30 mA-system krävs ska en SI-brytare (superimmuniserad) användas för varje barriär.</li> <li>Med jordisolerad nolledare och icke standardkonfigurationer, vänligen kontakta er tekniska support..</li> </ul>
De upphöjda och nedsänkta lägena är ombytta.	Fel i ledningsdragningen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera anslutningarna till lägesgivaren/-givarna och parametern NO/NC.</li> <li>Byt fas på motorn.</li> </ul>

## 9.2. ARMEN FÄLLS UPP AUTOMATISKT VID STRÖMAVBROTT

Förfarandet för att manuellt fälla upp armen varierar beroende på vilka tillval som är installerade, vilket sammanfattas i följande tabell:

BOMMENS KONFIGURERING		FÖRFARANDE
<b>Med automatisk lyft av armen vid strömavbrott. (tillbehör)</b>	Utan lås	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stäng av strömmen (⇒ kap. 8.2, sida 58).</li> </ul>
	Med NO lås	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stäng av strömmen (⇒ kap. 8.2, sida 58).</li> </ul>
	Med NF lås	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stäng av strömmen (⇒ kap. 8.2, sida 58).</li> <li>Öppna luckan (⇒ kap. 8.1, sida 58)</li> <li>Dra isär klämmorna (83) för att manuellt låsa upp låsstiftet (84) ( kap. 6, sida 25)⇒Aktivera bromsfrigöringsspaken manuellt (⇒ ref. 18, kap. 5.5, sida 17) och lyft armen manuellt.</li> </ul>
<b>Utan att armen fälls upp vid strömavbrott.</b>	Utan lås	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stäng av strömmen (⇒ kap. 8.2, sida 58).</li> <li>Aktivera bromsfrigöringsspaken (⇒ ref. 18, kap. 5.5, sida 17) och lyft armen för hand.</li> </ul>
	Med NO lås	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stäng av strömmen (⇒ kap. 8.2, sida 58).</li> <li>Aktivera bromsfrigöringsspaken (⇒ ref. 18, kap. 5.5, sida 17) och lyft armen för hand.</li> </ul>
	Med NF lås	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stäng av spänningen (⇒ kap. 8.2, sida 58).</li> <li>Öppna luckan (⇒ kap. 8.1, sida 58)</li> <li>Sära på låskäftarna (⇒ ref. 22 och 23, kap. 6.6, sida 40) för att manuellt låsa upp låsstiftet (⇒ ref. 28, kap. 6.6, sida 40).</li> <li>Aktivera bromsfrigöringsspaken manuellt (⇒ ref. 18, kap. 5.5, sida 17) och lyft armen manuellt.</li> </ul>

## 9.3. FÖRLÄNGT STOPP/SKROTNING/DESTRUKTION

Om utrustningen inte ska användas under en längre period rekommenderas att::

- Förvara den under samma förhållanden som före installationen (⇒ Kap. 5.1, sid 25).
- Låt den vara ansluten till elnätet. Eftersom motorn är permanent strömförande hålls en viss temperatur inne i karossen, vilket minskar problemen med kondens och förhindrar att oljan i hastighetsreduceringsväxeln stelnar, vilket skulle innebära att man inte kan återskapa barriärens prestanda under de första körningarna efter en lång avstängning.



Om utrustningen har förvarats avstängd är det viktigt att värma upp den innan den slås på om omgivningstemperaturen är under  $-15^{\circ}$  Celsius. Värmesystemet måste aktiveras mellan 30 minuter och 1 timme innan utrustningen slås på.

- Testkör ett antal öppningar och stängningar innan bommen tas i drift igen.

När utrustningen tas ur drift skall de olika komponenterna kasseras på lämpligt sätt (metalldelar, elektroniska komponenter etc.) i enlighet med gällande bestämmelser.

# 10. PLACERING AV KRETSKORTSKOMPONENTER

## 10.1. AS1620 MODERKORT (CPU)

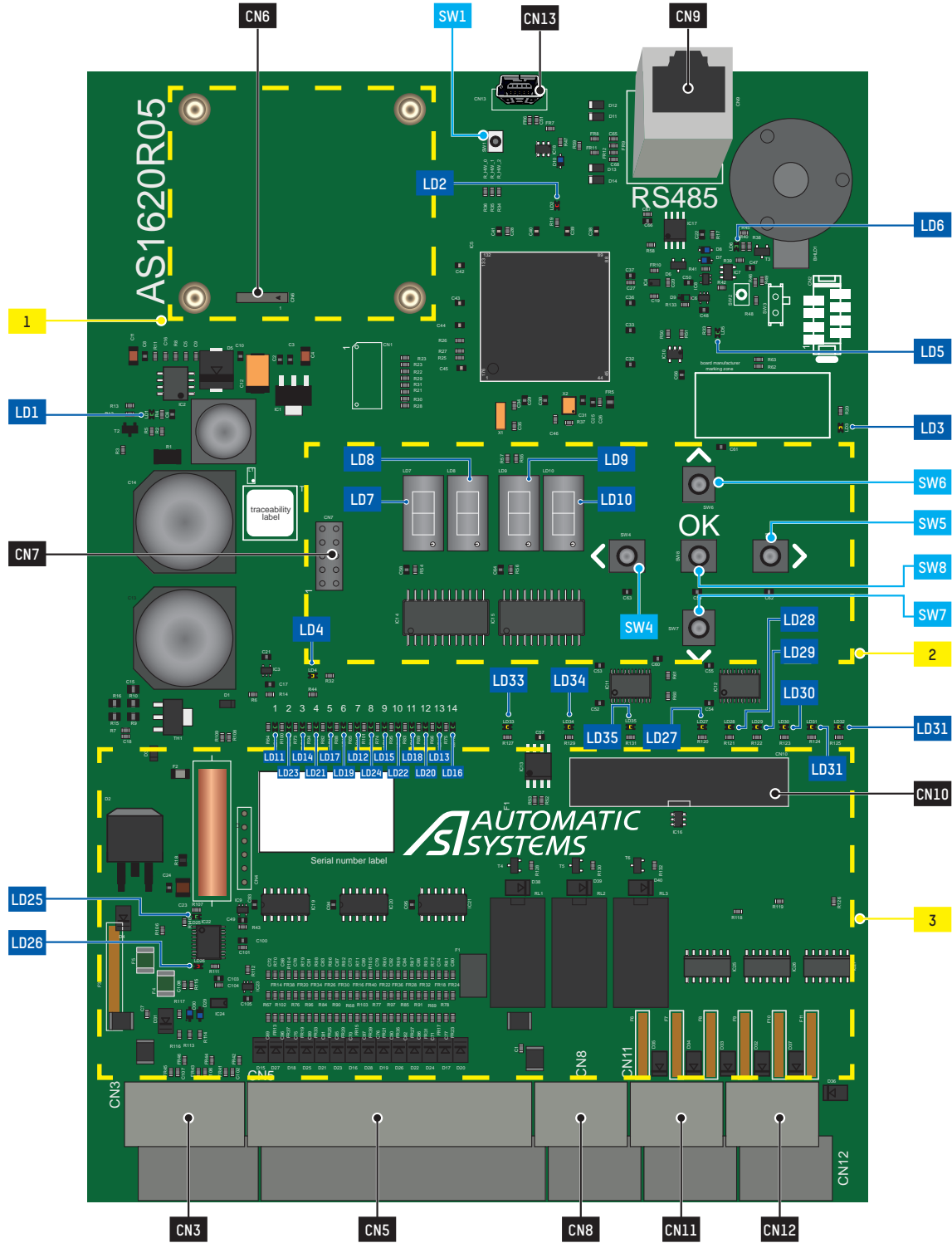


Fig. 43 - AS1620 Moderkort (CPU)

CN3		ANGULAR SENSOR + POWER SUPPLY 24 VDC	
1	0V	Angular sensor	
2	IN		
3	+ 24VDC		
4	+ 5V		
24	+ 24VDC	Power supply	
25			
26			
27	GND		

CN5		DIGITAL INPUTS	
		DEFAULT CONFIG	
5	IN1	Opening A	
6	IN3	Closure	
7	IN5	Manual mode	
8	IN7	Off-hinge sensor	
9	IN9	Inhibits opening loop B	
10	IN11	Closing loop	
11	IN13	Opening loop	
12	+ 24VDC	-	
13		-	
14		-	
28	IN2	Locked open	
29	IN4	Locked closed	
30	IN6	manual opening	
31	IN8	manual closing	
32	IN10	Lock check	
33	IN12	Closing loop	
34	IN14	Safety loop	
35	+ 24VDC	-	
36		-	
37		-	

CN6		AS1622 ETHERNET EXPANSION CARD (OPTIONAL)	
-----	--	---	--

CN7		ADDITIONAL AS1621 HMI CARD	
-----	--	----------------------------	--

CN8		RELAY OUTPUTS 1 AND 2	
		DEFAULT CONFIG	

15	Relay 1	NO	Open position
16		NF	
17		COM	
38	Relay 2	NO	Closed position
39		NF	
40		COM	

CN9		RJ45 CONNECTOR (VARIABLE FREQUENCY DRIVE CONNECTION)	
-----	--	--	--

CN10		ADDITIONAL AS1623 INPUT/OUTPUT EXPANSION CARD	
------	--	---	--

CN11		DIGITAL OUTPUTS 1 TO 3	
		DEFAULT CONFIG	

18	OUT1	Arm lights	
19	OUT2	-	
20	OUT3	Green light	

		RELAY OUTPUTS 3	
		DEFAULT CONFIG	

41	Relay 3	NO	Faulty barrier
42		NF	
43		COM	

CN12		DIGITAL OUTPUTS 4 TO 6 + 3 GROUND TERMINALS (GND)	
		DEFAULT CONFIG	

21	OUT4	Brake	
22	OUT5	Slave opening command	
23	OUT6	Slave closing command	
44	GND	-	
45		-	
46		-	

SW1	RESET - Reset
SW4	HMI - LEFT key
SW5	HMI - RIGHT key
SW6	HMI - UP key
SW7	HMI - DOWN key
SW8	HMI - OK key

1	Slot for AS1622 Ethernet card (optional)
2	Slot for AS1621 OLED HMI (optional)
3	Slot for additional AS1623 I/O card (optional)

LD1	●	Green	Live voltage
LD2	●	Red	MAJOR error
LD3	●	Yellow	MINOR error
LD4	●	Yellow	Presence under arm
LD5	●	Green	Activity indicator ARM M3 processor watchdog (flashing)
LD6	●	Green	Activity indicator ARM M3 processor watchdog (flashing)
LD7	○	White	7-segment display (left HMI)
LD8	○	White	7-segment display (centre left HMI)
LD9	○	White	7-segment display (centre right HMI)
LD10	○	White	7-segment display (right HMI)
LD11	●	Green	Activity indicator input 1
LD12	●	Green	Activity indicator input 4
LD13	●	Green	Activity indicator input 7
LD14	●	Green	Activity indicator input 2
LD15	●	Green	Activity indicator input 5
LD16	●	Green	Activity indicator input 14
LD17	●	Green	Activity indicator input 3
LD18	●	Green	Activity indicator input 6

LD19	●	Green	Activity indicator input 10
LD20	●	Green	Activity indicator input 13
LD21	●	Green	Activity indicator input 9
LD22	●	Green	Activity indicator input 12
LD23	●	Green	Activity indicator input 8
LD24	●	Green	Activity indicator input 11
LD25	●	Green	Activity indicator ARM M3 processor watchdog (flashing)
LD26	●	Red	ARM M3 processor error
LD27	●	Yellow	Activity indicator digital output 1
LD28	●	Yellow	Activity indicator digital output 2
LD29	●	Yellow	Activity indicator digital output 3
LD30	●	Yellow	Activity indicator digital output 4
LD31	●	Yellow	Activity indicator digital output 5
LD32	●	Yellow	Activity indicator digital output 6
LD33	●	Yellow	Relay output 1
LD34	●	Yellow	Relay output 2
LD35	●	Yellow	Relay output 3

## 11. ELEKTRISKA SCHEMAN

Se den elektriska tekniska dokumentationen som medföljer enheten eller som finns tillgänglig via följande länk:



## 12. STYRLOGIK AS1620

Aktuell manual hittar du via länk nedan:



**13. CE - CERTIFIKAT**



**DECLARATION OF CONFORMITY**

We, undersigned,

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

Herewith declare that the following machines:

**Automatic rising barriers**  
**BL 40 / BL 41 / BL 43 / BL43 C50**  
**BL 44 / BL 45 / BL 46 / BL 47**

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

- Machinery Directive 2006/42/EC.
- Low-voltage Directive 2014/35/EU.
- Electromagnetic compatibility Directive 2014/30/EU.
- Directive RoHS 2 (Restriction of Hazardous Substances) (2011/65/EU) - Delegated Directive RoHS 3 (EU) 2015/863.
- EN 12453:2017+A1:2021: Industrial, commercial and garage doors and gates - Safety in use of powered doors - Requirements and test methods.
- EN 13241+A2: 2016: Industrial, commercial, garage doors and gates - Product standard, performance characteristics.
- EN 12100:2010: Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction (ISO 12100:2010).
- EN 60204-1 :2018: Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements.
- EN 61000-6-3 :2021: Electromagnetic compatibility (EMC) - Generic standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments.
- EN 61000-6-2 :2019: Electromagnetic compatibility (EMC) - Generic standards - Immunity standard for industrial environments.

Made in PERSAN,  
 Date: 2026.04.30

**Karel VERGOTE** | Chief Innovation & Technology Officer



**Automatic Systems SA**  
**Head Office :**  
 Avenue Mercator, 5 - 1300 WAVRE - BELGIUM  
 +32.(0)10.23.02.11  
[www.automatic-systems.com](http://www.automatic-systems.com)

Fig. 44 - Declaration of Conformity







Headquarters  
Avenue Mercator, 5  
1300 Wavre - Belgium



[sales.asgroup@automatic-systems.com](mailto:sales.asgroup@automatic-systems.com)



+32.(0)10.23.02.11



[www.automaticsystems.com](http://www.automaticsystems.com)



Teknikergatan 7, 442 34 Kungälv



[info@securegates.se](mailto:info@securegates.se)



010-660 03 02



[www.securegates.se](http://www.securegates.se)