

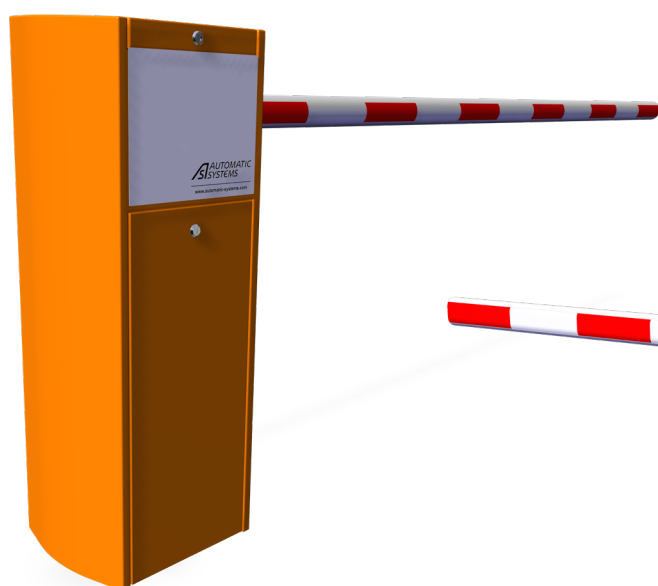
BL229

Automatisk trafikbom

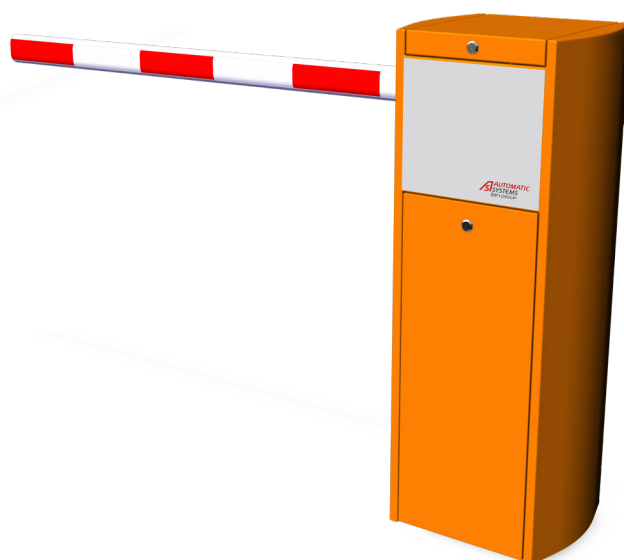
BRUKSANVISNING

Översättning från engelskt original

Rev. 27 2308



BL229



BL229 Tull

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1.	Säkerhetsvarningar	4
2.	Generella symboler	6
3.	Terminologi	7
4.	Presentation	8
5.	Beskrivning	9
5.1.	komponentplacering	9
5.2.	komponentlista	10
5.3.	Funktionsprincip	11
5.4.	logik	11
5.5.	placering av skyltar och dokumentation	12
6.	Installation	14
6.1.	Förbereda fundament	15
6.2.	Montage av bomhus	16
6.3.	Ombyggnad från en lösning till en annan	18
6.4.	montering av bomarm	21
6.4.1.	montering av rund arm	21
6.4.2.	Montage av platt arm (tillbehör)	22
6.4.3.	montage av oval arm med swing-off utrustning	23
6.4.4.	Imontering av Protecta® arm med swing-off utrustning	24
6.5.	montage av bomarmsstöd	25
6.6.	Elektrisk anslutning	26
7.	Justeringar	28
7.1.	Positionering av axelns fästen	28
7.2.	Balansering av bomarm via fjädrar	29
7.3.	Balanseringstabell för BL 229 (indikativ)	30
7.4.	Balanseringstabell för BL 229 Tull (indikativ)	31
7.5.	Justering av bomarmens horisontalläge	32
7.6.	Inställning av analog sensor	33
7.7.	kalibrering av analog sensor	35
7.7.1.	använda underhållsinterfacet	35
7.7.2.	använda det inbyggda interfacet	35
7.7.3.	använda the AS1621 OLED display (tillbehör)	36
7.8.	konfigurera frekvensomvandlaren	37
7.8.1.	viktiga felmeddelanden	37
8.	Användning	38
8.1.	överlämning	38
8.2.	Manuell öppning i händelse av strömavbrott	39
8.2.1.	Förfarande för lösning 1 eller 2	39
8.2.2.	Förfarande vid lösning 3 eller 4	40
8.3.	Underhåll	40
8.4.	Felsökning	41



8.5.	Rekommenderade reservdelar	41
8.5.1.	servicekit	42
8.5.2.	Ventilationskit	42
8.6.	Längre avstängning/Skrotningg	42
9.	Tekniska specifikationer	43
9.1.	gemensamma tekniska egenskaper	43
9.2.	specifikatekniska egenskaper	44
10.	Dimensioner	45
10.1.	Dimensioner BL 229	45
10.2.	Dimensioner BL 229 Tull	45
10.3.	Dimensioner BL 229 med vinklad arm (tillbehör)	46
11.	Installationsritningar	47
12.	Ev. tillägg	49
13.	CE declaration	50

FIGURFÖRTECKNING

Fig. 1 - Komponentplacering - Generell	9
Fig. 2 - Komponentplacering - Mekanism	9
Fig. 3 - Swing-off tillbehör	11
Fig. 4 - Placering av skyltar och dokumentation	12
Fig. 5 - Förberedelse för montage	15
Fig. 6 - Montage på fundament	16
Fig. 7 - Montage på stålsockel	16
Fig. 8 - Plugg som måste bytas	17
Fig. 9 - Lösning 1	18
Fig. 10 - Lösning 2	18
Fig. 11 - Lösning 3	18
Fig. 12 - Lösning 4	18
Fig. 13 - Byte av lösning (markörer)	18
Fig. 14 - byte av lösning (detaljer)	18
Fig. 15 - Montage lösning 1/2	19
Fig. 16 - Montage lösning 3/4	19
Fig. 17 - Montage av rund arm	21
Fig. 18 - Montage av platt arm (tillbehör)	22
Fig. 19 - Montage av oval arm med swing-off utrustning	23
Fig. 20 - Montage av Protecta® arm med swing-off utrustning	24
Fig. 21 - Montage av justerbart bomstöd	25
Fig. 22 - Anslutning av matarström	26
Fig. 23 - Jordanslutningar	26
Fig. 24 - Axel (lösning 4)	28
Fig. 25 - Rod and spring levers marks on the shaft, according to the considered solution	28
Fig. 26 - Detalj av fästpunkter på fjäderfästet	29
Fig. 27 - Balansering av fjäder	29
Fig. 28 - Hävarmsenhet	32
Fig. 29 - Analog sensor - Lösning 1 & 2	33
Fig. 30 - Analog sensor - Lösning 3 & 4	33
Fig. 31 - Detalj av skruven som håller hävarmen till växelmotorns vevaxel	34
Fig. 32 - Bommekanism i öpet läge	34
Fig. 33 - Detalj av skruven som växelmotorns vevaxel	34
Fig. 34 - Detalj av tryckskruvarna som håller spiralkammen	34
Fig. 35 - Inbyggt Man-Maskin Interface	35
Fig. 36 - Anslutning av jordkabel	39
Fig. 37 - Lösning 1	40
Fig. 38 - Lösning 3	40
Fig. 39 - Dimensioner BL 229 med rund arm	45
Fig. 40 - dimensioner BL 229 Tull	45
Fig. 41 - Dimensioner BL 229 with articulated arm	46
Fig. 42 - Installation drawing (Barrier)	47
Fig. 43 - Installation drawing (Tip support)	48
Fig. 44 - CE Declaration	50

1. SÄKERHETSVARNINGAR



Läs detta dokument noggrant och i sin helhet innan du använder trafikbommen och förvara det på en säker plats för framtida bruk. Om anvisningarna i detta dokument inte följs kan det leda till skador på bommen och allvarliga personskador.

Denna utrustning har utformats för att kontrollera och hantera fordonstillträde och kan inte användas för något annat ändamål utan risk för användare eller utrustningens integritet. Automatic Systems kan inte hållas ansvarigt för skador som orsakas av felaktig användning av utrustningen.

När man installerar en trafikbom påtar man sig ett ansvar för människors säkerhet :

- Fotgängare, cyklister och motorcyklister måste förbjudas att använda passagen där bommen finns. Om fotgängare måste använda denna passage är det dock obligatoriskt att effektivt signalera sin rörelse (ljud- och/eller ljussignal, markeringar på marken etc.).
- I länderna inom Europeiska unionen kräver EG:s maskindirektiv att piktogram som förbjuder fotgängare att beträda riskområdet ska visas på båda sidor av bomhuset (Kap. 5.5, sid. 12):



- Alla ingrepp på utrustningen måste utföras av kvalificerad personal. Allt arbete på denna produkt som inte är auktoriserat eller som utförs av en okvalificerad tekniker kommer automatiskt att medföra att tillverkarens garanti upphör att gälla.
- Personlig skyddsutrustning måste användas när arbetet utförs på bommen:



MONTERA ARMEN OCH DESS TILLBEHÖR INNAN NÅGRA ELEKTRISKA TESTER UTFÖRS (⇒KAP. 6.4, SID 21).



ANVÄND ALDRIG BOMMEN, INTE ENS MANUELLT, OM GRÄNSLÄGESKAMMEN OCH HÄVARMSSTÖDET INTE ÄR RÄTT MONTERADE (⇒ K & L, FIG. 14, SID 18).



**OBS
FRIKOPPLA OCH LYFT BOMARMEN CA 45° INNAN ARBETE URFÖRS INNE I BOMHUSET FÖR ATT MINIMERA FJÄDERSPÄNNINGEN OCH FÖRHINDRA OÖNSKADE RÖRELSER I DRIVMEKANISMEN.**

**OBS!****ARBETA INTE PÅ BOMMEN ELLER VISTAS I NÄRHETEN AV DEN UNDER ÅSKVÄDER, SÄRSKILT NÄR BARRIÄREN ÄR I ÖPPET LÄGE (ARMEN UPPÅT), RISK FÖR ELEKTRISK STÖTAR!**

- Nycklarna till bommen får endast användas av personal som har informerats om de elektriska och mekaniska risker som de skulle utsättas för vid oaktsam hantering. Personalen är skyldig att låsa mekanismens åtkomstlucka efter ingreppet.
- Innan sericeluckan öppnas ska strömförsörjningen brytas på strömbrytaren (⇒ Det. 24, Fig. 1, sid 9).
- Hantera varje komponent som kan sättas i rörelse eller vara strömsatt med stor försiktighet.
- Utrustningen har konfigurerats i läge "minimal risk" för sina användare. Alla ändringar av inställningarna måste utföras av kvalificerad personal med full kännedom om fakta och skall inte på något sätt medföra något ansvar för Automatic Systems.
- Armens ände måste alltid befinna sig på ett avstånd av mer än 0,5 m från alla föremål.
- Bommen måste vara helt synlig för användaren innan den aktiveras.
- Installationen av detekteringsslingor måste valideras av kvalificerad personal som fastställer deras optimala konfiguration (anpassad till fordonstyp och passage).

**OBS! DET FINNS RISK FÖR PERSONSKADOR VID FELAKTIG ANVÄNDNING AV DETEKTERINGSSLINGOR; DE KAN FELAKTIGT DETEKTERA LASTBILAR OCH (MOTOR)CYKLAR OCH STÄNGA BOMMEN PÅ DEM! MAGNETSLINGOR PÅVERKAS INTE AV GÅENDE!**

- Lägg inte till icke godkända tillbehör (kontakt mellan olika metaller orsakar en batterieffekt som minskar utrustningens korrosionsbeständighet).

2. GENERELLA SYMBOLER

Fljande symboler används i manualen eller på dekaler på utrustningen:



Denna symbol indikerar information som underlättar förståelsen av produkten.



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 jordanslutning (antingen i form av en etikett eller direkt graverad på en mekanisk del).



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



Denna symbol indikerar att produkten uppfyller gällande europeiska standard och direktiv.



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**).

3. TERMINOLOGI

AS	Automatic Systems
CMD	Kommando
DI	Digital input
DO	Digital output
I/O	Input/Output
O/S	Ur funktion
HMI	Människa-Maskin Interface
NC	(Contact) Normally Closed
NO	(Contact) Normally Open
OP	Öppning
MVT	Rörelse
RGBW	Röd – Grön – Blå – Vit
ETF	Elektrisk Teknisk Fil (innehåller elschema för produkten och de vanligaste tillbehören)

4. PRESENTATION

Det finns två varianter av BL 229:

Den ena kallar vi bara '**BL 229**':

- för de allra flesta applikationer;
- har en rund arm och avsedd för passager från 3 till 6 meter;
- med öppnings- och stängningstid mellan 1,2 och 4 sekunder enligt 3 olika profiler:
 1. Standard hastighet - Anslagskraft enligt EN 12453;
 2. Mellan hastighet - Anslagskraft enligt EN 12453 genom att sätta en skumprofil under bomarmen;
 3. Maximal hastighet - Installatören måste säkerställa att installationen överensstämmer med standarden, t ex med "död mans grepp".

Den andra kallar vi för '**BL 229 Tull**':

- designad för motorvägstullstationer;
- uppfyller många krav när det gäller prestanda, tillförlitlighet, robusthet, anpassningsförmåga och lågt underhåll;
- har en oval arm och avsedd för passager från 2,5 till 4 meter;
- med öppnings- och stängningstid justerbar mellan 0,6 och 1,7 sekunder.

Båda modellerna är utrustade med en analog sensor som känner av ytterlägena (öppning/stängning). Denna sensor gör att armens exakta position alltid är känd för bättre kontroll av rörelsen. Bommen kan till exempel öka motorens vridmoment för att kompensera för blåsiga förhållanden.

5. BESKRIVNING

5.1. KOMPONENTPLACERING

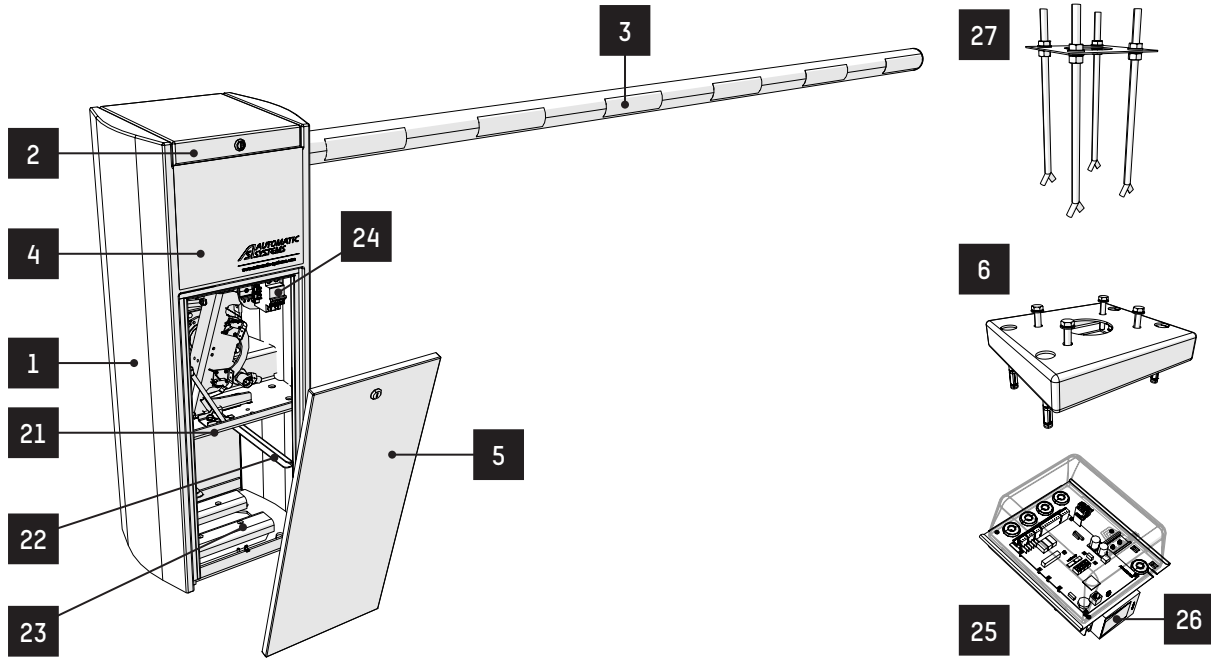


Fig. 1 - Komponentplacering - Generell

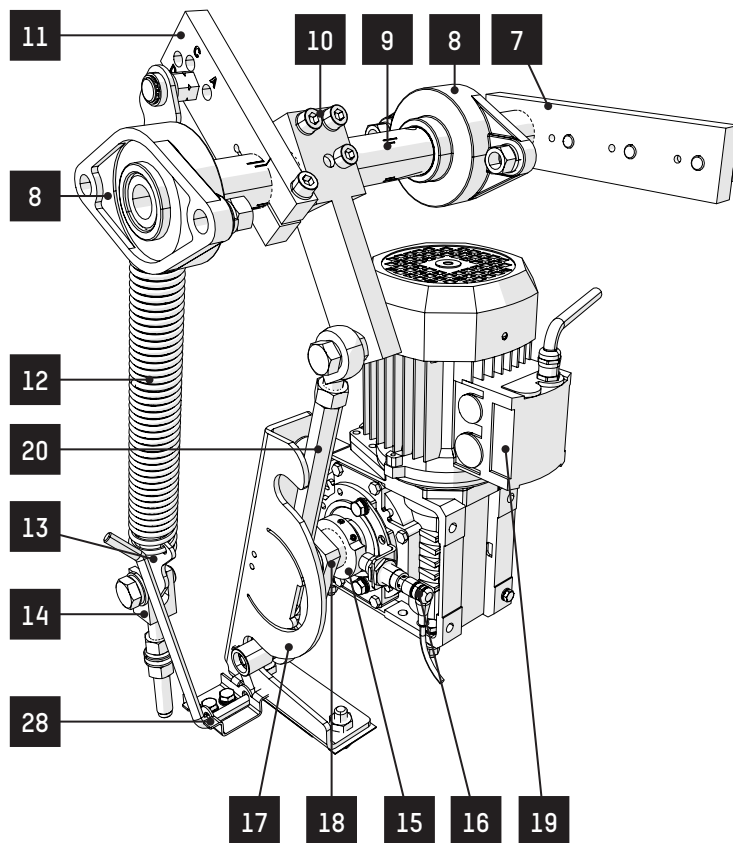


Fig. 2 - Komponentplacering - Mekanism

5.2. KOMPONENTLISTA

NR.	BESKRIVNING
1	Bomhus
2	Låsbart lock
3	Bomarm
4	Frontpanel (på motsatt sida dörren)
5	Låsbar dörr
6	Stålsockel (tillbehör)
7	Bomarmsfäste
8	Kullager
9	Axel
10	Hävarmsfäste
11	Fjäderfäste
12	Balanseringsfjäder
13	Fjäderfäste
14	Fjäderspännare
15	Gränslägeskam
16	Analog sensor
17	Hävarmsstöd
18	Vevaxel
19	Växelmoter
20	Hävarm
21	Mekanismhylla
22	Logikhylla
23	Montagefästen
24	Strömbrytare
25	Logik
26	Frekvensomvandlare
27	Ingjutningsgods
28	Frikopplingspak

5.3. FUNKTIONSPRINCIP



Referenserna i detta kapitel hänvisar till illustrationerna på sid 8 och 9.

Öppning av bomarmen (3) styrs av användaren (via en nyckelbrytare, en tryck-knapp, en raqdiosändare), av nedlagda magnetslingor i vägen eller någon annan extern impulsgivare.

Stängning utförs på samma sätt, eller automatiskt efter en inställd tid.



EN STOPP-IMPULS INNEBÄR ATT MOTORN OMEDELBART STANNAR, MEN BOMARMEN KAN FORTSÄTTA ATT RÖRA SIG NÅGOT BEROENDE PÅ DESS VIKT OCH LUTNINGN.

EN "ANALOG POSITIONSENSOR" KÄNNER AV DET EXAKTA LÄGET PÅ BOMARMEN FÖR ATT KOMPENSERA RÖRELSEN.

Rörelsen som skapas av växelmotorn (19) överförs till bomarmen via hävarmen och vevaxeln (18 + 20).

En eller två balansfjädrar (12) assisterar motorn både vid öppning och vid stängning av bommen.

Hastigheten på armens rörelse, kontrolleras av frekvensomvandlaren (28) och är justerbar både vid öppning och vid stängning. Rörelsen är inställd från fabrik för att erbjuda progressiv acceleration vid start och kontrollerad retardation vid slutet på rörelsen.

Säkerhet

Bommen går ur funktion när dess rörelse inte fullföljs inom inställd tid eller när den inte lyckas stänga efter ett antal försök.

Närvarodetektorer kan monteras för att öppna, stoppa, reversera eller stänga bomarmen om en användare upptäcks i utrustningens närhet.

I öppet och stängt läge låser linjeringen av hävarmen och vevaxeln (20 och 18) armens rörelse (mekanisk låsning).

Bommen är fabriksinställd för att stanna i stängt läge i händelse av strömavbrott, men den kan öppnas via frikopplingsspaken (28) för att sedan öppnas manuellt. Parametern kan ändras, om så önskas, så att bommen öppnar automatiskt vid strömavbrott. I så fall kommer den att öppna till ca 45° med hjälp av balanseringsfjädrarna (-fjädrarna)..



Bomarmen måste öppnas helt (90°) med handkraft.

Med en "swing-off" arm (standard på BL229 Tull) monterad på BL229 mildras ev. påkörningar på bomarmen. Vid en påkörning slås bomarmen ur sitt fäste och minskar skadorna på både bommen och bilen

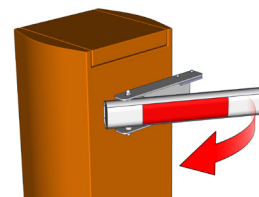


Fig. 3 - Swing-off tillbehör

Logik

Logiken (25) samordnar bommens aktiviteter: rörelsehantering, alternativ, in- och utgångar etc. Denna information kan dock återföras och bearbetas av en extern terminal (som inte levereras av AS). Kortet registrerar och visar historiken för de senast utförda operationerna samt eventuella defekter som förhindrar barriärens rörels.

5.4. LOGIK

Se separat manual.

5.5. PLACERING AV SKYLTTAR OCH DOKUMENTATION

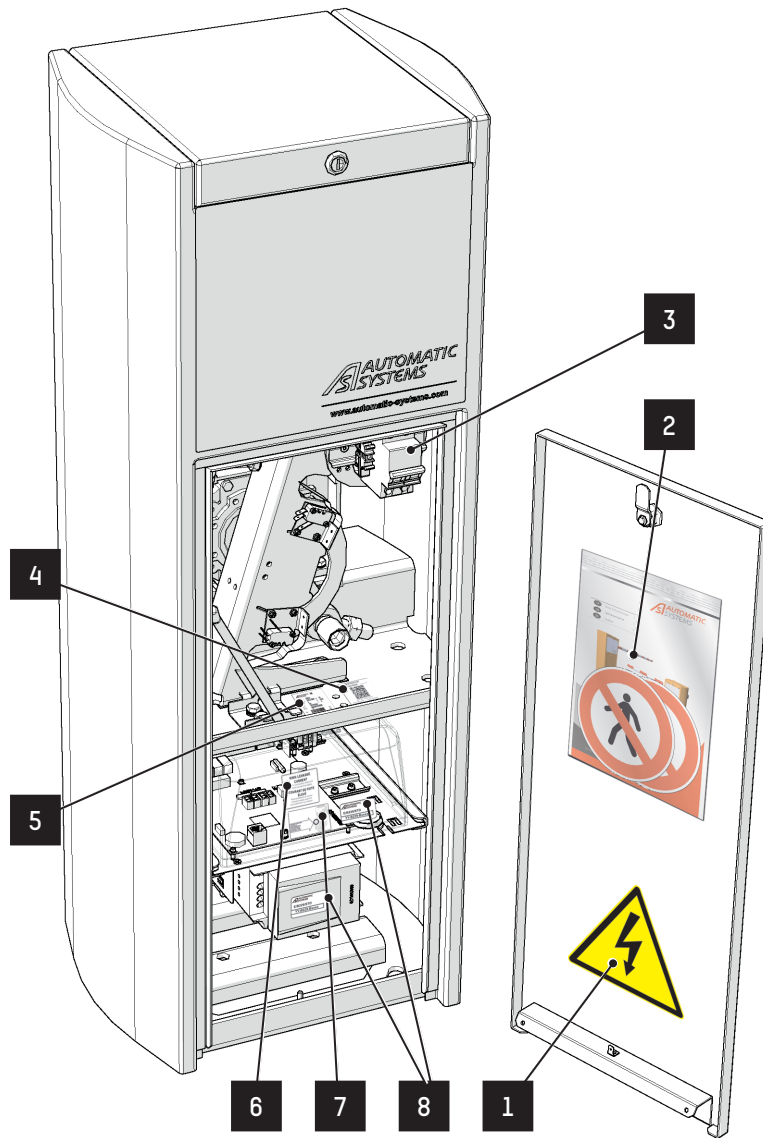




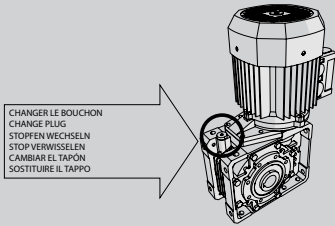
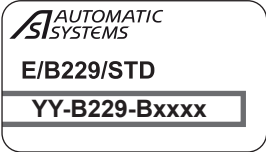


Fig. 4 - Placering av skylttar och dokumentation

NR.	UTSEENDE	BESKRIVNING	PLACERING
1		Dekal 'varning för el'	Insida av dörren.
2		Fastlimmad plastficka med följande innehåll: <ul style="list-style-type: none"> Elschema; 2 dekaler 'Persontrafik förbjuden'; 	Insida av dörren.

NR.	UTSEENDE	BESKRIVNING	PLACERING
3		Dekal 'jordanslutning' eller potential-utjämning.	På strömbrytaren.
4		Dekal med QR kod för tillgång till produktens tekniska dokumentation.	På mekanismhyllan.
5		Dekal "ID-skylt".	På mekanismhyllan.
6		Dekal "hög läckström".	På logikens plastlock.
7		Dekal för att byta transport-pluggen på växelmotorn.	På logikens plastlock.
8		Produktinfodekal miniversion	På logiken, frekvensomvandlaren och växelmotorn.

6. INSTALLATION

Vid mottagandet, kontrollera materialets skick och meddela omedelbart Secure Gates eller ditt försäkringsbolag i händelse av skador som uppstått under transporten. Om nödvändigt, fortsätt med reparationen.



OBS! SÄKERHETSINSTRUKTIONER!

1. Montörer måste följa lagar och gällande bestämmelser på montageplatsen.
2. När bommen installeras, måste allt utföras av kvalificerad personal. Alla säkerhetsinstruktioner i detta kapitel och i kapitel 1 sid 4 måste följas.
3. Bommen måste installeras med permanent elektrisk inkoppling i enlighet med lokala bestämmelser.
4. För att reducera skaderisken, måste jordanslutningen utföras i enlighet med lokala bestämmelser.
5. För att reducera klämrisker, måste bommen installeras så tillräckligt utrymme mellan bommen och närliggande föremål är minst 0,6 m när bommen öppnar och stänger
6. Accesssystem för att aktivera bommen måste sitta minst 2 m från någon rörlig del och där användaren inte kan nå över, under eller runt bommen för att aktivera systemet. Accesssystem skall vara säkra för att förhindra otillåten användning.

6.1. FÖRBEREDA FUNDAMENT

Eftersom en trafikbom inte kan monteras direkt på marken, så måste den förankras på något sätt:

- Antingen på ett betongfundament, med hjälp av ingjutningsgodds (se detaljer nedan);
- Eller på en stålsockel om det finns betongunderlag (se detaljer nedan);

För dimensioner på fundamentet hänvisas till fundamentritning (normalt levererad med ingjutningsgodset) eller enligt bifogad ritning (⇒ kap. 11, sid 47).

Montera de fyra förankringsbultarna (27), vardera försedd med en mutter (32) och en bricka (33), med den gängade delen uppåt, i tätningsramen (34).

Den gängade delen skall sticka uppåt enligt illustrationen. Montera förankringsbultarna mot plåten genom att dra åt en bricka (35) en mutter (36) på varje förankringsbult och låta den gängade delen sticka upp ca **70 mm** ovanför plåten. Använd tejp för att skydda gängorna mot betongstänk vid gjutningen.

Kabelrör \varnothing 40 - 50 mm, för matarkabel och styrkabel, ska gjutas in enligt fundamentritning och eventuell planeringsritning. Lämpliga kablar framgår av fundamentritning. Kabellängd som sticker utanför fundamentet ska vara minst 1 m.

Kabeldragning utförs enligt lokala bestämmelser.

Gjutning av fundament (37), med förankringsjärn och kabelrör, enligt fundamentritning. Tätningsramen ska vara i nivå med betongytan samt horisontell.

När betongen är torr tas skyddstejpen bort från den uppstickande gängade delen och muttern (36) och den platta brickan (35) demonteras och används för att förankra bomhuset.

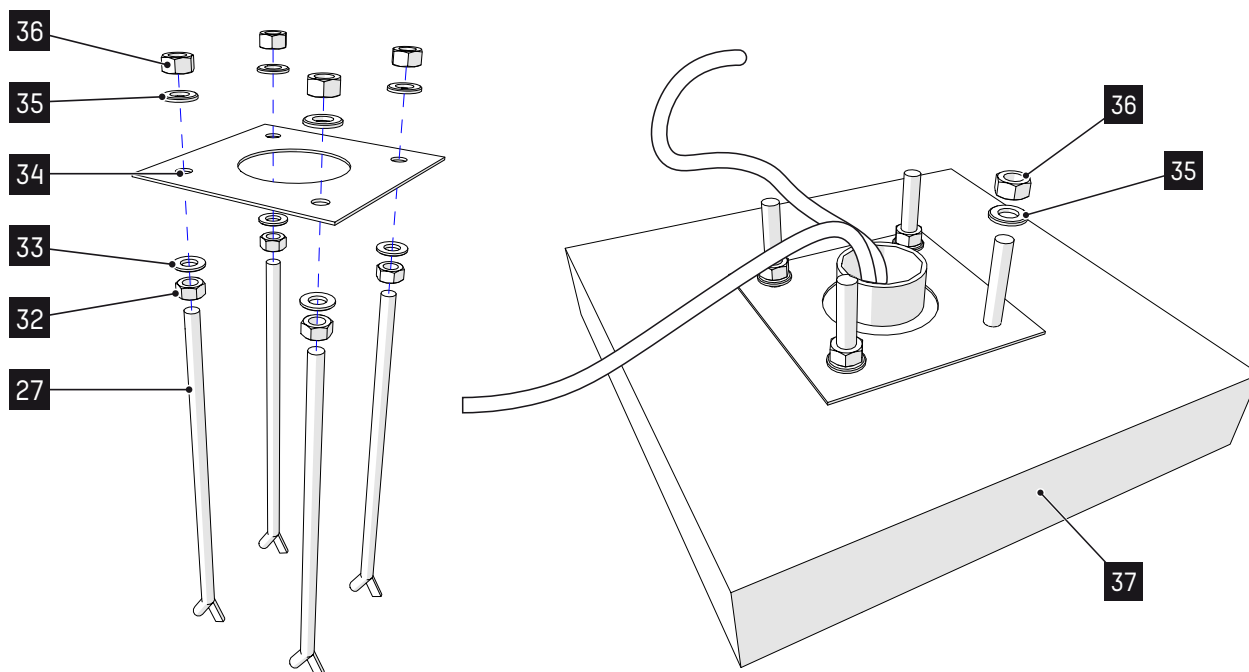
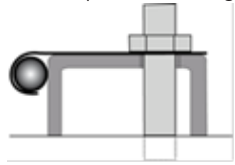
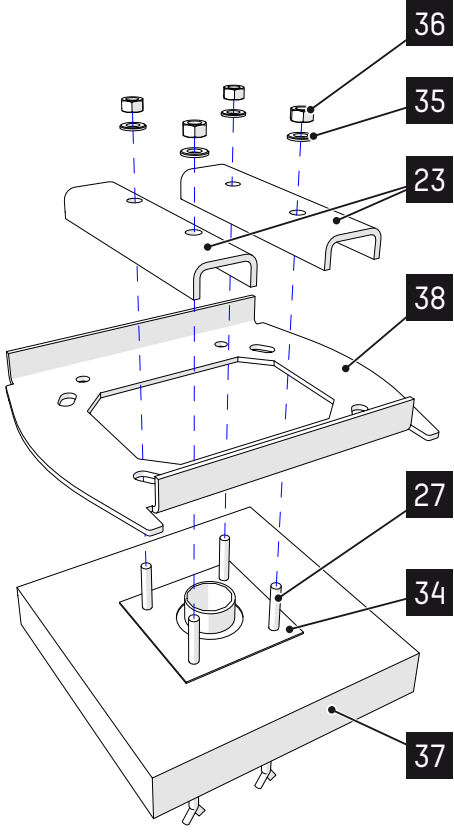
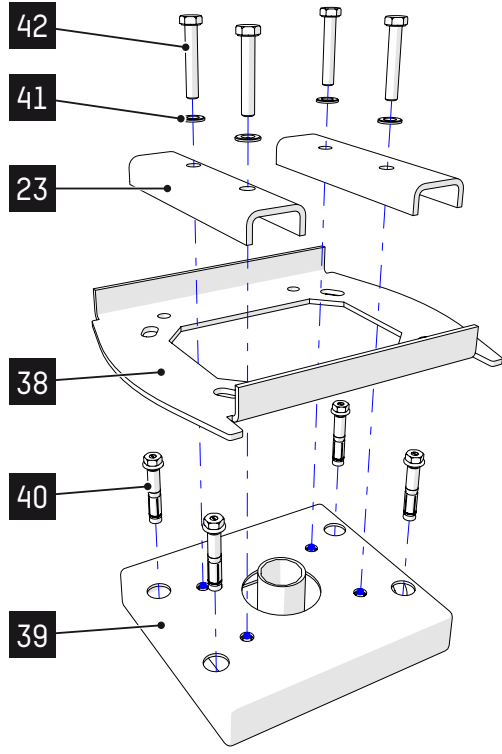


Fig. 5 - Förberedelse för montage

6.2. MONTAGE AV BOMHUS

- Frakta allt material till montageplatsen på lämpligt sätt.
- Lås upp och ta bort sidoluckan (5). Nycklarna sitter på bomarmsfästet (7).
- Lås upp och öppna locket r (2).
- Kapa anslutningskablarna till ca 60 cm.
- Ta bort träbitarna (transportskydd) som sitter fästa under bomhuset.

MONTAGE PÅ FUNDAMENT	MONTAGE PÅ STÅLSOCKEL
<p>Plasera bommen över montagebultarna, utan att de skadas, utifrån vald lösning (position på armen i förhållande till dörren och vägen (sid 18) .</p> <p>Sätt de båda montagejärnen (23) på förankringsjärnen (27) och montera ev. värmare.</p> 	<p>Borra fyra hål Ø 15 mm, 85 mm djupa. Blås rent och fixera bottenplattan mot marken med 10 mm expanderbultar (40). Dra åt bultarna till 40 Nm.</p> <p>OBS: De bultar som levereras är avsedda för betong, klass C20/25 till C50/60. Anpassa fixeringen till underlaget.</p>
<p>Förankra bomhuset mot fundamentet genom att dra fast montagejärnen (23) med brickor (35) och muttrar (36).</p>	<p>Placera bomhuset på stålsockeln och säkra det genom att dra fast montagejärnen (23) med bultarna (42) och brickorna (41).</p>
 <p>Fig. 6 - Montage på fundament</p>	 <p>Fig. 7 - Montage på stålsockel</p>

NR.	BESKRIVNING
37	Fundament
38	Bomhusets bottendel
39	Stålsockel

- Om det är nödvändigt, justera med shims mellan tätningsram och bomhus för att få bomhuset i lod.



Drag endast åt muttrarna (36) efter att bomarmen (⇒ kap. 6.4, sid 21) och ev. bomarmsstöd (⇒ kap. 6.5, sid 25) monterats.



**OBS! FÖLJANDE MÅSTE UTFÖRAS INNAN BOMMEN TAS I DRIFT.
OM DET INTE UTFÖRS GÄLLER INTE GARANTIN OCH KAN RESULTERA I PERMANENT SKADA PÅ UTRUSTNINGEN.**

- Utrustningens växellåda är försedd med en transportplugg. Denna plugg måste ersättas av en ventileras plugg som finns i en plastpåsefastsatt på växelmotorn (Nr. 19, Fig. 2, sid 9).

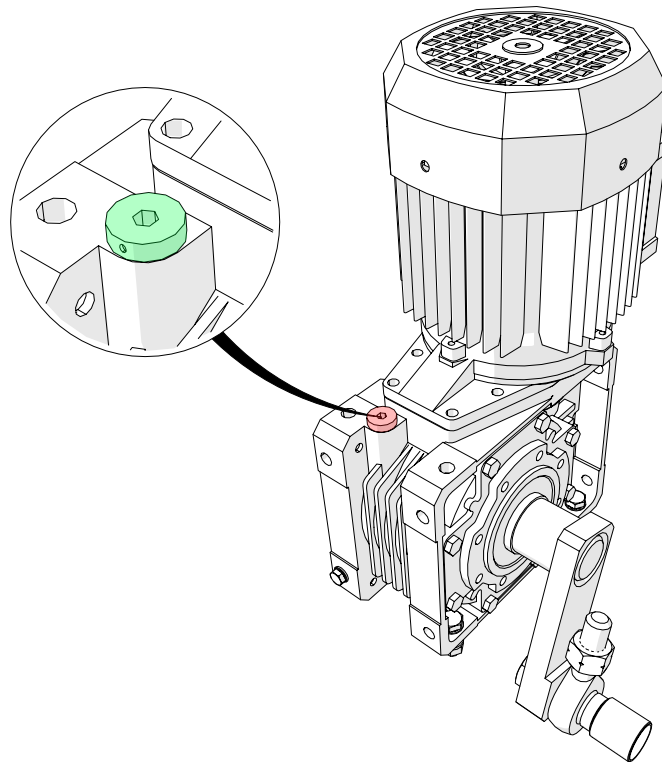


Fig. 8 - Plugg som måste bytas



NÄR DEN VENTILERADE PLUGGEN HAR MONTERATS, MÅSTE BOMHUSET ALLTID VARA STÅENDE ANNARS RINNER OLJA UT OCH VÄXELNS LIVSLÄNGD KOMMER ATT FÖRKORTASX.

6.3. OMBYGGNAD FRÅN EN LÖSNING TILL EN ANNAN

Bommen kan konfigureras på 4 olika sätt, beroende på positionen av armen i förhållande till dörren och vägen.

För att ändra från en konfiguration (lösning) till en annan, måste mekanismen anpassa: armen är antingen på dörrsidan (lösning 2+3) eller på motsatt sida (lösning 1+4) och motorn vänd i en riktning (1+2) eller i den andra (lösning 3+4).

Växelmotorn, vevaxel och hävarmen (**19**, **18** et **20**) (skuggade nedan) flyttas inte. Däremot är hövarmsstödet (**17**) som används på lösning 1 och 2 annorlunda mot det på lösning 3 och 4. på liknande sätt, måste frontpanelen (**4**) ersättas av en ny i de flesta fallen.

Alla andra delar är utbytbara från en lösning till en annan.

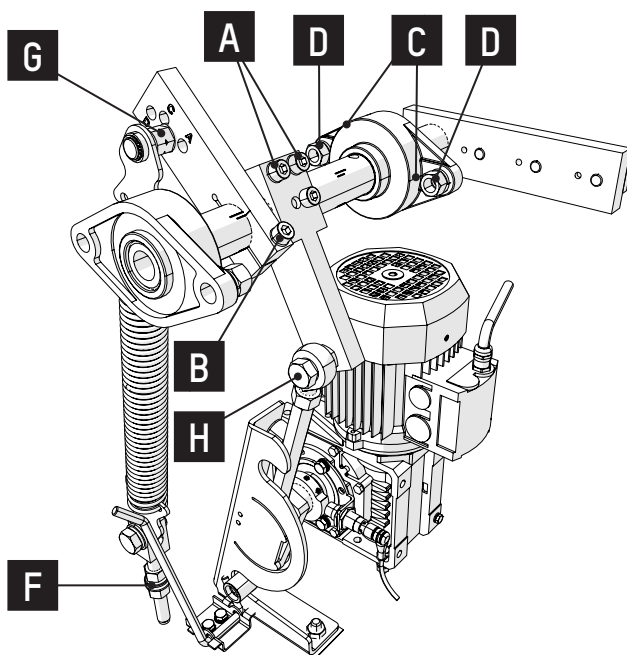
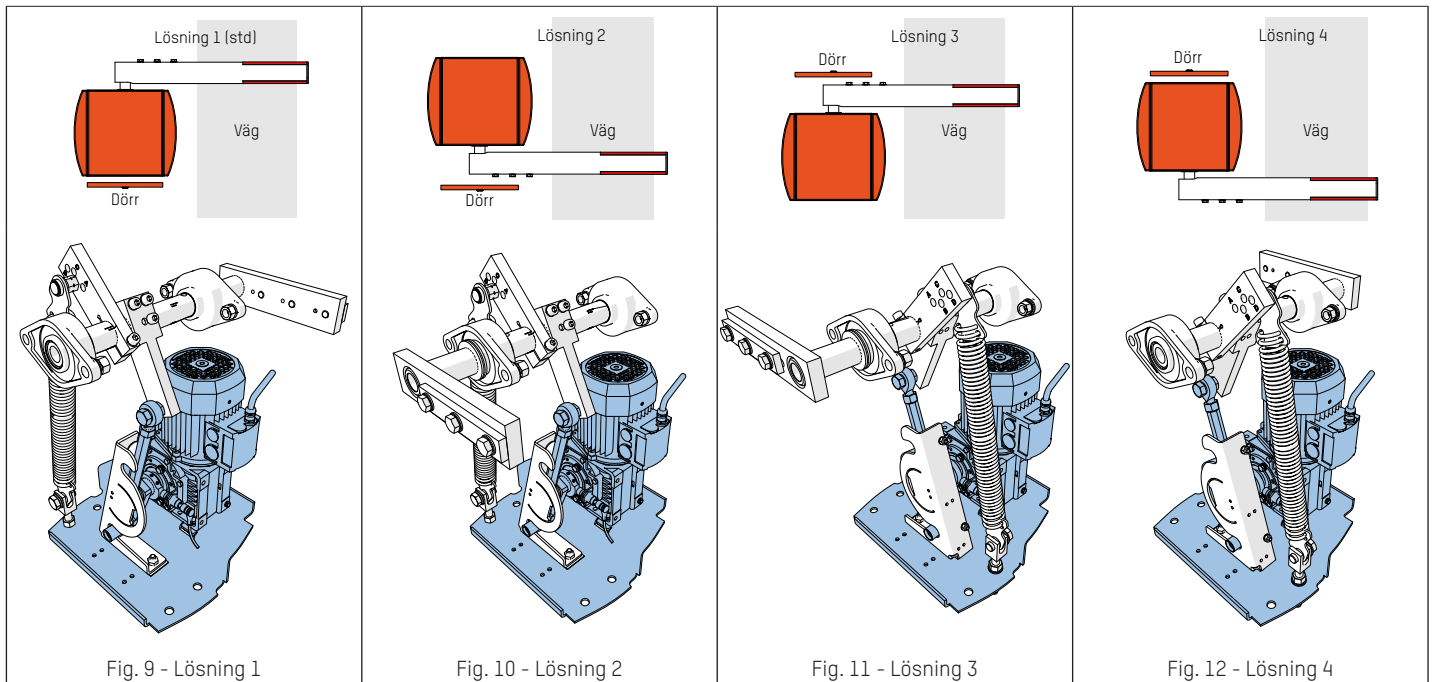


Fig. 13 - Byte av lösning (markörer)

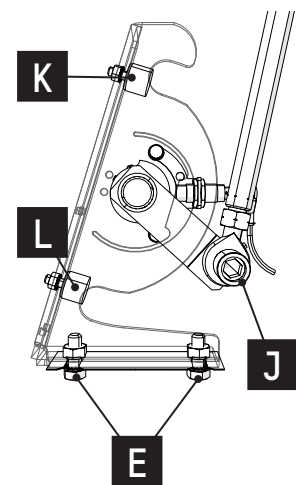



Fig. 14 - byte av lösning (detaljer)

Tabell för vad som måste utföras, märkta ●, för att bygga om en lösning till en annan:

1 ↔ 2	1 ↔ 3	1 ↔ 4	2 ↔ 3	2 ↔ 4	3 ↔ 4	
●	●	●	●	●	●	Slå från strömmen via strömbrytaren (24).
●	●	●	●	●	●	Frikoppla och res upp bomarmen samr demontera den genom att ta bort tre bultar och brickor. (I omvänd ordning mot kap. 6.4, sid 21)
●	●	●	●	●	●	 NOTERA POSITIONEN PÅ FJÄDERN (G) PÅ FJÄDERFÄSTET (11) OCH ÄVEN DIMENSIONEN PÅ X (⇒ FIG. 24, SID 28) INNAN NÄSTA STEG PÅBÖRJAS.
●	●	●	●	●	●	Skruva loss hävarmsfästet (skruvar A) och fjäderfästet (skruv B).
●	●	●	●	●	●	Skruva loss kompressionsskruvarna (C) på axelns kullager.
●	●	●	●	●	●	Tag bort axeln (9).
●	●			●	●	Lossa aluminiumpanelen (4) på bomarmsidan (med hål) och sätt dit en ny (utan hål).
	●	●	●	●		Tag bort hävarmsstödet (skruvar E).
	●	●	●	●		Vänd positionen på strömbrytarenheten (24).

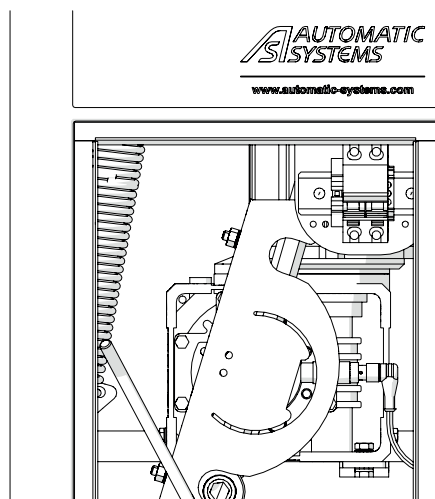


Fig. 15 - Montage lösning 1/2

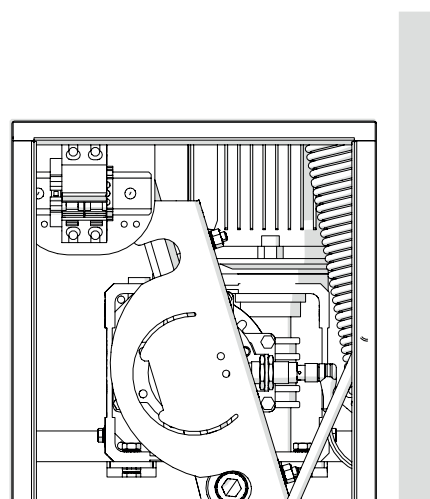


Fig. 16 - Montage lösning 3/4

	●	●	●	●		Vänd positionen på frikopplingsspaken (28).
	●	●	●	●		<u>Montera det nya hävarmsstödet:</u> Lossa de båda dämparna (K och L) för att montera på det nya hävarmsstödet. Montera det nya stödet med skruvarna (E). Använd shims vid behov, så att kammen (J) blir korrekt positionerad i urtagen på stödet.
	●	●	●	●		Lossa fjäderspänningen helt och ta loss fjädern från fästet (muttrarna F) och stången (G).
	●	●	●	●		Skruva loss stången från sitt fäste (skruv H).

1 ↔ 2	1 ↔ 3	1 ↔ 4	2 ↔ 3	2 ↔ 4	3 ↔ 4	
●	●	●	●	●	●	<p>För in axeln i lagret genom att föra den genom de två korrekt placerade fästena: dessa måste riktas mot stången och fjädern respektive referensmärket för axeln till toppen (se illustration för respektive lösning ovan och kap. 7.1, sid 28).</p> <p>Kontrollera att axeln ligger i linje med lagren (⇒ kap.. 7.1, sid 28).</p>
	●	●	●	●		Fäst hävarmen på fästet (skruv H).
	●	●	●	●		<p>Fäst fjädern på stödet (muttrarna F), på den stängda sidan av hävarmsstödet.</p> <p>Fixera fjädern i infästningen (fäste G).</p>
●	●	●	●	●	●	Spänn fast axeln i lagren med kompressionsskruvarna.
●	●	●	●	●	●	Spänn de två fästena efter att först ha kontrollerat att de ligger rätt på axeln (⇒ kap. 7.1, sid 28).
●	●	●	●	●	●	Montera tillbaka bomarmen (⇒ kap. 6.4, sid 21)
●	●	●	●	●	●	Adjust the tension of the spring (⇒ kap. 7.2, sid 29)
	●	●	●	●		Invertera två av motorns tre faser (U, V, W, ⇒ elschema).
●	●	●	●	●	●	Slå PÅ spänningen med huvudströmbrytaren (Nr. 24 , Fig. 1, sid 9).

6.4. MONTERING AV BOMARM

6.4.1. MONTERING AV RUND ARM



BL 229: standard.

BL 229 Tull: finns inte.

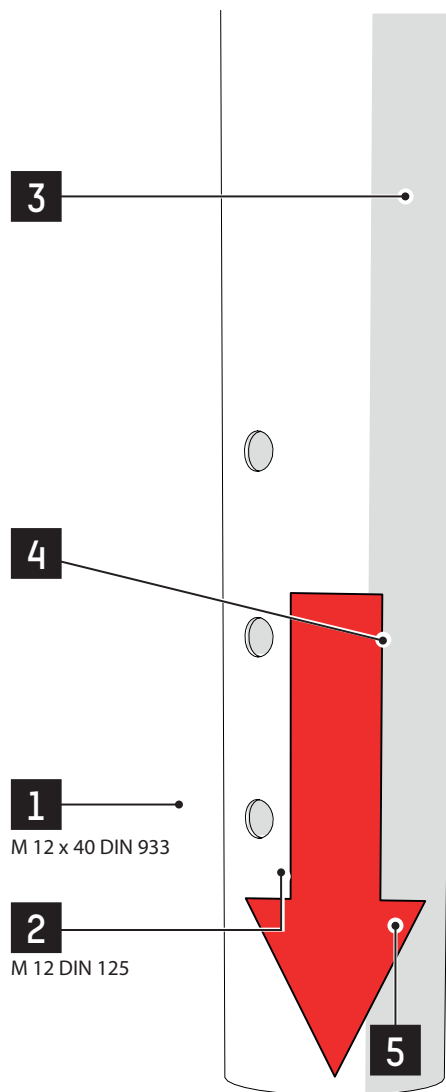


Fig. 17 - Montage av rund arm

- Skruva ur de tre bultarna [1] och brickorna [2] från bomarmsfästet [5]. Ta inte bort tejpens som håller distansen [4] mot bomarmsfästet.
- Sätt armen [3] på fästet, med distansen [4] på plats och sätt tillbaka brickorna [2] och bultarna [1].
- Kontrollera att armen sitter i rätt position och drag åt skruvarna [1].
- För armen till horisontellt läge och kontrollera horisontalläget och mot vägen.
- Vid behov, justera positionen och drag sedan åt muttrarna (kap 36, Fig 6 sid 16) som håller bomhuset mot fundamentet.

6.4.2. MONTAGE AV PLATT ARM (TILLBEHÖR)


BL 229: tillbehör.

BL 229 Toll: finns inte.

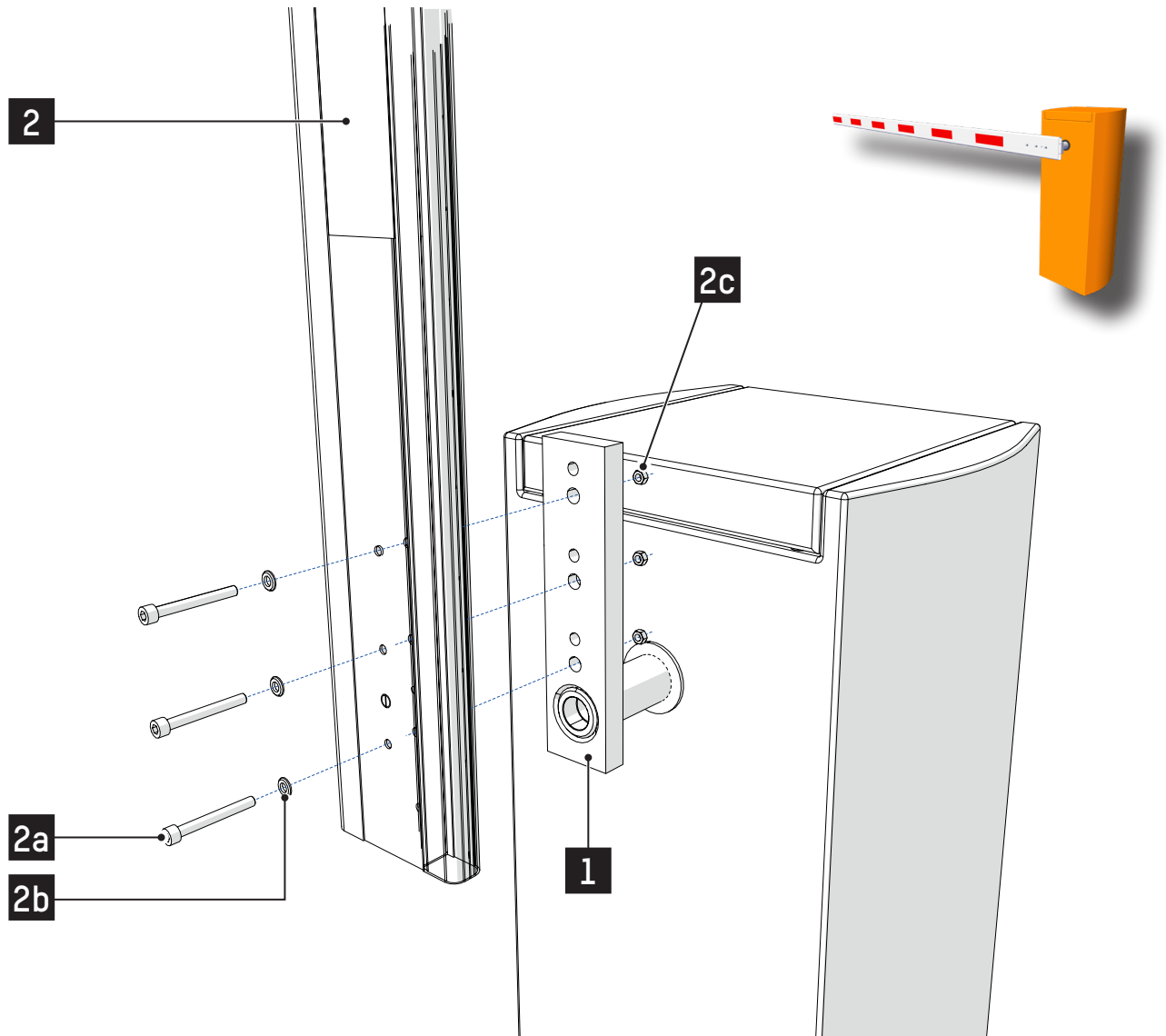


Fig. 18 - Montage av platt arm (tillbehör)

- Placera den platta armen (2) på fästet (1) and montera det med tre bultar (2a), tre plattbrickor (2b) och tre nylonmuttrar (2c).
- Kontrollera linjeringen av armen i förhållande till fästet och drag åt bultarna.
- För armen till horisontellt läge och kontrollera linjeringen horisontellt i förhållande till vägen.
- Vid behov, justera positionen och drag sedan åt muttrarna (kap 36, Fig 6 sid 16) som håller bomhuset mot fundamentet.

6.4.3. MONTAGGE AV OVAL ARM MED SWING-OFF UTRUSTNING



BL 229 Tull: standard utrustning.

BL 229: tillbehör.

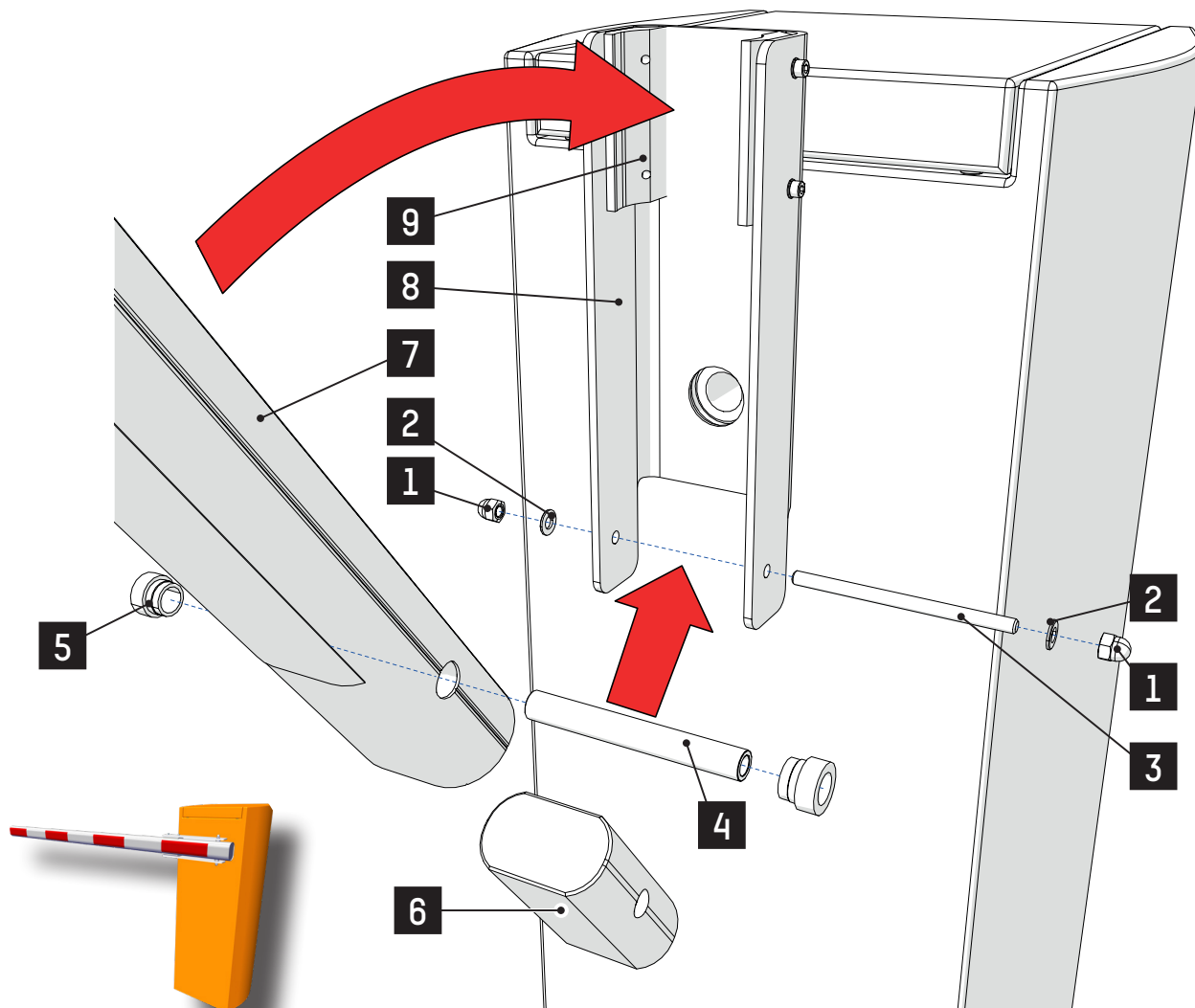


Fig. 19 - Montage av oval arm med swing-off utrustning

- Armfästet (8) i vertikal position, tag bort en lockmutter (1) och den tillhörande brickan (2), den gängade stången (3) och distanssen (4) från armfästet.
- Om det inte redan är gjort, sätt in förstärkningen (6) i aluminiumarmen (7), så att hålen stämmer. Placera sedan de båda distanserna (5) i hålen och stoppa in distansen (4);
- Positionera bomarmen i vinklåd läge för att stoppa in den gängade stången (3) genom fästet (8) och bomarmen (7).
- Sätt tillbaka de tidigare demonterade brickan och muttern på den gängade stången och drag åt.
- För bomarmen till vertikal position i fästet. Tryck fast bomarmen hårt så att den fastnar mellan de båda syntetiska hållarna (9).
- För armen till horisontellt läge och kontrollera linjeringen horisontellt i förhållande till vägen.
- Vid behov, justera positionen och drag sedan åt muttrarna (kap 36, Fig 6 sid 16) som håller bomhuset mot fundamentet.

6.4.4. IMONTERING AV PROTECTA® ARM MED SWING-OFF UTRUSTNING


BL 229: tillbehör.

BL 229 Tull: tillbehör.

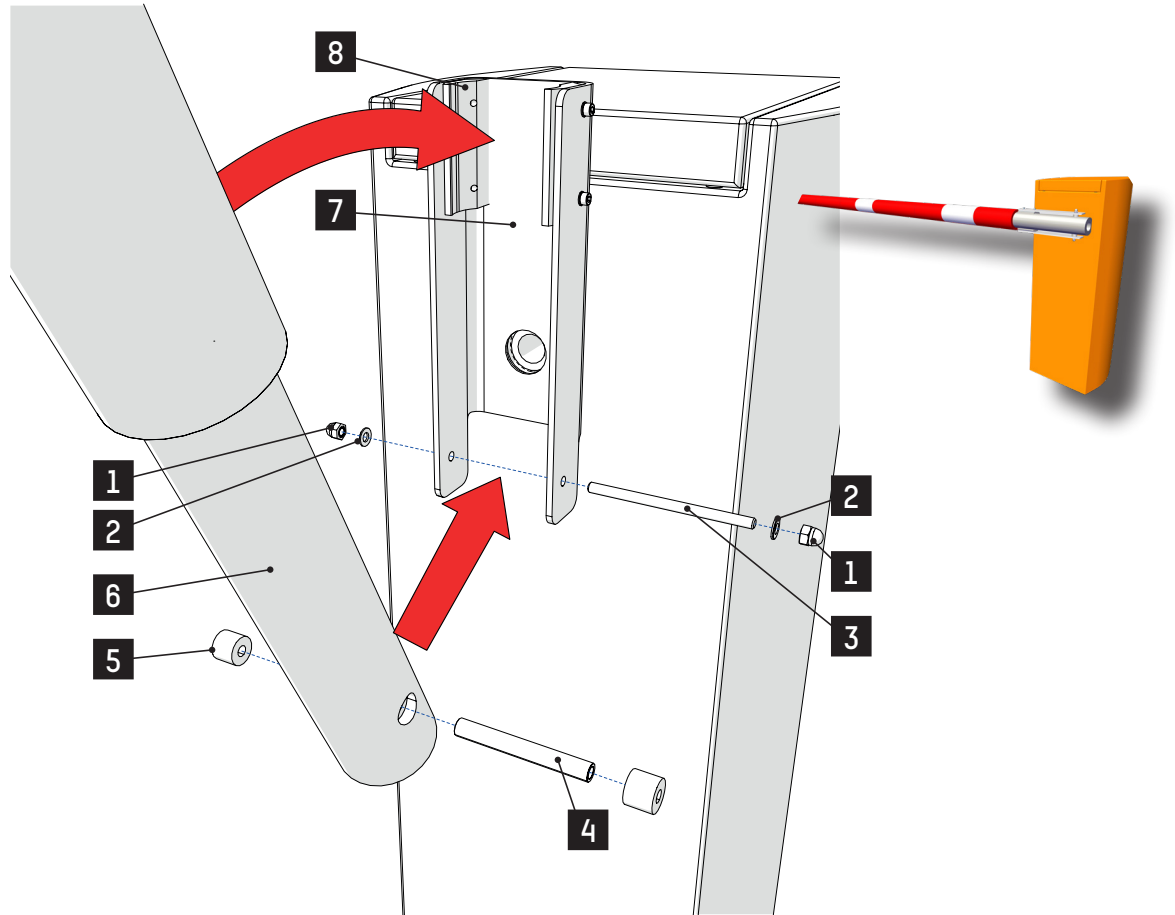


Fig. 20 - Montage av Protecta® arm med swing-off utrustning

- Arnfästet (7) i vertikalt läge, tag bort en lockmutter (1) och den tillhörande brickan (2), den gängade stången (3) och distanssen (4) från arnfästet.
- Om det inte är redan gjort, placera de båda distanserna (5) i de båda hålen och stick in distansen (4);
- Positionera bomarmen i vinklad läge för att stoppa in den gängade stången (3) genom fästet (7) och bomarmen (6).
- Sätt tillbaka de tidigare demonterade brickan och muttern på den gängade stången och drag åt.
- För bomarmen till vertikal position i fästet. Tryck fast bomarmen hårt så att den fastnar mellan de båda syntetiska hållarna (8).
- För armen till horisontellt läge och kontrollera linjeringen horisontellt i förhållande till vägen.
- Vid behov, justera positionen och drag sedan åt muttrarna (kap 36, Fig 6 sid 16) som håller bomhuset mot fundamentet.

6.5. MONTAGE AV BOMARMSSTÖD



BL 229: tillbehör.

BL 229 Toll: inte tillgängligt.

Bomarmsstöd levereras normalt till bomarmar längre än 5 m men kan fås som tillbehör även till kortare armar.

Stödets roll är att hålla armen i dess horisontella läge och säkerställa dess stabilitet.

Stödet monteras på betongunderlag enl separat ritning.

Höjden på stödet justeras när bomarmen är i rätt position (⇒ kap. 7.5, sid 32):

- Tag bort skruven (1) samtidigt som övre delen (3) hålls fast.
- Vrid klykan (2) i nödvändig riktning så yttersta delen av bomröret i stängt läge är ca 3 cm över stödets klyka.
- Tryck tillbaka den övre delen (3) under klykan (2), sätt tillbaka skruven (1) och drag fast den igen.
- Montera sedan skumremssorna (4) som används för att dämpa ev. kollision mellan arm och klyka.
- Vid behov kan bomhuset vridas något för att centrera armen i klykan.
- Drag sedan åt skruvarna (Nr. 36, kap. 6.2, sid 16) för att säkra bomhuset.

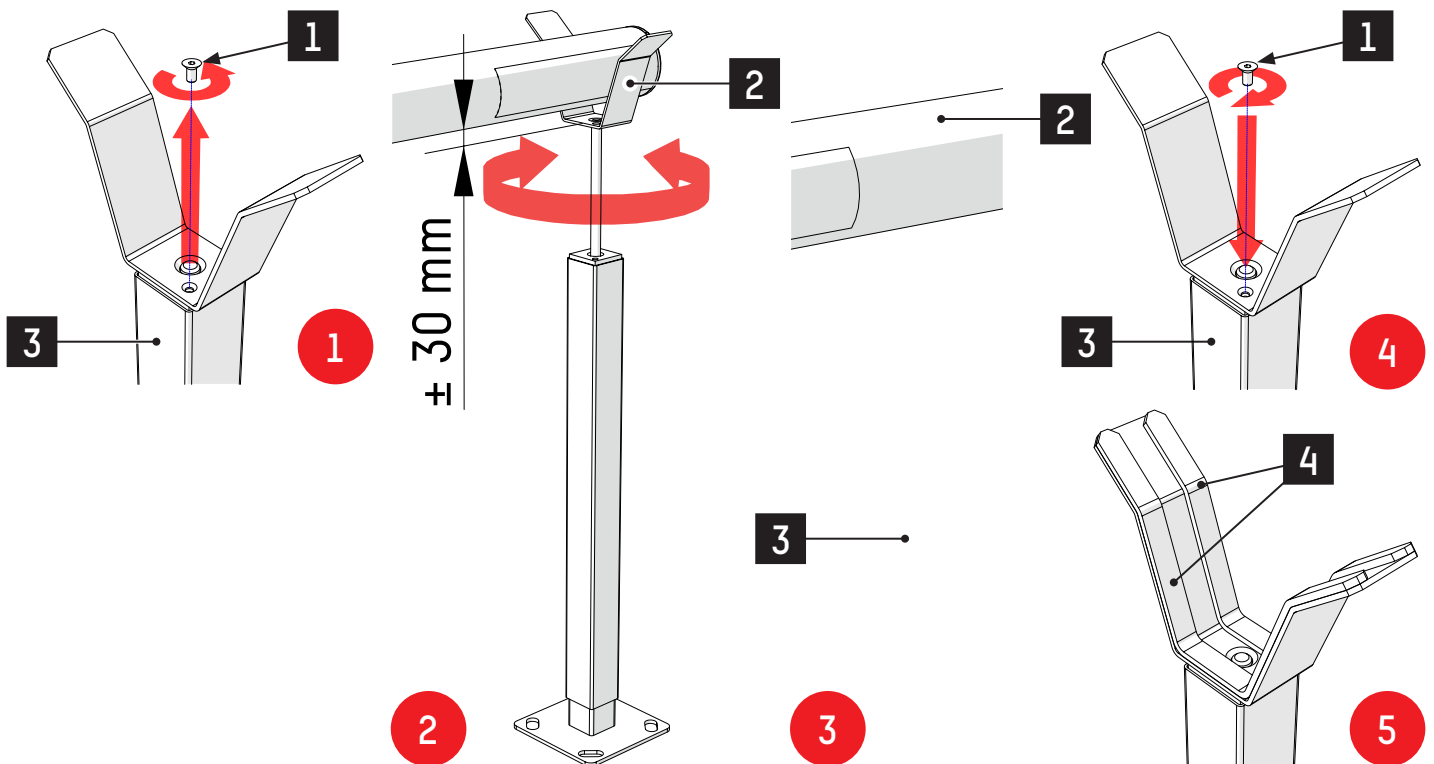


Fig. 21 - Montage av justerbart bomstöd

6.6. ELEKTRISK ANSLUTNING



ANSLUT INTE TILL ETT FLYTANDE NÄTVERK ELLER TILL ETT JORDAT INDUSTRIELLT NÄTVERK MED HÖG IMPEDANS

HÖG LÄCKSTRÖM.

NÖDVÄNDIGT ATT JORDANSLUTA (20) MED EN 2,5 MM² KABEL INNAN MATARSTRÖMMEN ANSLUTSDO NOT CONNECT SEVERAL DEVICES ON THE SAME DIFFERENTIAL.



ANSLUT INTE FLERA UTRUSTNINGAR TILL SAMMA DIFFERENTIALBRYTARE.

BEAKTA SÄKERHETSVARNINGARNA, KAP. 1, SID 4.

ANSLUTNINGARNA UTFÖRS ENLIGT AKTUELLT ELSHEMA.

FÖR ATT UNDVIKA STÖRNINGAR SKALL MATARSTRÖM OCH STYRKABLAR LIGGA I SKILDA TOMRÖR MINST 10 CA FRÅN VARANDRA.

BOMARMEN MÅSTE VARA MONTERAD INNAN STRÖMMEN ANSLUTS!



MATARSTRÖMMEN FÅR INTE ANSLUTAS TILL ANDRA KABLAR SOM KOMMER UT FRÅN BOMHUSET!

Anslutning av matarkabl¹:

- Slå av strömbrytaren (19).
- Anslut den neutrala kabeln (blå) och faskabeln (brun) till strömbrytaren.
- Anslut jordkabeln (gul/grön) till jordanslutningen (20).

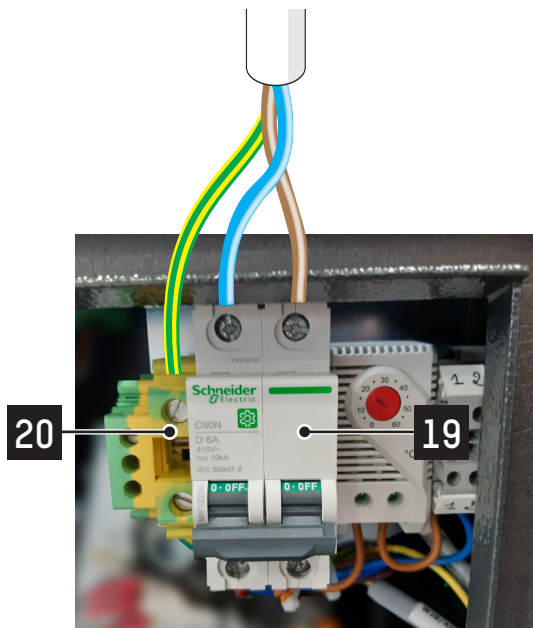


Fig. 22 - Anslutning av matarström

Anslut respektive jordanslutning:

- Kabel (1) mellan bomhuset och lockert **(Kontrolleras alltid innan locket stängs);**
- Kabel (2) mellan bomhus och dörr **(Kontrolleras alltid innan dörren stängs);**
- Kabel (3) mellan bomhus och huvudterminalen.

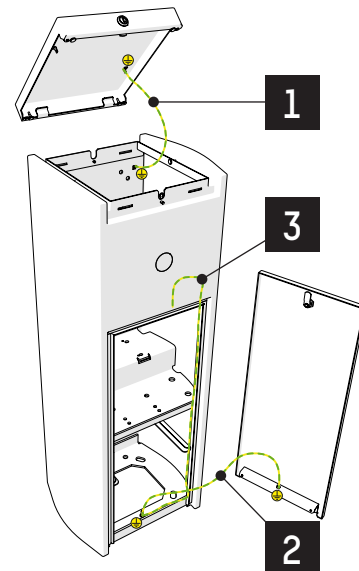


Fig. 23 - Jordanslutningar

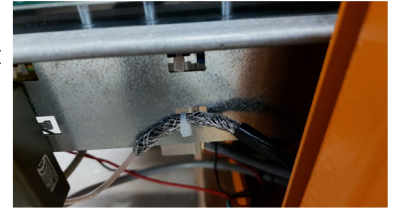
¹ Rekommenderad matarströmskabel: 3G 2,5 mm². Den måste stämma med den tekniska specifikationen (⇒ kap. 9, sid 43)

- Följande måste finnas där matarströmmen hämtas:
 - Antingen en 10 A/300 mA differentialbrytare (för maximalt fem bommar)
 - Eller en 10 A/30 mA differentialbrytare (endast för en bom).
- Anslut de olika kontroller och tillbehör enligt levererat elschema.

ELEKTROMAGNETISK KAMPABILITET (EMC)

För att undvika driftstörningar på utrustningen, observera följande rekommendationer:

- Check the various connections of the equipotential bonding connections shown in Fig. 23 ;
- Om trafikljus används, sätt en ferritklämma 742 712 22 (1 varv) på strömkabeln i linje med hålet i axeln;
- Om trafikljus används, gör en jordanslutning mellan AS1049 kotet och locket (anslutningspunkt finns);
- If a receiver is used, the shield of the antenna cable must be taken from the board directly next to the receiver;
- För Ethernet anslutning, används en kabel av lägst klass 5e F/UTP.



7. JUSTERINGAR

7.1. POSITIONERING AV AXELNS FÄSTEN

Fästena för hävarm och fjäder(-ar) (⇒ nr.10 och 11, kap. 5.1, sid 9) måste positioneras på axeln (⇒ Nr.9, kap. 5.1, sid 9) beroende på aktuell lösning.

1. Montera hävarmsfästet på axeln med en skruv i avsett hål beroende på aktuell lösning (⇒ Fig. 24 och Fig. 25).
2. Linjera märket (C) på fjäderfästet med motsvarande märke på axeln som refererar till respektive lösning (⇒ Fig. 25). Vid korrekt placering ska hela märket synas (⇒ Fig. 24).

Med korrekt positionering, kommer pivoterna (G och H, ⇒ Fig. 13, sid 18) som håller hävarmen respektive fjädern(-arna) att arbeta vertikalt.



Skruvarna på hävarmsfästet ska dras med ett moment på 60 Nm, skruven på fjäderfästet med 80 Nm.

På liknande sätt ska axeln positioneras mot kullagren så att det runda referensmärket på axeln linjerar insidan på kullagret (⇒ Fig. 24).

Lagrets tryckskravar (C, ⇒ Fig. 13, sid 18) placeras sedan framför det spår som markerats i armaxeln för detta ändamål

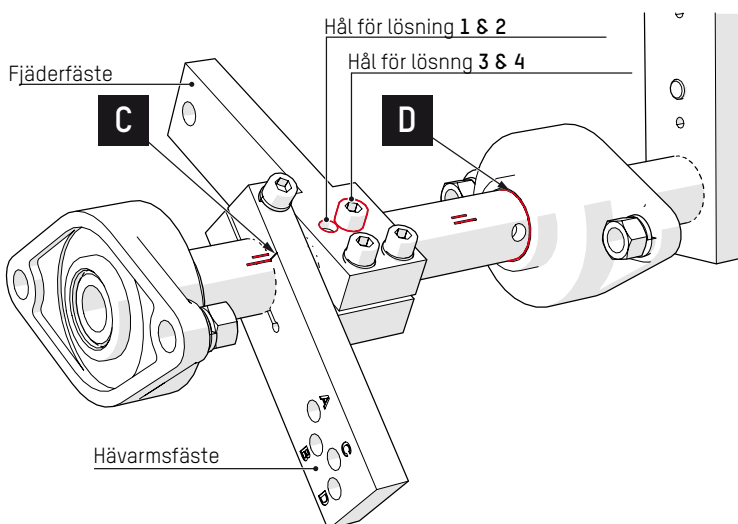


Fig. 24 - Axle (lösning 4)

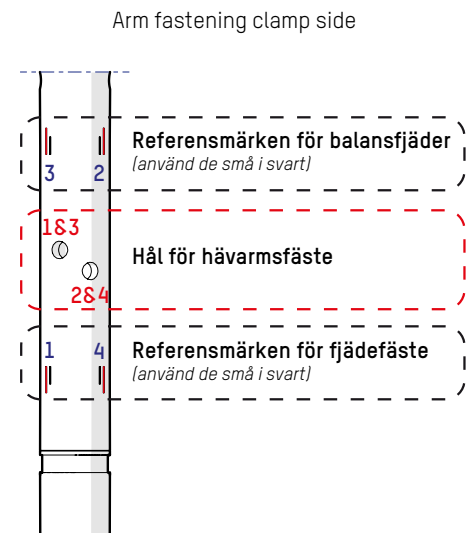


Fig. 25 - Rod and spring levers marks on the shaft, according to the considered solution

7.2. BALANSERING AV BOMARM VIA FJÄDRAR

Fjäderspänningen justeras så att minimal kraft åtgår för motorn vid öppning respektive stängning av bommen:

1. Lossa bulten (1) och koppla loss hävarmen fästet.
2. Höj bommen manuellt i olika vinklar och släpp den sedan: den ska stå kvar i balans. Utför i flera olika vinklar.
3. Om armen sänker sig, måste spänningen i fjädern ökas:
 - Lossa låsmuttern (2).
 - Drag åt muttern (4) slightly mot stödet (3) för att öka fjäderns spänning. Repetera enligt 2. ovan tills balans uppstår.
 - Drag åt muttern (2) för att låsa muttern (4).
 - Om det inte räcker, flytta fjädern till nästa märke (5) längre bort från axeln (t ex B ⇒ C).
 - Om det ändå inte räcker, använd två fjädrar och utför justeringar enligt ovan.
4. Om armen höjer sig, måste spänningen i fjädern minskas:
 - Låsa låsmuttern (2).
 - Låsa muttern (4) något för att minska spänningne. Repetera enligt 2. ovan tills balans uppstår.
 - Drag åt muttern (2) för att låsa muttern (4).
 - Om det inte räcker, flytta fjädern ett steg närmare axeln (t ex B ⇒ A).
 - Om det ändå inte räcker, tag bort en fjäder (om det var två) utför justeringar enligt ovan.

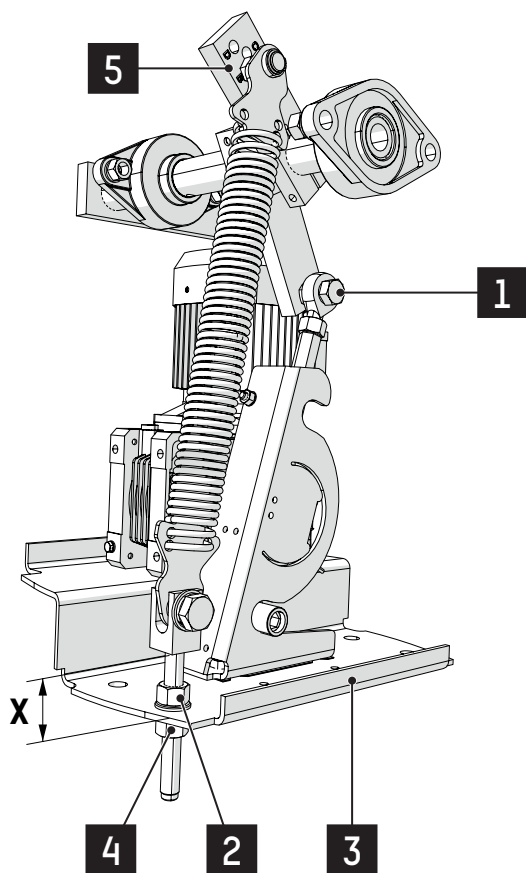


Fig. 27 - Balansering av fjäder

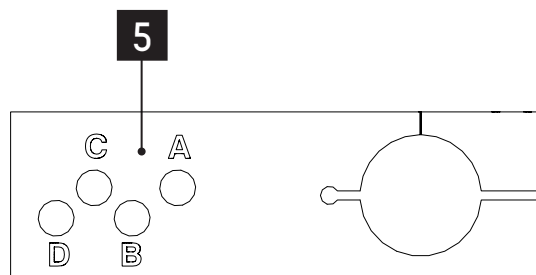


Fig. 26 - Detalj av fästpunkter på fjäderfästet

Tabell på nästa sida visar fjäderjusteringar för olika armländer och olika tillbehör.

7.3. BALANSERINGSTABELL FÖR BL 229 (INDIKATIV)

ARM LÄNGD (M)	ARMTYP	TILLBEHÖR	FJÄDER Ø	ANTAL FJÄDRAR	LÄGE PÅ FJÄDER-FÄSTET (1)	X (2)
2,0	Rund Ø 84		5,5	1	A	78
2,5			5,5	1	A	53
3,0			5,5	1	C	35
3,5			7	1	A	56
4,0			7	1	B	34
4,5			7	1	C	35
5,0			7	2	A/A	56
5,5			7	2	A	40
					B	45
6,0			7	2	B/B	28
3,0	Rund Ø 84	Automatisk öppning vid strömavbrott	7	1	A	46
3,0	Rund Ø 84	Bomstöd (EM)	7	1	B	34
3,5			7	1	C	35
4,0			7	2	A/A	56
4,5			7	2	A	45
					B	40
5,0			7	2	B/B	28
6,0			7	2	C/C	52
3,0	Rund Ø 84	Vikbart bomstöd	7	1	A	30
4,0			7	2	A/A	56
5,0			7	2	B/B	34
4,0	Rund Ø 84	Vikbart bomstöd + STOP skylt	7	2	B/B	30
2,0	Rund Ø 84	Bomkjol	5,5	1	B	50
2,5			7	1	A	54
3,0			7	1	A	46
			5,5			60
3,5			7	2	A/A	52
3,0	Rund Ø 84	Bomkjol (2,5 m) + Bomstöd (EM)	5,5	2	B	47
			7		A	45
2,5	Rund Ø 84	Vikbart staket (2,5 m) + STOP skylt	7	1	A	40
3,5	Rund Ø 84	Bomkjol (2,5 m) + Vikbart bomstöd	7	2	A/A	37
2,0	Rund Ø 84	Vikbart staket + Vikbart bomstöd + varningsljus	7	1	A	48
4,0	Rund Ø 84	Gummiprofil + vikbart bomstöd	7	2	A/A	44
4,0	Rund Ø 84	Gummiprofil + STOP skylt	7	2	A/A	54
3,5	Rund Ø 84	Gummiprofil + varningsljus	7	1	C	25

ARM LÄNGD (M)	ARMTYP	TILLBEHÖR	FJÄDER Ø	ANTAL FJÄDRAR	LÄGE PÅ FJÄDER-FÄSTET (1)	X (2)
2,2	Rund Ø 84	Gummiprofil	5,5	1	A	54
2,5			5,5	1	C	40
3,0			7	1	A	56
3,5			7	1	B	29
4,0			7	2	A/A	58
4,5			7	2	A/A	40
5,0			7	2	B/B	28
4,0	Rund Ø 84	Bomkjol av plastkedjor + varningsljus	7	2	A/A	50
4,5			7	2	B/B	34
3,0	Platt arm		5,5	1	C	37
3,0	Platt arm	Automatisk öppning vid strömavbrott	7	1	A	47
2,2	Platt arm	Drivdel 1100	5,5	1	A	55
2,5		Drivdel 1330	5,5	1	B	35
3,0		Drivdel 1000	5,5	1	B	53
3,0		Drivdel 1200	5,5	1	C	40
3,0		Drivdel 1300	5,5	1	B	40
3,0	Oval arm		5,5	1	A	73
3,0	Oval arm	Automatisk öppning vid strömavbrott	5,5	1	C	46
3,0	Protecta® arm		5,5	1	B	39

7.4. BALANSERINGSTABELL FÖR BL 229 TULL (INDIKATIV)

ARM LÄNGD (M)	ARMTYP	TILLBEHÖR	FJÄDER Ø	ANTAL FJÄDRAR	LÄGE PÅ FJÄDER-FÄSTET (1)	X (2)
3,0	Oval arm		5,5	1	C	45
3,0	Protecta® arm		5,5	1	B	39

(1) Fjäderposition på fjäderfästet: märke: (5) ⇒ Fig. 26, sid 29.

(2) X = Distans mellan fästet och plåten (mm): ⇒ Fig. 27, sid 29



För bomarman längre än 4 m och med tillbehör, kan det vara bra att öka vridmomentet på frekvensomvandlaren (se manual för logik AS1620).

7.5. JUSTERING AV BOMARMENS HORIZONTALLÄGE

1. Kontrollera först hävarmarnas läge på axeln (⇒ Fig. 24, sid 28).
2. Stäng bommen så armen kommer i horisontellt läge.
3. På hävarmen (⇒ Nr. **20**, kap. 5.1, sid 9), lossa muttrarna (**1**) och (**2**).



En mutter är vänstergängad och den andra är högergängad.

4. Vrid hävarmen medurs för att höja armen och moturs för att sänka armen. Kontrollera att den är horisontell.
5. Drag åt muttrarna.

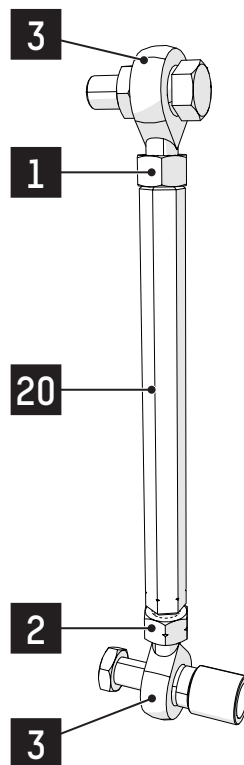


Fig. 28 - Hävarmsenhet

7.6. INSTÄLLNING AV ANALOG SENSOR

Analog sensor och kam monteras normalt på fabriken enligt beställd specifikation och behöver inte justeras.

Emellertid, om en lösning ändras, måste man säkerställa att kammen och sensorn justeras enligt den nya lösningen.

Illustrationen nedan visar vyn av motorn när dörren är borta. Den visar riktig position på kam och analog sensor enligt möjliga lösningar (⇒ kap. 6.3, sid 18)

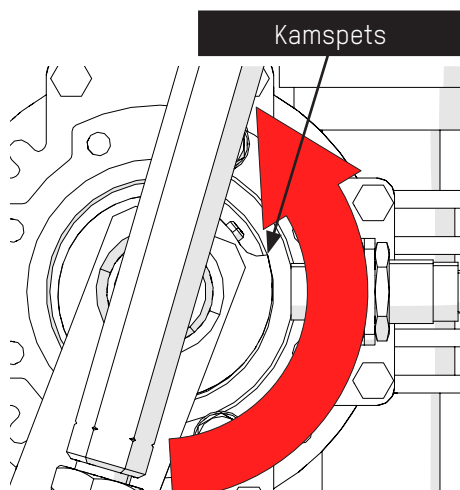


Fig. 29 - Analog sensor - Lösning 1 & 2

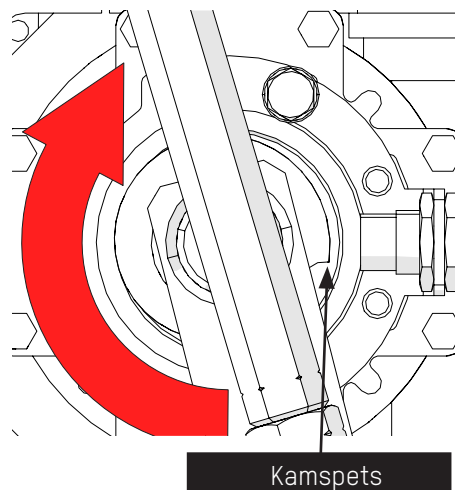


Fig. 30 - Analog sensor - Lösning 3 & 4

Om man måste byta position på analog sensor och kam gör man enligt nedan samt enligt bilder ovan och på nästa sida:

1. Öppna dörren och slå av strömmen;
2. Frikoppla mekanismen och öppna bommen (⇒ Fig. 32, sid 34);
3. Tag bort armen (utför omvänt enligt kap. 6.4, sid 21);
4. Lossa fjädern (-rarna) och tag bort den (de);
5. Demontera hävarmsstödet;
6. Koppla loss hävarmen från växelmotorns vevaxel genom att lossa skruven (1) (⇒ Fig. 31, sid 34);
7. Tag bort skruven (2) och tag bort växelmotorns vevaxel (⇒ Fig. 33, sid 34);
8. Lossa de båda tryckskruvorna (3) på spiralkammen (⇒ Fig. 34, sid 34);
9. Placera spiralkammen enligt aktuell lösning och på rätt sätt (kampspetsen måste vara nära den analoga sensorn när armen är i stängt läge) på vevaxeln och drag åt de båda tryckskruvorna (3);
10. Sätt tillbaka vevaxeln på växelmotorn och lås den med skruven (2);
11. Sätt tillbaka hävarmen på vevaxeln med skruven (1) (⇒ Fig. 31, sid 34)
12. Sätt tillbaka hävarmsstödet enligt önskad lösning (⇒ kap. 6.3, sid 18);
13. Montera tillbaka fjädern (-rarna) enligt önskad lösning och spänn den (⇒ kap. 7.2, sid 29);
14. Montera tillbaka bomarmen (⇒ kap. 6.4, sid 21);
15. Fortsätt med kalibrering av den analogs sensorn (⇒ kap. 7.7, sid 35).

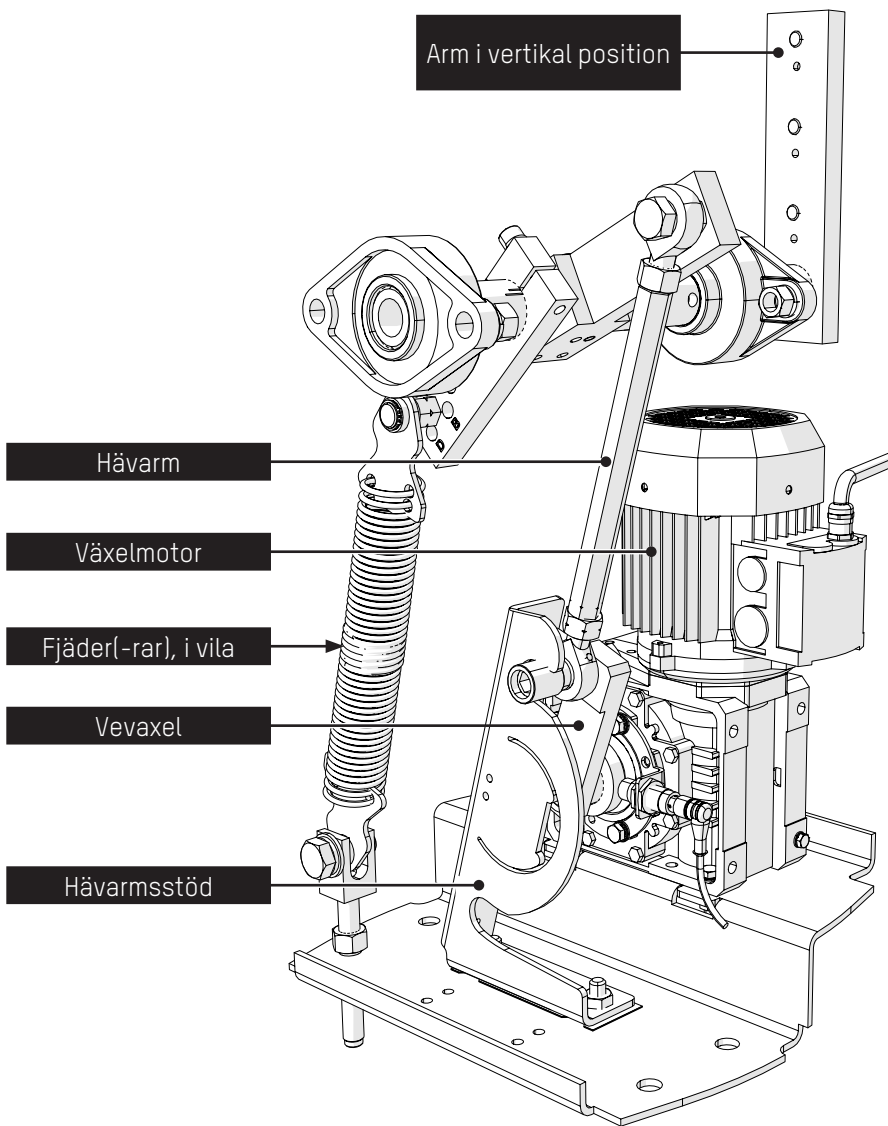


Fig. 32 - Bommekanism i öppet läge

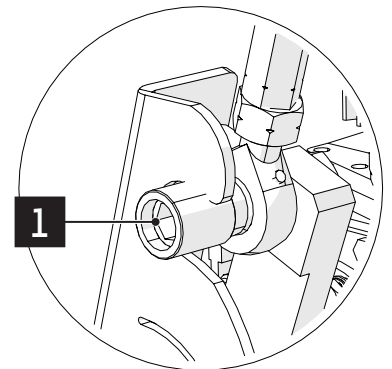


Fig. 31 - Detalj av skruven som håller hävaren till växelmotorns vevaxel.

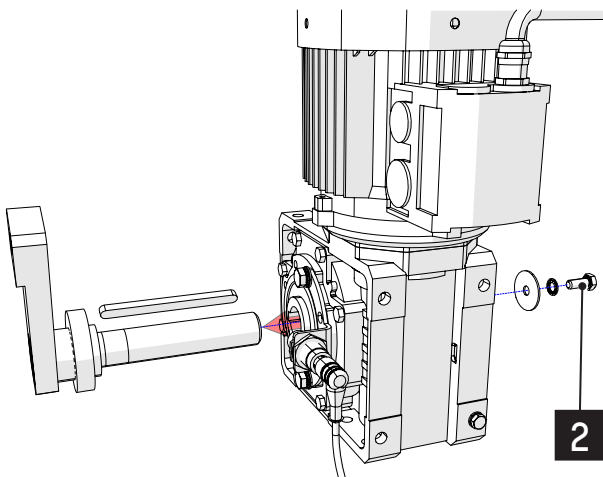


Fig. 33 - Detalj av skruven som växelmotorns vevaxel

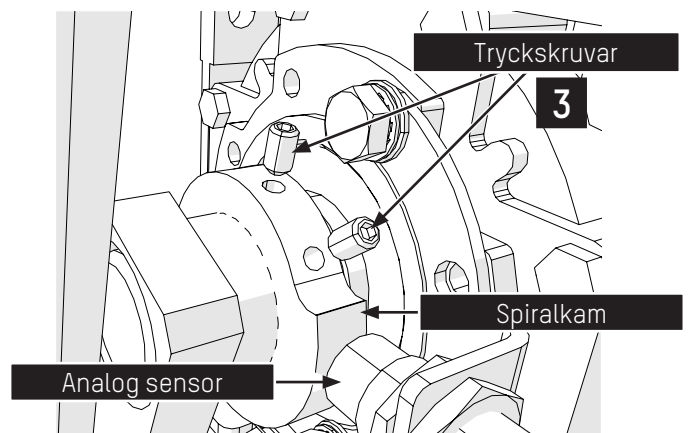


Fig. 34 - Detalj av tryckskrvarna som håller spiralkammen

7.7. KALIBRERING AV ANALOG SENSOR



BOMMEN RÖR SIG FÖR ATT BESTÄMMA ÖPPET OCH STÅNGT LÄGE!

1. Placera bomarmen i stängt läge;
2. Koppla bort RJ45 anslutningen på frekvensomvandlaren för att förhindra att bomarmen rör sig.
3. Justera analoga sensor till 3 mm från kammen (eller till värdet visar 2000 (± 100) på webinterfacet när bommen är ansluten med Ethernet.
4. Anslut RJ45 på frekvensomvandlaren igen.
5. Utför kalibreringen av sensorn.



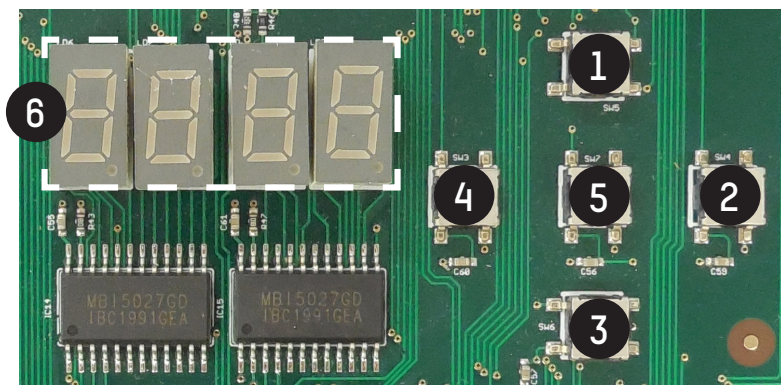
För ytterligare information om de följande stegen hänvisas till den tekniska manualen för AS1620 logik.

7.7.1. ANVÄNDA UNDERHÅLLSINTERFACET

- a. Gå till sidan **Individual Tests** och välj **Calibration**.
- b. Utför testen **End stop position**.
- c. Interfacet bekräftar kalibreringen om bommen är i öppet ägge när testen är slutförd.

Om kalibreringen misslyckas, återgå till steg 3. Sensorn är inte korrekt positionerad.

7.7.2. ANVÄNDA DET INBYGGDA INTERFACET



NR.	BESKRIVNING	NR.	BESKRIVNING
1	UPP knapp (SW5)	4	VÄNSTER knapp (SW3)
2	HÖGER knapp (SW4)	5	OK knapp (SW7)
3	NED knapp (SW6)	6	Display

Fig. 35 - Inbyggt Man-Maskin Interface

Proceed to the calibration of the analog sensor:

- a. Tryck och håll 'OK' (5) knappen i 2 sekunder \Rightarrow Set.
- b. Tryck ▲ (1) och ▼ (3) knapparna till meny: Inst
- c. Tryck ▲ (1) och ▼ (3) knapparna tills meny: P0s
- d. Tryck ► (2) till display ang och ► i två (2) sekunder tills display yes
- e. Tryck och håll ► i tre (3) sekunder för att starta kalibreringen.
- f. Kontrollera resultatet i displayen.
- g. Tryck och håll 'OK' (5) i 2 sekunder för att lämna funktionen eller vänta i 1 minut.

Om kalibreringen misslyckas, återgå till steg 3. Sensorn är inte korrekt positionerad.

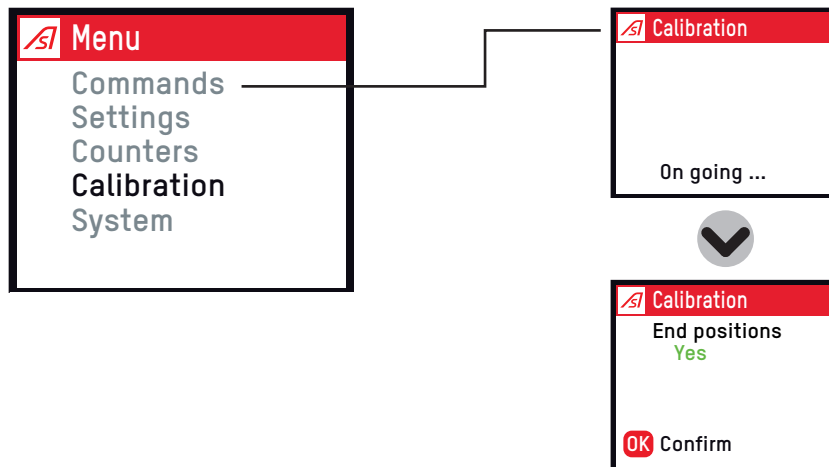
7.7.3. ANVÄNDA THE AS1621 OLED DISPLAY (TILLBEHÖR)



Menyn **Calibration**, optionen **End positions**, kan endast användas om en vinklad analog sensor är monterad i bommen. Armen rör sig då sakta från stängt till öppet läge och logiken kommer ihåg de olika värdena.

Kalibrera analoga sensorn:

- Tryck och håll knappen 'OK' i fem sekunder (från 3 till 10 sekunder) för att aktivera displayen;
- Tryck ▲ (1) och ▼ (3) knapparna för att aktivera 'Menu' och tryck 'OK' för att bekräfta valet;
- Tryck ▲ (1) och ▼ (3) knapparna för att aktivera 'Calibration' och tryck 'OK' för att bekräfta valet.
- När kalibreringen är slutförd, visas resultatet i OLED displayen.



Om kalibreringen misslyckas, återgå till steg 3. Sensorn är inte korrekt positionerad.

7.8. KONFIGURERA FREKVENSVANDLAREN

Fabriksinställningarna skyddar frekvensomvandlaren och växelutorn mot funktionsstörningar. Dessa värden får därför under inga omständigheter ändras.



ALLA FÖRÄNDRING AV DESSA PARAMETRAR, UTAN TILLSTÅND AV AUTOMATIC SYSTEMS, INNEBÄR ATT GARANTIN UPPHÖR .

Frekvensomvandlaren är av typ **Schneider Altivar ATV12** ansluten via Modbus.

Konfigurering utförs via Modbus. De enda parametrar som skall matas in manellt är Modbusadress (add = 1) och överföringshastighet (tbr = 38400), vilket man kan göra via menyn configuration:

```
COnF  =>  Frl    =>  Mdb
COnF  =>  FULL  =>  CON      =>  Add = 1
                               =>  tbr = 38400
```

Slå av strömmen och slå sedan på igen för att aktivera modifieringarna.

7.8.1. VIKTIGA FELMEDDELANDEN

I händelse av fel, kan frekvensomvandlaren indikera felorsaken via koder.

De vanligaste koderna beskrivs nedan.



EFTER ETT STRÖMAVBROTT, OM BOMMEN STARTAS OM, FÖRSVINNAR FELKODEN OCH KAN DÄRFÖR INTE LÄSAS. DÄRFÖR ÄR DET VIKTIGT ATT KONTROLLERA KODEN INNAN BOMMEN ÅTERSTARTAS.

KOD	BESKRIVNING
OHF	Överhettning av frekvensomvandlaren.
OLF	Överbelastning av växelutorn.
ObF	Överdriven inbromsning
SLF1	Kommunikationsfel Modbus: kontrollera att kabeln som sitter mellan logiken och frekvensomvandlaren är ordentligt ansluten.
OPF1	Tappat en fas vid frekvensomvandlarens output.

8. ANVÄNDNING

8.1. ÖVERLÄMNING

Innan överlämningen, gå igenom det som beskrivits i kapitlen 6. Installation, 7. Justeringar, 8. Användning och 8.3. Underhåll.



Följande lista kan användas som en checklista före överlämningen.

- Montera bommen enligt rekommendationerna (⇒ kap. 6. Installation, sid 14).
- Montera bomarmen (⇒ kap. 6.4. Montage av bomarm, sid 21).
- Kontrollera positionen av armen i öppet läge (vertikal arm) och i stängt läge (horisontal arm). Hänvisning till motsvarande justering vid behov (⇒ kap. 7.5. Justering av armens horisontalläge, sid 32).
- Justera armbalansen (⇒ kap. 7.2. Balansering av bom med fjädrar, sid 29).
- Anslut ingångar och utgångar på logiken.
- Anslut matarströmmen.
- Strömsätt bommen via huvudbrytaren (kap. 24, sid 9), och vänta medan logiken slutför installationen (ca 5 sekunder).
- Den inbyggda HMI visar meddelande **boot**.
- Efter ca 5 sekunder, visa meddelandet **run** och utrustningen är klar att användas.



Hänvisning till logikens handbok för innebörd av de olika meddelanden som kan visas på HMI.

- Forsätt med kalibrering (⇒ kap. 7.7. Kalibrering av analog sensor, sid 35).



BOMMEN KOMMER NU ATT RÖRAS FÖR ATT BESTÄMMA LÄGENA ÖPPET OCH STÄNGD!

- Kontrollera den rätta konfigurationen av bommen. Vid behov, justera parametrarna via underhållsinterfacet.
- Kontrollera att tillbehör och säkerhetsutrustningar fungerar som de skall.
- Utför några öppna- och stängtester via det inbyggda HMI (Menu > **Commands**) eller med de olika kommandon som finns tillgängliga (tryck-knappar, radiosändare, etc.).

8.2. MANUELL ÖPPNING I HÄNDELSE AV STRÖMAVBROTT

8.2.1. FÖRFARANDE FÖR LÖSNING 1 ELLER 2

BL229 finns tillgängliga i olika 4 lösningar beroende på position av armen och dörren i förhållande till vägen (⇒ kap. 6.3, sidan 18).

Förfarandet beskriver först den manuella öppningen för lösning 1 eller 2:

- Öppna accessdörren med den levererade nyckeln, koppla bort jordanslutningen och förvara dörren i närheten.
- Slå från strömmen via huvudbrytaren. Beroende på vald funktion, kan mekanismen låsa upp sig själv och då kommer bomarmen att öppnas delvis eller helt.
- Om så inte är fallet på den installerade versionen, finns en frikopplingsspak som för att frigöra mekanismen och tillåta manuell öppning.

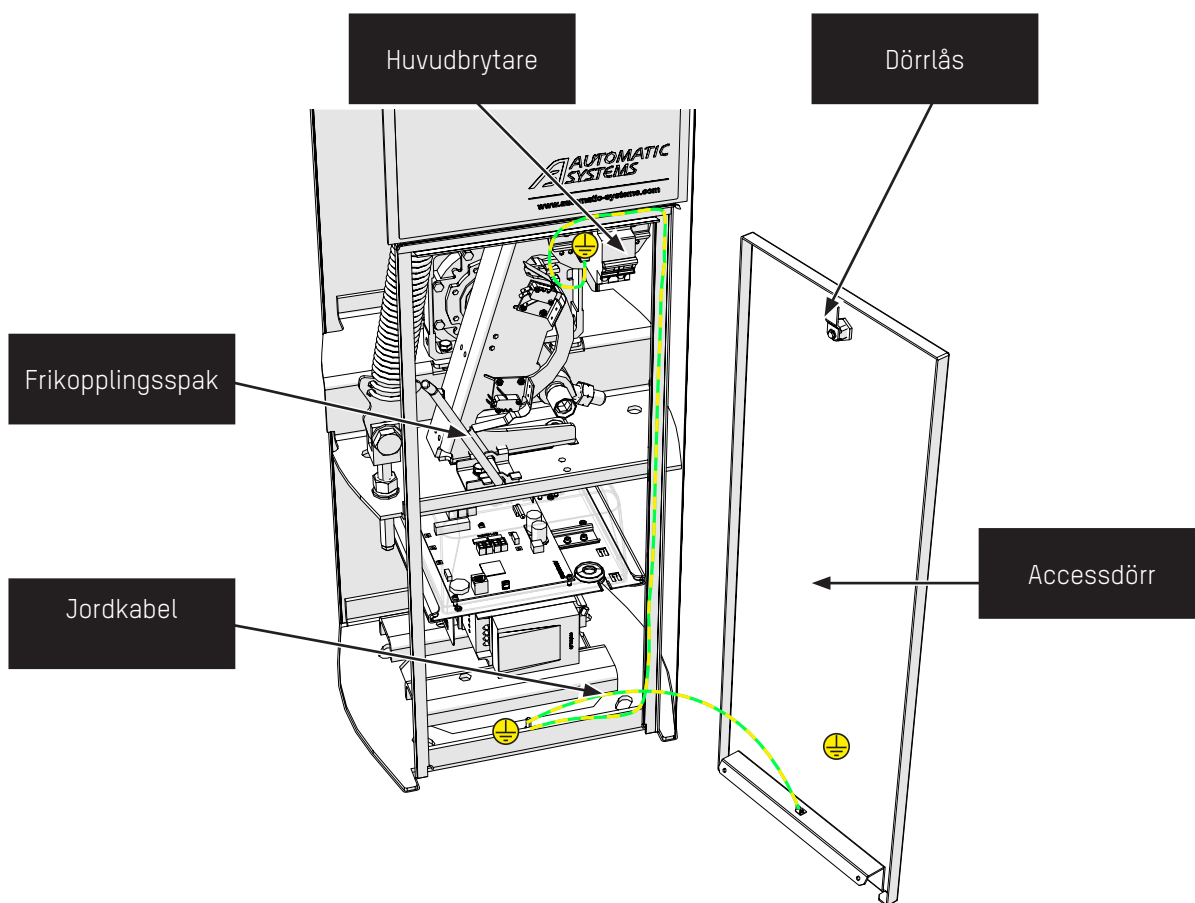


Fig. 36 - Anslutning av jordkabel

- Vrid frikopplingsspaken medurs med vänster hand (några grader är tillräckligt för att lämna den låsta positionen i länksystemet).
- Balanseringsfjäders påverkar därefter bommens huvudaxel och påverkar en öppnande rörelse. Vid behov, använd den högra handen för att hjälpa rörelsen till helt öppen bom.
- Slå på huvudbrytaren igen för att tillåta bommen att återstarta när matarströmmen är tillbaka.
- Sätt tillbaka jordanslutningen och lås dörren.

8.2.2. FÖRFARANDE VID LÖSNING 3 ELLER 4

Förfarandet är nästan identiskt med lösningen på 3 eller 4.

Emellertid så är i detta fall så är hävarmssödet vänt och frikopplingsspaken rörelse blir därför moturs. Därför är det lättare att göra rörelsen med höger hand och hjälpa bomröret med vänster hand.

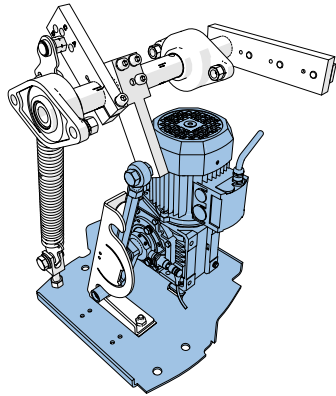


Fig. 37 - Lösning 1

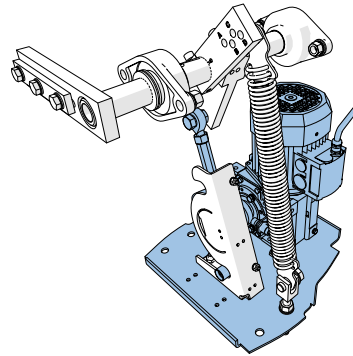


Fig. 38 - Lösning 3

8.3. UNDERHÅLL



UNDERHÅLL MÅSTE UTFÖRAS I ÖVERENSSTÄMMELSE MED VARNINGAR ENLIGT KAPITEL 1.

Lås upp och ta bort dörren (⇒ Nr. 5, Fig. 1, sid 9) utan att förstöra jordkabeln som är ansluten till bomhuset.

Slå av huvudbrytaren (⇒ Nr. 24, Fig. 1, sid 9).

Vid behov, tag bort huven (⇒ Nr. 2, Fig. 1, sid 9) utan att skada jordanslutningen som är ansluten till bomhuset.

Efter de första 1000 cyklerna, kontrollera justeringen av den analoga sensorn (⇒ kap. 7.6, sid 33).

Var 6:e till 12:e månad, beroende på trafikintensiteten:

- Kontrollera justeringarna beskrivna i kap. 7.
- Kontrollera att mekanismens alla muttrar och skruvarna är ordentligt dragna.
- Kontrollera att alla elektriska anslutningar är åtdragna.
- Kontrollera att bomarmen kan stoppas med handkraft under både öppning och stängning. Om inte, kontrollera balanseringen (⇒ kap. 7.2, sid 29).
- Rengör insidan av bomhuset.
- Rengör utsidan av bomhuset och bomarmen med en mjuk fuktig trasa.
- Rengör delar/tillbehör i rostfritt stål för att förhindra att metallpartiklar fastnar (använd godkänd produkt t ex 0/6031/000).



Underhållsfrekvensen måste anpassas till användningsförhållandena, särskilt om bommen står i en oxiderande miljö, t ex i industrimiljö eller nära havet.

- Smörj hävarmens kulleleder (⇒ Fig. 28, sid 32) med antikorrosivt multifunktionsfett
- Smörj kullagrens (⇒ Nr. 8, Fig. 2, sid 9) och kontrollera ev. slitage på fjäderinfästningarna.



För att säkerställa MCBF 10 000 000 cykler bör förebyggande underhåll utföras efter varje 2 500 000 cykler:

- Byt hävarmsfästena (⇒ Nr. 3, kap. 7.5, sid 32)
- Notera fjäderns position på fjäderfästet (⇒ Nr. 11, Fig. 2, sid 9) och även måttet X (⇒ Fig. 27, sid 29) och byt ut fjädern (⇒ Nr. 12, Fig. 2, sid 9) mot en ny. Justera spänningen på den nya fjädern (⇒ kap. 7.2, sid 29).

8.4. FELSÖKNING

Om bommen inte fungerar riktigt, kontrollera följande saker:

- Kontrollera ev. meddelanden i logikens display.
- Repetera det som beskrivs i kapitel 6. Installation, 7. Justeringar och 8.3. Underhåll.
- Kontrollera att huvudbrytaren (⇒ Nr. **24**, Fig. 1, sid 9) fungerar och att matarströmmen stämmer med den beskrivna i tekniska specifikationen (⇒ kap. 9, sid 43).
- Kontrollera att motorn fungerar.
- Kontrollera om det är fel på frekvensomvandlaren (⇒ Nr. **26**, Fig. 1, sid 9): den röda the red LED-lampan på sidan blinkar. Om den gör det, kontakta Secure Gates.
- Kontrollera de olika externa anslutningarna enligt orderns elschema.
- Kontrollera att alla elanslutningar är åtdragna.
- Utför en öppnings-/stängningstest (Menu > **Commands**).



Om bommen har varit avslagen en längre tid, är det nödvändigt att utföra flera öppnings-/stängningstester för att höja temperaturen på växelmotorn för att säkerställa rätt drift på växelmotorn och balanseringen.

8.5. REKOMMENDERADE RESERVDELAR

REFERENS	BESKRIVNING	ANTAL ²							
		1 BL		3 BL		5 BL		10 BL	
		2-3 M	3,5- 6M	2-3 M	3,5- 6M	2-3 M	3,5- 6M	2-3 M	3,5- 6M
E/7002/593	KOMPLETT FJÄDER MED SPÄNNARE Ø 5.5 MM (BL229 TOLL)	1		1		1		2	
E/7002/826	KOMPLETT FJÄDER MED SPÄNNARE Ø 7.0 MM		1		1		1		2
E/7002/827	KOMPLETT FJÄDER MED SPÄNNARE Ø 5.5 MM	1		1		1		2	
0/3551/000	GUMMIDÄMPARE	2	2	2	2	4	4	5	5
E/0832/031	HÄVARM			1	1	1	1	1	1
RDC-E03007	VÄXELMOTOR					1	1	1	1
0/7140/284	INDUCTIVE SENSOR M18 P 8 MM S ANA 0-10V CON.M12	1	1	1	1	2	2	3	3
E/7140/474	AS1620 LOGIK					1	1	2	2
E/7109/777_TESTE	HMI LOGIK AS1621			1	1	1	1	1	1
0/7140/498_CONF	FREKVENSOVANDLARE 230V			1	1	1	1	2	2
0/7108/919	POWER SUPPLY MEAN WELL 85-264VAC/24V 2,2A LRS-50-24					1	1	2	2

² Vid fler än 10 bommar, kontakta service.

8.5.1. SERVICEKIT

REFERENS	BESKRIVNING	ANTAL ³							
		1 BL		3 BL		5 BL		10 BL	
		2-3 M	3,5- 6 M	2-3 M	3,5- 6 M	2-3 M	3,5- 6 M	2-3 M	3,5- 6 M
KIT-BL229-I	SERVICEKIT TILL BL229 STD - AS1620 - 230V - FJÄDER 5,5mm			1		2		2	
KIT-BL229-J	SERVICEKIT TILL BL229 STD - AS1620 - 230V - FJÄDER 7,0mm				1		2		2
KIT-BL229-M	SERVICEKIT TILL BL229 STD - AS1620 - 120V - FJÄDER 5,5mm			1		2		2	
KIT-BL229-N	SERVICEKIT TILL BL229 STD - AS1620 - 120V - FJÄDER 7,0mm				1		2		2
KIT-BL229-K	SERVICEKIT TILL BL229 TOLL - AS1620 - 230V - FJÄDER 5,5mm			1		2		2	
KIT-BL229-O	SERVICEKIT TILL BL229 TOLL - AS1620 - 120V - FJÄDER 5,5mm			1		2		2	

8.5.2. VENTILATIONSKIT

Om bommen är utrustad med ett ventilationskit (⇒ kap. 9.2, sid 44), är det nödvändigt att byta filter regelbundet.

REFERENS	BESKRIVNING	ANTAL
E/7002/011	FILTER 185 X 185 MM	2 per bom

Det totala antalet beror helt på omgivningens miljö (damm, sand,...).

8.6. LÄNGRE AVSTÄNGNING/SKROTNING

Om bommen inte skall användas under en lång tid, rekommenderas:

- Att placera den i ett torrt utrymme skyddad från hetta och dåligt väder.
- Att lämna strömmen på. När motorn är strömsatt, så blir det lite värme i bomhuset. Detta eliminerar problem med kondens och förhindrar växelmotorns olja från att skadas.

Om bommen skall skrotas, skall motorns tömmas på olja (⇒ Nr. 20, sid 9) och de ingående komponenterna (t ex metalldelar och elektronikkomponenter) sorteras i enlighet med gällande återvinningsregler.

³ För mer än 10 enheter, kontakta service.

9. TEKNISKA SPECIFIKATIONER

9.1. GEMENSAMMA TEKNISKA EGENSKAPER

Bomhus av bockad och svetsad stålplåt, med två lager målning som rostskydd.
Invändiga mekaniska delar är skyddade mot korrosion genom elektrogalvanisering.
230VAC, 50/60Hz + Jord ⁴ .
Nominell strömförbrukning (vid maxfart, utan tillbehör): 335 W.
3-fas asynkron motor på 250 W.
näckväxelmotor (1:19 utväxling), livstidssmord.
Sekundär kraftöverföring via hävarm som ger perfekt mekanisk låsning i de båda positionerna (bom öppen och stängd).
Automatisk (programmerbar) frikoppling i händelse av strömavbrott. Öppningen kan sedan ske manuellt med handkraft.
Frekvensomvandlare som säkerställer progressiv acceleration och kontrollerad retardation, en vibrationsfri rörelse och utökad livslängd på mekanismen (justerbara accelerations- och bromssträckor)
Induktiv analog sensor för kontinuerlig övervakning av bomarmens position.
Balansering av bomarmen via justerbara fjädrar (1 eller 2).
Arbetstemperatur mellan -20 och +50°C (utan extra värmare).
Relativ fuktighet < 95%, utan kondensering.
Driften störs inte av vindar upp till 120 km/h.
MCBF (Mean Cycles Between Failures): 10 000 000, med normalt underhåll.
Nettovikt (utan arm): 83 kg.
IP 44.
Ljudnivå under drift < 70 db(A). ⁵
Harmonierar enligt Europeiska normer CE

⁴ Skall inte anslutas till ett flytande nätverk eller till ett jordat industriellt nätverk med hög impedans.

⁵ Uppmätt på en meters avstånd enligt ISO 3744..

9.2. SPECIFIKATEKNISKA EGENSKAPER

	BL 229	BL 229 Tull
Aluminium bomarmssprofil	Rund, Ø84.	Oval, sektion 80 x 53 mm
Öppnings-/stängningstid	Justerbar mellan 1,2 och 4 sekunder enligt 3 profiler : <ul style="list-style-type: none"> • Standard ⁶ • Mellane ⁷ • Maximum ⁸ 	Från 0,6 till 1,7 sekunder
Fri passage (L)	Från 2 till 6m ⁹	Från 2,5 till 4m.



BALANSERINGSFJÄDRAR, MONTAGEDETALJER OCH ALLA TILLBEHÖR SOM KAN MONTERAS PÅ BOMMEN (VARNINGSLJUS, BOMSTÖD, VIKBART STAKET ...) INGÅR INTE I MCBF 10.000.000 CYKLER.

ALLA ELEMENT SOM INTE INGÅR I GARANTIN MÅSTET KONTROLLERAS PERIODISKT ENLIGT (⇒ KAP. 8.3. UNDERHÅLL, SID 40).



OM BOMMEN ANVÄNDS INTENSIVT ELLER I HÖG OMGIVNINGSTEMPERATUR REKOMMENDERAS ATT ANVÄNDA TILLBEHÖRET VENTILATIONSKIT.

6 - Impact force in accordance with EN 12453.

7 - Impact force in accordance with EN 12453 with the addition of a foam protection under the arm.

8 - The installer must ensure that the installation conforms to the standard, e.g. with dead man operation.

9 - Between 5 and 6 m, a tip support is delivered with the barrier.

10. DIMENSIONER

10.1. DIMENSIONER BL 229

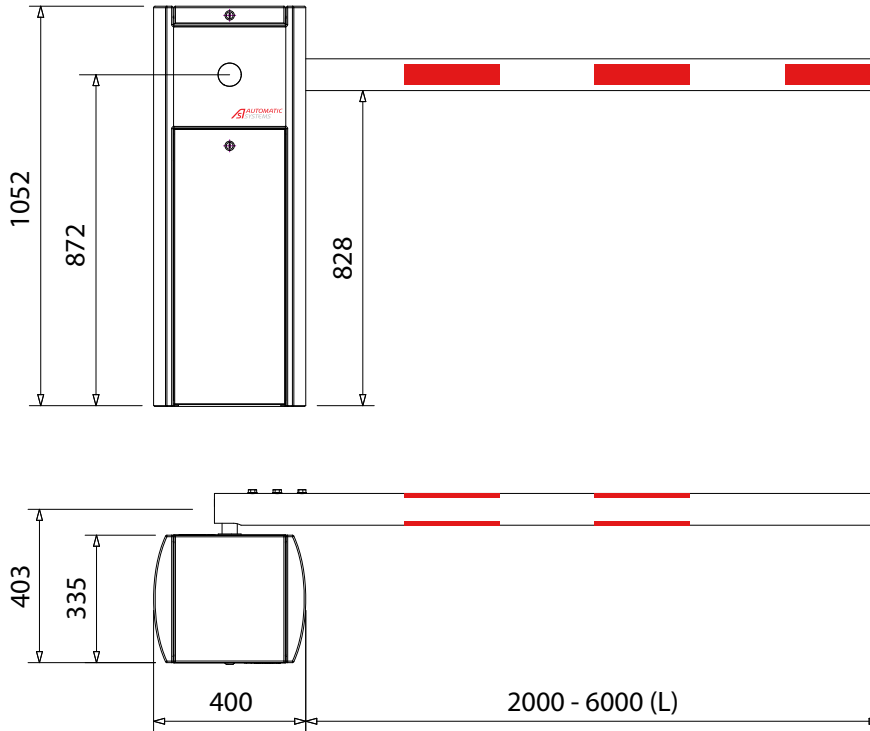


Fig. 39 - Dimensioner BL 229 med rund arm

10.2. DIMENSIONER BL 229 TULL

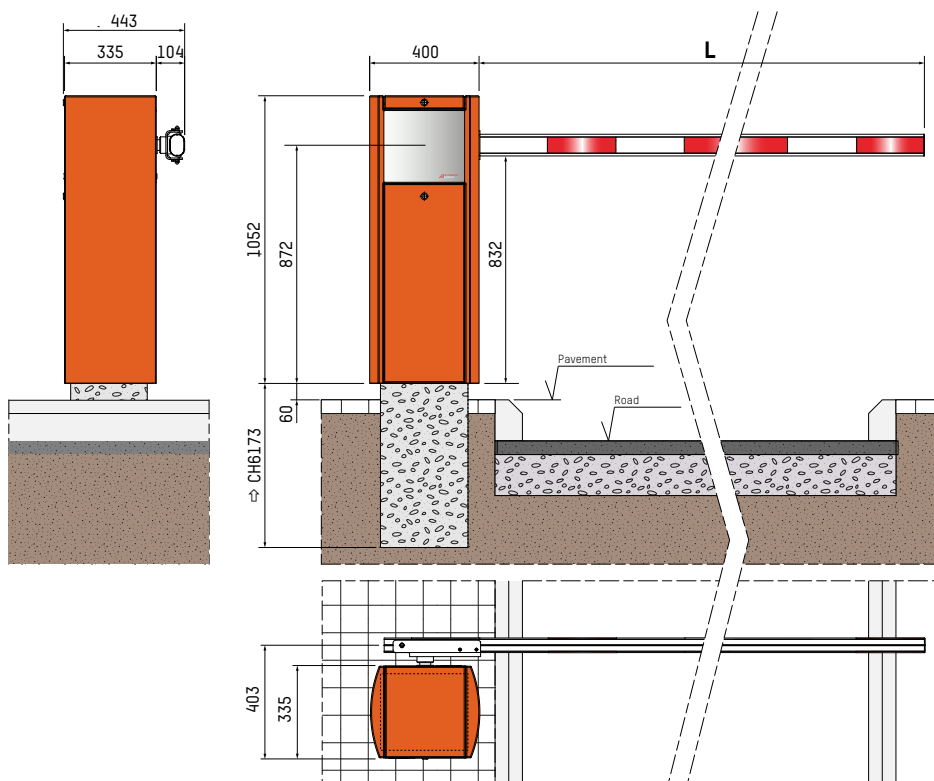
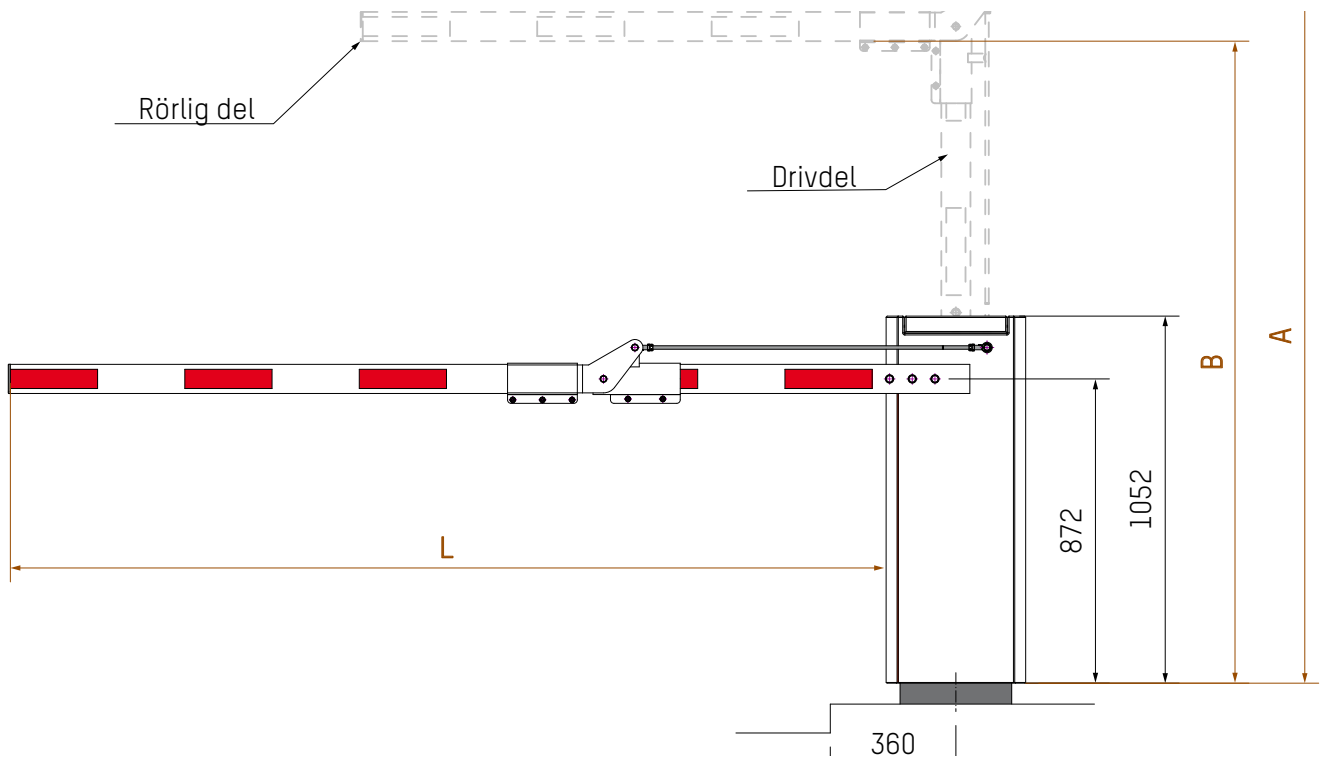


Fig. 40 - dimensioner BL 229 Tull

10.3. DIMENSIONER BL 229 MED VINKLAD ARM (TILLBEHÖR)



	Drivdel längd (mm)	A (mm)	B (mm)	L (mm)
Rund arm	1030	1995	1840	2500 to 5000
	1230	2195	2040	
	1330	2295	2140	
Platt arm	1000	1972	1810	2200 to 3000
	1100	2072	1910	
	1200	2172	2010	
	1300	2272	2110	

Fig. 41 - Dimensioner BL 229 with articulated arm

11. INSTALLATIONSRIJNINGAR

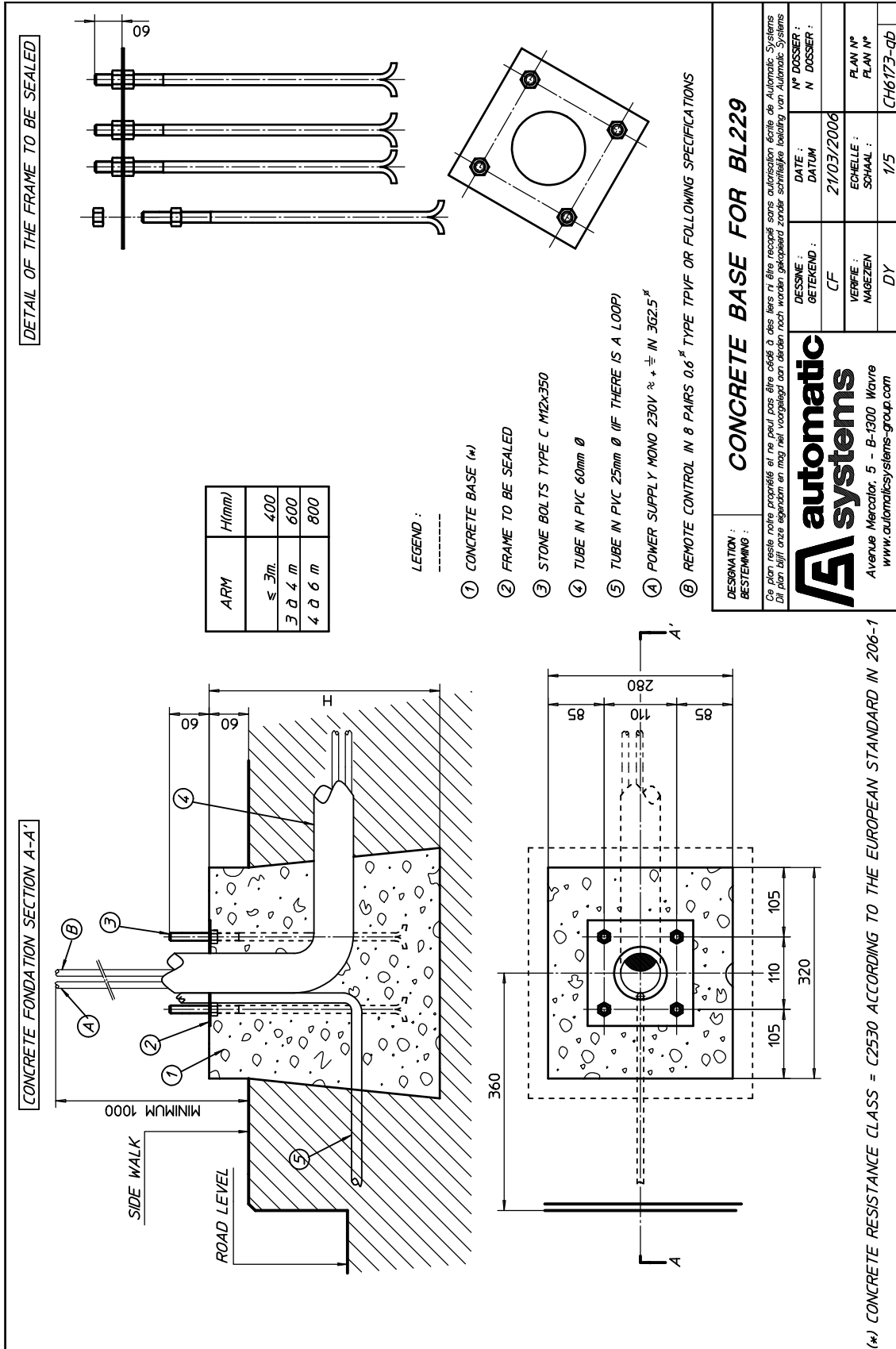


Fig. 42 - Installation drawing (Barrier)

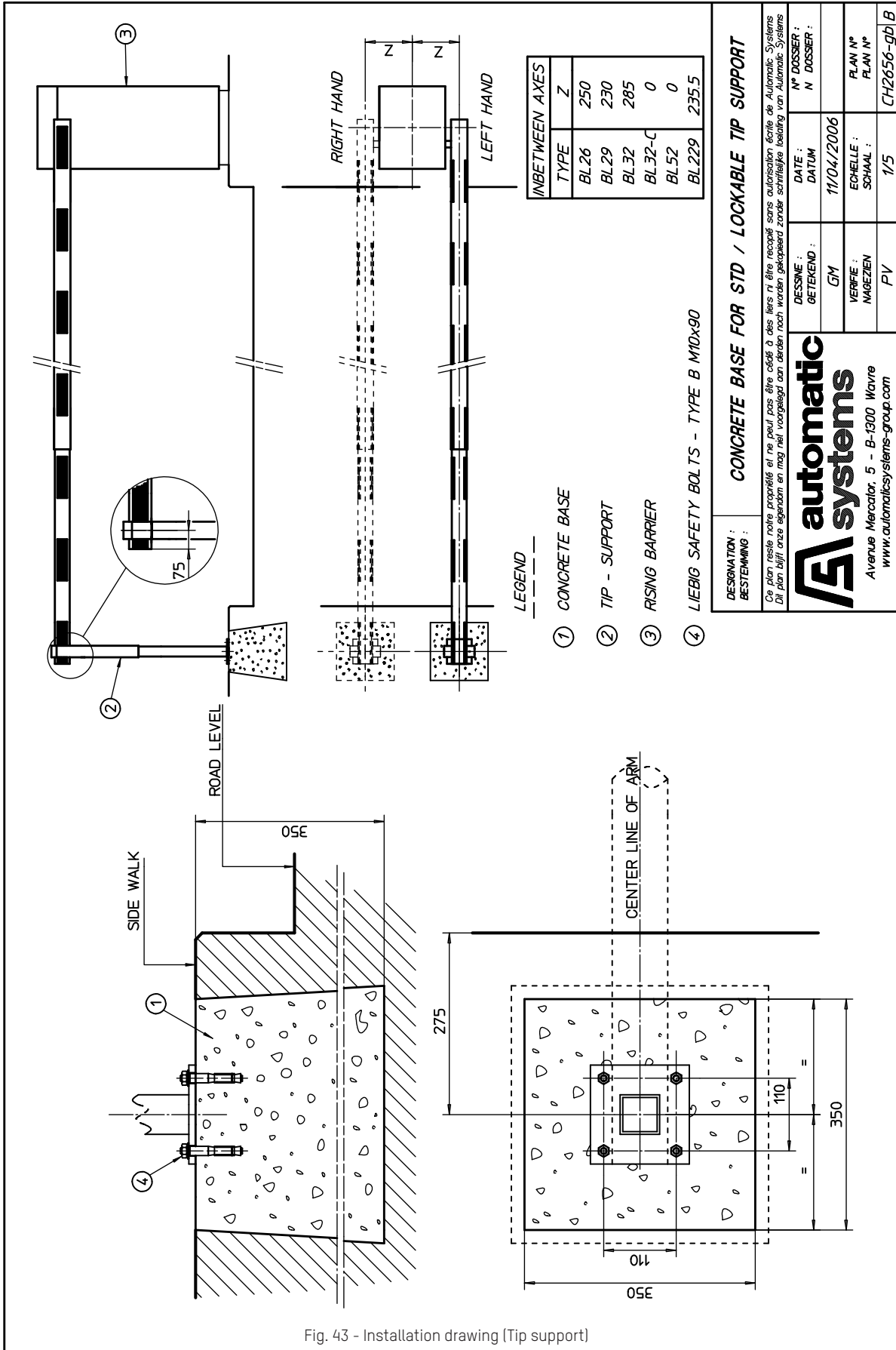


Fig. 43 - Installation drawing (Tip support)

12. EV. TILLÄGG

- Elschema: finns i dokumentfickant (⇒ kap. 5.5, sid 12).
- AS1620 logi maanual.

13. CE DECLARATION**EC declaration of conformity**

We, undersigned,

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

Herewith declare that the following machines

Automatic rising barrier

BL 229

BL 229 TOLL

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~~.
- RoHS Directive ~~2011/65/EU~~.
- **EN 60204-1:2018**: Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements.
- **EN 61000-6-3:2007+A1:2011**: 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 WAVRE,
Date: 01-12-2021
Name: Nicolas PEQUEUX
Function: Director of Engineering

Fig. 44 - CE Declaration



Headquarters

Avenue Mercator, 5



sales.asgroup@automatic-systems.com



+32.(0)10.23.02.11



www.automaticsystems.com



www.securegates.se