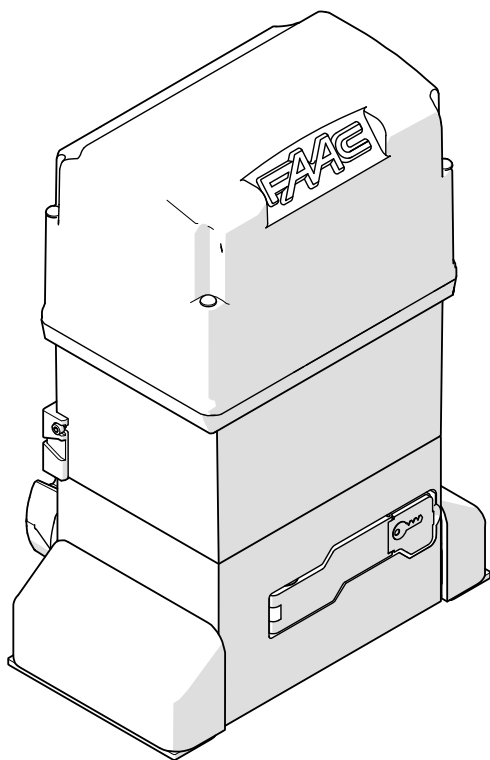


844 E R Z16
844 E R Z20



FAAC

© Copyright FAAC S.p.A. från 2019. Alla rättigheter förbehålls.

Ingen del av denna manual får kopieras, arkiveras, spridas till tredje part eller på annat sätt kopieras i något format eller med några medel, vare sig elektroniskt, mekaniskt eller via fotokopia, utan föregående skriftligt godkännande från FAAC S.p.A.

Samtliga nämnda namn och varumärken tillhör respektive tillverkare.

Kunder får göra kopior endast för eget bruk.

Denna bruksanvisning publicerades 2019.



FAAC S.p.A. Soc. Unipersonale

Via Calari, 10 - 40069 Zola Predosa BOLOGNA - ITALY

Tel. +39 051 61724 - Fax +39 051 09 57 820

www.faac.it - www.faacgroup.com

EU-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Tillverkaren

Företagsnamn: FAAC S.p.A. Soc. Unipersonale**Adress:** Via Calari, 10 - 40069 Zola Predosa BOLOGNA - ITALIEN

försäkrar härmed under eget ansvar att nedanstående produkter:

Beskrivning: Reduktionsväxel för skjutgrindar**Modeller:** 844 E R Z16, 844 E R Z20

är överensstämmande med nedanstående tillämpliga gemenskapslagstiftning:

2014/30/EU

2011/65/EU

Dessutom har nedanstående harmoniserade standarder tillämpats:

SS-EN 61000-6-2:2005

SS-EN 61000-6-3:2007 + A1:2011

Bologna, 01-08-2019

CEO

A. Marcellan

**FÖRSÄKRAN FÖR INBYGGNAD AV EN DELVIS
FULLBORDAD MASKIN**

(2006/42/EC BIL.II P.1, BOKST. B)

Tillverkare och person som är behörig att framställa relevant teknisk dokumentation

Företagsnamn: FAAC S.p.A. Soc. Unipersonale**Adress:** Via Calari, 10 - 40069 Zola Predosa BOLOGNA - ITALIEN

försäkrar härmed att för nedanstående delvis fullbordade maskin:

Beskrivning: Reduktionsväxel för skjutgrindar**Modeller:** 844 E R Z16, 844 E R Z20

har följande grundläggande krav i maskindirektivet 2006/42/EC (inklusive samtliga tillämpliga ändringar) tillämpats och uppfyllts:

1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.3, 1.2.5, 1.2.6, 1.3.1, 1.3.2,
1.3.4, 1.3.6, 1.3.9, 1.4.1, 1.4.2.1, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.5, 1.5.6,
1.5.7, 1.5.8, 1.5.10, 1.5.11, 1.5.13, 1.6.1, 1.6.4, 1.7.1,
1.7.2, 1.7.3, 1.7.4.2, 1.7.4.3

och att den aktuella tekniska dokumentationen författats i enlighet med del B i bilaga VII.

Dessutom har nedanstående harmoniserade standarder tillämpats:

EN 60335-2-103-2015

EN 12100:2010

EN 13849-1:2015 CAT 2 PL "c"

EN 13849-2:2012

Tillverkaren åtager sig att via post eller på elektronisk väg sända information om den delvis fullbordade maskinen som respons på en lämpligt motiverad förfrågan från nationella myndigheter.

Tillverkaren deklarerar slutligen att ovannämnda delvis fullbordade maskin inte får tas i drift förrän maskinen den ska byggas in i har försäkrats överensstämmande med kraven i det ovannämnda Maskindirektivet 2006/42/EC.

Bologna, 01-08-2019

CEO

A. Marcellan



INNEHÅLL

EU-försäkringen om överensstämmelse	1	Magnetisk ändlägesgivare	22
Försäkringen för inbyggnad av en delvis fullbordad maskin	1	Kontrollanordningar och tillbehör	23
1. INTRODUKTION TILL BRUKSANVISNINGEN	3	Radiomottagar-/avkodningskort	24
1.1 De använda symbolernas betydelse	3	Jorda reduktionsväxeln	24
2. SÄKERHETSREKOMMENDATIONER	4	Strömkabel	24
2.1 Installatörens säkerhet	4	7.4 Montera kabelförskruvningarna	25
2.2 Transport och förvaring	4	7.5 Montera kortets hölje	25
2.3 Uppackning och förflyttning	5	8. START	26
Stänga ventilationshålet	5	Startmoment	26
2.4 Bortskaffande av produkten	5	8.1 Montera ändlägesbrytarna	27
3. 844 E R	6	8.2 Programmera kortet	28
3.1 Förutsedd användning	6	Återställa fabriksinställningarna	28
3.2 Användningsbegränsningar	6	8.3 Funktionslogiker	29
3.3 Ej tillåten användning	6	8.4 Justera klämskyddsfunktionen	30
3.4 Användning i nödsituation	6	Begränsning av den statiska effekten	30
3.5 Identifiera produkten	7	Hinderavkänning	30
Märken på produkten	7	Kontroller	30
3.6 Tekniska specifikationer	7	9. DRIFTSÄTTNING	31
3.7 Identifiering av komponenterna	8	9.1 Avslutande arbetsmoment	31
Medföljande komponenter	8	10. TILLBEHÖR	31
Komponenter som levereras separat	8	10.1 Signallampa	31
3.8 Totalmått	9	10.2 Fotoceller	32
3.9 Manuell funktion	9	10.3 Tryckkänsliga kanter	33
Låsa upp reduktionsväxeln	9	10.4 Kontrollampa/tidsinställd lampa, semafor, elektriskt lås ..	33
Återställa funktionen	9	11. FELSÖKNING	34
4. INSTALLATIONSKRAV	10	11.1 Anslutningarnas stats	34
4.1 Mekaniska villkor	10	11.2 Automatikens status	34
4.2 Elektriskt system	10	11.3 Signalering om service	34
4.3 Ett typiskt system	11	12. UNDERHÅLL	34
4.4 Installationsvärden	12	12.1 Regelbundet underhållsarbete	35
5. MEKANISK INSTALLATION	13	13. BRUKSANVISNINGAR	36
Nödvändiga verktyg	13	13.1 Säkerhetsrekommendationer	36
5.1 Byta fjäder (för grindblad över 1000 kg)	13	13.2 Användning i nödsituation	37
5.2 Placera bottenplattan	14	13.3 Manuell funktion	37
5.3 Montera reduktionsväxeln	15	Låsa upp reduktionsväxeln	37
Öppna ventilationshålet	15	Återställa funktionen	37
5.4 Montera kuggstången	16	TABELLER	
Kuggstång i stål - Fastspänning genom svetsning	16	1 Symboler: kommentarer och varningar i bruksanvisningen ..	3
Kuggstång i stål - Fastspänning med skruvar	17	2 Symboler: Säkerhetsskyltar (SS-EN ISO 7010)	3
Kuggstång i nylon	18	3 Symboler: personlig skyddsutrustning	3
5.5 Justera och kontrollera	19	4 Symboler: markeringar på förpackningen	4
5.6 Slutgiltig fastspänning	19	5 Tekniska specifikationer (gäller 230 V~ 50 Hz/115 V~ 60 Hz) ..	7
5.7 Montera höljet	20	6 Symboler: arbetsutrustning	13
6. TILLVALSUTRUSTNING	20	7 Tekniska specifikationer för kortet	22
6.1 Lås med personlig nyckel	20	8 Grundläggande programmering	28
7. ELEKTRONISK INSTALLATION	21	9 Avancerad programmering	28
7.1 Ta bort kortets hölje	21	10 Lysdioder på kortet	34
7.2 Kort 780D	21	11 Automatikens status	34
Komponenter	21	12 Regelbundet underhållsarbete	35
Statuslampor	21	BILAGOR	
7.3 Anslutningar	22	1 Bottenplatta för grindblad med maximal vikt och bredd ..	38
Motor	22		
Signallampa	22		
Magnetisk kodare	22		
Startkondensator	22		
Transformator	22		

1. INTRODUKTION TILL BRUKSANVISNINGEN

Denna bruksanvisning informerar om korrekta procedurer och föreskrifter som ska följas för en korrekt och säker installation av 844 E R. När bruksanvisningen upprättades togs resultaten från den riskbedömning som FAAC S.p.A. gjort på hela produktens livscykel i beaktande, i syfte att implementera en effektiv riskreducering.

Nedanstående faser har fastställts för produktens livscykel:

- mottagning/transport av leveransen
- montering och installation
- finjustering och driftsättning
- drift
- underhåll / eventuell problemlösning
- bortskaffande vid slutet av produktens livslängd.

Nedanstående risker som kan härledas från installation och användning av produkten har beaktats:

- risker för installatör/underhållstekniker (teknisk personal)
- risker för automatikens användare
- risker för produkten (skador)

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

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

Denna manual innehåller även indikativ och icke uttömmande information och allmänna riktlinjer, avsedda att underlätta för Maskinens tillverkare vid riskbedömning och framställning av bruk- och underhållsanvisning. Det ska stå fullständigt klart att FAAC S.p.A. inte tar på sig något ansvar för ovanstående instruktioners tillförlitlighet och/eller fullständighet. Därför måste maskintillverkaren, baserat på det faktiska skicket på de strukturer där produkten 844 E R, ska installeras, utföra alla de åtgärder som föreskrivs i Maskindirektivet och tillhörande harmoniserade standarder innan maskinen sätts i drift. Sådana åtgärder omfattar en utvärdering av alla risker som är kopplade till maskinen, och därefter tillämpning av alla skyddsåtgärder som är avsedda att säkerställa de grundläggande säkerhetskraven.

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



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

1.1 DE ANVÄNDA SYMBOLERNAS BETYDELSE

1 Symboler: kommentarer och varningar i bruksanvisningen

OBSERVERA RISK FÖR ELCHOCK - Det beskrivna arbetsmomentet eller steget ska utföras i enlighet med angivna anvisningar och aktuella säkerhetsföreskrifter.

OBSERVERA RISK för skada på person eller föremål - Det beskrivna arbetsmomentet eller steget ska utföras i enlighet med angivna anvisningar och aktuella säkerhetsföreskrifter.

VARNING - Detaljer och specifikationer som ska följas i syfte att säkerställa en korrekt systemfunktion.

ÅTERVINNING och BORTSKAFFNING - Konstruktionsmaterial, batterier och elektroniska komponenter får inte slängas tillsammans med hushållsavfall. De ska lämnas till en behörig återvinningscentral.

BILD T.ex.: 1-3 hänvisar till Bild 1 - detaljritning 3.

TABELL T.ex.: 1 hänvisar till Tabell 1.

KAPITEL/AVSNITT T.ex.: §1.1 hänvisar till avsnitt 1.1.

● ○ STATUS FÖR KORTETS LYSDIODER

* ○ Lysdiod släckt ● Lysdiod tänd * Lysdiod blinkar

2 Symboler: Säkerhetsskyltar (SS-EN ISO 7010)

ALLMÄN FARA
Risk för skada på person eller föremål.

RISK FÖR ELCHOCK
Risk för elchock på grund av att det förekommer spänningsförande delar.

KLÄMRISK
Risk att klämma händer/fötter på grund av att det förekommer tunga delar.

RISK FÖR SKÄRSÅR/AMPUTATION/PERFORERING
Risk att skära sig på grund av att det förekommer vassa delar eller på grund av att man använder vassa verktyg (borr).

RISK FÖR AVKAPNING/ATT FASTNA
Risk att fingrar och händer kapas av eller fastnar på grund av att det finns delar i rörelse.

RISK FÖR BRÄNNSKADA
Risk för brännskada på grund av att det förekommer delar med hög temperatur.

3 Symboler: personlig skyddsutrustning

Den personliga skyddsutrustningen ska bäras för att skydda mot eventuella risker (t.ex. risk att krossas, skära sig, klippa av kroppsdelar...):

Skyldighet att bära mask/glasögon för att skydda ögonen mot flisor vid användning av borr eller svets.

Skyldighet att bära arbetshandskar.

Skyldighet att bära skyddsskor.

2. SÄKERHETSREKOMMENDATIONER

Denna produkt släpps ut på marknaden som en "delvis fullbordad maskin" och får därmed inte tas i drift förrän den maskin den ska byggas in i har identifierats och förklarats överensstämmande med Maskindirektivet 2006/42/EC av sin tillverkare.



En felaktig installation/och eller felaktig användning av produkten kan leda till allvarliga personskador. Innan man påbörjar något som helst ingrepp på produkten ska man läsa och följa samtliga anvisningar. Anvisningarna ska sparas för framtida referens.

Installation och andra arbetsmoment ska utföras i den ordningsföljd som anges i bruksanvisningen.

Följ alltid samtliga föreskrifter som anges i anvisningarna och i tabellerna med varningar som är placerade först i avsnitten. Följ alltid säkerhetsrekommendationerna.

Endast installatör och/eller underhållstekniker får utföra arbete på automatikens komponenter. Gör inga som helst ändringar på originaldelarna.

Spärra av arbetsplatsen (även tillfällig) och förbjud tillträde/genomgång. Inom EU måste man respektera det europeiska bygghälsodirektivet 92/57/EC.

Installatören ansvarar för installation/provkörning av automatiken och för att fylla i ett register för systemet.

Installatören ska kunna bevisa eller intyga att han/hon besitter lämplig teknisk kunskap för att kunna utföra installation, provkörning och underhållsarbete i enlighet med kraven i dessa anvisningar.

2.1 INSTALLATÖRENS SÄKERHET

För att minska risken för olycka och allvarlig skada krävs vissa särskilda arbetsförhållanden. Dessutom måste lämpliga åtgärder alltid vidtas för att förebygga risk för skada på person eller föremål.



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

Arbetsområdet ska hållas i ordning och får aldrig lämnas utan uppsikt.

Man får inte bära kläder eller accessoarer (halsdukar, armband...) som kan fastna i delar i rörelse.

Använd alltid den personliga skyddsutrustning som anges för det arbete som ska utföras.

Belysningen i arbetsmiljön måste ligga på minst 200 lux.

Använd CE-märkta maskiner och verktyg och följ tillverkarens instruktioner. Använd alltid verktyg som är i gott skick.

Använd den transport- och lyftutrustning som rekommenderas i bruksanvisningen.

Använd bärbara stegar av lämplig storlek som uppfyller kraven i gällande säkerhetsstandarder och som är försedda med krokar och halkskydd nedtill och upptill.

2.2 TRANSPORT OCH FÖRVARING



Följ anvisningarna på emballaget



4 Symboler: markeringar på förpackningen.



Hanteras försiktigt. Ömtåliga delar.



Denna sida upp.



Skydda mot vatten och fukt.



Maximalt antal kolli som får staplas.



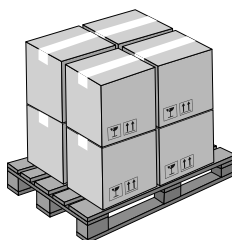
CE-märkning.

LEVERANS PÅ PALL

RISKER



PERSONLIG SKYDDSUTRUSTNING



Följ anvisningarna på emballaget under förflyttning.

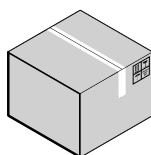
Använd lyftkran eller pallyftare i enlighet med säkerhetsföreskrifterna för att förhindra risk för kollision/sammanstötning.

ENSKILD FÖRPACKNING

RISKER



PERSONLIG SKYDDSUTRUSTNING



Följ anvisningarna på emballaget under förflyttning.

Vid manuell lyftning ska det finnas en person tillgänglig per 20 kg som ska lyftas.

FÖRVARING

Produkten ska förvaras i sitt originalemballage, i en sluten och torr miljö som är skyddad mot direkt solljus, damm och starka eller skadliga ämnen. Skydda produkten mot mekanisk belastning. Om produkten ska förvaras längre än 3 månader ska skicket på komponenter och emballage kontrolleras regelbundet.

- Förvaringstemperatur: mellan 5 °C och 30 °C.
- Fuktighet: mellan 30% och 70%.

2.3 UPPACKNING OCH FÖRFLYTTNING

RISKER



PERSONLIG SKYDDSUTRUSTNING



- Öppna förpackningen och dra ut innehållet.
 - Fatta inte tag om höljet eller det elektroniska kortet för att lyfta upp reduktionsväxeln. Fatta tag om stommen med båda händerna på punkterna A (1).
- Kontrollera att samtliga komponenter som beställts finns med i leveransen och att de är i gott skick (se § Identifiering av komponenterna).

⚠ Emballagets material (plast, polystyren, etc.) kan vara farligt och får därför inte lämnas inom räckhåll för barn.

✖ Efter användning ska sådant emballage kastas i lämpliga behållare i enlighet med gällande standarder för avfallshantering.

STÄNGA VENTILATIONSHÅLET

⚠ 844 E R är försedd med ett ventilationshål som förslutits med skruv och säkringsbricka (2). För att förhindra oljeläckage måste ventilationshålet alltid vara stängt under förflyttning.

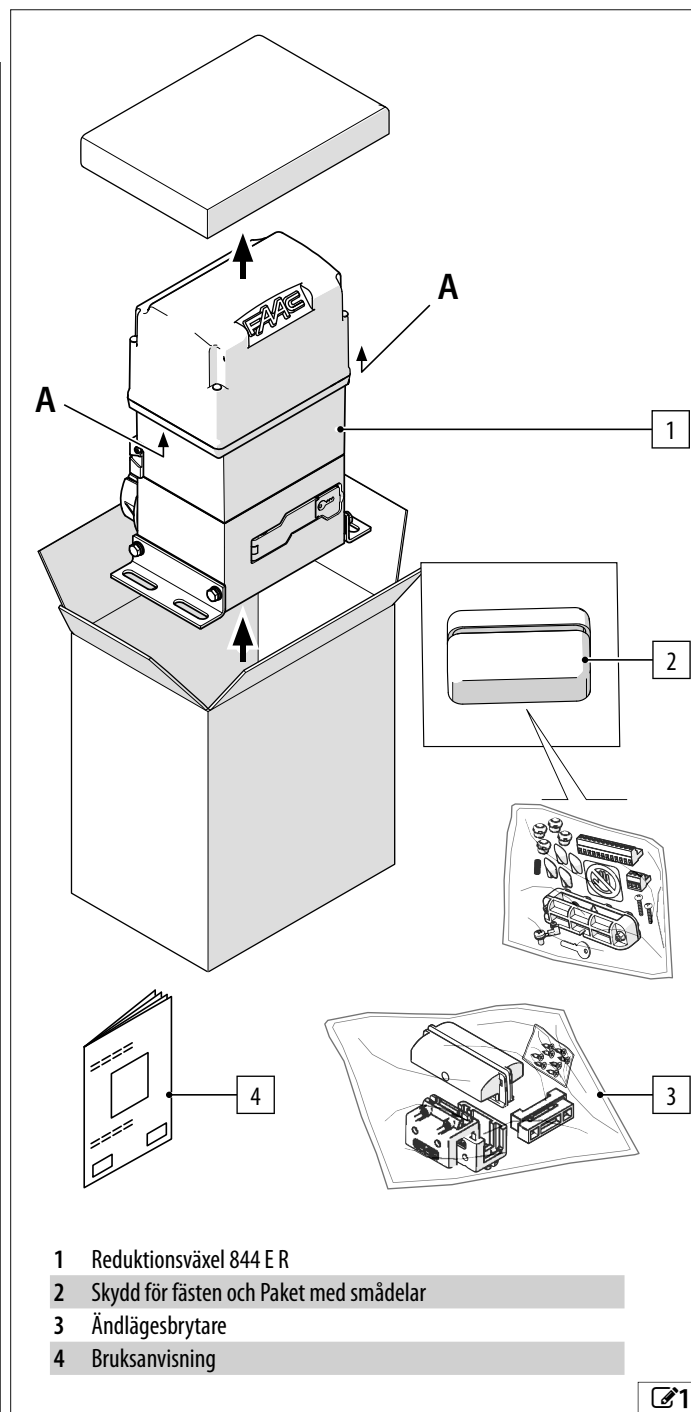
2.4 BORTSKAFFANDE AV PRODUKTEN

När man monterat ner produkten ska den avyttras i enlighet med gällande föreskrifter för kassering av de aktuella materialen.

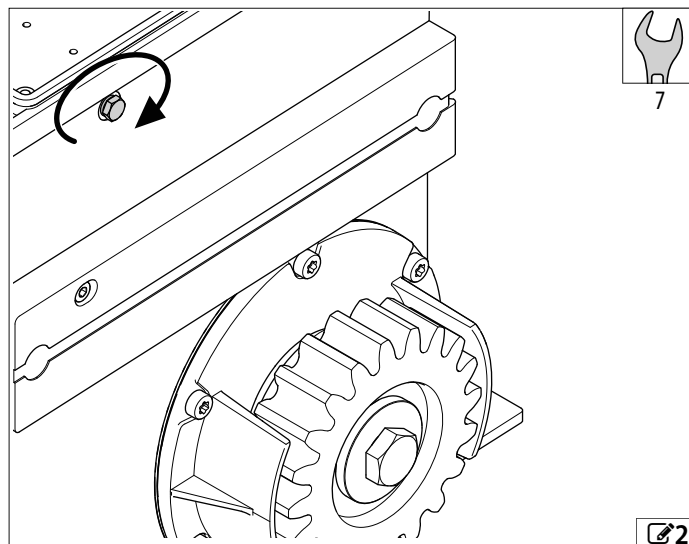
✖ Konstruktionsmaterial och konstruktionselement, batterier och elektroniska komponenter får inte slängas tillsammans med hushållsavfall utan ska lämnas till en behörig återvinningscentral.

Oljan ska samlas upp i en tät och sluten behållare och därefter lämnas till en behörig återvinningscentral. Den får inte blandas med andra ämnen som exempelvis frostskydds- eller transmissionsvätskor. Förvara den använda oljan på avstånd från värmekällor och utom räckhåll för barn. Vätskan är inte hälsoskadlig. Vid kontakt med ögon, hud eller klädesplagg ska man tvätta och skölja berörda delar.

Vätskornas säkerhetsdatablad finns tillgängliga på begäran.



- Reduktionsväxel 844 E R
- Skydd för fästen och Paket med smådelar
- Ändlägesbrytare
- Bruksanvisning



3.1 FÖRUTSEDD ANVÄNDNING

Reduktionsväxlar från FAAC ur serien 844 E R är framställda för att automatisera skjutgrindar med horisontell förflyttning i för användning i bostads-, kontors- eller industribyggnader.

Endast en reduktionsväxel ska installeras per grindblad. Installationen kräver en specifik bottenplatta som levereras separat och som byggs in i en plint. Rörelseöverföringen till grinden ska ske via en kuggstång.

844 E R är avsedd att installeras på grindar som finns i områden som kan beträdas av personer och som framför allt är avsedda att ge tillträde för varor, fordon och personer.

För manuell förflyttning av grinden ska man följa anvisningarna i § Manuell funktion.



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

3.2 ANVÄNDNINGSBEGRÄNSNINGAR

Dörrbladets maximala rörelsekraft ska längs hela banan motsvara 225 N i bostadsområden och 260 N i industriella/kommersiella områden.

Maximal kraft som krävs för att starta rörelsen ska understiga den maximala tryckeffekt vid operatörsplatsen som finns angiven i de tekniska specifikationerna.

Dörrbladet ska ligga inom de gränsvärden för storlek, vikt och användningsfrekvens som finns angivna i de tekniska specifikationerna.

Meteorologiska fenomen (även tillfälliga sådana) som is, snö och starka vindar kan äventyra automatikens funktion och komponenternas skick och kan bli en källa till fara (se § Användning i nödläge).

844 E R är inte avsedd att användas som intrångsskydd.

Om en gångdörr har integrerats i grindens dörrblad ska den motorstyrda rörelsen blockeras när gångdörren inte är stängd.

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

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

3.3 EJ TILLÅTEN ANVÄNDNING

- Det är förbjudet att använda produkten på sätt som skiljer sig från den förutsedda användningen.
- Det är förbjudet att installera automatiken utanför de gränsvärden som föreskrivs i de tekniska specifikationerna och i installationskraven.
- Det är förbjudet att använda 844 E R i en konfiguration som skiljer sig från tillverkarens anvisningar.
- Det är förbjudet att ändra någon av produktens komponenter.
- Det är förbjudet att installera automatiken i utrymningsvägar.
- Det är förbjudet att använda automatiken för installation av dörrar som skyddar mot rök och/eller eld (branddörrar).
- Det är förbjudet att installera automatiken på platser med explosions- och/eller brandrisk: förekomst av brännbar gas eller rök utgör en allvarlig säkerhetsrisk.
- Det är förbjudet att mata systemet med andra energikällor än de föreskrivna.
- Det är förbjudet att integrera andra system och/eller kommersiella utrustningar som inte förutsätts, eller att använda dem för en användning som inte godkänns av respektive tillverkare.
- Växelmotorn får inte utsättas för direkta vattenstrålar, oavsett typ och storlek.
- Växelmotorn får inte utsättas för starka kemikalier eller svåra meteorologiska situationer.
- Det är förbjudet att använda och/eller installera tillbehör som inte uttryckligen godkänts av FAAC S.p.A.
- Det är förbjudet att använda automatiken innan den driftsatts.
- Det är förbjudet att använda automatiken om det förekommer fel eller om man mixtrat med den på ett sätt som kan äventyra säkerheten.
- Det är förbjudet att använda automatiken om de rörliga och/eller fasta skydden har mixtrats med eller avlägsnats.
- Använd inte automatiken om aktionsområdet inte är fritt från personer, djur och föremål.
- Man får inte förflytta sig och/eller uppehålla sig i automatikens aktionsområde under förflyttningen.
- Man får inte motsätta sig automatikens rörelse.
- Man får inte hänga sig fast i dörrbladet eller låta sig dras med. Man får inte ställa sig på växelmotorn.
- Låt inte barn närma sig eller leka i närheten av automatikens aktionsområde.
- Låt inte styrutrustningen användas av personer som operatören inte själv uttryckligen godkänt och instruerat.
- Låt inte barn eller personer med nedsatt mental eller fysisk förmåga använda styrutrustningen, om de inte övervakas av en vuxen som ansvarar för deras säkerhet.



Vid manuell förflyttning ska man långsamt förflytta dörrbladet längs hela banan. Låt inte dörrbladet röra sig fritt.

3.4 ANVÄNDNING I NÖDSITUATION

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

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

3.5 IDENTIFIERA PRODUKTEN

Produkten identifieras med hjälp av märkplåten (3).

MÄRKEN PÅ PRODUKTEN



Klistermärke som installatören ska sätta på höljet. Uppmärksammar risken fastna med fingrar/händer på grund av drevets rotation.



Klistermärke som sitter på höljet. Uppmärksammar skruven i ventilationshålet som ska tas bort innan start.

3.6 TEKNISKA SPECIFIKATIONER

Elektromekanisk reduktionsväxel med oljebadssmörjning, försedd med drev för kuggstång. Finns tillgänglig i följande versioner:

- 844 E R Z16 med drev Z16
- 844 E R Z20 med drev Z20

Irreversibelt system För manuell funktion måste man låsa upp reduktionsväxeln med hjälp av den till syftet avsedda nyckeln.

Magnetisk kodare Kodaren fastställer grindbladets position och förflyttningshastighet.

Hinderavkänning med reglerbar känslighet Med hjälp av kodaren känner det elektroniska kortet av om det förekommer hinder. Om ett hinder känns av under öppning eller stängning kommer riktningen att ställas om under 1 sek och därefter blockeras automatiken.

Effektbegränsning Reduktionsväxeln's maximala effekt regleras med hjälp av de dubbla mekaniska friktionsskivorna med oljebad.

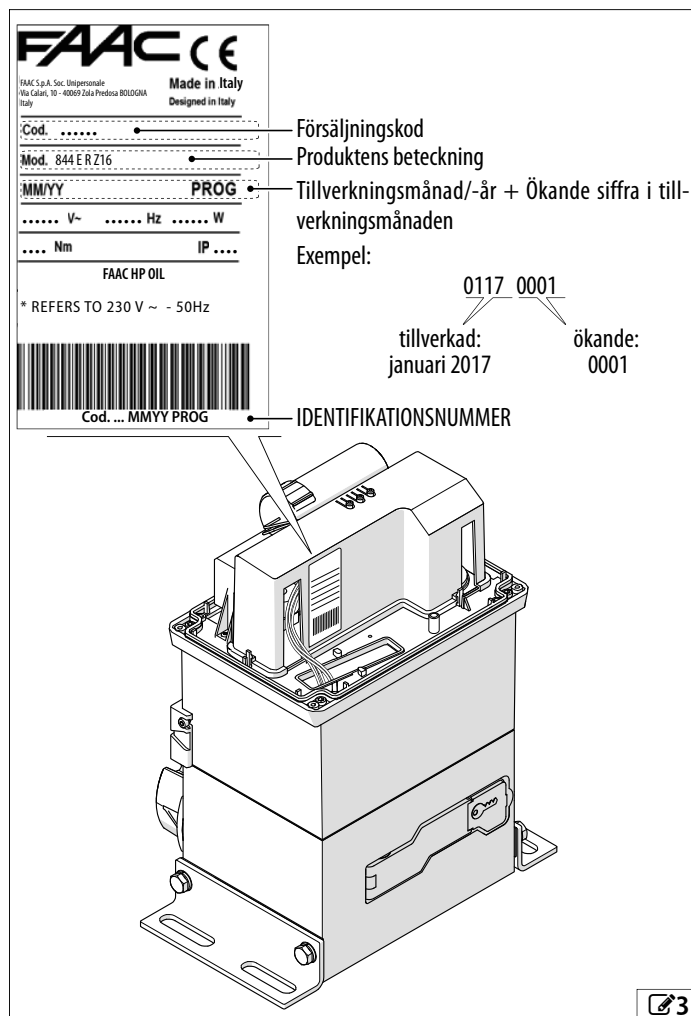
Magnetiska ändlägesbrytare Ska fästas på kuggstången för att fastställa stoppläge i öppning och stängning.

Nedbromsning i ändläge Elektronisk reglerbar nedbromsning i närheten av öppet och stängt läge.

Kort 780D Det elektroniska kortet är försett med display, programmeringsknappar och skyddshölje i plast.

Nödvändig utrustning Man måste införskaffa:

- bottenplatta
- kuggstång (modul 4)



5 Tekniska specifikationer (gäller 230 V~ 50 Hz/115 V~ 60 Hz)

	844 E R Z16	844 E R Z20	844 E R Z16 [115 V]	844 E R Z20 [115 V]
Nätspänning	220-240 V~ 50/60 Hz	220-240 V~ 50/60 Hz	115 V~ 50/60 Hz	115 V~ 50/60 Hz
Maximal effekt	660 W	660 W	660 W	660 W
Maximal tryckeffekt	1160 N	930 N	1160 N	930 N
Maximal tryckeffekt vid start	625 N	500 N	625 N	500 N
Drev	Z16 Modul 4	Z20 Modul 4	Z16 Modul 4	Z20 Modul 4
Startkondensator	18 µF V~	18 µF V~	70 µF V~	70 µF V~
Termiskt skydd	120 °C med automatisk återställning	120 °C med automatisk återställning	120 °C med automatisk återställning	120 °C med automatisk återställning
Maximal bredd på grindblad	40 m	50 m	40 m	50 m
Maximal vikt på grindblad	1800 kg	1000 kg	1800 kg	1000 kg
Grindbladets hastighet	9.5 m/min	12 m/min	9.5 m/min	12 m/min
Stopptrymme	40 mm	45 mm	40 mm	45 mm
Typ av användning	Bostads-, kontors- eller industribyggnader	Bostads-, kontors- eller industribyggnader	Bostads-, kontors- eller industribyggnader	Bostads-, kontors- eller industribyggnader
Driftstemperatur	-20 °C +55 °C	-20 °C +55 °C	-20 °C +55 °C	-20 °C +55 °C
Kontinuerlig användningstid (ROT)	70 min vid 25 °C 30 min vid 55 °C	70 min vid 25 °C 30 min vid 55 °C	70 min vid 25 °C 30 min vid 55 °C	70 min vid 25 °C 30 min vid 55 °C
Användningsfrekvens	70% vid 25 °C 50% vid 55 °C	70% vid 25 °C 50% vid 55 °C	70% vid 25 °C 50% vid 55 °C	70% vid 25 °C 50% vid 55 °C
Skyddsklass	IP44	IP44	IP44	IP44
Mått (L x D x H) [D med drev]	277x192x388 mm	277x192x388 mm	277x192x388 mm	277x192x388 mm
Reduktionsväxeln's vikt	14.5 kg	14.5 kg	14.5 kg	14.5 kg
Olja	FAAC HP OIL	FAAC HP OIL	FAAC HP OIL	FAAC HP OIL

3.7 IDENTIFIERING AV KOMPONENTERNA

MEDFÖLJANDE KOMPONENTER

Reduktionsväxel

- 1 Hölje
- 2 Startkondensator
- 3 Transformator
- 4 Elektroniskt kort 780D med skyddshölje
- 5 Ändlägesgivare
- 6 Drev (Z16/Z20 Modul 4) med handskydd
- 7 Skruv för justering av klämskyddsfunktionens friktion
- 8 Lock för påfyllning av olja
- 9 Jordning
- 10 Reduktionsväxelns stomme
- 11 Lås med nyckel
- 12 Fästen

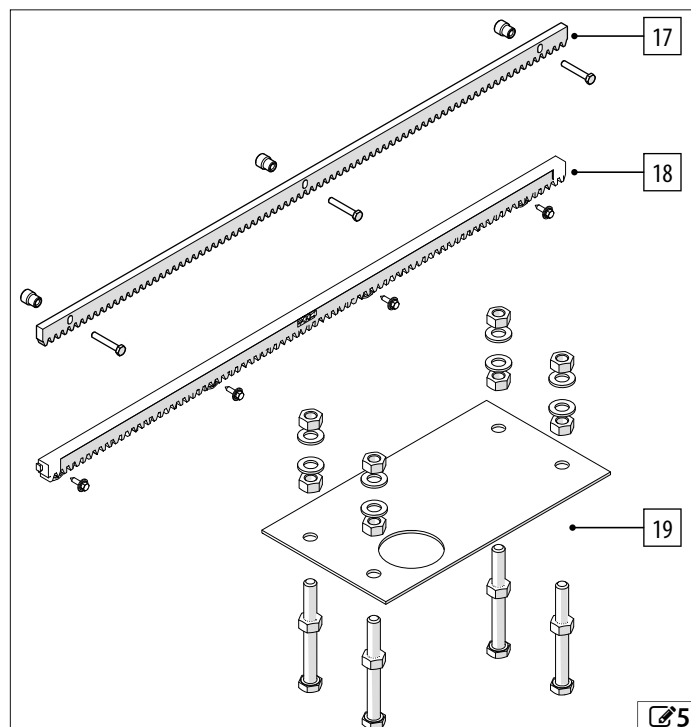
Smådelar

- 13 Skydd för reduktionsväxelns fästen
- 14 Kabelförskruvningar som ska monteras i kortskåpet
- 15 Skruvar för att fästa höljet med skruvskydd, kopplingsplintar, kabelsko för jordkabeln, varningsmärke, fjäder för justering av friktionen (för grindblad med vikt över 1000 kg)
- 16 Magnetisk ändlägesbrytare i öppning och stängning (magnet, avståndshållare, fäste och skruvar)

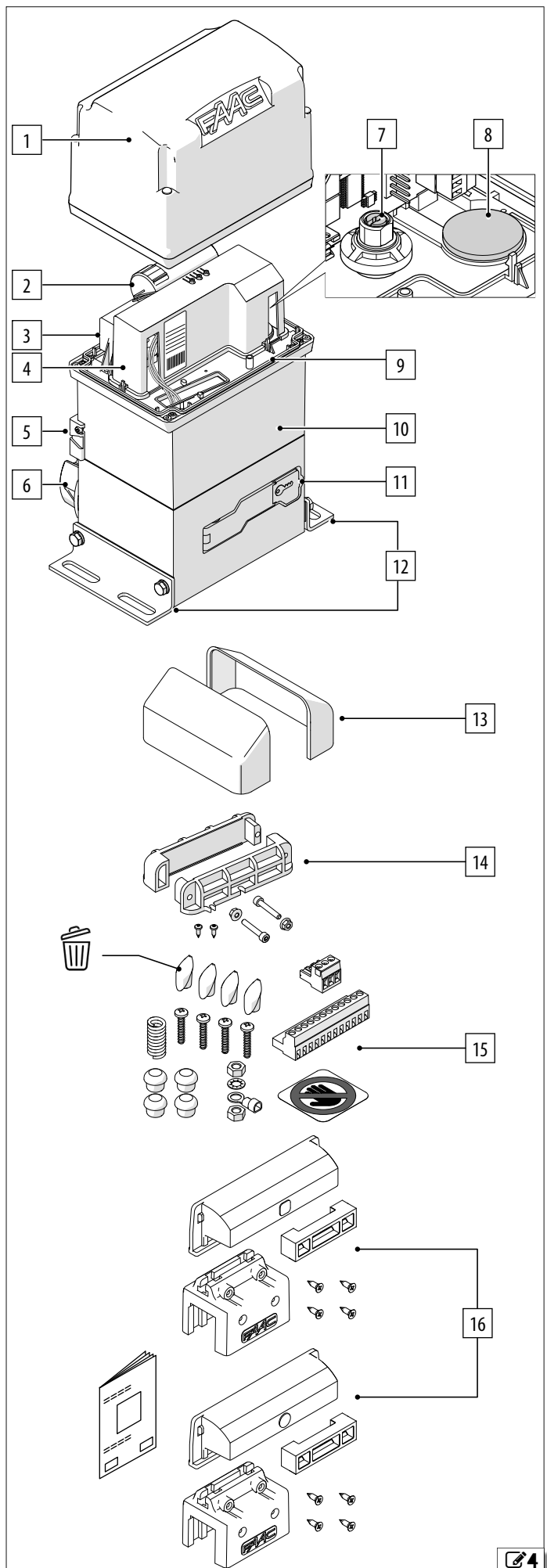
KOMPONENTER SOM LEVERERAS SEPARAT

Vid installationen behövs följande komponenter från FAAC som levereras separat:

- 17 Kuggstång i stål med avståndshållare (ska skruvas eller svetsas fast) eller
- 18 Kuggstång i nylon med skruvar och muttrar - för grindblad med vikt på max 400 kg
- 19 Bottenplatta med skruvar och muttrar
- Skylt som signalerar "FARA AUTOMATISK RÖRELSE"

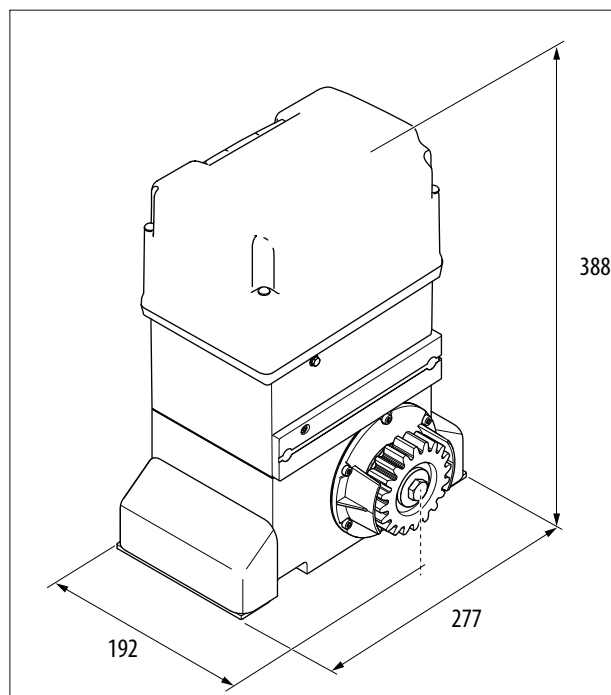


45

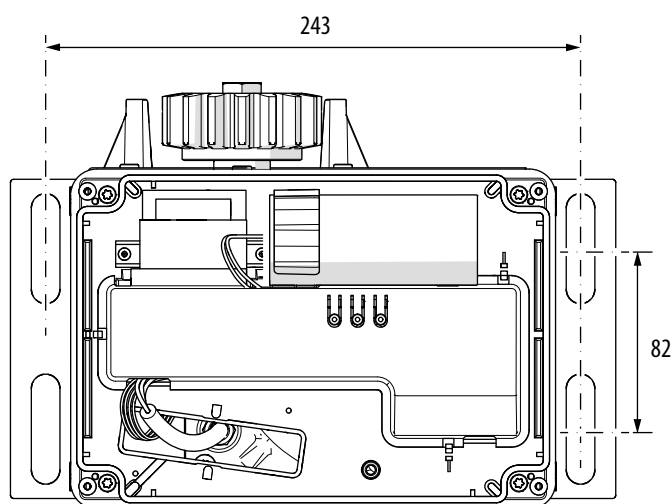


4

3.8 TOTALMÅTT



Axelavstånd



6

3.9 MANUELL FUNKTION

För att kunna förflytta grindbladet för hand måste man först låsa upp reduktionsväxeln med hjälp av den medföljande nyckeln.



Innan man låser upp reduktionsväxeln ska man bryta strömförsörjningen till automatiken.

Under manuell förflyttning ska man långsamt följa grindbladet längs hela dess sträcka. Släpp det inte fritt.

Lämna inte reduktionsväxeln i upplåst läge. Efter den manuella förflyttningen ska funktionen återställas.

LÅSA UPP REDUKTIONSVÄXELN

1. Öppna låsets lock.
2. Sätt i nyckeln och vrid den 90° i medurs riktning.
3. Ställ upp upplåsningsspaken 90° (7).

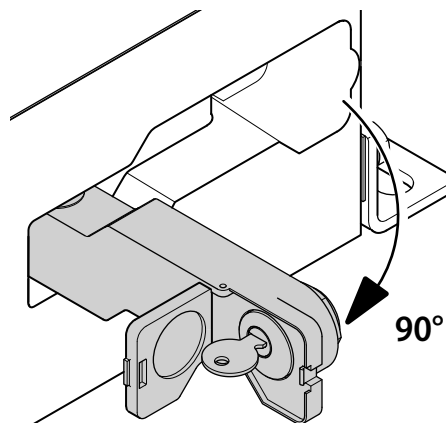
ÅTERSTÄLLA FUNKTIONEN

1. Dra igen upplåsningsspaken. Vrid nyckeln till vertikalt läge och dra ut den (7).
2. Stäng låsets lock.
3. Förflytta grindbladet för hand för att kontrollera det mekaniska kuggingreppet.

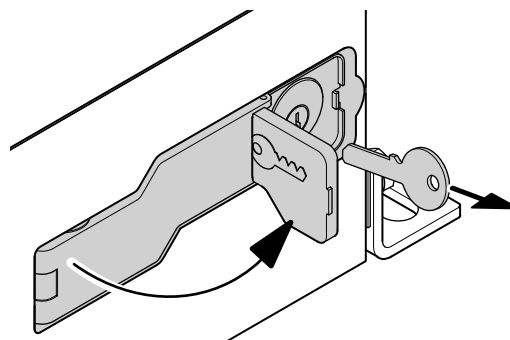


Innan man återställer strömtillförseln och aktiverar automatiken måste man kontrollera att grinden är ställd till ändläge i öppning eller stängning (motsvarande ändlägesbrytare ska vara aktiverad).

Låsa upp reduktionsväxeln



Återställa funktionen



7

4. INSTALLATIONSKRAV

4.1 MEKANISKA VILLKOR

De mekaniska konstruktionsdelarna ska uppfylla kraven i föreskrift EN 12604. Innan man installerar automatiken ska man säkerställa att de mekaniska kraven är passande och göra vad som krävs för att uppfylla dem.

De absolut nödvändiga mekaniska förutsättningarna är som följer:



Fast mark som tål grindens, de förekommande strukturernas och växel-motorns vikt. Det ska finnas ett plant och horisontellt golv i dörrbladets rörelseradie. Det får inte föreligga någon risk för vattenansamlingar i installationsområdet.

Strukturen (pelare, skenor, mekaniska stopp, dörrblad, motvikter) ska vara fast och stabil och det får inte föreligga risk att den ska lossna eller falla ner (ta hänsyn till dörrbladets vikt, den kraft som växel-motorn genererar och vindens påverkan). Gör vid behov en strukturberäkning.

Kontrollera att det inte förekommer några tecken på rost eller sprickor.

Dörrbladet ska vara helt vertikalt längs hela banan, och ha en jämn och regelbunden rörelse som är fri från friktion. Dörrbladets glidbana ska vara helt horisontell (dörrbladet får inte tendera att göra oplanerade öppnings- eller stängningsrörelser när det släpps fritt).

Dörrbladet ska vara försett med lämpliga fallskydd.

Dörrbladet ska ha en robust yta som är stor nog att fästa kuggstången vid.

Glidskenorna ska vara i gott skick, rätlinjiga, utan deformationer, ordentligt fastspända och fria från hinder under hela banans längd. Styrhjulens diameter ska vara anpassad efter dörrbladets vikt och längd, och profilen ska överensstämma med glidskenan. Hjulets antal och positioner ska säkerställa en lämplig och konstant viktfordelning.

Det ska finnas ett fast styrsystem för det upphängda dörrbladet om grinden är av typen med konsol.

Det ska finnas en övre fasthållningsskena som förhindrar att dörrbladet svänger i vertikal riktning. Dörrbladet får inte under några omständigheter lossna från sina skenor och falla ner. Hjul, valsar och lager ska vara i gott skick och insmorda samt fria från spelrum och friktion.

Det ska finnas utvändiga mekaniska stopp i öppning och stängning som begränsar dörrbladets bana. Stoppen ska vara av lämplig storlek och korrekt fastsatta, så att de kan stå emot eventuella stötar även vid felaktig användning (dörrblad som släppts iväg fritt för hand). De mekaniska stoppen ska placeras 50 mm efter dörrbladets stopplägen, och ska säkerställa att dörrbladet hålls kvar inne i glidskenan.

Golvtrösklar och utsprång ska formas på lämpligt sätt och märkas ut för att förhindra risken att snubbla eller halka.

För information om eventuella detektorer hänvisar vi till specifika instruktioner.

Det ska finnas ett säkerhetsavstånd mellan väggen (eller annan fast del) och den mest utstickande delen på det öppna dörrbladet, som ska vara stort nog att skydda mot risken att personer kläms eller fastnar. Alternativt kan man säkerställa att öppningskraften ligger inom de maximala gränsvärden som godkänns enligt gällande föreskrift.

Det ska finnas ett säkerhetsavstånd mellan fasta delar och delar i rörelse, som ska vara stort nog att skydda mot risken att händerna dras med. Alternativt ska man sätta upp skydd som förhindrar att fingrarna förs in.

Det ska finnas ett säkerhetsavstånd mellan golvet och hela dörrbladets nedre kant, som ska vara stort nog att skydda mot risken att fötterna dras med och krossas under hjulen. Alternativt ska man installera skydd som förhindrar att fötterna förs in.

För att förhindra risken att skära sig eller fastna får det inte förekomma några vassa kanter eller utstickande delar. Alternativt ska man ta bort eller på lämpligt sätt skydda de vassa kanterna och de utstickande delarna.

För att förhindra risken för att kroppsdelar kapas av får det inte förekomma några öppningar i skjutdörr eller inhägnad. Alternativt kan öppningarna förses med skyddsgaller. Maskorna ska vara stora nog att förhindra att den kroppsdel som ska skyddas förs in, i relation till avståndet mellan den rörliga och den fasta delen.

För en definition av de minimiutrymmen som krävs för att förhindra att kroppsdelar kläms, hänvisar vi till föreskrift EN 349. För en definition av säkerhetsavstånd som krävs för att förhindra åtkomst till farliga områden

hänvisar vi till standard EN ISO 13857.

Om det i installationsområdet föreligger risk för sammanstötning med fordon ska man installera lämpliga skydd för växel-motorn.

4.2 ELEKTRISKT SYSTEM



Innan man påbörjar något som helst arbete måste man koppla bort den elektriska nätspänningen. Om brytaren inte är synlig ska den förses med en skylt med texten "VARNING - Underhållsarbete pågår".



Det elektriska systemet ska överensstämma med gällande föreskrifter i användarlandet.

Samtliga komponenter och material ska vara CE-märkta och överensstämma med Lågspänningsdirektivet 2014/35/EU och EMC-direktivet 2014/30/EU. Spänningsnätet ska vara försett med en flerpoleg termomagnetisk brytare med lämplig åtgärdsröskel och öppningsavstånd för kontakterna som motsvarar eller överstiger 3 mm. Avskiljningens syfte ska överensstämma med gällande föreskrifter.

Spänningsnätet ska vara försett med en differentialbrytare med ett tröskelvärde på 0,03 A.

Strukturens metalliska massor måste jordas.

Kontrollera att jordningssystemet överensstämmer med gällande föreskrifter i installationslandet.

Kabelarea och isoleringsklass för kablar i automatikens system ska överensstämma med gällande föreskrifter och placeras i till syftet avsedda rör eller slangar, antingen utvändiga eller inbyggda.

Använd separata rör/slangar till nätspänningskablar och anslutningskablar till kontrollanordningar/tillbehör med 12-24 V.

För att förhindra risken för elchock ska man kontrollera ritningen över de inbyggda kablar och säkerställa att det inte finns några elkablar i närheten av utgrävningsställen eller borrhåtar.

Kontrollera att det inte finns några ledningar i närheten av utgrävningsställen eller borrhåtar.

Kablarna och kabelinföringarnas kopplingar ska förhindra att fukt, insekter eller andra mindre djur tränger in.

Skydda förlängningskopplingarna med förgreningsdosor med IP-skyddsklass 67 eller högre.

Vi rekommenderar att man installerar en väl synlig signallampa som signalerar rörelse.

För information om detektorerna hänvisar vi till respektive bruksanvisning.

Styrutrustningen ska placeras på en lättillgänglig plats som inte är farlig för användaren. Vi rekommenderar att man placerar styrutrustningen inom synhåll från automatiken. Detta är obligatoriskt om styrutrustningen är med död mans grepp.

Om man installerar en nödstoppsknapp måste den överensstämma med föreskrift SS-EN 13850.

Respektera följande höjder från marken:

- styrutrustning = minst 150 cm

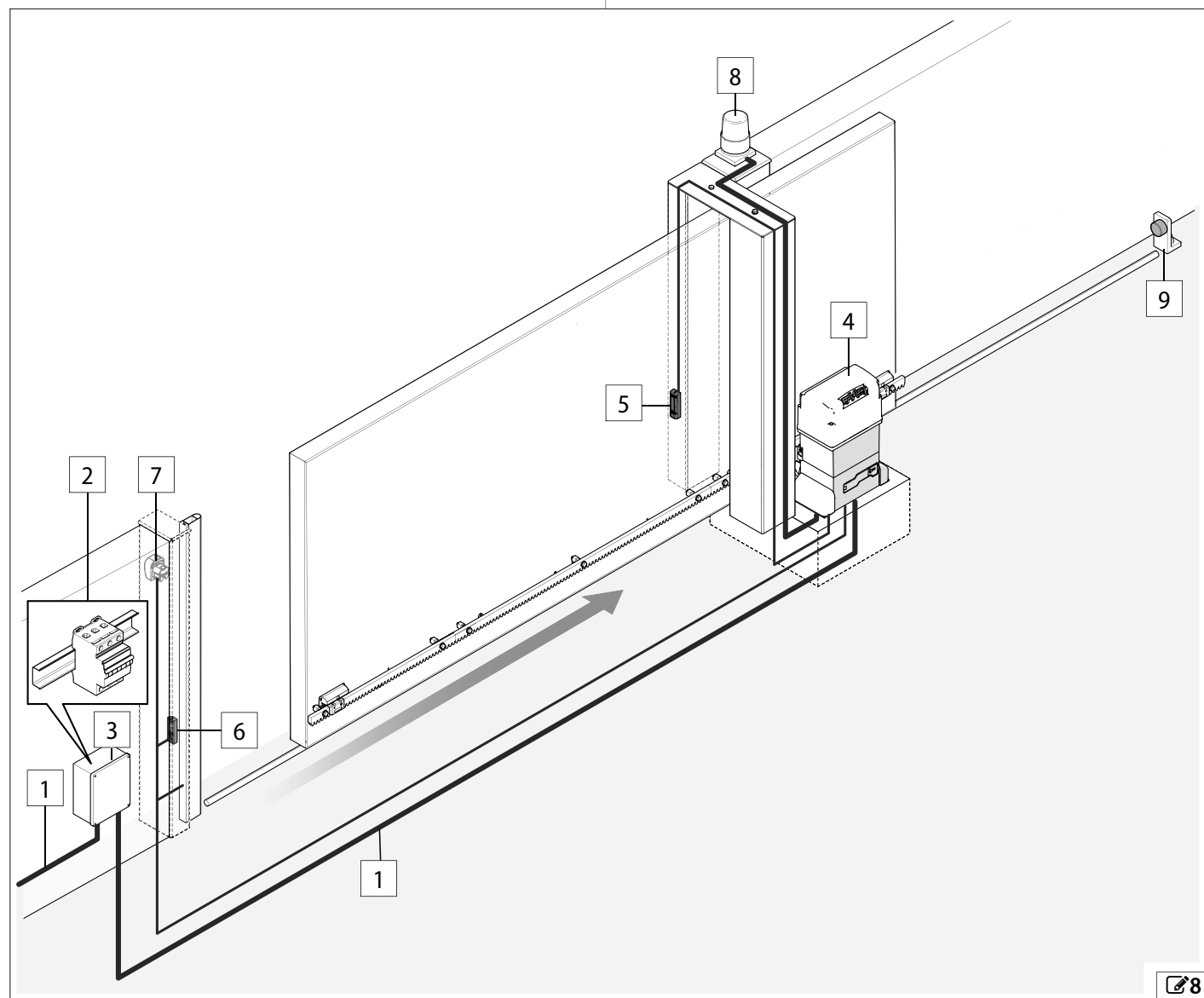
- nödstoppsknappar = max 120 cm

Om den manuella styrutrustningen ska användas av sjuka eller rörelsehindrade personer ska den märkas med lämpliga piktogram och man måste säkerställa att den är tillgänglig även för dessa personer.

4.3 ETT TYPISKT SYSTEM

Det typiska systemet är endast ett icke uttömmande exempel på användning av 844 E R (✎8).

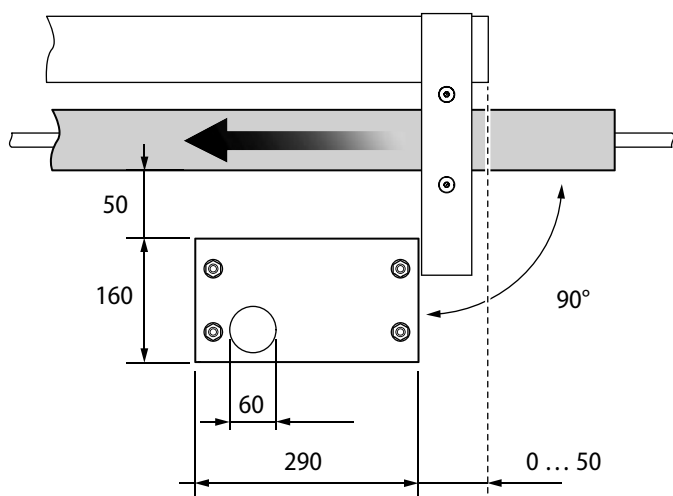
1	Nätspänning	3G 1.5 mm ²
2	Termomagnetisk brytare	
3	Fördelardosa	
4	Reduktionsväxel 844 E R	
5	TX fotocell	
6	RX fotocell	
7	Knapp med nyckel	
8	Signallampa	
9	Mekaniskt stopp	



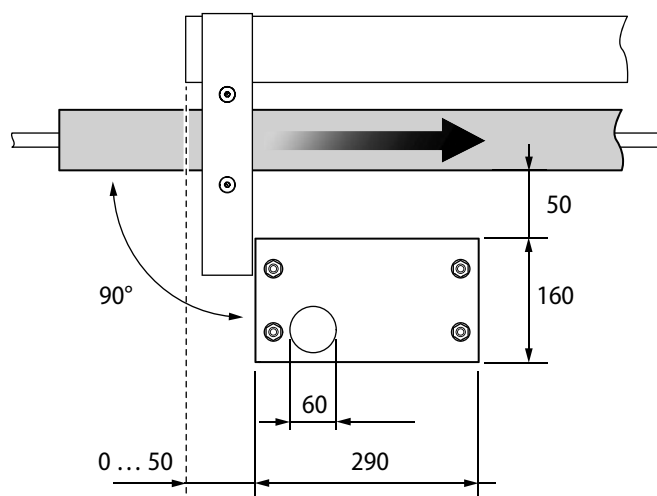
4.4 INSTALLATIONSVÄRDEN

■ BOTTENPLATTA

Öppning åt vänster

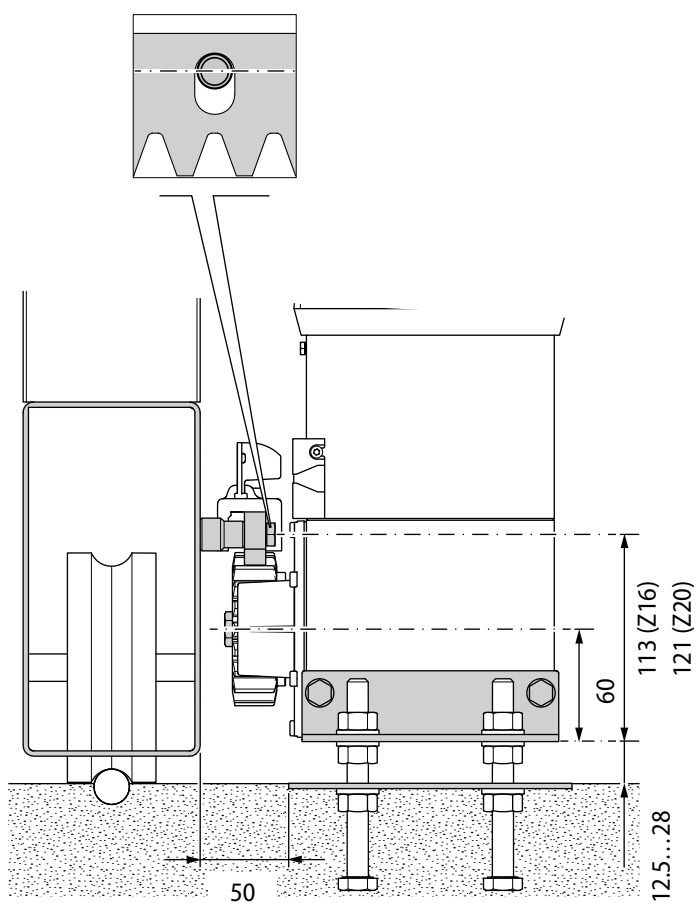


Öppning åt höger

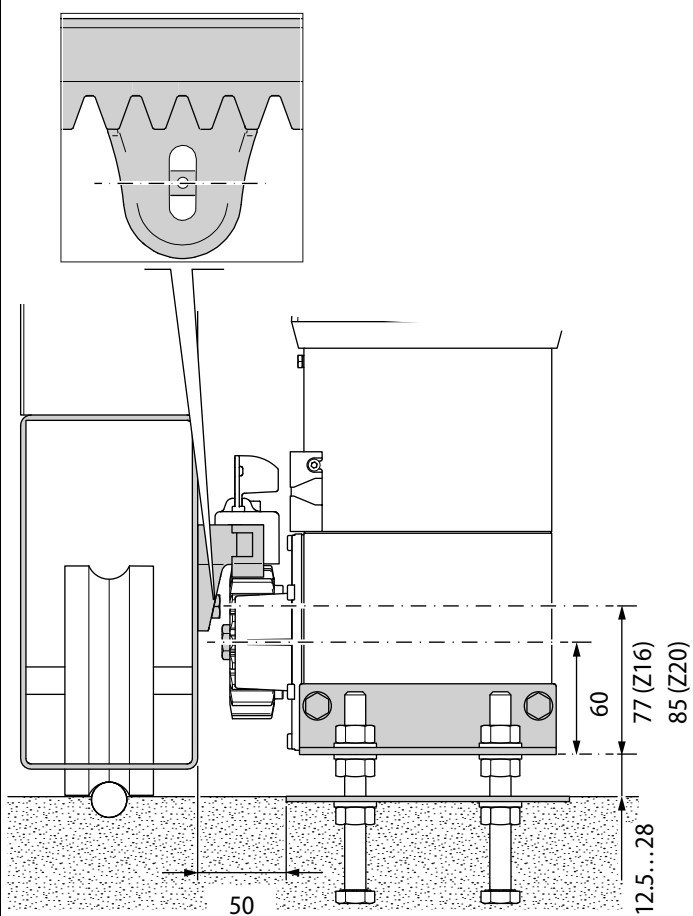


■ KUGGSTÅNG

Kuggstång i stål



Kuggstång i nylon



5. MEKANISK INSTALLATION



Installationen ska ske i enlighet med föreskrift EN 12453. Spärra av arbetsplatsen och förhindra tillträde/genomgång.

Installationen ska utföras när det inte regnar. Om det regnar måste man ordna med ett lämpligt system som skyddar reduktionsväxeln tills den mekaniska och elektroniska installationen har fullföljts.

Greppa aldrig tag i det elektroniska kortet när du hanterar reduktionsväxeln.

NÖDVÄNDIGA VERKTYG

De verktyg som krävs finns angivna nedan (6).



Använd alltid lämpliga verktyg och korrekt utrustning, och utför arbetet i arbetsmiljöer som överensstämmer med gällande föreskrifter.

6 Symboler: arbetsutrustning

 6-kantryckel 7, 10, 13, 19	 Insexnyckel 3	 Borrkrona för metall 5, 6, 5	 Gängtapp (för kuggstång i stål som ska skruvas fast) M8
 Vattenpass	 Slang	 Kabelskalare	 Elektrikersax
 Klämskruv	 Svets (för kuggstång i stål som ska svetsas fast)	 Plattmejsel 2,5, 6	 KRYSSMEJSLAR 3, 8



x.x Nm

VERKTYG MED REGLERING AV VRIDMOMENT - om det krävs av säkerhetsskäl indikeras ett verktyg med reglering av vridmoment och värdet för ÅTDRAGNINGSMOMENT.

T. ex.: SKIFTNYCKEL 7 inställd till 2,5 Nm



2.5 Nm

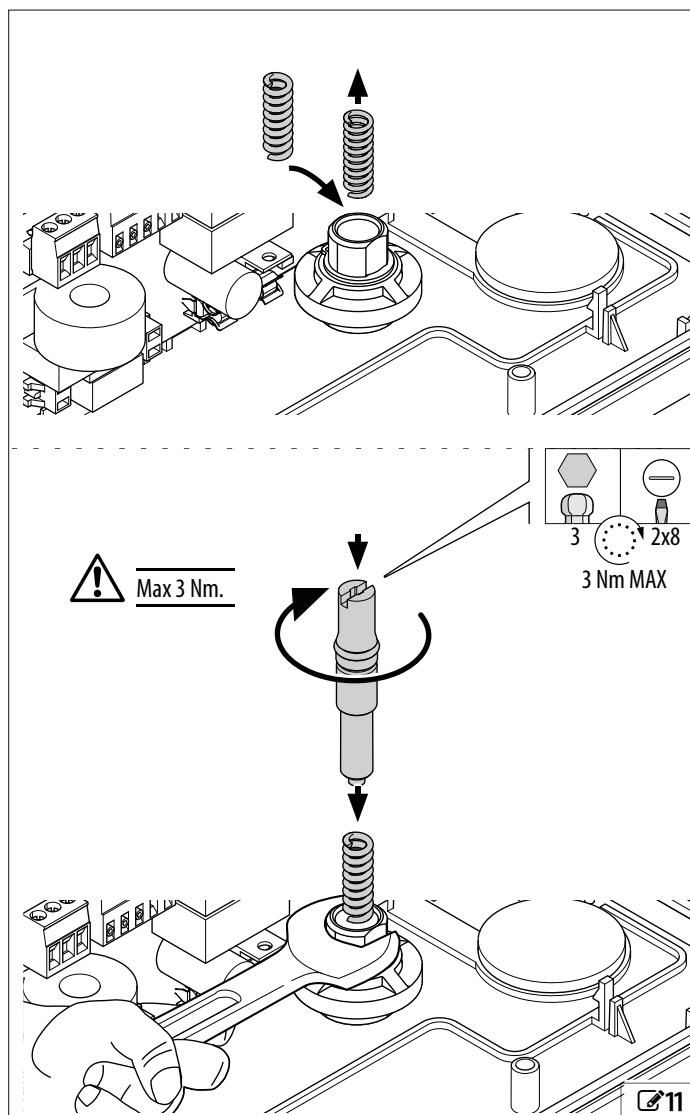
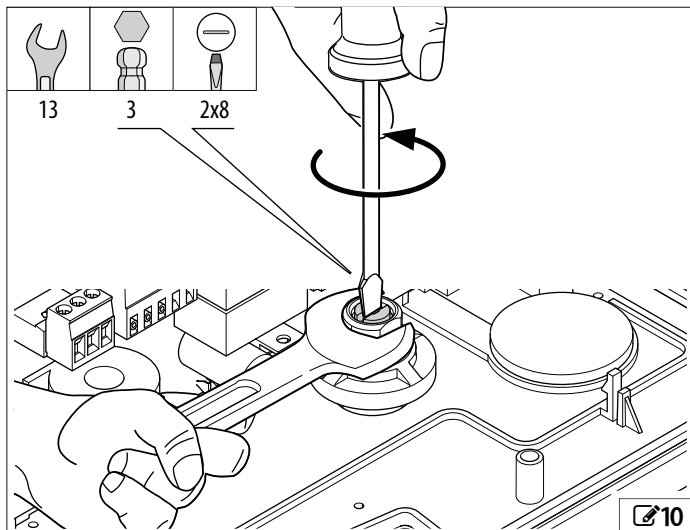
5.1 BYTA FJÄDER (FÖR GRINDBLAD ÖVER 1000 KG)

Om 844 E R installeras på ett grindblad som väger mer än 1000 kg måste man byta ut fjädern för reglering av friktionen mot den fjäder som medföljer i paketet med smådelar (med fjädertråd med större diameter och större kompressionsmotstånd).

Ta hjälp av anvisningarna i 10 och 11 och ta bort skruven samtidigt som motoraxeln hålls blockerad (skruva på skruven med en platt skruvmejsel eller en insexnyckel). Dra ut den installerade fjädern och sätt i den andra fjädern. Sätt tillbaka skruven och dra åt i enlighet med det angivna maximala åtdragningsmomentet.



Under startfasen måste man ställa in klämskyddsfunktionen.



5.2 PLACERA BOTTENPLATTAN

RISKER



PERSONLIG SKYDDSUSTRÜSTNING

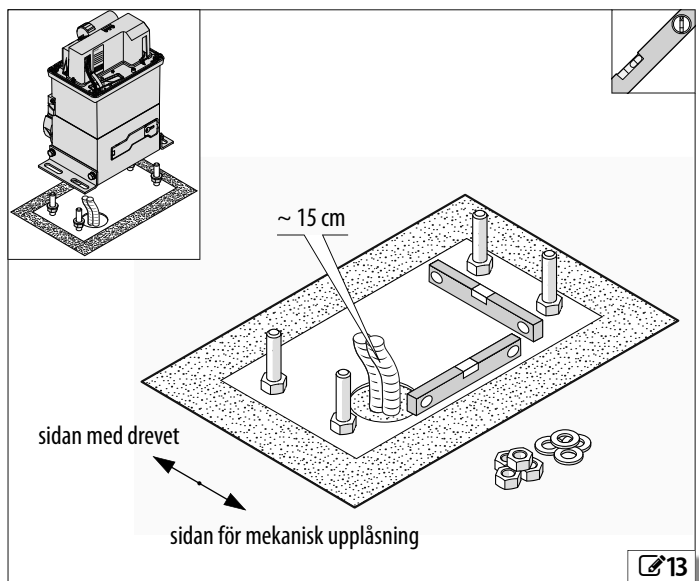
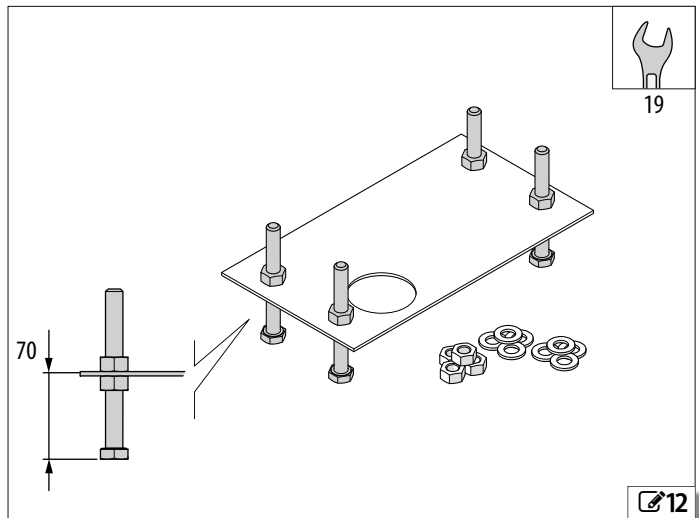


Momenten ska utföras med den elektriska strömtillförseln bortkopplad.



- 844 E R ska installeras med bottenplattan.
- Bifogat denna bruksanvisning finns ett schema över fundamentet med bottenplattans specifikationer. Detta schema är dock endast indicativt. Schemat beaktar 844 E R med de maximala användningsbegränsningar som anges i denna bruksanvisning och med den tyngsta belastningen. Det är installatörens ansvar att utvärdera fundamentets mått och material baserat på markens specifikationer och installationsmiljön. Gör vid behov en strukturberäkning.

1. Montera bottenplattan (☞12).
2. Gräv hålet i marken. Fyll med betong och se till att rören för elkablarna sticker ut på korrekt position i förhållande till reduktionsväxeln. Sänk ner plattan mitt i fundamentet men lämna ovansidan fri (☞13).
3. Rengör ytan, muttrarna och dess säkringsbrickor från betong så att de kan användas för framtida justeringar. Kontrollera plattans planinställning med hjälp av ett vattenpass.
4. Vänta tills betongen stelnat.



5.3 MONTERA REDUKTIONSVÄXELN

RISKER



PERSONLIG SKYDDSTRÜSTNING



Momenten ska utföras med den elektriska strömtillförseln bortkopplad.

1. Kontrollera att betongen i plinten har stelnat och justera sedan alla muttrar till den angivna höjden H (14).
2. Sätt på brickorna på muttrarna.
3. Ta bort reduktionsväxels hölje. Placera reduktionsväxeln vid de 4 fästena (15).
 - Elkablarna ska föras in genom hålet på botten och ledas hela vägen till kortet.

Se noga till att inte skada rören för elkablarna.

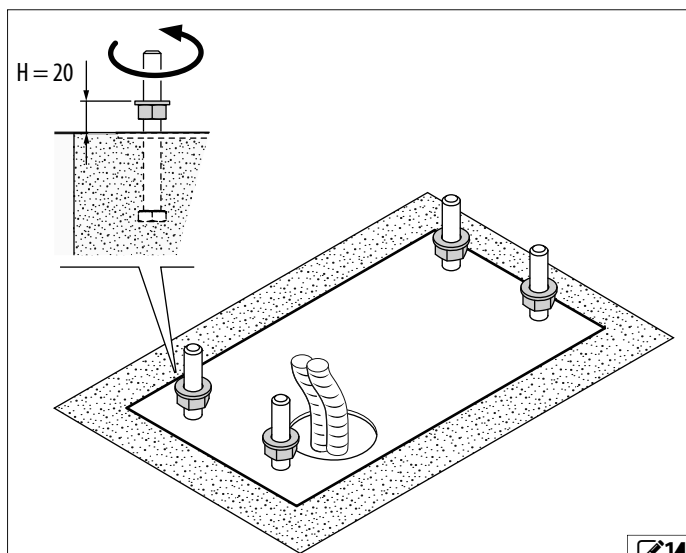
4. Kontrollera att reduktionsväxeln är plan. Sätt på brickor och muttrar (16).
 - Dra inte åt muttrarna ännu, de ska användas för reglering i höjdledd när kuggstången monteras.

ÖPPNA VENTILATIONSHÅLET

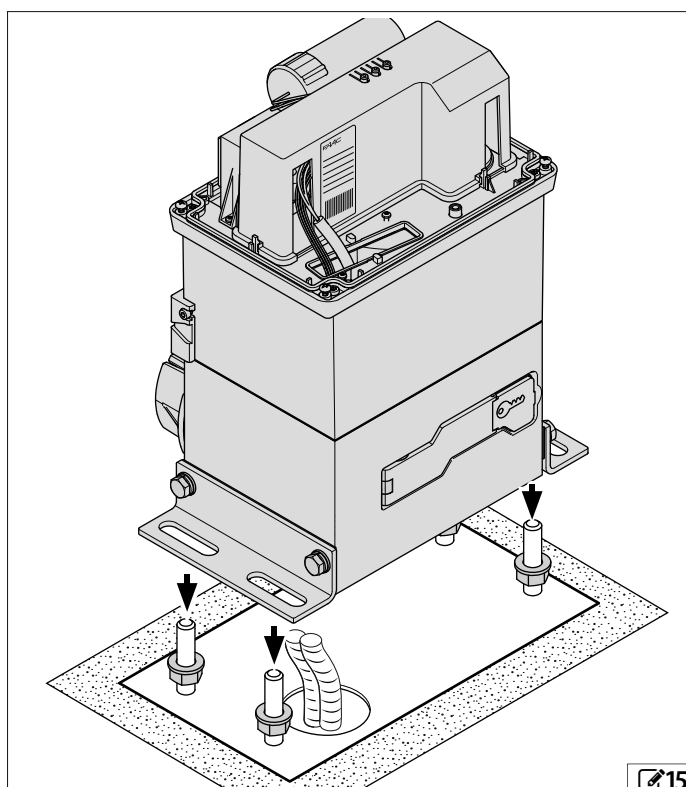
Ta bort skruven med säkringsbricka för att öppna ventilationshålet (17).

När man öppnat ventilationshålet kan det hända att det läcker ut några droppar olja. Detta gäller även efter de första förflyttningarna.

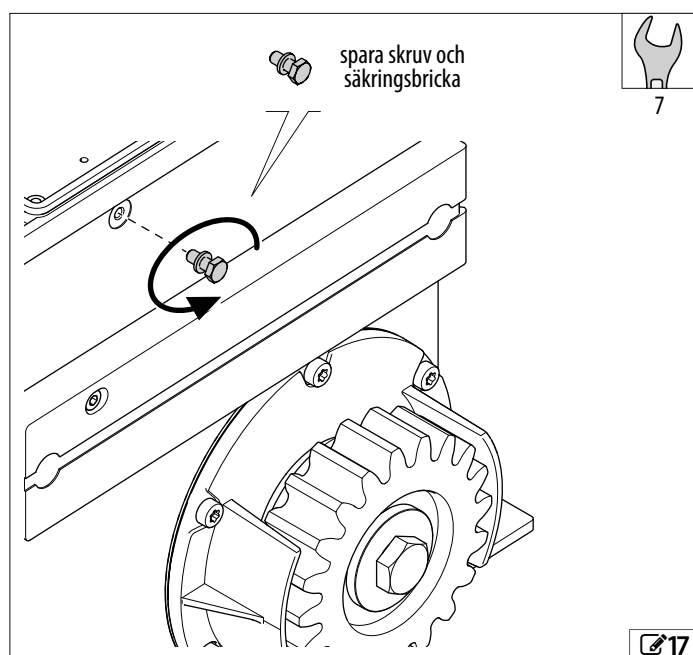
Spara skruv och säkringsbricka eftersom de ska monteras tillbaka om reduktionsväxeln ska monteras ner och transporteras längre fram.



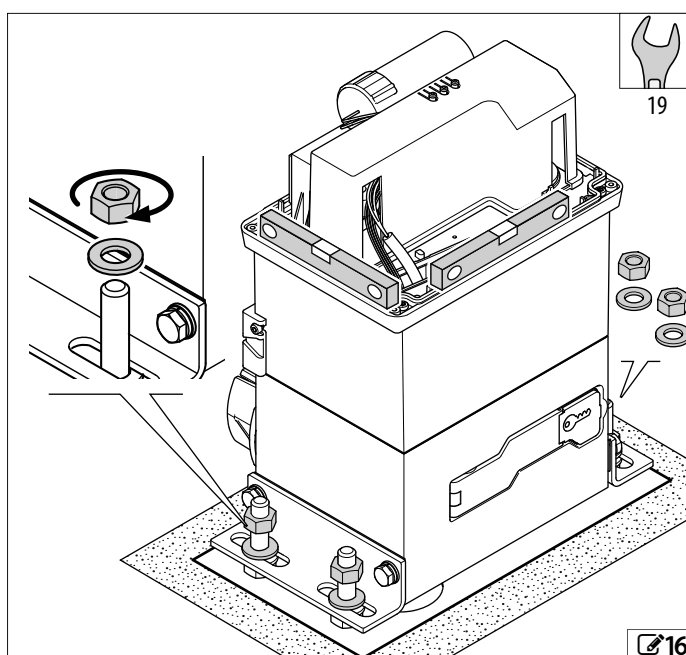
14



15



17



16

5.4 MONTERA KUGGSTÅNGEN

RISKER



PERSONLIG SKYDDSUSTRÜSTNING



- ⚠ - Avståndshållarna ska **ALDRIG** svetsas fast på kuggstångarna.
- Kuggstångens länkar får **ALDRIG** svetsas samman med varandra.
- Man ska **ALDRIG** använda fett eller andra smörjmedel på kuggstångarna.

Vid montering av kuggstången måste man flytta grindbladet för hand ett antal gånger.

- ⚠ Respektera säkerhetsanvisningarna i § Manuell funktion.

KUGGSTÅNG I STÅL - FASTSPÄNNING GENOM SVETSNING

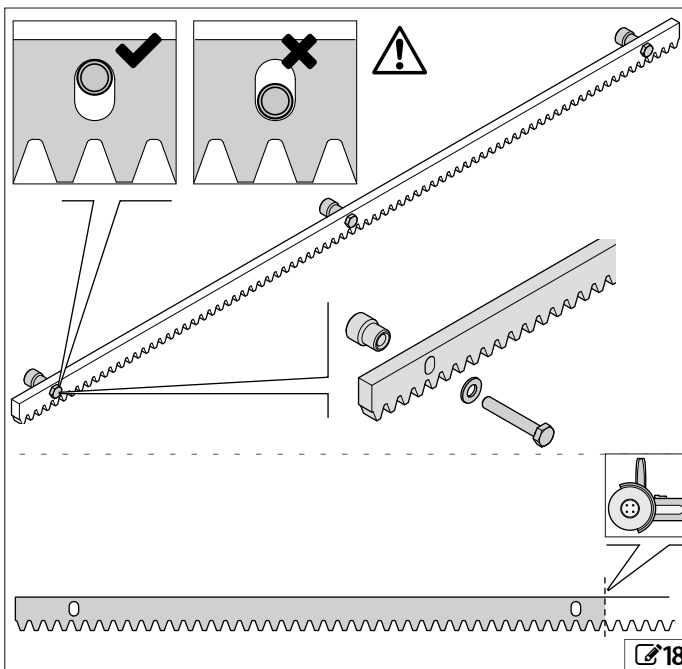
- ⚠ Svetsningen ska utföras fackmannamässigt. Ett bristfälligt arbete äventyrar säkerheten.

- i Kuggstångens tjocklek:
8 mm för grindblad med vikt på max 400 kg
12 mm för grindblad med vikt över 400 kg

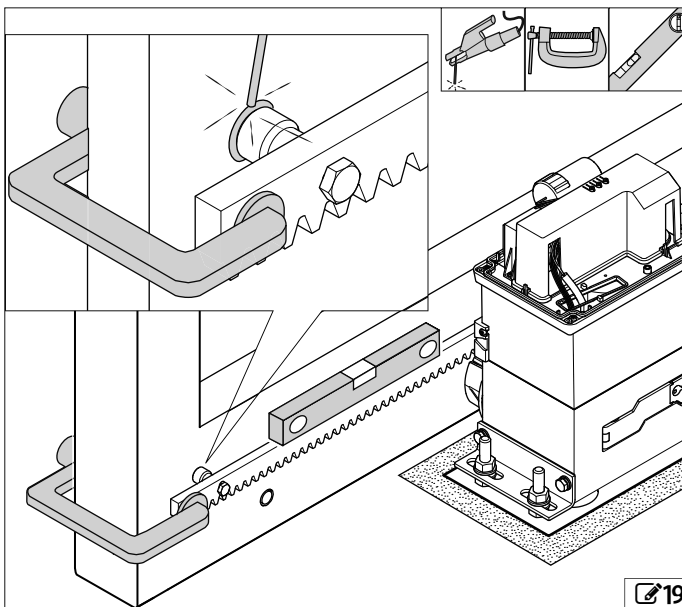
1. Förbered alla kuggstångslänkar som krävs för grindbladets längd (☞18):
 - skruva fast 3 avståndshållare på varje kuggstångslänk
 - placera avståndshållarna i kontakt med öppningarnas övre del så att de kan justeras vid eventuell sänkning av skenan
 - Om man behöver korta en kuggstångslänk ska man kapa av den med hjälp av en vinkelslip bortom öppningen.
2. Öppna grindbladet för hand.
3. Stöd en kuggstångslänk mot drevet. Kontrollera planheten med ett vattenpass och blockera grindbladet med hjälp av en klämskruv.
4. Svetsa fast den första avståndshållaren till grindbladet (☞19) och flytta sedan grindbladet med kuggstången stödd mot drevet. Kontrollera planheten och svetsa fast de övriga avståndshållarna.

- ⚠ Skydda reduktionsväxeln mot eventuella svetsloppor. Belasta **ALDRIG** reduktionsväxeln med svetsens vikt.

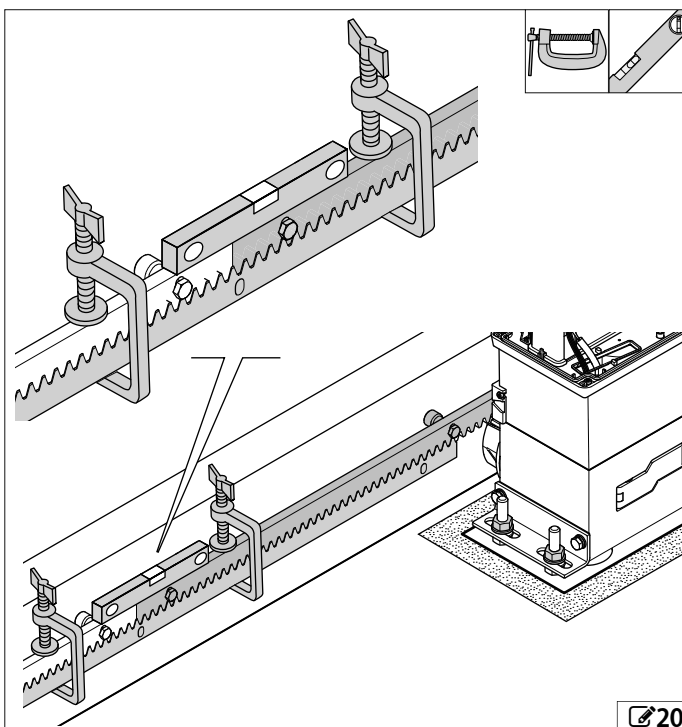
5. Flytta grindbladet. Sätt på nästa kuggstångslänk på drevet och sätt den i kontakt med den föregående länken.
 - Ställ kuggarna på en kuggstångslänk i fas med varandra och montera provisoriskt med hjälp av klämskruvor (☞20).
6. Kontrollera planinställningen med hjälp av ett vattenpass. Svetsa fast avståndshållarna (som i steg 4). Ta bort klämskruvorna.
7. Upprepa från steg 5 för samtliga kuggstångslänkar.



☞18



☞19



☞20

KUGGSTÅNG I STÅL - FASTSPÄNNING MED SKRUVAR



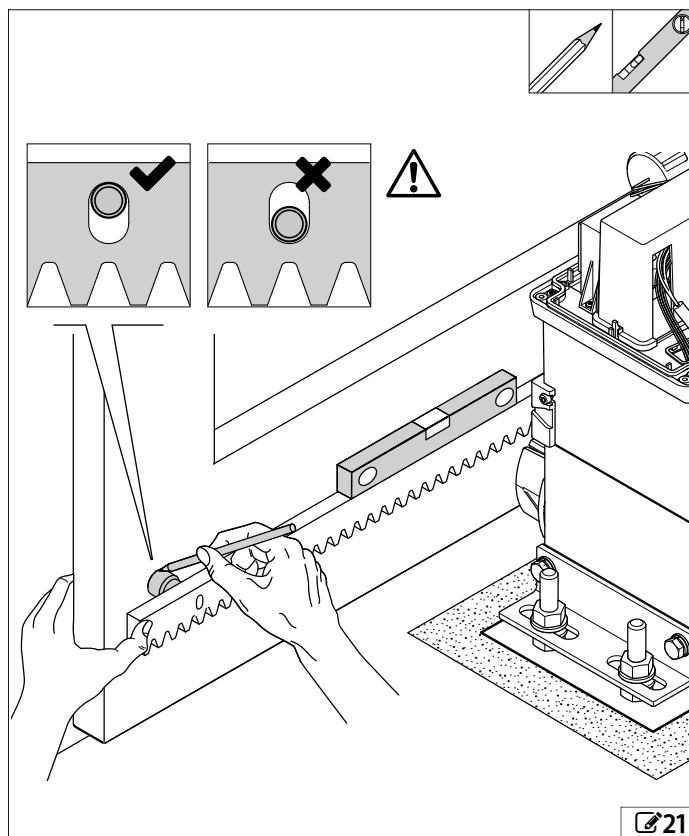
Kuggstångens tjocklek:

8 mm för grindblad med vikt på max 400 kg

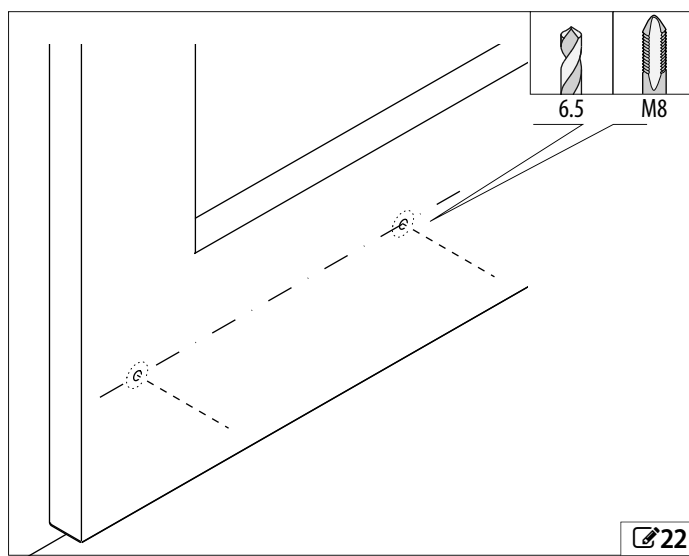
12 mm för grindblad med vikt över 400 kg

I installationstillbehören för kuggstången finns skruvar för grindblad i aluminium eller stål. I fall av annat material ska man använda specifika skruvar.

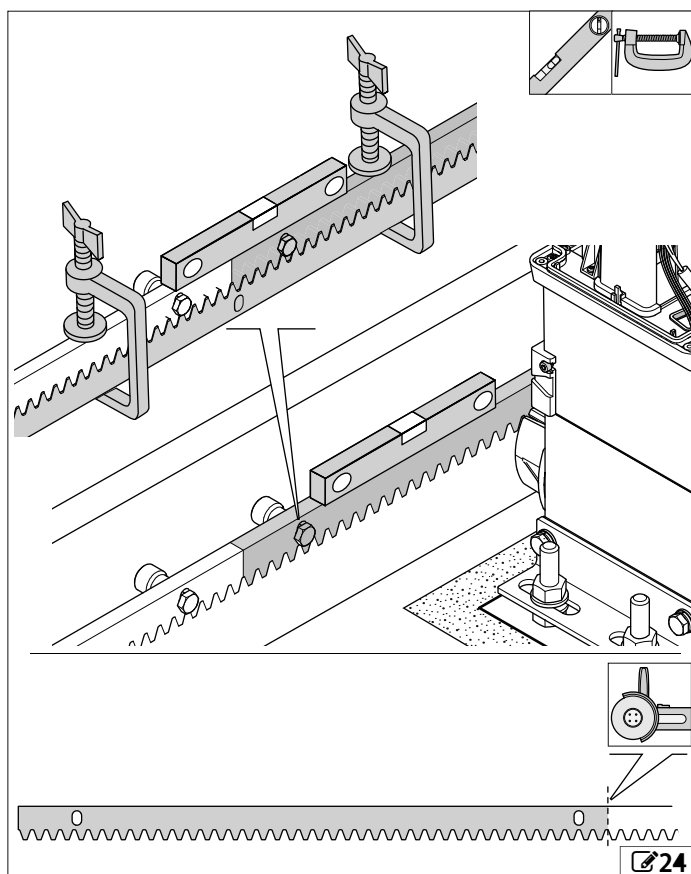
1. Öppna grindbladet för hand.
2. Stöd en kuggstångslänk mot drevet.
3. Placera en avståndshållare mellan kuggstång och grindblad. Kontrollera planinställningen med hjälp av ett vattenpass. Markera borrhölet på grindbladet (☞21).
 - Placera avståndshållaren i kontakt med öppningarnas övre del så att de kan justeras vid eventuell sänkning av skenan.
4. Borra och gänga hålet (☞22).
5. Fäst med skruv och säkringsbricka (☞23).
6. Flytta grindbladet med kuggstången stödd mot drevet. Upprepa steg 3...5 för de andra fästpunkterna.
7. Flytta grindbladet. Placera på nästa kuggstångslänk på drevet och för den i kontakt med den föregående länken.
 - Ställ kuggarna på en kuggstångslänk i fas med varandra och montera provisoriskt med hjälp av klämskruvar (☞24).
8. Upprepa steg 3...6 för de andra fästpunkterna. Ta bort klämskruvarna.
9. Upprepa från steg 7 för samtliga kuggstångslänkar som krävs för grindbladets längd.
 - Om man behöver korta en kuggstångslänk ska man kapa av den bortom öppningen med hjälp av en vinkelslip.



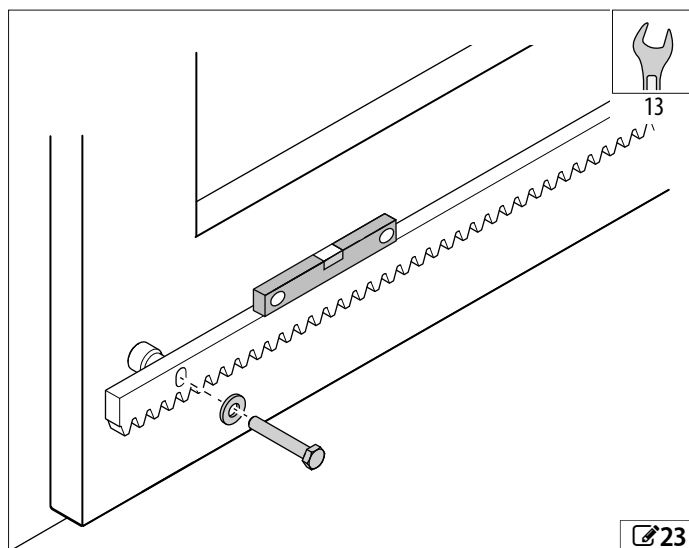
☞21



☞22



☞24



☞23

KUGGSTÅNG I NYLON

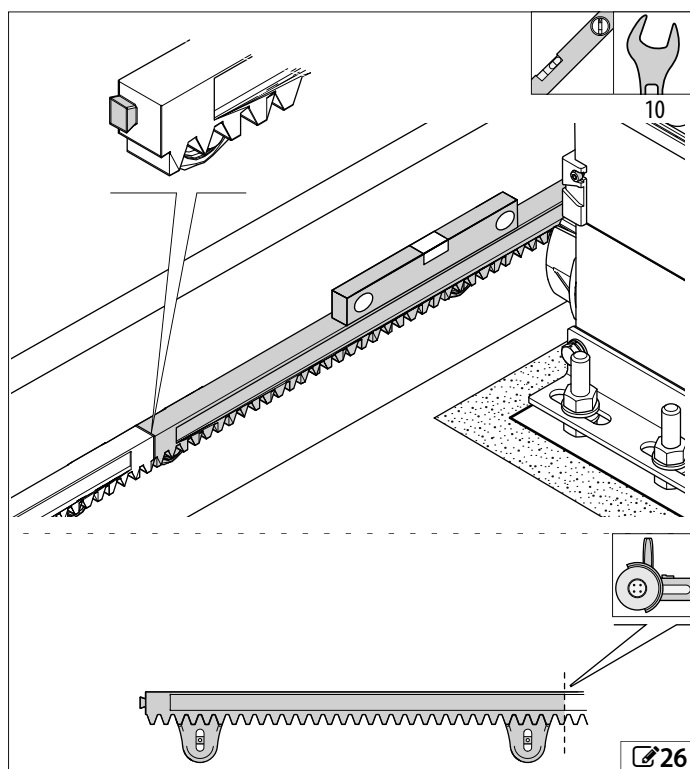
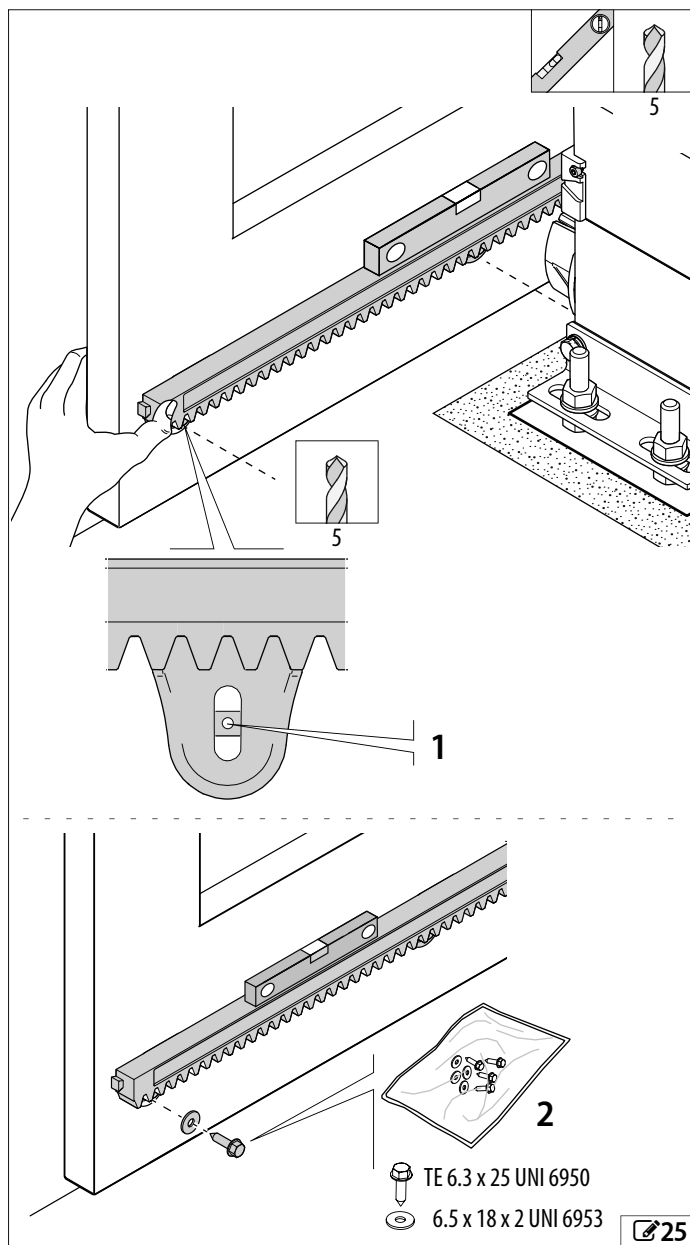
i Kuggstångens tjocklek: 20 mm för grindblad med vikt på max 400 kg.

1. Stäng grindbladet för hand.
2. Placera en kuggstångslänk mot drevet (25). Kontrollera planinställningen med hjälp av ett vattenpass.
3. Borra mitt i öppningarna (1). Fäst med lämpliga skruvar och brickor.



Använd specifika fästsruvar baserat på grindbladets konstruktionsmaterial. I en separat leverans finns självgående skruvar för aluminium eller stål samt säkringsbrickor (2).

4. Flytta grindbladet för hand. Montera nästa länk genom att haka fast den i föregående länks ände och placera den på drevet (26). Kontrollera planinställningen med hjälp av ett vattenpass.
5. Borra mitt i öppningarna. Fäst med lämpliga skruvar och säkringsbrickor.
6. Upprepa steg 4 och 5 för samtliga kuggstångslänkar som krävs för grindbladets längd.
 - Om man behöver korta en del ska man kapa av den bortom öppningen med hjälp av en vinkelslip.



5.5 JUSTERA OCH KONTROLLERA

1. För korrekt funktion måste man se till att kuggstången aldrig stöder mot drevet. Roterar alla stödmutterar ett halvt varv i medurs riktning (☞ 27) för att sänka reduktionsväxeln. På så sätt får man en konstant förskjutning för hela sträckan mellan drev och kuggstång (☞ 28-A). Kontrollera reduktionsväxeln planhet med hjälp av ett vattenpass.
2. Kontrollera: när man nått korrekt förskjutning mellan kuggstång och drev kan man med reduktionsväxeln blockerad låta grindbladet svänga någon millimeter åt höger och vänster.
3. Kontrollera att kuggstången är centrerad på drevet (☞ 28-B).

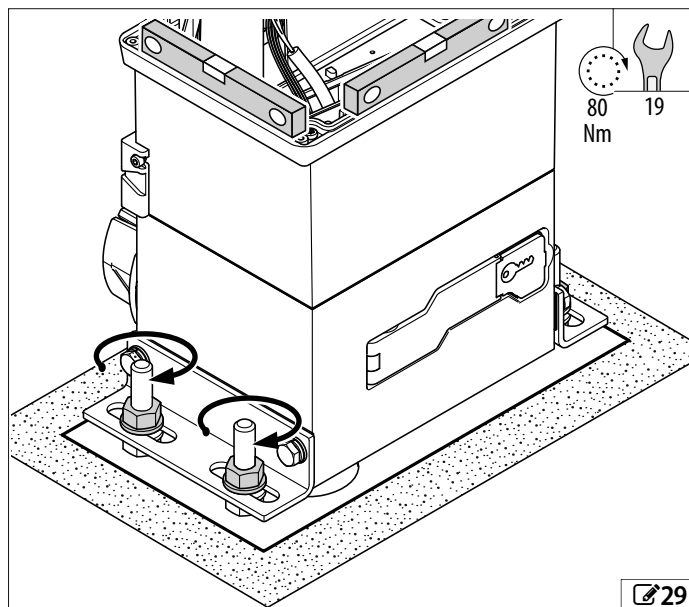
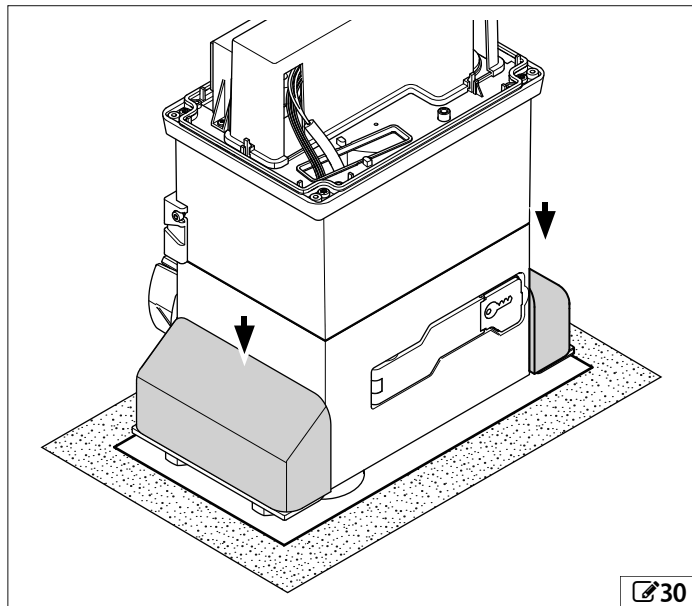
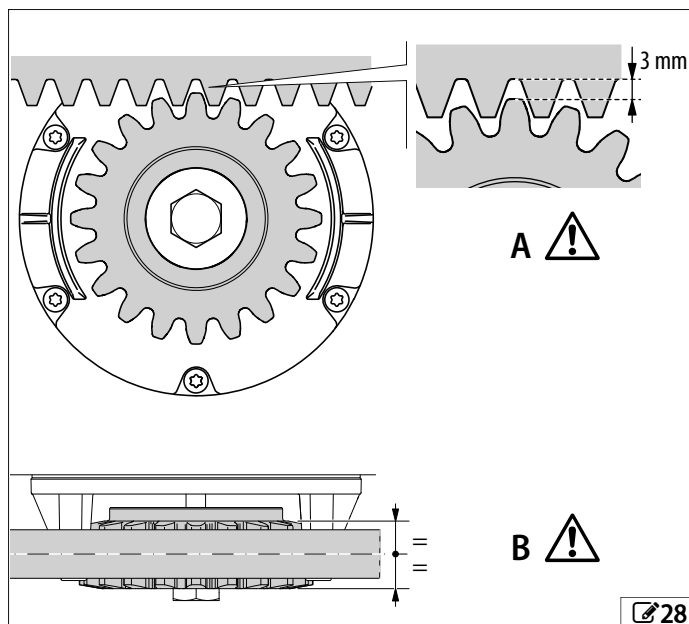
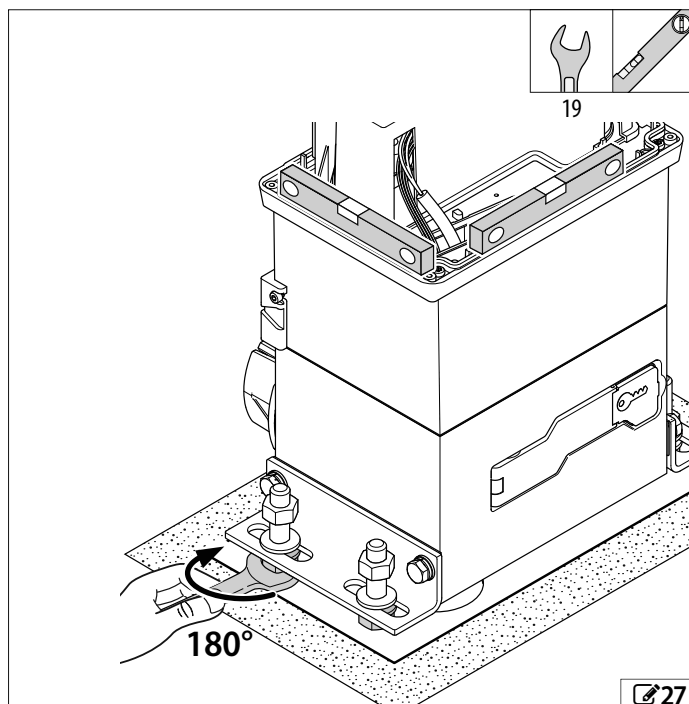
Flytta grindbladet för hand för att upprepa kontrollerna längs hela sträckan och för alla kuggstångslänkarna.



Respektera säkerhetsanvisningarna i § Manuell funktion.

5.6 SLUTGILTIG FASTSPÄNNING

1. Dra åt de övre muttrarna med det vridmoment som anges i bilden (☞ 29).
2. Tryck fast skydden på fästena (☞ 30).



5.7 MONTERA HÖLJET

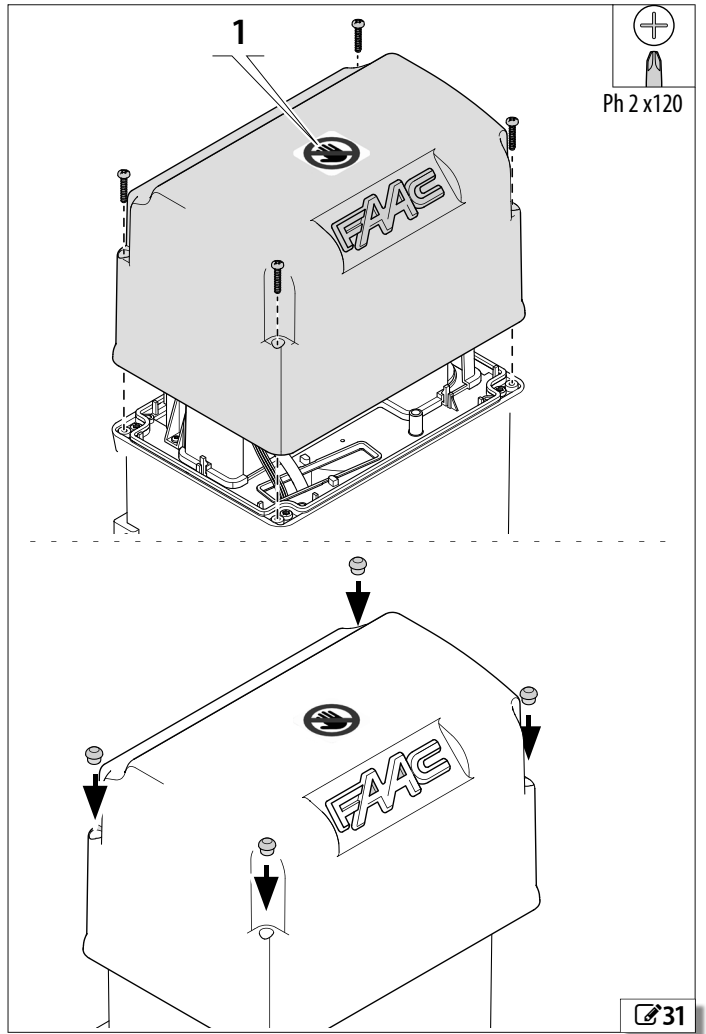


Höljet skyddar de elektroniska komponenterna och förhindrar åtkomst till mekaniska delar i rörelse. Man får aldrig lämna reduktionsväxeln oövervakad utan hölje innan installationen har fullföljts.



Montera höljet när starten fullföljts.

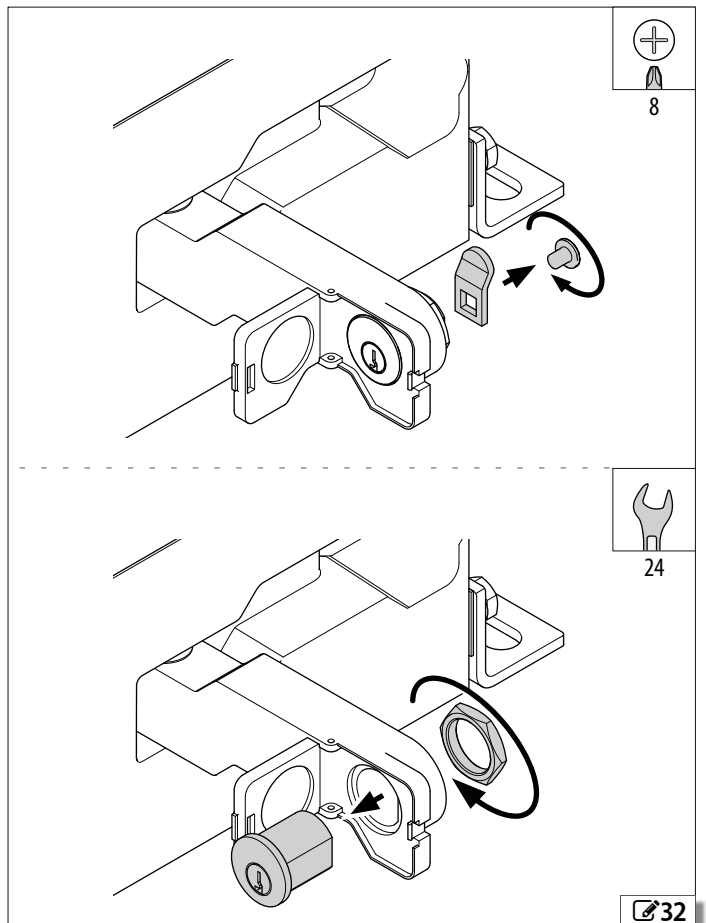
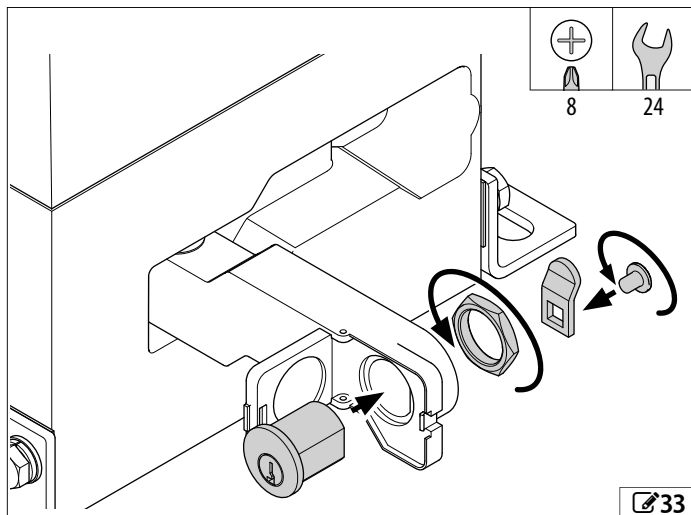
Ta hjälp av anvisningarna i  31 och sätt fast klistermärket 1 på höljet: det observerar risken att fastna med fingrar/händer på grund av drevets rotation och kuggstångens rörelse. Montera och fäst höljet. Tryck fast skruvskydden.



6. TILLVALSUTRUSTNING

6.1 LÅS MED PERSONLIG NYCKEL

1. Öppna upplåsningsspaken med hjälp av nyckeln. Ta bort skruven och stoppspaken. Ta därefter bort muttern och det existerande låset ( 32).
2. Montera det nya låset och fäst med muttern. För in stoppspaken vertikalt och fäst med skruven ( 33).
3. Kontrollera att spaken för upplåsning fungerar med de nya nycklarna.



7. ELEKTRONISK INSTALLATION

RISKER



PERSONLIG SKYDDSTRUSTNING



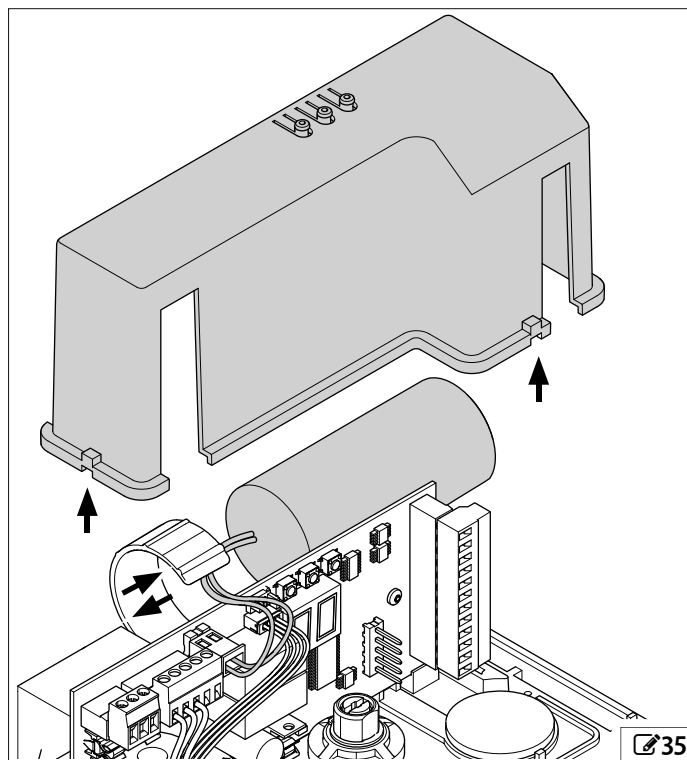
7.1 TA BORT KORTETS HÖLJE



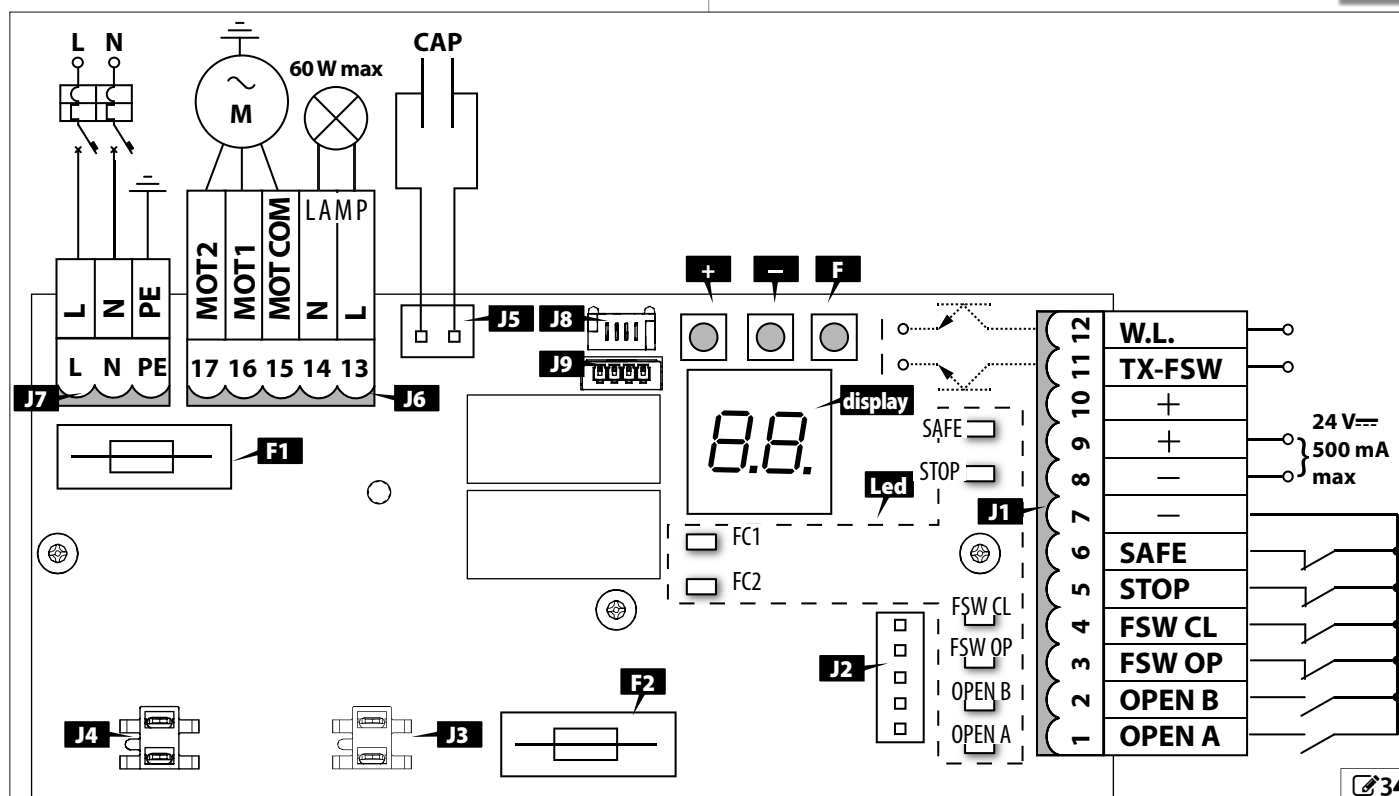
Kortets hölje får endast tas bort när man behöver ingripa på de elektriska kopplingarna. Innan man tar bort det elektroniska kortets hölje ska man bryta strömförsörjningen till automatiken. Koppla in strömförsörjningen igen först när höljet har monterats tillbaka.

Kortet ska programmeras med höljet monterat.

Montera ner höljet och lyft upp skyddet (35). För att underlätta arbetet ska man tillfälligt dra ut startkondensatorn.



7.2 KORT 780D



KOMPONENTER

J1	Utdragbar kopplingsplint för kontrollanordningar och tillbehör (medföljer i paketet med smådelar)
J2	Kontakt (5 stift) för radio-/avkodningskort (i katalog från FAAC)
J3-J4	Transformatorns kontakter
J5	Snabbkoppling för startkondensator
J6	Utdragbar kopplingsplint för motor och signallampa
J7	Utdragbar kopplingsplint för nätspänning (medföljer i paketet med smådelar)
J8	Snabbkoppling för induktiv ändlägesgivare
J9	Snabbkoppling för magnetisk ändlägesgivare
F1	Säkring nätspänning F 5 A (230 V~) F 10 A (115 V~)
F2	Säkring strömförsörjning tillbehör T 0.8 A
+ - F	Programmeringsknappar

STATUSLAMPOR

FC1 FC2	Ändlägesbrytare öppning/stängning (baserat på öppningsriktningen)
SAFE	Tryckkänsliga kanter
STOP	STOPP-kommando
FSW CL	Fotoceller för stängning
FSW OP	Fotoceller för öppning
OPEN B	Kommando för partiell öppning/stängning
OPEN A	Kommando för komplett öppning
ENCODER	Kodare

7 Tekniska specifikationer för kortet

	780D [230 V~]	780D [115 V~]
Nätspänning	220-240 V~ 50/60 Hz	115 V~ 50/60 Hz
Maximal effekt	10 W	10 W
Maximal motoreffekt	1000 W	1200 W
Maximal belastning tillbehör 24 V $\equiv$	500 mA	500 mA
Drifttemperatur	-20 °C +55 °C	-20 °C +55 °C
Signallampa	230 V~ - 60 W	115 V~ - 60 W

7.3 ANSLUTNINGAR



Momenten ska utföras med den elektriska strömtillförseln bortkopplad.



Respektera utgångarnas maximala belastning.

MOTOR

Anslutningen i kopplingsplint J6 utförs i fabriken (☞ 36).



Ändra INTE fabriksinställningarna. Om man behöver koppla om motorns riktning ska man ändra funktionen $\square$ i den grundläggande programmeringen.

KOPPLINGSPLINT J6

15	COM	Frekvent	(grå eller blå)
16	MOT 1	Fas	(svart)
17	MOT 2	Fas	(brun)

SIGNALLAMPA

Koppla in signallampan till kopplingsplint J6 (☞ 36).

MAGNETISK KODARE

Den magnetiska kodarens sensor känner av rotationen för den magnet som finns monterad på axeln (☞ 36).

Sensorn är inbyggd i kortet och kräver ingen anslutning.

STARTKONDENSATOR

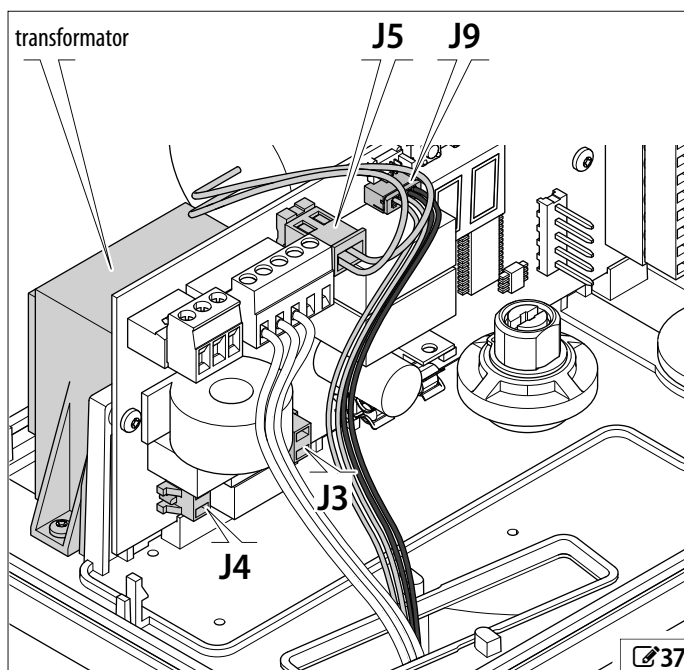
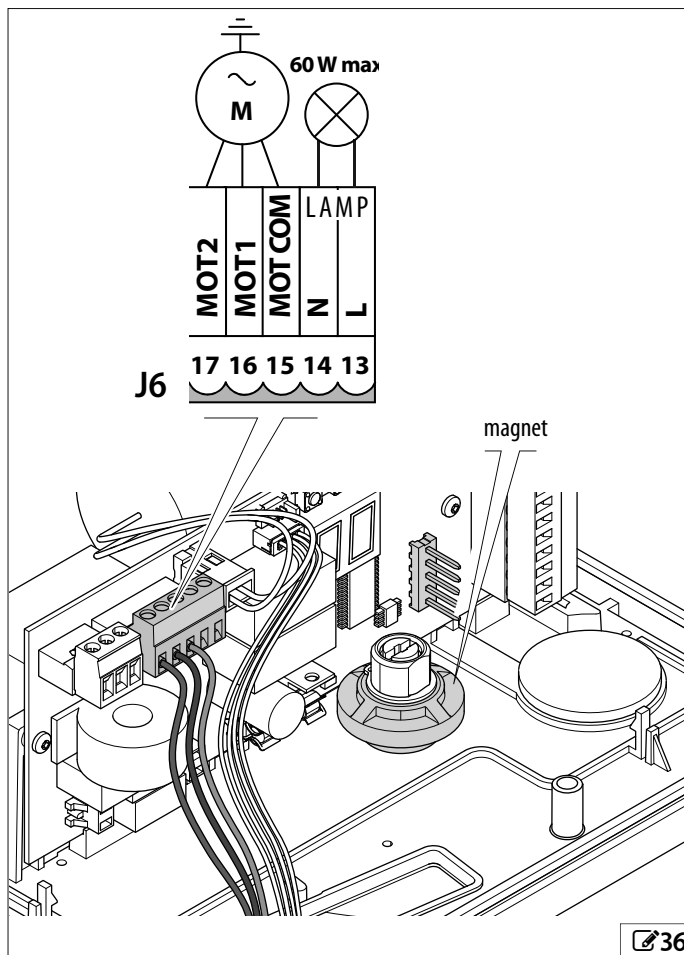
Anslutningen har utförts i fabriken: snabbkoppling J5 (☞ 37).

TRANSFORMATOR

Transformatorn monteras i fabriken (kontaktarna J3-J4) (☞ 37).

MAGNETISK ÄNDLÄGESGIVARE

Anslutningen har utförts i fabriken: snabbkoppling J9 (☞ 37).



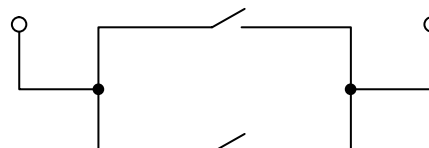
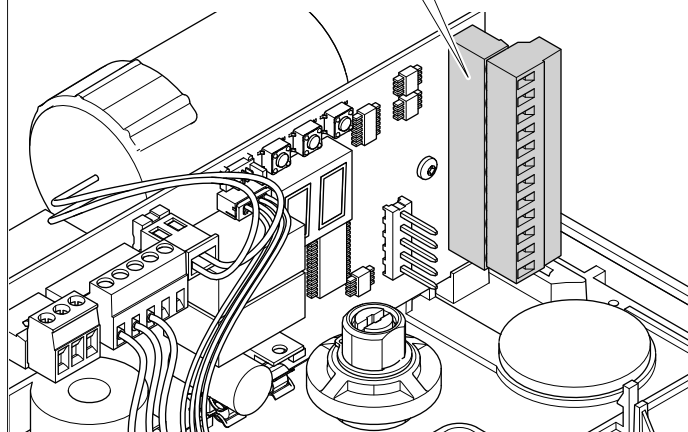
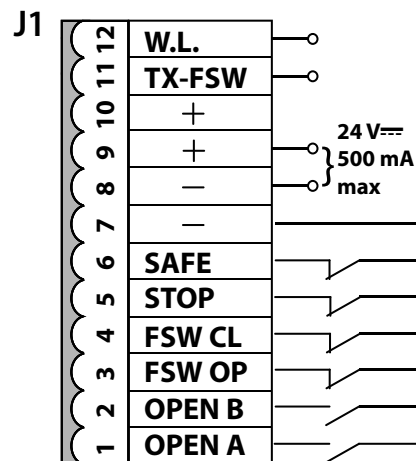
KONTROLLANORDNINGAR OCH TILLBEHÖR

Koppla in kontrollanordningar och tillbehör i kopplingsplint J1 (☞38).

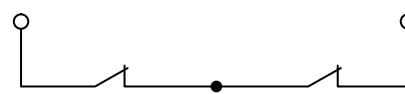
- i** - Flera kontakter på samma ingång av typen NC ska seriekopplas.
- Flera kontakter på samma ingång av typen NO ska parallellkopplas.

KOPPLINGSPLINT J1

1	OPEN A	Koppla in en knapp eller annan anordning av typen NO. När kontakten stängs ges kommando för komplett öppning av grindbladet.
2	OPEN B CLOSE	Koppla in en knapp eller annan anordning av typen NO. När kontakten stängs aktiveras ett kommando som baseras på den programmerade funktionslogiken: - i logik A, AP, S, E, eller EP: partiell öppning (OPEN B) - i logik B, C, eller B/C: stängning (CLOSE)
3	FSW OP	Kontakt NC. Koppla in fotocellerna i öppning (S kapitlet Tillbehör). i Bryggkoppla med den negativa polen (TX-FSW) om den inte används.
4	FSW CL	Kontakt NC. Koppla in fotocellerna i stängning (S kapitlet Tillbehör). i Bryggkoppla med den negativa polen (TX-FSW) om den inte används.
5	STOP	Koppla in en knapp eller annan anordning av typen NC. i Bryggkoppla med den negativa polen (–) om den inte används. När kontakten öppnas ges kommando för att stoppa grindbladet och reduktionsväxeln blockeras (den förblir blockerad ända tills knappen återställs).
6	SAFE	Kontakt NC. Koppla in de tryckkänsliga kanterna. i Bryggkoppla med den negativa polen (TX-FSW) om den inte används. När kontakten öppnas ges kommando för att koppla om riktningen under 2 sek. Därefter blockeras reduktionsväxeln.
7, 8	–	Negativ strömförsörjning tillbehör och frekventa kontakter.
9, 10	+	Positiv strömförsörjning till tillbehör på 24 V $\equiv$ (500 mA max). Negativ open collector för funktionstestet (failsafe) på ingångarna 3, 4 och 6.
11	TX-FSW	Koppla den negativa polen på sändaren för fotoceller/tryckkänsliga kanter till kopplingsplint 11 (S Tillbehör). i Överskrid inte utgångens maximala belastning: 24 V $\equiv$, 100 mA.
12	W.L.	Negativ open collector som kan konfigureras för lampa eller elektriskt lås (S Tillbehör). i Överskrid inte utgångens maximala belastning: 24 V $\equiv$, 100 mA. Vid behov ska man använda ett relä och en extern strömkälla till kortet.



Exempel på parallellkopplade kontakter av typen NO



Exempel på seriekopplade kontakter av typen NC

☞38

RADIOMOTTAGAR-/AVKODNINGSKORT



Koppla alltid bort spänningen från kortet innan radiomottagar-/avkodningskortet kopplas till/från.



Installera ett kompatibelt radiomottagar-/avkodningskort från FAAC med 5 kontakter för kodningsfrekvens och teknologi med radiokontroller från FAAC:

- ett enkanalssystem aktiverar endast kommandot OPEN A
- ett tvåkanalssystem aktiverar kommandona OPEN A och OPEN B/CLOSE (baserat på programmerad funktionslogik)

Sätt i radiomottagarkortet eller avkodningskortet i kontakten med snabbkoppling J2. Kontakten är polariserad, respektera riktningen (☞ 39).

JORDA REDUKTIONSVÄXELN



Man måste koppla bort spänningen till systemet innan anslutningarna utförs.

1. Pressa strömkabelns jordledare och en cirka 20 cm lång analog kabel i kabelskon (medföljer i paketet med smådelar) (☞ 40).
2. Fäst kabelskon på reduktionsväxel jordat uttag med hjälp muttrarna och säkringsbricka som medföljer i paketet med smådelar.
3. Koppla kabelns fria ände till kortets jordklämma.

STRÖMKABEL

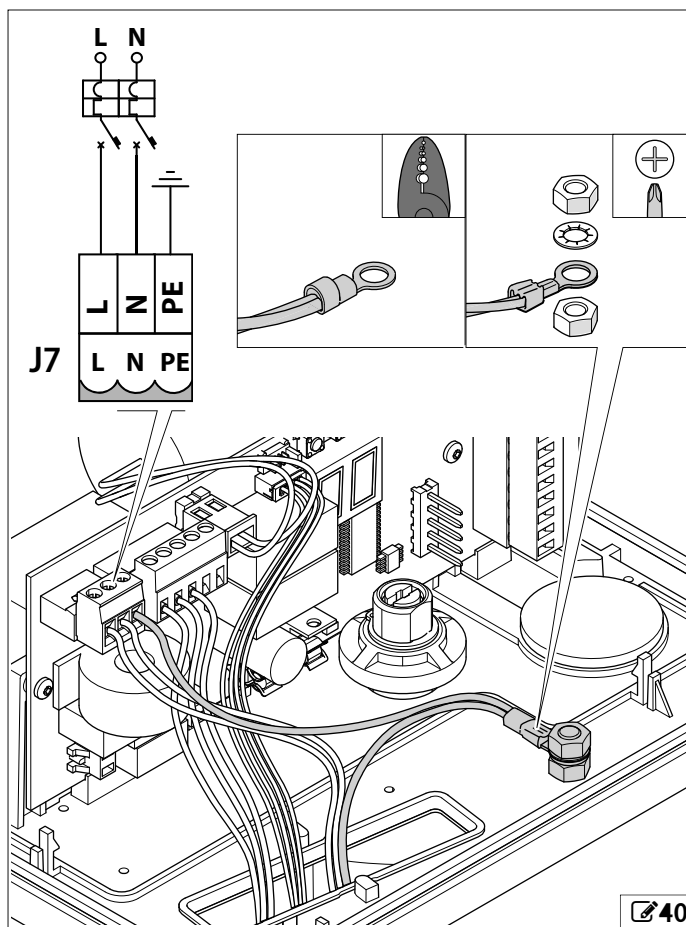
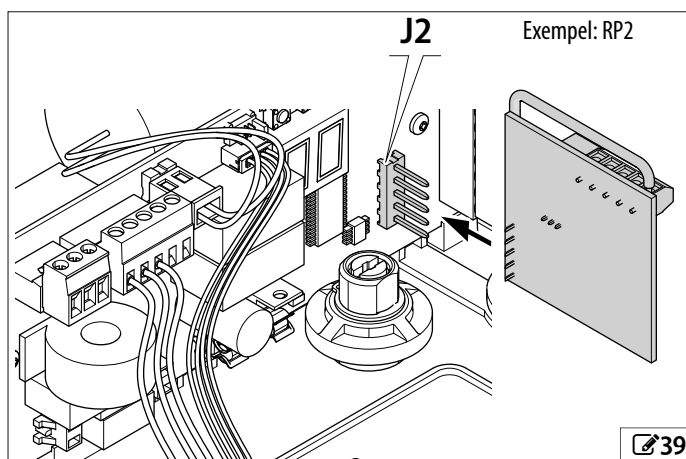


Man måste koppla bort spänningen till systemet innan anslutningarna utförs.

Koppla fasledaren till klämman L och neutralledaren till klämman N på J7 (☞ 40).

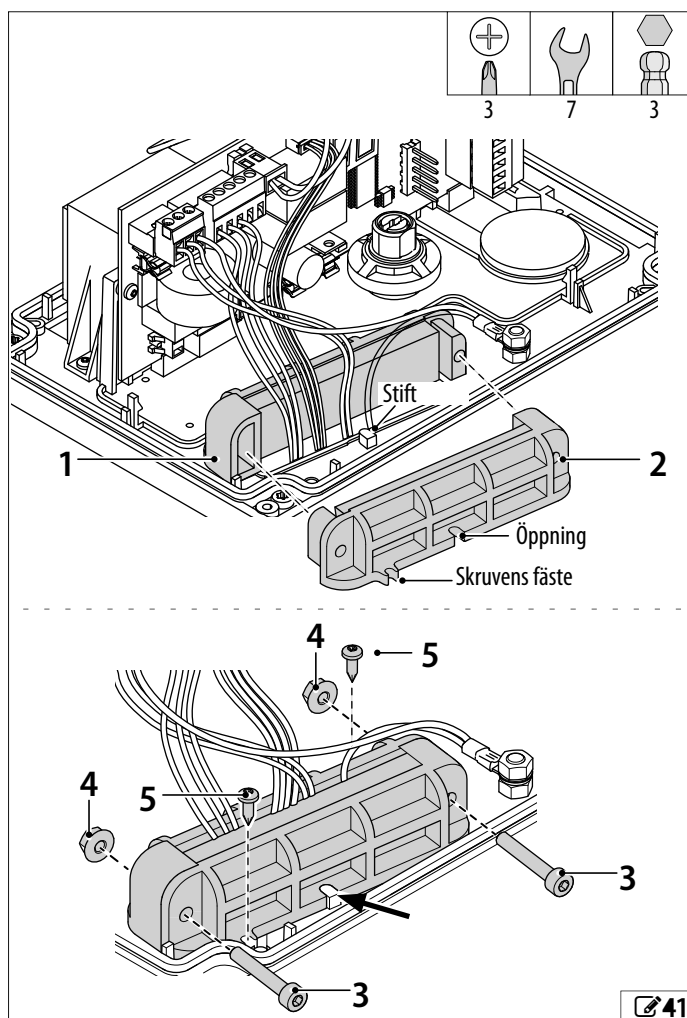
Kopplingsplint J7

PE	Jord
N	Neutral
L	Fas



7.4 MONTERA KABELFÖRSKRUVNINGARNA

1. Ta bort höljet för att separera elkablarna.
2. Ta hjälp av  41 och placera delarna 1 och 2 (båda med öppningen införd i stiftet). Fördela kablarna på gummitätningen.
3. Dra åt de två delarna och fäst med skruvarna 3 och muttrarna 4.
4. Fäst till planet med hjälp av skruvarna 5.

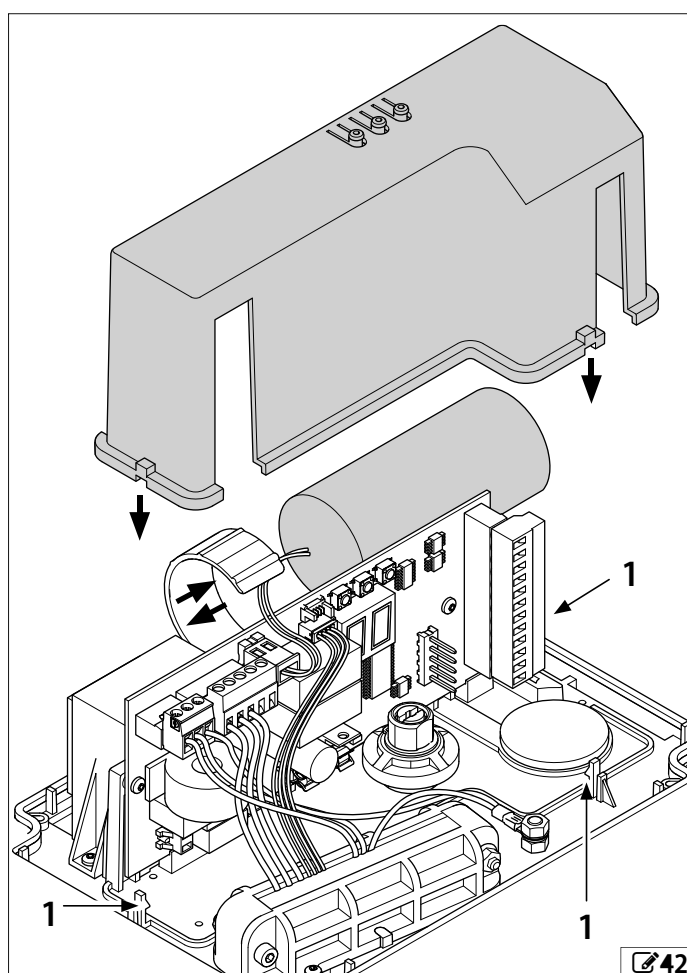


7.5 MONTERA KORTETS HÖLJE



Kortets skyddshölje ska monteras innan man kopplar in den elektriska strömförsörjningen.

1. Sätt på höljet ( 42). För att underlätta arbetet ska man tillfälligt dra ut startkondensatorn.
2. Kontrollera att de enskilda kablarna är placerade i de till syftet avsedda öppningarna och tryck sedan ner höljet helt i de 3 stoppen (1).



8. START

RISKER



PERSONLIG SKYDDSTRUSTNING



 Innan man kopplar in den elektriska strömförsörjningen ska man montera kortets hölje.

 Under funktionen föreligger risk att fastna med fingrar och händer mellan kuggstång, drev och hölje.

I speciella situationer, när reduktionsväxeln varit i konstant funktion under en längre tid, kan dess stomme bli mycket varm. Undvik att komma i kontakt med den.

STARTMOMENT

Läs respektive avsnitt och § 10 när det gäller tillbehören inför utförande av de olika stegen.

1. Med reduktionsväxeln upplåst ska man för hand ställa grindbladet till halva dess sträcka.
2. Kopplaströmförsörjningen och kontrolleralysdiernas status (§ Felsökning).
3. Montera ändlägesgivarna på kuggstången.
4. Ställ in öppningsriktningen: funktionen ΔI i den grundläggande programmeringen.

 Öppningsriktningen fastställs när man tittar på 844 E R från sidan med upplåsningen.

5. Programmera nedbromsning innan ändläge: funktionen ΓP i den avancerade programmeringen.

Nedbromsning innan ändläge minskar grindens tröghet, vilket gör det lättare att hålla sig inom de gränsvärden för slagkraft som anges i gällande föreskrift.

 Nedbromsningen utförs endast efter en komplett förflyttning från ett ändläge till det andra.

Vid varje start/återställning av strömtillförseln kommer de cykler som utförs innan den kompletta förflyttningen att ske vid normal hastighet eller långsammare, beroende på hur parameter S_r ställts in i den avancerade programmeringen.

6. Ställa in stopplägena:

- Justera ändlägesbrytarnas positioner på kuggstången
- Programmera nedbromsning efter ändläge för att se till att stoppen sker på korrekta positioner: funktionerna ΓA och ΓR i den avancerade programmeringen. Stoppet ska ske någon centimeter innan man når det mekaniska stoppet.

Nedbromsning efter ändläge sker så snart ändlägesbrytaren på grinden aktiverar sensorn (motsvarande lysdiod slocknar på kortet). Bromsningen sker efter nedbromsningen.

Ställ in värdena så att stoppet sker på en position där ändlägesbrytarna inte frigör sensorn. En för stor bromsning leder till att grindbladet dras tillbaka efter stoppet.

7. Programmera timeout: funktionen ΓT i den avancerade funktionen. Timeout-funktionen förhindrar att motorn överhettas om ändlägesbrytaren inte aktiveras: programmera en tid som är cirka 10 sekunder längre än den tid som avkänts för förflyttning från ena ändläget till det andra.

8. Ställa in klämskyddsfunktionen (§ 8.4).

9. Fullfölj den grundläggande/avancerade programmeringen i enlighet med önskade funktionsspecifikationer.

10. Memorera i förekommande fall radiokommandona med hjälp av de specifika instruktionerna.

11. Kontrollera att automatiken fungerar korrekt med alla anordningar installerade.

12. Montera höljet.

8.1 MONTERA ÄNDLÄGESBRYTARNA

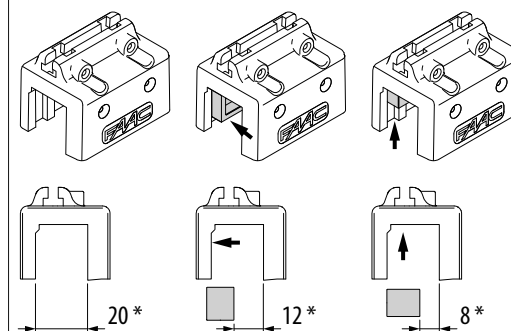
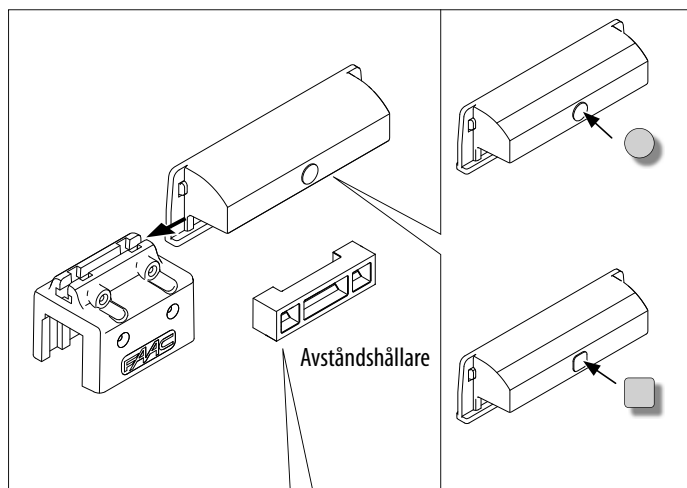


När man monterar ändlägesbrytarna måste man flytta grindbladet för hand ett antal gånger. Respektera säkerhetsanvisningarna i § Manuell funktion.



De båda ändlägesbrytarna är märkta med symboler med en kvadrat/cirkel.

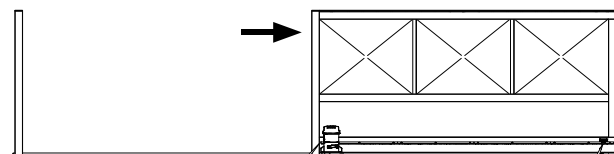
1. Montera ändlägesbrytarna. För in avståndshållaren (vid behov) enligt anvisningarna baserat på kuggstångens tjocklek (☞ 43).
2. Lås upp reduktionsväxeln och öppna grindbladet för hand för att montera ändlägesbrytaren för öppning.
3. Koppla in strömförsörjningen.
4. Placera ändlägesbrytaren för öppning på kuggstångens ände i enlighet med grindbladets öppningsriktning (☞ 44).
5. Låt ändlägesbrytaren glida på kuggstången i öppningsriktningen tills motsvarande lysdiod på kortet slocknar. Låt ändlägesbrytaren glida ytterligare cirka 4 cm.
6. Fäst med de medföljande skruvarna (☞ 45).
7. Stäng grindbladet för hand för att montera ändlägesbrytaren för stängning.
8. Placera ändlägesbrytaren för stängning på kuggstångens ände i enlighet med grindbladets öppningsriktning (☞ 44).
9. Låt ändlägesbrytaren glida på kuggstången i stängningsriktningen tills motsvarande lysdiod på kortet slocknar. Låt ändlägesbrytaren glida ytterligare cirka 4 cm.
10. Återställ funktionen.
11. När man justerat stopplägena (§ Startmoment) är det dags för slutgiltig fastspänning (☞ 45).



* Kuggstångens tjocklek

☞ 43

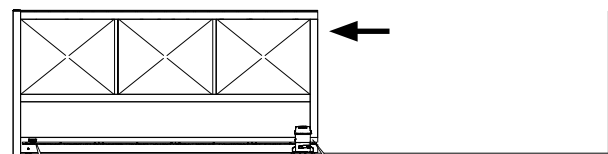
Öppning åt höger (grundläggande programmering: $dI = - \exists$)



Ändlagesbrytare för öppning
(Led FC1)

Ändlagesbrytare för stängning
(Led FC2)

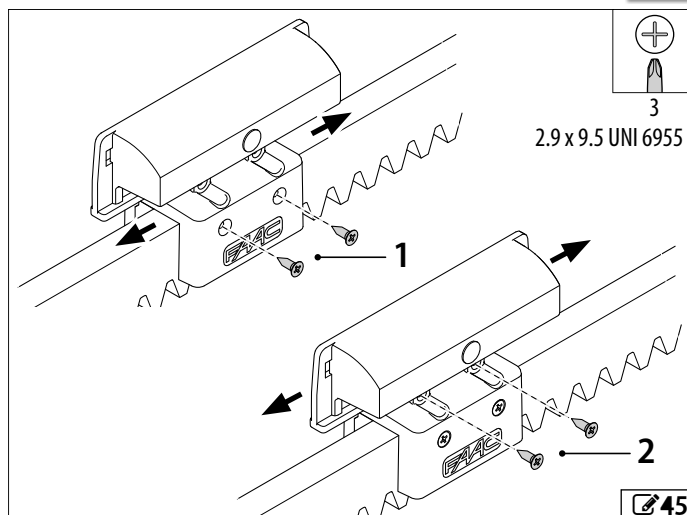
Öppning åt vänster (grundläggande programmering: $dI = E -$)



Ändlagesbrytare för stängning
(Led FC1)

Ändlagesbrytare för öppning
(Led FC2)

☞ 44

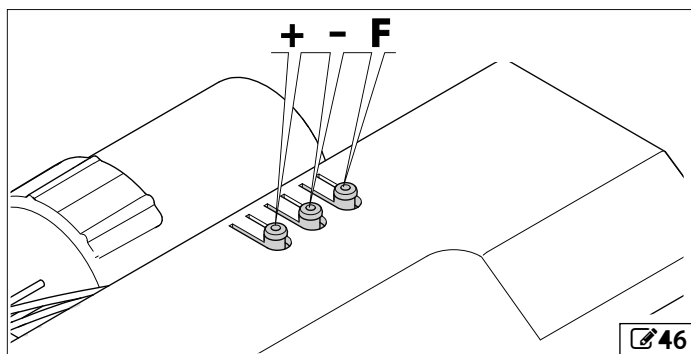


☞ 45

8.2 PROGRAMMERA KORTET



Programmeringen ska ske med höljet monterat.



■ Gå till menyn för grundläggande programmering

- När displayen visar automatikens status ska man trycka och hålla in knappen **F**: displayen visar den första funktionen: **L**. Funktionen visas så länge knappen **F** trycks in.
- Släpp upp knappen **F**: displayen visar funktionens värde.

■ Gå till menyn för avancerad programmering

- När displayen visar automatikens status ska man trycka och hålla in knappen **F** och sedan trycka in knappen **+** också: displayen visar den första funktionen: **b**. Funktionen visas så länge knappen **F** trycks in.
- Släpp upp knapparna: displayen visar funktionens värde.

■ Ändra den grundläggande/avancerade programmeringen

- När displayen visar funktionens värde ska man trycka på knappen **+** eller **-** för att ändra den.



Värdena ändras och sparas omedelbart.

- För att gå vidare till nästa funktion trycker man på knappen **F**. Funktionen visas så länge knappen **F** trycks in.
- För att stänga programmeringen ska man bläddra i menyn tills man kommer till funktionen **St** och sedan släppa upp knappen. Displayen återgår till att visa automatikens status.

ÅTERSTÄLLA FABRIKINSTÄLLNINGARNA

Denna procedur återställer alla standardvärdena.

1. Kontrollera att ingången **SAFE** är stängd (Lysdiod tänd) och att displayen visar automatikens status.
2. Tryck och håll in knapparna **+** och **-** samtidigt, och sedan också knappen **F** under minst 5 sek. När displayen visar **L** och **S** alternerande ska man släppa upp knapparna: standardvärdena har nu återställts.

8 Grundläggande programmering

BASFUNKTION Standard

L	Funktionslogik:	EP
A	Automatisk	EP Halvautomatisk Stegvis
AP	Automatisk Stegvis	C Dödmansfunktion
S	Automatisk Säkerhet	b Halvautomatisk B
E	Halvautomatisk	bC Kombinerad (b i öppning/C i stängning)
PA	Paustid (verkställs vid automatisk logik). 00 ... 4.1 inställningen sker i steg om 1 sek mellan 0 och 59, därefter i steg om 10 sek T.ex.: 41 = 41 sek ; 4.1 = 4 min och 10 sek (maxtid)	20
FD	Reduktionsväxelns elektriska effekt 01 ... 50 (max)	50
di	Dörrens öppningsriktning som fastställs när man tittar på 844 E R från sidan med upplåsningen - 3 Öppning åt höger E - Öppning åt vänster	-3
St	Stänger programmeringen och visar automatikens status:	
	00 Stängd	05 Funktionstestet Failsafe misslyckades
	01 Öppnar	06 Stänger
	02 Blockerad	07 Inversion pågår
	03 Öppen	08 Fotoceller utlösta
	04 Öppen med paus	

9 Avancerad programmering

AVANCERAD FUNKTION	Standard
bo Maximal effekt vid start 4 aktiverad no ej aktiverad	4
sr Nedbromsad förflyttning vid varje start/återställning av strömförsörjningen 4 aktiverad no ej aktiverad	no
br Slutlig inbromsning 00 ej aktiverad 01 ... 20 inställningen sker i steg om 0.1 sek T.ex.: 20 = 2 sek (maxtid)	05
FS Testet FailSafe på ingångarna FSW CL och FSW OP 4 aktiverat no ej aktiverat	no
SA Testet FailSafe på ingången SAFE 4 aktiverat no ej aktiverat	no
PF För-blinkning under 5 sek på utgången LAMP no ej aktiverad oP aktiverad innan öppning CL aktiverad innan stängning OC aktiverad innan öppning och stängning	no
SP Konfiguration av utgång W.L. 00 kontrollampa 01 ... 4.1 aktiveringstid för innerbelysningen. Inställningen sker med steg om 1 sek mellan 0 och 59, därefter med steg om 10 sek. T.ex.: 41 = 41 sek ; 4.1 = 4 min och 10 sek (maxtid) Från värdet 00 ska man trycka på knappen - för att välja: E 1 elektriskt lås för att stänga E 2 elektriskt lås för att öppna och stänga E 3 semafor tänd när automatiken är öppen E 4 semafor tänd när automatiken är stängd	00

AVANCERAD FUNKTION	Standard
PH Effekt när fotocellerna i stängning aktiveras (FSW CL) ☐ stopp med växling till öppning när de frigörs ☐ omedelbar växling till öppning	☐
OP Effekt när fotocellerna i öppning aktiveras (FSW OP) ☐ omedelbar växling till stängning ☐ stopp med öppning när de frigörs	☐
EC Känslighet för hinderavkänning med hjälp av kodare ☐☐ hinderavkänning ej aktiverad ☐1 (maximal känslighet) ... ☐9 (minimal känslighet)	99
RP Nedbromsning innan ändläge ☐☐ ej aktiverad ☐1 ... ☐9 nedbromsningens tid i steg om 0.1 sek (om kodaren inte är aktiverad) eller i steg om 1 motorvarv (om kodaren är aktiverad, denna inställning är mer precis)	10
RA Nedbromsning efter ändläge ☐☐ ej aktiverad ☐1 ... ☐2 nedbromsningens tid i steg om 0.1 sek (om kodaren inte är aktiverad) eller i steg om 1 motorvarv (om kodaren är aktiverad, denna inställning är mer precis)	02
PO Partiell öppning (OPEN B) nivå ☐1 ... ☐2	05
TE Timeout ☐☐ ... ☐4.1 inställningen sker i steg om 1 sek mellan 0 och 59, därefter i steg om 10 sek T.ex.: ☐1 = 41 sek ; ☐4.1 = 4 min och 10 sek (maxtid)	2.0
AS Signalering om service ☐ aktiverad ☐☐ ej aktiverad	☐☐
RC Cykelräknare ☐☐ ... ☐9 (antal cykler i tusental)	00
SE Stänger programmeringen och visar automatikens status: ☐☐ Stängd ☐1 Öppnar ☐2 Blockerad ☐3 Öppen ☐4 Öppen med paus ☐5 Funktionstestet Failsafe misslyckades ☐6 Stänger ☐7 Inversion pågår ☐8 Fotoceller utlösta	

8.3 FUNKTIONSLOGIKER



I alla logiker har kommandot STOP prioritet och blockerar automatikens funktion. Kommandot CLOSE ger kommando för stängning om automatiken är öppen, och kommando för stopp om automatiken håller på att öppna.

■ A AUTOMATISK

Med denna logik används endast kommandot OPEN.

OPEN ger kommando för öppning när automatiken är stängd. Automatiken stängs automatiskt igen efter paustiden.

OPEN laddar om paustiden om kommandot ges under paus.

OPEN ignoreras under öppningen.

OPEN under stängning ger kommandot en ny öppning.

Om fotocellerna i stängning aktiveras under pausen laddar de om paustiden.

■ AP AUTOMATISK STEGVIS

Med denna logik används endast kommandot OPEN.

OPEN ger kommando för öppning när automatiken är stängd. Automatiken stängs automatiskt igen efter paustiden.

OPEN under paus leder kommandot till blockering och nästa OPEN till en stängning.

OPEN under öppning leder kommandot till blockering och nästa OPEN till en stängning.

OPEN under stängning ger kommandot en ny öppning.

Om fotocellerna i stängning aktiveras under pausen laddar de om paustiden.

■ S AUTOMATISK SÄKERHET

Med denna logik används endast kommandot OPEN.

OPEN ger kommando för öppning när automatiken är stängd. Automatiken stängs automatiskt igen efter paustiden.

OPEN under paus ger kommandot en stängning.

OPEN under öppning ger kommandot en stängning.

OPEN under stängning ger kommandot en ny öppning.

Om fotocellerna i stängning ingriper under pausen ger de kommando för en stängning 5 sekunder efter att fotocellerna frigjorts.

■ E HALVAUTOMATISK

Med denna logik används endast kommandot OPEN.

OPEN ger kommando för öppning när automatiken är stängd.

OPEN ger kommando för stängning när automatiken är öppen.

OPEN under öppning leder kommandot till blockering och nästa OPEN till stängning.

OPEN under stängning ger kommandot en ny öppning.

■ EP HALVAUTOMATISK STEGVIS

Med denna logik används endast kommandot OPEN.

OPEN ger kommando för öppning när automatiken är stängd.

OPEN ger kommando för stängning när automatiken är öppen.

OPEN blockerar under öppning eller stängning och nästa OPEN växlar om manövern.

■ C DÖD MANS FUNKTION

Med denna logik måste kommandona OPEN och CLOSE hållas inne under användningen.

CLOSE sker genom anslutning till klämman OPEN B (partiell öppning är inte tillgänglig). Kommandona måste aktiveras medvetet och automatiken ska vara inom synhåll.

OPEN ger kommando för öppning om den hålls in.

CLOSE ger kommando för stängning om den hålls in.

Om fotocellerna ingriper blockerar rörelsen.

■ b HALVAUTOMATISK b

Denna logik kräver att man använder kommandona OPEN och CLOSE. CLOSE sker genom anslutning till klämman OPEN B (partiell öppning är inte tillgänglig).

OPEN ger kommando för öppning när automatiken är stängd.

CLOSE ger kommando för stängning när automatiken är öppen.

CLOSE har ingen effekt under öppning.

OPEN under stängning ger kommandot en ny öppning.

Om fotocellerna ingriper blockerar rörelsen.

■ bC KOMBINERAD (b i öppning/C i stängning)

Denna logik kräver att man använder kommandot OPEN med impulsstyrning för att öppna och kommandot CLOSE intryckt för att stänga.

CLOSE sker genom anslutning till klämman OPEN B (partiell öppning är inte tillgänglig). Kommandot CLOSE ska aktiveras medvetet och automatiken ska vara inom synhåll.

OPEN ger kommando för att öppna.

CLOSE ger kommando för stängning om den hålls in.

CLOSE har ingen effekt om den hålls intryckt under öppning.

OPEN under stängning ger kommandot en ny öppning.

Om fotocellerna ingriper blockerar rörelsen.

8.4 JUSTERA KLÄMSKYDDSFUNKTIONEN

Klämskyddsfunktionen är en kombination av två funktioner: en begränsning av den statiska effekt som operatören utövar vid sammanstötning och en omställning av rörelsen när ett hinder har känts av.

Förlagsvis:

- ställ inledningsvis den elektroniska effekten till maxvärdet (funktionen $F_{\square}$ i den Grundläggande programmeringen)
- begränsa den statiska effekten till ett värde understigande 150 N
- ställ in hinderavkänningens känslighet till ett värde som förhindrar problem med falska avkänningar
- kontrollera att klämskyddsfunktionen är korrekt inställd med hjälp av en utrustning för kraftmätning som överensstämmer med föreskrift EN 12453

Finjustera inställningen vid behov. Minska vid behov värdet för den elektroniska kraften: funktionen $F_{\square}$ i den grundläggande programmeringen.

BEGRÄNSNING AV DEN STATISKA EFFEKTEN

Man begränsar den statiska effekten genom att reglera den mekaniska friktionen.



Strömförsörjningen måste vara bortkopplad när friktionen regleras.



844 E R levereras med friktionen inställd för maximal tryckeffekt.

1. Koppla bort den elektriska strömförsörjningen och ta bort kortets skyddshölje.
2. Blockera motoraxeln med en nyckel och justera friktionsskruven med hjälp av en skruvmejsel (47):
 $\odot$ (+) vrid medurs för att öka effekten
 $\ominus$ (-) vrid moturs för att minska effekten
3. Montera tillbaka skyddshöljet över kortet och återställ den elektriska strömtillförseln.

HINDERAVKÄNNING

Med hjälp av kodaren fastställer det elektroniska kortet grindbladets position och förflyttningshastighet, och känner av om det förekommer hinder på sträckan i fall av kollision.

- Om ett hinder känns av under öppning eller stängning kommer riktningen att ställas om under 1 sek och därefter blockeras automatiken.

Justera avkänningskänsligheten (en för stor känslighet kan orsaka falska avkänningar): funktionen $E_{\square}$ i den avancerade programmeringen.



Inaktivera inte hinderavkänningen.

KONTROLLER

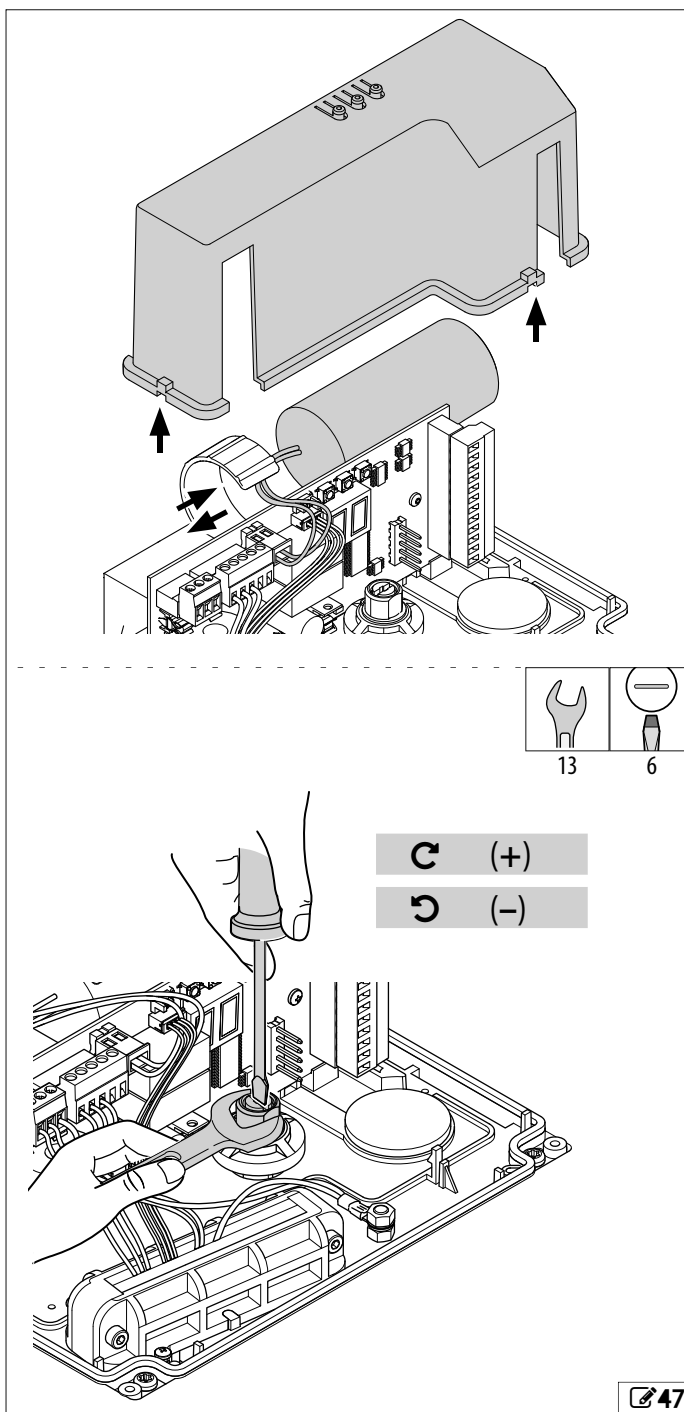
Kontrollera att inställningen är korrekt med hjälp av en utrustning för kraftmätning som överensstämmer med föreskrift EN 12453.



Om man använder nedbromsning innan ändlägena för att klara av att hålla sig inom de föreskrivna gränsvärdena för slagkraft måste man aktivera Nedbromsad förflyttning vid varje start/återställning av strömtillförseln: funktionen $S_{\square}$ i den avancerade programmeringen.

Med $S_{\square} = \text{Y}$ kommer grindbladet efter varje start/återställning av strömförsörjningen att röra sig med lägre hastighet tills en komplett förflyttning från det ena ändläget till det andra har fullföljts.

För länder utanför EU som saknar specifika lokala föreskrifter gäller att effekten ska ligga under 150 N statisk.



9. DRIFTSÄTTNING

9.1 AVSLUTANDE ARBETSMOMENT

RISKER



PERSONLIG SKYDDSUTRUSTNING



1. Kontrollera att den kraft grindbladet genererar ligger inom de godkända gränsvärdena enligt gällande föreskrift. Använd en utrustning för kraftmätning som överensstämmer med föreskrift EN 12453. För länder utanför EU som saknar specifika lokala föreskrifter gäller att effekten ska ligga under 150 N statisk. Vid behov ska man justera klämskyddsfunktionen och hinderavkänningens känslighet.
2. Kontrollera att den maximala effekten för manuell förflyttning av grindbladet understiger 225 N i bostadsområden och 260 N i industriella/kommersiella områden.
3. Märk noggrant ut områden där det fortfarande föreligger kvarvarande risker, trots att alla säkerhetsåtgärder har vidtagits.
4. Sätt upp en skylt med texten "FARA FÖR AUTOMATISK FÖRFLYTTNING" väl synlig på grinden (MEDFÖLJER EJ).
5. Sätt upp CE-märkningen på grinden.
6. Fyll i maskinens EG-försäkring om överensstämmelse och systemets register.
7. Överlämna EG-försäkring om överensstämmelse, systemets register med underhållsschemat och automatikens bruksanvisning till ägaren/den som ska sköta automatiken.

10. TILLBEHÖR

RISKER



PERSONLIG SKYDDSUTRUSTNING



-  Koppla bort strömtillförseln till systemet innan du tar bort kortets hölje. Kortets hölje får endast tas bort när man behöver ingripa på de elektriska kopplingarna. Koppla in strömförsörjningen igen först när höljet har monterats tillbaka.

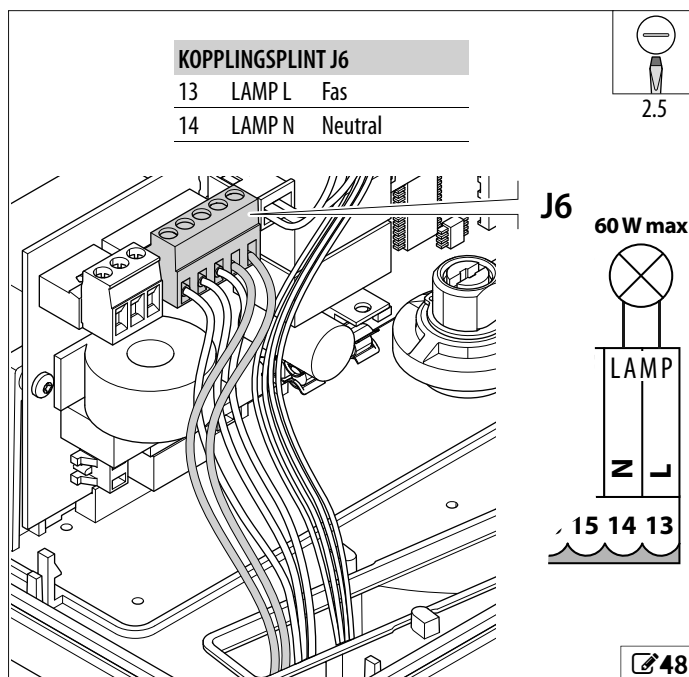
10.1 SIGNALLAMPA

Signallampan signalerar automatikens rörelse. Om för-blinkning aktiverats kommer den att starta 5 sek innan rörelsen.

-  Använd en signallampa på 230 V~ med max belastning 60 W.

1. Installera signallampan på en plats som är väl synlig både utifrån och inifrån fastigheten.
2. Koppla klämmorna LAMP på J6  48.
3. Programmera för-blinkningen. Funktionen PF i Avancerad programmering:

PF = □ □	ingen för-blinkning
PF = □ P	för-blinkning endast innan en öppning
PF = □ L	för-blinkning endast innan en stängning
PF = □ C	för-blinkning innan samtliga manövrer



10.2 FOTOCELLER



Fotocellerna är extra utrustning som används för att minska sannolikheten för kontakt med ett grindblad i rörelse, men de utgör inga säkerhetsanordningar i enlighet med föreskrift EN 12978.



Använd fotoceller med kontakt av typen NC med relä. Om man installerar flera fotoceller ska kontakterna seriekopplas. Om fotocellerna inte används ska ingångarna bryggkopplas vid klämman TX-FSW:

- ingen fotocell i öppning, bryggkoppla klämmorna FSW OP och TX-FSW
- ingen fotocell i stängning, bryggkoppla klämmorna FSW CL och TX-FSW

1. Placera och koppla fotocellerna baserat på användningen (49).
2. Programmera automatikens funktion baserat på fotocellernas aktivering:
funktionerna P_h , $\square P$ i den avancerade programmeringen.
3. Aktivera funktionstestet FailSafe (valfritt):
 $FS = \square$ i den avancerade programmeringen

Fotoceller i öppning-FSW OP. Ska placeras så att de övervakar öppningssträckan. De ska kopplas som i 50A (ett par) eller B (två par i serie). De är aktiva endast under öppning.

Funktion: funktionen $\square P$ i den avancerade programmeringen.

$\square P = \square$ omedelbar inversion

$\square P = \square \square$ stopp med öppning när de frigörs

Fotoceller i stängning-FSW CL. Ska placeras så att de övervakar passagen under stängning. De ska kopplas som i 50A (ett par) eller B (två par i serie). De är aktiva endast under stängning.

Funktion: funktionen P_h i den avancerade programmeringen.

$P_h = \square$ stopp med inversion i öppning när de frigörs

$P_h = \square \square$ omedelbar inversion i öppning

■ Funktionstestet FailSafe

Funktionstestet verkställs innan varje förflyttning och består i att tillförseln till anordningarna bryts under ett ögonblick för att kontrollera att ingångens status ändras.

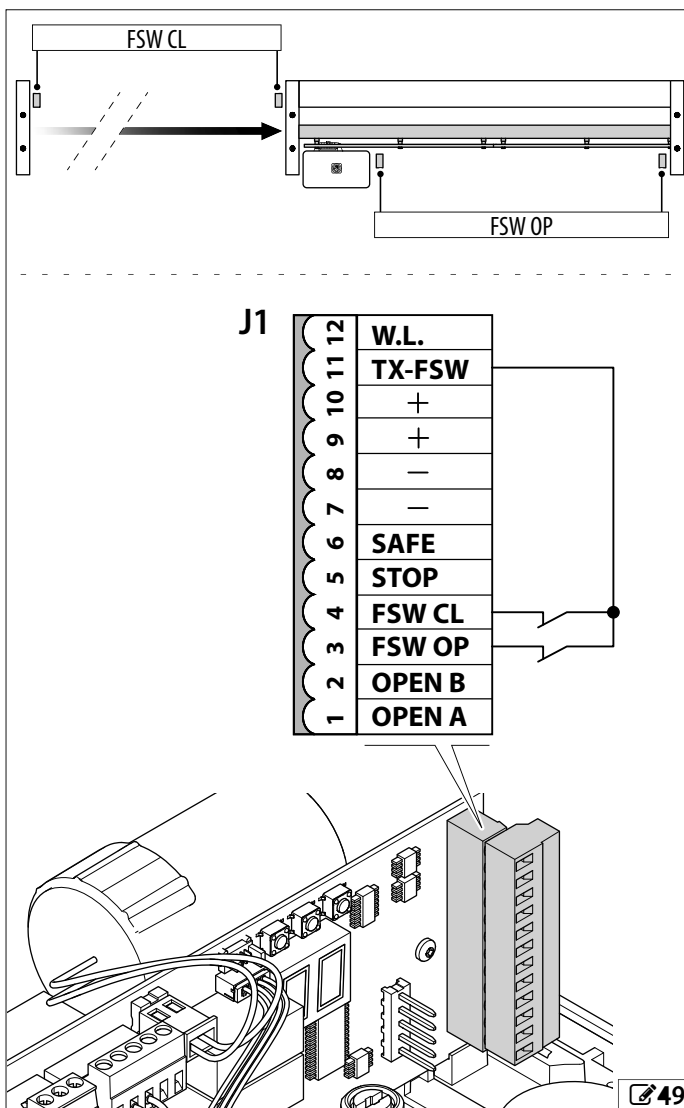
Om testet misslyckas kommer kortet att blockera förflyttningen (status $\square \square$).

För att aktivera testet:

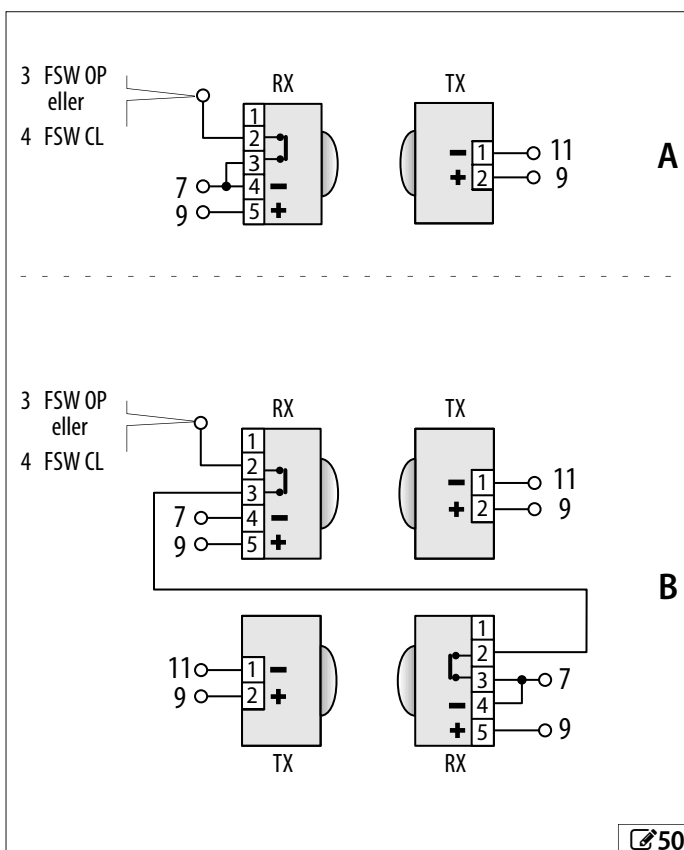
- koppla sändarens negativa pol till TX-FSW
- aktivera FailSafe i den avancerade programmeringen: $FS = \square$



Maximal förbrukning för klämma 11 är 100 mA.



49



50

10.3 TRYCKKÄNSLIGA KANTER

i Använd tryckkänsliga kanter med kontakt av typen NC med relä. Om man installerar flera tryckkänsliga kanter ska kontakterna seriekopplas. Om ingången SAFE inte används ska den bryggkopplas till klämman TX-FSW.

1. Montera och koppla in de tryckkänsliga kanterna 51. Om man använder CN 60 E, kan man installera en DIN-skena för att snäppa fast kontrollenheten 52.

2. Aktivera funktionstestet FailSafe (valfritt):
 $SA = 4$ i den avancerade programmeringen

Funktion: om de tryckkänsliga kanterna ingriper kommer riktningen att ställas om under 1 sek, därefter blockeras automatiken.

■ Funktionstestet FailSafe

Funktionstestet verkställs innan varje förflyttning och består i att tillförseln till de tryckkänsliga kanterna bryts under ett ögonblick för att kontrollera att ingångens status ändras.

Om testet misslyckas kommer kortet att blockera förflyttningen (status 05).

För att aktivera testet:

- koppla anordningens negativa pol till klämman TX-FSW
- aktivera FailSafe i den avancerade programmeringen: $SA = 4$

i Maximal förbrukning för klämma 11 är 100 mA.

10.4 KONTROLLAMPA/TIDSINSTÄLLD LAMPA, SEMAFOR, ELEKTRISKT LÅS

i Överskrid inte de maximala belastningen för utgång W.L. (24 V $\overline{\text{---}}$, 100 mA). Vid behov ska man använda ett relä och en extern strömkälla till kortet.

Utgången kan programmeras för diverse funktioner.

1. Koppla in anordningen 53.
2. Programmera utgången: funktionen SP i den avancerade programmeringen.

Kontrollampa. Programmera $SP = 00$ för att aktivera den fjärrstyrda signaleringen av automatikens status:

automatik	kontrollampa
stängd	släckt
öppnar	tänd
öppen	tänd
stänger	blinker

■ Innerbelysning. Programmera tändningstiden:

Tiden kan ställas in från 01 till 59 sek i steg om 1 sek. Från 1.0 till 4.1 minuter sker inställningen i steg om 10 sek.

$SP = 01 \dots 4.1$ (4 min och 10 sek - maxtid)

■ Elektriskt lås. Programmera det elektriska låsets aktivering:

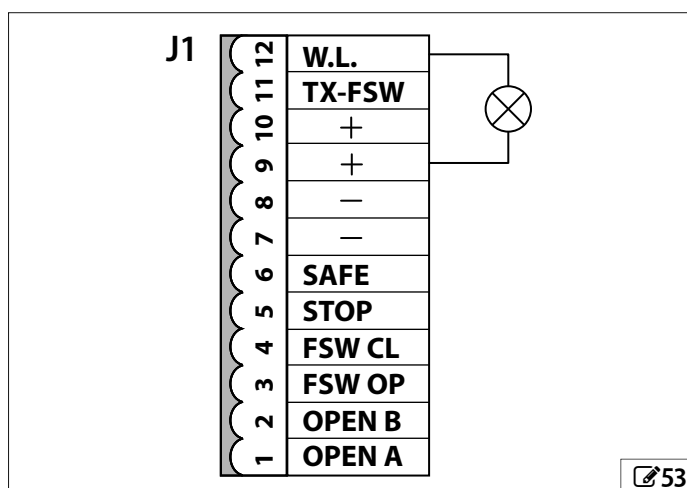
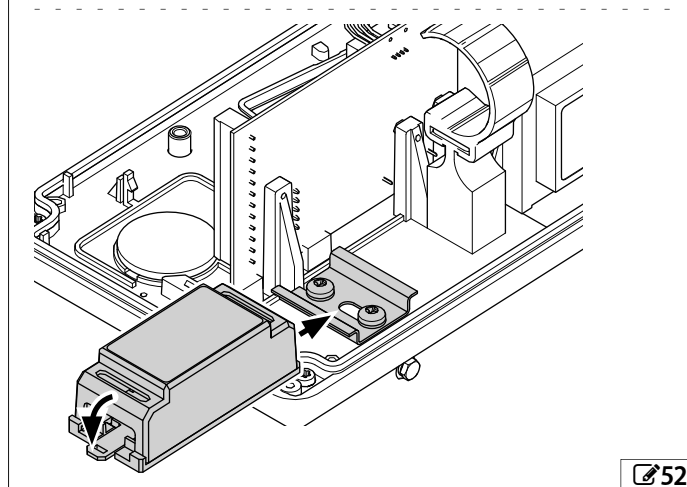
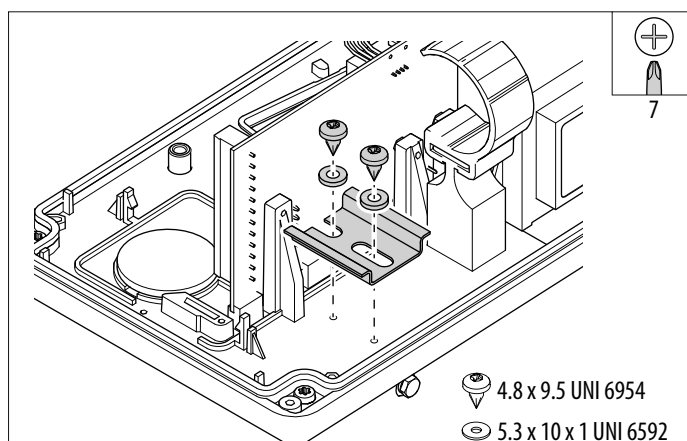
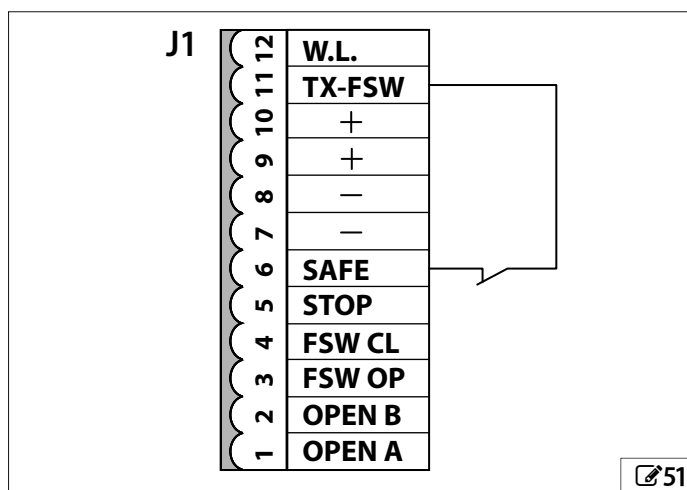
$SP = E1$ innan öppning

$SP = E2$ innan öppning och stängning

■ Semafor. Programmera funktionen:

$SP = E3$ semafor tänd med automatiken öppen och öppen i pausläge, slocknar 3 sek innan stängningen inleds (under vilken utgången LAMP för-blinkar).

$SP = E4$ semaforen är tänd endast när automatiken är stängd



11. FELSÖKNING

11.1 ANSLUTNINGARNAS STATS

Ställ grindbladet vid halva dess sträcka, koppla in strömförsörjningen och kontrollera lysdioderna på kortet (10): lysdioderna ska motsvara de statuslägen som markerats i fetstil. I annat fall måste man se över anslutningarna.

11.2 AUTOMATIKENS STATUS

När kortet inte är i programmeringsläge visar displayen 2 siffror som signalerar automatikens status (11).

11.3 SIGNALERING OM SERVICE

I den avancerade programmeringen aktiveras denna signalering när man nollställer räknaren för programmerat underhåll.

Signaleringen består av att signallampan för-blinkar 2 sek för varje manöver.

1. Aktivera signaleringen i den avancerade programmeringen: funktionen $AS=Y$
2. Ställa in cykelräknaren i den avancerade programmeringen: funktionen RC .
 - Räknaren motsvarar antal cykler i tusental, och minskar efter varje 1000 verkställda cykler och visar antal återstående cykler i tusental.

10 Lysdioder på kortet



I **fetstil** visas lysdiodernas status med strömtillförsel till kortet, grinden ställd halvvägs på sin sträcka och ingen ansluten anordning aktiv.

Lysdiod		●	○
FC1	Ändlägesbrytare 1	ej aktiv	aktiv
FC2	Ändlägesbrytare 2	ej aktiv	aktiv
OPEN B	Kommando för partiell öppning	aktiv	ej aktiv
OPEN A	Kommando för komplett öppning	aktiv	ej aktiv
FSW OP	Fotoceller för öppning	ej aktiverade	aktiverade
FSW CL	Fotoceller för stängning	ej aktiverade	aktiverade
STOP	Stopp	ej aktiv	aktiv
SAFE	Tryckkänsliga kanter	ej aktiv	aktiv
ENCODER	* Blinkar under förflyttning		

○ släckt (kontakten är öppen) ● tänd (kontakten är stängd) * blinkande

11 Automatikens status

Display	
00	Stängd
01	Öppnar
02	Blockerad
03	Öppen
04	Öppen med paus
05	Testet Failsafe misslyckades
06	Stänger
07	Inversion pågår
08	Fotocellerna har ingripit

12. UNDERHÅLL

RISKER



PERSONLIG SKYDDSUTRUSTNING



Innan man utför något som helst underhållsarbete måste man koppla bort den elektriska nätspänningen. Om brytaren inte är synlig ska den förses med en skylt med texten "VARNING - Underhållsarbete pågår". Återställ den elektriska nätspänningen efter underhållsarbetet, när området ställts i ordning.



Underhållsarbetet ska utföras av installatören/underhållsteknikern. De säkerhetsanvisningar och säkerhetsrekommendationer som ges i denna bruksanvisning måste respekteras. Spärra av arbetsplatsen och förhindra tillträde/genomgång. Lämna aldrig arbetsplatsen utan uppsikt. Arbetsområdet ska hållas i ordning och ska tömmas när underhållsarbetet avslutats. Innan man påbörjar arbetet ska man vänta tills alla komponenter som blir varma har hunnit svalna. Gör inga som helst ändringar på originaldelarna. FAAC S.p.A. avsäger sig allt ansvar för skador som uppstått på grund av att man justerat eller mixtrat med komponenter.



Garantin förfaller om man mixtrar med komponenterna. Vid byten ska man uteslutande använda sig av originalreservdelar från FAAC.

12.1 REGELBUNDET UNDERHÅLLSARBETE

I **12** finns en tabell över regelbundet underhållsarbete som ska utföras för att bevara automatiken i ett gott och säkert skick. Observera att tabellen endast är indikativ och att riktlinjerna inte är uttömmande. Det är installatörens/maskintillverkarens ansvar att fastställa en plan för underhållsarbete på automatiken, och däri integrera denna tabell eller justera intervallerna för det aktuella underhållsarbetet, enlighet med maskinens specifikationer.

12 Regelbundet underhållsarbete

Moment	Frekvens
Strukturer	
Kontrollera plinten, strukturerna och delar av byggnader/stängsel som kommer i kontakt med automatiken: det får inte förekomma skador, sprickor, brott eller sättningar.	12
Kontrollera grindens rörelseområde: det ska inte förekomma några hinder eller föremål som minskar säkerhetsavstånden.	12
Kontrollera att det inte förekommer några öppningar i det omgivande stängslet och kontrollera skicket på eventuella skyddsgaller i överlappningsområdet.	12
Kontrollera att det inte förekommer några fasthållningspunkter eller farliga pigg.	12
Grind	
Kontrollera grinden: att den är i gott skick, att det inte förekommer deformationer eller rost, osv.	12
Kontrollera att det inte förekommer några öppningar i grindbladet och att eventuella skyddsgaller är hela.	12
Kontrollera att skruvar och muttrar är ordentligt åtdragna.	12
Kontrollera att glidskenan är inte är sliten och att den är rak.	12
Kontrollera att lagren är i gott skick och friktionsfria.	12
Kontrollera de mekaniska stoppen: fäste och fasthet. Kontrollen ska utföras på båda sidor och genom att simulera eventuella stötar som kan inträffa under användning.	12
Kontrollera hjulen: att de är i gott skick och korrekt fastspända samt att det inte förekommer några deformationer, slitage eller rost.	12
Kontrollera kuggstången: att den är rak, inte utsliten, placerad på korrekt avstånd från drevet längs hela sin längd och korrekt fäst till grinden.	12
Självbärande grind: kontrollera att systemet för styrning av det hängande grindbladet och eventuell motvikt är robust och oskadat.	12
Kontrollera hållskena och överrullningsskydd: kontrollera att de sitter fast ordentligt och är i gott skick.	12
Allmän rengöring av grindens manöverområde.	12
Reduktionsväxel	
Kontrollera skick och korrekt fastsättning.	12
Kontrollera att drevet är korrekt inställt och fastspänt på axeln.	12
Kontrollera handskyddet runt drevet: kontrollera att det sitter på plats och är i gott skick.	12
Kontrollera irreversibiliteten.	12
Kontrollera att det inte förekommer något oljeläckage.	12
Kontrollera skicket på kablar, kabelförskruvningar och fördelardosor.	12
Elektronisk apparatur	
Kontrollera att matnings- och anslutningskablar, kabelförskruvningar och fördelardosor är i gott skick.	12
Kontrollera att kontakter och kabeldragningar är i gott skick.	12
Kontrollera att det inte förekommer några spår av överhettning, brännskador eller liknande på de elektroniska komponenterna.	12
Kontrollera jordningsanslutningarnas skick.	12
Kontrollera att den termomagnetiska brytaren och differentialbrytaren fungerar korrekt.	12
Kontrollera att ändlägesbrytarna är i gott skick och att de fungerar korrekt.	12
Kontrollanordningar	
Kontrollera att de installerade anordningarna och radiokontrollerna är i gott skick och att de fungerar korrekt.	12
Tryckkänsliga kanter	
Kontrollera: att de är i gott skick, korrekt fastspända och att de fungerar som de ska.	6

Böjningsbara kanter

Kontrollera: att de är i gott skick och korrekt fastspända. 12

Fotoceller

Kontrollera: att de är i gott skick, korrekt fastspända och att de fungerar som de ska. 6

Kontrollera stiften: att de är i gott skick, korrekt fästa och att det inte förekommer deformationer eller liknande. 6

Signallampa

Kontrollera: att den är i gott skick, korrekt fastspänd och att den fungerar som den ska. 12

Elektriska lås

Kontrollera: att de är i gott skick, korrekt fastspända och att de fungerar som de ska. 12

Rengör inkopplingsfästena. 12

Tillträdeskontroll

Kontrollera att grinden endast öppnas efter att behörig användare känts igen. 12

Hela automatiken

Kontrollera med hjälp av de olika kontrollanordningarna att automatiken fungerar i enlighet med den inställda logiken. 12

Kontrollera att grinden rör sig som den ska; det vill säga regelbundet, jämnt och utan att ge ifrån sig ovanliga ljud. 12

Kontrollera att hastigheten är korrekt vid öppning och stängning, att nedbromsningen och stopplägena sker enligt inställningarna. 12

Kontrollera att den manuella upplåsningen fungerar som den ska: när upplåsningen är aktiverad ska man kunna förflytta grinden endast för hand, inte elektriskt. 6

Kontrollera att låsens skydd är på plats.

Kontrollera att den maximala effekten för manuell förflyttning av grindbladet understiger 225 N i bostadsområden och 260 N i industriella/kommersiella områden. 6

Kontrollera att de tryckkänsliga kanterna fungerar korrekt vid avkänning av hinder. 6

Kontrollera att kodaren fungerar korrekt vid avkänning av hinder. 6

Kontrollera att alla fotoceller fungerar korrekt. 6

Kontrollera att det inte förekommer några optiska störningar eller ljusstörningar mellan paren med fotoceller. 6

Kontrollera kurvan för kraftbegränsning (föreskrift EN 12453). 6

Kontrollera att alla nödvändiga skyltar är på plats, i gott skick och läsbara: kvarstående risker, enda tillåtna användningen, etc. 12

Kontrollera att grindens CE-märkning och skylten med texten FARA FÖR AUTOMATISK FÖRFLYTTNING sitter på plats och är i gott och läsbart skick. 12

13. BRUKSANVISNINGAR

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

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



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

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

Ägaren är ansvarig för automatikens användning och ska:

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

13.1 SÄKERHETSREKOMMENDATIONER

System som framställts med reduktionsväxlar från FAAC ur serien 844 E R är avsedda för fordons- och/eller gångtrafik.

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



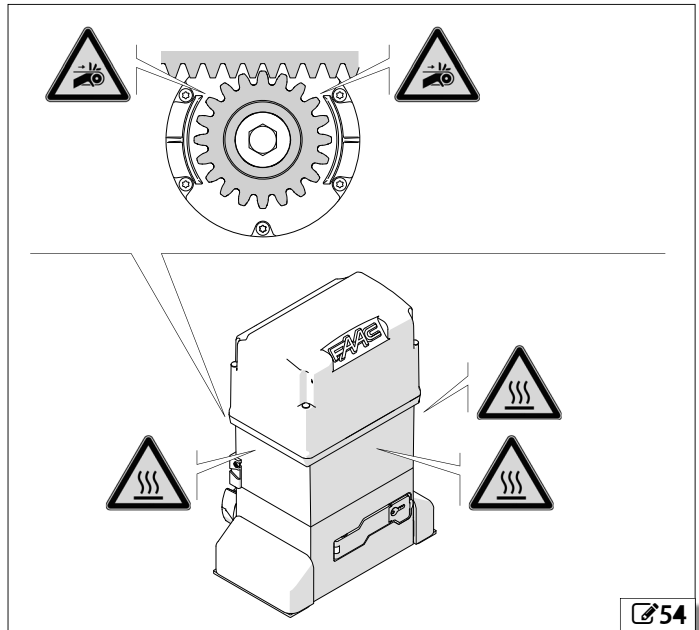
- Man får inte förflytta sig och/eller uppehålla sig i automatikens aktionsområde under förflyttningen.
- Använd inte automatiken om aktionsområdet inte är fritt från personer, djur och föremål.
- Låt inte barn närma sig eller leka i närheten av automatikens aktionsområde.
- Man får inte motsätta sig automatikens rörelse.
- Man får inte hänga sig fast i grindbladet eller låta sig dras med. Man får inte ställa eller sätta sig på reduktionsväxeln.
- Låt inte kontrollanordningarna användas av personer inte uttryckligen godkända och instruerats.
- Låt inte barn eller personer med nedsatt mental eller fysisk förmåga använda kontrollanordningarna, om de inte övervakas av en vuxen som ansvarar för deras säkerhet.
- Använd inte automatiken om de rörliga och/eller fasta skydden har mixtrats med eller avlägsnats.
- Använd inte automatiken om det förekommer fel eller om man mixtrat med den på ett sätt som kan äventyra säkerheten.
- Automatiken får inte utsättas för starka kemikalier eller svåra meteorologiska situationer. Reduktionsväxeln får inte utsättas för direkta vattenstrålar, oavsett typ och storlek.
- Utsätt inte automatiken för brännbar gas eller ånga.
- Ingrip inte på automatikens komponenter.



Under funktionen föreligger risk att fastna med fingrar och händer mellan kuggstång, drev och hölje.



I speciella situationer, när reduktionsväxeln varit i konstant funktion under en längre tid, kan dess stomme bli mycket varm. Undvik att komma i kontakt med den



13.2 ANVÄNDNING I NÖDSITUATION

Meteorologiska fenomen (även tillfälliga sådana) som is, snö och starka vindar kan äventyra automatikens funktion och komponenternas skick och kan bli en källa till fara.

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

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

13.3 MANUELL FUNKTION

För att kunna förflytta grindbladet för hand måste man först låsa upp reduktionsväxeln med hjälp av den medföljande nyckeln.



Innan man låser upp reduktionsväxeln ska man bryta strömförsörjningen till automatiken.

Under manuell förflyttning ska man långsamt följa grindbladet längs hela dess sträcka. Släpp det inte fritt.

Lämna inte reduktionsväxeln i upplåst läge. Efter den manuella förflyttningen ska funktionen återställas.

LÅSA UPP REDUKTIONSVÄXELN

1. Öppna låsets lock.
2. Sätt i nyckeln och vrid den 90° i medurs riktning.
3. Ställ upp upplåsningsspaken 90° (56).

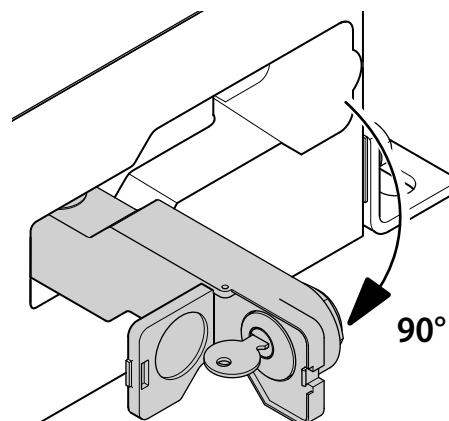
ÅTERSTÄLLA FUNKTIONEN

1. Dra igen upplåsningsspaken. Vrid nyckeln till vertikalt läge och dra ut den (56).
2. Stäng låsets lock.
3. Förflytta grindbladet för hand för att kontrollera det mekaniska kugggreppet.



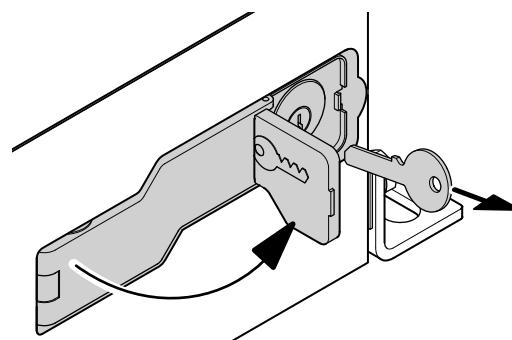
Innan man återställer strömtillförseln och aktiverar automatiken måste man kontrollera att grinden är ställd till ändläge i öppning eller stängning (motsvarande ändlägesbrytare ska vara aktiverad).

Låsa upp reduktionsväxeln



55

Återställa funktionen

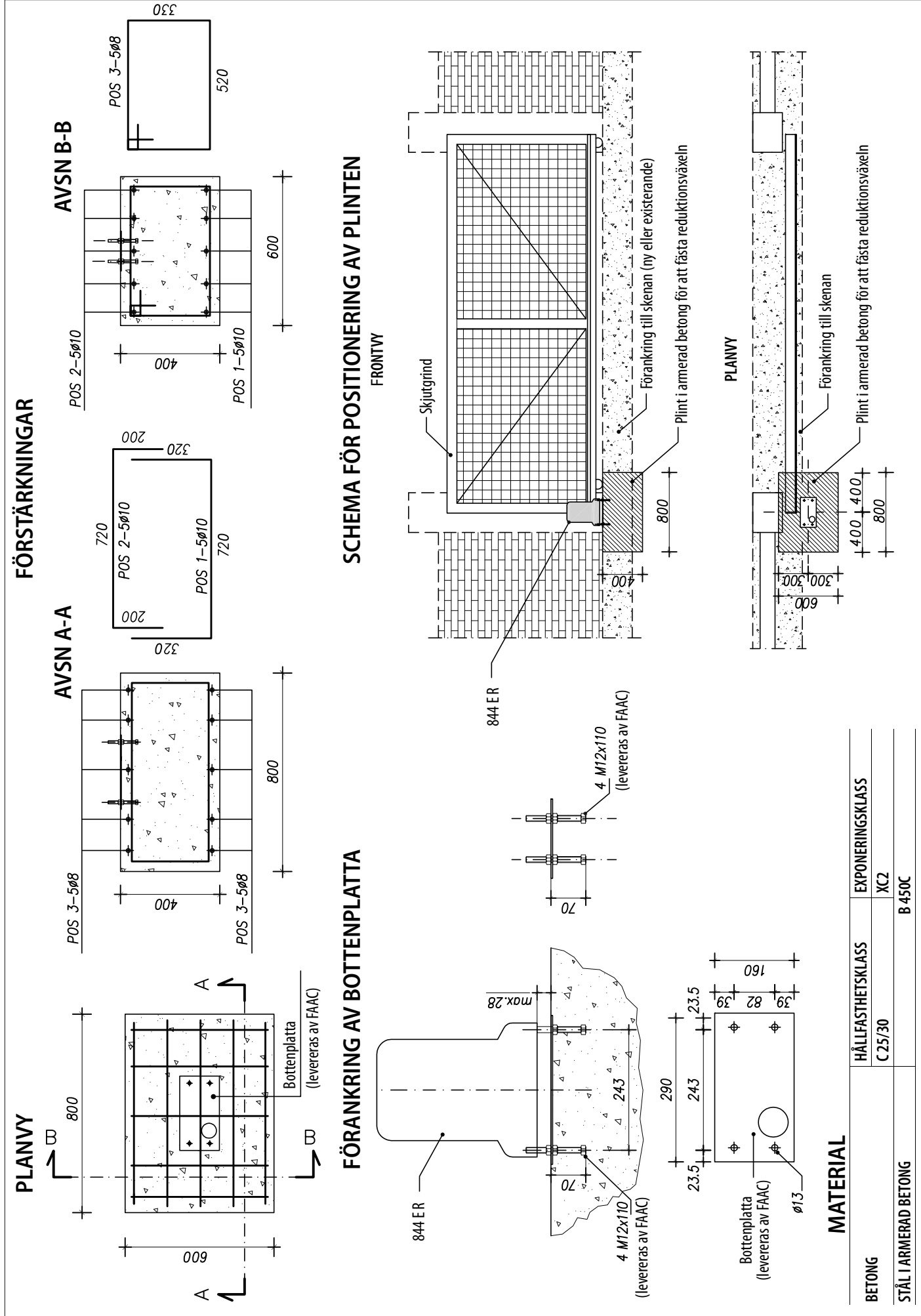


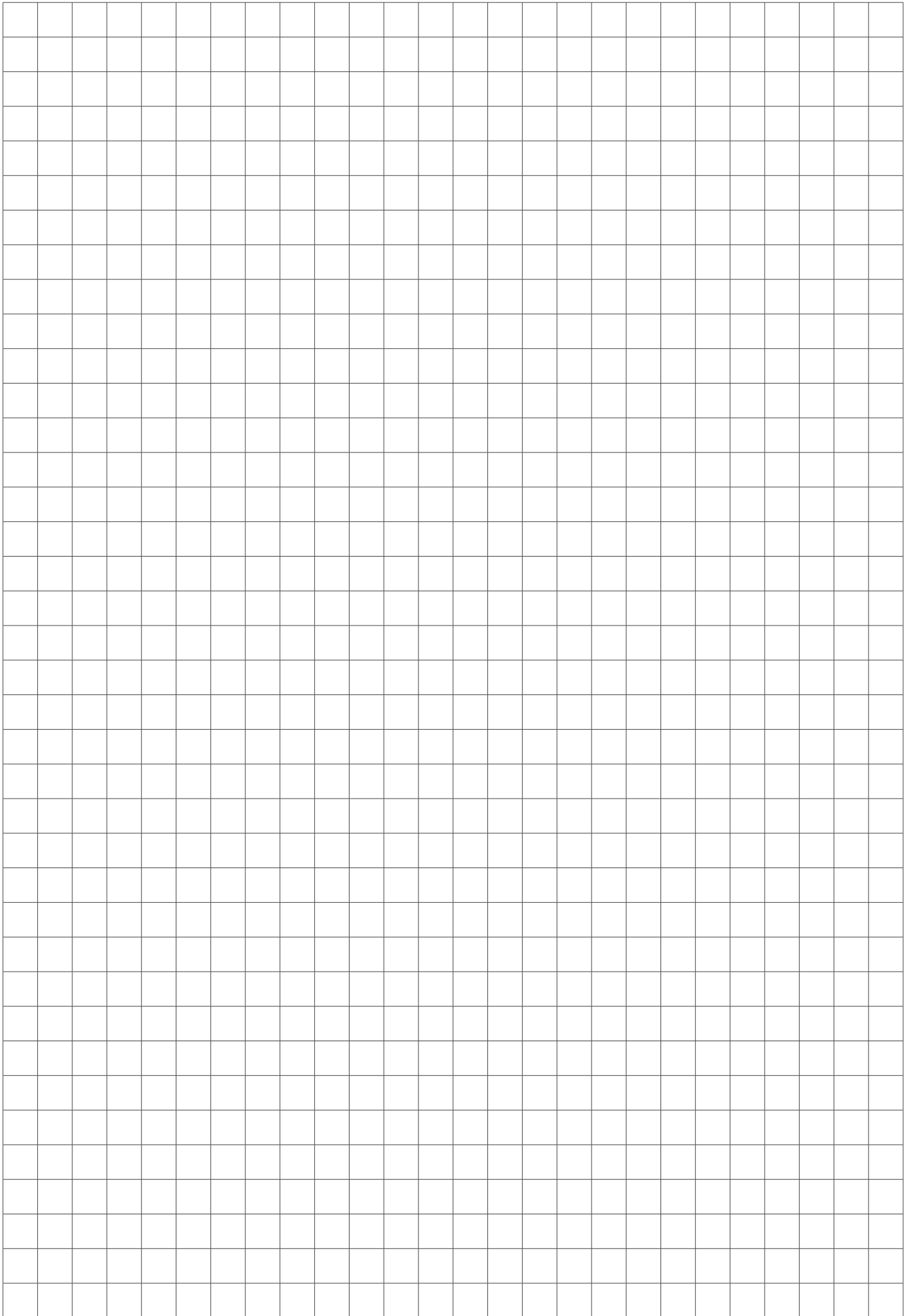
56

1 Bottenplatta för grindblad med maximal vikt och bredd

Översättning av bruksanvisning i original

SVENSKA







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