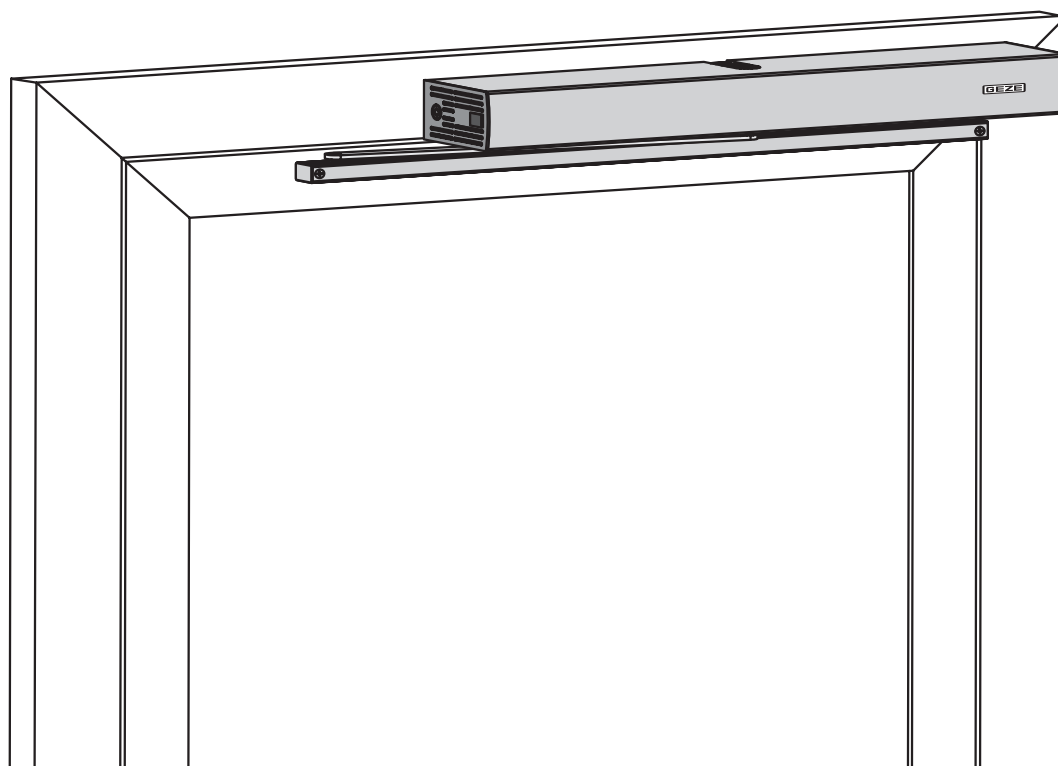




Slimdrive EMD Slimdrive EMD-F

SV Monterings- och serviceanvisning

Innehållsförteckning

Symboler och framställningssätt.....	3
Revisioner och giltighet.....	3
Produktansvar.....	3
Övriga gällande dokument.....	3
1 Säkerhetsanvisningar.....	4
1.1 Avsedd användning.....	4
1.2 Säkerhetsanvisningar.....	4
1.3 Säkerhetsmedvetet arbete.....	4
1.4 Kontroll av den monterade anläggningen.....	5
1.5 Miljömedvetet arbete.....	5
2 Verktyg och hjälpmedel.....	5
2.1 Förbrukningsmaterial.....	5
3 Kontroll av komplett leverans.....	6
4 Transport och lagring.....	6
5 Produktbeskrivning.....	7
5.1 Systembeskrivning och tekniska data.....	7
5.2 Grundkonstruktion och tillbehör.....	8
5.3 Montagesätt.....	9
6 Montering.....	10
6.1 Allmänna anvisningar för montering.....	10
6.2 Hålbild till monteringsätten.....	11
6.3 Montering av automatiken.....	18
6.4 Montering av dörrstopp.....	19
6.5 Montering av glidskena.....	19
6.6 Montering av täcklock till axel.....	19
6.7 Montering av arm (förmontage med glidskena).....	20
6.8 Montering av standardarm.....	22
6.9 Montering av integrerad öppningsbegränsare.....	23
6.10 Montering av aktiveringssensorn.....	24
7 Elanslutning.....	25
7.1 Nätanslutning.....	25
7.2 Plintanslutningar och kablar.....	25
8 Inställningar.....	26
8.1 Inställning av stängningskraft.....	26
8.2 Stängningshastighet i strömlöst tillstånd.....	27
8.3 Tillslagsfunktion i strömlöst tillstånd.....	27
9 Serviceläge.....	27
10 Service och underhåll.....	27
10.1 Risker vid mekanisk service.....	27
10.2 Underhållsarbeten.....	28
10.3 Elservice.....	28
10.4 Elfel.....	28

Symboler och framställningssätt

Varningsanvisningar

I denna handledning används varningsanvisningar för att uppmärksamma dig på faror som kan leda till materiella skador eller personskador.

- ▶ Läs och beakta alltid dessa varningsanvisningar.
- ▶ Följ alla anvisningar som är markerade med följande varningssymboler och signalord.

Varningssymbol	Signalord	Betydelse
	FARA	Fara för personer. Följs inte anvisningarna leder det till dödsfall eller svåra personskador.
	VARNING	Fara för personer. Följs inte anvisningarna kan det leda till dödsfall eller svåra personskador.
	SE UPP	Fara för personer. Följs inte anvisningarna kan det leda till lätta personskador.

Ytterligare symboler och framställningssätt

Viktig information och tekniska anvisningar om korrekt användning är särskilt markerade.

Symbol	Betydelse
	betyder "viktig anvisning". Information som hjälper användaren att undvika materiella skador samt förstå eller optimera arbetsflöden.
	betyder "extra information"
▶	Denna symbol innebär att du måste vidta en åtgärd. ▶ Om flera åtgärder föreskrivs, måste de genomföras i den ordningsföljd som anges.

Revisioner och giltighet

Gäller fr.o.m. programvaruversion DCU2 V3.1.

Produktansvar

Enligt produktansvarslagen, som reglerar tillverkarens ansvar för sina produkter, måste informationen i denna broschyr följas (produktinformation och avsedd användning, felaktig användning, produktprestanda, produktunderhåll, informations- och instruktionsplikt). Om informationen inte beaktas, befrias tillverkaren från sin ansvarsplikt.

Övriga gällande dokument

Ritnings-nr	Typ	Namn
	Kopplingsschema	EMD / EMD-F
	Kabelschema	EMD / EMD-F

Scheman kan komma att ändras. Använd bara den senaste versionen.

1 Säkerhetsanvisningar

1.1 Avsedd användning

Dörrautomatiken Slimdrive EMD respektive EMD-F är avsedd för automatisk öppning och stängning av slagdörrar.

Slimdrive EMD resp. EMD-F är endast avsedd för användning

- i torra utrymmen,
- till entréer och invändiga dörrar i industriell verksamhet och i offentliga miljöer,
- i privata lokaler.

Slimdrive EMD

- får användas på utrymnings- och räddningsvägar,
- får **inte** användas på brand- eller rökskyddsdörrar,
- får **inte** användas i områden med explosionsrisk.

Slimdrive EMD-F

- är avsedd för användning på brand- eller rökskyddsdörrar,
- får användas på utrymnings- och nödutgångar,
- får **inte** användas i områden med explosionsrisk.

All annan användning än den avsedda, som till exempel kontinuerlig manuell drift samt ändringar på produkten, är förbjuden.

Observera GEZE:s produktinformation för dörrstängare.

1.2 Säkerhetsanvisningar

- Föreskrivna monterings-, underhålls- och reparationsarbeten får endast utföras av behörig personal som har auktoriserats av GEZE.
- För säkerhetstekniska kontroller gäller användarlandets lagstiftning och föreskrifter.
- Vid egenmäktiga förändringar på anläggningen tar inte GEZE något ansvar för skador som uppstår, och godkännandet för användning på utrymnings- och räddningsvägar upphör att gälla.
- Om produkten används tillsammans med reservdelar från andra tillverkare fransäger sig GEZE allt produktansvar.
- Även för reparations- och underhållsarbeten måste originaldelar från GEZE användas.
- Elanslutning av anläggningen måste utföras av en behörig elektriker. Utför elanslutning och skyddsledarkontroll enligt anvisningarna i VDE 0100 del 610.
- Som brytningsanordning på nätsidan används en automatsäkring på 10 A.
- Skydda displayprogramomkopplaren mot obehörig användning.
- Enligt maskindirektivet 2006/42/EG måste en riskanalys genomföras innan dörranläggningen tas i bruk och dörranläggningen måste märkas enligt CE-märkningsdirektivet 93/68/EEG.
- Följ anvisningarna i de senaste versionerna av direktiv, standarder och nationella bestämmelser, särskilt:
 - ASR A1.7 "Riktlinjer för dörrar och portar"
 - DIN 18650 "Lås och beslag – automatiska dörrsystem"
 - VDE 0100, del 610 "Installation av lågspänningsanläggningar"
 - Föreskrifter om förhindrande av olycksfall, särskilt BGV A1 "Allmänna föreskrifter" och BGV A2 "Elektriska system och driftenheter"
 - DIN EN 60335-2-103, DIN 18263-4
 - Föreskrifter om förhindrande av olycksfall, särskilt BGV A1 "Förebyggande föreskrifter" och BGV A2 "Elektriska system och driftenheter"

1.3 Säkerhetsmedvetet arbete

- Säkra arbetsplatsen mot tillträde av obehöriga.
- Tänk på svängningsområdet för långa anläggningsdelar.
- Utför aldrig arbeten med stor säkerhetsrisk ensam (t.ex. montering av drivenhet, kåpa eller dörrblad).
- Säkra kåpan/automatikens skydd mot fall.
- Använd endast sådana kablar som anges i kabelschemat. Upprätta skärmar enligt kopplingsschemat.
- Fäst lösa kablar med kabelband.
- Före arbeten på elsystemet:
 - Koppla ifrån automatiken från 230 V-nätet och kontrollera att anläggningen är spänningsfri.
 - Bryt styrsystemets anslutning från det laddningsbara 24 V-batteriet.
 - Vid användning av avbrottsfri strömförsörjning (UPS) står anläggningen under spänning även om den är fränkopplad från nätet.
- Använd alltid isolerade ledarändhylsor till kabeländar.
- Sätt upp säkerhetsdekaler vid dörrblad i helglas.
- Skaderisk vid öppen automatik. Hår, kläder, kablar mm. kan dras in av roterande delar!

- Osäkrade ställen medför risk för klämskador, stötskador, indragning och skärskador!
- Skaderisk vid krossat glas!
- Skaderisk på grund av vassa kanter i automatiken!
- Skaderisk på fritt rörliga delar under monteringen!

1.4 Kontroll av den monterade anläggningen

Åtgärder för säkring och undvikande av klämskador, stötskador, skärskador och indragning:

- Kontrollera säkerhets- och rörelsesensorernas funktion.
- Kontrollera skyddsledarförbindelsen till alla berörbara metalldelar.
- Genomför säkerhetsanalys (riskanalys).

1.5 Miljömedvetet arbete

- Vid skrotning av dörranläggningen bör de olika materialslagen sorteras var för sig och lämnas in för återvinning.
- Kasta inte batterier eller laddningsbara batterier i hushållssoporna.
- Beakta gällande miljölagstiftning vid skrotning av dörranläggningen och hantering av uttjänta batterier/laddningsbara batterier.

2 Verktyg och hjälpmedel

Verktyg	Storlek
Borr	Ø 4,2 mm
Gängtapp	M 5
Insexnyckelsats	1,5 mm ... 6 mm
Skruvmejsel	Bladbredd 3 och 5 mm krysspår
Körnare	
Hammare	
Självhäftande tejp för fastsättning av bormallen	
Avskalningstång	
Krimptång för elkabel	
Vridmomentsnyckel upp till 15 Nm	
Gänglåsning typ Loctite, medelfast, återupplösbar	
Haknyckel id.nr 111247	20–22 mm

2.1 Förbrukningsmaterial

Verktyg	Användning/typ
Självhäftande tejp	för fastsättning av bormallen
Gänglåsning	medelfast, återupplösbar

3 Kontroll av komplett leverans

- Öppna förpackningsenheten och kontrollera att leveransen är komplett.

Dörrautomatik Slimdrive EMD resp. EMD-F med glidskena eller standardarm

- Automatikenhet
 - 1 automatik
 - 1 sats fästskruvar
 - Borrmallar
- Kåpa

Beroende på beställning:

- Glidskena
 - 1 skena
 - 1 arm
 - 1 sats fästskruvar

eller

- Standardarm (storleken beroende på smygdjupet)

Tillbehör (tillval)

Styrellement enligt uppgifterna i kopplingsschemat:

- Dörrstoppsbuffert/integrerad öppningsbegränsare (endast för glidskena)
- Displayprogramomkopplare/serviceterminal ST220/GEZEconnects
- Monteringsplatta(or) med en sats fästskruvar
- Rökdetektorcentral
- Dörrstängningsknapp

4 Transport och lagring

- Dörrautomatiken Slimdrive EMD resp. EMD-F är inte tillverkad för att tåla hårda slag eller fall från hög höjd. Kasta och tappa den därför inte.
- Lagringstemperaturer under -30°C och över $+60^{\circ}\text{C}$ kan leda till skador på apparaten.
- Skyddas mot väta.

5 Produktbeskrivning

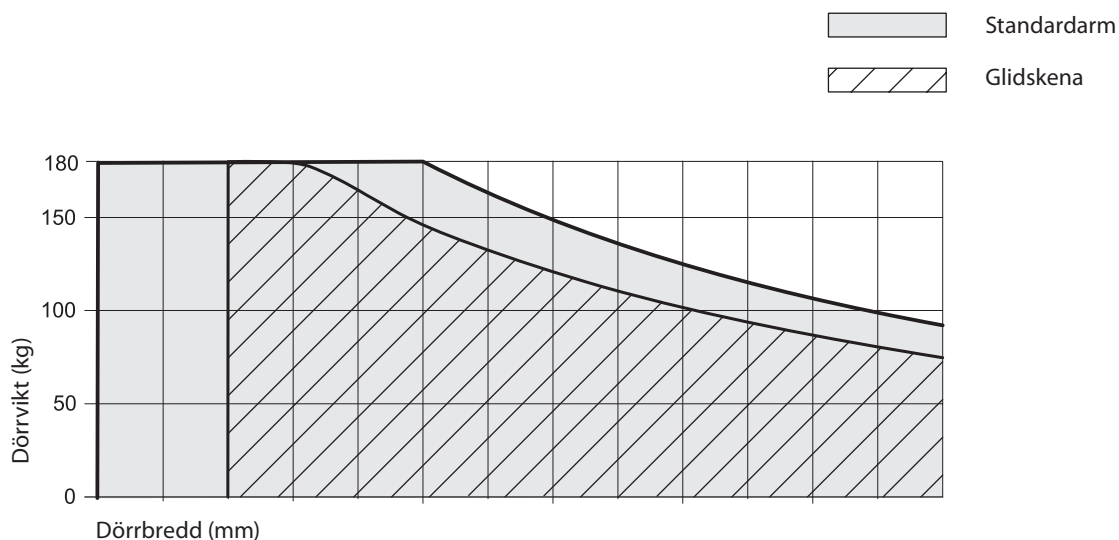
5.1 Systembeskrivning och tekniska data

Slimdrive EMD-F resp. EMD-F

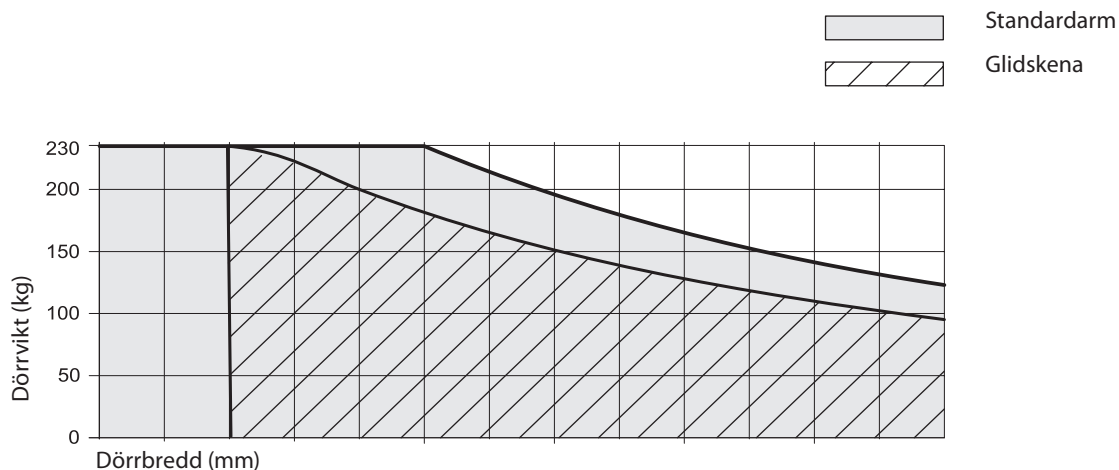
- är en helautomatisk dörrautomatik som styrs av sensorer eller knappar.
- arbetar elektriskt när den öppnar och stänger.

Den kan användas på pardörrar med två Slimdrive EMD resp. EMD-F.

5.1.1 Max. användningsområde EMD



5.1.2 Max. användningsområde EMD-F



5.1.3 Mekaniska specifikationer

Mått (H x D x L):	70 mm x 121 mm x 650 mm
Max. omgivningstemperaturområde:	-15 °C ... +50 °C
Vikt drivenhet:	EMD ca 6 kg, EMD-F ca 9 kg

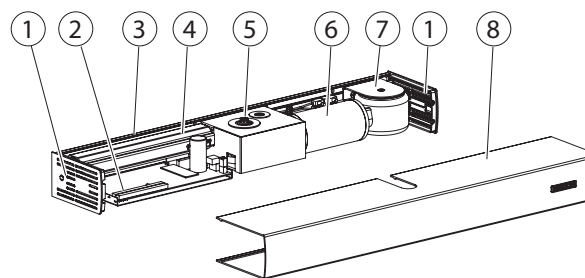
5.1.4 Eldata

Nätanslutning:	230 V AC, 10–14%, 50/60 Hz
Effektförbrukning:	max. 230 W
Apparater som kan anslutas externt:	24 V DC, max. 1,2 A

5.2 Grundkonstruktion och tillbehör

5.2.1 Automatik

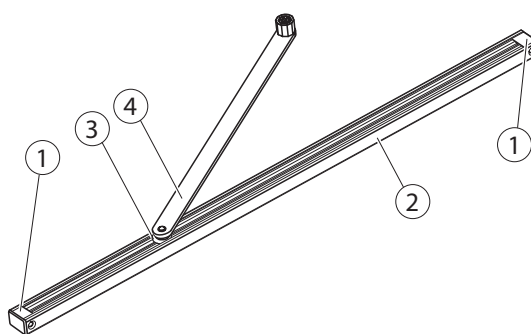
- 1 Gavelstycke
- 2 Styrning
- 3 Grundplatta
- 4 Fjäderpaket (endast EMD-F)
- 5 Axel, genomgående
- 6 Motor- / drivenhet
- 7 Transformator
- 8 Eloxad eller lackerad kåpa (vid utförande med pardörrar kan även en genomgående kåpa eller mellankåpa användas)



5.2.2 Glidskena med arm

Monteringen beror på vilket montagesätt som har valts.

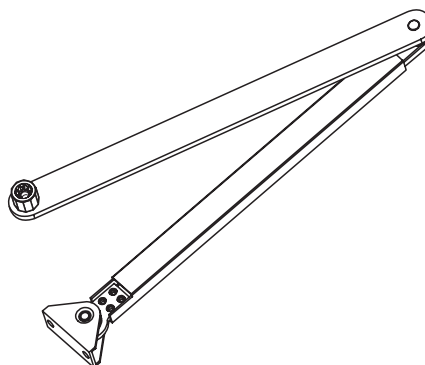
- 1 Ändstycke
- 2 Skena
- 3 Rulle
- 4 Arm



5.2.3 Standardarm

för smygdjup LT:

- 0–100 mm
- 100–200 mm
- 200–300 mm
- 300–400 mm

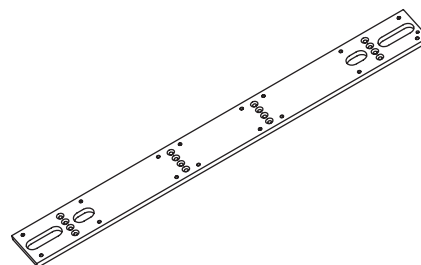


5.2.4 Monteringsplatta för automatik (tillval)

Beroende på monteringssituationen kan en monteringsplatta behövas.

Allmänt rekommenderar vi en monteringsplatta för att underlätta monteringen.

Vid pardörrar kan även en genomgående monteringsplatta eller en mellanmonteringsplatta användas.



5.2.5 Aktivering (tillbehör)

Enligt uppgifterna i kopplingsschemat.

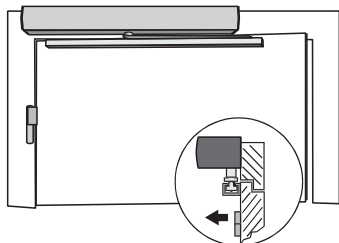
5.3 Montagesätt



- Utförandet för pardörröar överensstämmer i sak med monteringsättet för enkeldörrar.
- Dörrrens öppningsvinkel måste alltid begränsas av ett dörrstopp.
- När det gäller ytterdörrar rekommenderar vi montering med standardarm.
- Vindbelastning resp. under- eller övertryck måste beaktas.

Slimdrive EMD resp. EMD-F kan monteras på följande sätt för dörrar DIN vänster eller dörrar DIN höger:

Gångjärnssida



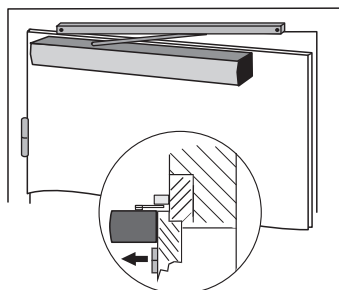
Karmmontering

med glidskena (710 mm)

- | | |
|------------------------|-----------|
| ▫ EMD: max. smygdjup | LT: 75 mm |
| ▫ EMD F: max. smygdjup | LT: 0 mm |
| ▫ EMD max. falsdjup | Ü: 30 mm |
| ▫ EMD-F max. falsdjup | Ü: 30 mm |

vid dolda gångjärn:

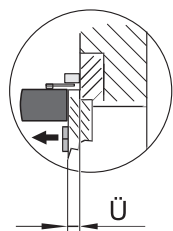
- | | |
|------------------------|-----------|
| ▫ EMD: max. smygdjup | LT: 30 mm |
| ▫ EMD F: max. smygdjup | LT: 0 mm |
| ▫ EMD max. falsdjup | Ü: 0 mm |
| ▫ EMD-F max. falsdjup | Ü: 0 mm |



Dörrbladsmontering

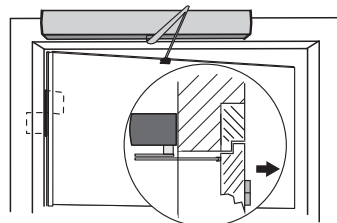
med glidskena (760 mm)

- | | |
|-----------------------|-----------|
| ▫ EMD max. smygdjup | LT: 50 mm |
| ▫ EMD-F max. smygdjup | LT: 0 mm |
| ▫ Max. falsdjup | Ü: 30 mm |



Ü = falsdjup

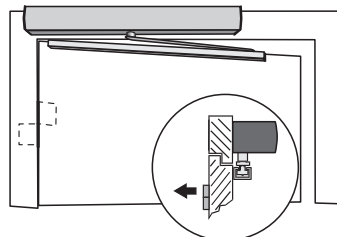
Anslagssida



Karmmontering

med standardarm för smygdjup LT:

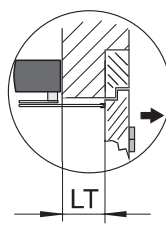
- 0–100 mm
- 100–200 mm
- 200–300 mm
- 300–400 mm



Karmmontering

med glidskena (710 mm)

- Max smygdjup LT: 30–50 mm



LT = smygdjup

6 Montering

6.1 Allmänna anvisningar för montering

- Följ alla anvisningar. Felaktig montering kan leda till allvarliga skador.
- Angivet omgivningstemperaturområde på installationsplatsen för automatiken får inte över- eller underskridas.
- I anslutning till monteringen ska automatikens inställningar och funktion kontrolleras.

6.1.1 Förberedelser på arbetsplatsen

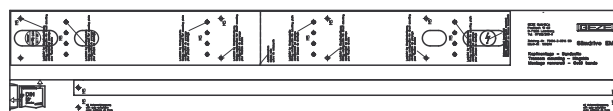
Kontrollera förutsättningarna och de nödvändiga platsförhållandena

- ! ▫ Underlaget måste ge ett stabilt fäste för automatiken.
- Underkanten på den lägst monterade delen (glidskena eller standardarm) måste sitta minst 2 m över golvet.
- ▶ Använd endast lämpliga fästelement, t.ex. pluggar, nitar eller liknande.
- ▶ Kontrollera före montering av automatiken att dörrbladet är i gott mekaniskt skick och går lätt att öppna och stänga.
- ▶ Dra kablarna enligt kabelschemat.
- ▶ Kontrollera den planerade typen av montagesätt för dörrblads- eller karmprofilen (se kap. 5.3).

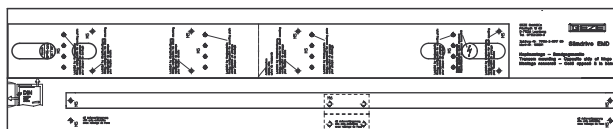
6.1.2 Sätta fast montagemallen

- ! Dörrens ovkant måste vara helt vågrät i både öppet och stängt läge.

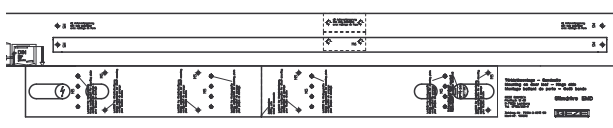
- ▶ Använd rätt bormall för monteringsalternativet (kapitel 5.3)
- ▶ Kontrollera montagesättet (direktmontage eller med montageplatta (kapitel 5.3)
- ▶ Rikta bormallen parallellt med dörrens ovkant.
- ▶ Fixera mallen med tejp enligt fastställt monteringssätt.
- ▶ Beakta skisserna för dörr- och montagesätt på mallen.



Karmmontage/gångjärnssida



Karmmontage/anslagssida



Dörrbladsmontering/gångjärnssida



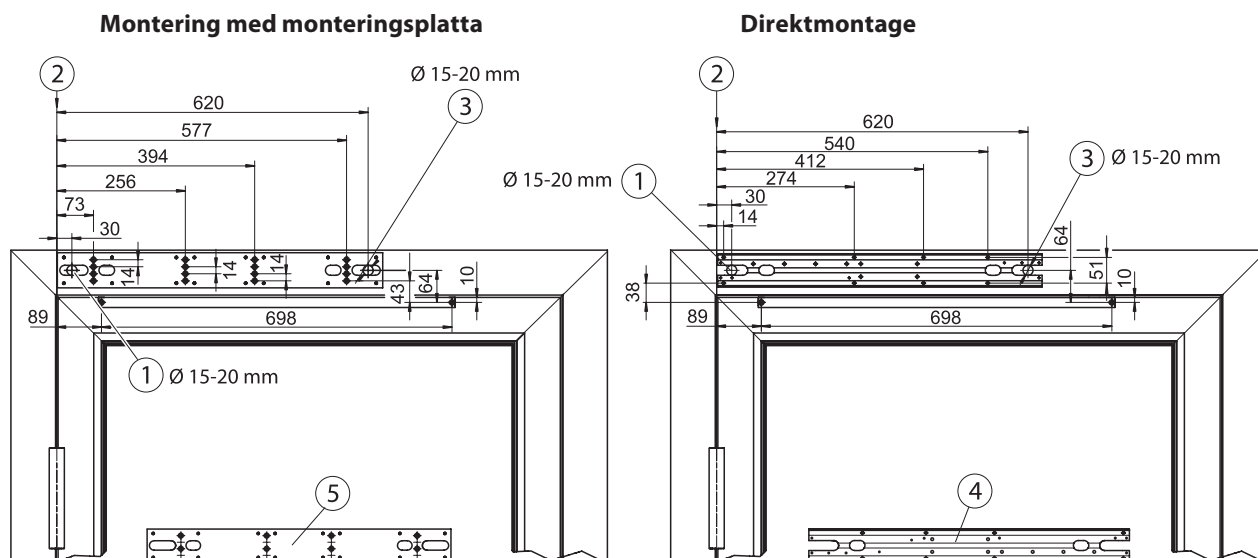
- ▶ Dela eller vik mallen längs perforeringen för dörrar med fals.
- ▶ Trädörrar förborras med Ø 2,5 mm borrh.

6.2 Hålbild till monteringsätten

6.2.1 Karmmontage gångjärnssida med glidskena (enkeldörr)



Borrmall DIN vänster och DIN höger är spegelvända.



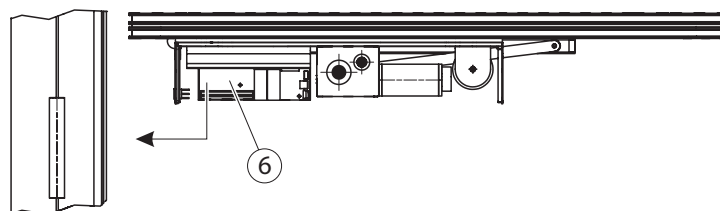
- 1 Anslutning för lågspänning (sensorer, elslutbleck, programomkopplare och låskolvskontakt)
- 2 Måttreferens centrum på gångjärnet
- 3 Dold strömförsörjning 230 V/50 Hz för nätkabel
- 4 Grundplatta *)
- 5 Monteringsplatta **)

*) Använd åtta M5-skravar eller spånskiveskravar för montering

**) Använd minst två M5-skravar för varje rad med hål

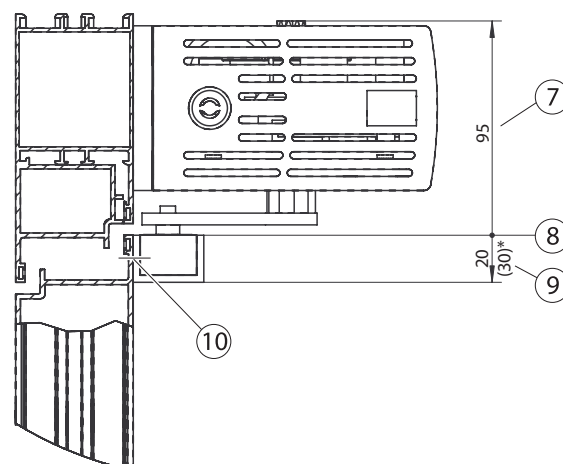
Montageriktning

- Montera elektroniken (6) mot gångjärnen.



Platsbehov och montering glidskena

- 7 Platsbehov Slimdrive EMD, EMD-F
- 8 Måttreferens överkant dörrprofil (= överkant glidskena)
- 9 Platsbehov glidskena
- *) Mått vid användning av en djupare glidskena
- 10 Montering glidskena med M5-skravar eller spånskiveskravar

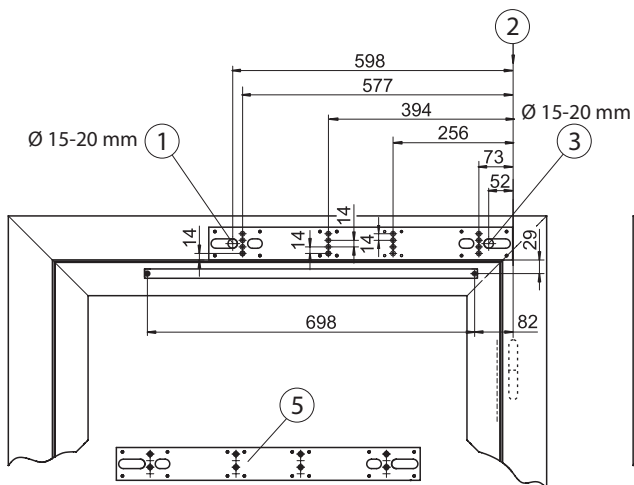


6.2.2 Karmmontage anslagssida med glidskena

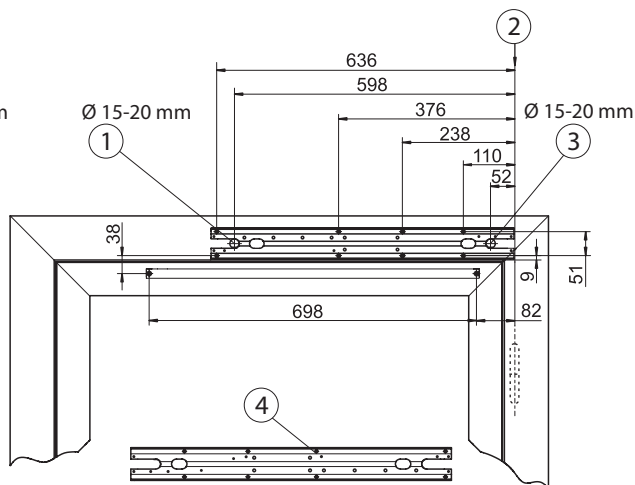


- Rekommenderas inte för ytterdörrar.
- Borrmall DIN vänster och DIN höger är spegelvända.

Montering med monteringsplatta



Direktmontage

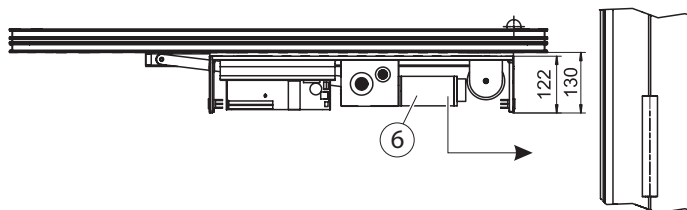


- 1 Anslutning för lågspänning (sensorer, elslutbleck, programomkopplare och låskolvsskontakt)
2 Måttreferens centrum på gångjärnet
3 Dold strömförsörjning 230 V/50 Hz för nätkabel
4 Grundplatta *)
5 Monteringsplatta **)

- *) Skruva i åtta M5-skrivar eller spånskiveskrivar för montering
**) Skruva i minst två M5-skrivar för varje rad med hål

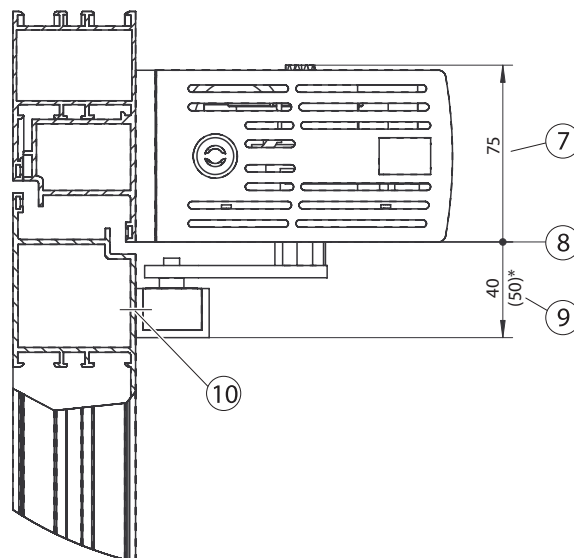
Monteringsriktning

- Montera motor och transformator (6) mot gångjärnen.



Platsbehov och montering glidskena

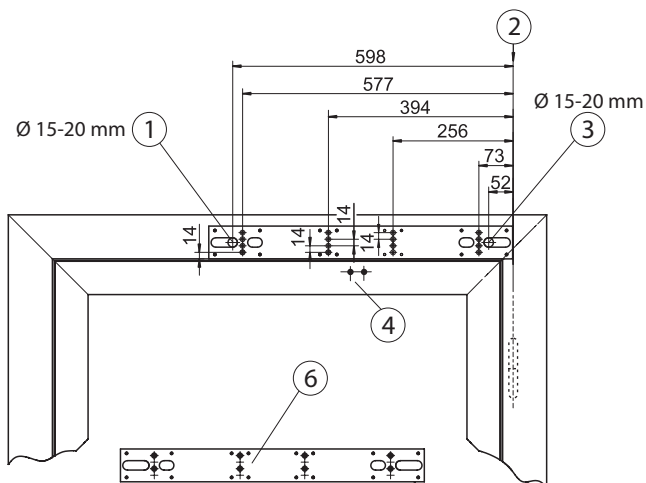
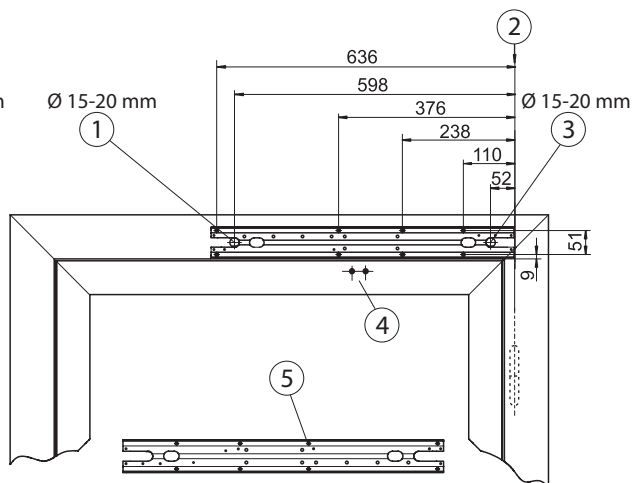
- | | |
|----|--|
| 7 | Platsbehov Slimdrive EMD, EMD-F |
| 8 | Måttreferens underkant karm (överstycke) |
| 9 | Platsbehov glidskena
*) Mått vid användning av en djupare glidskena |
| 10 | Montering glidskena med M5-skruvur eller spånskiveskruvur |



6.2.3 Karmmontage anslagssida med standardarm (enkeldörr)



▫ Borrmall DIN vänster och DIN höger är spegelvända.

Montering med monteringsplatta**Direktmontage**

1 Anslutning för lågspänning (sensorer, elslutbleck, programomkopplare och låskolvskontakt)

2 Måttreferens centrum på gångjärnet

3 Dold strömförsörjning 230 V / 50 Hz för nätkabel

4 Hålbild för standardarm, se anvisningen för montering av EMD-standardarm

5 Grundplatta *)

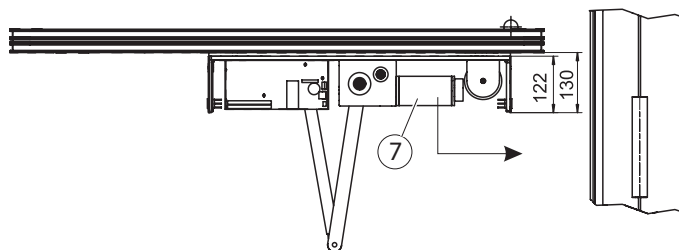
6 Monteringsplatta **)

*) skruva i åtta M5-skrivar eller spånskiveskrivar för montering

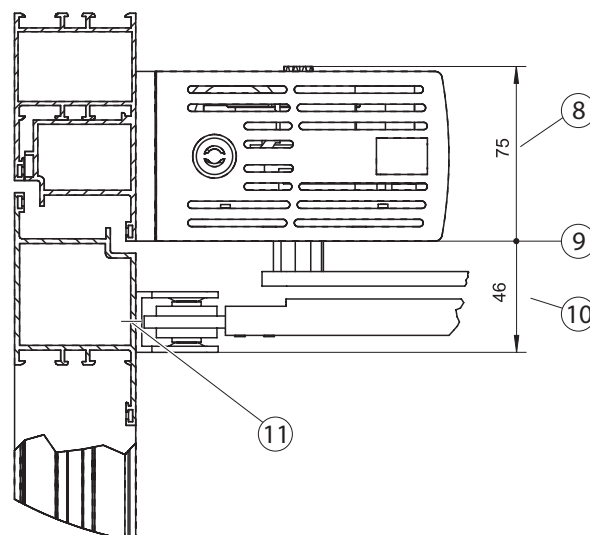
**) skruva i minst två M5-skrivar för varje rad med hål

Monteringsriktning

- Montera motor och transformator (7) mot gångjärnen.

**Platsbehov och montering glidskena**

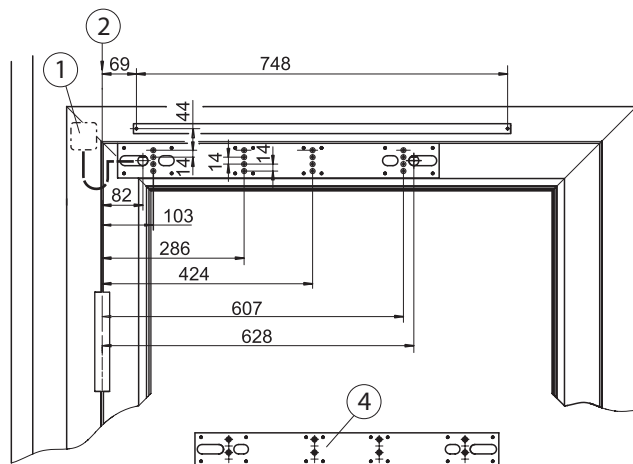
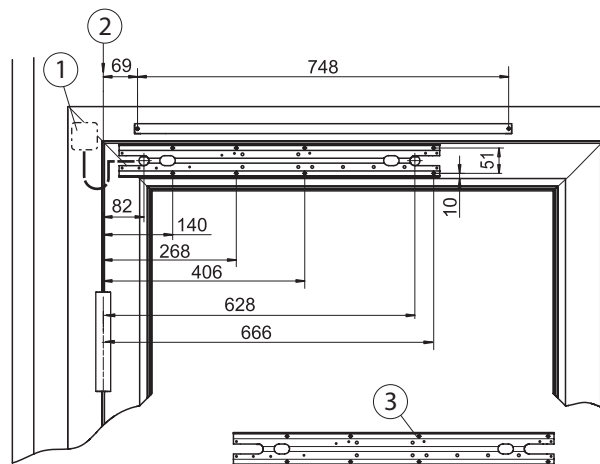
- 8 Platsbehov Slimdrive EMD, EMD-F
9 Måttreferens underkant karm (överstycke)
10 Platsbehov standardarm
11 Montering standardarm med M5-skrivar eller spånskiveskrivar



6.2.4 Dörrbladsmontage gångjärnssida (enkeldörr)



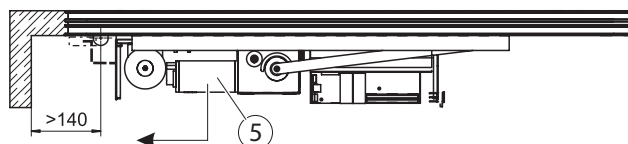
- Bormall DIN vänster och DIN höger är spegelvända.
- Kontrollera om dörren kan öppnas tillräckligt mycket.
- Montera alla kablar med kabelöverföring i anslutningsdosorna (infällda/utanpåliggande).

Montering med monteringsplatta**Direktmontage**

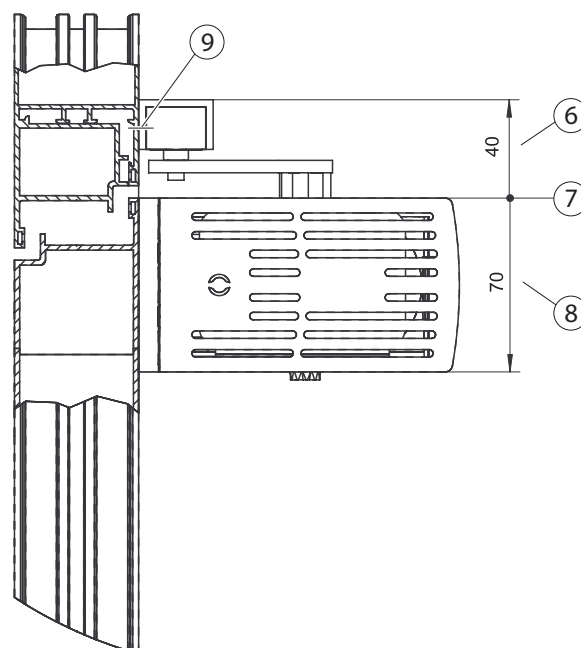
- 1 Kabelinföring till den gemensamma karmöverföringen för
 - - Nätkabel
 - - Sensorer, elslutbleck, programomkopplare och låskolvskontakt
 - 2 Måttreferens centrum på gångjärnet
 - 3 Grundplatta *)
 - 4 Monteringsplatta **)
- *) skruva i åtta M5-skruvar eller spånskiveskruvar för montering
 **) skruva i minst två M5-skruvar för varje rad med hål

Monteringsriktning

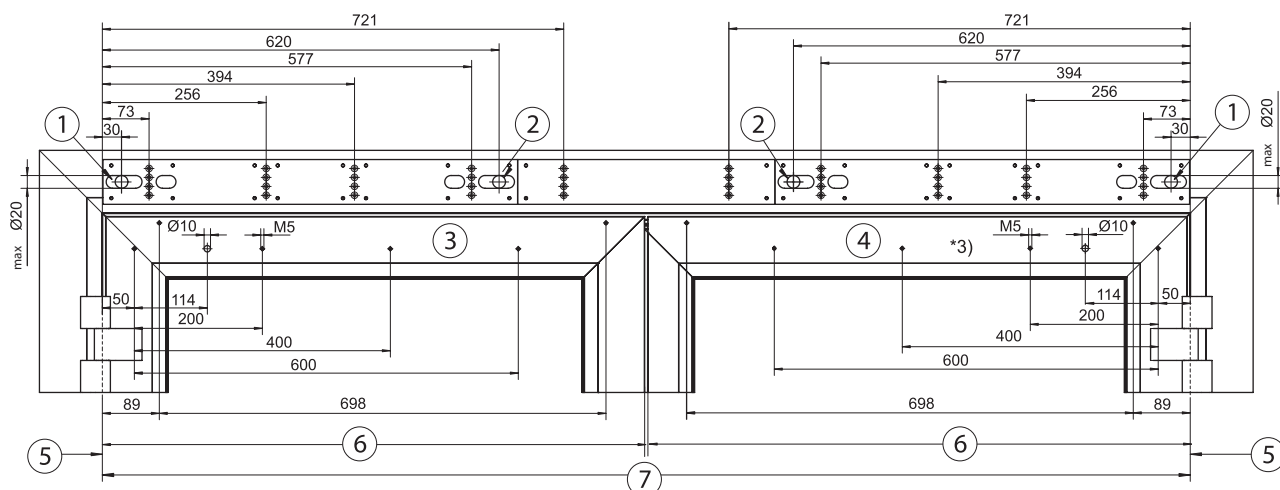
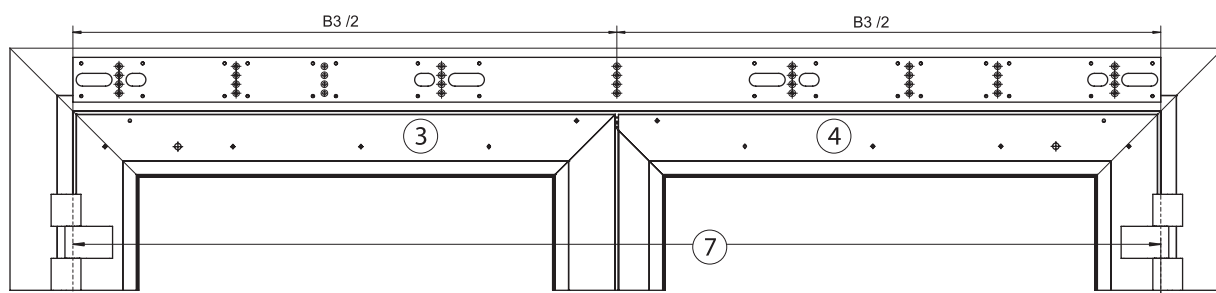
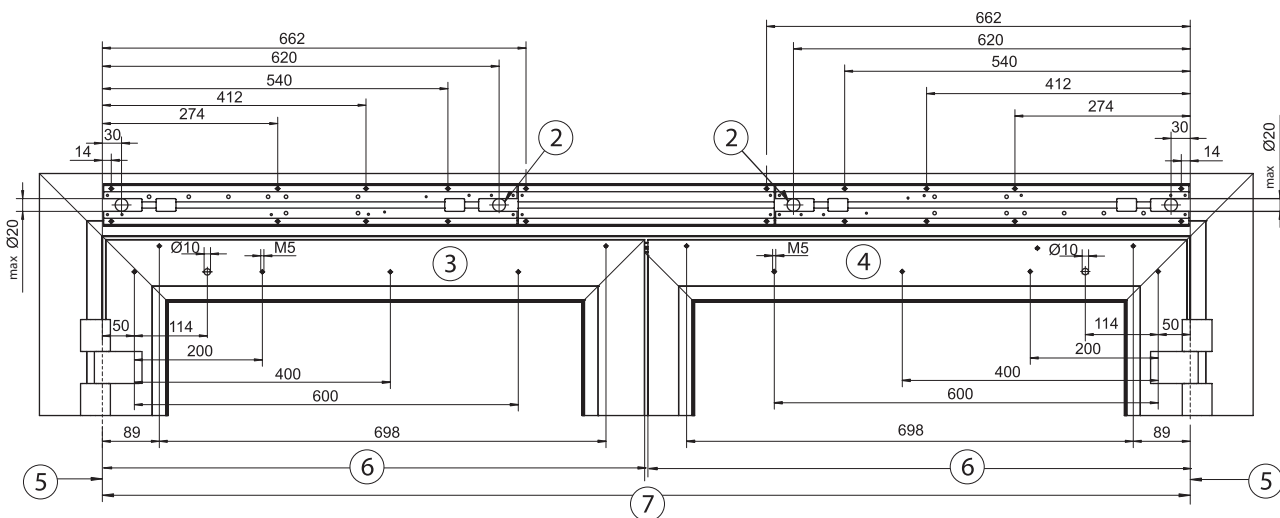
- Montera motor och transformator (5) mot gångjärnen.

**Platsbehov och montering glidskena**

- 6 Platsbehov glidskena
- 7 Måttreferens ovankant dörrprofil
- 8 Platsbehov Slimdrive EMD, EMD-F
- 9 Montering glidskena med M5-skruvar eller spånskiveskruvar



6.2.5 Karmmontage gångjärnssida med glidskena (pardörrar)

Fastsättning 2 st. EMD resp. EMD-F med mellanmonteringsplatta**Fastsättning 2 st. EMD resp. EMD-F med genomgående monteringsplatta****Direkt fastsättning 2 st. EMD resp. EMD-F**

- 1 Dold kabelinföring för lågspänningsanslutning: Sensorer, elslutbleck, programomkopplare och låskolvskontakt
- 2 Dold kabelinföring för nätslutning 230 V/50 Hz
- 3 Gångdörr

- 4 Passivdörr
- 5 Måttreferens centrum på gångjärnet
- 6 Dörrbladets bredd
- 7 Gångjärnens avstånd B3



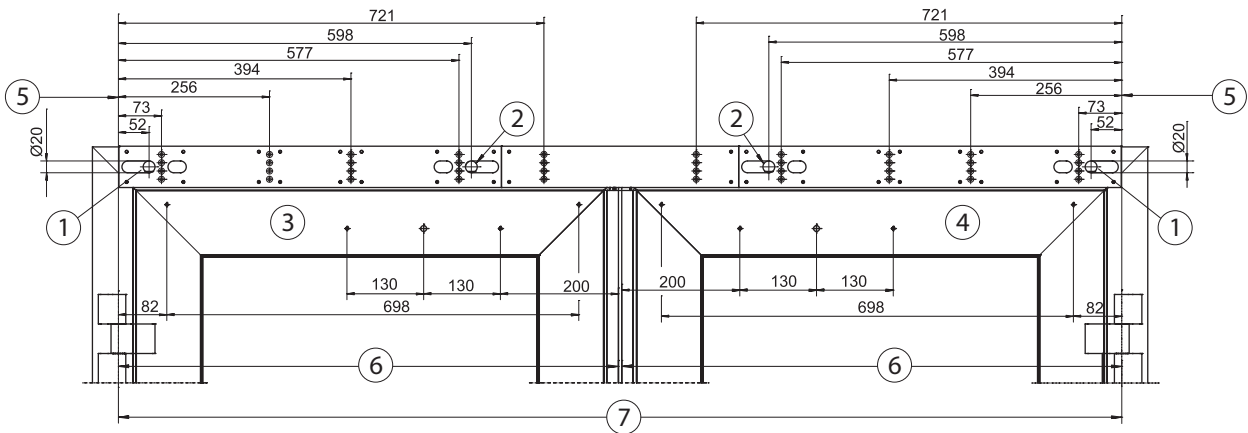
Automatikerna Slimdrive EMD och Slimdrive EMD-F för pardörrar är utrustade med en elektronisk koordinatör. För användning på brandskyddsdörrar tillåts dock endast Slimdrive EMD-F med mekanisk koordinatör enligt EN 1158. Utöver detta gäller de nationella föreskrifterna i respektive land.

6.2.6 Karmmontage anslagssida med glidskena (pardörr)



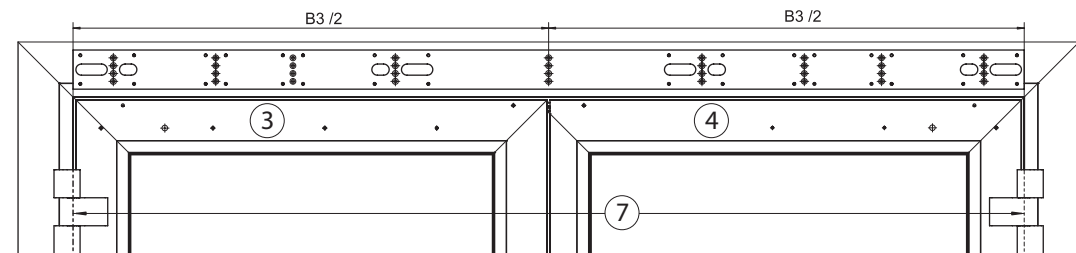
- Rekommenderas inte för ytterdörrar.
- Använd en bormall som vid utförande med enkeldörrar.

Fastsättning 2 st. EMD resp. EMD-F med mellanmonteringsplatta

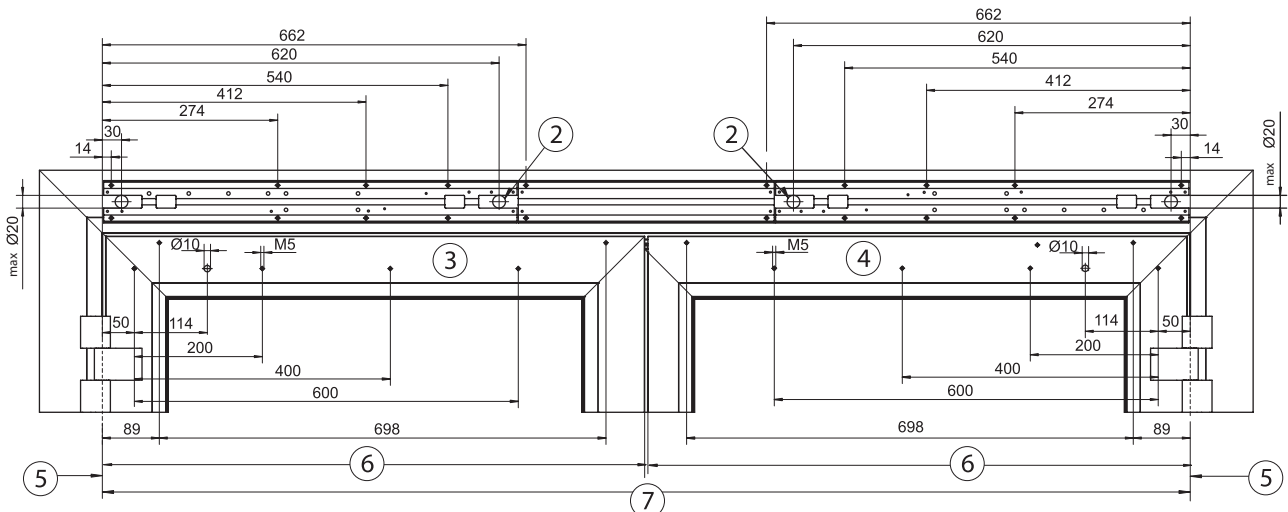


Fastsättning 2 st. EMD resp. EMD-F med genomgående monteringsplatta

Saknade mått, se ovan



Direkt montage 2 st. EMD resp. EMD-F



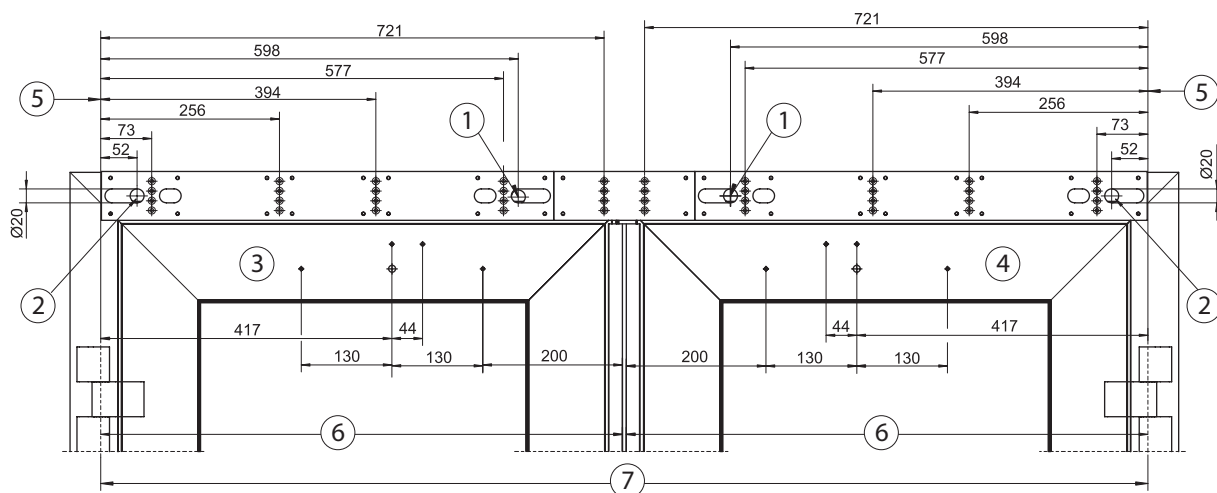
- | | | | |
|---|---|---|------------------------------------|
| 1 | Dold kabelinföring för lågspanningsanslutning: Sensorer, elslutbleck, programomkopplare och låskolvskontakt | 4 | Passivdörr |
| 2 | Dold kabelinföring för nätanslutning 230 V/50 Hz | 5 | Måttreferens centrum på gångjärnet |
| 3 | Gångdörr | 6 | Dörrbladets bredd |
| | | 7 | Gångjärnens avstånd B3 |



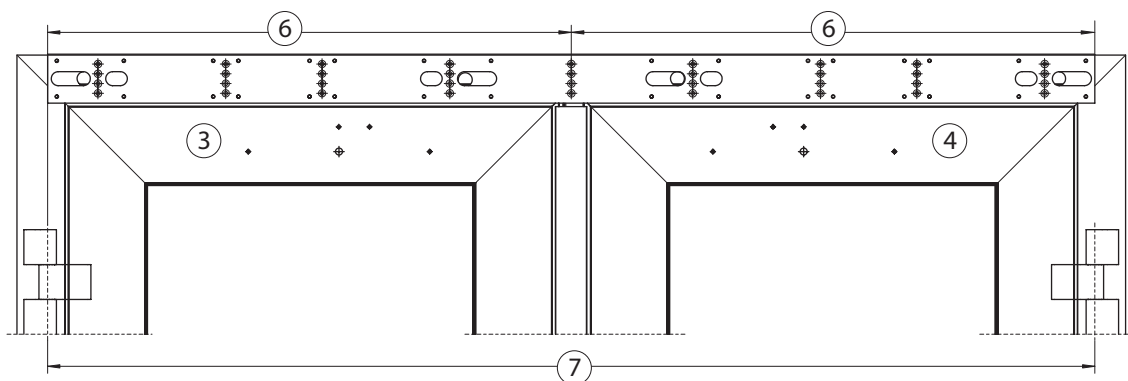
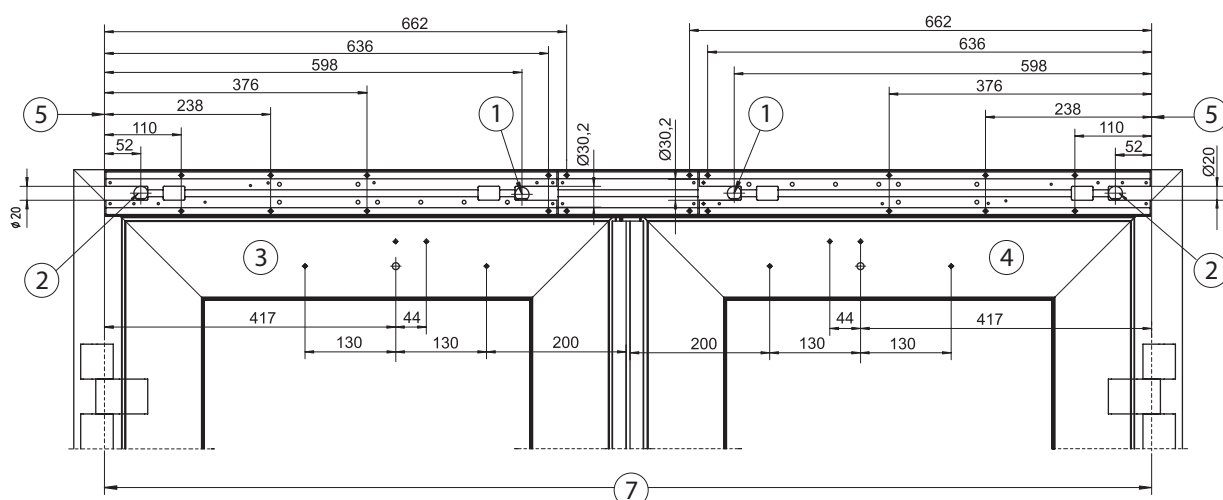
Automatikerna Slimdrive EMD och Slimdrive EMD-F för pardörrar är utrustade med en elektronisk koordinatör. För användning på brandskyddsdörrar tillåts dock endast Slimdrive EMD-F med mekanisk koordinatör enligt EN 1158. Utöver detta gäller de nationella föreskrifterna i respektive land.

6.2.7 Karmmontage anslagssida med standardarm (pardörr)

! Använd en bormall som vid utförande vid enkeldörr.

Montage 2 st. EMD resp. EMD-F med mellanmonteringsplatta**Montage 2 st. EMD resp. EMD-F med genomgående monteringsplatta**

Saknade mått, se ovan

**Direkt montage 2 st. EMD resp. EMD-F**

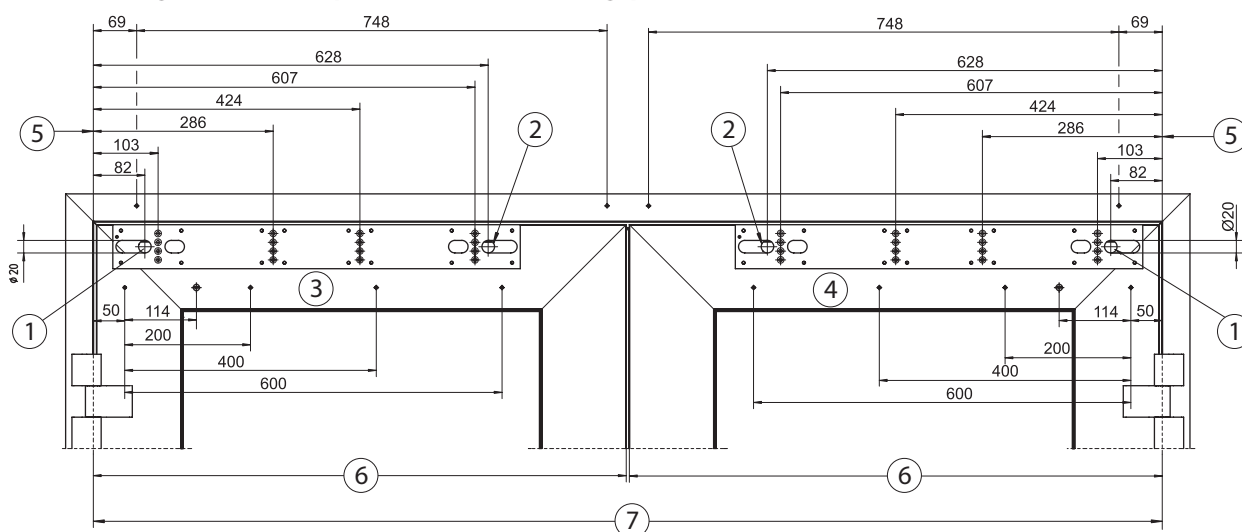
- 1 Dold kabelinföring för lågspänningsanslutning: Sensorer, elslutbleck, programomkopplare och låskolvskontakt
- 2 Dold kabelinföring för nätanslutning 230 V/50 Hz
- 3 Gångdörr

- 4 Passivdörr
- 5 Måttreferens mitten på gångjärnet
- 6 Dörrbladets bredd
- 7 Gångjärnets avstånd B3

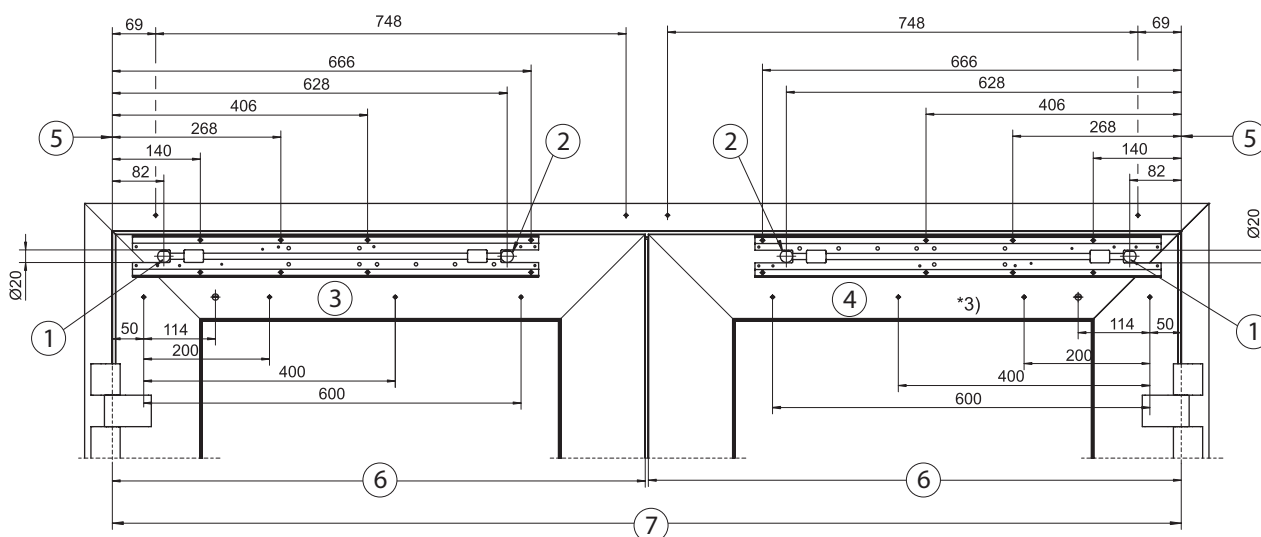
6.2.8 Dörrbladsmontering gångjärnssida med glidskena (pardörr)

! Använd en bormall som vid utförande vid enkeldörr.

Montage 2 st. EMD resp. EMD-F med monteringsplatta



Direkt montage 2 st. EMD resp. EMD-F



- 1 Dold kabelinföring för lågspänningsanslutning: Sensorer, elslutbleck, progarmomkopplare och låskolvskontakt
- 2 Dold kabelinföring för nätanslutning 230 V/50 Hz
- 3 Gångdörr

- 4 Passivdörr
- 5 Måttreferens centrum på gångjärnet
- 6 Dörrbladets bredd
- 7 Gångjärnens avstånd B3

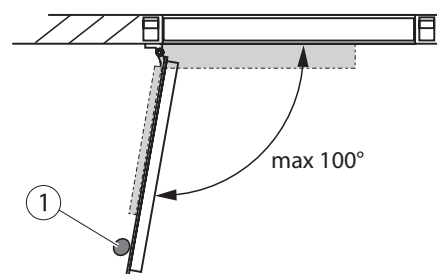
6.3 Montering av automatiken

! Se till att anslutningskabeln inte blir klämd under monteringen av automatiken.

- ▶ Dra av kåpan.
- ▶ Skruva fast monteringsplattan om sådan används.
- ▶ Placera automatiken (se ritningarna i kapitel 6.2).
- ▶ Skruva fast automatiken med medföljande M5-skravar eller spånskiveskravar.

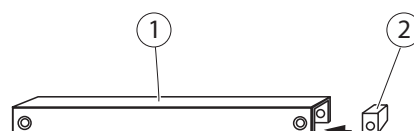
6.4 Montering av dörrstopp

- ▶ Öppna och stäng dörren för hand för att kontrollera platsförhållandena.
- ▶ Var försiktig vid dörrbladsmontering, så att kablarna inte riskerar kläm- eller skärsador från dörrkanterna.
- ▶ Montera en dörrstopp (1) eller en integrerad öppningsbegränsare (endast vid glidskena).



6.5 Montering av glidskena

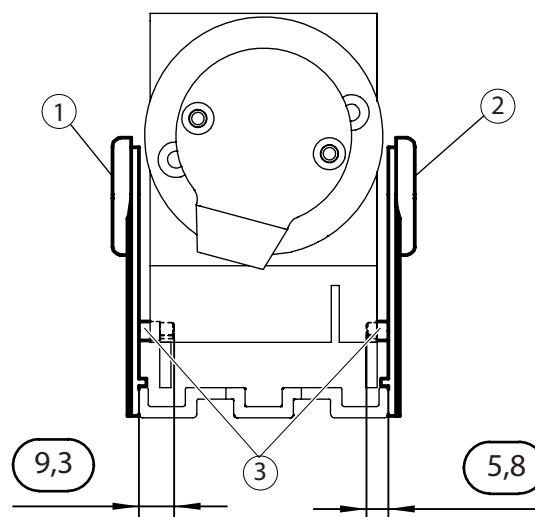
- ▶ Skjut in ändstyckena (2) i glidskenan (1) och skruva fast dem på markerad plats.
- ▶ Se till att glidskenan är rätt placerad och rätt riktad.



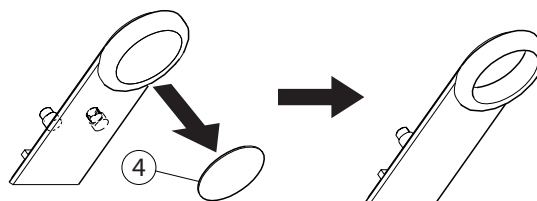
6.6 Montering av täcklock till axel



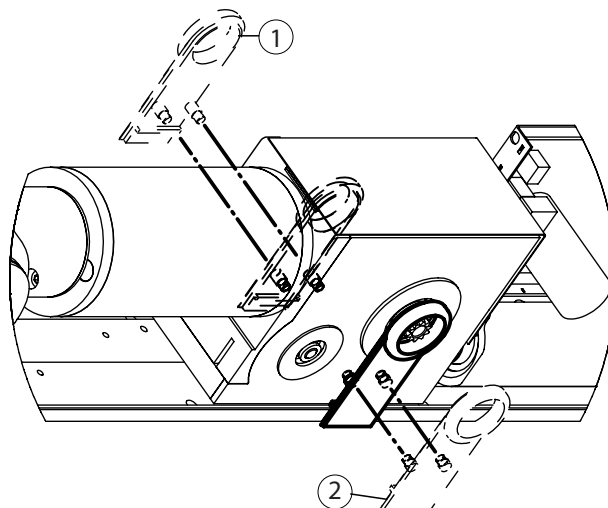
Axeltätningarna (1) och (2) skiljer sig åt vad gäller längden på anslutningstapparna (3).



- ▶ Ta av täcklocket (4) för axeln.



- Montera axeltätningarna (1) och (2) på automatiken.



6.7 Montering av arm (förmontage med glidskena)

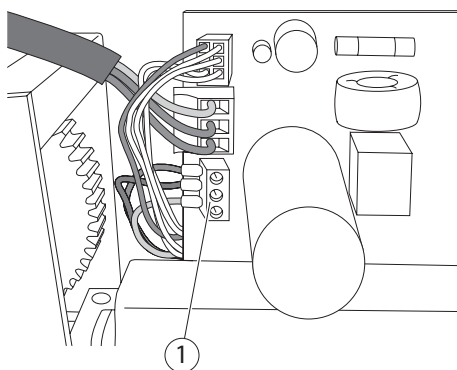


VARNING!

Skaderisk!

Den monterade och ev. spända armen bromsas elektriskt. Om man lossar en motorkabel, frisätts den ackumulerade energin utan bromsning i den spända armen och armen accelererar tillbaka till utgångsläget.

- Lossa inte någon av motorkablarna (1) (se bild nedan).
- Kontrollera att anslutningen är korrekt.



- För montering av armen, använd endast medföljande insexskruv med beläggning på den nedre delen av gängorna!
- För att armens splints inte ska skadas är det viktigt att armen skruvas åt ordentligt på axeln.

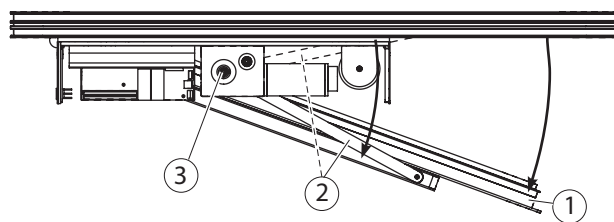
6.7.1 Karmmontage gångjärnssida med glidskena



Om en dörrfals försvårar monteringen av armen:

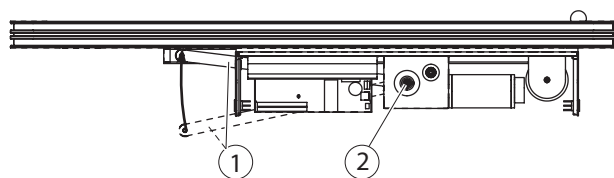
- ▶ Montera **armen** på automatiken innan du monterar automatiken (se kapitel 6.2.1).
- ▶ Montera automatiken **med** arm.

- ▶ Öppna dörren (1).
- ▶ Sätt fast armen (2) (streckad på ritningen).
- ▶ Stryk på medelfast gänglåsning på gängen till insexskruven (3) ca 5–10 mm från gängans början.
- ▶ Skruva i och dra åt insexskruven (3) (åtdragningsmoment = ca 15 Nm).
- ▶ Förspänn armen (2) och sätt fast den på rullen i glidskenan genom att böja den lätt (elastiskt). Öppna eventuellt dörren lätt.



6.7.2 Karmmontage anslagssida med glidskena

- ▶ Styrk på medelfast gänglåsning på gängen till skruven (2) ca 5–10 mm från gängans början.
- ▶ Sätt fast armen (1) (streckad på ritningen) och fäst den med skruven (2)
- ▶ (åtdragningsmoment = ca 15 Nm).
- ▶ Förspänn armen (1) och sätt fast den på rullen i glidskenan genom att böja den lätt (elastiskt).

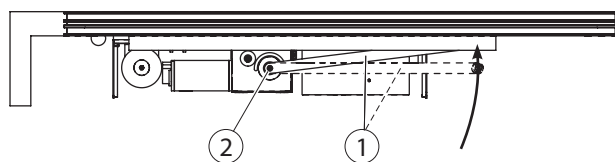


6.7.3 Dörrbladsmontage gångjärnssida med glidskena



- ▶ Använd rätt arm DIN vänster/DIN höger.
- ▶ Observera stansningen på armen.

- ▶ Sätt fast armen (1) (streckad på ritningen).
- ▶ Stryk på medelfast gänglåsning på gängen till insexskruven (2) ca 5–10 mm från gängans början.
- ▶ Skruva i och dra åt insexskruven (2) (åtdragningsmoment = ca 15 Nm).
- ▶ Förspänn armen (1) och skjut in den i glidskenan.



Demontering av armen sker i omvänd ordningsföljd:

- ▶ Ställ dörren i stängt läge.
- ▶ Lossa armen (1) från glidskenan. Förspänningen släpper.
- ▶ Skruva av insexskruven (2) och ta av armen (1).

6.8 Montering av standardarm

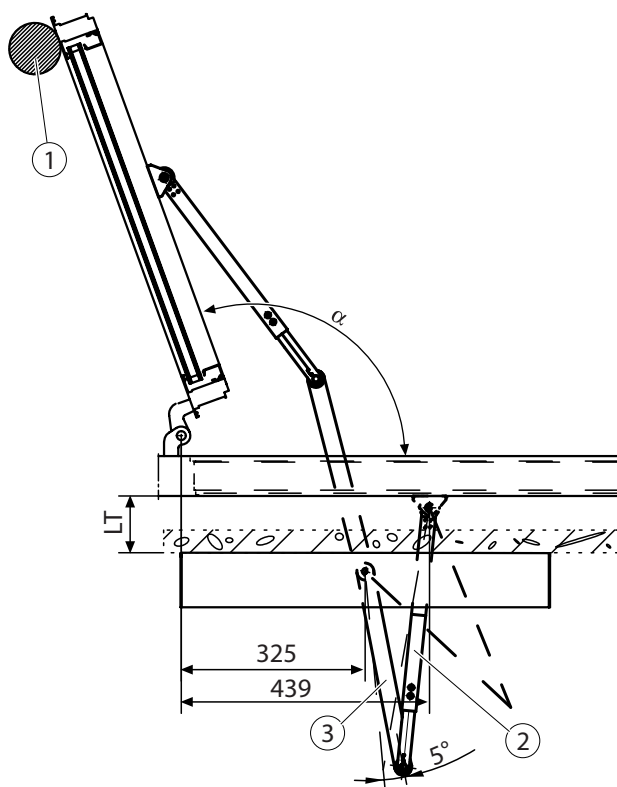
Alternativt till arm med glidskena



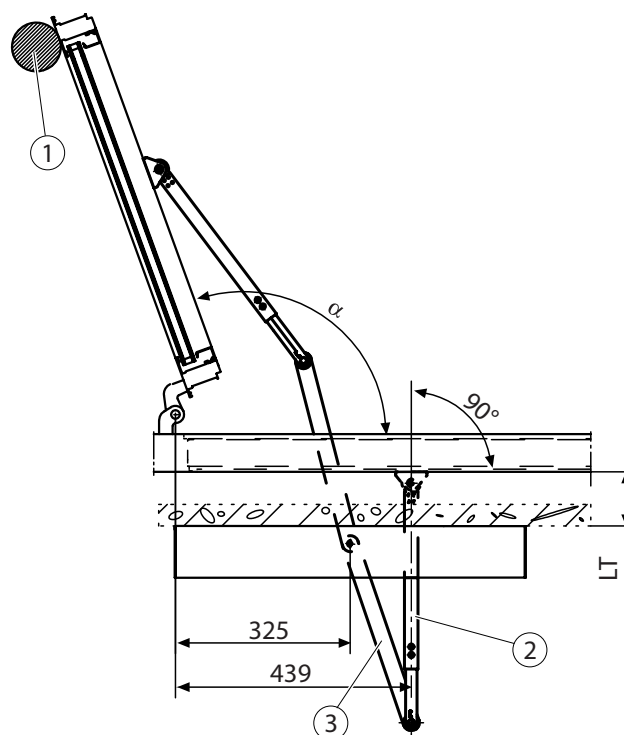
- Följ anvisningen i standardarmsförpackningen.
- Den maximala armförspänningen för Slimdrive EMD-F måste alltid beaktas.

Monteringssätt: Karmmontage anslagssida.

Standardarmsutförande	Smygdjup (mm)	Dörröppningsvinkel
EMD LT 000-100	0–100	max 100°
EMD LT 100-200	100–200	max 100°
EMD LT 200-300	200–300	max 100°
EMD LT 300-400	300–400	max 100°



Förmonterad standardarm



Färdigmonterad standardarm

- 1 Anslag (ingår ej)
- 2 Arm 2
- 3 Arm 1



- För att armens splints inte ska skadas är det viktigt att armen skruvas åt ordentligt på axeln.

- Lossa på standardarmskruven(arna).
- Ställ dörren i stängt läge.
- Montera armen 2 (2) på dörren/dörrkarmen.
- Sätt fast armen 1 (3) på axeln (tunt streckad i ritningen ovan)
- Stryk på medelfast gänglåsning på den medlevererade skruven och dra åt med 15 Nm.

Endast vid EMD-F:

- Förspänn armen 1 (3) tills armen 2 (2) intar den position som visas på respektive bild.
- Dra åt båda standardarmskruvarna.

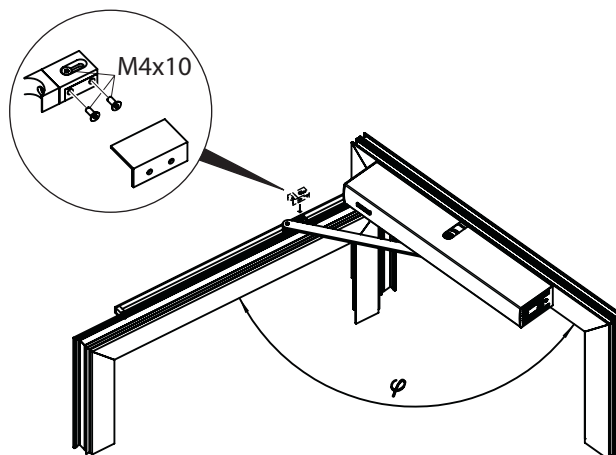
Demontering

- ▶ Ställ dörren i stängt läge.
Stängningsfjädern är ej spänd.
- ▶ Lossa på standardarmsskruven(arna).
Förspänningen släpper, det streckade läget nås.
- ▶ Demontera standardarmen.

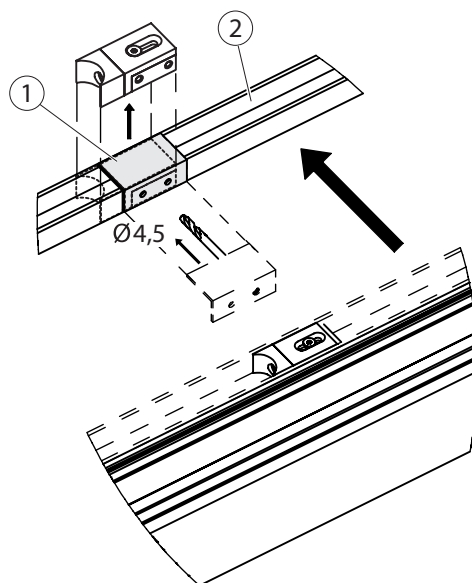
6.9 Montering av integrerad öppningsbegränsare



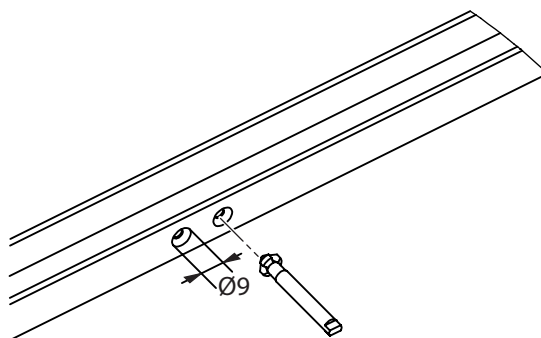
I följande beskrivning förklaras monteringen för DIN vänster i monteringssättet karmmontage gångjärnssida. För monteringssätten karmmontage anslagssida och dörrbladsmontering gångjärnssida gäller samma som DIN höger fast spegelvänt.



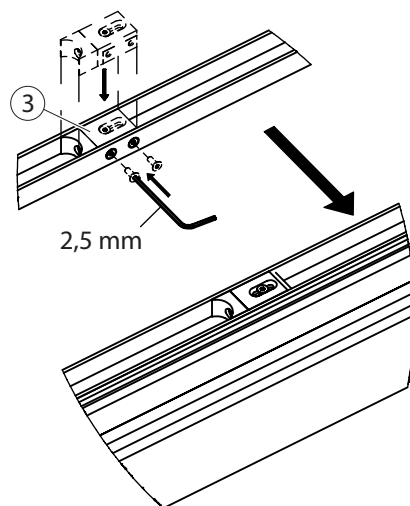
- ▶ Sätt fast borrhinkel (1) och borra borrhål med en borr på Ø 4,5 mm i glidskenan (2).



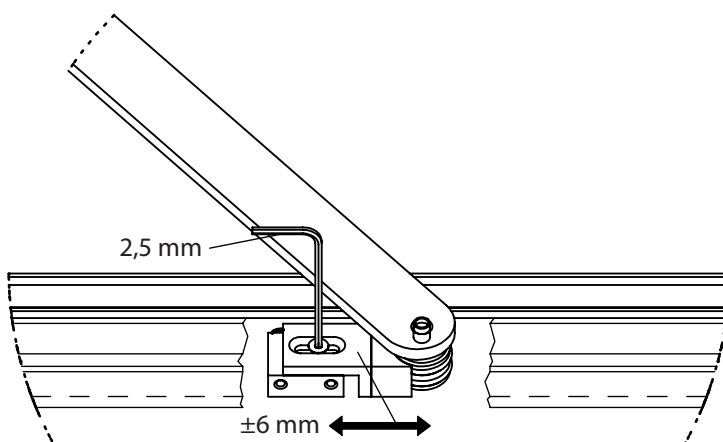
- ▶ Försänk borrhålen till Ø 9 mm.



- Fäst öppningsbegränsaren (3) med två skruvar.



- Skjut öppningsbegränsaren till önskad position och dra åt med insexnyckel



6.10 Montering av aktiveringssensorn



- Sensorer som är monterade på vägg eller i tak måste riktas så att dörren inte går genom sensorns avkänningsfält, eftersom det då kan leda till självavkänning.
- Elanslutningar, se kopplingsschema.

7 Elanslutning

7.1 Nätanslutning



VARNING!

Livsfara på grund av elchock!

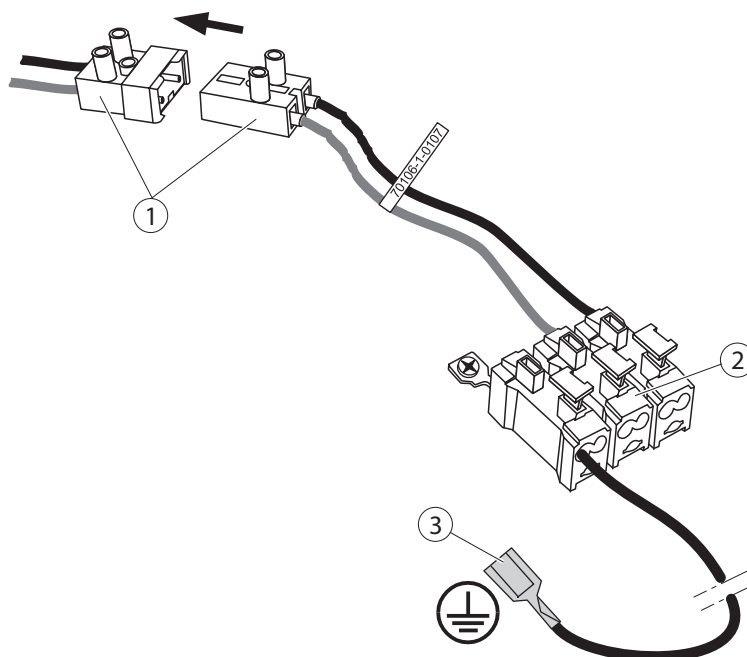
- ▶ Elsystemet (230 V) får bara anslutas och kopplas bort av behörig elektriker.
- ▶ Utför elanslutning och skyddsledarkontroll enligt anvisningarna i VDE 0100 del 610.
- ▶ Koppla alltid bort systemet från elnätet före arbeten på elsystemet.
- ▶ Observera kopplingsschemat.

- Enligt gällande föreskrifter måste dörrautomatiken kunna kopplas spänningsfri på ett lämpligt ställe. Vid en fast anslutning skall en huvudströmbrytare finnas.
- Vid användning av böjliga kablar ska alltid isolerade kabelhylsor användas.

7.2 Plintanslutningar och kablar

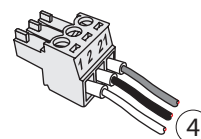


- Kablarna för nätanslutningen och styrledningen måste finnas i byggnaden (se kabelschemat).
- Vid arbeten på elsystemet måste strömförsörjningen till automatiken kopplas bort genom att man drar ur stickkontakten (2) under motorn.
- Anslut 230-V-ledningen till uttagsplinten (1) enligt kopplingsschemat.



- 1 Nätfrånkoppling för transformator och styrning
- 2 Nätanslutningsplint
- 3 Jordkabel kåpa

- ▶ Anslut resp. signalkabel till medlevererad kontakt (4) enligt kopplingsschemat och sätt in den i motsvarande anslutningsplint i styrningen.
 - ▶ Stick in jordkabeln (3) i kåpan och montera kåpan.
- För mer information, se anslutningsschemat.



8 Inställningar

- !** De inställningar som beskrivs här gäller endast för Slimdrive EMD-F. Slimdrive EMD kräver inga inställningar.

8.1 Inställning av stängningskraft

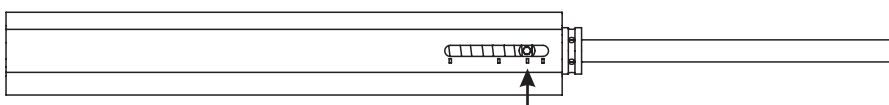


- För inställningen krävs en haknyckel av storleken 20–22 mm.

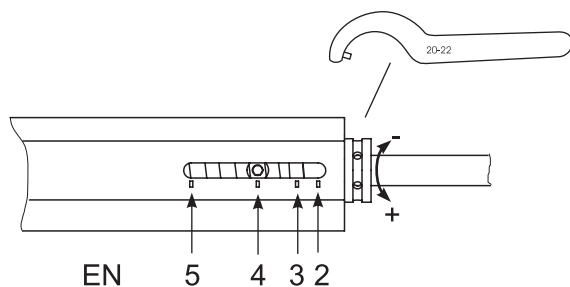


- Stängningskraften ska alltid ställas in för alla driftsätt på fjäderpaketet.
- Injusteringen är beroende av monteringsättet enligt kapitel 5.3.
- När fjäderförspanningen har ändrats måste automatiken läras in på nytt (se kopplingsschema Slimdrive EMD/EMD-F).

Från fabrik är energiackumulatorn inställd så som visas på bilden nedan:



8.1.1 Inställning på glidskenan

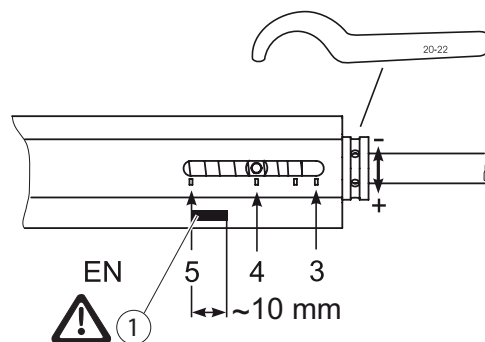


8.1.2 Inställningar i monteringsättet karmmontage gångjärnssida med dolda dörrgångjärn



Risk för skador på fjäderpaketet!
Området (1) ovanför EN 4 och EN 5 är otillåtet område vid infällda gångjärn i monteringsättet karmmontage gångjärnssida.

- Ställ in stängningskraften maximalt till markeringen med låsmutternyckel av storlek 20–22.

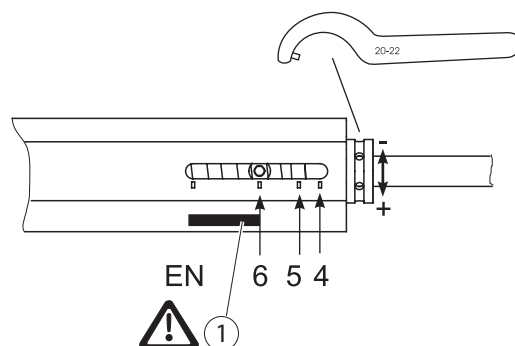


8.1.3 Inställningar vid standardarm



Risk för skador på automatiken och dörranläggningen!

- Området ovanför EN 6 (1) är otillåtet område vid användning av standardarm och får inte ställas in.



8.2 Stängningshastighet i strömlöst tillstånd

Detta specialfall uppstår vid strömavbrott och vid brandlarm eller när strömmen bryts till automatiken. Stängningshastigheten regleras elektriskt även i detta driftläge.

8.3 Tillslagsfunktion i strömlöst tillstånd

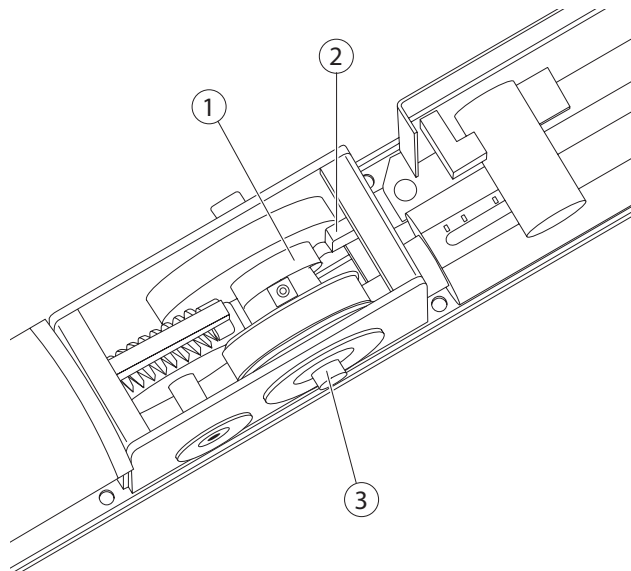


Klämrisk på grund av potentiellt för hög dörracceleration.

- ▶ Ställ inte in mer än 10° tillslag.

I regel kan fabriksinställningen bibehållas. I särskilda fall kan inställning ske på mikrobrytaren (2) på kamskivan (1).

- ▶ Sätt fast dörren där ändstoppet ska börja med en kil eller liknande.
- ▶ Lossa M4-skraven och ta bort täckkåpan.
- ▶ Lossa kamskivans (1) klämslutning (insexnyckel 2 mm)
- ▶ Vrid kamskivan tills mikrobrytaren (2) slås från (klick!)
- ▶ Vrid kamskivan i motsatt riktning tills kopplingspunkten nås (klick!).
- ▶ Sätt fast kamskivan.
- ▶ Kontrollera inställningen.
- ▶ Sätt fast täckkåpan och dra åt M4-skraven.



9 Serviceläge



Serviceläget kan kommas åt via serviceterminalen ST220 eller GEZEconnects. Funktionerna i respektive manöverenhet beskrivs i kopplingsschemat.

10 Service och underhåll

Nedanstående underhållsarbeten på Slimdrive EMD och Slimdrive EMD-F måste utföras minst en gång per år eller efter 500 000 cykler av en behörig person.

Om det finns en display-programomkopplare lyser serviceindikeringen på displayen. Service och underhåll bör då genomföras så fort som möjligt.

10.1 Risker vid mekanisk service

Montering av kåpan

- Anslut jordkabeln på kabelskon före montering av kåpan.
- Se till att kåpan hakar i ordentligt i automatikens sidodelar vid monteringen.

Elektriska faror

- Bryt alltid strömmen från nätet till automatiken med huvudstömbrytaren för alla poler på arbetsplatsen och säkra den mot återinkoppling eller dra ut stickkontakten ur automatiken.

Risk för klämskador

Glidarmens resp. standardarmens svängrörelse orsakar klämrisk.

Särskild egenskap hos automatiken till Slimdrive EMD-F

Slimdrive EMD-F har en elektriskt reglerande broms för stänghastigheten.

Denna är i funktion vid strömavbrott, när apparaten är elektriskt frångkopplad och vid brandlarm (generatorprincipen). Om styrningen byts ut eller om kablar mellan styrningen och motorn lossas, finns det stor risk för skador på grund av armen.

Öppningen av dörren eller spänning av armen ackumulerar energi som därefter blir fri utan bromsning.

- Stäng alltid dörren för hand och demontera armen så som beskrivs i kapitel 6.8.

Risk för brännskada på drivmotorn

När automatiken har arbetat kontinuerligt eller om den går trögt eller har andra defekter kan motorn bli mycket varm och ge upphov till risk för brännskador.

- Koppla vid behov från strömmen och låt svalna.

10.2 Underhållsarbeten

Slimdrive EMD reps. EMD-F är i hög grad underhållsfri.

Följande underhållsarbeten måste genomföras:

- Kontrollera att fästskruvarna sitter fast.
- Dra åt fästskruven för standardarm eller glidarm med 15 Nm.
- Kontrollera O-ringar på rullen i skenan, byt om det behövs. Demontering av armen, se kapitel 6.8.
- Rengör glidskenan invändigt.
- Kontrollera att dörrlåset fungerar korrekt och att det är rent. Beakta tillverkarens anvisningar.
- Kontrollera om glidarmen eller standardarmen har skador, byt ut vid behov.

Provkörning

- Koppla automatiken från nätet (se kapitel 10.1).
- Genomför följande kontroller:
 - Se till att dörren kan röra sig fritt.
 - Kontrollera korrekt montering och stängningsföljd (vid pardörrar).
 - Vid EMD F: Öppna dörren/dörrarna, kontrollera stängningshastighet och tillslag (se kapitel 8) och justera vid behov.
- Koppla till nätspänningen eller anslut stickkontakten igen.

10.3 Elservice

- Håll kontrolldokumentet tillgängliga och aktuella.
- Kontrollera följande värden i servicemenyn med serviceterminalen eller en bärbar dator via GEZEconnects och dokumentera dem i handboken:
 - antalet öppningar (*EO*)
 - driftstimmar (*HD*)
 - återstående tid till nästa service (*SD*)
- Gör alltid en ny inläring av Slimdrive EMD resp. EMD-F efter avslutade underhållsarbeten.
- Kontrollera funktionen i styr- och aktiveringssensorerna, byt vid behov.

10.4 Efel

Felmeddelandena sparas och kan visas med hjälp av displayprogramomkopplaren, serviceterminalen ST220 eller en bärbar dator via GEZEconnects.

För felsökning och åtgärdande av fel, se felsökningsschemat i kopplingsschemat, avsnitt "Felmeddelanden".



- Efter ändringar på automatiken (fjäderförspänning, öppningsbredd, stoppmått, byte av inkopplingselement eller ändringar på säkerhetssensorn "Öppna" måste styrparametrarna kontrolleras (se kopplingsschemat).
- Gör en ny inläring av automatiken (se kopplingsschemat Slimdrive EMD/EMD-F).

Germany

GEZE Sonderkonstruktionen GmbH
Planken 1
97944 Boxberg-Schweigern
Tel. +49 (0) 7930-9294-0
Fax +49 (0) 7930-9294-10
E-Mail: sk.de@geze.com

Germany

GEZE GmbH
Niederlassung Nord/Ost
Bühningstraße 8
13086 Berlin (Weissensee)
Tel. +49 (0) 30-47 89 90-0
Fax +49 (0) 30-47 89 90-17
E-Mail: berlin.de@geze.com

Germany

GEZE GmbH
Niederlassung West
Nordsternstraße 65
45329 Essen
Tel. +49 (0) 201-83082-0
Fax +49 (0) 201-83082-20
E-Mail: essen.de@geze.com

Germany

GEZE GmbH
Niederlassung Mitte
Adenauerallee 2
61440 Oberursel (b. Frankfurt)
Tel. +49 (0) 6171-63610-0
Fax +49 (0) 6171-63610-1
E-Mail: frankfurt.de@geze.com

Germany

GEZE GmbH
Niederlassung Süd
Breitwiesenstraße 8
71229 Leonberg
Tel. +49 (0) 7152-203-594
Fax +49 (0) 7152-203-438
E-Mail: leonberg.de@geze.com

Germany

GEZE Service GmbH
Reinhold-Vöster-Straße 25
71229 Leonberg
Tel. +49 (0) 7152-9233-0
Fax +49 (0) 7152-9233-60
E-Mail: service-info.de@geze.com

Germany

GEZE Service GmbH
Niederlassung Berlin
Bühningstraße 8
13086 Berlin (Weissensee)
Tel. +49 (0) 30-470217-30
Fax +49 (0) 30-470217-33
E-Mail: service-info.de@geze.com

Austria

GEZE Austria GmbH
Wiener Bundesstrasse 85
5300 Hallwang b. Salzburg
Tel. +43-(0)662-663142
Fax +43-(0)662-663142-15
E-Mail: austria.at@geze.com

Baltic States

GEZE GmbH Baltic States office
Dzelzavas iela 120 S
1021 Riga
Tel. +371 (0) 67 89 60 35
Fax +371 (0) 67 89 60 36
E-Mail: office-latvia@geze.com

GEZE GmbH

P.O.Box 1363
Reinhold-Vöster-Straße 21–29
71229 Leonberg
Germany

Benelux

GEZE Benelux B.V.
Steenoven 36
5626 DK Eindhoven
Tel. +31-(0)40-26 290-80
Fax +31-(0)40-26 290-85
E-Mail: benelux.nl@geze.com

Bulgaria

GEZE Bulgaria - Trade
Representative Office
61 Pirinski Prohod, entrance „B“,
4th floor, office 5,
1680 Sofia
Tel. +359 (0) 24 70 43 73
Fax +359 (0) 24 70 62 62
E-Mail: office-bulgaria@geze.com

China

GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
Shuangchenzhong Road
Beichen Economic Development
Area (BEDA)
Tianjin 300400, P.R. China
Tel. +86(0)22-26973995-0
Fax +86(0)22-26972702
E-Mail: Sales-info@geze.com.cn

China

GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
Branch Office Shanghai
Unit 25N, Cross Region Plaza
No. 899, Ling Ling Road,
XuHui District
200030 Shanghai, P.R. China
Tel. +86 (0)21-523 40 960
Fax +86 (0)21-644 72 007
E-Mail: chinasales@geze.com.cn

China

GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
Branch Office Guangzhou
Room 17C3
Everbright Bank Building, No.689
Tian He Bei Road
510630 Guangzhou, P.R. China
Tel. +86(0)20-38731842
Fax +86(0)20-38731834
E-Mail: chinasales@geze.com.cn

China

GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
Branch Office Beijing
Room 1001, Tower D
Sanlitun SOHO
No. 8, Gongti North Road,
Chaoyang District,
100027 Beijing, P.R.China
Tel. +86-(0)10-5935 9300
Fax +86-(0)10-5935 9322
E-Mail: chinasales@geze.com.cn

France

GEZE France S.A.R.L.
ZAC de l'Orme Rond
RN 19
77170 Servon
Tel. +33-(0)1-606260-70
Fax +33-(0)1-606260-71
E-Mail: france.fr@geze.com

Hungary

GEZE Hungary Kft.
Bartók Béla út 105-113.
Budapest
H-1115
Tel. +36 (1) 481 4670
Fax +36 (1) 481 4671
E-Mail: office-hungary@geze.com

Iberia

GEZE Iberia S.R.L.
Pol. Ind. El Pla
C/Comerc, 2-22, Nave 12
08980 Sant Feliu de Llobregat
(Barcelona)
Tel. +34 9-02 19 40 36
Fax +34 9-02 19 40 35
E-Mail: info@geze.es

India

GEZE India Private Ltd.
MF2 & 3, Guindy Industrial Estate
Ekkattuthangal
Chennai - 600 097
Tamilnadu
Tel. +91 (0) 44 30 61 69 00
Fax +91 (0) 44 30 61 69 01
E-Mail: office-india@geze.com

Italy

GEZE Italia Srl
Via Giotto, 4
20040 Cambiago (MI)
Tel. +3902950695-11
Fax +3902950695-33
E-Mail: italia.it@geze.com

Italy

GEZE Engineering Roma Srl
Via Lucrezia Romana, 91
00178 Roma
Tel. +3906-7265311
Fax +3906-72653136
E-Mail: roma@geze.biz

Kazakhstan

GEZE Central Asia
050061, Almaty, Kazakhstan
Rayimbek ave. 348, A, office 310
Tel. +7 (0) 72 72 44 78 03
Fax +7 (0) 72 72 44 78 03
E-Mail: office-kazakhstan@geze.com

Poland

GEZE Polska Sp.z o.o.
ul. Annopol 21
03-236 Warszawa
Tel. +48 (0)22 440 4 440
Fax +48 (0)22 440 4 400
E-Mail: geze.pl@geze.com

Romania

GEZE Romania S.R.L.
IRIDE Business Park
Building nr. 10, level 2
Str. Dimitrie Pompei nr. 9–9a
RO-020335 Bucharest, sector 2
Tel. +40 (0) 316 201 257
Fax +40 (0) 316 201 258
E-Mail: office-romania@geze.com

Russian Federation

GEZE GmbH Representative
Office Russia
Gamsonovskiy Per. 2
115191 Moskau
Tel. +7 (0) 495 933 06 59
Fax +7 (0) 495 933 06 74
E-Mail: office-russia@geze.com

Scandinavia – Sweden

GEZE Scandinavia AB
Mallslingan 10
Box 7060
18711 Täby, Sweden
Tel. +46(0)8-7323-400
Fax +46(0)8-7323-499
E-Mail: sverige.se@geze.com

Scandinavia – Norway

GEZE Norway
Industriveien 34 B
2072 Dal
Tel. +47(0)639-57200
Fax +47(0)639-57173
E-Mail: norge.se@geze.com

Scandinavia – Finland

GEZE Finland
Postbox 20
15871 Hollola
Tel. +358(0)10-4005100
Fax +358(0)10-4005120
E-Mail: finland.se@geze.com

Scandinavia – Denmark

GEZE Denmark
Märkærvej 13 J-K
2630 Taastrup
Tel. +45(0)46-323324
Fax +45(0)46-323326
E-Mail: danmark.se@geze.com

Singapore

GEZE (Asia Pacific) Pte, Ltd.
21 Bukit Batok Crescent
No. 23-75, Wcga Tower,
Singapore 658065
Tel. +65-6846 1338
Fax +65-6846 9353
E-Mail: gezeasia@geze.com.sg

South Africa

DCLSA Distributors (Pty.) Ltd.
118 Richards Drive, Midrand,
Halfway House Ext. 111
P.O. Box 7934
Midrand 1685
Tel. +27(0)113158286
Fax +27(0)113158261
E-Mail: info@dclsa.co.za

Switzerland

GEZE Schweiz AG
Bodenackerstrasse 79
4657 Dulliken
Tel. +41-(0)62-2855400
Fax +41-(0)62-2855401
E-Mail: schweiz.ch@geze.com

Turkey

GEZE GmbH Türkiye - İstanbul
İrtibat Bürosu
Ataşehir Bulvarı, Ata 2/3
Plaza Kat: 9 D: 84 Ataşehir
Kadıköy / İstanbul
Tel. +90 (0) 21 64 55 43 15
Fax +90 (0) 21 64 55 82 15
E-Mail: office-turkey@geze.com

Ukraine

Repräsentanz GEZE Ukraine TOV
ul. Viskoznaya, 17, building 93-B,
office 12
02094 Kiev
Tel. +38 (0) 44 501 22 25
Fax +38 (0) 44 499 77 25
E-Mail: office-ukraine@geze.com

United Arab Emirates/GCC

GEZE Middle East
P.O. Box 17903
Jebel Ali Free Zone
Dubai
Tel. +971(0)4-8833112
Fax +971(0)4-8833240
E-Mail: geze@emirates.net.ae

United Kingdom

GEZE UK Ltd.
Blenheim Way
Fradley Park
Lichfield
Staffordshire WS13 8SY
Tel. +44(0)1543443000
Fax +44(0)1543443001
E-Mail: info.uk@geze.com



Tel.: 0049 7152 203-0
Fax: 0049 7152 203-310
www.geze.com

118053-02

