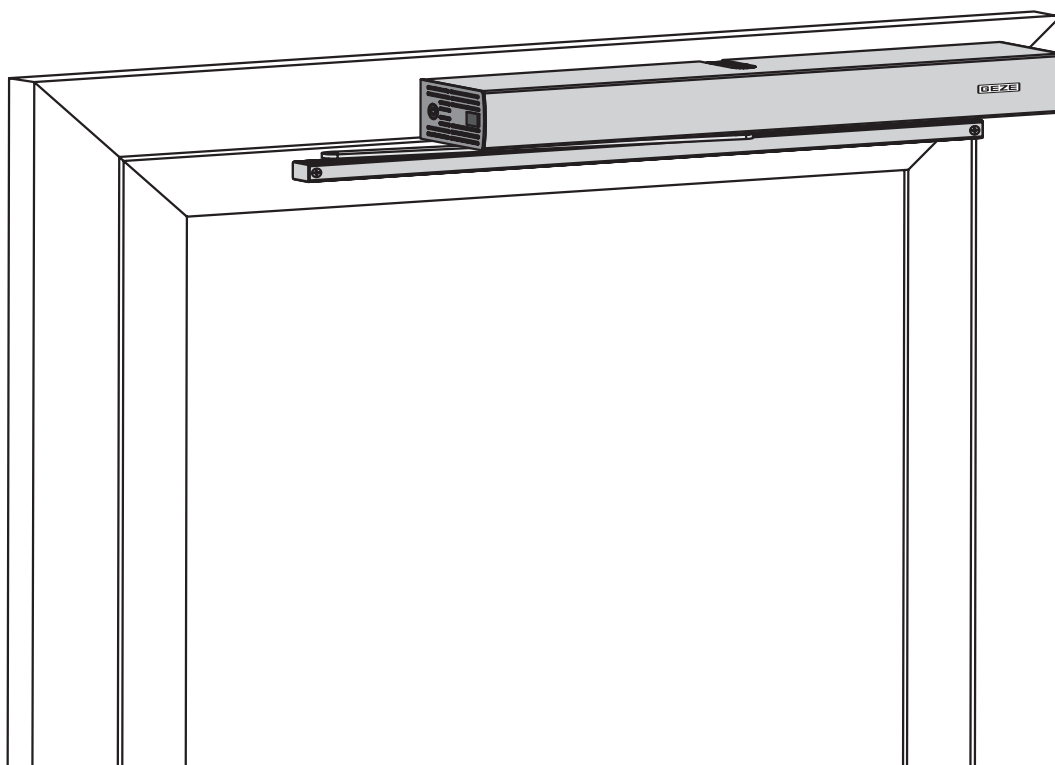




Slimdrive EMD Slimdrive EMD-F

DK Monterings- og servicevejledning

146618-04

Indholdsfortegnelse

1	Introduktion	4
1.1	Symboler og tegn	4
1.2	Produktansvar	4
1.3	Gældende dokumenter	4
2	Grundlæggende sikkerhedshenvisninger	4
2.1	Anvendelse i overensstemmelse med bestemmelserne	4
2.2	Sikkerhedsanvisninger	5
2.3	Vær opmærksom på sikkerheden under arbejdet	5
2.4	Kontrol af det monterede anlæg	5
2.5	Miljøbevidst arbejde	6
3	Oversigt	6
3.1	Værktøj og hjælpemidler	6
3.2	Forbrugsmaterialer	6
4	Leveringsomfang og fuldstændighed	7
4.1	Døråbner Slimdrive EMD hhv. EMD-F med glideskinne eller standard arm system	7
4.2	Tilbehør (valgfri)	7
4.2.1	Mekanisk tilbehør	7
4.2.2	Elektrisk tilbehør	7
5	Transport og opbevaring	7
6	Produktbeskrivelse	8
6.1	Systembeskrivelse og tekniske data	8
6.1.1	Max. anvendelsesområde EMD	8
6.1.2	Max. anvendelsesområde EMD-F	9
6.1.3	Mekaniske data	9
6.1.4	Elektriske data	10
6.2	Grundopbygning og udvidelse	10
6.2.1	Dørdrev	10
6.2.2	Glideskinne med rullearm	10
6.2.3	Standardarm	11
6.2.4	Monteringsplade til drev (option)	11
6.2.5	Dørovergangskabel	11
6.2.6	Styreelementer (tilbehør)	11
6.3	Monterings- og anslagstyper	12
7	Forberedelse af montering	14
7.1	Generelle anvisninger til montering	14
7.1.1	Forberedelse på stedet	14
7.1.2	Placering af anslagsskabelonen	14
7.2	Anslagsmål til monteringstyperne	15
7.2.1	Topmontering hængselside med rulleskinne (enfløjet)	15
7.2.2	Topmontering modsat hængselside med rulleskinne (enfløjet)	17
7.2.3	Topmontering modsat hængselside med stangsystem (enfløjet)	19
7.2.4	Dørplademontering hængselside (enfløjet)	21
7.2.5	Topmontering hængselside med rulleskinne (tofløjet)	23
7.2.6	Karm montering modsat hængselside med rulleskinne (tofløjet)	24
7.2.7	Karm montering modsat hængselside med stangsystem (tofløjet)	25
7.2.8	Dørmontering hængselside med glidekinne (tofløjet)	26
8	Montering	27
8.1	Montering af monteringsplade (valgfrit)	27
8.2	Udskiftning af sidedel til delt eller gennemgående skærm (valgfrit)	27
8.3	Kabelføring via dørovergangskabel ved dørplademontering (valgfrit)	28
8.4	Montering af drev	29

8.5	Montering af rulleskinne.....	29
8.6	Montering af rullearm (til montage med glideskinne).....	30
8.6.1	Anvendelse af rullearmstyperne, afhængigt af monteringsstypen.....	30
8.6.2	Montage hængselside med rulleskinne	30
8.6.3	Montage modsat hængselside med glideskinne	31
8.6.4	Montage hængselside med rulleskinne	31
8.6.5	Montering af integreret åbningsbegrænser	31
8.6.6	Afmontering af rullearmen	31
8.7	Stænger.....	32
8.7.1	Montering af standardarm-lejeblok	32
8.7.2	Montering af stænger	32
8.7.3	Afmontering af stangsystem.....	34
8.8	Montering af døranslag.....	34
8.9	Montering af akselafdækninger.....	34
8.10	Påsætning af afdækning.....	35
8.11	Montering af aktiveringssensorer	35
9	Elektrisk tilslutning.....	36
9.1	Nettilslutning	36
9.2	Klemmefunktion og kabler.....	36
10	Indstillinger	37
10.1	Indstilling af lukningsmoment	37
10.1.1	Indstilling ved anvendelse af glideskinne	37
10.1.2	Indstillinger i monteringsstypen karm montage hængselside med indvendigt liggende dørhængsler.....	37
10.1.3	Indstilling ved anvendelse af standard arm systemet	38
10.2	Lukkehastighed i strømløs tilstand.....	38
10.3	Anslagsfunktion i strømløs tilstand	38
10.4	Ü-mærke	39
10.5	Specifikationer på typeskilt	39
11	Servicetilstand	41
12	Service og vedligeholdelse	41
12.1	Farer ved mekanisk service	41
12.2	Vedligeholdelsesarbejder	42
12.3	Elektrisk service	42
12.4	Elektrisk fejl.....	43
13	Monteringstjekliste for Slimdrive EMD F	44
14	Referenceværdi for mekanisk luknings momentindstilling.....	45

1 Introduktion

1.1 Symboler og tegn

Advarselshenvisninger

I denne vejledning anvendes advarselshenvisninger for at advare dig mod materielle skader og personskader.

- Sørg for altid at læse og overholde disse advarselshenvisninger.
- Følg alle foranstaltninger, der er mærket med advarselssymbol og advarselsord.

Advarsels-symbol	Advarselsord	Betydning
	ADVARSEL	Fare for personskade. Manglende overholdelse kan medfører alvorlige eller dødelige kvæstelser.

Yderligere symboler og illustrationer

For at tydeliggøre en korrekt betjening, er vigtige informationer og tekniske anvisninger særligt fremhævet.

Symbol	Betydning
	betyder "vigtig henvisning". Informationer for en undgåelse af materielle skader, for en bedre forståelse eller for en optimering af arbejdsprocesser.
	betyder "yderlig information"
	Symbol for en handling: Her skal du foretage dig noget. ► Overhold rækkefølgen ved flere handlingstrin.

1.2 Produktansvar

Iht. producentens ansvar for sine produkter, som er defineret i produktansvarsloven, skal de i denne brochure indeholdte informationer (produktinformationer og formålsbestemt anvendelse, forkert brug, produktets ydeevne, produktets vedligeholdelse, informations- og undervisningspligter) overholdes. Ved manglende overholdelse bortfalder fabrikantens ansvar.

1.3 Gældende dokumenter

Art	Navn
Ledningsdiagram	Slimdrive EMD / EMD-F
Kabelplan	Slimdrive EMD / EMD-F

Ændringer i plantegningerne forbeholdes. Anvend kun den seneste udgave.

2 Grundlæggende sikkerhedshenvisninger

2.1 Anvendelse i overensstemmelse med bestemmelserne

Døråbner Slimdrive EMD hhv. EMD-F er beregnet til automatisk åbning og lukning af sidehængte- og anslagsdøre.

Slimdrive EMD hhv. EMD-F er udelukkende egnet til brug til

- i tørre rum
- i indgangs- og indendørsområder med fodgængertrafik i erhvervs- og offentlige områder
- på private områder.

Slimdrive EMD

- må anvendes på flugt- og redningsveje.
- må **ikke** anvendes på brand- eller røgdøre
- må **ikke** anvendes i EX-områder.

Slimdrive EMD-F

- er beregnet til anvendelse på brand- eller røgdøre.
- må anvendes på flugt- og redningsveje.
- må **ikke** anvendes i EX-områder.

En anden anvendelse end den formålsbestemte anvendelse, som f.eks. permanent manuel drift ved strømløst drev, samt samtlige ændringer af produktet er ikke tilladt.

2.2 Sikkerhedsanvisninger

- Foreskrevne monterings-, vedligeholdelses- og istandsættelsesarbejder skal udføres af fagpersonale, der er autoriseret af GEZE.
- Ved sikkerhedstekniske kontroller skal man følge de landespecifikke love og forskrifter.
- Ændringer på anlægget udført på eget initiativ medfører, at GEZE's ansvar for deraf følgende skader og godkendelsen til brug i flugt- og redningsveje bortfalder.
- Ved kombination med fremmede fabrikater afviser GEZE ethvert ansvar.
- Brug også kun originale GEZE-reservedele til reparation og vedligeholdelse.
- Tilslutningen til netspændingen skal udføres af en faguddannet elektriker. Nettilslutning og kontrol af jordlederforbindelse skal udføres iht. VDE 0100 del 610.
- Som skilleanordning fra strømnettet skal der anvendes en automatsikring, hvis mærkeværdi er afstemt i forhold til typen, tværsnit, installationsmåde og omgivelsesbetingelser for den eksisterende forsyningsstrømkreds. Automatsikringen skal mindst have mindst 4 A og maks. 16 A.
- Beskyt DPS programmeringsenheden mod uautoriseret adgang.
- I henhold til Maskindirektiv 2006/42/EF skal der gennemføres en risikoanalyse i henhold til CE-mærkningsdirektiv 93/68/EØF før idriftsættelse af dør anlægget.
- Overhold den nyeste version af retningslinjer, standarder og landespecifikke bestemmelser, især:
 - ASR A1.7 "Retningslinjer for døre og porte"
 - DIN EN 16005 „Maskinelt betjente døre; brugssikkerhed; krav og testmetoder“
 - VDE 0100, del 610 „Opførelse af lavspændingsanlæg“
 - Sikkerhedsforskrifter, i særdeleshed DGUV Forskrift 1 "Principper for forebyggelsen" og DGUV Forskrift 3 "Elektriske anlæg og faciliteter"
 - DIN EN 60335-2-103 „Sikkerhed for elektriske apparater til husholdningsbrug og lignende formål - del 2-103: Særlige krav til drev til porte, døre og vinduer"
 - DIN 18263-4 „Dørlukningsmidler med kontrolleret lukning - Del 4: Svingdør anlæg med selvluukkende funktion"
 - DIN 18650 „Låse og dørbeslag - Automatiske dørsystemer“
 - DIN 18040 „Barrierefrit byggeri“



Produktet skal indbygges eller monteres således at man garanterer en uproblematisk adgang til produktet ved eventuelle reparationer og/eller vedligeholdelser med en forholdsvis lavere kraftanstrengelse og så eventuelle omkostninger for afmontering ikke står i et økonomisk misforhold til produktets værdi.

2.3 Vær opmærksom på sikkerheden under arbejdet

- Arbejdspladsen skal sikres mod adgang for uvedkommende.
- Vær opmærksom på svingområdet på lange anlægsdele.
- Arbejder med en høj sikkerhedsrisiko (f.eks. montering af drevet eller skærmen) må aldrig udføres alene.
- Kåbe/drevbeklædninger skal sikres mod fald.
- Anvend kun de kabler, som er anført i ledningsskemaet. Kåbeafdækninger skal lægges på ifølge ledningsdiagrammet.
- Løse, interne kabler skal sikres med kabelbindere.
- Før arbejde på de elektriske komponenter:
 - Frakobl drevet fra 230-V-nettet og kontrollér at det er fri for spænding.
 - Ved anvendelse af en nødstrømforsyning (UPS) er anlægget også under spænding selv om det er frakoblet fra nettet.
- Brug generelt isolerede slutmuffer til ledninger.
- Anbring sikkerhedsmærkater ved glasfløje.
- Fare for kvæstelser når døråbneren er åbnet. Hår, beklædningsdele, kabler, osv. kan blive trukket ind af drejende dele!
- Fare for kvæstelser på grund af manglende sikring af klemnings-, stød- skære- og indtrækssteder!
- Fare for kvæstelser grundet ituslået glas!
- Fare for kvæstelser pga. skarpe kanter på drevet!
- Fare for kvæstelser grundet frit bevægelige dele under monteringen!

2.4 Kontrol af det monterede anlæg

Foranstaltninger til sikring mod og hindring af klemnings-, stød- skære- og indtrækssteder:

- Kontrollér funktionen af sikkerhedssensorer og bevægelsesdetektorer.
- Kontrollér forbindelse af beskyttelsesledere til alle metaldele, der kan berøres.
- Gennemfør en sikkerhedsanalyse (risikoanalyse).

2.5 Miljøbevidst arbejde

- Ved bortskaffelse af døransætningen skal de forskellige dele adskilles og indleveres til genanvendelse.
- Batterier og akkumulatorer må ikke bortskaffes med husholdningsaffaldet.
- Ved bortskaffelse af døransætningen skal man overholde lovbestemmelserne.

3 Oversigt

3.1 Værktøj og hjælpemidler

Værktøj	Størrelse
Bor	Ø 4,2 mm
Gevindbor	M 5
Unbrakonøglesæt	1,5 mm ... 6 mm
Skruestrækker	3 og 5 mm stjerne
Kørner	
Hammer	
Afisoleringstang	
Crimptang til elektriske kabler	
Momentnøgle op til 15 Nm	
Hagenøgle Id. Nr. 111247	20–22 mm

3.2 Forbrugsmaterialer

Værktøj	Brug/type
Tape	til fastgørelse af boreskabeloner
Skruesikringslak	mellemfast, løsbar

4 Leveringsomfang og fuldstændighed

- ▶ Åbn de emballerede enheder og kontrollér dem for fuldstændighed.

4.1 Døråbner Slimdrive EMD hhv. EMD-F med glideskinne eller standard arm system

- Døråbner enhed
 - 1 drev
 - 1 sæt med låseskruer
 - Boreskabeloner
- Kåbe

Afhængigt af bestilling:

- Glideskinne
- eller
- Standardarm (størrelse alt efter åbningsdybde)

4.2 Tilbehør (valgfri)

Styreelementer i henhold til angivelserne i tilslutningsplanen.

4.2.1 Mekanisk tilbehør

- Døranslagsbuffer/integreret åbningsbegrænser (kun til rulleskinne)
- Monteringsplade(r) med et sæt låseskruer
- Adapterbeslag til armsystem
- Akselforlænger

4.2.2 Elektrisk tilbehør

- Display-programafbryder
- Dørovergangskabel
- Røgkontrolenhed
- Manuel udløserknap



Andet ekstratilbehør muligt.

5 Transport og opbevaring

- Døråbner Slimdrive EMD hhv. EMD-F er ikke konstrueret til hårde slag eller styrt fra stor højde. Undgå at kaste med det eller at lade det falde.
- Opbevaringstemperaturer på under -30 °C og over + 60 °C kan beskadige enheden.
- Skal beskyttes mod fugt.

6 Produktbeskrivelse

6.1 Systembeskrivelse og tekniske data

Slimdrive EMD hhv. EMD-F

- er en via sensorer eller følere aktiveret, fuldautomatisk arbejdende døråbner.
- åbner og lukker elektrisk.

Anvendelse på 2-fl. Døre med 2x Slimdrive EMD hhv. EMD-F er mulig.

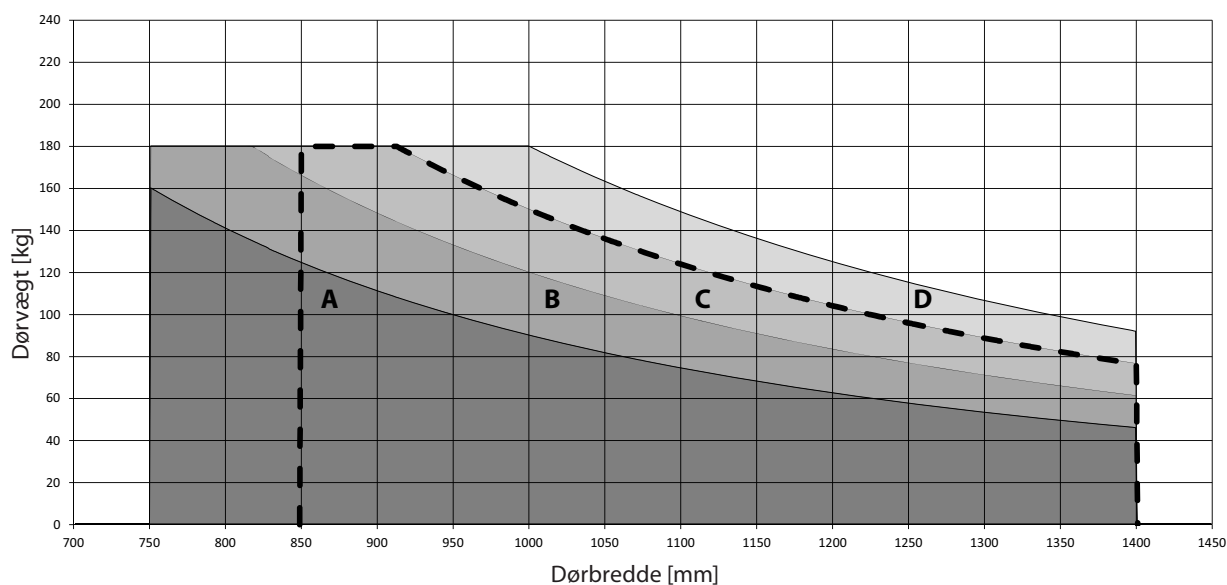
6.1.1 Max. anvendelsesområde EMD

Med dette diagram kan man bestemme maksimalværdier for dørbredde eller dørvægte. Det kan også bruges til udregning eksisterende dørdimensioner.



tabellerne under diagrammerne angiver de lavest tilladte åbningstider for 90° døråbninger for de enkelte diagramområder A - D.

Anvendelsesgrænse med åbningstider for døråbningsbredde op til 90°



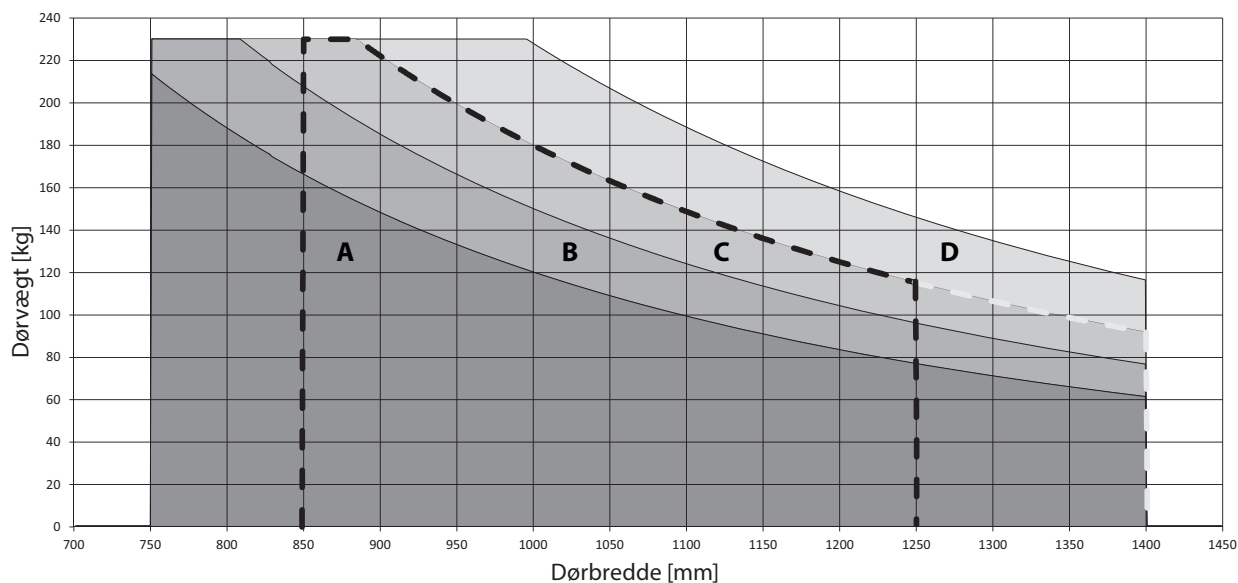
--- Anvendelsesområde ved montering med rulleskinne

Lavest tilladte åbningstider for områderne A-D

Diagramområde	Åbningstid [s]	Lukketid [s]
Topmontering hængselside rulleskinne		
A	3,5	4,5
B	4	5
C	4	5,5
D	ikke tilladt	
Topmontering modsat hængselside standard arm system		
A	3,5	4,5
B	4	5
C	4,5	5,5
D	5	6

Diagramområde	Åbningstid [s]	Lukketid [s]
Topmontering modsat hængselside rulleskinne		
A	5	4,5
B	6	5
C	6,5	5,5
D	ikke tilladt	
Dørplademontering hængselside glideskinne		
A	3,5	4,5
B	4	5,5
C	4,5	6
D	ikke tilladt	

6.1.2 Max. anvendelsesområde EMD-F

Anvendelsesgrænse med åbningstider for døråbningsbredde op til 90°

--- Anvendelsesområde ved montering med glideskinne (maks. 1250 mm ved branddøre)

Korteste tilladte åbningstider for områderne A–D

Diagramområde	Åbningstid [s]	Lukketid [s]
Topmontering hængselside glideskinne		
A	3	4,5
B	4	5,5
C	5	6,5
D	ikke tilladt	
Karmmontering modsat hængselside standard arm system		
A	3	4
B	3	4,5
C	4	5,5
D	5	6,5

Diagramområde	Åbningstid [s]	Lukketid [s]
Topmontering modsat hængselside glideskinne		
A	4	4,5
B	4,5	5,5
C	5	5,5
D	ikke tilladt	
Dørplademontering hængselside glideskinne		
A	4	4,5
B	4,5	5,5
C	4,5	5,5
D	ikke tilladt	



Den maksimale lukketid i automatikfunktion er i alle monteringstyper mere end 20 s.
Åbningstiden i automatikfunktion kan ved alle monteringstyper indstilles til min. 3 s og større end 18 s.

6.1.3 Mekaniske data

Mål (H x D x L):

70 mm x 122 mm x 650 mm

maks. omgivelsestemperaturområde:

-15 °C ... +50 °C

Døråbner vægt:

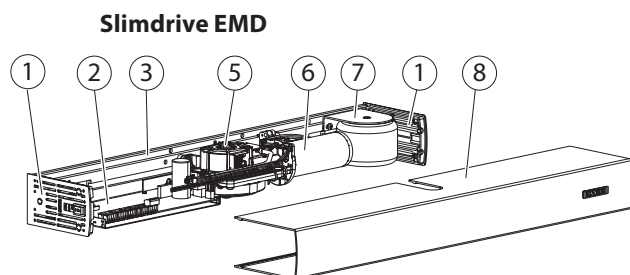
EMD ca. 6 kg, EMD-F ca. 9 kg

6.1.4 Elektriske data

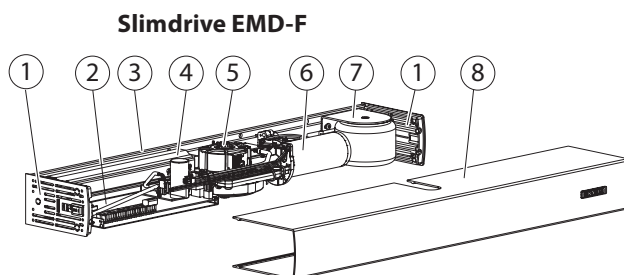
Nettilslutning:	230 V AC, +10 % / -14 %, 50 Hz
Strømforbrug:	maks. 230 W
Enheder, der kan tilsluttes eksternt:	24 V DC, maks. 1 A

6.2 Grundopbygning og udvidelse

6.2.1 Dørdrev



- 1 Endedæksler
- 2 Styring
- 3 Grundplade
- 5 Drivaksel
- 6 Motor-gearenhed
- 7 Transformator
- 8 Kåbe
(ved 2-fløjet udførelse også mellemafdækning mulig eller med mellemkåbe)
Ved 1-fløjet udførelse er denne også mulig gennemgående eller med påbygget kåbe afdækning)



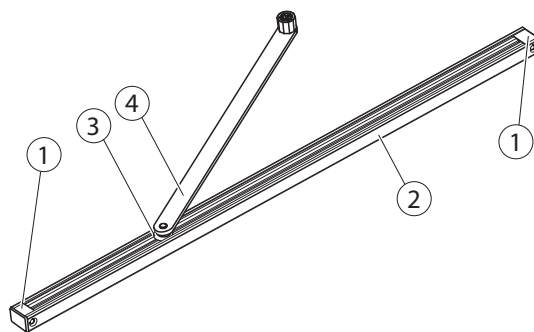
- 1 Endedæksler
- 2 Styring
- 3 Grundplade
- 4 Energilager (kun EMD-F)
- 5 Drivaksel
- 6 Motor-gearenhed
- 7 Afdækning
- 8 Kåbe
(ved 2-fl. udførelse også gennemgående mulig eller med mellemhætte)
Ved 1-fløjet udførelse er denne også mulig gennemgående eller med påbygget kåbe afdækning)

6.2.2 Glideskinne med rullearm

Monteringen afhænger af den valgte anslagstype.

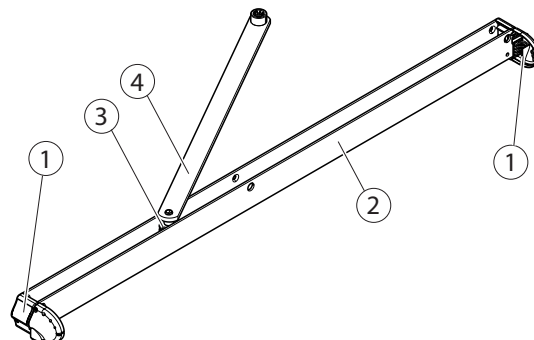
Standard skinne med rullearm:

- 1 Endestykke
- 2 Skinne
- 3 Rulle
- 4 Rullearm



Sensorglideskinne med rullearm:

- 1 Endekappe
- 2 Skinne
- 3 Rulle
- 4 Rullearm

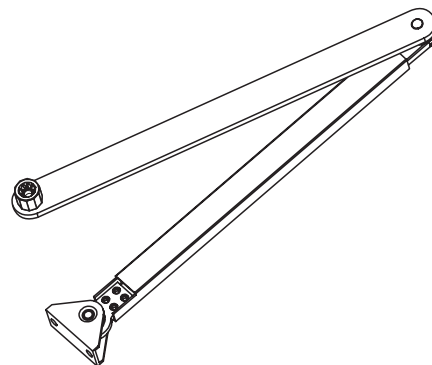


6.2.3 Standardarm

Standard arm system:

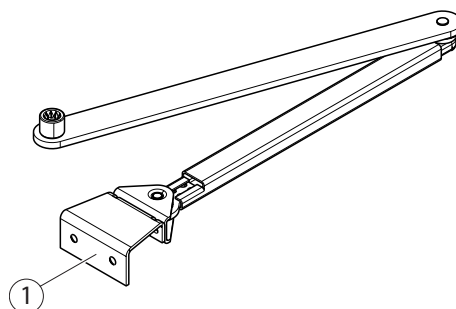
til lysningsdybde LT:

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



Adapterbeslag til standard arm

- 1 Adapterbeslag til armsystem



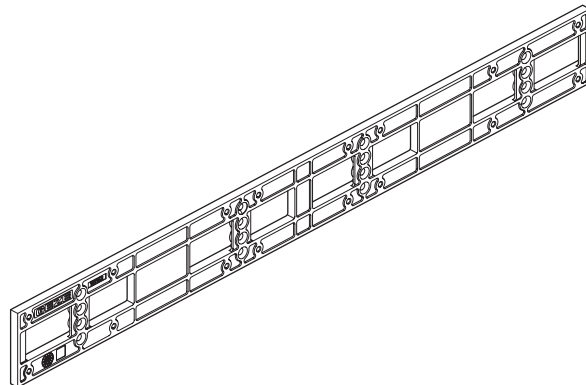
6.2.4 Monteringsplade til drev (option)

Alt efter monteringssituation kræves der en monteringsplade.

Generelt anbefales montering af en monteringsplade for en forenkling.

Ved 2-fløjet udførelse også mulig med gennemgående monteringsplade eller med mellemmonteringsplade.

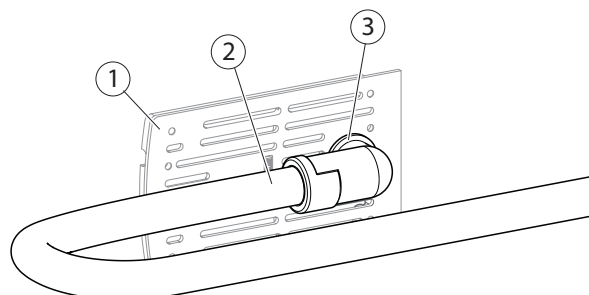
Ved 1-fløjet udførelse også mulig med gennemgående monteringsplade eller med påbygningssættet.



6.2.5 Dørovergangskabel

Bruges som kabelbeskyttelse ved anvendelse af bevægelige dele til faststående elementer (døre, vinduer).

- 1 Sideparti
- 2 Dørovergangskabel
- 3 Møtrikker, 2 stk. (bagside)



6.2.6 Styreelementer (tilbehør)

Se tilslutningsplan.

6.3 Monterings- og anslagstyper

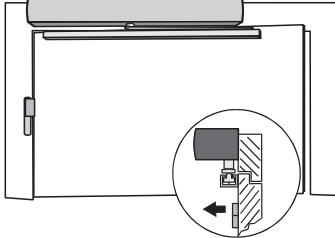


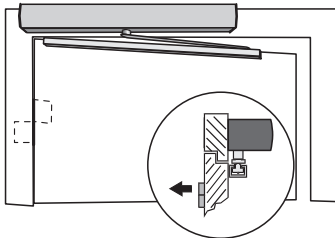
- Dørens åbningsvinkel skal altid begrænses med et dørstop.
- Der skal tages hensyn til vindbelastninger hhv. under- eller overtryk.



- Den 2-fl. udførelse svarer til den 1-fl. monteringsstype.
- Ved udadgående yderdøre anbefales monteringsstypen Karmmontering-modsat hængselside med standard arm (vindbelastning).

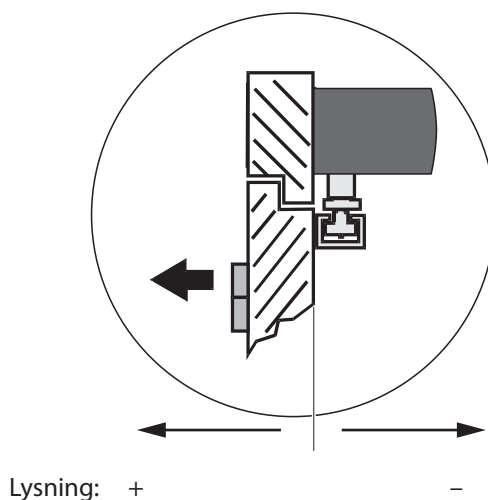
Slimdrive EMD hhv. EMD-F tillader følgende anslagstyper, til døre med DIN venstre og DIN højre:

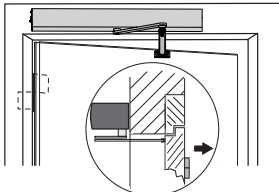
Monteringstype	Mål	EMD-F	EMD
Montage hængselside med rulleskinne 	Lysningsdybde LT [mm]	0	0 – 75
	▪ Ved indvendigt liggende hængsler	0	0 – 30
	Overfals dør Ü [mm]	30	
	▪ Ved indvendigt liggende hængsler	0	
	Maks. døråbningsvinkel TÖW [°] ^{1 2}	ca. 120	ca. 100 ... 125
	Længde på rulleskinne L [mm]	710	
	Længde på rullearm L [mm]	430	
	Hængsel målepunkt [mm]	325	
Dørlukker størrelse		4 – 5	–

Monteringstype	Mål	EMD-F	EMD
Montage modsat hængselside med glideskinne 	Lysningsdybde LT [mm]	-15 ... 0	-30 ... +50
	Maks. dørpladetykkelse [mm]	120	
	Maks. døråbningsvinkel TÖW [°] ¹	ca. 115 ... 130	ca. 95 ... 135
	Længde på glideskinne L [mm]	710	
	Længde på rullearm L [mm]	430	
	Målebånd	325	
	Dørlukker størrelse	4 – 5	–

¹ Uden integreret åbningsbegrænser En integreret åbningsbegrænser kan påvirke døråbningsvinklen.

² Afhænger af de byggemæssige forhold.

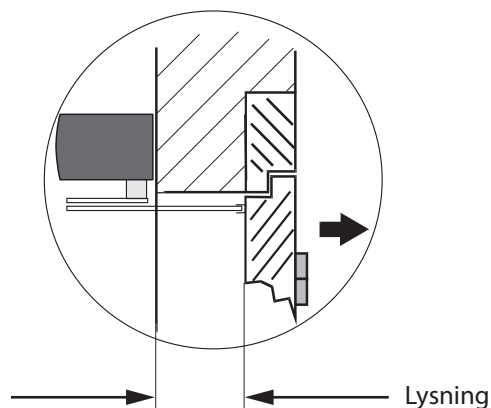
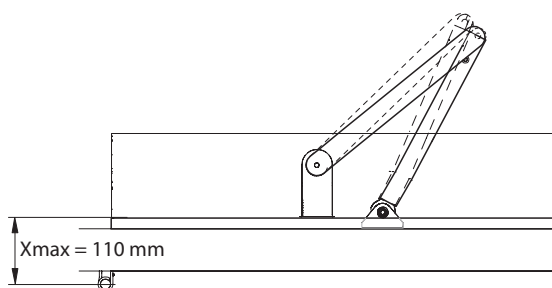


Monteringstype	Mål	EMD-F	EMD
Montage modsat hængselsside med standardarm 	Lysningsdybde LT [mm] ¹	0 – 100 100 – 200 200 – 300 300 – 400	
	Lysningsdybde LT med adapter til stand arm [mm]	0 – 100 100 – 200 200 – 300 300 – 400	
	Maks. dørpladetykkelse [mm]	120	
	Maks. døråbningsvinkel TÖW [°] ²	ca. 95 ... 110	ca. 95 ... 120
	Maks døråbningsvinkel TÖW med adapter til standard arm [°] ^{2 3}	ca. 90 – 105°	
	Hængsel målepunkt [mm]	325	
	Dørlukker størrelse ¹	4 – 6	–

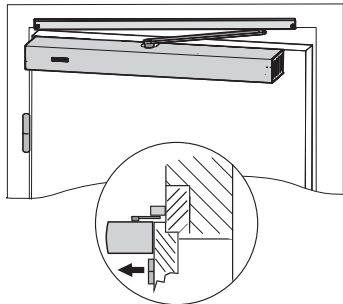
¹ Ved dørlukkeren str. 4 i forbindelse med brandsikringsdøre er kun lysningen L = 0 mm tilladt.

² Afhænger af de byggemæssige forhold.

³ Dørlukkere str. 4 – 5 med adapter til standard arm ikke mulig
dørlukkere str. 4 – 5: Xmax = 110 mm



Montering af standard arm for dørlukkerstørrelser 4 – 5 udføres med en tandforskydning og er kun mulig oå til et maks x-mål på 110 mm.

Monteringstype	Mål	EMD-F	EMD
Montage hængselsside med glideskinne 	Overfals dør Ü [mm]	0	0 – 50
	Maks. døråbningsvinkel TÖW [°] ⁵	ca. 95 ... 115	
	Længde på glideskinne L [mm]	760	
	Længde på rullearm L [mm]	430	
	Hængsel målepunkt [mm]	355	
	Dørlukker størrelse	5	–

⁵ Uden integreret åbningsbegrænser En integreret åbningsbegrænser kan påvirke døråbningsvinklen

7 Forberedelse af montering

7.1 Generelle anvisninger til montering

- Følg alle anvisninger. En forkert montering kan føre til alvorlig personskade.
- Det anførte omgivelsestemperaturområde på døråbnerens installationssted skal overholdes.
- Efter monteringen skal drevets indstillinger og funktionsmåde kontrolleres.

7.1.1 Forberedelse på stedet

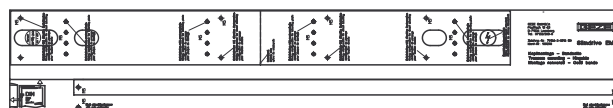
Undersøgelse af forholdene og nødvendige pladsforhold

- ! ▫ Underkonstruktionen skal kunne garantere en sikker fastgørelse af drevet.
- Brug kun egnede monteringsmaterialer, f.eks. dyvler, nitemøtrikker osv.
- Kontrollér inden døråbneren monteres, om fløjen er i en god mekanisk tilstand og om den let kan åbnes og lukkes.
- Udlæg kabler iflg. ledningsskema.
- Kontrollér den påtænkte anslagsmåde på fløj- eller rammeprofilen, (se kapitel 5.3).

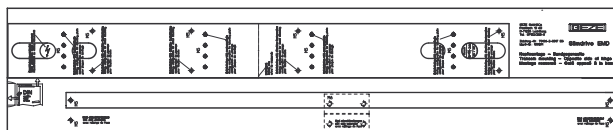
7.1.2 Placering af anslagsskabelonen

- ! Dørens overkant skal være absolut vandret positioneret, både i lukket og åben position.

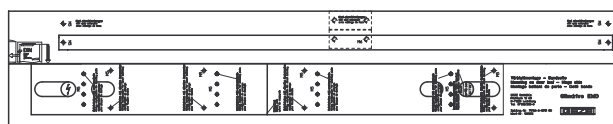
- Anvend den rigtige anslagsskabelon tilsvarende monteringsmåden (kapitel 5.3).
- Vær opmærksom på fastgørelsesmåden (direkte fastgørelse hhv. med monteringsplade (kapitel 5.3).
- Positionér anslagsskabelonen parallelt til dørens overkant.
- Fastgør skabelonen med tape tilsvarende den fastlagte monteringstype.
Vær opmærksom på dør- og anslagsmådeskitser på skabelonen.



Karmmontering/hængselside



Karmmontering/modsat hængselside



Dørmontering/hængselside



- Ved ikke glat lukkende døre deles hhv. bukkens skabelonen langs med perforeringen.
- Trædøre forbores med Ø 2,5 mm.

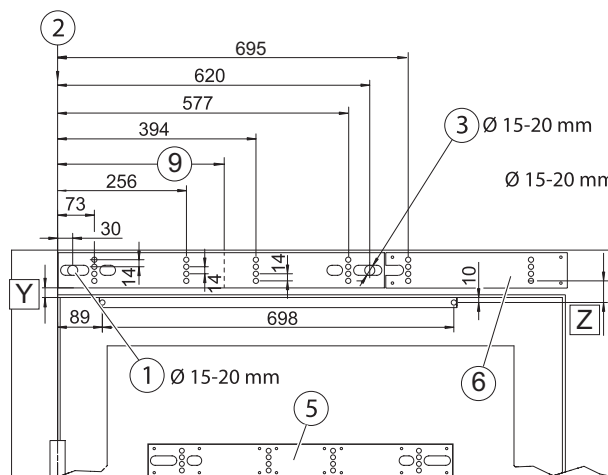
7.2 Anslagsmål til monteringsstyperne

7.2.1 Topmontering hængselside med rulleskinne (enfløjet)

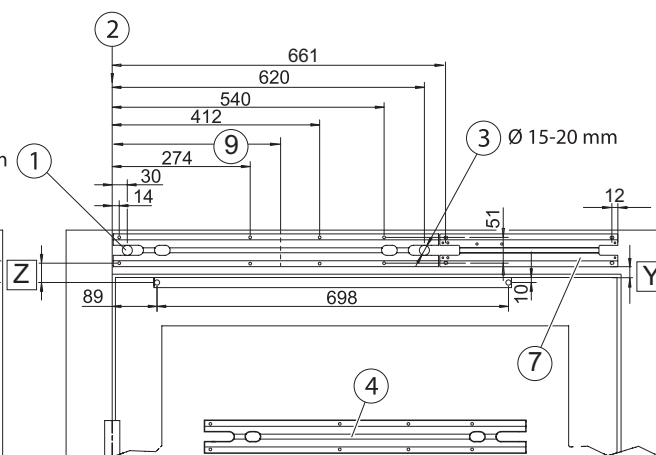


- Hulmønster højrelukkende dør og venstrelukkende dør spejlvendt.
- ▶ Ved anvendelse af en sensorglideskinne skal man følge den separate monteringsvejledning.

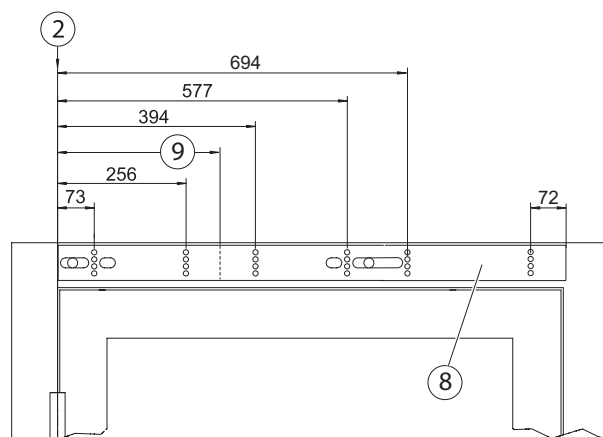
Fastgørelse med monteringsplade



Direkte fastgørelse



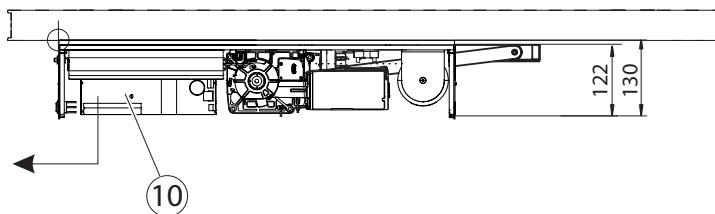
Montering med gennemgående monteringsplade



- 1 Tilslutning til lavspænding (sensorer, døråbner, programkontakt og låsekontakt)
 - 2 Målreference for hængselmidte
 - 3 Skjult strømtilførsel 230 V / 50 Hz til nettilledning
 - 4 Base plade ¹
 - 5 Montageplade ²
 - 6 Montageplade til udbygningssæt, delt
 - 7 Base plade til udbygningssæt
 - 8 Montageplade til udbygningssæt, gennemgående
 - 9 Hængselsafstand 325 mm
- 1 til fastgørelse anvendes 8 skruer Ø5 eller spånpladeskruer
 2 beregn mindst 2 Ø5 skruer eller spånpladeskruer til hver lodret borerække

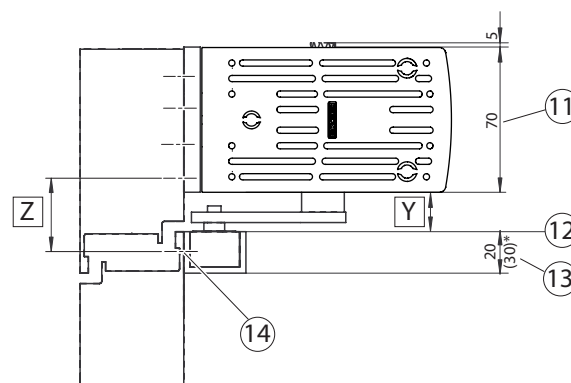
Monteringspositionering

- Monter styringen (10) i retning hængselside.



Pladsbehov og fastgørelse af rulleskinne

- Pladsbehov Slimdrive EMD, EMD-F
- Målreference overkant dørprofil (=overkant på rulleskinne)
- Pladsbehov for rulleskinne
*) Mål ved anvendelse af en dyb rulleskinne
- Fastgørelse af glideskinne med M5-skruer eller spånpladeskruer



Mål Y: Overkant på glideskinnen - underkant på drevet

Mål Y	Grundplade	Montageplade
standard	21	19
Med akseforlængelse	47	45

Mål Z: Fastgørelsesboring af rulleskinnen - nedre fastgørelsesboring af monteringspladen/grundpladen

Mål Z	Base plade	Montageplade
standard	38	43
Med akseforlængelse	64	69

Monteringsmaterialer

	Stål-/ aluminiumdøre	Trædøre
Fastgørelse af drev uden monteringsplade (direkte fastgørelse)	8 cylinderskruer M5 × 22 og nittemøtrikker M5	8 træskruer med halvrundt hoved Ø5 × 40
Fastgørelse af monteringspladen	8 undersænskruer M5 × 25 og nittemøtrikker M5	8 træskruer med undersænhoved Ø5 × 50
Drevfastgørelse på monteringsplade	8x cylinderskruer M5 × 10	8 cylinderskruer M5 × 10
Standard-rulleskinne, dyb rulleskinne	2 undersænskruer M5 × 40 og nittemøtrikker M5	2 træskruer med undersænhoved Ø5 × 50

Monteringsmaterialer (valgfri)

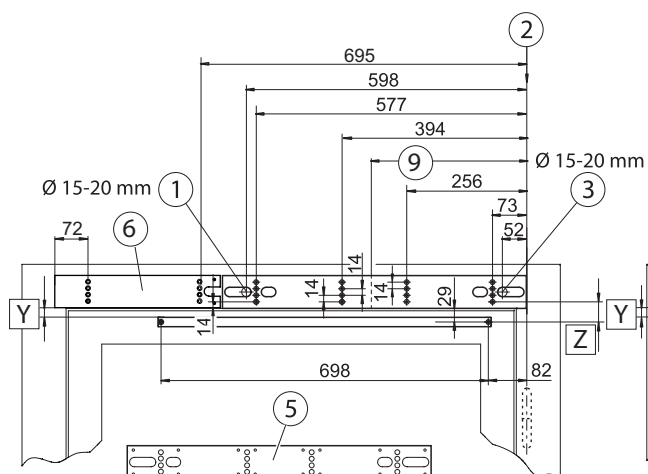
	Stål-/ aluminiumdøre	Trædøre
Fastgørelse af udbygningssæt uden monteringsplade (direkte fastgørelse)	4 cylinderskruer M5 × 22 og nittemøtrikker M5	4 træskruer med halvrundt hoved Ø5x40
Fastgørelse af udbygningssæt med monteringsplade		
▫ Delt monteringsplade	4 cylinderskruer M5 × 22 og nittemøtrikker M5	4 træskruer med halvrundt hoved Ø5 × 40
▫ Gennemgående monteringsplade	2 cylinderskruer M5 × 22 og nittemøtrikker M5	2 træskruer med halvrundt hoved Ø5 × 40
Fastgørelse af grundpladen på udbygningssættet på monteringsplade	4 cylinderskruer M5 × 10	4 cylinderskruer M5 × 10

7.2.2 Topmontering modsat hængselside med rulleskinne (enfløjet)

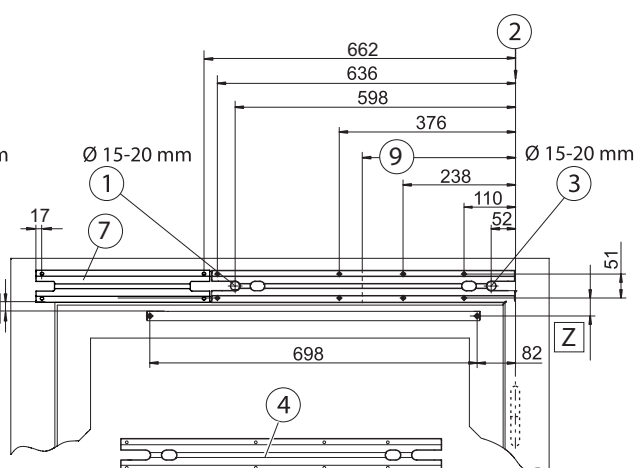


- Ved udadgående yderdøre anbefales monteringstypen Karmmontering-modsat hængselside med stangsystem (vindbelastning).
- Hulmønster højrelukkende dør og venstrelukkende dør spejlvendt.
- Ved anvendelse af en sensorglideskinne skal man følge den separate monteringsvejledning.

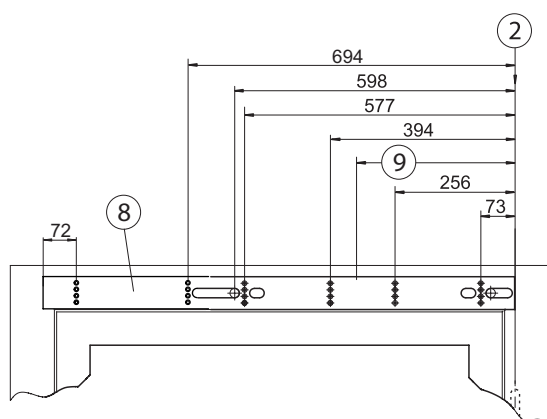
Fastgørelse med monteringsplade



Direkte fastgørelse



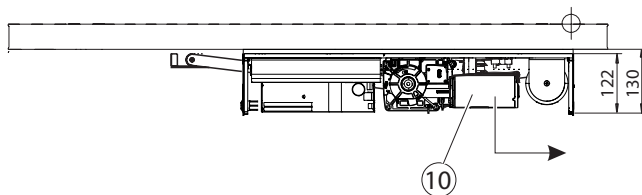
Montering med gennemgående monteringsplade



- 1 Tilslutning til lavspænding (sensorer, døråbner, programkontakt og låsekontakt)
 - 2 Målsreference for hængselmidte
 - 3 Skjult strømtilførsel 230 V / 50 Hz til nettilledning
 - 4 Grundplade ¹
 - 5 Montageplade ²
 - 6 Montageplade til udbygningssæt, delt
 - 7 Grundplade til udbygningssæt
 - 8 Montageplade til udbygningssæt, gennemgående
 - 9 Hængselsafstand 325 mm
- ¹ indskru 8 M5 skruer eller spånpladeskruer til fastgørelse
² indskru mindst 2 M5 skruer eller spånpladeskruer til hver lodret borerække

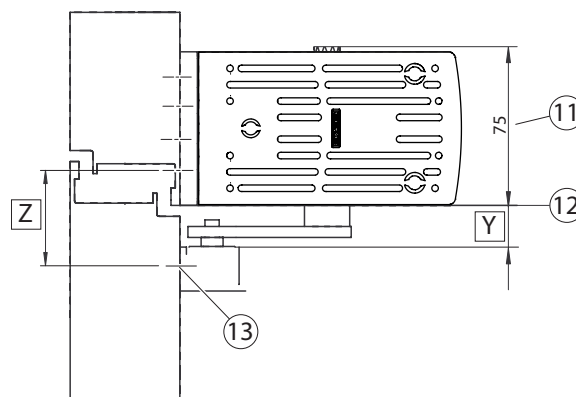
Monteringspositionering

- ▶ Monter motoren (10) og transformatoren i retnings hængselside.



Pladsbehov og fastgørelse af rulleskinne

- 11 Pladsbehov Slimdrive EMD, EMD-F
- 12 Målreference underkant på ramme (fald)
- 13 Glideskinnen fastgøres med M5 skruer eller spånpladeskruer



Mål Y: Overkant på rulleskinnen - underkant på drevet

Mål Z: Fastgørelsesboring af rulleskinnen - nedre fastgørelsesboring af monteringspladen/ grundpladen

Mål Y	Grundplade	Montageplade
standard	21	19
Med akseforlængelse	47	45

Mål Z	Grundplade	Montageplade
standard	38	43
Med akseforlængelse	64	69

Monteringsmaterialer

	Stål-/ aluminiumdøre	Trædøre
Fastgørelse af drev uden monteringsplade (direkte fastgørelse)	8 cylinderskruer M5 × 22 og nittemøtrikker M5	8 træskruer med halvrundt hoved Ø5 × 40
Fastgørelse af monteringspladen	8 undersænskruer M5 × 25 og nittemøtrikker M5	8 træskruer med undersænhoved Ø5 × 50
Drevfastgørelse på monteringsplade	8x cylinderskruer M5 × 10	8 cylinderskruer M5 × 10
Standard-glideskinne, dyb rulleskinne	2 undersænskruer M5 × 40 og nittemøtrikker M5	2 træskruer med undersænhoved Ø5 × 50

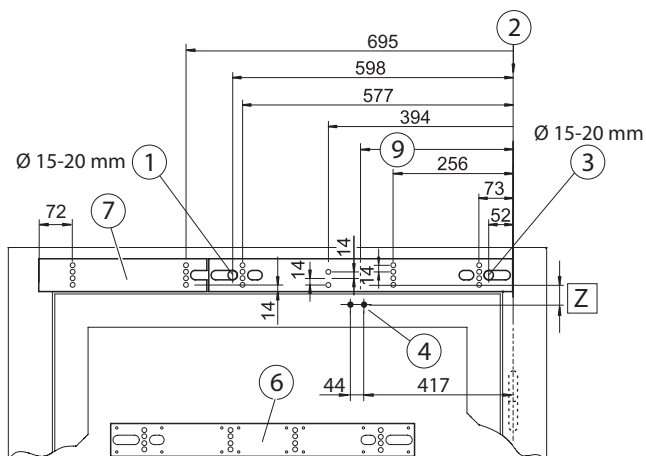
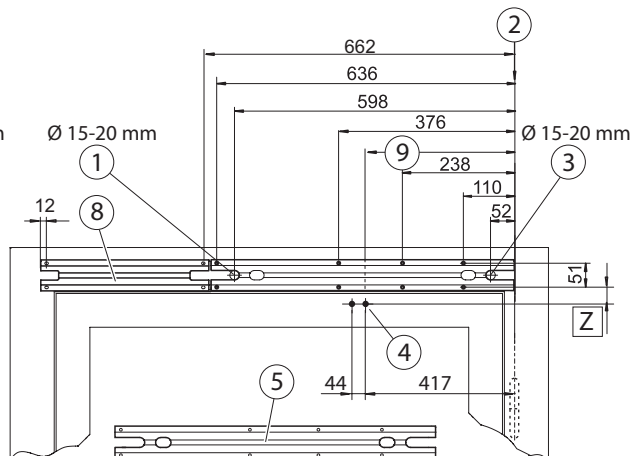
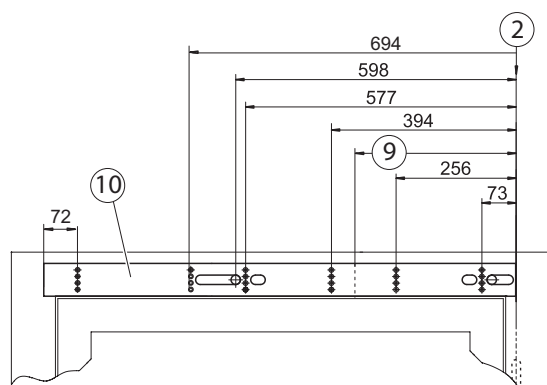
Monteringsmaterialer (valgfri)

	Stål-/ aluminiumdøre	Trædøre
Fastgørelse af udbygningssæt uden monteringsplade (direkte fastgørelse)	4 cylinderskruer M5 × 22 og nittemøtrikker M5	4 træskruer med halvrundt hoved Ø5x40
Fastgørelse af udbygningssæt med monteringsplade		
▪ Delt monteringsplade	4 cylinderskruer M5 × 22 og nittemøtrikker M5	4 træskruer med halvrundt hoved Ø5 × 40
▪ Gennemgående monteringsplade	2 cylinderskruer M5 × 22 og nittemøtrikker M5	2 træskruer med halvrundt hoved Ø5 × 40
Fastgørelse af grundpladen på udbygningssættet på monteringsplade	4 cylinderskruer M5 × 10	4 cylinderskruer M5 × 10

7.2.3 Topmontering modsat hængselside med stangsystem (enfløjet)



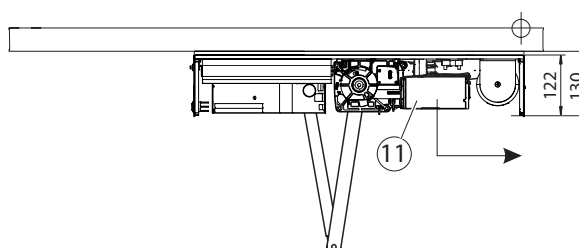
▫ Hulmønster højrelukkende dør og venstrelukkende dør spejlvendt.

Fastgørelse med monteringsplade**Direkte fastgørelse****Montering med gennemgående monteringsplade**

- 1 Tilslutning til lavspænding (sensorer, døråbner, programkontakt og låsekontakt)
- 2 Målreference for hængselmidte
- 3 Skjult strømtilførsel 230 V / 50 Hz til nettilledning
- 4 Anslagsmål til stangsystem, se vejledning „Montering af EMD-stangsystem“
- 5 Base plade ¹
- 6 Montageplade ²
- 7 Montageplade til udbygningssæt, delt
- 8 Base plade til udbygningssæt
- 9 Hængselsafstand 325 mm
- 10 Montageplade til udbygningssæt, gennemgående
- ¹ indskru 8 M5 skruer eller spånpladeskruer til fastgørelse
- ² indskru mindst 2 M5 skruer eller spånpladeskruer til hver lodret borerække

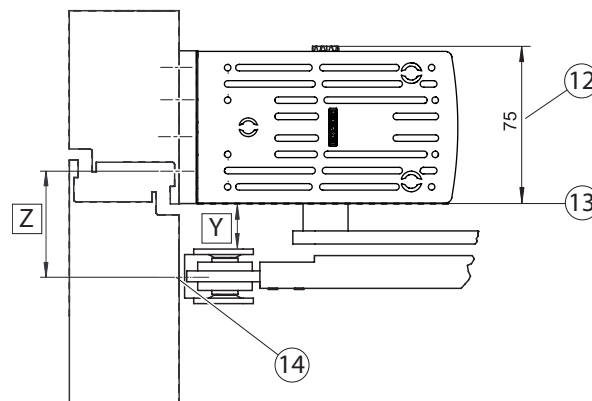
Monteringspositionering

- Montér motoren (11) og transformatoren i retnings hængselside.

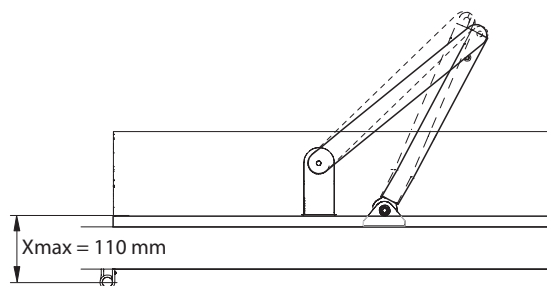


Pladsbehov og fastgørelse af rulleskinne

- 12 Pladsbehov Slimdrive EMD, EMD-F
- 13 Målreference underkant på ramme (fald)
- 14 Standardarm systemet fastgøres med M5 skruer eller spånpladeskruer



Dørlukkere str. 4 – 5 med adapter til sensorstænger ikke mulig
dørlukkere 4 – 5: Xmax = 110 mm



Mål Y: Overkant på lejebuk til stangsystemet -
underkant på drevet

Mål Y	Baseplade	Montageplade
Standard	24	22
Med akseforlængelse	50	48

Mål Z Fastgørelsesboring af standard arm
systemet - nedre fastgørelsesboring af
monteringspladen/basepladen

Mål Z	Baseplade	Montageplade
standard	43	48
Med akseforlængelse	69	74

Monteringsmaterialer

	Stål-/ aluminiumdøre	Trædøre
Fastgørelse af drev uden monteringsplade (direkte fastgørelse)	8 cylinderskruer M5 × 22 og nittemøtrikker M5	8 træskruer med halvrundt hoved Ø5 × 40
Fastgørelse af monteringspladen	8 undersænskruer M5 × 25 og nittemøtrikker M5	8 træskruer med undersænkhead Ø5 × 50
Drevfastgørelse på monteringsplade	8x cylinderskruer M5 × 10	8 cylinderskruer M5 × 10
Montering standardarm	2 cylinderskruer M6 × 20 og nittemøtrikker M6	2 træskruer med halvrundt hoved Ø5 × 50

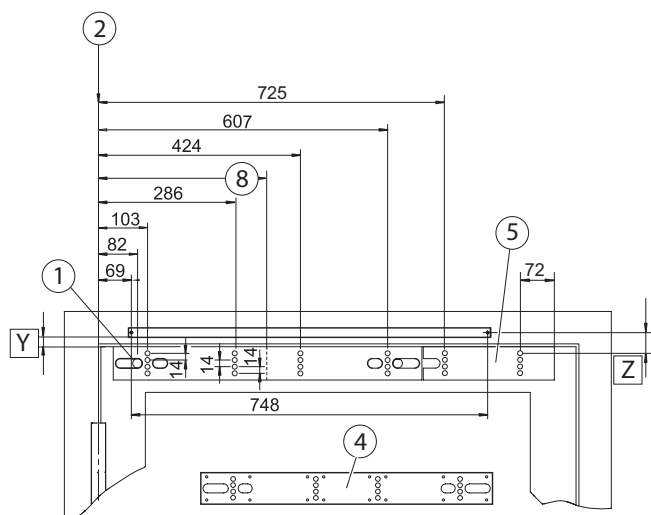
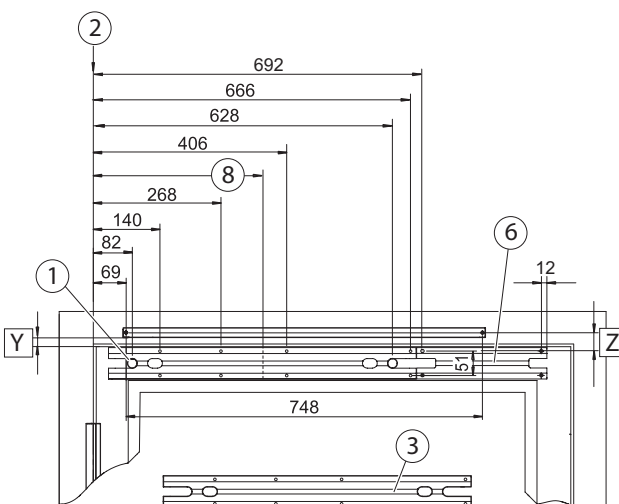
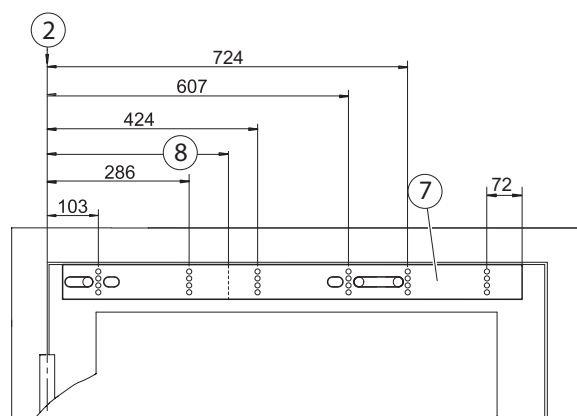
Monteringsmaterialer (valgfri)

	Stål-/ aluminiumdøre	Trædøre
Fastgørelse af udbygningssæt uden monteringsplade (direkte fastgørelse)	4 cylinderskruer M5 × 22 og nittemøtrikker M5	4 træskruer med halvrundt hoved Ø5x40
Fastgørelse af udbygningssæt med monteringsplade		
▫ Delt monteringsplade	4 cylinderskruer M5 × 22 og nittemøtrikker M5	4 træskruer med halvrundt hoved Ø5 × 40
▫ Gennemgående monteringsplade	2 cylinderskruer M5 × 22 og nittemøtrikker M5	2 træskruer med halvrundt hoved Ø5 × 40
Fastgørelse af basepladen på udbygningssættet på monteringsplade	4 cylinderskruer M5 × 10	4 cylinderskruer M5 × 10

7.2.4 Dørplademontering hængselside (enfløjet)



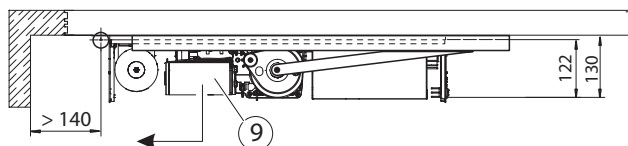
- Hulmønster højrelukkende dør og venstrelukkende dør spejlvendt.
- Kontrollér, om døren kan åbnes tilstrækkeligt.
- Tilslut samtlige ledninger med dørøvergange i tilslutningsdåserne (UP/AP).
- Ved anvendelse af en sensorrulleskinne skal man følge den separate monteringsvejledning.

Fastgørelse med monteringsplade**Direkte fastgørelse****Montering med gennemgående monteringsplade**

- 1 Ledningstilførsel til den fælles dørøvergange til
 - Netledning
 - Sensorer, døråbner, programkontakt og låsekontakt
- 2 Målreference for hængselmidte
- 3 Base plade ¹
- 4 Montageplade ²
- 5 Montageplade til udbygningssæt, delt
- 6 Base plade til udbygningssæt
- 7 Montageplade til udbygningssæt, gennemgående
- 8 Hængselsmål 355 mm
- 1 indskru 8 M5 skruer eller spånpladeskruer til fastgørelse
- 2 indskru mindst 2 M5 skruer eller spånpladeskruer til hver lodret borerække

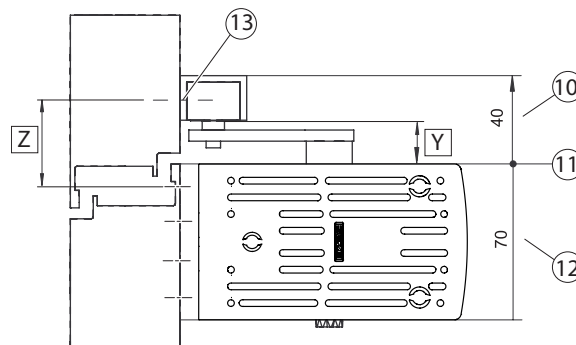
Monteringspositionering

- Monter motoren (9) og transformatoren i retnings hængselside.



Pladsbehov og fastgørelse af rulleskinne

- 10 Pladsbehov for rulleskinne
- 11 Målreference overkant på dørprofil
- 12 Pladsbehov Slimdrive EMD, EMD-F
- 13 Glideskinnen fastgøres med M5 skruer eller spånpladeskruer



Mål Y: Overkant på glideskinnen - overkant på drevet

Mål Z: Fastgørelsesboring af rulleskinnen - nedre fastgørelsesboring af monteringspladen/ grundpladen

Mål Y	Baseplade	Montageplade
standard	21	19
Med akseforlængelse	47	45

Mål Z	Baseplade	Montageplade
standard	38	43
Med akseforlængelse	64	69

Monteringsmaterialer

	Stål-/ aluminiumdøre	Trædøre
Fastgørelse af drev uden monteringsplade (direkte fastgørelse)	8 cylinderskruer M5 × 22 og nittemøtrikker M5	8 træskruer med halvrundt hoved Ø5 × 40
Fastgørelse af monteringspladen	8 undersænskruer M5 × 25 og nittemøtrikker M5	8 træskruer med undersænhoved Ø5 × 50
Drevfastgørelse på monteringsplade	8x cylinderskruer M5 × 10	8 cylinderskruer M5 × 10
Standard-rulleskinne, dyb rulleskinne	2 undersænskruer M5 × 40 og nittemøtrikker M5	2 træskruer med undersænhoved Ø5 × 50

Monteringsmaterialer (valgfri)

	Stål-/ aluminiumdøre	Trædøre
Fastgørelse af udbygningssæt uden monteringsplade (direkte fastgørelse)	4 cylinderskruer M5 × 22 og nittemøtrikker M5	4 træskruer med halvrundt hoved Ø5x40
Fastgørelse af udbygningssæt med monteringsplade		
▫ Delt monteringsplade	4 cylinderskruer M5 × 22 og nittemøtrikker M5	4 træskruer med halvrundt hoved Ø5 × 40
▫ Gennemgående monteringsplade	2 cylinderskruer M5 × 22 og nittemøtrikker M5	2 træskruer med halvrundt hoved Ø5 × 40
Fastgørelse af base pladen på udbygningssættet på monteringsplade	4 cylinderskruer M5 × 10	4 cylinderskruer M5 × 10

7.2.5 Topmontering hængselside med rulleskinne (tofløjet)



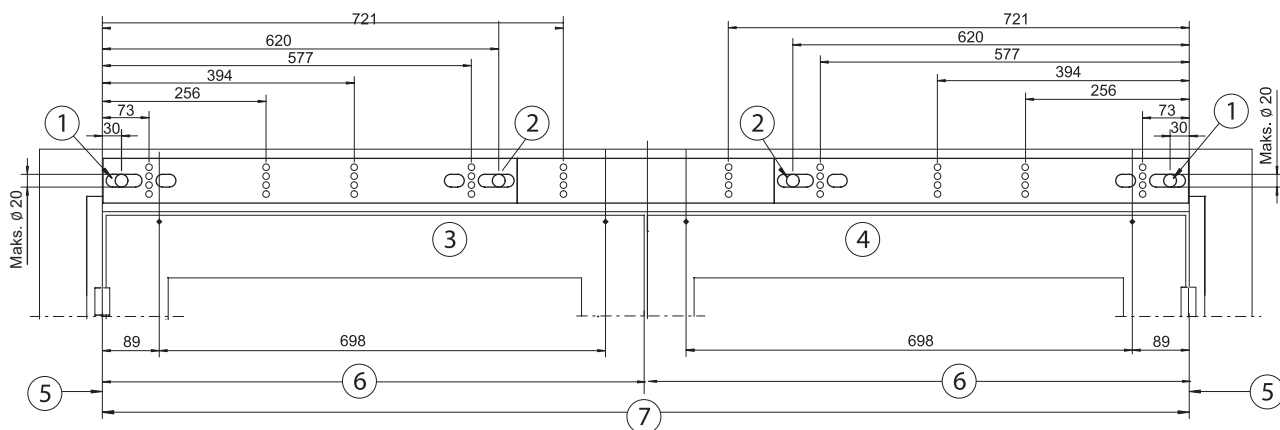
► For lodrette afstandsmål, se kapitel 7.2.1.



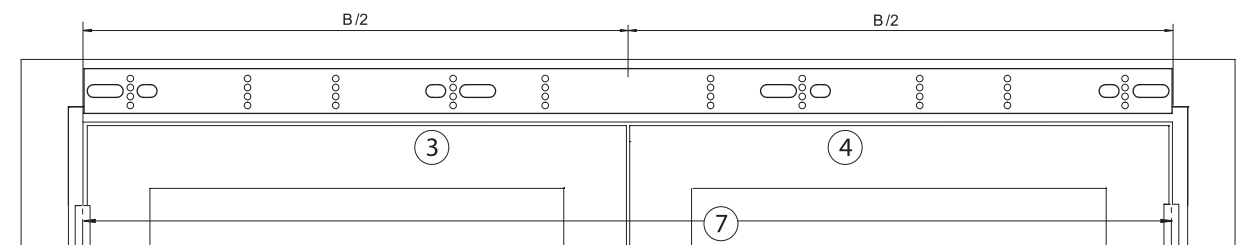
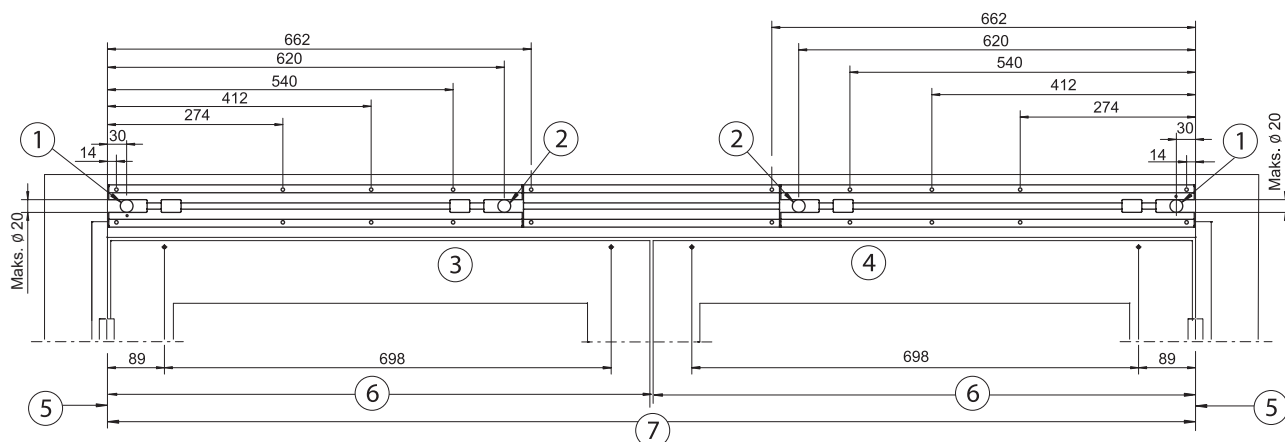
► Brug boreskabelon som ved 1-fløjet udførelse.

- Døråbner Slimdrive EMD og Slimdrive EMD-F til 2-fløjede døre er udstyret med en elektronisk lukkesekvensregulering. Til brug på branddøre er det dog iht. EN 1158 kun tilladt at bruge Slimdrive EMD-F med mekanisk lukkesekvensregulering.

Desuden gælder de pågældende nationale bestemmelser.

Fastgørelse 2x EMD hhv. EMD-F med mellemmonteringsplade**Fastgørelse 2x EMD hhv. EMD-F med gennemgående monteringsplade**

Manglende mål, se foroven

**Direkte fastgørelse 2x EMD hhv. EMD-F**

- 1 Skjult ledningstilførsel til lavspændingstilslutning: Sensorer, døråbner, programkontakt og låsekontakt
- 2 Skjult ledningsføring til nettilslutning 230 V / 50 Hz
- 3 Gående fløj

- 4 Stående fløj
- 5 Målsreference for hængselmidte
- 6 Dørfløjbrede
- 7 Hængselafstand B

7.2.6 Karm montering modsat hængselside med rulleskinne (tofløjet)

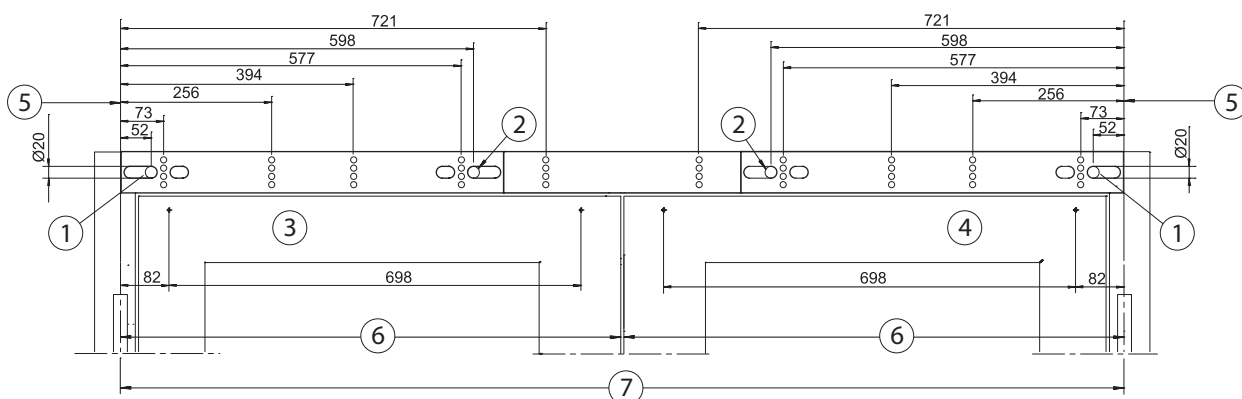


► For lodrette afstandsmål, se kapitel 7.2.2.



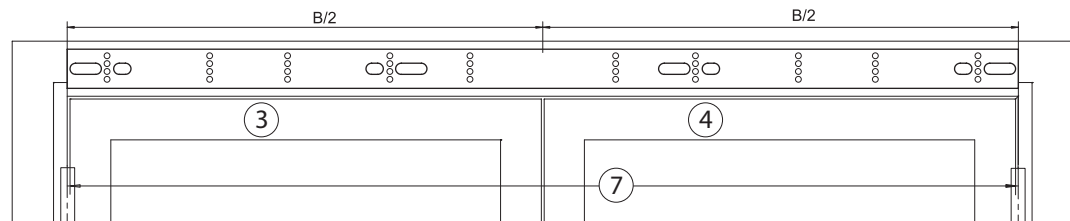
- Ved udadgående yderdøre anbefales monteringstypen Karm montering modsat hængselside med standard arm system (vindbelastning).
 - Brug boreskabelon som ved 1-fløjet udførelse.
 - Døråbner Slimdrive EMD og Slimdrive EMD-F til 2-fløjede døre er udstyret med en elektronisk lukkesekvensregulering. Til brug på branddøre er det dog iht. EN 1158 kun tilladt at bruge Slimdrive EMD-F med mekanisk lukkesekvensregulering.
- Desuden gælder de pågældende nationale bestemmelser.

Fastgørelse 2x EMD hhv. EMD-F med mellemmonteringsplade

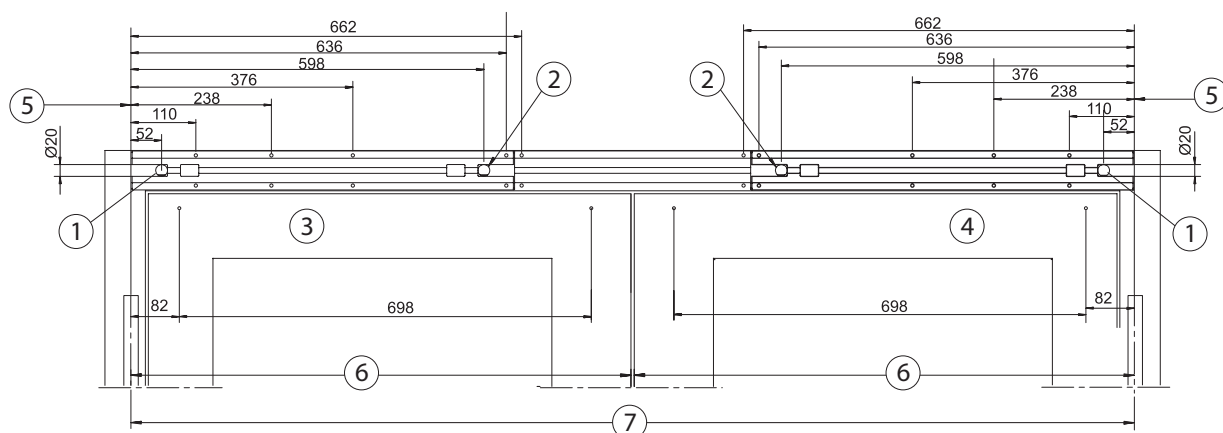


Fastgørelse 2x EMD hhv. EMD-F med gennemgående monteringsplade

Manglende mål, se foroven



Direkte fastgørelse 2x EMD hhv. EMD-F



- | | | | |
|---|---|---|-------------------------------|
| 1 | Skjult ledningstilførsel til lavspændingstilslutning: Sensorer, døråbner, programkontakt og låsekontakt | 4 | Stående fløj |
| 2 | Skjult ledningsføring til nettilslutning 230 V / 50 Hz | 5 | Målreference for hængselmidte |
| 3 | Gående fløj | 6 | Dørfløjbredde |
| | | 7 | Hængselafstand B |

7.2.7 Karm montering modsat hængselside med stangsystem (tofløjet)



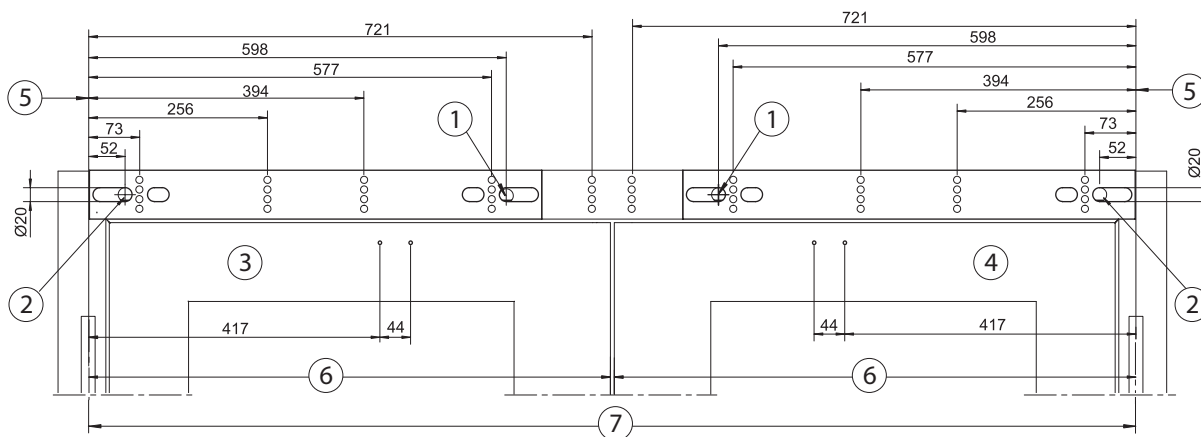
► For lodrette afstandsmål, se kapitel 7.2.3.



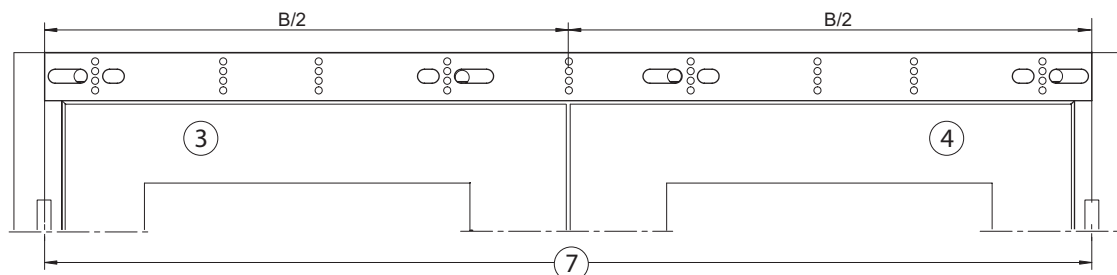
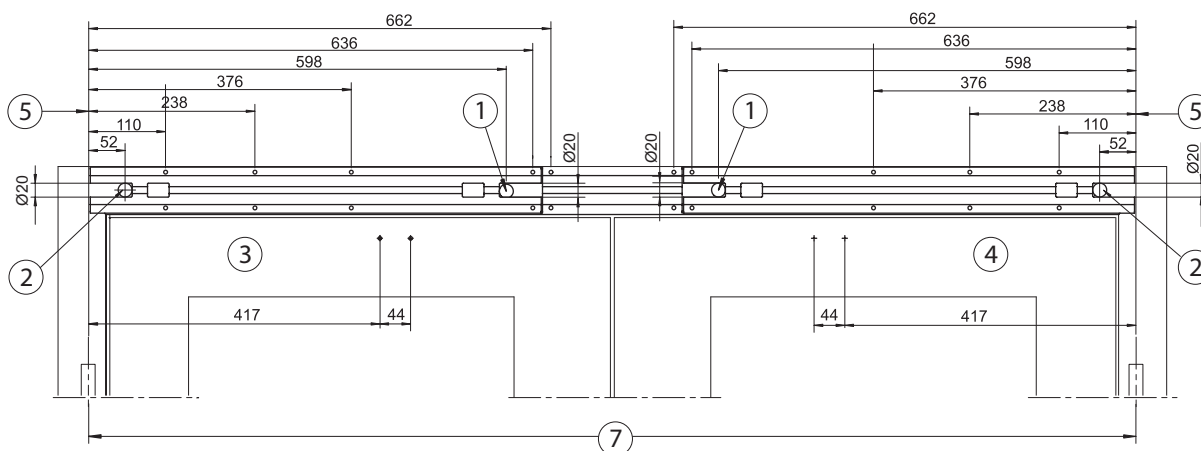
► Brug boreskabelon som ved 1-fløjet udførelse.

- Døråbner Slimdrive EMD og Slimdrive EMD-F til 2-fløjede døre er udstyret med en elektronisk lukkesekvensregulering. Til brug på branddøre er det dog iht. DS/EN 1158 kun tilladt at bruge Slimdrive EMD-F med mekanisk styring af lukkesekvens.

Desuden gælder de pågældende nationale bestemmelser.

Fastgørelse 2x EMD hhv. EMD-F med mellemmonteringsplade**Fastgørelse 2x EMD hhv. EMD-F med gennemgående monteringsplade**

Manglende mål, se foroven

**Direkte fastgørelse 2x EMD hhv. EMD-F**

- 1 Skjult ledningstilførsel til lavspændingstilslutning: Sensorer, døråbner, programkontakt og låsekontakt
- 2 Skjult ledningsføring til nettilslutning 230 V / 50 Hz
- 3 Gående fløj

- 4 Stående fløj
- 5 Målsreference for hængselmidte
- 6 Dørfløjbredde
- 7 Hængselafstand B

7.2.8 Dørmontering hængselside med glidekinne (tofløjet)

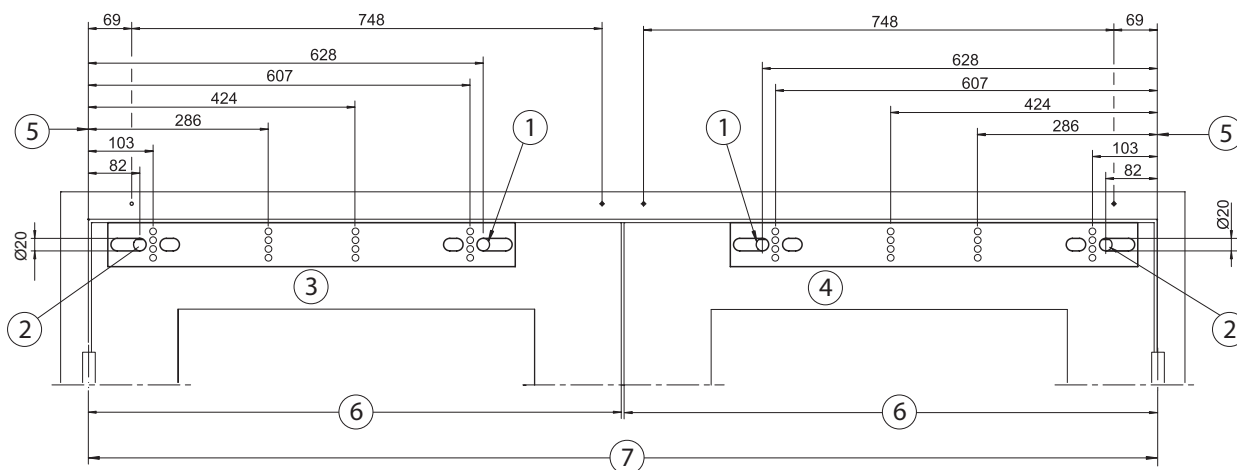
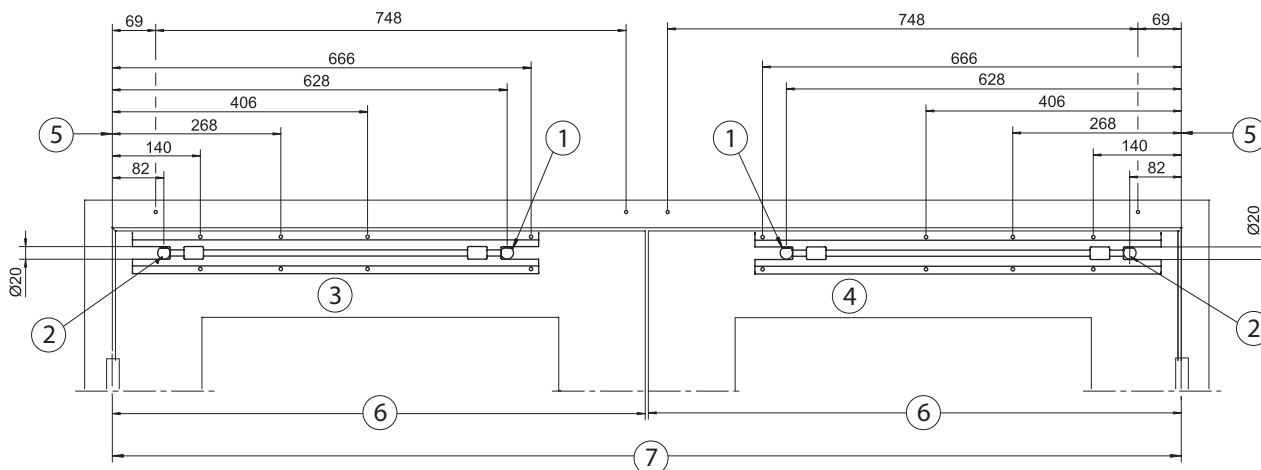


► For lodrette afstandsmål, se kapitel 7.2.4.



► Brug boreskabelon som ved 1-fløjet udførelse.

▫ Døråbner Slimdrive EMD og Slimdrive EMD-F til 2-fløjede døre er udstyret med en elektronisk lukkesekvensregulering.

Fastgørelse 2x EMD hhv. EMD-F med monteringsplade**Direkte fastgørelse 2x EMD hhv. EMD-F**

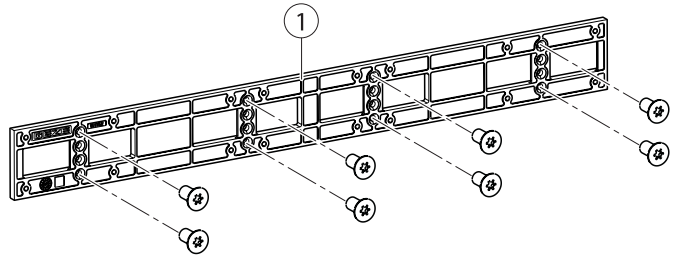
- 1 Skjult ledningstilførsel til lavspændingstilslutning: Sensorer, døråbner, programkontakt og låsekontakt
- 2 Skjult ledningsføring til nettilslutning 230 V / 50 Hz
- 3 Gående fløj

- 4 Stående fløj
- 5 Målreference for hængselmidte
- 6 Dørfløjbredde
- 7 Hængselafstand B

8 Montering

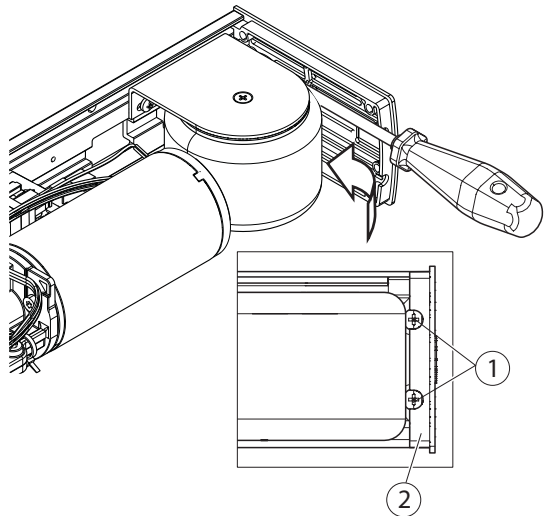
8.1 Montering af monteringsplade (valgfrit)

- Påskru i givet fald monteringspladen (1) med mindst to skruer pr. lodret hulrække.

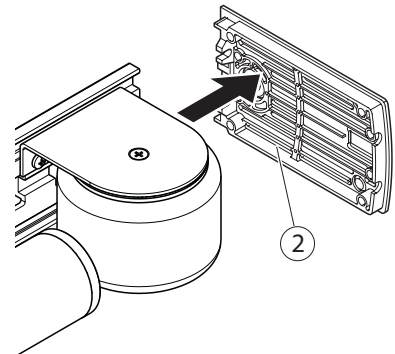


8.2 Udskiftning af sidedel til delt eller gennemgående skærm (valgfrit)

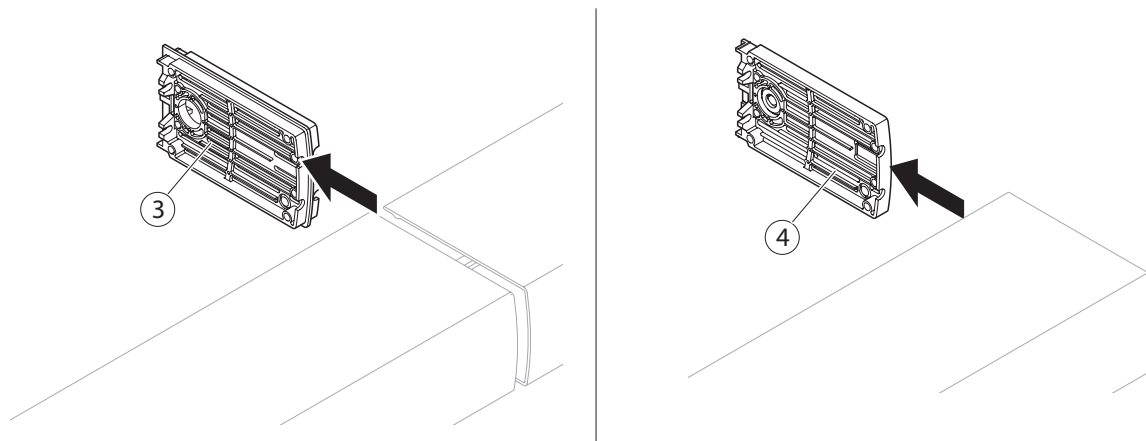
- Løsn 2 skruer (1), indtil sidedelen (2) kan tages af.



- Tag sidedelen (2) af.



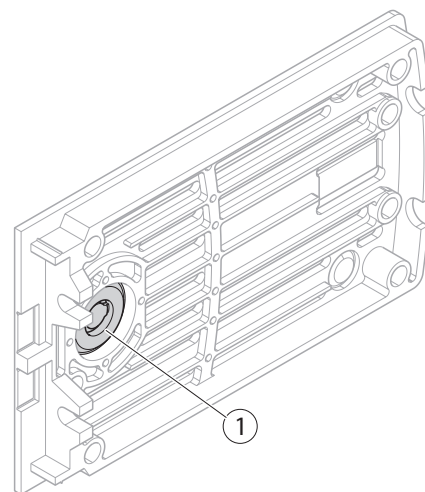
- Montér sidedelen til delt skærm (3) eller sidedelen til gennemgående skærm (4).



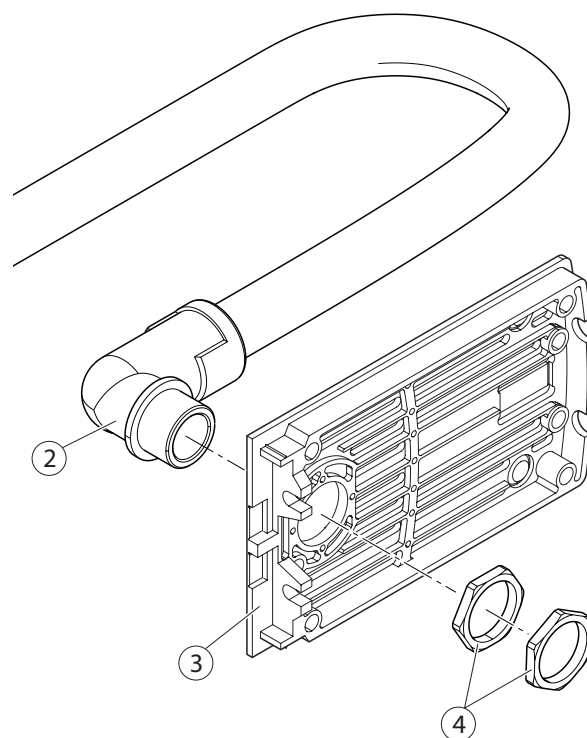
- Spænd skruerne (1).

8.3 Kabelføring via dørovergangskabel ved dørplademontage (valgfrit)

- Afmontering af sidedel, (se kapitel 8.2).
- Udfør boring (1) til kabelføring.



- Skub dørovergangskablet (2) gennem sidedelen (3).
- Fastgør det med 2 sekskantskruer (4).
- Montering af sidedel, (se kapitel 8.2).

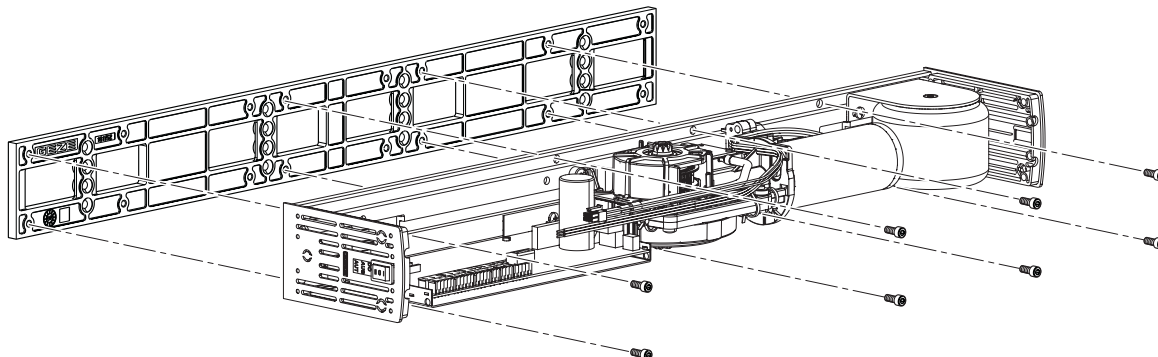


8.4 Montering af drev

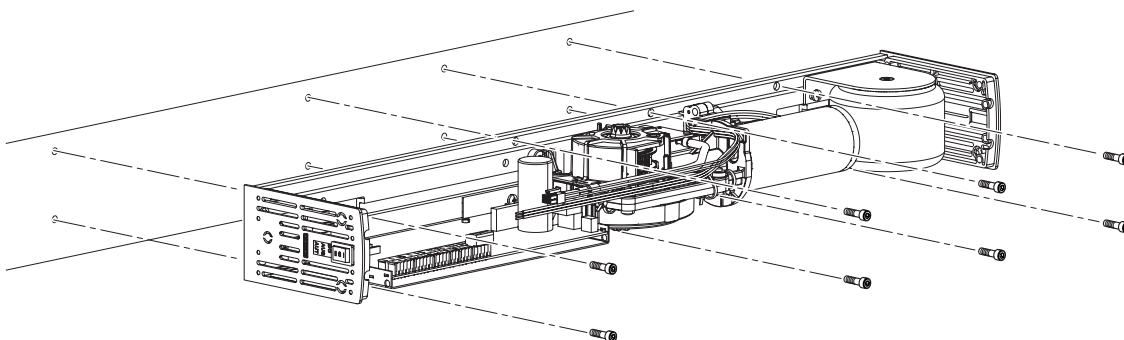


Vær ved monteringen af drevet opmærksom på, at tilslutningsledningen ikke klemmes.

Med monteringsplade



Direkte fastgørelse



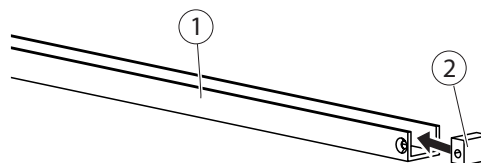
► Påskru drevet med det anbefalede skruemateriale, se kapitel 7.2.

8.5 Montering af rulleskinne



Montering af sensorglideskinne er beskrevet i den vedlagte monteringsvejledning eller i monteringsvejledning, der er vedlagt sensorerne.

► Skub mellemstykkerne (2) ind i glideskinne (1) og skru dem fast på den markerede plads.



8.6 Montering af rullearm (til montering med glideskinne)

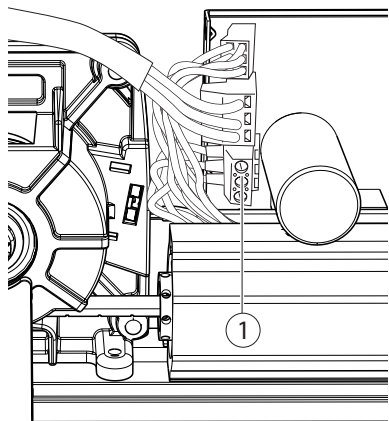


ADVARSEL!

Fare for personskader

Den monterede og evt. spændte arm bremses elektrisk. Hvis styreenheden udskiftes eller et motorkabel afbrydes, frigøres den lagrede energi fra en spændt arm uhindret og armen springer tilbage i sin udgangsposition.

- ▶ Undgå at afklemme motorkablerne (1).
- ▶ Kontrollér forskriftsmæssig tilslutning.



- Til montering af armen må man kun anvende den medfølgende skrue med indvendig sekskant med coating i det nederste gevindområde.
- For at armens fortanding ikke tager skade, skal man sørge for at rullearmen bliver placeret rigtigt på akslen.

8.6.1 Anvendelse af rullearmstyperne, afhængigt af monteringsstypen

Monteringstype	Monteringsside	Rullearm*
Montage hængselside	Højrelukkende dør	standard
	Venstrelukkende dør	standard
Montage modsat hængselside	Højrelukkende dør	Dørplade DIN venstre
	Venstrelukkende dør	Dørplade DIN højre
Dørplademontage hængselside	Højrelukkende dør	Dørplade DIN venstre
	Venstrelukkende dør	Dørplade DIN højre

* Bemærk her også mærkningen på rullearmen.

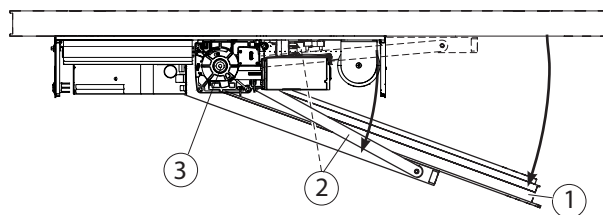
8.6.2 Montage hængselside med rulleskinne



Hvis en dørkarm vanskeliggør monteringen af armen:

- ▶ Rullearm på drevet monteres **inden** drevet monteres (se kapitel 6.2.1).
- ▶ Montér drevet **med** rullearm.

- ▶ Åbn døren (1).
- ▶ Sæt rullearm (2) på (stiplet på tegning).
- ▶ Smør unbrakoskruens gevind (3) ind i en mellemfast skruesikringslak fra der hvor gevindet begynder og ca. 5 – 10 mm ned.
- ▶ Skru unbrakoskruen (3) i og spænd den (spændemoment = ca. 15 Nm).
- ▶ Forspænd rullearm (2) og sæt ind i rulleskinnen ved at (elastisk) bøje den en smule ved rullen.

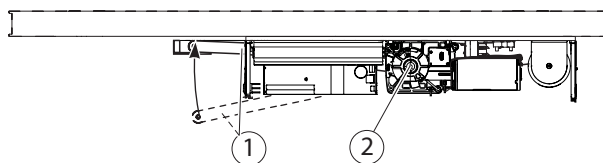


8.6.3 Montage modsat hængselside med glideskinne



- Brug den rigtige rullearm til venstre-/højrelukkende døre.
- Se prægning på rullearm.

- Smør skruens gevind (2) ind i en mellemfast skruesikringslak fra der hvor gevindet begynder og ca. 5 – 10 mm ned.
- Sæt rullearm (1) på (stiplet på tegning) og fastgør den med skruen (2) (tilspændingsmoment = ca. 15 Nm)
- Forspænd rullearm (1) og sæt ind i rulleskinnen ved at (elastisk) bøje den en smule ved rullen.

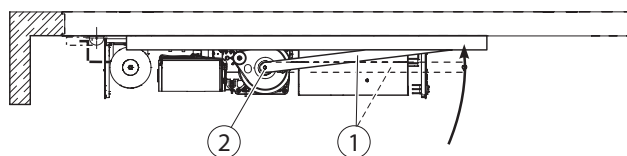


8.6.4 Montage hængselside med rulleskinne



- Brug den rigtige rullearm til venstre-/højrelukkende døre.
- Se prægning på rullearm.

- Sæt rullearm (1) på (stiplet på tegning).
- Smør unbrakoskruens gevind (2) ind i en mellemfast skruesikringslak fra der hvor gevindet begynder og ca. 5 – 10 mm ned.
- Skru unbrakoskruen (2) i og spænd den (spændemoment = ca. 15 Nm).
- Forspænd rullearmen (1), og hægt den ind i rulleskinnen.



8.6.5 Montering af integreret åbningsbegrænser



Montering af den integrerede åbningsbegrænser er beskrevet i monteringsvejledningen, der er vedlagt åbningsbegrænserens emballageenheden.

8.6.6 Afmontering af rullearmen

Demontering af armen foregår ved alle monteringsstyper i omvendt rækkefølge af monteringen.

- Luk døren.
 - Gør drevet strømløs eller aktivér den manuelle udløserknap.
- Tag rullearmen (1) ud af rulleskinnen.
- Hold fast i rullearmen, og før den langsomt til endepositionen.
- Fjern skruen med indvendig sekskant (2) og tag rullearmen (1) af.

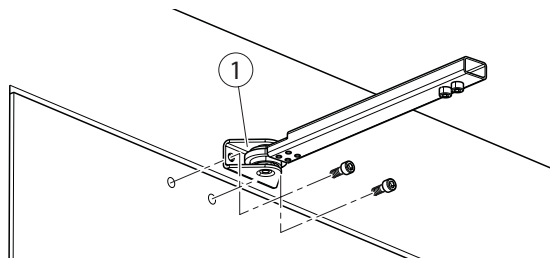
8.7 Stænger

8.7.1 Montering af standardarm-lejeblok



Bemærk separat monteringsvejledning ved brug af sensor adapterbeslag.

- Skru standardarm-lejeblok (1) fast med 2 skruer.



8.7.2 Montering af stænger

Alternativt til rullearm med glideskinne

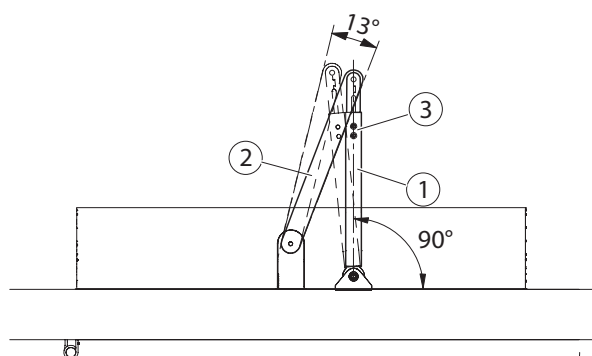
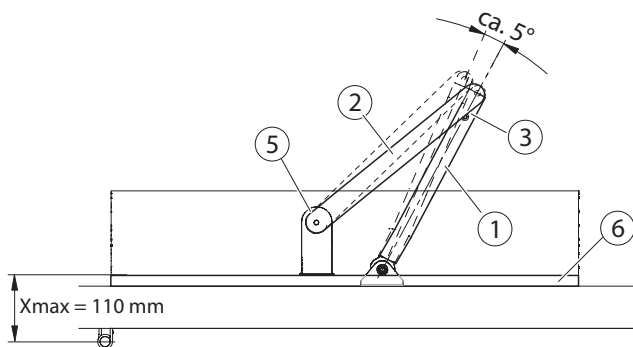


- Vær opmærksom på vejledningen i stangsystemets emballage.
 - Overhold den deri anførte max. forspænding af armen ved Slimdrive EMD-F.
- Med adapter til standardarm er en montering i dørlukkerstørrelserne 4 – 5 ikke mulig pga. døråbningsvinkel <90°. Adapterens montering se vedlagte monteringsvejledning til adapteren.

Monteringstype: Montage modsat hængselside



Ved montering af standardarmen med tandforskydning skal der monteres en montageplade.

Normal standardarm montering (dørlukkestørrelse 6).**Montering i dørlukkestørrelserne 4 – 5:**

- 1 Teleskopstang
- 2 Arm
- 3 Skruer
- 4 Dørstopper
- 5 Fortanding



▫ For at armens fortanding (5) ikke tager skade, skal man altid sørge for at armen bliver placeret rigtigt på akslen.



▶ Ved montering af dørlukkestørrelser 4-5 monteres standardarmen forskudt med en tand på fortanding (5). Der gælder begrænsninger. Følg standardarmens monteringsvejledning.

- ▶ Løsn skruer (3) på teleskopstangen (1).
- ▶ Luk døren.
- ▶ Montér teleskopstangen (1) på døren/dørkarmen.
- ▶ Sæt armen (2) på drivakslen (position vist med stiplede linje).
- ▶ Smør den medfølgende skrue ind i mellemfast skruesikringslak og spænd den med 15 Nm.

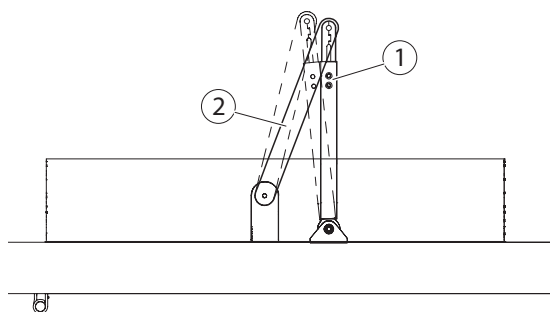
Kun ved EMD-F:

▶ Overhold altid den maks. forspænding af armen ved Slimdrive EMD-F. Med adapter til standard arm er en EN4-5-montering ikke mulig pga. døråbningsvinkel <90°. Adapterens montering se vedlagte monteringsvejledning til adapteren.

- ▶ Forspænd armen (2), til teleskopstangen (1) har den position, som vises i den pågældende illustration.
- ▶ Spænd skruen (3) (tilspændingsmoment = ca. 15 Nm).

8.7.3 Afmontering af stangsystem

- ▶ Luk døren.
 - Gør drevet strømløs eller aktivér den manuelle udløserknop.
- ▶ Løsn skruer (1).
- Forspændingen løsner sig, hold derved fast i standardarmen, og før den langsomt i endestopposition. Den stiplede position nås.
- ▶ Afmonter standardarmen (2).

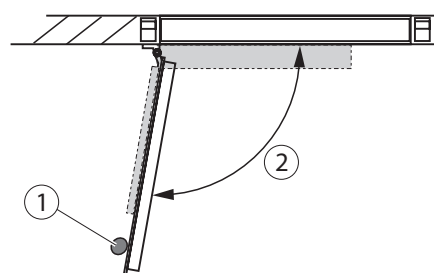


8.8 Montering af døranslag



For mål på døråbningsbredderne (2), se kapitel 6.3.

- ▶ Åben og luk døren manuelt for at kontrollere pladsforholdene.
- ▶ Vær ved dørplademontage opmærksom på ledningsføringen ved dørkanternes klemme- og overlappingspunkter.
- ▶ Montér anslagsbuffer (1) eller en integreret åbningsbegrænser (kun ved rulleskinne).



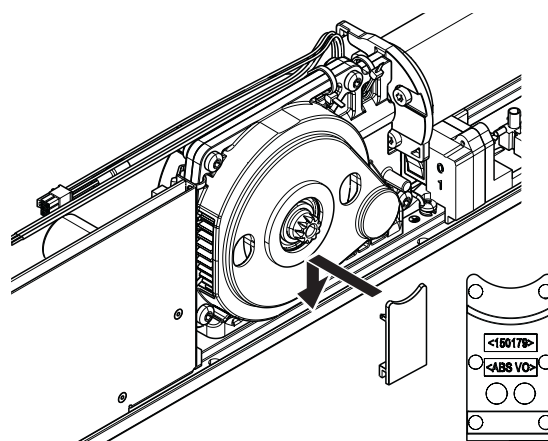
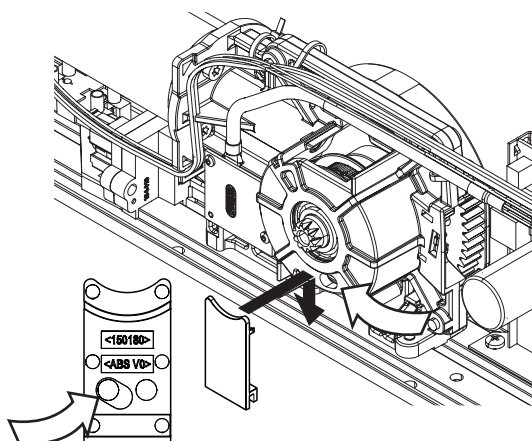
8.9 Montering af akselafdækninger



De to akselafdækninger er næsten ens. I den venstre akselafdækning findes et symbol på bagsiden for et aflangt hul, som også findes i drevet (se pilene)

- ▶ Ved monteringen skal man sørge for, at akselafdækningerne monteres på den rigtige side.

- ▶ Montér akselafdækningerne til venstre og højre ifølge billedet nedenfor.

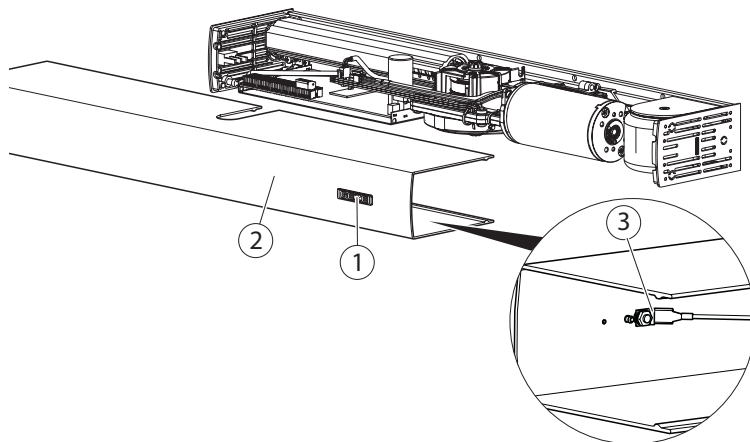


8.10 Påsætning af afdækning



- ▶ Pas på, at kabler ikke kommer i klemme.
- ▶ Afdækning jordkabler installeres således, at det ikke befinder sig i nærheden af de bevægelige dele.

- ▶ Tryk GEZE logoet (1) fast på kåben på den passende position, drej det evt. 180°.
- ▶ Afdækningens jordledning sættes med fladstik ind på jordklemmen (3).
- ▶ Skub afdækningen (2) over drevet og klik den fast.



8.11 Montering af aktiveringssensorer



- Sensorer, som monteres på væggen eller loftet, skal være orienteret således, at døren ikke løber gennem registreringsfeltet på sensoren ved åbning og lukning, da dette kan medføre en selvstændig aktivering.
- For elektriske tilslutninger, se tilslutningsdiagrammet.

9 Elektrisk tilslutning

9.1 Netttilslutning



ADVARSEL!

Livsfare på grund af elektrisk stød!

- ▶ Det elektriske anlæg (230 V) må kun tilsluttes og frakobles af en autoriseret elektriker.
- ▶ Netttilslutning og kontrollen af jordforbindelse skal gennemføres i overensstemmelse med VDE 0100 Del 610.
- ▶ Afbryd altid anlægget fra nettet inden ethvert arbejde på det elektriske system.
- ▶ Vær opmærksom på ledningsdiagrammet.

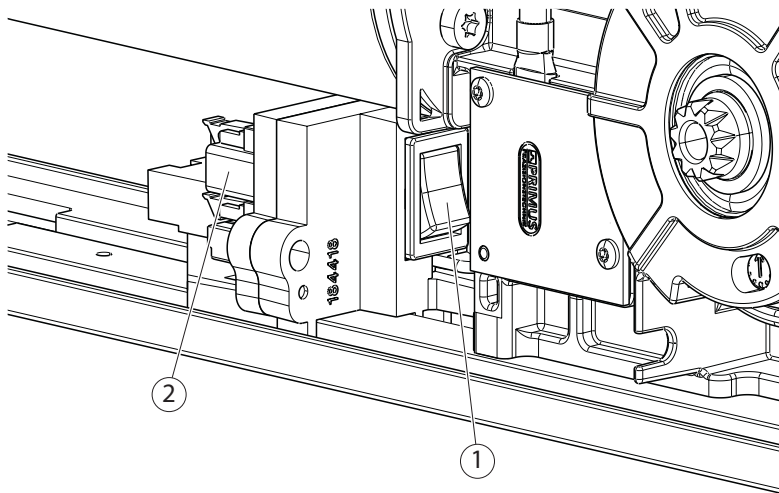
- Ifølge de gældende forskrifter skal døråbneren kunne kobles til spændingsfri tilstand på et egnet sted. Ved en fast trukket tilslutning skal der installeres en forkoblet hovedafbryder.
- Ved anvendelse af fleksible kabler skal man altid bruge isolerede slutmuffer.

9.2 Klemmefunktion og kabler



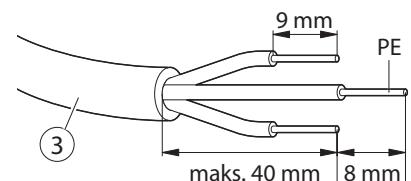
- Kablerne til nettilslutningen og styreledningen skal forefindes på stedet (se kabeldiagrammet).
- Ved arbejder på det elektriske system skal drevet afbrydes fra nettet via hovedafbryderen (1) under motoren!

- ▶ Frakobl drevet på hovedafbryderen (1) på strømtilslutningen (afbryderposition 0).

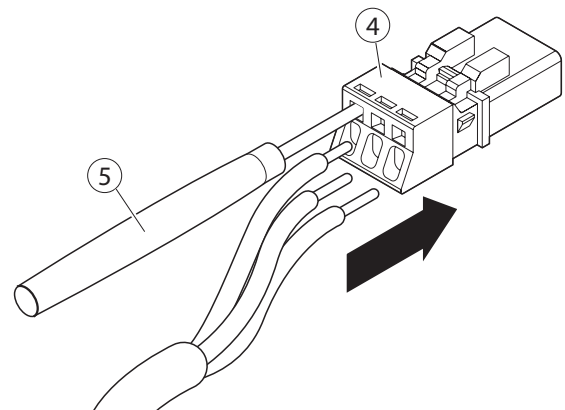


- ▶ Tilslut 230 V strømledning (3) iht. ledningsdiagram på stikket (4) på følgende måde (vedlagt drevet).

- ▶ Afisolér strømledningen (3).
- Afisoleringslængde udvendig = 48 mm
- Afisoleringslængde = 9 mm
- Forspring PE-leder = 8 mm



- ▶ Stik en skruetrækker (5) e. l. ind i stikforbindelsens (4) åbning.
- ▶ Skub lederne ind i stikket (4).
- ▶ Fjern skruetrækkerne (5) igen.
- ▶ Tilslut 230 V strømledning iht. ledningsdiagrammet med stikforbindelse (4) på stiktilslutningen (2).



10 Indstillinger

- !** De her beskrevne indstillinger gælder kun for Slimdrive EMD-F, til Slimdrive EMD kræves der ingen indstillinger.

10.1 Indstilling af lukningsmoment

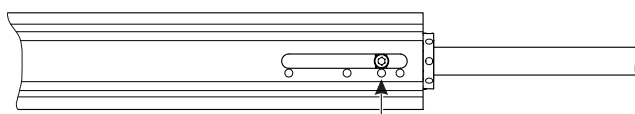


- Til denne indstilling kræves en hagenøgle str. 20 – 22 mm.

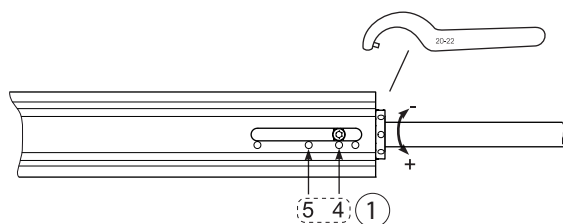


- Indstil lukningsmomentet på energi lageret for alle driftsarter og altid ved lukket dør.
- Tilordningen er afhængig af monteringsmåden iht. kapitel 5.3.
 - Efter ændring af fjederforspændingen skal drevet indlæres igen, (se tilslutningsdiagrammet).

Fra fabrikken er energilageret indstillet som på illustrationen nedenfor:



10.1.1 Indstilling ved anvendelse af glideskinnen

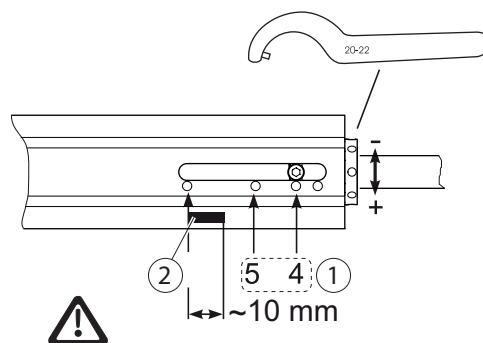


1 Dørlukkerstørrelse

10.1.2 Indstillinger i monteringstypen karm montering hængselside med indvendigt liggende dørhængsler



- Skader på energilager!**
Området (2) er ved indvendigt liggende hængsler og monteringstypen Topmontering hængselside forbudt område.
- Indstil energilageret maksimalt til markeringen med hulmøtriknøgle str. 20 – 22 mm.



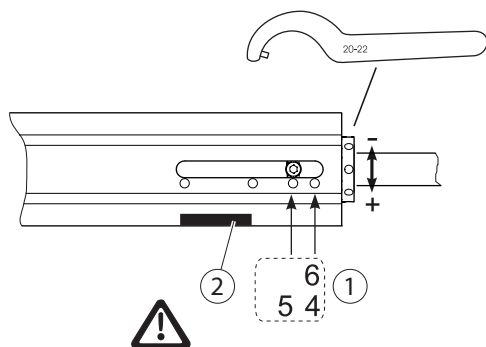
- 1 Dørlukkerstørrelse
- 2 Ikke-tilladt område ved indvendigt liggende hængsler i monteringstype montage modsat hængelsside

10.1.3 Indstilling ved anvendelse af standard arm systemet



Beskadigelser af drev og dør anlæg!

- Området (2) er ved brug af standard arm system forbudt område og må ikke indstilles.



- 1 Dørlukkerstørrelse
- 6: Dørlukkerstøttelser ved normalt monteret standardarm
- 5 og 4: Dørlukkerstøttelser ved standard arm montering med tandforskydning (se også kapitel 8.7.2)
- 2 ikke tilladt område ved brug af standardarm

10.2 Lukkehastighed i strømløs tilstand

Dette særtilfælde opstår ved strømsvigt og ved en brandalarm eller hvis drevet bliver elektrisk afbrudt.

Også i denne driftsmodus reguleres lukkehastigheden elektrisk.

Indstilling af lukkehastighed se ledningsdiagram

10.3 Anslagsfunktion i strømløs tilstand



Klemningsfare ved høj døracceleration.

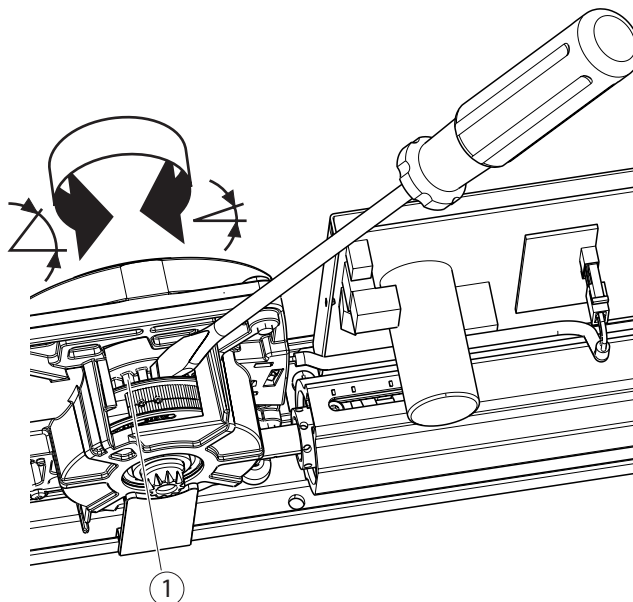
- Blokér døren på endeanslaget ønskede startpunkt med en kile e.l.
- Grib med slidskruetrækkeren (bredde 6 mm) i kærven på knastskiven (1) og løft den mod kabinettets væg.

Mekanisk låsefunktion ved mindre dør vinkler ($\nearrow$):

- Drej knastskiven (1) **med uret**.

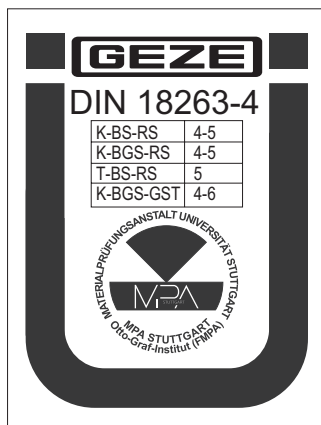
Mekanisk låsefunktion ved større dør vinkler ($\nwarrow$):

- Drej knastskiven (1) **mod uret**.
- Kontrollér indstilling.



10.4 Ü-mærke

Slimdrive EMD- F er beregnet til anvendelse på brand- eller røgdøre.



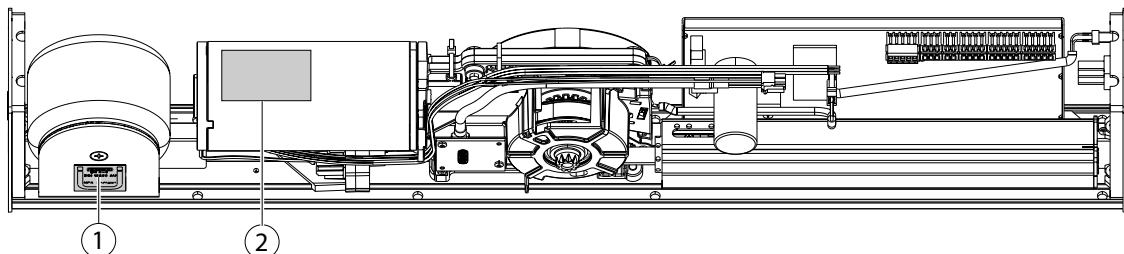
10.5 Specifikationer på typeskilt

Før idriftsættelse af det opførte svingdørsystem skal der udføres mærkninger på typeskiltet.

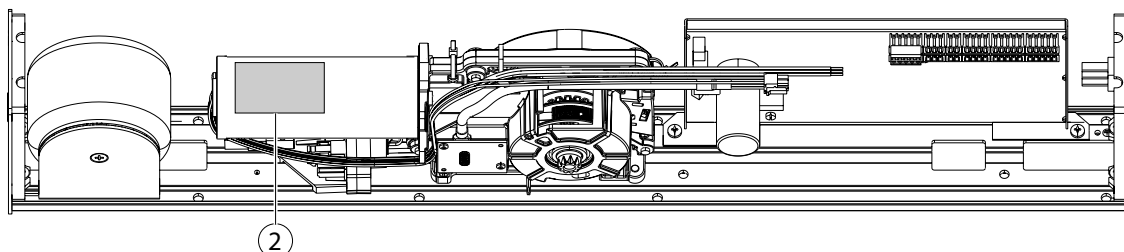


- Angivelserne er også nødvendige ved et konfigureret drev.
- Hvis den elektriske idriftsættelse ikke finder sted umiddelbart efter drevmonteringen, skal fjederen indstilles til den laveste forspænding, for at indstille drevet i lavenergibilstand ifølge kravene i Maskindirektivet.
- Som en del af den elektriske idriftsættelse skal dørlukkemomentet på energilageret indstilles i overensstemmelse med den korrekte brug af døranslaget (brand-/personbeskyttelsesdør), se kapitel 10.1.
- ▶ Supplering af korrekt mærkning på typeskiltet.
- Registreringerne på typeskiltet skal iht. EN 60335-1 2012-11-01, kap. 7.14 udføres med en stift, der er smittefast overfor mineralolie og vand.

Skiltens position ved EMD-F

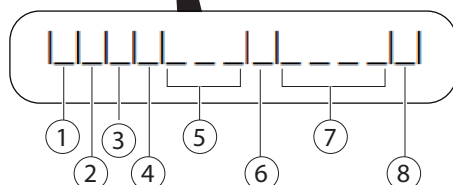


Position på typeskiltet ved EMD



- 1 Ü-mærke
- 2 Typeskilt

GEZE		GEZE GmbH • www.geze.com Reinhold-Vöster-Str. 21-29 • DE-71229 Leonberg	
Product designation		000000	
Type designation			
Additional text type designation			
Input	XX V ~ xx Hz x A / xx W		
Output	xx V == x A / xx W		
DIN18650-1:2010-06			
Serial No.	000000000000	41/2020	
Dry areas only		IPXX	EAC CE



- ① **Døråbner type (første ciffer)**
 - 1 Dørautomatik (klassificeret fra fabrik)
- ② **Drevets bestandighed (andet ciffer)**
 - 2 500.000 testcyklusser, ved min. 2.400 cyklusser/dag (klassificeret fra fabrik)
- ③ **Dørkonstruktionstype (tredje ciffer)**
 - 1 Svingdør (klassificeret fra fabrik)
- ④ **Egnethed som branddør (fjerde ciffer)**

Der skelnes mellem fire klasser for egnethed til branddør:

 - 0 ikke egnet som branddør
 - 1 egnet som røgdør
 - 2 egnet som branddør
 - 3 egnet som brand- og røgdør

Bemærkning: Der må kun anføres en klasse (ved Slimdrive EMD klassificeret på fabrikken).
- ⑤ **Sikkerhedsanordninger på drevet (femte ciffer)**

Der skelnes mellem tre klasser for kravene til sikkerheden:

 - 1 Kraftbegrænsning
 - 2 Tilslutning til eksterne sikkerhedssystemer, der er godkendt af drevproducenten
 - 3 Lavenergi

Bemærkning: Der kan angives flere klasser.
- ⑥ **Særlige krav til drevet/funktioner/indbygninger (sjette ciffer)**

Tre af fem anvendelsesklasser er relevante for svingdøråbner:

 - 0 ingen særlige krav
 - 2 på redningsveje uden drejebeslag
 - 4 til selvlukkende branddøre uden drejebeslag

Bemærkning: Der må kun anføres en klasse.
- ⑦ **Sikkerhed på automatiske dørsystemer - udførsel/indbygning (syvende ciffer)**

Der skelnes mellem fem klasser af sikkerhedsanordninger på dørløje:

 - 0 ingen sikkerhedsanordninger
 - 1 med tilstrækkeligt afmålte sikkerhedsafstande
 - 2 med beskyttelse mod at komme i klemt, skære sig og få trukket fingrene ind
 - 3 med indbygget drejebeslagenhed
 - 4 med sensoriske sikkerhedsanordninger

Bemærkning: Der kan angives flere klasser!
- ⑧ **Omgivelsestemperatur (ottende ciffer)**
 - 2 -15 °C til +50 °C (klassificeret på fabrikken)

11 Servicetilstand



Der er adgang til servicetilstanden via serviceterminal ST220 eller displayprogramafbryderen DPC eller GEZEconnects.

Den pågældende betjeningsenheds funktioner er beskrevet i tilslutningsdiagrammet.

12 Service og vedligeholdelse

De efterfølgende foreskrevne vedligeholdelsesarbejder på Slimdrive EMD og Slimdrive EMD-F skal gennemføres af en sagkyndig mindst en gang om året eller efter 500.000 cyklusser.

Ved tilstedeværende displayprogramkontakt lyser serviceindikationen i displayet.

- Udfør service og vedligeholdelse inden for kort tid.

12.1 Farer ved mekanisk service



ADVARSEL!

Livsfare på grund af elektrisk stød!

- Afbryd strømmen til drevet alpolet med den lokale hovedafbryder og sørg for at sikre den mod gentilkobling eller drev på strømafbryderen (se kap. 9.2)



ADVARSEL!

Fare for kvæstelser hvis skærmen falder af!

Livsfare på grund af elektrisk stød!

Skærmen holdes på pladspå drevets sidedele med raster.

- Fjern jordledningen (gul-grøn) på kabelskoen fra afdækningen.
- Ved genmontering skal dette jordforbindelseskablet indsættes på samme sted, før skærmen monteres. I modsat fald er der fare for et elektrisk stød ved en jordfejl.



ADVARSEL!

Fare for kvæstelser på grund af klemning!

- Pas på, at der ikke befinder sig legemsdele i fareområdet når grebet hhv. standardarmen bevæger sig.

Elektrisk bremse i strømløs tilstand

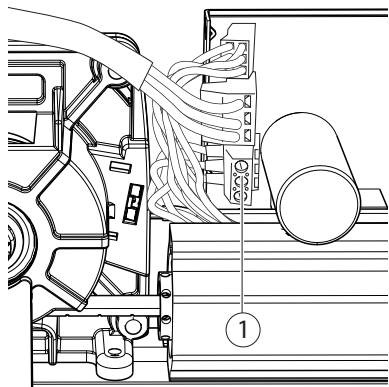
Slimdrive EMD-F har en elektrisk regulerende bremse til lukkehastigheden.

Denne er også funktionsdygtig ved et strømsvigt, elektrisk deaktiveret apparat og ved en brandalarm (generator-princip).

**ADVARSEL!****Klemmefare**

Den monterede og evt. spændte arm bremses elektrisk. Hvis styreenheden udskiftes eller et motorkabel afbrydes, frigøres den lagrede energi fra en spændt arm uhindret og armen springer tilbage i sin udgangsposition.

- ▶ Undgå at afklemme motorkablerne (1).
- ▶ Kontrollér forskriftsmæssig tilslutning.
- ▶ Luk altid døren manuelt og afmonter rullearmen, som beskrevet i kapitel 8.6.6.
- ▶ Spænd altid kabeltilslutninger efter service- og vedligeholdelsesarbejder.

**ADVARSEL!****Forbrændingsfare på grund af varm motor!**

Efter kontinuerlig drift eller træghed og andre defekter kan motoren blive meget varm.

- ▶ Afbryd anlægget fra nettet inden arbejder på motoren.
- ▶ Lad motoren afkøle.

12.2 Vedligeholdelsesarbejder

Slimdrive EMD/EMD F er stort set vedligeholdelsesfrit og der skal foruden de nedenfor opførte arbejder ikke udføres øvrige omfattende arbejder:

- ▶ Kontrollér standardarmen for beskadigelser, udskift om nødvendigt.
- ▶ Kontrollér at låseskruerne sidder sikkert fast.
- ▶ Efterspænd monteringskruen til standardarmen hhv. rullearmen med 15 Nm.
- ▶ Kontrollér O-ringe på rullen i skinnen, udskift om nødvendigt. (For afmontering af rullearmen, se kapitel 8.6.6).
- ▶ Rengør det indvendige område af rulleskinnen.
- ▶ Kontroller, om dørfallen fungerer korrekt og er ren, smør den i givet fald med lidt olie.

Prøvekørsel

- ▶ Slå drevet fra på hovedafbryderen.
- ▶ Kontrollér at døren kan bevæge sig uhindret.
- ▶ Kontrollér korrekt montering og lukkesekvens (ved 2-fl. døre).
- ▶ Ved EMD F: Åbn døren(e), kontrollér lukkehastighed og låsefunktion (se kapitel 10) indstil om nødvendigt.
- ▶ Tænd netspændingen igen.

12.3 Elektrisk service

- ▶ Hav kontroldokumenter klar og protokolfør i disse.

Antal åbninger, driftstimer og resterende tid til næste service kan undersøges som beskrevet i tilslutningsdiagrammet (se Tilslutningsplan, kapitlet "Idriftsættelse og service" og "Servicetilstand").

- ▶ Programmér altid Slimdrive EMD EMD F igen efter afslutning af vedligeholdelsesarbejderne (se ledningsdiagram, kapitlet „Idriftsættelse og service“).
- ▶ Kontrollér funktionen på aktiverings- og optagethedssensorer, og udskift i givet fald.

12.4 Elektrisk fejl

Fejlmeddelelser gemmes og kan hentes med serviceterminalen ST220, displayprogramkontakten DPS eller GEZEconnects.

Hvis der aktuelt foreligger en fejl, vises dette hvert 10. sekund på displayprogramkontakten eller på serviceterminalen ST220.

Hvis prikken lyser i venstre halvdel af displayprogramkontaktens display, har anlægget ikke kunne initialisere sig fuldstændigt efter indkoblingen. Der er enten en hindring i vejen, eller noget er klemmt inde i anlægget.

Prikken slukkes, så snart døren er åbnet og lukket helt en gang.

Til fejlfinding og afhjælpning, se fejltabel i ledningsdiagrammet, afsnit „Fejlmeldinger“.



- ▶ Efter ændringer på drevet (fjederforspænding, anslagsmål, udskiftning af styreelementer) eller ændringer af sikkerhedssensor „Åbne“ skal styringsparametrene kontrolleres (se ledningsdiagram).
 - ▶ Programmér drevet igen (se ledningsdiagram).
-

13 Monteringstjekliste for Slimdrive EMD F

Nr.	Kontrol	i kapitel	på side	Udført
1	Er alle kabler til montering af EMD-F trukket korrekt?	–	–	
2	Valgfrit: Er montagepladen monteret?	8.1	27	
3	Er drivenheden monteret?	8.4	29	
4	Valgfrit: Ved 1-fløjet Drev med påbygningssæt eller 2-fl. anlæg: Er sidedele udskiftede med en sidedel til gennemgående hhv. delt skærm?	8.2	27	
5	Valgfrit: Ved dørmontering, er dørøverganskabel monteret?	8.3	28	
6	Er glideskinne monteret?	8.5	29	
7	Er standard arm-lejebuk monteret?	8.7.1	32	
8	Valgfrit: Er adapterbeslag til standard arm system monteret?	8.7.1	32	
9	Er 230-V-tilslutning oprettet?	9.1	36	
	Valgfrit: En senere tilslutning ved en elektriker er mulig; Er der anvendt et separat 230-V-kabel med schuko-stik til oprettelsen?	–	–	
10	Er armen fastgjort på drevet?	8.7	32	
	 Armforspænding ≠ fjederforspænding. ► Se monteringsvejledning.			
	Valgfrit: Er akselforlængerer fastgjort?	–	–	
11	Er der oprettet forbindelse til dørelementet (rullearm indsat i skinne eller stænger klemte fast)?	8.6 8.7.2	30 32	
12	Er akselafdækningen monteret?	8.9	34	
13	Er dørens lette gang kontrolleret?	–	–	
14	Er lukke momentet indstillet? Er begrænsninger ift. maks. fjederforspænding overholdt?	10.1	37	
	 Lukketiden for strømløs tilstand indstilles via tretrinskontakten på F-printkortet.			
15	Er låsefunktion indstillet?	10.3	38	
16	Sikkerhedssensorer monteret.	–	–	
17	Er periferikabler tilsluttet?	–	–	
18	Er alle kabler skjult sikkert?	–	–	
19	EMD-F med ST220, GEZEconnects eller DPS taget i drift (se ledningsdiagram)?	–	–	
20	Er kåbe sat på? Er beskyttelsesledningen tilsluttet?	–	–	
21	Er døranslagsbuffer eller åbningsbegrænser monteret?	8.6.5 8.8	31 34	

14 Referenceværdi for mekanisk luknings momentindstilling.

Tabel over lukke- og åbnings momenter iht DIN 18263-4.

Dørlukker størrelse	Luknings moment 0° og 4° [Nm]	
	min.	maks.
1 ^a	9	13
2 ^a	13	18
3	18	26
4	26	37
5	37	54
6	54	87
7	87	140

^a Dørlukkerstørrelserne 1 og 2 må ikke indstilles ved brug af brand- og/eller røgdøre.

Elektrisk parameterindstilling til drevets lavenergifunktion, se ledningsdiagram.

Germany

GEZE GmbH
Niederlassung Süd-West
Tel. +49 (0) 7152 203 594
E-Mail: leonberg.de@geze.com

GEZE GmbH
Niederlassung Süd-Ost
Tel. +49 (0) 7152 203 6440
E-Mail: muenchen.de@geze.com

GEZE GmbH
Niederlassung Ost
Tel. +49 (0) 7152 203 6840
E-Mail: berlin.de@geze.com

GEZE GmbH
Niederlassung Mitte/Luxemburg
Tel. +49 (0) 7152 203 6888
E-Mail: frankfurt.de@geze.com

GEZE GmbH
Niederlassung West
Tel. +49 (0) 7152 203 6770
E-Mail: duesseldorf.de@geze.com

GEZE GmbH
Niederlassung Nord
Tel. +49 (0) 7152 203 6600
E-Mail: hamburg.de@geze.com

GEZE Service GmbH
Tel. +49 (0) 1802 923392
E-Mail: service-info.de@geze.com

Austria

GEZE Austria
E-Mail: austria.at@geze.com
www.geze.at

Baltic States

Lithuania / Latvia / Estonia
E-Mail: baltic-states@geze.com

Benelux

GEZE Benelux B.V.
E-Mail: benelux.nl@geze.com
www.geze.be
www.geze.nl

Bulgaria

GEZE Bulgaria - Trade
E-Mail: office-bulgaria@geze.com
www.geze.bg

China

GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
E-Mail: chinasales@geze.com.cn
www.geze.com.cn

GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
Branch Office Shanghai
E-Mail: chinasales@geze.com.cn
www.geze.com.cn

GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
Branch Office Guangzhou
E-Mail: chinasales@geze.com.cn
www.geze.com.cn

GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
Branch Office Beijing
E-Mail: chinasales@geze.com.cn
www.geze.com.cn

France

GEZE France S.A.R.L.
E-Mail: france.fr@geze.com
www.geze.fr

Hungary

GEZE Hungary Kft.
E-Mail: office-hungary@geze.com
www.geze.hu

Iberia

GEZE Iberia S.R.L.
E-Mail: info.es@geze.com
www.geze.es

India

GEZE India Private Ltd.
E-Mail: office-india@geze.com
www.geze.in

Italy

GEZE Italia S.r.l.
E-Mail: italia.it@geze.com
www.geze.it

GEZE Engineering Roma S.r.l.
E-Mail: italia.it@geze.com
www.geze.it

Korea

GEZE Korea Ltd.
E-Mail: info.kr@geze.com
www.geze.com

Poland

GEZE Polska Sp.z o.o.
E-Mail: geze.pl@geze.com
www.geze.pl

Romania

GEZE Romania S.R.L.
E-Mail: office-romania@geze.com
www.geze.ro

Russia

OOO GEZE RUS
E-Mail: office-russia@geze.com
www.geze.ru

Scandinavia – Sweden

GEZE Scandinavia AB
E-Mail: sverige.se@geze.com
www.geze.se

Scandinavia – Norway

GEZE Scandinavia AB avd. Norge
E-Mail: norge.se@geze.com
www.geze.no

Scandinavia – Denmark

GEZE Danmark
E-Mail: danmark.se@geze.com
www.geze.dk

Singapore

GEZE (Asia Pacific) Pte, Ltd.
E-Mail: gezesea@geze.com.sg
www.geze.com

South Africa

GEZE South Africa (Pty) Ltd.
E-Mail: info@gezesa.co.za
www.geze.co.za

Switzerland

GEZE Schweiz AG
E-Mail: schweiz.ch@geze.com
www.geze.ch

Turkey

GEZE Kapı ve Pencere Sistemleri
E-Mail: office-turkey@geze.com
www.geze.com

Ukraine

LLC GEZE Ukraine
E-Mail: office-ukraine@geze.com
www.geze.ua

United Arab Emirates/GCC

GEZE Middle East
E-Mail: gezeme@geze.com
www.geze.ae

United Kingdom

GEZE UK Ltd.
E-Mail: info.uk@geze.com
www.geze.com

GEZE GmbH

Reinhold-Vöster-Straße 21–29
71229 Leonberg
Germany

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

