

Powerdrive

Produktfamilj

SV Installations- och serviceanvisning

192922-01



Innehållsförteckning

1	Inledning	3
1.1	Symboler och illustrationer	3
1.2	Revisioner och giltighet	3
1.3	Produktansvar.....	3
1.4	Övriga gällande dokument.....	3
2	Grundläggande säkerhetsanvisningar.....	4
2.1	Ändamålsenlig användning	4
2.2	Säkerhetsinstruktioner.....	4
2.3	Säkerhetsmedvetet arbete	5
2.4	Miljömedvetet arbete.....	5
2.5	Säkerhets hänvisningar avseende transport och förvaring	5
2.6	Kvalifikation	5
3	Om detta dokument.....	6
3.1	Översikt	6
4	Översikt.....	7
4.1	Planer	7
4.2	Verktyg och hjälpmedel.....	7
4.3	Vridmoment	8
4.4	Komponenter och moduler.....	8
5	Installation.....	8
5.1	Förberedelser genom kund.....	8
5.2	Montering av löpskena.....	8
5.3	Montera golvstyrning	9
5.4	Montera det rörliga dörrbladet.....	10
5.5	Montera automatikkomponenterna.....	16
5.6	Montera kabelstyrning.....	19
5.7	Koppla ihop kuggremslåsningen (tillval) med styrningen	20
5.8	Förbind transformatorjordningen	20
6	Produktionstest och driftsättning	21
6.1	Anslutning av drivenhet.....	21
6.2	Montera huven	22
6.3	Montering av säkerhetsanordningar	24
6.4	Montera manöverelement/brytare/knappar	24
6.5	Driftsättning dörranläggning.....	24
6.6	Demontering.....	24
7	Service och underhåll	25
7.1	Mekanisk service.....	25
7.2	Underhåll	25
8	Åtgärdande av fel	27
8.1	Mekaniska fel.....	27
8.2	Elfel.....	29
9	Drivenhetens typskylt.....	30
10	Kontroll av den monterade dörranläggningen.....	31
10.1	Skyddsåtgärder för att undvika eller säkra riskställen.....	31
10.2	Installationschecklista Powerdrive produktfamilj.....	31




1 Inledning

1.1 Symboler och illustrationer

Varningar



I denna bruksanvisning 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 varningssymbolen och varningsord.

Varningssymbol	Signalord	Betydelse
	FARA	Fara för personer. Om anvisningarna inte följs leder det till dödsfall eller svåra personskador.
	VARNING	Fara för personer. Om detta inte beaktas kan dödsfall eller svåra personskador bli följden.
	SE UPP	Fara för personer. Om anvisningarna inte följs kan det leda till lätta personskador.

Ytterligare symboler och illustrationer

För att förtydliga en korrekt användning har viktig information och tekniska hänvisningar markerats särskilt.

Symbol	Betydelse
	"Viktig anvisning". Information som hjälper användaren att undvika materiella skador samt förstå eller optimera arbetsflöden.
	betyder "Extra information"
▶	Symbol för en åtgärd: Du måste vidta en åtgärd. ▶ Om flera åtgärder föreskrivs måste de genomföras i den ordningsföljd som anges.

1.2 Revisioner och giltighet

Version 01: gäller för Powerdrive produktfamilj fr.o.m. tillverkningsår 2021

1.3 Produktansvar

Enligt produktansvarslagen, som reglerar tillverkarens ansvar för sina produkter, måste informationen i den här broschyren följas (produktinformation och avsedd användning, felaktig användning, produktprestanda, produktunderhåll, informations- och instruktionsplikt). Tillverkaren frånsäger sig allt ansvar om användaren inte följer informationen.

1.4 Övriga gällande dokument

Typ	Namn
Kopplingsschema	Automatiska skjutdörrar DCU1-NT/DCU1-2M-NT
Extra kopplingsschema	Automatiska skjutdörrar DCU1-2M-NT, dörrstyrning DCU1-2M-NT för automatiska skjutdörrar i nödutrymningsvägar, FR-varianter DUO, LL, evakueringsvägssystem
Bruksanvisning	Automatiska skjutdörrsanläggningar
Fel och åtgärder	DCU1-NT/DCU1-2M-NT drivenhetselektronik för automatiska skjutdörrar
Förbindningsschema	Automatiska skjutdörrsanläggningar
Säkerhetsanalys	Automatiska skjutdörrar
Anvisningar för förmontering	Powerdrive produktfamilj

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

2 Grundläggande säkerhetsanvisningar



GEZE GmbH benämns nedan som GEZE.

2.1 Ändamålsenlig användning

Skjutdörrsystemet används för automatisk öppning och stängning av en genomgång i en byggnad.

Skjutdörrsystemet får användas endast i vertikalt monteringsläge och i torra utrymmen inom tillåtet användningsområde.

Skjutdörrsystemet är avsett för persontrafik i fastigheter.

Skjutdörrsystemet är inte avsett för följande användningar:

- för industriellt bruk
- För användningsområden som inte används för persontrafik (t.ex. garageportar)
- på rörliga objekt såsom fartyg

Skjutdörrsystemet får användas endast:

- I de driftsätt som anges av GEZE
- Med den av GEZE godkända/frisläppta komponenten
- Med den av GEZE levererade programvaran
- I de av GEZE dokumenterade installationsvarianterna/installationstyperna
- Inom testat/godkänt användningsområde (klimat/temperatur/kapslingsklassning)

Annan användning gäller som ej ändamålsenlig och gör att alla ansvars- och garantianspråk gentemot GEZE upphör att gälla.

2.2 Säkerhetsinstruktioner

- Ingrepp och ändringar som påverkar skjutdörrsystemets säkerhetsteknik och funktionalitet får utföras endast av GEZE.
- En korrekt och säker drift förutsätter korrekt transport, korrekt uppställning och montering, kvalificerad användning och korrekt underhåll.
- De relevanta föreskrifterna för olycksförebyggande samt övriga allmänt erkända säkerhetstekniska eller arbetsmedicinska regler skall följas.
- Det är endast originaltillbehörsdelar, originalreservdelar och tillbehör godkända av GEZE som garanterar en felfri funktion hos skjutdörrsystemet
- Föreskriven montering, underhålls- och reparationsarbeten måste utföras av experter som är auktoriserade av GEZE.
- För säkerhetstekniska provningar skall de nationella lagarna och förordningarna beaktas.
- Vid egenmäktiga förändringar på anläggningen tar inte GEZE något ansvar för skador som uppstår, och godkännandet för användning i utrymnings- och räddningsvägar upphör att gälla.
- Vid användning av reservdelar från andra tillverkare fransäger sig GEZE allt ansvar.
- För reparations- och underhållsarbeten får endast GEZE-originaldelar användas.
- Anslutningen till nätspanningen måste utföras av behörig elektriker eller elektriker för bestämda arbetsuppgifter. Utför elanslutning och skyddsledarkontroll enligt anvisningarna i VDE 0100 del 600.
- Som brytningsanordning på nätsidan används en automatsäkring på 10-A genom kund.
- Skydda displayprogramomkopplaren mot obehörig åtkomst.
- Enligt maskindirektiv 2006/42/EG måste man göra en riskbedömning före driftsättning av dörranläggningen samt dörranläggningen märkas enligt CE-märkningsdirektiv 93/68/EEC.
- Följ anvisningarna i de senaste versionerna av riktlinjer, standarder och nationella föreskrifter, särskilt:
 - DIN 18650: "Dörrlås och dörrbeslag – Automatiska dörrsystem"
 - VDE 0100, del 600: "Konstruktion av lågspänningssystem"
 - EN 16005: "Kraftmanövrerade dörrar; Säkerhet vid användande; Krav och provning"
 - EN 60335-1: "Elektriska hushållsapparater och liknande bruksföremål - Säkerhet - Del 1: Allmänna fordringar"
 - EN 60335-2-103: "Elektriska hushållsapparater och liknande bruksföremål - Säkerhet: Särskilda fordringar på drivenheter för portar, dörrar och fönster"
 - För valet av lämpligt fästmaterial måste man använda relevant regelverk, t.ex. vägledningen för planering och utförande av montering av fönster och ytterdörrar för nybyggnation och renovering från RAL-Gütergemeinschaft Fenster und Haustüren e.v.
- Lossa inte fastskruvade, elektriska jordningsförbindningar.



Produkten ska byggas in eller monteras på ett sådant sätt att den enkelt kan kommas åt för eventuella reparationer och/eller underhållsarbeten och så att eventuella demoneringskostnader inte är orimligt höga jämfört med produktens värde.

2.3 Säkerhetsmedvetet arbete

- Säkra arbetsplatsen mot obehörigt tillträde.
- Beakta svängområdet för långa anläggningsdelar.
- Arbete med hög säkerhetsrisk (t.ex. montering av drivenhet, kåpa eller dörrblad) får aldrig utföras av en ensam person.
- Säkra kåpa/drivenhetspaneler mot att falla ned.
- Säkra komponenter som ej är säkrade mot att falla ned.
- Använd endast de kablar som anges i enlinjeschemat. Lägg på skärmar enligt kopplingschemat.
- Säkra lösa, driftsinterna kablar med buntband.
- Före arbeten på elsystemet:
 - Koppla drivenheten från 230-V-nätet och kontrollera att anläggningen är spänningsfri. Kontrollera spänningslösheten.
 - Lossa styrningen från 24-V-batteriet.
- Vid användning av avbrottsfri strömförsörjning (UPS) står anläggningen under spänning även vid frikoppling på nätsidan.
- Principiellt skall isolerade ledarändhylsor användas för kablar.
- Sörj för tillräcklig belysning.
- Använd säkerhetsglas.
- Sätt upp säkerhetsdekaleringar vid dörrblad i glas.
- Skaderisk när drivenheten är öppen. Roterande delar kan fånga in hår, klädesplagg, kablar o.s.v.!
- Skaderisk genom osäkrade ställen med risk för klämskador, stötskador, indragning och skärskador!
- Skaderisk vid glasbrott! Använd endast säkerhetsglas.
- Skaderisk på vassa kanter i drivenheten och dörrbladen!
- Skaderisk på fritt rörliga delar under monteringen!

2.4 Miljömedvetet arbete

- Vid bortskaffning av dörranläggningen skall de olika materialerna källsorteras inför återvinning.
- Kasta inte batterier eller laddningsbara batterier i hushållssoporna.
- Beakta gällande miljölagstiftning vid skrotning av dörranläggningen och hantering av uttjänta batterier/laddningsbara batterier.

2.5 Säkerhetshänvisningar avseende transport och förvaring

- Dörranläggningen och dess delar är inte tillverkade för att tåla hårda slag eller fall från höjd.
 - ▶ Får ej kastas eller tillåtas falla ned.
- Lagertemperaturer under -30°C och över $+60^{\circ}\text{C}$ kan leda till skador på enheten.
- Skyddas mot väta.
- Vid transport av glas skall särskilda transportanordningar användas (t.ex. A-ställningar).
- Separera flera glasrutor på ett stativ eller vid förvaring med mellanlägg (t.ex. korkplattor, papper, poly-snöre).
- Lagra glas endast stående på en jämn och bärande yta. Använd lämpligt material som underlägg (t.ex. trälistor).
- När det gäller isolerglas måste man se till att det står jäms på minst 2 underlägg på hela elementtjockleken.
- Säkerhetsanordningar vid förvaring och transport får inte orsaka skador på glaset resp. kantlimningen hos isolerglas, och måste anbringas jämnt på rutans ovansida.
- Torra, välventilerade, slutna utrymmen skyddade från väder och vind samt UV lämpar sig för förvaringen.

2.6 Kvalifikation

Beakta nationella föreskrifter!

Tillämpligt i Tyskland:

Företag som utför förmontering av skjutdörrsdrivenheter för nödutrymningsvägar måste vara godkända som utökad produktionsanläggning av det provningsinstitut som har utfärdat typprovningssintyget.

3 Om detta dokument

3.1 Översikt

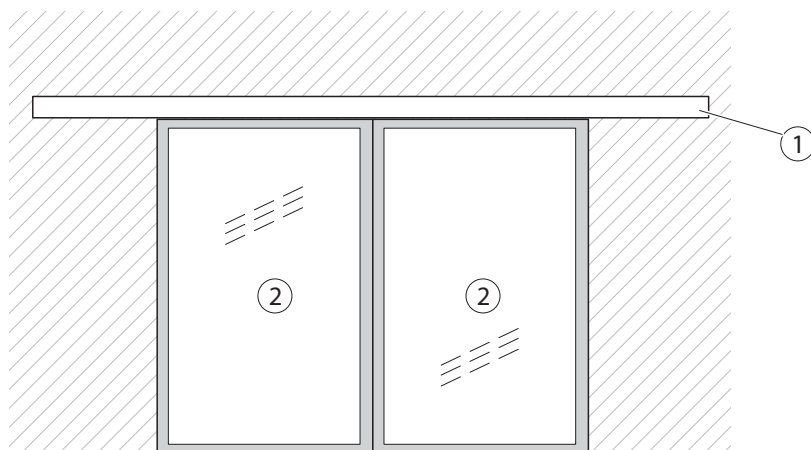
Denna handbok beskriver installationen av de automatiska skjutdörrssystemen i produktfamiljen Powerdrive utan sidodel.



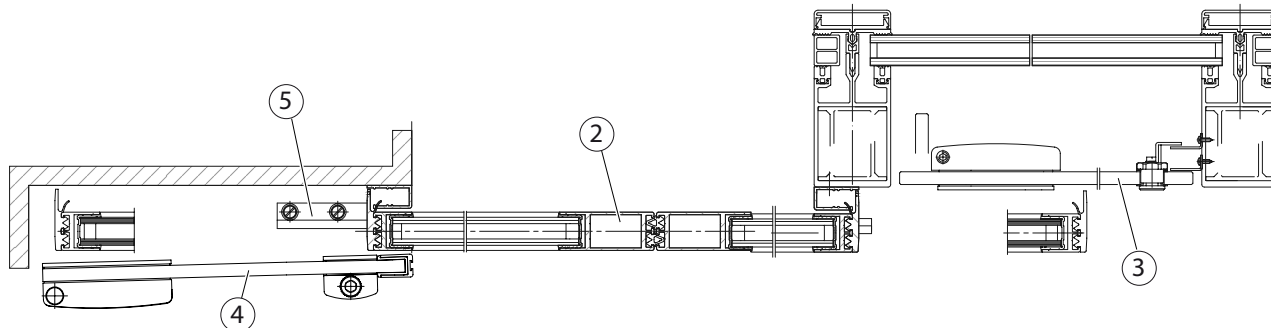
Vid följande ritningar är monteringen med ISO-profilsystem beskriven. Följande profiler är också möjliga i kombination med Powerdrive produktfamilj:

- ESG-klämbeslag
- Rörligt trädörrblad
- Ramdörrblad

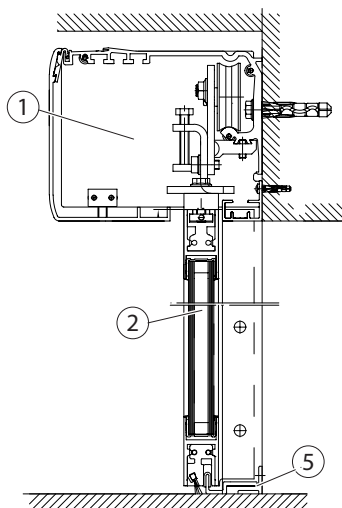
Sett framifrån



Vy ovanifrån (Powerdrive med ISO-profiler)



Vy från sidan (Powerdrive med ISO-profiler på väggen)



- 1 Drivenhet till skjutdörrsystemet
- 2 Rörligt dörrblad
- 3 Säkerhetsdörrblad
- 4 Skyddsdörrblad
- 5 Golvstyrning

4 Översikt

4.1 Planer

Nummer	Typ	Namn
70506-0-001	Drivenhetsritning	Powerdrive PL/-FR-drivenheter
70506-ep01	Monteringsschema	Powerdrive PL/-FR ISO-glasbeslag
70506-ep03	Monteringsschema	Powerdrive PL/-FR ESG-glasbeslag
70506-ep09	Monteringsschema	Powerdrive PL/-FR trädörrblad
70506-ep10	Monteringsschema	Powerdrive PL/PL-FR & hakregellås
70506-ep15	Monteringsschema	Powerdrive PL/PL-FR ISO & golvlås
70506-ep19	Monteringsschema	Powerdrive PL/PL-FR ISO & Lock M
70484-ep04	Monteringsschema	Säkerhetsörrblad för skjutdörrsautomatiker
70715-1-0159	Modulritning	Genomgående golvstyrning
70506-2-0240	Komponentritning	Kåpa bearbetning 200×90×6500
70506-2-0238	Komponentritning	Kåpa bearbetning 150×90×6500
70506-2-0218	Komponentritning	Kåpa måttbeställd 200×105/90
70506-2-0217	Komponentritning	Kåpa måttbeställd 150×105/90
70499-2-0247	Komponentritning	Löpskena hålad
70485-2-0200	Komponentritning	Löpskena måttbeställd PL dubbeldörr
70485-2-0251	Komponentritning	Löpskena måttbeställd PL enkeldörr
70715-9-9872	Monteringsritning	ISO dörrblad Lock M sekundär stängningskant, aluminium
70715-9-9873	Monteringsritning	ISO dörrblad Lock M gummi NSK
70715-9-9874	Monteringsritning	ISO dörrblad Lock M sekundär stängningskant, aluminium vid befintlig sidodel under löpskena
70709-9-0994	Monteringsritning	ESG-dörrblad
70715-9-9850 blad 1	Monteringsritning	ISO dörrblad sekundär stängningskant, aluminium
70715-9-9850 blad 2	Monteringsritning	ISO dörrblad gummi NSK
70715-9-9851 blad 1	Monteringsritning	ISO dörrblad sekundär stängningskant, aluminium vid befintlig sidodel under löpskena



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

4.2 Verktyg och hjälpmedel

Verktyg	Storlek
Måttband	
Markeringsstift	
Momentnyckel	
Insexnyckel	2 mm, 2,5 mm, 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm
Tappnyckel	8 mm, 10 mm, 13 mm, 15 mm
Skruvmejselsats	Golvstyrningsspår upp till 6 mm, krysspår PH2 och PZ2
Sidskärare	
Krimptång för elkabel	
Avskalningstång	
Multimeter	
Plastbygel för tipsäkring	
Displayprogramomkopplare/serviceterminal ST220/GEZEconnects	

4.3 Vridmoment

Åtdragningsmomenten anges vid resp. monteringssteg.

4.4 Komponenter och moduler

Se ep-ritningen för önskad installerad produkt i sin miljö samt drivenhetsritningar.

5 Installation



VARNING!

Livsfara på grund av elstöt!

- ▶ Lossa inte fastskruvade, elektriska jordningsförbindningar.



- ▶ Säkra arbetsplatsen mot obehörigt tillträde.
- ▶ Arbeta alltid två och två.
- ▶ Använd trappstege eller pall med testsigill.
- ▶ Håll löpskenans insida ren.

5.1 Förberedelser genom kund



- ▶ Kontrollera förberedelserna genom kund för att garantera korrekt montering:
 - Fasadkonstruktionens resp. underbyggnadens typ och belastningsförmåga
 - Monteringsytans jämnhet
 - Färdiggolvets jämnhet
 - Anvisningarna i förbindningsschemat

5.2 Montering av löpskena

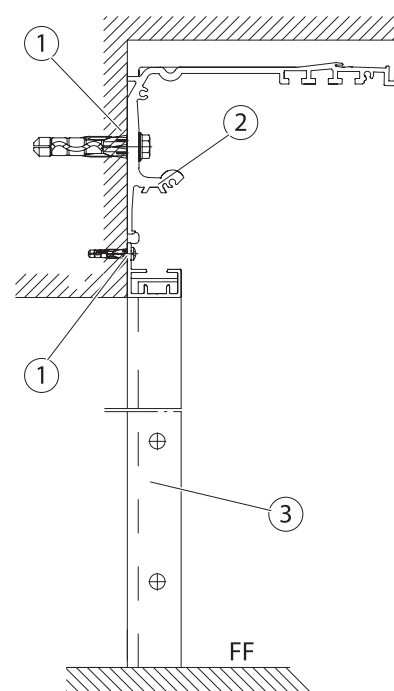
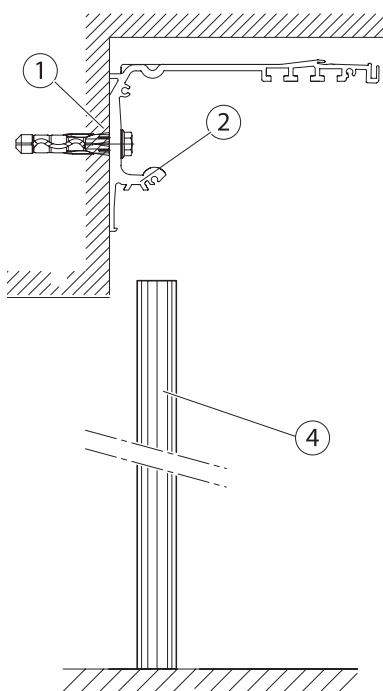


- ▶ Skydda löpytan mot skador.

5.2.1 Skruva på löpskenan

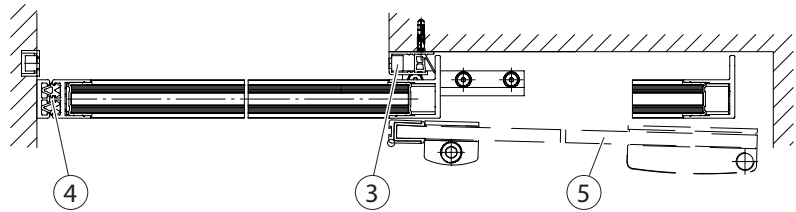
Vy från sidan

- ▶ Bestäm installationshöjden för löpskenan (2). Beakta ojämnheter i väggar och golv.
 - ▶ Rikta in löpskenan horisontellt.
 - ▶ Märk ut fästhål (1) (övre hålserien i löpskenan).
 - ▶ Ta bort löpskenan.
 - ▶ Borra hål (1) för fastsättningen.
 - ▶ Skruva fast löpskenan (2).
 - ▶ Montera tätningslistor (3).
 - ▶ Tryck in tätningslistan av gummi i tätningslisterna.
- Vid utföranden med enkeldörrsanläggningar:
- ▶ Montera vägglister (4).



Vy ovanifrån

- 1 Fästhål
- 2 Löpskena
- 3 Tättningslist
- 4 Vägglister
- 5 Skyddsörrblad



5.3 Montera golvstyrning



- Valet av golvstyrning är avhängigt av förhållandena hos kund. Ett av följande golvstyrningsalternativ måste användas.
- Mer information se tillhörande monteringsritning, kapitel 4.1.

5.3.1 Montera golvstyrningsvinkel golvmontage (tillval)

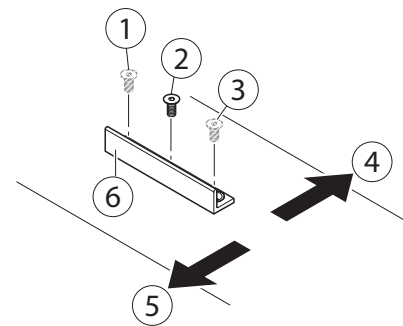
Golvstyrningsvinkel vid rörligt dörrblad stängande åt höger

- ▶ Skruva fast golvstyrningsvinkeln (6) med 2 lämpliga sänkskruvar (1) och (2).

Golvstyrningsvinkel vid rörligt dörrblad stängande åt vänster

- ▶ Skruva fast golvstyrningsvinkeln (6) med 2 lämpliga sänkskruvar (3) och (2).

- 1 Sänkskruv för rörligt dörrblad stängande åt höger
- 2 Sänkskruv
- 3 Sänkskruv för rörligt dörrblad stängande åt vänster
- 4 utvändigt
- 5 invändigt
- 6 Golvstyrningsvinkel

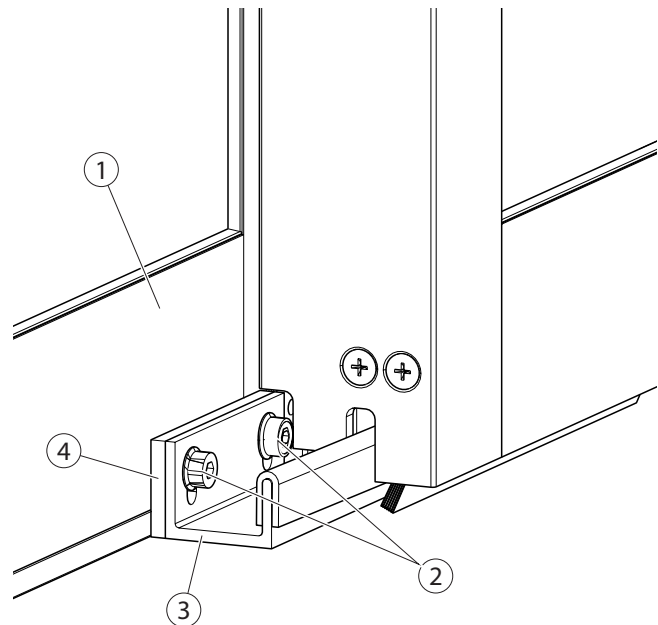


5.3.2 Golvstyrningsvinkel väggmontage (tillval)

- ▶ Skruva fast golvstyrningen (3) med två skruvar (2) ev. via distansplatta (4) på sidodelen (1) (vridmoment 5 Nm).
- ▶ Om sidodel saknas: montera golvstyrningen med lämpligt tillbehör på väggen.

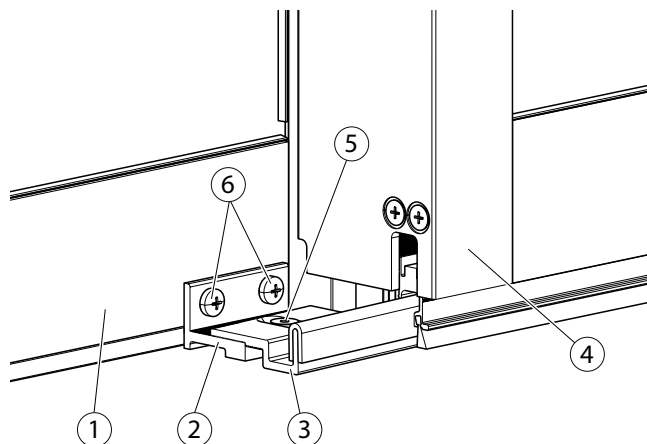


Distansplattan (4) levereras separat.



5.3.3 Justerbar golvstyrningsvinkel väggmontage (tillval)

- ▶ Skruva fast fästvinkeln (2) med två skruvar (6) på sidoelementet (1) (åtdragningsmoment 10 Nm).
- ▶ Rikta in det rörliga dörrbladet (4) och därmed justeringsvinkeln (3).
- ▶ Dra åt skruven (5).
- ▶ Om sidodel saknas: montera golvstyrningen med lämpligt tillbehör på väggen.



5.3.4 Genomgående golvstyrning (tillval)



- Installation av den genomgående golvstyrningen se modulritning "Genomgående golvstyrning".
- Mer information se tillhörande monteringschema, kapitel 4.1.

5.4 Montera det rörliga dörrbladet

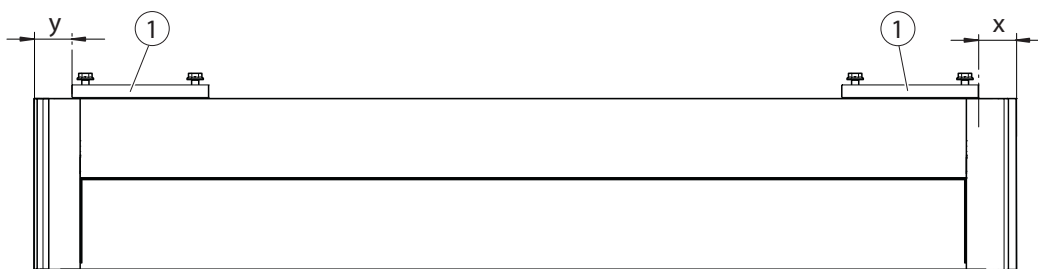
5.4.1 Montera distansadapterar på det rörliga dörrbladet



- Dörrupphängningarna monteras när de rörliga dörrbladen glasas. Vid montering i efterhand av dörrupphängningarna måste de rörliga dörrbladens karmar eventuellt demonteras.
- ▶ Beakta monteringsritningarna för de rörliga dörrbladen.



- Position för distansadapterar (1) se monteringsritning rörligt dörrblad.

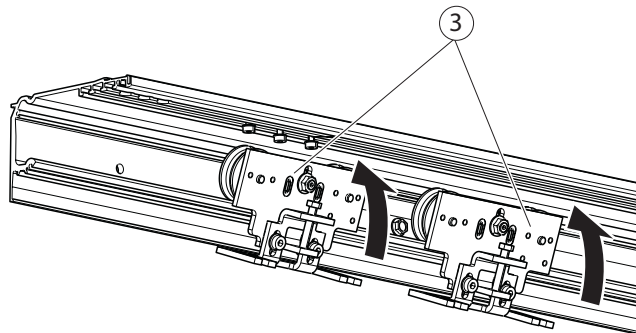


5.4.2 Sätt in rullvagnen i löpskenan

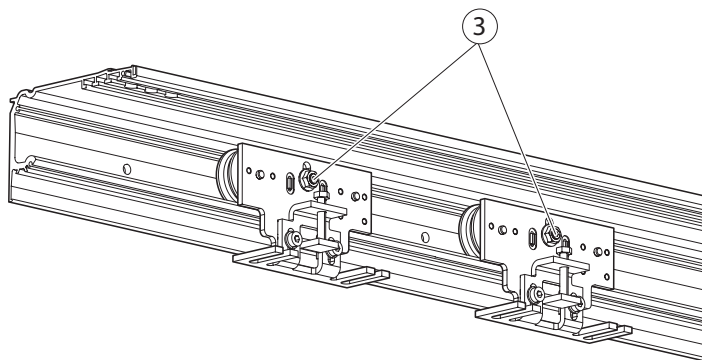
**SE UPP!****Risk för personskador p.g.a. utfallande rullvagn!**

- ▶ Se till att motrullarna läggs i korrekt vid isättning av rullvagnarna.

- ▶ Sväng in rullvagnen (1) framifrån i löpskenan.



- ▶ Lossa kontermuttern (3).
- ▶ Skjut motrullen (2) uppåt.
- ▶ Dra åt kontermuttern.



5.4.3 Häng in det rörliga dörrbladet

**VARNING!**

Risk för personskador p.g.a. fallande rörligt dörrblad!

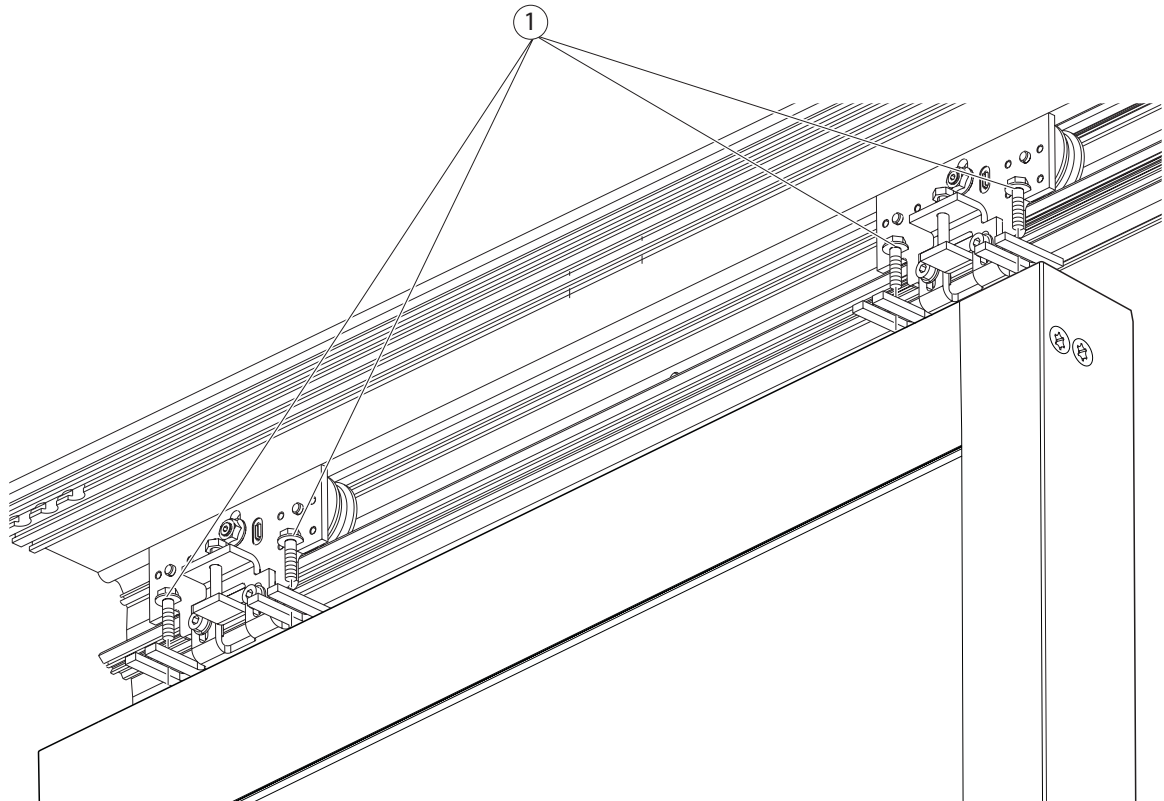
De rörliga dörrbladen är mycket tunga.

- Var minst 2 personer vid uppställning av de rörliga dörrbladen.

**VARNING!**

Skaderisk vid glasbrott!

- Var minst 2 personer vid uppställning av de rörliga dörrbladen.



- Skruva fast det rörliga dörrbladet med 4 upphängningsskruvar (1) på rullvagnarna. Dra åt skruvarna lätt.

5.4.4 Ställ in det rörliga dörrbladet

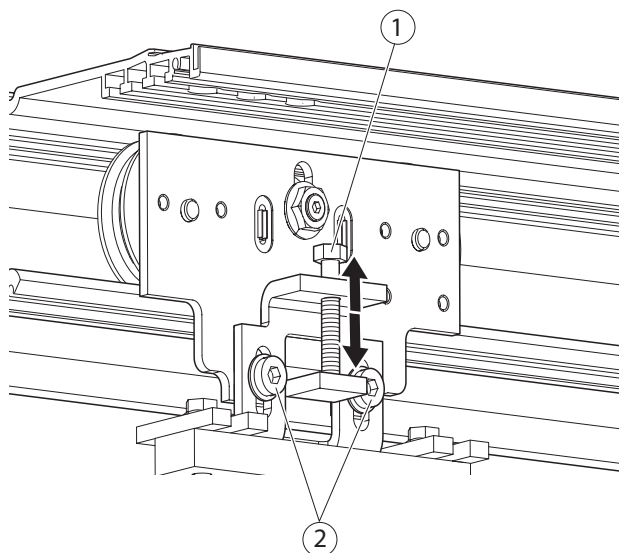
**WARNING!****Risk för klämskador!****De rörliga dörrbladen är fortfarande osäkrade och kan lätt förskjutas.**

- ▶ Säkerställ att de rörliga dörrbladen inte förskjuts oavsiktligt eller av obehöriga personer.

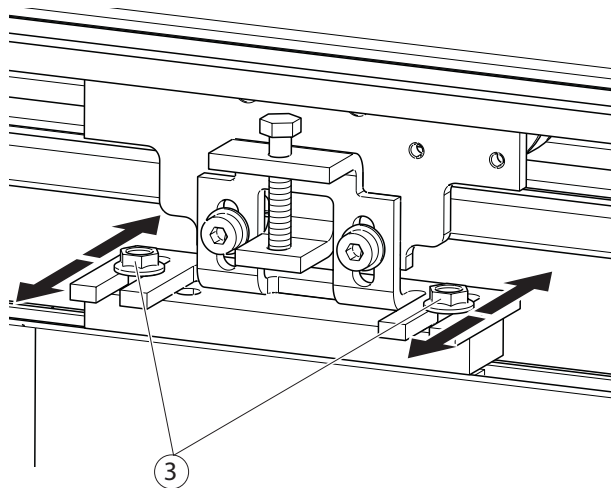


- ▶ Tänk på gällande normer och direktiv för ställen med risk för kläm- och skärskador samt risk för indragning.

- ▶ Lossa de två skruvarna (2) på rullvagnen.
- ▶ Ställ in höjdställningsskruven (1) så att de rörliga dörrbladen är i plan med varandra. Se till att höjden är densamma och att stängningskanterna är parallella.
- ▶ Dra åt de 2 skruvarna (2) igen (vridmoment ca 40 Nm).

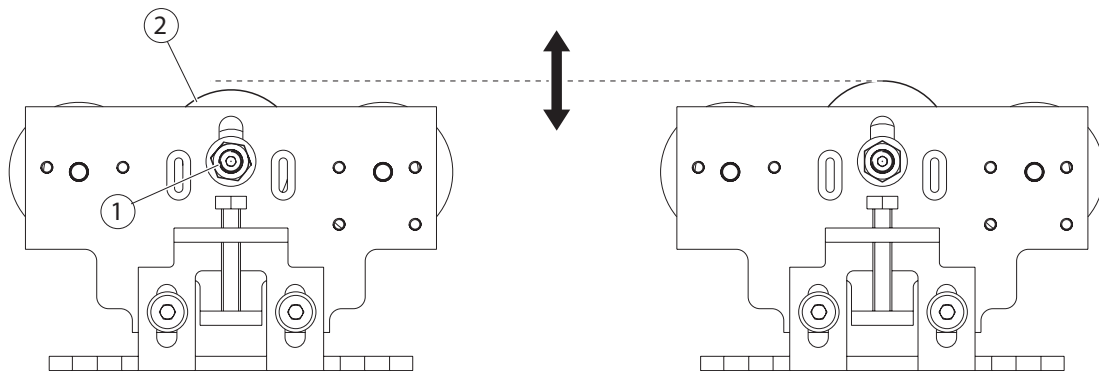
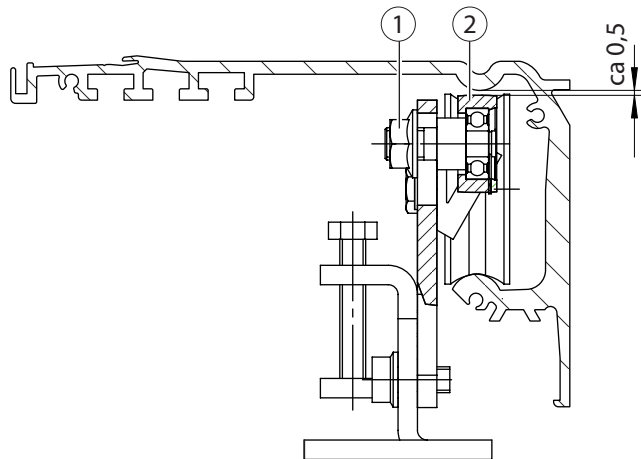


- ▶ Lossa inställningsskruvarna (3).
- ▶ Ställ in det rörliga dörrbladets position.
- ▶ Dra åt skruvarna (3) efter inställningen (vridmoment 15 Nm).



5.4.5 Ställ in motrullen

Motrullen (2) måste ha ett vertikalt spel på ca 0,5 mm till löpskenan (motsvarar ungefär tjockleken för 4 skikt kopiatorpapper).



- ▶ Lossa kontermuttern (1).
- ▶ Flytta motrullen (2) tills att spelet mot löpskenan är 0,5 mm.
- ▶ Dra åt kontermuttern (1) igen (vridmoment 30 Nm).

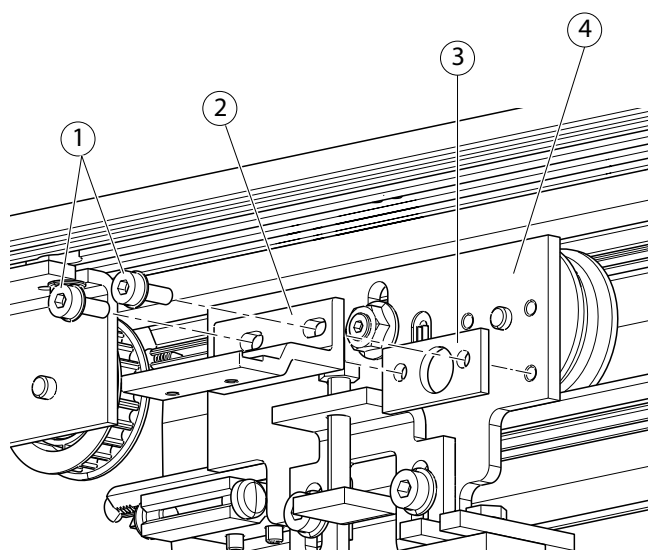
5.4.6 Montera medbringare

- ! Medbringarna får inte stryka mot något hinder under någon del av körvägen.
- Medbringarens exakta position framgår av drivenhetsritningen.

Enkeldörr

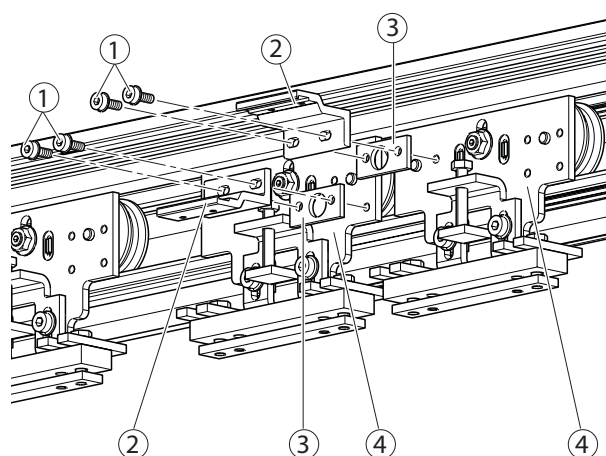
- i ▶ Montera medbringaren för enkeldörrsanläggningar på följande positioner:
 - Stängande åt vänster:
Medbringarposition nedtill på den primära stängningskantens sida
 - stängande åt höger:
Medbringarposition upptill på den sekundära stängningskantens sida
 Detaljerad information framgår av drivenhetsritningen.

- ▶ Skruva på medbringare (2) och platta (3) med 2 skruvar (1) på rullvagnen (4) (vridmoment 6 Nm).

**Dubbeldörr**

- i ▶ Montera medbringaren för dubbeldörrsanläggningar i de båda invändiga rullvagnarna. Detaljerad information framgår av drivenhetsritningen.

- ▶ Skruva på medbringare (2) och plattor (3) med skruvar (1) på rullvagnen. Dra **inte** åt skruvarna (1) ännu.



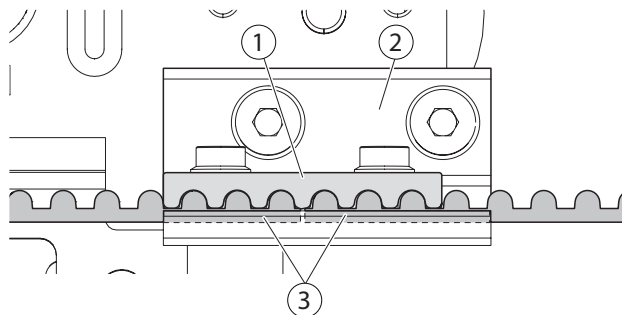
5.5 Montera automatikkomponenterna

5.5.1 Montera kuggrem

- ▶ Korta av kuggremmen.
 - ▶ Lägg på kuggremmen på motorrulle och brytrulle.
- Om kuggremslåsning föreligger:
- ▶ Trä in kuggremmen i kuggremslåsningen.

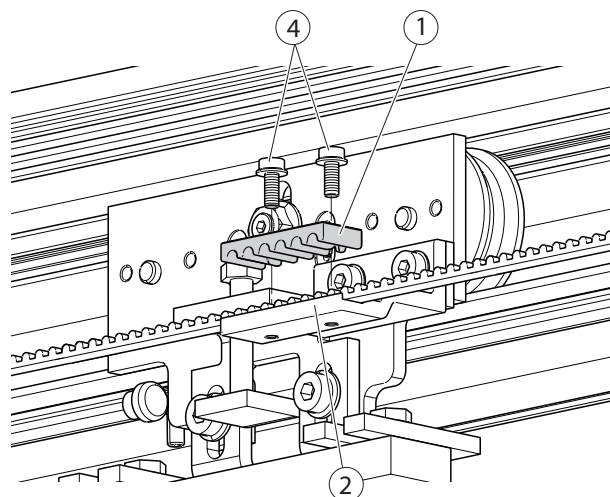
5.5.2 Montera kuggremmen på medbringaren

- ▶ Sätt kuggremslåsningen (1) på kuggrem-ändarna (3) (3 kugg per remände).



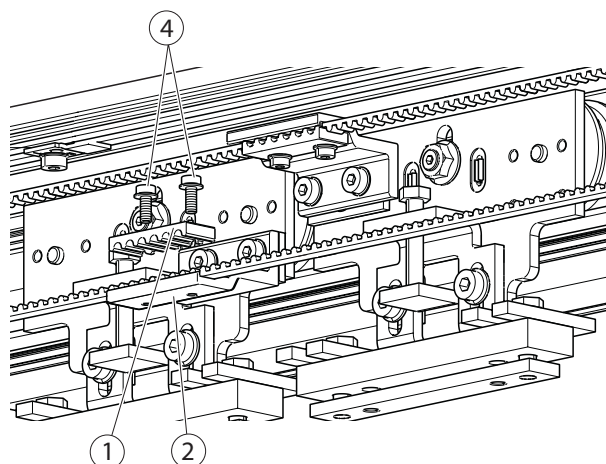
Enkeldörr

- ▶ Skruva på kuggremslåsning (1) på medbringare (2) med skruvar (4) (vridmoment 6 Nm).



Dubbeldörr

- ▶ Montera de båda ändarna av kuggremmen (3) med kuggremslåsningen (1) på medbringare (2) med skruv (4) (vridmoment 6 Nm).

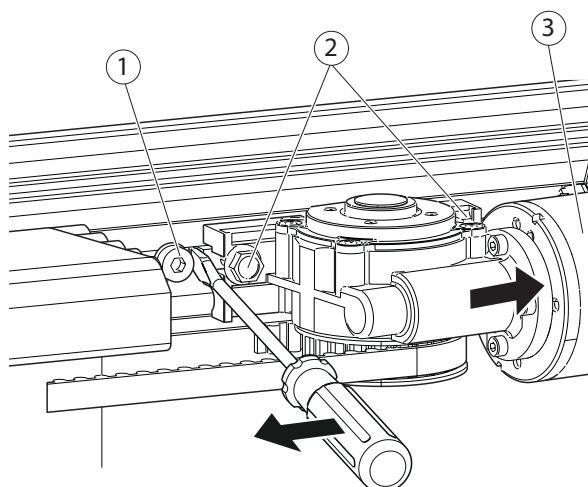


Den andra kuggremslåsningen monteras först när stängtläget har ställts in.

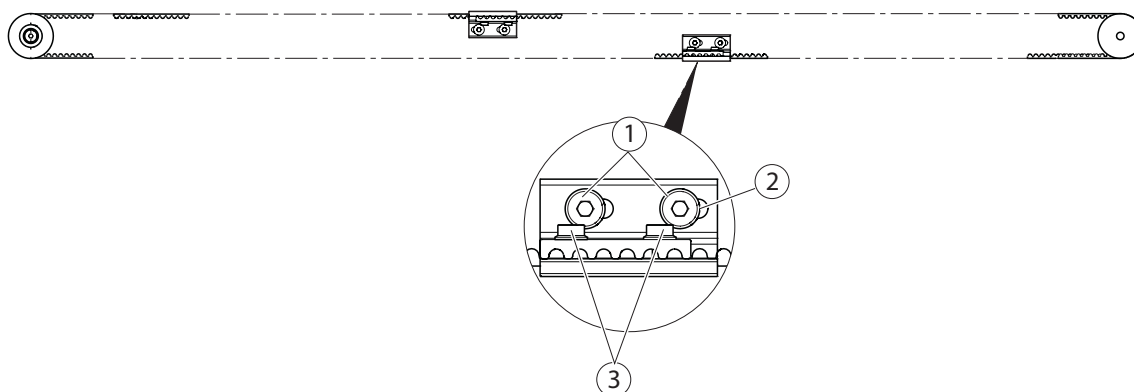
5.5.3 Spänn kuggremmen

- ! ▶ Förspänn kuggremmen med 300 N \pm 35 N (se drivenhetsritningen).

- ▶ Lossa 2 skruvar (2).
- ▶ Skjut växelmotorn (3) åt höger för hand.
- ▶ Öppna skruven (1) och flytta mutterstycket så att en spårskruvmejsel kan skjutas mellan mutterstycke och växelmotor.
- ▶ Dra åt skruven (1) (vridmoment 10 Nm).
- ▶ Skjut in en spårskruvmejsel i spalten och lyft tills att kuggremmen är förspänd.
- ▶ Dra åt 2 skruvar (2) (vridmoment 15 Nm).



5.5.4 Ställ in stängt läge

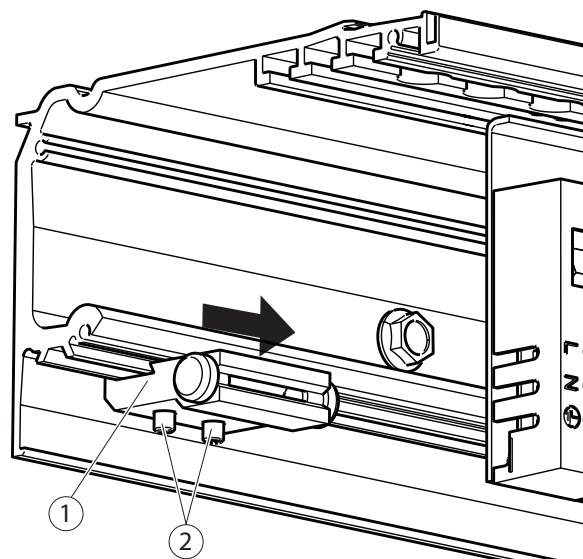


Gäller vid dubbeldörrar:

- ▶ Placera det rörliga dörrbladet i stängt läge.
- ▶ Montera ett andra remlås med skruvar (3) på medbringaren (vridmoment 6 Nm).
- ▶ Finjustera positionen i skjutriktningen i de ovala hålen (2).
- ▶ När det exakta stängtläget har ställts in ska du dra åt skruvarna (1) på båda remlåsen (vridmoment 6 Nm).

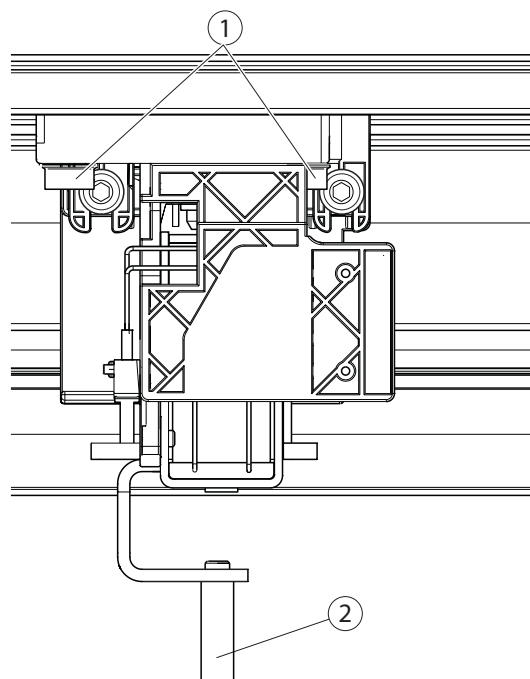
5.5.5 Ställa in stoppbufferten

- ▶ Lossa gängstiften (2) på stoppbufferten (1).
- ▶ Placera det rörliga dörrbladet i öppetläge.
- ▶ Skjut stoppbufferten på rullvagnen.
- ▶ Dra åt gängstiften (2) med insexnyckel (vridmoment 3 Nm).



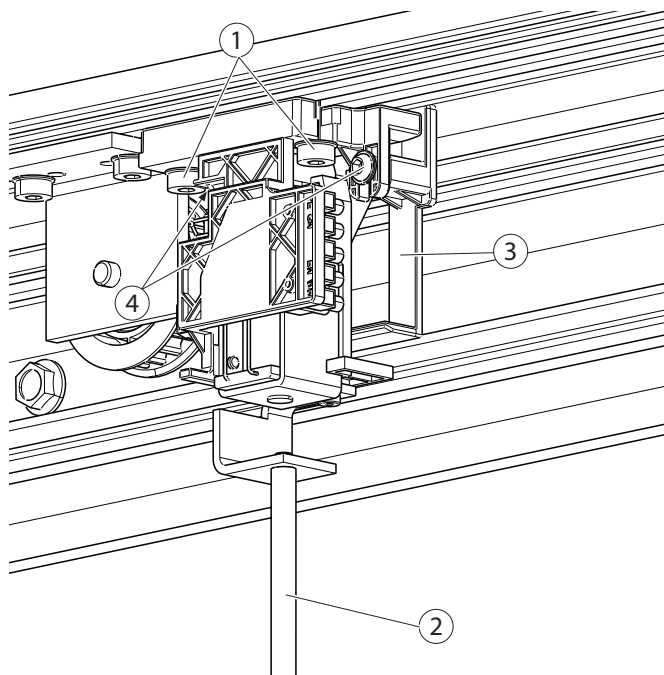
5.5.6 Positionera kuggremslåsningen (tillval)

- ▶ Stäng det rörliga dörrbladet.
- ▶ Lossa skruvarna (1) på kuggremslåsningen (tillval).
- ▶ Rikta in låsningsenheten.



Låsningstiftet (2) måste efter monteringen sitta i borrhålet i kåpan så att låsningen går att låsa och låsa upp.

- ▶ Borra upp hålet vid behov.
- ▶ Dra åt skruvarna (1).
- ▶ Ställ in låsanordningen (3) så att kuggremmen varken släpar emot eller har för mycket luft. Lossa då 2 skruvar (4), flytta låsningsstyrningen (3) och dra åt skruvarna (4) igen (vridmoment 5 Nm).



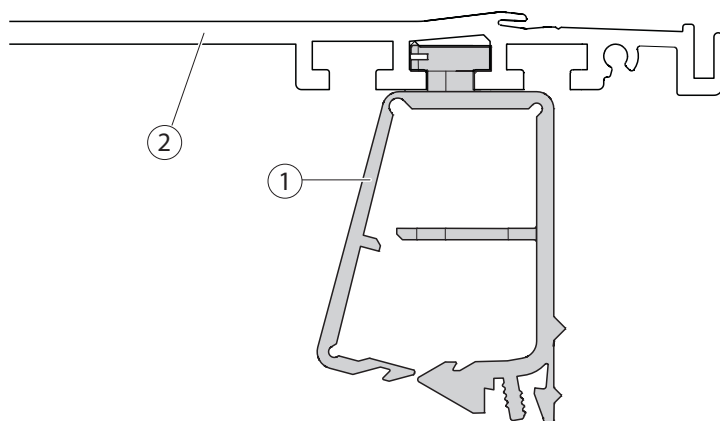
! Medbringaren får inte slå mot kuggremslåsningen (tillval) under drift.

! ▶ Efter det att kuggremmen har monterats kontrollerar man brytpunkterna för kuggremslåsningens (tillval) återkopplingskontakt (klicka). Böj flikarna vid behov.

5.6 Montera kabelstyrning

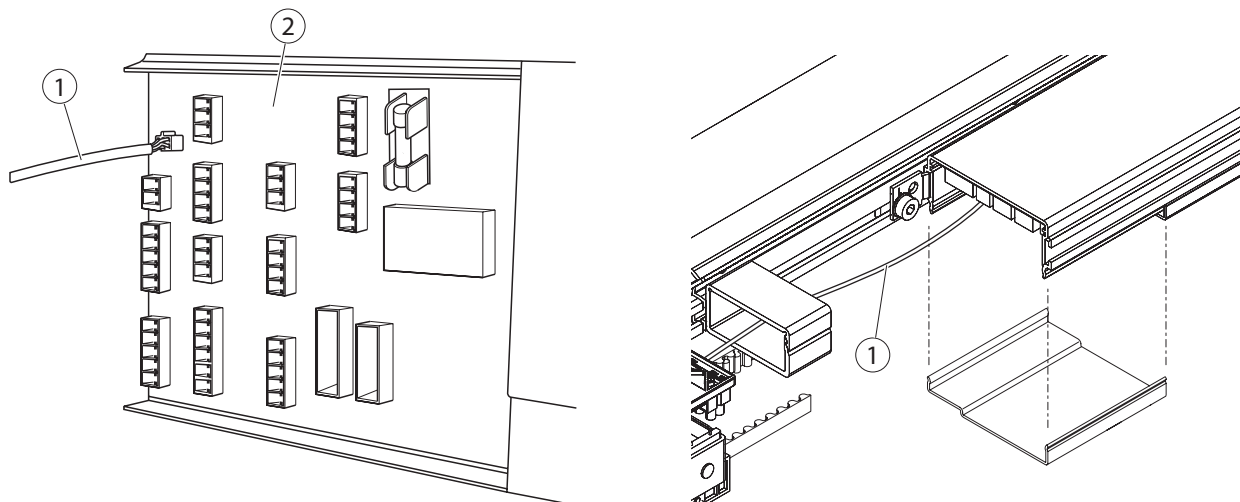
! **Kablarna kan skadas!**

- ▶ Dra kablarna så att inga kablar befinner sig invid de rörliga delarna. Avstånd kabelstyrning ca 200 mm.



- ▶ Fäst kabelstyrningen (1) på löpskenan (2).

5.7 Koppla ihop kuggremslåsningen (tillval) med styrningen



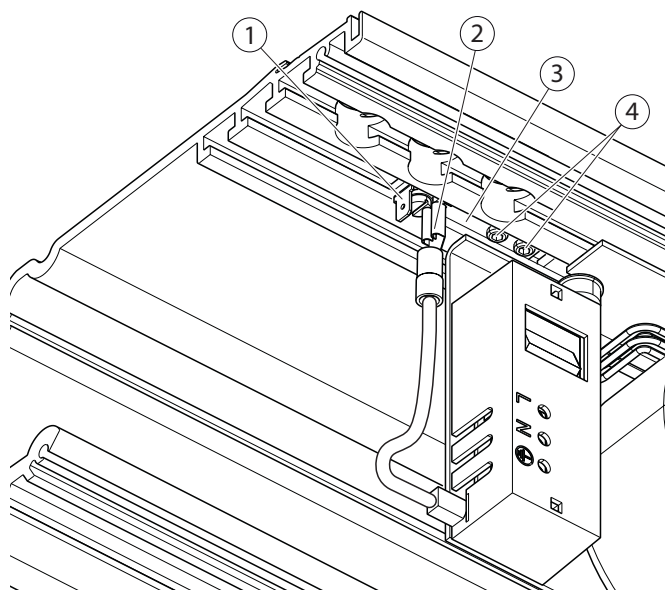
- ▶ Anslut kuggremslåsningen (tillval) (1) till styrningen (2).
- ▶ Dra kabeln till kuggremslåsningen (tillval).

5.8 Förbind transformatorjordningen



- Vid undermålig kontakt mellan jordningsförbindning (3) och löpskena är löpskenan inte jordad.
- ▶ Kontrollera om gängstiften (4) till jordningsförbindningen (3) tränger igenom löpskenans eloxalskikt.

- ▶ Koppla ihop jordningskabeln (2) från trafon med apparatplattkontakten (1).



6 Produktionstest och driftsättning

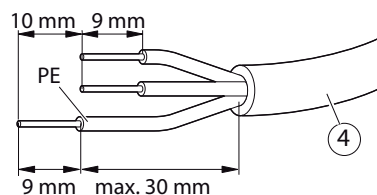
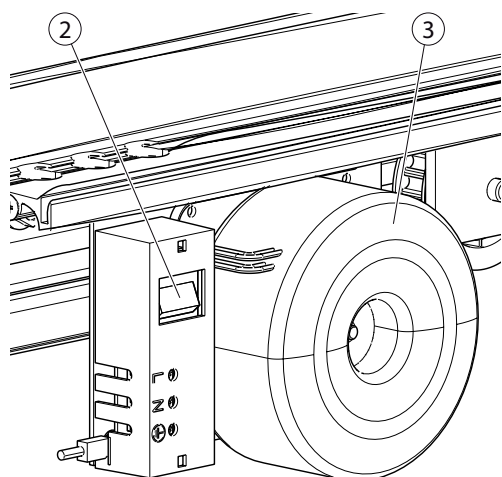
6.1 Anslutning av drivenhet



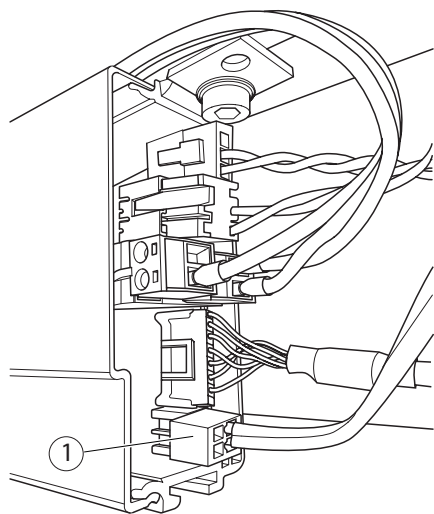
VARNING!

Livsfara på grund av elstöt!

- ▶ Elsystemet (230 V) får endast anslutas och kopplas från av behörig elektriker eller elektriker för vissa arbetsmoment.
 - ▶ Utför elanslutning och skyddsledarkontroll enligt VDE 0100 del 600.
-
- ▶ Skala av nätledningen (4) max. 40 mm.



- ▶ Avisolera nätledningen (4).
 - Avskalningslängd 40 mm
 - Avisoleringslängd 9 mm
 - Försprång PE-ledare 10 mm
- ▶ Anslut drivenheten till 230-V-nätet.
- ▶ Koppla in huvudbrytaren (2) på transformatorn (3).
- ▶ Anslut batteristickproppen (1) till styrningen.



- ▶ Gör ett produktionstest som beskrivs i kopplingschemat "Automatiska skjutdörrar DCU1-NT/DCU1-2M-NT".

6.2 Montera huven



VARNING!

Skaderisk!

Risk för personskador vid hantering av kåpan.

- ▶ Var alltid två personer vid hantering av kåpan.



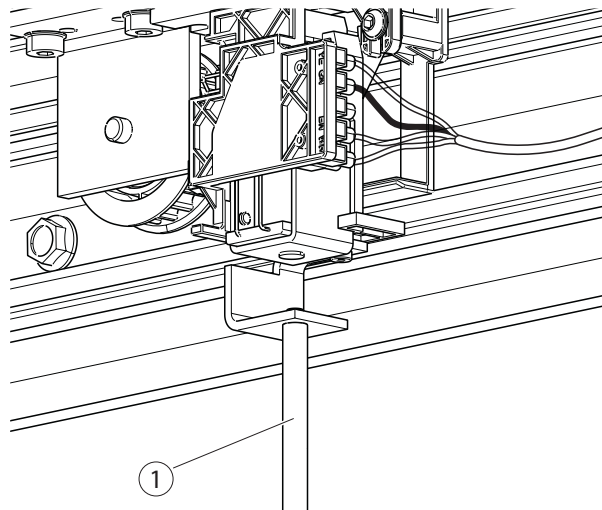
VARNING!

Skaderisk pga. nedfallande kåpa!

▶ Säkerställ att kåpan är upphängd i löpskenan över hela längden.

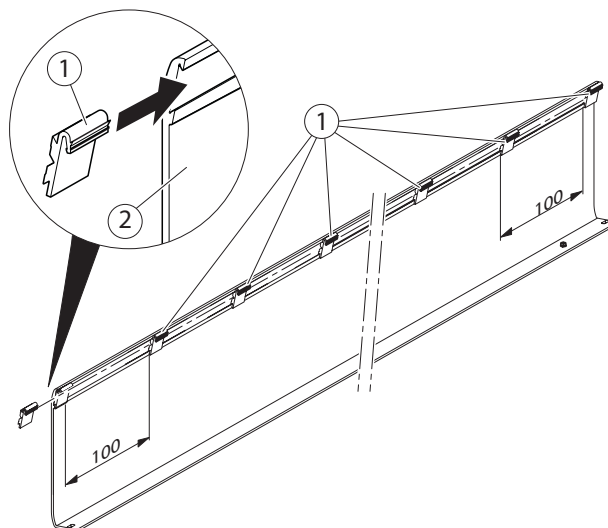
▶ Släpp försiktigt kåpan och kontrollera att den är säkert upphängd.

- ▶ Vrid urlåsningsstiftet (1) ur kuggremslösningen (tillval).



6.2.1 Montera kåpfästet

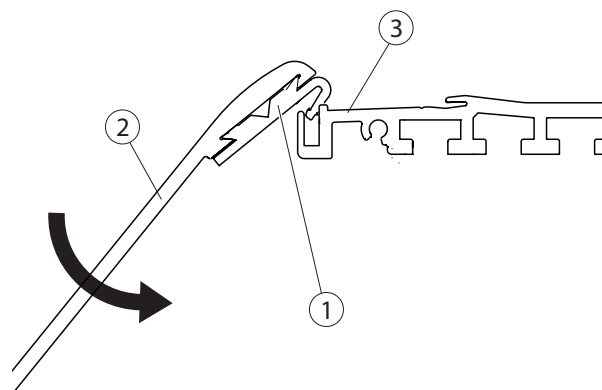
- Oberoende av drivenhetslängden måste man montera vardera ett kåpfäste (1) och ett annat, 100 mm förskjutet, i kåpändarna.
- Upp till 3000 mm drivenhetslängd måste totalt sju kåpfästen monteras.
- Från 3000 mm drivenhetslängd måste totalt tio kåpfästen monteras



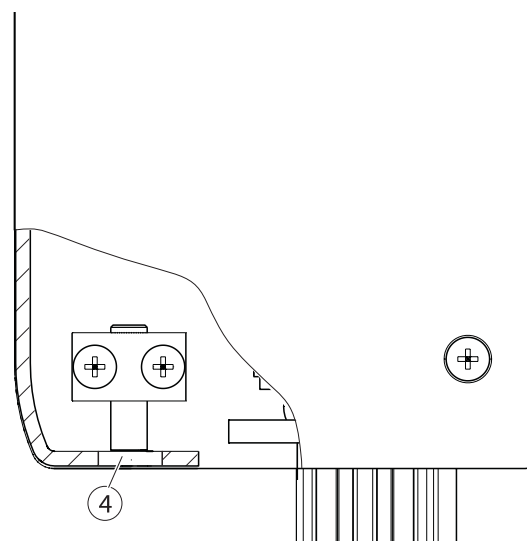
6.2.2 Sätta fast kåpan

- ▶ Häng in kåpan (2) med kåpfäste (1) i löpskenan (3).

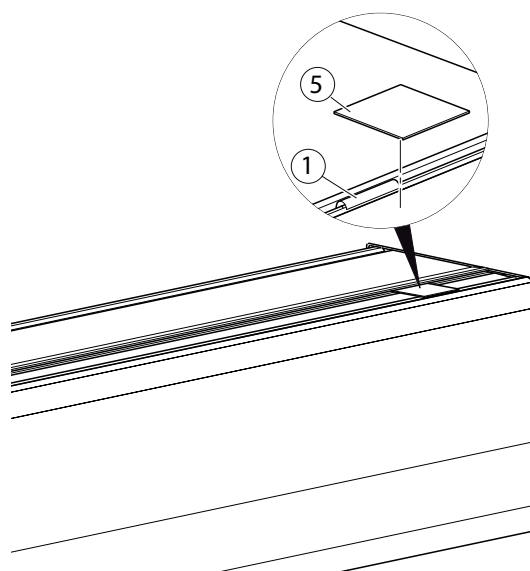
! Kåpan får inte vridas mer än 90° uppåt vid öppnande. Ta av kåpan se kapitel 7.1.1.



- ▶ Sväng kåpan nedåt och vrid in den i gängstiften (4).

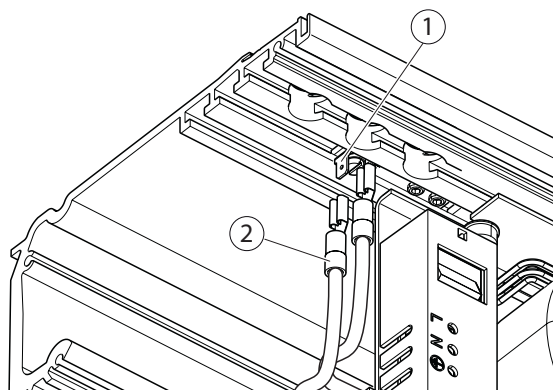


- ▶ Placera bladfjädrarna (5) över kåpfästena (1) utvändigt: vardera en bladfjäder på de två yttersta kåpfästena.



- ▶ Vrid in låsningsstiftet igen för kuggremslåsningen (tillval).

6.2.3 Anslut kåpjordningen



- ▶ Koppla ihop jordningskabeln (2) för kåpan med apparatplattkontaktens (1) andra kontaktanslutning.

6.3 Montering av säkerhetsanordningar



Information om anslutning och parametersättning av säkerhetssensorer samt in- och utgångar och driftsättning hittar du i kopplingsschemat.

- ▶ Montera säkerhets- och styranordningar.
 - ▶ Lägg kablarna på rätt sätt i kabelkanaler.
- Elinstallation, se kopplingsschema.

6.4 Montera manöverelement/brytare/knappar

Elinstallation, se kopplingsschema.



- ▶ Montera manöverelementen så att användarna inte kan vistas i farområden.

6.5 Driftsättning dörranläggning



Information om anslutning och parametersättning av säkerhetssensorer samt in- och utgångar och driftsättning hittar du i kopplingsschemat.

6.5.1 Skapa kontrollbok

- ▶ Utför en säkerhetsanalys.
- ▶ Ange de monterade tillvalen i operatörens säkerhetsanalys.

6.6 Demontering



WARNING! **Skaderisk!**

Risk för personskador vid hantering av kåpan.

- ▶ Var alltid två personer vid hantering av kåpan.



SE UPP!

Risk för personskador genom stötar och fastklämning!

- ▶ Säkra dörrbladen mot oavsiktlig rörelse.
- ▶ Koppla bort det laddningsbara batteriet.

Demonteringen sker i omvänd ordningsföljd i förhållande till monteringen.

7 Service och underhåll

7.1 Mekanisk service

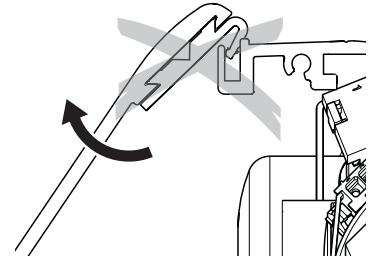
7.1.1 Ta av kåpan



Kontrollera följande punkter varje gång innan kåpan öppnas:

- Sitter bladfjädrarna och kåpfästena rätt (se kapitel 6.2.1 och 6.2.2)?
- Är kåpfästena optiskt OK (se även kapitel 7.2)?

För smärre underhållsarbeten kan kåpan öppnas uppåt till max. 90°.
Vid större underhållsarbeten skall kåpan tas av.



- ▶ Ta bort bladfjädrarna (5, kapitel 6.2.2) över kåpfästena.
- ▶ Lossa gängstiften (kåpsäkring) (4, kapitel 6.2.2) och sväng upp kåpan tills att den kan tas av.
- ▶ Tryck ut kåpan ovanifrån ur löpskenan.
- ▶ Lossa jordningskabel och sensorer.
- ▶ Lägg ned kåpan säkert på löpskenan eller golvet.



- ▶ Skydda siktytan mot repor på lämpligt sätt.

7.1.2 Kontrollera kuggremsspänningen

- ▶ Ta dörren i drift.
Kuggremmen får inte lyfta eller kugga över på motorkuggghjulet vid bromsning eller acceleration.
- ▶ Om kuggremmen lyfts eller kuggar över ställer man in kuggremsspänningen till $300 \text{ N} \pm 35 \text{ N}$.

7.1.3 Spänn kuggremmen

Se kapitel 5.5.3.

7.2 Underhåll



SE UPP!

Risk för personskador genom stötar och fastklämning!

- ▶ Säkra dörrbladen mot oavsiktlig rörelse.
- ▶ Dra ut det laddningsbara batteriet
- ▶ Frånskilj nätspänningen.



- Endast originalreservdelar får användas.
- För säkerställande av funktionaliteten skall slitagedelarna i skjutdörrsystemet kontrolleras vid varje underhåll och ev. bytas ut.



- De föreskrivna underhållsarbetena på skjutdörrsystem ska genomföras av en behörig person:
 - minst en gång om året
 - eller
 - när serviceindikeringen på programomkopplaren lyser eller blinkar (se kopplingschema).
- Beroende på konfiguration finns inte alla angivna slitagedelarna med.
- ▶ Håll kontrolldokumenterna tillgängliga och aktuella.

Befintliga slitagedelar	Utbytesintervall
Batteri	Två år
Rullvagn/löp- och stödrullar	vid slitage eller skada
Rengörings- och tätningborstar	vid slitage eller skada
Kuggrem	vid slitage eller skada
Golvstyrning	vid slitage eller skada
Brytrullar	vid slitage eller skada
Växelmotor	vid slitage eller skada
Kåpfäste	vid slitage eller skada
Gummivajer	vid slitage eller skada
Vändning för gummivajer	vid slitage eller skada



Genomför alltid en ny inläring av dörren efter avslutade underhållsarbeten.

Kontrollställe	Arbete	Anmärkningar
Löpskena	Kontrollera efter sprickor	► Byt ut löpskenan
	Kontrollera att den är ren	► Rengör löpskenan
Rullvagn	Kontrollera slitaget på löprullarna	► Ta bort avslitet material vid behov
	Kontrollera tagelborstarna	► Demontera rullvagnen. ► Byt borstar vid behov (se kapitel 8.1.4)
Golvstyrningsområde	Kontrollera att det inte klämmer någonstans	► Rengör golvstyrningsområdet vid behov
Golvstyrningsområde (tagelborstar)	Kontrollera nedsmutsning och hårdhet	► Rengör eller byt vid behov
Rörligt dörrblad	Kontrollera att de går lätt	► Se kapitel 8.1.1
Kuggrem	Kontrollera remmen med avseende på skador och slitage	► Byt kuggremmen vid behov (se kapitel 5.5.1)
	Kontrollera spänningen	► Spänn kuggremmen vid behov (se kapitel 5.5.6)
	Kontrollera kuggremslåsningen (tillval) avs. skador	► Positionera kuggremslåsningen (tillval) i nytt läge vid behov (se kapitel 5.5.6)
Kuggremslåsning (tillval)	Kontrollera funktionen	► Positionera kuggremslåsningen (tillval) i nytt läge (se kapitel 5.5.6)
Skruvar	Kontrollera att de sitter fast	► Dra åt skruvarna vid behov (vridmoment, se drivenhetsritning)
Moduler och periferi	Kontrollera funktionen	► Byta modul
Kablar	Kontrollera kablarna med avseende på skador och korrekt fastsättning	► Fäst kablarna eller byt vid behov
Kåpfäste	Kontrollera avs. sprickor och blekningar	► Byt ut kåpfästet. Dokumentera bytet av kåpfästet
	Kontrollera avs. skador såsom sprucken plast	
	Kontrollera om det har gått ett år eller mer sedan senaste underhåll	

8 Åtgärdande av fel

8.1 Mekaniska fel

Orsak	Åtgärd
Löpskenan är böjd	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Byt ut löpskenan ▶ Kontrollera anläggningens fundament
Trögrörligt rörligt dörrblad	▶ Kontrollera dörrbladet (se kapitel 8.1.1)
Rullvagnen sitter fast eller är defekt, stort slitage på löprullarna	▶ Byt löprulle (se kapitel 8.1.3), rengör löpskenan
Kuggremmen skadad	▶ Byt kuggrem
Kåpfäste defekt	▶ Byt ut kåpfästet (se kapitel 6.2.1).

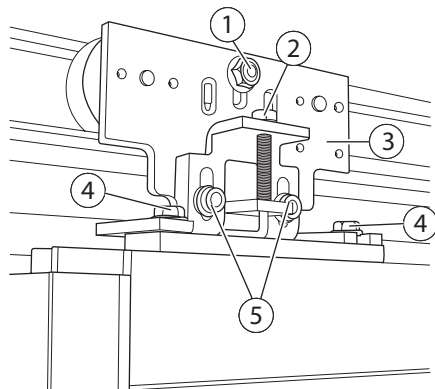
8.1.1 Kontrollera det rörliga dörrbladet

- ▶ Lossa det rörliga dörrbladet från kuggremmen via kuggremslåsningen.
- ▶ Flytta det rörliga dörrbladet och kontrollera att det går lätt.

Om de rörliga dörrbladen går lätt:

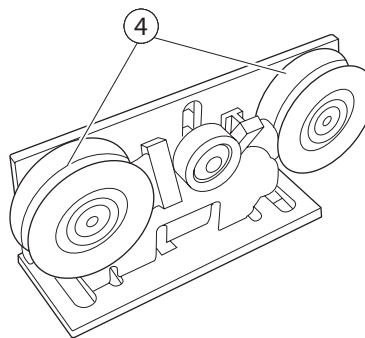
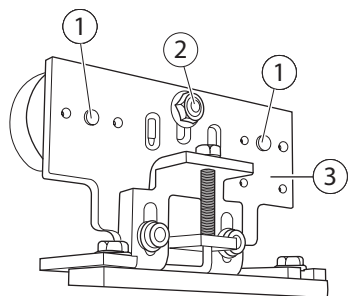
- ▶ Kontrollera växelmotorn och brytrullen, och byt ut vid behov.

8.1.2 Byte av rullvagn



- ▶ Säkra det rörliga dörrbladet mot fall.
- ▶ Lossa medbringaren från rullvagnen (3) vid behov.
- ▶ Lossa muttern (1) till motrullen och skjut motrullen nedåt.
- ▶ Lossa de 2 skruvarna (5) och sänk det rörliga dörrbladet med höjdinställningsskruven (2) tills det vidrör golvet.
- ▶ Skruva ut de 2 skruvarna (5) helt.
- ▶ Tippa det rörliga dörrbladet försiktigt tills att rullvagnen är fritt åtkomlig.
- ▶ Skruva av 2 skruvar (4).
- ▶ Byt ut rullvagnen (3) och skruva fast med skruvarna (4). Beakta väggavståndet.
- ▶ Rikta in det rörliga dörrbladet igen i vertikal och horisontell position.
- ▶ Skruva i de 2 skruvarna (5), men dra inte åt dem ännu.
- ▶ Ställ in det rörliga dörrbladet till rätt höjd med höjdinställningsskruven (2).
- ▶ Dra åt de två skruvarna (5) med ca 40 Nm.
- ▶ Ställ in motrullen (se kapitel 5.4.5).

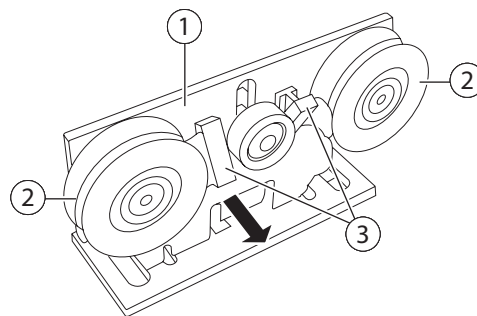
8.1.3 Byt löprullar



- ▶ Demontera rullvagnen (3) se kapitel 8.1.2)
- ▶ Skruva av löprullarnas axlar (1).
- ▶ Skruva av skruven (2).
- ▶ Byt löprullar (4) (vridmoment 20 Nm).
- ▶ Montera in rullvagnen igen i omvänd ordningsföljd.

8.1.4 Byte av borsttätningar

- ▶ Säkra det rörliga dörrbladet mot fall.
- ▶ Häng ut det rörliga dörrbladet om så krävs och tippa det, se kapitel 8.1.2.
- ▶ Dra ut tagelborstarna (3) ur rullhållaren (1).
- ▶ Rengör rullarna (2) och sätt i nya borsttätningar.
- ▶ Häng upp det rörliga dörrbladet igen och ställ in det.
- ▶ Ställ in motrullen (se kapitel 5.4.5).



8.2 Efel

- ! ▶ För anvisningar för avläsning samt en lista över felmeddelanden, se kopplingschemat.

8.2.1 Byta säkring i transformatorn

**FARA!**

Livsfara på grund av elstöt!

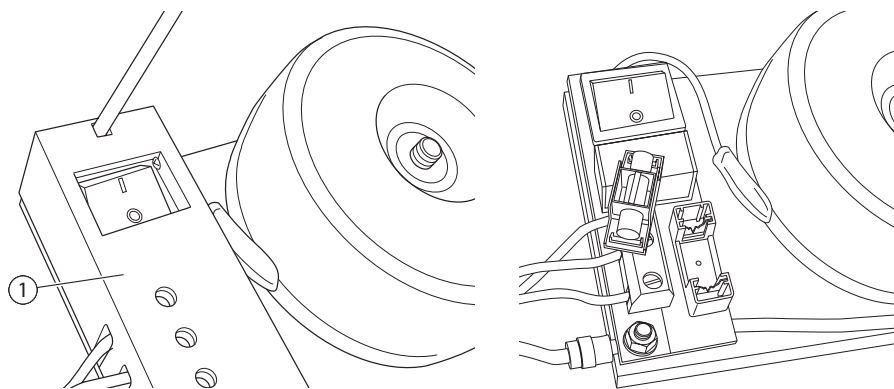
Om huvudbrytaren på trafon manövreras ligger det kvar spänning på säkringen eftersom den sitter framför huvudbrytaren.

Nätspänningen 230/115 V måste lossas från nätet före säkringen.

- ▶ Bryt alltid dörranläggningen från 230/115-V-nätet genom kund och säkra mot återinkoppling innan du tar bort kåpan till kopplingsboxen (1).



- ▶ Säkringsinformation finns i kopplingschemat.



- ▶ Stick in en lämplig skruvmejsel i kåpan (1) öppning ovanför brytaren.
- ▶ Tryck försiktigt upp framkanten av kåpan med spetsen av skruvmejseln. Snäpplåset lossas.
- ▶ Ta av kåpan (1).
- ▶ Dra av säkringshållaren framåt och byt ut den defekta säkringen.
- ▶ Sätt på säkringshållaren.



- ▶ När skyddet sätts på får inga kablar komma i kläm.

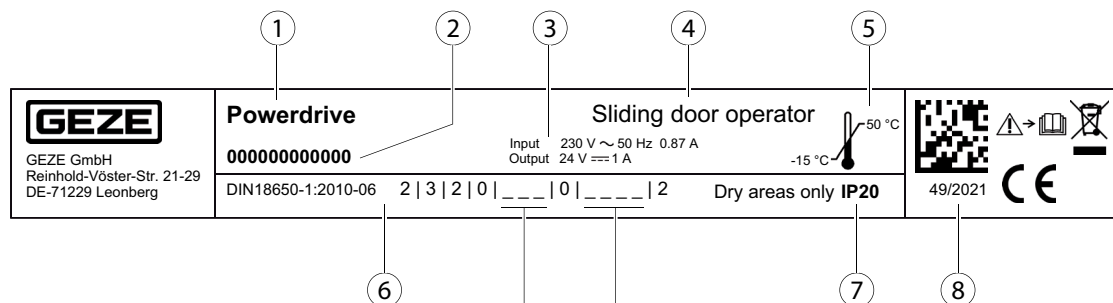
- ▶ Sätt på kåpan (1) och klipsa i.

9 Drivenhetens typskylt



Endast relevant i Tyskland och i giltighetsområdet för DIN 18650-1.

► Fyll i klassificeringskoden på typskylten.



Säkerhetsanordningar i drivenheten (femte siffran)

När det gäller kraven på säkerhet skiljer man mellan tre klasser:

- 1: Kraftbegränsning;
- 2: Anslutning till externa säkerhetssystem som är godkända av drivenhetstillverkararen;
- 3: Lågenergi.

Anm.: Fler klasser får markeras.

Säkerhet i automatiskt dörrsystem – utförande/inbyggnad (sjunde siffran)

Man skiljer mellan fem klasser av säkerhetsanordningar i dörrblad:

- 0: inga säkerhetsanordningar;
- 1: med tillräckliga säkerhetsavstånd
- 2: med skydd mot att klämma in, skära eller få fingrarna indragna;
- 3: med inbyggd vridbeslagsenhet;
- 4: med sensoriska skyddsanordningar.

Anm.: Fler klasser får markeras.

- 1 Produktnamn
- 2 Serienummer
- 3 Elektr. data
- 4 Maskinkategori
- 5 Omgivningstemperatur
- 6 endast relevant i Tyskland och i giltighetsområdet för DIN 18650-1: Klassificeringskod
- 7 Kapslingsklassning
- 8 Tillverkningsdatum

10 Kontroll av den monterade dörranläggningen

10.1 Skyddsåtgärder för att undvika eller säkra riskställen

- ▶ Kontrollera skyddsledarförbindningen till alla beröringsbara metalldelar.
- ▶ Genomför säkerhetsanalys (riskanalys).
- ▶ Kontrollera säkerhetssensorernas och rörelsedetektorernas funktion.

10.2 Installationschecklista Powerdrive produktfamilj

Nr	Kontroll	in	på sidan	Utfört
1	Är alla kablar för installationen av Powerdrive korrekt dragna?	–	–	
2	Löpskenan monterad?	5.2	8	
3	Golvstyrningsvinkel monterad?			
	▫ Golvstyrningsvinkel golvmontage (tillval)	5.3.1	9	
	▫ Golvstyrningsvinkel väggmontage (tillval)	5.3.3	10	
4	Genomgående golvstyrning monterad (tillval)?	5.3.4	10	
5	Rörligt dörrblad monterat?	5.4	10	
6	Drivenhetskomponenter monterade?	5.5	16	
7	Kuggremmar monterade?	5.5.1	16	
8	Kuggremslåsning (tillval) och styrning hopkopplade?	5.7	20	
9	Säkerhetsanordningar monterade?	6.3	24	
10	Brytare/knappar monterade och korrekt anslutna?	6.4	24	
11	Programomkopplare monterad?	6.4	24	
12	Transformatorjordning monterad?	5.8	20	
13	Har 230/115-V-anslutning upprättats?	6.1	21	
14	Kåpjordning ansluten?	6.2.3	24	
15	Kåpfäste monterat?	6.2.1	22	
16	Säkerhetsanalys genomförd?	–	–	
17	Avvikelser hos anläggningen kontrollerade enligt säkerhetsanalysen?	–	–	
18	Är alla komponenter monterade enligt följande anvisningar:	–	–	
19	▫ Anvisningar för förmontering Powerdrive produktfamilj	–	–	
20	▫ Installationsbeskrivning Powerdrive – självbärande balk och sidodel	–	–	
21	▫ Anvisningar för förmontering profilsystem dörrblad och sidodel	–	–	
22	▫ Installationsbeskrivning skydds dörrblad för skjutdörrsdrivenheter	–	–	
23	▫ Installationsbeskrivning säkerhetsdörrblad	–	–	
24	Typskylten för drivenheten ifylld?	9	30	
	Hänvisningar:			
	▫ Endast relevant för Tyskland och i giltighetsområdet för DIN 18650-1.			
	▫ Typskylten får placeras på drivenheten endast om monteringen enligt GEZE-föreskrifterna även har kontrollerats med hjälp av checklistan avs. korrekt realisering.			

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. Unipersonale
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

