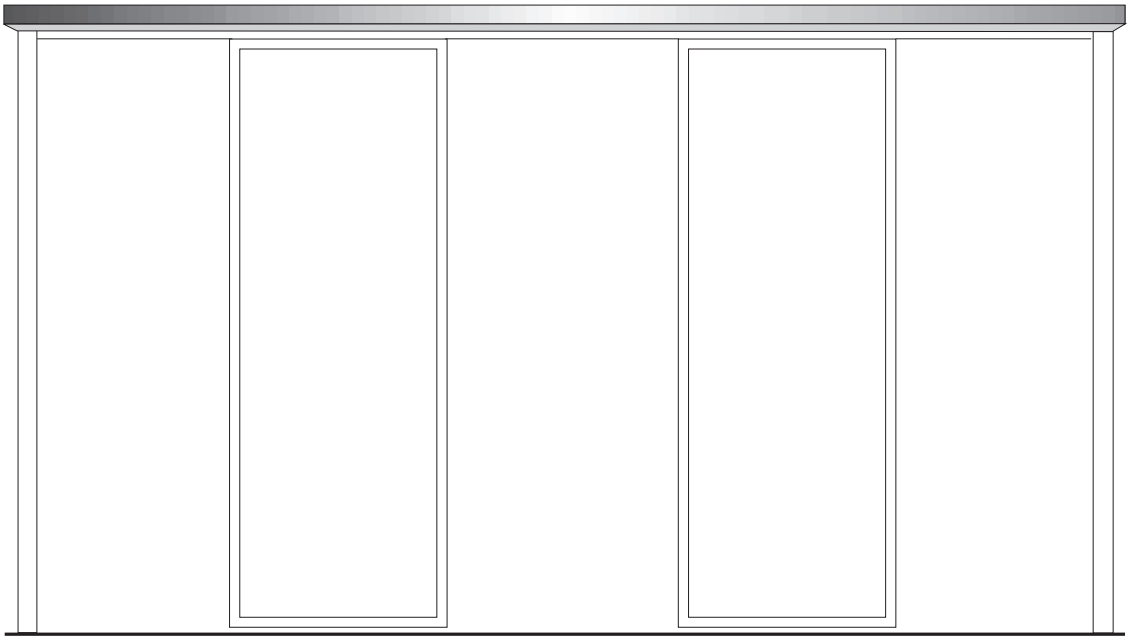


# Slimdrive SL NT

## Produktfamilj

SV Installations- och serviceanvisning

192862-02

GEZE

# Innehållsförteckning


1 Inledning ... 3
1.1 Symboler och illustrationer ... 3
1.2 Granskningar 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 Säkerhetshänvisningar 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 ... 8
4.3 Vridmoment ... 8
4.4 Komponenter och moduler ... 8

5 Montering ... 8
5.1 Förberedelser genom kund ... 8
5.2 Förbered löpskenan ... 8
5.3 Montering av löpskena ... 9
5.4 Montera golvstyrningen ... 10
5.5 Montera det rörliga dörrbladet ... 11
5.6 Montera automatikkomponenterna. ... 17
5.7 Anslut jordningen ... 22

6 Produktionstest och idrifttagning ... 23
6.1 Anslutning av drivenhet ... 23
6.2 Montera kåpan ... 24
6.3 Montering av säkerhetsanordningar ... 27
6.4 Montera manöverelement/brytare/knappar ... 27
6.5 Idrifttagande dörranläggning ... 27
6.6 Demontering ... 28

7 Service och underhåll ... 29
7.1 Mekanisk service ... 29
7.2 Underhåll ... 29

8 Åtgärdande av fel ... 30
8.1 Mekaniska fel ... 30
8.2 Byte av rullvagn ... 31
8.3 Byt tagelborstar på rullvagn ... 31
8.4 Elfel ... 32

9 Drivenhetens typskylt ... 33

10 Kontroll av den monterade dörranläggningen ... 34
10.1 Skyddsåtgärder för att undvika eller säkra riskställen ... 34
10.2 Monteringschecklista Slimdrive SL NT ... 34

# 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.<br>Om anvisningarna inte följs leder det till dödsfall eller svåra personskador. |
| ⚠ | **VARNING** | Fara för personer.<br>Om detta inte beaktas kan dödsfall eller svåra personskador bli följden. |
| ⚠ | **SE UPP** | Fara för personer.<br>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”.<br>Information som hjälper användaren att undvika materiella skador samt förstå eller optimera arbetsflöden. |
| ℹ | betyder ”Extra information” |
| ▶ | Symbol för en åtgärd: Du måste vidta en åtgärd.<br>▶ Om flera åtgärder föreskrivs måste de genomföras i den ordningsföljd som anges. |

## 1.2 Granskningar och giltighet

Version 02: gäller för Slimdrive SL NT 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 | Automatiserade skjutdörrar DCU1-NT/DCU1-2M-NT |
| Extra kopplingsschema | Automatiserade skjutdörrar DCU1-2M-NT, dörrstyrning DCU1-2M-NT för automatiserade skjutdörrar i nödutrymningsvägar, FR-varianter DUO, LL, evakueringsvägssystem |
| Bruksanvisning | Automatiska skjutdörrsanläggningar |
| Fel och åtgärder | DCU1-NT/DCU1-2M-NT drivenhetselektronik för automatiserade skjutdörrar |
| Kabelplan | Automatiska skjutdörrsanläggningar |
| Säkerhetsanalys | Automatiserade skjutdörrar |
| Anvisningar för förmontering | Slimdrive SL NT produktfamilj |
| Installationsbeskrivning | Slimdrive SL NT självbärande balk och sidoelement |
| Kompletterande installationsbeskrivning | Slimdrive SL NT GGS |

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

# 2 Grundläggande säkerhetsanvisningar

GEZE GmbH benämns nedan som GEZE.

## 2.1 Ändamålsenlig användning

Skjutdörrssystemet används för automatisk öppning och stängning av en genomgång i en byggnad.
Skjutdörrssystemet 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 driftslägen 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 hantering 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 prövningar 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 frånsäger sig GEZE allt ansvar.
- För reparations- och underhållsarbeten får endast GEZE-originaldelar användas.
- Anslutningen till nätspänningen 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 på kundsidan.
- 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: ”Maskindrivna 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 entrédörrar 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 demonteringskostnader 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/förlängd drivenhet 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 kopplingsschemat.
- 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 säkerhetsdekaler vid dörrblad i glas.
- Skaderisk när drivenheten är öppen. Roterande delar kan fånga in hår, klädesplagg, kablar o.s.v.!
- Osäkrade ställen utgör 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 materialen 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 °C kan leda till skador på enheten.
- Skyddas mot väta.
- Vid transport av glas skall särskilda transportanordningar användas (t.ex. A-ställningar).
- Separera flera rutor 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. trälister).
- 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 skjutdörrsautomatiker för nödutrymningsvägar måste vara godkända som utökad produktionsanläggning av det provningsinstitut som har utfärdat typprovningsintyget.

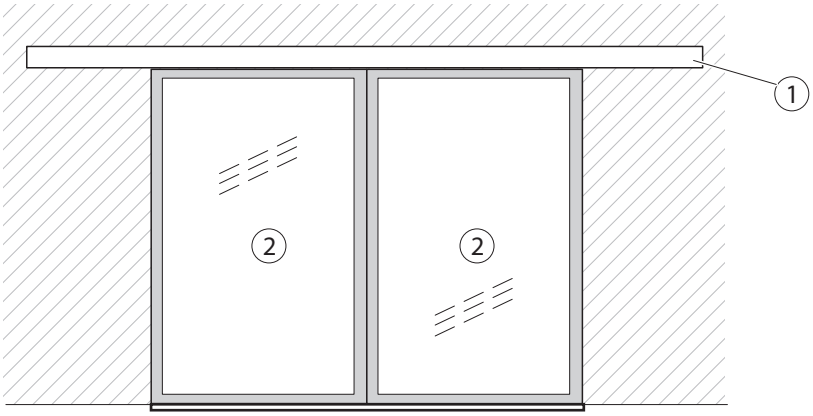
# 3 Om detta dokument

## 3.1 Översikt

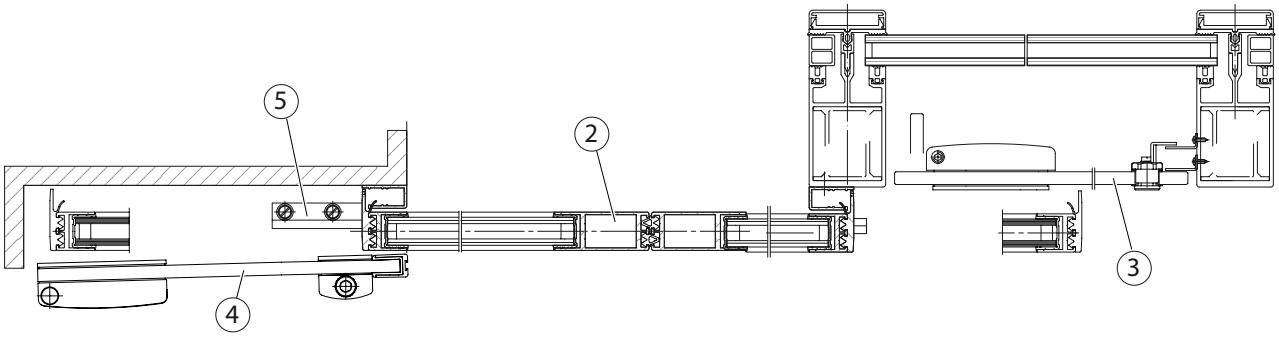
Denna handbok beskriver installationen av de automatiska skjutdörrsdrivenheterna i produktfamiljen Slimdrive SL NT. Monteringen av sidodelarna samt hållarmonteringen beskrivs i installationsbeskrivningen "Självbärande balk med sidoelement".

Vid följande ritningar är monteringen med ISO-profilsystem beskriven.
Följande profiler är också möjliga i kombination med Slimdrive SL NT:
- IGG
- GGS

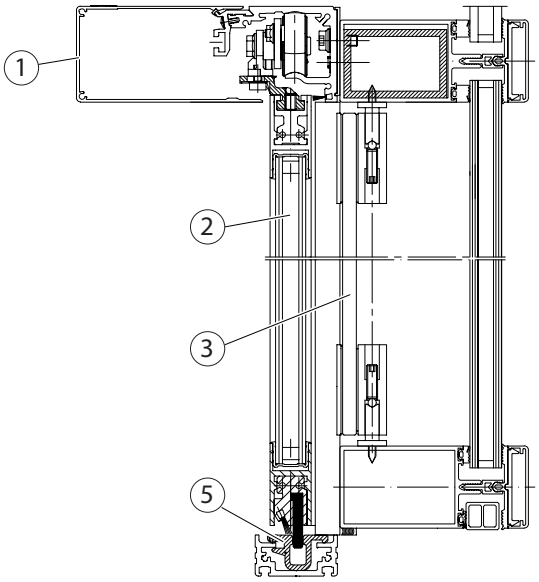
**Sett framifrån**




**Vy ovanifrån** (Slimdrive SL NT med ISO-profiler)




**Vy från sidan** (Slimdrive SL NT med ISO-profiler i karm och profilkonstruktion)




1 Drivenhet skjutdörrsystem
2 Rörligt dörrblad
3 Säkerhetsdörrblad
4 Skyddsdörrblad
5 Golvstyrning

# 4 Översikt

## 4.1 Planer

| Nummer | Typ | Namn |
|---|---|---|
| 70511-0-001 | Drivenhetsritning | GEZE Slimdrive SL NT, drivenheter |
| 70511-ep01 | Monteringsschema | Slimdrive SL NT /-FR, ISO-glasbeslag |
| 70511-ep03 | Monteringsschema | Slimdrive SL NT /-FR, ISO-glasbeslag |
| 70511-ep05 | Monteringsschema | Slimdrive SL NT /-FR, IGG-beslag |
| 70511-ep06 | Monteringsschema | Slimdrive SL NT /-FR med GGS |
| 70511-ep07 | Monteringsschema | Slimdrive SL NT med skyddsdörrblad |
| 70511-ep08 | Monteringsschema | Slimdrive SL NT /-FR, trädörrblad |
| 70511-ep13 | Monteringsschema | Slimdrive SL NT /-FR, ISO-glasbeslag + haklås |
| 70511-ep16 | Monteringsschema | Slimdrive SL NT & Lock A, dubbeldörr |
| 70511-ep17 | Monteringsschema | Slimdrive SL NT & Lock A, enkeldörr |
| 70511-ep18 | Monteringsschema | Slimdrive SL NT /-FR, Lock M, dubbeldörr |
| 70511-ep19 | Monteringsschema | SL NT /-FR, Lock M, enkeldörr |
| 70511-ep21 | Monteringsschema | Slimdrive SL NT /-FR, ISO-glasbeslag, Lock M |
| 70504-ep03 | Monteringsschema | Golvlås för ISO |
| 70484-ep04 | Monteringsschema | Säkerhetsdörrblad för skjutdörrsystem |
| 70511-2-0209 | Komponentritning | Löpskena måttbeställd SL NT |
| 70511-2-0231 | Komponentritning | Löpskena borrad SL NT |
| 70511-2-0281 | Komponentritning | Löpskena måttbeställd, SL NT dubbeldörr, GGS med sidoelement |
| 70511-2-0282 | Komponentritning | Löpskena måttbeställd, SL NT enkeldörr stängande åt höger, GGS med sidoelement |
| 70511-2-0283 | Komponentritning | Löpskena måttbeställd, SL NT enkeldörr stängande åt vänster, GGS med sidoelement |
| 70511-2-0228 | Komponentritning | Förbindningsprofil rullvagn |
| 70511-2-0200 | Komponentritning | Kåpa måttbeställd, SL NT |
| 70511-1-0107 | Komponentritning | Komponentmodul höger DCU1-NT, SL NT |
| 70511-1-0108 | Komponentritning | Komponentmodul höger SL NT -FR 2M / -FR DUO |
| 70511-1-0109 | Komponentritning | Komponentmodul höger SL NT -FR LL/ -FR RWS |
| 70511-1-0106 | Komponentritning | Komponentmodul vänster SL NT och låsning |
| 70511-1-0117 | Komponentritning | Komponentmodul vänster SL NT |
| 70715-1-0159 | Modulritning | Genomgående golvstyrning |
| 70715-9-9854 | Monteringsritning | ISO-dörrblad Slimdrive SL NT |
| 70715-9-9864 | Monteringsritning | ISO-dörrblad, sekundär stängningskant gummi, Lock M, Slimdrive SL NT |
| 70715-9-9863 | Monteringsritning | ISO-dörrblad, sekundär stängningskant gummi, Lock A, Slimdrive SL NT |

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 |
| Ringnyckel | 8 mm |
| Skruvmejselsats | Golvstyrningsspår upp till 6 mm, krysspår PH2 och PZ2 |
| Torxnyckel | Tx 20 (bitsinsats längd minst 110 mm) |
| Sidskärare | |
| Krimptång för elkabel | |
| Avskalningstång | |
| Plastbygel för tippsäkring | |
| 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 automatikritningar.

# 5 Montering

**VARNING!**
**Livsfara på grund av elstöt!**
- ▶ Lossa inte fastskruvade elektriska skyddsledarförbindningar.

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

## 5.1 Förberedelser genom kund

- ▶ Kontrollera förberedelserna på uppställningsplatsen för att garantera korrekt montering:
  - ▫ Fasadkonstruktionens resp. underbyggnadens typ och belastningsförmåga
  - ▫ Monteringsytans jämnhet
  - ▫ Färdiggolvets jämnhet
  - ▫ Anvisningarna i kabelschemat

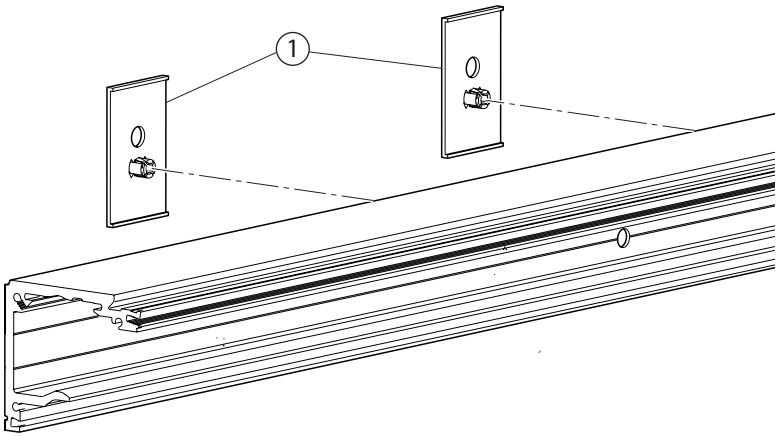
## 5.2 Förbered löpskenan

Förmonterade system levereras med påbyggda komponentmoduler.
- ▶ Demontera komponentmodulerna för att underlätta fastsättningen av löpskenan i väggen.

## 5.3 Montering av löpskena

- Skydda löpytan mot skador.

### 5.3.1 Montera mellanplattor




- Sätt fast mellanplattorna (1) på löpskenans baksida.
  - övre borrhålsrad för väggmontering
  - nedre borrhålsrad för mellanplattans klämma

Beroende på förhållande på monteringsplatsen (regelkonstruktion) kan monteringen även ske omvänt. Om möjligt ska den övre borrhålsserien användas för montering.

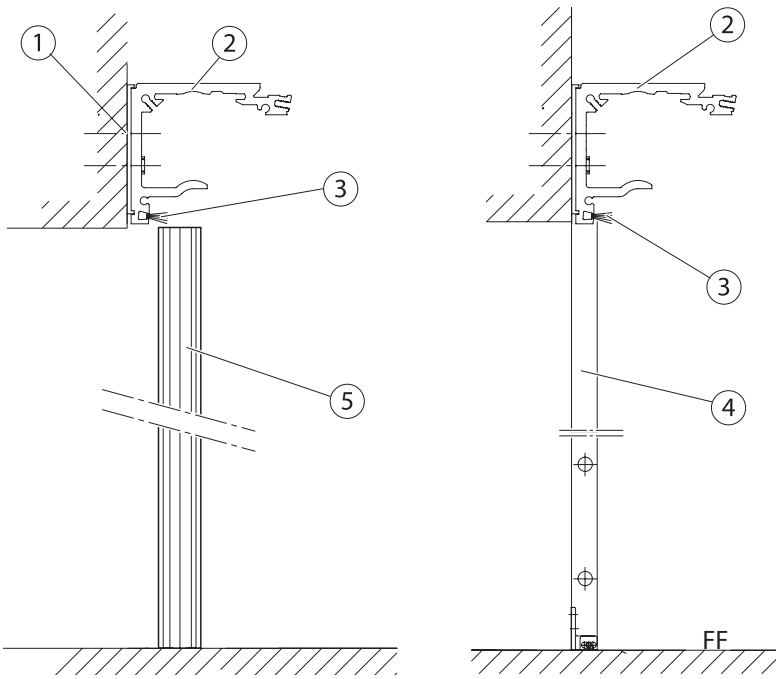
### 5.3.2 Montering av löpskena

**Vy från sidan**

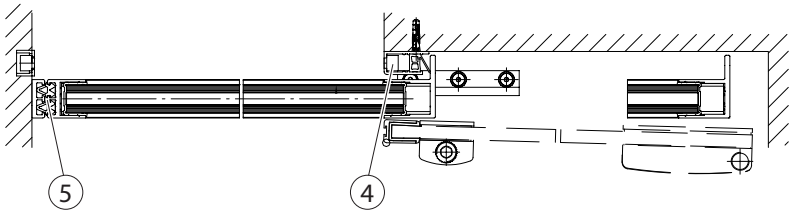
- Bestäm monteringshöjden för löpskenan (2).
  Beakta ojämnheter i väggar och golv.
- Rikta in löpskenan horisontellt.
- Märk ut fästhål (1) (övre hålserien i löpskenan).
- Ta bort löpskenan.
- Borra hål (1) för fastsättningen.
- Montera borstprofilen med tagelborste (3).
- Skruva fast löpskenan (2).
- Montera tätningslister (4).
- Tryck in tätningslisten av gummi i tätningslisterna.

Vid utföranden med enkeldörr anläggningar:

- Montera vägglister (5).




**Sett uppifrån**



## 5.4 Montera golvstyrningen

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

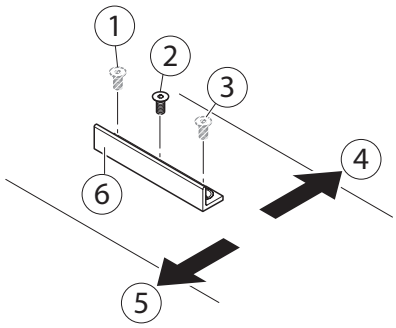
### 5.4.1 Montera golvstyrningsvinkel golvmontage (tillval)

**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**

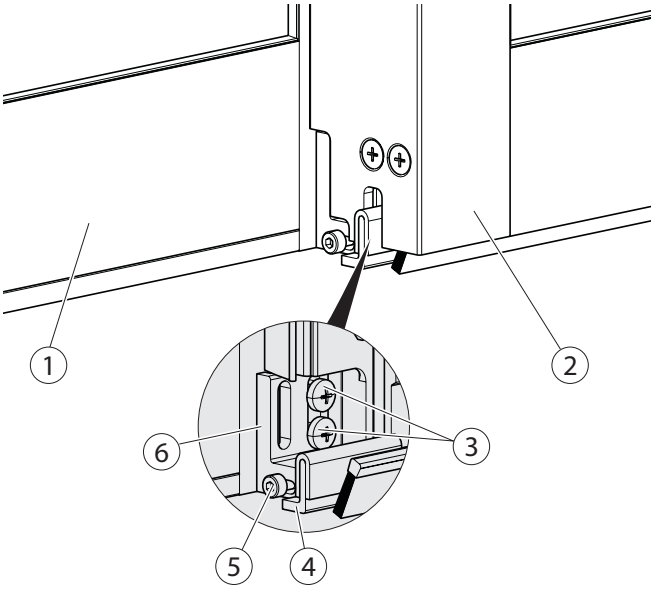
▶ Skruva fast golvstyrningsvinkeln (6) med 2 lämpliga sänkskruvar (3) och (2).




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

### 5.4.2 Justerbar golvstyrningsvinkel väggmontage (tillval)

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




### 5.4.3 Genomgående golvstyrning (tillval)

- Installation av den genomgående golvstyrningen se modulritning ”Genomgående golvstyrning).
- Mer information se tillhörande monteringsschema, kapitel 4.1.

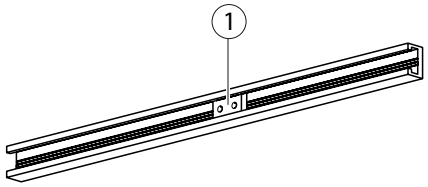
## 5.5 Montera det rörliga dörrbladet

### 5.5.1 Montera förbindningsarmen

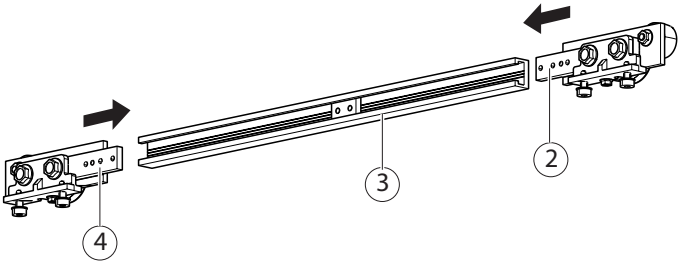
**VARNING!**
**Skaderisk vid glasbrott!**
- Var alltid två personer vid montering av det rörliga dörrbladet.

**VARNING!**
**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.

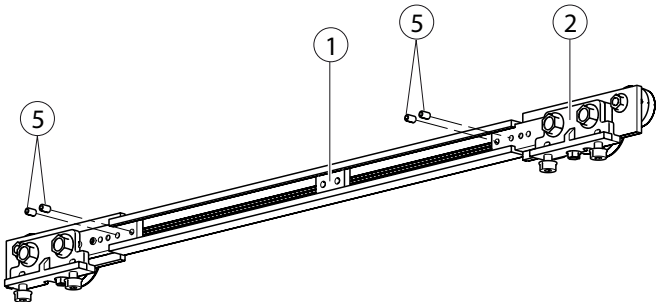
**Enkeldörr**
- Skjut in klämplattan (1) i förbindningsarmen (endast vid enkeldörr).




- Skjut in rullvagnarna (2, 4) i förbindningsarmen (3).

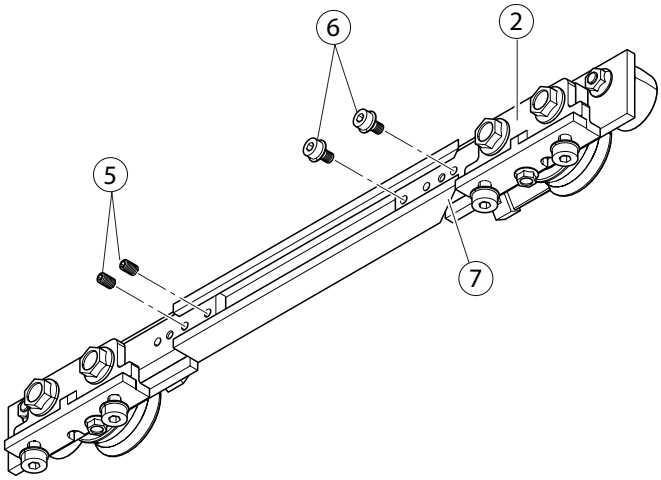



- Säkra båda rullvagnarna (2,4) med vardera 2 gängstift (5)(åtdragningsmoment 3 Nm).



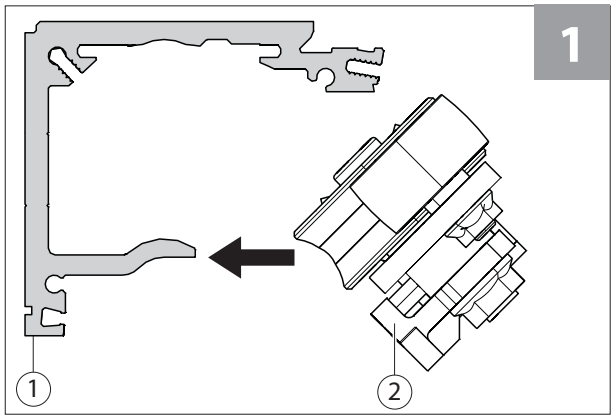

**Dubbeldörr**
- Säkra rullvagnen (mot sekundär stängningskanten) med gängstift (5)(åtdragningsmoment 3 Nm).
- Fixera den andra rullvagnen (mot huvudstängningskanten) med de båda skruvarna för medbringaren (åtdragningsmoment 5 Nm).

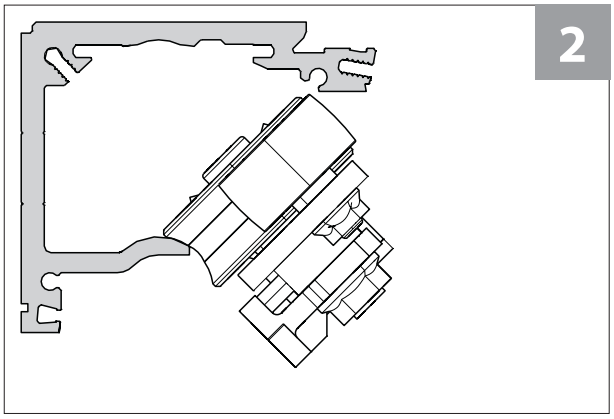
- Förbindningsarmens snedkant (7) måste peka mot huvudstängningskanten.

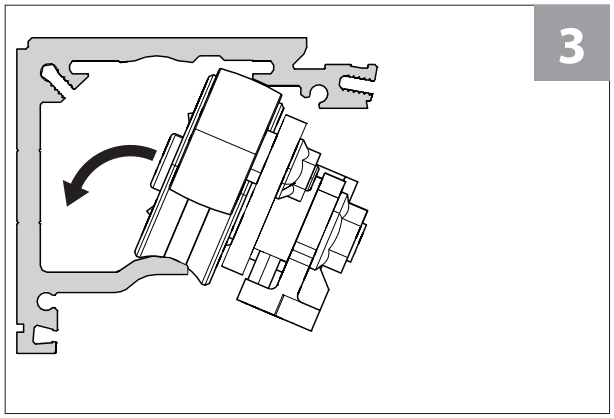


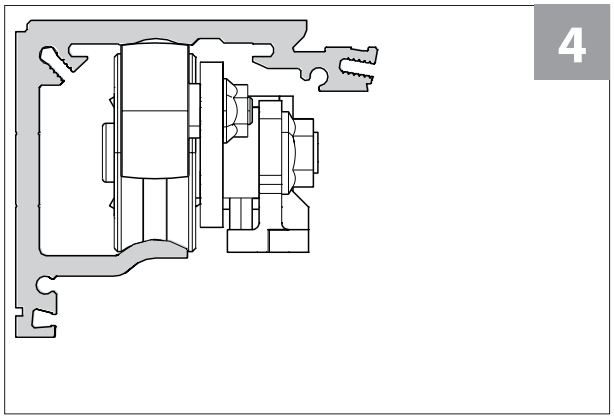
### 5.5.2 Sätt in rullvagnen i löpskenan

▶ Skjut in rullvagnen (2) i löpskenan (1) så som visas nedan.

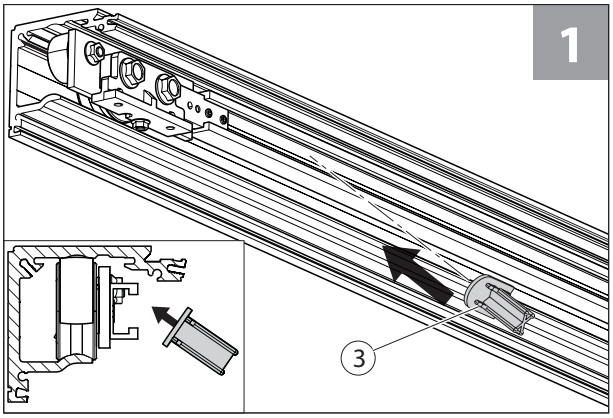


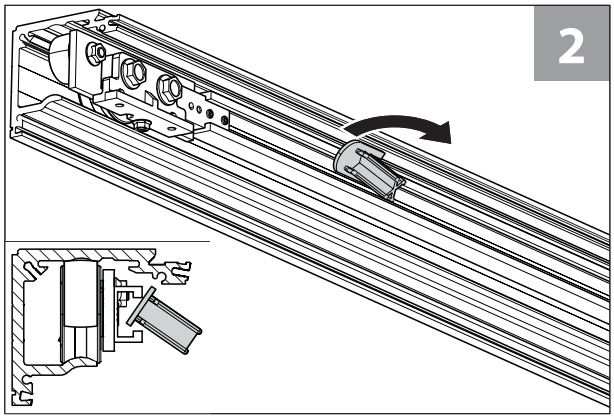



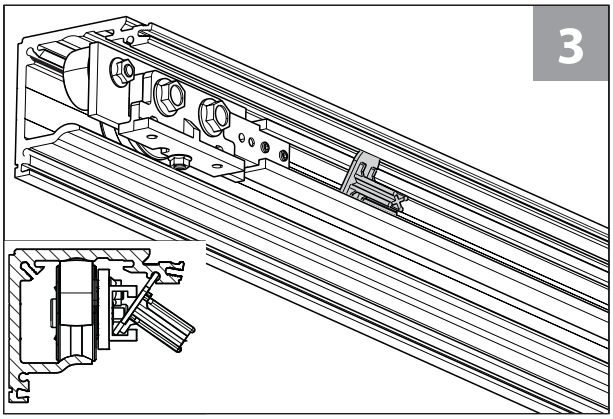



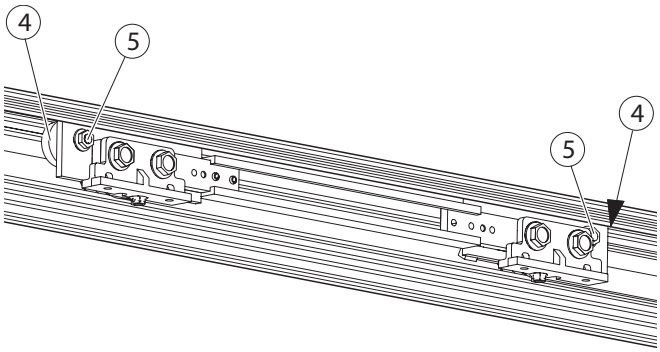

▶ Sätt in monteringshjälpen (3) för det rörliga dörrbladet i löpskenan så som visas nedan för att säkra rullvagnen.



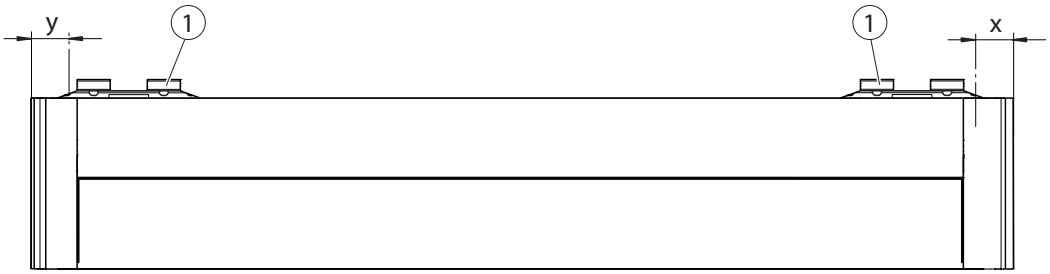
- Skjut upp stödrullarna (4) och dra åt skruvarna lätt (5).




## 5.5.3 Montera bärarbyglarna på det rörliga dörrbladet

Bärarbyglarna monteras när de rörliga dörrbladen glasas. Vid montering i efterhand av bärarbyglarna måste dörrbladens karmar demonteras (se installationsbeskrivning rörligt dörrblad).

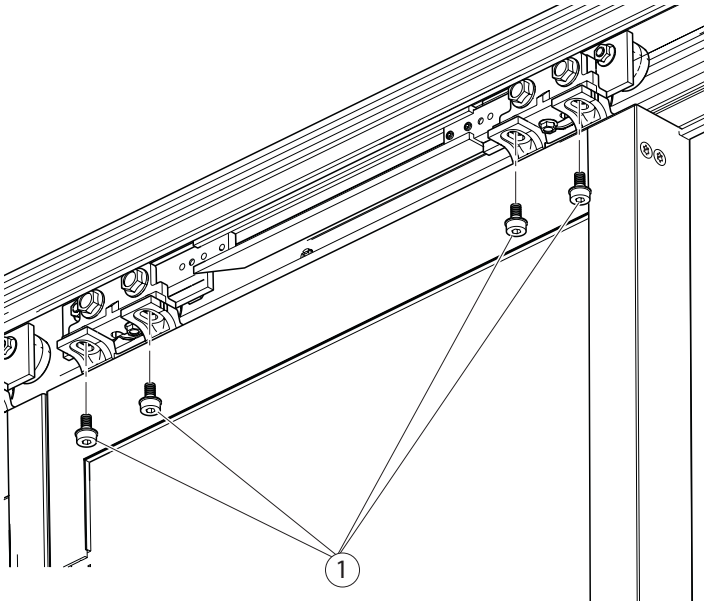
- Position för bärarbyglar (1) se monteringsritning rörligt dörrblad.




## 5.5.4 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.

- Skruva fast det rörliga dörrbladet med 4 upphängningsskruvar (1) på rullvagnarna, men dra **inte** åt ännu.
- Ta bort monteringshjälpen för det rörliga dörrbladet.

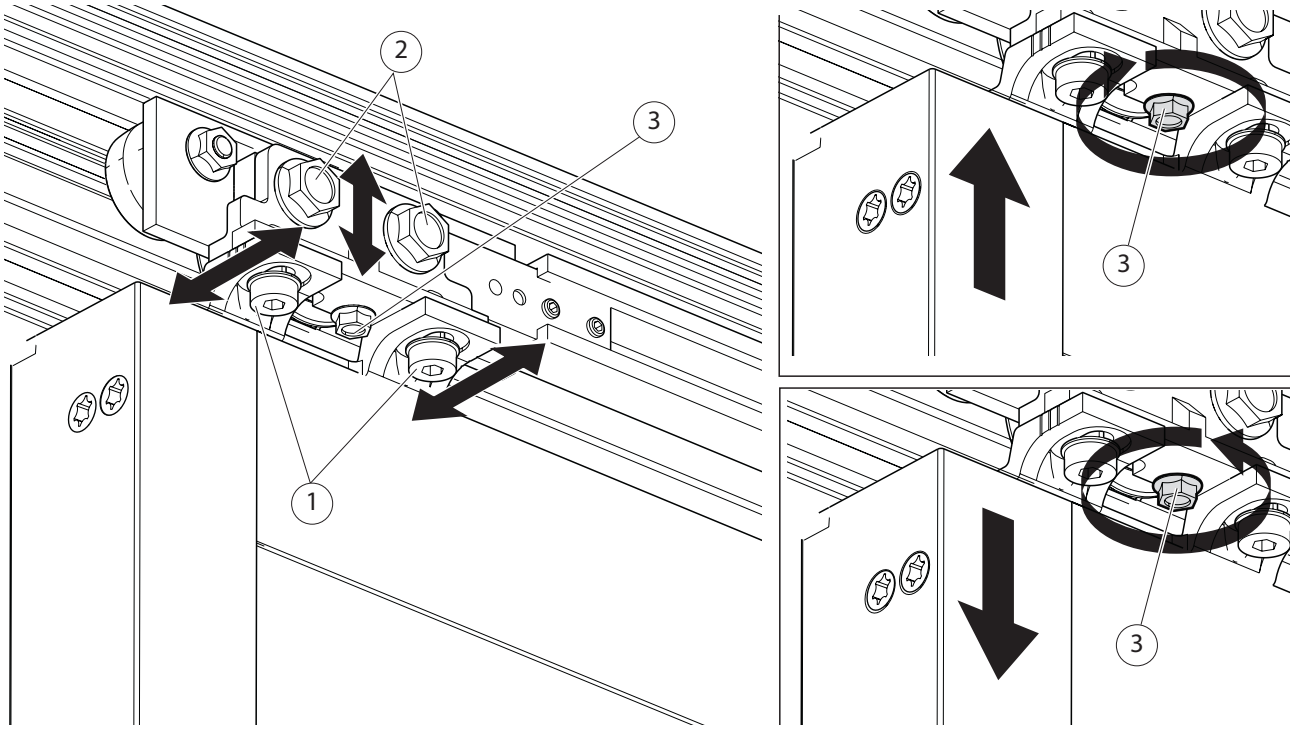


## 5.5.5 Ställ in det rörliga dörrbladet

**VARNING!**
**Risk för personskador genom klämning!**
**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.

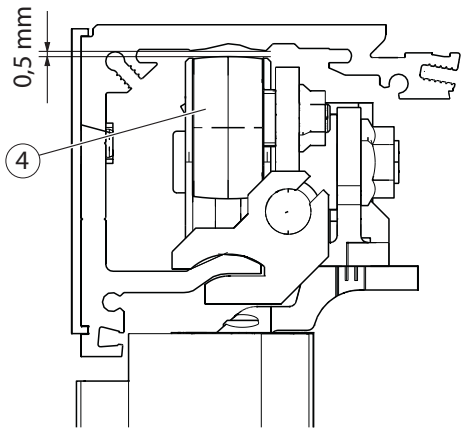
**Ställ in parallellt läge och höjd för det rörliga dörrbladet**



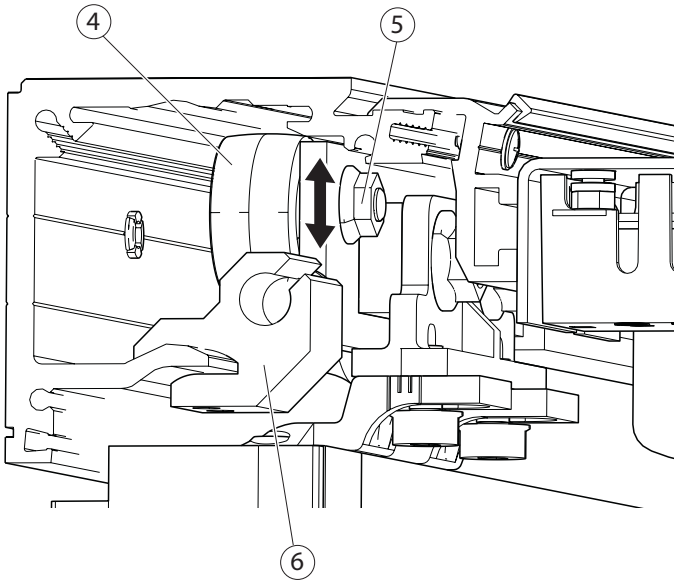

- Rikta in de rörliga dörrbladen i plan med varandra med hjälp av upphängningsskruvarna (1). Se till att höjden är densamma och att stängningskanterna är parallella.
- Lossa fästskruven för höjdinställning (2) och ställ in höjden för de rörliga dörrbladen med ställskruven (3). **Dubbeldörr:** Anpassa höjden på båda dörrbladen.
- Dra åt skruvarna (2) (åtdragningsmoment 20 Nm).
- Dra åt skruvarna (1) (åtdragningsmoment 10 Nm).
- Dra åt skruven (3) (åtdragningsmoment 5 Nm).
- Beakta skär- och indragsställen enligt DIN 18650 och DIN EN 16005, se säkerhetsanalys och planer i kapitel 4.1.
- Justera dörrbladen var för sig, så att de går lätt.

**Ställ in motrullen**

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



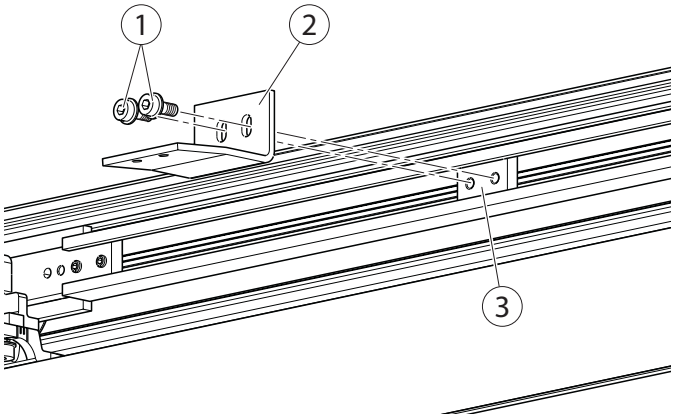

- Lossa skruven (5) på motrullens baksida.
- Förskjut motrullen tills att avståndet ca 0,5 mm är inställt.
- Dra åt skruven (5) igen (åtdragningsmoment 10 Nm).



## 5.5.6 Montera medbringare, kort

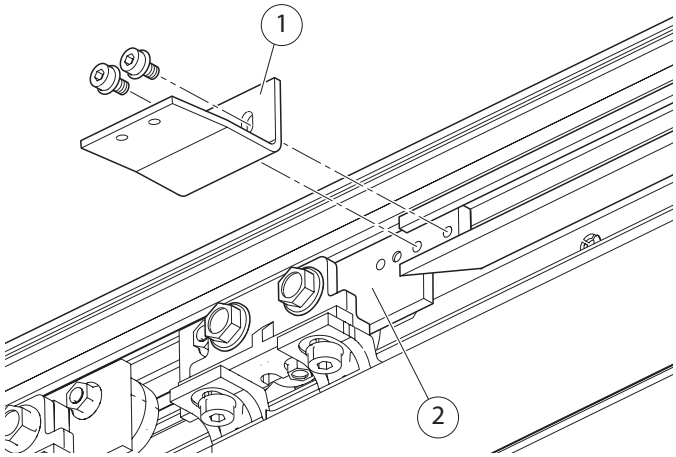
- Medbringarna får inte stryka mot något hinder under någon del av körvägen.
- Medbringarens exakta position framgår av drivenhetsritningen.

**Enkeldörr:**



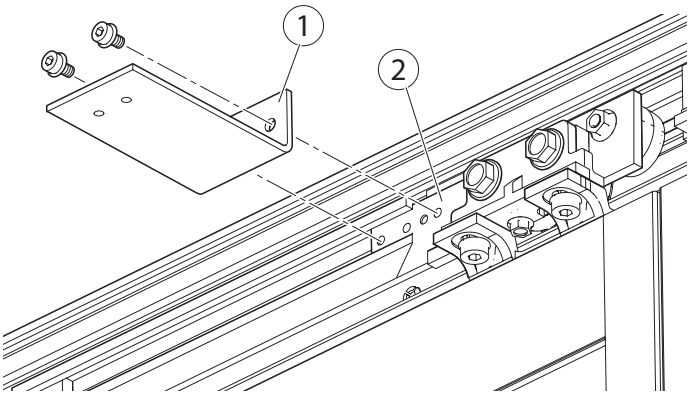

- Montera den korta medbringaren (2) med skruvar (1) på klämplattan (3).
- Positionera klämplatta (3) och medbringare, kort (2) på förbindningsarmen (position se drivenhetsritningen).
- Dra åt skruvarna (1) (åtdragningsmoment 5 Nm).

**Dubbeldörr:**




- Skruva fast medbringaren, kort (1) med 2 skruvar genom de yttre ovala hålen på rullvagnarna vänster (2) till det högra rörliga dörrbladet (åtdragningsmoment 5 Nm).

## 5.5.7 Montera medbringare, lång (dubbeldörr)

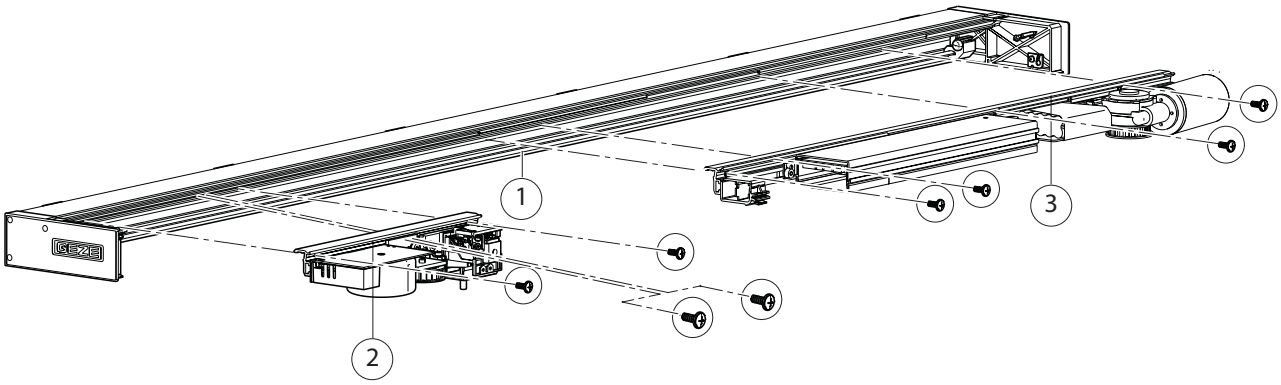



- Skruva fast medbringaren, lång (1) med de 2 förmonterade skruvarna genom de yttre ovala hålen på rullvagnarna höger (2) till det vänstra rörliga dörrbladet (åtdragningsmoment 5 Nm).
- Placera det rörliga dörrbladet i stängtläge.

## 5.6 Montera automatikkomponenterna.

### 5.6.1 Montera komponentmodul vänster och höger

**VARNING!**
**Komponenter som inte har säkrats kan ramla ned vid belastning.**
- Se till vid monteringen av komponentmodulen att den hänger fast i löpskenan längs hela sin längd.

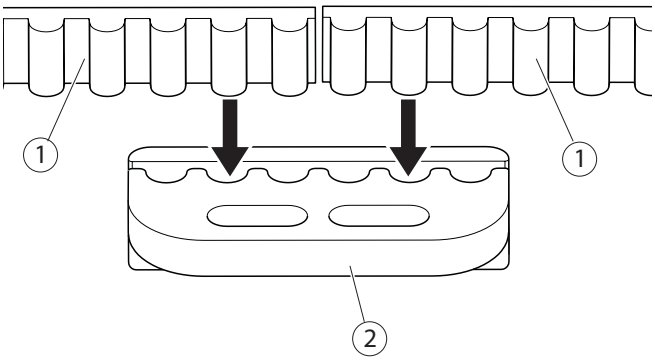



- Placera komponentmodulen höger (3) så att medbringaren inte kolliderar med motorn.
- Placera komponentmodulen vänster (2) så att medbringaren inte kolliderar med låsningen eller brytrullen. Positioner se drivenhetsritningen.

- Skruva fast de förmonterade komponentmodulerna till vänster (1) och höger (3) med vardera 4 skruvar på löpskenan (2)(åtdragningsmoment 3,5 Nm).

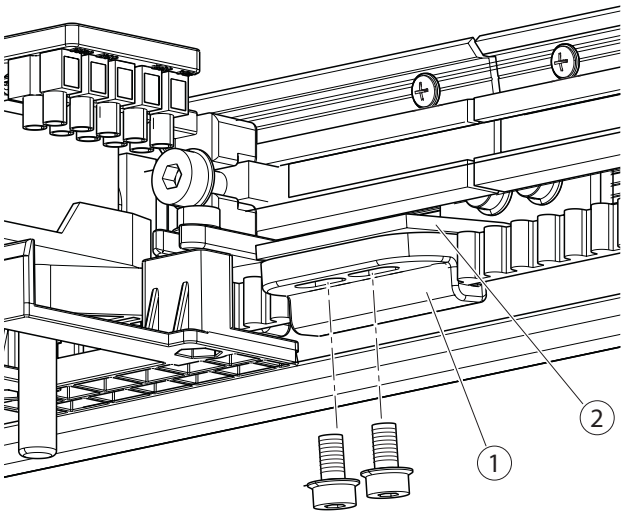
### 5.6.2 Montera kuggrem

- Trä in kuggremmen på motor- och brytrullen, korta av vid behov.
- Sätt i kuggremmens ändar (1) i kuggremslåsningen (2) (3 kuggar per sida).

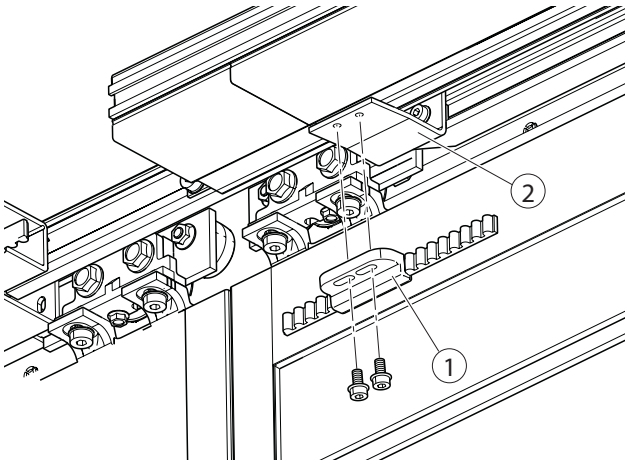


## 5.6.3 Montera kuggremmen på medbringaren

**Enkeldörr**




**Dubbeldörr**

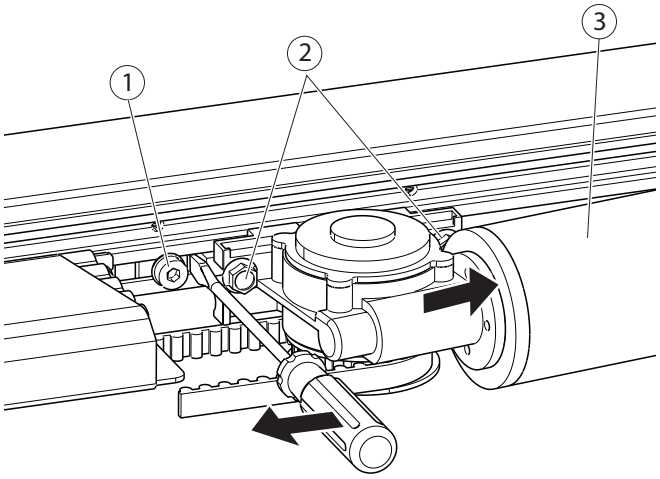



- Skruva på kuggremslåsningen (1) på medbringaren, kort (2). Dra **inte** åt skruvarna ännu.

## 5.6.4 Spänn kuggremmen

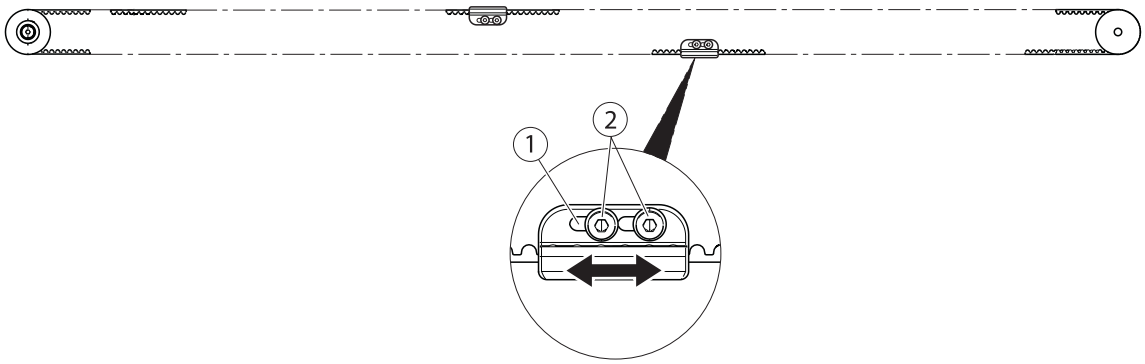
- Förspänn kuggremmen med 300 N ±35 N (se drivenhetsritningen).

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



## 5.6.5 Ställ in stängt läge

**Ställ in stängt läge**

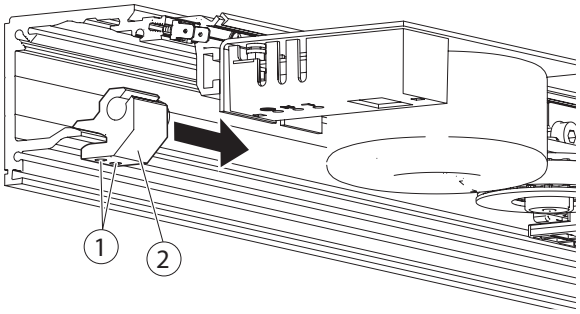



På system med dubbeldörr:

- Placera det rörliga dörrbladet i stängtläge.
- Montera det andra remlåset på den långa medbringaren, men dra ännu inte åt skruvarna (2).
- Finjustera positionen i skjutriktningen i de ovala hålen (1).
- När det exakta stängtläget har ställts in ska du dra åt skruvarna (2) på båda remlåsen (åtdragningsmoment 6 Nm).

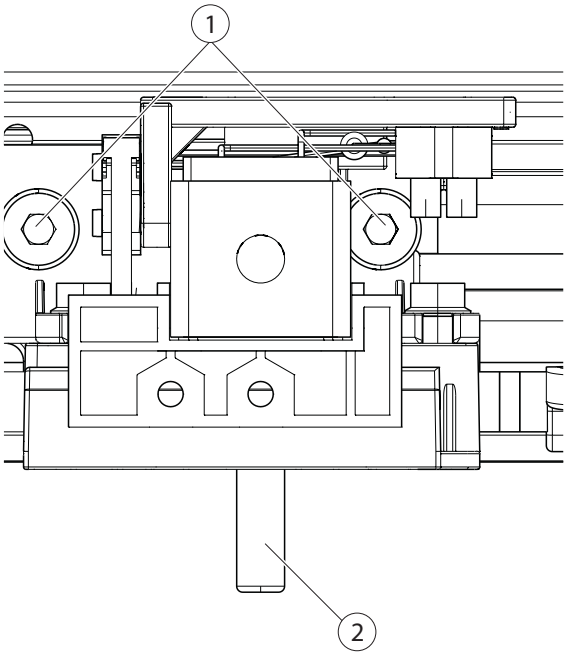
## 5.6.6 Ställa in stoppbufferten

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



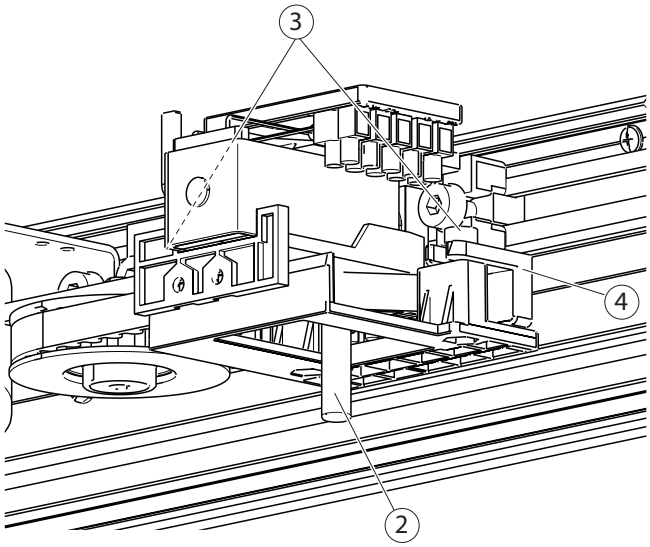
## 5.6.7 Positionera kuggremslåsningen (tillval)

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




Låsningsstiftet (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 (4) så att kuggremmen varken släpar emot eller har för mycket luft. Lossa då 2 skruvar (3), flytta låsningsstyrningen (4) och dra åt skruvarna (3) igen (åtdragningsmoment 5 Nm).

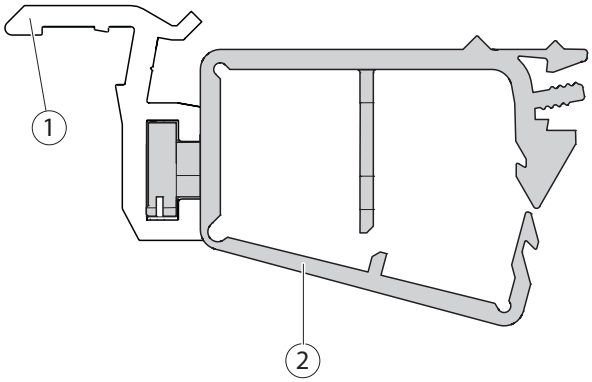


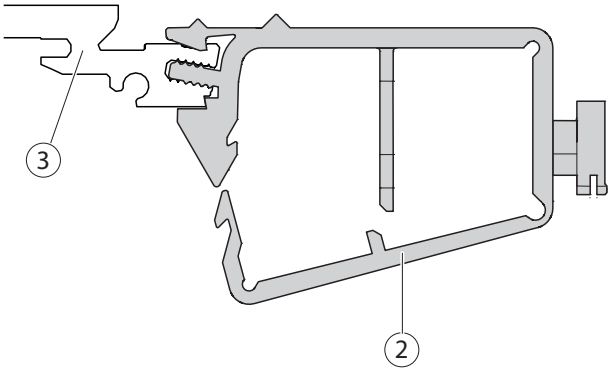

Medbringaren får inte slå mot kuggremslåsningen (tillval) under drift.

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

## 5.6.8 Montera kabelhållare

**Kablarna kan skadas!**
▶ Dra kablarna så att inga kablar befinner sig invid de rörliga delarna.



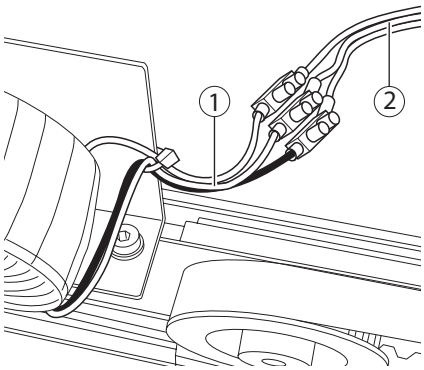




▶ Fäst kabelstyrningen (2) på komponentmodulen (1) eller löpskenan (3). Avstånd kabelstyrning ca 200 mm.

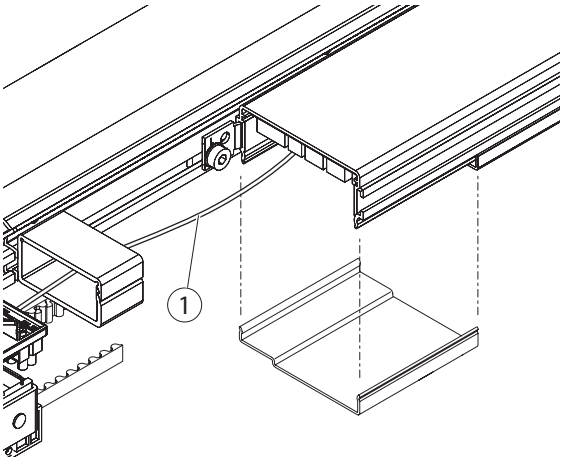
## 5.6.9 Koppla ihop transformator och styrning

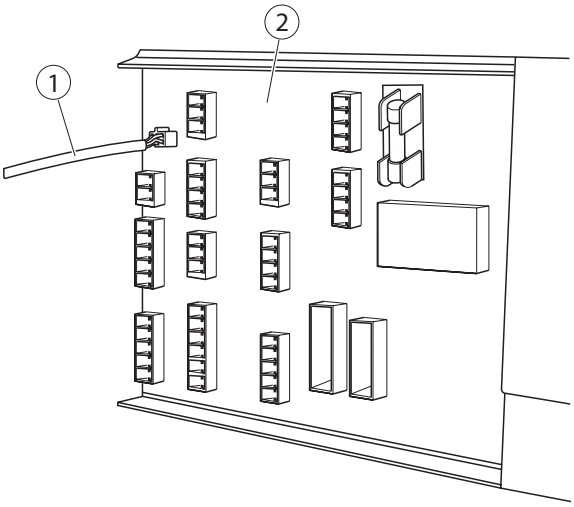
Beakta jordanslutningen!
Förväxla inte ledarna!

▶ Förbind transformatorkabeln (2) med kabeln (1) på transformatorn.



### 5.6.10 Koppla ihop kuggremslåsningen (tillval) med styrningen

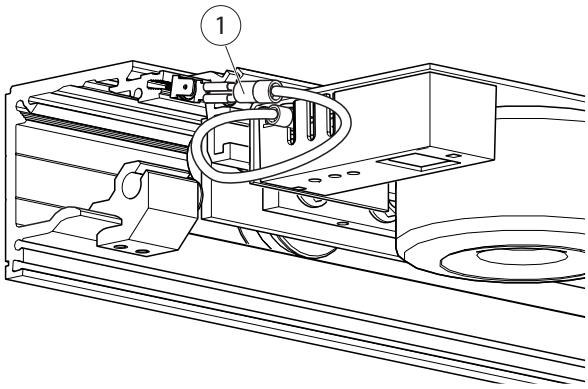



- Dra kabeln för kuggremslåsningen (tillval) (1) till styrningen (2) och sätt i den.

## 5.7 Anslut jordningen

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

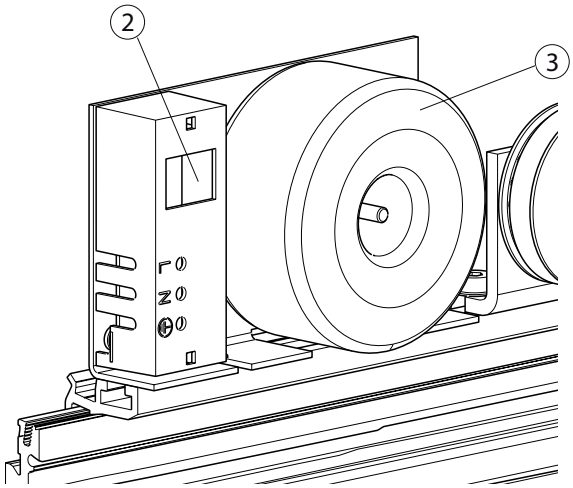


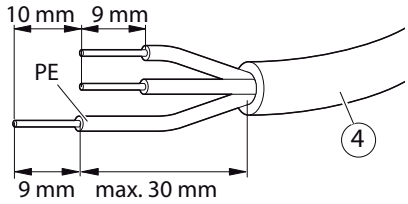
# 6 Produktionstest och idrifttagning

## 6.1 Anslutning av drivenhet

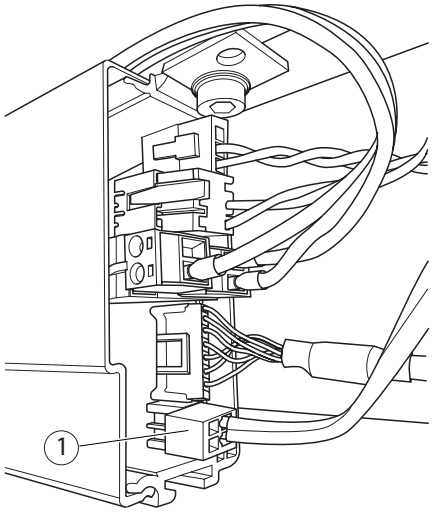
**VARNING!**
**Livsfara på grund av elstöt!**
- Elsystemet (230 V) får endast anslutas och kopplas från av behörig elektriker eller elektriker för vissa arbetsmoment.
- Utför elanslutning och skyddsledarkontroll enligt VDE 0100 del 600.

- 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.



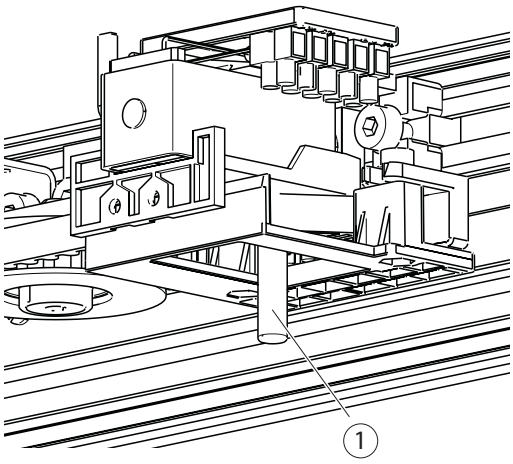

- Gör ett produktionstest som beskrivs i kopplingsschemat ”Automatiserade skjutdörrar DCU1-NT/DCU1-2M-NT“.

## 6.2 Montera kåpan

**VARNING!**
**Skaderisk!**
Risk för personskador vid hantering av kåpan.
- Var alltid två personer vid hantering av kåpan.

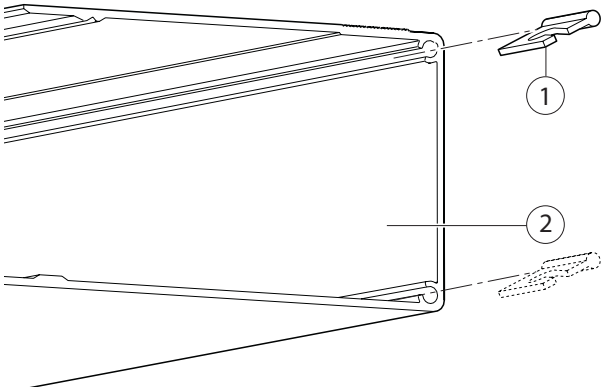
**VARNING!**
**Skaderisk pga. nedfallande kåpa!**
- Säkerställ att kåpan är upphängd i löpskenan över hela längden.
- Släpp försiktigt kåpan och kontrollera att den är säkert upphängd.

- Vrid urlåsningsstiftet (1) ur kuggremslåsningen (tillval).

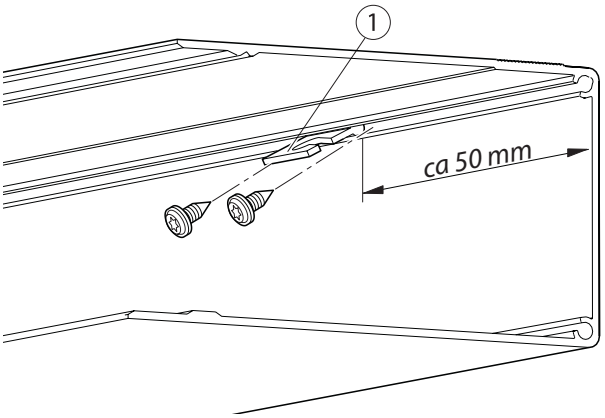



### 6.2.1 Montera kåpupphängningsstycket

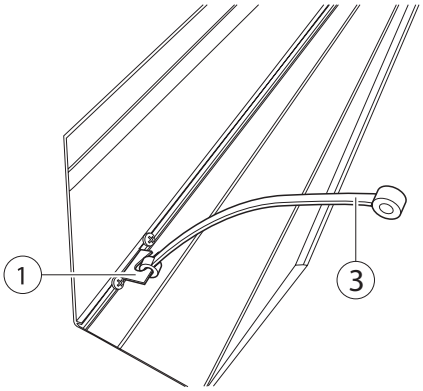
- Skjut i ett kåpupphängningsstycke (1) i kåpans (2) övre eller undre skruvkanal.




- Säkra kåpupphängningsstycket (1) höger och vänster med ca 50 mm avstånd från kåpänden med 2 skruvar (åtdragningsmoment max. 1,5 Nm).

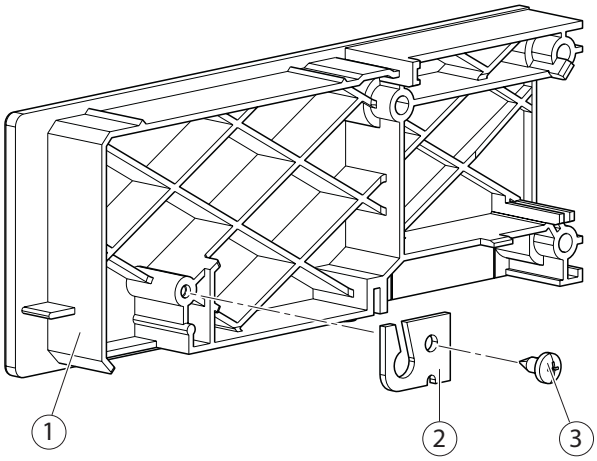


- Stick in fånglinan (gummivajer) (3) på kåpans monterade upphängningsprofiler (1).




## 6.2.2 Montera sidoplatts-upphängningsstycket

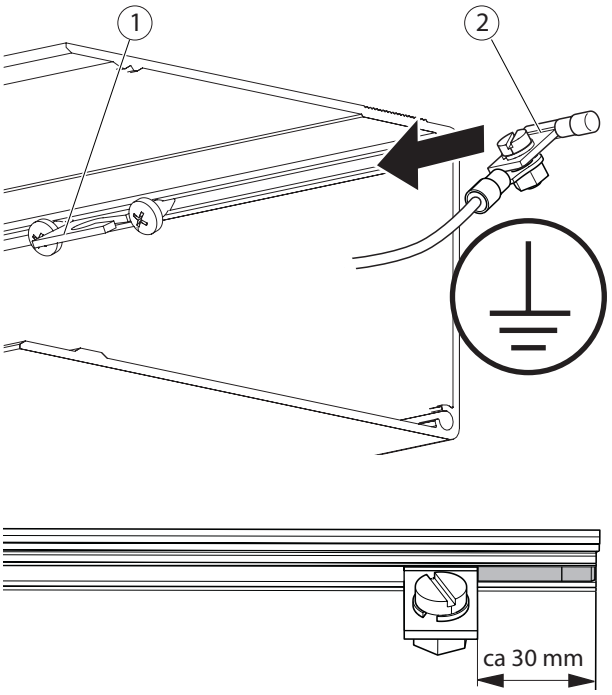
- Skruva på sidoplatts-upphängningsstycket (2) med linsskruv (3) i sidoplattorna (1) vänster och höger (åtdragningsmoment 1,5 Nm).



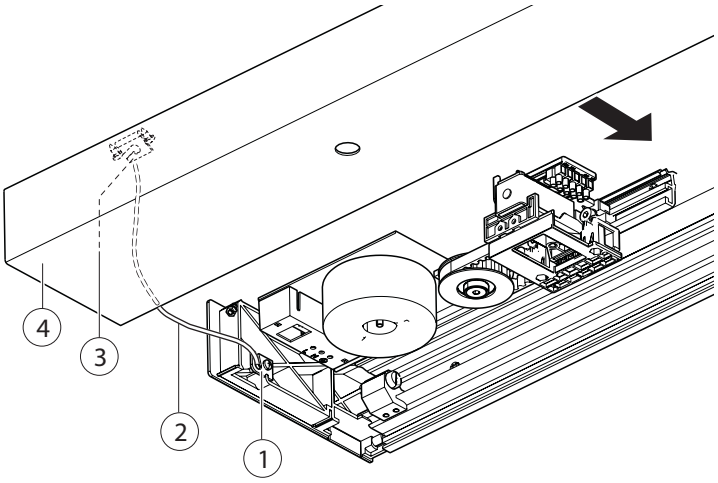

## 6.2.3 Montera jordning av kåpan

- Före monteringen av kåpjordningen måste man kontrollera om kåpupphängningsstycket (1) är monterat.

- Slå in fästbulten till kåpans jordning (2) på sidan av jordningen ca 30 mm i den övre skruvkanalen.



## 6.2.4 Häng in kåpsäkringsvajern

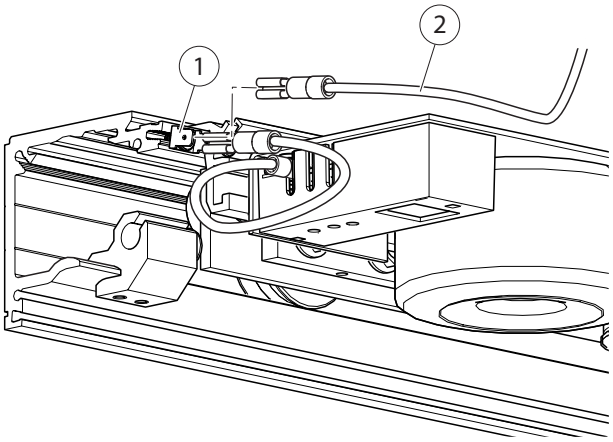



- Häng upp vajern för kåpsäkringen (2) på kåpans upphängningsprofil (3) i kåpan (4).
- Häng upp vajern för kåpsäkringen (2) på upphängningsprofilen (1) till sidoplattan

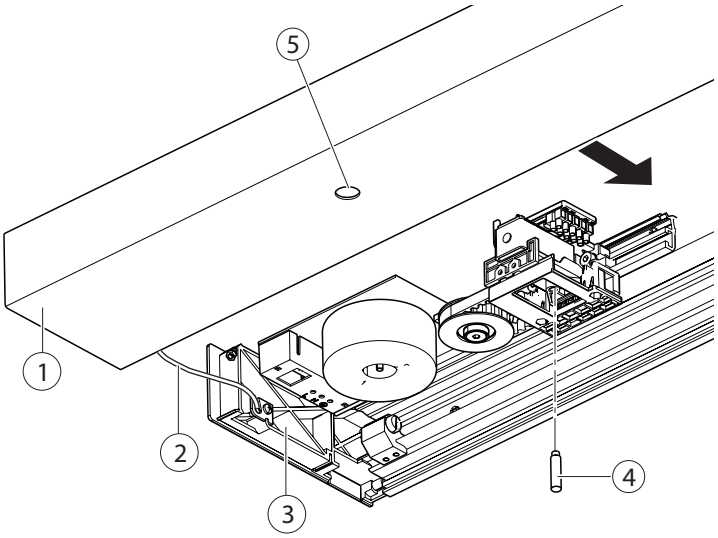
## 6.2.5 Anslut kåpjordningen

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

Beroende på drivenhetens längd måste man montera en 2:a apparatplattkontakt för kåpjordningen för att överbrygga avståndet mellan trafo-jordningen och kåpjordningen.



### 6.2.6 Skjut på kåpan




- Skjut på kåpan (1) på sidoplattorna (3) tills att den hakar fast, och säkerställ att den sitter rätt även vid komponentmodulerna och kabelstyrningarna.

- Kontrollera att vajern till kåpsäkringen (2) och jordningsledningen sitter korrekt.
  Det får inte finnas någon kontakt med rörliga delar.

- Vrid in låsningsstiftet (4) i kuggremslåsningen (tillval).

Låsningsstiftet (4) måste efter monteringen sitta i borrhålet i kåpan så att låsningen går att låsa och låsa upp.

- Borra upp hålet (5) i kåpan vid behov.

## 6.3 Montering av säkerhetsanordningar

Information om anslutning och parametersättning av säkerhetsgivarna samt in- och utgångar och idrifttagning 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 faroområden.

## 6.5 Idrifttagande dörranläggning

Information om anslutning och parametersättning av säkerhetsgivarna samt in- och utgångar och idrifttagning hittar du i kopplingsschemat.

### 6.5.1 Skapa kontrollbok

- Utför en säkerhetsanalys.
- Ange de monterade tillvalen i användarens säkerhetsanalys.

## 6.6 Demontering

**VARNING!**
**Livsfara på grund av elstöt!**
- Elsystemet (230 V) får endast anslutas och kopplas från av behörig elektriker eller elektriker för vissa arbetsmoment.

**VARNING!**
**Skaderisk!**
Risk för personskador vid hantering av kåpan.
- Var alltid två personer vid hantering av kåpor över 4 m.

**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 Kontrollera kuggremsspänningen

- Kuggremmen får inte lyfta eller kugga över på motorkugghjulet vid bromsning eller acceleration.
- Om kuggremmen lyfts eller kuggar över ställer man in kuggremsspänningen till 300 N ± 35 N .

### 7.1.2 Spänn kuggremmen

Se kapitel 5.6.4.

## 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 kopplingsschema).
- Beroende på konfiguration finns inte alla angivna slitagedelaar med.
- Håll kontrolldokumenten tillgängliga och aktuella.

| Befintliga slitagedelar | Utbytesintervall |
|---|---|
| Batteri | Två år |
| Rullvagn/löp- och stödrullar | vid slitage eller skada |
| Rengörings- och tätningsborstar | vid slitage eller skada |
| Kuggrem | vid slitage eller skada |
| Golvstyrning | vid slitage eller skada |
| Brytrullar | vid slitage eller skada |
| Motor | 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 inlärning 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 (se kapitel) 8.2)<br>▶ Byt tagelborstar vid behov (se kapitel) 8.3) |
| 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 5.6.2) |
| | Kontrollera spänningen | ▶ Spänn kuggremmen vid behov (se kapitel5.6.4) |
| | Kontrollera kuggremslåsningen (tillval) avs. skador | ▶ Positionera kuggremslåsningen (tillval) i nytt läge vid behov (se kapitel 5.6.7) |
| Kuggremslåsning (tillval) | Kontrollera funktionen | ▶ Positionera kuggremslåsningen (tillval) i nytt läge (se kapitel 5.6.7) |
| Skruvar | Kontrollera att de sitter fast | ▶ Dra åt skruvarna vid behov (åtdragningsmoment, se automatikritning) |
| Moduler och periferi | Kontrollera funktionen | ▶ Byta modul |
| Kablar | Kontrollera kablarna med avseende på skador och korrekt fastsättning | ▶ Fäst kablarna eller byt vid behov |

# 8 Åtgärdande av fel

**VARNING!**
**Livsfara på grund av elstöt!**
- ▶ Elsystemet (230 V/115 V) får endast anslutas och kopplas från av behörig elektriker eller elektriker för vissa arbetsmoment.
- ▶ Utför elanslutning och skyddsledarkontroll enligt anvisningarna i VDE 0100 del 600.

**SE UPP!**
**Skaderisk vid öppen drivenhet!**
**Hår, kläder, kablar mm. kan dras in av roterande delar.**
- ▶ Varning för roterande delar vid arbeten på öppen drivenhet.

**SE UPP!**
**Risk för personskador genom stötar och fastklämning!**
- ▶ Säkra dörrbladen mot oavsiktlig rörelse.
- ▶ Dra ut det laddningsbara batteriet

## 8.1 Mekaniska fel

| Orsak | Åtgärd |
|---|---|
| Löpskenan är böjd | ▶ Byt ut löpskenan<br>▶ 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 8.2), rengör löpskenan |
| Kuggremmen skadad | ▶ Byt kuggrem |

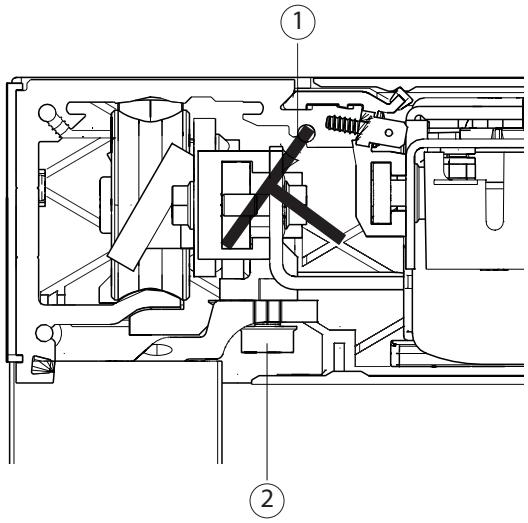
### 8.1.1 Kontrollera det rörliga dörrbladet

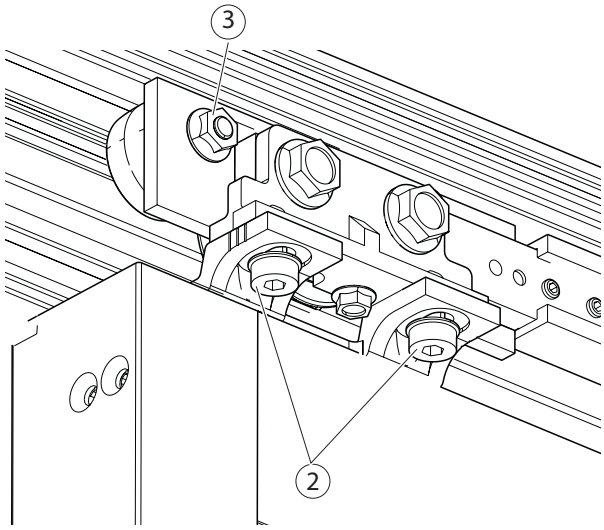
- Lossa det rörliga dörrbladet från kuggremmen via kuggremslåsningen.
- Flytta det rörliga dörrbladet och kontrollera att det går lätt.

Om de rörliga dörrbladen går lätt:

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

## 8.2 Byte av rullvagn

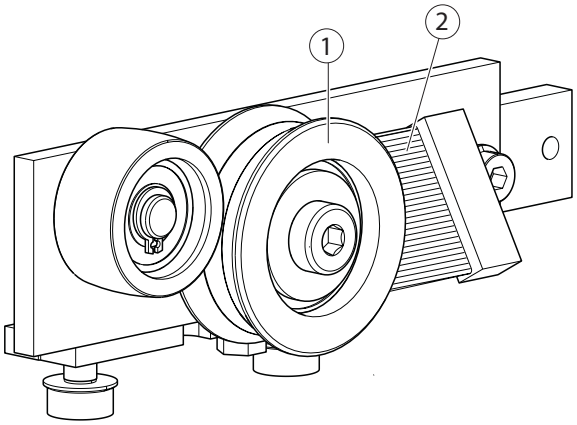



- Lossa medbringaren från kuggremslåsningen.
- Lossa medbringaren från rullvagnen.
- Säkra rullvagnen med monteringshjälpen till rörligt dörrblad (1) så att den inte kan tippa.
- Lossa upphängningsskruvarna (2) på rullvagnen.
- Ta ut det rörliga dörrbladet.
- Lossa sexkantskruven (3) för motrullen.
- Ta bort monteringshjälpen (1) för det rörliga dörrbladet eller byt rullvagn.
- Montera in rullvagnen i omvänd ordningsföljd.
  Åtdragningsmoment upphängningsskruvar (2): 10 Nm.

## 8.3 Byt tagelborstar på rullvagn

- Demontera rullvagnen vid behov (se kapitel 8.2).
- Dra ut tagelborstarna (2) från rullvagnen.
- Rengör rullarna (1) på rullvagnen och sätt i en ny tagelborste (2).
- Montera in rullvagnen igen i omvänd ordningsföljd.



## 8.4 Elfel

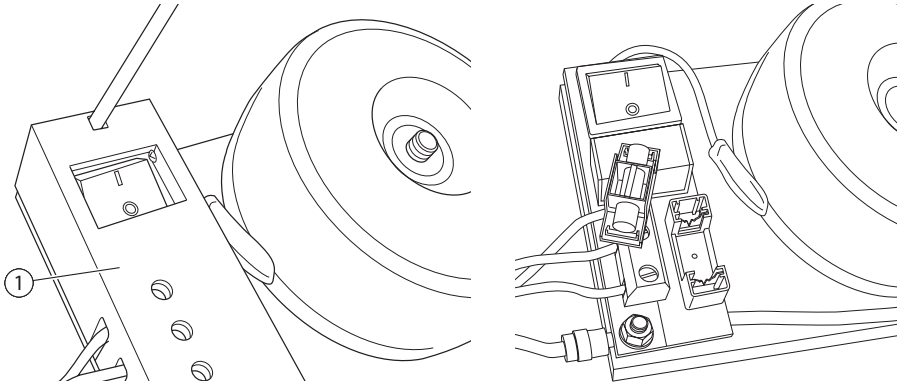
- ▶ För anvisningar för avläsning samt en lista över felmeddelanden, se kopplingsschemat.

### 8.4.1 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 och säkra mot återinkoppling innan du tar bort kåpan till kopplingsboxen (1).

- ▶ Säkringsinformation finns i kopplingsschemat.




- ▶ Stick in en lämplig skruvmejsel i kåpans (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.

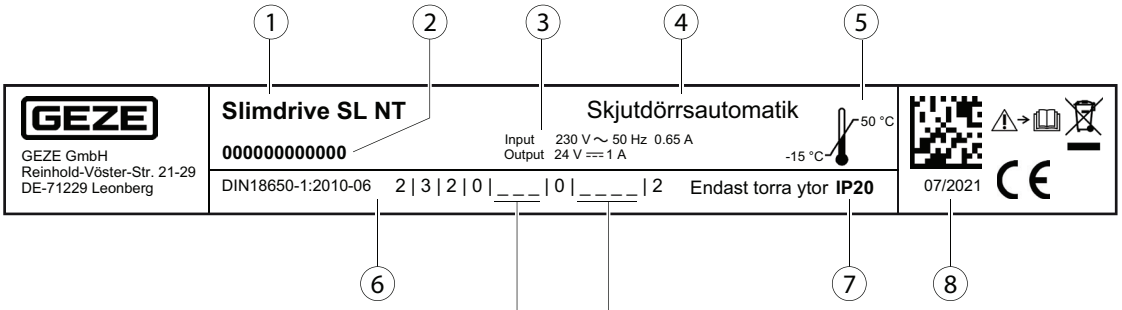
- ▶ När skyddet sätts på får inga kablar komma i kläm.

- ▶ Sätt på kåpan (1) och klipsa i.

# 9 Drivenhetens typskylt

Endast relevant i Tyskland och i giltighetsområdet för DIN 18650-1:2010-06:

▶ 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 drivenhetstillverkaren;
3:a 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 18650-1:2010-06: 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 Monteringschecklista Slimdrive SL NT

| Nr | Kontroll | in | på sidan | Utfört |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Är alla kablar för montering av Slimdrive SL NT korrekt dragna? | – | – | |
| 2 | Löpskenan monterad? | 5.3 | 9 | |
| 3 | Golvstyrningsvinkel/genomgående golvstyrning monterad? | 5.4 | 10 | |
| 4 | Rörligt dörrblad monterat? | 5.5 | 11 | |
| 5 | Automatikkomponenter monterade? | 5.6.1 | 17 | |
| 6 | Kuggremmar monterade? | 5.6.2 | 17 | |
| 7 | Stängt läge inställt vid dubbel- dörranläggning inställd? | 5.6.5 | 19 | |
| 8 | Komponentmoduler vänster och höger elektriskt hopkopplade? | 6.1 | 23 | |
| 9 | Kuggremslåsning (tillval) och styrning hopkopplade? | 5.6.10 | 22 | |
| 10 | Säkerhetsanordningar monterade? | 6.3 | 27 | |
| 11 | Brytare/knappar monterade och korrekt anslutna? | 6.4 | 27 | |
| 12 | Programomkopplare monterad? | 6.4 | 27 | |
| 13 | Transformatorjordning monterad? | 5.7 | 22 | |
| 14 | Jordningsförbindningar etablerade? | 6.2.5 | 26 | |
| 14 | Har 230/115-V-anslutning upprättats? | 6.1 | 23 | |
| 15 | Kåpjordning ansluten? | 6.2.5 | 26 | |
| 16 | Kåpsäkringen monterad? | 6.2 | 24 | |
| 17 | Säkerhetsanalys genomförd? | – | – | |
| 18 | Avvikelser hos anläggningen kontrollerade enligt säkerhetsanalysen? | – | – | |
| 19 | Är alla komponenter monterade enligt följande anvisningar: | – | – | |
| 20 | ▫ Anvisningar för förmontering Slimdrive SL NT | – | – | |
| 21 | ▫ Installationsbeskrivning Slimdrive SL NT – självbärande balk och sidodel | – | – | |
| 22 | ▫ Installationsbeskrivning skyddsdörrblad för skjutdörrsautomatiker | – | – | |
| 23 | ▫ Installationsbeskrivning säkerhetsblad | – | – | |
| 24 | Typskylten för drivenheten ifylld?<br>Hänvisningar:<br>▫ Endast relevant för Tyskland och i giltighetsområdet för DIN 18650.<br>▫ Typskylten får placeras på drivenheten endast om monteringen enligt GEZE-föreskrifterna även har kontrollerats med hjälp av checklistan avs. korrekt realisering. | 9 | 33 | |

**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**

Der Maßstab DIN ISO 9001 unseres Handelns

GEZE