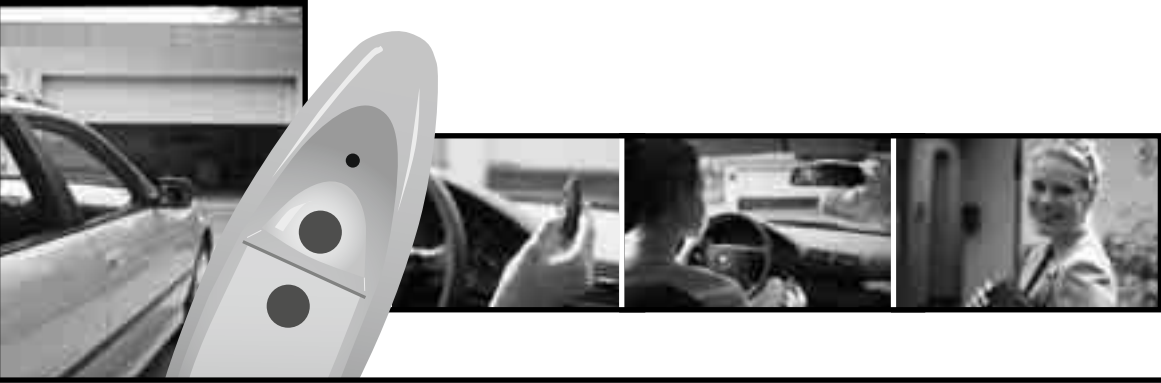


# APERTO® baseline



Drivmekanismer för  
garageportar

Ⓢ Montage- och driftinstruktion

1

# Innehållsförteckning

<b>Allmän information</b> .....	<b>2</b>	<b>Funktioner och anslutningar</b> .....	<b>12</b>
Symboler	2	Anslutningsplint	12
Säkerhetsinstruktioner	2	Anslutning av ljusridån	12
Typskylt	2	Tryckknappar och LED-lampor	12
Ändamålsenlig användning	2	Kretskort för löpvagnen	12
Maximalt tillåtna portdimensioner *	3	Radiomottagare	12
Tekniska data	3	Inläring av handsändare	13
EU-tillverkningscertifikat	3	Radering av handsändartangent Radering av radiomottagare	13
EU-försäkran om överensstämmelse	3	Radering av en kanal från mottagaren	13
<b>Förberedelser inför montage</b> .....	<b>4</b>	Radering av radiomottagarens minne	13
Säkerhetsinstruktioner	4	Anslutning av en extern antenn	13
Montage av säkerhetslås för infällda persondörrar eller upplåsnings-spärr	4	<b>Övrigt</b> .....	<b>14</b>
Nödvändiga verktyg	4	Demontage	14
Personlig skyddsutrustning	4	Avfallshantering	14
Leveransomfång	4	Garanti och kundtjänst	14
<b>Allmänt om montage</b> .....	<b>5</b>	<b>Underhåll och skötsel</b> .....	<b>14</b>
Säkerhetsinstruktioner	5	Viktiga hänvisningar	14
Porttyper och tillbehör*	5	Rengöring av kedjor och löpskenor	14
Tips för montage	5	Regelbundna kontroller	15
<b>Montage</b> .....	<b>6</b>	<b>Åtgärder vid störning</b> .....	<b>16</b>
Förmontage av drivanordning	6	Ytterligare tips för felsökning	16
Montage	7		
Montage av eluttag	8		
<b>Idrifttagning</b> .....	<b>9</b>		
Säkerhetsinstruktioner	9		
Inställning av ändlägen för port "ZU" (stäng) + "AUF" (öppna)	9		
Inläring av drivenhet	9		
Inläring av handsändaren	9		
Kontroll av ändlägen för port "AUF" (öppna) + "ZU" (stäng)	10		
Kontroll av nödupplåsning	10		
Kontroll av kraftinställning	10		
<b>Drift / Manövrering</b> .....	<b>11</b>		
Säkerhetsinstruktioner	11		
Nödupplåsning	11		
Att öppna porten	11		
Att stänga porten	11		
Impulsföljd vid portrörelser	11		
Mellanstopp	11		
Säkerhetsstopp Avkänning av hinder	11		
Backjump	11		
Återställning av styrsystem	11		
Överbelastningsskydd	11		
Drift efter strömavbrott	11		

# Allmän information

## Symboler



OBS-symbol:  
Ger hänvisning till en hotande fara!  
Ett uraktlåtande kan få svåra personskador (dödsfall) eller saksador till följd!



Hänvisningssymbol:  
Information, nyttigt hänvisning!

**1** (1) Hänvisar i början eller senare i texten till en motsvarande bild.

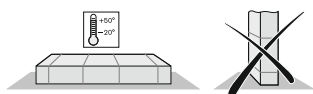
## Säkerhetsinstruktioner

### Allmänt

- De personer som ska montera, manövrera eller underhålla drivenheten måste läsa igenom, förstå och följa denna monterings- och bruksanvisning.
- Montage, anslutning och den första igångkörningen av denna drivmekanism får endast utföras av sakkunniga personer.
- Denna drivmekanism får endast monteras på korrekt riktade och viktbalanserade portar. En felaktigt riktad port kan orsaka allvarliga personskador eller skada drivmekanismen.
- Tillverkaren ansvarar inte för skador och driftstörningar, som uppstår till följd av ett uraktlåtande av montage- och driftsinstruktionen.
- Se till, att denna montage- och driftsinstruktion alltid finns till hands i garaget.
- Föreskrifterna om förebyggande av olycksfall och de i respektive land gällande regler måste beaktas och följas.
- Direktivet "Elektriskt manövrerade fönster, dörrar och portar - BGR 232" från yrkesorganisationen måste beaktas och följas (gäller endast för användare i Tyskland).
- Dra alltid ur stickkontakten, innan du påbörjar arbeten på drivmekanismen.
- Använd endast reservdelar, tillbehör och fästmaterial i originalutförande från drivenhetens tillverkare.

### Om förvaring

- Drivenheten får endast förvaras i slutna och torra utrymmen vid en rumstemperatur av - 20 till + 50 °C.
- Förvara drivmekanismen liggande.



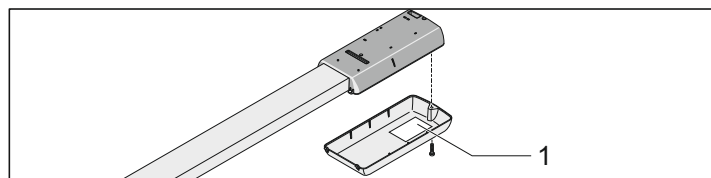
### För drift

- Drivenheten får endast tas i drift, om en ungefärlig krafttolerans är inställd. Krafttoleransen ska ställas in så lågt, att stängningskraften utsluter risken för personskador.
- Stick aldrig in handen, om porten eller delar av den är i rörelse.
- Barn, personer med rörelsehinder och djur måste hållas borta från porten.
- Kör inte igenom porten, förrän den är helt öppen.
- Det kan finnas risk för kläm- och skärsador utmed stängningskanterna och portens mekanism.
- Om det inte finns någon persondörr i garageporten eller en separat ingång till garaget, ska en nöd-upplåsning (upplåsningsspärr eller bowdenwire), som kan manövreras utifrån, monteras.
- Om anslutningsledningen till nätet skadas, kan den inte ersättas. En kvalificerad person måste då byta ut transformatorn med anslutningsledningen till nätet.

## För fjärrstyrningen

- Fjärrstyrningen är endast tillåtet för redskap och anläggningen, där radiostyrningar i sändaren eller mottagaren inte utgör någon risk för människor, djur eller föremål, eller där risken är eliminerad genom andra säkerhetsanordningar.
- Användaren ska hållas informerad om, att fjärrstyrning av anläggningar med risk för olycksfall, om över huvud taget, endast får ske vid direkt ögonkontakt.
- Radiofjärrstyrningen får endast användas, om man har full synkontroll över portens rörelse och inga personer eller föremål befinner sig inom rörelseområdet.
- Handsändaren måste förvaras på sådant sätt, att den inte kan aktiveras av misstag, t ex av barn eller djur.
- Användaren av radioanläggningen åtnjuter inget skydd mot störningar från andra fjärrsignalanläggningar och redskap (t ex: radioanläggningar, som på föreskrivet sätt används inom samma frekvensområde). Om avsevärda störningar förekommer, ber vi dig ta kontakt med televerket, avdelningen för mätteknik för radiostyrningar inom ditt område (radar).
- Handsändare bör inte användas på radiotekniskt känsliga platser eller anläggningar (t ex: flygplatser, sjukhus).

## Typskylt



Typskylten (1) är monterad på styrhusets kåpa.

På typskylten (1) finns en exakt typbeteckning och tillverkningsdatum (månad / år) för drivenheten angiven.

## Ändamålsenlig användning

**⚠ OBS ! Drivmekanismen förstörs !**  
**Öppna eller stäng inte portar med drivmekanismen, om viktutjämningen (fjäderspänningen) inte är inställd. I annat fall kan motorn (växeln) skadas eller förstöras.**

**⚠ OBS, livsfara !**  
**Montera bort alla linor och öglor, som behövs för manuell manövrering av porten.**

- Drivmekanismen är enbart avsedd för att öppna och stänga sväng- och sektionportar. All användning på annat sätt eller därutöver räknas som ej ändamålsenlig. Tillverkaren ansvarar ej för skador, som uppstår vid annan användning. Användaren får ensam ansvar för risken. Därigenom blir garantin ogiltig.
- Portar som har automatiserats med en drivenhet, måste uppfylla gällande standarder och direktiv: t ex EN 13241-1.
- Drivmekanismen får endast användas, om den är i tekniskt felfritt skick, och användaren måste vara medveten om bestämmelser, säkerhets- och andra risker. Montage- och driftsinstruktionen måste följas.
- Störningar, som påverkar säkerheten, måste åtgärdas utan dröjsmål.
- Porten måste vara stabil och vridningsstiv, dvs den får inte böjas igenom eller vrida sig i samband med öppning eller stängning.
- Drivmekanismen kan inte utjämna fel eller felaktigt montage av porten.
- Drivenheten får endast användas i torra rum och områden utan explosionsrisk.
- Drivmekanismen får inte användas i rum med aggressiv atmosfär (t ex salthaltig luft).

# Allmän information

## Maximalt tillåtna portdimensioner \*

### max bredd:

- Svängport:	3000	mm
- Sektionsport:	3000	mm

### ca höjd

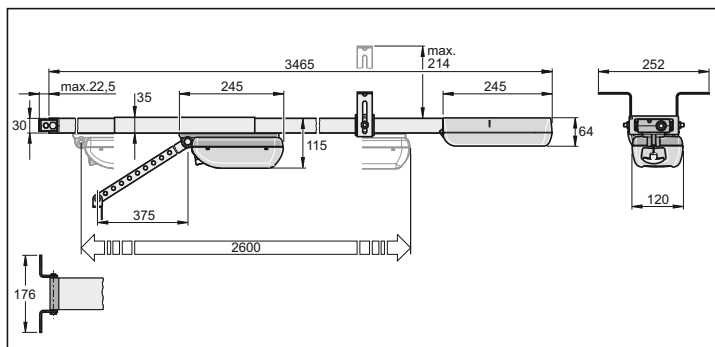
- Svängport:	2550	mm
- Sektionsport:	2300	mm

\* Port enligt EN 13241-1

## Tekniska data

### Allmänt

Nominell spänning:	220 ... 240	V/AC
Nominell frekvens:	50/60	Hz
Arbetstemperaturområde:	-20 - +50	°C
Skyddsklass	IP 20	
max drag- och tryckkraft:	400	N
Nominell dragkraft:	120	N
Nominell strömuttagning:	0,35	A
Nominell effektförbrukning:	80	W
max hastighet:	140	mm/sek
Effektförbrukning, Stand-by:	~ 3	W
Vikt:	15	kg
Inkopplingstid:	KB 2	
Arbetsplatsrelaterad ljudnivå < 75 dBA - enbart drivenhet		
Förpackning (L x B x H):	1080 x 190 x 180	mm



## EU-tillverkningscertifikat

### Firman

SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH  
Hans-Böckler-Straße 21-27  
D-73230 Kirchheim/Teck

försäkrar, att drivenheten:

- Aperto baseline

motsvarar följande direktiv:

- Direktiv för maskiner 98/37/EU
- Direktiv för lågspänning 93/68/EEG
- EU-direktiv för elektromagnetisk tolerans 2004/108/EEU

Framför allt har följande standarder / standardutkast tillämpats:

- EN 12 453:2000, EN 12 445:2000, EN 60204-1:1997
- EN 60335-1:2002

OBS:

Det är förbjudet att ta portanläggningen i drift, tills det är konstaterat, att porten, där denna drivmekanism ska byggas in, motsvarar bestämmelserna i alla gällande och relevanta EU-direktiv.

Kirchheim, 2005 03 01

Frank Sommer  
Verkställande direktör

## EU-försäkran om överensstämmelse

### Firman

SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH  
Hans-Böckler-Straße 21-27  
D-73230 Kirchheim/Teck

försäkrar, att nedan angivna produkt vid ändamålsenlig användning uppfyller grundläggande krav i enlighet med artikel 3 i R & TTE-direktivet 1999/5/EU, och att följande standarder har tillämpats:

Produkt: RF Remote Control for Doors & Gates

Typ: RM02-868-2, RM02-434-2

Använda direktiv och standarder:

- ETSI EN 300220-1:09-2000, -3:09-2000
- ETSI EN 301489-1:07-2004, -3:08-2002
- EN 60950-1:03-2003

Kirchheim, 2004 08 04

Frank Sommer  
Verkställande direktör

## EU-försäkran om överensstämmelse

### Firman

APERTO Torantriebe GmbH  
Hans-Böckler-Straße 29  
D-73230 Kirchheim/Teck

försäkrar, att nedan angivna produkt vid ändamålsenlig användning uppfyller grundläggande krav i enlighet med artikel 3 i R & TTE-direktivet 1999/5/EU, och att följande standarder har tillämpats:

Produkt: RF Remote Control for Doors & Gates

Typ: TX02-868-2, TX02-434-2

Använda direktiv och standarder:

- ETSI EN 300220-1:09-2000, -3:09-2000
- ETSI EN 301489-1:07-2004, -3:08-2002
- EN 60950-1:03-2003; EN 50371:11-2002

Kirchheim, 2004 08 04

Frank Sommer  
Verkställande direktör

# Förberedelser inför montage

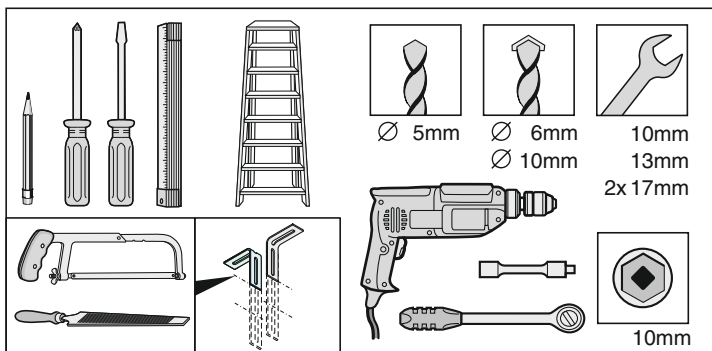
## Säkerhetsinstruktioner

- Den levererade anslutningsledningen till nätet får inte avkortas eller förlängas.
- Spänningen i strömnätet måste stämma överens med uppgifterna på drivenhetens typskylt.
- På samtliga apparater, som ska anslutas externt, måste kontakterna ha tillförlitlig frångiljarsäkring mot nätspänningen i enlighet med IEC 364-4-41.
- Aktiva delar i drivmekanismen (spänningsförande delar, t ex C-skenan) får inte anslutas till jord eller aktiva delar eller skyddsledare i andra strömkretsar.
- Vid dragning av ledare till externa apparater ska IEC 364-4-41 iaktas.

## Montage av säkerhetslås för infällda persondörrar eller upplåsningsspärr

- Om porten har en infälld persondörr, dock utan säkerhetslås, måste ett sådant säkerhetslås byggas in (se anvisningar för tillbehör).
- Porten har ingen infälld persondörr, och det finns ingen extra ingång till garaget. - Montera en upplåsningsspärr eller en bowdenlina för upplåsning utifrån (se anvisningar för tillbehör).

## Nödvändiga verktyg

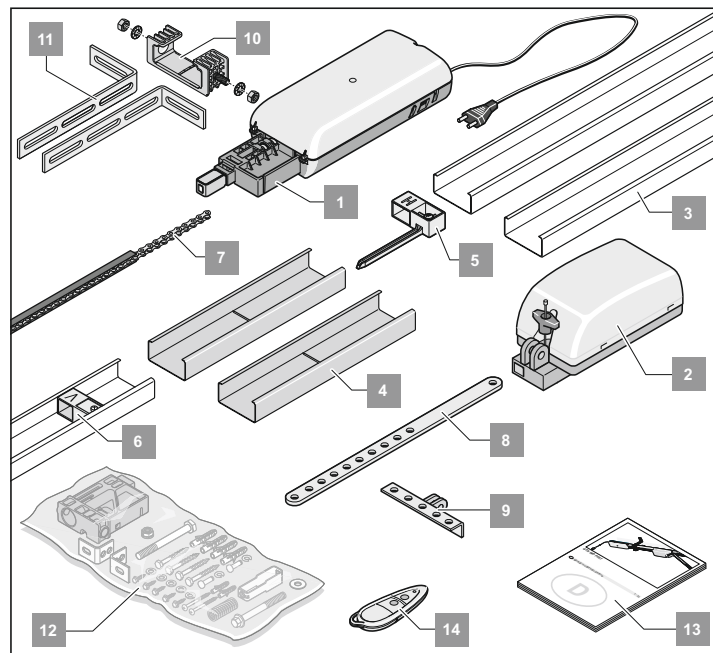


## Personlig skyddsutrustning



## Leveransomfång

- Leveransomfånget kan variera beroende på drivenhetens utförande.



### Paketets innehåll

1. 1x styrhus med nätkabel
2. 1x löpvagn
3. 3x C-skenor
4. 2x överskjutningsdelar
5. 1x kopplingsslid "H" med skruv
6. 1x kopplingsslid "V" med skruv
7. 1x kedja (inkl 3x kedjekanal monterad på kedja)
8. 1x skjutstång
9. 1x vinkelbeslag till porten
10. 1x tackupphängning (del i syntetmaterial)
11. 2x montagevinklar för tackupphängning
12. 1x Montagepåse  
1x spännbult  
1x fjäder  
5x brickor  
1x spännelement  
1x skruv  
1x mutter M 10  
2x vinklar  
2x klämsäkringar  
1x bult, lång  
1x bult, kort  
4x skruvar  
4x pluggar S 10  
5x skruvar  
2x muttrar M 8  
2x låsringar  
2x låsskruvar
13. 1x Montage- och driftinstruktion
14. 1x fjärrkontroll

# Allmänt om montage

## Säkerhetsinstruktioner

**OB S!**  
**⚠ Felaktigt montage kan orsaka allvarliga personskador; följ därför alla montageinstruktioner.**

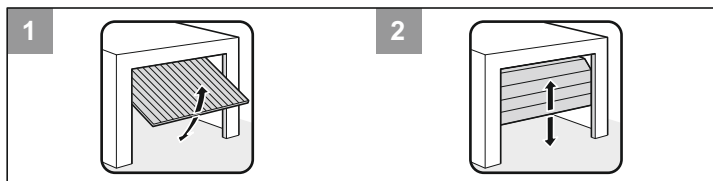
- Alla anordningar (t ex linor och kedjor), som efter montage av drivmekanismen inte behövs för öppning och stängning av porten, ska monteras bort eller tas ur drift.
- Montage, anslutning och den första igångkörningen av denna drivmekanism får endast utföras av sakkunniga personer.
- Porten får endast sättas i rörelse, om inga personer, djur eller föremål befinner sig inom rörelseområdet.
- Barn, personer med rörelsehinder och djur måste hållas borta från porten.
- Använd skyddsglasögon vid borrning av montagehål.
- Täck över drivenheten, medan borrararbetet pågår, så att ingen smuts kan tränga in i drivmekanismen.

**⚠ Väggar och tak måste vara fasta och stabila. Denna drivmekanism får endast monteras på korrekt riktade portar. En felaktigt riktad port kan försäkra allvarliga personskador.**

- Portar måste vara stabila i sig, eftersom de utsätts för stora drag- och tryckkrafter. Lätta portar av syntetmaterial eller aluminium bör vid behov förstärkas, innan drivenheten monteras. Fråga en fackman om råd.
- Portlås ska tas bort eller göras funktionsodugliga.
- Använd endast tillåtet fästmaterial (t ex dymlingar, skruvar). Fästmaterialet ska vara anpassat efter materialet i tak och väggar.
- Kontrollera, att porten kan röra sig lätt.
- Porten måste vara kraftutjämnad.  
**Test :** Öppna porten till hälften för hand. I detta läge måste porten stanna. Går porten uppåt eller nedåt, måste den efterjusteras. Fråga en fackman om råd.
- Kontrollera avståndet mellan portens högsta löppunkt (THP, se bild 15) och taket. Det får vara minst 35 mm och max 100 mm, varvid skjutarmen får stå i en vinkel av max 30°. Om avståndet är mindre, måste drivenheten flyttas bakåt och en längre skjutstång monteras; fråga en fackman om råd.

## Porttyper och tillbehör\*

\* Tillbehör ingår ej i leveransomfånget.



Porttyp	Tillbehör
1 Svängport	tillbehör behövs ej
2 Sektionsport med enkel löpskena	beslag för sektionsport med Bumerang *
2 Sektionsport med dubbel löpskena	beslag för sektionsport utan Bumerang *
2 Jalousiport	tillbehör behövs ej

## Tips för montage

- Montaget måste utföras snabbt och säkert av två personer.
- Om drivenheten inte kan monteras mitt på porten, får den flyttas till annat ställe. Då måste man vara uppmärksam på, att porten inte vrider sig så att löpskenorna fastnar.

**Kontroll :** Ta i porten, där drivenheten ska monteras, och öppna och stäng den flera gånger för hand. Om det då går lätt att öppna / stänga porten (med föreskriven kraft), kan drivenheten monteras där.

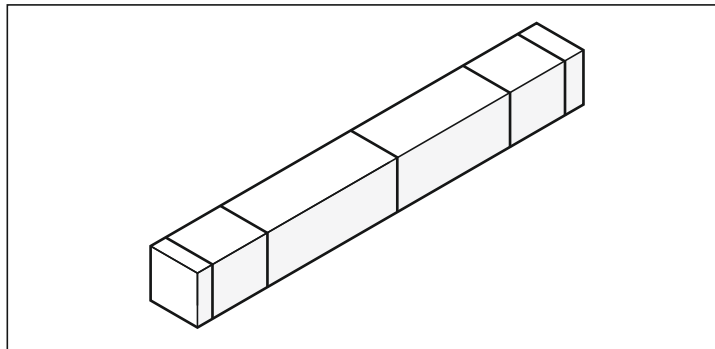
- **Upplåsning i nödsituation:**  
Vid ett garage utan separat ingång (t ex en infälld persondörr i porten) måste den befintliga nöd-upplåsningen till drivenheten kunna användas utifrån. Därför måste nöd-upplåsningen flyttas till utsidan; det kan ske med en bowdenlina eller en upplåsningsspår.
- **Svängportar**  
Eftersom den mekaniska låsanordningen måste monteras bort eller göras funktionsoduglig på portar med drivenhet, kan det - beroende på portens konstruktion - vara möjligt, att porten kan öppnas ca 50 mm för hand.  
För att motverka detta, kan man montera fjäderreglar, som fungerar som extra låsanordning utöver drivenheten. Dessa fjäderreglar är via en lås-sats anslutna till drivenheten för att först låsa upp fjäderreglarna, innan drivenheten öppnar porten.

**i** Ytterligare impulsgivare är: Handsändare, radiokodare, knapp-sats på insidan och nyckeltangenter. För handsändare, radiokodare eller knapp-sats på insidan behöver ingen förbindelseledning till drivenheten installeras, fråga din fackhandlare.

# Montage

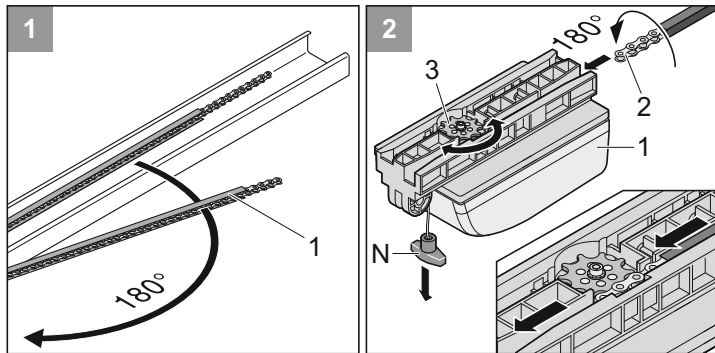
## Förmontage av drivanordning

**⚠ O B S ! Risk för kortslutning !**  
**Montera inte bort kedjekanal. Om kedjan kommer i kontakt med C-skenan, uppstår kortslutning. Drivenheten skadas eller förstörs.**

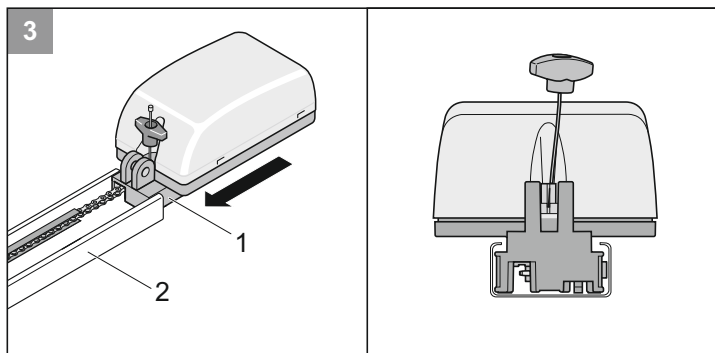


- Plocka upp delarna till drivenheten ur förpackningen.
- Kontrollera leveransomfånget.

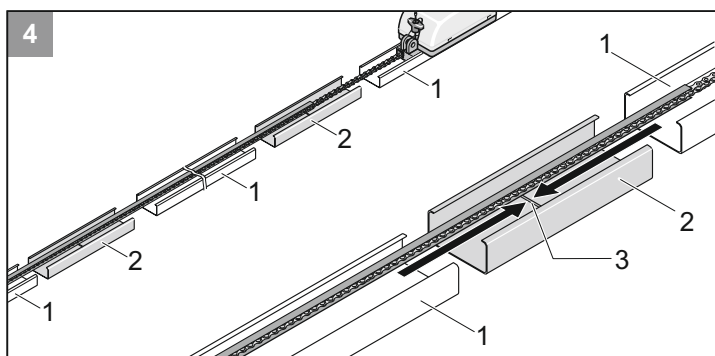
**i** Förpackningen måste tas om hand i enlighet med landets föreskrifter.



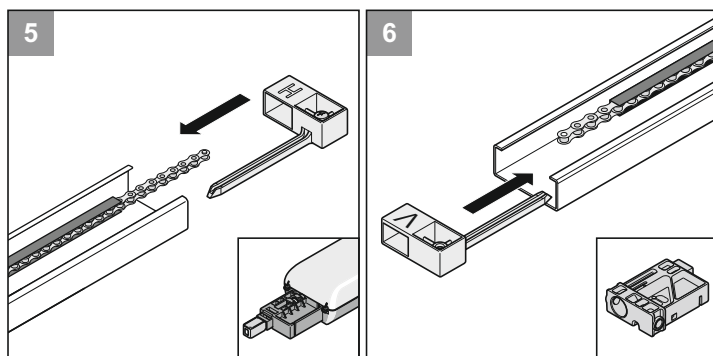
- Fäll ut kedjan (med kedjekanla) (1).
- Dra en gång in i upplåsningsspärren (N), kedjehjulet (3) är upplåst. ✓ Kedjehjulet (3) kan vridas runt.  
● Skjut upp löpvagnen (1) på kedjan (med kedjekanal (2)). Kedjehjulet (3) griper därvid in i kedjan (2).



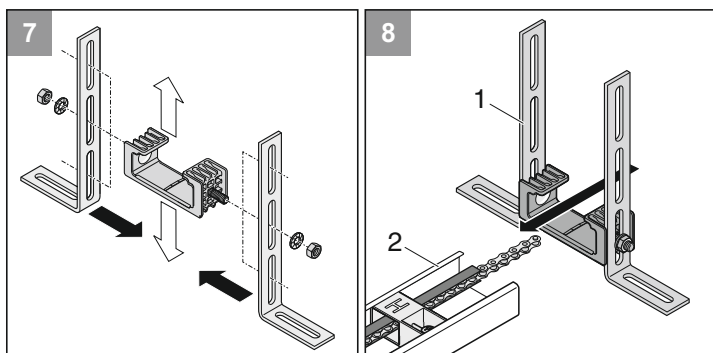
- Skjut in löpvagnen (1) i C-skenan (2).



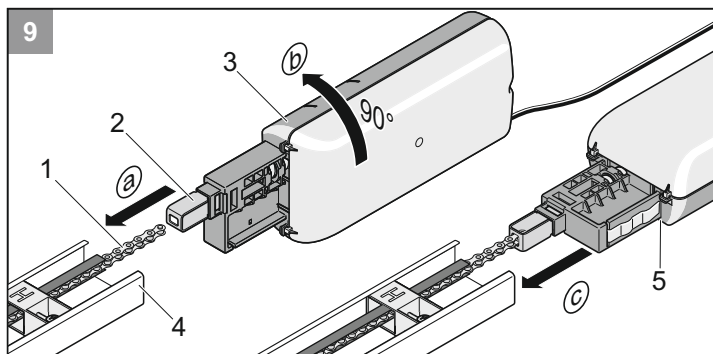
- Skjut in C-skenorna (1) i överskjutningsdelarna (2) ända till anslaget (3).



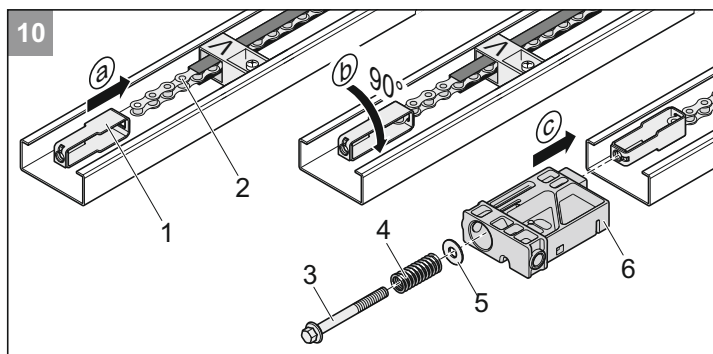
- Skjut in kopplingsliden ("H") i C-skenan.
- Skjut in kopplingsliden ("V") i C-skenan.



- Skjut upp tackupphängningen (1) på C-skenan (2).

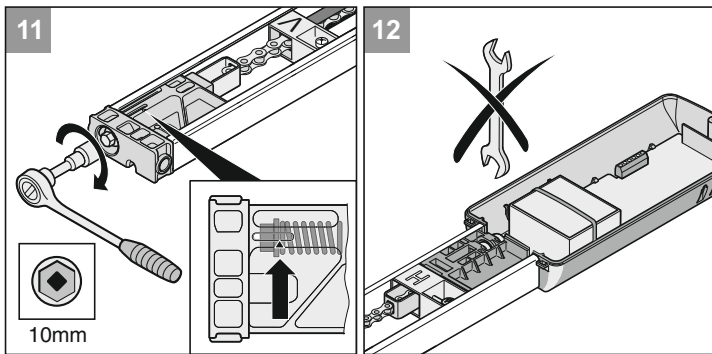


- Haka fast kedjan (1) i spännelementet (2), och vrid drivhuvudet (3) 90°. Skjut in drivhuvudet (3) i C-skenan (4) ända till anslaget (5), och dra samtidigt med kedjan (1).

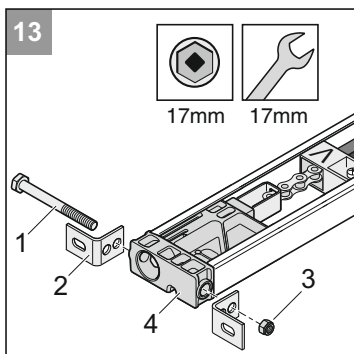


- Haka fast spännelementet (1) i kedjan (2) och vrid den i 90°. Skjut in kopplingsliden (6), och skjut igenom spännelementet (1). Skjut upp brickan (5) och fjädern (4) på spännbulten (3), och skruva i spännbulten (3) i spännelementet (1).

# Montage



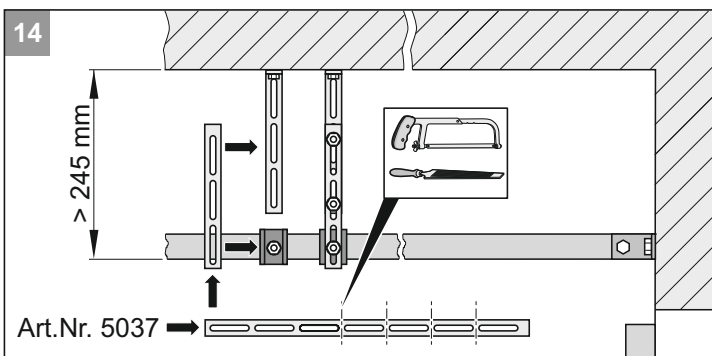
- 11 • Spänn kedjan fram till markeringen (pilen).  
 12 • Ska ej spännas, är förspänt från fabrik.



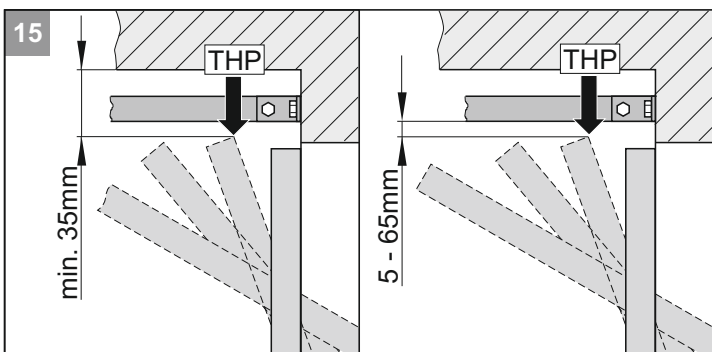
- 13 • Sätt fast vinkeljärnet (2) med skruven (1) och muttern (3) på inskjutningsdelen (4).

## Montage

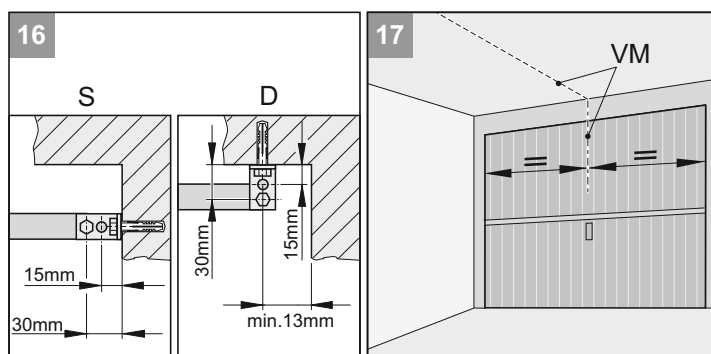
**i** Avståndet mellan taket och C-skenans underkant är större än 245 mm; takupphängningen måste förlängas med hålbändjärn (tillbehör).



**!** O B S ! Risk för skador på drivenheten eller porten! Var också uppmärksam på porthandtaget, det kan stryka mot C-skenan, när porten öppnas. Montera drivenheten högre upp eller ta bort porthandtaget.



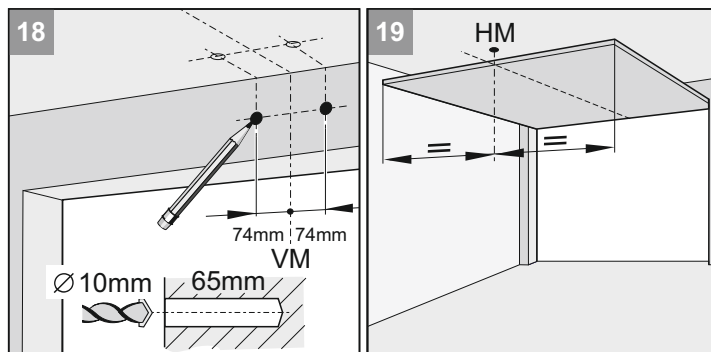
- 15 • Ta reda på portens högsta löppunkt (THP):  
 Öppna porten och mät det kortaste avståndet (minst 35 mm) mellan portens övre kant och taket. Detta avstånd mellan THP och C-skenornas nedre kant måste vara minst 5 mm men max 65 mm, varvid skjutarmen får stå i en vinkel av max 30° (se bild 25) !



- 16 • Montera drivenheten på portens överstycke (S) eller i taket (D).

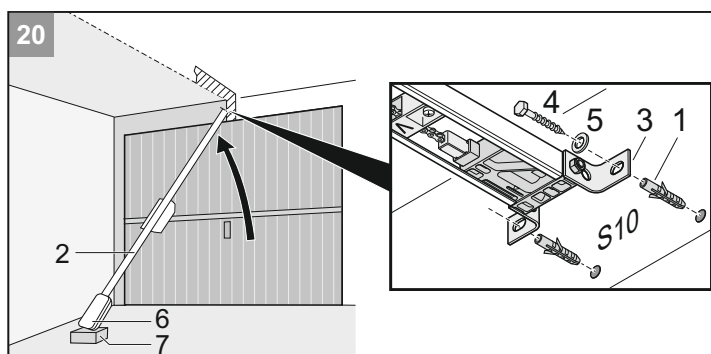
**i** Markeringarna för portens mitt är delvis redan gjorda hos porttillverkaren.

- 17 • Mät upp portmitten fram (VM) och markera den på porten och överstycket eller i taket.



**!** Använd skyddsglasögon vid borring! Tänk på takets tjocklek, i synnerhet vid garage av färdiga betong-element!

- 18 • Sätt ut markeringar 74 mm till höger och vänster om portmitten (VM) på samma höjd i överstycket eller taket (se bild 17).  
 • Borra upp hål (2 x Ø 10 x 65 mm).  
 19 • Öppna porten. För över markeringen för portens mitt till taket (HM). Stäng porten.

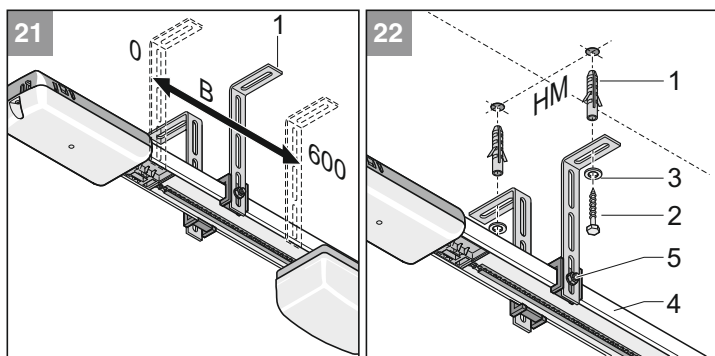


**!** Skydda styrhuset (6) mot skador med hjälp av ett underlägg (7)!

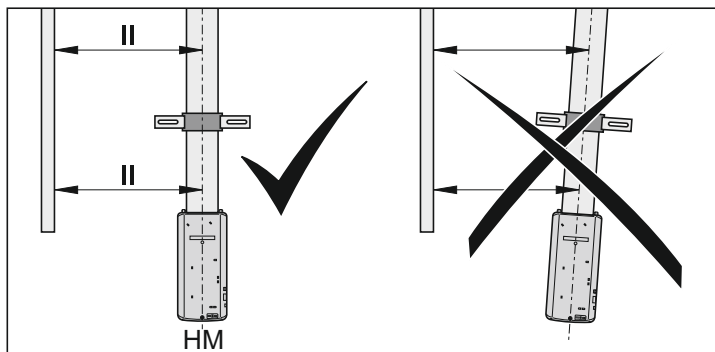
- 20 • Sätt i pluggar (1). Lyft upp drivenheten (2) framtill. Skruva fast vinkeljärnet (3) fram med hjälp av skruvar (4) och brickor (5).



# Montage



**OBS!!**  
Montera drivenheten alltid parallellt med portens löpskenor.

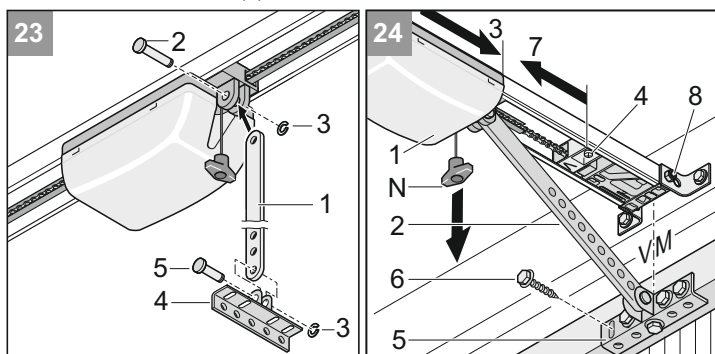


**!** Använd en säker och stabil steg!

- 21**
- Lyft upp drivenheten.
  - Rikta takfästet (1). Det ska ligga inom området (B = 0 ...600 mm).
- 22**
- Rikta drivenheten horisontellt efter portens mitt bak (HM). Markera för borrhålen. Borra upp två hål (Ø 10 x 65 mm djupt).

**!** Använd skyddsglasögon vid borrar! Tänk på takets tjocklek, i synnerhet vid garage av färdiga betongelement!

- Sätt i pluggar (1). Sätt i två skruvar (2) med brickor (3). Dra åt skruvarna (2) hårt.
- Rikta C-skenan (4) i höjdlid. Flytta skruvarna (5), om så behövs. Dra åt skruvarna (5) hårt.

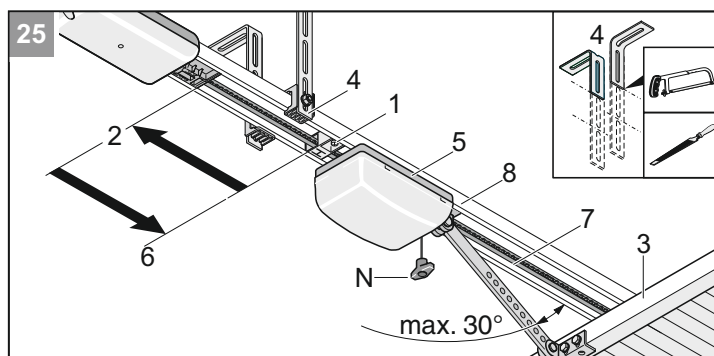


- 23**
- Montera skjutstången (1): Sätt i bulten (2) och skjut på klämsäkringen (3).
- 24**
- Dra en gång i nöd-upplåsningsslinan (N). Då är löpvagnen (1) uppläst. Dra åt skruven (8) på vinkelbeslaget.
  - Skjut löpvagnen (1) med hjälp av skjutstången (2) helt fram (3). Lossa kopplingsliden (4), om så behövs.

**!** Använd skyddsglasögon vid borrar! Tänk på takets tjocklek, i synnerhet vid garage av färdiga betongelement!

- Rikta vinkeljärnet (5) efter portens mitt (VM) och markera för 5 borrhål. Borra upp 5 hål (Ø 5 mm).
- Sätt i 5 sexkantskruvar (6) och dra åt dem hårt.

- Lossa på kopplingsliden (4) och skjut den ända fram till löpvagnen (7).
- Dra åt skruven till kopplingsliden (4) hårt.



**!** OBS! Risk för personskador! Korta av utstickande takfästet (4) (t ex genom avsågning eller avgrändning).

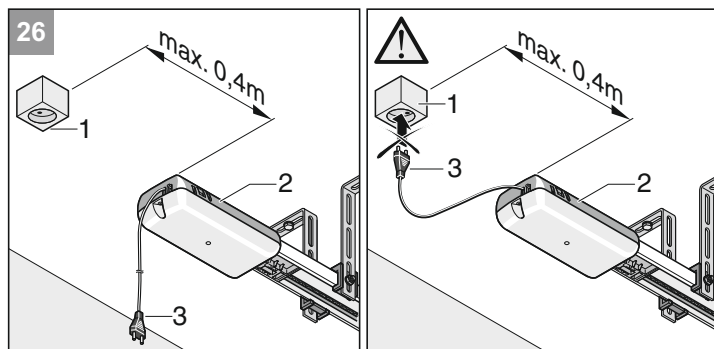
- 25**
- Lossa på den bakre kopplingsliden (1) och skjut den helt bakåt ända till anslaget (2). Öppna porten (3) för hand.
  - Lossa på kopplingsliden (1) och skjut den ända fram till löpvagnen (5). Dra åt skruven till kopplingsliden (1) hårt.

## Montage av eluttag

**i** Eluttaget får endast monteras av en elektrofachman. Säkra eluttaget med en säkring (16 A trög)..

**!** Följ landets gällande direktiv, standarder och lagar!

- Om anslutningsledningen till nätet skadas, kan den inte ersättas. En kvalificerad person måste då byta ut transformatorn med anslutningsledningen till nätet.



- 26**
- Montera eluttaget (1) med max 0,4 m avstånd till styrhuset (2) i taket.
  - Installera och anslut förbindelseledningen från eluttaget till elnätet. **Stick ännu inte in stickproppen (3) i eluttaget!**

# Idrifttagning

## Säkerhetsinstruktioner

**i** När drivenheten är inbyggd, måste den personen som ansvarar för montaget av drivenheten i enlighet med direktivet för maskiner 98/37/EU utfärda en EU-försäkran om överensstämmelse av portanläggningen och sätta fast ett CE-märke samt en typskylt. Detta gäller också på det privata området, även om en tidigare manuellt manövrerad port i efterhand kompletteras med en elektrisk drivenhet. Dessa underlag liksom montage- och driftsinstruktionen för drivenheten stannar kvar hos användaren.

**!** O B S – störtrisk!  
Vid nöd-upplåsning kan porten till följd av ett fjäderbrott eller felaktig inställning av viktutjämnningen öppna eller stänga sig själv. Drivenheten eller porten kan då skadas eller förstöras.

- Inga delar av porten får sticka ut till allmänna gångvägar eller gator.

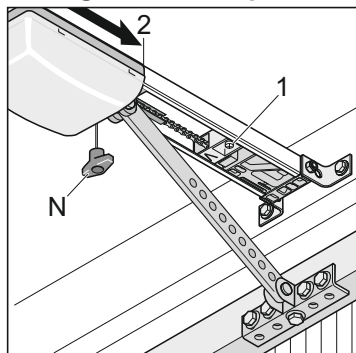
## Inställning av ändlägen för port "ZU" (stäng) + "AUF" (öppna)

**i** Under inställningsarbeten ska porten öppnas och stängas för hand, ej med drivenheten.

Drivmekanismens löpväg kan med hjälp av kopplingslidsarna (1 + 4) förlängas resp avkortas.

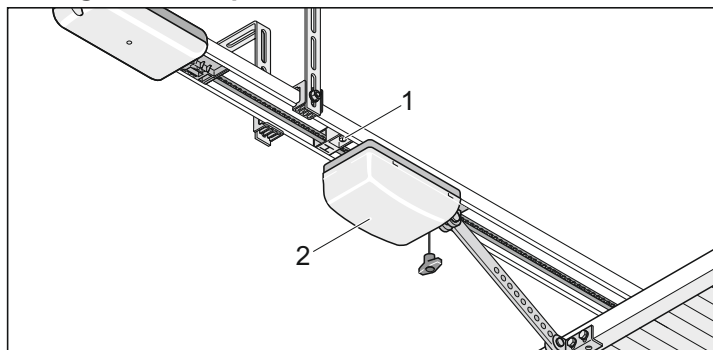
Kontrollera, om porten öppnas och stängs helt. Om det inte är fallet, måste löpvägen ställas in igen.

### Ändläge "STÅNGD port"

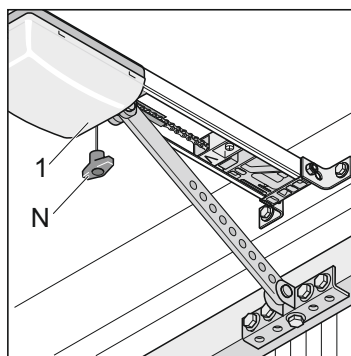


- Lås upp löpvagnen, om den inte är det. Dra en gång i nöd-upplåsningsslinan (N). Löpvagnen måste kunna skjutas fram och tillbaka för hand.
- Stäng porten för hand.
- Lossa på kopplingsliden (1), och skjut den så långt fram till löpvagnen (2), tills det klickar (gränsställaren kopplar); skruva fast kopplingsliden (1) där.

### Ändläge "ÖPPEN port"



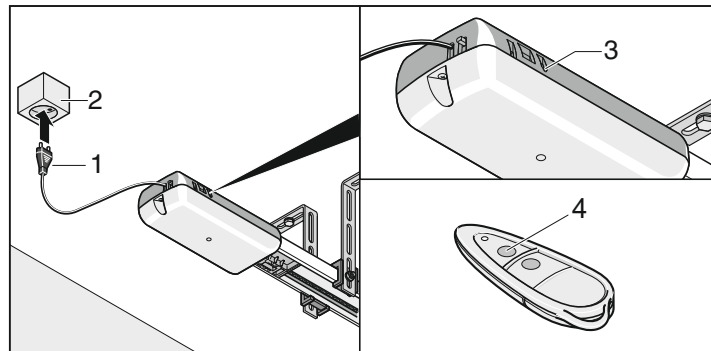
- Öppna porten för hand.
- Lossa på kopplingsliden (1), och skjut den så långt fram till löpvagnen (2), tills det klickar (gränsställaren kopplar); skruva fast kopplingsliden (1) där.
- Stäng porten för hand.



- Lås löpvagnen (1) :  
Dra en gång i nöd-upplåsningsslinan (N), om löpvagnen (1) är upplåst. Skjut fram löpvagnen en bit för hand, tills du hör kedjehjulet rasta in (ett högt klick).

## Inläring av drivenhet

Styrningen har en automatisk kraftinställning. Vid portrörelserna "ÖPPNA" och "STÅNG" läser styrningen automatiskt in den erforderliga kraften och sparar den, när ändläget är nått.



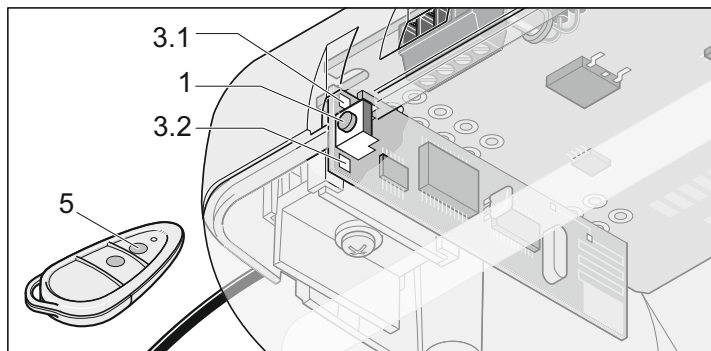
- Sätt in stickproppen (1) i eluttaget (2).
- ✓ LED-lampan (3) blinkar eller tänds 1 x kort.

**i** Drivenhetens första rörelse efter inkoppling av nätspänningen måste alltid vara ÖPPNA porten. Om det inte är så, måste kablarna på klämmorna 3 + 4 byta plats.

- Tryck på tangenten (4), porten öppnas till ändläge ÖPPNA port eller porten är öppen.
- Stäng porten, tryck på tangenten (4).

## Inläring av handsändaren

**i** Före den första inläringen av handsändaren måste radiomottagaren raderas helt.



### Radering av radiomottagarens minne

- Tryck på inlärningsknappen (1) och håll den intryckt.
  - Efter 5 sekunder blinkar LED-lampan (3.1 / 3.2) - efter ytterligare 10 sekunder lyser LED-lampan (3.1 / 3.2).
  - Efter sammanlagt 25 sekunder lyser samtliga LED-lampor (3.1 + 3.2).
- Släpp inläringstangenten (1). - Raderingen är avslutad.

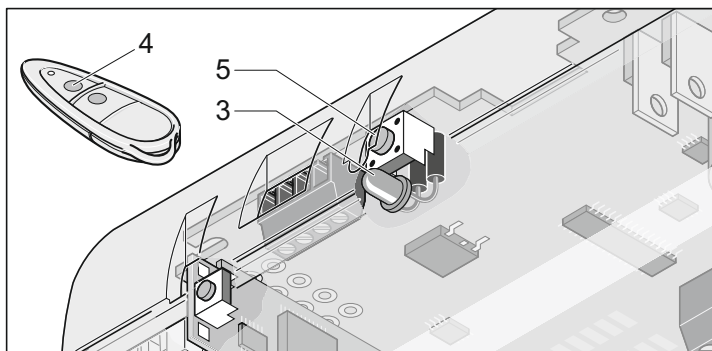
# Idrifttagning

## Inlärnning av handsändare

- Tryck på inlärningsknappen (1)
- 1 x för kanal 1, LED-lampan (3.1) lyser.
- 2 x för kanal 2, LED-lampan (3.2) lyser.
- Om ingen kod skickas inom loppet av 10 sekunder, kopplar radiomottagaren om till normaldrift.
- Avbrott av inlärningsförfarande: Tryck upprepade gånger på inlärningsknappen (1), tills alla LED-lampor (3.1 / 3.2) är släckta.
- Tryck på fjärrkontrollknappen (5), tills LED-lampan (3.1 / 3.2) slocknar, beroende på, vilken kanal du har valt. Handsändaren har skickat radiokoden till radiomottagaren.
- ✓ LED-lampan slocknar – inlärnningen är avslutad.

För inlärnning av ytterligare handsändare, upprepas de olika stegen ovan. Det finns max 112 minnesplatser till förfogande.

## Att återställa styrningen



- Tryck på tangenten (5), LED-lampan (3) blinkar.
- LED-lampan (3) slocknar - kraftvärden är raderade, släpp tangenten (5).

## Följande procedur måste utföras 2 x:

LED-lampan (3) blinkar ända, tills drivenheten har utfört 2 kompletta cykler (cykel = 1x ÖPPNA + 1x STÄNG) utan avbrott.

- Tryck på tangenten (4) 1x  
Porten öppnas fram till kopplingssliden (H, ÖPPNA port).
- LED-lampan (3) blinkar.
- Tryck på tangenten (4) 1x  
Porten stängs fram till kopplingssliden (V, STÄNG porten).
- LED-lampan (3) blinkar.

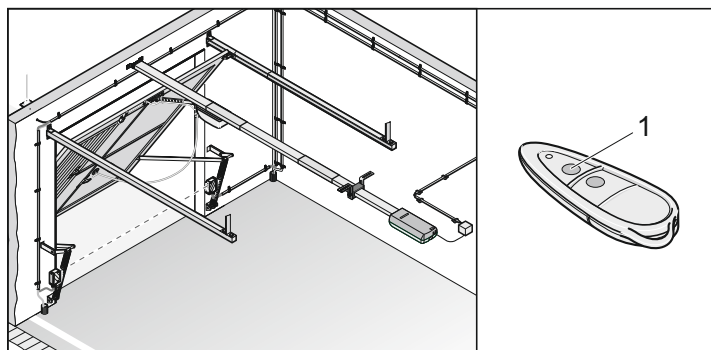
✓ När LED-lampan (3) inte längre blinkar, är kraftvärdena inlästa och sparade.

✓ Inlärnning av drivenheten är klar !

## Kontroll av ändlägen för port "AUF" (öppna) + "ZU" (stäng)

Drivmekanismens löpväg kan med hjälp av kopplingslådorna förlängas resp avkortas.

Kontrollera, om porten öppnas och stängs helt. Om det inte är fallet, måste löpvägen ställas in igen.

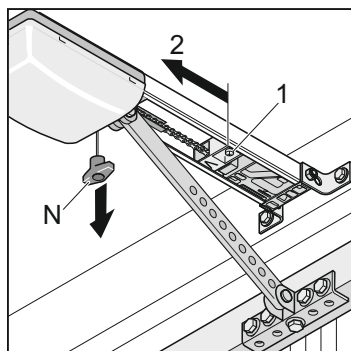


- Tryck på tangenten (1), porten öppnas / stängs till ändläge ÖPPNA / STÄNG port.

Om porten inte kommer till det önskade ändläget ÖPPNA + STÄNG porten, måste ändlägena justeras. Se kapitel "Inställning av ändlägen för port AUF (öppna) + ZU (stäng)".

## Kontroll av nödupplåsning

**i** Backjumpen är alltid aktiv, det avlastar driv- och portmekaniken. Förenklar nödupplåsningen.



- Stäng porten.
- Dra 1 x i nödupplåsningen (N).  
Om nödupplåsningen inte fungerar, måste gränsställaren (1) lossas och skjutas en bit i riktning (2).
- Öppna porten med drivenheten och stäng den igen. Kontrollera nödupplåsningen på nytt.

## Kontroll av kraftinställning

Vid varje rörelse som porten utför kontrollerar styrningen de sparade kraftvärdena mot de verkliga erforderliga värdena och justerar automatiskt de sparade värdena, när ändläget nås.

Kontroll: Se underhåll och skötsel.

# Drift / Manövrering

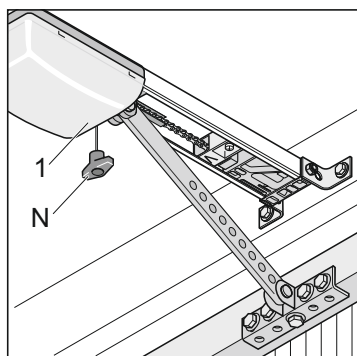
## Säkerhetsinstruktioner

- Barn, personer med rörelsehinder och djur måste hållas borta från porten.
- Stick aldrig in handen i porten, om den eller delar av den är i rörelse.
- Kör inte igenom porten, förrän den är helt öppen.
- Det kan finnas risk för kläm- och skärskador utmed stängningskanterna och portens mekanism.

## Nödupplåsning

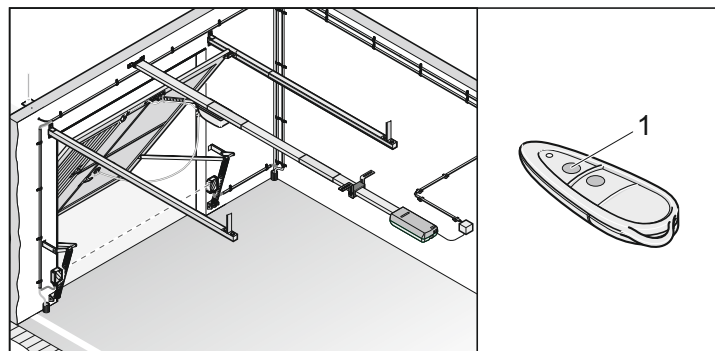
**⚠ O B S – störtrisk !**  
Vid nöd-upplåsning kan porten till följd av ett fjäderbrott eller felaktig inställning av viktutjämnningen öppna eller stänga sig själv. Drivenheten eller porten kan då skadas eller förstöras.

**i** Låsning och upplåsning av porten kan ske i varje läge.



- Dra en gång i nödupplåsningsslinan (N): Drivenheten löper fritt, och porten kan flyttas för hand.
- Dra en gång i nödupplåsningsslinan (N): Drivenheten rastar in och porten kan nu endast flyttas med hjälp av motorn.
- Om porten har en infälld persondörr, dock utan säkerhetslås, måste ett sådant säkerhetslås byggas in (se anvisningar för tillbehör).
- Porten har ingen infälld persondörr, och det finns ingen extra ingång till garaget. - Montera en upplåsningsspärr eller en bowdenlina för upplåsning utifrån (se anvisningar för tillbehör).

## Att öppna porten



- Tryck 1 x på tangenten (1).
- Om man under portrörelsen "ÖPPNA" trycker igen på tangenten, förblir porten stående.
- Om man trycker en gång till på tryckknappen, stänger porten.

## Att stänga porten

**i** Backjumben är alltid aktiv, det avlastar driv- och portmekaniken. Förenklar nödupplåsningen.

- Tryck 1 x på tangenten (1).
- Om man under portrörelse "STÄNG" trycker igen på tangenten, förblir porten stående.
- Om man trycker en gång till på tryckknappen, öppnas porten.

## Impulsföljd vid portrörelser

- öppna – stopp – stäng – stopp – öppna - och så vidare

## Mellanstopp

Vid ett mellanstopp till följd av, att en tangent eller en handsändare har aktiverats, stannar drivenheten omedelbart. Vid nästa kommando kör drivenheten i motsatt riktning, se under kapitel "Impulsföljd vid portrörelser".

## Säkerhetsstopp

### Avkänning av hinder

Om porten stöter på ett hinder (strömmen avstängd) eller avbrott vid säkerhetsingången (någon springer genom ljusridån), registrerar drivenheten det och reagerar.

### Hinder vid ÖPPNA porten

Säkerhetsingång 1	Ingen reaktion från drivenheten, porten öppnas.
Klämma 7 + 8	

Kraftavstängning	Drivenheten stannar. Nästa kommando, drivenheten stänger porten.
------------------	---

### Hinder vid STÄNG porten

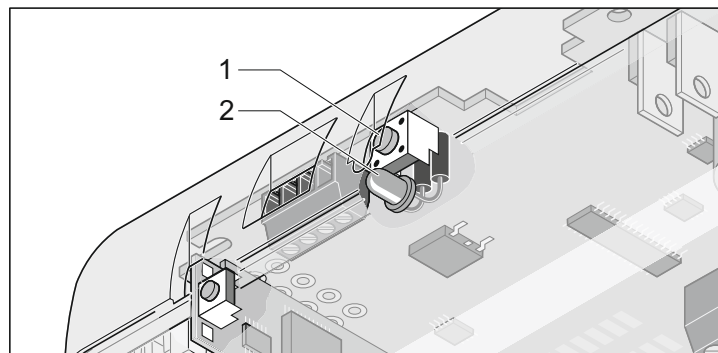
Säkerhetsingång 1	Drivenheten stannar och öppnar porten helt.
Klämma 7 + 8	

Kraftavstängning	Drivenheten stannar och öppnar porten helt.
------------------	---

## Backjump

Är avsedd för avlastning av port- och drivmekaniken. När drivenheten har nått ändläget för STÄNG porten, kör den en bit i riktning mot ÖPPNA porten och avlastar på så sätt mekaniken.

## Återställning av styrsystem



- Tryck på tangenten (1), LED-lampan (2) blinkar.
- LED-lampan (2) slocknar - kraftvärden är raderade, släpp tangenten (1).

## Överbelastningskydd

Om drivenheten i samband med öppning eller stängning av porten blir överbelastad, upptäcker styrningen det och stannar drivenheten. Efter ca 20 sekunder eller reset av styrningen frigges styrningen av överlastsäkring.

Nu kan drivenheten återgå till normal drift.

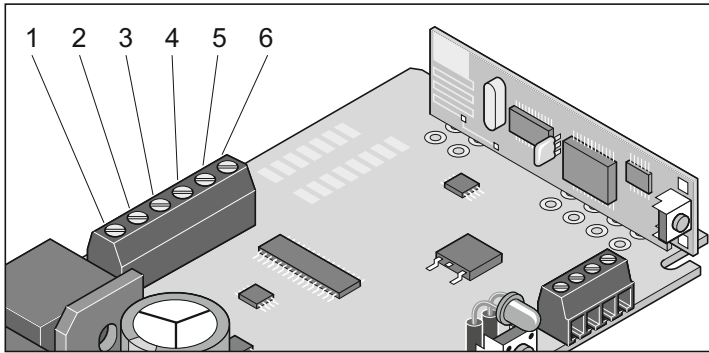
## Drift efter strömavbrott

Vid strömavbrott finns de inlärdade kraftvärdena kvar i minnet. Drivenhetens första rörelse efter ett strömavbrott är alltid att ÖPPNA porten.

# Funktioner och anslutningar

## Anslutningsplint

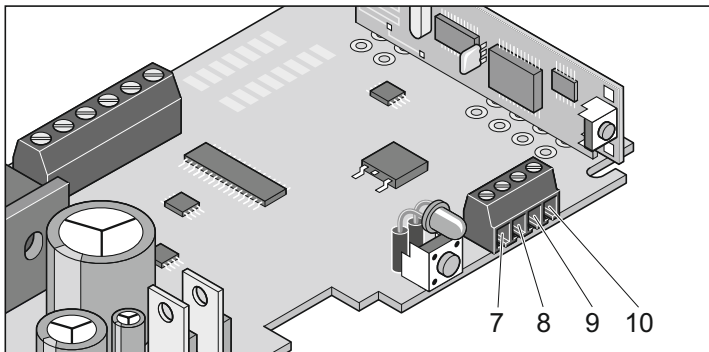
• Tillåten kabeltvärsnitt: max 1,5 mm<sup>2</sup>.



Klämma 1 + 2 Transformator  
 Klämma 3 C-skena  
 Klämma 4 Kedja  
 Klämma 5 + 6 Tangentanslutning

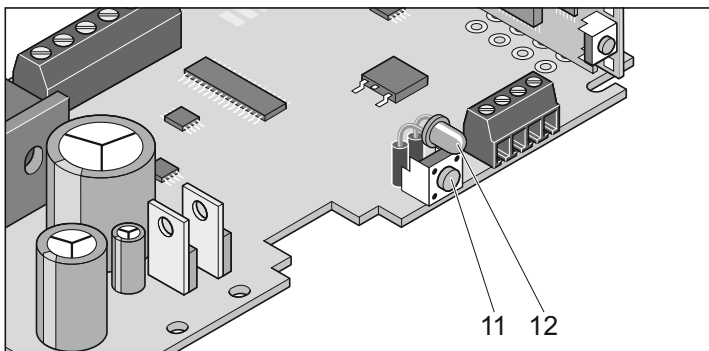
## Anslutning av ljusridån

• Tillåten kabeltvärsnitt: max 0,75 mm<sup>2</sup>.



Klämma 7 + 8 Säkerhetsanslutning  
 Klämma 9 + 10 reglerad 24 V / DC, max 0,1 A  
 Klämma 9: 24 V / DC  
 Klämma 10: Massa

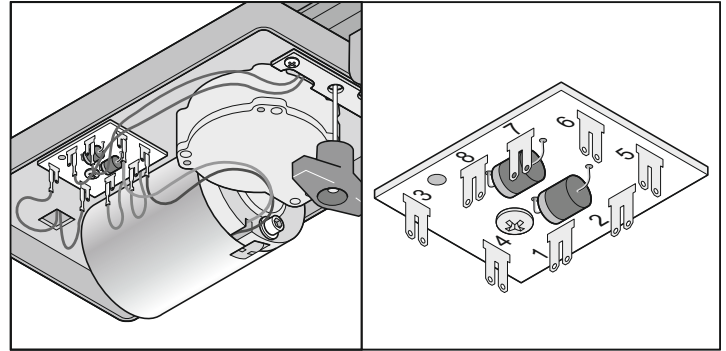
## Tryckknappar och LED-lampor



Tryckknappar 11 Används för återställning av styrningen.  
 LED-lampa 12 Visar olika tillstånd.

LED-lampans reaktion	Drivenhetens reaktion	Förklaring
Blinkar	- Drivenheten står stilla. - Drivenheten kör.	- Inga kraftvärden inlärd. - Kraftvärden är inlärd och porten öppnas eller stängs.
Släckt	- Drivenheten står stilla.	- Inga kraftvärden inlärd.

## Kretskort för löpvagnen



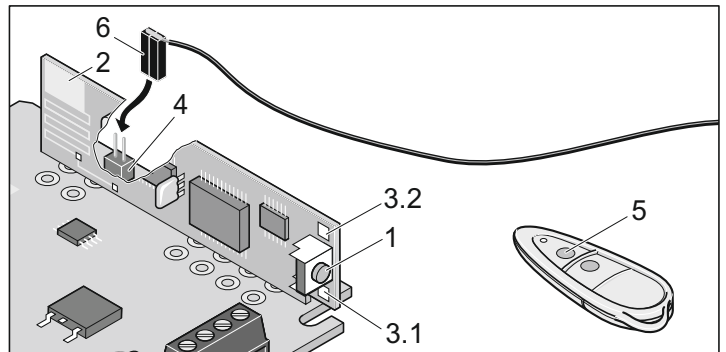
Klämma 1 Strömvaktning kedja  
 2 Strömvaktning skena  
 3 + 4 Gränsställare ÖPPNA porten  
 5 Motorkabel  
 6 Motorkabel  
 7 + 8 Gränsställare STÄNG porten

## Radiomottagare

### Säkerhetsinstruktioner

- För säker drift måste de lokala säkerhetsbestämmelser som gäller för denna anläggning följas !  
 Upplysningar lämnas av elverket, VDE och yrkesorganisationer.
- Användaren av denna radiostyransläggning åtnjuter inget skydd mot störningar genom andra fjärrsignalanläggningar och apparater (t ex radioanläggningar, som på godkänt sätt används inom samma frekvensområde).
- Vid mottagningsproblem måste vid behov batteriet i handsändaren bytas ut.

## Förklaring till displaytexter och tangenter



1. Inlärnings tangent  
 Ställer in radiomottagaren på olika driftarter:  
 Inlärnings, radering, normal drift
2. Intern antenn
3. LED-lampor  
 Visar, vilken radiokanal du har valt.  
 Kanal 1 + 2 har samma funktion.  
 3.1 LED-lampa kanal 1  
 3.2 LED-lampa Kanal 2
4. Anslutning för extern antenn (6).  
 Skulle räckvidden med den interna antennen (2) inte vara tillräcklig, kan en extern antenn (6) sättas in.
5. Handsändartangent
6. Extern antenn

# Funktioner och anslutningar

## Inläring av handsändare

- Tryck på inlärningsknappen (1)
  - 1 x för kanal 1, LED-lampan (3.1) lyser.
  - 2 x för kanal 2, LED-lampan (3.2) lyser.
- Om ingen kod skickas inom loppet av 10 sekunder, kopplar radiomottagaren om till normaldrift.
- Avbrott av inlärningsförfarande: Tryck upprepade gånger på inlärningsknappen (1), tills alla LED-lampor (3.1 / 3.2) är släckta.
- Tryck på fjärrkontrollknappen (5), tills LED-lampan (3.1 / 3.2) slocknar, beroende på, vilken kanal du har valt. Handsändaren har skickat radiokoden till radiomottagaren.
- ✓ LED-lampan slocknar – inläringen är avslutad.

För inläring av ytterligare handsändare, upprepas de olika stegen ovan. Det finns max 112 minnesplatser till förfogande.

## Radering av handsändartangent Radering av radiomottagare

Om en användare ska flytta från det gemensamma garaget och vill ta med sig sin fjärrkontroll, så måste alla koder från den handsändaren raderas ur mottagarens minne.

**⚠ Av säkerhetsskäl bör varje tangent och varje tangentkombination raderas ur handsändaren!**

- Tryck på inläringstangenten (1) och håll den intryckt i 5 sekunder, till en LED-lampa börjar blinka (det spelar ingen roll vilken).
- Släpp inläringstangenten (1) – Nu är radiomottagaren klar för radering.
- Tryck på tangenten på handsändaren, vars koder du vill radera ur radiomottagaren – LED-lampan slocknar. Raderingen är klar.

Upprepa denna procedur för samtliga tangenter och tangentkombinationer.

## Radering av en kanal från mottagaren

- Tryck på inläringstangenten (1) och håll den intryckt.
  - 1 x för kanal 1, LED-lampan (3.1) lyser.
  - 2 x för kanal 2, LED-lampan (3.2) lyser.
- LED-lampan lyser, allt efter vilken kanal man har valt. Efter 5 sekunder blinkar LED-lampan - efter ytterligare 10 sekunder lyser LED-lampan.
- ✓ Släpp inläringstangenten (1). - Raderingen är avslutad.

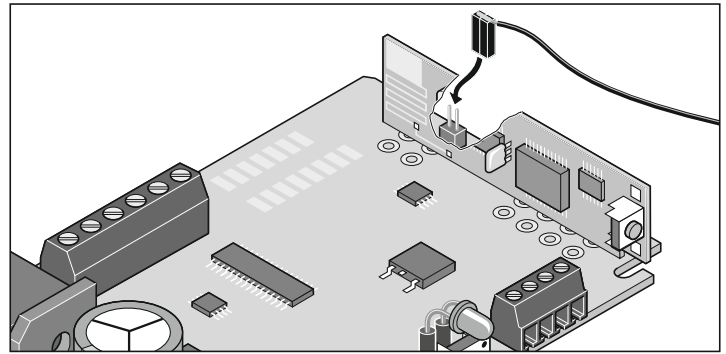
## Radering av radiomottagarens minne

Om någon tappar bort sin fjärrkontroll, så måste av säkerhetsskäl alla kanaler i mottagarminnet raderas. Därefter måste radiomottagaren programmera alla handsändare på nytt.

- Tryck på inlärningsknappen (1) och håll den intryckt.
  - Efter 5 sekunder blinkar LED-lampan (3.1 / 3.2) - efter ytterligare 10 sekunder lyser LED-lampan (3.1 / 3.2).
  - Efter sammanlagt 25 sekunder lyser samtliga LED-lampor (3.1 + 3.2).
- Släpp inläringstangenten (1). - Raderingen är avslutad.

## Anslutning av en extern antenn

Leveranstillstånd: fri



## Övrigt

### Demontage

 Följ säkerhetsanvisningarna!

Arbetsgången är densamma som i avsnittet "Montage" men i omvänd ordningsföljd. Där beskrivna inställningsarbeten faller bort.

### Avfallshantering

Beakta de föreskrifter som gäller i ditt land!

### Garanti och kundtjänst

Garantins omfattning är beroende av lagstadgade bestämmelser. Kontaktpartner vid eventuella garantifrågor är fackhandlaren. Garantin gäller endast för det land, där drivenheten har köpts.

Batterier, säkringar och glödlampor omfattas ej av garantin.

Om du behöver kundtjänst, reservdelar eller tillbehör, ber vi dig ta kontakt med din fackhandlare.


Vi har försökt att göra montage- och driftinstruktionen så överskådlig som möjligt. Om du har förslag till en bättre utformning, eller om du saknar några uppgifter i montage- och driftinstruktionen, är du välkommen att skicka ditt förslag till oss:

Fax: 0049 / 7021 / 9447-25

E-mail: [info@aperto-torantriebe.de](mailto:info@aperto-torantriebe.de)

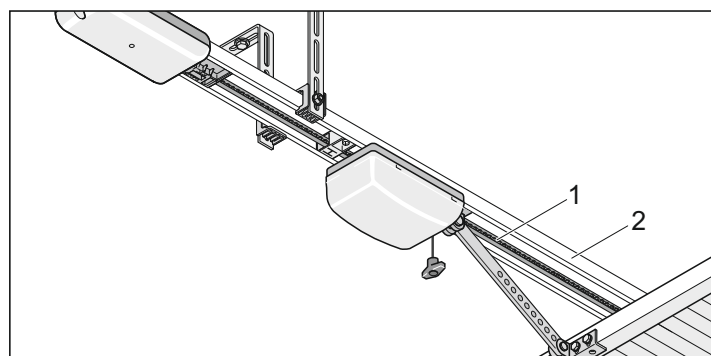
## Underhåll och skötsel

### Viktiga hänvisningar


 Drivenheten och styrhuset får aldrig rengöras med vattenslang eller högtryckstvätt.

- Dra alltid ur stickkontakten, innan du påbörjar arbeten på porten eller drivmekanismen.
- Använd aldrig lut eller syror vid rengöring.
- Torka av drivenheten vid behov med en torr trasa.
- Stick aldrig in handen i porten, om den eller delar av den är i rörelse.
- Det kan finnas risk för kläm- och skärskadorna utmed stängningskanterna och portens mekanism.
- Kontrollera, att alla fästsruvar på drivenheten sitter rätt och dra åt dem vid behov.
- Kontrollera portanläggningen i enlighet med tillverkarens instruktioner.

### Rengöring av kedjor och löpskenor



- Kedjan (1) eller drivskenan (2) är kraftigt förorenade, torka av dem med en ren trasa.

 Föreskriven oljesort: **Ballistol, kontaktspray WD 40**

- Olja in kedjan (1) eller drivskenan (2) vid behov med lite "glid"-olja. Använd inte fett !

# Underhåll och skötsel

## Regelbundna kontroller

Kontrollera med 4 veckors mellanrum, att alla säkerhetsanordningar (t ex kraftavstängningen) fungerar korrekt, se EN 60335-2-95:2001.

Kontroll	Korrekt funktion	ja / nej	Möjlig orsak	Åtgärd
<b>Kraftavstängning</b> Stoppa porten vid stängning med ett 50 mm hinder, som står på marken.	Drivenheten stannar och reverserar, när den stöter på hindret.	ja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Strömavstängningen fungerar utan begränsningar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ändra inga inställningar.</li> </ul>
		nej	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porten eller drivenheten är felinställd.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ny inställning av port eller drivenhet. Hämta en fackman !</li> </ul>
<b>Nödupplåsning</b> Tillvägagångssätt som i kapitel "Upplåsning i nödsituation".	Nödupplåsningen är lätt att använda (dra 1 x, drivenheten är upplåst).	ja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Allt är OK !</li> </ul>	
		nej	<ul style="list-style-type: none"> <li>Drivenheten trycker igen porten. Port- och drivmekanismen spänner.</li> <li>Nödupplåsningen är defekt.</li> <li>Porten kärvar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Justera gränsställaren STÅNG porten.</li> <li>Reparera upplåsningens anordning för nödsituationer.</li> <li>Kontrollera porten, se underhållsinstruktion för portanläggningen.</li> </ul>
<b>Ljusridå, om sådan finns monterad</b> Öppna / stäng porten, varvid ljusridån bryts.	Stäng porten: Drivenheten stannar och öppnar porten helt.  Öppna porten: Ingen reaktion från drivenheten, porten öppnas.	ja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Allt är OK !</li> </ul>	
		nej	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kabelbrott, lös klämma</li> <li>Smutsig ljusridå</li> <li>Fel inställning på ljusridån (fästet deformerat).</li> <li>Ljusridån är defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera kabligen, dra efter klämmorna.</li> <li>Rengör ljusridån.</li> <li>Ställ in ljusridån.</li> <li>Stäng av anläggningen och säkra den mot återinkoppling, ring till kundtjänst !</li> </ul>



# Åtgärder vid störning

## Ytterligare tips för felsökning

**i** Många störningar kan avhjälpas med en styrningsreset (radera kraftvärden). Gör därefter en ny inläring av drivenheten !

Om åtgärderna som anges i tabellen inte räcker till för att lokalisera och åtgärda störningen, kan du vidta följande åtgärder.

- Återställ styrningen (radera kraftvärden).
- Koppla bort anslutna tillbehör (t ex ljusridån) från klämmorna, och kläm fast bryggan vid säkerhetsanslutningen igen.
- Kontrollera alla anslutningar på anslutningsplintarna och dra åt dem vid behov.

Störningar i drivenheten kan man åtgärda i enlighet med följande tabell. Om du själv inte kan komma längre, kan du be en fackhandlare om råd eller söka hjälp via internet under adressen "<http://www.aperto-torantriebe.de>".

Störningar	Möjlig orsak	Åtgärder
Driveningen arbetar för långsamt (endast vid softgång).	Fel kraftvärden är sparade.	Återställ styrningen och gör en ny inläring av drivenheten.
	Drivenhet ej inlärd, inga kraftvärden sparade.	Inläring av drivenheten. Se under kapitel "Idrifttagning".
Drivenheten fungerar inte alls.	Det finns ingen nätspänning.	Sätt i nätkontakten.
	Det finns ingen styrning inbyggd.	Montera bort styrningen.
	Säkring för strömkretsen garage har löst ut.	Byt säkring. Kontrollera med en annan förbrukare, t ex en bormaskin.
	Avbrott i ljusridån.	Åtgärda avbrottet.
Drivenheten fungerar inte vid manövrering med handsändare	Batteriet i handsändaren är tomt.	Sätt i ett nytt batteri.
	Handsändaren är inte inlärd för radiomottagaren.	Gör en inläring av handsändaren.
Porten stannar vid stängning och öppnar porten helt.	Kraftavstängningen har löst ut pga hinder.	Ta bort hindret.
	Fel kraftvärden inlärd.	Återställ styrningen och gör en ny inläring av drivenheten.
	Fel inställning på kopplingsliden.	Justera kopplingsliden, se kapitel "Inställning av gränsställare".
	Porten är felinställd eller defekt (t ex fjäderaxel).	Låt en fackman ställa in eller reparera porten.
Porten stannar vid öppning.	Kraftavstängningen har löst ut pga hinder.	Ta bort hindret. Kör porten helt till läge "STÄNG".
	Fel kraftvärden inlärd.	Återställ styrningen och gör en ny inläring av drivenheten.
	Fel inställning på kopplingsliden.	Justera kopplingsliden, se kapitel "Inställning av gränsställare".
Drivenheten stänger inte porten.	Avbrott i strömtillförseln till ljusridån.	Kontrollera anslutningen. Byt säkring.
	Säkerhetsingången har löst (t ex ljusridån är defekt).	- Ta bort hindret ur ljusridån. - Reparera ljusridån.
	Drivenheten har varit avstängd från nätet.	Vid första kommandot efter det att strömtillförseln är återställd öppnar drivenheten porten alltid helt.
Hastigheten vid öppning eller stängning ändras.	Drivenheten startar långsamt och blir sedan snabbare.	Softlauf, det är helt normalt.
	Kedjeskenan är smutsig.	Rengör skenan och smörj den igen. S kapitel "Underhåll och skötsel".
	Kedjeskenan har smorts med fel olja.	Rengör skenan och smörj den igen. S kapitel "Underhåll och skötsel".
	Fel kedjespänning.	Spänn kedjan, se under kapitel "Montage".
Drivenheten avslutar inte inläringen.	Ändlägen är fel inställda.	Ställ in gränslägen, se under kapitel "Idrifttagning".
<b>Endast radiomottagare !!</b>		
<b>Alla LED-lampor blinkar.</b>	Alla minnesplatser upptagna, max 112.	- Radera handsändare, som inte längre behövs. - Installera ytterligare en radiomottagare.
LED-lampan 3.1 eller 3.2 lyser hela tiden.	Radiosignal är mottagen, ev är en tangent på handsändaren defekt eller det är en främmande signal.	- Ta bort batteriet ur handsändaren. - Vänta, tills den främmande signalen försvinner.
LED-lampan 3.1 eller 3.2 lyser.	Radiomottagaren är under inläring, väntar på en radiokod från en handsändare.	Tryck på önskad tangent på handsändaren.

