

Indhold

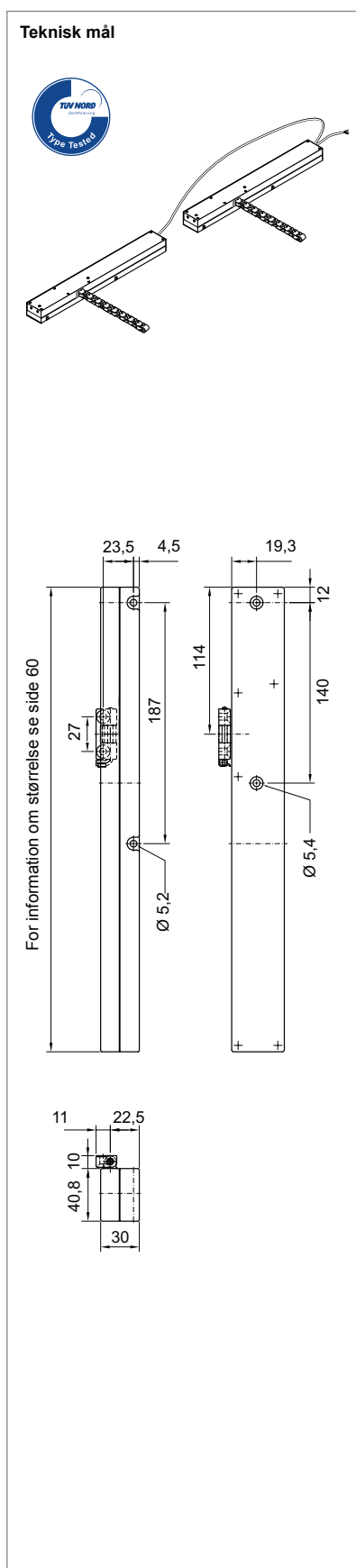
Side

Anvendelsesområde	48
Kendetegn	48
Sikkerhedsanvisninger	49
Montagevarianter	51
Montage på tagopluk uden svingkonsoller	52
Montage på tagopluk med svingkonsoller	53
Montage på kipvinduer uden svingkonsoller	54
Montage på kipvinduer med svingkonsoller	55
Kipvinduer med karm montage	56
Elektrisk installation	57
Tekniske data	60

DK

ABV Kædemotor LM/2 Tandem

For åbning og lukning af facadevinduer, ovenlyskupler og tagvinduer. Til brand- og komfortventilation.



Anvendelsesområde

Bruges til kipvinduer, til top- og sidehængte vinduer såvel som tagvinduer.

Velegnet til brand- og komfortventilation.

Kendetegn

- afbryder automatisk i endepositionerne:
endeposition åbn: ved indbygget
endestopsafbryder endeposition lukke: ved elektronisk endestop
- overbelastningssikret
- holder vinduet tæt v.h.a. elektronisk endestop
- kæde i rustfrit stål, vedligeholdelsesfri
- ydre dele er korrosions fri
- 2 motorer med lille indbygningsdybde
- montage på karm eller skjult i profil
- to motorer med integreret elektronik
- specielt til brede vinduer, hvor det er nødvendigt med to motorer
- TÜV-model testet

Sikkerhedsanvisninger

Dokumentation: Denne dokumentation gælder udelukkende for produktet/produktserien der er angivet på forsiden og bør kun anvendes i fuldt omfang. Før installationen påbegyndes bør dokumentationen gennemlæses omhyggeligt. Alle retningslinjer bør overholdes. Hvis der opstår spørgsmål eller problemer bør man henvende sig til leverandøren. Gem denne dokumentation til senere reference f.eks. ved vedligehold.

Denne anvisnings brug: Montage, idriftsættelse og vedligeholdelse bør kun foretages af faguddannede og sikkerhedsbevidste elektroinstallatører eller personale med tilsvarende kvalifikationer. Alt arbejde med spændingsførende dele kræver faguddannet personale.

Vær opmærksom på følgende sikkerhedsanvisninger. Bemærk følgende advarselstegn.



Forsigtig/Advarsel: Personfare, elektrisk strøm.



Forsigtig/Advarsel: Personfare ved bevægelige dele, klemrisiko.



Forsigtig/Advarsel: Fejlhåndtering kan føre til ødelæggelse af materiel.



Vigtige informationer



Formålsbestemt anvendelse af produktet:

Produktet må kun benyttes i forbindelse med den beskrevne funktion samt i overensstemmelse med den tilhørende dokumentation. Uautoriserede elektriske og/eller mekaniske ombygning af produktet er ikke tilladt og medfører at enhver garanti bortfalder.

Transport og opbevaring: Produktet må kun transporteres og opbevares i originalindpakningen. Produktet bør ikke udsættes for stød, slag, fugt, aggressive dampe eller andre skadelige påvirkninger. Fabrikantens udvidede transport og opbevaringsvejledninger bør overholdes.

Installation: Installation og montage bør kun udføres af faguddannede elektroinstallatører eller andet personale med tilsvarende kvalifikationer. Derudover bør alle gældende regler, love og denne dokumentations anvisninger, overholdes, for at sikre produktets korrekte funktion.

Det bør efterprøves om de mekaniske komponenter er forsvarligt fastgjort. Efter endt installation bør alle elektriske og mekaniske komponenter afprøves for at fastslå at alt kører fejlfrit. Udførelse af denne idriftsætningstest skal dokumenteres i anlæggets logbog/servicebog.

Drift: Der kan kun garanteres en sikker drift såfremt de tilladte nominelle værdier, der er angivet i denne vejledning, og andre informationer fra fabrikanten, overholdes.

Driftsfejl: Fastslås der fejl under installation, vedligeholdelse, eftersyn eller funktionstest bør disse hurtigst mulig udbedres.

Reparation og istandsættelse: Defekte produkter må kun istandsættes/renoveres af fabrikanten eller af importøren. Der må kun benyttes originale reservedele. For at kunne garantere produktets driftssikkerhed må reparation og renovering kun udføres af kvalificeret personel under hensyntagen til alle gældende regler samt information i den tekniske dokumentation. Det bør efterprøves om de mekaniske komponenter er forsvarligt fastgjort. Umiddelbart efter endt reparation eller istandsættelse bør alle elektriske og mekaniske komponenter afprøves for at fastslå at alt kører fejlfrit. Udførelse af denne funktionstest skal dokumenteres i anlæggets logbog/servicebog.

Vedligeholdelse: Såfremt produktet benyttes i sikkerhedssystemer som f.eks. brandventilationsanlæg (forkortes til ABV anlæg) skal der, i henhold til gældende regler, udføres eftersyn og funktionstest mindst en gang årligt. Dette kan også anbefales ved drift i forbindelse med komfortventilation, men det kræves ikke.

Hvis produktet indsættes i andre sikkerhedssystemer kan der forekomme kortere eftersynsintervaller. Ved systemer bestående af styringer, motorer, betjeningstryk osv. skal alle med hinanden forbundne komponenter inddrages i eftersynet. Eftersynet udføres i henhold til fabrikantens vejledning og tilhørende dokumentation. Det skal sikres at alle komponenter er let tilgængelige i forbindelse med et eftersyn. Defekte produkter må kun repareres via forhandleren. Der må kun benyttes originale reservedele. Alle komponenter der har en begrænset driftstid (f.eks. akkumulatører), skal udskiftes med originale eller leverandørgodkendte dele indenfor den angivne tid. Funktionsevnen skal afprøves regelmæssigt. Det anbefales at indgå en servicekontrakt.

Sikkerhedsanvisninger



Bortskaffelse: Emballage bortskaffes efter gældende regler. De elektroniske komponenter indleveres på opsamlingssteder for elektro-skrot på de kommunale renovationspladser. Akkumulatører og Batterier indleveres i henhold til gældende regler til de dertil indrettede opsamlingssteder på de kommunale renovationspladser.

Elektriske komponenter, akkumulatører og batterier må aldrig bortskaffes via almindelig dagrenovation.

Kompatibilitet: Ved fremstillingen af systemer bestående af forskellige komponenter af forskellig fabrikat, skal installatøren efterprøve og dokumenterer at komponenterne er kompatible og at de dermed kan fungerer hensigtsmæssigt sammen.

Eventuelle modificeringer af komponenterne, for at opnå kompatibilitet, skal godkendes af komponentleverandøren.

Konformitet: Hermed bekræftes det at produktet overholder gældende regler og normer. Der kan rekvireres en CE-konformitetserklæring for produktet ved fabrikanten. Bemærk: Såfremt produktet er del af en maskine i henhold til maskindirektivet 2006/42/CE fritager dette ikke installatøren fra at skulle fremskaffe de nødvendige dokumenter og erklæringer.

Garantiforpligtelser: Garantiperioden for produkterne er 12 måneder fra leveringsdato. Såfremt der foretages uautoriserede indgreb på produktet, bortfalder alle garanti og service forpligtelser øjeblikkeligt.

Ansvar: Ændringer af produkterne og produktindstillinger kan foretages uden forudgående varsel. Alle illustrationer og tegninger er uforpligtende. Der hæftes ikke for indholdet trods størst mulig omhyggelighed.

Elektrisk Sikkerhed

Kabelforlægning og elektriske tilslutninger må kun udføres af uddannede elektroinstallatører. Forsyningsspændingen på 230 / 400 V AC afsikres separat og skal sikres mod utilsigtet afbrydelse. Alle gældende love, regler, retningslinjer og normer skal overholdes. Alle svagstrømskabler (24V DC) skal overholde respektafstande til stærkstrømskabler. Fleksible ledninger skal trækkes på en måde så de hverken bliver bøjet, snoet, klemt eller knækket under drift. Frihængende tilledninger skal forsynes med trækaflasting. Energiforsyninger, styringer og dropdåser skal være let tilgængelige i tilfælde af servicearbejde eller eftersyn. Ledningstyper, -længder, og -kvadrat udføres i henhold til de tekniske anvisninger.

Kabeltyperne er kun retningsgivende: Valget af kabeltyper skal altid afstemmes med byggeledelsen, elrådgiveren og de lokale brandmyndigheders krav.



Før arbejde på anlægget påbegyndes skal netspænding og nødstrømforsyning frakobles. Herefter træffes foranstaltninger så en utilsigtet genindkobling af strømforsyningerne ikke kan forekomme. Motorer, styringer, betjeningskomponenter og følere må aldrig forbindes direkte til netspænding, og de må aldrig forbindes i strid med angivelserne i betjeningsvejledningen. Dette kan være livsfarligt og kan føre til ødelæggelse af komponenterne!

Mekanisk sikkerhed

Nedstyrning / nedfald af vinduesfag: Vinduesfagene monteres således at de ikke kan falde ned eller smække i, hvis et ophængningsbeslag går i stykker.

Ved anvendelse på bundhængte vinduer skal der monteres et sikringsbeslag. Dette gøres for at forhindre skader der kan opstå ved u hensigtsmæssig montage og håndtering. Bemærk: Sikringsbeslagets længde skal være afstemt med den maksimale slaglængde på motoren.

Dermed menes, at åbningshøjden for sikringsbeslaget skal være større end motorens slaglængde, da sikringen ellers vil blokere for fuld åbning af vinduet. (Se evt. Richtlinie für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore).

Montage og installationsmateriale: Nødvendigt eller medleveret montagemateriale skal dimensioneres og afstemmes med fundamentet og den påførte belastning, og om nødvendigt forstærkes. Medleveret montage-materiale er ikke nødvendigvis udtryk for en fuldstændig leverance.



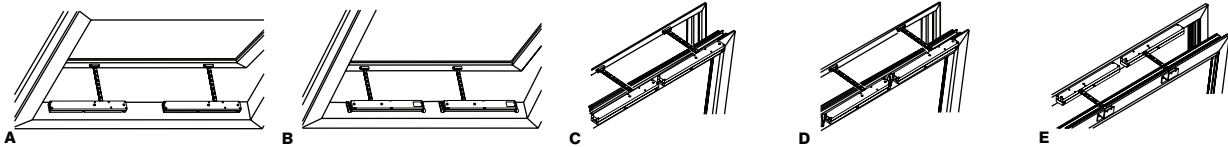
Klemskader ved automatisk drift:

For områder med risiko for klemskader, f.eks. imellem vinduesramme og karm samt imellem ovenlyskuppel og karm, placeret under 2,5 m højde, skal der foretages risikovurdering. Risikovurderingen kan munde ud i krav til f.eks. begrænset automatiseringsgrad eller brug af bevægelsessensor der stopper vinduet. (Se evt. Richtlinie für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore).

Forhindring af arbejdsulykker: Al arbejde skal udføres i henhold til gældende sikkerhedsforskrifter, og arbejdstilsynets regler.

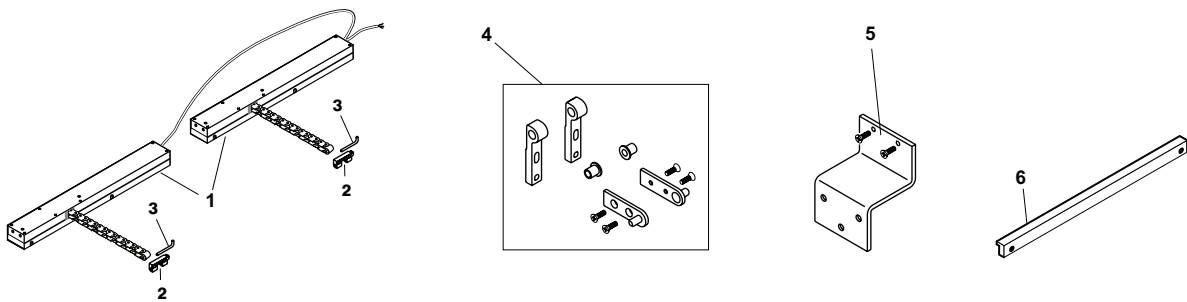
Omgivelsesbetingelser: Produktet må ikke stødes, tabes eller udsættes for kraftige vibrationer. Fugt, aggressive dampe eller andre skadelige påvirkninger, med mindre fabrikanten har godkendt produktet for drift under disse omgivelsesbetingelser.

Montagevarianter



- A Tagopluk uden svingkonsoller
- B Tagopluk med svingkonsoller
- C Kipvindue uden svingkonsoller
- D Kipvindue med svingkonsoller
- E Kipvinduer med karm montage

DK



Indeholdt i levering (standard-leverance)

- 1 2 x motor
- 2 2 x vindueskonsol med sikringsfjeder
- 3 2 x stift

Montagetilbehør pr. motor (separat bestilling)

- 4 Anvendes på vinduer mindre end den angivne mindste vindueshøjde

Svingkonsol til LM kædemotor består af:

- 2 x drejplader med 4 skruer,
- 2 x tyller,
- 2 x vinkler.

- 5 Karm montage
Vinkelbeslag med 2 skruer til vindueskonsollen

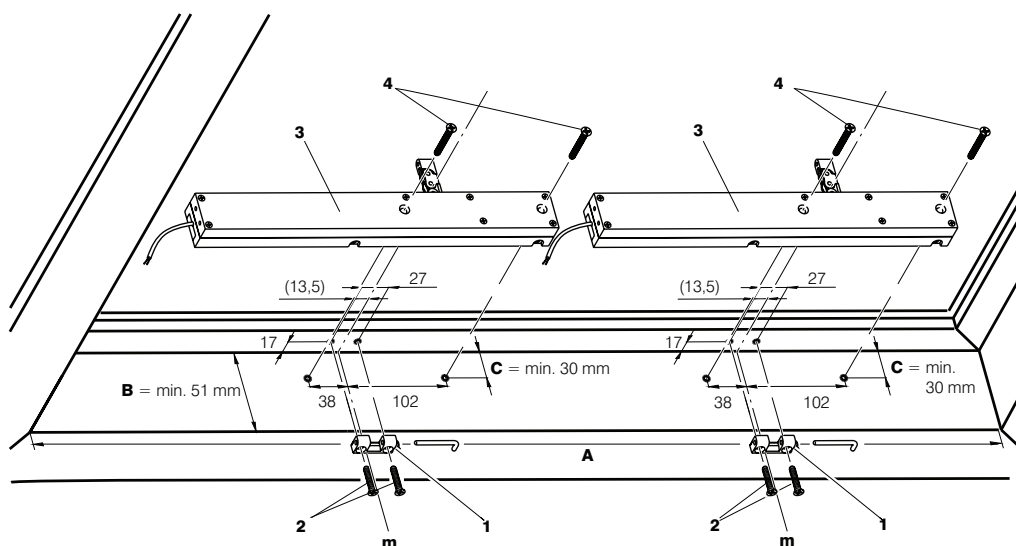


Bemærk: Der findes forskellige typer af vinkelbeslag alt efter om karm og ramme flugter eller er forskudt i forhold til hinanden.

- 6 Montageliste til Schüco

Montage på tagopluk uden svingkonsoller

① Tagopluk uden svingkonsoller



Forsigtig: Risiko for personskade, hvis vinduet falder ned.

Mindstefastande kontrolleres

Indvendig karmsmål

Motorer med...	Symmetrisk 25 %, 50 %, 25 %	Asymmetrisk
125, 217, 263, 309, 355 mm slagl.	A = 1008 mm	A = 812 mm
401, 516 mm slagl.	A = 1432 mm	A = 974 mm

Indvendig karmbredde **B** = min. 51 mm

Afstand til vinduesramme **C** = min. 30 mm

Opmærkning

Vindueskonsol: Midten **m** på vindueskonsol **1** markeres og overføres til karmen.

Huller til vindueskonsollen afmærkes på rammen og bores.

Fastgørelse

Vindueskonsol med sikringsfjeder **1** befæstiges på rammen med skruerne **2**.

Tagopluk uden svingkonsoller

Motorer: Hullerne til motorbefæstigelsen afmærkes på vindueskarmen og bores.

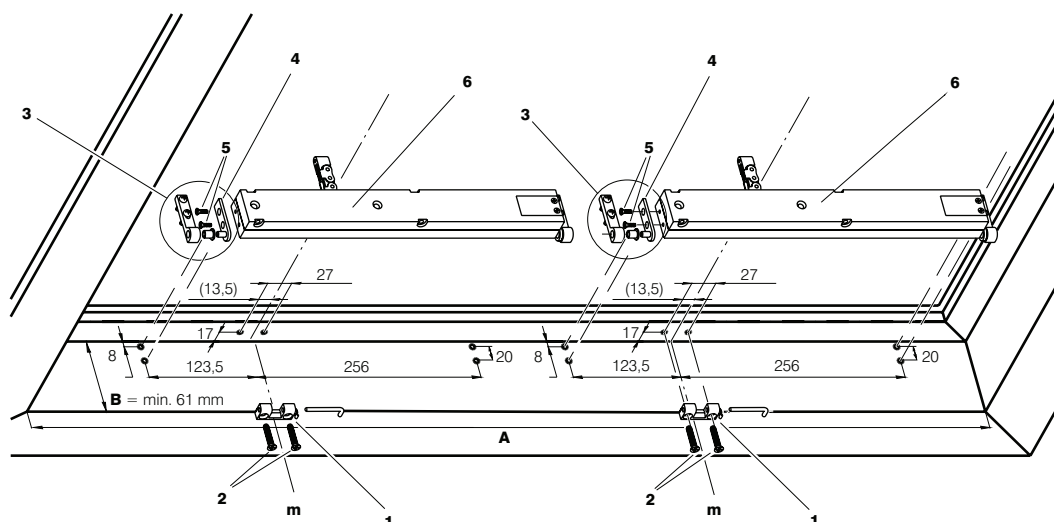
Elektrisk installation

Se kapitlet „Elektrisk installation”.

Efterfølgende monteres motor **3** med skruer **4** på karmen.

Montage på tagopluk med svingkonsoller

② Tagopluk med svingkonsoller



Forsigtig: Risiko for personskade, hvis vinduet falder ned!

Mindsteafstande kontrolleres

Indvendig karmmå

Motorer med...	Symmetrisk 25 %, 50 %, 25 %	Asymmetrisk
125, 217, 263, 309, 355 mm slagl.	A = 1038 mm	A = 842 mm
401, 516 mm slagl.	A = 1462 mm	A = 1004 mm

Indvendig karmbredde

B = min. 61 mm

Opmærkning

Vindueskonsol: Midten **m** på vindueskonsol **1** markeres og overføres til karmen.

Huller til vindueskonsollen afmærkes på rammen og bores.

Fastgørelse

Vindueskonsol med sikringsfjeder **1** befæstiges på rammen med skruerne **2**.

Tagopluk med svingkonsoller



Bemærk: Befæstigelsen af svingkonsollerne **4** på motorerne skal udføres med de vedlagte skruer. Der må ikke anvendes selvskærende skruer. Yderligere mekanisk bearbejdning kan ødelægge elektronikken i motorerne.

Motorer: Hullerne til svingkonsollen **3** afmærkes på vindueskarmen og bores. Svingkonsollerne **4** monteres på motorerne som vist på tegningen.

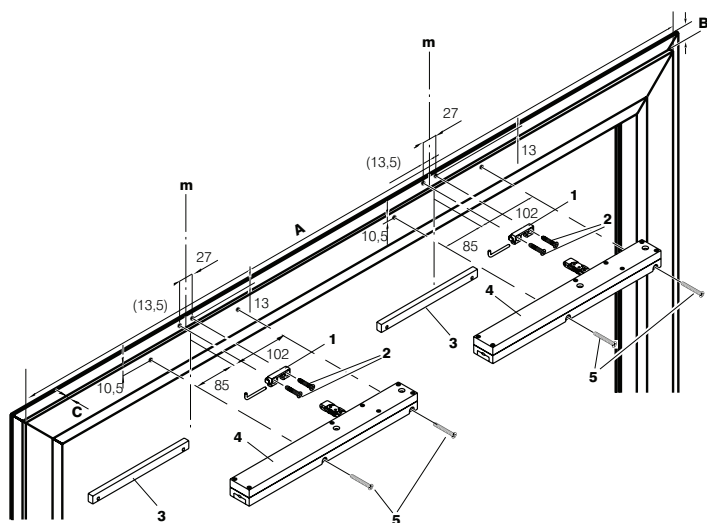
Elektrisk installation

Se kapitlet „Elektrisk installation”.

Efterfølgende monteres motor **6** med skruer **5** på karmen.

Montage på kipvinduer uden svingkonsoller

① Kipvindue uden svingkonsol



Forsigtig: Personfare ved bevægelige dele, klemrisiko! Ved anvendelse på bundhængte vinduer skal der monteres et sikringsbeslag.



Bemærk: Ved montage uden svingkonsol hvor karm og ramme flugter, er det nødvendigt med en 10 mm tyk montageliste 3.

Mindsteafstande kontrolleres

Rammebrede

Motorer med...	Symmetrisk 25 %, 50 %, 25 %	Asymmetrisk
125, 217, 263, 309, 355 mm slagl.	A = 1008 mm	A = 812 mm
401, 516 mm slagl.	A = 1432 mm	A = 974 mm

Frirum over vinduet **B** = 20 mm

Afstand mellem kædemotor og karm **C** = 10 mm

Opmærkning

Vindueskonsol: Midten **m** på vinduesrammen markeres og overføres til karmen. Huller til vindueskonsollerne **1** afmærkes på karmen og bores.

Fastgørelse

Vindueskonsol med sikringsfjeder **1** befæstiges på rammen med skruerne **2**.

Kipvindue uden svingkonsol

Motorer: Hullerne til motorbefæstigelsen afmærkes på vinduesrammen og bores.

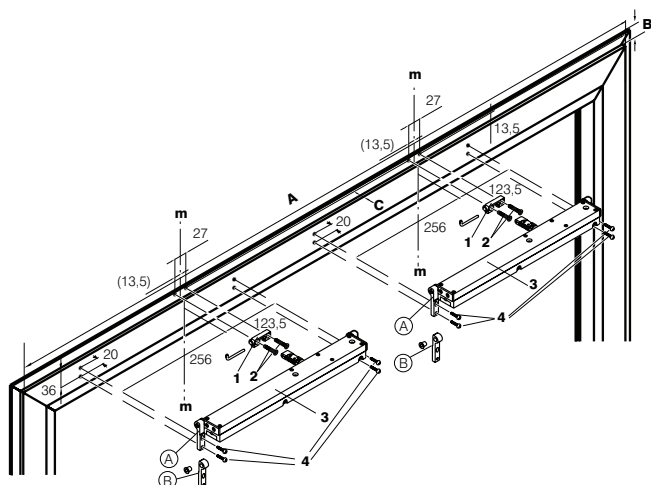
Elektrisk installation

Se kapitlet „Elektrisk installation”.

Efterfølgende monteres motor **4** med skruer **5** på rammen.

Montage på kipvinduer med svingkonsoller

② Kipvindue med svingkonsol



Forsigtig: Personfare ved bevægelige dele, klemrisiko! Ved anvendelse på bundhængte vinduer skal der monteres et sikringsbeslag.

Mindsteafstande kontrolleres

Rammebrede

Motorer med...	Symmetrisk 25 %, 50 %, 25 %	Asymmetrisk
125, 217, 263, 309, 355 mm slagl.	A = 1038 mm	A = 842 mm
401, 516 mm slagl.	A = 1462 mm	A = 1004 mm

Indvendig karm mål **B** = 20 mm

Afstand mellem kædemotor og karm **C** = 10 mm

Opmærkning

Vindueskonsol: Midten **m** på vinduesrammen markeres og overføres til karmen.

Huller til vindueskonsollerne **1** afmærkes på karmen og bores.

Fastgørelse

Vindueskonsol med sikringsfjeder **1** befæstiges på karmen med skruerne **2**.

Kipvindue med svingkonsol

Ⓐ = Montage 10 mm forskudt

Ⓑ = Montage når karm og ramme flugter



Bemærk: Befæstigelsen af svingkonsol del Ⓐ og Ⓑ på motorerne skal udføres med de vedlagte skruer. Der må ikke anvendes selvskærende skruer. Yderligere mekanisk bearbejdning kan ødelægge elektronikken i motorerne. Hullerne til svingkonsollen afmærkes på vindueskarmen og bores. Svingkonsol Ⓐ og Ⓑ monteres som vist på tegningen

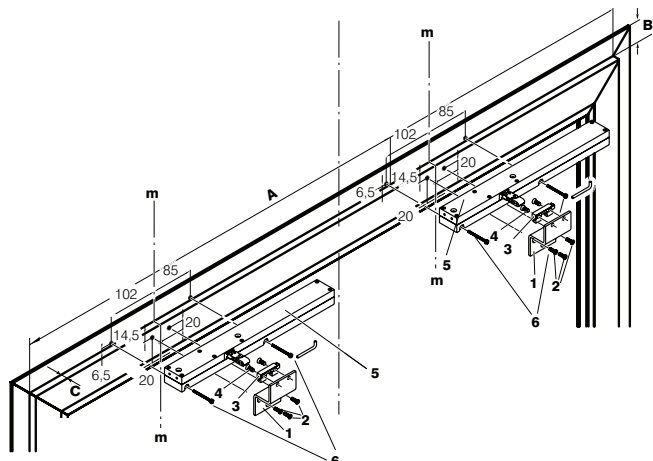
Elektrisk installation

Se kapitlet „Elektrisk installation”.

Efterfølgende monteres motor **3** med skruer **4** på rammen.

Kipvinduer med karm montage

① Kipvinduer med karm montage



Forsigtig: Risiko for personskade, hvis vinduet falder ned!

Mindsteafstande kontrolleres

Karmbredde

Motorer med...	Symmetrisk 25 %, 50 %, 25 %	Asymmetrisk
125, 217, 263, 309, 355 mm slagl.	A = 1008 mm	A = 812 mm
401, 516 mm slagl.	A = 1432 mm	A = 974 mm

Frirum over vinduet

B = 37 mm

Befæstigelsesvarianter

SBLM-R0: Vindue hvor karm og ramme flugter

SBLM-R10: Vindue med forskudt ramme

SBLM-R15: Vindue med forskudt ramme

Vinkel

flugter C = 0 mm (SBLM-R0)

forskudt C = 10 mm (SBLM-R10)

forskudt C = 15,5 mm (SBLM-R15)

m markeres på rammen og overføres til karmen. Hullerne for vinkel **1** markeres på rammen og bores. Vindueskonsol **3** monteres på vinkel **1** med skruerne **4**. Vinkel **1** monteres på rammen med skruerne **2**.

Kædemotorer

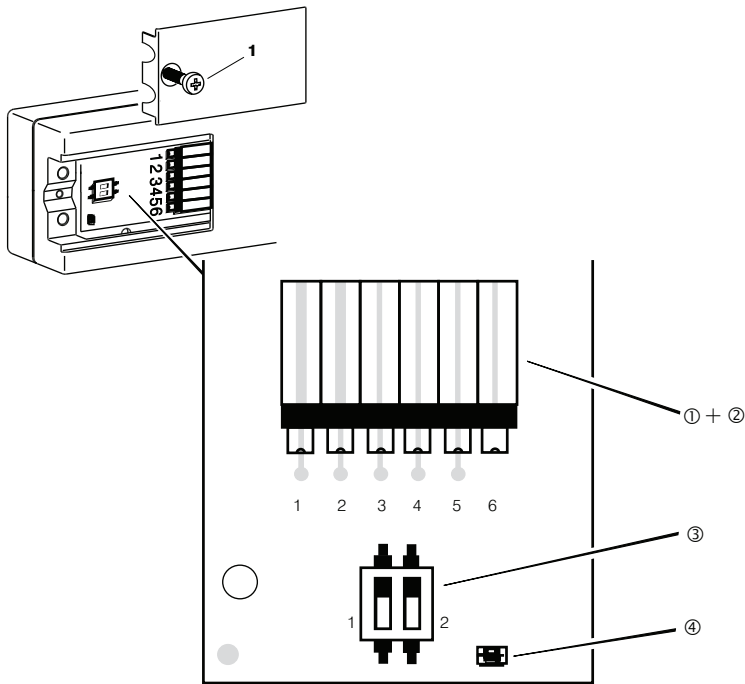
Motorer: Hullerne til motorbefæstigelsen afmærkes på vinduesrammen og bores.

Elektrisk installation

Se kapitlet „Elektrisk installation”.

Efterfølgende monteres motor **5** med skruer **6** på rammen.

Elektrisk installation



DK



Forsigtig: Undgå skader på kædemotorerne. Bør kun tilsluttes af faguddannede elektroinstallatører eller personale med tilsvarende kvalifikationer!

Kabel tilslutning

Skruerne **1** løsnes, dækslet åbnes.

① Tilslutningsledning

Klemme 1: → + 24 V (Åbn-Retning) / GND (Luk-Retning) → brun

Klemme 2: → GND (Åbn-Retning) / + 24 V (Luk-Retning) → blå

Klemme 3: → Indgang riegelmotor → sort

② Forbindelsesledning

Klemme 1: → Sløjfes igennem til kædemotor 2 → hvid

Klemme 2: → Sløjfes igennem til kædemotor 2 → brun

Klemme 4: → Sløjfes igennem til kædemotor → gul

Klemme 5: → indgang kommunikationsledning → grå

Klemme 6: → udgang kommunikationsledning → rosa

③ Switch

Schalter 1: → Står OFF (Sættes kun ON, når kædemotoreren skal benyttes som single motor).

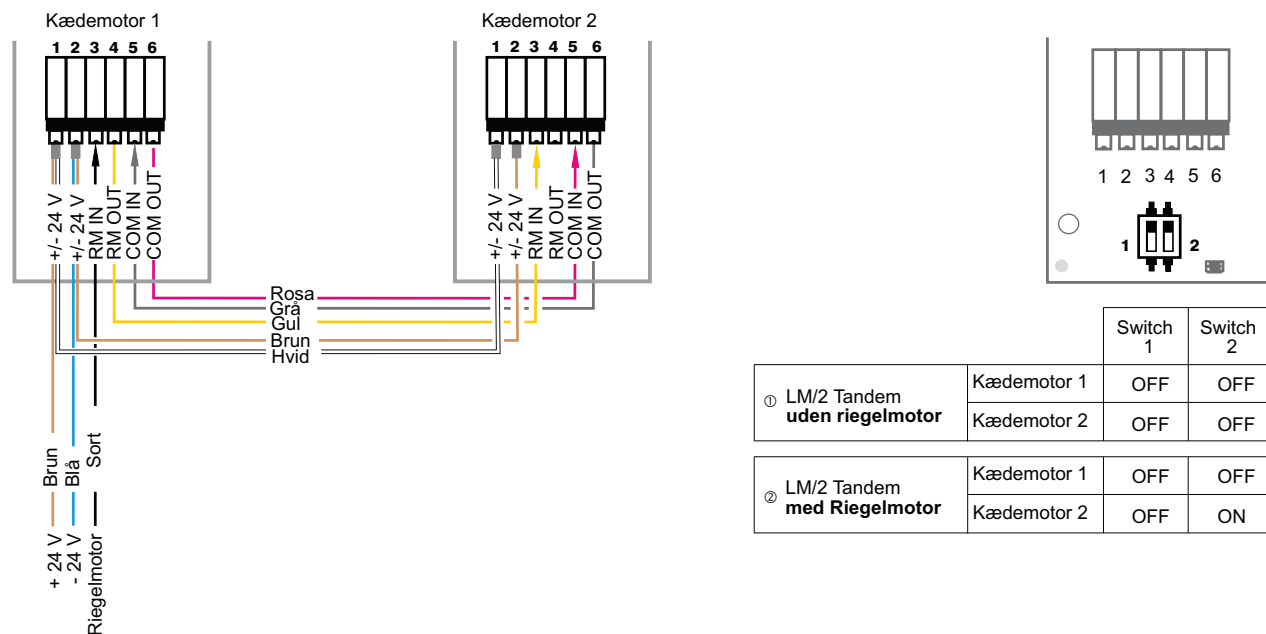
Schalter 2: → Når der tilsluttes en riegelmotor, skal switch 2 på kædemotor 2 sættes ON.

④ LED

LED: → grøn


Elektrisk installation

Tilslutnings eksempel med riegelmotor!



① Tilslutning af LM/2 Tandem Kædemotor uden riegelmotor

1. Switch 1 og Switch 2 på begge kædemotorer sættes OFF.
2. Spændingsforsyningen (Klemme 1 und 2) på begge motorer tilsluttes parallelt.
3. Klemme 3 og 4 benyttes ikke.
4. Ledning fra klemme 6 fra kædemotor 1 tilsluttes på klemme 5 på kædemotor 2.
5. Ledning fra klemme 6 fra kædemotor 2 tilsluttes på klemme 5 på kædemotor 1.
6. Luk dækslerne og skru skrueerne fast.


 **Bemærk:** Kommunikationsledningerne må ikke tilsluttes parallelt, og ledningerne på klemme 5 og 6 skal være tilsluttet rigtigt, ellers vil kædemotorerne ikke fungere.

② Tilslutning af LM/2 Tandem Kædemotor med riegelmotor

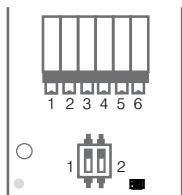
1. Switch 1 på begge kædemotorer sættes OFF.
2. Switch 2 på kædemotor 1 sættes OFF og switch 2 på kædemotor 2 sættes ON.
3. Motorenes spændingsforsyning (klemme 1 og 2) tilsluttes parallelt på riegelmotorens udgang.
4. Signalledningen fra riegelmotoren tilsluttes på klemme 3 på kædemotor 1.
5. Tilslut ledningen på klemme 4 kædemotor 1 til klemme 3 på kædemotor 2.
6. Klemme 4 forbliver ubenyttet på kædemotor 2.

 **Bemærk:** Klemme 3 og 4 på begge kædemotorer må ikke tilsluttes parallelt.

7. Ledning fra klemme 6 fra kædemotor 1 tilsluttes på klemme 5 på kædemotor 2.
8. Ledning fra klemme 6 fra kædemotor 2 tilsluttes på klemme 5 på kædemotor 1.
9. Luk dækslerne og skru skrueerne fast.

 **Bemærk:** Kommunikationsledningerne må ikke tilsluttes parallelt, og ledningerne på klemme 5 og 6 skal være tilsluttet rigtigt, ellers vil kædemotorerne ikke fungere.

Elektrisk installation



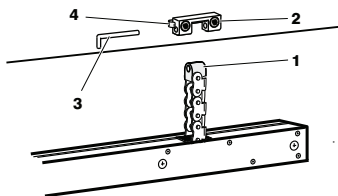
LED-indikator

LED-indikatoren lyser når motorerne kører og slukker efter en korrekt frakobling. Så snart der forekommer en fejl blinker LED-indikatoren:

LED er slukket: → Kædemotorerne har frakoblet korrekt eller der er ingen spænding på kædemotorerne.

LED lyser: → Kædemotorerne kører.

LED blinker: → Kædemotorens elektromotor er ikke tilsluttet eller motorledningen er defekt eller afbrudt.
 → Frakobling i ÅBN-retning sker via endestoppet, eventuelt er reedkontakten eller magneten defekt.
 → Kommunikationsledningen er afbrudt.
 → En kædemotor har ikke frakoblet i efterløbstiden, hvis der er tilkoblet en riegelmotor kører denne ikke.
 → Den maksimale køretid er udløbet og motorerne er blevet stoppet.
 → Hvis motorerne er stoppet på grund af en blokade skal kædemotorerne først køres i modsat retning for at frigøre blokaden.



Montering af kæde

Vinduet åbnes manuelt og sikres. Kæden køres længst muligt ud, kæde-endeled **1** indføres i vindueskonsol **2** og fastgøres med stiften **3** ved at skubbe den helt igennem hullerne. Den korte vinkel på stiften **3** skal gå „i hak“ på fjederen.

Fejlfinding

1. Riegelmotor kører ikke, selvom begge kædemotorer har slået korrekt fra i LUK-retning
 → Mulig fejlbehæftet kabling eller switch 2 på kædemotor 2 er ikke blevet sat ON.
2. Kædemotorerne kører ikke, selvom der er spænding på motorerne.
 → Kablingen til motorerne eller kommunikationsledningen er afbrudt.
3. Kun en kædemotor kører.
 → Mulig fejlbehæftet kabling eller switch 1 på den kørende kædemotor er blevet sat ON.
4. Riegelmotoren kører, selvom begge motorer endnu ikke har slået fra i LUKKE-retningen.
 → Switch 2 på kædemotor 1 er formodentlig sat ON. Det er kun switch 2 på kædemotor 2 der skal sættes ON.

Tekniske data

Energiforsyningen og styringen må kun bestykses med komponenter godkendt af fabrikanten.

Elektriske egenskaber

Nominel spænding:	24 V DC
Tilladeligt spændingsområde:	-20 % / +50 % af nominel spænding
Tilladelig rippelværdi for nominel spænding:	$2 V_{ss}$
Nominel strøm:	2 x 0,5 A ved 200 N last
Start strøm:	2 x 1 A, det dobbelte af den nominelle strøm
Strømforbrug i stopøjeblikket:	max. 2 x 1 A
Strømforbrug efter afbrydelse (Hvilestrøm):	2 x 40 mA
Frakobling via:	integreret endestop, tandemstyring
Frakobling "åbn":	med integreret endestopsafbryder
Afbryder automatisk i endeposition:	ja
Beskyttelsesklasse:	Klasse III efter DIN EN 61140 (VDE 0140-1)

Mekaniske egenskaber

Slaglængde, ca.:	LM/2/120 = 125 mm LM/2/200 = 217 mm LM/2/250 = 263 mm LM/2/300 = 309 mm LM/2/350 = 355 mm LM/2/400 = 401 mm LM/2/500 = 516 mm
Trykkraft:	LM/2/120 - LM/2/300 = max. 2 x 200 N LM/2/350 = max. 2 x 150 N LM/2/400 = max. 2 x 120 N LM/2/500 = max. 2 x 80 N
Trækkraft:	max. 2 x 200 N
Holdekraft:	max. 2 x 4000 N
Mindste vindueshøjde ved slaglængde:	bundhængt indadg. / tophængt udadg. LM/2/120: 350 mm / 500 mm LM/2/200: 450 mm / 600 mm LM/2/250: 500 mm / 700 mm LM/2/300: 550 mm / 750 mm LM/2/350: 600 mm / 800 mm LM/2/400: 650 mm / 850 mm LM/2/500: 750 mm / 950 mm
Hastighed:	ca. 10 mm/s ved nominel drift og belastning
Dimensioner:	LM/2/120-350 = 360,5 x 30 x 40,8 mm, LM/2/400-500 = 442,0 x 30 x 40,8 mm, (L x H x T)
Vægt (uden tilslutningskabel):	til 350 mm slagl. = ca. 2 x 1,1 kg fra 400 mm slagl. = ca. 2 x 1,5 kg

Tilslutning og drift

Tilslutning:	se side 57 elektrisk installation
Tilslutningsklemmer:	se side 57 elektrisk installation
Tilslutnings- og forbindelsesledning:	3-polige tilslutningsledning, Laengde ca. 3 m 5-polige forbindelsesledning, Laengde ca. 1,4 m (se side 57 elektrisk installation)
Pause ved retningsændring:	min. 100 ms
Indkoblingsvarighed:	60 Sek. (ED/ON), 120 Sek. (AD/OFF)
Levetid:	> 10.000 komfort cyklus ved nominel last
Kørsel mod endestop, flere gange i træk:	Egnet
Konstant spænding:	Ikke egnet, se ED

Tekniske data

Indbygnings- og omgivelsesbetingelser

Nominel drifttemperatur:	20 °C
Omgivelsestemperatur:	-10 °C bis +60 °C
Egnet for indbygning og ABV:	ja
Egnet for udendørs montage:	nein
Kapslingsklasse:	IP 20 nach DIN EN 60 529

Tilladelser og erklæringer

CE konformitetserklæringer:	Jævnfør EMC-direktiv 2004/108/EG og lavspændingsdirektivet 2006/95/EG
Modeltestet:	TÜV, registrering -Nr. 44 780 08 362 662-001

Materiale

Kappemateriale:	Støbt zink, firkantprofil
Kædetype:	Rustfri stål, vedligeholdelsesfri
Farve (Standard):	Pulver lakeret, hvid, (RAL 9016) eller sølvgrå (RAL 9006)
Specialfarver:	Andre RAL-farver på forespørgsel
Tilslutningsledning Halogenfri:	nej
Tilslutningsledning Silikonefri:	nej
Tilslutningsledning RoHS Konformitet:	ja

Afhængig af en valgte motor er det nødvendigt ved dimensionering af energiforsyningen og dimensioneringen af kabeltværsnittet til motortilslutningen at tage hensyn til en højere indkoblingsstrøm.

En funktionssikker drift kan bedst garanteres såfremt alle komponenter i anlægget er fra samme producent. Ved tilslutning til styringer af fremmed fabrikat, bør konformitetserklæringer for disse komponenter indhentes.

Miljø Oplysning

Enhver slutbruger har pligt til at bortskaffe batterier på en miljømæssig forsvarlig måde. Batterierne kan f.eks. afleveres på de kommunale genbrugspladser. Batterier med miljøskadeligt indhold er mærket med et symbol der viser en overstreget skraldespand og et eller flere af de kemiske symboler Cd, Hg eller Pb, som fortæller hvilket miljøskadeligt tungmetal der er tale om.

