

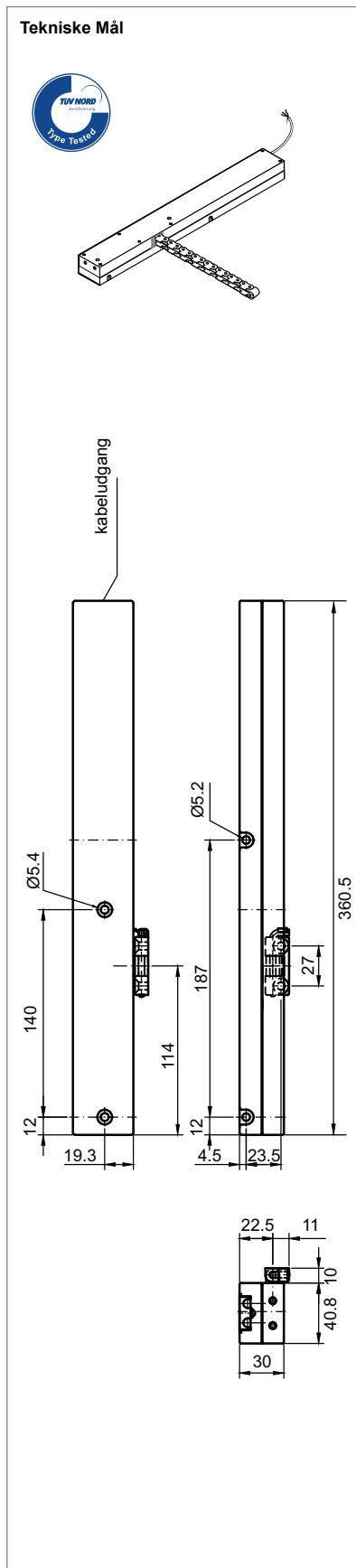
Indhold

Side

Anvendelsesområde	39
Kendetegn	39
Sikkerhedsanvisninger	40
Montagevarianter	42
Montage på tagopluk	43
Montage på kipvinduer	44
Kipvinduer med karm montage	45
Elektrisk installation	46
Tekniske data	48

ABV Kædemotor LM/2

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
- motor med lille indbygningsdybde
- montage på karm eller skjult i profil
- motor med integreret elektronik
- 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. akkumulatorer), 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 trækaflastning.

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

Nedstyrting / 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.



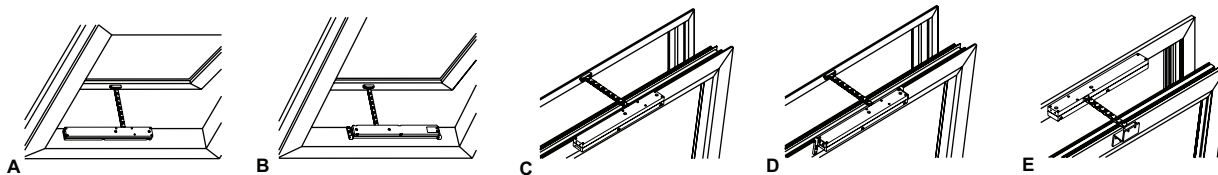
Klemskader ved automatisk drift:

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).

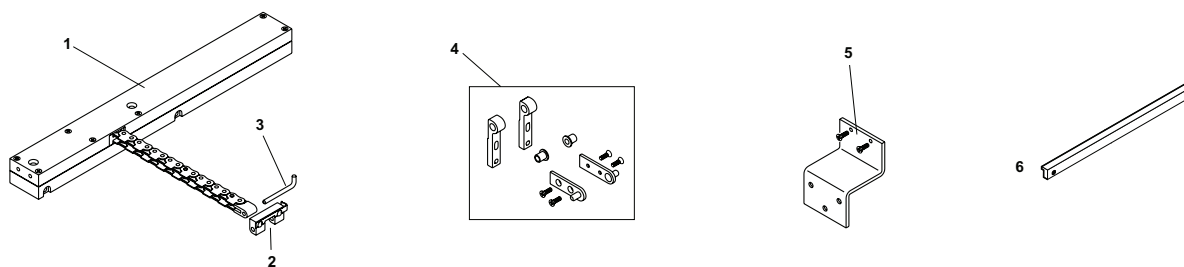
Forhindring af arbejdsulykker: Al arbejde skal udføres i henhold til gældende sikkerhedsforskrifter, og arbejdstilsynets regler.

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




Indeholdt i levering (standard-leverance)

- 1 motor
- 2 vindueskonsol med sikringsfjeder
- 3 stift

Montagetilbehør (separat bestilling)

- 4 Svingkonsol til LM kædemotor består af:
2 x drejeplader med 4 skruer,
2 x tyller,
2 x vinkler

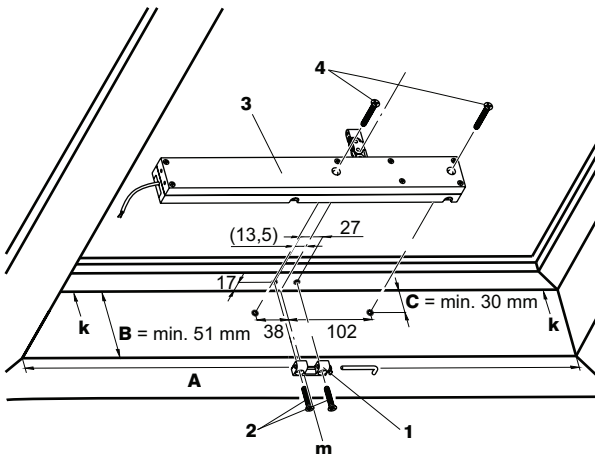
- 5 **Karm montage**
Vinkelbeslag med 2 skruer til vindueskonsollen.

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

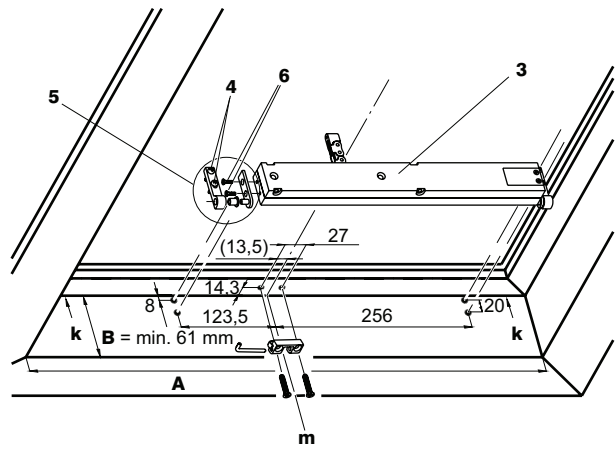
- 6 Montageliste til Schüco

Montage på tagopluk

① Tagopluk uden svingkonsoller



② Tagopluk uden svingkonsoller



Forsigtig: Risiko for personskade, hvis vinduet falder ned!

Mindsteafstande kontrolleres

Indvendig karmmå

Motorer med...	A
125, 217, 263, 309, 355 mm slagl	min. 500 mm
401, 516 mm slagl	min. 660 mm



Bemærk: Målet **A** er gældende for en kædemontage i midten af vinduet, hvis kæden monteres asymmetrisk kan målet **A** gøres mindre.

Indvendig karmbredde

B = min. 51 mm henholdsvis 61 mm

Afstand til vinduesramme

C = min. 30 mm

Opmærkning

Vindueskonsol: Karmkanten **k** markeres på rammen. Midten **m** på rammen (midten af **A**) markeres og overføres til karmen. Huller til vindueskonsollen afmærkes på rammen og bores.

Fastgørelse

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

Montage

① Tagopluk uden svingkonsoller

Hullerne til motorbefæstigelsen afmærkes på vindueskarmen og bores.

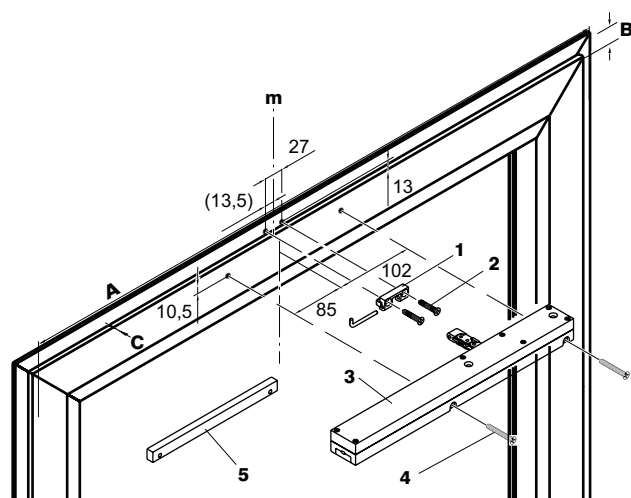
Se kapitlet „Elektrisk installation”. Efterfølgende skrues motor **3** med skruer **4** fast på karmen.

② Tagopluk med svingkonsoller

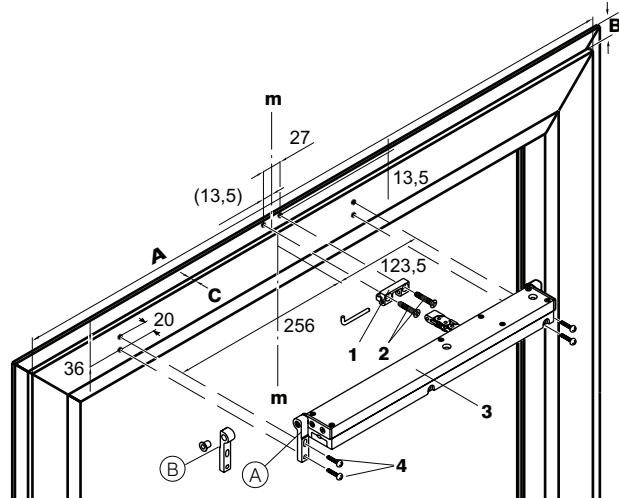
Huller til svingkonsollen **5** opmærkes på karmen og bores. Svingkonsol-delen monteres som på tegning ② på motoren **3** med de medfølgende skruer **6**. Se kapitlet „Elektrisk installation”. Efterfølgende skrues motor **3** med skruer **4** fast på karmen.

Montage på kipvindue

① Kipvindue uden svingkonsol



② Kipvindue med 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 5.

Mindsteafstande kontrolleres

Rammebrede

Motor med...	A
125, 217, 263, 309, 355 mm slagl	500 mm
401, 516 mm slagl	660 mm



Bemærk: Målet A er gældende for en kædemontage i midten af vinduet, hvis kæden monteres asymmetrisk kan målet A gøres mindre.

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 vindueskonsollen **1** afmærkes på karmen og bores.

Fastgørelse

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

Montage

① Kipvindue uden svingkonsol

Motorer: Hullerne til motorbefæstigelsen afmærkes på vinduesrammen og bores. Se kapitlet „Elektrisk installation”. Efterfølgende monteres motor **3** med skruer **4** på rammen.

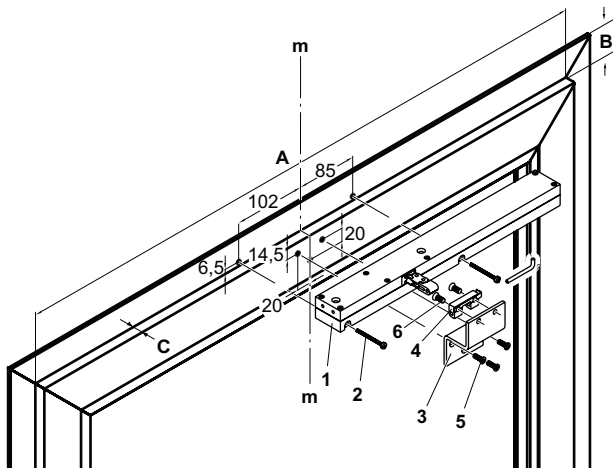
② Kipvindue med svingkonsol

(A) = Montage 10 mm forskudt

(B) = Montage når karm og ramme flugter

Hullerne til svingkonsollen afmærkes på vindueskarmen og bores. Svingkonsol del (A) og (B) monteres som vist på tegningen på motor **3**. Se kapitlet „Elektrisk installation”. Efterfølgende monteres motor **3** med skruer **4** på rammen.

Kipvinduer med karm montage



Forsigtig: Risiko for personskade, hvis vinduet falder ned!

Mindsteafstande kontrolleres

Karmbredde

Motorer med...	A
125, 217, 263, 309, 355 mm slagl	500 mm
401, 516 mm slagl	660 mm



Bemærk: Målet **A** er gældende for en kædemontage i midten af vinduet, hvis kæden monteres asymmetrisk kan målet **A** gøres mindre.

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)

Opmærkning

m markeres på rammen og overføres til karmen. Huller for vinkel **3** markeres på rammen og og bores.

Fastgørelse

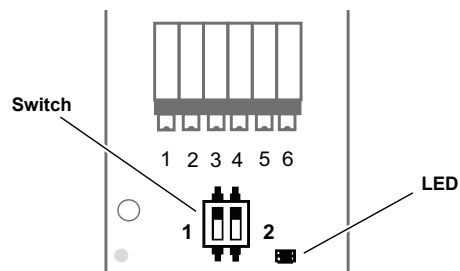
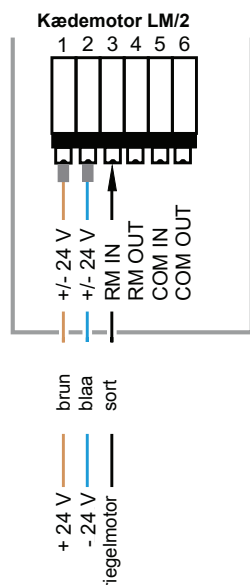
Vindueskonsol **4** monteres på vinkel **3** med skruerne **6**. Vinkel **3** monteres på rammen med skruerne **5**.

Montage

Motorer: Hullerne til motorbefæstigelsen afmærkes på vindueskarmen og bores. Se kapitlet „Elektrisk installation”. Efterfølgende skrues motor **1** med skruer **2** fast på karmen.

Elektrisk installation

Tilslutnings eksempel



	Switch 1	Switch 2
① LM/2 kædemotor uden riegelmotor	ON	OFF
② LM/2 kædemotor med riegelmotor	ON	ON

① Tilslutning af LM/2 Kædemotor uden riegelmotor

1. Switch 1 på kædemotoren sættes ON. Switch 2 på kædemotoren sættes OFF.
2. Spændingsforsyningen (Klemme 1 und 2) på motoren tilsluttes.
3. Klemme 3 til 6 benyttes ikke.
4. Luk dækslet og skru skrueerne fast.

② Tilslutning af LM/2 Kædemotor med riegelmotor

1. Switch 1 og switch 2 på kædemotoren sættes ON.
2. Motorenes spændingsforsyning (klemme 1 og 2) tilsluttes på riegelmotorens udgang.
3. Signalledningen fra riegelmotoren tilsluttes på klemme 3 på kædemotoren.
4. Luk dækslet og skru skrueerne fast.

Bemærk: Klemme 4, 5 og 6 benyttes ikke.

LED

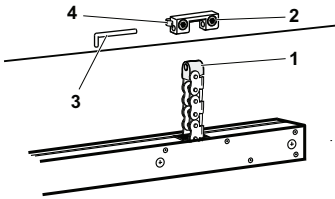
LED-indikatoren lyser når motorerne kører og slukker efter en korrekt frakobling. Så snart der forekommer en fejl blinker LED-indikatoren:

LED er slukket: → Kædemotoren har frakoblet korrekt eller der er ingen spænding på kædemotoren.

LED lyser: → Kædemotoren 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. S Switch 1 er ikke sat ON.
 - Den maksimale køretid er udløbet og motoren er blevet stoppet.
 - Hvis motoren er stoppet på grund af en blokade skal kædemotoren først køres i modsat retning for at frigøre blokaden.

Elektrisk installation



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 kædemotoren har slået korrekt fra i LUK-retning.
→ Mulig fejlbehæftet kabling eller switch **2** på kædemotoren er ikke blevet sat ON.
2. Kædemotoren kører ikke, selvom der er spænding på motoren
→ Kablingen til motoren eller kommunikationsledningen er afbrudt.

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 Vss
Nominel strøm:	0,5 A ved 200 N last
Start strøm:	1 A, det dobbelte af den nominelle strøm
Strømforbrug i stopøjeblikket:	max. 1 A
Strømforbrug efter afbrydelse Hvilestrøm:	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. 200 N LM/2/350 = max. 150 N LM/2/400 = max. 120 N LM/2/500 = max. 80 N
Trækkraft:	max. 200 N
Holdekraft:	max. 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
Mål:	LM/2/120-350 = 360,5 x 30 x 40,8 mm, LM/2/400-500 = 442 x 30 x 40,8 mm, (L x H x T)
Vægt (uden tilslutningskabel):	til 350mm slagl. = 1,1 kg fra 400mm slagl. = 1,5 kg

Tilslutning og drift

Tilslutning:	se side 46 elektrisk installation
Tilslutningsklemmer:	se side 46 elektrisk installation
Tilslutnings- og forbindelsesledning:	3-ledet tilslutningsledning
Pause ved retningsændring:	min. 100 ms
Indkoblingsvarighed:	30 % ED med henblik på 10 min, 3 min ON, 7 min 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 til +60 °C
Egnet for indbygning og ABV:	ja
Egnet for udendørs montage:	nej
Kapslingsklasse:	IP 20 efter DIN EN 60529

Tilladelser og erklæringer

CE konformitetserklæringer:	Jævnfør EMC-direktiv 2004/108/EG og lavspændingsdirektivet 2006/95/EG
Modeltestet:	TÜV, registrering -Nr. 44 780 08 362662

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 kabel-tværsnittet 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.

