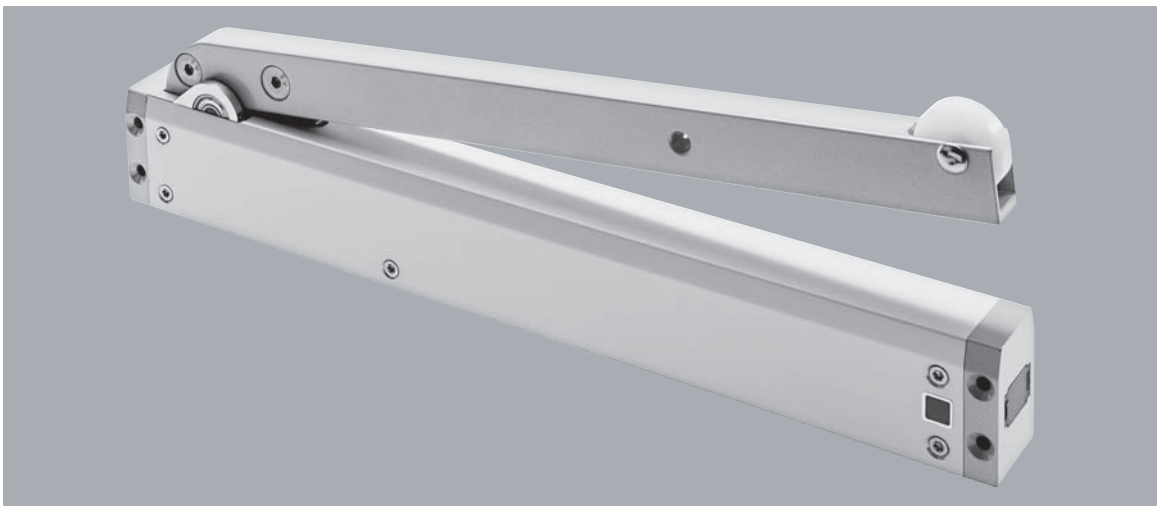


# aumüller

## Montage og idriftsættelses Instruktioner

Ifølge Maskin Direktiv 2006/42/EC (annex VI)



FTA600 R / FTA600 DF / FTA600 GF - TILLUFT

CE



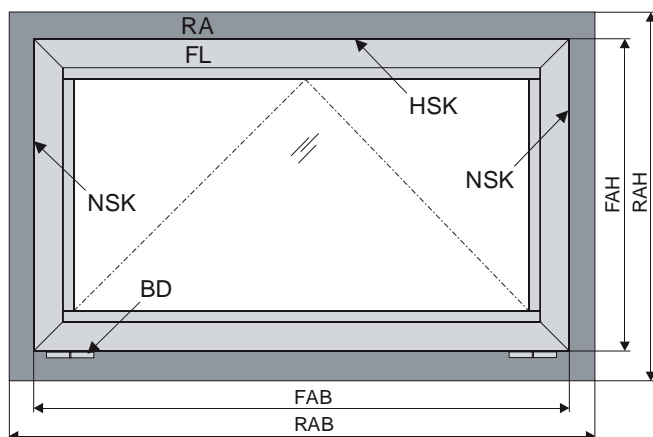
01		Forkortelser Målgruppe Advarsels og sikkerheds symboler i disse instruktioner Anvendelses formål Sikkerheds instruktioner	3 - 8
02		Data blad FTA600 R S12 24V DC Data blad FTA600 DF S12 24V DC Data blad FTA600 GF S12 24V DC Forklaringer på etiketten	9 - 11
03		Anvendelsesområder og ramme størrelser	12
04	INSTALLATIONS TRIN 1: INSTALLATIONS TRIN 2:	Inspektion før installationen Installations betingelser og installations forberedelse	13 - 14
05	INSTALLATIONS TRIN 3: INSTALLATIONS TRIN 4 A: INSTALLATIONS TRIN 4 B: INSTALLATIONS TRIN 4 C: INSTALLATIONS TRIN 4 D:	Bor huller efter montering varianter FTA600 R - Modsat hængselside montering - udadgående dør FTA600 R - Hængsel-side montering - indadgående dør FTA600 DF - Hængsel-side montering - indadgående sidehængt vindue FTA600 GF - Modsat hængselside montering - udadgående sidehængt vindue	15 - 21
06	INSTALLATIONS TRIN 5: INSTALLATIONS TRIN 6: INSTALLATIONS TRIN 6: INSTALLATIONS TRIN 8:	Kabel føring Elektrisk forbindelse Forsyningsledninger fra motor til styreenheden Sikkerhedskontrol og prøvekørsel	22 - 26
07		Hjælp i tilfælde af fejl, reparation og vedligeholdelse Vedligeholdelse og ændring	27
08		Fjernelse og bortskaffelse Ansvar Garanti og eftersalgsservice Certifikater	28 - 31

## FORKORTELSER

## Indeks over forkortelser

Disse forkortelser er brugt konsekvent igennem disse monterings og betjenings instruktioner. Medmindre at der udtrykkes andet, alle dimensioner indikeret i dette dokument er i mm. Generelle tolerancer iht. DIN ISO 2768-m.

A	motordrev
AK	forbindelseskabel/motorkabel
AP	dæksel
BD	hængsel
Fxxx	karm beslag
FAB	total bredde af karmen
FAH	total højde af karmen
FG	karm vægt
FL	karm
FÜ	karm overlapning
HSK	primære lukkekant
Kxxx	ramme beslag
L	konstruktions længde af motoren
MB	central hængsel
NSK	side lukkekant
RA	ramme
RAB	total bredde af ramme
RAH	total højde af ramme
SL	snelast
→	åbningsren



## MÅLGRUPPE

Disse instruktioner er beregnet til uddannet personale, og kvalificerede operatører af Natural Smoke and Heat Exhaust Ventilation systems (NSEH/SHEV) og Natural Ventilation of windows, og som er fortrolig med deres driftsindstillinger, samt de tilbageværende risici i systemerne.

## ADVARSELS OG SIKKERHEDS SYMBOLER I DISSE INSTRUKTIONER:

Symbolerne brugt i denne instruktion skal overvåges grundigt, og har følgende betydning:



Ved mangel af overholdelse af advarselsnoterne, resultere i irreversible skader eller dødsfald.



Ved mangel af overholdelse af advarsels noterne, kan det resultere i irreversible skader eller dødsfald.



Ved mangel af overholdelse af advarsels noterne, kan det resultere i mindre eller beskedne skader.



Ved mangel af overholdelse af advarsels noterne, kan det resultere i skade på ejendomme.



Forsigtig / Advarsel  
Far pga. elektrisk strøm



Forsigtig / Advarsel  
Risiko for knusning og indfangning under drift af enheden (er leveret som et mærkat med motoren)



Opmærksomhed / Advarsel  
Risiko for skade på / ødelæggelse af motorer og/eller vinduer



Denne enhed er ikke beregnet til brug af personer (inklusive børn) med fysiske eller mentale begræns-

ninger, eller mangler erfaring og/eller viden, med mindre de er under opsyn af en person, der er ansvarlig for sikkerheden eller blev instrueret af personen på brugen af dette udstyr. Børn skal være under opsyn for at sikre, at de ikke leger med denne enhed. Renselse og operatørens vedligeholdelse må ikke udføres af børn uden opsyn.

## ANVENDELSESFORMÅL

## Anvendelsesområde/anvendelsesmuligheder

Denne motor er beregnet til den elektromotoriske åbning og lukning af vinduer i facade og tag områder.

Den primære opgave for dette produkt i kombination med et vindue og en egnet ekstern styreenhed, er at evakuere varm røg og brandbare gasser i tilfælde af brand, for at sikre menneske liv og beskytte materielle goder.

Desuden kombineres den med en passende ekstern styreenhed, den elektromotoriske drevet rude sikrer frisk luftforsyning for naturlig ventilation af bygningen.

## NOTE

Ved at fastgøre motoren til en bevægelig del af vinduet, er en såkaldt "elektrisk drevet rude" skabt som ifølge maskindirektivet 2006/42/EG, repræsenterer en maskine.

Beregnet anvendelse ifølge den overensstemmelseserklæring. Motoren er beregnet til stationær installation og elektrisk tilslutning ved vinduet som en del af en bygning.

I overensstemmelse med den vedlagte overensstemmelses erklæring, er motoren i kombination med en ekstern styreenhed fra Aumüller, frigives til den påtænkte anvendelse på en elektrisk drevet rude uden en yderligere risiko vurdering på stedet for følgende brug:

- Ansøgning for naturlig ventilation.
  - med en monteringshøjde af motoren på mindst 2,5 over gulvet, eller
  - med en åbningsbredde på HSK af den opererede element <200 mm ved en samtidig hastig på <15 mm/s ved HSK i lukkeretning.
- Ansøgning som NSHEV (naturlig røg og varme udstødning ventilatorer) til ventilation uden dobbelt funktion til ventilation i overensstemmelse med EN12101-2.

## ADVARSEL

Advarsel: Man skal være opmærksom på mulige farer, når de anvendes med vippe eller dreje vinduer, hvis sekundære lukkekanter er placeret på mindre end 2,5 m monteringshøjde over gulv, med hensyn til kontrolheden og anvendelse!

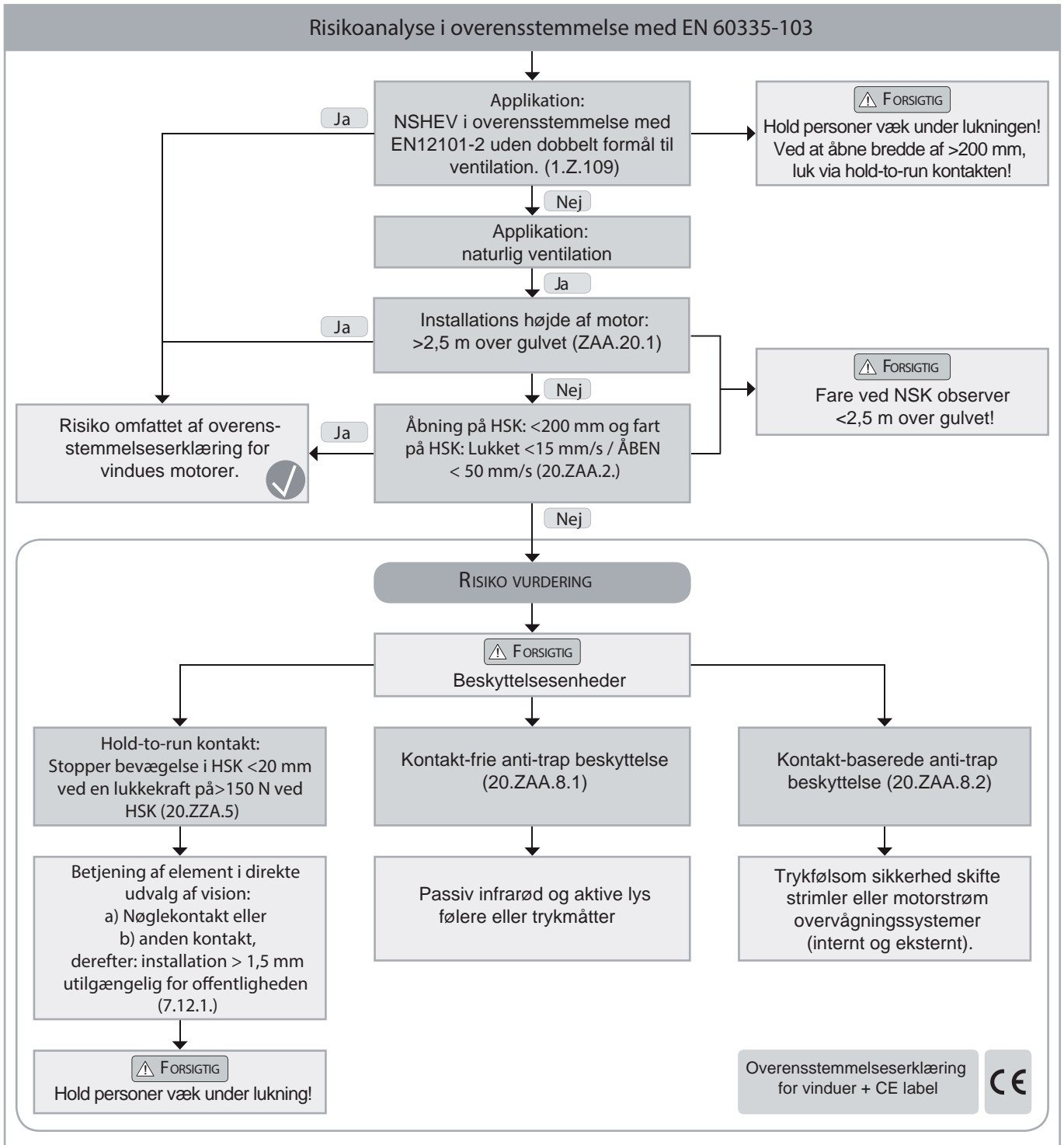
Vi som producent er godt klar over vores pligter og ansvar i forbindelse med udvikling, fremstilling og markedsføring af sikre vindue motor på markedet, og konsekvent gennemfører dem. I sidste ende, har vi dog ingen direkte indflydelse på brugen af vores motorer. Derfor, som en sikkerhedsforanstaltning, vil vi påpege følgende:

- Konstruktøren eller hans agent, (arkitekt, specialist planlægger) er forpligtet ved lov til at vurdere farer for personer, der stammer fra brugeren, installation position, åbne parametre samt den planlagte type installation af el drevet rude og den eksterne styreenhed allerede i planlægningsfasen og til at etablere de nødvendige beskyttelses foranstaltninger.
- Konstruktøren/producenten af maskinen – "elektrisk drevne ruder" skal gennemføre de planlagte beskyttelsesforanstaltninger på opstillingsstedet, eller, hvis der endnu ikke er etableret, fastlægge dem ved deres eget ansvar og opdage eller minimere eventuelle resterende risici.

Behovet for en risikovurdering på opstillingsstedet på grund af den rimelig forudsigelige misbrug. En risikovurdering i overensstemmelse med maskindirektivet 2006/42/EG for brugen og den elektrisk drevne rude for naturlig ventilation under følgende forhold:

- Installationshøjden af motoren er <2,5 m over gulvet, og
- Åbningsbredden ved HSK >200mm, eller
- Lukkehastigheden ved HSK er >15 mm/s, eller
- Åbningshastigheden ved HSK er >50 mm/s, eller
- Lukkekraft på HSK er >150 N

Følgende diagram kan anvendes, som også omfatter de beskyttede foranstaltninger i overensstemmelse med EN 60335-2-103/2016.



**Karm data**

- Facade: bundhængt vindue, tophængt vindue, sidehængt vindue
- Tag: Ovenlysvindue, sidehængt vindue.
- Åbning retning: indad/udad åbning.
- Profil materiale: aluminium, stål, plast.

Når der udføres inspektion af motorerne for overensstemmelse med kravene på stedet, skal de følgende punkter noteres:

- Samlet vægt på karm (glas+ramme)
- Yderligere belastninger: Snelast/vindlast (sug/tryk)
- Rammens størrelse (FAB&FAH)
- Side forhold FAB/FAH
- Installation/hældningsvinkel
- Krævet åbningsareal (geometrisk/aerodynamisk)
- Sidevinds påvirkninger
- Drivkraft og vanding
- Monterings side ved vinduesrammen og karmramme

**NOTE**

De sidehængte målinger der er forsynet er kun til orienterings formål. Det er alt-afgørende nødvendigt, at force-path diagrammet på motorerne overholdes.

SIKKERHEDS INSTRUKTIONER

01



Det er vigtigt at følge disse instruktioner for sikkerheden af personer. Disse instruktioner skal opbevares på et sikkert sted for hele levetiden af produkterne. Fare for knusning og fastklemning! Vinduet kan lukkes automatisk! Den integrerede belastning cut-off stopper motoren under lukning og åbning, når motoren er overbelastet.



**Trykkraften er absolut tilstrækkelig til at knuse fingrene i tilfælde af skødesløshed.**

**Anvendelsesområde**

Motoren må kun anvendes i overensstemmelse med den påtænkte anvendelse. For yderligere applikationer kontakt producenten eller dennes bemyndigede.



Motoren må ikke misbruges til brug til andre løft! Lad ikke andre børn lege med denne motor eller dens regulering og/eller styreenheder, herunder fjernbetjeningen!

Kontroller altid, om systemet er i overensstemmelse med gældende regler. Der skal være særligt opmærksomhed på åbningsbredden, åbningsområdet, åbningstid, og åbningshastighed af vinduet, temperaturområdet af Motoren/eksterne enheder og kabler, samt tværsnit af de tilslutningskabler som funktion af kabel længde og strømforbrug.



Alle enheder skal være permanent beskyttet mod snavs og fugt, hvis motoren ikke er udtrykkeligt egnet til brug i våde områder (se tekniske data).

**Installation**

Disse instruktioner kræver ekspert og sikkerheds-bevidst elektrikere og/eller kvalificeret personale erfarne i elektrisk og mekanisk motor installation.

**NOTE**

Den sikre drift, undgåelse af personskader og materielle skader, samt risici, er kun garanteret ved korrekt installation og indstilling i henhold til denne installationsvejledning.

Alle specifikationer for installation skal kontrolleres uafhængigt, og om nødvendigt justeres på installationsstedet. Forbindelsesarbejdet, de elektriske forsynings data (se maskinens plade) og ydeevne grænser (se tekniske data) samt monterings- og installationsvejledning for motoren skal overvåges nøje og overholdes!



Tilslut aldrig 24 V DC motor til 230 V vekselstrømspænding  
**Livsfare**

Ræk ikke ind i vinduets indfalsning eller drift element (kæde eller spindel) under installation og drift! Sørg for, at baseret på installationspositionen og åbnings bevægelsen af vinduet, at personer ikke kan blive fanget mellem den drevne del af vinduet og det omkringliggende faste element (fx væg).

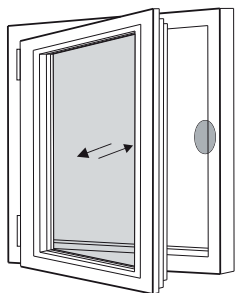
**Monterings materiale**

Det krævede monterings materiale, skal ændres for at passe motoren, og forekommende belastning, og om nødvendigt, suppleres.

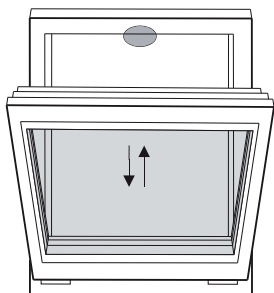
**NOTE**

Før installation af motoren, kontroller om rammen er i god mekanisk stand, at vægten er i balance, og om den åbner og lukker nemt.

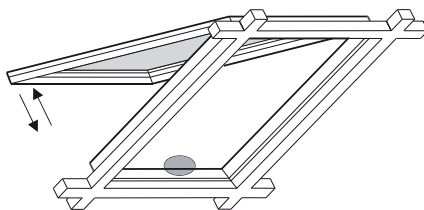
**Farlige steder ved knusnings og forskydnings punkter.**



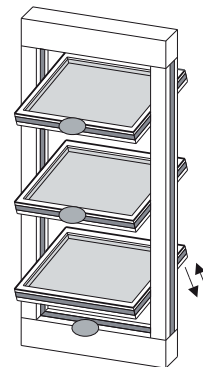
Side-hængt



Bund-hængt



Tagvinduer/ovenlysvinduer



Louvre vinduer

● Farlige steder: Knusning og forskydnings punkter ifølge DIN EN 60335-2-103.

### Knusnings og forskydnings punkter

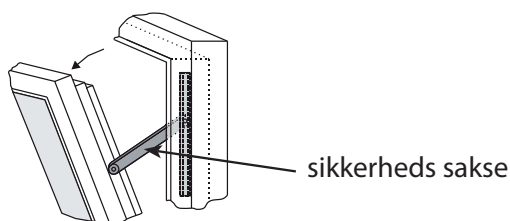
For at undgå skader, skal knusning og forskydningspunkter imellem karm og rammer sikres mod fastklemning op til en monteringshøjde på 2,5 meter over gulvet med passende foranstaltninger. Dette kan opnås f.eks. ved hjælp af kontakt baserede eller kontakt løse beskyttelses anordninger mod fastklemning, som stopper bevægelsen gennem kontakt eller afbrydelse af en person. En kraft på mere end 150 N på hovedlukkekanten skal bevægelsen stoppe indenfor 20 mm. Et advarselssymbol ved åbnings elementet skal angive dette klart.

### Utilsigtet eller uafhængig åbning eller fald

Karme skal være hængslet eller fastgjort på en således måde, at i tilfælde af at et af de monterede elementer svigter, at den ikke smækker ned eller bevæger sig på en ukontrolleret måde ved f.eks. ved dobbelt suspensioner, sikkerheds sakse og sidehængte ophold. Hældende vinduer skal være udstyret med sikkerheds sakse eller lignende anordninger for at undgå skade og risici for personskade gennem ukorrekt installation og drift. Sikkerheds sakse skal justeres til åbnings vandring af motoren (se tekniske data) for at undgå blokering. Åbningsbredden af sikkerhedssaksene skal være større end motorens vandring.



Den bevægelige karm skal være sikret mod utilsigtet eller selvstændig åbning samt fra at falde ned.



### Kabelføring og elektrisk forbindelse

Kabelføring eller installation af elektriske ledninger og forbindelser, må kun udføres af godkendte specialiserede virksomheder. Aldrig betjen motorer, kontrolenheder, drift elementer og sensorer på drift spændinger og forbindelser i strid med specifikationerne fra producenten. Alle relevante instruktioner skal observeres ved installationen, specielt:

- VDE 0100 oprette højspænding systemer op til 1000V
- VDE 0815 ledningsføring
- Prøve vejledning på Conduits German designation (MLAR).



All-pole frakoblings enheder skal installeres i den permanente elektriske installation eller ekstern kontrolenhed for motoren. Hovedforsynings linjer 230V/400V AC, skal beskyttes separat!



Beskadigede forsynings linjer af motoren med stik forbindelser må kun blive erstattet af producenten eller kvalificeret service/vedligeholdelses personale. Strømkabler som er fastgjort til motorens foringsrør kan ikke udskiftes. Hvis kablet er beskadiget skal enheden kasseres!

Typerne af kabler, kabellængder og tværsnit skal vælges i overensstemmelse med producentens tekniske data. Hvis nødvendigt skal kabeltyperne koordineres med de kompetente lokale myndigheder og energiforsyningsvirksomheder. Lav spændings linjer (24 V DC) skal føres adskilt fra højspændingslinjerne. Fleksible kabler må ikke være flush-monterede. Frithængende kabler skal være udstyret med trækafastning.



Kabler skal lægges på en sådan måde, at de ikke kan blive klippet af, snoet eller blive bøjet under drift. Motorkabler lagt ind i lukkede vinduesprofiler skal beskyttes ved at isolere rør med en tilstrækkelig modstands temperaturer. Skal igennem huller være udstyret med kabel ærmer.

Fastklemningspunkter skal kontrolleres for tæthed af skrueforbindelser og kabel ender. Adgang til samledåse, fastklemningspunkter og eksterne motorkontrolsystemer skal sikres til vedligeholdelsesarbejde.

### Idriftsættelse, drift og vedligeholdelse

Efter installationen og efter hver ændring i set-up'et, skal alle funktioner tjekkes ved en prøvekørsel. Det skal sikres at motoren og karmen er indstillet korrekt og at sikkerhedssystemerne, hvis tilgængelige, fungerer korrekt. Efter installationen af systemet er afsluttet, skal slutbrugeren introduceres til alle vigtige betjeningstrin. Hvis det er nødvendigt, skal han blive rådgivet af alle resterende risici/farer. Slutbrugeren skal være instrueret i den påtænkte anvendelse af motoren og om nødvendigt, sikkerhedsinstruktionerne. Slutbrugeren skal specifikt instrueres at ingen yderligere kræfter, med undtagelse af tryk og spændinger i åbne og lukkeretningen af vinduet, kan anvendes på spindlen, kæde eller håndtaget af motoren.



## NOTE

Angiv advarselsskilte!

Under den korrekte montering af motor med monterings elementer på et vindue, og forbindelse til en ekstern kontrolenhed, skal grænsefladerne som et resultat af mekanisk og elektrisk ydeevne af enkelte elementer, observeres.

 **FORSIGTIG**

Andre personer skal holdes væk fra rammen, når en hold-to-run kontakt (trykknop) betjenes, eller når et vindue, som er blevet åbnet af et røg- og varme udstødningssystem, lukker.

 **FORSIGTIG**

Driftselementet ved hold-to-run kontakter, skal installeres indenfor direkte udsyn fra vinduet, men væk fra de bevægende elementer. Hvis kontakten ikke er en nøgleafbryder, skal den installeres på en højde på mindst 1,5 m og utilgængelige for offentligheden!

 **FORSIGTIG**

Lad ikke børn lege med permanent monterede styreenheder, og holde fjernbetjening utilgængeligt for børn!



Under rengøring, vedligeholdelse og samtidig udvekslende dele fra motoren skal være helt afbrudt fra strømforsyningen og sikret mod utilsigtet reaktivering.

 **ADVARSEL**

Brug ikke motor eller karm, når reparation eller installerings arbejde skal udføres!

**Reservedele, fastgørelsesanordninger og styringer**

Motoren må kun betjenes af kontrolenheder fra samme producent. Der er ingen forpligtelse, garanti eller kundeservice, hvis tredjeparts dele anvendes. Udelukkende originale reservedele fra producenten, skal anvendes til monterings elementer eller udvidelser.

**Omgivelsesbetingelser**

Produktet må ikke udsættes for stød eller fald, eller vibrationer, fugt, aggressive dampe eller andet skadeligt miljø, medmindre fabrikanten har frigjort den for en eller flere af disse miljøforhold.

- Drift:
  - Omgivelsestemperatur:  $-5^{\circ}\text{C} \dots +75^{\circ}\text{C}$
  - Relativ luftfugtighed:
    - $< 90\%$  mindre end  $20^{\circ}\text{C}$ ;
    - $< 50\%$  mindre end  $40^{\circ}\text{C}$ ;
    - Ingen kondensdannelse
- Transport/Opbevaring:
  - Opbevarings temperatur:  $-5^{\circ}\text{C} \dots +40^{\circ}\text{C}$
  - Relativ luftfugtighed:  $< 60\%$

**Ulykkesforebyggende bestemmelser og arbejdernes kompensation forsikrings retningslinjer.**

For arbejde på eller i en bygning eller bygningsdele hvor bestemmelser og instruktioner i de respektive ulykkesforebyggende forskrifter (UVV og arbejdernes kompensation forsikrings retningslinjer (BGR / ASR) skal iagttages og overholdes.

**Overensstemmelseserklæring**

Motoren er fremstillet og kontrolleret i overensstemmelse med de europæiske retningslinjer. De respektive overensstemmelses erklæringen er ved hånden. Hvis driften af motoren adskiller sig fra den påtænkte anvendelse, skal der udføres en risikovurdering for hele det elektriske drevne vindues system udføres, og en overensstemmelseserklæring i overensstemmelse med maskindirektivet 2006/42/EG skal udstedes.

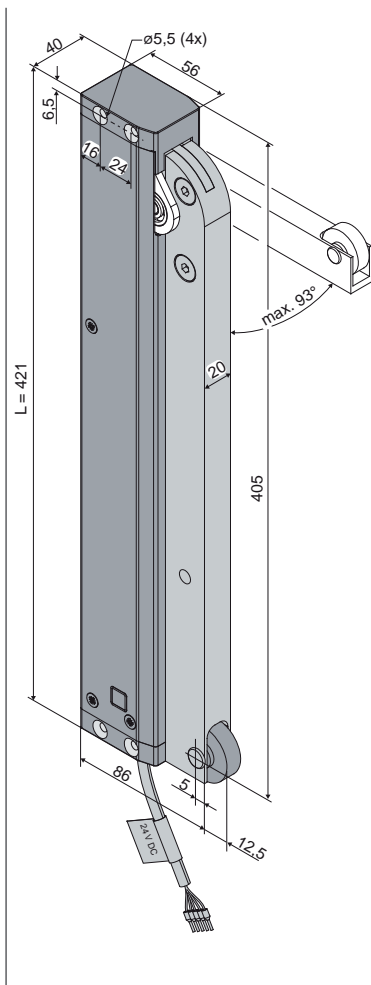


## DATA BLAD FTA600 R S12 24V DC

- Applikation: naturlig ventilation, ABV
- Primært til åbning af døre som tilluft til ABV
- Intern intelligent cut-off kontakt.
- Programmerbar kontakt til døråbner
- Enheds plug-løsning til alle AUMÜLLER kædemotor og AUMÜLLER folde arm motorer.

## Valgmuligheder:

- Programmerbare specielle funktioner
- M-COM for automatisk synkroniseret forløb af fler-drift motor systemer og automatisk sekvens kontrol med FV låsemotorer (S3/S12 SW V2)
- Forskellige tilpassede programmeringer på forespørgsel.



## TEKNISK DATA

$U_N$	Nominal spænding	24V DC ( $\pm 20\%$ ), max. 2 Vpp
$I_N$	Nominal strøm	1,0 A
$I_A$	Cut-off strøm	1,4 A
$P_N$	Nominal effekt	24 W
ED	Driftcyklus	30 % (ON: 3 min./OFF: 7 min.)
	Beskyttelsesklasse	IP 32
	Driftstemperatur	-5 °C ... +75 °C
$M_A$	Kraft ÅBEN	215 Nm (600 N)
$M_Z$	Kraft LUKKE	215 Nm (600 N)
$F_H$	Trækraft	ingen forbindelse til de bevægelses dele
	Håndtag	aluminium (RAL9006) med plastik rulle
	Forbindelses kabel med stik	halogenfri, grå 5 x 0,5 mm <sup>2</sup> , ~ 3 m
t	Driftstid (0° - 90°)	$\curvearrowright$ 45 s (2,0°/s) $\curvearrowleft$ 45 s (2,0°/s)
s	Vindue-åbnings vinkel	0° - 93° ( $\pm 5\%$ )
L	Længde	421 mm
	Potential fri kontakt	max. 24V DC / 0,5A programmerbar

## BESTILLINGS DATA

s [DEG]	L [mm]	Version	Finish	PU / pcs.	Part.-No.
0° - 93°	421	FTA600 R S12 24	E6/C-0	1	524144

TILBEHØR	PU / pcs.	Part.-No.
K88 Ramme beslag FTA600 R	1	524156

## MULIGHEDER

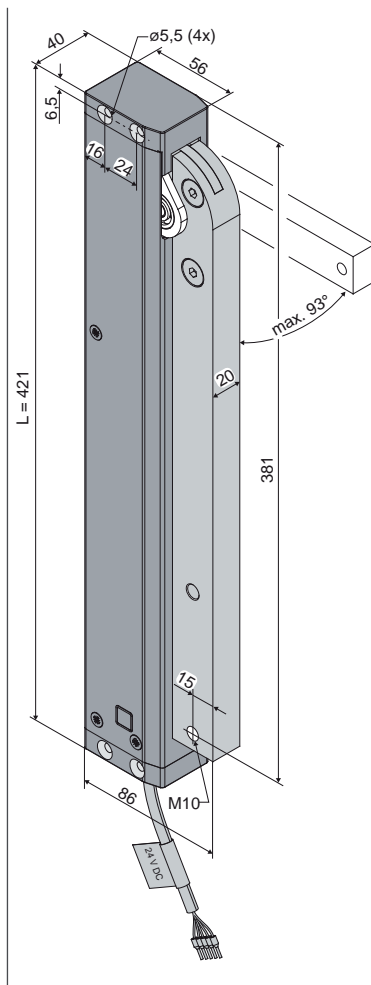
Speciel model	PU / pcs.	Part.-No.
Motorhus lakeret/pulverlakeret i andre RAL farver		
Angiv ved ordre		516004
Microprocessor programmering S12		
Elektrisk åbne begrænsning	1	524190
Specielle funktioner	1	524180
Valgfrit tilbehør	PU / pcs.	Part.-No.
M-COM Comm. modul for synkroniserede fler-motor systemer	1	524177

DATA BLAD FTA600 DF S12 24V DC

- Applikation: naturlig ventilation, ABV, ferralux®-ABV
- Hovedsageligt til åbning og lukning af sidehængte indadgående vinduer
- Intern intelligent cut-off kontakt S12
- Programmerbar kontakt for døråbner
- Enheds plug-løsning for alle AUMÜLLER kædemotorer og AUMÜLLER foldearm motorer

Muligheder:

- Programmerbare specielle funktioner
- M- COM for automatisk synkroniseret forløb af fler-drift motor systemer og automatisk sekvens kontrol med FV låsemotorer (S3/S12 SW V2).
- Programmerbare specielle funktioner



TEKNISKE DATA

$U_N$	Nominal spænding	24V DC ( $\pm 20\%$ ), max. 2 Vpp
$I_N$	Nominal strøm	0,8 A
$I_A$	Cut-off strøm	1,4 A
$P_N$	Nominal effekt	20 W
ED	Driftcyklus	30 % (ON: 3 min./OFF: 7 min.)
	Beskyttelsesklasse	IP 32
	Driftstemperatur	-5 °C ... +75 °C
$M_A$	Kraft ÅBNE	215 Nm (600 N)
$M_Z$	Kraft LUKKE	215 Nm (600 N)
$F_H$	Trækraft	3000 N
	Håndtag	aluminium (RAL9006)
	Forbindelses kabel med stik	halogenfri, grå 5 x 0,5 mm <sup>2</sup> , ~ 3 m
t	Driftstid (0° - 90°)	$\curvearrowright$ 45 s (2,0°/s) $\curvearrowleft$ 45 s (2,0°/s)
s	Vindue-åbnings vinkel	0° - 93° ( $\pm 5\%$ )
L	Længde	421 mm
	Potential fri kontakt	max. 24V DC / 0,5A programmerbar

BESTILLINGS DATA

s [DEG]	L [mm]	Version	Finish	PU / pcs.	Part.-No.
0° - 93°	421	FTA600 DF S12 24	E6/C-0	1	524145

TILBEHØR	PU / pcs.	Part.-No.
K103 Ramme beslag FTA600 DF	1	524172

MULIGHEDER

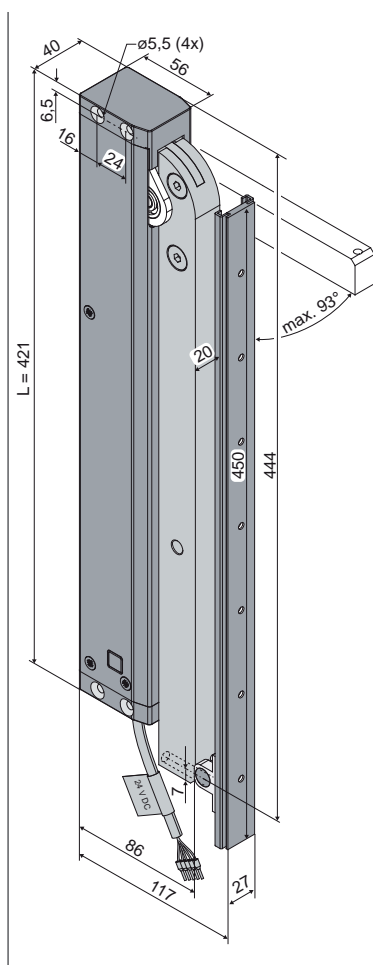
Speciel model	PU / pcs.	Part.-No.
Motorhus lakeret/pulverlakeret i andre RAL farver		516004
Angiv ved ordre		516004
Microprocessor programmering S12		
Elektrisk åbne begrænsning	1	524190
Specielle funktioner	1	524180
Valgfrit tilbehør	PU / pcs.	Part.-No.
M-COM Comm. modul for synkroniserede fler-motor systemer	1	524177

## DATA BLAD FTA600 GF S12 24V DC

- Applikation: naturlig ventilation, ABV, ferralux-ABV
- Hovedsageligt til åbning og lukning af sidehængte indadgående vinduer
- Intern intelligent cut-off kontakt S12
- Programmerbar kontakt for døråbner
- Enheds plug-løsning for alle AUMÜLLER kædemotorer og AUMÜLLER foldearm motorer

## Muligheder:

- Programmerbare specielle funktioner:
  - M- COM for automatisk synkroniseret forløb af fler-drift motor systemer og automatisk sekvens kontrol med FV låsemotorer (S3/S12 SW V2).
- Forskellige tilpassede programmeringer på forespørgsel.



## TEKNISK DATA

$U_N$	Nominal spænding	24V DC ( $\pm 20\%$ ), max. 2 Vpp
$I_N$	Nominal strøm	0,8 A
$I_A$	Cut-off strøm	1,4 A
$P_N$	Nominal effekt	20 W
ED	Driftcyklus	30 % (ON: 3 min./OFF: 7 min.)
	Beskyttelsesklasse	IP 32
	Driftstemperatur	5°C ... +75°C
$M_A$	Kraft ÅBNE	215 Nm (600 N)
$M_Z$	Kraft LUKKE	215 Nm (600 N)
$F_H$	Trækraft	3000 N
	Håndtag	aluminium (RAL9006)
	Forbindelseskabel med stik	halogenfri, grå 5 x 0,5 mm <sup>2</sup> , ~ 3 m
t	Driftstid (0° - 90°)	45 s (2,0°/s)  45 s (2,0°/s)
s	Vindue-åbnings vinkel	0° - 93° ( $\pm 5\%$ )
L	Længde	455 mm
	Potential fri kontakt	max. 24V DC / 0,5A programmerbar

## BESTILLINGS DATA

s [DEG]	L [mm]	Version	Finish	PU / pcs.	Part.-No.
0° - 93°	455	FTA600 GF S12 24V	E6/C-0	1	524146

TILBEHØR	PU / pcs.	Part.-No.
K104 Ramme beslag FTA600 GF	1	524173

## FORKLARINGER PÅ PRODUKTMÆRKAT

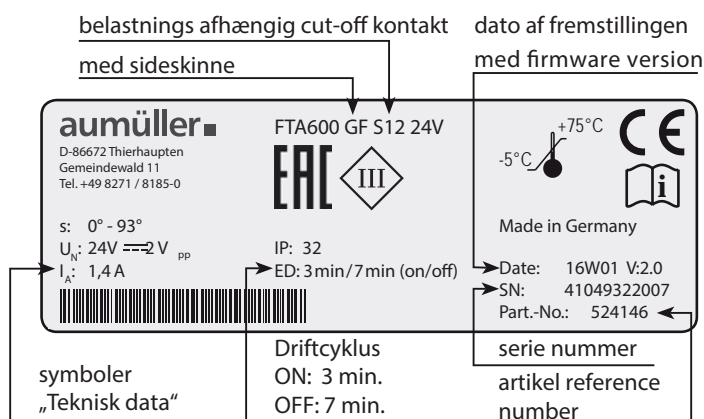
Produkt mærkaten giver informationer omkring:

- Producenten
- Artikel referencenummer og navn
- Tekniske egenskaber
- Dato for fremstilling med firmware version
- Serie nummer

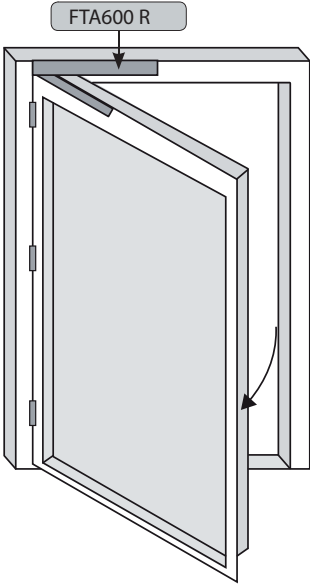
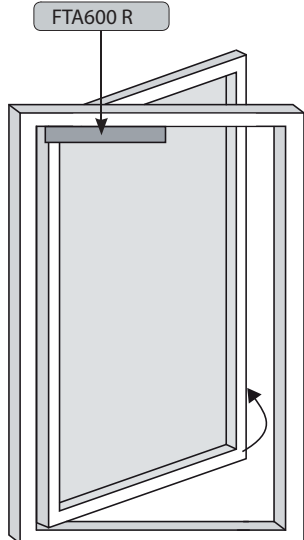
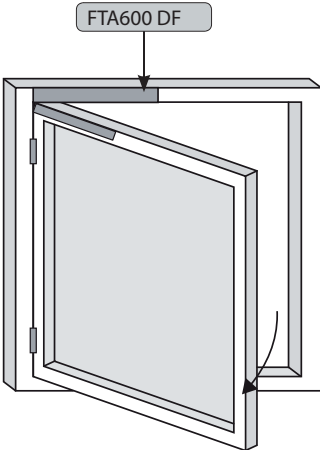
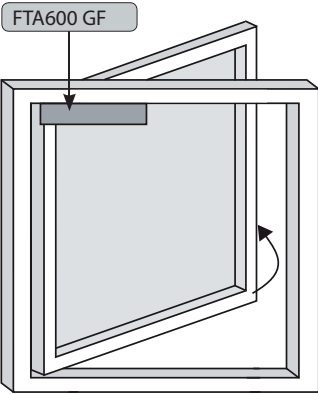
## NOTE

Aldrig installer og betjen beskadigede produkter

I tilfælde af klager, angives produktets serienummer (SN) (se produktets etiket).



ANVENDELSESOMRÅDER OG KARM STØRRELSER

Anvendelsesområder og karm størrelser			
Dør - indadgående Hængselside monteret ved oversidens lukkekant	Dør - udadgående Modsat hængsel montering ved oversidens lukkekant	Tagvindue - indadgående Hængselside monteret ved sidens lukkekant	Tagvindue - udadgående Modsat hængsel montering ved sidens lukkekant
 <p>FTA600 R</p>	 <p>FTA600 R</p>	 <p>FTA600 DF</p>	 <p>FTA600 GF</p>
Plads på rammen: over min. 56 / max. 106 mm	Plads på rammen: over min. 40 mm	Plads på rammen: over min. 48 mm	Plads på rammen: min. 60 mm på karmen min. 40 mm
dør bredde: < 1200 mm dør højde: < 2000 mm total vægt: < 100 kg	dør bredde: < 1200 mm dør bredde: < 2000 mm total vægt: < 100 kg	karm bredde: < 1200 mm karm højde: < 1500 mm/solo karm højde: < 2500 mm/tandem	karm bredde: < 1200 mm karm højde: < 1500 mm/solo karm højde: < 2500 mm/tandem
med K88rammebeslag FTA600	uden karm beslag	med K103 rammebeslag FTA600 DF	med K104rammebeslag FTA600 GF

## INSTALLATIONS TRIN 1: INSPEKTION FØR INSTALLATION



## ADVARSEL

Vigtige instruktioner for en sikker installation. Overhold alle instruktioner, forkert kan medføre alvorlige personskader.

**Opbevaring af motor på byggepladsen**

Der skal tages foranstaltninger mod skader, støv, fugt eller forurening. Opbevar kun motor i tørre og godt ventilerede rum.

**Inspektion af motor før installation**

Tjek motor og vindue før installation for god mekanisk stand og fuldstændighed. Kæderne/spindlerne på motorerne skal kunne udvides eller kunne trækkes tilbage nemt. Rammen skal køre problemfrit og vægten skal være i balance.

Vi anbefaler brug af vores test kit til inspektion af motoren med den 24V=  
/230V (se nedenstående tabel).

Beskadigede produkter må ikke betjenes under nogen omstændigheder.

## NOTE

## Test kit for motorer

Ordre nummer:	533981
Applikation:	Test kit til tjek af driftsretningen og kommunikation af motorerne 24V DC eller 230V AC (inkl. batterier)
Strømforsyning:	230V AC
Motortyper:	24V DC / 230V AC
Driftstrøm:	max. 3 A
Skærm:	driftstrøm, batteriopladning
Driftstemperatur:	-5 °C ... + 75 °C
Plastik huset:	250 x 220 x 210 mm
Vægt:	ca. 3,6 kg
Funktion/udstyr:	Kontrol: 2 kontakter + 1 knap



Proceduren for test af motoren må kun udføres på en skridtsikker sikret måtte, eller en prøveopspænding. Under testen må motoren ikke blive forstyrret. Testen må kun gennemføres af – eller under tilsyn af specialuddannet personale.

Ved test af kædemotorer skal kæden udvides og trækkes tilbage i en vinkel på ca. 90°. Spindel rørene af spindel-motoren i runde husninger, skal sikres imod uafhængig spinding før du starter testen, for at undgå afvigelse i position enkoderen.

**Inspektion af den påtænkte anvendelse**

Den planlagte anvendelse af motoren skal kontrolleres for overholdelse af dens påtænkte anvendelse. Hvis brugt på anden måde, udløber ansvaret og garantien.

**Forudsigelig misbrug**

Det er nødvendigt, at forudsigelig misbrug af motoren undgås! Her er et par eksempler:

- Tilslut ikke 24 VDC motorer til en 230 V AC forsynings-spændingen,
- Observer synkron kørsel og sekvens kontrol af motorer med fler-sammenkobling,
- Brug kun motor indendørs
- Undgå yderligere kraft påvirkninger, f.eks. tværgående kræfter.

**Test af mekaniske krav**

Før start af installationen kontrollér om:

- Støttefladen og den statiske profil for belastnings-transmissionen er tilstrækkelig,
- En støtte konstruktion til sikker fastgørelse af motorerne, er påkrævet,
- Kuldebroer (termisk separation) kan undgås ved handlingspunkter,
- Der er tilstrækkelig plads til den drejende bevægelse af motoren.

Hvis ikke, skal der træffes modforanstaltninger!



De bærende overflader af rammebeslagene, og karmbeslagene skal fuldt ud hvile på vinduet eller ramme profilen. Vippende bevægelser af de monterede dele er ikke tilladt ved åbning og lukning af rammen. Det skal sikres, at der er en sikker og fast montering på vinduet.



## FORSIGTIG

Det er nødvendigt, at der er tilstrækkelig mekanisk ubøjelighed af fastgørelses-elementstypen, såsom drejeområdet af motoren skal overholdes.

Hvis dette ikke er garanteret, skal der vælges en anden type fastgørelse eller en anden type motor vælges.

## INSTALLATIONS TRIN 2: INSTALLATIONS FORUDSÆTNING OG INSTALLATIONS FORBEREDELSE

Følgende betingelser skal være opfyldt for installation af motoren, så de kan blive samlet ordentligt med de andre dele, og fremstilles til en komplet maskine ved vinduet uden at forringe sikkerheden og sundheden for personer:

1. Designet af motoren skal opfylde kravene
2. Fastgørelses tilbehør (karm beslag eller ramme beslag) skal passe vinduesprofilen; profilafhængige hul layout skal overholdes.
3. Pladsen der kræves til installation af motoren på karm og rammeprofilen skal være tilstrækkelig.
4. Vinduet skal være i perfekt mekanisk stand før installationen. Den skal åbne og lukke let.
5. Fastgørelsesmateriale til installation af motoren skal passe vinduets materiale (se tabel).

Træ vinduer	<p><u>træ skruer:</u> i.e. DIN 96, DIN 7996, DIN 571</p> <p><u>med hovede type:</u> rund hovede med slot rund hovede med kryds hex head, speciel type</p>
stål, rustfrit stål, aluminium vinduer	<p>selvskærende skruer, tråd skruer plade-metal skruer i.e. ISO 4762, ISO 4017, ISO 7049, ISO 7085, DIN 7500</p> <p><u>med hovede type:</u> cylinderhoved med hex sokkel, intern savtakker Phillips hoved eller ekstern hex hoved</p> <p>rivnuts</p>
plastik vinduer	<p>skruer for plastik i.e. DIN 95606, DIN 95607, ISO 7049, ISO 7085, DIN 7500</p> <p><u>med hovedtype:</u> rundhoved med kryds, ekstern hex hoved</p>
	<p><b>Anbefaling:</b> hvis muligt, skru igennem, 2 hullrum net</p>

### Nødvendigt værktøj:

- Markør
- Afgrater
- Hammer
- Knive
- Skruetrækker
- Unbrakonøgle
- Moment nøgle
- Boremaskine
- Threadlock lim
- Muligvis tang for rivnuts

### Tjek vindue information på stedet

- Mål FAB og FAT
- Tjek/beregn vægten af karmen. Hvis ukendt, kan det bestemmes med denne formel:

$$G \text{ (Karm vægt) [kg]} = \text{FAB [m]} * \text{FAH [m]} * \text{Glas tykthed [mm]} * 2,5 * 1,1 \text{ glas-ramme densitet del}$$

- Tjek/beregn den krævede drivkraft og sammenlign med motor data. Hvis ukendt, kan det bestemmes ved følgende formel.

$$F \text{ [N]} = \frac{5,4 * G \text{ [kg]} * s \text{ [m]}}{a \text{ [m]}}$$

Facade

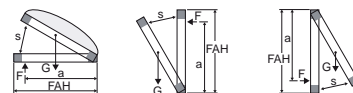
$$F \text{ [N]} = \frac{5,4 * G \text{ [kg]} * \text{FAH [m]}}{a \text{ [m]}}$$

Tag

a = Afstand fra handlings punkt til hængsler

F = Drivkraft

s = Vandring



### Leverings omfang:

Før samling, tjek at de leverede produkter er komplet.

<b>Tilbehør for folde arme</b>	
	Montage og idriftsætning Instruktioner
	Universal stik
	Advarsels stik mærke „Risiko for fastklemning“ (1x)
	<p>Kun hos: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">FTA600 GF</span></p> <p>1x Glideskinne 450 mm 1x Liste 40 x 20 1x Forbinder 40 x 20 x 20 mm 1x Bolt ø12 x 20 mm 1x Skrue M6 x 25 1x Klemring DIN 472 2x Skrue M4 x 8 2x Låse skive DIN 127</p>

### INSTALLATIONS TRIN 3: BOR HULLER IFØLGE MONTERINGSVARIANTERNE

- Vælg fastgørelser.
- For monterings dimensioner venligst henvis til det følgende hul layout tegning eller projekt-specifikke dokumenter og tegninger.

- Sikre fastgørelserne imod at løse sig; f.eks. ved at påføre aftagelig thread-locking lim som "Loctite".



Forsigtigt fjern borespåner, for at forhindre forseglingerne i at blive beskadiget. Undgå overflader skrammer, f.eks. ved brug af maler tape.

### INSTALLATIONS TRIN 4A: FTA600 R - MODSAT HÆNGSELSIDE MONTERING - UDADGÅENDE DØR.

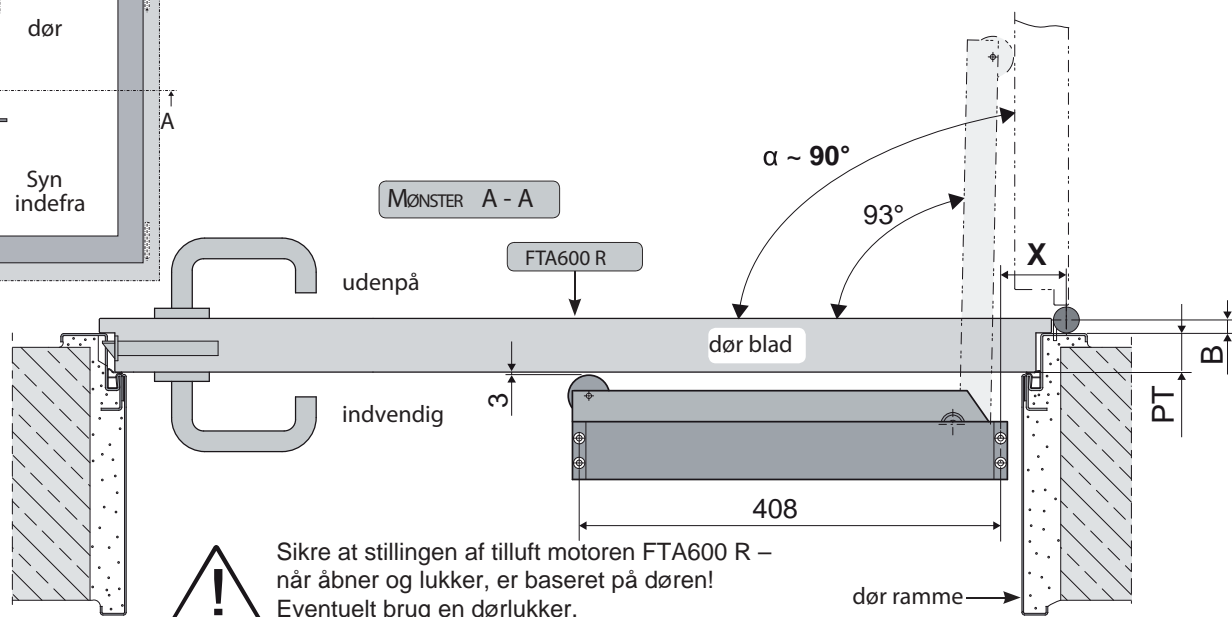
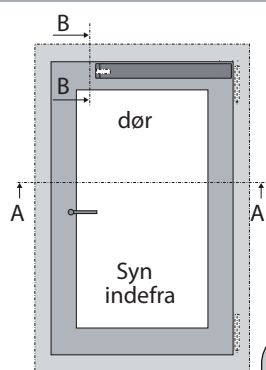
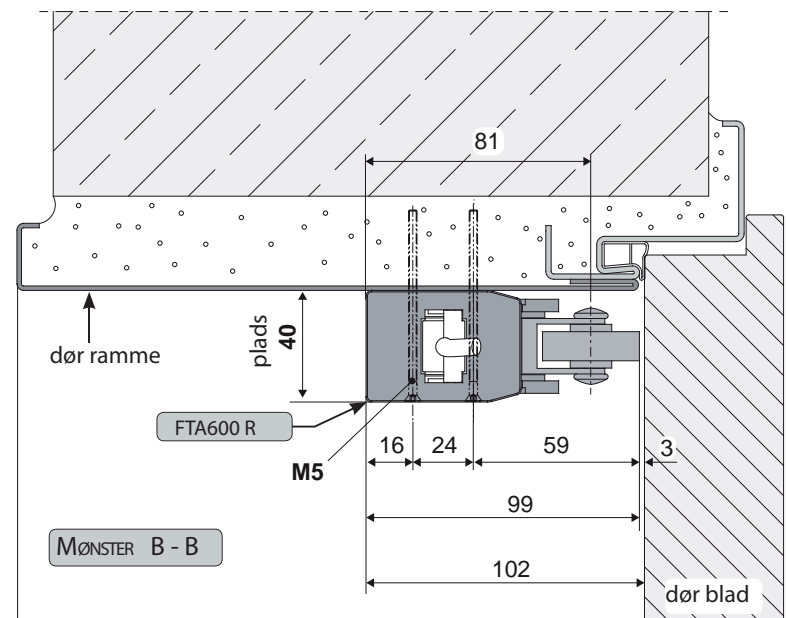
- Fastgør foldearm motoren FTA600 R med skruer (M5) på dør rammen.



Sikre dig, at de er parallelle til dør rammen.

Mål afhængigt af åbnings vinklen  $\alpha \sim 90^\circ$  profildybde "PT" og dørhængsel dimension "B."

	„X“	„B“	„PT“
Åbnings vinkel $\alpha \sim 90^\circ$	80 mm	22 mm	40 mm
	90 mm	22 mm	50 mm
	100 mm	22 mm	60 mm
	105 mm	22 mm	65 mm
	110 mm	22 mm	70 mm
	115 mm	22 mm	75 mm
	120 mm	22 mm	80 mm
	90 mm	36 mm	40 mm
	100 mm	36 mm	50 mm
	105 mm	36 mm	60 mm
	110 mm	36 mm	65 mm
	115 mm	36 mm	70 mm
	120 mm	36 mm	75 mm
	125 mm	36 mm	80 mm





INSTALLATIONS TRIN 4B: FTA600 R - HÆNGSELSIDE MONTERING - INDADGÅENDE DØR

- Skru vinklen ① på rammebeslaget K88 på dør rammen (M5).
- Fastgør foldearm motor FTA600 R på vinklen ① – med skruerne ④



Sikre dig at de er parallelle med dør rammen.

**K88 ramme beslag FTA600 R**

①	1x Vinkel, L = 422 50 x 40 x 4
②	1x Vinkel, L = 100 50 x 75 x 5
③	1x Vinkel, L = 100 50 x 75 x 5
④	4x Skruer M5x45
⑤	3x Skruer M5x12
⑥	3x Låseskive DIN 6797

- For indad og udad åbnende døre
- På hængselsiden (ramme NSK)
- Modsat hængselsiden (ramme NSK)

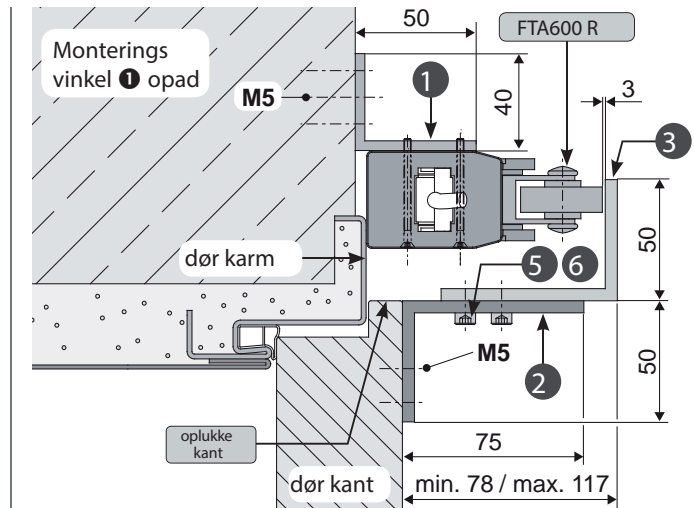
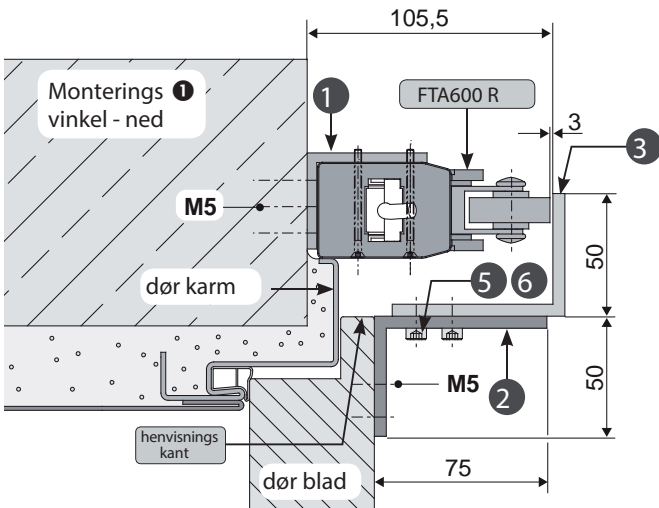
Monterings vinkel ① opad	Monterings vinkel ① nedad
Plads på rammen: 92 - 106 mm	Plads på rammen: 56 - 70 mm

Mål "X" : Se tabel på følgende side

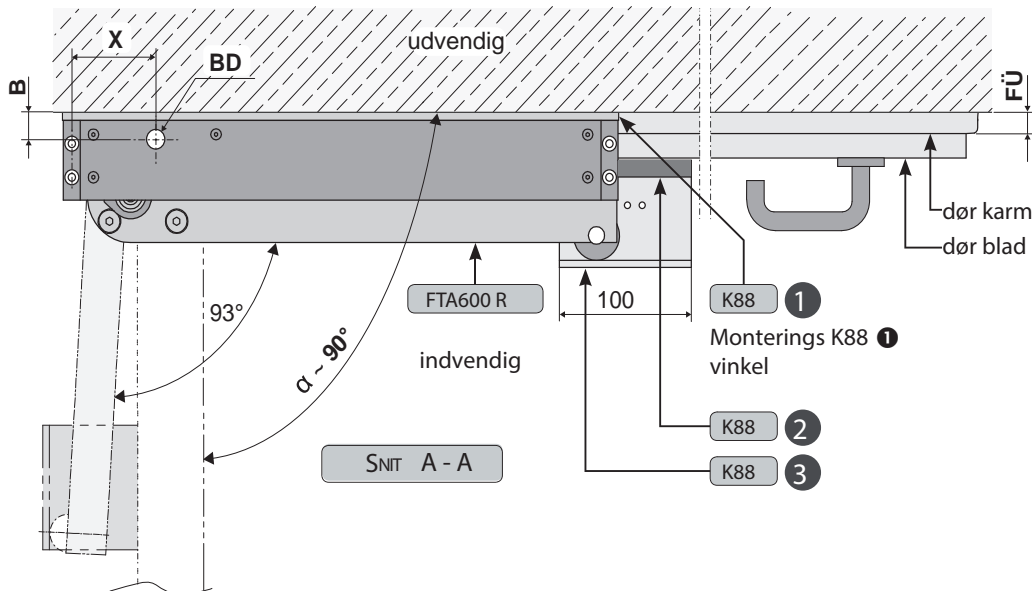
- Skru vinklen ② på rammebeslaget K88 ved dørbladet (M5).
- Fastgør og juster vinklen ③ – med skruer ⑤ og låseskriver ⑥.



Sikre dig at stillingen af foldearm motor FTA600 R – når åbner og lukker er fastgjort på vinkel ③ K88!

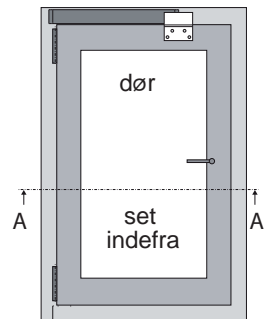


Måling afhængig af åbnings vinklen „ $\alpha \sim 90^\circ$ “, vindue overlap „FÜ“ og dør hængsel dimension „B“.

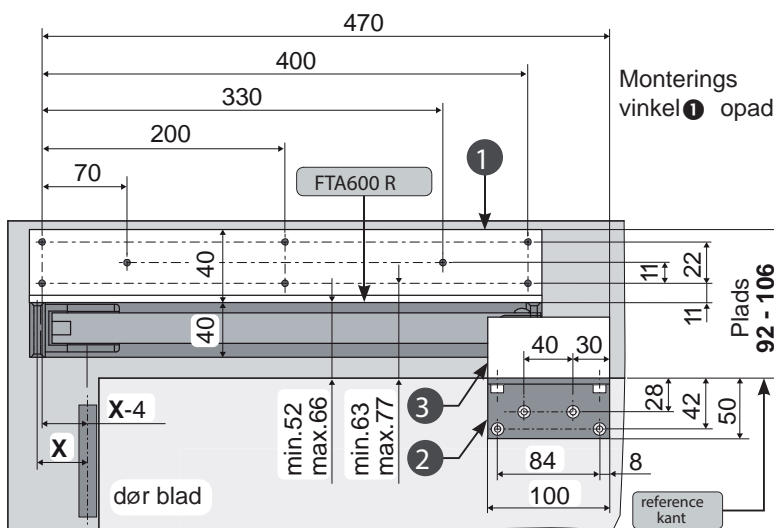


„X“	„B“	„FÜ“
60 mm	13 mm	0 mm
55 mm	22 mm	0 mm
45 mm	36 mm	0 mm
70 mm	13 mm	10 mm
60 mm	22 mm	10 mm
45 mm	36 mm	10 mm

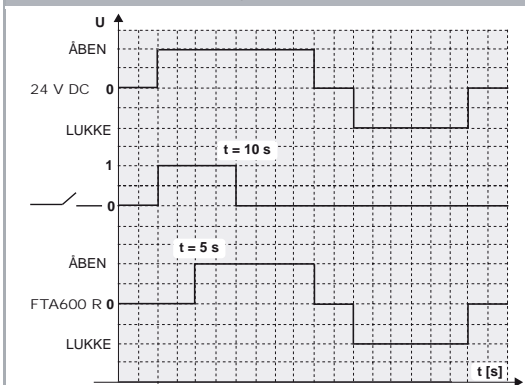
Åbnings vinkel „ $\alpha$ “  $\sim 90^\circ$



Sikre dig at placeringen af foldearm motoren FTA600 R - ved åbning og lukning - er baseret på den vinkel 3 K88!



Flow diagram FTA600 R



Efter applikation af strømmen, er dør låsen aktiveret i 10 sek. Med en forsinkelse på omkring 5 sekunder, begynder motor armen fra tilluft motor FTA600 R at bevæge sig og åbner i en vinkel af maks.  $93^\circ$ . Under den afsluttende drift, er dør lukke kontakten ikke aktiveret.

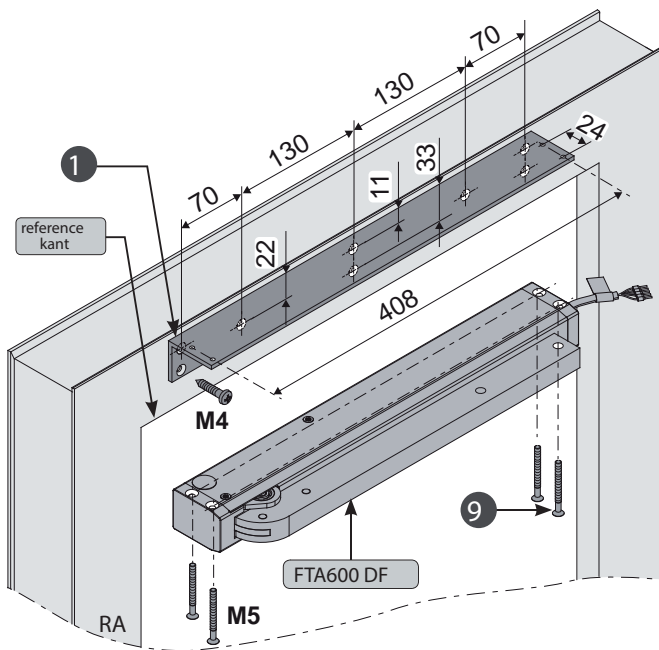
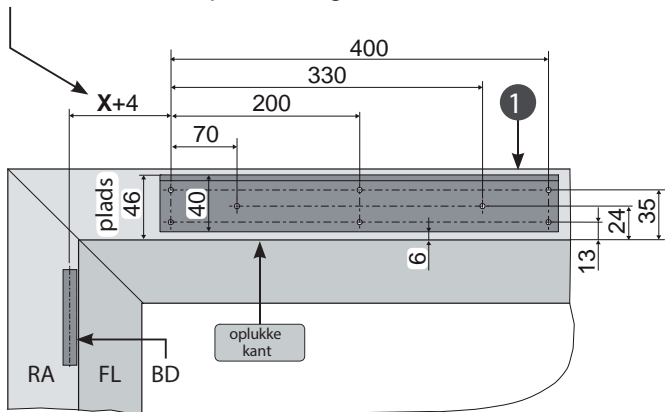
### INSTALLATIONS TRIN 4 C: FTA600 DF - HÆNGSELSIDE - INDADGÅENDE SIDEHÆNGT VINDUE

- Skru vinklen **1** på rammebeslaget K103 ved rammen (M5).
- Fastgør foldearm motor FTA600 DF på vinklen **1** – med skrue **9**.

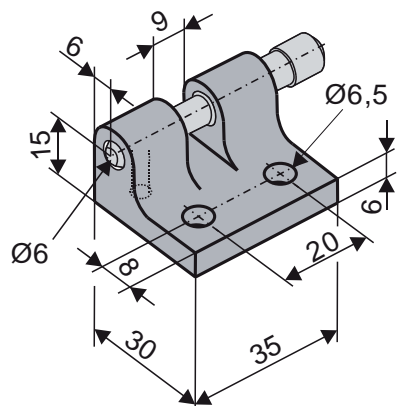


Sikre dig at de er parallelle med karm kanten.

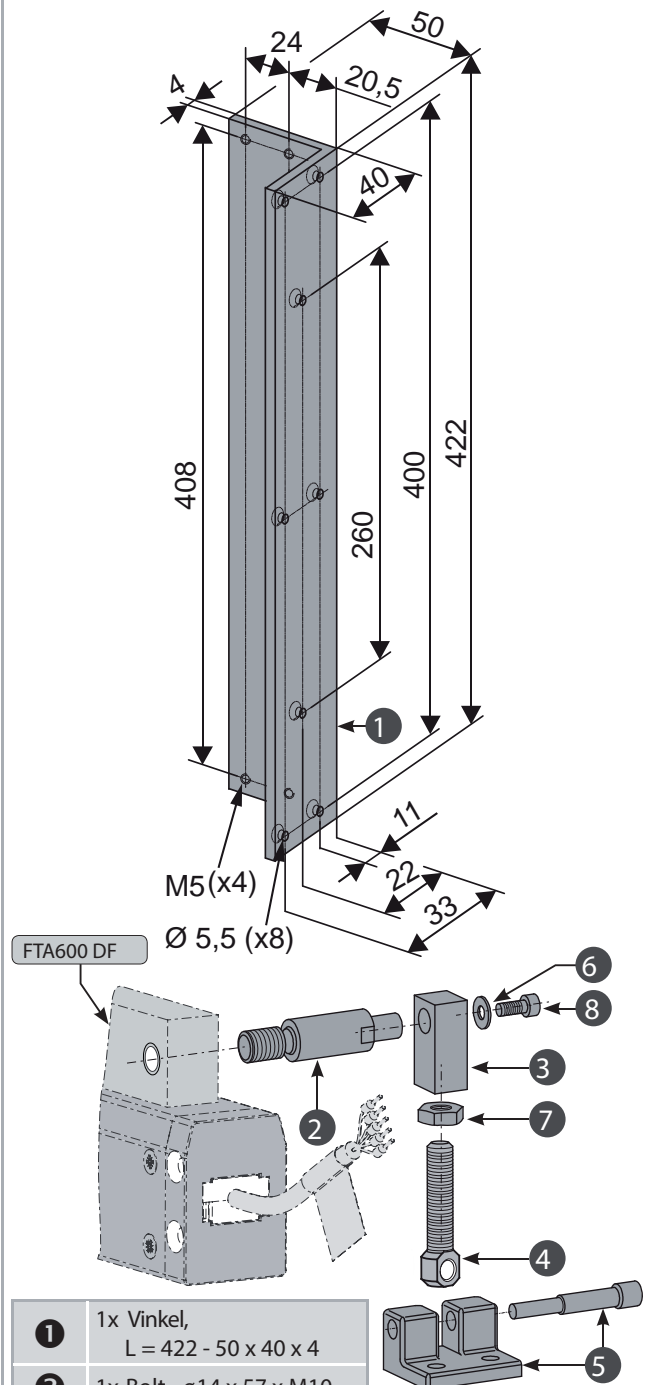
Mål "X": Se tabel på den følgende side



Hul layout for F1 karm beslag



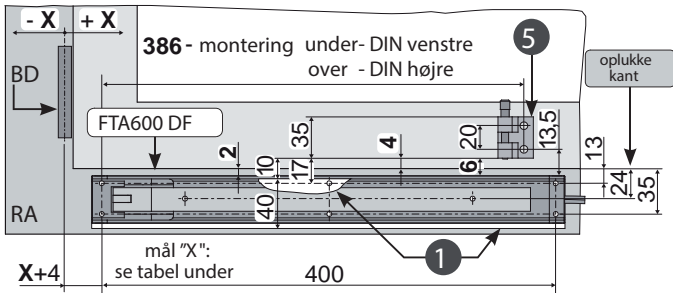
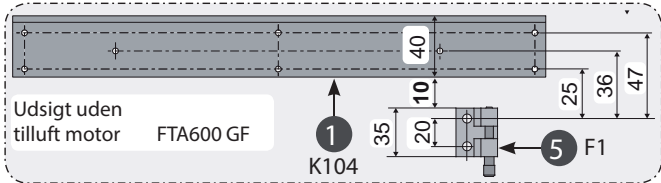
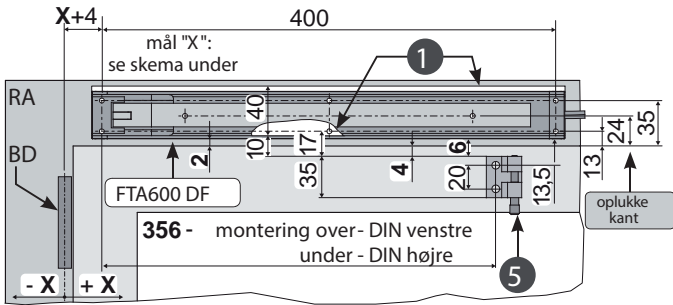
K103 ramme beslag FTA600 DF



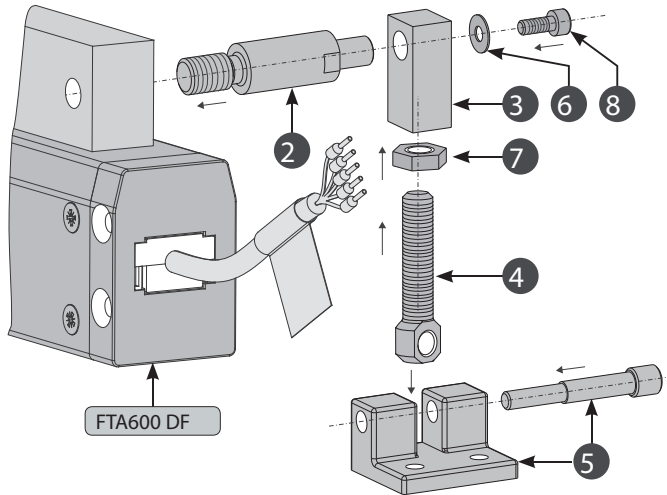
- |          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | 1x Vinkel, L = 422 - 50 x 40 x 4                |
| <b>2</b> | 1x Bolt - $\varnothing 14 \times 57 \times M10$ |
| <b>3</b> | 1x Håndtag - 14 x 12 x 30                       |
| <b>4</b> | 1x Øje bolt M8                                  |
| <b>5</b> | 1x Karm beslag F1                               |
| <b>6</b> | 1x Spændeskive DIN 9021                         |
| <b>7</b> | 1x Møtrik M8                                    |
| <b>8</b> | 1x Skruer M4x40                                 |
| <b>9</b> | 4x Skruer M5x45                                 |

- for indadgående vinduer
- på hængsels side (ramme NSK)

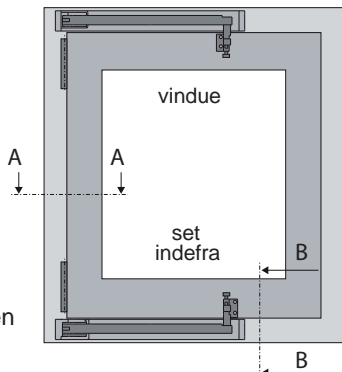
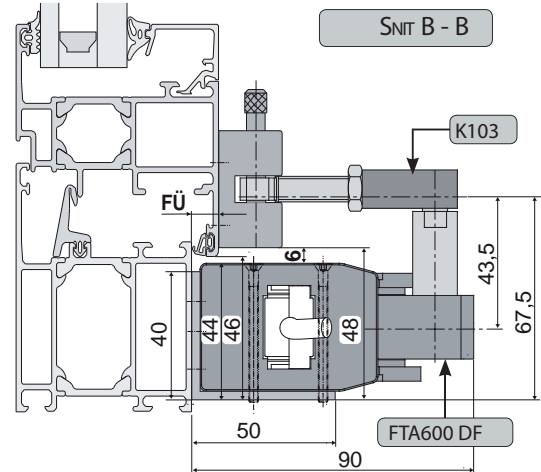
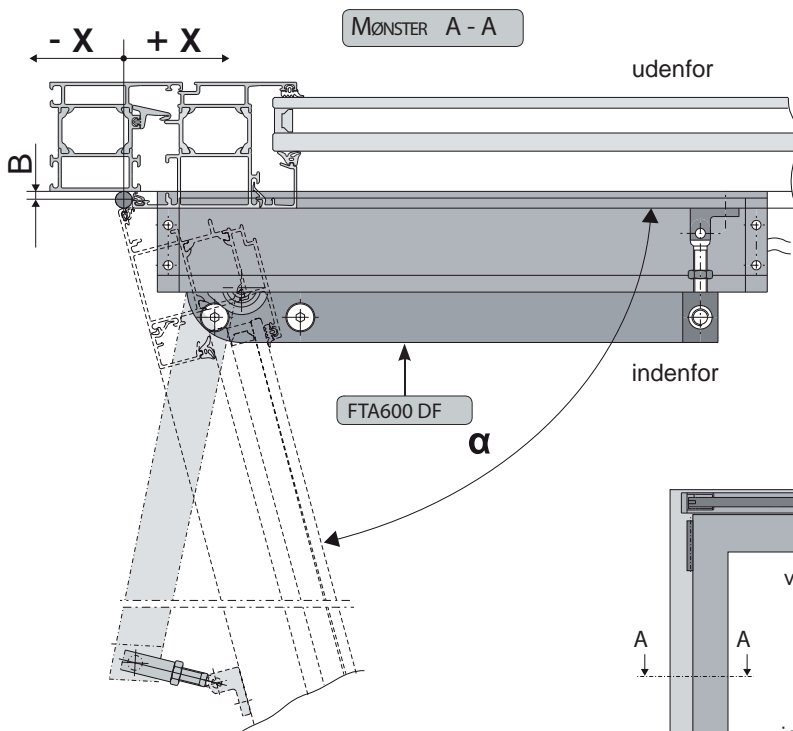
- Skru karm beslaget F1 5 fra ramme beslaget K103 på rammen (M6).



- Ved brug af skrue 3 og spændeskive, 6 fastgør bolt 2 og løftestangen 3 på foldearm motoren FTA600 DF.
- Drej møtrikken 7 på øje bolten 4.
- Brug øje bolten 4 og forbind karmbeslaget F1 5 med løftestangen 3.
- Juster øje bolten 4 – afhængig af vindues overlap (FÜ).



Åbning vinkel „α“ som en funktion af dør hængsel dimension „B“



Bemærk kraftoverførsel på hængslet og rammen



	„α“	„X“
Dør hængsel dimension „B“ = 10 2 mm	84°	-35 mm
	83°	-30 mm
	82°	-20 mm
	81°	-15 mm
	81°	-10 mm
	79°	0 mm
	77°	10 mm
	76°	20 mm
	75°	30 mm

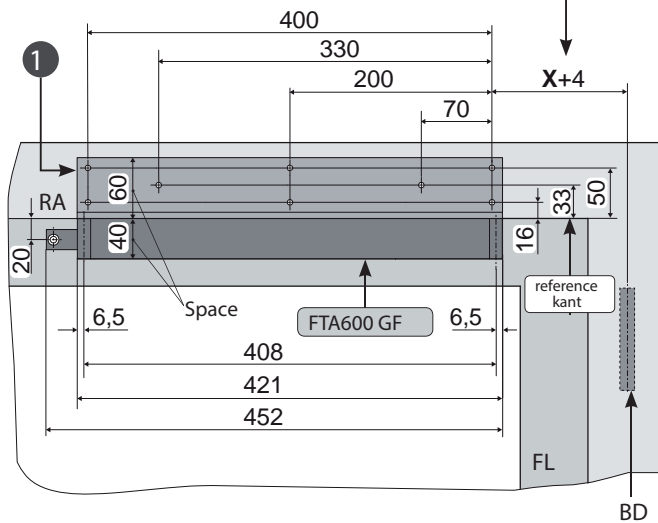
### INSTALLATIONS TRIN 4 D: FTA600 GF - MODSAT HÆNGSELSIDE MONTERET - UDADGÅENDE SIDEHÆNGTE VINDUER

- Skru vinklen ❶ af ramme beslag K104 på rammen (M5).
- Fastgør foldearm motoren FTA600 GF på vinklen ❶ – med skruerne ❷.

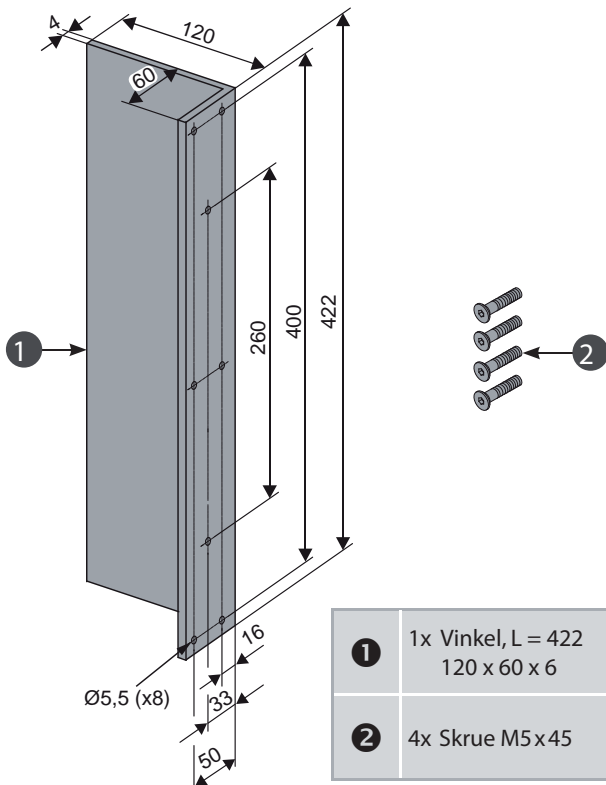


Sikre dig at de er parallelle med karmkanten.

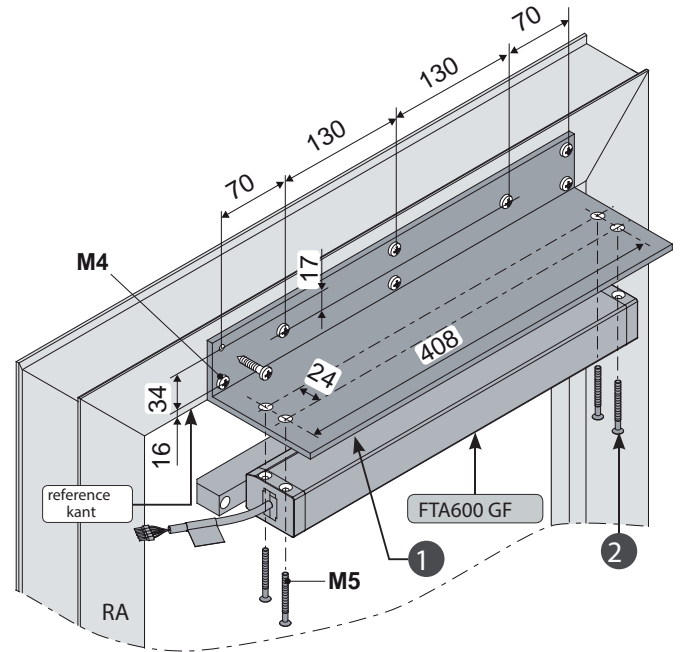
Mål "X": Se tabel på den følgende side



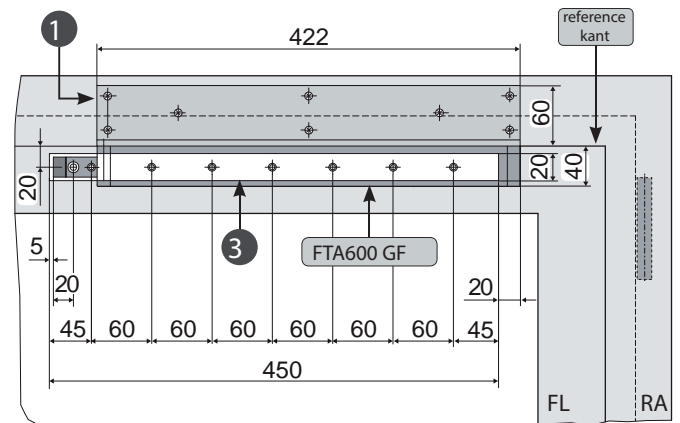
K104 ramme beslag FTA600 GF



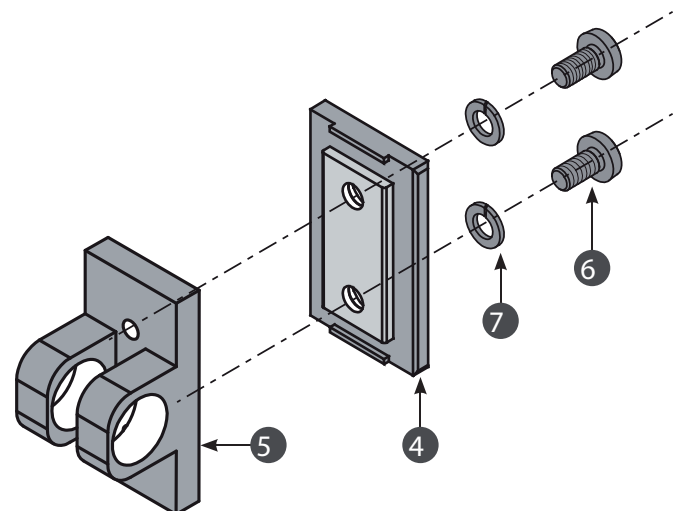
- For udadgående vinduer.
- Modsat af hængselside (ramme NSK).



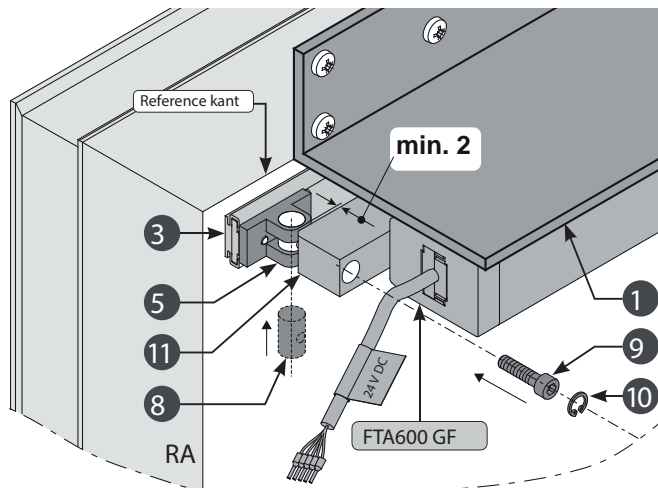
- Monter glideskinne ❸ med skruer (M5) på karmen.



- Ved brug af skruer ❹ og låseskiver, ❺ monter glideskinnen ❸ til stikket ❺.



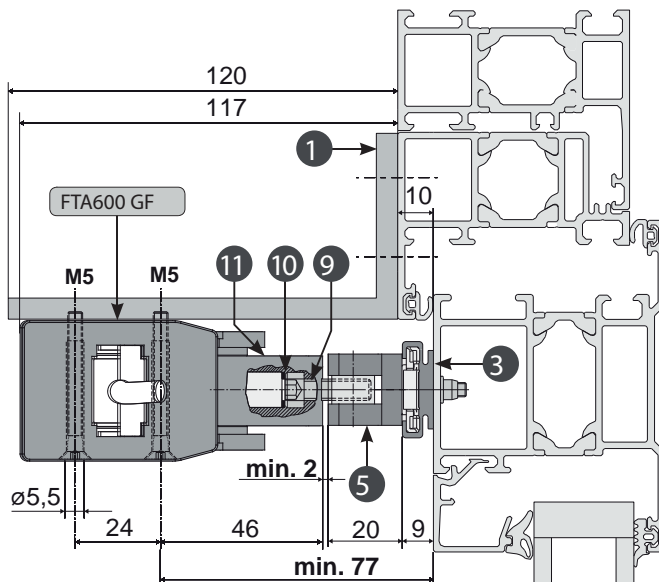
- Skub bolten **8** ind i stikket **5**.
- Indsæt dette modul **4 5 6 7 8** i glideskinne **3**.
- Ved brug af skruen **9** – monter drift armen **11** af foldearm motoren FTA600 GF på bolten. Hold afstanden med 2 mm. **8**
- Skruer **9** skal sikres med "Loctite".



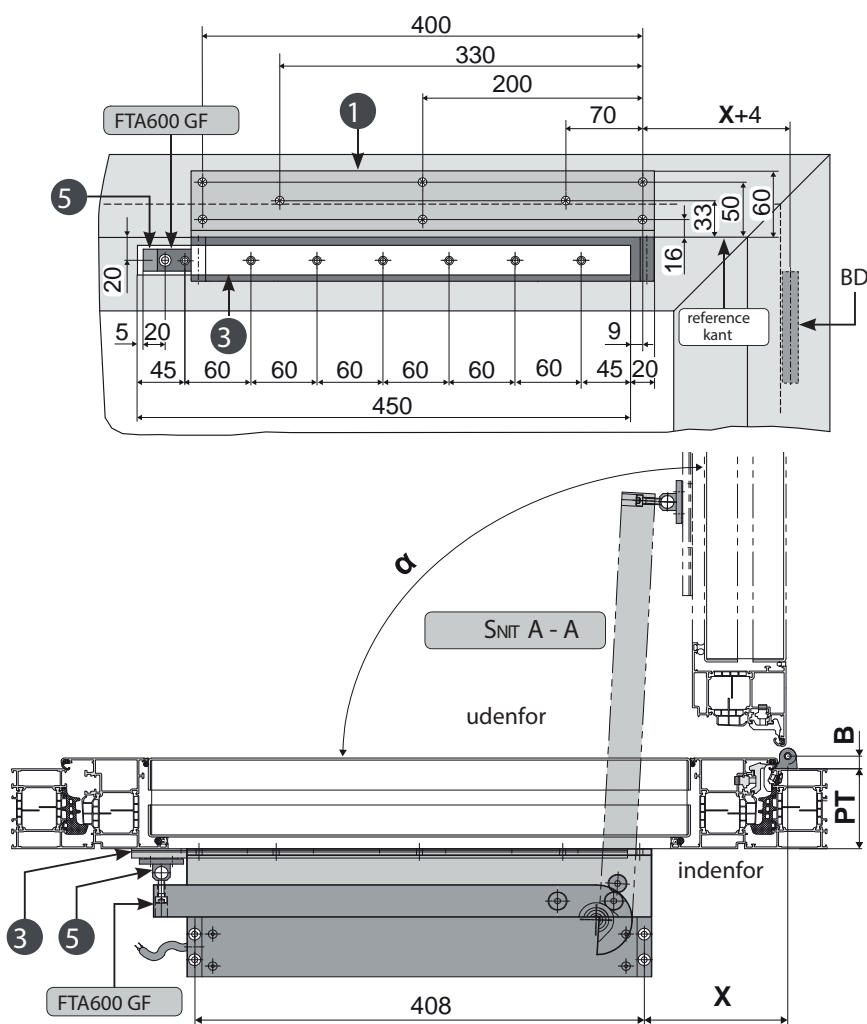
- Indsæt låseringen **10** for stabilisering i borehullet.



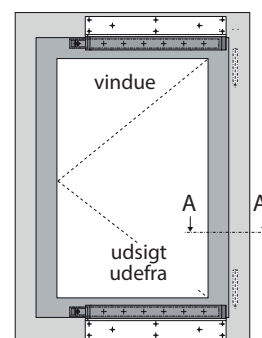
Hold afstanden med 3 mm – mellem motorarmen **11** og stikket **5**.



Åbnings vinkel "α" afhængig af profildybde "PT" og dør hængsel dimensioner

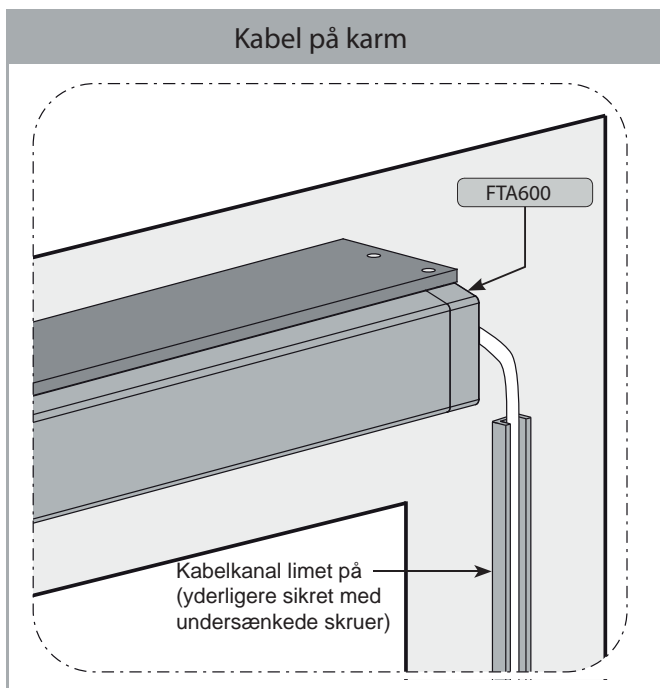


	„α“	„PT“	„X“
Dør hængsel dimension „B“ 0 bis 10 mm	90°	65 mm	115 mm
	90°	75 mm	125 mm
10 bis 22 mm	90°	65 mm	125 mm
	90°	75 mm	135 mm



### INSTALLATIONS TRIN 5: KABEL FØRING PÅ KARM ELLER RAMME

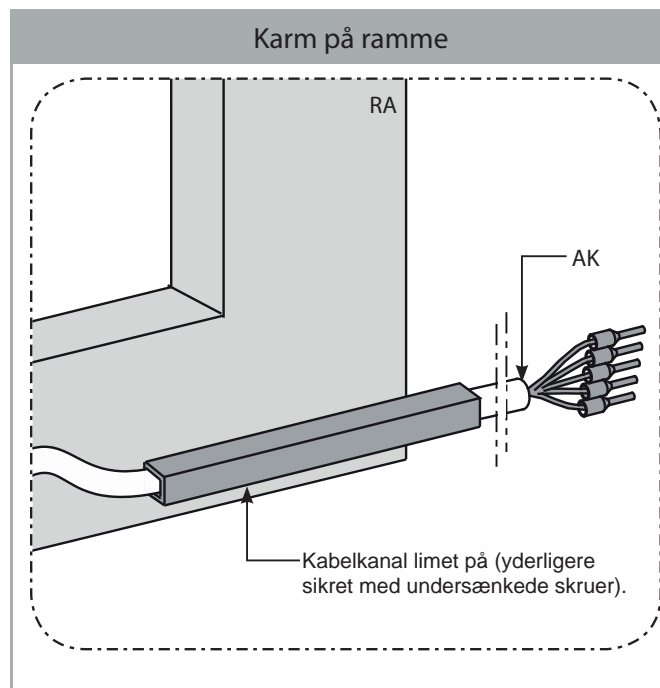
#### Kabelføring på eller i karmen



##### Forbindelses kabelføring på karmen:

- Kabel skal beskytte imod skade (overklipping, knæk, spaltning) f.eks. ved brug af bøsninger

#### Kabelføring på ramme



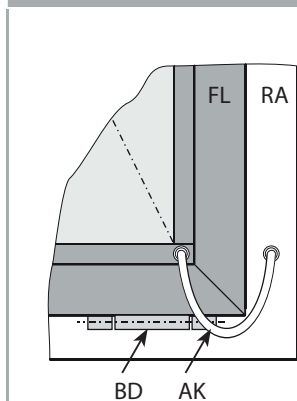
##### Kabelføring på karmen:

- Kabel skal beskytte imod skade (overklipping, knæk, spaltning) f.eks. ved brug af bøsninger.

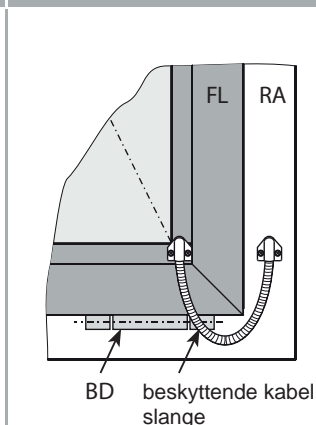


Ved fjernelse af glaslisten er der fare for, at glasset kan falde ud.

#### Kabelføring uden karmoverføring



#### Kabel føring med karmoverføring



##### Udførelse af kabelføring på hængselsiden:

- Sikre dig, at under åbning eller lukke procedure, at kablet ikke vil blive skadet ved overklipping, knæk, spaltning).
- Beskyt kabelføringen i profil, f.eks. ved hjælp af kabelføringer, karmoverføring.



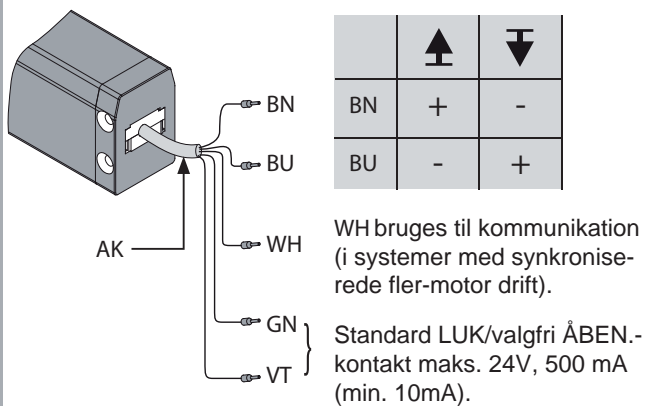
## INSTALLATIONS TRIN 6: ELEKTRISK FORBINDELSE



Sikre dig at når der udlægges kabler, at der ikke er noget strøm i terminalerne!  
Ubrugte kabler skal være sikkert terminerede.

Løberetningen af motoren kan ændres ved at skifte (omvendt polaritet) kablerne "BN – (brun)" – "BU-(blå)".

## Forbindelsesskema



## Kørselsretningen

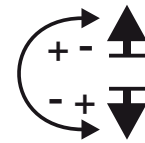
ÅBEN



LUKKE



## Polaritet vendes

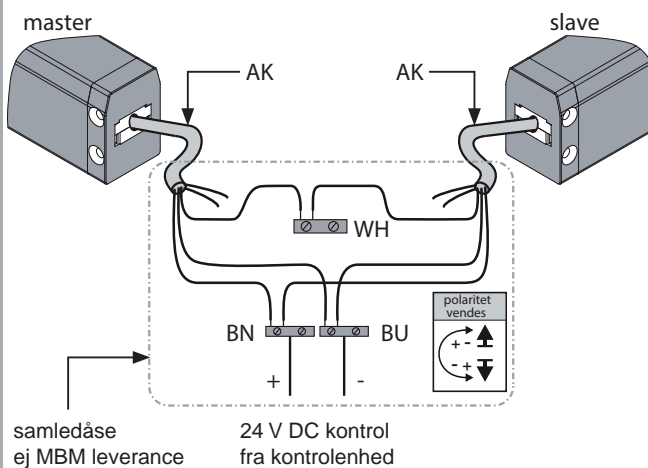


## Kabel farve kodning

Kabel farve kodning	DIN IEC 757
sort	BK
hvid	WH
brun	BN
blå	BU
grøn / gul	GN / YE
grøn	GN
violet	VT
grå	GY

## Fler-motor drift med master og slave

! WH forbindelse. Motorer virker ikke, hvis de ikke er forbundet.



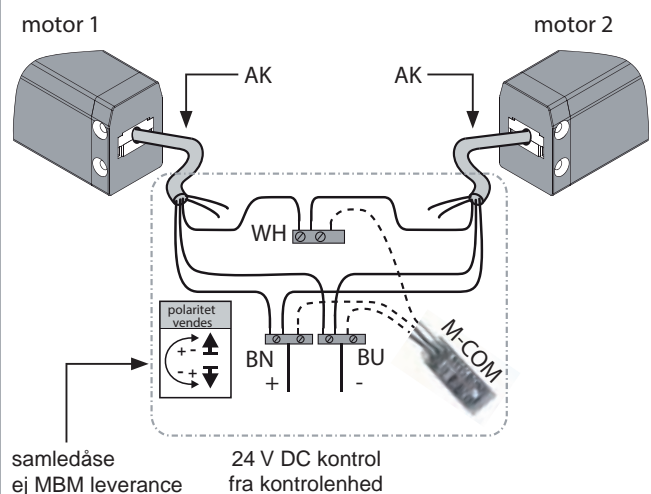
Programmeringen af motorene i fler-drift sker på fabrikken eller på monteringsstedet med UniPC.

**WH** bliver brugt til kommunikation, med synkroniserede fler-motor drift.

Valgfri: 1 til 4 motorer og maks. 2 låsnings motorer er muligt.

## Fler-motor drift med M-COM

! WH bliver brugt til kommunikation, med synkroniserede fler-motor drift.



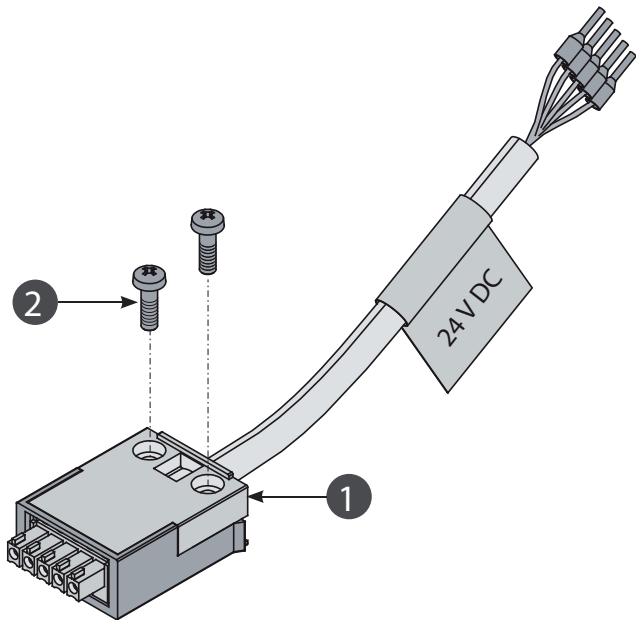
**WH** bliver brugt til kommunikation, med synkroniserede fler-motor drift

Valgfri: 1 til 4 motorer og maks. 2 låsnings motorer er muligt.

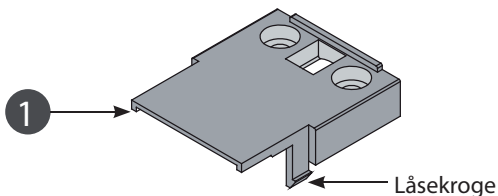
UNIVERSAL STIK - SKRÆDDERSYET KONTRUKTION SUPPLIERT PÅ MONTERINGSSTEDET

Universalt stik muliggør brugen af et kabel suppleret på monteringsstedet. Det forenkler montering og elektrisk forbindelse af motorene.

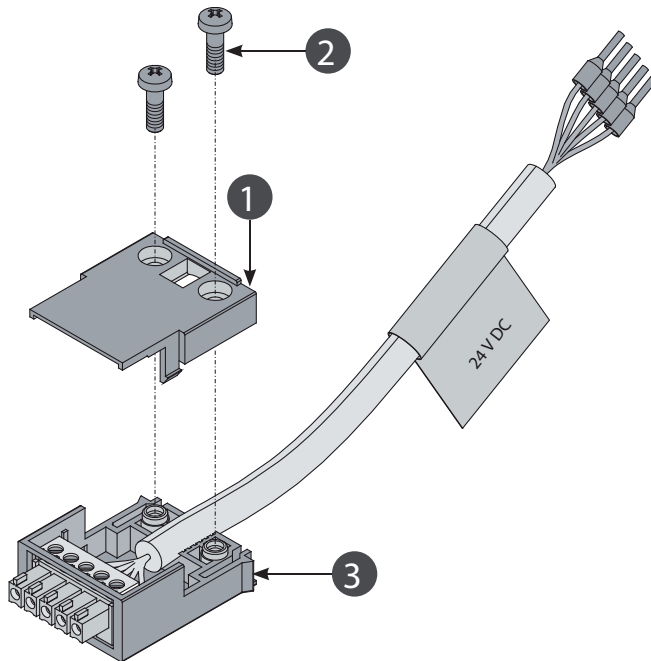
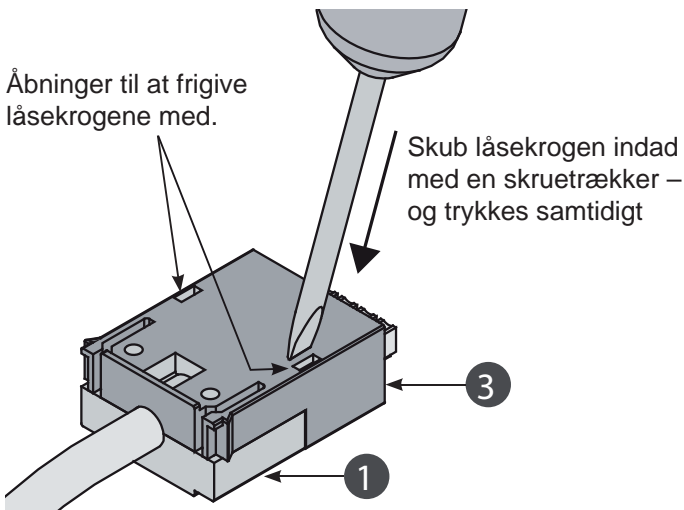
■ Løsen skruerne ② og fjern husets dæksel ①.



**NOTE** Låsekroge – ved husets dæksel ① - forhindre tilbagetrækning af stikket ved trækbelastning.



■ På undersiden af stikkets hus ③ er to åbninger for frigivelses låsekroge. Skub låsekrogen indad med en skruetrækker – og trykkes samtidigt.

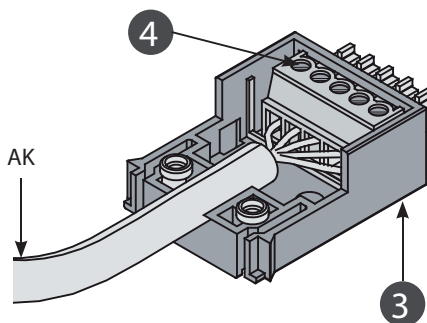


■ Udskift kabel sæt – stillet til rådighed af kunden i stedet for tilslutnings kabel.

■ Monter husets dæksel ① med begge skruer ②.

5 terminaler ④ op til 1,5 mm<sup>2</sup>.

**NOTE** Præsentationerne (specielt brandopførsel) af lokale forsynede kabler, skal kontrolleres på eget ansvar om overholdelse af applikationsspecifikke lokale regler.



Forbindelses skema

Funktion	Farve	DIN IEC 757	
ÅBEN / LUKKE	blå	BU	
ÅBEN / LUKKE	brun	BN	
Data	hvid	WH	
Rel: NO	violet	VT	
Rel: NO	grøn	GN	

## M-COM (Hoved kontrolenhed)

Ordre nummer:	524177
Applikation:	Hoved kontrol enheden for den automatiske konfiguration og overvågning af maks. 4 åbning/ 2 luknings motorer, type S12/S3 (software version SW-V2) in multi-drive systemer.
Nominel spænding:	24V DC +/- 20%, (max. 2 Vss)
Strømforsbrug:	<12 mA
Motortype:	S12
Beskyttelsesklasse:	IP30 rubber jacket
Drifttemperatur:	0 °C ... + 70 °C
Dimensioner:	45 x 17 x 6 mm
Forbindelseskabler:	3 wires 0,5 mm <sup>2</sup> x 50 mm

Funktion/Udstyr: Printet kredsløbsplade med forbundene kabler for indbygning i dåse (leveres ikke af MBM).



## UniPC med konfiguration grænseplade

Ordre nummer:	524178
Applikation:	Hard-og software for konfiguration af motorer suppleret af AUMÜLLER
Nominel spænding:	24V DC +/-20%
Parametriserbare motorer:	24V DC type MP, S3, S12, S12 V.2 230V AC type S12, S12 V.2
Levering:	software UniPC (Downloadlink*), Interface "ParInt", USB kabel, forbindelseskabel * <a href="http://www.aumuller-gmbh.de/Downloads">http://www.aumuller-gmbh.de/Downloads</a>

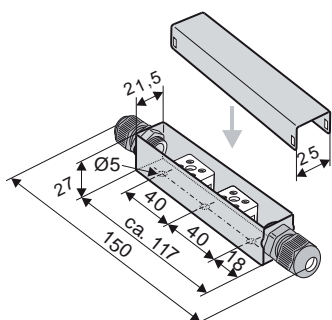
Funktion/Udstyr: indstillinger kræver en software licens. Strømforsyning 24V DC er ikke inkluderet i anvendelsesområde leveringen! Eventuel udvidende



Enhver regulation af motoren er helt på brugerens egen risiko og anscar

## Kabel samledåse (for fornyelse)

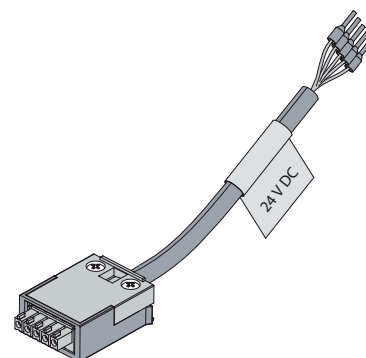
Ordre nummer:	513344
Applikation:	til at forlænge motorkabel
Nominel spænding:	kun for "sikkerheds ekstra lav strøm" til max. 50V DC/AC
Materiale:	rustfri stål (V2A)
Beskyttelsesklasse:	IP 40
Dimensioner:	25 x 27 x 150 mm
Udstyr:	med kabel forskruening (grå) inkluderende trælastning, med 2 løse keramik terminaler (bipolar)



## Universal stik

Ordre nummer:	501250 - 1 m kabel længde - 24 V DC 501258 - 2 m kabel længde - 24 V DC 501251 - 3 m kabel længde - 24 V DC 501252 - 5 m kabel længde - 24 V DC 501253 - 10m kabel længde - 24 V DC
Applikation:	Unitary plug-løsning for alle AUMÜLLER kædemotorer og AUMÜLLER folde arm motorer
Nominal spænding:	24V DC (± 20 %), max. 2 Vpp
Forbindelses kabel:	non-halogen, grå 5 x 0,5 mm <sup>2</sup>
Terminal:	til 1,5 mm <sup>2</sup> 5 stykker

- Fleksibel kabellængde
- Forbind flere motorer i serieforbindelse
- Torsion stik
- Låsningkroge forhindrer tilbagetrækning af stikket under trækbelastning.
- Trækafstning ifølge DIN EN 60335-1 ved at skrue [huset.th](http://www.huset.th)



## INSTRUKTIONER OM FORBINDELSE: LINJER AF MOTORER TIL KONTROLENHEDEN

### Formel til udregning

det krævede tværsnit af en motor linje

$$A \text{ mm}^2 = \frac{I_{A(\text{total})} * L_m(\text{indførings linje længde}) * 2}{2,0 \text{ V} (\text{spændingsfald}) * 56 \text{ m} / (\Omega * \text{mm}^2)}$$

### Udregnings eksempel

#### Tilgængelige data:

- Cut-off strøm pr motor (dvs. 2 x 4.0A) fra datablad.
- Længde som skal være mellem det sidste vindue til styreenheden (dvs. 10 meter).

$$A = \frac{(2 * 4,0\text{A}) * 10\text{m} * 2}{2,0\text{V} * 56\text{m} / (\Omega * \text{mm}^2)}$$

$$A = 1,42\text{mm}^2 \rightarrow 1,5\text{mm}^2 \text{ valgt}$$

Overhold de lokale regler og direktiver for brand adfærd af byggematerialer og bygningsdele (E30, E60, E90) og opstilling af stærkstrømsanlæg med mærkespændinger under 1000V!

#### Anbefaling:

Når vælges et kabel, vælg det næste højere kabel tværsnit, i tilfælde af eventuelle senere ændringer af systemet (for eksempel udskiftning af motor med større strømforbrug eller udvidelse af ABV eller ventilation linjen)

### Tilslutning af motor kabel:

- Sæt fastspænding boksen tæt på vinduet (skal være let tilgængelig for senere reparationsarbejde)
- Sørg for, at en senere fjernelse af tilslutningskablet er mulig.
- Overhold maksimal kabellængde på motor.

## INSTALLATIONS TRIN 7: SIKKERHEDS TJEK OG UDFØRELSE AF TESTKØRSEL

Tjek sikkerheden af det samlede system, og udfør testkørsel og igangsætning

### Sikkerheds tjek:

- Tilslut drift spænding
- Efterkontroller fastgørelser (karm beslag, ramme beslag) og spænd om nødvendigt.

### Udfør testkørsel:

- Visuel kontrol af karm bevægelsen
- Stop øjeblikkeligt i tilfælde af fejl
- Kontroller, at der ingen kollision er med facade konstruktionen, og hvis nødvendigt, monter korrekt eller omkonfigurere.

### Risiko analyse:

Før du starter et elektrisk drevet vindue, skal producenten evaluere eventuelle eksisterende farepotentialer for personer (i henhold til Maskindirektivet). Ved passende tekniske foranstaltninger kan den potentielle risiko minimeres.

Når korrekt samling af motorer med fastgørelser ved et vindue, og tilslutte det til en styreenhed – noter grænsefladerne, som resulterer fra det mekaniske og elektriske funktionsegenskaber.

I alle faser af levetiden for det nyoprettede produkt, ved at samle de gældende sikkerheds- og sundhedskrav, som skal overholdes i overensstemmelse med Maskindirektivet.

## HJÆLP VED DRIFTFEJL, REPERATION, ELLER UDSKIFTNING

Professional reparation af en defekt motor kan kun udføres på fabrikantens fabrik eller ved en producent-certificeret specialist selskab.

Uautoriseret åbning eller manipulation af motoren ophører garantien.

1. Udveksle defekt motor eller få dem repareret af producenten.
2. I tilfælde af problemer under installation eller normal drift kan den følgende tabel være nyttig:

Problem	Mulige årsager	Løsnings muligheder
Motoren kører ikke	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Løbetid af hovedstrømforsyningen er for kort</li> <li>• Motor kører fejl vej</li> <li>• Forbindelseskabel ikke forbundet</li> <li>• Strømforsyning/kontrolenhed ukorrekt, for høj eller for lav (se data blad)</li> <li>• Ingen hoved forsyning til strømforsyning enheden (ingen spænding)</li> <li>• Motoren har lukket ned pga. overbelastning.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Juster forsyningsstrøm som specificeret i de tekniske manualer.</li> <li>• Tjek motor kablerne</li> <li>• Tjek alle forbindelseskabler</li> <li>• Tjek strøm forsynings enhed og erstat hvis nødvendigt.</li> <li>• Forbind strømforsyning</li> <li>• Første bevægelse af motor i LUKKE retning</li> </ul>
Motor kører efter gentagne operationer ikke mere.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drift intensitet overskredet, motor er blevet for varm.</li> <li>• Alle mulige årsager fra punkt: "Motoren kører ikke"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vent indtil motor er afkølet. Herefter betjenes motoren igen</li> <li>• Se løsningsmuligheder fra punkt: "Motor kører ikke"</li> </ul>
Motor lukker ikke	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sikkerheds mekanisme er blevet udløst</li> <li>• Alle mulige årsager fra punkt: "Motoren kører ikke"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frigivelses sikkerheds område og kort bevægelse motoren i ÅBEN retningen.</li> <li>• Se løsningsmuligheder fra punkt: "Motoren kører ikke"</li> </ul>
Motor kører ukontrolleret op og ned	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rippelspænding af strøm forsyning / kontrolenhed er for høj</li> <li>• Fejl i strømforsyning enhed / kontrolenhed</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Driftsspænding ændres til den nødvendige værdi. (For værdier se motorens datablad)</li> <li>• Tjek effekt af strøm forsyningsenhed eller kontrolenhed</li> </ul>
Dør frigivelses kontakt tænder ikke	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontakt defekt</li> <li>• Fejl programmering</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Send motor til reparation</li> <li>• Kontrol spænding og nuværende forbrug af døråbneren</li> <li>• Tjek programmeringen med UniPC</li> </ul>

## VEDLIGEHOLDELSE OG MODIFICERING

For at sikre kontinuerlig funktion og sikkerhed af motoren, er det krævet at der er periodisk vedligeholdelse af et specialist selskab mindst én gang om året (som juridisk forpligtet for røg og varme udstødningssystemer). Drift beredskab skal kontrolleres regelmæssigt. Hyppig inspektion af systemet for ubalance og tegn på slitage eller skader på kabler og fastgørelses-elementer skal udføres.

Under vedligeholdelse skal forureninger fjernes fra motoren. Fastgørelses og klemme skrue skal kontrolleres for tæthed. Testkørsel under åbning og luknings procedurerne af motoren skal udføres.

Motoren selv er vedligeholdelsesfri. Defekte enheder må kun repareres på vores fabrik. Kun reservedelen fra producenten, kan anvendes. Når tilslutningskablet af denne enhed er beskadiget, skal den udskiftes af fabrikanten eller hans kundeservice, eller en tilsvarende kvalificeret person for at undgå fare. Det anbefales at indgå en kontrakt vedligeholdelse. En simple vedligeholdelses kontrakt kan downloades fra hjemmesiden her:

**Firm Aumüller Aumatic GmbH ([www.aumueller-gmbh.de](http://www.aumueller-gmbh.de)).**

Samtidigt med rengøring af vinduer, må motorer ikke have direkte kontakt med vand eller rengøringsmidler. Motoren skal beskyttes mod snavs og støv i anlægsfasen eller renoveringer.

## Vedligeholdelse og modifikation

1. Åbn eller udvide strøm-drevet vindue helt
2. Afbryd systemet helt fra strømforsyningen og sikres mod automatisk eller manuel aktivering.
3. Tjek vinduer og beslag til skader
4. Kontroller alle mekaniske lukninger (hvis påkrævet, observer information om drejemomenter i monteringsvejledningen)
5. Kontroller elektriske motorer for skader og forureninger
6. Kontroller tilslutningskabler (motorkabler) til:
  - tæthed af kableskrue
  - funktionalitet af trækafastning
  - skader
7. Kontroller mobiliteten af hængsler og beslag, og juster eller smør med f.eks. silikone spray (observer anvisningerne på dette vindue fra producenten).
8. Kontroller periferforseglingen, fjern forurening eller udskift.
9. Udfør rengøring for at opretholde funktionaliteten (fx rengør forlængede elementer i motoren, såsom kæder eller spindler, ved fugtigt at tørre dem med syre eller lud-fri midler, og tørre dem, og om nødvendigt, smøre dem med rensende olie som fx. Ballistol)
10. Tænd driftsspænding
11. Åbn og luk det elektrisk drevne vindue via driftsspændingen (funktionel test).
12. Hvis tilgængelig, kontroller og juster beskyttelsessystemerne i sikkerhedsarmaturet.
13. Kontroller intaktheden af CE mærket af det elektrisk drevne system (f.eks. SHEV/Naturlig røg og varme udstødning ventilators. )
14. Kontroller intakte advarselssymboler og etiketter på de respektive motorer.
15. Udfør en risikovurdering i henhold til Maskindirektivet 2006 /42/EG, hvis det er påkrævet, f.eks. efter modificering af maskinen.

## FJERNELSE OG BORTSKAFFELSE

### Demontering og bortskaffelse

Motorerne demonteres ved at omvende trinene, som for installation.

Justeringerne er udeladt.

1. Afbryd helt systemet fra strømforsyningen, før afmontering af motoren.
2. Efter afmontering af motor, skal vinduet sikres mod uafhængig åbning.

Bortskaffelse af dele ifølge de lokalt gældende lovbestemmelser.

## ANSVAR

Vi forbeholder os ret til at ændre, eller justere produkter til enhver tid uden forudgående varsel. Selvom vi tager hver omhu for at sikre nøjagtighed, kan vi ikke acceptere ansvar for indholdet af dette dokument.

## GARANTI OG EFTERSALGSSERVICE

### Garanti og eftersalgsservice

"Generelle bestemmelser for varer og tjenesteydelser fra den elektriske industri" udstedt af Central Sammenslutningen af Elektroteknik og elektronik Industri (ZVEI) gælder.

Denne garanti overholder lovkrav, og gælder for det land, hvor motoren blev købt. Garantien dækker materiale- og fabriktionsfejl, der opstår under normal anvendelse af produkterne.

Garantiperioden for materialer leveret er 12 måneder.

Garanti og erstatningsansvar fordringer med skader på ejendom, og personer vil blive udelukket, hvis det skyldes en eller flere af følgende årsager:

- Forkert brug af motoren.
- Forkert montering, ibrugtagning, drift, vedligeholdelse eller reparation af motoren.
- Betjening af motor med defekte, forkert installerede eller dårligt fungerende sikkerhed og beskyttelses dele.
- Manglende overholdelse af de noter og montage forudsætninger som angivet i denne vejledning.
- Uautoriseret konstruktions ændringer til motoren eller til tilbehørsdelene.
- Tilfælde af katastrofe forårsaget af fremmede genstande og naturkatastrofer.
- Slid.

For eventuelle garantikrav, nødvendige reservedele eller tilbehør, kontakt venligst MBM for vejledning.



## KONFORMITÄTSERKLÄRUNG DECLARATION OF CONFORMITY

Hersteller  
Manufacturer

# aumüller

Aumüller Aumatic GmbH  
Gemeindewald 11  
86672 Thierhaupten  
Germany

Produktart | *Product type:*  
Produktbaureihe | *Product series:*

**Klapphebelantriebe für Fenster** | *Folding-arm drives for windows*  
**FTA 600 R S12 - 24V**  
**FTA 600 DR S12 - 24V**  
**FTA 600 GF S12 - 24V**

Ab Seriennummer | *From serial number:* **XXXXXX-XX-XXX**  
Ab Datum | *From date:* (Year-W-Week) **16W10**

Wir bestätigen die Konformität des oben bezeichneten Produktes mit folgend gelisteten EU-Richtlinien sowie Normen:  
*We herewith confirm the conformity of the above mentioned product with EC Directives and the standards listed below:*

### KONFORMITÄT CONFORMITY

**Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU**  
*Directive relating to Electro-Magnetic Compatibility 2014/30/EU*

**Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU**  
*Low Voltage Directive 2014/35/EU*

### HARMONISIERTE NORMEN HARMONIZED STANDARDS

**DIN EN 60335-2-102:2016-05**  
**DIN EN 61000-6-1:2007-10**  
**DIN EN 61000-6-2:2006-03**  
**DIN EN 61000-6-3:2011-09**  
**DIN EN 61000-6-4:2011-09**

### SONSTIGE TECHNISCHE NORMEN UND SPEZIFIKATIONEN FURTHER TECHNICAL STANDARDS AND SPECIFICATIONS

**DIN EN 12101-2:2003-09** (in ferralux® NRWG - 24 V DC)  
**Montageanweisung** | *Installation instructions*

Thierhaupten, 01.03.2016



Geschäftsführer / Verantwortlich für die technische Dokumentation  
Managing Director / Head of technical documentation



**Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentation sind zu beachten!**  
**The safety instructions of the supplied product documentation are to be observed!**



Zertifikat Certificate

VdS Schadenverhütung  
bescheinigt die Anwendung eines  
**Qualitätsmanagementsystems**



für

**aumüller**

Aumüller Aumatic GmbH · Gemeindefeld 11 · D-86672 Thierhaupten

Zertifikats-Nr.:	Anzahl der Seiten:	Gültig von:	Gültig bis:
S 814040	1	10.10.2014	09.10.2017

Geltungsbereich des Zertifikates:

Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von Produkten und Systemen für Rauch- und Wärmeabzug, natürliche Gebäudelüftung, automatische Tür- und Toranlagen sowie damit verbundene Wartungs-, Dienst- und Serviceleistungen

Das Zertifikat umfasst ausschließlich das Qualitätsmanagementsystem in dem angegebenen Geltungsbereich. Die gegenwärtige Gültigkeit kann unter [www.vds.de](http://www.vds.de) verifiziert werden.

Das Zertifikat gibt keine Auskunft über die Zertifizierung von Qualitätsmanagementsystemen oder die VdS-Anerkennungen von Errichterfirmen, Wach- und Sicherheitsunternehmen, Produkten, Verfahren, o. ä. Hierfür sind gesonderte Nachweise erforderlich.

Das Zertifikat darf nur unverändert und mit sämtlichen Anlagen vervielfältigt werden. Während der Gültigkeit des Zertifikates muss das Qualitätsmanagementsystem der Organisation stets die Forderungen der Zertifizierungsgrundlagen erfüllen. Dies wird durch VdS Schadenverhütung regelmäßig begutachtet.

Jegliche Werbung mit dem Zertifikat muss den Inhalt korrekt wiedergeben und darf nicht auf wettbewerbsrechtswidrige Art und Weise erfolgen.

Zertifizierungsgrundlagen:

DIN EN ISO 9001  
Qualitätsmanagementsysteme  
Anforderungen  
Ausgabe Dezember 2008  
Qualitätsmanagementhandbuch des Zertifikatsinhabers

Köln, den 10.10.2014



Reinermann  
Geschäftsführer

ppa. Urban  
Leiter der Zertifizierungsstelle

VdS Schadenverhütung GmbH  
Zertifizierungsstelle  
Amsterdamer Str. 174  
D-50735 Köln

Ein Unternehmen des Gesamtverbandes der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV)

Akkreditiert als  
Zertifizierungsstelle für  
Qualitätsmanagementsysteme von  
der DAkkS - Deutsche  
Akkreditierungsstelle GmbH

## TRANSLATION OF THE ORIGINAL INSTRUCTIONS (GERMAN)

Når montage og idriftsættelse er afsluttet, skal installatøren af maskinen "elektrisk drevet vindue og dør, udleverere instruktioner over til slutbrugeren. Slutbrugeren skal opbevare denne vejledning på et sikkert sted for yderligere reference og brug, hvis det kræves.

**Vigtig note:**

Vi er bevidste om vores ansvar, hvilket er grunden til at præsenterer livsbevarende og værdiskabende produkter med størst mulig ansvarsbevidsthed. Selvom vi gør alt for at sikre, at data og oplysninger er så korrekte og up-to-date som muligt, kan vi ikke garantere, at de er fri for fejl.

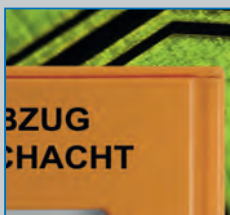
Alle oplysninger og data, der er indeholdt i dette dokument, er underlagt ændringer uden forudgående varsel.

Distribution og reproduktion af dette dokument samt brug og videregivelse af dens indhold ikke er tilladt, medmindre andet udtrykkeligt er godkendt. Lovovertrædere vil blive holdt ansvarlig for betaling af erstatning. Alle rettigheder forbeholdes i tilfælde af et patent pris eller brugsmodulregistrering.

Dybest set er de generelle vilkår og betingelser for Aumüller Automatisk GmbH gælder for alle tilbud, leverancer og tjenesterydelser.

Offentliggørelsen af disse montage og idriftsættelses instruktioner, erstatter de alle tidligere udgaver.

**aumüller** ■  
ferralux®



brand-  
ventilation

**aumüller** ■  
vent



Kontrolleret  
naturlig ventilation

Brandventilation

Naturlig ventilation

Service på ABV anlæg

9000022501\_V0.1\_KW01/16

**MBM og MAB A/S**  
Ulvevej 8-10  
DK-7800 Skive - Danmark

☎ +45 70226670

☎ +45 70228870

✉ info@mbm-mab.dk

[www.mbm-mab.dk](http://www.mbm-mab.dk)