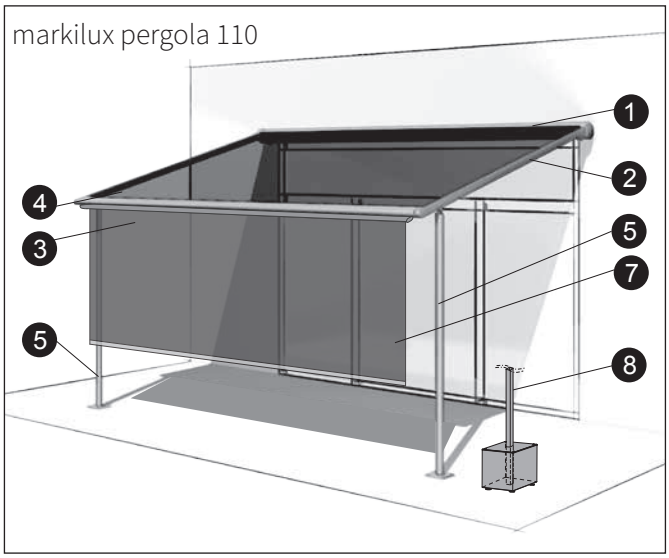
Monteringsvejledning

markilux pergola 110 / 210

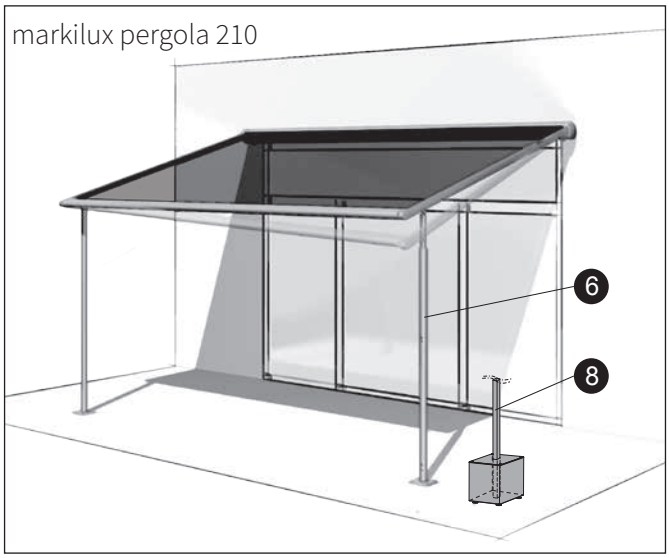
DK

Oversigt

markilux pergola 110

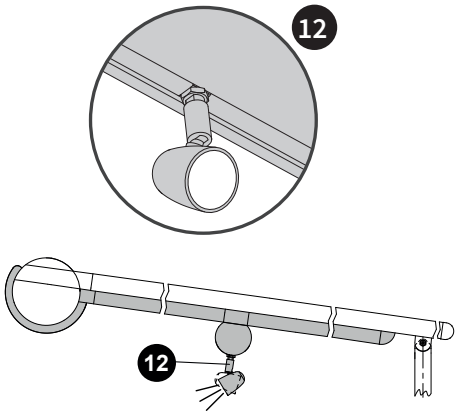


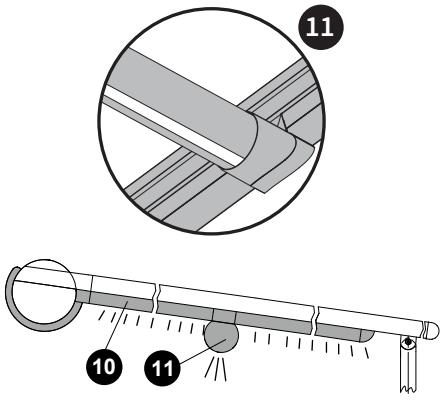
markilux pergola 210

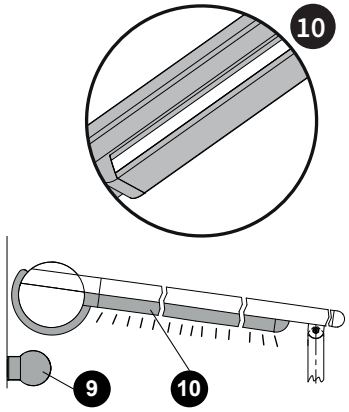


Belysning, valgfrit:

Drejelige LED-Spots i dugstøtterøret	LED-Line i dugstøtterøret	LED-Line i siderne i styreskinnerne







1	Dugkassette
2	Styreskinne
3	Udfaldsprofil
4	Markisedug
5	Forreste søjle rund eller firkantet
6	Forreste søjle rund eller firkantet, kan sænkes i den ene side ved markilux pergola 210
7	Skyggeplus, valgfrit
8	Søjle med tyngdekasse, valgfrit
9	Ekstra e-boks ved belysning LED-Line i styreskinnerne (uden dugstøtterør)
10	LED-Line i styreskinnerne
11	LED-Line i dugstøtterøret
12	LED-Spots i dugstøtterøret

markilux

Indhold

			Side
markilux sikkerhedshenvisninger			
markilux monteringsvejledning			
			Side
1	Måloversigt		5 - 9
	1.1	Oversigt	5 - 6
	1.2	Monteringsmuligheder med markilux 776 / 876	7
	1.3	Søjlemål	8 - 9
2	Beregning af monteringsmål		10 - 14
	2.1	Vægmontering	10 - 11
	2.2	Loftmontering og tagspærmontering	11
	2.3	Skyggeplus	12
	2.4	Målskitse set oppefra	13 - 14
	2.5	Nichemontering	14
3	Monteringsholdere og tilbehør		15 - 19
	3.1	Monteringssystemer	15
	3.2	Monteringsholdere	15 - 18
	3.3	Ekstra tilbehør	19
4	Opbygning af tyngdekasserne af markilux pergola 110		20
5	Opbygning af tyngdekasserne af markilux pergola 210		21
6	Montering af monteringsholdere og opstilling af søjler		22
7	Montering af forstærkningsprofilen mellem søjlerne		23
8	Montering af markisen (eksempel montering på vægholdere)		24 - 27
9	Hvad skal der gøres, hvis...		28
	9.1	... markisen ikke har nogen spænding i midterstilling?	28
	9.2	... udfaldsprofilen stopper inden udkøringsslutpunktet er nået?	28
10	Selens forløb		29
11	Belysning LED-Line og LED-Spots		30 - 37
	11.1	Oversigt over leveringstilstand	30 - 32
	11.2	LED-Line i styreskinnerne, elektronik i en e-boks	33
	11.3	LED-Line i styreskinnerne og i et dugstøtterør, elektronik i dugstøtterøret	34
	11.4	LED-Line i styreskinnerne og i et dugstøtterør, elektronik i dugstøtterøret	34
	11.5	Opdeling og antal af LED-Spots	34
	11.6	LED-Line eller LED-Spots i et dugstøtterør, asymmetrisk opdeling, elektronik i dugstøtterøret	35
	11.7	LED-Line eller LED-Spots i to dugstøtterør, asymmetrisk opdeling, elektronik i dugstøtterøret	35
	11.8	Tekniske data LED-Line	36
	11.9	Tekniske data LED-Spots	36 - 37
12	Strømtilslutning		38 - 41
	12.1	Strømtilslutning med trådløs betjening	38
	12.2	Strømtilslutning uden trådløs betjening	39
	12.3	Oplysninger om strømtilslutningen	39 - 40
	12.4	Motortilslutningsdata	40
	12.5	Motortilslutningsdata koblede markiser – valgfrit	41
13	Måloversigt koblede markiser – valgfrit		41 - 43
	13.1	Oversigt	41
	13.2	Koblede markiser, målskitser set oppefra	42 - 43
14	Montering af koblingsholderne og opstilling af søjlerne – valgfrit		44
15	Kobling af enkeltmarkiser – valgfrit		45 - 46
16	Montering af forstærkningsprofilen mellem søjlerne ved koblet markise		46
markilux overdragelsesprotokol			

markilux Markiser

Vigtige anvisninger

1. Hvem må montere markilux markiser?

markilux monteringsvejledningen er for en kvalificeret montør med erfaring i følgende områder:

- arbejds- og driftssikkerhed samt skadesforebyggende forskrifter
- anvendelse af stiger og stilladser
- håndtering og transportering af lange, tunge byggeelementer
- anvendelse af værktøj og maskiner
- tilførsel af monteringsmidler
- vurdering af strukturtilstand
- ibrugtagning og brug af produkter

Hvis en af disse kvalifikationer mangler, skal opgaven overdrages til en montørvirksomhed.

Elektroarbejde: Elinstallationer skal foretages af en elfaglært i henhold til VDE 0100. Installeringsvejledningerne, som er vedlagt de medleverede elapparater, skal følges.
Det anbefales, at monteringen foretages af to, og ved større markiser tre personer.

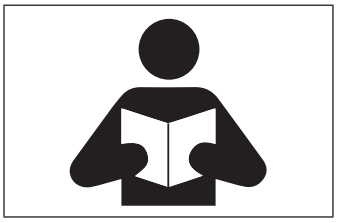
2. Før man begynder montagen, skal man kontrollere,...

- ... om det leverede er af samme slags og mængde som det bestilte,
- ...om de oplysninger, man gav ved bestillingen vedr. monteringsoverfladen, svarer til den eksisterende monteringsoverflade (kun for knækarmsmarkiser).

Hvis der er afvigelser, som kan have indflydelse på sikkerheden, må montagen ikke foretages.

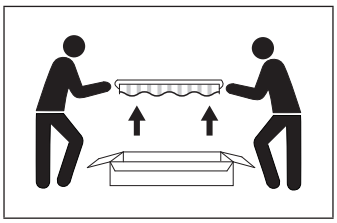
3. Læsning og videregivelse af vejledning

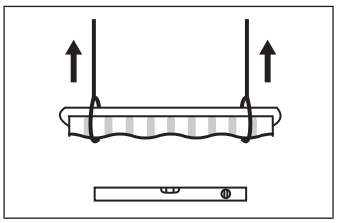
Sikkerheds- og monteringsvejledninger samt instruktionsbogen skal læses og overholdes.



Man skal give brugeren markilux-instruktionsbogen samt motor-, kontakt- og styringsfabrikantens justeringsvejledninger med en skriftlig bekræftelse og montagevindklasse. (se Videregivelsesprotokol). Man skal omhyggeligt forklare markisens sikkerheds- og brugervejledning. Ignorering og brugerfejl kan forårsage skader på markisen og føre til ulykker.

4. Arbejde i store højder





Hvis markiseenheden skal løftes op til et højere område vha. et reb, skal markisen

- tages ud af emballagen
- forbindes med et hejsetov, så den ikke slipper ud
- hejses ligeligt fordelt i vandret stilling

Ved arbejde i store højder er der risiko for fald Der skal anvendes egnede stiger og sikkerhedsforanstaltninger mod fald.

5. Vindmodstandsevneklasse

CE

markilux

markilux GmbH & Co. KG
Hansestraße 53
D-48282 Emsdetten

DIN EN 13561
Markiser til udendørsbrug

Vindmodstandsevneklasse 2
markilux Markiser med knækarm,
markilux 710/810, 720/820, 750/850, 730/830, 740/840, 893, 8850

Vindmodstandsevneklasse 3
markilux 620 tracfix, 770 tracfix, 870 tracfix, 8800/8800 tracfix, pergola 110/210, markant

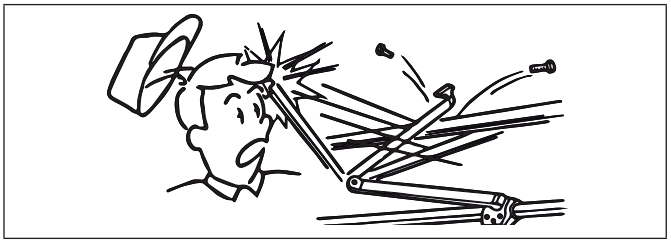
Vindmodstandsevneklasse 2-3
776/776 tracfix (størrelsesafhængig),
876/876 tracfix (størrelsesafhængig),
779/779 tracfix (størrelsesafhængig),
879/879 tracfix (størrelsesafhængig),
625 tracfix (størrelsesafhængig)

Markisen opfylder de specificerede europæiske overensstemmelseskrav i vindmodstandsevneklassen (se Videregivelsesprotokol). I monteret tilstand opfyldes disse krav kun hvis

- markisen er monteret med samme slags/antal konsoller, som fabrikanten har anbefalet
- Montagefabrikantens vejledninger vedr. anvendelse af dyvler blev overholdt ved monteringen.
- Knækarmsmarkiser:
- Markisen blev monteret iflg. fabrikantens betingelser for dyvel-forlængerstyrke.

markilux

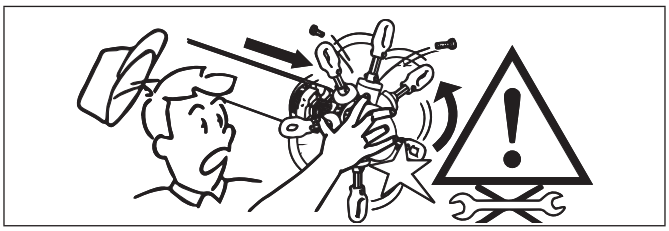
6. Delmonterede markiser



⚠ På fabriksdelmonterede markiser – fx. tilkoblede knækarmsmarkiser uden dug – er fjederbelastede dele (se illustrationseksempel af knækarmsmarkise) sikret mod utilsigtet åbning. Disse sikkerhedsforanstaltninger må kun fjernes når enheden er fuldt installeret.

De markerede, fjederbelastede markisedele er en stor kvæstelsesrisiko!

7. Knækarmsmarkiser med servodrev til håndsving

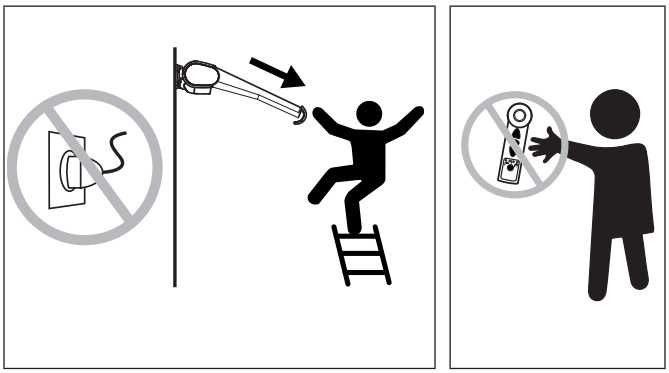


⚠ Knækarmsmarkisers servodrev (markeret med klæbemærkat) må ikke afmonteres, idet det er under høj spænding!

Hvis markisedug eller drev skal skiftes, skal man først anmode om vejledningen

„Hvad gør man når...servodrevet skal afmonteres?“

8. Ukontrolleret betjening



⚠ Hvis der foretages arbejde i markisens fareområde (se illustrationseksempel af knækarmsmarkise), skal den automatiske styring slukkes. Der er klemme- og faldrisiko.

Man skal desuden være sikker på, at enheden ikke utilsigtet kan betjenes manuelt. Strømtilførslen skal udkobles, fx skal sikringer eller stikkoblingen til motoren slås fra. Ved manuel betjening skal håndsvinget tages af og opbevares på et sikkert sted.

Hvis markiser skal anvendes til flere formål, skal installeringen af en omstillelig låsemekanisme (kontrolleret strømafbrydelse udefra) have høj prioritet, så det er umuligt at køre markisen ud og ind.

9. Vedtaget anvendelse

Markiser må kun anvendes til det formål, som er specificeret i instruktionsbogen. Ændringer, fx til- eller ombygning, som fabrikanten ikke har påtænkt, må kun foretages med fabrikantens skriftlige godkendelse.

Ekstra belastning af markisen med påsatte genstande eller bardunering kan forårsage, at markisen beskadiges eller falder ned og er derfor ikke tilladt.

Markisen må ikke udsættes for høje temperaturer, stærke vibrationer, fx rystelser, eller stærke mekaniske belastninger.

Snedannelse bag markisen kan undgås ved at anbringe en snestopper (snefangsgitter e.l.)

10. Klemme- og - skæreområder

⚠ Afhængig af markisetypen er der områder, hvor man kan komme i klemme eller skære sig, fx mellem stang og kassette og mellem bevægelige dele. Klædningsstykker og dele af kroppen kan gribes af enheden og suges ind! (Se illustrationseksempel af knækarmsmarkise.)

Hvis en markise monteres under 2,5 meters højde, og der er tilgængelig vejtrafik, må markisen kun betjenes med en trykknap, hvor man kan holde øje med bevægelige dele. I dette tilfælde er elstyringer, radiodrev med holdekontakter, holdekontakt ikke tilladt.

Monteringsvejledning

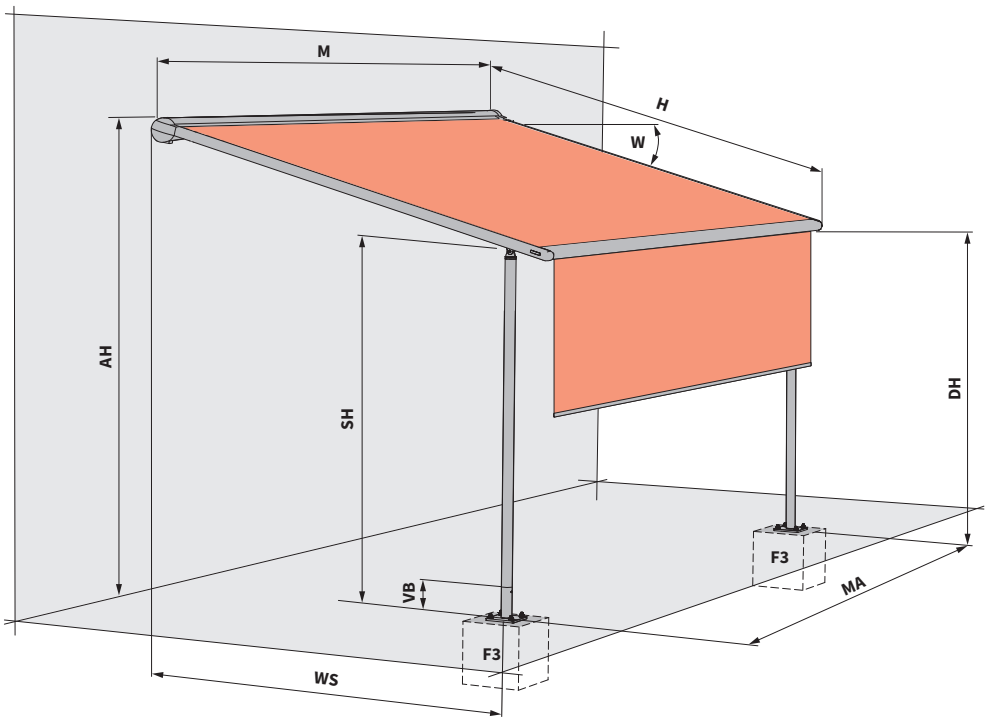
markilux pergola 110 / 210

1 Måloversigt

Yderligere angivelser vedrørende monteringsmål fremgår af vores salgsmateriale.

1.1 Samlede visninger

Enkeltanlæg pergola 110: Montering af søjlerne på betonfundamenter – valgfrit med skyggeplus

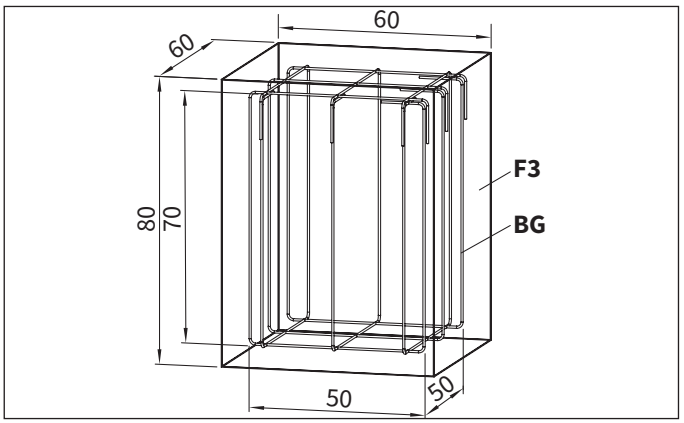


F3 = betonfundamenter

På opstillingsstedet skal der under hver søjle fremstilles et fundament F3 i henhold til tegningen:

- Betonfundamenter med betontrykstyrke C25/30 (tidligere B25) med bøjlekurv af 6 konstruktionsstålbøjler Ø 6 mm
- Montering af de forreste fodplader (F3) med Fischer ankerbolte FAZ 10/30 af A4 specialstål med underlagsskive i henhold til DIN 9021 (eller ækvivalent)

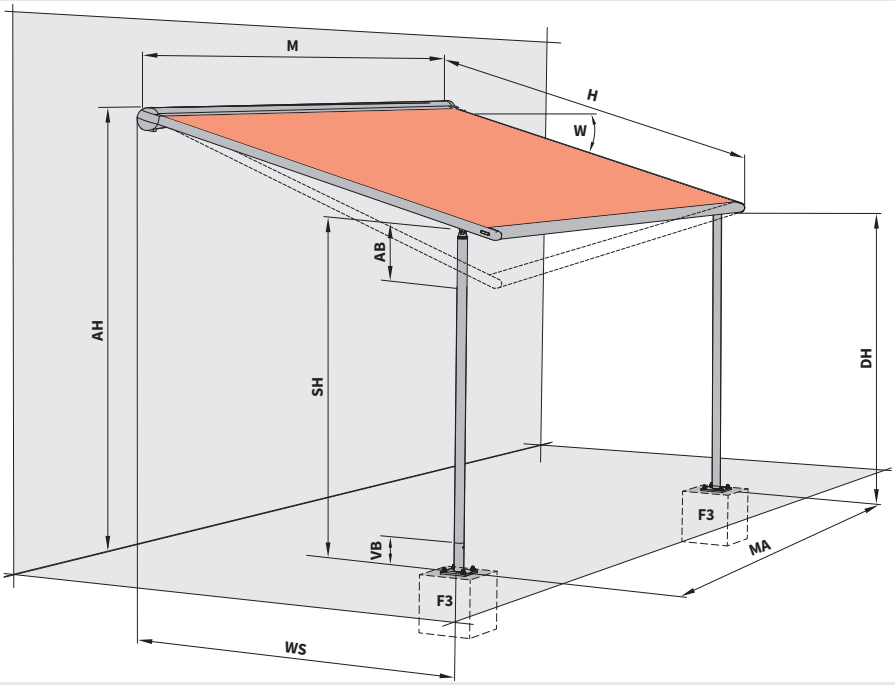
Betonfundament F3



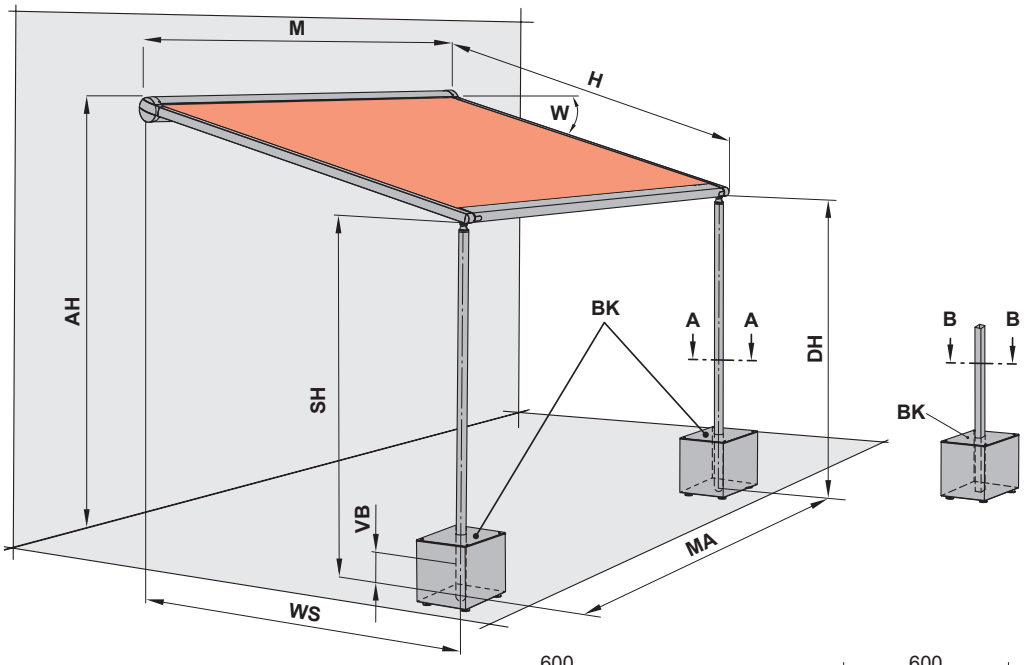
Mål i cm

M	= markisebredde = MA + 10 cm	DH	= gennemgangshøjde
H	= udfald	W	= hældningsvinkel = 5° til 45°
MA	= markiseaksemål = monteringsakse	VB	= højdeindstilling 10 cm
AH	= monteringshøjde	WS	= afstand væg – søjlemidte
SH	= søjlehøjde	F3	= betonfundament

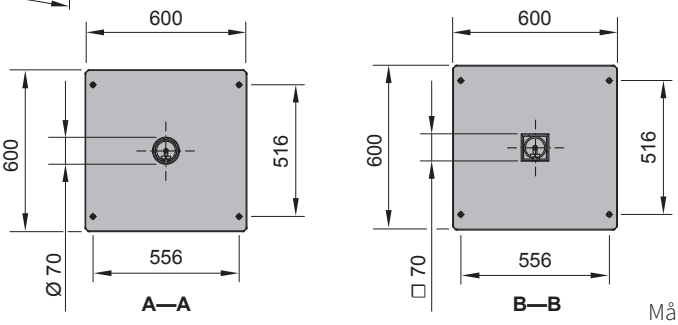
Enkeltanlæg pergola 210: Montering af søjlerne på betonfundamenter – valgfrit med skyggeplus



Enkeltanlæg pergola 110 / 210: Tyngdekasser på de forreste søjler – valgfrit med skyggeplus



På stedet skal hver tyngdekasse fyldes med mindst **150 kg** grus.



Mål i mm

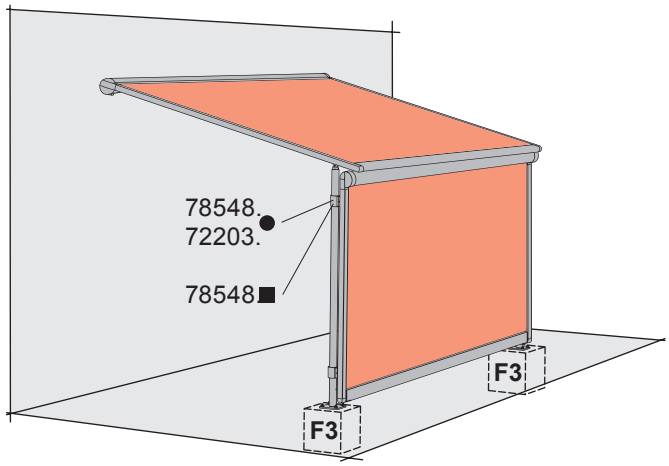
M	= markisebredde = MA + 10 cm
H	= udfald
MA	= markiseaksemål = monteringsakse
AH	= monteringshøjde
SH	= søjlehøjde

DH	= gennemgangshøjde
W	= hældningsvinkel = 5° til 45°
VB	= højdeindstilling 10 cm
WS	= afstand væg – søjlemidte
F3	= betonfundament, se side. 5
BK	= tyngdekasse

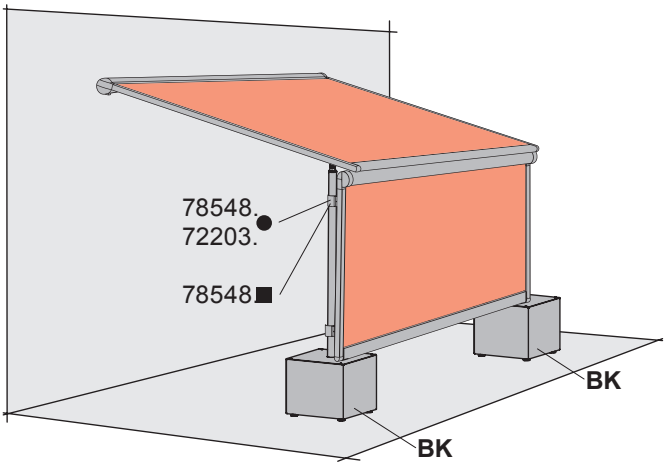
markilux.com

1.2 Monteringsmuligheder med markilux 776 / 876

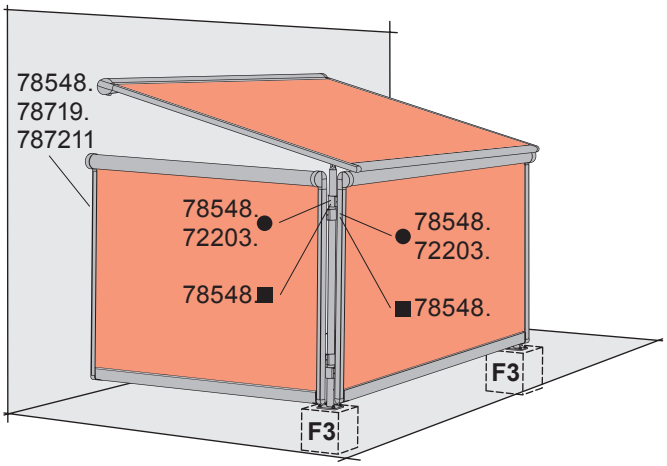
Lodret kassettemarkise foran



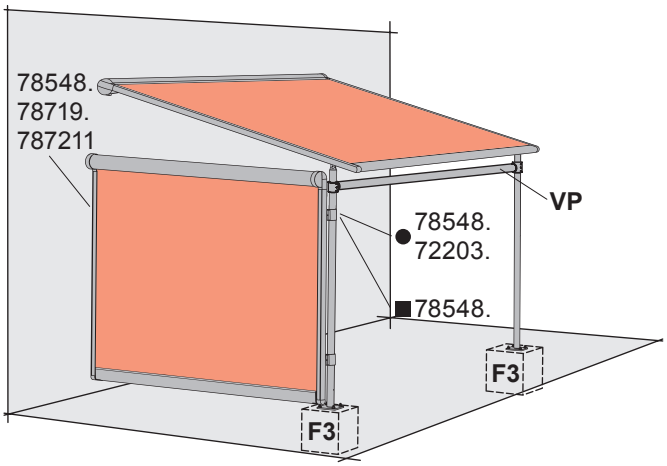
Lodret kassettemarkise foran med tyngdekasser



Lodret kassettemarkise i siden med lodret kassettemaskine foran



Lodret kassettemarkise i siden med forstærkningsprofil

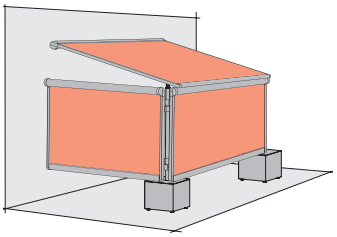


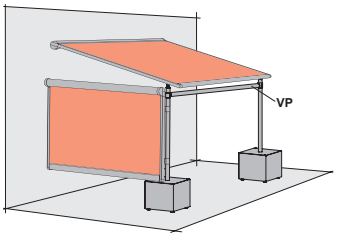
72203.	= søjlefiksering styreskinne (rund søjle)
78548.	= skinneholder, flad
78719.	= ekstravinkel leje-/drev-/motorside
787211	= tilbehør til to vinkler
BK	= tyngdekasse (600 mm x 600 mm x 525 mm)
F3	= betonfundament, se side 5
VP	= forstærkningsprofil
●	= rund søjle
▪	= firkantet søjle

⚠ OBS.!

En lodret kassettemarkise i siden er kun mulig, hvis der anvendes en forstærkningsprofil (VP) mellem søjlerne eller en lodret kassettemarkise.

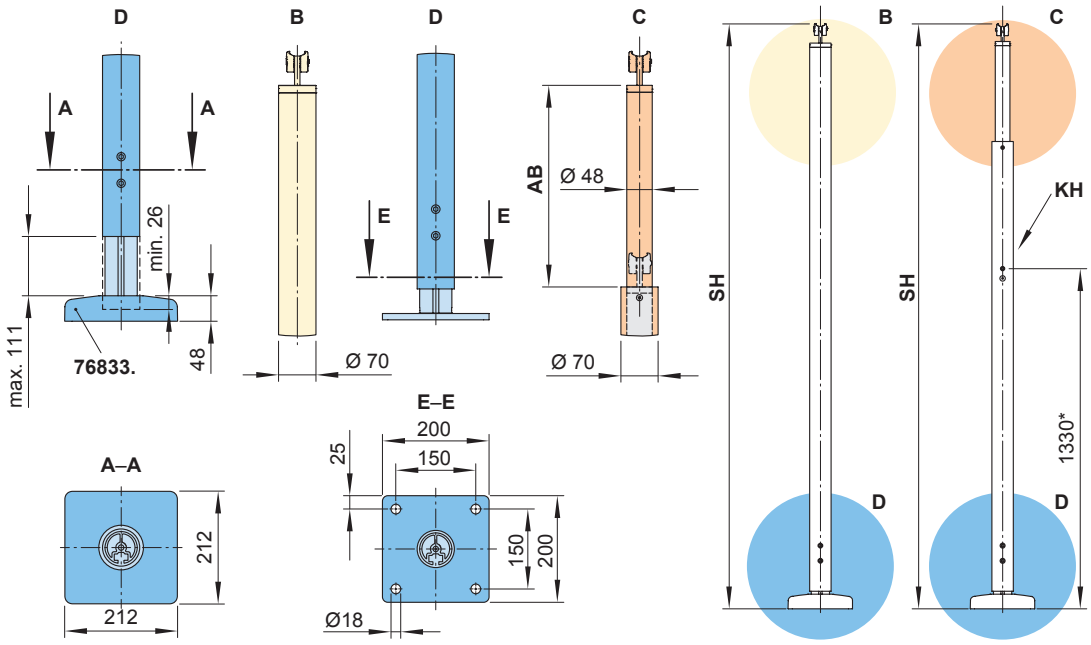
⚠ Yderligere muligheder på forespørgsel, da der kræves særlige tyngdekasser.





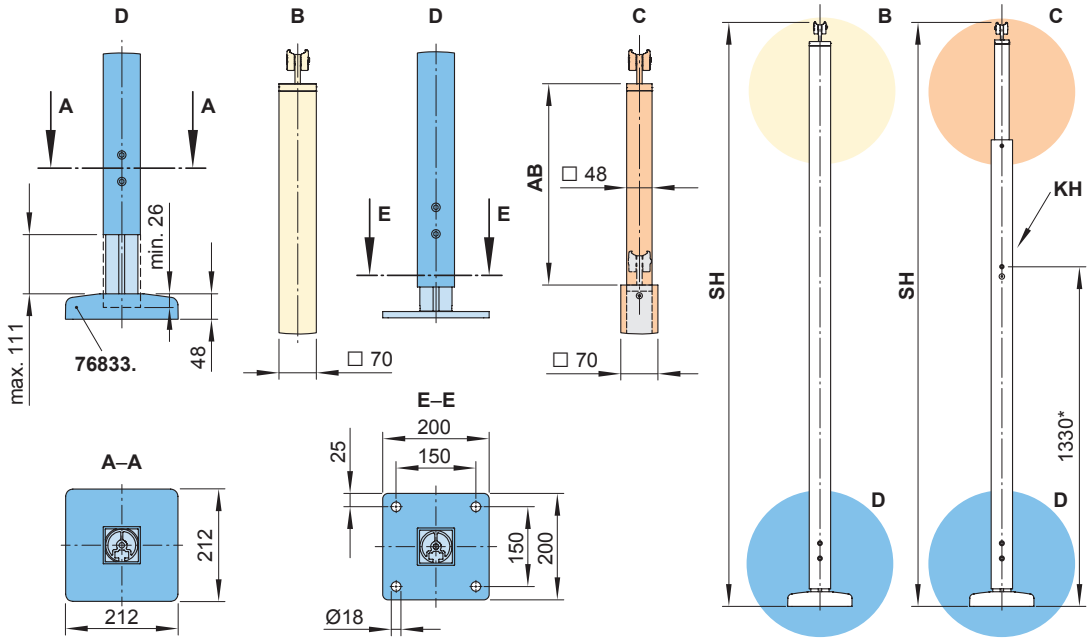
1.3 Søjlemål

Rund søjle med fodplade (kan sænkes / kan ikke sænkes)



Mål i mm

Firkantet søjle med fodplade (kan sænkes / kan ikke sænkes)



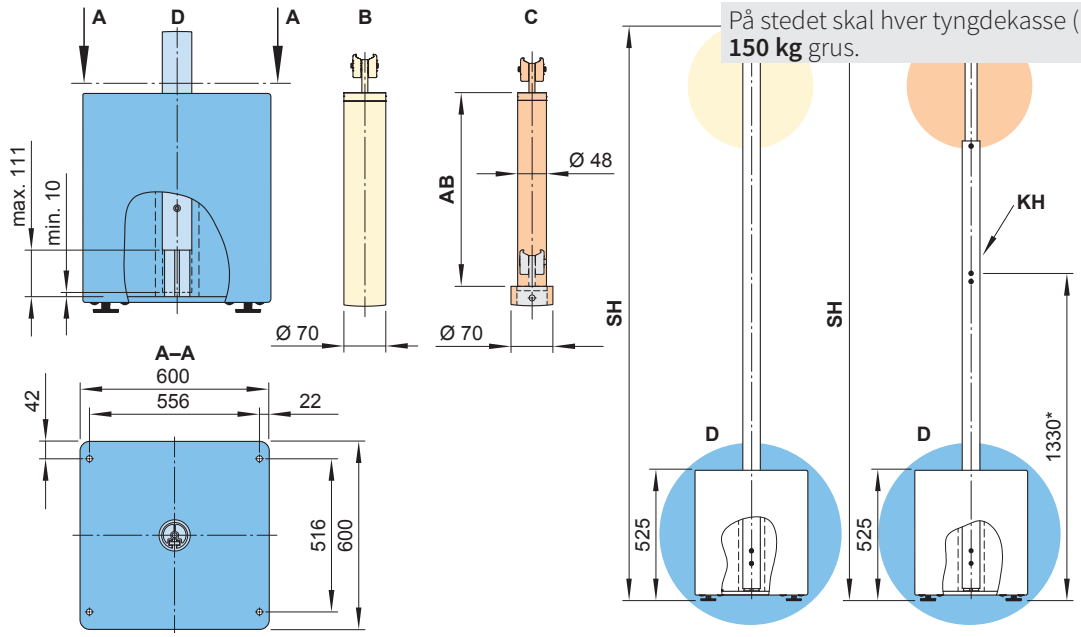
Mål i mm

A	= detalje: fodafdækning set oppefra (76833.)
AB	= nedsænkningsområde 200, 300 eller 400 mmm afhængigt af størrelsen på pergola 210, se salgsdokumenter
B	= detalje: søjle uden manuel højdeindstilling
C	= detalje: søjle med manuel højdeindstilling (uden illustration af håndsvinget)

D	= detalje: højdeudligning for begge fødder på de forreste søjler til montering ca. 100 mm
E	= detalje: fodpladen set oppefra
KH	= håndsvingsholder
SH	= søjlehøjde, standardhøjde 2500 mm eller specialhøjde
*	= mål ved standardhøjde

Rund søjle med tyngdekasse (kan sænkes / kan ikke sænkes)

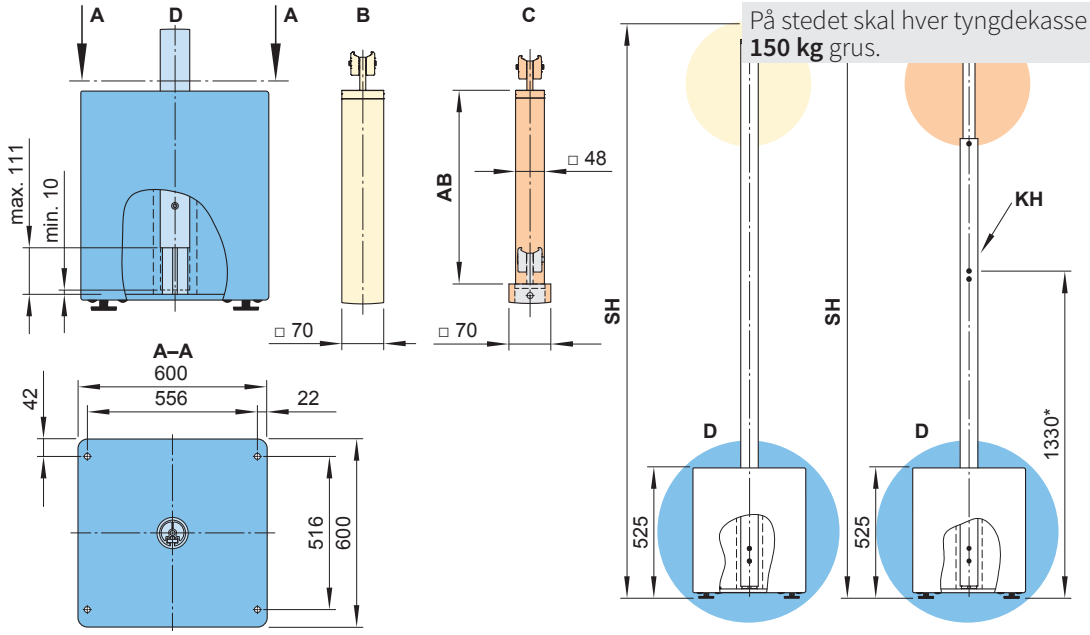
På stedet skal hver tyngdekasse (BK) fyldes med mindst **150 kg** grus.



Mål i mm

Firkantet søjle med tyngdekasse (kan sænkes / kan ikke sænkes)

På stedet skal hver tyngdekasse (BK) fyldes med mindst **150 kg** grus.



Mål i mm

A	= detalje, tyngdekasse set oppefra med afdækning
AB	= nedsænkningsområde 200, 300 eller 400 mmm afhængigt af størrelsen på pergola 210, se salgsdokumenter
B	= detalje: søjle uden manuel højdeindstilling
C	= detalje: søjle med manuel højdeindstilling (uden illustration af håndsvinget)

D	= detalje: højdeudligning for begge fødder inden for tyngdekassen på de forreste søjler til montering ca. 100 mm
KH	= håndsvingsholder
SH	= søjlehøjde, standardhøjde 2500 mm eller specialhøjde
*	= mål ved standardhøjde

2 Beregning af monteringsmål

⚠ **markilux pergola 110:**
Afløbet af vandet ved regn er kun givet ved en hældningsindstilling på min. 14° (= 25 %) markisehældning.

⚠ **markilux pergola 210:**
Afløbet af vandet ved regn er kun givet ved en hældningsindstilling på min. 7° hældning med helt nedsænket søjle.

⚠ **OBS.! For begge markiser gælder:** Markisen er en solskærm! Ved optræk til uvejr, pludselig kraftig regn eller dårligt vejr i sig selv skal markisen køres rettidigt ind. Også en for lav hældningsindstilling kan i regnvejer medføre dannelse af vandansamlinger og til beskadigelse af anlægget! markilux pergola 110 / 210 opfylder ved en hældningsindstilling på min. 14° (pergola 110) eller 7° (pergola 210) med sænket søjle kravene i præstationsklassen 2 (nedbørsmængde 56 l/m² x h). Det er modstanden over for vandansamlinger i henhold til DIN EN 13561.

2.1 Vægmontering

Følgende beregningsformler og tabellen henviser til måloversigterne fig. 2a, 2b

W	AX	XX	ZX
5°	26	46	112
10°	32	38	120
15°	38	30	128
20°	44	22	135
25°	49	13	142
30°	54	4	149
35°	58	-5	156
40°	62	-15	161
45°	65	-24	167

AH = SH + ZX + sin W • (H - Y)

SH = AH - ZX - sin W • (H - Y)

WS = cos W • (H - Y) + AX

DH = SH - sin W • Y

pergola 110 / 210 til montering på **betonfundamenter**

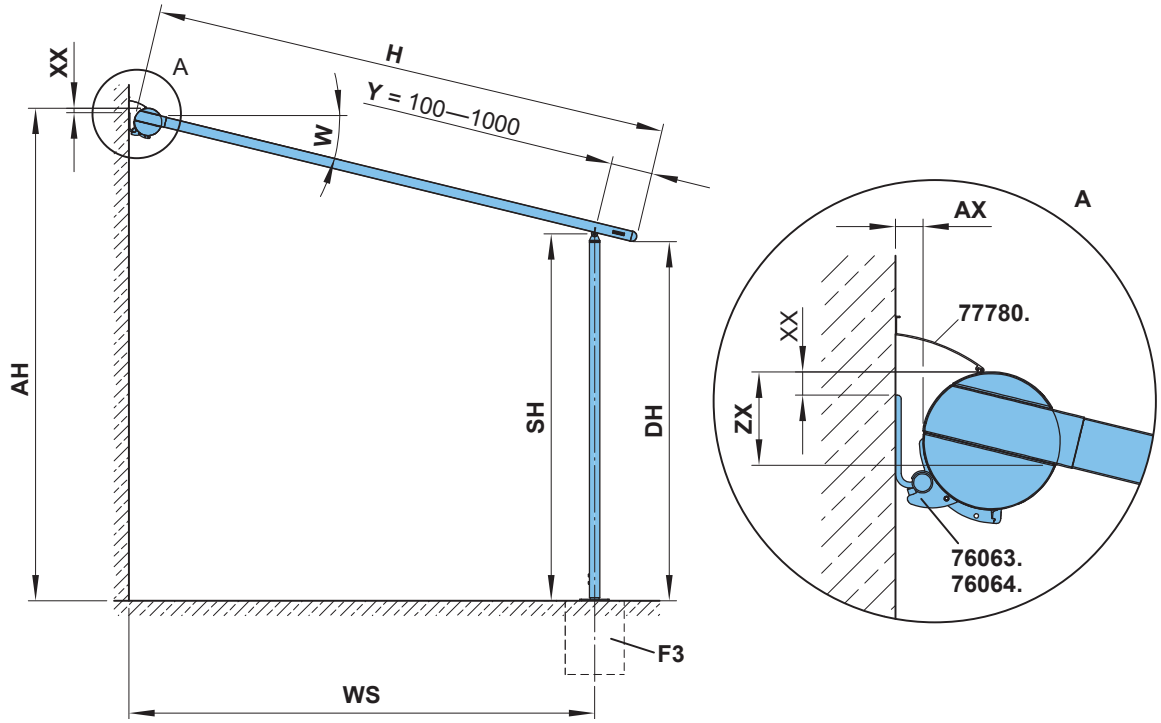


Fig. 2a
Mål i mm

H	= udfald	W	= hældningsvinkel = 5° til 45°
AH	= monteringshøjde	AX	= beregningsværdi for afstand væg – søjlemidte WS (se tabel)
SH	= søjlehøjde	XX	= beregningsværdi for monteringshøjde – overkant kassette
DH	= gennemgangshøjde (DHS ved skyggeplus, se også fig. 3)	ZX	= beregningsværdi for monteringshøjde AH
WS	= afstand væg – søjlemidte	F3	= betonfundament
Y	= indrykningsmål for forreste søjle, min. 100 til maks. 1000 mm		

pergola 110 / 210 med **tyngdekasser**

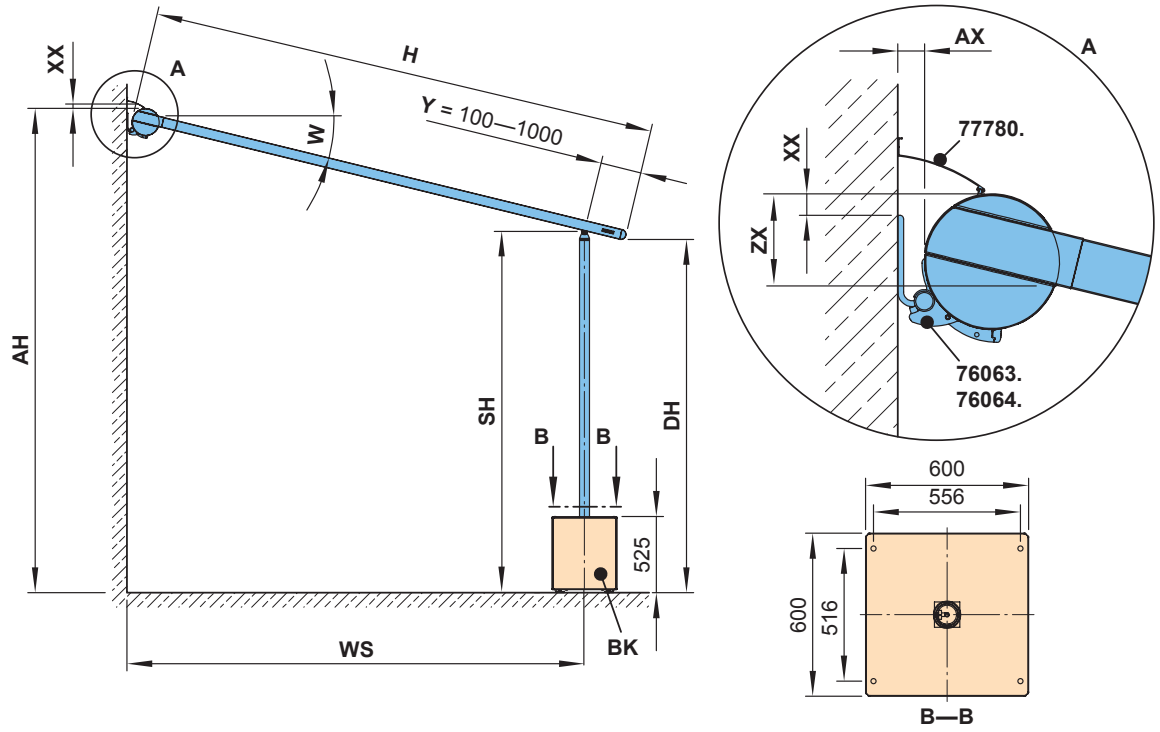
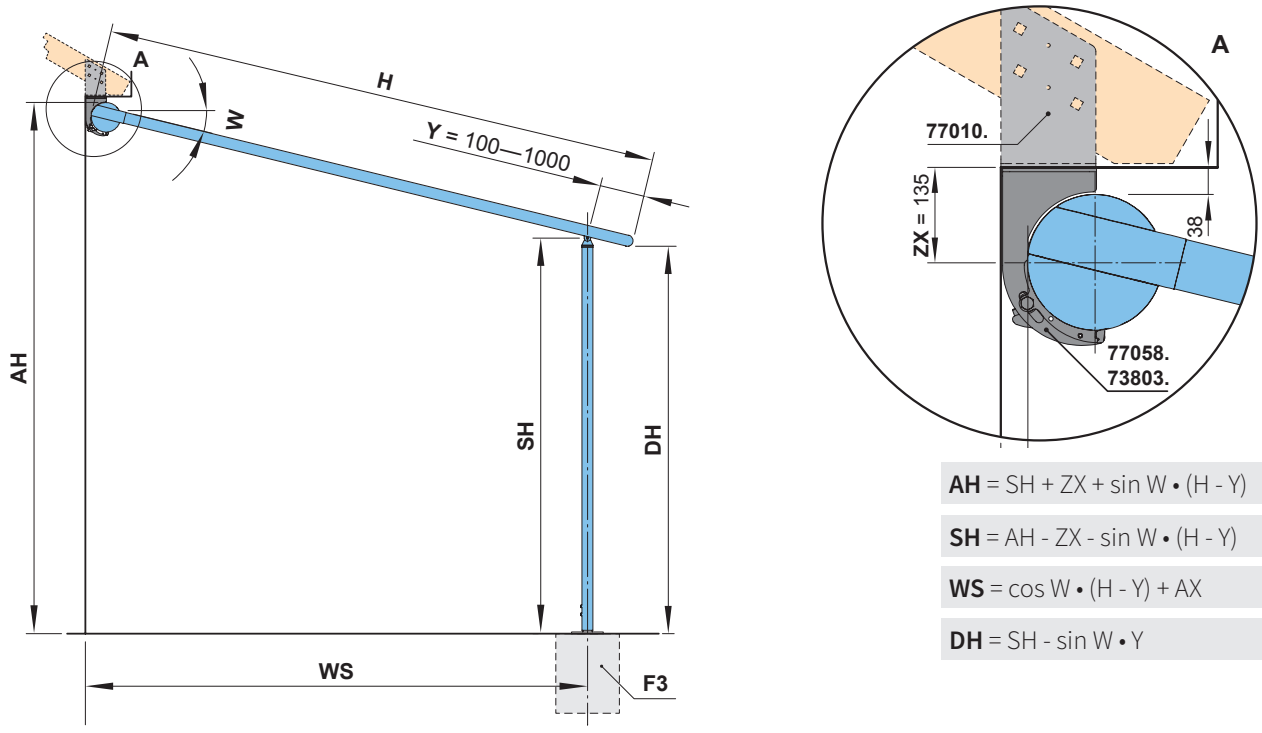


Fig. 2b

Mål i mm

2.2 Loftmontering og tagspærmontering



AH = SH + ZX + sin W • (H - Y)

SH = AH - ZX - sin W • (H - Y)

WS = cos W • (H - Y) + AX

DH = SH - sin W • Y

Fig. 3

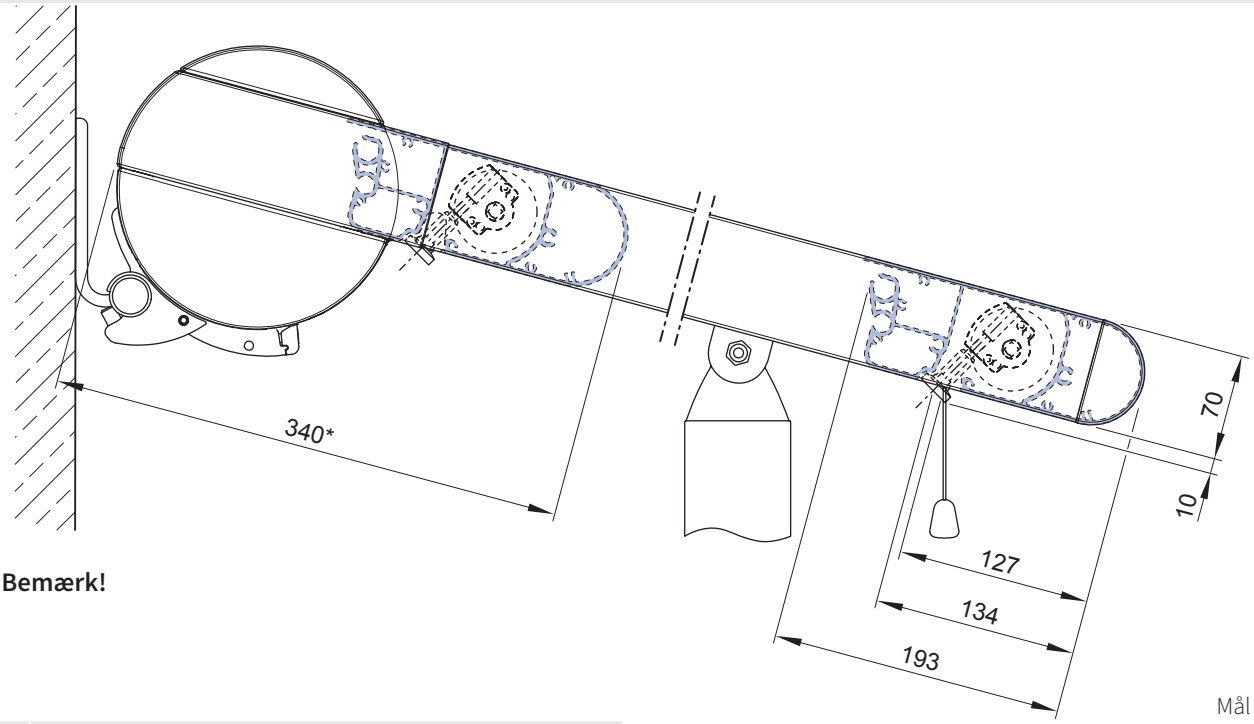
Mål i mm

H	= udfald
AH	= monteringshøjde
SH	= søjlehøjde
DH	= gennemgangshøjde
W	= hældningsvinkel = 5° til 20°
WS	= afstand væg – søjlemidte
Y	= indrykningsmål for forreste søjle, min. 100 til maks. 1000 mm
BK	= tyngdekasse
AX	= beregningsværdi for afstand væg – søjlemidte WS (se tabel)

XX	= beregningsværdi for monteringshøjde – overkant kassette
ZX	= beregningsværdi for monteringshøjde
F3	= betonfundament
77780.	= vægtilslutningsprofil, valgfrit indtil en markisehældning på 15°
76063.	= BG-vægholder kassette venstre
76064.	= BG-vægholder kassette højre
77010.	= tagspærholder
77058.	= loftholder
73803.	= koblingsholder loft

2.3 Skyggeplus

Måloversigt, skyggeplus, manuelt

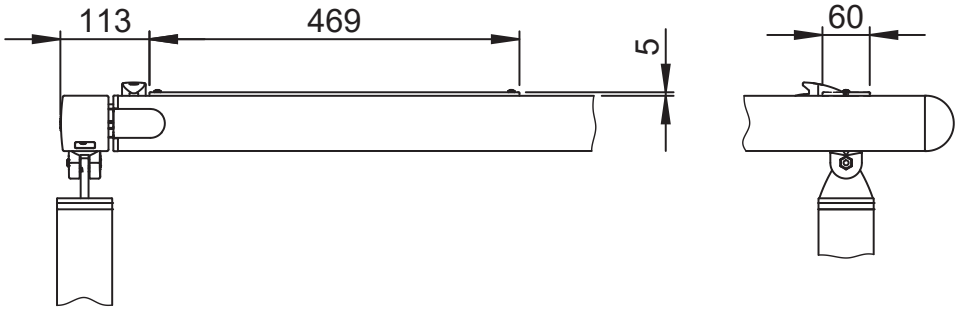


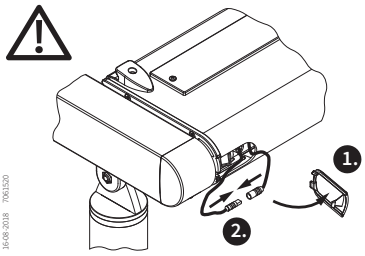
⚠ **Bemærk!**

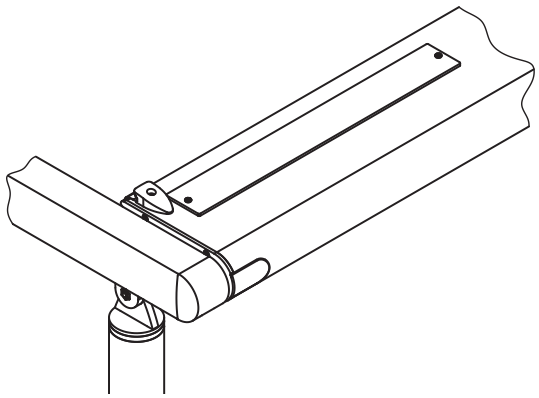
Mål i mm

* = mål i indkørt tilstand

sundrive, solmodul til trådløs motor skyggeplus







⚠ **Bemærk!** I leveringstilstand er tilslutningen af skyggeplusmotoren adskilt fra solmodulet.

Fjern dækkappen og tilslut tilslutningsstikket for at tilslutte motoren.

Til programmering af den trådløse RTS-sender afbrydes strømmen til motoren via dette stik.

⚠ **Tekniske data trådløs motor RTS (433 MHz)**

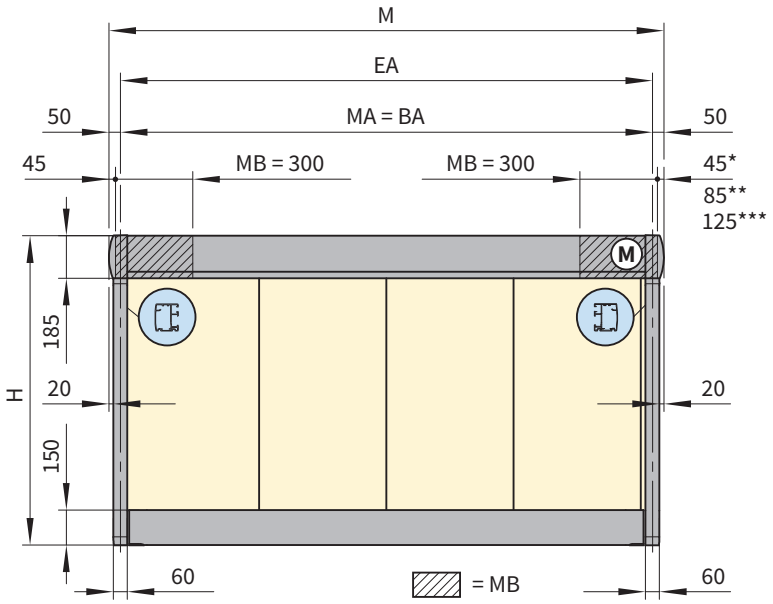
DRIFTSSPÆNDING:	12 V DC
EFFEKT:	26 W
IP KAPSLINGSKLASSE:	IP 44

⚠ **Tekniske data solmodul**

DRIFTSSPÆNDING:	Maks. 21 V DC
STRØM:	Maks. 196 mA
EFFEKT:	3,2 W
IP KAPSLINGSKLASSE:	IP 44

2.4 Målskitse set oppefra

Monteringsmål 1 felt, 1 motor

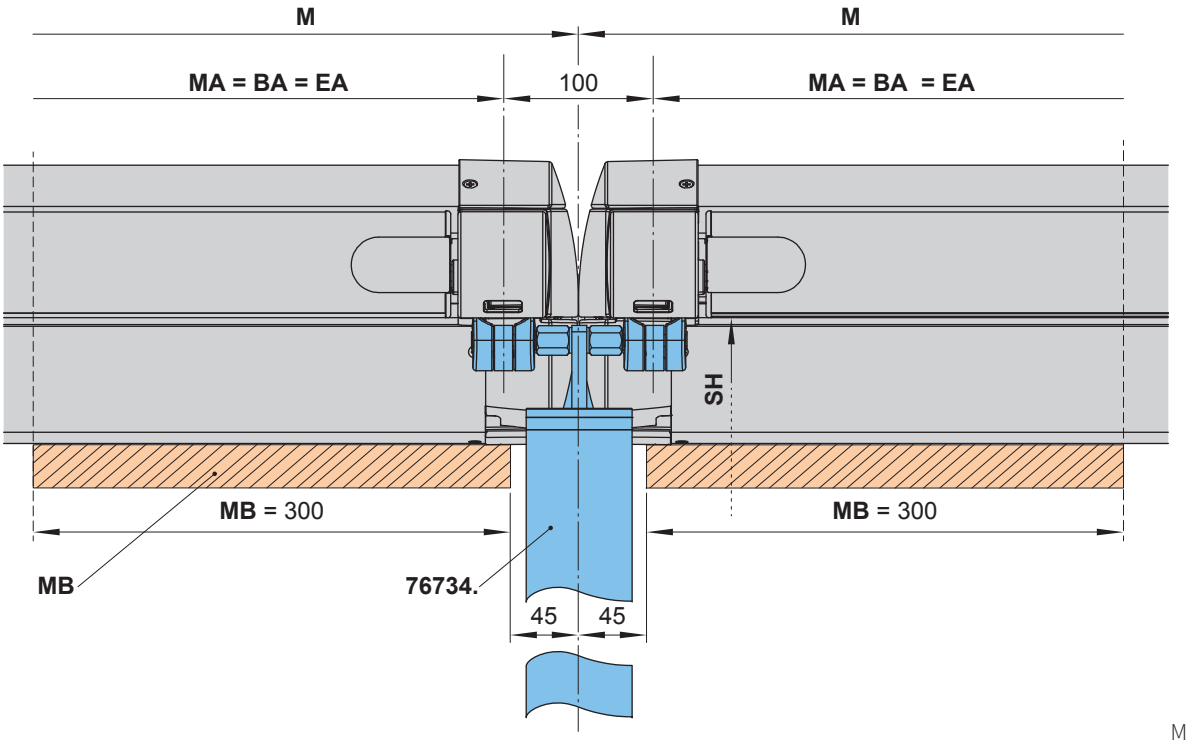


Mål i mm

*	= mål ved motorside kabeludgang bag (standard)
**	= mål ved motorside kabeludgang forneden (valgfrit)
***	= mål ved belysning og kabelkanal
BA	= monteringsakse = markiseaksemål
EA	= enkeltanlæg

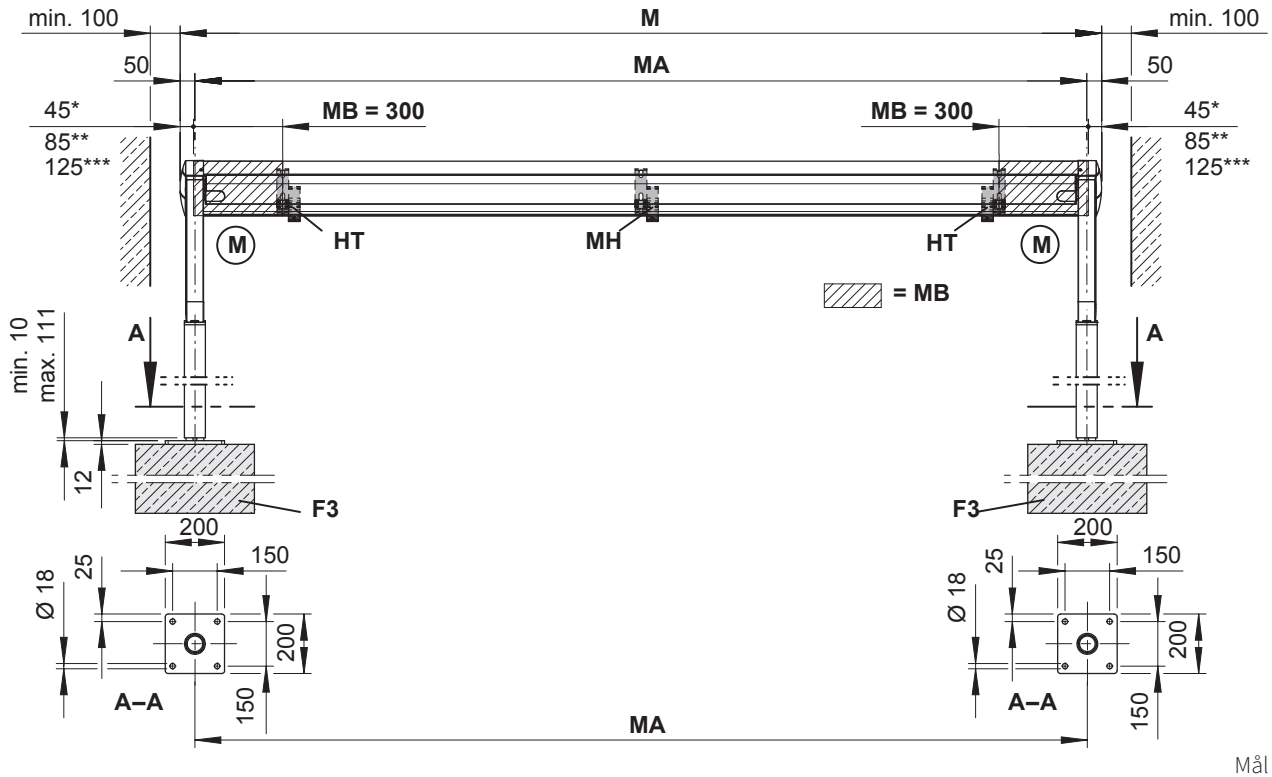
H	= udfald
M	= markisebredde = MA + 10 cm
(M)	= drevside motor
MA	= markiseaksemål = monteringsakse
MB	= holdernes placeringsområde

Monteringsmål 2 enkeltanlæg, 2 motorer, dobbeltskinneholder til 2 enkeltskinner i midten



Mål i mm

2.5 Nichemontering



Mål i mm

BEMÆRK: Ved nichemontering skal en vægafstand på min. 100 mm til hver markiseside overholdes!

M	= markisebredde = MA + 10 cm
HT	= holder
BA	= monteringsakse = markiseaksemål
MA	= markiseaksemål = monteringsakse
EA	= enkeltanlæg
F3	= betonfundament
(M)	= motorside til højre eller venstre

SH	= søjlehøjde
MB	= holdernes placeringsområde
MH	= fra en markisebredde på 601 cm er en ekstra vægholder (76063.) nødvendig
76734.	= dobbeltskinnesøjle
*	= mål ved motorside kabeludgang bag (standard)
**	= mål ved motorside kabeludgang forneden (valgfrit)
***	= mål ved belysning og kabelkanal

3 Monteringsholdere og tilbehør

3.1 Monteringssystemer

⚠ OBS.!

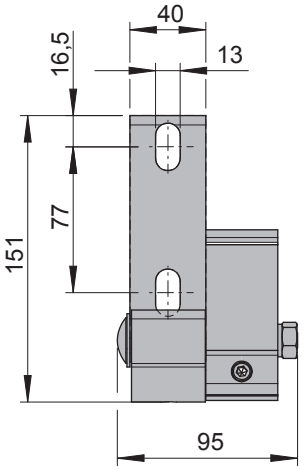
Principielt gælder for alle monteringssystemer:

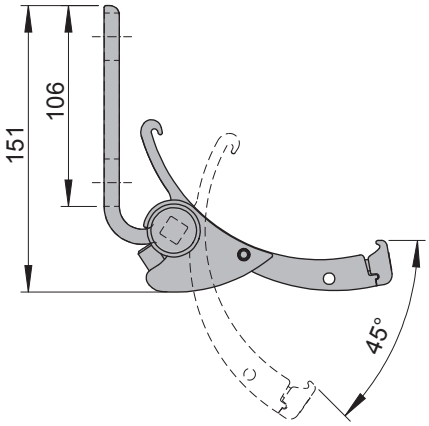
1. Producenterne (f.eks. Fischer, Hilti, Upat etc.) tilbyder forskellige monteringssystemer til forskellige byggematerialer. Bliver monteringskravene overholdt, kan vi iht. DIN EN 13561 garantere brugeren vindmodstandsklasse 3 for monteringen.
2. Fastgørelsesmidler er ikke omfattet af leveringen, da forskellige underlag (f.eks. beton, kalksandsten, gasbeton etc.) kræver forskellige monteringsmaterialer.
3. **VIGTIGT**: Monteringsholderne skal flugte med hinanden! Afstandene skal kontrolleres ved hjælp af en snor, måles diagonalt og om nødvendigt udlignes. Med den vandrette montering af markisen og styreskinnernes parallelle forløb sikres markisens fejlfri funktion.

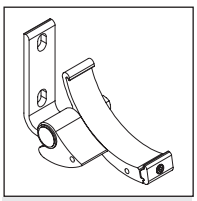
3.2 Monteringsholder

Vægholder venstre

5° til 45° hældningsindstilling





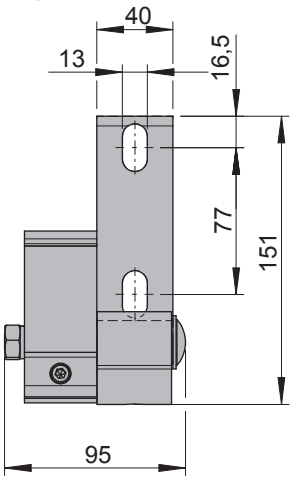


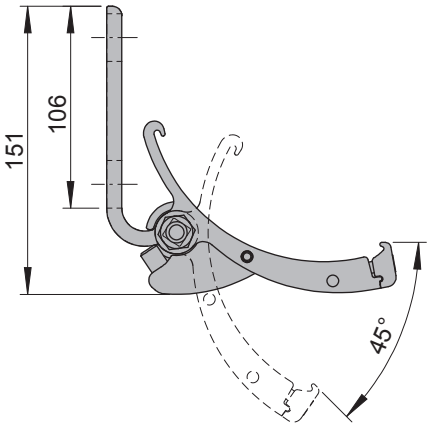
76063.

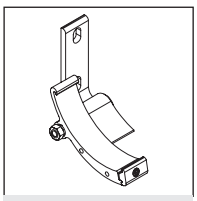
Mål i mm

Vægholder højre

5° til 45° hældningsindstilling







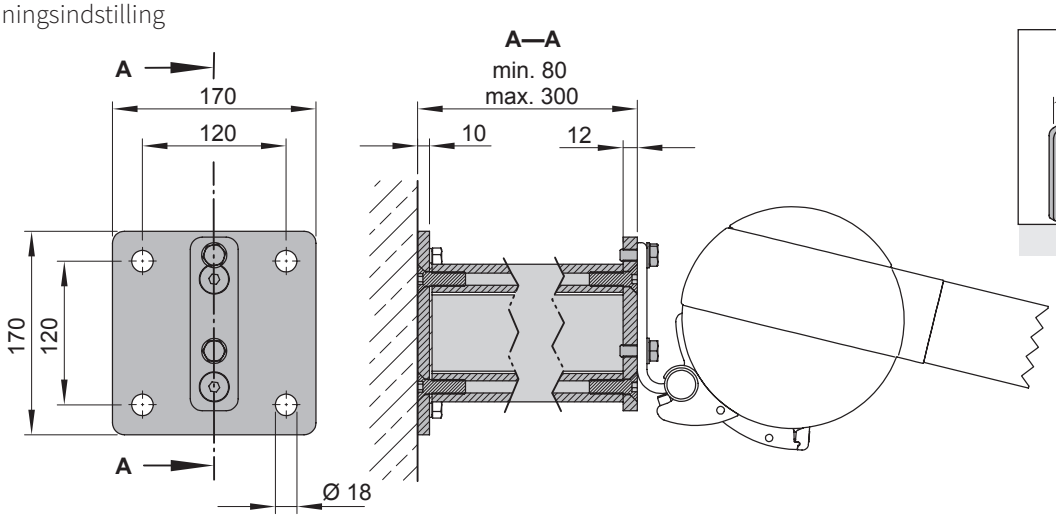
76064.

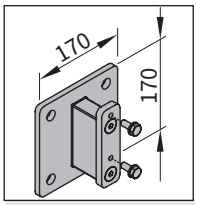
Mål i mm

markilux.com

Vægmontering med afstandsholdere

5° til 45° hældningsindstilling



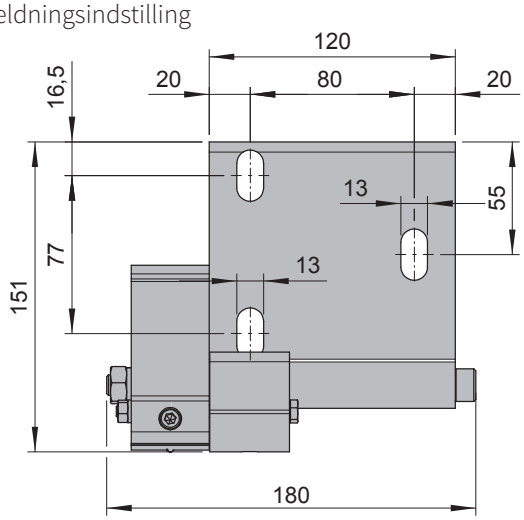


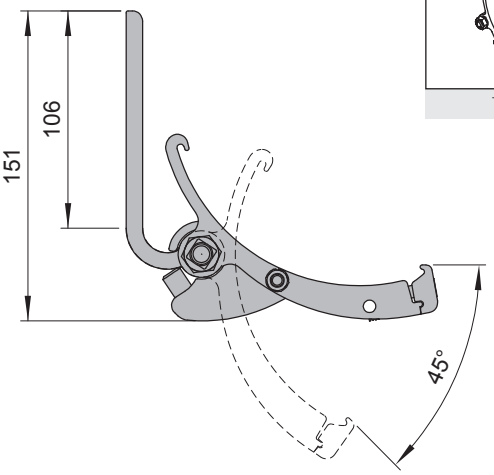
77956.

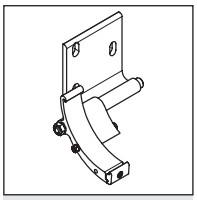
Mål i mm

Vægholder bred venstre

5° til 45° hældningsindstilling





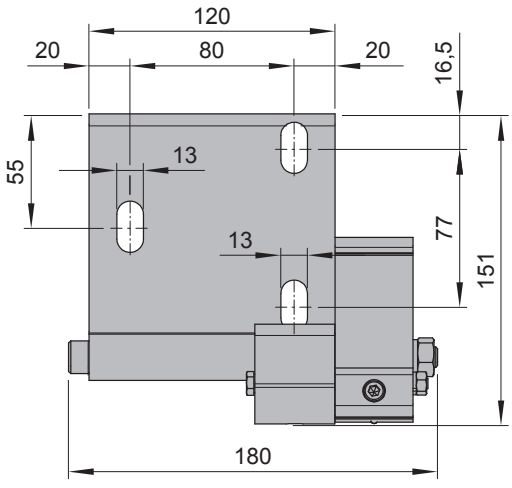


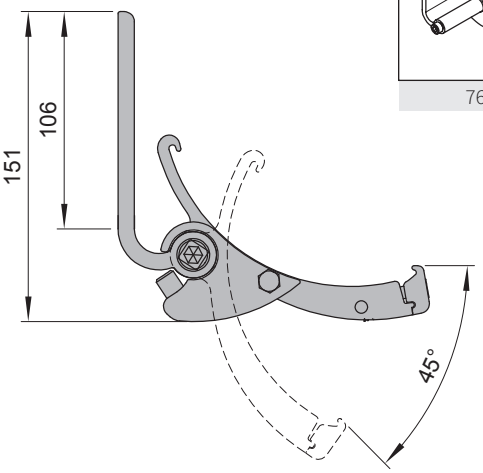
76231.

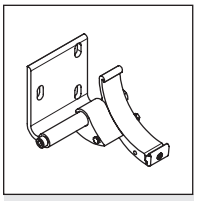
Mål i mm

Vægholder bred højre

5° til 45° hældningsindstilling







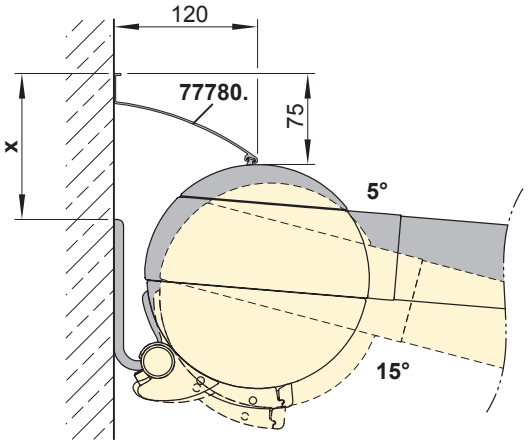
76232.

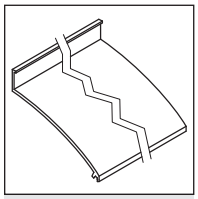
Mål i mm

Vægmontering med vægtilslutningsprofil

5° til 15° hældningsindstilling

W	„x“
5°	122
10°	114
15°	105
20°	—
25°	—
30°	—
35°	—
40°	—
45°	—





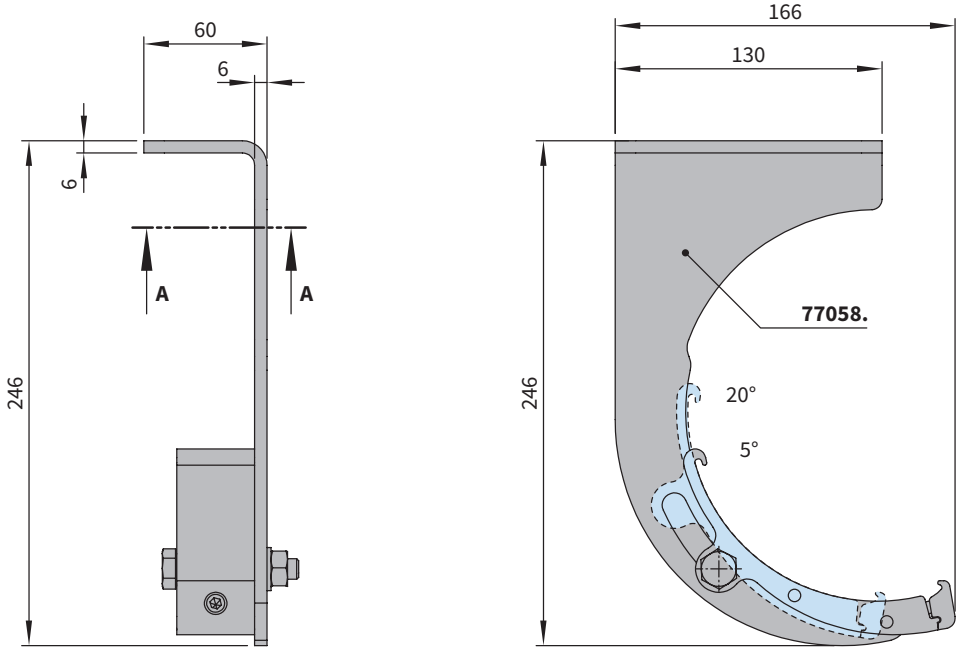
77780.

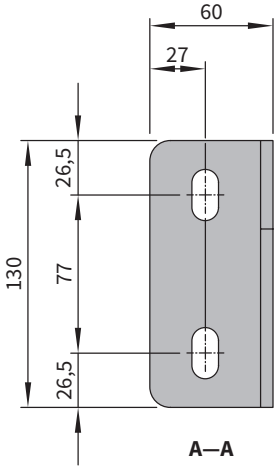
Mål i mm

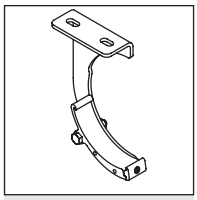
WA = vægtilslutningsprofil

Loftholder, højre og venstre

5° til 15° hældningsindstilling





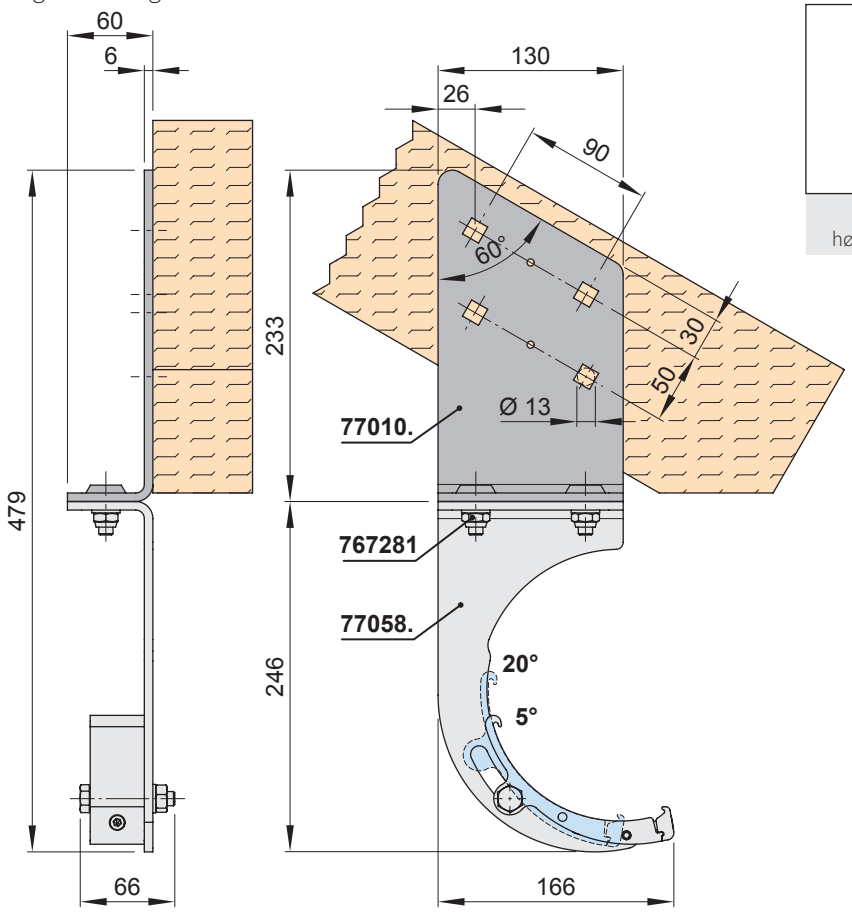


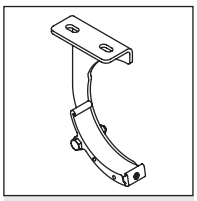
77058.
højre og venstre

Mål i mm

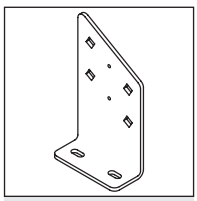
Tagspærholder, højre og venstre

5° til 15° hældningsindstilling





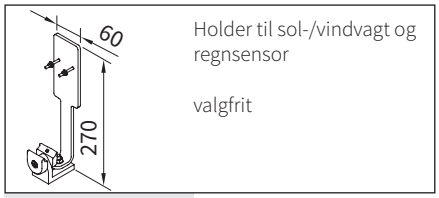
77058.
højre og venstre



77010.
højre og venstre
inkl.
Monteringsmateriale

Mål i mm

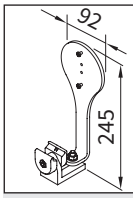
3.3 Ekstra tilbehør



Holder til sol-/vindvagt og regnsensor

valgfrit

76050.

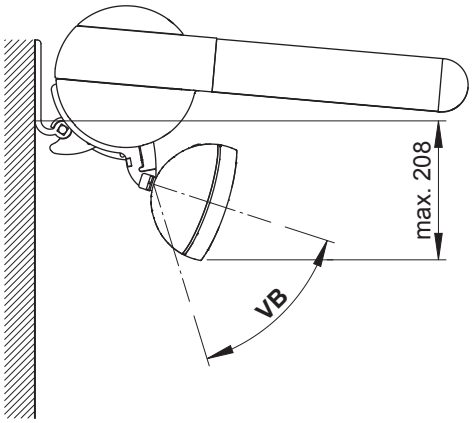


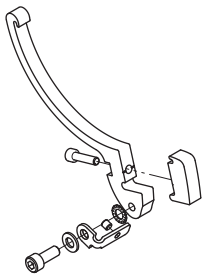
Holder til sol-/vindvagt io

valgfrit

76723.

Holder til varmestråler



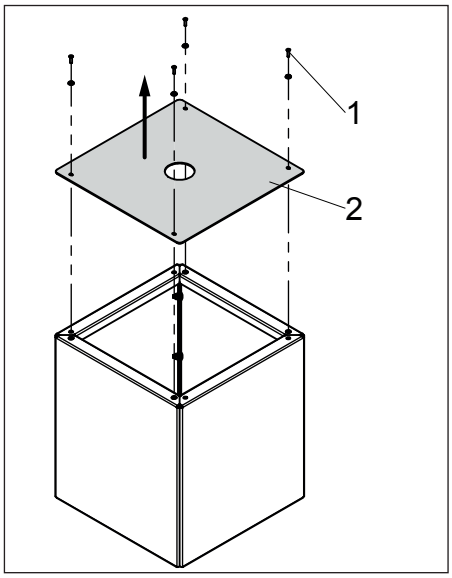


Mål i mm

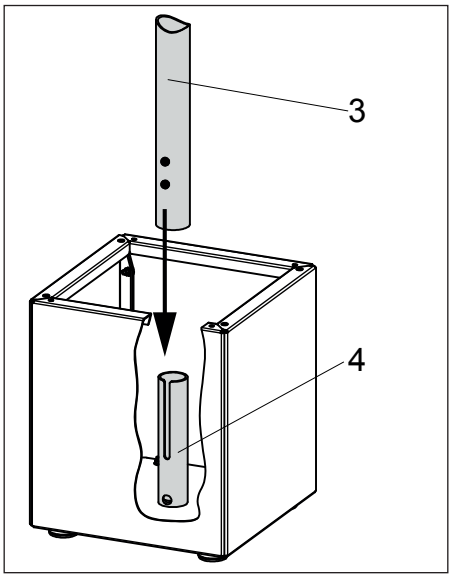
VB	= muligt indstillingsområde for varmestråleren

4 Opbygning af tyngdekasserne af markilux pergola 110 – valgfrit

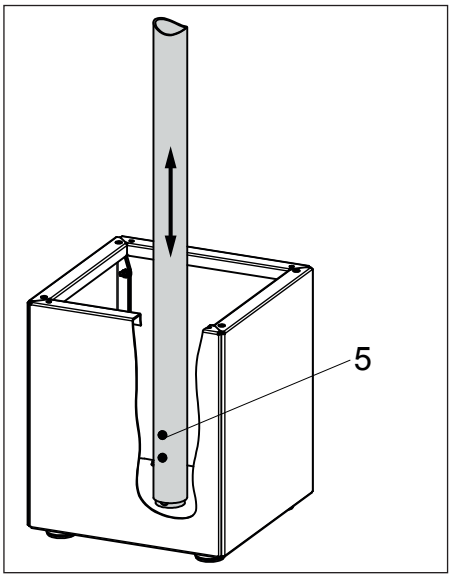
Eksempel markilux pergola 110 med runde søjler



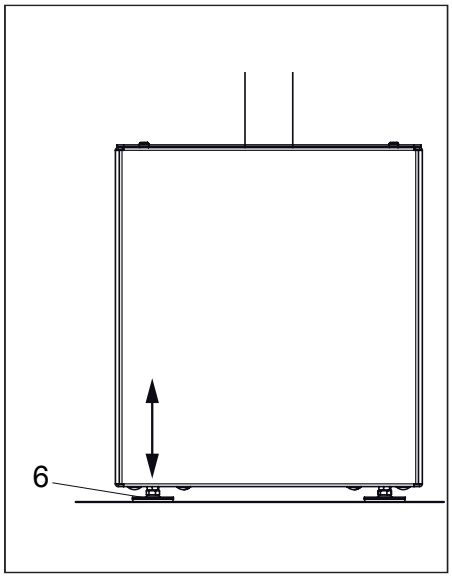
1. Løsn de forsænkede skruer M 5 x 20 mm (1) og tag dækpladen (2) af.



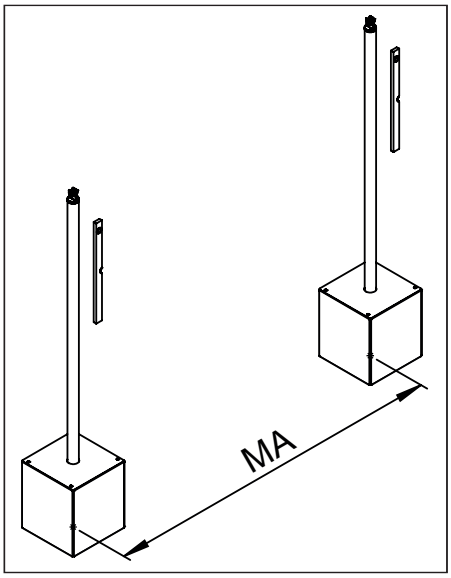
2. Sæt søjlen (3) på fodrøret (4).



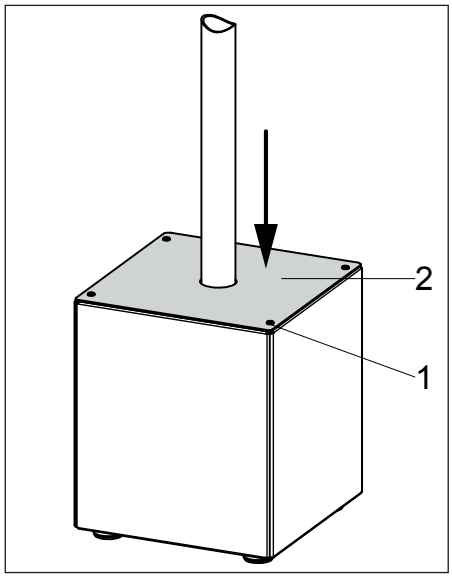
3. Justér søjlen i højden og spænd cylinderskruerne M 10 x 30 (5).



4. Justér søjlerne lodret ved fødderne (6) under tyngdekassen. Højden kan indstilles fra op til 25 mm eller ca. 5° hældningsudligning.



5. Justér søjlerne parallelt i afstanden MA og mål dem nøjagtigt passende med markisens monteringsholdere, se også kapitel 5. Styreskinnere skal senere ubetinget være parallelle. Den maks. monteringstolerance er 3 mm, da en fejlfri funktion ellers ikke er sikret.

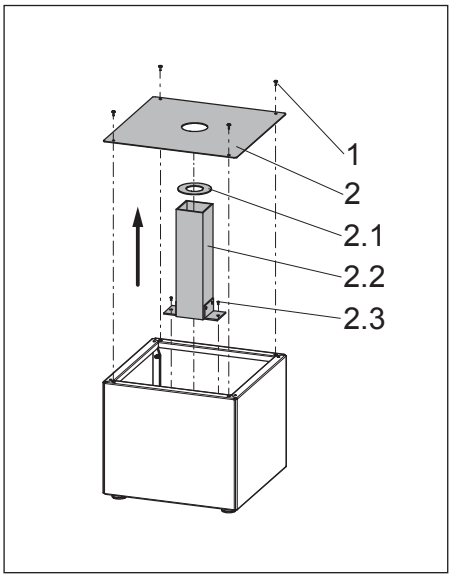


6. Tyngdekasserne skal efter justering fyldes med **150 kg** grus på stedet.

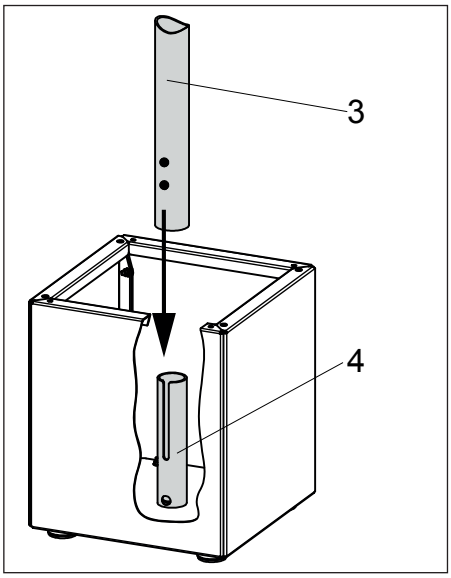
Skru dækpladerne (2) igen fast på tyngdekasserne med de forsænkede skruer M 5 x 20 mm (1).

5 Opbygning af tyngdekasserne af markilux pergola 210 – valgfrit

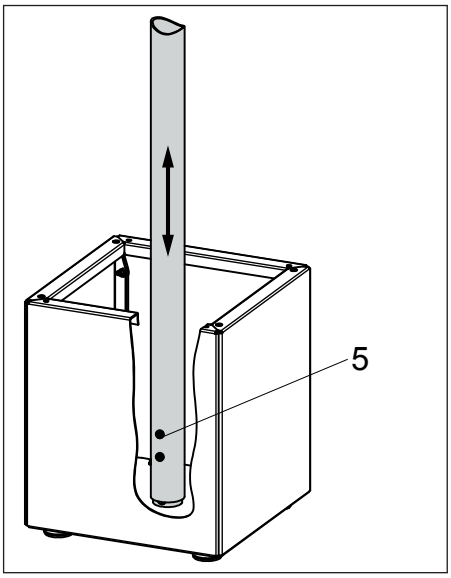
Eksempel markilux pergola 210 med runde søjler



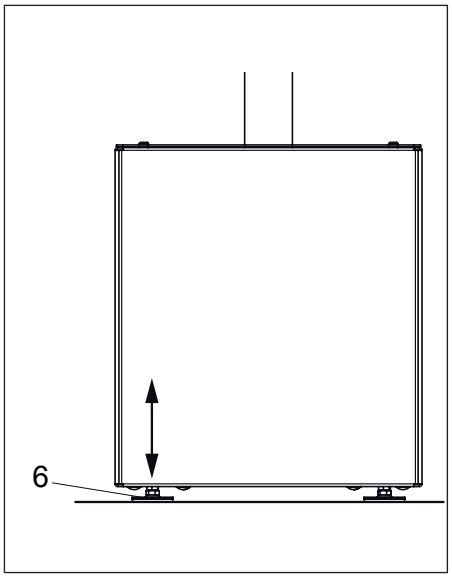
1. Løsn de forsænkede skruer M 5 x 20 mm (1) og tag dækpladen (2) af. Løsn derefter de to forsænkede skruer M 5 x 12 (2.3) på vinklerne af støtterøret (2.2) og fjern enheden (2.1, 2.2).



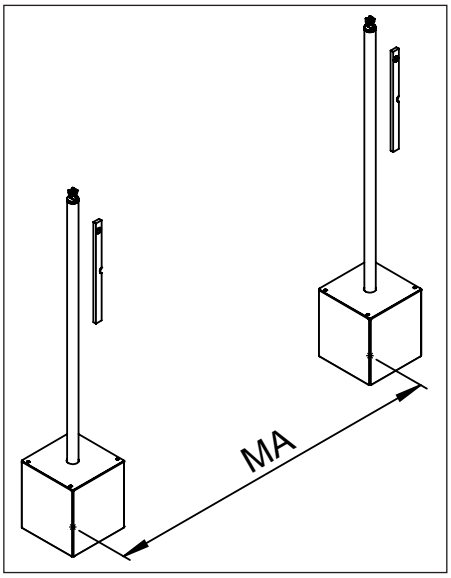
2. Sæt søjlen (3) på fodrøret (4).



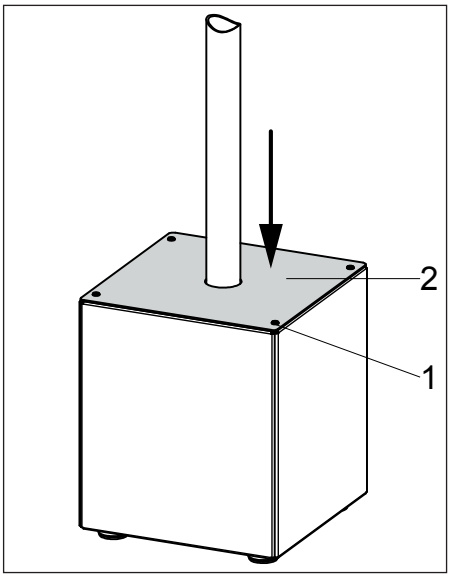
3. Justér søjlen i højden og spænd cylinderskruerne M 10 x 30 (5).



4. Justér søjlerne lodret ved fødderne (6) under tyngdekassen. Højden kan indstilles fra op til 25 mm eller ca. 5° hældningsudligning.



5. Justér søjlerne parallelt i afstanden MA og mål dem nøjagtigt passende med markisens monteringsholdere, se også kapitel 5. Styreskinnere skal senere ubetinget være parallelle. Den maks. monteringstolerance er 3 mm, da en fejlfri funktion ellers ikke er sikret.



6. Sæt enheden (punkt 1) (2.1, 2.2) på søjlen og skru den fast igen.

Tyngdekasserne skal efter justering fyldes med **150 kg** grus på stedet.

Skru dækpladerne (2) igen fast på tyngdekasserne med de forsænkede skruer M 5 x 20 mm (1).

6 Montering af monteringsholdere og opstilling af søjler

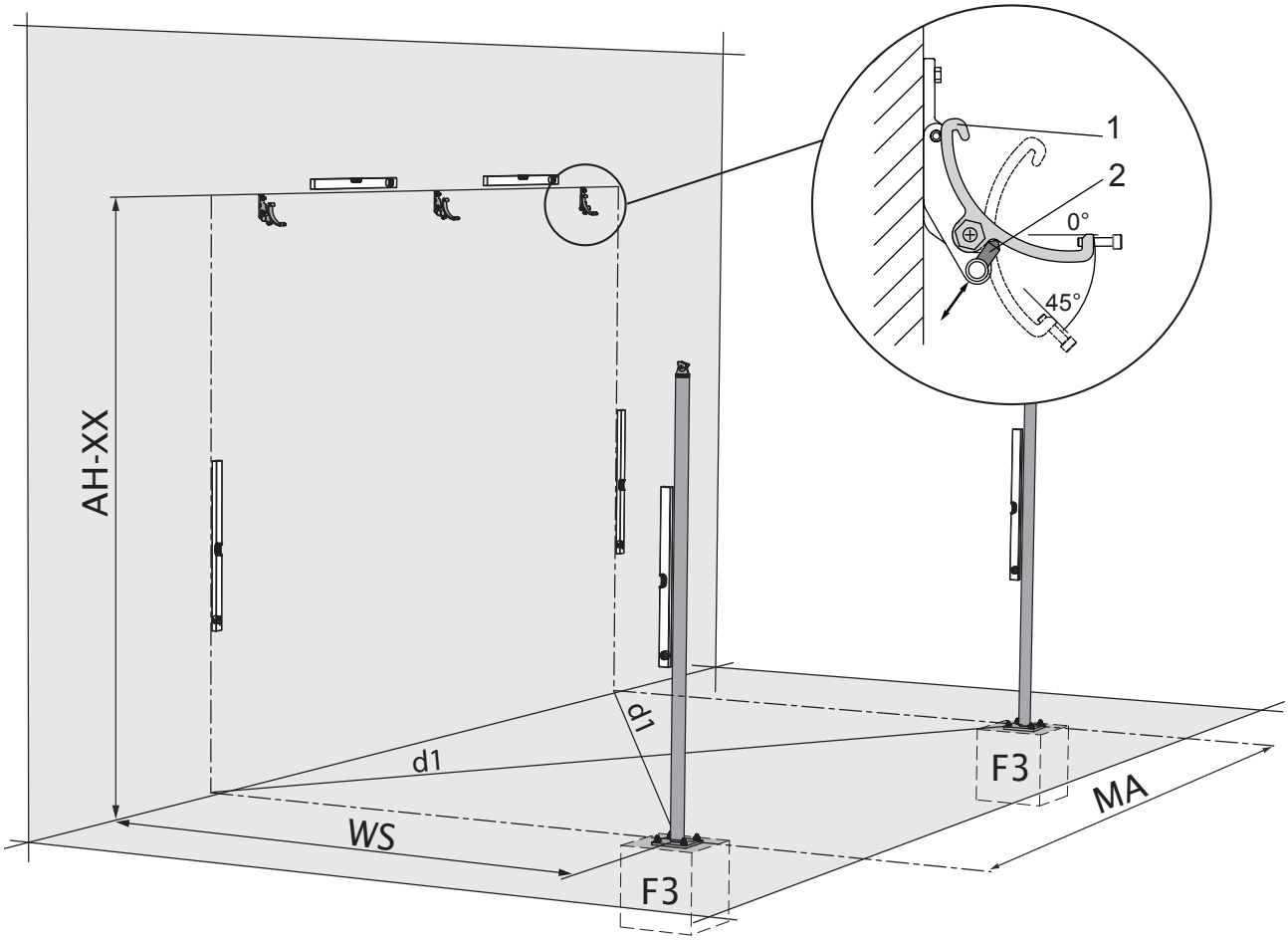


Fig.: eksempel markilux pergola 110 med betonfundamenter

1	= holder til kassettehus
2	= gevindstift M 10 x 30 mm

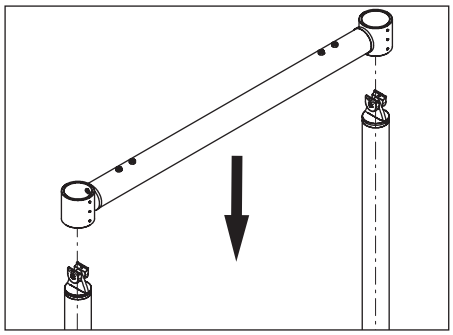
1. Støb betonfundamenter (se også kapitel 1) og opbyg tyngdekasserne (kapitel 4.). Overhold søjleafstand (MA) og vægafstand (WS).
2. Find monteringshøjden (se også kapitel 2). Markér monteringsholderens position (væg eller loft). Monteringsområder se kapitel 2.4 "Målskitse set oppefra".
3. Markér borehullerne og montér monteringsholderne alt efter underlaget med tilsvarende fastgørelsesmidler. Tilpas monteringsholderne vandret! Fra en markisebredde på 601 cm kræves en monteringsholder i midten.
4. Forudindstil vægholdernes hældningsvinkel groft på den ønskede hældningsvinkel ved at skrue gevindstiften (2) ud/ind.
5. Justér søjlerne i forhold til hinanden, kontrollér diagonalmål (d1), søjleafstand, søjlehøjde og vægafstand!
6. ⚠ **OBS.!** Styreskinnerne skal ubetinget forløbe parallelt. Den maks. monteringstolerance er 3 mm, da en fejlfri funktion ellers ikke er sikret. Se også kapitel 8 "Montering af markisen".

   Ved betonfundamenter: Montering af de forreste fodplader ved fundament (F3) med Fischer ankerbolte FAZ 10/30 af A4 specialstål med underlagsskive i henhold til DIN 9021 (eller ækvivalent). Markér borehullerne. Bor hullerne i overensstemmelse med fastgørelsesmidlerne, og skru søjlerne lodret fast.

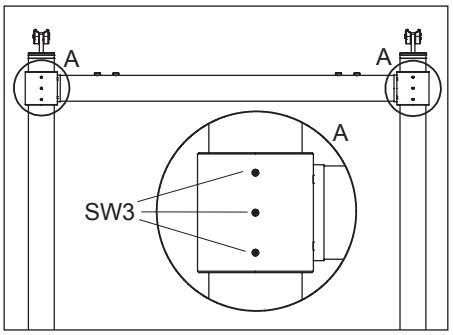
   Ved tyngdekasser: Se kapitel 4. og 5. "Opbygning af tyngdekasserne - valgfrit".

7 Montering af forstærkningsprofilen mellem søjlerne

Eksempel markilux pergola 110 med runde søjler

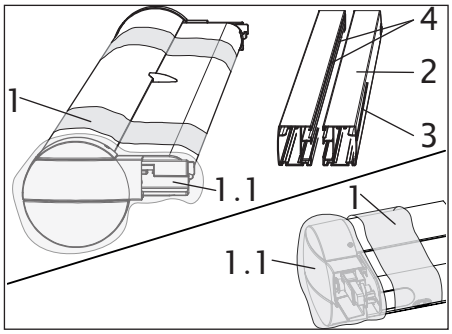


1. Sæt forstærkningsprofilen på søjlerne.

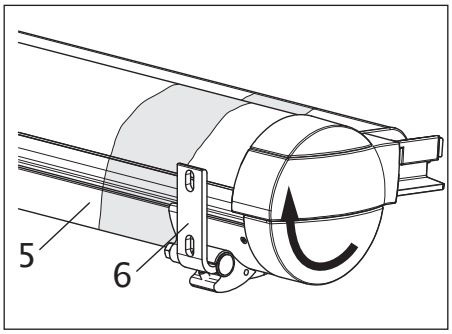


2. Skru forstærkningsprofilen fast på søjlerne med hhv. tre gevindstifter (str. 3).

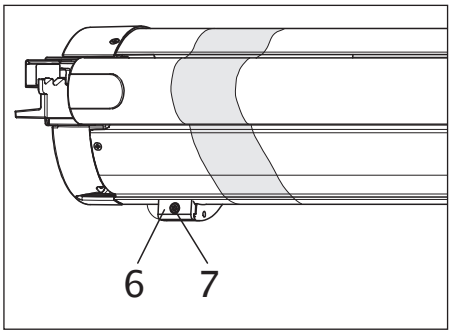
8 Montering af markisen (eksempel montering på vægholdere)



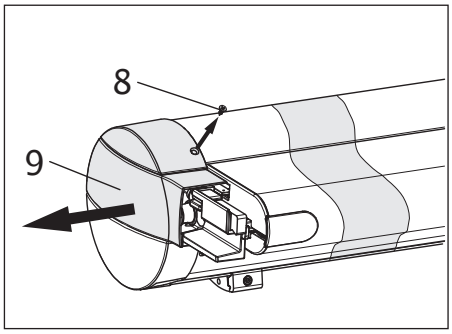
1. Tag markisen ud af kassen (vær opmærksom på markeringen "foroven"!). Fjern folien (1.1). Beskyttelsesfolien (1) på udfaldsprofilen og selefikseringerne (3 = klæbebånd, 4 = polystyrenkiler) må **ikke** fjernes fra styreskinnerne (2).



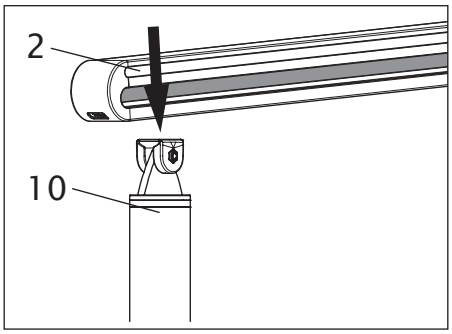
2. Sæt kassetten (5) ind i de allerede monterede monteringsholderen (6).



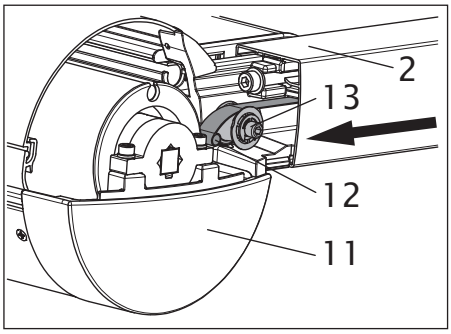
3. Justér markisen til siden. Spænd cylinderhovedskruerne str. 5 på vægholdernes (6) klemstykke (7), så markisen er sikret.



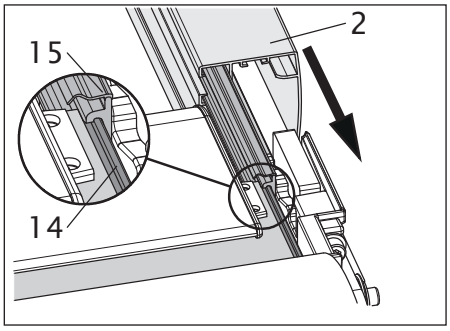
4. Skru undersænkskruen (8) i det venstre sidelåg ud, og tag kontroldækslet (9) af.



5. Læg den venstre styreskinne (2) på søjlen (10), og lad den gå i indgreb, men den må endnu ikke skrues fast.

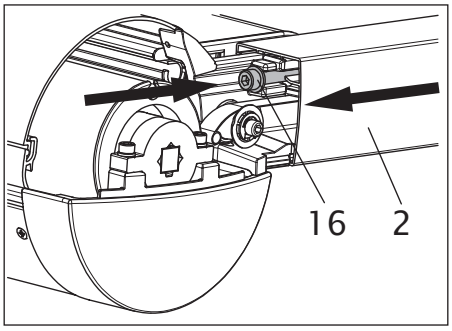


6. Sæt styreskinnen (2) over løbevognens ruller ca. 2 til 3 cm løst på sidelåget (11). Fjern selefikseringen (klæbebånd) fra styreskinnen. Seleklemløkken (12) skal føres over selerullen (13).



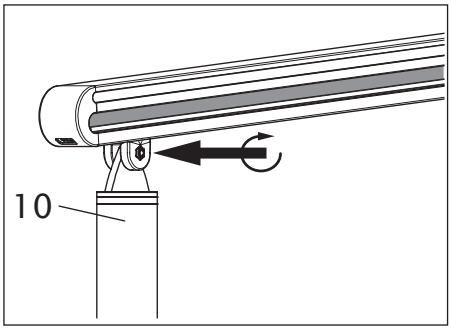
6a.

⚠ OBS.!
Ved markiser med tracfix-system skal dugen sættes i plastskinnen (15) med "lynlåsen" (14) for tracfix-systemets funktion, før markisens styreskinne (2) sættes på sidelåget - som beskrevet under punkt 6.

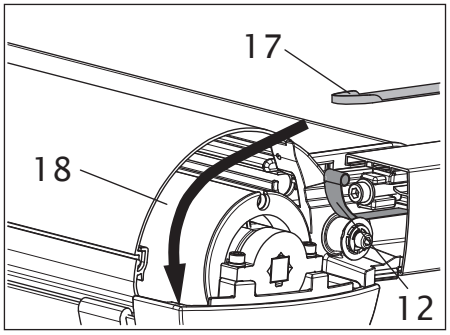


7. Skub styreskinnen (2) ind indtil anslag, og lås den med cylinderhovedskruen str. 6 (16).

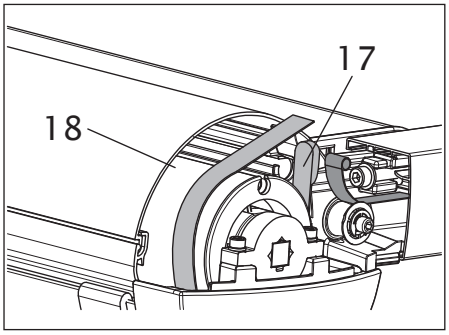
⚠ OBS.!
Hvis styreskinnen skal løsnes eller afmonteres, så skru cylinderskruen str. 6 (15) ca. 15 mm ud og løsn forbindelsen med lette slag på skruehovedet.



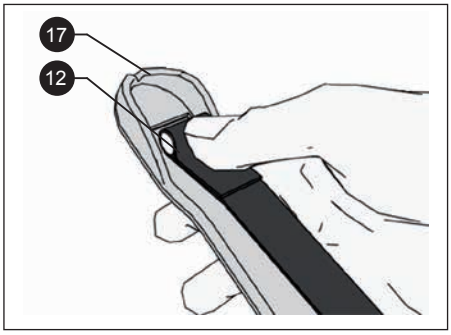
8. Skru søjlens klembakker (10) fast med unbrakonøglen str. 6.



9. Før seleklemløkken (12) opad. Før montagehjælpen (17) ind mellem dugakslen (18) og kassettebagvæggen med fortykningen opad.

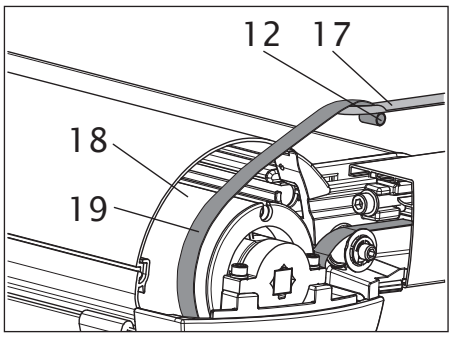


10. Skub montagehjælpen (17) igennem og rundt om dugakslen (18).



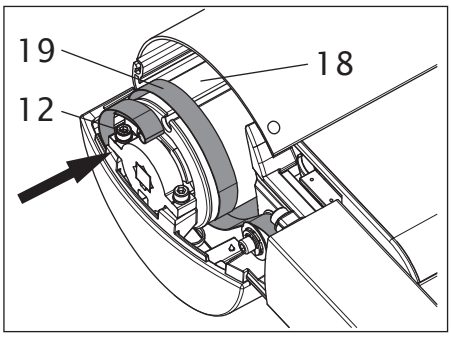
11. Tryk seleklemløkken (12) gennem spalten i montagehjælpen (17).

⚠ **OBS.!**
Selen må ikke snos!

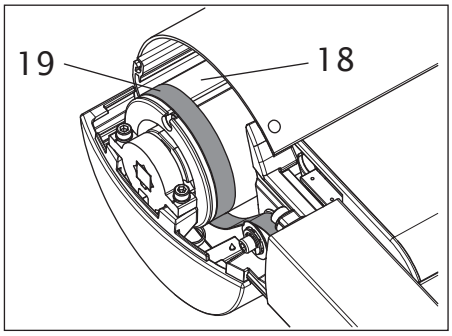


12. Træk montagehjælpen (17) tilbage. På den måde føres selen (19) omkring dugakslen (18). Løsn seleklemløkken (12) fra montagehjælpen.

13. ⚠ **OBS.!**
Selen skal føres en ekstra gang om dugakslen, dertil skal montagehjælpen skubbes igennem igen og punkt 9. til 12. gentages.

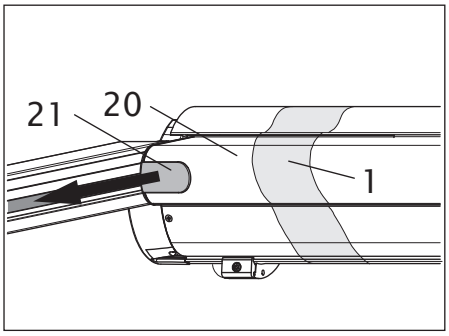


14. Skub seleklemløkken (12) ind i dugakselnoten (18) under den første omvikling af selen (19).

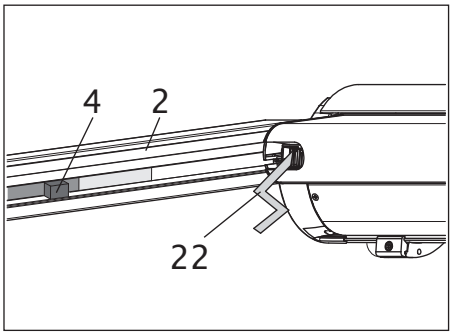


15. ⚠ **OBS.!**
Sørg for en ens omvikling af selen på dugakslen (18). Selen (19) må ikke snos!

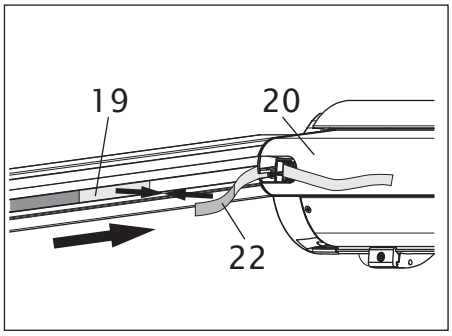
Gentag punkt 3. til 15. på højre side.



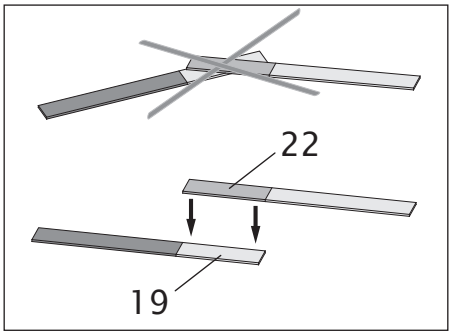
16. Fjern beskyttelsesfolien (1) fra udfaldsprofilen (20). Træk selekappen (21) af udfaldsprofilen (til højre og venstre).



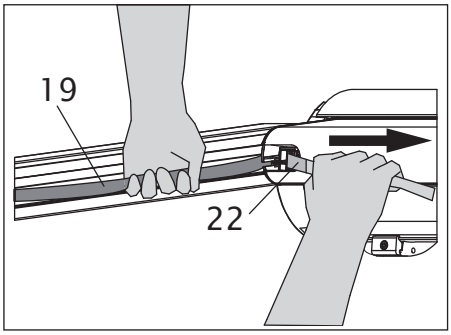
17. Fjern de resterende selefikseringer (4) fra styreskinnen (2) (højre og venstre). Lad sele-gennemføringshjælpen med velcrobåndet (22) hænge ud af udlægspropfilen.



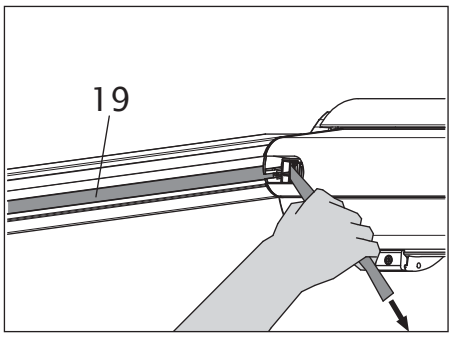
18. Før den frie ende af selen med det påsyede dyffelbånd (19) i retningen udfaldsprofil (20), og forbind den med den ende af velcrobåndet (22), der er markeret med rødt (højre og venstre styreskinne).



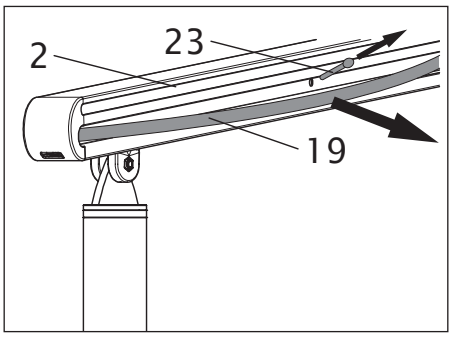
19. **⚠OBS.!**
Den farvede ende på velcrobåndet (22) skal forbindes lige med selens (19) burrebånd og med hele fladen.



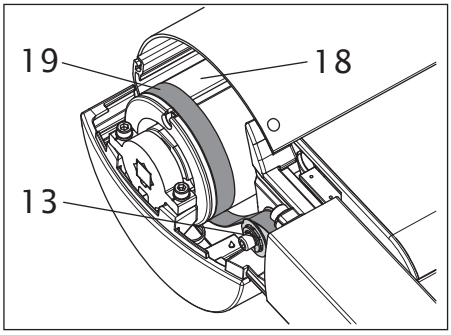
20. Træk forsigtigt selen (19) ind i spændemodulet ved hjælp af velcrobåndet (22) (se kapitel 7 – Selens forløb). Selen skal samtidig holdes under en let modspænding. Undgå at trække med vold eller rykagtigt (højre og venstre).



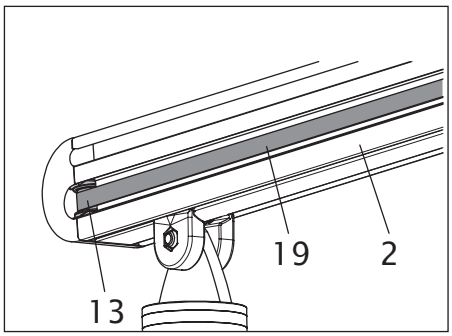
21. Spænd selen (19) stramt, så båndet ikke har mulighed for at flagre eller sno sig. Læg derefter den frie ende på selen ind i udfaldsprofilen (højre og venstre side).



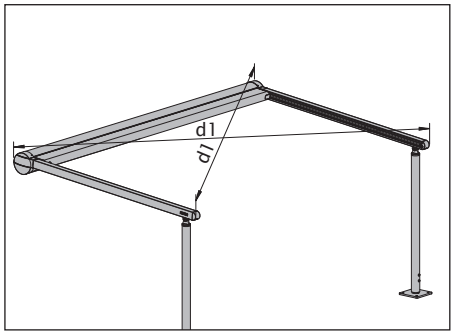
22. Aflast spændemodulet så meget ved at trække i selen (19) i styreskinnen (2), at splitten (23) let kan trækkes ud (højre og venstre). Nu er markisen spændt.



23. Kontrollér transportbåndene (19) ved sidelågets kontrolåbninger for snoninger og for, om de sidder korrekt på dugakslen (18) og på selerullerne (13).

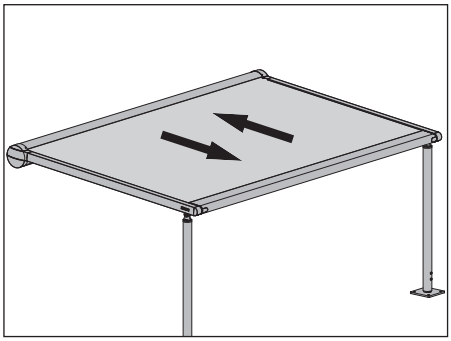


24. Kontrollér selerne (19) i styreskinnerne (2) for snoninger og for, om de sidder korrekt på selerullerne (13)..



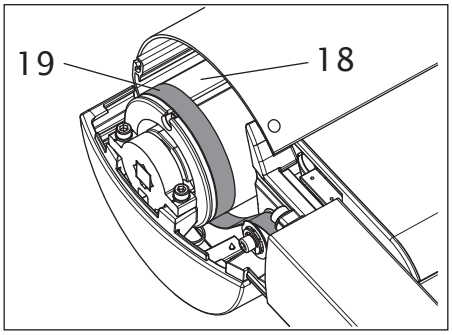
25. Mål og justér markisen diagonalt (d1), da en fejlfri funktion ellers ikke er sikret.

⚠OBS.!
Styreskinnerne skal ubetinget forløbe parallelt. Den maks. monteringstolerance (frem for alt ved funktionen tracfix) er 3 mm, da en fejlfri funktion ellers ikke er sikret. Spænd derefter alle monteringsholdernes skruer.

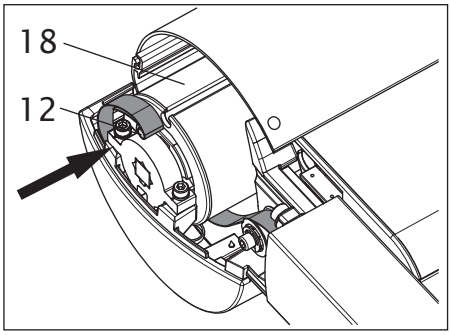


26. Kør markisen ud og ind for at kontrollere funktionen.

⚠OBS.!
Ved standardmotor uden trådløs betjening er den nederste yderstilling ikke programmeret. Vær opmærksom på, at udfaldsskinnen ikke kører for langt ud, når markisen køres. Stop altid før! Se i den forbindelse også kapitel 12. Strømtilslutning.

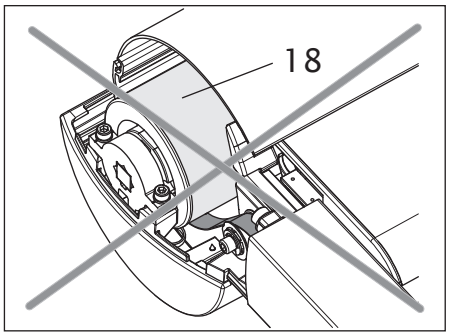


27. Kontrollér selens (19) position på dugakslen (18) i indkørt tilstand. Ved optimale forhold befinder dugakslen sig i den viste position. Selen omslutter dugakslen med 1,5 omviklinger.

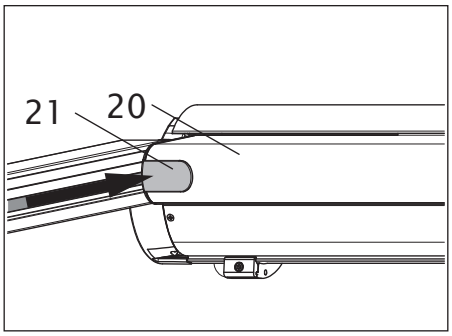


28. Hvis selens første omvikling er rullet af, og seleklemløkken (12) befinder sig i dugakslens (18) øverste område, er en problemløs brug af markisen stadig sikret.

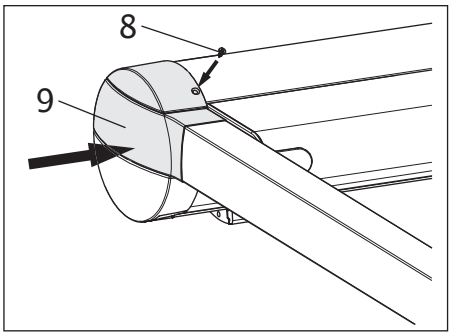
⚠ OBS.!
Hvis markisedugen ikke har tilstrækkelig spænding i midterstillingen, så se kapitel 7.1 "Hvad skal der gøres, hvis...". Se punkt 27. til 29., hvis selens position ikke er korrekt.



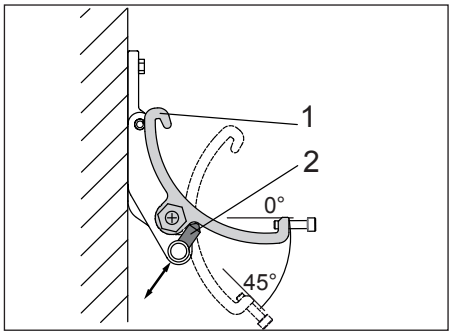
29. Hvis der ikke er mere sele på dugakslen (18), skal punkt 9. til 15. gentages. For at gøre det skal spændemodulet sikres igen som beskrevet i kapitel 6. "Hvad skal der gøres, hvis...".



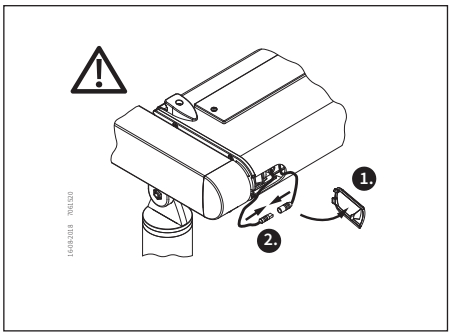
30. Rul selen ind med velcrobånd, sæt den i udfaldsprofilen (20), og skub selekappen (21) på (til højre og venstre).



31. Skru kontroldækslerne (9) fast igen på begge sidelåg med undersænkskruerne (8).



32. **Ved markilux pergola 210:**
⚠ Løsn gevindstiften (2) på holderen (1) på siden af den sænkbare søjle, sænk derefter støtten. Spænd gevindbolten igen ved sænket støtte.



33. Ved markilux sundrive med solmodul (trådløs RTS-teknologi):
⚠ I leveringstilstand er tilslutningen af skyggeplusmotoren adskilt fra solmodulet.

Fjern dækkappen og tilslut tilslutningsstikket for at tilslutte motoren.

Til programmering af den trådløse RTS-sender afbrydes strømmen til motoren via dette stik.

34. **Bemærk:**

Efter udført montering og prøvekørsel af markilux pergola 110 og 210:

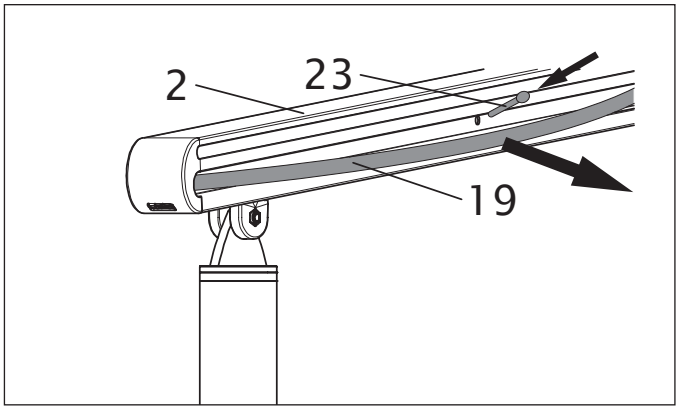
Drej gevindstiften (2) på monteringsholderne (1), se figur under punkt 32., igen lidt ud for at systemet ikke forspændes ved forskellig varmeudvidelse.

Bemærk:

Ved anlæg **med et udfald på mere end 5 m** kan der ved første ind- og udkøring opstå en strammere opvikling af dugen på dugakslen. Dette kan medføre at dugens spænding reduceres og spændingen i spændingsmodulet bliver for lav. Se dertil kapitel 7.

9 Hvad skal der gøres, hvis...

9.1 ... markisen ikke har nogen spænding i midterstilling?



Anbring hullet i gasfjederføringen, så det flugter med det i styreskinnen, ved at trække selen (19) i styreskinnen (2), og sæt splitten (23) i igen (højre og venstre).

Nu er selerne løsnet og spændemodulet er sikret.

Spænd selerne stramt som beskrevet i kapitel 8, punkt 21., og spænd markisen som beskrevet under punkt 22.

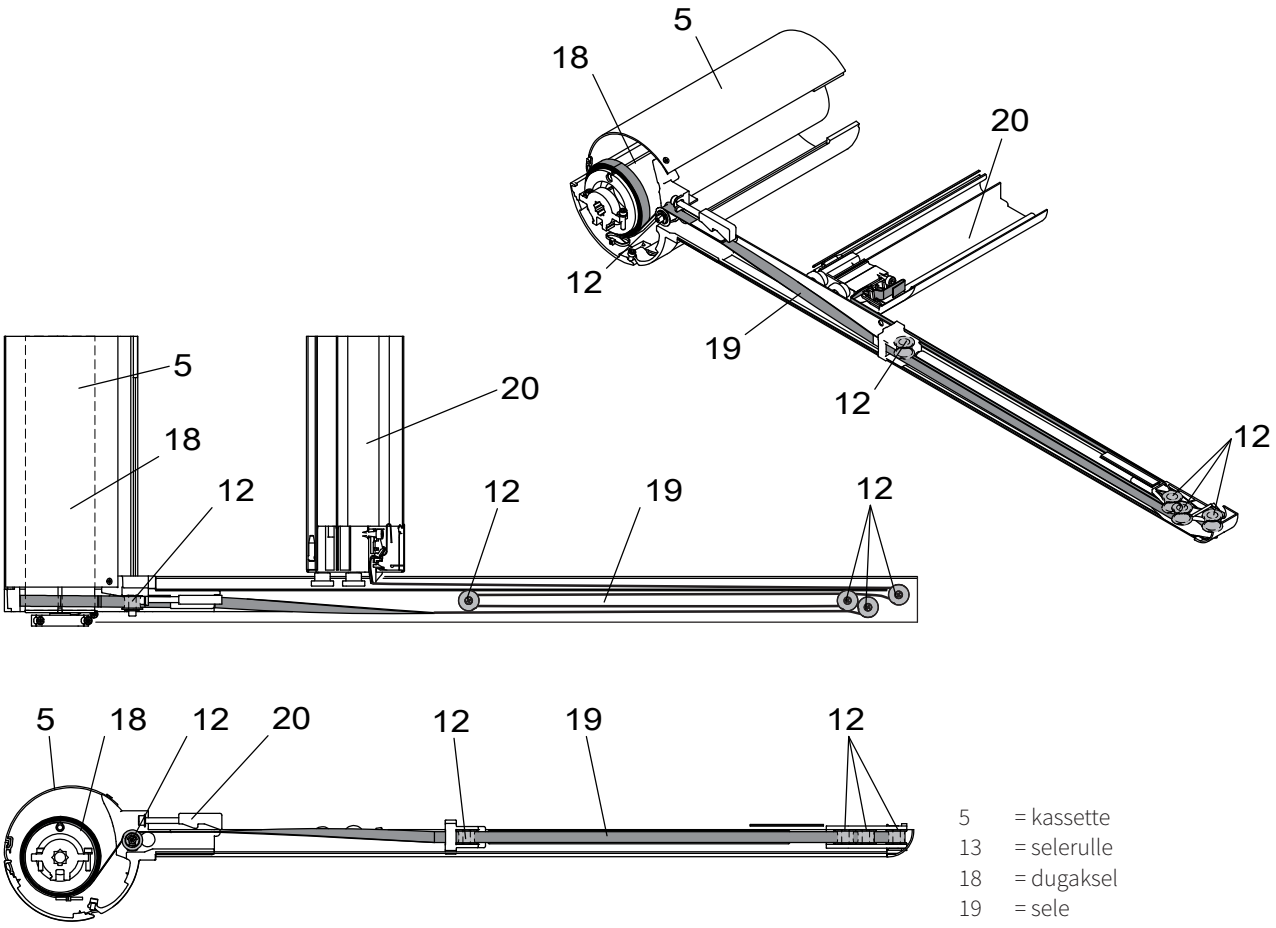
9.2 ... udfaldsprofilen stopper inden udkøringsslutpunktet er nået?

Forskellige dugtykkelser medfører forskellig opviklingsadfærd, der kan påvirke gastrykfjedrene og medfører at udfaldsprofilen stopper før udkøringsslutpunktet er nået. Hertil skal der løsnes lidt sele på **højre og venstre** side.

1. Kør markisen ud så langt som muligt.
2. Fjern selekappen og tag selen ud af udfaldsprofilen.
3. Hold selen med en hånd, mens den strammes, og sørg på den måde for at sikre den. Tryk på seleklemmen, og løsn selen ca. 10 cm. Slip seleklemmen.
4. Kør derefter markisen helt ud.
5. Træk selen ved udfaldsprofilen så langt som muligt, til der ikke kan trækkes mere.
6. Hold nu igen selen med en hånd, mens den strammes, og sørg på den måde for at sikre den. Tryk på seleklemmen med den anden hånd, og løsn selen ca. 6 cm. Slip seleklemmen.
7. Anlæg til kontrol af ind- og udkøring.

Stopper anlægget igen før tid, gentag skridt 1-7. Løsn herved mere sele (punkt 6.)
Lukker udfaldsprofilen ikke korrekt, eller er markisen ikke spændt hele vejen rundt, fortsæt ved kapitel 9.1.

10 Selens forløb

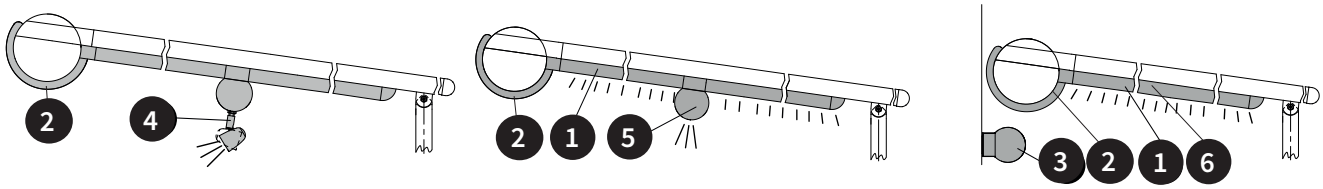


5 = kassette
13 = selerulle
18 = dugaksel
19 = sele
20 = udfaldsprofil

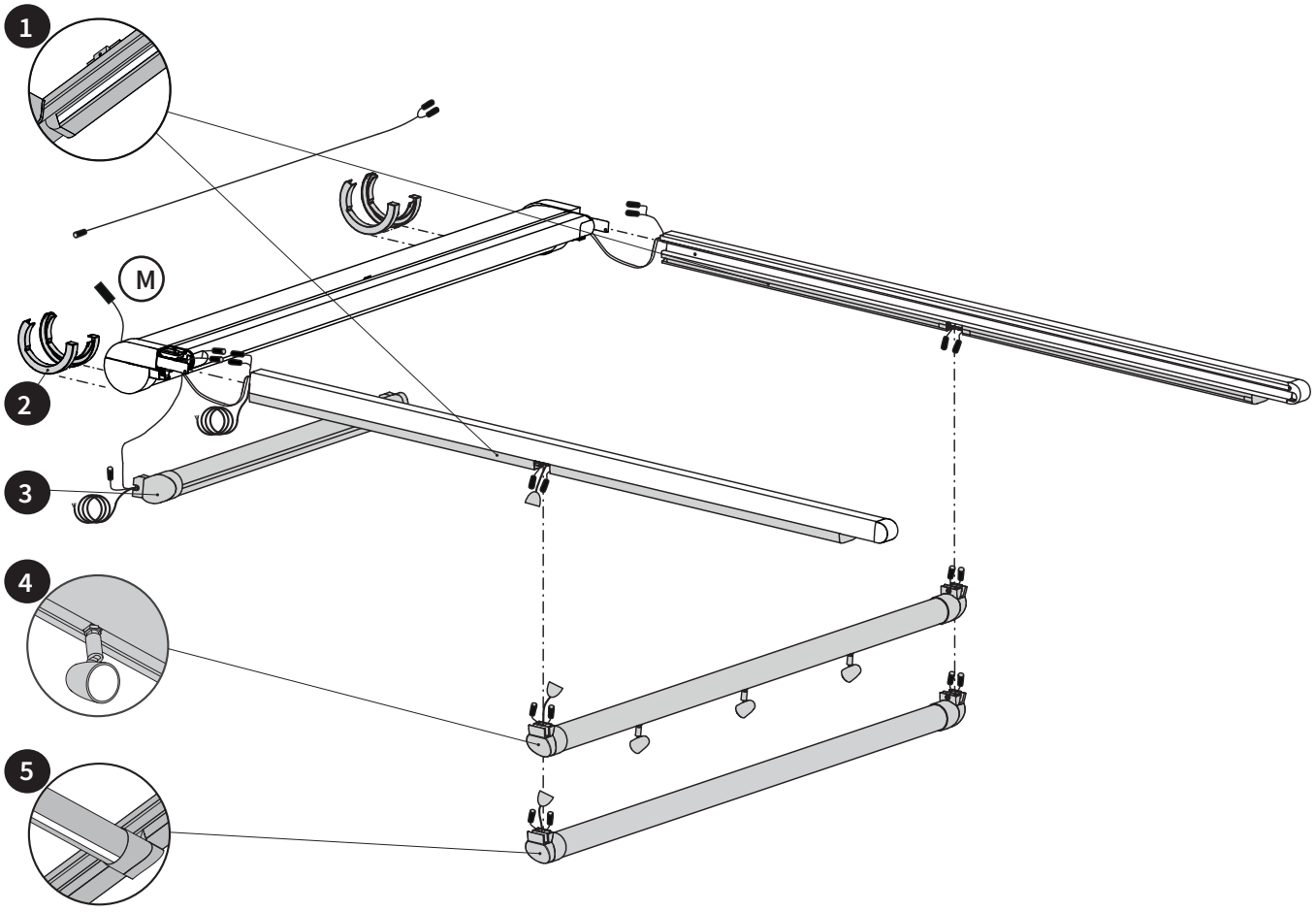
11 Belysning LED-Line og LED-Spots

11.1 Oversigt og leveringstilstand

Oversigt belysningsmuligheder



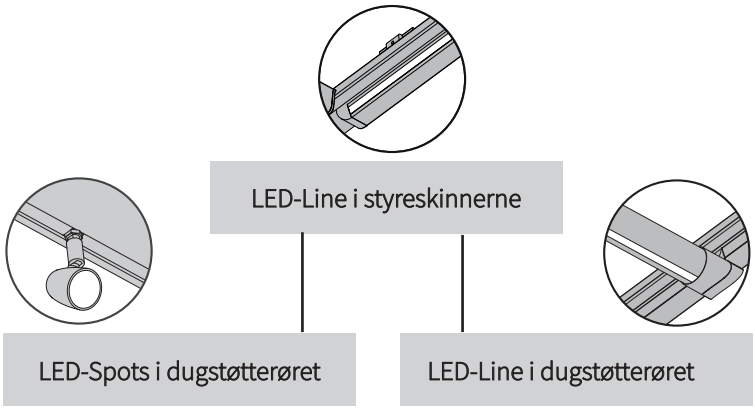
Oversigt leveringstilstand (alle belysningsmuligheder)



1	LED-Line i styreskinnerne
2	Kabeltilførsel
3	Ekstra e-boks ved belysning LED-Line i styreskinnerne (uden dugstøtterør)
4	LED-Spots i dugstøtterøret
5	LED-Line i dugstøtterøret
6	Dugstøttetråd
M	Motorside

Automatisk sikkerhedsfrakobling:
Trådløs betjening – 24 timers tidsur / **Trådløs io** – 6 timers tidsur

Oversigt kombinationsmuligheder belysning



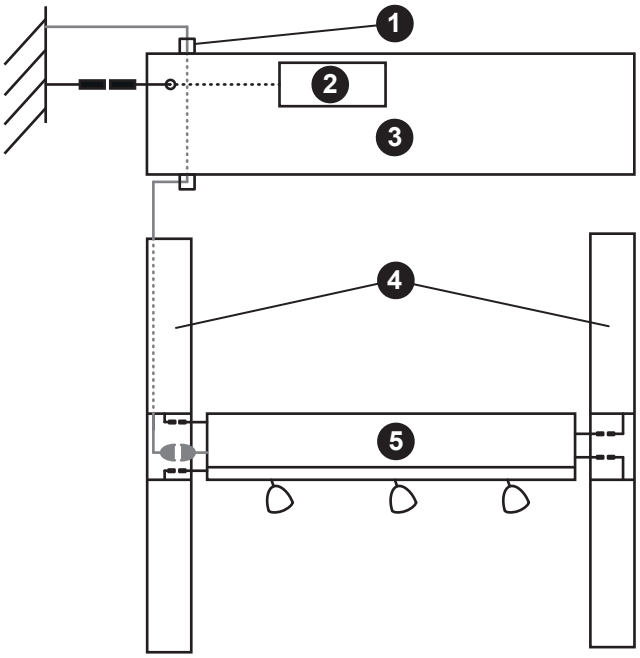
Variant	Belysningsmuligheder	
	Styreskinner	**Dugstøtterør**
1	LED-Line	LED-Spots
2	LED-Line	LED-Line
3	LED-Line	---
4	---	LED-Spots
5	---	LED-Line

Varianternes stikforbindelser (forbindelsesskema)

Variant 1 og 2:

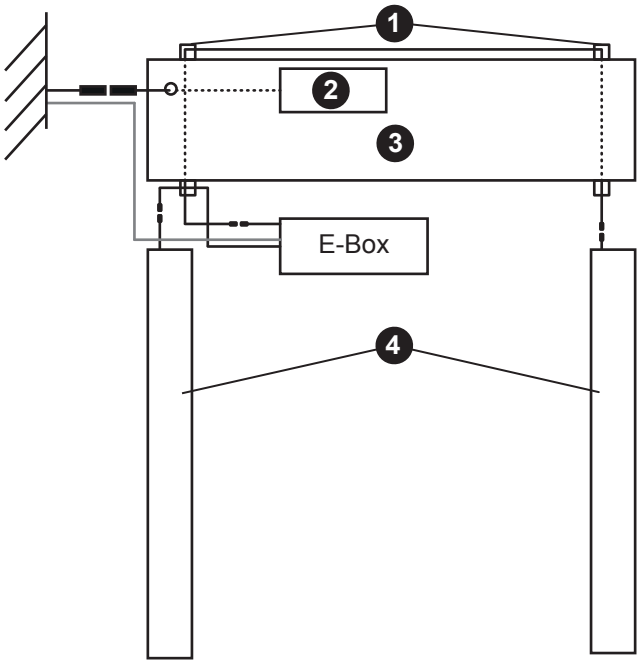
Styreskinner LED-Line

Dugstøtterør LED-Spots eller LED-Line



Variant 3:

Styreskinner LED-Line

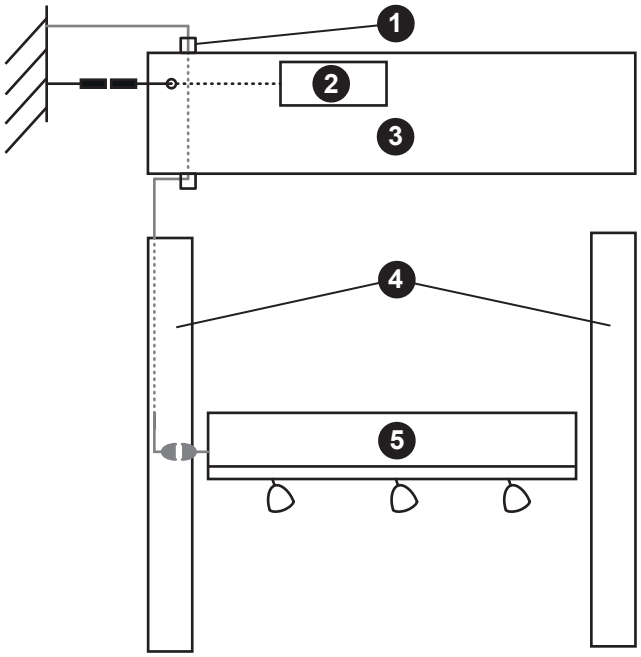


1	Kabeltilførsel
2	Motor
3	Dugkassette
4	Styreskinner med eller uden LED-Line
5	Dugstøtterør med LED-Spots eller LED-Line

▬▬	Spændingsforsyning 230 V motor
▬◗	Spændingsforsyning 230 V belysning
▬	Spændingsforsyning 12 V belysning

Variant 4 og 5:

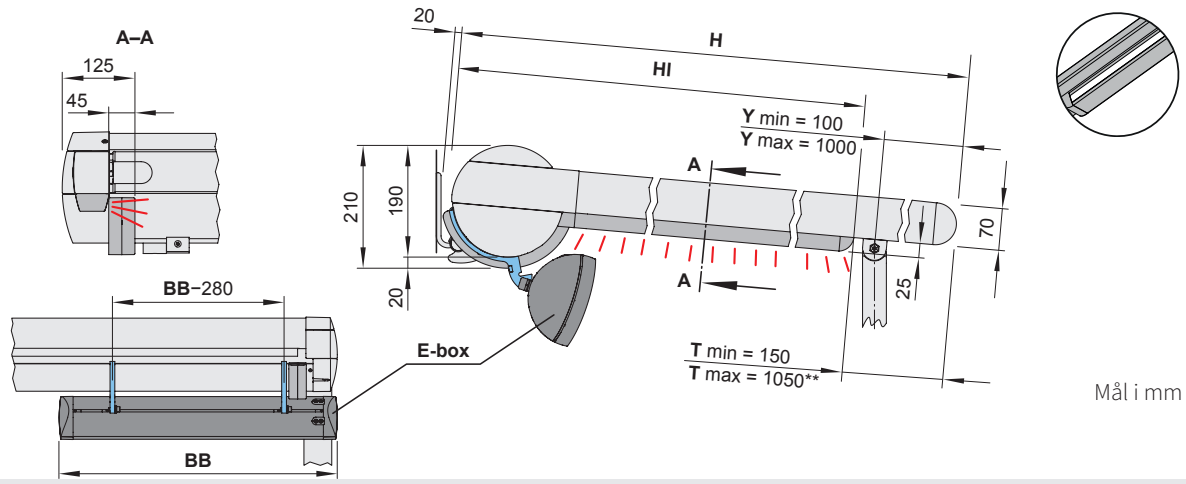
Dugstøtterør LED-Spots eller LED-Line



1	Kabeltilførsel
2	Motor
3	Dugkassette
4	Styreskinner med eller uden LED-Line
5	Dugstøtterør med LED-Spots eller LED-Line

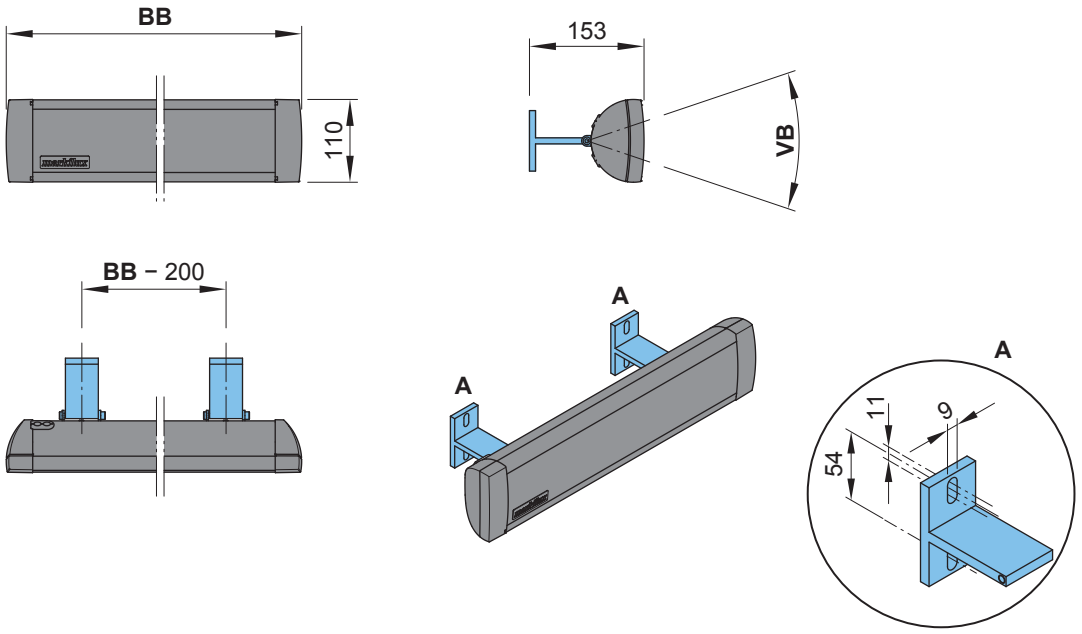
	Spændingsforsyning 230 V motor
	Spændingsforsyning 230 V belysning
	Spændingsforsyning 12 V belysning

11.2 LED-Line i styreskinnerne, elektronik i en e-boks



Mål i mm

E-boks til elektronikken (hvis der ikke forefindes noget dugstøtterør)



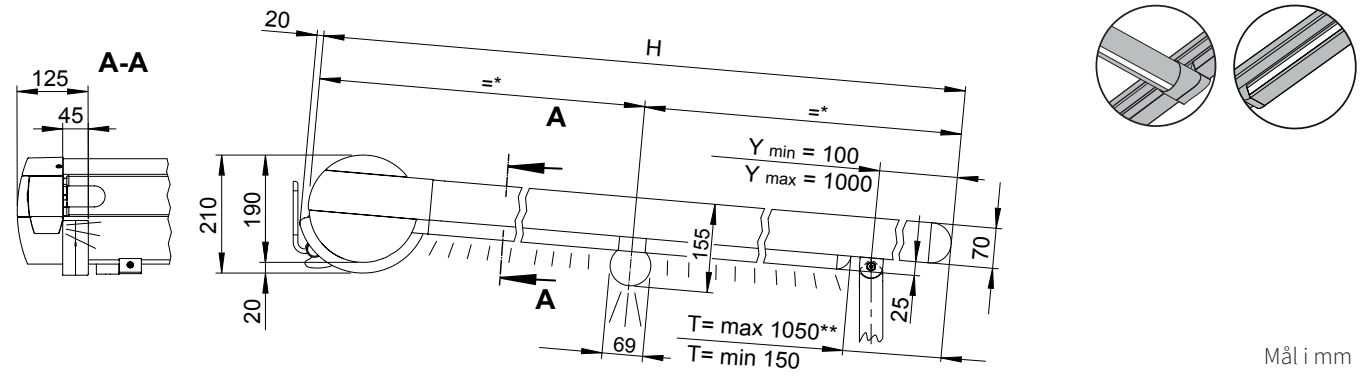
H	= udfald
HI	= lysudfald skinne = H minus T
**	= standard
VB	= justeringsområde
T	= indtrækningsmål for LED-Line
Y	= muligt indrykningsmål søjle
E-boks	= i størrelserne M, G eller I

Mål i mm

Min. størrelser E-boks

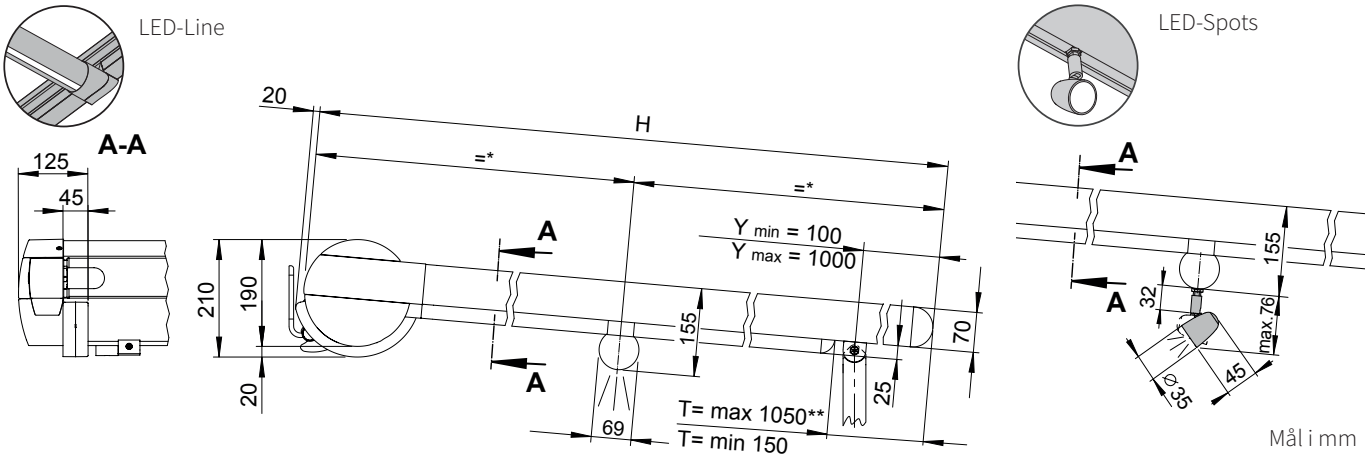
Trådløs teknologi	**433 MHz RTS**		**868 MHz io**	
Udfald **H**	< 330 cm	≥ 330 cm	< 330 cm	≥ 330 cm
Belysningsvarianter				
LED-Line på styreskinnerne	E-boks **M 71850.** BB = **500** mm	E-boks **G 71873.** BB = **700** mm	E-boks **M 71850.** BB = **500** mm	
Individuel brug	E-boks **I 71851.** BB = **individuel**			

11.3 **LED-Line i styreskinnerne og i et dugstøtterør**, elektronik i dugstøtterøret



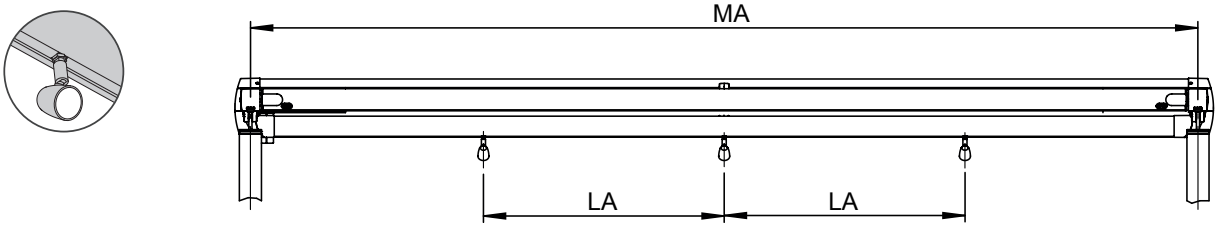
Mål i mm

11.4 LED-Line eller LED-Spots i et dugstøtterør, elektronik i dugstøtterøret



Mål i mm

11.5 Opdeling og antal af LED-Spots

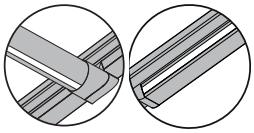


MA = markiseaksemål [cm]	Antal spots	**LA** = lampernes afstand [cm]
150 til 250	3	65
251 til 300	3	98
301 til 350	3	98
351 til 400	4	98
401 til 450	4	98
451 til 500	5	98
501 til 550	5	98
551 til 600	6	98

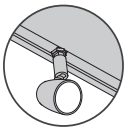
H	= udfald
*	= standard, dugstøtterør i midten
**	= standard
A-A	= snitvisning
Y	= muligt indrykningsmål søjle

MA	= markiseaksemål
LA	= lampernes afstand
T	= indtrækningsmål for LED-Line

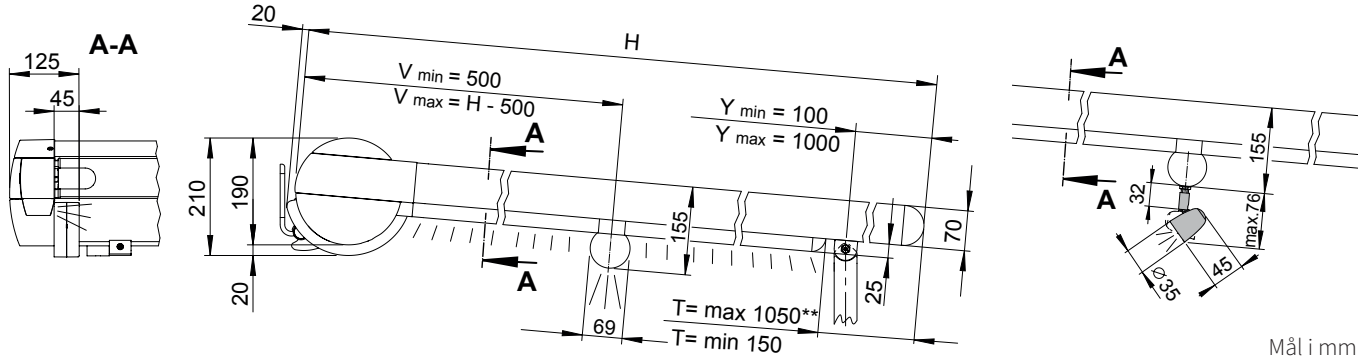
11.6 LED-Line eller LED-Spots i et dugstøtterør, asymmetrisk opdeling, elektronik i dugstøtterøret



LED-Line

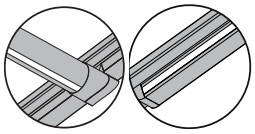


LED-Spots

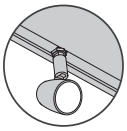


Mål i mm

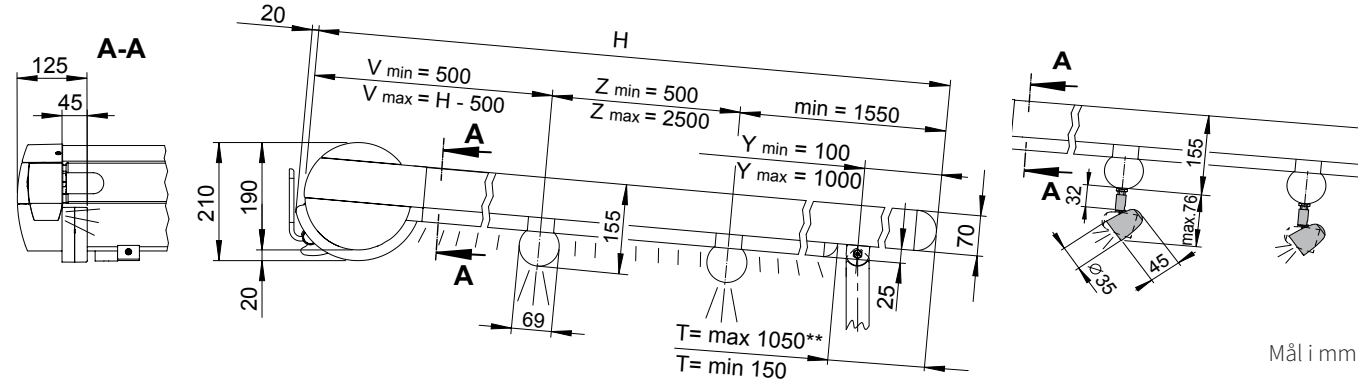
11.7 LED-Line eller LED-Spots i 2 dugstøtterør, asymmetrisk opdeling, elektronik i dugstøtterøret



LED-Line



LED-Spots

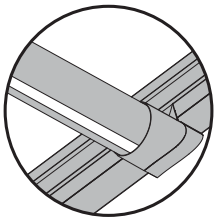


Mål i mm

H	= udfald
V	= afstand 1. belysning
Z	= afstand 2. belysning
**	= standard
A-A	= snitbillede
Y	= muligt indrykningsmål søjle
T	= indtrækningsmål for LED-Line

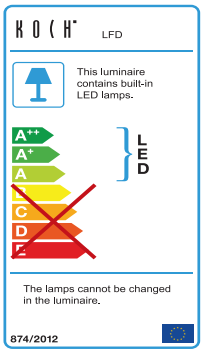
11.8 Tekniske data LED-Line

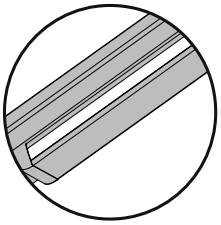
Trådløs betjening (433 MHz):	TÆND / SLUK / INDSTILLELIG	standard
Trådløs io (868-870 MHz):	TÆND / SLUK / INDSTILLELIG	valgfrit
Ingen trådløs betjening:	TÆND / SLUK (ekstern kontakt)	valgfrit
Ingen trådløs betjening:	TÆND / SLUK / INDSTILLELIG (ekstern kontakt ***)**	valgfrit



Tekniske data

DRIFTSSPÆNDING:	230 V, 50 Hz
EFFEKT PR. METER:	10 W / meter
ANTAL LED PR. METER:	120 stk. / meter
LYSMIDDEL:	LED (12 V)
ANTAL TRANSFORMATORER:	1 stk.
LYSFARVE	3200 K
IP KAPSLINGSKLASSE:	IP 44
BRUGSTID:	ca. 15.000 timer





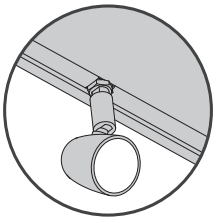
* Anbefaling af ekstern kontakt TÆND / SLUK / INDSTILLELIG (ingen trådløs betjening):

OBS.! Følg anbefalingen, eller anvend en ækvivalent kontakt med potentiometer (1 til 10 volt styreledning)! Lysdæmpningsfunktionen reguleres via potentiometeret. Funktionen "TÆND / SLUK" sker via afbryderen. Hermed tændes eller slukkes LED-driveren.
VIGTIGT: Ved en indstillet spænding under 1 V er LED'erne ikke slukket! Dette foregår via en afbryder med funktionen "TÆND / SLUK", der er forbundet med strømnettet!

Fabrikant:	**Betegnelse:**
Conrad Elektronik	Ehmann 7300x0000 Elektron. Potentiometer, lysdæmper, 1-10V
Gira	GIRA 030900 potentiometer 1-10 V koblingsfunktion-indsats
Jung	JUNG 240-10 elektronisk potentiometer
Berker	BERKER 289110 elektronisk rotationspotentiometer 1–10 V med trykafbryder

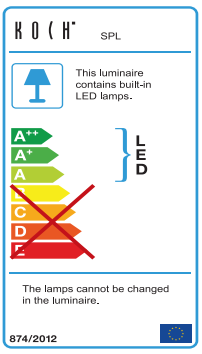
11.9 Tekniske data LED-Spots

Trådløs betjening (433 MHz):	TÆND / SLUK / INDSTILLELIG	standard
Trådløs io (868-870 MHz):	TÆND / SLUK / INDSTILLELIG	valgfrit
Ingen trådløs betjening:	TÆND / SLUK (ekstern kontakt)	valgfrit
Ingen trådløs betjening:	TÆND / SLUK / INDSTILLELIG (ekstern kontakt ***)**	valgfrit



Tekniske data

DRIFTSSPÆNDING:	230 V, 50 Hz
EFFEKT AF ET SPOT:	5 W
LYSMIDDEL:	LED (12 V)
ANTAL TRANSFORMATORER:	1 stk.
LYSFARVE	2700 K
IP KAPSLINGSKLASSE:	IP 44
BRUGSTID:	ca. 20.000 timer



*** Anbefaling af ekstern kontakt TÆND / SLUK / INDSTILLELIG (ingen trådløs betjening):**

OBS.! Følg anbefalingen, eller anvend en ækvivalent kontakt med potentiometer (1 til 10 volt styreledning)! Lysdæmpningsfunktionen reguleres via potentiometeret. Funktionen "TÆND / SLUK" sker via afbryderen. Hermed tændes eller slukkes LED-driveren.

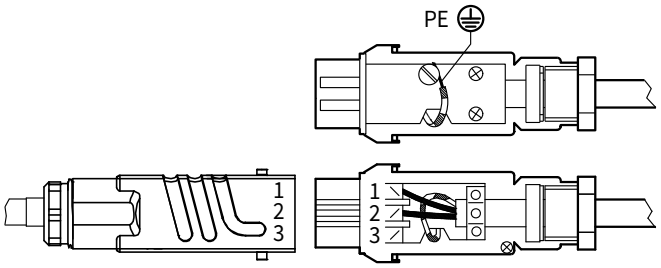
VIGTIGT: Ved en indstillet spænding under 1 V er LED'erne ikke slukket! Dette foregår via en afbryder med funktionen "TÆND / SLUK", der er forbundet med strømnettet!

Fabrikant:	**Betegnelse:**
Conrad Elektronik	Ehmann 7300x0000 Elektron. Potentiometer, lysdæmper, 1-10V
Gira	GIRA 030900 potentiometer 1-10 V koblingsfunktion-indsats
Jung	JUNG 240-10 elektronisk potentiometer
Berker	BERKER 289110 elektronisk rotationspotentiometer 1-10 V med trykafbryder

12 Strømtilslutning

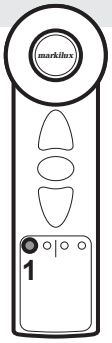
12.1 Strømtilslutning med trådløs betjening

MOTOR: hver en stikkobling (1. kanaltast på den trådløse håndsender)



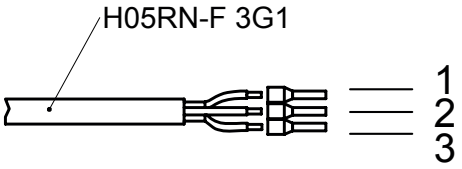
Tilslutning på kabel H05RN-F 3G1,5:
3 x 1,5 mm²

1	= nulleder N (blå)
2	= fase L = brun
3	= fri
PE	= jordleder (grøn / gul)

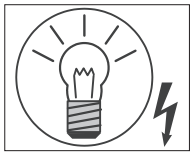


BELYSNINGER: Kan betjenes sammen, forskelligt antal tilførselskabler afhængigt af udstyret
(2. kanaltast på den trådløse håndsender)

- Ved **et dugstøtterør** 1 tilførselskabel 3 x 1 mm² med åben ende til belysningen i styreskinnerne og / eller i dugstøtterøret
- Ved **et yderligere dugstøtterør** et yderligere tilførselskabel 3 x 1 mm² med åben ende
- Ved **en e-boks** hver 1 tilførselskabel 3 x 1 mm² med åben ende

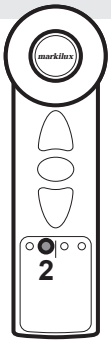


Tilførselskabel 3 x 1 mm² med åben ende
Tilslutning på kabel H05RN-F 3G1:
3 x 1 mm²



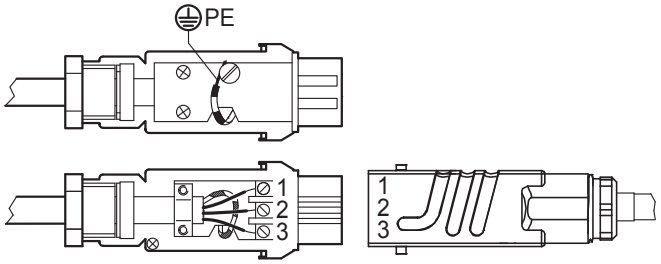
Kabelmærkning

1	= fase L = brun
2	= nul (blå)
3	= jordleder (grøn / gul)



12.2 Strømtilslutning uden trådløs betjening

MOTOR: hver en stikkobling

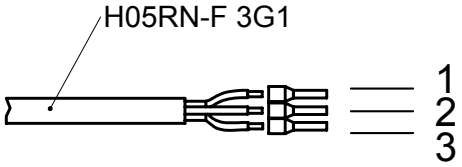


Tilslutning på kabel H05RN-F 4G1,5:
4 x 1,5 mm²

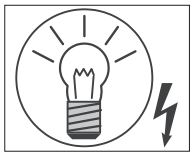
1	= nulleder N (blå)
2	= TÆND / SLUK (sort)
3	= TÆND / SLUK (brun)
PE	= jordleder (grøn / gul)

BELYSNINGER: Kan betjenes sammen, forskelligt antal tilførselskabler afhængigt af udstyret
(2. kanaltast på den trådløse håndsender)

- Ved **et dugstøtterør** 1 tilførselskabel 3 x 1 mm² med åben ende til belysningen i styreskinnerne og / eller i dugstøtterøret
- Ved **et yderligere dugstøtterør** et yderligere tilførselskabel 3 x 1 mm² med åben ende
- Ved **en e-boks** hver 1 tilførselskabel 3 x 1 mm² med åben ende



Tilførselskabel 3 x 1 mm² med åben ende
Tilslutning på kabel H05RN-F 3G1:
3 x 1 mm²



Kabelmærkning

1	= fase L = brun
2	= nul (blå)
3	= jordleder (grøn / gul)

12.3 Oplysninger om strømtilslutningen

Den elektriske tilslutning til motordrift, lys og/eller styringstilslutning skal foretages iht. forskrifterne fra motor- og styringsfabrikanten. Ændringer, specielt af motor, styring og tilslutningsledning kræver en skriftlig tilladelse.

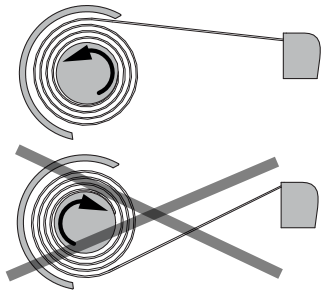
Installations- og justeringsvejledningen er anbragt på motorens strømkabel eller vedlagt dokumentationen. Vejledninger til andre elektriske komponenter befinder sig i den dertil hørende emballage. Ved trådløse motorer er der desuden en henvisning vedrørende indstillingen af motoren på markisen. Den indbyggede motor har ved den **øverste yderstilling en frakobling, når en mærkeeffekt nås (drejningsmomentfrakobling)**.

⚠ **OBS.!**
Den nederste yderstilling skal ved en standardmotor indstilles i henhold til motorvejledningen (frakobling, når der nås en bestemt markisestilling: punktfrakobling). Disse indstillinger er ikke foretaget på fabrikken.

Ved trådløse motorer er den nederste yderstilling forudindstillet.

Vejledninger til andre elektriske komponenter befinder sig i den dertil hørende emballage.

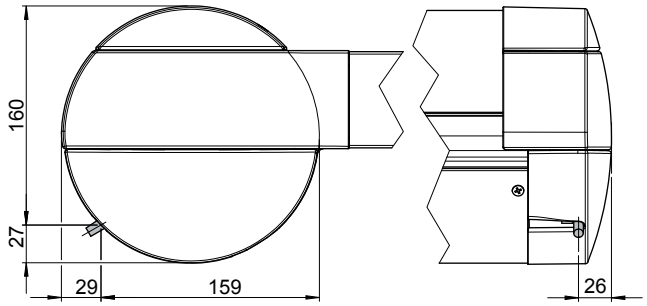
Drejeretning ved indkøring:



OBS.!
En oprulning af dugen nedefra på dugakslen kan ved indkøring medføre beskadigelse af markisen. Vær ved ændring af yderstillingerne ubetinget opmærksom på drejeretningen.

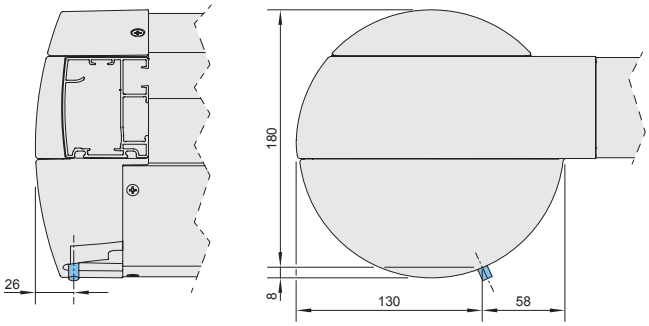
Kabeludgang:

Kabeludgang bag (standard):



Mål i mm

Kabeludgang forneden (valgfrit):



Mål i mm

Bemærk!
Ved kabeludgang bag ændres monteringsholdernes monteringsområde ved vægmontering af kassetten. Se i den forbindelse også punkt 2.1 Vægmontering (*).

12.4 Motortilslutningsdata

markilux pergola 110 / 210	med trådløs betjening (433 MHz)	U = 230 V~ / 240 W, 50 Hz, I = 1,10 A
	med trådløs io-teknologi (868 - 870 MHz)	U = 230 V~ / 240 W, 50 Hz, I = 1,10 A
	uden trådløs betjening	U = 230 V~ / 246 W, 50 Hz, I = 1,20 A

markilux Videregivelsesprotokol

DK

Videregives til brugere af vindue- og conservatory markiser

Den europæiske norm DIN EN 13561 fastlægger konstruktions- og monteringskrav for markiser. Konstruktionen af denne markilux markise opfylder de specificerede europæiske overensstemmelseskrav i Vindmodstandsevneklassen. Vindmodstandsevneklassen specificerer ved hvilken vindhastighed en markise må anvendes. Hvis markisen anvendes ved større vindhastighed end tilladt og ved regn og sne, kan det forårsage alvorlige skader, idet markisen kan blive ødelagt eller falde ned.
Hvilken Vindmodstandsevneklasse montagen opnår, afhænger også af metode og antal af monteringsmidler samt montageoverfladen.
Markisen må kun anvendes i den vindmodstandsevneklasse, som montørvirksomheden har angivet. Dette kan afvige fra det, der er angivet øverst i det specificerede europæiske overensstemmelseskrav i vindmodstandsevneklassen.
Efter at have gjort sig bekendt med de lokale forhold og fuldført montagen meddeler montørvirksomheden brugeren, om den monterede tilstand opfylder den vindmodstandsevneklasse, som markilux har angivet og den faktiske opnåede vindmodstandsevneklasse dokumenteres.
Automatiske styringer angives i den tilsvarende vindmodstandsevneklasse.

CE

markilux

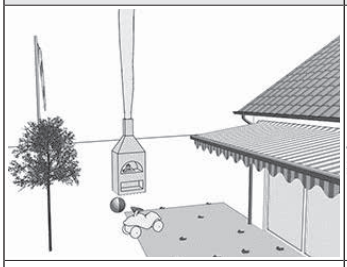
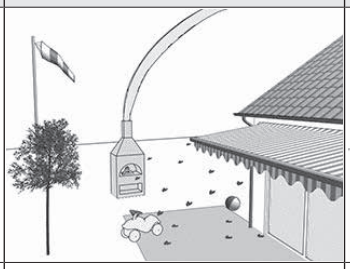
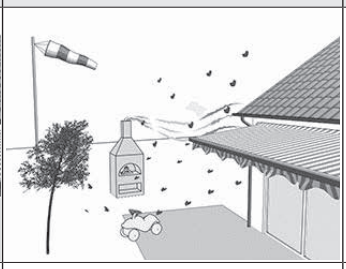
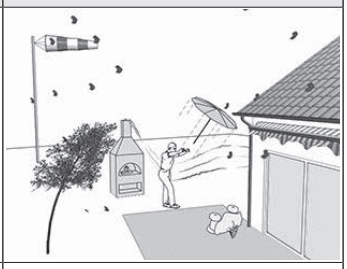
markilux GmbH & Co.KG
Hansestraße 53
D-48282 Emsdetten

DIN EN 13561

Markiser til udendørsbrug

Vindmodstandsevneklasse 2
markilux 710/810, 720/820, 750/850, 730/830, 740/840, 893, 876/876 tracfix (størrelsesafhængig), 776/776 tracfix (størrelsesafhængig), 625 tracfix (størrelsesafhængig) und 8850

Vindmodstandsevneklasse 3
markilux 620 tracfix, 625 tracfix (størrelsesafhængig), 876/876 tracfix (størrelsesafhængig), 770 tracfix / 870 tracfix, 776/776 tracfix (størrelsesafhængig), 8800/8800 tracfix pergola, markant

Vindmodstandsevneklasse 0	Vindmodstandsevneklasse 1	Vindmodstandsevneklasse 2	Vindmodstandsevneklasse 3
			
Vindmodstandsevneklasse 0 angiver enten arbejde, der ikke er påkrævet eller som ikke er udført eller et produkt, som ikke opfylder kravene i klasse 1.	Markisen kan forblive udrullet til vindstyrke 4.	Markisen kan forblive udrullet til vindstyrke 5.	Ved vindstyrke 6 skal markisen rulles ind.
	Beaufort-skala: **moderat brise, moderat vind** Vinden får grene og tynde kviste til at bevæge sig og løfter støv og løst papir.	Beaufort-skala: **frisk brise, frisk vind** Små løvtræer begynder at svaje. Der dannes skumtopper på havet.	Beaufort-skala: **stærk vind** Store kviste svajer, det er meget svært at holde fat i paraplyerne, Telegrafledningerne fløjter i vinden.
Markisen må ikke anvendes i blæsevejr.	Hastighed 20-27 km/t = 5,5-7,4 m/t	Hastighed 28-37 km/t = 7,5-10,4 m/t	Hastighed 38-48 km/t = 10,5-13,4 m/t

Bruger er blevet oplyst om betjening af markisen på behørig vis ☐ ja ☐ nej

Bruger fik følgende dokumenter:

- instruktionsbog ☐ ja ☐ nej
- Montage- og justeringsvejledninger, fra motor-, omskifter og styringsfabrikanter, hvis tilgængelige: ☐ ja ☐ nej

Markisen må kun anvendes under følgende betingelser

Vind:	[X]	tilladt	for Vindmodstandsevneklasse	[ ]	= Vindstyrke	[ ]
Regn:	[ ]	tilladt	hvis markisen er kørt helt ud			
	[ ]	ikke tilladt	ved hældningsvinkel under 25% = 14°, målt vandret			
Frostfare og sne:	[X]	ikke tilladt				

Dato: _____ Montørs underskrift _____

Brugers underskrift*: _____

markilux

* behold en kopi af Videregivelsesprotokol ved underskrift

markilux Videregivelsesprotokol

DK

Videregives til brugere af vindue- og conservatory markiser

Den europæiske norm DIN EN 13561 fastlægger konstruktions- og monteringskrav for markiser. Konstruktionen af denne markilux markise opfylder de specificerede europæiske overensstemmelseskrav i Vindmodstandsevneklassen. Vindmodstandsevneklassen specificerer ved hvilken vindhastighed en markise må anvendes. Hvis markisen anvendes ved større vindhastighed end tilladt og ved regn og sne, kan det forårsage alvorlige skader, idet markisen kan blive ødelagt eller falde ned.
Hvilken Vindmodstandsevneklasse montagen opnår, afhænger også af metode og antal af monteringsmidler samt montageoverfladen.
Markisen må kun anvendes i den vindmodstandsevneklasse, som montørvirksomheden har angivet. Dette kan afvige fra det, der er angivet øverst i det specificerede europæiske overensstemmelseskrav i vindmodstandsevneklassen.
Efter at have gjort sig bekendt med de lokale forhold og fuldført montagen meddeler montørvirksomheden brugeren, om den monterede tilstand opfylder den vindmodstandsevneklasse, som markilux har angivet og den faktiske opnåede vindmodstandsevneklasse dokumenteres.
Automatiske styringer angives i den tilsvarende vindmodstandsevneklasse.

CE

markilux

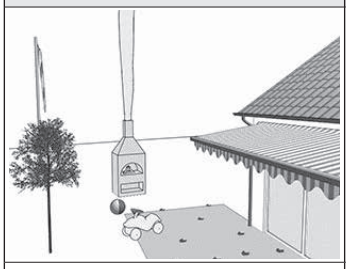
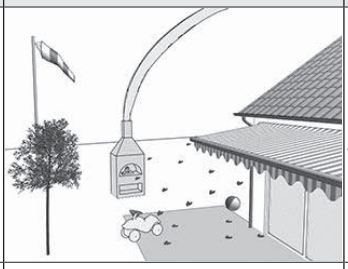
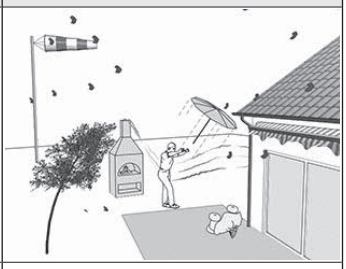
markilux GmbH & Co.KG
Hansestraße 53
D-48282 Emsdetten

DIN EN 13561

Markiser til udendørsbrug

Vindmodstandsevneklasse 2
markilux 710/810, 720/820, 750/850, 730/830, 740/840, 893, 876/876 tracfix (størrelsesafhængig), 776/776 tracfix (størrelsesafhængig), 625 tracfix (størrelsesafhængig) und 8850

Vindmodstandsevneklasse 3
markilux 620 tracfix, 625 tracfix (størrelsesafhængig), 876/876 tracfix (størrelsesafhængig), 770 tracfix / 870 tracfix, 776/776 tracfix (størrelsesafhængig), 8800/8800 tracfix pergola, markant

Vindmodstandsevneklasse 0	Vindmodstandsevneklasse 1	Vindmodstandsevneklasse 2	Vindmodstandsevneklasse 3
			
Vindmodstandsevneklasse 0 angiver enten arbejde, der ikke er påkrævet eller som ikke er udført eller et produkt, som ikke opfylder kravene i klasse 1.	Markisen kan forblive udrullet til vindstyrke 4.	Markisen kan forblive udrullet til vindstyrke 5.	Ved vindstyrke 6 skal markisen rulles ind.
	Beaufort-skala: **moderat brise, moderat vind** Vinden får grene og tynde kviste til at bevæge sig og løfter støv og løst papir.	Beaufort-skala: **frisk brise, frisk vind** Små løvtræer begynder at svaje. Der dannes skumtopper på havet.	Beaufort-skala: **stærk vind** Store kviste svajer, det er meget svært at holde fat i paraplyerne, Telegrafledningerne fløjter i vinden.
Markisen må ikke anvendes i blæsevejr.	Hastighed 20-27 km/t = 5,5-7,4 m/t	Hastighed 28-37 km/t = 7,5-10,4 m/t	Hastighed 38-48 km/t = 10,5-13,4 m/t

Bruger er blevet oplyst om betjening af markisen på behørig vis ☐ ja ☐ nej

Bruger fik følgende dokumenter:

- instruktionsbog ☐ ja ☐ nej
- Montage- og justeringsvejledninger, fra motor-, omskifter og styringsfabrikanter, hvis tilgængelige: ☐ ja ☐ nej

Markisen må kun anvendes under følgende betingelser

Vind: [X] tilladt for Vindmodstandsevneklasse [ ] = Vindstyrke [ ]

Regn: [ ] tilladt hvis markisen er kørt helt ud
[ ] ikke tilladt ved hældningsvinkel under 25% = 14°, målt vandret

Frostfare og sne: [X] ikke tilladt

Dato: _____ Montørs underskrift _____

Brugers underskrift*: _____

* behold en kopi af Videregivelsesprotokol ved underskrift

markilux

markilux GmbH + Co. KG
Hansestraße 53 | D-48282 Emsdetten
Telefon +49 (0) 25 72/15 31-0
Telefax +49 (0) 25 72/15 31-6 82
info@markilux.com