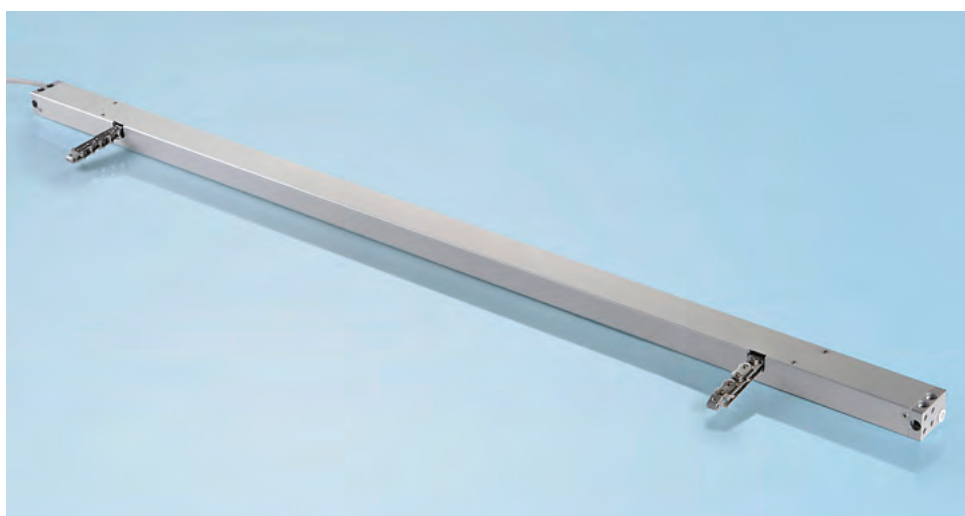
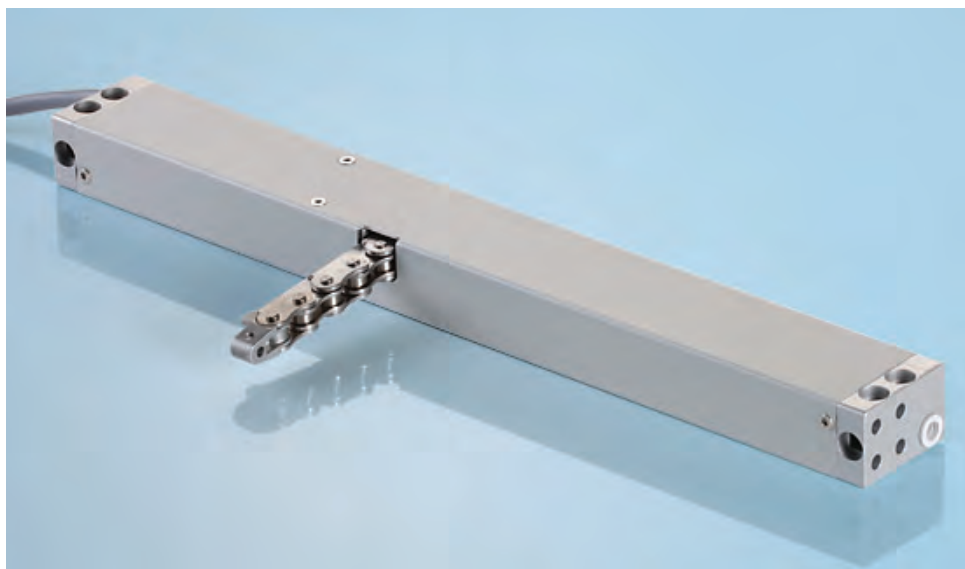


Montagevejledning

i henhold til Maskin Direktivet 2006/42/EU (annex VI)



KS2 / KS2-TWIN

24 V DC / 230 V AC (S2, S12)

Kædemotorer for vinduer

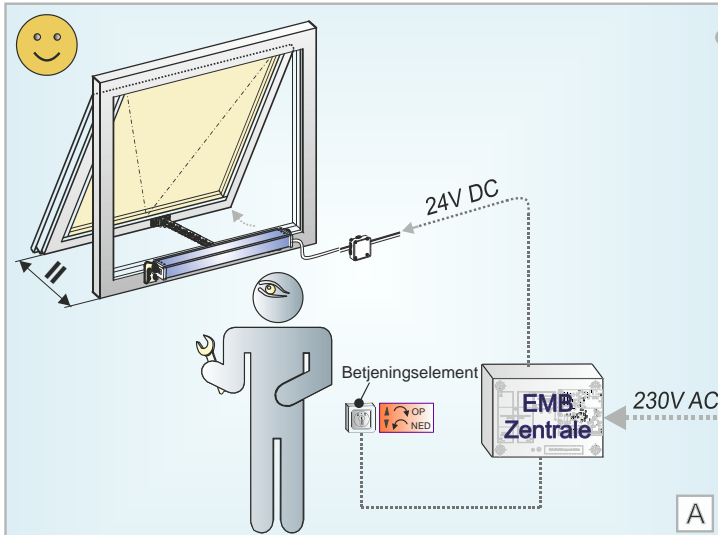
9000000201-V2 05/14 KEE5



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

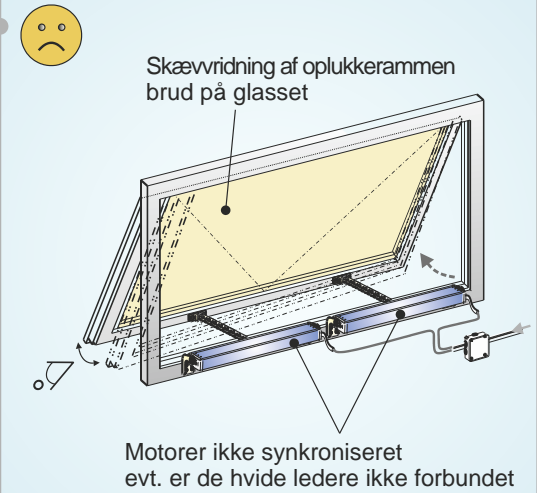
☎ +45 97521111
☎ +45 97520400
✉ info@mbm.as

www.mbm.as



Prøvetest af sikkerhed ved det monterede anlæg
 - tilkobling af forsyningsspænding
 - befæstigelse (ramme-/karm konsoller) efterprøves og evt. efterspændes

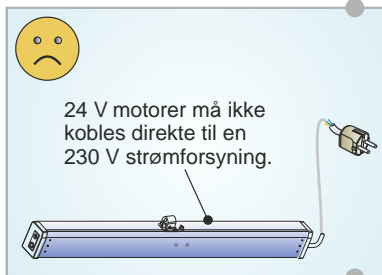
Udførelse af prøvekørsel
 - Visuel kontrol af oplukkets bevægelse / tjek kædens forspænding
 - ved fejl funktion - stop øjeblikkeligt
 - vær agtpågivende ved kollision med facadepartier og evt. korrigerer montagen eller konfigurerer motorerne på ny.



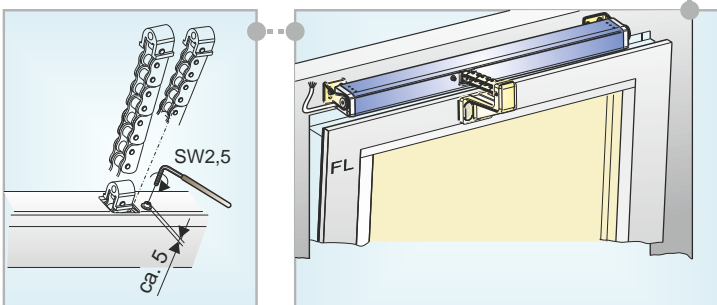
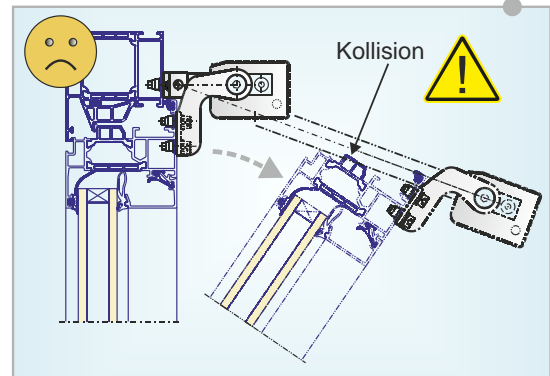
Mulige skader som følge af fejl montage



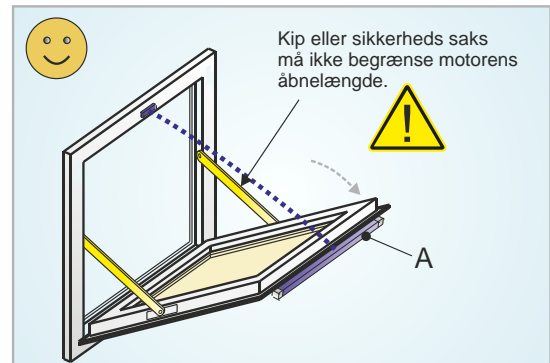
- maks. spændingsfald på forsyningskablet på 2 V
 - maks ledningsforlængelse op til 10 mtr.



24 V motorer må ikke kobles direkte til en 230 V strømforsyning.



Ved bundhængte oplukke kan kædeforspændingen justeres.
 - se side 24



Kip eller sikkerhedssaks indbygges som sikkerhed jf. profilmateriale og/eller profilsystem.
 Disse forhindrer skader ved en eventuel defekt eller udfald på motoren. Kip eller sikkerhedssaks skal afstemmes med åbnevinkel og mekanik iøvrigt på oplukket.

BEMÆRK

Efter succesfuld montage, skal sikkerhedsbestemmelserne i maskinretningslinjerne MRL 2006/42/EU iagttages, efterleves og opfyldes.

ADVARSEL

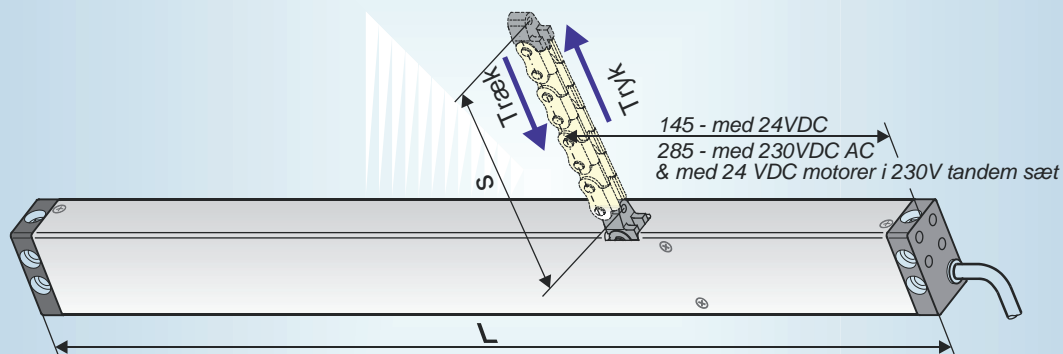
Ved oplukke som befinder sig inden for nå højde (dvs. en højde under 2,5m fra underkant oplukke til færdigt gulv) skal udstyres med et advarsels skilt - som skal være placeret tydeligt på oplukkerammen eller karmen. Advarselsskilt er en del af motorleverancen.

Derudover skal der udføres en risikovurdering jf. reglerne for motoriserede oplukke.



Applikation / belastnings hypotese

single & multi-drive applikationer



KS2 xxx S2

KS2 xxx S12

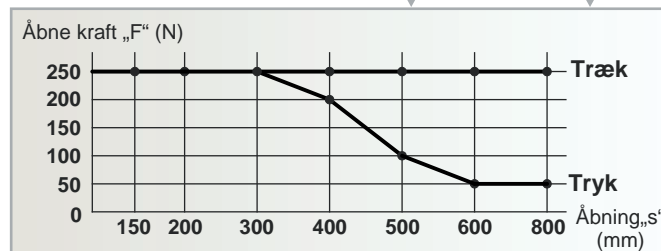
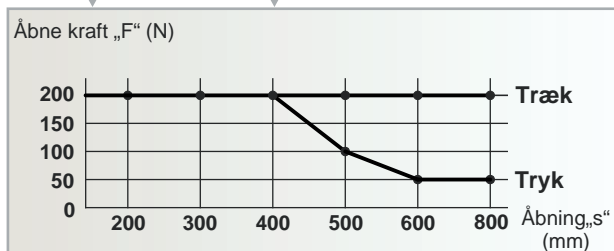
24 V DC		230 V AC	
s	L	s	L
200	335	200	475
300	380	300	520
400	430	400	570
500	545	500	685
600	545	600	685
800	625		

Bemærk:

I installationer med tandem drift skal tryk og træk kraften summeres.
F.eks. med KS2 S12 motorer
Tandem drift 2x250N = 500 N trækraft
Tridem drift 3x250N = 750N trækraft
- i åbne kraft diagrammet er kun vist data for enkelt motor drift.

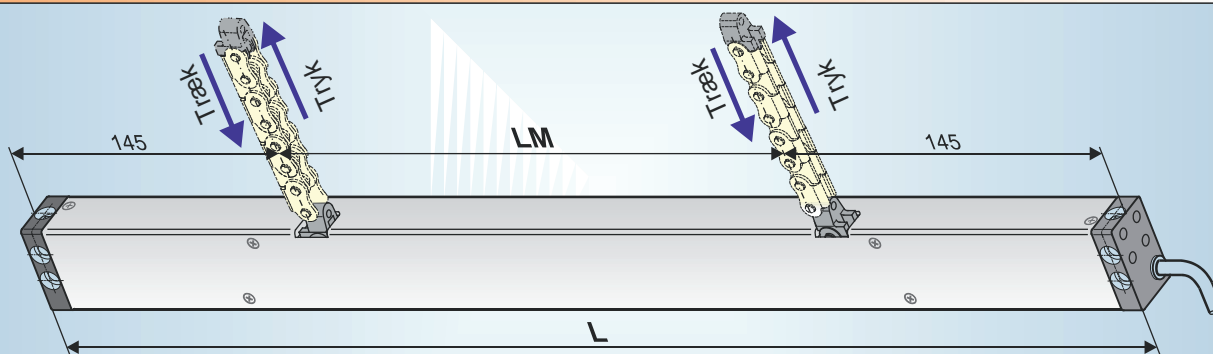
24 V DC		230 V AC	
s	L	s	L
200	335	200	475
300	380	300	520
400	430	400	570
500	545	500	685
600	545	600	685
800	625	800	765

Kraft - åbne diagram

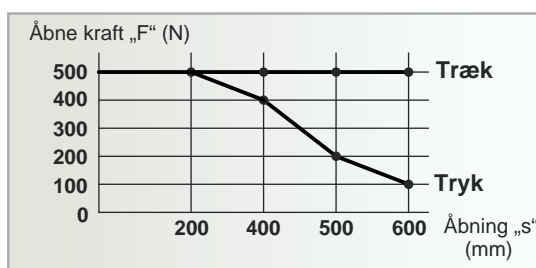


Application / load hypothesis

TWIN motorer

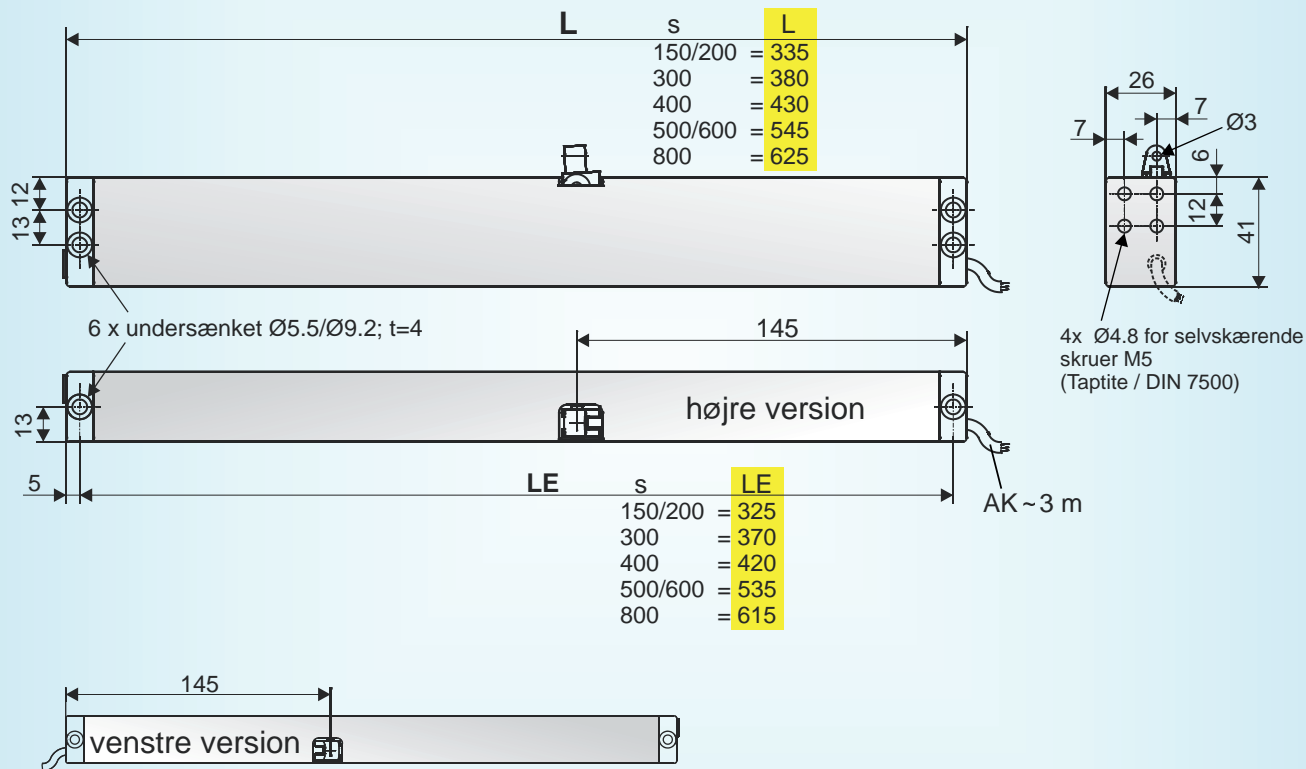


KS2-TWIN xxx S12



24 V DC		
s	L	LM
200	640	350
400	830	540
500	1060	770
600	1060	770

Dimensioner KS2 S2 i 24 V DC



Teknisk beskrivelse / produkt detaljer

- Integreret elektrisk endestop åben og lukke
- Motorhus udført i natureloxeret aluminium (E6/C-0)
- Synkroniseret multifunktion ikke muligt (kun enkelt drift)
- Rustfri stål motor kæde for høj belastning
- Temperatur stabil op til 300°C iht. DS-EN12101-2
- Motorkabel brandsikker halogenfri 3 x 0,5 mm², ca. 3 mtr.
- Vedligeholdelsesfri kædemotor
- Kan leveres i RAL farve
- Dækkape for uniform æstetisk udtryk

Drift parametre

• Driftspænding	“U _N ”	24 V ” , 2 Vpp	(+ / - 20%)
• Strøm	“I _N ”	0,5 A	
• Max. motorstrøm	“I _A ”	0,7 A	
• Nominel effekt	“P _N ”	12 W	
• Max. trykkraft	“F”	200 N	(afhængig af åbnelængde - se kraft diagram side 16)
• Max. trækraft	“F”	200 N	
• Åbnelængde	“s”	150 til 800 mm ± 5 %	
• Åbneshastighed med 2/3 belastning ved 24 V DC		ÅBEN / LUKKE = 10,0 mm/s	
• Driftintermittens		3 min / 7 min (On/Off)	
• Synkroniseret multifunktion		ikke muligt	
• Drift temperatur		- 5°C up to + 75 °C	(Miljøklasse I)
• Motor længde	“L”	se dimensionerings tabel	

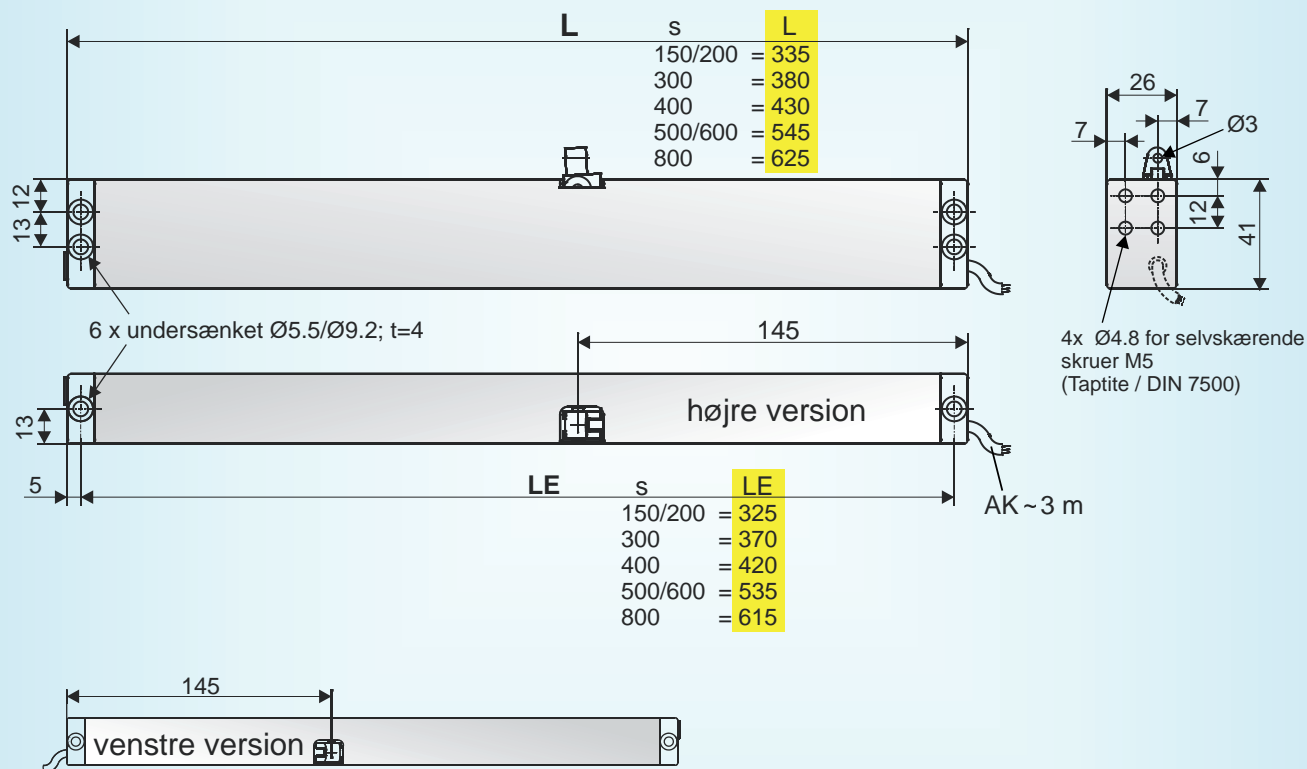
* Der henvises til **teknisk datablad** for yderligere teknisk information omkring de enkelte motor versioner



Version

S2 = med integreret elektronisk endestop

Dimensioner KS2 S12 i 24 V DC



Teknisk beskrivelse / produkt detaljer

- Soft start og soft endestop, elektronisk styret
- Motorhus udført i naturel oxeret aluminium (E6/C-0)
- Synkroniseret multifunktion op til 4 motorer muligt
- Rustfri stål motor kæde for høj belastning
- Temperatur stabil op til 300°C iht. DS-EN12101-2
- Motorkabel brandsikker halogenfri 3 x 0,5 mm², ca. 3 mtr.
- Vedligeholdelsesfri kædemotor
- Tilbage melding position "ÅBEN" & "LUKKET" (Z-version)
- Kan leveres i RAL farve
- Dækkape for uniform æstetisk udtryk
- Temperatur stabil op til 300°C iht. DS-EN12101-2
- Styling af lukkesekvens ifbm. flerpunktslukning
- Justerbar til on-site specifikke ønsker via programmerbar elektronik (ex. åbnelængde, hastighed mv)

Drift parametre

• Driftspænding	"U _N "	24 V " , 2 Vpp	(+ / - 20%)
• Strøm	"I _N "	0,7 A	
• Max. motorstrøm	"I _A "	1,0 A	
• Nominel effekt	"P _N "	17 W	
• Max. trykkraft	"F"	250 N	(afhængig af åbnelængde - se kraft diagram side 16)
• Max. trækraft	"F"	250 N	
• Åbnelængde	"s"	150 til 800 mm ± 5 %	
• Åbnehastighed med 2/3 belastning ved 24 V DC		op til 400 mm fra 600 til 800 mm fra 400 til 600 mm	ÅBEN = 8,0 mm/s; LUKKE = 8,0 mm/s ÅBEN = 13,5 mm/s; LUKKE = 8,0 mm/s ÅBEN = 12,0 mm/s; LUKKE = 8,0 mm/s
• Driftintermittens		3 min / 7 min (On/Off)	
• Synkroniseret multifunktion		med op til 4 motorer	
• Drift temperatur		- 5°C up to + 75 °C	(Miljøklasse I)
• Motor længde	"L"	se dimensionerings tabel	

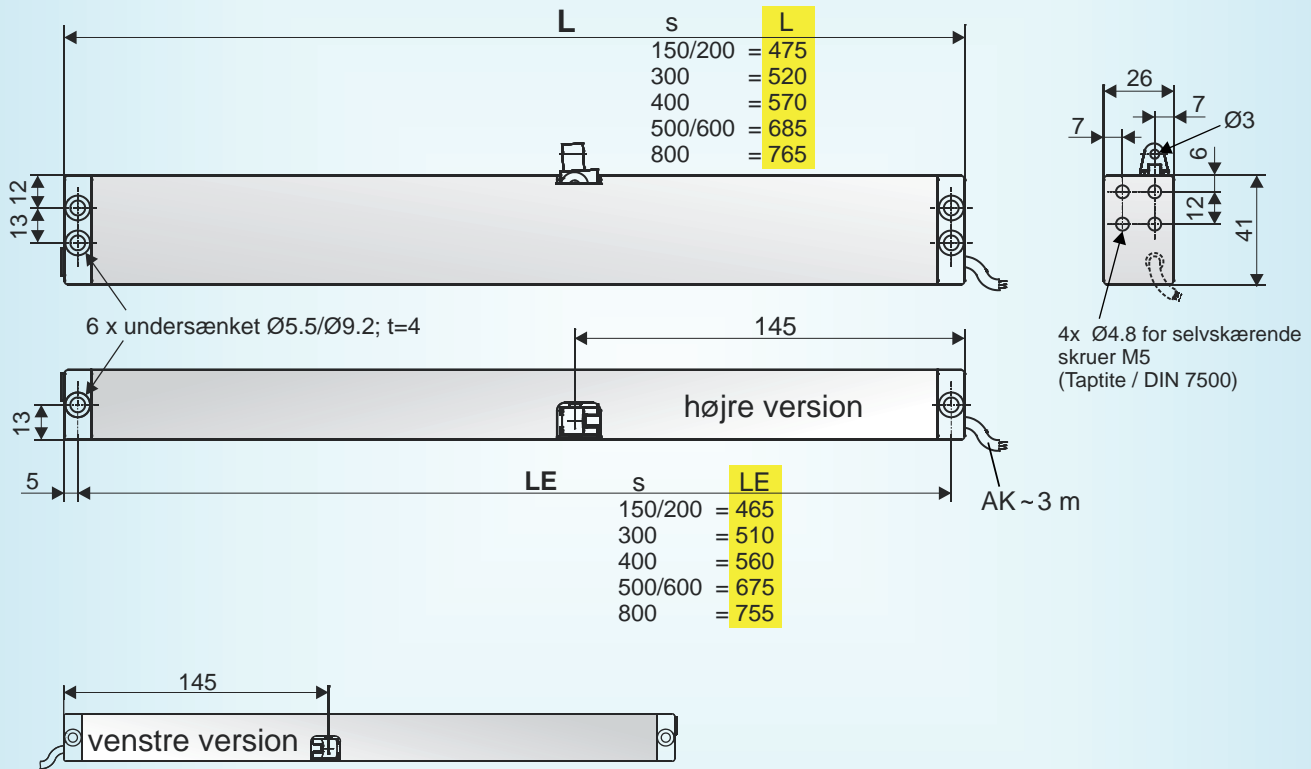
* Der henvises til **teknisk datablad** for yderligere teknisk information omkring de enkelte motor versioner



Version

S12 = intern programmerbar elektronisk endestop

Dimensioner KS2 S2 i 230 V AC



Teknisk beskrivelse / produkt detaljer

- Integreret elektrisk endestop åben og lukke
- Motorhus udført i natureloxeret aluminium (E6/C-0)
- Synkroniseret multifunktion ikke muligt (kun enkelt drift)
- Rustfri stål motor kæde for høj belastning
- Temperatur stabil op til 300°C iht. DS-EN12101-2
- Motorkabel brandsikker halogenfri 6 x 0,5 mm², ca. 3 mtr.
- Vedligeholdelsesfri kædemotor
- Kan leveres i RAL farve
- Dækkape for uniform æstetisk udtryk

Drift parametre

- Driftspænding "U_N" 230 V AC - 50Hz
- Strøm "I_N" 0,13 A
- Max. motorstrøm "I_A" 0,2 A
- Nominel effekt "P_N" 30 W
- Max. trykkraft "F" 200 N (afhængig af åbnelængde - se kraft diagram side 16)
- Max. trækraft "F" 200 N
- Åbnelængde "s" 150 til 800 mm ± 5 %
- Åbneshastighed med 2/3 belastning ved 24 V DC ÅBEN / LUKKE = 10,0 mm/s
- Driftintermittens 3 min / 7 min (On/Off)
- Synkroniseret multifunktion ikke muligt
- Drift temperatur -5°C up to + 75 °C (Miljøklasse I)
- Motor længde "L" se dimensionerings tabel

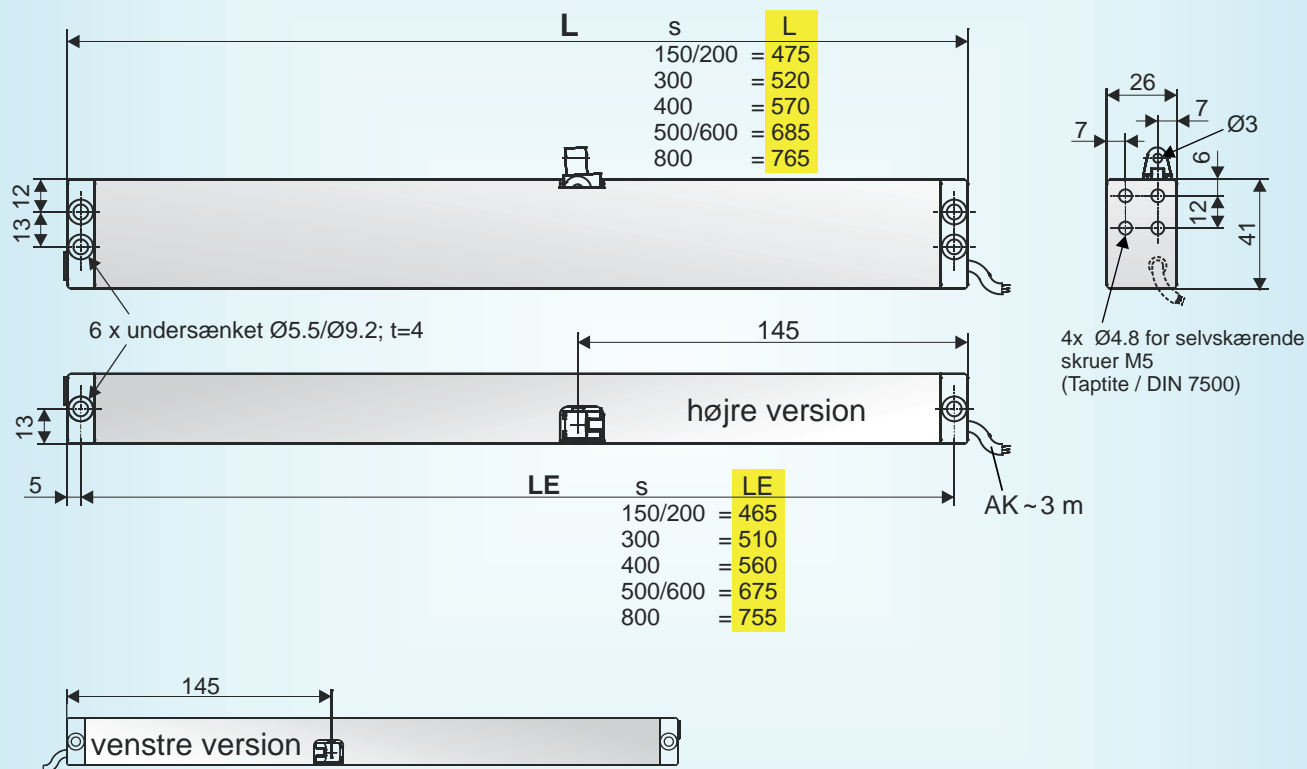
* Der henvises til **teknisk datablad** for yderligere teknisk information omkring de enkelte motor versioner



Version

S2 = med integreret elektronisk endestop

Dimensioner KS2 S12 i 230 V AC



Teknisk beskrivelse / produkt detaljer

- Soft start og soft endestop, elektronisk styret
 - Motorhus udført i natureloxeret aluminium (E6/C-0)
 - Synkroniseret multifunktion op til 2 motorer muligt
 - Rustfri stål motor kæde for høj belastning
 - Temperatur stabil op til 300°C iht. DS-EN12101-2
 - Motorkabel brandsikker halogenfri 6 x 0,5 mm², ca. 3 mtr.
 - Vedligeholdelsesfri kædemotor
 - Kan leveres i RAL farve
 - Dækkappe for uniform æstetisk udtryk
- Styring af lukkesekvens ifbm. flerpunktslukning
Justerbar til on-site specifikke ønsker via programmerbar elektronik (ex. åbnelængde, hastighed mv)

Drift parametre

• Driftspænding	“U _N ”	230 V AC - 50Hz
• Strøm	“I _N ”	0,13 A
• Max. motorstrøm	“I _A ”	0,2 A
• Nominel effekt	“P _N ”	30 W
• Max. trykkraft	“F”	250 N (afhængig af åbnelængde - se kraft diagram side 16)
• Max. trækraft	“F”	250 N
• Åbnelængde	“s”	150 til 800 mm ± 5 %
• Åbnehastighed med 2/3 belastning ved 24 V DC		ÅBEN / LUKKE = 8,0 mm/s
• Driftintermittens		3 min / 7 min (On/Off)
• Synkroniseret multifunktion		med op til 2 motorer (se tandem set 230 V)
• Drift temperatur		- 5°C up to + 75 °C (Miljøklasse I)
• Motor længde	“L”	se dimensionerings tabel

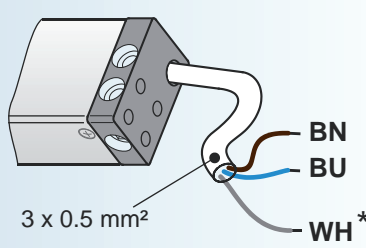
* Der henvises til **teknisk datablad** for yderligere teknisk information omkring de enkelte motor versioner



Version

S12 = intern programmerbar elektronisk endestop

KS2 S2 / S12 enkelt drift



3 x 0.5 mm²

BN	+	-
BU	-	+

på version S2 WH-kabel har ingen funktion -> skal isoleres

* kommunikation kun S12 (ex. synkroniseret drift, åbnelængde)

NOTE

Udfør elektriske forbindelser i henhold til motor version.

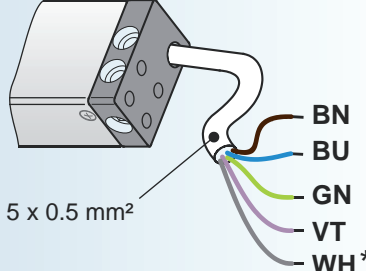
Motor drift retning kan ændres ved at skifte polaritet (bytte kabler) som vist **BN – (brun) - BU – (blå)**.

VIGTIGT

RISIKO FOR KORTSLUTNING
Ikke anvendte ledere skal termineres!

Venlist iagttag de generelle sikkerheds instruktioner på side 6 og kapitel 28 (kable udlægning).

KS2-Z S12 med Z-kontakt



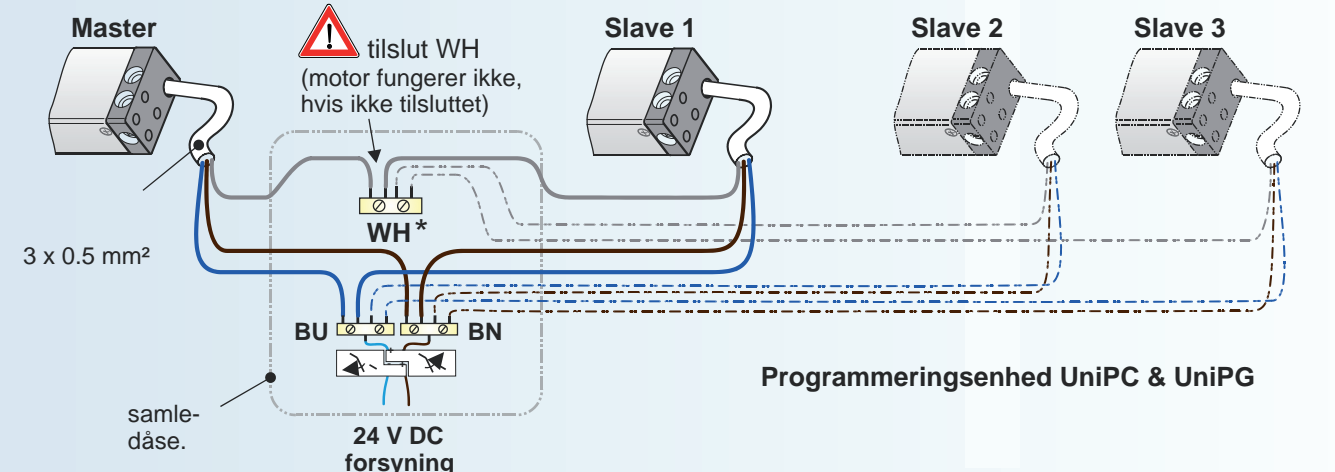
5 x 0.5 mm²

BN	+	-
BU	-	+

Version Z: kontakt max. 24 V, 500 mA (min. 10 mA)

* kommunikation kun S12 (ex. synkroniseret drift, åbnelængde)

KS2 S12 24 V DC Tandem drift



tilslut WH (motor fungerer ikke, hvis ikke tilsluttet)

3 x 0.5 mm²

24 V DC forsyning

Programmeringsenhed UniPC & UniPG

* kommunikation (som synkroniseret multifunktion) (for synkron drift 2, 3 eller 4 motorer)

Programmerings enhed UniPC & UniPG



- Programmering af motorer udføres fra fabrik.
- For programmering med ParInt skal anvendes UniPC* software

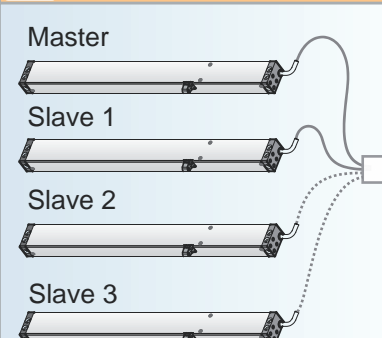
* http://aumueller-intern.de/UniPC/UniPC_setup.exe

BEI MÆRK On-site programmering skal udføres i henhold til instruktionerne i programmerings enheden, og må kun udføres af personer som er oplært i anvendelse af denne specifikke software. Kundespecifik programmering af motorer i S12 version udføres på eget ansvar.

Vnr. 524186..... UniPG
Vnr. 524131..... parametris kabler (UniPG)
Vnr. 524178..... UniPC (inkl. program interface ParInt, forb. kabler og software)

kun for autoriseret personale

Vigtigt



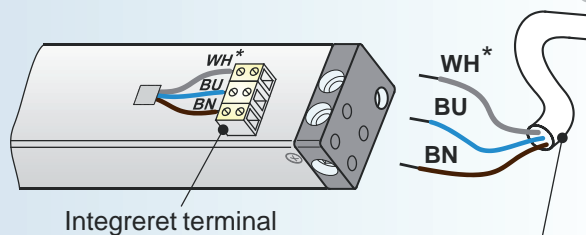
For synkron drift 2, 3 & 4 motor drift, leveres motorer altid i sæt og skal installeres som sæt!

- Se specifications på motor typeskilt

kun for synkroniserede motorer i S12 version

Kode kabel farve	
Farve	iht. IEC 757
SORT	BK
HVID	WH
BRUN	BN
BLÅ	BU
GRØN/GUL	GN/YE
GRØN	GN
VIOLET	VT
GRÅ	GY
Åbneretning	Vend polaritet
ÅBEN	↑
LUKKE	↓

KS2 S12 24 V DC enkelt drift



Integreret terminal

	↑	↓
BN	+	-
BU	-	+

motor tilledning leveret af EL
3 x 0.5 mm² minimum
(der må minimum være et
spændingsfald på 2 Volt)

* kommunikation (som synkroniseret multifunktion)

Sammenkobling synkron motorer

3 x 0.5 mm², længde 3 mtr.



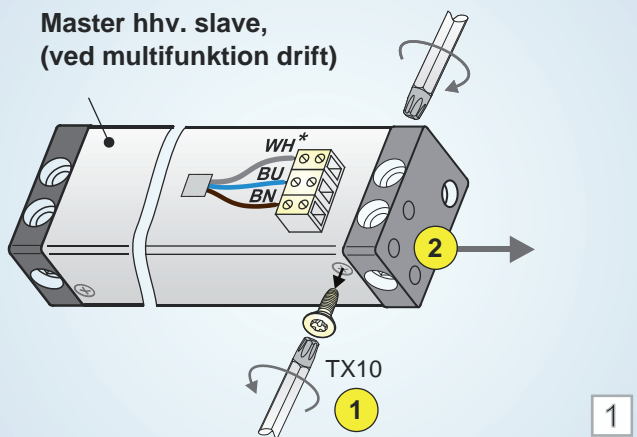
Valgbar: med fast kabel fra kæde side

NOTE

Version med Z-kontakt ej muligt. Referer til forrige side for yderligere vigtig information.

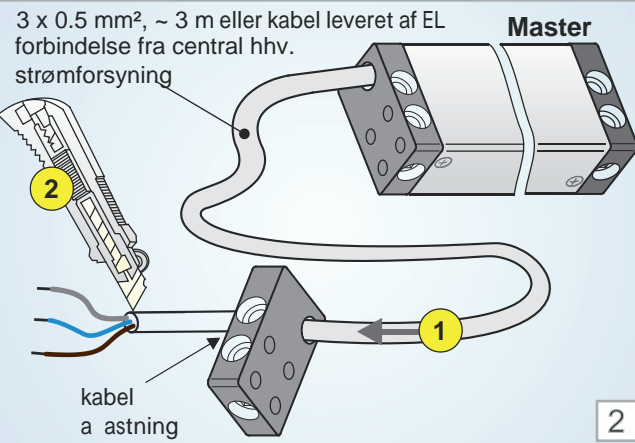
Forbindelse – procedure

Master hhv. slave,
(ved multifunktion drift)



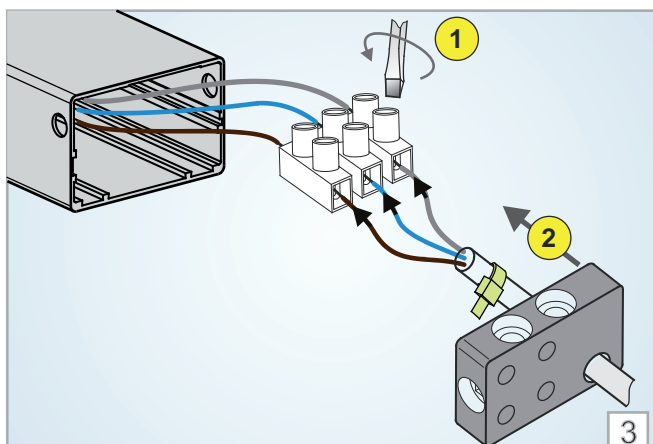
Løsn / demonter endekappe

- 1 - fjern begge torx skruer
- 2 - træk endekappen af



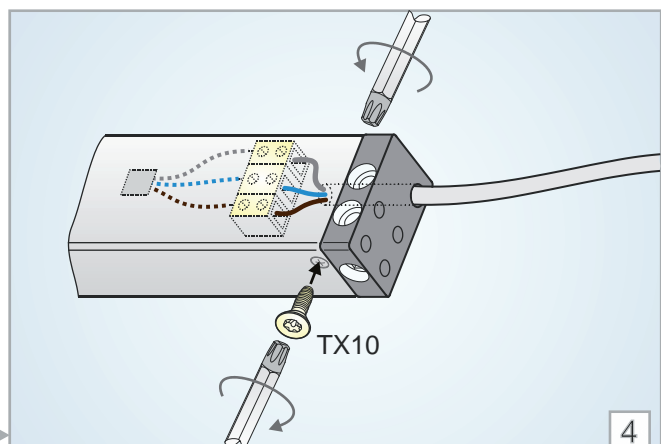
Træk forbindelseskabel

- 1 - kød kabel gennem hul i endekappen
- 2 - afisolér kabel ledere i den rette længde og monter terminal rør og udfør kabel aflastning



Forbind motor kabel

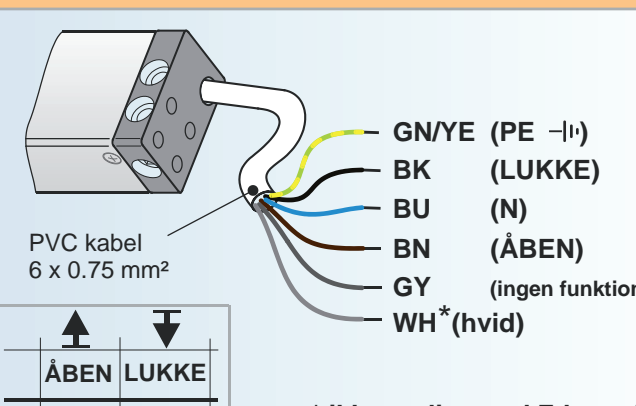
- 1 - Løsen skruerne i samlemufferne (ødelæg ikke gevind – risiko for defekt)
- 2 - forbind motor kablet til samlemufferne og læg kabel ind i motorhuset. Sæt endekappen på plads



Fastgør endekappe / samle motor enheden

- isæt & spænd de 2 undersænkede torx igen (det skal sikres at endekappen er korrekt isat og fastgjort)
- monter motor enheden på oplukke med de medleverede beslag (se de respektive step i beslags grafikken).

KS2 S2 /S12 Enkelt drift



PVC kabel
6 x 0.75 mm²

- GN/YE (PE -I-I)
- BK (LUKKE)
- BU (N)
- BN (ÅBEN)
- GY (ingen funktion)
- WH* (hvid)

	↑	↓
	ÅBEN	LUKKE
L	BN	BK

* ikke muligt med Z-kontakt

* kommunikation S12 (som synkronisering eller åbnelgd. kontrol)

FARE Elektrisk stød !

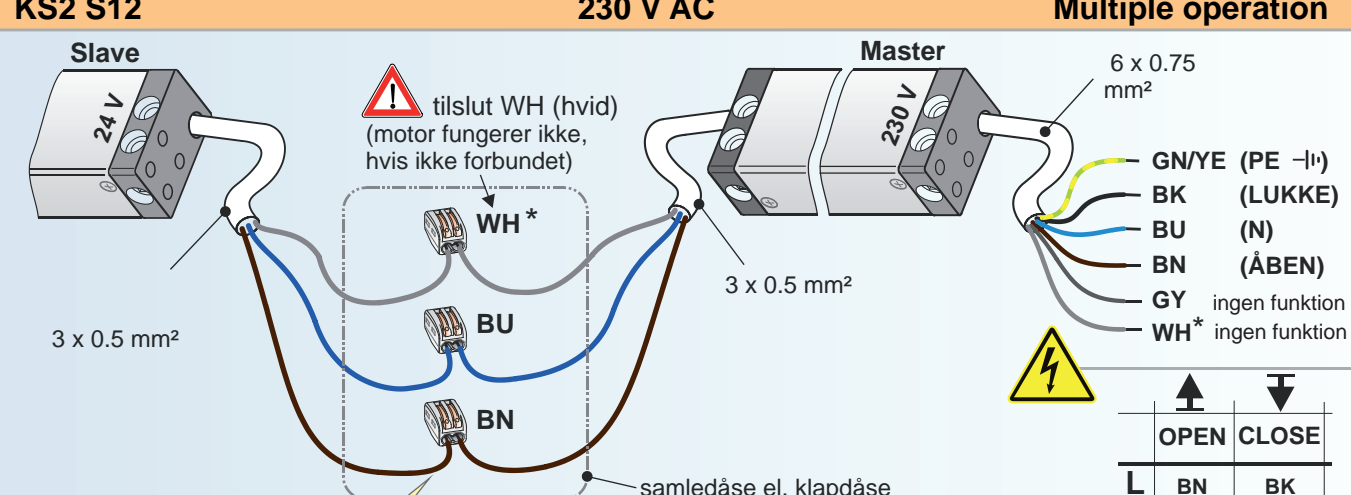


- Før tilslutning skal det sikres, at der ikke er spænding på forsyningen!

VIGTIGT

RISIKO FOR KORTSLUTNING!
Ikke benyttede kabler skal termineres!
Venligst iagttag de generelle sikkerheds instruktioner på side 6 samt kapitel 28 (kabel udlægning)

KS2 S12 230 V AC Multiple operation



Slave 24 V
3 x 0.5 mm²

tilslut WH (hvid)
(motor fungerer ikke, hvis ikke forbundet)

Master 230 V
3 x 0.5 mm²

6 x 0.75 mm²

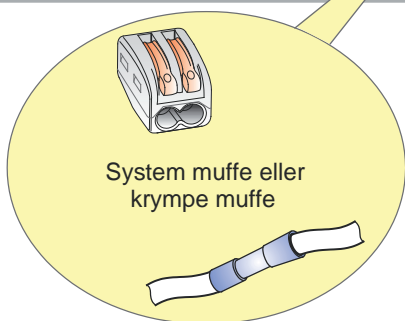
- GN/YE (PE -I-I)
- BK (LUKKE)
- BU (N)
- BN (ÅBEN)
- GY ingen funktion
- WH* ingen funktion

	↑	↓
	OPEN	CLOSE
L	BN	BK

samledåse el. klapdåse

* kommunikation (som synkroniseret tandem version)


(Forbindes i samledåse)



Samling af motor kabel on-site

- Afkort motorkabel til den ønskede længde.
- Afisolér og klargør kablerne til samling med samle muffe
- Træk kablerne i føringsvejen til samledåse eller i facade panel.
- sikring af tilgængelighed.

Programmerings enhed UniPG & UniPC



- Programmering af motorer udføres fra fabrik!
- For programmering med ParLnt skal anvendes UniPC* software

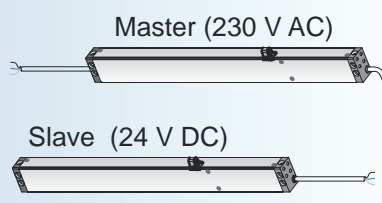
* http://aumuellern-intern.de/UniPC/UniPC_setup.exe

BEMÆRK On-site programmering skal udføres i henhold til instruktionerne i programmerings enheden, og må kun udføres af personer som er oplært i anvendelse af denne specielle software. Kundespecifik programmering af motorer i S12 version udføres på eget ansvar.

Vnr. 524186...UniPG
Vnr. 524131... parametri kabel (UniPG)
Vnr. 524176... UniPG (inkl. program interface ParLnt, forb.kabler og software)

Kun for autoriseret personale

VIGTIGT



Master (230 V AC)

Slave (24 V DC)

For tandem drift 2,3 & 4 motor drift, leveres motorer altid i sæt og skal installeres som sæt!

- se specifikation på motorens typeskilt.

kun for synkroniserede motorer i S12 version

KS2 S12 **230 V AC** **Tandem drift**

Slave 24 V
forbind
terminal
direkte forbindelse kun tilladt i 24 V Slave drifty

Master 230 V
6 x 0.75 mm²
GN/YE (PE -I-)
BK (LUKKE)
BU (N)
BN (ÅBEN)
GY
WH*
med Master (230 V) - må ikke åbnes on-site motor dæksel!

3 x 0.5 mm²

	↑	↓
	ÅBEN	LUKKE
L	BN	BK

* kommunikation (som synkroniseret tandem version)

FARE **Fare for elektrisk stød!**
- Før tilslutning skal det sikres, at der ikke er spænding på forsyningen!

Forbindelse – procedure

Slave 24 V
kort kabel
WH
BU
BN
TX10
1

Master 230 V
3 x 0.5 mm², ~ 3 m
2
a astning
1

Løsn / demonter endekappe
BEMÆRK kun på Slave enheder (24 V DC)
1 - fjern begge torx skruer
2 - træk endekappen af

Træk forbindelseskabel
1 - køør kabel gennem hul i endekappen
2 - afisolér kabel ledere i den rette længde og monter terminal rør og udfør kabel aflastning

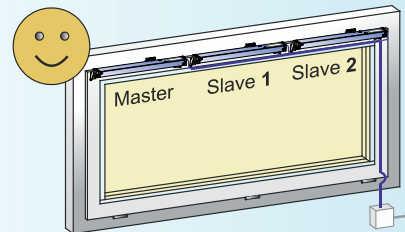
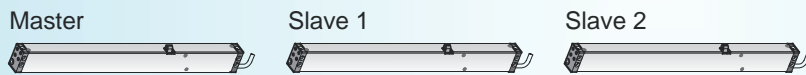
Forbind WH* – kabler
1
2
3

Slave 24 V
TX10
Master 230 V
4

Forbind motorkabel
1 - Træk forsigtigt mufferne ud og forbind 24 V Slave enhed.
2 - Tryk mufferne forsigtigt ind igen og sæt endekappen på plads

Fastgør endekappe / samle motor enheden
- isæt of spænd de 2 undersænkede torx skruer igen.
(det skal sikres at endekappen er korrekt isat og fastgjort)
- monter motor enheden på oplukke med de medleverede beslag (se de respektive step i beslags grafikken)

Opmærkning af motorsæt (typeskilt)



Applikation: Tridem drift

vindue 1

BEMÆRK

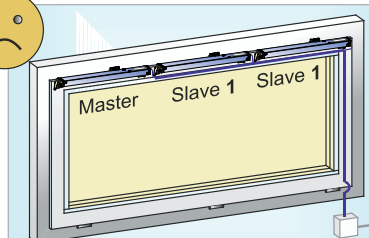
Ved tandem motor skal der altid monteres én **Master** og én **Slave** enhed pr vindue (se typeskilt)



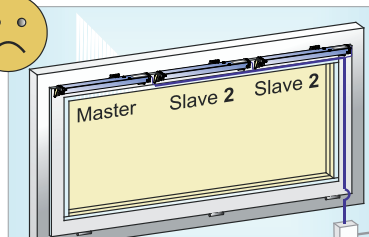
Der må ikke monteres 2 **Master** eller 2 **Slave** enheder på samme vindue. Ved tridem motorer skal der altid monteres én **Master** og én **Slave 1** og én **Slave 2** enheder på samme vindue.

Ombytning af **Slave** enheder for forskellige vinduer men med den samme applikation gær ingen forskel.

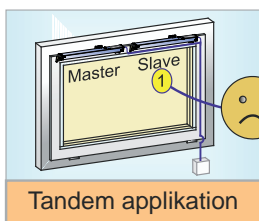
Skal der, i et projekt, eksempelvis monteres flere sæt eller forskellige sæt ex. 1 x tandem sæt eller 1 x tridem sæt eller 1 x quattro sæt må Master og Slave ikke veksles mellem de forskellige sæt.



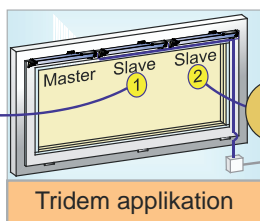
vindue 2



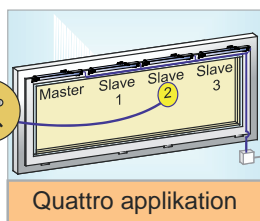
vindue 3



Tandem applikation

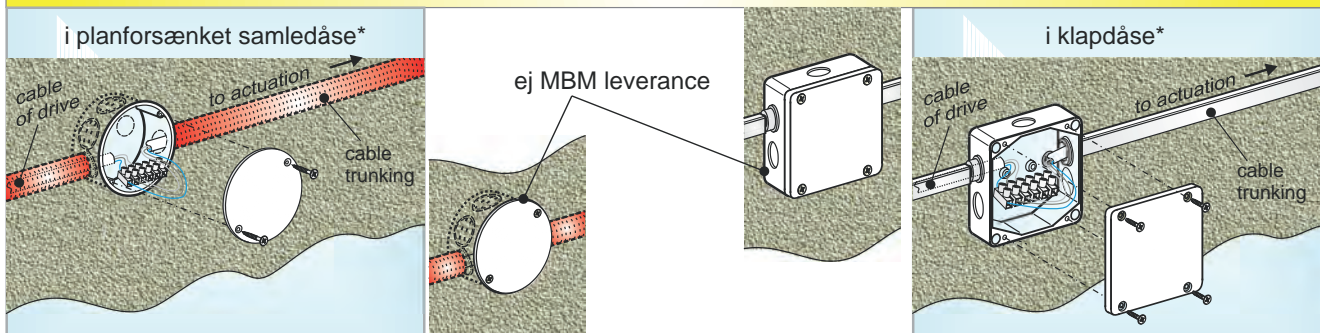


Tridem applikation



Quattro applikation

Muligheder for tilslutning af motorkabel i samledåse / klapdåse

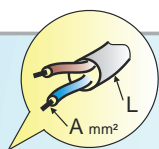


Tilslutning af motor kabel (Eksempel)

- skal være tilgængelig for evt. reparation el. udskiftning - skal sikres at evt. udbygning er muligt.

* ved brandventilation skal samlinger altid være brandsikrede ex. porcelænsmuffe eller tilsvarende

for 24 V DC (NSHEV)



Formel for beregning

af nødvendig kabelkvadrat for motorlinje

$$A_{mm^2} = \frac{I_{(total)} \times L_{(kabel\ lgd.)} \times 2}{2,0V_{(fed\ voltage)} \times 56m/(\Omega^2mm^2)}$$

Eksempel beregning

Kendte oplysninger:
- motorstrøm pr motore (4 x 0,7 A) fra datablad
- kabellængde fra sidste oplukke til styre enhed (e.x. 45 m)

$$A = \frac{(4 \times 0,7 A) \times 45 m \times 2}{2,0 V \times 56 m/(\Omega^2mm^2)}$$

A = 2,25 mm² → **2,5 mm²** valgt

Der refereres til koplings diagram for nødvendig antal ledere.

Der henvises til gældende regulativer og retningslinjer ex. DIN 4102-12 med henblik på at opretholde linje funktionalitet (E30, E60, E90) såvel som projekt regulativer!

Anbefalinger:

Ved valg af kabel kvadrat, vælges det næste højere tværsnit jf. beregning, for at sikre mod spændingsfald på forsyningslinjen (eller ved udskiftning med motorer med større forbrug eller udvidelse af motorlinjen).

Vedligeholdelses tiltag

Før opstart af vedligeholdelse, skal anlægget undersøges for eventuelle ændringer foretaget efter installationen.

ADVARSEL **KLEMFARE!**
RISIKO FOR AT FALDE NED!

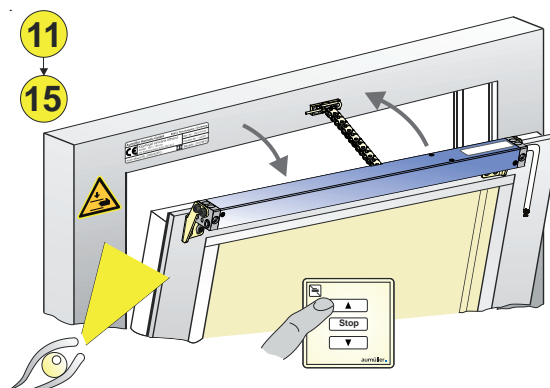
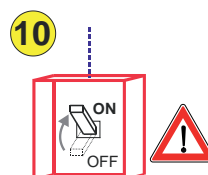
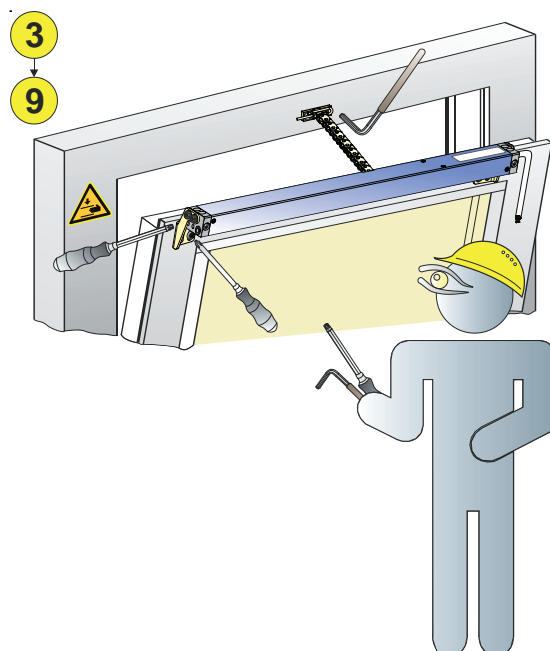
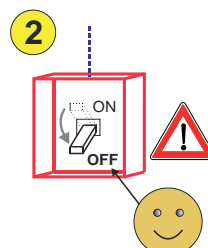
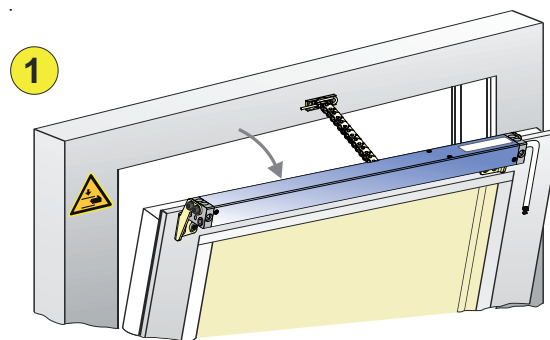


Risiko for klemning af fingre og risiko for at falde ned for servicetekniker ved udførelse af vedligehold.



Foretag enhver sikkerhedsforanstaltning nødvendig for at kunne udføre sikker vedligehold. For arbejde i højden skal der anvendes foreskriftsmæssigt stige, stillads eller lift.

1. Åben det motoriserede oplukke til fuld åben position (SHEV eller ventilation oplukke).
2. Bortkobl styre systemet fra forsyningsspændingen, samt fra nødstrømsbatterier, og sikre mod automatisk eller mekanisk åbning!
3. Inspicer oplukkets for defekt!
4. Tjek oplukket mekaniske befæstigelse (kontroller eventuelle specifikationer for opspænding af skruer).
5. Tjek det elektriske motordrev for skade, slid eller korrosion.
6. Tjek motorkabler
 - kan kables bevæge sig frit, kabelaflastning mv.
 - er kablet ubeskadiget
 Hvis motorkablet er beskadiget skal det skiftes af motorleverandøren eller dennes repræsentant eller tilsvarende kvalificeret personale.
7. Tjek at motordrev kan bevæge sig frit i montage beslagene, juster om nødvendigt. Tjek at motorbeslag er forsvarligt fastspændte, smør de bevægelige dele om nødvendigt.
8. Tjek tætninger i oplukket (hele vejen rundt), og fjern eller udskift eventuelle defekte dele.
9. Vedligehold systemkomponenterne (evt. aftørre med fugtig klud åbne elementerne på motor "kæden". Der må ikke anvendes opløsningsmidler. Tør efter med en tør klud. Smør de bevægelige dele med olie (ex. Balistol) om nødvendigt.
10. Geninkobl hovedforsynings spændingen og nødstrøms batterierne
11. Åben og luk det motoriserede oplukke ved brug af manuel åbne/lukke funktion (funktions test).
12. Tjek sikkerhedsforanstaltningerne for klem sikring og juster om nødvendigt.
13. Tjek om oplukkets CE-mærkning er intakt og synligt på det motoriserede oplukke (ex SHEV / ABV oplukke)
14. Tjek, at advarselsskilte er korrekt påsat oplukke elementet.
15. Hvis påkrævet, skal der udføres en risikovurdering jf. Maskin Direktivet 2006/42/EU (ex. hvis installationen er blevet ændret)



Hjælp ved driftfejl, reparation eller udskiftning.

Reparation af den defekt motor må ikke foretages hos en forhandler eller hos slutbrugeren. Reparation må kun foretages hos producenten eller hos en af producenten autoriseret fagmand.

I tilfælde af, at motoren ved returnering har været åbnet, eller forsøgt åbnet, bortfalder alle garantiforpligtelser.

1. Udskift defekt motor med en anden motor, eller send motor til producenten for reparation.
2. Opstår der der et problem ved installation eller ved normal drift, kan følgende tabel anvendes til fejlfinding.

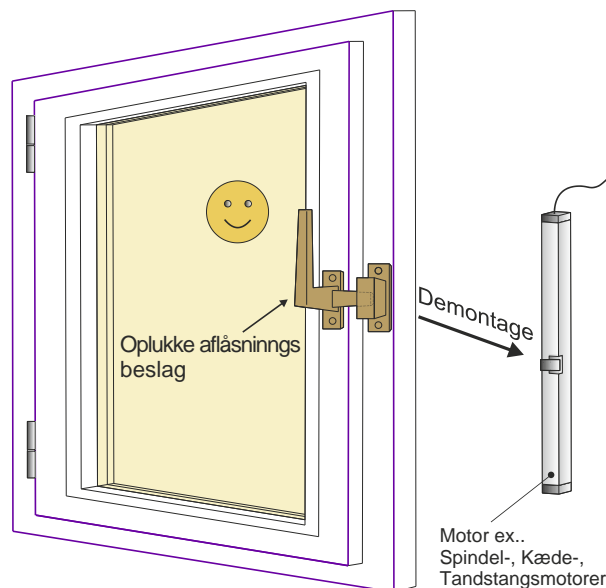
Problem	Mulige årsager	Løsningsmuligheder
Motoren kører ikke	<ul style="list-style-type: none"> * forsyningsspænding ikke tilstrækkelig * Motor kører fejl vej * motorkabel ikke tilsluttet * Netdel/central leverer ikke den fornødne / for høj / for lav spænding på motorudgang (se datablad) * Netdel/central får ikke forsynings-spænding. (ingen spænding) 	<ul style="list-style-type: none"> → forsyningsspænding udføres iht. tekn. dokumentation. → tjek forsyningskablern → alle motorkabler tjekkes og efterprøves. → Spændingsforsyning testes eller udskiftes. → tjek forsynings-spændingen
Motor kører efter gentagne operatopner ikke mere.	<ul style="list-style-type: none"> * Driftintensitet overskredet, motor er blevet for varm. * Alle mulige årsager fra punkt: "Motoren kører ikke" 	<ul style="list-style-type: none"> → Vent indtil motor er afkølet. Herefter betjenes motoren igen. → se løsningsmuligheder fra punkt: "Motor kører ikke"
Motor lukker ikke	<ul style="list-style-type: none"> * Sikkerheds system for afsikring af lukke forkant er aktiveret. * alle mulige årsager fra punkt: "Motoren kører ikke" 	<ul style="list-style-type: none"> → Sikkerheds system nulstilles, og afsikring af lukkeforkant frigives → se løsningsmuligheder fra punkt: "Motoren kører ikke"
Motor kører ukontrolleret op og ned	<ul style="list-style-type: none"> * For høj veksel-spændingsandel fra netdel eller central. maks 2 Vss jf. tekn. specifikationer. * tjek udgangs-spænding på netdel / central. 	<ul style="list-style-type: none"> → Driftspænding ændres til den nødvendige værdi. (For værdier se motorens datablad) → Fejl på netdel / central udbedres.

Demontage og kassation

Demontage af en vinduesmotor forgår i omvendt rækkefølge som ved montage. Indstilling bortfalder.

⚠ ADVARSEL

1. Før demonterings, skal motorens spændingsforsyning være demonteret.
2. Ved demontering af en motor, skal oplukket sikres mod åbning ex. ved isættelse af vinduesgreb eller anden form for mekanisk aflåsning.



Montage skal udføres i henhold til de til enhver tid gældende nationale regler og foreskrifter.

- * Emballage skal bortskaffes på miljømæssig korrekt vis på genbrugsplads.
- * Elektriske dele skal bortskaffes på godkendt genbrugsplads. MBM er tilsluttet WEEE skrotningsordning for elektronik affald og akkumulatører.

Motor bestanddele!

- Jern (skruer, konsoller, underlagsplader,....)
- Aluminium (Pro ler,...)
- Plast (afdækninger, endekapper,....)
- Elektronikdele (motor, styring, relæer,...)
- Kabel
- Kobber
- Zink

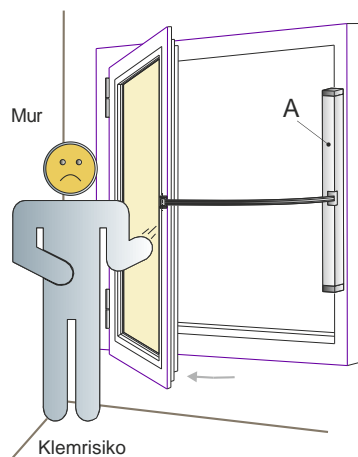


Elektriske enheder, akkumulatører og batterier skal bortskaffes på miljømæssig korrekt vis.

Undgå farlige situationer

⚠️ FORSIGTIG

Det skal sikres, at en farlig situation med klemfare mellem oplukke ramme og vindues karm eller mur ikke kan opstå.



Nedstyrning / afkobling af vinduesoplukke.

⚠️ ADVARSEL

Et vinduesoplukke skal konstrueres således, at et svigt i en af de mekaniske komponenter (ex. hængsler, friktions sakse el.lign) ikke kan føre til, at vinduet falder ned eller forårsager person skade. Dette kan gøres ved indsættelse af ekstra sikrings og -/eller faldsakse. Ved top- eller bundhængte oplukke, skal der indsættes sikrings beslag, der sikrer at oplukket ikke falder ud eller slår ind ved evt. motor defekt. Sikringsbeslag skal være dimensioneret iht. oplukkets karakteristika, og skal sikre oplukkets fulde bevægelighed. Sikringsbeslag må ikke begrænse motorens åbnelængde.

Se retningslinjer for motoriserede vinduer, døre og porte (BGR 232) eller ZWIT brochure.



"RWA Aktuell Nr. 3, Motoriserede vinduer



Kabelforlægning og elektrisk tilkobling



⚠️ FARE

Før der udføres arbejde på anlægget, skal netspændingen samt nødstrømsforsyningen (ex. nødstrøms akkumulatorer) afbrydes og sikres mod utilsigtet genindkobling.

Motorer, styringer, betjenings elementer og sensorer må ikke tilsluttes andre driftspændinger en de i produkternes datablade angivne tekniske specifikationer.

Omgåelse af de angivne anbefalinger og retningslinjer kan være forbundet med livsfare, og kan deruover føre til beskadigelse af komponenterne.

Kabelforlægning og elektriske tilkoblinger må kun udføres af et autoriseret fagfirma. Spændingsforsyninger på 230V/400V skal afsikres seperat.

Ved installation skal de lokale love og retningslinjer overholdes.

Installationer for brandventilation skal overholde retningslinjer angivet i Brandteknisk Vejledning nr. 27. Alle kabler og samlinger skal være brandmodstandsdygtige iht IEC 60331.

Kabler skal fremføre med mindst mulige samlinger. Nødvendige samlinger skal udføres således, at der ikke kan opstå en kortslutning af kablesystemet i samlingsmateriellet.

Kabler til lavspænding (ex. 24 V DC) skal udlægges adskilt fra kabler med højere spænding (ex. 230 V AC).

Frithængende kabler skal udføres med trækafastning, og således at kablet ved drift af oplukke ikke kan klemmes, knække eller klippes over.

Befæstigelse og befæstigelsesmateriale

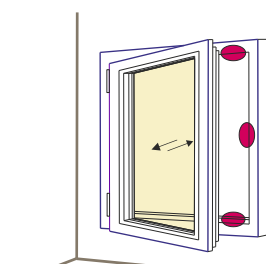
Nødvendig eller medleveret befæstigelses materiale, skal skal afstemmes til montage situationen, og evt. nødvendige forstærkninger skal udføres.

⚠️ ADVARSEL

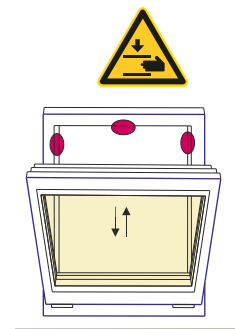
Punkter med klemfare

Motoriserede vinduer, døre og porte: Fareområder hvor der kan opstå klemfare eller risiko for person skade, ex mellem oplukke karm og ramme skal afsikres med nødvendige sikkerheds foranstaltninger.

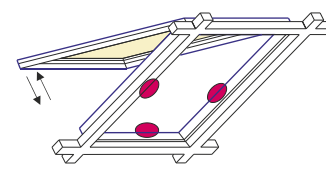
● Fareområder: Klemrisiko



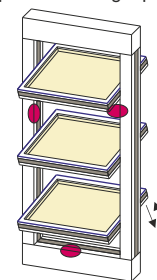
Dreje- / vende oplukke



Top- / bundhængt oplukke



Tagvinduer / ovenlyskupler

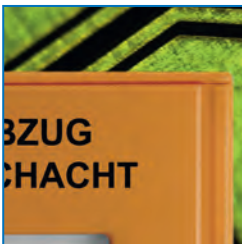


Lamelvinduer

Omgivelses betingelser

Produktet må ikke stødes eller på anden måde beskadiges, ligesom det ikke må oplagres eller monteres i områder med fugt, aggressive dampe eller andre korrosive miljøer, uden en forudgående udtalelse fra leverandøren.

aumüller ■
ferralux®



brand-
ventilation

aumüller ■
vent



Kontrolleret
naturlig ventilation

Brandventilation

Naturlig ventilation

Service på ABV anlæg

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

☎ +45 97521111

☎ +45 97520400

✉ info@mbm.as

www.mbm.as