

D	RWA Kettenantrieb CM EasyDrive/2 Technische Information und Bedienungsanleitung	2
GB	SHE Chain motor CM EasyDrive/2 Technical information and operating instruction	14

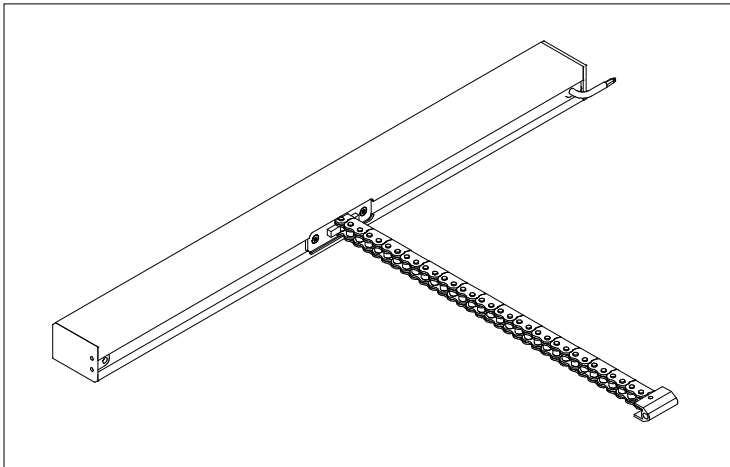
Inhalt

	Seite
Anwendungsbereich	3
Besonderheiten	3
Sicherheitshinweise	4
Montagevarianten	6
Lieferumfang, Montagezubehör	6
Montage	7
Elektroanschluss	7
Manuelle Setbildung	10
Maßzeichnung	11
Diagramm: Druckkraft-Kettenausstellweite	11
Technische Daten	12

RWA Kettenantrieb CM EasyDrive/2

Zum Öffnen und Schließen von Fensterflügeln, Lichtkuppeln oder Dachfenstern für Rauchabzug und tägliche Lüftung

D



Anwendungsbereich

Geeignet für Rauchabzug und natürliche Be- und Entlüftung von Kipp-, Klapp- und Dachfenster.

Besonderheiten

- Die EasyDrive/2 Antriebe können mit Hilfe der dazugehörigen PC Software und USB-Konverter/2 konfiguriert werden.
- Ausstellweite 20 bis 800 mm, einstellbar
- Ausstellgeschwindigkeit AUF / ZU, getrennt einstellbar
- AUF- oder Zu-Meldung wählbar, potenzialfreier Kontakt integriert
- Dichtschluss-Entlastung, einstellbar
- einfache Echtzeit-Synchronisation von bis zu vier Kettenantrieben ohne Konfiguration über PC
- automatisches Reversieren bei Überlast
- Ausstellmechanik mit Edelstahlkette
- äußere Teile korrosionsbeständig
- Nut auf der Rückseite des Kettenantriebs als "Installationszone".
 - Alle Konsolen und Anschlüsse sind im nicht direkt einsehbaren Bereich.
 - Die Konsolen können in der Befestigungsnut variabel positioniert werden.

Sicherheitshinweise

Dokumentation: Diese Dokumentation gilt ausschließlich für das Produkt oder die Produktserie gemäß der Typenbezeichnung des Deckblattes und muss im vollen Umfang angewandt werden. Vor der Installation ist diese technische Dokumentation sorgfältig durchzulesen. Halten Sie sich an die Vorgaben. Bei Fragen oder Problemen wenden Sie sich an den Hersteller. Diese Dokumentation ist für den späteren Gebrauch aufzubewahren.

Anwender: Diese Dokumentation richtet sich an die geschulte, sachkundige und sicherheitsbewusste Elektrofachkraft mit Kenntnissen der mechanischen und elektrischen Geräteinstallation, Unfallverhütungsvorschriften und berufsgenossenschaftlichen Regeln und enthält wichtige Informationen für den Betreiber und Nutzer.

Sicherheitshinweise, die Sie unbedingt beachten müssen, werden durch besondere Zeichen hervorgehoben.



Vorsicht: Lebensgefahr für Personen durch elektrischen Strom.



Warnung: Gefährdung für Personen durch Gefahren aus dem Gerätebetrieb, Quetsch- und Klemmgefahr.



Achtung: Nichtbeachtung führt zur Zerstörung Gefährdung für Material durch falsche Handhabung.



Wichtige Informationen



Bestimmungsgemäßer Gebrauch: Das Produkt darf nur gemäß den aufgeführten Funktionen und Anwendungen der zugehörigen Dokumentation verwendet werden. Unautorisierte elektrische und mechanische Umbauten und Veränderungen an dem Produkt sind nicht zulässig und führen zum Erlöschen der Gewährleistung und Haftung.

Transport und Lagerung: Das Produkt darf nur in der Originalverpackung transportiert und gelagert werden. Es darf weder gestoßen, gestürzt, sowie Feuchtigkeit, aggressiven Dämpfen oder schädlichen Umgebungen ausgesetzt werden. Erweiterte Transport- und Lagerhinweise des Herstellers sind zu beachten.

Installation: Die Installation und Montage darf nur durch geschulte und sachkundige Elektrofachkräfte unter der Berücksichtigung der anerkannten Regeln der Technik sowie dieser technischen Dokumentation erfolgen. Hierdurch wird die betriebssichere Funktion des Produktes gewährleistet. Die Befestigung von mechanischen Komponenten ist auf festen Sitz zu prüfen. Unmittelbar nach

der Installation sind die elektrischen und mechanischen Komponenten auf einwandfreie Funktion zu prüfen und die Prüfungen und ihre Ergebnisse zu dokumentieren.

Betrieb: Ein sicherer Betrieb ist gewährleistet, wenn die zulässigen Nenndaten und die Vorgaben gemäß den Wartungshinweisen dieser Dokumentation und der ergänzenden Informationen des Herstellers eingehalten werden.

Fehlbetrieb: Wird bei einer Installation, Wartung, Prüfung etc. eine Fehlfunktion festgestellt, sind unverzüglich Maßnahmen zur Behebung einzuleiten.

Reparatur und Instandsetzung: Defekte Geräte dürfen nur vom Hersteller oder durch vom Hersteller autorisierte Werke instand gesetzt werden. Es sind nur Original-Ersatzteile einzusetzen. Die Reparatur und Instandsetzung darf nur durch geschulte und sachkundige Elektrofachkräfte erfolgen unter der Berücksichtigung der anerkannten Regeln der Technik sowie dieser technischen Dokumentation und den weiterführenden Angaben des Herstellers. Hierdurch wird die betriebssichere Funktion des Produktes gewährleistet. Die Befestigungen von mechanischen Komponenten ist auf festen Sitz zu prüfen. Unmittelbar nach der Reparatur oder Instandsetzung sind die elektrischen und mechanischen Komponenten auf einwandfreie Funktion zu prüfen und die Prüfung und ihre Ergebnisse zu dokumentieren.

Wartung: Wird das Produkt in Sicherheitssystemen, wie z. B. Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (kurz RWA), eingesetzt, muss es gemäß Herstellerangabe oder z. B. nach DIN 18232-2 Rauch- und Wärmefreihaltung mindestens einmal jährlich geprüft, gewartet und ggf. instand gesetzt werden. Bei reinen Lüftungsanlagen ist dies auch zu empfehlen. Sollte das Produkt in anderen Sicherheitssystemen eingesetzt werden sind ggf. kürzere Wartungsintervalle anzuwenden.

Bei Systemen, bestehend aus Steuereinrichtungen, Öffnungsaggregaten, Bedienstellen usw., sind alle direkt miteinander wirkenden Komponenten mit in die Wartung einzubeziehen. Die Wartung muss im vollen Umfang gemäß den Vorgaben des Herstellers und den zugehörigen Dokumentationen erfolgen.

Die Zugänglichkeit der zu wartenden Komponenten muss gewährleistet sein. Defekte Geräte dürfen nur vom Hersteller oder von vom Hersteller autorisierten Werken instand gesetzt werden. Es sind nur Original-Ersatzteile einzusetzen. Alle Komponenten, die einer vorgeschriebenen Betriebszeit unterliegen (z. B. Akkus), sind innerhalb dieser Zeit (siehe technische Daten) durch Originalteile oder durch vom Hersteller freigegebene Ersatzteile auszutauschen. Die Betriebsbereitschaft ist regelmäßig zu prüfen. Ein Wartungsvertrag mit einem anerkannten Errichterunternehmen ist empfehlenswert.

Sicherheitshinweise



Entsorgung: Verpackungen sind sachgerecht zu entsorgen. Die elektrischen Geräte sind an Sammelstellen für die Rücknahme von Elektro- und Elektronikschrott abzugeben. Das ElektroG zur Entsorgung von elektrischen Geräten findet hier keine Anwendung. Akkus und Batterien sind gemäß § 18 der Batteriegesetz (Blatt G) an den Hersteller oder bei einer entsprechenden Sammelstelle abzugeben. Elektrische Geräte, Akkus und Batterien dürfen nicht dem Hausmüll zugeführt werden.

Kompatibilität: Bei der Herstellung von Systemen, bestehend aus verschiedenen Geräten unterschiedlicher Hersteller, muss die Systemkompatibilität für den funktionssicheren Betrieb durch den Errichter geprüft und bestätigt werden.

Geräteanpassungen zur Erlangung dieser Kompatibilität müssen durch den Hersteller autorisiert werden.

Konformität: Hiermit wird bestätigt, dass das Gerät den anerkannten Regeln der Technik entspricht. Für das elektrische Gerät kann eine EG-Konformitätserklärung beim Hersteller angefordert werden. Hinweis: Sollte das Gerät (z. B. Antrieb) Teil einer Maschine im Sinn der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sein, so entlässt es den Inverkehrbringer / Errichter nicht, die notwendigen Einbauerklärungen, Kennzeichnungen, Unterlagen und Bescheinigungen entsprechend dieser Richtlinie beizubringen.

Gewährleistung: Die "Grünen Lieferbedingungen des ZVEI" gelten als vereinbart.

Die Gewährleistungsfrist für Materiallieferung beträgt 12 Monate.

Für nicht vom Hersteller autorisierte Eingriffe in das Gerät oder Gesamtsystem erfolgt keine Haftung, Garantie- und Serviceleistung.

Haftung: Produktänderungen und Produkteinstellungen können ohne vorherige Ankündigung vorgenommen werden. Abbildungen unverbindlich. Trotz größtmöglicher Sorgfalt keine Haftung für den Inhalt.

Elektrische Sicherheit

Leitungsverlegung und elektrischer Anschluss nur durch Elektrofachkraft. Netzzuleitungen 230 / 400 V AC separat bauseits absichern.

Bei der Installation sind entsprechende Gesetze, Vorschriften, Richtlinien und Normen zu beachten, wie z. B. die Muster-Leitungs-Anlagenrichtlinie (MLAR / LAR / RbALei), die VDE 0100 (Errichten von Starkstromanlagen bis 1000 V), VDE 0815 (Installationskabel und -leitungen), VDE 0833 (Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall).

Kabeltypen ggf. mit den örtlichen Abnahmebehörden, Energieversorgungsunternehmen oder Brandschutzbehörden festlegen.

Leitungen für Kleinspannungen (z. B. 24 V DC) sind getrennt von Niederspannungsleitungen (z. B. 230 V AC) zu verlegen. Flexible Leitungen müssen so verlegt sein, dass sie im Betrieb weder abgeschert, verdreht noch abgeknickt werden können. Energieversorgungen, Steuereinrichtungen und Verteilerdosen müssen für Wartungsarbeiten zugänglich sein. Die Leitungsarten, -längen und -querschnitte gemäß den technischen Angaben ausführen.



Vor Arbeiten an der Anlage sind die Netzspannung und die Notstromversorgung (z. B. Akkus) allpolig freizuschalten und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten zu sichern. Niemals die Antriebe, Steuerungen, Bedienelemente und Sensoren an Betriebsspannungen und Anschlüssen entgegen den Vorgaben der Bedienungsanleitung betreiben. Es besteht Lebensgefahr und kann zur Zerstörung der Komponenten führen!

Mechanische Sicherheit

Abstürzen / Herabschlagen von Fensterflügeln: Fensterflügel sind so aufzuhängen bzw. führen, dass auch bei Ausfall eines Aufhängungselements ein Abstürzen / Herabschlagen, bzw. unkontrollierte Bewegungen konstruktiv vermieden werden, z. B. durch doppelte Aufhängung, Sicherheitsschere, Fangvorrichtung. Bitte beachten: Um eine Blockade / Absturz des Fensters zu vermeiden, muss die Sicherheitsschere / Fangvorrichtung mit der bestimmungsgemäßen Öffnungsweite und Mechanik des Fensters abgestimmt sein. Siehe auch Richtlinie für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore (BGR 232) und ZVEI Broschüre "RWA-Aktuell Nr. 3, kraftbetätigte Fenster".

Befestigung und Befestigungsmaterial: Benötigtes oder mitgeliefertes Befestigungsmaterial ist mit dem Baukörper und der entsprechenden Belastung abzustimmen und, wenn nötig, zu ergänzen.

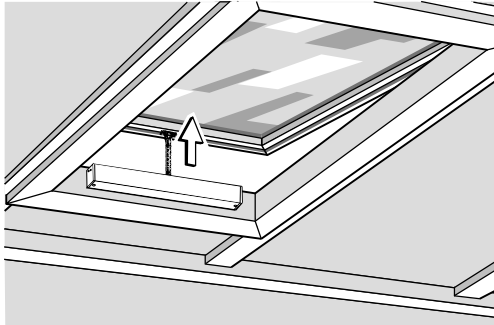


Quetsch- und Scherstellen: Kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore: Die Gefahrenbereiche der Quetsch- und Scherstellen, z. B. zwischen Fensterflügel und Rahmen oder Lichtkuppeln und Aufsetzkranz, müssen durch geeignete Maßnahmen gegen Einklemmen gesichert sein, um einer Verletzung vorzubeugen. Siehe auch Richtlinie für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore (BGR 232) und ZVEI Broschüre "RWA-aktuell Nr. 3, kraftbetätigte Fenster".

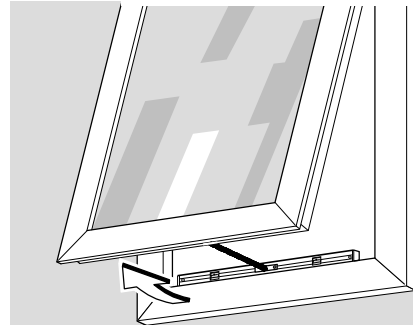
Unfallverhütungsvorschriften und berufsgenossenschaftliche Regeln: Bei Arbeiten an, im oder auf einem Gebäude oder Gebäudeteil sind die Vorgaben und Hinweise der jeweiligen Unfallverhütungsvorschriften (UVV) und berufsgenossenschaftlichen Regeln (BGR) zu beachten.

Umgebungsbedingungen: Das Produkt darf weder gestoßen, gestürzt, noch Schwingungen, Feuchtigkeit, aggressiven Dämpfen oder schädlichen Umgebungen ausgesetzt werden, außer es ist für eine oder mehrere dieser Umgebungsbedingungen vom Hersteller freigegeben.

Montagevarianten



Montage am Dachfenster

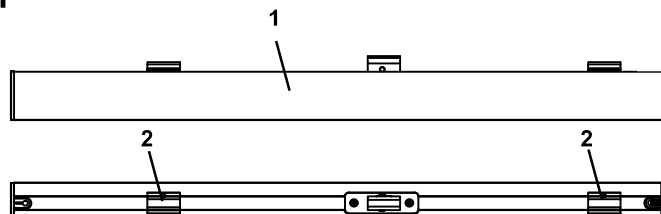



Montage am Klappfenster

Lieferumfang, Montagezubehör

Lieferumfang

- 1 1 x RWA Kettenantrieb CM EasyDrive/2
- 2 2 x Drehlager

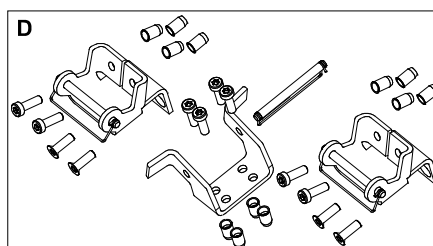
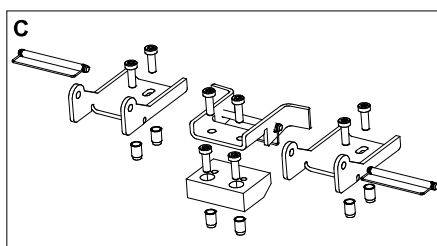
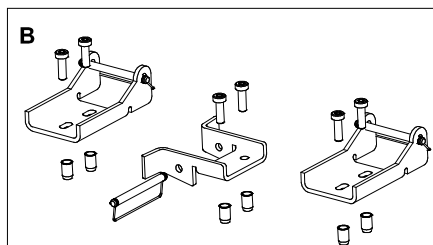
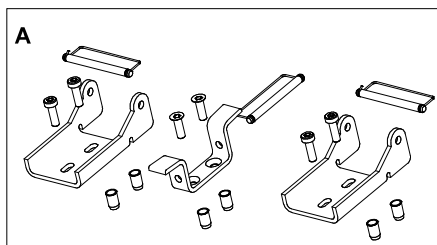


 **Hinweis:** Die Anschluss- und Verbindungsleitung ist nicht im Lieferumfang enthalten. Sie kann aber als Montagezubehör separat bestellt werden.

Die EasyDrive/2 Anschluss- und Verbindungsleitung ist 6-adrig und in folgenden Längen erhältlich:

1,5 m; 3,1 m; 5,1 m; 8,1 m

Montagezubehör (bitte separat bestellen)			
Abbildung	Artikel-Nr.	Montageset	für Profilsystem (Hersteller)
A	2504000	CM Montageset Typ 1.0/S (Silbergrau)	Raico WING 105 D
	2504001	CM Montageset Typ 1.0/W (Weiß)	
B	2504010	CM Montageset Typ 2.0/S (Silbergrau)	Wicona WICTEC 50 + 60
	2504011	CM Montageset Typ 2.0/W (Weiß)	
C	2504030	CM Montageset Typ 3.0/S (Silbergrau)	Hueck 85 E
	2504031	CM Montageset Typ 3.0/W (Weiß)	
D	2504020	CM Montageset Typ 4.0/S (Silbergrau)	Schüco AWS 57 RO
	2504021	CM Montageset Typ 4.0/W (Weiß)	



Montage



Die Montage der Kettenantriebe ist abhängig von der Öffnungsart und von dem Profilsystem des Fensters. Das Montageset ist deshalb jeweils gesondert zu bestellen.

Das Montageset beinhaltet:

- 2 Schwenkkonsolen,
- 1 Flügelbock,
- 3 Bolzen inklusive Federbügel,
- Schrauben und Einnietmuttern,
- 1 Montagezeichnung (abgestimmt auf die Anbausituation)



Achtung: Bei der Auswahl des Einsatzortes sind die zulässigen Umgebungstemperaturen zu berücksichtigen.



Achtung: Die Profilsituation/ und -stärke muss gewährleisten, dass es bei Ausfall eines Antriebs nicht zu Verwindungen des Flügels mit resultierenden Glasbruch kommen kann. Im Zweifelsfall ist ein Test zu empfehlen.

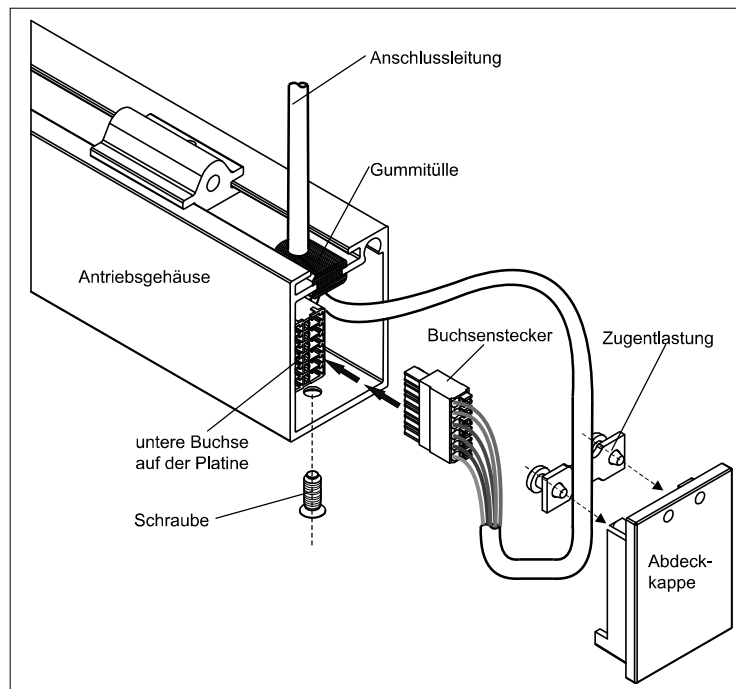
Elektroanschluss



Vermeiden Sie Schäden am Kettenantrieb und lassen Sie diesen von einer Elektrofachkraft anschließen!

Anschlussleitung montieren

- 1 Schraube lösen und Abdeckkappe von Antriebsgehäuse entfernen.
- 2 Gummitülle lochen und Anschlussleitung durchführen. Leitungslänge ab Gummitülle bis Buchenstecker ca. 120 mm.
- 3 Anschlussleitung mit Buchenstecker verbinden (siehe Anschlussleitung anschließen).
- 4 Anschlussleitung mit Zugentlastung und Abdeckkappe verschrauben.
- 5 Buchenstecker mit unterer Buchse auf der Platine im Antrieb verbinden.
- 6 Abdeckkappe wieder mit Antriebsgehäuse verschrauben.

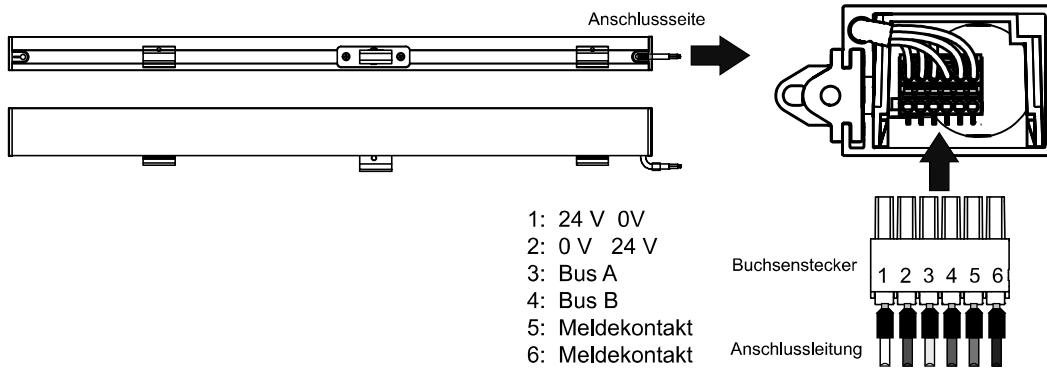


Anschlussbelegung bei Verwendung einer Anschluss- und Verbindungsleitung von STG-BEIKIRCH:

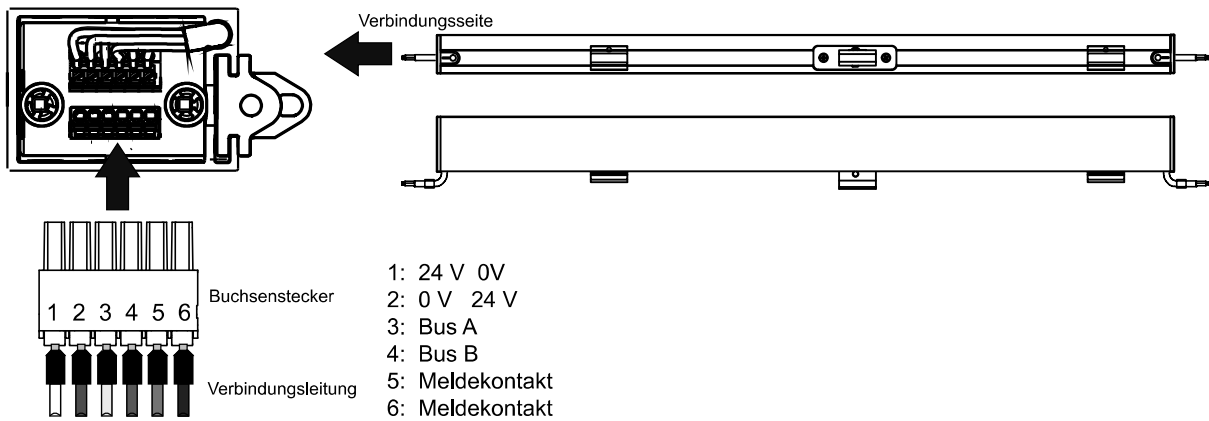
	Aderfarbe	Aderquerschnitt
1: 24 V 0 V	weiß	0,75 mm ²
2: 0 V 24 V	braun	0,75 mm ²
3: Bus A	grün	0,25 mm ²
4: Bus B	gelb	0,25 mm ²
5: Meldekontakt	grau	0,25 mm ²
6: Meldekontakt	rosa	0,25 mm ²

Elektroanschluss

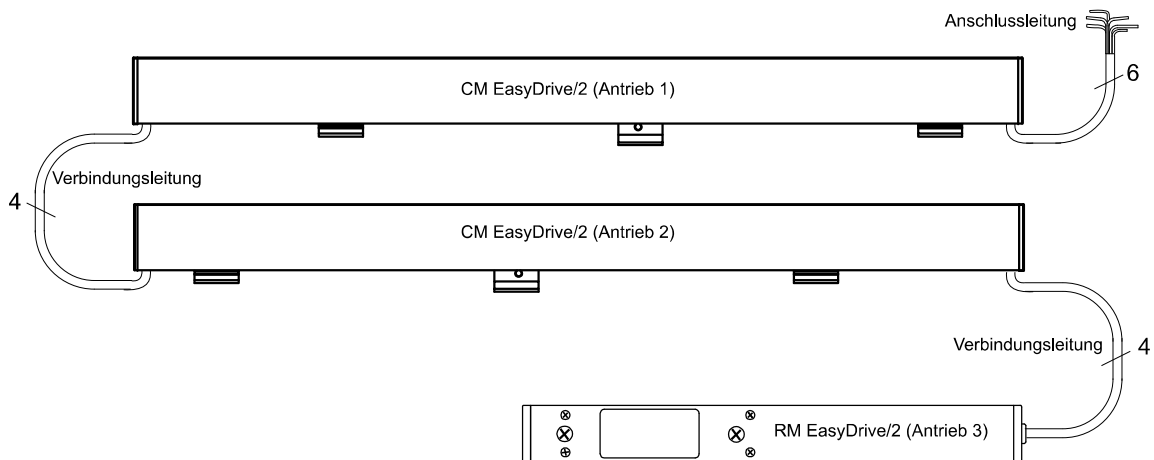
Anschlussleitung anschließen



Verbindungsleitung anschließen

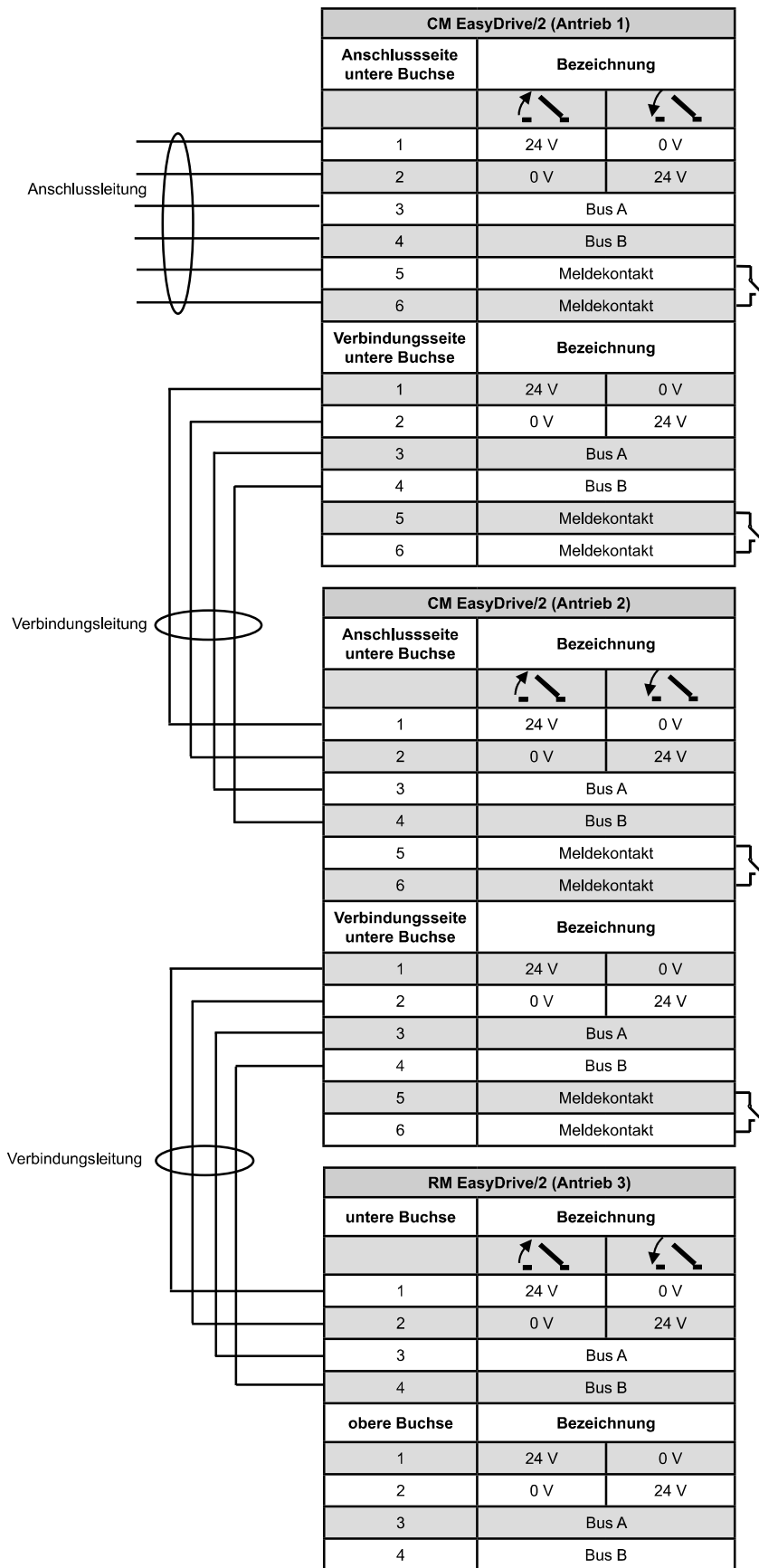


Anschlussbeispiel für 2 x CM EasyDrive/2 und 1 x RM EasyDrive/2 an einem Fenster




Elektroanschluss

Anschlussbeispiel für 2 x CM EasyDrive/2 und 1 x RM EasyDrive/2 an einem Fenster

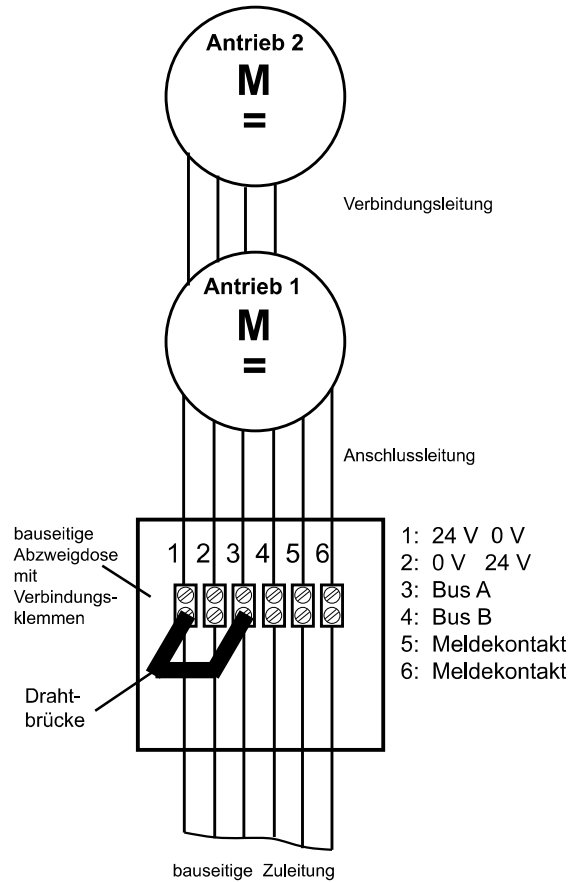


Manuelle Setbildung

Automatisches Erkennen und Setbildung der Antriebe (ohne PC-Anschluss)

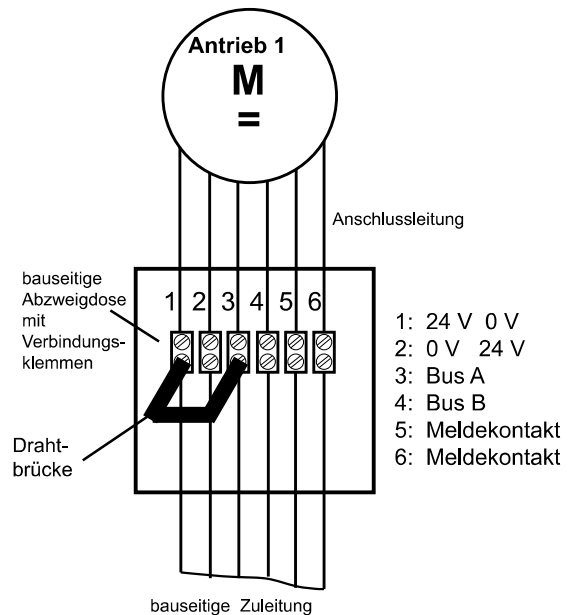
 **Hinweis:** Die Antriebe sind werksseitig als Singleantriebe konfiguriert.

1. Für das automatische Erkennen und die Setbildung muß nach dem elektrischen Anschluss eine 24 V DC Spannung in AUF-Richtung ▲ angelegt werden (zum Beispiel ein AUF-Befehl über einen Lüftungstaster).
2. Die Antriebe fahren auf.¹⁾
3. Eine Drahtbrücke für ca. 1 Sekunde zwischen den Kontakten 1 (24 V) und 3 (Bus A) stecken.
4. Antriebe bleiben stehen, wenn sie vorher gefahren sind.
5. Drahtbrücke wieder entfernen.
6. Die Antriebe fahren kurz AUF.
7. Anschließend fahren die Antriebe ZU und machen eine Nullfahrt.
8. Die Antriebe fahren wieder ca. 1 cm pro Teilnehmer AUF.
9. Alle angeschlossenen Antriebe sind jetzt erkannt.



Zurücksetzen der Antriebe auf Werkseinstellung (Singleantrieb)

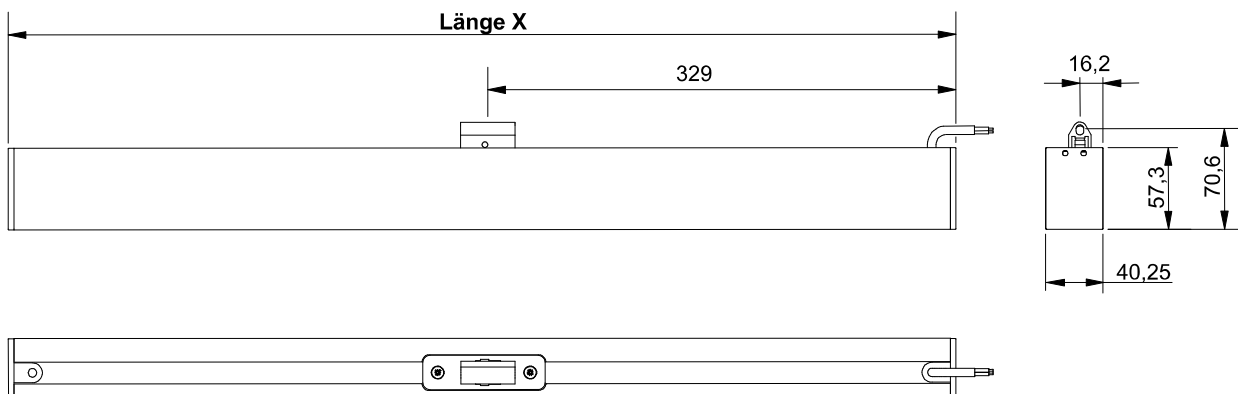
1. Verbindungsleitung entfernen.
Anschließend den einzelnen Antrieb mit 24 V DC Spannung in AUF-Richtung ▲ versorgen (zum Beispiel ein AUF-Befehl über einen Lüftungstaster).
2. Eine Drahtbrücke für ca. 1 Sekunde zwischen den Kontakten 1 (24 V) und 3 (Bus A) stecken.
3. Antrieb bleibt stehen, wenn er vorher gefahren ist.
4. Drahtbrücke wieder entfernen.
5. Der Antrieb fährt kurz AUF.
6. Anschließend fährt der Antrieb ZU und macht eine Nullfahrt.
7. Der Antrieb ist als Singleantrieb konfiguriert.
8. Den gleichen Vorgang bei weiteren Antrieben durchführen.



¹⁾Die Antriebe fahren nur, wenn sie a) als Single konfiguriert sind oder b) einander bereits bekannt sind.

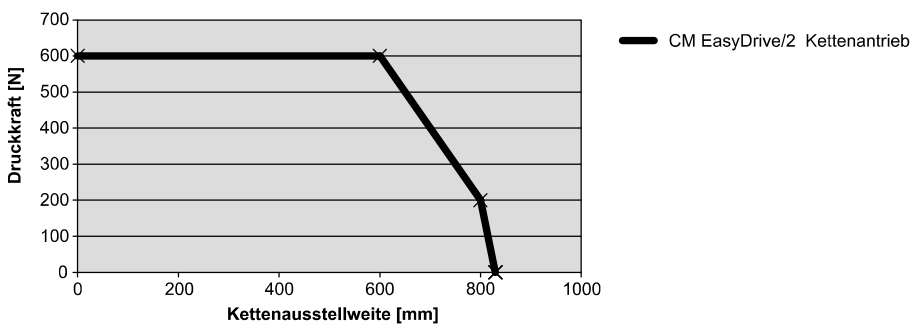
Maßzeichnung

D



Länge X: bis 400 Hub = 666 mm
 bis 600 Hub = 766 mm
 bis 800 Hub = 866 mm

Diagramm: Druckkraft-Kettenausstellweite



Technische Daten

Die Energieversorgungen und elektrische Steuereinrichtungen sind ausschließlich mit den vom Hersteller zugelassenen Komponenten zu betreiben.

	CM EasyDrive/2
Elektrische Eigenschaften	
Nennspannung:	24 V DC
Zulässiger Spannungsbereich:	-20 % / +25 % der Nennspannung
Zulässige Welligkeit der Nennspannung:	$2 V_{ss}$
Nennstrom:	ca. 1,3 A bei 600 N Last
Abschaltung Auf über:	integrierte elektronische Lastabschaltung
Abschaltung Zu über:	integrierte elektronische Lastabschaltung
Abschaltung in jeder Position:	ja
Stromaufnahme im Abschaltmoment:	ca. 1,5 A
Stromaufnahme nach Abschaltung (Ruhestrom):	ca. 15 mA
Schutzklasse:	Klasse III nach DIN EN 61140 (VDE 0140-1)
Mechanische Eigenschaften	
Hublänge (einstellbar):	20-800 mm
Druckkraft (einstellbar):	bis 600 mm Kettenausstellweite: max. 600 N, bis 800 mm Kettenausstellweite: max. 200 N
Zugkraft (einstellbar):	max 600 N
Zuhaltkraft:	max. 3000 N
Laufgeschwindigkeit (einstellbar):	4 - 10 mm/s
Maße (L x H x T):	siehe Seite 11
Gewicht:	bis 400 mm Hub = ca. 3,05 kg, bis 600 mm Hub = ca. 3,33 kg bis 800 mm Hub = ca. 3,61 kg
Anschluss und Betrieb	
Anschluss- und Verbindungsleitung:	nicht im Lieferumfang enthalten
Elektr. Anschluss:	Steckverbinder 2 x 6-polige
Anschluss:	siehe Seiten 8 + 9
Anschlussklemmen:	Federkraftstecker 6-polig für max. Leitungsquerschnitt 1,5 mm ²
Pausenzeit bei Fahrtrichtungsänderung:	≥ 100 ms
Einschaltdauer:	30 % ED bezogen auf 5 min, 1,5 min EIN, 3,5 min AUS
Lebensdauer:	> 10.000 Zyklen
Mehrfachansteuerung gegen Endlage:	geeignet
Dauerspannung *:	geeignet
Wartung:	siehe Wartungshinweise
Einbau und Umgebungsbedingungen	
Nenntemperatur:	20°C ²⁾
Umgebungstemperatur:	-10°C bis +60°C
Geeignet zum Einbau und für die Funktion in Rauchabzügen und natürlicher Lüftung:	geeignet
Geeignet für Außenmontage:	nicht geeignet
Schutzart:	IP 30 nach DIN EN 60529

Technische Daten

	CM EasyDrive/2
Zulassungen und Nachweise	
CE konform:	gemäß EMV-Richtlinie 2004/108/EG und der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
Baumuster geprüft:	-/-
Material	
Gehäuse:	Aluminium
Ausstellmechanik:	Edelstahlkette
Endkappen:	Zinkdruckguss
Farbe (Standard):	pulverbeschichtet, Weiß (RAL 9016) oder Silbergrau (RAL 9006)
Sonderfarben:	auf Anfrage nach RAL-Farbkarte
Lieferumfang:	siehe Seite 6
Zubehör:	siehe Seite 6
Halogenfrei:	nein
Silikonfrei:	nein
RoHS konform:	ja

* aus Gründen der Energieersparnis empfehlen wir, die Steuerung (Spannungsversorgung) so zu konfigurieren, dass die Motorspannung nach einer vorgegebenen Zeit (Abhängig von den Hublängen und Laufgeschwindigkeit der Antriebe) abgeschaltet wird.

In Abhängigkeit der verwendeten Zentralen ist bei der Dimensionierung der Energieversorgung und zur Dimensionierung der Kabelquerschnitte der Motorzuleitungen mit erhöhten Strömen im Anlaufmoment zu rechnen.

Ein funktionssicherer Betrieb ist bei Anschluss an entsprechende Steuerungen desselben Herstellers gewährleistet. Bei Betrieb an Steuerungen von Fremdherstellern ist eine Konformität auf Funktionssicherheit anzufragen.

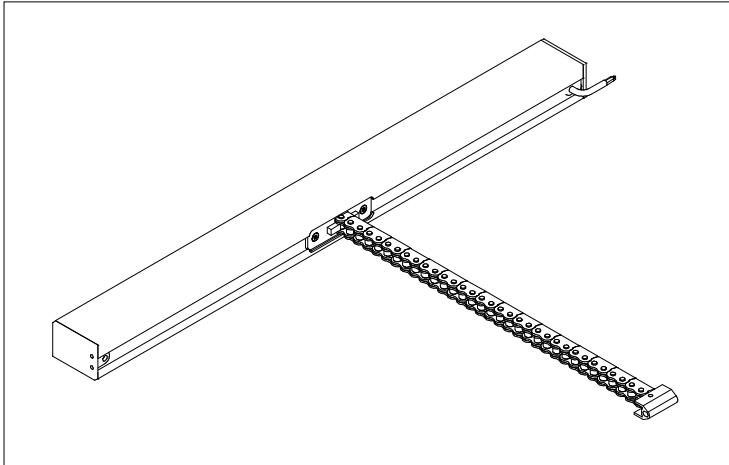
²⁾ Es ist zu prüfen ob die Nenntemperatur der Antriebe für den Einsatzbereich ausreichend ist.

Content

	Page
Area of application	15
Special features	15
Safety instructions	16
Mounting options	18
Scope of delivery, mounting accessories	18
Mounting	19
Electrical connection	19
Manually set formation	22
Drawing	23
Diagram: Pressing force - Chain opening	23
Technical datas	24

SHE chain motor CM EasyDrive/2

For opening and closing casements, dome lights and skylights for smoke heat extraction and daily ventilation



GB

Area of application

Suitable for smoke heat extraction and ventilation. For bottom-hung, top-hung and skylights.

Special features

- The EasyDrive/2 drives can be configured using the corresponding PC software and USB converter/2.
- opening width 20-800 mm, adjustable
- OPEN/CLOSED opening speeds, separately adjustable
- OPEN or CLOSE signal can be selected, potential free contact integrated
- seal closure relief, adjustable
- simple real-time synchronization up to four concurrent chain drives without configuration via PC
- automatic reverse movement at overload trigger
- Opening mechanics with stainless steel chain
- Corrosion-free external elements
- Groove on the back of the chain motor as "installation zone":
 - None of the consoles and connections are directly visible, thus causing less visual disturbance.
 - The consoles can be variably positioned within the mounting groove. Allows for utilisation of maximum possible casement width.

Safety instructions

Documentation: This documentation is exclusively valid for the product or product range as stated in the type designation on the cover and must be applied comprehensively. This technical documentation must be read carefully before installation. Follow the guidelines. Contact the manufacturer if you have any questions or problems. This documentation should be retained for future reference.

User: This documentation is aimed at trained, professional electricians with safety awareness, who are familiar with mechanical and electrical equipment installation, accident prevention regulations and industrial compensation laws, and contains important information for operators and users.

Please observe the following safety instructions which are emphasized by special symbols.



Caution: Danger to persons due to electricity.



Attention: Danger to persons due to risks arising from the operation of the equipment. Danger of crushing/trapping.



Warning: Non-observance leads to destruction. Danger to material due to incorrect handling.



Important information



Use according to regulations: The product may only be used for the functions and applications detailed, and in accordance with the accompanying documentation. Unauthorised electrical and mechanical modifications are not permitted and will invalidate warranty and liability.

Transport and storage: The product may only be transported and stored in its original packaging. It must not be knocked, dropped, or exposed to moisture, aggressive vapours or harmful environments. More detailed transport and storage instructions provided by the manufacturer must be observed.

Installation: Installation and assembly may only be carried out by trained professional electricians, in accordance with the recognised rules of engineering as well as the technical documentation provided here. This will guarantee that the product will function safely during operation. Care should be taken that all mechanical components are fixed. Immediately after installation the electrical and mechanical components should be checked

to ensure that they function correctly, and the tests and the results thereof should be documented.

Operation: Safe operation is guaranteed if the acceptable rated values and guidelines regarding maintenance information stated in this documentation, as well as supplementary information provided by the manufacturer, are followed.

Malfunction: If a malfunction is identified in the course of installation, maintenance, inspection etc., immediate action should be taken to rectify the problem.

Repair and maintenance: Defective equipment must only be repaired by the manufacturer, or by companies authorised by the manufacturer. Only original spare parts may be used. Repairs may only be carried out by trained professional electricians, in accordance with the recognised rules of engineering as well as the technical documentation provided here and supplementary advice from the manufacturer. This will guarantee that the product will function safely during operation. Care should be taken that all mechanical components are fixed. Immediately after repair the electrical and mechanical components should be checked to ensure that they function correctly, and the tests and the results thereof should be documented.

Maintenance: If the product is used as part of a safety system such as a smoke and heat extraction system (SHE), it must be tested, maintained and if necessary repaired at least once a year as specified by the manufacturer or in line with DIN EN 18232-2 Smoke and heat control systems for instance. This is also recommended for systems used purely for ventilation. If the product is to be used in other safety systems, shorter maintenance intervals may be necessary. With systems composed of control units, opening devices, control-sections etc., all components that interact directly with each other are to be included in maintenance. Maintenance must be carried out comprehensively following the manufacturer guidelines and the accompanying documentation. Components requiring maintenance must be accessible. Defective equipment must only be repaired by the manufacturer, or by companies authorised by the manufacturer. Only original spare parts may be used. All components that have a specified maximum operation time (such as batteries) must be replaced within this time (see technical specification) with original parts or manufacturer-approved parts. Regular inspection is necessary to ensure that the equipment is ready for operation. A maintenance contract with a recognised contractor is recommended.

Safety instructions



Disposal: Packaging is to be disposed of appropriately. Electrical equipment is to be disposed of at recycling collection points for scrap electrical and electronic equipment. The Electrical and Electronic Equipment Act relating to disposal of electrical equipment does not apply in this instance. Rechargeable and single-use batteries are to be disposed of in line with § 12 of the Battery Ordinance (BattV), either via the manufacturer or at an appropriate collection point. Electrical equipment and batteries must not be disposed of with household waste.

Compatibility: When putting together a system consisting of various devices made by different manufacturers, the system compatibility must be tested and approved by the constructor to ensure safe function during operation. Equipment modification to achieve compatibility must be authorised by the manufacturer.

Conformity: This confirms that the equipment complies with the recognised rules of engineering. For electrical equipment a declaration of EC conformity can be requested from the manufacturer. Note: if the equipment (e.g. drive unit) is part of a machine in terms of the Machinery Directive 2006/42/EC, this does not render the supplier/contractor exempt from informing the customer with regard to the necessary installation instructions, labelling, documentation and certificates relevant to this directive.

Guarantee: The ZVEI "Green Supply Conditions" are taken as agreed. The guarantee period for material supply is 12 months. Any intervention with the equipment or system that is not authorised by the manufacturer will result in invalidation of liability, guarantee and service.

Liability: Product changes and settings may be modified without advance notice. Illustrations are not binding. No liability will be held for contents despite maximum care being taken.

Electrical safety

Wiring and electrical connections must only be done by an electrician. Mains 230 / 400 V AC must be secured separately on site. The appropriate laws, specifications and standards must be observed, such as the directive relating to fire safety of conduit installations (MLAR / LAR / RbALei), VDE 0100 (specifications for high-voltage circuits up to 1000 V), VDE 0815 (installation cables and wiring), VDE 0833 (fire, burglary and attack alarm systems). If necessary, cable types must be defined in conjunction with the local approval bodies, power supply companies or fire safety authorities.

Cabling for extra-low voltages (e.g. 24 V DC) is to be laid separately from low-voltage line (e.g. 230 V AC). Flexible cables must be laid in such a way that they cannot be sheared off, twisted or snapped during operation. Power supplies, control units and junction boxes must be accessible for maintenance work. Cabling types, lengths and cross-sections are to comply with technical guidelines.



Before work is carried out on the system, the mains current and emergency power supply (eg. rechargeable batteries) is to be disconnected from all-poles and secured to prevent accidental switch-on. Never operate the drive units, control units, operator elements and sensors on supply voltage and connections in such a way as to contravene the guidelines in the operator manual. There is a risk of fatal injury, and it can cause components to be destroyed!

Mechanical safety

Falling window casements: Window casements are to be mounted in such a way that even if one of the suspension elements fails, the design prevents the unit from falling or moving in an uncontrolled way, e.g. by double hanging, security stay, safety catch. Please note: to prevent obstruction/falling of the window, the security stay/safety catch must be compatible with the intended opening span and mechanism of the window. See also the directive for power-operated windows, doors and gates (BGR 232) and the ZVEI brochure "RWA Update No. 3, power-operated windows".

Fittings and fixing material: any fixing materials required or supplied with the product must be adapted to the building and load, and if necessary supplemented.

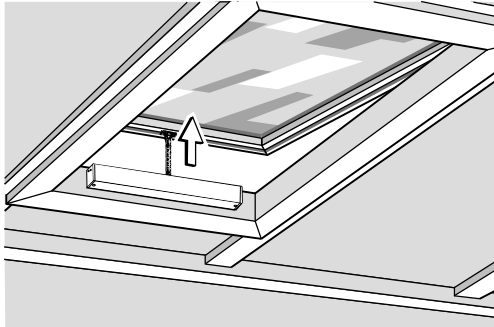


Crush and shear points: Power-operated windows, doors and gates: Any crush and shear hazard areas, for instance between the casement and frame or skylight and base, must be secured against trapping using appropriate measures to prevent injury. See also the directive for power-operated windows, doors and gates (BGR 232) and the ZVEI brochure " RWA Update No. 3, power-operated windows".

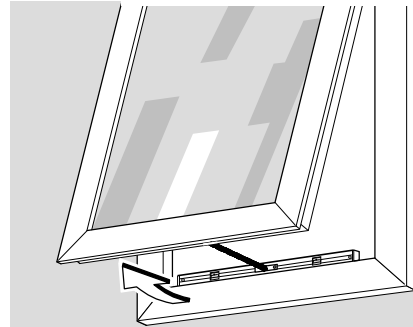
Accident prevention regulations and industrial compensation laws: For works to, on or in a building or part thereof, the appropriate accident prevention regulations (UVV) and industrial compensation laws (BGR) are to be observed.

Environmental conditions: The product must not be knocked, dropped, or exposed to vibration, moisture, aggressive vapours or harmful environments, unless the manufacturer has authorised one or more of these environmental conditions.

Mounting options



Mounting on skylight

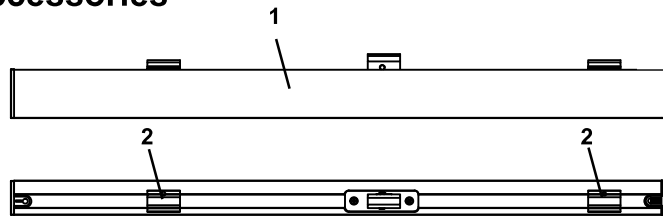


Mounting on top-hung window

Scope of delivery, mounting accessories

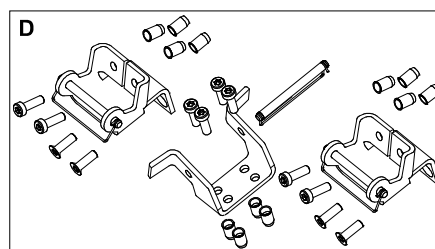
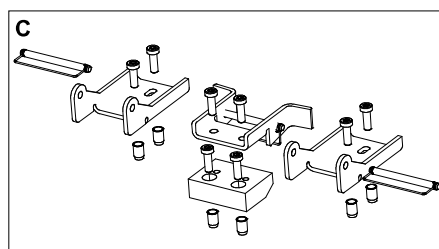
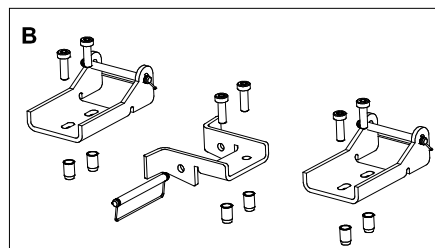
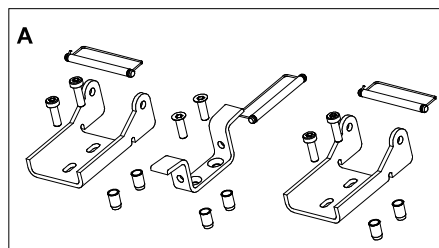
Scope of delivery

- 1 SHE chain motor CM EasyDrive/2
- 2 2 x Swivel



Note: The power- and connection cable is not part of the delivery! It can be ordered separately as an accessory mounting. The Easy Drive / 2 Connection cable is 6-core and available in lengths of 1.5 m; 3.1 m; 5.1 m; 8.1 m

Mounting accessories (please order separately)			
Illustration	Item number	Mounting-set	e. g. for mounting on:
4	2504000	CM Mounting-set type 1.0/S (silver)	Raico WING 105 D
	2504001	CM Mounting-set type 1.0/W (white)	
5	2504010	CM Mounting-set type 2.0/S (silver)	Wicona WICTEC 50 + 60
	2504011	CM Mounting-set type 2.0/W (white)	
6	2504030	CM Mounting-set type 3.0/S (silver)	Hueck 85 E
	2504031	CM Mounting-set type 3.0/W (white)	
7	2504020	CM Mounting-set type 4.0/S (silver)	Schüco AWS 57 RO
	2504021	CM Mounting-set type 4.0/W (white)	



Mounting



The installation of chain motors depends on the opening type and the profile system of the window. Therefore the mounting set has to be ordered separately.

These mounting set including:

- 2 Swivel bracket,
- 1 Hinge brackets,
- 3 Pins inclusive spring band,
- Screws and clinch nut,
- An assembly blueprint, adapted to the mounting situation.



Attention: The permissible ambient temperatures are to be taken into consideration when choosing the installation site.



Attention: The profile situation and profile strength must guarantee that in case of motor failure the window casement will not twist and thus cause the glass to break. In case of doubt we recommend that this should be tested.

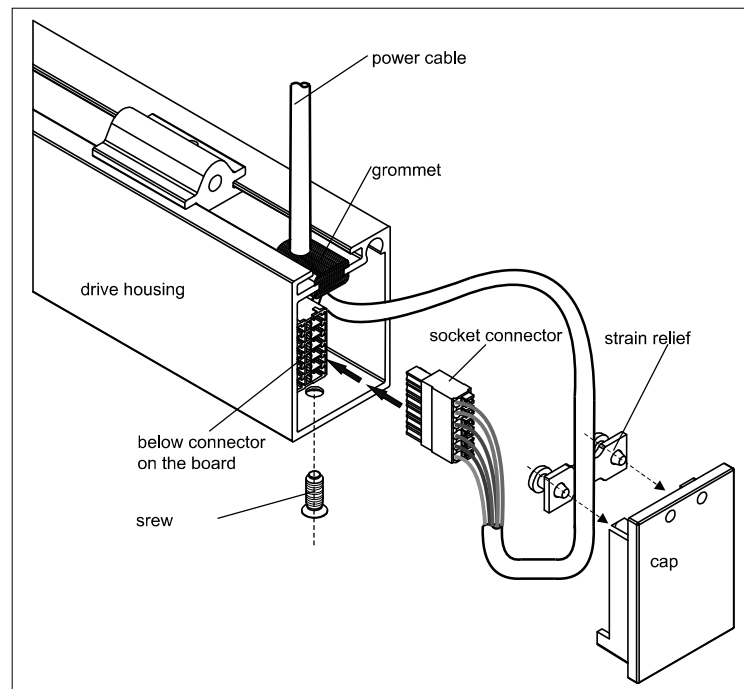
Electrical connection



Installation by electrician to avoid damages on the chain motor!

Mount power cable

- 1 Loosen the screw and remove the cap from the drive housing
- 2 Punch the grommet and perform connecting cable. Cable length from the grommet to socket connector 120 mm.
- 3 Connect the power cable with socket connector (see connect power cable).
- 4 Screw the power cable with strain relief and the cap.
- 5 Connect the socket connector with below connector on the board in the drive
- 6 Screw the cap again with the drive housing.

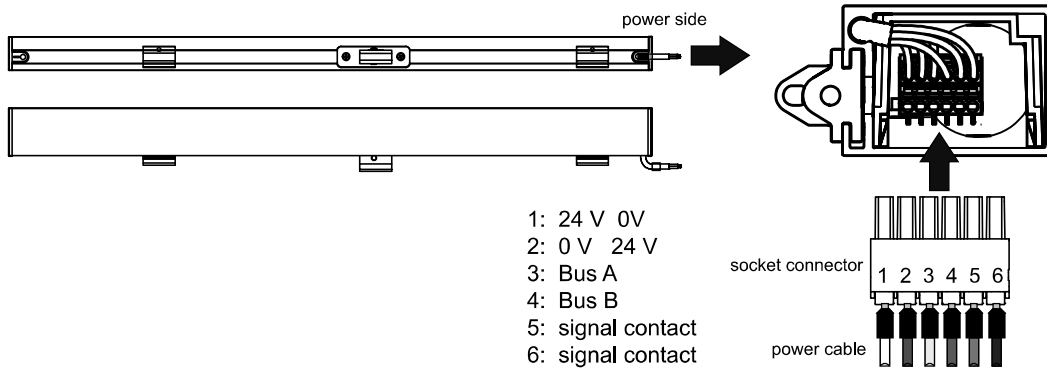


Pin assignment when using a power cable from STG BEIKIRCH:

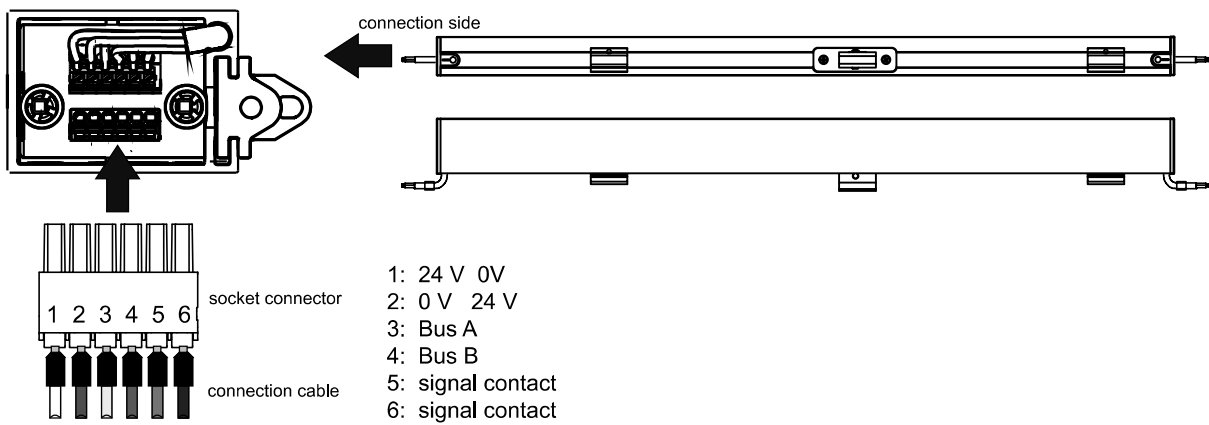
	wire color	wire profil
1: 24 V 0 V	white	0,75 mm ²
2: 0 V 24 V	brown	0,75 mm ²
3: Bus A	green	0,25 mm ²
4: Bus B	yellow	0,25 mm ²
5: signal contact	grey	0,25 mm ²
6: signal contact	pink	0,25 mm ²

Electrical connection

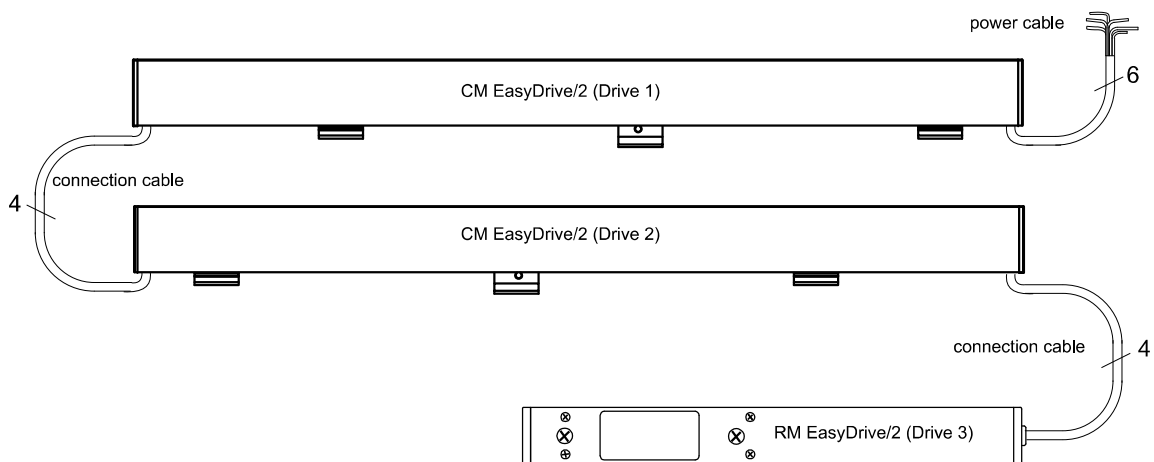
Connect the power cable



Connect the connection cable



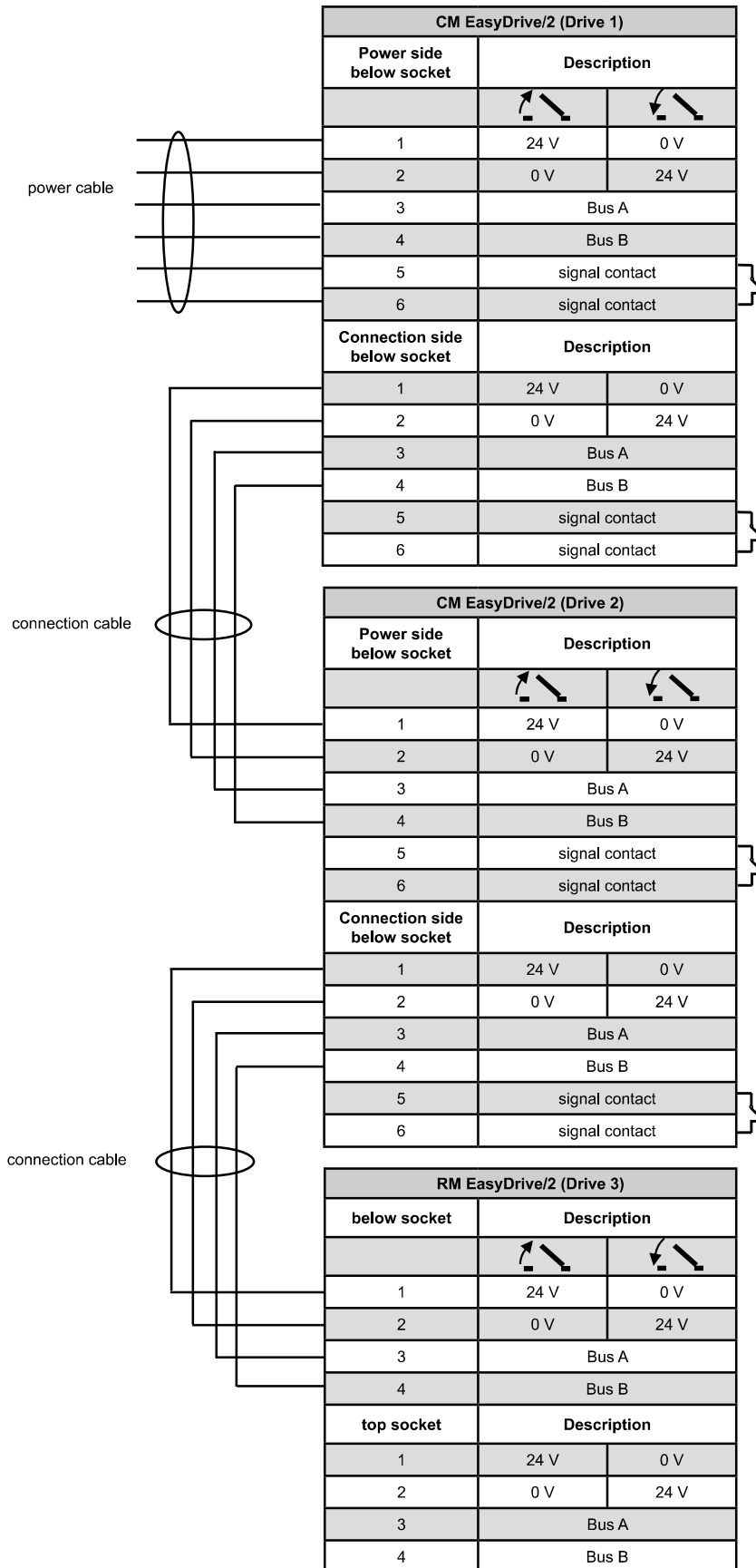
Connection example for 2 x LM EasyDrive/2 und 1 x RM EasyDrive/2 at a window



Electrical connection


Connection example for 2 x LM EasyDrive/2 und 1 x RM EasyDrive/2 at a window

GB

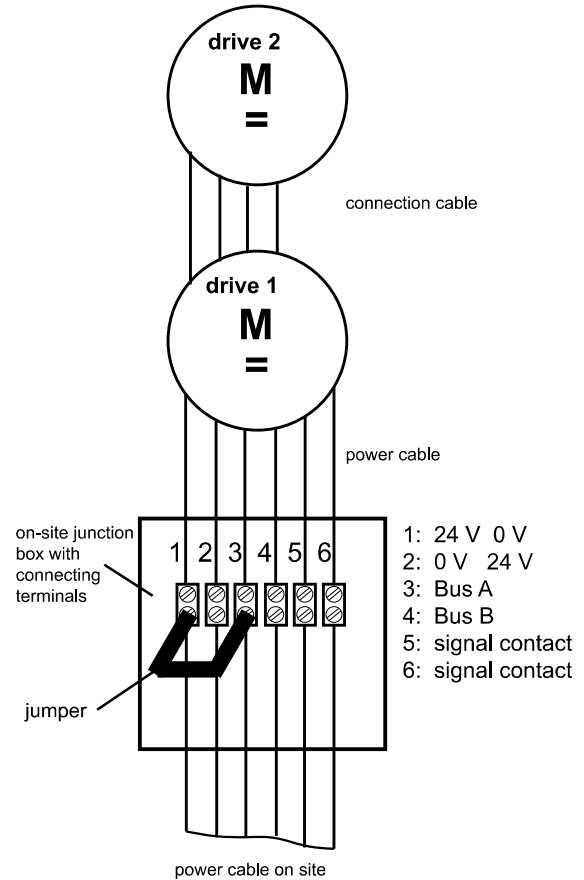


Manually set formation

Automatic detection and set formation of drives (without PC connection)

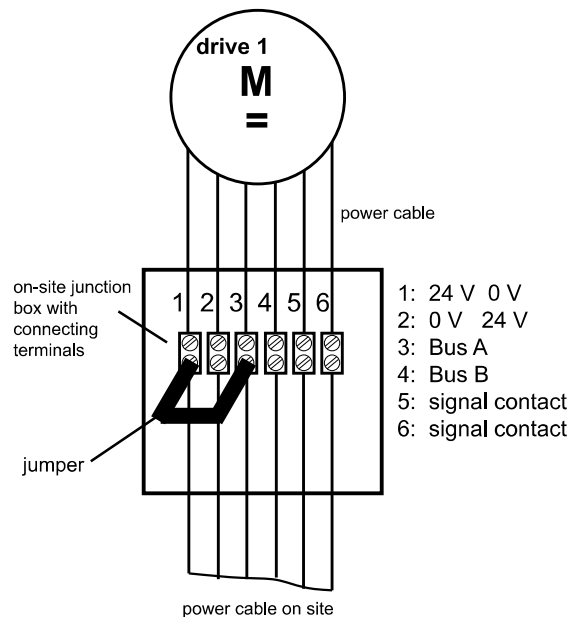
 **Notes:** The drives are configured as single drives (default).

1. To automatically detect and set formation a 24V DC power in UP direction ▲ must be applied in accordance with the electrical connection (for example, an OPEN command via a vent switch).
2. The drives goes up. ¹⁾
3. Place a jumper wire for about 1 second between contacts 1 (24 V) and 3 (Bus A).
4. The drives stoped, if they went before.
5. Remove the jumper again.
6. The drives goes short UP.
7. Subsequently the drives retracts and make a zero crossing.
8. The drives run per participant 1 cm OPEN.
9. All connected drives are now recognized.



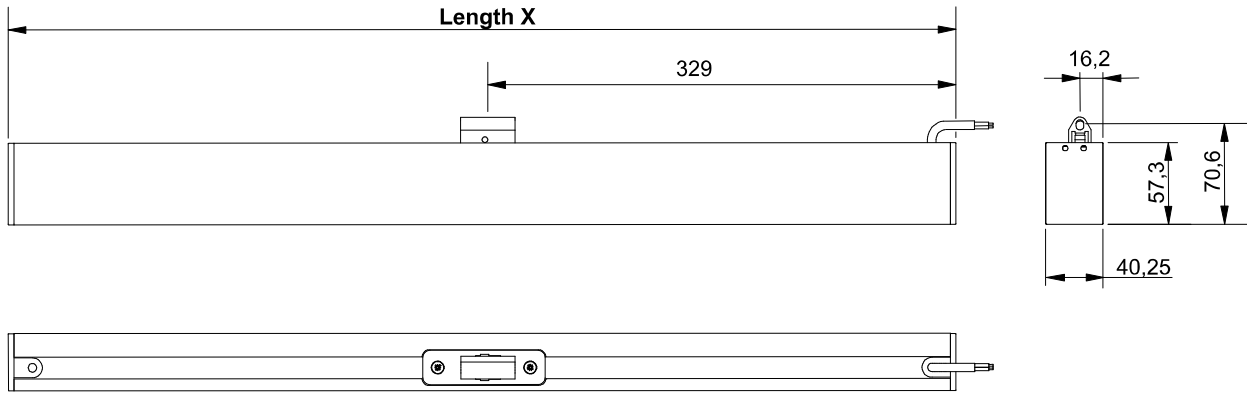
Resetting the drive to factory settings (Single drives)

1. Remove the connection cable.
Then provide the individual drive with 24 V DC voltage in the UP direction ▲ (for example, an OPEN command via a vent switch).
2. Place a jumper wire for about 1 second between contacts 1 (24 V) and 3 (Bus A).
3. The drive stop if he went before.
4. Remove the jumper again.
5. The drive go short UP.
- 6 Subsequently the drive retract and make a zero crossing.
7. The drive is reconfigured as a single drive.
8. Perform the same process on other drives.



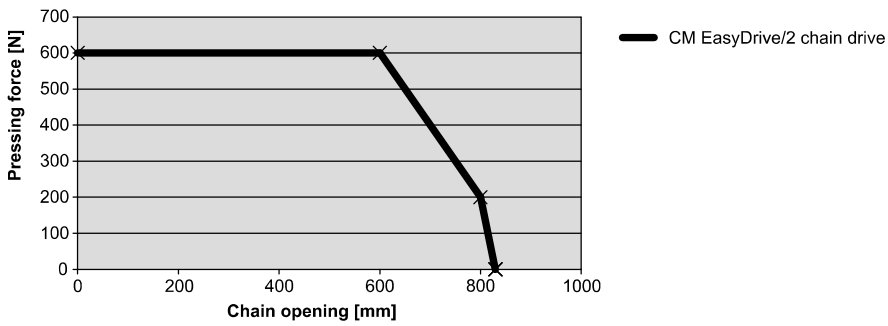
¹⁾The actuators only drives if they a) are configured as a single or b) are already known today.

Drawing



Length X: up to 400 chain opening = 666 mm
 up to 600 chain opening = 766 mm
 up to 800 chain opening = 866 mm

Diagram: Pressing force-Chain opening



Technical datas

The power supplies and electrical control equipment are to be operated exclusively with the components authorised by the manufacturer.

	CM EasyDrive/2
Electrical properties	
Operating voltage supply:	24 V DC
Permissible voltage range:	-20 % / +25 % the operating voltage
Permissible ripple voltage:	$2 V_{ss}$
Nominal current:	1,3 A at 600 N full load
Cut-off "Open":	integrated electronic power cut-off
Cut-off "Closed":	integrated electronic power cut-off
Power cut-off in each position:	yes
Power consumption at cut-out torque:	approx 1,5 A
Power consumption at cut-off (closed current):	15 mA
Class of protection:	Class III in accordance with DIN EN 61140 (VDE 0140-1)
Mechanical properties	
Stroke length (adjustable):	20-800 mm
Pressing force (adjustable):	up to 600 mm chain opening: max. 600 N, up to 800 mm chain opening: max. 200 N
Tractive force (adjustable):	max 600 N
Clamping force:	max. 3000 N
Speed of operation (adjustable):	4 - 10 mm/s
Dimensions (L x H x T):	see on page 23
Weight:	up to 400 stroke = ca. 3,05kg, up to 600 stroke = ca. 3,33 kg up to 800 stroke = ca. 3,61 kg
Circuit connections and operation	
Power and connection cable:	not included in delivery
Electr. connections:	Connectors 2 x 6-pole
Connections:	see on pages 20, 21
Terminals:	see on pages 20, 21
Pause time during change of polarity:	> = 100 ms
Duty cycle:	30 % ED based on 5 min = 1,5 min ON, 3,5 min OFF
Servive life:	> 10.000 Cycles
Multiple triggering agains End position:	suited
Continuous voltage*:	suited
Maintenance:	see maintenance
Installation and ambient conditions	
Rated temperature:	20°C ²⁾
Ambient temperature:	-10°C to +60°C
Suitable for installation and function smoke heat extraction and ventilation:	suited
Suitable for external mounting:	not suited
IP protection system:	IP 30 in accordance with DIN EN 60529

Technical datas

	CM EasyDrive/2
Authorisations and certifications	
CE compliant:	in accordance with EMV directive 2004/108/EG and the low voltage directive 2006/95/EG
Markproved:	-/-
Material	
Motor housing:	aluminium
Opening mechanism:	Stainless steel chain
Endcaps:	zinc diecasting
Colour (standard):	powder-coated, white (RAL 9016) or silver grey (RAL 9006)
Special colours:	other RAL colours on request
Delivery:	see on pages 18
Accessories:	see on pages 18
Halogen-free:	no
Silicone-free:	no
RoHS compliant:	yes

GB

* For reasons of energy saving we suggest to configure the control panel (power supply) with switch off the motor voltage after a certain time period (depending on stroke length and speed of operation).

When dimensioning the power supply and the cable cross-sections for the supply lines to the motors as a function of the control panels used, the increased currents associated with start-up torques must be taken into account.

Trouble-free and safe operation is only warranted when used in conjunction with appropriate manufacturers control unit. Request a technical conformity declaration when using drives from other manufacturers.

²⁾ It is necessary to consider whether the rated temperature of the actuators is sufficient for the application.