D	**RWA Kettenantrieb EM/2 (Single/Tandem/Twin)** Technische Information und Bedienungsanleitung	**2**
GB	**SHE chain motor EM/2 (Single/Tandem/Twin)** Technical information and operating instruction	**14**

Pnel Pneumatik & Elektrik
für Lichtkuppeln und RWA-Anlagen
Graureiherweg 2
59519 Möhnesee
Tel.02924-974651 Fax.02924-974652
e - mail: kontakt@pnel.de
www.pnel.de

Inhalt

	Seite
Einsatzbereich	3
Besonderheiten	3
Sicherheitshinweise	4
Montagevarianten	6
Lieferumfang	6
Montage-Zubehör	7
Montage	7
Elektroinstallation	8
Anschluss eines zusätzlichen Riegelmotors	11
DIP-Schalter Funktion	11
Technische Daten	12

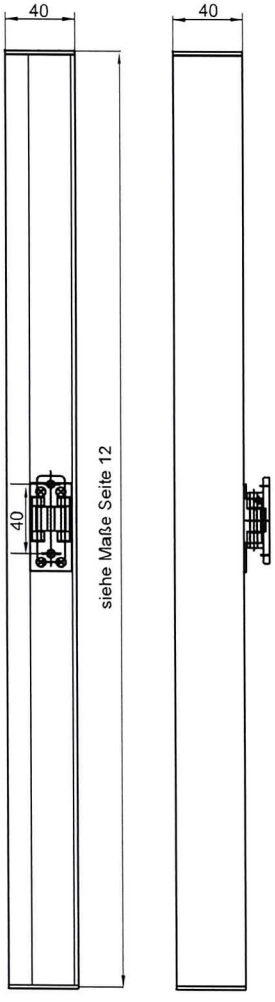
RWA Kettenantrieb EM/2

D

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

Technische Maße





Einsatzbereich

Für Kipp-, Klapp- und Drehfenster sowie Dachfenster*.

Geeignet für „Rauchabzug" und „Lüftung".

Besonderheiten

- automatisches Abschalten beim Erreichen der Endpositionen:
  Endposition Auf: über eingebauten Endschalter,
  Endposition Zu: über elektronische Lastabschaltung
- Überlastschutz
- Dichtschluss über elektronisch definierten Anpressdruck
- Ausstellmechanik mit Nirostahlkette, wartungsfrei
- äußere Teile korrosionsfrei
- Antrieb mit geringer Bautiefe
- die Tandem-Kettenantriebe können im beliebigen Abstand zueinander montiert werden
- als Tandem und Twin Ausführung mit zwei Antrieben mit integrierter Elektronik im Gehäuse, verbunden durch ein 6-poliges Kabel
- als Tandem und Twin Ausführung mit integrierter Tandemlastabschaltung im Gehäuse
- als Twin Ausführung mit Mittelkonsole für eine besonders stabile Montage auf dem Fenster

* Als Twin Ausführung nur für Kipp- und Drehfenster geeignet.

Sicherheitshinweise

Dokumentation: Diese Dokumentation gilt ausschließlich für das Produkt oder die Produktserie gemäß der Typenbezeichung 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 vorgeschriebenem 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 § 12 der Batterieverordnung (BattV) 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.
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.

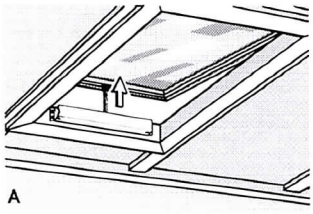


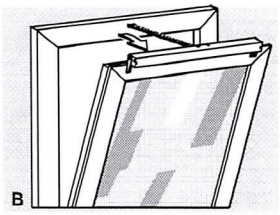
Quetsch- und Scherstellen:
Kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore: Die Gefahrbereiche der Quetsch- und Scherstellen, z. B. zwischen Fensterflügel und Rahmen oder Lichtkuppeln und Aufsetzkranz, müssen durch geeignete Maßnahmen gegen Einklemmen gesichert sein, um einer Verletzung vorzubeugen. Siehe auch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

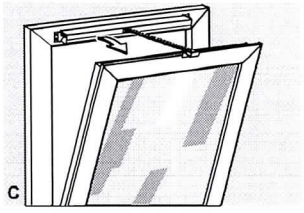
Unfallverhütungsvorschriften und berufsgenossenschaftliche Regeln: Bei Arbeiten an, im oder auf einem Gebäude oder Gebäudeteil sind die Vorgaben und Hinweise der jeweiligen Unfallverhütungsvorschriften (UVV) und berufsgenossenschaftlichen Regeln (BGR) zu beachten.

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

Montagevarianten







A Dachfenster
B Kipp-Flügelmontage
C Kipp-Rahmenmontage

Hinweis: Als Twin Ausführung nur für Kipp- und Drehfenster geeignet.

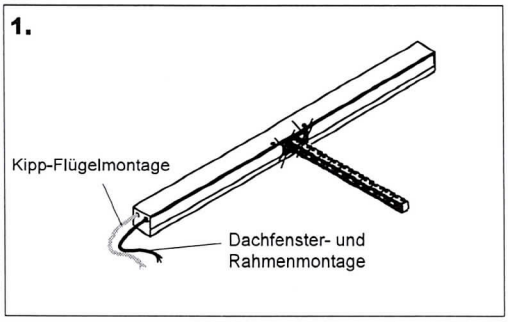
Lieferumfang

1. Lieferumfang EM/2 Single

1 x RWA Kettenantrieb EM/2

Hinweis: Auslieferung des Antriebs mit Kabeleinführung, wie bei Kipp-Flügelmontage dargestellt.

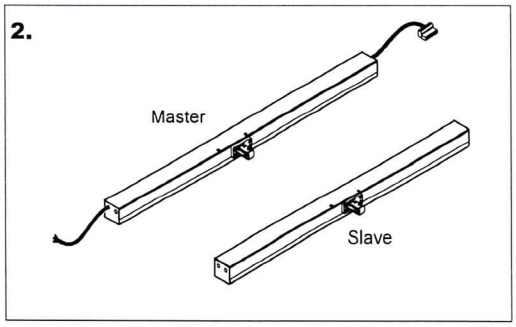
Hinweis: Das Montage-Zubehör gehört in der Single Ausführung nicht zum Lieferumfang, bitte separat bestellen.



2. Lieferumfang EM/2 Tandem

1 x RWA Kettenantrieb EM/2 Master
1 x RWA Kettenantrieb EM/2 Slave

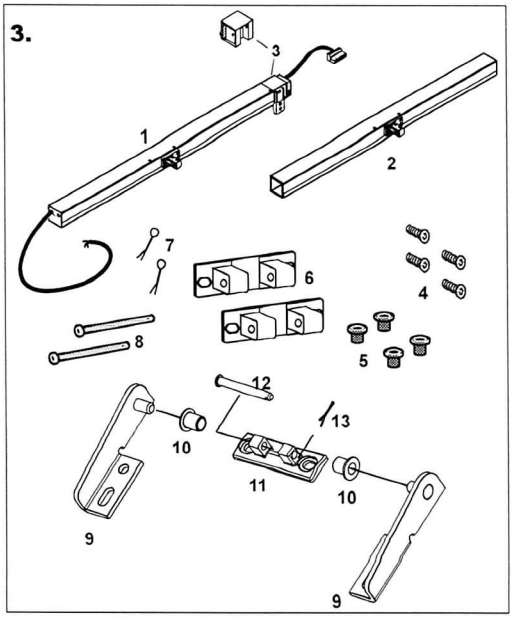
Hinweis: Das Montage-Zubehör gehört in der Tandem Ausführung nicht zum Lieferumfang, bitte separat in zweifacher Ausführung bestellen.



3. Lieferumfang EM/2 Twin

1 1 x RWA Kettenantrieb EM/2 Master
2 1 x RWA Kettenantrieb EM/2 Slave
3 1 x Mittelabklapp (KF-0, KF-10 oder KF-15)
4 4 x Befestigungsschrauben für das Mittelabklapp
5 4 x Lagerbuchsen
6 2 x Flügelböcke
7 2 x Sicherungssplinte
8 2 x Bolzen

9 1 x Schwenkkonsole SBEM/KF0 (flächenbündig) oder Schwenkkonsole SBEM/KF10 (mit 10 mm Aufschlag) oder SBEM/KF15 (mit 15 mm Aufschlag)
10 2 x Lagerbuchsen für Schwenkkonsole
11 1 x Flügelbock für Schwenkkonsole
12 1 x Bolzen für Schwenkkonsole
13 1 x Sicherungssplint für Schwenkkonsole

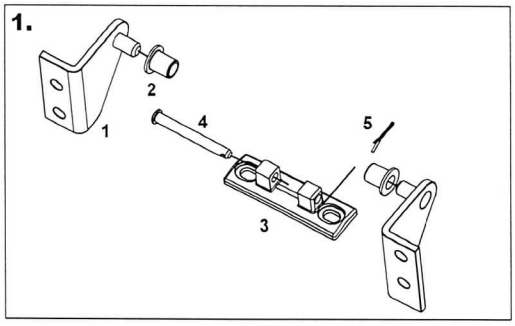


D

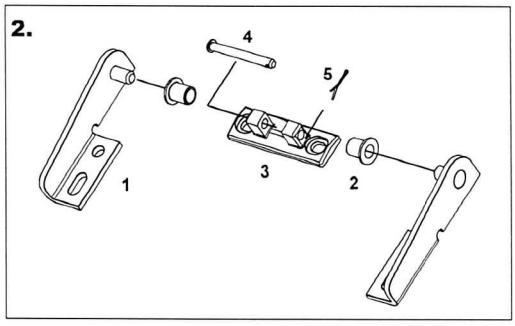
Montage-Zubehör

Hinweis: Das Montage-Zubehör gehört in der Single und Tandem Ausführung nicht zum Lieferumfang, bitte separat bestellen. Das Montage Zubehör für die Tandem Ausführung muss jeweils in zweifacher Ausführung bestellt werden.

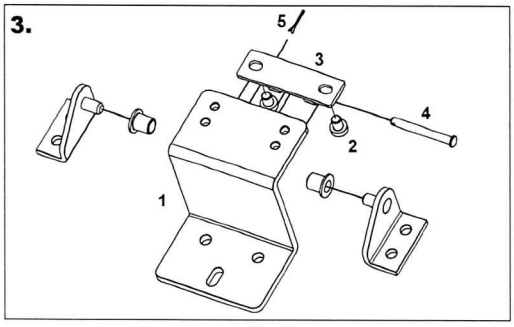
1. Zur Montage am Dachfenster
1 Schwenkkonsole SBEM/DF
2 Lagerbuchsen
3 Flügelbock
4 Bolzen
5 Sicherungssplint



2. Zur Montage am Kipp- oder Drehfenster
1 Schwenkkonsole SBEM/KF0 (flächenbündig) oder Schwenkkonsole SBEM/KF10 (mit 10 mm Aufschlag) oder SBEM/KF15 (mit 15 mm Aufschlag)
2 Lagerbuchsen
3 Flügelbock
4 Bolzen
5 Sicherungssplint



3. Zur Rahmenmontage
1 Schwenkkonsole SBEM/R0 (flächenbündig) oder Schwenkkonsole SBEM/R10 (mit 10 mm Aufschlag) oder SBEM/R15 (mit 15 mm Aufschlag)
2 Lagerbuchsen
3 Flügelbock
4 Bolzen
5 Sicherungssplint



Montage

Vorsicht: Verletzungsgefahr bei der Montage! Erst Sicherheitshinweise lesen, dann die Montage beginnen.

Vorsicht: Verletzungsgefahr durch herunterschlagendes oder aufklappendes Fenster! Bei der Montage am Kippfenster-Flügel muss eine Putz- und Fangschere installiert sein.

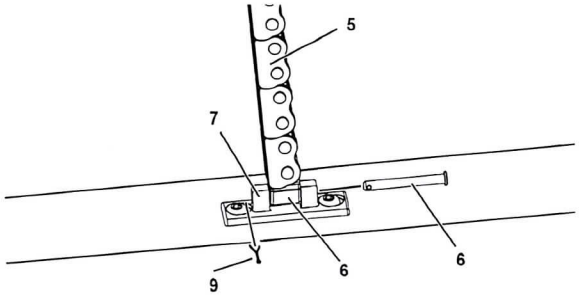
Die Montage der Kettenantriebe ist abhängig von der Öffnungsart des Fensters. Bitte beachten Sie daher bei der Montage die jeweils gültigen Anbauzeichnungen. Bei der Twin Ausführung ist eine Vormontage des Mittelabklapps nötig (siehe Seite 10, Vormontage des Mittelabklapps).

Hinweis: Die jeweils gültigen Anbauzeichnungen können auch im Internet unter www-STG-BEIKIRCH.de unter der Rubrik Kundenservice- Downloadmanager abgerufen werden.

Montage

Kettenendstück montieren
Kettenantrieb gemäß Anbauzeichnung am Fenster anschrauben und zunächst gemäß Kapitel "Elektroinstallation" fortfahren. Anschließend die Kette am Flügelbock montieren.

Hierzu Kette **5** möglichst weit ausfahren, Kettenendstück **6** in Flügelbock **7** einführen und Bolzen **8** in die Bohrung schieben. Befestigungsstift **6** mit Sicherungssplint **9** sichern.

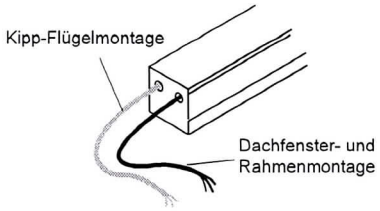


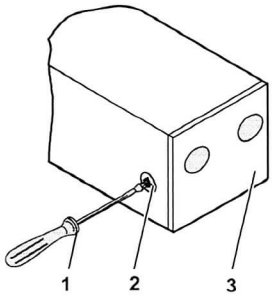
Elektroinstallation

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

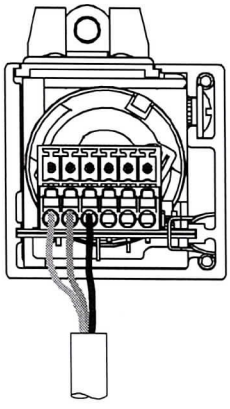
1. Anschluss EM/2 Single

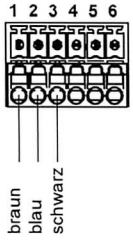
1.1 Endkappe lösen
(⚠ Falls das Kabel bei der Auslieferung nicht vormontiert ist oder Sie eine Montage am Dachfenster- oder Rahmen vornehmen möchten.)
Mit dem Schraubendreher **1** die Schraube **2** herausdrehen und Endkappe **3** herausnehmen.

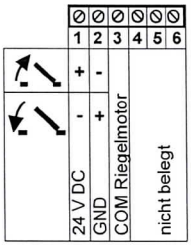




1.2 EM/2 Single Anschlussbild





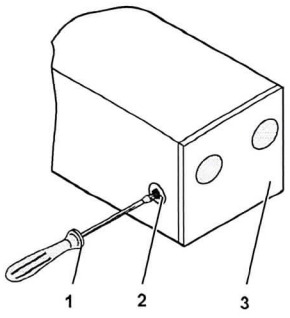


1.3 EM/2 Single anschließen
Das Kabel durch die Endkappe schieben und gemäß EM/2 Single Anschlussbild mit der Federkraftklemme verbinden. Klemme auf den Stecker stecken. DIP-Schalter gemäß Kapitel "DIP-Schalter" einstellen und die Endkappe wieder auf das Gehäuse setzen und festschrauben.

D

Elektroinstallation

2. Anschluss EM/2 Tandem



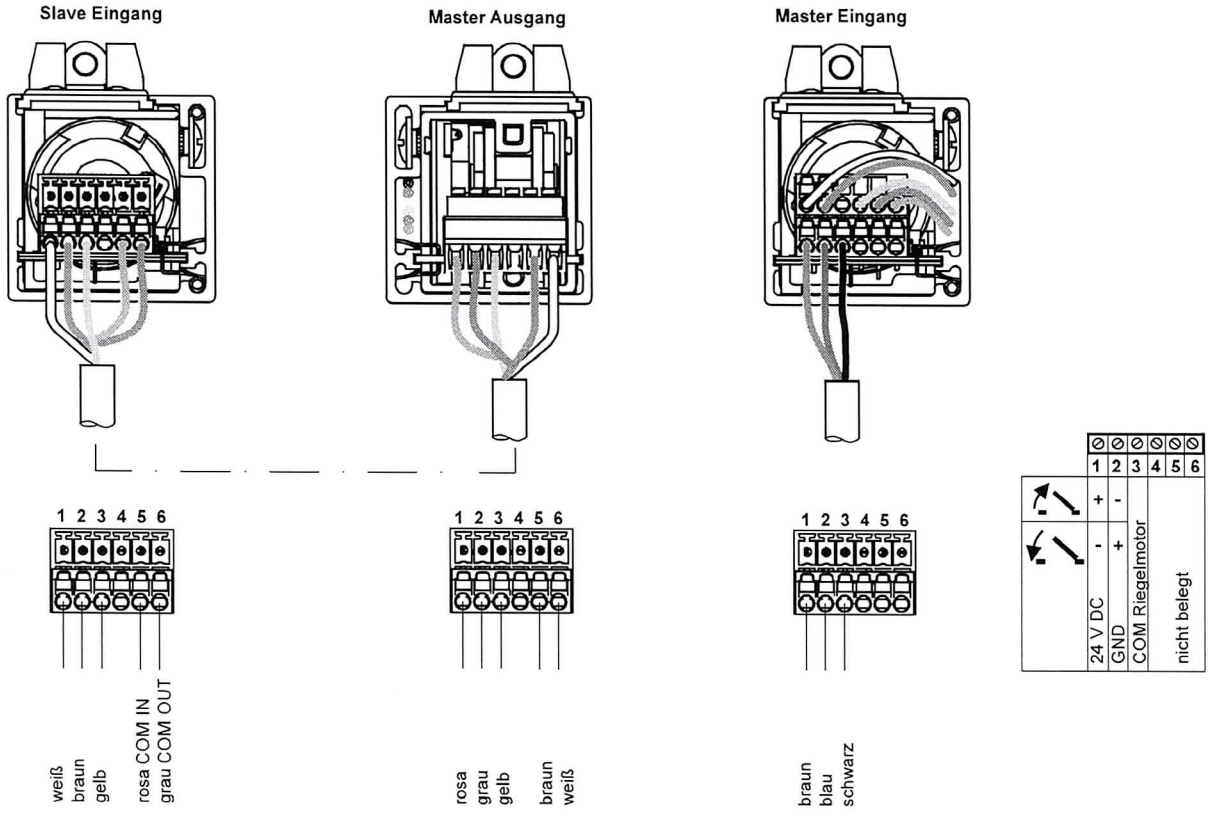
2.1 Endkappe am Slave Kettenantrieb lösen

Mit dem Schraubendreher **1** die Schraube **2** herausdrehen und Endkappe **3** vom Slave Kettenantrieb herausnehmen.

2.2 Federkraftstecker vom Master Kettenantrieb lösen

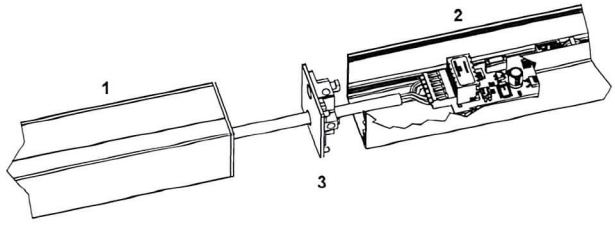
Die Adern vom Federkraftstecker am Master Kettenantrieb lösen. Kabel evtl. je nach Bedarf und Anbausituation kürzen. Das Kabel durch die gelöste Endkappe des Slave Kettenantriebs schieben und die Adern wieder an die Federkraftklemme gemäß Anschlussbild anschließen.

2.3 EM/2 Tandem Anschlussbild



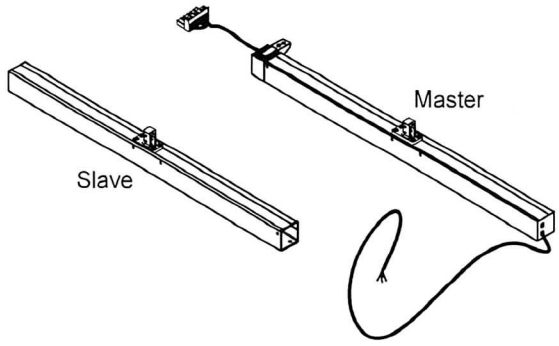
2.4 EM/2 Tandem anschließen

Federkraftstecker vom Master Kettenantrieb **1** vorsichtig in die Federkraftklemme vom Slave Kettenantrieb **2** stecken.
DIP-Schalter gemäß Kapitel "DIP-Schalter" einstellen und die gelöste Endkappe **3** von Slave Kettenantrieb wieder auf das Gehäuse vom Slave Kettenantrieb setzen und festschrauben.



Elektroinstallation

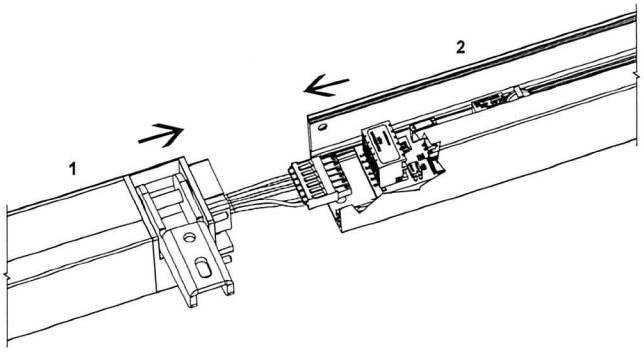
3. Anschluss EM/2 Twin



3.1 Vormontage des Mittelabklapps

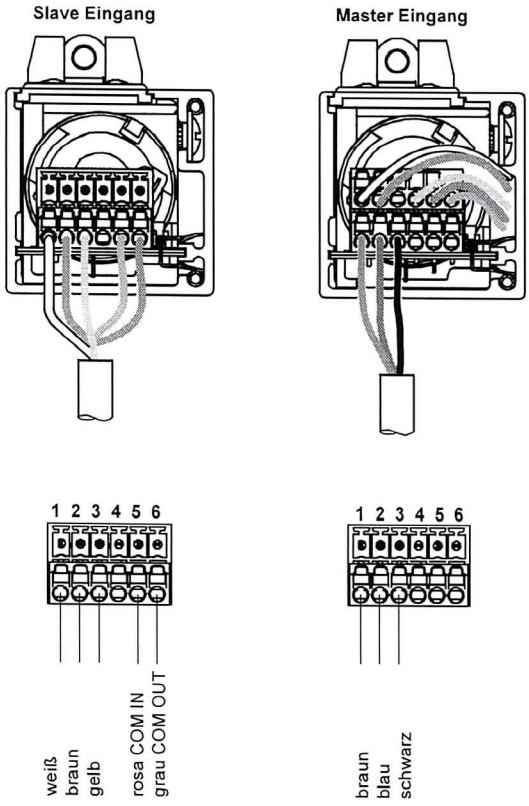
Beide Twin Kettenantriebe auf einer geeigneten Arbeitsunterlage mit dem Kettenaustritt nach oben und mit der offenen Stirnseite zeigend zueinander zurechtlegen.

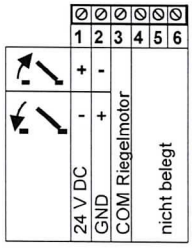
Federkraftstecker vom Master Kettenantrieb **1** vorsichtig auf die Federkraftklemme vom Slave Kettenantrieb **2** (offene Seite) stecken. DIP-Schalter gemäß Kapitel "DIP-Schalter Funktion" einstellen.



Master Kettenantrieb **1** mit dem Mittelabklapp an den Slave Kettenantrieb **2** schieben und mit Schrauben verbinden.

3.2 EM/2 Twin Anschlussbild

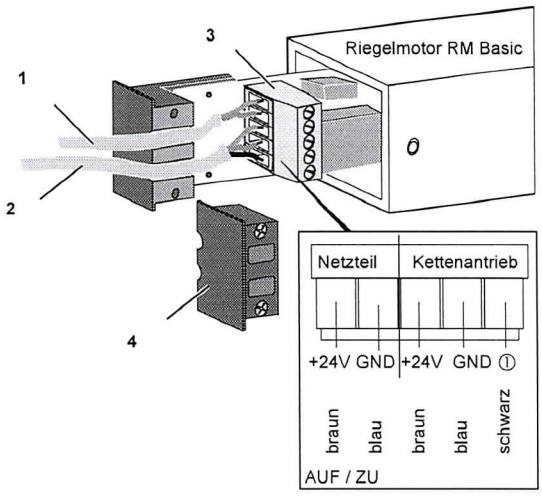




D

Anschluss eines zusätzlichen Riegelmotors

1. Anschluss Kettenantrieb mit Riegelmotor
Endkappe vom Riegelmotor lösen. Leitung **1** vom Netzteil (Spannungsversorgung, 2-adrig) und Anschlussleitung des EM/2 Kettenantriebs **2** (3-adrig) gemäß Schaltplan (① = COM Riegelmotor) an die Schraubklemme **3** des Riegelmotors anschließen.
Oberteil der Endkappe **4** aufschrauben (auf festen Sitz der Kabel achten). Endkappe wieder auf das Gehäuse setzen und festschrauben.



2. Fehlerbehebung

1. Riegelmotor fährt nicht, obwohl der Kettenantrieb regulär in Zu-Richtung abgeschaltet hat.
2. Kettenantrieb fährt nicht, obwohl Spannung anliegt.

→ Der DIP-Schalter ist falsch gesetzt oder Leitungen sind unterbrochen oder nicht korrekt angeschlossen.

DIP-Schalter Funktion

1. DIP-Schalter Funktion am EM/2 Single

1.1 EM/2 Single ohne Riegelmotor einstellen
DIP-Schalter **1** auf ON und DIP-Schalter **2** auf OFF stellen und gemäß Kapitel "Elektroinstallation" anschließen.

1.2 EM/2 Single mit Riegelmotor einstellen
DIP-Schalter **1** und DIP-Schalter **2** auf ON stellen. EM/2 Kettenantrieb gemäß Kapitel "Elektroinstallation" und "Anschluss eines zusätzlichen Riegelmotors" anschließen.

2. DIP-Schalter Funktion am EM/2 Tandem

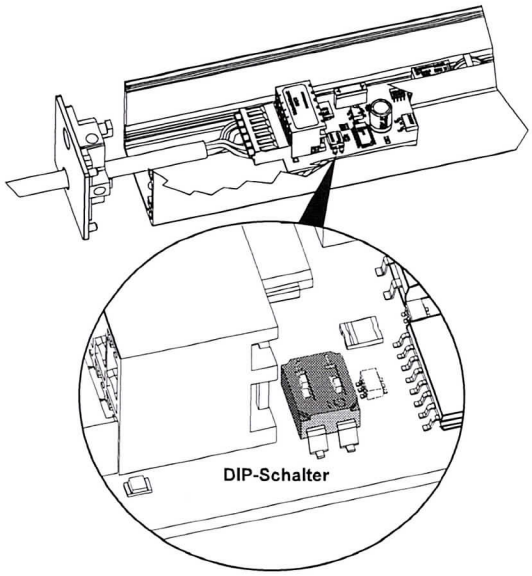
2.1 EM/2 Tandem ohne Riegelmotor einstellen
DIP-Schalter **1** und DIP-Schalter **2** an beiden Kettenantrieben auf OFF stellen und gemäß Kapitel "Elektroinstallation" anschließen.

2.2 EM/2 Tandem mit Riegelmotor einstellen
DIP-Schalter **1** an beiden Kettenantrieben auf OFF stellen. DIP-Schalter **2** beim Master Kettenantrieb auf OFF und beim Slave Kettenantrieb auf ON stellen. EM/2 Master und Slave Kettenantrieb gemäß Kapitel " Elektroinstallation" und "Anschluss eines zusätzlichen Riegelmotors" anschließen.

3. DIP-Schalter Funktion am EM/2 Twin

3.1 EM/2 Twin ohne Riegelmotor einstellen
DIP-Schalter **1** und DIP-Schalter **2** an beiden Kettenantrieben auf OFF stellen und gemäß Kapitel "Elektroinstallation" anschließen.

3.2 EM/2 Twin mit Riegelmotor einstellen
DIP-Schalter **1** an beiden Kettenantrieben auf OFF stellen. DIP-Schalter **2** beim Master Kettenantrieb auf OFF und beim Salve Kettenantrieb auf ON stellen. EM/2 Master und Slave Kettenantrieb gemäß Kapitel " Elektroinstallation" und "Anschluss eines zusätzlichen Riegelmotors" anschließen.



Montagevariante		DIP-Schalter 1	DIP-Schalter 2
1.1 EM/2 Single Kettenantrieb ohne Riegelmotor	-	ON	OFF
1.2 EM/2 Single Kettenantrieb mit Riegelmotor	-	ON	ON
2.1 EM/2 Tandem Kettenantrieb ohne Riegelmotor	Master	OFF	OFF
	Slave	OFF	OFF
2.2 EM/2 Tandem Kettenantrieb mit Riegelmotor	Master	OFF	OFF
	Slave	OFF	ON
3.1 EM/2 Twin Kettenantrieb ohne Riegelmotor	Master	OFF	OFF
	Slave	OFF	OFF
3.2 EM/2 Twin Kettenantrieb mit Riegelmotor	Master	OFF	OFF
	Slave	OFF	ON

Technische Daten

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

	EM/2 Single	EM/2 Tandem	EM/2 Twin
Elektrische Eigenschaften			
Nennspannung:	24 V DC		
Zulässiger Spannungsbereich:	-20 % / +25 % der Nennspannung		
Zulässige Welligkeit der Nennspannung:	2 V_{ss}		
Nennstrom:	1,0 A bei 300 N Last	2 x 1,0 A bei 600 N Last	
Stromaufnahme im Abschaltmoment:	1,5 A	2 x 1,5 A	
Stromaufnahme nach Abschaltung (Ruhestrom):	40 mA	2 x 40 mA	
Abschaltung Auf über:	eingebaute Endschalter		
Abschaltung Zu über:	integrierte elektronische Lastabschaltung	integrierte elektronische Lastabschaltung und Tandemsteuerung	
Abschaltung in jeder Position:	ja		
Schutzklasse:	Klasse III nach DIN EN 61140 (VDE 0140-1)		
Mechanische Eigenschaften			
Hublänge:	327, 419, 511, 603, 810 mm		
Druckkraft:	max. 300 N, bei EM/2/810: max. 100 N	max. 2 x 300 N, bei EM/2/810: max. 2 x 100 N	
Zugkraft:	max. 300 N	max. 2 x 300 N	
Nennverriegelungskraft:	max. 3000 N	max. 2 x 3000 N	
Seitenkraft / Querkraft:	nicht zulässig		
Laufgeschwindigkeit:	ca. 12 mm/s bei Nennbetrieb		
mind. Flügelhöhe bei Hubweite:	bei Hublänge = mind. Flügelhöhe (abhängig von Profilquerschnitt und -stärke) 327 mm = 445 mm 419 mm = 590 mm 511 mm = 725 mm 603 mm = 855 mm 810 mm = 1100 mm		
Maße (L x H x T):	EM/2/327 = 544 x 40 x 40 mm, EM/2/419 = 636 x 40 x 40 mm, EM/2/511-603 = 820 x 40 x 40 mm, EM/2/810 = 1011 x 40 x 40 mm	EM/2/327 = 2 x [590 x 40 x 40 mm] EM/2/419-511 = 2 x [682 x 40 x 40 mm] EM/2/603 = 2 x [778 x 40 x 40 mm] EM/2/810 = 2 x [839 x 40 x 40 mm]	EM/2/327-419 = 1206 x 40 x 40 mm, EM/2/511-603 = 1390 x 40 x 40 mm, EM/2/810 = 1582 x 40 x 40 mm
Anschluss und Betrieb			
Anschlussleitung:	- 3 x 0,75 mm² Silikonleitung, Länge ca. 3 m im Lieferumfang - Kabeleinführung von Ø 5 mm bis Ø 7 mm	- 3 x 0,75 mm² Silikonleitung, Länge ca. 3 m im Lieferumfang - Verbindungsleitung im Lieferumfang, (6-adrig: 2 x 0,75 mm², 4 x 0,25 mm², Länge ca. 3 m) - Kabeleinführung von Ø 5 mm bis Ø 7 mm	- 3 x 0,75 mm² Silikonleitung, Länge ca. 3 m im Lieferumfang - Verbindungsleitung im Lieferumfang als Flachbandleitung 6 x 0,5 mm² - Kabeleinführung von Ø 5 mm bis Ø 7 mm
elektr. Anschluss:	- Federkraftsteckerteil 6-polig für max. Leitungsquerschnitte 1,5 mm²		

Technische Daten

	EM/2 Single	EM/2 Tandem	EM/2 Twin
Anschluss und Betrieb			
Anschluss:	siehe technische Dokumentation		
Anschlussklemmen:	siehe technische Dokumentation		
Pausenzeit bei Fahrtrichtungsänderung:	> = 100 ms		
Einschaltdauer:	30 % ED bezogen auf 10 min, 3 min EIN, 7 min AUS		
Lebensdauer:	> 10.000 Lüftungszyklen bei Nennlast		
Mehrfachansteuerung gegen Endlage:	geeignet		
Dauerspannung*:	geeignet		
Wartung:	siehe Wartungshinweise		
Einbau und Umgebungsbedingungen			
Nenntemperatur:	20 °C		
Umgebungstemperaturbereich:	-10 °C bis +60 °C		
Geeignet zum Einbau und für die Funktion in Rauchabzügen:	geeignet		
Geeignet für Außenmontage:	nicht geeignet		
Schutzart:	IP 20 nach DIN EN 60529		
Zulassungen und Nachweise			
CE konform:	gemäß EMV-Richtlinie 2004/108/EG und der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG		
Baumuster geprüft:	TÜV, Registrier-Nr.: 44 780 12026521		
Material			
Gehäuse:	Aluminium		
Ausstellmechanik:	Nirostahlkette, wartungsfrei		
Endkappen:	Zinkdruckguss in Antriebsfarbe		
Farbe (Standard):	pulverbeschichtet, Weiß (RAL 9016) oder Silbergrau (RAL 9006)		
Sonderfarben:	Anfrage nach RAL-Farbkarte		
Anschlussleitung Halogenfrei:	nein		
Anschlussleitung Silikonfrei:	nein		
Anschlussleitung 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.

CE