

Riegelantrieb KLMS

Locking Drive KLMS



Montageanleitung

Mounting Instructions

Inhalt

1	Einleitung	3
1.1	Darstellungsmittel.....	3
1.1.1	Abschnittsbezogene Warnhinweise	3
1.1.2	Sonstige Darstellungsmittel.....	3
1.1.3	Verwendete Symbole in der Anleitung.....	4
2	Sicherheit	4
2.1	Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	4
2.2	Vorhersehbare Fehlanwendung.....	4
2.3	Anforderungen an das Personal.....	4
2.4	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	4
3	Produktbeschreibung	5
3.1	Besonderheiten.....	5
4	Technische Daten	6
5	Montagevariante	8
6	Lieferumfang, Montagezubehör	8
7	Montage	9
8	Elektrischer Anschluss	10
8.1	Anschlussbeispiel für 1 x Riegelantrieb KLMS an Kettenantrieb der Serie KCDX.....	10
8.2	Anschlussbeispiel für 2 x Riegelantriebe KLMS und 2 x Kettenantriebe der Serie KCDX.....	11
9	Manuelle Konfiguration / Inbetriebnahme	12
9.1	Antriebe miteinander verbinden und synchronisieren.....	12
9.2	Konfigurationsablauf.....	13
10	Maßzeichnung	14
11	Demontage / Entsorgung	14

1 Einleitung

Die Montageanleitung muss von allen Personen gelesen, verstanden und angewendet werden, die mit der Montage, Wartung, Reinigung und Störungsbeseitigung des Riegelantriebs beauftragt sind.

Bewahren Sie diese Montageanleitung für den späteren Gebrauch auf. Änderungen dienen dem technischen Fortschritt und bleiben vorbehalten.

Die Integration des Riegelantriebs in die übergeordnete Steuerung wird in dieser Montageanleitung nicht beschrieben.

1.1 Darstellungsmittel

Als Hinweis und zur direkten Warnung vor Gefahren sind besonders zu beachtende Textaussagen in dieser Montageanleitung wie folgt gekennzeichnet.

1.1.1 Abschnittsbezogene Warnhinweise

GEFAHR

Dieser Warnhinweis kennzeichnet eine unmittelbare Gefährdung mit hohem Risiko, die Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge haben wird, wenn sie nicht vermieden wird.

WARNUNG

Dieser Warnhinweis kennzeichnet eine Gefährdung mit mittlerem Risiko, die Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

VORSICHT

Dieser Warnhinweis kennzeichnet eine Gefährdung mit geringem Risiko, die leichte oder mittlere Körperverletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.





HINWEIS

Dieser Warnhinweis kennzeichnet eine Gefährdung mit geringem Risiko, die Sachschäden zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

1.1.2 Sonstige Darstellungsmittel

- Texte, die dieser Markierung folgen, sind Aufzählungen.
- ▶ Texte, die dieser Markierung folgen, beschreiben Handlungsschritte, die in der vorgegebenen Reihenfolge auszuführen sind.
- ▷ Texte, die dieser Markierung folgen, beschreiben das Ergebnis der ausgeführten Tätigkeiten.

1.1.3 Verwendete Symbole in der Anleitung

	<p>Lebensgefahr durch elektrischen Strom</p> <p>Dieses Symbol warnt vor der Lebensgefahr durch elektrischen Strom. Bei Kontakt mit Spannung führenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr.</p>
	<p>Warnung vor Quetschgefahr</p> <p>Dieses Symbol warnt vor Gefahren von Verletzungen von Körperteilen. Die Hände oder andere Körperteile können eingequetscht oder andersartig verletzt werden.</p>
	<p>Warnung vor heißer Oberfläche</p> <p>Dieses Symbol warnt vor der Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen.</p>
	<p>Informationen beachten</p> <p>Dieses Symbol gibt den Hinweis, dass die aufgeführten Informationen unbedingt beachtet werden müssen.</p>

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Riegelantrieb KLMS dient zur Ent- und Verriegelung von größeren Fenstern über den innenliegenden Fensterbeschlag. Der Riegelantrieb darf nur gemäß den aufgeführten Funktionen und Anwendungen verwendet werden, die in dieser Montageanleitung beschrieben sind. Unautorisierte elektrische und mechanische Umbauten und Veränderungen an dem Riegelantrieb sind nicht zulässig und führen zum Erlöschen der Gewährleistung und der Haftung.

2.2 Vorhersehbare Fehlanwendung

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende und/oder andersartige Benutzung des Riegelantriebs kann zu Verletzungen oder zu Schäden am Riegelantrieb führen.

2.3 Anforderungen an das Personal

Diese Anleitung richtet sich an die geschulte, sachkundige und sicherheitsbewusste Elektrofachkraft mit Kenntnissen der mechanischen und elektrischen Geräteinstallation, Unfallverhütungsvorschriften und berufsgenossenschaftlichen Regeln.

2.4 Allgemeine Sicherheitshinweise

Die folgenden allgemeinen Sicherheitshinweise sind stets zu beachten:

- Montage, Wartung, Instandhaltung und Inspektion dürfen nur durch ausgewiesenes und geschultes Fachpersonal vorgenommen werden.
- Vor der Montage ist diese Anleitung sorgfältig durchzulesen.
- Diese Anleitung ist für den späteren Gebrauch aufzubewahren.
- Beachten Sie die Warnhinweise in den einzelnen Kapiteln und vor den Handlungsanweisungen.
- Die in den technischen Daten angegebenen Umgebungstemperaturen sind zu beachten.
- Bei sehr hohen Umgebungstemperaturen oder an Fassaden- oder Dachkonstruktionen, die direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind, können die Antriebe sich so erwärmen, dass bei Berührung Verbrennungsgefahr besteht.

3 Produktbeschreibung

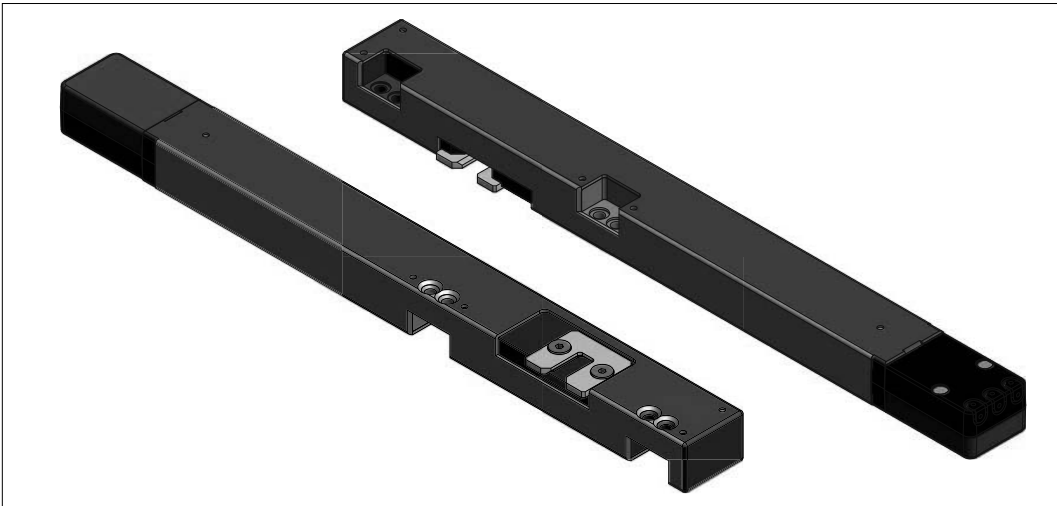


Abb. 1: Riegelantrieb Typ KLMS

24 V DC Riegelantrieb zur Ent- und Verriegelung von größeren Fenstern über den innenliegenden Fensterbeschlag für die profilintegrierte Montage. Der Riegelantrieb kann nur in Kombination mit Kettenantrieben der Serie KCDX betrieben werden.

3.1 Besonderheiten

- Speziell zur Kombination mit Kettenantrieben der Serie KCDX
- Mit eingebauter Folgesteuerung und Abschaltung über Endschalter
- Betätigungskraft 600 N
- Montage: profilintegriert
- Betätigung von Schubstangenbeschlägen
- Korrosionsbeständiges Aluminiumgehäuse

4 Technische Daten

	KLMS
Elektrische Eigenschaften	
Betriebsspannung DC	24 V
Zulässiger Betriebsspannungsbereich	-20 % / +25 %
Zulässige Welligkeit der Betriebsspannung	2 V _{ss}
Nennstrom	0,6 A
Standby-Leistung	0,2 W
Abschaltstrom AUF	0,8 A
Abschaltstrom ZU	0,8 A
Abschalteinrichtung AUF	Endschalter
Abschalteinrichtung ZU	Endschalter
Schutzklasse	III
Mechanische Eigenschaften	
Hublänge	18 mm
Druck- Zugkraft	600 N
Nennverriegelungskraft	max. 2000 N
Seitenkraft	nicht zulässig
Geschwindigkeit	ca. 2,5 mm/s
Maße (L x B x H)	368 x 35 x 25 mm
Gewicht	ca. 0,5 kg
Anschluss und Betrieb	
Anschlussleitung	muss separat bestellt werden
Elektrischer Anschluss	siehe Seite 10
Anschlussklemmen	8-polige Steckschraubklemme
Pausenzeit bei Fahrtrichtungsänderung	≥ 100 ms
Einschaltdauer (ED)	30 % ED bezogen auf 10 min, 3 min EIN, 7 min AUS
Zyklen ¹⁾	15
Lebensdauer	> 10.000 Zyklen
Mehrfachansteuerung gegen Endlage	geeignet
Wartung	siehe Wartungshinweise
Einbau und Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-5 °C bis +60 °C
Schutzart	IP 20
Zulassungen und Nachweise	
CE-konform	ja
TÜV- und UL-Prüfung	auf Anfrage
Emissions-Schalldruckpegel	LpA < 70 dB(A)

¹⁾ Anzahl Zyklen AUF / ZU, die nacheinander (ohne Pause) gefahren werden dürfen. Wiederholung der Zyklen nach 1 Stunde.

	KLMS
Material	
Gehäuse	Aluminium
Endkappen	Polyamid, glasgefüllt
Farbe	schwarz
Lieferumfang	siehe Seite 8
Zubehör	siehe Seite 8
Halogenfrei	nein
Silikonfrei	nein
RoHS konform	ja

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 anzufordern.

5 Montagevariante



Hinweis: Der Riegelantrieb KLMS ist für den profilintegrierten Einbau im Blendrahmenprofil eines Fensters gedacht. Die Einbaulage des Antriebes ist vom Fenstersystem und dessen Profil abhängig.

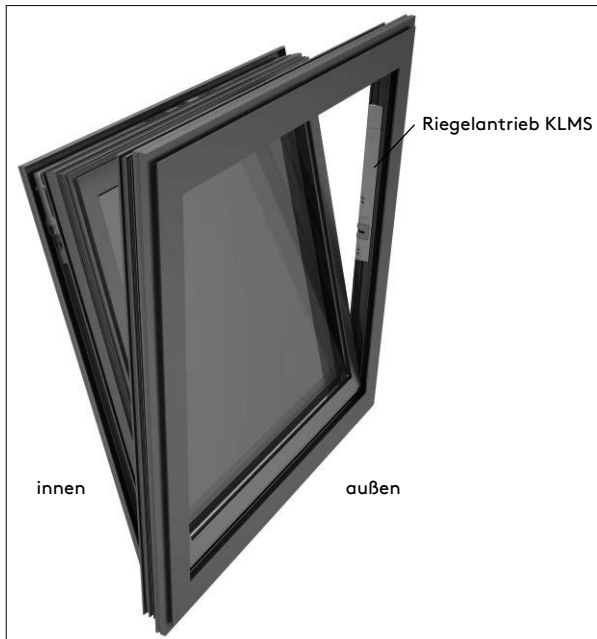


Abb. 2: Riegelantrieb KLMS profilintegrierte Rahmenmontage in Kippfenster einwärts

6 Lieferumfang, Montagezubehör

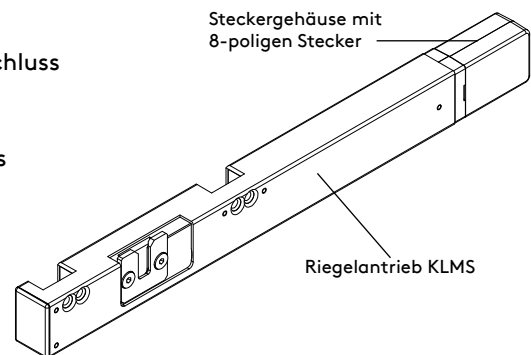
1 x Riegelantrieb KLMS

1 x Steckergehäuse mit 8-poligen Stecker für den elektrischen Anschluss

4 x Senkschrauben M5 x 25 (zur Befestigung des Riegelantriebes)

4 x Einnietmuttern M5

Die Anschlussleitung ist nicht im Lieferumfang enthalten und muss separat bestellt werden!



HINWEIS

Sollte nicht die Anschluss- und Verbindungsleitung von Kingspan STG verwendet werden, muss die Leitung folgende Anforderungen erfüllen:

Silikon Leitung, Versorgung Antrieb (0 V und 24 V) mindestens 0,75 mm², Signalleitung Antrieb (Bus- und Meldekontakt) mindestens 0,25 mm²

7 Montage

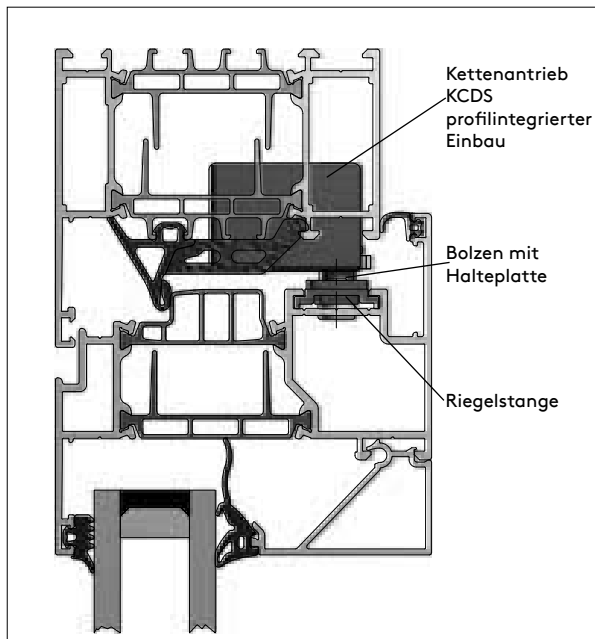


Abb. 3: Beispiel Montagezeichnung für ein Raico Frame Kippfensterprofil

7.1 Riegelantrieb im Rahmen befestigen

HINWEIS

Wir empfehlen vor Einbau des Riegelantriebes die Projektierung der Einbausituation. Für die verschiedenen Fenstersysteme ist ein profilspezifisches Befestigungsset, bestehend aus dem passenden Bolzen mit Halteplatte für die Riegelstange sowie einer Montagezeichnung, in der die Einbaulage und die erforderliche Ausfräsung am Profil genau beschrieben ist, erhältlich. Anfragen hierzu richten Sie bitte an unsere Vertriebsmitarbeiter.

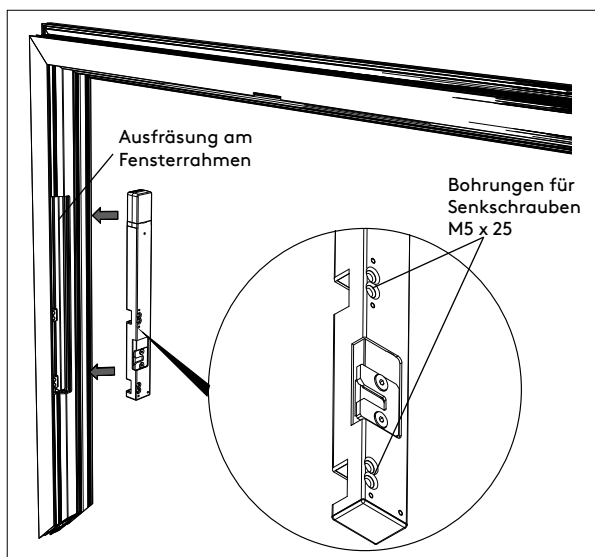


Abb. 4: Riegelantrieb an Fensterrahmen befestigen

- ▶ Zuvor den elektrischen Anschluss (siehe Seite 10) herstellen.
- ▶ Den Riegelantrieb KLMS in die nach Montagezeichnung angebrachte Ausfräsung am Fensterrahmen legen und mit den 4 mitgelieferten Senkschrauben M5 x 25 und Einnietmutter M5 mit dem Fensterrahmen fest verschrauben.

Beim Verschrauben darauf achten, dass das Anschlusskabel nicht beschädigt wird.

HINWEIS

Der Mitnehmer des Riegelantriebes muss sich wie abgebildet in "Geöffnet-Stellung" befinden. Dies ist der Auslieferungszustand.

Es besteht die Möglichkeit für eine Umkehrung der Verriegelungsrichtung. Überprüfen Sie außerdem, ob die Lage des Bolzens mit der Lage des Mitnehmers übereinstimmt.

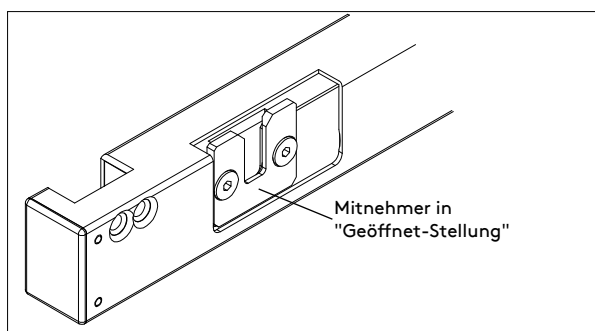


Abb. 5: Mitnehmer Riegelantrieb in "Geöffnet-Stellung"

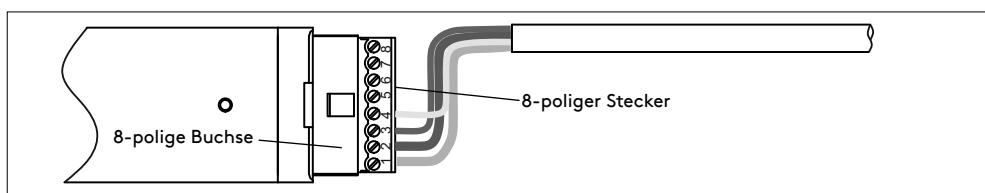
8 Elektrischer Anschluss

Kontaktbelegung Buchse

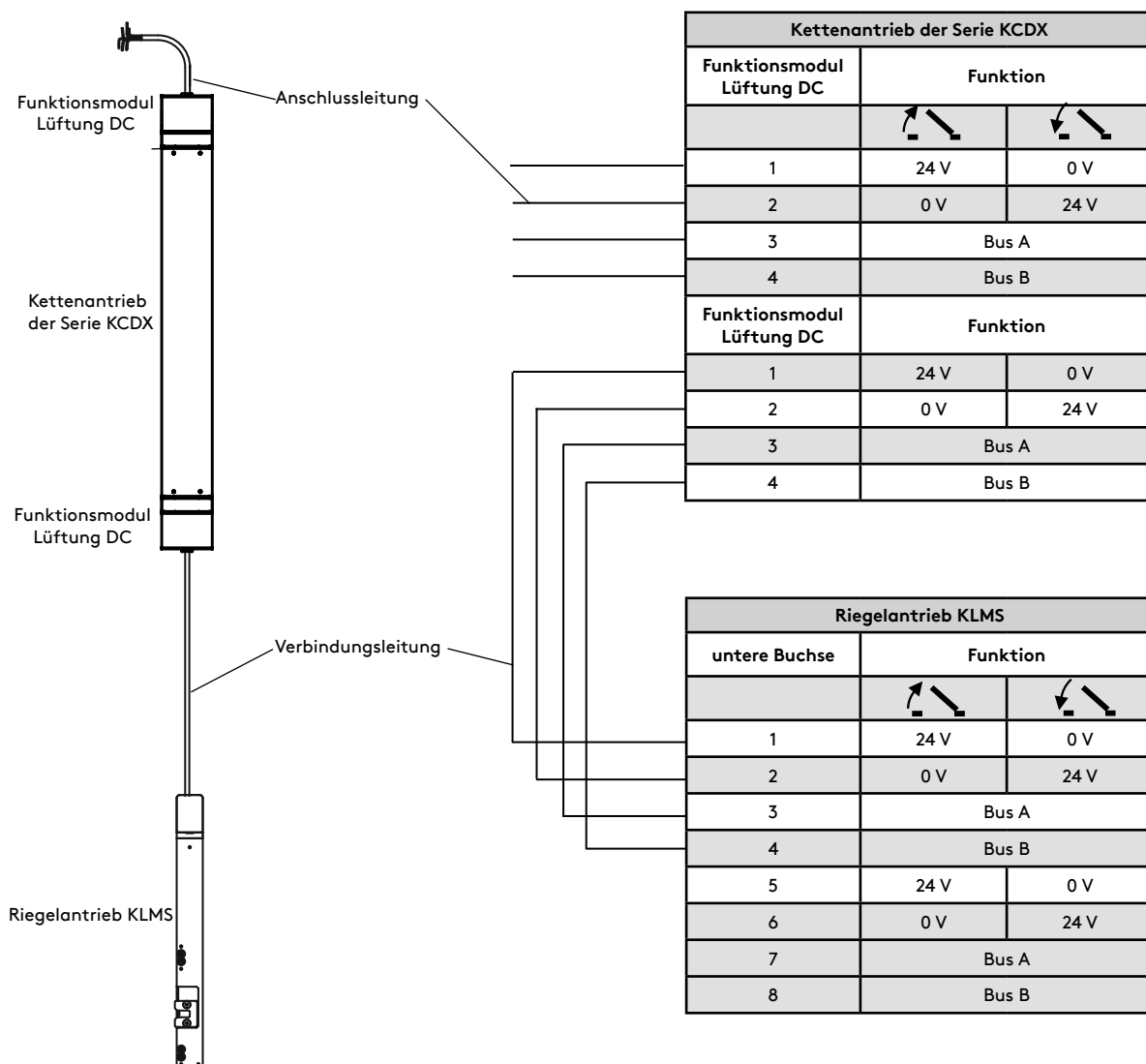
Kontakt	Funktion
1	24 V 0 V
2	0 V 24 V
3	Bus A
4	Bus B
5	24 V 0 V
6	0 V 24 V
7	Bus A
8	Bus B

Kontaktbelegung Stecker

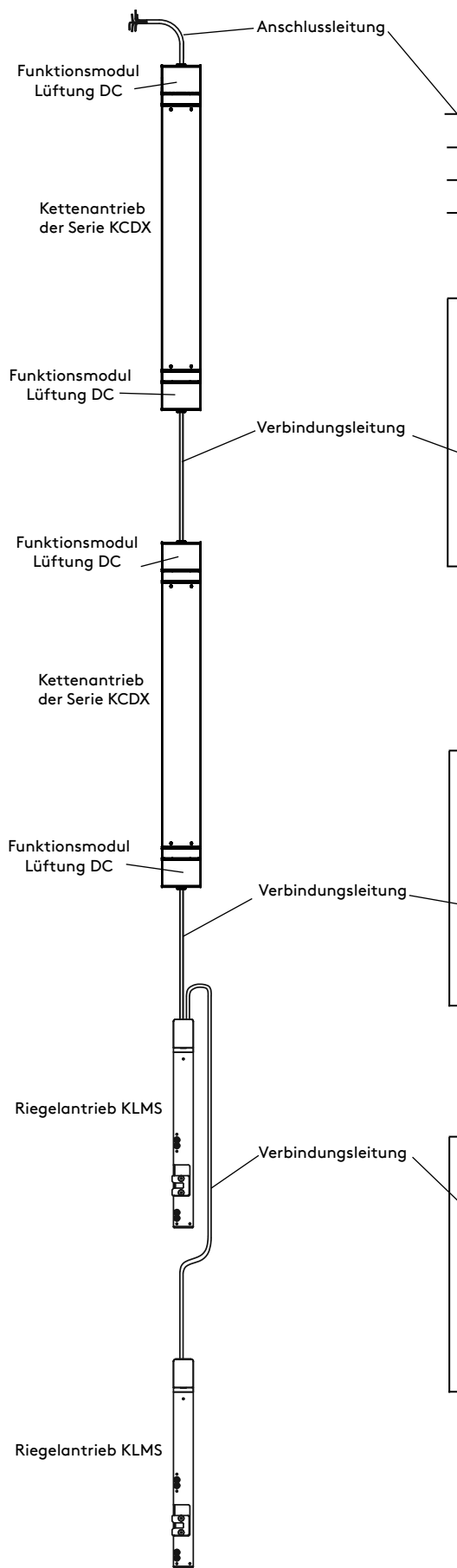
Kontakt	Funktion	Aderfarbe	Ader Ø
1	24 V 0 V	weiß	1 mm ²
2	0 V 24 V	braun	1 mm ²
3	Bus A	grün	0,25 mm ²
4	Bus B	gelb	0,25 mm ²
5	24 V 0 V	-	-
6	0 V 24 V	-	-
7	Bus A	-	-
8	Bus B	-	-



8.1 Anschlussbeispiel für 1 x Riegelantrieb KLMS an Kettenantrieb der Serie KCDX



8.2 Anschlussbeispiel für 2 x Riegelantriebe KLMS und 2 x Kettenantriebe der Serie KCDX



Kettenantrieb der Serie KCDX		
Funktionsmodul Lüftung DC	Funktion	
1	24 V	0 V
2	0 V	24 V
3	Bus A	
4	Bus B	
Funktionsmodul Lüftung DC	Funktion	
1	24 V	0 V
2	0 V	24 V
3	Bus A	
4	Bus B	

Kettenantrieb der Serie KCDX		
Funktionsmodul Lüftung DC	Funktion	
1	24 V	0 V
2	0 V	24 V
3	Bus A	
4	Bus B	
Funktionsmodul Lüftung DC	Funktion	
1	24 V	0 V
2	0 V	24 V
3	Bus A	
4	Bus B	

Riegelantrieb KLMS		
untere Buchse	Funktion	
1	24 V	0 V
2	0 V	24 V
3	Bus A	
4	Bus B	
5	24 V	0 V
6	0 V	24 V
7	Bus A	
8	Bus B	

Riegelantrieb KLMS		
untere Buchse	Funktion	
1	24 V	0 V
2	0 V	24 V
3	Bus A	
4	Bus B	
5	24 V	0 V
6	0 V	24 V
7	Bus A	
8	Bus B	

9 Manuelle Konfiguration / Inbetriebnahme

VORSICHT



Beim Schließen des Fensters können Körperteile eingequetscht werden.

- Achten Sie beim Öffnen und Schließen des Fensters darauf, dass sich keine Personen am Fenster befinden.

HINWEIS

Die Antriebe sind werksseitig als Einzelantriebe konfiguriert. Eine manuelle Konfiguration ist notwendig (Verbinden / Synchronisieren mehrerer Antriebe) und nur am Funktionsmodul Lüftung DC des Kettenantriebes der Serie KCDX möglich.

Zur manuellen Konfiguration wird eine 24 V DC Energieversorgung und eine Drahtbrücke benötigt.

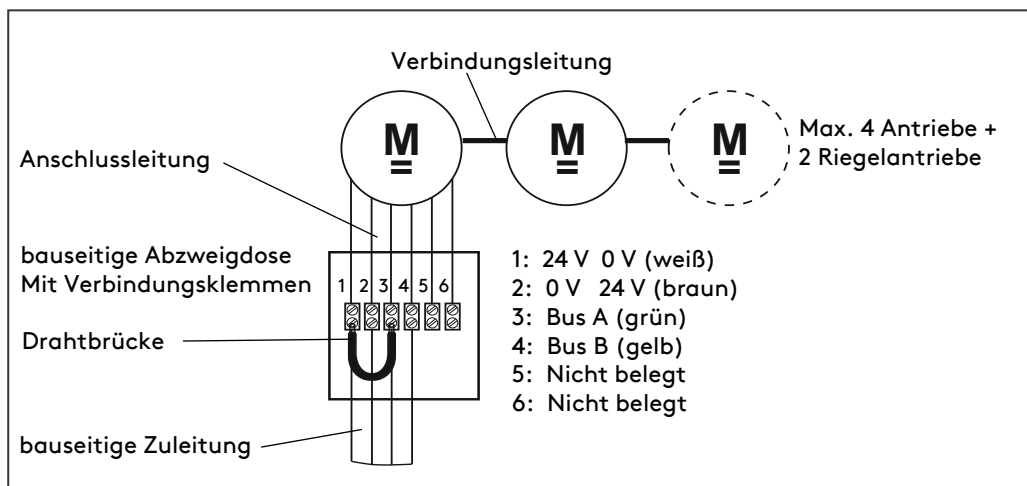
Folgende Konfigurationen lassen sich damit einstellen:

- Ketten- und Riegelantriebe miteinander verbinden und synchronisieren

9.1 Antriebe miteinander verbinden und synchronisieren

- ▶ Bei mehreren Antrieben an einem Flügel: Die Antriebe mit der Verbindungsleitung untereinander elektrisch verbinden.
- ▶ Die Anschlussleitung an das Funktionsmodul Lüftung DC des Kettenantriebes der Serie KCDX anschließen. Eine Konfiguration über das RWA-Modul des Kettenantriebes der Serie KCDX ist NICHT möglich.
- ▶ Die Energieversorgung (24 V DC mit Polwendefunktion) der Anschlussleitung (weiße und braune Ader) herstellen.

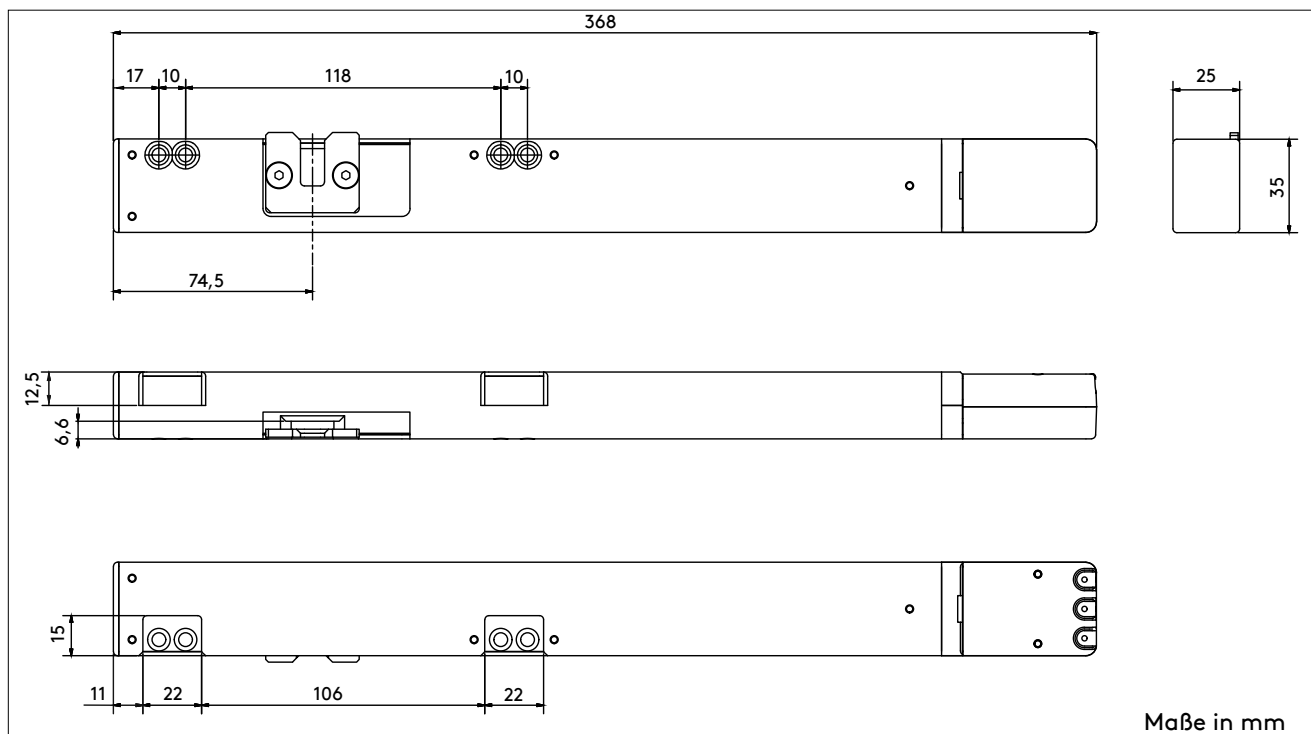
Die folgende Abbildung zeigt den Anschluss der Drahtbrücke zur Konfiguration der Antriebe.



9.2 Konfigurationsablauf

Struktogramm/Konfigurationsablauf	Schritt	Handlungsabfolge
<pre> graph TD 1[Antrieb fährt AUF ▲] --> 2((Klemme 1 und 3 brücken. Setbildung)) 2 --> 3[Antrieb fährt ZU ▼ sucht Nullposition] 3 --> 4[Antrieb fährt max. bis 100 % AUF ▲] 4 --> 5{STOP Spannung aus ?} 5 -- Ja --> 6[Antrieb fährt ZU ▼] 5 -- Nein --> 4 6 --> 6a[Ausstellweite wird gespeichert] 6a --> 7[Antrieb fährt max. bis 100 % ZU ▼] 7 --> 8{Spannung AUF ?} 8 -- Ja --> 6 8 -- Nein --> 9[Antrieb stoppt Ab dieser Position Klemmschutz] 9 --> 9a[Antrieb fährt ZU ▼] 9a --> 9b[Antrieb fährt bis Nullposition ZU ▼] 9b --> 10[Konfiguration abgeschlossen] </pre>	Schritt 1	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Spannung in AUF-Richtung anlegen (zum Beispiel ein AUF-Befehl über einen Lüftungstaster). ▷ Die Antriebe beginnen die Kette auszufahren.
	Schritt 2	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Die grüne Ader (Kommunikation A) und weiße Ader (24 V) der Anschlussleitung für ca. eine Sekunde mit einer Drahtbrücke verbinden. ▷ Die Antriebe stoppen für 6-9 Sekunden (das Antriebsset wird gebildet).
	Schritt 3	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Der Antrieb fährt automatisch in Richtung ZU bis der Flügel geschlossen ist. ▷ Diese Position wird als Nullposition gespeichert.
	Schritt 4	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschließend fährt der Antrieb automatisch in AUF-Richtung bis die maximale Ausstellweite erreicht ist.
	<p>ACHTUNG: Soll KEINE Ausstellweitenbegrenzung erfolgen, muss die Kette maximal ausgefahren werden.</p>	
	<p>Ausstellweiten begrenzen</p>	
	Schritt 5	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Bei Erreichen der gewünschten Ausstellweite die Spannung unterbrechen (zum Beispiel ein STOP-Befehl über einen Lüftungstaster).
	Schritt 6	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Spannung in ZU-Richtung anlegen (zum Beispiel ein ZU-Befehl über einen Lüftungstaster). ▷ Die Antriebe speichern die erreichte Ausstellweite und fahren in Richtung ZU. <p>Soll kein Klemmschutzbereich festgelegt werden, entfallen die Schritte 8 und 9.</p>
	Schritt 7	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Das Antriebsset vollständig zufahren lassen.
	<p>Klemmschutzbereich einstellen</p>	
Schritt 8	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ab der Kettenposition, an der die Antriebe ihre Zufahrt verlangsamen sollen, eine Spannung in AUF-Richtung anlegen (zum Beispiel ein AUF-Befehl über einen Lüftungstaster). ▷ Die Antriebe stoppen und merken sich diese Position als Startposition für die verlangsamte Zufahrt. 	
Schritt 9	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Spannung in ZU-Richtung anlegen (zum Beispiel ein ZU-Befehl über einen Lüftungstaster). ▷ Die Antriebe fahren in Richtung ZU, bis der Flügel geschlossen ist (Nullposition). 	
Schritt 10	<ul style="list-style-type: none"> ▷ Mit Erreichen der Position ZU ist die Konfiguration abgeschlossen. 	

10 Maßzeichnung



11 Demontage / Entsorgung

Die Demontage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Montage.

Verpackung



Das Produkt befindet sich zum Schutz vor Transportschäden in einer Verpackung. Das Verpackungsmaterial kann umweltschonend entsorgt und einem fachgerechten Recycling zugeführt werden.

Die Entsorgung muss nach den gültigen gesetzlichen Bestimmungen des jeweiligen Landes durchgeführt werden.

Informationen zur Entsorgung erhalten Sie von Ihrer Stadt- oder Kommunalverwaltung.

Produkt



Das Produkt kann nach seiner Lebensdauer umweltschonend entsorgt und einem fachgerechten Recycling zugeführt werden.

Die Entsorgung des Produkts muss nach den gültigen gesetzlichen Bestimmungen des jeweiligen Landes durchgeführt werden.

Informationen zur Entsorgung erhalten Sie von Ihrer Stadt- oder Kommunalverwaltung.

Contents

1	Introduction.....	16
1.1	Notational conventions.....	16
1.1.1	Section-related warnings.....	16
1.1.2	Other notational conventions.....	16
1.1.3	Symbols used in the manual.....	17
2	Safety.....	17
2.1	Intended use.....	17
2.2	Foreseeable misuse.....	17
2.3	Personnel requirements.....	17
2.4	General safety information.....	17
3	Product description.....	18
3.1	Special features.....	18
4	Technical data.....	19
5	Mounting options.....	21
6	Scope of delivery, mounting accessories.....	21
7	Mounting.....	22
8	Electrical connection.....	23
8.1	Connection example for 1 x locking drive KLMS to chain drive of the KCDX series.....	23
8.2	Connection example for 2 x locking drive KLMS and 2 x chain drives of the KCDX series.....	24
9	Manual configuration / commissioning.....	25
9.1	Interconnecting and synchronizing drives.....	25
9.2	Configuration sequence.....	26
10	Drawing.....	27
11	Dismantling/disposal.....	27

1 Introduction

All persons responsible for mounting, maintaining, cleaning and troubleshooting the locking drive must read, understand and heed the mounting instructions.

Keep these mounting instructions for later use. Changes are made in the interest of technical progress and are reserved.

The integration of the locking drive into the higher-level control is not described in these mounting instructions.

1.1 Notational conventions

Passages of these mounting instructions that require special attention or are a direct hazard warning are shown as follows.

1.1.1 Section-related warnings

HAZARD

This warning indicates a direct hazard which, unless avoided, involves a high risk of death or serious injury.

WARNING

This warning indicates a hazard which, unless avoided, may involve a medium risk of death or serious injury.

CAUTION

This warning indicates a hazard which, unless avoided, may involve a low risk of slight or medium injury.





NOTICE

This warning indicates a hazard which, unless avoided, may involve a low risk of material damage.

1.1.2 Other notational conventions

- Text following this mark represents an item in a list.
- ▶ Text following this mark describes action steps to be performed in the specified order.
- ▷ Text following this mark describes the result of the performed action steps.

1.1.3 Symbols used in the manual

	<p>Fatal injury hazard due to electricity</p> <p>This symbol warns of a life-threatening electrical hazard. Touching live parts poses a direct risk of death.</p>
	<p>Warning of crush hazard</p> <p>This symbol warns of the danger of injuries at body parts. The hands or other body parts can be crushed or otherwise injured.</p>
	<p>Warning of hot surface</p> <p>This symbol warns of a burn hazard due to hot surfaces</p>
	<p>Observe information</p> <p>This symbol indicates that the information listed must be observed.</p>

2 Safety

2.1 Intended use

The locking drive KLMS is used for locking and unlocking larger windows via the internal window fitting. The locking drive may only be used in accordance with the listed functions and applications described in these mounting instructions. Unauthorised electrical and mechanical conversions and modifications to the chain drive are not permitted and will void the warranty and liability.

2.2 Foreseeable misuse

Any use exceeding the concept of intended use and/or other use of the chain drive can lead to injuries or damages at the locking drive.

2.3 Personnel requirements

These instructions are intended for trained, competent and safety-conscious electrical specialists with knowledge of mechanical and electrical equipment installation, accident prevention regulations and rules of the employers' liability insurance association.

2.4 General safety information

The following general safety instructions must always be observed:

- Mounting, maintenance, servicing and inspection may only be carried out by designated and trained specialist personnel.
- Read these instructions carefully before any mounting work.
- These instructions must be kept for later use.
- Observe the warnings in the individual chapters and before the instructions for action.
- The ambient temperatures specified in the technical data must be observed.
- At very high ambient temperatures or on facade or roof structures exposed to direct sunlight, the drives may heat up to such an extent that there is a risk of burns if touched.

3 Product description



Fig.1: Locking drive type KLMS

24 V DC locking drive for locking and unlocking larger windows via the internal window fitting for the profile integrated mounting. The locking drive can only be operated in combination with chain drives of the KCDX series.

3.1 Special features

- Especially for the combination with chain Drives type KCDX
- With integrated sequential control unit and switch off via limit switch
- Operating force 600 N
- Mounting: profile integrated
- Actuation of drive rod fittings
- Housing made from corrosion resistant, aluminum profile

4 Technical datas

	KLMS
Electrical properties	
Operating voltage DC	24 V
Permissible voltage range	-20 % / +25 %
Permissible ripple voltage:	2 V _{ss}
Nominal current	0.6 A
Standby power	0.2 W
Switch-off current OPEN	0.8 A
Switch-off current CLOSE	0.8 A
Cut-off OPEN	Limit switch
Cut-off CLOSE	Limit switch
Class of protection	III
Mechanical properties	
Stroke length	18 mm
Pressing Force / Tractive force	600 N
Nominal clamping force	max. 2000 N
Side force	not allowed
Speed	approx. 2.5 mm/s
Dimensions	368 x 35 x 25 mm
Weight	approx. 0.5 kg
Circuit connections and operation	
Connection cable	must be ordered separately
Electrical connection	See page 23
Terminal connections	Connectors 8-pole
Pause time during change of polarity	≥ 100ms
Duty cycle	30 % start-up time relating to 10 min, 3 min ON, 7 min OFF
Cycles ¹⁾	15
Service life:	> 10.000 cycles
Multiple triggering against end position:	Suited
Maintenance:	See maintenance works
Installation and ambient conditions	
Ambient temperature range	-5 °C up to +60 °C
Protection system	IP 20
Authorisations and certifications	
CE compliant	Yes
TÜV and UL tested	On demand
Emission sound pressure level	LpA < 70 dB(A)

¹⁾ Number of cycles OPEN /CLOSE, which can be operated one after the other (without a break). Repetition of cycles after 1 hour.

	KLMS
Material	
Housing material	Aluminium
End caps	Polyamide, glass filled
Colour	black
Scope of delivery	See page 21
Accessories	See page 21
Halogen-free	No
Silicon-free:	No
RoHS compliant	Yes

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.

5 Mounting options



Note: The locking drive KLMS is intended for profile-integrated installation in the frame profile of a window. The installation position of the drive depends on the window system and its profile.

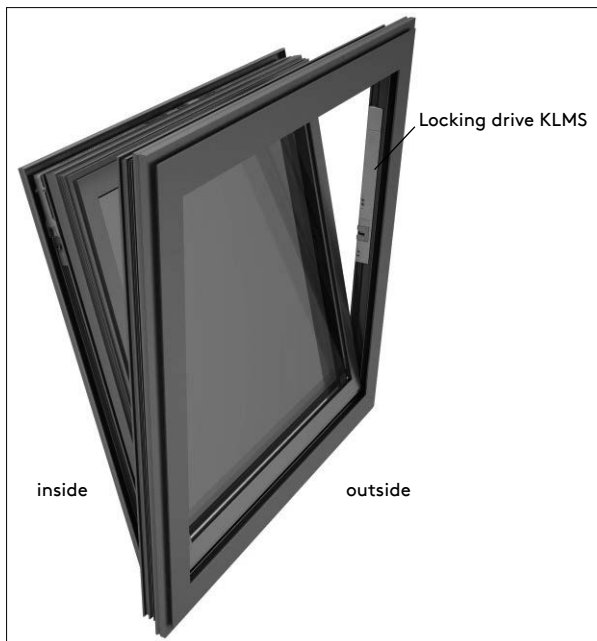


Abb. 2: Locking drive KLMS profile-integrated frame mounting in bottom-hung window inward

6 Scope of delivery, mounting accessories

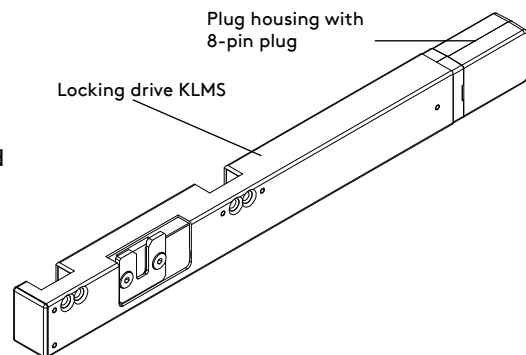
1 x Locking drive KLMS

1 x Plug housing with 8-pin plug for the electrical connection

4 x Countersunk bolt M5 x 25 (for fastening the locking drive)

4 x Clinch nut M5

The connecting cable is not included in the scope of delivery and must be ordered separately!



NOTICE

If the power- and connection cable is not from Kingspan STG, the cable must fulfill the following requirements: Silicone cable, supply drive (0 V and 24 V) at least 0.75 mm², Signal cable drive (bus A, B and signal contact) at least 0.25 mm².

7 Mounting

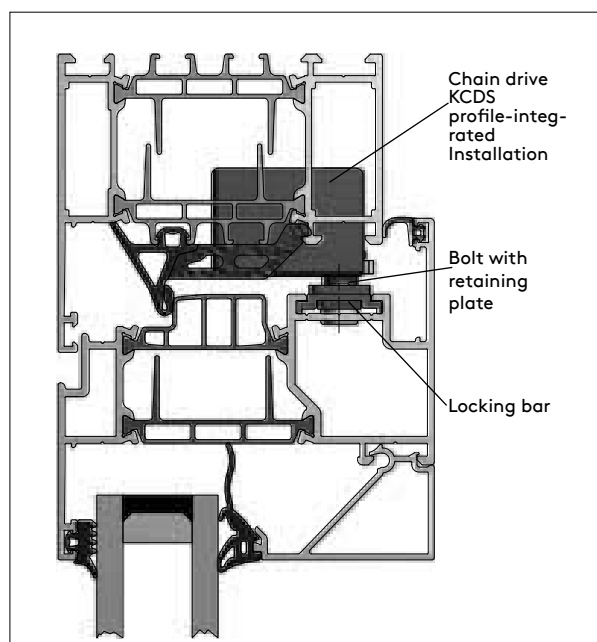


Fig. 3: Example of assembly drawing for a Raico Frame bottom-hung window profile

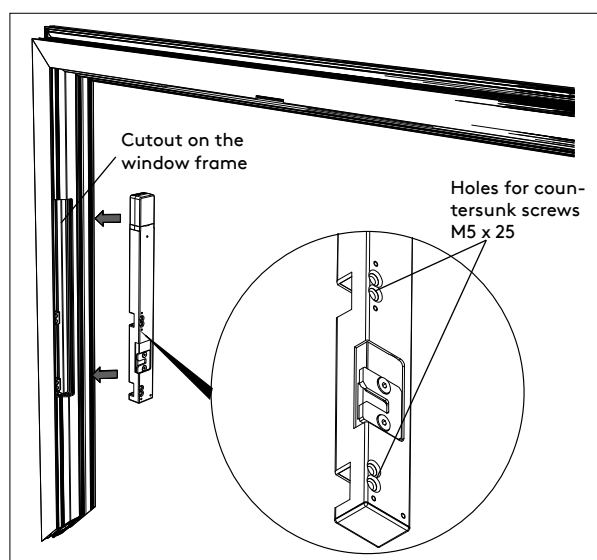


Fig. 4: Fasten locking drive to window frame

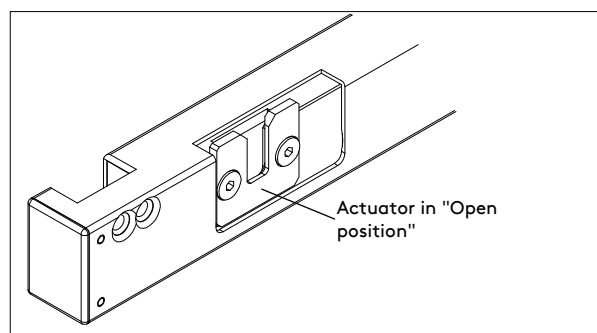


Abb. 5: Actuator locking drive in "Open position"

7.1 Fasten the locking drive in the frame

NOTICE

We recommend projecting the Installation situation before installing the locking drive.

A profile-specific fastening set, consisting of the matching bolt with retaining plate for the locking bar, is available for the various window systems.

An installation drawing describing the installation position and the required cut-out On the profile is also provided. Please address your enquiries to our sales staff.

► First make the electrical connection (see page 23).

► Place the KLMS locking drive in the cutout on the window frame made according to the assembly drawing. Screw the locking drive firmly to the window frame using the 4 supplied M5 x 25 countersunk screws and M5 clinch nuts.

When screwing, make sure that the connection cable is not damaged.

NOTICE

The actuator of the locking drive must be in the "Open position" as shown in the illustration. This is the delivery state.

It is possible to reverse the locking direction. Also check that the position of the bolt corresponds to the position of the actuator.

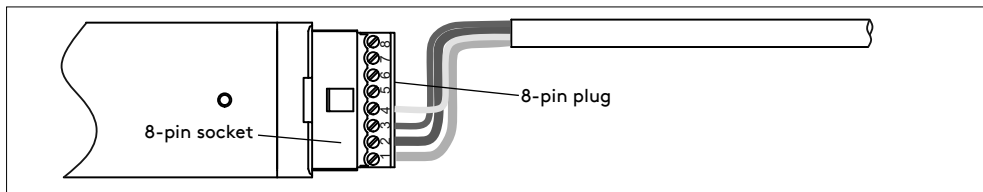
8 Electrical connection

Contact assignment socket

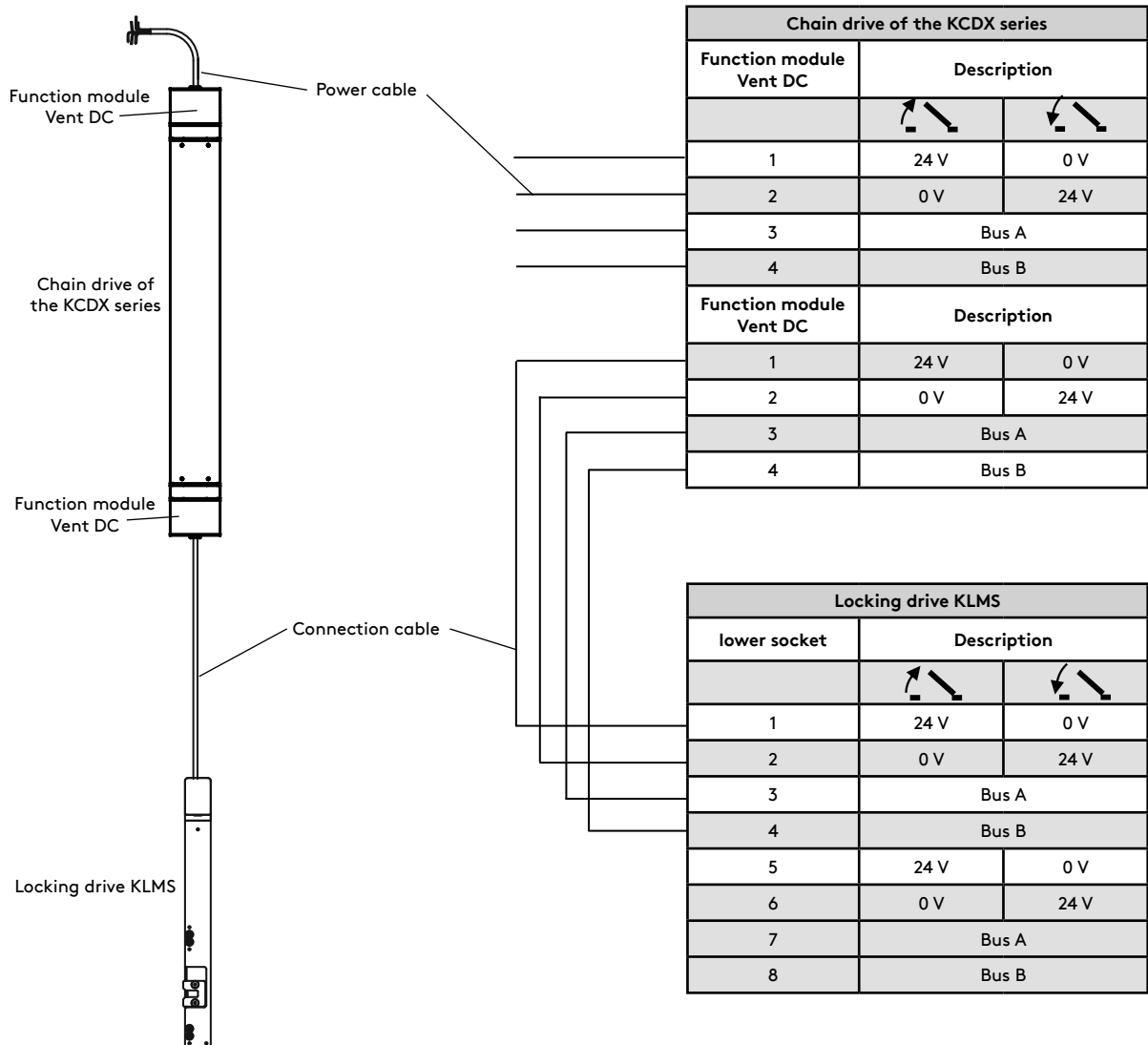
Contact	Description
1	24 V 0 V
2	0 V 24 V
3	Bus A
4	Bus B
5	24 V 0 V
6	0 V 24 V
7	Bus A
8	Bus B

Contact assignment plug

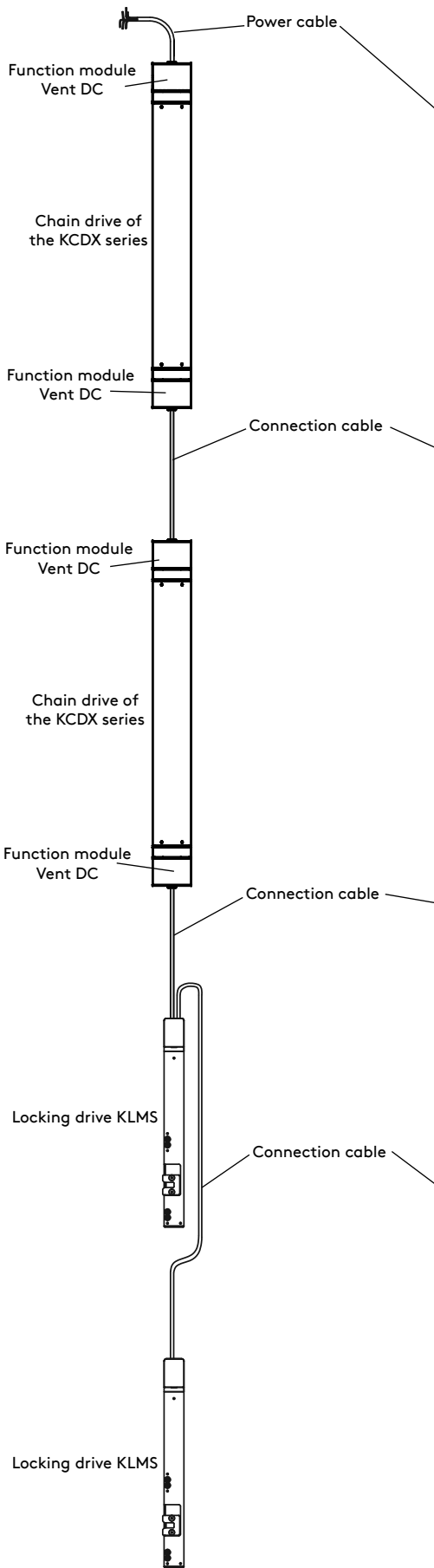
Contact	Description	Wire color	Wire Ø
1	24 V 0 V	white	1 mm ²
2	0 V 24 V	brown	1 mm ²
3	Bus A	green	0.25 mm ²
4	Bus B	yellow	0.25 mm ²
5	24 V 0 V	-	-
6	0 V 24 V	-	-
7	Bus A	-	-
8	Bus B	-	-



8.1 Connection example for 1 x locking drive KLMS to chain drive of the KCDX series



8.2 Connection example for 2 x locking drives KLMS and 2 x chain drive of the KCDX series



Chain drive of the KCDX series		
Function module Vent DC	Description	
1	24 V	0 V
2	0 V	24 V
3	Bus A	
4	Bus B	
Function module Vent DC	Description	
1	24 V	0 V
2	0 V	24 V
3	Bus A	
4	Bus B	

Chain drive of the KCDX series		
Function module Vent DC	Description	
1	24 V	0 V
2	0 V	24 V
3	Bus A	
4	Bus B	
Function module Vent DC	Description	
1	24 V	0 V
2	0 V	24 V
3	Bus A	
4	Bus B	

Locking drive KLMS		
lower socket	Description	
1	24 V	0 V
2	0 V	24 V
3	Bus A	
4	Bus B	
5	24 V	0 V
6	0 V	24 V
7	Bus A	
8	Bus B	

Locking drive KLMS		
lower socket	Description	
1	24 V	0 V
2	0 V	24 V
3	Bus A	
4	Bus B	
5	24 V	0 V
6	0 V	24 V
7	Bus A	
8	Bus B	

9 Manual configuration / commissioning

CAUTION



Danger of crushing body parts

Body parts can be crushed when closing the window.

- When opening and closing the window, make sure that there are no persons near the window.

NOTICE

The drives are configured as individual drives at the factory. Manual configuration is necessary (to connect / synchronise several drives) and is only possible on the DC ventilation function module.

A 24 V DC power supply and a jumper wire are required for manual configuration.

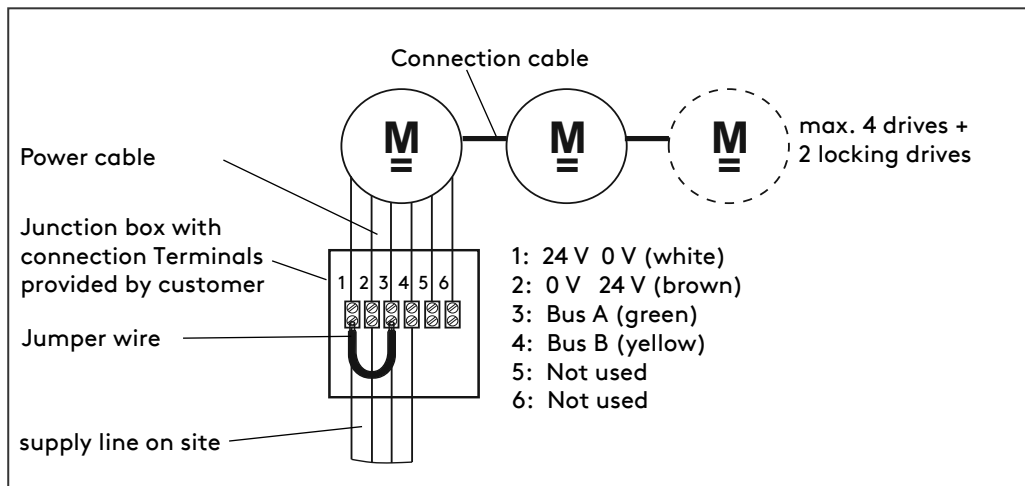
The following configurations can be set using it:

- Connecting and synchronising chain and locking drives with each other

9.1 Connecting and searching for zero position

- ▶ If there are several drives on one sash: Connect the drives electrically to each other using the interconnection.
- ▶ Connect the connecting cable to the DC ventilation function module of the drive. Configuration via the SHE module is NOT possible.
- ▶ Connect the power supply (24 V DC with pole reversal function) of the connecting cable (white and brown wire).

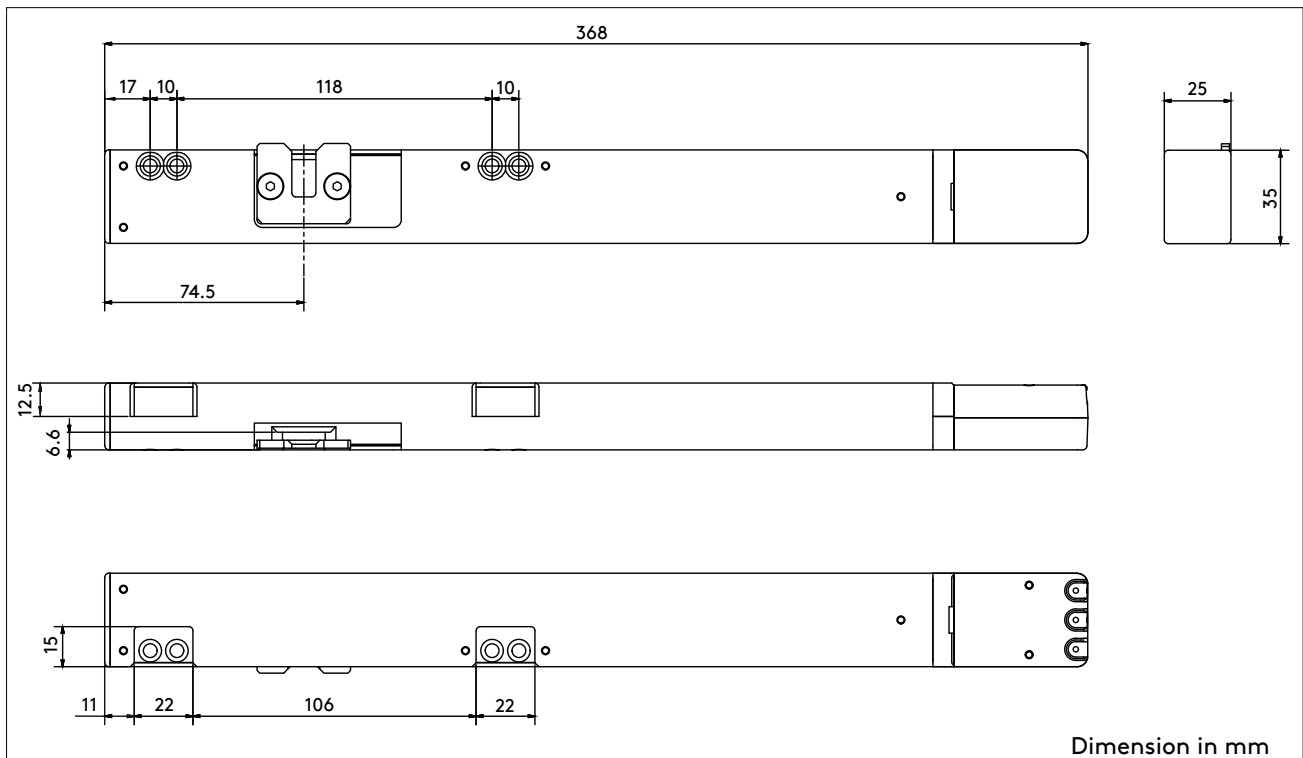
The following illustration shows the connection of the jumper wire for configuring the drives.



9.2 Configuration sequence

Structure chart/configuration sequence	Step	Sequence of actions	
<pre> graph TD 1[1 Drive moves to OPEN position ▲] --> 2([2 Jumper terminals 1 and 3]) 2 --> 3[3 Drive moves to CLOSED position ▼ searches for zero position and partner] 3 --> 4[4 Actuator moves max. up to 100 % to OPEN position ▲] 4 --> 5{5 STOP Voltage OFF?} 5 --> 6[6 Drive moves to CLOSED position ▼ Opening width is saved] 6 --> 7[7 Actuator moves max. up to 0 % to CLOSED position ▼] 7 --> 8{8 Voltage OPEN ▲?} 8 --> 9a[Drive stops Pinch protection from this position on] 9a --> 9b[9 Drive moves to CLOSED position ▼ Drive moves to CLOSED position until zero position is reached ▼] 9b --> 10[10 Configuration completed] </pre>	Step 1	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Apply voltage in the OPEN direction (for example, an OPEN command via a ventilation button). ▷ The drives start to extend the chain. 	
		Step 2	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Connect the green wire (communication A) and the white wire (24 V) of the connecting cable with a jumper wire for approx. 1 second. ▷ The drives stop for 6 to 9 seconds (the drive set is formed).
		Step 3	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Then move slowly in the CLOSED direction until the sash is closed.
		Step 4	<ul style="list-style-type: none"> ▷ This position is saved as the zero position. ▶ Then move slowly in the OPEN direction.
		<p>ATTENTION: if NO opening width limitation is desired, the chain must be extended to the maximum.</p> <p>Limiting the opening width</p>	
		Step 5	<ul style="list-style-type: none"> ▶ When the desired opening width is reached, interrupt the voltage (e.g. by a STOP command via a ventilation button).
		Step 6	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Apply voltage in the CLOSED direction (e.g. by a CLOSED command via a ventilation button). ▷ The drives save the achieved opening width and slowly move in the CLOSED direction.
		Step 7	<p>If no pinch protection range is to be defined, steps 8 and 9 are omitted.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Allow the drive set to close completely.
		<p>Setting the pinch protection range</p>	
		Step 8	<ul style="list-style-type: none"> ▶ From the chain position at which the drives are to slow down their approach, apply a voltage in the OPEN direction (e.g. by an OPEN command via a ventilation button). ▷ The drives stop and remember this position as the start position for the decelerated approach.
	Step 9	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Apply voltage in the Closed direction (e.g. by a CLOSED command via a ventilation button). ▷ The drives move slowly in the Closed direction until the sash is closed (zero position). 	
	Step 10	<ul style="list-style-type: none"> ▷ The configuration is completed when the CLOSED position is reached. 	

10 Drawing



11 Dismantling/disposal

Dismantling is carried out in reverse order to mounting.

Packaging



The product is packaged to protect it from transport damage. The packaging material can be disposed of in an environmentally friendly manner and recycled properly.

Disposal must be carried out in accordance with the valid legal regulations of the respective country.

Information on disposal can be obtained from your city or local government.



Product

At the end of its service life, the product can be disposed of in an environmentally friendly manner and recycled properly.

Disposal of the product must be carried out in accordance with the valid legal regulations of the respective country.

Information on disposal can be obtained from your city or local government.