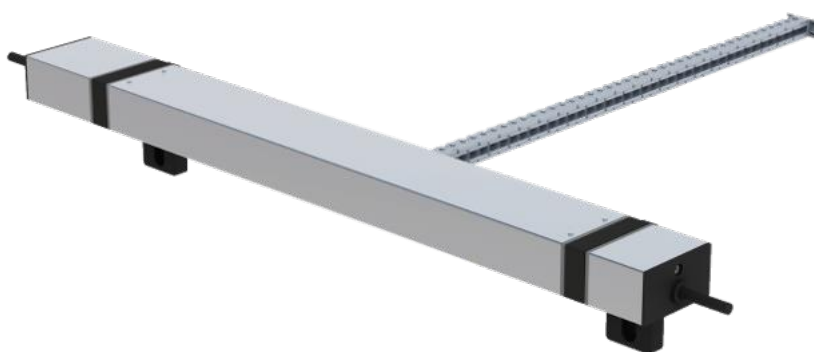




Kettenantrieb KCD_M

Montageanleitung



1	Einleitung	4
1.1	Darstellungsmittel	4
1.1.1	Abschnittsbezogene Warnhinweise	4
1.1.2	Sonstige Darstellungsmittel	4
1.1.3	Verwendete Symbole in der Anleitung	5
2	Sicherheit	5
2.1	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	5
2.2	Vorhersehbare Fehlanwendung	5
2.3	Anforderungen an das Personal	5
2.4	Allgemeine Sicherheitshinweise	5
3	Produktbeschreibung	6
3.1	Besondere Merkmale	6
3.2	Transport und Lagerung	6
4	Technische Daten	7
5	Kraft-Weg-Diagramm	9
6	Montagevarianten und Montagezubehör	9
6.1	Montagevarianten	9
6.2	Montagezubehör	10
7	Montage	12
7.1	Bohrschablone	12
7.2	Flügelmontage am Kipp- oder Drehfenster einwärts mit Konsolenset KCD _M BS/IO	13
7.2.1	Mindestabmessungen des Flügels	13
7.2.2	Montage Konsolenset KCD _M BS/IO	14
7.3	Rahmenmontage am Kipp- oder Drehfenster einwärts mit Konsolenset KCD _M BF/IO	18
7.3.1	Mindestabmessungen des Flügels	18
7.3.2	Montage Konsolenset KCD _M BF/IO	19
7.4	Rahmenmontage am Kipp- oder Drehfenster mit Konsolenset KCD _M BF/IOX	23
7.4.1	Mindestabmessungen des Flügels	23
7.4.2	Montage Konsolenset KCD _M BF/IOX	23
7.5	Rahmenmontage am Klappfenster mit Konsolenset KCD _M BF/OO	26
7.5.1	Mindestabmessungen des Flügels	26
7.5.2	Montage Konsolenset KCD _M BF/OO	27
8	Elektrischer Anschluss	31
8.1	Elektrischer Anschluss Funktionsmodul Lüftung DC	31
8.1.1	Zugentlastung für Anschlussleitung montieren	32
8.2	Elektrischer Anschluss Funktionsmodul RWA	33
8.2.1	Zugentlastung für Anschlussleitung montieren	35
8.3	Montage und elektrischer Anschluss Funktionsmodul Lüftung AC	36
8.3.1	Montage Funktionsmodul Lüftung AC	36
8.3.2	Elektrischer Anschluss Funktionsmodul Lüftung AC	37
8.4	Anschlussbeispiel für 2 x KCD _M , 1 x Funktionsmodul RWA und 1 x Riegelantrieb Typ KLM _L	38
8.5	Anschlussbeispiel für 2 x KCD _M mit 1 x Funktionsmodul Lüftung AC	39
9	Manuelle Konfiguration/Inbetriebnahme	40
9.1	Verbinden und Nullposition suchen	40
9.2	Konfigurationsablauf	41
9.3	Konfiguration Kettenantrieb mit RWA-Funktion	42
10	Maßzeichnung	42
10.1	Maßzeichnung mit Funktionsmodul Lüftung DC	42
10.2	Maßzeichnung mit Funktionsmodul RWA	43
10.3	Maßzeichnung mit Funktionsmodul Lüftung AC	43
11	Störung	44
12	Wartung/Reinigung	45
13	Demontage/Entsorgung	46

1 Einleitung

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

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

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

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

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Kettenantrieb KCD_M dient zum Öffnen und Schließen von Fenstern zwecks Lüftung und Rauch- und Wärmeabzug. Der Kettenantrieb 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 Kettenantrieb 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 Kettenantriebs kann zu Verletzungen oder zu Schäden am Kettenantrieb 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:

- Antriebe mit Schutzklasse III (Schutzkleinspannung) dürfen nur mit SELV-Spannung versorgt werden.
- 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.

3 Produktbeschreibung



Der KCD_M ist ein leiser, modularer Kettenantrieb zum Öffnen und Schließen von Kipp-, Klapp-, Dreh- und Dachfenstern. Der Kettenantrieb ist geeignet für den Rauch-/Wärmeabzug und die natürliche Be- und Entlüftung.

HINWEIS

Für die RWA-Funktion der Antriebsreihe KCD wird eine zusätzliche Ader in der Zuleitung benötigt.

3.1 Besondere Merkmale

Einfache Flügel- oder Rahmenmontage mit Konsolen, die einen Öffnungswinkel bis zu 60° ermöglichen

Einfache Änderung der Werkseinstellungen ohne PC-Tool. Die Konfigurationsmöglichkeiten sind:

- Begrenzen der Ausstellweite
- Nullposition (Schließposition) neu suchen
- Klemmschutzbereich einstellen (Schließgeschwindigkeit < 5 mm/s)
- Ketten- und Riegelantriebe miteinander verbinden und synchronisieren

Aufsteckbare Funktionsmodule:

- 24 V DC RWA
- 24 V DC Lüftung
- 230 V AC Lüftung

Ausstellweiten 400, 600, 800 und 1000 mm

Kraft 450 N bei Zug und Druck (siehe Kraft-Weg-Diagramm Seite 9)

AUF- und ZU-Meldung, potenzialfreie Meldekontakte in das Funktionsmodul RWA integriert

Dichschluss-Entlastung, einstellbar

Automatisches Reversieren bei Überlast in Richtung „Schließen“ (ZU)

Einfache Montage durch mitgelieferte Bohrschablone

3.2 Transport und Lagerung

Der Kettenantrieb darf nur in der Originalverpackung transportiert und gelagert werden. Er darf weder gestoßen, gestürzt sowie Feuchtigkeit, aggressiven Dämpfen oder schädlichen Umgebungen ausgesetzt werden.

4 Technische Daten

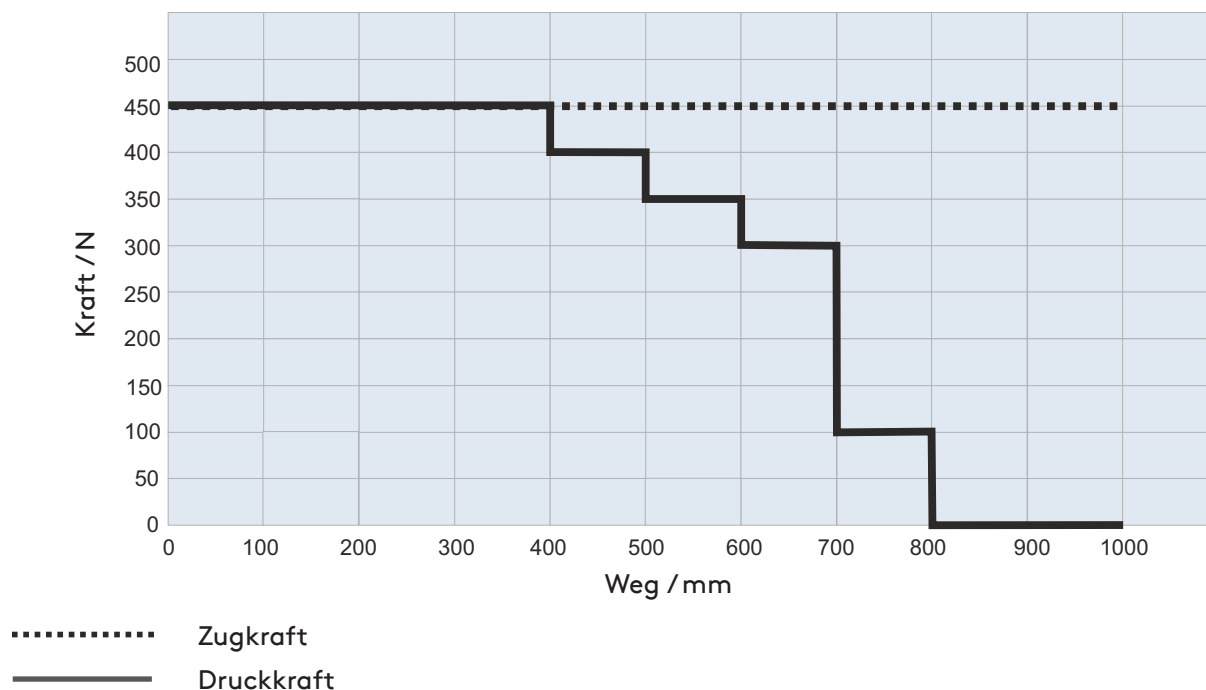
Funktionsmodul		KCD _M RWA	KCD _M Lüftung DC	KCD _M Lüftung AC
Elektrische Eigenschaften				
Betriebsspannung		24 V DC		230 V AC
Zulässiger Betriebsspannungsbereich		-15 % / +25 %		-10 % / +10 %
Zulässige Welligkeit der Nennspannung		2,4 V _{SS}		-/-
Nennstrom		1,2 A Bei Hub 1000 mm: 1,4 A	0,9 A	0,23 A
Nennleistung		-/-		29 W
Standby-Leistung		0,5 W		1,0 W
Abschaltstrom AUF		2,2 A		0,35 A
Abschaltstrom ZU		2,2 A		0,35 A
Abschaltung AUF		Positionserkennung		
Abschaltung ZU		Elektronische Lastabschaltung		
Schutzklasse		III		II
Meldekontakt AUF / ZU		30 W ohmsche Last, max. 1 A, 30 V DC, 24 V AC	-/-	-/-
Mechanische Eigenschaften				
Hublänge		400 mm, 600 mm, 800 mm, 1000 mm (begrenzbar)		
Druckkraft		450 N (siehe Kraft-Weg-Diagramm)		
Zugkraft		450 N		
Nennverriegelungskraft Zug		3000 N		
Seitenkraft		nicht zulässig		
Laufgeschwindigkeit		Lüftung: 7 mm/s; RWA: 15 mm/s (bei Hub 1000 mm: 17 mm/s); Klemmschutz: 5 mm/s		
Maße (L x B x H in mm) mit Funktionsmodulen	Hublänge in mm			
	400	541 x 58 x 32	512 x 58 x 32	675 x 58 x 32
	600	611 x 58 x 32	582 x 58 x 32	745 x 58 x 32
	800	681 x 58 x 32	652 x 58 x 32	815 x 58 x 32
	1000	751 x 58 x 32	722 x 58 x 32	885 x 58 x 32
Gewicht (in kg) in Abhängig- keit der Hublänge	Hublänge in mm			
	400	ca. 2,3		ca. 2,7
	600	ca. 2,5		ca. 3,0
	800	ca. 2,8		ca. 3,2
	1000	ca. 3,0		ca. 3,5

Funktionsmodul	KCD _M RWA	KCD _M Lüftung DC	KCD _M Lüftung AC
Anschluss und Betrieb			
Anschluss- und Verbindungsleitung	2 x 1 mm ² + 4 x 0,25 mm ² L = 3 m; andere Längen auf Anfrage		3 x 0,75 mm ² L = 5 m; andere Längen auf Anfrage
Elektrischer Anschluss	siehe Seite 31		
Pausenzeit bei Fahrtrichtungsänderung	≥ 100 ms		
Einschaltdauer	30 % ED bezogen auf 10 min, 3 min EIN, 7 min AUS		
Zyklen ¹⁾	6		
Lebensdauer	> 10.000 Zyklen		
Mehrfachansteuerung gegen Endlage	zulässig		
Wartung	siehe Seite 45		
Einbau und Umgebungsbedingungen			
Umgebungstemperatur	-10 °C bis +75 °C		
Schutzart	IP 20		
Zulassungen und Nachweise			
CE konform	ja		
TÜV- und UL-Zertifikat	auf Anfrage		
Emissions-Schalldruckpegel	LpA < 70(40) dB(A)		
Material			
Gehäuse	Aluminium		
Farbe	Silber eloxiert EV1 Sonderfarben auf Anfrage		
Ausstellmechanik	Stahlkette mit Antikorrosionsbeschichtung		
Endkappen der Funktionsmodule	Kunststoff schwarz		
Lieferumfang	1 x Basisantrieb KCD _M 1 x Funktionsmodul Lüftung DC 1 x Funktionsmodul RWA	1 x Basisantrieb KCD _M 2 x Funktionsmodul Lüftung DC	1 x Basisantrieb KCD _M 1 x Funktions- modul Lüftung DC 1 x Funktions- modul Lüftung AC
Halogenfrei	nein		
Silikonfrei	nein		
RoHS konform	ja		

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

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.

5 Kraft-Weg-Diagramm

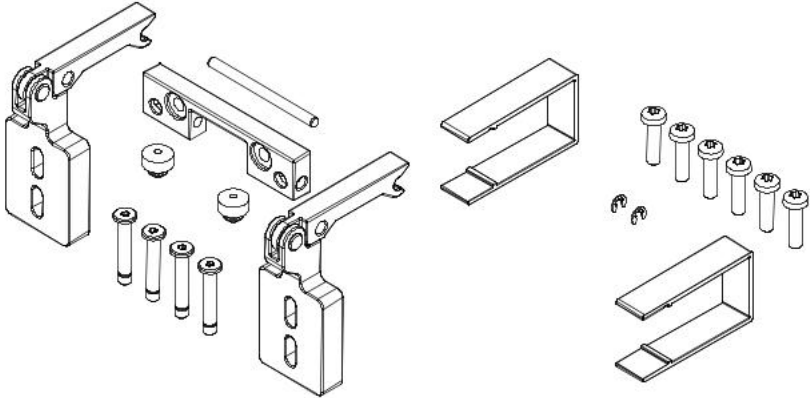
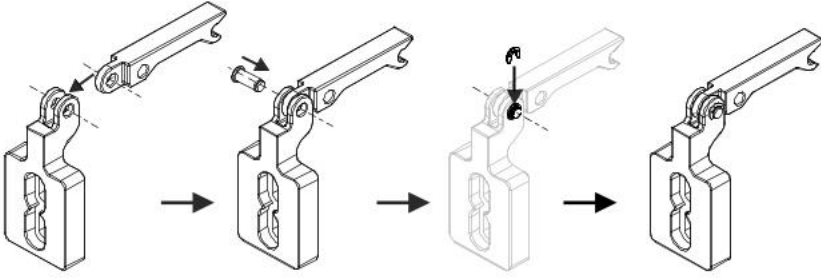
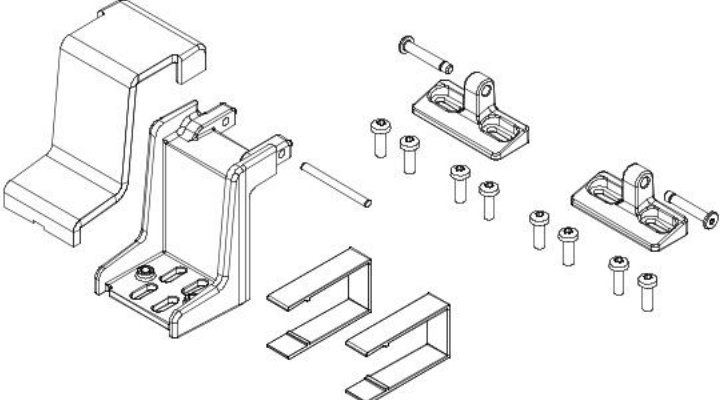


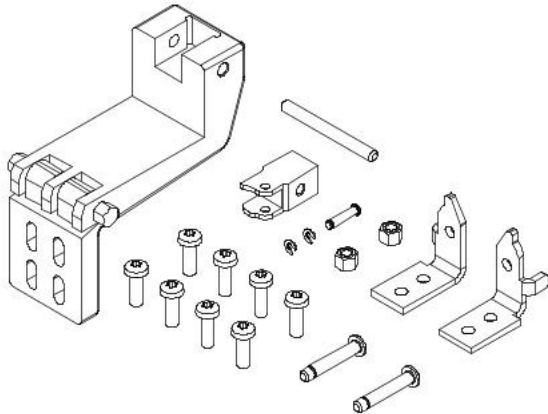
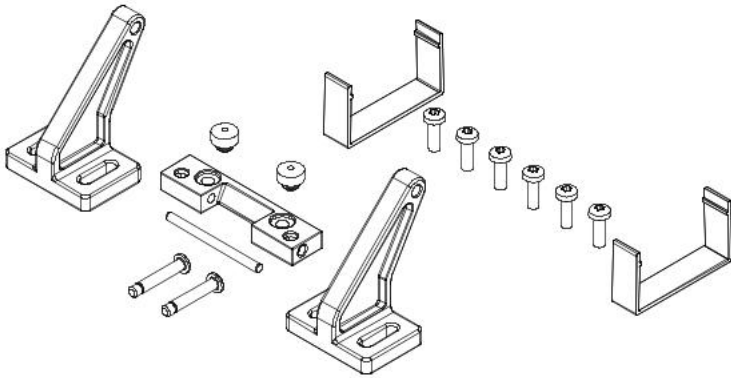
6 Montagevarianten und Montagezubehör

6.1 Montagevarianten

Variante 1: KCD_M Flügelmontage am Kipp- oder Drehfenster	Variante 2: KCD_M Rahmenmontage am Kipp- oder Drehfenster	Variante 3: KCD_M Rahmenmontage am Klappfenster

6.2 Montagezubehör

Konsolenset; Artikelnummer	Für Montagevariante
Konsolenset KCD _M BS/IO; 13342504335 (schwarz) 13342504331 (silbergrau)	Variante 1: Kipp- oder Drehfenster einwärts, Flügelmontage
	
Konsole KCD _M BS/IO für Flügelaufschlag 0 mm (flächenbündig) Die Konsole muss, wie abgebildet, zusammengebaut werden.	
	
Konsolenset; Artikelnummer	Für Montagevariante
Konsolenset KCD _M BF/IO; 13342504325 (schwarz) 13342504321 (silbergrau)	Variante 2: Kipp- oder Drehfenster einwärts, Rahmenmontage
	

Konsolenset; Artikelnummer	Für Montagevariante
Konsolenset KCD_M BF/IOX (speziell für Öffnungswinkel 60°); 13342504425 (schwarz), 13342504421 (silbergrau) 	Variante 2: Kipp- oder Drehfenster einwärts, Rahmenmontage 
Konsolenset KCD_M BF/OO; 13342504345 (schwarz) 13342504341 (silbergrau) 	Variante 3: Klappfenster auswärts, Rahmenmontage 

7 Montage

VORSICHT

Ist das Öffnungselement $\leq 2,5$ m über dem Fertigfußboden montiert, muss geprüft werden, ob ein zusätzliches Einklemmschutzsystem erforderlich ist. Die Montage des Einklemmschutzsystems wird in der Montageanleitung beschrieben, die dem Einklemmschutzsystem beiliegt. Von Fenstern, die automatisch durch ein RWA- oder Lüftungssystem öffnen und schließen, sind Personen fernzuhalten.

HINWEIS

Montage, Wartung, Instandhaltung und Inspektion dürfen nur durch ausgewiesenes und geschultes Fachpersonal vorgenommen werden. Nur hierdurch ist eine betriebssichere Funktion des Produktes gewährleistet.

HINWEIS

Die in den Technischen Daten angegebenen Umgebungstemperaturen sind beim Einbau zu beachten.

VORSICHT



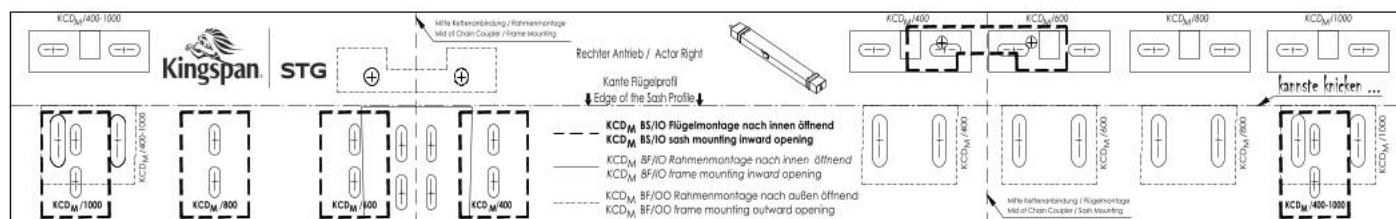
Quetschgefahr von Körperteilen

Beim Schließen des Fensters können Körperteile eingequetscht werden.

- Beim Öffnen und Schließen des Fensters darauf achten, dass sich keine Personen am Fenster befinden.

7.1 Bohrschablone

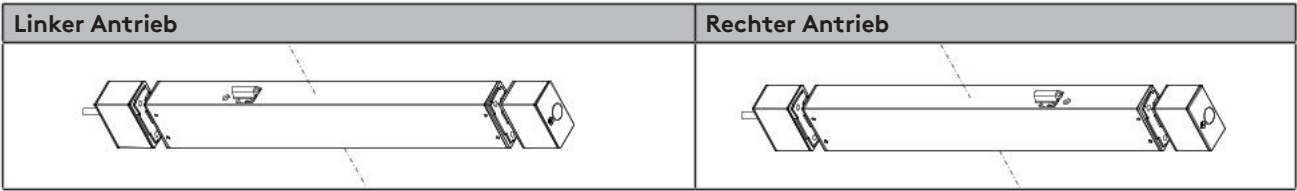
Für die Montagevarianten des Kettenantriebs wird eine Bohrschablone zur Verfügung gestellt. Die Bohrschablone beinhaltet alle drei Montagevarianten in Abhängigkeit der Kettenausstellweite (KCD_M/400, KCD_M/600, KCD_M/800 und KCD_M/1000).



Gekennzeichnet werden die verschiedenen Montagevarianten durch unterschiedliche Umrandungen.

Kennzeichnung	Montagevariante
— — —	Flügelmontage an Kipp- und Drehfenstern, einwärts öffnend
— — — — —	Rahmenmontage an Kipp- und Drehfenstern, einwärts öffnend
• • • • •	Rahmenmontage an Klappfenstern, auswärts öffnend

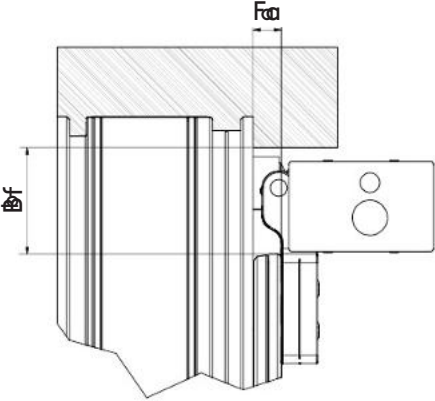
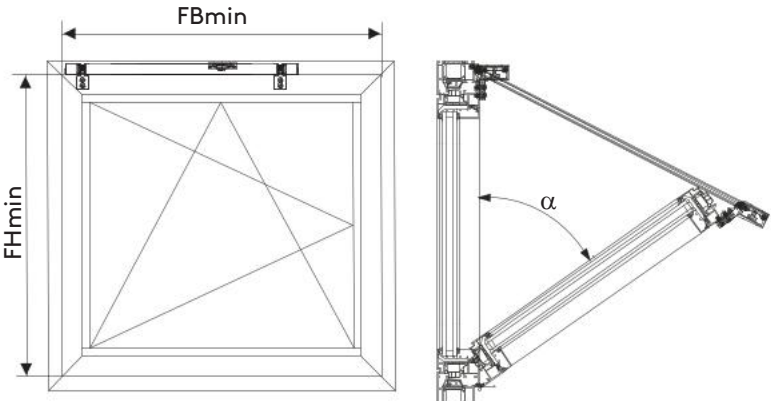
Der Kettenantrieb ist in den beiden Varianten ‚Linker Antrieb‘ und ‚Rechter Antrieb‘ verfügbar. Beim Antrieb links befindet sich der Kettenaustritt links von der Mitte und beim Antrieb rechts befindet sich der Kettenaustritt rechts von der Mitte. Auf der Bohrschablone werden die Varianten auf der Vorder- und Rückseite dargestellt.



Die nachfolgende Montage wird beispielhaft an der Variante ‚Antrieb rechts‘ beschrieben. Die Montage der Variante ‚Antrieb links‘ erfolgt auf die gleiche Weise.

7.2 **Flügelmontage am Kipp- oder Drehfenster einwärts mit Konsolenset KCD_M BS/IO**

7.2.1 **Mindestabmessungen des Flügels**

	
Fa Flügelauflagmaß 10 mm Bf Blendrahmenfreimaß 39 mm	FBmin Mindestflügelbreite α Erreichbarer Öffnungswinkel FHmin Mindestflügelhöhe

Die folgende Tabelle zeigt die Mindestmaße des Flügels in Abhängigkeit der Kettenausstellweite (Hub) und des erreichbaren Öffnungswinkels, damit der Kettenantrieb nicht blockiert.

Hub / mm	Mindestflügelbreite / mm		Mindestflügelhöhe / mm	α / °
	RWA, DC	AC		
400	600	780	410	60
600	740	780	625	60
800	890	890	840	60
1000	1030	1030	1060	60

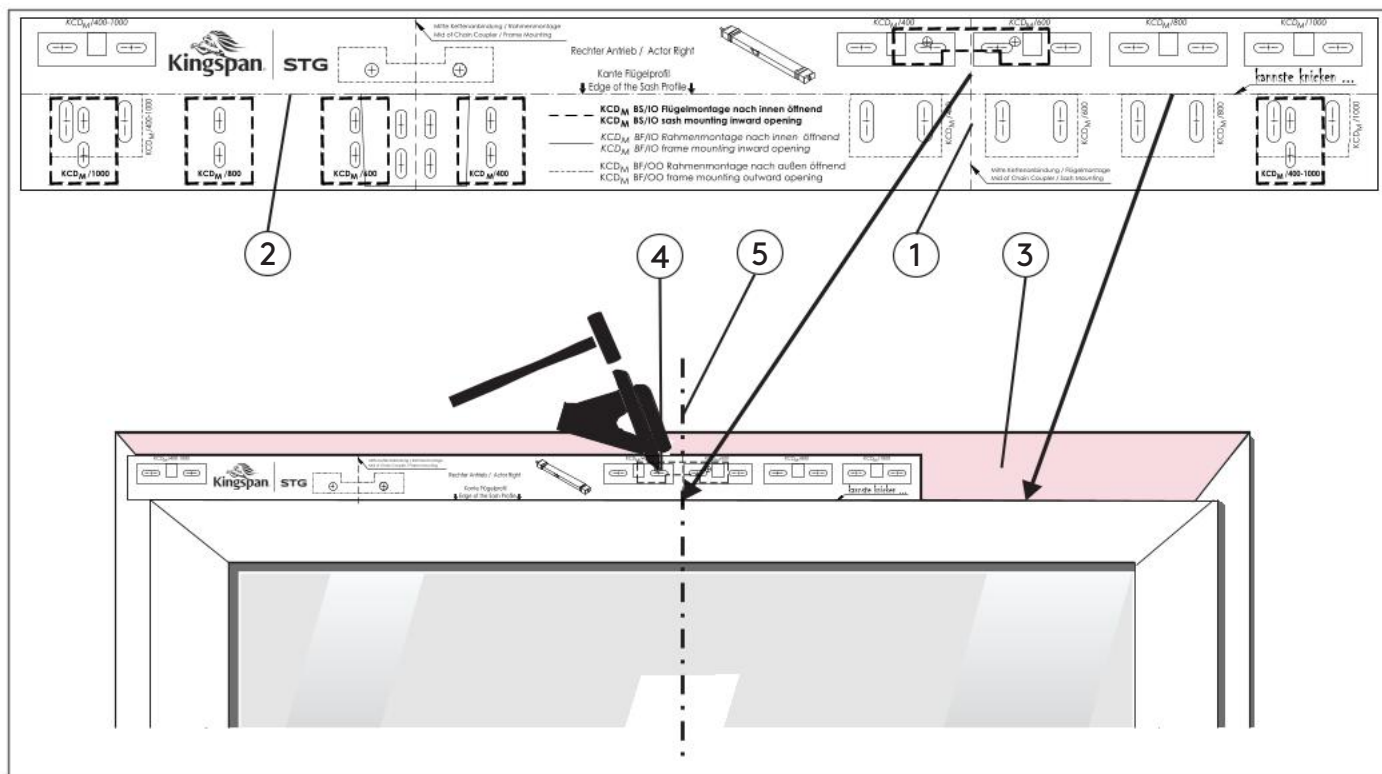
HINWEIS

Bei Montage an Drehfenstern bitte Flügelhöhe und Flügelbreite tauschen.

7.2.2 Montage Konsolenset KCD_M BS/IO

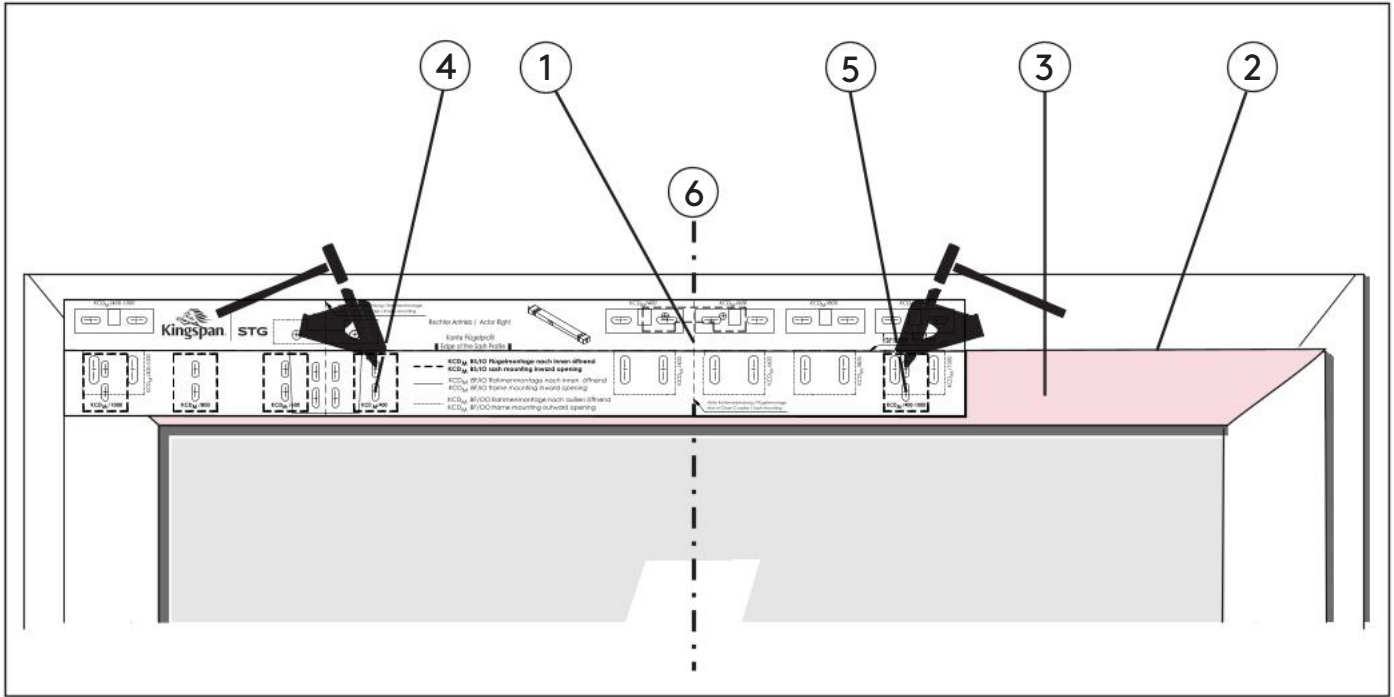
Zur genauen Positionierung der Befestigungsbohrungen die mitgelieferte Bohrschablone ‚Rechts‘ verwenden.

Für die ‚KCD_M Flügelmontage einwärts öffnend‘ sind die Bohrungen mit der folgenden Umrandung zu verwenden: — — — — —



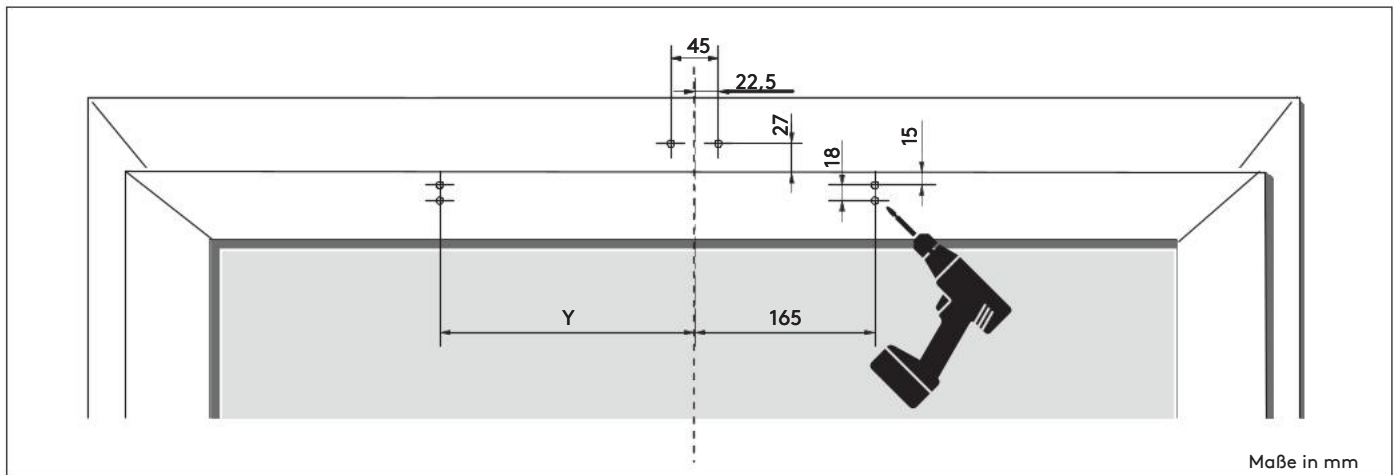
- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|---|
| 1 | Anlegelinie Mitte Kettenanbindung | 4 | Bohrungen für Flügelbock KCD _M BS/IO |
| 2 | Bezugskante Flügelprofil | 5 | Fenstermitte |
| 3 | Anlegefläche der Bohrschablone | | |

- Die Mitte des Fensters ausmessen und markieren.
- Die Bohrschablone an der Bezugskante Flügelprofil (2) falten.
- Den oberen Teil der Bohrschablone an der oberen Flügelkante auf der Anlegefläche (3) positionieren.
- Die Anlegelinie (1) an der Fenstermitte (5) ausrichten.
- Die beiden Bohrungen (4) für den Flügelbock KCD_M BS/IO markieren.



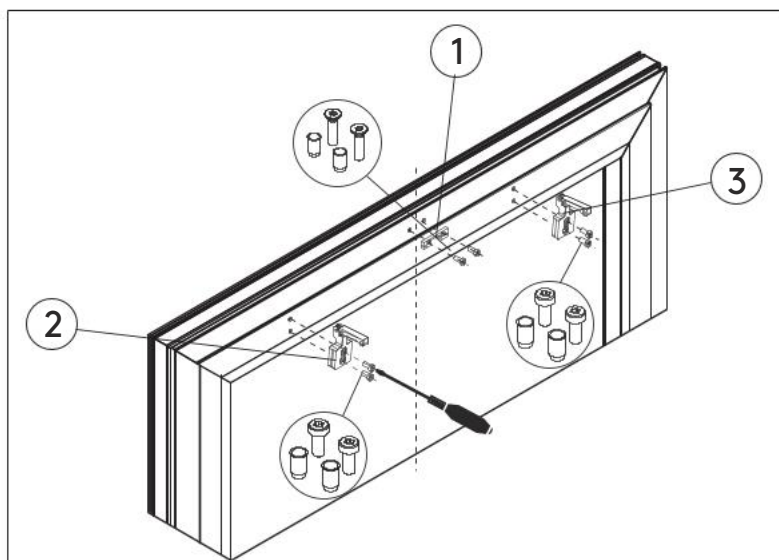
- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|------------------------|
| 1 | Anlegelinie Mitte Kettenanbindung | 4 | Bohrungen für Konsolen |
| 2 | Bezugskante Flügelprofil | 5 | Bohrungen für Konsolen |
| 3 | Anlegefläche der Bohrschablone | 6 | Fenstermitte |

- Die Bohrschablone wieder auseinanderfalten.
- Die Bohrschablone mit der Bezugskante Flügelprofil (2) an der oberen Flügelkante auf der Anlegefläche (3) positionieren.
- Die Anlegelinie (1) an der Fenstermitte (6) ausrichten.
- Die Bohrungen (4) und (5) für die Konsolen KCD_M BS/IO anzeichnen.
- Die Abmessungen kontrollieren, bevor die Bohrungen vorgenommen werden.



Y = 248 mm für KCD_M/400
Y = 318 mm für KCD_M/600
Y = 388 mm für KCD_M/800
Y = 458 mm für KCD_M/1000

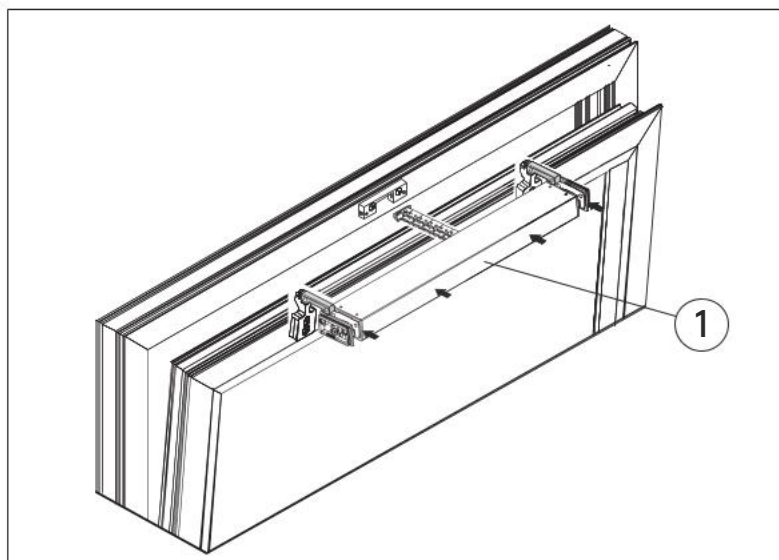
- Die 2 Löcher am Rahmen und die 4 Löcher am Flügel bohren.



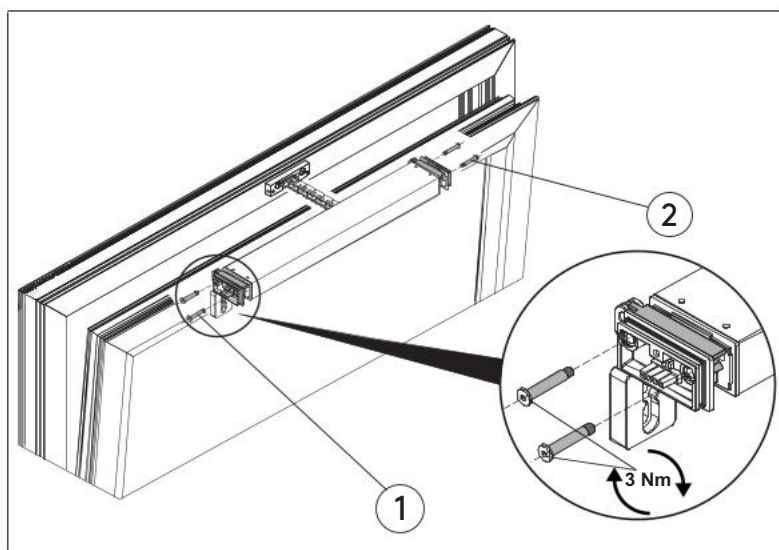
HINWEIS

Die Einnietmuttern M5 sind bauseitig beizustellen.

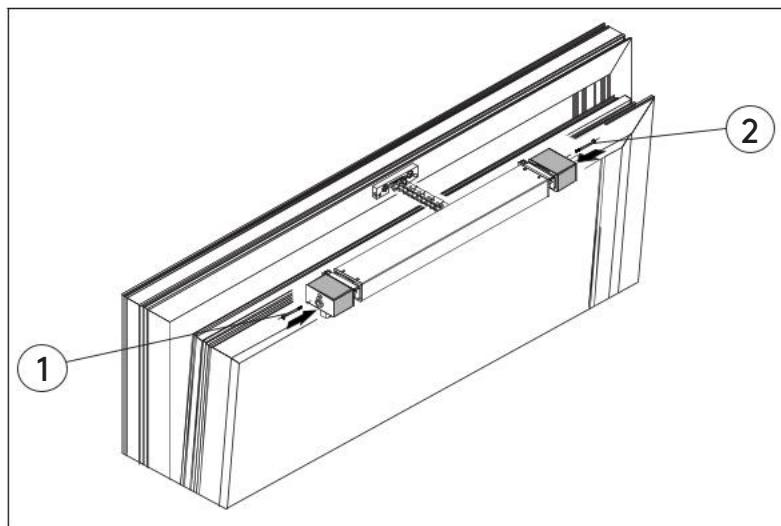
- Den Flügelbock mit 2 Einnietmuttern und 2 Linsenschrauben befestigen (1).
- Die Konsolen (2) und (3) mit jeweils 2 Einnietmuttern und 2 Linsenschrauben befestigen.



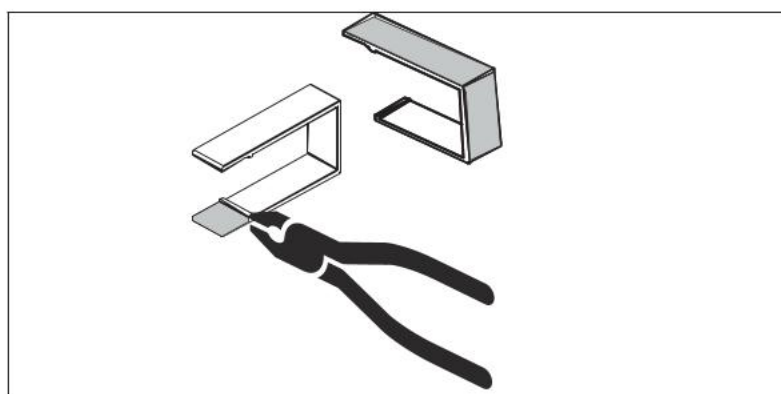
- Den Kettenantrieb KCD_M (1) in die Konsolen einsetzen.



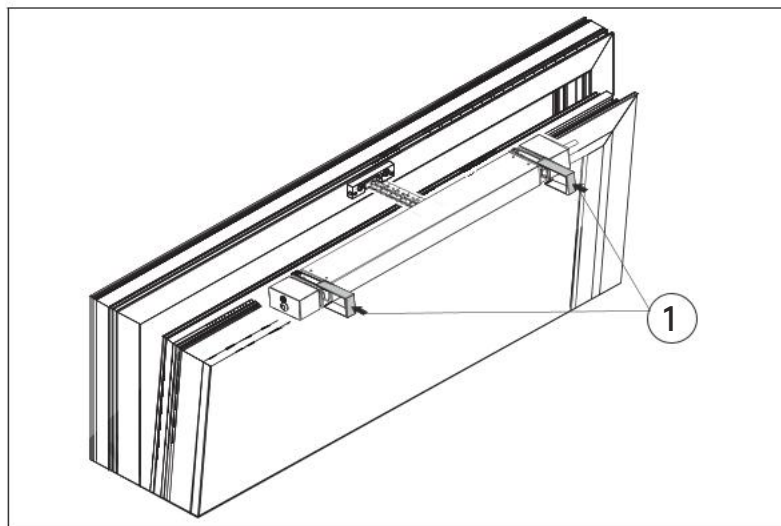
- Den Kettenantrieb KCD_M mit jeweils zwei Bolzen mit Kopf und Gewinde (1) und (2) Ø 5 x 30/M5 x 5 (im Konsolenset KCD_M BS/IO enthalten) auf der linken und rechten Seite an den Konsolen befestigen. Anzugsmoment maximal 3 Nm.



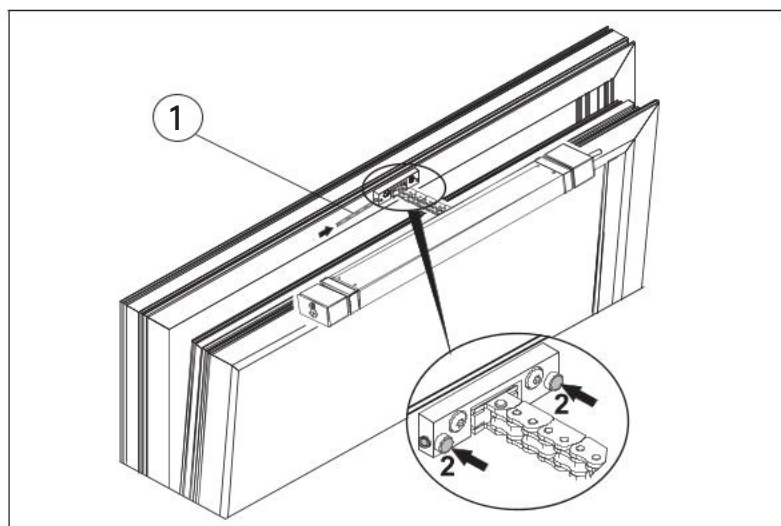
- Die Funktionsmodule an beiden Seiten des Kettenantriebs KCD_M aufsetzen und mit den jeweils beiliegenden Schrauben (1) und (2) befestigen.



- Die beiden Blenden am unteren Steg an der Nut kürzen.



- Die beiden Blenden (1) über die Aussparungen schieben.



- Antrieb in AUF-Richtung bestromen (siehe Kapitel „6 Elektrischer Anschluss“, Seite 35).
- Kette ausfahren.
- Kettenendstück mit Flügelbock verbinden.
- Den Zylinderstift seitlich in den Flügelbock schieben (1).
- Die beiden Gummipuffer vorne am Flügelbock eindrücken (2), um den Zylinderstift zu fixieren.

7.3 Rahmenmontage am Kipp- oder Drehfenster einwärts mit Konsolenset KCD_M BF/IO

7.3.1 Mindestabmessungen des Flügels

Fa Flügelaufschlagmaß 10 mm Bf Blendrahmenfreimaß 39 mm	FBmin Mindestflügelbreite FHmin Mindestflügelhöhe	α Erreichbarer Öffnungswinkel

Die folgende Tabelle zeigt die Mindestmaße des Flügels in Abhängigkeit der Kettenausstellweite (Hub) und des erreichbaren Öffnungswinkels, damit der Kettenantrieb nicht blockiert.

Hub / mm	Mindestflügelbreite / mm		Mindestflügelhöhe / mm	α / °
	RWA, DC	AC		
400	520	780	570	39
600	660	780	900	38
800	810	810	1240	37
1000	950	950	1600	36

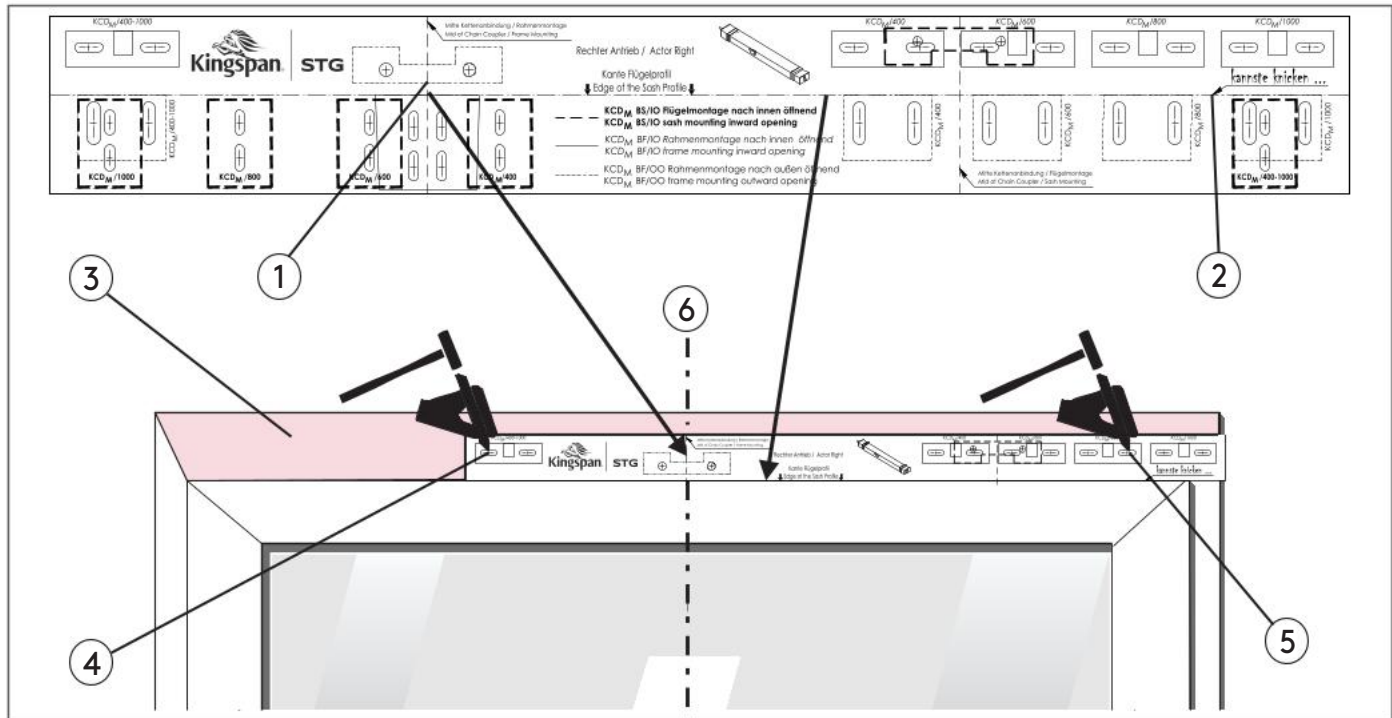
HINWEIS

Bei Montage an Drehfenstern bitte Flügelhöhe und Flügelbreite tauschen.

7.3.2 Montage Konsolenset KCD_M BF/IO

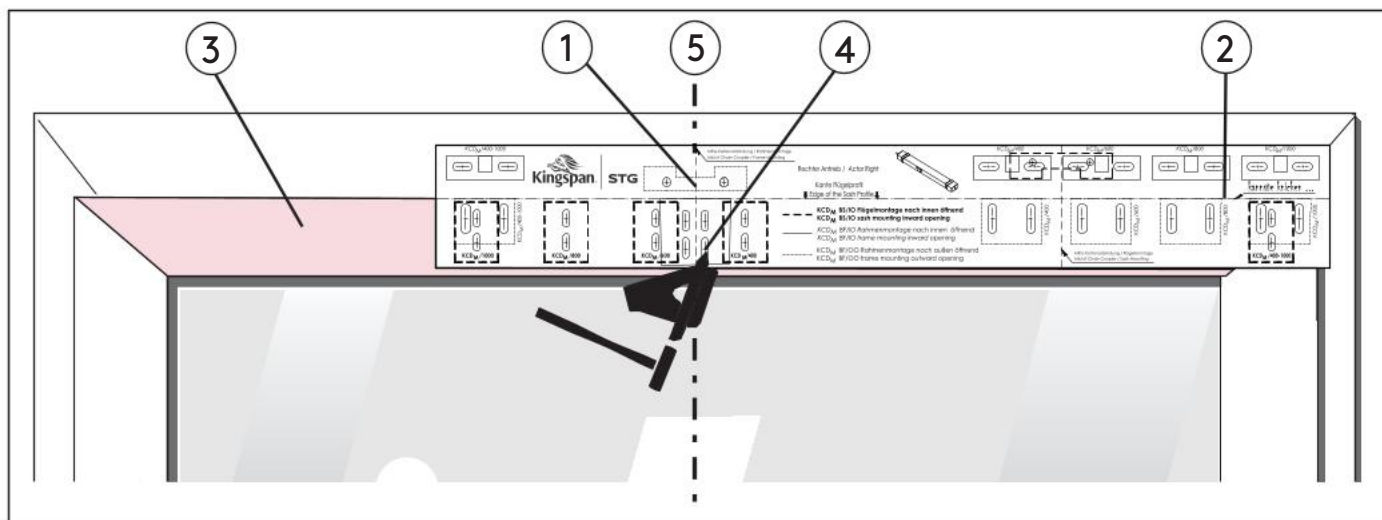
Zur genauen Positionierung der Befestigungsbohrungen die mitgelieferte Bohrschablone ‚Rechts‘ verwenden.

Für die ‚KCD_M Rahmenmontage nach innen öffnend‘ sind die Bohrungen mit der folgenden Umrandung zu verwenden: _____



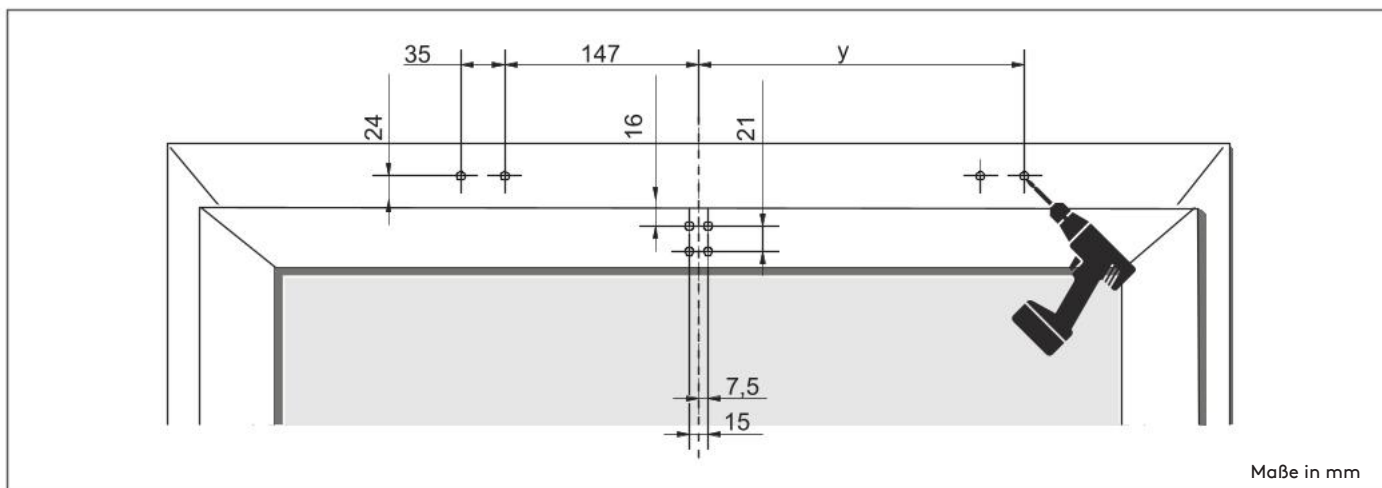
- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|------------------------|
| 1 | Anlegelinie Mitte Kettenanbindung | 4 | Bohrungen für Konsolen |
| 2 | Bezugskante Flügelprofil | 5 | Bohrungen für Konsolen |
| 3 | Anlegefläche der Bohrschablone | 6 | Fenstermitte |

- Die Mitte des Fensters ausmessen und markieren.
- Die Bohrschablone an der Bezugskante Flügelprofil (2) falten.
- Den oberen Teil der Bohrschablone an der oberen Flügelkante auf der Anlegefläche (3) positionieren.
- Die Anlegelinie (1) an der Fenstermitte (6) ausrichten.
- Die Bohrungen (4) und (5) für die Konsolen KCD_M BF/IO markieren.



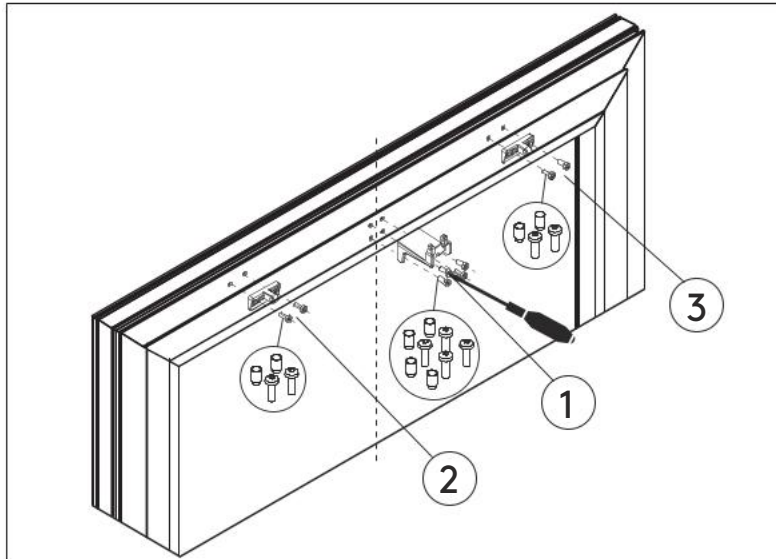
- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|---|
| 1 | Anlegelinie Mitte Kettenanbindung | 4 | Bohrungen für Flügelbock KCD _M BF/IO |
| 2 | Bezugskante Flügelprofil | 5 | Fenstermitte |
| 3 | Anlegefläche der Bohrschablone | | |

- ▶ Die Bohrschablone wieder auseinanderfalten.
- ▶ Die Bohrschablone an der Anlegefläche (3) anlegen, sodass die Anlegelinie Mitte Kettenanbindung (1) an der Fenstermitte (5) und an der oberen Bezugskante Flügelprofil (2) ausgerichtet ist.
- ▶ Die 4 Bohrungen (4) für den Flügelbock KCD_M BF/IO markieren.
- ▶ Die Abmessungen kontrollieren, bevor die Bohrungen vorgenommen werden.



- Y = 230 mm für KCD_M/400
- Y = 300 mm für KCD_M/600
- Y = 370 mm für KCD_M/800
- Y = 440 mm für KCD_M/1000

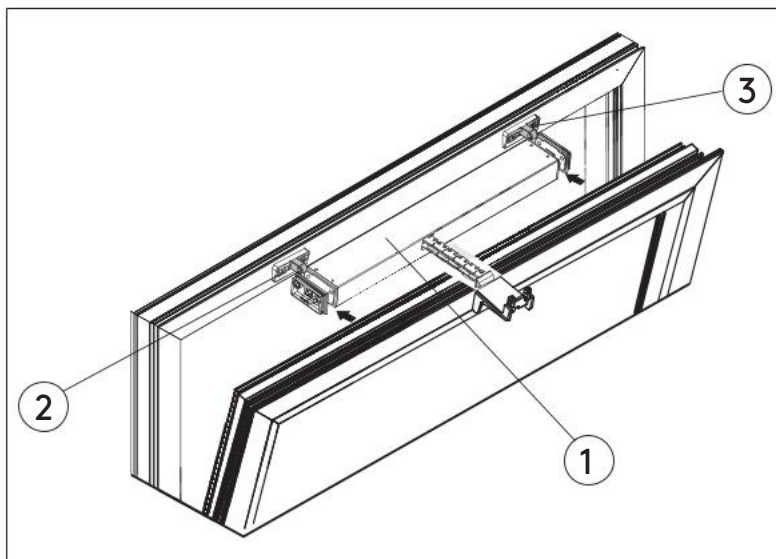
- ▶ Die 4 Löcher am Rahmen und die 4 Löcher am Flügel bohren.



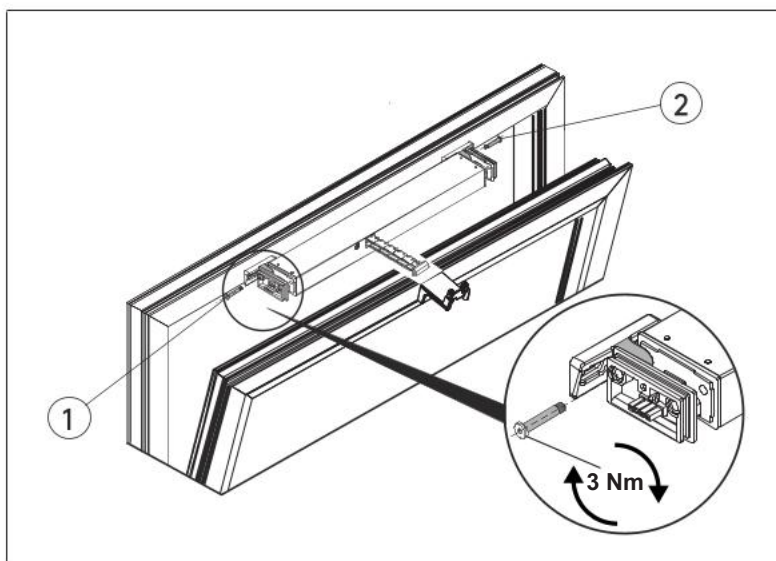
- Den Flügelbock KCD_M BF/IO am Flügel mit 4 Einnietmuttern und 4 Linsenschrauben befestigen (1).
- Die Konsolen (2) und (3) mit jeweils 2 Einnietmuttern und 2 Linsenschrauben befestigen.

HINWEIS

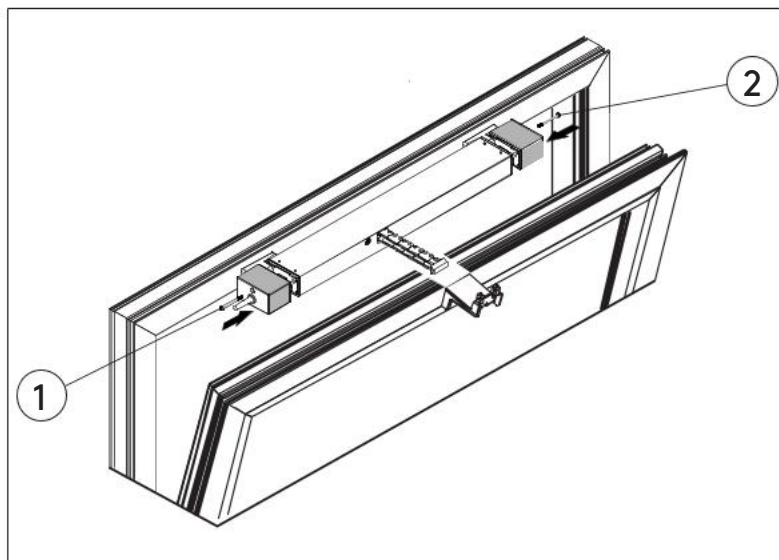
Die Einnietmuttern M5 sind bauseitig beizustellen.



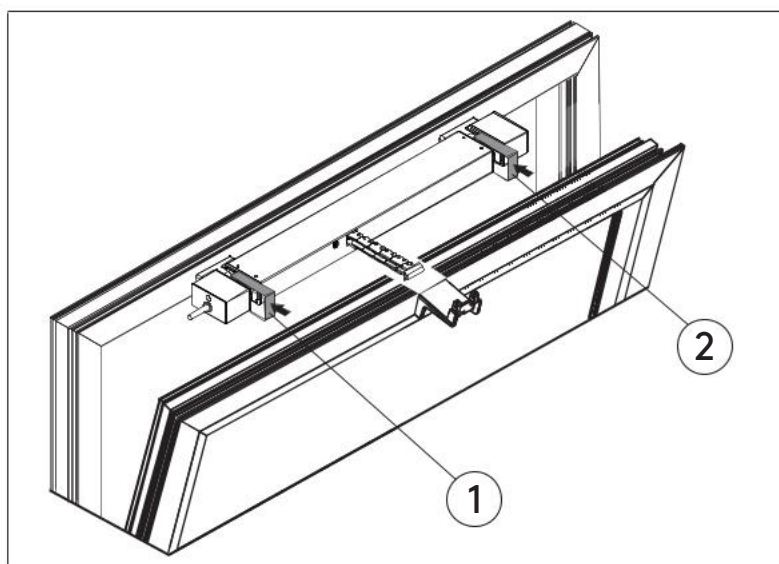
- Den Kettenantrieb KCD_M (1) in die Konsolen (2) und (3) einsetzen.



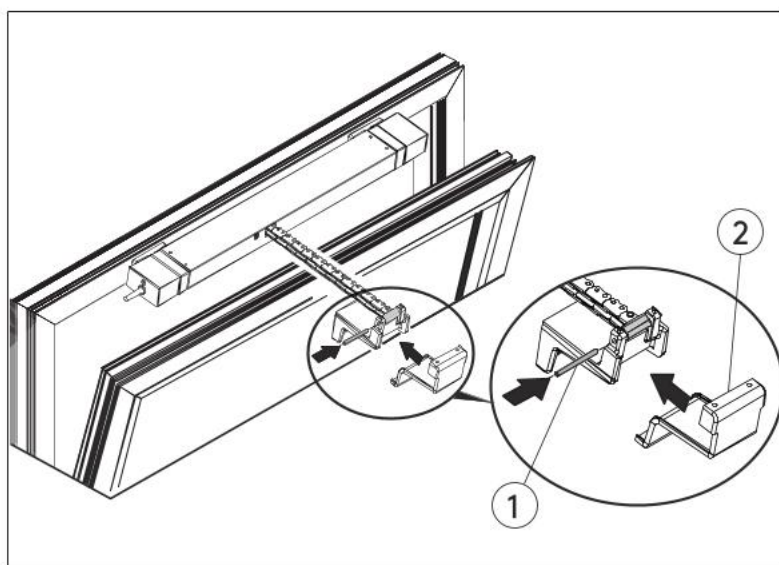
- Den Kettenantrieb KCD_M mit jeweils einem Bolzen mit Kopf und Gewinde (1) und (2) Ø 5 x 30/M5 x 5 (im Konsolenset KCD_M BF/IO enthalten) auf der linken und rechten Seite an den Konsolen befestigen. Anzugsmoment maximal **3 Nm**.



- Die Funktionsmodule an beiden Seiten des Kettenantriebs KCD_M aufsetzen und mit den jeweils beiliegenden Schrauben (1) und (2) befestigen.



- Die beiden Blenden (1) und (2) über die Aussparungen schieben.



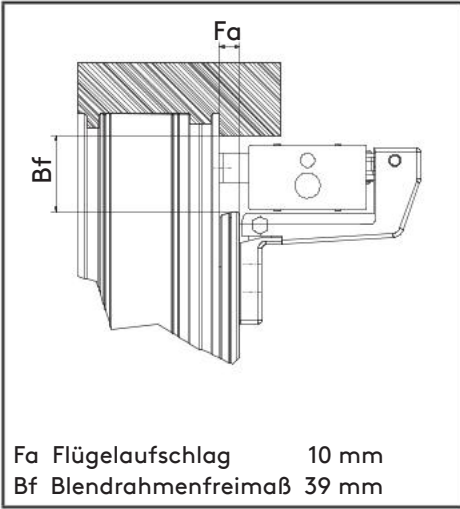
- Antrieb in AUF-Richtung bestromen (siehe Kapitel „Elektrischer Anschluss“, Seite 31).
- Kette weit genug ausfahren.
- Kettenendstück mit Flügelbock verbinden.
- Den Zylinderstift seitlich in den Flügelbock schieben (1).
- Die Flügelbock-Blende KCD_M BF/IO (2) über den Flügelbock schieben.

HINWEIS

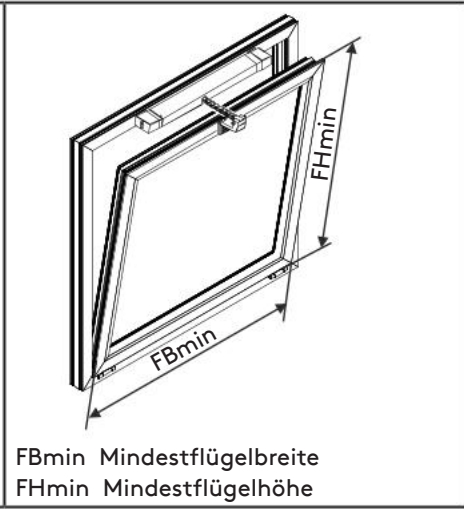
Der Antrieb darf nur mit Flügelbock-Blende KCD_M BF/IO (2) betrieben werden.

7.4 Rahmenmontage am Kipp- oder Drehfenster mit Konsolenset KCD_M BF/IOX

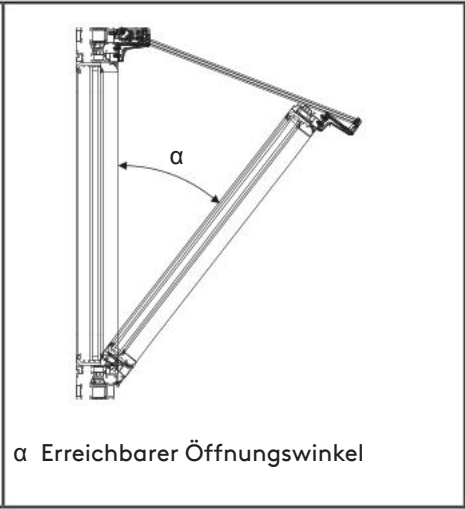
7.4.1 Mindestabmessungen des Flügels



Fa Flügelaufschlag 10 mm
Bf Blendrahmenfreimaß 39 mm



FBmin Mindestflügelbreite
FHmin Mindestflügelhöhe



α Erreichbarer Öffnungswinkel

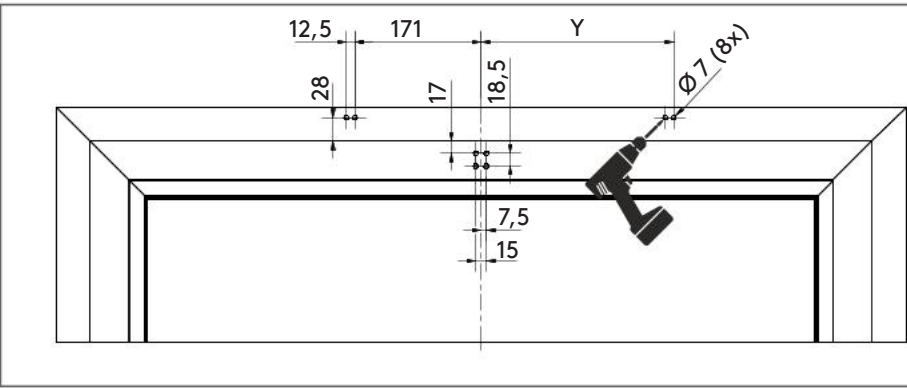
Die folgende Tabelle zeigt die Mindestmaße des Flügels in Abhängigkeit der Kettenausstellweite (Hub) und des Öffnungswinkels (α), damit der Kettenantrieb nicht blockiert. Bei Montage an Drehfenstern bitte Höhe und Breite tauschen.

Hub / mm	Mindestflügelbreite / mm	Mindestflügelhöhe / mm	α / °
400	520	400	60
600	660	600	60
800	810	800	60
1000	950	1000	60

HINWEIS

Bei Montage an Drehfenstern bitte Flügelhöhe und Flügelbreite tauschen.

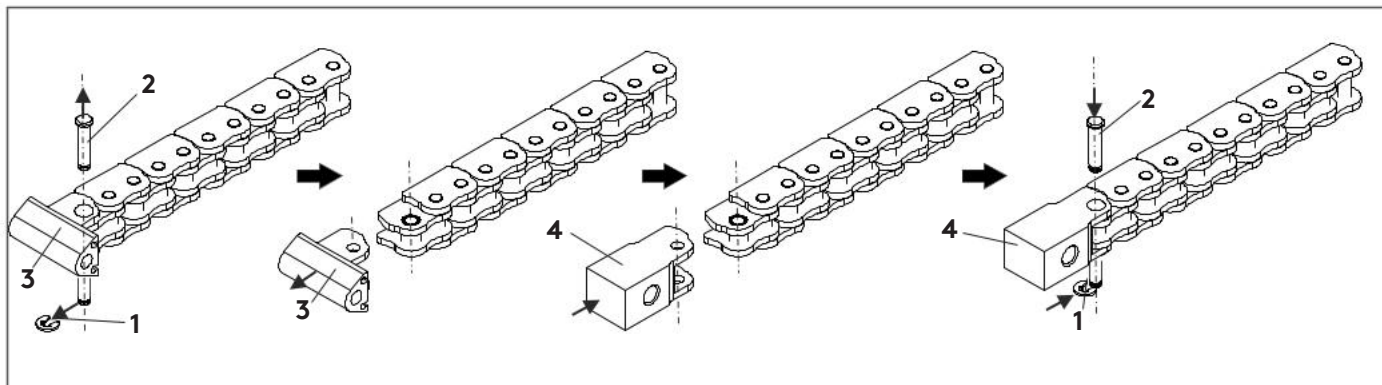
7.4.2 Montage Konsolenset KCD_M BF/IOX



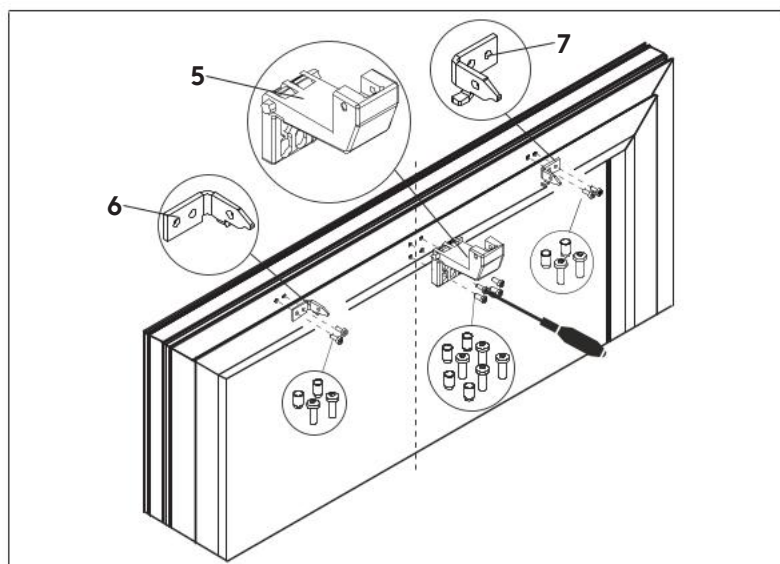
Y = 289 (KCD_M/400)
Y = 359 (KCD_M/600)
Y = 429 (KCD_M/800)
Y = 499 (KCD_M/1000)

Maße in mm

► Die 4 Löcher am Rahmen und die 4 Löcher am Flügel bohren.



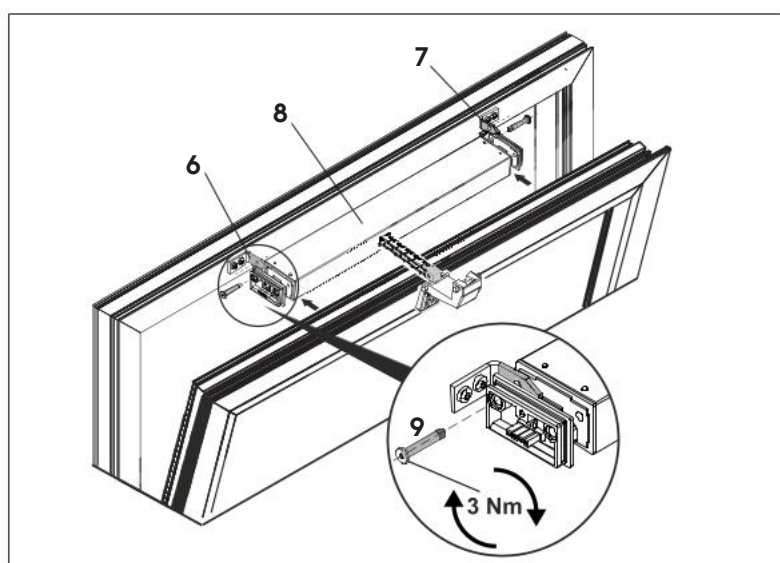
- Sicherungsscheibe (1) von Bolzen (2) entfernen. Bolzen (2) aus der Verbindung Kettenendstück (3) und der Kette ziehen.
- Kettenendstück (3) entfernen.
- Neues Kettenendstück (4) mit der Kette verbinden. Dazu Bolzen (2) in die Bohrung des Kettenendstückes (4) und der Kette schieben und mit der Sicherungsscheibe (1) sichern.



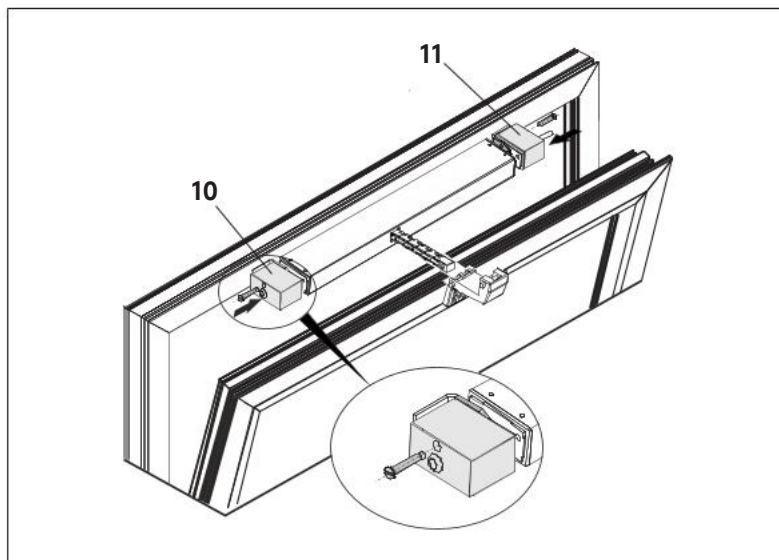
- Den Flügelbock KCD_M BF/IOX (5) am Flügel mit 4 Einnietmuttern M5 und 4 Linsenschrauben M5 x 16 befestigen.
- Die Konsolen (6) und (7) mit jeweils 2 Einnietmuttern M5 und 2 Linsenschrauben M5 x 16 befestigen.

HINWEIS

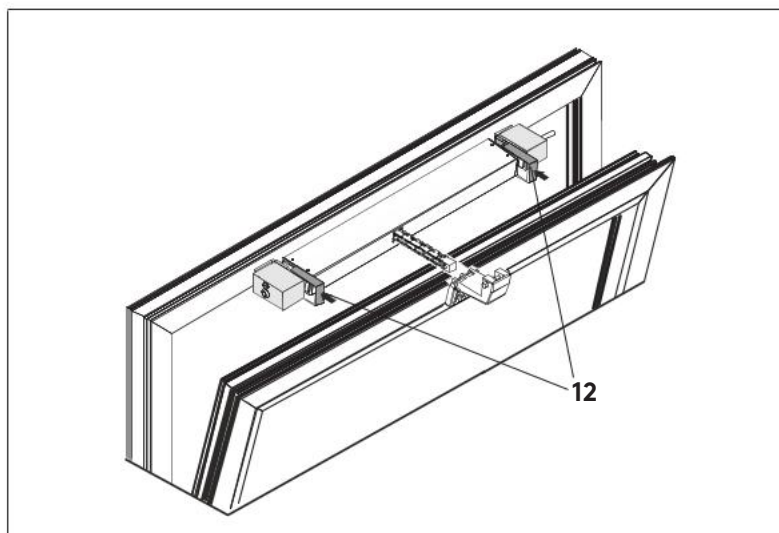
Die Einnietmuttern M5 sind bauseitig beizustellen.



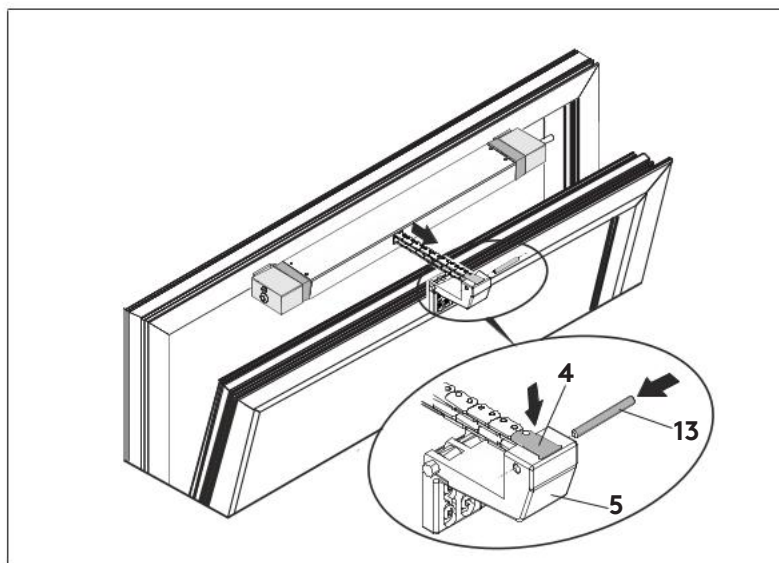
- Den Kettenantrieb KCD_M (8) in die Konsolen (6 und 7) einsetzen.
- Den Kettenantrieb KCD_M mit jeweils einem Bolzen mit Kopf und Gewinde $\varnothing 5 \times 30$ /M5 x 5 (9) (im Konsolenset KCD_M BF/IOX enthalten) auf der linken und rechten Seite an den Konsolen befestigen. Anzugsmoment maximal 3 Nm.



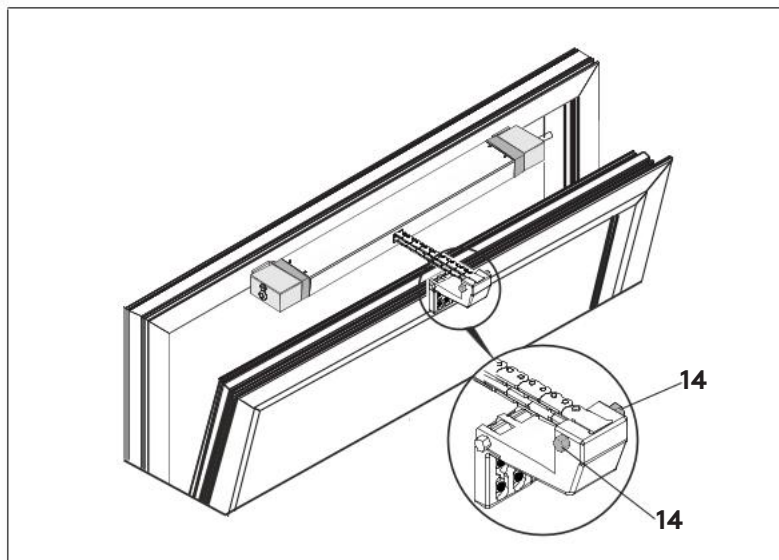
- Die Funktionsmodule (10 und 11) an beiden Seiten des Kettenantriebes KCD_M aufsetzen und mit den jeweils beiliegenden Schrauben befestigen.



- Die beiden Blenden (12) über die Aussparungen schieben.



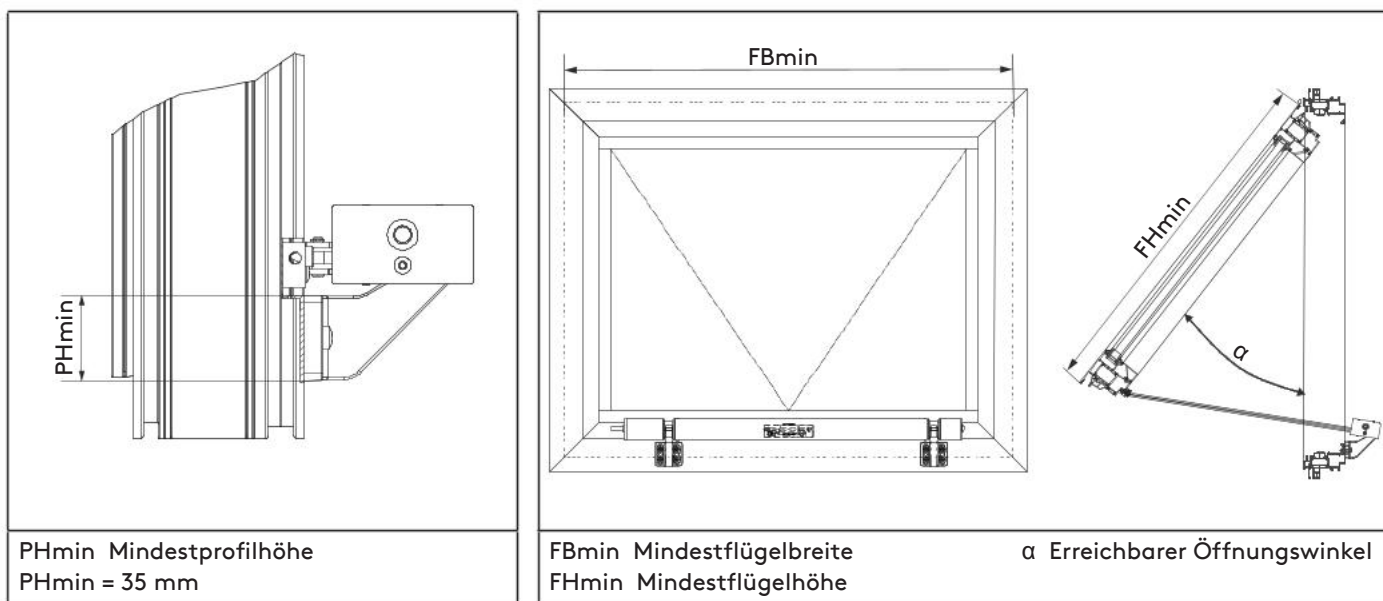
- Den Antrieb in AUF-Richtung bestromen.
- Die Kette weit genug ausfahren.
- Kettenendstück (4) von oben in den Flügelbock (5) eindrücken und verbinden.
- Den Bolzen Ø 5 mit beidseitigem Gewinde M5 (13) seitlich in den Flügelbock (5) schieben.



- Bolzen und Flügelbock rechts und links mit jeweils einer Muttermutter M5 (14) fest verschrauben.

7.5 Rahmenmontage am Klappfenster mit Konsolenset KCD_M BF/OO

7.5.1 Mindestabmessungen des Flügels



Die folgende Tabelle zeigt die Mindestmaße des Flügels in Abhängigkeit der Kettenausstellweite (Hub) und des erreichbaren Öffnungswinkels, damit der Kettenantrieb nicht blockiert.

Hub / mm	Mindestflügelbreite / mm		Mindestflügelhöhe / mm	α / °
	RWA, DC	AC		
400	570	790	325	85
600	710	790	500	81
800	850	850	650	82

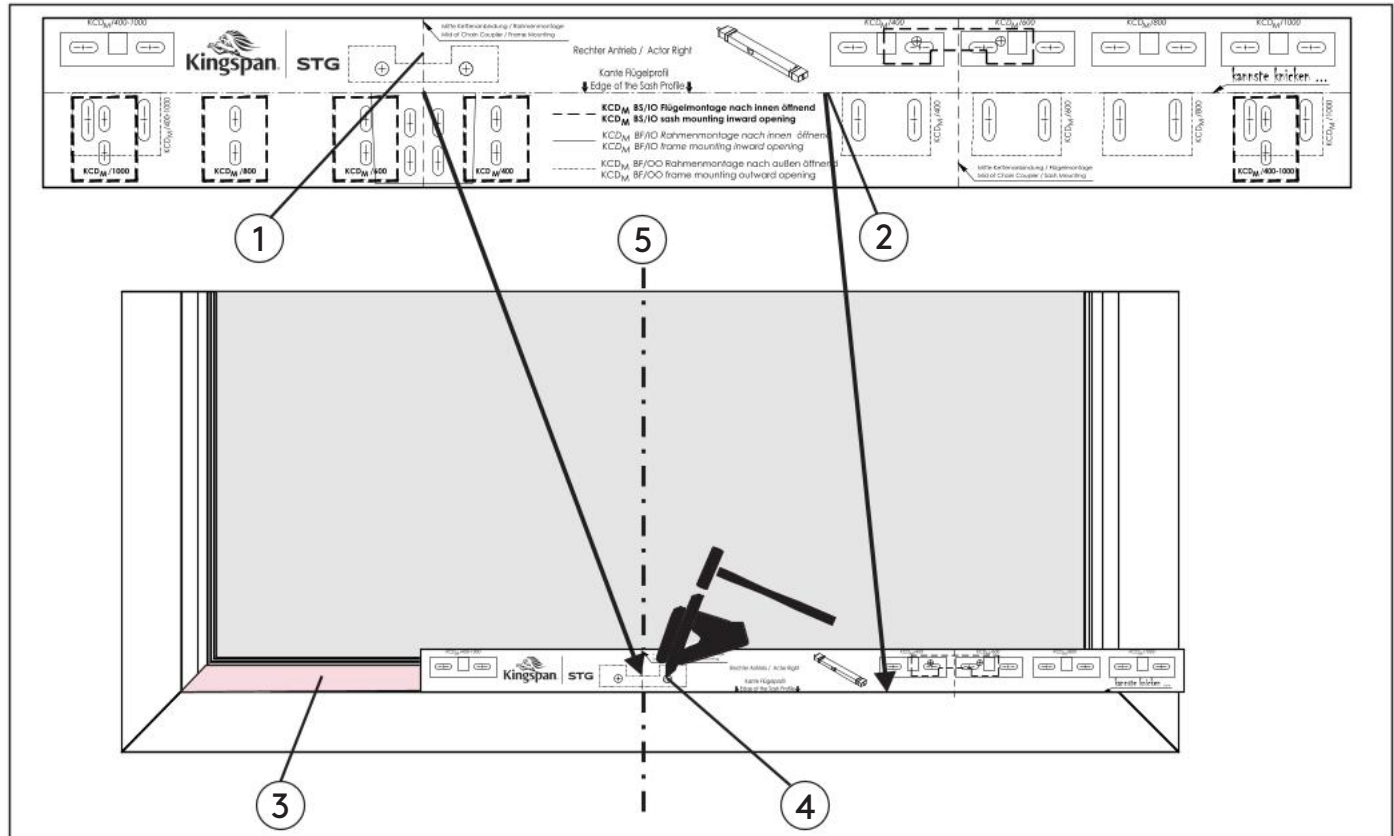
HINWEIS

Bitte das Kraft-Weg-Diagramm beachten.

7.5.2 Montage Konsolenset KCD_M BF/OO

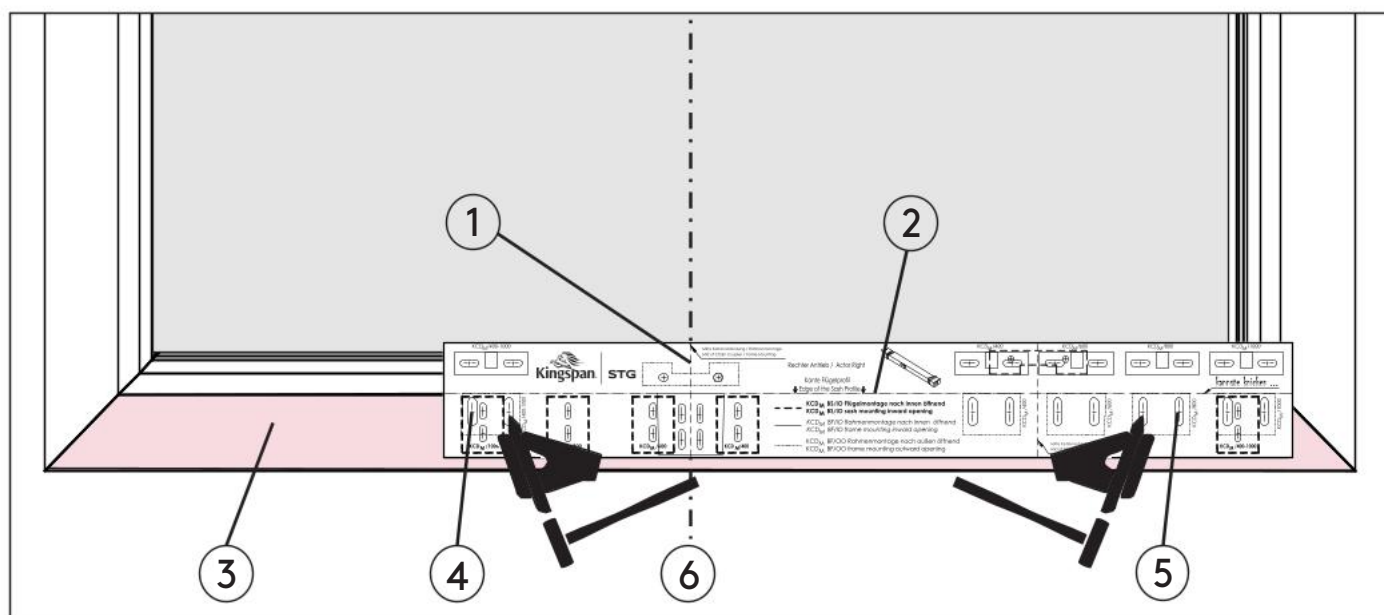
Zur genauen Positionierung der Befestigungsbohrungen die mitgelieferte Bohrschablone ‚Rechts‘ verwenden.

Für die ‚KCD_M Rahmenmontage nach aussen öffnend‘ sind die Bohrungen mit der folgenden Umrandung zu verwenden: -----



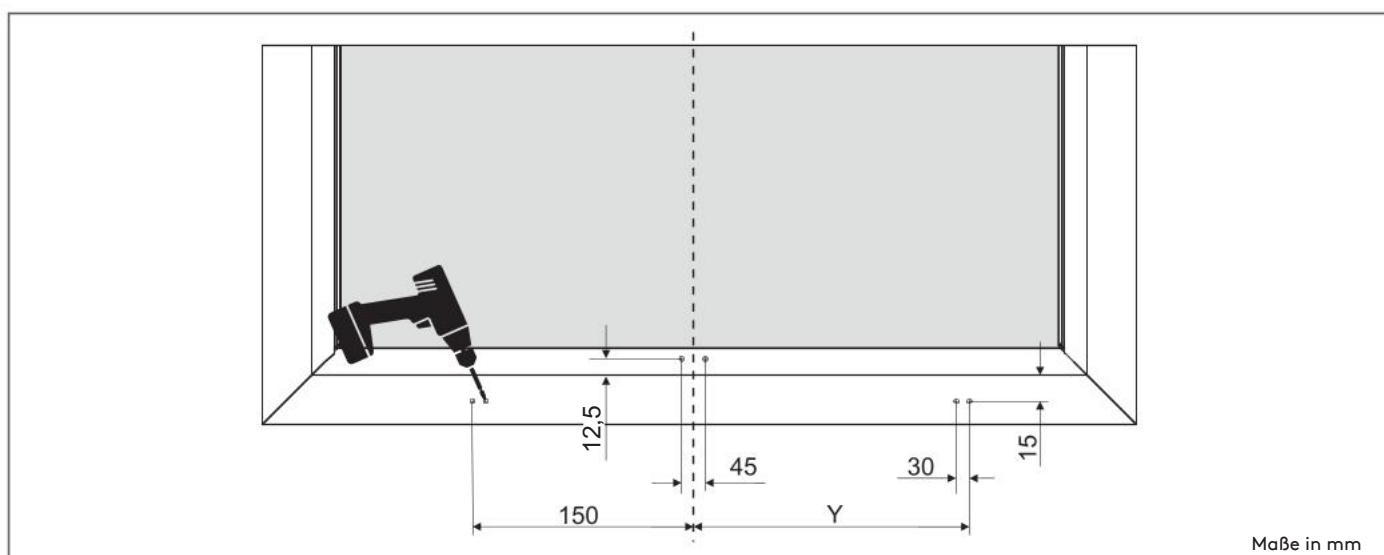
- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|--------------------------|
| 1 | Anlegelinie Mitte Kettenanbindung | 4 | Bohrungen für Flügelbock |
| 2 | Bezugskante Flügelprofil | 5 | Fenstermitte |
| 3 | Anlegefläche der Bohrschablone | | |

- Die Mitte des Fensters ausmessen und markieren.
- Die Bohrschablone an der Bezugskante Flügelprofil (2) falten.
- Den oberen Teil der Bohrschablone an der oberen Rahmenkante auf der Anlegefläche (3) positionieren.
- Die Anlegelinie (1) an der Fenstermitte (5) ausrichten.
- Die beiden Bohrungen (4) für den Flügelbock KCD_M BF/OO markieren.



- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|------------------------|
| 1 | Anlegelinie Mitte Kettenanbindung | 4 | Bohrungen für Konsolen |
| 2 | Bezugskante Flügelprofil | 5 | Bohrungen für Konsolen |
| 3 | Anlegefläche der Bohrschablone | 6 | Fenstermitte |

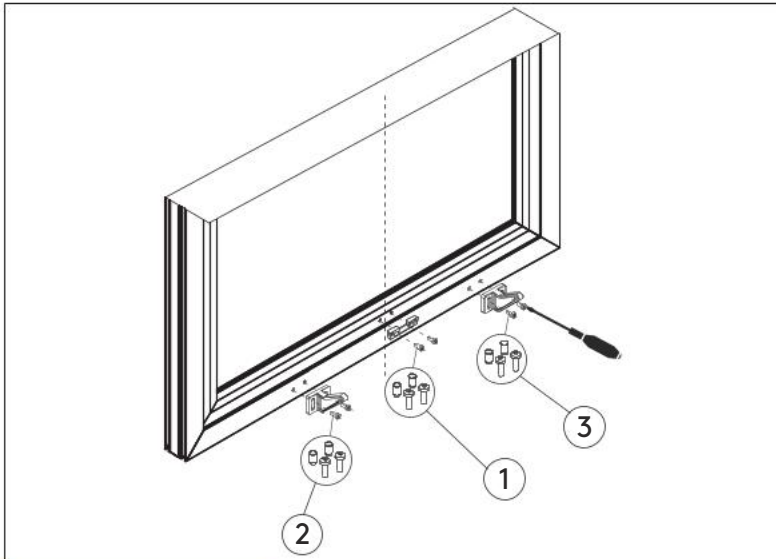
- ▶ Die Bohrschablone wieder auseinanderfalten.
- ▶ Die Bohrschablone mit der Bezugskante Flügelprofil (2) an der oberen Rahmenkante auf der Anlegefläche (3) positionieren.
- ▶ Die Anlegelinie (1) an der Fenstermitte (6) ausrichten.
- ▶ Die Bohrungen (4) und (5) für die Konsolen KCD_M BF/OO anzeichnen.
- ▶ Die Abmessungen kontrollieren, bevor die Bohrungen vorgenommen werden.



Die Abmessungen kontrollieren, bevor die Bohrungen vorgenommen werden.

- Y = 233 mm für KCD_M/400
- Y = 303 mm für KCD_M/600
- Y = 373 mm für KCD_M/800
- Y = 443 mm für KCD_M/1000

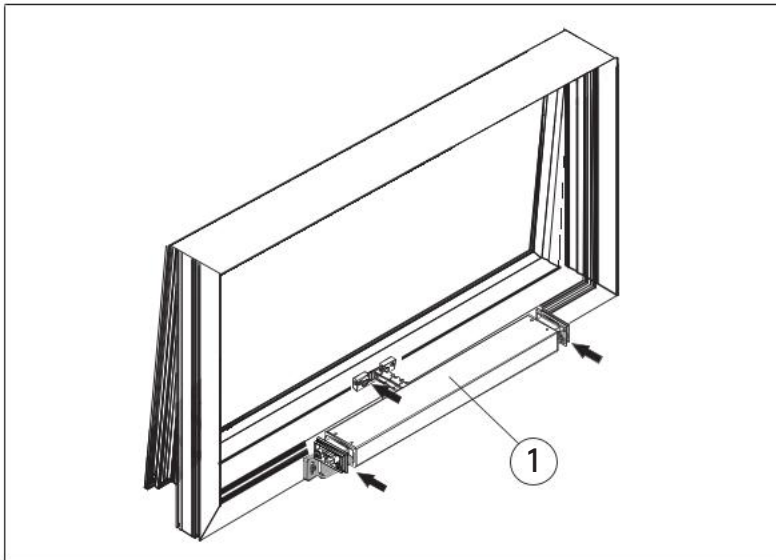
- ▶ Die 4 Löcher am Rahmen und die 2 Löcher am Flügel bohren.



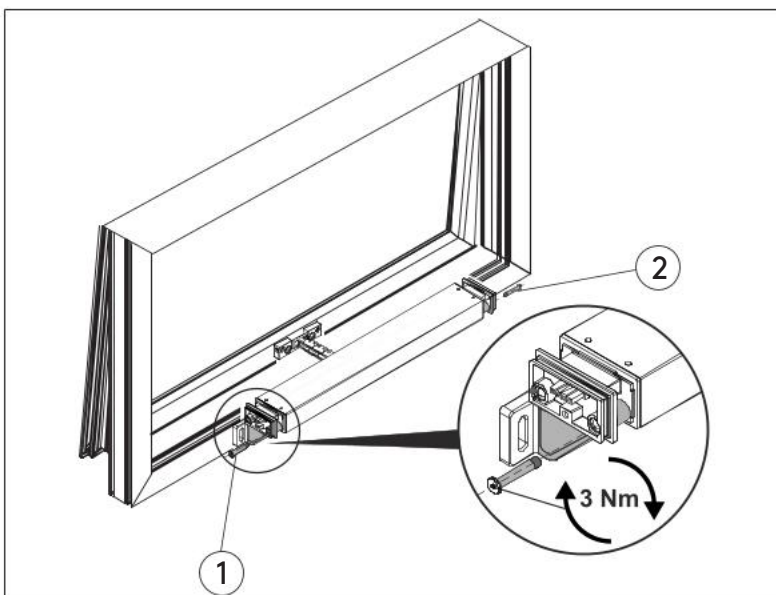
- Den Flügelbock KCD_M BF/OO auf dem Flügel mit 2 Einnietmutter und 2 Linsenschrauben befestigen (1).
- Die Konsolen (2) und (3) mit jeweils 2 Einnietmutter und 2 Linsenschrauben befestigen.

HINWEIS

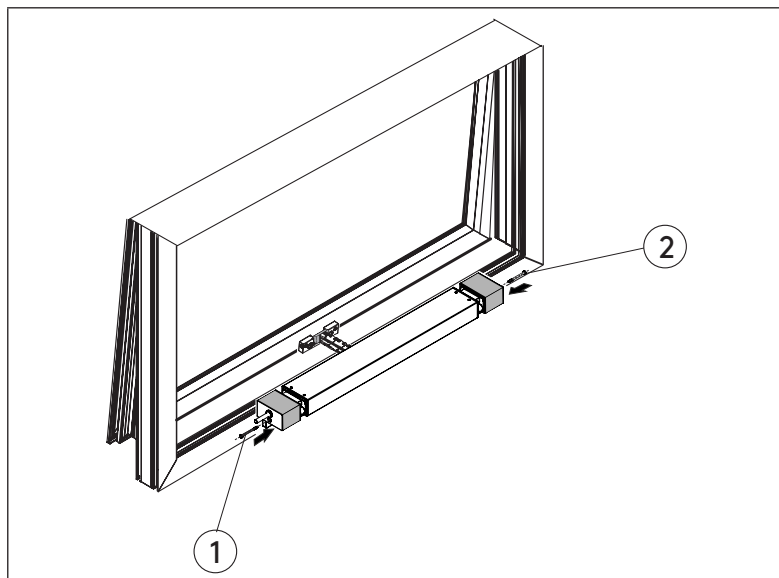
Die Einnietmuttern M5 sind bauseitig beizustellen.



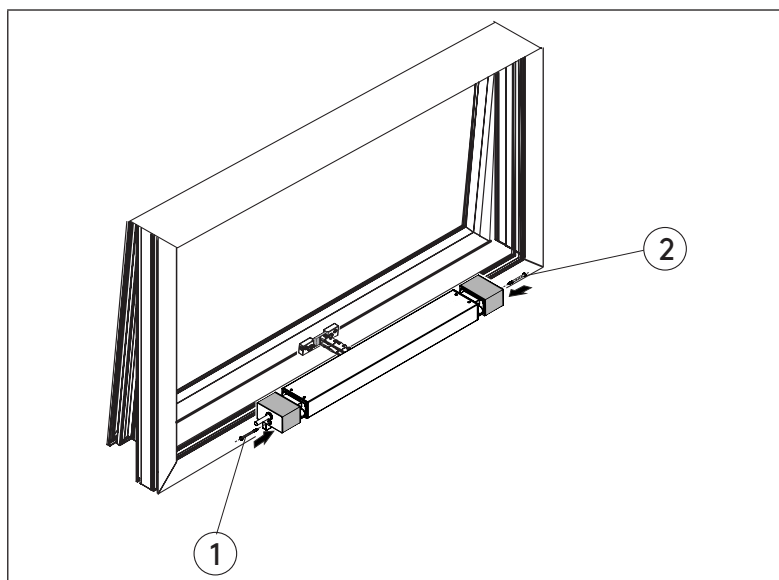
- Den Kettenantrieb KCD_M (1) in die Konsolen und den Flügelbock einsetzen.



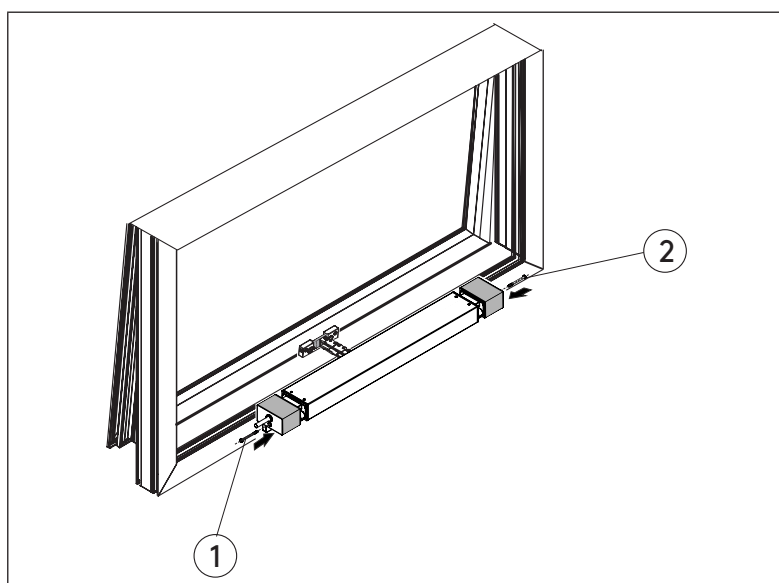
- Den Kettenantrieb KCD_M mit jeweils einem Bolzen mit Kopf und Gewinde (1) und (2) Ø 5 x 30/M5 x 5 (im Konsolenset KCD_M BF/OO enthalten) auf der linken und rechten Seite an den Konsolen befestigen. Anzugsmoment maximal **3 Nm**.



- Die Funktionsmodule an beiden Seiten des Kettenantriebs KCD_M aufsetzen und mit den jeweils beiliegenden Schrauben (1) und (2) befestigen.



- Die beiden Blenden KCD_M BF/OO (1) und (2) über die Aussparungen einsetzen.



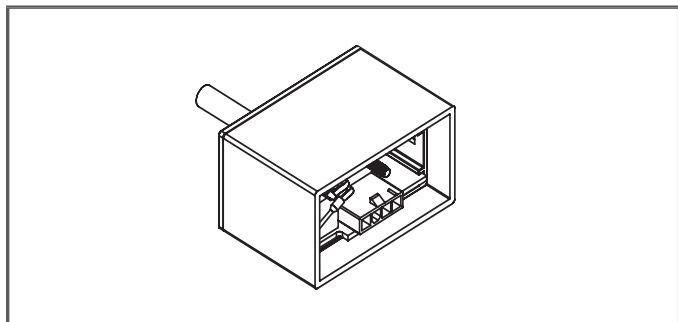
- Antrieb in AUF-Richtung bestromen (siehe Kapitel „6 Elektrischer Anschluss“, Seite 31).
- Kette weit genug ausfahren.
- Kettenendstück mit Flügelbock verbinden.
- Den Zylinderstift seitlich in den Flügelbock schieben (1).
- Die beiden Gummipuffer vorne am Flügelbock eindrücken (2), um den Zylinderstift zu fixieren.

8 Elektrischer Anschluss

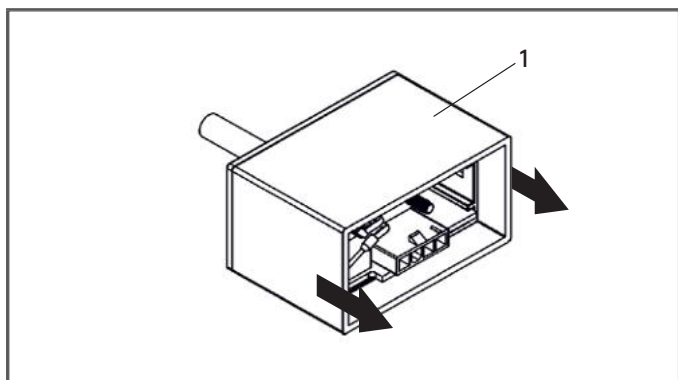
8.1 Elektrischer Anschluss Funktionsmodul Lüftung DC

HINWEIS

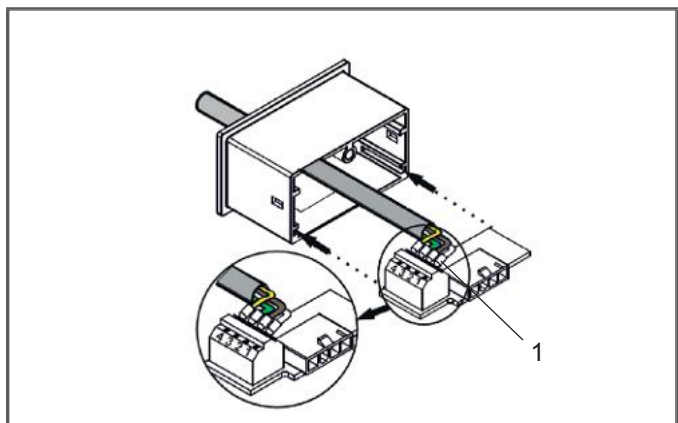
Die Leitungsverlegung und der elektrische Anschluss sowie das Auswechseln von Netzzuleitungen darf nur durch eine zugelassene Elektrofachkraft durchgeführt werden (Anschlussart Y nach DIN EN 60335-1:2020-08). Die Anschlussleitungen dürfen weder auf Zug, Verdrehung, Quetschung noch auf Abscherung belastet werden.



Funktionsmodul Lüftung DC

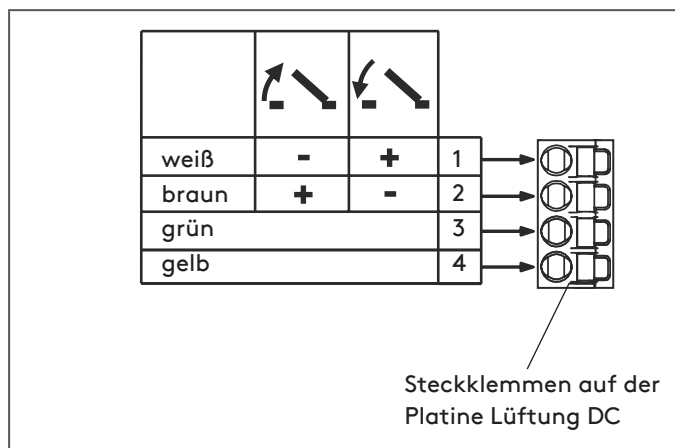


- Das Gehäuseprofil (1) in Pfeilrichtung vom Funktionsmodul Lüftung DC abziehen.



- Die Litzen in die Steckklemmen einsetzen (1).

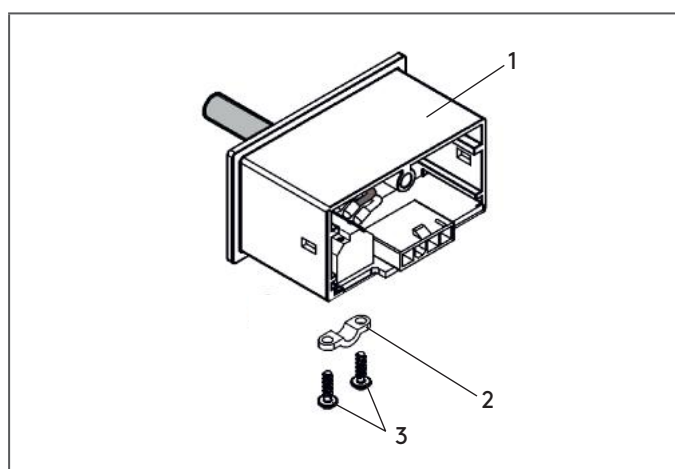
Farbbelegung und Funktion: Siehe folgende Abbildung.



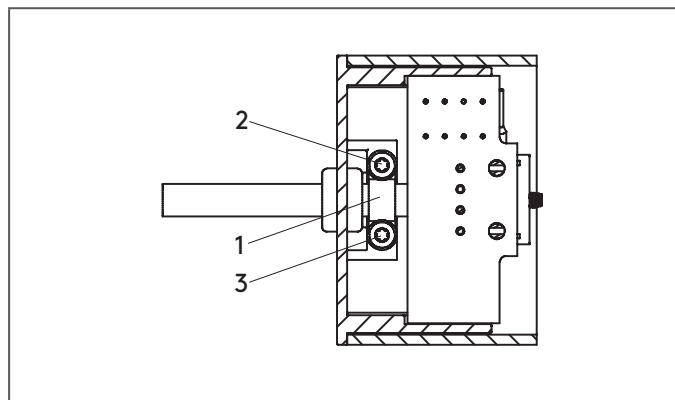
Farbbelegung und Funktion der Anschlussleitung

Nr.	Funktion	Aderquerschnitt	Aderfarbe
1	24 V 0 V	1 mm ²	weiß
2	0 V 24 V	1 mm ²	braun
3	Kommunikation A	0,25 mm ²	grün
4	Kommunikation B	0,25 mm ²	gelb

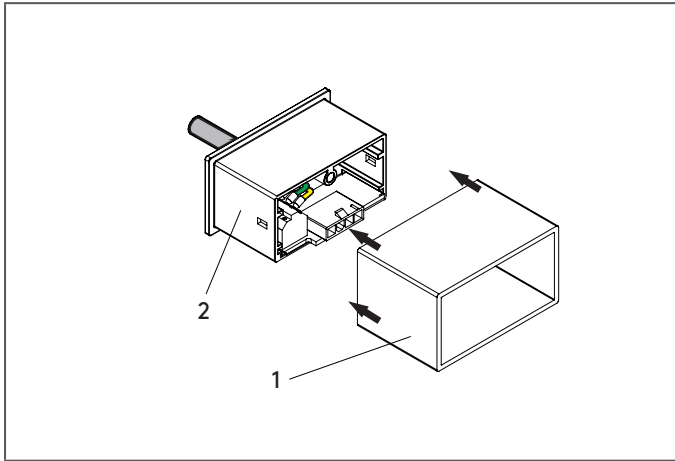
8.1.1 Zugentlastung für Anschlussleitung montieren



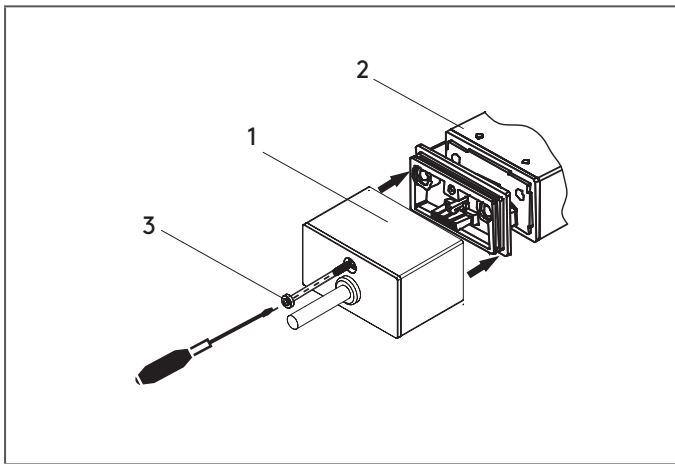
- 1 Funktionsmodul Lüftung DC
- 2 Schelle für Zugentlastung
- 3 Schrauben zum Anbringen der Schelle



- Funktionsmodul umdrehen, sodass die Unterseite nach oben zeigt.
- Die Schelle (1) an der Unterseite des Funktionsmoduls Lüftung DC mit den beiden Schrauben (2) und (3) befestigen.



- Das Gehäuseprofil (1) in Pfeilrichtung auf das Funktionsmodul Lüftung DC (2) schieben.



- Das Funktionsmodul Lüftung DC (1) mit dem Antrieb (2) verbinden und festschrauben (3).

8.2 Elektrischer Anschluss Funktionsmodul RWA

HINWEIS

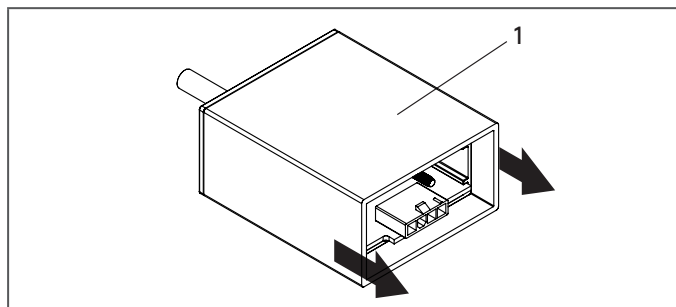
Die Leitungsverlegung und der elektrische Anschluss sowie das Auswechseln von Netzzuleitungen darf nur durch eine zugelassene Elektrofachkraft durchgeführt werden (Anschlussart Y nach DIN EN 60335-1:2020-08). Die Anschlussleitungen dürfen weder auf Zug, Verdrehung, Quetschung noch auf Abscherung belastet werden.

HINWEIS

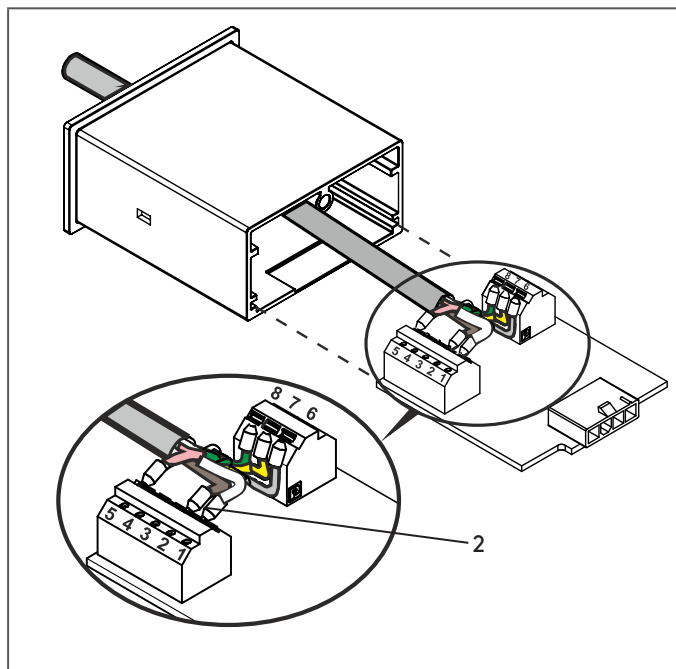
Für die RWA-Funktion der Antriebsreihe KCD wird eine zusätzliche Ader in der Zuleitung benötigt.

HINWEIS

Bei Einsatz des Funktionsmoduls RWA ist eine Konfiguration der Antriebe notwendig. (siehe Abschnitt 9, Seite 40)



- Das Gehäuseprofil (1) in Pfeilrichtung vom Funktionsmodul RWA abziehen.



- Die Litzen in die Steckklemmen einsetzen (2).

Farbbelegung und Funktion: Siehe nachfolgende Abbildung.

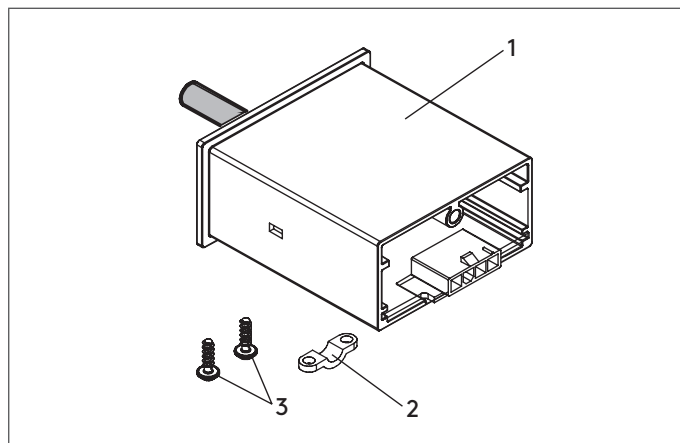
Steckklemmen auf der Platine RWA			
	↖	↗	
weiß	-	+	1
braun	+	-	2
nicht belegt			3
nicht belegt			4
rosa			5
gelb			6
grau			7
grün			8

Funktion und Farbbelegung der Anschlussleitung

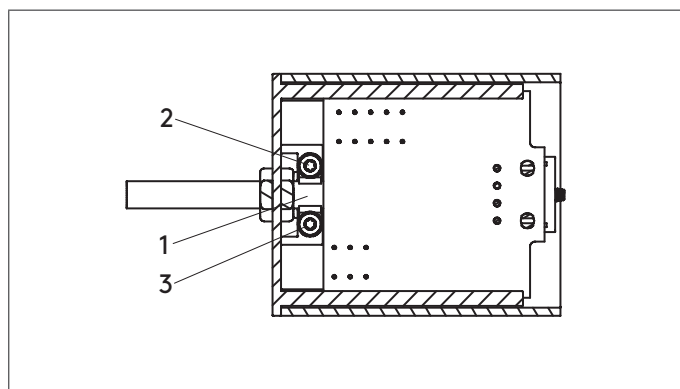
Nr.	Funktion	Aderquerschnitt	Aderfarbe
1	24 V 0 V	1 mm ²	weiß
2	0 V 24 V	1 mm ²	braun
3	Kommunikation A	0,25 mm ²	nicht belegt
4	Kommunikation B	0,25 mm ²	nicht belegt
5	Highspeed-In RWA	0,25 mm ²	rosa
6	Meldekontakt AUF	0,25 mm ²	gelb
7	COM	0,25 mm ²	grau
8	Meldekontakt ZU	0,25 mm ²	grün

Steuerzentralen Typ	Anschlussklemme in der Steuerzentrale für "Highspeed-In RWA" (Ader 5)
TRZ Plus 2A, TRZ Plus 2A Comfort	14
Kompaktzentrale 2A	14
Kompaktzentrale 4A/8A	12
RDA Kompaktzentrale 8A	12
Modulzentrale MZ3	3 (RM-Modul)
EasyConnect 20A, EasyConnect+	4 (RWA-Tasteranschluss)

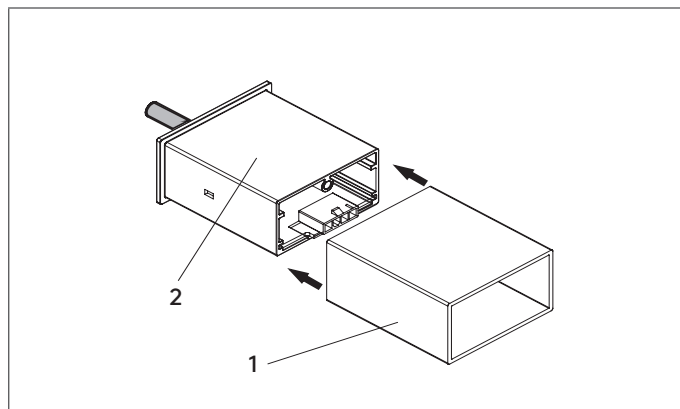
8.2.1 Zugentlastung für Anschlussleitung montieren



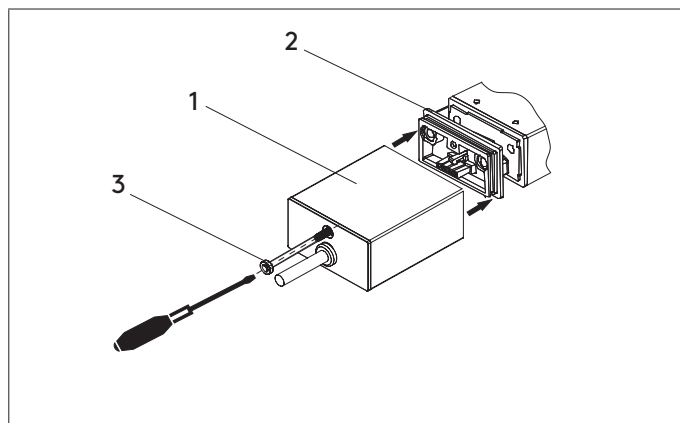
- 1 Funktionsmodul RWA
- 2 Schelle für Zugentlastung
- 3 Schrauben zum Anbringen der Schelle



- Funktionsmodul umdrehen, sodass die Unterseite nach oben zeigt.
- Die Schelle (1) an der Unterseite des Funktionsmoduls RWA mit den beiden Schrauben (2) und (3) befestigen.



- Das Gehäuseprofil (1) in Pfeilrichtung auf das Funktionsmodul RWA (2) schieben.



- Das Funktionsmodul RWA (1) mit dem Antrieb (2) verbinden und festschrauben (3).

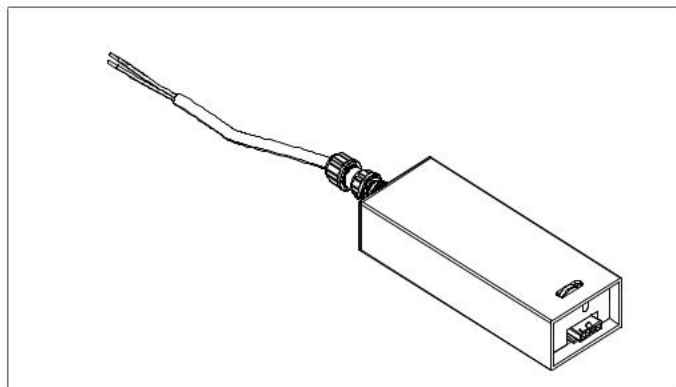
8.3 Montage und elektrischer Anschluss Funktionsmodul Lüftung AC

HINWEIS

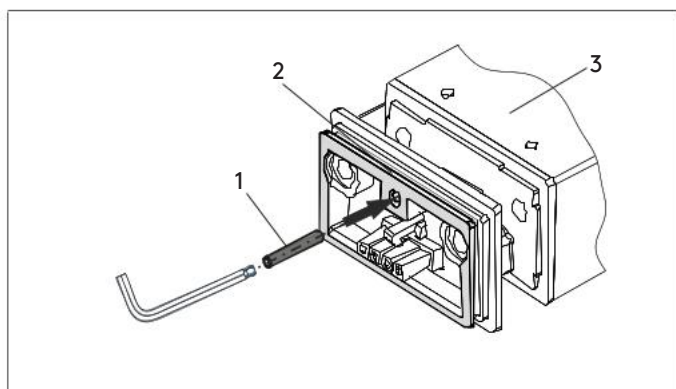
Die Leitungsverlegung und der elektrische Anschluss sowie das Auswechseln von Netzzuleitungen darf nur durch eine zugelassene Elektrofachkraft durchgeführt werden (Anschlussart Y nach DIN EN 60335-1:2020-08).

Die Anschlussleitungen dürfen weder auf Zug, Verdrehung, Quetschung noch auf Abscherung belastet werden.

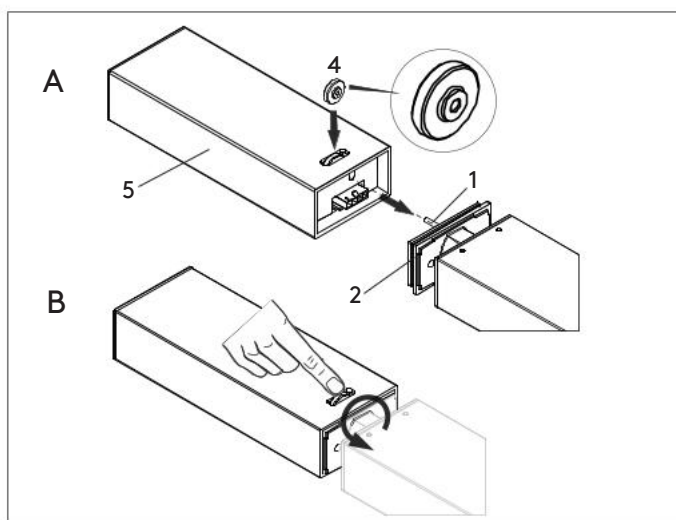
8.3.1 Montage Funktionsmodul Lüftung AC



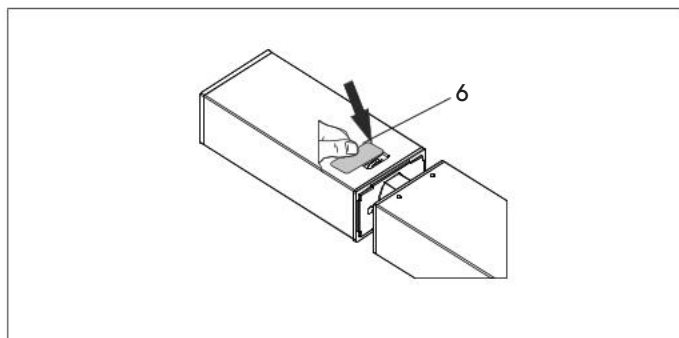
Funktionsmodul Lüftung AC



- Gewindestift M3 (1) in das Endstück (2) am Basisantrieb (3) mit beigelegten Innensechskantschlüssel SW 1,5 schrauben.

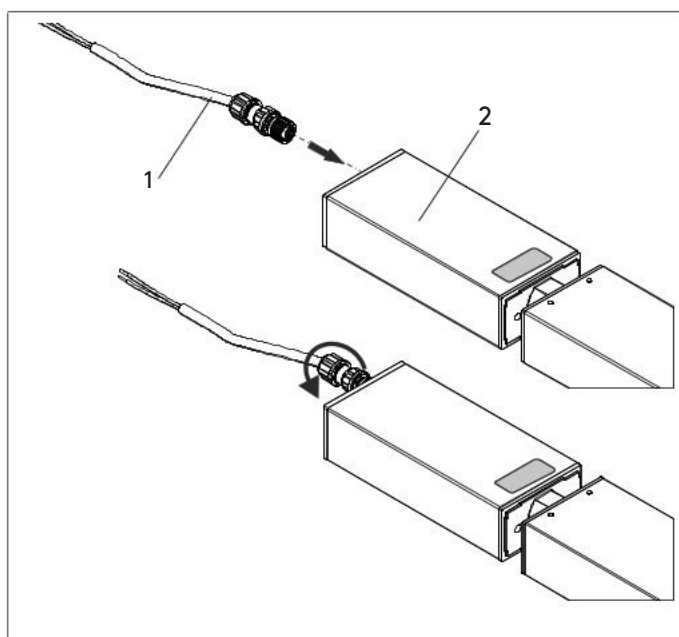


- Die Rändelmutter (4) mit dem Absatz in Antriebsrichtung in den Durchbruch des Gehäuses (5) schieben. Das Gehäuse (5) auf das Endstück (2) stecken (Abb. A). Darauf achten dass das Gewinde des Gewindestiftes (1) mit dem der Rändelmutter (4) formschlüssig verbunden ist.
- Durch Drehen der Rändelmutter wird eine feste Schraubverbindung des Funktionsmoduls AC mit dem Endstück (2) über den Gewindestift hergestellt (Abb. B).



- Abschließend den Durchbruch für die Rändelmutter mit dem beigelegten Aufkleber (6) überkleben.

8.3.2 Elektrischer Anschluss Funktionsmodul Lüftung AC



- Die Anschlussleitung mit Stecker (1) in die Buchse des Funktionsmoduls AC (2) stecken und fest verschrauben.

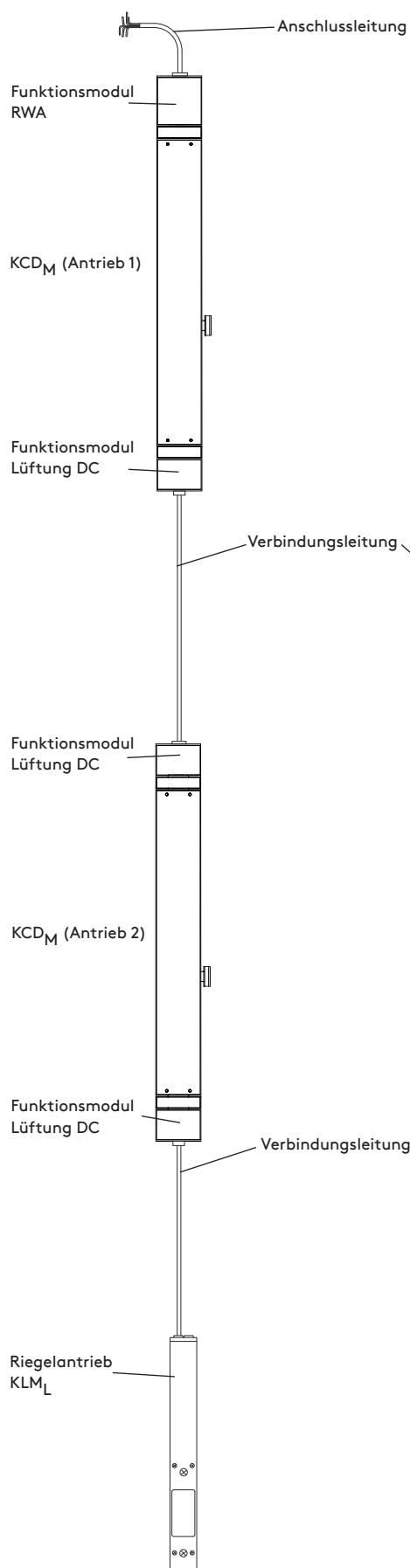
Anschlussleitung:

Funktion	Aderquerschnitt	Aderfarbe
Phase LAUF	0,75 mm ²	schwarz
Phase LZU	0,75 mm ²	braun
Nullleiter N	0,75 mm ²	blau

HINWEIS

Bei Tandembetrieb (zwei Antriebe elektrisch verbunden) verdoppeln sich die Strom- und Leistungswerte.

8.4 Anschlussbeispiel für 2 x KCD_M, 1 x Funktionsmodul RWA und 1 x Riegelantrieb Typ KLM_L

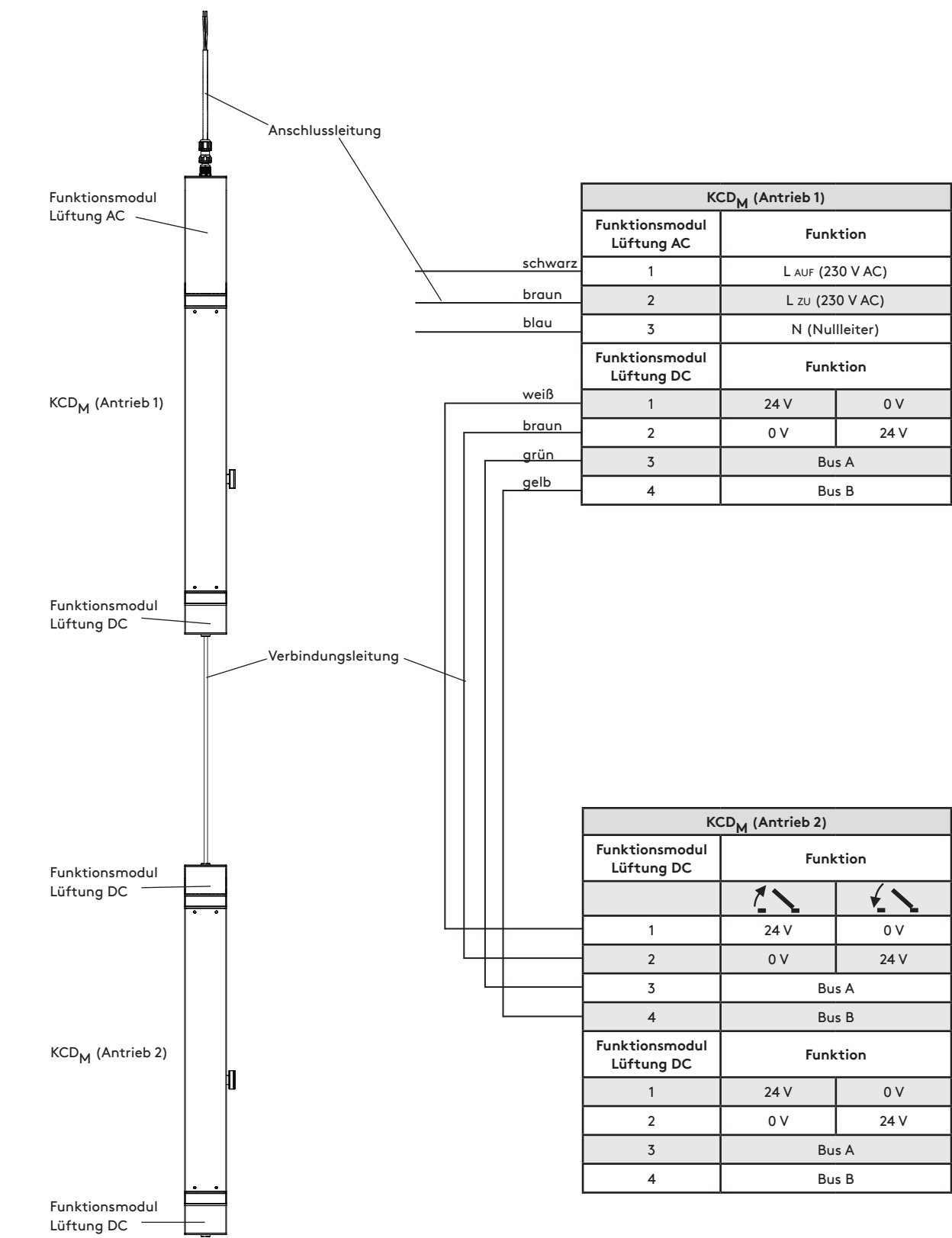


KCD _M (Antrieb 1)		
Funktionsmodul RWA	Funktion	
1	24 V	0 V
2	0 V	24 V
3	Bus A	
4	Bus B	
5	Highspeed-In RWA	
6	Meldekontakt AUF	
7	COM	
8	Meldekontakt ZU	
Funktionsmodul Lüftung DC	Funktion	
1	24 V	0 V
2	0 V	24 V
3	Bus A	
4	Bus B	

KCD _M (Antrieb 2)		
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 KLM _L		
untere Buchse	Funktion	
1	24 V	0 V
2	0 V	24 V
3	Bus A	
4	Bus B	
5	Nicht belegt	
6	Nicht belegt	
obere Buchse	Funktion	
1	24 V	0 V
2	0 V	24 V
3	Bus A	
4	Bus B	
5	Nicht belegt	
6	Nicht belegt	

8.5 Anschlussbeispiel für 2 x KCD_M mit 1 x Funktionsmodul Lüftung AC



9 Manuelle Konfiguration/Inbetriebnahme

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
- Nullposition (= Flügel geschlossen) anlernen
- Ausstellweiten begrenzen
- Klemmschutzbereich einstellen

VORSICHT



Quetschgefahr von Körperteilen!

Beim Schließen des Fensters können Körperteile eingequetscht werden.
Beim Öffnen und Schließen des Fensters darauf achten, dass sich keine Personen am Fenster befinden.

HINWEIS

Die Antriebe sind werksseitig als Einzelantriebe konfiguriert. Eine manuelle Konfiguration ist nach Ersteinbau notwendig und nur am Funktionsmodul Lüftung DC möglich.

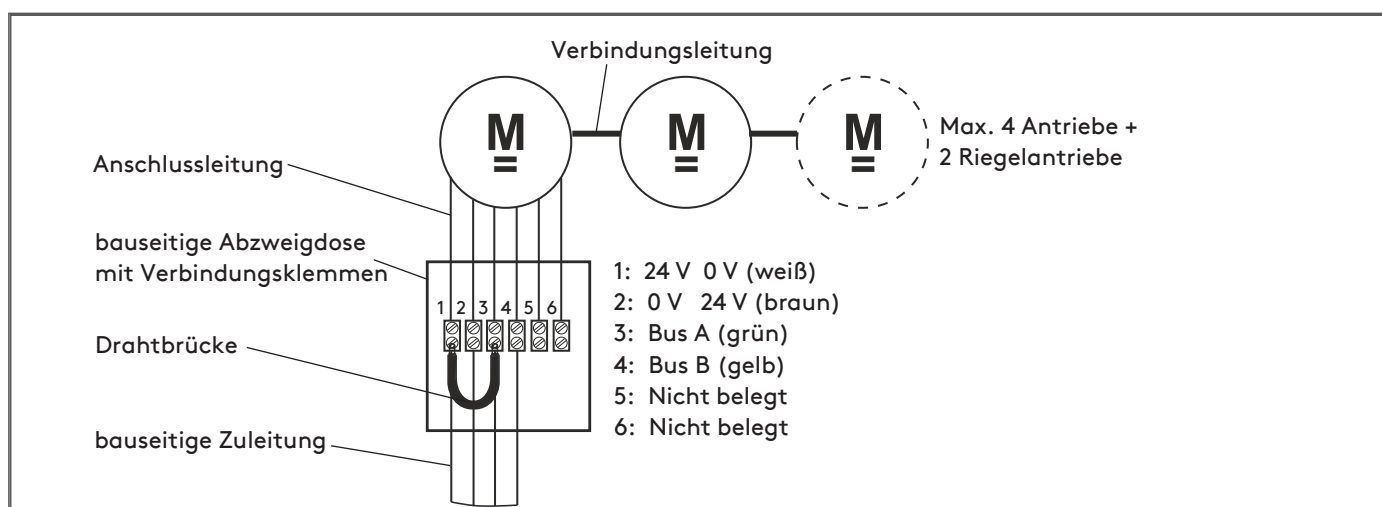
HINWEIS

Die Ausstellweite im RWA-Betrieb entspricht grundsätzlich der für den Lüftungsbetrieb konfigurierten Ausstellweite.

9.1 Verbinden und Nullposition suchen

- ▶ Bei mehreren Antrieben an einem Flügel: Die Antriebe mit der Verbindungsleitung untereinander elektrisch verbinden.
- ▶ Die Anschlussleitung an das Funktionsmodul Lüftung DC des Antriebes anschließen. Eine Konfiguration über das RWA-Modul 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.

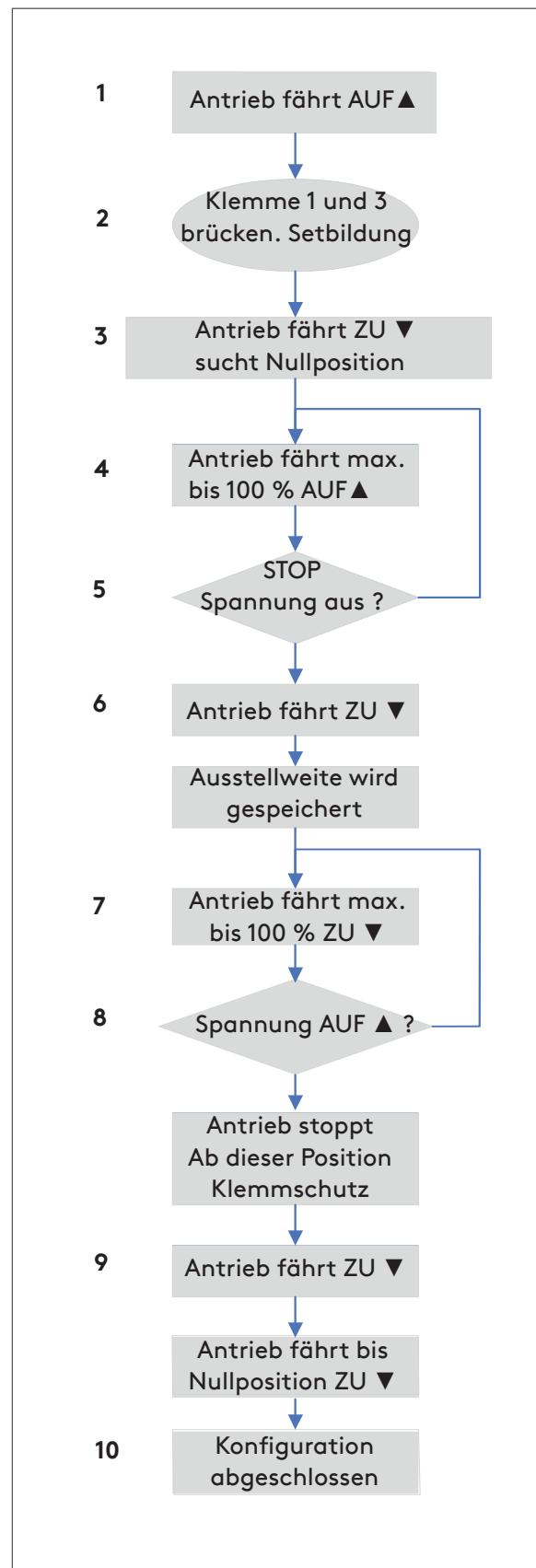


9.2 Konfigurationsablauf

Struktogramm/Konfigurationsablauf

Schritt

Handlungsabfolge



Schritt 1

- Spannung in AUF-Richtung anlegen (zum Beispiel ein AUF-Befehl über einen Lüftungstaster).
- ▷ Die Antriebe beginnen die Kette auszufahren.

Schritt 2

- 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

- Der Antrieb fährt automatisch in Richtung ZU bis der Flügel geschlossen ist.
- ▷ Diese Position wird als Nullposition gespeichert.

Schritt 4

- Anschließend fährt der Antrieb automatisch in AUF-Richtung bis die maximale Ausstellweite erreicht ist.

ACHTUNG: Soll KEINE Ausstellweitenbegrenzung erfolgen, muss die Kette maximal ausgefahren werden.

Ausstellweiten begrenzen

Schritt 5

- Bei Erreichen der gewünschten Ausstellweite die Spannung unterbrechen (zum Beispiel ein STOP-Befehl über einen Lüftungstaster).

Schritt 6

- Spannung in ZU-Richtung anlegen (zum Beispiel ein ZU-Befehl über einen Lüftungstaster).
- ▷ Die Antriebe speichern die erreichte Ausstellweite und fahren in Richtung ZU.

Soll kein Klemmschutzbereich festgelegt werden, entfallen die Schritte 8 und 9.

Schritt 7

- Das Antriebsset vollständig zufahren lassen.

Klemmschutzbereich einstellen

Schritt 8

- 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

- 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).

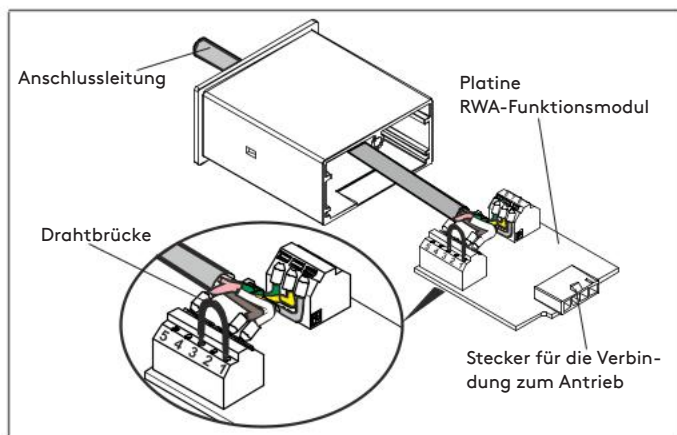
Schritt 10

- ▷ Mit Erreichen der Position ZU ist die Konfiguration abgeschlossen.

9.3 Konfiguration Kettenantrieb mit RWA-Funktion

HINWEIS

Bei einem Kettenantrieb mit RWA-Funktion muss die Anschlussleitung am RWA-Funktionsmodul angeschlossen sein.



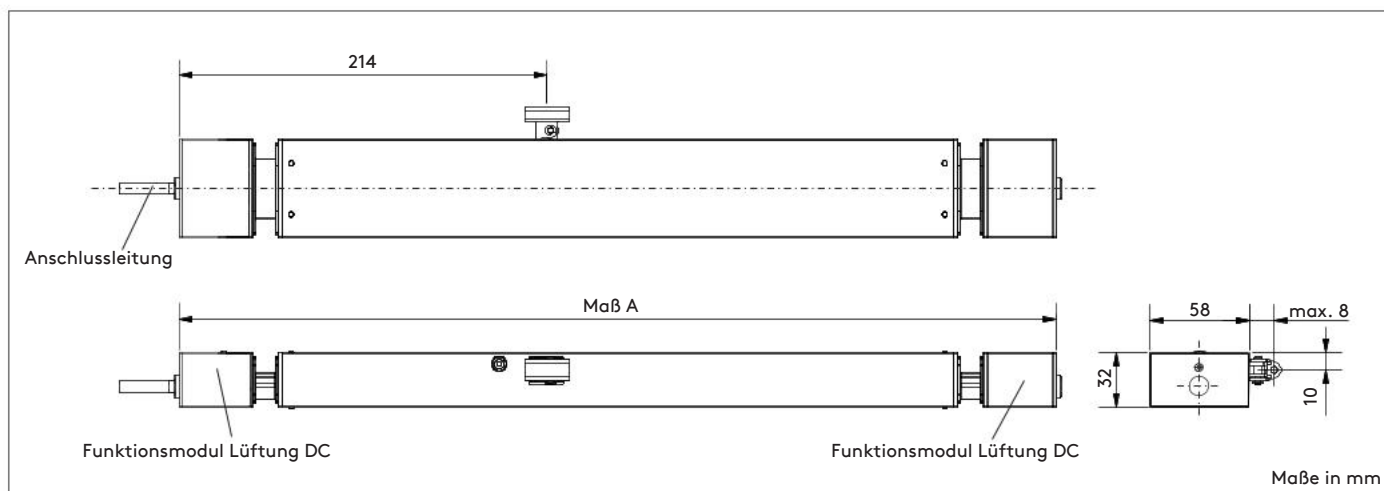
Bei Austausch eines defekten RWA-Funktionsmoduls oder Umbau (Nachrüstung) eines Lüftungsantriebes in ein RWA-Antrieb muss der Kettenantrieb konfiguriert werden. Der Konfigurationsablauf erfolgt wie unter Kapitel „9.2 Konfigurationsablauf“, Seite 41.

Die Drahtbrücke muss direkt auf der Platine von einem der beiden Funktionsmodule RWA oder Lüftung DC zwischen Klemmen 1 und 3 für ca. eine Sekunde gesetzt werden.

Die Platine muss über den Stecker mit dem Antrieb verbunden sein.

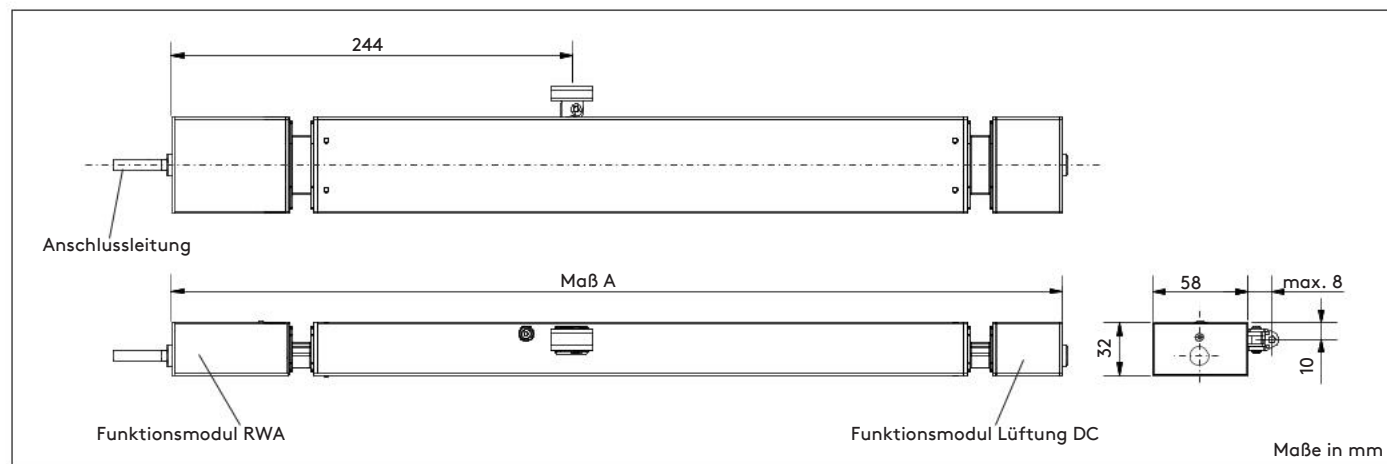
10 Maßzeichnung

10.1 Maßzeichnung mit Funktionsmodul Lüftung DC



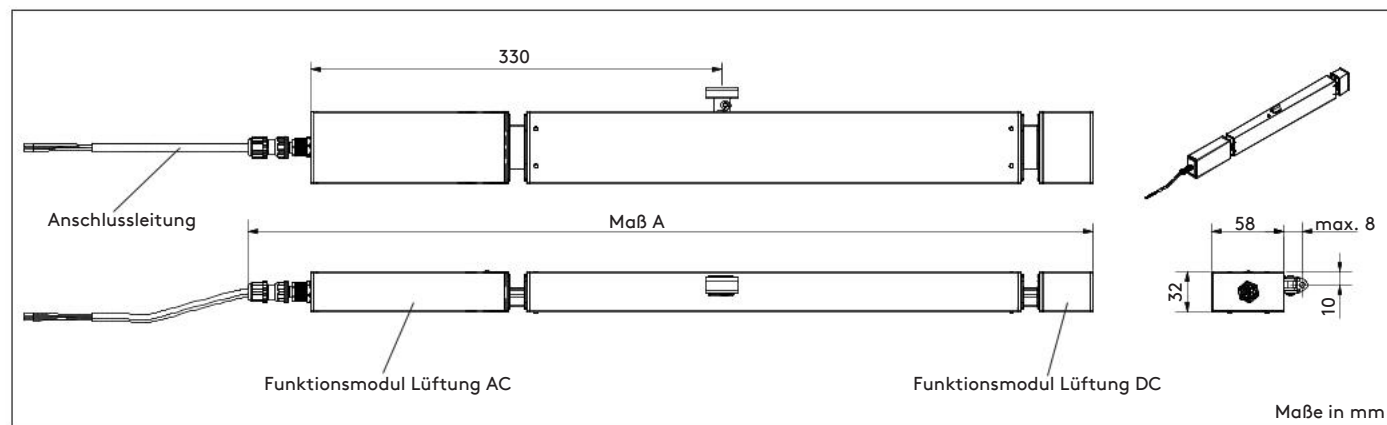
Antriebstyp / Hublänge	Maß A / mm
KCD _M /400	512
KCD _M /600	582
KCD _M /800	652
KCD _M /1000	722

10.2 Maßzeichnung mit Funktionsmodul RWA



Antriebstyp / Hublänge	Maß A / mm
KCD _M /400	541
KCD _M /600	611
KCD _M /800	681
KCD _M /1000	751

10.3 Maßzeichnung mit Funktionsmodul Lüftung AC



Antriebstyp / Hublänge	Maß A / mm
KCD _M /400	675
KCD _M /600	745
KCD _M /800	815
KCD _M /1000	885

11 Störung

Störung	Ursache	Maßnahme
Das Fenster öffnet oder schließt sich nicht. Kettenantrieb ohne Funktion.	Keine oder zu geringe Spannungsversorgung vorhanden. Kettenantrieb nicht richtig konfiguriert.	Spannungsversorgung des Kettenantriebs überprüfen. Leitungslängen und Querschnitte überprüfen. Überprüfen, ob der Kettenantrieb korrekt angeschlossen ist. Antrieb auf Werkseinstellung zurücksetzen (Reset): ▶ Kettenantrieb in ZU-Richtung bestromen (zum Beispiel ein ZU-Befehl über einen Lüftungstaster). ▶ Die grüne Ader (Bus A) und die braune Ader (24 V) der Anschlussleitung für länger als 5 Sekunden mit einer Drahtbrücke verbinden. Der Antrieb fährt automatisch in Richtung ZU und ruckelt zur Bestätigung. Der Kettenantrieb ist jetzt auf Werkseinstellung (Einzelantrieb) zurückgesetzt.

12 Wartung/Reinigung

GEFAHR



Lebensgefahr durch Stromschlag

Spannung führende Bauteile können bei Berührung zu einem tödlichen Stromschlag führen.

- Vor Beginn der Wartungsarbeiten, die Spannungsversorgung ausschalten und gegen Einschalten sichern.

VORSICHT



Quetschgefahr von Körperteilen

Beim Schließen des Fensters können Körperteile eingequetscht werden.

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

VORSICHT



Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen

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.

- Tragen Sie bei allen Arbeiten in der Nähe von heißen Bauteilen Schutzhandschuhe.
- Lassen Sie vor Wartungsarbeiten den Kettenantrieb auf Umgebungstemperatur abkühlen.

HINWEIS

Wartungsarbeiten dürfen nur durch Fachpersonal durchgeführt werden.

Jährliche Wartung/Reinigung

- Sichtprüfung auf Beschädigungen
- Kontrolle der mechanischen Befestigungen des Kettenantriebs (Schrauben auf festen Sitz kontrollieren)
- Kettenantrieb auf Verschmutzung kontrollieren
Den Kettenantrieb mit einem weichen, trockenen und fusselfreien Tuch reinigen. Bei stärkeren Verschmutzungen mit einem mit lauwarmem Wasser leicht angefeuchteten Tuch reinigen. Es dürfen keine lösungsmittelhaltigen Reiniger verwendet werden, da sonst die Oberfläche angegriffen wird. Die Kette selbst darf NICHT feucht gereinigt werden.
- Kettenantrieb auf Funktion prüfen
- Eventuell vorhandene Schutzeinrichtungen zum Eingriffschutz prüfen

HINWEIS

Das Produkt darf nicht mit einem Hochdruckreiniger gereinigt werden, da dies zu Beschädigungen führen kann.

HINWEIS

Die Kette des Kettenantriebs ist wartungsfrei. Eine zusätzliche Schmierung der Kettenglieder ist somit nicht erforderlich.

13 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.

Kingspan STG

Kingspan STG GmbH
Trifte 72 | 32657 Lemgo
Germany

T: +49 (0) 5261 96 58-0

F: +49 (0) 5261 96 58-66

E: info-stg@kingspan.com

www.kingspan-stg.de



Die aktuelle Version dieses Dokuments
finden Sie hier oder indem Sie
[hier klicken](#).

Es wurde sorgfältig darauf geachtet, dass die Inhalte dieser Veröffentlichung korrekt sind, aber Kingspan Limited und seine Tochtergesellschaften übernehmen keine Verantwortung für Fehler oder irreführende Informationen. Vorschläge oder Beschreibungen zur Endverwendung oder Anwendung von Produkten oder Arbeitsmethoden dienen nur zu Informationszwecken, und Kingspan Limited und seine Tochtergesellschaften übernehmen diesbezüglich keine Haftung.

Für das Produktangebot in anderen Märkten wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Vertriebsmitarbeiter oder besuchen Sie kingspan.com.

Die Marken „Kingspan“ und das Löwenlogo sind eingetragene Markenzeichen.

Um sicherzustellen, dass Sie die aktuellsten und genauesten Produktinformationen sehen, scannen Sie bitte den QR-Code direkt oben.

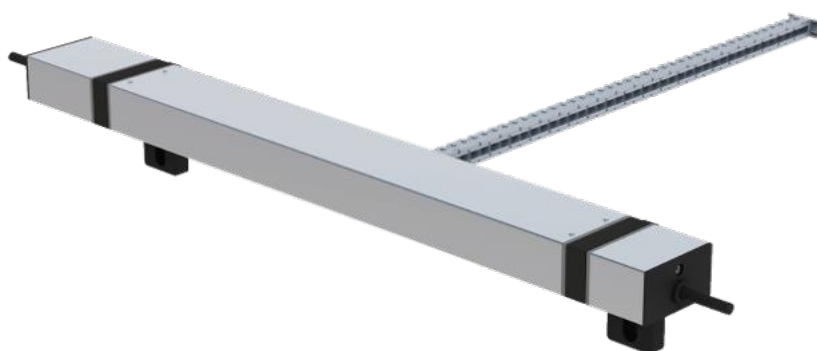
Version 04 | 08 2026 | Art.Nr. 1342499258





Chain drive KCD_M

Installation Manual



Contents

1	Introduction	49
1.1	Notational conventions	49
1.1.1	Section-related warnings	49
1.1.2	Other notational conventions	49
1.1.3	Symbols used in the manual	50
2	Safety	50
2.1	Intended use	50
2.2	Foreseeable misuse	50
2.3	Personnel requirements	50
2.4	General safety information	50
3	Product description	51
3.1	Special features	51
3.2	Transport and storage	51
4	Technical data	52
5	Force-Distance diagram	54
6	Mounting variants and Mounting accessories	54
6.1	Mounting variants	54
6.2	Mounting accessories	55
7	Mounting	57
7.1	Drilling template	57
7.2	Sash mounting on bottom-hung windows or side-hung window inward with the bracket set KCD _M BS/IO	58
7.2.1	Minimum dimensions of the sash	58
7.2.2	Mounting the bracket set KCD _M BS/IO	59
7.3	Frame mounting on bottom-hung windows with the bracket set KCD _M BF/IO	63
7.3.1	Minimum dimensions of the sash	63
7.3.2	Mounting the bracket set KCD _M BF/IO	64
7.4	Frame mounting on bottom-hung windows with the bracket set KCD _M BF/IOX	68
7.4.1	Minimum dimensions of the sash	68
7.4.2	Mounting the bracket set KCD _M BF/IOX	68
7.5	Frame mounting on top-hung windows with the bracket set KCD _M BF/OO	71
7.5.1	Minimum dimensions of the sash	71
7.5.2	Mounting the bracket set KCD _M BF/OO	72
8	Electrical connection	76
8.1	Electrical connection of DC ventilation function module	76
8.1.1	Mounting the strain relief for the connecting cable	77
8.2	Electrical connection of SHE function module	78
8.2.1	Mounting the strain relief for the connecting cable	80
8.3	Electrical connection of AC ventilation function module	81
8.3.1	Mounting the AC ventilation function module	81
8.3.2	Electrical connection of the AC ventilation function module	82
8.4	Connection example for 2 x KCD _M , 1 x SHE function module and 1 x locking drive type KLM _L	83
8.5	Connection example for 2 x KCD _M with 1 x function module vent AC	84
9	Manual configuration / commissioning	85
9.1	Connecting and searching for zero position	85
9.2	Configuration process	86
9.3	Configuration of chain drive with SHE function	87
10	Drawing	87
10.1	Drawing with DC ventilation function module	87
10.2	Drawing with SHE function module	88
10.3	Drawing with AC ventilation function module	88
11	Fault	89
12	Maintenance/cleaning	90
13	Dismantling/disposal	91

1 Introduction

All persons responsible for mounting, maintaining, cleaning and troubleshooting the chain 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 chain 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

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

2 Safety

2.1 Intended use

The chain drive KCD_M is used to open windows for ventilation and smoke and heat extraction.

The chain 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 chain drive.

2.3 Personnel requirements

These instructions are intended for trained, competent and safety-conscious electrical specialists with know-ledge 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:

- Drives with protection class III (safety extra-low voltage) may only be supplied with SELV voltage.
- 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



The chain drive KCD_M is a quiet, modular chain drive for opening and closing bottom-hung, top-hung, side-hung and roof windows. The chain drive is suitable for smoke/heat extraction and natural aeration and deaeration.

NOTICE

An additional wire in the supply line is required for the SHE function of the KCD series.

3.1 Special features

Simple sash or frame mounting with brackets that allow an opening angle of up to 60°

The factory settings can be easily changed without the need for a PC tool. Configuration options are:

- Limit the opening width
- Search for zero position (closing position) again
- Set pinch protection range (closing speed < 5 mm/s (0.20"/s))
- Connect and synchronize chain and locking drives with each other

Plug-on function modules:

- 24 V DC SHE
- 24 V DC ventilation
- 230 V AC ventilation

Opening widths 400, 600, 800 and 1000 mm (15.75", 23.62", 31.50", 39.37").

Force 450 N in tension and compression (see Force-Stroke length diagram page 56)

OPEN and CLOSE indication, potential-free contacts integrated in the SHE function module

Seal closure relief, adjustable

Automatic reversal in the "closing" direction (CLOSED) in case of overload

Easy mounting due to the supplied drilling template

3.2 Transport and storage

The chain drive must only be transported and stored in its original packaging. It must not be knocked, dropped or exposed to moisture, aggressive vapours or harmful environments.

4 Technical data

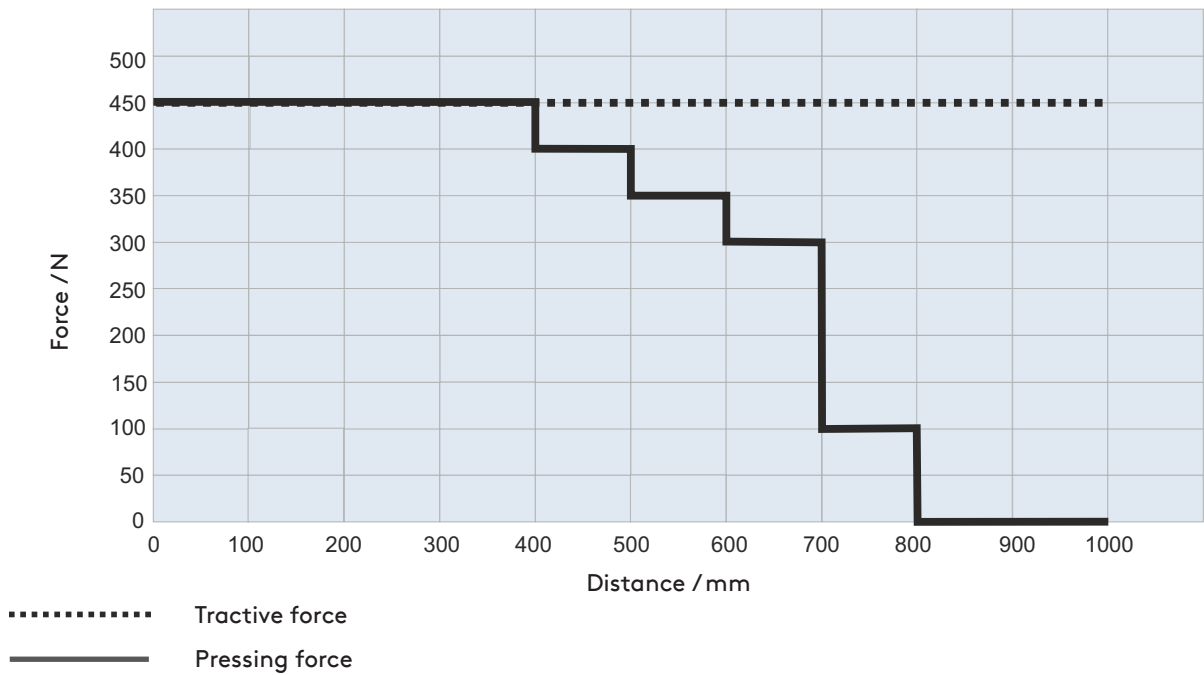
Function module		KCD _M SHE	KCD _M ventilation DC	KCD _M ventilation AC
Electrical features				
Operating voltage		24 V DC		230 V AC
Permissible operating voltage range		-15 % / +25 %		-10 % / +10 %
Permissible ripple of the nominal voltage		2.4 V _{SS}		-/-
Nominal current		1.2 A With stroke 1000 mm: 1.4 A	0.9 A	0.23 A
Nominal power		-/-		29 W
Standby power		0.5 W		1.0 W
Cutoff current OPEN		2.2 A		0.35 A
Cutoff current CLOSED		2.2 A		0.35 A
Cutoff OPEN		Position detection		
Cutoff CLOSED		Electronic cutoff		
Protection class		III		II
Signal contact OPEN / CLOSED		30 W resistive load, max. 1 A, 30 V DC, 24 V AC	-/-	-/-
Mechanical features				
Stroke length		400 mm, 600 mm, 800 mm, 1000 mm (limitable)		
Pressing force		450 N (see Force-Distance diagram)		
Tractive force		450 N		
Nominal tractive locking force		3000 N		
Lateral force		non-permissible		
Running speed		Ventilation: 7 mm/s; SHE: 15 mm/s (with stroke 1000 mm: 17 mm/s); pinch protection: 5 mm/s		
Dimensions (W x H x L in mm and inch) (with function modules)	Stroke length in mm			
	400	541 x 58 x 32	512 x 58 x 32	675 x 58 x 32
	600	611 x 58 x 32	582 x 58 x 32	745 x 58 x 32
	800	681 x 58 x 32	652 x 58 x 32	815 x 58 x 32
	1000	751 x 58 x 32	722 x 58 x 32	885 x 58 x 32
Weight (in kg) depending on stroke length	Stroke length in mm			
	400	approx. 2.3		approx. 2.7
	600	approx. 2.5		approx. 3.0
	800	approx. 2.8		approx. 3.2
	1000	approx. 3.0		approx. 3.5

Funktionsmodul	KCD _M SHE	KCD _M ventilation DC	KCD _M ventilation AC
Connection and operation			
Connecting cable and interconnection	2 x 1 mm ² + 4 x 0.25 mm ² , L = 3 m; other lengths on request		3 x 0.75 mm ² L = 5 m; other lengths on request
Electrical connection	see Page 78		
Pause time for change of direction of travel	≥ 100 ms		
Duty cycle	30 % duty cycle referred to 10 min, 3 min ON, 7 min OFF		
Cycles ¹⁾	6		
Service life	> 10.000 cycles		
Multiple actuation against end position	permissible		
Maintenance	see Page 92		
Installation and ambient conditions			
Ambient temperature	-10 °C to +75 °C		
Protection rating	IP 20		
Admissions and certificates			
CE-compliant	yes		
TÜV and UL certificate	on request		
Emission peak sound pressure level	LpA < 70(40) dB(A)		
Material			
Housing	Aluminium		
Colour	Silver anodised EV1, special colours on request		
Opening mechanics	Steel chain with anti-corrosion coating		
End caps of the function modules	Black plastic		
Scope of delivery	1 x basic drive KCD _M 1 x DC ventilation function module 1 x SHE function module	1 x basic drive KCD _M 2 x DC ventilation function module	1 x basic drive KCD _M 1 x DC ventilation function module 1 x AC ventilation function module
Halogen-free	no		
Silicone-free	no		
RoHS-compliant	yes		

1) Number of OPEN / CLOSED cycles that may be run consecutively (without pause). Repetition of cycles after 1 hour.

Depending on the power controls used, higher currents must be expected in the start-up torque when dimensioning the cable cross-sections of the motor supply cables. Functionally reliable operation is guaranteed when connected to corresponding control systems from the same manufacturer. Conformity of functional reliability must be requested for operation on control systems from third party manufacturers.

5 Force-Distance diagram

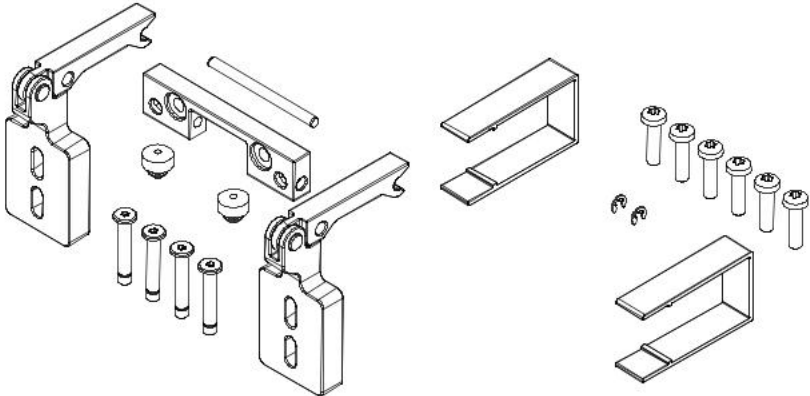
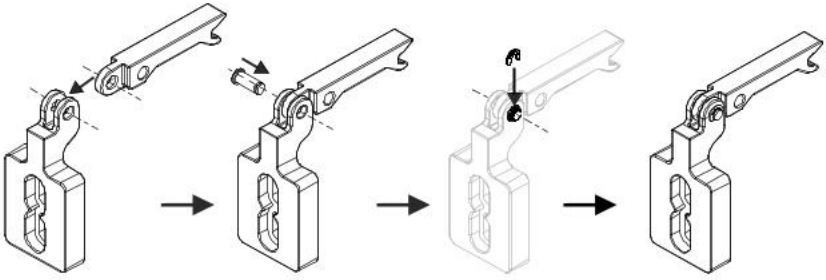
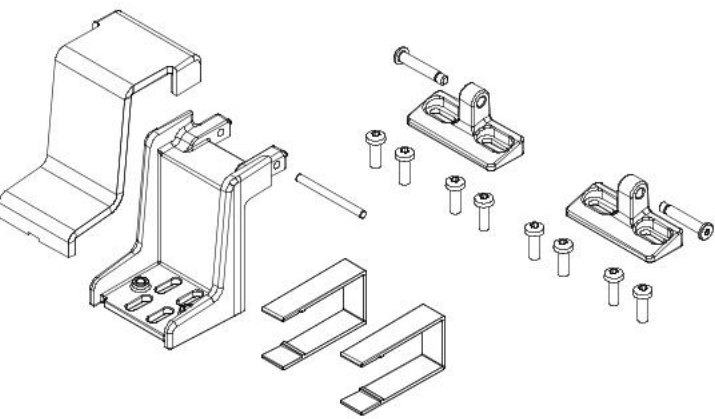


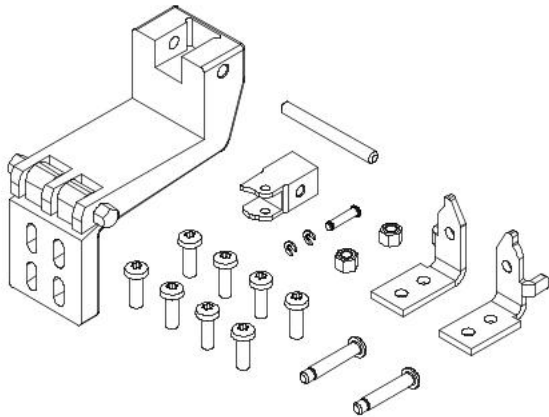
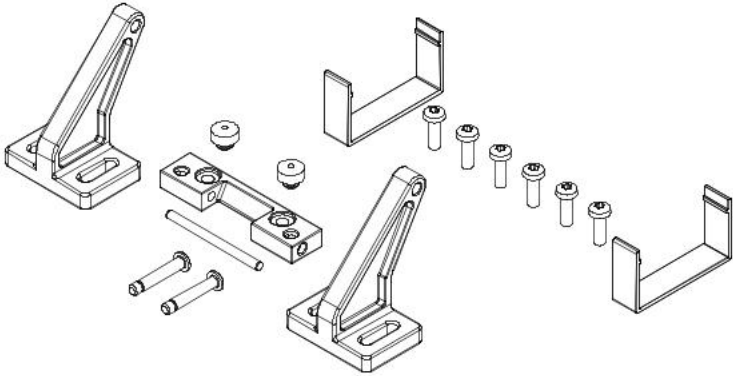
6 Mounting variants and Mounting accessories

6.1 Mounting variants

		
Variant 1: KCD _M Sash mounting on bottom-hung or side-hung window	Variant 2: KCD _M Frame mounting on bottom-hung or side-hung window	Variant 3: KCD _M Frame mounting on top-hung window

6.2 Mounting accessories

Bracket set; item number	For Mounting variant
Bracket set KCD_M BS/IO; 13342504335 (black) 13342504331 (silver-grey)  Bracket set KCD_M BS/IO for projection 0 mm (flush-mounted) The console must be assembled as shown. 	Variant 1: Bottom-hung or side-hung window inward, sash mounting 
Bracket set KCD_M BF/IO; 13342504325 (black) 13342504321 (silver-grey) 	Variant 2: Bottom-hung or side-hung window inward, frame mounting 

Bracket set; item number	For Mounting variant
Bracket set KCD _M BF/IOX (especially for opening angle 60°); 13342504425 (black), 13342504421 (silver-grey)	Variant 2: Bottom-hung or side-hung window inward, frame mounting
	
Bracket set; item number	For Mounting variant
Bracket set KCD _M BF/OO; 13342504345 (black) 13342504341 (silver-grey)	Variant 3: Top-hung window or roof window outward, frame mounting
	

7 Mounting

CAUTION

If the opening element is mounted ≤ 2.5 m above the finished floor, it must be checked whether an additional pinch protection system is required. The mounting of the pinch protection system is described in the mounting instructions enclosed with the pinch protection system. People must be kept away from windows that open and close automatically by a SHE or ventilation system.

NOTICE

Mounting, maintenance, servicing and inspection must only be carried out by designated and trained specialist personnel.

This is the only way to ensure that the product functions reliably.

NOTICE

The ambient temperatures specified in the technical data must be observed during installation.

CAUTION



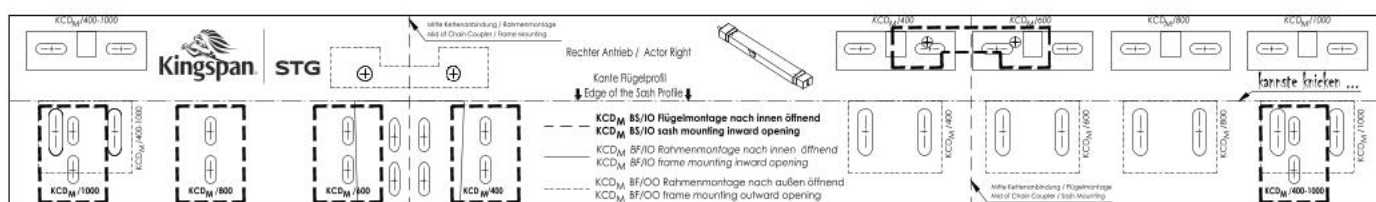
Danger of crushing body parts

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.

7.1 Drilling template

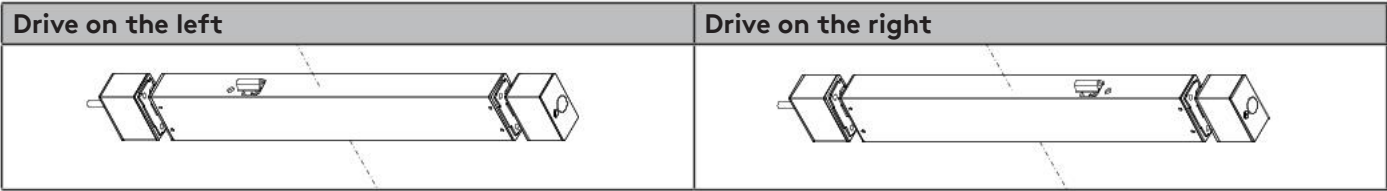
A drilling template is provided for the mounting variants of the chain drive. The drilling template includes all three mounting variants as a function of the chain projection (KCD_M/400, KCD_M/600, KCD_M/800 and KCD_M/1000).



The different mounting variants are marked by different outlines.

Identification	Mounting variant
— — —	Sash mounting on bottom-hung and side-hung windows, inward opening
— — — — —	Frame mounting on bottom-hung and side-hung windows, inward opening
.	Frame mounting on top-hung windows, outward opening

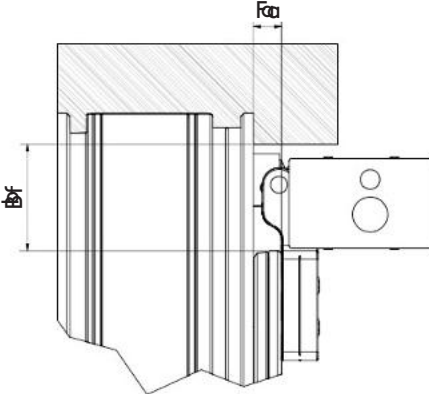
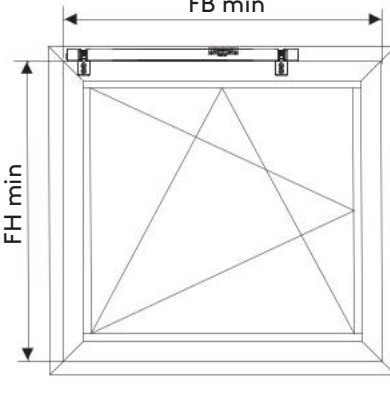
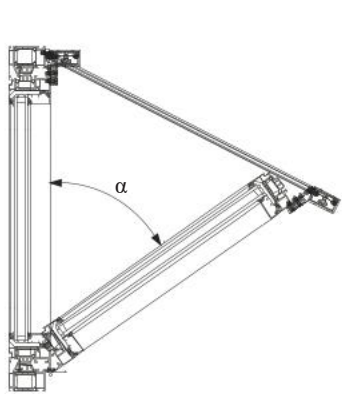
The chain drive is available in the two variants 'drive on the left' and 'drive on the right'. With the drive on the left, the chain outlet is on the left of the centre; with the drive on the right, the chain outlet is on the right of the centre. The variants are shown on the front and back of the drilling template.



The following mounting is described using the 'drive on the right' variant as an example. The mounting of the 'drive on the left' variant is performed in the same way.

7.2 Sash mounting on bottom-hung windows or side-hung window inward with the bracket set KCD_M BS/IO

7.2.1 Minimum dimensions of the sash

		
Fa Projection dimension 10 mm Bf Window frame clearance 39 mm	FBmin Minimum sash width FHmin Minimum sash height	α Achievable opening angle

The following table shows the minimum dimensions of the sash as a function of the chain opening width (stroke) and the opening angle that can be achieved so that the chain drive does not jam.

Stroke / mm	Minimum sash height / mm		Minimum sash width / mm	α / °
	SHE, DC	AC		
400	600	780	410	60
600	740	780	625	60
800	890	890	840	60
1000	1030	1030	1060	60

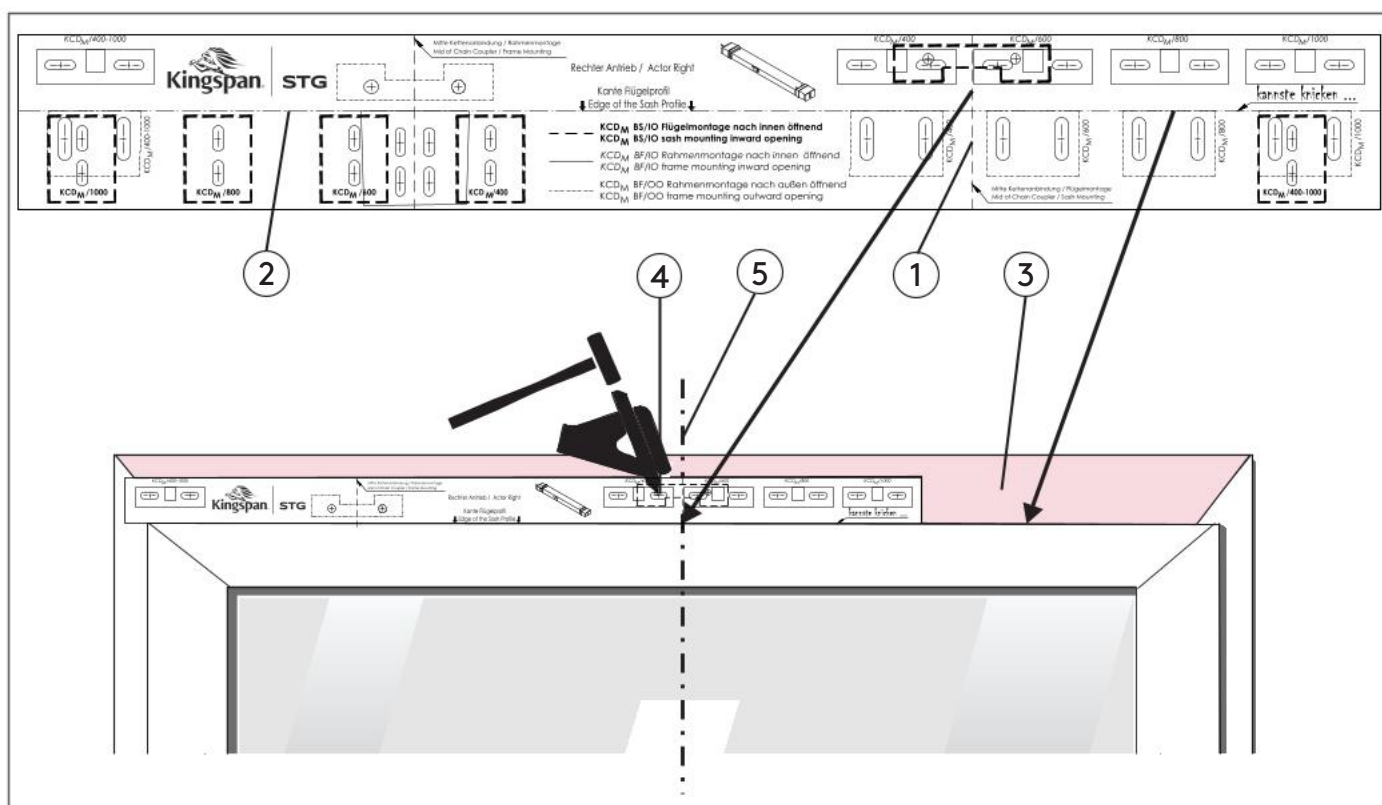
NOTICE

When installing on side-hung windows, please swap the sash height and width.

7.2.2 Mounting the bracket set KCD_M BS/IO

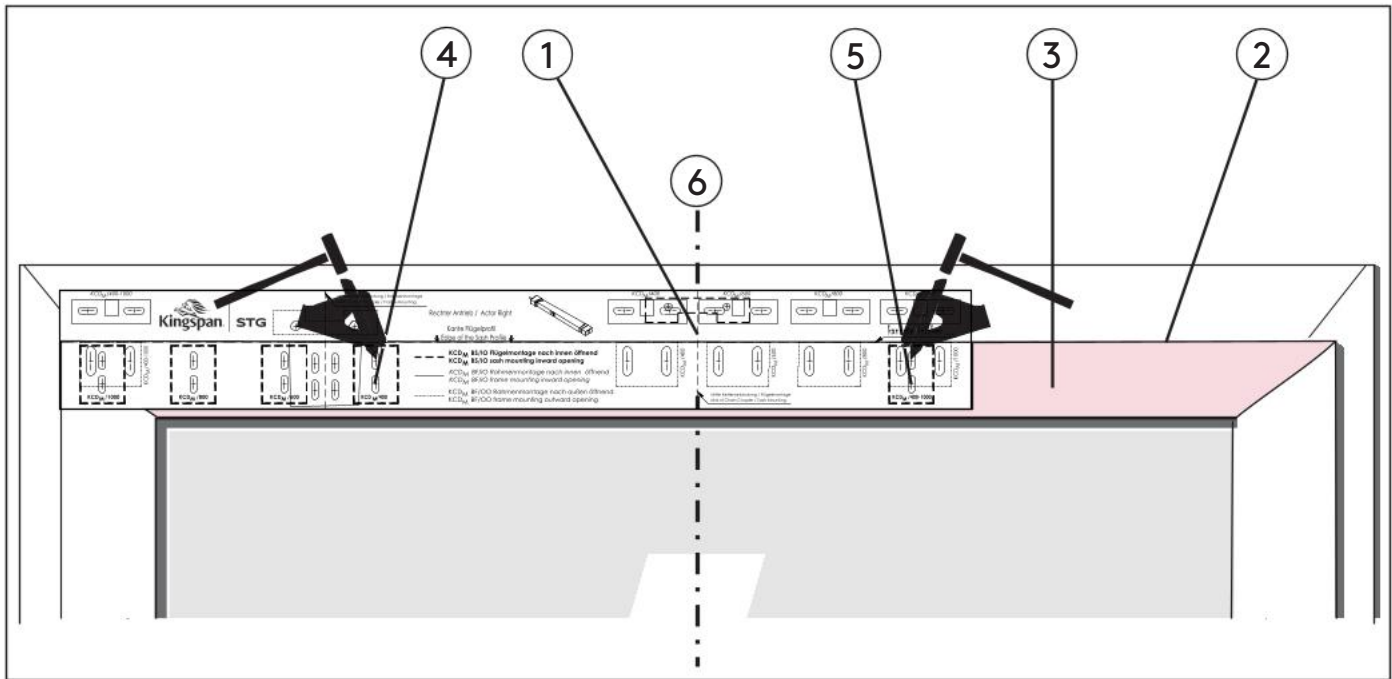
For exact positioning of the fixing holes, use the supplied drilling template 'right'.

For the 'KCD_M sash mounting, inward opening', use the holes with the following outline: ■ ■ ■



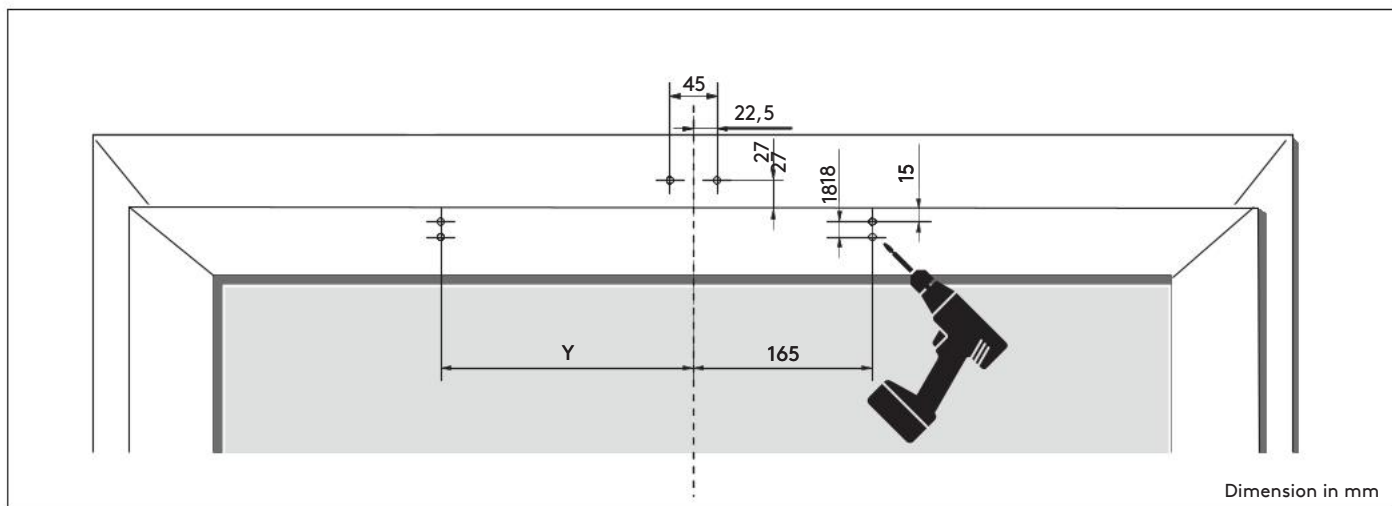
- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Contact line at centre of chain connection | 4 | Drilling holes for hinge bracket KCD _M BS/IO |
| 2 | Reference edge of sash profile | 5 | Window centre |
| 3 | Contact surface of the drilling template | | |

- ▶ Measure and mark the centre of the window.
- ▶ Fold the drilling template at the marking line (2).
- ▶ Position the upper part of the drilling template on the upper sash edge on the contact surface (3).
- ▶ Align the contact line (1) with the center of the window (5).
- ▶ Mark the two drilling holes for the hinge bracket KCD_M BS/IO (4).



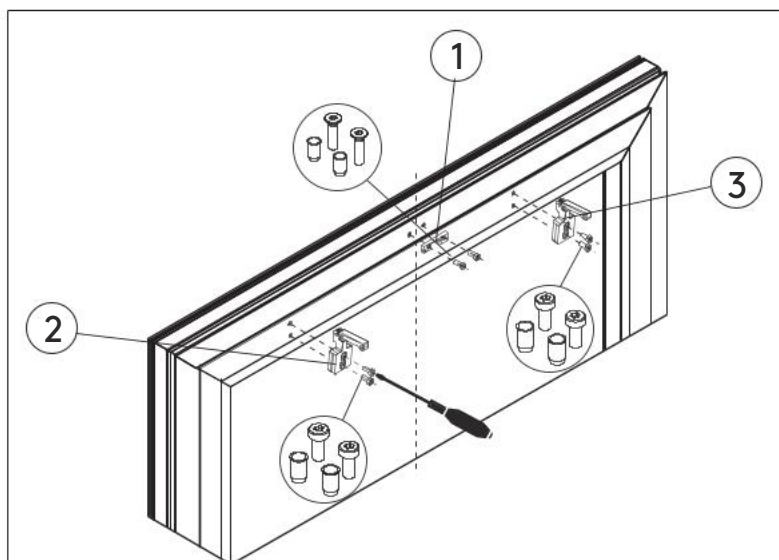
- | | | | |
|---|--|---|-----------------------------|
| 1 | Contact line at centre of chain connection | 4 | Drilling holes for brackets |
| 2 | Reference edge of sash profile | 5 | Drilling holes for brackets |
| 3 | Contact surface of the drilling template | 6 | Window centre |

- Unfold the drilling template again.
- Position the drilling template with the reference edge of the sash profile (2) on the upper sash edge on the contact surface (3).
- Align the contact line (1) with the center of the window (6).
- Mark the holes (4) and (5) for the brackets KCD_M BS/IO.
- Check the dimensions before drilling the holes.



- Y = 248 mm for KCD_M/400
- Y = 318 mm for KCD_M/600
- Y = 388 mm for KCD_M/800
- Y = 458 mm for KCD_M/1000

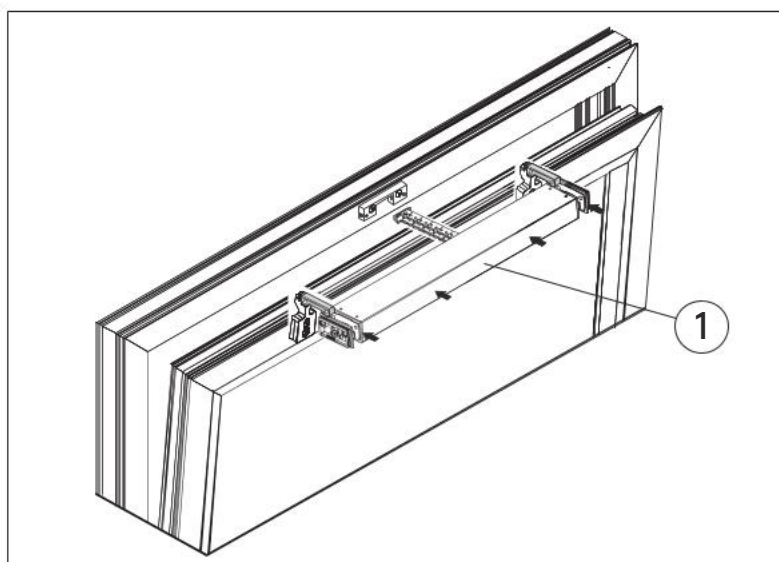
- Drill the 2 holes on the frame and the 4 holes on the sash.



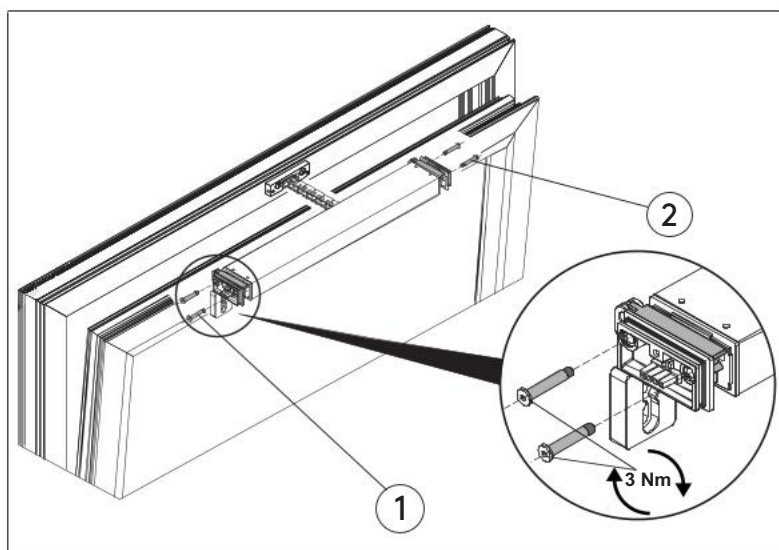
NOTICE

The M5 rivet nuts must be provided by the customer.

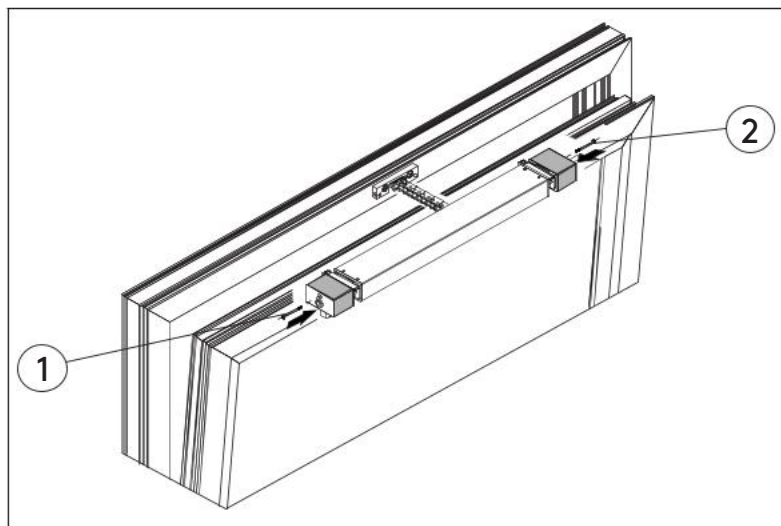
- Fix the hinge bracket with 2 clinch nuts and 2 oval head screws (1).
- Fix the brackets (2) and (3) with 2 clinch nuts and 2 oval head screws each.



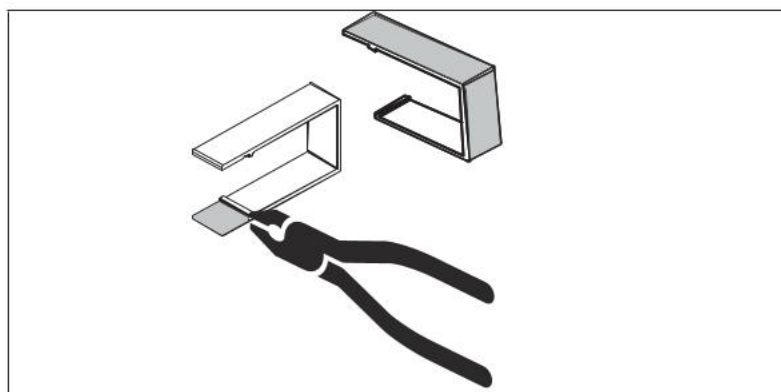
- Insert the chain drive KCD_M (1) into the brackets.



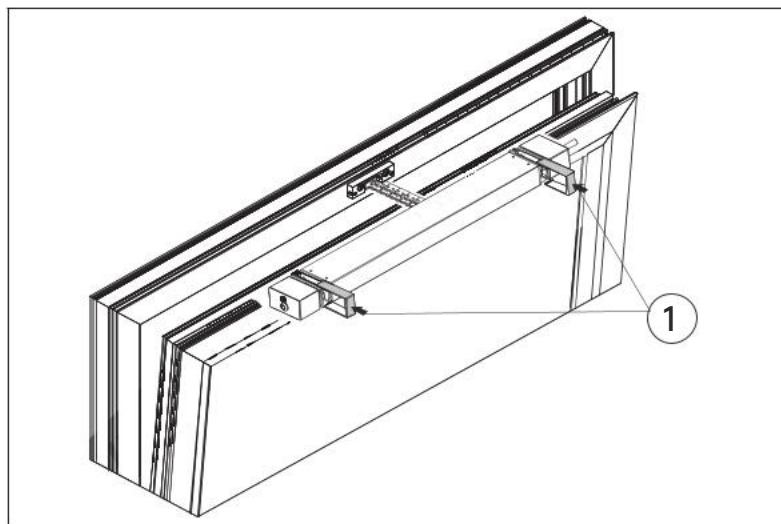
- Fasten the chain drive KCD_M with two bolts with head and thread (1) and (2) Ø 5 x 30/M5 x 5 (included in the bracket set KCD_M BS/IO) on the left and right side. Maximum tightening torque 3 Nm.



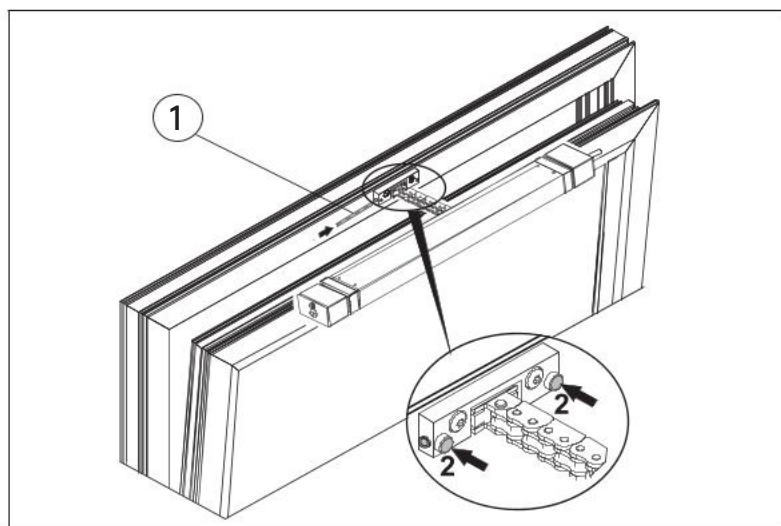
- Place the function module on both sides of the chain drive KCD_M and fasten it with one screw each (1) and (2).



- Shorten the two covers on the lower web at the groove.



- Slide the two covers (1) over the recesses.



- Energise the drive in the OPEN direction (see chapter "Electrical connection", Page 76).
- Extend the chain.
- Connect the chain end piece to the hinge bracket.
- Push the cylindrical pin sideways into the hinge bracket (1).
- Press in the two rubber buffers at the front of the hinge bracket (2) to fix the cylindrical pin.

7.3 Frame mounting on bottom-hung windows with the bracket set KCD_M BF/IO

7.3.1 Minimum dimensions of the sash

Fa Projection dimension 10 mm Bf Window frame clearance 39 mm	FBmin Minimum sash width FHmin Minimum sash height	Achievable opening angle α

The following table shows the minimum dimensions of the sash depending on the chain opening width (stroke) and the achievable opening angle so that the chain drive does not block.

Stroke / mm	Minimum sash width / mm		Minimum sash height / mm	α / °
	SHE, DC	AC		
400	520	780	570	39
600	660	780	900	38
800	810	810	1240	37
1000	950	950	1600	36

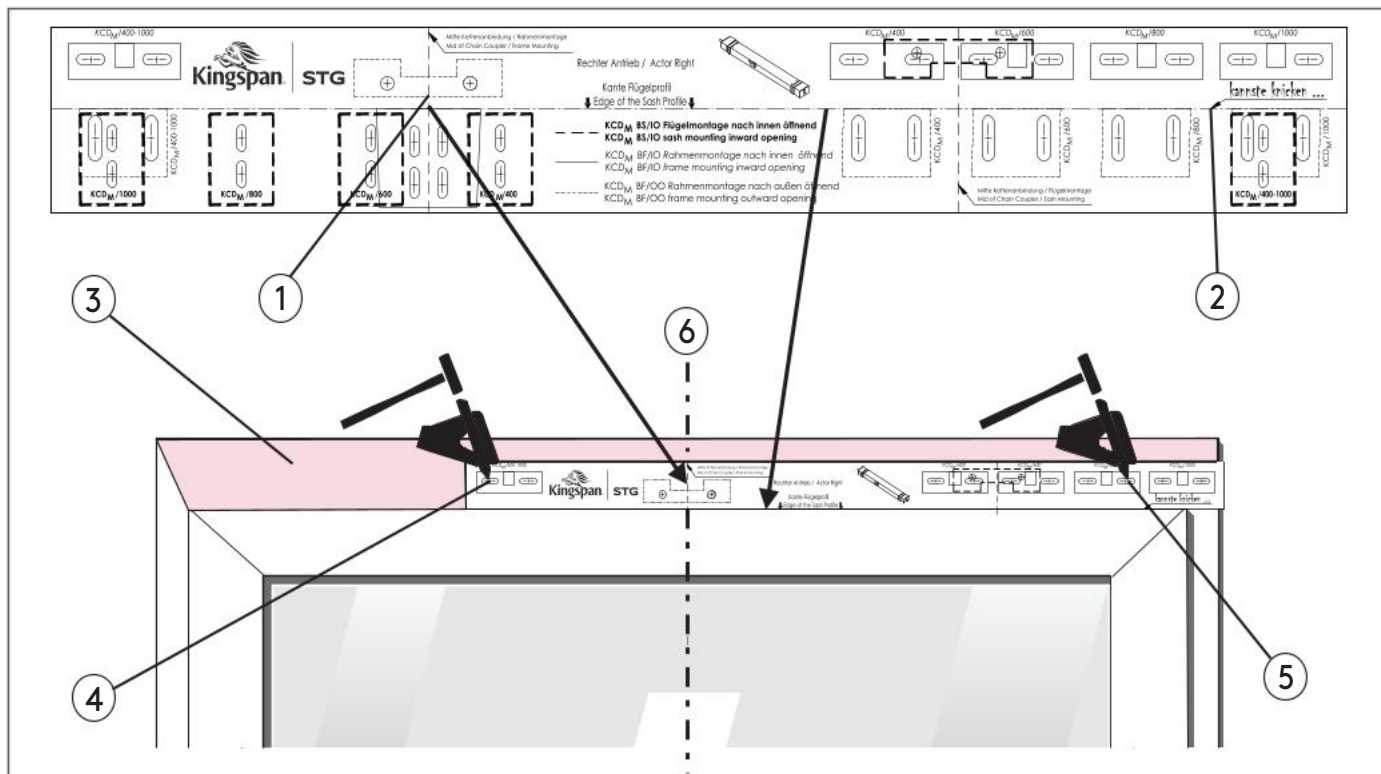
NOTICE

When installing on side-hung windows, please swap the sash height and width.

7.3.2 Mounting the bracket set KCD_M BF/IO

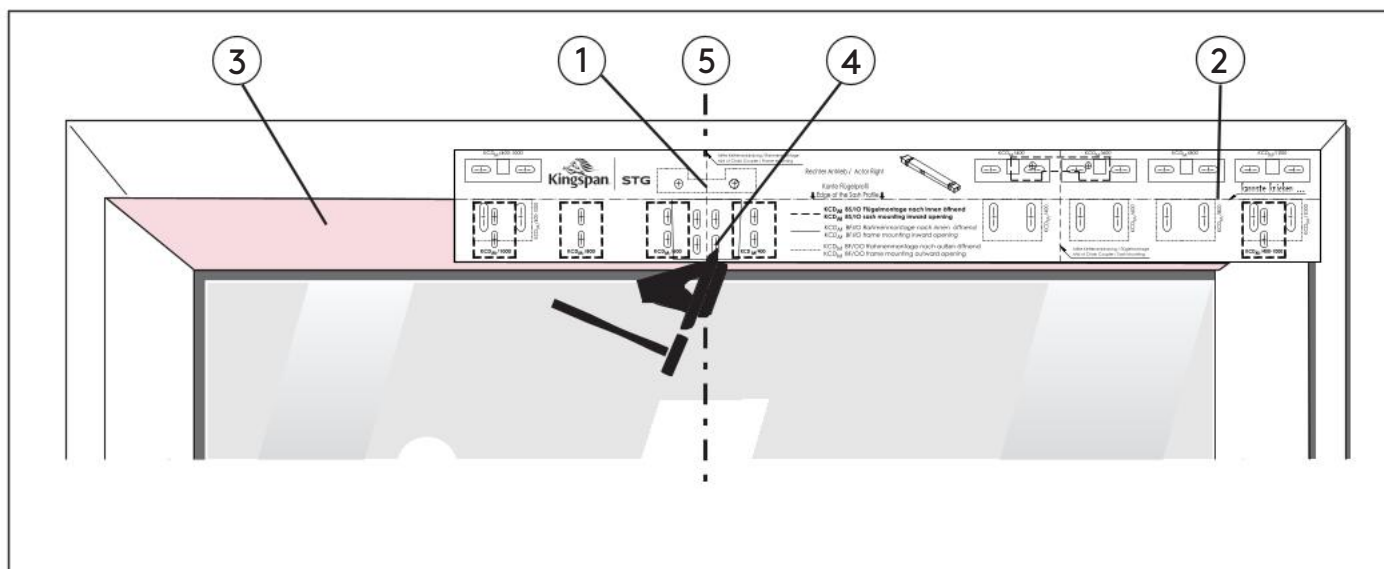
For exact positioning of the fixing holes, use the supplied drilling template 'right'.

For the 'KCD_M frame mounting, inward opening', use the holes with the following outline: _____



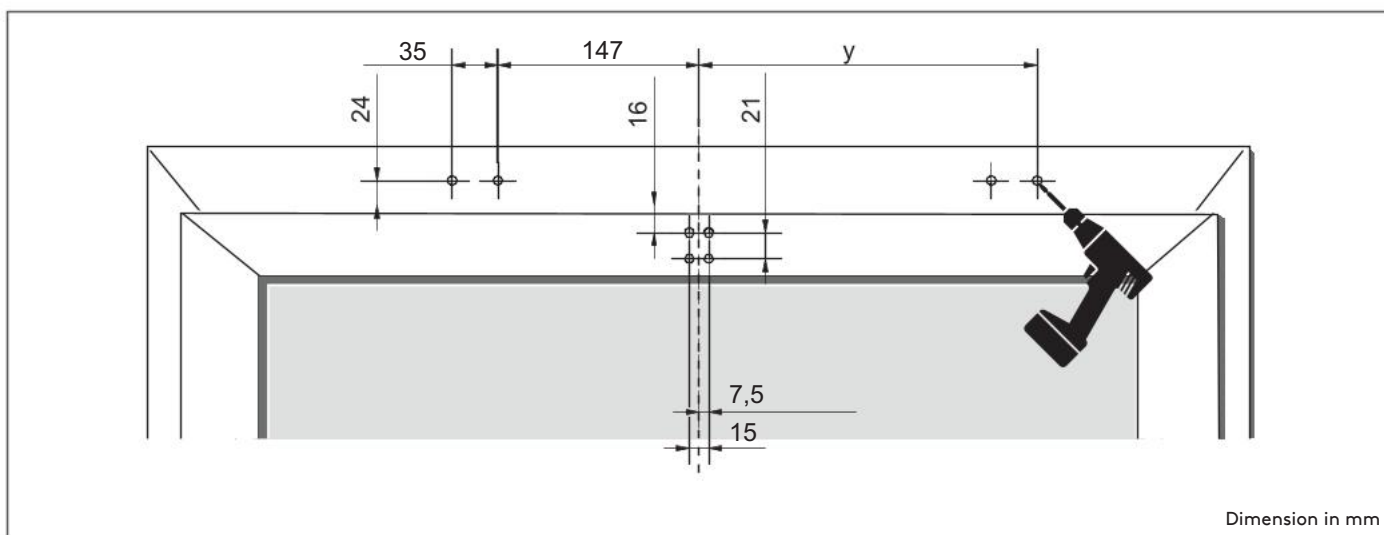
- | | | | |
|---|--|---|-----------------------------|
| 1 | Contact line at centre of chain connection | 4 | Drilling holes for brackets |
| 2 | Reference edge of sash profile | 5 | Drilling holes for brackets |
| 3 | Contact surface of the drilling template | 6 | Window centre |

- Measure and mark the centre of the window.
- Fold the drilling template at the reference edge of the sash profile (2).
- Position the upper part of the drilling template on the upper sash edge on the contact surface (3).
- Align the contact line (1) with the center of the window (6).
- Mark the two drilling holes for the bracket (4) and (5).

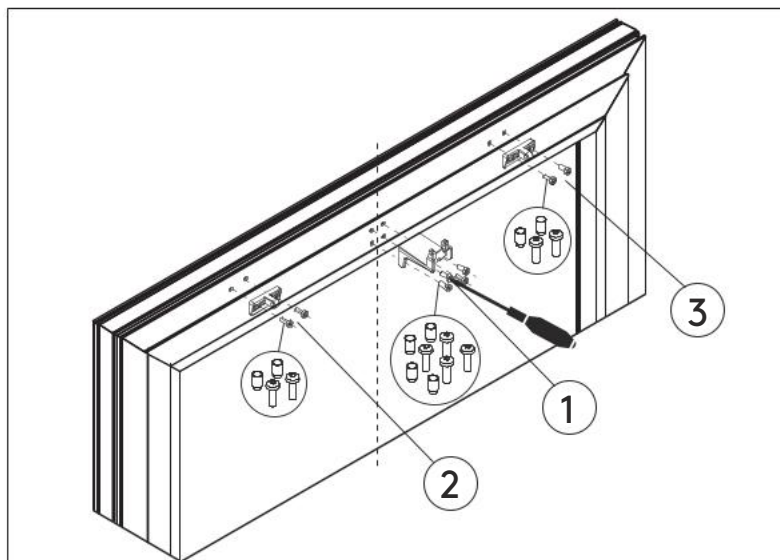


- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Contact surface of the drilling template | 4 | Drilling holes for hinge bracket KCD _M BF/IO |
| 2 | Reference edge of sash profile | 5 | Window centre |
| 3 | Contact surface of the drilling template | | |

- Unfold the drilling template again.
- Position the drilling template on the contact surface (3) so that the contact line in the middle of the chain connection (1) is aligned with the center of the window (5) and the upper reference edge of the sash profile (2).
- Mark the 4 holes for the hinge bracket KCD_M BF/IO (4).
- Check the dimensions before drilling the holes.



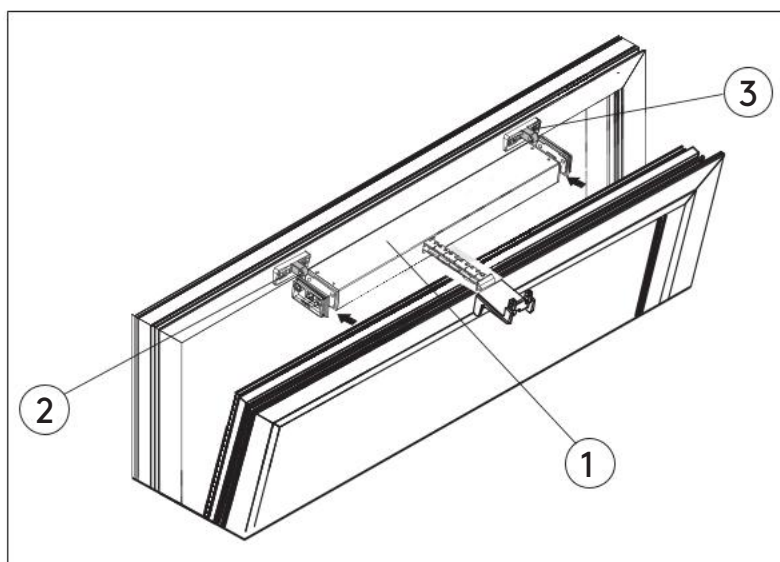
- The dimension Y depends on the corresponding chain opening width of the drive.
 - Y = 230 mm for KCD_M/400
 - Y = 300 mm for KCD_M/600
 - Y = 370 mm for KCD_M/800
 - Y = 440 mm for KCD_M/1000
- Drill the 4 holes on the frame and the 4 holes on the sash.



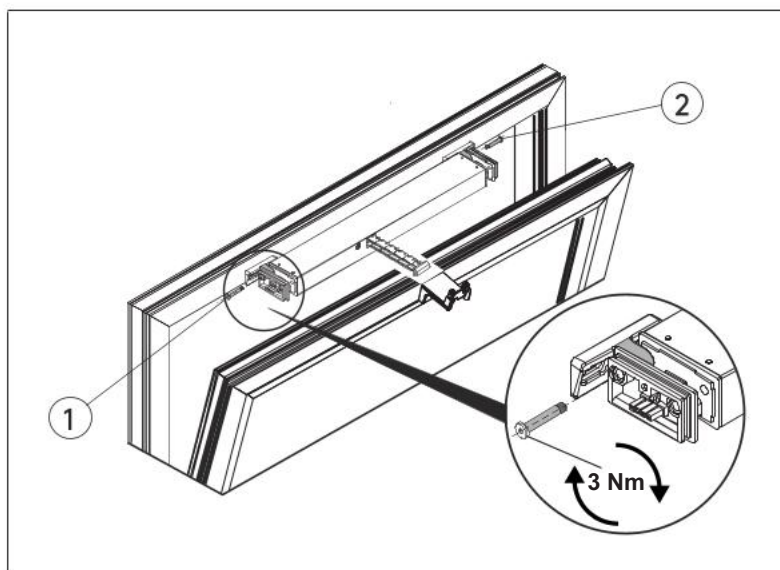
- Fix the hinge bracket KCD_M BF/IO at the sash with 4 clinch nuts and 4 oval head screws (1).
- Fix the brackets (2) and (3) with 2 clinch nuts and 2 oval head screws each.

NOTICE

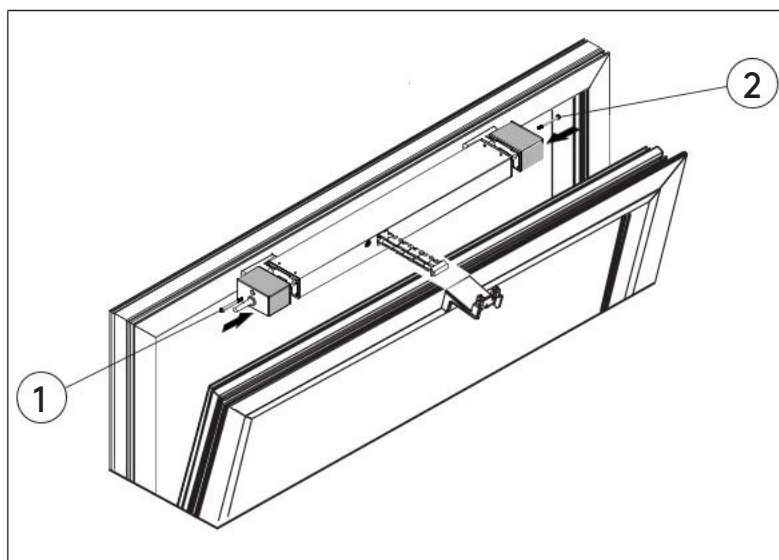
The M5 rivet nuts must be provided by the customer.



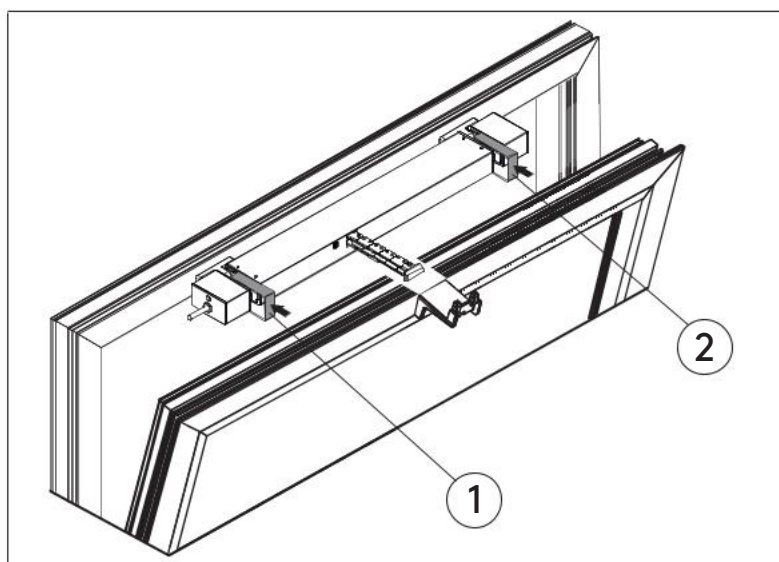
- Insert the chain drive KCD_M (1) into the brackets (2) and (3).



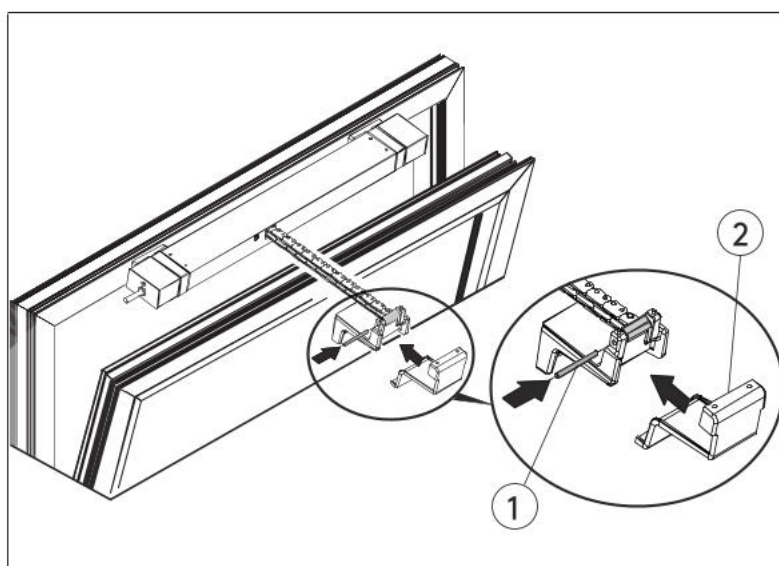
- Fasten the chain drive KCD_M with one bolt with head and thread (1) and (2) Ø 5 x 30/M5 x 5 (included in the bracket set KCD_M BF/IO) on the left and right side. Maximum tightening torque 3 Nm.



- Place the function modules on both sides (1) and (2) of the chain drive KCD_M and fasten them with one screw each.



- Slide the two covers (1) and (2) over the recesses.



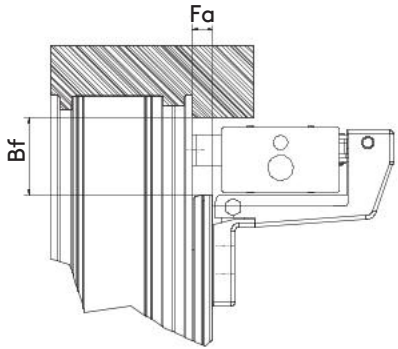
- Energise the drive in the OPEN direction (see chapter "Electrical connection", Page 76).
- Extend the chain far enough.
- Connect the chain end piece to the hinge bracket.
- Push the cylindrical pin sideways into the hinge bracket (1).
- Slide the hinge bracket cover KCD_M BF/IO (2) over the hinge bracket.

NOTICE

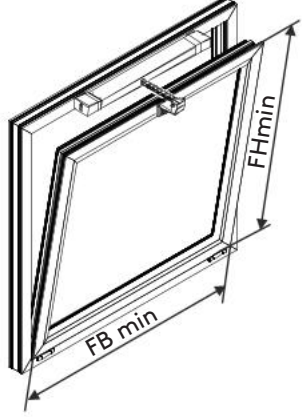
The drive may only be operated with hinge bracket cover KCD_M BF/IO (2).

7.4 Frame mounting on bottom-hung windows with the bracket set KCD_M BF/IOX

7.4.1 Minimum dimensions of the sash



Fa Projection dimension.....10 mm
Bf Window frame clearance 39 mm



FBmin Minimum sash width
FHmin Minimum sash height



α Achievable opening angle

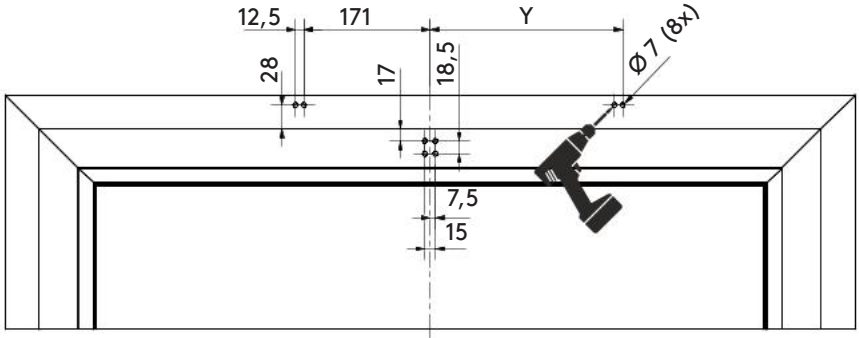
The following table shows the minimum dimensions of the sash depending on the chain opening width (stroke) and the achievable opening angle so that the chain drive does not block.

Stroke / mm	Minimum sash width / mm	Minimum sash height / mm	α / °
400	520	400	60
600	660	600	60
800	810	800	60
1000	950	1000	60

NOTICE

When installing on side-hung windows, please swap the sash height and width.

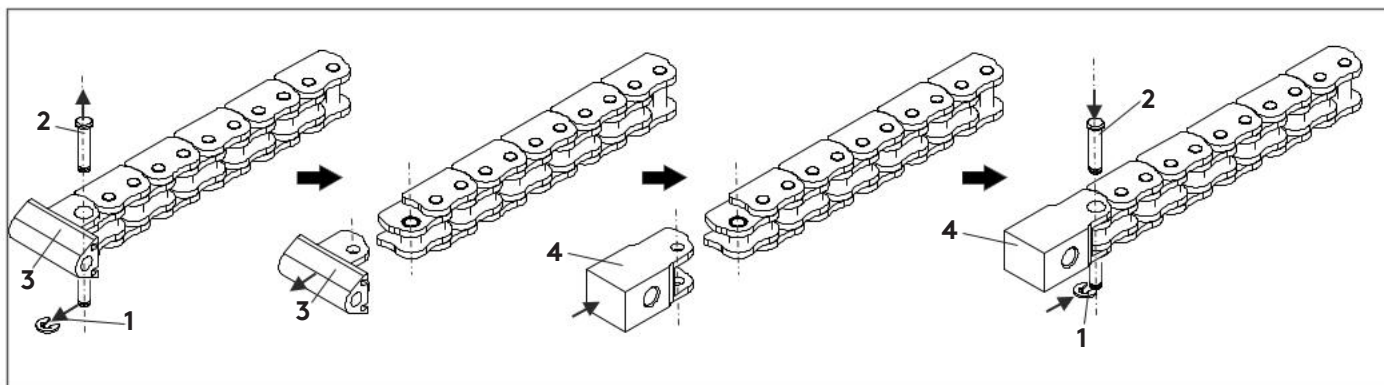
7.4.2 Mounting the bracket set KCD_M BF/IOX



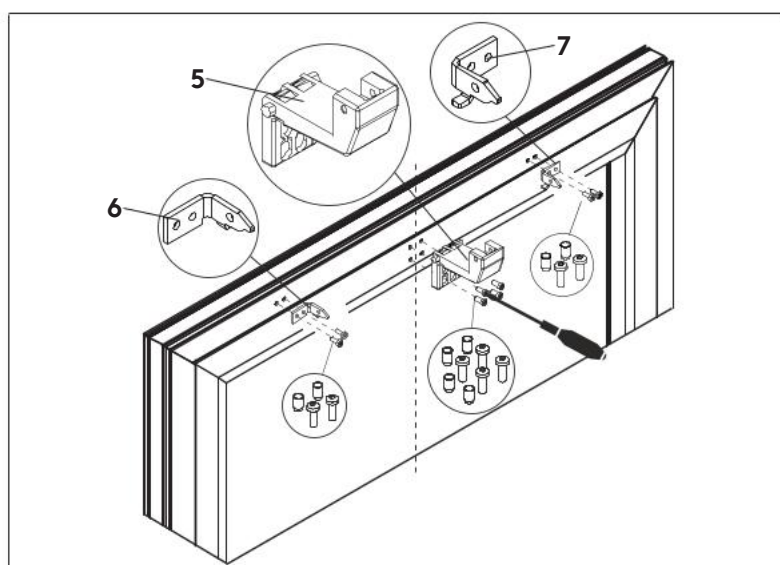
Y = 289 (KCD_M/400)
Y = 359 (KCD_M/600)
Y = 429 (KCD_M/800)
Y = 499 (KCD_M/1000)

Dimension in mm

- Drill the 4 holes on the frame and the 4 holes on the sash.



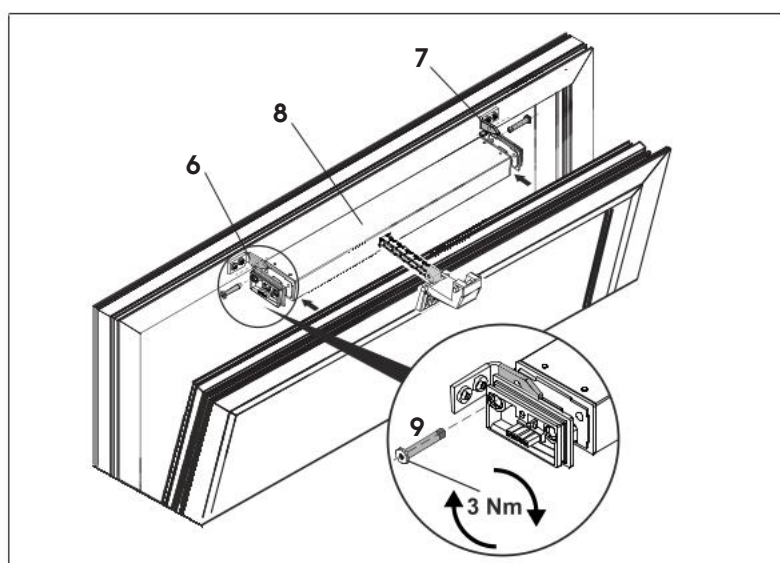
- Remove the lock washer (1) from the pin (2). Pull the pin (2) out of the connection between the chain end piece (3) and the chain.
- Remove the chain end piece (3).
- Connect the new chain end piece (4) to the chain. To do this, push the bolt (2) into the hole in the chain end piece (4) and the chain and secure with the lock washer (1).



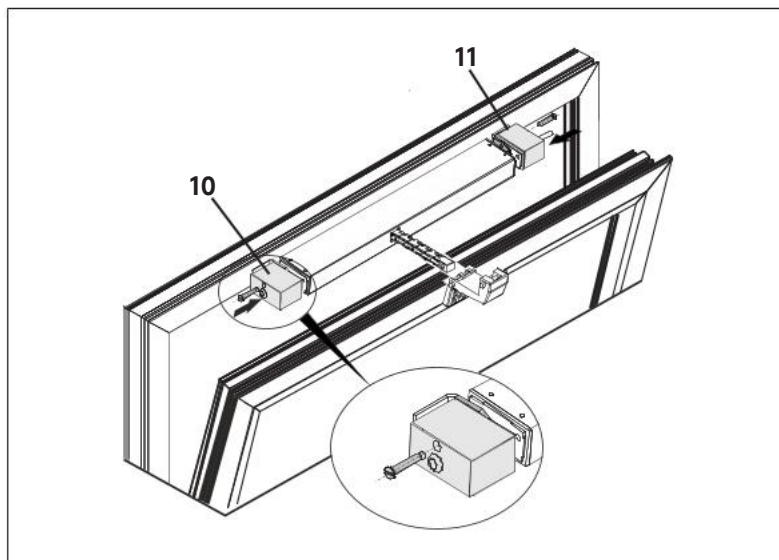
- Fasten the KCD_M BF/IOX sash bracket (5) to the sash with four M5 rivet nuts and four M5 x 16 pan-head screws.
- Fasten the brackets (6) and (7) with two M5 rivet nuts and two M5 x 16 pan-head screws.

NOTICE

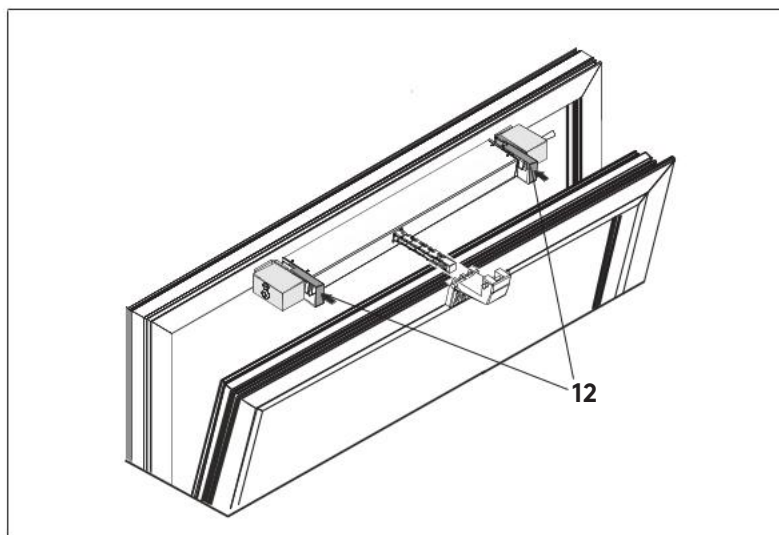
The M5 rivet nuts must be provided by the customer.



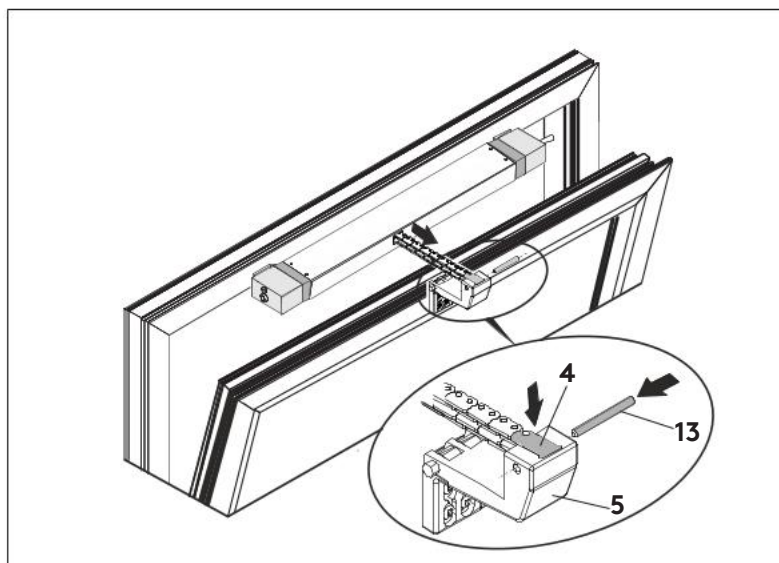
- Insert the KCD_M chain drive (8) into the brackets (6 and 7).
- Fasten the KCD_M chain drive with one bolt with head and thread $\varnothing 5 \times 30 / M5 \times 5$ (9) (included in the bracket set KCD_M BF/IOX) on the left and right side. Maximum tightening torque 3 Nm.



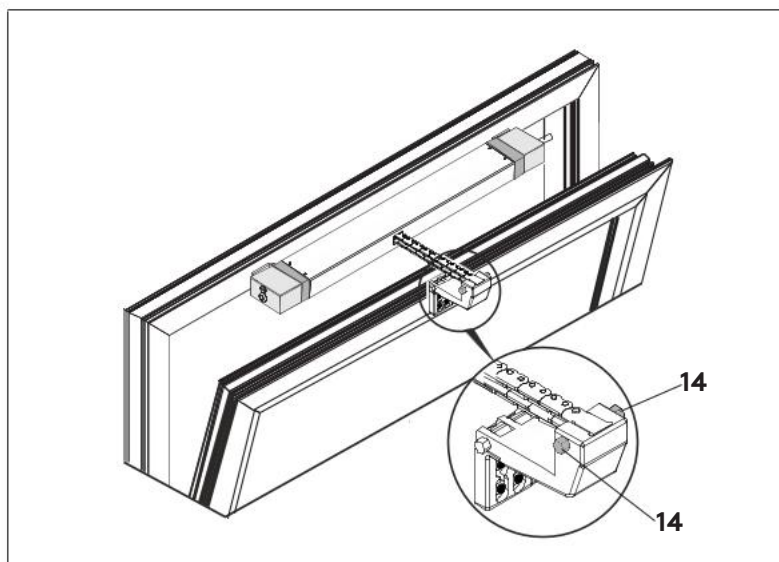
- Attach the function modules (10 and 11) to both sides of the KCD_M chain drive and secure them with the enclosed screws. screws provided.



- Slide both covers (12) over the recesses.



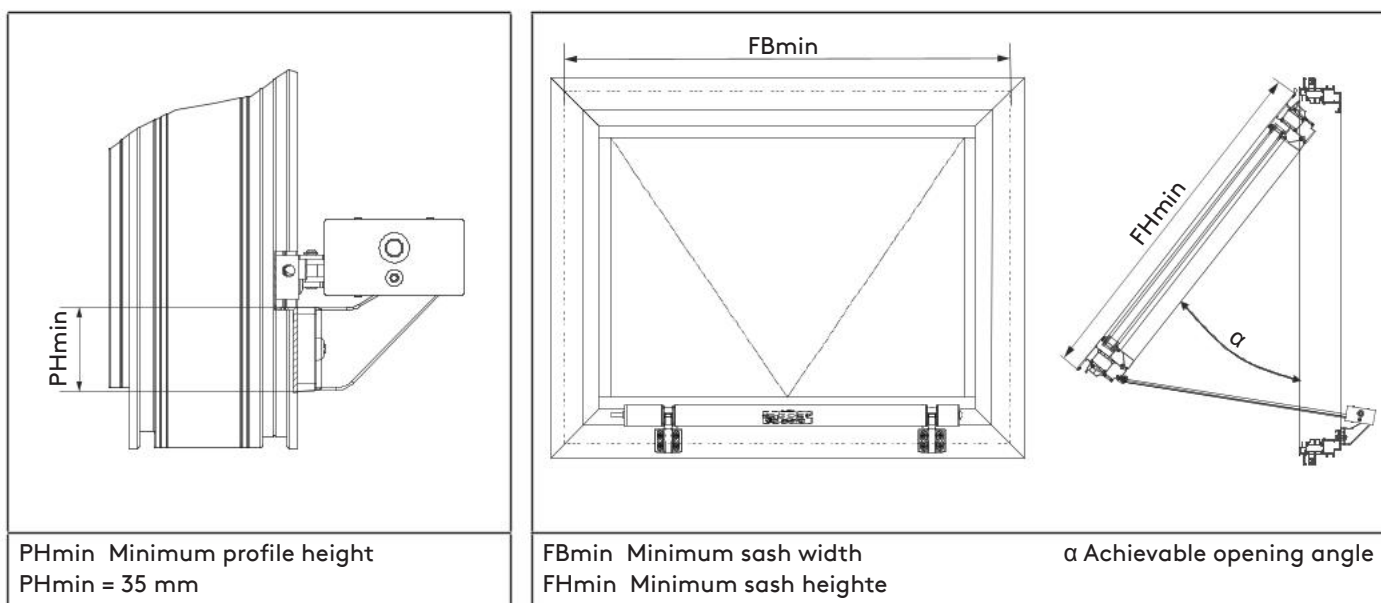
- Energize the drive in OPEN direction.
- Extend the chain far enough.
- Press the chain end piece (4) into the sash bracket (5) from above and connect.
- Push the bolt Ø 5 with M5 thread on both sides (13) laterally into the sash bracket (5).



- Tighten the bolts and sash bracket on the right and left with a cap nut M5 (14) each.

7.5 Frame mounting on top-hung windows with the bracket set KCD_M BF/OO

7.5.1 Minimum dimensions of the sash



The following table shows the minimum dimensions of the sash as a function of the chain opening width (stroke) and the achievable opening angle.

Stroke / mm	Minimum sash width / mm		Minimum sash height / mm	α
	SHE, DC	AC		
400	570	790	325	85
600	710	790	500	81
800	850	850	650	82

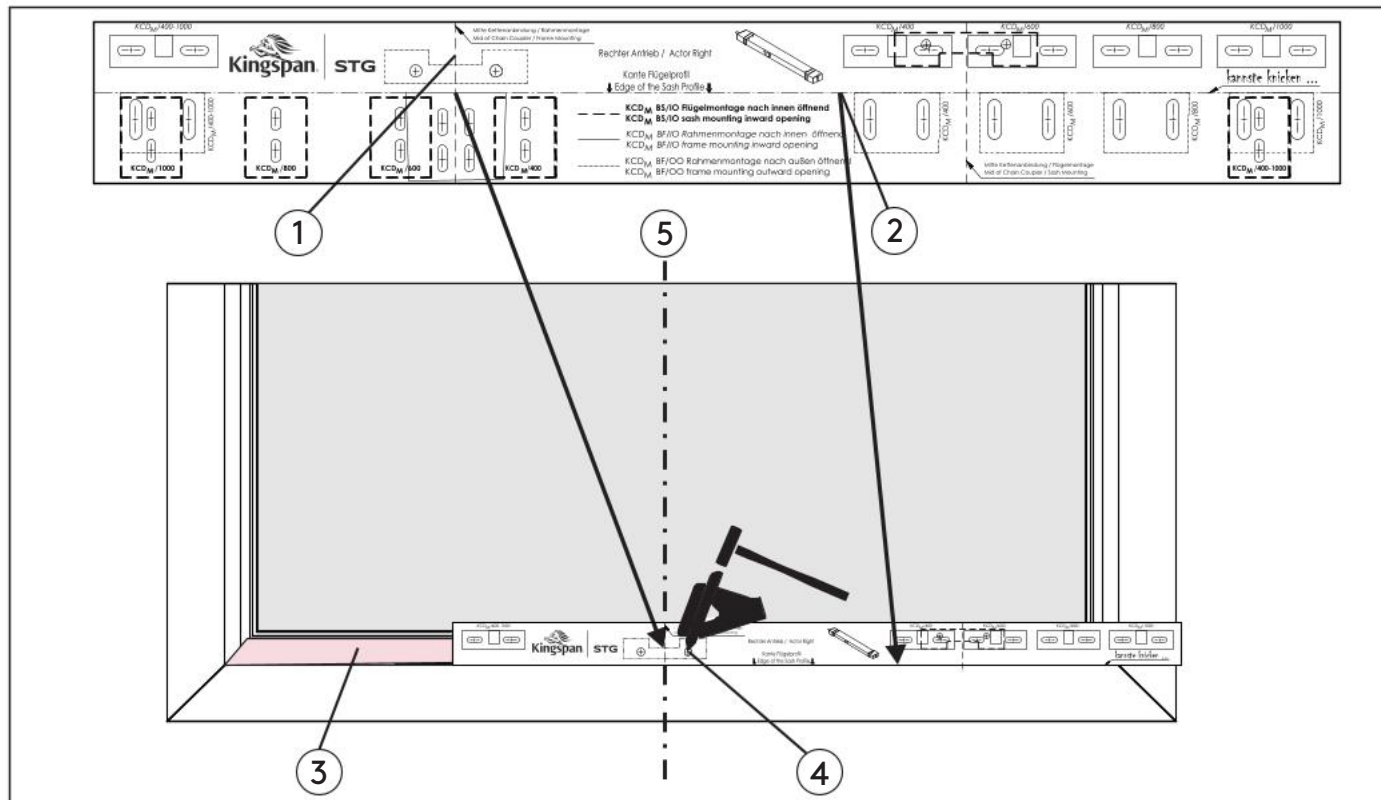
NOTICE

Please observe the force-distance diagram.

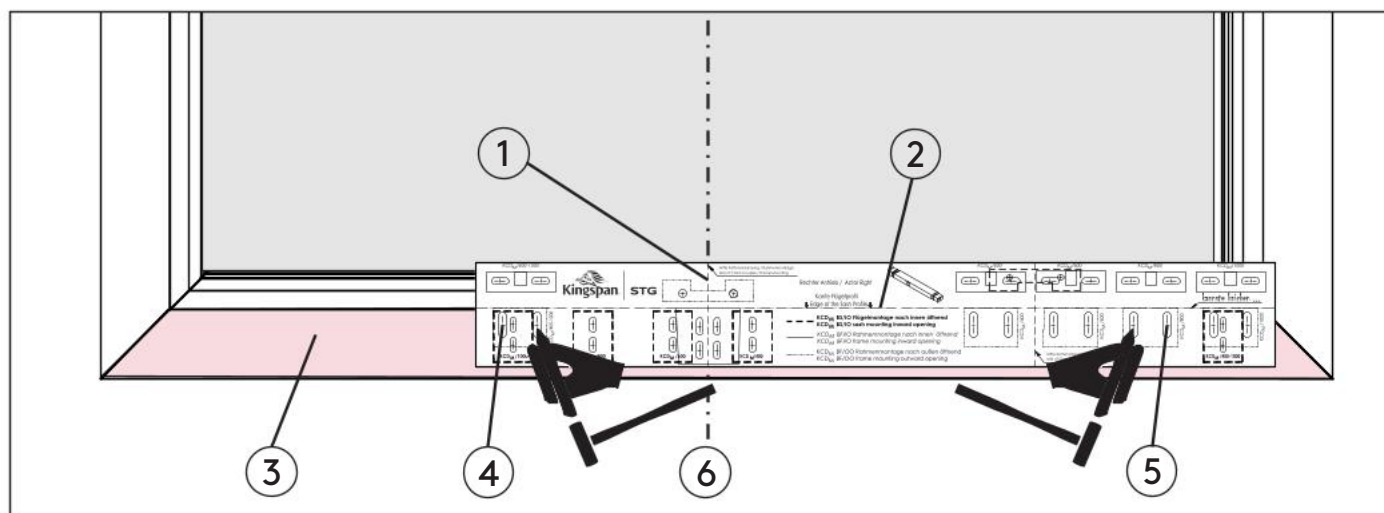
7.5.2 Mounting the bracket set KCD_M BF/OO

For exact positioning of the fixing holes, use the supplied drilling template 'right'.

For the 'KCD_M frame mounting outwards opening', use the holes with the following outline: -----

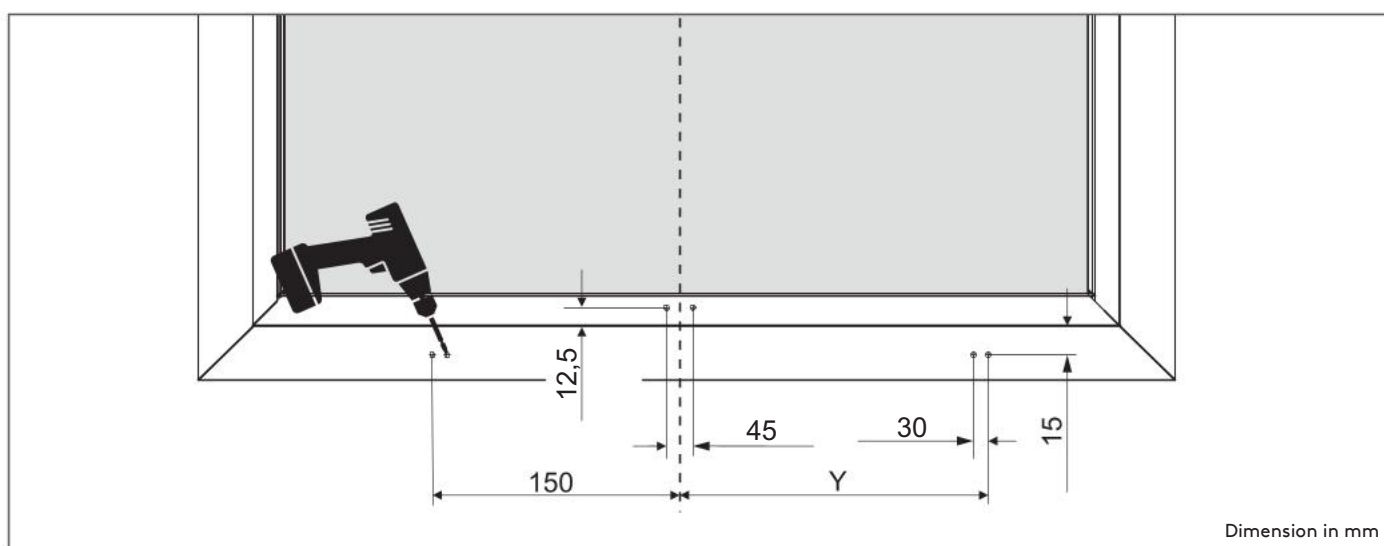


- | | | | |
|---|--|---|----------------------------------|
| 1 | Contact line at centre of chain connection | 4 | Drilling holes for hinge bracket |
| 2 | Reference edge of sash profile | 5 | Window centre |
| 3 | Contact surface of the drilling template | | |
- Measure and mark the centre of the window.
 - Fold the drilling template at the reference edge of the sash profile (2).
 - Position the upper part of the drilling template on the upper edge of the contact surface (3).
 - Align the contact line (1) with the window centre (5).
 - Mark the two drilling holes for the hinge bracket KCD_M BF/OO (4).



- | | | | |
|---|--|---|-----------------------------|
| 1 | Contact line at centre of chain connection | 4 | Drilling holes for brackets |
| 2 | Reference edge of sash profile | 5 | Drilling holes for brackets |
| 3 | Contact surface of the drilling template | 6 | Window centre |

- Unfold the drilling template again.
- Position the drilling template with the reference edge of the sash profile (2) on the upper edge of the contact surface (3).
- Align the contact line (1) with the window centre (6).
- Mark the holes for the brackets KCD_M BF/OO (4) and (5).
- Check the dimensions before drilling the holes.

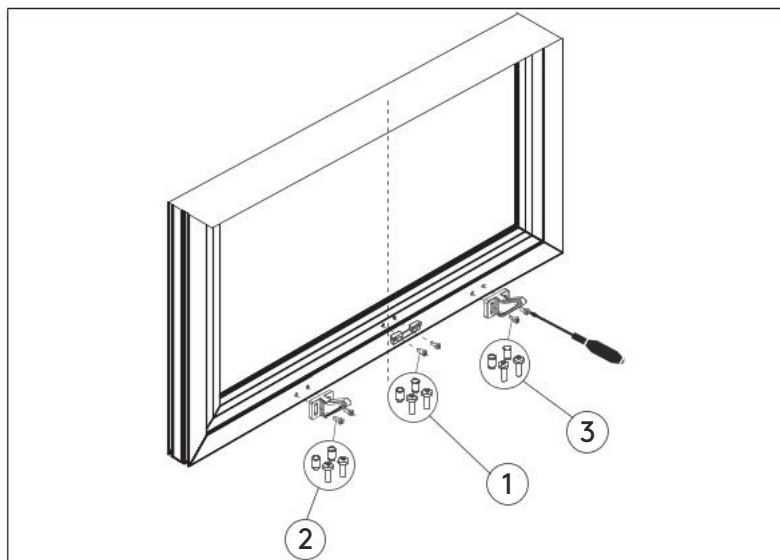


Dimension in mm

- The dimension Y in the previous illustration is based on the corresponding opening width.

Y = 233 mm for KCD_M/400
Y = 303 mm for KCD_M/600
Y = 373 mm for KCD_M/800
Y = 443 mm for KCD_M/1000

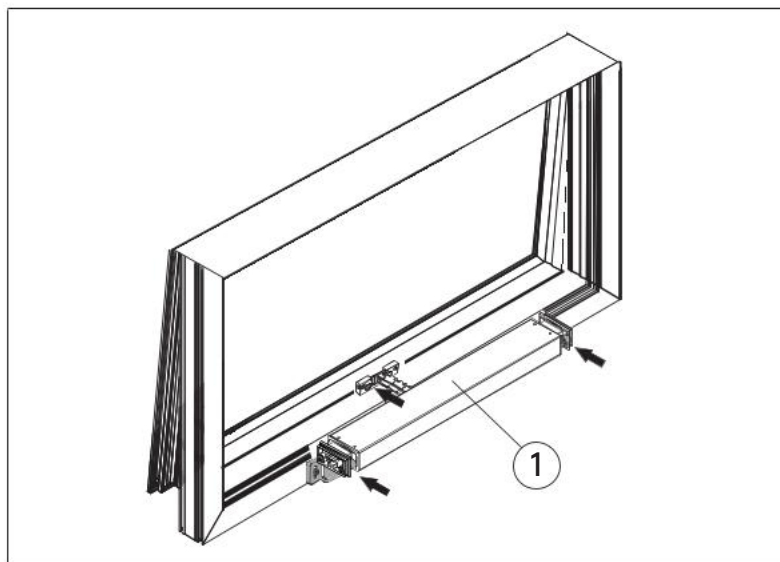
- Drill the 4 holes on the frame and the 2 holes on the sash.



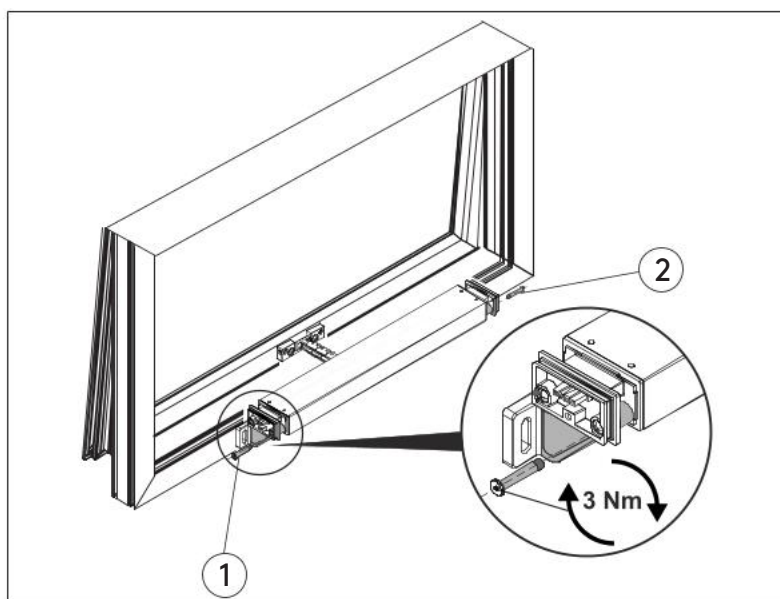
- Fix the hinge bracket KCD_M BF/OO on the sash with 2 clinch nuts and 2 oval head screws (1).
- Fix the brackets (2) and (3) with 2 clinch nuts and 2 oval head screws each.

NOTICE

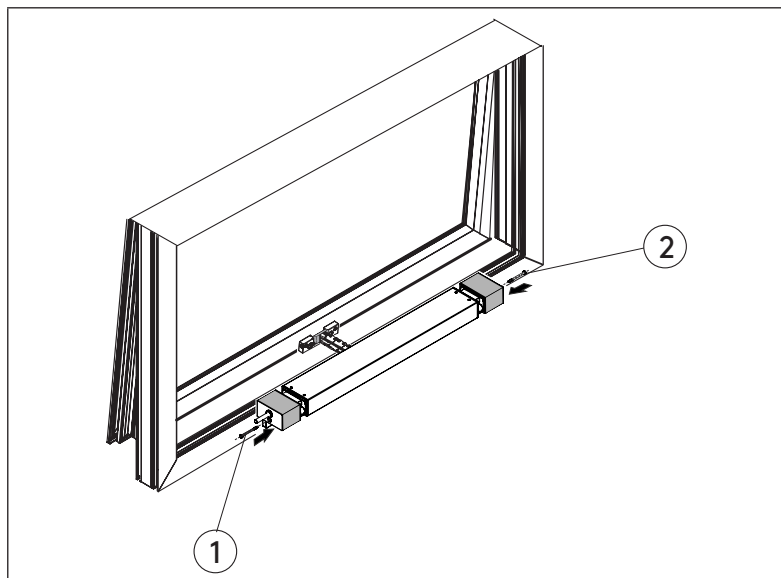
The M5 rivet nuts must be provided by the customer.



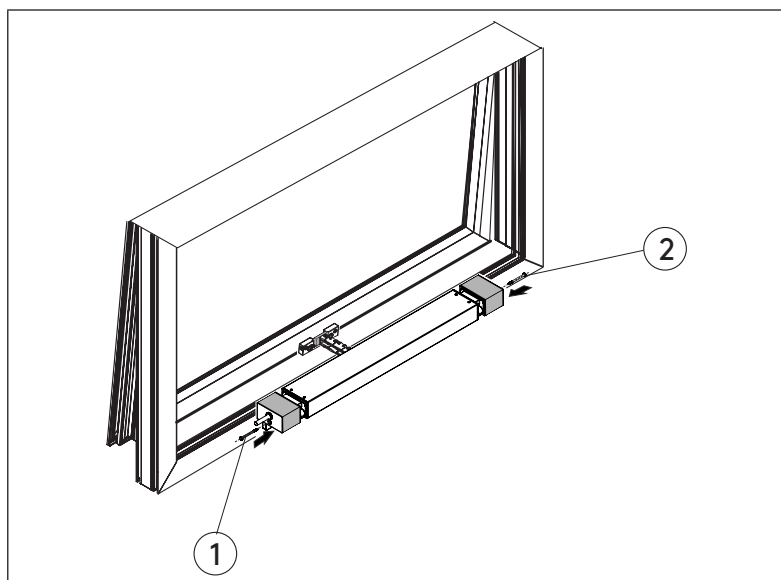
- Insert the chain drive KCD_M (1) into the brackets and the hinge bracket (see arrows).



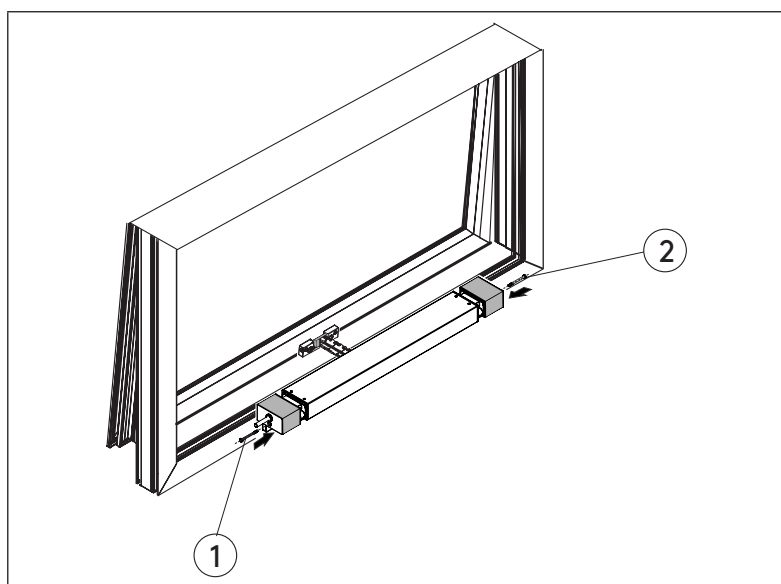
- Fasten the chain drive KCD_M with one bolt with head and thread (1) and (2) Ø 5 x 30/M5 x 5 (included in the bracket set KCD_M BF/OO) on the left and right side. Maximum tightening torque 3 Nm.



- Place the function modules on both sides of the chain drive KCD_M and fasten them with one screw each (1) and (2).



- Insert the two covers KCD_M BF/OO (1) and (2) over the recesses.



- Energise the drive in the OPEN direction (see chapter "Electrical connection", Page 76).
- Extend the chain far enough.
- Connect the chain end piece to the hinge bracket.
- Push the cylindrical pin sideways into the hinge bracket (1).
- Press in the two rubber buffers at the front of the hinge bracket (2) to fix the cylindrical pin.

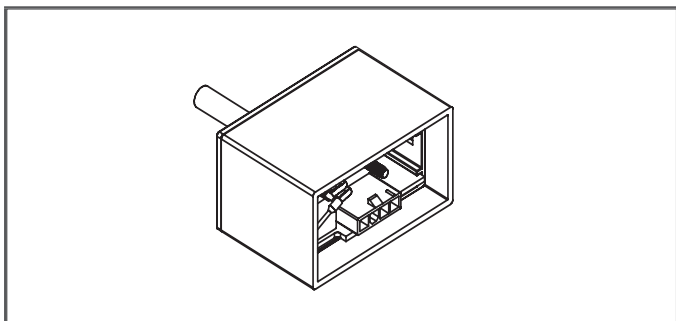
8 Electrical connection

8.1 Electrical connection of DC ventilation function module

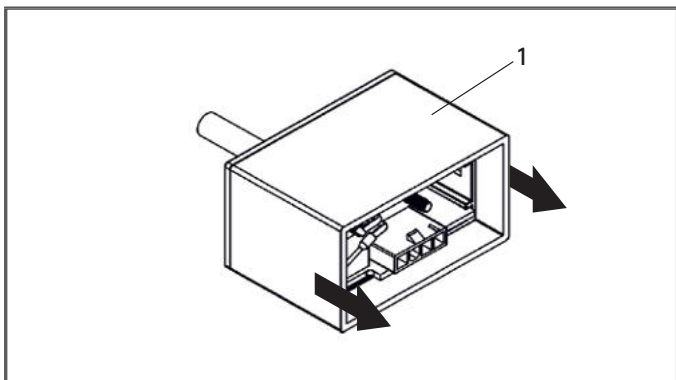
NOTICE

Wiring and electrical connection, as well as the replacement of power supply lines, may only be carried out by an authorised electrician (connection type Y according to DIN EN 60335-1:2020-08).

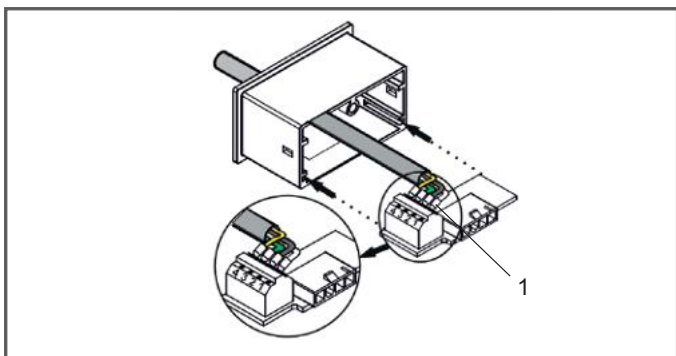
The connecting cables must not be subjected to tension, torsion, crushing or shearing.



DC ventilation function module

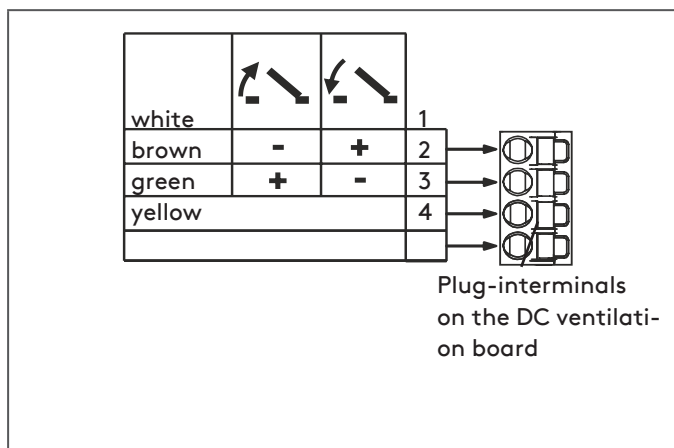


- Pull the housing profile (1) off the DC ventilation function module in the direction of the arrow.



- Insert the wires into the plug-in terminals (1).

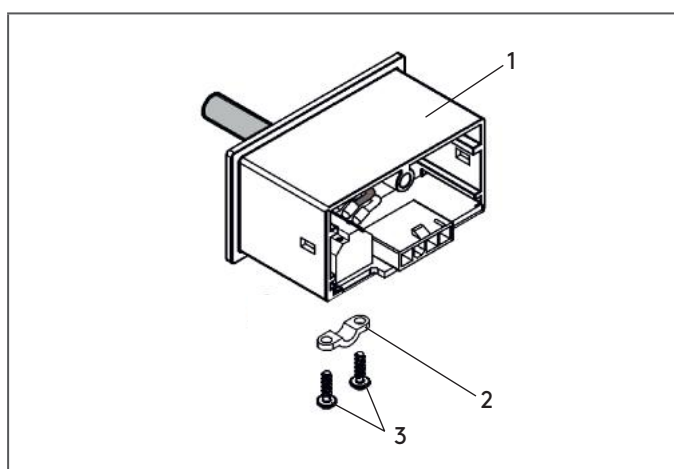
Colour assignment and function: See illustration below.



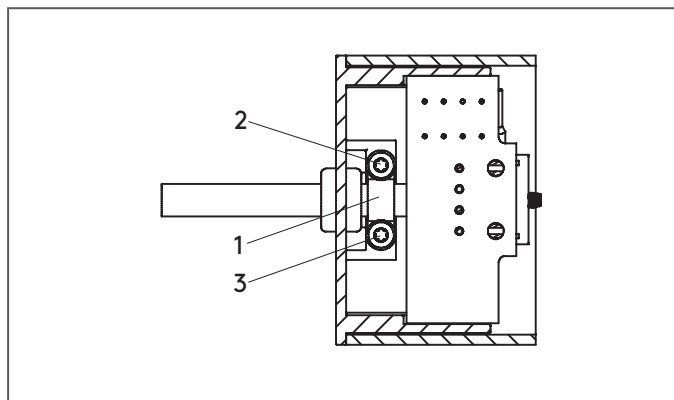
Colour assignment and function of the connecting cable

No.	Function	Wire cross-section	Wire colour
1	24 V 0 V	1 mm²	white
2	0 V 24 V	1 mm²	brown
3	Communication A	0,25 mm²	green
4	Communication B	0,25 mm²	yellow

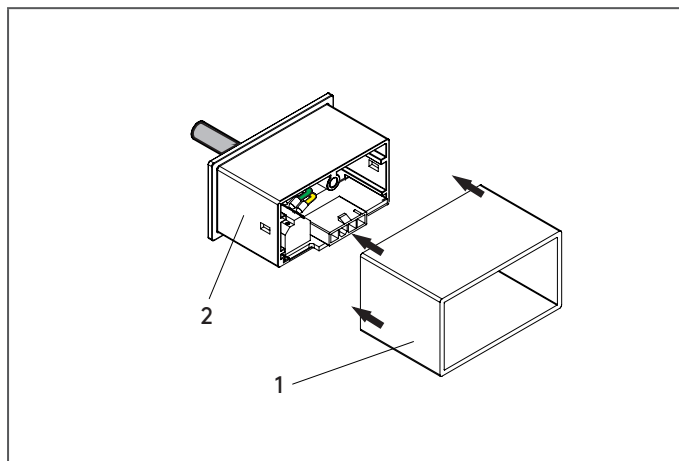
8.1.1 Mounting the strain relief for the connecting cable



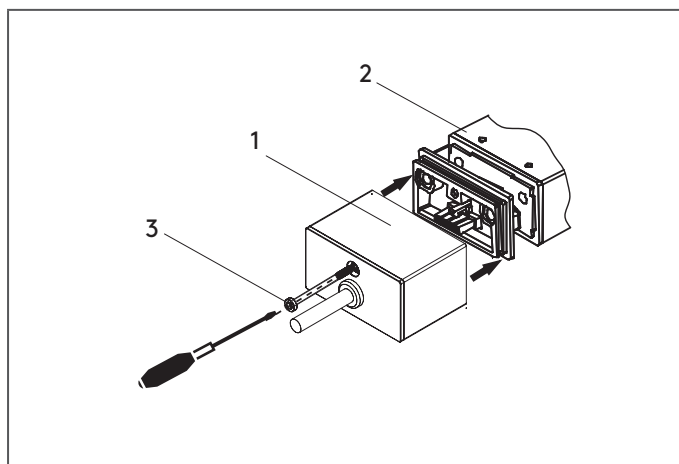
- 1 DC ventilation function module
- 2 Clamp for strain relief
- 3 Screws for attaching the clamp



- Turn the function module over so that the bottom is facing upwards.
- Fasten the clamp (1) to the bottom of the DC ventilation function module with the two screws (2) and (3).



- Push the housing profile (1) onto the DC ventilation function module (2) in the direction of the arrow.



- Connect the DC ventilation function module (1) to the drive (2) and screw it tight (3).

8.2 Electrical connection of SHE function module

NOTICE

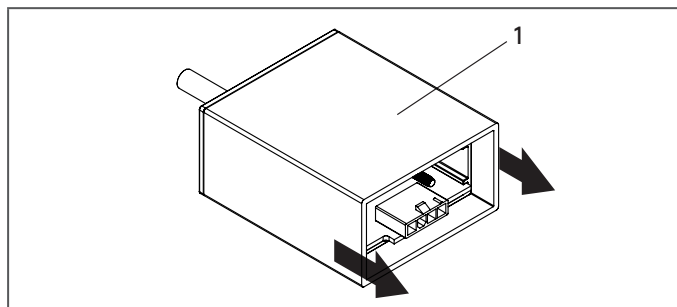
Wiring and electrical connection, as well as the replacement of power supply lines, may only be carried out by an authorised electrician (connection type Y according to DIN EN 60335-1:2020-08).
The connecting cables must not be subjected to tension, torsion, crushing or shearing.

NOTICE

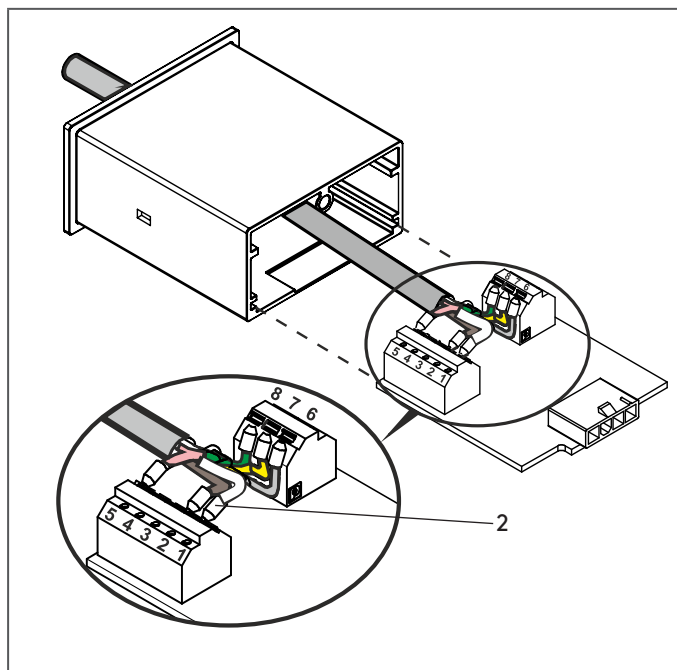
An additional wire in the supply line is required for the SHE function of the KCD series.

NOTICE

If the SHE function module is used, the drives must be configured. (see section 9, page 87)



- Pull the housing profile (1) off the SHE function module in the direction of the arrow.



- Insert the wires into the plug-in terminals (2).

Colour assignment and function: See illustration below.

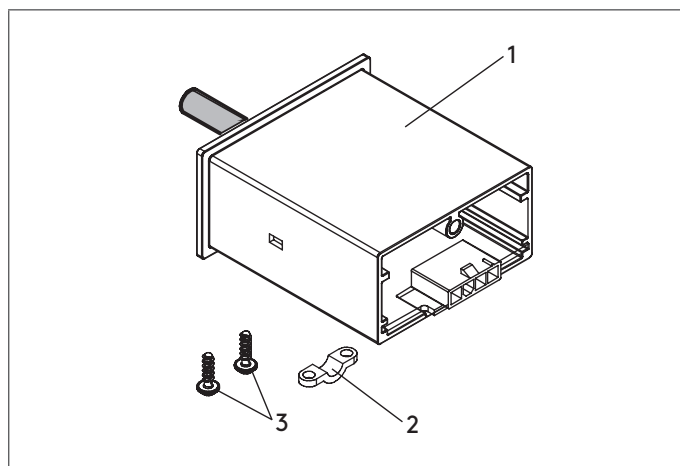
	↖	↗	↖	↗
white	-	+	1	→
brown	+	-	2	→
not used			3	→
not used			4	→
pink			5	→
yellow			6	→
grey			7	→
green			8	→

Colour assignment and function of the connecting cable

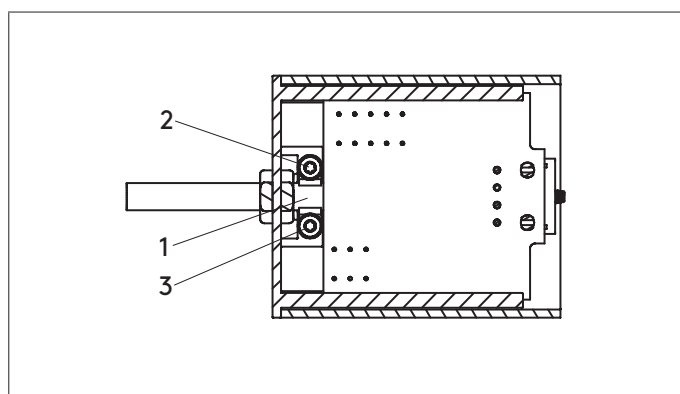
No.	Function	Wire cross-section	Wire colour
1	24 V 0 V	1 mm ²	white
2	0 V 24 V	1 mm ²	brown
3	Communication A	0,25 mm ²	not occupied
4	Communication B	0,25 mm ²	not occupied
5	Highspeed-In SHE	0,25 mm ²	pink
6	Signal contact OPEN	0,25 mm ²	yellow
7	COM	0,25 mm ²	grey
8	Signal contact CLOSE	0,25 mm ²	green

Control panels type	Connection terminal in the control panel for "Highspeed-In SHE" (wire 5)
TRZ Plus 2A, TRZ Plus 2A Comfort	14
Compact control panel 2A	14
Compact control panel 4A/8A	12
SPS Compact control panel 8A	12
Modular control panel MZ3	3 (RM-module)
EasyConnect 20A, EasyConnect+	4 (SHE switch connection)

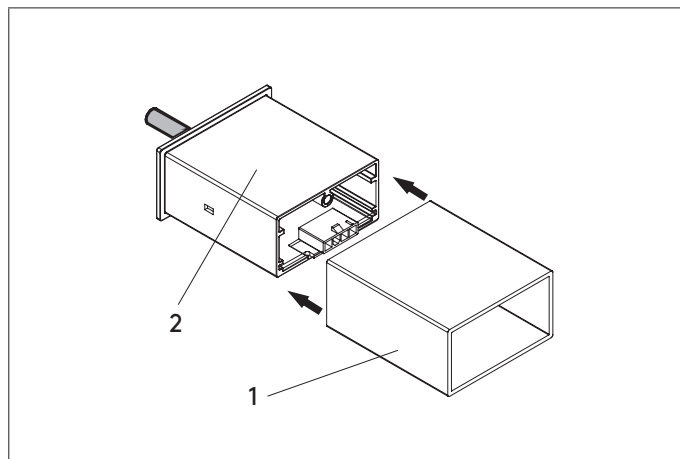
8.2.1 Mounting the strain relief for the connecting cable



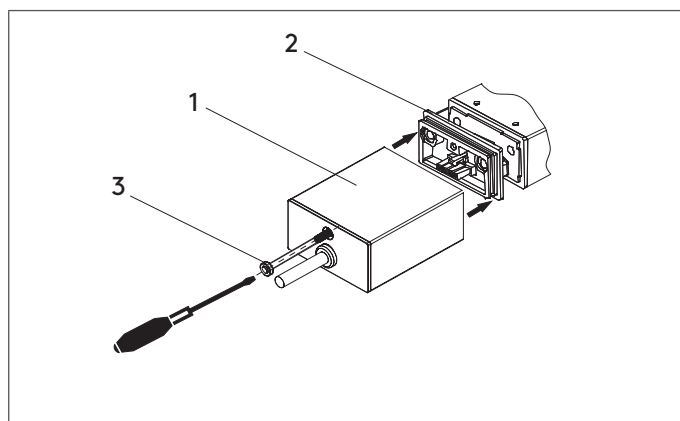
- 1 SHE function module
- 2 Clamp for strain relief
- 3 Screws for attaching the clamp



- Turn the function module over so that the bottom is facing upwards.
- Fasten the clamp (1) to the bottom of the SHE function module with the two screws (2) and (3).



- Push the housing profile (1) onto the SHE function module (2) in the direction of the arrow.



- Connect the SHE function module (1) to the drive (2) and screw it tight (3).

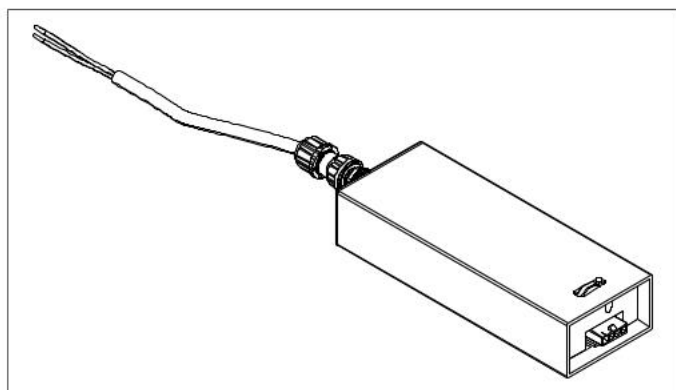
8.3 Electrical connection of AC ventilation function module

NOTICE

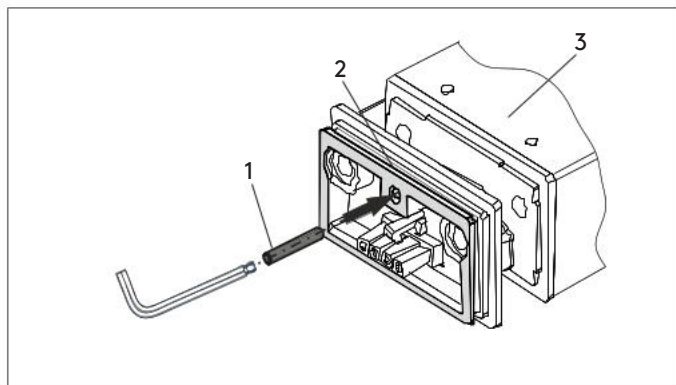
Wiring and electrical connection, as well as the replacement of power supply lines, may only be carried out by an authorised electrician (connection type Y according to DIN EN 60335-1:2020-08).

The connecting cables must not be subjected to tension, torsion, crushing or shearing.

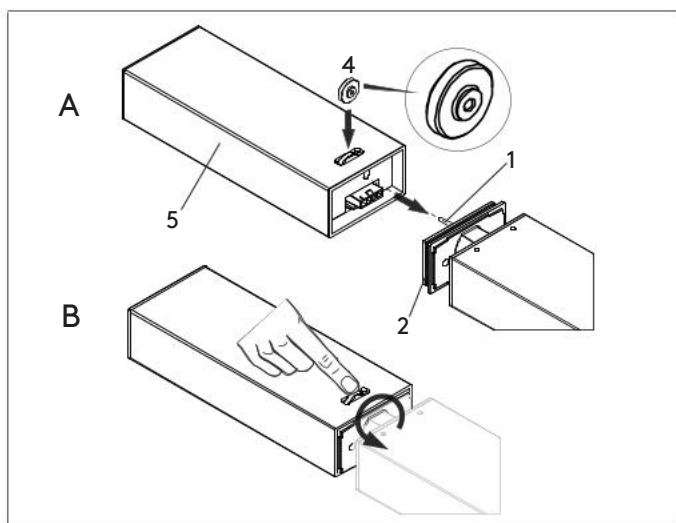
8.3.1 Mounting the AC ventilation function module



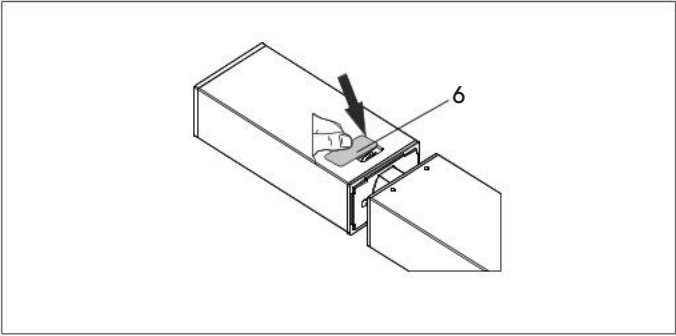
AC ventilation function module



- Insert the threaded pin M3 (1) into the end piece (2) on the base drive (3) with the enclosed allen key SW 1.5.

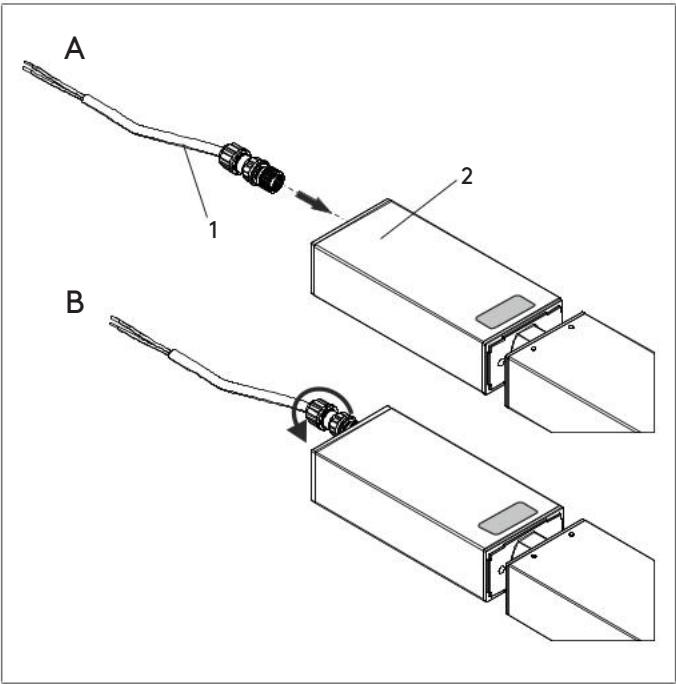


- Push the knurled nut (4) into the opening in the housing (5). Push the housing (5) onto the end piece (2).
- Ensure that the thread of the threaded pin (1) is positively connected to that of the knurled nut (4) (Fig. A).
- By turning the knurled nut, a firm screw connection of the function module AC with the end piece (2) is established via the threaded pin (Fig. B).



- Finally, cover the opening for the knurled nut with the enclosed sticker (6).

8.3.2 Electrical connection of the AC ventilation function module



- Insert the power cable with plug (1) into the socket of the AC function module (2) and screw tight.

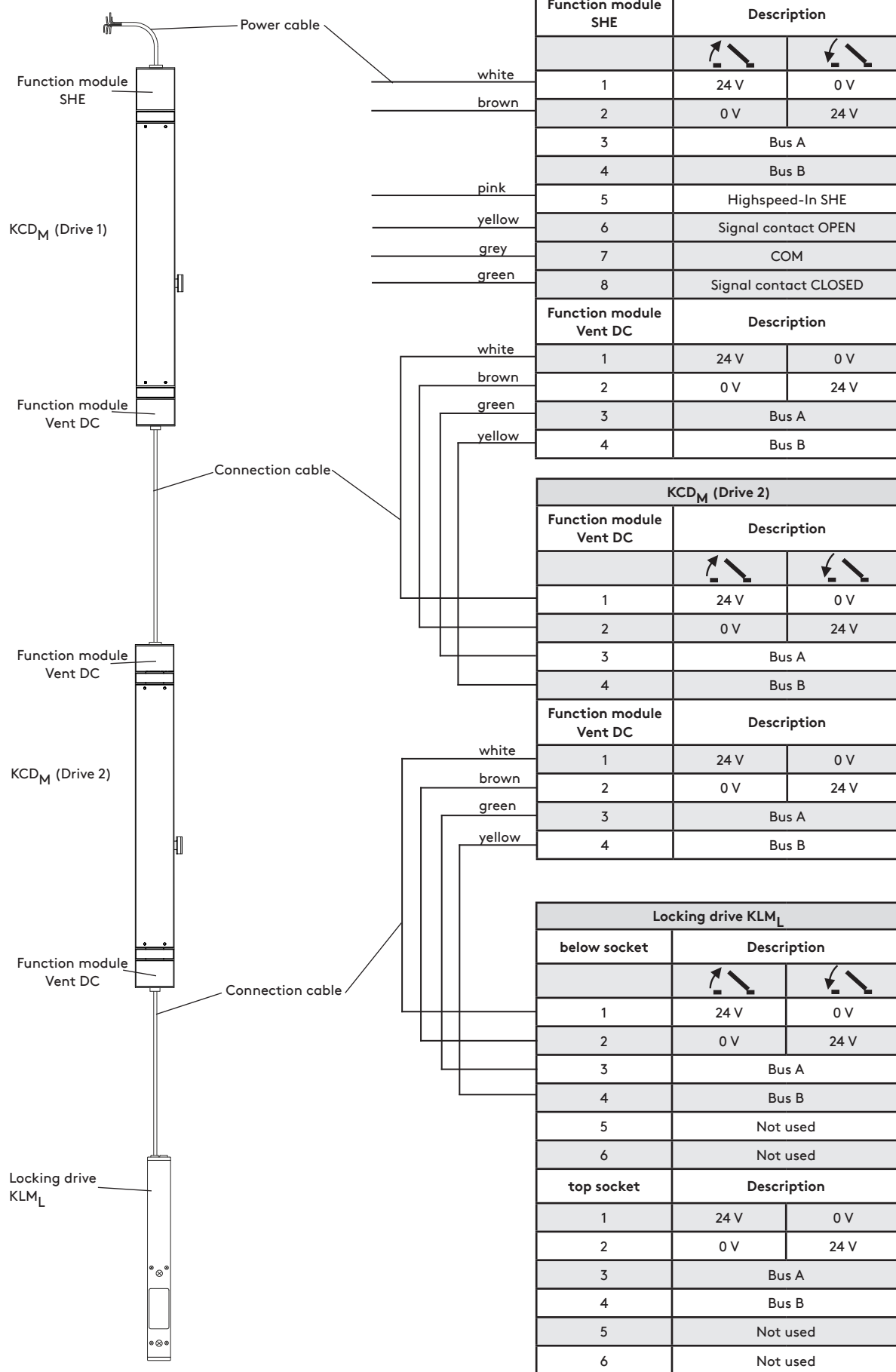
Power cable:

Function	Wire cross-section	Wire colour
Phase L _{OPEN}	0.75 mm ²	black
Phase L _{CLOSE}	0.75 mm ²	brown
Neutral wire N	0.75 mm ²	blue

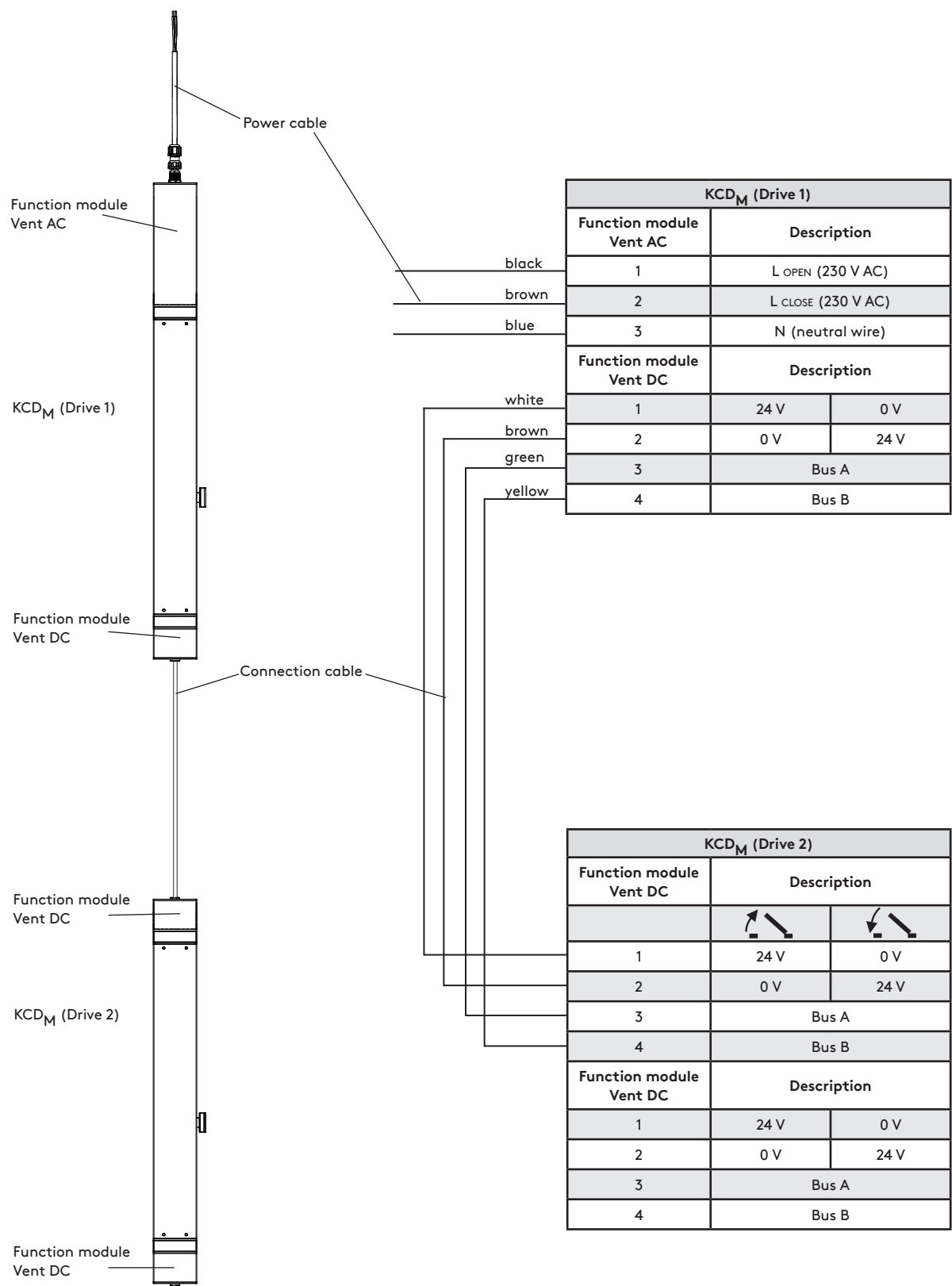
NOTICE

In tandem operation (two drives electrically connected), the current and power values are doubled.

8.4

Connection example for 2 x KCD_M, 1 x SHE function module and 1 x locking drive type KLM_L

8.5 Connection example for 2 x KCD_M with 1 x function module vent AC



9 Manual configuration / commissioning

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 dead bolt drives with each other
- Teaching the zero position (= sash closed)
- Limiting the opening width
- Setting the pinch protection range

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 after initial installation and is only possible on the DC ventilation function module.

NOTICE

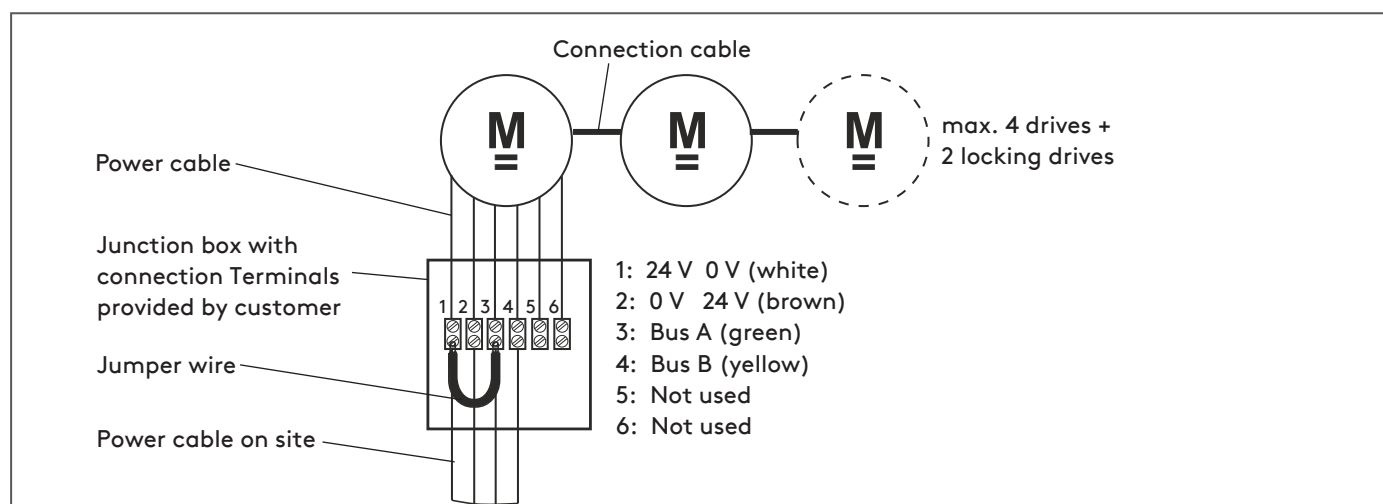
The opening width in SHE mode is basically the same as the opening width configured for ventilation mode.

2

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).

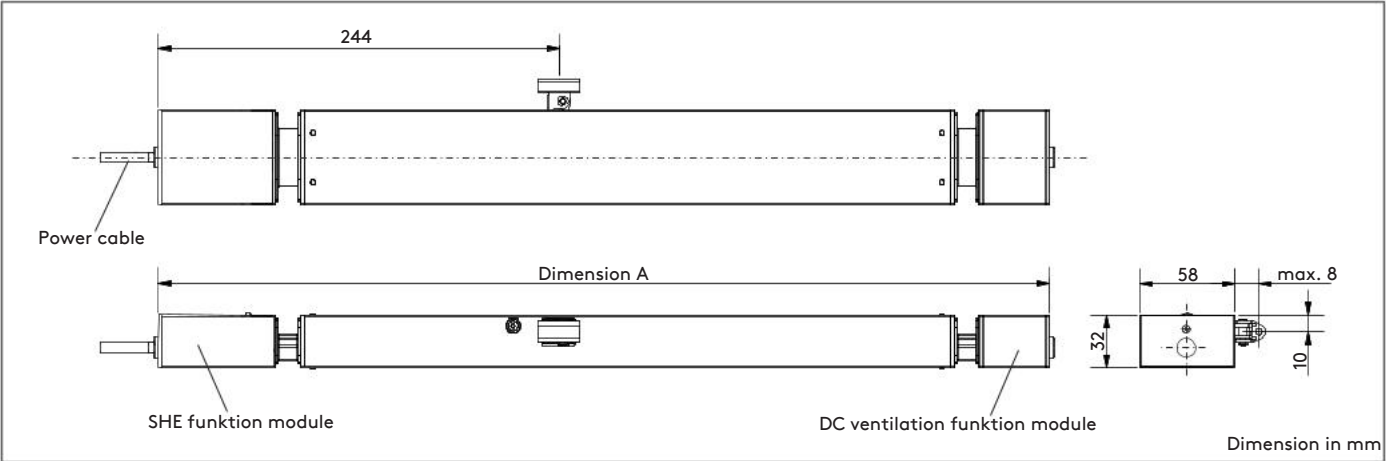
The following illustration shows the connection of the jumper wire for configuring the drives.



9.2 Configuration process

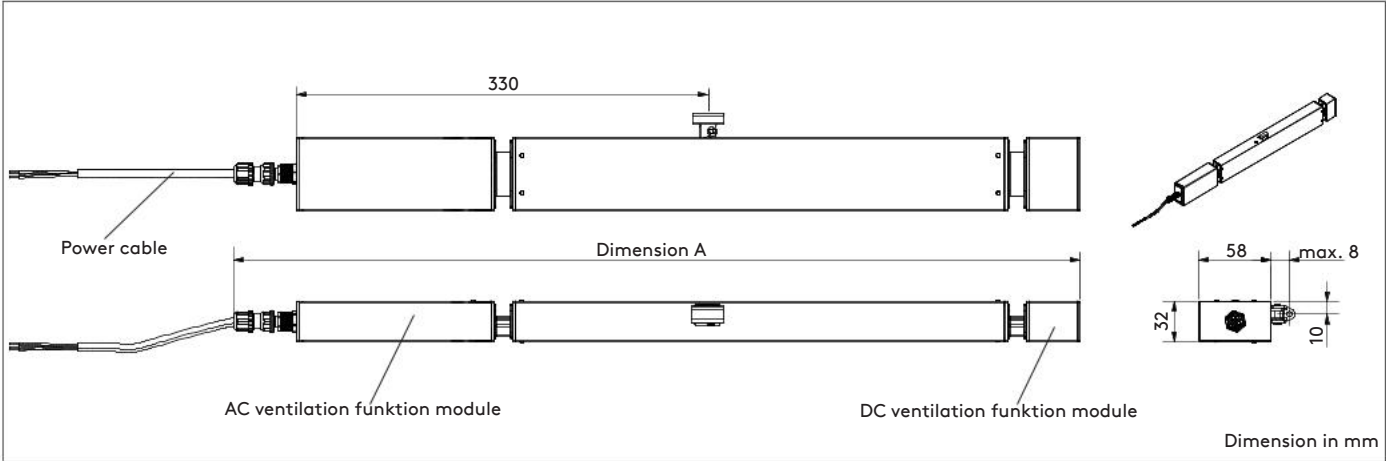
Structure chart/configuration sequence	Step	Sequence of actions
<pre> graph TD 1[1 Drive moves to OPEN position ▲] --> 2([2 Jumper terminals 1 and 3]) 2 --> 3[3 Drive moves to CLOSED position ▼ searches for zero position and partner] 3 --> 4[4 Actuator moves max. up to 100 % to OPEN position ▲] 4 --> 5{5 STOP Voltage OFF?} 5 --> 6[6 Drive moves to CLOSED position ▼ Opening width is saved] 5 --> 4 6 --> 7[7 Actuator moves max. up to 0 % to CLOSED position ▼] 7 --> 8{8 Voltage OPEN ▲?} 8 --> 9[9 Drive moves to CLOSED position ▼ Drive moves to CLOSED position until zero position is reached ▼] 8 --> 7 9 --> 10[10 Configuration completed] </pre>	Step 1	▶ Apply voltage in the OPEN direction (for example, an OPEN command via a ventilation button). ▷ The drives start to extend the chain.
	Step 2	▶ 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	▶ Then move slowly in the CLOSED direction until the sash is closed. ▷ This position is saved as the zero position.
	Step 4	▶ Then the drive automatically moves in the OPEN direction until the maximum opening width is reached.
		ATTENTION: if NO opening width limitation is desired, the chain must be extended to the maximum. Limiting the opening width
	Step 5	▶ When the desired opening width is reached, interrupt the voltage (e.g. by a STOP command via a ventilation button).
	Step 6	▶ 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. If no pinch protection range is to be defined, steps 8 and 9 are omitted.
	Step 7	▶ Allow the drive set to close completely.
		Setting the pinch protection range
	Step 8	▶ 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	▶ 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	▷ The configuration is completed when the CLOSED position is reached.

10.2 Drawing with SHE function module



Drive type / stroke length	Dimension A / mm
KCD _M /400	541
KCD _M /600	611
KCD _M /800	681
KCD _M /1000	751

10.3 Drawing with AC ventilation function module



Drive type / stroke length	Dimension A / mm
KCD _M /400	675
KCD _M /600	745
KCD _M /800	815
KCD _M /1000	885

11 Fault

Fault	Cause	Measure
The window does not open or close. Chain drive not functioning.	No voltage supply or voltage supply too low. Chain drive defective. Chain drive not configured correctly.	Check the power supply to the chain drive. Check the cable lengths and cross-sections. Check that the chain drive is connected correctly. Reset the drive to factory settings: ▶ Apply power to the chain drive in the CLOSE direction (for example, a CLOSE command via a ventilation button). ▶ Connect the green wire (Bus A) and the brown wire (24 V) of the connection cable with a wire jumper for longer than 5 seconds. The drive moves automatically in the CLOSE direction and jerks to confirm. The chain drive is now reset to the factory setting (single drive).

12 Maintenance/cleaning

HAZARD



Fatal injury hazard due to electric shock

Touching live parts may result in a fatal electric shock.

- Before starting maintenance work, switch off the power supply and secure it against being switched on.

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.

CAUTION



Burn hazard due to hot surfaces

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.

- Always wear safety gloves when working near hot parts.
- Before maintenance work, let the chain drive cool down to the ambient temperature.

NOTICE

Maintenance work is only allowed to be done by skilled personnel.

Annual maintenance/cleaning

- Visual inspection for damage
- Check the mechanical fastenings of the chain drive (check screws for tightness).
- Check the chain drive for damage and dirt
Clean the chain drive with a soft, dry and lint-free cloth. In case of heavier soiling, clean with a cloth slightly moistened with lukewarm water. Do not use cleaners containing solvents, as this will damage the surface. The chain itself must NOT be cleaned wet.
- Check correct functioning of the chain drive
- Check guards for entrapment protection

NOTICE

The chain of the chain drive is maintenance-free. Additional lubrication of the chain links is therefore not required.

NOTICE

Do not clean the product with a high-pressure cleaner as this may cause damage.

13 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.

Kingspan STG

Kingspan STG GmbH
Trifte 72 | 32657 Lemgo
Germany

T: +49 (0) 5261 96 58-0
F: +49 (0) 5261 96 58-66
E: info-stg@kingspan.com

www.kingspan-stg.de



The current version of this document can be found here or by [clicking](#).

Care has been taken to ensure that the contents of this publication are accurate, but Kingspan Limited and its subsidiary companies do not accept responsibility for errors or for information that is found to be misleading. Suggestions for, or description of, the end use or application of products or methods of working are for information only and Kingspan Limited and its subsidiaries accept no liability in respect thereof.

For the product offering in other markets please contact your local sales representative or visit kingspan.com.

The marks “Kingspan” and the Lion device are registered trade marks.

To ensure that you see the most up-to-date and accurate product information, please scan the QR code directly above.

Version 04 | 08 2026 | Item No. 13424999258

