

<b>D</b>	<b>RWA Kettenantrieb CDs</b> Technische Information und Bedienungsanleitung	<b>2</b>
<b>GB</b>	<b>SHE Chain drive CDs</b> Technical information and operating instruction	<b>18</b>

# Inhalt

Seite

1	Allgemeines und Sicherheit.....	3
2	Produktbeschreibung.....	5
2.1	Besonderheiten.....	5
3	Technische Daten.....	6
4	Montagevarianten.....	8
5	Lieferumfang, Montagezubehör.....	8
6	Montage.....	9
6.1	Montage am Kippfenster, Flügelmontage mit Aluminium-Konsolensatz A.....	9
6.2	Montage am Kippfenster, Rahmenmontage mit Aluminium-Konsolensatz B.....	11
6.3	Montage am Klappfenster, Rahmenmontage mit Aluminium-Konsolensatz A.....	13
6.4	Sicherheitshinweise zur Montage.....	14
7	Elektrischer Anschluss.....	15
7.1	Anschlussbeispiel für 2 x CDs.....	15
7.2	Anschlussbeispiel für 2 x CDs und 1 x Riegelantrieb RM EasyDrive/2.....	15
7.3	Anschlussstecker entriegeln.....	15
7.4	Verbindungsleitung einkürzen.....	16
8	Maßzeichnung.....	17
9	Kraft-Hublängen-Diagramm.....	17

## Symbolerklärung



Hinweis (Wichtige Information)



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

V1

Montagevariante 1

V2

Montagevariante 2

V3

Montagevariante 3



Anzeichnen und Bohren



Bohrungsmaße



Elektro Anschluss



Information



Siehe Anleitung



Montage

# 1 Allgemeines und Sicherheit

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

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

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



**Vorsicht:** Lebensgefahr für Personen durch elektrischen Strom.



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



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



Wichtige Informationen



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

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

**Installation:** Die Installation und Montage darf nur durch geschulte und sachkundige Elektrofachkräfte unter der Berücksichtigung der anerkannten Regeln der Technik sowie dieser technischen Dokumentation erfolgen. Hierdurch wird die betriebssichere Funktion des Produktes gewährleistet.

Die Befestigung von mechanischen Komponenten ist auf festen Sitz zu prüfen. Unmittelbar nach der Installation sind die elektrischen und mechanischen Komponenten auf einwandfreie Funktion zu prüfen und die Prüfungen und ihre Ergebnisse zu dokumentieren.

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

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

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

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

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

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



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

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

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

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

Die Gewährleistungsfrist für Materiallieferung beträgt 12 Monate.

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

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

## Elektrische Sicherheit

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

Bei der Installation sind entsprechende Gesetze, Vorschriften, Richtlinien und Normen zu beachten, wie z. B. die Muster-Leitungs-Anlagenrichtlinie (MLAR / LAR / RbALei), die VDE 0100 (Errichten von Starkstromanlagen bis 1000 V), VDE 0815 (Installationskabel und -leitungen), VDE 0833 (Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall). Kabeltypen ggf. mit den örtlichen Abnahmebehörden, Energieversorgungsunternehmen oder Brandschutzbehörden festlegen. Leitungen für Niederspannungen (z. B. 24 V DC) sind getrennt von Niederspannungsleitungen (z. B. 230 V AC) zu verlegen.

Flexible Leitungen müssen so verlegt sein, dass sie im Betrieb weder abgeschert, verdreht noch abgeknickt werden können. Energieversorgungen, Steuereinrichtungen und Verteilerdosen müssen für Wartungsarbeiten zugänglich sein. Die Leitungsarten, -längen und -querschnitte gemäß den technischen Angaben ausführen.



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

## Mechanische Sicherheit

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

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



## Quetsch- und Scherstellen:

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

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

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

## 2 Produktbeschreibung

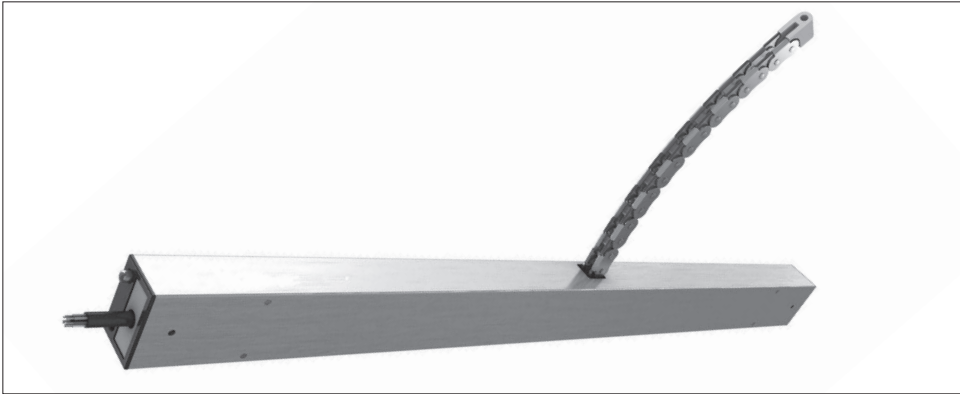


Abb.: RWA Kettenantrieb Typ CDs

Kettenantrieb zum Öffnen und Schließen von Kipp-, Klapp- und Drehfenster für die aufgesetzte Montage. Geeignet für den Rauchabzug und die natürliche Be- und Entlüftung.

### 2.1 Besonderheiten

- Einfache Montage durch Klickbefestigung mit schlanken Konsolen sowohl am Rahmen als auch am Flügel.
- Beidseitige Anschlussmöglichkeit mit Steckverbinder zum einfachen Anschließen mehrerer Antriebe.
- Einfache Grundkonfiguration direkt am Antrieb, ohne PC-Tools:
  - Einstellen der Kettenausstellweite
  - Synchronisieren von maximal 4 Ketten- und maximal 2 Riegelantrieben
  - Die Nullposition (Schließposition) neu definieren
- Weitergehende Konfiguration mit einer dazugehörigen PC Software und USB-Konverter/2.
- Energieversorgung des Antriebes: 24 V DC (nur SELV Spannung verwenden)
- Ausstellweite 21 bis 800 mm, einstellbar.
- Druckkraft 300 N (abhängig von der Hublänge), Zugkraft 300 N, getrennt einstellbar.
- Ausstellgeschwindigkeit AUF / ZU, getrennt einstellbar.
- AUF- oder ZU-Meldung wählbar, potenzialfreier Kontakt integriert.
- Dichtschluss-Entlastung, einstellbar.
- Automatisches Reversieren bei Überlast.
- Ausstellmechanik mit Edelstahlkette.
- Äußere Teile korrosionsbeständig.

### 3 Technische Daten

	CDs						
<b>Elektrische Eigenschaften</b>							
Betriebsspannung DC	24 V						
Zulässiger Betriebsspannungsbereich	-15 % / +25 %						
Zulässige Welligkeit der Nennspannung	2,4 V <sub>ss</sub>						
Nennstrom	1 A						
Standby-Leistung	0,5 W						
Abschaltstrom AUF	2,2 A						
Abschaltstrom ZU	2,2 A						
Abschaltung AUF	Positonerkennung						
Abschaltung ZU	elektronische Abschaltung						
Schutzklasse	III						
Meldekontakt AUF/ZU	30 W ohmsche Last, max. 1 A, 30 V DC, 24 V AC						
<b>Mechanische Eigenschaften</b>							
Hublänge <sup>1)</sup>	21 mm ... 800 mm (einstellbar)						
Druckkraft	300 N (abhängig von der Hublänge siehe Seite 18)						
Zugkraft	300 N						
Nennverriegelungskraft Zug	2000 N						
Seitenkraft	nicht zulässig						
Laufgeschwindigkeit	4 mm/s ... 10 mm/s (einstellbar)						
Maße	siehe Seite 18						
Gewicht in Abhängigkeit der Hublänge	<table style="display: inline-table; border: none; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">Gewicht in kg</td> <td>Hublänge in mm</td> </tr> <tr> <td>ca. 1,0</td> <td>bis 400</td> </tr> <tr> <td>ca. 1,2</td> <td>bis 600</td> </tr> </table>	Gewicht in kg	Hublänge in mm	ca. 1,0	bis 400	ca. 1,2	bis 600
Gewicht in kg	Hublänge in mm						
ca. 1,0	bis 400						
ca. 1,2	bis 600						
<b>Anschluss und Betrieb</b>							
Anschluss- und Verbindungsleitung	Silikonleitung, 2 x 0,75 + 4 x 0,25 mm <sup>2</sup> (nicht im Lieferumfang enthalten)						
Elektrischer Anschluss	siehe Seite 21						
Pausenzeit bei Fahrtrichtungsänderung	≥ 100 ms						
Einschaltdauer	30 % ED bezogen auf 10 min, 3 min EIN, 7 min AUS						
Zyklen <sup>2)</sup>	6						
Lebensdauer	> 10.000 Zyklen						
Mehrfachansteuerung gegen Endlage	geeignet						
Wartung	siehe Wartungshinweise Seite 3 + 4						
<b>Einbau und Umgebungsbedingungen</b>							
Umgebungstemperatur	-10 °C bis +60 °C						
Geeignet für Außenmontage	nicht geeignet						
Schutzart	IP 20						
<b>Zulassungen und Nachweise</b>							
CE konform	ja						
TÜV und UL Prüfung	auf Anfrage						
Emissions-Schalldruckpegel	LpA < 70 dB(A)						

	CDs
<b>Material</b>	
Gehäuse	Aluminium
Ausstellmechanik	Edelstahlkette
Endkappen	Kunststoff schwarz
Farbe	Silber eloxiert EV1 Sonderfarben auf Anfrage
Lieferumfang	siehe Seite 8
Zubehör	siehe Seite 8
Halogenfrei	nein
Silikonfrei	nein
RoHS konform	ja

Wir empfehlen den Betrieb an STG-Beikirch Steuerungen. Bei Anschluss an Steuerungen anderer Hersteller kann für einen funktionssicheren Betrieb keine Gewähr übernommen werden.

Bei der Dimensionierung der Motorzentralen und der Leitungsquerschnitte zu den Antrieben sind die erhöhten Einschaltströme zu beachten.

**1) Wichtiger Hinweis zur Einstellung der maximalen Hublänge:**

Bei der auf dem Typenschild angegebenen Hublänge handelt es sich um den Maximalwert bei voll ausgefahrener Kette und einer Anbausituation, bei der die Kette bei geschlossenem Fenster vollständig in den Antrieb eingefahren ist.

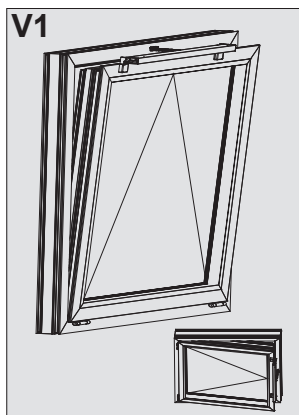
Bei Fensterprofilen mit Überschlag fährt die Kette unter Umständen nicht vollständig in den Antrieb ein. Dies ist abhängig von den verwendeten Konsolen.

In diesen Fällen wird die maximal mögliche Hublänge um den Betrag der ausgefahrenen Kettenlänge reduziert. Daher sind die Antriebe werkseitig bereits so konfiguriert, dass bis zu einem Flügelüberschlag von 15 mm außer dem Anlernen der Nullposition (geschieht normalerweise automatisch) keine weiteren Konfigurationsmaßnahmen notwendig sind.

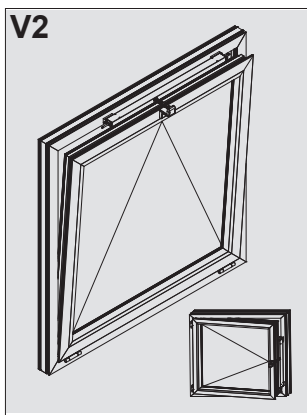
Ist die Länge der ausgefahrenen Kette bei geschlossenem Flügel größer als ca. 15 mm, muss die maximale Hublänge über das PC-Tool (Kachel Ausstellweite max.) um diesen Betrag reduziert werden.

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

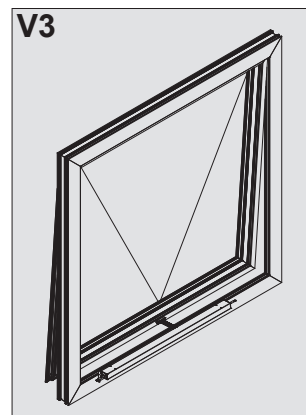
## 4 Montagevarianten



V1: Montage am Kipp- oder Drehfenster, Flügelmontage



V2: Montage am Kipp- oder Drehfenster, Rahmenmontage



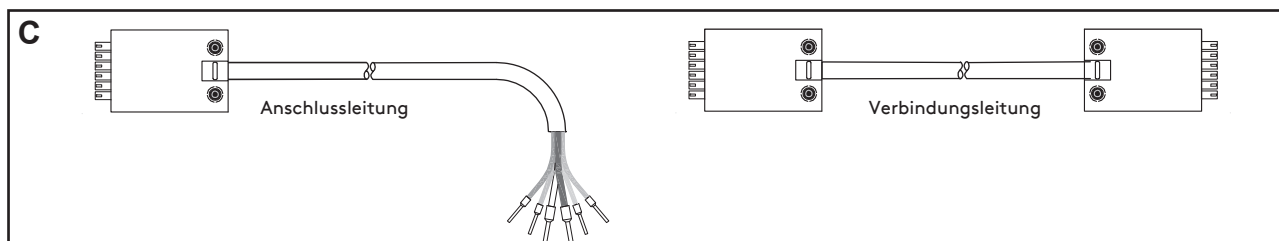
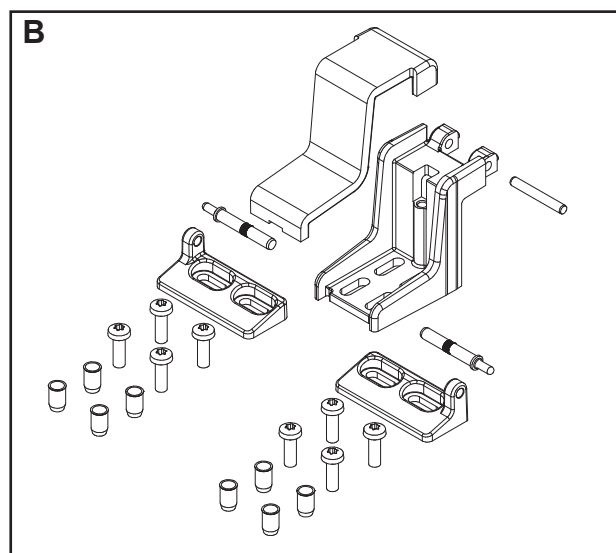
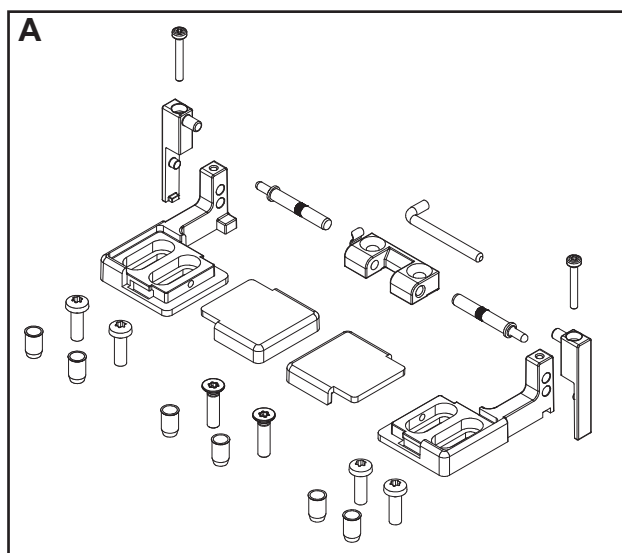
V3: Montage am Klappfenster, Rahmenmontage

## 5 Lieferumfang, Montagezubehör

Lieferumfang: - RWA Kettenantrieb Typ CDs

Montagezubehör (bitte separat bestellen):

Abb.	Artikel-Nr.	Montagezubehör	Anwendung
A	13342504291	FLR/CDs Konsolensatz silbergrau (RAL 9006)	V1 und V3
	13342504295	FLR/CDs Konsolensatz schwarz (RAL 9005)	
B	13342504281	BLR/CDs Konsolensatz silbergrau (RAL 9006)	V2
	13342504285	BLR/CDs Konsolensatz schwarz (RAL 9005)	
C	13332570315	Silikon-Leitung 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> + 4 x 0,25 mm <sup>2</sup> ; 3,1 m	Anschlussleitung
	13332570515	Silikon-Leitung 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> + 4 x 0,25 mm <sup>2</sup> ; 5,1 m	Anschlussleitung
	13332572155	Silikon-Leitung 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> + 4 x 0,25 mm <sup>2</sup> ; 1,5 m	Verbindungsleitung

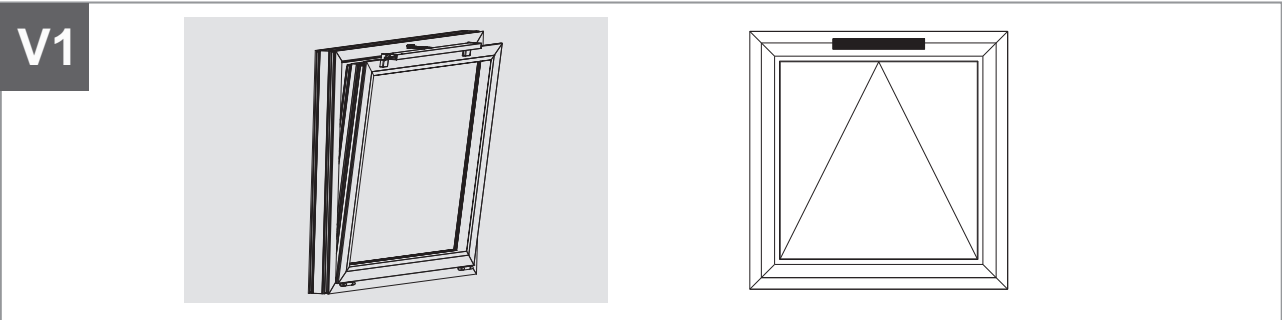




## 6 Montage

### 6.1 Montage am Kippfenster, Flügelmontage mit Aluminium-Konsolensatz A

D



**i**

**Starre Flügelmontage mit FLR/CDs Konsolen und Verlängerung wenn  $A < 24$  mm**

Hub [mm]	FB min [mm]	FH min [mm]
200	580	582
400	710	720
600	910	920
800	1110	1120

**Schwenkbare Flügelmontage mit FLR/CDs Konsolen**

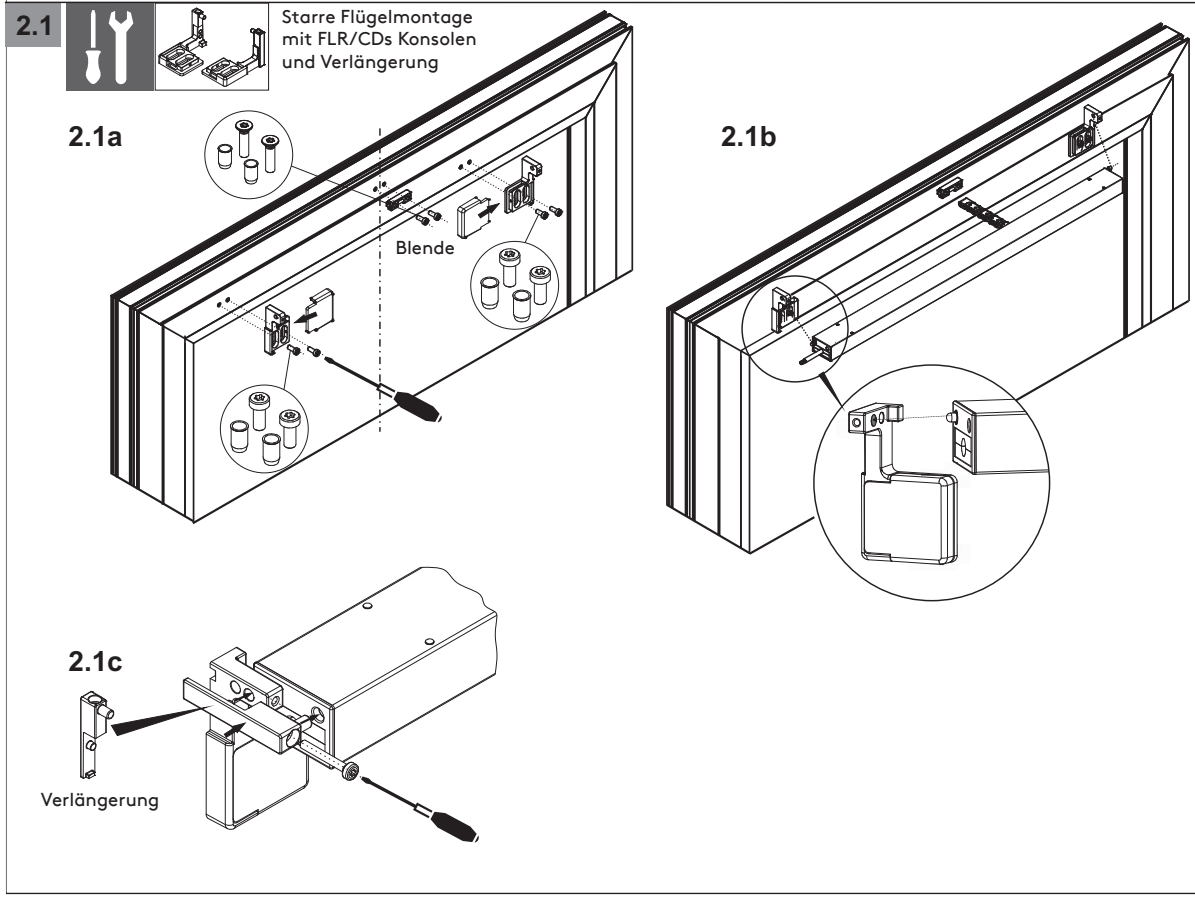
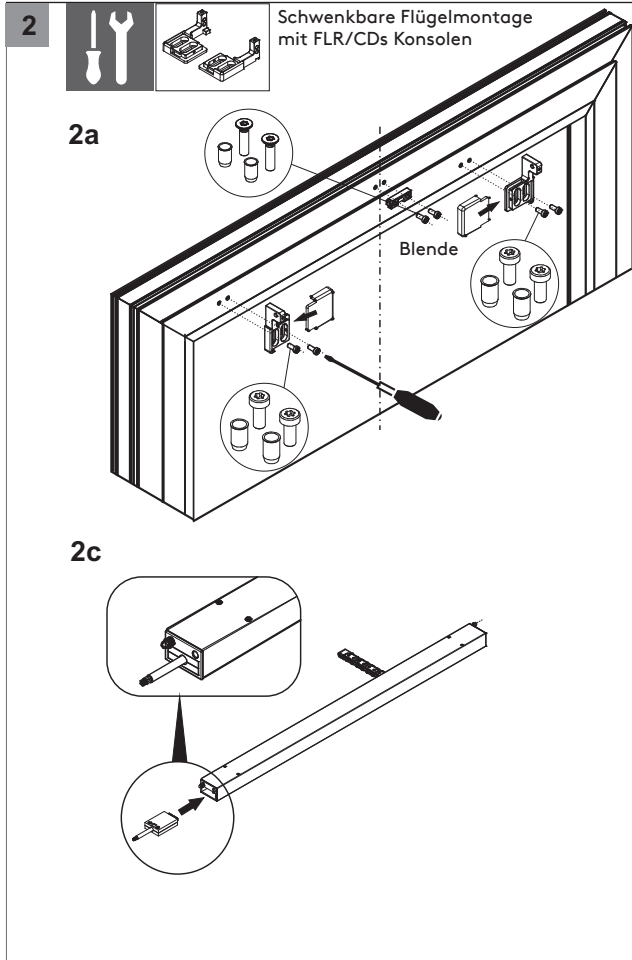
Hub [mm]	FB min [mm]	FH min [mm]	$\alpha$ [°]
200	580	270	42
400	710	420	52
600	910	570	60
800	1110	750	60

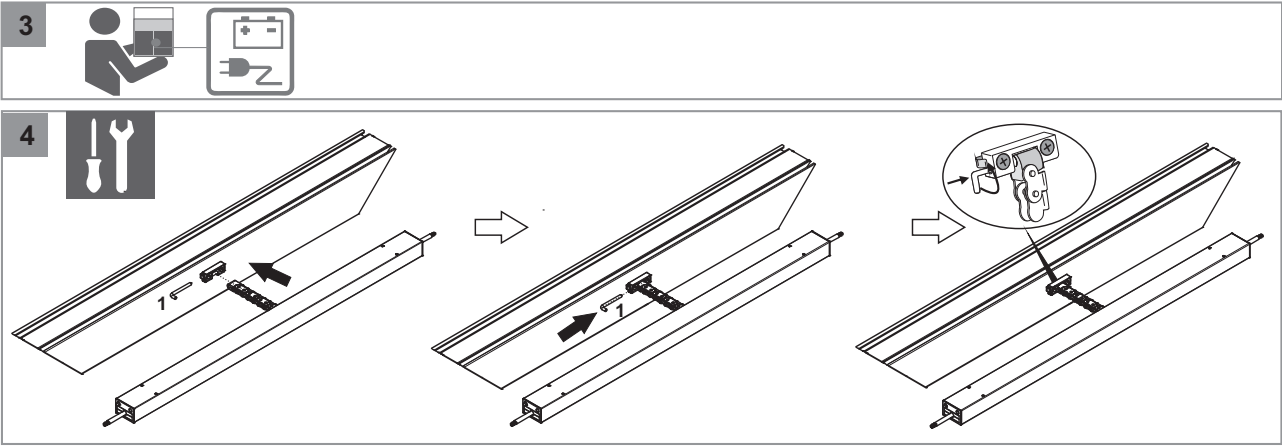
$A = 24$  mm bis  $34$  mm bei schwenkbarer Flügelmontage je nach Öffnungswinkel

FB min Mindest Flügelbreite  
FH min Mindest Flügelhöhe

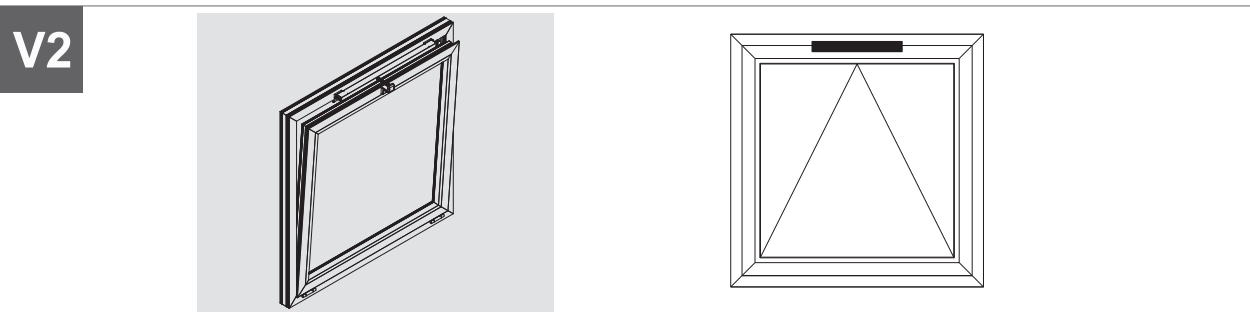
**1**

$y = 240,5$  mm für CDs/200  
 $y = 340,5$  mm für CDs/400  
 $y = 440,5$  mm für CDs/600  
 $y = 540,5$  mm für CDs/800





## 6.2 Montage am Kippfenster, Rahmenmontage mit Aluminium-Konsolensatz B

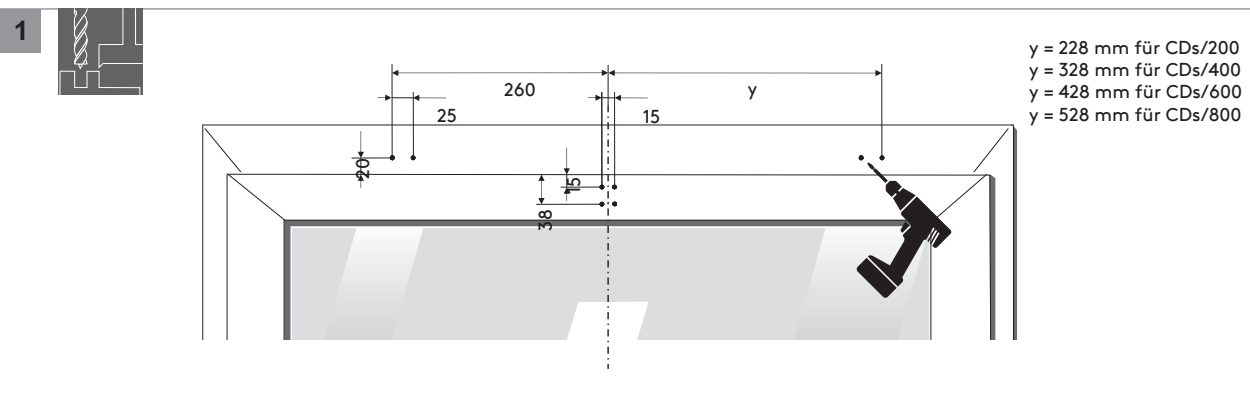


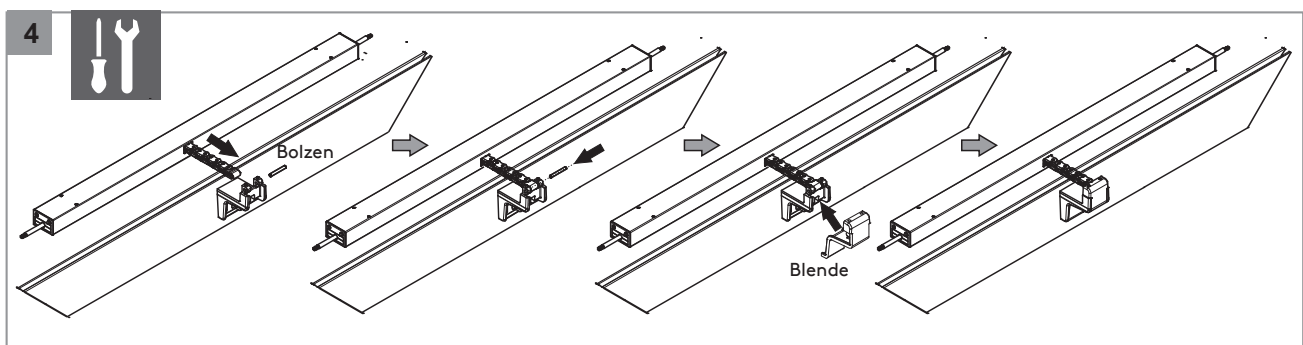
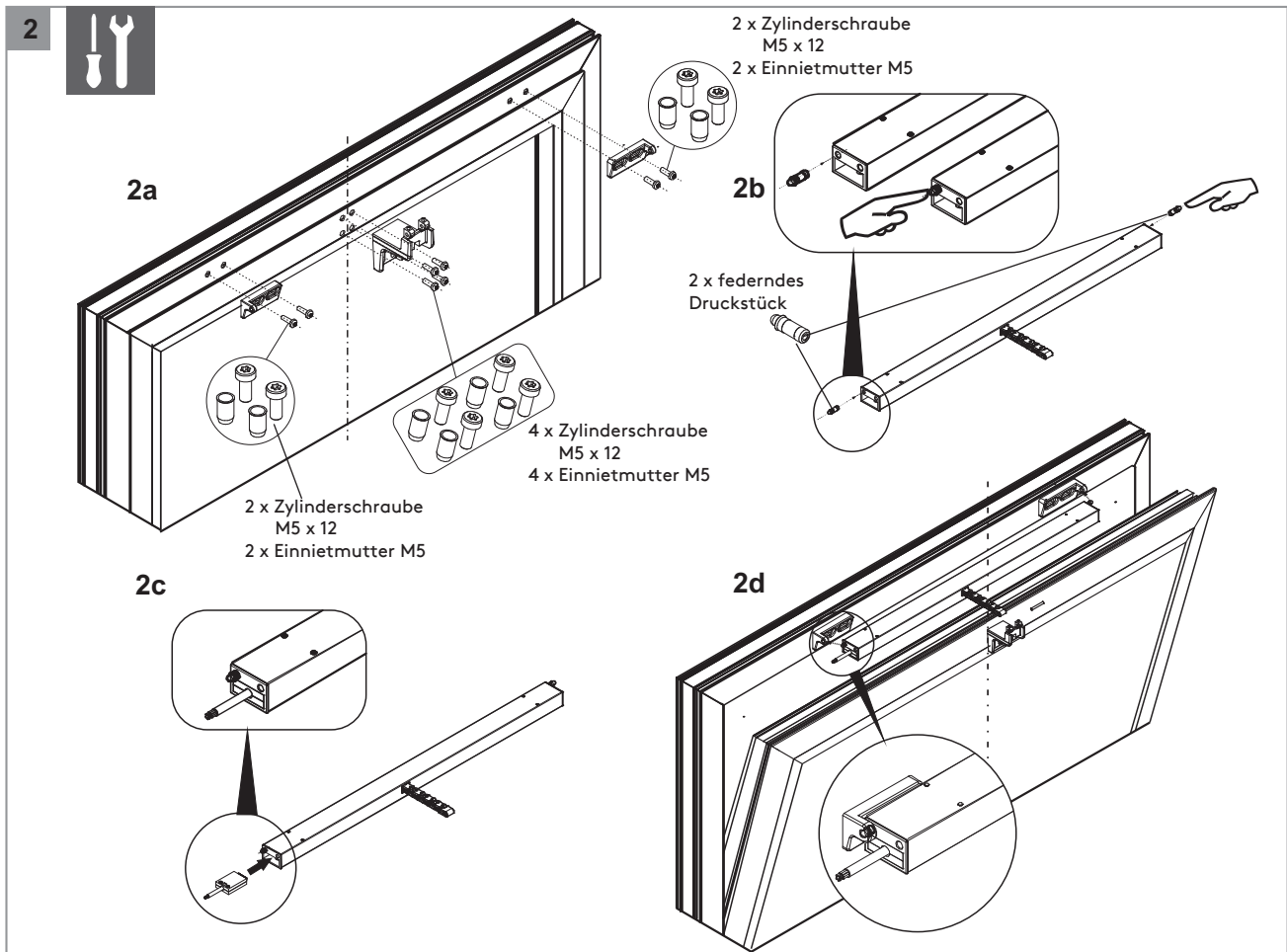
**i**

FH min Mindest Flügelhöhe  
FB min Mindest Flügelbreite

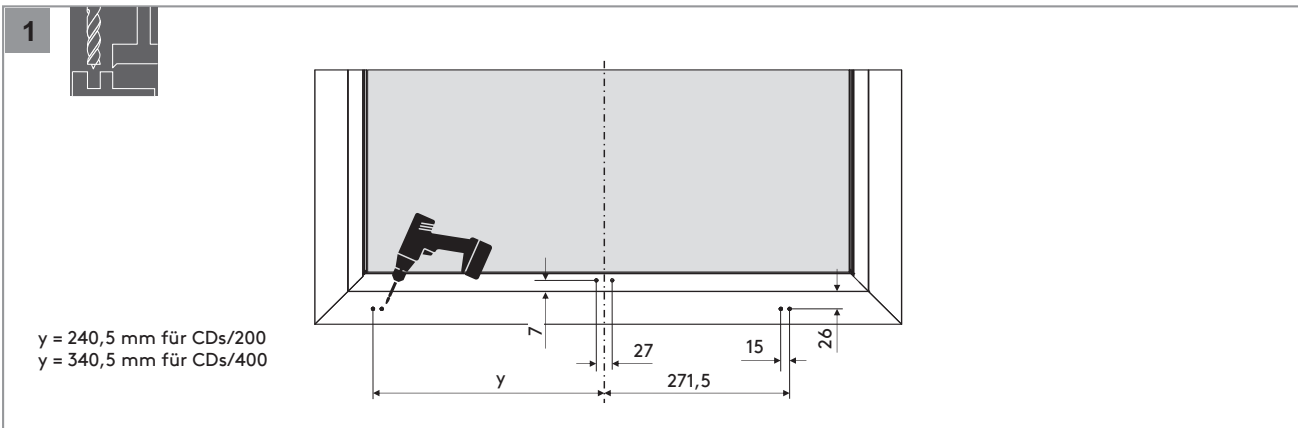
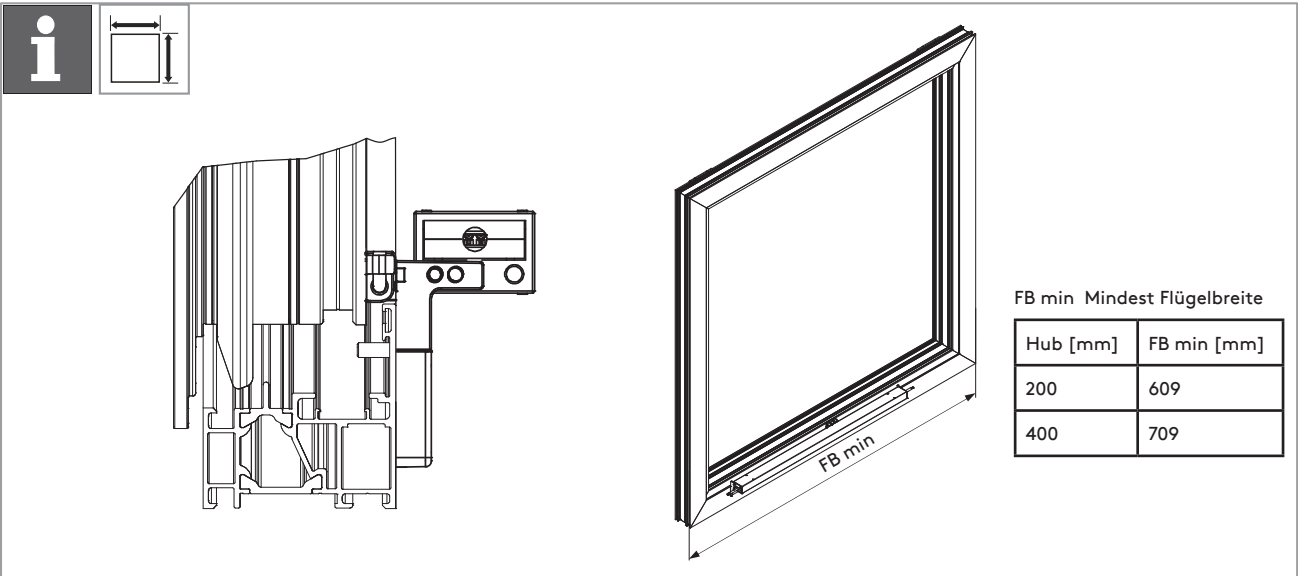
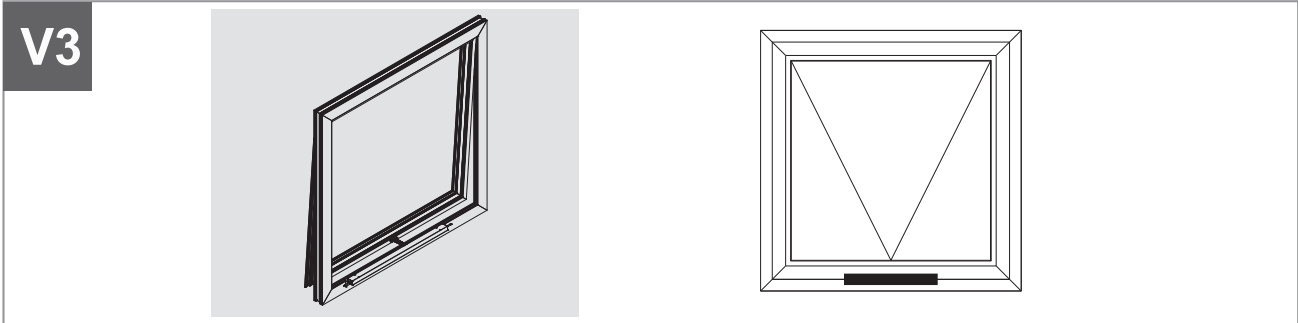
A > 34 mm

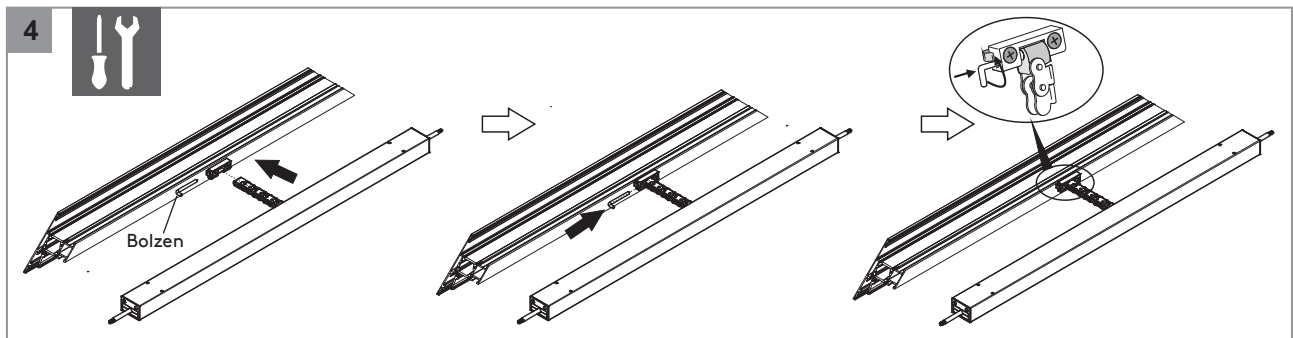
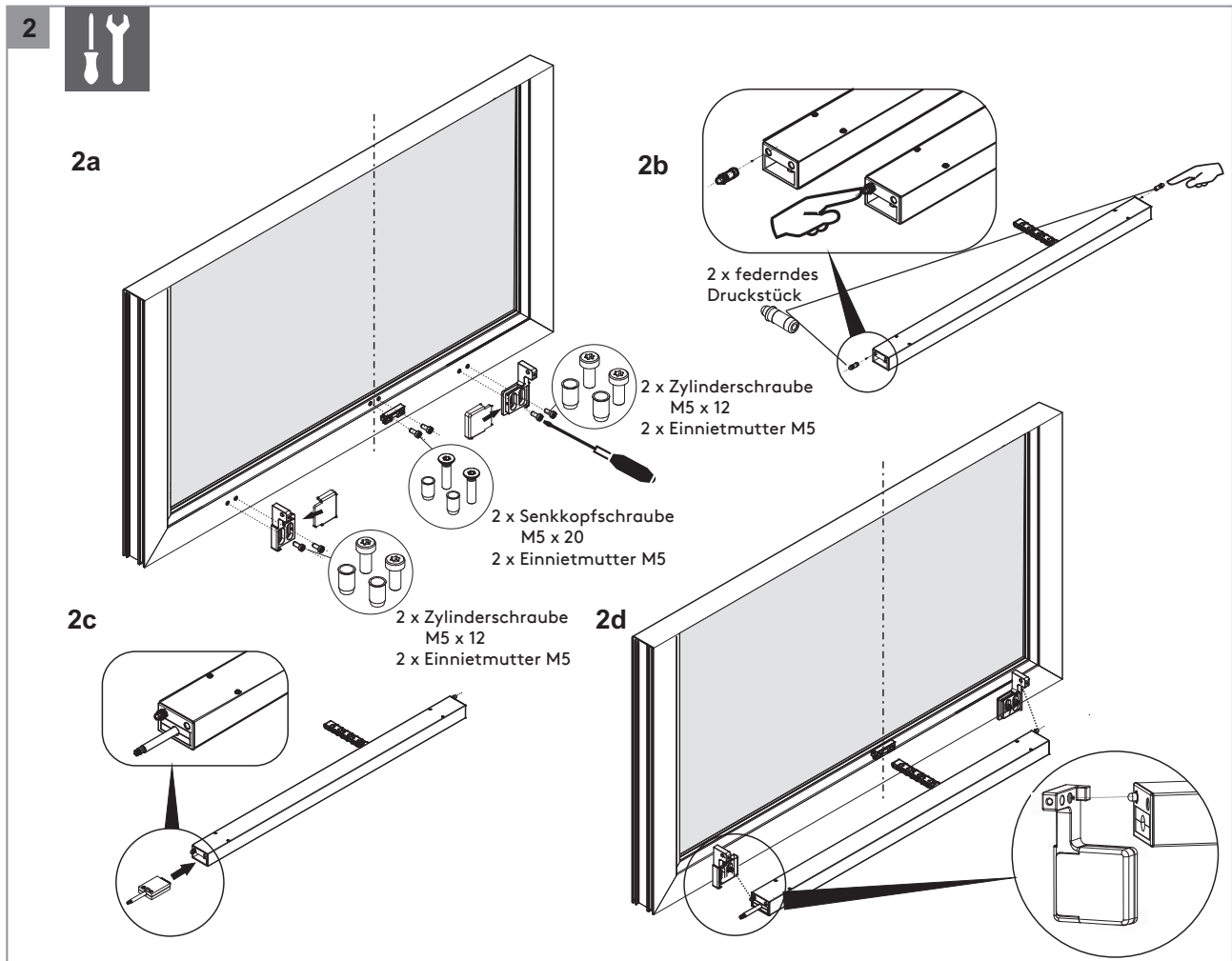
Hub [mm]	FB min [mm]	FH min [mm]	$\alpha$ [°]
200	500	270	41
400	630	400	55
600	830	520	55
800	1030	700	64





### 6.3 Montage am Klappfenster, Rahmenmontage mit Aluminium-Konsolensatz A





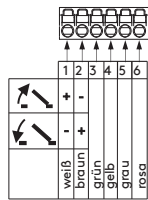
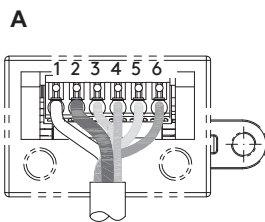
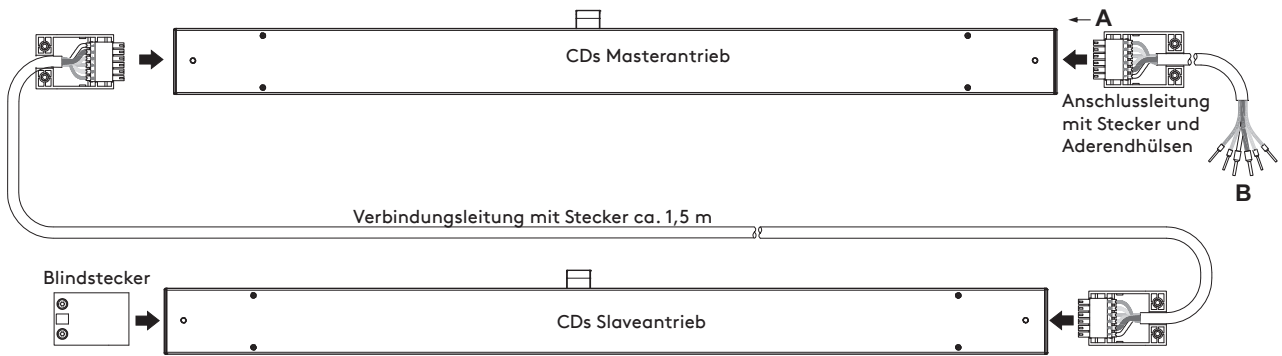
## 6.4 Sicherheitshinweise zur Montage

- Hinweis:** Wenn kein zusätzliches Einklemm-Schutzsystem vorgesehen ist, muss das Öffnungselement  $\geq 2,5$  m über dem Fertigfußboden montiert werden.
- Hinweis:** Von Fenstern, die automatisch durch ein RWA- oder Lüftungssystem öffnen und schließen, sind Personen fernzuhalten (IEC 60335-2-103 / A1).
- Achtung:** Die gültigen Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten, da eine falsche Installation zu schweren Verletzungen führen kann. (IEC 60335-2-103).
- Hinweis:** Die in den "Technischen Daten" angegebenen Umgebungstemperaturen sind beim Einbau zu beachten.

## 7 Elektrischer Anschluss



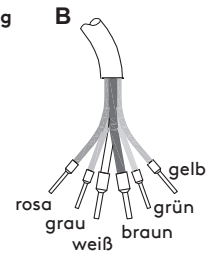
### 7.1 Anschlussbeispiel für 2 x CDs



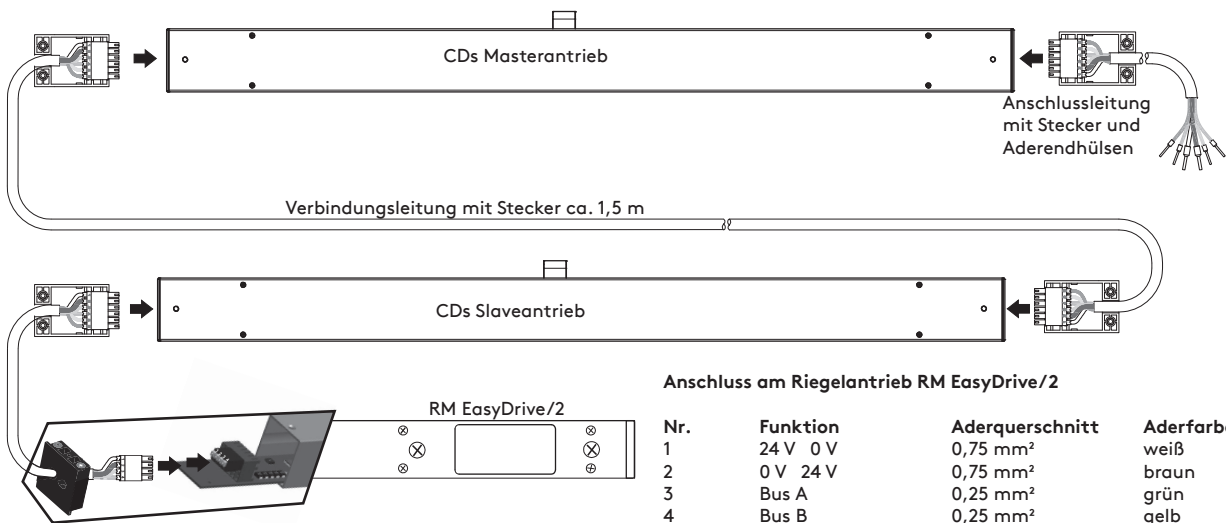
Farblegung und Funktion der Anschluss- und Verbindungsleitung

Nr.	Funktion	Aderquerschnitt	Aderfarbe
1	24 V 0 V	0,75 mm <sup>2</sup>	weiß
2	0 V 24 V	0,75 mm <sup>2</sup>	braun
3	Bus A	0,25 mm <sup>2</sup>	grün
4	Bus B	0,25 mm <sup>2</sup>	gelb
5	Meldekontakt	0,25 mm <sup>2</sup>	grau
6	Meldekontakt	0,25 mm <sup>2</sup>	rosa

Hinweis: Der Meldekontakt ist ein potentialfreier Schliesserkontakt und schaltet wenn die Kette eingefahren (das Fenster ZU) ist.



### 7.2 Anschlussbeispiel für 2 x CDs und 1 x Riegelantrieb RM EasyDrive/2

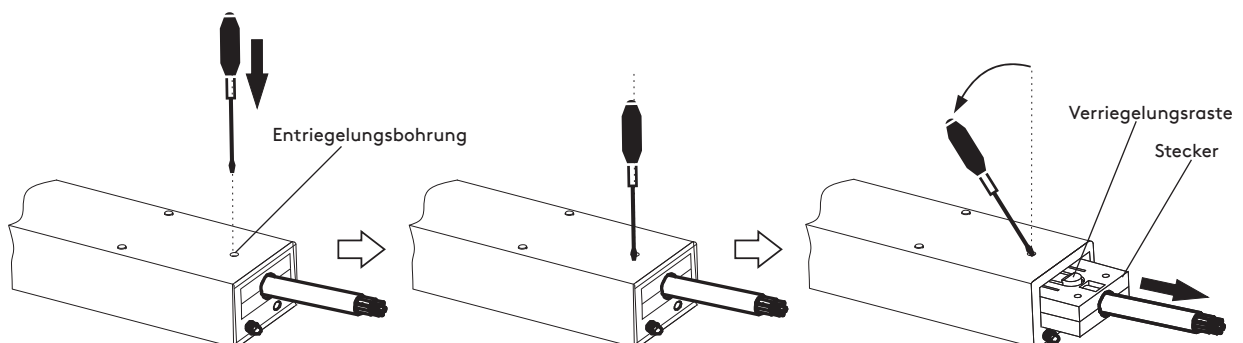


Anschluss am Riegelantrieb RM EasyDrive/2

Nr.	Funktion	Aderquerschnitt	Aderfarbe
1	24 V 0 V	0,75 mm <sup>2</sup>	weiß
2	0 V 24 V	0,75 mm <sup>2</sup>	braun
3	Bus A	0,25 mm <sup>2</sup>	grün
4	Bus B	0,25 mm <sup>2</sup>	gelb

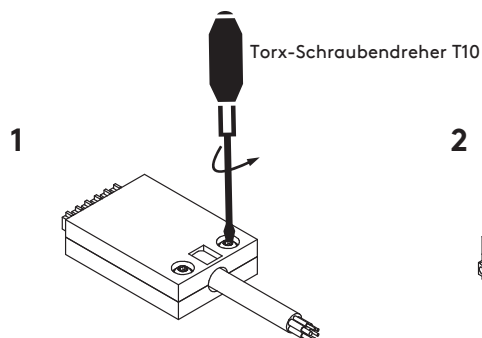
### 7.3 Stecker wieder entfernen

Zum Entfernen des Steckers wird mit einem dünnen Schraubendreher vorsichtig durch die Entriegelungsbohrung die Verriegelungsraste des Steckers heruntergedrückt. Anschließend den Stecker durch eine Kippbewegung des Schraubendrehers herauschieben.

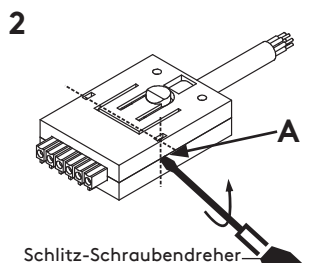


## 7.4 Verbindungsleitung einkürzen

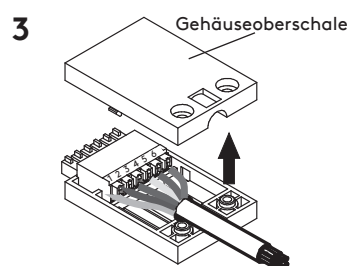
Benötigtes Werkzeug und Elektrozubehör: Torx-Schraubendreher (T10), Schlitz-Schraubendreher  
 2 x Aderendhülsen 0,75 mm<sup>2</sup> (lang), 4 x Aderendhülsen 0,25 mm<sup>2</sup> (lang)



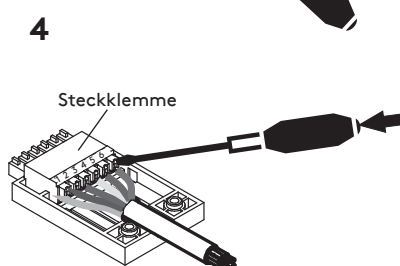
1 Schrauben am Steckergehäuse mit Torx-Schraubendreher T10, entfernen.



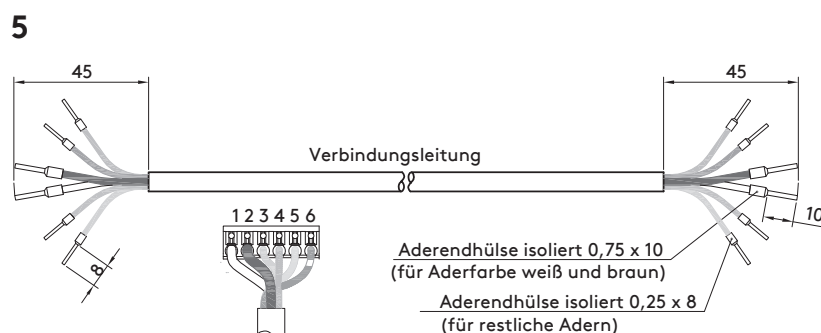
2 Schlitz-Schraubendreher an seitlicher Nut im Punkt A ansetzen und Steckergehäuse aufhebeln.



3 Gehäuseoberschale entfernen.

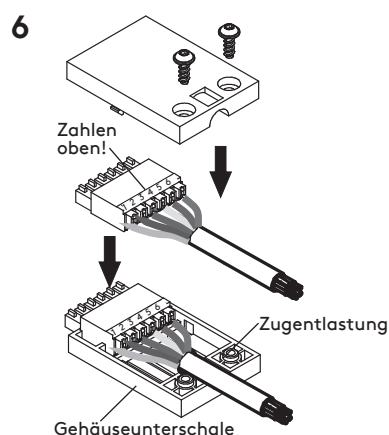


4 Die Adern einzelne aus der Steckklemme mit Schraubendreher entfernen. Dazu Klemmen mit Hilfe des Schraubendrehers reindrücken.

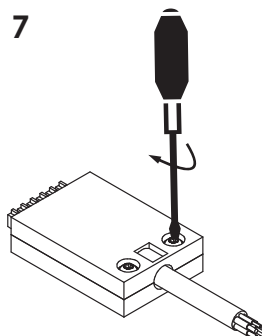


5 Verbindungsleitung ablängen, ca. 45 mm abisolieren und die einzelnen Adern mit Aderendhülsen versehen. Dann die Adern mit Aderendhülsen in die Steckklemme nach Nummern einstecken:

Nr.	Aderfarbe	Aderquerschnitt
1	weiß	0,75 mm <sup>2</sup>
2	braun	0,75 mm <sup>2</sup>
3	grün	0,25 mm <sup>2</sup>
4	gelb	0,25 mm <sup>2</sup>
5	grau	0,25 mm <sup>2</sup>
6	rosa	0,25 mm <sup>2</sup>



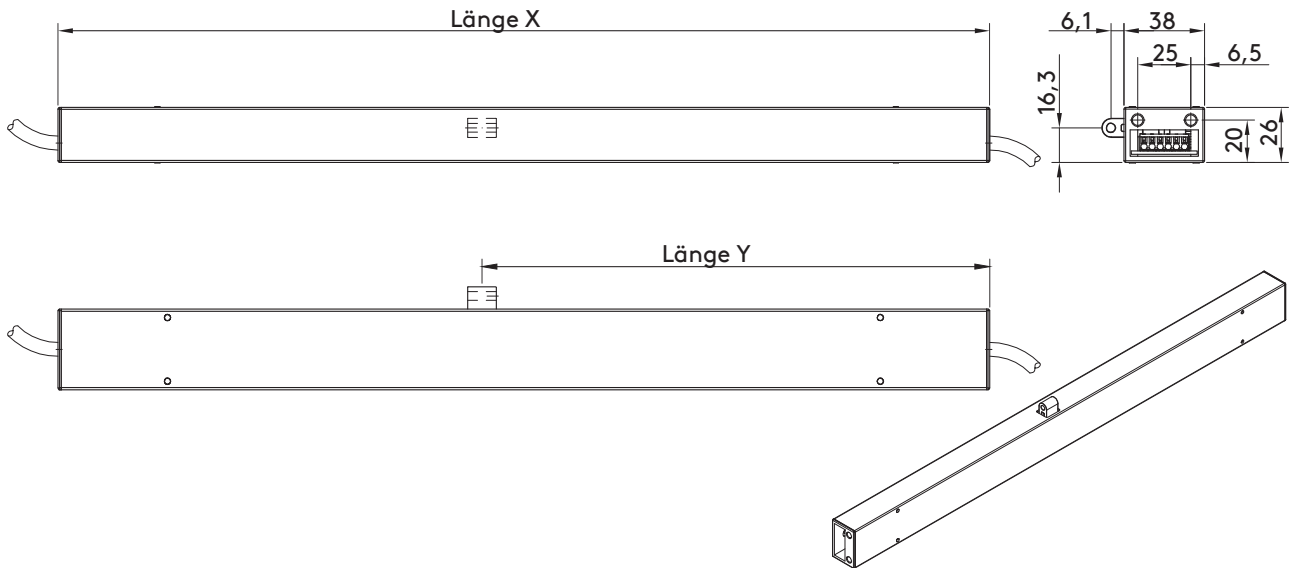
6 Steckklemme mit neu angeschlossener Verbindungsleitung mit den Zahlen nach oben in die Führung der Gehäuseunterschale einlegen. Der Leitungsmantel muss in der Zugentlastung liegen. Dann die Oberschale passgerecht aufsetzen und einrasten.



7 Steckergehäuse mit Torx-Schrauben wieder verschrauben.

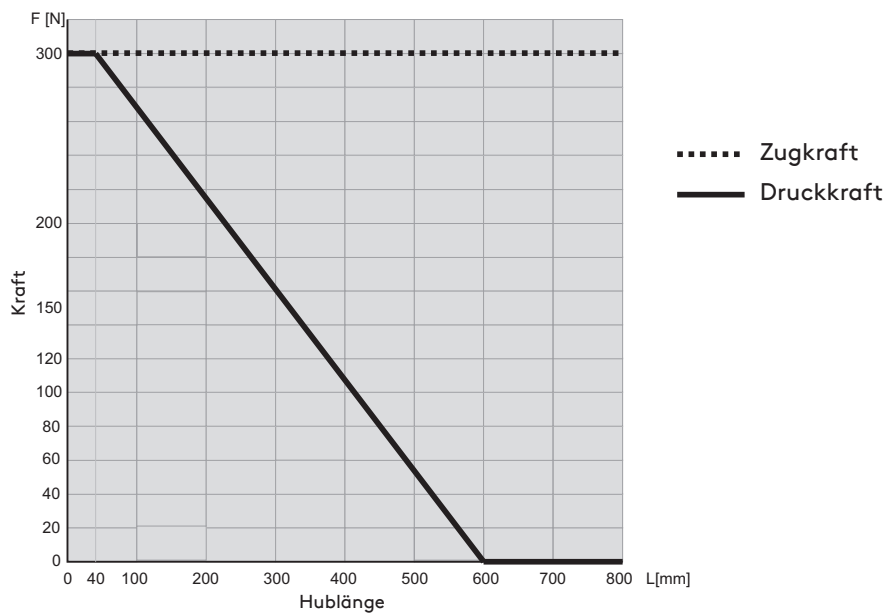


## 8 Maßzeichnung



Antriebstyp / Hublänge	Länge X	Länge Y
CDs/200	510	270,8
CDs/400	610	270,8
CDs/600	710	270,8
CDs/800	810	270,8

## 9 Kraft-Hublängen-Diagramm



# Content

	<b>Page</b>
1	General information and safety instructions..... 19
2	Product description..... 21
2.1	Special features..... 21
3	Technical datas..... 22
4	Mounting options.....24
5	Scope of delivery, mounting accessories.....24
6	Mounting..... 25
6.1	Mounting on bottom-hung window, casement with aluminium bracket setz A..... 25
6.2	Mounting on bottom-hung window, frame with aluminium bracket set B..... 27
6.3	Mounting on top-hung window, frame with aluminium bracket set A..... 29
6.4	Safety instructions for mounting..... 30
7	Electrical connection..... 31
7.1	Connection example for 2 x CDs..... 31
7.2	Connection example for 2 x CDs and 1 x locking drive RM EasyDrive/2..... 31
7.3	Unlock the power connector..... 31
7.4	Shorten the connection cable..... 32
8	Drawing.....33
9	Force-Stroke length-Diagram.....33

## Symbol explanation



Important information



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



Mounting option 1



Mounting option 2



Mounting option 3



Marking and boring



Bore dimensions



Electrical connection



Information



See technical information



Mounting

# 1 General information and safety instructions

**Documentation:** This documentation is exclusively valid for the product or product range as stated in the type designation on the cover and must be applied comprehensively. This technical documentation must be read carefully before installation. Follow the guidelines. Contact the manufacturer if you have any questions or problems. This documentation should be retained for future reference. Subject to technical modifications Diagram is not binding.

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

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



**Caution:** Danger to persons due to electricity.



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



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



Important information



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

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

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

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

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

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

Immediately after repair the electrical and mechanical components should be checked to ensure that they function correctly, and the tests and the results thereof should be documented.

**Maintenance:** If the product is used as part of a safety system such as a smoke and heat extraction system (SHE), it must be tested, maintained and if necessary repaired at least once a year as specified by the manufacturer or in line with DIN EN 18232-2 Smoke and heat control systems for instance. This is also recommended for systems used purely for ventilation. If the product is to be used in other safety systems, shorter maintenance intervals may be necessary. With systems composed of control units, opening devices, control-sections etc., all components that interact directly with each other are to be included in maintenance.

Maintenance must be carried out comprehensively following the manufacturer guidelines and the accompanying documentation. Components requiring maintenance must be accessible. Defective equipment must only be repaired by the manufacturer, or by companies authorised by the manufacturer. Only original spare parts may be used. All components that have a specified maximum operation time (such as batteries) must be replaced within this time (see technical specification) with original parts or manufacturer-approved parts. Regular inspection is necessary to ensure that the equipment is ready for operation. A maintenance contract with a recognised contractor is recommended.



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

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

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

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

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

#### Electrical safety

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

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



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

#### Mechanical safety

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

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



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

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

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

## 2 Product description

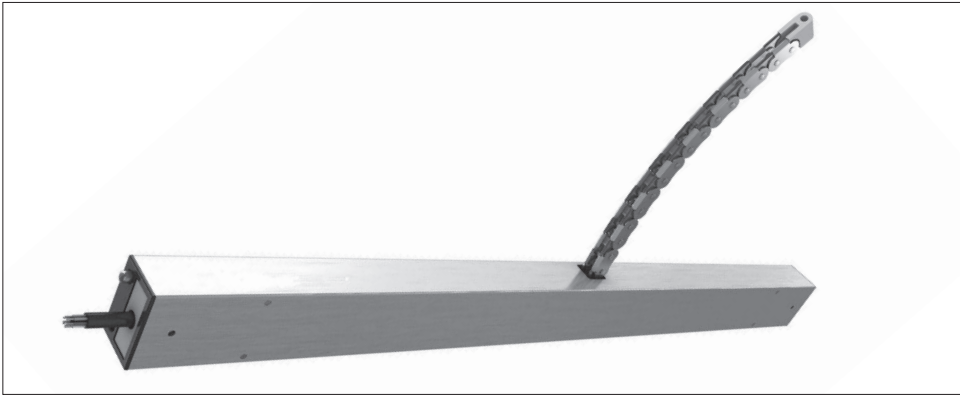


Fig.: She chain drive type CDs

Chain drive for opening and closing of bottom-hung windows, top-hung windows and side-hung windows for smoke heat extraction and ventilation.

### 2.1 Special features

- Simple installation by click-fastening with slim brackets both on the frame and on the casement.
- Double-sided, electrical connection for easy connection of multiple drives with connector.
- Simple basic configuration directly on the drive, without PC tools:
  - Change the opening width
  - Synchronizing a maximum of 4 chain drives and a maximum of 2 locking drives
  - Redefining the zero position (= closing position)
- For more configurations using the corresponding PC software and USB converter/2.
- Power supply: 24 V DC (only use SELV voltage)
- Opening width 21-800 mm, adjustable.
- Pressing force 300 N (depending on the stroke length), tractive force 300 N, separately adjustable.
- OPEN/CLOSED opening speeds, separately adjustable.
- OPEN or CLOSE signal can be selected, potential free contact integrated.
- Pressure relief of the window gaskets adjustable.
- Automatic reversing on overload.
- Opening mechanics with stainless steel chain.
- Corrosion-free external elements.

### 3 Technical datas

	CDs
<b>Electrical properties</b>	
Operating voltage DC	24 V
Permissible voltage range	-15 % / +25 %
Permissible ripple voltage	2,4 V <sub>ss</sub>
Nominal current	1 A
Standby power	0.5 W
Switch-off current OPEN	2.2 A
Switch-off current CLOSE	2.2 A
Cut-off OPEN	Position detection
Cut-off CLOSE	electronic cutoff
Class of protection	III
Signal kontakt OPEN/CLOSED	30 W resistive load, max. 1 A, 30 V DC, 24 V AC
<b>Mechanical properties</b>	
Stroke length <sup>1)</sup>	21 mm ... 800 mm (adjustable)
Pressure force	300 N (depending on the stroke length, see page 35)
Tractive force	300 N
Locking force retract	2000 N
Side force	not allowed
Speed	4 mm/s ... 10 mm/s (adjustable)
Dimensions	see on page 35
Weight depending on the stroke length	Weight in kg      Stroke length in mm approx. 1.0      to 400 approx. 1.2      to 600
<b>Circuit connections and operation</b>	
Power- and connection cable	Silicone cable, 2 x 0.75 + 4 x 0.25 mm <sup>2</sup> (not included in the delivery)
Electrical connection	see page 44
Pause time during change of polarity	≥ 100 ms
Start-up time	30 % start-up time relating to 10 min, 3 min ON, 7 min OFF
Cycles <sup>2)</sup>	6
Service life	> 10.000 cycles
Multiple triggering against End position	suited
Maintenance	see maintenance pages 26 + 27
<b>Installation and ambient conditions</b>	
Ambient temperature	-10 °C to +60 °C
Suitable for external mounting	not suited
IP protection system	IP 20
<b>Authorisations and certifications</b>	
CE compliant	yes
TÜV and UL tested	on demand
Emission sound pressure level	LpA < 70 dB(A)

	CDs
<b>Material</b>	
Housing material	Aluminium
Opening mechanics	Stainless steel chain
Endcaps	Plastic black
Colour	Silver anodised EV1 other RAL colours on request
Scope of delivery	see page 31
Accessories	see page 31
Halogen-free	no
Silicone-free	no
RoHS compliant	yes

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

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

<sup>1)</sup> Important note for setting the maximum stroke length:

The stroke length indicated on the nameplate is the maximum value when the chain is fully extended and, in a mounted situation, in which the chain is fully retracted into the drive when the window is closed.

For window profiles with overlap the chain may not fully retract into the drive.

This depends on the consoles used.

In these cases, the maximum possible stroke length is reduced by the amount of the extended chain length.

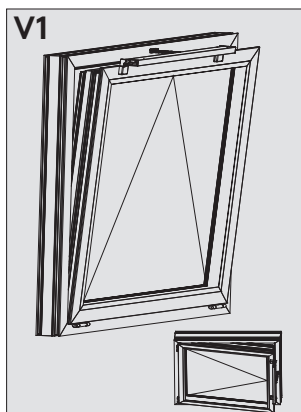
For this reason, the drives are already configured in the factory so that no further configuration measures are required

up to a sash overlap of 15 mm, apart from teaching the zero position (usually automatically).

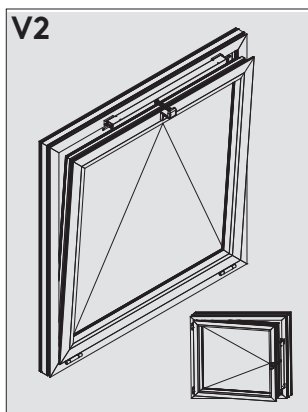
If the length of the extended chain is greater than approx. 15 mm with the leaf closed, the maximum stroke length must be reduced by this amount via the PC tool, tile [Opening width max.].

<sup>2)</sup> Number of cycles OPEN / CLOSE, which can be operated one after the other (without a break). Repetition of cycles after 1 hour.

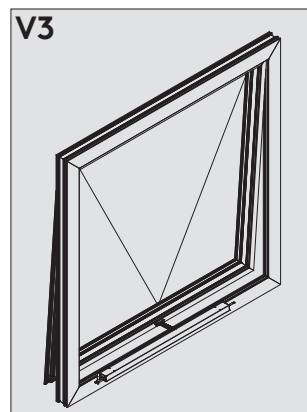
## 4 Mounting options



V1: Mounting on bottom-hung and side-hung window, casement



V2: Mounting on bottom-hung window and side-hung window, frame



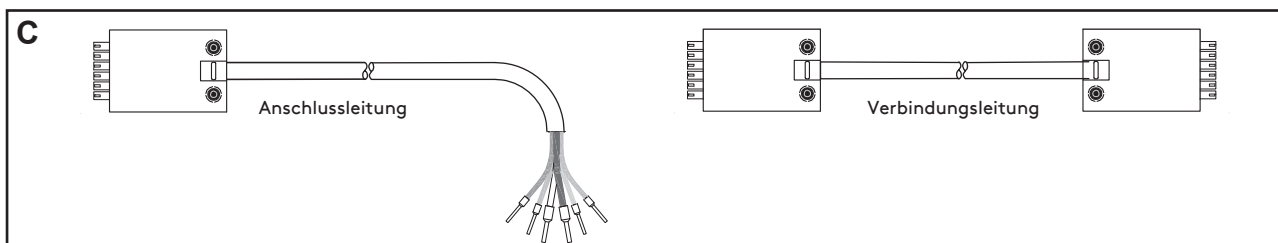
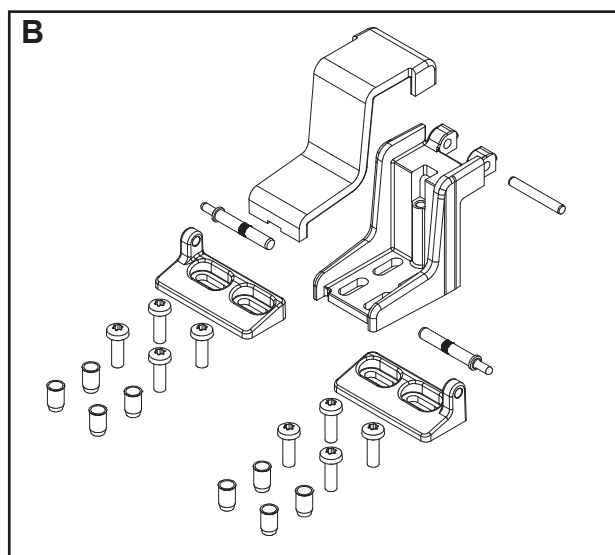
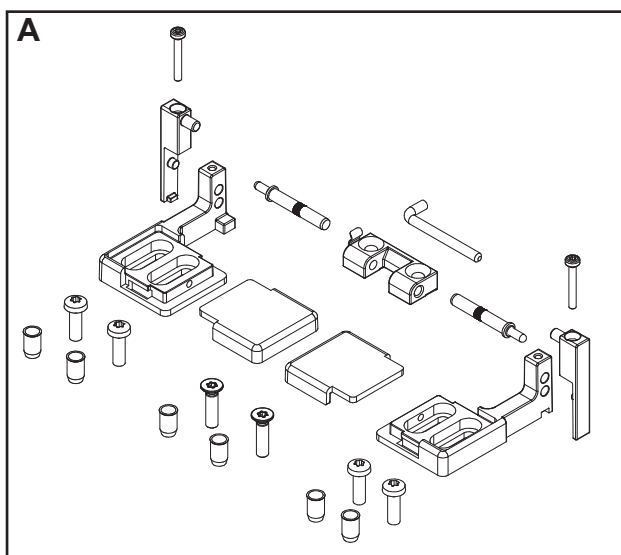
V3: Mounting on top-hung window frame

## 5 Scope of delivery, mounting accessories

Scope of delivery: - SHE chain drive type CDs

Mounting accessories (please order separately):

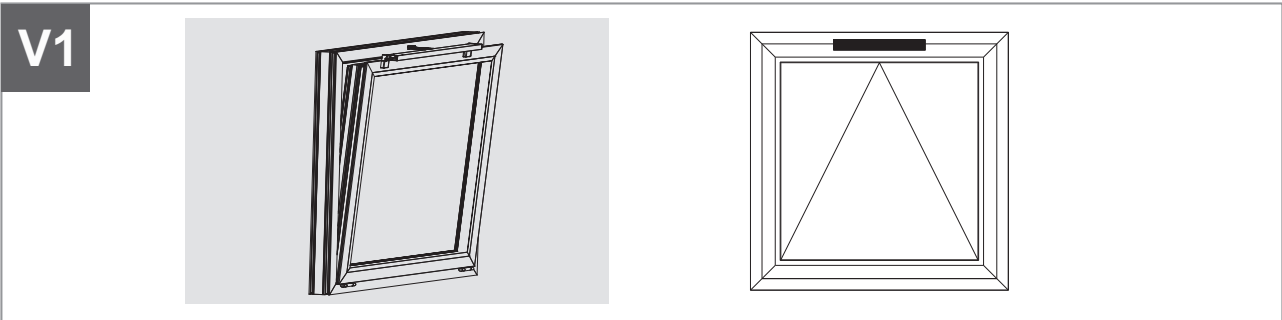
Illust.	Item number	Mounting accessories	Application
A	13342504291	FLR/CDs Bracket set silver grey (RAL 9006)	V1 and V3
	13342504295	FLR/CDs Bracket set black (RAL 9005)	
B	13342504281	BLR/CDs Bracket set silver grey (RAL 9006)	V2
	13342504285	BLR/CDs Bracket set black (RAL 9005)	
C	13332570315	Silikon-Leitung 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> + 4 x 0,25 mm <sup>2</sup> ; 3,1 m	Power cable
	13332570515	Silikon-Leitung 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> + 4 x 0,25 mm <sup>2</sup> ; 5,1 m	Power cable
	13332572155	Silikon-Leitung 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> + 4 x 0,25 mm <sup>2</sup> ; 1,5 m	Connection cable





## 6 Mounting

### 6.1. Mounting on bottom-hung window, casement with aluminium bracket set A



**i**

$A = 24 \text{ mm}$  at  $34 \text{ mm}$  with pivotable casement depending on the opening angle

Minimum casement width  $FB \text{ min}$   
Minimum casement height  $FH \text{ min}$

Rigid wing mounting with FLR/CDs brackets and extension if  $A < 24 \text{ mm}$

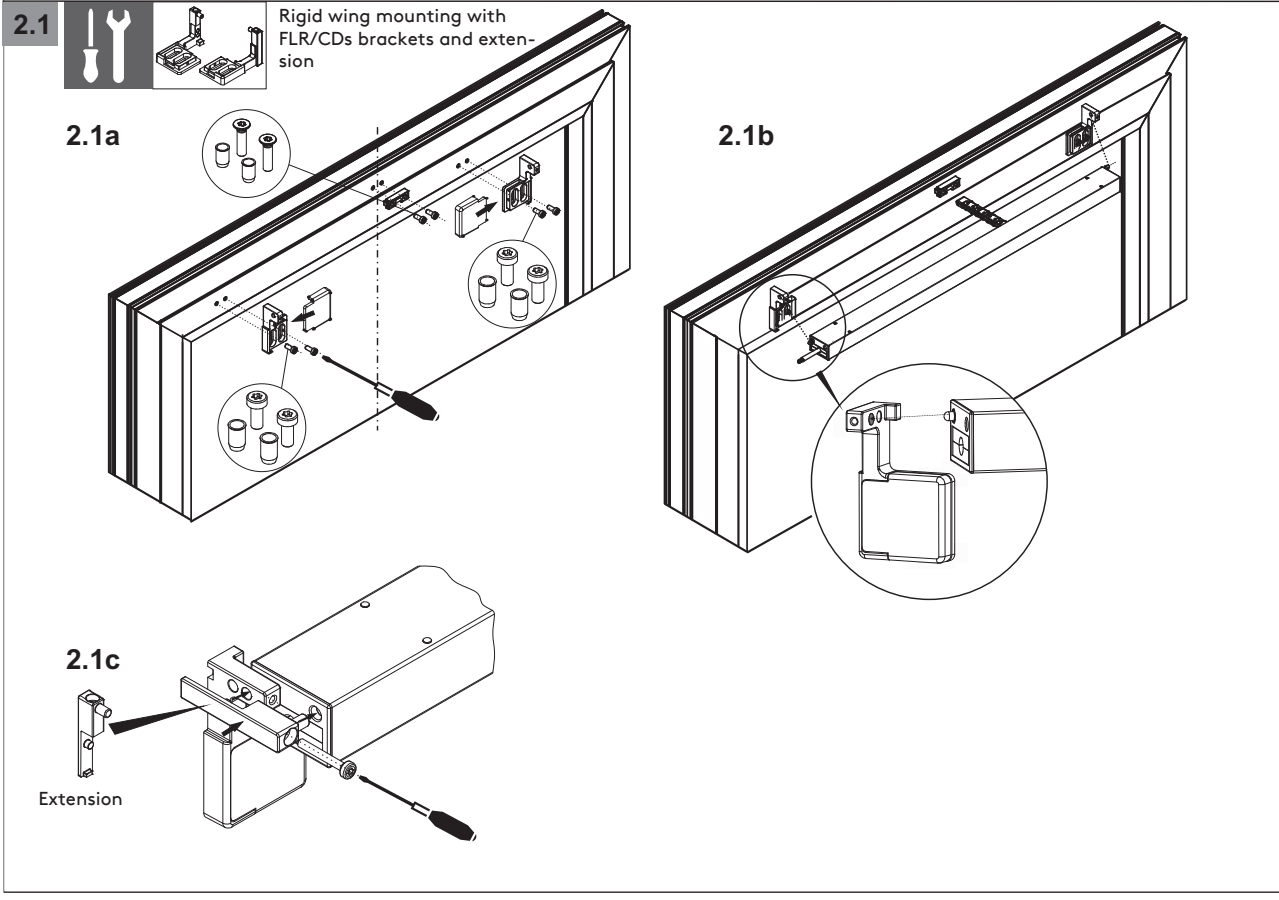
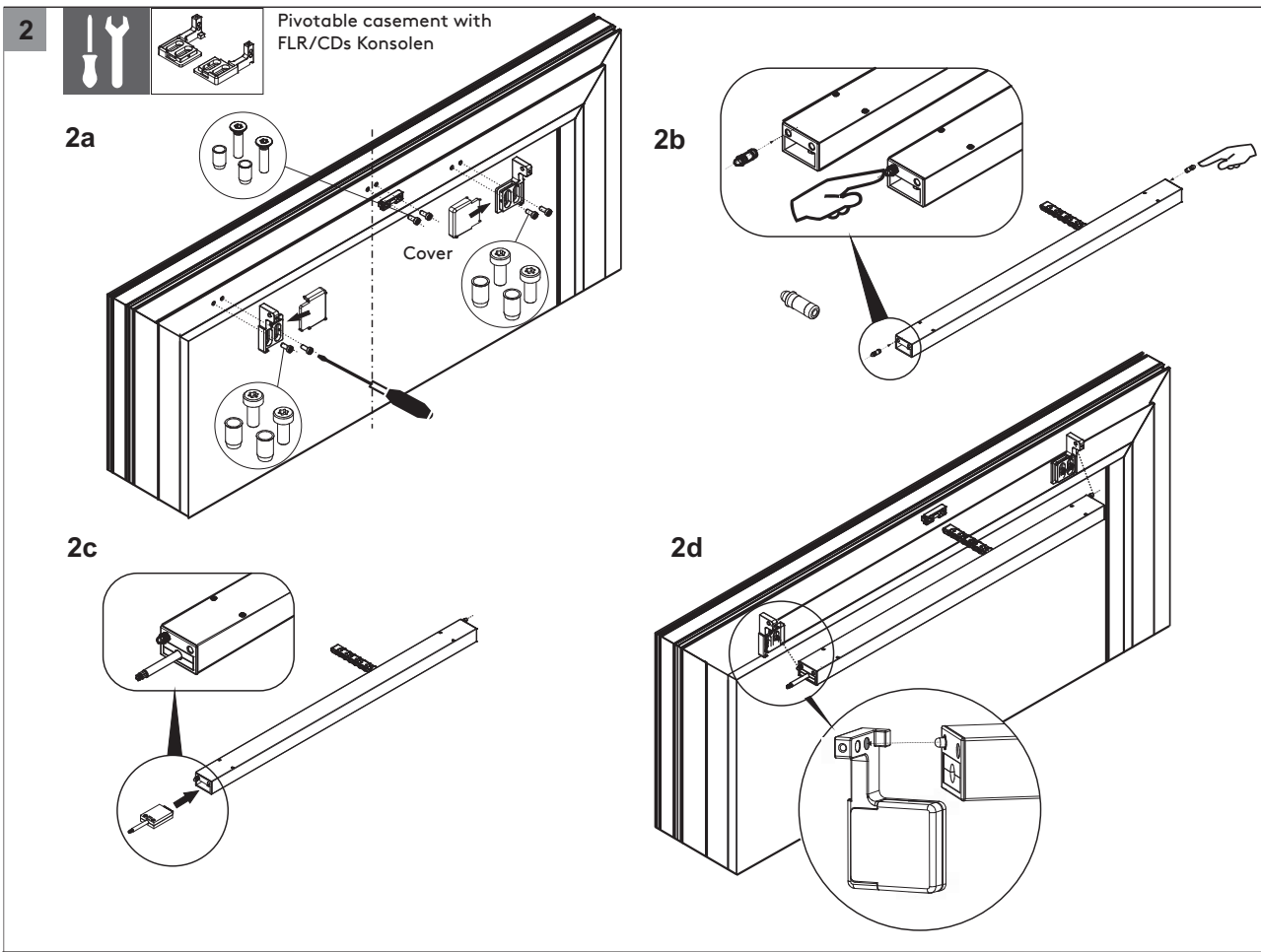
Stroke [mm]	FB min [mm]	FH min [mm]
200	580	582
400	710	720
600	910	920
800	1110	1120

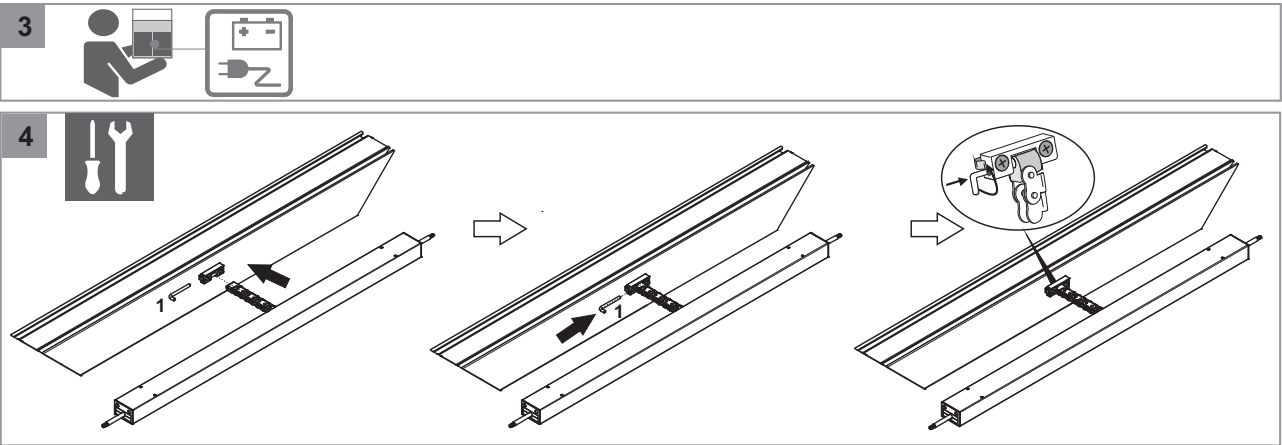
Pivotable casement with FLR/CDs Konsolen

Stroke [mm]	FB min [mm]	FH min [mm]	$\alpha$ [°]
200	580	270	42
400	710	420	52
600	910	570	60
800	1110	750	60

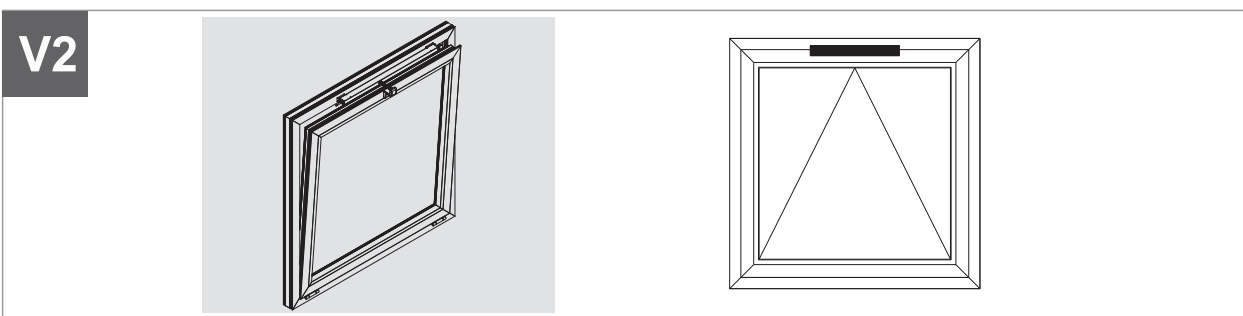
**1**

$y = 240.5 \text{ mm}$  for CDs/200  
 $y = 340.5 \text{ mm}$  for CDs/400  
 $y = 440.5 \text{ mm}$  for CDs/600  
 $y = 540.5 \text{ mm}$  for CDs/800





## 6.2 Mounting on bottom-hung window, frame with aluminium bracket set B



**i**

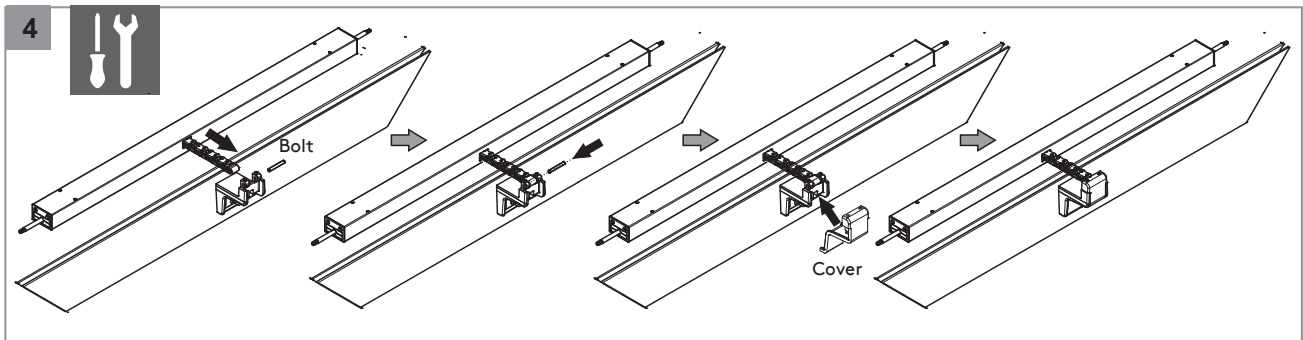
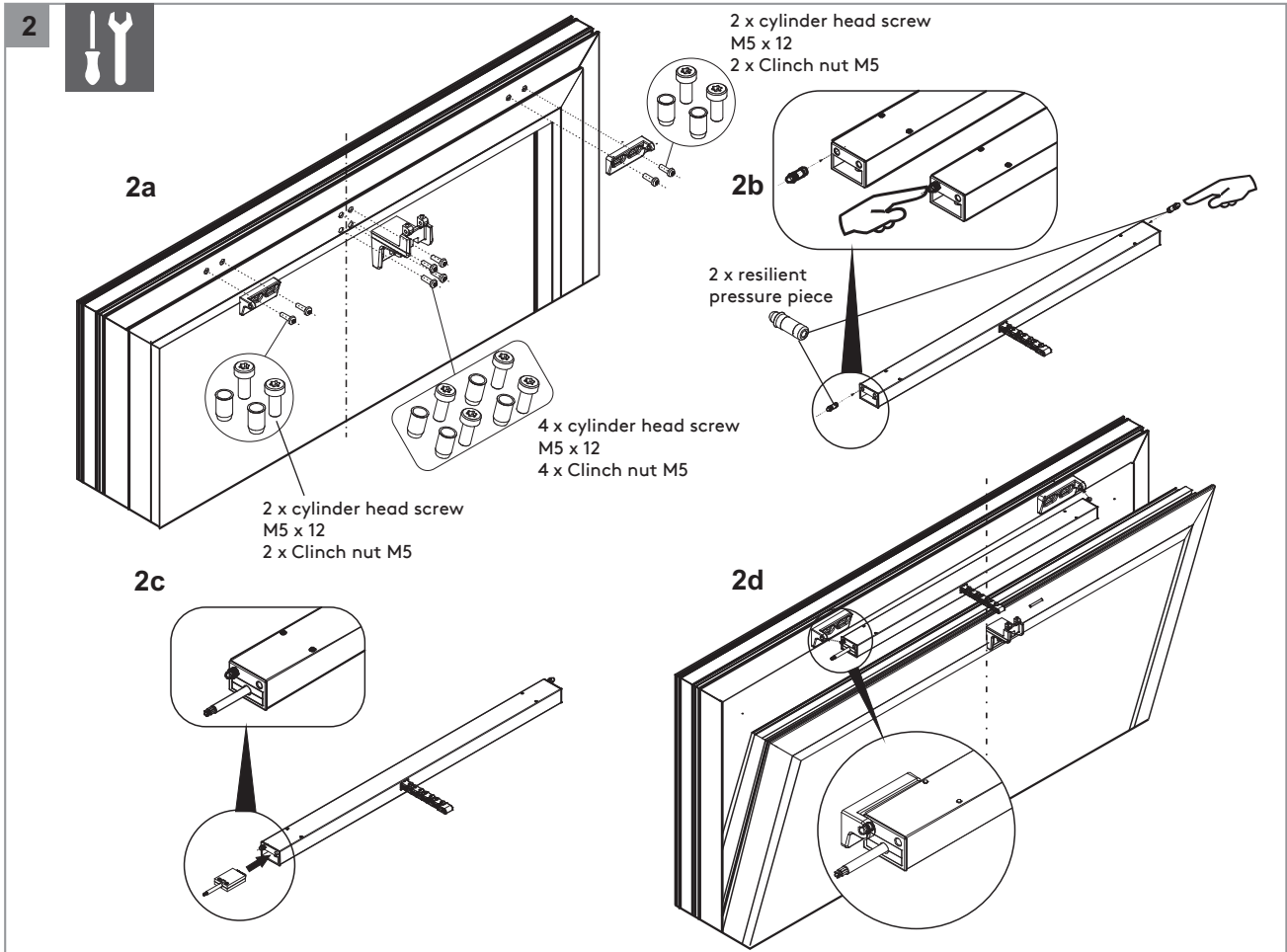
Minimum casement height FH min  
Minimum casement width FB min

A > 34 mm

Stroke [mm]	FB min [mm]	FH min [mm]	α [°]
200	500	270	41
400	630	400	55
600	830	520	55
800	1030	700	64

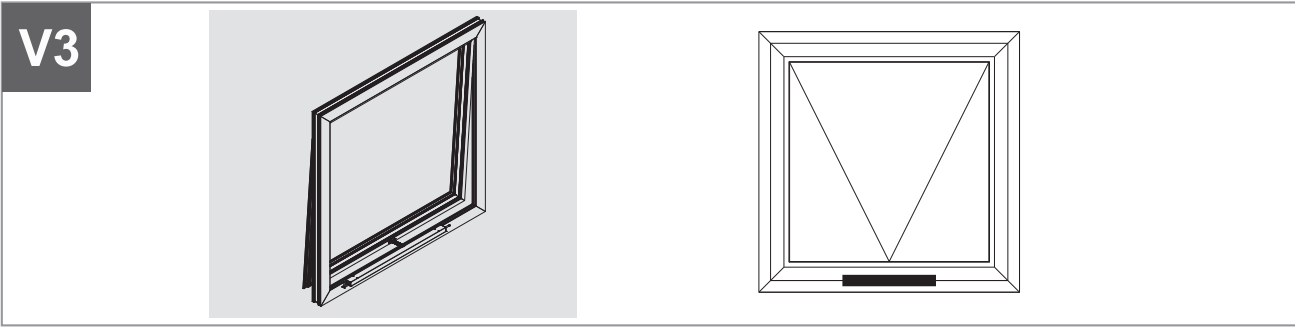
**1**

$y = 228 \text{ mm}$  for CDs/200  
 $y = 328 \text{ mm}$  for CDs/400  
 $y = 428 \text{ mm}$  for CDs/600  
 $y = 528 \text{ mm}$  for CDs/800



### 6.3 Mounting on top-hung window, frame with aluminium bracket set A

GB



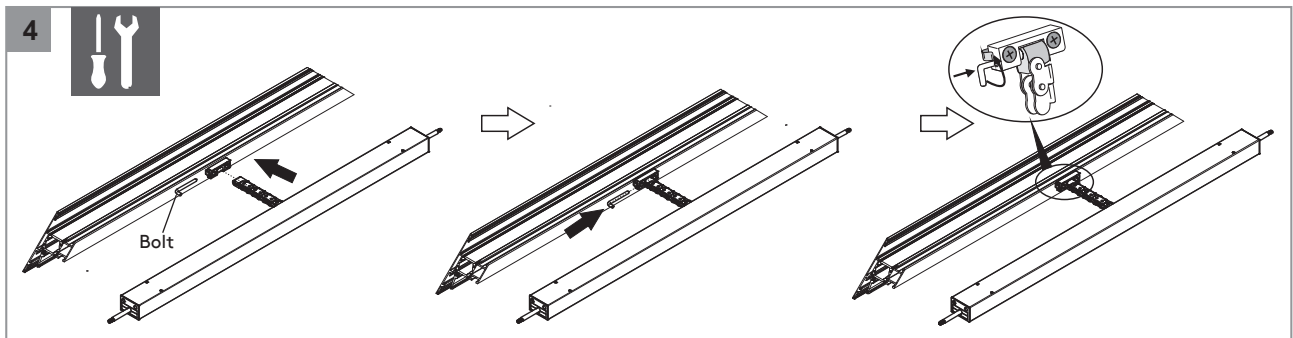
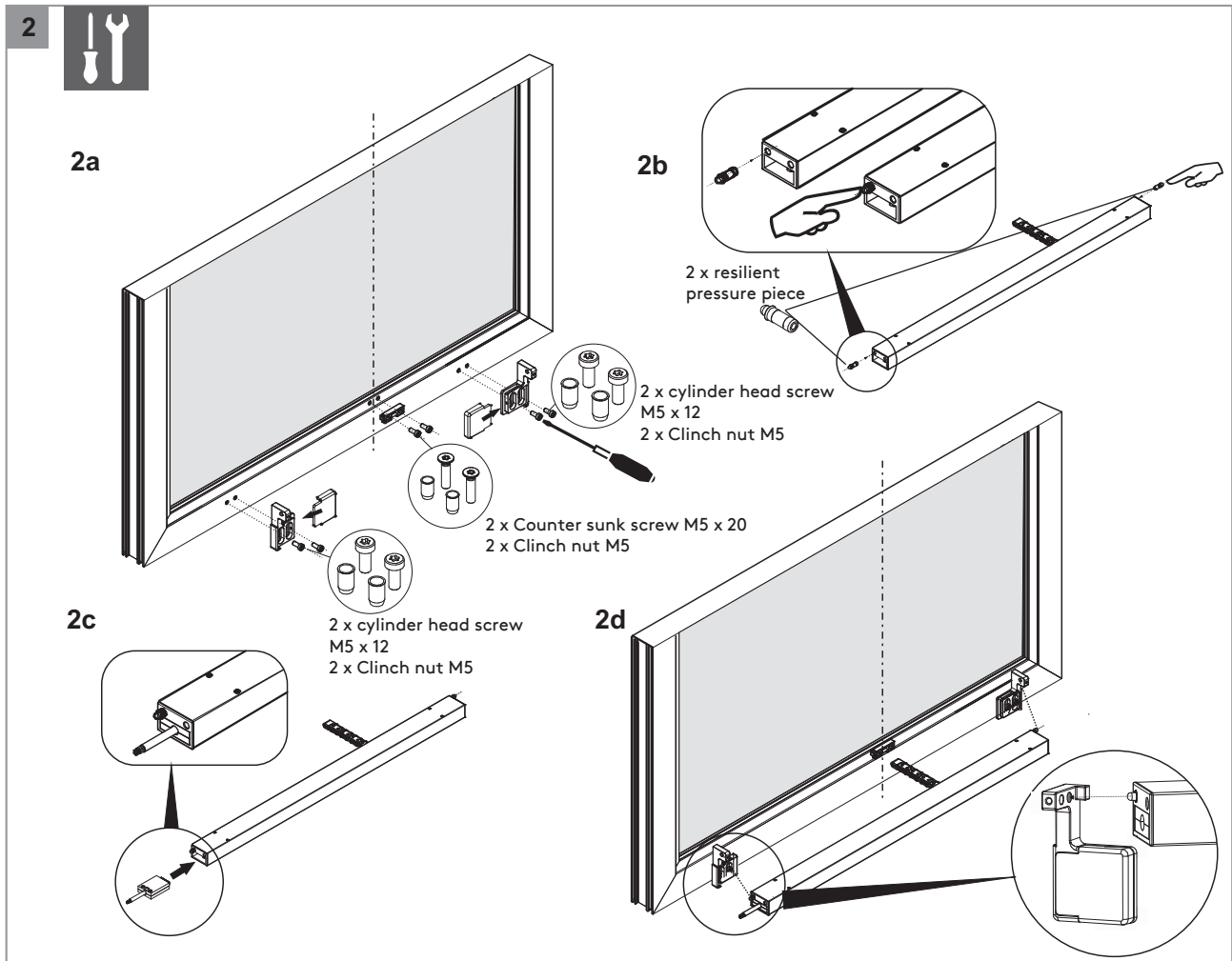
**i**

Minimum casement width FB min





Stroke [mm]	FB min [mm]
200	609
400	709

**1**

$y = 240.5 \text{ mm}$  for CDs/200  
 $y = 340.5 \text{ mm}$  for CDs/400



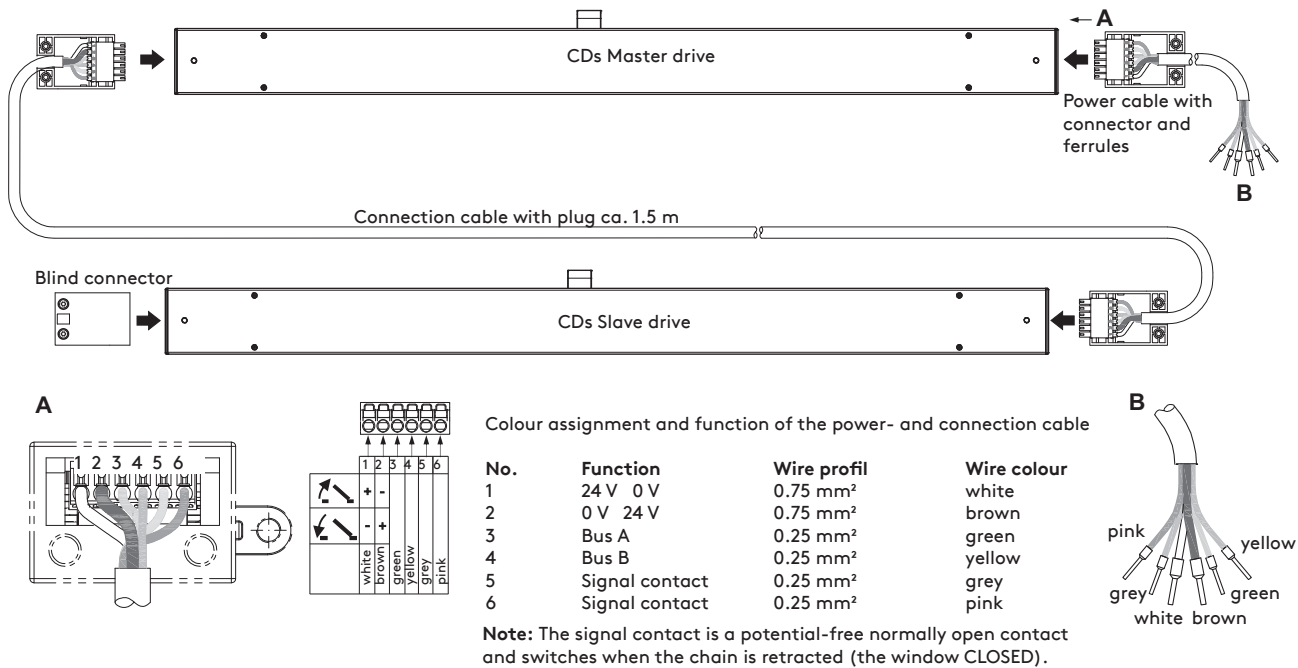
## 6.4 Safety instructions for mounting

-  **Note:** If no additional clamp protection system is provided, the opening element must be mounted  $\geq 2.5$  m above the finished floor.
-  **Note:** From windows which are opened and closed automatically by means of a SHE or ventilation system, people are to be kept away (IEC 60335-2-103/A1).
-  **Attention:** The valid safety instructions must be observed. Follow all instructions since incorrect installation can lead to severe injury. (IEC 60335-2-103).
-  **Note:** The ambient temperature range in the "Technical Data" must be observed during installation.

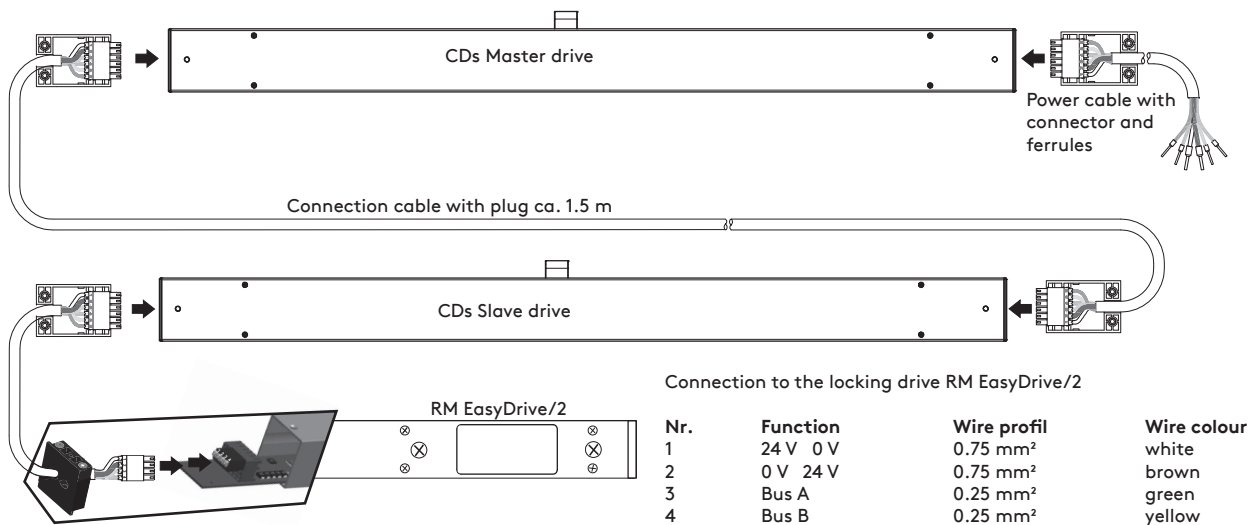
## 7 Electrical connection



### 7.1 Connection example for 2 x CDs

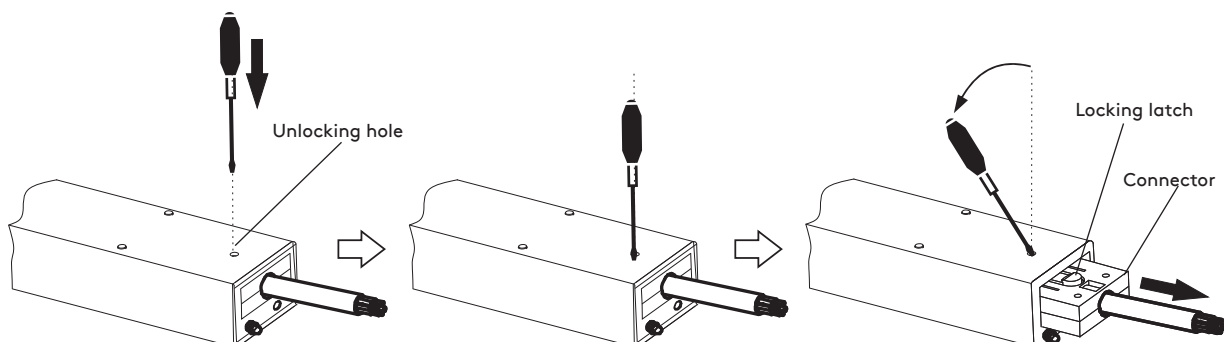


### 7.2 Connection example for 2 x CDs and 1 x locking drive RM EasyDrive/2



### 7.3 Unlock the connector

To remove the connector, use a thin screwdriver to carefully push down the locking latch of the connector through the unlocking hole. Then push out the connector by tilting the screwdriver.



## 7.4 Shorten the connection cable

Required tools and electrical accessories: Torx-screwdriver (T10), slot-screwdriver  
 2 x ferrules 0,75 mm<sup>2</sup> (long), 4 x ferrules 0,25 mm<sup>2</sup> (long)

**1** Remove screws on connector housing with Torx-screwdriver (T10).

**2** Position the slot-screwdriver on the side groove at point A and pry up the connector housing.

**3** Remove housing upper shell.

**4** Remove the wires individually from the plug-in terminal with a screwdriver. Press in the terminals using the screwdriver.

**5** Cut the connection cable, strip approx. 45 mm and provide the individual wires with ferrules. Then insert the wires with ferrules into the plug-in terminal according to numbers:

No.	Wire colour	Wire profil
1	white	0.75 mm <sup>2</sup>
2	brown	0.75 mm <sup>2</sup>
3	green	0.25 mm <sup>2</sup>
4	yellow	0.25 mm <sup>2</sup>
5	grey	0.25 mm <sup>2</sup>
6	pink	0.25 mm <sup>2</sup>

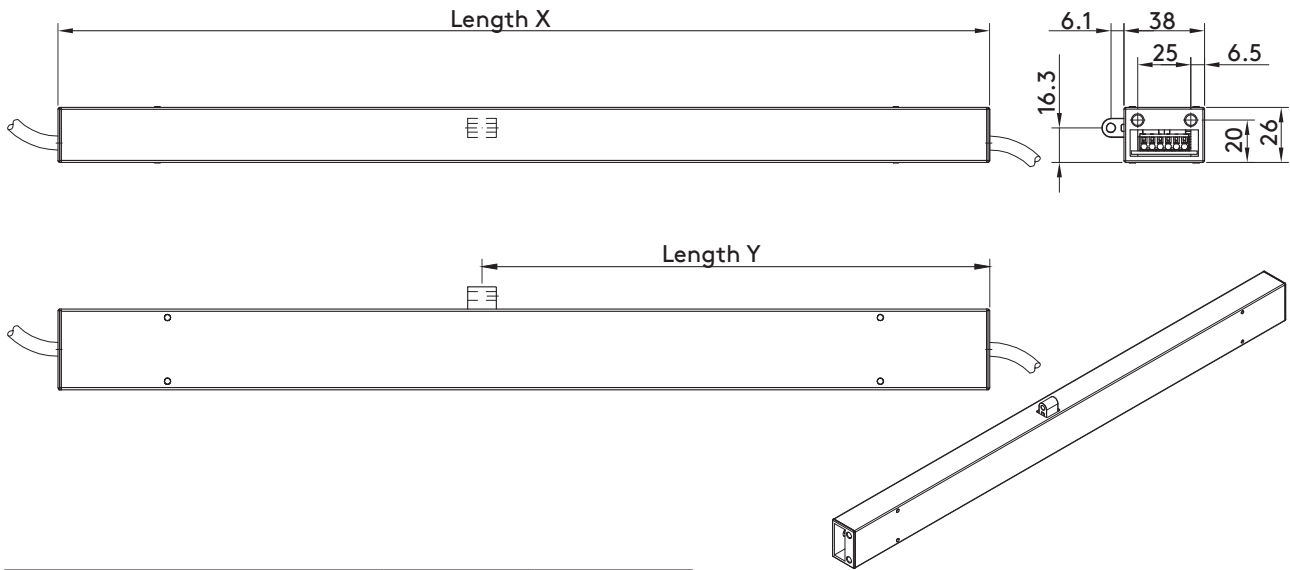
Insulated ferrules 0.75 x 10 (for wires color white and brown)  
 Insulated ferrules 0.25 x 8 (for remaining wires)

**6** Insert the plug-in terminal with the connecting cable with the numbers above into the guide of the housing lower shell. The cable sheath must be in the strain relief. Then fit the upper shell in the correct position and lock in place.

**7** Screw connector housing with torx screws.



## 8 Drawing



Drive /Stroke length	Length X	Length Y
CDs/200	510	270.8
CDs/400	610	270.8
CDs/600	710	270.8
CDs/800	810	270.8

## 9 Force-Stroke length-Diagram

