

# Montage- und Betriebsanleitung

Kettenantriebe KM40II, KM40IID(-S) / 24 V DC

# Mounting and operating instruction

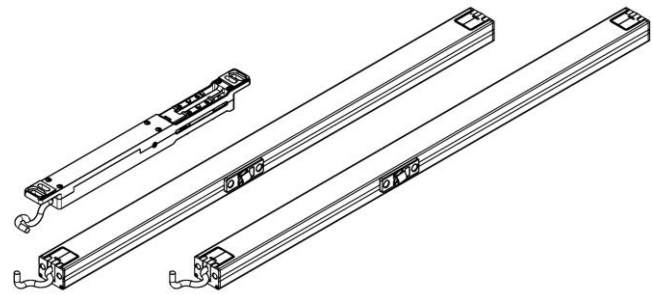
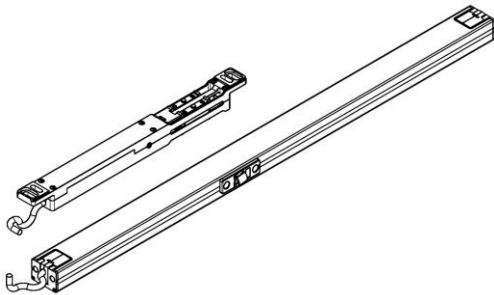
chain motors KM40II, KM40IID(-S) / 24 V DC

KM40II  
KM40IID(-S)

KM40IID(-S)-VH

KM40IID(-S)-TD

KM40IID(-S)-TD-VH



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeine Angaben</b> .....	<b>2</b>
	Verwendete Symbole .....	2
	Grundlegende Hinweise.....	2
	Allgemeine Sicherheitshinweise .....	2
	Lagerung und Transport .....	2
	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	3
	Achtung bei Austausch .....	3
	Beschreibung des Antriebs.....	3
<b>2</b>	<b>Technische Daten für 1 Antrieb</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Typenschild KM40II Antrieb</b> .....	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Typenbezeichnung</b> .....	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Abschaltströme VH-Antrieb</b> .....	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>Montage mechanisch</b> .....	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>Installation (elektrisch)</b> .....	<b>7</b>
	Zuleitung zum Antriebsverteiler.....	7
<b>8</b>	<b>Steckeranschluss</b> .....	<b>8</b>
<b>9</b>	<b>Antriebe Koppeln (Nur KM40IID)</b> .....	<b>10</b>
	Mehrere KM40IID Antriebe .....	10
	VH2 mit KM40IID Antrieben .....	10
<b>10</b>	<b>Betrieb/Bedienung</b> .....	<b>11</b>
<b>11</b>	<b>Wartung und Pflege</b> .....	<b>11</b>
<b>12</b>	<b>Hilfe bei Störungen</b> .....	<b>11</b>
<b>13</b>	<b>Demontage und Entsorgung</b> .....	<b>12</b>
<b>14</b>	<b>Gewährleistung und Kundendienst</b> .....	<b>12</b>
<b>15</b>	<b>Anschlussplan</b> .....	<b>14</b>
<b>16</b>	<b>Maßblatt</b> .....	<b>18</b>

## Content

<b>1</b>	<b>General information</b> .....	<b>2</b>
	Symbols used .....	2
	Basic instructions .....	2
	General safety instructions .....	2
	Storage and transport .....	2
	Use for the Intended Purpose .....	3
	Please note in case of replacement .....	3
	Description of the motor.....	3
<b>2</b>	<b>Technical data for 1 motor</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>KM40II chain drive type plate</b> .....	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Type designation</b> .....	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Breaking current VH-device</b> .....	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>Assembly (mechanical)</b> .....	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>Installation (electric)</b> .....	<b>7</b>
	Supply line to the drive junction box .....	7
<b>8</b>	<b>Connection to jack</b> .....	<b>8</b>
<b>9</b>	<b>Pairing drives (KM40IID only)</b> .....	<b>10</b>
	Multiple KM40IID drives.....	10
	VH2 with KM40IID drives .....	10
<b>10</b>	<b>Operation/Control</b> .....	<b>11</b>
<b>11</b>	<b>Maintenance and care</b> .....	<b>11</b>
<b>12</b>	<b>Troubleshooting</b> .....	<b>11</b>
<b>13</b>	<b>Disassembly and disposal</b> .....	<b>12</b>
<b>14</b>	<b>Warranty and customer service</b> .....	<b>12</b>
<b>15</b>	<b>Connection Diagram</b> .....	<b>14</b>
<b>16</b>	<b>Dimension sheet</b> .....	<b>18</b>

### Wichtiger Hinweis:

Trotz größtmöglicher Sorgfalt kann für den Inhalt dieser Druckschrift keine Garantie für Fehlerfreiheit übernommen werden.

Alle angegebenen Informationen sind keine zugesicherten Eigenschaften im Sinne des § 434 BGB.




### Important note:

Despite the greatest possible care, no guarantee can be given for the accuracy of the contents of this publication.

All information provided is not warranted characteristics within the meaning of § 434 BGB (German Civil Code).

## 1 Allgemeine Angaben

### Verwendete Symbole

Symbol	Signalwort	Bedeutung
	Gefahr	Warnung vor Gefahrenquellen
	Hinweis	Besondere Funktionen oder Anwendungstipps
		Handlungsaufforderung

### Grundlegende Hinweise

Die Montage- und Betriebsanleitung ist wichtiger Bestandteil der Lieferung und ist an die Personen gerichtet, die den Antrieb montieren, betreiben oder warten. Die Anleitung enthält Informationen über das Produkt und seine sichere Verwendung.

- ✓ Bitte lesen Sie die Anleitung sorgfältig durch und beachten Sie insbesondere alle Hinweise, die die Sicherheit betreffen.
- ✓ Bewahren Sie die Anleitung auf.
- ✓ Bei unsachgemäß durchgeführter Montage und Installation übernimmt esco keine Haftung.

### Allgemeine Sicherheitshinweise




- ✓ Beachten Sie unbedingt die folgenden Sicherheitshinweise. Zusätzliche Hinweise in den weiteren Kapiteln sind durch die oben beschriebenen Symbole auffällig gekennzeichnet.
- ✓ Lassen Sie die Montage, Installation und Erstinbetriebnahme nur von geschulten, sachkundigen Personen durchführen.
- ✓ Beachten Sie alle für den Einsatzort geltenden Regeln und Bestimmungen, wie z.B.
  - Arbeitsschutzvorschriften
  - Unfallverhütungsvorschriften (UVV)
  - VDE-Bestimmungen, DIN- und EN- Normen
  - Technischen Regeln für Arbeitsstätten
  - ASR A 1.6 Fenster, Oberlichter, lichtdurchlässige Wände und
  - ASR A 1.7 Türen und Tore
  - Maschinenrichtlinie 2006//42/EG als auch die Maschinenverordnung 9. GPSGV
  - „Merkblatt KB.01: Kraftbetätigte Fenster“ des Verbandes der Fenster- und Fassadenhersteller (VFF) (bei Bedarf bitte bei Fa. esco anfordern)
  - DIN EN 60335-2-103 "Sicherheit elektr. Geräte für den Hausgebrauch und ähnl. Zwecke - Teil 2-103: Besondere Anforderungen für Antriebe für Tore Türen und Fenster."
- ✓ Verwenden Sie den Antrieb nur in technisch einwandfreiem Zustand, bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst, unter Beachtung der Montage- und Betriebsanleitung.
- ✓ Bringen Sie Sicherheitseinrichtungen, wie z.B. Fangvorrichtungen oder Sicherheitsscheren sachgerecht an und stellen Sie sicher, dass diese funktionsfähig sind.
- ✓ Die Verarbeitungsrichtlinien der Profilhersteller sind zu beachten.
- ✓ Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile, Original-Zubehör und Original-Befestigungsmaterial der Firma esco.

### Lagerung und Transport

Schützen Sie die Antriebe gegen Beschädigung, Staub, Feuchte oder Verschmutzung. Lagern Sie die Antriebe nur in trockenen und gut belüfteten Räumen.

## 1 General information

### Symbols used

Symbol	Keyword	Significance
	Danger	Possible cause of risk warning.
	Tip	Special functions or user tips
		Required action

### Basic instructions

This assembly and user guide is an important part of the delivery and is aimed at those personnel who will be fitting, operating or servicing the machine. The instructions include information about the product and its safe use.

- ✓ Please read the manual carefully and pay particular attention to all safety instructions.
- ✓ Keep the manual in a safe place.
- ✓ esco accepts no liability for incorrect assembly and installation.

### General safety instructions

- ✓ You must follow all the following safety instructions. Additional instructions in later sections are clearly identified with the symbols described above.
- ✓ Trained, qualified personnel must carry out assembly, installation and initial commissioning.
- ✓ You are required to comply with all rules and regulations applying to the installation location.
  - Occupational safety regulations
  - Accident prevention directives
  - VDE regulations, DIN- and EN-standards
  - Technical rules for workplaces
  - ASR A 1.6 Windows, skylights, translucent Walls and
  - ASR A 1.7 Doors and gates
  - Machinery Directive 2006//42/EC as well as the Machinery Ordinance 9th GPSGV
  - Instruction sheet "KB.01: Powered windows" from the window and awning manufacturer's association (VFF) (can be obtained from esco on request)
  - DIN EN 60335-2-103 "Safety of electrical equipment Household and similar appliances Purposes - Part 2-103: Special requirements for operators for gates, doors and windows."
- ✓ Use this motor only if it is in full working order, with due regard to correct use, safety and hazards and adhere to the instructions in this assembly and operating instructions manual.
- ✓ Attach all safety equipment, e.g. safety brakes, safety clamps correctly and make sure these are working correctly.
- ✓ Keep to the processing instructions of the profile manufacturers.
- ✓ Use only original spare parts, original accessories or original fastenings from esco.

### Storage and transport

Protect the drives against damage, dust, humidity or dirt. Store the drives only in dry and well-ventilated rooms.

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Kettenantrieb esco KM40II ist ausschließlich für das Öffnen und Schließen von Fenstern vorgesehen. Eine andere oder darüber hinaus gehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Für Schäden, die durch andere Verwendung entstehen, haftet Fa. esco nicht. Die Gewährleistung erlischt dadurch.

## Achtung bei Austausch

Generell sollten Antriebsgarnituren, wenn möglich, komplett getauscht werden, um eine optimale Funktion zu ermöglichen. Bei Tandem- und Tripelgarnituren dürfen stets nur versionsgleiche Antriebe kombiniert werden.


## Beschreibung des Antriebs

Die Kettenantriebe esco KM40II & KM40IID sind zum Einsatz in Gebäuden bestimmt.

- Der Einbau kann sowohl in horizontaler als auch in vertikaler Lage erfolgen.
- Der Antrieb ist umsteuerbar.
- Automatische Endabschaltung.
- Öffnungsweite programmierbar.
- Öffnungs- und Schließgeschwindigkeit programmierbar.
- Dichtschluss über Zugkraft des Kettenantriebs. Reversieren nach Erreichen der Endlage in Schließrichtung zur Schonung der Flügeldichtung und Entlastung des Getriebes.
- Geregeltes Anfahren durch Sanftanlauf.
- Synchronisation von bis zu 4 Antrieben (nur KM40IID).
- Ansteuerung über externe Schalter für Einzel- und Gruppensteuerung.
- Ein Umprogrammieren der Antriebe kann jederzeit auch im eingebauten Zustand durch unsere Mitarbeiter vorgenommen werden.  
(Voraussetzung hierfür ist ein gut zugänglicher Antrieb bzw. Zuleitung)

Folgende Montagevarianten sind, abhängig von der Profilgeometrie, möglich:

- aufgesetzt auf dem Rahmen,
- aufgesetzt auf dem Flügel,
- verdeckt liegend im Blendrahmenprofil.

 Hinweis	Zubehör sowie Befestigungsgarnituren, abhängig von Montageart, Profilsystem und Profilmaterial entnehmen Sie bitte dem esco Katalog Gruppe 10 oder der Broschüre „Fensterantriebe und Zubehör“
--	--

## Use for the Intended Purpose

The esco KM40II is designed exclusively for opening and closing windows. Any other or further use is considered as not in accordance with the intended purpose.

esco is not liable for damages resulting from other use. The warranty will become void as a result.

## Please note in case of replacement

In general, all chain drive sets should be replaced completely as a set to ensure proper function. For Tandem and Triple sets, only chain drives of the same software version may be combined.


## Description of the motor


The esco KM40II & KM40IID chain motor are designed for use in buildings.


- The motor can be installed either horizontally or vertically.
- The motor is reversible.
- Integrated electrical end-stop.
- Programmable opening width.
- Programmable Opening and Closing speed.
- Window tightness via pulling force of the motor.  
Reversing function after reaching the end position in closing direction to prolong the life of the weather seal and unload the motor transmission.
- Controlled start-up via soft start. (KM40IID only).
- Synchronization up to 4 motors (KM40IID only).
- Controlled via external switches for single and group control.
- The motors can be programmed also in mounted state by our service personnel.  
  
(Easily reachable connection cable required)

According to the profile geometry, there are several assembly options as follows:

- Mounted on the frame,
- Mounted on the casement,
- Concealed within the frame profile.

 Tip	Please find accessories and fastener sets depending on assembly type, profile system and profile material in the esco catalogue category 10 or in the brochure "Window drives and accessories"
--	--

 Gefahr	<p><b>Gefahr von Zerstörung des Antriebs</b></p> <p>Die integrierte Elektronik stoppt den Antrieb beim Öffnen und Schließen des Fensters an den zuvor eingestellten Endlagen.</p> <p>Zwischen den Endlagen ist eine Lastabschaltung aktiv. Diese soll den Antrieb vor Überlastung schützen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verwenden Sie die Lastabschaltung keinesfalls als reguläre Abschaltung.</li> <li>✓ Stellen Sie die Endlagen sorgfältig ein. Verwenden Sie dazu das entsprechende Einstellgerät (siehe Katalog Gruppe 10: „Zubehör“)</li> </ul>
---	---

 Danger	<p><b>Danger of irreparable damage to motor</b></p> <p>The integrated electronic unit stops the motor when opening and closing the window at the previous specified limit points.</p> <p>A load safety cut-out is active between the limit stops. This is designed to protect the motor from overload.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Do not use the load safety cut-out to switch off the motor regularly.</li> <li>✓ Adjust the limit stops with care Use the correct adjustment device (see section 10: "accessories")</li> </ul>
---	--

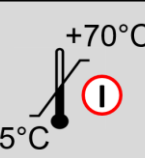


## 2 Technische Daten für 1 Antrieb

## 2 Technical data for 1 motor

	KM40II		KM40IID(-S)	
Nennspannung <i>Rated voltage</i>	24 V DC			
Betriebsspannung <i>Operating voltage</i>	22 – 30 V DC			
Restwelligkeit <i>Residual ripple max.</i>	2,4 V p-p			
Nennstromaufnahme KM <i>Rated power consumption KM</i>	0,9 A			
Nennstromaufnahme VH <i>Rated power consumption VH</i>	0,8 A (600 N)			
Lastabschaltung, kurzzeitig <i>Load safety cut-out, short term</i>	1,2 A			
Leistungsaufnahme <i>Power consumption</i>	22 W			
Betriebsart/Mode of operation Kurzzeitbetrieb / Short period operation nach DIN EN 60034-1 <i>according to EN 60034-1</i>	S3 25% S2 2 min			
Zugkraft maximal zulässig <i>Traction maximum permissible</i>	400 N			
Druckkraft maximal zulässig Pressure force maximum permissible	300 mm = 400 N 500 mm = 400 N 800 mm = 0 N 1000 mm = 0 N			
Ausstellweite – programmierbar <i>Opening width - programmable</i>	10% - 100%			
Toleranz Hubweite <i>Tolerance stroke length</i>	5%			
max. Öffnungsgeschwindigkeit Leerlauf <i>max. opening speed, no load</i>	KM40II	≤ 14 mm/s	KM40IID(-S)	≤ 14 mm/s
max. Schließgeschwindigkeit Leerlauf <i>max. closing speed, no load</i>	KM40II	≤ 14 mm/s	KM40IID KM40IID-S	≤ 14 mm/s ≤ 5 mm/s
Abmess. Gehäuse / Dimensions Housing: 300 mm Hub / stroke 500 mm Hub / stroke 800 mm Hub / stroke 1000 mm Hub / stroke	25 x 35 x 530 mm 25 x 35 x 625 mm 25 x 35 x 776 mm 25 x 35 x 882 mm			
Anschlusskabel <i>Connector cable</i>	3 x 0,5 mm <sup>2</sup> , 2m, halogenfrei / halogen-free			
Kommunikations-/Verbindungskabel <i>Communication-/connection cable</i>	Ausführung TD / Variant TD: 3 x 0,5 mm <sup>2</sup> , 2m, halogenfrei / halogen-free im Lieferumfang des Antriebs enthalten / included in delivery  Ausführung VH / Variant VH: 2 x 0,5 mm <sup>2</sup> , 2m, halogenfrei / halogen-free im Lieferumfang des Antriebs enthalten / included in delivery			
Öffnungs- u. Schließvorgang <i>Opening and closing operation</i>	Umpolen der Betriebsspannung <i>pole reversal of operating voltage</i>			
Umgebungstemperatur <i>ambient temperature</i>	-15 bis 70°C (nicht kondensierend / non-condensing)			
Schutzart <i>Enclosure rating</i>	IP 32			
Bemerkungen  <i>Note</i>	Die Abschaltkraft ist technisch bedingt höher als die zulässige Nennkraft! <i>For technical reasons the cutout force is greater than the permissible rated force!</i> Die Laufzeiten können bei Synchronbetrieb abweichen. <i>Running time can differ in synchronic mode.</i>			


### 3 Typenschild KM40II Antrieb


### 3 KM40II chain drive type plate

<b>KM40IID-300</b> <b>A</b>			
 Dieselstraße 2 71254 Ditzingen Tel: +49 7156 3008 - 0	U <sub>N</sub> : 24V DC / 2,4Vpp <b>B</b> I <sub>N</sub> : 0,9A (1,2A) <b>C</b> ED: S3 25% / S2 2 min <b>D</b> F <sub>p</sub> : 400N <b>E</b> IP: 32 <b>F</b> SN: 123456 / 0720 <b>G</b> SW: d0720 <b>H</b>		

- A- Typenbezeichnung
- B- Nennspannung / Max. Restwelligkeit
- C- Nennstrom
- D- Einschaltdauer
- E- Max. Zugkraft
- F- IP-Schutzklasse
- G- Seriennummer / Produktionsdatum
- H- Software Version
- I- Temperaturbereich
- J- QR-Code esco24

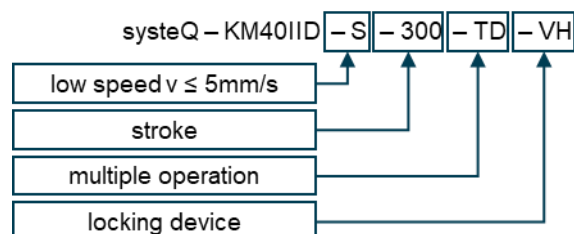
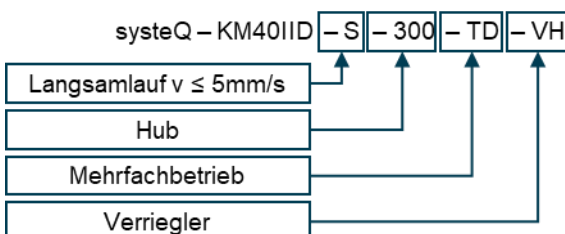
- A- Type designation
- B- Supply voltage
- C- Nominal current
- D- Duty cycle
- E- Max. pull force
- F- IP protection class
- G- Serial number / date of production
- H- Software-Version
- I- Temperature range
- J- QR-Code esco 24

 Hinweis	<b>Typenschild</b> Das Typenschild ist auf dem Antrieb angebracht. Es ist in eingebautem Zustand eventuell nicht mehr zu erkennen.
--	---

 Tip	<b>Type plate</b> The data plate is attached to the motor. It eventually cannot be seen once the system is assembled.
--	--

### 4 Typenbezeichnung

### 4 Type designation



### 5 Abschaltströme VH-Antrieb

### 5 Breaking current VH-device

Der VH-Antrieb (Verriegelungsantrieb) hat keine eingebaute Steuerelektronik oder Lastabschaltung, sondern wird über die Elektronik des Kettenantriebs gesteuert. Daher ist es wichtig, dass die korrekten Abschaltwerte im Programm des Kettenantriebs eingestellt sind. Verwenden Sie für notwendige Einstellarbeiten am Antrieb immer das esco Prüf- und Einstellgerät (72-883042).





The VH-device (locking device) has no integrated control unit or load interruption. It is operated by the chain drive. Therefore, it is important to adjust the correct interruption values in the chain drive software. Always use the esco Testing- and adjusting-device (72-883042) for necessary adjustments of the chain-drive.

Bei allen ab Werk gelieferten Antriebsgarnituren sind die Abschaltwerte korrekt eingestellt.

For all chain-drive-sets, supplied ex works, all breaking current values are preset properly.







## 6 Montage mechanisch

 Gefahr	<p><b>Gefahr</b></p> <p>Nur geschulte, sachkundige Personen dürfen die Montage vornehmen.</p>
 Gefahr	<p><b>Quetschgefahr</b></p> <p>Beim automatischen Öffnen oder - Schließen des Fensters entstehen Zug- und Druckkräfte bis zu 400 N je Antrieb. Diese Kräfte können beim Hineingreifen zwischen Flügel und Rahmen Gliedmaßen abquetschen. Insbesondere, da der Antrieb wiederholt versucht den Hub zu beenden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Greifen Sie nicht zwischen Flügel und Rahmen, wenn der Antrieb läuft.</li> <li>✓ Sichern Sie bei einer Einbaulage des Fensterflügels unter 2,50 m alle Quetsch- und Scherstellen gegen unbeabsichtigtes Hineingreifen. Verfahren Sie dabei gemäß „Merkblatt des VFF KB.01: Kraftbetätigte Fenster“.</li> </ul>
 Gefahr	<p><b>Verletzungsgefahr</b></p> <p>Motorisch betätigte Kippfenster müssen Sie immer mit einer Fangsicherung ausrüsten, um Verletzungen durch herunterschlagende Fenster zu verhindern.</p> <p>Auch bei der Montage am bereits eingebauten Fenster können Sie sich durch plötzlich aufklappende Fensterflügel verletzen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verwenden Sie geeignete Sicherheitseinrichtungen, wie z.B. Sicherungsscheren als Fangsicherung.</li> </ul>
 Gefahr	<p><b>Gefahr von Montagefehlern</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Achten Sie bei der Montage der Beschlagteile darauf, dass eine einwandfreie Funktion gegeben ist.</li> <li>✓ Beachten Sie genau die der Befestigungsgarnitur beigefügten Einbauzeichnungen.</li> </ul>




- ✓ Montieren Sie den Antrieb so, dass er jederzeit zugänglich ist.
- ✓ Beachten Sie die Einbauzeichnung. Diese ist der Befestigungsgarnitur beige packt und enthält die entsprechenden Maßangaben in Abhängigkeit von der Montageart und vom Profilsystem.
- ✓ Beachten Sie vor der Profilbearbeitung die folgenden Punkte:
  - Mindestflügelbreite
  - Mindestflügelhöhe
  - maximales Flügelgewicht
  - Platzbedarf am Profil unter Berücksichtigung der Montageart
- ✓ Kontrollieren Sie die erforderlichen Mindestabstände.
- ✓ Führen Sie eine Funktionsprüfung durch. Verwenden Sie dazu das passende esco Prüf - und Einstellgerät. (siehe esco Katalog Gruppe 10 oder Broschüre „Fensterantriebe und Zubehör“)
- ✓ Bringen Sie den beigefügten Aufkleber „Vorsicht Quetschgefahr!“ an.

## 6 Assembly (mechanical)




 Danger	<p><b>Danger</b></p> <p>Assembly must be carried out by trained technicians.</p>
 Danger	<p><b>Danger of crushing</b></p> <p>Traction and pressure forces of up to 400 N for each motor are produced when the window is opened or closed automatically. These forces could cause limbs to be crushed if persons reach between the window and the frame. Particularly because the motor repeatedly attempts to finish the stroke.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Do not reach between the window and the frame when the motor is running.</li> <li>✓ For window installation openings of less than 2.50 m, secure all crushing and shearing points against inadvertent reaching. See information sheet VFF KB.01: powered windows.</li> </ul>
 Danger	<p><b>Risk of injury</b></p> <p>Motorized bottom hung windows always require a safety brake to prevent falling window from causing injuries.</p> <p>If fitting to existing windows be aware that a sudden opening of the window can cause injury.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Use appropriate safety equipment, e.g. a safety clamp as a safety brake.</li> </ul>
 Danger	<p><b>Danger from incorrect assembly</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Make sure when attaching the fittings that these are all operating correctly.</li> <li>✓ Pay close attention to the installation drawings enclosed with the fastening set.</li> </ul>

- ✓ Assemble the motor such that it is accessible at any time.
- ✓ Read carefully through the installation drawing. It is packed with the fittings kit and contains the measurement data relating to the type of assembly and profile system.
- ✓ Note the following points before cutting the profile:
  - Minimum window width
  - Minimum window height
  - Maximum window weight
  - Space requirement on profile taking into account the type of assembly.
- ✓ Check the required minimum distances
- ✓ Check all functions. Use the correct esco checking and adjusting device for this (see esco catalogue category 10 or in the brochure “Window drives and accessories”).
- ✓ Attach the “Danger, risk of crushing!” sticker provided.

## 7 Installation (elektrisch)

 Gefahr	<p><b>Gefahr eines elektrischen Schlages</b></p> <p>Die bauseitige Elektroinstallation darf nur eine zugelassene Elektrofachkraft vornehmen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Beachten Sie für die bauseitige Elektroinstallation die VDE-Vorschriften und die Vorschriften des örtlichen Netzbetreibers.</li> <li>✓ Schalten Sie alle stromführenden Teile frei, bevor Sie Arbeiten an der Installation oder der Steuerung ausführen.</li> </ul>
 Gefahr	<p><b>Quetsch- und Verletzungsgefahr</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Beachten Sie die entsprechenden Sicherheitshinweise</li> </ul> <p>Durch ferngesteuert schließende Fenster oder durch unbeabsichtigtes Betätigen der Steuerung kann es zu Verletzungen kommen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Treffen Sie entsprechende Maßnahmen gemäß „Merkblatt des VFF KB.01: Kraftbetätigte Fenster“, z.B. Sicherung der Schalter gegen unbeabsichtigtes Einschalten.</li> </ul>
 Gefahr	<p><b>Gefahr von Zerstörung des Antriebs</b></p> <p>Der Antrieb benötigt einen 24 V DC-Anschluss. Andere Spannungen zerstören den Antrieb.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Schließen Sie den Antrieb entsprechend an.</li> <li>✓ Verlegen Sie das Antriebs-Anschlusskabel nicht zusammen mit einer Netzleitung.</li> </ul>

## 7 Installation (electric)


 Danger	<p><b>Danger of electric shock</b></p> <p>The customer's electrical installation must be carried out by an authorised electrician.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Observe the VDE directives for the customer's electrical installation as well as those of the local network operator.</li> <li>✓ Disconnect all live parts from the electricity supply before working on the installation or control of the system.</li> </ul>
 Danger	<p><b>Danger of crushing and injury</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Follow the relevant safety instructions.</li> </ul> <p>Remotely operated closing windows or inadvertent actuation of the controller can cause injuries.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Apply measures according to information sheet VFF KB.01: powered windows, i.e. secure the switches against inadvertent actuation.</li> </ul>
 Danger	<p><b>Danger of irreparable damage to motor</b></p> <p>The motor requires a 24 V DC connection. Other voltages will damage the motor.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Wire the motor accordingly.</li> <li>✓ Do not lay the motor connector cable alongside a power cable.</li> </ul>

Für den Anschluss des Antriebs ist ein zweiadriges flexibles Anschlusskabel erforderlich (siehe Kapitel 2 „Technische Daten“).

- ✓ Beachten Sie den elektrischen Anschlussplan in Kapitel 12 „Anschlussplan“.
- ✓ Verwenden Sie Kabellängen, Kabelarten und Kabelquerschnitte entsprechend den Angaben des Anschlussplans, den „Technischen Daten“ und den bauseitigen Anforderungen.
- ✓ Stellen Sie sicher, dass die Kabel im Betrieb nicht abscheren, abknicken oder sich verdrehen.

### Zuleitung zum Antriebsverteiler

Beachten Sie die gültigen Vorschriften und Richtlinien z.B. DIN 4102-12 in Bezug auf den „Funktionserhalt eines Leitungssystems“ (E30, E60, E90) und die „Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie - MLAR“, als auch die baulich vorgegebenen Vorschriften!


 Hinweis	<p><b>Empfehlung</b></p> <p>Aus Sicherheitsgründen bei der Auswahl eines Kabels den nächsthöheren Leitungsquerschnitt wählen.</p>
	<p><b>Berechnungsformel (24V DC)</b> für den erforderlichen Adernquerschnitt einer Zuleitung.</p> $A_{mm^2} = \frac{I_{A(Gesamt)} * L_m(Länge Zuleitung) * 2}{2,0_{V(zug. Spannungsfall)} * 56_{m/(\Omega * mm^2)}}$

The motor is connected with a two-core connector cable (see chapter 2 “Technical data”).

- ✓ Follow the electrical wiring diagram in chapter 12 “Connection diagram”
- ✓ Use the cable lengths, types and cross sections specified in the wiring diagram, “Technical data”, situation and requirement on-site.
- ✓ Ensure that the cables cannot be sheared, kinked or twisted once in operation

### Supply line to the drive junction box

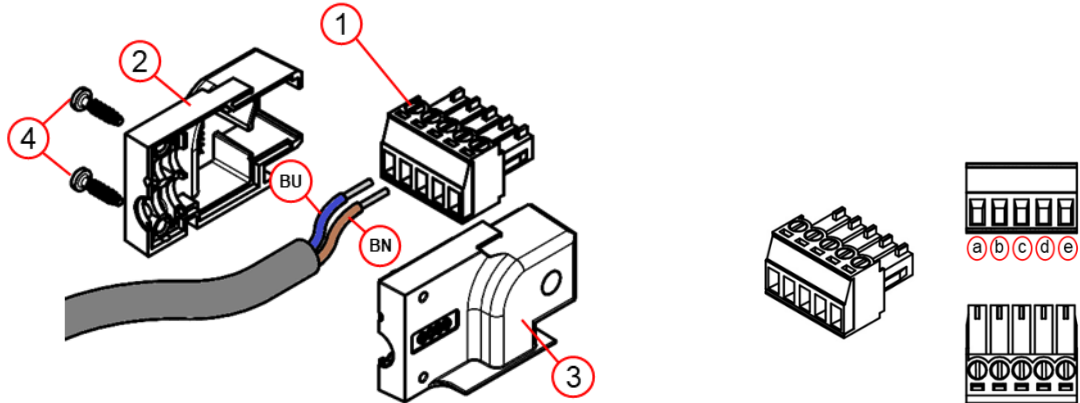
Observe current regulations and guidelines e.g. DIN 4102- 12 regarding the “Fire behavior of building materials-circuit integrity maintenance of electric cable systems”(E30, E60, E90) and the “Specimen Guideline on Conduits German designation - MLAR“, and prescribed constructional regulations!

 Note	<p><b>Recommendation</b></p> <p>For safety reasons, select the next higher core cross-section when selecting a cable.</p>
	<p><b>Calculation formula (24V DC)</b> for the required core cross-section of a supply cable.</p> $A_{mm^2} = \frac{I_{A(total)} * L_m(length supply line) * 2}{2,0_{V(voltage drop)} * 56_{m/(\Omega * mm^2)}}$

## 8 Steckeranschluss

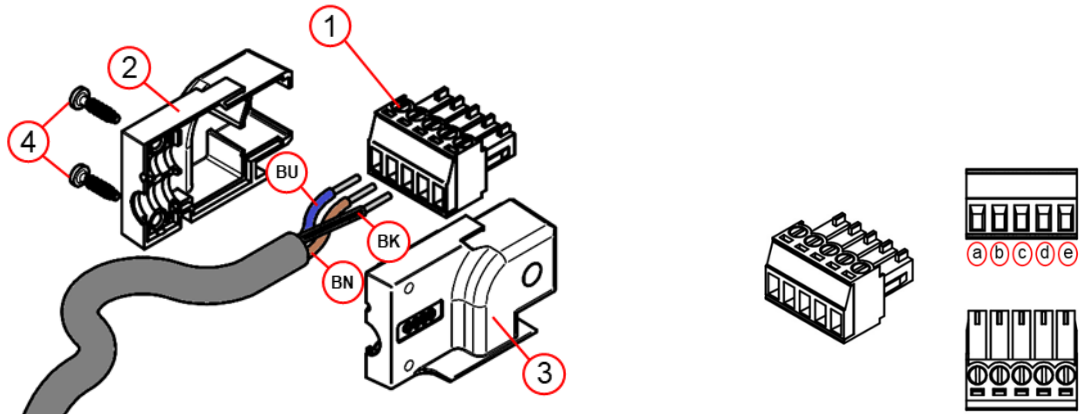
## 8 Connection to jack

KM40II(D)



Führen Sie die Adern des Anschlusskabels an den folgenden Position in den Stecker (1) ein.  
BU → (a) und BN → (b). Fixieren Sie die Kabel mit der Fahrstuhlklammer des Steckers.  
*Insert the wires of the connecting cable into the jack (1) at the following position.  
BU → (a) and BN → (b). Fix the cables with the elevator clamp of the jack (1).*

KM40IID(-TD)

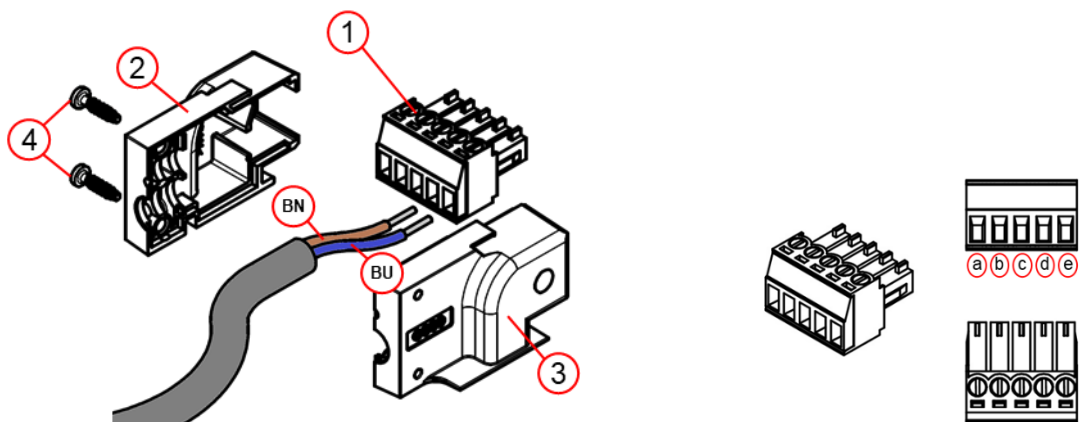


Führen Sie die Adern des Anschlusskabels an den folgenden Position in den Stecker (1) ein.  
BU → (a), BN → (b) und BK → (c). Fixieren Sie die Kabel mit der Fahrstuhlklammer des Steckers.  
*Insert the wires of the connecting cable into the jack (1) at the following position.  
BU → (a) and BN → (b). Fix the cables with the elevator clamp of the jack (1).*

VH-Anschluss

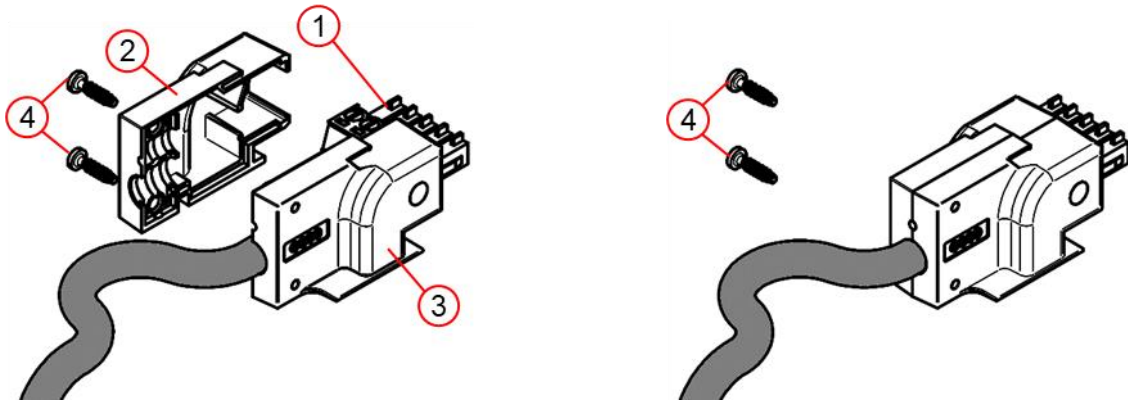
**Achtung, Hier nur Anschluss VH!**  
**Fehlanschluss kann zu Beschädigung der Elektronik führen!**

**Attention, only the locking device may be connected here!**  
**Incorrect connection can lead to damage of the electronics!**

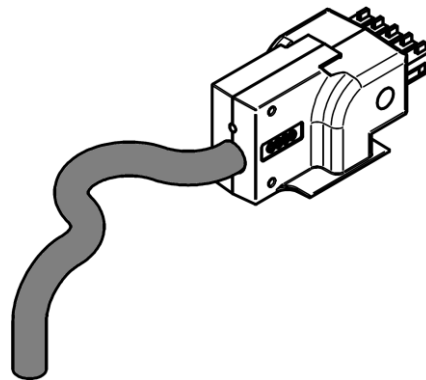


Führen Sie die Adern des VH Kabels an den folgenden Position in den Stecker ein.  
BU → (e) und BN → (d). Fixieren Sie die Kabel mit der Fahrstuhlklammer des Steckers (1).  
*Insert the wires of the cable of the locking device into the jack (1) at the following position.  
BU → (e) and BN → (d). Fix the cables with the elevator clamp of the jack (1).*

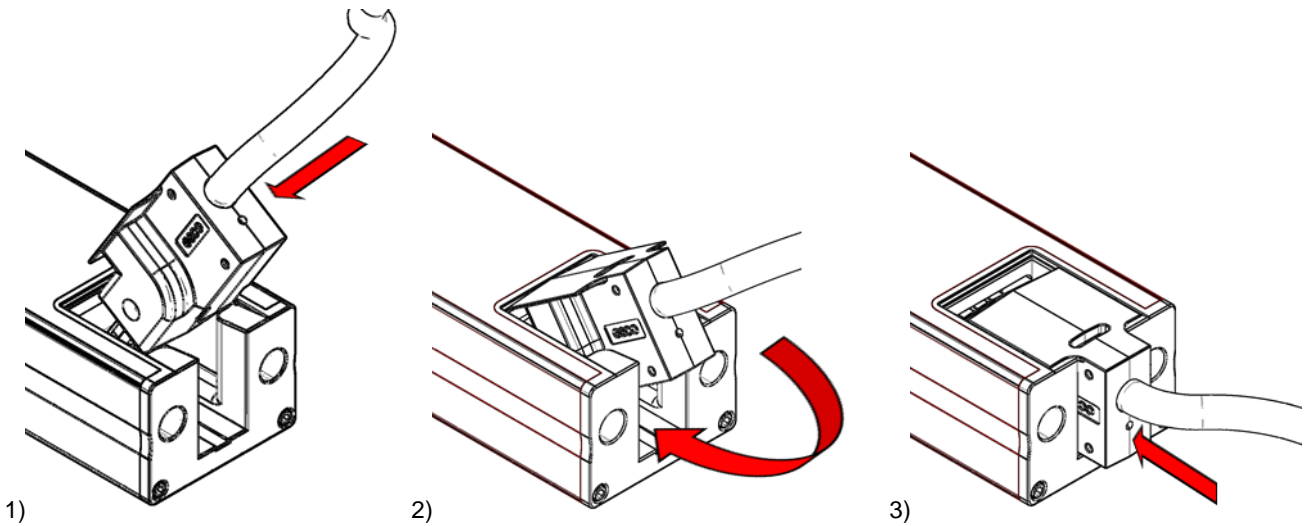




Stecker (1) in Steckergehäuse (2,3) platzieren und mit Schrauben (4) verschrauben.  
*Place the jack (1) in the jack housing (2,3) and screw tight with screws (4).*



Kompletten Stecker in Antrieb einsetzen.  
*Insert the complete jack into the drive.*



- 1) Stecker von schräg oben einführen  
*Insert plug from diagonally above.*
- 2) Stecker nach unten schwenken bis Oberkante im Seitenteil anliegt.  
*Turn the plug downwards until the upper edge rests against the side part*
- 3) Stecker einschieben.  
*Push the plug in.*

Bitte darauf achten, dass die Rastnase oben am Stecker korrekt in das Gegenstück einfährt.  
*Please make sure that the latching nose at the top of the plug moves correctly into the counterpart.*

## 9 Antriebe Koppeln (Nur KM40IID)

Für einen Mehrfachbetrieb ist eine korrekte Koppelung aller Antriebe eines Verbundes notwendig.

### Bitte beachten Sie:

Für eine Koppelung von maximal 4 KM40IID Antrieben ist prinzipiell kein PEG2 notwendig.

(PEG2 esco Prüf- und Einstellgerät [72-883042](#))

Die Koppelung kann über ein geeignetes Netzteil mit Polumschaltung durchgeführt werden.

z.B. PG2 (Prüfgerät [72-354090](#))

### Mehrere KM40IID Antriebe

Es können maximal 4 KM40IID gekoppelt werden.

Stellen Sie sicher das alle Antriebe sich in einem Hubbereich von 0-30mm befinden.

Ein größerer Hub verhindert die Koppelung.

- Verbinden Sie alle Antriebe gemäß Anschlussplan. (Siehe Kapitel „15 Anschlussplan“ und „8 Steckeranschluss“)
- Bestromen Sie dann den Antriebsverbund in AUF-Richtung.
- Die Antriebe fahren einige Millimeter in AUF-Richtung und bleiben dann stehen.
- Bestromen Sie dann den Antriebsverbund in ZU-Richtung. Die Koppelung der Antriebe wird jetzt vorgenommen. Lassen Sie die Antriebe bestromt bis alle Antriebe einer Garnitur vollständig geschlossen sind. Achten Sie drauf das die Kette nicht verkantet!
- Die Koppelung ist damit abgeschlossen.

Hinzufügen von Antrieben in den Antriebsverbund und lösen des Antriebsverbunds ist jetzt nur noch mit dem PEG2 möglich.

Folgen Sie dazu den Angaben in der Anleitung des PEG2 zur Funktion „Neuverteilung“.

### VH2 mit KM40IID Antrieben

Wenn mehrere KM40IID Antriebe Teil des Antriebsverbundes sind, führen Sie zunächst die Schritte zur Koppelung von mehreren KM40IID Antrieben aus.

- Verbinden Sie den VH2 gemäß Anschlussplan. (Siehe Kapitel „15 Anschlussplan“ und „8 Steckeranschluss“) Standard ist der letzte Antrieb eines Verbunds. Der VH2 kann aber auch an jeder anderen Position im Verbund eingesetzt werden.
- Fahren Sie den Antriebsverbund einige Zentimeter in AUF-Richtung.
- Fahren Sie dann den Antriebsverbund in ZU-Richtung. Achten Sie darauf das die Kette nicht verkantet!
- Die Antriebe prüfen nun das Vorhandensein von VH2 Antrieben.
- Wenn ein oder mehrere VH2 gefunden wurden werden diese in den Antriebsverbund integriert.
- Der VH2 fährt dann in ZU-Richtung.
- Die Koppelung ist damit abgeschlossen.

Pro KM40IID Antrieb ist maximal ein VH2 zulässig.

Hinzufügen von VH2 Antrieben ist jederzeit möglich.

Ein lösen des VH2 vom Antriebsverbund ist jederzeit, auch ohne PEG2, möglich.

Nach spätestens einer Umpolung der Betriebsspannung wird der neue Zustand erkannt.

## 9 Pairing drives (KM40IID only)

For multiple operation, correct pairing of all drives of an actuator set is necessary.

### Please note:

For a pairing of a maximum of 4 KM40IID drives no PEG2 is necessary in principle.

(PEG2 esco test and setting device [72-883042](#))

The pairing can be carried out via a suitable power supply unit with pole reversal.

e.g. PG2 (testing device [72-354090](#))

### Multiple KM40IID drives

A maximum of 4 KM40IID can be paired.

Make sure that all drives are within a stroke range of 0-30mm.

A larger stroke prevents pairing.

- Connect all drives according to the wiring diagram. (See chapter "15 Connection diagram" and "8 Connection to jack")
- Then energize the actuator set in OPEN direction.
- The actuators move a few millimeters in the OPEN direction and then stop.
- Then energize the actuator set in the CLOSE direction. The drives are now paired together. Keep the drives energized until all drives of an actuator set are completely closed. Make sure that the chain does not jam!
- The pairing is now complete.

Adding drives to the actuator set and disconnecting the actuator set is now only possible with the PEG2.

Follow the instructions of the PEG2 for the function "redistribution".

### VH2 with KM40IID drives

If several KM40IID drives are part of the actuator set, first carry out the steps for pairing multiple KM40IID drives.

- Connect the VH2 according to the wiring diagram. (See chapter "15 Connection diagram" and "8 Connection to jack") Standard is the last drive of a set. However, the VH2 can also be used at any other position in the set.
- Move the actuator set a few centimeters in the OPEN direction.
- Then move the actuator set in the CLOSE direction. Make sure that the chain does not jam!
- The drives now check the presence of VH2 drives.
- If one or more VH2 drives are found they will be integrated into the actuator set.
- The VH2 then moves in CLOSE direction.
- The pairing is now complete.

A maximum of one VH2 is allowed per KM40IID drive.



Adding VH2 drives is possible at any time.

The VH2 can be disconnected from the actuator set at any time, even without PEG2.

The new status is recognized after a polarity reversal of the operating voltage at the latest.

## 10 Betrieb/Bedienung

## 10 Operation/Control

 <p>Gefahr</p>	<p><b>Quetschgefahr</b></p> <p><i>Gefahr von Quetsch- und Scherstellen an den Schließkanten des Fensters. Beim automatischen Öffnen oder - Schließen des Fensters entstehen Zug- und Druckkräfte bis zu 400 N. Diese Kräfte können beim Hineingreifen zwischen Flügel und Rahmen Gliedmaßen abquetschen. Insbesondere, da der Antrieb wiederholt versucht den Hub zu beenden.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Halten Sie Kinder, behinderte Personen oder Tiere von dem Fenster fern.</li> <li>✓ Greifen Sie nicht zwischen Flügel und Rahmen, wenn der Antrieb läuft.</li> <li>✓ Informieren Sie sich über die Bedienung von eventuell vorhandenen Schutzeinrichtungen.</li> </ul> <p><b>Betrieb mit einem „Totmannschalter“</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bei Betrieb mit einer „Totmannschaltung“ (Tipptaster) muss eine Bestromung bis zum Ende des Schließvorgangs erfolgen.</li> </ul>	 <p>Danger</p>	<p><b>Danger of crushing</b></p> <p><i>Danger from crushing and sheering points on window's closing edges. Traction and pressure forces of up to 400 N are produced when the window is opened or closed automatically. These forces could cause limbs to be crushed if persons reach between the window and the frame. Particularly because the motor repeatedly attempts to finish the stroke.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Keep children, disabled persons and animals away from the window.</li> <li>✓ Do not reach between the window and the frame when the motor is running.</li> <li>✓ Familiarize yourself with the use of any necessary safety equipment.</li> </ul> <p><b>Operated by a "Dead man's control"</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ If a "Dead man's control" (push button) is used, the button has to be pushed until the end of the closing operation.</li> </ul>
<p>✓</p>	<p><i>Bei Einsatz eines Verriegelungsantriebs ist der Kettenantrieb, nach dem Einfahren der Kette, noch mindestens 10 Sekunden zu bestromen um das Verriegeln des Beschlags zu gewährleisten.</i></p>	<p>✓</p>	<p><i>If a locking motor is used the voltage supply needs to be hold up min. 10 seconds longer after the Chain has retracted to ensure a correct locking of the fittings.</i></p>

## 11 Wartung und Pflege

## 11 Maintenance and care

Um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, müssen Sie die folgenden Arbeiten alle 1000 Öffnungszyklen durchführen:

- ✓ Prüfen Sie alle Schrauben auf festen Sitz und ziehen Sie diese nach, falls notwendig. (Beachten Sie eventuelle Drehmomentangaben in den Montageanweisungen).
- ✓ Kontrollieren Sie den optimalen Sitz des Fensterflügels im Fensterrahmen. Justieren Sie die Befestigungsgarnitur entsprechend.
- ✓ Kontrollieren Sie alle Teile auf Beschädigungen und Verschleiß. Tauschen Sie, falls erforderlich, die Teile aus.  
Verwenden Sie keinesfalls Laugen oder Säuren zum Reinigen.

Carry out the following maintenance tasks every 1000 opening cycles to ensure problem-free operation.

- ✓ Check all screw fastenings are firmly seated and retighten if necessary.
- ✓ Check that the casement is sitting snugly in the frame. Adjust the fittings accordingly.
- ✓ Check all parts for damage and wear. Replace parts if necessary.  
Never use alkaline or acid solutions to clean the windows.

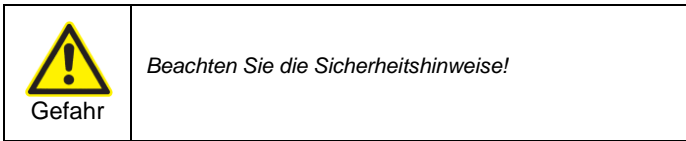
## 12 Hilfe bei Störungen

## 12 Troubleshooting

- ✓ Die Reparatur eines defekten Antriebs ist beim Weiterverarbeiter oder beim Endanwender nicht sachgerecht möglich und daher nicht zulässig. Eine Reparatur kann nur im Herstellerwerk durchgeführt werden. Falls Sie den Antrieb öffnen oder ihn manipulieren erlischt der Garantieanspruch.
- ✓ Tauschen Sie daher eine/n defekten Antrieb/Garnitur aus und lassen Sie ihn im Herstellerwerk reparieren.
- ✓ Falls der Antrieb stehen bleibt, prüfen Sie bitte, ob die Lastabschaltung aktiviert wurde.
- ✓ Reagiert der Antrieb nicht auf die Bedienung des Schalters/ Tasters, lassen Sie bitte die elektrische Versorgung durch eine Fachkraft überprüfen.
- ✓ A defective motor cannot actually be repaired by a fitter or end user and this is therefore impermissible. Repairs must be carried out at the manufacturer's premises. The warranty is void in the event that you open or tamper with the motor.
- ✓ Therefore, replace defective motors/sets and return them for repair to the manufacturers premises.
- ✓ If the motor stops please check whether the load safety cut-out has been triggered.
- ✓ If the motor fails to respond when switched on, please have the electricity supply checked by an electrician.

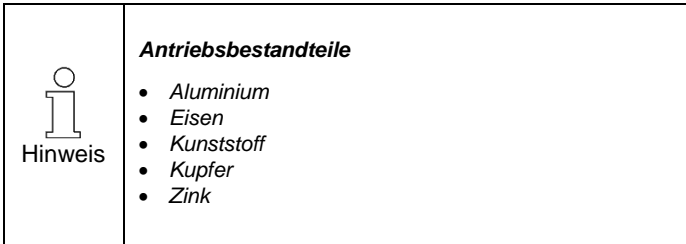
## 13 Demontage und Entsorgung

### Demontage



Der Arbeitsablauf ist der gleiche, wie für die Montage beschrieben, jedoch in umgekehrter Reihenfolge. Die Einstellarbeiten entfallen.

### Entsorgung



✓ Entsorgen Sie die Teile entsprechend den vor Ort gültigen gesetzlichen Vorschriften.

## 14 Gewährleistung und Kundendienst

Grundsätzlich gelten unsere „Allgemeinen Geschäftsbedingungen“.

Die Gewährleistung entspricht den gesetzlichen Bestimmungen und gilt für das Land, in dem der Antrieb erworben wurde.

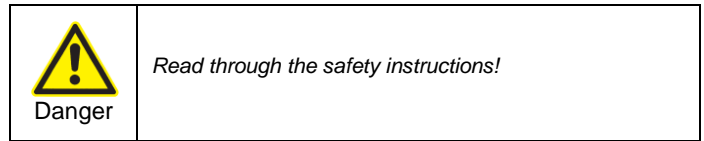
Die Gewährleistung erstreckt sich auf Material- und Fertigungsfehler, die bei einer normalen Beanspruchung auftreten.

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Antriebs.
- Unsachgemäße Montage, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Reparatur des Antriebs.
- Betreiben des Antriebs bei defekten, nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen.
- Nichtbeachten der Hinweise in der Montage- und Betriebsanleitung.
- Eigenmächtige bauliche Veränderungen am Antrieb.
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.
- Verschleiß.

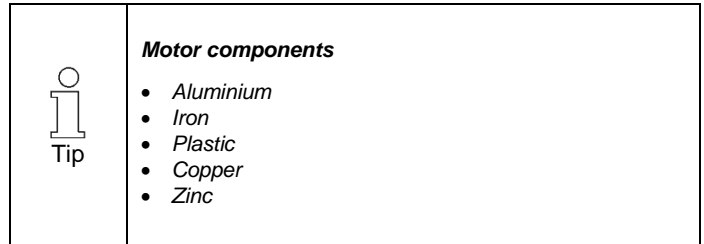
## 13 Disassembly and disposal

### Dismantling



To disassemble, follow the assembly instructions in reverse order. There are no adjustments to be made.

### Disposal



✓ Disposal of parts according to local legal requirements.

## 14 Warranty and customer service

Our “General terms and conditions of business” apply in principle.

The warranty complies with legal requirements and applies for the country in which the motor was acquired.

The warranty covers material and manufacturing defects which occur during normal use.

Guarantee claims and claims for liability in the case of personal injury and material damage are excluded if they result from one or more of the following causes:

- Incorrect use of the motor.
- Incorrect assembly, commissioning, operation and maintenance and repair of the motor;
- Operation of the motor with defective safety equipment or with incorrectly attached or non-functioning safety or protective equipment.
- Non-observance of the instructions in this assembly and operating instructions manual.
- Unauthorized physical alterations to the motor.
- Catastrophic incidents resulting from the effects of a foreign body or force majeure.
- Wear.

Ansprechpartner für eventuelle Gewährleistungen, oder wenn Sie Ersatzteile oder Zubehör benötigen, ist die für Sie zuständige Niederlassung./ **Please contact your nearest dealer with any warranty queries or if you require spare parts or accessories.**

**Stammsitz / Headquarters**

**Ditzingen**

Dieselstraße 2  
D-71254 Ditzingen

Tel: +49 (0)7156/3008-0  
Fax: +49 (0)7156/3008-600  
Mail: [info@esco-online.de](mailto:info@esco-online.de)  
Web: [www.esco-online.de](http://www.esco-online.de)  
Shop: [www.esco24.de](http://www.esco24.de)



**Niederlassungen / Branch offices**

**Chemnitz**

An der Wiesenmühle 11  
D-09227 Chemnitz

Tel: +49 (0)371/81560-0  
Fax: +49 (0)371/81560-69

**Berlin**

Am Jägerberg 3  
D-16727 Velten

Tel: +49 (0)3304 /3995-0  
Fax: +49 (0)3304 /3995-55

**Hamburg**

Hirschgraben 31  
D-22098 Hamburg

Tel: +49 (0)40/64423748  
Fax: +49 (0)7156/3008-693

**Osnabrück**

Hansastraße 51  
49134 Wallenhorst

Tel: +49 5407 89878-0  
Fax: +49 5407 89878-99

**Frankfurt**

An den drei Hasen 22 a  
D-61440 Oberursel

Tel: +49 (0)6171/20603-0  
Fax: +49 (0)6171/20603-99

**München**

Boschstrasse 10  
D-82178 Puchheim

Tel: +49 (0)89/32600569

**Erfurt**

Mielestraße 3  
D-99334 Amt Wachsenburg

Tel: +49 (0)36202/289-0  
Fax: +49 (0)36202/289-30

**esco Gesellschaften / esco corporations**

**esco Austria GmbH**

Gewerbestraße 14  
A-5301 Eugendorf

Tel: +43 (0)6225/70030 27  
Fax: +49 (0)6225/70030 26

**esco Polska SP.z.o.o.**

Ul. Rzeczna 10  
PL-03794 Warszawa

Tel: +48 (0)22/6792522  
Fax: +48 (0)22/678566  
Mail: [esco@esco.com.pl](mailto:esco@esco.com.pl)  
Web: [www.esco.com.pl](http://www.esco.com.pl)

**esco Handelspartner / esco trade partners**

**Pestalozzi Stahltechnik**

Riedstrasse 1 – Postfach  
CH-8953 Dietikon

Tel: +41(0)44/743 23 60  
Mail: [stahltechnik@pestalozzi.com](mailto:stahltechnik@pestalozzi.com)  
Web: [www.stahltechnik.ch](http://www.stahltechnik.ch)

**Pestalozzi SA**

Route de Denges 28D  
CH-1027 Lonay

Tel: +41(0)21/811 37 60  
Mail: [stahltechnik@pestalozzi.com](mailto:stahltechnik@pestalozzi.com)  
Mail: [technique-acier@pestalozzi.com](mailto:technique-acier@pestalozzi.com)



15 Anschlussplan

15 Connection Diagram

BU	BN	BK	24V DC
-	+	Kein Anschluss Not connected	↑ Auf / Open
+	-		↓ Zu / Close

**Hinweis:**  
Die Laufrichtung des Antriebs kann durch vertauschen der Adern „BN - (braun)“ - „BU - (blau)“ geändert werden. **24V-Stromversorgung muss getrennt sein, wenn das Programmiergerät an den Antrieb angeschlossen ist!**

*Note:*  
The running direction of the drive can be changed by interchanging the wires „BN – (brown)“ - „BU – (blue)“.  
**24V power supply must be disconnected, while the programming device is connected to the motor!**

---

**Anschluss A**  
(Seite Elektronik / *electronic side*)

---

**Anschluss B**  
(Seite Kettenbahnhof / *chain side*)

**Hinweis / Hint**  
Die Abisolierlänge der Adern beträgt 6-7mm!  
*Skinning length 6-7mm per lead!*

---

**Adernquerschnitt(mm<sup>2</sup>) =**  

$$\frac{\text{Leitungslänge (m)} \times \text{Gesamtstrom (A)} \times 2}{2,0\text{V (zug. Spannungsfall)} \times 56 \text{ m} / (\Omega \times \text{mm}^2)}$$

---

**cable cross-section(mm<sup>2</sup>) =**  

$$\frac{\text{cable length (m)} \times \text{total current (A)} \times 2}{2,0\text{V (allowed voltage drop)} \times 56 \text{ m} / (\Omega \times \text{mm}^2)}$$

Montage und Inbetriebnahme dürfen nur durch geeignetes Fachpersonal vorgenommen werden!  
Anschluss / Elektroinstallation nur durch eine zugelassene Elektrofachkraft!

*Assembly and initial operation may only be carried out by qualified personnel!  
The electrical installation must be carried out by an authorised electrically skilled person!*

METALLBAUSYSTEME GmbH

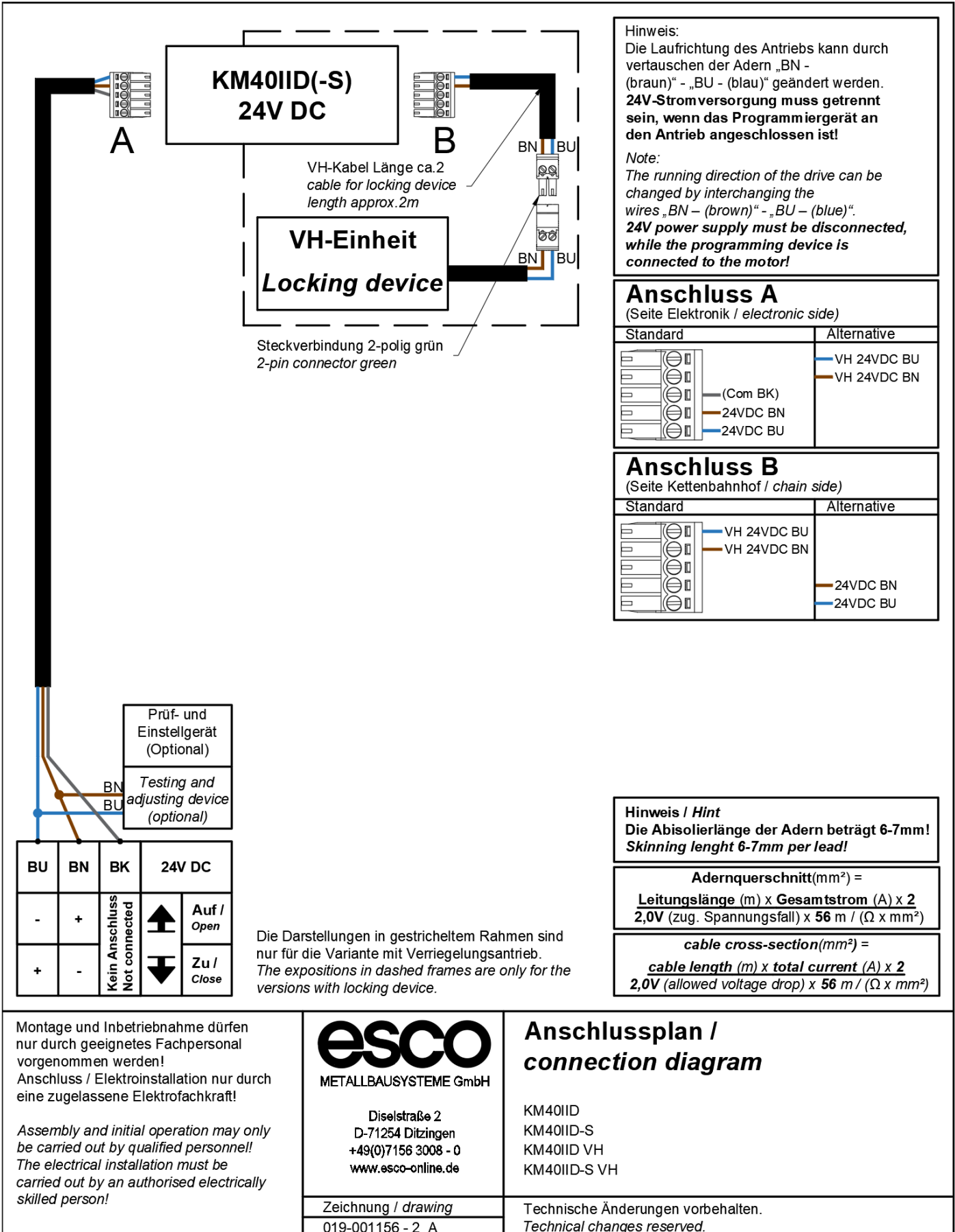
Dieselstraße 2  
D-71254 Ditzingen  
+49(0)7156 3008 - 0  
www.esco-online.de

**Anschlussplan /  
connection diagram**

KM40II

Zeichnung / *drawing*  
019-001156 - 1 A

Technische Änderungen vorbehalten.  
*Technical changes reserved.*



**Hinweis:**  
Die Laufrichtung des Antriebs kann durch vertauschen der Adern „BN - (braun)“ - „BU - (blau)“ geändert werden.  
**24V-Stromversorgung muss getrennt sein, wenn das Programmiergerät an den Antrieb angeschlossen ist!**

**Note:**  
The running direction of the drive can be changed by interchanging the wires „BN - (brown)“ - „BU - (blue)“.  
**24V power supply must be disconnected, while the programming device is connected to the motor!**

**Anschluss A**

(Seite Elektronik / electronic side)

Standard	Alternative
<p>(Com BK) 24VDC BN 24VDC BU</p>	<p>VH 24VDC BU VH 24VDC BN</p>

**Anschluss B**

(Seite Kettenbahnhof / chain side)

Standard	Alternative
<p>VH 24VDC BU VH 24VDC BN</p>	<p>24VDC BN 24VDC BU</p>

**Hinweis / Hint**  
Die Abisolierlänge der Adern beträgt 6-7mm!  
Skinning lenght 6-7mm per lead!

**Aderquerschnitt(mm<sup>2</sup>) =**  

$$\frac{\text{Leitungslänge (m)} \times \text{Gesamtstrom (A)} \times 2}{2,0V \text{ (zug. Spannungsfall)} \times 56 \text{ m} / (\Omega \times \text{mm}^2)}$$

**cable cross-section(mm<sup>2</sup>) =**  

$$\frac{\text{cable length (m)} \times \text{total current (A)} \times 2}{2,0V \text{ (allowed voltage drop)} \times 56 \text{ m} / (\Omega \times \text{mm}^2)}$$

Montage und Inbetriebnahme dürfen nur durch geeignetes Fachpersonal vorgenommen werden!  
Anschluss / Elektroinstallation nur durch eine zugelassene Elektrofachkraft!

*Assembly and initial operation may only be carried out by qualified personnel!  
The electrical installation must be carried out by an authorised electrically skilled person!*



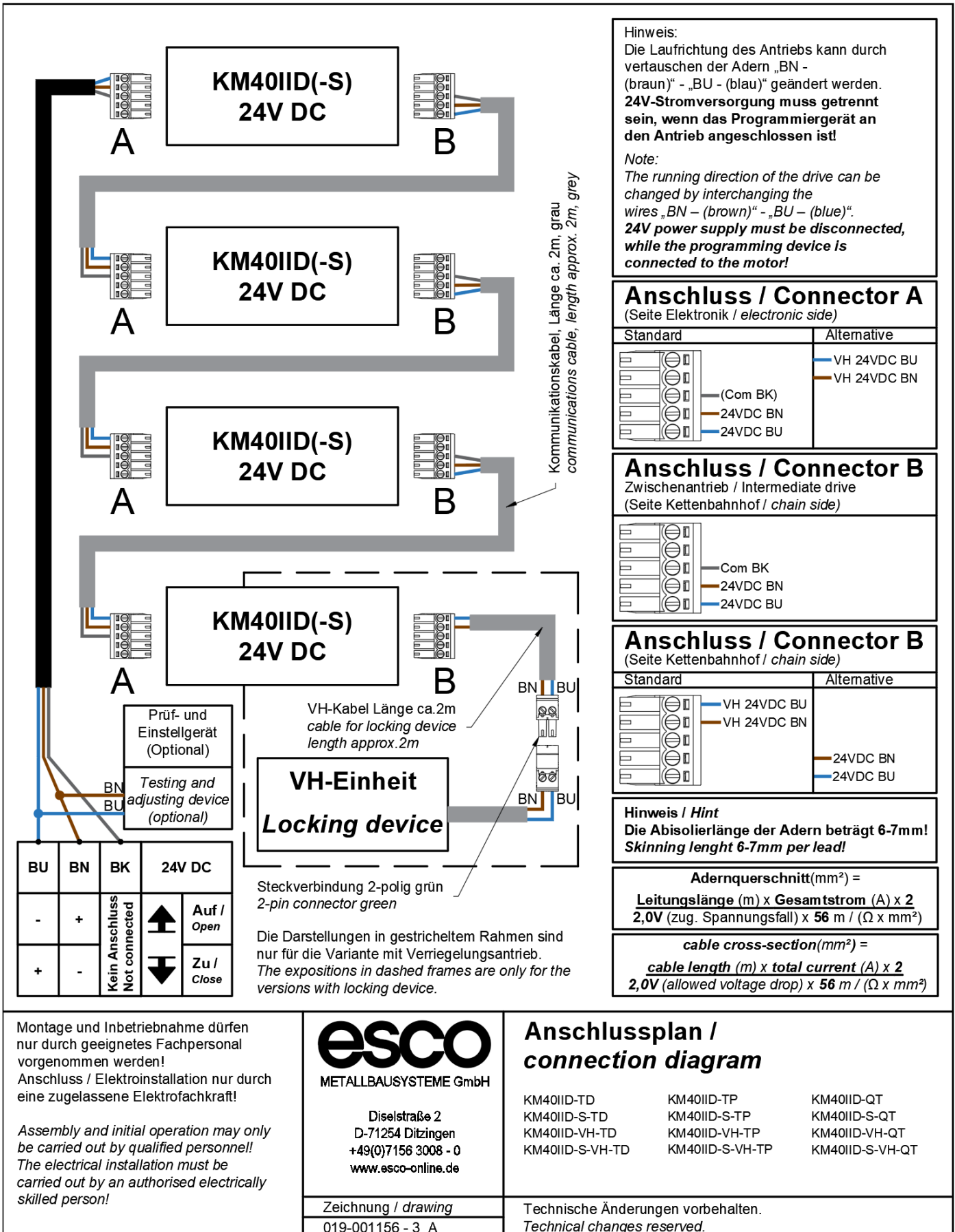
Diselstraße 2  
D-71254 Ditzingen  
+49(0)7156 3008 - 0  
www.esco-online.de

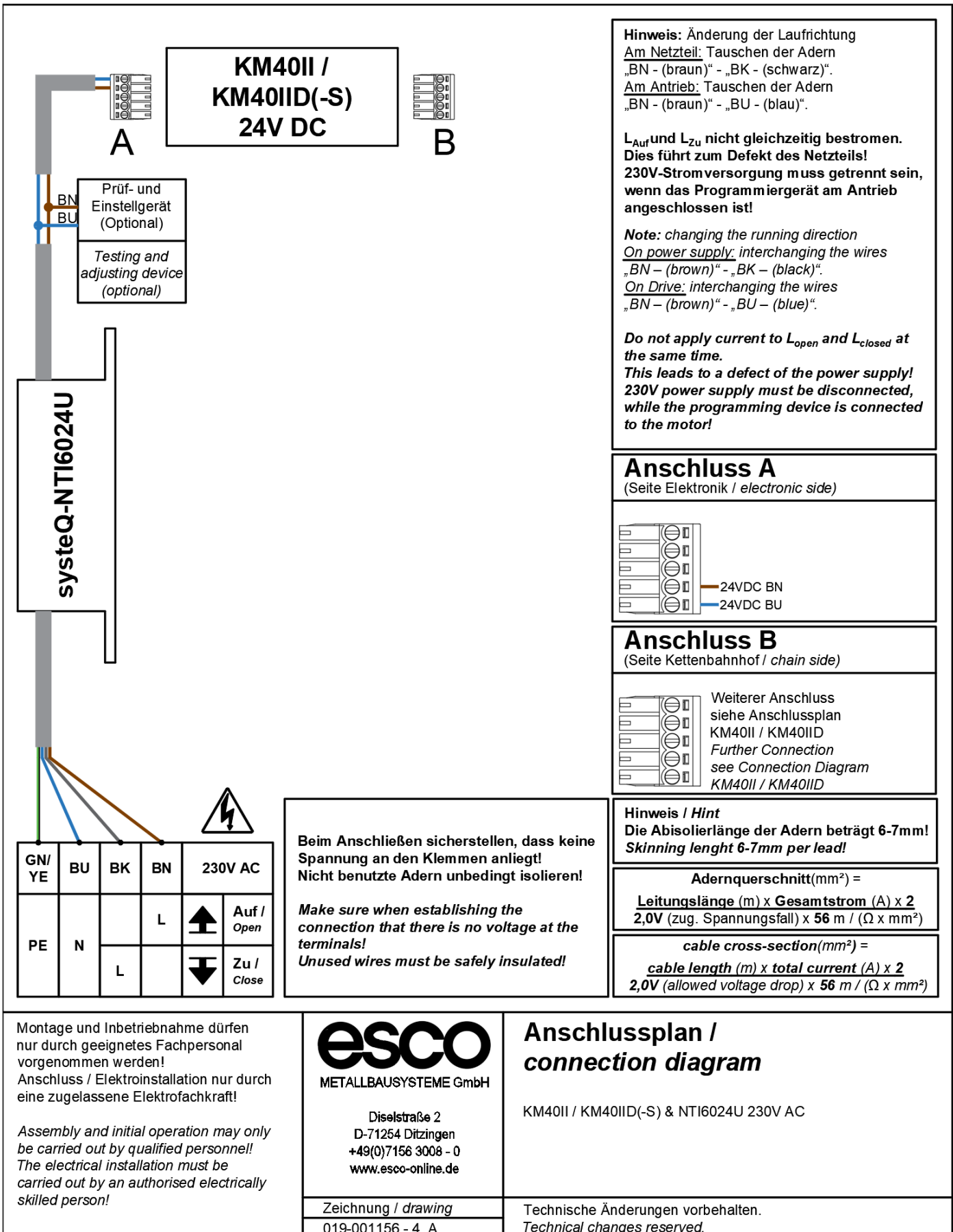
**Anschlussplan /  
connection diagram**

KM40IID  
KM40IID-S  
KM40IID VH  
KM40IID-S VH

Zeichnung / drawing  
019-001156 - 2 A

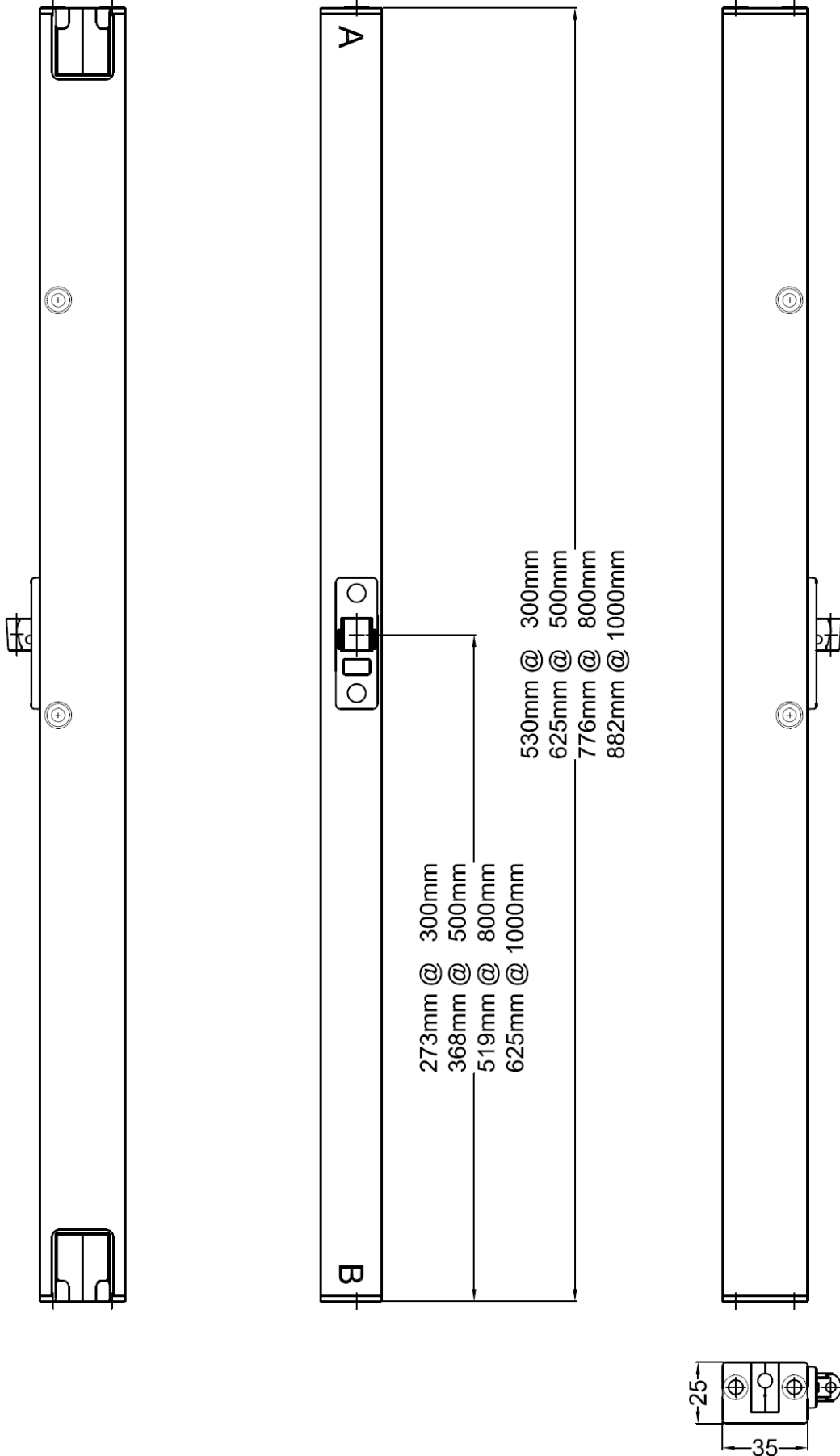
Technische Änderungen vorbehalten.  
Technical changes reserved.



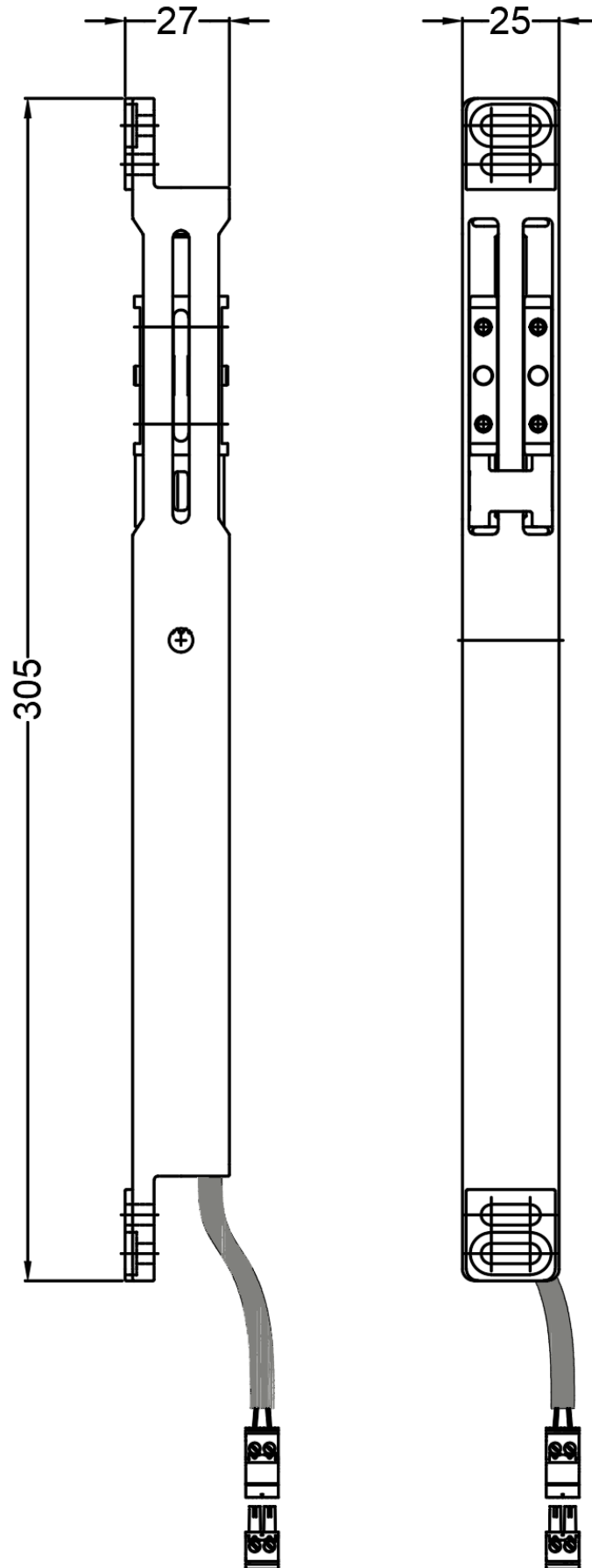


16 Maßblatt

16 Dimension sheet







## Einbauerklärung *Declaration of Incorporation*

im Sinne der EG-Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen (Anhang II B)  
*according to EC directive 2006/42/EC on machinery (Annex II B)*

**Name und Anschrift des Herstellers / Name and address of the manufacturer:**

esco Metallbausysteme GmbH  
Dieselstr. 2  
D-71254 Ditzingen

**Hiermit erklären wir**, dass die nachstehend beschriebene unvollständige Maschine  
*Herewith we declare*, that the partly completed machinery described below

**Produktbezeichnung / product denomination:**  
Serien- / Typenbezeichnung / *model/type:*

**Kettenantrieb**  
KM40II, KM40IID, KM40IID-S

Seriennummer, Baujahr / Serial number, Year of  
*manufacture:*

siehe Typenschild / see identification plate

alle grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG erfüllt, soweit es im Rahmen des Lieferumfangs möglich ist. Ferner erklären wir, dass die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII Teil B dieser Richtlinie erstellt wurden.

Die unvollständige Maschine entspricht zusätzlich den Bestimmungen der Richtlinie 2014/30/EU über elektromagnetische Verträglichkeit. Die Schutzziele der Richtlinie 2014/35/EU über elektrische Betriebsmittel werden eingehalten.

*is complying with all essential requirements of the Machinery Directive 2006/42/EC, as far as the scope of delivery allows. Additional we declare that the relevant technical documentation is compiled in accordance with part B of Annex VII.*

*In addition the partly completed machinery is in conformity with the EC Directive 2014/30/EC relating to electromagnetic compatibility. The safety objectives of the Directive 2014/35/EC relating to electrical equipment are observed.*

**Wir verpflichten uns**, den Marktaufsichtsbehörden auf begründetes Verlangen die speziellen Unterlagen zu der unvollständigen Maschine über unsere Dokumentationsabteilung zu übermitteln.

*We commit to transmit*, in response to a reasoned request by the market surveillance authorities, relevant documents on the partly completed machinery by our documentation department.

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn ggf. festgestellt wurde, dass die Maschine oder Anlage, in welche die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen entspricht und die EG-Konformitätserklärung gemäß Anhang II A ausgestellt ist.

*The partly completed machinery must not be put into service until the final machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of Directive 2006/42/EC on Machinery, where appropriate, and until the EC Declaration of Conformity according to Annex II A is issued..*

**Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der relevanten technischen Unterlagen (EU-Adresse)**

*The person authorized to compile the relevant technical documentation (must be established within EU):*

esco Metallbausysteme GmbH  
Technologiezentrum  
Dieselstr. 2  
D-71254 Ditzingen



Ditzingen, 01.12.2020

i.V. Klaus Schmitz,  
Leiter Konstruktion und Entwicklung /  
*Head of Design and Development*

esco Metallbausysteme GmbH  
Dieselstr. 2  
71254 Ditzingen



Hersteller /  
*Manufacturer*

**esco Metallbausysteme GmbH**  
Dieselstr. 2  
71254 Ditzingen

Produktart /  
*Product type*

Kettenantrieb für Fenster  
*chain drive for windows*

Typenbezeichnung /  
*Type designation*

KM40II 24 VDC  
KM40IID(-S) 24 VDC

Das bezeichnete Produkt erfüllt die Bestimmungen der folgenden EU-Richtlinien und Normen /  
*The designated product complies with the provisions 21armon following EU directives and standards:*

**Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU**

*Low Voltage Directive 2014/35/EU*

**EMV-Richtlinie 2014/30/EU**

*Electro-Magnetic Compatibility Directive 2014/30/EU*

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt /  
The following 21armonized standards have been applied:

**EN 60335-1 (VDE 0700 Teil 1): 2012-10**

**EN 60335-2-130 (VDE 0700 Teil 103): 2010-05**

**EN 55014-1 (VDE 0875-14-1): 2012-05**

**EN 55014-2 (VDE 0875-14-2): 2016-01**

**Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentation sind zu beachten!**

*The safety instructions of the supplied product documentation are to be observed!*

Ditzingen, 01.12.2020

i.V. Klaus Schmitz,  
Leiter Konstruktion und Entwicklung /  
*Head of Design and Development*