



# Ergänzung zur Montageanleitung

nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG (Anhang VI)



## Kettenantriebe KS2 S12 / KS2-TWIN S12

**Verwenden  
bei Einsatz der  
Kettenantriebe KS2  
in S12 Ausführung**

12W10  
Original

**ferralux®**

Hersteller



**aumüller aumatic gmbh**

**Steinerne Furt 58a • 86167 Augsburg**

**Postfach 52 12 61 • 86095 Augsburg**

**Tel.: +49 (0)821 27 09 30 • Fax: +49 (0)821 70 98 42**

**www.ferralux.de • info@ferralux.de**

Produktbezeichnung



Stand 08.03.2012

**Wir sind für Sie da: Montag bis Donnerstag von 8.00 - 16.00 und Freitag 8.00 - 12.00.**

**Wichtiger Hinweis:**

Wir sind uns unserer Verantwortung bewusst, um bei der Darstellung von lebens- und werterhaltenden Produkten mit größter Gewissenhaftigkeit vorzugehen.

Obwohl wir viel unternehmen, um alle Daten und Informationen so korrekt und aktuell wie möglich zu halten, können wir jedoch keine Garantie für Fehlerfreiheit übernehmen.

Die in dieser Unterlage enthaltenen Angaben und Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die Weitergabe und Vervielfältigung dieser Unterlage, sowie Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts sind nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung vorbehalten.

Mit Herausgabe dieser Montage- und Bedienungsanleitung werden alle früheren Ausgaben ungültig.

**Das beim Druck verwendete Papier wurde chlorfrei gebleicht.**

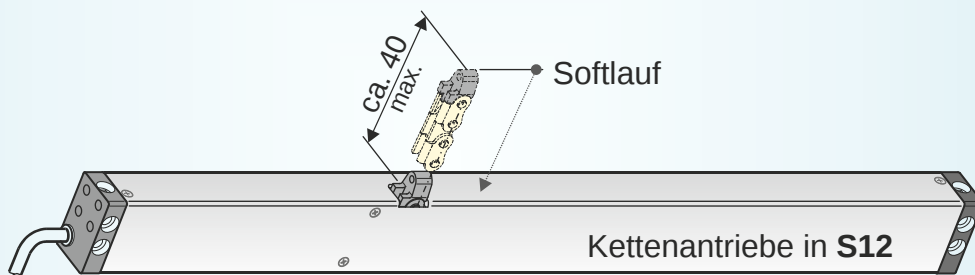
|   |                                                                          |       |
|---|--------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1 | Wichtige Hinweise / Inbetriebnahme.....                                  | 2     |
| 2 | Einbauerklärung.....                                                     | 3     |
| 3 | Kettenantrieb KS2 S12 in 24 V DC (Detailzeichnung / Übersicht).....      | 4     |
| 3 | Kettenantrieb KS2 S12 in 230 V AC (Detailzeichnung / Übersicht).....     | 5     |
| 3 | Kettenantrieb KS2-TWIN S12 in 24 V DC (Detailzeichnung / Übersicht)..... | 6     |
| 4 | Typenaufstellung / Kraft-Weg-Diagramme .....                             | 7     |
| 5 | Set-Definition 24 V und 230 V .....                                      | 8-9   |
| 6 | Elektrischer Anschluss 24 V und 230 V .....                              | 10-11 |



### **Vor Montage lesen und über die Lebensdauer der Antriebe aufbewahren !**

Bei Verwendung der Antriebsvariante (S12), nur die Angaben aus diesem Ergänzungsdokument anwenden!

- Die technische Werte und elektrischer Anschluss für KS2 MP in der Montageanleitung sind nicht zu berücksichtigen!
- Montagebeispiele für verschiedene Befestigungskonsolen sind weiterhin gültig.
- Die seitlichen Abdeckkappen dürfen nicht abgeschraubt werden.
- Alle Sicherheitshinweise beachten und einhalten.



### **Inbetriebnahme:**

- Nach erfolgter Montage (siehe Montageanleitung) und elektrischem Anschluss der Kettenantriebe (siehe Seite 10/11), den Probetrieb vornehmen.
- Die Antriebe besitzen eine elektronische Wegerfassung. Darauf achten, dass die Kette ab ca. 40mm vor der ZU-Position im Softlauf-Modus einfährt und sanft schließt.
-  Falls die Kettenantriebe nach dem Schließen des Flügels (Endlage ZU) wieder um ca. 10mm ausfahren, so sind die 40mm überschritten.

### **Beachten:**

Die Antriebe müssen im Softlaufbereich abschalten! Evtl. die Montage der Antriebe korrigieren.  
Die Antriebe reversieren bei Überlast (ZU-Richtung) um ca. 10mm.

**EINBAUERKLÄRUNG**

für eine unvollständige Maschine

(nach Anhang II-1B der EG-Richtlinie 2006/42/EG)

**Declaration of incorporation**

for a partly completed machinery

(in accordance with Annex II-part B of EC- Directive 2006/42/EC)

(Dokument - Nr. / Document no.: 121-180-0-13-8.1)

Hersteller  
Manufacturer**aumüller**aumüller aumatic gmbh  
Steinerne Furt 58a  
DE- 86167 AugsburgProduktbezeichnung  
Product designation**ferralux®****Kettenantrieb / Chain Drive :**  
**KS2 S2, KS2 S12, KS2-TWIN S12 - 24V DC**  
**KS2 S2, KS2 S12- 230V AC**Folgende grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen nach Anhang I der o.a. EG- Richtlinie sind angewandt und eingehalten:  
*Follow basic compromise of safety and healthprotection requirements are applied and follow in accordance with Annex II-1B of s.a. EC- Directive*

- |                                                           |                                                             |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| - Allgemeine Grundsätze Nr. 1                             | <i>general principles no. 1</i>                             |
| - Grundsätze für die Integration der Sicherheit Nr. 1.1.2 | <i>principles to integration of safety no. 1.1.2</i>        |
| - Schutzmaßnahmen gegen mechanische Gefährdung Nr. 1.3    | <i>safety measure against mechanical compromise no. 1.3</i> |
| - Risiken durch sonstige Gefährdungen Nr. 1.5             | <i>risks through other hazards no. 1.5</i>                  |
| - Instandhaltung Nr. 1.6                                  | <i>maintenance no. 1.6</i>                                  |
| - Informationen Nr. 1.7                                   | <i>informations no. 1.7</i>                                 |

Die speziellen technischen Unterlagen nach Anhang VII B wurden erstellt  
*The relevant technical documentation described in Annex VII, part B is prepared*Ich werde der zuständigen Behörde ggf. die vorgenannten speziellen technischen Unterlagen in Form von Papier oder elektronisch übermitteln  
*I will transmit the aforesaid relevant technical documentation in hardcopy- / or electronic form to appropriate authority*Die vorgenannten speziellen technischen Unterlagen können angefordert werden bei:  
*The aforesaid relevant technical documentation can be required by follow person:*  
**Herrn Reiner Aumüller**, Steinerne Furt 58a in 86167 AugsburgDie Montageanleitung nach Anhang VI wurde erstellt  
*Assembly instructions described in Annex VI are prepared*Wir bestätigen die Konformität des oben bezeichneten Produktes mit folgend gelisteten EG- Richtlinien sowie Normen:  
Maschinenrichtlinie **2006/42/EG**, Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit **2004/108/EG**, Niederspannungsrichtlinie **2006/95/EG***We confirm herewith the conformity of the above mentioned product with EC Directive and the standards listed below:*  
Machinery Directive **2006/42/EC**, Directive concerning Electromagnetic Compatibility **2004/108/EC**, low voltage Directive **2006/95/EC**sowie:  
as well as**EN 55011, EN 55014-1, EN 55014-02**  
**EN 55022, EN 12101-2, EN 60335-2-103**

Hiermit erklären wir, dass das Teil in der von uns gelieferten Ausführung und gemäß den beigefügten Betriebs- und Installationshinweisen zum Einbau in eine Maschine bestimmt ist, und ihr Betrieb solange untersagt ist, bis festgestellt ist, dass die Maschine, in die genanntes Teil eingebaut werden soll, den Bestimmungen der EG Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

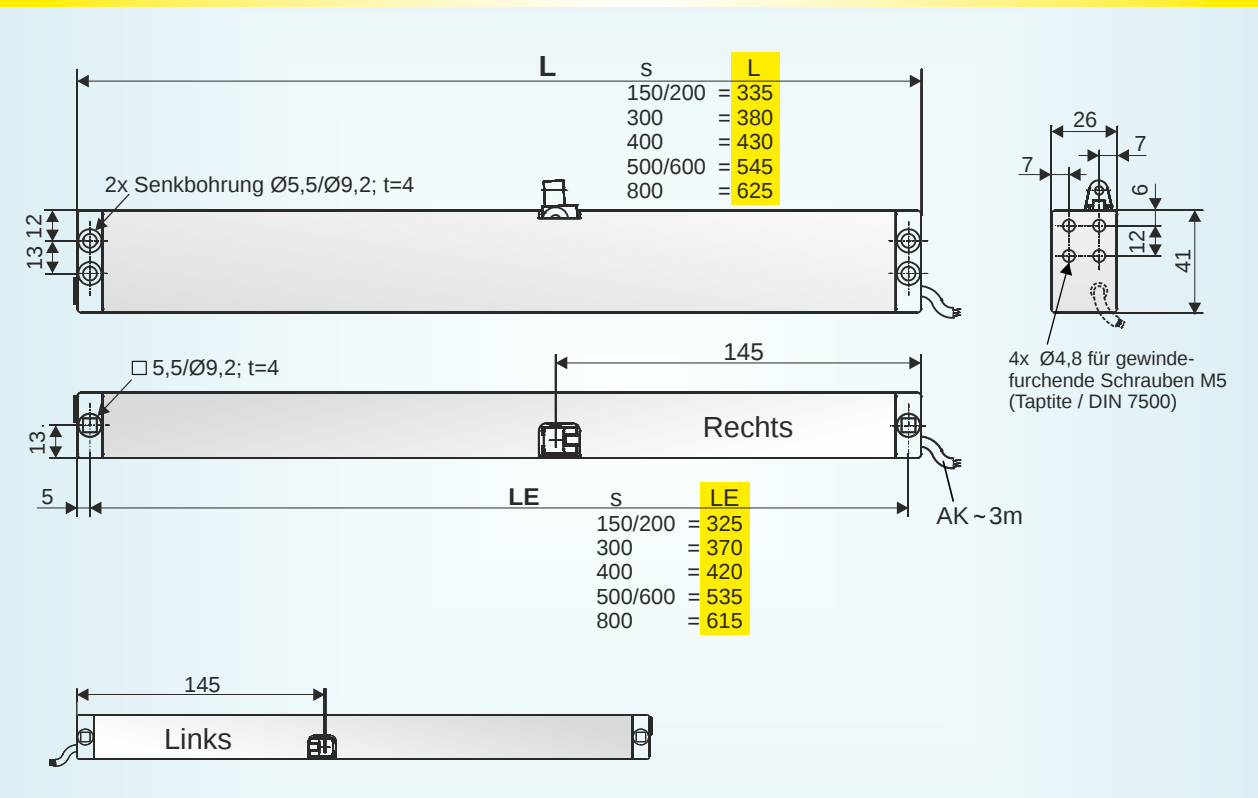
*We herewith declare that the part in the version delivered by us is intended to be installed in a machine in accordance with the enclosed operating and installation instructions, and that its operation is prohibited until the machine, into which the part is to be installed, is found to comply with the regulations of the EC Machine Directive 2006/42/EC.*Rechtsverbindliche Unterschrift:  
Legally binding signature:Augsburg, den  
dated

19.08.2011

Dipl.-Ing. (FH) Reiner Aumüller  
Geschäftsführer, Managing DirectorDie Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentation sind zu beachten.  
*The safety information in the product documentation supplied with the product has to be observed*

Maßblatt KS2 S12 in 24 V DC

Ausführung: Rechts



Technische Beschreibung / Produktmerkmale

- Softanlauf und Softabschaltung, elektronisch geregelt
- Antriebsgehäuse aus Aluminium, naturfarben eloxiert (E6/C-0)
- Synchronisierter Mehrfachbetrieb bis zu 4 Antriebe möglich
- Rückensteife Seitenbogenkette aus Edelstahl
- optionale Rückmeldung Endlage "ZU" als „Z-Version“
- Anschlusskabel aus Silikon, 3 x 0,5mm², Länge ca. 3m
- Wartungsfrei (Antrieb)
- Lackierung nach RAL-Palette möglich
- optionales Abdeckprofil für einheitliche Optik
- Temperatur- Standsicherheit 300°C nach EN12101-2
- Anpassung an bauseitige Anforderungen durch programmierbare Elektronik (z.B. Hubverkürzung)

Betriebsparameter

|                                                     |      |                                                                                                                                |                                          |
|-----------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| • Bemessungsspannung:                               | "U"  | 24 V DC, 2 Vss                                                                                                                 | (+ / - 20%)                              |
| • Abschaltstrom:                                    | "I"  | max. 1,0 A                                                                                                                     |                                          |
| • Max. Druckkraft:                                  | "F"  | 250 N                                                                                                                          | (Hubabhängig - siehe Kraft-Weg-Diagramm) |
| • Max. Zugkraft:                                    | "F"  | 250 N                                                                                                                          |                                          |
| • Hub:                                              | "s"  | 150 bis 800 mm ± 5 %                                                                                                           |                                          |
| • Hubgeschwindigkeit bei 2/3 Nennkraft und 24 V DC: |      | bis s 400 : AUF=8,0 mm/s; ZU=8,0 mm/s<br>s ab 400 bis 600 : AUF=12,0 mm/s; ZU=8,0 mm/s<br>s > 600 : AUF=13,5 mm/s; ZU=8,0 mm/s |                                          |
| • Schutzart:                                        |      | IP 32                                                                                                                          |                                          |
| • Einschaltdauer (auf 10min):                       | "ED" | 30%                                                                                                                            |                                          |
| • Synchronisierter Mehrfachbetrieb:                 |      | bis zu 4 Antriebe                                                                                                              |                                          |
| • Umgebungstemperaturbereich:                       |      | - 5°C bis +75°C                                                                                                                | (Umweltklasse I)                         |
| • Gesamtlänge:                                      | "L"  | siehe Maßblatt                                                                                                                 |                                          |

\*Technische Angaben zu einzelnen Antriebsausführungen den **Technischen Datenblättern** entnehmen

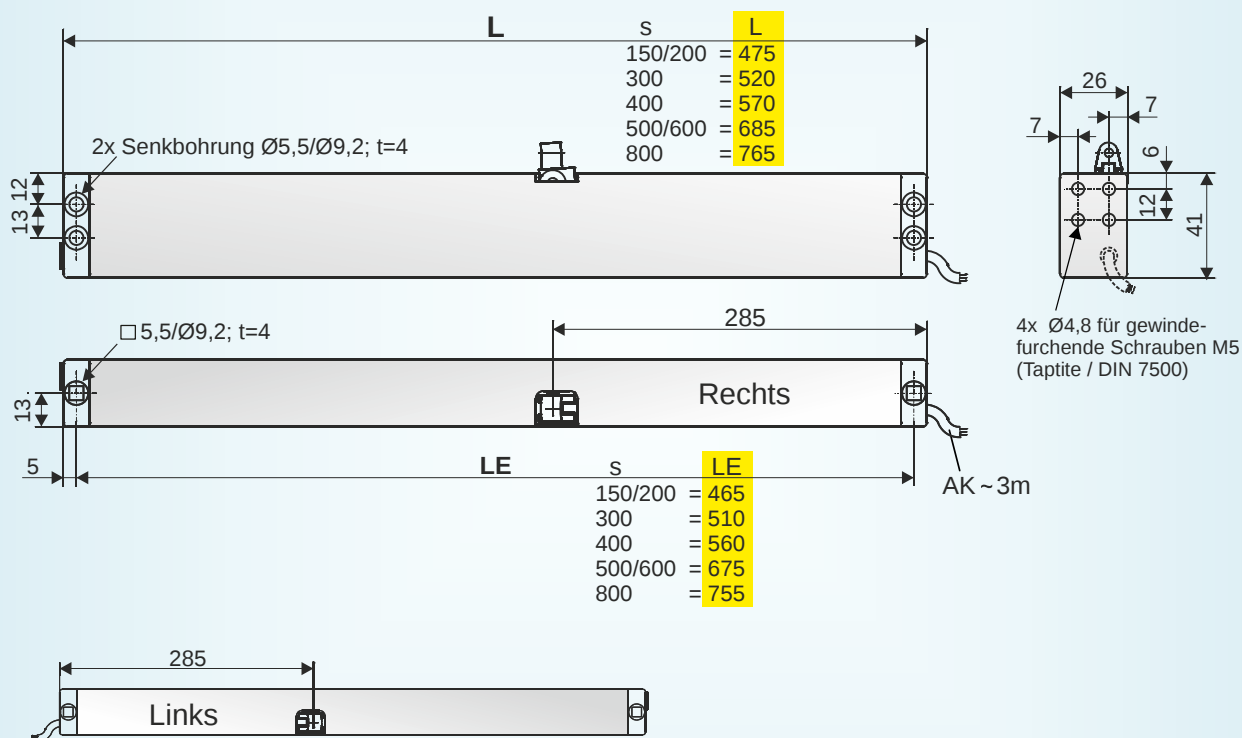


Ausführung

**S12** = mit integrierter programmierbarer Abschalt elektronik

## Maßblatt KS2 S12 in 230 V AC

Ausführung: Rechts



## Technische Beschreibung / Produktmerkmale

- Softanlauf und Softabschaltung, elektronisch geregelt
- Antriebsgehäuse aus Aluminium, naturfarben eloxiert (E6/C-0)
- Synchronisierter Tandembetrieb als Kombination von 230V AC Master-Antrieb mit 24V DC Slave-Antrieb
- Rückensteife Seitenbogenkette aus Edelstahl
- Anschlusskabel aus PVC, 4 x 0,75mm<sup>2</sup>, Länge ca. 3m
- Wartungsfrei (Antrieb)
- Lackierung nach RAL-Palette möglich
- optionales Abdeckprofil für einheitliche Optik
- Anpassung an bauseitige Anforderungen durch programmierbare Elektronik (z.B. Hubverkürzung)

## Betriebsparameter

- |                                                      |      |                          |                                          |
|------------------------------------------------------|------|--------------------------|------------------------------------------|
| • Bemessungsspannung:                                | "U"  | 230 V AC, 50Hz           |                                          |
| • Abschaltstrom:                                     | "I"  | max. 0,2 A               |                                          |
| • Max. Druckkraft:                                   | "F"  | 250 N                    | (Hubabhängig - siehe Kraft-Weg-Diagramm) |
| • Max. Zugkraft:                                     | "F"  | 250 N                    |                                          |
| • Hub:                                               | "S"  | 150 bis 800 mm $\pm$ 5 % |                                          |
| • Hubgeschwindigkeit bei 2/3 Nennkraft und 230 V AC: |      | AUF/ZU = 8,0 mm/s        |                                          |
| • Schutzart:                                         |      | IP 32                    |                                          |
| • Einschaltdauer (auf 10min):                        | "ED" | 30%                      |                                          |
| • Synchronisierter Mehrfachbetrieb:                  |      | bis zu 2 Antriebe        | (siehe Tandem-Set in 230 V AC)           |
| • Umgebungstemperaturbereich:                        |      | - 5°C bis +75°C          | (Umweltklasse I)                         |
| • Gesamtlänge:                                       | "L"  | siehe Maßblatt           |                                          |

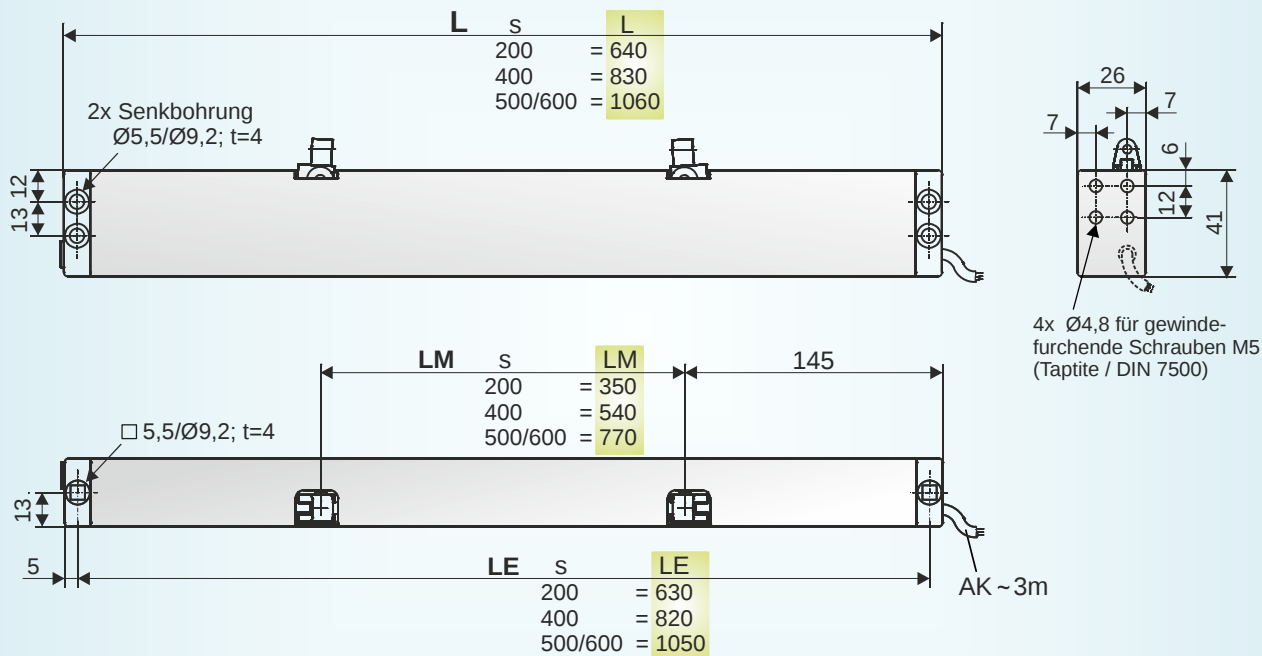
\*Technische Angaben zu einzelnen Antriebsausführungen den Technischen Datenblättern entnehmen



## Ausführung

S12 = mit integrierter programmierbarer Abschalt elektronik

Maßblatt KS2-TWIN S12 in 24 V DC



Technische Beschreibung / Produktmerkmale

- Softanlauf und Softabschaltung, elektronisch geregelt
- Antriebsgehäuse aus Aluminium, naturfarben eloxiert (E6/C-0)
- Synchronisierter Mehrfachbetrieb bis zu 2 Antriebe möglich
- Rückensteife Seitenbogenkette aus Edelstahl
- Anschlusskabel aus Silikon, 3 x 0,5mm², Länge ca. 3m
- Wartungsfrei (Antrieb)
- Lackierung nach RAL-Palette möglich
- optionales Abdeckprofil für einheitliche Optik
- Anpassung an bauseitige Anforderungen durch programmierbare Elektronik (z.B. Hubverkürzung)

Betriebsparameter

- Bemessungsspannung: "U" 24 V DC, 2 Vss (+ / - 20%)
- Abschaltstrom: "I" max. 2,0 A
- Max. Druckkraft: "F" 500 N (Hubabhängig - siehe Kraft-Weg-Diagramm)
- Max. Zugkraft: "F" 500 N
- Hub: "s" 200 bis 600 mm ± 5 %
- Hubgeschwindigkeit bei 2/3 Nennkraft und 24 V DC:
 

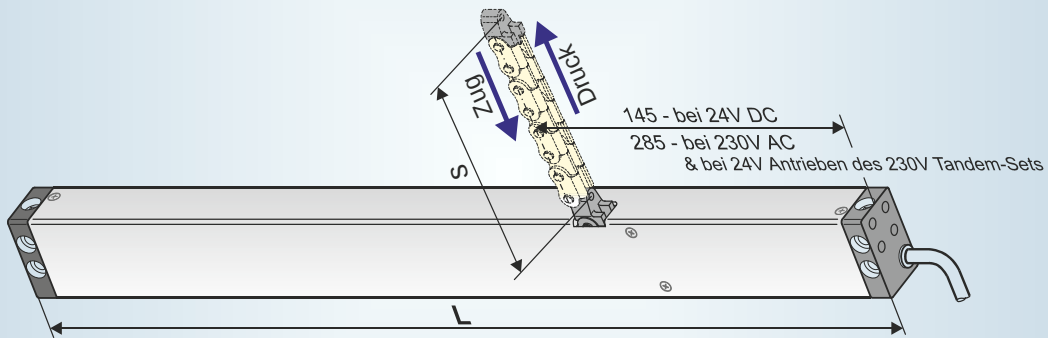
|                  |                              |
|------------------|------------------------------|
| bis s 400        | : AUF=8,0 mm/s; ZU=8,0 mm/s  |
| s ab 400 bis 600 | : AUF=12,0 mm/s; ZU=8,0 mm/s |
| s > 600          | : AUF=13,5 mm/s; ZU=8,0 mm/s |
- Schutzart: IP 32
- Einschaltdauer (auf 10min): "ED" 30%
- Synchronisierter Mehrfachbetrieb: bis zu 2 Antriebe
- Umgebungstemperaturbereich: - 5°C bis +75°C (Umweltklasse I)
- Gesamtlänge: "L" siehe Maßblatt

\*Technische Angaben zu einzelnen Antriebsausführungen den **Technischen Datenblättern** entnehmen



Ausführung

S12 = mit integrierter programmierbarer Abschaltelektronik

**Anwendung / Belastungsfall (bei Solo & Mehrfachanwendung)**

**KS2 xxx S2**

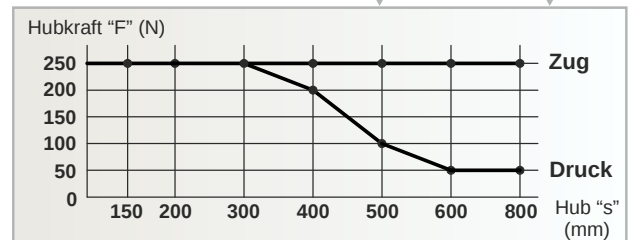
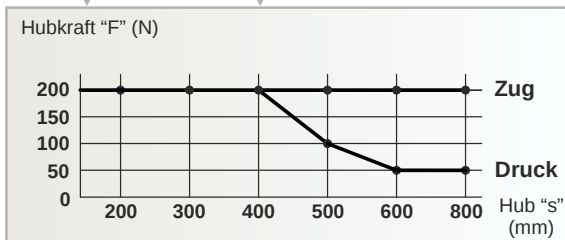
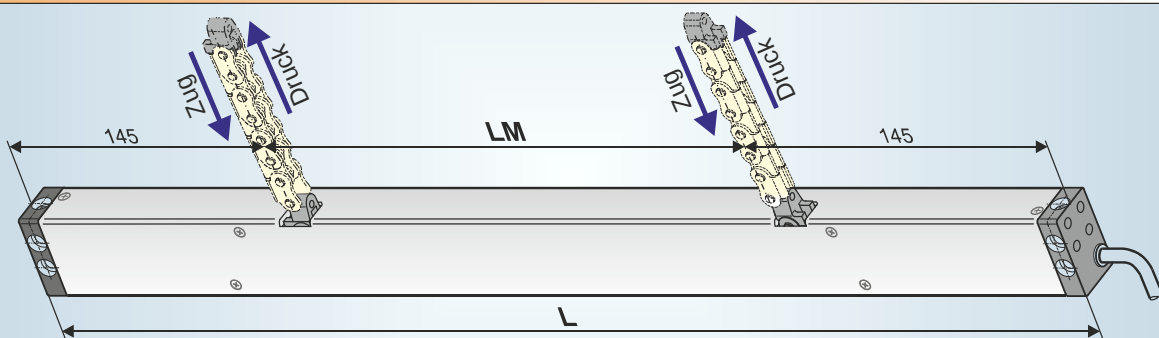
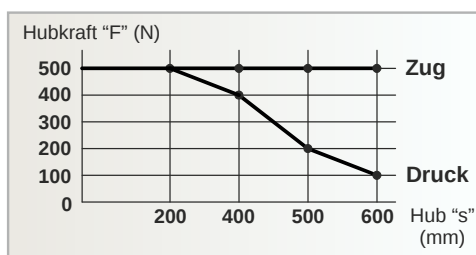
| 24 V DC |     | 230 V AC |     |
|---------|-----|----------|-----|
| s       | L   | s        | L   |
| 200     | 335 | 200      | 475 |
| 300     | 380 | 300      | 520 |
| 400     | 430 | 400      | 570 |
| 500     | 545 | 500      | 685 |
| 600     | 545 | 600      | 685 |
| 800     | 625 | 800      | 765 |

**Beachte:**

Bei **Mehrfachanwendung** werden die Zug- und Druckkräfte aufaddiert.  
 Z.B. bei KS2 S12 Antrieben  
 Tandembetrieb 2x 250N = 500N Zugkraft  
 Tridembetrieb 3x 250N = 750N Zugkraft  
 -im Kraft-Weg-Diagramm wird nur Solo Anwendung dargestellt

**KS2 xxx S12**

| 24 V DC |     | 230 V AC |     |
|---------|-----|----------|-----|
| s       | L   | s        | L   |
| 150     | 335 | 200      | 475 |
| 200     | 335 | 300      | 520 |
| 300     | 380 | 400      | 570 |
| 400     | 430 | 500      | 685 |
| 500     | 545 | 600      | 685 |
| 600     | 545 | 800      | 765 |

**Kraft-Weg-Diagramm**

**Anwendung / Belastungsfall (bei TWIN-Antrieben)**

**KS2-TWIN xxx S12**


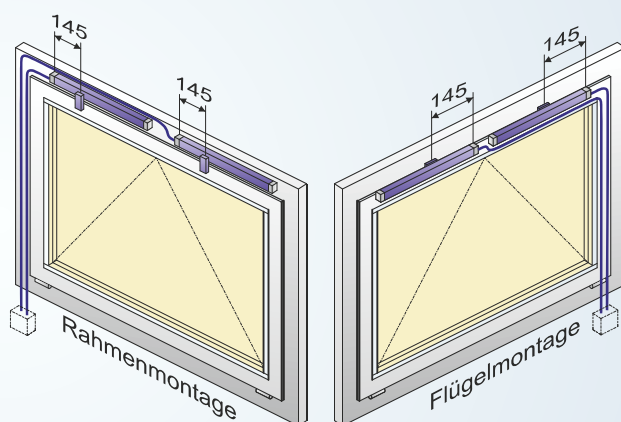
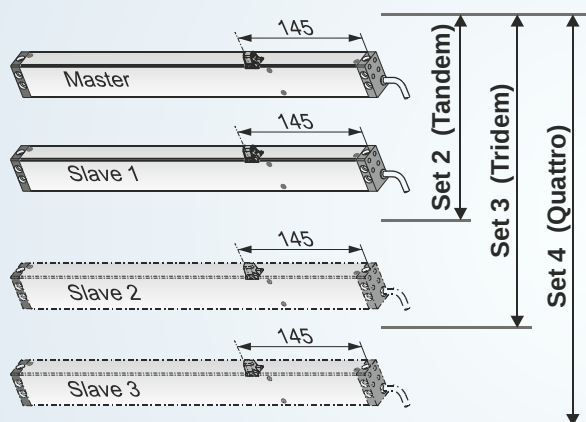
| 24 V DC |      |     |
|---------|------|-----|
| s       | L    | LM  |
| 200     | 640  | 350 |
| 400     | 830  | 540 |
| 500     | 1060 | 770 |
| 600     | 1060 | 770 |

Set - Definition

KS2 S12 in 24V DC

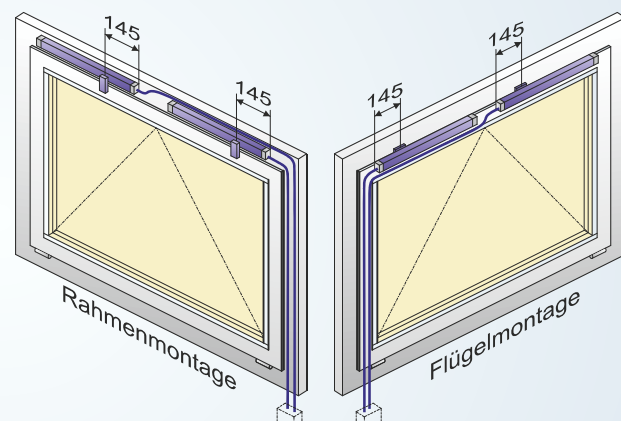
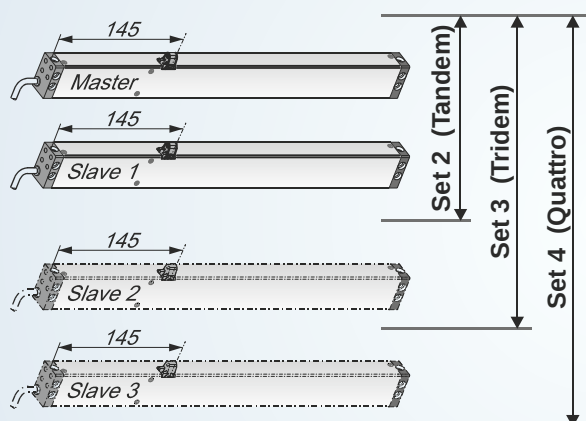
Mehrfachbetrieb

Rechte Ausführung



Mehrfachbetrieb

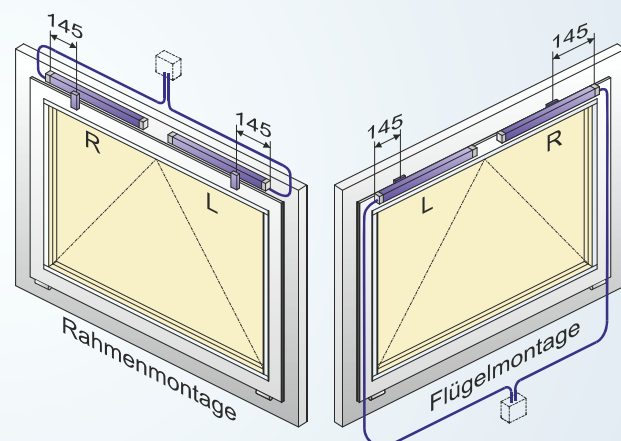
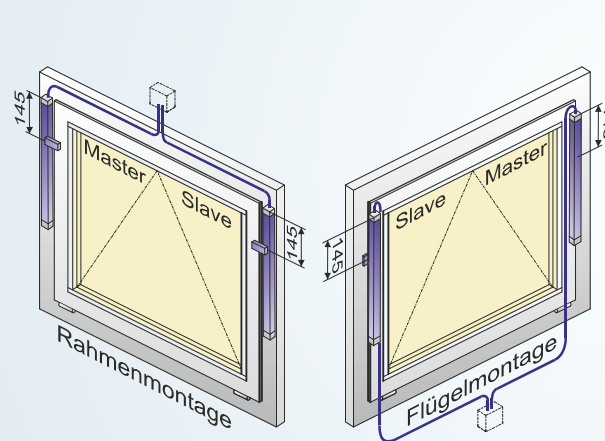
Linke Ausführung



Kombinationsmöglichkeiten auf Anfrage

Mehrfachbetrieb

Rechte + Linke Kombination

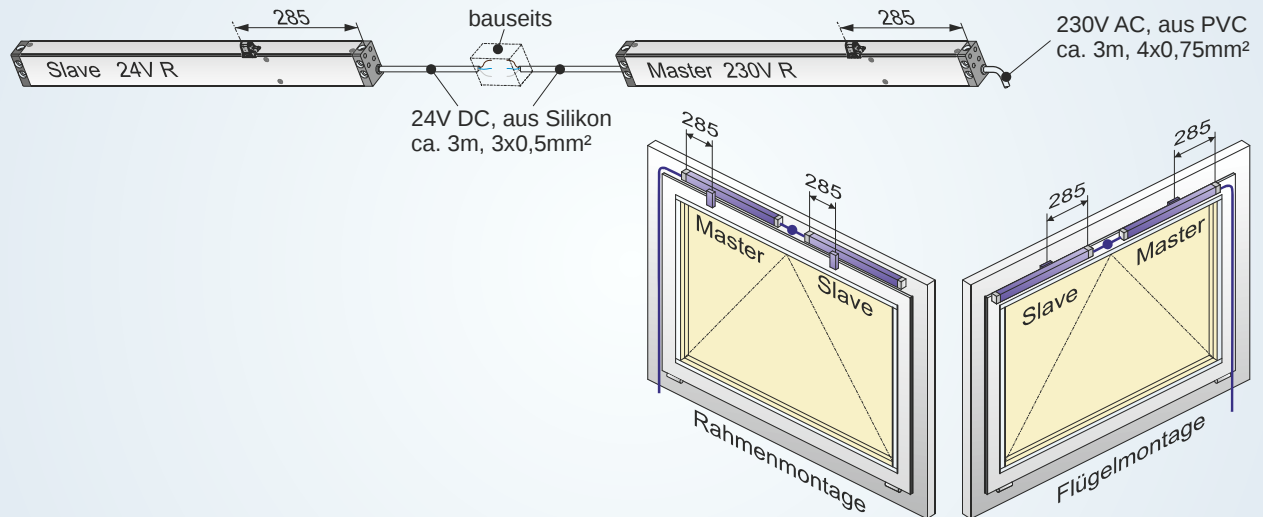


## Set - Definition

## KS2 S12 in 230V AC

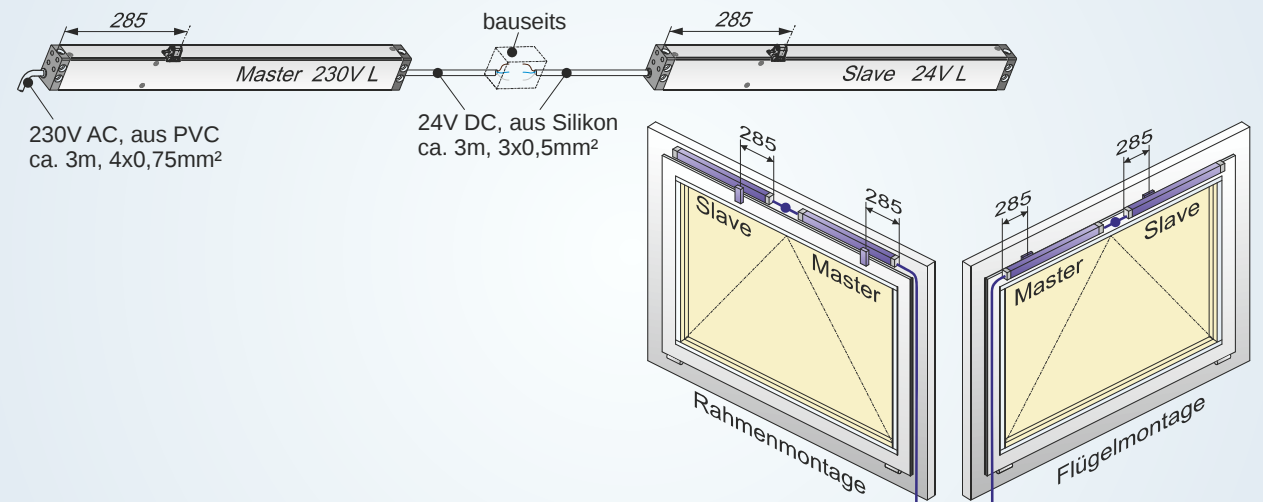
## Mehrfachbetrieb

## Set A (Rechte Ausführung)



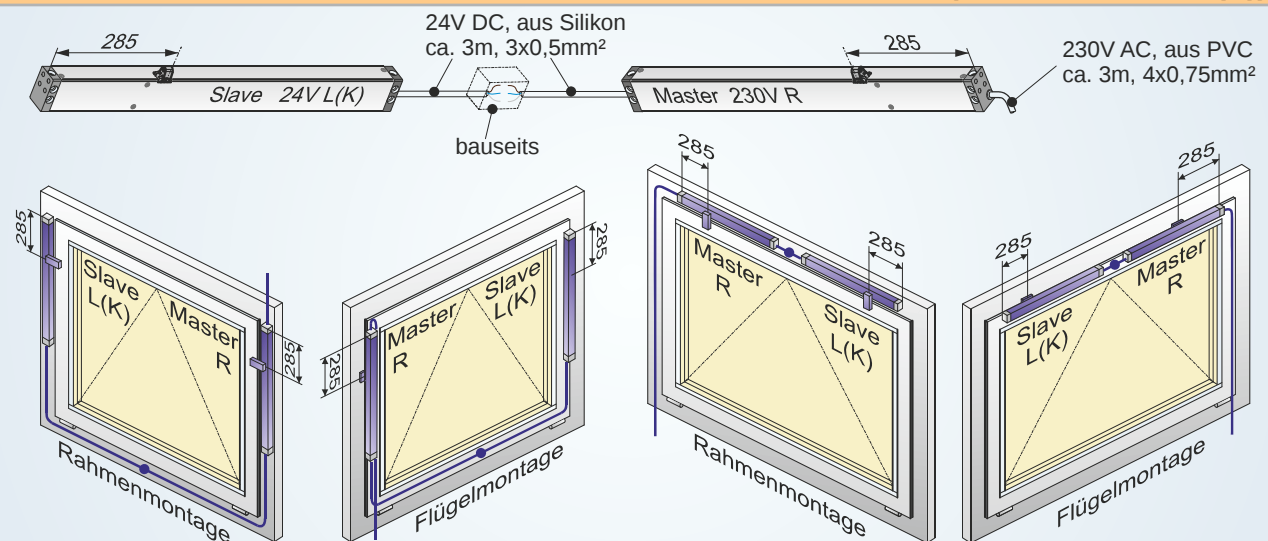
## Mehrfachbetrieb

## Set B (Linke Ausführung)



## Mehrfachbetrieb

## Set C (Master R , Slave L(K))



**KS2 S12 24 V DC Solo-Betrieb**

AK aus Silikon  
3 x 0,5mm<sup>2</sup>

|    |   |   |
|----|---|---|
| BN | + | - |
| BU | - | + |

\* nur für Sonderschaltung  
(wie synchronisierter Mehrfachbetrieb)

**KS2-Z S12 24 V DC mit Z-Kontakt**

AK aus Silikon  
5 x 0,5mm<sup>2</sup>

|    |   |   |
|----|---|---|
| BN | + | - |
| BU | - | + |

Version Z: Kontakt  
max. 24 V, 500 mA  
(min. 10 mA)

\* nur für Sonderschaltung  
(wie synchronisierter Mehrfachbetrieb)

**KS2 S12 24 V DC Mehrfachbetrieb**

Master

Slave 1

Slave 2

Slave 3

AK aus Silikon  
3 x 0,5mm<sup>2</sup>

verbinden  
WH\*

BU BN

24 V DC Ansteuerung

\* für Synchronisation

(bei Tandem-, Tridem-, Quattrobetrieb)

**Programmiergerät "UNI"**

- die Programmierung der Antriebe erfolgt werkseitig!

Evtl. Sonderprogrammierung auf Baustelle nur nach Anleitung des Programmiergerätes und durch ausgewiesenes Fachpersonal!

Best.-Nr. 524186...Gerät  
Best.-Nr. 524131...Parametrierkabel

**nur für autorisiertes Fachpersonal**

**Achtung**

Master

Slave 1

Slave 2

Slave 3

Für Tandem-, Tridem-, Quattrobetrieb werden die Antriebe immer im **Set** geliefert und müssen als Set eingebaut werden!

-Vergleiche die Angaben auf dem **Antriebsetikett**

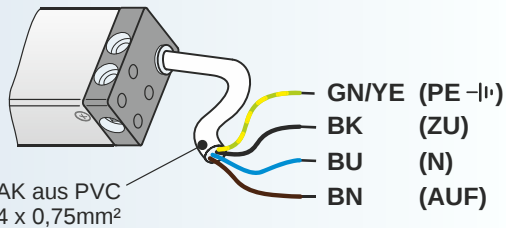
**bei synchronisierten Antrieben**

| Kennzeichnung - Adernfarbe |                     |                    |
|----------------------------|---------------------|--------------------|
| Farbe                      | bisher<br>DIN 47002 | neu<br>DIN IEC 757 |
| schwarz                    | sw                  | BK                 |
| weiß                       | ws                  | WH                 |
| braun                      | br                  | BN                 |
| blau                       | bl                  | BU                 |
| grün/gelb                  | gn/ge               | GN/YE              |
| grün                       | gn                  | GN                 |
| violett                    | vi                  | VT                 |
| Fahrtrichtung              |                     | Umpolung           |
| AUF                        | ↑                   |                    |
| ZU                         | ↓                   |                    |



**ACHTUNG - Kurzschlussgefahr!**  
**Nicht benutzte Adern sind unbedingt zu isolieren.**

Die Laufrichtung der Antriebe kann durch Vertauschen (Umpolung) der Adern „BN – (braun)“ - „BU – (blau)“ geändert werden.

**KS2 S12 230 V AC Solo-Betrieb**

|   | Auf | Zu |
|---|-----|----|
| L | BN  | BK |

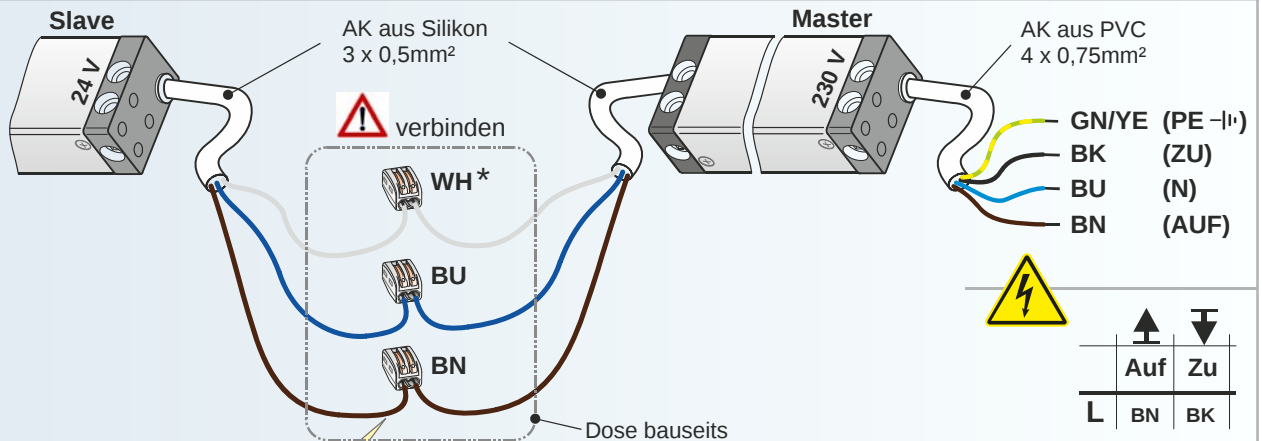
kein Z-Kontakt möglich

**GEFAHR****Stromschlaggefahr !**

Beim anschließen sicherstellen, dass keine Spannung an den Klemmen anliegt!

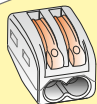
**ACHTUNG - Kurzschlussgefahr!**

Nicht benutzte Adern sind unbedingt zu isolieren.

**KS2 S12****230 V AC****Mehrfachbetrieb**

\* für Synchronisation

(nur Tandembetrieb)

Systemstecker  
bzw.  
Quetschverbinder**Bauseitige Verbindung der Antriebskabel**

- die Antriebskabel auf die benötigte Länge ablängen
- die Adern entsprechend vorbereiten z.B. mit Adernhülsen versehen
- die Verbindung herstellen z.B. mittels Systemstecker oder Quetschverbinder
- die Verbindung in der bauseitigen Abzweigdose bzw. in der Fassadenkonstruktion unterbringen
- auf spätere Zugänglichkeit achten

**Programmiergerät**

"UNI"

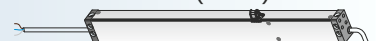


- die Programmierung der Antriebe erfolgt werkseitig!

Evtl. Sonderprogrammierung auf Baustelle nur nach Anleitung des Programmiergerätes und durch eingewiesenes Fachpersonal!

Best.-Nr. 524186...Gerät  
Best.-Nr. 524131...Parametrierkabel**nur für autorisiertes Fachpersonal****Achtung**

Master (230V)



Slave (24V)

Bei Tandembetrieb werden die Antriebe immer im **Set** geliefert und müssen als Set eingebaut und betrieben werden!-Vergleiche die Angaben auf dem **Antriebsetikett****bei synchronisierten Antrieben**