

ASSEMBLY INSTRUCTION KS2

CHAIN DRIVE FOR WINDOWS
according to Machinery Directive
2006/42/EG (annex VI)



Note the detailed assembly instructions!
Links to safety instructions, detailed assembly
instructions, and manufacturer statements:
Please scan in the QR code and follow the link to the **AUMÜLLER** homepage.

EN

Ausführliche Montageanleitung beachten!
Links zu Sicherheitshinweisen, ausführlichen Montage-
Anweisungen und Hersteller-Erklärungen:
Bitte QR-Code einlesen und Link zur **AUMÜLLER**-
Homepage verfolgen.

DE

Respectez les instructions de montage détaillées !
Liens vers les consignes de sécurité, détaillée instruc-
tions de montage et les explications du fabricant:
Veuillez scanner le code QR et suivre le lien vers la
page d'accueil de **AUMÜLLER**.

FR

请遵守安全说明!
关于装配说明的链接 (详细的) 和制造商声明
请读取 QR 码并跟踪 **AUMÜLLER** 主页的链接。

CN

**Следуйте подробной инструкции по
монтажу!**
Ссылки на инструкцию по монтажу и на
декларации: Пожалуйста, считайте QR-код
и перейдите по ссылке на главную страницу
AUMÜLLER.

RU

**Przestrzegać szczegółowej instrukcji
montażu!**
Link do szczegółowy instrukcji montażu i
uruchomienia:
Proszę zeskanować kod QR i otworzyć stronę
AUMÜLLER.

PL

Montage-instructies in acht nemen!
Links naar veiligheidsinstructies, gedetailleerd
montage-instructies en fabrikantenverklaringen:
Gelieve QR-code in te lezen en link naar de
AUMÜLLER-homepage te volgen.

NL



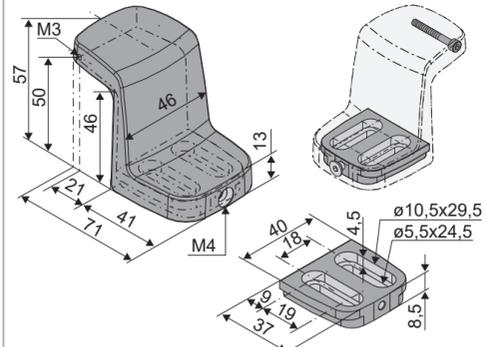
www.aumueller-gmbh.de

AUMÜLLER AUMATIC GMBH Tel. +49 8271 8185-0
Gemeindewald 11 Fax +49 8271 8185-250
86672 Thierhaupten info@aumuelle-gmbh.de
9000000211_V0_3_KW24/22

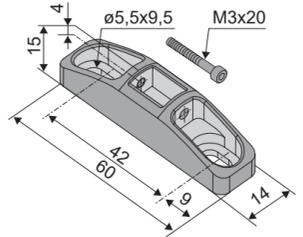
Stroke [mm]	1	2	3
	F42	F42 + K96-1	F41 + K94
	min. FAH [mm]		
200	425	250	325
300	500	325	500
400	600	400	750
500	775	500	975
600	950	600	1200
800	1250	800	1600

FAH is determined for:
Casement weight: max. 30 kg/m²
Casement width: max. 1200 mm (with 1 drive)
Window overlap: 10 mm

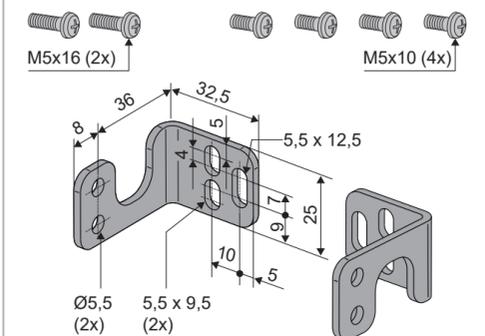
F42 - Part.-No. 151441 or 151446



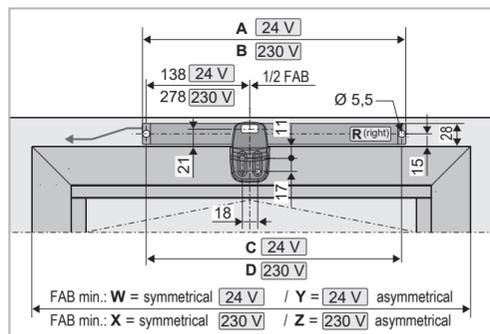
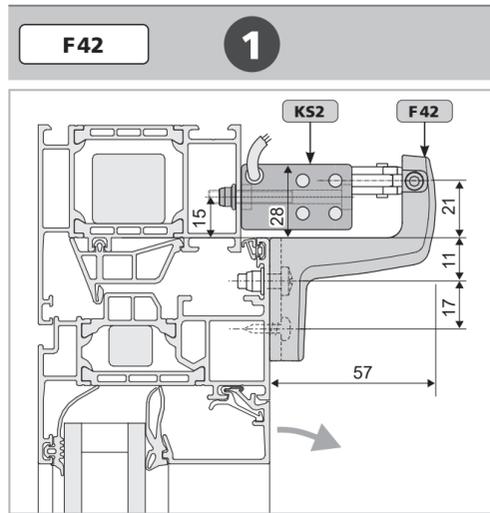
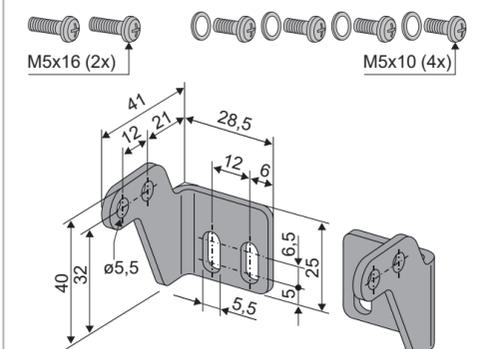
F41 - Part.-No. 151440 or 151445



K96-1 - Part.-No. 523997

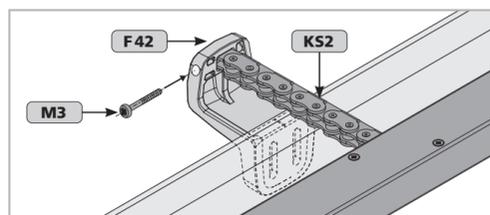
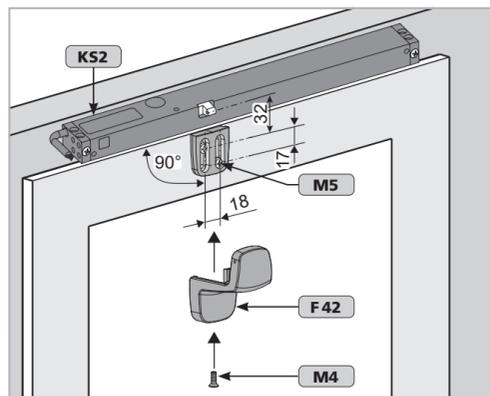
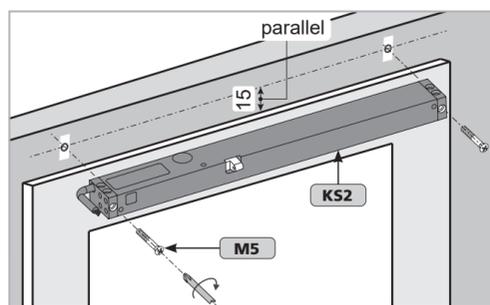


K94 - Part.-No. 523921

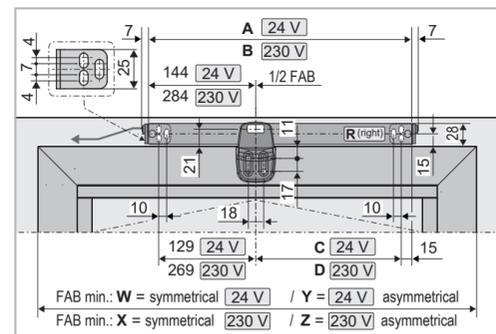
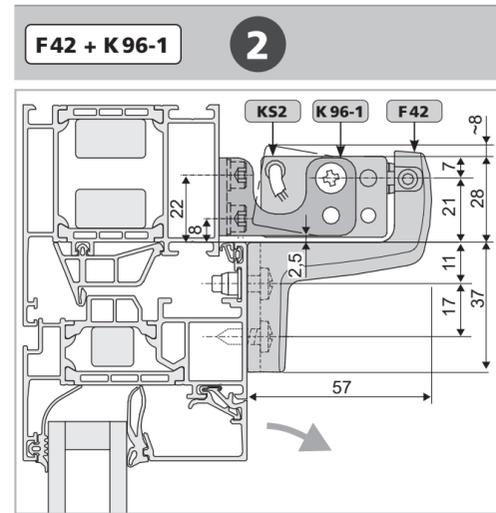


Stroke	24 V DC		230 V AC	
	A	C	W	Y
200	335	325	≥ 385	≥ 335
300	380	370	≥ 475	≥ 380
400	430	420	≥ 575	≥ 430
500 + 600	545	535	≥ 805	≥ 545
800	625	615	≥ 965	≥ 625

Stroke	24 V DC		230 V AC	
	B	D	X	Z
200	475	465	≥ 575	≥ 475
300	520	510	≥ 575	≥ 520
400	570	560	≥ 575	≥ 570
500 + 600	685	675	≥ 805	≥ 685
800	765	755	≥ 965	≥ 765

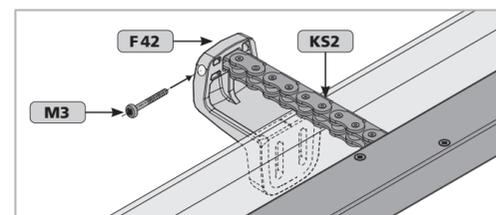
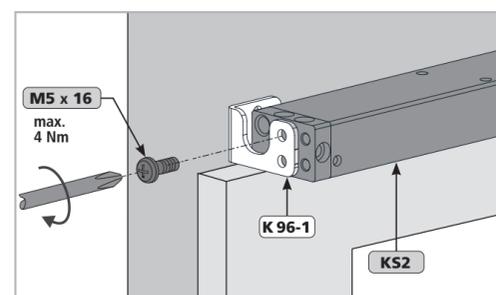
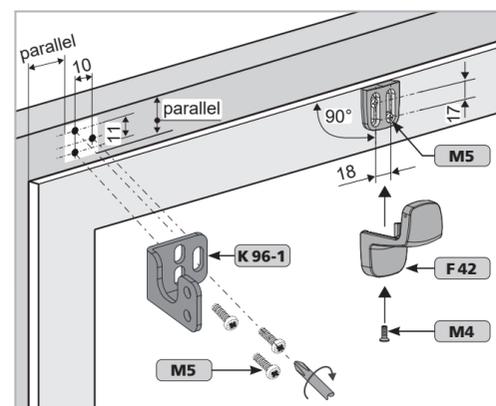


1 KS2 24V DC
KS2 230V AC

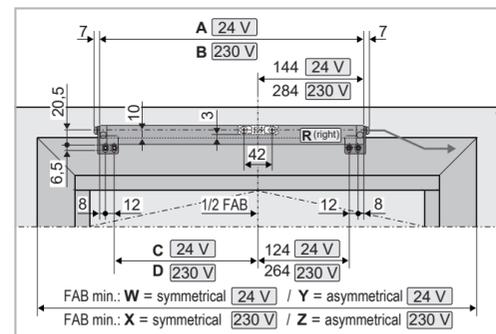
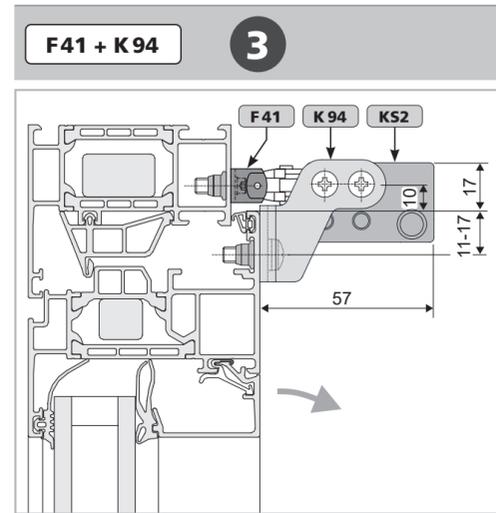


Stroke	24 V DC		230 V AC	
	A	C	W	Y
200	337	178	≥ 385	≥ 335
300	382	223	≥ 475	≥ 380
400	432	273	≥ 575	≥ 430
500 + 600	547	388	≥ 805	≥ 545
800	627	468	≥ 965	≥ 625

Stroke	24 V DC		230 V AC	
	B	D	X	Z
200	477	178	≥ 575	≥ 475
300	522	223	≥ 575	≥ 520
400	572	273	≥ 575	≥ 570
500 + 600	687	388	≥ 805	≥ 685
800	767	468	≥ 965	≥ 765

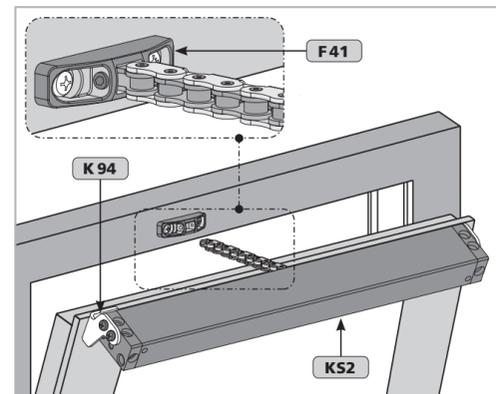
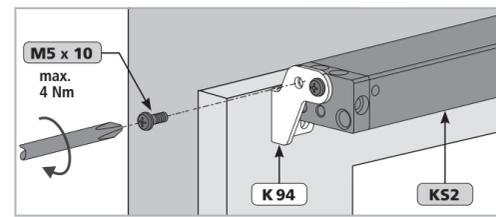
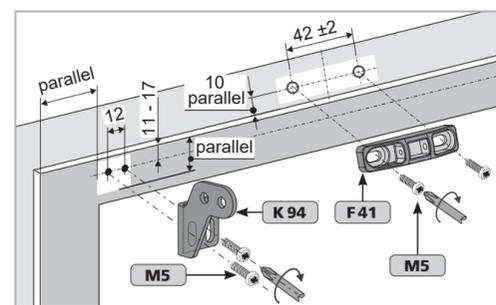


2 KS2 24V DC
KS2 230V AC



Stroke	24 V DC		230 V AC	
	A	C	W	Y
200	337	173	≥ 385	≥ 335
300	382	218	≥ 475	≥ 380
400	432	268	≥ 575	≥ 430
500 + 600	547	383	≥ 805	≥ 545
800	627	463	≥ 965	≥ 625

Stroke	24 V DC		230 V AC	
	B	D	X	Z
200	477	173	≥ 575	≥ 475
300	522	218	≥ 575	≥ 520
400	572	268	≥ 575	≥ 570
500 + 600	687	383	≥ 805	≥ 685
800	767	463	≥ 965	≥ 765



3 KS2 24V DC
KS2 230V AC

ASSEMBLY INSTRUCTION KS2

CHAIN DRIVE FOR WINDOWS
according to Machinery Directive
2006/42/EG (annex VI)



Note the detailed assembly instructions!
Links to safety instructions, detailed assembly instructions, and manufacturer statements: Please scan in the QR code and follow the link to the **AUMÜLLER** homepage.

EN

Ausführliche Montageanleitung beachten!
Links zu Sicherheitshinweisen, ausführlichen Montage-Anweisungen und Hersteller-Erklärungen: Bitte QR-Code einlesen und Link zur **AUMÜLLER**-Homepage verfolgen.

DE

Respectez les instructions de montage détaillées !
Liens vers les consignes de sécurité, détaillée instructions de montage et les explications du fabricant: Veuillez scanner le code QR et suivre le lien vers la page d'accueil de **AUMÜLLER**.

FR

请遵守安全说明!
关于装配说明的链接 (详细的) 和制造商声明 请读取 QR 码并跟踪 **AUMÜLLER** 主页的链接。

CN

Следуйте подробной инструкции по монтажу!
Ссылки на инструкцию по монтажу и на декларации: Пожалуйста, считайте QR-код и перейдите по ссылке на главную страницу **AUMÜLLER**.

RU

Przestrzegać szczegółowej instrukcji montażu!
Link do szczegółowy instrukcji montażu i uruchomienia: Proszę zeskanować kod QR i otworzyć stronę **AUMÜLLER**.

PL

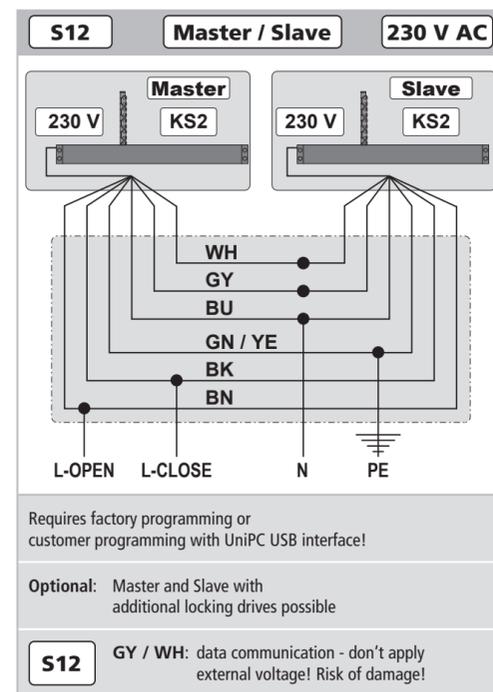
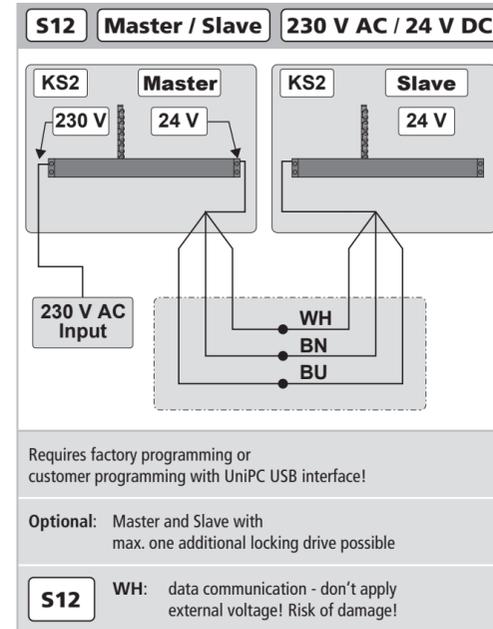
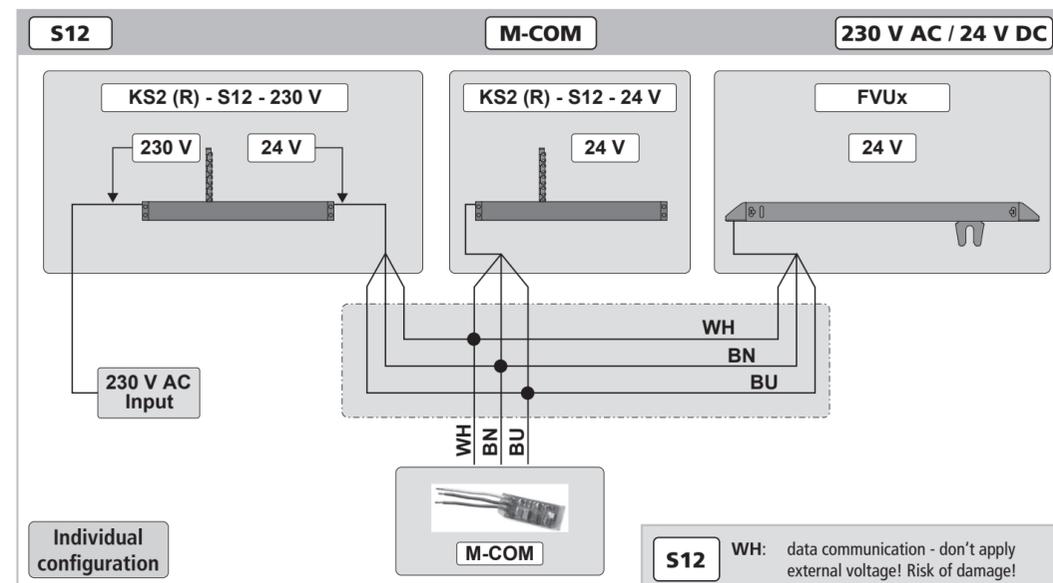
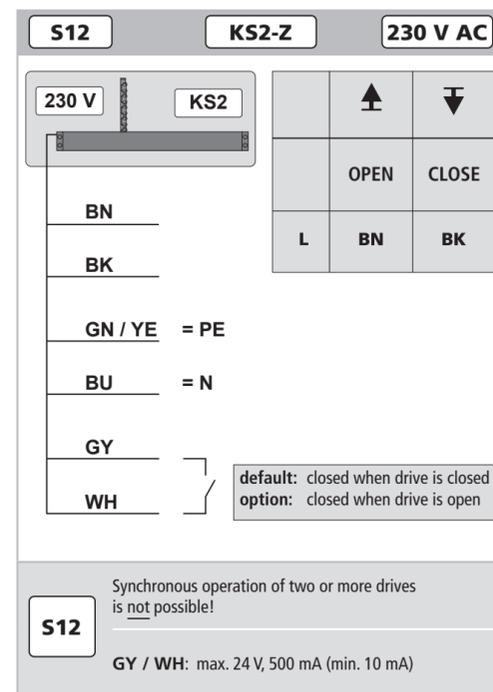
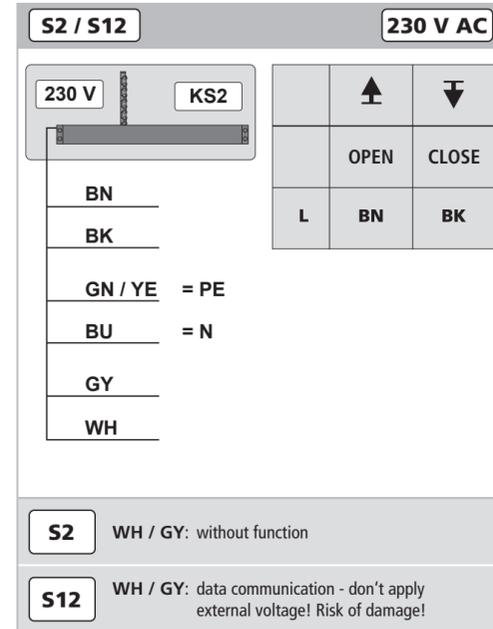
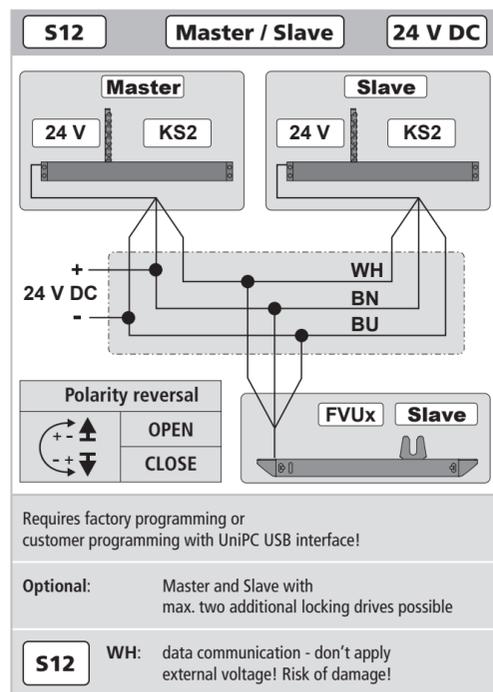
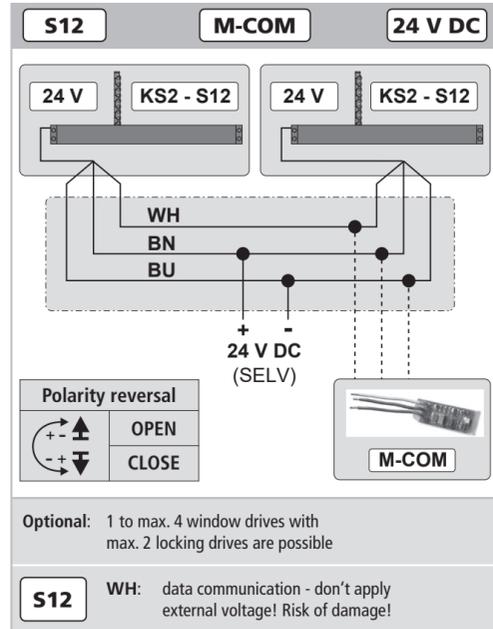
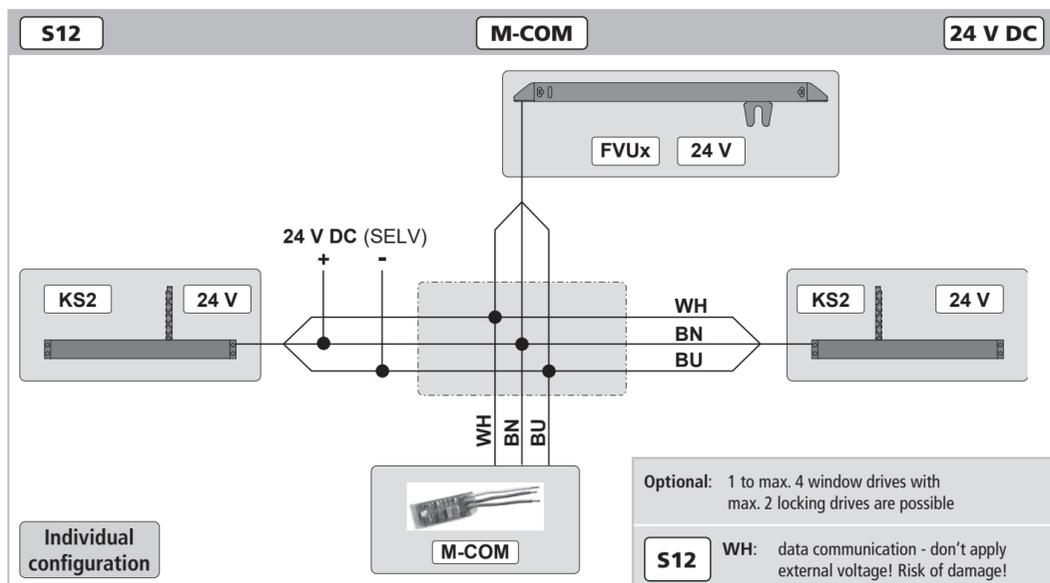
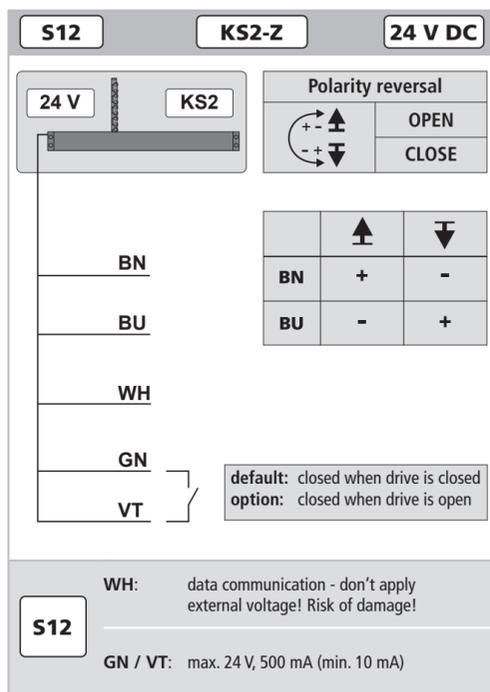
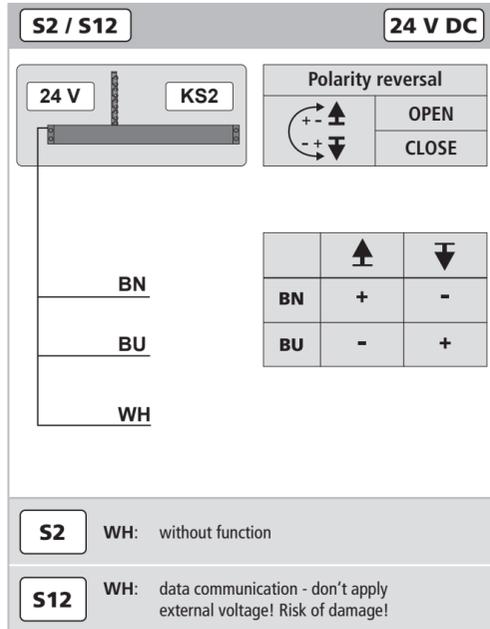
Montage-instructies in acht nemen!
Links naar veiligheidsinstructies, gedetailleerd montage-instructies en fabrikantenverklaringen: Gelieve QR-code in te lezen en link naar de **AUMÜLLER**-homepage te volgen.

NL



www.aumueller-gmbh.de

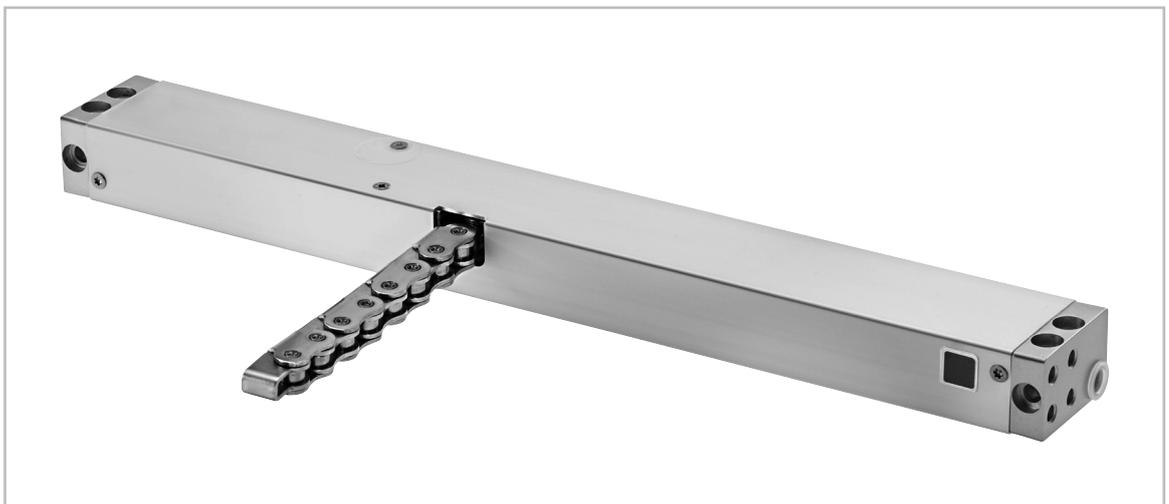
AUMÜLLER AUMATIC GMBH Tel. +49 8271 8185-0
Gemeindewald 11 Fax +49 8271 8185-250
86672 Thierhaupten info@aumuelle-gmbh.de
9000000211_V0.3_KW24/22



aumüller

Anweisung für Montage und Inbetriebnahme

nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG (Anhang VI)



KS2 - KETTENANTRIEB FÜR FENSTER **CE**



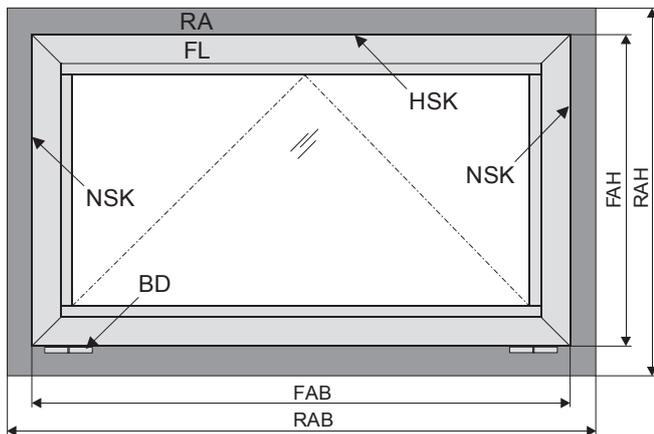
01	<p>Kürzelbeschreibung Zielgruppen Warn- und Sicherheits-Symbole Bestimmungsgemäße Verwendung Sicherheitshinweise</p>	3 - 8
02	<p>Datenblatt KS2 S2 (24V DC / 230V AC) Datenblatt KS2 S12 (24V DC / 230V AC) Datenblatt KS2 S12 230V AC Tandem-Set Erläuterungen zum Produkt-Etikett und zur Z-Version</p>	9 - 16
03	<p>Antriebs-Positionierung: Symmetrie oder Asymmetrie Übersicht: Anbau-Varianten und Mindest-Flügelhöhen Zusatzbestellung: Antriebskette mit „einseitig gereckter Kette“ Möglicher Mehrfachbetrieb</p>	16 - 19
04	<p>MONTAGE-SCHRITT 1: Prüfung vor der Montage MONTAGE-SCHRITT 2: Montage-Voraussetzung und Montage-Vorbereitung</p>	20 - 21
05	<p>MONTAGE-SCHRITT 3: Flügelböcke bestimmen MONTAGE-SCHRITT 4: Konsolen bestimmen MONTAGE-SCHRITT 5: Bohrbild für Konsolen und Flügelböcke</p>	22 - 37
06	<p>MONTAGE-SCHRITT 6A: Starre Antriebs-Montage am Flügelrahmen MONTAGE-SCHRITT 6B + 7C: Starre Antriebs-Montage am Blendrahmen MONTAGE-SCHRITT 6D: Starre Antriebs-Montage am Riegel</p>	38 - 43
07	<p>MONTAGE-SCHRITT 7: Kabelführung MONTAGE-SCHRITT 8A: Verblendung des Antriebs MONTAGE-SCHRITT 8B: Montage der Verblendung</p>	44 - 49
08	<p>MONTAGE-SCHRITT 9: Elektrischer Anschluss MONTAGE-SCHRITT 10: Zuleitungen von der Zentrale zu den Antrieben MONTAGE-SCHRITT 11: Softlauf-Modus MONTAGE-SCHRITT 12: Sicherheit-Prüfung und Probetrieb Hilfe bei Störungen, Reparatur, Wartung, Gewährleistungen</p>	50 - 56

KÜRZELBESCHREIBUNG

Abkürzungsverzeichnis

Die folgenden Kürzel finden Sie durchgehend in dieser Anweisung.
Alle Maßeinheiten in der Anweisung sind, wenn nicht anders vermerkt, in mm.
Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768-m.

A	Antrieb
AK	Anschlusskabel / Antriebskabel
AP	Abdeckprofil
BD	Band
Fxxx	Flügelbock
FAB	Flügelaußenbreite
FAH	Flügelaußenhöhe
FG	Flügelgewicht
FL	Flügelrahmen
FÜ	Flügelüberschlag
HSK	Hauptschließkante
Kxxx	Konsole
L	Baulänge des Antriebs
MB	Mittelband
NRWG	Natürliche Rauch- und Wärmeabzugsgeräte
NSK	Nebenschließkante
RA	Blendrahmen
RAB	Rahmenaußenbreite
RAH	Rahmenaußenhöhe
RWA	Rauch- und Wärmeabzugsanlage
SL	Schneelast
→	Öffnungsrichtung



ZIELGRUPPE

Diese Anweisung richtet sich an geschultes Fachpersonal und eingewiesene Betreiber von Anlagen für natürlichen Rauchabzug (NRA / RWA) und zur natürlichen Lüftung über Fenster, mit Kenntnissen der Betriebsarten sowie der Rest-Risiken der Anlage.

WARN- UND SICHERHEITS-SYMBOLE IN DIESER ANWEISUNG:

Die in der Anweisung verwendeten Symbole sind unbedingt zu beachten und haben folgende Bedeutung:

GEFAHR Bei Nichteinhaltung der Warnhinweise führt es zu irreversiblen Verletzungen bzw. zum Tod.

WARNUNG Bei Nichteinhaltung der Warnhinweise kann es zu irreversiblen Verletzungen bzw. zum Tod führen.

VORSICHT Bei Nichteinhaltung der Warnhinweise kann es zu leichten bzw. mittelschweren (reversiblen) Verletzungen führen.

HINWEIS Bei Nichteinhaltung der Warnhinweise kann es zu Sachschäden führen.

Vorsicht / Warnung
Gefahr durch elektrischen Strom.

Vorsicht / Warnung
Quetsch- und Klemmgefahr bei Gerätebetrieb (liegt als Aufkleber dem Antrieb bei).

Achtung / Warnung
Gefahr der Beschädigungen / Zerstörung von Antrieben und / oder Fenster.

WARNUNG Der Errichter einer Maschine „kraftbetätigtes Fenster und Tür“ hat nach der erfolgten Montage und Inbetriebnahme diese Anweisung dem Endanwender zu übergeben. Der Endanwender muss diese Anweisung sicher aufbewahren und im Bedarfsfall verwenden.

WARNUNG Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und / oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzerwartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Anwendungsgebiet / Anwendungsbereiche

Dieser Antrieb dient zum elektromotorischen Öffnen und Schließen von Fenstern im Fassaden- und Dachbereich.

Die Hauptaufgabe dieses Produktes ist, in Kombination mit einem Fenster und einer geeigneten externen Steuereinheit, **im Brandfall heißen Rauch und Brandgase abzuführen**, um Menschenleben zu retten und Sachwerte zu schützen. Darüber hinaus kann mit dem elektromotorisch betätigten Fenster und einer geeigneten externen Steuereinheit, **die natürlichen Lüftung** des Gebäudes gewährleistet werden.

HINWEIS

Durch den Anbau des Antriebs an ein bewegliches Fensterelement entsteht ein sogenanntes „kraftbetätigtes Fenster“ welches seinerseits eine Maschine im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG darstellt.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Antrieb ist für ortsfeste Montage und Elektroanschluss am Fenster als Teil eines Gebäudes bestimmt.

Der Antrieb ist in Kombination mit einer externen Steuereinheit z.B. von **AUMÜLLER** für den sachgemäßen Gebrauch an einem kraftbetätigten Fenster freigegeben zur:

- Anwendung für natürliche Lüftung mit
 - Einbauhöhe des Antriebs und der Flügelunterkante mindestens 2,5 m über dem Boden, **oder**
 - Öffnungsweite an der HSK des betätigten Elements < 200 mm bei einer gleichzeitigen Geschwindigkeit der HSK in Schließrichtung < 15 mm/s.
- Anwendung als NRWG (Natürliches Rauch- und Wärmeabzugsgerät) nach EN12101-2 ohne Doppelfunktion zur Lüftung.

Eventuelle Gefahrenstellen an Kipp- oder Drehfenstern, deren Nebenschließkanten sich unterhalb 2,5 m Einbauhöhe über Boden befinden, sind unter Berücksichtigung der Steuereinheit und der Nutzung zu beachten!

! WARNUNG

Als Hersteller sind wir unserer Pflicht und Verantwortung beim Entwickeln, Fertigen und Inverkehrbringen von sicheren Fensterantrieben durchaus bewusst und setzen diese konsequent um. Letztendlich haben wir aber keinen direkten Einfluss auf den Einsatz unserer Antriebe. Daher weisen wir vorsorglich auf folgendes hin:

- Der **Bauherr oder sein Erfüllungsgehilfe** (Architekt, Fachplaner) **sind verpflichtet**, bereits **in der Planungsphase** die von einem kraftbetätigten Fenster durch seine Nutzung, Einbaulage, Öffnungsparameter sowie durch die vorgesehene Montageart und externe Steuereinrichtung ausgehende **Gefährdung von Personen zu beurteilen und notwendige Schutzmaßnahmen auszuschreiben**.
- Der **Errichter / Hersteller** der Maschine „kraftbetätigtes Fenster“, **muss** die vorgesehenen Schutzmaßnahmen am Einbauort **umsetzen**, oder falls nicht ausgeschrieben **diese eigenständig ermitteln** und eventuell verbleibende **Rest-Risiken** erfassen bzw. **minimieren**.

Notwendigkeit einer Risikobeurteilung am Einbauort aufgrund der vernünftigerweise vorhersehbaren Fehlanwendung.

Beim Einsatz des kraftbetätigten Fensters **für natürliche Lüftung ist eine Risikobeurteilung nach der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG** unter folgenden Bedingungen zwingend erforderlich:

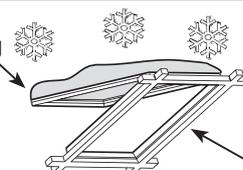
- Einbauhöhe des Antriebs oder der HSK < 2,5 m über Boden **und** einer der folgenden Bedingungen:
- Öffnungsweite an der HSK > 200 mm, **oder**
- Schließgeschwindigkeit an der HSK > 15 mm/s, **oder**
- Öffnungsgeschwindigkeit an der HSK > 50 mm/s, **oder**
- Schließkraft an der HSK > 150 N

Bei der Risikoanalyse kann nach folgendem Ablaufschema vorgegangen werden, welches auch die Schutzmaßnahmen nach EN 60335-2-103/2016-05 beinhaltet.

Schneelast bei Dachflächenfenster für RWA-Anlagen

Beispiel:

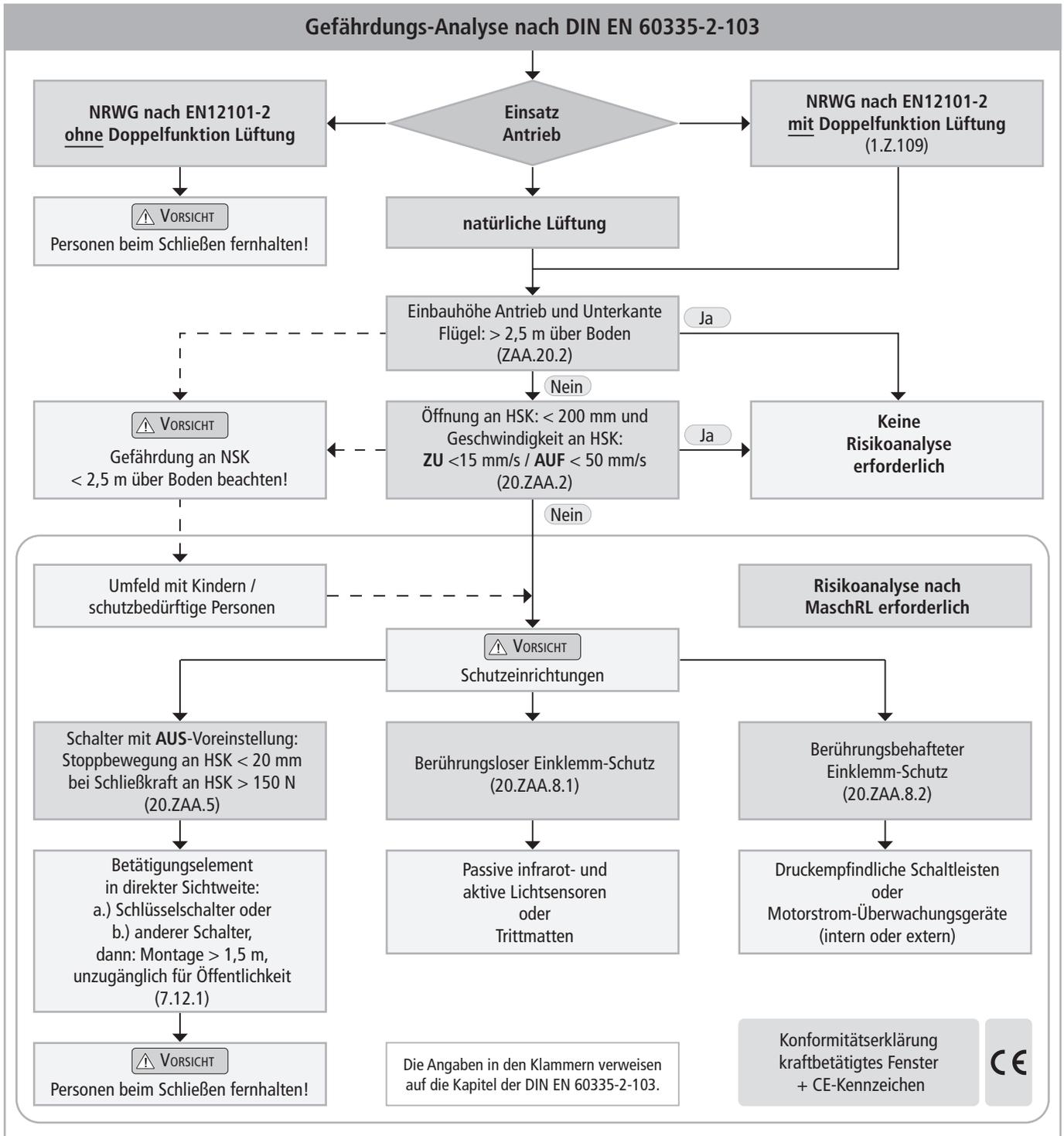
Schneelast = 60 kg
(Flügelfläche * Regelschneelast)



Beispiel: FG = 40 kg

Beispielrechnung

Schneelast nach den nationalen Normen / Richtlinien ermitteln
(in Deutschland nach DIN 1055-5)
Gewicht gesamt = FG + Schneelast
Gewicht gesamt = (40 kg + 60 kg) = 100 kg



Flügeldaten

- Fassade: Kipp-Fenster
 Klapp-Fenster
 Dreh-Fenster
- Dach: Dachfenster / Lichtkuppeln
- Öffnungsrichtung: einwärts öffnend
 auswärts öffnend
- Profilmaterial: Aluminium, Stahl, Kunststoff oder Holz

Die angegebenen Flügelabmessungen dienen nur zur Orientierung.
 Die **Kraft-Weg-Diagramme** der Antriebe sind unbedingt zu beachten.

HINWEIS

Bei der Prüfung der Antriebe auf Übereinstimmung mit den Anforderungen am Einsatzort sind folgende Punkte zu beachten:

- Flügelgesamtgewicht (Glas + Rahmen),
- Zusatzlasten: Schneelast / Windlasten (Sog/Druck),
- Flügelgröße (FAB x FAH),
- Seitenverhältnis FAB/FAH,
- Einbau-/Neigungswinkel,
- Erforderliche Öffnungsfläche (geometrisch / aerodynamisch),
- Seitenwindeinflüsse,
- Antriebskraft und Hub,
- Montageplatz am Blend- und Flügelrahmen.

SICHERHEITSHINWEISE



Für die Sicherheit von Personen ist es wichtig, diesen Anweisungen Folge zu leisten. Diese Anweisungen sind über die gesamte Lebensdauer der Produkte sorgfältig aufzubewahren.

**Quetsch- und Klemmgefahr!
Fenster kann automatisch schließen!**



Beim Schließen und Öffnen stoppt der Antrieb bei Überlast über die im Antrieb integrierte Lastabschaltung.

Die Druckkraft reicht auf jeden Fall aus, um bei Unachtsamkeit Finger zu zerquetschen.

Anwendungsbereich

Der Antrieb ist ausschließlich gemäß seiner bestimmungsgemäßen Verwendung einzusetzen. Weitere Anwendungen beim Hersteller oder dessen autorisierten Händler erfragen.

Den Antrieb nicht für anderweitige Anwendungen missbrauchen! Kinder nicht mit dem Antrieb oder dessen Regel- und/oder Steuereinrichtungen einschließlich Fernsteuerung spielen lassen!



Immer prüfen, ob die Anlage den aktuellen gesetzlichen Bestimmungen entspricht. Besonders zu beachten sind Öffnungsweite, Öffnungsfläche, Öffnungszeit und Öffnungsgeschwindigkeit des Fensters, Temperaturbereich der Antriebe / externen Geräte und Kabel sowie der Querschnitt der Anschlussleitungen in Abhängigkeit von Leitungslänge und Stromaufnahme.



Alle Geräte sind dauerhaft vor Schmutz und Feuchtigkeit zu schützen, sofern der Antrieb nicht ausdrücklich für die Anwendung in Feuchtbereichen geeignet ist (vgl. technische Daten).

Montage

Diese Anweisung richtet sich an fachkundige und sicherheitsbewusste Elektroinstallateure und / oder Fachpersonal mit Kenntnissen der elektrischen und mechanischen Antriebs-Montage.



Der sichere Betrieb, das Vermeiden von Personen- und Sachschaden sowie von Gefahren sind nur bei sorgfältiger Montage und Einstellung nach dieser Montageanweisung gegeben.

Alle Maßangaben für die Montage sind am Einbautermin eigenverantwortlich zu prüfen und ggf. anzupassen. Die Anschlussbelegung, die zulässigen Anschlusswerte (vgl. Typenschild) und Leistungsgrenzen (vgl. techn. Daten) sowie die Montage- und Installationshinweise des Antriebs sind genau zu beachten und einzuhalten!



Niemals 24 V DC-Antriebe an 230 V AC Netzspannung anschließen!
Lebensgefahr!

Bei der Montage und Bedienung nicht in den Fensterfalz oder in das laufende Ausstellelement (Kette bzw. Spindel) greifen! Sicherstellen, dass ein Einschließen von Personen zwischen dem angetriebenen Fensterteil und den umgebenden festen Bauteilen (z.B. Wand) aufgrund der Einbaulage und der Öffnungsbewegung des Fensterflügels verhindert wird.

Befestigungsmaterial

Das benötigte Befestigungsmaterial ist auf den Antrieb und die auftretende Belastung abzustimmen und wenn nötig zu ergänzen.



Vor dem Einbau des Antriebs ist zu prüfen, ob der Fensterflügel in gutem mechanischem Zustand ist, gewichtsmäßig ausgeglichen ist und sich leicht öffnen und schließen lässt!

Gefahrenbereiche durch Quetsch- und Scherstellen

<p>Dreh- / Wendefenster</p>	<p>Kipp- / Schwingfenster</p>	<p>Dachfenster / Lichtkuppeln</p>	<p>Lamellenfenster</p>
<p>○ Gefahrenbereiche: Quetsch- und Scherstellen nach DIN EN 60335-2-103</p>			

Quetsch- und Scherstellen

Um einer Verletzung vorzubeugen, sind **Quetsch- und Scherstellen** zwischen Fensterflügel und Blendrahmen, **bis zu einer Einbauhöhe von 2,5 Meter über dem Boden**, durch geeignete Maßnahmen **gegen Einklemmen abzusichern**. Das kann z.B. durch berührungsbehafte oder berührungslose Einklemm-Schutzeinrichtungen erfolgen, die bei Berührung oder Unterbrechung durch eine Person, die Bewegung zum Stillstand bringen. Bei Kräften größer 150 N an der Hauptschließkante, muss die Bewegung innerhalb von 20 mm stoppen. Ein Warnzeichen am Öffnungselement muss deutlich darauf hinweisen.

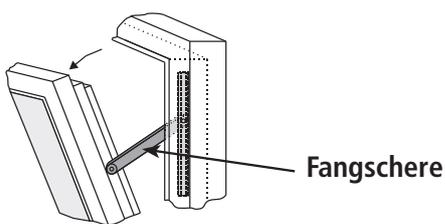
Unbeabsichtigtes oder selbständiges Öffnen oder Herunterfallen

Fensterflügel sind so aufzuhängen bzw. zu führen, dass beim Ausfall eines Aufhängeelements ein Abstürzen / Herabschlagen oder unkontrolliertes Bewegen konstruktiv vermieden wird, z.B. durch doppelte Aufhängungen, Sicherheitsscheren, Fangvorrichtungen.

Bei Kippfenstern sind Fangscheren oder vergleichbare Vorrichtungen vorzusehen, die Schaden und Personengefährdung durch unsachgemäße Montage und Handhabung verhindern. Die Fangscheren sind mit dem Öffnungshub des Antriebs (vgl. technische Daten) abzustimmen, um eine Blockade zu vermeiden. Die Öffnungsweite der Fangschere muss größer als der Antriebshub sein.



Der bewegliche Fensterflügel ist gegen unbeabsichtigtes oder selbständiges Öffnen sowie gegen Herunterfallen zu sichern.



Leitungsverlegung und elektrischer Anschluss

Das Verlegen bzw. Installieren von elektrischen Leitungen und Anschlüssen darf nur durch Fachfirmen erfolgen. Niemals die Antriebe, Steuerungen, Bedienelemente und Sensoren an Betriebsspannungen und Anschlüssen entgegen den Vorgaben der Hersteller betreiben.

Bei der Installation sind alle einschlägigen Vorschriften zu beachten, insbesondere:

- VDE 0100 Errichten von Starkstromanlagen bis 1000 V
- VDE 0815 Installationskabel und - / leitungen
- Muster-Leitungs-Anlagenrichtlinie (MLAR).



Für den Antrieb sind allpolige Trennvorrichtungen in die festverlegte elektrische Installation oder die externe Steuereinrichtung einzubauen. Die Netzzuleitungen 230 V / 400 V AC sind bauseitig separat abzusichern!



24V DC Antriebe dürfen nur an Energieversorgungsquellen angeschlossen werden, die den SELV Vorgaben entsprechen.

HINWEIS

Bei Tandem / Mehrfachbetrieb von in Reihe geschalteten Antrieben ist der Querschnitt des Anschlusskabels abhängig von der Gesamtstromaufnahme des Antriebsverbundes eigenverantwortlich zu prüfen.

Beschädigte Netzzuleitungen von Antrieben mit Steckverbindern, dürfen nur durch den Hersteller, seinen Kundendienst oder qualifiziertes Fachpersonal ersetzt werden!



WARNUNG

Netzanschlussleitungen, die fest mit dem Antriebsgehäuse verbaut sind, können nicht ersetzt werden. Bei Beschädigung der Leitung ist das Gerät zu verschrotten!

Die Kabelarten, Leitungslängen und -querschnitte sind gemäß den technischen Angaben des Herstellers zu wählen. Die Kabeltypen sind ggf. mit den dafür zuständigen örtlichen Behörden und Energieversorgungsunternehmen abzustimmen. Schwachstromleitungen (24 V DC) sind getrennt von Starkstromleitungen zu verlegen. Flexible Leitungen dürfen nicht unterputz verlegt werden. Freihängende Leitungen sind mit Zugentlastungen zu versehen.

Leitungen müssen so verlegt sein, dass diese im Betrieb weder abgeschert, noch verdreht oder abgeknickt werden. Antriebsleitungen, die in geschlossenen Fensterprofilen verlegt werden, müssen durch Isolierschläuche mit einer angemessenen Temperaturbeständigkeit geschützt sein. Die Durchgangsbohrungen sind mit Kabeltüllen zu versehen!



Klemmstellen sind auf festen Sitz der Schraubverbindungen und Kabelenden zu prüfen. Die Zugänglichkeit der Abzweigdosen, Klemmstellen und externen Antriebssteuerungen für Wartungsarbeiten ist sicherzustellen.

Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung

Nach der Installation und nach jeder Veränderung im Aufbau sind alle Funktionen durch einen Probelauf zu prüfen. Es ist sicherzustellen, dass der Antrieb und Flügel richtig eingestellt sind und Sicherheitssysteme, falls vorhanden, richtig funktionieren. **Nach Fertigstellung der Anlage ist der Endanwender in alle wichtigen Bedienschritte einzuweisen.** Er muss ggf. auf verbleibende Restrisiken / Gefahren hingewiesen werden.

Der Endanwender ist über den bestimmungsgemäßen Gebrauch der Antriebe und ggf. über die Sicherheitshinweise aufzuklären. Er muss besonders darauf hingewiesen werden, dass keine zusätzlichen Kräfte - außer Druck und Zug in Öffnungs- bzw. Schließrichtung des Flügels - auf die Spindel, Kette oder den Hebel des Antriebs einwirken dürfen.

HINWEIS Warnschilder anbringen!

Beim ordnungsgemäßen Zusammenbau von Antrieben mit Befestigungselementen an ein Fenster sowie dessen Anschluss an eine externe Steuereinheit sind die Schnittstellen zu beachten, die sich aus den mechanischen und elektrischen Leistungsmerkmalen der Einzelteile ergeben.

 **VORSICHT** Andere Personen müssen vom Fensterflügel entfernt gehalten werden, wenn ein Schalter mit Aus-Voreinstellung (Taster) betätigt wird oder wenn sich ein Fenster schließt, das durch ein Rauch- und Wärmeabzugssystem geöffnet wurde!

 **VORSICHT** Das Betätigungselement von Schaltern mit Aus-Voreinstellung muss in direkter Sichtweite vom Fenster, aber entfernt von sich bewegenden Teilen angebracht sein; falls es kein Schlüsselschalter ist, muss es in einer Höhe von mindestens 1,5 m und unzugänglich für die Öffentlichkeit angebracht sein!

 **VORSICHT** Kinder nicht mit Regel- oder Steuereinrichtungen spielen lassen und Fernbedienungen außerhalb der Reichweite von Kindern halten!

 Der Antrieb muss während der Reinigung, der Instandhaltung und beim Austausch von Teilen von seiner Stromversorgung all-polig getrennt werden und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten gesichert sein.

 **WARNUNG** Antrieb bzw. Fensterflügel nicht betätigen, wenn Reparatur- oder Einstellarbeiten durchgeführt werden müssen!

Ersatzteile, Befestigungen und Steuerungen

Der Antrieb ist nur mit Steuereinrichtungen vom gleichen Hersteller zu betreiben. Bei Verwendung von Fremdfabrikaten erlischt die Herstellerhaftung, Gewähr- und Serviceleistung. Für Befestigungen oder Erweiterungen sind ausschließlich Original-Ersatzteile des Herstellers zu verwenden.

Umgebungsbedingungen

Das Produkt darf weder Stößen oder Stürzen, noch Schwingungen, Feuchtigkeit, aggressiven Dämpfen oder anderen schädlichen Umgebungen ausgesetzt werden, außer es ist für eine oder mehrere dieser Umgebungsbedingungen vom Hersteller freigegeben.

- **Betrieb:**
 Umgebungstemperatur: -5 °C ... +60°C
 Relative Luftfeuchtigkeit: < 90% bis 20°C;
 < 50% bis 40°C;
 keine Kondensatbildung

HINWEIS Temperaturbereich beim Einbau beachten!

HINWEIS Wir empfehlen den Einbau von Wind-/ Regen-Sensoren, um witterungsbedingte Schäden an Antrieben, Fenstern und Gebäuden durch geöffnete Fensterflügel zu vermeiden.

- **Transport / Lagerung:**
 Lagertemperatur: -5°C ... +40°C
 Relative Luftfeuchtigkeit: < 60%

Unfallverhütungsvorschriften und berufsgenossenschaftliche Richtlinien

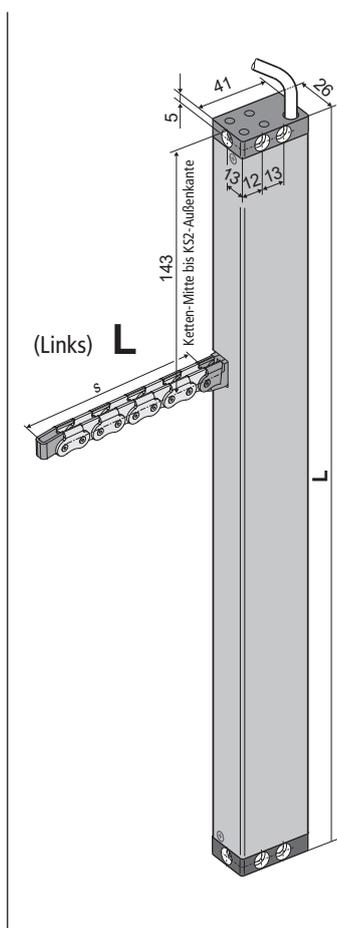
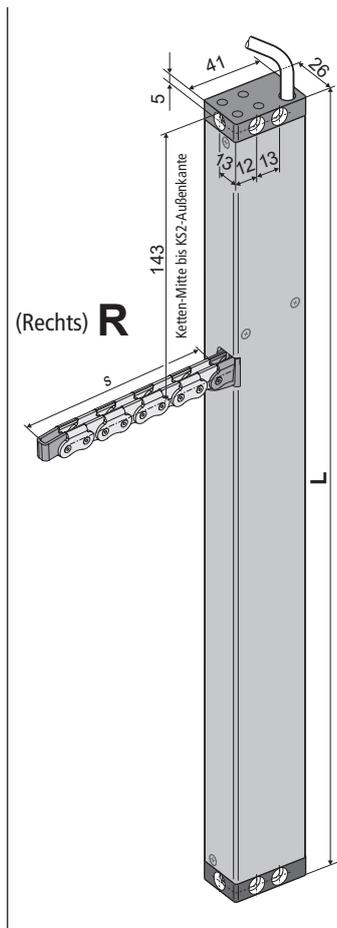
Bei Arbeiten an, im oder auf einem Gebäude oder Gebäudeteil sind die Vorgaben und Hinweise der jeweiligen Unfallverhütungsvorschriften (UVV) und berufsgenossenschaftlichen Richtlinien (BGR / ASR) zu beachten und einzuhalten.

Konformitäts- und Einbau-Erklärung

Der Antrieb ist gemäß den europäischen Richtlinien hergestellt und geprüft. Entsprechende Konformitäts- und Einbau-Erklärung liegen vor.

Wenn der Antrieb abweichend von der bestimmungsgemäßen Verwendung betrieben wird, ist für das Gesamtsystem kraftbetätigtes Fenster eine Risikobeurteilung durchzuführen und eine Konformitätserklärung nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG auszustellen.

DATENBLATT KS2 S2 24V DC R / L



- Anwendung: Lüftung im Solo-Betrieb
- Integrierte Lastabschaltelektronik S2 in AUF / ZU Richtung



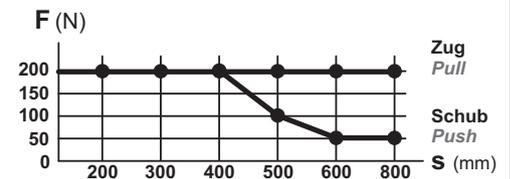
TECHNISCHE DATEN

U_N	Bemessungsspannung	24V DC (19 V ... 28 V)
I_N	Bemessungsstrom	0,5 A
I_A	Abschaltstrom	0,7 A
P_N	Bemessungsaufnahme	12 W
DC	Einschaltdauer	5 Zyklen (ED 30 % - ON: 3 min. / OFF: 7 min.)

	Schutzart	IP 32
	Umgebungstemperatur	-5 °C ... +60 °C

F_Z	Zugkraft max.	200 N
-------	---------------	-------

F_A	Schubkraft max.	
-------	-----------------	--



s > 600 mm nur für Zugbelastung

F_H	Zuhaltekraft	1.800 N (befestigungsabhängig)
-------	--------------	--------------------------------

Kette
Edelstahl, ohne überstehende Nietköpfe.
Einfache Anbindung an einen Flügelbock.
Kleine Biegeradien ermöglichen große
Öffnungswinkel bei geringer Flügelhöhe.

Anschlusskabel
Halogenfrei, grau 3 x 0,5 mm², ~ 3 m

v	Geschwindigkeit	↖ 10,0 mm/s ↗ 10,0 mm/s
---	-----------------	---------------------------

s	Hub	50 – 800 mm
---	-----	-------------

L	Gesamtlänge	siehe Bestelldaten
---	-------------	--------------------

Emissions-Schalldruckpegel: ≤ 70 dB (A)

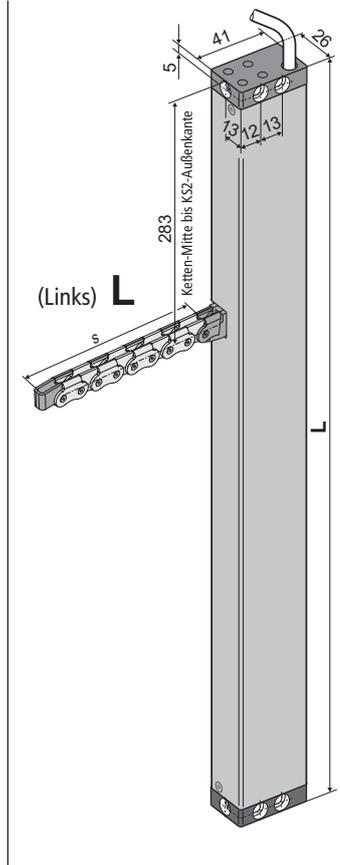
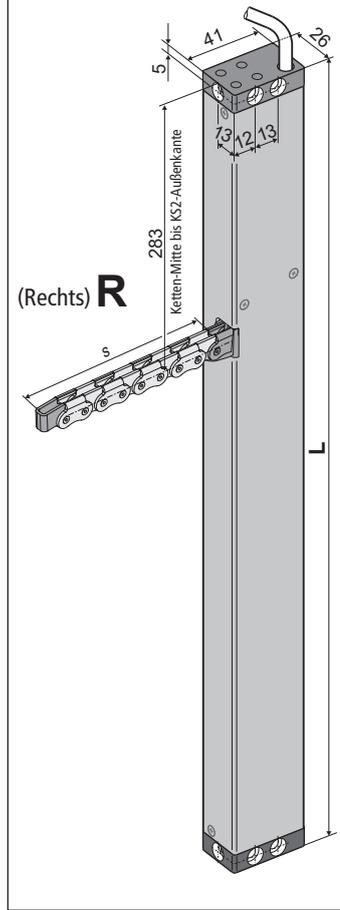
BESTELLDATEN

s [mm]	L [mm]	Version	Farbe	VE/Stck.	Art.-Nr.
200	335	KS2 200 S2 24V R (rechts)	E6/C-0	1	521120
		KS2 200 S2 24V L (links)	E6/C-0	1	521420
300	380	KS2 300 S2 24V R (rechts)	E6/C-0	1	521130
		KS2 300 S2 24V L (links)	E6/C-0	1	521430
400	430	KS2 400 S2 24V R (rechts)	E6/C-0	1	521140
		KS2 400 S2 24V L (links)	E6/C-0	1	521440
500	545	KS2 500 S2 24V R (rechts)	E6/C-0	1	521150
		KS2 500 S2 24V L (links)	E6/C-0	1	521450
600	545	KS2 600 S2 24V R (rechts)	E6/C-0	1	521160
		KS2 600 S2 24V L (links)	E6/C-0	1	521460
800	625	KS2 800 S2 24V R (rechts)	E6/C-0	1	521180
		KS2 800 S2 24V L (links)	E6/C-0	1	521480

DATENBLATT KS2 S2 230V AC R / L

230V

- Anwendung: Lüftung im Solo-Betrieb
- Integrierte Lastabschalt elektronik S2 in AUF / ZU Richtung
- Parallelschaltung von bis zu 8 Antrieben in einer Gruppe



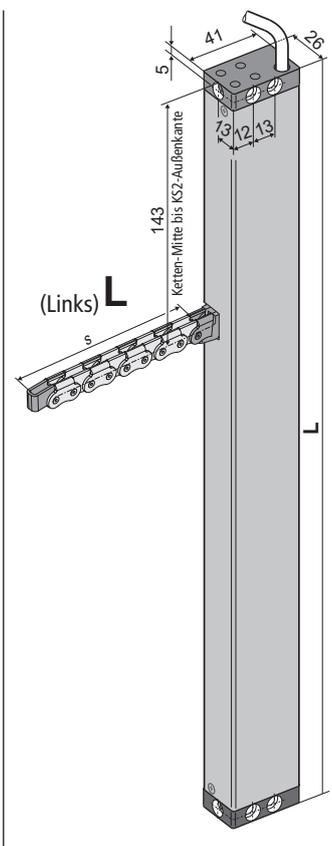
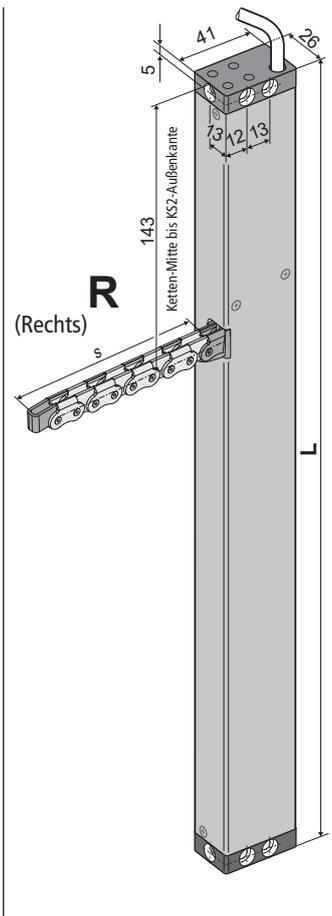
TECHNISCHE DATEN

U_N	Bemessungsspannung	230V AC (50 Hz)
I_N	Bemessungsstrom	0,13 A
I_A	Abschaltstrom	0,2 A
P_N	Bemessungsaufnahme	30 W
DC	Einschaltdauer	5 Zyklen (ED 30 % - ON: 3 min. / OFF: 7 min.)
	Schutzart	IP 32
	Umgebungstemperatur	-5 °C ... +60 °C
F_z	Zugkraft max.	200 N
F_A	Schubkraft max.	
		s > 600 mm nur für Zugbelastung
F_H	Zuhaltekraft	1.800 N (befestigungsabhängig)
	Kette	Edelstahl, ohne überstehende Nietköpfe. Einfache Anbindung an einen Flügelbock. Kleine Biegeradien ermöglichen große Öffnungswinkel bei geringer Flügelhöhe.
	Anschlusskabel	Halogenfrei, grau 6 x 0,75 mm ² , ~ 3 m
v	Geschwindigkeit	10,0 mm/s 10,0 mm/s
s	Hub	50 – 800 mm
L	Gesamtlänge	siehe Bestelldaten
	Emissions-Schalldruckpegel:	≤ 70 dB (A)

BESTELLDATEN

s [mm]	L [mm]	Version	Farbe	VE/Stck.	Art.-Nr.
200	475	KS2 200 S2 230V R (rechts)	E6/C-0	1	494920
		KS2 200 S2 230V L (links)	E6/C-0	1	494720
300	520	KS2 300 S2 230V R	E6/C-0	1	494930
		KS2 300 S2 230V L	E6/C-0	1	494730
400	570	KS2 400 S2 230V R	E6/C-0	1	494940
		KS2 400 S2 230V L	E6/C-0	1	494740
500	685	KS2 500 S2 230V R	E6/C-0	1	494950
		KS2 500 S2 230V L	E6/C-0	1	494750
600	685	KS2 600 S2 230V R	E6/C-0	1	494960
		KS2 600 S2 230V L	E6/C-0	1	494760
800	765	KS2 800 S2 230V R	E6/C-0	1	494980
		KS2 800 S2 230V L	E6/C-0	1	494780

DATENBLATT KS2 S12 24V DC R / L



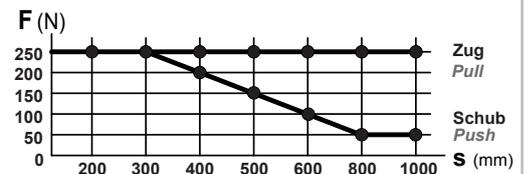
- Anwendung: Lüftung, RWA, ferralux®-NRWG
- Integrierte intelligente Regelelektronik S12
- Z-Version: Programmierbare Rückmeldung Endlage „AUF“ oder „ZU“ (max. 24V, 500 mA)

Optionen

- Programmierung von Sonderfunktionen
- M-COM zur automatischen Konfiguration von Synchronlauf und Folgesteuern mit Verriegelungsantrieben (S3 / S12) in Antriebs-Verbundsystemen

TECHNISCHE DATEN

U_N	Bemessungsspannung	24V DC (19 V ... 28 V)
I_N	Bemessungsstrom	0,7 A
I_A	Abschaltstrom	1,0 A
P_N	Bemessungsaufnahme	17 W
DC	Einschaltdauer	5 Zyklen (ED 30 % - ON: 3 min. / OFF: 7 min.)
	Schutzart	IP 32
	Umgebungstemperatur	-5 °C ... +60 °C
F_Z	Zugkraft max.	250 N
F_A	Schubkraft max.	



$s > 600$ mm nur für Zugbelastung

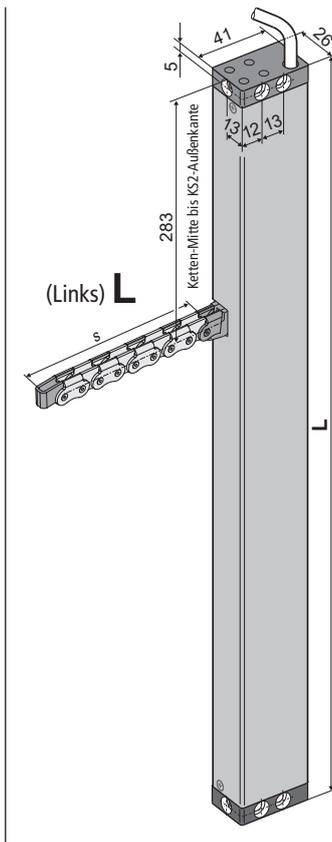
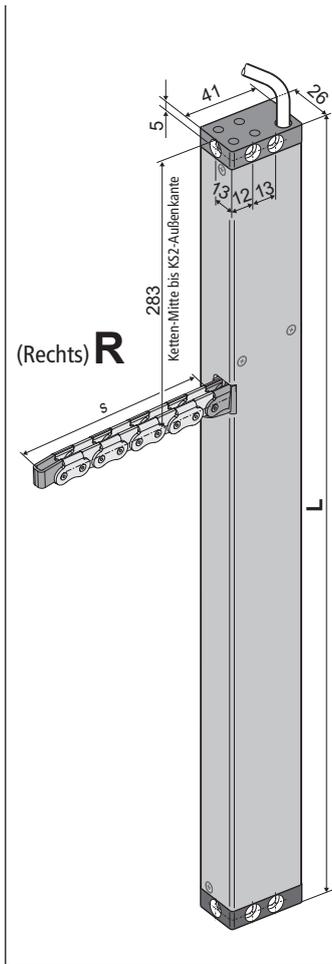
F_H	Zuhaltekraft	1.800 N (befestigungsabhängig)
	Kette	Edelstahl, ohne überstehende Nietköpfe. Einfache Anbindung an einen Flügelbock. Kleine Biegeradien ermöglichen große Öffnungswinkel bei geringer Flügelhöhe.
	Anschlusskabel	Halogenfrei, grau 3 x 0,5 mm ² , ~ 3 m Halogenfrei, grau 5 x 0,5 mm ² , ~ 3 m (Z-Version)
v	Geschwindigkeit	$s \leq 400$ 8,0 mm/s 8,0 mm/s $s > 400 - 600$ 12,0 mm/s 8,0 mm/s $s > 600$ 13,5 mm/s 8,0 mm/s
s	Hub	50 – 1000 mm
L	Gesamtlänge	siehe Bestelldaten
	Emissions-Schalldruckpegel:	≤ 70 dB (A)

BESTELLDATEN

s [mm]	L [mm]	Version	Farbe	VE/Stck.	Art.-Nr.
200	335	KS2 200 S12 24V R (rechts)	E6/C-0	1	521620
		KS2 200 S12 24V R Z	E6/C-0	1	521623
		KS2 200 S12 24V L (links)	E6/C-0	1	521720
		KS2 200 S12 24V L Z	E6/C-0	1	521723
300	380	KS2 300 S12 24V R (rechts)	E6/C-0	1	521630
		KS2 300 S12 24V R Z	E6/C-0	1	521633
		KS2 300 S12 24V L (links)	E6/C-0	1	521730
		KS2 300 S12 24V L Z	E6/C-0	1	521733
400	430	KS2 400 S12 24V R (rechts)	E6/C-0	1	521640
		KS2 400 S12 24V R Z	E6/C-0	1	521643
		KS2 400 S12 24V L (links)	E6/C-0	1	521740
		KS2 400 S12 24V L Z	E6/C-0	1	521743
500	545	KS2 500 S12 24V R (rechts)	E6/C-0	1	521650
		KS2 500 S12 24V R Z	E6/C-0	1	521653
		KS2 500 S12 24V L (links)	E6/C-0	1	521750
		KS2 500 S12 24V L Z	E6/C-0	1	521753
600	545	KS2 600 S12 24V R (rechts)	E6/C-0	1	521660
		KS2 600 S12 24V R Z	E6/C-0	1	521663
		KS2 600 S12 24V L (links)	E6/C-0	1	521760
		KS2 600 S12 24V L Z	E6/C-0	1	521763
800	625	KS2 800 S12 24V R (rechts)	E6/C-0	1	521680
		KS2 800 S12 24V R Z	E6/C-0	1	521683
		KS2 800 S12 24V L (links)	E6/C-0	1	521780
		KS2 800 S12 24V L Z	E6/C-0	1	521783

DATENBLATT KS2 S12 230V AC R / L

230V



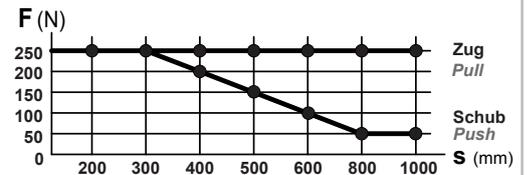
- Anwendung: Lüftung
- Integrierte intelligente Regelelektronik S12
- Parallelschaltung von max. 8 Antrieben in einer Gruppe
- Z-Version: Werkseitig programmierbare Rückmeldung Endlage „AUF“ oder „ZU“ (max. 24V, 500 mA)

Optionen

- Programmierung von Synchronlauf (max. 4 Antriebe) und Sonderfunktionen (Achtung: nicht möglich bei Z-Version)

TECHNISCHE DATEN

U_N	Bemessungsspannung	230V AC (50 Hz)
I_N	Bemessungsstrom	0,13 A
I_A	Abschaltstrom	0,2 A
P_N	Bemessungsaufnahme	30 W
DC	Einschaltdauer	5 Zyklen (ED 30 % - ON: 3 min. / OFF: 7 min.)
	Schutzart	IP 32
	Umgebungstemperatur	-5 °C ... +60 °C
F_Z	Zugkraft max.	250 N
F_A	Schubkraft max.	



s > 600 mm nur für Zugbelastung

F_H	Zuhaltekraft	1.800 N (befestigungsabhängig)
	Kette	Edelstahl, ohne überstehende Nietköpfe. Einfache Anbindung an einen Flügelbock. Kleine Biegeradien ermöglichen große Öffnungswinkel bei geringer Flügelhöhe.
	Anschlusskabel	Halogenfrei, grau 6 x 0,75 mm ² , ~ 3 m
v	Geschwindigkeit	\curvearrowright 8,0 mm/s \curvearrowleft 8,0 mm/s
s	Hub	50 – 1000 mm
L	Gesamtlänge	siehe Bestelldaten
	Emissions-Schalldruckpegel:	≤ 70 dB (A)

BESTELLDATEN

s [mm]	L [mm]	Version	Farbe	VE/Stck.	Art.-Nr.
200	475	KS2 200 S12 230V R (rechts)	E6/C-0	1	494020
		KS2 200 S12 230V R Z	E6/C-0	1	494023
		KS2 200 S12 230V L (links)	E6/C-0	1	494120
		KS2 200 S12 230V L Z	E6/C-0	1	494123
300	520	KS2 300 S12 230V R (rechts)	E6/C-0	1	494030
		KS2 300 S12 230V R Z	E6/C-0	1	494033
		KS2 300 S12 230V L (links)	E6/C-0	1	494130
		KS2 300 S12 230V L Z	E6/C-0	1	494133
400	570	KS2 400 S12 230V R (rechts)	E6/C-0	1	494040
		KS2 400 S12 230V R Z	E6/C-0	1	494043
		KS2 400 S12 230V L (links)	E6/C-0	1	494140
		KS2 400 S12 230V L Z	E6/C-0	1	494143
500	685	KS2 500 S12 230V R (rechts)	E6/C-0	1	494050
		KS2 500 S12 230V R Z	E6/C-0	1	494053
		KS2 500 S12 230V L (links)	E6/C-0	1	494150
		KS2 500 S12 230V L Z	E6/C-0	1	494153
600	685	KS2 600 S12 230V R (rechts)	E6/C-0	1	494060
		KS2 600 S12 230V R Z	E6/C-0	1	494063
		KS2 600 S12 230V L (links)	E6/C-0	1	494160
		KS2 600 S12 230V L Z	E6/C-0	1	494163
800	765	KS2 800 S12 230V R (rechts)	E6/C-0	1	494080
		KS2 800 S12 230V R Z	E6/C-0	1	494083
		KS2 800 S12 230V L (links)	E6/C-0	1	494180
		KS2 800 S12 230V L Z	E6/C-0	1	494183

ERLÄUTERUNGEN ZUM PRODUKT-ETIKETT

Das Produkt-Etikett informiert über:

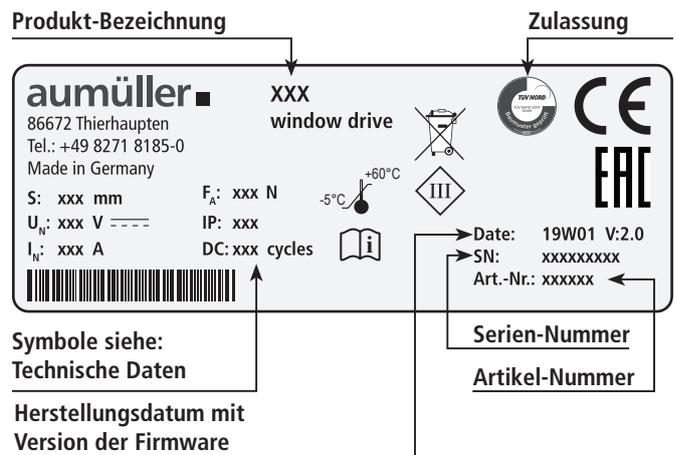
- Hersteller-Anschrift,
- Artikel-Nummer und Artikelbezeichnung,
- Technische Merkmale,
- Herstellungsdatum mit Version der Firmware
- Seriennummer
- Zulassung.

HINWEIS

Beschädigte Produkte dürfen keinesfalls in Betrieb genommen werden.

Bei Reklamationen bitte Seriennummer (SN) angeben (siehe Produkt-Etikett).

Beispielhafte Darstellung

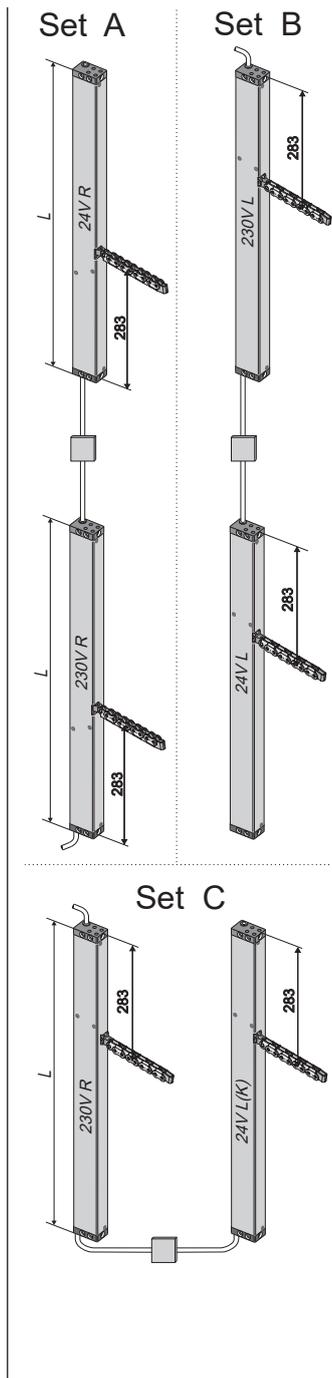


ERLÄUTERUNGEN ZUR Z-VERSION (z.B. KS2 600 S12 24V Z)

Antriebe mit **Z-Version** (z.B. KS2 600 S12 24V Z) haben einen zusätzlichen potenzialfreien Schließer-Kontakt mit Anschluss für ein externes Auswertgerät.

Der potenzialfreie Kontakt (max. 24V, 500 mA) signalisiert die Endlage „ZU“.

DATENBLATT KS2 S12 230V AC TANDEM-SET



- Anwendung: Lüftung
- Werkseitig konfiguriertes Set bestehend aus:
 - Master: KS2 xxx S12 230V AC R/L mit Spannungsausgang 24V DC
 - Slave: KS2 xxx S12 24V DC R/L mit Anschlusskabel auf Motorseite
KS2 xxx S12 24V DC L-K mit Anschlusskabel auf Kettenseite

- Parallelschaltung von max. 8 Sets in einer Gruppe
- Anschlussdose bauseitig

Optionen:

- Programmierung von Sonderfunktionen und Folgesteuern mit Verriegelungsantrieben (S3 / S12)
- Anschlussmöglichkeit direkt im Antriebsgehäuse auf Anfrage

TECHNISCHE DATEN

U_N	Bemessungsspannung	230V AC (50 Hz)
I_N	Bemessungsstrom	0,15 A
I_A	Abschaltstrom	0,2 A
P_N	Bemessungsaufnahme	35 W
DC	Einschaltdauer	5 Zyklen (ED 30 % - ON: 3 min. / OFF: 7 min.)
	Schutzart	IP 32
	Umgebungstemperatur	-5 °C ... +60 °C
F_Z	Zugkraft max.	2 x 250 N
F_A	Schubkraft max.	
		s > 600 mm nur für Zugbelastung
F_H	Zuhaltekraft	1.800 N (befestigungsabhängig)
	Kette	Edelstahl, ohne überstehende Nietköpfe. Einfache Anbindung an einen Flügelbock. Kleine Biegeradien ermöglichen große Öffnungswinkel bei geringer Flügelhöhe.
	Anschlusskabel	Master: Halogenfrei, grau 6 x 0,75 mm ² , ~ 3 m 3 x 0,5 mm ² , ~ 3 m Slave: Halogenfrei, grau 3 x 0,5 mm ² , ~ 3 m
v	Geschwindigkeit	8,0 mm/s 8,0 mm/s
s	Hub	50 – 1000 mm
L	Gesamtlänge	siehe Bestelldaten
	Emissions-Schalldruckpegel:	≤ 70 dB (A)

BESTELLDATEN				
s [mm]	L [mm]	Version	VE / Stck.	Art.-Nr.
200	475	KS2 200 S12 230V Set A (R/R)	1	494220
		KS2 200 S12 230V Set B (L/L)	1	494320
		KS2 200 S12 230V Set C (R / L-K)	1	494420
300	520	KS2 300 S12 230V Set A (R/R)	1	494230
		KS2 300 S12 230V Set B (L/L)	1	494330
		KS2 300 S12 S 230V et C (R / L-K)	1	494430
400	570	KS2 400 S12 230V Set A (R/R)	1	494240
		KS2 400 S12 230V Set B (L/L)	1	494340
		KS2 400 S12 230V Set C (R / L-K)	1	494440

BESTELLDATEN				
s [mm]	L [mm]	Version	VE / Stck.	Art.-Nr.
500	685	KS2 500 S12 230V Set A (R/R)	1	494250
		KS2 500 S12 230V Set B (L/L)	1	494350
		KS2 500 S12 230V Set C (R / L-K)	1	494450
600	685	KS2 600 S12 230V Set A (R/R)	1	494260
		KS2 600 S12 230V Set B (L/L)	1	494360
		KS2 600 S12 230V Set C (R / L-K)	1	494460
800	765	KS2 800 S12 230V Set A (R/R)	1	494280
		KS2 800 S12 230V Set B (L/L)	1	494380
		KS2 800 S12 230V Set C (R / L-K)	1	494480

OPTIONEN

Sonderanfertigung	VE/Stck.	Art.-Nr.
Lackierung Antriebsgehäuse in RAL-Farben		
Lackierpauschale		516030
bei Bestellung von:	1 – 20	516004
	21 – 50	516004
	51 – 100	516004
	ab 101	516004
Bei 24V-Antrieb: Verlängerung der Standard-Anschlusskabellänge auf:		
5 m – halogenfrei, grau – 3 x 0,5 mm ²		501034
10 m – halogenfrei, grau – 3 x 0,5 mm ²		501036
5 m – halogenfrei, grau – 5 x 0,5 mm ²		501054
10 m – halogenfrei, grau – 5 x 0,5 mm ²		501056
Bei 230V-Antrieb: Verlängerung der Standard-Anschlusskabellänge auf:		
5 m – halogenfrei, grau – 6 x 0,75 mm ²		501164
10 m – halogenfrei, grau – 6 x 0,75 mm ²		501166
Bei 24V-Antrieb: Programmierung Mikroprozessor S12		
Hubverkürzung elektronisch 24V S12		524190
Programmierung Antriebe 24V / 230V S12		524180
Bei 230V-Antrieb: Programmierung Mikroprozessor S12		
Programmierung Antriebsverbund 230V S12		495588
Elektronische Hubverkürzung (Antriebe 230V AC)		495590
Programmierung Antriebe 24V / 230V S12		524180
Optionales Zubehör für Antriebe mit S12		
M-COM Konfigurationsmodul für Antriebs-Verbundsysteme	1	524177

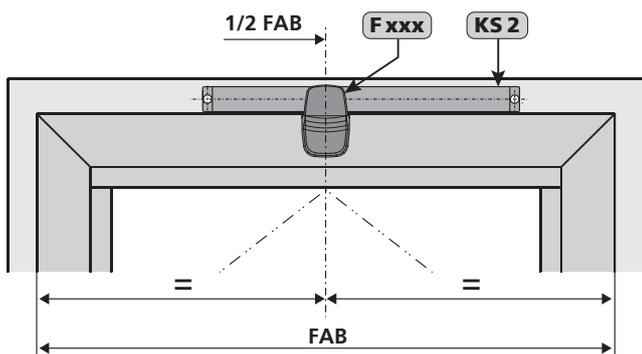
ANTRIEBS-POSITIONIERUNG: SYMMETRIE ODER ASYMMETRIE

Antriebs-Positionierung: Symmetrisch

Symmetrische Anlenkung des Flügelbocks bzw. Konsole ist der asymmetrischen immer zu bevorzugen.

Vorteil:

- bei Tandem-Anwendung kann die Kombination der Antriebe in R / L eingesetzt werden
- gleichmäßige Kraftübertragung auf das Fenster
- gleichmäßiger Flügelndruck (Dichtigkeit)



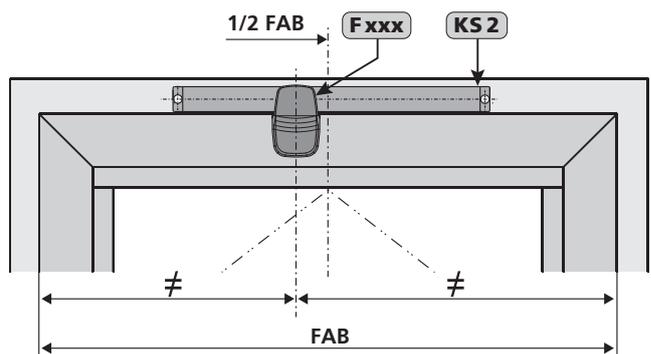
Antriebs-Positionierung: Asymmetrisch

Asymmetrische Anlenkung des Flügelbocks bzw. Konsole kann bei Platzmangel auf dem Rahmen / Flügel des Fensters angewendet werden.

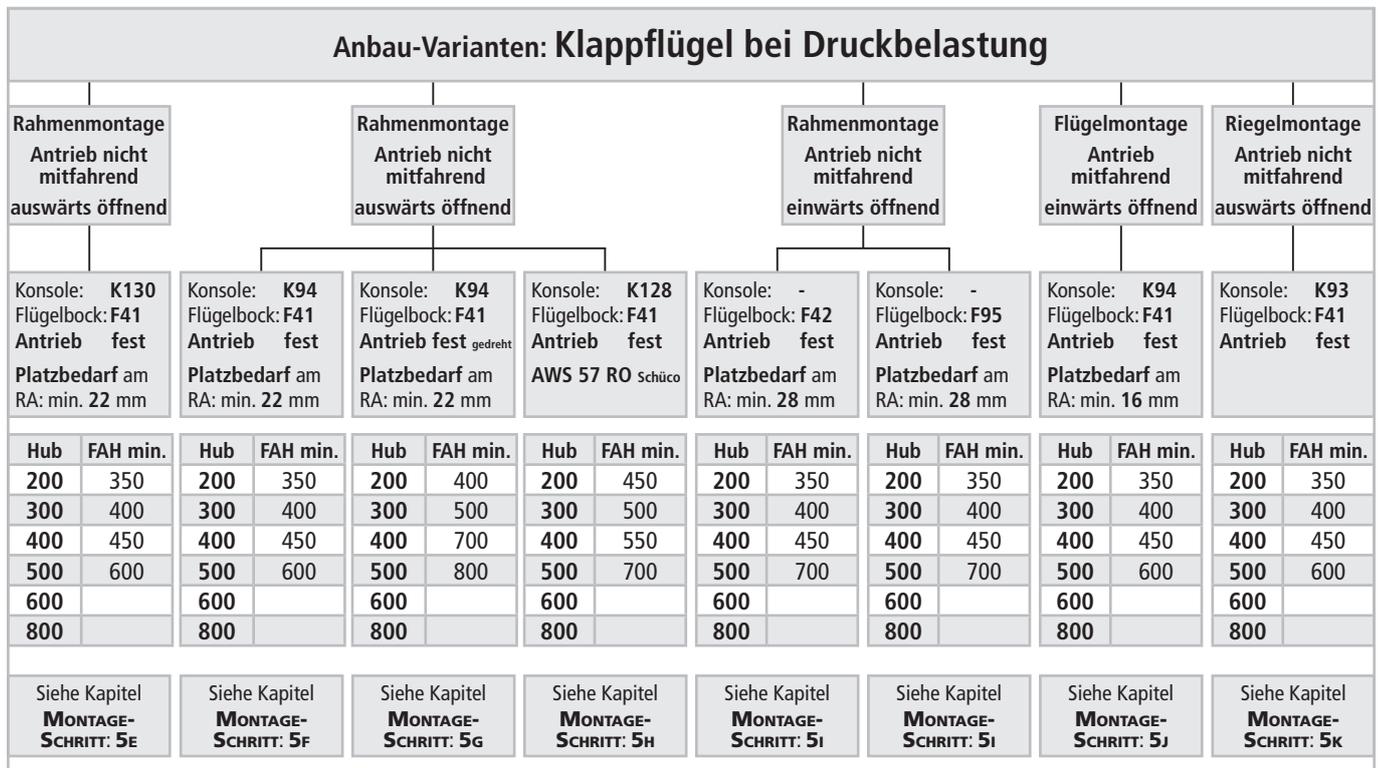
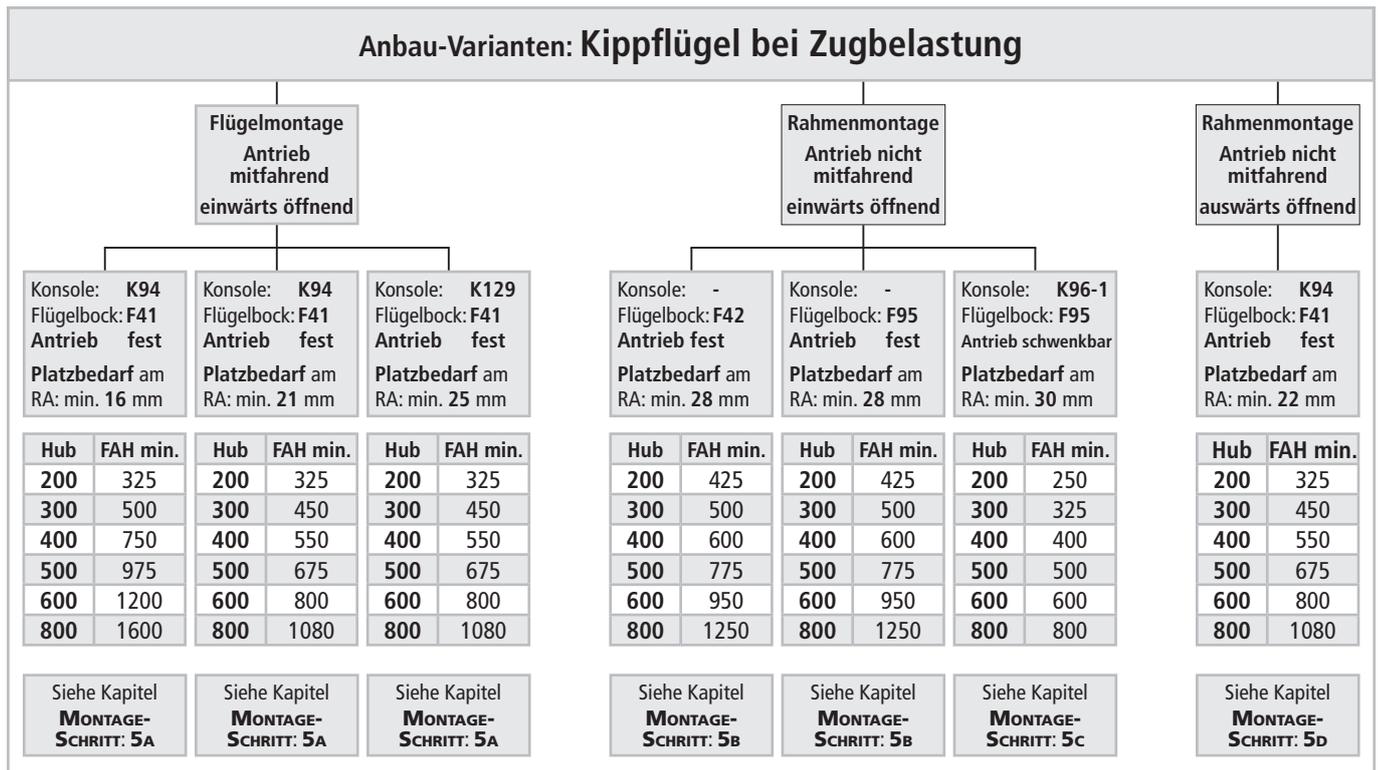


Prüfe:

- die ungleichmäßige Kraftübertragung auf das Fenster
- die Fensterstatik (ungleichmäßige Kräfteaufteilung)
- den ungleichmäßigen Flügelndruck (Dichtigkeit)



ÜBERSICHT: ANBAU-VARIANTEN UND MINDEST-FLÜGELHÖHEN

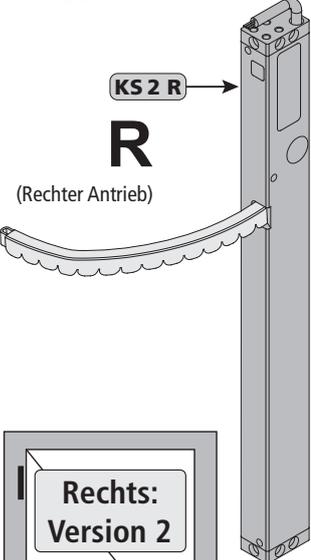
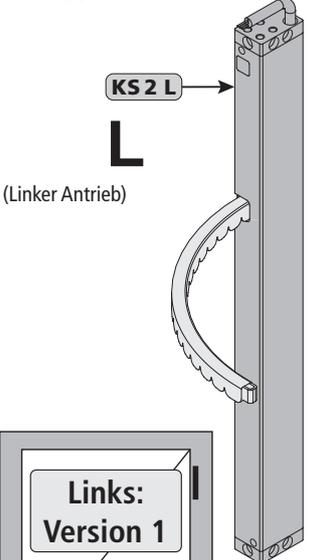
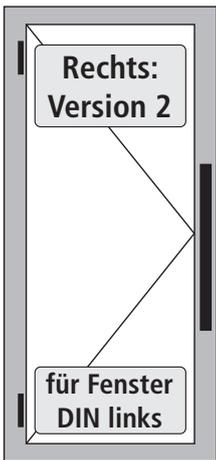
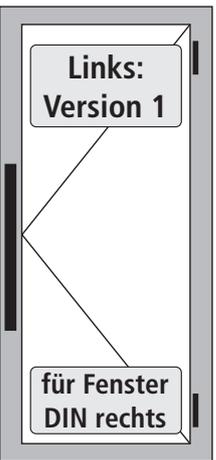


Werte sind ermittelt bei:
 Flügelgewicht: max. 30 kg/m²
 Flügelbreite: max. 1200 mm (mit 1 Antrieb)
 Flügel-Überschlag: 10 mm

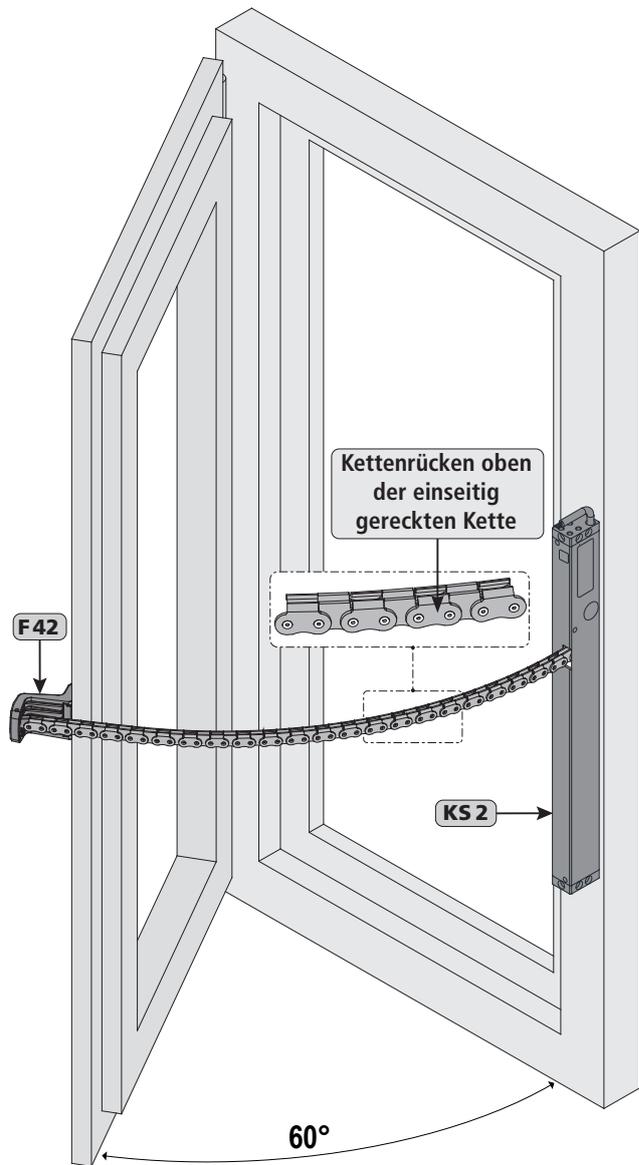
ZUSATZ-BESTELLUNG: FÜR ANTRIEBS-KETTE MIT „EINSEITIG GERECKTE KETTE“ AM DREHFLÜGEL



Zusatz-Bestellung

Rechts: Version 2 für Fenster DIN links	Links: Version 1 für Fenster DIN rechts
<p>Art. Nr. 521524</p> <p>Einseitig gereckte Kette</p>  <p>KS 2 R</p> <p>R</p> <p>(Rechter Antrieb)</p>	<p>Art. Nr. 521526</p> <p>Einseitig gereckte Kette</p>  <p>KS 2 L</p> <p>L</p> <p>(Linker Antrieb)</p>
 <p>Rechts: Version 2</p> <p>für Fenster DIN links</p>	 <p>Links: Version 1</p> <p>für Fenster DIN rechts</p>

Drehfenster mit einseitig gereckter Kette

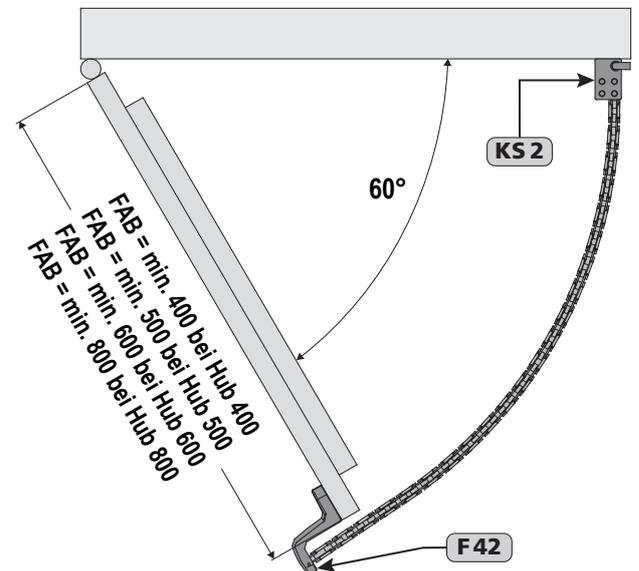


Kettenrücken oben der einseitig gereckten Kette

F42

KS 2

60°



KS 2

F42

60°

FAB = min. 400 bei Hub 400
 FAB = min. 500 bei Hub 500
 FAB = min. 600 bei Hub 600

Mindestflügelbreiten (FAB) am Drehflügel

Rahmenmontage Antrieb nicht mitfahrend einwärts öffnend			Flügelmontage Antrieb mitfahrend einwärts öffnend		
Konsole: - Flügelbock: F42 Antrieb: fest Platzbedarf am RA: min. 28 mm			Konsole: K94 Flügelbock: F41 Antrieb: fest Platzbedarf am RA: min. 21 mm		
Hub	FAB min.	Öffnungswinkel	Hub	FAB min.	Öffnungswinkel
400	400	~ 60°	400	400	~ 60°
500	500	~ 60°	500	500	~ 60°
600	600	~ 60°	600	600	~ 60°

Zusatzbestellung erforderlich!

Artikel-Nr. 521524 - Antrieb „Rechts“ für Fenster DIN links
 Artikel-Nr. 521526 - Antrieb „Links“ für Fenster DIN rechts

MÖGLICHER MEHRFACHBETRIEB ÜBER M-COM

24V

230V

Möglicher Mehrfachbetrieb bei KS2 S12 in 24V DC über M-COM

24V

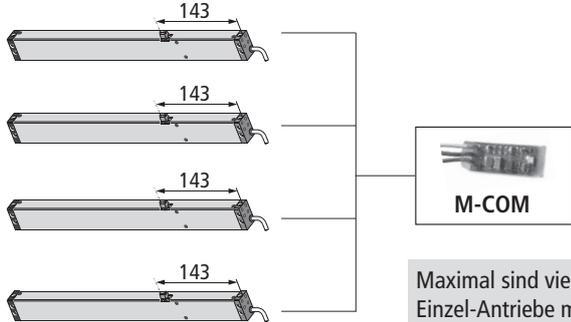
Mehrfachbetrieb

Version: Rechts

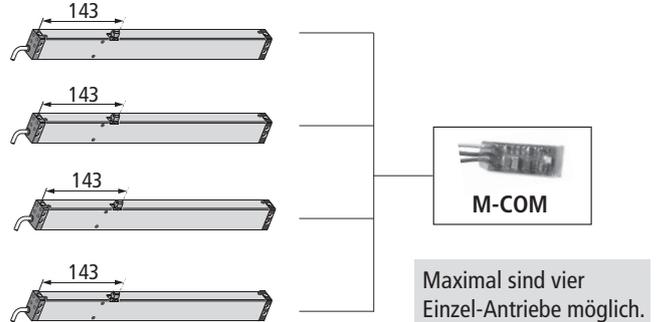
Mehrfachbetrieb

Version: Links

Konfiguration Mehrfachbetrieb über M-COM

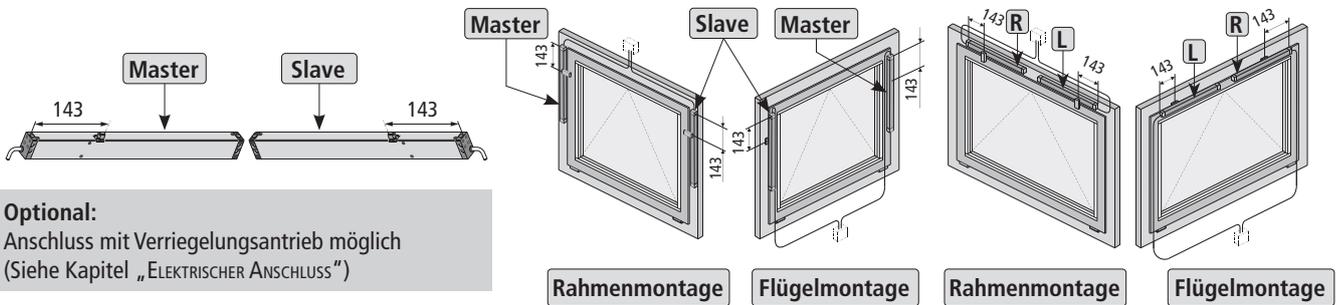


Konfiguration Mehrfachbetrieb über M-COM



Mehrfachbetrieb

Kombination: Rechts + Links



Möglicher Mehrfachbetrieb bei KS2 S12 in 230V AC

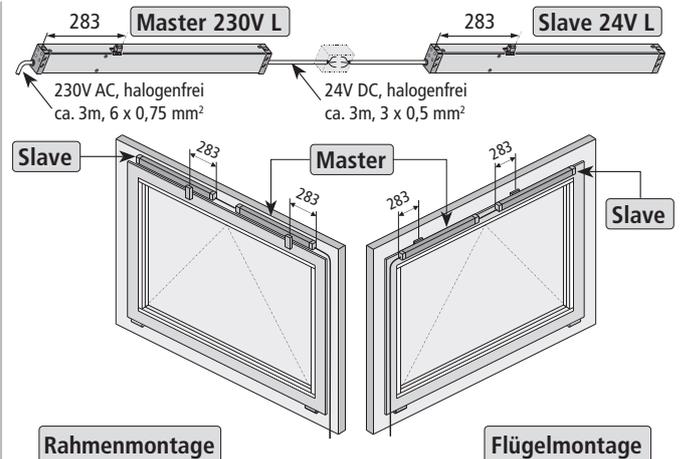
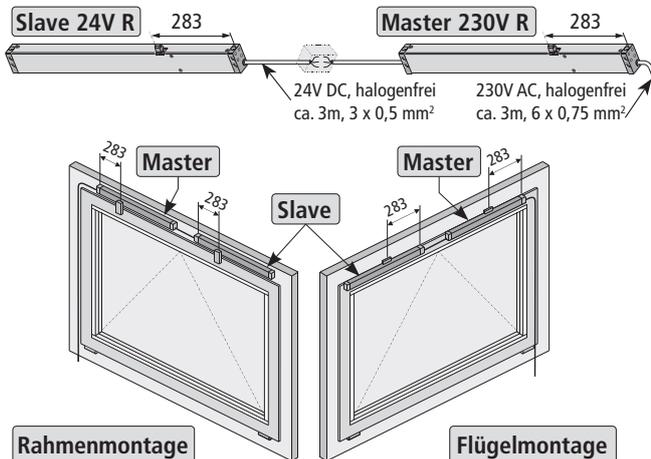
230V

Mehrfachbetrieb

Set A (Version: Rechts)

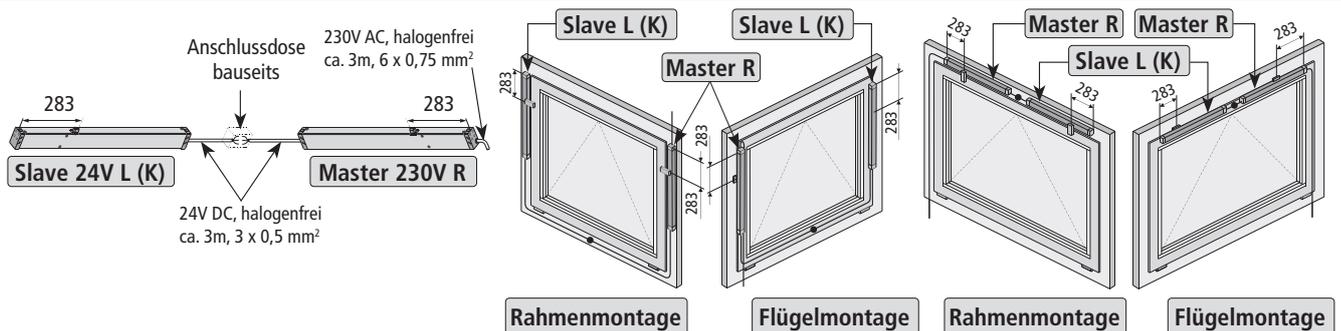
Mehrfachbetrieb

Set B (Version: Links)



Mehrfachbetrieb

Set C (Kombination: Master R + Slave L (K))



MONTAGE-SCHRITT 1: PRÜFUNG VOR DER MONTAGE



WARNUNG

Wichtige Anweisungen für sichere Montage. Alle Anweisungen beachten, falsche Montage kann zu ernsthaften Verletzungen führen!

Lagerung der Antriebe auf der Baustelle

Es sind Schutzmaßnahmen gegen Beschädigung, Staub, Feuchte oder Verschmutzung zu ergreifen. Die Antriebe dürfen nur in trockenen und gut belüfteten Räumen zwischengelagert werden.

Prüfung der Antriebe vor dem Einbau

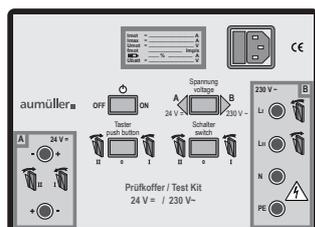
Die Antriebe und des Fenster sind vor der Montage auf ihren guten mechanischen Zustand und auf Vollständigkeit zu prüfen. Die Ketten / Spindeln der Antriebe müssen sich leicht aus- und einfahren lassen. Der Fensterflügel muss leichtgängig und gewichtsmäßig ausgeglichen sein.

HINWEIS

Für die Prüfungen empfohlen wird den Einsatz unseres Prüfkoffers für Antriebe mit Bemessungsspannung 24V= / 230V~ (siehe Tabelle unten). Beschädigte Produkte dürfen keinesfalls in Betrieb genommen werden.

Prüfkoffer für Antriebe

Best.-Nr.:	533981
Anwendung:	Prüfkoffer zur Überprüfung der Lauf- richtung und der Kommunikation von Antrieben 24V DC oder 230V AC (inkl. Akkus)
Versorgungsspannung:	230V AC
Antriebsarten:	24V DC / 230V AC
Antriebsstrom:	max. 3 A
Display:	Antriebsstrom, Akku-Ladung
Umgebungstemperatur:	-5 °C ... + 40 °C
Kunststoffgehäuse:	250 x 220 x 210 mm
Gewicht:	ca. 3,6 kg
Merkmal / Ausstattung:	Bedienelemente: 2 Schalter + 1 Taster



Der Prüfungsvorgang der Antriebe darf nur auf einer rutschfesten und sicheren Auflage oder einer Prüfvorrichtung stattfinden. Während des Probetriebs darf in das Prüfelement nicht eingegriffen werden. Die Prüfung darf nur durch oder unter der Aufsicht von Fachpersonal durchgeführt werden.

Bei der Prüfung von Kettenantrieben muss die Kette im ca. 90° Winkel aus- und einfahren. Bei Spindeltrieben im runden Gehäuserohr sind die Spindelrohre vor Prüfbeginn gegen selbständiges Drehen zu sichern, um Abweichungen im Wegefassungssystem zu vermeiden.

Prüfung der bestimmungsgemäßen Verwendung

Der geplante Einsatz des Antriebs ist auf Übereinstimmung mit der bestimmungsgemäßen Verwendung zu prüfen. Anderweitige Anwendung des Antriebs führt zum Verlust des Anspruchs auf Haftung und Gewährleistung.

Vorhersehbare Fehlanwendung

Vorhersehbare Fehlanwendungen der Antriebe müssen unbedingt vermieden werden! Hier ein paar Beispiele:

- 24V DC nicht direkt an 230V AC anschließen!
- Synchronlauf und Folgesteuerung bei Antrieben im Mehrfach-Verbund beachten,
- Antriebe nur im Innenbereich einsetzen,
- zusätzliche Kräfteinwirkungen, wie z.B. Querkräfte vermeiden.

Mechanische Anforderungen prüfen

Vor Beginn der Montagearbeiten ist zu prüfen ob:

- die Auflageflächen und die Profilstatik für die Lastübertragung ausreichen,
- eine Stützkonstruktion zur sicheren Befestigung der Antriebe notwendig ist,
- Kältebrücken (thermische Trennung) an den Angriffspunkten vermeidbar sind,
- ausreichend Platz für die Schwenkbewegung des Antriebs vorhanden ist.

Falls nicht, sind Gegenmaßnahmen einzuleiten!



Die Auflageflächen der Konsolen bzw. Flügelböcke müssen komplett auf dem Fenster- bzw. Rahmenprofil aufliegen. Es darf nicht zu Kippbewegungen der Befestigungsteile beim Auf- und Zufahren der Antriebe kommen. Am Fensterprofil muss eine sichere und feste Befestigung gewährleistet sein.



VORSICHT

Die ausreichende mechanische Steifheit der Befestigungsart sowie der Schwenkbereich des Antriebs sind unbedingt zu beachten!

Falls diese nicht gewährleistet sind, muss eine andere Befestigungsart bzw. ein anderer Antriebstyp gewählt werden.

MONTAGE-SCHRITT 2: MONTAGE-VORAUSSETZUNG UND MONTAGE-VORBEREITUNG

Bei der Montage der Antriebe müssen folgende Bedingungen erfüllt sein, damit sie ordnungsgemäß und ohne Beeinträchtigung der Sicherheit und der Gesundheit von Personen mit anderen Teilen und einem Fenster zu einer vollständigen Maschine zusammgebaut werden können:

1. Die Ausführung des Antriebs muss der Anforderung entsprechen.
2. Das Befestigungszubehör (Flügelbock, Konsole) muss zum Fensterprofil passen; die profilabhängigen Bohrbilder sind einzuhalten.
3. Der Platzbedarf auf Blendrahmen- und Flügelprofil muss für die Montage des Antriebs ausreichen.
4. Das Fenster muss sich vor der Montage in einem einwandfreien, mechanischen Zustand befinden. Es muss sich leicht öffnen und schließen lassen.
5. Die Befestigungsmittel zur Montage des Antriebs müssen zum Fenstermaterial passen (siehe Tabelle).

Holz-Fenster	Holzschrauben: z.B. DIN 96, DIN 7996, DIN 571 Halbrund mit Schlitz, Halbrund mit Kreuzschlitz, Sechskant, Sonderform	
Stahl-, Edelstahl-, Aluminium-Fenster	Gewindefurchende Schrauben, Gewindeschrauben, Blechschrauben: z.B. ISO 4762, ISO 4017, ISO 7049 , ISO 7085, DIN 7500 Zylinderkopf mit Innensechskant, Innenvielzahn (Torx), Kreuzschlitz, Außensechskant Blindeinnietmutter	
Kunststoff-Fenster	Schrauben für Kunststoff: z.B. DIN 95606, DIN 95607, ISO 7049, ISO 7085, DIN 7500 Halbrund mit Kreuzschlitz, Außensechskant, Torx	Empfehlung: durch zwei Kammerstege einschrauben

Benötigtes Werkzeug

- Markierstift,
- Körner,
- Hammer,
- Schraubendreher (Kreuz-, Torx-Aufnahme)
Größe nach bauseitigen Gegebenheiten,
- Innensechskantschlüssel Gr. 3 / 4 / 5 / 6,
- Drehmomentschlüssel,
- Bohrmaschine,
- Schraubensicherungsklebstoff,
- evtl. ein Werkzeug für Blindeinnietmuttern (Größe 6).

Fensterdaten vor Ort prüfen.

- FAB und FAH messen.
- Flügelgewicht prüfen / berechnen.
Falls unbekannt, kann dies näherungsweise mit folgender Formel ermittelt werden:

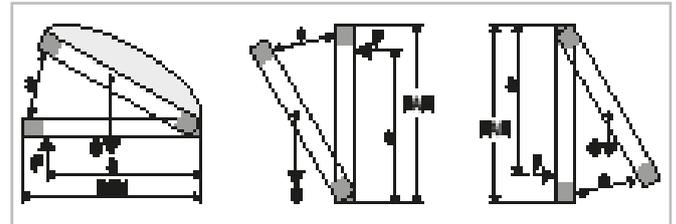
$$G \text{ (Flügelgewicht) [kg]} = \frac{\text{FAB [m]} \cdot \text{FAH [m]} \cdot \text{Glasdicke [mm]} \cdot 2,5 \cdot 1,1}{\text{Rahmenanteil}}$$

- Benötigte Antriebskraft prüfen / berechnen und mit Antriebsdaten vergleichen. Falls unbekannt, kann dies näherungsweise mit folgender Formel ermittelt werden:

$$F \text{ [N]} = \frac{5,4 \cdot G \text{ [kg]} \cdot s \text{ [m]}}{a \text{ [m]}} \quad \text{Fassade}$$

$$F \text{ [N]} = \frac{5,4 \cdot G \text{ [kg]} \cdot \text{FAH [m]}}{a \text{ [m]}} \quad \text{Dach}$$

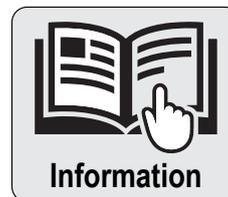
- a = Abstand Angriffspunkt zum Flügelband
- F = Antriebskraft
- s = Hub



Lieferumfang:

Artikelmenge vor der Montage gemäß Lieferschein auf Vollständigkeit prüfen.

Zubehör zum Kettenantrieb



Montage-Anweisung für Kettenantriebe (deutsch / englisch)



Warnzeichen-Aufkleber „Quetschgefahr“ (1x)

MONTAGE-SCHRITT 3: FLÜGELBÖCKE BESTIMMEN

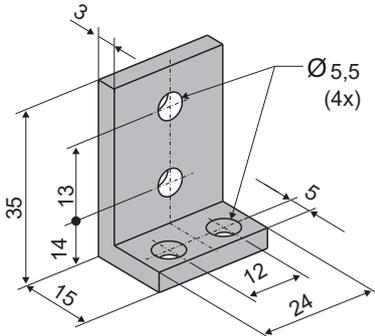
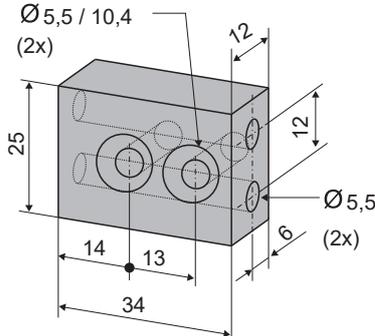
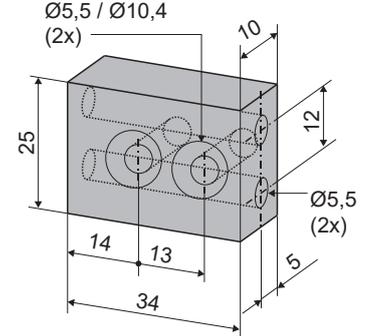
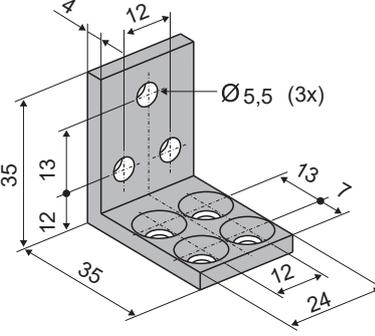
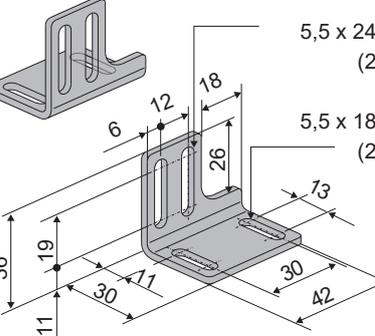
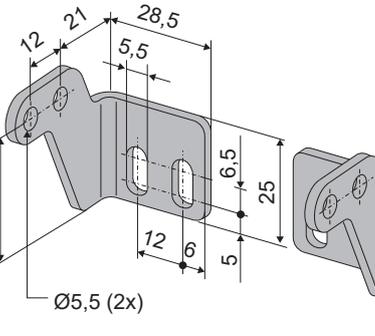
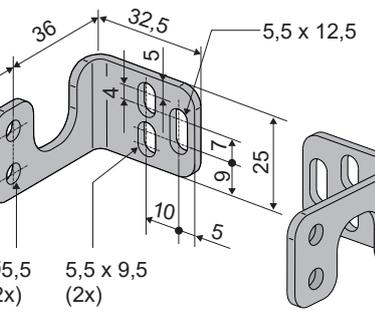
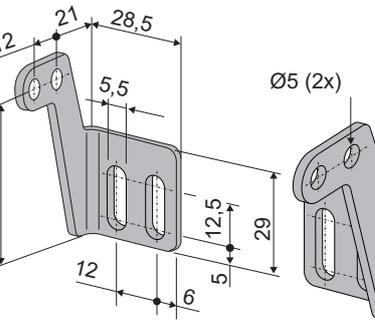
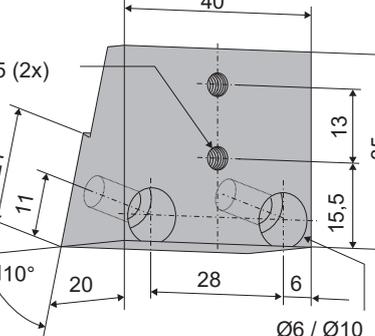
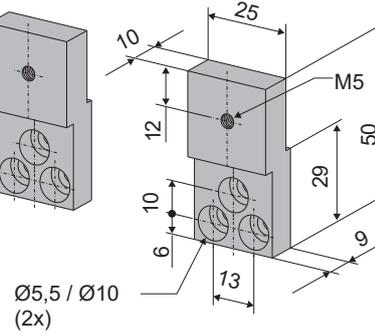
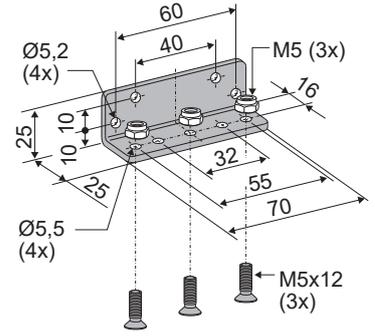
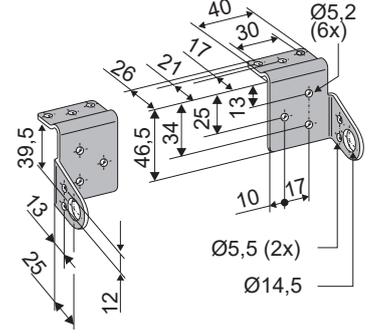
Bohrbilder von Flügelböcke

Flügelbock F17	Flügelbock F18	Flügelbock F18-1
mit K105	mit K105	mit K105
Flügelbock F19	Flügelbock F20	Flügelbock F21
mit K105	mit K105	K128, K130
Flügelbock F35	Flügelbock F37	Flügelbock F41
mit K93, K94, K129, K130	mit K93, K94, K129, K130	mit K93, K94, K129
Flügelbock F42	Flügelbock F95	
	mit K96	

05

MONTAGE-SCHRITT 4: KONSOLEN BESTIMMEN

Bohrbilder von Konsolen

Konsolle K105-B	Konsolle K105-A	Konsolle K105-A-W77
		
mit F17, F18, F19, F20	mit F17	mit F18-1
Konsolle K106	Konsolle K93	Konsolle K94
		
mit F19, F20	mit F41	mit F35, F37, F41
Konsolle K96-1	Konsolle K129	Konsolle K128
		
mit F95	mit F35, F37, F41	bei Dachflächenfenster Schüco AWS 57R0
Konsolle K130	Konsolle B1	Konsolle K125
		
an Senk-Klappfenster Schüco AWS102 SK	an Lichtkuppel mit F41 und K125	an Lichtkuppeln mit B1 und F41

05

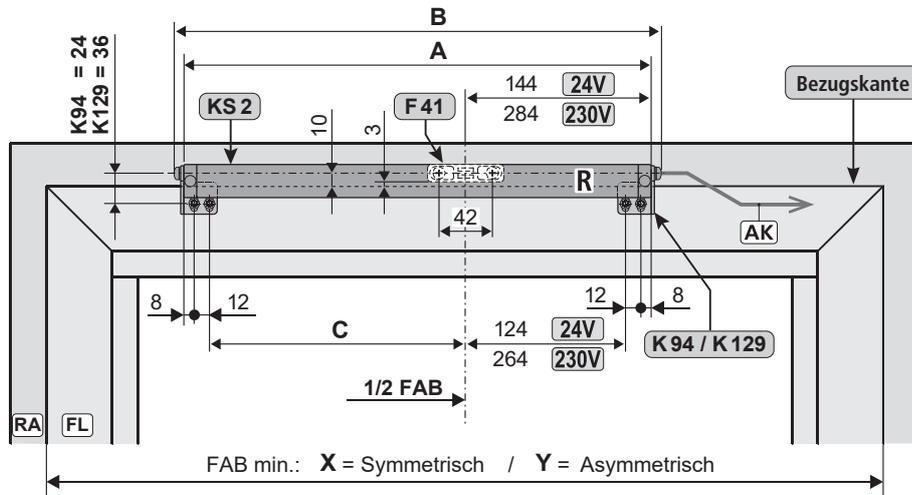
ANWENDUNGSBEISPIELE

<p>Klappflügel auswärts Rahmenmontage</p>	<p>Kippflügel einwärts Flügelmontage</p>	<p>Kippflügel einwärts Flügelmontage</p>
<p>Darstellung am Alu-Fenster</p>	<p>Darstellung am Alu-Fenster</p>	<p>Darstellung am Holz-Fenster</p>
<p>Klappflügel auswärts Rahmenmontage</p>	<p>Kippflügel einwärts Rahmenmontage</p>	<p>Kippflügel einwärts Rahmenmontage</p>
<p>Darstellung am Alu-Fenster</p>	<p>Darstellung am Stahl-Fenster</p>	<p>Darstellung am Alu-Fenster</p>
<p>Kippflügel einwärts Rahmenmontage</p>	<p>Kippflügel einwärts Profileinbau</p>	<p>Klappflügel auswärts Rahmenmontage</p>
<p>Darstellung am Alu-Fenster</p>	<p>Darstellung im Alu-Profil</p>	<p>Darstellung am Alu-Fenster (Fassade)</p>

MONTAGE-SCHRITT 5A: BOHRBILD FÜR KONSOLEN K94 / K129 UND FLÜGELBOCK F41

Solo-Anwendung KS2 xxx / Version: Rechts

(Kipp - einwärts)



Mögliche Varianten	
Kipp	- einwärts
Klapp	- einwärts
Dreh	- einwärts
Schwingflügel	
Version Links (L): wie Rechts (R), jedoch spiegelbildlich	
Bei Montage von zwei Antrieben (Tandem-Betrieb) ist ein Mindestabstand von 50 mm zwischen den Antrieben zu berücksichtigen.	

24V					
	Hub 200	Hub 300	Hub 400	Hub 500 + 600	Hub 800
A	337	382	432	547	627
B	351	396	446	561	641
C	173	218	268	383	463
X	≥ 385	≥ 475	≥ 575	≥ 805	≥ 965
Y	≥ 335	≥ 380	≥ 430	≥ 545	≥ 625

230V					
	Hub 200	Hub 300	Hub 400	Hub 500 + 600	Hub 800
A	477	522	572	687	767
B	491	536	586	701	781
C	173	218	268	383	463
X	≥ 575	≥ 575	≥ 575	≥ 805	≥ 965
Y	≥ 475	≥ 520	≥ 570	≥ 685	≥ 765

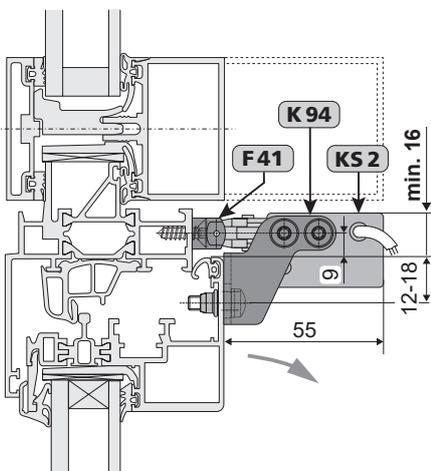
24V 230V

Zugbelastung - Flügelmontage - Antrieb mitfahrend

(Kipp - einwärts)

Konsole: K94
Flügelbock: F41
Antrieb: fest

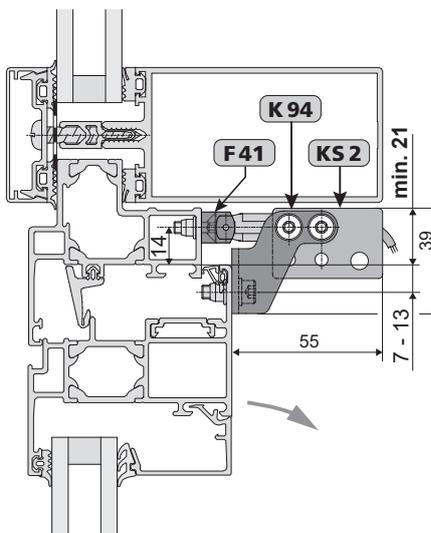
Platzbedarf am Rahmen: 16 mm



Mindeste Flügelaußenhöhe (FAH)						
Hub	200	300	400	500	600	800
Höhe	325	500	750	975	1200	1600

Konsole: K94
Flügelbock: F41
Antrieb: fest

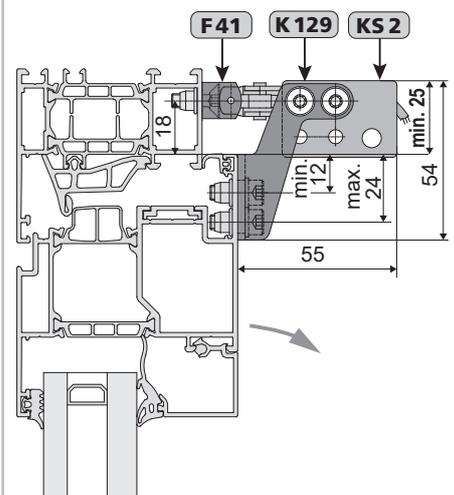
Platzbedarf am Rahmen: 21 mm



Mindeste Flügelaußenhöhe (FAH)						
Hub	200	300	400	500	600	800
Höhe	325	450	550	675	800	1080

Konsole: K129
Flügelbock: F41
Antrieb: fest

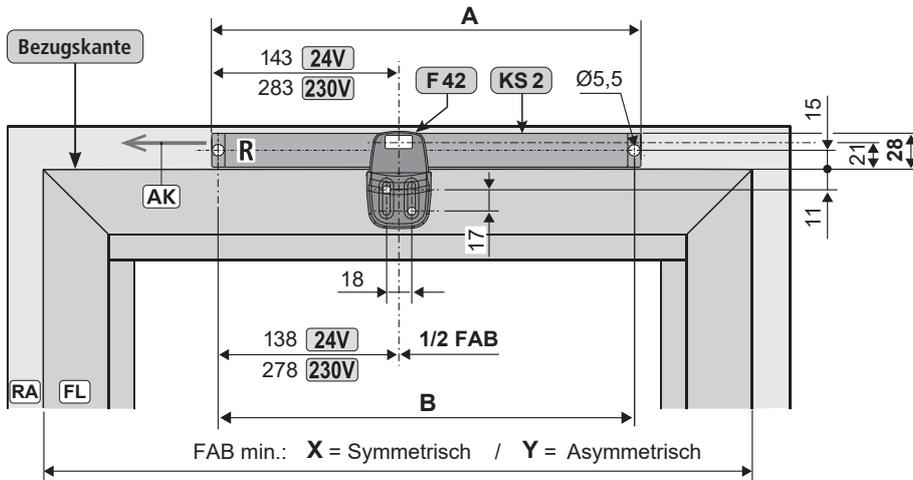
Platzbedarf am Rahmen: 25 mm



Mindeste Flügelaußenhöhe (FAH)						
Hub	200	300	400	500	600	800
Höhe	325	450	550	675	800	1080

MONTAGE-SCHRITT 5B: BOHRBILD FÜR KS2-ANTRIEB UND FLÜGELBÖCKE F42

Solo-Anwendung KS2 xxx / Version: Rechts (Kipp - einwärts)



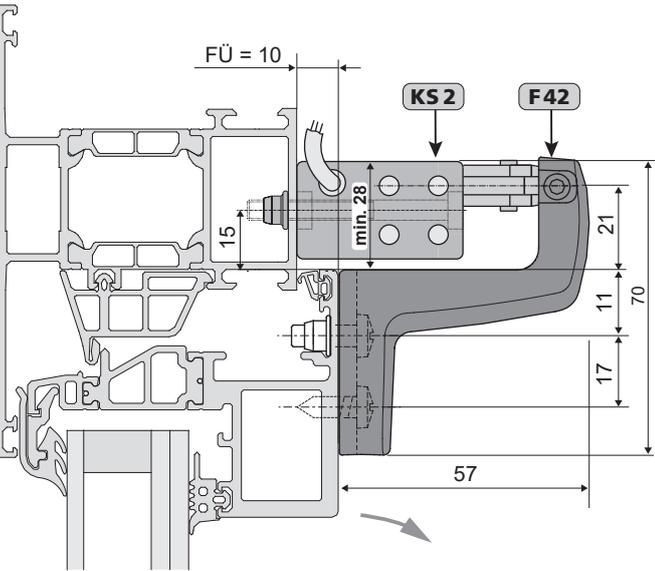
Mögliche Varianten	
Kipp	- einwärts
Klapp	- einwärts
Dreh	- einwärts
Schwingflügel	
Version Links (L): wie Rechts (R), jedoch spiegelbildlich	
Bei Montage von zwei Antrieben (Tandem-Betrieb) ist ein Mindestabstand von 50 mm zwischen den Antrieben zu berücksichtigen.	

24V					
	Hub 200	Hub 300	Hub 400	Hub 500 + 600	Hub 800
A	335	380	430	545	625
B	325	370	420	535	615
X	≥ 385	≥ 475	≥ 575	≥ 805	≥ 965
Y	≥ 335	≥ 380	≥ 430	≥ 545	≥ 625

230V					
	Hub 200	Hub 300	Hub 400	Hub 500 + 600	Hub 800
A	475	520	570	685	765
B	465	510	560	675	755
X	≥ 575	≥ 575	≥ 575	≥ 805	≥ 965
Y	≥ 475	≥ 520	≥ 570	≥ 685	≥ 765

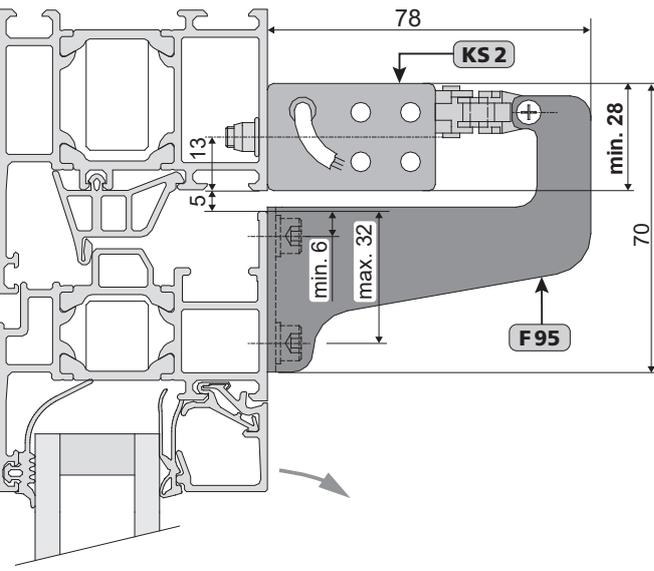
24V **230V** Zugbelastung - Rahmenmontage - Antrieb nicht mitfahrend (Kipp - einwärts)

Konsole: -
Flügelbock: F42
Antrieb: fest
Platzbedarf am Rahmen: 28 mm



Mindeste Flügelaußenhöhe (FAH)						
Hub	200	300	400	500	600	800
Höhe	425	500	600	775	950	1250

Konsole: -
Flügelbock: F95
Antrieb: fest
Platzbedarf am Rahmen: 28 mm



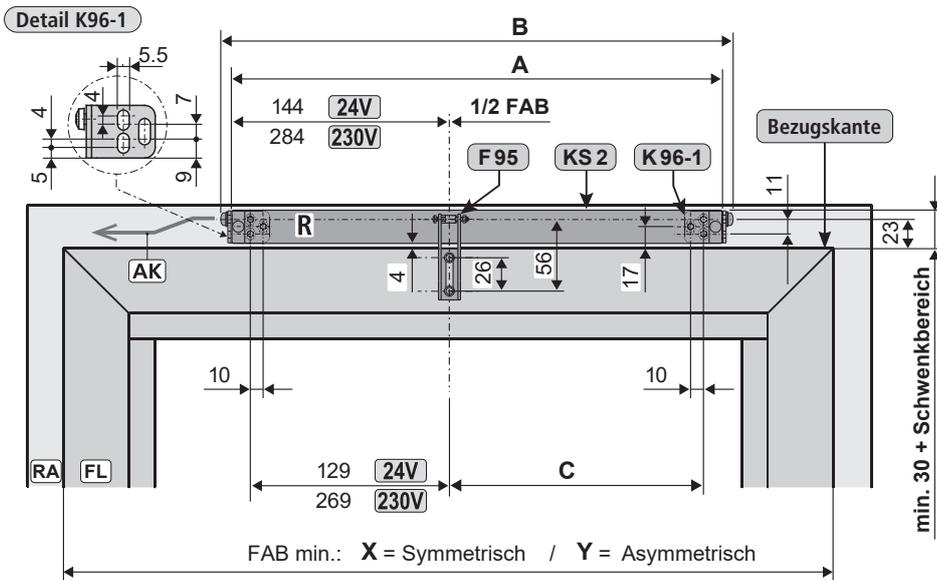
Mindeste Flügelaußenhöhe (FAH)						
Hub	200	300	400	500	600	800
Höhe	425	500	600	775	950	1250

05

MONTAGE-SCHRITT 5c: BOHRBILD FÜR KONSOLE K96-1 + FLÜGELBOCK F95

Solo-Anwendung KS2 xxx / Version: Rechts

(Kipp - einwärts)



Mögliche Varianten	
Kipp	- einwärts
Dreh	- einwärts
Schwingflügel	
Version Links (L): wie Rechts (R), jedoch spiegelbildlich	
Bei Montage von zwei Antrieben (Tandem-Betrieb) ist ein Mindestabstand von 50 mm zwischen den Antrieben zu berücksichtigen.	

24V					
	Hub 200	Hub 300	Hub 400	Hub 500 + 600	Hub 800
A	337	382	432	547	627
B	351	396	446	561	641
C	178	223	273	388	468
X	≥ 385	≥ 475	≥ 575	≥ 805	≥ 965
Y	≥ 335	≥ 380	≥ 430	≥ 545	≥ 625

230V					
	Hub 200	Hub 300	Hub 400	Hub 500 + 600	Hub 800
A	477	522	572	687	767
B	491	536	586	701	781
C	178	223	273	388	468
X	≥ 575	≥ 575	≥ 575	≥ 805	≥ 965
Y	≥ 475	≥ 520	≥ 570	≥ 685	≥ 765

24V

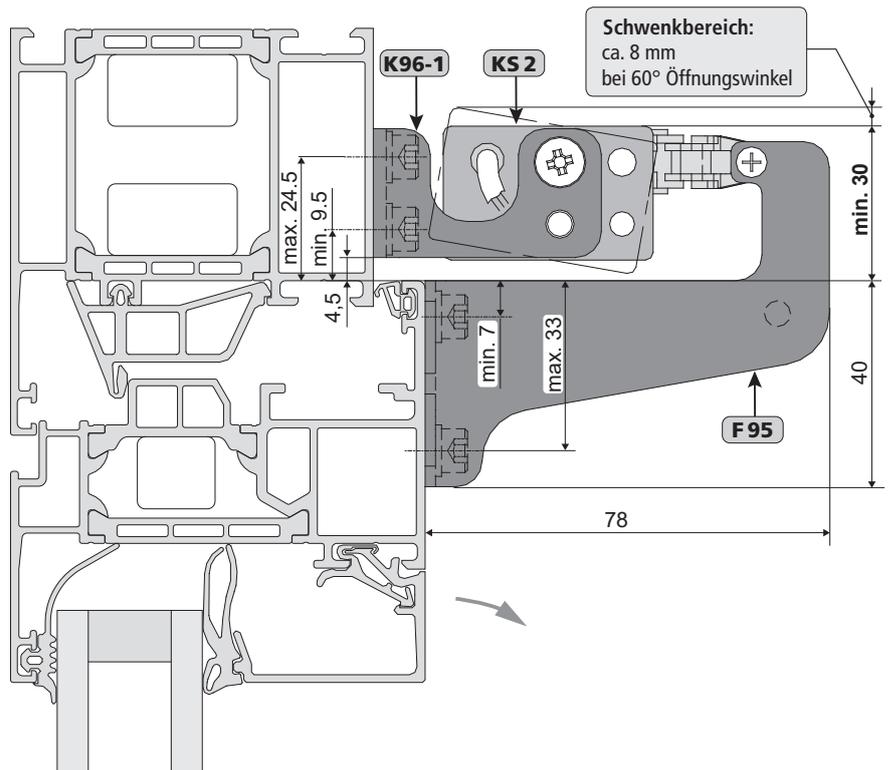
230V

Zugbelastung - Rahmenmontage - Antrieb nicht mitfahrend

(Kipp - einwärts)

Konsole: K96-1
Flügelbock: F95
Antrieb: schwenkbar

Platzbedarf am Rahmen: 30 mm



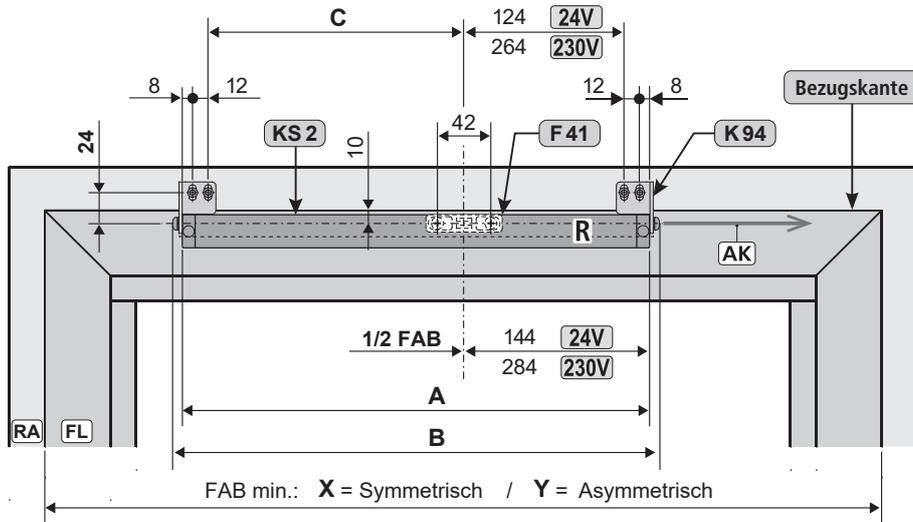
Mindeste Flügelaußenhöhe (FAH)

Hub	200	300	400	500	600	800
Höhe	250	325	400	500	600	800

MONTAGE-SCHRITT 5D: BOHRBILD FÜR KONSOLE K94 + FLÜGELBOCK F41

Solo-Anwendung KS2 xxx / Version: Rechts

(Kipp - auswärts)



Mögliche Varianten	
Kipp	- auswärts
Klapp	- auswärts
Dreh	- auswärts
Schwingflügel	
Senk-Klappflügel	
Version Links (L): wie Rechts (R), jedoch spiegelbildlich	
Bei Montage von zwei Antrieben (Tandem-Betrieb) ist ein Mindestabstand von 50 mm zwischen den Antrieben zu berücksichtigen.	

24V					
	Hub 200	Hub 300	Hub 400	Hub 500 + 600	Hub 800
A	337	382	432	547	627
B	351	396	446	561	641
C	173	218	268	383	463
X	≥ 385	≥ 475	≥ 575	≥ 805	≥ 965
Y	≥ 335	≥ 380	≥ 430	≥ 545	≥ 625

230V					
	Hub 200	Hub 300	Hub 400	Hub 500 + 600	Hub 800
A	477	522	572	687	767
B	491	536	586	701	781
C	173	218	268	383	463
X	≥ 575	≥ 575	≥ 575	≥ 805	≥ 965
Y	≥ 475	≥ 520	≥ 570	≥ 685	≥ 765

24V

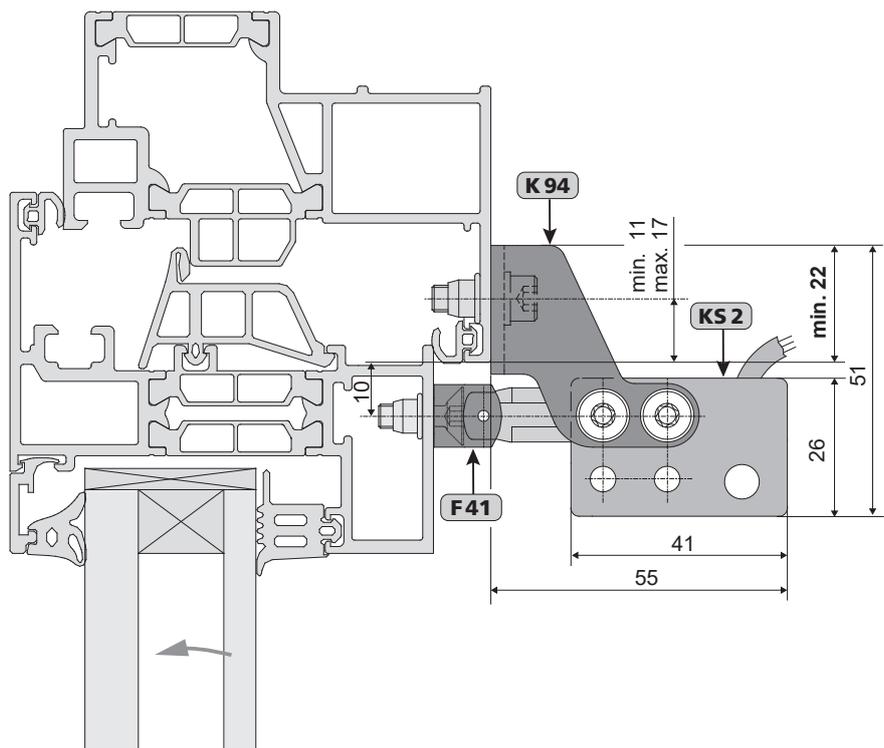
230V

Zugbelastung - Rahmenmontage - Antrieb nicht mitfahrend

(Kipp - auswärts)

Konsole: K94
Flügelbock: F41
Antrieb: fest

Platzbedarf am Rahmen: 22 mm

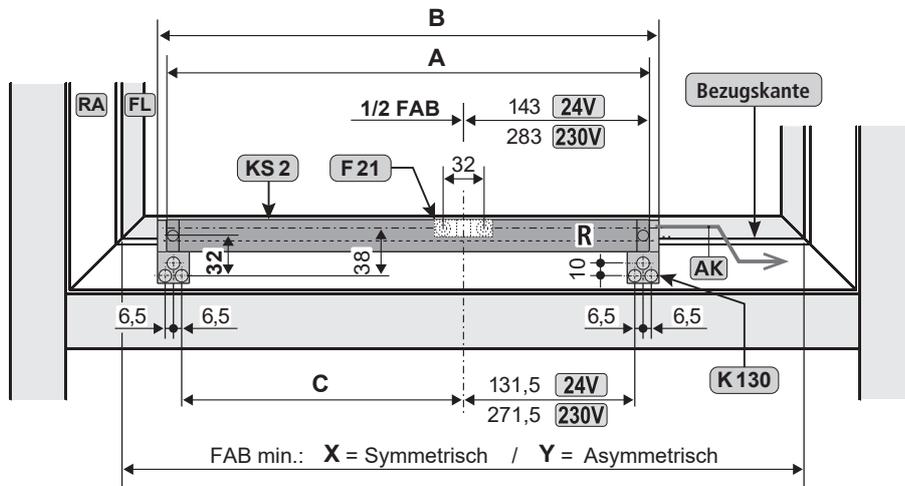


Mindeste Flügelaußenhöhe (FAH)						
Hub	200	300	400	500	600	800
Höhe	325	450	550	675	800	1080

MONTAGE-SCHRITT 5E: BOHRBILD FÜR KONSOLEN K130 UND FLÜGELBOCK F21

Solo-Anwendung KS2 xxx / Version: Rechts

(Klapp - auswärts)



Mögliche Varianten

- Klapp - auswärts
- Dach-Klappflügel
- Senk-Klappflügel

Version Links (L): wie Rechts (R), jedoch spiegelbildlich

Bei Montage von zwei Antrieben (Tandem-Betrieb) ist ein Mindestabstand von 50 mm zwischen den Antrieben zu berücksichtigen.

24V				
	Hub 200	Hub 300	Hub 400	Hub 500
A	335	380	430	545
B	350	395	445	560
C	180,5	225,5	275,5	390,5
X	≥ 400	≥ 490	≥ 590	≥ 820
Y	≥ 350	≥ 395	≥ 445	≥ 560

230V				
	Hub 200	Hub 300	Hub 400	Hub 500
A	475	520	570	685
B	490	535	585	700
C	180,5	225,5	275,5	390,5
X	≥ 590	≥ 590	≥ 590	≥ 820
Y	≥ 490	≥ 535	≥ 585	≥ 700

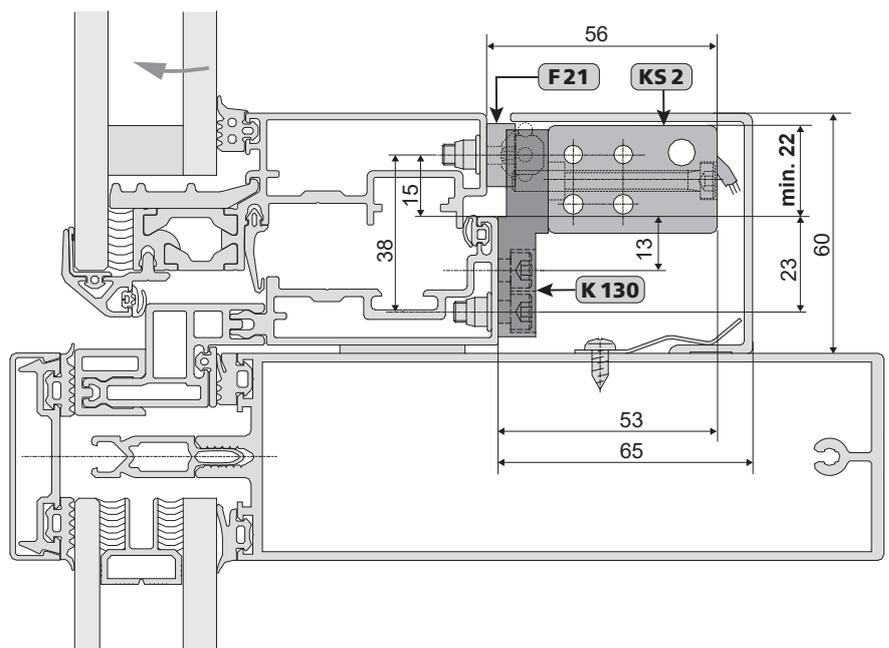
24V

230V

Druckbelastung - Rahmenmontage - Antrieb nicht mitfahrend (Klapp - auswärts)

Konsole: K130
Flügelbock: F21
Antrieb: fest

Platzbedarf am Rahmen: 22 mm

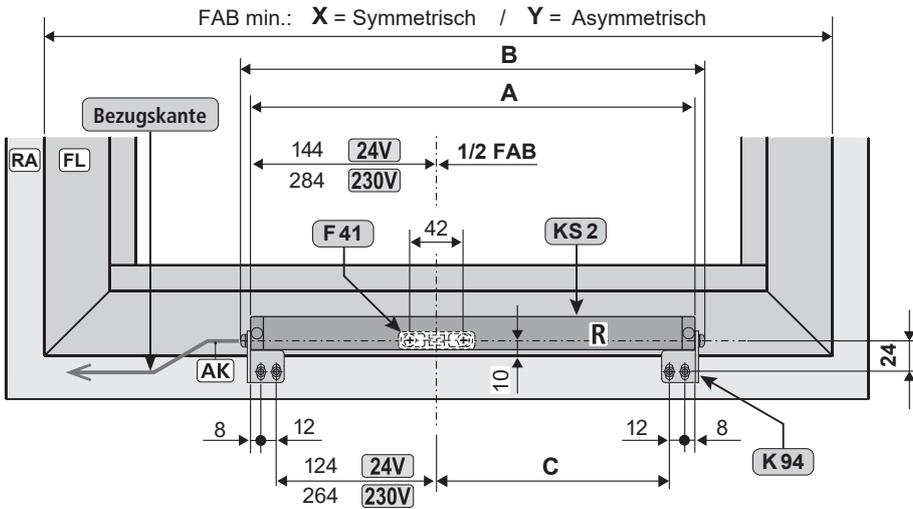


Mindeste Flügelaußenhöhe (FAH)

Hub	200	300	400	500
Höhe	350	400	450	600

MONTAGE-SCHRITT 5F: BOHRBILD FÜR KONSOLEN K94 UND FLÜGELBOCK F41

Solo-Anwendung KS2 xxx / Version: Rechts (Klapp - auswärts)



- Mögliche Varianten**
- Kipp - auswärts
 - Klapp - auswärts
 - Dreh - auswärts
 - Schwingflügel
 - Senk-Klappflügel
- Version Links (L): wie Rechts (R), jedoch spiegelbildlich
- Bei Montage von zwei Antrieben (Tandem-Betrieb) ist ein Mindestabstand von 50 mm zwischen den Antrieben zu berücksichtigen.

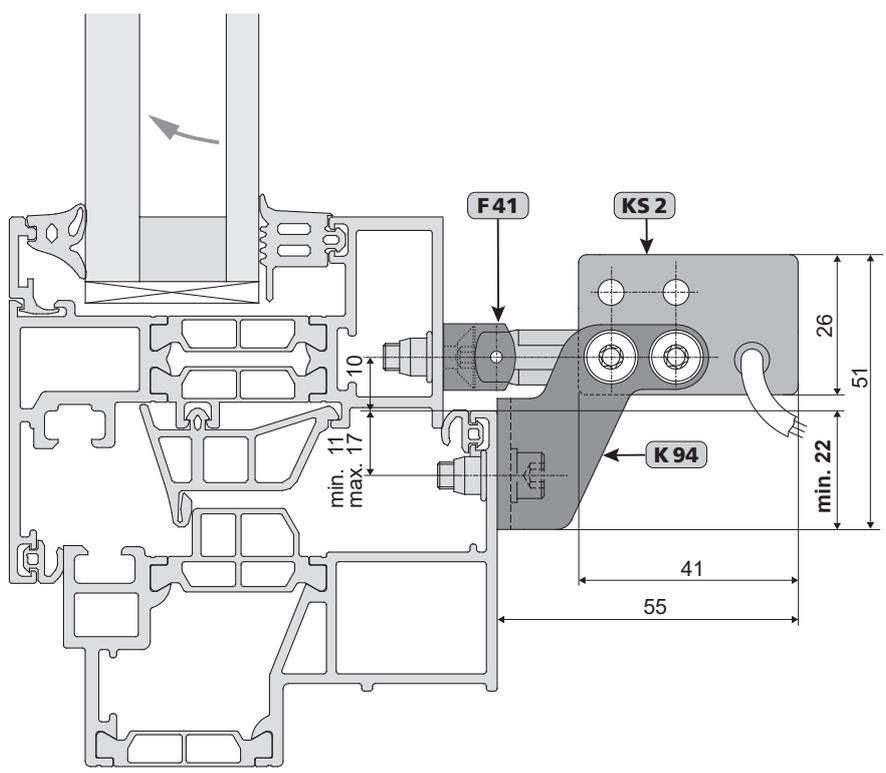
24V				
	Hub 200	Hub 300	Hub 400	Hub 500
A	337	382	432	547
B	351	396	446	561
C	173	218	268	383
X	≥ 385	≥ 475	≥ 575	≥ 805
Y	≥ 335	≥ 380	≥ 430	≥ 545

230V				
	Hub 200	Hub 300	Hub 400	Hub 500
A	477	522	572	687
B	491	536	586	701
C	173	218	268	383
X	≥ 575	≥ 575	≥ 575	≥ 805
Y	≥ 475	≥ 520	≥ 570	≥ 685

24V 230V Druckbelastung - Rahmenmontage - Antrieb nicht mitfahrend (Klapp - auswärts)

Konsole: K94
 Flügelbock: F41
 Antrieb: fest

Platzbedarf am Rahmen: 22 mm



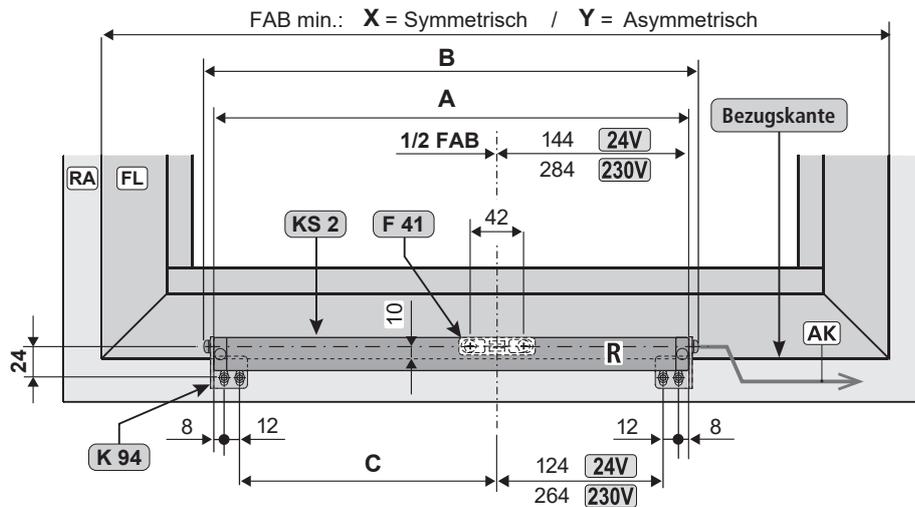
Mindeste Flügelaußenhöhe (FAH)				
Hub	200	300	400	500
Höhe	350	400	450	600

05

MONTAGE-SCHRITT 5G: BOHRBILD FÜR KONSOLEN K94 UND FLÜGELBOCK F41

Solo-Anwendung KS2 xxx / Version: Rechts

(Klapp - auswärts)



Mögliche Varianten

- Kipp - auswärts
- Klapp - auswärts
- Dreh - auswärts
- Schwingflügel
- Senk-Klappflügel

Version Links (L): wie Rechts (R), jedoch spiegelbildlich

Bei Montage von zwei Antrieben (Tandem-Betrieb) ist ein Mindestabstand von 50 mm zwischen den Antrieben zu berücksichtigen.

24V

	Hub 200	Hub 300	Hub 400	Hub 500
A	337	382	432	547
B	351	396	446	561
C	173	218	268	383
X	≥ 385	≥ 475	≥ 575	≥ 805
Y	≥ 335	≥ 380	≥ 430	≥ 545

230V

	Hub 200	Hub 300	Hub 400	Hub 500
A	477	522	572	687
B	491	536	586	701
C	173	218	268	383
X	≥ 575	≥ 575	≥ 575	≥ 805
Y	≥ 475	≥ 520	≥ 570	≥ 685

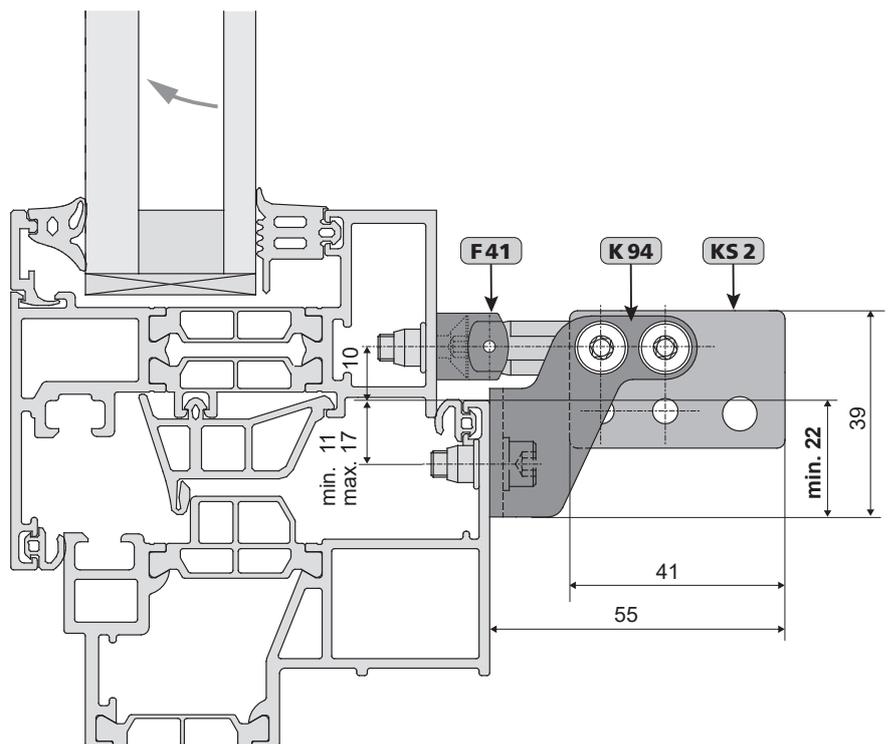
24V

230V

Druckbelastung - Rahmenmontage - Antrieb nicht mitfahrend (Klapp - auswärts)

Konsole: K94
Flügelbock: F41
Antrieb: fest, gedreht

Platzbedarf am Rahmen: 22 mm

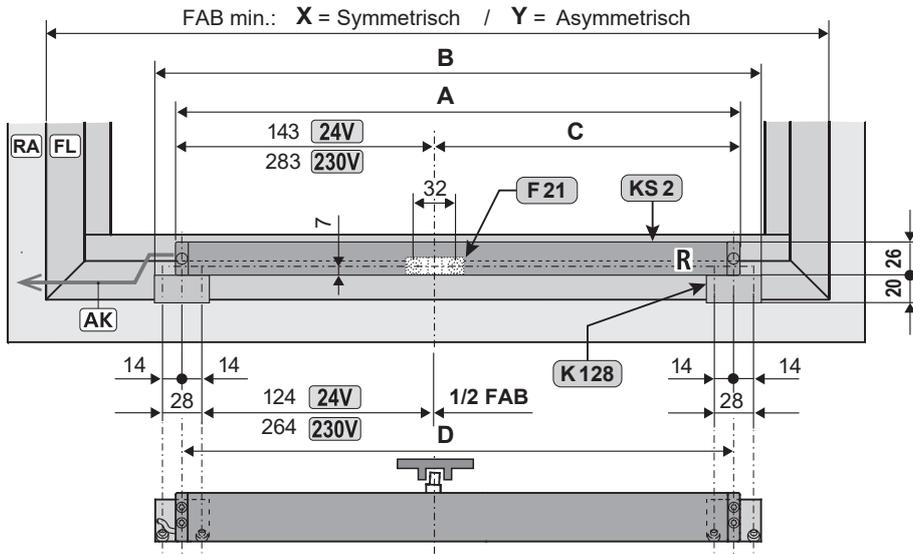


Mindeste Flügelaußenhöhe (FAH)

Hub	200	300	400	500
Höhe	400	500	700	800

MONTAGE-SCHRITT 5H: BOHRBILD FÜR KONSOLEN K128 UND FLÜGELBOCK F21

Solo-Anwendung KS2 xxx / Version: Rechts (Klapp - auswärts)



Mögliche Varianten	
Kipp	- auswärts
Klapp	- auswärts
Dreh	- auswärts
Version Links (L): wie Rechts (R), jedoch spiegelbildlich	
Bei Montage von zwei Antrieben (Tandem-Betrieb) ist ein Mindestabstand von 50 mm zwischen den Antrieben zu berücksichtigen.	

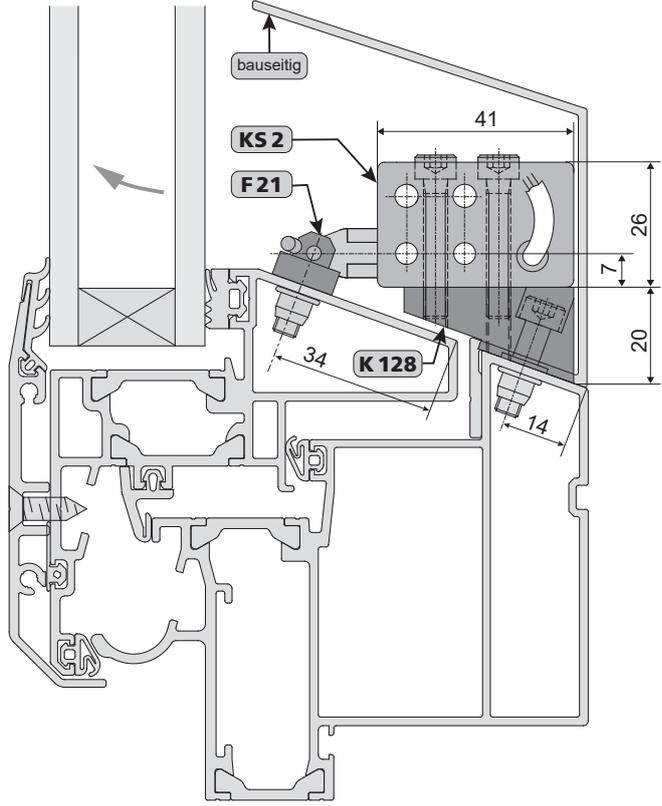
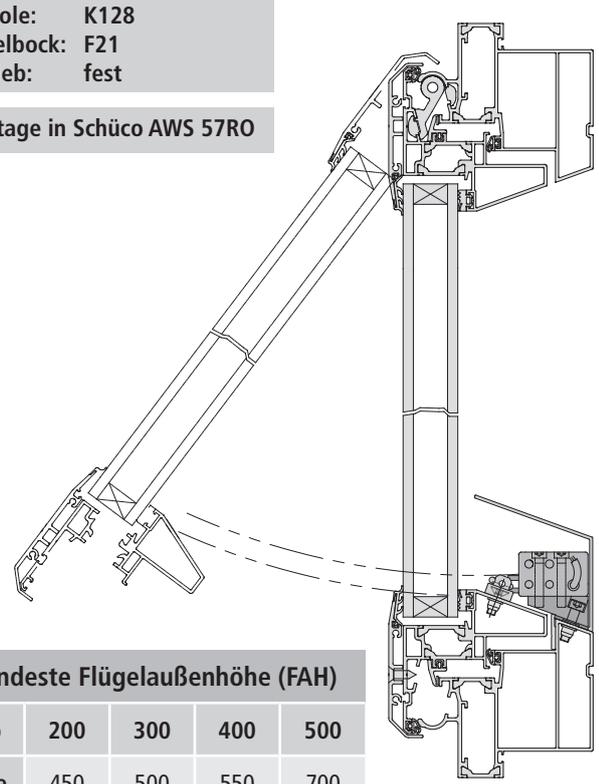
24V				
	Hub 200	Hub 300	Hub 400	Hub 500
A	335	380	430	545
B	365	410	460	575
C	192	237	287	402
D	325	370	420	535
X	≥ 415	≥ 505	≥ 605	≥ 835
Y	≥ 365	≥ 410	≥ 460	≥ 575

230V				
	Hub 200	Hub 300	Hub 400	Hub 500
A	475	520	570	685
B	505	550	600	715
C	192	237	287	402
D	465	510	560	675
X	≥ 605	≥ 605	≥ 605	≥ 835
Y	≥ 505	≥ 550	≥ 600	≥ 715

24V **230V** Druckbelastung - Rahmenmontage - Antrieb nicht mitfahrend (Klapp - auswärts)

Konsole: K128
 Flügelbock: F21
 Antrieb: fest

Montage in Schüco AWS 57RO



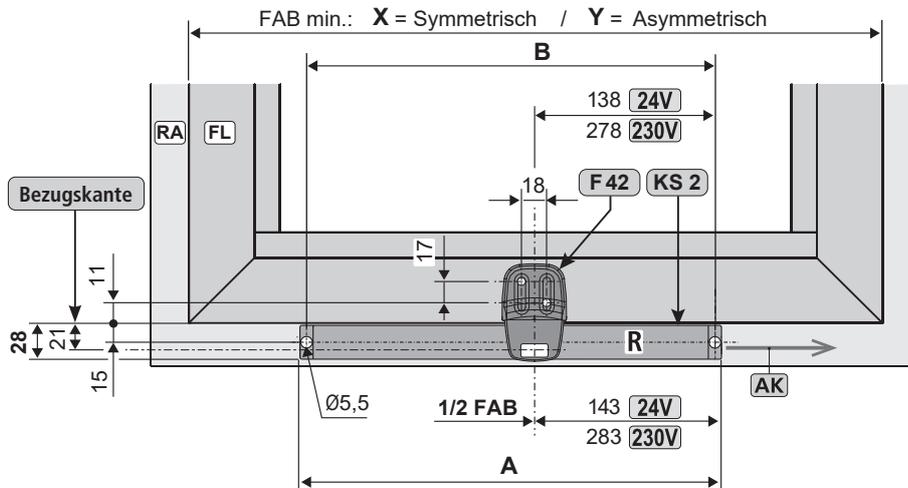
Mindeste Flügelaußenhöhe (FAH)				
Hub	200	300	400	500
Höhe	450	500	550	700

05

MONTAGE-SCHRITT 5I: BOHRBILD FÜR KS2-ANTRIEB UND FLÜGELBÖCKE F42

Solo-Anwendung KS2 xxx / Version: Rechts

(Klapp - einwärts)



Mögliche Varianten	
Kipp	- einwärts
Klapp	- einwärts
Dreh	- einwärts
Schwingflügel	
Version Links (L): wie Rechts (R), jedoch spiegelbildlich	
Bei Montage von zwei Antrieben (Tandem-Betrieb) ist ein Mindestabstand von 50 mm zwischen den Antrieben zu berücksichtigen.	

24V				
	Hub 200	Hub 300	Hub 400	Hub 500 + 600
A	335	380	430	545
B	325	370	420	535
X	≥ 380	≥ 470	≥ 570	≥ 800
Y	≥ 335	≥ 380	≥ 430	≥ 545

230V				
	Hub 200	Hub 300	Hub 400	Hub 500 + 600
A	475	520	570	685
B	465	510	560	675
X	≥ 570	≥ 570	≥ 570	≥ 800
Y	≥ 475	≥ 520	≥ 570	≥ 685

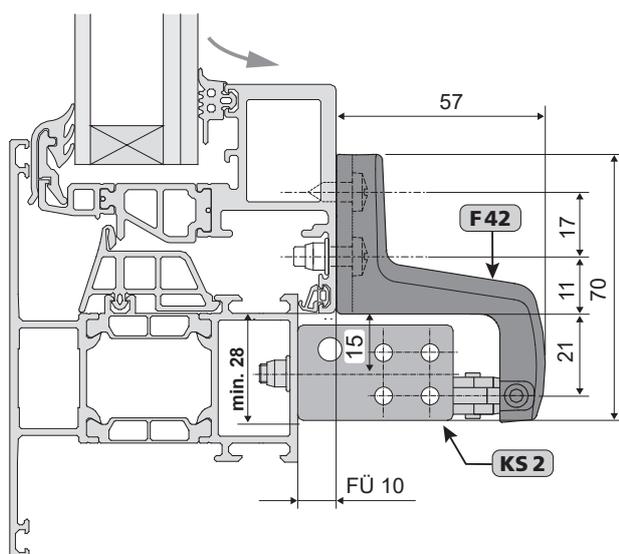
24V

230V

Druckbelastung - Rahmenmontage - Antrieb nicht mitfahrend (Klapp - einwärts)

Konsole: -
Flügelbock: F42
Antrieb: fest

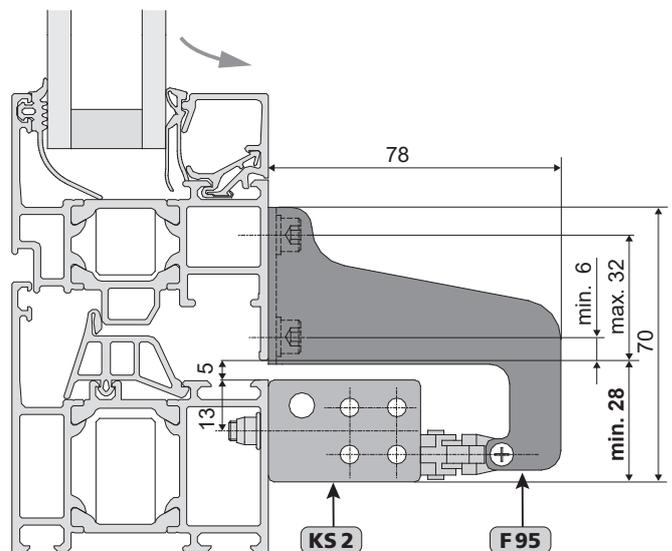
Platzbedarf am Rahmen: 28 mm



Mindeste Flügelaußenhöhe (FAH)				
Hub	200	300	400	500
Höhe	350	400	450	700

Konsole: -
Flügelbock: F95
Antrieb: fest

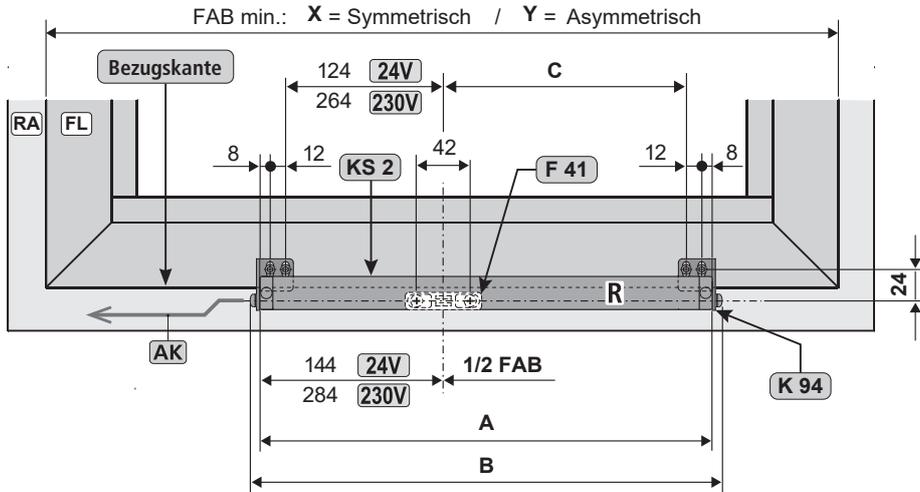
Platzbedarf am Rahmen: 28 mm



Mindeste Flügelaußenhöhe (FAH)				
Hub	200	300	400	500
Höhe	350	400	450	700

MONTAGE-SCHRITT 5J: BOHRBILD FÜR KONSOLEN K94 UND FLÜGELBOCK F41

Solo-Anwendung KS2 xxx / Version: Rechts (Klapp - einwärts)



Mögliche Varianten

- Kipp - einwärts
- Klapp - einwärts
- Dreh - einwärts

Version Links (L): wie Rechts (R), jedoch spiegelbildlich

Bei Montage von zwei Antrieben (Tandem-Betrieb) ist ein Mindestabstand von 50 mm zwischen den Antrieben zu berücksichtigen.

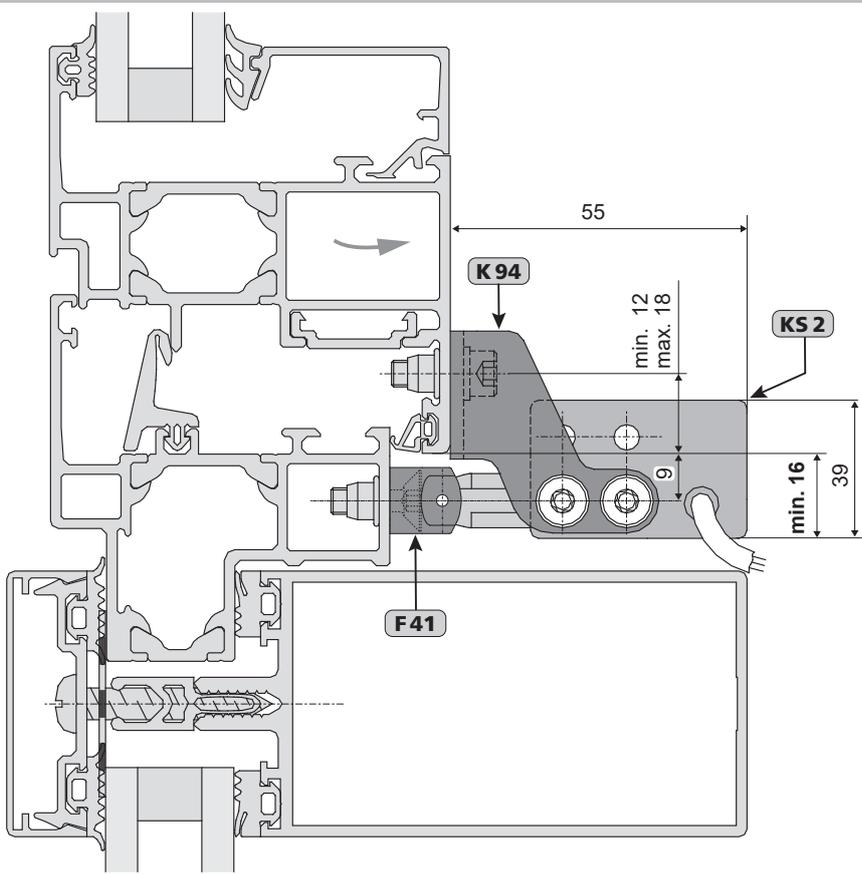
24V				
	Hub 200	Hub 300	Hub 400	Hub 500
A	337	382	432	547
B	351	396	446	561
C	173	218	268	383
X	≥ 385	≥ 475	≥ 575	≥ 805
Y	≥ 335	≥ 380	≥ 430	≥ 545

230V				
	Hub 200	Hub 300	Hub 400	Hub 500
A	477	522	572	687
B	491	536	586	701
C	173	218	268	383
X	≥ 575	≥ 575	≥ 575	≥ 805
Y	≥ 475	≥ 520	≥ 570	≥ 685

24V **230V** **Druckbelastung - Flügelmontage - Antrieb mitfahrend** (Klapp - einwärts)

Konsole: K94
 Flügelbock: F41
 Antrieb: fest

Platzbedarf am Rahmen: 16 mm



Mindeste Flügelaußenhöhe (FAH)

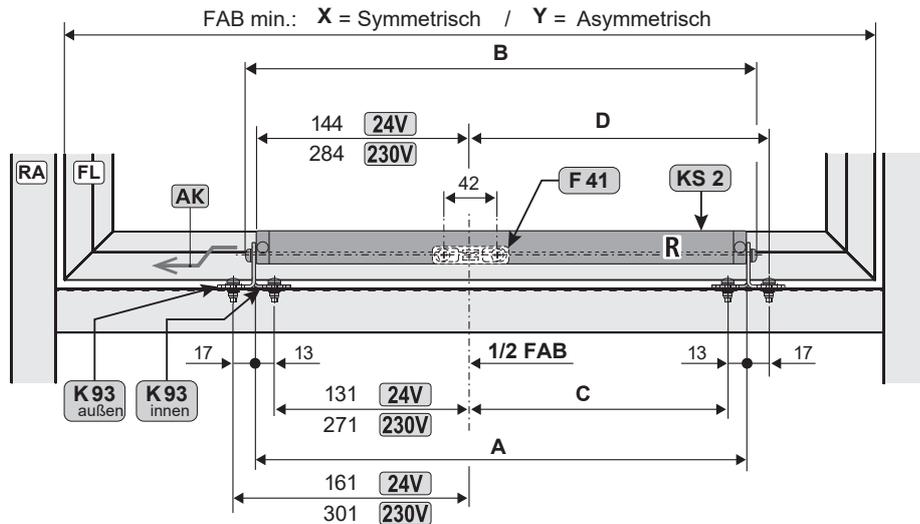
Hub	200	300	400	500
Höhe	350	400	450	600

05

MONTAGE-SCHRITT 5K: BOHRBILD FÜR KONSOLEN K93 UND FLÜGELBOCK F41

Solo-Anwendung KS2 xxx / Version: Rechts

(Klapp - auswärts)



Mögliche Varianten	
Kipp	- auswärts
Klapp	- auswärts
Senk-Klappflügel	
Lichtkuppel	
Dach-Kippflügel	
Dach-Klappflügel	
Version Links (L): wie Rechts (R), jedoch spiegelbildlich	
Bei Montage von zwei Antrieben (Tandem-Betrieb) ist ein Mindestabstand von 50 mm zwischen den Antrieben zu berücksichtigen.	

24V				
	Hub 200	Hub 300	Hub 400	Hub 500
A	337	382	432	547
B	351	396	446	561
Konsole K93 innen				
C	180	225	275	390
X	≥ 385	≥ 475	≥ 575	≥ 805
Y	≥ 335	≥ 380	≥ 430	≥ 545
Konsole K93 außen				
D	210	255	305	420
X	≥ 445	≥ 535	≥ 635	≥ 865
Y	≥ 395	≥ 440	≥ 490	≥ 605

230V				
	Hub 200	Hub 300	Hub 400	Hub 500
A	477	522	572	687
B	491	536	586	701
Konsole K93 innen				
C	180	225	275	390
X	≥ 575	≥ 575	≥ 575	≥ 805
Y	≥ 475	≥ 520	≥ 570	≥ 685
Konsole K93 außen				
D	210	255	305	420
X	≥ 635	≥ 635	≥ 635	≥ 865
Y	≥ 535	≥ 580	≥ 630	≥ 745

24V

230V

Druckbelastung - Riegelmontage - Antrieb nicht mitfahrend

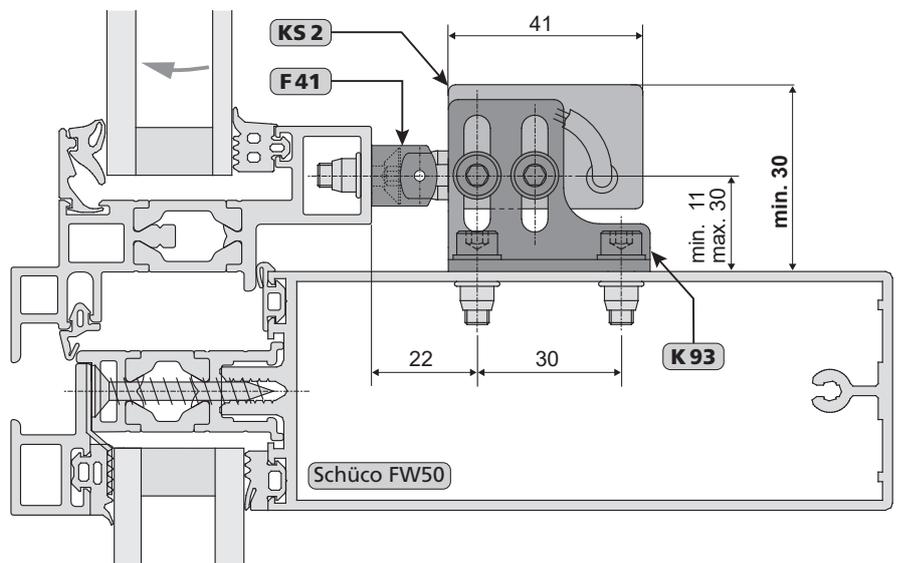
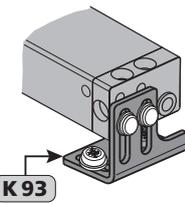
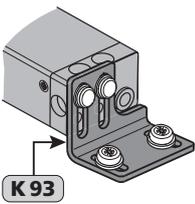
(Klapp - auswärts)

Konsole: K93
Flügelbock: F41
Antrieb: fest

Platzbedarf für Konsole mit Antrieb: 30 mm

Bohrungen oben (Laschen nach außen)

Bohrungen unten (Laschen nach innen)



Mindeste Flügelaußenhöhe (FAH)

Hub	200	300	400	500
Höhe	350	400	450	600

MONTAGE-SCHRITT 5m: BOHRBILD FÜR FLÜGELBOCK F42 (ANTRIEB SEITLICH)

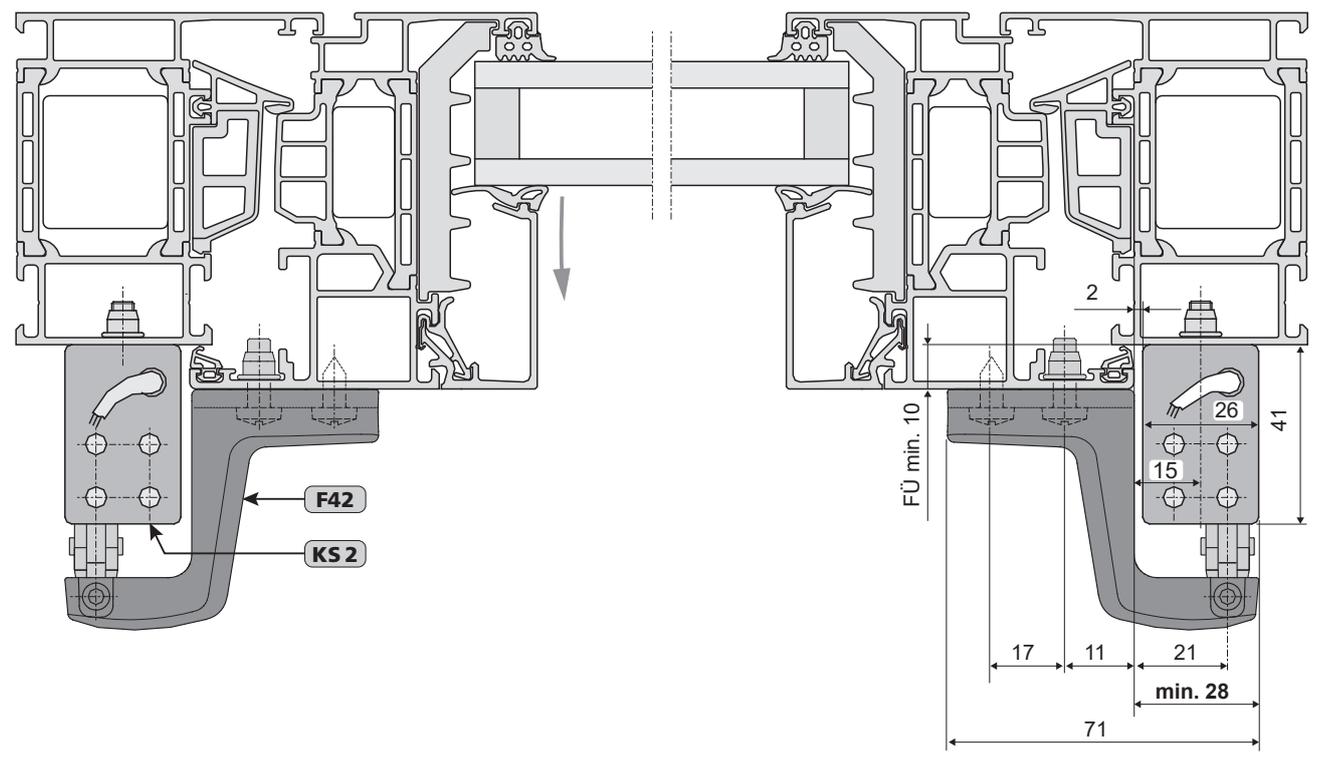
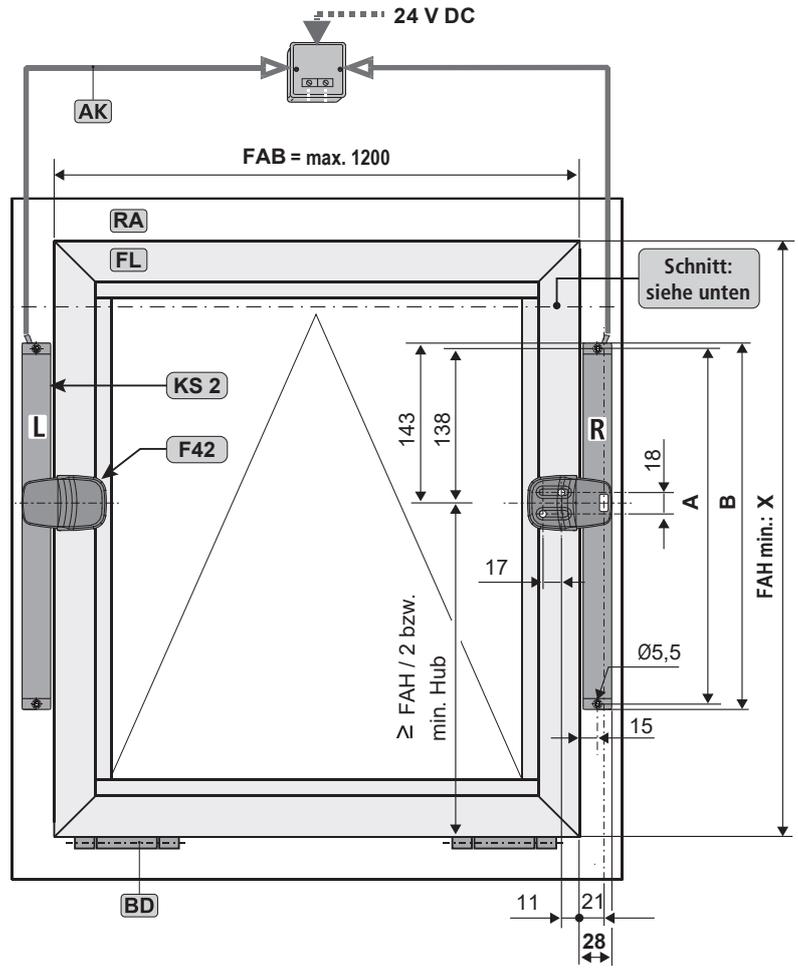
NSK 24V

24V Tandem-Anwendung KS2 xxx / Kombination Rechts / Links (Kippflügel - einwärts)

Hub	Fenster-Angaben			Max. Öffnung
	A	B	X	
200	335	325	≥ 385	45°
300	380	370	≥ 475	50°
400	430	420	≥ 575	60°
500	545	535	≥ 805	60°
600	545	535	≥ 805	60°
800	625	615	≥ 965	60°

! Ab FAB > 1200 mm ist eine Flügel-Verriegelung erforderlich!

- Nur für Kippflügel - einwärts öffnend
- Max. Zugkräfte der Antriebe einhalten.
- Kabelaustritt (Stromversorgung) nach oben.
- Rückensteife Seite der Kette zeigt nach oben.
- Weiße Adern müssen verbunden werden.

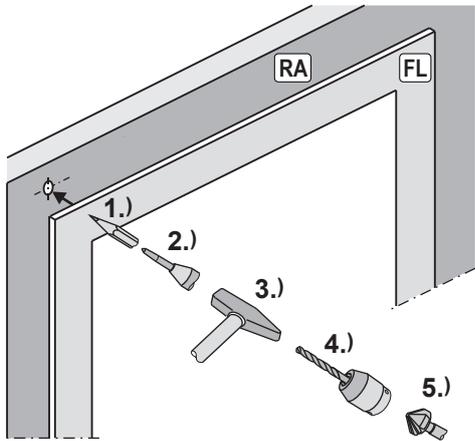


05

MONTAGE-SCHRITT 6A: STARRE ANTRIEBS-MONTAGE AM FLÜGELRAHMEN DER HSK ODER NSK EINWÄRTS ÖFFNENDER FLÜGEL

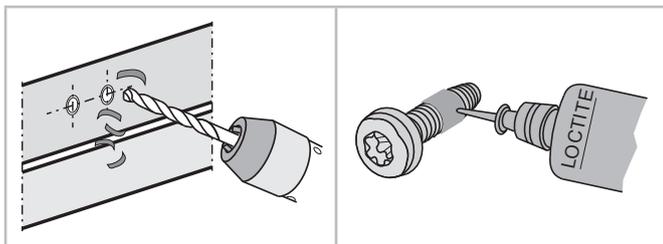


- Befestigungsmittel bestimmen.
- Bohrungen mit entsprechenden Durchmessern erzeugen. (Anbaumaße sind den oben aufgeführten Bohrbildern „MONTAGE-SCHRITTE 3 BIS 5“ bzw. den projektbestimmten Planungsunterlagen entnehmen).



Späne vorsichtig entfernen, diese dürfen nicht in die Dichtungen geraten. Oberflächenkratzer vermeiden z.B. mittels einer Klebefolie.

- Befestigungen gegen Lockern sichern; z.B. durch Anbringung einer lösbaren Schraubensicherung wie "Loctite".



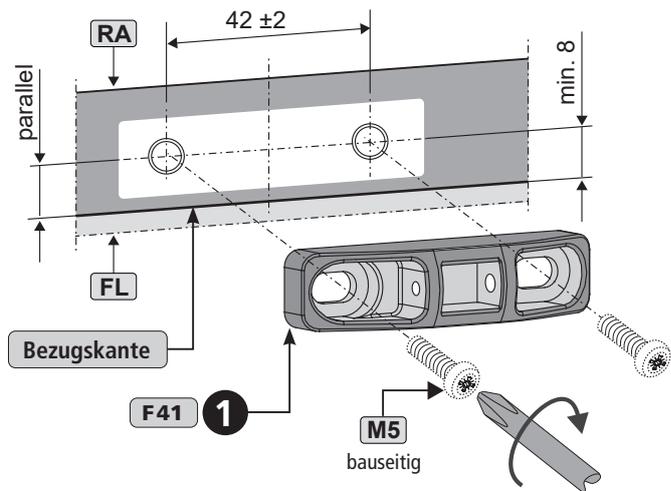
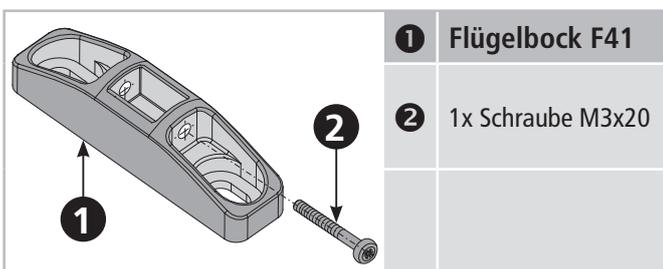
HINWEIS

Schrauben - zur Befestigung am Fenster - sind bauseitig zu stellen!

- Flügelbock F41 ① - mit bauseitig gestellten Schrauben (M5) - am Blendrahmen montieren.



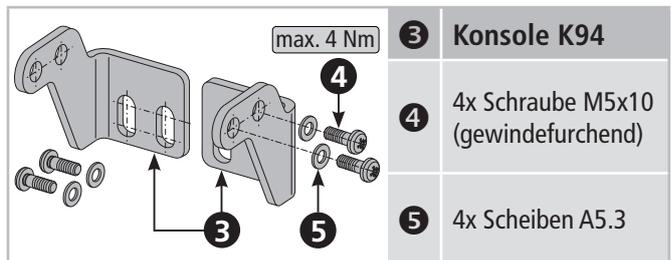
Auf Parallelität zur Flügelkante achten. Mitte „Flügelbock“ und Mitte „Kettenausgang“ müssen zueinander fluchten.



- Konsolen K94 ③ - mit bauseitig gestellten Schrauben (M5) - am Flügelrahmen montieren.

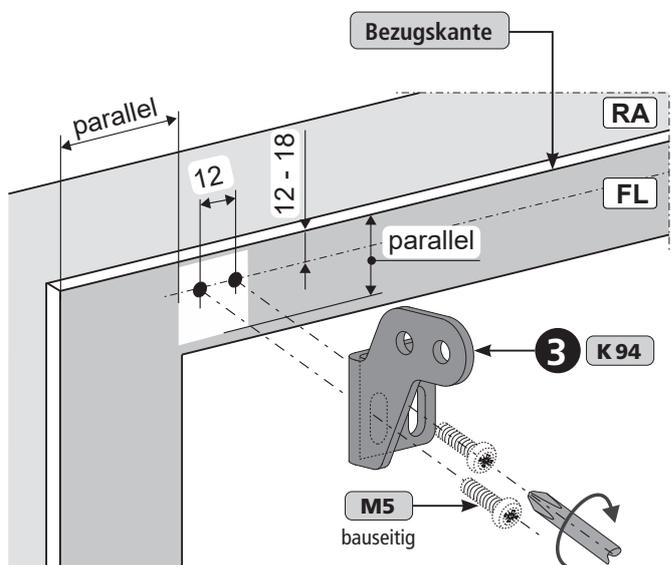


Auf Parallelität zur Flügelkante achten.

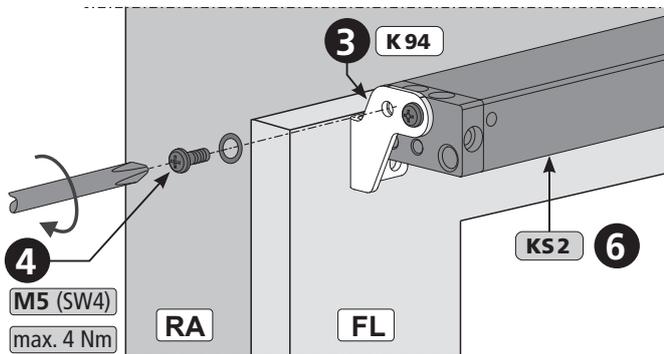


HINWEIS

Gegebenenfalls Unterlegscheiben einsetzen. Diese sind abhängig von der verwendeten Art der Schrauben.



- Den KS 2 Antrieb ⑥ in die Konsolen K94 ③ einhängen.
- KS 2 Antrieb ⑥ mit gewindefurchende Schrauben M5 ④ und Scheiben ⑤ sichern (max. 4 Nm).

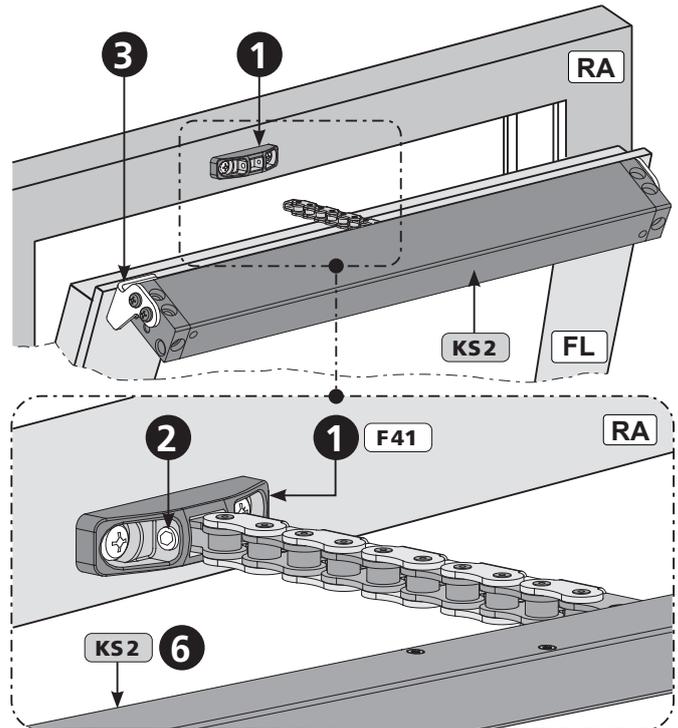


- Spannspannung des KS 2 Antriebs ⑥ anlegen (z.B. mit einem Testgerät).
- Die Kette des KS 2 Antriebs ⑥ ca. 100 bis 150 mm ausfahren.

HINWEIS

Bei Mehrfach-Betrieb alle Antriebe KS 2 **gemeinsam** ansteuern. (siehe Kapitel: ELEKTRISCHER ANSCHLUSS)

- Die KS 2-Antriebskette - mit Schraube ② - im Flügelbock F41 ① sichern.



Kabelführung beachten! (siehe Kapitel „KABELFÜHRUNG“)

Softlauf-Modus beachten! (siehe Kapitel „SOFTLAUF-MODUS“)

Schwenkbereich prüfen! (siehe Kapitel „SICHERHEITS-PRÜFUNG UND PROBEBETRIEB“).

MONTAGE-SCHRITT 6B: STARRE ANTRIEBS-MONTAGE DIREKT AM BLENDRAHMEN DER HSK ODER NSK EINWÄRTS ÖFFNENDER FLÜGEL



- Befestigungsmittel bestimmen.
- Bohrungen mit entsprechenden Durchmessern erzeugen. (Anbaumaße sind den oben aufgeführten Bohrbildern „MONTAGE-SCHRITTE 3 BIS 5“ bzw. den projektbestimmten Planungsunterlagen entnehmen).



Späne vorsichtig entfernen, diese dürfen nicht in die Dichtungen geraten. Oberflächenkratzer vermeiden z.B. mittels einer Klebefolie.

- Befestigungen gegen Lockern sichern; z.B. durch Anbringung einer lösbaren Schraubensicherung wie „Loctite“.

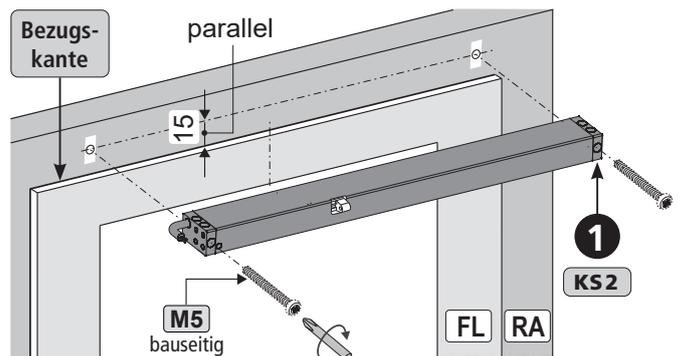
HINWEIS

Schrauben - zur Befestigung am Fenster - sind bauseitig zu stellen!

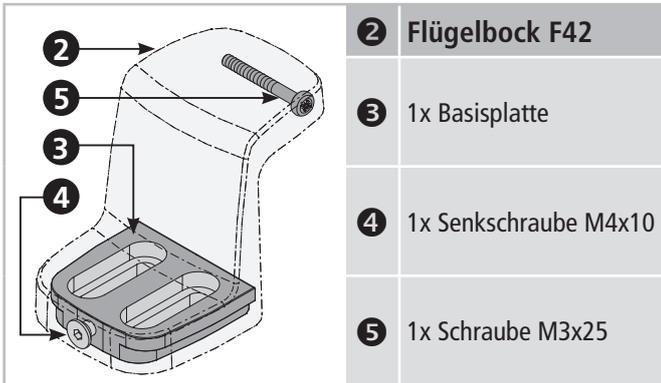
- Den KS 2 Antrieb ① - mit bauseitig gestellten Schrauben (M5) - am Blendrahmen montieren.



Auf Parallelität zur Flügelkante achten. Der Antriebskörper muss auf der Rahmenfläche komplett plan aufliegen.

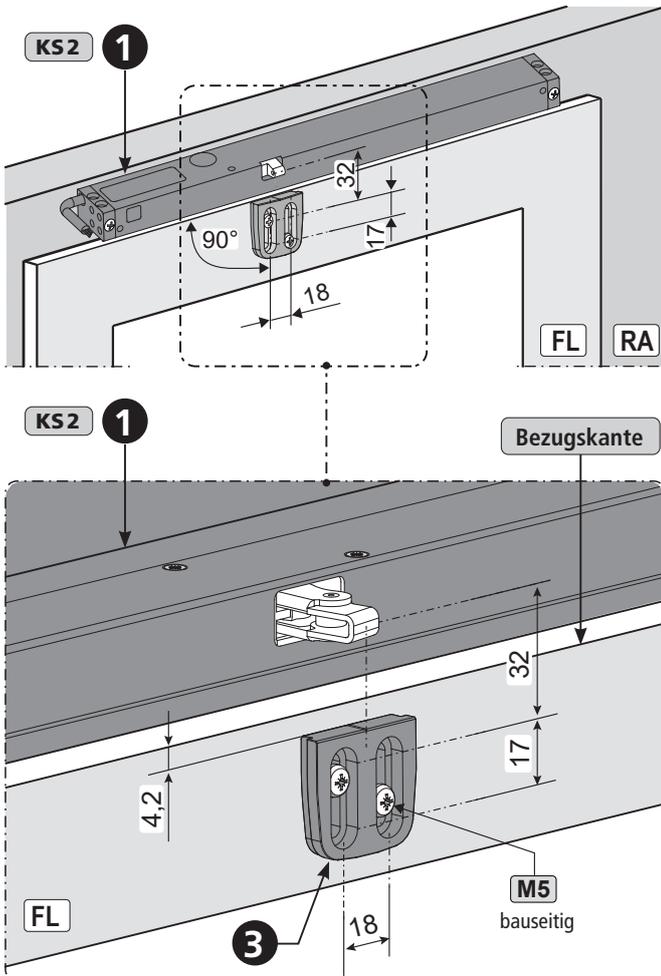


■ Basisplatte **3** vom Flügelbock **F42** **2** auf den Fensterflügel - mit bauseitig gestellten Schrauben (**M5**) - montieren.

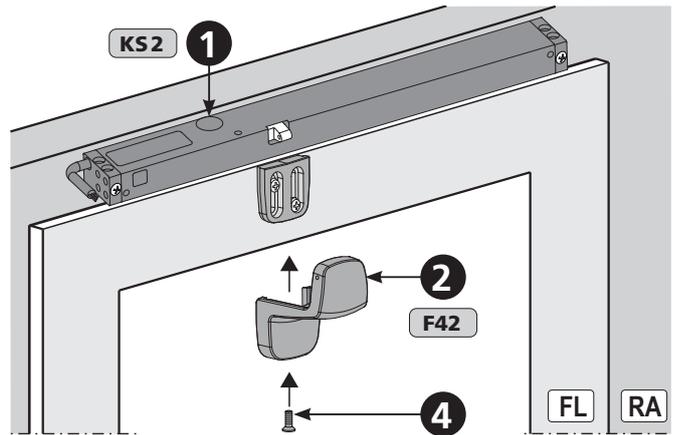


HINWEIS

Gegebenenfalls Unterlegscheiben einsetzen. Diese sind abhängig von der verwendeten Art der Schrauben.



■ Flügelbock **F42** **2** auf Basisplatte **3** schieben und mit Schraube **4** sichern.

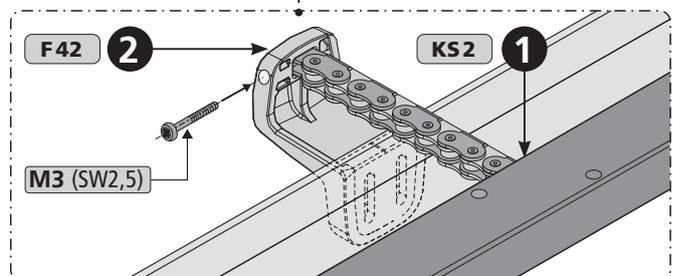
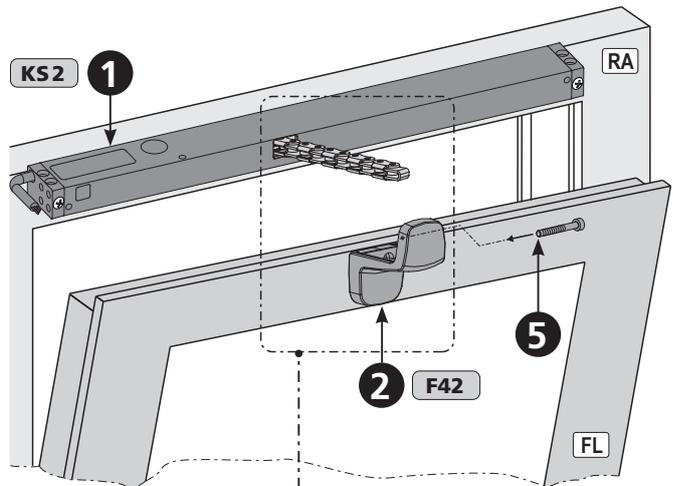


- Spannung des **KS 2** Antriebs **1** anlegen (z.B. mit einem Testgerät).
- Die Kette des **KS 2** Antriebs **1** ca. 100 bis 150 mm ausfahren.

HINWEIS

Bei Mehrfach-Betrieb alle Antriebe **KS 2** **gemeinsam** ansteuern. (siehe Kapitel: ELEKTRISCHER ANSCHLUSS)

- Die **KS 2**-Antriebskette - mit Schraube **5** - im Flügelbock **F42** **2** sichern.



! Kabelführung beachten! (siehe Kapitel „KABELFÜHRUNG“)

! Softlauf-Modus beachten! (siehe Kapitel „SOFTLAUF-MODUS“)

! Schwenkbereich prüfen! (siehe Kapitel „SICHERHEITS-PRÜFUNG UND PROBEBETRIEB“).

MONTAGE-SCHRITT 6c: STARRE ANTRIEBS-MONTAGE DIREKT AM BLENDRAHMEN DER HSK ODER NSK EINWÄRTS ÖFFNENDER FLÜGEL

- Befestigungsmittel bestimmen.
- Bohrungen mit entsprechenden Durchmessern erzeugen. (Anbaumaße sind den oben aufgeführten Bohrbildern „MONTAGE-SCHRITTE 3 BIS 5“ bzw. den projektbestimmten Planungsunterlagen entnehmen).

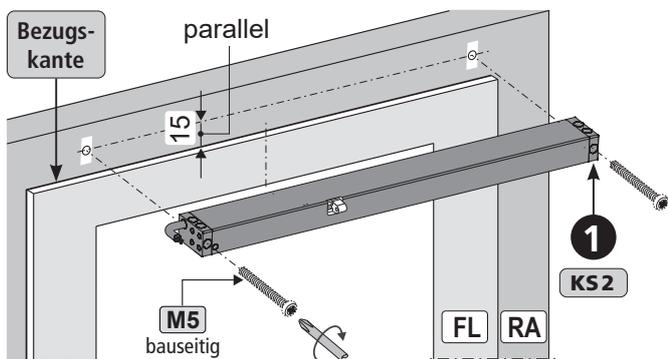


Späne vorsichtig entfernen, diese dürfen nicht in die Dichtungen geraten.
Oberflächenkratzer vermeiden z.B. mittels einer Klebefolie.

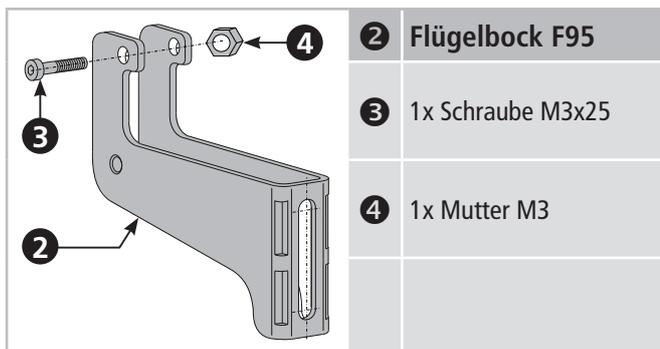
- Befestigungen gegen Lockern sichern; z.B. durch Anbringung einer lösbaren Schraubensicherung wie "Loctite".
- Den KS 2 Antrieb ① - mit bauseitig gestellten Schrauben (M5) - am Blendrahmen montieren.



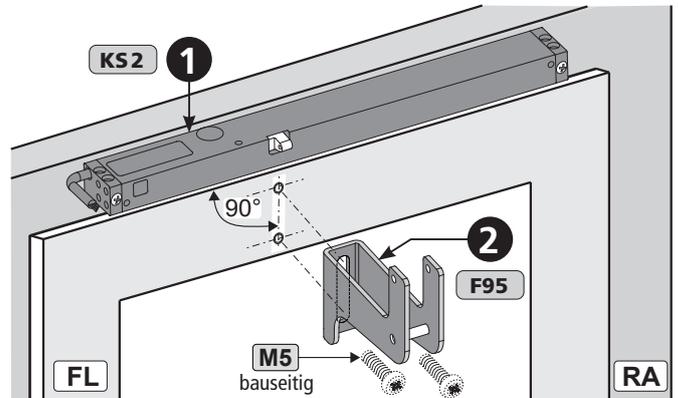
Auf Parallelität zur Flügelkante achten.
Der Antriebskörper muss auf der Rahmenfläche komplett plan aufliegen.



- Den Flügelbock F95 ② auf den Fensterflügel - mit bauseitig gestellten Schrauben (M5) - montieren.



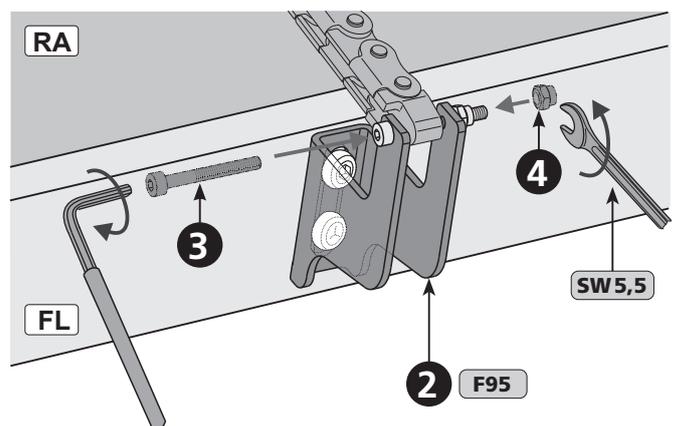
- HINWEIS** Gegebenenfalls Unterlegscheiben einsetzen. Diese sind abhängig von der verwendeten Art der Schrauben.



- Steuerspannung des KS 2 Antriebs ① anlegen (z.B. mit einem Testgerät).
- Die Kette des KS 2 Antriebs ① ca. 100 bis 150 mm ausfahren.

- HINWEIS** Bei Mehrfach-Betrieb alle Antriebe KS 2 gemeinsam ansteuern. (siehe Kapitel: ELEKTRISCHER ANSCHLUSS)

- Die KS 2-Antriebskette - mit der Schraube ③ und Mutter ④ - im Flügelbock F95 ② sichern.



- !** Kabelführung beachten! (siehe Kapitel „KABELFÜHRUNG“)
- !** Softlauf-Modus beachten! (siehe Kapitel „SOFTLAUF-MODUS“)
- !** Schwenkbereich prüfen! (siehe Kapitel „SICHERHEITS-PRÜFUNG UND PROBEBETRIEB“).

MONTAGE-SCHRITT 6D: STARRE ANTRIEBS-MONTAGE AM RIEGEL DER HSK AUSWÄRTS ÖFFNENDER FLÜGEL

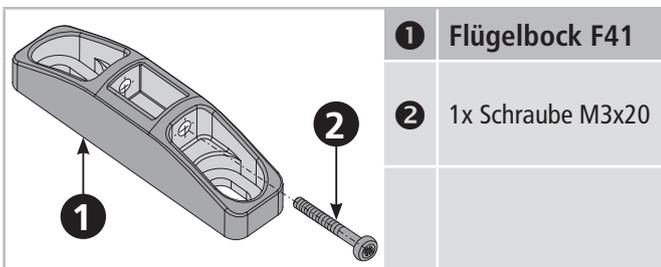
HSK

- Befestigungsmittel bestimmen.
- Bohrungen mit entsprechenden Durchmessern erzeugen. (Anbaumaße sind den oben aufgeführten Bohrbildern „MONTAGE-SCHRITTE 3 BIS 5“ bzw. den projektbestimmten Planungsunterlagen entnehmen).



Späne vorsichtig entfernen, diese dürfen nicht in die Dichtungen geraten. Oberflächenkratzer vermeiden z.B. mittels einer Klebefolie.

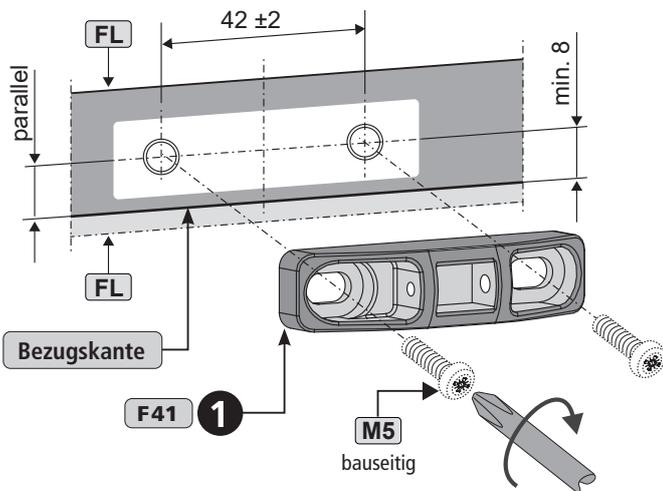
- Befestigungen gegen Lockern sichern; z.B. durch Anbringung einer lösbaren Schraubensicherung wie „Loctite“.



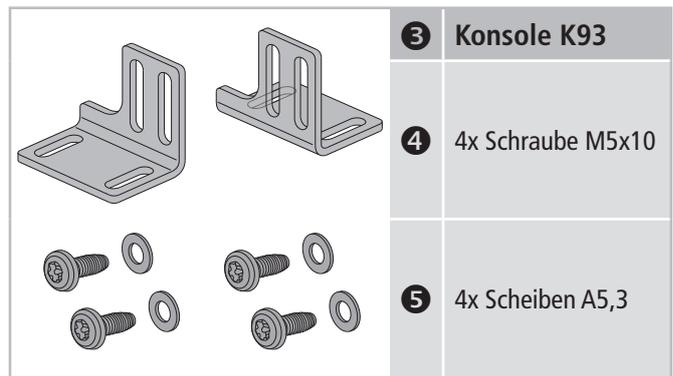
- Flügelbock F41 **1** - mit bauseitig gestellten Schrauben (M5) - am Flügelrahmen montieren.



Auf Parallelität zur Flügelkante achten. Mitte „Flügelbock“ und Mitte „Kettenausgang“ müssen zueinander fluchten.



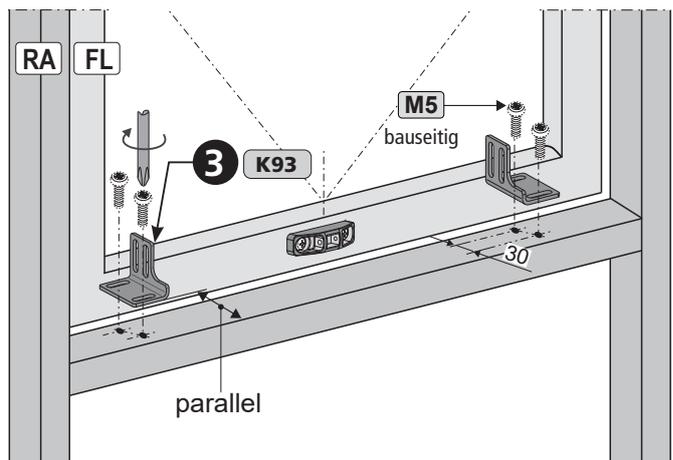
HINWEIS Gegebenenfalls Unterlegscheiben einsetzen. Diese sind abhängig von der verwendeten Art der Schrauben.



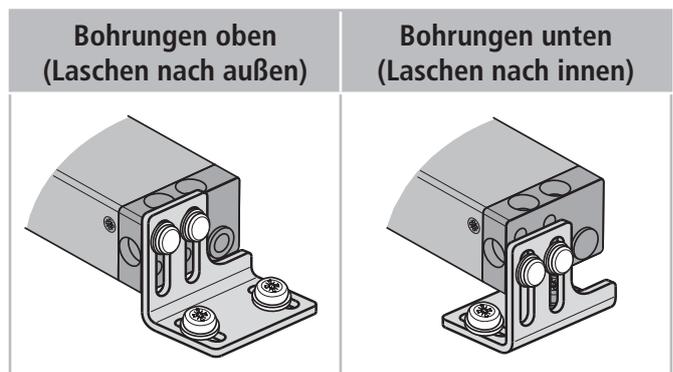
- Konsolen K93 **3** - mit bauseitig gestellten Schrauben (M5) - am Riegel montieren.



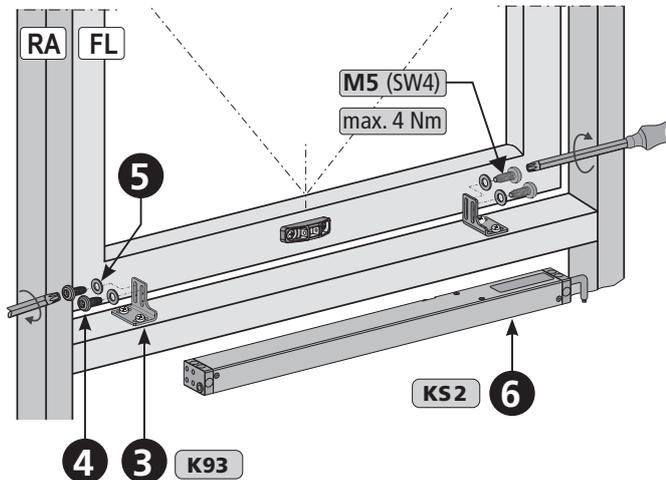
Auf Parallelität zur Flügelkante achten.



HINWEIS Für die Konsole K93 **3** gibt es unterschiedliche Montage-Möglichkeiten.



- Den **KS 2** Antrieb **6** in die Konsolen **K93** **3** einhängen.
- **KS 2** Antrieb **6** mit gewindefurchende Schrauben **M5** **4** und Scheiben **5** sichern (max. 4 Nm).

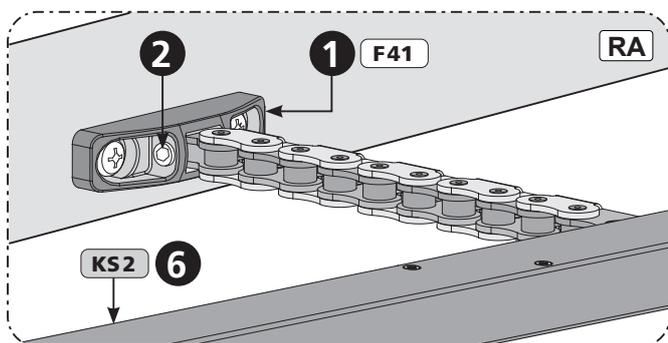


- Spannschaltung des **KS 2** Antriebs **6** anlegen (z.B. mit einem Testgerät).
- Die Kette des **KS 2** Antriebs **6** ca. 100 bis 150 mm ausfahren.

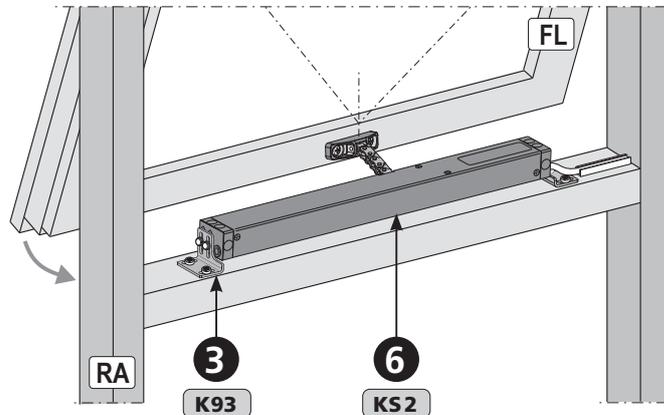
HINWEIS

Bei Mehrfach-Betrieb alle Antriebe **KS 2** **gemeinsam** ansteuern.
(siehe Kapitel: ELEKTRISCHER ANSCHLUSS)

- Die **KS 2**-Antriebskette - mit Schraube **2** - im Flügelbock **F41** **1** sichern.



- Anschlusskabel auf dem Riegel verlegen. Das Kabel muss gegen Beschädigungen (wie Abscherung, Abknickung, Risse) geschützt werden.



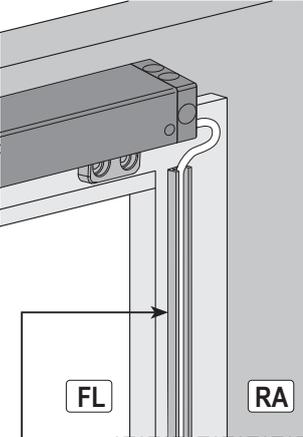
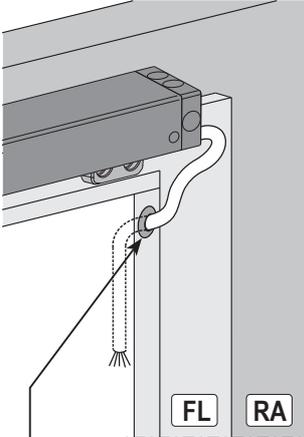
Kabelführung beachten!
(siehe Kapitel „KABELFÜHRUNG“)

Softlauf-Modus beachten!
(siehe Kapitel „SOFTLAUF-MODUS“)

Schwenkbereich prüfen! (siehe Kapitel
„SICHERHEITSPRÜFUNG UND PROBEBETRIEB“).

MONTAGE-SCHRITT 7: KABELFÜHRUNG AM FLÜGEL ODER AM BLENDRAHMEN **HSK** **NSK**

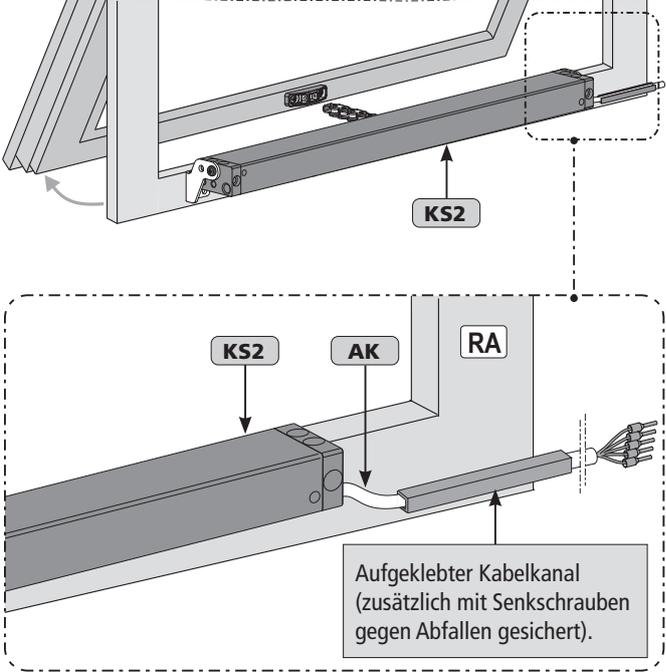
Kabelführung am Flügel

Kabel auf dem Flügel	Kabel in der Glasleiste
 <p>Aufgelebter Kabelkanal (zusätzlich mit Senkschrauben gegen Abfallen gesichert).</p>	 <p>Bohrung in Glasleiste (Kabeltülle schützt vor Kabelbeschädigung).</p>
<p>Führung des Anschlusskabels am Flügel:</p> <ul style="list-style-type: none"> Das Kabel muss gegen Beschädigungen (wie Abscherung, Abknickung, Risse) geschützt werden (z.B. mit Kabelschutzschlauch). 	

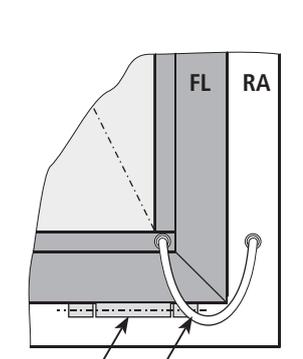
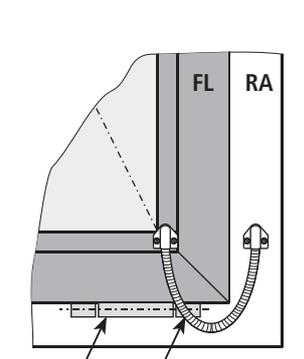
 Beim Entfernen der Glasleiste besteht die Gefahr, dass die Glasscheibe herausfallen kann.

Kabelführung am Blendrahmen

■ Kabel auf dem Blendrahmen bzw. Riegel verlegen. Das Kabel muss gegen Beschädigungen (wie Abscherung, Abknickung, Risse) geschützt werden.



Aufgelebter Kabelkanal (zusätzlich mit Senkschrauben gegen Abfallen gesichert).

Kabelübergang ohne Kabel-Schutzschlauch	Kabelübergang mit Kabel-Schutzschlauch
 <p>BD AK</p>	 <p>BD Kabel-Schutzschlauch</p>
<p>Führung des Anschlusskabels an der Bandseite:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sicherstellen, dass das Kabel beim Öffnungs- und Schließvorgang nicht beschädigt wird z.B. durch Abknickung, Abscherung, Quetschung. Kabeldurchführung im Profil z.B. mittels Kabeltüllen schützen. 	

MONTAGE-SCHRITT 8A: VERBLENDUNG DES ANTRIEBS

Abdeckprofil-Set AP KS2	
Best.-Nr.:	523952 L = 1,5 m, inkl. 2x Profilhalter (*) 523954 L = 2,0 m, inkl. 3x Profilhalter (*) 523956 L = 2,9 m, inkl. 4x Profilhalter (*)
Anwendung:	Abdeckprofil für aufliegend montierte Antriebe KS2 mit Konsolen K94, K129, K130. Profillänge anpassbar an die Länge der Antriebe (Endkappen empfohlen) oder der Flügel (ohne Endkappen).
Werkstoff:	siehe Einzelteilbeschreibung
Ausstattung:	inklusive Profilhalter, ohne Endabdeckungen.

(*) Länge ohne Abdeckkappen

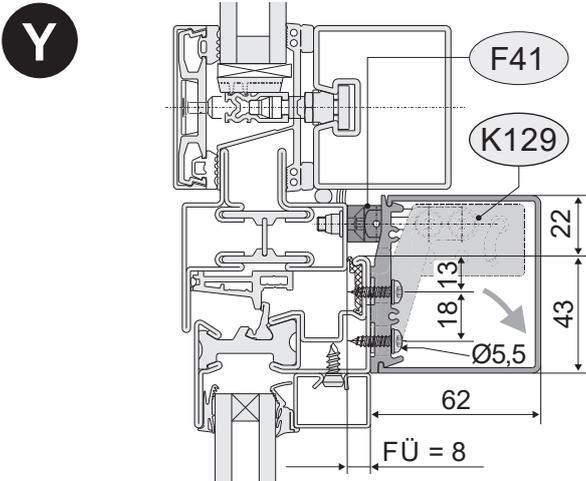
Abdeckprofil	
Best.-Nr.:	523951
Anwendung:	Abdeckprofil für KS2 zum bauseitigen Ablängen.
Werkstoff / Oberfläche:	Aluminium (E6/C-0)
Ausstattung:	ohne Profilhalter, ohne Abdeckkappen

Profilhalter	
Best.-Nr.:	523948
Anwendung:	Profilhalter für KS2 Abdeckprofil 523951 bis 2 m Länge: 2 Stück ab 2 m Länge: 3 – 4 Stück
Werkstoff / Oberfläche:	Aluminium (E6/C-0)
Ausstattung:	1 Stück (zur Fixierung des Abdeckprofils)

Endabdeckung	
Best.-Nr.:	523950
Anwendung:	Endabdeckung für KS2 Abdeckprofil.
Werkstoff / Oberfläche:	Aluminium (E6/C-0)
Ausstattung:	2x Endabdeckungen 4x Schrauben M3x12 (Taptite)

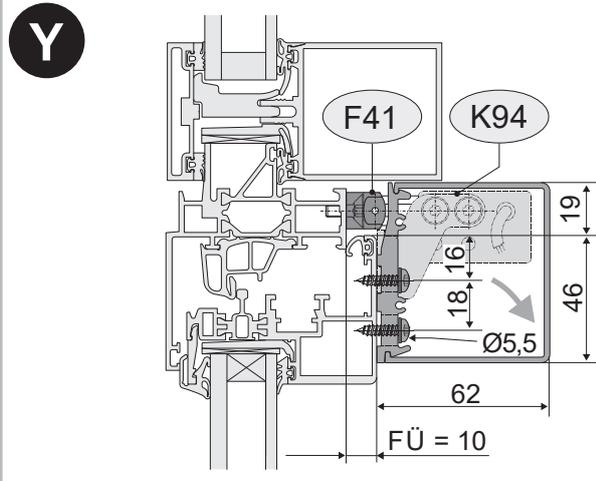
ANWENDUNGSBEISPIELE

Kippflügel einwärts - Flügelmontage



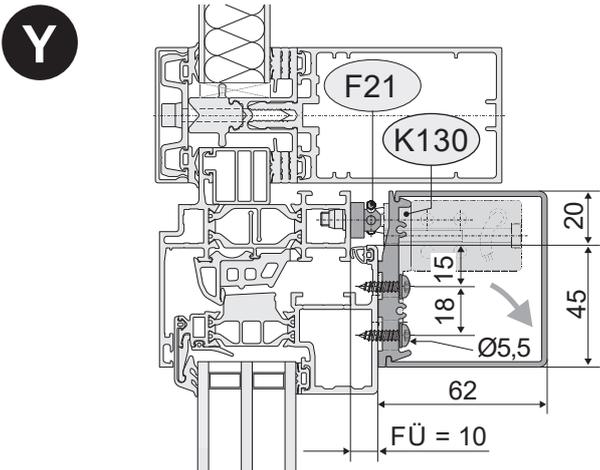
Darstellung am Stahl-Fenster

Kippflügel einwärts - Flügelmontage



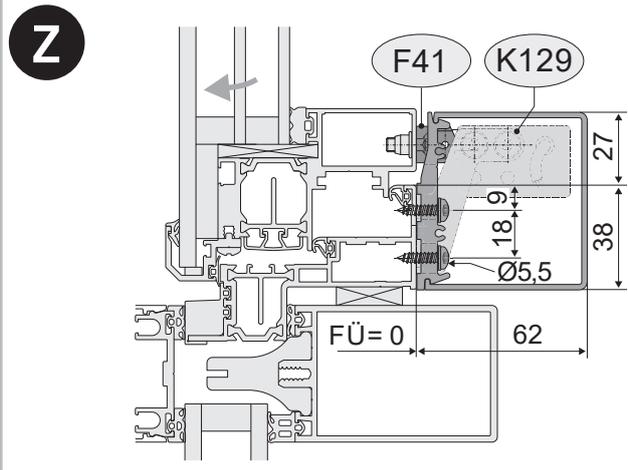
Darstellung am Alu-Fenster

Kippflügel einwärts - Flügelmontage



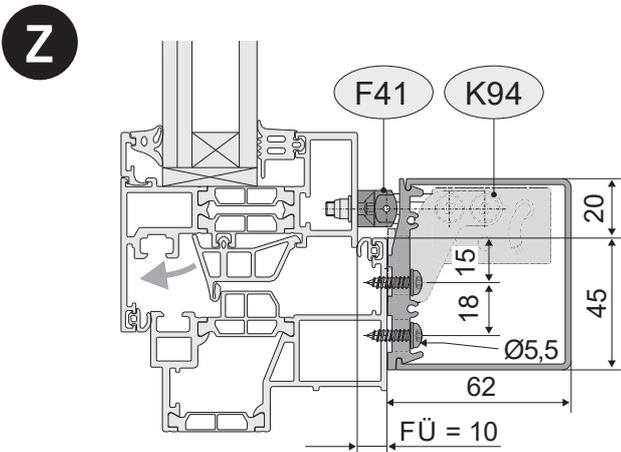
Darstellung am Alu-Fenster

Klappflügel auswärts - Rahmenmontage



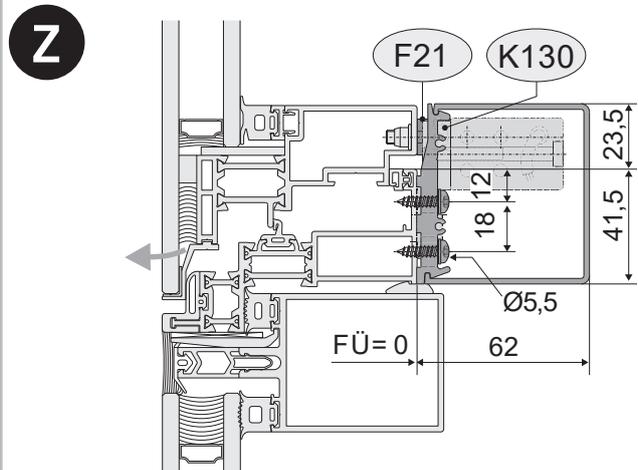
Darstellung am Alu-Fenster

Klappflügel auswärts - Rahmenmontage



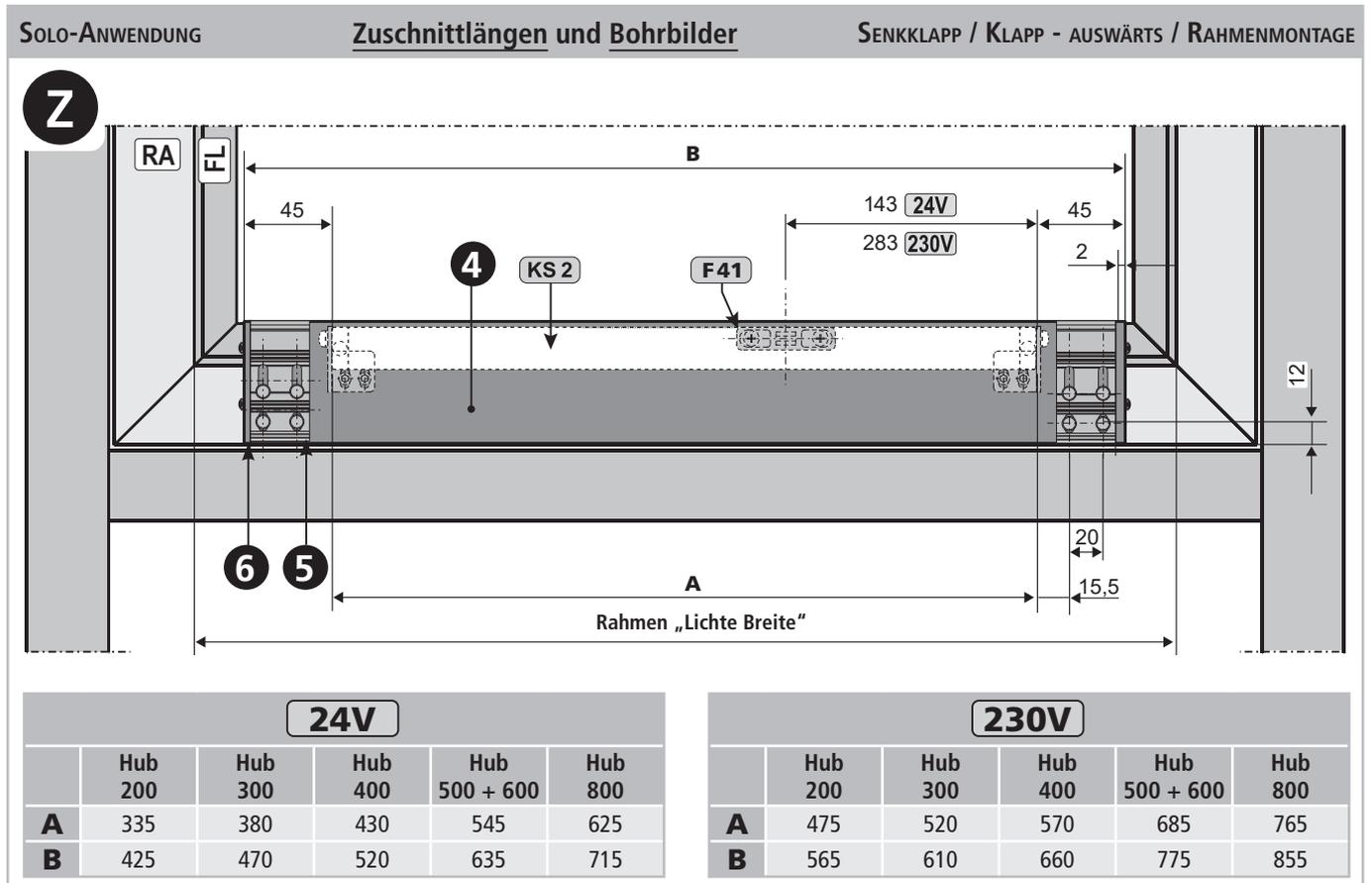
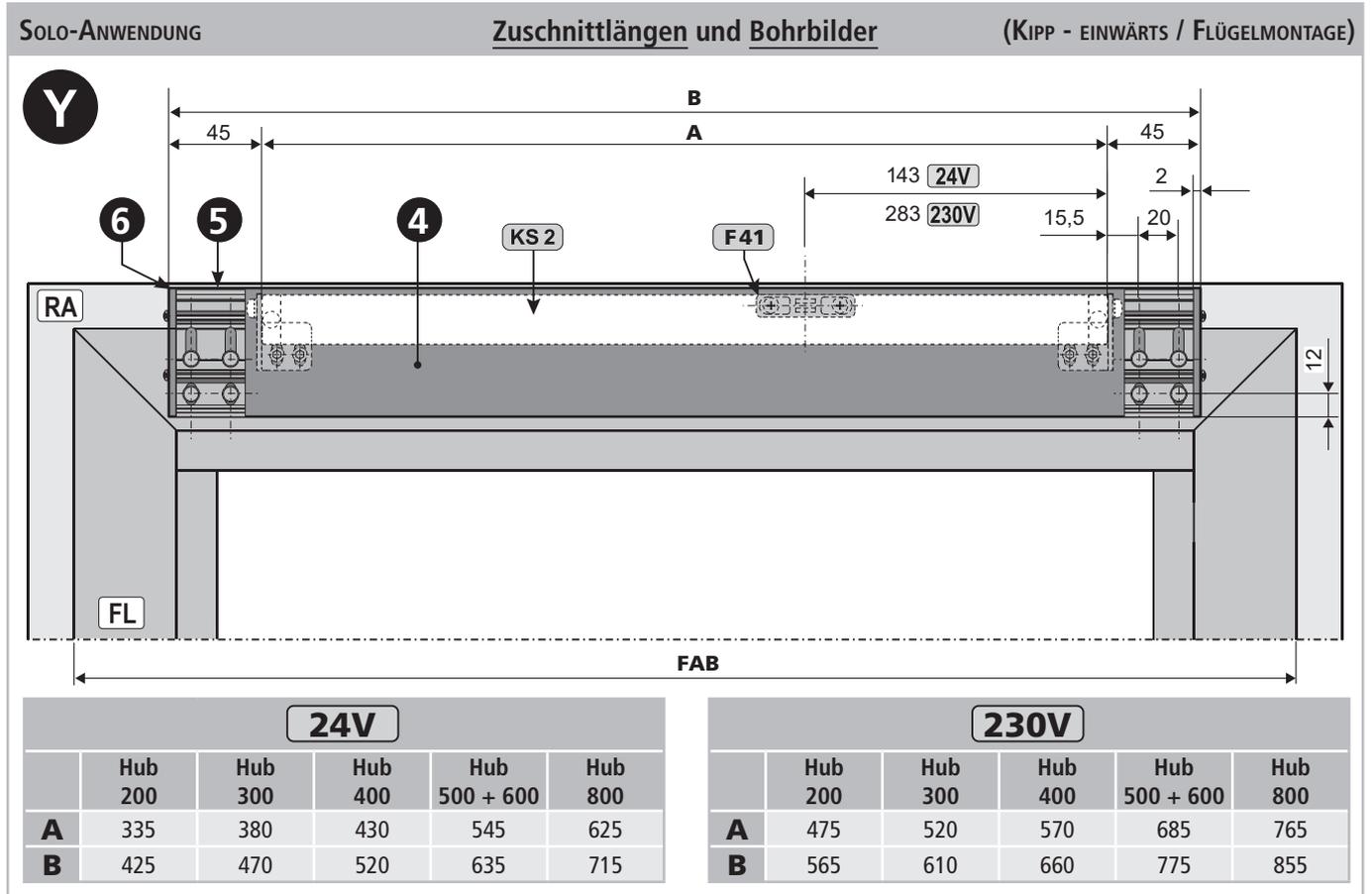
Darstellung am Alu-Fenster

Klappflügel auswärts - Rahmenmontage

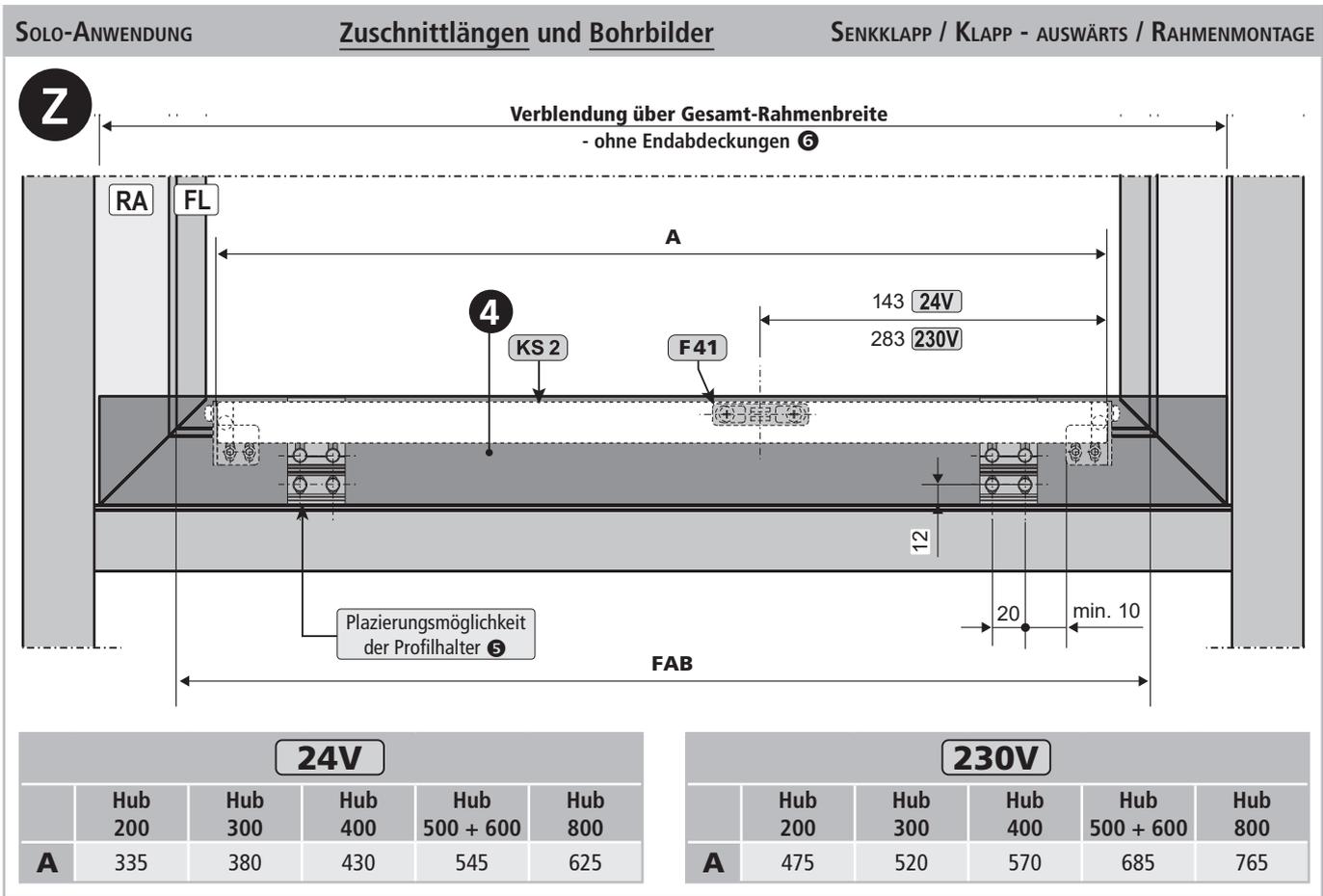
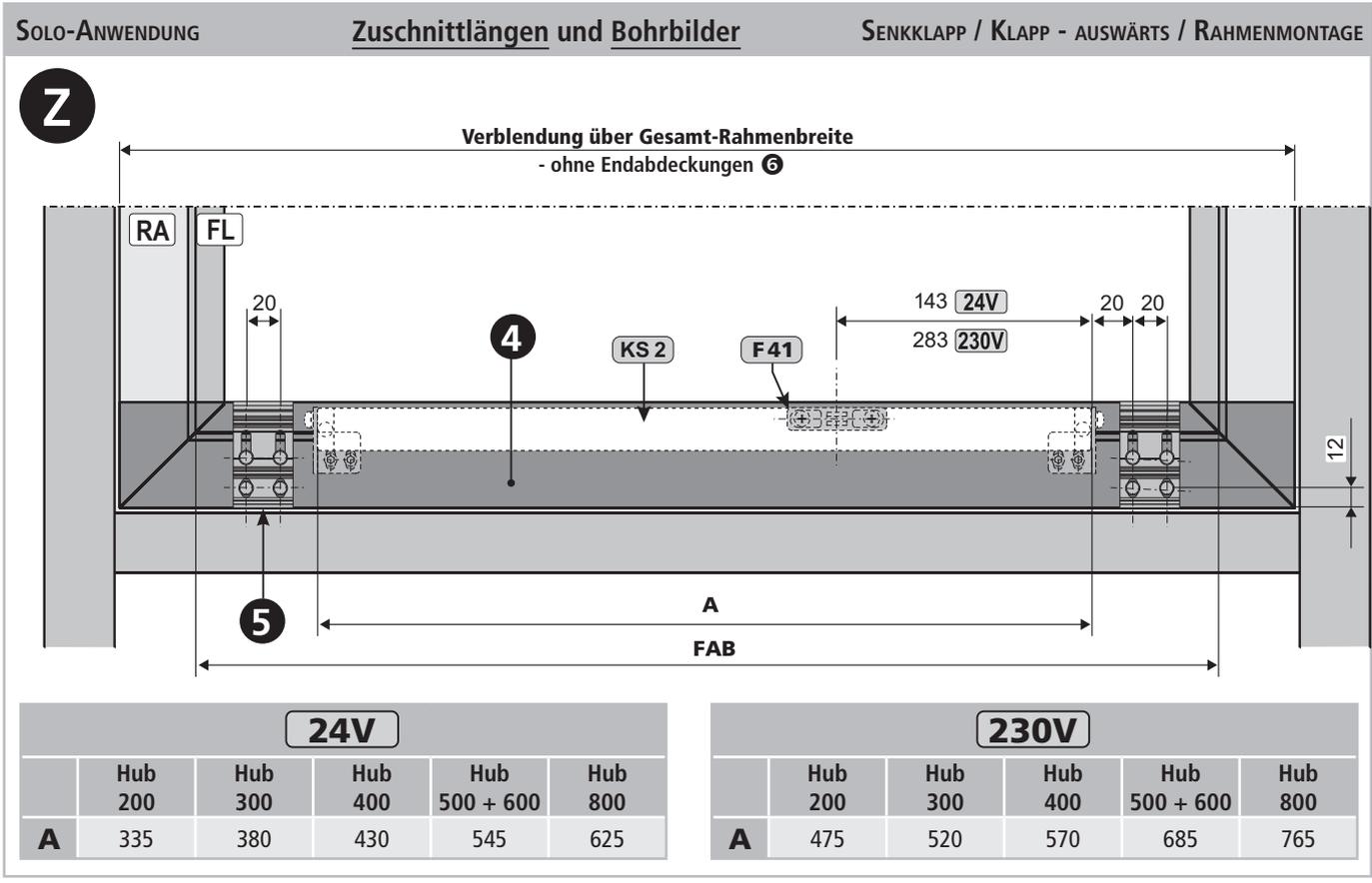


Darstellung am Alu-Fenster

ZUSCHNITTLÄNGEN UND BOHRBILDER



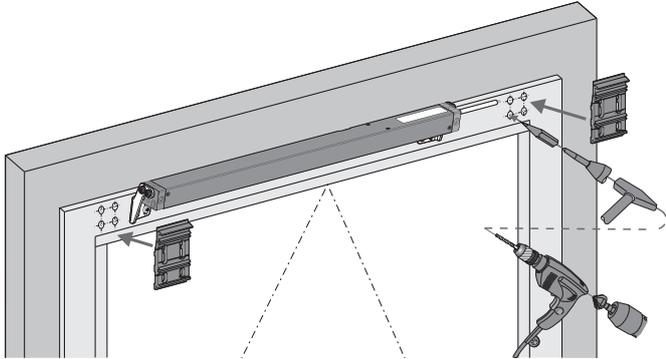
BOHRBILDER



07

MONTAGE-SCHRITT 8B: MONTAGE DER VERBLENDUNG

- Befestigungsmittel bestimmen.
- Bohrungen mit entsprechenden Durchmessern erzeugen. (Anbaumaße entnehmen Sie bitte den oben aufgeführten Bohrbildern „MONTAGE-SCHRITTE 8A“).

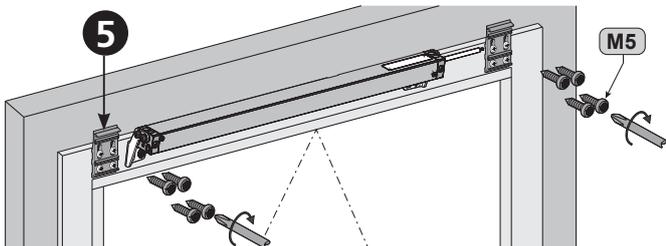


Späne vorsichtig entfernen, diese dürfen nicht in die Dichtungen geraten. Oberflächenkratzer vermeiden z.B. mittels einer Klebefolie.

- Profilhalter (5) anschrauben.

Die Anzahl der Profilhalter (5) hängt von der Länge des Abdeckprofils (4) ab:

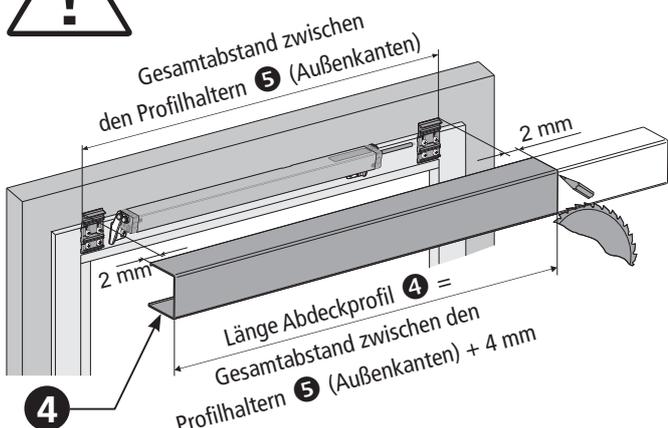
- bis 2 m Länge = 2 Stück
- ab 2 m Länge = 3 bzw. 4 Stück



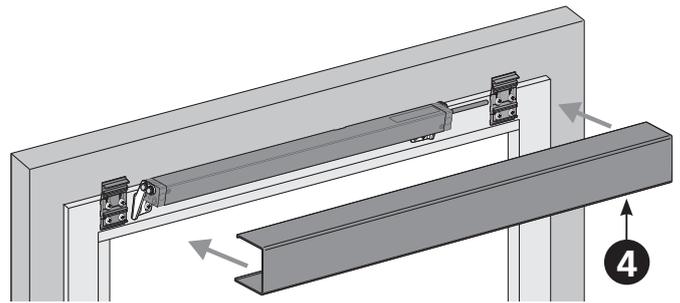
- Länge vom Abdeckprofil (4) bestimmen:
Länge Abdeckprofil (4) = Gesamtabstand zwischen den Profilhaltern (5) (Außenkanten) + 4 mm.
- Abdeckprofil (4) mit einer Säge auf passender Länge kürzen.
- Sägeschnitt entgraten.



Beim Sägen auf Rechtwinkeligkeit achten.



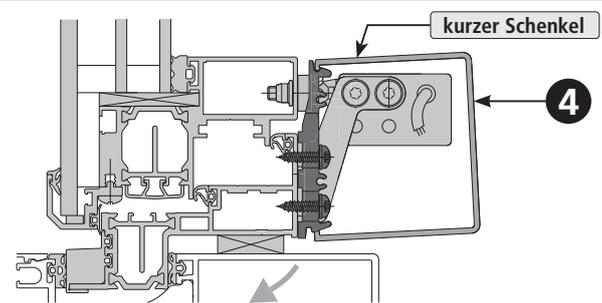
- Abdeckprofil (4) zentrisch ausrichten und aufstecken.



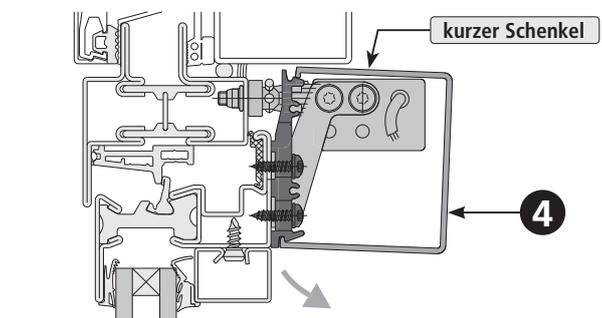
HINWEIS

Die kurze Schenkellänge des Abdeckprofils (4) muss nach oben zeigen.

Klapp- / Senkklappflügel - auswärts öffnend



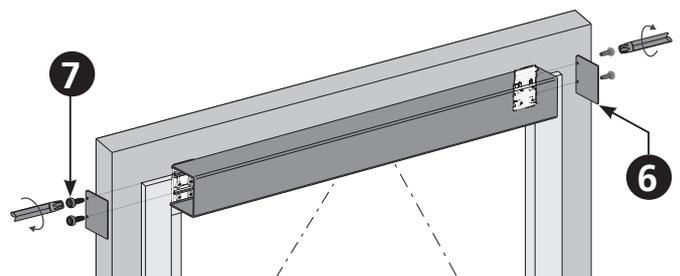
Kippflügel - einwärts öffnend



- Endabdeckungen (6) anbringen und mit Schrauben M3 (7) befestigen.

HINWEIS

Gegebenenfalls den Flügel elektrisch öffnen, um besser die Schrauben (7) einzudrehen.



Die Endabdeckungen (6) passen genau in das Abdeckprofil (4) und bilden einen bündigen Abschluss. Bei Verblendung zwischen Pfosten-Pfosten werden keine Endabdeckungen (6) eingesetzt.

MONTAGE-SCHRITT 9: ELEKTRISCHER ANSCHLUSS



Beim Anschließen sicherstellen, dass keine Spannung an den Klemmen anliegt! Nicht benutzte Adern unbedingt isolieren!

Die Laufrichtung des 24V-Antriebs kann durch Vertauschen (Umpolung) der Adern „BN - (braun)“ - „BU - (blau)“ geändert werden.

Kennzeichnung: Aderfarbe		Fahrtrichtung	
Farbe	DIN IEC 757	AUF	↑
schwarz	BK	ZU	↓
weiß	WH	Umpolung	
braun	BN		
blau	BU		
grün / gelb	GN / YE		
grün	GN		
violett	VT		
grau	GY		

Anschluss-Belegung: KS 2 (24V) 24V

	↑	↓
BN	+	-
BU	-	+

WH dient zur Kommunikation (bei synchronisiertem Mehrfachbetrieb - S12-Antriebe)

GN / VT: Version Z (ZU)
Kontakt: max. 24V, 500 mA (min. 10 mA)

Anschluss-Belegung: KS 2 (230V) 230V

	↑	↓
	AUF	ZU
L	BN	BK

GN / YE = PE
BU = N

GY / WH: Version Z (ZU)
Kontakt: max. 24V, 500 mA (min. 10 mA)

Kein synchronisierter Mehrfachbetrieb möglich!

Mehrfachbetrieb: KS 2 (24V) 24V

Umpolung

Anschlussdose bauseitig

Nur bei werkseitiger Programmierung oder Kundenprogrammierung mit UniPC USB Interface.

WH: dient zur Kommunikation, bei synchronisiertem Mehrfachbetrieb (S12-Antriebe)

Wahlweise: Master und Slave und mit max. 2 Verriegelungsantriebe sind möglich

Mehrfachbetrieb: KS 2 (230V) 230V

Anschlussdose bauseitig

L-OPEN BN
L-CLOSE BK
PE GN / YE
N BU

Nur bei werkseitiger Programmierung oder Kundenprogrammierung mit UniPC USB Interface.

WH / GY: dient zur Kommunikation, bei synchronisiertem Mehrfachbetrieb (S12-Antriebe)

Wahlweise: Master und Slave und mit max. 2 Verriegelungsantriebe sind möglich

Mehrfachbetrieb: KS2 als Master / Slave Set **230V / 24V**

Nur bei werkseitiger Programmierung oder Kundenprogrammierung mit UniPC USB Interface.

WH: dient zur Kommunikation, bei synchronisiertem Mehrfachbetrieb (S12-Antriebe)

Wahlweise: Master und Slave und mit max. 1 Verriegelungsantrieb ist möglich

Mehrfachbetrieb mit M-COM **24V**

Umpolung

WH: dient zur Kommunikation, bei synchronisiertem Mehrfachbetrieb (S12-Antriebe)

Wahlweise: 1 bis 4 Fenster-Antriebe und max. 2 Verriegelungsantriebe sind möglich

Individueller Ausbau: Mehrfachbetrieb mit M-COM und Verriegelungsantrieb **24V**

KS2-Anschlusskabel: 24V DC, halogenfrei ca. 3m, 3 x 0,5 mm²

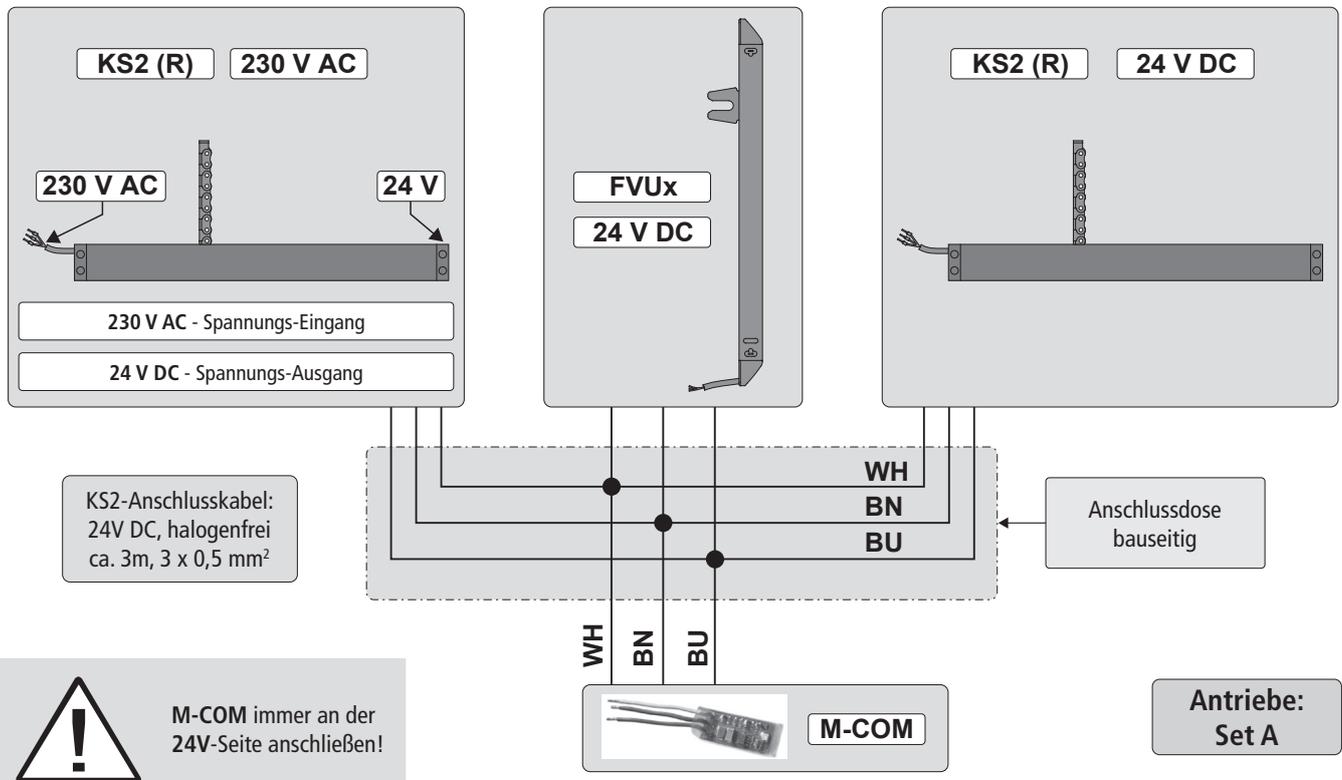
Umpolung

Individueller Ausbau

HINWEIS Maximal sind **drei Einzel-Fensterantriebe** und **ein Verriegelungsantrieb** möglich. Bauseitig: Zweites Antriebskabel (durchgeschleift) Konfiguration erfolgt durch M-COM.

Mehrfachbetrieb: Fenster-Antriebe „Set A“ mit M-COM und Verriegelungsantrieb

230V/24V



HINWEIS

Antriebe „Set A“ ist ein werkseitig konfiguriertes Set.
Bestehend aus:
Master: KS2 S12 230V AC R mit Spannungsausgang 24V DC
Slave: KS2 S12 24V DC R mit Anschlusskabel auf Motorseite

Optionen:
Programmierung von Sonderfunktionen und Folgesteuern mit Verriegelungsantrieben. Konfiguration erfolgt durch M-COM.

M-COM (Hauptkontrolleinheit)

24V

Best.-Nr.:	524177
Anwendung:	Konfigurationsmodul zur automatischen Konfiguration und Überwachung von max. 4 Öffner-/ 2 Verriegelungs-Antrieben in Ausführung S12 / S3 in Antriebs-Verbundsystemen. Bei KS2 TWIN: max. 2 Öffner-/ 2 Verriegelungs-Antriebe
Bemessungsspannung:	24V DC +/- 20%, (max. 2 Vss)
Stromverbrauch:	<12 mA
Antriebsart:	S12
Schutzart:	IP30 Gummiummantel
Umgebungstemperatur:	0 °C ... + 70 °C
Abmessungen:	45 x 17 x 6 mm
Anschlussadern:	3 Adern 0,5 mm ² x 50 mm

Merkmal / Ausstattung:
Bestückte Leiterplatte mit Anschlussadern zum Einbau in bauseitige Anschlussdose.



UniPC mit Parametrier-Interface

24V

230V

Best.-Nr.:	524178
Anwendung:	Hard- und Software zur Antriebsparametrierung von Antrieben der Firma Aumüller Aumatic GmbH 24V DC +/-20%
Bemessungsspannung:	24V DC in Ausführung S3, S12, S12 V.2 230V AC in Ausführung S12, S12 V.2
Parametrierbare Antriebe:	Software UniPC (Downloadlink*), Interface "ParInt", USB Kabel, Verbindungskabel
Lieferumfang:	* http://www.aumueller-gmbh.de/Downloads

Merkmale / Ausstattung:
Spannungsversorgung 24V DC ist nicht im Lieferumfang enthalten!
Für erweiterte Einstellungen ist eine Softwarelizenz erforderlich.

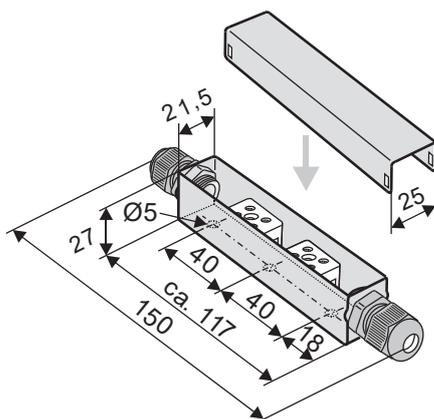


Das Umprogrammieren eines Antriebs erfolgt auf eigene Gefahr und Verantwortung.

Kabelanschlussdose (zur Verlängerung)

24V

Best.-Nr.:	513344
Anwendung:	zur Verlängerung eines Antriebskabels
Bemessungsspannung:	nur für Niederspannung bis max. 50V DC/AC
Material:	aus Edelstahl (V2A)
Schutzart:	IP 40
Abmessungen:	25 x 27 x 150 mm
Ausstattung:	mit Kabelverschraubung (grau) samt Zugentlastung, mit losen Keramik-Klemmen.



MONTAGE-SCHRITT 10: ZULEITUNGEN VON DER ZENTRALE ZU ANTRIEBEN

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!

EMPFEHLUNG

Aus Sicherheitsgründen bei der Auswahl eines Kabels den nächsthöheren Leitungsquerschnitt wählen.

Berechnungsformel

für erforderlichen Aderquerschnitt einer Zuleitung

24V

$$A_{mm^2} = \frac{I_A \text{ (Gesamt)} * L^m \text{ (Länge Zuleitung)} * 2}{2,0V \text{ (zug. Spannungsfall)} * 56 m / (\Omega * mm^2)}$$

Berechnungsbeispiel

vorhandene Angaben:

- Abschaltstrom pro Antrieb (z.B. 2 * 4,0A) aus Datenblatt
- zu überbrückende Länge vom letzten Fenster bis Zentrale (z.B. 10 Meter)

$$A = \frac{(2 * 4,0A) * 10m * 2}{2,0V * 56m / (\Omega * mm^2)}$$

A = 1,42mm² -> 1,5mm² gewählt

Verlegen und Anschließen der Antriebsleitung

- Installationsbereich mit großen Temperaturunterschieden vermeiden (Gefahr der Kondenswasser-Bildung).
- Klemmstellen in die Nähe des Fensters setzen und Zugänglichkeit sicherstellen.
- Ausbaumöglichkeit des Antriebs bzw. der Antriebsleitung sicherstellen.
- Leitungslänge und Querschnitte der Antriebs-Leitungen berücksichtigen.

MONTAGE-SCHRITT 12: SICHERHEITS-PRÜFUNG UND PROBEBETRIEB

Montierte Anlage auf Sicherheit prüfen, Probelauf vornehmen und Inbetriebnahme durchführen.

Sicherheitsprüfung:

- Betriebsspannung anschließen.
- Befestigungen (Flügelbock, Konsole) auf festen Sitz prüfen bzw. nachziehen.

Probetrieb:

- Sichtprüfung der Flügelbewegung.
- Bei Fehlfunktion sofort stoppen!
- Auf Kollision mit Fassadenkonstruktion achten und ggf. Montage korrigieren.

Risikobeurteilung:

Vor Inbetriebnahme eines kraftbetätigten Fensters, an welches Fensterantriebe montiert wurden, die vom Hersteller mit einer Einbauerklärung als unvollständige Maschine in Verkehr gebracht wurden, ist gemäß Maschinenrichtlinie ein eventuell vorhandenes Gefährdungspotenzial für Personen zu erfassen, zu beurteilen und durch geeignete technische Maßnahmen zu minimieren. Separate Unterlagen zur Durchführung einer Risikobeurteilung können von der Homepage der Firma AUMÜLLER **Aumatic GmbH** heruntergeladen werden (www.aumueller-gmbh.de).

Bedienung des kraftbetätigten Fensters

Bei der Bedienung des kraftbetätigten Fensters sind die Sicherheitshinweise (siehe Seite 6) zu beachten, insbesondere die zur Inbetriebnahmen, Betrieb und Wartung.

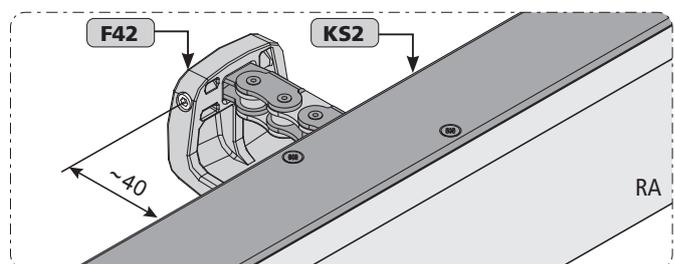
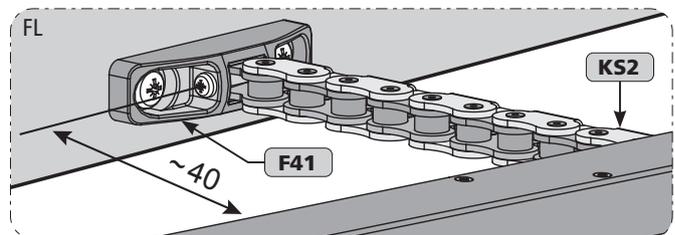
MONTAGE-SCHRITT 11:

SOFTLAUF-MODUS

Softlaufeinstellung bei Antriebe mit S12

Der Antrieb besitzt eine elektronische Wegerfassung. Zum Schutz des Fensters und der Befestigungen fährt die Kette - kurz vor der ZU-Endlage - in den Softlauf-Modus (verminderte Geschwindigkeit).

- Im Softlauf-Modus wird der Null-Punkt - und damit die ZU-Position des Fensters - erkannt.
- Die Antriebe mit **S12** müssen im Softlauf-Bereich (ca. 40 mm vor der ZU-Position) abschalten.
- Bei Überlast und Überschreitung der 40 mm Schließweg, reversieren die Antriebe um ca. 10 mm.



HILFE BEI STÖRUNGEN, REPARATUR BZW. INSTANDSETZUNG

Die sachgerechte Reparatur eines defekten Antriebes kann nur im Herstellerwerk oder in einem vom Hersteller autorisierten Fachbetrieb durchgeführt werden. Durch eigenständiges Öffnen oder Manipulation am Antrieb, erlischt der Gewährleistungsanspruch.

1. Defekte Antriebe austauschen oder durch den Hersteller reparieren lassen.
2. Bei Problemen während der Installation oder im Normalbetrieb kann folgende Tabelle Abhilfe leisten.

Problem	Mögliche Ursachen	Lösungsmöglichkeiten
Antrieb läuft nicht an	<ul style="list-style-type: none"> • Versorgungsspannung liegt zu kurz an • Laufrichtung falsch • Anschlusskabel nicht angeschlossen • Netzteil / Zentrale gibt nicht die benötigte, also zu hohe oder zu geringe Spannung ab (siehe Datenblatt) • Netzteil / Zentrale wird nicht mit elektr. Energie versorgt (keine Spannung) • Antrieb hat bei Überlast abgeschaltet 	<ul style="list-style-type: none"> • Versorgungsspannung laut techn. Dokumentation aufschalten • Antriebsadern prüfen, Klemmen umpolen • alle Anschlusskabel prüfen • Netzteil prüfen ggf. austauschen • Energieversorgung herstellen • Antrieb zuerst in ZU-Richtung fahren
Antrieb läuft nach mehrmaligem Betrieb nicht erneut an	<ul style="list-style-type: none"> • Betriebsdauer überschritten, Antrieb zu heiß geworden • Alle möglichen Ursachen vom Punkt: "Antrieb läuft nicht an" 	<ul style="list-style-type: none"> • Warten bis Antrieb abgekühlt ist, dann erneut anfahren • siehe Lösungsmöglichkeiten Punkt: "Antrieb läuft nicht an"
Antrieb fährt nicht zu	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherheitseinrichtung hat ausgelöst • Alle möglichen Ursachen vom Punkt: "Antrieb läuft nicht an" 	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherheitsbereich freigeben und Antrieb kurz in AUF-Richtung fahren • siehe Lösungsmöglichkeiten Punkt: "Antrieb läuft nicht an"
Antrieb läuft unkontrolliert „Auf“ und „Zu“	<ul style="list-style-type: none"> • Zu hoher Wechselspannungsanteil der Antriebsspannung aus dem Netzteil oder der Zentrale • Fehler am Netzteil bzw. Zentrale 	<ul style="list-style-type: none"> • Antriebsspannung an den benötigten Wert des Antriebs anpassen. (Werte siehe Datenblatt des Antriebs) • Ausgangsspannung des Netzteils bzw. der Zentrale überprüfen
Antrieb fährt zu, aber danach ca. 10 mm auf	<ul style="list-style-type: none"> • Fenster schließen außerhalb des Softlauf-Bereichs von 40 mm (Überlastabschaltung) 	<ul style="list-style-type: none"> • Antrieb so montieren, dass der Schließvorgang innerhalb der 40 mm erfolgt (z.B. Distanzstück unter Flügelbock legen).

WARTUNG UND VERÄNDERUNG

Eine dauerhafte Funktion und Sicherheit des Antriebs setzt eine regelmäßige Wartung, mindestens einmal jährlich (bei RWA-Anlagen gesetzlich vorgeschrieben) durch einen Fachbetrieb voraus. Die Betriebsbereitschaft ist regelmäßig zu prüfen. Die Anlage ist häufig auf Ungleichgewicht und Anzeichen von Verschleiß oder Beschädigung von Kabeln und Befestigungsteilen zu überprüfen.

Bei Wartungen den Antrieb von Verunreinigungen befreien. Befestigungen und Klemmschrauben auf festen Sitz prüfen. Die Geräte durch Probelauf im Öffnungs- und Schließvorgang testen.

Der Antrieb selbst ist wartungsfrei. Defekte Geräte dürfen nur in unserem Werk instandgesetzt werden. Es dürfen nur Ersatzteile des Herstellers eingesetzt werden. Wenn die Anschlussleitung dieses Gerätes beschädigt wird, muss sie durch den Hersteller oder seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.

Ein **Wartungsvertrag** wird empfohlen. Ein Muster-Wartungsvertrag kann von der Homepage der **Firma Aumüller Aumatic GmbH** heruntergeladen werden (www.aumueller-gmbh.de).

Beim Reinigen des Fensters dürfen die Antriebe nicht direkt mit Wasser bzw. Reinigungsmitteln in Berührung kommen. Die Antriebe sind während der Bauphase oder bei Renovierungen vor Schmutz und Staub zu schützen.

Wartungsablauf:

1. Kraftbetätigten Flügel komplett öffnen bzw. auffahren.
2. Anlage spannungslos schalten und gegen automatisches oder manuelles Einschalten sichern.
3. Fenster und Beschläge auf Beschädigungen kontrollieren.
4. Alle mechanischen Befestigungen kontrollieren (ggf. Drehmomentangaben in Montageanweisung beachten).
5. Elektroantriebe auf Beschädigungen und Verschmutzungen kontrollieren.
6. Anschlussleitungen (Antriebskabel) prüfen auf:
 - Dichtigkeit der Kabelverschraubung
 - Funktion der Zugentlastung
 - Beschädigungen
7. Gangbarkeit der Scharniere und Beschläge prüfen, ggf. nachjustieren bzw. mit Gleitmittel, wie z.B. Silikonspray behandeln (Angaben des Fenstersystemherstellers beachten).
8. Umlaufende Dichtung prüfen, von Verunreinigungen säubern oder erneuern.
9. Funktionserhaltendes Reinigen durchführen (z.B. Ausstellelemente des Antriebs, wie Ketten oder Spindeln mit säure- bzw. laugenfreien Mitteln feucht abwischen und abtrocknen und ggf. mit Reinigungsöl fetten, wie z.B. Ballistol).
10. Betriebsspannung einschalten.
11. Kraftbetätigte Fenster über die Betriebsspannung Öffnen und Schließen (Funktionstest).
12. Schutzeinrichtungen für den Eingriffsschutz, falls vorhanden prüfen und justieren.
13. Unversehrtheit des CE-Kennzeichens am kraftbetätigten System (z.B. NRWG) prüfen.
14. Unversehrtheit der Warnhinweise und Etiketten am jeweiligen Antrieb prüfen.
15. Risikobeurteilung nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, falls erforderlich durchführen, z.B. nach Veränderung der Maschine.

DEMONTAGE

Die Demontage der Antriebe erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie bei der Montage. Die Einstellarbeiten entfallen.

1. Vor der Demontage eines Antriebes ist die Anlage all-polig vom Netz zu trennen.
2. Bei Demontage eines Antriebes ist das Fenster gegen selbstständiges Öffnen zu sichern.

Teile entsprechend der vor Ort gültigen gesetzlichen Vorschriften entsorgen.

ENTSORGUNG

Werfen Sie Elektrogeräte nicht in den Hausmüll! Gemäß der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) und ihrer Umsetzung in nationales Recht müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrogeräte getrennt gesammelt und einer umweltfreundlichen Wiederverwertung zugeführt werden.



HAFTUNG

Produktänderungen und Produkteinstellungen können ohne vorherige Ankündigung vorgenommen werden. Abbildungen sind unverbindlich. Trotz größtmöglicher Sorgfalt kann keine Haftung für den Inhalt dieser Anweisung übernommen werden.

GEWÄHRLEISTUNG UND KUNDENDIENST

Grundsätzlich gelten unsere:

„Allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie (ZVEI)“.

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

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

Die Gewährleistungsfrist für Materiallieferung beträgt zwölf Monate.

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

- Keine ordnungsgemäße Wareneingangsprüfung.
- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Produktes.
- Unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnahme, Bedienen, Warten oder Reparieren des Produktes.
- Betreiben des Produktes bei defekten, nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen.
- Nichtbeachten der Hinweise und Montage-Voraussetzungen in dieser Anweisung.
- Eigenmächtig vorgenommene bauliche Veränderungen am Produkt oder den Zubehörteilen.
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.
- Verschleiß.

Ansprechpartner für Gewährleistungsansprüche oder für Ersatzteile Ersatzteile bzw. Zubehör, sind die Mitarbeiter der für Sie zuständigen Niederlassung oder Ihr zuständiger Sachbearbeiter bei der

Firma AUMÜLLER AUMATIC GmbH.

Die Kontaktdaten sind auf unserer Homepage abrufbar:

(www.aumueller-gmbh.de)



ZERTIFIKATE UND ERKLÄRUNGEN

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das unter "Datenblatt" beschriebene Produkt mit den folgenden Richtlinien übereinstimmt:

- 2014/30/EU
Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit
- 2014/35/EU
Niederspannungsrichtlinien



Wir erklären des weiteren, dass der Antrieb eine unvollständige Maschine im Sinne der europäischen Maschinenrichtlinie (2006/45/EG) ist.

Technische Unterlagen und Erklärungen bei Firma:

AUMÜLLER AUMATIC GmbH
Gemeindewald 11
D-86672 Thierhaupten

Ramona Meinzer
Geschäftsführer (Vorsitzende)

HINWEIS:

Der Nachweis für die Anwendung eines Qualitätsmanagementsystems für Firma:

AUMÜLLER AUMATIC GmbH
nach der Zertifizierungs-Grundlage **DIN EN 9001** sowie die Einbau- und Konformitäts-Erklärung sind über den QR-Code oder direkt auf unserer Homepage abrufbar:
(www.aumueller-gmbh.de)



DIES IST EINE ORIGINAL-ANWEISUNG FÜR MONTAGE UND INBETRIEBNAHME

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.

Für Angebote, Lieferungen und Leistungen gelten ausschließlich die Geschäfts- und Lieferbedingungen der **AUMÜLLER AUMATIC GmbH**.

Mit Herausgabe dieser Anweisung werden alle früheren Ausgaben ungültig.

AUMÜLLER AUMATIC GMBH
Gemeindewald 11
86672 Thierhaupten

Tel. +49 8271 8185-0
Fax +49 8271 8185-250
info@aumueller-gmbh.de

www.aumueller-gmbh.de

9000000200_V5.1_KW24/22