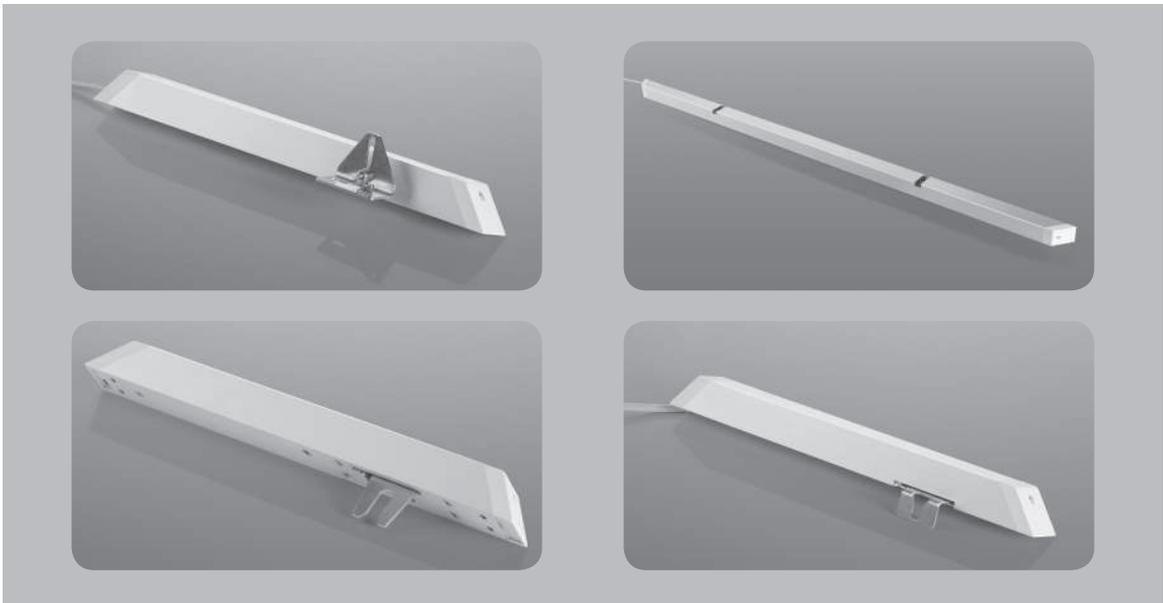


aumüller

Anweisung für Montage und Inbetriebnahme

nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG (Anhang VI)



FV - FVR - FVB - FLÜGEL-VERRIEGELUNGSANTRIEBE FÜR FENSTER CE



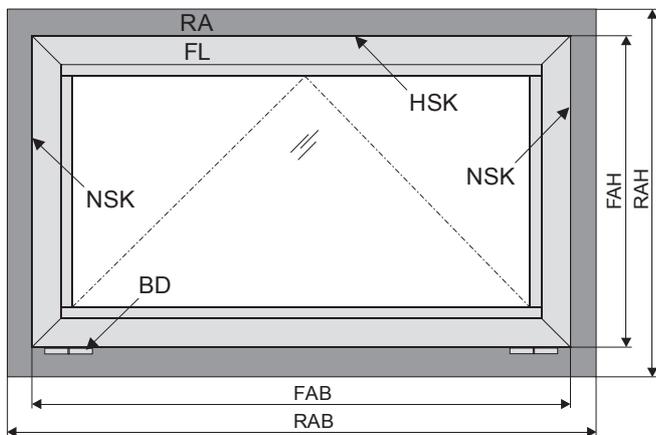
01	<p>Kürzelbeschreibung Risikobeurteilung Warn- und Sicherheits-Symbole Sicherheitshinweise</p>	3-5
02	<p>Datenblatt FV1 / FV3 / FV4 Datenblatt FVR3 / FVR4 Datenblatt FVB3 / FVB4 Erläuterungen zum Produkt-Etikett</p>	6 - 11
03	<p>Bestimmungsgemäße Verwendung Anwendungsgebiete / Anwendungsbereiche Bestimmung der Verriegelungspunkte</p>	12
04	<p>MONTAGE-SCHRITT 1: Prüfung vor der Montage MONTAGE-SCHRITT 2: Montage-Voraussetzung und Montage-Vorbereitung MONTAGE-SCHRITT 3: Montage Öffnerantrieb MONTAGE-SCHRITT 4: Probetrieb vor dem Einbau</p>	13 - 15
05	<p>MONTAGE-SCHRITT 5A: Bohrbilder + Anwendungsbeispiele für Flügel-Verriegelungsantrieb FV MONTAGE-SCHRITT 5B: Bohrbilder + Anwendungsbeispiele für Flügel-Verriegelungsantrieb FVR MONTAGE-SCHRITT 5C: Bohrbilder + Anwendungsbeispiele für Flügel-Verriegelungsantrieb FVB</p>	16 - 23
06	<p>MONTAGE-SCHRITT 6: Bohrungen gemäß Anbau-Varianten erstellen MONTAGE-SCHRITT 7: Endkappen vom Flügel-Verriegelungsantrieb entfernen MONTAGE-SCHRITT 8: Montage FV und FVR und FVB MONTAGE-SCHRITT 9: Anschlusskabel und DIP-Schalter</p>	24 - 31
07	<p>MONTAGE-SCHRITT 10: Installation mit M-COM / Installation als werkseitig programmiertes Set MONTAGE-SCHRITT 11: Kabelführung MONTAGE-SCHRITT 12: Elektrischer Anschluss MONTAGE-SCHRITT 13: Sicherheit-Prüfung und Probetrieb / Hilfe bei Störungen, Reparatur bzw. Instandsetzung / Wartung und Veränderung</p>	32 - 39
08	<p>Demontage und Entsorgung Zielgruppen Gewährleistungen und Kundendienst Haftung Zertifikate</p>	40 - 48

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
NSK	Nebenschließkante
RA	Blendrahmen
RAB	Rahmenaußenbreite
RAH	Rahmenaußenhöhe
SL	Schneelast
→	Öffnungsrichtung



RISIKOBEURTEILUNG

für kraftbetätigte Fenster und Türen (Maschinen) nach ISO 12100

Allgemeine Vorgehensweise

Vor Beginn der Arbeiten muss durch eine Gefahrenanalyse systematisch geprüft werden, wie die landesspezifischen gesetzlichen Regeln zum Arbeitsschutz und die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften eingehalten werden können.

Nachdem der Planer die Risikobeurteilung für kraftbetätigte Fenster und Türen durchgeführt hat und dies in den baulichen Anforderungen aufgeführt ist, ist der Errichter der kraftbetätigten Fenster bzw. Türen dazu verpflichtet die Risikobeurteilung nochmals durchzuführen und zu prüfen, ob die planerischen Vorgaben erfüllt wurden. Falls die vorgegebene Schutzklasse (siehe z.B. Merkblatt KB.01 des VFF [Verband Fenster+Fassade]) nicht erreicht wurde, müssen weitere Schritte zur Risikominderung durchgeführt werden.

Auszug aus der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

„Der Hersteller einer Maschine oder sein Bevollmächtigter hat dafür zu sorgen, dass eine Risikobeurteilung vorgenommen wird, um die für die Maschine geltenden grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitschutzanforderungen zu ermitteln. Die Maschine muss dann unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Risikobeurteilung konstruiert und gebaut werden.“

Separate Unterlagen zur Durchführung einer Risikobeurteilung können von der Homepage der Firma Aumüller Aumatic GmbH heruntergeladen werden (www.aumueller-gmbh.de). Weiterhin muss der Betreiber über die Rest-Risiken aufgeklärt werden.

Bei der Montage und dem elektrischen Anschluss der Antriebe - sowie Steuer- und Regelelektronik - ist unbedingt der neueste Stand der Richtlinien, Normen und länderspezifischen Vorschriften zu beachten, insbesondere:

ZVEI-Broschüre: RWA aktuell 3

„Richtlinien für kraftbetätigte Fenster“

VDE 0100-Teil 100 „Errichten von Starkstromanlagen bis 1000V“

EN 60335-1 / EN 60335-2-103

„Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke - Teil 1: Allgemeine Anforderungen / - Teil 2-103: Besondere Anforderungen für Antriebe für Tore, Türen und Fenster“

MRL 2006/42/EG „Maschinenrichtlinie“

DIN 4102-12 „Funktionserhalt eines Leitungssystems“

MLAR „Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie“

Unfallverhütungsvorschriften

insbesondere **VBG 1** „Allgemeine Vorschriften“ und **VBG 4** „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“

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. Tod.
-  **WARNUNG** Bei Nichteinhaltung der Warnhinweise kann es zu irreversiblen Verletzungen bzw. 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.

SICHERHEITSHINWEISE



Wichtige Sicherheitsanweisungen. Für die Sicherheit von Personen ist es wichtig, diesen Anweisungen Folge zu leisten. Diese Anweisungen sind aufzubewahren.

Quetsch- und Klemmgefahr!
Das Fenster schließt automatisch!



Beim Schließen und Öffnen stoppt der Antrieb über die im Antrieb integrierte oder externe Lastabschaltung. **Die Druckkraft reicht auf jeden Fall aus, um bei Unachtsamkeit Finger zu zerquetschen.**

Bei Montage und Bedienung nicht in den Fensterfalz und in das laufende Ausstellelement Kette bzw. Spindel greifen! Es ist sicherzustellen, dass ein Einschließen von Personen zwischen dem angetriebenen Fenster und festen Teilen (z.B. Wand) auf Grund der Öffnungen verhindert wird.

Quetsch- und Scherstellen

Quetsch- und Scherstellen zwischen Fensterflügel und Blendrahmen müssen bis zu einer Einbauhöhe (Unterkante bewegtes Element) von 2,5 Meter über dem Fußboden, durch Einrichtungen gesichert sein, die bei Berührung oder Unterbrechung durch eine Person, die Bewegung zum Stillstand bringen und jegliche Verletzung ausschließen. Ein Warnzeichen muss am Öffnungselement deutlich angebracht werden.

Bei kraftbetätigten Türen und Toren müssen die Gefahrenbereiche der Quetsch- und Scherstellen durch geeignete Maßnahmen gegen Einklemmen gesichert sein, um einer Verletzung vorzubeugen.

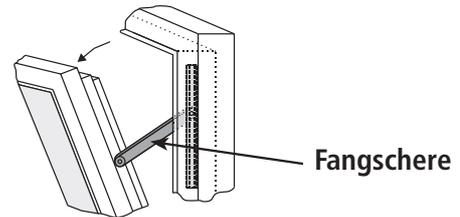


Sichern Sie das Fenster gegen unbeabsichtigtes oder selbständiges Öffnen und gegen Herunterfallen.

Fensterflügel sind so aufzuhängen bzw. zu führen, dass bei Ausfall eines Aufhängeelementes ein Abstürzen / Herabschlagen oder unkontrolliertes Bewegen konstruktiv vermieden ist, z.B. durch doppelte Aufhängung, Sicherheitscheren, Fangvorrichtungen.

Bei Kippfenstern muss eine Fangschere oder vergleichbare Vorrichtungen eingebaut werden. Sie verhindert Schäden und Personengefährdung, die bei unsachgemäßer Montage und Handhabung auftreten können.

Die Fangschere muss mit dem Öffnungshub des Antriebs (vgl. technische Daten) abgestimmt sein. Das heißt, die Öffnungsweite der Fangschere muss, um eine Blockade zu vermeiden, größer als der Antriebshub sein.



Anweisung für Montage, Betrieb und Wartung

Diese Anweisung dient zur fachgerechten Montage, Inbetriebnahme und Wartung durch den sachkundigen und sicherheitsbewussten Elektroinstallateur und / oder Fachpersonal mit Kenntnissen der elektrischen und mechanischen Antriebs-Montage.

Ein sicherer Betrieb und ein Vermeiden von Schäden und Gefahren ist nur bei sorgfältiger Montage und Einstellung nach dieser Gebrauchsanweisung gegeben. Alle Maßangaben sind am Einbauort eigenverantwortlich zu prüfen und ggf. anzupassen.



Beachten Sie genau die Anschlussbelegung, die zulässige Antriebsspannung (vgl. Typenschild), die minimalen und maximalen Leistungsangaben (vgl. techn. Daten) und die Montage- und Installationshinweise und halten Sie diese genau ein! 24V DC-Antriebe niemals an 230V anschließen! **Lebensgefahr!**

Gefahrenbereiche durch Quetsch- und Scherstellen

Dreh- / Wendefenster	Kipp- / Schwingfenster	Dachfenster / Lichtkuppeln	Lamellenfenster

Ersatzteile, Befestigungen und Steuerungen

Den Antrieb nur mit Steuerungen vom gleichen Hersteller betreiben. Bei Verwendung von Fremdfabrikaten keine Haftung, Gewähr- und Serviceleistung. Werden Ersatzteile/Befestigungen oder Erweiterungen benötigt, dürfen ausschließlich Original-Ersatzteile des Herstellers verwendet werden.

Anwendungsbereich

Geeignet ausschließlich für automatisches Öffnen und Schließen der in der Anweisung angegebenen Fensterarten. Weitere Anwendungen beim Hersteller oder dessen autorisiertem Vertreter erfragen.



Das Gerät darf nicht für anderweitige Hebevorgänge missbraucht werden.

Prüfen Sie immer, ob Ihre Anlage den gültigen Bestimmungen entspricht. Besonders zu beachten sind Öffnungsweite, Öffnungsquerschnitt des Fensters, zulässiges Einbaumaß, Öffnungszeit und Öffnungsgeschwindigkeit, Krafteinwirkung, Temperaturbeständigkeit von Antrieb / Geräten und Kabeln sowie der Querschnitt der Anschlussleitung in Abhängigkeit von Leitungslänge und Stromaufnahme. Benötigtes Befestigungsmaterial ist mit dem Antrieb und der auftretenden Belastung abzustimmen und wenn nötig zu ergänzen.



Schützen Sie alle Aggregate dauerhaft vor Schmutz und vor Feuchtigkeit, sofern der Antrieb nicht ausdrücklich für die Anwendung in Feuchtbereichen geeignet ist (vgl. technische Daten).

Befestigung und Befestigungsmaterial

Benötigtes oder mitgeliefertes Befestigungsmaterial ist auf den Baukörper und die entsprechende Belastung abzustimmen und, wenn nötig, zu ergänzen.

Leitungsverlegung und elektrischer Anschluss

Das Verlegen von elektrischen Leitungen und Installieren von elektrischen Anschlüssen dürfen nur durch zugelassene Fachfirmen erfolgen. Netzzuleitungen 230 / 400V AC separat bauseits absichern. Vor Arbeiten an der Anlage ist die Netzspannung und die Notstromversorgung (z.B. Akkus) all-polig freizuschalten und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten zu sichern.

Niemals die Antriebe, Steuerungen, Bedienelemente und Sensoren an Betriebsspannungen und Anschlüssen entgegen den Vorgaben der Anweisung betreiben.

Bei der Installation sind alle maßgeblichen DIN- und VDE-Vorschriften zu beachten:

- VDE 0100 Errichten von Starkstromanlagen bis 1000 V
- VDE 0815 Installationskabel und - / leitungen
- VDE 0833 Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall

Muster-Leitungs-Anlagenrichtlinie (MLAR/ LAR/ RbALei).

Kabeltypen ggf. mit den dafür zuständigen örtlichen Behörden, Energieversorgungsunternehmen und Berufsgenossenschaften festlegen. Bitte beachten Sie besonders: Alle Niederspannungsleitungen (24 V DC) getrennt von Starkstromleitungen verlegen. Flexible Leitungen dürfen nicht eingeputzt werden. Freihängende Leitungen mit Zugentlastung versehen.



Die Leitungen müssen so verlegt sein, dass sie im Betrieb weder abgeschert, verdreht noch abgeknickt werden.

Abzweigdosen, Klemmstellen und externe Antriebsteuerungen müssen für Wartungsarbeiten zugänglich sein. Kabelart, Leitungslängen und -querschnitte gemäß den technischen Angaben ausführen. Klemmstellen auf festen Sitz der Schraubverbindungen und Kabelenden prüfen.



Alle 230 V-Komponenten müssen sich für Wartung und Reparatur von der Versorgungsspannung all-polig trennen lassen.

Nach der Installation

und jeder Veränderung im Aufbau, alle Funktionen durch Probelauf überprüfen. Der Endanwender muss in alle wichtigen Bedienschritte nach Fertigstellung der Anlage eingewiesen werden. Er muss ggf. auf die verbleibenden Restrisiken / Gefahren hingewiesen werden.

Umgebungsbedingungen

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

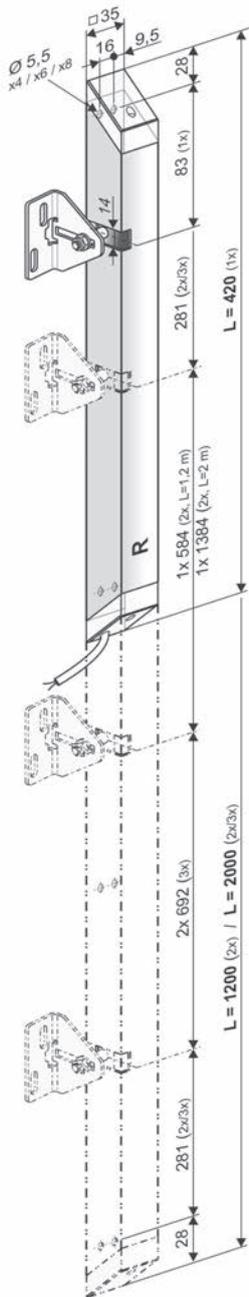
Unfallverhütungsvorschriften und berufsgenossenschaftliche Richtlinien

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

Einbauerklärung

Die Geräte sind gemäß der europäischen Richtlinien hergestellt und geprüft. Eine entsprechende Einbauerklärung liegt vor. Sie dürfen den Antrieb nur betreiben, wenn für das Gesamtsystem eine Konformitätserklärung im Sinne der Maschinenrichtlinie vorliegt.

DATENBLATT FV1 / FV3 / FV4



- Anwendung: Lüftung, RWA, ferralux®-NRWG
- Aufliegende Montage am Blend-/Flügelrahmen der Haupt-/Nebenschließkante (HSK/NSK) ein-/auswärts öffnender Flügel. Verriegelungswinkel am Flügel mitfahrend montiert.
- Platzbedarf 35 mm
- ohne Riegelstange einsetzbar

Optionen

- Anbauplatte für Rahmenmontage (RM) bei auswärts öffnenden Flügeln, oder für Flügelmontage (FM) auf einwärts öffnende Flügel
- Schmäler Verriegelungswinkel für 18 mm Platzbedarf am Blendrahmen bei FM

FV1

- Ohne integrierte Abschaltelctronik und ohne Folgesteuerung für RWA-Beschläge mit USKM

FV3

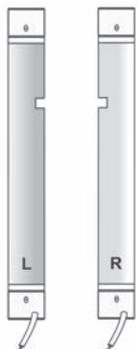
- Integrierte Lastabschaltelctronik und Folgesteuerung für RWA-Beschläge (Solo) mit Antrieben PL6 S1 / PL10 S1 ($I_A = 0,8 A$)

FV4 (mit Software SW-V2)

- M-COM taugliche integrierte Lastabschaltelctronik und Folgesteuerung für Antriebe in Ausführung S3 / S12 – Folgesteuerung über Kommunikationsader, sternförmige Verdrahtung mit Antrieben, Antriebsstrom läuft nicht über FV4

TECHNISCHE DATEN

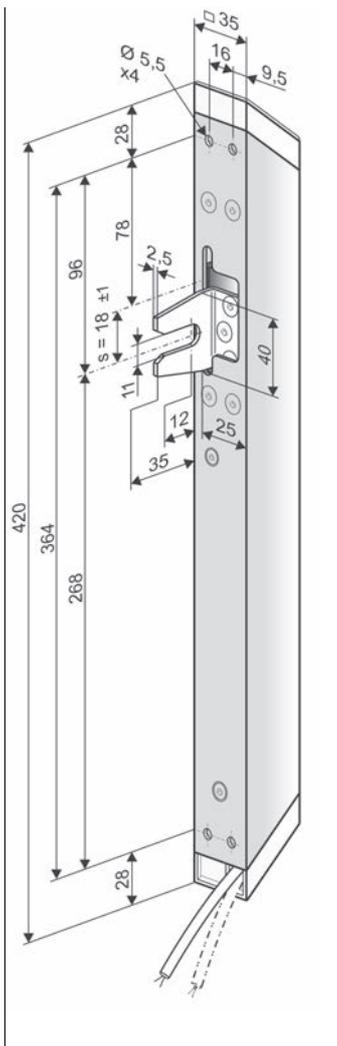
U_N	Bemessungsspannung	24V DC ($\pm 20 \%$), max. 2 Vpp
I_N	Bemessungsstrom	0,6 A
I_0	Ruhestrom	~ 30 mA
P_N	Bemessungsaufnahme	20 W
I_D	Strom Öffnerantriebe	FV1: USKM FV3: 0,8 A (PL 6/10 S1) FV4: 3 A, S3 / S12 nicht relevant
ED	Einschaltdauer	30 % (ON: 3 min./OFF: 7 min.)
	Schutzart	IP 32
	Umgebungstemperatur	-5 °C ... + 75 °C
F	Schubkraft max.	~ 600 N
t	Laufzeit	~ 5,0 s
	Anschlusskabel	FV1: Halogenfrei, grau 2 x 0,75 mm ² , ~ 3 m FV3: Halogenfrei, grau 2 x 0,75 mm ² , ~ 3 m FV4: Halogenfrei, grau 3 x 0,50 mm ² , ~ 3 m
	Gehäuse	Aluminium 35 x 35 mm
L	Gesamtlänge	siehe Bestelldaten
	Ausführungen	FV1: 1x R/L, 2x R, 3x R FV3: 1x R/L, 2x R, 3x R FV4: 1x R/L, 2x R
	Ausführungsbezeichnung	1x = 1 Verriegelungspunkt 2x = 2 Verriegelungspunkte 3x = 3 Verriegelungspunkte R = rechte Ausführung L = linke Ausführung



BESTELLDATEN						
Ausführung	L [mm]	Version	Farbe	VE/Stck.	Art.-Nr.	
1-fach rechts	420	FV1 R (1x)	E6/C-0	1	515103	
		FV3 R (1x)		1	515102	
		FV4 R (1x)		1	515129	
1-fach links	420	FV1 L (1x)	E6/C-0	1	515106	
		FV3 L (1x)		1	515105	
		FV4 L (1x)		1	515130	
2-fach rechts	1200	FV1 R (2x)	E6/C-0	1	515111	
		FV3 R (2x)		1	515110	
		FV4 R (2x)		1	515131	
2-fach rechts	2000	FV1 R (2x)	E6/C-0	1	515113	
		FV3 R (2x)		1	515112	
		FV4 R (2x)		1	515132	
3x rechts	2000	FV1 R (3x)	E6/C-0	1	515116	
		FV3 R (3x)		1	515114	

Sonderanfertigung	VE/Stck.	Art.-Nr.	
Lackierung Antriebsgehäuse in RAL-Farben			
bei Bestellung von:	1 – 4	516004	
	5 – 9	516004	
	10 – 49	516004	
	50 – 99	516004	
	ab 100	516004	
Verlängerung der Standard-Anschlusskabelänge auf:			
5 m –halogenfrei grau – 2 x 0,75 mm ²		501024	
10 m –halogenfrei, grau – 2 x 0,75 mm ²		501026	
5 m –halogenfrei, grau – 3 x 0,50 mm ²		501034	
10 m –halogenfrei, grau – 3 x 0,50 mm ²		501036	
Programmierung Mikroprozessor S3			
Laufüberwacher Mehrfachbetrieb/Folgesteuerung		524181	
Programmierung Mikroprozessor S12			
Sonderfunktionen		524180	
Optionales Zubehör			
M-COM Hauptkontrolleinheit für Antriebs-Verbundsysteme	1	524177	

DATENBLATT FVR



- Anwendung: Lüftung, RWA, ferralux®-NRWG
- Aufliegende Montage an der Haupt-/Nebenschließkante (HSK/NSK) der Blendrahmen (RM) auswärts / der Flügelrahmen (FM) einwärts öffnender Flügel,
- Platzbedarf 35 mm
- Flügel-Verriegelungsantrieb für vorhandene Riegelstange

Optionen

- Mitnehmer objekt-/profilspezifisch anpassbar

FVR3

- Integrierte Lastabschaltetelektronik und Folgesteuerung für RWA-Beschläge (Solo) mit Antrieben PL6 S1 / PL10 S1 (I = 0,8 A)

FVR4 (mit Software SW-V2)

- M-COM taugliche integrierte Lastabschaltetelektronik und Folgesteuerung für Antriebe in Ausführung S3 / S12 – Folgesteuerung über Kommunikationsader, sternförmige Verdrahtung mit Antrieben, Antriebsstrom läuft nicht über FVR4

TECHNISCHE DATEN

U_N	Bemessungsspannung	24V DC ($\pm 20\%$), max. 2 Vpp
I_N	Bemessungsstrom	0,6 A
I_0	Ruhestrom	~ 30 mA
P_N	Bemessungsaufnahme	20 W
I_D	Strom Öffnerantriebe	FVR3: 0,8 A (PL 6/10 S1) FVR4: 3 A, S3 / S12 nicht relevant
ED	Einschaltdauer	30 % (ON: 3 min./OFF: 7 min.)
	Schutzart	IP 32
	Umgebungstemperatur	-5 °C ... +75 °C
F	Schubkraft max.	~ 600 N
t	Laufzeit	~ 5,0 s
s	Hub	~ 18 mm (± 1)
	Anschlusskabel	FVR3: Halogenfrei, grau 2 x 0,75 mm ² , ~ 3 m FVR4: Halogenfrei, grau 3 x 0,50 mm ² , ~ 3 m
	Mitnehmer	Edelstahl
	Gehäuse	Aluminium (E6/C-O), 420 x 35 x 35 mm
L	Gesamtlänge	420 mm

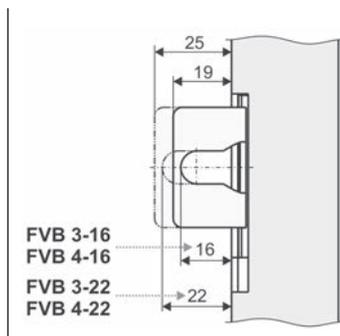
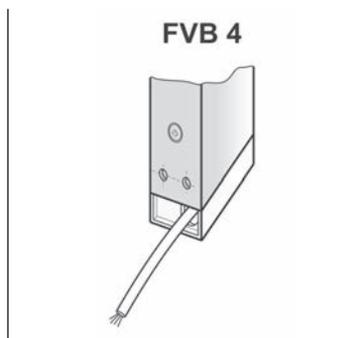
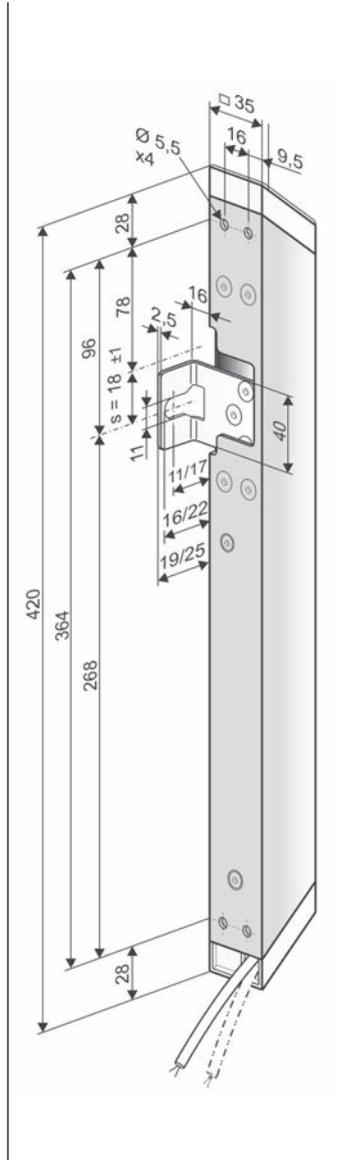
FVR 4



BESTELLDATEN						
s [mm]	L [mm]	Version	Farbe	VE/Stck.	Art.-Nr.	
16	420	FVR3 16	E6/C-0	1	514003	
16	420	FVR4 16	E6/C-0	1	514029	

OPTIONEN						
Sonderanfertigung		VE/Stck.	Art.-Nr.			
Lackierung Antriebsgehäuse in RAL-Farben						
bei Bestellung von:		1 – 4	516004			
		5 – 9	516004			
		10 – 49	516004			
		50 – 99	516004			
		ab 100	516004			
Verlängerung der Standard-Anschlusskabellänge auf:						
	5 m –halogenfrei, grau – 2 x 0,75 mm ²		501024			
	10 m –halogenfrei, grau – 2 x 0,75 mm ²		501026			
	5 m –halogenfrei, grau – 3 x 0,50 mm ²		501034			
	10 m –halogenfrei, grau – 3 x 0,50 mm ²		501036			
Programmierung Mikroprozessor S3						
	Laufüberwacher Mehrfachbetrieb/Folgesteuerung		524181			
Programmierung Mikroprozessor S12						
	Sonderfunktionen		524180			
Optionales Zubehör						
	M-COM Hauptkontrolleinheit für Antriebs-Verbundsysteme	1	524177			

DATENBLATT FVB



- Anwendung: Lüftung, RWA, ferralux®-NRWG
- Aufliegende Montage an der Haupt-/Nebenschließkante (HSK/NSK) von Blendrahmen (RM) einwärts öffnender Flügel
- Platzbedarf 35 mm
- Flügel-Verriegelungsantrieb für vorhandene Riegelstange

Optionen

- Mitnehmer objekt-/profilspezifisch anpassbar

FVB3

- Integrierte Lastabschaltel Elektronik und Folgesteuerung für RWA-Beschläge (Solo) mit Antrieben PL6 S1 / PL10 S1 (I = 0,8 A)

FVB4 (mit Software SW-V2)

- M-COM taugliche integrierte Lastabschaltel Elektronik und Folgesteuerung für Antriebe in Ausführung S3 / S12 – Folgesteuerung über Kommunikationsader, sternförmige Verdrahtung mit Antrieben, Antriebsstrom läuft nicht über FVB4

TECHNISCHE DATEN

U_N	Bemessungsspannung	24V DC ($\pm 20\%$), max. 2 Vpp
I_N	Bemessungsstrom	0,6 A
I_0	Ruhestrom	~ 30 mA
P_N	Bemessungsaufnahme	20 W
I_D	Strom Öffnerantriebe	FVB3: 0,8 A (PL 6/10 S1) FVB4: 3 A, S3 / S12 nicht relevant
ED	Einschaltdauer	30 % (ON: 3 min./OFF: 7 min.)
	Schutzart	IP 32
	Umgebungstemperatur	-5 °C ... +75 °C
F	Schubkraft max.	~ 600 N
t	Laufzeit	~ 5,0 s
s	Hub	~ 18 mm (± 1)
	Anschlusskabel	FVB3: Halogenfrei, grau 2 x 0,75 mm ² , ~ 3 m FVB4: Halogenfrei, grau 3 x 0,50 mm ² , ~ 3 m
	Mitnehmer	Edelstahl
	Gehäuse	Aluminium (E6/C-O), 420 x 35 x 35 mm
L	Gesamtlänge	420 mm
	Ausführungen	FVR /FVB 3/4 – 16: Mitnehmerlänge 19 mm FVR /FVB 3/4 – 22: Mitnehmerlänge 25 mm

BESTELLDATEN

s [mm]	L [mm]	Version	Farbe	VE/Stck.	Art.-Nr.
16	420	FVB3 16	E6/C-0	1	513921
22	420	FVB3 22	E6/C-0	1	513923
16	420	FVB4 16	E6/C-0	1	513930
22	420	FVB4 22	E6/C-0	1	513934

OPTIONEN

Sonderanfertigung	VE/Stck.	Art.-Nr.
Lackierung Antriebsgehäuse in RAL-Farben		
bei Bestellung von:	1 – 4	516004
	5 – 9	516004
	10 – 49	516004
	50 – 99	516004
	ab 100	516004
Verlängerung der Standard-Anschlusskabellänge auf:		
5 m –halogenfrei, grau – 2 x 0,75 mm ²		501024
10 m –halogenfrei, grau – 2 x 0,75 mm ²		501026
5 m –halogenfrei, grau – 3 x 0,50 mm ²		501034
10 m –halogenfrei, grau – 3 x 0,50 mm ²		501036
Programmierung Mikroprozessor S3		
Laufüberwacher Mehrfachbetrieb/Folgesteuerung		524181
Programmierung Mikroprozessor S12		
Sonderfunktionen		524180
Optionales Zubehör		
M-COM Hauptkontrolleinheit für Antriebs-Verbundsysteme	1	524177

ERLÄUTERUNGEN ZUM PRODUKT-ETIKETT

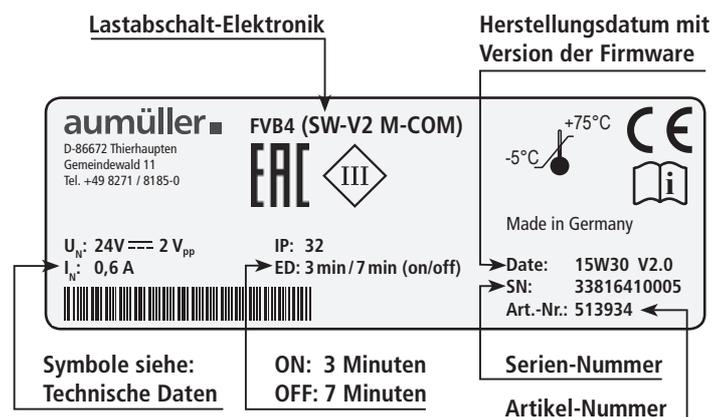
Das Produkt-Etikett informiert Sie über:

- Hersteller
- Artikel-Nummer und Artikelbezeichnung
- Technische Merkmale
- Herstellungsdatum mit Version der Firmware
- Seriennummer

HINWEIS

Beschädigte Produkte dürfen keinesfalls in Betrieb genommen werden.

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



BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Anwendungsgebiet / Anwendungsbereiche

Für elektromotorisches Verriegeln und Entriegeln von elektromotorisch betriebenen Fenstern oder ähnlichen Gebäude-Öffnungen in Fassaden oder Dächern. Durch den Einsatz der Verriegelungsantriebe wird die Dichtigkeit der Fenster erhöht.

Beim ordnungsmäßigen Zusammenbau von Antrieben mit Befestigungselementen an ein Fenster sowie dessen Anschluss an eine Steuereinheit sind die Schnittstellen zu beachten, die sich aus den mechanischen und elektrischen Leistungsmerkmalen der Einzelteile ergeben. In allen Lebensphasen des durch den Zusammenbau neu entstandenen Produkts sind die geltenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen gemäß der Maschinenrichtlinie einzuhalten.



Flügelart:

Kipp-, Klapp-, Dreh-, Schwing- und Wende-Fenster. Einsatz an Lichtkuppeln und Dachflächenfenster nur auf Anfrage. Aus Grundmaterialien wie Aluminium, Stahl, Kunststoff oder Holz.

Öffnungsrichtung:

einwärts und auswärts öffnend
Für kraftbetätigte Fenster im natürlichen Rauch- und Wärmeabzug (NRA / RWA) und für natürliche Lüftung.

Die Sicherheitsmerkmale dieses Produktes sind für die Übereinstimmung mit der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sowie der EN12101-02 wesentlich.

03

BESTIMMUNG DER VERRIEGELUNGSPUNKTE

Die Anzahl der Verriegelungspunkte ist abhängig von:

- Objektspezifische Anforderungen
- Verarbeitungsrichtlinien und zugelassene Anwendungsbereiche des jeweiligen Fenstersystem-Herstellers
- EN 12102-2 NRWG (in Abhängigkeit von Profilgruppe A, B, C und Windlast-Klassifizierung WL)
- EN12207(8) Luftdurchlässigkeit der Fugen
- EN 12210 Widerstandsfähigkeit gegen Windlast
- EN 1627 Einbruchhemmung
- EN 14351-1 Fenster- und Tür-Norm
- DIN 1055-4 Windlasten an Gebäuden



Es darf jeweils nur der ungünstigste Fall mit abgesicherten Werten und Anwendungsbereichen zugrunde gelegt werden.

Verriegelungspunkte sind Zentren / Achsen folgender Bauteile: Flügelbänder / Drehscheren (BD), Verschlusspunkte des Verriegelungssystems, Angriffspunkte von direkt angreifenden Antrieben (90° Krafteinleitung zum Flügelprofil bei geschlossenem Fenster).

Antriebe, montiert in RWA-Beschläge (Öffnerbeschläge) z.B.: RWA 1000, RWA 1050, RWA 1100 zählen nicht zu Verriegelungspunkten.

Freie Profillängen sind tatsächliche Abstände zwischen zwei Verriegelungspunkten. Eck- und Kantenabstände sind als gerade Strecken anzusetzen.

Freie Profillängen zwischen zwei Verriegelungspunkten

		Freie Profillänge für Profilgruppe: Profilgruppen entsprechend den Ix ⁴ -Werten zugeordnet		
		„A“ 20-34 cm ⁴	„B“ 35-50 cm ⁴	„C“ 51-55 cm ⁴
Statische Windsoglasten am NRWG - nach EN 12101-2.	WL 1000	1450 mm	1650 mm	1950 mm
	WL 1500	1300 mm	1500 mm	1750 mm
	WL 2000	1120 mm	1280 mm	1460 mm
	WL 2500	950 mm	1050 mm	1160 mm
	WL 3000	820 mm	900 mm	990 mm

Richtwerte gelten nur für AUMÜLLER ferralux NRWG.

MONTAGE-SCHRITT 1: PRÜFUNG VOR DER MONTAGE**FV FVR FVB****WARNUNG**

Alle Anweisungen beachten!
Falsche Montage kann zu ernsthaften Verletzungen führen!

Lagerung der Antriebe auf der Baustelle vor der Montage

Es sind Schutzmaßnahmen gegen Beschädigungen, Staub, Feuchte oder Verschmutzungen zu ergreifen. Die Antriebe dürfen vor der Montage nur in trockenen und gut belüfteten Räumen zwischengelagert werden.

Prüfung der Antriebe vor dem Einbau

Die Antriebe und das angetriebene Teil sind vor dem Einbau auf ihren guten mechanischen Zustand und Vollständigkeit zu prüfen. Die Ketten / Spindeln der Antriebe müssen sich leicht aus- und einfahren lassen. Das angetriebene Teil muss gegebenenfalls gewichtsmäßig ausgeglichen sein.

Wir empfehlen den Einsatz unseres Prüfkoffers für Antriebe in 24V= / 230V~ (siehe Tabelle unten).

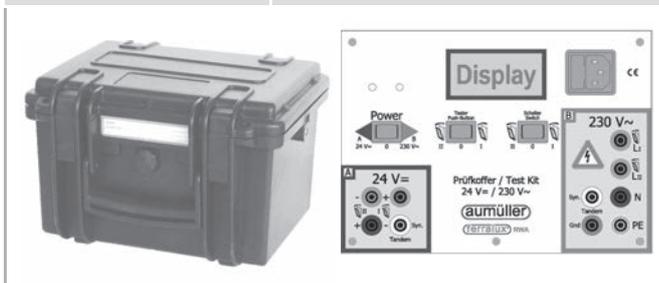
Beschädigte Produkte dürfen keinesfalls in Betrieb genommen werden.

Der Prüfvorgang der Antriebe darf nur auf einer rutschfesten und sicheren Auflage oder einer Prüfvorrichtung stattfinden. Während des Probetriebs darf in das Prüfelement nicht eingegriffen werden. Der Prüfvorgang darf nur unter Aufsicht eines Fachpersonals durchgeführt werden.

Bei der Montage eines Kettenantriebs muss die Kette im ca. 90° Winkel aus- und einfahren.

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 ... + 75 °C
Kunststoffgehäuse:	250 x 220 x 210 mm
Gewicht:	ca. 3,6 kg
Merkmal / Ausstattung:	Bedienelemente: 2 Schalter + 1 Taster

**Anweisung zum bestimmungsgemäßen Gebrauch**

Es ist zu prüfen, ob der Einsatz der Antriebe der bestimmungsgemäßen Verwendung entspricht. Prüfen Sie insbesondere, ob der auf dem Antrieb angegebene Umgebungstemperaturbereich unter den gegebenen Einbaubedingungen geeignet ist.

Anderweitige Anwendung der Produkte führt zu Verlust des Anspruchs auf Haftung und Gewährleistung. Der Endanwender muss über den bestimmungsgemäßen Gebrauch der Antriebe und eventuell über die Sicherheitshinweise aufgeklärt werden. Der Endanwender muss besonders darauf hingewiesen werden, dass keine zusätzlichen Kräfte - außer Druck und Zug in Öffnungs- bzw. Schließrichtung des Flügels - auf die Spindel, Kette bzw. den Hebel der Antriebe einwirken dürfen. Eventuell Warnschilder anbringen.

Vorhersehbare Fehlanwendung

Eine vorhersehbare Fehlanwendung der Antriebe muss unbedingt vermieden werden! Hier ein paar Beispiele:

- 24V DC nicht direkt an 230V AC anschließen
- Synchronlauf bei Mehrfach-Betrieb beachten
- Einbau der Antriebe nur im Innenbereich
- zusätzliche anderweitige Kräfteeinwirkungen

Einbauanforderungen prüfen

- Reichen die Auflageflächen und die bauliche Situation für die Lastübertragung?
- Ist eine zusätzliche Stützkonstruktion erforderlich?
- Sind ausreichende Maßnahmen zur Verhinderung der Kältebrücken (thermische Trennung) an den Angriffspunkten ergriffen worden?
- Ist ausreichend Platz für die Schwenkbewegung des Antriebs vorhanden?

Falls nicht, ist der Betreiber darüber zu informieren!

Hinweise zur Lastübertragung

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.

Der erforderliche Schwenkbereich des Antriebs ist unbedingt zu beachten. Falls dies nicht gewährleistet ist, muss eine andere Befestigungsart bzw. ein anderer Antriebstyp gewählt werden.

**VORSICHT**

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

FV **FVR** **FVB**



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

Bei der Montage der „unvollständigen Maschine - Antrieb“ müssen folgende Bedingungen erfüllt sein, damit sie ordnungsgemäß und ohne Beeinträchtigung der Sicherheit und der Gesundheit von Personen mit anderen Teilen zu einer vollständigen Maschine zusammgebaut werden kann:

1. Antrieb in passender Ausführung auswählen.
2. Passendes Befestigungszubehör (Flügelbock, Konsolen) auswählen und die profilabhängigen Bohrbilder einhalten.
3. Es muss der geforderte Platzbedarf auf dem Blendrahmen und auf dem Flügel zur Anbringung eines Antriebs vorhanden sein.
4. Das Fenster muss sich vor der Montage in einem einwandfreien, mechanischen Zustand befinden. Es muss sich leicht öffnen und schließen lassen.
5. Für die Befestigung des Antriebs am Fenster zum Fenstermaterial passendes Befestigungsmittel auswählen (siehe Tabelle).

Holz-Fenster	Holzschrauben: z.B. DIN 96, DIN 7996, DIN 571 in Kopfausführung: 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 in Kopfausführung: 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 in Kopfausführung: Halbrund mit Kreuzschlitz, Außensechskant, Torx	Empfehlung: durch zwei Kammerstege einschrauben

Benötigtes Werkzeug

- Markierstift, Körner, Hammer, Messer
- Schraubendreher (Kreuz, Torx)
- Innensechskantschlüssel, Drehmomentschlüssel
- Bohrmaschine
- Schraubensicherungsklebstoff
- evtl. ein Werkzeug für Blindeinnietmuttern

Fensterdimension am Ort nachprüfen.

- FAB und FAH nachmessen.
- evtl. das Flügelgewicht nachrechnen bzw. sich an unser Fachpersonal wenden.

Lieferumfang:

Gelieferte Artikelmenge vor der Montage auf Vollständigkeit prüfen.

Zubehör zum Flügel-Verriegelungsantrieb	
	Anweisung für Montage und Inbetriebnahme (deutsch und englisch)
	FV Verriegelungs-Winkel liegt dem Produkt bei
	1x Aufkleber „Quetschgefahr“

MONTAGE-SCHRITT 3: MONTAGE ÖFFNERANTRIEB

- Öffnerantrieb montieren (siehe separate „Anweisung für Montage und Inbetriebnahme“ für den jeweiligen Fenster-Antrieb).
- An dem Öffnerantrieb den Anschluss für die Spannung vornehmen (siehe hierzu Kapitel: „ELEKTRISCHER ANSCHLUSS“).

FV1

DIP-Schalter im **USKM** entsprechend der Antriebs-Abschalt-Elektronik einstellen.

- Ohne integrierte Abschaltel Elektronik und ohne Folgesteuerung für RWA-Beschläge mit USKM. Für Antriebe in Ausführung **S1**.

FV3 / FVR3 / FVB3

Die Öffnerantriebe **dürfen keine** integrierte Endabschaltung oder / und Überlastabschaltung besitzen.

- Integrierte Lastabschaltel Elektronik und Folgesteuerung für RWA-Beschläge (Solo) mit Antrieben PL6 S1 / PL10 S1 (I_A = 0,8 A). Für Antriebe in Ausführung **S1**.

FV4 / FVR4 / FVB4 (mit Software SW-V2)

Die Öffnerantriebe **müssen eine** integrierte Endabschaltung oder / und Überlastabschaltung besitzen.

- M-COM taugliche integrierte Lastabschaltel Elektronik und Folgesteuerung für Antriebe in Ausführung **S3 / S12** – Folgesteuerung über Kommunikationsader, sternförmige Verdrahtung mit Antrieben, Antriebsstrom läuft nicht über FV4 / FVR4 / FVB4.

MONTAGE-SCHRITT 4A: PROBEBETRIEB VOR DEM EINBAU BEI MONTAGE MIT M-COM

FV4 **FVR4** **FVB4**

Der Öffnerantrieb und der noch nicht eingebaute Flügel-Verriegelungsantrieb **FV4 / FVR4 / FVB4** sind **separat** zu prüfen.

Probetrieb: Öffnerantrieb

- An dem Öffnerantrieb die **Spannung zuschalten**.
- Öffnerantrieb in **ZU**-Richtung fahren.
- Öffnerantrieb in **AUF**-Richtung fahren und die Gängigkeit des Flügels sicherstellen.
- Den Öffnerantrieb aushängen.
- Von dem Öffnerantrieb die **Spannung abschalten**.

Probetrieb: Flügel-Verriegelungsantrieb

- An dem noch nicht eingebauten Flügel-Verriegelungsantrieb **FV4 / FVR4 / FVB4** den Anschluss für die Spannung vornehmen (siehe hierzu Kapitel: „ELEKTRISCHER ANSCHLUSS - MONTAGE-SCHRITT 12A“).



Bei **Inbetriebnahme** des Flügel-Verriegelungsantriebs **FV4 / FVR4 / FVB4** die Spannung nur anlegen:

- bei geöffnetem Flügel
- ausgehängtem Öffnerantrieb
- An dem Flügel-Verriegelungsantrieb **FV4 / FVR4 / FVB4** die **Spannung** - in **ZU**-Richtung - **zuschalten**.
- Prüfen ob der Verfahrweg des Flügel-Verriegelungsantriebs **FVR4 / FVB4** mit dem Verfahrweg der bauseitigen Riegelstange synchron fährt.
- Eventuell den DIP-Schalter anpassen (siehe hierzu Kapitel: „ANSCHLUSSKABEL UND DIP-SCHALTER“).
- Flügel-Verriegelungsantrieb **FV4 / FVR4 / FVB4** in **AUF**-Richtung fahren.
- Von dem Flügel-Verriegelungsantrieb **FV4 / FVR4 / FVB4** die **Spannung abschalten**.
- Montage der Flügel-Verriegelungsantriebe **FV4 / FVR4 / FVB4** - gemäß Montage-Schritt 5 bis 10 - vornehmen.

MONTAGE-SCHRITT 4B: PROBEBETRIEB VOR DEM EINBAU MONTAGE ALS WERKSEITIG PROGRAMMIERTES SET

FV3 **FVR3** **FVB3**

Der Öffnerantrieb und der noch nicht eingebaute Flügel-Verriegelungsantrieb **FV3 / FVR3 / FVB3** sind **gemeinsam** zu prüfen.

HINWEIS

Antriebe von werkseitig vorprogrammierte Sets funktionieren nicht einzeln!

- Den Öffnerantrieb aushängen und Flügel von Hand öffnen.

Probetrieb: Flügel-Verriegelungsantrieb

- An dem noch nicht eingebauten Flügel-Verriegelungsantrieb **FV3 / FVR3 / FVB3** den Anschluss für die Spannung vornehmen (siehe hierzu Kapitel: „ELEKTRISCHER ANSCHLUSS - MONTAGE-SCHRITT 12B“).



Bei **Inbetriebnahme** des Flügel-Verriegelungsantriebs **FV3 / FVR3 / FVB3** die Spannung nur anlegen:

- bei geöffnetem Flügel
- ausgehängtem Öffnerantrieb

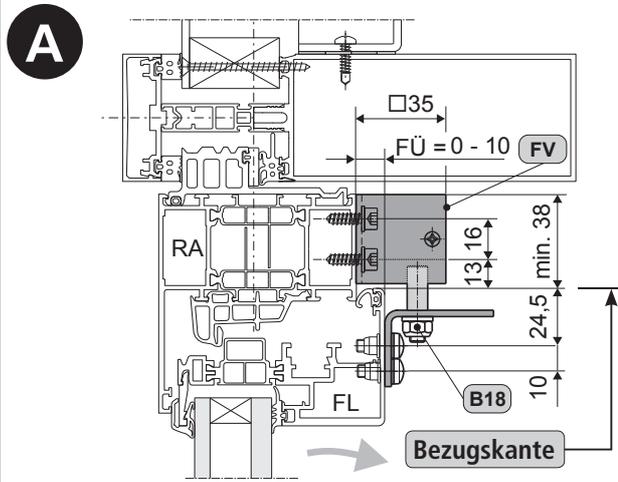
- An dem Flügel-Verriegelungsantrieb **FV3 / FVR3 / FVB3** und am Öffnerantrieb die **Spannung** - in **ZU**-Richtung - **zuschalten**.
Der Öffnerantrieb fährt zuerst in **ZU**-Richtung bevor der Flügel-Verriegelungsantrieb **FV3 / FVR3 / FVB3** losfährt.
- Prüfen ob der Verfahrweg des Flügel-Verriegelungsantriebs **FVR3 / FVB3** mit dem Verfahrweg der bauseitigen Riegelstange synchron fährt.
- Eventuell den DIP-Schalter anpassen (siehe hierzu Kapitel: „ANSCHLUSSKABEL UND DIP-SCHALTER“).
- Flügel-Verriegelungsantrieb **FV3 / FVR3 / FVB3** und Öffnerantrieb in **AUF**-Richtung fahren.
- Von dem Flügel-Verriegelungsantrieb **FV3 / FVR3 / FVB3** und vom Öffnerantrieb die **Spannung abschalten**.
- Montage der Flügel-Verriegelungsantriebe **FV3 / FVR3 / FVB3** - gemäß Montage-Schritt 5 bis 10 - vornehmen.

MONTAGE-SCHRITT 5A: BOHRBILDER FÜR FV

FV

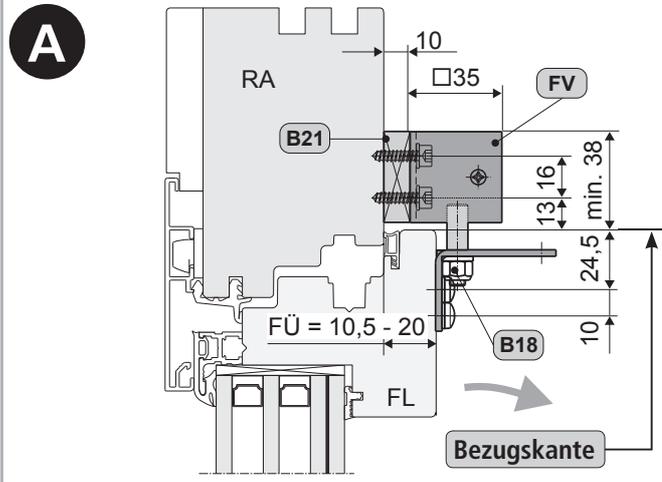
Anwendungsbeispiele

**Kippflügel einwärts öffnend
Rahmenmontage**



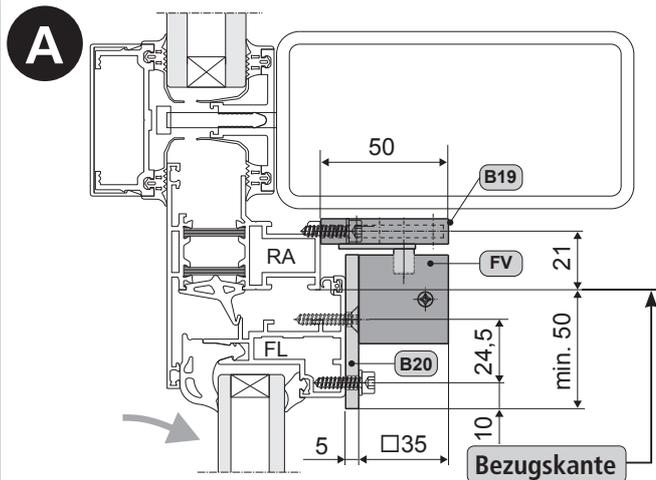
Darstellung am Alu-Fenster

**Kippflügel einwärts öffnend
Rahmenmontage**



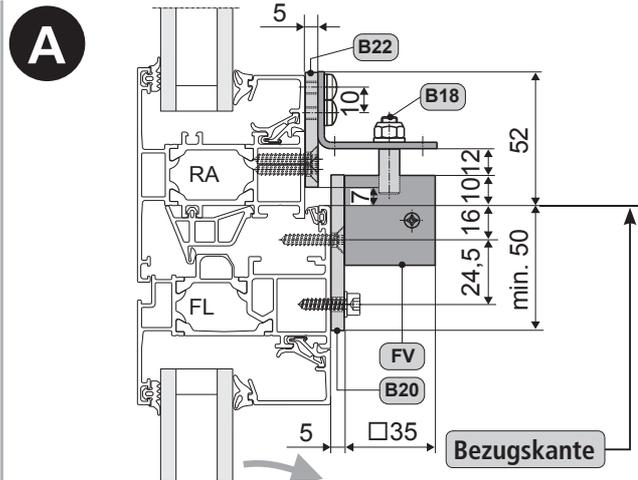
Darstellung am Holz-Fenster

**Kippflügel einwärts öffnend
Flügelmontage**



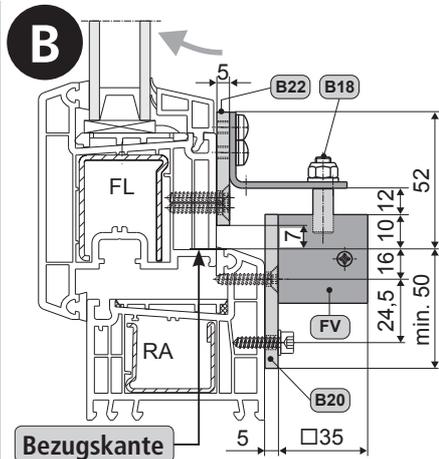
Darstellung am Alu-Fenster

**Kippflügel einwärts öffnend
Flügelmontage**



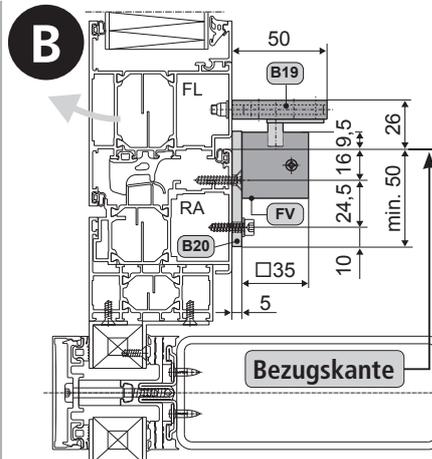
Darstellung am Alu-Fenster

**Klappflügel auswärts öffnend
Rahmenmontage**



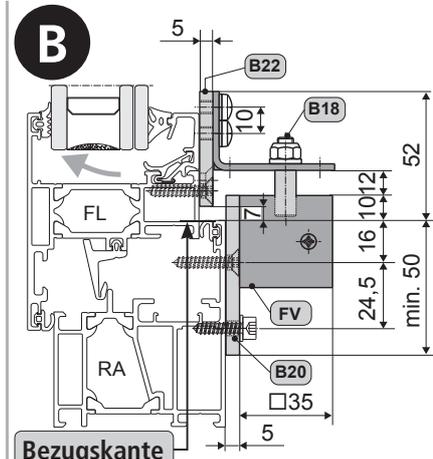
Darstellung am Kunststoff-Fenster

**Klappflügel auswärts öffnend
Rahmenmontage**



Darstellung am Alu-Fenster

**Klappflügel auswärts öffnend
Rahmenmontage**



Darstellung am Alu-Fenster

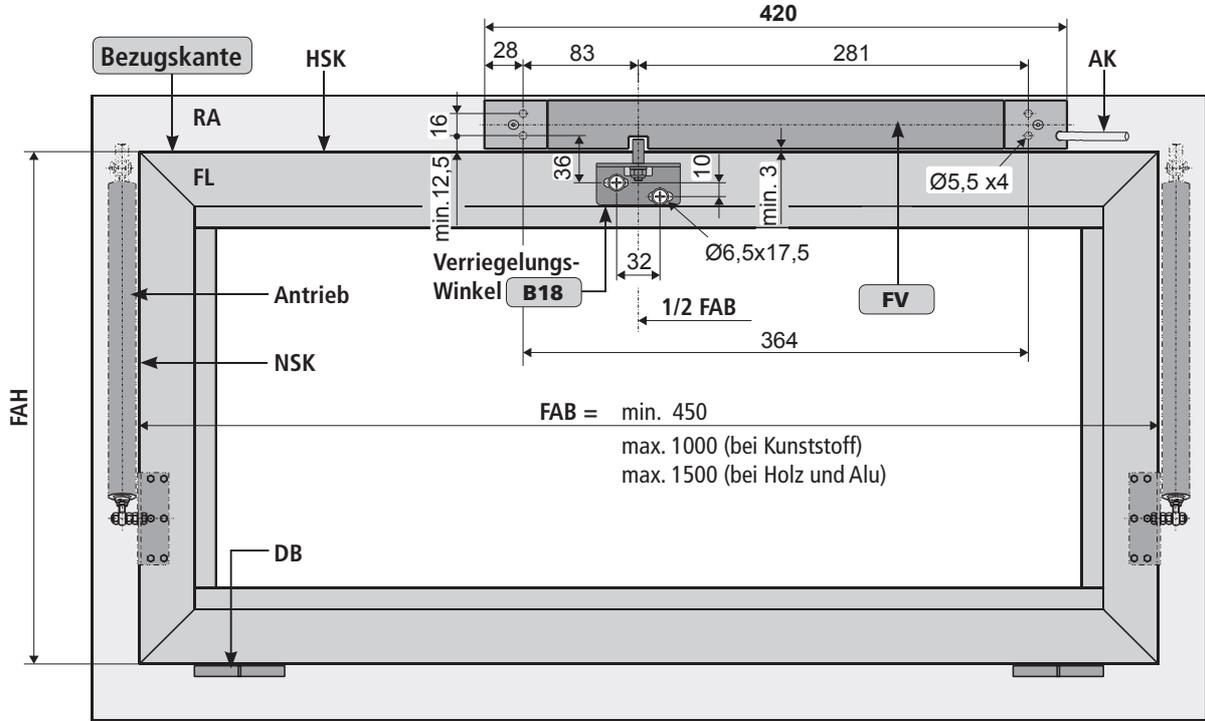
MONTAGE-SCHRITT 5A: BOHRBILDER FÜR FLÜGEL-VERRIEGLUNGSANTRIEB FV

FV

Rahmenmontage - einwärts öffnende Flügel - Bohrbild FV1 / FV3 / FV4 - 1-fach, Länge = 420 mm

A Siehe: **MONTAGE-SCHRITT 8A**

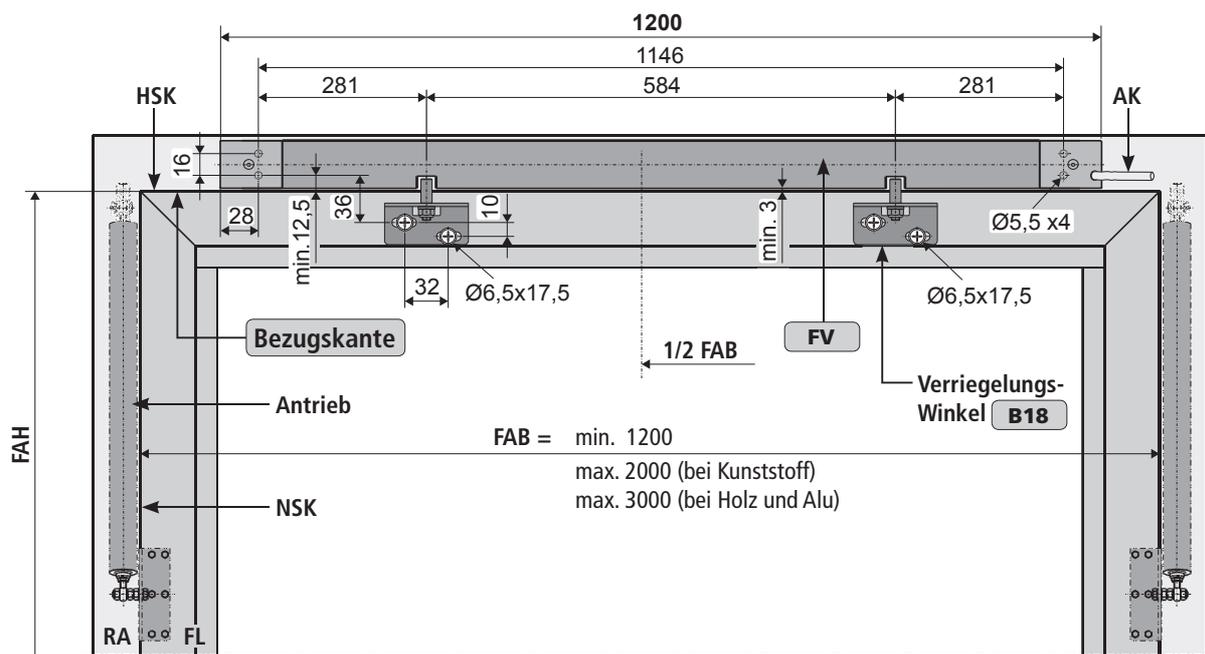
Mögliche Varianten	Kippflügel - einwärts	Schwingflügel Wendeflügel
	Klappflügel - einwärts	
	Drehflügel - einwärts	



Rahmenmontage - einwärts öffnende Flügel - Bohrbild FV1 / FV3 / FV4 - 2-fach, Länge = 1200 mm

A Siehe: **MONTAGE-SCHRITT 8A**

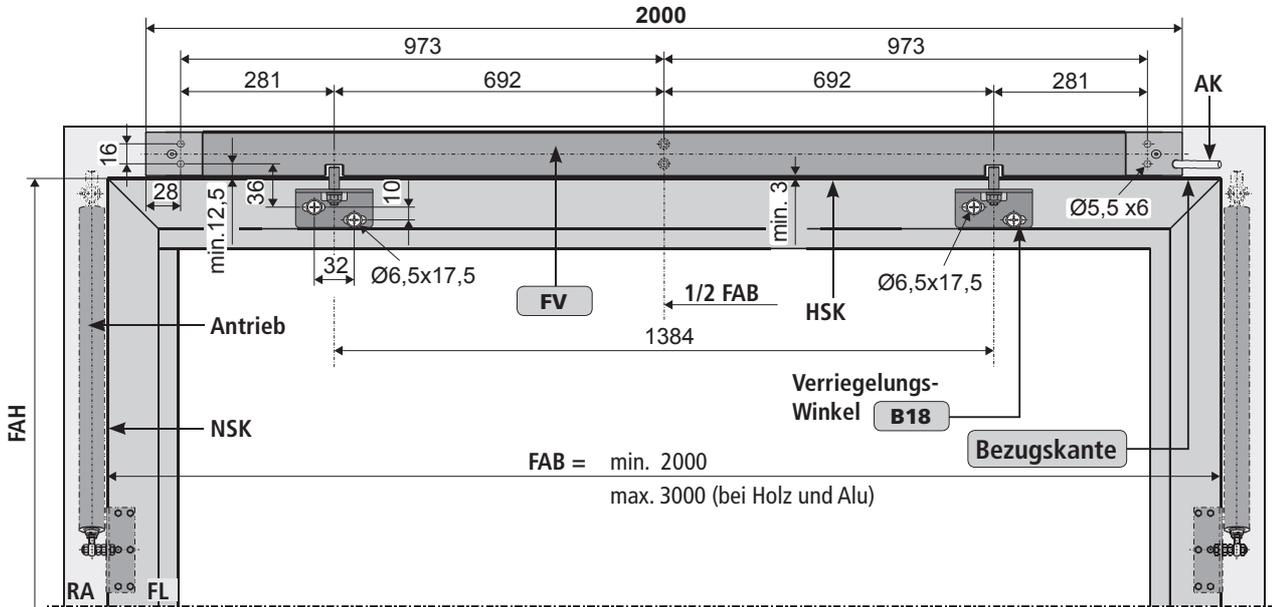
Mögliche Varianten	Kippflügel - einwärts	Schwingflügel Wendeflügel
	Klappflügel - einwärts	
	Drehflügel - einwärts	



Rahmenmontage - einwärts öffnende Flügel - Bohrild FV1 / FV3 / FV4 - 2-fach, Länge = 2000 mm

A Siehe: MONTAGE-SCHRITT 8A

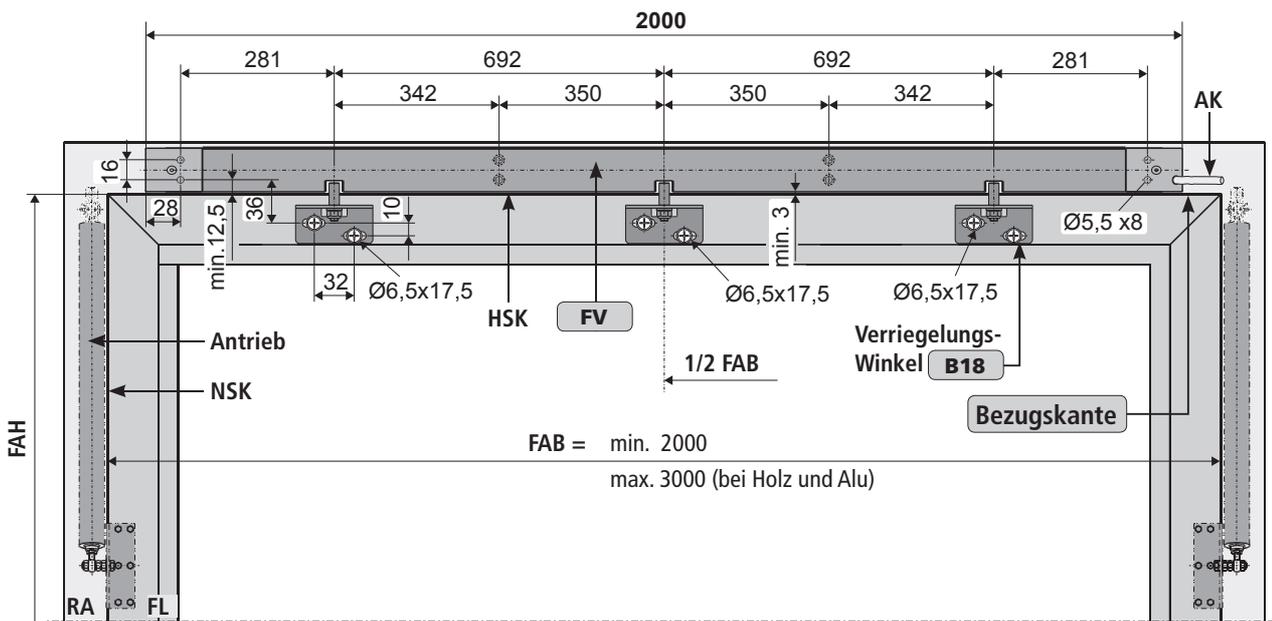
Mögliche Varianten	Kippflügel - einwärts	Schwingflügel Wendeflügel
	Klappflügel - einwärts	
	Drehflügel - einwärts	



Rahmenmontage - einwärts öffnende Flügel - Bohrild FV1 / FV3 - 3-fach, Länge = 2000 mm

A Siehe: MONTAGE-SCHRITT 8A

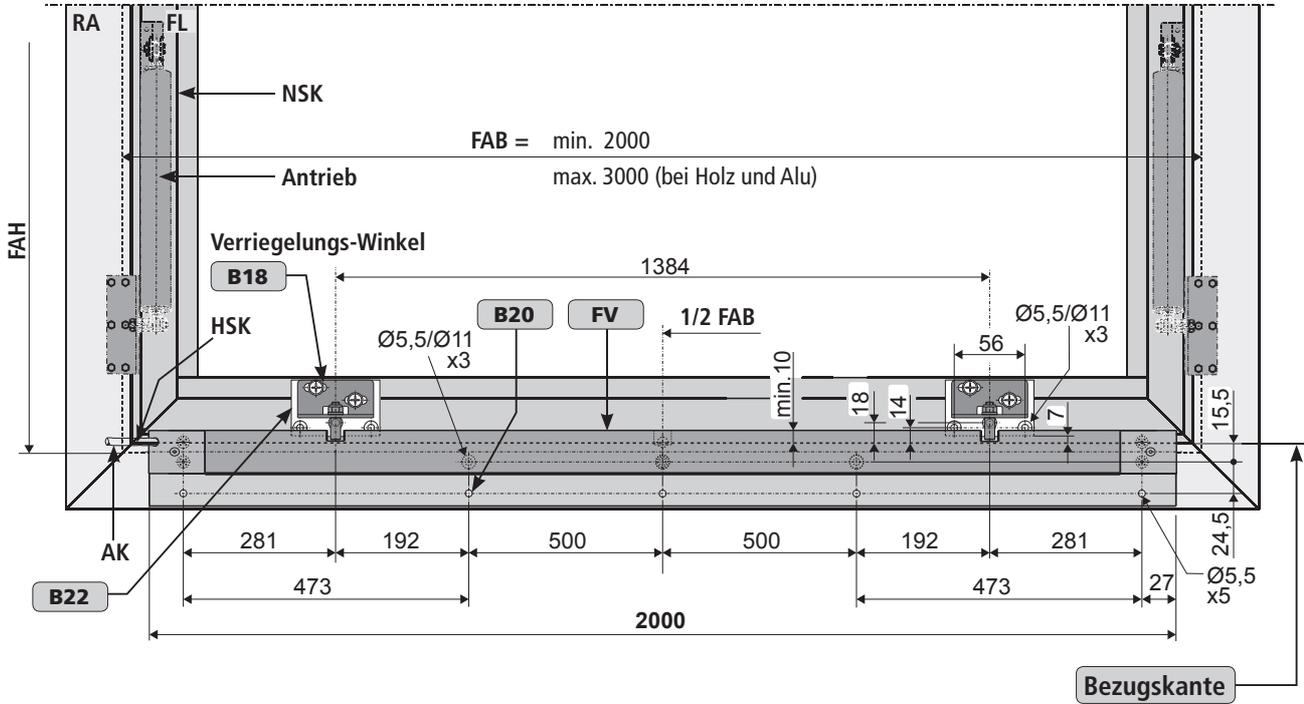
Mögliche Varianten	Kippflügel - einwärts	Schwingflügel Wendeflügel
	Klappflügel - einwärts	
	Drehflügel - einwärts	



Rahmenmontage - auswärts öffnende Flügel - Bohrild FV1 / FV3 / FV4 - 2-fach, Länge = 2000 mm

Mögliche Varianten	Kippflügel - auswärts	Schwingflügel Wendeflügel
	Klappflügel - auswärts	
	Drehflügel - auswärts	

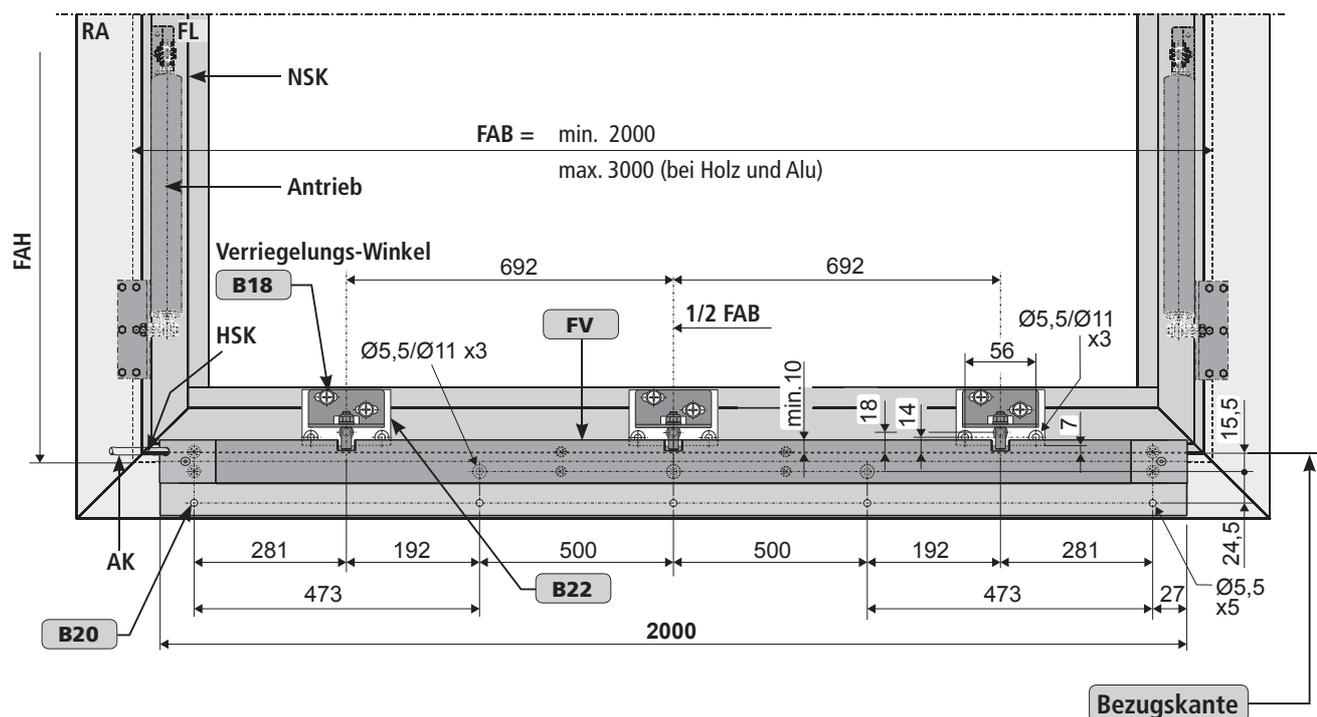
B Siehe: MONTAGE-SCHRITT 8B



Rahmenmontage - auswärts öffnende Flügel - Bohrild FV1 / FV3 - 3-fach, Länge = 2000 mm

Mögliche Varianten	Kippflügel - auswärts	Schwingflügel Wendeflügel
	Klappflügel - auswärts	
	Drehflügel - auswärts	

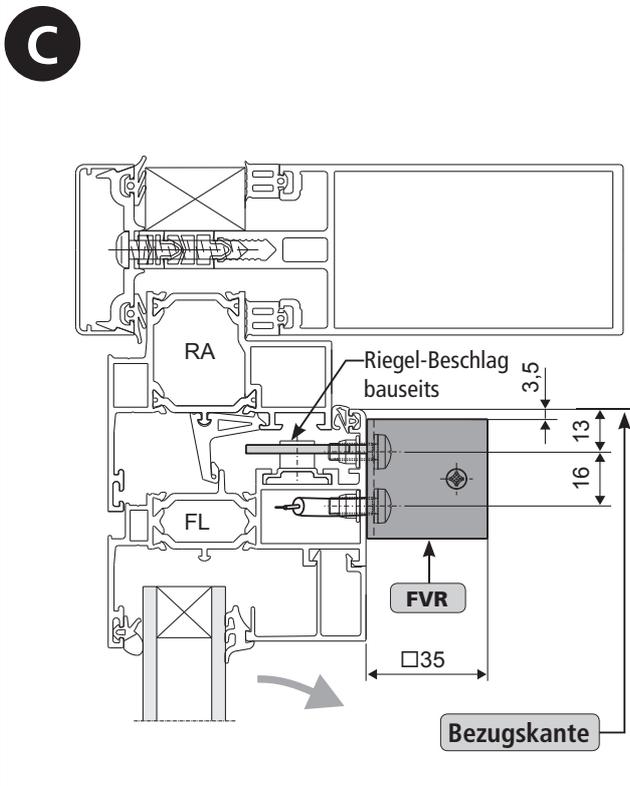
B Siehe: MONTAGE-SCHRITT 8B



MONTAGE-SCHRITT 5B: BOHRBILDER FÜR FVR

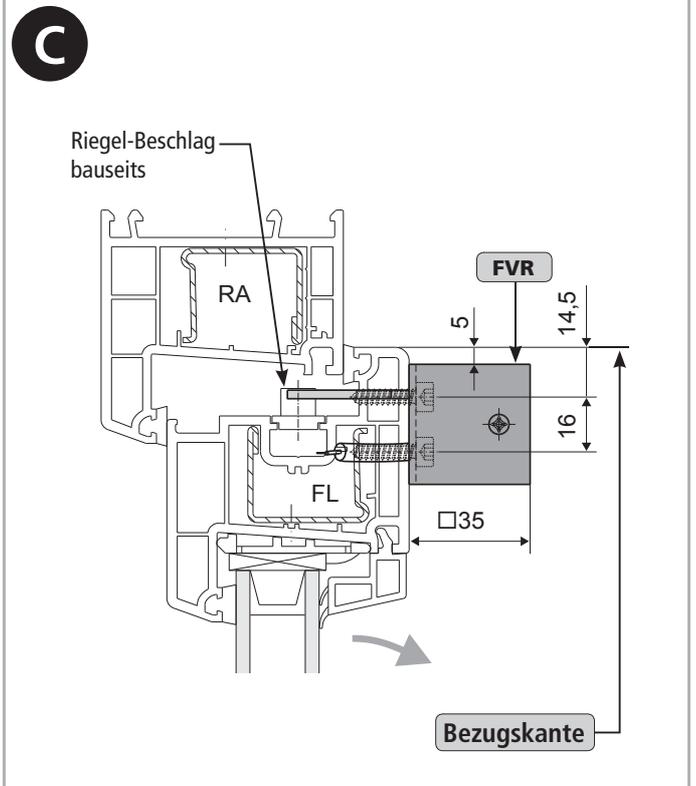
Anwendungsbeispiele

**Kippflügel einwärts öffnend
Flügelmontage**



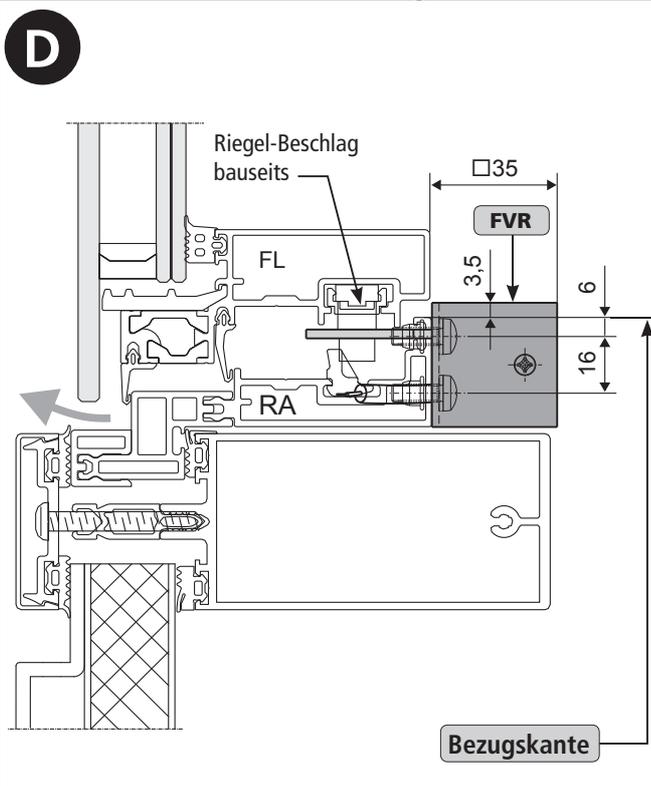
Darstellung am Alu-Fenster

**Kippflügel einwärts öffnend
Flügelmontage**



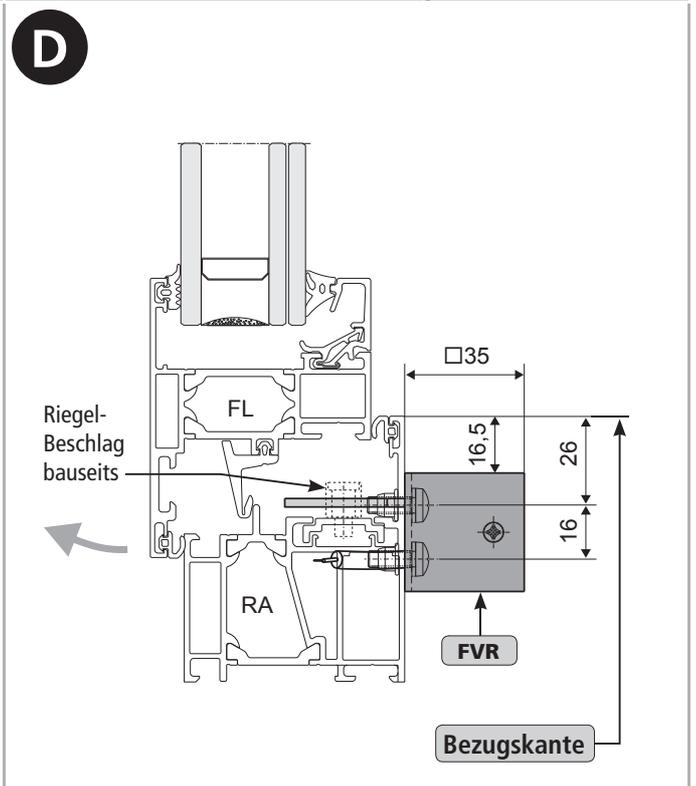
Darstellung am Kunststoff-Fenster

**Senk-Klappflügel auswärts öffnend
Rahmenmontage**



Darstellung am Alu-Fenster

**Klappflügel auswärts öffnend
Rahmenmontage**



Darstellung am Alu-Fenster

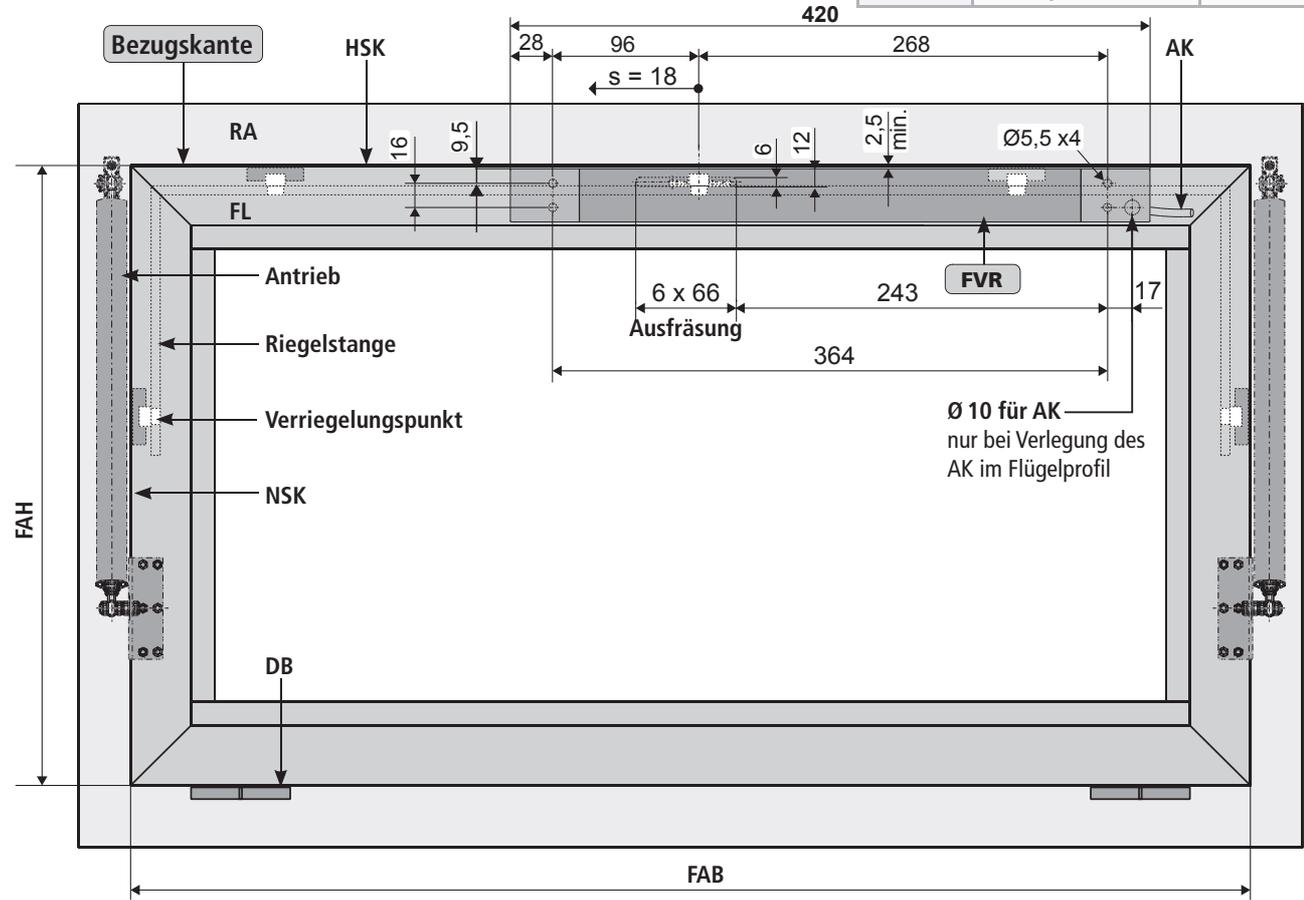
MONTAGE-SCHRITT 5B: BOHRBILDER FÜR FLÜGEL-VERRIEGELUNGSANTRIEB FVR

FVR

Flügelmontage - Bohrbild FVR3 / FVR4 - einwärts öffnende Flügel

C Siehe: **MONTAGE-SCHRITT 8c**

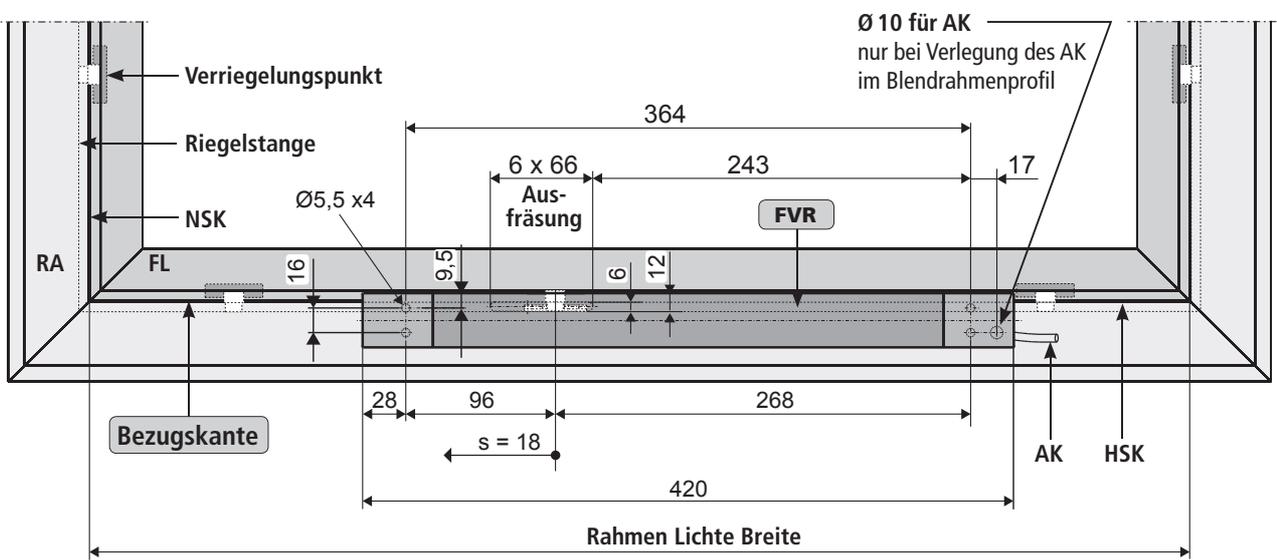
Mögliche Varianten	Kippflügel - einwärts	Schwingflügel Wendeflügel
	Klappflügel - einwärts	
	Drehflügel - einwärts	



Rahmenmontage - Bohrbild FVR3 / FVR4 - auswärts öffnende Flügel

D Siehe: **MONTAGE-SCHRITT 8c**

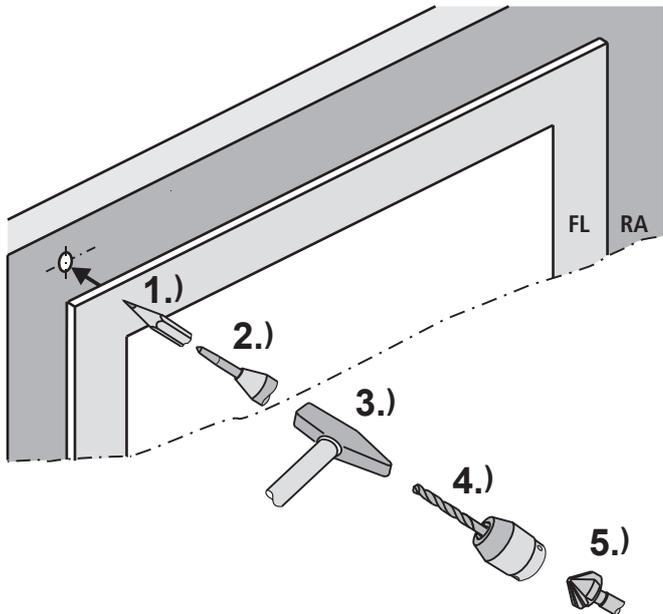
Mögliche Varianten	Kippflügel - auswärts	Drehflügel - auswärts Senkklappflügel - auswärts
	Klappflügel - auswärts	



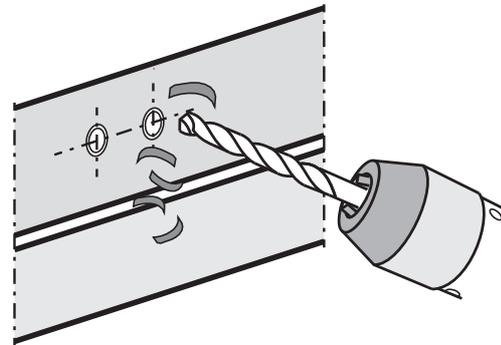
MONTAGE-SCHRITT 6: BOHRUNGEN GEMÄSS ANBAU-VARIANTE ERSTELLEN

FV FVR FVB

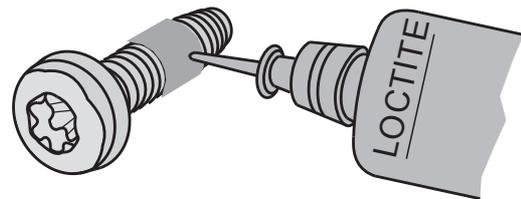
- Befestigungsmittel bestimmen.
- Bohrungen mit entsprechenden Durchmessern erzeugen. (Anbaumaße entnehmen Sie bitte den oben aufgeführten Bohrbildern „MONTAGE-SCHRITTE 5“ bzw. den projektbestimmten Planungsunterlagen).



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



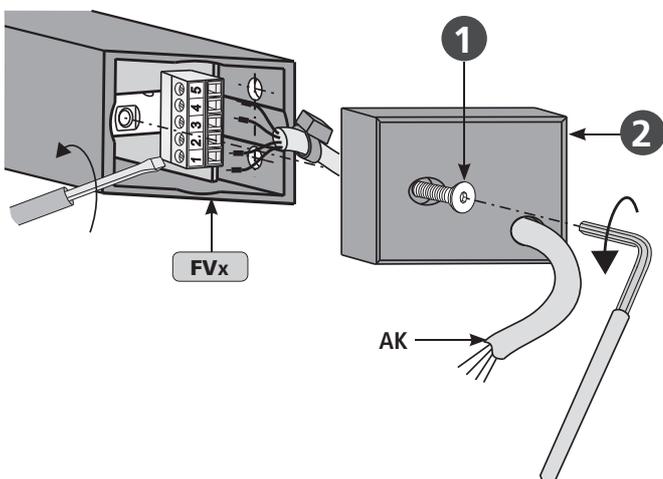
- Befestigungen gegen Lockern sichern; z.B. durch Anbringung einer lösbaren Schraubensicherung wie "Loctite".



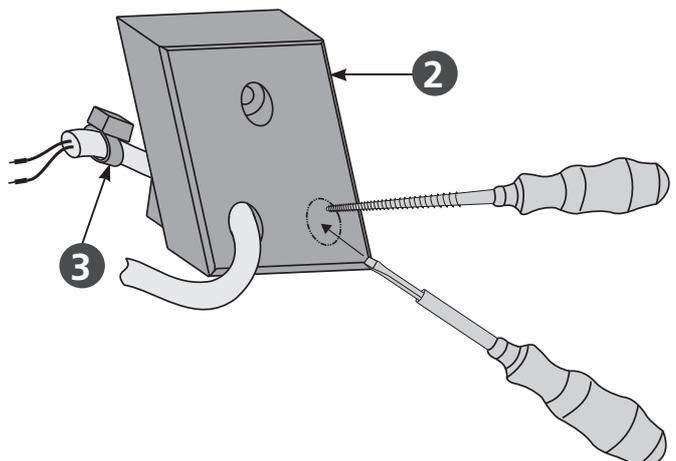
MONTAGE-SCHRITT 7: ENDKAPPE VOM FLÜGEL-VERRIEGELUNGSANTRIEB ENTFERNEN

FV FVR FVB

- Mit Hilfe der Schrauben ① die Endkappen ② vom Flügel-Verriegelungsantrieb **FVx / FVRx / FVBx** lösen. Für eine bessere Handhabung das Anschlusskabel (AK) abklemmen.



- Nach bauseitigen Anforderungen sind gegebenenfalls die Endkappen ② für weitere Kabel vorzubereiten. Hierzu mit einem Schraubendreher die noch geschlossene - bereits vorgestanzte - Bohrung durchstechen und entgraten. Eventuell Bohrung vergrößern.
- Kabel sorgfältig durch die neue Öffnung durchführen. Zugentlastung ③ vorsehen.

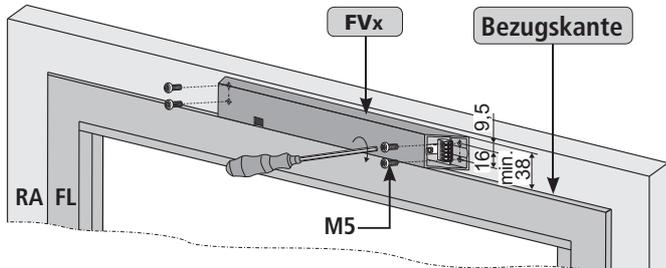


MONTAGE-SCHRITT 8A: FV1/FV3/FV4 RAHMENMONTAGE - EINWÄRTS ÖFFNENDE FLÜGEL

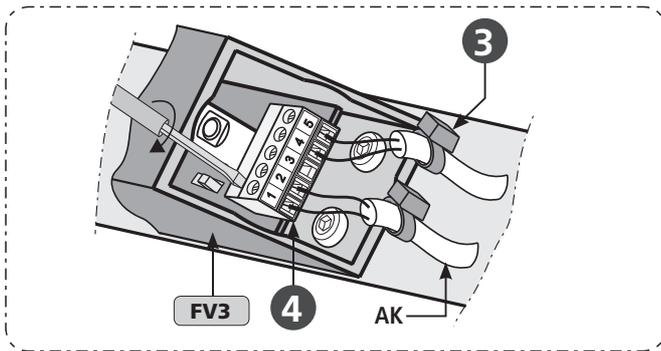
- Flügel-Verriegelungsantrieb FVx auf dem Fenster-Rahmen anschrauben (M5) - gegebenenfalls mit Unterlage.



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

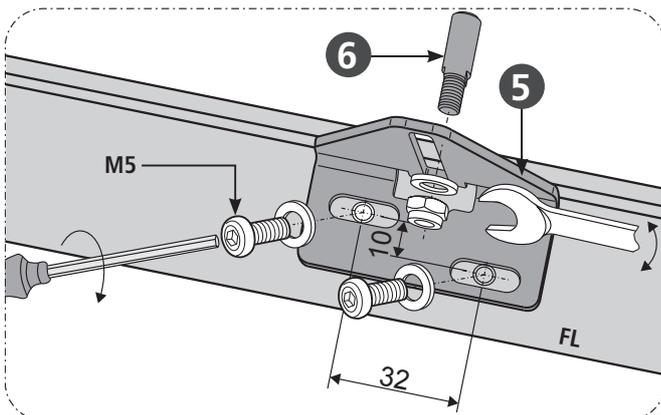


- Anschlusskabel (AK) an die Klemmleiste ④ anschließen (siehe Kapitel „ANSCHLUSSKABEL UND DIP-SCHALTER“).
- Verriegelungsstellung am DIP-Schalter prüfen. Dabei die Verriegelungsrichtung beachten (siehe Kapitel „ANSCHLUSSKABEL UND DIP-SCHALTER“).

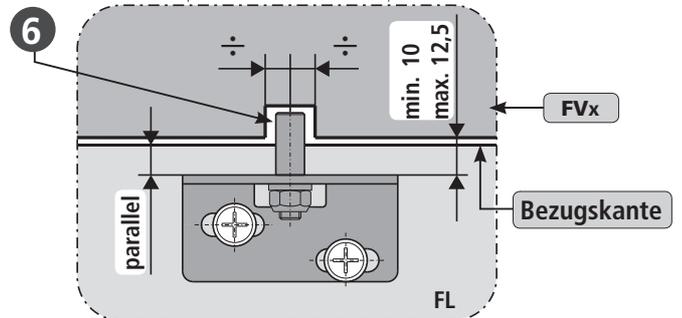


Anschlusskabel ankleben!
DIP-Schalter - Stellung prüfen!
(siehe: „ANSCHLUSSKABEL UND DIP-SCHALTER“)

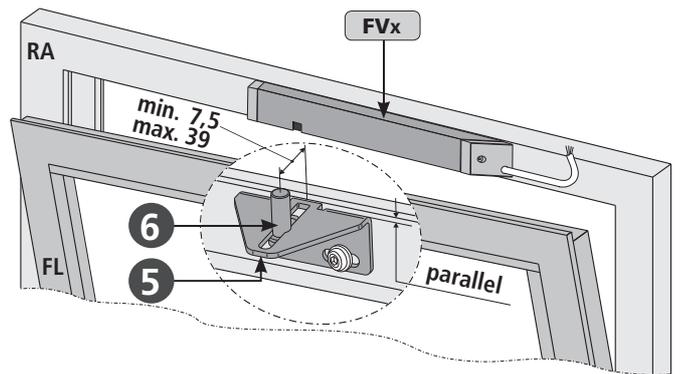
- Verriegelungswinkel ⑤ - nach bauseitigen Gegebenheiten - anschrauben.
- Der Verriegelungsbolzen ⑥ muss mittig zu dem Aufnahmeschlitz des Flügel-Verriegelungsantriebs FVx stehen.



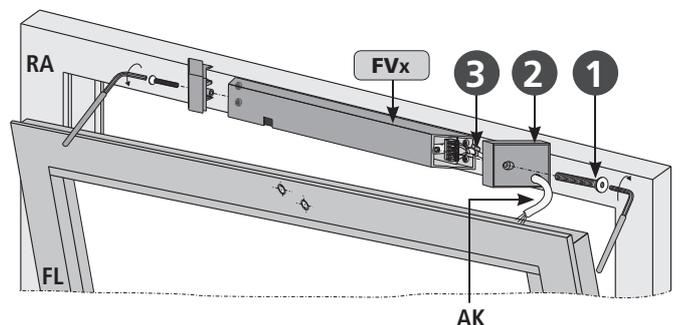
Auf Parallelität zur Flügelkante achten.



- Verriegelungsbolzen ⑥ justieren. Dieser muss komplett in den Flügel-Verriegelungsantrieb FVx einfahren.
- Verriegelungsbolzen ⑥ mit Schlüssel SW10 fest anziehen.



- Endkappen ② mit Senkschrauben ① festschrauben. Auf eine Zugentlastung ③ des Kabels achten.



Kabelführung beachten!
(siehe Kapitel „KABELFÜHRUNG“)
Funktion prüfen! (siehe Kapitel „SICHERHEITS-PRÜFUNG UND PROBEBETRIEB“).

MONTAGE-SCHRITT 8B: FV1/FV3/FV4 RAHMENMONTAGE - AUSWÄRTS ÖFFNENDE FLÜGEL

FV

Montage-Variante 1:

Verriegelungswinkel B18 mit optionaler Unterlage B22

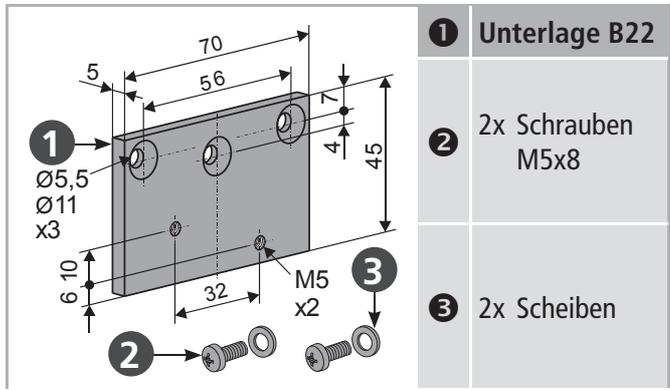
■ Unterlage B22 ① auf dem Flügelrahmen anschrauben (M5).

Unterlage B22 ① dient zur Verlagerung der Befestigungsbohrungen des Verriegelungswinkels außerhalb der Glasleiste bei Montage an auswärts öffnenden Flügeln. Ist nicht im Lieferumfang enthalten.

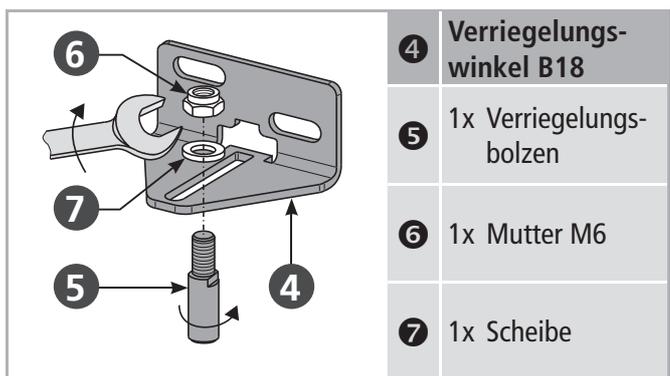
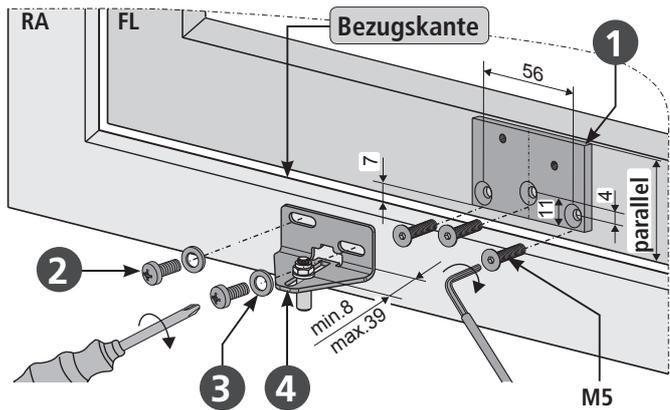
HINWEIS



Auf Parallelität zur Flügelkante achten.



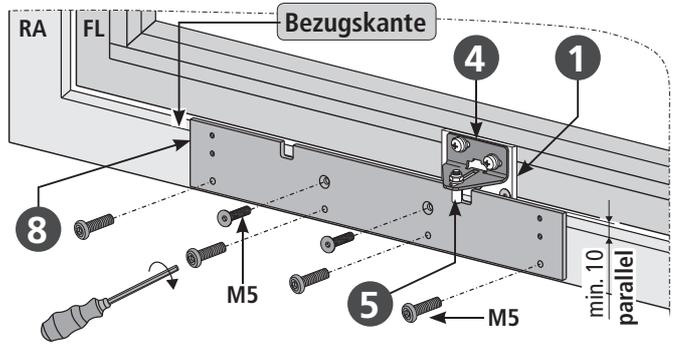
■ Verriegelungswinkel B18 ④ an die Unterlage B22 ① mit Schrauben ② und Scheiben ③ montieren.



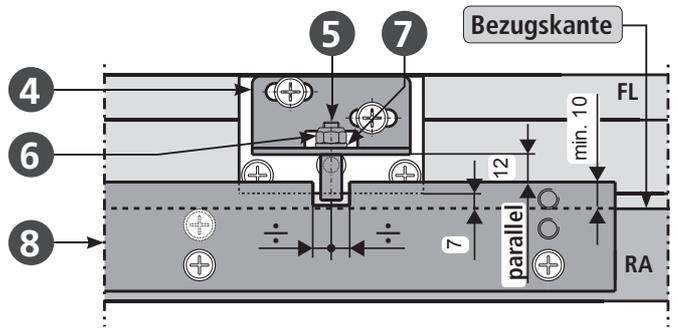
■ Anbauplatte ⑧ für den Flügel-Verriegelungsantrieb FVx auf dem Blendrahmen anschrauben (M5).



Je nach Ausführung der Flügel-Verriegelungsantriebe FVx „Rechts / Links“ die Anbauplatte ⑧ ausrichten. Auf Parallelität zur Flügelkante achten.



■ Der Verriegelungsbolzen ⑤ muss mittig (fluchtend) zu dem Aufnahmeschlitz der Anbauplatte ⑧ stehen.
 ■ Verriegelungsbolzen ⑤ justieren. Dieser muss komplett in den Flügel-Verriegelungsantrieb FVx einfahren.
 ■ Verriegelungsbolzen ⑤ mit Mutter ⑥ und Scheibe ⑦ fest anziehen (Schlüssel SW10).



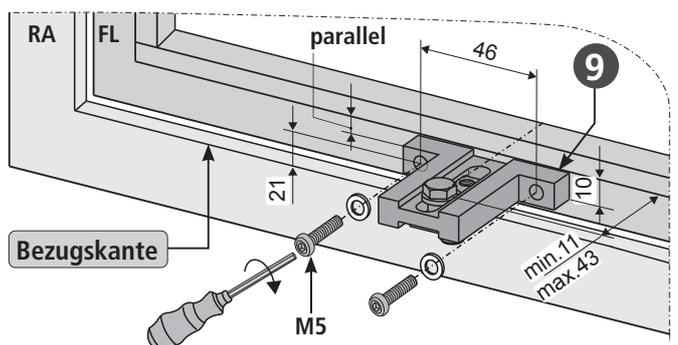
Montage-Variante 2:

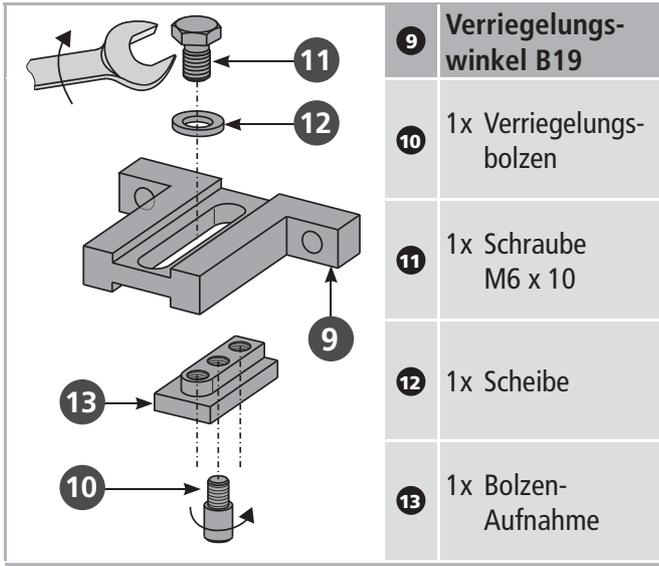
Verriegelungswinkel B19 (schmal)

■ Verriegelungswinkel B19 ⑨ auf dem Flügelrahmen anschrauben (M5).



Auf Parallelität zur Flügelkante achten.

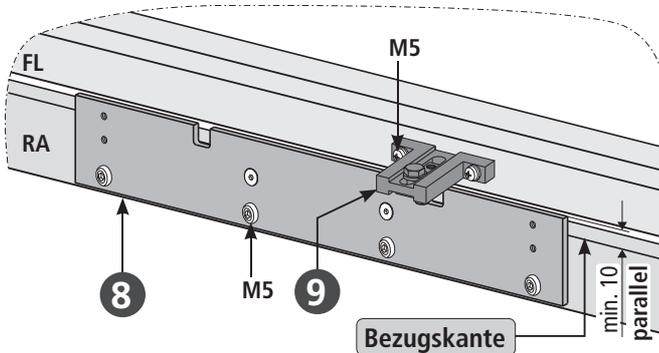




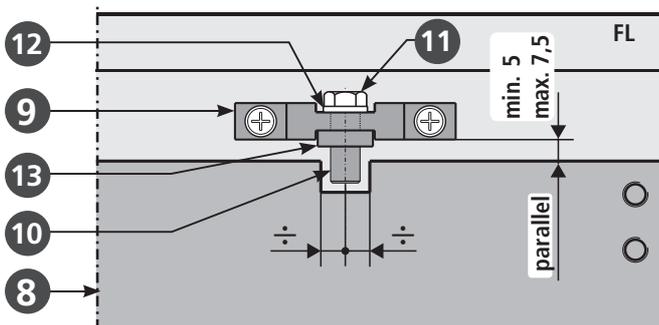
■ Anbauplatte 8 für den Flügel-Verriegelungsantrieb FVx auf dem Blendrahmen anschrauben (M5).



Je nach Ausführung der Flügel-Verriegelungsantriebe FVx „Rechts / Links“ die Anbauplatte 8 ausrichten. Auf Parallelität zur Flügelkante achten.

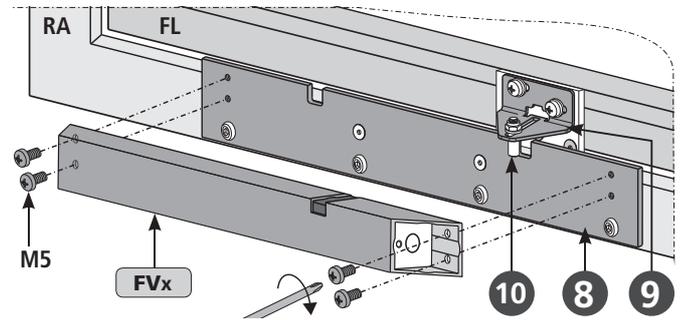


- Der Verriegelungsbolzen 10 muss mittig zu dem Aufnahmeschlitz der Anbauplatte 8 stehen.
- Verriegelungsbolzen 10 justieren. Dieser muss komplett in den Flügel-Verriegelungsantrieb FVx einfahren.
- Verriegelungsbolzen 10 mit Schraube 11 und Scheibe 12 und Bolzen-Aufnahme 13 fest anziehen (Schlüssel SW10).



Montage: Flügel-Verriegelungsantrieb

■ Flügel-Verriegelungsantrieb FVx auf Anbauplatte 8 anschrauben (M5).

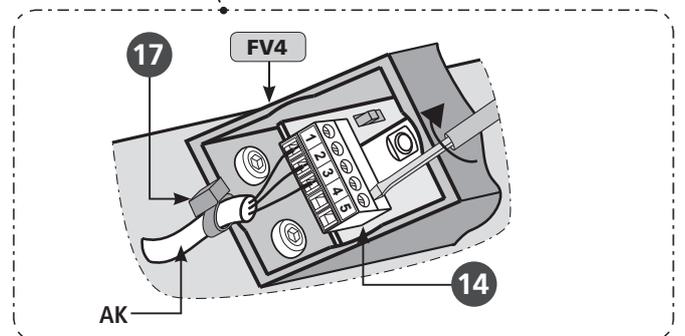
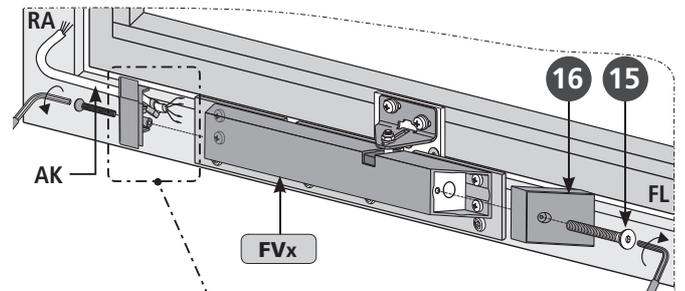


- Anschlusskabel (AK) an Klemmleiste 14 anschließen (siehe Kapitel „ANSCHLUSSKABEL UND DIP-SCHALTER“).
- Verriegelungsstellung am DIP-Schalter prüfen. Dabei die Verriegelungsrichtung des Beschlages beachten (siehe Kapitel „ANSCHLUSSKABEL UND DIP-SCHALTER“).



Anschlusskabel anklemmen! DIP-Schalter - Stellung prüfen! (siehe: „ANSCHLUSSKABEL UND DIP-SCHALTER“)

■ Endkappen 16 mit Senkschrauben 15 festschrauben. Auf eine Zugentlastung 17 des Kabels achten.



Kabelführung beachten! (siehe Kapitel „KABELFÜHRUNG“) Funktion prüfen! (siehe Kapitel „SICHERHEITS-PRÜFUNG UND PROBEBETRIEB“).

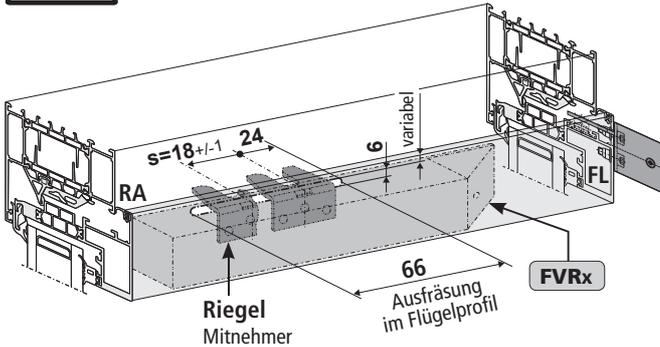
MONTAGE-SCHRITT 8c: FVR3 / FVR4 RAHMENMONTAGE - EINWÄRTS ÖFFNENDE FLÜGEL

FVR

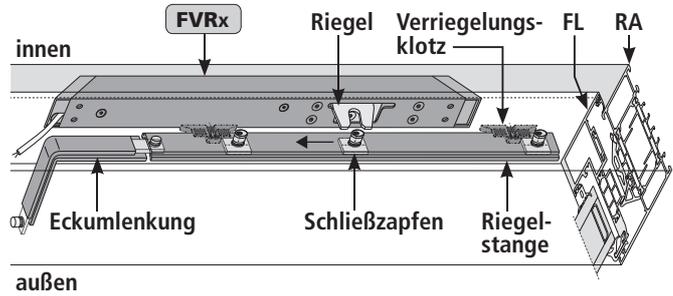
- Position des Flügel-Verriegelungsantriebs FVRx am Fensterflügel bestimmen.
- Verriegelungsrichtung bestimmen.
- Entsprechend dem Fensterprofil und dem tatsächlichen Hub des Riegels eine Ausfräsung (Freiraum) für den Riegel (Mitnehmer) herstellen.



Der Riegel muss frei laufen.

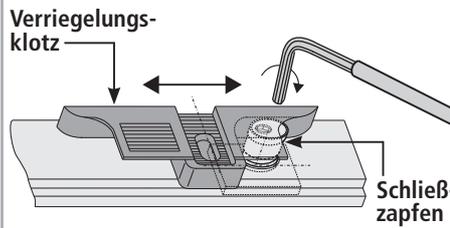


- Den Hub des Beschlages mit dem Hub des Flügel-Verriegelungsantriebs FVRx kontrollieren.



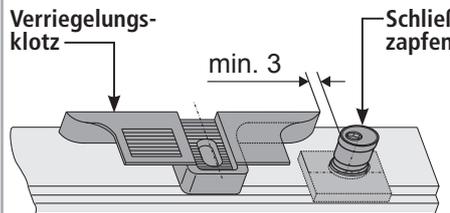
- Verriegelungsklötze und Schließzapfen am bauseitigen Beschlag justieren.

Verriegelungsklotz: Verriegelt



Der Schließzapfen muss beim Verriegeln vollständig in die Aufnahme des Verriegelungsklotzes einfahren.

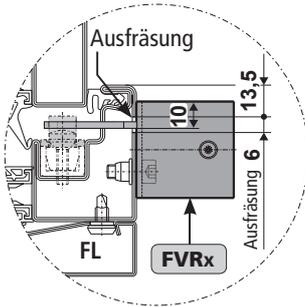
Verriegelungsklotz: Entriegelt



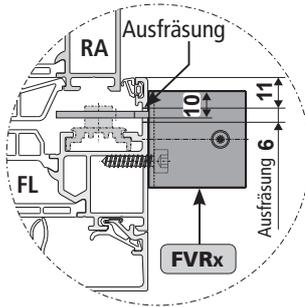
Der Schließzapfen muss beim Entriegeln vollständig aus dem Verriegelungsklotz ausfahren.

Ausfräsungen für FVR - Einbaubeispiele

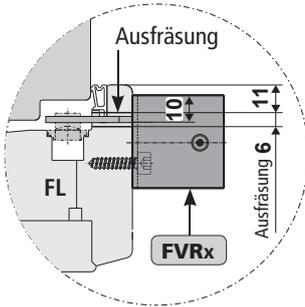
Stahl-Fenster



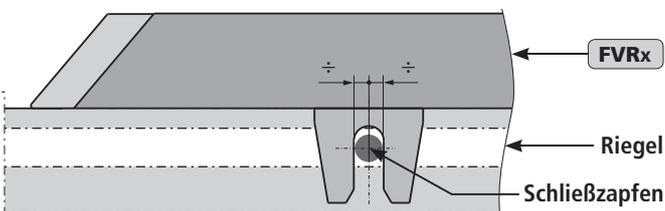
Aluminium-Fenster



Holz-Fenster



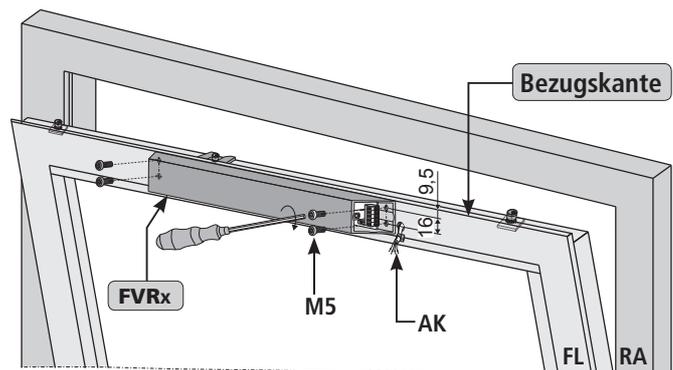
Der Schließzapfen von der Riegelstange muss mittig im Aufnahmeschlitz des Riegels (Mitnehmer) der Flügel-Verriegelung laufen.



- Flügel-Verriegelungsantrieb FVRx auf den Flügelrahmen anschrauben (M5).



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

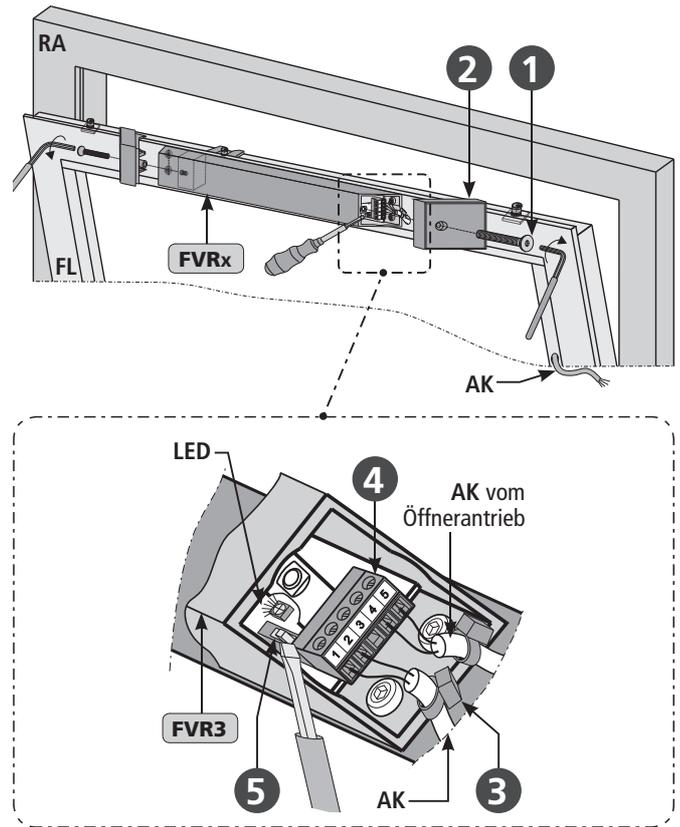


- Anschlusskabel (AK) an die Klemmleiste ④ anschließen (siehe Kapitel „ANSCHLUSSKABEL UND DIP-SCHALTER“).
- Verriegelungsstellung am DIP-Schalter ⑤ prüfen. Dabei die Verriegelungsrichtung des Beschlags beachten (siehe Kapitel „ANSCHLUSSKABEL UND DIP-SCHALTER“).

 Anschlusskabel anklemmen!
DIP-Schalter - Stellung prüfen!
(siehe: „ANSCHLUSSKABEL UND DIP-SCHALTER“)

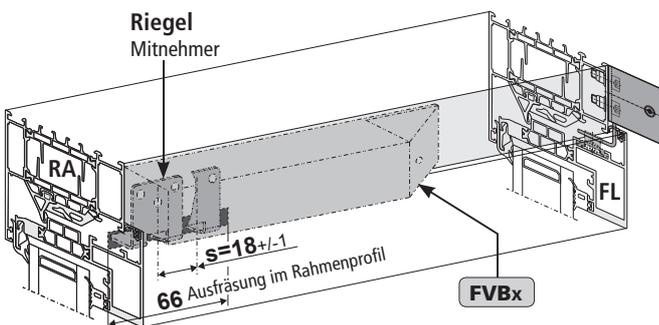
- Endkappen ② mit Senkschrauben ① festschrauben. Auf eine Zugentlastung ③ des Kabels achten.

 Kabelführung beachten!
(siehe Kapitel „KABELFÜHRUNG“)
Funktion prüfen! (siehe Kapitel „SICHERHEITS-PRÜFUNG UND PROBEBETRIEB“).

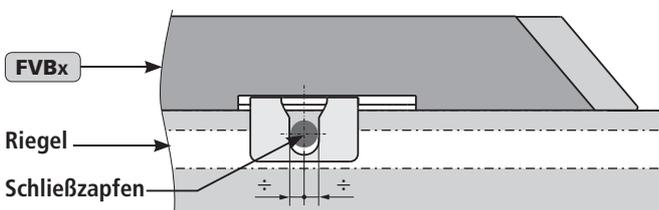


MONTAGE-SCHRITT 8D: FVB3 / FVB4 RAHMENMONTAGE - EINWÄRTS ÖFFNENDE FLÜGEL

- Position des Flügel-Verriegelungsantriebs FVBx am Fensterflügel bestimmen.
- Verriegelungsrichtung bestimmen.
- Entsprechend dem Fensterprofil und dem tatsächlichen Hub des Riegels eine eventuelle Ausfräsung (Freiraum) für den Riegel (Mitnehmer) herstellen.

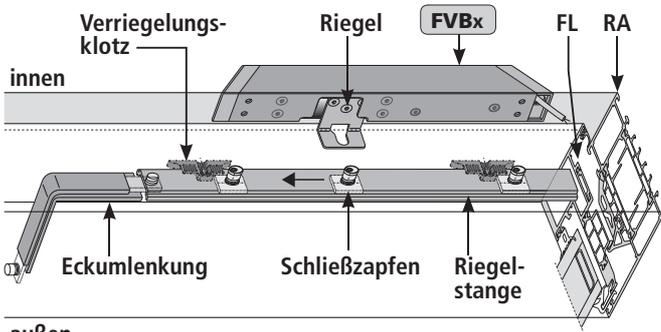


 Der Riegel muss frei laufen.
Der Schließzapfen von der Riegelstange muss mittig im Aufnahmeschlitz des Riegels (Mitnehmer) der Flügel-Verriegelung laufen.



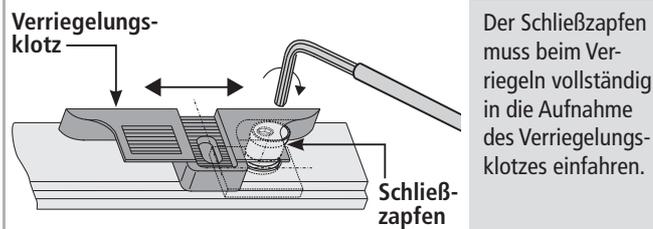
Ausfräsungen für FVB - Einbaubeispiele	
Stahl-Fenster	Aluminium-Fenster
Kunststoff-Fenster	Holz-Fenster

- Den Hub des Beschlages mit dem Hub des Flügel-Verriegelungsantriebs **FVBx** kontrollieren.



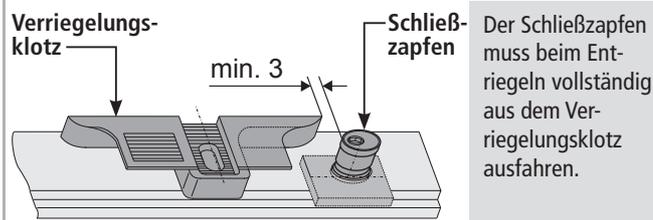
- Verriegelungsklötzte und Schließzapfen am bauseitigen Beschlag justieren.

Verriegelungsklotz: Verriegelt



Der Schließzapfen muss beim Verriegeln vollständig in die Aufnahme des Verriegelungsklotzes einfahren.

Verriegelungsklotz: Entriegelt

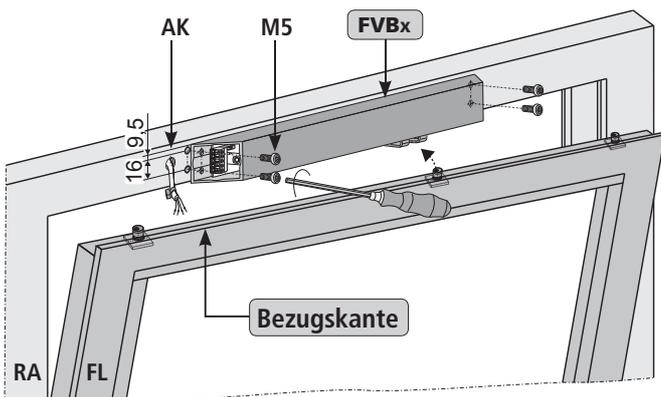


Der Schließzapfen muss beim Entriegeln vollständig aus dem Verriegelungsklotz ausfahren.

- Flügel-Verriegelungsantrieb **FVBx** auf den Blendrahmen anschrauben (M5).



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

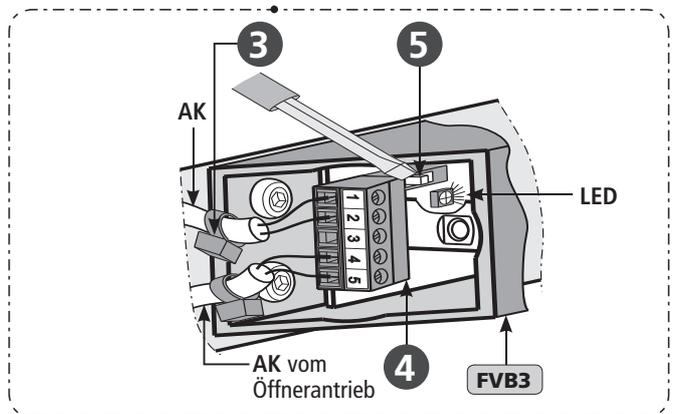
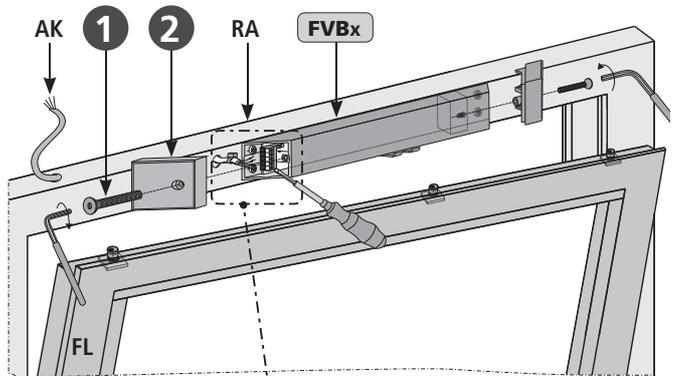


- Anschlusskabel (**AK**) an die Klemmleiste **4** anschließen (siehe Kapitel „ANSCHLUSSKABEL UND DIP-SCHALTER“).
- Verriegelungsstellung am DIP-Schalter **5** prüfen. Dabei die Verriegelungsrichtung des Beschlages beachten (siehe Kapitel „ANSCHLUSSKABEL UND DIP-SCHALTER“).



Anschlusskabel anklemmen!
DIP-Schalter - Stellung prüfen!
(siehe: „ANSCHLUSSKABEL UND DIP-SCHALTER“)

- Endkappen **2** mit Senkschrauben **1** festschrauben. Auf eine Zugentlastung **3** des Kabels achten.



Kabelführung beachten!
(siehe Kapitel „KABELFÜHRUNG“)
Funktion prüfen! (siehe Kapitel „SICHERHEITS-PRÜFUNG UND PROBEBETRIEB“).

MONTAGE-SCHRITT 9: ANSCHLUSSKABEL UND DIP-SCHALTER

FV FVR FVB

FV3

Die Öffnerantriebe **dürfen keine** integrierte Endabschaltung oder / und Überlastabschaltung besitzen.

Klemme 1: blau Zuleitung Zentrale
 Klemme 2: braun Zuleitung Zentrale
 Klemme 4: blau *) zum Öffnerantrieb
 Klemme 5: braun *) zum Öffnerantrieb
 *) Öffnungsrichtung des Flügels beachten

Für Antriebe in Ausführung S1

FV4

Die Öffnerantriebe **müssen eine** integrierte Endabschaltung oder / und Überlastabschaltung besitzen.

Klemme 1: blau
 Klemme 2: braun
 Klemme 3: weiß

Konfiguration durch M-COM
 Für Antriebe in Ausführung S3/S12

FVR3 / FVB3

Die Öffnerantriebe **dürfen keine** integrierte Endabschaltung oder / und Überlastabschaltung besitzen.

Klemme 1: blau Zuleitung Zentrale
 Klemme 2: braun Zuleitung Zentrale
 Klemme 4: blau *) zum Öffnerantrieb
 Klemme 5: braun *) zum Öffnerantrieb
 *) Öffnungsrichtung des Flügels beachten

Für Antriebe in Ausführung S1

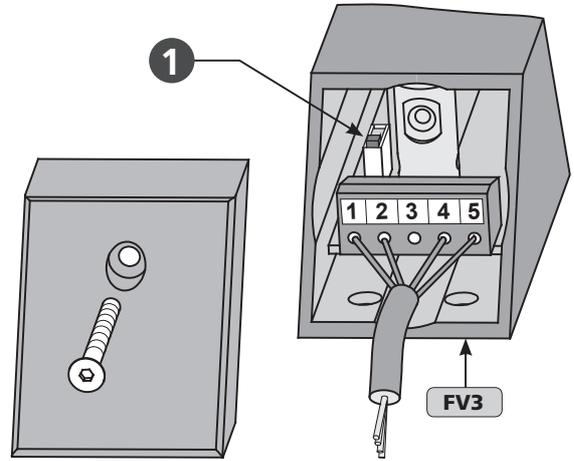
FVR4 / FVB4

Die Öffnerantriebe **müssen eine** integrierte Endabschaltung oder / und Überlastabschaltung besitzen.

Klemme 1: blau
 Klemme 2: braun
 Klemme 3: weiß

Konfiguration durch M-COM
 Für Antriebe in Ausführung S3/S12

Die DIP-Schalter ❶ in den Flügel-Verriegelungsantrieben **FVx / FVRx / FVBx** dient zur Einstellung der Lauf-Richtung. Die Einstellung der DIP-Schalter ❶ - bei dem noch nicht montierten Flügel-Verriegelungsantrieb **FVx / FVRx / FVBx** - im **spannungslosen** Zustand vornehmen.



DIP-Schalter-Einstellung: Lauf-Richtung

Konfiguration durch M-COM	Öffnerantrieb mit S1
FV4 FVR4 FVB4	FV3 FVR3 FVB3

*) Der Anschluss des Öffnerantriebs ist abhängig von der Öffnungsrichtung des Flügels.

ZU (Verriegelt)

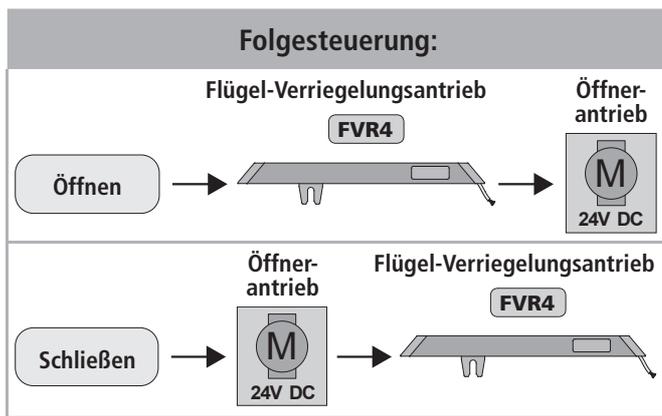
AUF (Entriegelt)

MONTAGE-SCHRITT 10A: INSTALLATION MIT M-COM

FV4 FVR4 FVB4

Probetrieb: Flügel-Verriegelungsantrieb

- Fenster von Hand schließen. Während des Probe-Betriebs den Flügel fest am Rahmen andrücken.
- An dem Flügel-Verriegelungsantrieb **FV4 / FVR4 / FVB4** die **Spannung** - in **ZU**-Richtung - **zuschalten**.
- Flügel-Verriegelungsantrieb **FV4 / FVR4 / FVB4** in **AUF**-Richtung fahren.
- Die Gängigkeit des Flügels sicherstellen.
- Fenster von Hand öffnen.
- Von dem Flügel-Verriegelungsantrieb **FV4 / FVR4 / FVB4** die **Spannung abschalten**.



- Öffnerantrieb einhängen.
- Mechanische Einstellungen gemäß der „Anweisung für Montage und Inbetriebnahme“ des jeweiligen Antriebs vornehmen.

Installation: M-COM

- **M-COM** anschließen (siehe hierzu separate Installations-Anweisung für M-COM) und den elektrischen Anschluss - gemäß Kapitel: „ELEKTRISCHER ANSCHLUSS - MONTAGE-SCHRITT 11A“ vornehmen.



M-COM im spannungslosen Zustand einbauen. Die Konfiguration erfolgt immer in **ZU**-Richtung.

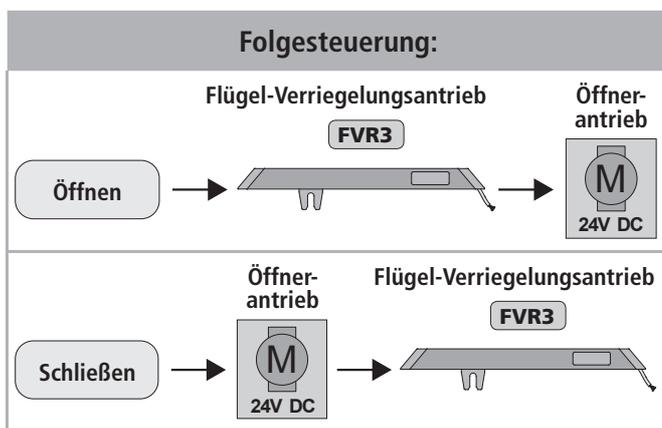
- An dem Flügel-Verriegelungsantrieb **FV4 / FVR4 / FVB4** und am Öffnerantrieb die **Spannung** - in **ZU**-Richtung - **zuschalten**.
- **M-COM** wird konfiguriert (LED-Anzeige beachten).
- Folgesteuerung prüfen.
- Die Gängigkeit des Flügels sicherstellen.
- Die Schließzapfen müssen komplett in die Aufnahme der Verriegelungsklotze einfahren.

MONTAGE-SCHRITT 10B: INSTALLATION ALS WERKSEITIG PROGRAMMIERTES SET

FV3 FVR3 FVB3

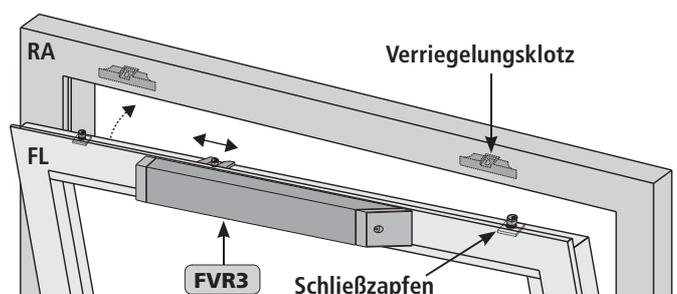
Probetrieb: Flügel-Verriegelungsantrieb

- Fenster von Hand schließen. Während des Probe-Betriebs den Flügel fest am Rahmen andrücken.
- An dem Flügel-Verriegelungsantrieb **FV3 / FVR3 / FVB3** und am Öffnerantrieb die **Spannung** - in **ZU**-Richtung - **zuschalten**.
- Flügel-Verriegelungsantrieb **FV3 / FVR3 / FVB3** und Öffnerantrieb in **AUF**-Richtung fahren
- Die Gängigkeit des Flügels sicherstellen.
- Fenster von Hand öffnen.



Installation: FV3/FVR3/FVB3 und Öffnerantrieb

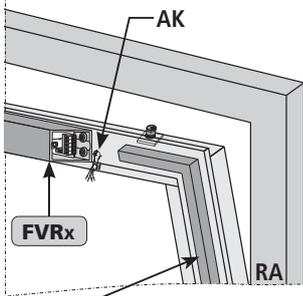
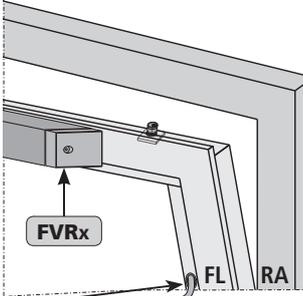
- Öffnerantrieb einhängen.
- Mechanische Einstellungen gemäß der „Anweisung für Montage und Inbetriebnahme“ des jeweiligen Antriebs vornehmen.
- An dem Flügel-Verriegelungsantrieb **FV3 / FVR3 / FVB3** und am Öffnerantrieb die **Spannung** - in **ZU**-Richtung - **zuschalten**.
- Folgesteuerung prüfen.
- Die Gängigkeit des Flügels sicherstellen.
- Die Schließzapfen müssen komplett in die Aufnahme der Verriegelungsklotze einfahren.



HINWEIS Bei der nachträglichen Programmierung mit **UniPC** sind die gleichen Montage-Schritte wie bei der Installation mit **werkseitig vorprogrammiertem Set** durchzuführen (siehe separate Installations-Anweisung für UniPC).

MONTAGE-SCHRITT 11: KABELFÜHRUNG

Kabelführung am Flügel

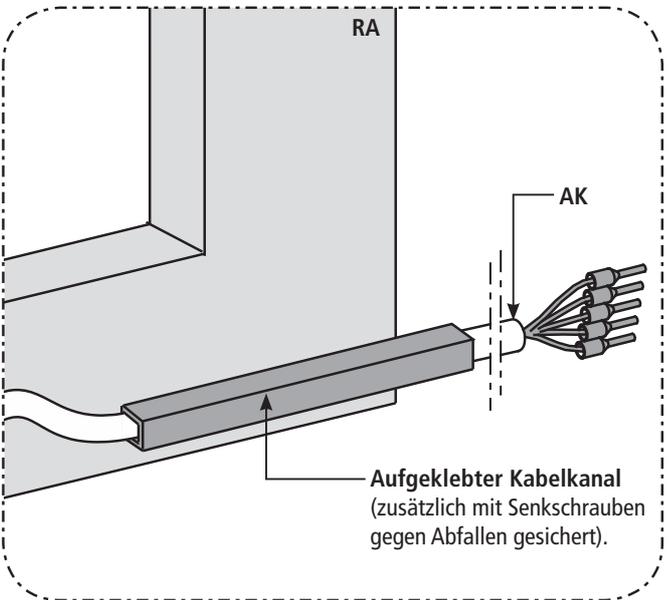
Kabel auf dem Flügel	Kabel in der Glasleiste
 <p>Aufgelebter Kabelkanal (zusätzlich mit Senkschrauben gegen Abfallen gesichert).</p>	 <p>Bohrung in Glasleiste (Kabeltülle schützt vor Kabelbeschädigung).</p>
<p>Führung des Anschlusskabels am Flügel:</p> <ul style="list-style-type: none"> Das Kabel muss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



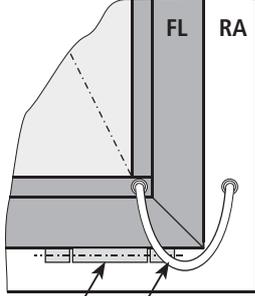
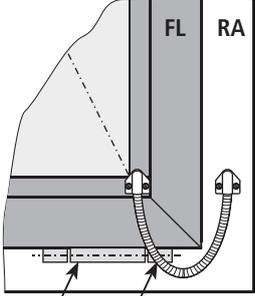
Beim Entfernen der Glasleiste besteht die Gefahr, dass die Glasscheibe herausfallen kann.

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 <u>ohne</u> Kabel-Schutzschlauch	Kabelübergang <u>mit</u> Kabel-Schutzschlauch
	
<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 12: ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

FV FVR FVB



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

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

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

Anschluss-Belegung vom Öffnerantrieb

	↑	↓
BN	+	-
BU	-	+

WH dient zur Kommunikation (bei synchron. Mehrfachbetrieb)

Version Z:
Kontakt max. 24 V, 500 mA (min. 10mA)
Bei KS4 ist: Standard „ZU“
Optional „AUF“

Anschluss-Belegung vom Flügel-Verriegelung

	↑	↓
BN	+	-
BU	-	+

WH dient zur Kommunikation (bei synchron. Mehrfachbetrieb)

MONTAGE-SCHRITT 12A:

Mehrfachbetrieb: Öffnerantrieb und M-COM und Flügel-Verriegelungsantrieb

! WH verbinden, ansonsten keine Funktion der Antriebe.

Antrieb 1, Antrieb 2, FVx4, AK, WH, M-COM, Umpolung, BN, BU, 24 V DC Ansteuerung von Zentrale, Anschlussdose bauseitig

WH dient zur Kommunikation, bei synchronisiertem Mehrfachbetrieb

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

MONTAGE-SCHRITT 12B:

Mehrfachbetrieb: Öffnerantrieb als Master / Slave und Flügel-Verriegelungsantrieb

FVx4, Master, Slave, AK, WH, BN, BU, Umpolung, 24 V DC Ansteuerung von Zentrale, Anschlussdose bauseitig, WH verbinden

Die Programmierung der Antriebe als Verbund erfolgt werkseitig oder bauseitig mit UniPC

WH dient zur Kommunikation, bei synchronisiertem Mehrfachbetrieb

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

M-COM (Hauptkontrolleinheit)

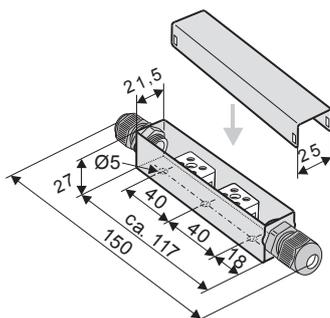
Best.-Nr.:	524177
Anwendung:	Hauptkontrolleinheit zur automatischen Konfiguration und Überwachung von max. 4 Öffner-/ 2 Verriegelungs-Antrieben in Ausführung S12 / S3 (Software Version SW-V2) in Antriebs-Verbundsystemen.
Bemessungsspannung:	24V DC +/- 20%, (max. 2 Vss)
Stromverbrauch:	<12 mA
Antriebsart:	S12
Schutzart:	IP30 Gummiummantelt
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.



Kabelanschlussdose (zur Verlängerung)

Best.-Nr.:	513344
Anwendung:	zur Verlängerung eines Antriebskabels
Bemessungsspannung:	nur für Schutzkleinspannung bis max. 50V DC/AC
Material:	Edelstahl (V2A)
Schutzart:	IP 40
Abmessungen:	25 x 27 x 150 mm
Ausstattung:	mit Kabelverschraubung (grau) samt Zugentlastung, mit 2 losen Keramik-Klemmen (2-polig).



UniPC mit Parametrier-Interface

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

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

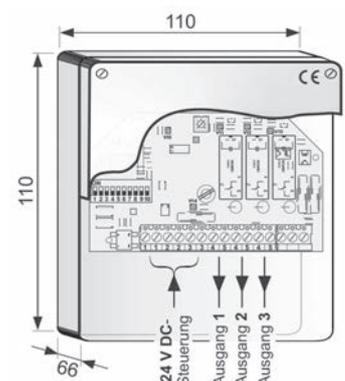


Das Umprogrammieren eines Antriebs erfolgt auf eigene Gefahr und Verantwortung.

USKM

Best.-Nr.:	512140
Anwendung:	Kontrollmodul mit 3 Ausgängen und einzeln einstellbarem Abschaltstrom, Laufüberwachung, zeitverzögerte Folgesteuerung.
Bemessungsspannung:	24V DC +/- 20 %, (max. 2 Vpp)
Ruhestromverbrauch:	< 50 mA
Anschlüsse:	max. 3 Antriebe; s < 300 mm
Strom pro Antrieb:	max. 2,5 A
Antriebsart:	S1, S2, S3, S12, MP, FV1, OFV1
Schutzart:	IP 54
Umgebungstemperatur:	0 °C ... +70 °C
aP Kunststoffgehäuse:	110 x 110 x 66 mm

Merkmale / Ausstattung:
DIP-Schalter für Einstellungen
Anschlussklemmen: 2,5 mm²
Funktionen:
Externe Lastabschaltung (max. 0,9 A), Laufüberwachung von bis zu 3 Antrieben / Verriegler, max. 2 Folgeschaltungen

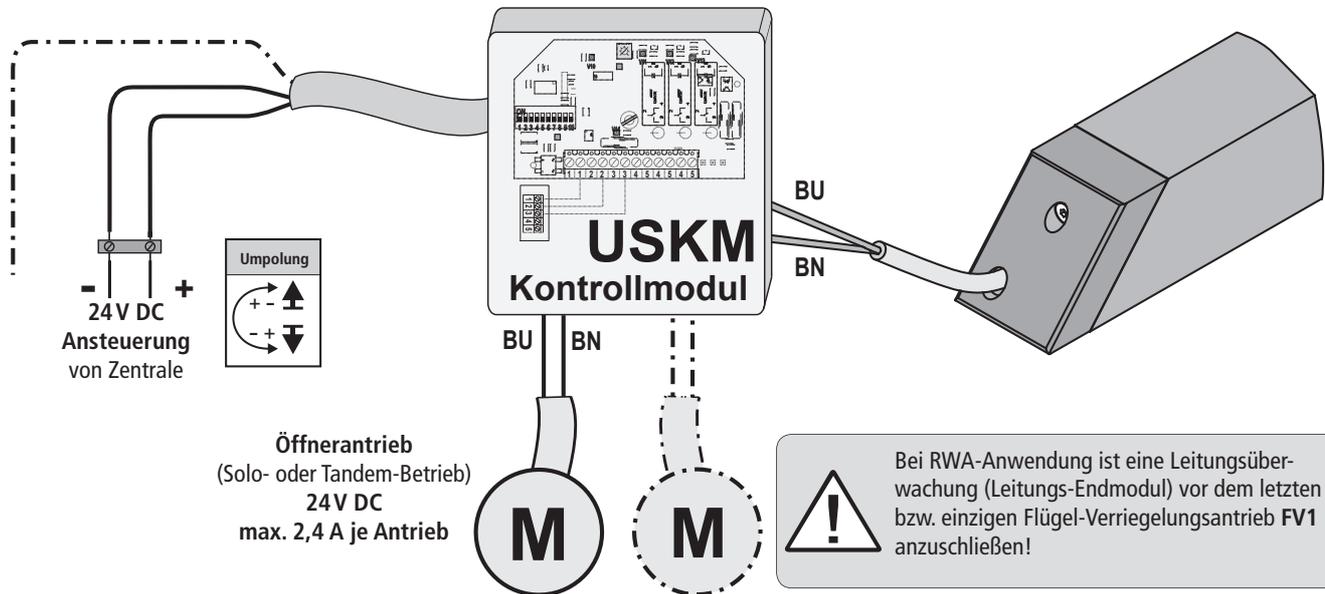


ELEKTRISCHER ANSCHLUSS MIT USKM - FV1

FV1

Solo- oder Tandem-Betrieb - Flügel-Verriegelungsantrieb FV1

DIP-Schalter im USKM entsprechend der Antriebs-Abschalt-Elektronik einstellen.



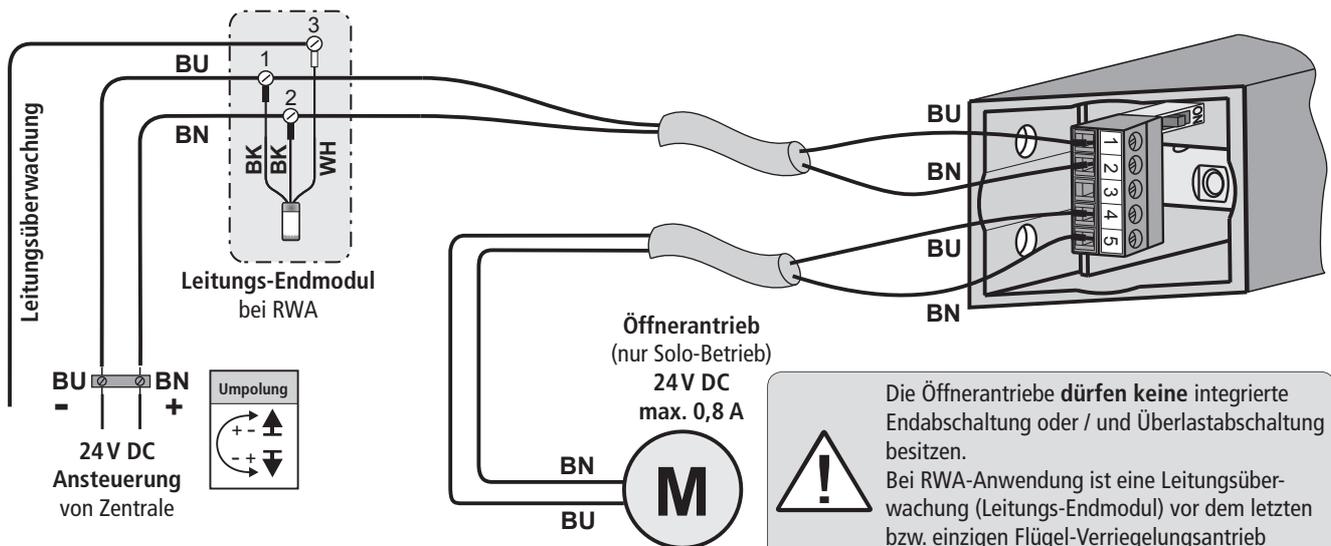
Ausführung ohne Schließfolgemodul
Bei dem Flügel-Verriegelungsantrieb FV1 übernimmt die Abschaltung und die Schließfolge der Antriebe das Kontrollmodul USKM.

BN =	braun
BU =	blau
WH =	weiß

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS - FV3 / FVR3 / FVB3

FV3 FVR3 FVB3

Solo-Betrieb - Flügel-Verriegelungsantrieb FV3 / FVR3 / FVB3



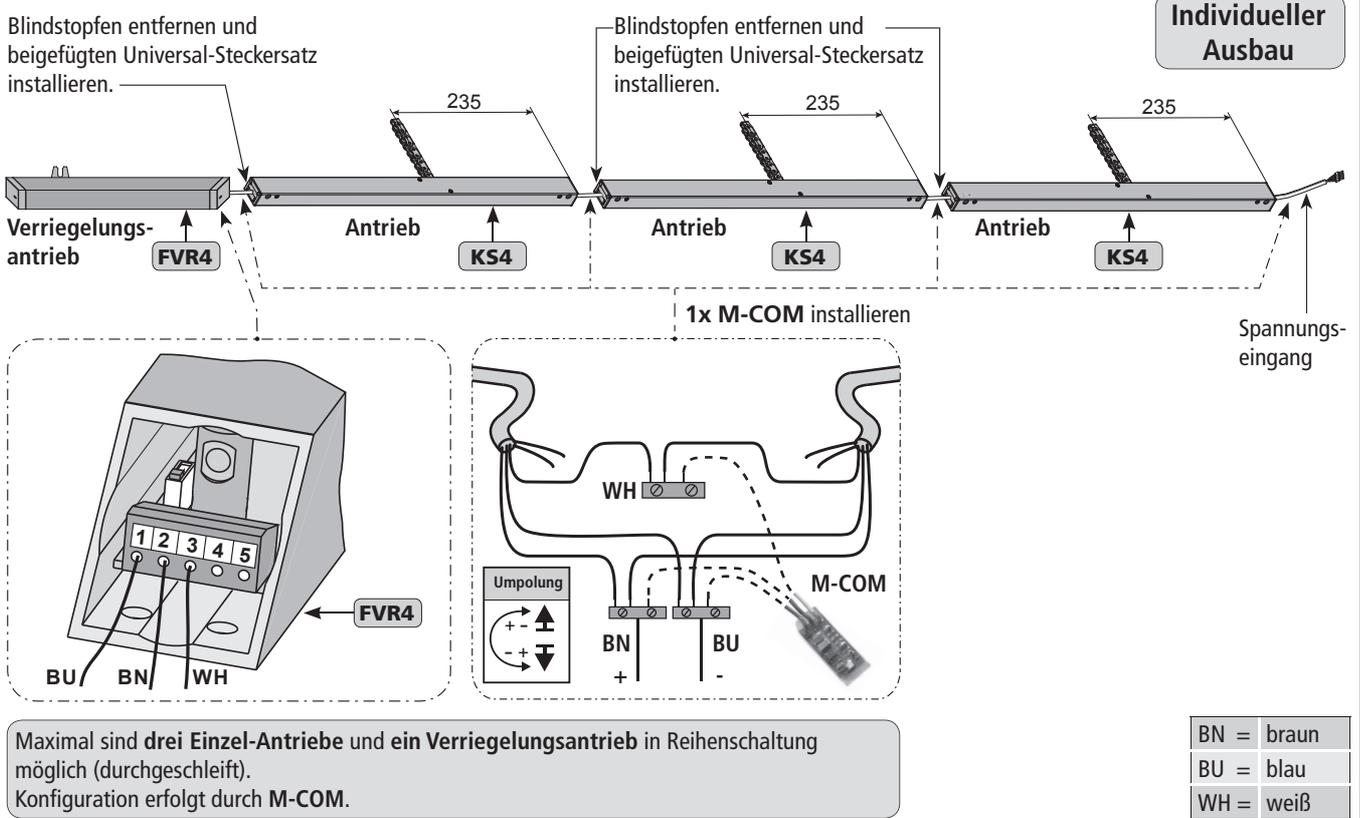
Ausführung mit Schließfolgemodul
Durch Anlegen der 24V-Spannung an Klemme 1(-) und 2 (+) entriegelt der Flügel-Verriegelungsantrieb den Flügel. Nach dem vollständigen Öffnen des Flügel-Verriegelungsantriebs, erhält der Öffnerantrieb an Klemme 4 und 5 den Befehl zum Auffahren (Öffnen des Flügels).

BK =	schwarz
BN =	braun
BU =	blau
WH =	weiß

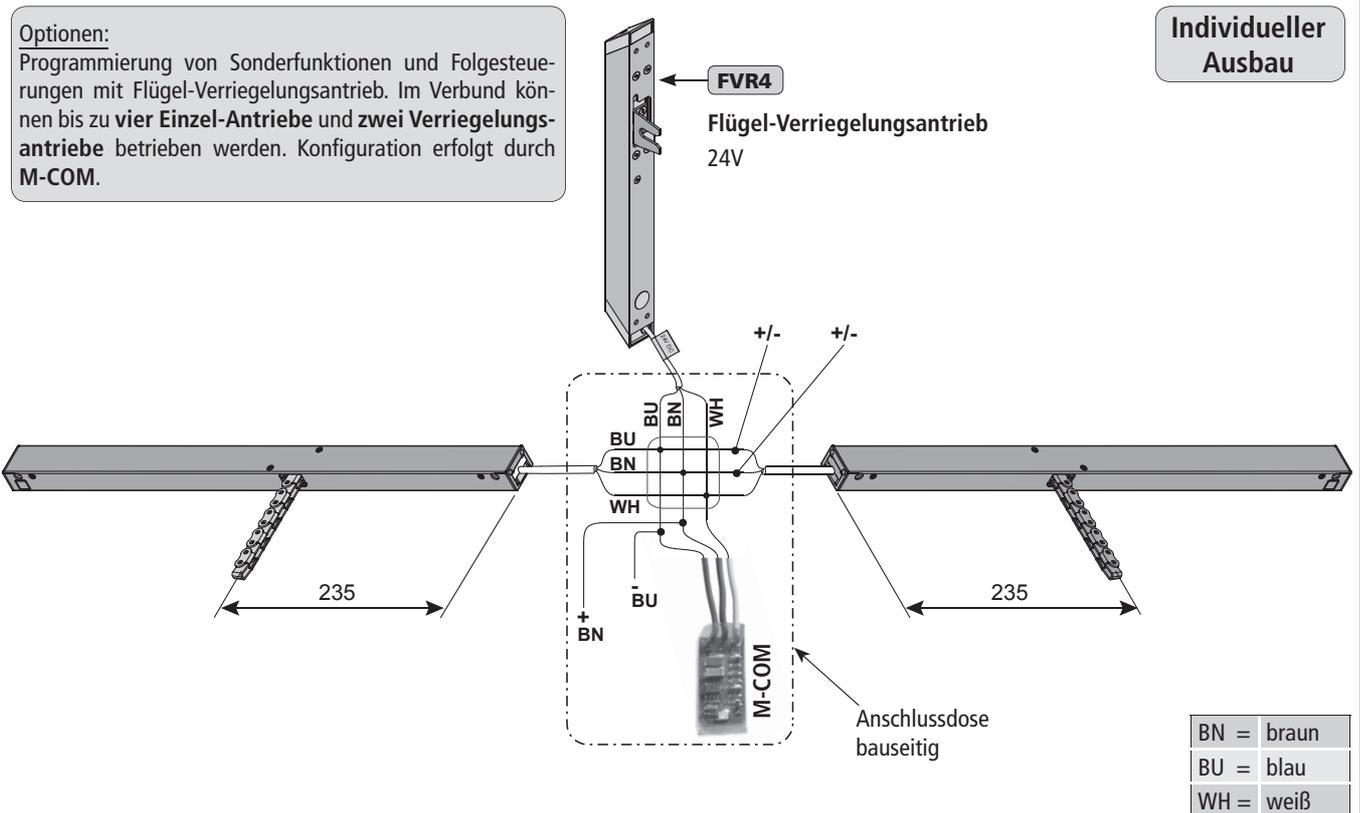
ELEKTRISCHER ANSCHLUSS MIT M-COM KONFIGURIERT

FV4 FVR4 FVB4

Mehrfachbetrieb mit M-COM und Verriegelungsantrieb - Reihenschaltung



Mehrfachbetrieb mit M-COM und Verriegelungsantrieb - Sternförmige Verdrahtung



ANSCHLUSS-HINWEISE:

ZULEITUNGEN VON ANTRIEBEN ZUR ZENTRALE

Berechnungsformel
für erforderlichen Aderquerschnitt einer Zuleitung (24 V DC)

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

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)

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

A = 1,42mm² -> **1,5mm²** gewählt

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

Empfehlung:
Bei Auswahl eines Kabels sollte der nächst höhere Aderquerschnitt genommen werden um evtl. späteren Änderungen der Anlage (z.B. Austausch der Antriebe gegen stärkere mit größerer Stromaufnahme oder Erweiterung der RWA-/ bzw. Belüftungslinie) vorzubeugen.

Anschluss des Antriebskabels

- Installationsbereich mit großen Temperaturunterschieden vermeiden (Gefahr der Kondenswasserbildung)
- Klemmstelle in die Nähe des Fensters setzen (diese muss später für evtl. Reparaturen zugänglich sein)
- sicherstellen, dass ein Ausbau möglich ist
- Kabellänge der Antriebe beachten

MONTAGE-SCHRITT 13:
SICHERHEITS-PRÜFUNG UND PROBEBETRIEB

Prüfen Sie die montierte Anlage auf Sicherheit, nehmen Sie einen Probelauf vor und führen Sie die Inbetriebnahme durch.

Sicherheitsprüfung:

- Betriebsspannung anschließen
- Befestigungen (Flügelbock, Konsole) nachkontrollieren 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 ist vom Hersteller - gemäß Maschinenrichtlinien - ein eventuell vorhandenes Gefährdungspotenzial für Personen zu erfassen, zu beurteilen und durch geeignete technische Maßnahmen zu minimieren.

HILFE BEI STÖRUNGEN, REPARATUR BZW. INSTANDSETZUNG

Die Reparatur eines defekten Antriebes ist beim Weiterverarbeiter oder beim Endanwender nicht sachgerecht möglich und deshalb nicht zulässig. Eine Reparatur kann nur im Herstellerwerk oder in einem vom Hersteller autorisierten Fachbetrieb durchgeführt werden.

Im Falle des eigenständigen Öffnens oder einer Manipulation des Antriebs, erlischt der Gewährleistungsanspruch.

1. Tauschen Sie einen defekten Antrieb aus oder lassen Sie ihn durch den Hersteller reparieren.
2. Treten bei der Installation oder im Normalbetrieb des Antriebes Probleme auf, kann mit Hilfe der folgenden Tabelle Abhilfe geschaffen werden.

Problem	Mögliche Ursachen	Lösungsmöglichkeiten
Flügel-Verriegelungsantrieb läuft nicht an	<ul style="list-style-type: none"> • Versorgungsspannung liegt zu kurz an • Laufrichtung der Öffnerantriebe falsch • Anschlusskabel nicht angeschlossen • DIP-Schalter falsch eingestellt 	<ul style="list-style-type: none"> • Versorgungsspannung laut techn. Dokumentation aufschalten • Antriebsadern prüfen, Klemmen umpolen • alle Anschlusskabel prüfen • DIP-Schalter-Einstellung korrigieren

WARTUNG UND VERÄNDERUNG

Eine dauerhafte Funktion und Sicherheit des Antriebs setzt eine regelmäßige Wartung mindestens einmal jährlich (bei RWA-Anlagen gesetzlich vorgeschrieben) durch den 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 Probebetrieb 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.

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.



Treffen Sie sämtliche sicherheitstechnischen Vorkehrungen, die bei Wartungsarbeiten notwendig sind, insbesondere Schutzmaßnahmen gegen Absturz, Quetschung der Finger und sicheren Zugang zum Arbeitsplatz.

Wartungsablauf:

1. Öffnen bzw. fahren Sie den kraftbetätigten Flügel komplett auf.
2. Schalten Sie die Anlage spannungslos.
Sichern Sie sie gegen automatisches oder manuelles Einschalten.
3. Kontrollieren Sie Fenster und Beschläge auf Beschädigungen.
4. Kontrollieren Sie alle mechanischen Befestigungen (ggf. Drehmomentangaben in Montageanweisung beachten).
5. Kontrollieren Sie Elektroantriebe auf Beschädigungen und Verschmutzungen.
6. Prüfen Sie die Anschlussleitungen (Antriebskabel) auf
 - Dichtigkeit der Kabelverschraubung
 - Funktion der Zugentlastung
 - Beschädigungen
7. Prüfen Sie die Gangbarkeit der Scharniere und Beschläge und justieren Sie sie ggf. nach, bzw. behandeln Sie sie mit Gleitmittel, wie z.B. Silikonspray (Angaben des Fenstersystemherstellers beachten).
8. Prüfen Sie die umlaufende Dichtung, säubern Sie sie ggf. von Verunreinigungen oder erneuern Sie sie.
9. Führen Sie ein funktionserhaltendes Reinigen durch (z.B. das Austellelement „Kette“ oder „Spindel“ des Antriebs mit nicht säure- bzw. laugenhaltigen Mitteln feucht abwischen und abtrocknen und ggf. mit Reinigungsöl fetten (z.B. Ballistol)).
10. Schalten Sie die Betriebsspannung ein.
11. Öffnen und schließen Sie das kraftbetätigte Fenster über die Betriebsspannung (Funktionstest).
12. Prüfen und justieren Sie die Schutzeinrichtungen für den Eingriffschutz (falls vorhanden).
13. Prüfen Sie, ob die CE-Kennzeichnung am kraftbetätigten System (z.B. NRWG) vorhanden ist.
14. Prüfen Sie, ob die Warnhinweise und das Etikett am jeweiligen Antrieb vorhanden sind.
15. Führen Sie, falls erforderlich, eine Risikobeurteilung nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG durch (z.B. nach Veränderung der Maschine).

DEMONTAGE UND ENTSORGUNG

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

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

Entsorgen Sie die Teile entsprechend der vor Ort gültigen gesetzlichen Vorschriften.

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.

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.

Bedienung des kraftbetätigten Fensters

Das Betätigungselement von Schalter mit AUS-Voreinstellung (z.B. Schlüsselschalter) muss in direkter Sichtweite vom angetriebenen Teil, aber entfernt von sich bewegenden Teilen angebracht werden. Falls es kein Schlüsselschalter ist, muss das Bedienelement in einer Höhe von min. 1,5 Meter und unzugänglich für die Öffentlichkeit angebracht werden.

Antriebe mit einem Handauslöser müssen mit einem Hinweisschild versehen sein, welches die Bedienung des Handauslösers erläutert. Das Schild ist in der Nähe des Handauslösers dauerhaft und sichtbar anzubringen.



Ein Aufhalten von Personen direkt unter bzw. neben dem Fenster (im Öffnungsradius des Flügels) ist beim Öffnungsvorgang untersagt, da sich bei Betätigung des Handauslösers das angetriebene Teil unkontrolliert bewegen kann, z.B. durch mechanisches Versagen.

Kinder nicht mit fest montierten Regel- oder Steuereinrichtungen spielen lassen und Fernbedienungen außerhalb der Reichweite von Kindern halten.

Andere Personen entfernt halten, wenn ein Schalter mit AUS-Voreinstellung (Totmannbetrieb) betätigt wird. Ebenfalls andere Personen entfernt halten, wenn ein Fenster schließt, das durch ein Rauch- und Wärmeabzugssystem geöffnet wurde.



Das Fenster darf nicht betätigt werden, wenn Reparatur- oder Einstellarbeiten durchgeführt 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 der Antrieb 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:

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

Ansprechpartner für eventuelle Gewährleistungen oder für Ersatzteile bzw. Zubehör, ist die für Sie zuständige Niederlassung oder Ihr zuständiger Sachbearbeiter bei der

Firma Aumüller Aumatic GmbH,

den Sie auf unserer Homepage (www.aumueller-gmbh.de) erfahren.

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.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
Declaration of Conformity



Aumüller Automatic GmbH
Gemeindewald 11
86672 Thierhaupten

Hersteller
Manufacturer

Produktbezeichnung
Product designation
Flügel-Verriegelungsantrieb / Casement Locking Drive
FV1 / FV3 / FV4 – 24 VDC

KONFORMITÄT
CONFORMITY

Wir bestätigen die Konformität des oben bezeichneten Produktes mit folgend gelisteten EG-Richtlinien sowie Normen:
We confirm herewith the conformity of the above mentioned product with EG Directive and the standards listed below:

Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG
Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
Directive concerning Electromagnetic Compatibility 2004/108/EC
Low voltage Directive 2006/95/EC

HARMONISIERTE NORMEN
HARMONIZED STANDARDS

DIN EN 61000-6-3 ; 2011-09
DIN EN 61000-6-4 ; 2011-09

SONSTIGE TECHNISCHE NORMEN UND SPECIFICATIONEN
FURTHER TECHNICAL STANDARDS AND SPECIFICATIONS

DIN EN 60335-2-103 ; 2010-05
DIN EN 12101-2 ; 2003 (24V Antriebe / Drives mit / with NRW / NSHEV)

Rechtsverbindliche Unterschrift:
Legally binding signature:

R. Meinze

Thierhaupten, den 28.05.2014
Gemeindewald 11
86672 Thierhaupten



Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentation sind zu beachten.
The safety information in the product documentation supplied with the product has to be observed.

EINBAUERKLÄRUNG
for a non-volting machine
(nach Anhang II, B der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG)
DECLARATION OF INCORPORATION
for a partly completed machine
(in accordance with Annex II, part B of EG-Directive 2006/42/EC)



Aumüller Automatic GmbH
Gemeindewald 11
86672 Thierhaupten

Hersteller
Manufacturer

Produktbezeichnung
Product designation
Flügel-Verriegelungsantrieb / Casement Locking Drive
FV1 / FV3 / FV4 – 24 VDC

Folgende grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen nach Anhang 1 der o. a. EG-Richtlinie sind angewandt und eingehalten:
Follow basic compromise of safety and health protection requirements are applied and follow in accordance with Annex I-B of s. a. EG-Directive:

Nr./ no: 1.1.2; 1.1.3 / 1.2, 1 / 1.3.2-1.3.7 / 1.5.1; 1.5.4; 1.5.11 / 1.7.2; 1.7.3; 1.7.4, -4.1, -4.2, -4.3

Die speziellen technischen Unterlagen nach Anhang VII B wurden erstellt
The relevant technical documentation described in Annex VII, part B is prepared
Die Montageanleitung nach Anhang VI wurde erstellt
Assembly instructions described in Annex VI are prepared

Wir bestätigen die Konformität des oben bezeichneten Produktes mit folgend gelisteten EG- Richtlinien sowie Normen:
We confirm herewith the conformity of the above mentioned product with EG Directive and the standards listed below:

Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG, Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
Directive concerning Electromagnetic Compatibility 2004/108/EC, low voltage Directive 2006/95/EC

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

We herewith declare that the part in the version delivered by us is intended to be installed in a machine in accordance with the enclosed operating and installation instructions, and that its operation is prohibited until the machine, into which the part is to be installed, is found to comply with the regulations of the EG Machine Directive 2006/42/EG.

Wir werden der zuständigen Behörde ggf. die vorgenannten speziellen technischen Unterlagen in Form von Papier oder elektronisch übermitteln.
We shall transmit the aforesaid relevant technical documentation in hardcopy- / or electronic form to appropriate authority.

Die vorgenannten speziellen technischen Unterlagen können angefordert werden bei:
The aforesaid relevant technical documentation can be required by follow person:

Rechtsverbindliche Unterschrift:
Legally binding signature:

R. Meinze

Thierhaupten, den 28.05.2014
Gemeindewald 11
86672 Thierhaupten

EINBAUERKLÄRUNG
 for a partly completed machinery
 (nach Anhang II-1 B der EG-Richtlinie 2006/42/EG)
DECLARATION OF INCORPORATION
 (in accordance with Annex II-part B of EG-Directive 2006/42/EC)

Hersteller
 Manufacturer
aumüller
 Aumüller Automatic GmbH
 Gemeindefeld 11
 86672 Thierhaupten
 Produktbezeichnung
 Product designation
Flügel-Verriegelungsantrieb / Casement Locking Drive
 FVR3 / FVR4 24V DC

Folgende grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen nach Anhang 1 der o. a. EG-Richtlinie sind angewandt und eingehalten:
 Follow basic compromise of safety and health protection requirements are applied and follow in accordance with Annex II-1 B of o. a. EG-Directive:

Nr./ no: 1.1.2; 1.1.3 / 1.2. 1 / 1.3.2-1.3.7 / 1.5.11 / 1.5.4; 1.5.11 / 1.7.2; 1.7.3; 1.7.4, -4.1, -4.2, -4.3

Die speziellen technischen Unterlagen nach Anhang VII B wurden erstellt
 The relevant technical documentation described in Annex VII, part B is prepared
 Die Montageanleitung nach Anhang VI wurde erstellt
 Assembly instructions described in Annex VI are prepared

Wir bestätigen die Konformität des oben bezeichneten Produktes mit folgenden gelisteten EG- Richtlinien sowie Normen:
 We confirm herewith the conformity of the above mentioned product with EG Directive and the standards listed below:

Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG, Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
 Directive concerning Electromagnetic Compatibility 2004/108/EC, low voltage Directive 2006/95/EC

Hermit erklären wir, dass das Teil in der von uns gelieferten Ausführung und gemäß den beigefügten Betriebs- und Installationshinweisen zum Einbau in eine Maschine bestimmt ist, und ihr Betrieb solange untersagt ist, bis festgestellt ist, dass die Maschine, in die genanntes Teil eingebaut werden soll, den Bestimmungen der EG Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.
 We herewith declare that the part in the version delivered by us is intended to be installed in a machine in accordance with the enclosed operating and installation instructions, and that its operation is prohibited until the machine, into which the part is to be installed, is found to comply with the regulations of the EG Machine Directive 2006/42/EG.

Wir werden der zuständigen Behörde ggf. die vorgenannten speziellen technischen Unterlagen in Form von Papier oder elektronisch übermitteln.
 We shall transmit the aforesaid relevant technical documentation in hardcopy / or electronic form to appropriate authority.

Die vorgenannten speziellen technischen Unterlagen können angefordert werden bei:
 The aforesaid relevant technical documentation can be required by follow person:

Rechtsverbindliche Unterschrift:
 Legally binding signature:

R. Meitzel

Thierhaupten, den 03.09.2014
 Gemeindefeld 11
 86672 Thierhaupten

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
 Declaration of Conformity

Hersteller
 Manufacturer
aumüller
 Aumüller Automatic GmbH
 Gemeindefeld 11
 86672 Thierhaupten

Produktbezeichnung
 Product designation
Flügel-Verriegelungsantrieb / Casement Locking Drive
 FVR3 / FVR4 24V DC

KONFORMITÄT
 CONFORMITY

Wir bestätigen die Konformität des oben bezeichneten Produktes mit folgend gelisteten EG-Richtlinien sowie Normen:
 We confirm herewith the conformity of the above mentioned product with EG Directive and the standards listed below:

Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG
 Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
 Directive concerning Electromagnetic Compatibility 2004/108/EC
 Low voltage Directive 2006/95/EC

HARMONISIERTE NORMEN
 HARMONIZED STANDARDS

DIN EN 61000-6-3 : 2011-09
 DIN EN 61000-6-4 : 2011-09

SONSTIGE TECHNISCHE NORMEN UND SPECIFICATIONS
 FURTHER TECHNICAL STANDARDS AND SPECIFICATIONS

DIN EN 60335-2-103 : 2010-05
 DIN EN 12101-2 : 2003 (24V Antriebe / Drives mit / with NRWG / NSHEV)

Rechtsverbindliche Unterschrift:
 Legally binding signature:

R. Meitzel

Thierhaupten, den 03.09.2014
 Gemeindefeld 11
 86672 Thierhaupten



Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentation sind zu beachten.
 The safety information in the product documentation supplied with the product has to be observed.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
Declaration of Conformity

aumüller

Aumüller Automatic GmbH
Gemeindewald 11
86672 Thierhaupten

Flügel-Verriegelungsantrieb / Casement Locking Drive
FVB3 / FVB4 / - 24 VDC

Hersteller
Manufacturer

Produktbezeichnung
Product designation

KONFORMITÄT
CONFORMITY

Wir bestätigen die Konformität des oben bezeichneten Produktes mit folgend gelisteten EG-Richtlinien sowie Normen:
We confirm herewith the conformity of the above mentioned product with EG Directive and the standards listed below:

Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG
Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
Directive concerning Electromagnetic Compatibility 2004/108/EC
Low voltage Directive 2006/95/EC

HARMONISIERTE NORMEN
HARMONIZED STANDARDS

DIN EN 61000-6-3 ; 2011-09
DIN EN 61000-6-4 ; 2011-09

SONSTIGE TECHNISCHE NORMEN UND SPECIFICATIONS
FURTHER TECHNICAL STANDARDS AND SPECIFICATIONS

DIN EN 60335-2-103 ; 2010-05
DIN EN 12101-2 ; 2003 (2AV Antriebe / Drives mit / with NRWG / NSHEV)

Rechtsverbindliche Unterschrift:
Legally binding signature:

R. Meinze

Thierhaupten, den 28.05.2014
Gemeindewald 11
86672 Thierhaupten



Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentation sind zu beachten.
The safety information in the product documentation supplied with the product has to be observed.

EINBAUERKLÄRUNG
for some involuntarily Maschinen
(nach Anhang I, II der EG-Richtlinie 2006/42/EG)

DECLARATION OF INCORPORATION
for a partly completed machine
(in accordance with Annex I/part B of EG-Directive 2006/42/EC)

aumüller

Aumüller Automatic GmbH
Gemeindewald 11
86672 Thierhaupten

Flügel-Verriegelungsantrieb / Casement Locking Drive
FVB3 / FVB4 / FV4 - 24 VDC

Hersteller
Manufacturer

Produktbezeichnung
Product designation

Folgende grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen nach Anhang 1 der o. a. EG-Richtlinie sind angewandt und eingehalten:
Follow basic compromise of safety and health protection requirements are applied and follow in accordance with Annex I/B of s. a. EG-Directive:

Nr./ no: 1.1.2; 1.1.3 / 1.2, 1 / 1.3.2-1.3.7 / 1.5.1; 1.5.4; 1.5.11 / 1.7.2; 1.7.3; 1.7.4, -4.1, -4.2, -4.3

Die speziellen technischen Unterlagen nach Anhang VII B wurden erstellt
The relevant technical documentation described in Annex VII, part B is prepared
Die Montageanleitung nach Anhang VI wurde erstellt
Assembly instructions described in Annex VI are prepared

Wir bestätigen die Konformität des oben bezeichneten Produktes mit folgend gelisteten EG- Richtlinien sowie Normen:
We confirm herewith the conformity of the above mentioned product with EG Directive and the standards listed below:

Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG, Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
Directive concerning Electromagnetic Compatibility 2004/108/EC, low voltage Directive 2006/95/EC

Hiermit erklären wir, dass das Teil in der von uns gelieferten Ausführung und gemäß den beigefügten Betriebs- und Installationshinweisen zum Einbau in eine Maschine bestimmt ist, und ihr Betrieb solange untersagt ist, bis festgelegt ist, dass die Maschine, in die genanntes Teil eingebaut werden soll, den Bestimmungen der EG Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.
We herewith declare that the part in the version delivered by us is intended to be installed in a machine in accordance with the enclosed operating and installation instructions, and that its operation is prohibited until the machine, into which the part is to be installed, is found to comply with the regulations of the EG Machine Directive 2006/42/EG.

Wir werden der zuständigen Behörde ggf. die vorgenannten speziellen technischen Unterlagen in Form von Papier oder elektronisch übermitteln.
We shall transmit the aforesaid relevant technical documentation in hardcopy- / or electronic form to appropriate authority.

Die vorgenannten speziellen technischen Unterlagen können angefordert werden bei:
The aforesaid relevant technical documentation can be required by follow person:

Rechtsverbindliche Unterschrift:
Legally binding signature:

R. Meinze

Thierhaupten, den 28.05.2014
Gemeindewald 11
86672 Thierhaupten

Zertifikat Certificate

VdS Schadenverhütung
bescheinigt die Anwendung eines
Qualitätsmanagementsystems
für



aumüller

Aumüller Automatic GmbH · Gemeindefeld 11 · D-86672 Thierhaupten

Zertifikats-Nr.:	Anzahl der Seiten:	Gültig von:	Gültig bis:
S 814040	1	10.10.2014	09.10.2017

Geltungsbereich des Zertifikates:

Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von Produkten und Systemen für Rauch- und Wärmeabzug, natürliche Gebäudelüftung, automatische Tür- und Toranlagen sowie damit verbundene Wartungs-, Dienst- und Serviceleistungen

Das Zertifikat umfasst ausschließlich das Qualitätsmanagementsystem in dem angegebenen Geltungsbereich. Die gegenwärtige Gültigkeit kann unter www.vds.de verifiziert werden.

Das Zertifikat gibt keine Auskunft über die Zertifizierung von Qualitätsmanagementsystemen oder die VdS-Anerkennungen von Errichterfirmen, Wach- und Sicherheitsunternehmen, Produkten, Verfahren, o. ä. Hierfür sind gesonderte Nachweise erforderlich.

Das Zertifikat darf nur unverändert und mit sämtlichen Anlagen vervielfältigt werden. Während der Gültigkeit des Zertifikates muss das Qualitätsmanagementsystem der Organisation stets die Forderungen der Zertifizierungsgrundlagen erfüllen. Dies wird durch VdS Schadenverhütung regelmäßig begutachtet.

Jegliche Werbung mit dem Zertifikat muss den Inhalt korrekt wiedergeben und darf nicht auf wettbewerbsrechtswidrige Art und Weise erfolgen.

Zertifizierungsgrundlagen:

DIN EN ISO 9001
Qualitätsmanagementsysteme
Anforderungen
Ausgabe Dezember 2008
Qualitätsmanagementhandbuch des Zertifikatsinhabers

Köln, den 10.10.2014

Reinermann

Geschäftsführer

ppa. Urban

Leiter der Zertifizierungsstelle

VdS Schadenverhütung GmbH
Zertifizierungsstelle
Amsterdamer Str. 174
D-50735 Köln

Ein Unternehmen des Gesamtverbandes der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV)

Akkreditiert als
Zertifizierungsstelle für
Qualitätsmanagementsysteme von
der DAkkS - Deutsche
Akkreditierungsstelle GmbH





DIES IST EINE ORIGINAL-ANWEISUNG FÜR MONTAGE UND INBETRIEBNAHME

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.

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

9000018400_V0.1_KW01/16