



FENSTERTECHNIK
TÜRTECHNIK
AUTOMATISCHE EINGANGSSYSTEME
GEBÄUDEMANAGEMENTSYSTEME



FENSTERTECHNIK – BESTELLKATALOG

Rauch- und Wärmeabzugsanlagen Lüftungs- und Oberlichtöffnersysteme

Ausgabe 07/2019

- Rauch- und Wärmeabzugsanlagen
- Lüftungssysteme

Vorsprung mit System



Die Unternehmensgruppe Gretsch-Unitas

Öffnen, Bewegen, Schließen, Sichern – unter dem Motto „Vorsprung mit System“ bietet die Unternehmensgruppe Gretsch-Unitas wegweisende Lösungen für Fenstertechnik und Türtechnik, Automatische Eingangssysteme und Gebäudemanagementsysteme. Mit ihren Systemmarken liefert die Gruppe Lösungen für Einbruchhemmung an Türen und Fenstern, für barrierefreies Bauen, für Türen in Flucht- und Rettungswegen bis hin zu individuellen Fassadenlösungen für Objekte.



Gretsch-Unitas GmbH Baubeschläge



Bei GU in Ditzingen ist der Sitz der Unternehmensgruppe, Entwicklung, Verwaltung und Produktion moderner Baubeschläge für die Fenster- und Türtechnik. Sie ist mit verschiedenen flexiblen Montagebereichen, einer modernen Stanzei, Galvanik und Eloxalanlage ausgestattet.

BKS GmbH



BKS fertigt mechanische und elektronische Schließzylinder, Schlösser und Schließsysteme sowie Panikschlösser für Flucht- und Rettungswege. Für die Zutrittskontrolle werden aufeinander abgestimmte mechanische und elektronische Systemlösungen angeboten.

FERCO International S.A.S.



Ferco ist die größte Produktionsstätte für Fensterbeschläge in Frankreich. Als Niederlassung der Unternehmensgruppe Gretsch-Unitas bietet Ferco außerdem Kundenbetreuung und Vertrieb für alle Produkte der Gruppe in Frankreich.



GU Automatic



GU Automatic bietet innovative, sichere und zuverlässige Lösungen für automatische Eingangssysteme und Türautomatik, Karusselltüren, Glasschiebewände, Sicherheitsrundscheusen und Personenvereinzlung.

ela-soft



Mit dem erfolgreichen System Gebäudemanagement und OrganisationsSystem GEMOS zählt ela-soft zu den Markt- und Technologieführern in der Gebäudetechnik-Branche.





1.0 Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (RWA)

Inhaltsverzeichnis

7

2.0 Lüftungssysteme

Inhaltsverzeichnis

177

3.0 Ergänzende Informationen

Inhaltsverzeichnis

329





Allgemeine Informationen

10

Elektrische Antriebs- und Öffnungssysteme (24 V)

Allgemeine Informationen	12
Kettenantriebe	14
Verriegelungsantriebe	54
Spindelantriebe	68
RWA-Öffnungssysteme	78
RWA-Zuluft	96
Hauptkontrollelemente m-com und m-com Click	110
Oberlichtöffnersysteme	114

Elektrische Steuerungen (24 V)

Allgemeine Informationen	126
Kompaktzentralen	128
Modulzentralen	142

Zubehör

Manuelle Melder	152
Automatische Melder	156
Manuelle Lüftungskomponenten	158
Automatische Lüftungskomponenten	164
Weitere Zubehörkomponenten	168

Sicherheit mit System

Die Rauchentwicklung bei Bränden stellt die größte Gefahr für Mensch und Gebäude dar. Aus diesem Grund kommt der schnellen und sicheren Entrauchung besondere Bedeutung zu. Hierbei übernehmen Rauch- und Wärmeabzugsanlagen als fester Bestandteil des vorbeugenden Brandschutzes die wichtigste Aufgabe: Sie führen im Brandfall Brandgase, gefährliche Oxide sowie Wärmeenergien ins Freie ab. So werden Flucht- und Rettungswege raucharm gehalten und ermöglichen dadurch eine aktive und passive Rettung. Weiterhin wird vermieden, dass die thermische Beanspruchung des Baukörpers durch heiße Brandgase zu Schäden am Gebäude führt. Wir bieten Ihnen ein großes Sortiment aufeinander abgestimmter Systemkomponenten – von elektromotorischen Ketten- und Spindelantrieben über RWA-Zentralen bis hin zu einem umfangreichen Zubehörprogramm.





Funktionsprinzip einer RWA-Anlage

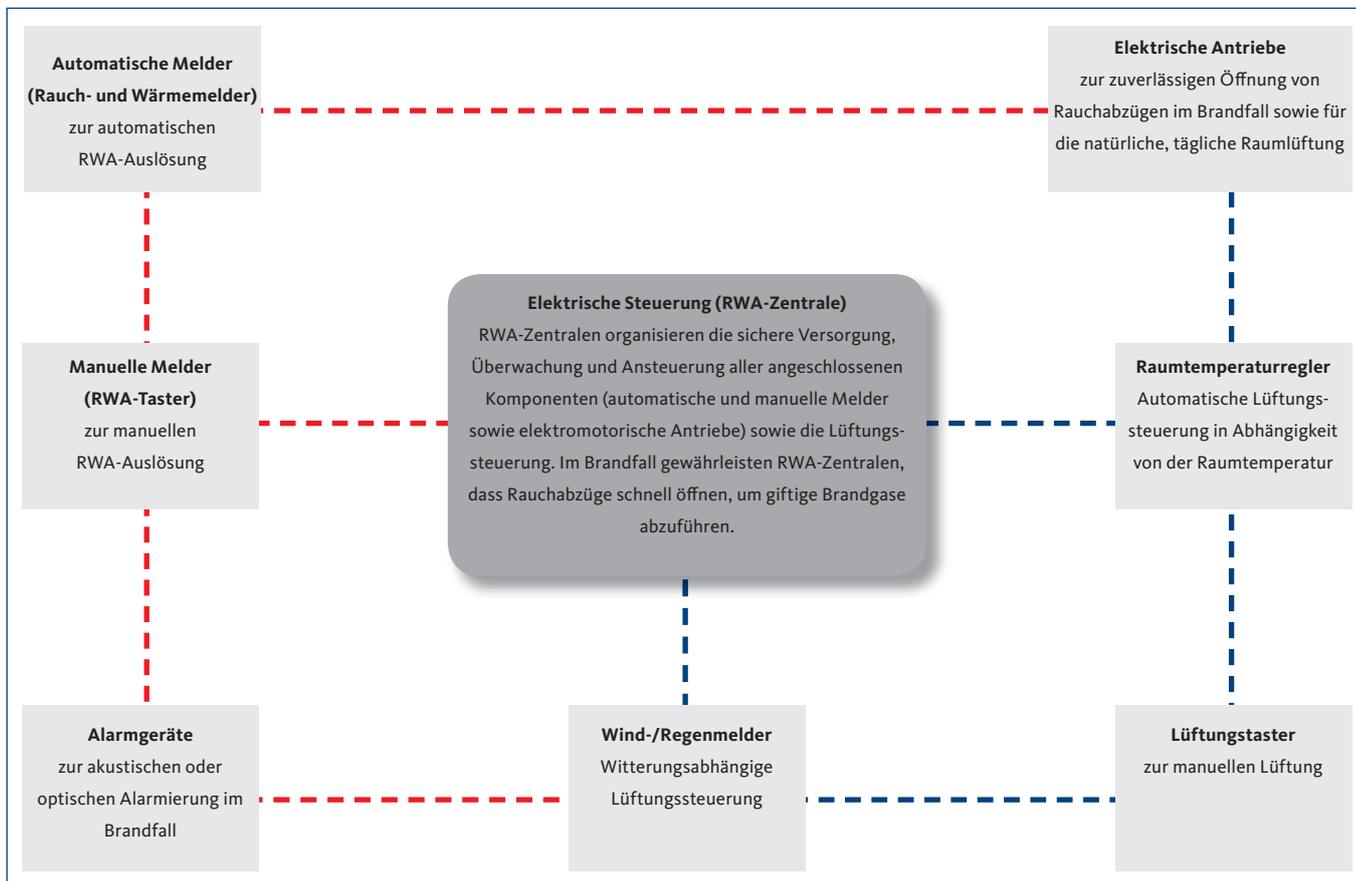


RWA-Anlagen bestehen im Wesentlichen aus den Systemkomponenten, wie sie im nebenstehenden Systemaufbau ersichtlich sind. Sie decken zwei große Aufgabenkreise ab: den Alarmfall und den täglichen Lüftungsfall.

RWA-Anlagen der Unternehmensgruppe Gretsch-Unitas werden zur täglichen Belüftung von Räumen und im Brandfall zur Entrauchung genutzt. Dabei steuert die elektrische Steuerung (RWA-Zentrale) die Rauch- und Wärmeabführung. Die Fenster, Rauchklappen oder Lichtkuppeln werden mit elektrischen Antrieben geöffnet oder geschlossen.

Die Steuerung der Lüftungsfunktion erfolgt über Lüftungstaster, Regen-Wind-Steuerung oder Zeitschaltuhr und im Alarmfall manuell über RWA-Taster oder automatisch über Rauch- bzw. Wärmemelder. Zusätzlich können noch optionale Alarmsignale angeschlossen werden.

Abb.: Rauchfreihaltung von Flucht- und Rettungswegen auf Basis des thermischen Auftriebs – mit Zuluftöffnung im unteren Wandbereich und Abluftöffnungen im oberen Wand- und Deckenbereich



--- Lüfterlinie - - - RWA-Linie

Abb.: Systemaufbau

Komponenten einer RWA-Anlage

- Elektrische Steuereinrichtung (RWA-Zentrale)
- Elektromechanische Antriebe
- RWA-Taster zur manuellen Alarmauslösung
- Rauch-/Wärmemelder zur automatischen Alarmauslösung*
- Alarmgeräte*

Zusatzkomponenten für die Lüftungsfunktion

Soll die Anlage auch zum Lüften eingesetzt werden, sind weitere Komponenten zu wählen, z.B.:

- Raumtemperaturregler
- Wind-/Regenmelder
- Lüftungstaster

*Der Einsatz von Rauch- oder Wärmemeldern sowie Alarmgeräten ist gesetzlich nicht zwingend vorgeschrieben, wird jedoch von uns empfohlen.

Elektrische Antriebs- und Öffnungssysteme (24 V)

Programmübersicht



Das Programm an unterschiedlichen Ketten-, Spindel- und Zahnstangenantrieben bietet individuelle Lösungen für die komfortable, tägliche Raumlüftung für Fenster aus Holz, Kunststoff oder Metall, welche nicht im Zugangsbereich des Nutzers liegen.

Egal, ob rechteckige, einwärts öffnende Kipp- oder Klappfenster, auswärts öffnende Klappfenster oder Sonderformen wie Parallelausstell- und Senkkippfenster – mit den Lösungen der Unternehmensgruppe Gretsch-Unitas ist nahezu jeder Anwendungsfall realisierbar.

Bezeichnung	Kettenantriebe						Verriegelungsantriebe		
	ELTRAL K25	K30	KS 30/40 ^[1]	K35	K40	K60	VAN	VA25	VA35
Seite	16	22	26	32	40	46	56	60	64
Geeignet für den Einsatz in Fassaden	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kippfenster, einwärts öffnend	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Klappfenster, auswärts öffnend	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Drehfenster, einwärts öffnend	-	■	■	■	■	■	■	■	■
Drehtür, einwärts öffnend	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Drehfenster, auswärts öffnend	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Geeignet für den Dachfenstereinsatz	-	■ ^[2]	■ ^[2]	■ ^[2]	■ ^[2]	■ ^[2]	-	-	-
Verdeckte Montage	■	-	-	■	■	-	■	■	-
Geprüft und zugelassen nach EN 12101-2	■	■	-	■	■	■	■	■	-
Nennspannung	24 V DC ± 15%	24 V DC ± 15%	24 V DC ± 15%	24 V DC ± 15%	24 V DC ± 15%	24 V DC ± 15%	24 V DC ± 15%	24 V DC ± 15%	24 V DC ± 15%
Druckkraft [N]	250 ^[2]	300	300 ^[2]	350 ^[2]	400 ^[2]	600 ^[2]	-	-	-
Zugkraft [N]	250	300	300	350	400	600	-	-	-
Nennkraft/Drehmoment [N]/[Nm]	-	-	-	-	-	-	600 / -	600 / -	600 / -
Nennstrom [A]	0.7	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	1.5	0.6	0.6
Abschaltstrom [A]	1.0	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.5	0.8	0.8
Hubgeschwindigkeit [mm/s]	8.0/12.0/ 13.5 ^[2]	8.9	9.0	9.6	8.0/12.0/ 13.5 ^[2]	8.0/12.0/ 13.5 ^[2]	6.0	1.9	5.0
Öffnungsweite / Hub [mm]	200 300 400 500 600 800	300–500 variabel einstellbar	200–400 variabel einstellbar	100/200/300 300/400/500 600/700/800 variabel einstellbar	200 250 300 400 500 600 800	200 400 500 600 800 1000	18 / 35 einstellbar	17 / 36 einstellbar	18
Schutzart [IP]	32	32	30	32	32	32	43	32	32
Einschaltdauer [%]	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Zuhaltekraft/Zuhaltemoment [N]/[Nm]	3000 / -	2000 / -	1000 / -	3000 / -	3000 ^[3] / -	3000 / -	850 / -	1000 / -	1000 / -
Umgebungstemperatur [°C]	-5 bis +60	-5 bis +60	-5 bis +60	-5 bis +60	-5 bis +60	-5 bis +60	-5 bis +60	-5 bis +60	-5 bis +60
Synchronsteuerung	optional	optional	optional	optional	optional	optional	-	optional	optional
Abmessungen LxHxT [mm]	Lx26x41 ^[2]	456x43x60	386x38x58	Lx35x35 ^[2]	Lx24x35 ^[2]	Lx40x56 ^[2]	353x25x25	473x25x25	420x35x35
Anschlussleitung	Silikon halogenfrei; 3 m; 5 x 0.5 mm ²	Silikon halogenfrei; 2 m; 3 x 0.5 mm ² (Solo) 2.5 m; 5 x 0.5 mm ² (Synchro)	2 m; 3 x 0.75 mm ² (Solo) 2.5 m; 5 x 0.75 mm ² (Synchro)	Silikon halogenfrei; 2 m; 3 x 0.5 mm ² (Solo) 2.5 m; 5 x 0.5 mm ² (Synchro)	Silikon halogenfrei; 2 m; 5 x 0.5 mm ²	Silikon halogenfrei; 3 m; 5 x 0.5 mm ²	Silikon halogenfrei; 2 m; 3 x 0.75 mm ²	Silikon halogenfrei; 3 m; 3 x 0.5 mm ²	Silikon halogenfrei; 3 m; 3 x 0.5 mm ²

[1] Aufgrund des Kunststoff-Gehäuses ist der Antrieb ELTRAL KS 30/40 innerhalb der EU für den Einsatz im Bereich RWA nicht zugelassen!

[2] Abhängig vom Hub / Kraft-Weg-Diagramm | [3] Befestigungsabhängig | [4] Voreingestellt auf Hub 50 mm = 200 mm Öffnungsweite

Elektrische Antriebs- und Öffnungssysteme (24 V)



Programmübersicht



Olivenantrieb	Spindelantriebe			Öffnungssysteme RWA		Türantrieb	Fensterantrieb		Elektroantrieb
OA m-com	S80	S100 Speed	S160	RWA 1000 mit S100	RWA 1050 mit S60	TA60 T TA60 T-SRI	TA60 DF TA60 DF-SRI	TA60 GS	S 24
66	70	72	74	80	84	98/100	104/106	108	124
■	-	-	-	■	■	■	■	■	■
■	-	-	-	■	-	-	-	-	■
■	■	■	■	-	-	-	-	-	■
■	-	-	-	■	■	-	■	-	-
-	-	-	-	-	-	■	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	■	-
-	■	■	■	-	-	-	-	-	-
-	-			-	-	-	-	-	-
■	-	-	-	■	■	-	-	-	-
24 V DC ± 15 %	24 V DC ± 15%			24 V DC ± 15%	24 V DC ± 15%	24 V DC ± 15%	24 V DC ± 15%	24 V DC ± 15%	24 V DC ± 10%
-	800	1000	1600	1000	600	600	600	600	1400
-	800	1000	1600	1000	600	200	200	200	1400
- / 10	-	-	-	-	-	- / 215	- / 215	- / 215	-
0.8	1.0	1.9	1.9	0.6	0.6	1.0	1.0	1.0	1.2
1.1	1.4	2.5	2.5	0.8	0.8	1.4	1.4	1.4	-
20 °/s	10.0	12.7	7.0	2.6	5.8	2 °/s	2 °/s	2 °/s	1.2
90° / 180° einstellbar	300 500	750 1000	300 500 750 1000	100 200 300	100 150 200 250	93°	93°	93°	40-70 variabel einstellbar ^[4]
32	65			65	65	32	32	32	20
30	30			20	20	30	30	30	30
- / 22	5000 ^[3] / -			5000 ^[3] / -	5000 ^[3] / -	3000 ^[3] / -	3000 ^[3] / -	3000 ^[3] / -	-
-5 bis +60	-5 bis +60			-5 bis +60	-5 bis +60	-5 bis +60	-5 bis +60	-5 bis +60	-15 bis +50
-	optional			elektrisch	elektrisch	optional	optional	optional	-
156x40x83.5	Ø36x(342+Hub)			Ø36x(256+Hub)	Ø36x(256+Hub)	421x40x101	421x40x101	421x40x101	210x81.5x32.5
Silikon halogenfrei; 3 m; 3 x 0.5 mm ²	Silikon halogenfrei; 3 m; 3 x 1.0 mm ²			Silikon halogenfrei; 3 m; 2 x 0.75 mm ²	Silikon halogenfrei; 3 m; 2 x 0.75 mm ²	Silikon halogenfrei; 3 m; 5 x 0.5 mm ²	Silikon halogenfrei; 3 m; 5 x 0.5 mm ²	Silikon halogenfrei; 3 m; 5 x 0.5 mm ²	Stecker; 2-adrig

Kettenantriebe

Anwendungsbereiche



Kettenantriebe der Unternehmensgruppe Gretsch-Unitas sind durch ihre ansprechende Optik und kompakte Bauweise die ideale Lösung für die elektromotorische und schnelle Öffnung als Entrauchung und gleichzeitige Komfortraumlüftung.

Aufliegend montiert passen sie sich durch ihre flache Bauweise optimal der Fensterarchitektur an. Abhängig vom Fensterprofil lassen sich die Antriebe auch verdeckt montieren.

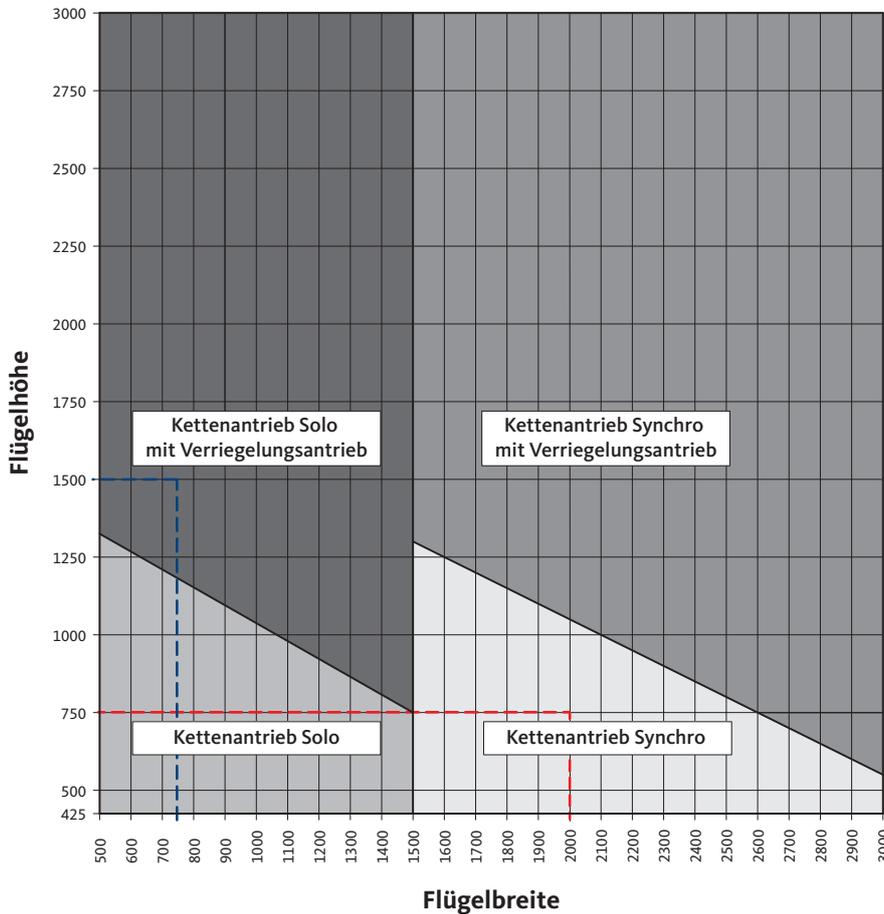
Das umfangreiche Programm an Antrieben und Befestigungskonsolen ermöglicht nahezu jede Einbausituation und Montageart. Aufliegend oder verdeckt liegend an ein- oder auswärts öffnenden Kipp-, Klapp-, Dreh- oder Dachfenstern.

Die integrierte intelligente Technik ermöglicht die Synchron-Ansteuerung mehrerer Kettenantriebe; so lassen sich selbst große und schwere Fensterelemente leichtgängig betätigen.

Ein zusätzliches Plus an Sicherheit sowie Schutz vor Witterungsbedingungen bietet die Kombination von Kettenantrieben mit Verriegelungsantrieben.

Kettenantriebe

Anwendungsbereiche



Anwendungsbereiche

Ermittlung der zu verwendenden Antriebsart (Solo-/Synchro-Antrieb, mit oder ohne Verriegelungsantrieb) in Abhängigkeit der Flügelbreite und Flügelhöhe.

■ **Beispiel 1:**

Kippfenster mit den Abmessungen: 750 x 1500 mm (B x H)

Es ist ein Kettenantrieb Solo mit Verriegelungsantrieb zu verwenden

■ **Beispiel 2:**

Kippfenster mit den Abmessungen: 2000 x 750 mm (B x H)

Es ist ein Kettenantrieb Synchro zu verwenden

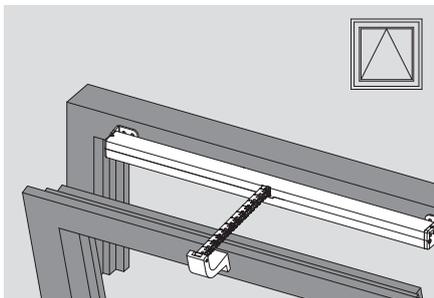
Die Angaben sind Anhaltswerte und abhängig vom eingesetzten Profil bzw. der Gebäudehöhe.

Die zulässige freie Kantenlänge und die maximale Fenstergröße sind mit dem Systemgeber bzw. dem Fensterhersteller abzustimmen.

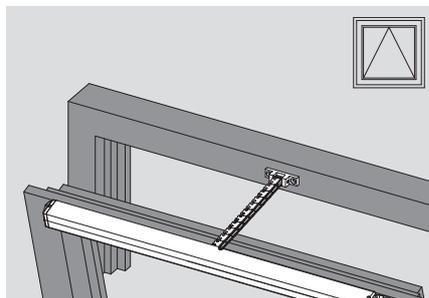
Die Verarbeitungsrichtlinien der verschiedenen Profilsystem-, Beschlag- und Glashersteller sind unbedingt zu beachten und einzuhalten.

Die maximale freie Kantenlänge beträgt 1500 mm.

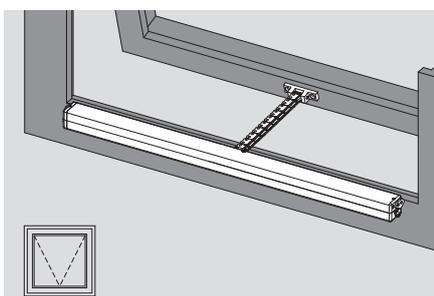
Montagearten und Anschlagvarianten



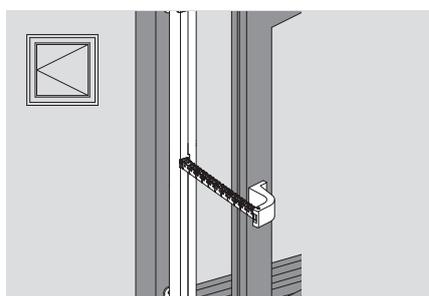
Kippfenster, einwärts öffnend, Rahmenmontage



Kippfenster, einwärts öffnend, Flügelmontage

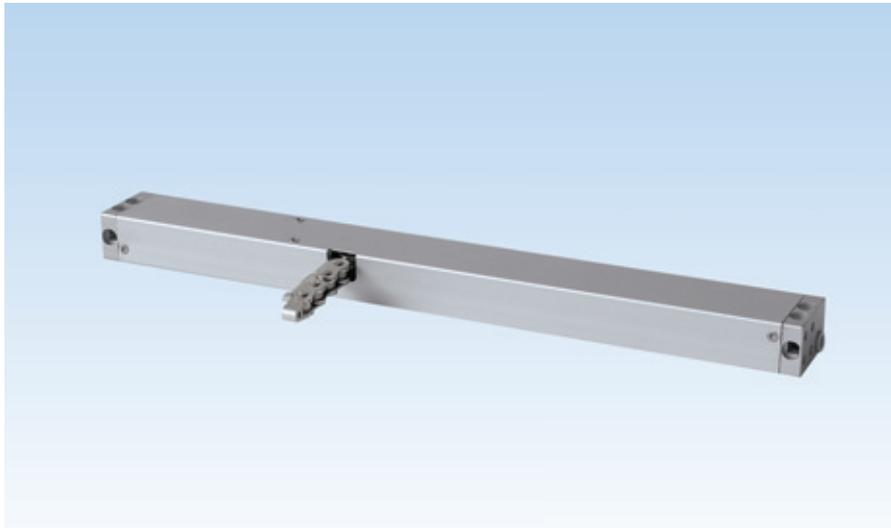


Klappfenster, auswärts öffnend, Rahmenmontage

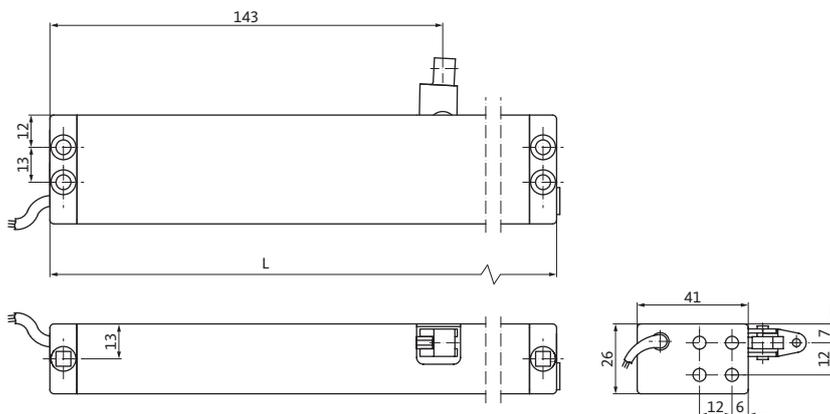


Drehfenster, einwärts öffnend, Rahmenmontage

Kettenantrieb ELTRAL K25



- Geprüft und zertifiziert nach EN 12101-2
- Kompakte Baugröße
- Die intelligente Regelektronik
 - sorgt für die automatische End- und Überlastabschaltung
 - sorgt für Softanlauf und Softabschaltung in den Endlagen
 - ermöglicht in Verbindung mit dem Hauptkontrollelement m-com flexible Kombinationsmöglichkeiten für Solo- und Synchro-Anwendungen mit und ohne Verriegelungsantriebe
- Reduzierte Schließgeschwindigkeit (max. 5 mm/s) auf den letzten 50 mm – entspricht der Schutzklasse SK3
- Geeignet für geringe Flügelhöhen ab 325 mm
- Aluminiumgehäuse eloxiert



Technische Daten	
Nennspannung [V]	24
Toleranz der Nennspannung [%]	15
Nennstrom [A]	0.7
Abschaltstrom [A]	1
Material der Anschlussleitung	Silikon halogenfrei
Länge der Anschlussleitung [m]	3
Art der Anschlussleitung [mm²]	5 x 0.5

Hub [mm]	Druckkraft [N]	Laufzeit [s]
200	250	25
300	250	37
400	200	50
500	100	42
600	50	50
800	50	59

Kettenantrieb ELTRAL K25



Modell	Bestehend aus	Hub max. [mm]	Länge [mm]	Oberfläche	VE	Bestellnummer
ELTRAL K25	1 St. Kettenantrieb	200	335	EV1 silber	1	K-17646-20-0-1
		300	380	EV1 silber	1	K-17646-30-0-1
		400	430	EV1 silber	1	K-17646-40-0-1
		500	545	EV1 silber	1	K-17646-50-0-1
		600	545	EV1 silber	1	K-17646-60-0-1
		800	625	EV1 silber	1	K-17646-80-0-1

Hinweis

- Informationen zur Schutzklasse SK3 siehe Seite 343 (Risikobeurteilung für kraftbetätigte Fenster gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG)
- Sonderkabelängen auf Anfrage
- Sonderfarben auf Anfrage
- Befestigungssets sind gesondert zu bestellen (siehe Folgeseiten)
- Kippflügel müssen zusätzlich zum Antriebssystem mit Fangscheren ausgestattet werden (siehe Seiten 174/175)

Synchronisierter Mehrfachbetrieb

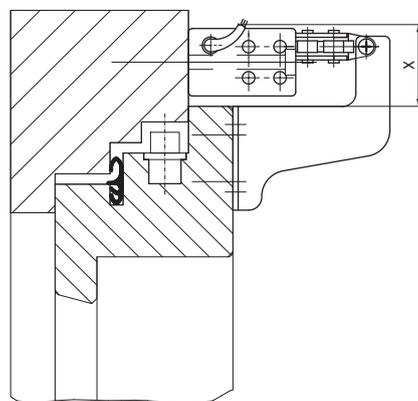
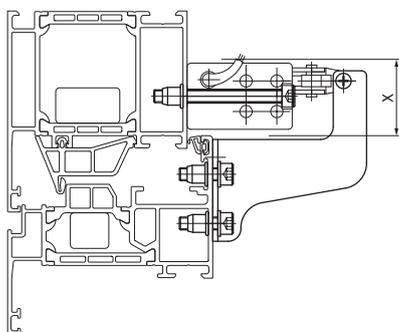
- In Verbindung mit dem Hauptkontrollelement m-com (aufgesetzte Platine) K-19757-00-0-0 können folgende Kombinationen im Mehrfachbetrieb mit und ohne Verriegelungsantrieb realisiert werden:

Anwendung	Kettenantrieb K25 / 24 V K-17646	Verriegelungsantriebe			Hauptkontrollelement m-com K-19757	Befestigungsset K25
		VA25 K-19943	VA35 K-19944	OA m-com K-19937		
K25 Solo	1	-	-	-	-	1
K25 Synchro	2	-	-	-	-	2
K25 Triple	3	-	-	-	-	3
K25 Quattro	4	-	-	-	-	4
K25 Solo mit VA25	1	1	-	-	1	1
K25 Synchro mit VA25	2	1	-	-	1	2
K25 Solo mit VA35	1	-	1	-	1	1
K25 Synchro mit VA35	2	-	1	-	1	2
K25 Solo mit OA	1	-	-	1	1	1
K25 Synchro mit OA	2	-	-	1	1	2
max.	4	2				

- Das Hauptkontrollelement ist gesondert zu bestellen. Detaillierte Informationen zu m-com siehe Seite 110

Kettenantrieb ELTRAL K25

Befestigungssets – aufliegende Montage



Befestigungsset K25

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster Klappfenster Drehfenster
Montageart	direkt aufliegend
Montageart Kippfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Klappfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Drehfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Kippfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Klappfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Drehfenster	einwärts
Oberfläche	Edelstahl

Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
200	425
300	500
400 ^[3]	600
500 ^[3]	750
600 ^[3]	950
800 ^[3]	1250

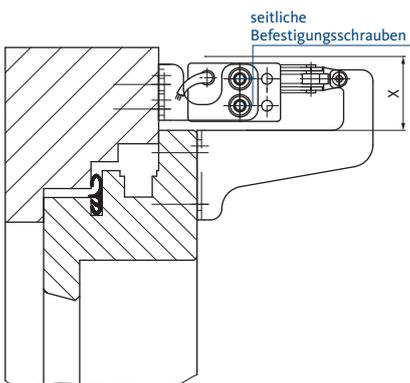
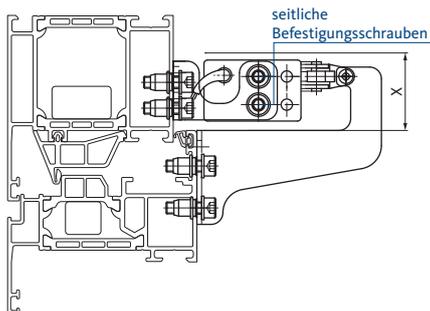
Rahmenmaterial	Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	VE	Bestellnummer
Aluminium ^[1]	30 - -	1	K-17593-00-0-8
Holz Kunststoff ^[2]	- 31.5 31.5	1	K-17635-00-0-8

Befestigungsset K25

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster Klappfenster Drehfenster
Montageart	aufliegend
Montageart Kippfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Klappfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Drehfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Kippfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Klappfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Drehfenster	einwärts
Oberfläche	Edelstahl

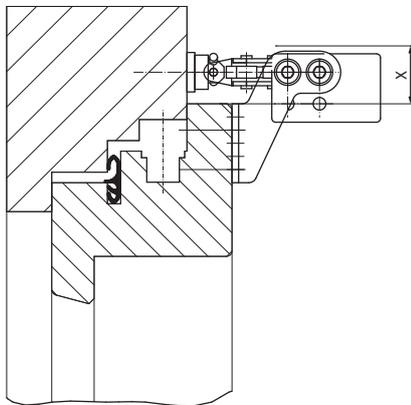
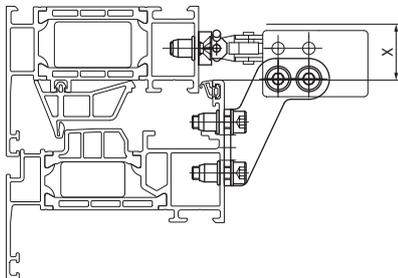
Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei RM schwenkbar [mm]	Flügelhöhe min. bei RM fest [mm]
200	250	425
300	350	500
400 ^[3]	550	600
500 ^[3]	750	750
600 ^[3]	950	950
800 ^[3]	1300	1250

Rahmenmaterial	Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	VE	Bestellnummer
Aluminium ^[1]	33 - -	1	K-17594-00-0-8
Holz Kunststoff ^[2]	- 33 33	1	K-17636-00-0-8



Kettenantrieb ELTRAL K25

Befestigungssets – aufliegende Montage

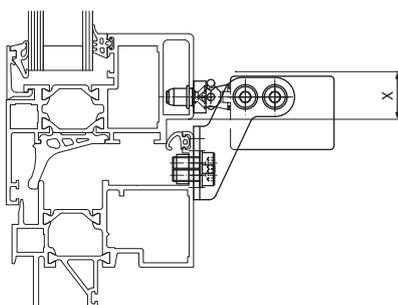


Befestigungsset K25

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster Klappfenster Drehfenster
Montageart	aufliegend
Montageart Kippfenster (Antrieb)	Flügelmontage (FM)
Montageart Klappfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Drehfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Kippfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Klappfenster	einwärts auswärts
Öffnungsrichtung Drehfenster	einwärts
Oberfläche	Edelstahl

Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei FM [mm] [4]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
200	325	325
300	450	450
400 [3]	550	-
500 [3]	700	-
600 [3]	800	-
800 [3]	1100	-

Rahmenmaterial	Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	VE	Bestellnummer
Aluminium [1]	22 - -	1	K-17595-00-0-8
Holz Kunststoff [2]	- 22 22	1	K-17637-00-0-8



Befestigungsset K25 mit Unterlegplatte

Technische Daten	
Öffnungsart	Klappfenster
Montageart	aufliegend
Montageart Klappfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Klappfenster	auswärts
Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	19,5 - -
Oberfläche	Edelstahl

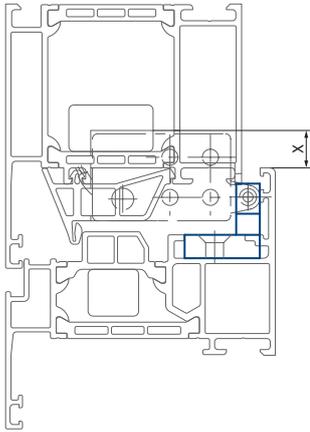
Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
200	325
300	450
400	-
500	-
600	-
800	-

Rahmenmaterial	VE	Bestellnummer
Aluminium [1]	1	K-17706-00-0-8

[1] mit Befestigungsschrauben | [2] ohne Befestigungsschrauben | [3] nur für Kippfenster, einwärts (Zugbelastung)
 [4] abhängig vom Profil; siehe profilspezifische Einbauzeichnungen

Kettenantrieb ELTRAL K25

Befestigungssets – verdeckt liegende Montage

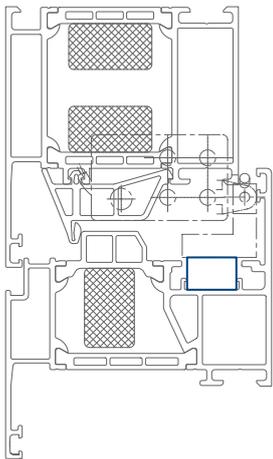


Befestigungsset S K25

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster Klappfenster Drehfenster
Montageart	verdeckt
Montageart Kippfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Klappfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Drehfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Kippfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Klappfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Drehfenster	einwärts
Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	12 - -
Oberfläche	blank

Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
200	500
300	650
400 ^[3]	800
500 ^[3]	1000
600 ^[3]	1200
800 ^[3]	1400

Rahmenmaterial	VE	Bestellnummer
Aluminium ^[1]	1	K-17874-00-0-0



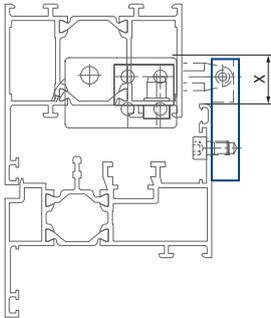
Unterlage für Befestigungsset S K25

Technische Daten	
Ausführung	in Verbindung mit Befestigungsset S K25 K-17874

	VE	Bestellnummer
	1	K-17875-00-0-0

Kettenantrieb ELTRAL K25

Befestigungssets – verdeckt liegende Montage

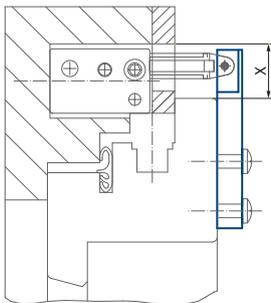


Befestigungsset W K25

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster Klappfenster Drehfenster
Montageart	verdeckt
Montageart Kippfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Klappfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Drehfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Kippfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Klappfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Drehfenster	einwärts
Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	29 - -
Oberfläche	EV1 silber

Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
200	500
300	650
400 ^[3]	800
500 ^[3]	1000
600 ^[3]	1200
800 ^[3]	1400

Rahmenmaterial	VE	Bestellnummer
Aluminium ^[1]	1	K-17880-00-0-1



Befestigungsset K25 mit Unterlegplatte

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster Klappfenster Drehfenster
Montageart	verdeckt
Montageart Kippfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Klappfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Drehfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Kippfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Klappfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Drehfenster	einwärts
Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	- 25 -
Oberfläche	EV1 silber

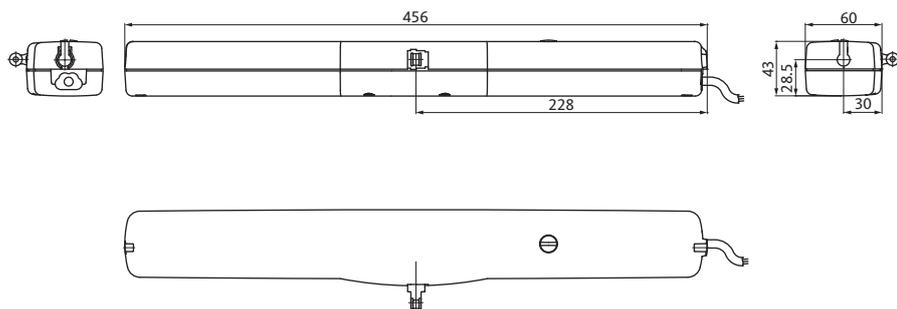
Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
200	500
300	650
400	800
500	1000
600	1200
800	1400

Rahmenmaterial	VE	Bestellnummer
Holz ^[2]	1	K-17909-00-0-1

Hinweis: Weitere Profilsysteme auf Anfrage

[1] mit Befestigungsschrauben | [2] ohne Befestigungsschrauben | [3] nur für Kippfenster, einwärts (Zugbelastung)

Kettenantrieb ELTRAL K30



- Geprüft und zertifiziert nach EN 12101-2
- Kompakte Baugröße
- Synchronregelung im Tandembetrieb
- Die integrierte Mikroprozessor-Steuerung
 - sorgt für die automatische End- und Überlastabschaltung unabhängig von den Überschlagsdicken
 - ermöglicht eine automatische Dichtungsentlastung
- Reduzierte Schließgeschwindigkeit (max. 5 mm/s) auf den letzten 50 mm – entspricht der Schutzklasse SK3
- Geeignet für geringe Flügelhöhen ab 350 mm
- Hubeinstellung in 3 Stufen:
 - 500 mm auf 400 mm oder 300 mm
- Aluminiumgehäuse lackiert

Technische Daten	
Nennspannung [V]	24
Toleranz der Nennspannung [%]	15
Nennstrom [A]	0.9
Abschaltstrom [A]	1.2
Material der Anschlussleitung	Silikon halogenfrei

Hub [mm]	Druckkraft [N]	Laufzeit [s]
300	300	34
400	300	45
500	300	56

Kettenantrieb ELTRAL K30



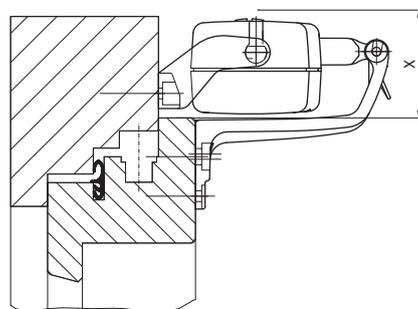
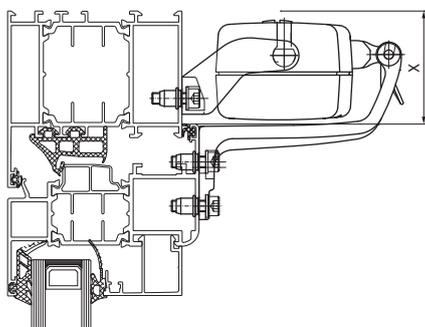
Modell	Bestehend aus	Hub max. [mm]	Länge [mm]	Länge der Anschlussleitung [m]	Art der Anschlussleitung [mm²]	Oberfläche	VE	Bestellnummer
ELTRAL K30 Solo	1 St. Kettenantrieb	500	456	2	3 x 0.5	silber (RAL 9006)	1	K-17832-00-0-1
		500	456	2	3 x 0.5	schwarz (RAL 9005)	1	K-17832-00-0-6
		500	456	2	3 x 0.5	weiß (RAL 9010)	1	K-17832-00-0-7
ELTRAL K30 Synchro	2 St. Kettenantriebe	500	456	2.5	5 x 0.5	silber (RAL 9006)	1	K-17833-00-0-1
		500	456	2.5	5 x 0.5	schwarz (RAL 9005)	1	K-17833-00-0-6
		500	456	2.5	5 x 0.5	weiß (RAL 9010)	1	K-17833-00-0-7
ELTRAL K30 Solo mit VAN	1 St. Kettenantrieb 1 St. Verriegelungsantrieb	500	456	2	3 x 0.5	silber (RAL 9006)	1	K-18023-00-0-1
		500	456	2	3 x 0.5	schwarz (RAL 9005)	1	K-18023-00-0-6
		500	456	2	3 x 0.5	weiß (RAL 9010)	1	K-18023-00-0-7
ELTRAL K30 Synchro mit VAN	2 St. Kettenantriebe 1 St. Verriegelungsantrieb	500	456	2.5	5 x 0.5	silber (RAL 9006)	1	K-18024-00-0-1
		500	456	2.5	5 x 0.5	schwarz (RAL 9005)	1	K-18024-00-0-6
		500	456	2.5	5 x 0.5	weiß (RAL 9010)	1	K-18024-00-0-7

Hinweis

- Informationen zur Schutzklasse SK3 siehe Seite 343 (Risikobeurteilung für kraftbetätigte Fenster gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG)
- Sonderkabelängen auf Anfrage
- Sonderfarben auf Anfrage
- Befestigungssets sind gesondert zu bestellen (siehe Folgeseiten)
- Kippflügel müssen zusätzlich zum Antriebssystem mit Fangscheren ausgestattet werden (siehe Seiten 174/175)

Kettenantrieb ELTRAL K30

Befestigungssets – aufliegende Montage

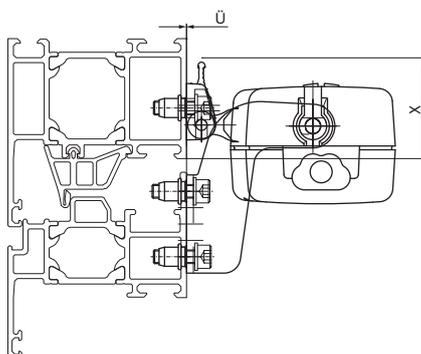


Befestigungsset K30

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster Klappfenster Drehfenster
Montageart	aufliegend
Montageart Kippfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Klappfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Drehfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Kippfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Klappfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Drehfenster	einwärts
Platzbedarf X min.	50 50 50
Aluminium Holz Kunststoff [mm]	

Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
300	350
400	550
500	700

Rahmenmaterial	Oberfläche	VE	Bestellnummer
Aluminium Holz Kunststoff ^[1]	silber lackiert (RAL 9006)	1	K-18157-00-0-1
	schwarz lackiert (RAL 9005)	1	K-18157-00-0-6
	weiß lackiert (RAL 9010)	1	K-18157-00-0-7



Befestigungsset K30

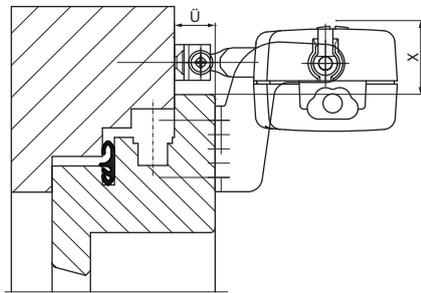
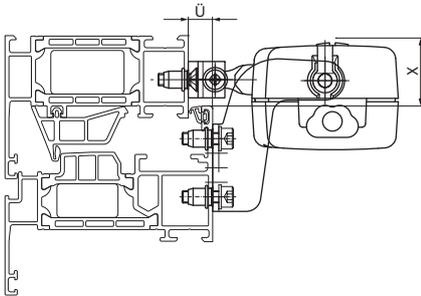
Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster Klappfenster Drehfenster
Montageart	aufliegend
Montageart Kippfenster (Antrieb)	Flügelmontage (FM)
Montageart Klappfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Drehfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Kippfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Klappfenster	einwärts auswärts
Öffnungsrichtung Drehfenster	einwärts
Überschlag Ü [mm] ^[2]	0
Platzbedarf X min.	37 37 37
Aluminium Holz Kunststoff [mm]	

Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei FM [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
300	500	350
400	700	450
500	900	600

Rahmenmaterial	Oberfläche	VE	Bestellnummer
Aluminium Holz Kunststoff ^[1]	silber lackiert (RAL 9006)	1	K-17841-00-0-1
	schwarz lackiert (RAL 9005)	1	K-17841-00-0-6
	weiß lackiert (RAL 9010)	1	K-17841-00-0-7

Kettenantrieb ELTRAL K30

Befestigungssets – aufliegende Montage

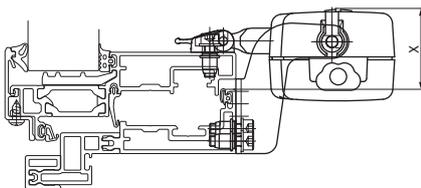


Befestigungsset K30

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster Klappfenster Drehfenster
Montageart	aufliegend
Montageart Kippfenster (Antrieb)	Flügelmontage (FM)
Montageart Klappfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Drehfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Kippfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Klappfenster	einwärts auswärts
Öffnungsrichtung Drehfenster	einwärts
Überschlag \dot{U} [mm] ^[2]	4
Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	28 31 31

Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei FM [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
300	500	350
400	700	450
500	900	600

Rahmenmaterial	Oberfläche	VE	Bestellnummer
Aluminium Holz Kunststoff ^[1]	silber lackiert (RAL 9006)	1	K-17843-00-0-1
	schwarz lackiert (RAL 9005)	1	K-17843-00-0-6
	weiß lackiert (RAL 9010)	1	K-17843-00-0-7



Befestigungsset K30

Technische Daten	
Öffnungsart	Senk-Klappfenster
Montageart	aufliegend
Montageart Klappfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Klappfenster	auswärts
Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	39 - -

Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
300	350
400	450
500	600

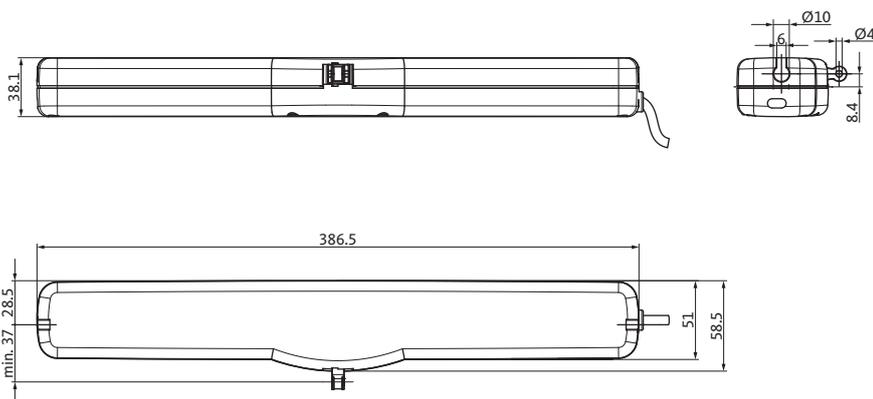
Rahmenmaterial	Oberfläche	VE	Bestellnummer
Aluminium ^[1]	silber lackiert (RAL 9006)	1	K-17840-00-0-1
	schwarz lackiert (RAL 9005)	1	K-17840-00-0-6
	weiß lackiert (RAL 9010)	1	K-17840-00-0-7

[1] ohne Befestigungsschrauben | [2] nur bei Rahmenmontage, Klappfenster auswärts

Kettenantrieb ELTRAL KS 30/40



- Kompakte Baugröße
- Synchronregelung im Tandembetrieb
- Die integrierte Mikroprozessor-Steuerung
 - sorgt für die automatische End- und Überlastabschaltung unabhängig von den Überschlagsdicken
 - ermöglicht eine automatische Dichtungsentlastung
- Reduzierte Schließgeschwindigkeit (max. 5 mm/s) auf den letzten 50 mm – entspricht der Schutzklasse SK3
- Geeignet für geringe Flügelhöhen ab 250 mm
- Hubeinstellung in 3 Stufen:
 - 400 mm auf 300 mm oder 200 mm
- Einfache und schnelle Montage mit beiliegender Montageschablone
- Kunststoffgehäuse lackiert



Technische Daten	
Nennspannung [V]	24
Toleranz der Nennspannung [%]	15
Nennstrom [A]	0.9
Abschaltstrom [A]	1.2

Hub [mm]	Druckkraft [N]	Laufzeit [s]
200	300	22
300	250	33
400	200	44

Kettenantrieb ELTRAL KS 30/40



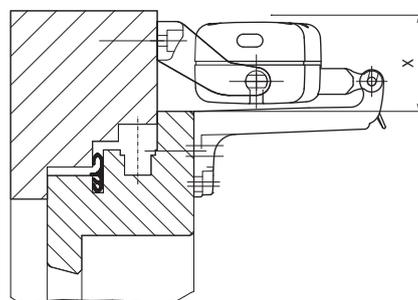
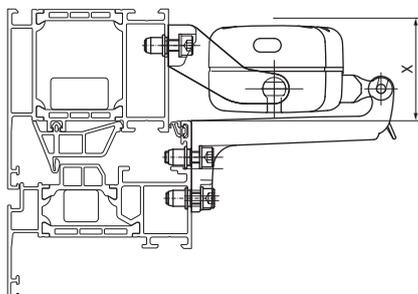
Modell	Bestehend aus	Hub max. [mm]	Länge [mm]	Länge der Anschlussleitung [m]	Art der Anschlussleitung [mm ²]	Oberfläche	VE	Bestellnummer
ELTRAL KS 30/40 Solo	1 St. Kettenantrieb	400	386	2	3 x 0.75	silber (RAL 7047)	1	K-17434-00-0-1
		400	386	2	3 x 0.75	schwarz (RAL 9004)	1	K-17434-00-0-6
		400	386	2	3 x 0.75	weiß (RAL 9003)	1	K-17434-00-0-7
		400	386	5	3 x 0.75	silber (RAL 7047)	1	K-17434-05-0-1
		400	386	5	3 x 0.75	schwarz (RAL 9004)	1	K-17434-05-0-6
		400	386	5	3 x 0.75	weiß (RAL 9003)	1	K-17434-05-0-7
ELTRAL KS 30/40 Synchro	2 St. Kettenantriebe	400	386	2.5	5 x 0.75	silber (RAL 7047)	1	K-17436-02-0-1
		400	386	2.5	5 x 0.75	schwarz (RAL 9004)	1	K-17436-02-0-6
		400	386	2.5	5 x 0.75	weiß (RAL 9003)	1	K-17436-02-0-7
ELTRAL KS 30/40 Solo mit VAN	1 St. Kettenantrieb 1 St. Verriegelungsantrieb	400	386	2	3 x 0.75	silber (RAL 7047)	1	K-18025-00-0-1
		400	386	2	3 x 0.75	schwarz (RAL 9004)	1	K-18025-00-0-6
		400	386	2	3 x 0.75	weiß (RAL 9003)	1	K-18025-00-0-7
ELTRAL KS 30/40 Synchro mit VAN	2 St. Kettenantriebe 1 St. Verriegelungsantrieb	400	386	2.5	5 x 0.75	silber (RAL 7047)	1	K-18026-00-0-1
		400	386	2.5	5 x 0.75	schwarz (RAL 9004)	1	K-18026-00-0-6
		400	386	2.5	5 x 0.75	weiß (RAL 9003)	1	K-18026-00-0-7

Hinweis

- **Aufgrund des Kunststoff-Gehäuses ist dieser Antrieb innerhalb der EU für den Einsatz im Bereich RWA nicht zugelassen**
- Informationen zur Schutzklasse SK3 siehe Seite 343 (Risikobeurteilung für kraftbetätigte Fenster gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG)
- Sonderkabelängen auf Anfrage
- Sonderfarben auf Anfrage
- Befestigungssets für Standardanwendungen sind im Lieferumfang enthalten
- Befestigungssets für Sonderanwendungen sind gesondert zu bestellen (siehe Folgeseiten)
- Kippflügel müssen zusätzlich zum Antriebssystem mit Fangscheren ausgestattet werden (siehe Seiten 174/175)

Kettenantrieb ELTRAL KS 30/40

Befestigungssets – aufliegende Montage



Befestigungsset KS 30/40

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster Klappfenster Drehfenster
Montageart	auflegend
Montageart Kippfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Klappfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Drehfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Kippfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Klappfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Drehfenster	einwärts
Platzbedarf X min.	45 45 45
Aluminium Holz Kunststoff [mm]	

Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
200	600
300	1100
400	1500

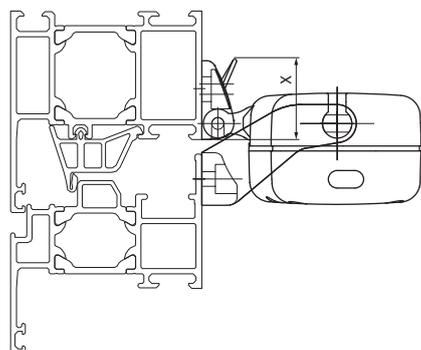
Rahmenmaterial	Oberfläche	
Aluminium Holz Kunststoff ^[1]	silber lackiert (RAL 7047)	im Lieferumfang enthalten
	schwarz lackiert (RAL 9004)	
	weiß lackiert (RAL 9016)	

Befestigungsset KS 30/40

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster Klappfenster Drehfenster
Montageart	auflegend
Montageart Kippfenster (Antrieb)	Flügelmontage (FM)
Montageart Klappfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Drehfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Kippfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Klappfenster	einwärts auswärts
Öffnungsrichtung Drehfenster	einwärts
Platzbedarf X min.	28 28 28
Aluminium Holz Kunststoff [mm]	

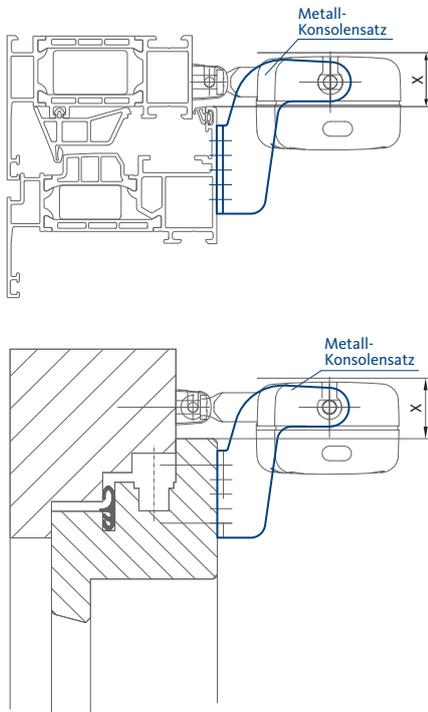
Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei FM [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
200	400	250
300	650	350
400	900	450

Rahmenmaterial	Oberfläche	
Aluminium Holz Kunststoff ^[1]	silber lackiert (RAL 7047)	im Lieferumfang enthalten
	schwarz lackiert (RAL 9004)	
	weiß lackiert (RAL 9016)	



Kettenantrieb ELTRAL KS 30/40

Befestigungssets – aufliegende Montage



Metall-Konsolensatz

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster Klappfenster Drehfenster
Montageart	aufliegend
Montageart Kippfenster (Antrieb)	Flügelmontage (FM)
Montageart Klappfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Drehfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Kippfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Klappfenster	einwärts auswärts
Öffnungsrichtung Drehfenster	einwärts
Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	22 25 25

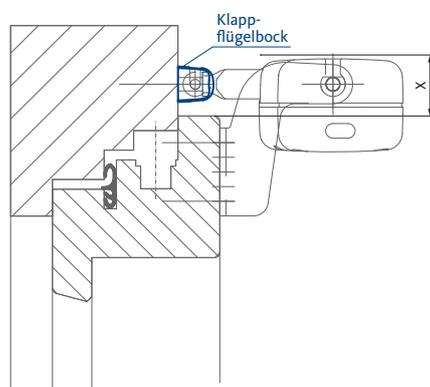
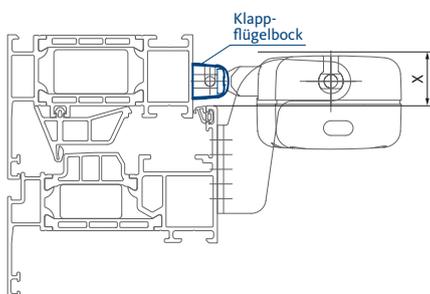
Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei FM [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
200	400	250
300	650	350
400	900	450

Rahmenmaterial	Oberfläche	VE	Bestellnummer
Aluminium Holz Kunststoff [1]	silber lackiert (RAL 7047)	1	K-17720-00-0-1
	schwarz lackiert (RAL 9004)	1	K-17720-00-0-6
	weiß lackiert (RAL 9003)	1	K-17720-00-0-7

[1] ohne Befestigungsschrauben

Kettenantrieb ELTRAL KS 30/40

Befestigungssets – aufliegende Montage

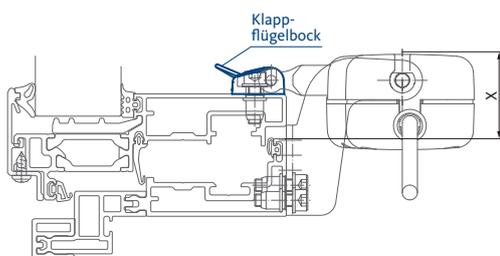


Klappflügelbock

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster Klappfenster Drehfenster
Montageart	aufliiegend
Montageart Kippfenster (Antrieb)	Flügelmontage (FM)
Montageart Klappfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Drehfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Kippfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Klappfenster	einwärts auswärts
Öffnungsrichtung Drehfenster	einwärts
Platzbedarf X min.	22 25 25
Aluminium Holz Kunststoff [mm]	

Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei FM [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
200	400	250
300	650	350
400	900	450

Rahmenmaterial	Oberfläche	VE	Bestellnummer
Aluminium Holz Kunststoff ^[1]	silber lackiert (RAL 7047)	1	K-17441-00-0-1
	schwarz lackiert (RAL 9004)	1	K-17441-00-0-6
	weiß lackiert (RAL 9003)	1	K-17441-00-0-7



Klappflügelbock

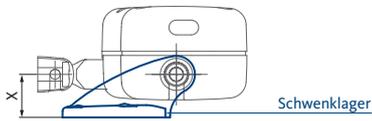
Technische Daten	
Öffnungsart	Senk-Klappfenster
Montageart	aufliiegend
Montageart Klappfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Klappfenster	auswärts
Platzbedarf X min.	36 36 36
Aluminium Holz Kunststoff [mm]	

Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
200	250
300	350
400	450

Rahmenmaterial	Oberfläche	VE	Bestellnummer
Aluminium Holz Kunststoff ^[1]	silber lackiert (RAL 7047)	1	9-44272-00-0-1
	schwarz lackiert (RAL 9004)	1	9-44272-00-0-6
	weiß lackiert (RAL 9003)	1	9-44272-00-0-7

Kettenantrieb ELTRAL KS 30/40

Befestigungssets – aufliegende Montage

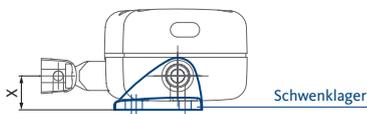


Schwenklager für Montage auf Leibung

Technische Daten	
Öffnungsart	Klappfenster
Montageart	aufliegend
Montageart Klappfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Klappfenster	auswärts
Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	17.5 17.5 17.5

Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
200	600
300	1100
400	1500

Rahmenmaterial	Oberfläche	VE	Bestellnummer
Aluminium Holz Kunststoff ^[1]	silber lackiert (RAL 7047)	1	K-17440-00-0-1
	schwarz lackiert (RAL 9004)	1	K-17440-00-0-6
	weiß lackiert (RAL 9003)	1	K-17440-00-0-7



Schwenklager

Technische Daten	
Öffnungsart	Dachfenster
Montageart	aufliegend
Montageart Dachfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Dachfenster	auswärts
Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	14 14 14

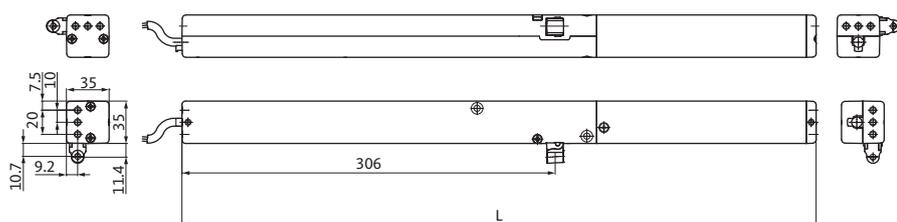
Rahmenmaterial	Oberfläche	VE	Bestellnummer
Aluminium Holz Kunststoff ^[1]	silber lackiert (RAL 7047)	1	K-17735-00-0-1
	schwarz lackiert (RAL 9004)	1	K-17735-00-0-6
	weiß lackiert (RAL 9003)	1	K-17735-00-0-7

[1] ohne Befestigungsschrauben

Kettenantrieb ELTRAL K35



- Geprüft und zertifiziert nach EN 12101-2
- Kleine Abmessungen
- Die integrierte Mikroprozessor-Steuerung
 - sorgt für die automatische End- und Überlastabschaltung unabhängig von den Überschlagsdicken
 - ermöglicht eine automatische Dichtungsentlastung
- Reduzierte Schließgeschwindigkeit (max. 5 mm/s) auf den letzten 50 mm – entspricht der Schutzklasse SK3
- Geeignet für geringe Flügelhöhen ab 200 mm
- Hubeinstellung in 3 Stufen:
 - 300 mm auf 200 mm oder 100 mm
 - 500 mm auf 400 mm oder 300 mm
 - 800 mm auf 700 mm oder 600 mm
- Aluminiumgehäuse lackiert
- Optional: Abdeckhauben für aufliegende Montage



Technische Daten	
Nennspannung [V]	24
Toleranz der Nennspannung [%]	15
Nennstrom [A]	0.9
Abschaltstrom [A]	1.2
Material der Anschlussleitung	Silikon halogenfrei

Hub [mm]	Druckkraft [N]	Laufzeit [s]
100	350	11
200	350	21
300	350	31
400	200	42
500	100	52
600	50	63
700	50	73
800	50	83

Kettenantrieb ELTRAL K35



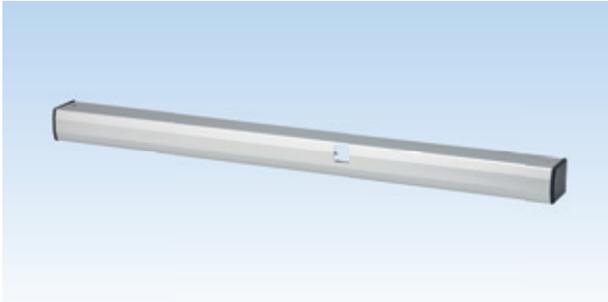
Modell	Bestehend aus	Hub max. [mm]	Länge [mm]	Länge der Anschlussleitung [m]	Art der Anschlussleitung [mm²]	Oberfläche	VE	Bestellnummer
ELTRAL K35 Solo	1 St. Kettenantrieb	300	520	2	3 x 0.5	schwarz (RAL 9005)	1	K-18159-30-0-0
		500	611	2	3 x 0.5	schwarz (RAL 9005)	1	K-18159-50-0-0
		800	765	2	3 x 0.5	schwarz (RAL 9005)	1	K-18159-80-0-0
		300	520	5	3 x 0.5	schwarz (RAL 9005)	1	K-18159-30-5-0
		500	611	5	3 x 0.5	schwarz (RAL 9005)	1	K-18159-50-5-0
		800	765	5	3 x 0.5	schwarz (RAL 9005)	1	K-18159-80-5-0
ELTRAL K35 Synchro	2 St. Kettenantriebe	300	520	2.5	5 x 0.5	schwarz (RAL 9005)	1	K-18160-30-0-0
		500	611	2.5	5 x 0.5	schwarz (RAL 9005)	1	K-18160-50-0-0
		800	765	2.5	5 x 0.5	schwarz (RAL 9005)	1	K-18160-80-0-0
ELTRAL K35 Solo mit VAN	1 St. Kettenantrieb 1 St. Verriegelungsantrieb	300	520	2	3 x 0.5	schwarz (RAL 9005)	1	K-18193-30-0-0
		500	611	2	3 x 0.5	schwarz (RAL 9005)	1	K-18193-50-0-0
		800	765	2	3 x 0.5	schwarz (RAL 9005)	1	K-18193-80-0-0
ELTRAL K35 Synchro mit VAN	2 St. Kettenantriebe 1 St. Verriegelungsantrieb	300	520	2.5	5 x 0.5	schwarz (RAL 9005)	1	K-18194-30-0-0
		500	611	2.5	5 x 0.5	schwarz (RAL 9005)	1	K-18194-50-0-0
		800	765	2.5	5 x 0.5	schwarz (RAL 9005)	1	K-18194-80-0-0

Hinweis

- Informationen zur Schutzklasse SK3 siehe Seite 343 (Risikobeurteilung für kraftbetätigte Fenster gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG)
- Sonderkabelängen auf Anfrage
- Sonderfarben auf Anfrage
- Abdeckhauben sind gesondert zu bestellen (siehe Folgeseiten)
- Befestigungssets sind gesondert zu bestellen (siehe Folgeseiten)
- Passende Netzteile zur Spannungsversorgung und Ansteuerung sind gesondert zu bestellen (siehe Seite 235)
- Kippflügel müssen zusätzlich zum Antriebssystem mit Fangscheren ausgestattet werden (siehe Seiten 174/175)

Kettenantrieb ELTRAL K35

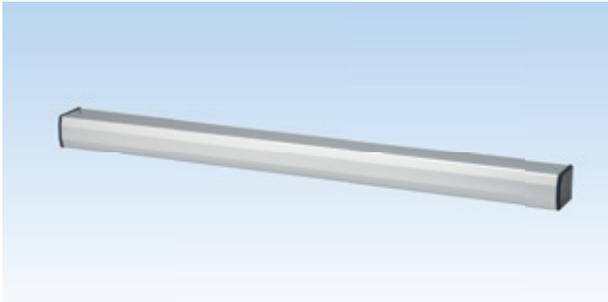
Abdeckhauben



Abdeckhaube ELTRAL K35

Technische Daten	
Ausführung	für die Rahmenmontage (RM), einwärts

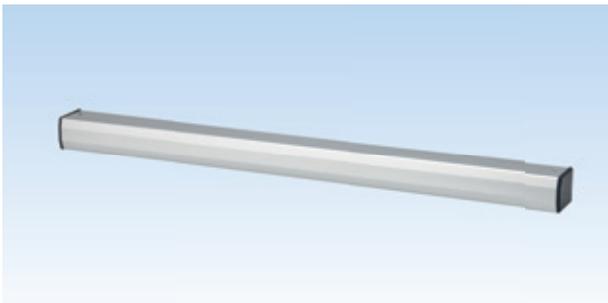
Hub max. [mm]	Oberfläche	VE	Bestellnummer
300	EV1 silber	1	K-18323-30-0-1
	weiß (RAL 9016)	1	K-18323-30-0-7
500	EV1 silber	1	K-18323-50-0-1
	weiß (RAL 9016)	1	K-18323-50-0-7
800	EV1 silber	1	K-18323-80-0-1
	weiß (RAL 9016)	1	K-18323-80-0-7



Abdeckhaube ELTRAL K35

Technische Daten	
Ausführung	für die Flügelmontage (FM), einwärts für die Rahmenmontage (RM), auswärts

Hub max. [mm]	Oberfläche	VE	Bestellnummer
300	EV1 silber	1	K-18324-30-0-1
	weiß (RAL 9016)	1	K-18324-30-0-7
500	EV1 silber	1	K-18324-50-0-1
	weiß (RAL 9016)	1	K-18324-50-0-7
800	EV1 silber	1	K-18324-80-0-1
	weiß (RAL 9016)	1	K-18324-80-0-7



Abdeckhaube ELTRAL K35

Technische Daten	
Ausführung	für Sonderlängen und Synchroanwendungen
Länge [mm]	2000

Oberfläche	VE	Bestellnummer
EV1 silber	1	K-18325-02-0-1
weiß (RAL 9016)	1	K-18325-02-0-7

Hinweis

- Längen über 2000 mm auf Anfrage

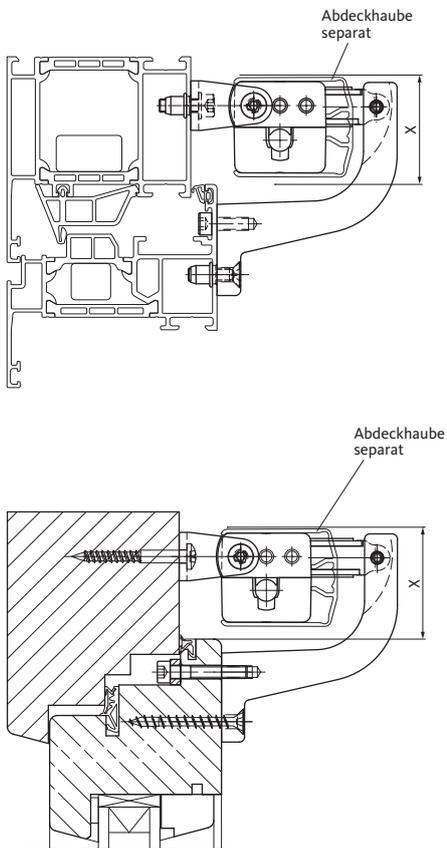
Seitliche Abdeckkappe

Technische Daten	
Ausführung	für Sonderlängen / als Ersatzteil

Oberfläche	VE	Bestellnummer
schwarz	1	9-46487-00-0-6

Kettenantrieb ELTRAL K35

Befestigungssets – aufliegende Montage



Befestigungsset K35

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster Klappfenster Drehfenster
Montageart	aufliegend
Montageart Kippfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Klappfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Drehfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Kippfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Klappfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Drehfenster	einwärts

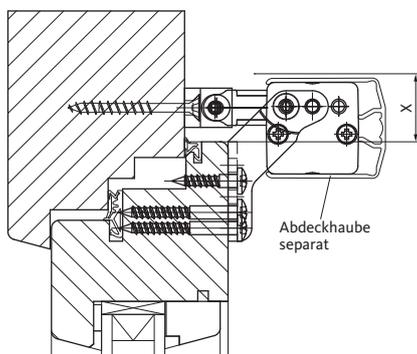
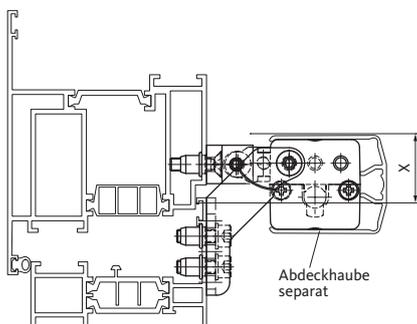
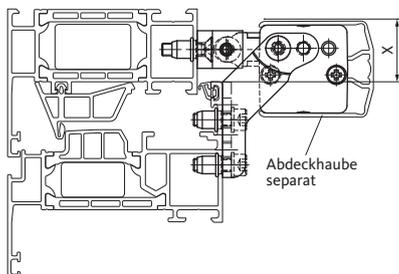
Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
100	200
200	200
300	350
400	500
500	650
600	850
700	1000
800	1200

Rahmenmaterial	Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	Oberfläche	VE	Bestellnummer
Aluminium ^[1]	42 - -	silber lackiert (RAL 7047)	1	K-18205-00-0-1
		weiß lackiert (RAL 9016)	1	K-18205-00-0-7
Holz Kunststoff ^[2]	- 44 44	silber lackiert (RAL 7047)	1	K-18439-00-0-1
		weiß lackiert (RAL 9016)	1	K-18439-00-0-7

[1] mit Befestigungsschrauben | [2] ohne Befestigungsschrauben

Kettenantrieb ELTRAL K35

Befestigungssets – aufliegende Montage



Befestigungsset K35

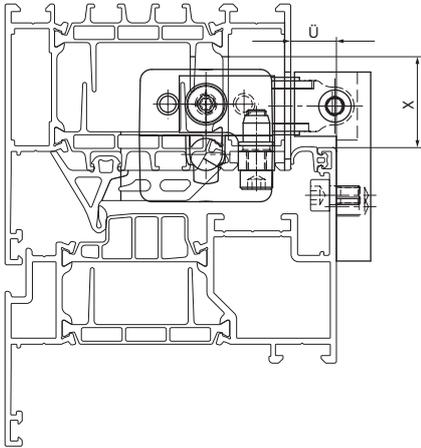
Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster Klappfenster Drehfenster
Montageart	aufliegend
Montageart Kippfenster (Antrieb)	Flügelmontage (FM)
Montageart Klappfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Drehfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Kippfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Klappfenster	einwärts auswärts
Öffnungsrichtung Drehfenster	einwärts
Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	27 ^[3] 26 26

Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei FM [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
100	350	350
200	350	350
300	500	450
400	700	550
500	900	700
600	1100	900
700	1300	1000
800	1500	1100

Rahmenmaterial	Oberfläche	VE	Bestellnummer
Aluminium ^[1] Holz ^[2] Kunststoff ^[2]	silber lackiert (RAL 7047)	1	K-18204-00-0-1
	weiß lackiert (RAL 9016)	1	K-18204-00-0-7

Kettenantrieb ELTRAL K35

Befestigungssets – verdeckt liegende Montage



Befestigungsset K35

Technische Daten	
Öffnungsart	Kipfenster Klappfenster Drehfenster
Montageart	verdeckt
Montageart Kipfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Klappfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Drehfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Kipfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Klappfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Drehfenster	einwärts
Flügelbock	aufliegend
Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	24 - -

Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
100	550
200	550
300	650
400	850
500	1100
600	1300
700	1450
800	1600

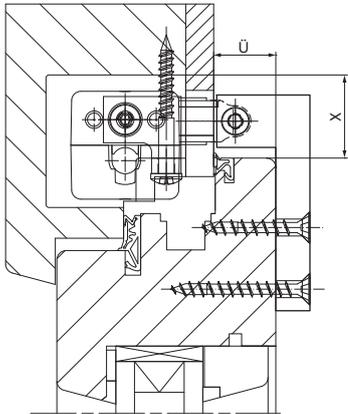
Rahmenmaterial	Überschlag Ü [mm]	Oberfläche	VE	Bestellnummer
Aluminium ^[1]	7.5-9	silber lackiert (RAL 7047)	1	K-18218-00-0-1
		weiß lackiert (RAL 9016)	1	K-18218-00-0-7
	10-11	silber lackiert (RAL 7047)	1	K-18217-00-0-1
		weiß lackiert (RAL 9016)	1	K-18217-00-0-7
	12	silber lackiert (RAL 7047)	1	K-18219-00-0-1
		weiß lackiert (RAL 9016)	1	K-18219-00-0-7

[1] mit Befestigungsschrauben | [2] ohne Befestigungsschrauben

[3] Platzbedarf X min. = 25 mm bei Aluminium Kipfenster und 27 mm bei Aluminium Klappfenster

Kettenantrieb ELTRAL K35

Befestigungssets – verdeckt liegende Montage



Befestigungsset K35

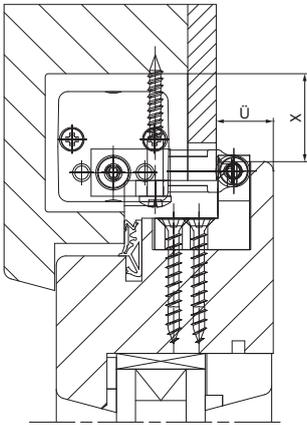
Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster Klappfenster Drehfenster
Montageart	verdeckt
Montageart Kippfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Klappfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Drehfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Kippfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Klappfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Drehfenster	einwärts
Flügelbock	auflegend
Überschlag Ü [mm]	15–20
Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	- 27 -

Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
100	300
200	300
300	400
400	550
500	700
600	900
700	1100
800	1200

Rahmenmaterial	Oberfläche	VE	Bestellnummer
Holz ^[1]	silber lackiert (RAL 7047)	1	K-18418-00-0-1
	weiß lackiert (RAL 9016)	1	K-18418-00-0-7

Kettenantrieb ELTRAL K35

Befestigungssets – verdeckt liegende Montage



Befestigungsset K35

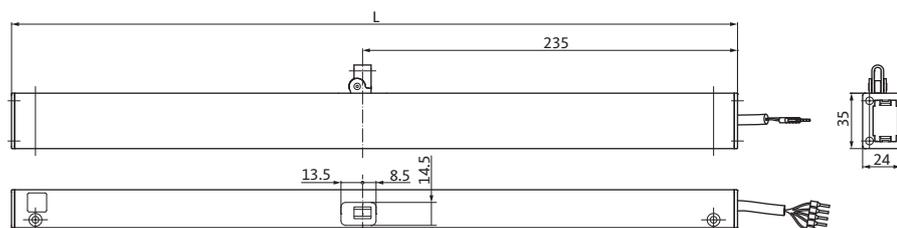
Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster Klappfenster Drehfenster
Montageart	verdeckt
Montageart Kippfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Klappfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Drehfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Kippfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Klappfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Drehfenster	einwärts
Flügelbock	verdeckt liegend
Überschlag Ü min. [mm]	18
Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	- 27 -
Oberfläche	silber lackiert (RAL 7047)

Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
100	500
200	500
300	700
400	900
500	1100
600	1300
700	1500
800	1700

Rahmenmaterial	VE	Bestellnummer
Holz ^[1]	1	K-18512-00-0-1

[1] ohne Befestigungsschrauben

Kettenantrieb ELTRAL K40



Technische Daten	
Nennspannung [V]	24
Toleranz der Nennspannung [%]	15
Nennstrom [A]	0.9
Abschaltstrom [A]	1.2
Material der Anschlussleitung	Silikon halogenfrei
Länge der Anschlussleitung [m]	2
Art der Anschlussleitung [mm ²]	5 x 0.5

Hub [mm]	Druckkraft [N]	Laufzeit [s]
200	400	25
300	400	37
400	300	50
500	200	42
600	100	50
800	50	59

- Hohe Zug- und Druckkräfte von 400 N trotz kleinster Abmessungen
- Ideal geeignet für die profilintegrierte, verdeckt liegende Montage
- Geprüft und zertifiziert nach EN 12101-2
- Die intelligente Regelelektronik
 - sorgt für die automatische End- und Überlastabschaltung
 - sorgt für Softanlauf und Softabschaltung in den Endlagen
 - ermöglicht in Verbindung mit dem Hauptkontrollelement m-com flexible Kombinationsmöglichkeiten für Solo- und Synchro-Anwendungen mit und ohne Verriegelungsantriebe
- Reduzierte Schließgeschwindigkeit (max. 5 mm/s) auf den letzten 50 mm – entspricht der Schutzklasse SK3
- Kette aus hochwertigem Edelstahl ohne überstehende Nietköpfe ermöglicht:
 - große Öffnungswinkel schon bei geringen Flügelhöhen ab 200 mm
 - eine direkte Rahmenmontage ohne seitliche Konsolen
- Mit Rückmeldung Endlage ZU (max. 24 V, 500 mA)
- Aluminiumgehäuse eloxiert

Kettenantrieb ELTRAL K40



Modell	Bestehend aus	Hub max. [mm]	Länge [mm]	Oberfläche	VE	Bestellnummer
ELTRAL K40	1 St. Kettenantrieb	200	455	EV1 silber	1	K-19759-20-0-1
		300	551	EV1 silber	1	K-19759-30-0-1
		400	551	EV1 silber	1	K-19759-40-0-1
		500	665	EV1 silber	1	K-19759-50-0-1
		600	665	EV1 silber	1	K-19759-60-0-1
		800	755	EV1 silber	1	K-19759-80-0-1

Hinweis

- Informationen zur Schutzklasse SK3 siehe Seite 343 (Risikobeurteilung für kraftbetätigte Fenster gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG)
- Befestigungssets sind gesondert zu bestellen (siehe Folgeseiten)
- Sonderfarben auf Anfrage
- Universalstecker für Mehrfachbetrieb, bauseitigen Kabelanschluss und Kabelverlängerung sind gesondert zu bestellen (siehe Seite 45)
- Kippflügel müssen zusätzlich zum Antriebssystem mit Fangscheren ausgestattet werden (siehe Seiten 174/175)

Synchronisierter Mehrfachbetrieb

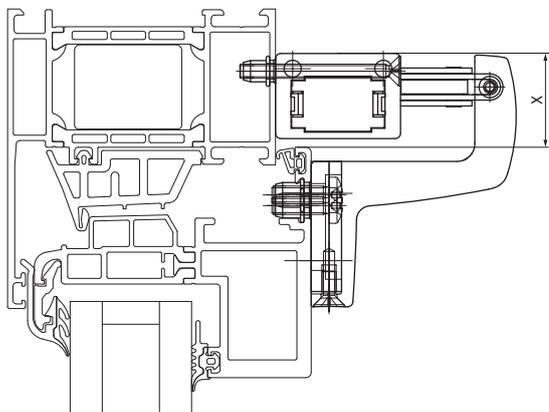
- Mit dem Hauptkontrollelement m-com Click (Steckerausführung) K-19758 können folgende Kombinationen im Mehrfachbetrieb realisiert werden
- Für Anwendungen mit einem Verriegelungsantrieb kommt das Hauptkontrollelement m-com (aufgesetzte Platine) K-19757 zum Einsatz

Anwendung	Kettenantrieb K40 / 24 V	Verriegelungsantriebe			Hauptkontrollelement		Befestigungsset K40
	K-19759	VA25 K-19943	VA35 K-19944	OA m-com K-19937	m-com K-19757	m-com Click K-19758	
K40 Solo	1	-	-	-	-	-	1
K40 Synchro	2	-	-	-	-	1	2
K40 Triple	3	-	-	-	-	1	3
K40 Quattro	4	-	-	-	-	1	4
K40 Solo mit VA25	1	1	-	-	1	-	1
K40 Synchro mit VA25	2	1	-	-	1	-	2
K40 Solo mit VA35	1	-	1	-	1	-	1
K40 Synchro mit VA35	2	-	1	-	1	-	2
K40 Solo mit OA	1	-	-	1	1	-	1
K40 Synchro mit OA	2	-	-	1	1	-	2
max.	4	2					

- Das Hauptkontrollelement ist gesondert zu bestellen. Detaillierte Informationen zu m-com und m-com Click siehe ab Seite 110

Kettenantrieb ELTRAL K40

Befestigungssets – aufliegende Montage

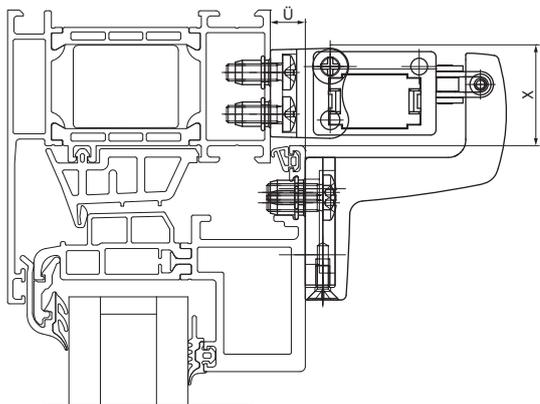


Befestigungsset K40

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster Klappfenster Drehfenster
Montageart	direkt aufliegend
Montageart Kippfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Klappfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Drehfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Kippfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Klappfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Drehfenster	einwärts
Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	27 27 27
Oberfläche	silber

Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
200	425
300	475
400	500
500	600
600	800
800	1200

Rahmenmaterial	VE	Bestellnummer
Aluminium ^[1] Holz ^[2] Kunststoff ^[2]	1	K-19761-00-0-1



Befestigungsset K40

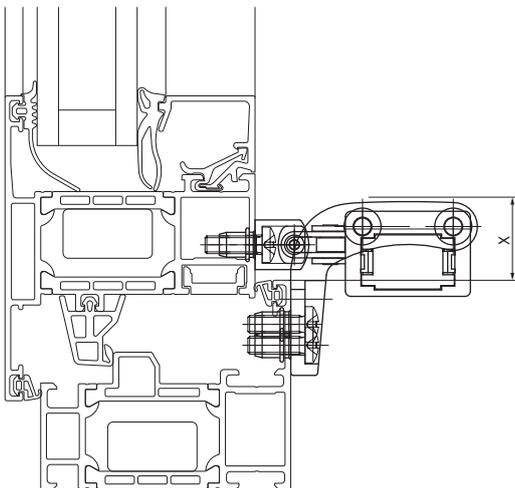
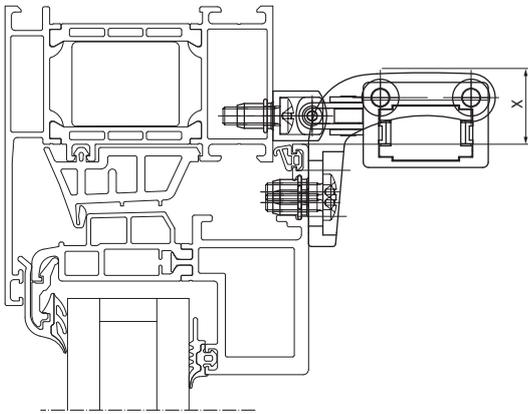
Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster Klappfenster Drehfenster
Montageart	aufliegend
Montageart Kippfenster (Antrieb)	Rahmenmontage, schwenkbar (RM)
Montageart Klappfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Drehfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Kippfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Klappfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Drehfenster	einwärts
Überschlag Ü min. [mm]	5
Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	28 28 28
Oberfläche	silber

Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
200	200
300	250
400	350
500	400
600	500
800	700

Rahmenmaterial	VE	Bestellnummer
Aluminium ^[1] Holz ^[2] Kunststoff ^[2]	1	K-19762-00-0-1

Kettenantrieb ELTRAL K40

Befestigungssets – aufliegende Montage



Befestigungsset K40

Technische Daten	
Öffnungsart	Kipfenster Klappfenster Drehfenster
Montageart	aufliegend
Montageart Kipfenster (Antrieb)	Flügelmontage (FM)
Montageart Klappfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Drehfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Kipfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Klappfenster	einwärts auswärts
Öffnungsrichtung Drehfenster	einwärts
Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	22 22 22
Oberfläche	silber

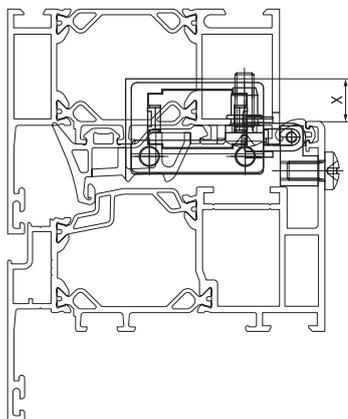
Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei FM [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
200	350	350
300	350	350
400	400	400
500	500	500
600	600	600
800	800	800

Rahmenmaterial	VE	Bestellnummer
Aluminium ^[1] Holz ^[2] Kunststoff ^[2]	1	K-19760-00-0-1

[1] mit Befestigungsschrauben | [2] ohne Befestigungsschrauben

Kettenantrieb ELTRAL K40

Befestigungssets – verdeckt liegende Montage

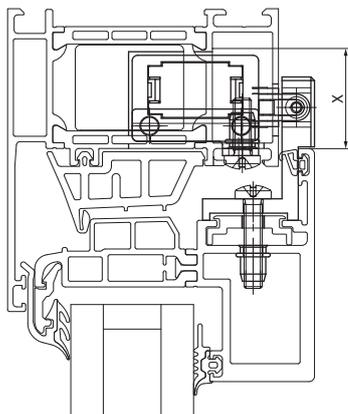


Befestigungsset K40

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster Klappfenster Drehfenster
Montageart	verdeckt
Montageart Kippfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Klappfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Drehfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Kippfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Klappfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Drehfenster	einwärts
Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	12 - -
Oberfläche	silber

Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
200	425
300	475
400	500
500	600
600	800
800	1200

Rahmenmaterial	VE	Bestellnummer
Aluminium ^[1]	1	K-19778-00-0-1



Befestigungsset K40

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster
Montageart	verdeckt
Montageart Kippfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Kippfenster	einwärts
Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	28 - -
Oberfläche	silber

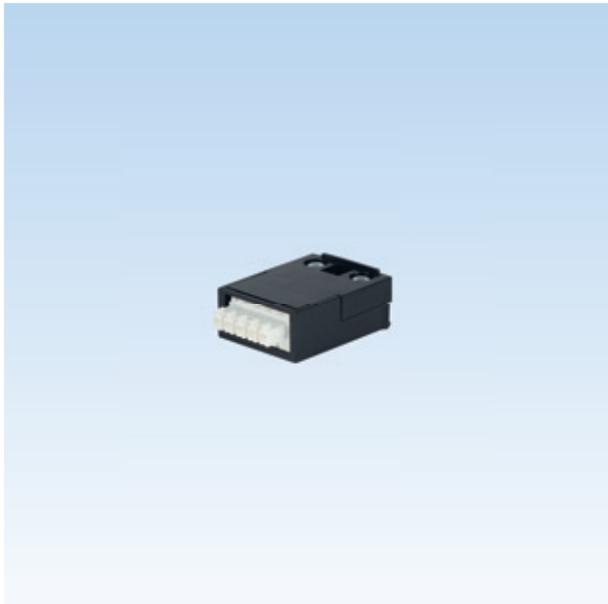
Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
200	425
300	475
400	500
500	600
600	800
800	1200

Rahmenmaterial	VE	Bestellnummer
Aluminium ^[1]	1	K-19763-00-0-1

[1] mit Befestigungsschrauben

Kettenantrieb ELTRAL K40

Universalstecker



Universalstecker 24 V

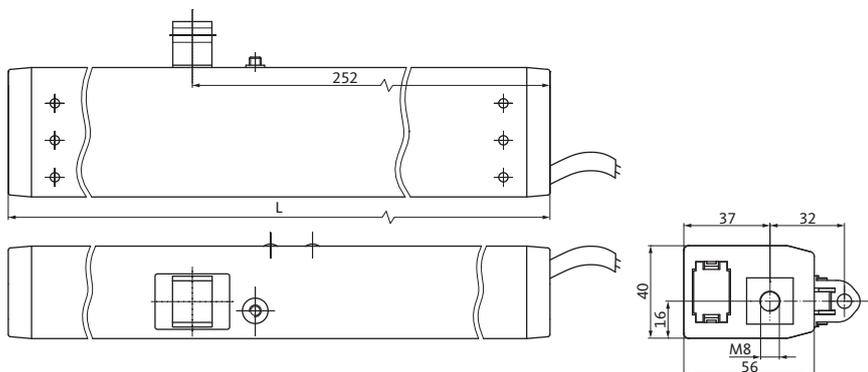
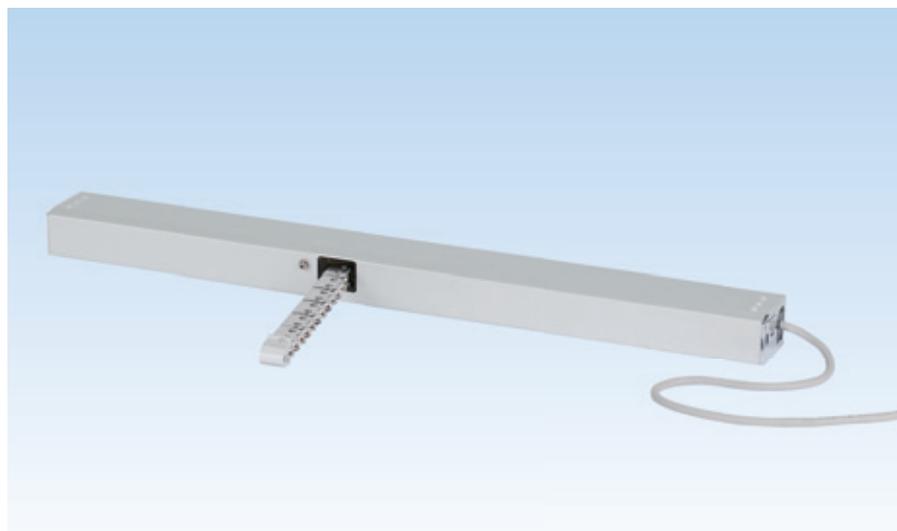
Technische Daten		
Verwendung	für Mehrfachbetrieb, bauseitigen Kabelanschluss und Kabelverlängerung	
	VE	Bestellnummer
	1	6-39672-00-0-0



Universalstecker UNI-S 24 in Sonderkabelnängen

Technische Daten		
Verwendung	für Mehrfachbetrieb, bauseitigen Kabelanschluss und Kabelverlängerung	
Länge [m]	VE	Bestellnummer
3	1	6-39673-03-0-0
5	1	6-39673-05-0-0
10	1	6-39673-10-0-0

Kettenantrieb ELTRAL K60



- Geprüft und zertifiziert nach EN 12101-2
- Kompakte Baugröße
- Die intelligente Regelektronik
 - sorgt für die automatische End- und Überlastabschaltung
 - sorgt für Softanlauf und Softabschaltung in den Endlagen
 - ermöglicht in Verbindung mit dem Hauptkontrollelement m-com flexible Kombinationsmöglichkeiten für Solo- und Synchro-Anwendungen mit und ohne Verriegelungsantriebe
- Reduzierte Schließgeschwindigkeit (max. 5 mm/s) auf den letzten 50 mm – entspricht der Schutzklasse SK3
- Geeignet für geringe Flügelhöhen ab 350 mm
- Steckbare Kabel an beiden Enden des Antriebs vereinfachen den Montage- und Installationsaufwand (Plug-and-Play) für den synchronisierten Mehrfachbetrieb
- Aluminiumgehäuse eloxiert

Technische Daten	
Nennspannung [V]	24
Toleranz der Nennspannung [%]	15
Nennstrom [A]	0.8
Abschaltstrom [A]	1.2
Material der Anschlussleitung	Silikon halogenfrei
Länge der Anschlussleitung [m]	3
Art der Anschlussleitung [mm ²]	5 x 0.5

Hub [mm]	Druckkraft [N]	Laufzeit [s]
200	600	25
250	600	31
400	600	50
500	400	42
600	300	50
800	200	59
1000	100	74

Kettenantrieb ELTRAL K60



Modell	Bestehend aus	Hub max. [mm]	Länge [mm]	Oberfläche	VE	Bestellnummer
ELTRAL K60	1 St. Kettenantrieb	200	461	EV1 silber	1	K-19952-20-0-1
		250	515	EV1 silber	1	K-19952-25-0-1
		400	537	EV1 silber	1	K-19952-40-0-1
		500	639	EV1 silber	1	K-19952-50-0-1
		600	639	EV1 silber	1	K-19952-60-0-1
		800	740	EV1 silber	1	K-19952-80-0-1
		1000	842	EV1 silber	1	K-19952-01-0-1

Hinweis

- Informationen zur Schutzklasse SK3 siehe Seite 343 (Risikobeurteilung für kraftbetätigte Fenster gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG)
- Sonderfarben auf Anfrage
- Befestigungssets sind gesondert zu bestellen (siehe Folgeseiten)
- Universalstecker für Mehrfachbetrieb, bauseitigen Kabelanschluss und Kabelverlängerung sind gesondert zu bestellen (siehe Seite 53)
- Kippflügel müssen zusätzlich zum Antriebssystem mit Fangscheren ausgestattet werden (siehe Seiten 174/175)

Synchronisierter Mehrfachbetrieb

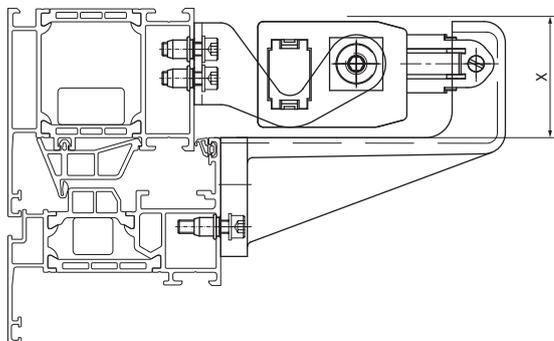
- Mit dem Hauptk Kontrollelement m-com Click (Steckerausführung) K-19758 können folgende Kombinationen im Mehrfachbetrieb realisiert werden
- Für Anwendungen mit einem Verriegelungsantrieb kommt das Hauptk Kontrollelement m-com (aufgesetzte Platine) K-19757 zum Einsatz

Anwendung	Kettenantrieb K60 / 24 V	Verriegelungsantriebe			Hauptk Kontrollelement		Befestigungsset K60
		VA25	VA35	OA m-com	m-com	m-com Click	
	K-19952	K-19943	K-19944	K-19937	K-19757	K-19758	
K60 Solo	1	-	-	-	-	-	1
K60 Synchro	2	-	-	-	-	1	2
K60 Triple	3	-	-	-	-	1	3
K60 Quattro	4	-	-	-	-	1	4
K60 Solo mit VA25	1	1	-	-	1	-	1
K60 Synchro mit VA25	2	1	-	-	1	-	2
K60 Solo mit VA35	1	-	1	-	1	-	1
K60 Synchro mit VA35	2	-	1	-	1	-	2
K60 Solo mit OA	1	-	-	1	1	-	1
K60 Synchro mit OA	2	-	-	1	1	-	2
max.	4		2				

- Das Hauptk Kontrollelement ist gesondert zu bestellen. Detaillierte Informationen zu m-com und m-com Click siehe ab Seite 110

Kettenantrieb ELTRAL K60

Befestigungssets – aufliegende Montage

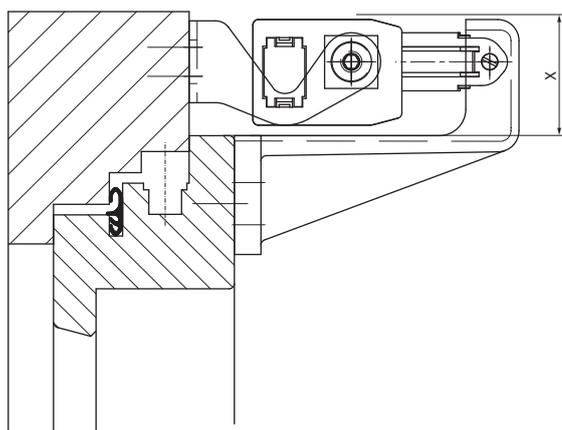


Befestigungsset K60

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster Klappfenster Drehfenster
Montageart	aufliegend
Montageart Kippfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Klappfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Drehfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Kippfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Klappfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Drehfenster	einwärts
Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	48 - -
Oberfläche	Edelstahl

Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
200	350
250	350
400	700
500	1000
600	1250
800	1800
1000	2300

Rahmenmaterial	VE	Bestellnummer
Aluminium ^[1]	1	K-19935-00-0-8



Befestigungsset K60

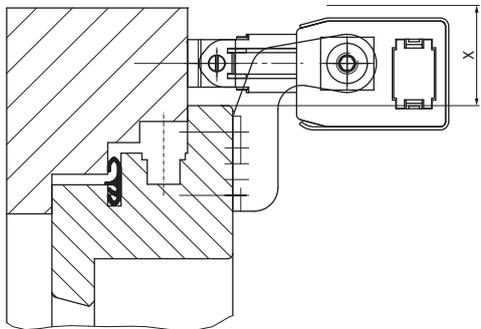
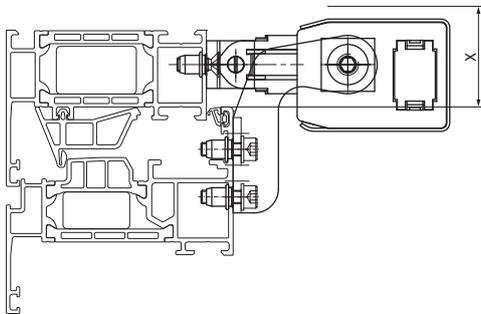
Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster Klappfenster Drehfenster
Montageart	aufliegend
Montageart Kippfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Klappfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Drehfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Kippfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Klappfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Drehfenster	einwärts
Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	- 48 48
Oberfläche	Edelstahl

Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
200	350
250	350
400	700
500	1000
600	1250
800	1800
1000	2300

Rahmenmaterial	VE	Bestellnummer
Holz Kunststoff ^[2]	1	K-19936-00-0-8

Kettenantrieb ELTRAL K60

Befestigungssets – aufliegende Montage



Befestigungsset K60

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster Klappfenster Drehfenster
Montageart	aufliegend
Montageart Kippfenster (Antrieb)	Flügelmontage (FM)
Montageart Klappfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Drehfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Kippfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Klappfenster	einwärts auswärts
Öffnungsrichtung Drehfenster	einwärts
Konsolen	Konsole kurz
Oberfläche	Edelstahl

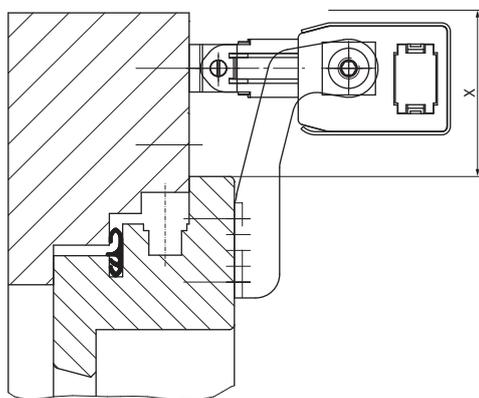
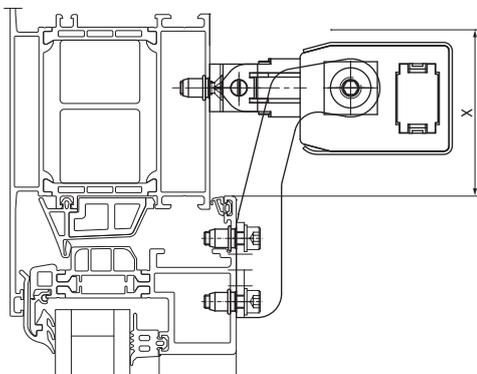
Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei FM [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
200	450	350
250	450	350
400	750	900
500	1000	1100
600	1250	1400
800 ^[3]	1600	–
1000 ^[3]	2100	–

Rahmenmaterial	Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	VE	Bestellnummer
Aluminium ^[1]	38 – –	1	K-17596-00-0-8
Holz Kunststoff ^[2]	– 38 38	1	K-17638-00-0-8

[1] mit Befestigungsschrauben | [2] ohne Befestigungsschrauben | [3] nur für Kippfenster, einwärts (Zugbelastung)

Kettenantrieb ELTRAL K60

Befestigungssets – aufliegende Montage

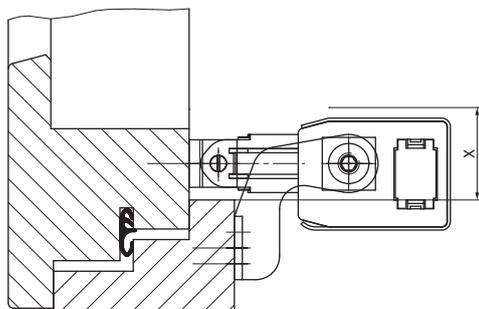
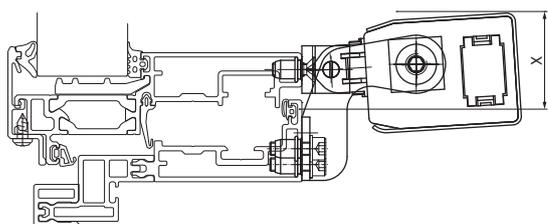


Befestigungsset K60

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster
Montageart	aufliiegend
Montageart Kippfenster (Antrieb)	Flügelmontage (FM)
Öffnungsrichtung Kippfenster	einwärts
Konsolen	Konsole lang
Oberfläche	Edelstahl

Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei FM [mm]
200	250
250	250
400	400
500	550
600	700
800 ^[3]	900
1000 ^[3]	1200

Rahmenmaterial	Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	VE	Bestellnummer
Aluminium ^[1]	63 - -	1	K-17598-00-0-8
Holz Kunststoff ^[2]	- 63 63	1	K-17640-00-0-8



Befestigungsset K60

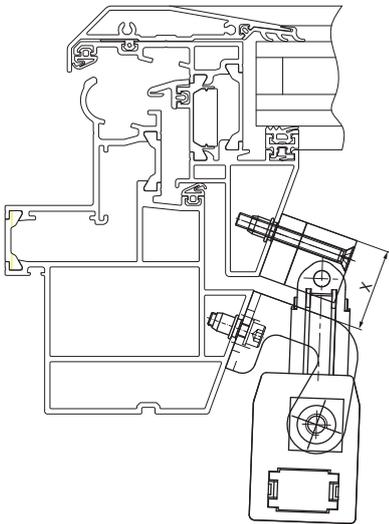
Technische Daten	
Öffnungsart	Senk-Klappfenster
Montageart	aufliiegend
Montageart Klappfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Klappfenster	auswärts
Oberfläche	Edelstahl

Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
200	350
250	350
400	900
500	1100
600	1400

Rahmenmaterial	Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	VE	Bestellnummer
Aluminium ^[1]	37 - -	1	K-17597-00-0-8
Holz ^[2]	- 35 -	1	K-17639-00-0-8

Kettenantrieb ELTRAL K60

Befestigungssets – aufliegende Montage

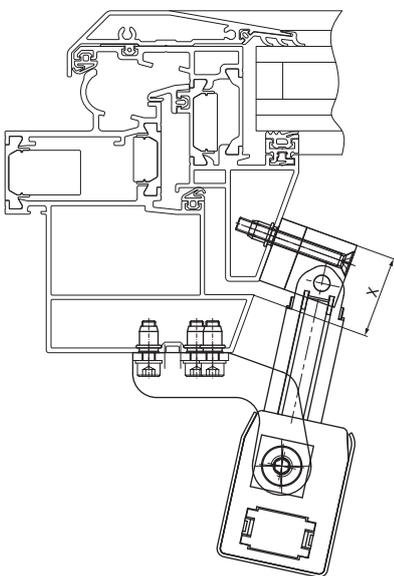


Befestigungsset S K60

Technische Daten	
Öffnungsart	Dachfenster
Montageart	aufliegend
Montageart Dachfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Dachfenster	auswärts
Konsolen	Konsole kurz
Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	32 - -
Oberfläche	Edelstahl

Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
200	350
250	350
400	900
500	1100
600	1400

Rahmenmaterial	VE	Bestellnummer
Aluminium ^[1]	1	K-18262-00-0-8



Befestigungsset S K60

Technische Daten	
Öffnungsart	Dachfenster
Montageart	aufliegend
Montageart Dachfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Dachfenster	auswärts
Konsolen	Konsole lang
Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	31 - -
Oberfläche	Edelstahl

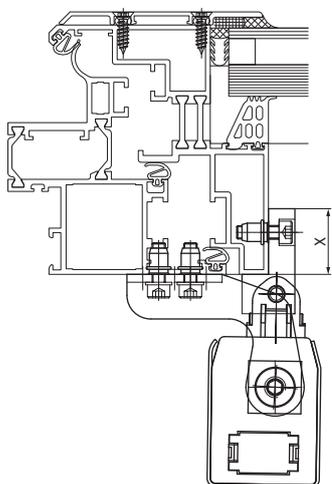
Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
200	350
250	350
400	900
500	1100
600	1400

Rahmenmaterial	VE	Bestellnummer
Aluminium ^[1]	1	K-18261-00-0-8

[1] mit Befestigungsschrauben | [2] ohne Befestigungsschrauben | [3] nur für Kippfenster, einwärts (Zugbelastung)

Kettenantrieb ELTRAL K60

Befestigungssets – aufliegende Montage



Befestigungsset W K60

Technische Daten	
Öffnungsart	Dachfenster
Montageart	aufliegend
Montageart Dachfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Dachfenster	auswärts
Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	25 - -
Oberfläche	Edelstahl

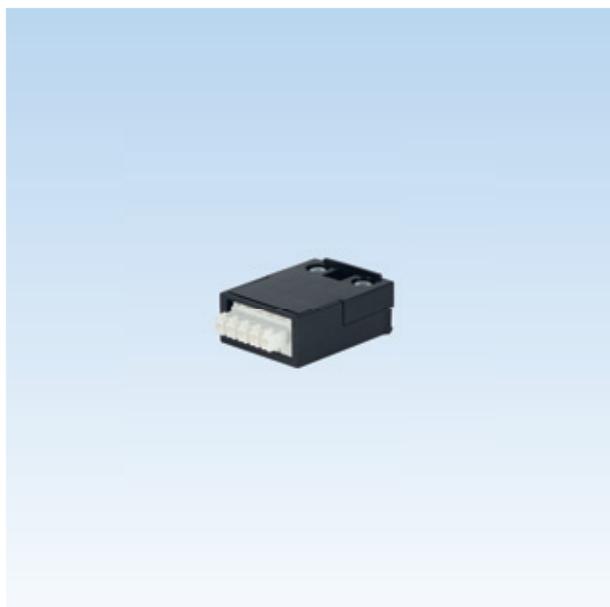
Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
200	350
250	350
400	900
500	1100
600	1400

Rahmenmaterial	VE	Bestellnummer
Aluminium ^[1]	1	K-17609-00-0-8

[1] mit Befestigungsschrauben

Kettenantrieb ELTRAL K60

Universalstecker



Universalstecker 24 V

Technische Daten	
Verwendung	für Mehrfachbetrieb, bauseitigen Kabelanschluss und Kabelverlängerung
VE	Bestellnummer
1	6-39672-00-0-0

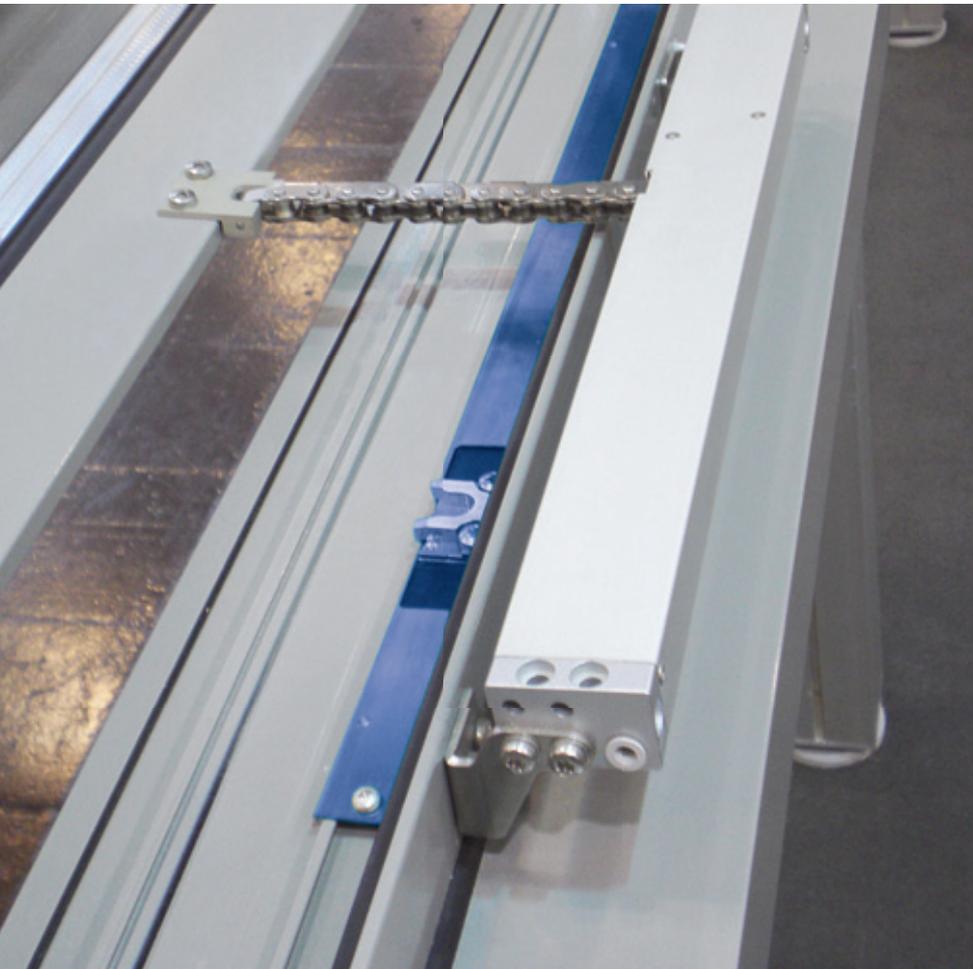


Universalstecker UNI-S 24 in Sonderkabelnängen

Technische Daten		
Verwendung	für Mehrfachbetrieb, bauseitigen Kabelanschluss und Kabelverlängerung	
Länge [m]	VE	Bestellnummer
3	1	6-39673-03-0-0
5	1	6-39673-05-0-0
10	1	6-39673-10-0-0

Verriegelungsantriebe

Anwendungsbereiche



Bei schweren Fensterelementen mit großen Flügelflächen und insbesondere bei großen Flügelhöhen reicht ein Zuhalten allein über den Antrieb oft nicht aus.

Die Verriegelungsantriebe der Unternehmensgruppe Gretsch-Unitas bieten die ideale Lösung für die elektromotorische Ver- und Entriegelung von Kipp-, Klapp-, Senkkipp-, Parallel- oder Drehfenstern.

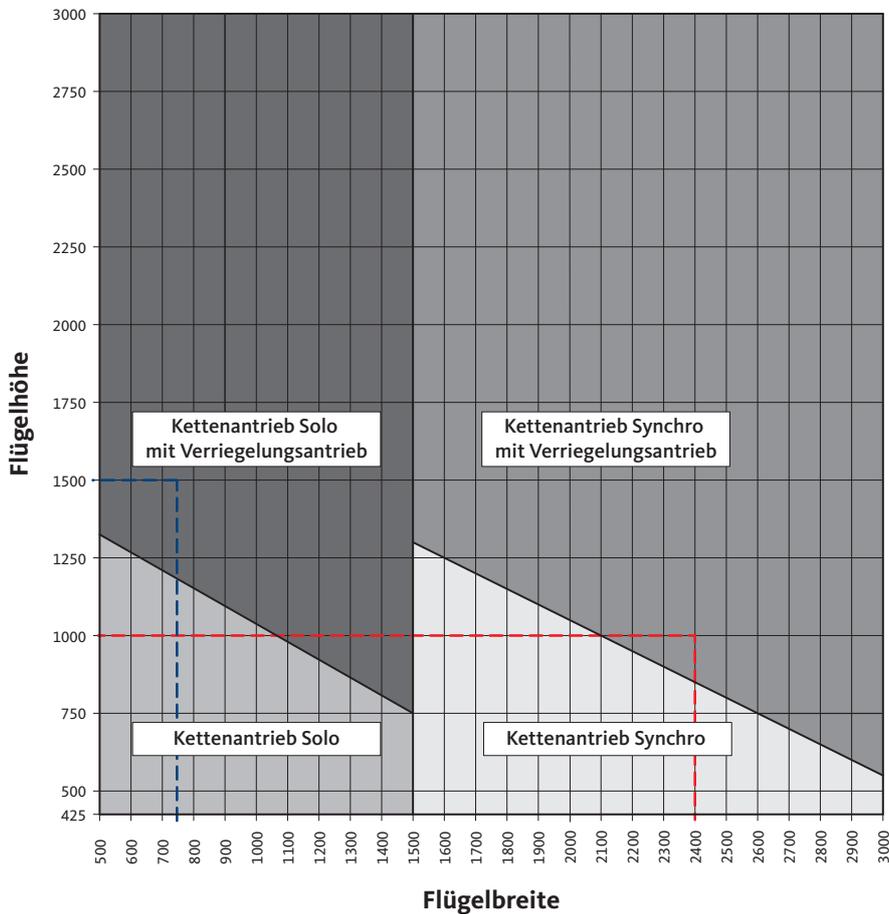
Die Verriegelung erfolgt entweder über den innen liegenden Zentralverschluss (z.B. UNI-JET/ALU-JET) oder über einen aufliegenden Verschluss. Durch die zusätzlichen Verriegelungspunkte werden sowohl die Dichtigkeit des Fensterelementes als auch der Einbruchschutz erhöht.

Die Verriegelungsantriebe sind in Kombination mit einem Kettenantrieb einsetzbar.

Je nach Profilsystem (für nahezu alle Standardprofile) und Einbausituation können die Antriebe am Fenster aufgesetzt oder elegant ins Fensterprofil integriert werden.

Verriegelungsantriebe

Anwendungsbereiche



Anwendungsbereiche

Ermittlung der zu verwendenden Antriebsart (Solo-/Synchro-Antrieb, mit oder ohne Verriegelungsantrieb) in Abhängigkeit der Flügelbreite und Flügelhöhe.

■ **Beispiel 1:**

Kippfenster mit den Abmessungen: 750 x 1500 mm (B x H)

Es ist ein Kettenantrieb Solo mit Verriegelungsantrieb zu verwenden

■ **Beispiel 2:**

Kippfenster mit den Abmessungen: 2400 x 1000 mm (B x H)

Es ist ein Kettenantrieb Synchro mit Verriegelungsantrieb zu verwenden

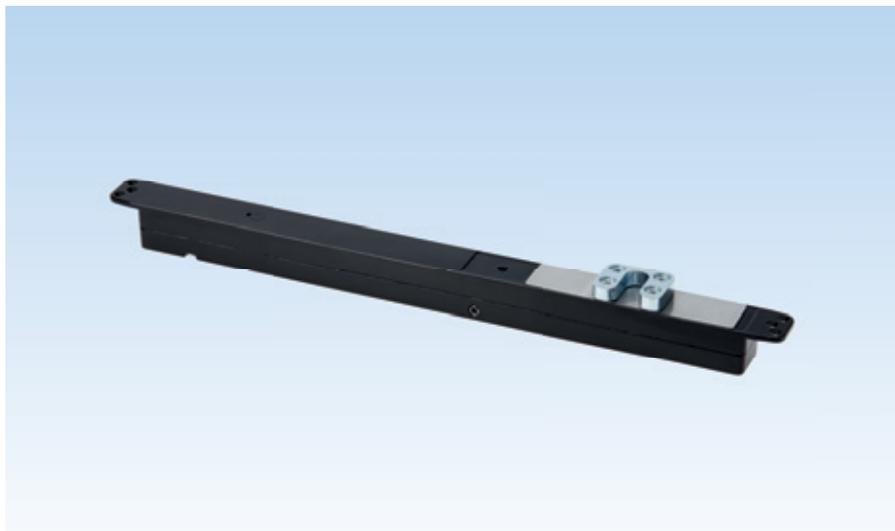
Die Angaben sind Anhaltswerte und abhängig vom eingesetzten Profil bzw. der Gebäudehöhe.

Die zulässige freie Kantenlänge und die maximale Fenstergröße sind mit dem Systemgeber bzw. dem Fensterhersteller abzustimmen.

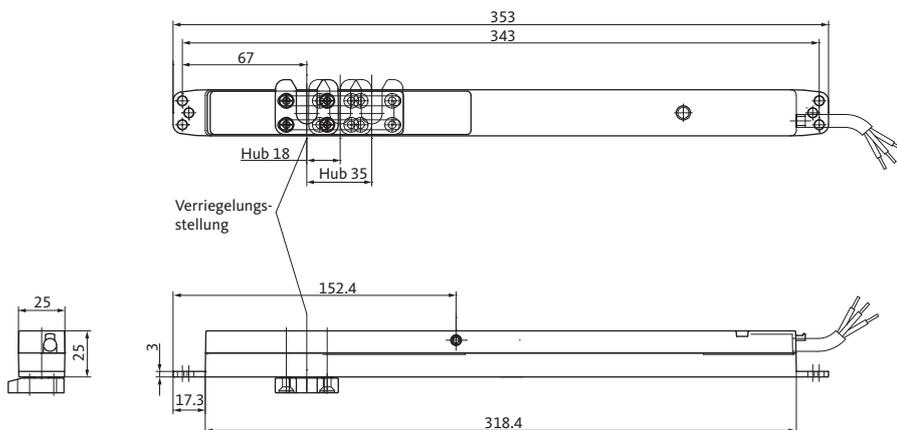
Die Verarbeitungsrichtlinien der verschiedenen Profilsystem-, Beschlag- und Glashersteller sind unbedingt zu beachten und einzuhalten.

Die maximale freie Kantenlänge beträgt 1500 mm.

Verriegelungsantrieb ELTRAL VAN



- Zur elektromotorischen Ver- und Entriegelung über den innenliegenden Zentralverschluss
- Geprüft und zertifiziert nach EN 12101-2
- Kompakte Baugröße
- Die integrierte Mikroprozessor-Steuerung sorgt für die
 - automatische End- und Überlastabschaltung
 - Schließfolgeregulation
- Hohe Losbrechkraft
- Notentriegelung zur Öffnung des Zentralverschlusses
- Hubeinstellung: 18 mm oder 35 mm



Technische Daten	
Nennspannung [V]	24
Toleranz der Nennspannung [%]	15
Nennstrom [A]	1.5
Abschaltstrom [A]	1.5
Nennkraft [N]	600
Zuhaltekraft [N]	850
Material der Anschlussleitung	Silikon halogenfrei
Länge der Anschlussleitung [m]	2
Art der Anschlussleitung [mm²]	3 x 0.75

Hub [mm]	Laufzeit [s]
18	3
35	6

Verriegelungsantrieb ELTRAL VAN



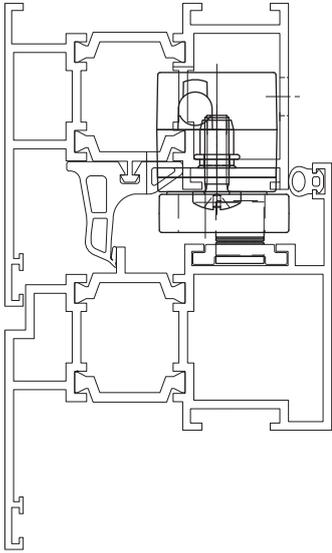
Modell	Hub max. [mm]	Länge [mm]	Oberfläche	VE	Bestellnummer
ELTRAL VAN	35	353	schwarz	1	K-17990-00-0-6

Hinweis

- Nur in Verbindung mit den 24-V-Kettenantrieben ELTRAL K30, KS 30/40 und K35 einsetzbar

Verriegelungsantrieb ELTRAL VAN

Befestigungssets – verdeckt liegende Montage



Befestigungsset VAN

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster Klappfenster
Montageart	verdeckt
Platzbedarf min. [mm]	26
Oberfläche	silber

Rahmenmaterial	VE	Bestellnummer
Aluminium ^[1] Holz ^[2]	1	K-18522-00-0-0

[1] mit Befestigungsschrauben | [2] ohne Befestigungsschrauben

Verriegelungsantrieb ELTRAL VAN

Zubehör



Notentriegelungsstift

	VE	Bestellnummer
	1	9-46215-00-0-0

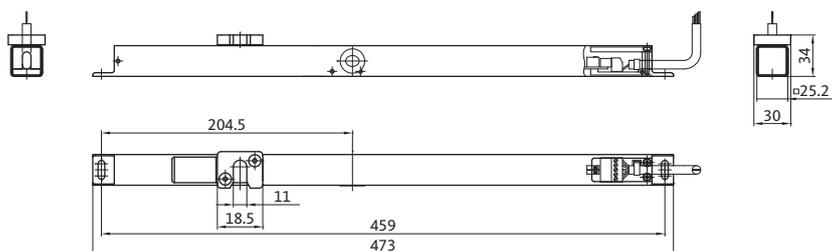
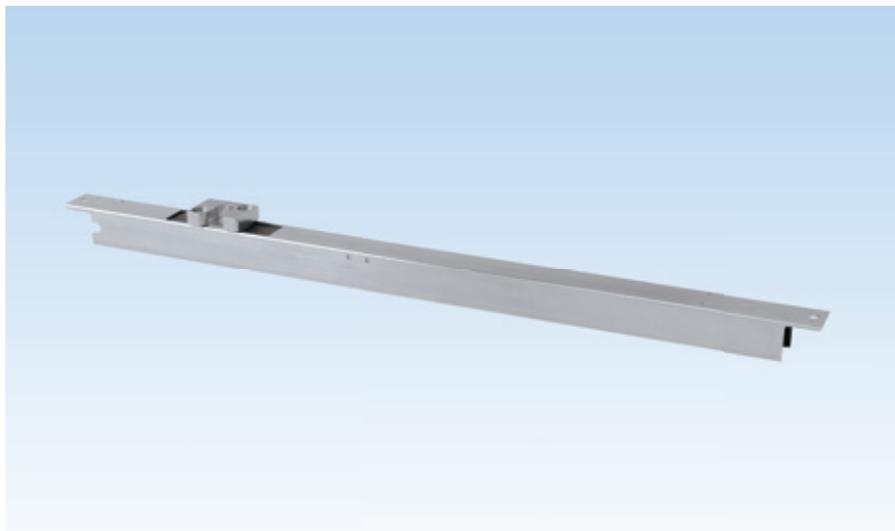
Blindstopfen für Notentriegelungsbohrung

Oberfläche	VE	Bestellnummer
schwarz	1	9-45806-00-0-6

Kabeltülle

Oberfläche	VE	Bestellnummer
schwarz	1	9-45397-00-0-6

Verriegelungsantrieb ELTRAL VA25



- Zur elektromotorischen Ver- und Entriegelung über den innenliegenden Zentralverschluss
- Geprüft und zertifiziert nach EN 12101-2
- Kompakte Baugröße
- Die intelligente Regelelektronik
 - sorgt für die automatische End- und Überlastabschaltung
 - sorgt für die Schließfolgeregung
 - ermöglicht in Verbindung mit dem Hauptkontrollelement m-com flexible Kombinationsmöglichkeiten für Solo- und Synchro-Anwendungen in Kombination mit einem Kettenantrieb ELTRAL K25, K40 oder K60
- Notentriegelung zur Öffnung des Zentralverschlusses
- Einstellbare Laufrichtung
- Hubeinstellung: 17 mm oder 36 mm

Technische Daten	
Nennspannung [V]	24
Toleranz der Nennspannung [%]	15
Nennstrom [A]	0.6
Abschaltstrom [A]	0.8
Nennkraft [N]	600
Zuhaltekraft [N]	1000
Material der Anschlussleitung	Silikon halogenfrei
Länge der Anschlussleitung [m]	3
Art der Anschlussleitung [mm ²]	3 x 0.5

Hub [mm]	Laufzeit [s]
17	9
36	19

Verriegelungsantrieb ELTRAL VA25



Modell	Hub max. [mm]	Länge [mm]	Oberfläche	VE	Bestellnummer
ELTRAL VA25	36	473	Edelstahl	1	K-19943-00-0-8

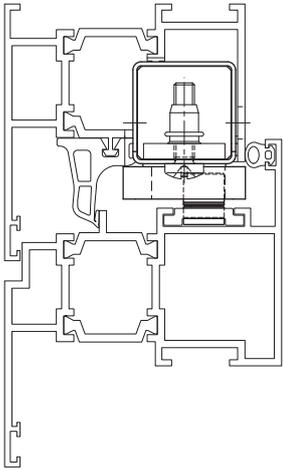
Synchronisierter Mehrfachbetrieb

- In Verbindung mit dem Hauptkontrollelement m-com (aufgesetzte Platine) K-19757 kann der Verriegelungsantrieb ELTRAL VA25 mit den Kettenantrieben ELTRAL K25, K40 und K60 kombiniert werden

Detaillierte Informationen zu m-com siehe Seite 110

Verriegelungsantrieb ELTRAL VA25

Befestigungssets – verdeckt liegende Montage



Befestigungsset VA25

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster Klappfenster
Montageart	verdeckt
Platzbedarf min. [mm]	26
Oberfläche	silber

Rahmenmaterial	VE	Bestellnummer
Aluminium Holz ^[2]	1	K-18124-00-0-1

Verriegelungsantrieb ELTRAL VA25

Zubehör



Mitnehmergarnitur für Holzprofile

	VE	Bestellnummer
	1	K-18047-00-0-8

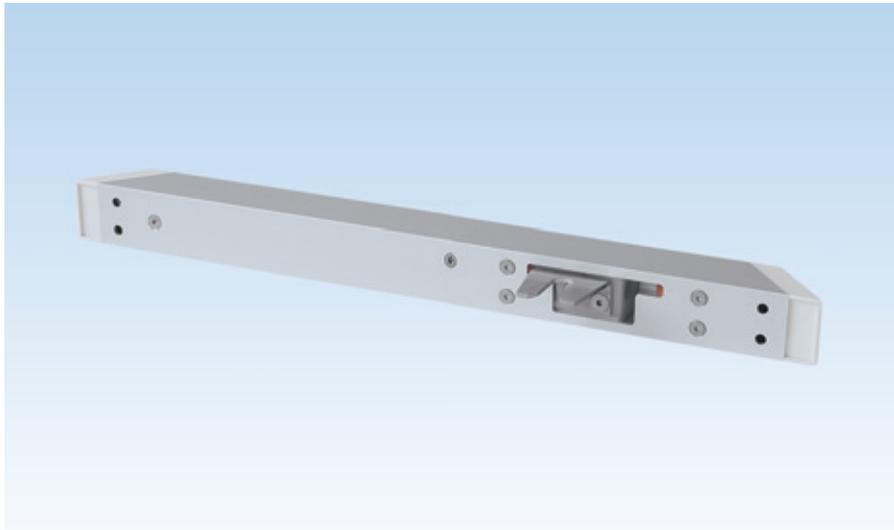
Blindstopfen für Notentriegelungsbohrung

Oberfläche	VE	Bestellnummer
schwarz	1	9-45806-00-0-6

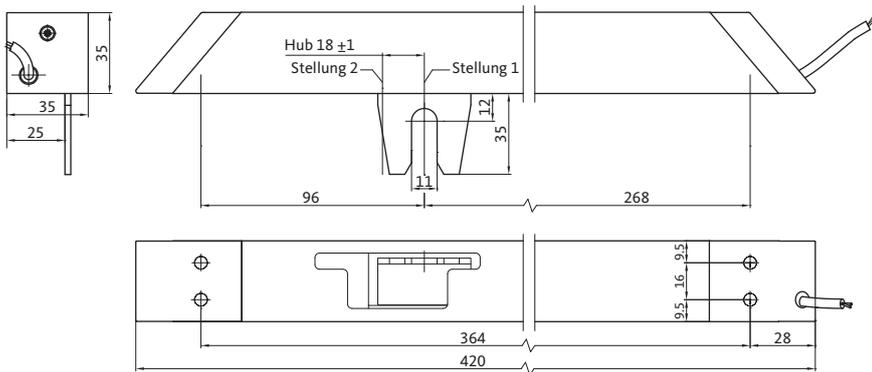
Kabeltülle

Oberfläche	VE	Bestellnummer
schwarz	1	9-45397-00-0-6

Verriegelungsantrieb ELTRAL VA35



- Zur elektromotorischen Ver- und Entriegelung über den Zentralverschluss
- Geprüft und zertifiziert nach EN 12101-2
- Aufliegende Montage
- Kompakte Baugröße
- Die intelligente Regelelektronik
 - sorgt für die automatische End- und Überlastabschaltung
 - sorgt für die Schließfolgeregung
 - ermöglicht in Verbindung mit dem Hauptkontrollelement m-com flexible Kombinationsmöglichkeiten für Solo- und Synchro-Anwendungen in Kombination mit einem Kettenantrieb K25, K40 oder K60
- Aluminiumgehäuse eloxiert



Technische Daten	
Nennspannung [V]	24
Toleranz der Nennspannung [%]	15
Nennstrom [A]	0.6
Abschaltstrom [A]	0.8
Nennkraft [N]	600
Zuhaltekraft [N]	1000
Material der Anschlussleitung	Silikon halogenfrei
Länge der Anschlussleitung [m]	3
Art der Anschlussleitung [mm ²]	3 x 0.5

Hub [mm]	Laufzeit [s]
18	4

Verriegelungsantrieb ELTRAL VA35



Modell	Hub max. [mm]	Länge [mm]	Oberfläche	VE	Bestellnummer
ELTRAL VA35	18	420	EV1 silber	1	K-19944-00-0-1

Synchronisierter Mehrfachbetrieb

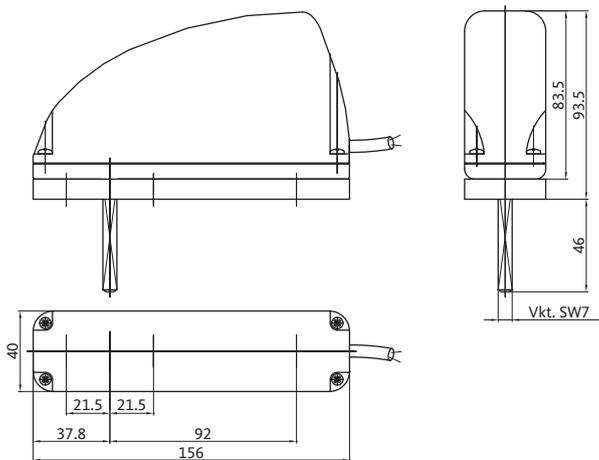
- In Verbindung mit dem Hauptkontrollelement m-com (aufgesetzte Platine) K-19757 kann der ELTRAL VA35 mit den Kettenantrieben ELTRAL K25, K40 und K60 kombiniert werden

Detaillierte Informationen zu m-com siehe Seite 110

Olivenantrieb ELTRAL OA m-com



- Zur Ver- und Entriegelung über den Fensterbeschlag
- Geprüft und zertifiziert nach EN 12101-2
- Aufliegende Montage am Flügel
- Kompakte Baugröße
- Die intelligente Regelektronik
 - sorgt für die automatische End- und Überlastabschaltung
 - sorgt für die Schließfolgeregung
 - ermöglicht in Verbindung mit dem Hauptkontrollelement m-com flexible Kombinationsmöglichkeiten für Solo- und Synchro-Anwendungen in Kombination mit einem Kettenantrieb K25, K40 oder K60
- Öffnungswinkel einstellbar über DIP-Schalter: 90° / 180°
- Öffnungsrichtung (links oder rechts) wählbar



Technische Daten	
Nennspannung [V]	24
Toleranz der Nennspannung [%]	15
Nennstrom [A]	0.8
Abschaltstrom [A]	1.1
Öffnungsdrehmoment [Nm]	10
Zuhaltemoment [Nm]	22
Material der Anschlussleitung	Silikon halogenfrei
Länge der Anschlussleitung [m]	3
Art der Anschlussleitung [mm²]	3 x 0.5

Öffnungswinkel [°]	Laufzeit [s]
90	5
180	9

Olivenantrieb ELTRAL OA m-com



Modell	Öffnungswinkel max. [°]	Länge [mm]	Oberfläche	VE	Bestellnummer
ELTRAL OA m-com	180	156	hellgrau	1	K-19937-00-0-0

Hinweis

- Vierkantstift je nach Profil bauseits ablängen
- Öffnungswinkel ab Werk voreingestellt auf 90°

Synchronisierter Mehrfachbetrieb

- In Verbindung mit dem Hauptkontrollelement m-com (aufgesetzte Platine) K-19757 kann der Olivenantrieb OA m-com mit den Kettenantrieben ELTRAL K25, K40 und K60 kombiniert werden

Detaillierte Informationen zu m-com siehe Seite 110

Spindelantriebe

Anwendungsbereiche



Die Spindelantriebe der Unternehmensgruppe Gretsch-Unitas eignen sich optimal zum Öffnen und Schließen von großen und schweren Dachfenstern oder Fassadenöffnungen.

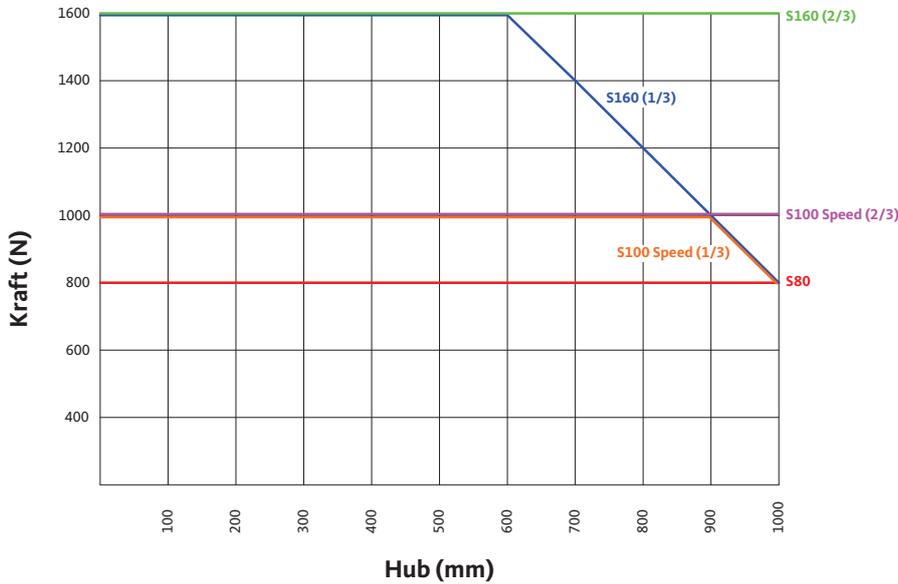
Egal, ob Sie diese Antriebe in Einkaufszentren, Theaterforen, Flughafenterminals oder Wintergärten einsetzen – im Brandfall sichern sie die schnelle natürliche Entrauchung. Im Alltag sorgen sie für großes Wohlbefinden durch die automatisierte Be- und Entlüftung.

Insbesondere zur Betätigung von schweren Dachflügeln und Lichtkuppeln, wo starke Druckkräfte und gleichzeitig große Öffnungsweiten gefordert sind, sind sie unverzichtbar. Ein weiterer Vorteil liegt in der hohen Schutzart und damit in der wetterfesten Anwendung.

Die intelligente, integrierte Technik ermöglicht bei sehr breiten und schweren Dachfenstern auch eine Synchron-Ansteuerung von bis zu acht Spindelantrieben.

Spindelantriebe

Anwendungsbereiche



Druckkraftdiagramm

Ermittlung des erforderlichen Spindeltriebes in Abhängigkeit des Hubs, des Konsolenantriebs sowie in Abhängigkeit der berechneten Öffnungs- und Schließkraft (Anhang 2, Seite 341+342).

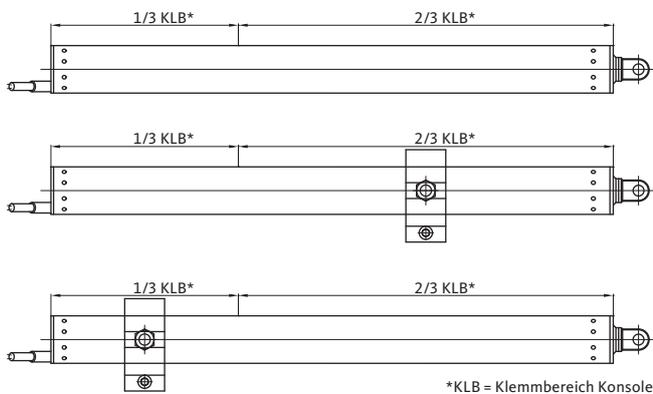
- ELTRAL S80
- ELTRAL S100 Speed (hintere Aufhängung)
- ELTRAL S100 Speed (vordere Aufhängung)
- ELTRAL S160 (hintere Aufhängung)
- ELTRAL S160 (vordere Aufhängung)

Die Angaben sind Anhaltswerte und abhängig vom eingesetzten Profil bzw. der Gebäudehöhe.

Die zulässige freie Kantenlänge und die maximale Fenstergröße sind mit dem Systemgeber bzw. dem Fensterhersteller abzustimmen.

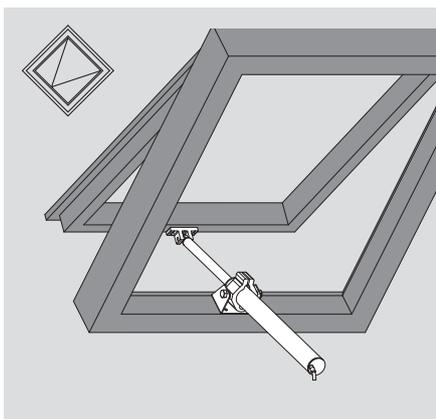
Die Verarbeitungsrichtlinien der verschiedenen Profilsystem-, Beschlag- und Glashersteller sind unbedingt zu beachten und einzuhalten.

Die maximale freie Kantenlänge beträgt 1500 mm.

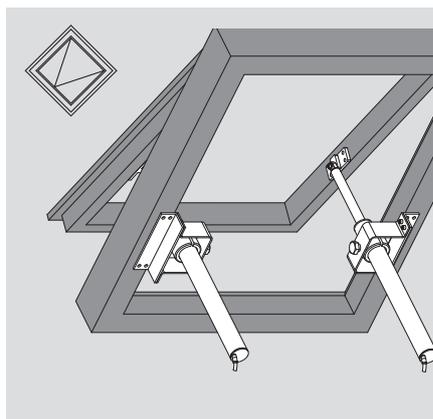


Aufhängung vorn / Aufhängung hinten

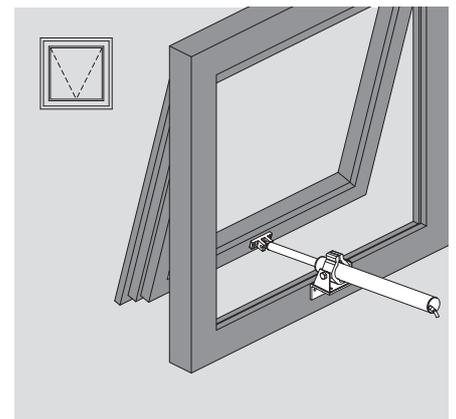
Darstellung der gängigsten Anschlagvarianten



Dachfenster, Montage Hauptschließkante

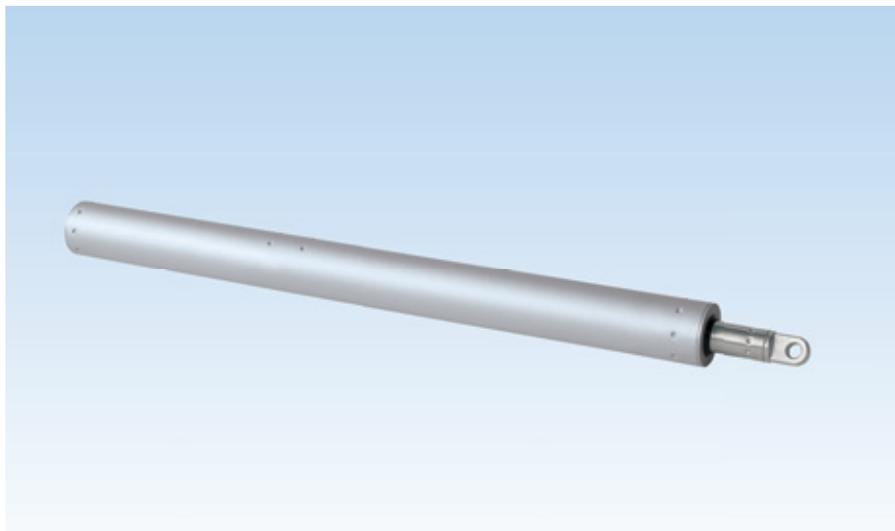


Dachfenster, Montage Nebenschließkante

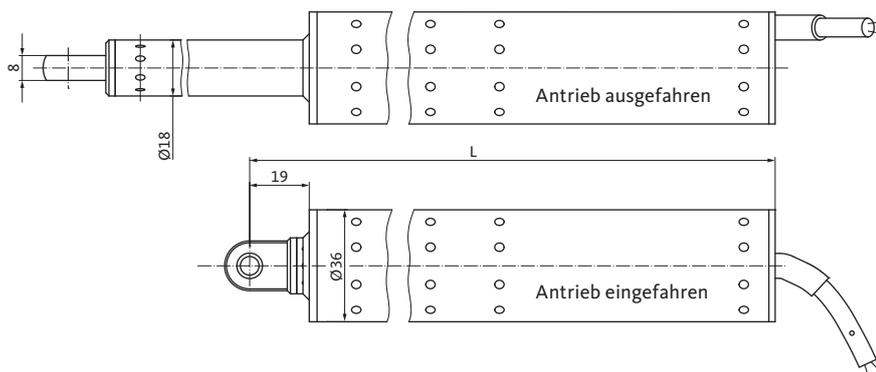


Klappfenster, auswärts öffnend

Spindelantrieb ELTRAL S80



- Kompakte Baugröße
- Die intelligente Regelektronik
 - sorgt für die automatische End- und Überlastabschaltung
 - sorgt für Softanlauf und Softabschaltung in den Endlagen
 - ermöglicht in Verbindung mit dem Hauptkontrollelement m-com flexible Kombinationsmöglichkeiten für Solo- und Synchro-Anwendungen
- Edelstahlhubrohr
- Brandgeprüft bis 300 °C
- Aluminiumgehäuse eloxiert



Technische Daten	
Nennspannung [V]	24
Toleranz der Nennspannung [%]	15
Nennstrom [A]	1
Abschaltstrom [A]	1.4
Zugkraft [N]	800
Material der Anschlussleitung	Silikon halogenfrei
Länge der Anschlussleitung [m]	3
Art der Anschlussleitung [mm²]	3 x 1.0

Hub [mm]	Druckkraft [N]	Laufzeit [s]
300	800	30
500	800	50

Spindelantrieb ELTRAL S80



Modell	Bestehend aus	Hub max. [mm]	Länge [mm]	Oberfläche	VE	Bestellnummer
ELTRAL S80	1 St. Spindelantrieb	300	642	EV1 silber	1	K-20004-30-0-1
		500	842	EV1 silber	1	K-20004-50-0-1

Hinweis

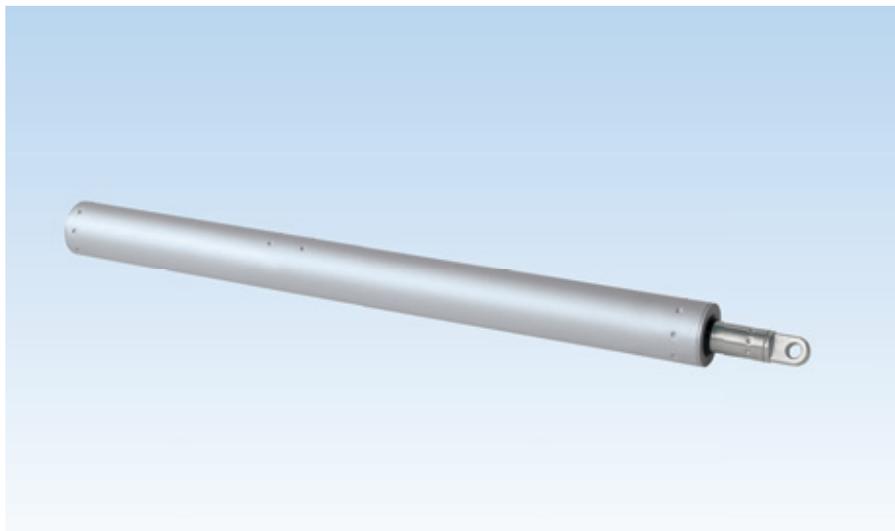
- Befestigungssets sind gesondert zu bestellen (siehe Folgeseiten)

Synchronisierter Mehrfachbetrieb

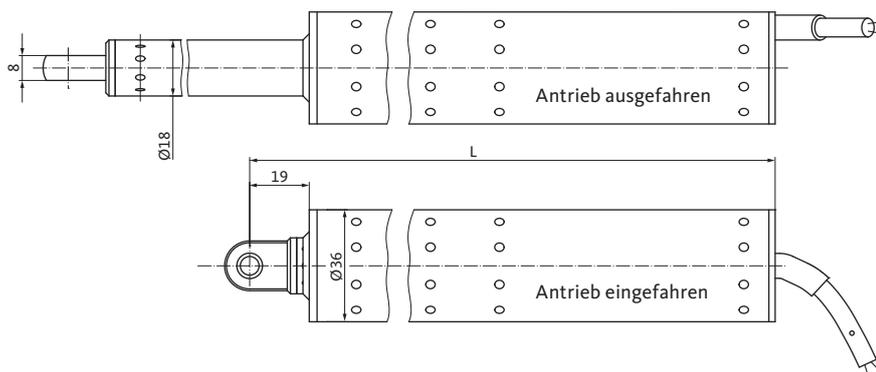
- Ein synchronisierter Mehrfachbetrieb von z. B. zwei Spindelantrieben ELTRAL S80 wird in Verbindung mit dem Hauptkontrollelement m-com (aufgesetzte Platine) K-19757 realisiert

Detaillierte Informationen zu m-com siehe Seite 110

Spindelantrieb ELTRAL S100 Speed



- Kompakte Baugröße
- Die intelligente Regelektronik
 - sorgt für die automatische End- und Überlastabschaltung
 - sorgt für Softanlauf und Softabschaltung in den Endlagen
 - ermöglicht in Verbindung mit dem Hauptkontrollelement m-com flexible Kombinationsmöglichkeiten für Solo- und Synchro-Anwendungen
- Edelstahlschubrohr
- Brandgeprüft bis 300 °C
- Aluminiumgehäuse eloxiert



Technische Daten	
Nennspannung [V]	24
Toleranz der Nennspannung [%]	15
Nennstrom [A]	1.9
Abschaltstrom [A]	2.5
Zugkraft [N]	1000
Material der Anschlussleitung	Silikon halogenfrei
Länge der Anschlussleitung [m]	3
Art der Anschlussleitung [mm²]	3 x 1.0

Hub [mm]	Druckkraft [N]	Laufzeit [s]
750	1000	59
1000	1000	79

Spindelantrieb ELTRAL S100 Speed



Modell	Bestehend aus	Hub max. [mm]	Länge [mm]	Oberfläche	VE	Bestellnummer
ELTRAL S100 Speed	1 St. Spindelantrieb	750	1092	EV1 silber	1	K-20005-75-0-1
		1000	1342	EV1 silber	1	K-20005-01-0-1

Hinweis

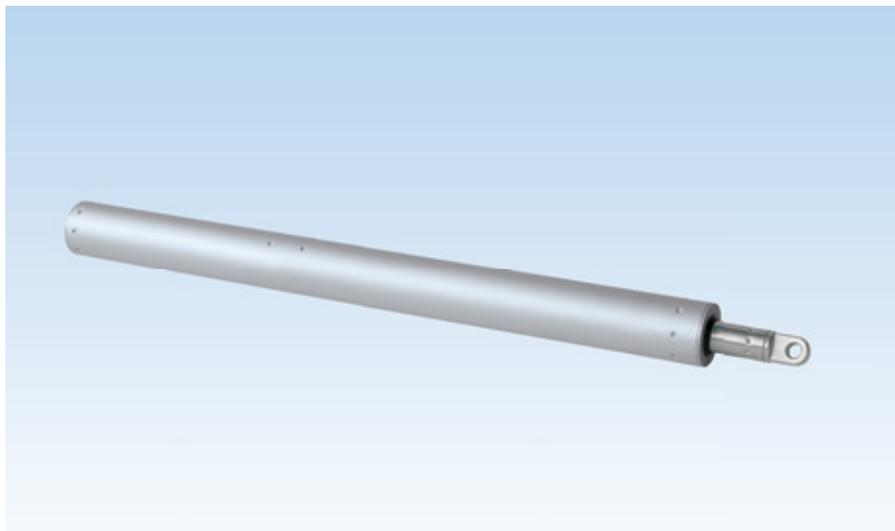
- Befestigungssets sind gesondert zu bestellen (siehe Folgeseiten)

Synchronisierter Mehrfachbetrieb

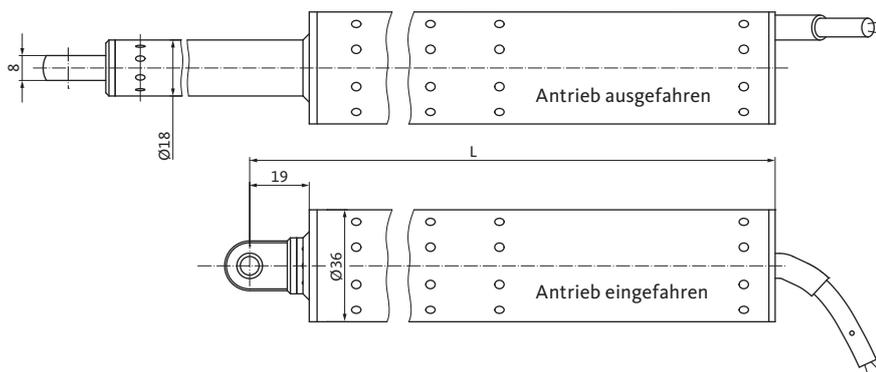
- Ein synchronisierter Mehrfachbetrieb von z. B. zwei Spindelantrieben ELTRAL S100 Speed wird in Verbindung mit dem Hauptkontrollelement m-com (aufgesetzte Platine) K-19757 realisiert

Detaillierte Informationen zu m-com siehe Seite 110

Spindelantrieb ELTRAL S160



- Kompakte Baugröße
- Die intelligente Regelektronik
 - sorgt für die automatische End- und Überlastabschaltung
 - sorgt für Softanlauf und Softabschaltung in den Endlagen
 - ermöglicht in Verbindung mit dem Hauptkontrollelement m-com flexible Kombinationsmöglichkeiten für Solo- und Synchro-Anwendungen
- Edelstahlhubrohr
- Brandgeprüft bis 300 °C
- Aluminiumgehäuse eloxiert



Technische Daten	
Nennspannung [V]	24
Toleranz der Nennspannung [%]	15
Nennstrom [A]	1.9
Abschaltstrom [A]	2.5
Zugkraft [N]	1600
Material der Anschlussleitung	Silikon halogenfrei
Länge der Anschlussleitung [m]	3
Art der Anschlussleitung [mm²]	3 x 1.0

Hub [mm]	Druckkraft [N]	Laufzeit [s]
300	1600	43
500	1600	72
750	1600	107
1000	1600	143

Spindelantrieb ELTRAL S160



Modell	Bestehend aus	Hub max. [mm]	Länge [mm]	Oberfläche	VE	Bestellnummer
ELTRAL S160	1 St. Spindelantrieb	300	642	EV1 silber	1	K-20006-30-0-1
		500	842	EV1 silber	1	K-20006-50-0-1
		750	1092	EV1 silber	1	K-20006-75-0-1
		1000	1342	EV1 silber	1	K-20006-01-0-1

Hinweis

- Befestigungssets sind gesondert zu bestellen (siehe Folgeseiten)

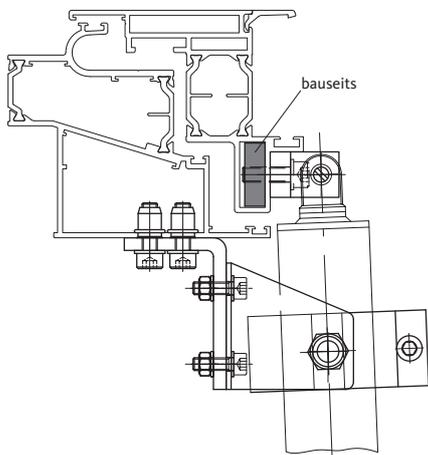
Synchronisierter Mehrfachbetrieb

- Ein synchronisierter Mehrfachbetrieb von z. B. zwei Spindelantrieben ELTRAL S160 wird in Verbindung mit dem Hauptkontrollelement m-com (aufgesetzte Platine) K-19757 realisiert

Detaillierte Informationen zu m-com siehe Seite 110

Spindelantrieb ELTRAL S80 / S100 Speed / S160

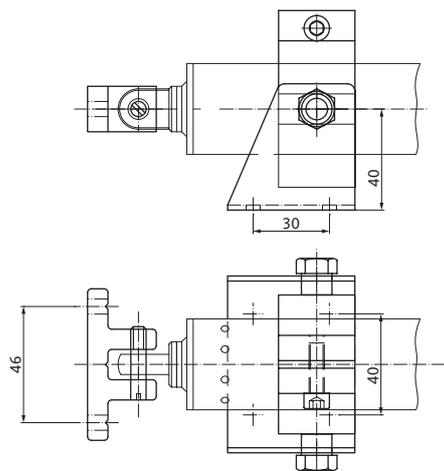
Befestigungssets – aufliegende Montage



Befestigungsset W S80 / S100 Speed / S160

Technische Daten	
Öffnungsart	Dachfenster
Montageart	auflegend
Platzbedarf min. [mm]	51
Oberfläche	EV1 silber

Rahmenmaterial	VE	Bestellnummer
Aluminium	1	K-17765-00-0-1



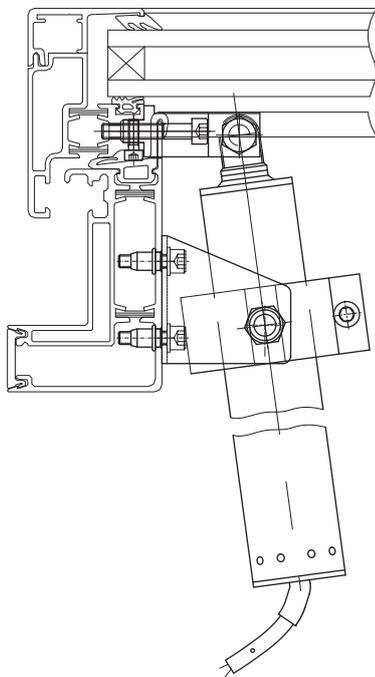
Befestigungsset Allgemein S80 / S100 Speed / S160

Technische Daten	
Öffnungsart	Dachfenster
Montageart	auflegend
Platzbedarf min. [mm]	50
Oberfläche	EV1 silber

Rahmenmaterial	VE	Bestellnummer
Aluminium Holz	1	K-17766-00-0-1

Spindelantrieb ELTRAL S80 / S100 Speed / S160

Befestigungssets – aufliegende Montage



Befestigungsset RS S80 / S100 Speed / S160

Technische Daten	
Öffnungsart	Dachfenster
Montageart	aufliegend
Platzbedarf min. [mm]	50
Oberfläche	EV1 silber

Rahmenmaterial	VE	Bestellnummer
Aluminium ^[1]	1	K-18164-00-0-1

[1] ohne Befestigungsschrauben

RWA-Öffnungssysteme

Systemübersichten



Die RWA-Öffnungssysteme der Unternehmensgruppe Gretsch-Unitas sind durch ihre kombinierte Antriebs- und Verriegelungseinheit die optimale Lösung bei geringen Platzverhältnissen auf der Rahmenseite.

Automatisch öffnen und schließen sie vertikal eingebaute, einwärts öffnende Kipp-, Klapp- und Drehfenstersysteme überall dort, wo mit geringen Hübten große Öffnungsweiten erzielt werden sollen.

Die Spindeltriebe liegen eng am Fensterprofil an statt in den Raum hineinzuragen.

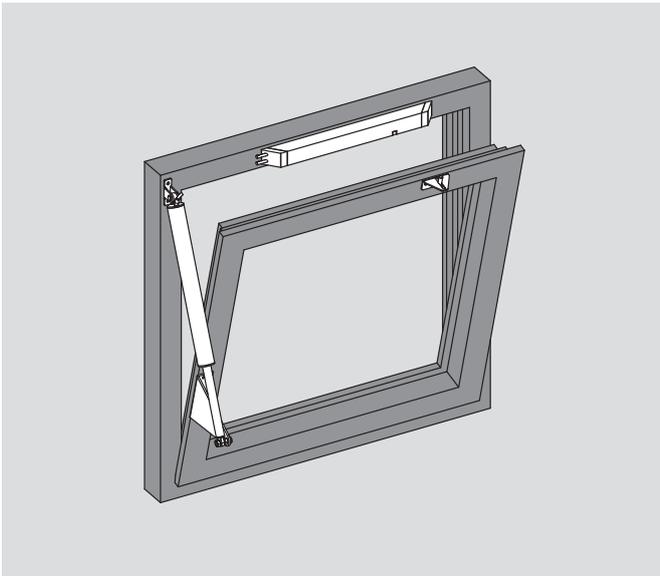
Durch die kombinierte Verriegelung über die zusätzlichen Verriegelungspunkte werden sowohl die Dichtigkeit des Fensterelementes als auch der Einbruchschutz erhöht.

Bei großen und schweren Fensterelementen können die Systeme auch im Synchronbetrieb eingesetzt werden.

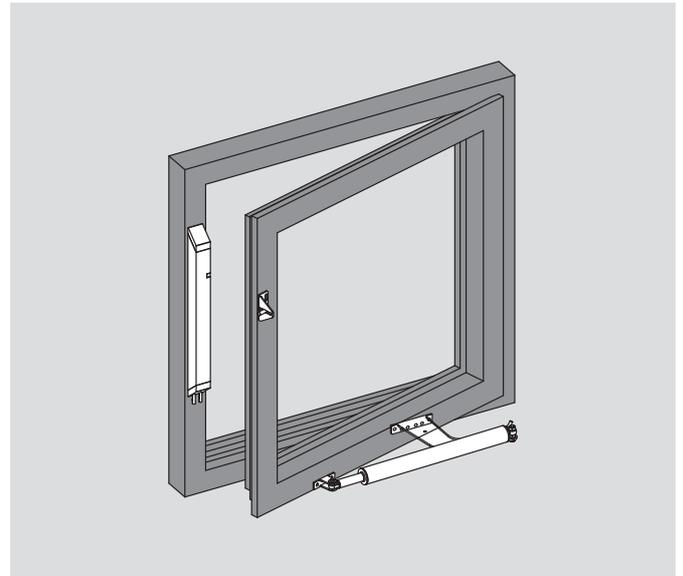
Jedes System besteht aus Antrieb, Befestigungsset und elektromechanischer Flügelverriegelung.



Systemübersichten



RWA-Öffnungssystem RWA 1000



RWA-Öffnungssystem RWA 1050

Technische Daten im Überblick

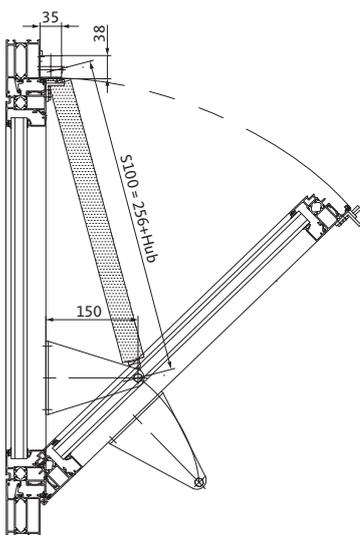
Öffnungssystem	Haupteinsatzgebiet	Flügelbreiten [mm]		Flügelhöhen [mm]		Öffnungswinkel
		Solo	Synchro	Solo	Synchro	
RWA 1000	Kipp-, Klapp- und Drehfenster, einwärts	450–1200	1201–2400	600–2000 ^[1]	600–2000 ^[1]	13°–56° ^[2]
RWA 1050	Drehfenster, einwärts	510–740 ^{[3][4]}	510–740 ^{[3][4]}	450–1500	1501–2000/3000 ^[5]	35°–85° ^[3]

[1] Je nach Hub | [2] Je nach Hub, Flügelhöhe und Anbaumaß X | [3] Je nach Hub und Anbaumaß X | [4] Die Mindestflügelbreite ist abhängig vom eingesetzten Profil
 [5] Mit Olivenantrieb OA oder Verriegelungsantrieb ELTRAL VA35

Öffnungssystem RWA 1000

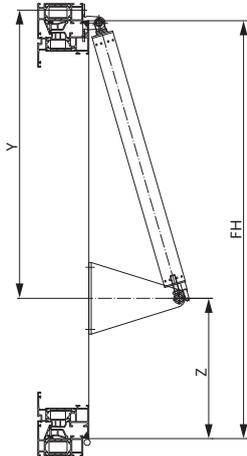


- Große Öffnungsweiten bei geringen Hüben und Flügelhöhen
- Profilanliegender Spindeltrieb ELTRAL S100
- Elektromechanische Flügelverriegelung 1- oder 2-fach über aufliegenden Verriegelungsantrieb ELTRAL VA-1 / VA-2
- Integrierte Schließ- und Öffnungsfolgeregelung
- Synchronregelung im Tandembetrieb
- Automatische End- und Überlastabschaltung
- Geprüft und zertifiziert nach EN 12101-2 (nur Aluminiumsysteme)
- Aluminiumgehäuse eloxiert



Technische Daten Spindeltrieb ELTRAL S100	
Nennspannung [V]	24
Toleranz der Nennspannung [%]	15
Nennstrom [A]	0.6
Abschaltstrom [A]	0.8
Zugkraft [N]	1000
Länge der Anschlussleitung [m]	3
Art der Anschlussleitung [mm ²]	2 x 0.75

Öffnungssystem RWA 1000



Flügelhöhen (Antriebsseite)

Hub [mm]	Flügelhöhe FH min. [mm]	Flügelhöhe FH max. [mm]	Öffnungswinkel max. [°]	Maß Y [mm]	Maß Z [mm]	Laufzeit [s]
100	550	600	24	377	190	43
	600	700	22	377	235	43
200	700	750	43	483	235	82
	750	810	40	483	270	82
	810	900	37	483	300	82
	900	960	55	586	300	120
300	960	1100	48	586	370	120
	1100	1290	43	586	430	120
	1290	1470	40	586	490	120
	1470	1740	35	586	580	120
	1740	2000	32	586	670	120

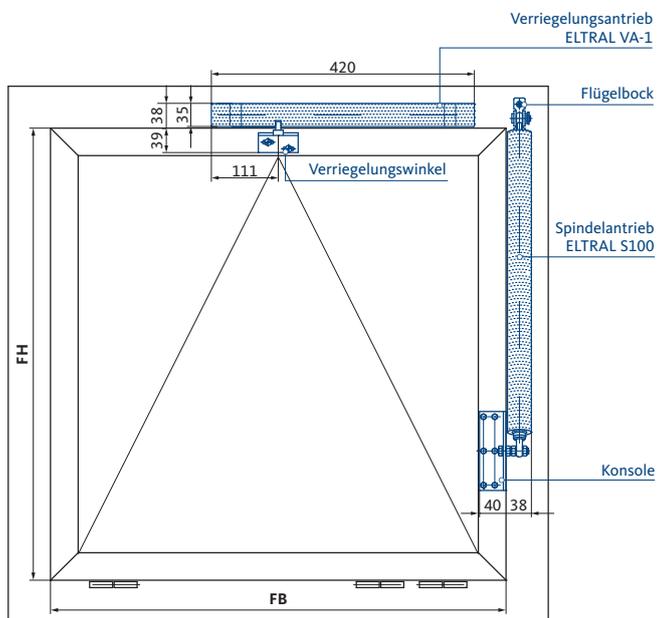
Flügelbreiten (Verriegelungsseite)

Profilart	Flügelbreite FB [mm]		
	1-fach-Verriegelung mit VA-1		2-fach-Verriegelung mit VA-2
	Solo (S100)	Synchro (S100)	Synchro (S100)
Holz	450-1200	-	1201-2400
Aluminium	450-1200	-	1201-2400
Kunststoff	450-800	801-1200	1201-1800

Minimaler Platzbedarf

Antriebs-/Verriegelungsseite			Platzbedarf min. [mm]
Antriebsseite	ELTRAL S100	Rahmen	38
Verriegelungsseite	ELTRAL VA-1 / VA-2	Rahmen	38
Befestigungskonsole	-	Flügel	40

Öffnungssystem RWA 1000 Solo



Öffnungssystem RWA 1000 Solo mit Verriegelungsantrieb VA-1

Bestehend aus

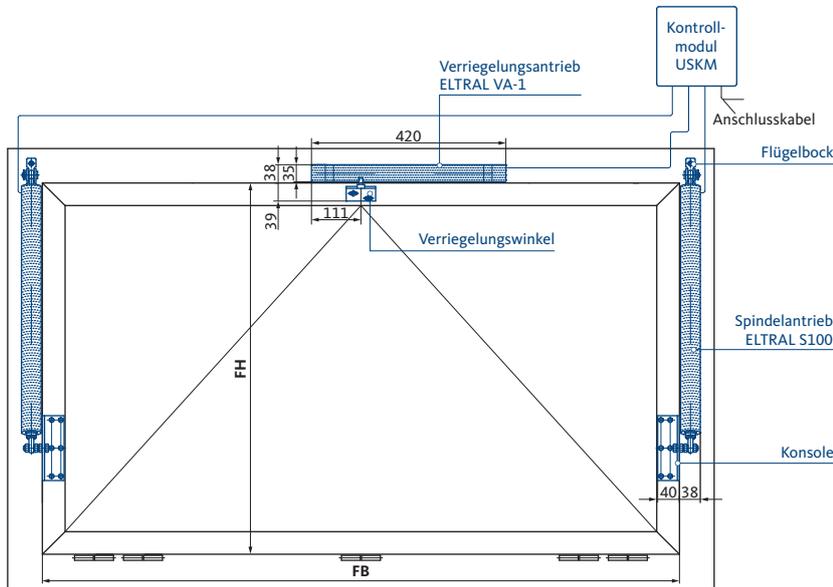
- 1 St. Spindeltrieb
- 1 St. Verriegelungsantrieb
- Befestigungen

Hub max. [mm]	VE	Bestellnummer
100	1	K-17585-10-0-1
200	1	K-17585-20-0-1
300	1	K-17585-30-0-1

Hinweis

- Der Konsolensatz Standard 9-39105 ist im Lieferumfang enthalten (siehe Seite 90)
- Die Zuhaltkraft ist befestigungsabhängig
- Auf der Antriebsseite müssen immer 2 Bänder eingesetzt werden

Öffnungssystem RWA 1000 Synchro

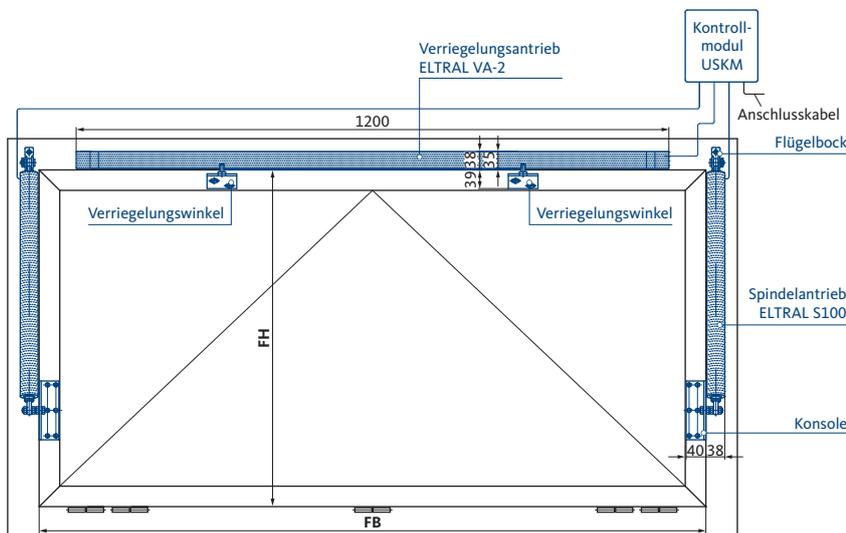


Öffnungssystem RWA 1000 Synchro mit Verriegelungsantrieb VA-1

Bestehend aus

- 2 St. Spindeltriebe
- 1 St. Verriegelungsantrieb
- 1 St. Kontroll-Modul USKM
- Befestigungen

Hub max. [mm]	VE	Bestellnummer
100	1	K-17588-10-0-1
200	1	K-17588-20-0-1
300	1	K-17588-30-0-1



Öffnungssystem RWA 1000 Synchro mit Verriegelungsantrieb VA-2

Bestehend aus

- 2 St. Spindeltriebe
- 1 St. Verriegelungsantrieb
- 1 St. Kontroll-Modul USKM
- Befestigungen

Hub max. [mm]	VE	Bestellnummer
100	1	K-17587-10-0-1
200	1	K-17587-20-0-1
300	1	K-17587-30-0-1

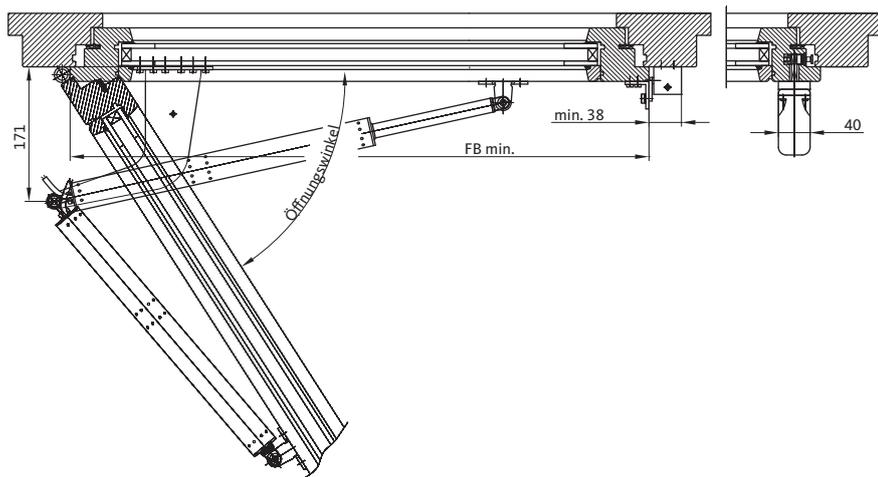
Hinweis

- Der Konsolensatz Standard 9-39105 ist im Lieferumfang enthalten (siehe Seite 90)
- Die Zuhaltkraft ist befestigungsabhängig
- Auf der Antriebsseite müssen immer 2 Bänder eingesetzt werden

Öffnungssystem RWA 1050

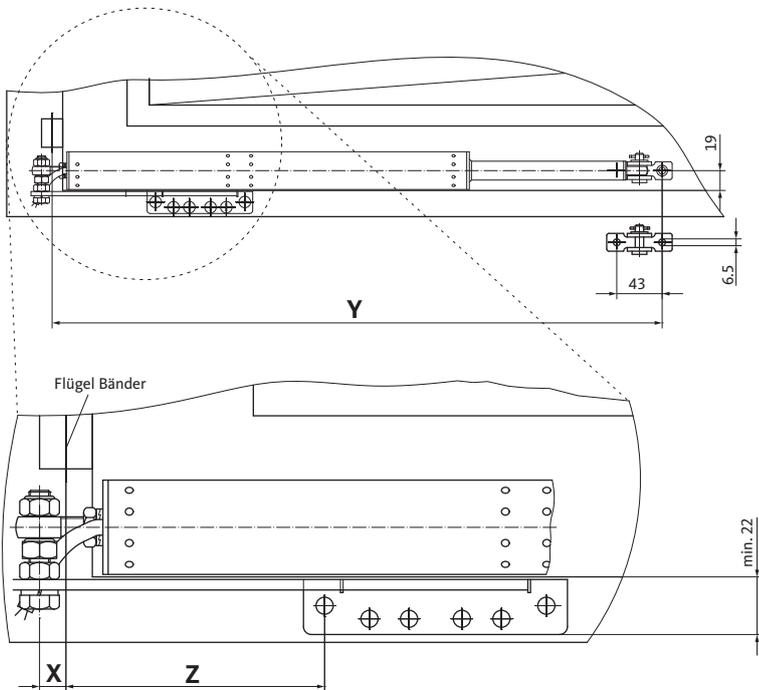


- Große Öffnungsweiten bis 85°
- Ideal bei geringen Platzverhältnissen: Platzbedarf von nur 22 mm auf der Rahmenseite
- Profilanliegender Spindeltrieb ELTRAL S60
- Elektromechanische Flügelverriegelung
 - mit Olivenantrieb über den Zentralverschluss
 - 1- oder 2-fach über den aufliegenden Verriegelungsantrieb VA-1 / VA-2
- Integrierte Schließ- und Öffnungsfolgeregelung
- Synchronregelung im Tandembetrieb
- Geprüft und zertifiziert nach EN 12101-2 (nur Aluminiumsysteme)
- Aluminiumgehäuse eloxiert



Technische Daten Spindeltrieb ELTRAL S60	
Nennspannung [V]	24
Toleranz der Nennspannung [%]	15
Nennstrom [A]	0.6
Abschaltstrom [A]	0.8
Zugkraft [N]	600
Länge der Anschlussleitung [m]	3
Art der Anschlussleitung [mm ²]	2 x 0.75

Öffnungssystem RWA 1050



Mindestflügelbreite

Hub [mm]	Flügelbreite FB min. [mm]	Öffnungswinkel max. [°]	Anbaumaß X [mm]	Maß Y [mm]	Maß Z [mm]	Laufzeit [s]
100	510	37	0	483	108	22
150	600	57	20	566	88	31
200	680	80	40	649	68	40
250	740	92	80	710	28	48

Maximale Flügelhöhe

Ausführung	Verriegelung	Verriegelungsantrieb	Flügelhöhe max. [mm]
Solo (S60)	1-fach-Verriegelung	ELTRAL OA, ELTRAL VA-1	1500
Synchro (S60)	2-fach-Verriegelung	ELTRAL OA, ELTRAL VA-2	2000
Synchro (S60)	3-fach-Verriegelung	ELTRAL OA, ELTRAL VA-3	3000

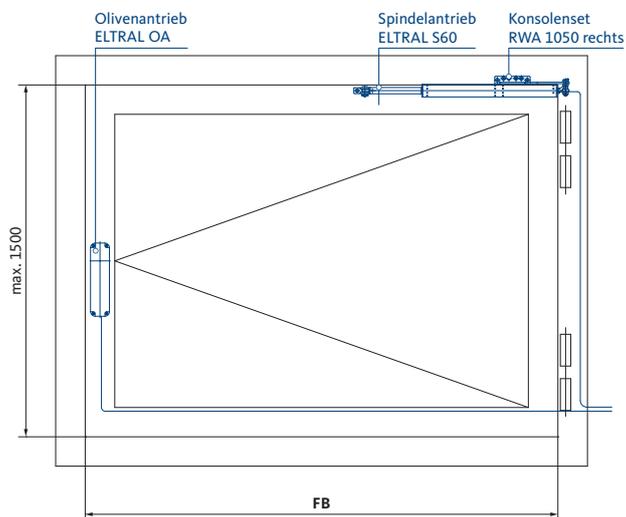
Hinweis

- Die maximale Flügelbreite ist abhängig vom eingesetzten Profil
- Die Zuhaltkraft ist befestigungsabhängig

Minimaler Platzbedarf

Antriebs-/Verriegelungsseite			Platzbedarf min. [mm]
Antriebsseite	ELTRAL S60	Rahmen	22
Verriegelungsseite	ELTRAL OA	Flügel	40
Verriegelungsseite	ELTRAL VA-1 / VA-2 / VA-3	Rahmen	38

Öffnungssystem RWA 1050 Solo

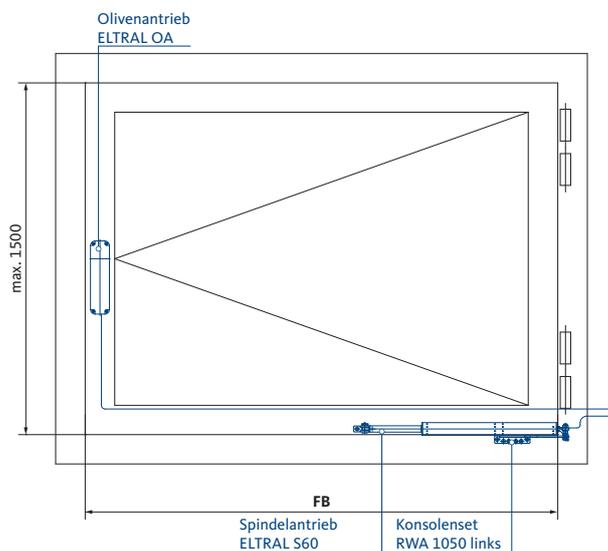


Öffnungssystem RWA 1050 Solo mit Olivenantrieb und Konsole rechts

Bestehend aus

- 1 St. Spindelantrieb
- 1 St. Olivenantrieb
- Befestigungen

Hub max. [mm]	VE	Bestellnummer
100	1	K-17799-10-R-1
150	1	K-17799-15-R-1
200	1	K-17799-20-R-1
250	1	K-17799-25-R-1



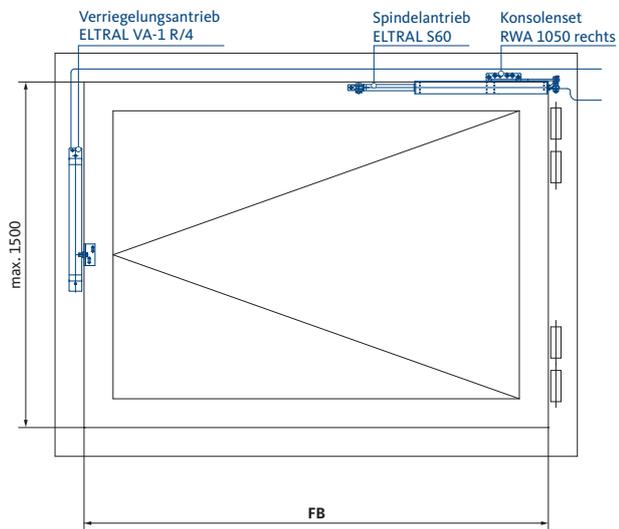
Öffnungssystem RWA 1050 Solo mit Olivenantrieb und Konsole links

Bestehend aus

- 1 St. Spindelantrieb
- 1 St. Olivenantrieb
- Befestigungen

Hub max. [mm]	VE	Bestellnummer
100	1	K-17799-10-L-1
150	1	K-17799-15-L-1
200	1	K-17799-20-L-1
250	1	K-17799-25-L-1

Öffnungssystem RWA 1050 Solo

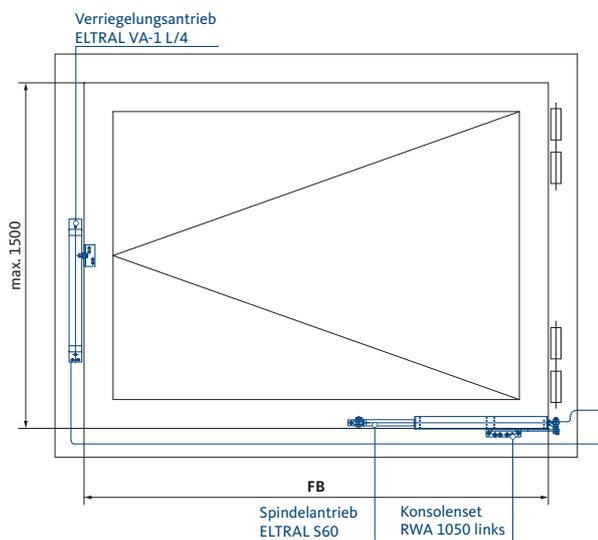


Öffnungssystem RWA 1050 Solo mit Verriegelungsantrieb VA-1 R/4 und Konsole rechts

Bestehend aus

- 1 St. Spindelantrieb
- 1 St. Verriegelungsantrieb
- Befestigungen

Hub max. [mm]	VE	Bestellnummer
100	1	K-17801-10-R-1
150	1	K-17801-15-R-1
200	1	K-17801-20-R-1
250	1	K-17801-25-R-1



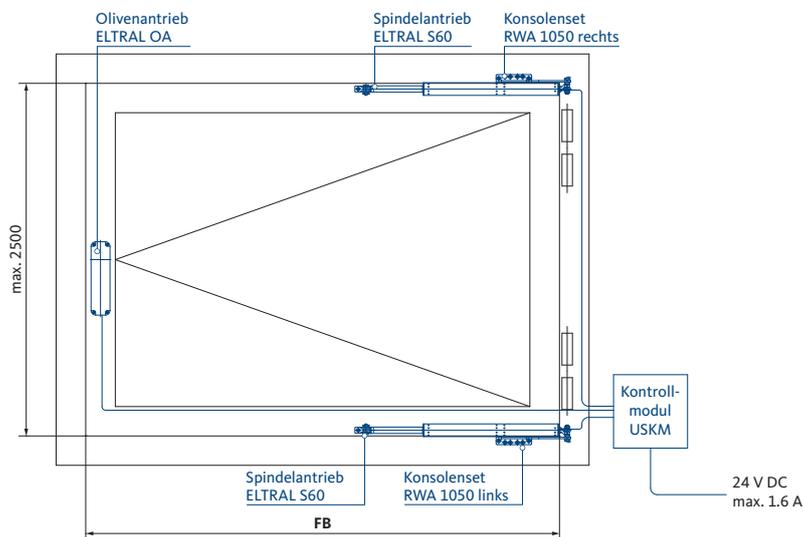
Öffnungssystem RWA 1050 Solo mit Verriegelungsantrieb VA-1 L/4 und Konsole links

Bestehend aus

- 1 St. Spindelantrieb
- 1 St. Verriegelungsantrieb
- Befestigungen

Hub max. [mm]	VE	Bestellnummer
100	1	K-17801-10-L-1
150	1	K-17801-15-L-1
200	1	K-17801-20-L-1
250	1	K-17801-25-L-1

Öffnungssystem RWA 1050 Synchro

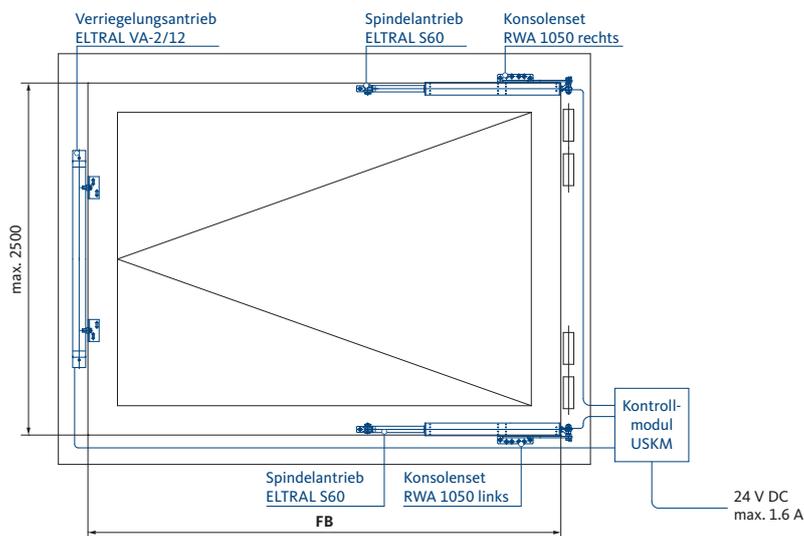


Öffnungssystem RWA 1050 Synchro mit Olivenantrieb

Bestehend aus

- 2 St. Spindeltriebe
- 1 St. Olivenantrieb
- 1 St. Kontroll-Modul USKM
- Befestigungen

Hub max. [mm]	VE	Bestellnummer
100	1	K-17800-10-0-1
150	1	K-17800-15-0-1
200	1	K-17800-20-0-1
250	1	K-17800-25-0-1



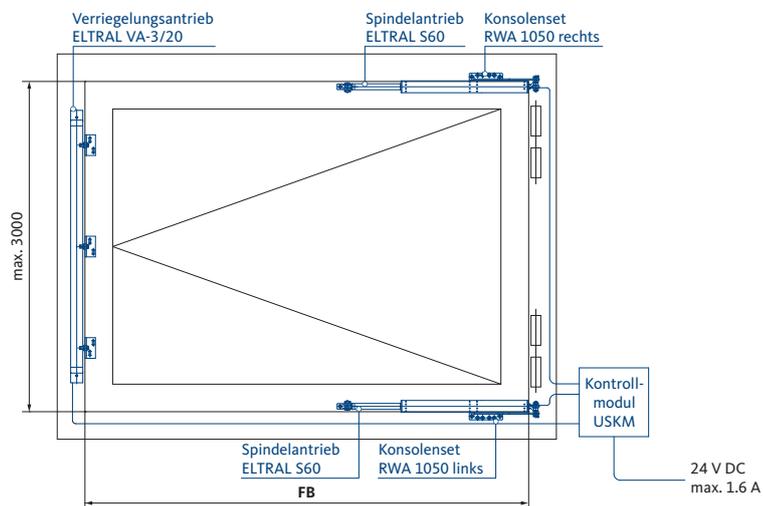
Öffnungssystem RWA 1050 Synchro mit Verriegelungsantrieb VA-2/12

Bestehend aus

- 2 St. Spindeltriebe
- 1 St. Verriegelungsantrieb
- 1 St. Kontroll-Modul USKM
- Befestigungen

Hub max. [mm]	VE	Bestellnummer
100	1	K-17802-10-0-1
150	1	K-17802-15-0-1
200	1	K-17802-20-0-1
250	1	K-17802-25-0-1

Öffnungssystem RWA 1050 Synchro



Öffnungssystem RWA 1050 Synchro mit Verriegelungsantrieb VA-3/20

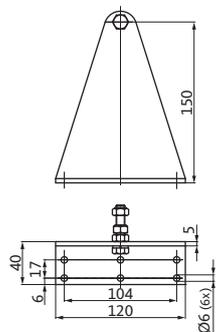
Bestehend aus

- 2 St. Spindeltriebe
- 1 St. Verriegelungsantrieb
- 1 St. Kontroll-Modul USKM
- Befestigungen

Hub max. [mm]	VE	Bestellnummer
100	1	K-17858-10-0-1
150	1	K-17858-15-0-1
200	1	K-17858-20-0-1
250	1	K-17858-25-0-1

Öffnungssysteme RWA 1000/1050

Befestigungssets für RWA 1000

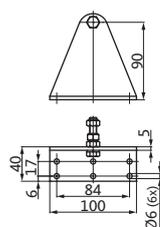


Konsolensatz Öffnungssystem RWA 1000 Standard

	VE	Bestellnummer
	1	9-39105-00-0-1

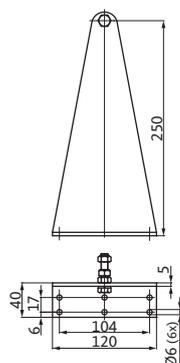
Hinweis

- Im Lieferumfang der Öffnungssysteme RWA 1000 enthalten



Konsolensatz Öffnungssystem RWA 1000 kurz

	VE	Bestellnummer
	1	9-39104-00-0-1

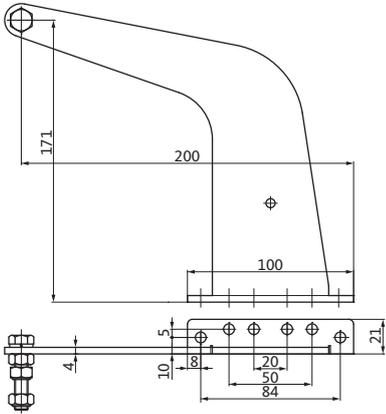


Konsolensatz Öffnungssystem RWA 1000 lang

	VE	Bestellnummer
	1	9-39106-00-0-1

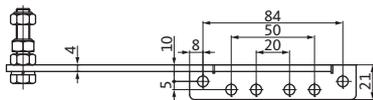
Öffnungssysteme RWA 1000/1050

Befestigungssets für RWA 1050



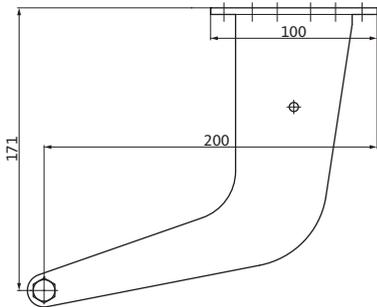
Konsolenset RWA 1050 links

	VE	Bestellnummer
	1	9-42156-00-0-0



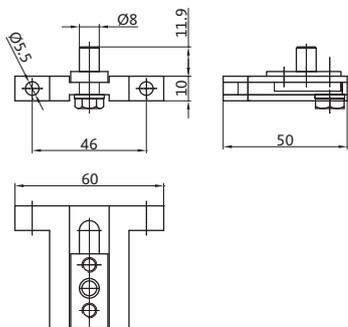
Konsolenset RWA 1050 rechts

	VE	Bestellnummer
	1	9-42157-00-0-0



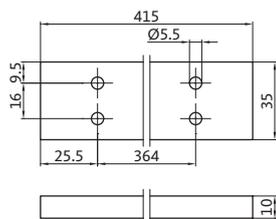
Öffnungssysteme RWA 1000/1050

Zubehör



Flügelbock schmal

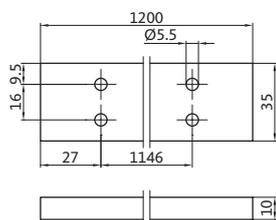
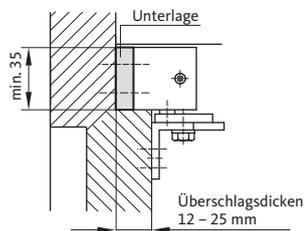
	VE	Bestellnummer
	1	9-45547-00-0-1



Unterlage für ELTRAL VA-1

Technische Daten	
Verwendung	für Kippfenster mit Überschlagsdicken 12–25 mm ab Überschlag 25 mm ist eine zusätzliche Unterlage erforderlich

Geeignet für Antrieb	VE	Bestellnummer
ELTRAL VA-1 R/4 ELTRAL VA-1 L/4	1	9-42208-00-0-0



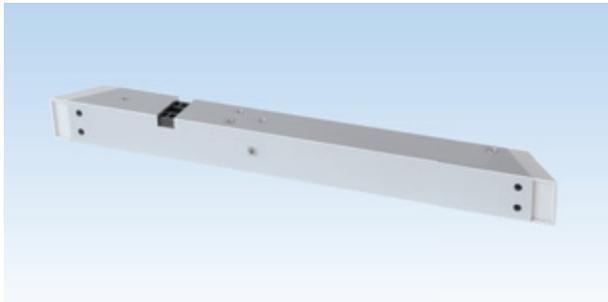
Unterlage für ELTRAL VA-2

Technische Daten	
Verwendung	für Kippfenster mit Überschlagsdicken 12–25 mm ab Überschlag 25 mm ist eine zusätzliche Unterlage erforderlich

Geeignet für Antrieb	VE	Bestellnummer
ELTRAL VA-2/12	1	9-42209-00-0-0

Öffnungssysteme RWA 1000/1050

Ersatzteile



Verriegelungsantriebe ELTRAL VA

■ Ersatzverriegelungsantrieb für RWA 1000 und RWA 1050

Technische Daten	
Nennspannung [V]	24
Toleranz der Nennspannung [%]	15
Nennstrom [A]	0.6
Abschaltstrom [A]	0.8
Laufzeit max. [s]	5
Zuhaltekraft [N]	1000
Material der Anschlussleitung	Silikon halogenfrei
Länge der Anschlussleitung [m]	3
Art der Anschlussleitung [mm ²]	2 x 0.75

Modell	Geeignet für Öffnungssystem	Länge [mm]	VE	Bestellnummer
ELTRAL VA-1 R/4	RWA 1000 Solo RWA 1050 Solo	420	1	K-17589-42-R-1
	RWA 1000 Synchro RWA 1050 Synchro	420	1	K-17590-42-R-1
ELTRAL VA-1 L/4	RWA 1000 Solo RWA 1050 Solo	420	1	K-17589-42-L-1
ELTRAL VA-2/12	RWA 1000 Synchro RWA 1050 Synchro	1200	1	K-17590-12-0-1
ELTRAL VA-3/20	RWA 1050 Solo	2000	1	K-17859-20-0-1



Olivenantrieb ELTRAL OA

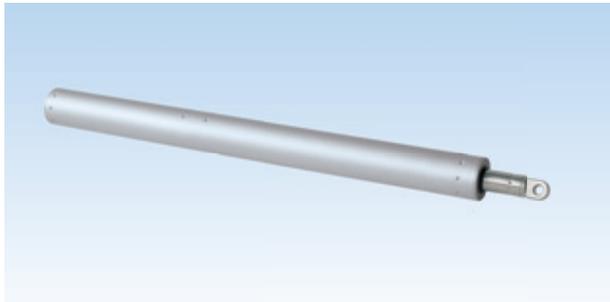
■ Ersatzolivenantrieb für RWA 1000 und RWA 1050

Technische Daten	
Nennspannung [V]	24
Toleranz der Nennspannung [%]	15
Nennstrom [A]	0.8
Abschaltstrom [A]	1.1
Öffnungsdrehmoment [Nm]	10
Zuhaltemoment [Nm]	22
Material der Anschlussleitung	Silikon halogenfrei
Länge der Anschlussleitung [m]	3
Art der Anschlussleitung [mm ²]	4 x 0.75

Modell	Öffnungswinkel max. [°]	Länge [mm]	VE	Bestellnummer
ELTRAL OA	180	156	1	9-44712-00-0-0

Öffnungssysteme RWA 1000/1050

Ersatzteile



Spindelantrieb ELTRAL S100

■ Ersatzspindelantrieb für RWA 1000

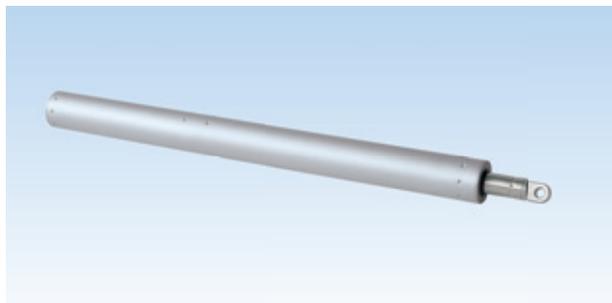
Technische Daten	
Nennspannung [V]	24
Toleranz der Nennspannung [%]	15
Nennstrom [A]	0.8
Abschaltstrom [A]	1.4
Zugkraft [N]	1000
Material der Anschlussleitung	Silikon halogenfrei
Länge der Anschlussleitung [m]	2.5
Art der Anschlussleitung [mm²]	2 x 0.75

Hub [mm]	Druckkraft [N]	Laufzeit [s]
100	1000	38
200	1000	77
300	1000	115

Modell	Bestehend aus	Oberfläche	Hub max. [mm]	VE	Bestellnummer
ELTRAL S100	1 St. Spindelantrieb	EV1 silber	100	1	K-17586-10-0-1
			200	1	K-17586-20-0-1
			300	1	K-17586-30-0-1

Öffnungssysteme RWA 1000/1050

Ersatzteile



Spindelantrieb ELTRAL S60

■ Ersatzspindelantrieb für RWA 1050

Technische Daten	
Nennspannung [V]	24
Toleranz der Nennspannung [%]	15
Nennstrom [A]	0.8
Abschaltstrom [A]	1.2
Zugkraft [N]	600
Material der Anschlussleitung	Silikon halogenfrei
Länge der Anschlussleitung [m]	2.5
Art der Anschlussleitung [mm ²]	2 x 0.75

Hub [mm]	Druckkraft [N]	Laufzeit [s]
100	600	17
150	600	26
200	600	35
250	600	43

Modell	Bestehend aus	Oberfläche	Hub max. [mm]	VE	Bestellnummer
ELTRAL S60	1 St. Spindelantrieb	EV1 silber	100	1	9-39685-10-0-1
			150	1	9-39685-15-0-1
			200	1	9-39685-20-0-1
			250	1	9-39685-25-0-1

RWA-Zuluft

Systemübersichten



Mit dem Türantrieb ELTRAL TA60 T können Sie Drehtüren in Eingangsbereichen auch als RWA-Zuluft verwenden und gleichzeitig die Fluchtwegsicherung aufrecht erhalten.

In Kombination mit der Mehrfachverriegelung SECURY 19, GU-SECURY Automatic^[1] mit A-Öffner oder dem BKS-Motorschloss erfüllt diese Antriebslösung neben der Hauptfunktion „Tür“ somit auch weitere Funktionen wie z.B. die Erfüllung von Sicherheits- und Brandschutzanforderungen.

Der Türantrieb ELTRAL TA60 T ist für den Einsatz an 1- und 2-flügeligen Türen geeignet – auch als Notausgangs- oder Paniktür nach EN 179 / EN 1125.

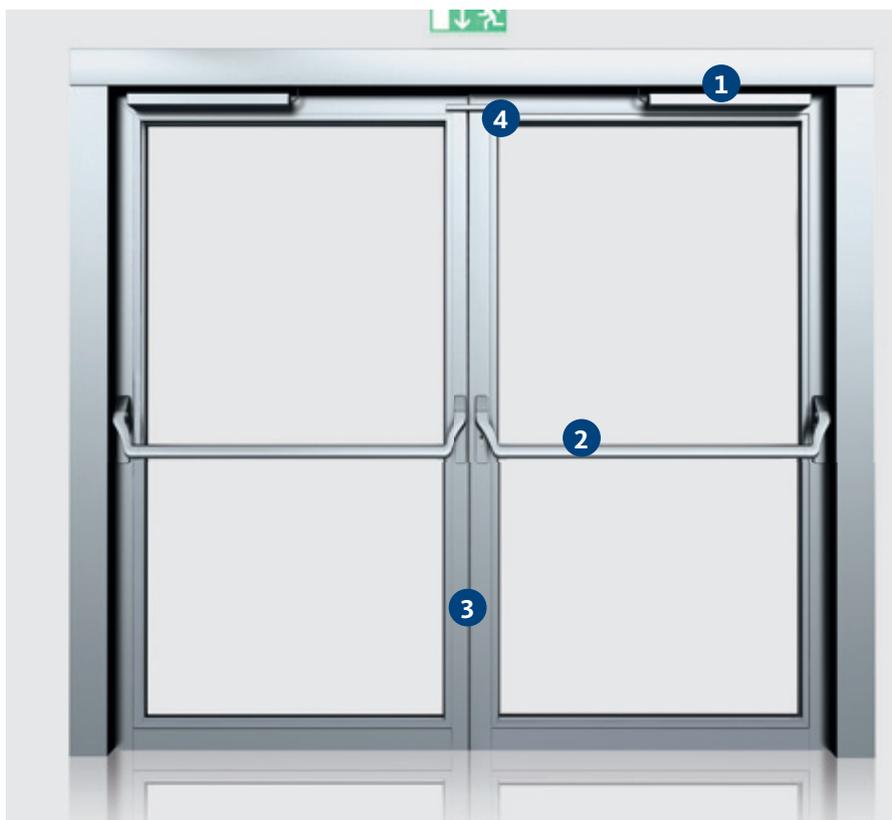
Neben der Zuluft-Anwendung an der Tür kommt der TA60 in den Versionen TA60 DF oder TA60 GS auch an automatisierten Drehfenstern in der Fassade, für die Entrauchung (RWA-Abluft) oder die natürliche Lüftung zum Einsatz. Die Montage der Drehfensterantriebe erfolgt aufliegend am Blend- oder Flügelrahmen der Nebenschließkanten.

RWA-Zuluft

Systemübersicht Türantrieb



RWA-Zuluft mit Türantrieb ELTRAL TA60 T / TA60 T-SRI



Für eine sichere und wirksame Funktionsweise des Rauch- und Wärmeabzugs sind stets ausreichend dimensionierte, bodennahe Zuluftöffnungen erforderlich. In einer Art „Kamin-Effekt“ verstärken diese den thermischen Auftrieb und sorgen somit für ein schnelleres Aufsteigen und Abziehen der Rauchmengen.

Die wirksame Zuluftfläche muss 1.5-mal größer sein als die Fläche aller Abluftöffnungen im betreffenden Raum. Die Zuluftöffnung muss zudem vollständig in der raucharmen Schicht liegen.

Komponenten

- 1 Türantrieb ELTRAL TA60 T-SRI
- 2 Stangengriff
- 3 SECURITY 19 / GU-SECURITY Automatic mit A-Öffner^[1] / motorisches Treibriegelschloss / Motorschloss
- 4 Mitnehmerklappe

Funktionen

- **Ent Rauchung:** Schnelle und sichere Rauchabführung über die Entrauchungsflächen durch die automatische Zuluftöffnung der Tür im Brandfall
- **Begehungscomfort:** Die Türen sind im Alltag jederzeit ohne Gegenkraft begehbar, da der Türantrieb ELTRAL TA60 T im täglichen Betrieb inaktiv ist
- **Einbruchschutz:** Hohe Sicherheit durch die automatische Mehrfachverriegelung SECURITY 19, GU-SECURITY Automatic^[1] mit A-Öffner, motorisches Treibriegelschloss oder Motorschloss Serie 19
- **Panikfunktion:** Fluchtmöglichkeit jederzeit von innen gegeben (Notausgangstüren EN 179 / Paniktüren EN 1125)

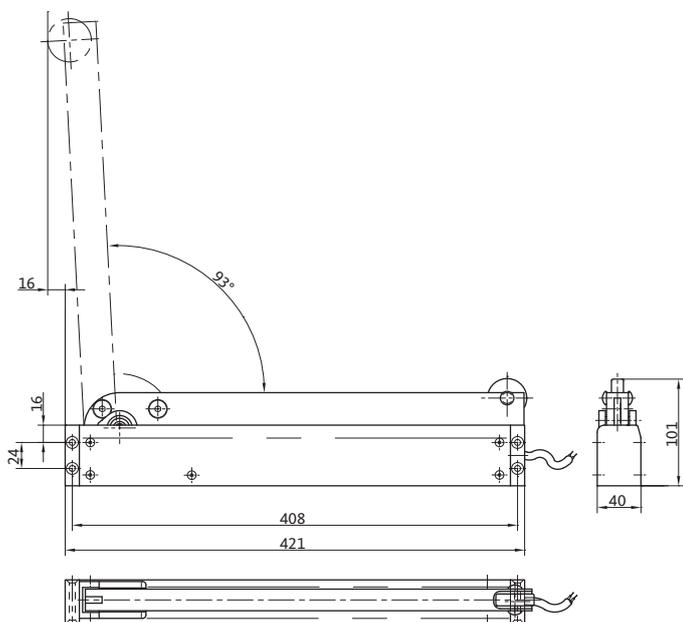
[1] Die Mehrfachverriegelung GU-SECURITY Automatic ist für den Einsatz an Notausgangs- oder Paniktüren nach EN 179 / EN 1125 nicht geeignet.

Türantrieb ELTRAL TA60 T

Für den Einsatz an Drehtüren



- Die intelligente Regelelektronik
 - sorgt für die automatische End- und Überlastabschaltung
 - sorgt für Softanlauf und Softabschaltung in den Endlagen
 - ermöglicht die werkseitige, individuelle Einstellung von Öffnungswinkel, Schließkraft und Geschwindigkeit
 - ermöglicht die Programmierung der potentialfreien Kontakte: „Endlage“ oder „Öffnen“ z. B. für die Freigabe des A-Öffners oder Motorschlusses
- Steckbares Kabel
 - vereinfacht den Montage- und Installationsaufwand
 - erleichtert den Austausch des Antriebs
- Große Öffnungsweiten bis zu 90°
- Für den Einsatz an Notausgangs- oder Paniktüren nach EN 179 / EN 1125 geeignet
- Aluminiumgehäuse eloxiert



Technische Daten	
Nennspannung [V]	24
Toleranz der Nennspannung [%]	15
Nennstrom [A]	1
Abschaltstrom [A]	1.4
Öffnungsdrehmoment [Nm]	215
Schließdrehmoment [Nm]	215
Laufzeit (90°) [s]	45
Material der Anschlussleitung	Silikon halogenfrei
Länge der Anschlussleitung [m]	3
Art der Anschlussleitung [mm²]	5 x 0.5

Öffnungs- und Schließverzögerung 1-flügelig	
Öffnungsverzögerung [s]	5
Schließverzögerung [s]	0
Türriegelkontakt AUF [s]	10

Türantrieb ELTRAL TA60 T

Für den Einsatz an Drehtüren



Modell	Bestehend aus	Oberfläche	VE	Bestellnummer
ELTRAL TA60 T	1 St. Türantrieb	EV1 silber	1	K-20011-00-0-1

Hinweis

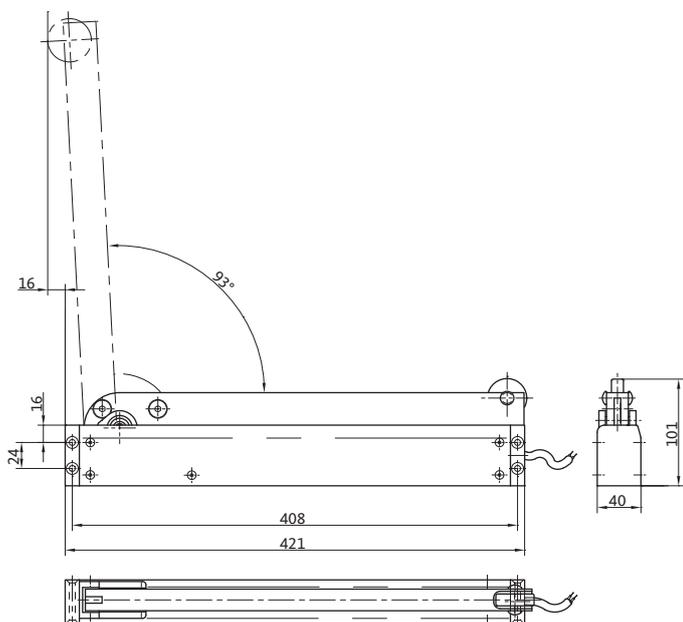
- Befestigungen sind gesondert zu bestellen (siehe Folgeseiten)

Türantrieb ELTRAL TA60 T-SRI

Für den Einsatz an 2-flügeligen Drehtüren



- Für überfällzte, 2-flügelige Türen
- Die intelligente Regelelektronik
 - sorgt für die automatische End- und Überlastabschaltung
 - sorgt für Softanlauf und Softabschaltung in den Endlagen
 - ermöglicht die werkseitige, individuelle Einstellung von Öffnungswinkel, Schließkraft und Geschwindigkeit
 - ermöglicht die Programmierung der potentialfreien Kontakte: „Endlage“ oder „Öffnen“ z. B. für die Freigabe des A-Öffners oder Motorschlusses
- Steckbares Kabel
 - vereinfacht den Montage- und Installationsaufwand
 - erleichtert den Austausch des Antriebs
- Große Öffnungsweiten bis zu 90°
- Mit integrierter, zeitverzögerter Öffnungs- und Schließfolgeregelung
- Für den Einsatz an Notausgangs- oder Paniktüren nach EN 179 / EN 1125 geeignet
- Aluminiumgehäuse eloxiert



Technische Daten	
Nennspannung [V]	24
Toleranz der Nennspannung [%]	15
Nennstrom [A]	1
Abschaltstrom [A]	1.4
Öffnungsdrehmoment [Nm]	215
Schließdrehmoment [Nm]	215
Laufzeit (90°) [s]	45
Material der Anschlussleitung	Silikon halogenfrei
Länge der Anschlussleitung [m]	3
Art der Anschlussleitung [mm ²]	5 x 0.5

Öffnungs- und Schließverzögerung 2-flügelig	
Öffnungsverzögerung Gangflügel [s]	5
Schließverzögerung Gangflügel [s]	7
Türriegelkontakt AUF Gangflügel [s]	10
Öffnungsverzögerung Standflügel [s]	7
Schließverzögerung Standflügel [s]	0
Türriegelkontakt AUF Standflügel [s]	12

Türantrieb ELTRAL TA60 T-SRI

Für den Einsatz an 2-flügeligen Drehtüren



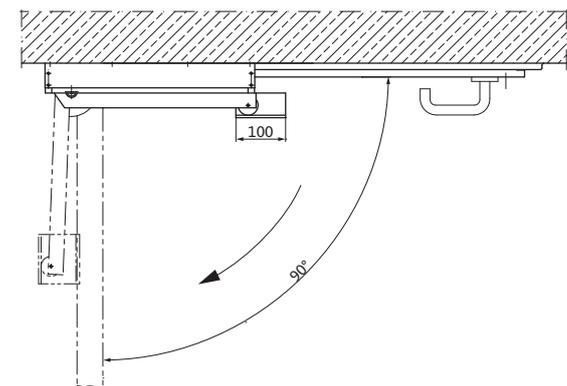
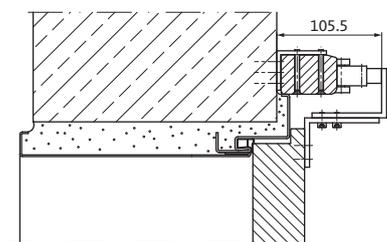
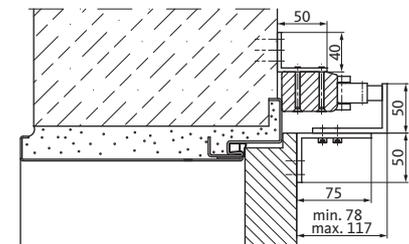
Modell	Bestehend aus	Oberfläche	VE	Bestellnummer
ELTRAL TA60 T-SRI	2 St. Türantriebe	EV1 silber	1	K-20012-00-0-1

Hinweis

- Befestigungen sind gesondert zu bestellen (siehe Folgeseiten)

Türantrieb ELTRAL TA60 T / T-SRI

Befestigungen



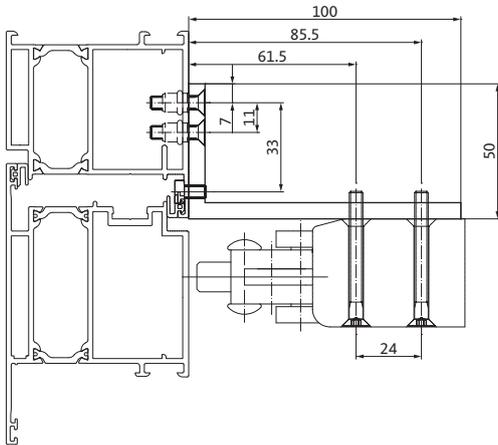
Konsolenset

Technische Daten	
Öffnungsart	Drehtür
Montageart	indirekt
Montageart Drehtür (Antrieb)	Rahmenmontage (RM) Bandseite
Öffnungsrichtung Drehtür	einwärts auswärts
Oberfläche	EV1 silber

Bestehend aus	VE	Bestellnummer
1 St. Befestigungswinkel 1 St. Türwinkelbefestigung 1 St. Türwinkelanschlag	1	K-17328-00-0-1

Türantrieb ELTRAL TA60 T / T-SRI

Befestigungen



Konsole ^[1]

Technische Daten	
Öffnungsart	Drehtür
Montageart Drehtür (Antrieb)	Rahmenmontage (RM) Bandgegenseite
Öffnungsrichtung Drehtür	einwärts auswärts
Oberfläche	EV1 silber

	VE	Bestellnummer
	1	9-45614-00-0-1

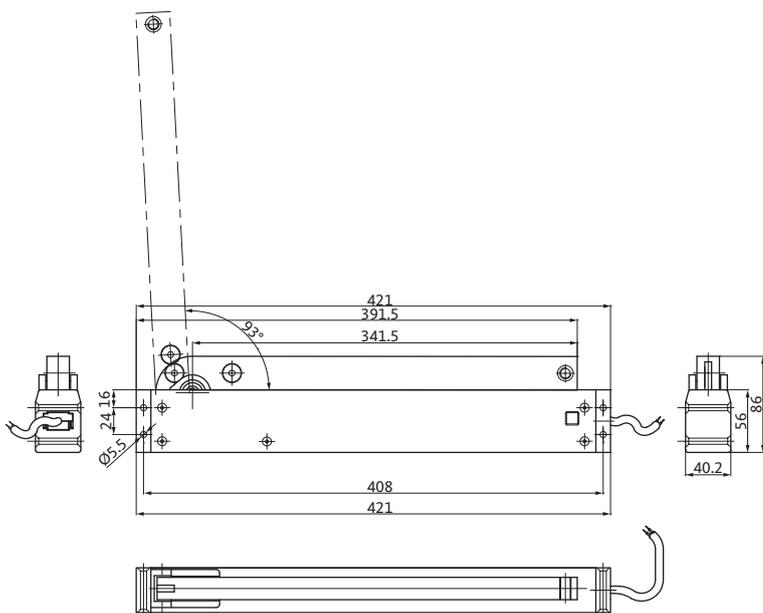
[1] ohne Befestigungsschrauben; pro Antrieb werden 2 St. Konsolen benötigt

Fensterantrieb ELTRAL TA60 DF

Für den Einsatz an Drehfenstern, einwärts öffnend



- Die intelligente Regelelektronik
 - sorgt für die automatische End- und Überlastabschaltung
 - sorgt für Softanlauf und Softabschaltung in den Endlagen
 - ermöglicht die werkseitige, individuelle Einstellung von Öffnungswinkel, Schließkraft und Geschwindigkeit
 - ermöglicht in Verbindung mit dem Hauptkontrollelement m-com flexible Kombinationsmöglichkeiten für Solo- und Synchro-Anwendungen mit und ohne Verriegelungsantriebe
- Steckbares Kabel
 - vereinfacht den Montage- und Installationsaufwand
 - erleichtert den Austausch des Antriebs
- Große Öffnungsweiten bis zu 90°
- Aluminiumgehäuse eloxiert



Technische Daten	
Nennspannung [V]	24
Toleranz der Nennspannung [%]	15
Nennstrom [A]	1
Abschaltstrom [A]	1.4
Öffnungsdrehmoment [Nm]	215
Schließdrehmoment [Nm]	215
Laufzeit (90°) [s]	45
Material der Anschlussleitung	Silikon halogenfrei
Länge der Anschlussleitung [m]	3
Art der Anschlussleitung [mm²]	5 x 0.5

Öffnungs- und Schließverzögerung 1-flügelig	
Öffnungsverzögerung [s]	5
Schließverzögerung [s]	0
Türriegelkontakt AUF [s]	10

Fensterantrieb ELTRAL TA60 DF

Für den Einsatz an Drehfenster, einwärts öffnend



Modell	Bestehend aus	Oberfläche	VE	Bestellnummer
ELTRAL TA60 DF	1 St. Fensterantrieb	EV1 silber	1	K-20013-00-0-1

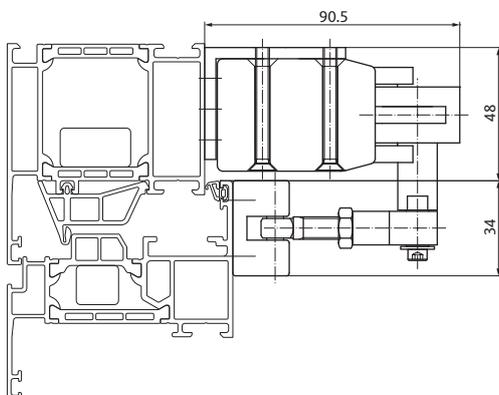
Hinweis

- Befestigungssets sind gesondert zu bestellen (siehe Folgeseiten)

Synchronisierter Mehrfachbetrieb

- In Verbindung mit dem Hauptkontrollelement m-com (aufgesetzte Platine) K-19757 kann der Fensterantrieb ELTRAL TA60 DF mit den Verriegelungsantrieben ELTRAL VA25, VA35 und OA m-com kombiniert werden
Detaillierte Informationen zu m-com siehe Seite 110

Befestigungen



Konsolenset ELTRAL TA60 DF

Technische Daten	
Öffnungsart	Drehfenster
Montagart Drehfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Drehfenster	einwärts
Oberfläche	EV1 silber

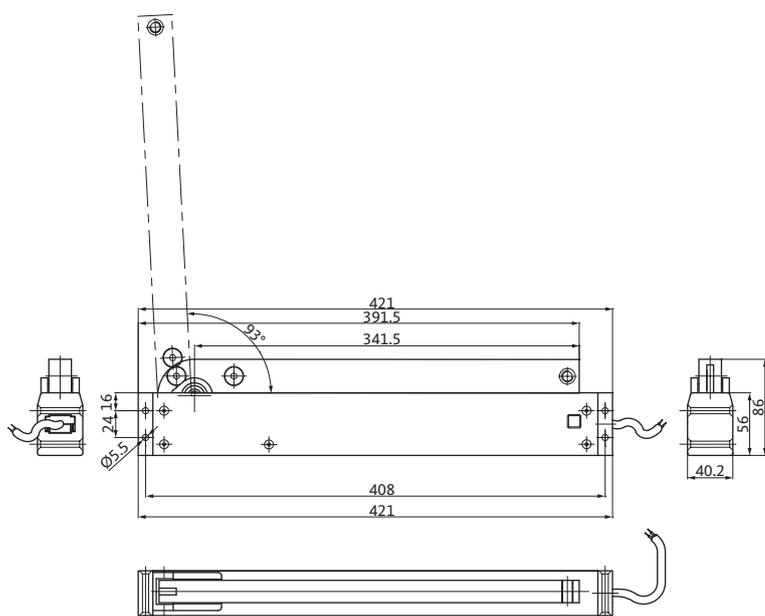
	VE	Bestellnummer
	1	K-20014-00-0-1

Fensterantrieb ELTRAL TA60 DF-SRI

Für den Einsatz an 2-flügeligen Drehfenstern, einwärts öffnend



- Für überfälzte, 2-flügelige Stulpfenster
- Die intelligente Regelelektronik
 - sorgt für die automatische End- und Überlastabschaltung
 - sorgt für Softanlauf und Softabschaltung in den Endlagen
 - ermöglicht die werkseitige, individuelle Einstellung von Öffnungswinkel, Schließkraft und Geschwindigkeit
 - ermöglicht in Verbindung mit dem Hauptkontrollelement m-com flexible Kombinationsmöglichkeiten für Solo- und Synchro-Anwendungen mit und ohne Verriegelungsantriebe
- Steckbares Kabel
 - vereinfacht den Montage- und Installationsaufwand
 - erleichtert den Austausch des Antriebs
- Große Öffnungsweiten bis zu 90°
- Mit integrierter, zeitverzögerter Öffnungs- und Schließfolgeregelung
- Aluminiumgehäuse eloxiert



Technische Daten	
Nennspannung [V]	24
Toleranz der Nennspannung [%]	15
Nennstrom [A]	1
Abschaltstrom [A]	1.4
Öffnungsdrehmoment [Nm]	215
Schließdrehmoment [Nm]	215
Laufzeit (90°) [s]	45
Material der Anschlussleitung	Silikon halogenfrei
Länge der Anschlussleitung [m]	3
Art der Anschlussleitung [mm²]	5 x 0.5

Öffnungs- und Schließverzögerung 2-flügelig	
Öffnungsverzögerung Gangflügel [s]	5
Schließverzögerung Gangflügel [s]	7
Öffnungsverzögerung Standflügel [s]	7
Schließverzögerung Standflügel [s]	0

Fensterantrieb ELTRAL TA60 DF-SRI

Für den Einsatz an 2-flügeligen Drehfenstern, einwärts öffnend



Modell	Bestehend aus	Oberfläche	VE	Bestellnummer
ELTRAL TA60 DF-SRI	2 St. Fensterantriebe	EV1 silber	1	K-20068-00-0-1

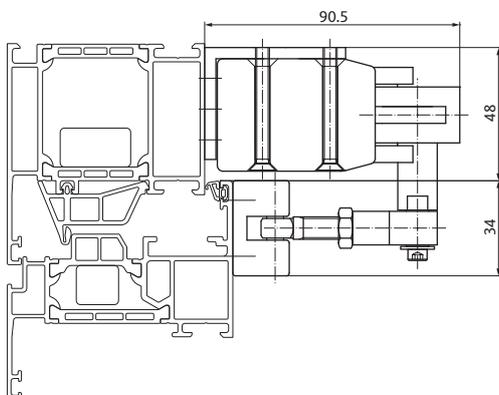
Hinweis

- Befestigungssets sind gesondert zu bestellen (siehe Folgeseiten)

Synchronisierter Mehrfachbetrieb

- In Verbindung mit dem Hauptkontrollelement m-com (aufgesetzte Platine) K-19757 kann der Fensterantrieb ELTRAL TA60 DF mit den Verriegelungsantrieben ELTRAL VA25, VA35 und OA m-com kombiniert werden
Detaillierte Informationen zu m-com siehe Seite 110

Befestigungen



Konsolenset ELTRAL TA60 DF

Technische Daten	
Öffnungsart	Drehfenster
Montagart Drehfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Drehfenster	einwärts
Oberfläche	EV1 silber

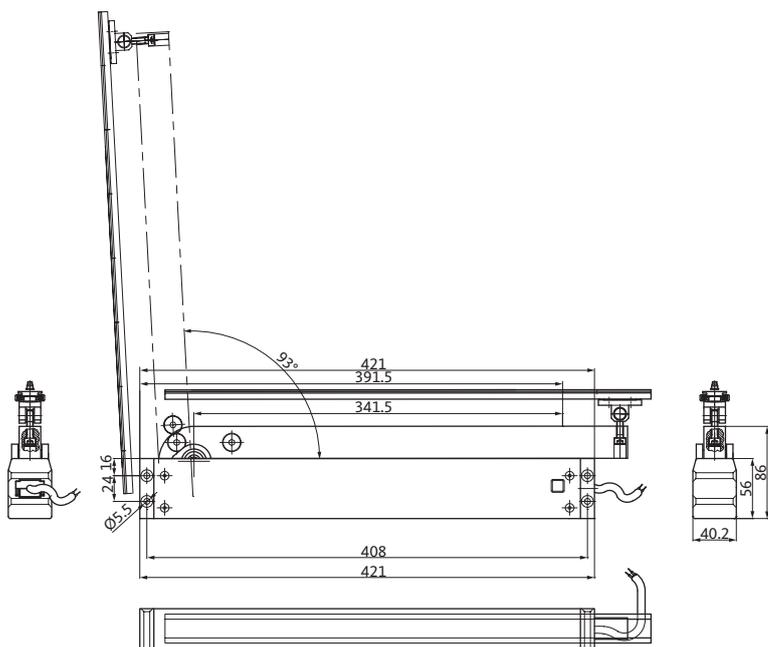
	VE	Bestellnummer
	1	K-20014-00-0-1

Fensterantrieb ELTRAL TA60 GS

Für den Einsatz an Drehfenstern, auswärts öffnend, mit Gleitschiene



- Die intelligente Regelelektronik
 - sorgt für die automatische End- und Überlastabschaltung
 - sorgt für Softanlauf und Softabschaltung in den Endlagen
 - ermöglicht die werkseitige, individuelle Einstellung von Öffnungswinkel, Schließkraft und Geschwindigkeit
 - ermöglicht in Verbindung mit dem Hauptkontrollelement m-com flexible Kombinationsmöglichkeiten für Solo- und Synchro-Anwendungen mit und ohne Verriegelungsantriebe
- Steckbares Kabel
 - vereinfacht den Montage- und Installationsaufwand
 - erleichtert den Austausch des Antriebs
- Große Öffnungsweiten bis zu 90°
- Aluminiumgehäuse eloxiert



Technische Daten	
Nennspannung [V]	24
Toleranz der Nennspannung [%]	15
Nennstrom [A]	1
Abschaltstrom [A]	1.4
Öffnungsdrehmoment [Nm]	215
Schließdrehmoment [Nm]	215
Laufzeit (90°) [s]	45
Material der Anschlussleitung	Silikon halogenfrei
Länge der Anschlussleitung [m]	3
Art der Anschlussleitung [mm²]	5 x 0.5

Fensterantrieb ELTRAL TA60 GS

Für den Einsatz an Drehfenster, auswärts öffnend, mit Gleitschiene



Modell	Bestehend aus	Oberfläche	VE	Bestellnummer
ELTRAL TA60 GS	1 St. Fensterantrieb	EV1 silber	1	K-20015-00-0-1

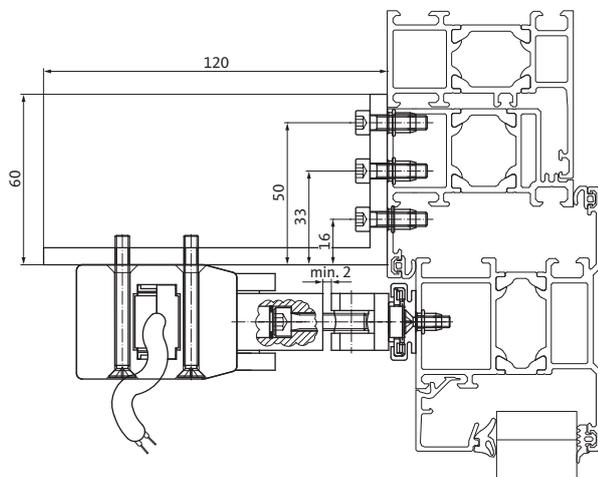
Hinweis

- Befestigungssets sind gesondert zu bestellen (siehe Folgeseiten)

Synchronisierter Mehrfachbetrieb

- In Verbindung mit dem Hauptkontrollelement m-com (aufgesetzte Platine) K-19757 kann der Fensterantrieb ELTRAL TA60 GS mit den Verriegelungsantrieben ELTRAL VA25, VA35 und OA m-com kombiniert werden
 Detaillierte Informationen zu m-com siehe Seite 110

Befestigungen



Konsolenset ELTRAL TA60 GS

Technische Daten	
Öffnungsart	Drehfenster
Montagart Drehfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Drehfenster	auswärts
Oberfläche	EV1 silber

	VE	Bestellnummer
	1	K-20016-00-0-1

Hauptkontrollelement m-com



- Zur automatischen Konfiguration von 24-V-Antrieben im Mehrfachbetrieb sowie von Folgesteuern mit Verriegelungsantrieben
- Für folgende Antriebe einsetzbar:
 - Kettenantriebe ELTRAL K25, K40, K60
 - Verriegelungsantriebe ELTRAL VA25, VA35, OA m-com
 - Spindeltriebe ELTRAL S80, S100 Speed, S160
 - Fensterantriebe ELTRAL TA60 DF, TA60 GS
- Zur automatischen Erkennung aller angeschlossenen Antriebe und deren Kommunikation untereinander
- Geringer Montage- und Installationsaufwand (Plug and Play)
- Mit optischer LED-Anzeige: grün (betriebsbereit), rot (Störung)
- Mit RESET-Funktion zur Rücksetzung von Mehrfachsystemen auf Solo-Anwendungen

Technische Daten	
Nennspannung [V]	24
Toleranz der Nennspannung [%]	15
Nennstrom [mA]	12
Breite [mm]	17
Höhe [mm]	6
Länge [mm]	45
Schutzart	IP 31
Umgebungstemperatur [°C]	-5 bis +60
Länge der Anschlussleitung [m]	0.05
Art der Anschlussleitung [mm ²]	3 x 0.5

Hauptkontrollelement m-com



Modell	VE	Bestellnummer
m-com (aufgesetzte Platine)	1	K-19757-00-0-0

Hinweis

- Bis zu 6 Antriebe im Mehrfachbetrieb und als Folgesteuerung, davon dürfen max. 2 Stück Verriegelungsantriebe ELTRAL VA25, VA35 oder Olivenantrieb ELTRAL OA m-com sein

Hauptkontrollelement m-com Click



- Zur automatischen Konfiguration von 24-V-Antrieben im Mehrfachbetrieb
- Für folgende Antriebe einsetzbar:
 - Kettenantriebe ELTRAL K40, K60
- Zur automatischen Erkennung aller angeschlossenen Antriebe und deren Kommunikation untereinander
- Geringer Montage- und Installationsaufwand (Plug and Play)
- Mit optischer LED-Anzeige: grün (betriebsbereit), rot (Störung)
- Mit RESET-Funktion zur Rücksetzung von Mehrfachsystemen auf Solo-Anwendungen

Technische Daten	
Nennspannung [V]	24
Toleranz der Nennspannung [%]	15
Nennstrom [mA]	12
Breite [mm]	26
Höhe [mm]	15
Länge [mm]	40
Schutzart	IP 32
Umgebungstemperatur [°C]	-5 bis +60
Art der Anschlussleitung	Stecker

Hauptkontrollelement m-com Click



Modell	VE	Bestellnummer
m-com Click (Steckerausführung)	1	K-19758-00-0-0

Hinweis

- Bis zu 6 Antriebe im Mehrfachbetrieb

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Elektrische Betätigung mit Elektroantrieb ELTRAL S 24



Das Oberlichtöffnersystem, bestehend aus dem Oberlichtöffner VENTUS und dem Elektroantrieb ELTRAL, ermöglicht eine kostengünstige elektromotorische Ansteuerung von mehreren Flügleinheiten. Durch die flache Bauweise der Öffnerscheren lässt sich das System zur Entrauchung und täglichen Lüftung an einwärts öffnenden, vertikal eingebauten, rechteckigen Kippfenstern aus

Holz, Kunststoff oder Metall mit geringen Platzverhältnissen einsetzen. Die automatische Verriegelung in der Schere sowie die optionale Zusatzverriegelung am Flügel ermöglichen zudem einen hohen Anpressdruck und damit erhöhte Dichtigkeit am Flügel. Das System lässt sich einfach montieren und bedienen.



Leistungsstarker Antrieb ELTRAL S 24

Vorteile auf einen Blick

- Zusätzliche Einsparpotentiale durch die Ansteuerung mehrerer Flügleinheiten über einen Antrieb
- Ideal bei geringen Platzverhältnissen
- Variable Öffnungsweiteneinstellung



Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Systemmerkmale



Systemmerkmale

- Öffnungsweiten bis 200 mm bei geringen Flügelhöhen ab 300 mm
- Einfache Montage, horizontal oder vertikal (links/rechts)
- Mit Positions- und Funktionsanzeige
- Optional für erhöhte Sicherheit: Betätigung des verdeckt liegenden Zentralverschlusses UNI-JET/ALU-JET über einen Mitnehmer
- Einstellbarer Hub für variable Öffnungsweite
- Aluminiumgehäuse
- Elektroantrieb ELTRAL S auch an Lamellenfenstern einsetzbar
- Einfaches Ein- und Aushängen der Öffnerschere zur schnellen Fensterreinigung

Technische Daten

VENTUS F200 | Betätigung mit Elektroantrieb ELTRAL S 24 | Kippfenster

Antrieb	Flügelbreite max. [mm]	Flügelbreite min. [mm]		Flügelhöhe min. [mm]	Flügelgewicht max. [kg]	Füllgewicht max. [kg/m ²]	Platzbedarf Antrieb [mm]	
		Montage	Antrieb				seitlich	oben
ELTRAL S 24	3600	410	630	300	80	40 ^[1]	39	39

[1] In Abhängigkeit von "Maß S" (= Abstand Flügelschwerpunkt zu Mitte Band) und Flügelbreite

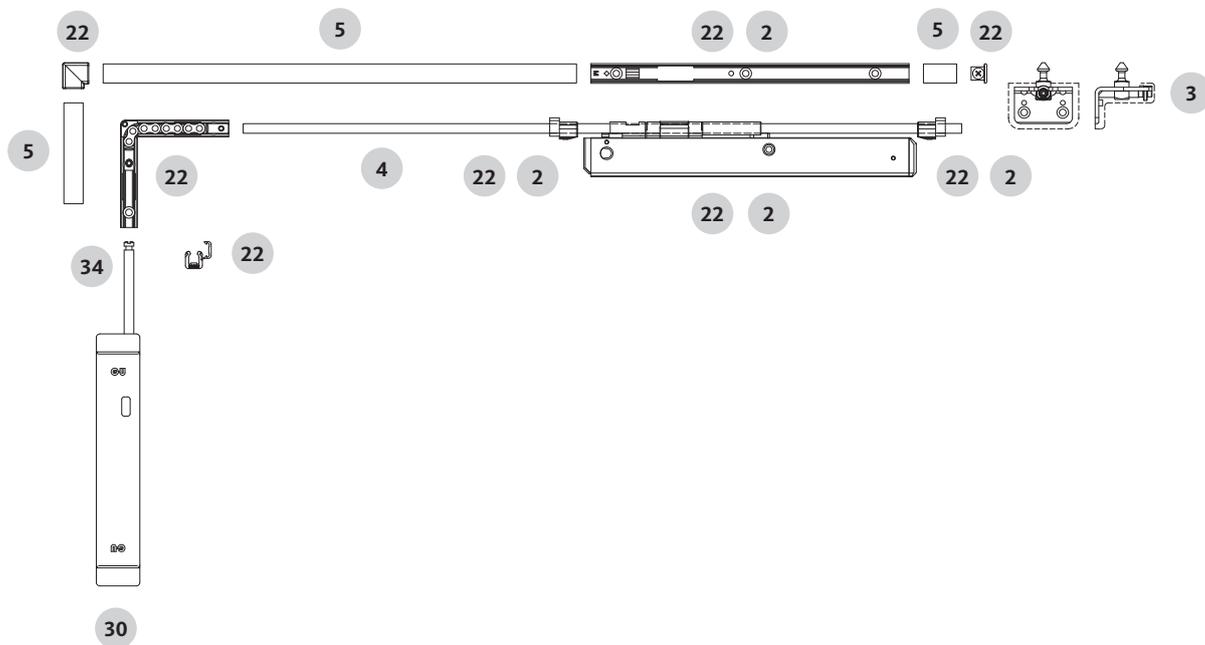
Elektroantriebe ELTRAL S 24

Antrieb	Nennspannung DC [V]	Nennkraft [N]	Nennstrom [A]	Antriebshub [mm]	Geschwindigkeit [mm/s]	Abschaltung	Anschluss	Abmessungen LxHxT [mm]
ELTRAL S 24	24	1400	1.2	40-70 ^[1]	1.2	Endlagenabschaltung	Anschlussstecker für 2-adrige Anschlussleitung	210x81.5x32.5

[1] Variabel einstellbar; voreingestellt auf Hub 50 mm = 200 mm Öffnungsweite

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

ELTRAL S 24 / Montage seitlich



Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

ELTRAL S 24 / Montage seitlich



Grundkarton VENTUS F200

Pos.	Stück je Schema				Öffnungsweite [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
22	1	1	1	1	200	2	K-15012-00-0-1

Öffnerschere VENTUS F200

Pos.	Stück je Schema				Öffnungsweite [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
2	-	1	2	3	200	1	K-15013-00-0-1

Flügelstütze VENTUS F200 ^[1]

Pos.	Stück je Schema				Überschlaghöhe [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
3	1	2	3	4	0-25	2	K-15225-00-0-1

Elektroantrieb ELTRAL S 24

Pos.	Stück je Schema				VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n		
30	1	1	1	1	1	6-40437-00-0-1

Anschlusskupplung ELTRAL S

Pos.	Stück je Schema				VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n		
34	1	1	1	1	1	K-20183-00-0-1

Zug- und Querstange – Ø 8 mm

Pos.	Stück je Schema				Länge [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
4	1	1	1	1	600	1	9-25476-06-0-1
					1850		9-25476-18-0-1
					3300		9-25476-33-0-1
					6000		9-25476-60-0-1

Abdeckprofil

Pos.	Stück je Schema				Länge [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
5	1	1	1	1	62	5	9-33444-01-0-1
					800		9-33444-06-0-1
					1800		9-33444-18-0-1
					3050		9-33444-33-0-1
					6000		9-33444-60-0-1

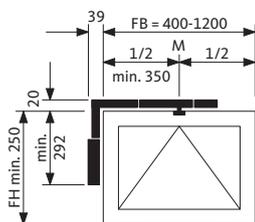
[1] Je nach Beschaffenheit des Profils Beilage verwenden.
 – Holz: 9-34508-00-0-0
 – Kunststoff: 9-33105-00-0-1

Einbauzeichnung 0-48801 / 0-43700

Weitere Ausführungen und Oberflächen finden Sie im Kapitel Einzelteile ab Seite 124 und ab Seite 282.

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

ELTRAL S 24 / Montage seitlich

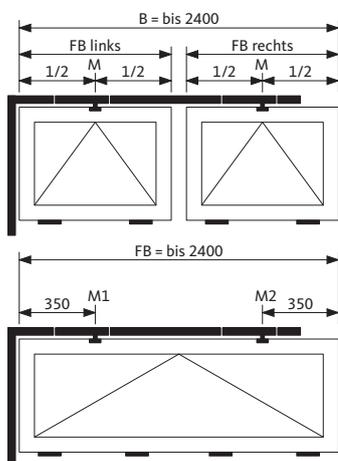


Schema 1

Querstangenlänge nach Gesamtflügelbreite

Antrieb ^[1]	Gesamtflügelbreite Maß FB			
	700	800	1000	1200
Querstangenlänge	530	580	680	780

[1] ELTRAL S 24

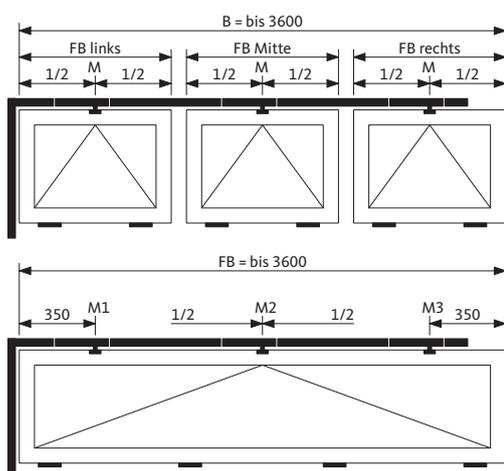


Schema 2n

Querstangenlänge nach Gesamtflügelbreite

Antrieb ^[1]	Gesamtflügelbreite Maß FB bzw. B					
	1400	1600	1800	2000	2200	2400
Querstangenlänge	1065	1265	1465	1665	1865	2065

[1] ELTRAL S 24

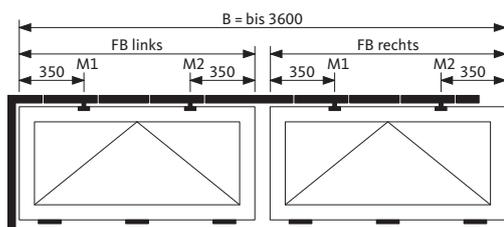


Schema 3n

Querstangenlänge nach Gesamtflügelbreite

Antrieb ^[1]	Gesamtflügelbreite Maß FB bzw. B					
	2600	2800	3000	3200	3400	3600
Querstangenlänge	2265	2465	2665	2865	3065	3265

[1] ELTRAL S 24



Schema 4n

Querstangenlänge nach Gesamtflügelbreite

Antrieb ^[1]	Gesamtflügelbreite Maß FB bzw. B					
	2600	2800	3000	3200	3400	3600
Querstangenlänge	2265	2465	2665	2865	3065	3265

[1] ELTRAL S 24

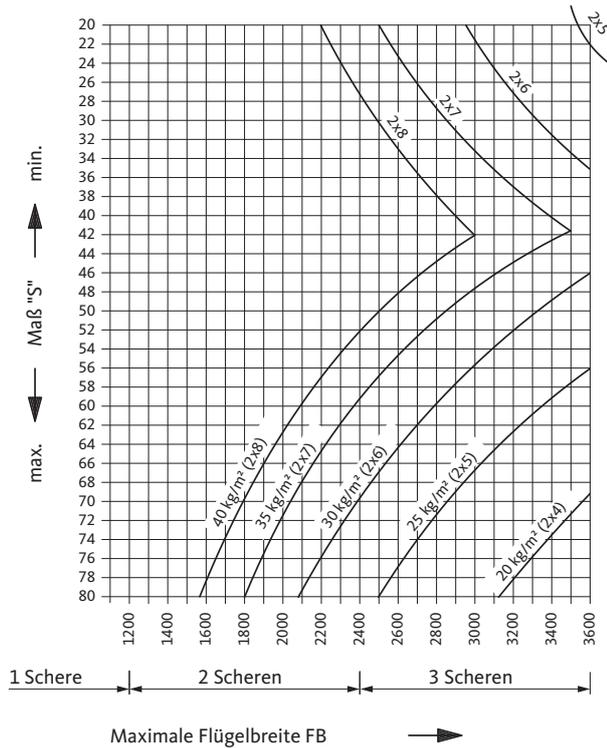
Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

ELTRAL S 24 / Montage seitlich



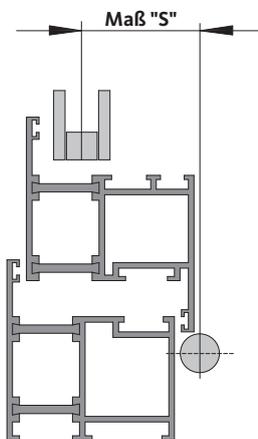
Anwendungsbereiche Oberlichtöffner VENTUS F200

mit ELTRAL S 24



Maß "S"

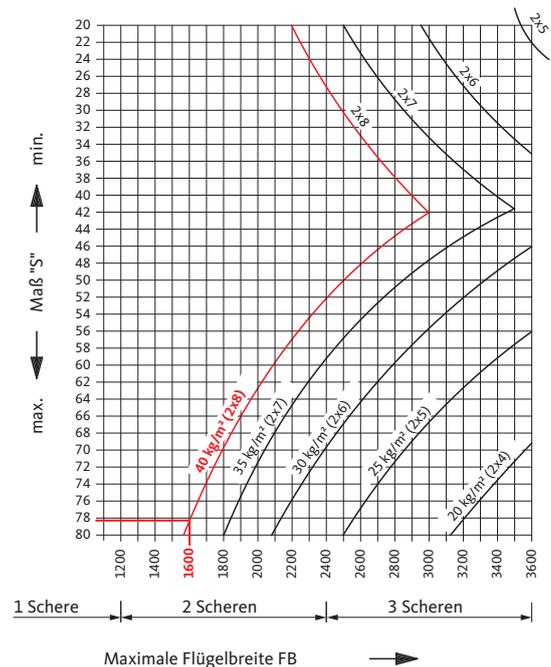
(= Abstand Flügelschwerpunkt zu Mitte Band)



Berechnungsbeispiel mit ELTRAL S 24

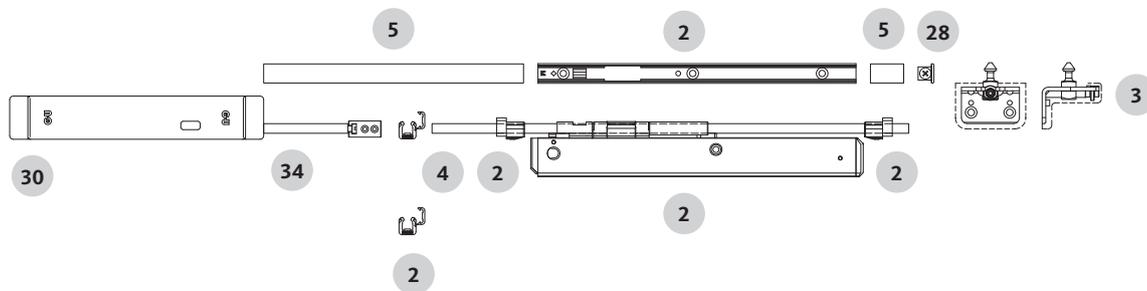
Annahmen:	
Verglasung	2 x 8 mm
Glasgewicht	40 kg/m ²
Flügelbreite	1600 mm
Ergebnis:	
Maß "S"	20–79 mm möglich

Beachte: Das Gesamtflügelgewicht darf max. 80 kg betragen.



Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

ELTRAL S 24 / Montage oben



Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

ELTRAL S 24 / Montage oben



Öffnerschere VENTUS F200

Pos.	Stück je Schema				Öffnungsweite [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
2	1	2	3	4	200	1	K-15013-00-0-1

Endkappe

Pos.	Stück je Schema				VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n		
28	1	1	1	1	1	9-34412-00-0-6

Flügelstütze VENTUS F200 ^[1]

Pos.	Stück je Schema				Überschlaghöhe [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
3	1	2	3	4	0-25	2	K-15225-00-0-1

Elektroantrieb ELTRAL S 24

Pos.	Stück je Schema				VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n		
30	1	1	1	1	1	6-40437-00-0-1

Anschlusskupplung ELTRAL S

Pos.	Stück je Schema				VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n		
34	1	1	1	1	1	K-20183-00-0-1

Zug- und Querstange – Ø 8 mm

Pos.	Stück je Schema				Länge [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
4	1	1	1	1	600	1	9-25476-06-0-1
					1850		9-25476-18-0-1
					3300		9-25476-33-0-1
					6000		9-25476-60-0-1

Abdeckprofil

Pos.	Stück je Schema				Länge [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
5	1	1	1	1	62	5	9-33444-01-0-1
					800		9-33444-06-0-1
					1800		9-33444-18-0-1
					3050		9-33444-33-0-1
					6000		9-33444-60-0-1

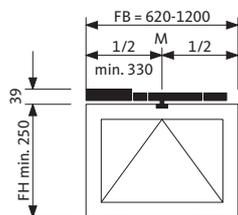
[1] Je nach Beschaffenheit des Profils Beilage verwenden.
 – Holz: 9-34508-00-0-0
 – Kunststoff: 9-33105-00-0-1

Einbauzeichnung 0-48801 / 0-43700

Weitere Ausführungen und Oberflächen finden Sie im Kapitel Einzelteile ab Seite 124 und ab Seite 282.

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

ELTRAL S 24 / Montage oben

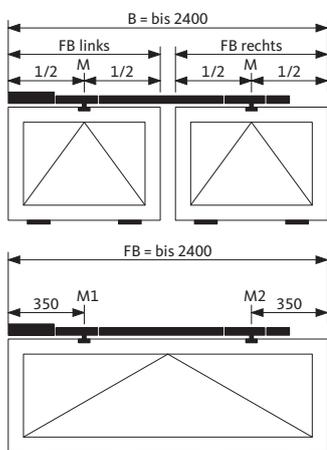


Schema 1

Querstangenlänge nach Gesamtflügelbreite

Antrieb ^[1]	Gesamtflügelbreite Maß FB			
	700	800	1000	1200
Querstangenlänge	372	422	522	622

[1] ELTRAL S 24

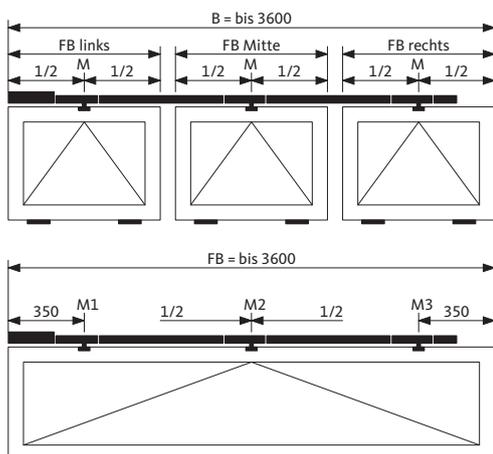


Schema 2n

Querstangenlänge nach Gesamtflügelbreite

Antrieb ^[1]	Gesamtflügelbreite Maß FB bzw. B					
	1400	1600	1800	2000	2200	2400
Querstangenlänge	1072	1272	1472	1672	1872	2072

[1] ELTRAL S 24

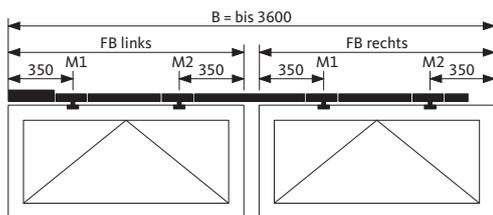


Schema 3n

Querstangenlänge nach Gesamtflügelbreite

Antrieb ^[1]	Gesamtflügelbreite Maß FB bzw. B					
	2600	2800	3000	3200	3400	3600
Querstangenlänge	2272	2472	2672	2872	3072	3272

[1] ELTRAL S 24



Schema 4n

Querstangenlänge nach Gesamtflügelbreite

Antrieb ^[1]	Gesamtflügelbreite Maß FB bzw. B					
	2600	2800	3000	3200	3400	3600
Querstangenlänge	2272	2472	2672	2872	3072	3272

[1] ELTRAL S 24

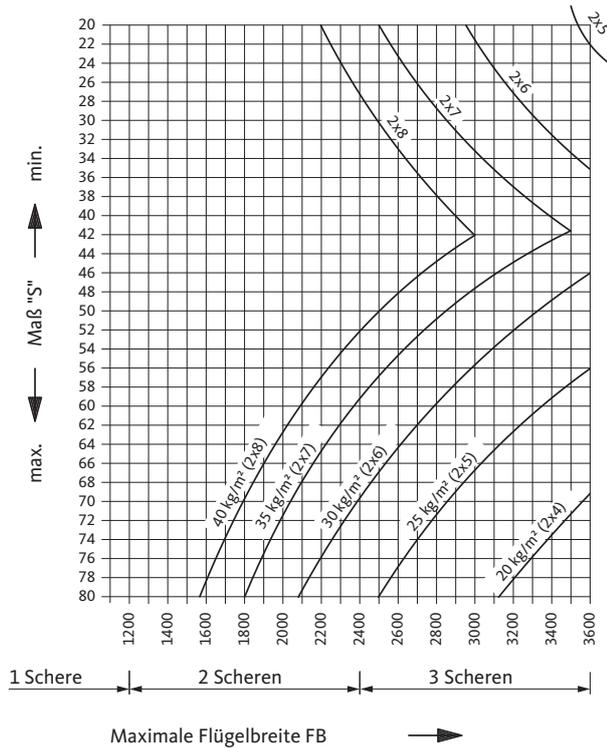
Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

ELTRAL S 24 / Montage oben



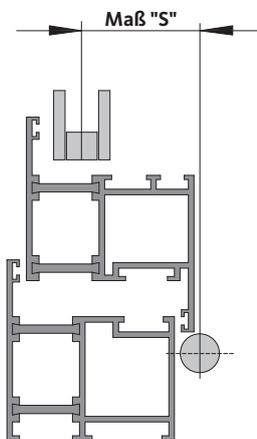
Anwendungsbereiche Oberlichtöffner VENTUS F200

mit ELTRAL S 24



Maß "S"

(= Abstand Flügelschwerpunkt zu Mitte Band)



Berechnungsbeispiel mit ELTRAL S 24

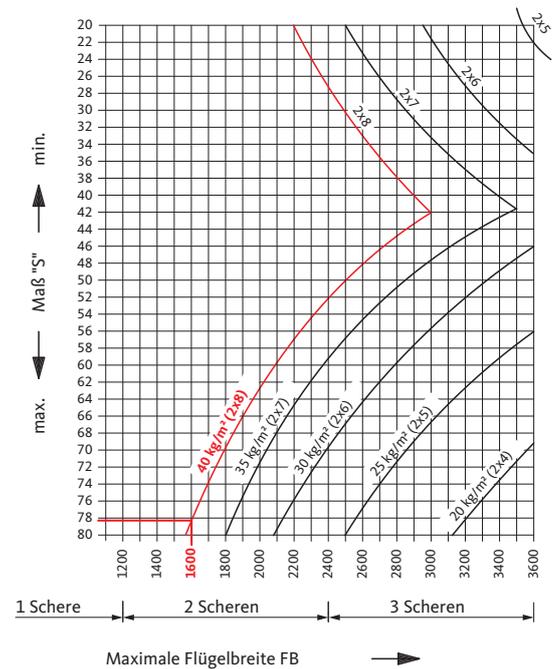
Annahmen:

Verglasung	2 x 8 mm
Glasgewicht	40 kg/m ²
Flügelbreite	1600 mm

Ergebnis:

Maß "S"	20–79 mm möglich
---------	------------------

Beachte: Das Gesamtflügelgewicht darf max. 80 kg betragen.



Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Einzelteile – Elektroantrieb



Elektroantrieb ELTRAL S 24

- Einfache Montage, horizontal oder vertikal (links/rechts)
- Einstellbarer Hub für variable Öffnungsweite
- Endlagenabschaltung
- Aluminiumgehäuse

Technische Daten	
Nennspannung [V]	24
Toleranz der Nennspannung [%]	10
Nennstrom [A]	1.2
Zugkraft [N]	1400
Druckkraft [N]	1400
Hub [mm]	40–70 ^[1]
Hubgeschwindigkeit [mm/s]	1.2
Anschluss	Stecker, 2-adrig
Tiefe [mm]	32.5
Höhe [mm]	81.5
Länge [mm]	210

Oberfläche	VE	Bestellnummer
EV1 silber	1	6-40437-00-0-1
UC5 braun	1	6-40437-00-0-5
weiß (RAL 9016)	1	6-40437-00-0-7

[1] Variabel einstellbar; voreingestellt auf Hub 50 mm = 200 mm Öffnungsweite

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Einzelteile – Zubehör



Anschlusskupplung ELTRAL S

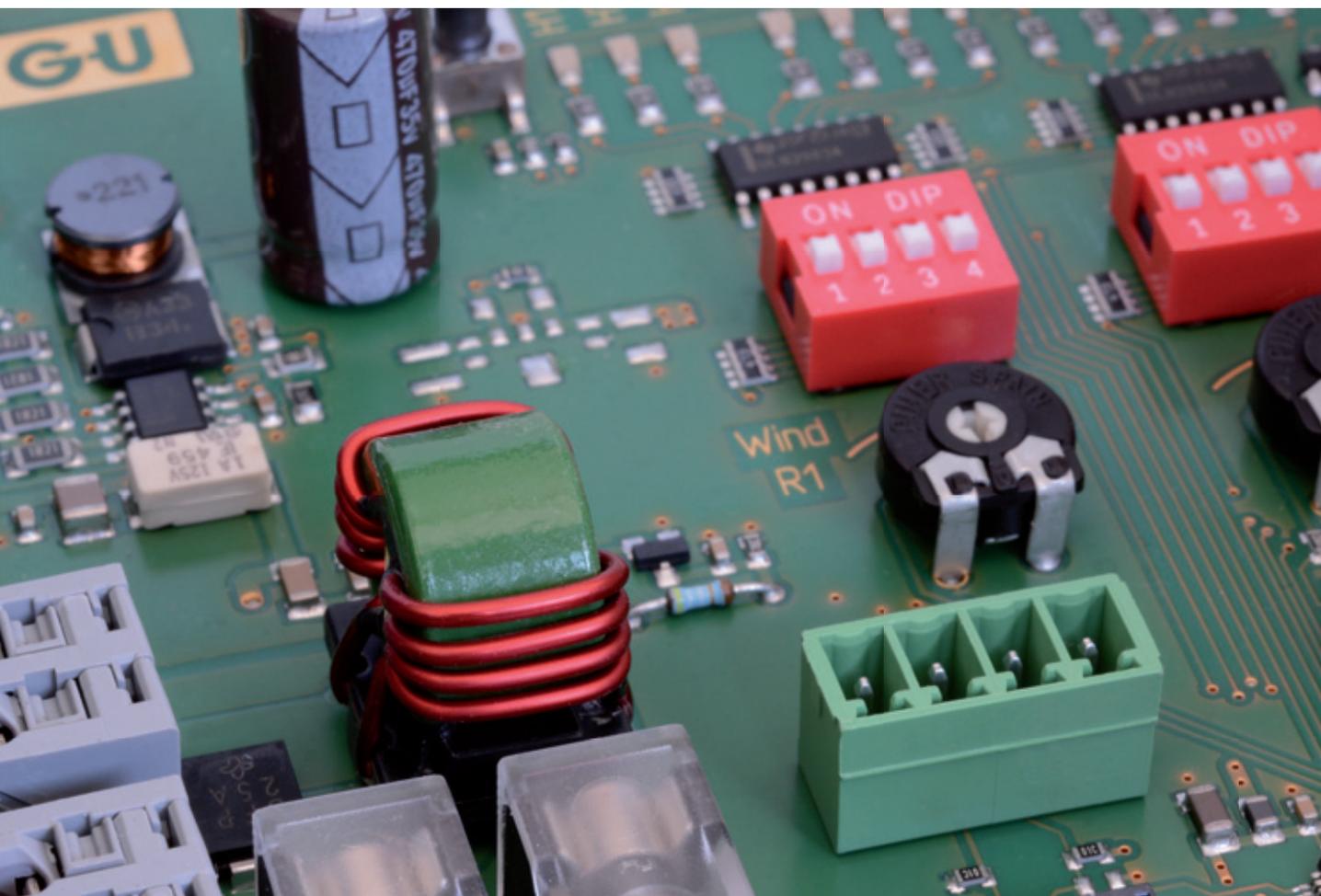
Bestandteile

- Führung
- Kupplung

Oberfläche	VE	Bestellnummer
ferGUard*silber	1	K-20183-00-0-1

Elektrische Steuerungen (24 V)

Programmübersicht



RWA-Zentralen organisieren die sichere, koordinierte Versorgung, Überwachung und Ansteuerung aller angeschlossenen Komponenten (automatische und manuelle Melder sowie elektromotorische Antriebe) sowie die Lüftungssteuerung.

Im Brandfall gewährleisten RWA-Zentralen, dass Rauchabzüge schnell öffnen, um giftige Brandgase abzuführen. Dadurch sind sie ein zentraler Bestandteil des vorbeugenden Brandschutzes.

Die GU-Gruppe bietet Ihnen ein umfangreiches Programm an RWA-Zentralen von Kompaktzentralen bis zu ausbaufähigen Modultentralen. Zubehör und Erweiterungen bieten eine hohe Planungsflexibilität.

Die wesentlichen Vorteile sind:

- Gleichzeitig als Entrauchung und für den täglichen Lüftungsbetrieb einsetzbar
- Bei Netzausfall über 72 Stunden Betriebsbereitschaft durch integrierte Akkumulatoren
- Elektronische Leitungsüberwachung zu den angeschlossenen Meldern und Antrieben
- Melder- und Lüftungslinien bei Bedarf erweiterbar
- Anschlussmöglichkeiten zur Übergabe von Meldungen an zentrale Leitstellen durch potentialfreie Kontakte
- Umfangreiche Erweiterungen wie z.B. Wind- und Regensensoren
- Einfache, kostengünstige Kopplung von mehreren Zentralen
- Komfortable und übersichtliche Zustands-, Fehler- und Störungsmeldungen über LED-Anzeigen
- Einfache und servicefreundliche Montage, Inbetriebnahme und Wartung
- Umfangreiche Einstell- und Anwendungsfunktionen

Elektrische Steuerungen (24 V)

Programmübersicht



Bezeichnung		Kompaktzentralen					Modulzentralen	
Zentrale		RZ25	RZ50	RZ75	RZ100	RZ200	RZM240	RZM480
Seite		128	130	132	136	138	142	144
VdS-geprüft		-	-	-	■	■	■	■
Ausgangsstrom [A]		3.2	6.5	8.4	10	20	24	48
Max. Anzahl RWA-Gruppen		1	1	1	1	1	8	8
Max. Anzahl Lüftungsgruppen		1	1	1	2	2	8	8
Koppelung mehrerer Zentralen		bis zu 5 ^[1]	bis zu 5 ^[1]	bis zu 5 ^[1]	-	-	optional	optional
Alarmlinie 1: Manuelle Auslösung	Max. Anzahl RWA-Taster HSE	10	10	10	10	10	10 pro Linie, max. 60	10 pro Linie, max. 60
	Max. Anzahl Rauch-/ Wärmemelder	10	10	10	10	10	10 pro Linie, max. 60	10 pro Linie, max. 60
Alarmlinie 2: Automatische Auslösung	Auslösung über BMA ^[5]	optional	optional	optional	optional	optional	-	-
	z.B. Auslösung über BMA	-	-	-	-	-	1xBMZ-Signal (externe Brand- meldeanlage)	1xBMZ-Signal (externe Brand- meldeanlage)
Lüftungs- steuerung	Lüftungstaster	beliebig (ohne LED) 10 (mit LED)	beliebig (ohne LED) 10 (mit LED)					
	Anschluss von Wind-/Regen- melder	- ^[3]	■ ^[4]	■ ^[4]	■ ^[4]	■ ^[4]	■ ^[7]	■ ^[7]
Potentialfreie Meldekontakte (Alarm und Störung)		-	■	■	■	■	■	■
Lüftungsautomatik ZU		■	■	■	■	■	■	■
Totmannfunktion in AUF- und ZU-Richtung		■	■	■	■	■	optional ^[2]	optional ^[2]
Laufzeitbegrenzung für den Lüftungsfall (einstellbar)		■	■	■	■	■	■	■
Automatisches Schließen der Fenster bei Spannungsabfall		■	■	■	optional ^[2]	optional ^[2]	optional ^[2]	optional ^[2]
Akkumulatoren		enthalten	enthalten	enthalten	enthalten	enthalten	separat zu bestellen	separat zu bestellen
Schutzart		IP 20 / IP 54 ^[6]	IP 20 / IP 54 ^[6]	IP 20 / IP 54 ^[6]	IP 40	IP 40	IP 54	IP 54
Abmessungen BxHxT [mm]		296x296x112	296x296x112	296x296x112	400x300x150	400x400x200	600x600x250	600x600x250
Abmessungen mit IP 54-Montageset BxHxT [mm]		335x296x116	335x296x116	335x296x116	-	-	-	-
Aufputz-Gehäuse		Stahlblech; RAL 9010	Stahlblech; RAL 9010	Stahlblech; RAL 9010	Stahlblech; RAL 7035	Stahlblech; RAL 7035	Stahlblech; RAL 7032	Stahlblech; RAL 7032
Umgebungstemperatur [°C]		-5 bis +40	-5 bis +40					

[1] 1 RWA-Gruppe und 5 Lüftungsgruppen | [2] Über Lizenz-Software | [3] Nur Regenmelder
 [4] Ohne Zusatzmodul, mit integrierter Auswertung und Windmessung (einstellbare Windgeschwindigkeit)
 [5] Über Leitungsendmodul/Anschaltmodul für BMA | [6] Mit Set Schutzklasse IP 54 | [7] Über Weather-Modul (WM)

Kompaktzentrale RZ25



- Kompaktes, stabiles Stahlgehäuse
- Geregelte Ausgangsspannung
- Verknüpfung von bis zu 5 Zentralen, mit echter Leitungsüberwachung
 - bis zu 5 örtlich, voneinander getrennte Lüftungsgruppen
 - zentrale Lüftertasterfunktion für die verknüpften Zentralen
- Komfortable und übersichtliche Zustands-, Fehler- und Störungsmeldungen über LED-Anzeigen
- Umfangreiche Einstell- und Anwendungsfunktionen:
 - Lüftungsautomatik ZU: mit voreinstellbarer Zeitauswahl
 - Totmannfunktion in AUF- und ZU-Richtung
 - Laufzeitbegrenzung für den Lüftungsfall, einstellbar
 - Integrierter abschaltbarer akustischer Alarmgeber
 - Automatisches Schließen der Fenster bei Spannungsabfall
 - Laufrichtungsauswahl der Antriebe bei Alarm
- Anschluss von Regenmelder ohne Zusatzmodul
- Einfache und servicefreundliche Montage, Inbetriebnahme und Wartung
- Wartungsintervall: Signal für jährliche Instandhaltung / Inspektion
- Anschluss an BKS-NET-Bus (über das IO-Modul IO10)
- Anschluss an eine BMZ (über das Anschaltmodul)
- TÜV- und in Anlehnung an EN 12101-9/10 geprüft

Technische Daten	
Betriebsspannung AC [V]	100–240
Nennspannung [V]	26
Ausgangsstrom [A]	3.2
Frequenz [Hz]	50–60
Kapazität der Notstromversorgung der Akkumulatoren [Ah]	2.3
Anschlussquerschnitt für Netzleitung [mm ²]	2.5
Anschlussquerschnitt für Antriebsleitung [mm ²] ^[1]	4

[1] mit steckbaren Klemmen

Kompaktzentrale RZ25



Modell	Bestehend aus	Anzahl RWA-Gruppen max. [St.]	Anzahl Lüftungsgruppen max. [St.]	Oberfläche	VE	Bestellnummer
RZ25	1 St. Kompaktzentrale 2 St. Akkumulatoren 2.3 Ah	1	1	weiß (RAL 9010)	1	K-18328-00-0-7
	1 St. Kompaktzentrale (ohne Akkumulatoren)	1	1	weiß (RAL 9010)	1	K-19817-00-0-7

Hinweis

- Bis zu 5 Kompaktzentralen (RZ25, RZ50 und RZ75) sind untereinander in beliebiger Kombination verknüpfbar

Kompaktzentrale RZ50



- Kompaktes, stabiles Stahlgehäuse
- Geregelte Ausgangsspannung
- Verknüpfung von bis zu 5 Zentralen, mit echter Leitungsüberwachung
 - bis zu 5 örtlich, voneinander getrennte Lüftungsgruppen
 - zentrale Lüftertasterfunktion für die verknüpften Zentralen
- Komfortable und übersichtliche Zustands-, Fehler- und Störungsmeldungen über LED-Anzeigen
- Umfangreiche Einstell- und Anwendungsfunktionen:
 - Lüftungsautomatik ZU: mit voreinstellbarer Zeitauswahl
 - Totmannfunktion in AUF- und ZU-Richtung
 - Laufzeitbegrenzung für den Lüftungsfall, einstellbar
 - Integrierter abschaltbarer akustischer Alarmgeber
 - Automatisches Schließen der Fenster bei Spannungsabfall
 - Laufrichtungsauswahl der Antriebe bei Alarm
- Relaisausgänge für Alarm und Störung
- Anschluss von Wind-/Regenmelder ohne Zusatzmodul, mit integrierter Auswertung und Windmessung (einstellbare Windgeschwindigkeit)
- Einfache und servicefreundliche Montage, Inbetriebnahme und Wartung
- Wartungsintervall: Signal für jährliche Instandhaltung / Inspektion
- Anschluss an BKS-NET-Bus (über das IO-Modul IO10)
- Anschluss an eine BMZ (über das Anschaltmodul)
- TÜV- und in Anlehnung an EN 12101-9/10 geprüft

Technische Daten	
Betriebsspannung AC [V]	100–240
Nennspannung [V]	26
Ausgangsstrom [A]	6.5
Frequenz [Hz]	50–60
Kapazität der Notstromversorgung der Akkumulatoren [Ah]	3.2
Anschlussquerschnitt für Netzleitung [mm ²]	2.5
Anschlussquerschnitt für Antriebsleitung [mm ²] ^[1]	4

[1] mit steckbaren Klemmen

Kompaktzentrale RZ50



Modell	Bestehend aus	Anzahl RWA-Gruppen max. [St.]	Anzahl Lüftungsgruppen max. [St.]	Oberfläche	VE	Bestellnummer
RZ50	1 St. Kompaktzentrale 2 St. Akkumulatoren 3.2 Ah	1	1	weiß (RAL 9010)	1	K-18329-00-0-7
	1 St. Kompaktzentrale (ohne Akkumulatoren)	1	1	weiß (RAL 9010)	1	K-19818-00-0-7

Hinweis

- Bis zu 5 Kompaktzentralen (RZ25, RZ50 und RZ75) sind untereinander in beliebiger Kombination verknüpfbar

Kompaktzentrale RZ75



- Kompaktes, stabiles Stahlgehäuse
- Geregelte Ausgangsspannung
- Verknüpfung von bis zu 5 Zentralen, mit echter Leitungsüberwachung
 - bis zu 5 örtlich, voneinander getrennte Lüftungsgruppen
 - zentrale Lüftertasterfunktion für die verknüpften Zentralen
- Komfortable und übersichtliche Zustands-, Fehler- und Störungsmeldungen über LED-Anzeigen
- Umfangreiche Einstell- und Anwendungsfunktionen:
 - Lüftungsautomatik ZU: mit voreinstellbarer Zeitauswahl
 - Totmannfunktion in AUF- und ZU-Richtung
 - Laufzeitbegrenzung für den Lüftungsfall, einstellbar
 - Integrierter abschaltbarer akustischer Alarmgeber
 - Automatisches Schließen der Fenster bei Spannungsabfall
 - Laufrichtungsauswahl der Antriebe bei Alarm
- Relaisausgänge für Alarm und Störung
- Anschluss von Wind-/Regenmelder ohne Zusatzmodul, mit integrierter Auswertung und Windmessung (einstellbare Windgeschwindigkeit)
- Einfache und servicefreundliche Montage, Inbetriebnahme und Wartung
- Wartungsintervall: Signal für jährliche Instandhaltung / Inspektion
- Anschluss an BKS-NET-Bus (über das IO-Modul IO10)
- Anschluss an eine BMZ (über das Anschaltmodul)
- TÜV- und in Anlehnung an EN 12101-9/10 geprüft

Technische Daten	
Betriebsspannung AC [V]	100–240
Nennspannung [V]	26
Ausgangsstrom [A]	8.4
Frequenz [Hz]	50–60
Kapazität der Notstromversorgung der Akkumulatoren [Ah]	3.2
Anschlussquerschnitt für Netzleitung [mm ²]	2.5
Anschlussquerschnitt für Antriebsleitung [mm ²] ^[1]	4

[1] mit steckbaren Klemmen

Kompaktzentrale RZ75



Modell	Bestehend aus	Anzahl RWA-Gruppen max. [St.]	Anzahl Lüftungsgruppen max. [St.]	Oberfläche	VE	Bestellnummer
RZ75	1 St. Kompaktzentrale 2 St. Akkumulatoren 3.2 Ah	1	1	weiß (RAL 9010)	1	K-18433-00-0-7
	1 St. Kompaktzentrale (ohne Akkumulatoren)	1	1	weiß (RAL 9010)	1	K-19819-00-0-7

Hinweis

- Bis zu 5 Kompaktzentralen (RZ25, RZ50 und RZ75) sind untereinander in beliebiger Kombination verknüpfbar

Kompaktzentralen RZ25 / RZ50 / RZ75

Zubehör



Leitungsendmodul/Anschaltmodul für BMA

Technische Daten	
Verwendung	Leitungsendmodul: zur Leitungsüberwachung der Antriebslinie Anschaltmodul: zur Alarm-Auslösung über eine Brandmeldezentrale

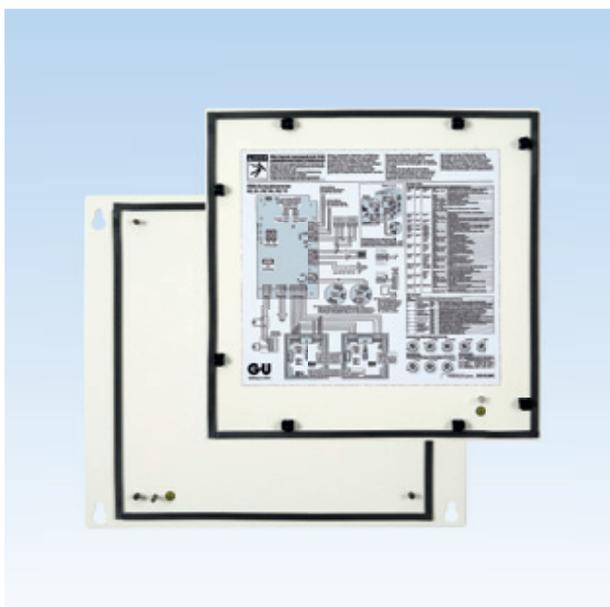
	VE	Bestellnummer
	1	9-48836-00-0-0



Koppelmodul BKS-NET

Technische Daten	
Verwendung	für die Verknüpfung mehrerer Zentralen (Einbau nur in die Slave-Zentrale)

	VE	Bestellnummer
	1	9-48897-00-0-0



IP-Montageset

Technische Daten	
Verwendung	zur Erreichung der Schutzart IP 54
Bestehend aus	1 St. Wandmontageplatte 1 St. Deckel

	VE	Bestellnummer
	1	K-18830-00-0-7

Kompaktzentralen RZ25 / RZ50 / RZ75

Zubehör



Akkumulatoren

Technische Daten	
Verwendung	zur Sicherstellung der Betriebsbereitschaft bei Netzausfall über 72 Stunden
Betriebsspannung min. [V]	12

Passende Zentralen	Nennkapazität [Ah]	VE	Bestellnummer
RZ25	2.3	1	9-47475-00-0-0
RZ50 RZ75	3.2	1	9-48529-00-0-0

Hinweis

- Die Akkumulatoren sind immer paarweise zu bestellen

Kompaktzentrale RZ100



- VdS-geprüft in Anlehnung an EN 12101 Teil 9 und 10
- Kompaktes, stabiles Stahlgehäuse
- Komfortable und übersichtliche Zustands-, Fehler- und Störungsmeldungen über LED-Anzeigen
- Umfangreiche Einstell- und Anwendungsfunktionen über DIP-Schalter:
 - Lüftungsautomatik ZU mit voreinstellbarer Zeitauswahl
 - Totmannfunktion in AUF- und ZU-Richtung
 - Laufzeitbegrenzung für den Lüftungsfall, einstellbar
 - Laufrichtungsauswahl bei Alarm
- Steckplätze für Relaiskarten zur Weiterleitung von Alarm und Störung
- Anschluss von Wind-/Regenmelder ohne Zusatzmodul, mit integrierter Auswertung und Windmessung (einstellbare Windgeschwindigkeit)
- Einfache und servicefreundliche Montage, Inbetriebnahme und Wartung
- Erweiterte Funktionen und Konfigurationsmöglichkeiten über lizenzierte Software
- Optional: Integration in externes BUS-System (LON/KNX)
- Optional: Gehäusedeckel mit integriertem RWA-Taster HSE und Lüftungstaster (auf Anfrage)

Technische Daten	
Betriebsspannung AC [V]	195–250
Nennspannung [V]	24
Ausgangsstrom [A]	10
Frequenz [Hz]	50–60
Kapazität der Notstromversorgung der Akkumulatoren [Ah]	7
Anschlussquerschnitt für Netzleitung [mm ²]	1.5
Anschlussquerschnitt für Antriebsleitung [mm ²]	6

Kompaktzentrale RZ100



Modell	Bestehend aus	Anzahl RWA-Gruppen max. [St.]	Anzahl Lüftungsgruppen max. [St.]	Oberfläche	VE	Bestellnummer
RZ100 1/1	1 St. Kompaktzentrale	1	1	lichtgrau (RAL 7035)	1	K-18838-11-0-0
RZ100 1/2	2 St. Akkumulatoren 7.0 Ah	1	2	lichtgrau (RAL 7035)	1	K-18838-12-0-0

Kompaktzentrale RZ200



- VdS-geprüft in Anlehnung an EN 12101 Teil 9 und 10
- Kompaktes, stabiles Stahlgehäuse
- Komfortable und übersichtliche Zustands-, Fehler- und Störungsmeldungen über LED-Anzeigen
- Umfangreiche Einstell- und Anwendungsfunktionen über DIP-Schalter:
 - Lüftungsautomatik ZU mit voreinstellbarer Zeitauswahl
 - Totmannfunktion in AUF- und ZU-Richtung
 - Laufzeitbegrenzung für den Lüftungsfall, einstellbar
 - Laufrichtungsauswahl bei Alarm
- Steckplätze für Relaiskarten zur Weiterleitung von Alarm und Störung
- Anschluss von Wind-/Regenmelder ohne Zusatzmodul, mit integrierter Auswertung und Windmessung (einstellbare Windgeschwindigkeit)
- Einfache und servicefreundliche Montage, Inbetriebnahme und Wartung
- Erweiterte Funktionen und Konfigurationsmöglichkeiten über lizenzierte Software
- Optional: Integration in externes BUS-System (LON/KNX)
- Optional: Gehäusedeckel mit integriertem RWA-Taster HSE und Lüftungstaster (auf Anfrage)

Technische Daten	
Betriebsspannung AC [V]	195–250
Nennspannung [V]	24
Ausgangsstrom [A]	20
Frequenz [Hz]	50–60
Kapazität der Notstromversorgung der Akkumulatoren [Ah]	7
Anschlussquerschnitt für Netzleitung [mm ²]	1.5
Anschlussquerschnitt für Antriebsleitung [mm ²]	6

Kompaktzentrale RZ200



Modell	Bestehend aus	Anzahl RWA-Gruppen max. [St.]	Anzahl Lüftungsgruppen max. [St.]	Oberfläche	VE	Bestellnummer
RZ200 1/2	1 St. Kompaktzentrale 2 St. Akkumulatoren 7.0 Ah	1	2	lichtgrau (RAL 7035)	1	K-18839-12-0-0

Kompaktzentralen RZ100 / RZ200

Zubehör



Steckkarte REL 65

Technische Daten	
Verwendung	zur Weiterleitung von Alarm- und Störungsmeldungen, z.B. an die Gebäudeleittechnik oder Brandmeldeanlage
Nennspannung [V]	24
Potentialfreier Kontakt	1 x Um, max. 48 V / 1 A
Anschluss	Klemme 3 x 1,5 mm ²
VE	Bestellnummer
1	9-42000-00-0-0



Steckkarte PSB

Technische Daten	
Verwendung	zur Spannungsversorgung für externe Geräte
Nennspannung [V]	24
Ausgangsstrom [A]	0,5
Anschluss	Klemme 4 x 1,5 mm ²
VE	Bestellnummer
1	9-49402-00-0-0



Leitungsendmodul/Anschaltmodul für BMA

Technische Daten	
Verwendung	Leitungsendmodul: zur Leitungsüberwachung der Antriebslinie Anschaltmodul: zur Alarm-Auslösung über eine Brandmeldezentrale
VE	Bestellnummer
1	9-48836-00-0-0

Kompaktzentralen RZ100 / RZ200

Zubehör



USB-Kabel

Technische Daten	
Verwendung	zur Konfiguration der Standard- und Servicefunktionen
Länge [m]	3

	VE	Bestellnummer
	1	9-48547-00-0-0



Akkumulatoren

Technische Daten	
Verwendung	zur Sicherstellung der Betriebsbereitschaft bei Netzausfall über 72 Stunden
Betriebsspannung min. [V]	12
Passende Zentralen	RZ100 RZ200
Nennkapazität [Ah]	7

	VE	Bestellnummer
	1	9-40285-00-0-0

Modulzentrale RZM240



- Flexibler und einfacher Aufbau nach Baukastenprinzip (modular)
- Alle Module sind über eine moderne, interne BUS-Technik untereinander verbunden
- Variable Erweiterungsmöglichkeiten für Alarm- und Lüftungsgruppen durch HutschieneMontage
- Einfache und schnelle Konfiguration über die Software
- Komfortable und übersichtliche Zustands-, Fehler- und Störungsmeldungen über LED-Anzeigen
- Umfangreiche Einstell- und Anwendungsfunktionen:
 - Lüftungsautomatik ZU mit voreinstellbarer Zeitauswahl
 - Totmannfunktion in AUF- und ZU-Richtung
 - Laufzeitbegrenzung für den Lüftungsfall, einstellbar
 - Laufrichtungsauswahl bei Alarm
- Einfache Verknüpfungsmöglichkeit von mehreren Zentralen zu einer Großsteuerung über BUS
- Anschluss von Wind-/Regenmelder, mit integrierter Auswertung und Windmessung (einstellbare Windgeschwindigkeit)
- Einfache und servicefreundliche Montage, Inbetriebnahme und Wartung
- Steuereinrichtung VdS-geprüft nach EN 12101-9
- Energieversorgung VdS-geprüft nach EN 12101-10

Technische Daten	
Betriebsspannung AC [V]	195–250
Nennspannung [V]	24
Ausgangsstrom [A]	24
Frequenz [Hz]	50–60
Kapazität der Notstromversorgung der Akkumulatoren [Ah]	17 Ah für 2–4 Gruppen 24 Ah für 4–6 Gruppen 38 Ah für 6–8 Gruppen
Anschlussquerschnitt für Netzleitung [mm²]	1
Anschlussquerschnitt für Antriebsleitung [mm²] [1]	2.5

[1] Je Modul; zum Anschluss größerer Leitungsquerschnitte sind zusätzliche Anschlussklemmen erforderlich

Modulzentrale RZM240



Modell	Anzahl RWA-Gruppen max. [St.]	Anzahl Lüftungsgruppen max. [St.]	Oberfläche	VE	Bestellnummer
RZM240 1/3	1	3	kieselgrau (RAL 7032)	1	K-18840-13-0-0
RZM240 1/4		4	kieselgrau (RAL 7032)	1	K-18840-14-0-0
RZM240 1/5		5	kieselgrau (RAL 7032)	1	K-18840-15-0-0
RZM240 1/6		6	kieselgrau (RAL 7032)	1	K-18840-16-0-0
RZM240 2/2	2	2	kieselgrau (RAL 7032)	1	K-18840-22-0-0
RZM240 2/4		4	kieselgrau (RAL 7032)	1	K-18840-24-0-0

Hinweis

- Für jede Antriebslinie (Lüftungsgruppe) wird ein Drive-Modul (DM) benötigt
- Der erste Brandabschnitt wird durch das Control-Modul (CM) überwacht. Für jeden weiteren Brandabschnitt ist ein separates Sensor-Modul (SM) erforderlich
- 8 RWA- und 8 Lüftungsgruppen (RZM240 und RZM480) sind untereinander in beliebiger Kombination verknüpfbar, insgesamt max. 64 Module
- Die Akkumulatoren sind nicht im Lieferumfang enthalten, bitte separat bestellen

Modulzentrale RZM480



- Flexibler und einfacher Aufbau nach Baukastenprinzip (modular)
- Alle Module sind über eine moderne, interne BUS-Technik untereinander verbunden
- Variable Erweiterungsmöglichkeiten für Alarm- und Lüftungsgruppen durch Hutschienenmontage
- Einfache und schnelle Konfiguration über die Software
- Komfortable und übersichtliche Zustands-, Fehler- und Störungsmeldungen über LED-Anzeigen
- Umfangreiche Einstell- und Anwendungsfunktionen:
 - Lüftungsautomatik ZU mit voreinstellbarer Zeitauswahl
 - Totmannfunktion in AUF- und ZU-Richtung
 - Laufzeitbegrenzung für den Lüftungsfall, einstellbar
 - Laufrichtungsauswahl bei Alarm
- Einfache Verknüpfungsmöglichkeit von mehreren Zentralen zu einer Großsteuerung über BUS
- Anschluss von Wind-/Regenmelder, mit integrierter Auswertung und Windmessung (einstellbare Windgeschwindigkeit)
- Einfache und servicefreundliche Montage, Inbetriebnahme und Wartung
- Steuereinrichtung VdS-geprüft nach EN 12101-9
- Energieversorgung VdS-geprüft nach EN 12101-10

Technische Daten	
Betriebsspannung AC [V]	195–250
Nennspannung [V]	24
Ausgangsstrom [A]	48
Frequenz [Hz]	50–60
Kapazität der Notstromversorgung der Akkumulatoren [Ah]	24 Ah für 4–6 Gruppen 38 Ah für 6–8 Gruppen
Anschlussquerschnitt für Netzleitung [mm ²]	1
Anschlussquerschnitt für Antriebsleitung [mm ²] ^[1]	2.5

[1] Je Modul; zum Anschluss größerer Leitungsquerschnitte sind zusätzliche Anschlussklemmen erforderlich

Modulzentrale RZM480



Modell	Anzahl RWA-Gruppen max. [St.]	Anzahl Lüftungsgruppen max. [St.]	Oberfläche	VE	Bestellnummer
RZM480 1/4	1	4	kieselgrau (RAL 7032)	1	K-18841-14-0-0
RZM480 1/7		7	kieselgrau (RAL 7032)	1	K-18841-17-0-0
RZM480 2/6	2	6	kieselgrau (RAL 7032)	1	K-18841-26-0-0

Hinweis

- Für jede Antriebslinie (Lüftungsgruppe) wird ein Drive-Modul (DM) benötigt
- Der erste Brandabschnitt wird durch das Control-Modul (CM) überwacht. Für jeden weiteren Brandabschnitt ist ein separates Sensor-Modul (SM) erforderlich
- 8 RWA- und 8 Lüftungsgruppen (RZM240 und RZM480) sind untereinander in beliebiger Kombination verknüpfbar, insgesamt max. 64 Module
- Die Akkumulatoren sind nicht im Lieferumfang enthalten, bitte separat bestellen

Modulzentralen RZM240 / RZM480

Zubehör



Weather-Modul (WM)

Technische Daten	
Verwendung	zum Anschluss von Wind-/ Regenmeldern
Nennspannung [V]	24
Potentialfreier Kontakt	Relais 1 x Um, max. 42 V / 0.5 A
Anschluss	Steckklemme 1.5 mm ²

	VE	Bestellnummer
	1	9-48555-00-0-0



Sensor-Modul (SM)

- Anschluss von bis zu 3 Alarmlinien (manuelle und automatische Melder, externe Signale)
- Der Einsatz eines Sensor-Moduls (SM) setzt das Vorhandensein eines Control-Moduls (CM) voraus

Technische Daten	
Verwendung	zur Überwachung und Koordination von weiteren Brandabschnitten zum Anschluss eines Zentraltasters (z.B. Schlüsseltaster) für alle Lüftungsgruppen
Nennspannung [V]	24

	VE	Bestellnummer
	1	9-49396-00-0-0

Modulzentralen RZM240 / RZM480

Zubehör



Relaismodul RM 6

Technische Daten	
Verwendung	zur Weiterleitung von Alarm- und Störungsmeldungen, z.B. an die Gebäudeleittechnik oder Brandmeldeanlage
Nennspannung [V]	24
Potentialfreier Kontakt	6 Relais 1 x Um, max. 42 V / 0.5 A
Anschluss	Steckklemme 1 mm ²
VE	Bestellnummer
1	9-48554-00-0-0



CAN-Modul

Technische Daten	
Verwendung	zum Vernetzen mehrerer Modulzentralen pro vernetzter Zentrale wird ein Modul benötigt zum Einstecken in das Control-Modul (CM)
Nennspannung [V]	24
Anschluss	Steckklemme 6 x 1 mm ²
VE	Bestellnummer
1	9-49397-00-0-0

Modulzentralen RZM240 / RZM480

Zubehör



Power-Modul (PM)

- Steuerung und Überwachung von Netz- und Akkuspannung

Technische Daten		
Verwendung	zum Anschluss des Schaltnetztes und der Akkumulatoren	
	VE	Bestellnummer
	1	im Lieferumfang enthalten



Control-Modul (CM)

- Steuerungsmodul zur Überwachung des ersten Brandabschnitts
- Anschluss von bis zu 3 Alarmlinien (manuelle und automatische Melder, externe Signale)
- Signalweiterleitung (Betrieb, Alarm, Störung) an externe Systeme
- Resetfunktion für Alarmrücksetzung

Technische Daten		
Verwendung	zum Anschluss eines Zentraltasters (z.B. Schlüsseltaster) für alle Lüftungsgruppen	
	VE	Bestellnummer
	1	im Lieferumfang enthalten

Modulzentralen RZM240 / RZM480

Zubehör



Drive-Modul (DM/DMX)

- Antriebsmodul zur Überwachung und Verwaltung aller Funktionen einer Antriebslinie (Lüftungsgruppe)
- Maximale Stromaufnahme pro Antriebslinie
 - Drive-Modul DM = 10 A
 - Drive-Modul DMX = 20 A

Technische Daten		
Verwendung	zum Anschluss von Lüftungstastern	
	VE	Bestellnummer
	1	im Lieferumfang enthalten

Software-Lizenz RZM

Technische Daten		
Verwendung	zur Funktionserweiterung und für weitere Einstellmöglichkeiten	
	VE	Bestellnummer
	1	9-49398-00-0-0

Modulzentralen RZM240 / RZM480

Zubehör



USB-Kabel

Technische Daten	
Verwendung	zur Konfiguration der Standard- und Servicefunktionen
Länge [m]	3

	VE	Bestellnummer
	1	9-48547-00-0-0



Akkumulatoren

Technische Daten	
Verwendung	zur Sicherstellung der Betriebsbereitschaft bei Netzausfall über 72 Stunden
Betriebsspannung min. [V]	12
Passende Zentralen	RZM240 RZM480

Nennkapazität [Ah]	Anzahl Lüftungsgruppen [St.]	VE	Bestellnummer
17	2-4	1	9-45327-00-0-0
24	4-6	1	9-40287-00-0-0
38	6-8	1	9-40288-00-0-0



Handansteuereinrichtungen

RWA-Taster HSE



RWA-Taster HSE mit Kunststoffgehäuse

- Zur manuellen Alarmauslösung über die RWA-Zentrale im Brandfall
- Taster: NOT-AUF und Reset: ZU
- LED-Zustandsanzeige für NOT-AUF (rot), Betrieb (grün), Störung (gelb)
- Auswechselbare Glasscheibe
- Inklusive Schlüssel
- Montage: in Fluchtwegen und Fluren, gut sichtbar und frei zugänglich, Einbauhöhe 1.4 m ± 20 cm über dem Fußboden

Technische Daten	
Schutzart	IP 50
Breite [mm]	125
Höhe [mm]	125
Tiefe [mm]	36

Material des Gehäuses	Oberfläche	VE	Bestellnummer
Kunststoff	orange (ähnl. RAL 2004)	1	6-37311-00-0-9x
	rot (ähnl. RAL 3000)	1	6-37311-00-0-9
	gelb (ähnl. RAL 1018)	1	6-37311-00-0-3
	grau (ähnl. RAL 7040)	1	6-37311-00-0-1
	blau (ähnl. RAL 5005)	1	6-37311-00-0-0



RWA-Taster HSE mit Metallgehäuse

- Zur manuellen Alarmauslösung über die RWA-Zentrale im Brandfall
- Taster: NOT-AUF und Reset: ZU
- LED-Zustandsanzeige für NOT-AUF (rot), Betrieb (grün), Störung (gelb)
- Auswechselbare Glasscheibe
- Inklusive Schlüssel
- Montage: in Fluchtwegen und Fluren, gut sichtbar und frei zugänglich, Einbauhöhe 1.4 m ± 20 cm über dem Fußboden

Technische Daten	
Schutzart	IP 50
Breite [mm]	125
Höhe [mm]	125
Tiefe [mm]	36

Material des Gehäuses	Oberfläche	VE	Bestellnummer
Metall	orange (ähnl. RAL 2004)	1	6-37312-00-0-9x
	rot (ähnl. RAL 3000)	1	6-37312-00-0-9
	gelb (ähnl. RAL 1018)	1	6-37312-00-0-3
	grau (ähnl. RAL 7040)	1	6-37312-00-0-1
	blau (ähnl. RAL 5005)	1	6-37312-00-0-0

Handansteuereinrichtungen

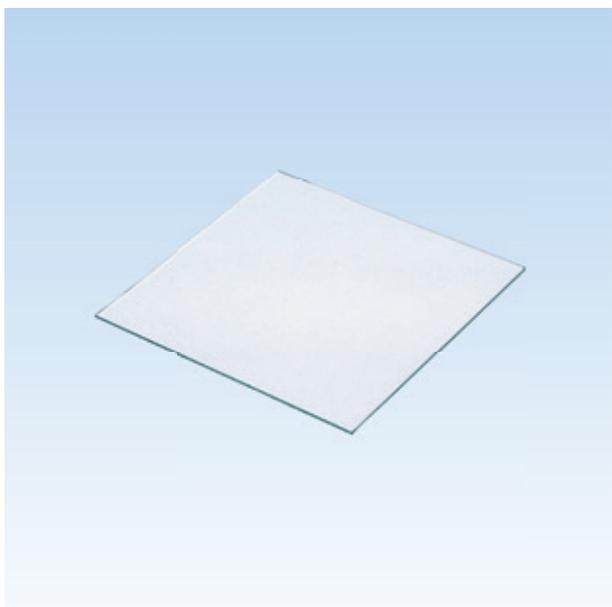
Zubehör



Ersatzschlüssel

Technische Daten	
Verwendung	RWA-Taster HSE
Material	Kunststoff

Oberfläche	VE	Bestellnummer
schwarz	1	9-48552-00-0-6



Ersatzscheibe

Technische Daten	
Verwendung	RWA-Taster HSE

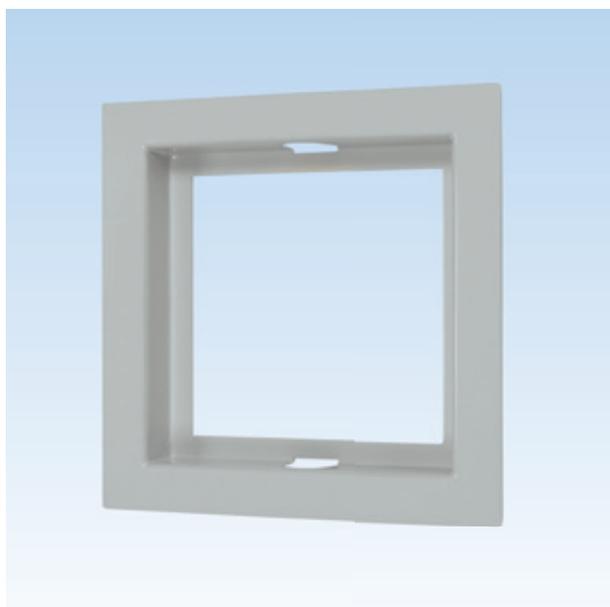
	VE	Bestellnummer
	1	9-42235-00-0-0



Aufkleber "Rauchabzug" – Sprachversionen

Technische Daten	
Verwendung	RWA-Taster HSE
Bestehend aus	5 Bogen mit jeweils 5 Aufklebern (25 St.)

Sprache	VE	Bestellnummer
Englisch	1	K-19015-01-0-0
Französisch	1	K-19015-02-0-0
Spanisch	1	K-19015-03-0-0
Italienisch	1	K-19015-04-0-0
Niederländisch	1	K-19015-05-0-0
Polnisch	1	K-19015-06-0-0
Russisch	1	K-19015-07-0-0
Tschechisch	1	K-19015-08-0-0
Türkisch	1	K-19015-09-0-0
Chinesisch	1	K-19015-10-0-0
Kroatisch/Bosnisch	1	K-19015-11-0-0
Serbisch	1	K-19015-12-0-0
Rumänisch	1	K-19015-13-0-0



Rahmen für Unterputzmontage

- Erforderliche bauseitige Öffnung: 140 x 140 x 30 mm (B x H x T)

Technische Daten	
Verwendung	RWA-Taster HSE
Breite [mm]	171
Höhe [mm]	171
Tiefe [mm]	26

Oberfläche	VE	Bestellnummer
lichtgrau (RAL 7035)	1	9-42236-00-0-0

Rauchmelder



Rauchmelder RMD3

- Zur automatischen Brandfrüherkennung sowie zur Alarmauslösung über die RWA-Zentrale im Brandfall
- Intelligente Auswertung und Unterdrückungsmodus für Störgrößen zur Vermeidung von Falschalarmen
- Geprüft und DIBt-zugelassen nach EN 54-7
- Inklusive Montagesockel
- Wichtiger Hinweis: Nicht in Räumen mit erhöhter Staub-, Rauch- oder Dampfungwicklung einsetzen

Technische Daten	
Nennspannung [V]	24
Betriebsspannung DC [V]	9-33
Schutzart	IP 40
Ruhestrom [μ A]	100
Alarmstrom [mA]	20
Höhe [mm]	44
Durchmesser [mm]	100
Material des Gehäuses	Kunststoff

Oberfläche	VE	Bestellnummer
weiß	1	K-18883-00-0-0



Prüfgas für Rauchmelder

- Zum direkten Einsprühen in die Rauchkammer
- Nicht entflammbar

Technische Daten	
Verwendung	zur schnellen Funktionsprüfung von Rauchmeldern

Inhalt [ml]	VE	Bestellnummer
250	1	K-17497-00-0-0



Wärmemelder WMD3

- Zur automatischen Brandfrüherkennung sowie zur Alarmauslösung über die RWA-Zentrale im Brandfall
- Intelligente Auswertung und Unterdrückungsmodus für Störgrößen zur Vermeidung von Falschalarmen
- Geprüft nach EN 54-5
- Mehrfarben-LED für Alarm- (rot) und Störungsanzeige (gelb)
- Inklusive Montagesockel
- Thermische Messeinheit mit Auswertung nach dem Differential- und Maximalverfahren
- Wichtiger Hinweis: Nicht in Räumen mit erhöhter Staub-, Rauch- oder Dampfungwicklung einsetzen

Technische Daten	
Nennspannung [V]	24
Betriebsspannung DC [V]	9-33
Schutzart	IP 40
Ruhestrom [μ A]	100
Alarmstrom [mA]	20
Höhe [mm]	44
Durchmesser [mm]	100
Material des Gehäuses	Kunststoff

Oberfläche	VE	Bestellnummer
weiß	1	K-18884-00-0-0

Lüftungstaster

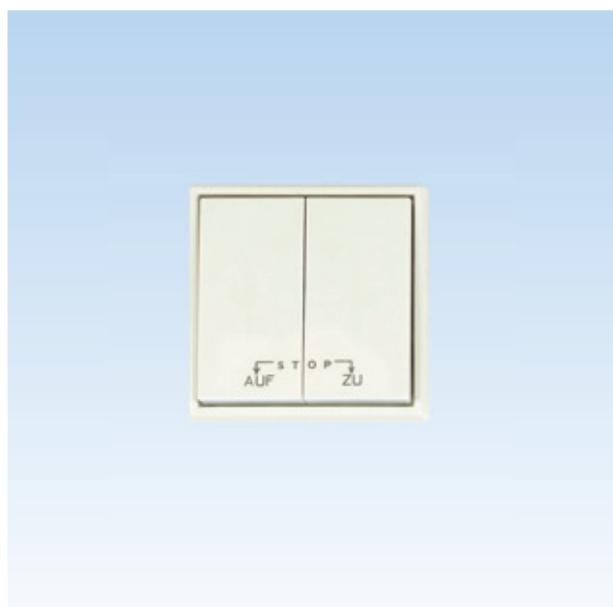


Lüftungs-Schlüsseltaster AUF – STOP – ZU

- Vorge richtet für Profilhalbzylinder

Technische Daten	
Ausführung	Unterputz
Breite [mm]	80
Höhe [mm]	152
Tiefe [mm]	35

	VE	Bestellnummer
	1	6-25838-00-0-0



Lüftungstaster AUF – ZU

Technische Daten	
Breite [mm]	80
Höhe [mm]	80
Oberfläche	perlweiß (RAL 1013)

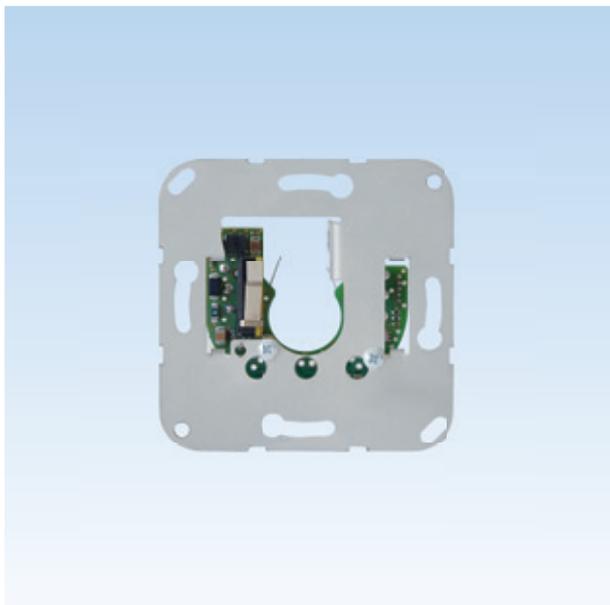
Ausführung	Verwendung	Tiefe [mm]	VE	Bestellnummer
Aufputz	-	44	1	6-24372-00-0-0
Unterputz	für die Montage in Unterputz-Dosen Ø 60 mm	35	1	6-24373-00-0-0



Ein-/Ausgabemodul IO10

Technische Daten	
Verwendung	stellt Ein- und Ausgänge zur zentralen Steuerung zur Verfügung
VE	Bestellnummer
1	B 5580 0321

Schlüsseltaster



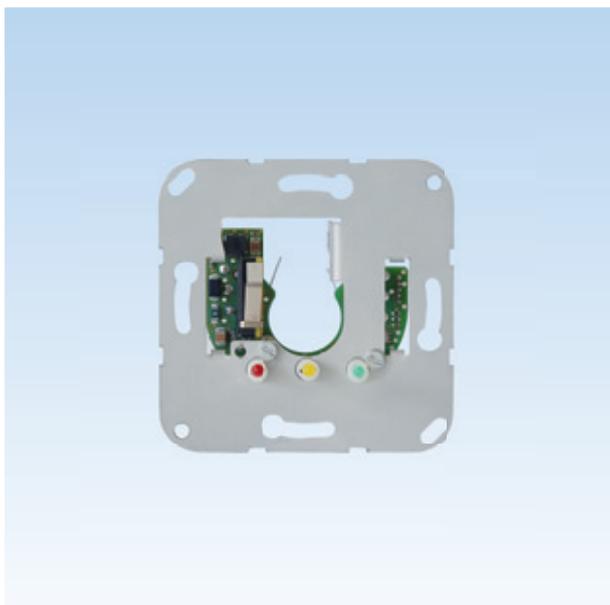
Schlüsseltaster ST10

Technische Daten	
Verwendung	zentrale Bedieneinheit für die über die BKS-NET-Schnittstelle vernetzten Zentralen
Ausführung	ohne LEDs

	VE	Bestellnummer
	1	B 5580 0311

Hinweis

- Schließzylinder, Rahmen und Abdeckungen sind separat zu bestellen (siehe Folgeseiten)



Schlüsseltaster ST20

Technische Daten	
Verwendung	zentrale Bedieneinheit für die über die BKS-NET-Schnittstelle vernetzten Zentralen
Ausführung	mit LEDs

	VE	Bestellnummer
	1	B 5580 0312

Hinweis

- Schließzylinder, Rahmen und Abdeckungen sind separat zu bestellen (siehe Folgeseiten)

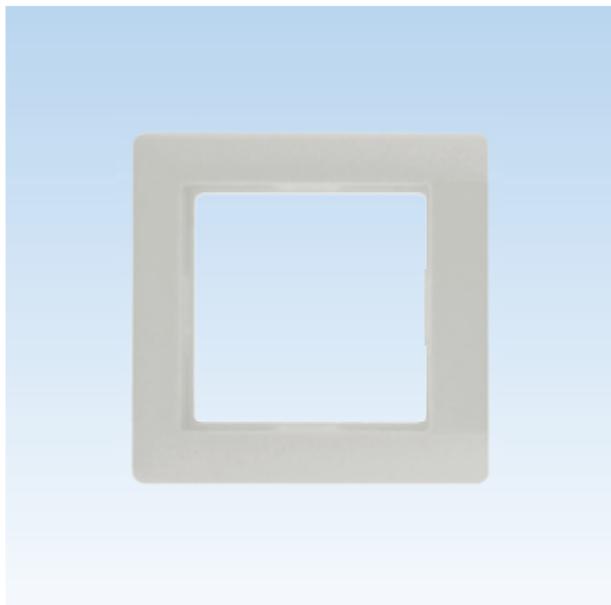


Schließzylinder Serie 88

Technische Daten	
Verwendung	Schlüsseltaster ST10, ST20
Ausführung	31 mm inklusive 3 Schlüsseln

	VE	Bestellnummer
	1	B 8900 0101

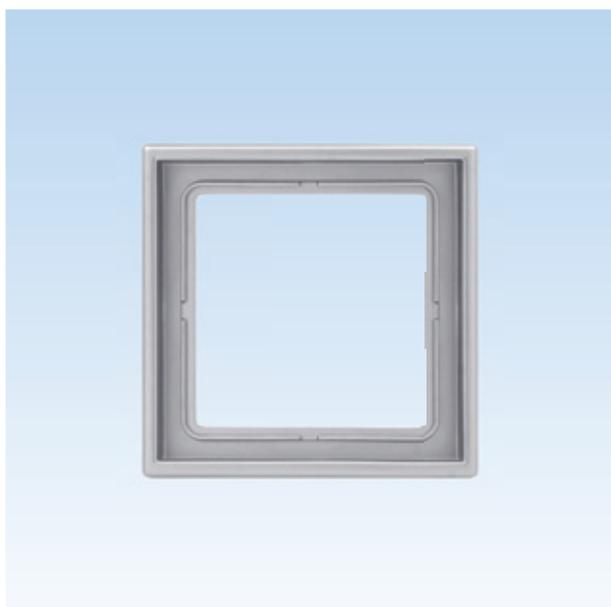
Rahmen



Rahmen AS500 (55 mm)

Technische Daten	
Verwendung	Schlüsseltaster ST10, ST20

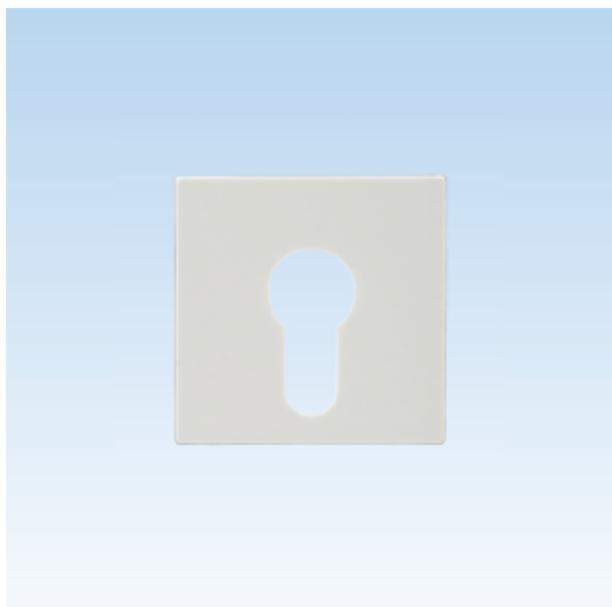
Ausführung	Oberfläche	VE	Bestellnummer
1-fach	alpinweiß	1	B 5858 1071
2-fach	alpinweiß	1	B 5858 1072



Rahmen LS990 (70 mm)

Technische Daten	
Verwendung	Schlüsseltaster ST10, ST20

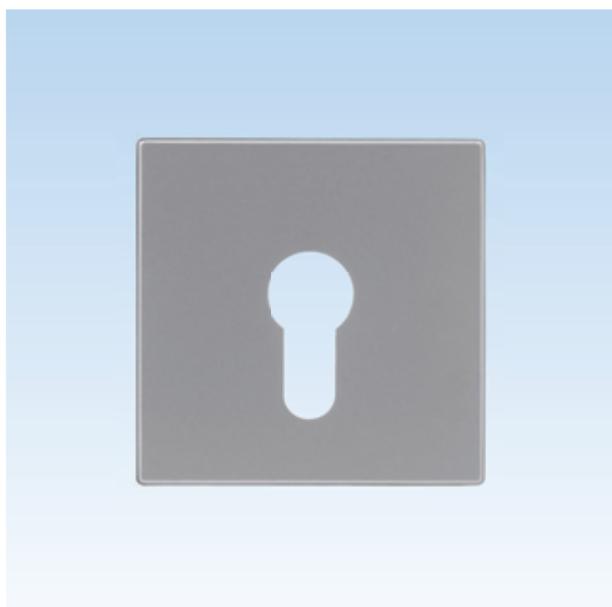
Ausführung	Oberfläche	VE	Bestellnummer
1-fach	Edelstahloptik	1	B 5858 0481
1-fach	alpinweiß	1	B 5858 0471
2-fach	Edelstahloptik	1	B 5858 0482
2-fach	alpinweiß	1	B 5858 0472



Abdeckung AS500 (55 mm)

Technische Daten	
Verwendung	Schlüsseltaster ST10, ST20

Ausführung	Oberfläche	VE	Bestellnummer
ST10	alpinweiß	1	B 5858 0873
ST20	alpinweiß	1	B 5858 0874



Abdeckung LS990 (70 mm)

Technische Daten	
Verwendung	Schlüsseltaster ST10, ST20

Ausführung	Oberfläche	VE	Bestellnummer
ST10	Edelstahloptik	1	B 5858 0981
ST10	alpinweiß	1	B 5858 0971
ST20	Edelstahloptik	1	B 5858 0982
ST20	alpinweiß	1	B 5858 0972

Wind-/Regenmelder, Regensensor



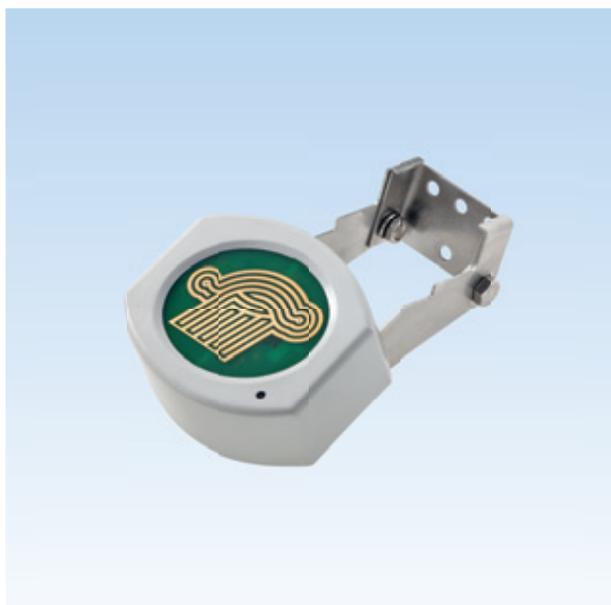
Wind-/Regenmelder

Bestandteile

- Windsensor
- Regensensor
- Konsole für Mast- oder Wandmontage
- Klemmring

Technische Daten	
Verwendung	zur Erfassung und Weitergabe der Windgeschwindigkeit und Regenmeldung an eine Auswerteeinheit oder RWA-Zentrale zum Schließen der Fenster und zur Sperrung der Lüftungstasterfunktion
Betriebsspannung AC [V]	230
Betriebsspannung DC [V]	24
Länge der Anschlussleitung [m]	4
Breite [mm]	250
Höhe [mm]	250
Tiefe [mm]	80

	VE	Bestellnummer
	1	K-15331-00-0-0



Regensensor

- Regensensor nach dem Leitwertmessprinzip mit beheizter Sensorfläche und integrierter Auswerteelektronik mit potentialfreiem Kontakt zur Signalweitergabe
- Betriebsanzeige
- Eingebaute Heizung
- Leistung ca. 150 mA

Technische Daten	
Verwendung	zur Erfassung und Weitergabe der Regenmeldung an eine Auswerteeinheit oder RWA-Zentrale zum Schließen der Fenster und zur Sperrung der Lüftungstasterfunktion
Betriebsspannung AC [V]	230
Betriebsspannung DC [V]	24
Schutzart	IP 65
Länge der Anschlussleitung [m]	4
Breite [mm]	100
Höhe [mm]	85
Tiefe [mm]	172

	VE	Bestellnummer
	1	9-39062-00-0-0



Wind-/Regen-Auswertegerät WRAG 2

- Mit separater Anschlussmöglichkeit eines Schließkontaktes (z.B. Lüftungstaster, Zeitschaltuhr)
- 4 einstellbare DIP-Schalter für die Signalweitergabe über Relaisausgänge (2 x 1 Um)
- Einstellbarer Schaltpunkt für Windgeschwindigkeiten von 2.5 bis 20 m/s
- Aktivitätsanzeigen für Wind, Regen und Betriebsbereitschaft
- Aufputz-Gehäuse für Hutschiene 35 mm (6 TE)

Technische Daten	
Verwendung	zur Einschaltverzögerung bei Wind und Regen sowie zur Abschaltverzögerung bei Wind, zur Vermeidung von zu häufigem Schalten
Betriebsspannung AC [V]	230
Schaltstrom max. [A]	5
Schutzart	IP 40
Frequenz [Hz]	50
Breite [mm]	105
Höhe [mm]	86
Tiefe [mm]	58
Oberfläche	lichtgrau (RAL 7035)
Material des Gehäuses	Kunststoff

	VE	Bestellnummer
	1	9-42268-00-0-0

Relais für WRAG 2 zur Kontaktvervielfältigung

	VE	Bestellnummer
	1	9-42269-00-0-0

Zeitschaltuhr



Zeitschaltuhr

- Mit Tages-/Wochenprogramm und Gangreserve
- Potentialfreier Wechselkontakt zum Anschluss an RWA-Zentralen
- Möglichkeit der Kombination mit temperaturabhängigen Steuergeräten, z.B. zur Nachtauskühlung (Berücksichtigung von Sommer-/Winterzeit)
- Gehäuse für Hutschiene 35 mm

Technische Daten	
Verwendung	zum zeitabhängigen Öffnen und Schließen von Lüftungsflügeln
Betriebsspannung AC [V]	230
Kontaktbelastbarkeit max. [A]	16
Frequenz [Hz]	50–60
Oberfläche	weiß
Material des Gehäuses	Kunststoff

	VE	Bestellnummer
	1	9-45612-00-0-0



CO₂-Sensor MF

- Kontaktausführung: 2 x Schließer, max. 230 V, 0,5 A
- Aufputz-Kunststoffgehäuse

Technische Daten	
Verwendung	zum Messen der Kohlendioxidkonzentration in der Luft (Luftgüte) und im Bedarfsfall zur Ansteuerung der Lüftungsfunktion
Nennspannung [V]	24
Toleranz der Nennspannung [%]	5
Schaltstrom max. [A]	0,5
Messbereich CO ₂ [ppm]	0–3000
Schutzart	IP 30
Impulsdauer [s]	3,5
Breite [mm]	78
Höhe [mm]	78
Tiefe [mm]	35
Oberfläche	weiß
Material des Gehäuses	Kunststoff

	VE	Bestellnummer
	1	K-19041-00-0-0



Raumtemperaturregler

- Zum Anschluss an den Lüftungstastereingang von RWA- und Lüftungszentralen
- Schaltleistung: 230 V AC, 5 A

Technische Daten	
Verwendung	zur automatischen Lüftungssteuerung in Abhängigkeit von der Raumtemperatur (über integrierten Thermostat)
Nennspannung [V]	24
Toleranz der Nennspannung [%]	5
Schutzart	IP 30
Einstellbereich [°C]	5–30
Breite [mm]	74,5
Höhe [mm]	74,5
Tiefe [mm]	25
Oberfläche	weiß
Material des Gehäuses	Kunststoff

	VE	Bestellnummer
	1	K-19040-00-0-0

Hinweisschilder



Hinweisschild "Rauchabzug"

■ nach DIN 4066

Technische Daten	
Material	Aluminium
Breite [mm]	210
Höhe [mm]	75
Tiefe [mm]	1

	VE	Bestellnummer
	1	9-22277-00-0-0



Hinweisschild "Lüftung"

Technische Daten	
Material	Aluminium
Breite [mm]	210
Höhe [mm]	75
Tiefe [mm]	1

	VE	Bestellnummer
	1	9-25546-00-0-0



Akkumulatoren

Technische Daten	
Verwendung	zur Sicherstellung der Betriebsbereitschaft bei Netzausfall über 72 Stunden
Betriebsspannung min. [V]	12

Hinweis

- Die Akkumulatoren sind immer paarweise zu bestellen

Passende Zentralen	Nennkapazität [Ah]	Anzahl Lüftungsgruppen [St.]	VE	Bestellnummer
RZ25	2.3	-	1	9-47475-00-0-0
RZ50 RZ75	3.2	-	1	9-48529-00-0-0
RZ100 RZ200	7	-	1	9-40285-00-0-0
RZM240 RZM480	17	2-4	1	9-45327-00-0-0
	24	4-6	1	9-40287-00-0-0
	38	6-8	1	9-40288-00-0-0

Prüfkoffer, Prüfbuch



Prüfkoffer

- Zum Betreiben von 24 V DC-/230 V AC-Antrieben
- Digitale Anzeige des maximalen Stroms und des momentanen Stroms
- Separate Stromanschlüsse für 24 V und für 230 V
- Rasttaster und Totmannschalter
- Integriertes Akkupaket
- Mit Tiefentladungsschutz/automatischer Abschaltung nach 30 Minuten ohne Betätigung zum Schutz der Akkus
- Schaltleistung: 24-V-Antriebe bis 5 A / 230-V-Antriebe bis 4 A

Technische Daten	
Breite [mm]	250
Höhe [mm]	250
Tiefe [mm]	210
Material des Gehäuses	Kunststoff

Gewicht [kg]	VE	Bestellnummer
3.6	1	K-17736-00-0-6



Prüfbuch

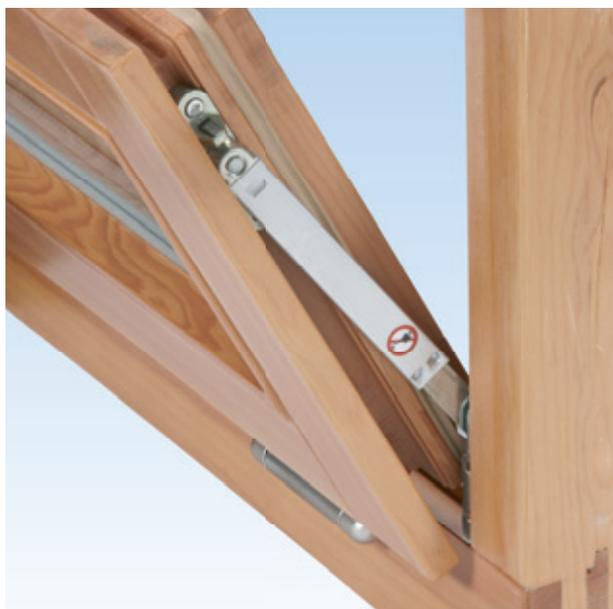
- Abnahmeprotokoll
- Dokumentation der Rauch- und Wärmeabzugsanlage
- Nachweis über durchgeführte Instandhaltungen
- Checklisten für die Funktionsprüfung und Inbetriebnahme

	VE	Bestellnummer
	1	K-18165-00-0-0



GU-Fang- und Putzscheren EURO-SOLID

Für Holz-, Kunststoff und Metallfenster



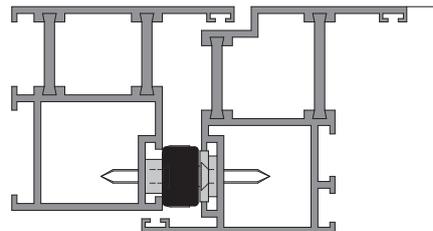
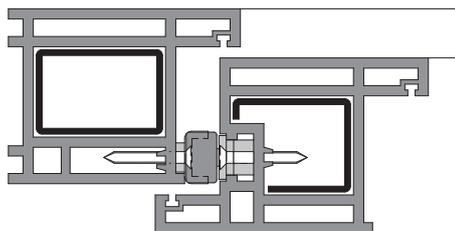
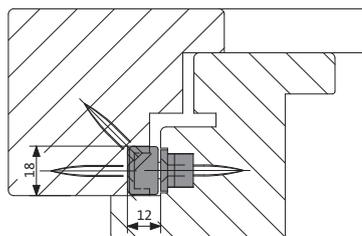
GU-Fang- und Putzscheren EURO-SOLID

- Die RAL-Richtlinien schreiben zwingend vor: Kippflügel müssen zusätzlich zum Oberlichtbeschlag mit Fangscheren ausgestattet werden.
- Die GU-Fang- und Putzscheren verhindern Schäden, die bei unsachgemäßer Einhängung der Öffnerscheren entstehen können. Darüber hinaus bieten sie idealen Komfort beim Reinigen, da der Flügel in der gewünschten Stellung gehalten wird.

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster
Öffnungsrichtung	einwärts
Rahmenmaterial	Holz Kunststoff Metall

Größe	VE	Bestellnummer
01	10	6-27995-01-0-8
02	20	6-27995-02-0-8
03	20	6-27995-03-0-8
04	20	6-27995-04-0-8

Größe	Flügelhöhe min. [mm]	Flügelhöhe max. [mm]	Öffnungswinkel bei Fangstellung min. [°]	Öffnungswinkel bei Fangstellung max. [°]	Flügelgewicht max. pro Schere [kg]
01	270	350	-	30	15
02	351	500	40	45	15
03	501	800	25	30	30
04	801	1500	15	20	30





Bohrlehrensatz für Rahmen und Flügel

Technische Daten		
Verwendung	Fang- und Putzscheere EURO-SOLID	
	VE	Bestellnummer
	1	K-14788-00-0-0

Unterlage für Euronut 7/8 x 4, 6/8 x 4 / Holz

	VE	Bestellnummer
	20	9-38819-00-0-1

Profizubehör für Kippfenster aus Holz

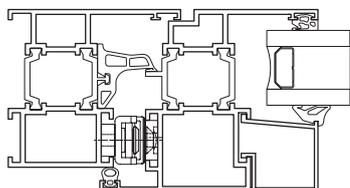
	VE	Bestellnummer
	20	K-14681-00-0-1

Hinweis

- Für Kippfenster aus Kunststoff und Metall auf Anfrage

GU-Fangscheren

Für Metallfenster



GU-Fangscheren

- Die RAL-Richtlinien sowie die technischen Regeln der Arbeitsstätten ASR A 1.6 schreiben zwingend vor: Kippflügel müssen zusätzlich zum Antriebssystem mit Fangscheren ausgestattet werden.
- Die GU-Fangscheren verhindern Schäden, die bei unsachgemäßer Einhängung der Kettenantriebe am Flügel entstehen können. Sie verbinden den Flügel mit dem Rahmen dauerhaft und bieten damit zusätzliche Bedienungssicherheit, indem sie ein Herunterstürzen des Flügels verhindern.
- Einsatz an großen und schweren Kippfenstern bis 250 kg
- Reine Sicherheits-Fangfunktion (keine Putzfunktion)
- Mit Verriegelungsantrieben einsetzbar ^[1]

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster
Öffnungsrichtung	einwärts

Ohne vertikale Verriegelung

Größe	Hub [mm]	Flügelhöhe min. [mm]
01	300	320
	400	400
00	500	500
	600	800

Größe	VE	Bestellnummer
01	1	K-17915-01-0-8
00	1	K-17915-00-0-8

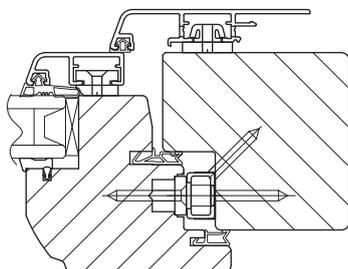
Mit vertikaler Verriegelung

Größe	Hub [mm]	Flügelhöhe min. [mm]
01	300	900
	400	650
00	400	2000
	500	1100

Größe	VE	Bestellnummer
01	1	K-17915-01-0-8
00	1	K-17915-00-0-8

GU-Fangscheren

Für Holzfenster



GU-Fangscheren

- Die RAL-Richtlinien sowie die technischen Regeln der Arbeitsstätten ASR A 1.6 schreiben zwingend vor: Kippflügel müssen zusätzlich zum Antriebssystem mit Fangscheren ausgestattet werden.
- Die GU-Fangscheren verhindern Schäden, die bei unsachgemäßer Einhängung der Kettenantriebe am Flügel entstehen können. Sie verbinden den Flügel mit dem Rahmen dauerhaft und bieten damit zusätzliche Bedienungssicherheit, indem sie ein Herunterstürzen des Flügels verhindern.
- Einsatz an großen und schweren Kippfenstern bis 250 kg
- Reine Sicherheits-Fangfunktion (keine Putzfunktion)
- Mit Verriegelungsantrieben einsetzbar ^[1]

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster
Öffnungsrichtung	einwärts

Ohne vertikale Verriegelung

Größe	Hub [mm]	Flügelhöhe min. [mm]
01	300	550
	400	770
00	500	690
	600	700

Größe	VE	Bestellnummer
01	1	K-17915-01-0-8
00	1	K-17915-00-0-8

Mit vertikaler Verriegelung

Größe	Hub [mm]	Flügelhöhe min. [mm]
00	400	1101
	500	1001

Größe	VE	Bestellnummer
00	1	K-18046-00-0-8

[1] Die Anwendungshinweise für den Einsatz mit Verriegelungsantrieben sind den jeweiligen Montageanleitungen zu entnehmen





Elektrische Antriebs- und Öffnungssysteme (230 V)

Allgemeine Informationen	180
Kettenantriebe	182
Spindelantriebe	208
Zahnstangenantriebe	212
Oberlichtöffnersysteme	216

Elektrische Steuerungen (230 V)

Lüftungszentralen	228
-------------------	-----

Zubehör

Manuelle Lüftungskomponenten	230
Automatische Lüftungskomponenten	232
Weitere Zubehörkomponenten	234

Manuelle Öffnungssysteme

Oberlichtöffnersysteme	240
Oberlichtöffnersysteme – Einzelteile	282

Lüftungssysteme

Das Klima komfortabel kontrollieren

Die gesetzlich geforderten Maßnahmen der Wärmedämmung (z.B. EnEV) führen zu immer dichteren Gebäudehüllen, ein klimatischer Austausch durch Diffusion zwischen Innenräumen und Außenwelt wird dadurch weitgehend verhindert. Deshalb sind durchdachte und wirkungsvolle Lüftungssysteme von großer Bedeutung, um auch in energieeffizienten Gebäuden ein weitgehend natürliches und damit die Gesundheit unterstützendes Klima zu schaffen. Die Unternehmensgruppe Gretsch-Unitas bietet Ihnen individuelle Lösungen für die komfortable, tägliche Raumlüftung. Egal, ob Kipp- oder Klappflügel, Schräg-, Dreieck-, Rund- oder Flachbogenfenster, auswärts oder einwärts öffnend – mit Lüftungssystemen der GU-Gruppe bleiben keine Wünsche offen.





Elektrische Antriebs- und Öffnungssysteme (230 V)

Programmübersicht



Mit einem Programm an unterschiedlichen Oberlichtöffnersystemen sowie Ketten- und Spindelantrieben bietet die Unternehmensgruppe Gretsch-Unitas individuelle Lösungen für die komfortable, tägliche Raumlüftung.

Egal, ob rechteckige, einwärts öffnende Kipp- oder Klappflügel, auswärts öffnende Klappfenster oder Sonderformen wie Schräg-, Dreieck-, Rund- und Flachbogenfenster – mit den Lösungen der GU-Gruppe ist nahezu jeder Anwendungsfall realisierbar.

Mit den modernen Kettenantrieben von Gretsch-Unitas können Sie automatisch und komfortabel den Raum lüften. Durch ihre optisch ansprechende, kompakte, flache Bauweise passen sie sich perfekt der Fensterarchitektur an.

Vielfältige Befestigungsarten ermöglichen nahezu jede Einbausituation und Montageart an einwärts oder auswärts öffnenden Dreh-, Kipp-, Klapp-, Parallelausstell-, Senkkipp-, Schwing-, Wende- sowie Dachfenstern.

Durch die intelligente, integrierte Elektronik lassen sich auch mehrere Antriebe synchron ansteuern.

Spindelantriebe sorgen selbst an schweren und großen Dachfenstern und Fassadenöffnungen für eine komfortable, elektromotorische Raumlüftung.

Elektrische Antriebs- und Öffnungssysteme (230 V)



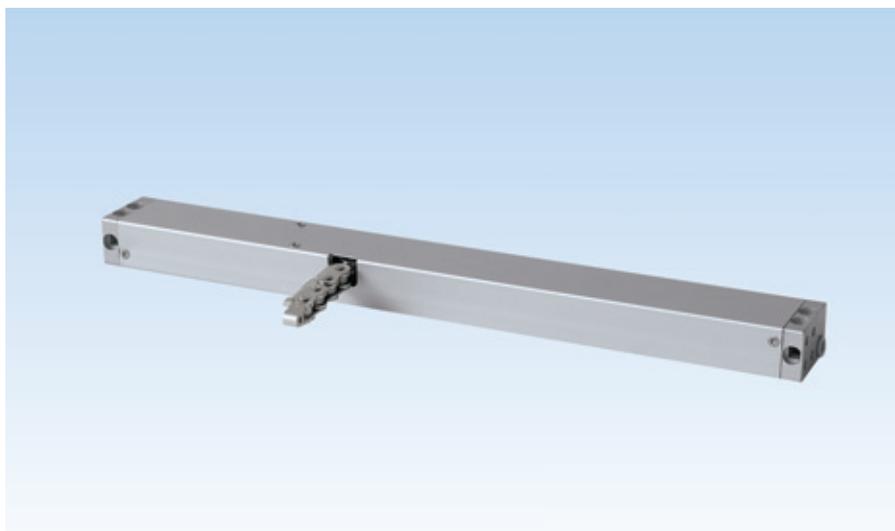
Programmübersicht



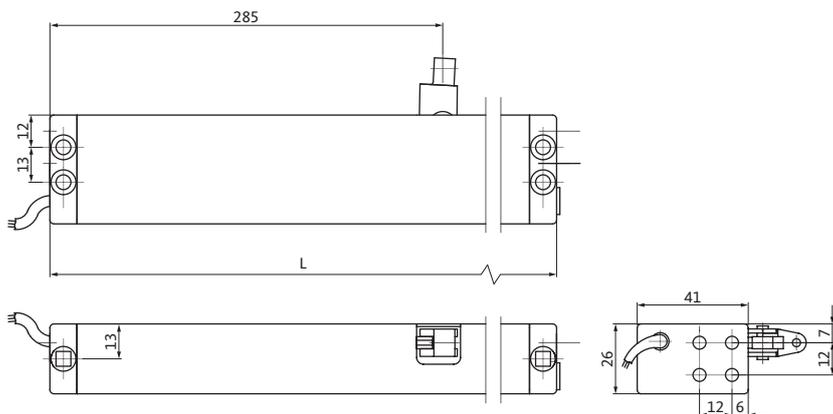
Bezeichnung	Kettenantriebe					Spindel- und Zahnstangenantriebe		Elektroantrieb
	ELTRAL	K25	K30	KS 30/40	KS 30/40 Funk	K60	S80	
Seite	182	188	192	194	200	208	212	226
Nennspannung	230 V AC ± 15%	110/230 V AC ± 15%	110/230 V AC ± 15%	110/230 V AC ± 15%	230 V AC ± 15%	230 V AC ± 15%	230 V AC ± 15%	230 V AC ± 10%
Zug-/Druckkraft [N]	250 ^[1]	300	300	300	600 ^[1]	800	450	1400
Nennstrom [A]	0.2	0.16	0.12	0.16	0.2	0.12	0.25	0.4
Hubgeschwindigkeit [mm/s]	8.0	8.9	9.0	10.0	8.0	7.0	5.5	1.2
Öffnungsweite / Hub [mm]	200 300 400	300–500 variabel einstellbar	200–400 variabel einstellbar	200–400 variabel einstellbar	250 400 600	300 500 750	230 350 550 ^[2]	40–70 variabel einstellbar ^[3]
Schutzart [IP]	32	32	30	30	32	54	44	20
Einschaltdauer [%]	30	30	30	30	30	30	20	25
Zuhaltekraft [N]	1800	2000	1000	1000	3000	3000	2000	–
Umgebungstemperatur [°C]	-5 bis +60	-5 bis +60	-5 bis +60	-5 bis +60	-5 bis +60	-5 bis +60	-5 bis +60	-15 bis +70
Dachfenstereinsatz	–	■ ^[1]	■ ^[1]	■ ^[1]	■ ^[1]	■	■	–
Synchronsteuerung	optional	optional	optional	–	optional	–	–	–
Verdeckte Montage	■	–	–	–	–	–	–	–
Abmessungen LxHxT [mm]	Lx26x41	456x43x60	386x38x58	386x38x58	Lx40x56	Lx43x76	Lx54x115	210x81.5x32.5
Anschlussleitung	3 m; 6 x 0.75 mm ²	2 m; 3 x 0.5 mm ² (Solo) 2.5 m; 5 x 0.5 mm ² (Synchro)	2 m; 3 x 0.75 mm ² (Solo) 2.5 m; 5 x 0.75 mm ² (Synchro)	2 m; 3 x 0.75 mm ²	3 m; 6 x 0.75 mm ²	1 m; 6 x 0.75 mm ²	2 m; 3 x 0.75 mm ²	Anschlussstecker für 4-adrige Anschlussleitung

[1] Abhängig vom Hub / Kraft-Weg-Diagramm
 [2] Größere Hubweiten auf Anfrage
 [3] Voreingestellt auf Hub 50 mm = 200 mm Öffnungsweite

Kettenantrieb ELTRAL K25



- Kompakte Baugröße
- Die integrierte Mikroprozessor-Steuerung sorgt für die automatische End- und Überlastabschaltung
- Reduzierte Schließgeschwindigkeit (max. 5 mm/s) auf den letzten 50 mm – entspricht der Schutzklasse SK3
- Geeignet für geringe Flügelhöhen ab 325 mm
- Aluminiumgehäuse eloxiert



Technische Daten	
Nennspannung [V]	230
Toleranz der Nennspannung [%]	15
Nennstrom [A]	0.2
Länge der Anschlussleitung [m]	3
Art der Anschlussleitung [mm ²]	6 x 0.75

Hub [mm]	Druckkraft [N]	Laufzeit [s]
200	250	25
300	250	38
400	200	50

Kettenantrieb ELTRAL K25



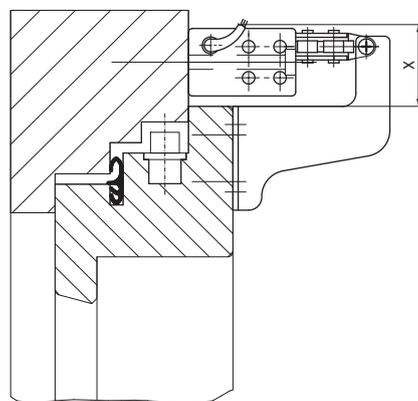
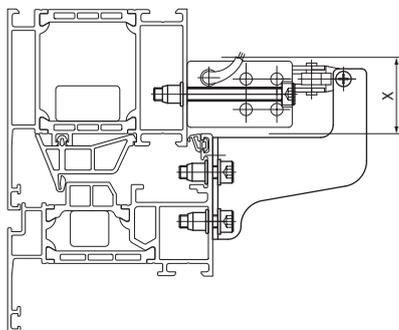
Modell	Bestehend aus	Hub max. [mm]	Länge [mm]	Oberfläche	VE	Bestellnummer
ELTRAL K25 Solo	1 St. Kettenantrieb	200	475	EV1 silber	1	K-18310-20-0-1
		300	520	EV1 silber	1	K-18310-30-0-1
		400	570	EV1 silber	1	K-18310-40-0-1
ELTRAL K25 Synchro	2 St. Kettenantriebe	200	475	EV1 silber	1	K-18311-20-0-1
		300	520	EV1 silber	1	K-18311-30-0-1
		400	570	EV1 silber	1	K-18311-40-0-1

Hinweis

- Informationen zur Schutzklasse SK3 siehe Seite 343 (Risikobeurteilung für kraftbetätigte Fenster gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG)
- Sonderkabelängen auf Anfrage
- Sonderfarben auf Anfrage
- Befestigungssets sind gesondert zu bestellen (siehe Folgeseiten)
- Kippflügel müssen zusätzlich zum Antriebssystem mit Fangscheren ausgestattet werden (siehe Seiten 238/239)

Kettenantrieb ELTRAL K25

Befestigungssets – aufliegende Montage

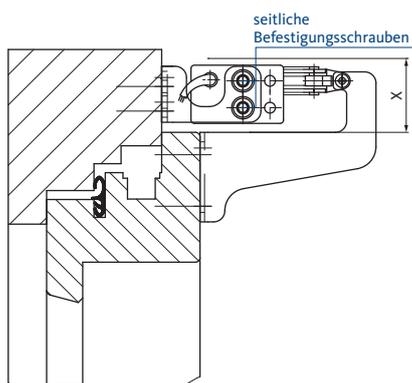
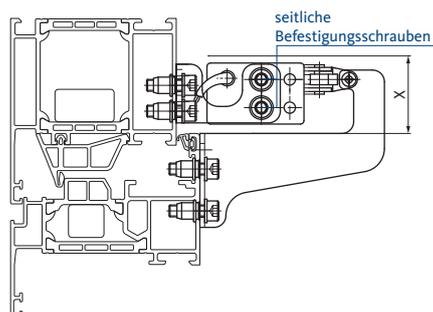


Befestigungsset K25

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster Klappfenster Drehfenster
Montageart	direkt aufliegend
Montageart Kippfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Klappfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Drehfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Kippfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Klappfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Drehfenster	einwärts
Oberfläche	Edelstahl

Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
200	425
300	500
400 ^[3]	600
500 ^[3]	750
600 ^[3]	950
800 ^[3]	1250

Rahmenmaterial	Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	VE	Bestellnummer
Aluminium ^[1]	30 - -	1	K-17593-00-0-8
Holz Kunststoff ^[2]	- 31.5 31.5	1	K-17635-00-0-8



Befestigungsset K25

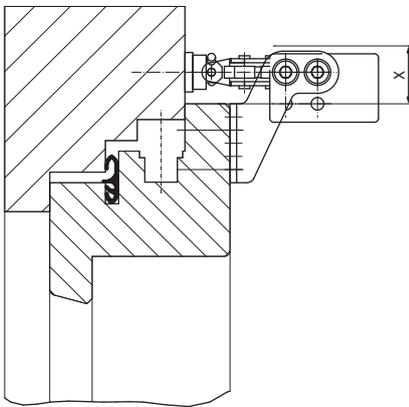
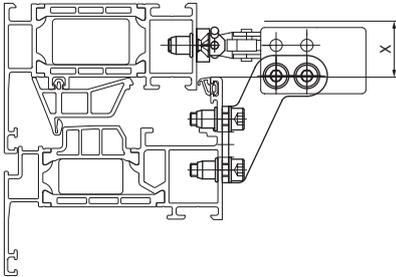
Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster Klappfenster Drehfenster
Montageart	auflegend
Montageart Kippfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Klappfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Drehfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Kippfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Klappfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Drehfenster	einwärts
Oberfläche	Edelstahl

Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei RM schwenkbar [mm]	Flügelhöhe min. bei RM fest [mm]
200	250	425
300	350	500
400 ^[3]	550	600
500 ^[3]	750	750
600 ^[3]	950	950
800 ^[3]	1300	1250

Rahmenmaterial	Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	VE	Bestellnummer
Aluminium ^[1]	33 - -	1	K-17594-00-0-8
Holz Kunststoff ^[2]	- 33 33	1	K-17636-00-0-8

Kettenantrieb ELTRAL K25

Befestigungssets – aufliegende Montage

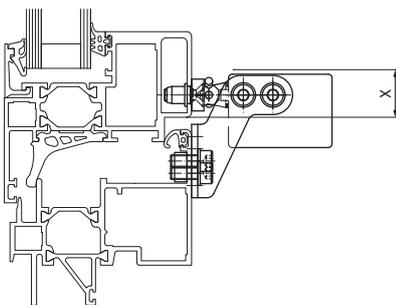


Befestigungsset K25

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster Klappfenster Drehfenster
Montageart	aufliegend
Montageart Kippfenster (Antrieb)	Flügelmontage (FM)
Montageart Klappfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Drehfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Kippfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Klappfenster	einwärts auswärts
Öffnungsrichtung Drehfenster	einwärts
Oberfläche	Edelstahl

Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei FM [mm] ^[4]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
200	325	325
300	450	450
400 ^[3]	550	-
500 ^[3]	700	-
600 ^[3]	800	-
800 ^[3]	1100	-

Rahmenmaterial	Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	VE	Bestellnummer
Aluminium ^[1]	22 - -	1	K-17595-00-0-8
Holz Kunststoff ^[2]	- 22 22	1	K-17637-00-0-8



Befestigungsset K25 mit Unterlegplatte

Technische Daten	
Öffnungsart	Klappfenster
Montageart	aufliegend
Montageart Klappfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Klappfenster	auswärts
Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	19,5 - -
Oberfläche	Edelstahl

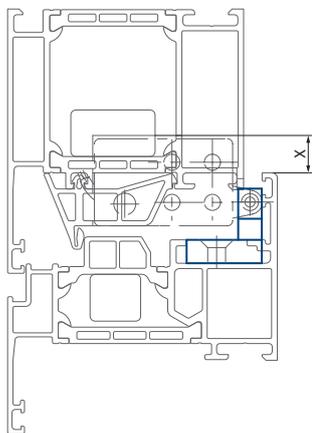
Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
200	325
300	450
400	-
500	-
600	-
800	-

Rahmenmaterial	VE	Bestellnummer
Aluminium ^[1]	1	K-17706-00-0-8

[1] mit Befestigungsschrauben | [2] ohne Befestigungsschrauben | [3] nur für Kippfenster, einwärts (Zugbelastung)
 [4] abhängig vom Profil; siehe profilspezifische Einbauzeichnungen

Kettenantrieb ELTRAL K25

Befestigungssets – verdeckt liegende Montage



Befestigungsset S K25

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster Klappfenster Drehfenster
Montageart	verdeckt
Montageart Kippfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Klappfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Drehfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Kippfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Klappfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Drehfenster	einwärts
Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	12 - -
Oberfläche	blank

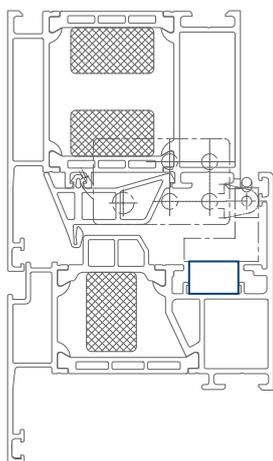
Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
200	500
300	650
400 ^[3]	800
500 ^[3]	1000
600 ^[3]	1200
800 ^[3]	1400

Rahmenmaterial	VE	Bestellnummer
Aluminium ^[1]	1	K-17874-00-0-0

Unterlage für Befestigungsset S K25

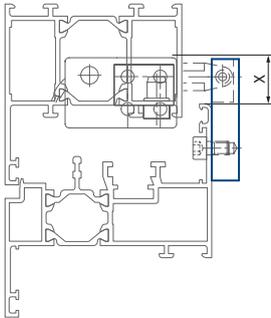
Technische Daten	
Ausführung	in Verbindung mit Befestigungsset S K25 K-17874

	VE	Bestellnummer
	1	K-17875-00-0-0



Kettenantrieb ELTRAL K25

Befestigungssets – verdeckt liegende Montage

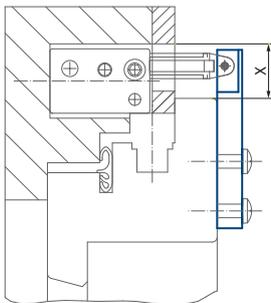


Befestigungsset W K25

Technische Daten	
Öffnungsart	Kipfenster Klappfenster Drehfenster
Montageart	verdeckt
Montageart Kipfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Klappfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Drehfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Kipfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Klappfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Drehfenster	einwärts
Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	29 – –
Oberfläche	EV1 silber

Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
200	500
300	650
400 ^[3]	800
500 ^[3]	1000
600 ^[3]	1200
800 ^[3]	1400

Rahmenmaterial	VE	Bestellnummer
Aluminium ^[1]	1	K-17880-00-0-1



Befestigungsset K25 mit Unterlegplatte

Technische Daten	
Öffnungsart	Kipfenster Klappfenster Drehfenster
Montageart	verdeckt
Montageart Kipfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Klappfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Drehfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Kipfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Klappfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Drehfenster	einwärts
Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	– 25 –
Oberfläche	EV1 silber

Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
200	500
300	650
400	800
500	1000
600	1200
800	1400

Rahmenmaterial	VE	Bestellnummer
Holz ^[2]	1	K-17909-00-0-1

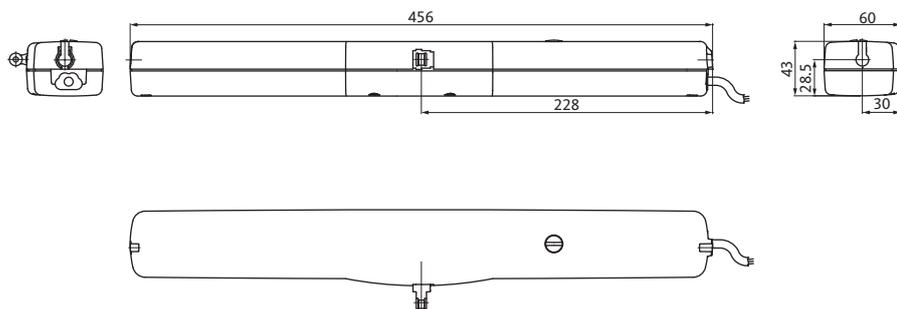
Hinweis: Weitere Profilsysteme auf Anfrage

[1] mit Befestigungsschrauben | [2] ohne Befestigungsschrauben | [3] nur für Kipfenster, einwärts (Zugbelastung)

Kettenantrieb ELTRAL K30



- Kompakte Baugröße
- Synchronregelung im Tandembetrieb
- Die integrierte Mikroprozessor-Steuerung
 - sorgt für die automatische End- und Überlastabschaltung unabhängig von den Überschlagsdicken
 - ermöglicht eine automatische Dichtungsentlastung
- Reduzierte Schließgeschwindigkeit (max. 5 mm/s) auf den letzten 50 mm – entspricht der Schutzklasse SK3
- Geeignet für geringe Flügelhöhen ab 350 mm
- Hubeinstellung in 3 Stufen:
 - 500 mm auf 400 mm oder 300 mm
- Aluminiumgehäuse lackiert



Technische Daten	
Nennspannung [V]	110 / 230
Toleranz der Nennspannung [%]	15
Nennstrom [A]	0.16

Hub [mm]	Druckkraft [N]	Laufzeit [s]
300	300	34
400	300	45
500	300	56

Kettenantrieb ELTRAL K30



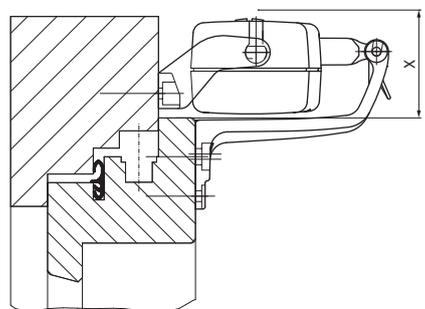
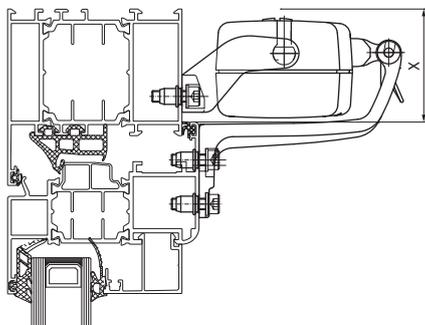
Modell	Bestehend aus	Hub max. [mm]	Länge [mm]	Länge der Anschlussleitung [m]	Art der Anschlussleitung [mm ²]	Oberfläche	VE	Bestellnummer
ELTRAL K30 Solo	1 St. Kettenantrieb	500	456	2	3 x 0.5	silber (RAL 9006)	1	K-17834-00-0-1
		500	456	2	3 x 0.5	schwarz (RAL 9005)	1	K-17834-00-0-6
		500	456	2	3 x 0.5	weiß (RAL 9010)	1	K-17834-00-0-7
ELTRAL K30 Synchro	2 St. Kettenantriebe	500	456	2.5	5 x 0.5	silber (RAL 9006)	1	K-17835-00-0-1
		500	456	2.5	5 x 0.5	schwarz (RAL 9005)	1	K-17835-00-0-6
		500	456	2.5	5 x 0.5	weiß (RAL 9010)	1	K-17835-00-0-7

Hinweis

- Informationen zur Schutzklasse SK3 siehe Seite 343 (Risikobeurteilung für kraftbetätigte Fenster gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG)
- Sonderkabelängen auf Anfrage
- Sonderfarben auf Anfrage
- Befestigungssets sind gesondert zu bestellen (siehe Folgeseiten)
- Kippflügel müssen zusätzlich zum Antriebssystem mit Fangscheren ausgestattet werden (siehe Seiten 238/239)

Kettenantrieb ELTRAL K30

Befestigungssets – aufliegende Montage

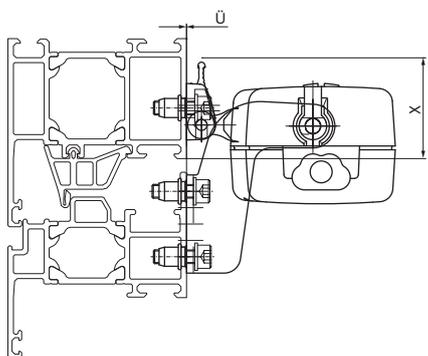


Befestigungsset K30

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster Klappfenster Drehfenster
Montageart	aufliegend
Montageart Kippfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Klappfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Drehfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Kippfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Klappfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Drehfenster	einwärts
Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	50 50 50

Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
300	350
400	550
500	700

Rahmenmaterial	Oberfläche	VE	Bestellnummer
Aluminium Holz Kunststoff ^[1]	silber lackiert (RAL 9006)	1	K-18157-00-0-1
	schwarz lackiert (RAL 9005)	1	K-18157-00-0-6
	weiß lackiert (RAL 9010)	1	K-18157-00-0-7



Befestigungsset K30

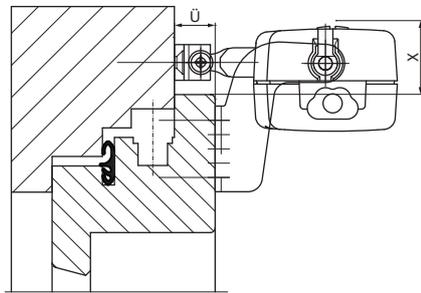
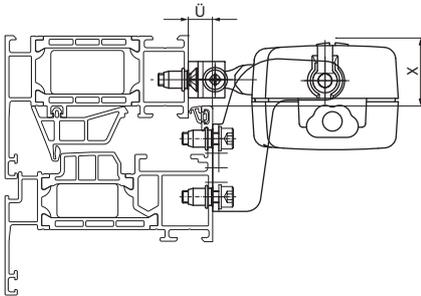
Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster Klappfenster Drehfenster
Montageart	aufliegend
Montageart Kippfenster (Antrieb)	Flügelmontage (FM)
Montageart Klappfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Drehfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Kippfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Klappfenster	einwärts auswärts
Öffnungsrichtung Drehfenster	einwärts
Überschlag Ü [mm] ^[2]	0
Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	37 37 37

Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei FM [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
300	500	350
400	700	450
500	900	600

Rahmenmaterial	Oberfläche	VE	Bestellnummer
Aluminium Holz Kunststoff ^[1]	silber lackiert (RAL 9006)	1	K-17841-00-0-1
	schwarz lackiert (RAL 9005)	1	K-17841-00-0-6
	weiß lackiert (RAL 9010)	1	K-17841-00-0-7

Kettenantrieb ELTRAL K30

Befestigungssets – aufliegende Montage

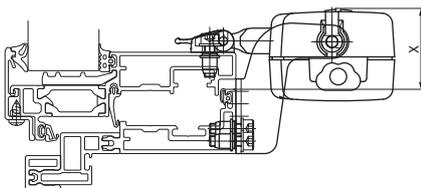


Befestigungsset K30

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster Klappfenster Drehfenster
Montageart	aufliegend
Montageart Kippfenster (Antrieb)	Flügelmontage (FM)
Montageart Klappfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Drehfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Kippfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Klappfenster	einwärts auswärts
Öffnungsrichtung Drehfenster	einwärts
Überschlag Ü [mm] ^[2]	4
Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	28 31 31

Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei FM [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
300	500	350
400	700	450
500	900	600

Rahmenmaterial	Oberfläche	VE	Bestellnummer
Aluminium Holz Kunststoff ^[1]	silber lackiert (RAL 9006)	1	K-17843-00-0-1
	schwarz lackiert (RAL 9005)	1	K-17843-00-0-6
	weiß lackiert (RAL 9010)	1	K-17843-00-0-7



Befestigungsset K30

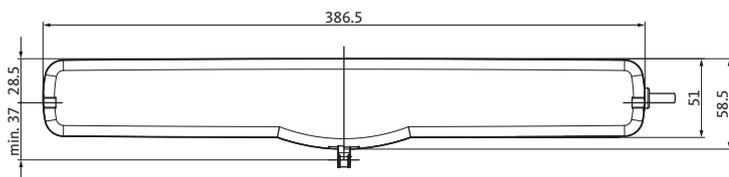
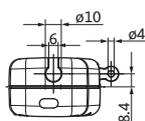
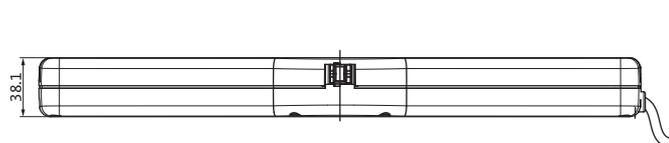
Technische Daten	
Öffnungsart	Senk-Klappfenster
Montageart	aufliegend
Montageart Klappfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Klappfenster	auswärts
Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	39 - -

Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
300	350
400	450
500	600

Rahmenmaterial	Oberfläche	VE	Bestellnummer
Aluminium ^[1]	silber lackiert (RAL 9006)	1	K-17840-00-0-1
	schwarz lackiert (RAL 9005)	1	K-17840-00-0-6
	weiß lackiert (RAL 9010)	1	K-17840-00-0-7

[1] ohne Befestigungsschrauben | [2] nur bei Rahmenmontage, Klappfenster auswärts

Kettenantrieb ELTRAL KS 30/40



Technische Daten	
Nennspannung [V]	110 / 230
Toleranz der Nennspannung [%]	15
Nennstrom [A]	0.12

Hub [mm]	Druckkraft [N]	Laufzeit [s]
200	300	22
300	250	33
400	200	44

- Kostengünstiges und leistungsfähiges Einstiegsmodell
- Kompakte Baugröße
- Synchronregelung im Tandembetrieb
- Die integrierte Mikroprozessor-Steuerung
 - sorgt für die automatische End- und Überlastabschaltung unabhängig von den Überschlagsdicken
 - ermöglicht eine automatische Dichtungsentlastung
- Reduzierte Schließgeschwindigkeit (max. 5 mm/s) auf den letzten 50 mm – entspricht der Schutzklasse SK3
- Geeignet für Flügelhöhen ab 250 mm
- Hubeinstellung in 3 Stufen:
 - 400 mm auf 300 mm oder 200 mm
- Einfache und schnelle Montage mit beiliegender Montageschablone
- Kunststoffgehäuse lackiert

Kettenantrieb ELTRAL KS 30/40



Modell	Bestehend aus	Hub max. [mm]	Länge [mm]	Länge der Anschlussleitung [m]	Art der Anschlussleitung [mm ²]	Oberfläche	VE	Bestellnummer
ELTRAL KS 30/40 Solo	1 St. Kettenantrieb	400	386	2	3 x 0.75	silber (RAL 7047)	1	K-17433-00-0-1
		400	386	2	3 x 0.75	schwarz (RAL 9004)	1	K-17433-00-0-6
		400	386	2	3 x 0.75	weiß (RAL 9003)	1	K-17433-00-0-7
		400	386	5	3 x 0.75	silber (RAL 7047)	1	K-17433-05-0-1
		400	386	5	3 x 0.75	schwarz (RAL 9004)	1	K-17433-05-0-6
		400	386	5	3 x 0.75	weiß (RAL 9003)	1	K-17433-05-0-7
ELTRAL KS 30/40 Synchro	2 St. Kettenantriebe	400	386	2.5	5 x 0.75	silber (RAL 7047)	1	K-17435-02-0-1
		400	386	2.5	5 x 0.75	schwarz (RAL 9004)	1	K-17435-02-0-6
		400	386	2.5	5 x 0.75	weiß (RAL 9003)	1	K-17435-02-0-7

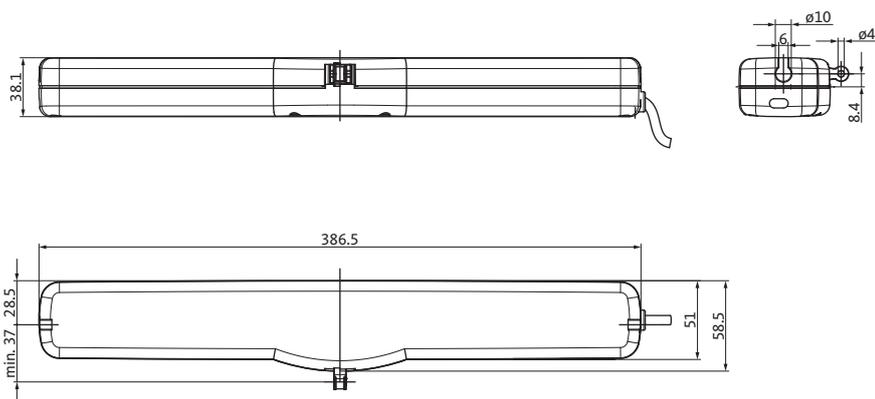
Hinweis

- Informationen zur Schutzklasse SK3 siehe Seite 343 (Risikobeurteilung für kraftbetätigte Fenster gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG)
- Sonderkabelängen auf Anfrage
- Sonderfarben auf Anfrage
- Befestigungssets für Standardanwendungen sind im Lieferumfang enthalten
- Befestigungssets für Sonderanwendungen sind gesondert zu bestellen (siehe Folgeseiten)
- Kippflügel müssen zusätzlich zum Antriebssystem mit Fangscheren ausgestattet werden (siehe Seiten 238/239)

Kettenantrieb ELTRAL KS 30/40 Funk



- Mit integriertem Funkempfänger
- Ansteuerung über Funkfernbedienung und/oder Lüftungstaster
- Kompakte Baugröße
- Die integrierte Mikroprozessor-Steuerung
 - sorgt für die automatische End- und Überlastabschaltung unabhängig von den Überschlagsdicken
 - ermöglicht eine automatische Dichtungsentlastung
- Geeignet für geringe Flügelhöhen ab 250 mm
- Hubeinstellung in 3 Stufen:
 - 400 mm auf 300 mm oder 200 mm
- Einfache und schnelle Montage mit beiliegender Montageschablone
- Kunststoffgehäuse lackiert



Technische Daten	
Nennspannung [V]	110 / 230
Toleranz der Nennspannung [%]	15
Nennstrom [A]	0.16
Länge der Anschlussleitung [m]	2
Art der Anschlussleitung [mm ²]	3 x 0.75

Hub [mm]	Druckkraft [N]	Laufzeit [s]
200	300	20
300	250	30
400	200	40

Kettenantrieb ELTRAL KS 30/40 Funk



Modell	Bestehend aus	Hub max. [mm]	Länge [mm]	Oberfläche	VE	Bestellnummer
ELTRAL KS 30/40 Funk	1 St. Kettenantrieb	400	386	silber (RAL 7047)	1	K-19045-00-0-1
		400	386	schwarz (RAL 9004)	1	K-19045-00-0-6
		400	386	weiß (RAL 9003)	1	K-19045-00-0-7

Hinweis

- Sonderkabelängen auf Anfrage
- Sonderfarben auf Anfrage
- Befestigungssets für Standardanwendungen sind im Lieferumfang enthalten
- Befestigungssets für Sonderanwendungen sind gesondert zu bestellen (siehe Folgeseiten)
- Kippflügel müssen zusätzlich zum Antriebssystem mit Fangscheren ausgestattet werden (siehe Seiten 238/239)
- Die Funkfernbedienung ist separat zu bestellen



Funkfernbedienung

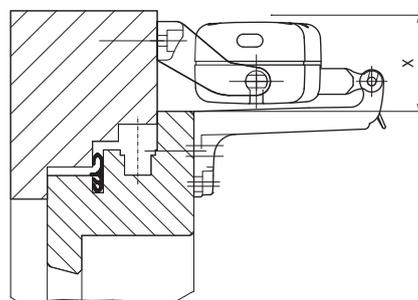
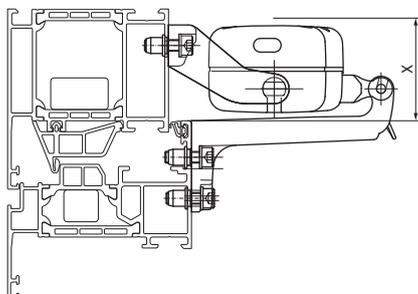
- Mehrkanal-Fernbedienung für Einzel- und Gruppenansteuerung von Kettenantrieben ELTRAL KS 30/40 Funk
- Mikroprozessorgesteuert
- Mit Display-Anzeige für
 - Funktionen
 - Übertragungsstatus
 - Batterieladestand

Technische Daten	
Breite [mm]	38,5
Höhe [mm]	145
Tiefe [mm]	22,5
Übertragungreichweite ca. [m]	50

	VE	Bestellnummer
	1	K-19046-00-0-0

Kettenantrieb ELTRAL KS 30/40, KS 30/40 Funk

Befestigungssets – aufliegende Montage



Befestigungsset KS 30/40

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster Klappfenster Drehfenster
Montageart	aufliegend
Montageart Kippfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Klappfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Drehfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Kippfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Klappfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Drehfenster	einwärts
Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	45 45 45

Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
200	600
300	1100
400	1500

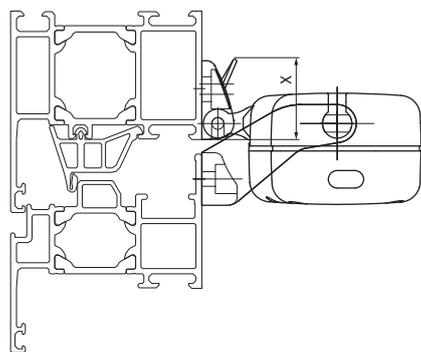
Rahmenmaterial	Oberfläche	
Aluminium Holz Kunststoff ^[1]	silber lackiert (RAL 7047)	im Lieferumfang enthalten
	schwarz lackiert (RAL 9004)	
	weiß lackiert (RAL 9016)	

Befestigungsset KS 30/40

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster Klappfenster Drehfenster
Montageart	aufliegend
Montageart Kippfenster (Antrieb)	Flügelmontage (FM)
Montageart Klappfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Drehfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Kippfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Klappfenster	einwärts auswärts
Öffnungsrichtung Drehfenster	einwärts
Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	28 28 28

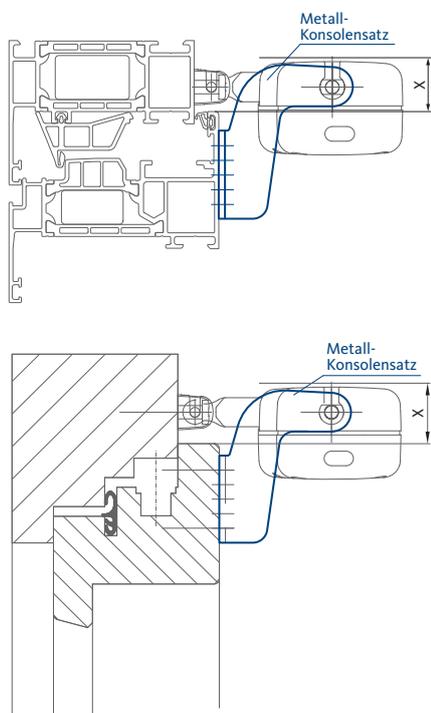
Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei FM [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
200	400	250
300	650	350
400	900	450

Rahmenmaterial	Oberfläche	
Aluminium Holz Kunststoff ^[1]	silber lackiert (RAL 7047)	im Lieferumfang enthalten
	schwarz lackiert (RAL 9004)	
	weiß lackiert (RAL 9016)	



Kettenantrieb ELTRAL KS 30/40, KS 30/40 Funk

Befestigungssets – aufliegende Montage



Metall-Konsolensatz

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster Klappfenster Drehfenster
Montageart	aufliegend
Montageart Kippfenster (Antrieb)	Flügelmontage (FM)
Montageart Klappfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Drehfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Kippfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Klappfenster	einwärts auswärts
Öffnungsrichtung Drehfenster	einwärts
Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	22 25 25

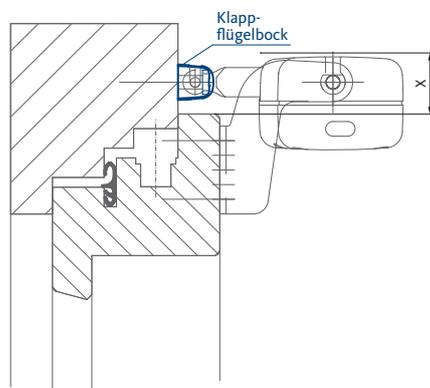
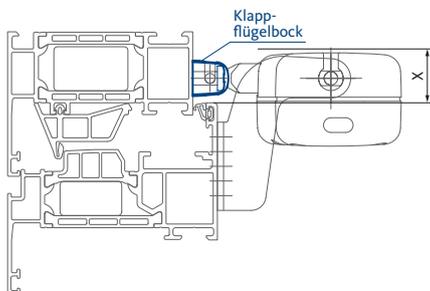
Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei FM [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
200	400	250
300	650	350
400	900	450

Rahmenmaterial	Oberfläche	VE	Bestellnummer
Aluminium Holz Kunststoff [1]	silber lackiert (RAL 7047)	1	K-17720-00-0-1
	schwarz lackiert (RAL 9004)	1	K-17720-00-0-6
	weiß lackiert (RAL 9003)	1	K-17720-00-0-7

[1] ohne Befestigungsschrauben

Kettenantrieb ELTRAL KS 30/40, KS 30/40 Funk

Befestigungssets – aufliegende Montage

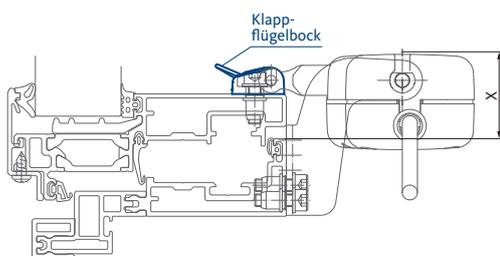


Klappflügelbock

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster Klappfenster Drehfenster
Montageart	aufliegend
Montageart Kippfenster (Antrieb)	Flügelmontage (FM)
Montageart Klappfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Drehfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Kippfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Klappfenster	einwärts auswärts
Öffnungsrichtung Drehfenster	einwärts
Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	22 25 25

Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei FM [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
200	400	250
300	650	350
400	900	450

Rahmenmaterial	Oberfläche	VE	Bestellnummer
Aluminium Holz Kunststoff ^[1]	silber lackiert (RAL 7047)	1	K-17441-00-0-1
	schwarz lackiert (RAL 9004)	1	K-17441-00-0-6
	weiß lackiert (RAL 9003)	1	K-17441-00-0-7



Klappflügelbock

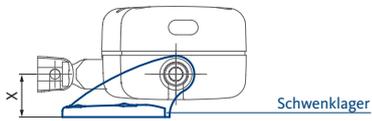
Technische Daten	
Öffnungsart	Senk-Klappfenster
Montageart	aufliegend
Montageart Klappfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Klappfenster	auswärts
Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	36 36 36

Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
200	250
300	350
400	450

Rahmenmaterial	Oberfläche	VE	Bestellnummer
Aluminium Holz Kunststoff ^[1]	silber lackiert (RAL 7047)	1	9-44272-00-0-1
	schwarz lackiert (RAL 9004)	1	9-44272-00-0-6
	weiß lackiert (RAL 9003)	1	9-44272-00-0-7

Kettenantrieb ELTRAL KS 30/40, KS 30/40 Funk

Befestigungssets – aufliegende Montage

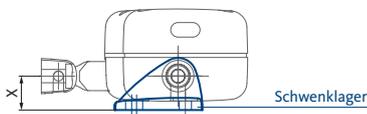


Schwenklager für Montage auf Leibung

Technische Daten	
Öffnungsart	Klappfenster
Montageart	aufliegend
Montageart Klappfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Klappfenster	auswärts
Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	17.5 17.5 17.5

Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
200	600
300	1100
400	1500

Rahmenmaterial	Oberfläche	VE	Bestellnummer
Aluminium Holz Kunststoff ^[1]	silber lackiert (RAL 7047)	1	K-17440-00-0-1
	schwarz lackiert (RAL 9004)	1	K-17440-00-0-6
	weiß lackiert (RAL 9003)	1	K-17440-00-0-7



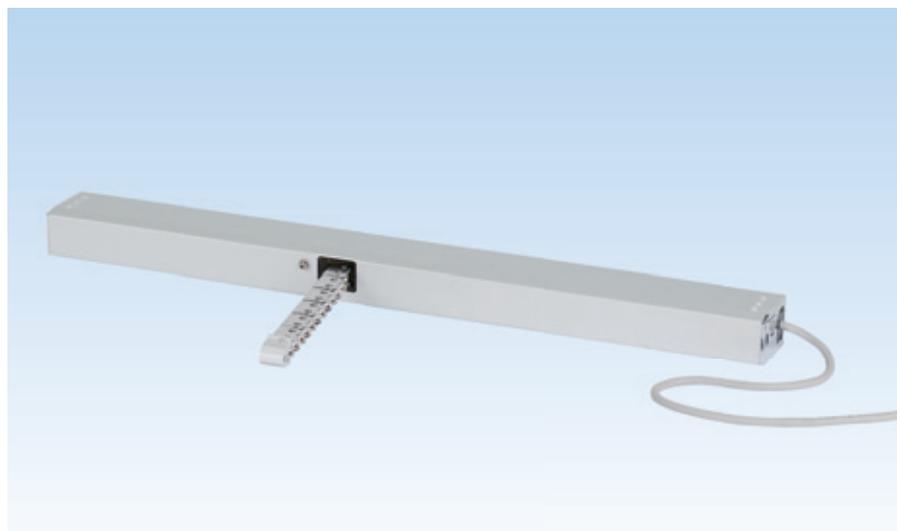
Schwenklager

Technische Daten	
Öffnungsart	Dachfenster
Montageart	aufliegend
Montageart Dachfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Dachfenster	auswärts
Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	14 14 14

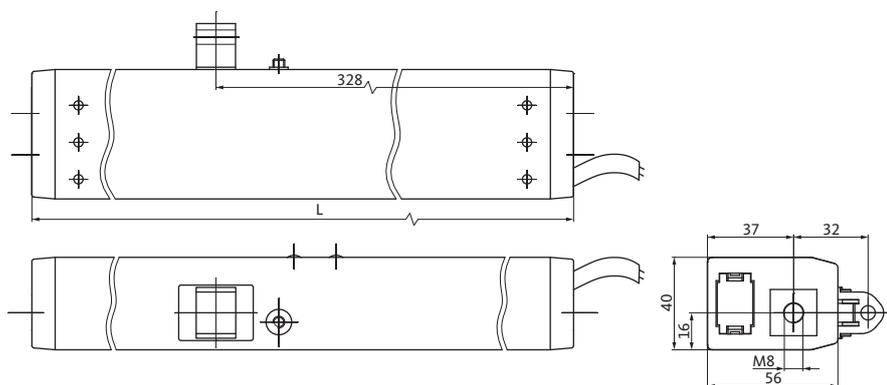
Rahmenmaterial	Oberfläche	VE	Bestellnummer
Aluminium Holz Kunststoff ^[1]	silber lackiert (RAL 7047)	1	K-17735-00-0-1
	schwarz lackiert (RAL 9004)	1	K-17735-00-0-6
	weiß lackiert (RAL 9003)	1	K-17735-00-0-7

[1] ohne Befestigungsschrauben

Kettenantrieb ELTRAL K60



- Kompakte Baugröße
- Die intelligente Regelelektronik mit m-com/m-com Click und mit integriertem 3A-Netzteil
 - ermöglicht einen zusätzlichen 24-V-Anschluss, so dass im Synchronbetrieb ein ELTRAL K60 (24 V) installiert werden kann
 - sorgt für die automatische End- und Überlastabschaltung
 - ermöglicht die Kombination mit einem Verriegelungsantrieb (24 V) zu Lüftungszwecken, ohne ein Netzteil vorzuschalten
 - sorgt für Softanlauf und Softabschaltung in den Endlagen
- Reduzierte Schließgeschwindigkeit (max. 5 mm/s) auf den letzten 50 mm entspricht der Schutzklasse SK3
- Schwenkbare Befestigungen ermöglichen geringe Flügelhöhen ab 350 mm
- Steckbare Kabel an beiden Enden des Antriebs vereinfachen den Montage- und Installationsaufwand (Plug-and-Play) für den synchronisierten Mehrfachbetrieb
- Aluminiumgehäuse eloxiert



Technische Daten	
Nennspannung [V]	230
Toleranz der Nennspannung [%]	15
Nennstrom [A]	0.2
Länge der Anschlussleitung [m]	3
Art der Anschlussleitung [mm ²]	6 x 0.75

Hub [mm]	Druckkraft [N]	Laufzeit [s]
250	600	50
400	600	50
600	300	75

Kettenantrieb ELTRAL K60



Modell	Bestehend aus	Hub max. [mm]	Länge [mm]	Oberfläche	VE	Bestellnummer
ELTRAL K60	1 St. Kettenantrieb	250	591	EV1 silber	1	K-19953-25-0-1
		400	667	EV1 silber	1	K-19953-40-0-1
		600	769	EV1 silber	1	K-19953-60-0-1

Hinweis

- Informationen zur Schutzklasse SK3 siehe Seite 343 (Risikobeurteilung für kraftbetätigte Fenster gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG)
- Sonderfarben auf Anfrage
- Befestigungssets sind gesondert zu bestellen (siehe Folgeseiten)
- Universalstecker für Mehrfachbetrieb, bauseitigen Kabelanschluss und Kabelverlängerung sind gesondert zu bestellen (siehe Folgeseiten)
- Kippflügel müssen zusätzlich zum Antriebssystem mit Fangscheren ausgestattet werden (siehe Seiten 238/239)

Synchronisierter Mehrfachbetrieb

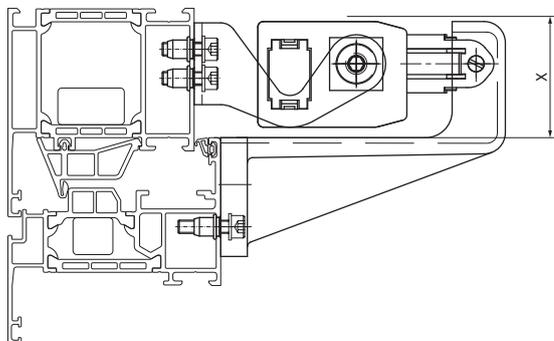
- Mit dem Hauptkontrollelement m-com Click (Steckerausführung) K-19758 können folgende Kombinationen im Mehrfachbetrieb realisiert werden
- Für Anwendungen mit einem Verriegelungsantrieb kommt das Hauptkontrollelement m-com (aufgesetzte Platine) K-19757 zum Einsatz

Anwendung	Kettenantrieb		Verriegelungsantriebe			Hauptkontrollelement		Befestigungsset K60
	K60 / 230 V	K60 / 24 V	VA25	VA35	OA m-com	m-com	m-com Click	
	K-19953	K-19952	K-19943	K-19944	K-19937	K-19757	K-19758	
K60 Solo	1	-	-	-	-	-	-	1
K60 Synchro	1	1	-	-	-	-	1	2
K60 Solo mit VA25	1	-	1	-	-	1	-	1
K60 Synchro mit VA25	1	1	1	-	-	1	-	2
K60 Solo mit VA35	1	-	-	1	-	1	-	1
K60 Synchro mit VA35	1	1	-	1	-	1	-	2
K60 Solo mit OA	1	-	-	-	1	1	-	1
K60 Synchro mit OA	1	1	-	-	1	1	-	2

- Das Hauptkontrollelement ist gesondert zu bestellen. Detaillierte Informationen zu m-com und m-com Click siehe ab Seite 110

Kettenantrieb ELTRAL K60

Befestigungssets – aufliegende Montage

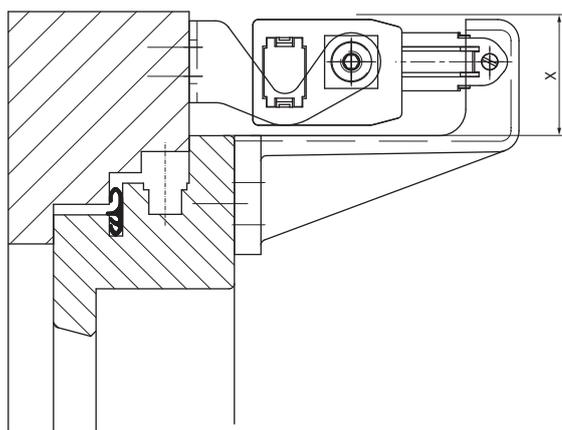


Befestigungsset K60

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster Klappfenster Drehfenster
Montageart	aufliegend
Montageart Kippfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Klappfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Drehfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Kippfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Klappfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Drehfenster	einwärts
Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	48 - -
Oberfläche	Edelstahl

Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
200	350
250	350
400	700
500	1000
600	1250
800	1800
1000	2300

Rahmenmaterial	VE	Bestellnummer
Aluminium ^[1]	1	K-19935-00-0-8



Befestigungsset K60

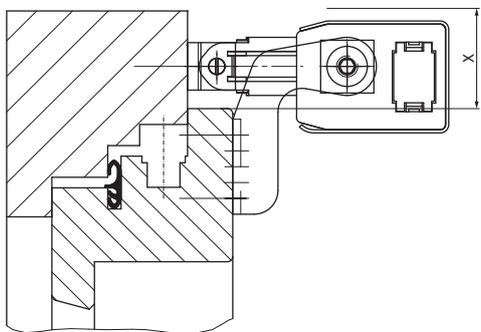
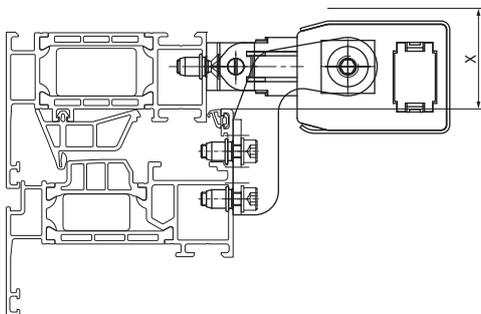
Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster Klappfenster Drehfenster
Montageart	aufliegend
Montageart Kippfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Klappfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Drehfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Kippfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Klappfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Drehfenster	einwärts
Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	- 48 48
Oberfläche	Edelstahl

Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
200	350
250	350
400	700
500	1000
600	1250
800	1800
1000	2300

Rahmenmaterial	VE	Bestellnummer
Holz Kunststoff ^[2]	1	K-19936-00-0-8

Kettenantrieb ELTRAL K60

Befestigungssets – aufliegende Montage



Befestigungsset K60

Technische Daten	
Öffnungsart	Kipfenster Klappfenster Drehfenster
Montageart	aufliegend
Montageart Kipfenster (Antrieb)	Flügelmontage (FM)
Montageart Klappfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Drehfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Kipfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Klappfenster	einwärts auswärts
Öffnungsrichtung Drehfenster	einwärts
Konsolen	Konsole kurz
Oberfläche	Edelstahl

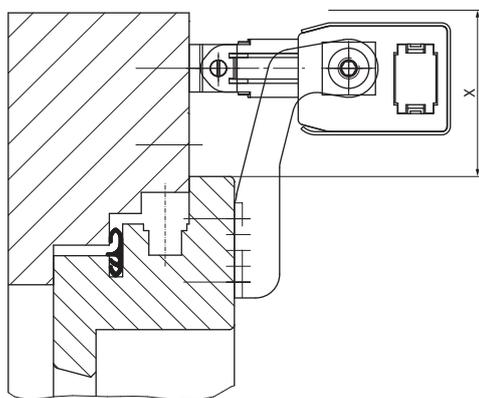
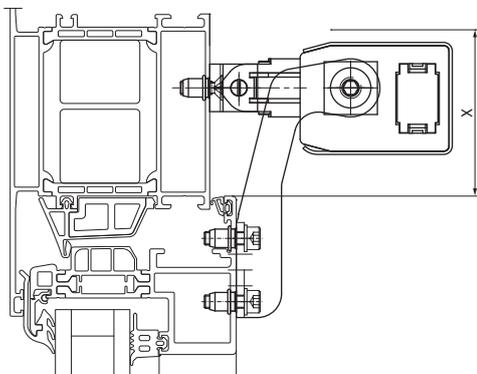
Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei FM [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
200	450	350
250	450	350
400	750	900
500	1000	1100
600	1250	1400
800 ^[3]	1600	-
1000 ^[3]	2100	-

Rahmenmaterial	Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	VE	Bestellnummer
Aluminium ^[1]	38 - -	1	K-17596-00-0-8
Holz Kunststoff ^[2]	- 38 38	1	K-17638-00-0-8

[1] mit Befestigungsschrauben | [2] ohne Befestigungsschrauben | [3] nur für Kipfenster, einwärts (Zugbelastung)

Kettenantrieb ELTRAL K60

Befestigungssets – aufliegende Montage

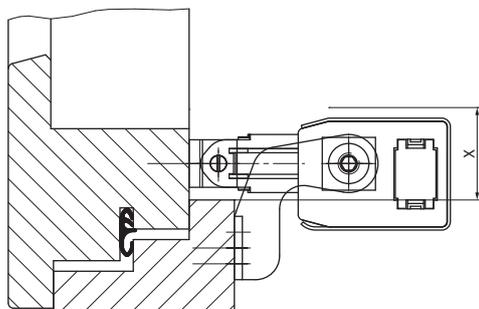
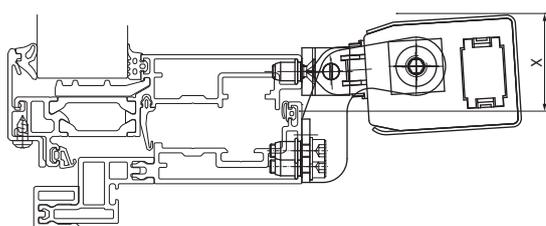


Befestigungsset K60

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster
Montageart	aufliiegend
Montageart Kippfenster (Antrieb)	Flügelmontage (FM)
Öffnungsrichtung Kippfenster	einwärts
Konsolen	Konsole lang
Oberfläche	Edelstahl

Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei FM [mm]
200	250
250	250
400	400
500	550
600	700
800 ^[3]	900
1000 ^[3]	1200

Rahmenmaterial	Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	VE	Bestellnummer
Aluminium ^[1]	63 - -	1	K-17598-00-0-8
Holz Kunststoff ^[2]	- 63 63	1	K-17640-00-0-8



Befestigungsset K60

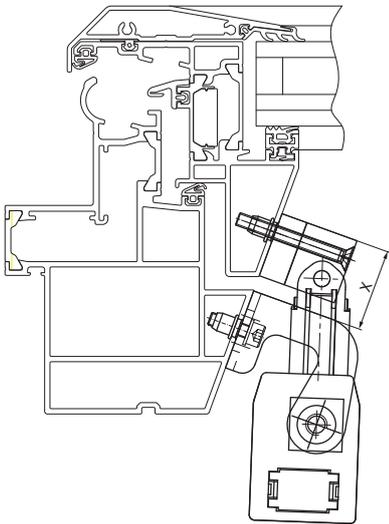
Technische Daten	
Öffnungsart	Senk-Klappfenster
Montageart	aufliiegend
Montageart Klappfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Klappfenster	auswärts
Oberfläche	Edelstahl

Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
200	350
250	350
400	900
500	1100
600	1400

Rahmenmaterial	Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	VE	Bestellnummer
Aluminium ^[1]	37 - -	1	K-17597-00-0-8
Holz ^[2]	- 35 -	1	K-17639-00-0-8

Kettenantrieb ELTRAL K60

Befestigungssets – aufliegende Montage

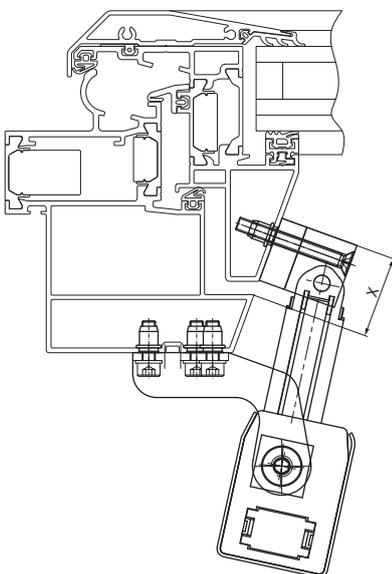


Befestigungsset S K60

Technische Daten	
Öffnungsart	Dachfenster
Montageart	aufliegend
Montageart Dachfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Dachfenster	auswärts
Konsolen	Konsole kurz
Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	32 - -
Oberfläche	Edelstahl

Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
200	350
250	350
400	900
500	1100
600	1400

Rahmenmaterial	VE	Bestellnummer
Aluminium ^[1]	1	K-18262-00-0-8



Befestigungsset S K60

Technische Daten	
Öffnungsart	Dachfenster
Montageart	aufliegend
Montageart Dachfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Dachfenster	auswärts
Konsolen	Konsole lang
Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	31 - -
Oberfläche	Edelstahl

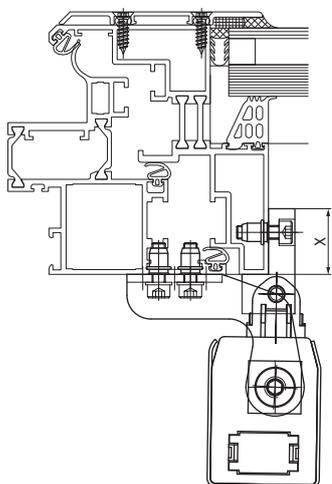
Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
200	350
250	350
400	900
500	1100
600	1400

Rahmenmaterial	VE	Bestellnummer
Aluminium ^[1]	1	K-18261-00-0-8

[1] mit Befestigungsschrauben | [2] ohne Befestigungsschrauben | [3] nur für Kippfenster, einwärts (Zugbelastung)

Kettenantrieb ELTRAL K60

Befestigungssets – aufliegende Montage



Befestigungsset W K60

Technische Daten	
Öffnungsart	Dachfenster
Montageart	auflegend
Montageart Dachfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Dachfenster	auswärts
Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	25 - -
Oberfläche	Edelstahl

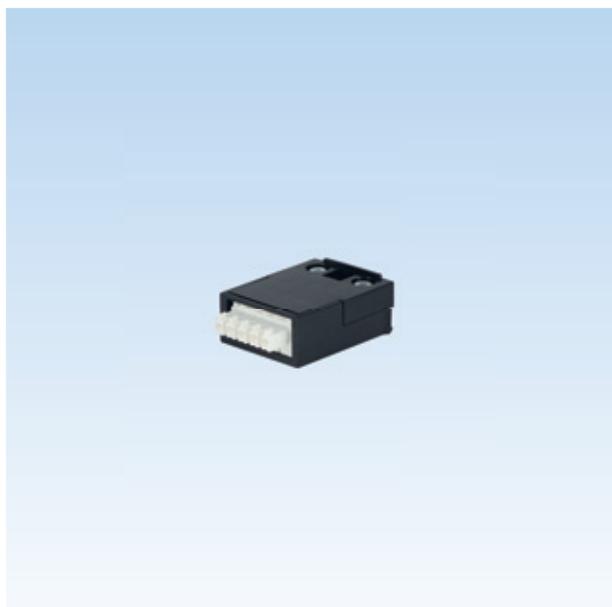
Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
200	350
250	350
400	900
500	1100
600	1400

Rahmenmaterial	VE	Bestellnummer
Aluminium ^[1]	1	K-17609-00-0-8

[1] mit Befestigungsschrauben

Kettenantrieb ELTRAL K60

Universalstecker



Universalstecker 24 V

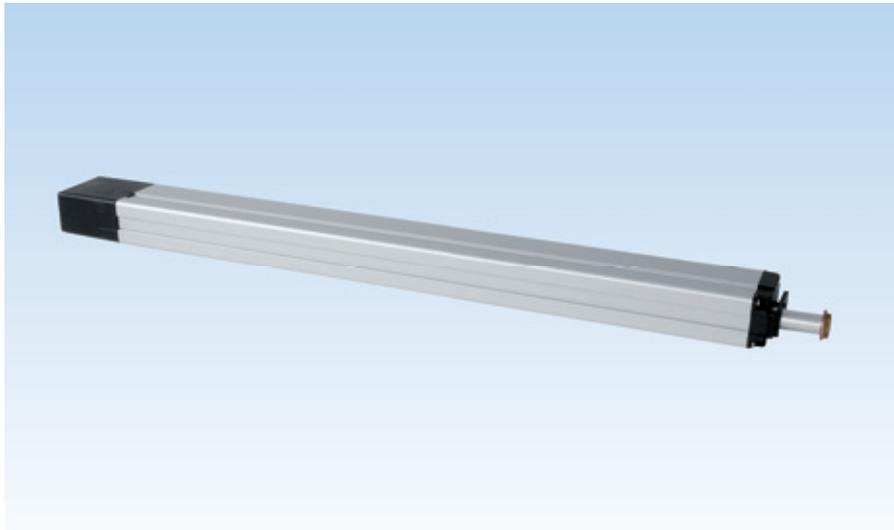
Technische Daten		
Verwendung	für Mehrfachbetrieb, bauseitigen Kabelanschluss und Kabelverlängerung	
Länge [m]	VE	Bestellnummer
	1	6-39672-00-0-0



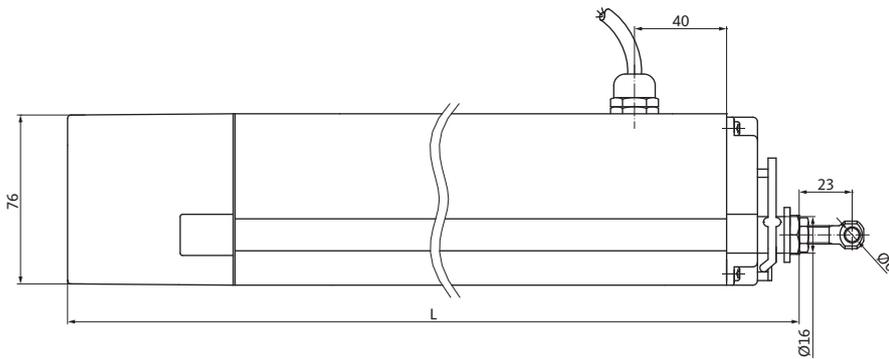
Universalstecker UNI-S 230 in Sonderkabel­längen

Technische Daten		
Verwendung	für Mehrfachbetrieb, bauseitigen Kabelanschluss und Kabelverlängerung	
Länge [m]	VE	Bestellnummer
3	1	6-39810-03-0-0
5	1	6-39810-05-0-0
10	1	6-39810-10-0-0

Spindelantrieb ELTRAL S80



- Kompakte Baugröße
- Automatische Endabschaltung
- Integrierte Überlastabschaltung
- Aluminiumgehäuse eloxiert



Technische Daten	
Nennspannung [V]	230
Toleranz der Nennspannung [%]	15
Nennstrom [A]	0.12
Zugkraft [N]	800
Länge der Anschlussleitung [m]	1
Art der Anschlussleitung [mm ²]	6 x 0.75

Hub [mm]	Druckkraft [N]	Laufzeit [s]
300	800	43
500	800	71
750	800	107

Spindelantrieb ELTRAL S80



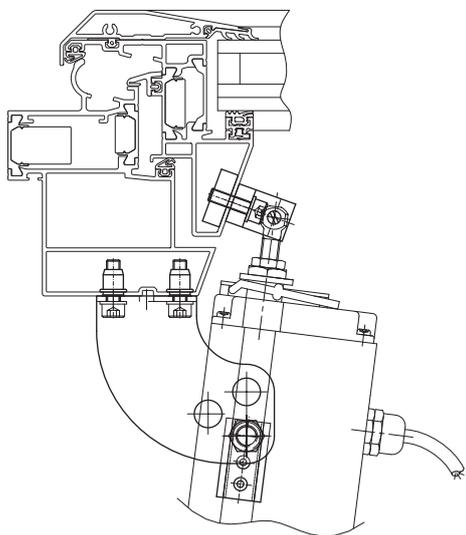
Modell	Bestehend aus	Hub max. [mm]	Länge [mm]	Oberfläche	VE	Bestellnummer
ELTRAL S80	1 St. Spindelantrieb	300	490	EV1 silber	1	9-42094-30-0-1
		500	690	EV1 silber	1	9-42094-50-0-1
		750	940	EV1 silber	1	9-42094-75-0-1

Hinweis

- Befestigungssets sind gesondert zu bestellen (siehe Folgeseiten)

Spindelantrieb ELTRAL S80

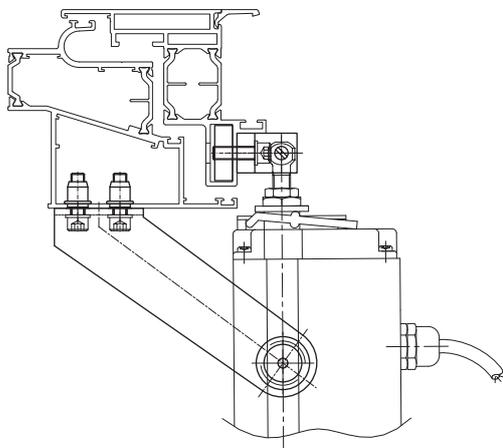
Befestigungssets – aufliegende Montage



Befestigungsset S/230 V

Technische Daten	
Öffnungsart	Dachfenster
Montageart	aufliegend
Platzbedarf min. [mm]	45
Oberfläche	EV1 silber

Rahmenmaterial	VE	Bestellnummer
Aluminium ¹⁾	1	K-17770-00-0-1



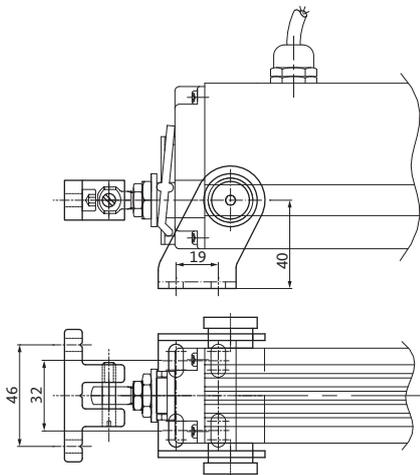
Befestigungsset W/230 V

Technische Daten	
Öffnungsart	Dachfenster
Montageart	aufliegend
Platzbedarf min. [mm]	40
Oberfläche	EV1 silber

Rahmenmaterial	VE	Bestellnummer
Aluminium ¹⁾	1	K-17773-00-0-1

Spindelantrieb ELTRAL S80

Befestigungssets – aufliegende Montage



Befestigungsset

Technische Daten	
Öffnungsart	Dachfenster
Montageart	aufliegend
Platzbedarf min. [mm]	35
Oberfläche	EV1 silber

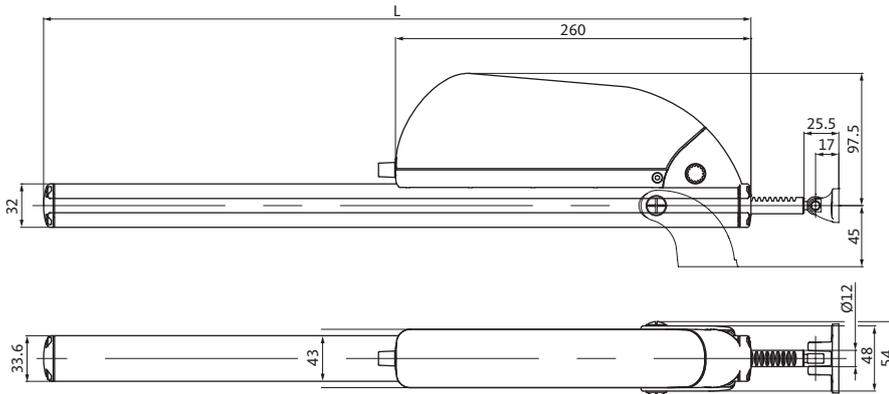
Rahmenmaterial	VE	Bestellnummer
Aluminium ¹⁾	1	K-17774-00-0-1

[1] ohne Befestigungsschrauben

Zahnstangenantrieb ELTRAL Z45



- Kompakte Baugröße
- Verzinktes Schubrohr
- Automatische Endabschaltung
- Integrierte Überlastabschaltung



Technische Daten	
Nennspannung [V]	230
Toleranz der Nennspannung [%]	15
Nennstrom [A]	0.25
Länge der Anschlussleitung [m]	2
Art der Anschlussleitung [mm²]	3 x 0.75

Hub [mm]	Druckkraft [N]	Laufzeit [s]
230	450	42
350	450	64
550	450	100

Zahnstangenantrieb ELTRAL Z45



Modell	Hub max. [mm]	Länge [mm]	Oberfläche	VE	Bestellnummer
ELTRAL Z45	230	365	silber	1	K-18417-23-0-1
	350	485	silber	1	K-18417-35-0-1
	550	685	silber	1	K-18417-55-0-1

Hinweis

- Bei breiten Flügeln ist ein zusätzlicher Zuhaltepunkt erforderlich. Dies kann durch die Kombination des Antriebes mit dem Mitläufer mittels einer mechanischen Verbindungsstange realisiert werden.
- Weitere Hübe auf Anfrage

Zahnstangenantrieb ELTRAL Z45

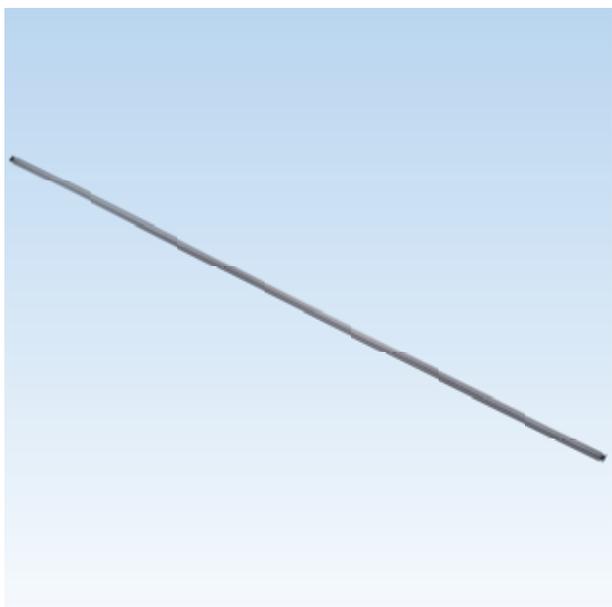
Zubehör



Zahnstangen-Mitläufer ELTRAL Z45

Technische Daten	
Verwendung	zur Verbindung mit dem Antrieb über die Verbindungsstange zur Lastverteilung auf 2 Zuhaltepunkte

	VE	Bestellnummer
	1	K-17844-23-0-1
	1	K-17844-35-0-1
	1	K-17844-55-0-1



Verbindungsstange

Länge [mm]	VE	Bestellnummer
1000	1	9-45469-10-0-1
1500	1	9-45469-15-0-1
2000	1	9-45469-20-0-1
2500	1	9-45469-25-0-1



Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Elektrische Betätigung mit Elektroantrieb ELTRAL S 230



Mit dem Oberlichtöffnersystem VENTUS F200 und dem Elektroantrieb ELTRAL lassen sich Räume komfortabel und kostengünstig lüften.

Ideal für vertikal eingebaute, ein- und auswärts öffnende rechteckige Kipp-, Klapp- sowie Schrägfenster aus Holz, Kunststoff oder Metall.

Die stufenlos einstellbare Kippstellung garantiert eine perfekt dosierte Raumlüftung.

Die Ansteuerung mehrerer Flügleinheiten über einen Antrieb eröffnet zusätzliche Einsparpotentiale.

Vorteile auf einen Blick

- Zusätzliche Einsparpotentiale durch die Ansteuerung mehrerer Flügleinheiten über einen Antrieb
- Öffnungsweiten bis 200 mm bei geringen Flügelhöhen ab 300 mm
- Variable Öffnungsweiteneinstellung



Leistungsstarker Antrieb ELTRAL S 230

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Systemmerkmale



Systemmerkmale

- Öffnungsweiten bis 200 mm bei geringen Flügelhöhen ab 300 mm
- Einfache Montage horizontal oder vertikal (links/rechts)
- Mit Positions- und Funktionsanzeige
- Optional für erhöhte Sicherheit: Betätigung des verdeckt liegenden Zentralverschlusses UNI-JET/ALU-JET über einen Mitnehmer
- Einstellbarer Hub für variable Öffnungsweite
- Aluminiumgehäuse
- Einzel- oder Gruppensteuerung über einen Lüftungstaster
- Elektroantrieb ELTRAL S auch an Lamellenfenstern einsetzbar
- Einfaches Ein- und Aushängen der Öffnerschere zur schnellen Fensterreinigung

Technische Daten

VENTUS F200 | Betätigung mit Elektroantrieb ELTRAL S 230 | Kippfenster

Antrieb	Flügelbreite max. [mm]	Flügelbreite min. [mm]		Flügelhöhe min. [mm]	Flügelgewicht max. [kg]	Füllgewicht max. [kg/m ²]	Platzbedarf Antrieb [mm]	
		Montage seitlich	Antrieb oben				seitlich	oben
ELTRAL S 230	3600	410	630	300	80	40 ^[1]	39	39

[1] In Abhängigkeit von "Maß S" (= Abstand Flügelschwerpunkt zu Mitte Band) und Flügelbreite

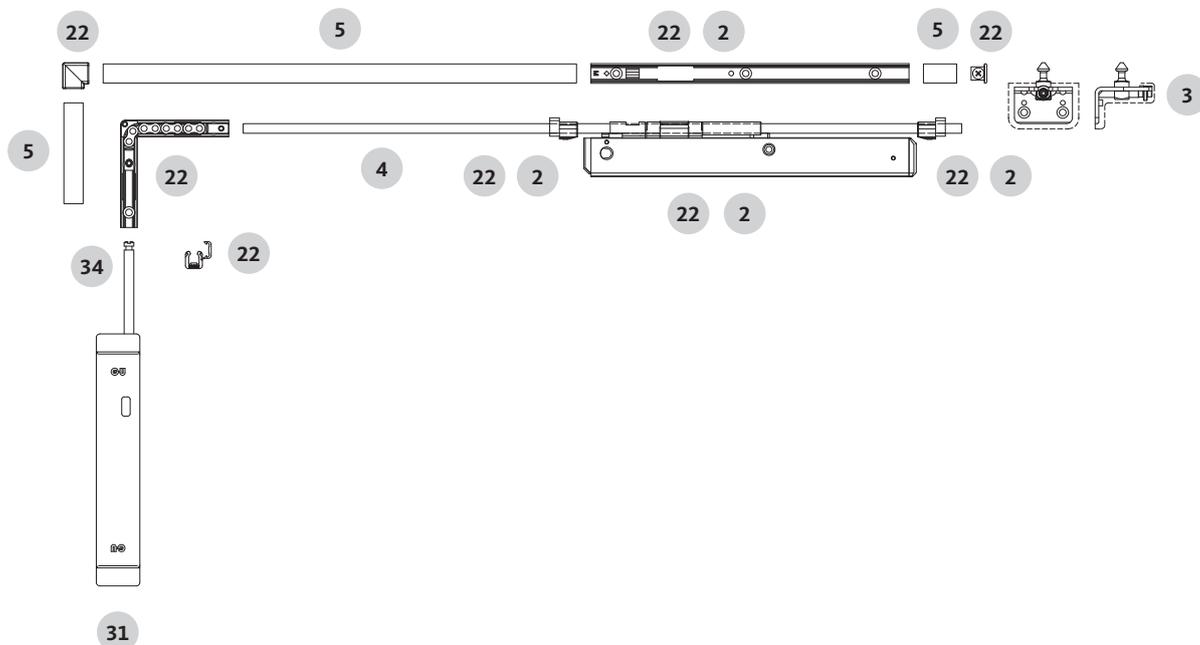
Elektroantriebe ELTRAL S 230

Antrieb	Nennspannung AC [V]	Nennkraft [N]	Nennstrom [A]	Antriebshub [mm]	Geschwindigkeit [mm/s]	Abschaltung	Anschluss	Abmessungen LxHxT [mm]
ELTRAL S 230	230	1400	0.4	40-70 ^[1]	1.2	Endlagenabschaltung	Anschlussstecker für 4-adrige Anschlussleitung	210x81.5x32.5

[1] Variabel einstellbar; voreingestellt auf Hub 50 mm = 200 mm Öffnungsweite

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

ELTRAL S 230 / Montage seitlich



Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

ELTRAL S 230 / Montage seitlich



Grundkarton VENTUS F200

Pos.	Stück je Schema				Öffnungsweite [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
22	1	1	1	1	200	2	K-15012-00-0-1

Öffnerschere VENTUS F200

Pos.	Stück je Schema				Öffnungsweite [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
2	-	1	2	3	200	1	K-15013-00-0-1

Flügelstütze VENTUS F200 ^[1]

Pos.	Stück je Schema				Überschlaghöhe [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
3	1	2	3	4	0-25	2	K-15225-00-0-1

Elektroantrieb ELTRAL S 230

Pos.	Stück je Schema				VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n		
31	1	1	1	1	1	6-40438-00-0-1

Anschlusskupplung ELTRAL S

Pos.	Stück je Schema				VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n		
34	1	1	1	1	1	K-20183-00-0-1

Zug- und Querstange – Ø 8 mm

Pos.	Stück je Schema				Länge [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
4	1	1	1	1	600	1	9-25476-06-0-1
					1850		9-25476-18-0-1
					3300		9-25476-33-0-1
					6000		9-25476-60-0-1

Abdeckprofil

Pos.	Stück je Schema				Länge [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
5	1	1	1	1	62	5	9-33444-01-0-1
					800		9-33444-06-0-1
					1800		9-33444-18-0-1
					3050		9-33444-33-0-1
					6000		9-33444-60-0-1

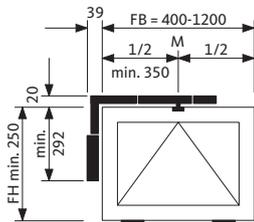
[1] Je nach Beschaffenheit des Profils Beilage verwenden.
 – Holz: 9-34508-00-0-0
 – Kunststoff: 9-33105-00-0-1

Einbauzeichnung 0-48801 / 0-43700

Weitere Ausführungen und Oberflächen finden Sie im Kapitel Einzelteile ab Seite 226 und ab Seite 282.

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

ELTRAL S 230 / Montage seitlich

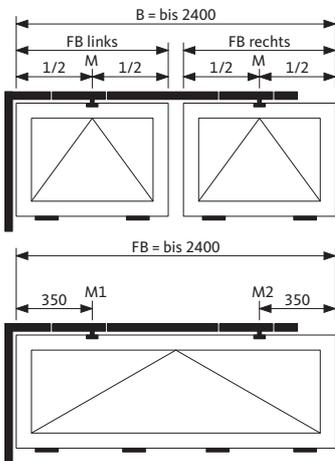


Schema 1

Querstangenlänge nach Gesamtflügelbreite

Antrieb ^[1]	Gesamtflügelbreite Maß FB			
	700	800	1000	1200
Querstangenlänge	530	580	680	780

[1] ELTRAL S 230

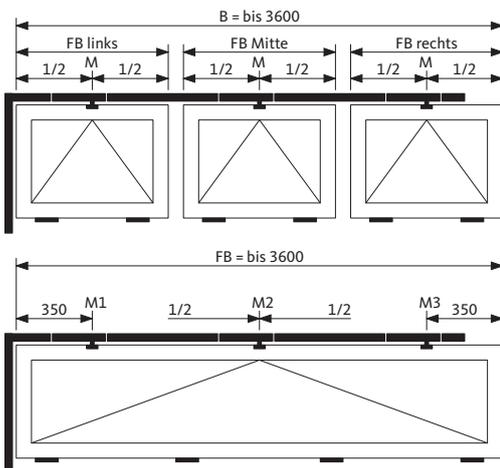


Schema 2n

Querstangenlänge nach Gesamtflügelbreite

Antrieb ^[1]	Gesamtflügelbreite Maß FB bzw. B					
	1400	1600	1800	2000	2200	2400
Querstangenlänge	1065	1265	1465	1665	1865	2065

[1] ELTRAL S 230

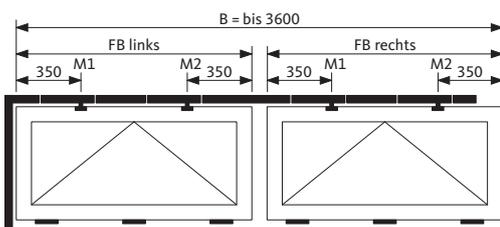


Schema 3n

Querstangenlänge nach Gesamtflügelbreite

Antrieb ^[1]	Gesamtflügelbreite Maß FB bzw. B						
	2600	2800	3000	3200	3400	3600	
Querstangenlänge	2265	2465	2665	2865	3065	3265	

[1] ELTRAL S 230



Schema 4n

Querstangenlänge nach Gesamtflügelbreite

Antrieb ^[1]	Gesamtflügelbreite Maß FB bzw. B						
	2600	2800	3000	3200	3400	3600	
Querstangenlänge	2265	2465	2665	2865	3065	3265	

[1] ELTRAL S 230

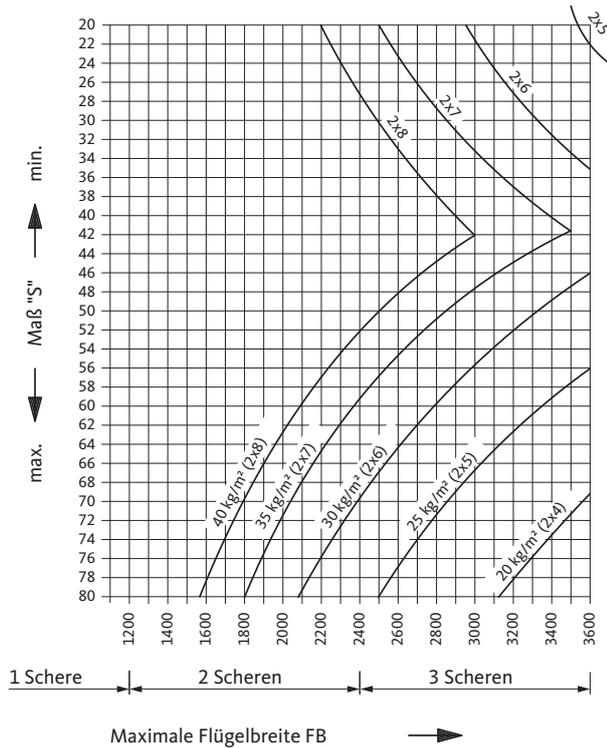
Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

ELTRAL S 230 / Montage seitlich



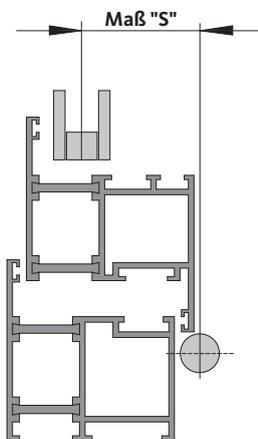
Anwendungsbereiche Oberlichtöffner VENTUS F200

mit ELTRAL S 230



Maß "S"

(= Abstand Flügelschwerpunkt zu Mitte Band)



Berechnungsbeispiel mit ELTRAL S 230

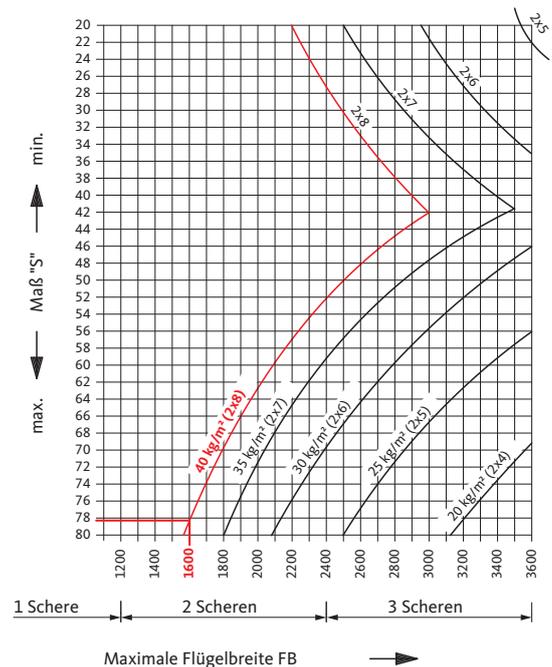
Annahmen:

Verglasung	2 x 8 mm
Glasgewicht	40 kg/m ²
Flügelbreite	1600 mm

Ergebnis:

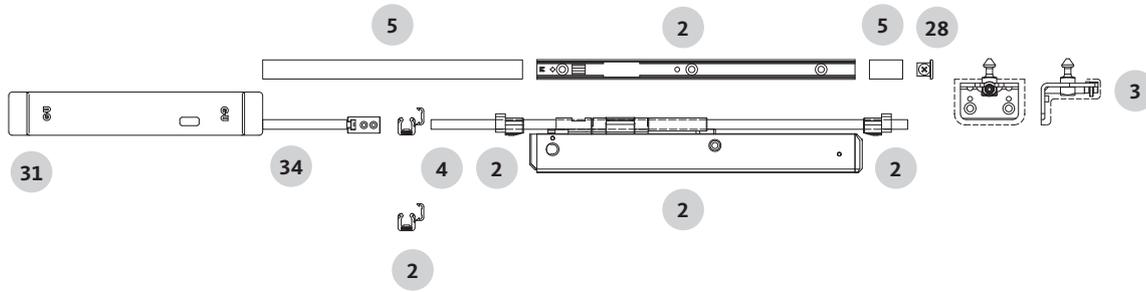
Maß "S"	20–79 mm möglich
---------	------------------

Beachte: Das Gesamtflügelgewicht darf max. 80 kg betragen.



Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

ELTRAL S 230 / Montage oben



Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

ELTRAL S 230 / Montage oben



Öffnerschere VENTUS F200

Pos.	Stück je Schema				Öffnungsweite [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
2	1	2	3	4	200	1	K-15013-00-0-1

Endkappe

Pos.	Stück je Schema				VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n		
28	1	1	1	1	1	9-34412-00-0-6

Flügelstütze VENTUS F200 ^[1]

Pos.	Stück je Schema				Überschlaghöhe [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
3	1	2	3	4	0-25	2	K-15225-00-0-1

Elektroantrieb ELTRAL S 230

Pos.	Stück je Schema				VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n		
31	1	1	1	1	1	6-40438-00-0-1

Anschlusskupplung ELTRAL S

Pos.	Stück je Schema				VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n		
34	1	1	1	1	1	K-20183-00-0-1

Zug- und Querstange – Ø 8 mm

Pos.	Stück je Schema				Länge [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
4	1	1	1	1	600	1	9-25476-06-0-1
					1850		9-25476-18-0-1
					3300		9-25476-33-0-1
					6000		9-25476-60-0-1

Abdeckprofil

Pos.	Stück je Schema				Länge [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
5	1	1	1	1	62	5	9-33444-01-0-1
					800		9-33444-06-0-1
					1800		9-33444-18-0-1
					3050		9-33444-33-0-1
					6000		9-33444-60-0-1

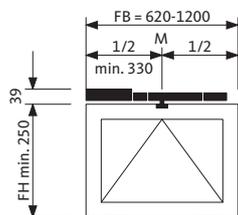
[1] Je nach Beschaffenheit des Profils Beilage verwenden.
 – Holz: 9-34508-00-0-0
 – Kunststoff: 9-33105-00-0-1

Einbauzeichnung 0-48801 / 0-43700

Weitere Ausführungen und Oberflächen finden Sie im Kapitel Einzelteile ab Seite 226 und ab Seite 282.

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

ELTRAL S 230 / Montage oben

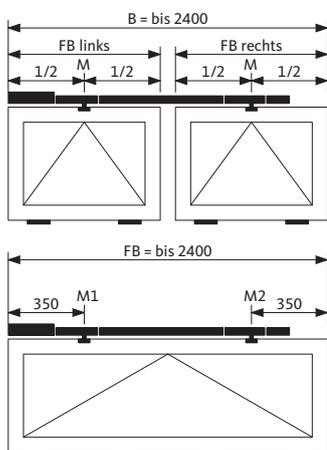


Schema 1

Querstangenlänge nach Gesamtflügelbreite

Antrieb ^[1]	Gesamtflügelbreite Maß FB			
	700	800	1000	1200
Querstangenlänge	372	422	522	622

[1] ELTRAL S 230

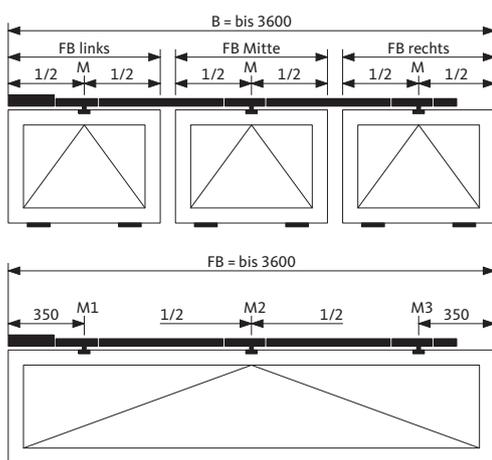


Schema 2n

Querstangenlänge nach Gesamtflügelbreite

Antrieb ^[1]	Gesamtflügelbreite Maß FB bzw. B					
	1400	1600	1800	2000	2200	2400
Querstangenlänge	1072	1272	1472	1672	1872	2072

[1] ELTRAL S 230

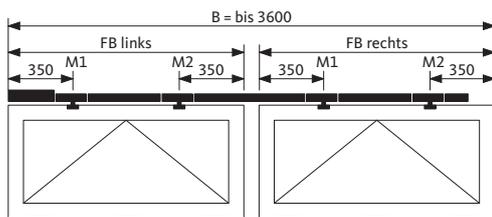


Schema 3n

Querstangenlänge nach Gesamtflügelbreite

Antrieb ^[1]	Gesamtflügelbreite Maß FB bzw. B					
	2600	2800	3000	3200	3400	3600
Querstangenlänge	2272	2472	2672	2872	3072	3272

[1] ELTRAL S 230



Schema 4n

Querstangenlänge nach Gesamtflügelbreite

Antrieb ^[1]	Gesamtflügelbreite Maß FB bzw. B					
	2600	2800	3000	3200	3400	3600
Querstangenlänge	2275	2475	2675	2875	3075	3275

[1] ELTRAL S 230

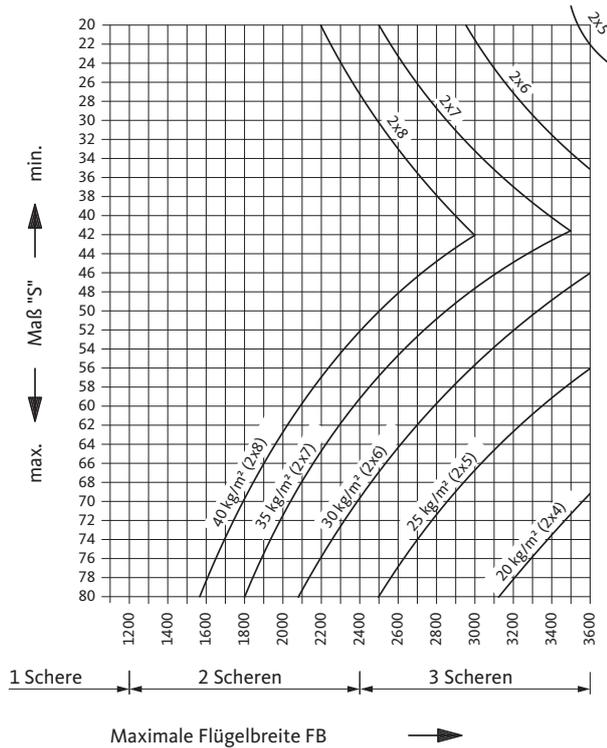
Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

ELTRAL S 230 / Montage oben



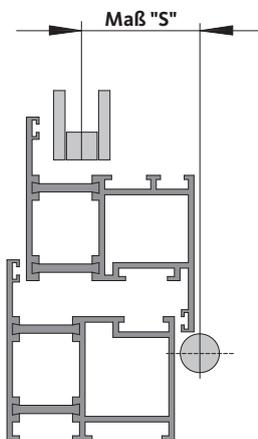
Anwendungsbereiche Oberlichtöffner VENTUS F200

mit ELTRAL S 230



Maß "S"

(= Abstand Flügelschwerpunkt zu Mitte Band)



Berechnungsbeispiel mit ELTRAL S 230

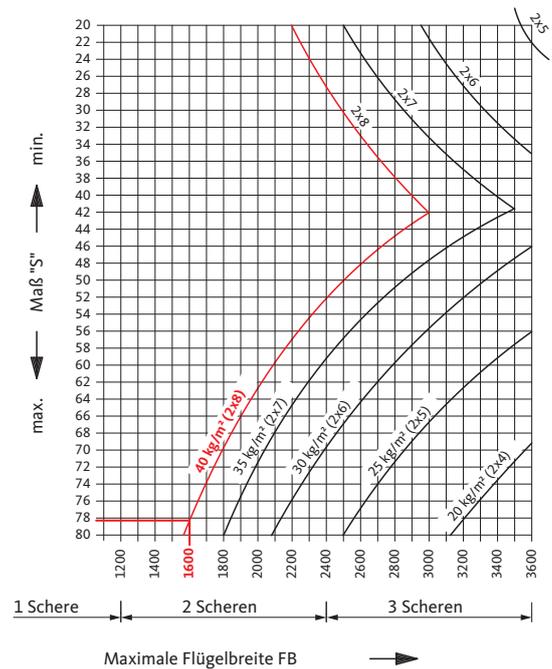
Annahmen:

Verglasung	2 x 8 mm
Glasgewicht	40 kg/m ²
Flügelbreite	1600 mm

Ergebnis:

Maß "S"	20–79 mm möglich
---------	------------------

Beachte: Das Gesamtflügelgewicht darf max. 80 kg betragen.



Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Einzelteile – Elektroantrieb



31

Elektroantrieb ELTRAL S 230

- Einfache Montage, horizontal oder vertikal (links/rechts)
- Einstellbarer Hub für variable Öffnungsweite
- Endlagenabschaltung
- Aluminiumgehäuse

Technische Daten	
Nennspannung [V]	230
Frequenz [Hz]	50
Toleranz der Nennspannung [%]	10
Nennstrom [A]	0.4
Zugkraft [N]	1400
Druckkraft [N]	1400
Hub [mm]	40–70 ^[1]
Hubgeschwindigkeit [mm/s]	1.2
Anschluss	Stecker, 4-adrig
Tiefe [mm]	32.5
Höhe [mm]	81.5
Länge [mm]	210

Oberfläche	VE	Bestellnummer
EV1 silber	1	6-40438-00-0-1
UC5 braun	1	6-40438-00-0-5
weiß (RAL 9016)	1	6-40438-00-0-7

[1] Variabel einstellbar; voreingestellt auf Hub 50 mm = 200 mm Öffnungsweite

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Einzelteile – Zubehör



Anschlusskupplung ELTRAL S

Bestandteile

- Führung
- Kupplung

Oberfläche	VE	Bestellnummer
ferGUard*silber	1	K-20183-00-0-1

Prüfkabel komplett

Technische Daten	
Verwendung	Elektroantriebe ELTRAL S 230

	VE	Bestellnummer
	1	6-26338-00-0-0

Lüftungszentrale LZ 1



Lüftungszentrale LZ 1

- Zur Ansteuerung von 24-V-DC-Antrieben für die tägliche Lüftung
- Mit Zentraltasterfunktion
- Mehrere Zentralen parallel schaltbar
- 3 Anschlüsse für Schaltkontakte mit aufsteigender Priorität, z.B.:
 - 1. Priorität (P1) = übergeordnete Gebäudeleittechnik
 - 2. Priorität (P2) = Wind-/Regenmelder
 - 3. Priorität (P3) = Lüftungstaster für Totmannbetrieb und/oder Selbsthaltung

Technische Daten	
Nennspannung AC [V]	195–253
Ausgangsspannung DC [V]	20–28
Frequenz [Hz]	50–60
Schutzart	IP 54
Breite [mm]	180
Höhe [mm]	130
Tiefe [mm]	60
Anschlussquerschnitt der Klemme / Netz max. [mm ²]	1.5
Anschlussquerschnitt der Klemme / Antrieb max. [mm ²]	2.5
Anzahl Lüftungsgruppen max. [St.]	1
Material des Gehäuses	Kunststoff

Ausgangsstrom [A]	VE	Bestellnummer
2.5	1	K-19042-00-0-0

Lüftungszentrale LZ 6



Lüftungszentrale LZ 6

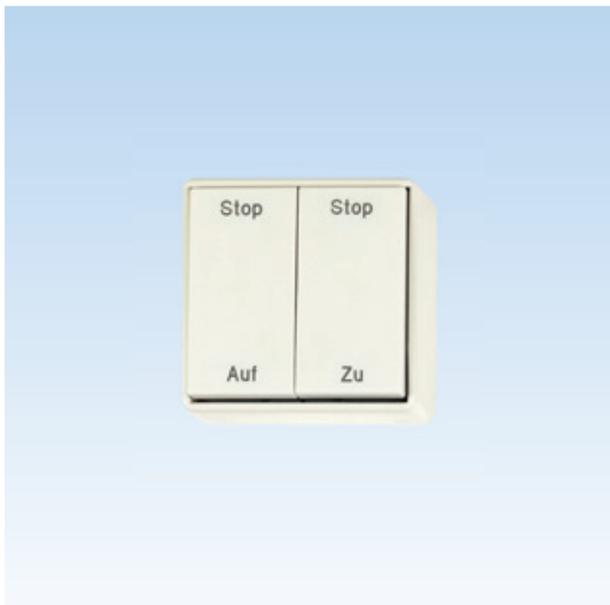
- Zur Ansteuerung von 24-V-DC-Antrieben für die tägliche Lüftung
- Bildung von bis zu 6 Lüftungsgruppen
- Mit Zentraltasterfunktion
- Mehrere Zentralen parallel schaltbar
- 3 Anschlüsse für Schaltkontakte mit aufsteigender Priorität, z.B.:
 - 1. Priorität (P1) = übergeordnete Gebäudeleittechnik
 - 2. Priorität (P2) = Wind-/Regenmelder
 - 3. Priorität (P3) = Lüftungstaster für Totmannbetrieb und/oder Selbsthaltung

Technische Daten	
Nennspannung AC [V]	195–253
Ausgangsspannung DC [V]	20–28
Frequenz [Hz]	50–60
Schutzart	IP 30
Breite [mm]	420
Höhe [mm]	300
Tiefe [mm]	144
Anschlussquerschnitt der Klemme / Netz max. [mm ²]	1.5
Anschlussquerschnitt der Klemme / Antrieb max. [mm ²]	2.5
Anzahl Lüftungsgruppen max. [St.]	6
Material des Gehäuses	Stahlblech
Oberfläche	lichtgrau (RAL 7035)

Ausgangsstrom [A]	VE	Bestellnummer
24 ^[1]	1	K-19043-00-0-0
30 ^[2]	1	K-19044-00-0-0

[1] max. 4 A pro Gruppe/Ausgang | [2] max. 5 A pro Gruppe/Ausgang

Wippschalter, Wipptaster

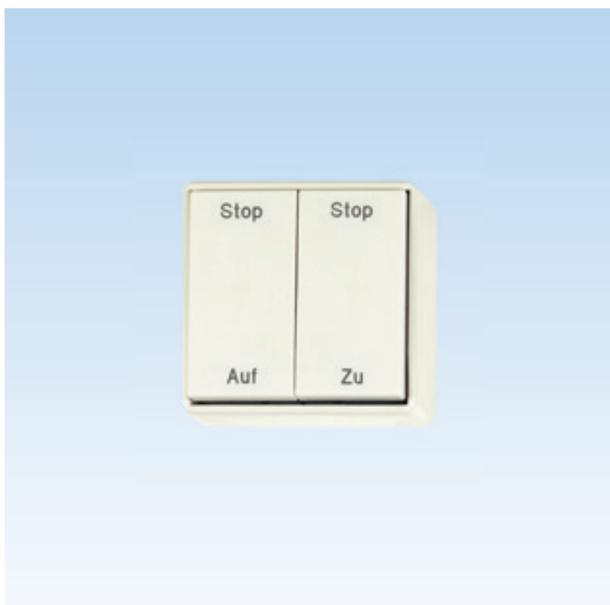


Wippschalter AUF – STOP – ZU

■ 1-polig

Technische Daten	
Breite [mm]	80
Höhe [mm]	80
Tiefe [mm]	44
Oberfläche	perlweiß (RAL 1013)

Ausführung	VE	Bestellnummer
Aufputz	1	6-22539-00-0-0
Unterputz	1	6-22540-00-0-0



Wipptaster AUF – STOP – ZU

■ 1-polig

Technische Daten	
Breite [mm]	80
Höhe [mm]	80
Tiefe [mm]	44
Oberfläche	perlweiß (RAL 1013)

Ausführung	VE	Bestellnummer
Aufputz	1	6-25220-00-0-1
Unterputz	1	6-25219-00-0-1



Lüftungs-Schlüsseltaster AUF – STOP – ZU

- Vorgerichtet für Profilhalbzylinder

Technische Daten	
Ausführung	Unterputz
Breite [mm]	80
Höhe [mm]	152
Tiefe [mm]	35

	VE	Bestellnummer
	1	6-25838-00-0-0

Wind-/Regenmelder, Regensensor



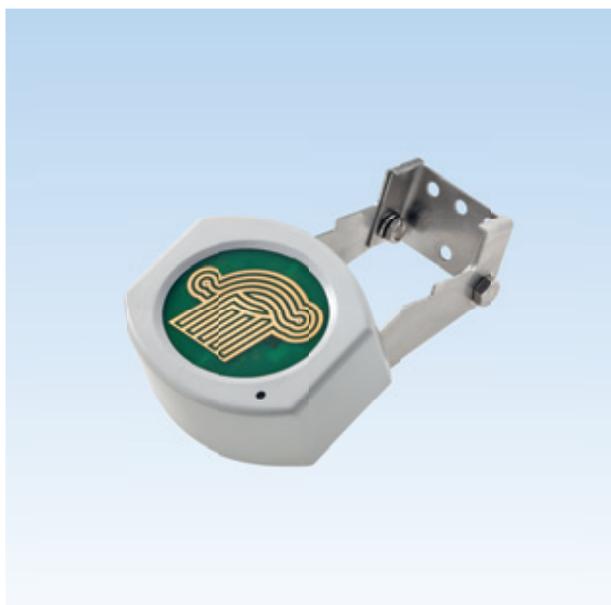
Wind-/Regenmelder

Bestandteile

- Windsensor
- Regensensor
- Konsole für Mast- oder Wandmontage
- Klemmring

Technische Daten	
Verwendung	zur Erfassung und Weitergabe der Windgeschwindigkeit und Regenmeldung an eine Auswerteeinheit oder RWA-Zentrale zum Schließen der Fenster und zur Sperrung der Lüftungstasterfunktion
Betriebsspannung AC [V]	230
Betriebsspannung DC [V]	24
Länge der Anschlussleitung [m]	4
Breite [mm]	250
Höhe [mm]	250
Tiefe [mm]	80

	VE	Bestellnummer
	1	K-15331-00-0-0



Regensensor

- Regensensor nach dem Leitwertmessprinzip mit beheizter Sensorfläche und integrierter Auswerteelektronik mit potentialfreiem Kontakt zur Signalweitergabe
- Betriebsanzeige
- Eingebaute Heizung
- Leistung ca. 150 mA

Technische Daten	
Verwendung	zur Erfassung und Weitergabe der Regenmeldung an eine Auswerteeinheit oder RWA-Zentrale zum Schließen der Fenster und zur Sperrung der Lüftungstasterfunktion
Betriebsspannung AC [V]	230
Betriebsspannung DC [V]	24
Schutzart	IP 65
Länge der Anschlussleitung [m]	4
Breite [mm]	100
Höhe [mm]	85
Tiefe [mm]	172

	VE	Bestellnummer
	1	9-39062-00-0-0

Zeitschaltuhr, Raumtemperaturregler



Zeitschaltuhr

- Mit Tages-/Wochenprogramm und Gangreserve
- Potentialfreier Wechselkontakt zum Anschluss an RWA-Zentralen
- Möglichkeit der Kombination mit temperaturabhängigen Steuergeräten, z.B. zur Nachtauskühlung (Berücksichtigung von Sommer-/Winterzeit)
- Gehäuse für Hutschiene 35 mm

Technische Daten	
Verwendung	zum zeitabhängigen Öffnen und Schließen von Lüftungsflügeln
Betriebsspannung AC [V]	230
Kontaktbelastbarkeit max. [A]	16
Frequenz [Hz]	50–60
Oberfläche	weiß
Material des Gehäuses	Kunststoff

	VE	Bestellnummer
	1	9-45612-00-0-0



Raumtemperaturregler

- Zum Anschluss an den Lüftungstastereingang von RWA- und Lüftungszentralen
- Schaltleistung: 230 V AC, 5 A

Technische Daten	
Verwendung	zur automatischen Lüftungssteuerung in Abhängigkeit von der Raumtemperatur (über integrierten Thermostat)
Nennspannung [V]	24
Toleranz der Nennspannung [%]	5
Schutzart	IP 30
Einstellbereich [°C]	5–30
Breite [mm]	74,5
Höhe [mm]	74,5
Tiefe [mm]	25
Oberfläche	weiß
Material des Gehäuses	Kunststoff

	VE	Bestellnummer
	1	K-19040-00-0-0

Netzteile



Netzteil NT 2,5

Technische Daten	
Anschlussspannung AC [V]	230
Ausgangsstrom [A]	2.5
Nennleistung [VA]	54
Einschaltdauer [s]	20
Schutzart	IP 54
Breite [mm]	94
Höhe [mm]	130
Tiefe [mm]	81

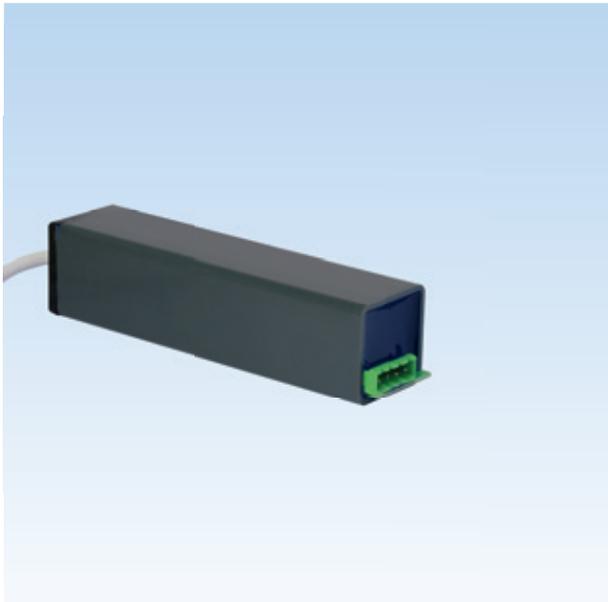
	VE	Bestellnummer
	1	9-43994-00-0-0



Netzteil NT 6,5

Technische Daten	
Anschlussspannung AC [V]	230
Ausgangsstrom [A]	6.5
Nennleistung [VA]	156
Einschaltdauer [s]	20
Schutzart	IP 54
Breite [mm]	160
Höhe [mm]	250
Tiefe [mm]	55

	VE	Bestellnummer
	1	9-43995-00-0-0

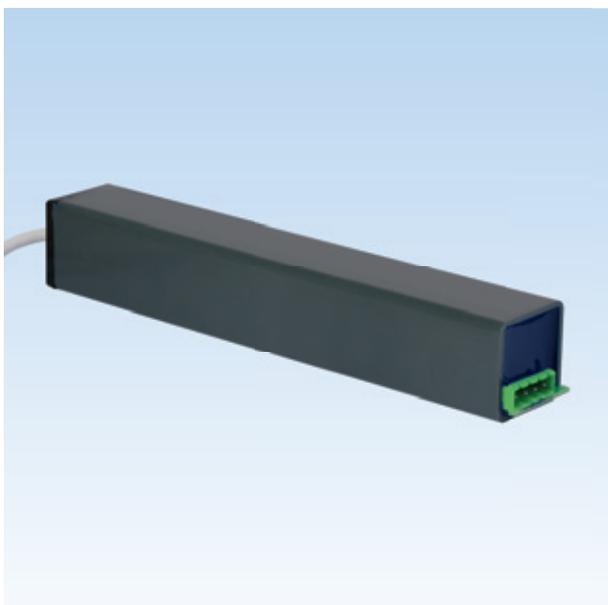


Netzteil NT 1,7

- Anschluss von bis zu zwei Antrieben
- Auf-/Zuschaltung (Richtungswechsel) möglich

Technische Daten	
Verwendung	zur Spannungsversorgung und Ansteuerung von Kettenantrieben und Verriegelungsantrieben zu Lüftungszwecken
Anschlussspannung AC [V]	230
Ausgangsstrom [A]	1.7
Nennleistung [VA]	50
Einschaltdauer [s]	30
Schutzart	IP 20
Breite [mm]	145
Höhe [mm]	35
Tiefe [mm]	35

	VE	Bestellnummer
	1	6-37487-01-0-0



Netzteil NT 3

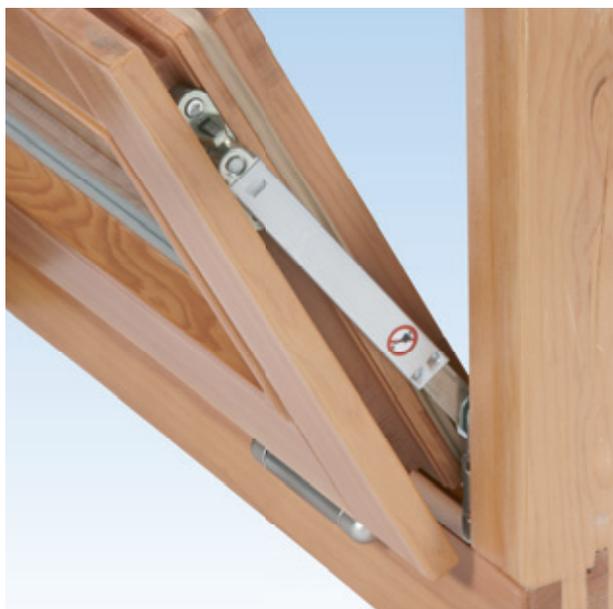
- Anschluss von bis zu zwei Antrieben
- Auf-/Zuschaltung (Richtungswechsel) möglich

Technische Daten	
Verwendung	zur Spannungsversorgung und Ansteuerung von Kettenantrieben und Verriegelungsantrieben zu Lüftungszwecken
Anschlussspannung AC [V]	230
Ausgangsstrom [A]	3
Nennleistung [VA]	95
Einschaltdauer [s]	30
Schutzart	IP 20
Breite [mm]	245
Höhe [mm]	35
Tiefe [mm]	35

	VE	Bestellnummer
	1	6-37487-21-0-0

GU-Fang- und Putzscheren EURO-SOLID

Für Holz-, Kunststoff und Metallfenster



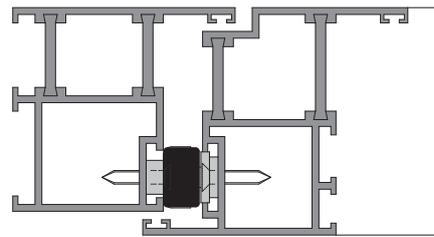
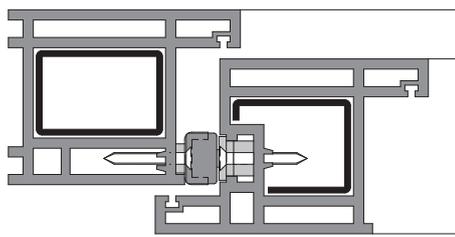
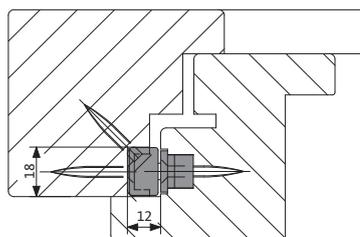
GU-Fang- und Putzscheren EURO-SOLID

- Die RAL-Richtlinien schreiben zwingend vor: Kippflügel müssen zusätzlich zum Oberlichtbeschlag mit Fangscheren ausgestattet werden.
- Die GU-Fang- und Putzscheren verhindern Schäden, die bei unsachgemäßer Einhängung der Öffnerscheren entstehen können. Darüber hinaus bieten sie idealen Komfort beim Reinigen, da der Flügel in der gewünschten Stellung gehalten wird.

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster
Öffnungsrichtung	einwärts
Rahmenmaterial	Holz Kunststoff Metall

Größe	VE	Bestellnummer
01	10	6-27995-01-0-8
02	20	6-27995-02-0-8
03	20	6-27995-03-0-8
04	20	6-27995-04-0-8

Größe	Flügelhöhe min. [mm]	Flügelhöhe max. [mm]	Öffnungswinkel bei Fangstellung min. [°]	Öffnungswinkel bei Fangstellung max. [°]	Flügelgewicht max. pro Schere [kg]
01	270	350	-	30	15
02	351	500	40	45	15
03	501	800	25	30	30
04	801	1500	15	20	30





Bohrlehrensatz für Rahmen und Flügel

Technische Daten		
Verwendung	Fang- und Putzscheere EURO-SOLID	
	VE	Bestellnummer
	1	K-14788-00-0-0

Unterlage für Euronut 7/8 x 4, 6/8 x 4 / Holz

	VE	Bestellnummer
	20	9-38819-00-0-1

Profizubehör für Kippfenster aus Holz

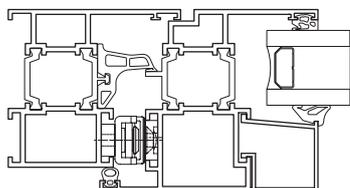
	VE	Bestellnummer
	20	K-14681-00-0-1

Hinweis

- Für Kippfenster aus Kunststoff und Metall auf Anfrage

GU-Fangscheren

Für Metallfenster



GU-Fangscheren

- Die RAL-Richtlinien sowie die technischen Regeln der Arbeitsstätten ASR A 1.6 schreiben zwingend vor: Kippflügel müssen zusätzlich zum Antriebssystem mit Fangscheren ausgestattet werden.
- GU-Fangscheren verhindern Schäden, die bei unsachgemäßer Einhängung der Kettenantriebe am Flügel entstehen können. Sie verbinden den Flügel mit dem Rahmen dauerhaft und bieten damit zusätzliche Bedienungssicherheit, indem sie ein Herunterstürzen des Flügels verhindern.
- Einsatz an großen und schweren Kippfenstern bis 250 kg
- Reine Sicherheits-Fangfunktion (keine Putzfunktion)
- Mit Verriegelungsantrieben einsetzbar ^[1]

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster
Öffnungsrichtung	einwärts

Ohne vertikale Verriegelung

Größe	Hub [mm]	Flügelhöhe min. [mm]
01	300	320
	400	400
00	500	500
	600	800

Größe	VE	Bestellnummer
01	1	K-17915-01-0-8
00	1	K-17915-00-0-8

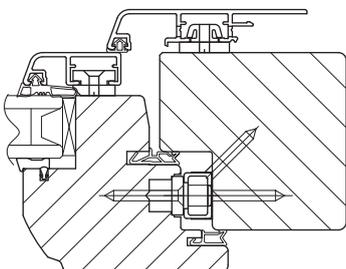
Mit vertikaler Verriegelung

Größe	Hub [mm]	Flügelhöhe min. [mm]
01	300	900
	400	650
00	400	2000
	500	1100

Größe	VE	Bestellnummer
01	1	K-17915-01-0-8
00	1	K-17915-00-0-8

GU-Fangscheren

Für Holzfenster



GU-Fangscheren

- Die RAL-Richtlinien sowie die technischen Regeln der Arbeitsstätten ASR A 1.6 schreiben zwingend vor: Kippflügel müssen zusätzlich zum Antriebssystem mit Fangscheren ausgestattet werden.
- GU-Fangscheren verhindern Schäden, die bei unsachgemäßer Einhängung der Kettenantriebe am Flügel entstehen können. Sie verbinden den Flügel mit dem Rahmen dauerhaft und bieten damit zusätzliche Bedienungssicherheit, indem sie ein Herunterstürzen des Flügels verhindern.
- Einsatz an großen und schweren Kippfenstern bis 250 kg
- Reine Sicherheits-Fangfunktion (keine Putzfunktion)
- Mit Verriegelungsantrieben einsetzbar ^[1]

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster
Öffnungsrichtung	einwärts

Ohne vertikale Verriegelung

Größe	Hub [mm]	Flügelhöhe min. [mm]
01	300	550
	400	770
00	500	690
	600	700

Größe	VE	Bestellnummer
01	1	K-17915-01-0-8
00	1	K-17915-00-0-8

Mit vertikaler Verriegelung

Größe	Hub [mm]	Flügelhöhe min. [mm]
00	400	1101
	500	1001

Größe	VE	Bestellnummer
00	1	K-18046-00-0-8

[1] Die Anwendungshinweise für den Einsatz mit Verriegelungsantrieben sind den jeweiligen Montageanleitungen zu entnehmen

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Manuelle Betätigung mit Handhebel oder Handkurbel



Das manuelle Oberlichtöffnersystem VENTUS F200 der Unternehmensgruppe Gretsch-Unitas ermöglicht das Öffnen und Schließen von unterschiedlichsten Fensterformen – egal ob rechteckige Kippfenster, Rund- oder Flachbogen-, Schräg- oder Dreieckfenster.

Auch Fenstervorsprünge und Laibungen werden spielend gemeistert. Stufenlos einstellbare Kippstellungen garantieren eine perfekt dosierte Raumlüftung und lassen große Öffnungsweiten zu.



Automatische Verriegelung in der Schere

Vorteile auf einen Blick

- Flachform-Oberlichtöffnerschere für vertikal eingebaute Kippfenster in unterschiedlichen Fensterformen 
- Kostengünstige Ansteuerung mehrerer Flügleinheiten über ein Vertikal- oder Winkelgetriebe mit Handkurbel
- Ideal bei geringen Platzverhältnissen
- Einfaches und schnelles Ein- und Aushängen der Öffnerschere für z. B. Reinigungszwecke

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Systemmerkmale



Systemmerkmale

- Intensive Raumlüftung durch große Öffnungsweiten bis 200 mm
- Ideal bei geringen Flügelhöhen ab 250 mm
- Geeignet für Flügelgewichte bis 80 kg
- Kompakte Baugruppen für eine leichte und schnelle Montage
- Stufenlos regulierbare Flügelstützen für Überschlaghöhen von 0–25 mm
- Vielfältige Bedienungsmöglichkeiten: Handhebel, Vertikal- oder Winkelgetriebe mit Kurbelstange, Übertragungen (Pfosten-Riegel-Übertragung / flexible Übertragung)
- Flachform-Oberlichtöffnerschere für vertikal eingebaute Kippfenster aus Holz, Kunststoff oder Metall
- Individuell angepasste Kippstellung durch Reduzierung der Öffnungsweiten
- Bohrlehren für alle Anwendungsbereiche
- Keine sichtbaren Befestigungsschrauben
- Die interne Verriegelung in der Schere sorgt für höchsten Anpressdruck am Fenster und erfüllt die heutigen Anforderungen an Dichtigkeit, Schallschutz und Energieeinsparung

Ein System – viele Anwendungen



Kippfenster

Schrägfenster

Rund- und Flachbogenfenster

Flexible Übertragung

Pfosten-Riegel-Übertragung

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Systemaufbau



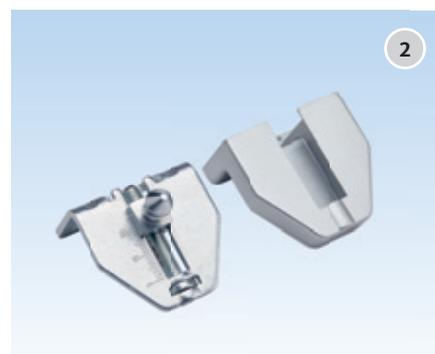
Systemaufbau

Das GU-Oberlichtöffnersystem VENTUS besteht aus:

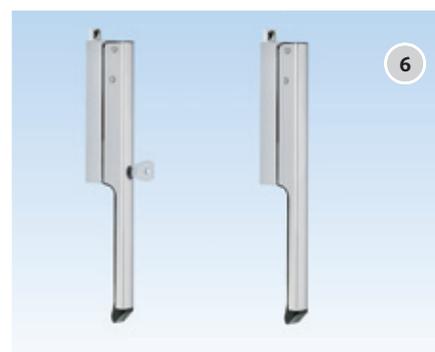
- 1 Öffnerschere VENTUS F200
- 2 Flügelstütze zur Befestigung am Flügel
- 3 Eckumlenkung zur Kraftübertragung
- 4 Stangen und Stangenführungen
- 5 Abdeckprofile
- 6 Handhebel zum Öffnen und Schließen
alternativ: Betätigung über Handkurbel mit Vertikal- oder Winkelgetriebe
- 7 Zusätzliche Fang- und Putzscheren, z. B. EURO-SOLID



Öffnerschere VENTUS F200



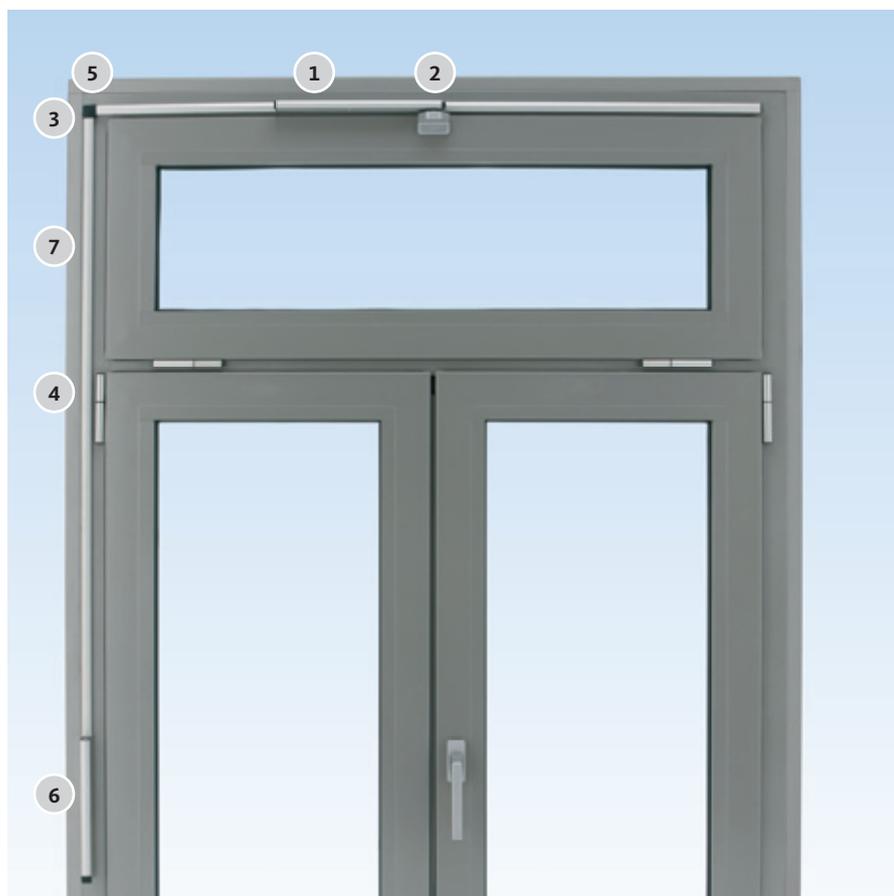
Hoher Flügelndruck durch einstellbare Winkel-Flügelstütze



Handhebel abschließbar / Handhebel Standard



Handkurbel



Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Sonderlösungen, Technische Daten



Sonderlösungen

Klappfenster, auswärts öffnend

Komplett vormontierte Schereneinheit für alle auswärts öffnenden Klappfenster mit Öffnungsweiten bis 200 mm.



Zusatzverriegelungen

Zusätzliche aufliegende, senkrechte Verriegelungen für einen sicheren, seitlichen Dichtschluss bei hohen Kippfenstern.

Optionale Verriegelung über einen Mitnehmer in Kombination mit dem verdeckt liegenden JET-Zentralverschluss. Somit ergibt sich eine RC-geprüfte, optisch ansprechende Lösung für mehr Sicherheit und erhöhte Einbruchhemmung.



Fang- und Putzscheren EURO-SOLID

Die RAL-Richtlinien schreiben zwingend vor: Kippfenster müssen zusätzlich zum Oberlichtbeschlag mit Fangscheren ausgestattet werden.

Fang- und Putzscheren EURO-SOLID verhindern Schäden, die bei unsachgemäßer Einhängung der Öffnerscheren entstehen können. Darüber hinaus bieten sie idealen Komfort beim Reinigen, da der Flügel in der gewünschten Stellung gehalten wird.



Technische Daten

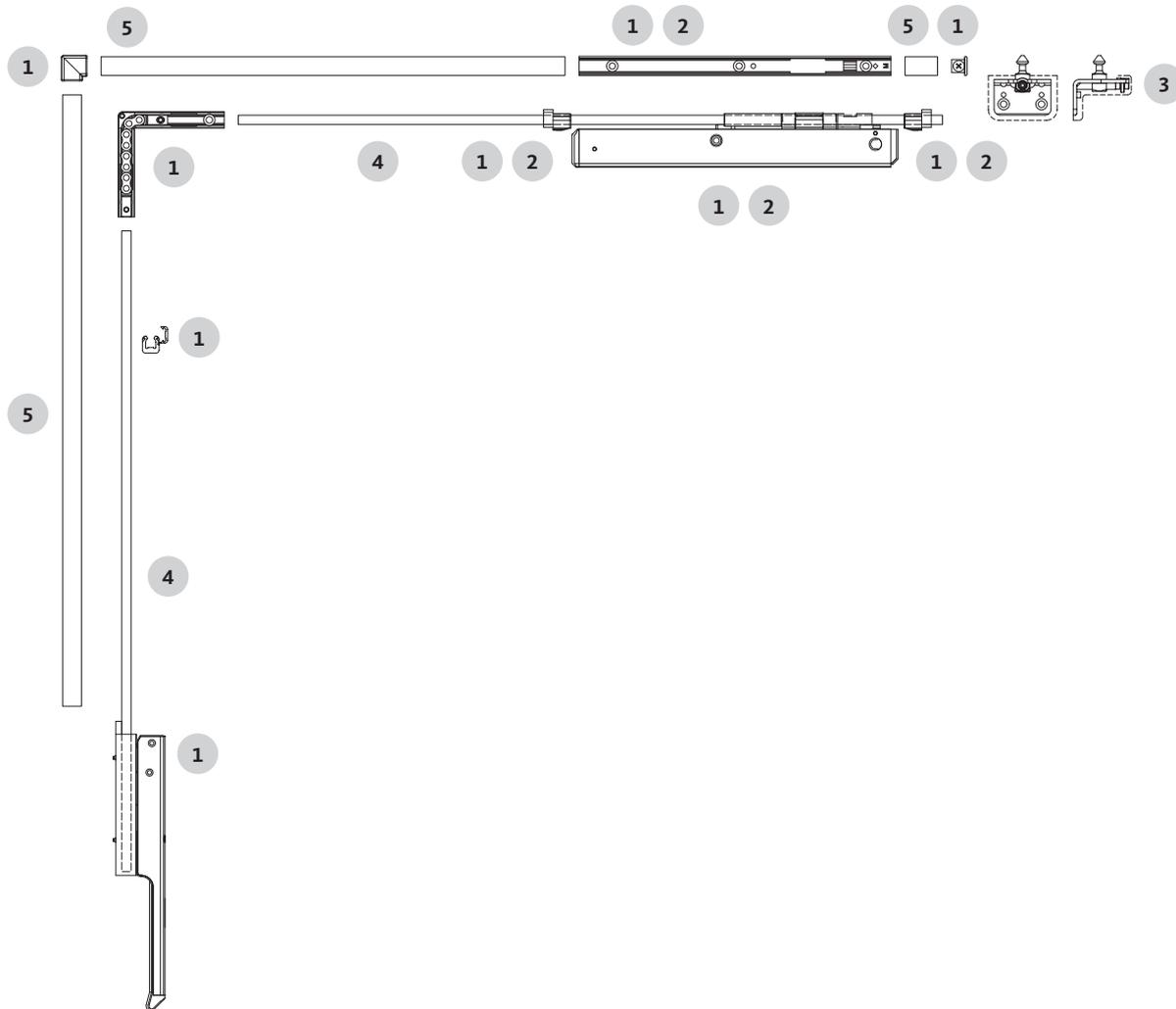
VENTUS F200 | Betätigung mit Handhebel oder Handkurbel | Kippfenster

Beschlag	Flügelbreite [mm]	Flügelhöhe min. [mm]	Öffnungsweite [mm]	Flügelgewicht max. [kg]	Hub [mm]	Platzbedarf [mm]	
						seitlich	oben
VENTUS F200 ^[1]	400-3600 400-3600	300 250	200 165	80	50 40	20	20

[1] Für Überschlaghöhen 0-25 mm

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Handhebel



Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Handhebel



Grundkarton VENTUS F200

Pos.	Stück je Schema				Öffnungsweite [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
1	1	1	1	1	200	2	K-15011-00-0-1

Öffnerschere VENTUS F200

Pos.	Stück je Schema				Öffnungsweite [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
2	-	1	2	3	200	1	K-15013-00-0-1

Flügelstütze VENTUS F200 ^[1]

Pos.	Stück je Schema				Überschlaghöhe [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
3	1	2	3	4	0-25	2	K-15225-00-0-1

Zug- und Querstange – Ø 8 mm

Pos.	Stück je Schema				Länge [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
4	1	1	1	1	1850	1	9-25476-18-0-1
					3300		9-25476-33-0-1
					6000		9-25476-60-0-1

Abdeckprofil

Pos.	Stück je Schema				Länge [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
5	1	1	1	1	62	5	9-33444-01-0-1
					1800		9-33444-18-0-1
					3050		9-33444-33-0-1
					6000		9-33444-60-0-1

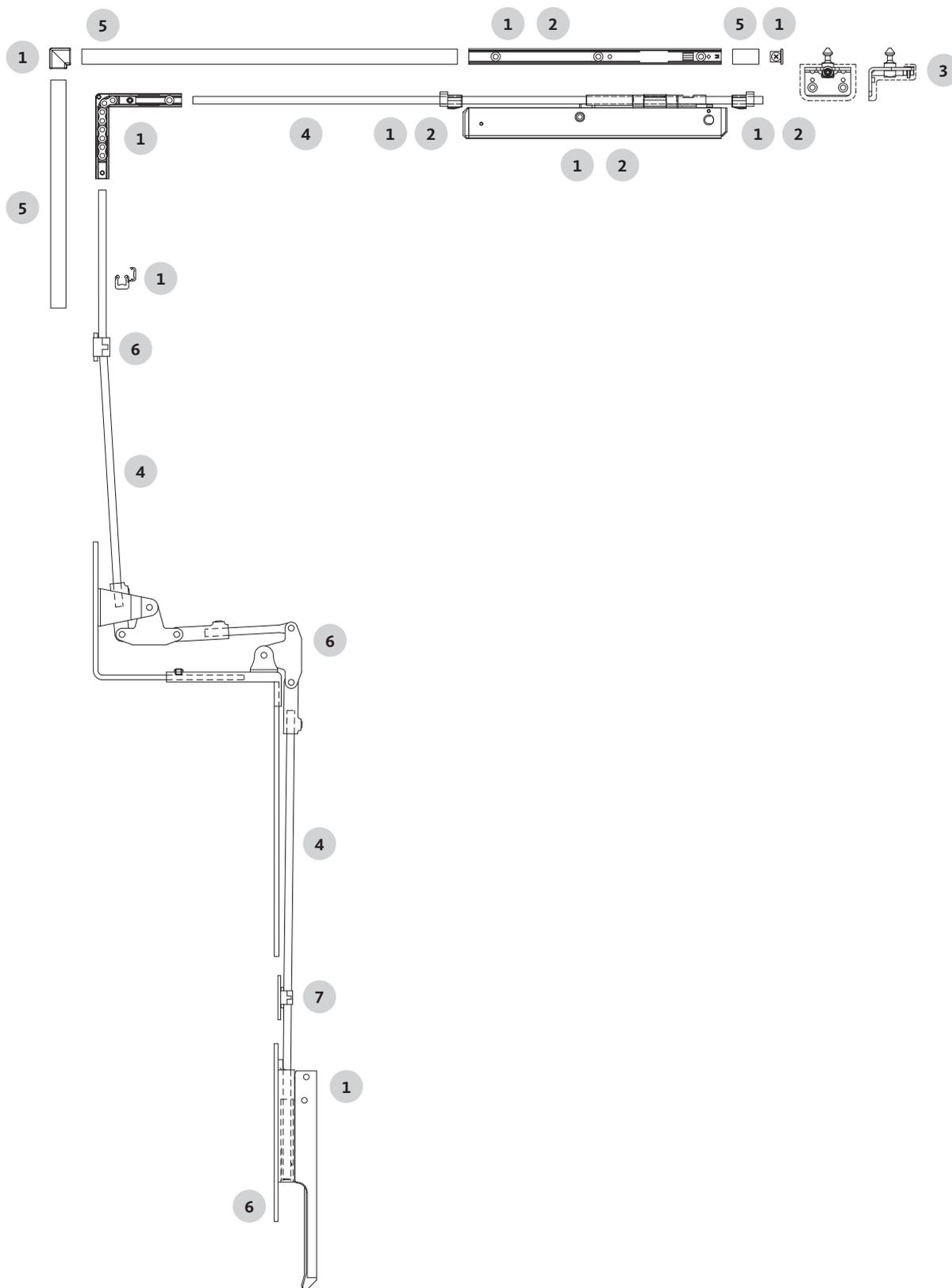
[1] Je nach Beschaffenheit des Profils Beilage verwenden.
 – Holz: 9-34508-00-0-0
 – Kunststoff: 9-33105-00-0-1

Einbauzeichnung 0-43700

Weitere Ausführungen und Oberflächen finden Sie im Kapitel Einzelteile ab Seite 282.

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Handhebel / Glockenwinkelübertragung



Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Handhebel / Glockenwinkelübertragung



Grundkarton VENTUS F200

Pos.	Stück je Schema				Öffnungsweite [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
1	1	1	1	-	200	2	K-15011-00-0-1

Öffnerschere VENTUS F200

Pos.	Stück je Schema				Öffnungsweite [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
2	-	1	2	-	200	1	K-15013-00-0-1

Flügelstütze VENTUS F200 [1]

Pos.	Stück je Schema				Überschlaghöhe [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
3	1	2	3	-	0-25	2	K-15225-00-0-1

Glockenwinkelübertragung

Pos.	Stück je Schema				VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n		
6	1	1	1	-	1	K-13730-00-0-1

Führung für Glockenwinkelübertragung

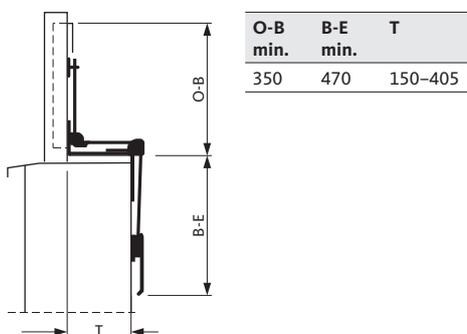
Pos.	Stück je Schema				B-E [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
7	1	1	1	-	901-1800	1	K-13731-00-0-1
	2	2	2	-	1501-2100		

Zug- und Querstange – Ø 8 mm

Pos.	Stück je Schema				Länge [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
4	1	1	1	-	600	1	9-25476-06-0-1
					1850		9-25476-18-0-1
					3300		9-25476-33-0-1
					6000		9-25476-60-0-1

Abdeckprofil

Pos.	Stück je Schema				Länge [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
5	1	1	1	-	62	5	9-33444-01-0-1
					800		9-33444-06-0-1
					1800		9-33444-18-0-1
					3050		9-33444-33-0-1
					6000		9-33444-60-0-1



6 7

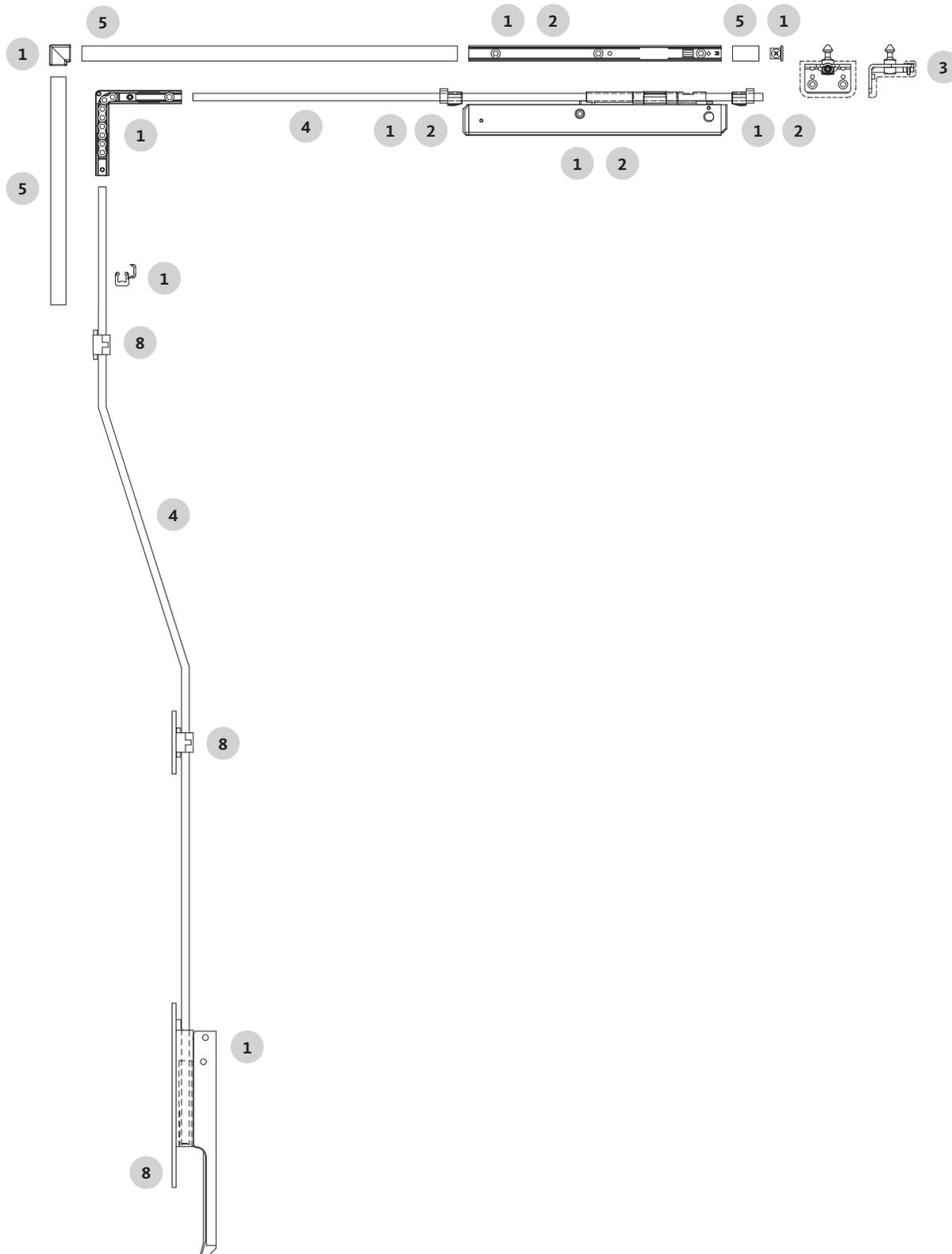
[1] Je nach Beschaffenheit des Profils Beilage verwenden.
 – Holz: 9-34508-00-0-0
 – Kunststoff: 9-33105-00-0-1

Einbauzeichnung 0-43700

Weitere Ausführungen und Oberflächen finden Sie im Kapitel Einzelteile ab Seite 282.

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Handhebel / Stangenübertragung



Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Handhebel / Stangenübertragung



Grundkarton VENTUS F200

Pos.	Stück je Schema				Öffnungsweite [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
1	1	1	1	-	200	2	K-15011-00-0-1

Öffnerschere VENTUS F200

Pos.	Stück je Schema				Öffnungsweite [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
2	-	1	2	-	200	1	K-15013-00-0-1

Flügelstütze VENTUS F200 ^[1]

Pos.	Stück je Schema				Überschlaghöhe [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
3	1	2	3	-	0-25	2	K-15225-00-0-1

Zusatzteile für Zugstangenübertragung \varnothing 8 mm ^[2]

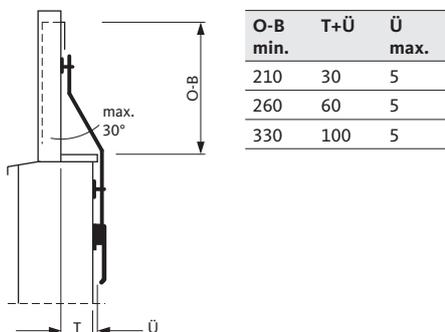
Pos.	Stück je Schema				VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n		
8	1	1	1	-	1	K-13732-00-0-1

Zug- und Querstange – \varnothing 8 mm

Pos.	Stück je Schema				Länge [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
4	1	1	1	-	600	1	9-25476-06-0-1
					1850		9-25476-18-0-1
					3300		9-25476-33-0-1
					6000		9-25476-60-0-1

Abdeckprofil

Pos.	Stück je Schema				Länge [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
5	1	1	1	-	62	5	9-33444-01-0-1
					800		9-33444-06-0-1
					1800		9-33444-18-0-1
					3050		9-33444-33-0-1
					6000		9-33444-60-0-1



8

[1] Je nach Beschaffenheit des Profils Beilage verwenden.
 - Holz: 9-34508-00-0-0
 - Kunststoff: 9-33105-00-0-1

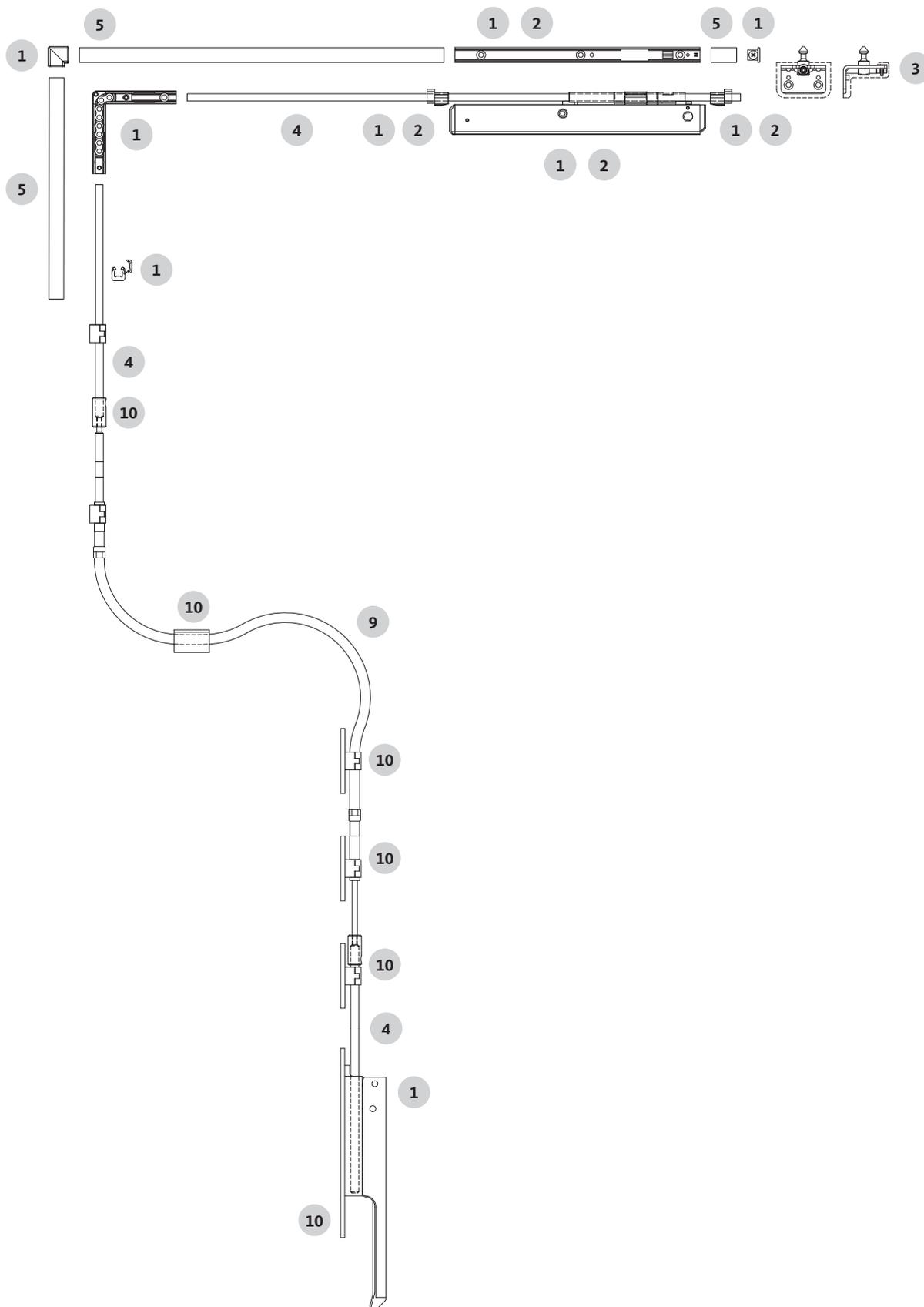
[2] Die Stangenkröpfung der Zugstange erfolgt bauseits.

Einbauzeichnung 0-43700

Weitere Ausführungen und Oberflächen finden Sie im Kapitel Einzelteile ab Seite 282.

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Handhebel / flexible Übertragung



Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Handhebel / flexible Übertragung



Grundkarton VENTUS F200

Pos.	Stück je Schema				Öffnungsweite [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
1	1	1	1	-	200	2	K-15011-00-0-1

Öffnerschere VENTUS F200

Pos.	Stück je Schema				Öffnungsweite [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
2	-	1	2	-	200	1	K-15013-00-0-1

Flügelstütze VENTUS F200 ^[1]

Pos.	Stück je Schema				Überschlaghöhe [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
3	1	2	3	-	0-25	2	K-15225-00-0-1

Flexible Übertragung

Pos.	Stück je Schema				Länge [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
9	1	1	1	-	200	1	6-29495-02-0-1
					400		6-29495-04-0-1
					700		6-29495-07-0-1
					1000		6-29495-10-0-1
					1300		6-29495-13-0-1
					2000		6-29495-20-0-1

Zubehör für flexible Übertragung

Pos.	Stück je Schema				VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n		
10	1	1	1	-	1	K-14312-00-0-1

Zug- und Querstange – Ø 8 mm

Pos.	Stück je Schema				Länge [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
4	1	1	1	-	600	1	9-25476-06-0-1
					1850		9-25476-18-0-1
					3300		9-25476-33-0-1
					6000		9-25476-60-0-1

Abdeckprofil

Pos.	Stück je Schema				Länge [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
5	1	1	1	-	62	5	9-33444-01-0-1
					800		9-33444-06-0-1
					1800		9-33444-18-0-1
					3050		9-33444-33-0-1
					6000		9-33444-60-0-1

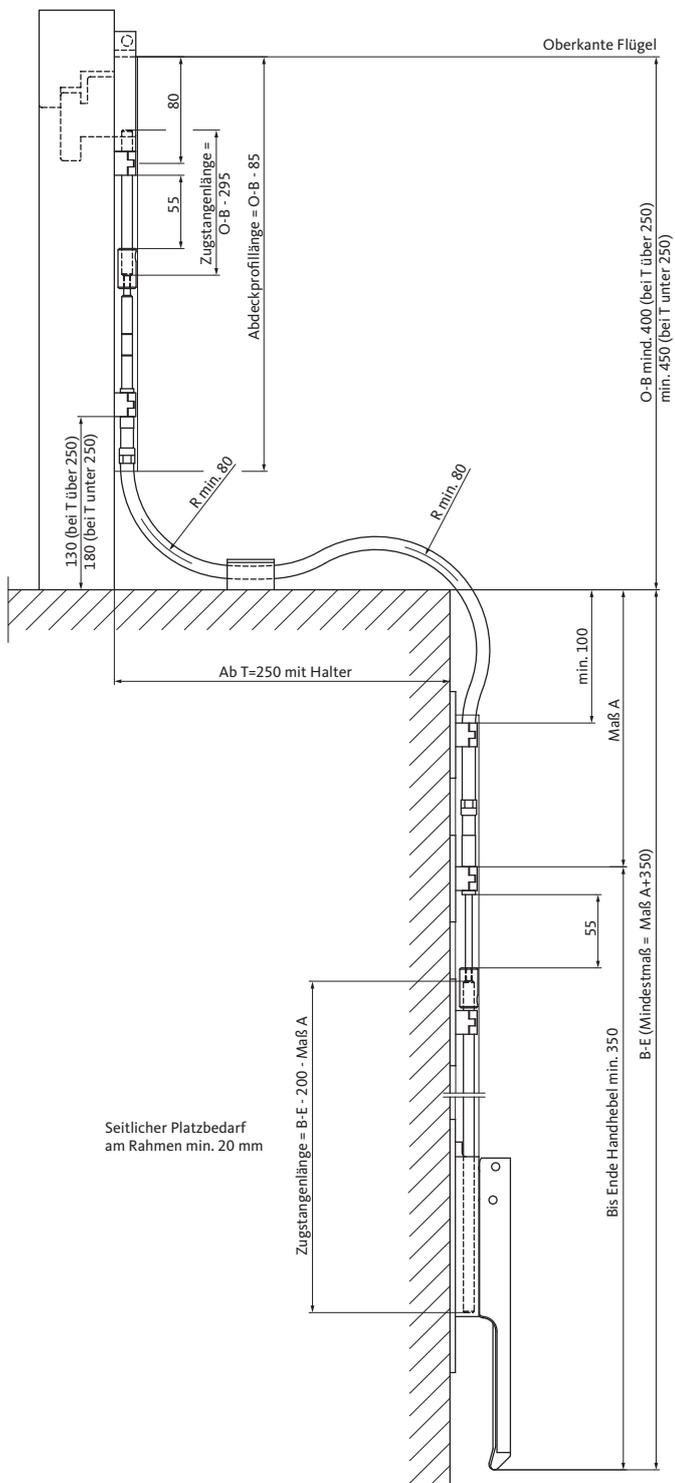
[1] Je nach Beschaffenheit des Profils Beilage verwenden.
 – Holz: 9-34508-00-0-0
 – Kunststoff: 9-33105-00-0-1

Einbauzeichnung 0-43700

Weitere Ausführungen und Oberflächen finden Sie im Kapitel Einzelteile ab Seite 282.

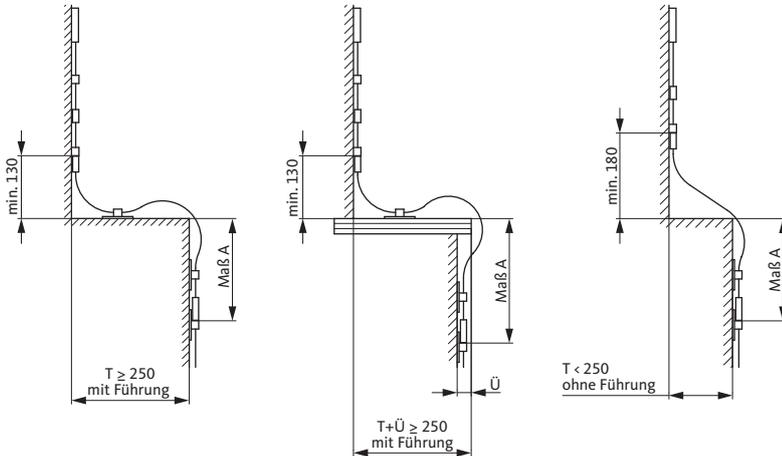
Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Handhebel / flexible Übertragung



Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Flexible Übertragung – Mindestmaße nach Nischentiefe



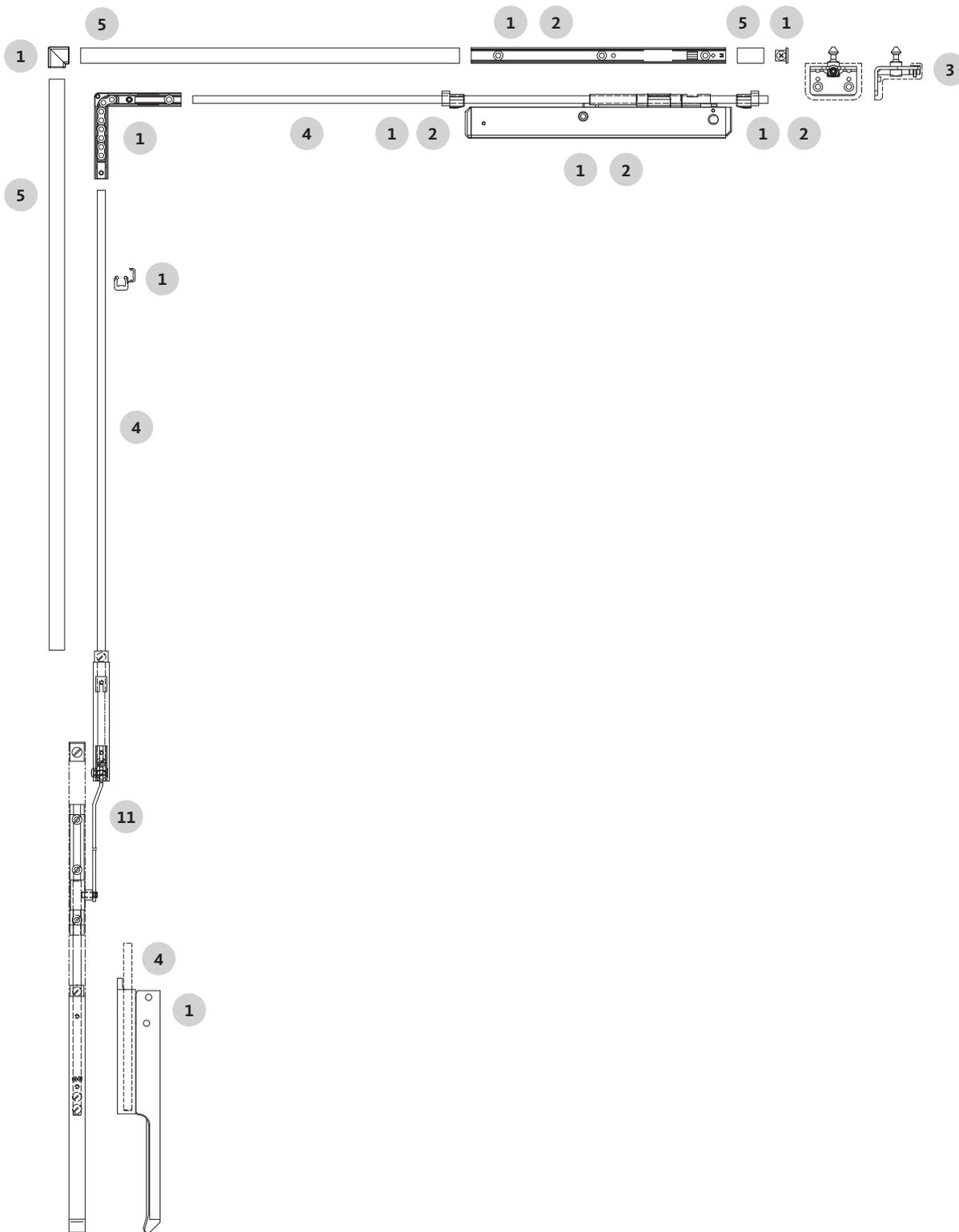
Maß T	Maß A
730	170
700	200
670	230
640	260
610	290
580	320
550	350
520	380
490	410
460	440
Länge 1000	
430	170
400	200
370	230
340	260
310	290
280	320
250	350
Länge 700	
Maß T ≥ 250 mm mit Führung	

Maß T+Ü	Maß A
670	230
640	260
610	290
580	320
550	350
520	380
490	410
460	440
Länge 1000	
430	170
400	200
370	230
340	260
310	290
280	320
250	350
Länge 700	
Maß Ü max. 40 mm	
Maß T+Ü ≥ 250 mm mit Führung	

Maß T	Maß A
240	360
210	380
180	400
150	425
120	450
Länge 700	
90	170
60	190
30	200
0	220
Länge 400	
Maß T < 250 mm ohne Führung	

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Handhebel / Pfosten-/Riegel-Übertragung



Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Handhebel / Pfosten-/Riegel-Übertragung



Grundkarton VENTUS F200

Pos.	Stück je Schema				Öffnungsweite [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
1	1	1	1	-	200	2	K-15011-00-0-1

Öffnerschere VENTUS F200

Pos.	Stück je Schema				Öffnungsweite [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
2	-	1	2	-	200	1	K-15013-00-0-1

Flügelstütze VENTUS F200 ^[1]

Pos.	Stück je Schema				Überschlaghöhe [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
3	1	2	3	-	0-25	2	K-15225-00-0-1

Pfosten-/Riegel-Übertragung

Pos.	Stück je Schema				Pfosten-tiefe T [mm]	Stablänge L [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n				
11	1	1	1	-	17-80	126	1	K-15384-08-0-1
	1	1	1	-	17-150	266	1	K-15384-15-0-1

Zug- und Querstange – Ø 8 mm

Pos.	Stück je Schema				Länge [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
4	1	1	1	-	600	1	9-25476-06-0-1
					1850		9-25476-18-0-1
					3300		9-25476-33-0-1
					6000		9-25476-60-0-1

Abdeckprofil

Pos.	Stück je Schema				Länge [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
5	1	1	1	-	62	5	9-33444-01-0-1
					800		9-33444-06-0-1
					1800		9-33444-18-0-1
					3050		9-33444-33-0-1
					6000		9-33444-60-0-1



11

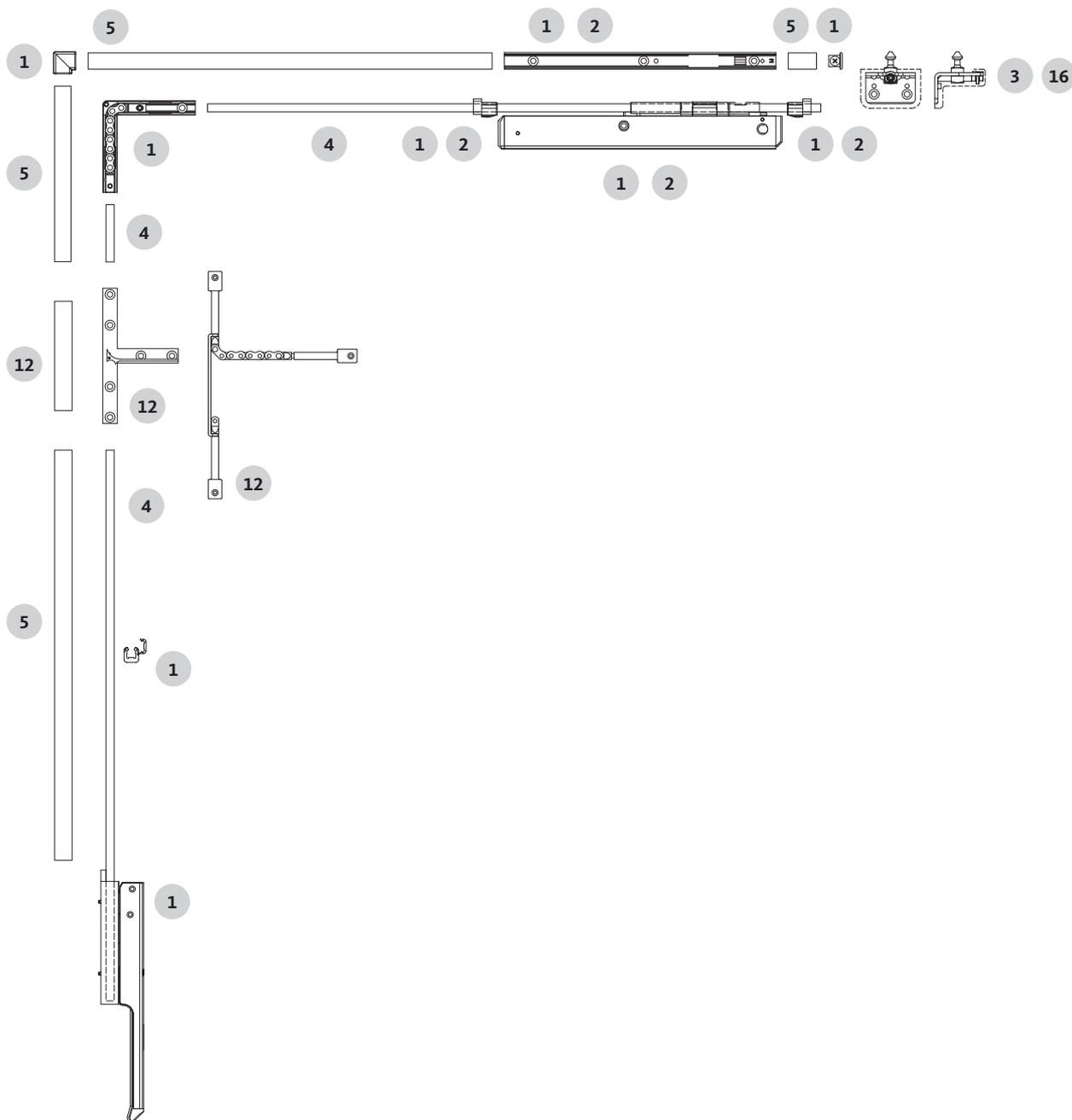
[1] Je nach Beschaffenheit des Profils Beilage verwenden.
 – Holz: 9-34508-00-0-0
 – Kunststoff: 9-33105-00-0-1

Einbauzeichnung 0-43889 / 0-44206 / 0-43700

Weitere Ausführungen und Oberflächen finden Sie im Kapitel Einzelteile ab Seite 282.

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Handhebel / T-Winkel



Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Handhebel / T-Winkel



Grundkarton VENTUS F200

Pos.	Stück je Schema				Öffnungsweite [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
1	-	1	-	-	200	2	K-15011-00-0-1

Öffnerschere VENTUS F200

Pos.	Stück je Schema				Öffnungsweite [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
2	-	1	-	-	200	1	K-15013-00-0-1

Flügelstütze VENTUS F200 [1]

Pos.	Stück je Schema				Überschlaghöhe [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
3	-	2	-	-	0-25	2	K-15225-00-0-1

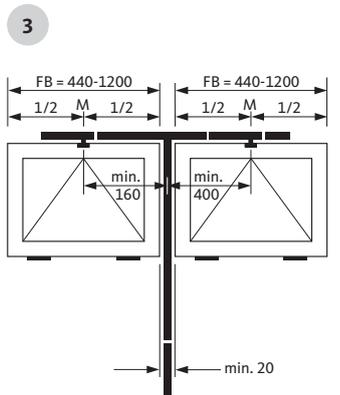
Flügelstütze VENTUS F200 mit Gelenk

Pos.	Stück je Schema				Überschlaghöhe [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
16	-	2	-	-	0-25	1	K-15507-00-0-1

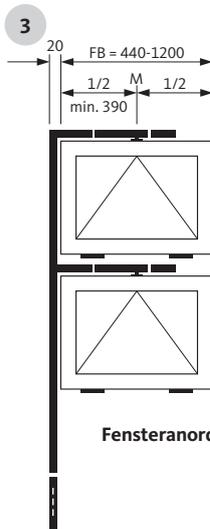
T-Winkel VENTUS F200

Pos.	Stück je Schema				VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n		
12	-	1	-	-	1	K-14194-00-0-1

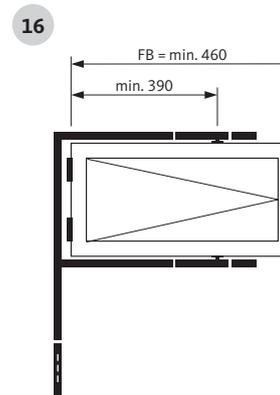
Anwendungen



Fensteranordnung 2n (nebeneinander)



Fensteranordnung 2ü (übereinander)



Drehfenster mit 2 Scheren

Zug- und Querstange – Ø 8 mm

Pos.	Stück je Schema				Länge [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
4	-	1	-	-	1850	1	9-25476-18-0-1
					3300		9-25476-33-0-1
					6000		9-25476-60-0-1

Abdeckprofil

Pos.	Stück je Schema				Länge [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
5	-	1	-	-	62	5	9-33444-01-0-1
					1800		9-33444-18-0-1
					3050		9-33444-33-0-1
					6000		9-33444-60-0-1

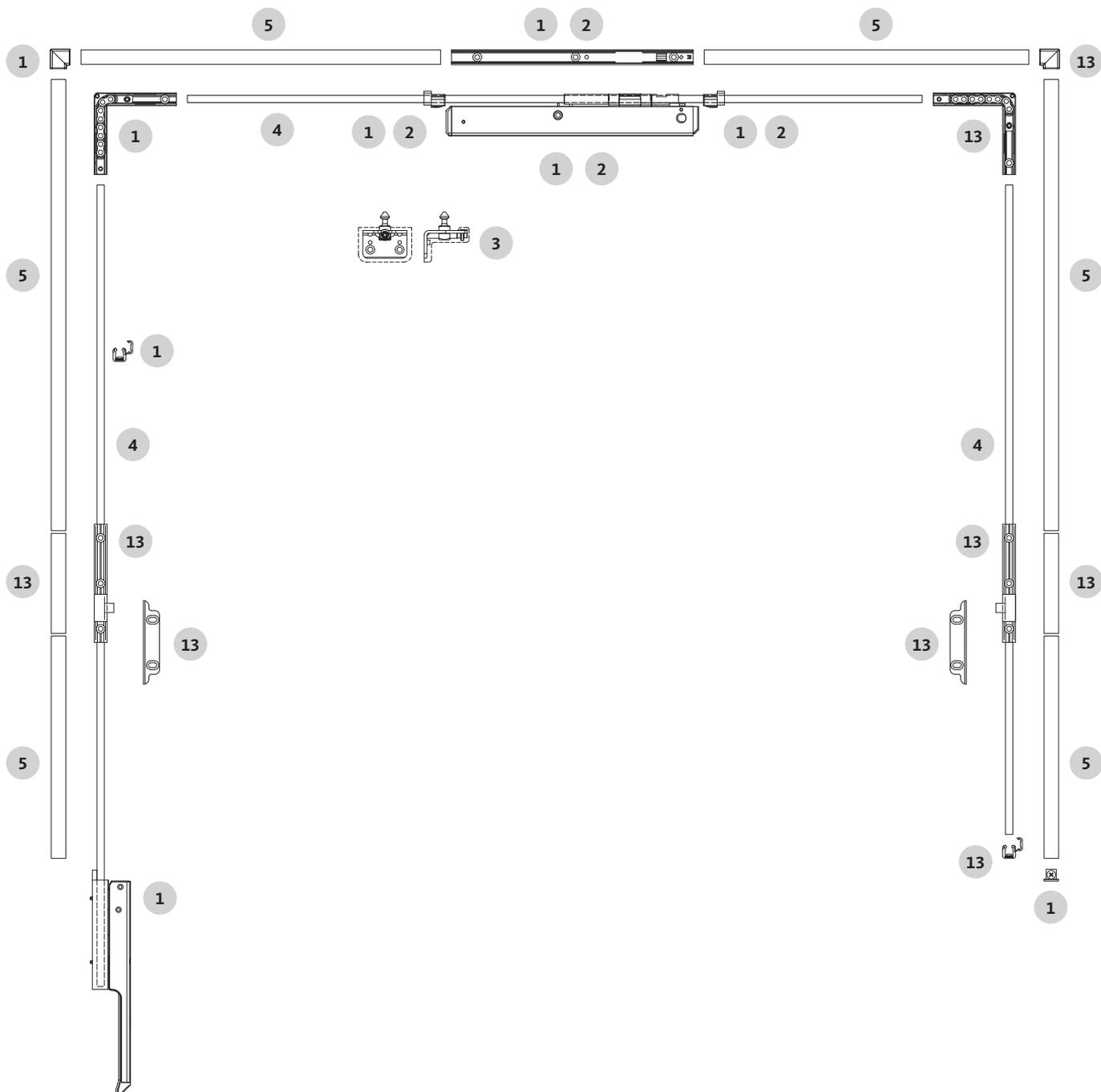
[1] Je nach Beschaffenheit des Profils Beilage verwenden.
 - Holz: 9-34508-00-0-0
 - Kunststoff: 9-33105-00-0-1

Einbauzeichnung 0-43822 / 0-43700

Weitere Ausführungen und Oberflächen finden Sie im Kapitel Einzelteile ab Seite 282.

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Handhebel / senkrechte Zusatzverriegelung



Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Handhebel / senkrechte Zusatzverriegelung



Grundkarton VENTUS F200

Pos.	Stück je Schema				Öffnungsweite [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
1	1	1	1	-	200	2	K-15011-00-0-1

Öffnerschere VENTUS F200

Pos.	Stück je Schema				Öffnungsweite [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
2	-	1	2	-	200	1	K-15013-00-0-1

Flügelstütze VENTUS F200 [1]

Pos.	Stück je Schema				Überschlaghöhe [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
3	1	2	3	-	0-25	2	K-15225-00-0-1

Zusatzverriegelung VENTUS F200 senkrecht

Pos.	Stück je Schema				Beschreibung	Überschlaghöhe [mm]	FB min. [mm]	FH min. [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n						
13	1	1	1	-	Für Holz-/Kunststofffenster mit Überschlag	ab 16	458	400	1	K-15209-00-0-1
						6-7			1	K-15210-60-0-1
						7-8			1	K-15210-70-0-1
					Für Metallfenster mit Überschlag	8-9			1	K-15210-80-0-1
						9-10			1	K-15210-90-0-1
						Für Metall-/Holzfenster flächenbündig			-	1

Zug- und Querstange – Ø 8 mm

Pos.	Stück je Schema				Länge [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
4	1	1	1	-	1850	1	9-25476-18-0-1
					3300		9-25476-33-0-1
					6000		9-25476-60-0-1

Abdeckprofil

Pos.	Stück je Schema				Länge [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
5	1	1	1	-	1800	5	9-33444-18-0-1
					3050		9-33444-33-0-1
					6000		9-33444-60-0-1

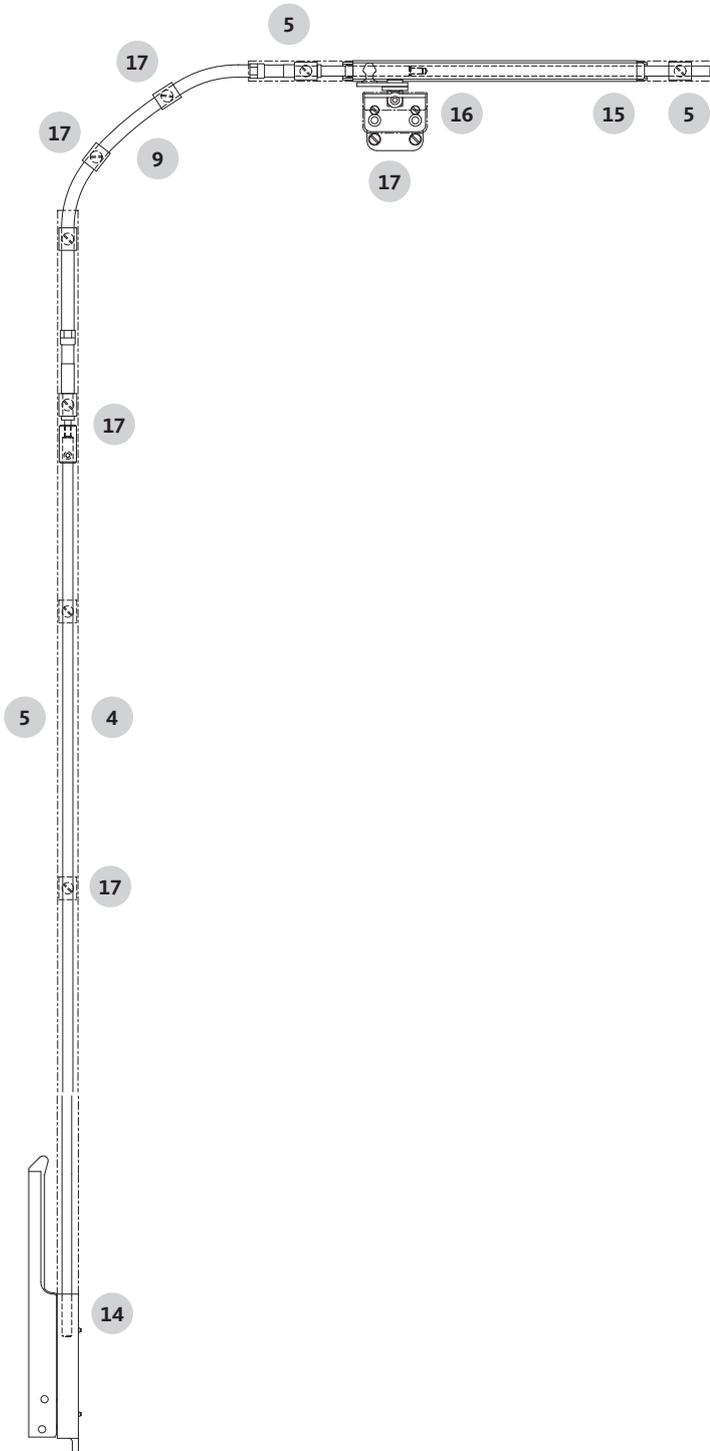
[1] Je nach Beschaffenheit des Profils Beilage verwenden.
 - Holz: 9-34508-00-0-0
 - Kunststoff: 9-33105-00-0-1

Einbauzeichnung 0-43800 / 0-43700

Weitere Ausführungen und Oberflächen finden Sie im Kapitel Einzelteile ab Seite 282.

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Handhebel / Rund- und Flachbogenfenster – Schema 1



Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Handhebel / Rund- und Flachbogenfenster – Schema 1



Handhebel VENTUS F200

Pos.	Stück je Schema				Hub [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
14	1	-	-	-	50	1	6-28681-50-0-1

Öffnerschere VENTUS F200 kurz

Pos.	Stück je Schema				Öffnungsweite [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
15	1	-	-	-	150	1	K-15483-00-0-1

Flügelstütze VENTUS F200 mit Gelenk

Pos.	Stück je Schema				Überschlaghöhe [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
16	1	-	-	-	0-25	1	K-15507-00-0-1

Zubehör für Rund- und Flachbogenfenster

Pos.	Stück je Schema				VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n		
17	1	-	-	-	1	K-15484-00-0-1

Flexible Übertragung für Rundbogenfenster

Pos.	Stück je Schema				FB [mm]	Länge [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n				
9	1	-	-	-	500-900	700	1	6-29495-07-0-1
					901-1300	1000		6-29495-10-0-1

Flexible Übertragung für Flachbogenfenster

Pos.	Stück je Schema				FB [mm]	Länge [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n				
9	1	-	-	-	500-600	400	1	6-29495-04-0-1
					601-900	700		6-29495-07-0-1
					901-1300	1000		6-29495-10-0-1

Zug- und Querstange – Ø 8 mm

Pos.	Stück je Schema				Länge [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
4	1	-	-	-	600	1	9-25476-06-0-1
					1850		9-25476-18-0-1
					3300		9-25476-33-0-1
					6000		9-25476-60-0-1

Abdeckprofil

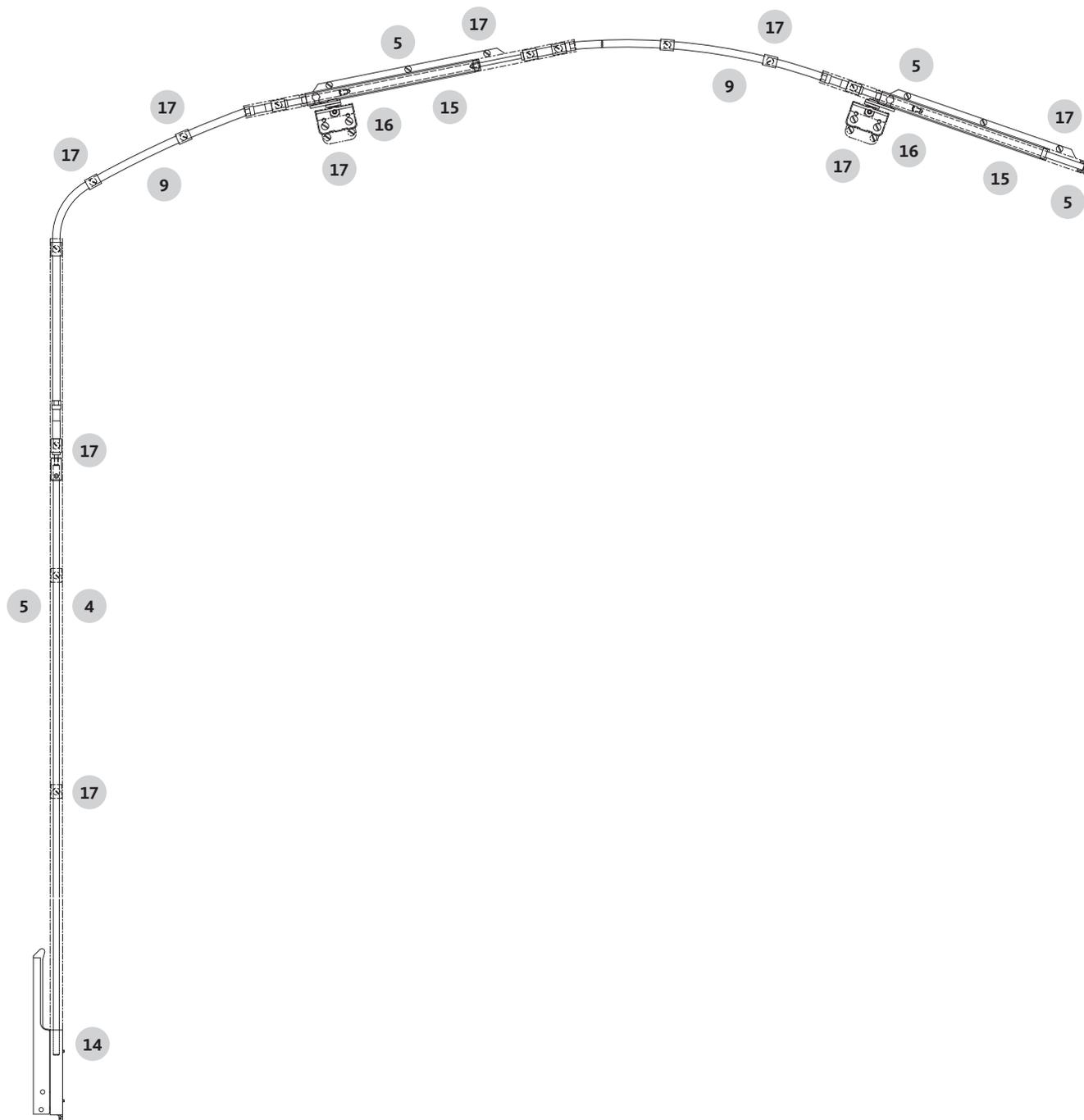
Pos.	Stück je Schema				Länge [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
5	1	-	-	-	800	5	9-33444-06-0-1
					1800		9-33444-18-0-1
					3050		9-33444-33-0-1
					6000		9-33444-60-0-1

Einbauzeichnung 0-43951

Weitere Ausführungen und Oberflächen finden Sie im Kapitel Einzelteile ab Seite 282.

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Handhebel / Rund- und Flachbogenfenster – Schema 2n



Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Handhebel / Rund- und Flachbogenfenster – Schema 2n



Handhebel VENTUS F200

Pos.	Stück je Schema				Hub [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
14	-	1	-	-	50	1	6-28681-50-0-1

Öffnerschere VENTUS F200 kurz

Pos.	Stück je Schema				Öffnungsweite [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
15	-	2	-	-	150	1	K-15483-00-0-1

Flügelstütze VENTUS F200 mit Gelenk

Pos.	Stück je Schema				Überschlaghöhe [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
16	-	2	-	-	0-25	1	K-15507-00-0-1

Zubehör für Rund- und Flachbogenfenster

Pos.	Stück je Schema				VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n		
17	-	1	-	-	1	K-15484-00-0-1
	-	1	-	-	1	K-15485-00-0-1

Flexible Übertragung für Rundbogenfenster

Handhebel – Schere

Pos.	Stück je Schema				FB [mm]	Länge [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n				
9	-	1	-	-	1300-2100	1000	1	6-29495-10-0-1
	-	1	-	-	2101-2400	1300	1	6-29495-13-0-1

Schere – Schere

Pos.	Stück je Schema				FB [mm]	Länge [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n				
9	-	1	-	-	1300-1700	400	1	6-29495-04-0-1
	-	1	-	-	1701-1900	700	1	6-29495-07-0-1
	-	1	-	-	1901-2400	1000	1	6-29495-10-0-1

Flexible Übertragung für Flachbogenfenster

Handhebel – Schere

Pos.	Stück je Schema				FB [mm]	Länge [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n				
9	-	1	-	-	1200-2400	700	1	6-29495-07-0-1

Schere – Schere

Pos.	Stück je Schema				FB [mm]	Länge [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n				
9	-	1	-	-	1200-1500	400	1	6-29495-04-0-1
	-	1	-	-	1501-1800	700	1	6-29495-07-0-1
	-	1	-	-	1801-2100	1000	1	6-29495-10-0-1
	-	1	-	-	2101-2400	1300	1	6-29495-13-0-1

Zug- und Querstange – Ø 8 mm

Pos.	Stück je Schema				Länge [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
4	-	1	-	-	600	1	9-25476-06-0-1
	-	1	-	-	1850		9-25476-18-0-1
	-	1	-	-	3300		9-25476-33-0-1
	-	1	-	-	6000		9-25476-60-0-1

Abdeckprofil

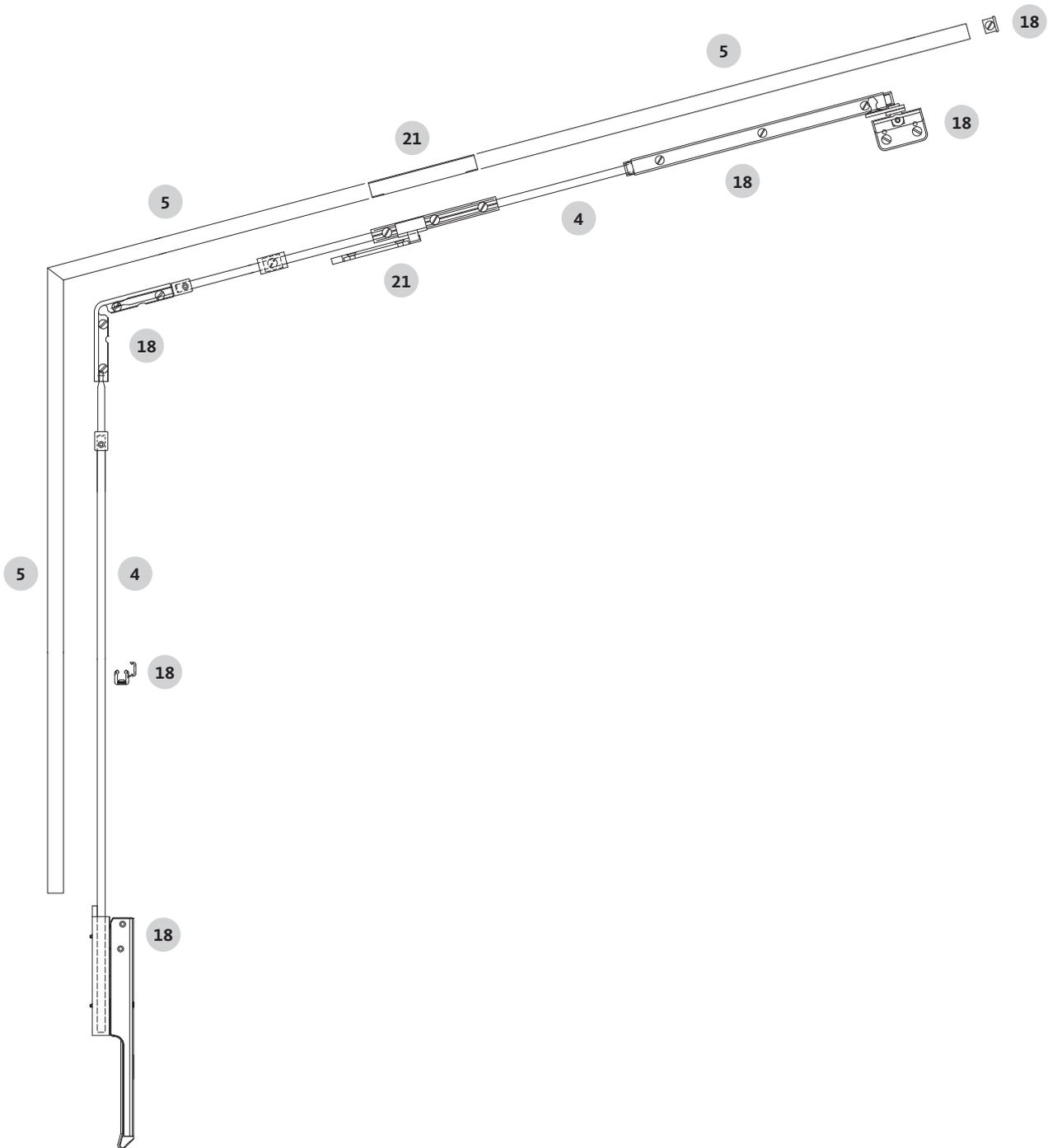
Pos.	Stück je Schema				Länge [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
5	-	1	-	-	62	5	9-33444-01-0-1
	-	1	-	-	800		9-33444-06-0-1
	-	1	-	-	1800		9-33444-18-0-1
	-	1	-	-	3050		9-33444-33-0-1
	-	1	-	-	6000		9-33444-60-0-1

Einbauzeichnung 0-43952

Weitere Ausführungen und Oberflächen finden Sie im Kapitel Einzelteile ab Seite 282.

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Handhebel / Schrägfenster



Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Handhebel / Schrägfenster



Grundkarton VENTUS F200 für Schrägfenster

Pos.	Stück je Schema				Überschlaghöhe [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
18	1	-	-	-	0-25	1	K-15206-00-0-1
	Alternativ: Grundkarton VENTUS F200 für Schrägfenster Anwendung Vertikalgetriebe oder ELTRAL seitlich						
	1	-	-	-	0-25	1	K-15207-00-0-1
	Alternativ: Grundkarton VENTUS F200 für Schrägfenster Anwendung Winkelgetriebe oder ELTRAL oben						
	1	-	-	-	0-25	1	K-15208-00-0-1

Zug- und Querstange – Ø 8 mm

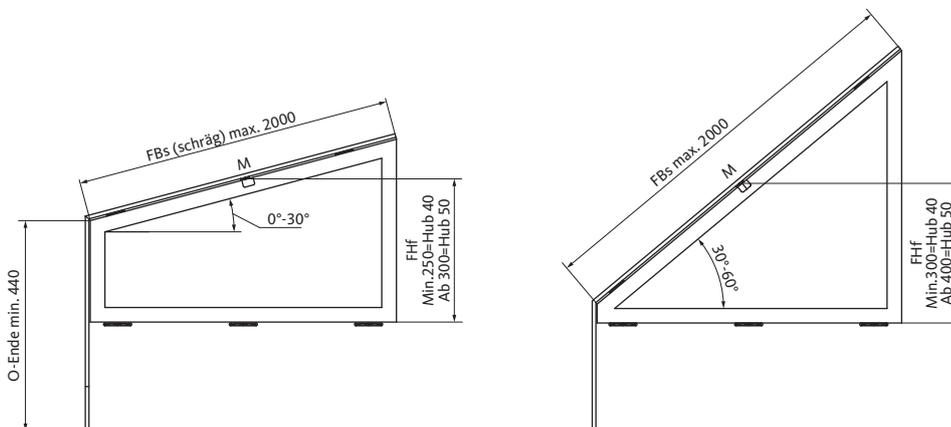
Pos.	Stück je Schema				Länge [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
4	1	-	-	-	1850	1	9-25476-18-0-1
					3300		9-25476-33-0-1
					6000		9-25476-60-0-1

Abdeckprofil

Pos.	Stück je Schema				Länge [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
5	1	-	-	-	1800	5	9-33444-18-0-1
					3050		9-33444-33-0-1
					6000		9-33444-60-0-1

Zusatzverriegelung VENTUS F200 waagrecht

Pos.	Stück je Schema				FBs (schräg) [mm]	Überschlaghöhe [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n				
21	1	-	-	-	1200-1600		1	K-12008-00-0-1
	2	-	-	-	1601-2000			
	Für Holz-/Kunststofffenster mit Überschlag					ab 16	1	K-13033-60-0-1
	Für Metallfenster mit Überschlag					6-7	1	K-13033-70-0-1
						7-8	1	K-13033-80-0-1
						8-9	1	K-13033-90-0-1
						9-10	1	K-13033-01-0-1
	Für Metall-/Holzfenster flächenbündig					-	1	K-13033-01-0-1

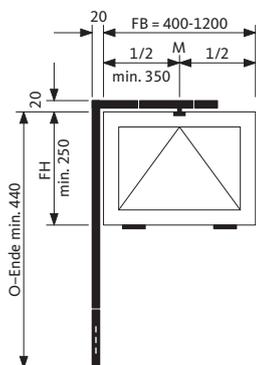


Einbauzeichnung 0-43798

Weitere Ausführungen und Oberflächen finden Sie im Kapitel Einzelteile ab Seite 282.

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Handhebel – Einzel- und Gesamt-Stangenlänge

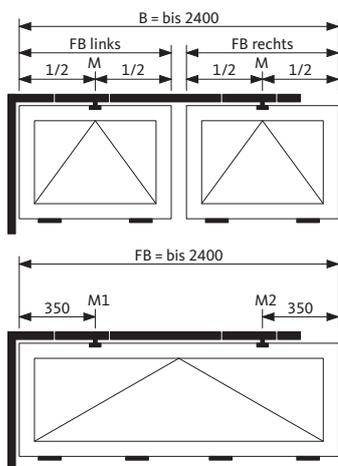


Schema 1
Handhebel

Stangenlänge nach Gesamtflügelbreite und Maß O-Ende

O-Ende	Zugstangenlänge	Gesamtflügelbreite Maß FB			
		700	800	1000	1200
		Querstangenlänge			
		365	415	515	615
1000	767	1132	1182	1282	1382
1100	867	1232	1282	1382	1482
1200	967	1332	1382	1482	1582
1300	1067	1432	1482	1582	1682
1400	1167	1532	1582	1682	1782
1500	1267	1632	1682	1782	1882
1600	1367	1732	1782	1882	1982
1700	1467	1832	1882	1982	2082
1800	1567	1932	1982	2082	2182
1900	1667	2032	2082	2182	2282
2000	1767	2132	2182	2282	2382

Stange und Abdeckprofil Größe 18 = weiß, 33 = grau



Schema 2n

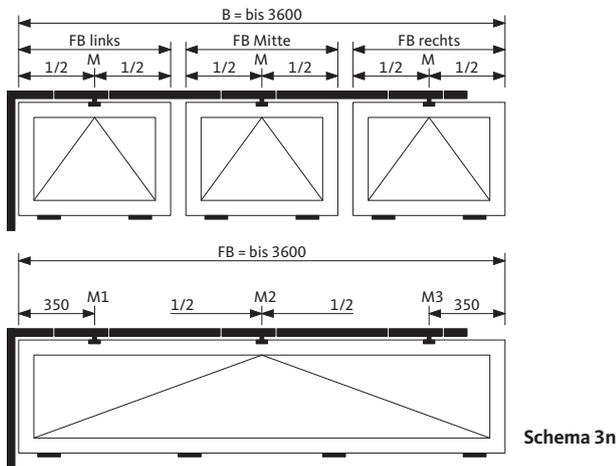
Stangenlänge nach Gesamtflügelbreite und Maß O-Ende

O-Ende	Zugstangenlänge	Gesamtflügelbreite Maß FB bzw. B					
		1400	1600	1800	2000	2200	2400
		Querstangenlänge					
		1065	1265	1465	1665	1865	2065
1000	767	1832	2032	2232	2432	2632	2832
1100	867	1932	2132	2332	2532	2732	2932
1200	967	2032	2232	2432	2632	2832	3032
1300	1067	2132	2332	2532	2732	2932	3132
1400	1167	2232	2432	2632	2832	3032	3232
1500	1267	2332	2532	2732	2932	3132	3332
1600	1367	2432	2632	2832	3032	3232	3432
1700	1467	2532	2732	2932	3132	3332	3532
1800	1567	2632	2832	3032	3232	3432	3632
1900	1667	2732	2932	3132	3332	3532	3732
2000	1767	2832	3032	3232	3432	3632	3832

Stange und Abdeckprofil Größe 33 = grau, 60 = weiß

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

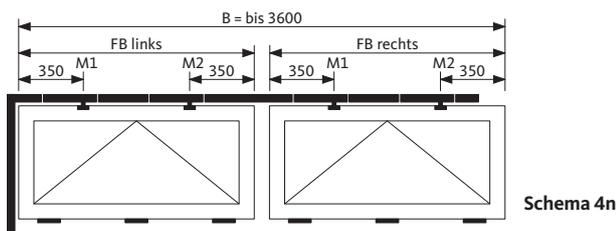
Handhebel – Einzel- und Gesamt-Stangenlänge



Stangenlänge nach Gesamtflügelbreite und Maß O-Ende

O-Ende	Zugstangenlänge	Gesamtflügelbreite Maß FB bzw. B					
		2600	2800	3000	3200	3400	3600
		Querstangenlänge					
		2265	2465	2665	2865	3065	3265
1000	767	3032	3232	3432	3632	3832	4032
1100	867	3132	3332	3532	3732	3932	4132
1200	967	3232	3432	3632	3832	4032	4232
1300	1067	3332	3532	3732	3932	4132	4332
1400	1167	3432	3632	3832	4032	4232	4432
1500	1267	3532	3732	3932	4132	4332	4532
1600	1367	3632	3832	4032	4232	4432	4632
1700	1467	3732	3932	4132	4332	4532	4732
1800	1567	3832	4032	4232	4432	4632	4832
1900	1667	3932	4132	4332	4532	4732	4932
2000	1767	4032	4232	4432	4632	4832	5032

Stange und Abdeckprofil Größe 33 = grau, 60 = weiß



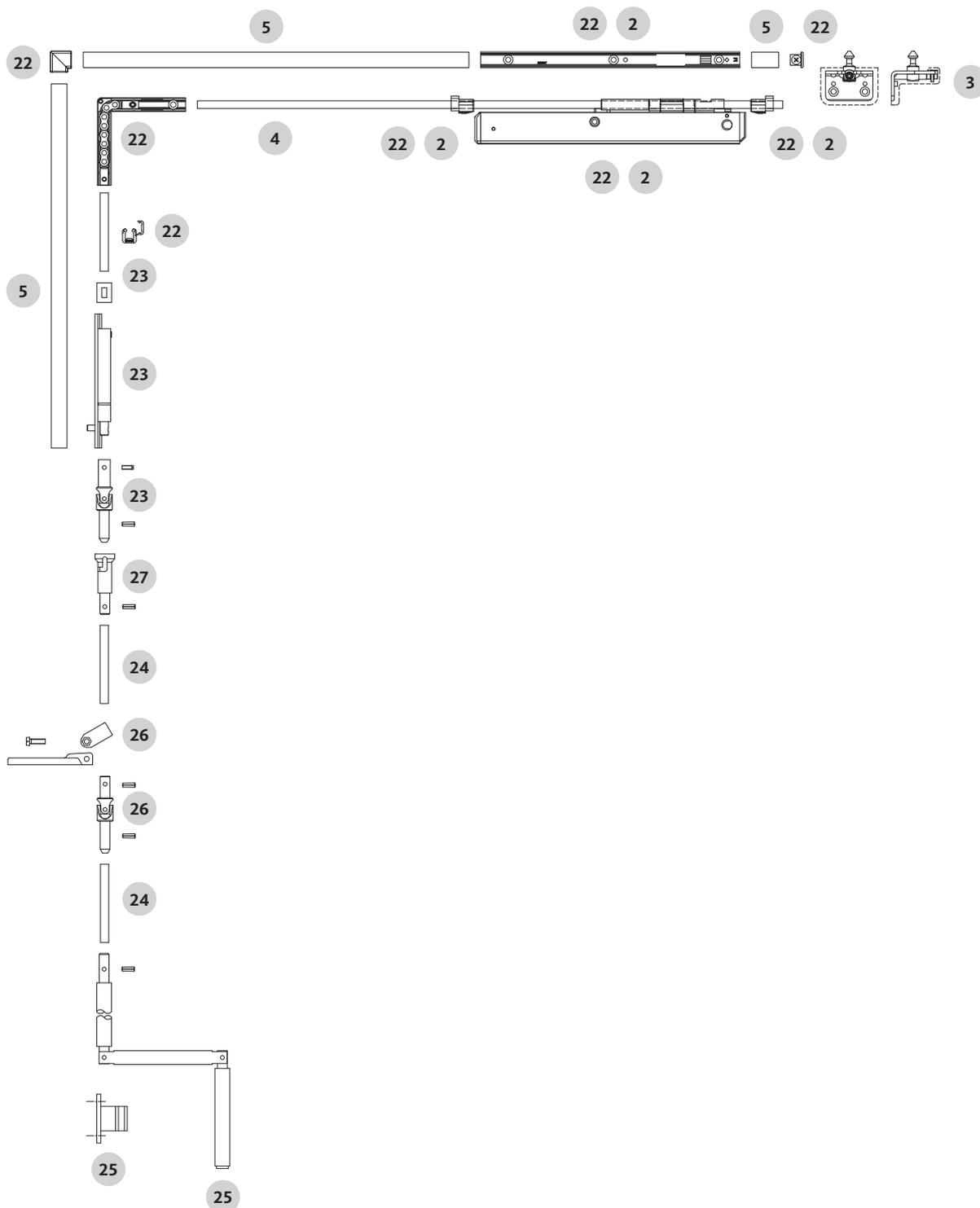
Stangenlänge nach Gesamtflügelbreite und Maß O-Ende

O-Ende	Zugstangenlänge	Gesamtflügelbreite Maß FB bzw. B					
		2600	2800	3000	3200	3400	3600
		Querstangenlänge					
		2265	2465	2665	2865	3065	3265
1000	767	3032	3232	3432	3632	3832	4032
1100	867	3132	3332	3532	3732	3932	4132
1200	967	3232	3432	3632	3832	4032	4232
1300	1067	3332	3532	3732	3932	4132	4332
1400	1167	3432	3632	3832	4032	4232	4432
1500	1267	3532	3732	3932	4132	4332	4532
1600	1367	3632	3832	4032	4232	4432	4632
1700	1467	3732	3932	4132	4332	4532	4732
1800	1567	3832	4032	4232	4432	4632	4832
1900	1667	3932	4132	4332	4532	4732	4932
2000	1767	4032	4232	4432	4632	4832	5032

Stange und Abdeckprofil Größe 33 = grau, 60 = weiß

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Handkurbel / Vertikalgetriebe



Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Handkurbel / Vertikalgetriebe



Grundkarton VENTUS F200

Pos.	Stück je Schema				Öffnungsweite [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
22	1	1	1	1	200	2	K-15012-00-0-1

Öffnerschere VENTUS F200

Pos.	Stück je Schema				Öffnungsweite [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
2	-	1	2	3	200	1	K-15013-00-0-1

Flügelstütze VENTUS F200 [1]

Pos.	Stück je Schema				Überschlaghöhe [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
3	1	2	3	4	0-25	2	K-15225-00-0-1

Vertikalgetriebe

Pos.	Stück je Schema				VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n		
23	1	1	1	1	1	K-13402-00-0-1

Zug- und Querstange – Ø 8 mm

Pos.	Stück je Schema				Länge [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
4	1	1	1	1	600	1	9-25476-06-0-1
					1850		9-25476-18-0-1
					3300		9-25476-33-0-1
					6000		9-25476-60-0-1

Abdeckprofil

Pos.	Stück je Schema				Länge [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
5	1	1	1	1	62	5	9-33444-01-0-1
					800		9-33444-06-0-1
					1800		9-33444-18-0-1
					3050		9-33444-33-0-1
					6000		9-33444-60-0-1

Gelenkkurbelstange und Zubehör nach Ausführung a bis h

Kurbelstange

Pos.	Ausführung								Länge [mm]	VE	Bestellnummer
	a	b	c	d	e	f	g	h			
24	1	1	1	1	1	1	1	1	5000	1	9-32230-50-0-1

Kreuzgelenk Kurbelstange

Pos.	Ausführung								VE	Bestellnummer	
	a	b	c	d	e	f	g	h			
26	-	-	1	1	2	2	1	1	1	1	K-13164-00-0-1

Gelenkkurbel

Pos.	Ausführung								VE	Bestellnummer	
	a	b	c	d	e	f	g	h			
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	K-13162-00-0-1

Kupplungstrichter

Pos.	Ausführung								VE	Bestellnummer	
	a	b	c	d	e	f	g	h			
27	-	1	-	1	-	1	-	1	1	1	K-13165-00-0-1

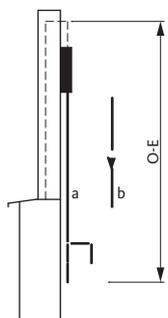
[1] Je nach Beschaffenheit des Profils Beilage verwenden.
 - Holz: 9-34508-00-0-0
 - Kunststoff: 9-33105-00-0-1

Einbauzeichnung 0-44556 / 0-43700

Weitere Ausführungen und Oberflächen finden Sie im Kapitel Einzelteile ab Seite 282.

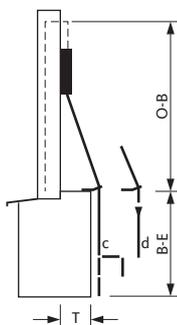
Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Handkurbel / Vertikalgetriebe



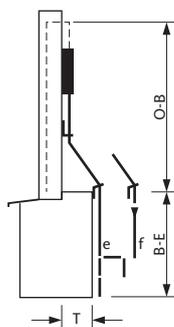
O-B min.	T
310	30
345	60
380	90
415	120
450	150
485	180
525	210
560	240
595	270
630	300
O-E min.	Ausf.
715	a
765	b

Ausführung a und b



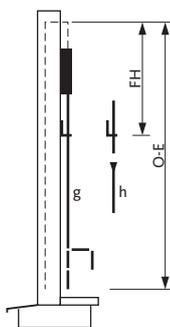
O-B min.	T
310	30
345	60
380	90
415	120
450	150
485	180
525	210
560	240
595	270
630	300
B-E min.	Ausf.
475	c
515	d

Ausführung c und d



O-B min.	T
515	30
565	60
615	90
670	120
720	150
775	180
825	210
875	240
930	270
985	300
B-E min.	Ausf.
475	e
515	f

Ausführung e und f

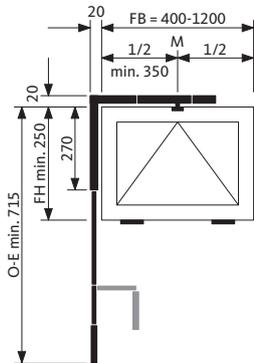


FH min.	
400	
O-E min.	Ausf.
800	g
850	h

Ausführung g und h

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

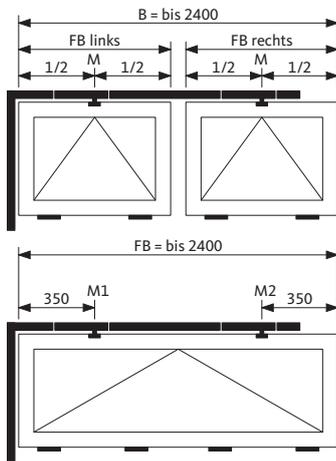
Handkurbel / Vertikalgetriebe



Schema 1

Querstangenlänge nach Gesamtflügelbreite

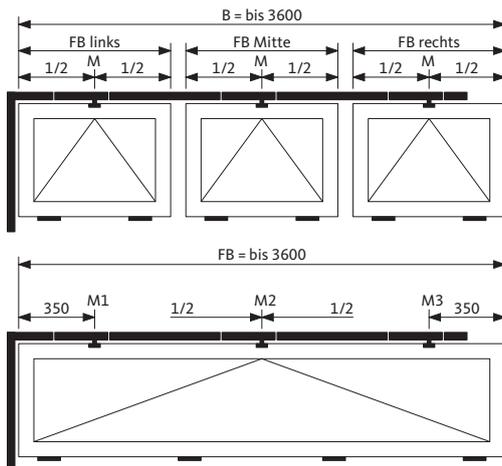
	Gesamtflügelbreite Maß FB			
	700	800	1000	1200
Querstangenlänge	365	415	515	615



Schema 2n

Querstangenlänge nach Gesamtflügelbreite

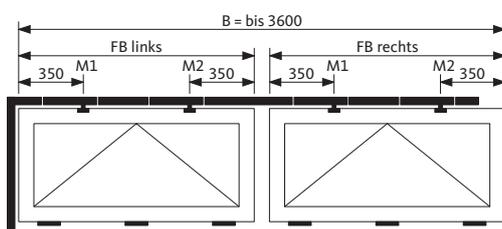
	Gesamtflügelbreite Maß FB bzw. B					
	1400	1600	1800	2000	2200	2400
Querstangenlänge	1065	1265	1465	1665	1865	2065



Schema 3n

Querstangenlänge nach Gesamtflügelbreite

	Gesamtflügelbreite Maß FB bzw. B					
	2600	2800	3000	3200	3400	3600
Querstangenlänge	2265	2465	2665	2865	3065	3265



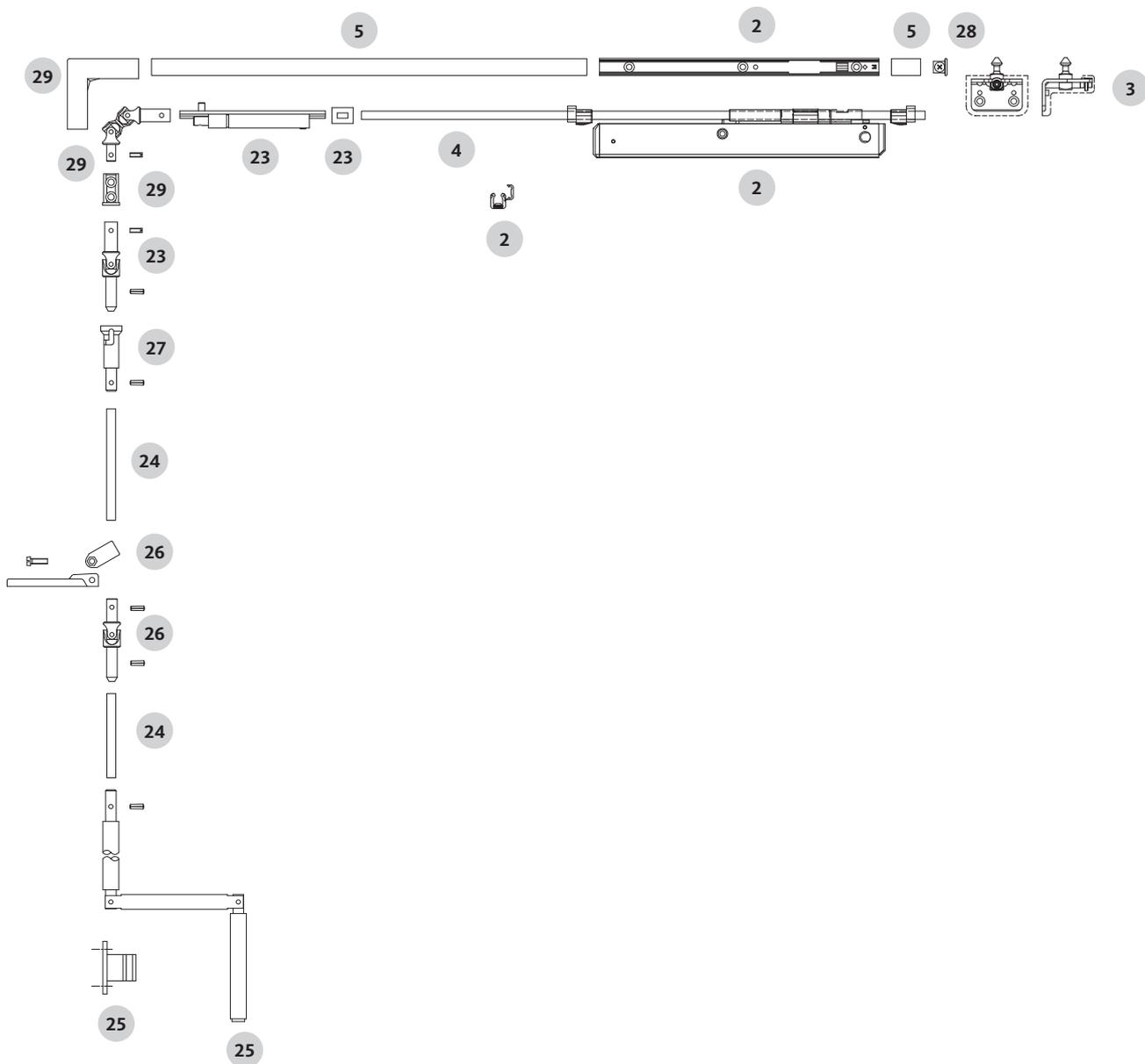
Schema 4n

Querstangenlänge nach Gesamtflügelbreite

	Gesamtflügelbreite Maß FB bzw. B					
	2600	2800	3000	3200	3400	3600
Querstangenlänge	2265	2465	2665	2865	3065	3265

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Handkurbel / Winkelgetriebe



Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Handkurbel / Winkelgetriebe



Öffnerschere VENTUS F200

Pos.	Stück je Schema				Öffnungsweite [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
2	1	2	3	4	200	1	K-15013-00-0-1

Endkappe

Pos.	Stück je Schema				VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n		
28	1	1	1	1	1	9-34412-00-0-6

Flügelstütze VENTUS F200 [1]

Pos.	Stück je Schema				Überschlaghöhe [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
3	1	2	3	4	0-25	2	K-15225-00-0-1

Vertikalgetriebe

Pos.	Stück je Schema				VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n		
23	1	1	1	1	1	K-13402-00-0-1

Zusatzteile für Winkelgetriebe

Pos.	Stück je Schema				VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n		
29	1	1	1	1	1	K-13403-00-0-1

Gelenkkurbelstange und Zubehör nach Ausführung a bis d

Kurbelstange

Pos.	Ausführung				Länge [mm]	VE	Bestellnummer
	a	b	c	d			
24	1	1	1	1	5000	1	9-32230-50-0-1

Gelenkkurbel

Pos.	Ausführung				VE	Bestellnummer
	a	b	c	d		
25	1	1	1	1	1	K-13162-00-0-1

Zug- und Querstange – Ø 8 mm

Pos.	Stück je Schema				Länge [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
4	1	1	1	1	600	1	9-25476-06-0-1
					1850		9-25476-18-0-1
					3300		9-25476-33-0-1
					6000		9-25476-60-0-1

Abdeckprofil

Pos.	Stück je Schema				Länge [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
5	1	1	1	1	62	5	9-33444-01-0-1
					800		9-33444-06-0-1
					1800		9-33444-18-0-1
					3050		9-33444-33-0-1
					6000		9-33444-60-0-1

Kreuzgelenk Kurbelstange

Pos.	Ausführung				VE	Bestellnummer
	a	b	c	d		
26	-	-	1	1	1	K-13164-00-0-1

Kupplungstrichter

Pos.	Ausführung				VE	Bestellnummer
	a	b	c	d		
27	-	1	-	1	1	K-13165-00-0-1

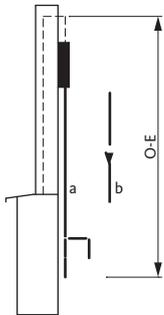
[1] Je nach Beschaffenheit des Profils Beilage verwenden.
 – Holz: 9-34508-00-0-0
 – Kunststoff: 9-33105-00-0-1

Einbauzeichnung 0-44556 / 0-43700

Weitere Ausführungen und Oberflächen finden Sie im Kapitel Einzelteile ab Seite 282.

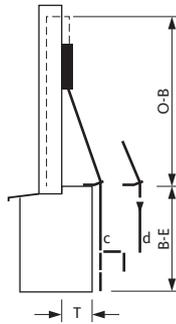
Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Handkurbel / Winkelgetriebe



Ausführung a und b

O-B min.	T
200	30
200	60
200	90
210	120
245	150
280	180
315	210
350	240
390	270
425	300
O-E min.	Ausf.
505	a
555	b

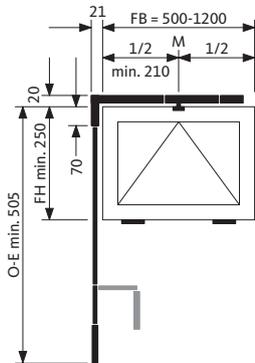


Ausführung c und d

O-B min.	T
200	30
200	60
200	90
210	120
245	150
280	180
315	210
350	240
390	270
425	300
B-E min.	Ausf.
475	c
515	d

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

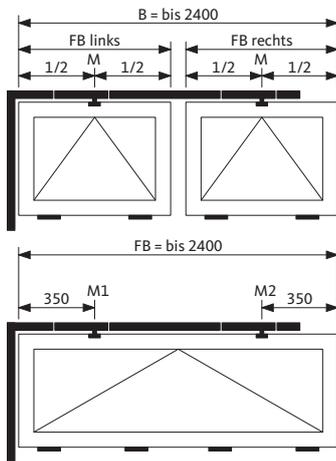
Handkurbel / Winkelgetriebe



Schema 1
Winkelgetriebe

Querstangenlänge nach Gesamtflügelbreite

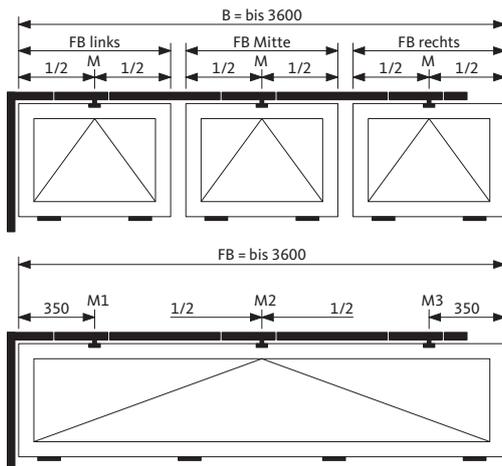
	Gesamtflügelbreite Maß FB			
	700	800	1000	1200
Querstangenlänge	486	536	636	736



Schema 2n

Querstangenlänge nach Gesamtflügelbreite

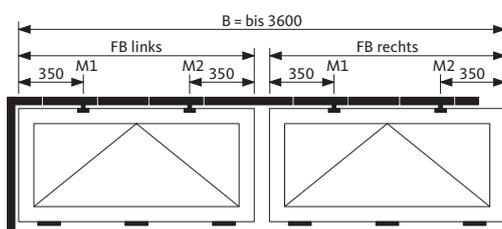
	Gesamtflügelbreite Maß FB bzw. B					
	1400	1600	1800	2000	2200	2400
Querstangenlänge	1186	1386	1586	1786	1986	2186



Schema 3n

Querstangenlänge nach Gesamtflügelbreite

	Gesamtflügelbreite Maß FB bzw. B					
	2600	2800	3000	3200	3400	3600
Querstangenlänge	2386	2586	2786	2986	3186	3386



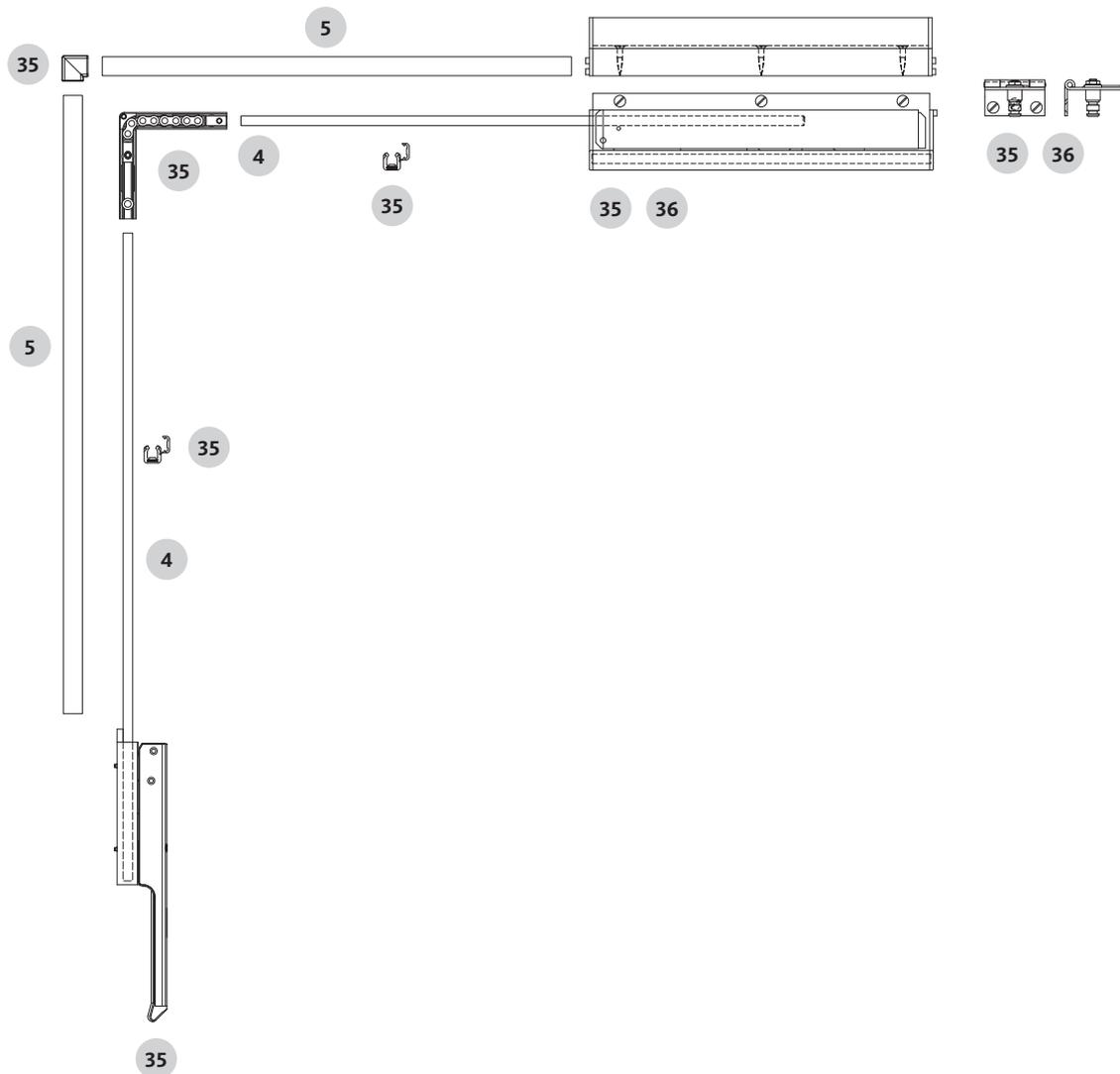
Schema 4n

Querstangenlänge nach Gesamtflügelbreite

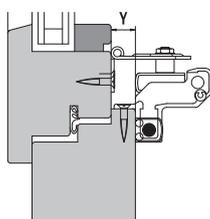
	Gesamtflügelbreite Maß FB bzw. B					
	2600	2800	3000	3200	3400	3600
Querstangenlänge	2386	2586	2786	2986	3186	3386

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

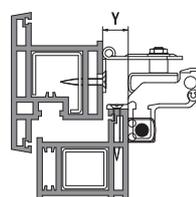
Handhebel / Klappfenster auswärts öffnend



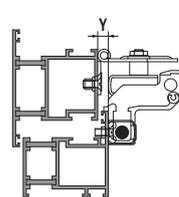
Maß Y
Holz



Kunststoff



Metall



Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Handhebel / Klappenfenster auswärts öffnend



Grundkarton VENTUS F200 [1]

Pos.	Stück je Schema				Öffnungsweite [mm]	Maß Y [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n				
35	1	1	1	-	200	0-4	1	K-15168-00-L-1
						5-13		K-15165-00-L-1
						14-25		K-15164-25-L-1
						26-50		K-15164-50-L-1
						51-75		K-15164-75-L-1

Öffnerschere VENTUS F200 [1]

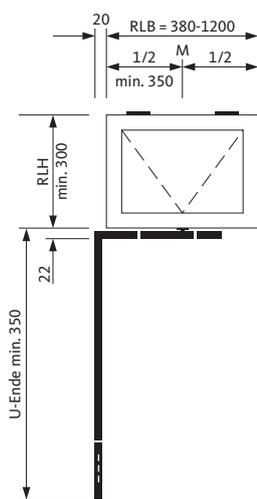
Pos.	Stück je Schema				Öffnungsweite [mm]	Maß Y [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n				
36	-	1	2	-	200	0-4	1	K-15169-00-L-1
						5-13		K-15167-00-L-1
						14-25		K-15166-25-L-1
						26-50		K-15166-50-L-1
						51-75		K-15166-75-L-1

Zug- und Querstange – Ø 8 mm

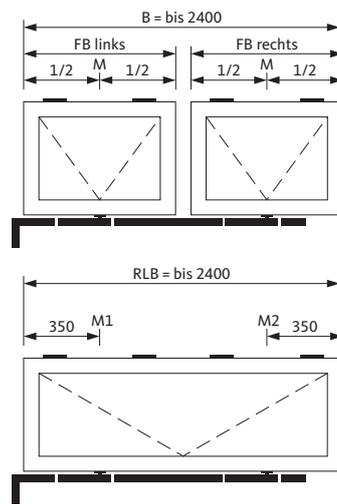
Pos.	Stück je Schema				Länge [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
4	1	1	1	-	1850	1	9-25476-18-0-1
					3300		9-25476-33-0-1
					6000		9-25476-60-0-1

Abdeckprofil

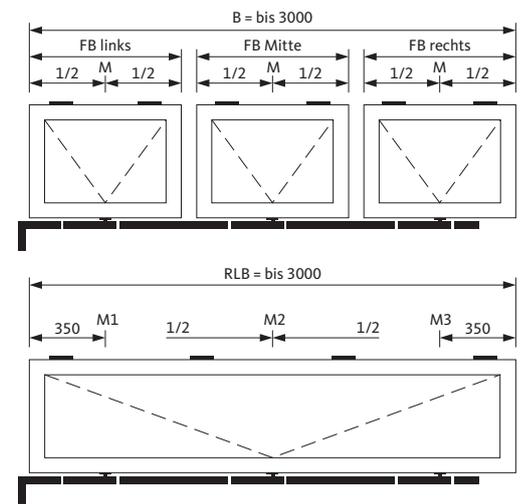
Pos.	Stück je Schema				Länge [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
5	1	1	1	-	1800	5	9-33444-18-0-1
					3050		9-33444-33-0-1
					6000		9-33444-60-0-1



Schema 1 – Handhebel



Schema 2n



Schema 3n

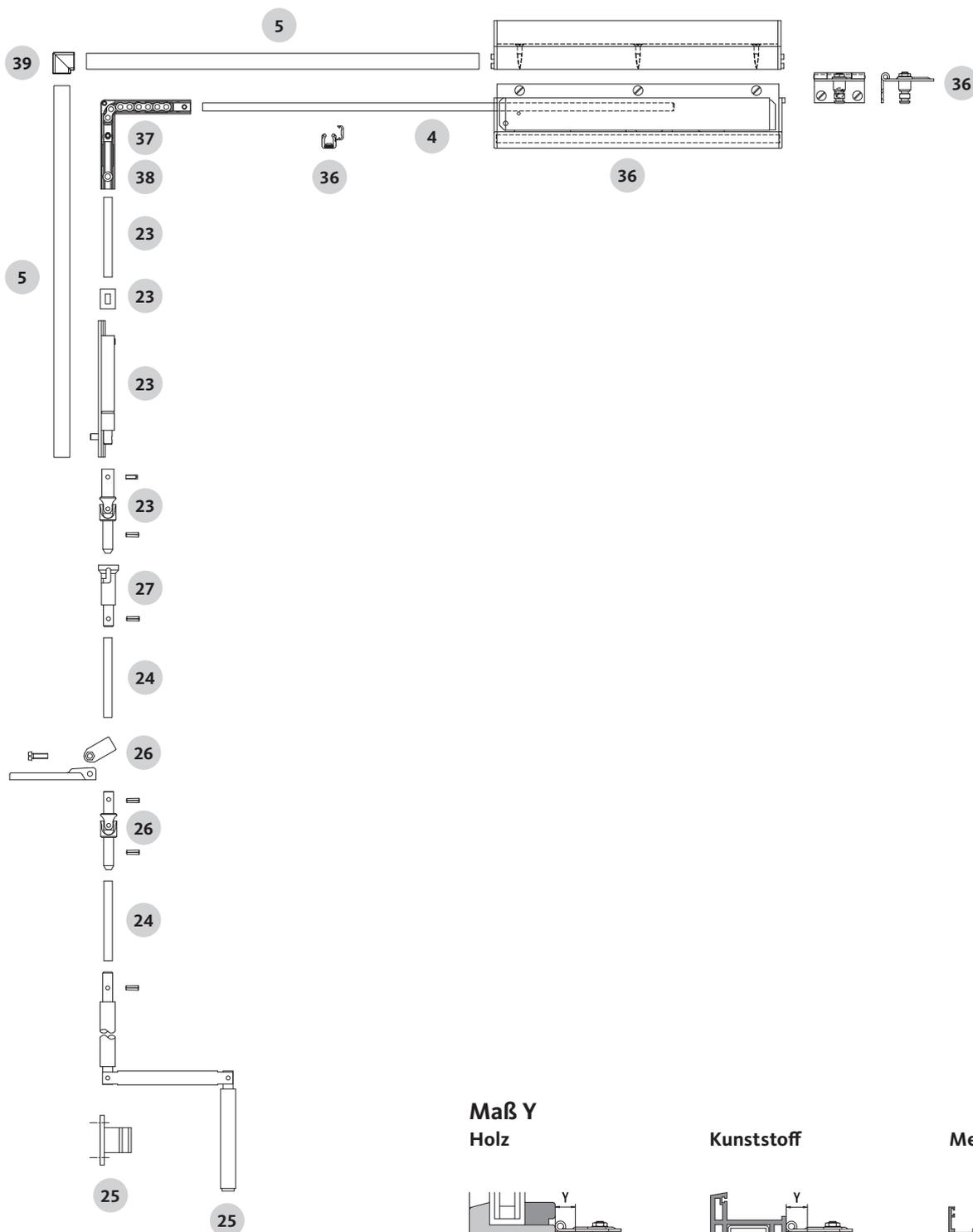
[1] Von Betätigung links auf Betätigung rechts umrüstbar

Einbauzeichnung 0-43818

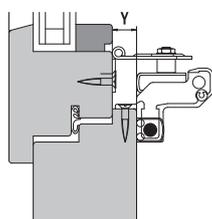
Weitere Ausführungen und Oberflächen finden Sie im Kapitel Einzelteile ab Seite 282.

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

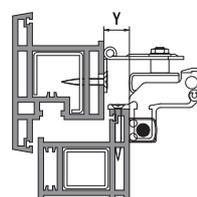
Handkurbel / Vertikalgetriebe / Klappfenster auswärts öffnend



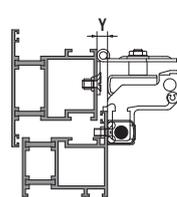
Maß Y
Holz



Kunststoff



Metall



Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Handkurbel / Vertikalgetriebe / Klappfenster auswärts öffnend



Öffnerschere VENTUS F200^[1]

Pos.	Stück je Schema				Öffnungsweite [mm]	Maß Y [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n				
36	1	2	3	-	200	0-4	1	K-15169-00-L-1
						5-13		K-15167-00-L-1
						14-25		K-15166-25-L-1
						26-50		K-15166-50-L-1
						51-75		K-15166-75-L-1

Zug- und Querstange – Ø 8 mm

Pos.	Stück je Schema				Länge [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
4	1	1	1	-	600	1	9-25476-06-0-1
					1850		9-25476-18-0-1
					3300		9-25476-33-0-1
					6000		9-25476-60-0-1

Kette mit Stangenklemmen

Pos.	Stück je Schema				VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n		
37	1	1	1	-	1	6-29313-00-0-1

Abdeckprofil

Pos.	Stück je Schema				Länge [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
5	1	1	1	-	800	5	9-33444-06-0-1
					1800		9-33444-18-0-1
					3050		9-33444-33-0-1
					6000		9-33444-60-0-1

Kettenwinkel

Pos.	Stück je Schema				VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n		
38	1	1	1	-	1	9-38261-00-0-0

Eckabdeckung

Pos.	Stück je Schema				VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n		
39	1	1	1	-	1	9-34220-00-0-6

Vertikalgetriebe

Pos.	Stück je Schema				VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n		
23	1	1	1	-	1	K-13402-00-0-1

Gelenkkurbelstange und Zubehör nach Ausführung a bis h

Kurbelstange

Pos.	Ausführung								Länge [mm]	VE	Bestellnummer
	a	b	c	d	e	f	g	h			
24	1	1	1	1	1	1	1	1	5000	1	9-32230-50-0-1

Kreuzgelenk Kurbelstange

Pos.	Ausführung								VE	Bestellnummer	
	a	b	c	d	e	f	g	h			
26	-	-	1	1	2	2	1	1	1	1	K-13164-00-0-1

Gelenkkurbel

Pos.	Ausführung								VE	Bestellnummer	
	a	b	c	d	e	f	g	h			
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	K-13162-00-0-1

Kupplungstrichter

Pos.	Ausführung								VE	Bestellnummer	
	a	b	c	d	e	f	g	h			
27	-	1	-	1	-	1	-	1	1	1	K-13165-00-0-1

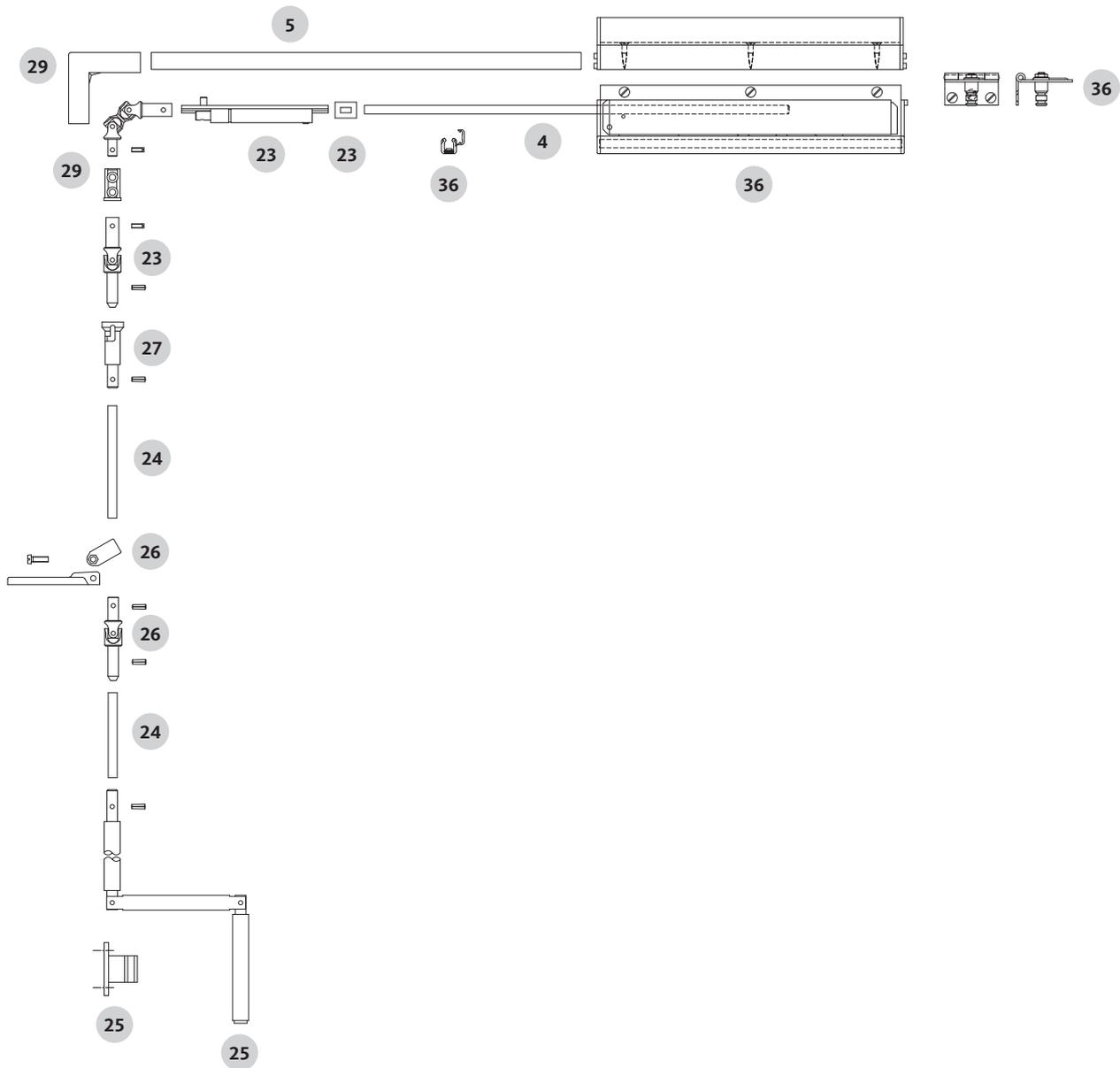
[1] Von Betätigung links auf Betätigung rechts umrüstbar

Einbauzeichnung 0-43818 / 0-44556

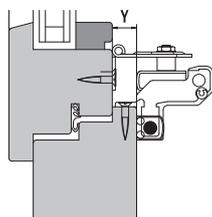
Weitere Ausführungen und Oberflächen finden Sie im Kapitel Einzelteile ab Seite 282.

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

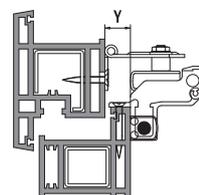
Handkurbel / Winkelgetriebe / Klappfenster auswärts öffnend



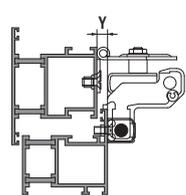
Maß Y
Holz



Kunststoff



Metall



Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Handkurbel / Winkelgetriebe / Klappfenster auswärts öffnend



Öffnerschere VENTUS F200^[1]

Pos.	Stück je Schema				Maß Y [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
36	1	2	3	-	0-4	1	K-15169-00-L-1
					5-13		K-15167-00-L-1
					14-25		K-15166-25-L-1
					26-50		K-15166-50-L-1
					51-75		K-15166-75-L-1

Zug- und Querstange – Ø 8 mm

Pos.	Stück je Schema				Länge [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
4	1	1	1	-	600	1	9-25476-06-0-1
					1850		9-25476-18-0-1
					3300		9-25476-33-0-1
					6000		9-25476-60-0-1

Vertikalgetriebe

Pos.	Stück je Schema				VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n		
23	1	1	1	-	1	K-13402-00-0-1

Abdeckprofil

Pos.	Stück je Schema				Länge [mm]	VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n			
5	1	1	1	-	800	5	9-33444-06-0-1
					1800		9-33444-18-0-1
					3050		9-33444-33-0-1
					6000		9-33444-60-0-1

Zusatzteile für Winkelgetriebe

Pos.	Stück je Schema				VE	Bestellnummer
	1	2n	3n	4n		
29	1	1	1	-	1	K-13403-00-0-1

Gelenkkurbelstange und Zubehör nach Ausführung a bis d

Kurbelstange

Pos.	Ausführung				Länge [mm]	VE	Bestellnummer
	a	b	c	d			
24	1	1	1	1	5000	1	9-32230-50-0-1

Kreuzgelenk Kurbelstange

Pos.	Ausführung				VE	Bestellnummer
	a	b	c	d		
26	-	-	1	1	1	K-13164-00-0-1

Gelenkkurbel

Pos.	Ausführung				VE	Bestellnummer
	a	b	c	d		
25	1	1	1	1	1	K-13162-00-0-1

Kupplungstrichter

Pos.	Ausführung				VE	Bestellnummer
	a	b	c	d		
27	-	1	-	1	1	K-13165-00-0-1

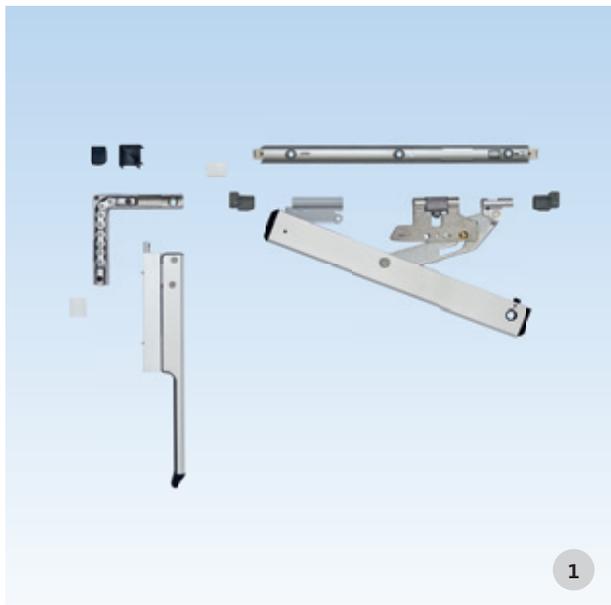
[1] Von Betätigung links auf Betätigung rechts umrüstbar

Einbauzeichnung 0-43818 / 0-44556

Weitere Ausführungen und Oberflächen finden Sie im Kapitel Einzelteile ab Seite 282.

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Einzelteile – Grundkarton VENTUS F200



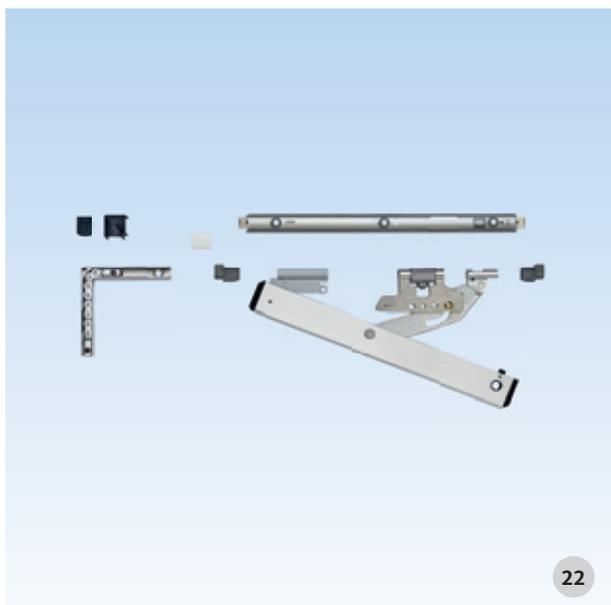
Grundkarton VENTUS F200

Bestandteile

- Schere
- Scherenlager
- Stangenlager
- Kettenwinkel
- Kette mit Stangenklemmen
- Handhebel
- Führung
- Eckabdeckung
- Endkappe

Technische Daten	
Ausführung	mit Handhebel
Öffnungsart	Kippfenster
Öffnungsrichtung	einwärts
Öffnungsweite [mm]	200
DIN Anschlag	links rechts

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	2	K-15011-00-0-1
braun	2	K-15011-00-0-5
weiß	2	K-15011-00-0-7



Grundkarton VENTUS F200

Bestandteile

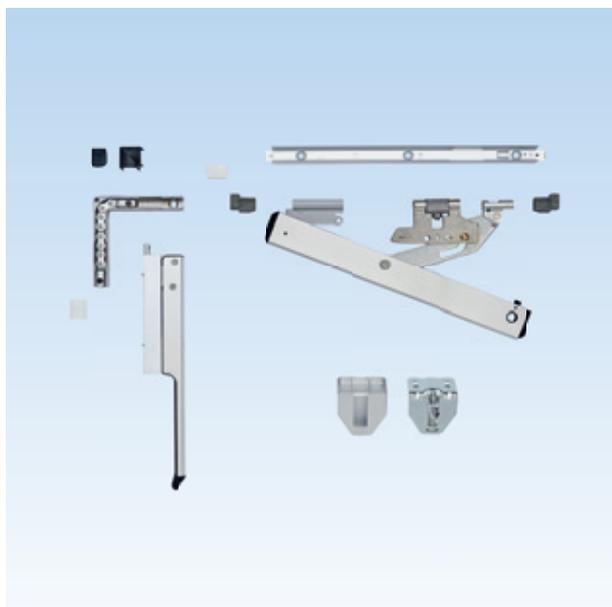
- Schere
- Scherenlager
- Stangenlager
- Kettenwinkel
- Kette mit Stangenklemmen
- Führung
- Eckabdeckung
- Endkappe

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster
Öffnungsrichtung	einwärts
Öffnungsweite [mm]	200
DIN Anschlag	links rechts

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	2	K-15012-00-0-1
braun	2	K-15012-00-0-5
weiß	2	K-15012-00-0-7

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Einzelteile – Grundkarton VENTUS F200



Grundkarton VENTUS F200

Bestandteile

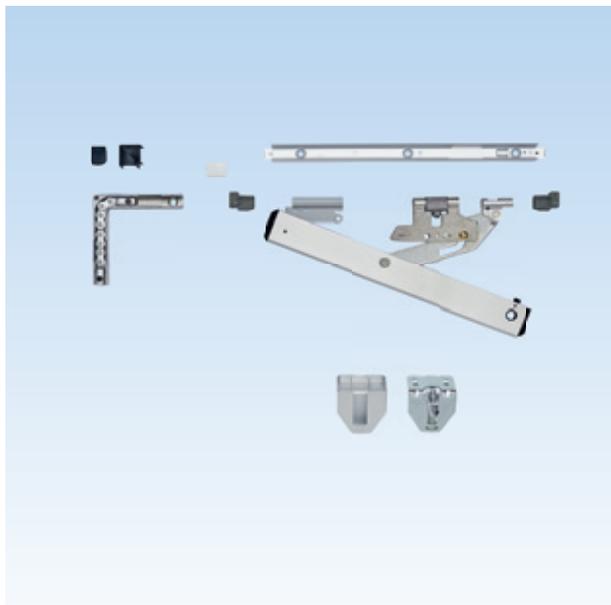
- Schere
- Scherenlager
- Stangenlager
- Kettenwinkel
- Kette mit Stangenklemmen
- Handhebel
- Flügelstütze hoch
- Abdeckkappe
- Führung
- Eckabdeckung
- Endkappe

Technische Daten	
Ausführung	mit Handhebel mit Flügelstütze
Öffnungsart	Kipfenster
Öffnungsrichtung	einwärts
Öffnungsweite [mm]	200
DIN Anschlag	links rechts
Überschlaghöhe [mm]	0-25

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	250	K-15247-00-0-1
braun	1	K-15247-00-0-5
weiß	1	K-15247-00-0-7

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Einzelteile – Grundkarton VENTUS F200



Grundkarton VENTUS F200

Bestandteile

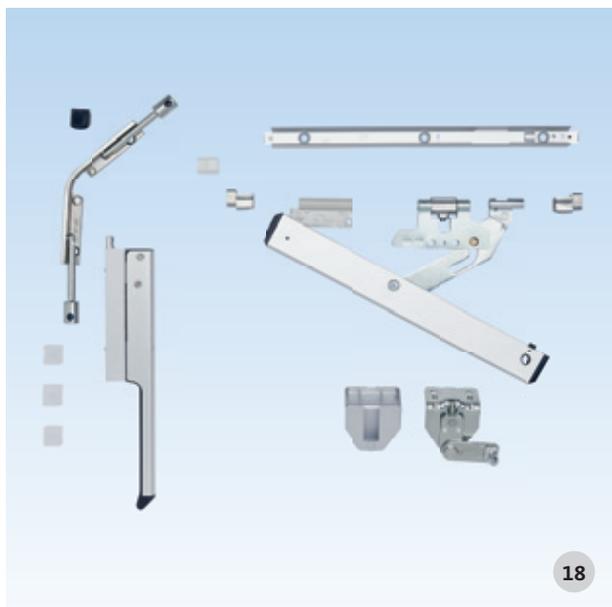
- Schere
- Scherenlager
- Stangenlager
- Kettenwinkel
- Kette mit Stangenklemmen
- Flügelstütze hoch
- Abdeckkappe
- Führung
- Eckabdeckung
- Endkappe

Technische Daten	
Ausführung	mit Flügelstütze
Öffnungsart	Kippfenster
Öffnungsrichtung	einwärts
Öffnungsweite [mm]	200
DIN Anschlag	links rechts
Überschlaghöhe [mm]	0-25

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	1	K-15255-00-0-1
braun	1	K-15255-00-0-5
weiß	50	K-15255-00-0-7

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Einzelteile – Grundkarton VENTUS F200



18

Grundkarton VENTUS F200 für Schrägfenster

Bestandteile

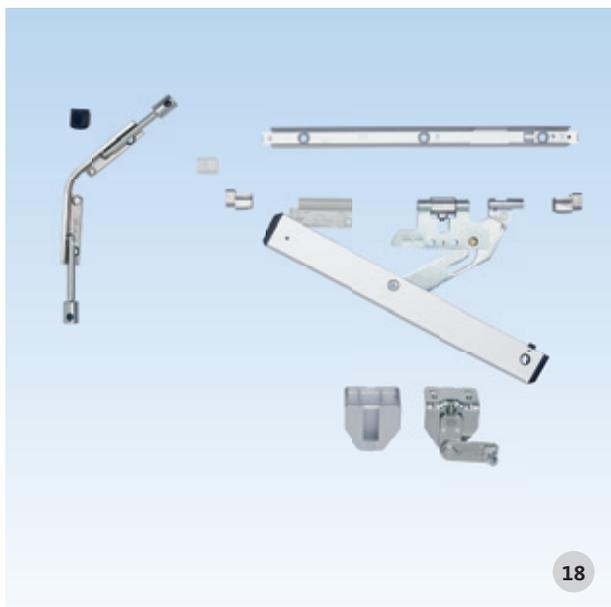
- Schere
- Scherenlager
- Stangenlager
- Eckwinkel schräg
- Handhebel
- Flügelstütze mit Gelenk
- Abdeckkappe
- Führung
- Endkappe

Technische Daten	
Ausführung	mit Handhebel mit Flügelstütze
Fensterform	Schrägfenster
Öffnungsart	Kipfenster
Öffnungsrichtung	einwärts
Öffnungsweite [mm]	200
DIN Anschlag	links rechts
Überschlaghöhe [mm]	0-25

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	1	K-15206-00-0-1
braun	1	K-15206-00-0-5
weiß	1	K-15206-00-0-7

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Einzelteile – Grundkarton VENTUS F200



18

Grundkarton VENTUS F200 für Schrägfenster

Bestandteile

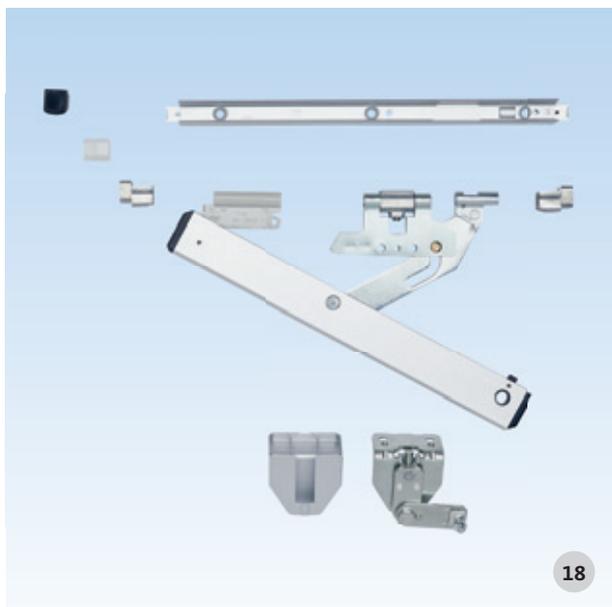
- Schere
- Scherenlager
- Stangenlager
- Eckwinkel schräg
- Flügelstütze mit Gelenk
- Abdeckkappe
- Führung
- Endkappe

Technische Daten	
Verwendung	mit Vertikalgetriebe oder ELTRAL seitlich
Ausführung	mit Flügelstütze
Fensterform	Schrägfenster
Öffnungsart	Kippfenster
Öffnungsrichtung	einwärts
Öffnungsweite [mm]	200
DIN Anschlag	links rechts
Überschlaghöhe [mm]	0-25

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	1	K-15207-00-0-1
braun	1	K-15207-00-0-5
weiß	1	K-15207-00-0-7

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Einzelteile – Grundkarton VENTUS F200



18

Grundkarton VENTUS F200 für Schrägfenster

Bestandteile

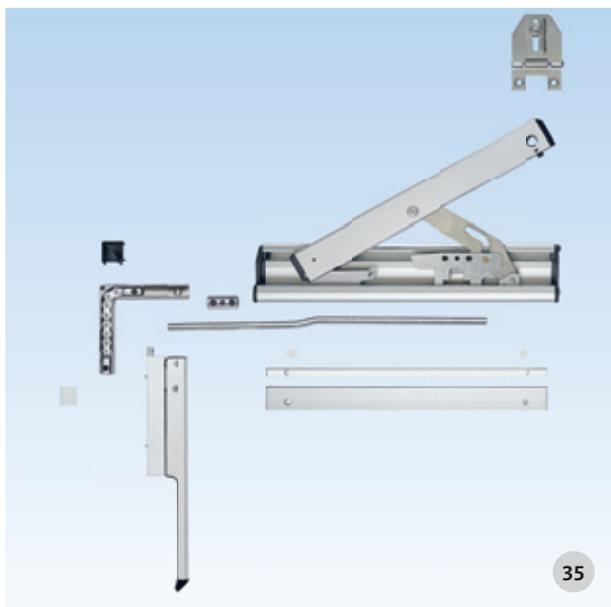
- Schere
- Scherenlager
- Stangenlager
- Flügelstütze mit Gelenk
- Abdeckkappe
- Führung
- Endkappe

Technische Daten	
Verwendung	mit Winkelgetriebe oder ELTRAL oben
Ausführung	mit Flügelstütze
Fensterform	Schrägfenster
Öffnungsart	Kippfenster
Öffnungsrichtung	einwärts
Öffnungsweite [mm]	200
DIN Anschlag	links rechts
Überschlaghöhe [mm]	0-25

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	1	K-15208-00-0-1
braun	1	K-15208-00-0-5
weiß	1	K-15208-00-0-7

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Einzelteile – Grundkarton VENTUS F200



35

Grundkarton VENTUS F200

Bestandteile

- Schere 2
- Flügelstütze
- Kettenwinkel
- Kette mit Stangenklemmen
- Handhebel
- Führung
- Eckabdeckung
- Gewindeleiste
- Abdeckkappe
- Distanzplatte
- Scherenstange
- Muffe

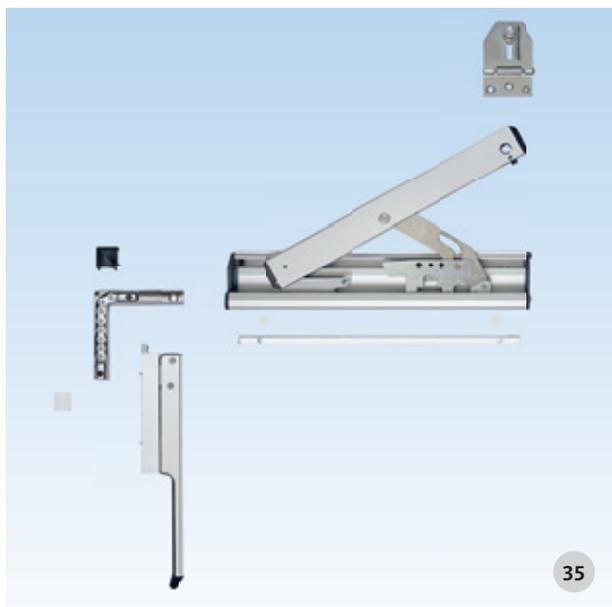
Technische Daten	
Ausführung	mit Handhebel mit Flügelstütze
Öffnungsart	Klappfenster
Öffnungsrichtung	auswärts
Öffnungsweite [mm]	200
DIN Anschlag	links ^[1]
Maß Y [mm]	0-4

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	1	K-15168-00-L-1
braun	1	K-15168-00-L-5
weiß	1	K-15168-00-L-7

[1] Von Betätigung links auf Betätigung rechts umrüstbar

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Einzelteile – Grundkarton VENTUS F200



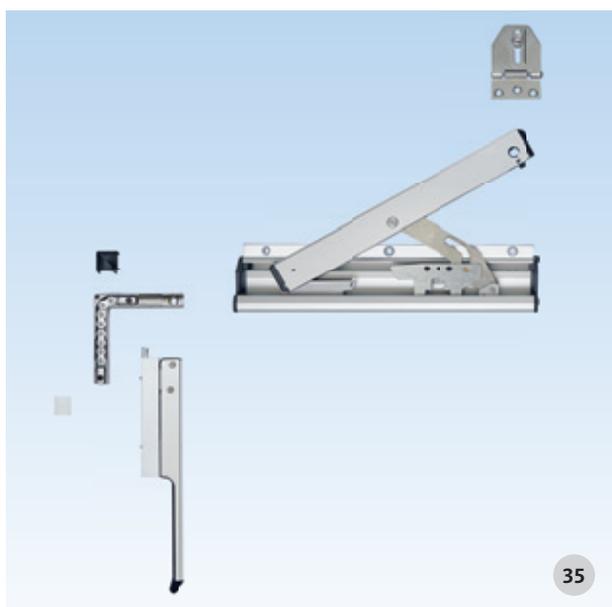
Grundkarton VENTUS F200

Bestandteile

- Schere 2
- Flügelstütze
- Kettenwinkel
- Kette mit Stangenklemmen
- Handhebel
- Führung
- Eckabdeckung
- Gewindeleiste
- Abdeckkappe

Technische Daten	
Ausführung	mit Handhebel mit Flügelstütze
Öffnungsart	Klappfenster
Öffnungsrichtung	auswärts
Öffnungsweite [mm]	200
DIN Anschlag	links ^[1]
Maß Y [mm]	5–13

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	1	K-15165-00-L-1
braun	1	K-15165-00-L-5
weiß	1	K-15165-00-L-7



Grundkarton VENTUS F200

Bestandteile

- Schere 1
- Flügelstütze
- Kettenwinkel
- Kette mit Stangenklemmen
- Handhebel
- Führung
- Eckabdeckung

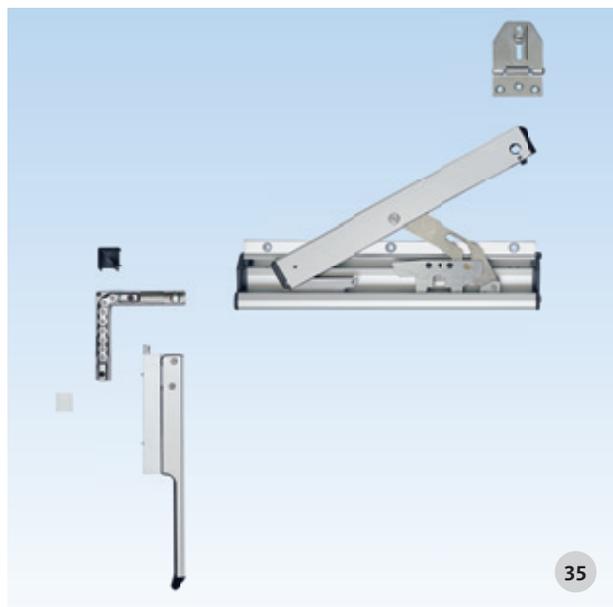
Technische Daten	
Ausführung	mit Handhebel mit Flügelstütze
Öffnungsart	Klappfenster
Öffnungsrichtung	auswärts
Öffnungsweite [mm]	200
DIN Anschlag	links ^[1]
Maß Y [mm]	14–25

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	1	K-15164-25-L-1
braun	1	K-15164-25-L-5
weiß	1	K-15164-25-L-7

[1] Von Betätigung links auf Betätigung rechts umrüstbar

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Einzelteile – Grundkarton VENTUS F200



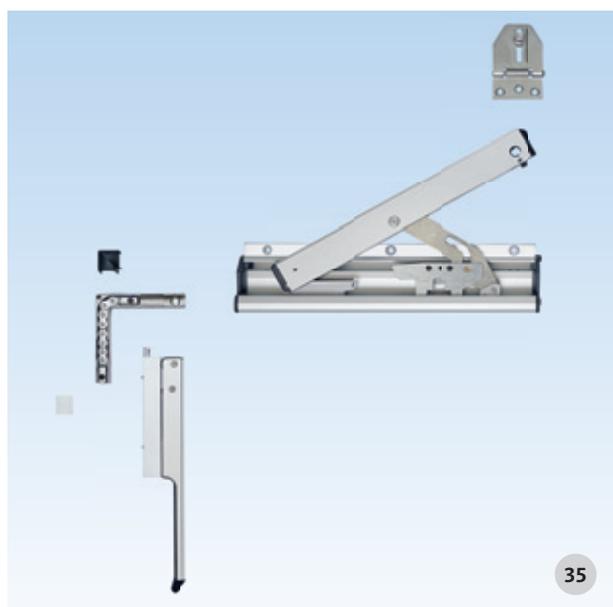
Grundkarton VENTUS F200

Bestandteile

- Schere 1
- Flügelstütze
- Kettenwinkel
- Kette mit Stangenklemmen
- Handhebel
- Führung
- Eckabdeckung

Technische Daten	
Ausführung	mit Handhebel mit Flügelstütze
Öffnungsart	Klappfenster
Öffnungsrichtung	auswärts
Öffnungsweite [mm]	200
DIN Anschlag	links ^[1]
Maß Y [mm]	26-50

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	1	K-15164-50-L-1
braun	1	K-15164-50-L-5
weiß	1	K-15164-50-L-7



Grundkarton VENTUS F200

Bestandteile

- Schere 1
- Flügelstütze
- Kettenwinkel
- Kette mit Stangenklemmen
- Handhebel
- Führung
- Eckabdeckung

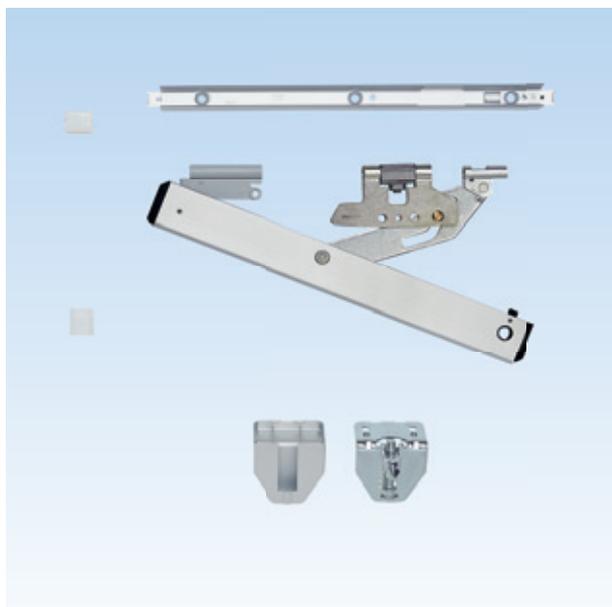
Technische Daten	
Ausführung	mit Handhebel mit Flügelstütze
Öffnungsart	Klappfenster
Öffnungsrichtung	auswärts
Öffnungsweite [mm]	200
DIN Anschlag	links ^[1]
Maß Y [mm]	51-75

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	1	K-15164-75-L-1
braun	1	K-15164-75-L-5
weiß	1	K-15164-75-L-7

[1] Von Betätigung links auf Betätigung rechts umrüstbar

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Einzelteile – Öffnerschere VENTUS F200



Öffnerschere VENTUS F200

Bestandteile

- Schere
- Scherenlager
- Stangenlager
- Flügelstütze hoch
- Abdeckkappe

Technische Daten	
Ausführung	mit Flügelstütze
Öffnungsart	Kipfenster
Öffnungsrichtung	einwärts
Öffnungsweite [mm]	200
Überschlaghöhe [mm]	0–25
DIN Anschlag	links rechts

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	1	K-15248-00-0-1
braun	1	K-15248-00-0-5
weiß	1	K-15248-00-0-7



Öffnerschere VENTUS F200

Bestandteile

- Schere
- Scherenlager
- Stangenlager
- Führung

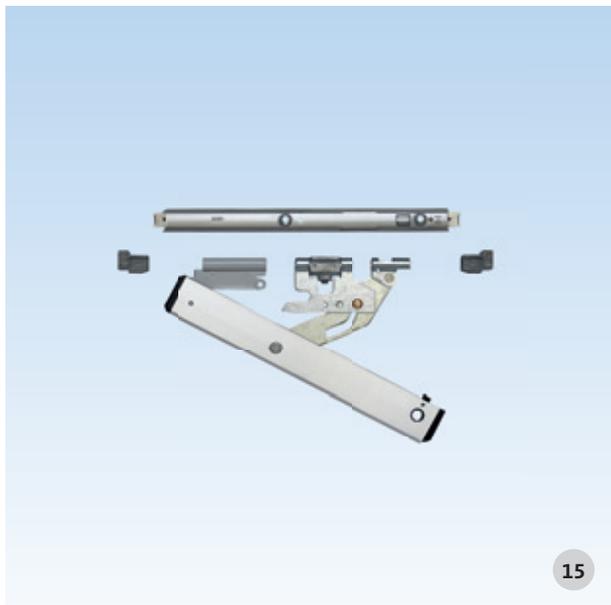
Technische Daten	
Öffnungsart	Kipfenster
Öffnungsrichtung	einwärts
Öffnungsweite [mm]	200
DIN Anschlag	links rechts

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	1	K-15013-00-0-1
braun	1	K-15013-00-0-5
weiß	1	K-15013-00-0-7

2

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Einzelteile – Öffnerschere VENTUS F200



15

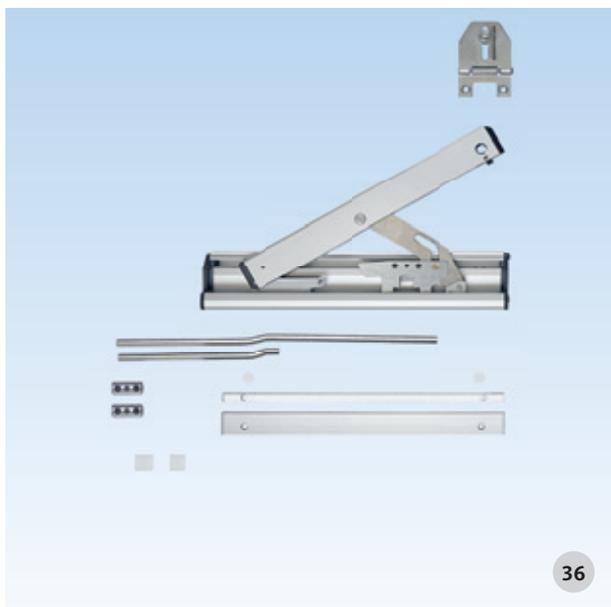
Öffnerschere VENTUS F200 kurz

Bestandteile

- Schere kurz
- Scherenlager kurz
- Stangenlager

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster
Öffnungsrichtung	einwärts
Fensterform	Schrägfenster Rundbogenfenster
Öffnungsweite [mm]	150
DIN Anschlag	links rechts

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	1	K-15483-00-0-1
braun	1	K-15483-00-0-5
weiß	1	K-15483-00-0-7



36

Öffnerschere VENTUS F200

Bestandteile

- Schere 2
- Flügelstütze
- Führung
- Gewindeleiste
- Abdeckkappe
- Distanzplatte
- Scherenstange 1
- Scherenstange 2
- Muffe

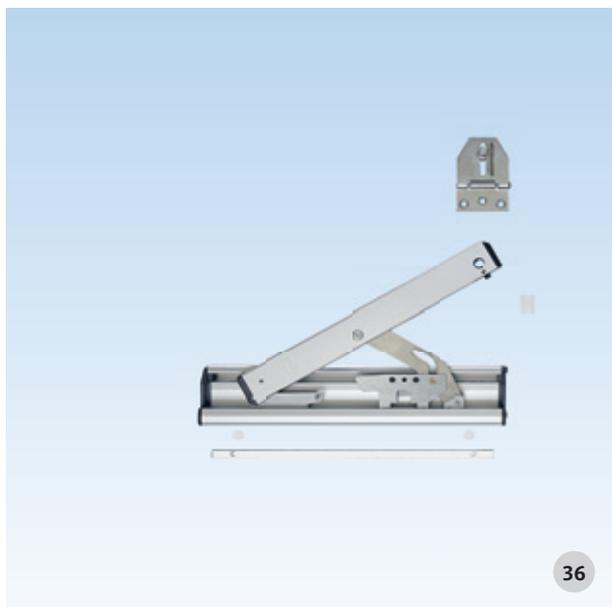
Technische Daten	
Ausführung	mit Flügelstütze
Öffnungsart	Klappfenster
Öffnungsrichtung	auswärts
Öffnungsweite [mm]	200
DIN Anschlag	links ^[1]
Maß Y [mm]	0-4

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	1	K-15169-00-L-1
braun	1	K-15169-00-L-5
weiß	1	K-15169-00-L-7

[1] Von Betätigung links auf Betätigung rechts umrüstbar

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Einzelteile – Öffnerschere VENTUS F200



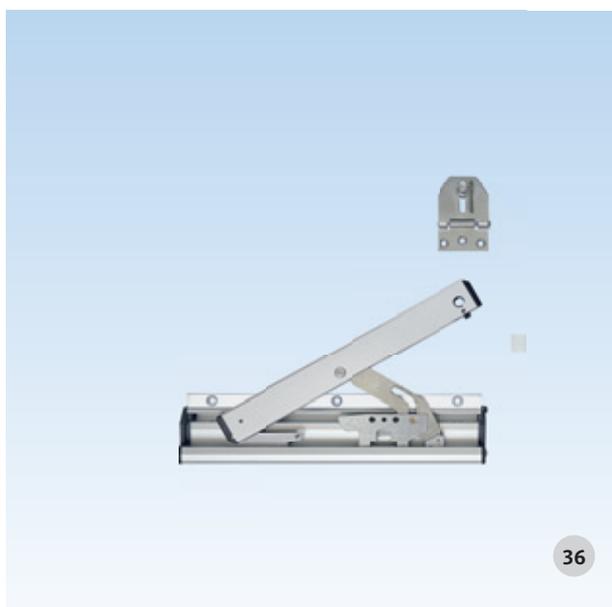
Öffnerschere VENTUS F200

Bestandteile

- Schere 2
- Flügelstütze
- Führung
- Gewindeleiste
- Abdeckkappe

Technische Daten	
Ausführung	mit Flügelstütze
Öffnungsart	Klappfenster
Öffnungsrichtung	auswärts
Öffnungsweite [mm]	200
DIN Anschlag	links ^[1]
Maß Y [mm]	5-13

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	1	K-15167-00-L-1
braun	1	K-15167-00-L-5
weiß	1	K-15167-00-L-7



Öffnerschere VENTUS F200

Bestandteile

- Schere 1
- Flügelstütze
- Führung

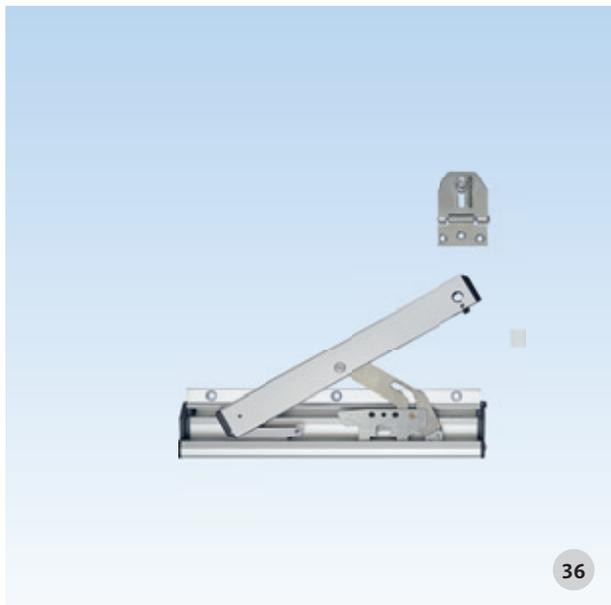
Technische Daten	
Ausführung	mit Flügelstütze
Öffnungsart	Klappfenster
Öffnungsrichtung	auswärts
Öffnungsweite [mm]	200
DIN Anschlag	links ^[1]
Maß Y [mm]	14-25

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	1	K-15166-25-L-1
braun	1	K-15166-25-L-5
weiß	1	K-15166-25-L-7

[1] Von Betätigung links auf Betätigung rechts umrüstbar

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Einzelteile – Öffnerschere VENTUS F200



36

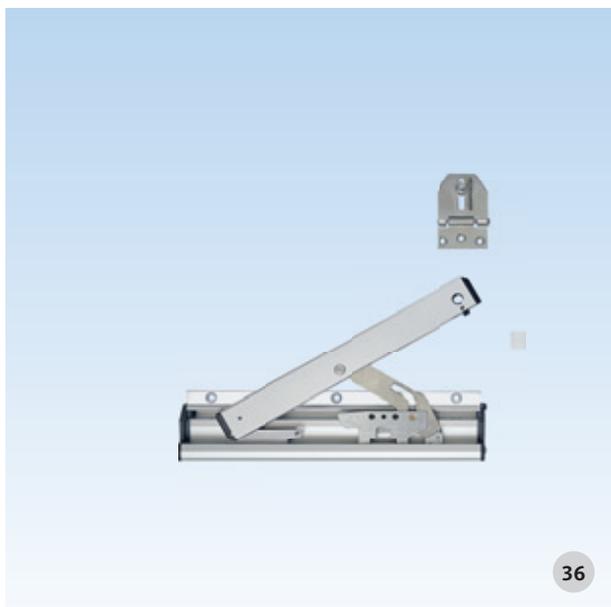
Öffnerschere VENTUS F200

Bestandteile

- Schere 1
- Flügelstütze
- Führung

Technische Daten	
Ausführung	mit Flügelstütze
Öffnungsart	Klappfenster
Öffnungsrichtung	auswärts
Öffnungsweite [mm]	200
DIN Anschlag	links ^[1]
Maß Y [mm]	26-50

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	1	K-15166-50-L-1
braun	1	K-15166-50-L-5
weiß	1	K-15166-50-L-7



36

Öffnerschere VENTUS F200

Bestandteile

- Schere 1
- Flügelstütze
- Führung

Technische Daten	
Ausführung	mit Flügelstütze
Öffnungsart	Klappfenster
Öffnungsrichtung	auswärts
Öffnungsweite [mm]	200
DIN Anschlag	links ^[1]
Maß Y [mm]	51-75

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	1	K-15166-75-L-1
braun	1	K-15166-75-L-5
weiß	1	K-15166-75-L-7

[1] Von Betätigung links auf Betätigung rechts umrüstbar

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Einzelteile – Handhebel



Handhebel

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster Klappfenster
Öffnungsrichtung Kippfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Klappfenster	auswärts

Hub [mm]	Oberfläche	VE	Bestellnummer
40	silber	1	6-28681-40-0-1
	braun	1	6-28681-40-0-5
	weiß	1	6-28681-40-0-7
50	silber	1	6-28681-50-0-1
	braun	1	6-28681-50-0-5
	weiß	1	6-28681-50-0-7



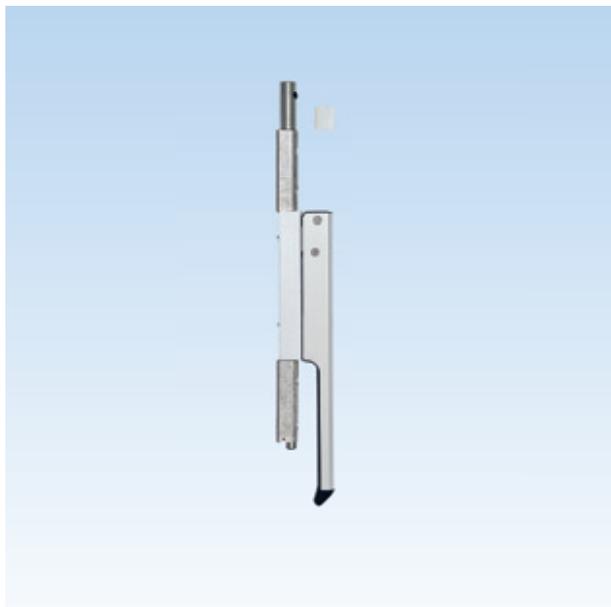
Handhebel abschließbar

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster Klappfenster
Öffnungsrichtung Kippfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Klappfenster	auswärts

Hub [mm]	Oberfläche	VE	Bestellnummer
40	silber	1	6-32100-40-0-1
	braun	1	6-32100-40-0-5
	weiß	1	6-32100-40-0-7
50	silber	1	6-32100-50-0-1
	braun	1	6-32100-50-0-5
	weiß	1	6-32100-50-0-7

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Einzelteile – Schwenkhebel



Schwenkhebel

Bestandteile

- Schwenkhebel
- Muffe
- Lagerbock
- Stange
- Führung

Technische Daten	
Hub [mm]	50

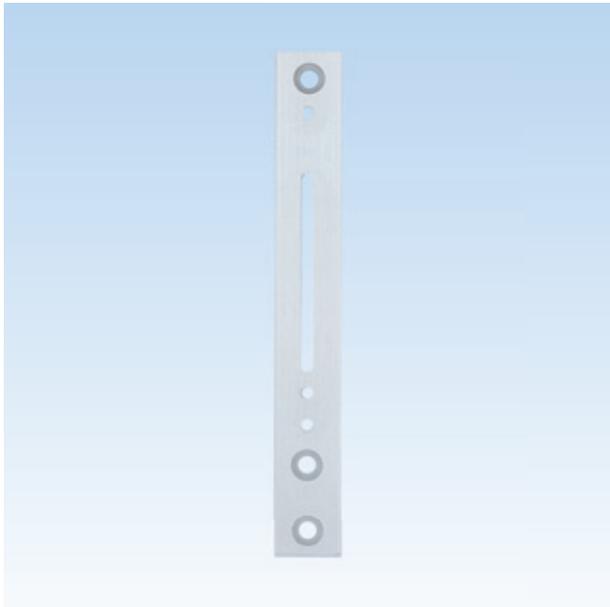
Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	1	K-12608-00-0-1
braun	1	K-12608-00-0-5
weiß	1	K-12608-00-0-7

Hinweis

- Einbauzeichnung 0-44366

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Einzelteile – Anschraubplatte



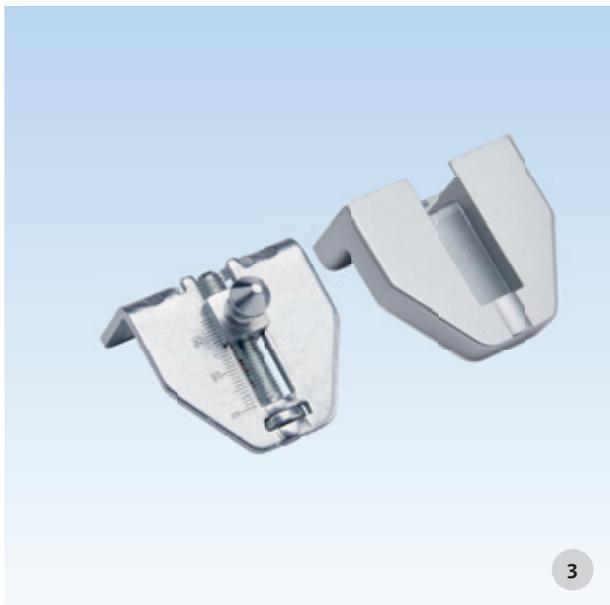
Anschraubplatte

Technische Daten	
Verwendung	Handhebel Handhebel abschließbar

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	1	9-33787-00-0-1
braun	1	9-33787-00-0-5
weiß	1	9-33787-00-0-7

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Einzelteile – Flügelstütze VENTUS F200



3

Flügelstütze VENTUS F200

Bestandteile

- Flügelstütze hoch
- Abdeckkappe

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster
Öffnungsrichtung	einwärts
Überschlaghöhe [mm]	0-25

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	2	K-15225-00-0-1
braun	2	K-15225-00-0-5
weiß	2	K-15225-00-0-7



Flügelstütze VENTUS F200

Bestandteile

- Flügelstütze hoch für Beschlagnut
- Abdeckkappe

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster
Öffnungsrichtung	einwärts
Überschlaghöhe [mm]	0-25

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	2	K-15225-01-0-1
braun	2	K-15225-01-0-5
weiß	2	K-15225-01-0-7

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Einzelteile – Flügelstütze VENTUS F200



16

Flügelstütze VENTUS F200 mit Gelenk

Bestandteile

- Flügelstütze mit Gelenk
- Abdeckkappe

Technische Daten	
Fensterform	Rundbogenfenster Flachbogenfenster Schrägfenster
Öffnungsart	Kippfenster Drehfenster
Öffnungsrichtung	einwärts
Überschlaghöhe [mm]	0–25

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	1	K-15507-00-0-1
braun	1	K-15507-00-0-5
weiß	1	K-15507-00-0-7



Flügelstütze VENTUS F200

Bestandteile

- Flügelstütze nieder
- Abdeckkappe

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster
Öffnungsrichtung	einwärts
Überschlaghöhe [mm]	14–25

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	2	K-15224-00-0-1
braun	2	K-15224-00-0-5
weiß	2	K-15224-00-0-7

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Einzelteile – Flügelstütze VENTUS F200



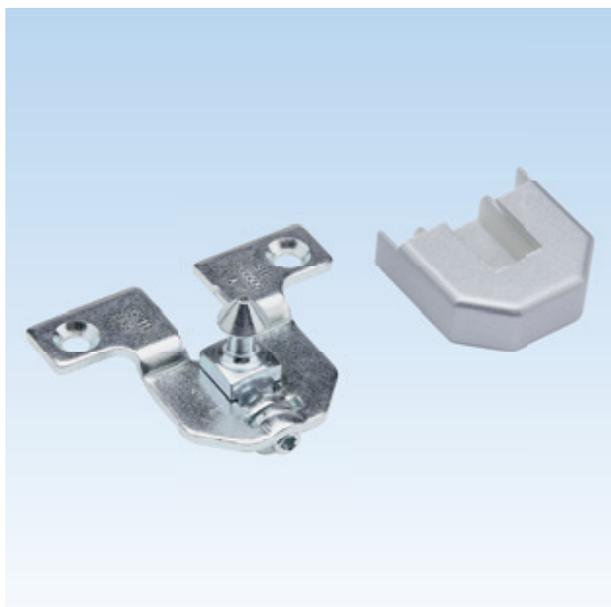
Flügelstütze VENTUS F200

Bestandteile

- Flügelstütze nieder für Beschlagnut
- Abdeckkappe

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster
Öffnungsrichtung	einwärts
Überschlaghöhe [mm]	14–25

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	2	K-15224-01-0-1
braun	2	K-15224-01-0-5
weiß	2	K-15224-01-0-7



Flügelstütze VENTUS F200

Bestandteile

- Flügelstütze flach
- Abdeckkappe

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster
Öffnungsrichtung	einwärts
Überschlaghöhe [mm]	14–25

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	2	K-15226-00-0-1
braun	2	K-15226-00-0-5
weiß	2	K-15226-00-0-7

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Einzelteile – Flügelstütze



Flügelstütze hoch

Technische Daten	
Öffnungsart	Kipfenster
Öffnungsrichtung	einwärts
Überschlaghöhe [mm]	0-25

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	1	6-25772-00-0-1



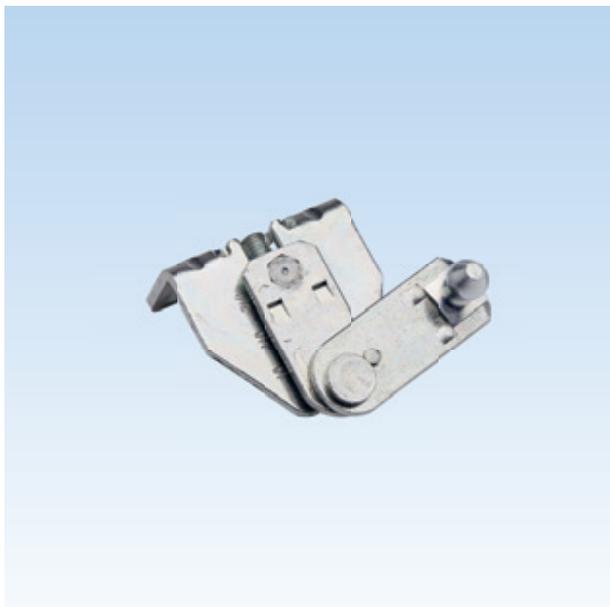
Flügelstütze hoch für Beschlag

Technische Daten	
Öffnungsart	Kipfenster
Öffnungsrichtung	einwärts
Überschlaghöhe [mm]	0-25

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	1	6-25772-01-0-1

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Einzelteile – Flügelstütze



Flügelstütze mit Gelenk

Technische Daten	
Fensterform	Rundbogenfenster Flachbogenfenster Schrägfenster
Öffnungsart	Kippfenster Drehfenster
Öffnungsrichtung	einwärts
Überschlaghöhe [mm]	0–25

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	1	6-25830-00-0-1



Flügelstütze nieder

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster
Öffnungsrichtung	einwärts
Überschlaghöhe [mm]	14–25

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	1	6-28566-00-0-1

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Einzelteile – Flügelstütze



Flügelstütze nieder für Beschlagnut

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster
Öffnungsrichtung	einwärts
Überschlaghöhe [mm]	14–25

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	1	6-28566-01-0-1



Flügelstütze flach

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster
Öffnungsrichtung	einwärts
Überschlaghöhe [mm]	14–25

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	1	6-25824-00-0-1

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Einzelteile – Flügelstütze



Flügelstütze

Technische Daten	
Öffnungsart	Klappfenster
Öffnungsrichtung	auswärts

Maß Y [mm]	Oberfläche	VE	Bestellnummer
0-4	silber	1	6-27782-04-0-1
	braun	1	6-27782-04-0-5
	weiß	1	6-27782-04-0-7
5-25	silber	1	6-27782-25-0-1
	braun	1	6-27782-25-0-5
	weiß	1	6-27782-25-0-7
26-50	silber	1	6-27782-50-0-1
	braun	1	6-27782-50-0-5
	weiß	1	6-27782-50-0-7
51-75	silber	1	6-27782-75-0-1
	braun	1	6-27782-75-0-5
	weiß	1	6-27782-75-0-7

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

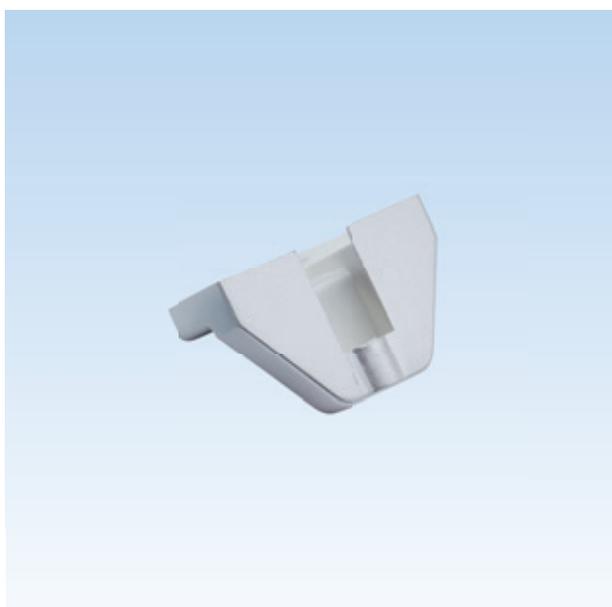
Einzelteile – Abdeckkappe



Abdeckkappe

Technische Daten	
Verwendung	Flügelstütze hoch Flügelstütze hoch für Beschlagnut Flügelstütze mit Gelenk
Öffnungsart	Kippenster
Öffnungsrichtung	einwärts
Überschlaghöhe [mm]	0-25

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	1	9-33346-01-0-1
braun	1	9-33346-01-0-5
weiß	1	9-33346-01-0-7



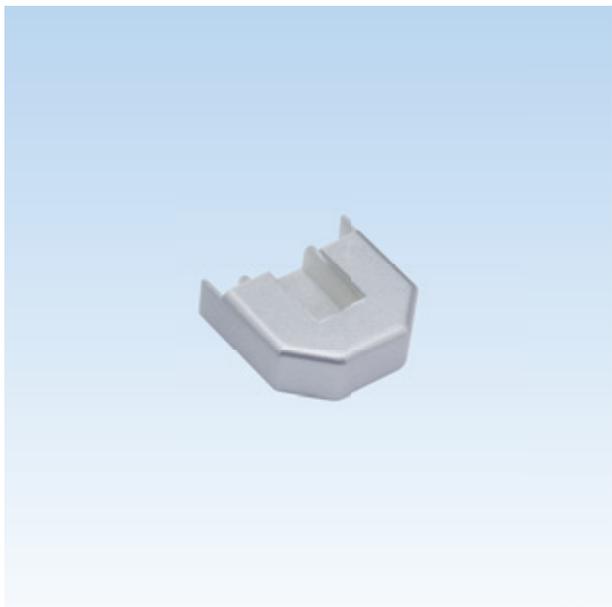
Abdeckkappe

Technische Daten	
Verwendung	Flügelstütze nieder Flügelstütze nieder für Beschlagnut
Öffnungsart	Kippenster
Öffnungsrichtung	einwärts
Überschlaghöhe [mm]	14-25

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	1	9-37313-01-0-1
braun	1	9-37313-01-0-5
weiß	1	9-37313-01-0-7

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Einzelteile – Abdeckkappe



Abdeckkappe

Technische Daten	
Verwendung	Flügelstütze flach
Öffnungsart	Kippfenster
Öffnungsrichtung	einwärts
Überschlaghöhe [mm]	14–25

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	1	9-33900-00-0-1
braun	1	9-33900-00-0-5
weiß	1	9-33900-00-0-7

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Einzelteile – Glockenwinkelübertragung



Glockenwinkelübertragung

Bestandteile

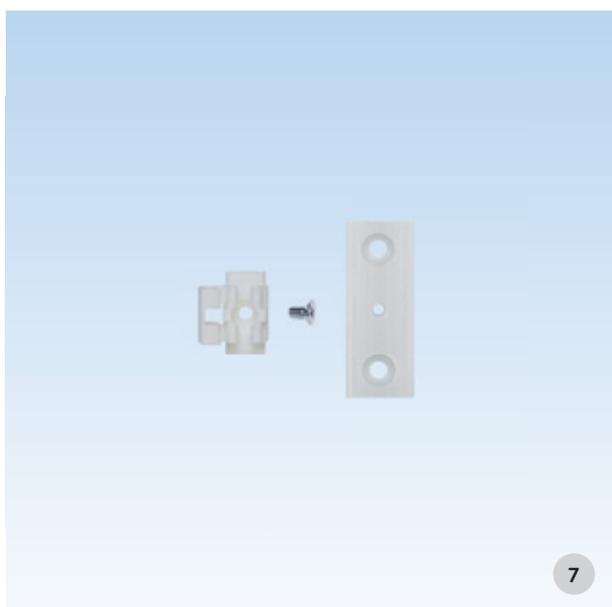
- Glockenwinkel hoch
- Glockenwinkel nieder
- Stange
- Anschraubplatte
- Senkschraube M5x8
- Senkschraube M5x6
- Führung

Technische Daten	
Öffnungsart	Kipfenster
Öffnungsrichtung	einwärts
Nischentiefe T [mm]	150–405

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	1	K-13730-00-0-1
braun	1	K-13730-00-0-5
weiß	1	K-13730-00-0-7

Hinweis

- Auslieferungszustand unmontiert



Führung für Glockenwinkelübertragung

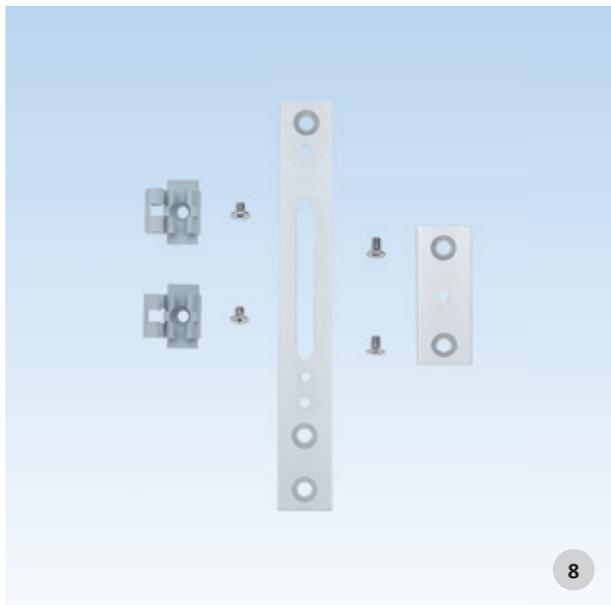
Bestandteile

- Führung
- Anschraubplatte Führung
- Senkschraube M5x8

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	1	K-13731-00-0-1
braun	1	K-13731-00-0-5
weiß	1	K-13731-00-0-7

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Einzelteile – Zugstangenübertragung



8

Zusatzteile für Zugstangenübertragung Ø 8 mm

Bestandteile

- Führung
- Anschraubplatte Führung
- Anschraubplatte
- Senkschraube M5x8
- Senkschraube M5x6

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster
Öffnungsrichtung	einwärts
Stangenkröpfung max. [mm]	100

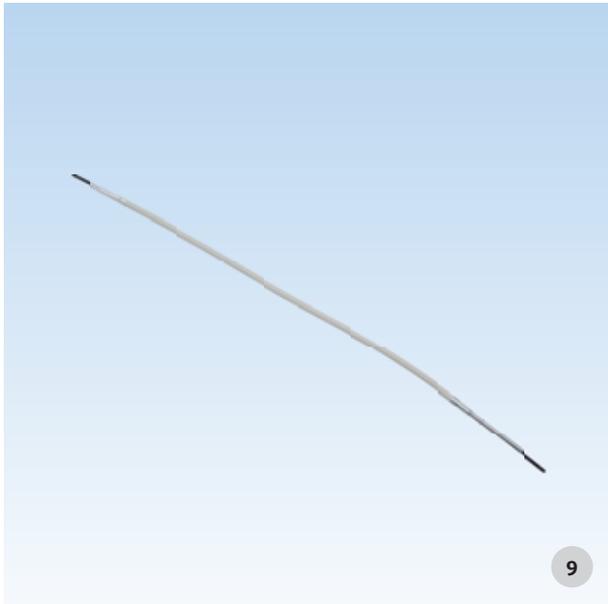
Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	1	K-13732-00-0-1
braun	1	K-13732-00-0-5
weiß	1	K-13732-00-0-7

Hinweis

- Die Zugstange 9-25476 ist separat zu bestellen (siehe Seite 322)
- Die Stangenkröpfung der Zugstange erfolgt bauseits

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Einzelteile – Flexible Übertragung

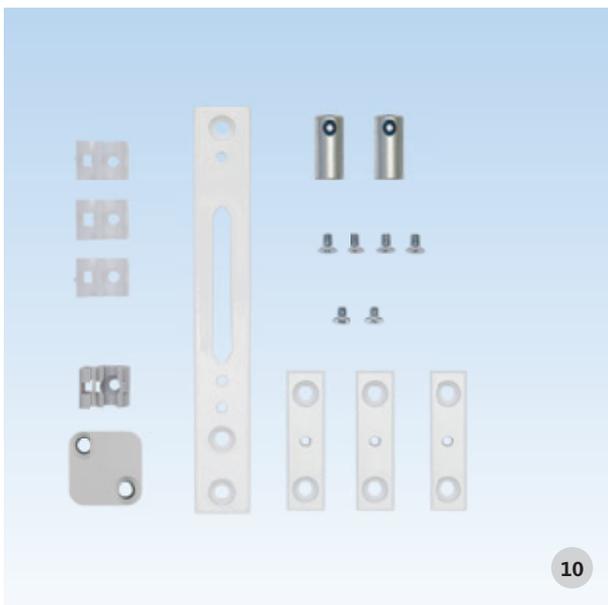


9

Flexible Übertragung

Technische Daten	
Öffnungsart	Kipfenster
Öffnungsrichtung	einwärts

Länge [mm]	Oberfläche	VE	Bestellnummer
200	silber	1	6-29495-02-0-1
	braun	1	6-29495-02-0-5
	weiß	1	6-29495-02-0-7
400	silber	1	6-29495-04-0-1
	braun	1	6-29495-04-0-5
	weiß	1	6-29495-04-0-7
700	silber	1	6-29495-07-0-1
	braun	1	6-29495-07-0-5
	weiß	1	6-29495-07-0-7
1000	silber	1	6-29495-10-0-1
	braun	1	6-29495-10-0-5
	weiß	1	6-29495-10-0-7
1300	silber	1	6-29495-13-0-1
	braun	1	6-29495-13-0-5
	weiß	1	6-29495-13-0-7
2000	silber	1	6-29495-20-0-1
	braun	1	6-29495-20-0-5
	weiß	1	6-29495-20-0-7



10

Zubehör für flexible Übertragung

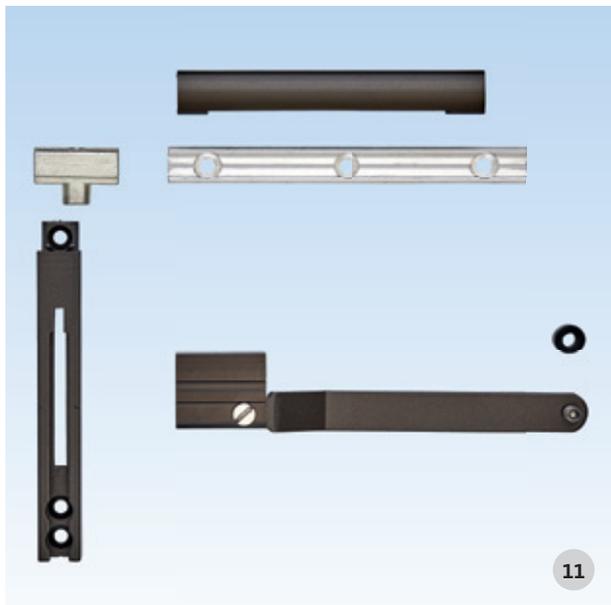
Bestandteile

- Muffe
- Führungen Ø 8 mm (3 St.)
- Führung Ø 10 mm (1 St.)
- Anschraubplatten klein für Führung Ø 8 mm (3 St.)
- Anschraubplatte groß für Handhebel (1 St.)
- Senkschrauben M5x8
- Senkschrauben M5x6
- Halter für flexible Übertragung

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	1	K-14312-00-0-1
braun	1	K-14312-00-0-5
weiß	1	K-14312-00-0-7

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Einzelteile – Pfosten-/Riegel-Übertragung



Pfosten-/Riegel-Übertragung

Bestandteile

- Pfostenübertragung
- Führung
- Führungsprofil
- Schließteil
- Abdeckprofil
- Endkappe

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster
Öffnungsrichtung	einwärts
Stablänge L [mm]	126
Maß T (Pfostentiefe) [mm]	17-80

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	1	K-15384-08-0-1
braun	1	K-15384-08-0-5
weiß	1	K-15384-08-0-7



Pfosten-/Riegel-Übertragung

Bestandteile

- Pfostenübertragung
- Führung
- Führungsprofil
- Schließteil
- Abdeckprofil
- Endkappe

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster
Öffnungsrichtung	einwärts
Stablänge L [mm]	266
Maß T (Pfostentiefe) [mm]	17-150

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	1	K-15384-15-0-1
braun	1	K-15384-15-0-5
weiß	1	K-15384-15-0-7

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Einzelteile – T-Winkel



12

T-Winkel VENTUS F200

Bestandteile

- Kette mit Stangenklemmen
- Stangenklemme
- Beilage mit Spannstift
- T-Winkel
- Bügel
- T-Abdeckung

Technische Daten	
Öffnungsart	Kipfenster Drehfenster
Öffnungsrichtung	einwärts

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	1	K-14194-00-0-1
braun	1	K-14194-00-0-5
weiß	1	K-14194-00-0-7

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Einzelteile – Zusatzverriegelung VENTUS F200



13

Zusatzverriegelung VENTUS F200 senkrecht

- Für Holz-/Kunststofffenster mit Überschlag

Bestandteile

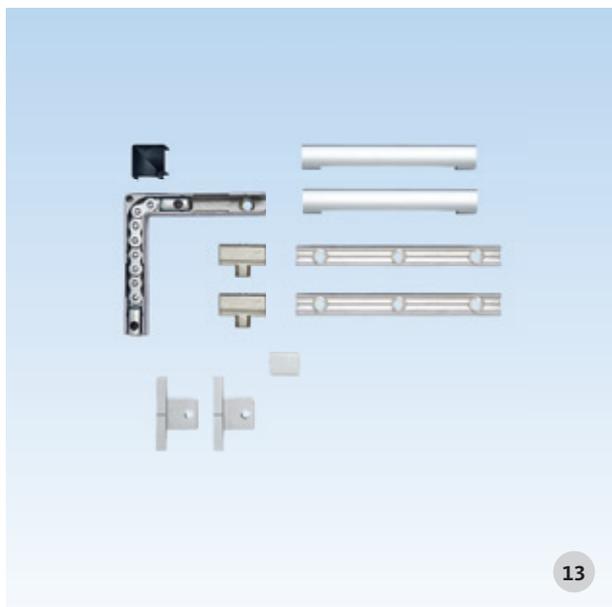
- Kettenwinkel
- Kette mit Stangenklemmen
- Schließplatte
- Führungsprofil
- Schließteil
- Abdeckprofil
- Führung
- Eckabdeckung

Technische Daten	
Rahmenmaterial	Holz Kunststoff
Öffnungsart	Kippfenster
Öffnungsrichtung	einwärts
Überschlaghöhe [mm]	ab 16

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	1	K-15209-00-0-1
braun	1	K-15209-00-0-5
weiß	1	K-15209-00-0-7

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Einzelteile – Zusatzverriegelung VENTUS F200



13

Zusatzverriegelung VENTUS F200 senkrecht

- Für Metallfenster mit Überschlag

Bestandteile

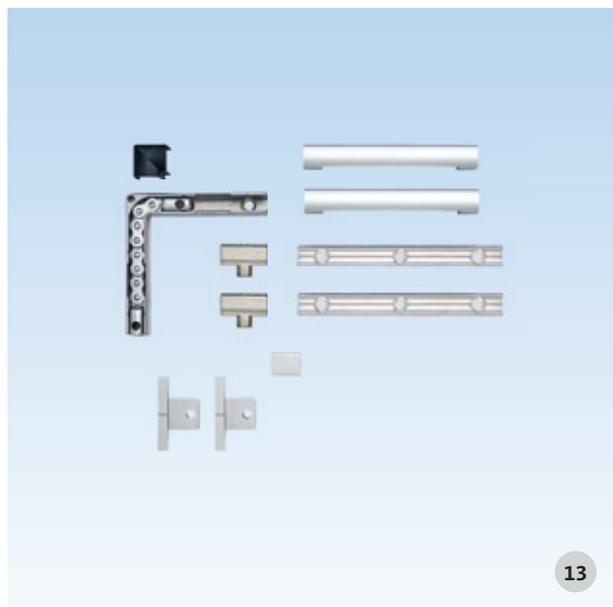
- Kettenwinkel
- Kette mit Stangenklemmen
- Schließplatte
- Führungsprofil
- Schließeteil
- Abdeckprofil
- Führung
- Eckabdeckung

Technische Daten	
Rahmenmaterial	Metall
Öffnungsart	Kippfenster
Öffnungsrichtung	einwärts

Überschlaghöhe [mm]	Oberfläche	VE	Bestellnummer
6-7	silber	1	K-15210-60-0-1
	braun	1	K-15210-60-0-5
	weiß	1	K-15210-60-0-7
7-8	silber	1	K-15210-70-0-1
	braun	1	K-15210-70-0-5
	weiß	1	K-15210-70-0-7
8-9	silber	1	K-15210-80-0-1
	braun	1	K-15210-80-0-5
	weiß	1	K-15210-80-0-7
9-10	silber	1	K-15210-90-0-1
	braun	1	K-15210-90-0-5
	weiß	1	K-15210-90-0-7

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Einzelteile – Zusatzverriegelung VENTUS F200



13

Zusatzverriegelung VENTUS F200 senkrecht

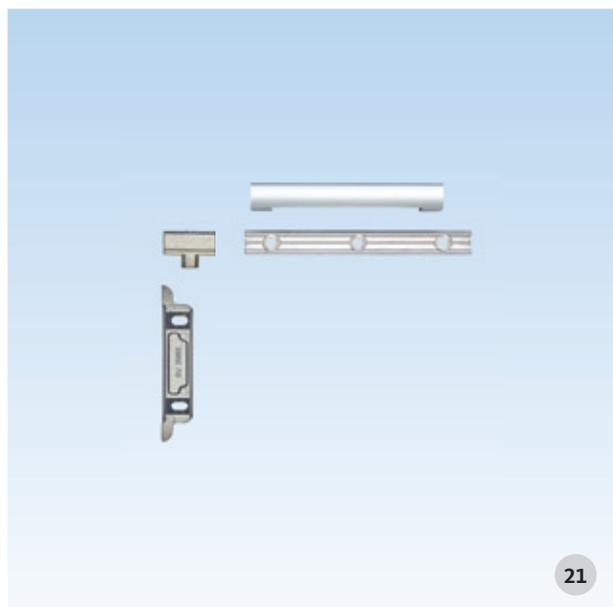
- Für Metall-/Holzfenster flächenbündig

Bestandteile

- Kettenwinkel
- Kette mit Stangenklemmen
- Schließplatte
- Führungsprofil
- Schließteil
- Abdeckprofil
- Führung
- Eckabdeckung
- Unterlegplatte (ohne Abbildung)

Technische Daten	
Rahmenmaterial	Metall Holz
Öffnungsart	Kippfenster
Öffnungsrichtung	einwärts

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	1	K-15210-01-0-1
braun	1	K-15210-01-0-5
weiß	1	K-15210-01-0-7



21

Zusatzverriegelung VENTUS F200 waagrecht

- Für Holz-/Kunststofffenster mit Überschlag

Bestandteile

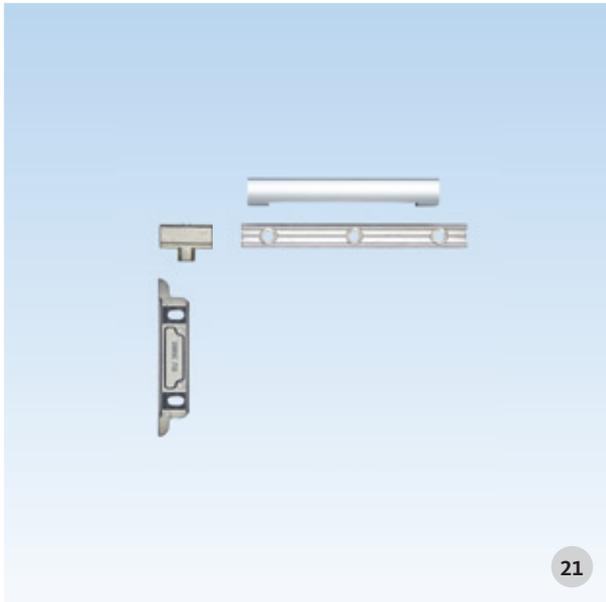
- Schließteil
- Führungsprofil
- Schließplatte
- Abdeckprofil

Technische Daten	
Rahmenmaterial	Holz Kunststoff
Öffnungsart	Kippfenster
Öffnungsrichtung	einwärts
Fensterform	Schrägfenster
Überschlaghöhe [mm]	ab 16

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	1	K-12008-00-0-1
braun	1	K-12008-00-0-5
weiß	1	K-12008-00-0-7

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Einzelteile – Zusatzverriegelung VENTUS F200



21

Zusatzverriegelung VENTUS F200 waagrecht

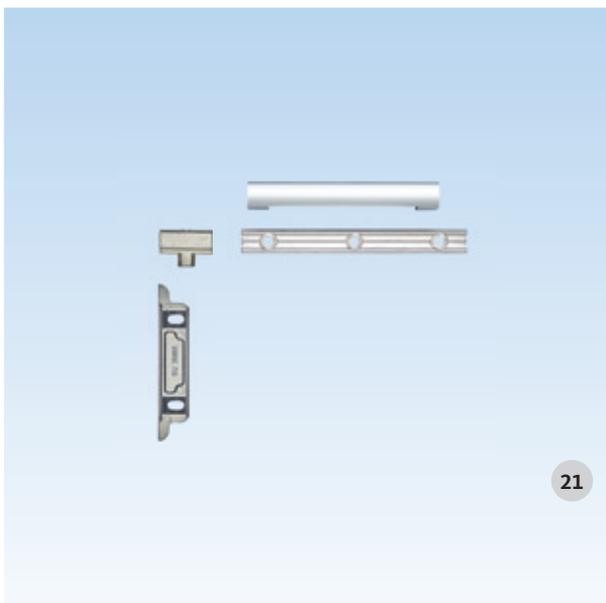
- Für Metallfenster mit Überschlag

Bestandteile

- Schließeteil
- Führungsprofil
- Schließplatte
- Abdeckprofil

Technische Daten	
Rahmenmaterial	Metall
Öffnungsart	Kippfenster
Öffnungsrichtung	einwärts
Fensterform	Schrägfenster

Überschlaghöhe [mm]	Oberfläche	VE	Bestellnummer
6-7	silber	1	K-13033-60-0-1
	braun	1	K-13033-60-0-5
	weiß	1	K-13033-60-0-7
7-8	silber	1	K-13033-70-0-1
	braun	1	K-13033-70-0-5
	weiß	1	K-13033-70-0-7
8-9	silber	1	K-13033-80-0-1
	braun	1	K-13033-80-0-5
	weiß	1	K-13033-80-0-7
9-10	silber	1	K-13033-90-0-1
	braun	1	K-13033-90-0-5
	weiß	1	K-13033-90-0-7



21

Zusatzverriegelung VENTUS F200 waagrecht

- Für Metall-/Holzfenster flächenbündig

Bestandteile

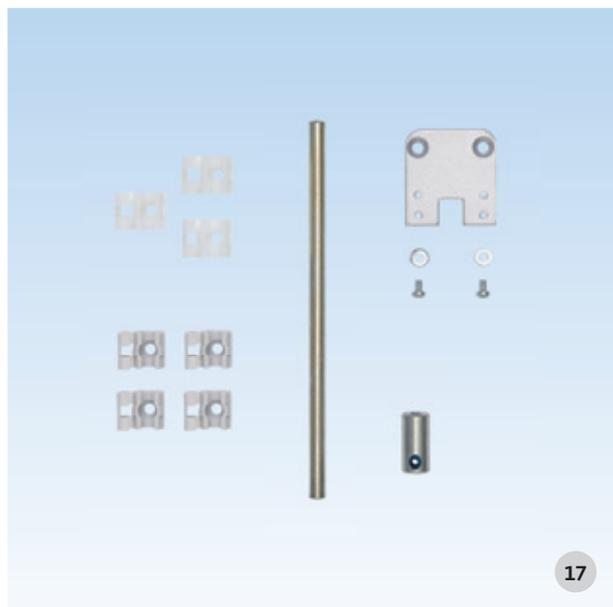
- Schließeteil
- Führungsprofil
- Schließplatte
- Abdeckprofil

Technische Daten	
Rahmenmaterial	Metall Holz
Öffnungsart	Kippfenster
Öffnungsrichtung	einwärts
Fensterform	Schrägfenster

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	1	K-13033-01-0-1
braun	1	K-13033-01-0-5
weiß	1	K-13033-01-0-7

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Einzelteile – Zubehör für Rund- und Flachbogenfenster



17

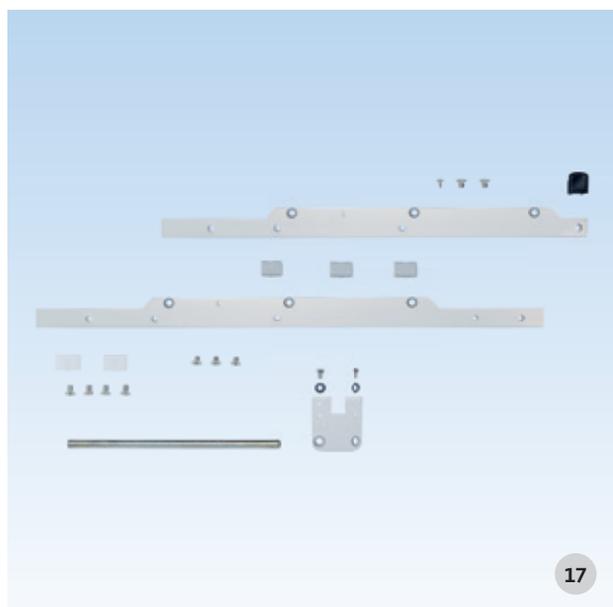
Zubehör für Rund- und Flachbogenfenster für Schema 1 und Schema 2n

Bestandteile

- Muffe
- Führungen Ø 8 mm (3 St.)
- Führung Ø 10 mm (4 St.)
- Stange
- Unterlage
- Scheibe
- Zylinderschrauben M4x6

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster
Öffnungsrichtung	einwärts
Fensterform	Rundbogenfenster Flachbogenfenster

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	1	K-15484-00-0-1
braun	1	K-15484-00-0-5
weiß	1	K-15484-00-0-7



17

Zubehör für Rund- und Flachbogenfenster für Schema 2n

Bestandteile

- Führungen Ø 8 mm (2 St.)
- Führungen Ø 10 mm (3 St.)
- Stange
- Unterlage
- Scheibe
- Anschraubplatten
- Endkappe
- Zylinderschrauben M4x6
- Senkschrauben M5x6
- Senkschrauben M5x8

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster
Öffnungsrichtung	einwärts
Fensterform	Rundbogenfenster Flachbogenfenster

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	1	K-15485-00-0-1
braun	1	K-15485-00-0-5
weiß	1	K-15485-00-0-7

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Einzelteile – Vertikal- und Winkelgetriebe



23

Vertikalgetriebe

Bestandteile

- Vertikalgetriebe
- Hubanschlag
- Kreuzgelenk Getriebe
- Gewindestift
- Kegelkerbstift
- Stange

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster Klappfenster
Öffnungsrichtung Kippfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Klappfenster	auswärts
Hub [mm]	40 / 50

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	1	K-13402-00-0-1



29

Zusatzteile für Winkelgetriebe

Bestandteile

- Lager
- Doppelkreuzgelenk
- Gewindestift
- Abdeckkappe

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster Klappfenster
Öffnungsrichtung Kippfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Klappfenster	auswärts

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	1	K-13403-00-0-1
braun	1	K-13403-00-0-5
weiß	1	K-13403-00-0-7

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Einzelteile – Vertikal- und Winkelgetriebe



24

Kurbelstange

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster Klappfenster
Öffnungsrichtung Kippfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Klappfenster	auswärts
Material der Stange	Aluminium

Länge der Kurbelstange [mm]	Oberfläche	VE	Bestellnummer
1055	silber	1	9-32230-10-0-1
	weiß	1	9-32230-10-0-7
5000	silber	1	9-32230-50-0-1
	braun	1	9-32230-50-0-5
	weiß	1	9-32230-50-0-7



Überlastsicherung

Technische Daten	
Verwendung	Handkurbel
Auslösedrehmoment [Nm]	ca. 4

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	1	6-31245-00-0-1

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Einzelteile – Vertikal- und Winkelgetriebe



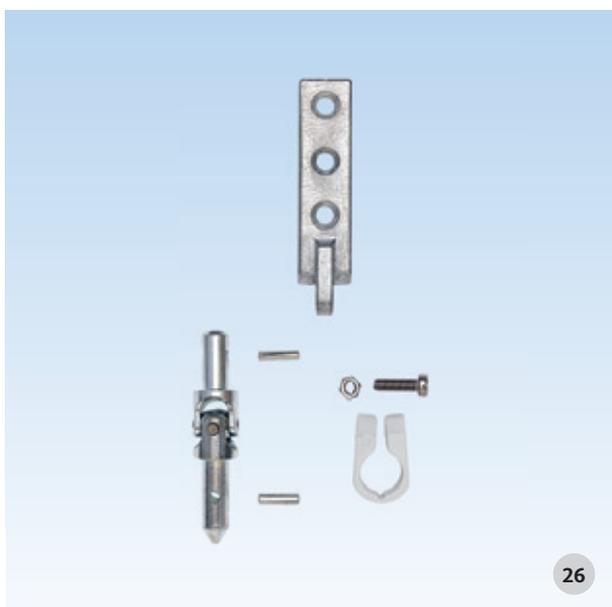
25

Gelenkkurbel

Bestandteile

- Gelenkkurbel
- Kurbelhalter
- Kegelkerbstift

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	1	K-13162-00-0-1
braun	1	K-13162-00-0-5
weiß	1	K-13162-00-0-7



26

Kreuzgelenk

Bestandteile

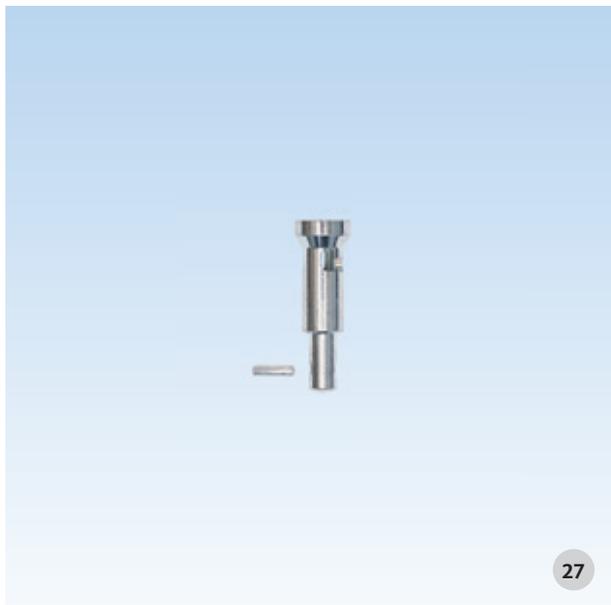
- Kreuzgelenk Kurbelstange
- Kurbelstangenführung
- Kegelkerbstift

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster Klappfenster
Öffnungsrichtung Kippfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Klappfenster	auswärts

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	1	K-13164-00-0-1

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Einzelteile – Vertikal- und Winkelgetriebe



27

Kupplungstrichter

Bestandteile

- Kupplungstrichter
- Kegelkerbstift

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster Klappfenster
Öffnungsrichtung Kippfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Klappfenster	auswärts

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	1	K-13165-00-0-1



Teleskop-Spindeltrieb

Technische Daten	
Hub [mm]	300
Getriebelänge [mm]	222

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	1	6-24869-00-0-1

Hinweis

- Einbauzeichnung 0-40636
- Nur in Verbindung mit Kurbelstange 9-32230 (siehe Seite 318), Gelenkkurbel K-13162 (siehe Seite 319), Kupplungstrichter K-13165 (siehe Seite 320)

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Einzelteile – Mitnehmer VENTUS F200, Abdeckprofil



VENTUS F200 Mitnehmer für JET ZV

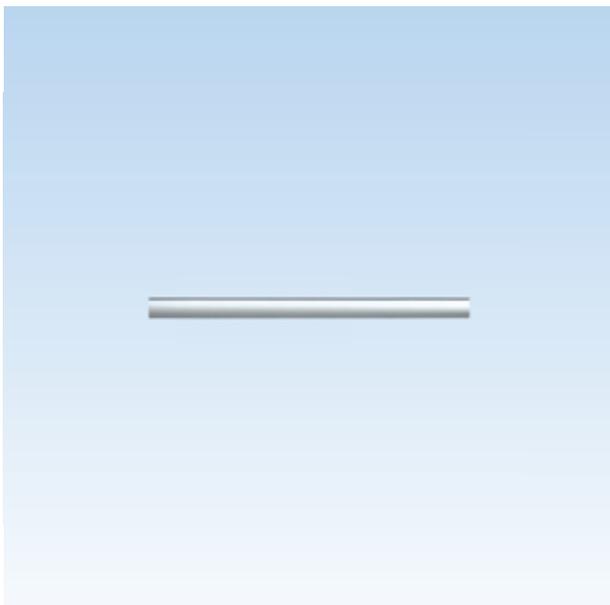
Bestandteile

- Mitnehmer für JET ZV
- Führung

Hinweis

- Einbauzeichnung 16 mm Beschlagnut: 0-43813
- Einbauzeichnung Euronut 15/20: 0-48594
- Abdeckprofil 9-39509 bitte separat bestellen (siehe unten)

Fensterform	Falzsystem	Überschlaghöhe [mm]	Nutlage [mm]	VE	Bestellnummer
Rechteckfenster (Achsabstand 12 mm)	16-mm-Beschlagnut	18	9	1	K-19765-01-0-1
	16-mm-Beschlagnut Euronut 15/20	18	9 13	1	K-19765-02-0-1
	16-mm-Beschlagnut	20-22	9 13	1	K-19765-03-0-1
Schrägfenster (Achsabstand 17 mm)	16-mm-Beschlagnut	18	9	1	K-19765-11-0-1
	16-mm-Beschlagnut Euronut 15/20	18	9 13	1	K-19765-12-0-1
	16-mm-Beschlagnut	20-22	9 13	1	K-19765-13-0-1



Abdeckprofil

Technische Daten	
Verwendung	VENTUS F200 Mitnehmer für JET ZV

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	1	9-39509-00-0-1
braun	1	9-39509-00-0-5
weiß	1	9-39509-00-0-7

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

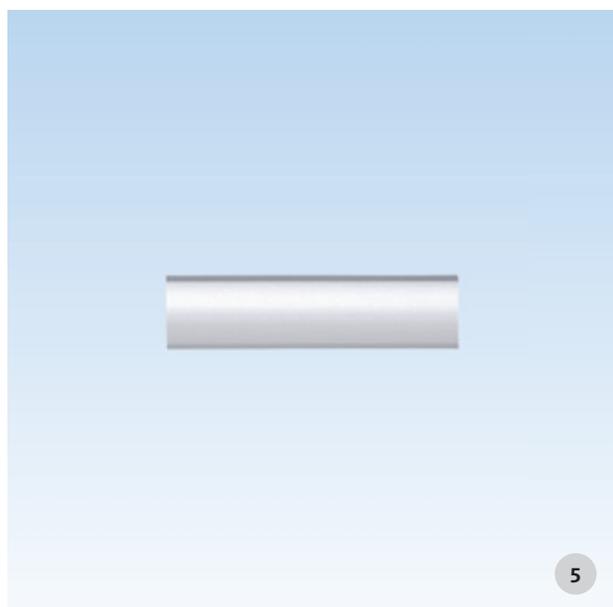
Einzelteile – Zug- und Querstange, Abdeckprofil



Zug- und Querstange – Ø 8 mm

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster Klappfenster
Öffnungsrichtung Kippfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Klappfenster	auswärts
Durchmesser [mm]	8

Oberfläche	Länge [mm]	VE	Bestellnummer
silber	600	1	9-25476-06-0-1
	1850	1	9-25476-18-0-1
	3300	1	9-25476-33-0-1
	6000	1	9-25476-60-0-1



Abdeckprofil

Technische Daten	
Verwendung	Zug- und Querstange Ø 8 mm
Öffnungsart	Kippfenster Klappfenster
Öffnungsrichtung Kippfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Klappfenster	auswärts

Länge [mm]	Oberfläche	VE	Bestellnummer
62	silber	5	9-33444-01-0-1
	braun	1	9-33444-01-0-5
	weiß	1	9-33444-01-0-7
800	silber	5	9-33444-06-0-1
	braun	1	9-33444-06-0-5
	weiß	5	9-33444-06-0-7
1800	silber	5	9-33444-18-0-1
	braun	5	9-33444-18-0-5
	weiß	5	9-33444-18-0-7
3050	silber	5	9-33444-33-0-1
	braun	5	9-33444-33-0-5
	weiß	5	9-33444-33-0-7
6000	silber	5	9-33444-60-0-1
	braun	5	9-33444-60-0-5
	weiß	5	9-33444-60-0-7

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Einzelteile – Endkappe, Eckabdeckung



28

Endkappe

Technische Daten	
Verwendung	Abdeckprofil

Oberfläche	VE	Bestellnummer
schwarz	1	9-34412-00-0-6
weiß	1	9-34412-00-0-7



39

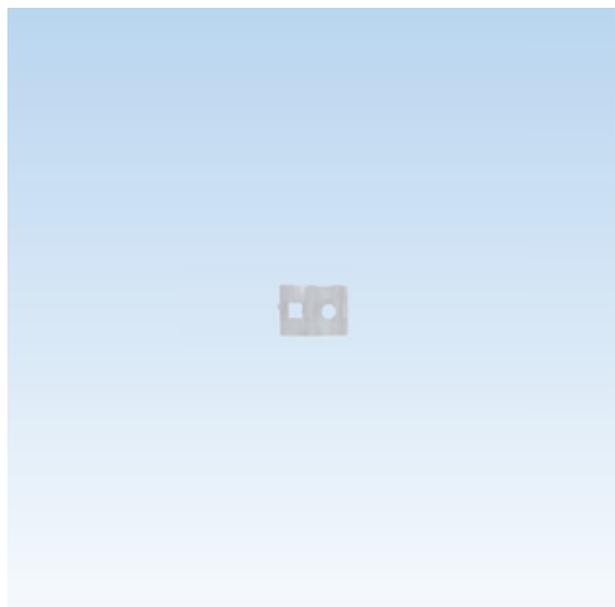
Eckabdeckung

Technische Daten	
Verwendung	Kettenwinkel

Oberfläche	VE	Bestellnummer
schwarz	1	9-34220-00-0-6
weiß	1	9-34220-00-0-7

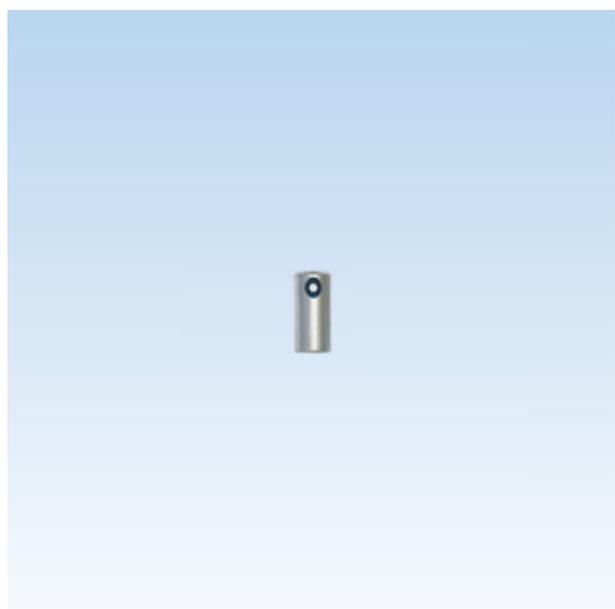
Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Einzelteile – Zubehör



Führung

Durchmesser [mm]	Oberfläche	VE	Bestellnummer
8	blank	1	9-28893-00-0-0
10	blank	1	9-35366-00-0-0
	braun	1	9-35366-00-0-5
	weiß	1	9-35366-00-0-7



Muffe

Durchmesser	Oberfläche	VE	Bestellnummer
8	silber	1	6-22842-00-0-1
8 / M5		1	6-27402-00-0-1

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Einzelteile – Zubehör



Eckwinkel schräg

Technische Daten	
Öffnungsart	Kipfenster
Öffnungsrichtung	einwärts

Oberfläche	VE	Bestellnummer
silber	1	6-23796-00-0-1

Beilage Flügelstütze

Technische Daten	
Öffnungsart	Kipfenster
Öffnungsrichtung	einwärts
Oberfläche	silber

Rahmenmaterial	VE	Bestellnummer
Holz	1	9-34508-00-0-0
Kunststoff	1	9-33105-00-0-1

Oberlichtöffnersystem VENTUS F200

Einzelteile – Zubehör



Bohrlehre VENTUS F200

Verwendung	Öffnungsart	Überschlag min. [mm]	Überschlag max. [mm]	Bohrdurchmesser [mm]	VE	Bestellnummer
Holz- und Kunststofffenster Flügelstütze hoch Flügelstütze nieder	Kippfenster	–	16	3 5.2	1	6-29410-30-0-9
Holz- und Kunststofffenster Flügelstütze hoch Flügelstütze nieder	Kippfenster	16	–	3 5.2	1	6-33234-30-0-9
Holz- und Kunststofffenster Flügelstütze flach	Kippfenster	–	16	3	1	6-29411-00-0-9
Holz- und Kunststofffenster Flügelstütze flach	Kippfenster	16	–	3	1	6-33235-00-0-9
Metallfenster mit Überschlag Flügelstütze hoch Flügelstütze nieder	Kippfenster	–	16	3.5 5.2	1	6-29410-35-0-9
Metallfenster mit Überschlag Flügelstütze hoch Flügelstütze nieder	Kippfenster	16	–	3.5 5.2	1	6-33234-35-0-9

Bohrlehre VENTUS F200 zum Kuppeln

Verwendung	Öffnungsart	Überschlag min. [mm]	Überschlag max. [mm]	Bohrdurchmesser [mm]	VE	Bestellnummer
Holz- und Kunststofffenster Flügelstütze hoch Flügelstütze nieder	Kippfenster	–	16	3 5.2	1	6-29474-01-0-9
Holz- und Kunststofffenster Flügelstütze flach	Kippfenster	–	16	3	1	6-29474-02-0-9
Holz- und Kunststofffenster Flügelstütze hoch Flügelstütze nieder	Kippfenster	16	–	3 5.2	1	6-33236-01-0-9
Holz- und Kunststofffenster Flügelstütze flach	Kippfenster	16	–	3	1	6-33236-02-0-9
Metallfenster mit Überschlag Flügelstütze hoch Flügelstütze nieder	Kippfenster	–	16	3.5 5.2	1	6-29474-03-0-9
Metallfenster mit Überschlag Flügelstütze hoch Flügelstütze nieder	Kippfenster	16	–	3.5 5.2	1	6-33236-03-0-9

Bohrlehre

Verwendung	Öffnungsart	Öffnungsrichtung	VE	Bestellnummer
Flügelstütze hoch für Beschlagnut Flügelstütze nieder für Beschlagnut	Kippfenster	einwärts	1	6-33615-00-0-1
Flügelstütze mit Gelenk			1	6-29650-00-0-1
Rund- und Flachbogenfenster – Schema 1			1	9-39659-00-0-0
Zusatzverriegelung waagrecht Zusatzverriegelung senkrecht			1	9-29311-00-0-1
Schwenkhebel	Kippfenster Klappfenster	einwärts auswärts	1	9-30911-00-0-1
Gelenkkurbelstange			1	6-22276-00-0-0
Winkelgetriebe, Bohrdurchmesser 3.0 mm			1	6-25841-02-0-0
Winkelgetriebe, Bohrdurchmesser 3.5 mm			1	6-25841-03-0-0
Öffnerschere und Flügelstütze, Maß Y = 0–40 mm	Klappfenster	auswärts	1	6-29490-00-0-0
Flügelstütze, Maß Y = 41–75 mm			1	6-29583-00-0-0







Rauch- und Wärmeabzugsanlagen als Bestandteil des vorbeugenden Brandschutzes	330
Begriffsdefinitionen	331
DIN 18232, Musterbauordnung, Landesbauordnungen	334
Planung – Auswahl des Antriebssystems	336
Planung – Auswahl der geeigneten RWA-Zentrale	346
Montage- und Bedienungsanleitungen	350
Dokumentationen	352
Einbauzeichnungen	353
Schutzarten (IP) nach DIN 60529	372
Einschaltdauer (ED) nach DIN VDE 0530-1	373
Windstärken nach Beaufort	373
Grundlegende Hinweise für Errichter und Betreiber	374
Bauregelliste	377
Abkürzungsverzeichnis	378
Haftungsausschluss / Urheberhinweis / Bildnachweis	379

Rauch- und Wärmeabzugsanlagen als Bestandteil des vorbeugenden Brandschutzes



Was versteht man unter vorbeugendem und abwehrendem Brandschutz?

Vorbeugender Brandschutz

Zum Schutz für Leben und Gesundheit von Mensch und Tier sollen bereits im Vorhinein die Entstehung und die Ausbreitung von Feuer und Rauch ausgeschlossen bzw. vermindert werden. Gemäß Definition handelt es sich dabei um Maßnahmen zur Verhinderung eines Brandausbruchs und der Brandausbreitung sowie zur Sicherung der Rettungswege.

Abwehrender Brandschutz

Dies betrifft alle durch die Feuerwehr eingeleiteten Maßnahmen zur Rettung von Mensch und Tier über Sicherungswege, die im fortgeschrittenen Brandfall erforderlich sind.

RWA-Systeme als Teil des vorbeugenden Brandschutzes

Rauch- und Wärmeabzugsanlagen als wichtiger Bestandteil des vorbeugenden Brandschutzkonzeptes

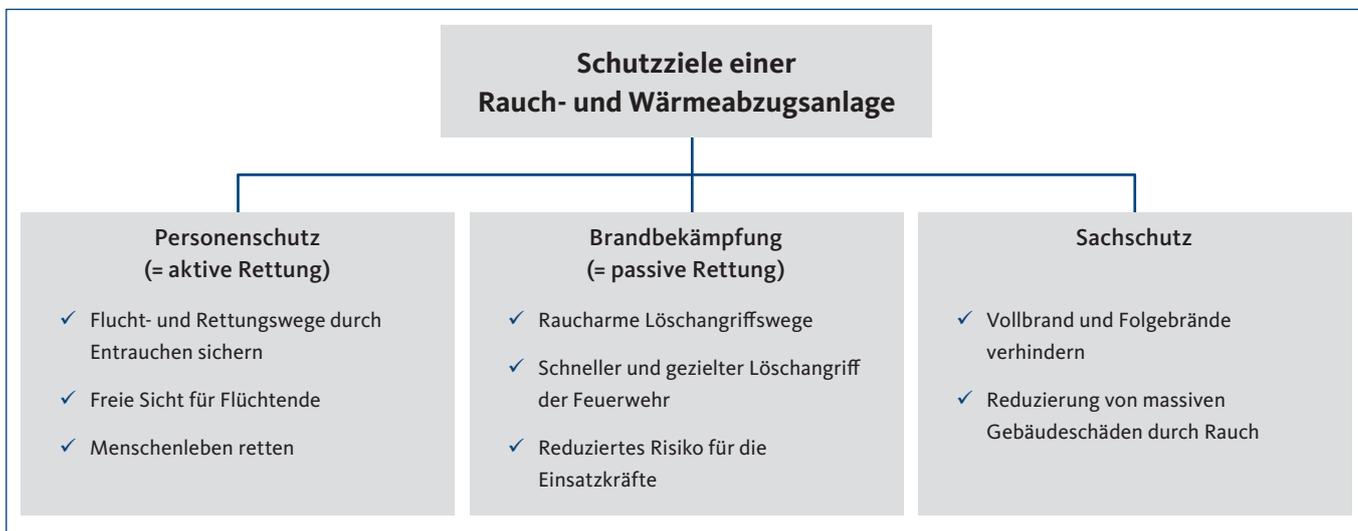
Brände und damit verbundene Hitze- und Rauchentwicklungen stellen nach wie vor die größte Gefahr für Mensch und Gebäude dar. So sterben jährlich viele Menschen durch Brandkatastrophen, zudem verursachen Brände enorme Sachschäden. Die Bedrohung für Mensch und Gebäude geht nicht nur von Feuer und Hitze, sondern insbesondere vom Rauch und den entstehenden giftigen Brandgasen aus.

Aus diesem Grunde kommt der schnellen und sicheren Entrauchung besondere Bedeutung zu. Hierbei übernehmen Rauch- und Wärmeabzugsanlagen als fester Bestandteil des vorbeugenden Brandschutzes die wichtigste Aufgabe, nämlich im Brandfall Brandgase, gefährliche Oxide sowie Wärmeenergien ins Freie abzuführen. Somit werden Flucht- und Rettungswege raucharm gehalten und dadurch eine aktive und passive Rettung ermöglicht!

Weiterhin wird vermieden, dass die thermische Beanspruchung des Baukörpers durch heiße Brandgase zu Schäden am Gebäude führt.

Schutzziele einer Rauch- und Wärmeabzugsanlage

Durch den vorbeugenden Brandschutz können Brände in Gebäuden nicht grundsätzlich verhindert werden. Es können aber Schutzziele durch die RWA erreicht werden.





Der Oberbegriff **RWA** steht für **Rauch- und Wärmeabzugsanlage**. Dabei handelt es sich um

- eine natürliche Rauchabzugsanlage (NRA),
- eine maschinelle Rauchabzugsanlage (MRA),
- eine Rauchschutz-Druckanlage (RDA) oder
- eine Aufzugschachtenrauchung

Der Begriff **NRA** steht für **Natürlicher Rauchabzug**. Als natürliche Rauchabzugsanlage wird eine Anlage bezeichnet, wenn ihre Funktion auf dem thermischen Auftriebsprinzip beruht.

Thermisches Auftriebsprinzip

Im Brandfall steigen aufgrund des thermischen Auftriebs Rauch und Brandgase im Gebäude nach oben und bilden unterhalb der Decke eine Rauchgasschicht, die innerhalb kürzester Zeit den gesamten Raum erfüllt. Durch Rauchabzugsöffnungen im oberen Bereich der Fassade oder im Dach können Rauch und Wärme ins Freie entweichen. Zuluftöffnungen im unteren Bereich verstärken dabei den thermischen Auftrieb.

Rauch- und Wärmeabzug

Unter Rauchabzug versteht man die Entrauchung im Brandfall (Wärmeentrauchung), um eine raucharme Schicht in Bodennähe und somit die sichere Nutzung von Flucht- und Rettungswegen zu ermöglichen.

Bei den hierfür eingesetzten Produkten handelt es sich um sicherheitsrelevante Bauprodukte, welche in der Bauregelliste B, Teil 1 durch die DIN EN 12101-2 geregelt werden. In diesen Fällen muss zwingend eine NRWG als Teil einer RWA eingesetzt werden.

Einsatzorte:

- Versammlungsstätten
- Große Lagerhallen
- Industriebauten

Die Unternehmensgruppe Gretsch-Unitas bietet **modernste elektromotorische RWA-Technik im Bereich natürlicher Rauchabzug (NRA)** für alle Einsatzgebiete: von der Treppenhausentrauchung bis hin zu komplexen RWA-Systemen für Großobjekte.

NRA-Anlagen der Unternehmensgruppe Gretsch-Unitas sorgen für eine sichere, automatische Öffnung der Entrauchungsflächen. Als Bestandteil des vorbeugenden Brandschutzkonzeptes sind sie für die Rauchfreihaltung von Flucht- und Rettungswegen verantwortlich und schützen so Menschen vor Rauchvergiftungen und tragen zur Erhaltung von Sachwerten bei.

Gleichzeitig sorgen sie im täglichen Lüftungsbetrieb für die gewünschte Frischluftzufuhr.

Rauchableitung

Als Rauchableitung werden Entrauchungsanlagen in Treppenträumen bezeichnet. Sie dienen als Rauchabzug in Form einer Kaltentrauchung.

Bei den hierfür eingesetzten Produkten handelt es sich um nicht sicherheitsrelevante Bauprodukte, welche daher nur in der Bauregelliste C, Teil 3.10 aufgeführt sind.

Die Projektierung erfolgt nach den Vorgaben der jeweils gültigen Landesbauordnung (LBO). Entscheidend sind unter anderem Lage, Größe und Öffnungsweite der Rauchabzugsflächen sowie Anzahl und Lage der automatischen und manuellen Auslöseeinrichtungen.

Einsatzorte:

- Treppenträume

Was versteht man unter RWA?

Was versteht man unter NRA?

Was versteht man unter Rauch- und Wärmeabzug bzw. Rauchableitung?

Begriffsdefinitionen



Was versteht man unter RWA-Gruppe und Lüftungsgruppe?

RWA-Gruppe

Eine RWA-Gruppe besteht aus mindestens einer Alarmlinie (manuelle Melder) und einer Lüftungslinie (Antriebslinie). Diese zwei Linien bilden zusammen eine RWA-Gruppe, die sich auf einen Brandabschnitt (z.B. Treppenraum) bezieht. Bei NOT-AUF werden alle angeschlossenen elektromotorischen Antriebe als Teil dieser RWA-Gruppe betrachtet.

Je nach Zentralen-Ausführung können bis zu vier voneinander unabhängige RWA-Gruppen realisiert werden.

Lüftungsgruppe

Eine Lüftungsgruppe besteht aus mehreren Fenstereinheiten (Antriebslinien), welche unabhängig von der RWA-Gruppe über einen Lüftungstaster, eine Regen-/Wind-Steuerung oder eine Zeitschaltuhr manuell oder automatisch zur täglichen Belüftung von Räumen geöffnet werden können.

In einer RWA-Gruppe können somit mehrere Lüftungsgruppen zusammengefasst werden, die im Alarmfall die Ab- und Zuluftelemente automatisch öffnen.

Was versteht man unter Totmannfunktion?

Im Lüftungsfall bewegen sich die Antriebe in Öffnungs- und/oder Schließrichtung nur, solange der Lüftungstaster dauerhaft betätigt wird. Wird der Taster nicht mehr betätigt (gedrückt), stoppen die Antriebe in ihrer Bewegung. Dadurch können individuelle Fensteröffnungsweiten realisiert werden.

Haupteinsatzbereiche für eine Totmannfunktion sind Fenster, die im Griffbereich eingebaut sind.

Alle Zentralen der Unternehmensgruppe Gretsch-Unitas verfügen über eine ein-/aus-schaltbare Totmannfunktion (über DIP-Schalter).

Was versteht man unter Laufzeitbegrenzung?

Im Lüftungsfall einstellbare, zeitliche Begrenzung der Antriebslaufzeit (Öffnungsweitenbegrenzung) in Öffnungsrichtung. Im Brandfall ist die Laufzeitbegrenzung inaktiv und die Antriebe öffnen in vollem Umfang.

Diese Funktion ist in allen Zentralen der Unternehmensgruppe Gretsch-Unitas standardmäßig integriert und lässt sich individuell über Potentiometer einstellen.

Was versteht man unter Lüftungsautomatik ZU?

Die Lüftungsautomatik ZU ermöglicht nach Ablauf eines vordefinierten Zeitraumes die Fenster automatisch zu schließen.

Diese Funktion ist in allen Zentralen der Unternehmensgruppe Gretsch-Unitas standardmäßig integriert und lässt sich individuell über Potentiometer einstellen.



Brandmeldeanlage (BMA)

Eine im Gebäude fest vorinstallierte Gefahrenmeldeanlage zum frühzeitigen Erkennen und direkten Melden (Notruf) von Bränden an die Feuerwehr.

Zudem kann die BMA weitere technische Systeme, wie z.B. eine RWA-Anlage, ansteuern bzw. von ihr Signale empfangen.

Was versteht man unter BMA?

Die Auswahlmöglichkeit, die Laufrichtung der Antriebe im Alarmfall auszuwählen. Im Normalfall werden bei einem RWA-Alarm die RWA-Öffnungen im Gebäude zur Entrauchung der Fluchtwege geöffnet.

In seltenen Fällen kann es erforderlich sein, dass die RWA-Öffnungen sicher schließen sollen. Für diesen Anwendungsfall ist es möglich, die Laufrichtung der Antriebe über einen integrierten Schalter umzukehren.

Was versteht man unter Laufrichtungsauswahl?

Die Reset-Taste ermöglicht die Fernrückstellung eines Alarms, d.h. die RWA-Öffnungen schließen.

Diese Funktion ist in allen Zentralen der Unternehmensgruppe Gretsch-Unitas integriert sowie über die RWA-Taster möglich.

Was versteht man unter Reset-Funktion?

DIN 18232, Musterbauordnung, Landesbauordnungen



Kollektion E+ / Getty Images



Damit RWA-Anlagen von Anfang an nach den geltenden Normen und Vorschriften geplant und realisiert werden können, haben wir auf den nachfolgenden Seiten alle wichtigen Informationen zu Vorschriften, Verordnungen und Deutschen sowie Europäischen Normen zusammengetragen und kurz erläutert.

Für den Rauch- und Wärmeabzug ist eine Vielzahl an Vorschriften und Regelungen zu beachten.

Je nach Gebäude sind so z.B. für den Treppenraum die jeweilige Landesbauordnung (LBO), für Industriegebäude, wenn sie in dem jeweiligen Bundesland bauaufsichtlich eingeführt wurde, die Industriebauordnung und ergänzend die DIN 18232, für Verkaufsstätten die Verkaufsstätten-Verordnung und ergänzend die DIN 18232 usw. zu beachten.

Nachfolgend sind die maßgeblichen Vorschriften und Regelungen aufgeführt.

DIN 18232, Teil 2

Die Planung, Bemessung und der Einbau (Lage und Größe der Rauchabzugsflächen bzw. Zuluftflächen) von natürlichen Rauchabzugsanlagen werden nach wie vor durch viele nationale Regelwerke bestimmt – in Deutschland durch die Norm DIN 18232, Teil 2.

Anhand dieser Norm kann ermittelt werden, wo und in welcher Menge wirksame Rauchabzugsflächen bzw. Zuluftflächen in der Fassade vorzusehen sind.

Dies ist durch den Planer bzw. die abzunehmenden Stellen zu erbringen.

Generell sollte die Planung und Auslegung immer in Abstimmung mit der örtlichen Brandschutzbehörde erfolgen.

Musterbauordnung (MBO)

„Bauliche Anlagen müssen so beschaffen sein, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind.“

Der Einbau von Rauchabzugsanlagen ist eine der wichtigsten Maßnahmen, um aktive und passive Rettung von Personen sicherzustellen.

Die allgemeinen Anforderungen der MBO werden von den Landesbauordnungen sinngemäß übernommen und im Gesetzestext der jeweiligen Landesbauordnung und ihrer ergänzenden Bestimmungen für Sonderbauten durch weitere Forderungen konkretisiert. Auch die Sonderbauverordnungen der Länder beruhen jeweils auf einer Musterverordnung. Daneben gelten öffentlich-rechtliche und private Richtlinien.

Landesbauordnungen (LBOs)

Rauchabzug in Treppenträumen

Die Bundesländer schreiben in den jeweiligen Landesbauordnungen (LBOs) vor, dass Treppenträume mit einem Rauchabzug, mit einer Rauchabzugsvorrichtung oder einer Öffnung zur Rauchableitung ausgerüstet sein müssen.

Die Vorgaben weichen in den einzelnen Bundesländern voneinander ab und sind daher nicht einheitlich geregelt.



Die aktuellsten Musterverordnungen und -richtlinien sowie Erlasse der Bauministerkonferenz für die Bereiche Bauaufsicht und Bautechnik sowie die landesspezifischen Verordnungen können Sie in den Online-Service-Portalen der Länder einsehen.

Nachfolgende eine Übersicht über die unterschiedlichsten Regelungen der einzelnen Bundesländer für die Rauchableitung in Treppenträumen.

Bundesland	Rauchableitung wann?	Rauchableitung wo?	Rauchableitung wie groß?	Bedienstellen wo?
Musterbauordnung (MBO)	In notwendigen Treppenträumen von Gebäuden mit mehr als 13 m Höhe oder innenliegenden notwendigen Treppenträumen	an der obersten Stelle des Treppenraumes	mit einem freien Querschnitt von mindestens 1 m ²	Erdgeschoss (EG) und oberster Treppenabsatz
Baden-Württemberg	Mehr als 5 oberirdische Geschosse und bei innenliegenden notwendigen Treppenträumen	an der obersten Stelle; Fenster dürfen als Rauchabzüge ausgebildet werden, wenn sie hoch genug liegen ^[1]	mit einem freien Querschnitt von mindestens 1 m ²	vom Erdgeschoss (EG) zu öffnen ^[2]
Bayern	In notwendigen Treppenträumen von Gebäuden mit mehr als 13 m Höhe oder innenliegenden notwendigen Treppenträumen	an der obersten Stelle des Treppenraumes	mit einem freien Querschnitt von mindestens 1 m ²	EG und oberster Treppenabsatz
Berlin	In notwendigen Treppenträumen von Gebäuden mit mehr als 13 m Höhe oder innenliegenden notwendigen Treppenträumen	an der obersten Stelle des Treppenraumes	mit einem freien Querschnitt von mindestens 1 m ²	EG und oberster Treppenabsatz
Brandenburg	Mehr als 5 oberirdische Geschosse und bei innenliegenden notwendigen Treppenträumen	an der obersten Stelle des Treppenraumes	mit einem freien Querschnitt von mindestens 5 v.H. der Grundfläche, mindestens 1 m ²	EG und oberster Treppenabsatz
Bremen	Mehr als 5 oberirdische Geschosse und bei innenliegenden notwendigen Treppenträumen	an der obersten Stelle des Treppenraumes	mit einem freien Querschnitt von mindestens 5 v.H. der Grundfläche, mindestens jedoch 1 m ²	EG und oberster Treppenabsatz ^[2]
Hamburg	In notwendigen Treppenträumen von Gebäuden mit mehr als 13 m Höhe oder innenliegenden notwendigen Treppenträumen	an der obersten Stelle des Treppenraumes	mit einem freien Querschnitt von mindestens 1 m ²	EG und oberster Treppenabsatz
Hessen	Mehr als 5 oberirdische Geschosse und bei innenliegenden notwendigen Treppenträumen	an der obersten Stelle des Treppenraumes	mit einem freien Querschnitt von mindestens 1 m ²	EG und oberster Treppenabsatz
Mecklenburg-Vorpommern	In notwendigen Treppenträumen von Gebäuden mit mehr als 13 m Höhe oder innenliegenden notwendigen Treppenträumen	an der obersten Stelle des Treppenraumes	mit einem freien Querschnitt von mindestens 1 m ²	EG und oberster Treppenabsatz
Niedersachsen	Mehr als 6 Geschosse	an der obersten Stelle des Treppenraumes	mit einem freien Querschnitt von mindestens 5 v.H. der Grundfläche, mindestens 1 m ²	EG und oberster Treppenabsatz ^[2]
Nordrhein-Westfalen	Mehr als 5 oberirdische Geschosse und bei innenliegenden notwendigen Treppenträumen	an der obersten Stelle des Treppenraumes	mit einem freien Querschnitt von mindestens 5 v.H. der Grundfläche, mindestens jedoch 1 m ²	EG und oberster Treppenabsatz
Rheinland-Pfalz	Mehr als 5 oberirdische Geschosse und bei innenliegenden notwendigen Treppenträumen	an der obersten Stelle des Treppenraumes	mit einem freien Querschnitt von mindestens 5 v.H. der Grundfläche, mindestens jedoch 1 m ²	EG und oberster Treppenabsatz ^[2]
Saarland	In notwendigen Treppenträumen von Gebäuden mit mehr als 13 m Höhe oder innenliegenden notwendigen Treppenträumen	an der obersten Stelle des Treppenraumes	mit einem freien Querschnitt von mindestens 1 m ²	EG und oberster Treppenabsatz
Sachsen	In notwendigen Treppenträumen von Gebäuden mit mehr als 13 m Höhe oder innenliegenden notwendigen Treppenträumen	an der obersten Stelle des Treppenraumes	mit einem freien Querschnitt von mindestens 1 m ²	EG und oberster Treppenabsatz
Sachsen-Anhalt	In notwendigen Treppenträumen von Gebäuden mit mehr als 13 m Höhe oder innenliegenden notwendigen Treppenträumen	an der obersten Stelle des Treppenraumes	mit einem freien Querschnitt von mindestens 1 m ²	EG und oberster Treppenabsatz
Schleswig-Holstein	In notwendigen Treppenträumen von Gebäuden mit mehr als 13 m Höhe oder innenliegenden notwendigen Treppenträumen	an der obersten Stelle des Treppenraumes	mit einem freien Querschnitt von mindestens 1 m ²	EG und oberster Treppenabsatz
Thüringen	In notwendigen Treppenträumen von Gebäuden mit mehr als 13 m Höhe oder innenliegenden notwendigen Treppenträumen	an der obersten Stelle des Treppenraumes	mit einem freien Querschnitt von mindestens 1 m ²	EG und oberster Treppenabsatz

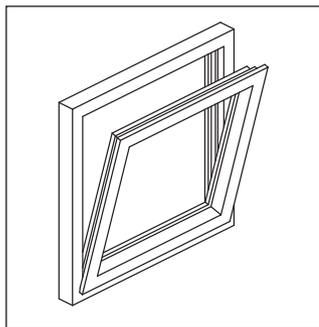
[1] Ausnahmen können zugelassen werden, wenn der Rauch auf andere Weise abgeführt werden kann.
 [2] Weitere Bedienstellen können gefordert werden.
 Stand: 2014

Planung – Auswahl des Antriebssystems

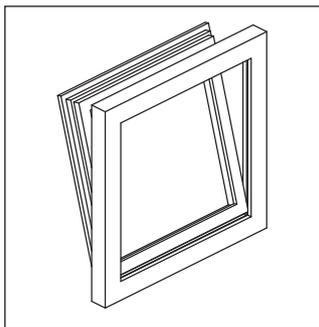
Beispiel: Treppenhauserauchtung



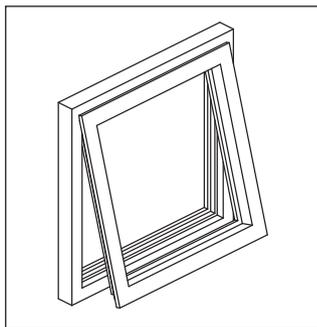
Schritt 1: Fensterdefinition – Fensterarten und Öffnungsrichtung (bitte Stückzahl eintragen)



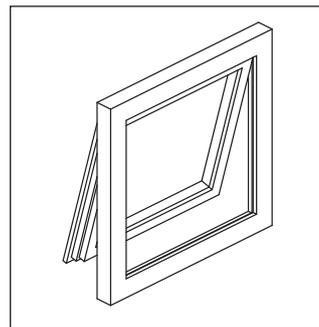
Kippfenster einwärts



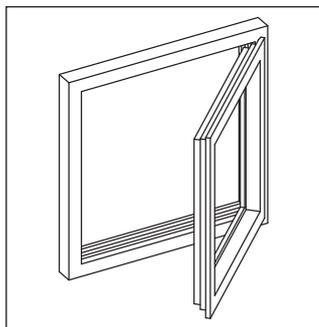
Kippfenster auswärts



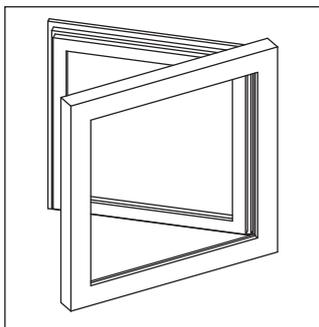
Klappfenster einwärts



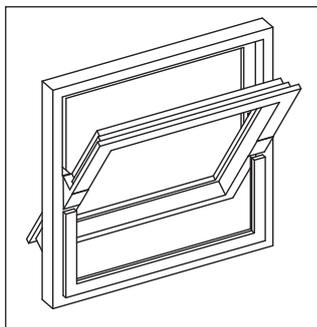
Klappfenster auswärts



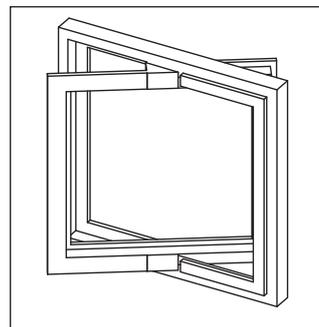
Drehfenster einwärts



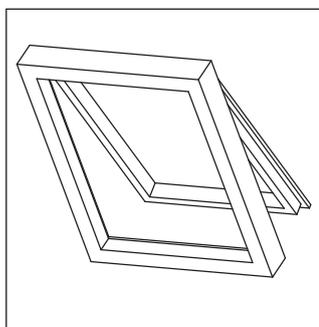
Drehfenster auswärts



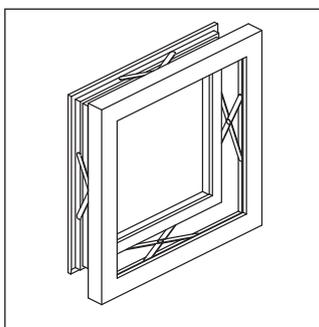
Schwingfenster



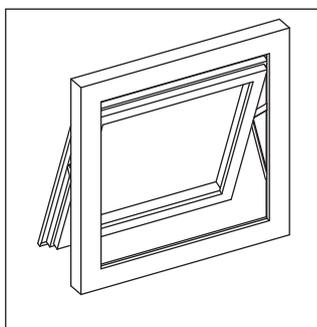
Wendefenster



Dachfenster



Parallelausstellfenster



Senkklappfenster

Planung – Auswahl des Antriebssystems

Beispiel: Treppenhaustentrauchung



Schritt 2: Definition der Anwendungs- und Fensterdaten

Flügelaußenabmessungen

Lichte Flügelbreite (in mm) _____

Lichte Flügelhöhe (in mm) _____

Flügelgewicht (in kg) _____

alternativ: Glasstärke (in mm) _____

alternativ: Profilgewicht (in kg/m) _____

Lage im Raum ^[1] unter 2.5 m

über 2.5 m

Geforderte geometrische
Entrauchungsfläche (in m²) ^[2] _____

Wunschöffnungsweite (in mm) _____

alternativ: Wunschöffnungs-
winkel (in °) _____

Fassaden-/Dachneigung (in °) _____

Planungsbeispiel: 2 Stück Kippfenster, einwärts öffnend

Lichte Flügelbreite (in mm) 1200

Lichte Flügelhöhe (in mm) 850

Flügelgewicht (in kg) 40

alternativ: Glasstärke (in mm) -

alternativ: Profilgewicht (in kg/m) -

Lage im Raum ^[1] unter 2.5 m

über 2.5 m

Geforderte geometrische
Entrauchungsfläche (in m²) ^[2] 1

Wunschöffnungsweite (in mm) 500

alternativ: Wunschöffnungs-
winkel (in °) -

Fassaden-/Dachneigung (in °) Fassade, 90°

Schritt 3: Montage des Antriebes

Rahmenmontage

Flügelmontage

verdeckte Montage

Mind. Platzbedarf (in mm) _____

Rahmenmontage

Flügelmontage

verdeckte Montage

Mind. Platzbedarf (in mm) 60

[1] Bei einer Einbauhöhe des Fensterelementes unter 2.50 m ist die Risikoanalyse zu berücksichtigen (siehe Seiten 343–345 – Anhang 3).

[2] Die Ermittlung dieses Wertes ist bauseitig von der zuständigen Brandschutzbehörde bzw. dem Planungsbüro auf Basis der DIN 18232-2 zu erbringen.

Planung – Auswahl des Antriebssystems

Beispiel: Treppenhauserauchtung



Schritt 4: Ermittlung der nach DIN 18232-2 geforderten Rauchabzugsfläche

Die Rauchabzugsfläche wird mit Hilfe der Bemessungsgruppe, der Raumhöhe und der Höhe der raucharmen Schicht aus der entsprechenden Tabelle 3 der DIN 18232 Teil 2 je Rauchabschnitt ermittelt. Diese gesamte Rauchabzugsfläche wird dann auf eine entsprechende Anzahl von Fassadenöffnungen und Dachfenster aufgeteilt. Die entsprechenden Regeln, die von der Norm zur Verfügung gestellt werden, müssen hierbei berücksichtigt werden.

Schritt 5: Berechnung der lichten Öffnungsweite bei vorgegebener geometrischer Rauchabzugsfläche (Ag)

Die Berechnung der geometrischen Rauchabzugsfläche (Ag) finden Sie auf der Seite 340 – Anhang 1 „Berechnung der geometrischen Rauchabzugsfläche“.

Schritt 6: Berechnung der Fensterfläche / Öffnungs- und Schließkraft

Die Berechnung der Fensterfläche bzw. der Öffnungs- und Schließkraft finden Sie auf den Seiten 341/342 – Anhang 2 „Berechnung der Fensterfläche / Öffnungs- und Schließkraft“.

Planungsbeispiel:

Die geforderte geometrische Rauchabzugsfläche (Ag) nach DIN 18232-2 beträgt 1 m^2 ^[1]

Als Fassadenöffnungen sind 2 Kippfenster vorgesehen

Daraus ergibt sich eine geforderte geometrische Rauchabzugsfläche von 0.5 m^2 pro Fassadenöffnung

Planungsbeispiel:

Berechnete lichte Öffnungsweite = 416 mm

Daraus ergibt sich die Auswahl eines Antriebes mit Hublänge 500 mm

Planungsbeispiel:

Berechnete Öffnungs- und Schließkraft = 535 N
(inkl. Windlast)

[1] Die Ermittlung dieses Wertes ist bauseitig von der zuständigen Brandschutzbehörde bzw. dem Planungsbüro auf Basis der DIN 18232-2 zu erbringen.

Planung – Auswahl des Antriebssystems

Beispiel: Treppenhaustrennung



Ergebnis: Auswahl des Antriebes und des dazugehörigen Befestigungssets

Auf Basis der ermittelten Hublänge (Schritt 5) und der benötigten Öffnungs- und Schließkraft (Schritt 6) sind der geeignete Antrieb und das dazugehörige Befestigungsset zu ermitteln.

Die Auswahl des Antriebes ergibt sich vorrangig aus der ermittelten Öffnungs- und Schließkraft (siehe Seiten 341/342 – Anhang 2).

Zur Auswahl des dazugehörigen Befestigungssets ist die Mindestflügelhöhe in Abhängigkeit der Hublänge in den entsprechenden Tabellen auf den Bestellseiten zu prüfen.

Planungsbeispiel:

Hub	500 mm
Flügelhöhe	850 mm
Ermittelte benötigte Öffnungs- und Schließkraft	535 N

Ergebnis:

Auswahl Antriebssystem:
ELTRAL K30 Synchro / K-17833-00-0-*

Auswahl Befestigungsset:
Befestigungsset K30 / K-18157-00-0-*

Befestigungsset K30

Technische Daten	
Öffnungsart	Kippfenster Klappfenster Drehfenster
Montageart	aufliegend
Montageart Kippfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Klappfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Montageart Drehfenster (Antrieb)	Rahmenmontage (RM)
Öffnungsrichtung Kippfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Klappfenster	einwärts
Öffnungsrichtung Drehfenster	einwärts
Platzbedarf X min. Aluminium Holz Kunststoff [mm]	50 50 50

Hub [mm]	Flügelhöhe min. bei RM [mm]
300	350
400	550
500	700

Rahmenmaterial	Oberfläche	VE	Bestellnummer
Aluminium Holz Kunststoff ^[1]	silber lackiert (RAL 9006)	1	K-18157-00-0-1
	schwarz lackiert (RAL 9005)	1	K-18157-00-0-6
	weiß lackiert (RAL 9010)	1	K-18157-00-0-7

Auszug Bestellseiten

RWA-Zuluft

Für eine sichere Funktionsweise des Rauch- und Wärmeabzuges sind stets ausreichend dimensionierte Zuluftöffnungen erforderlich. Die Zuluftflächen müssen vollständig in der raucharmen Schicht liegen und mindestens das 1.5-fache der Abzugsfläche betragen. In einer Art „Kamin-Effekt“ verstärken diese den thermischen Auftrieb und sorgen somit für ein schnelleres Aufsteigen und Abziehen der Rauchgasmenen.

Zuluftöffnung: Tür

Wir empfehlen den Einsatz unseres Türantriebes
 ■ ELTRAL TA60 T oder ELTRAL TA60 T-SRI (2-flügelig)

Zuluftöffnung: Fenster

Wir empfehlen den Einsatz unserer Fensterantriebe
 ■ ELTRAL TA60 DF oder ELTRAL TA60 DF-SRI (2-flügelig)
 ■ ELTRAL TA60 GS

Planung – Auswahl des Antriebssystems – Anhang 1

Berechnung der geometrischen Rauchabzugsfläche

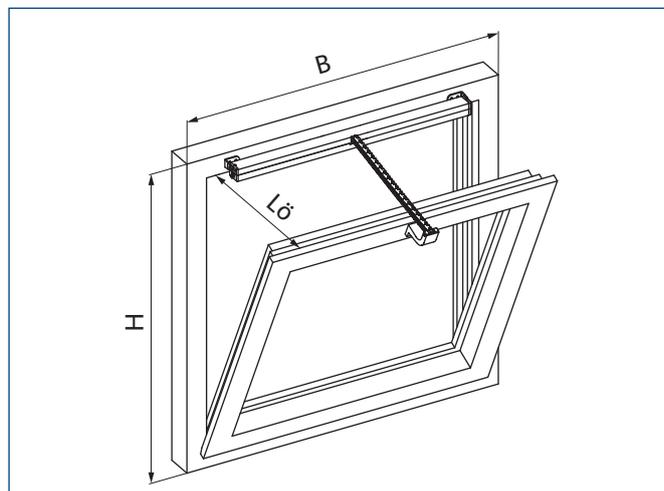


In Abhängigkeit von der Planungsgrundlage wird zwischen der aerodynamischen und der geometrischen Rauchabzugsfläche unterschieden.

In der Musterbauverordnung und den dazugehörigen Landesbauverordnungen wird zur Rauchableitung aus Gebäuden im Bereich von Treppenhäusern i.d.R. eine geometrische Abzugsfläche gefordert.

Planungsbeispiel:

- Geforderte Rauchabzugsfläche $A_g = 1 \text{ m}^2$
- Anzahl Fassadenöffnungen = 2 Kipfenster
- Geforderte Rauchabzugsfläche pro Fassadenöffnung = 0.5 m^2
- Lichte Flügelbreite $B = 1.20 \text{ m}$
- Rahmenprofildicke = 75 mm



Grundsätzlich sollte ein Öffnungswinkel von 60° angestrebt werden!

Berechnungsformel:

$$A_g = B \times L_ö$$

Berechnung der Lichten Öffnungsweite $L_ö$
zur Bestimmung der Antriebshublänge

$$L_ö = A_g / B$$

Berücksichtigung der Rahmenprofildicke

$$\text{Hub} = L_ö + \text{Rahmenprofildicke}$$

Berechnungsformel:

$$A_g = B \times L_ö$$

Berechnung der Lichten Öffnungsweite $L_ö$
zur Bestimmung der Antriebshublänge

$$L_ö = 0.5 \text{ m}^2 / 1.20 \text{ m} = 0.416 \text{ m}$$

$$\gg 0.416 \sim 416 \text{ mm}$$

Berücksichtigung der Rahmenprofildicke

$$\text{Hub} = 416 \text{ mm} + 75 \text{ mm} = 491 \text{ mm}$$

Ergebnis:
Es wird ein Antrieb mit Hublänge **500 mm** benötigt!

Legende:

- A_g = Geometrische Rauchabzugsfläche [m^2]
 B = Lichte Flügelbreite [m]
 $L_ö$ = Lichte Öffnungsweite [m]
 H = Lichte Flügelhöhe [m]

Einbausituation beachten:

Bei der Berechnung sind weitere Faktoren wie z.B. der Abstand zur Decke oder die Anordnung der Fenster zu berücksichtigen. Sie benötigen Hilfe bei der Planung? Bitte wenden Sie sich an den für Sie zuständigen Außendienstmitarbeiter.



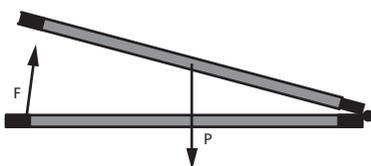
Schritt 1: Berechnung der Fensterfläche

- Berechnung der Fensterfläche A:
 $A = B \times H$

Schritt 2: Berechnung der benötigten Öffnungs- und Schließkraft

Berechnungsbeispiel: Dachfenster

- Schritt 1: Berechnung der Antriebskraft in Abhängigkeit des Flügelgewichtes P:
 $F_P = 5,4 \times P$
- Schritt 2: Berechnung der Antriebskraft in Abhängigkeit des Flügelgewichtes P und der Schneelast $F_{SK}^{[1]}$:
 $F = F_P + F_{SK}$



Planungsbeispiel:

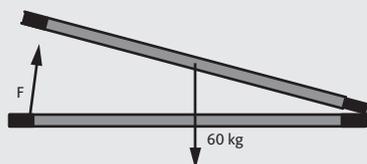
- Lichte Flügelbreite (B) = 1.20 m
- Lichte Flügelhöhe (H) = 0.85 m

Berechnung:

$A = 1.20 \text{ m} \times 0.85 \text{ m} = 1.02 \text{ m}^2$

Planungsbeispiel: Dachfenster

- Fensterfläche (A) = 1.2 m²
- Flügelgewicht (P) = 60 kg
- Schneelast ^[1] = 0.6 kN/m² = $F_{SK} = 720 \text{ N}$



Berechnung der Antriebskraft in Abhängigkeit des Flügelgewichtes P:

$F_P = 5,4 \times 60 \text{ kg} = 324 \text{ N}$

Berechnung der Antriebskraft in Abhängigkeit des Flügelgewichtes P und der Schneelast $F_{SK}^{[1]}$:

$F = 324 \text{ N} + 720 \text{ N} = 1044 \text{ N}$

Ergebnis:

Aufgrund der benötigten ermittelten Öffnungs- und Schließkraft von 1104 N können z.B. die folgenden Antriebe eingesetzt werden:

- ELTRAL S160 Solo oder ELTRAL S80 Synchro

[1] Bei dem Einsatz von Dachfenstern sind die Schneelasten zu berücksichtigen. Angaben über die Schneelast sind nach DIN 1055-5 zu ermitteln oder bei den jeweils zuständigen Stellen einzuholen.

Planung – Auswahl des Antriebssystems – Anhang 2

Berechnung der Fensterfläche / Öffnungs- und Schließkraft



Schritt 2: Berechnung der benötigten Öffnungs- und Schließkraft

Berechnungsbeispiel: Fassade

- Schritt 1: Berechnung der Antriebskraft in Abhängigkeit des Flügelgewichtes P:

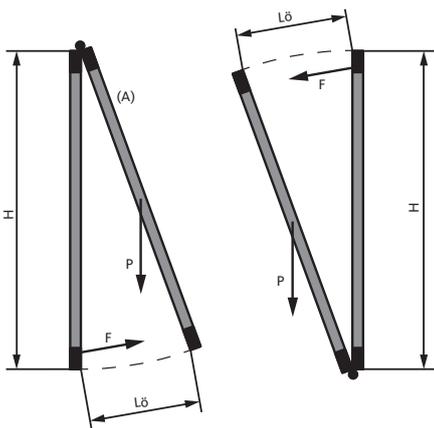
$$F_P = 5.4 \times P \times L_{\delta} / H$$

- Schritt 2: Berechnung der Antriebskraft in Abhängigkeit der Windlast $F_w^{[1]}$:

$$F_{PW} = F_w \times A / 2$$

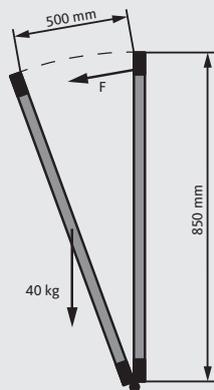
- Schritt 3: Berechnung der Antriebskraft in Abhängigkeit des Flügelgewichtes P und der Windlast $F_w^{[1]}$:

$$F = F_P + F_{PW}$$



Planungsbeispiel: Kippfenster

- Fensterfläche (A) = 1.02 m²
- Flügelbreite (B) = 1.2 m bzw. 1200 mm
- Flügelhöhe (H) = 0.85 m bzw. 850 mm
- Flügelgewicht (P) = 40 kg
- Lichte Öffnungsweite (L_δ) = 500 mm
- Windlast ^[1] = 800 N/m²



Berechnung der Antriebskraft in Abhängigkeit des Flügelgewichtes P:

$$F_P = 5.4 \times 40 \text{ kg} \times 500 / 850 \text{ mm} = 127 \text{ N}$$

Berechnung der Antriebskraft in Abhängigkeit der Windlast $F_w^{[1]}$:

$$F_{PW} = 800 \text{ N/m}^2 + 1.02 \text{ m}^2 / 2 = 408 \text{ N}$$

Berechnung der Antriebskraft in Abhängigkeit des Flügelgewichtes P und der Windlast F_w :

$$F = 127 \text{ N} + 408 \text{ N} = 535 \text{ N}$$

Ergebnis:

Aufgrund der benötigten ermittelten Öffnungs- und Schließkraft von 535 N können bspw. die folgenden Antriebe eingesetzt werden:

- ELTRAL K60 Solo oder ELTRAL K30 Synchro

Kettenantriebe – maximale Antriebskräfte

Max. Öffnungs- und Schließkraft	Kettenantriebe						Spindelantriebe		
	K25	K30	KS 30/40 ^[1]	K35	K40	K60	S80	S100 Speed	S160
F _{max} – Solo	250 N	300 N	300 N	350 N	400 N	600 N	800 N	1000 N	1600 N
F _{max} – Synchro	500 N	600 N	600 N	700 N	800 N	1200 N	1600 N	2000 N	3200 N

[1] Es sind die Windlasten zu berücksichtigen. Angaben über die Windlast sind nach DIN 1055-4 zu ermitteln oder bei den jeweils zuständigen Stellen einzuholen.

[2] Aufgrund des Kunststoff-Gehäuses ist der Antrieb ELTRAL KS 30/40 innerhalb der EU für den Einsatz im Bereich RWA nicht zugelassen!



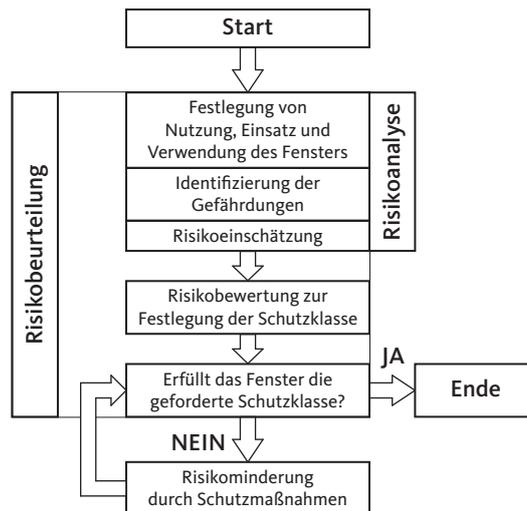
Allgemein

Nach dem der Planer die Risikobeurteilung für kraftbetätigte Fenster durchgeführt hat und dies in den baulichen Anforderungen aufgeführt ist, ist der Errichter des kraftbetätigten Fensters dazu verpflichtet die Risikobeurteilung nochmals durchzuführen und zu überprüfen, ob die planerischen Vorgaben erfüllt worden sind. Falls die vorgegebene Schutzklasse nicht erreicht worden ist, müssen weitere Schritte zur Risikominderung durchgeführt werden.

Auszug aus der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG (MaschRL 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 Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen zu ermitteln. Die Maschine muss dann unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Risikobeurteilung konstruiert und gebaut werden."

Ablauf der Risikobeurteilung



Schutzklassen und daraus resultierende Schutzmaßnahmen

Klasse	Schutzmaßnahmen
Schutzklasse 0	■ keine Schutzmaßnahmen erforderlich
Schutzklasse 1	■ Warnhinweise
Schutzklasse 2	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sicherung des Zugriffs durch bauliche Maßnahmen oder ■ gerundete, gepolsterte Kanten, Schließkräfte von 80 bis 150 N, keine Scherwirkung oder ■ akustische Warnsignale oder ■ Warnlampen oder ■ NOT-AUS-Schalter am Fenster oder ■ bewegliche Einrichtungen vor dem Fenster, die einen Zugang verhindern
Schutzklasse 3	<ul style="list-style-type: none"> ■ Totmannsteuerung ohne übergeordnete Zentralsteuerung oder ■ langsame Flügelbewegung von max. 5 mm/s oder ■ Eingriffsweite kleiner 8 mm oder ■ gerundete, gepolsterte Kanten, geringe Schließkraft unter 80 N, keine Scherwirkung
Schutzklasse 4	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sicherung durch berührungsbehäftete Schutzeinrichtungen, z.B. Schallleisten, Kontaktsensoren oder ■ Sicherung durch berührungslos wirkende Schutzeinrichtung, z.B. Lichtschranken, Lichtgitter oder ■ Totmannsteuerung mit autorisierter Bedienung je Fenster ohne übergeordnete Zentralsteuerung (z.B. Schlüsseltaster) oder ■ Eingriffsweite kleiner als 4 mm oder ■ Verhinderung des Zugriffs durch bauliche Maßnahmen

Planung – Auswahl des Antriebssystems – Anhang 3

Risikobeurteilung für kraftbetätigte Fenster gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG



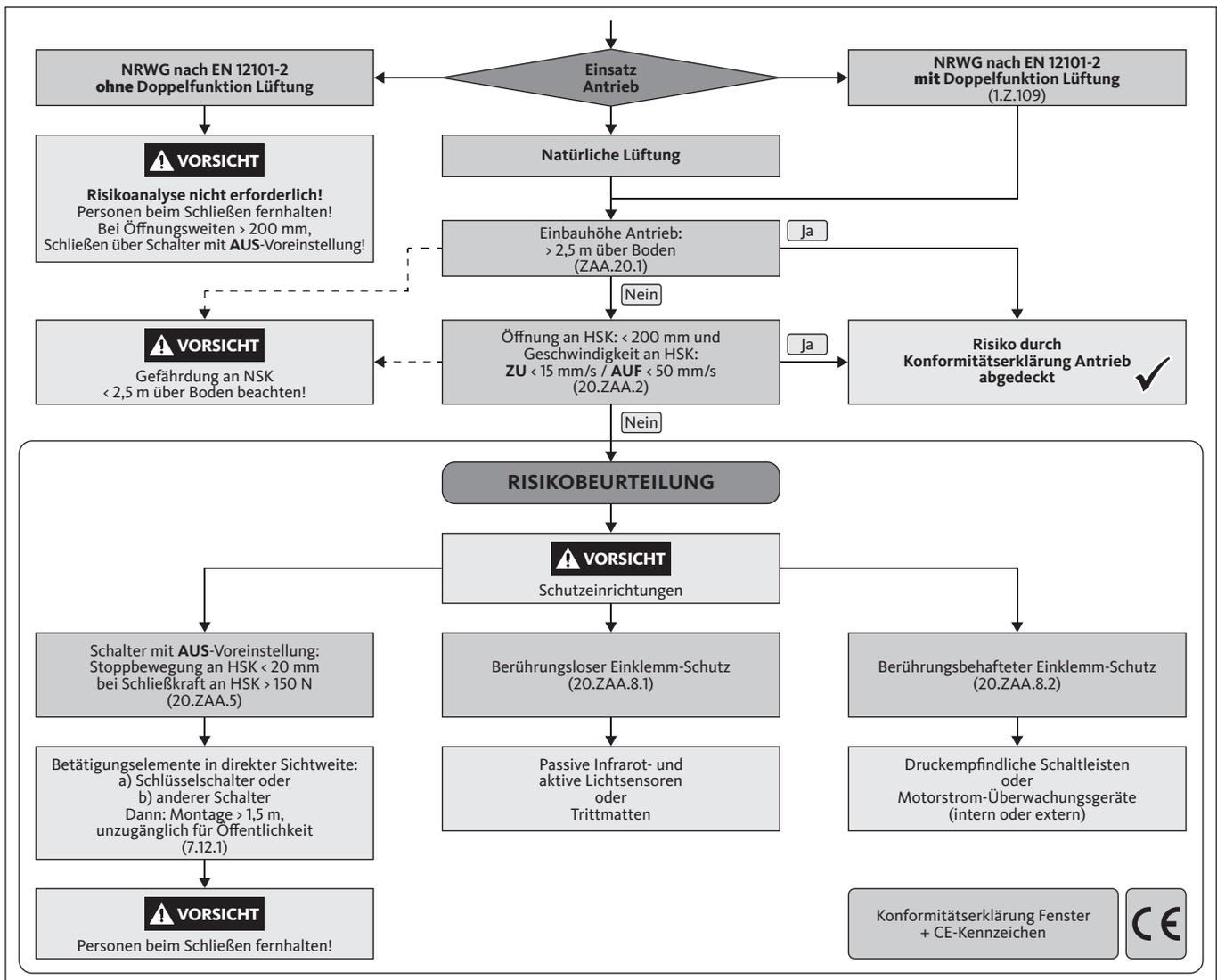
Notwendigkeit einer Risikobeurteilung am Einbauort aufgrund der vernünftigerweise vorhersehbaren Fehlanwendung

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

- Einbauhöhe des Antriebs < 2.5 m über Boden und
- Öffnungsweite an der HSK > 200 mm, oder
- Schließgeschwindigkeit an der HSK > 15 mm/s, oder
- Öffnungsgeschwindigkeit an der HSK > 50 mm/s, oder
- Schließkraft an der HSK > 150 N

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

Risikoanalyse nach DIN EN 60335-2-103





Verfahren zur Ermittlung der Schutzklassen

Vorgehensweise

Führen Sie die Risikobeurteilung gemäß nebenstehender Tabellen Schritt für Schritt durch und dokumentieren Sie das Ergebnis (Schutzklasse: SK).

Nach der Ermittlung der Schutzklasse ist festzustellen ob die Fenster die geforderten Schutzklassen erfüllen oder ob eine Risikominderung durch Festlegung von Schutzmaßnahmen erforderlich ist.

Vergleichen Sie das Ergebnis mit der Vorgabe des Architekten/Planers.

Restrisiko

Nach der Durchführung der Risikobeurteilung und eventuell ergriffenen Maßnahmen zur Risikominderung besteht dennoch ein Restrisiko wie z.B.:

- dass durch eine Manipulation an den manuellen Bedienelemente bzw. eine Veränderung der automatischen Bedienung unvorhergesehene Ereignisse eintreten können die nicht bei der Risikobeurteilung mit eingeflossen sind.
- dass durch höhere Gewalt die kraftbetätigte Fenster bzw. die Antriebe und Befestigungen Schaden erleiden bzw. zerstört werden und somit eine direkte Gefahrensituation durch Herunterfallen darstellen.

Schritt 1

Einbausituation	Risikoeinteilung	Risikoparameter
<ul style="list-style-type: none"> Einbauhöhe der Flügelunterkante mind. 2.5 m über Fertigfußboden oder fester Zugangsebene fest eingebaute Einrichtungen vor dem Fenster, die einen Zugang verhindern Fenstersimse oder Laibungen, die den Benutzer am freien Zugang zum Fenster hindern RWA-Fenster, die nicht für die Belüftung verwendet werden 	geringes Risiko	E1
<ul style="list-style-type: none"> Einbauhöhe der Flügelunterkante über Fußboden oder Zugangsebene unter 2.5 m und Fenster ist frei zugänglich 	höheres Risiko	E2



Schritt 2

Raumnutzung	Risikoeinteilung	Risikoparameter
<ul style="list-style-type: none"> Räume gewerblicher Nutzung, wo Nutzer in die Technik eingewiesen sind (z.B. Büro-, Industrieräume) 	geringes Risiko	N1
<ul style="list-style-type: none"> Wohnräume, wo die Bewohner in die Technik eingewiesen sind Räume, wo die Nutzer/Besucher die Gefahren einschätzen können oder beaufsichtigt sind 	mittleres Risiko	N2
<ul style="list-style-type: none"> Räume, die für den regelmäßigen Aufenthalt von Personen, die nicht in die sichere Nutzung eingewiesen werden können, vorgesehen sind (z.B. Verkaufs-, Versammlungsstätten, ...) 	hohes Risiko	N3
<ul style="list-style-type: none"> Räume, die für den regelmäßigen Aufenthalt von schutzbedürftigen Personen vorgesehen sind (z.B. Kindergärten, Schulen, Krankenhäuser, ...) 	sehr hohes Risiko	N4

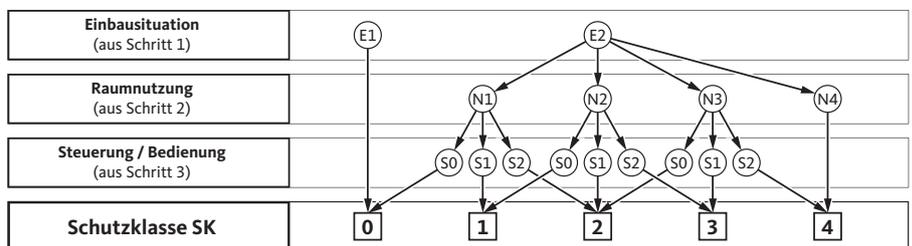


Schritt 3

Steuerung oder Bedienung	Risikoeinteilung	Risikoparameter
<ul style="list-style-type: none"> Manuelle Bedienung ohne Selbsthaltung mit Sichtkontrolle zu allen Fenstern (Totmannsteuerung, z.B. Verwendung eines Schlüsseltasters mit AUS-Voreinstellung/Schlüsseltasters) 	sehr geringes Risiko	S0
<ul style="list-style-type: none"> Manuelle Bedienung mit Selbsthaltung mit Sichtkontrolle zu allen Fenstern (z.B. Verwendung eines Schalters) 	geringes Risiko	S1
<ul style="list-style-type: none"> Automatische Bedienung (z.B. Wind-/Regensteuerung, Gebäudeleittechniken) oder manuelle Bedienung ohne Sichtkontakt zu allen Fenstern (z.B. zentrale Schalter, Fernbedienung) 	hohes Risiko	S2

Schritt 4

Ermittlung der Schutzklasse



Ergebnis

Ermittelte Schutzklasse SK

Schutzmaßnahme erforderlich? ja [1]

nein

[1] Beschreibung der resultierenden Schutzmaßnahmen siehe Seite 343.

Auswahl der geeigneten RWA-Zentrale

Planung



Die Auswahl der geeigneten elektrischen Steuerung (RWA-Zentrale) sollte bereits in der Planungsphase berücksichtigt werden.

Dabei sind folgende Punkte von Bedeutung:

- Die Stromaufnahme (Nenn- und Abschaltströme) aller angeschlossenen Antriebe sowie der Zubehörkomponenten (siehe nachfolgende Tabellen)
- Die nach den Landesbauordnungen geforderte Mindestanzahl an Bedienstellen (RWA-Taster HSE); siehe Seite 335
- Die Mindestanzahl an automatischen Meldern (Rauch- oder Wärmemelder) nach Vorgabe der zuständigen Brandschutzbehörde
- Die Verkabelung, insbesondere die Leitungsquerschnitte zu den Antrieben nach Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR) und DIN 4102, Teil 12
- Aufteilung in RWA- und Lüftungsgruppen
- Optional: Anbindung an Gebäudeleittechnik (GLT) / Brandmeldeanlage (BMA), z.B. für übergeordnete Lüftungsfunktionen
- Optional: Einsatz von automatischen Lüftungssteuerungen, wie z.B. Wind-/Regenmelder, Zeitschaltuhr
- Platzierung/Einbauort zur Dimensionierung der Leitungsquerschnitte bzw. zur optionalen Koppelung mehrerer Zentralen

Auswahl der geeigneten RWA-Zentrale

Nenn- und Abschaltströme



Stromaufnahme der Antriebssysteme

Elektrische Antriebs- und Öffnungssysteme (24 V)	Bezeichnung	Nennstrom	Abschaltstrom
Kettenantriebe	ELTRAL K25	0.7 A	1.0 A
	ELTRAL K30	0.9 A	1.2 A
	ELTRAL KS 30/40 ^[2]	0.9 A	1.2 A
	ELTRAL K35	0.9 A	1.2 A
	ELTRAL K40	0.9 A	1.2 A
	ELTRAL K60	0.8 A	1.2 A
Verriegelungsantriebe	ELTRAL VAN	1.5 A	1.5 A
	ELTRAL VA25	0.6 A	0.8 A
	ELTRAL VA35	0.6 A	0.8 A
	ELTRAL OA m-com	0.8 A	1.1 A
Spindelantriebe	ELTRAL S80	1.0 A	1.4 A
	ELTRAL S100 Speed	1.9 A	2.5 A
	ELTRAL S160	1.9 A	2.5 A
RWA-Öffnungssysteme	RWA 1000*	0.6 A	0.8 A
	RWA 1050**	0.6 A	0.8 A
Oberlichtöffnersysteme	ELTRAL S 24	1.2 A	-
Türantriebe	ELTRAL TA60 T/T-SRI	1.0 A	1.4 A
Fensterantriebe	ELTRAL TA60 DF/DF-SRI	1.0 A	1.4 A
	ELTRAL TA60 GS	1.0 A	1.4 A

* mit Spindelantrieb ELTRAL S100 | ** mit Spindelantrieb ELTRAL S60

Stromaufnahme – Zubehör

Zubehör	Nennstrom
Wind-/Regenmelder	250 mA
Ein-/Ausgangsmodul IO10	100 mA
Schlüsseltaster ST10/ST20	25 mA

Maximale Anzahl der Antriebe pro Zentralentyp

Elektrische Antriebs- und Öffnungssysteme (24 V)	Bezeichnung (Ausgangsstrom ^[1])	RZ25 (3.2 A)	RZ50 (6.5 A)	RZ75 (8.4 A)	RZ100 (10 A)	RZ200 (20 A)	RZM240 (24 A)	RZM480 (48 A)
Kettenantriebe	ELTRAL K25	3	6	8	10	20	24	48
	ELTRAL K30	2	5	7	8	16	20	40
	ELTRAL KS 30/40 ^[2]	2	5	7	8	16	20	40
	ELTRAL K35	2	5	7	8	16	20	40
	ELTRAL K40	2	5	7	8	16	20	40
	ELTRAL K60	2	5	7	8	16	20	40
Verriegelungsantriebe	ELTRAL VAN	2	4	5	6	13	16	32
	ELTRAL VA25	8	16	21	25	50	60	120
	ELTRAL OA m-com	2	5	7	9	18	21	43
	ELTRAL VA35	4	8	10	12	25	30	60
Spindelantriebe	ELTRAL S80	2	4	6	7	14	17	34
	ELTRAL S100 Speed	1	2	3	4	8	9	19
	ELTRAL S160	1	2	3	4	8	9	19
RWA-Öffnungssysteme	RWA 1000*	2	4	6	7	14	17	34
	RWA 1050**	2	5	7	8	16	20	40
Oberlichtöffnersysteme	ELTRAL S 24	2	5	7	8	16	20	40
Türantriebe	ELTRAL TA60 T/T-SRI	2	4	6	7	14	17	34
Fensterantriebe	ELTRAL TA60 DF/DF-SRI	2	4	6	7	14	17	34
	ELTRAL TA60 GS	2	4	6	7	14	17	34

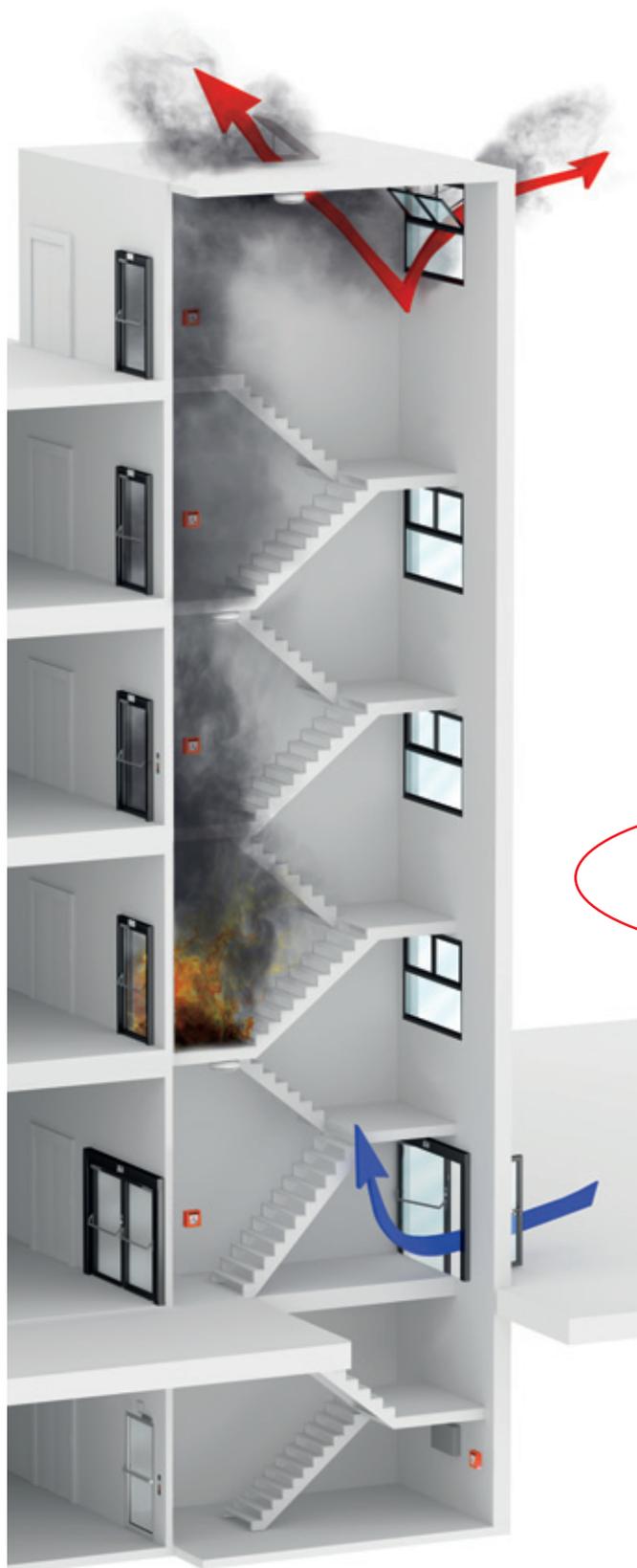
* mit Spindelantrieb ELTRAL S100 | ** mit Spindelantrieb ELTRAL S60

[1] Die Summe der Stromaufnahmen der angeschlossenen Antriebe und Zubehörkomponenten darf diesen Wert nicht überschreiten.

[2] Aufgrund des Kunststoff-Gehäuses ist der Antrieb ELTRAL KS 30/40 innerhalb der EU für den Einsatz im Bereich RWA nicht zugelassen!

Auswahl der geeigneten RWA-Zentrale

Planungsbeispiel: Dimensionierung des Ausgangsstroms



Anforderung:

Betrieb von:

- 1 St. Kettenantrieb ELTRAL K35 Synchro
- 1 St. Spindelantrieb ELTRAL S80
- 1 St. Türantrieb ELTRAL TA60 T-SRI (2-flügelige Tür)
- 1 RWA- und 2 Lüftungsgruppen

Berechnung:

1 St. Kettenantrieb ELTRAL K35 Synchro

■ Abschaltstrom Antrieb K35 (2 x 1.2 A): 2.4 A

1 St. Spindelantrieb ELTRAL S80

■ Abschaltstrom Antrieb S80 1.4 A

1 St. Türantrieb ELTRAL TA60 T-SRI (2-flügelige Tür)

■ Abschaltstrom Antrieb TA60 (2 x 1.4 A) 2.8 A

Gesamtstrom:

$2.4 A + 1.4 A + 2.8 A = 6.6 A$

Gewählte Zentrale:

RZ100 1/2 (mit einem max. Ausgangsstrom von 10.0 A sowie 2 voneinander getrennten Lüftungsgruppen)

Auswahl der geeigneten RWA-Zentrale

Planungsbeispiel: Berechnung von Leitungsquerschnitt und Länge



Berechnung von Leitungsquerschnitt und Länge

Die Querschnitte der bauseitigen Leitungen zwischen der Zentrale und den Antrieben sind abhängig von der Leitungslänge, der Stromaufnahme und dem Spannungsabfall auf der Leitung.

Bei Verwendung von GU-Antrieben

$$\text{Leitungsquerschnitt [mm}^2\text{]} = \frac{\text{Einfache Leitungslänge [m]} \times \text{Anzahl der Antriebe}}{\text{Faktor } f_{\text{Antrieb}}}$$

$$\text{Einfache Leitungslänge [m]} = \frac{\text{Leitungsquerschnitt [mm}^2\text{]} \times \text{Faktor } f_{\text{Antrieb}}}{\text{Anzahl der Antriebe}}$$

Faktor f_{Antrieb}

Antrieb ELTRAL	S100 Speed S160	VAN	S80 TA60 RWA 1000	K30 K30/40 K35 K40 K60 RWA 1050 S 24	OA m-com	K25	VA25 VA35
Faktor f_{Antrieb}	22	37	40	46	51	56	70

Berechnungsbeispiel: Anforderung: Betrieb von 5 St. Kettenantrieben ELTRAL K35 in einem Treppenhaus mit einer einfachen Leitungslänge zwischen RWA-Kompaktzentrale und Antrieben von 25 m

Berechnung: $\text{Leitungsquerschnitt [mm}^2\text{]} = \frac{25 \text{ m} \times 5}{46} = 2.72$

Gewählter Leitungsquerschnitt: 3.0 mm²

Bei Verwendung von Antrieben anderer Hersteller

Der Leitungsquerschnitt berechnet sich aus der Leitungslänge und der Summe der Abschaltströme der anzuschließenden Antriebe.

$$\text{Min. Leitungsquerschnitt [mm}^2\text{]} = \frac{\text{Einfache Leitungslänge [m]} \times \text{Summe der Abschaltströme [A]}}{56}$$

Maximale Leitungslänge (Zentrale – Antrieb)

Leitungs- querschnitt	Summe der Abschaltströme										
	1.0 A	2.0 A	3.0 A	3.2 A	4.0 A	5.0 A	6.0 A	6.5 A	7.0 A	8.0 A	8.4 A
3 x 1.0 mm ²	56 m	28 m	18 m	17 m	14 m	11 m	9 m	8 m	8 m	7 m	6 m
3 x 1.5 mm ²	84 m	42 m	28 m	26 m	21 m	16 m	14 m	12 m	12 m	10 m	10 m
3 x 2.5 mm ²	140 m	70 m	46 m	43 m	35 m	28 m	23 m	21 m	20 m	17 m	16 m
3 x 3.0 mm ²	168 m	84 m	56 m	52 m	42 m	33 m	27 m	25 m	24 m	21 m	20 m
5 x 2.5 mm ² *	280 m	140 m	93 m	87 m	70 m	56 m	45 m	43 m	40 m	35 m	33 m

* Doppelung der stromführenden Adern (ergibt einen Leitungsquerschnitt von jeweils 5.0 mm²)

Montage- und Bedienungsanleitungen

Elektrische Antriebs- und Öffnungssysteme (24 V / 230 V), Zubehör



Elektrische Antriebs- und Öffnungssysteme (24 V und 230 V)

Bezeichnung		Dokumententyp	Dokumenten-Nr.
Kettenantriebe			
ELTRAL K25	24 V	Montage- und Bedienungsanleitung	0-44928
ELTRAL K25	230 V	Montage- und Bedienungsanleitung	0-44929
ELTRAL K30	24 / 230 V	Montage- und Bedienungsanleitung	0-45380
ELTRAL KS 30/40 Solo	24 / 230 V	Montage- und Bedienungsanleitung	0-46790
ELTRAL KS 30/40 Synchro	24 / 230 V	Montage- und Bedienungsanleitung	M-00158
ELTRAL KS 30/40 Funk	230 V	Montage- und Bedienungsanleitung	0-46857
ELTRAL K35	24 V	Montage- und Bedienungsanleitung	0-45841
ELTRAL K40	24 V	Montage- und Bedienungsanleitung	0-48016
ELTRAL K60	24 V	Montage- und Bedienungsanleitung	0-44936
ELTRAL K60	230 V	Montage- und Bedienungsanleitung	0-44937
Verriegelungsantriebe			
ELTRAL VAN	24 V	Montage- und Bedienungsanleitung	0-45093
ELTRAL VA25	24 V	Montage- und Bedienungsanleitung	0-45093
ELTRAL OA m-com	24 V	Montage- und Bedienungsanleitung	0-45247
ELTRAL VA35	24 V	Montage- und Bedienungsanleitung	0-45094
ELTRAL VA-1 R/4; VA-1 L/4; ELTRAL VA-2/12; VA-2/20	24 V	Montage- und Bedienungsanleitung	0-45322
Spindel- und Zahnstangenantriebe			
ELTRAL S60; S80; S100; S100 Speed; S160	24 V	Montage- und Bedienungsanleitung	0-45092
ELTRAL S80	230 V	Montage- und Bedienungsanleitung	0-45289
ELTRAL Z45	230 V	Montage- und Bedienungsanleitung	0-46019
Oberlichtöffnersysteme			
ELTRAL S 24	24 V	Bedienungsanleitung	0-48798
ELTRAL S 230	230 V	Bedienungsanleitung	0-48799
RWA-Öffnungssysteme			
RWA 1000 Solo	24 V	Montage- und Bedienungsanleitung	0-45244
RWA 1000 Synchro	24 V	Montage- und Bedienungsanleitung	0-45263
RWA 1050 Solo+Synchro	24 V	Montage- und Bedienungsanleitung	0-45245
Türantriebe			
ELTRAL TA60 T; TA60 T-SRI	24 V	Montage- und Bedienungsanleitung	0-45246
Fensterantriebe			
ELTRAL TA60 DF; TA60 DF-SRI; TA60 GS	24 V	Montage- und Bedienungsanleitung	0-45246
Zubehör			
Hauptkontrollelement m-com; m-com Click	24 V	Montage- und Bedienungsanleitung	0-46628
Netzteil NT 2.5; NT 6.5	230 V	Installationsanleitung	0-46966
Netzteil NT 1.7; NT 3	230 V	Installationsanleitung	0-46948
Universalstecker UNI-S 24	24 V	Elektrischer Anschluss	0-48545
Universalstecker UNI-S 230	230 V	Elektrischer Anschluss	0-48546

Montage- und Bedienungsanleitungen

Elektrische Steuerungen (24 V / 230 V), Zubehör



Elektrische Steuerungen (24 V und 230 V) und Zubehör			
Bezeichnung		Dokumententyp	Dokumenten-Nr.
RWA-Kompaktzentralen			
RZ25; RZ50; RZ75	24 V	Montage- und Bedienungsanleitung	0-46003
RZ100; RZ200	24 V	Montage- und Bedienungsanleitung	0-46622
RWA-Modulzentralen			
RZM	24 V	Montage- und Bedienungsanleitung	0-46624
Lüftungszentralen			
LZ	230 V	Montage- und Bedienungsanleitung	0-45283
Zubehör			
RWA-Taster HSE		Datenblatt	0-46623
Rauchmelder RMD3 / Wärmemelder WMD3		Datenblatt	0-46625
Wind-/Regenmelder		Bedienungsanleitung	0-45284
Regensensor		Bedienungsanleitung	0-45285
Wind-/Regen-Auswertegerät WRAG2		Bedienungsanleitung	0-45265
Leitungsendmodul / Anschaltmodul für BMA		Datenblatt	0-46720
Zeitmodul Alarmzeitbegrenzung		Bedienungsanleitung	0-45291
Koppelmodul BKS-NET		Datenblatt	0-46729
Kontrollmodul USKM		Bedienungsanleitung	0-45320
Prüfkoffer		Bedienungsanleitung	0-45377

Dokumentationen



Dokumentationen

Dokumentationen	Dokumenttyp	Dokumenten-Nr.
Risikoanalyse	-	0-45948
Prüfbuch RWA	-	0-45839
Checkliste Abnahme/Inbetriebnahme RWA	-	0-45974
Checkliste Fenster	-	0-45975
Checkliste Zentralen	-	0-48672

Einbauzeichnungen

Kettenantrieb ELTRAL K25 (24 V / 230 V)



Einbauzeichnungen

Antrieb	Profilsystem	Fensterart, Öffnungsrichtung	Montageart	Befestigungskonsole	Zeichnungs- nummer
Allgemeine Profilsysteme					
ELTRAL K25	24 V	Holz / Kunststoff	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage	K-17635-00-0-8 0-44933
ELTRAL K25	24 V	Holz	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage	K-17635-00-0-8 0-45059
ELTRAL K25	24 / 230 V	Holz	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage	K-17636-00-0-8 0-45061
ELTRAL K25	24 / 230 V	Kunststoff	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage	K-17636-00-0-8 0-45065
ELTRAL K25	24 V	Metall	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage	K-17593-00-0-8 0-44930
ELTRAL K25	24 V	Euronut	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage	K-17593-00-0-8 0-45799
ELTRAL K25	24 V	Euronut	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage	K-17594-00-0-8 0-45800
ELTRAL K25	24 V	Holz	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage	K-17637-00-0-8 0-45039
ELTRAL K25	230 V	Holz	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage	K-17637-00-0-8 0-45060
ELTRAL K25	24 V	Kunststoff	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage	K-17637-00-0-8 0-45062
ELTRAL K25	24 V	Kunststoff	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage	K-17635-00-0-8 0-45063
ELTRAL K25	230 V	Kunststoff	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage	K-17637-00-0-8 0-45064
ELTRAL K25	24 / 230 V	Holz	Kippfenster, einwärts	verdeckte Montage	K-17909-00-0-1 0-45593
ELTRAL K25	24 V	Euronut	Kippfenster, einwärts	verdeckte Montage	K-17880-00-0-1 0-45803
ELTRAL K25	24 V	Euronut	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage	K-17595-00-0-8 0-45796
ELTRAL K25	24 V	Euronut	Klappfenster, auswärts	Rahmenmontage	K-17595-00-0-8 0-45811
ELTRAL K25	24 V	Metall	Klappfenster, auswärts	Flügelmontage	K-17706-00-0-8 0-45084
ELTRAL K25	24 / 230 V	Holz / Kunststoff	Kippfenster, einwärts Klappfenster, auswärts	Flügelmontage	K-17637-00-0-8 0-44935
ELTRAL K25	24 / 230 V	Metall	Kippfenster, einwärts Klappfenster, auswärts	Flügelmontage	K-17595-00-0-8 0-44932
Profilsystem Alcoa					
ELTRAL K25	24 / 230 V	Alcoa	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage	K-17594-00-0-8 0-46013
ELTRAL K25	230 V	Alcoa	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage	K-17595-00-0-8 0-46037
Profilsystem Feal					
ELTRAL K25	24 V	Feal Serie T65i	Kippfenster, einwärts	verdeckte Montage	K-17880-00-0-1 0-45650
Profilsystem Heroal					
ELTRAL K25	24 V	Heroal	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage	K-17593-00-0-8 0-45547
ELTRAL K25	24 V	Heroal	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage	K-17594-00-0-8 0-46478
ELTRAL K25	230 V	Heroal	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage	K-17595-00-0-8 0-46038
ELTRAL K25	24 V	Heroal	Kippfenster, einwärts	verdeckte Montage	K-17880-00-0-1 0-45592
ELTRAL K25	230 V	Heroal	Kippfenster, einwärts	verdeckte Montage	K-17880-00-0-1 0-45599
ELTRAL K25	24 V	Heroal	Schwing-/Wendefenster	Rahmenmontage	K-17593-00-0-8 0-45548

Einbauzeichnungen

Kettenantrieb ELTRAL K25 (24 V / 230 V)



Einbauzeichnungen

Antrieb	Profilsystem	Fensterart, Öffnungsrichtung	Montageart	Befestigungskonsole	Zeichnungs- nummer
Profilsystem Hueck					
ELTRAL K25 24 V	Hueck	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage	K-17593-00-0-8	0-45045
ELTRAL K25 24 V	Hueck	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage, flächenbündig	K-17593-00-0-8	0-45046
ELTRAL K25 24 / 230 V	Hueck	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage	K-17594-00-0-8	0-45053
ELTRAL K25 24 V	Hueck	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage	K-17706-00-0-8	0-45042
ELTRAL K25 24 V	Hueck	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage, flächenbündig	K-17595-00-0-8	0-45043
ELTRAL K25 230 V	Hueck	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage	K-17706-00-0-8	0-45051
ELTRAL K25 24 V	Hueck	Kippfenster, einwärts	verdeckte Montage	K-17880-00-0-1	0-45595
ELTRAL K25 24 V	Hueck	Klappfenster, auswärts	Rahmenmontage	K-17595-00-0-8	0-45047
ELTRAL K25 230 V	Hueck	Klappfenster, auswärts	Rahmenmontage	K-17595-00-0-8	0-45054
ELTRAL K25 24 V	Hueck	Schwing-/Wendefenster	Rahmenmontage, oben befestigt	K-17593-00-0-8	0-45049
ELTRAL K25 24 V	Hueck	Schwing-/Wendefenster	Rahmenmontage, unten befestigt	K-17595-00-0-8	0-45050
ELTRAL K25 24 / 230 V	Hueck	Schwing-/Wendefenster	Rahmenmontage, oben befestigt	K-17594-00-0-8	0-45056
ELTRAL K25 230 V	Hueck	Schwing-/Wendefenster	Rahmenmontage, unten befestigt	K-17595-00-0-8	0-45057
ELTRAL K25 24 V	Hueck	Schwing-/Wendefenster	Flügelmontage	K-17706-00-0-8	0-45044
ELTRAL K25 230 V	Hueck	Schwing-/Wendefenster	Flügelmontage	K-17706-00-0-8	0-45052
ELTRAL K25 24 V	Hueck	Senk-Klappfenster	Rahmenmontage	K-17595-00-0-8	0-45048
ELTRAL K25 230 V	Hueck	Senk-Klappfenster	Rahmenmontage	K-17706-00-0-8	0-45055
Profilsystem Jansen					
ELTRAL K25 24 V	Jansen	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage	K-17595-00-0-8	0-45376
Profilsystem Reynaers					
ELTRAL K25 24 / 230 V	Reynaers	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage	K-17594-00-0-8	0-45035
ELTRAL K25 24 V	Reynaers	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage	K-17593-00-0-8	0-45029
ELTRAL K25 24 V	Reynaers	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage	K-17595-00-0-8	0-45027
ELTRAL K25 230 V	Reynaers	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage	K-17595-00-0-8	0-45033
ELTRAL K25 24 V	Reynaers	Kippfenster, einwärts	verdeckte Montage	K-17880-00-0-1	0-45594
ELTRAL K25 24 / 230 V	Reynaers	Schwing-/Wendefenster	Rahmenmontage, oben befestigt	K-17594-00-0-8	0-45037
ELTRAL K25 24 V	Reynaers	Schwing-/Wendefenster	Flügelmontage	K-17595-00-0-8	0-45028
ELTRAL K25 24 V	Reynaers	Schwing-/Wendefenster	Rahmenmontage, oben befestigt	K-17593-00-0-8	0-45031
ELTRAL K25 24 V	Reynaers	Schwing-/Wendefenster	Rahmenmontage, unten befestigt	K-17595-00-0-8	0-45032
ELTRAL K25 230 V	Reynaers	Schwing-/Wendefenster	Flügelmontage	K-17595-00-0-8	0-45034
ELTRAL K25 230 V	Reynaers	Schwing-/Wendefenster	Rahmenmontage, unten befestigt	K-17595-00-0-8	0-45038
ELTRAL K25 24 V	Reynaers	Senk-Klappfenster	Rahmenmontage	K-17706-00-0-8	0-45030
ELTRAL K25 230 V	Reynaers	Senk-Klappfenster	Rahmenmontage	K-17706-00-0-8	0-45036

Einbauzeichnungen

Kettenantrieb ELTRAL K25 (24 V / 230 V)



Einbauzeichnungen

Antrieb	Profilsystem	Fensterart, Öffnungsrichtung	Montageart	Befestigungskonsole	Zeichnungs- nummer
Profilsystem Schüco					
ELTRAL K25 24 / 230 V	Schüco	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage	K-17594-00-0-8	0-44975
ELTRAL K25 24 / 230 V	Schüco	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage, flächenbündig	K-17594-00-0-8	0-44976
ELTRAL K25 24 V	Schüco	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage	K-17593-00-0-8	0-44985
ELTRAL K25 24 V	Schüco	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage, flächenbündig	K-17593-00-0-8	0-44986
ELTRAL K25 24 V	Schüco	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage	K-17595-00-0-8	0-44992
ELTRAL K25 24 V	Schüco	Kippfenster einwärts	Flügelmontage, flächenbündig	K-17595-00-0-8	0-44993
ELTRAL K25 230 V	Schüco	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage	K-17595-00-0-8	0-44982
ELTRAL K25 230 V	Schüco	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage, flächenbündig	K-17595-00-0-8	0-44983
ELTRAL K25 24 V	Schüco	Kippfenster, einwärts	verdeckte Montage	K-17874-00-0-0 und K-17875-00-0-0	0-45596
ELTRAL K25 24 V	Schüco	Kippfenster, einwärts	verdeckte Montage	K-17874-00-0-0	0-45597
ELTRAL K25 24 V	Schüco	Klappfenster, auswärts	Rahmenmontage	K-17595-00-0-8	0-44987
ELTRAL K25 24 V	Schüco	Klappfenster, auswärts	Rahmenmontage	K-17595-00-0-8	0-44988
ELTRAL K25 230 V	Schüco	Klappfenster, auswärts	Rahmenmontage	K-17595-00-0-8	0-44977
ELTRAL K25 230 V	Schüco	Klappfenster, auswärts	Rahmenmontage	K-17706-00-0-8	0-44978
ELTRAL K25 24 / 230 V	Schüco	Schwing-/Wendefenster	Rahmenmontage, oben befestigt	K-17594-00-0-8	0-44980
ELTRAL K25 24 V	Schüco	Schwing-/Wendefenster	Rahmenmontage, oben befestigt	K-17593-00-0-8	0-44990
ELTRAL K25 24 V	Schüco	Schwing-/Wendefenster	Rahmenmontage, unten befestigt	K-17595-00-0-8	0-44991
ELTRAL K25 230 V	Schüco	Schwing-/Wendefenster	Rahmenmontage, unten befestigt	K-17595-00-0-8	0-44981
ELTRAL K25 24 V	Schüco	Schwing-/Wendefenster	Flügelmontage	K-17595-00-0-8	0-44994
ELTRAL K25 230 V	Schüco	Schwing-/Wendefenster	Flügelmontage	K-17595-00-0-8	0-44984
ELTRAL K25 24 V	Schüco	Senk-Klappfenster	Rahmenmontage	K-17595-00-0-8	0-44989
ELTRAL K25 230 V	Schüco	Senk-Klappfenster	Rahmenmontage	K-17595-00-0-8	0-44979

Einbauzeichnungen

Kettenantrieb ELTRAL K25 (24 V / 230 V)



Einbauzeichnungen

Antrieb	Profilsystem	Fensterart, Öffnungsrichtung	Montageart	Befestigungskonsole	Zeichnungs- nummer
Profilsystem Wicona					
ELTRAL K25	24 / 230 V	Wicona	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage	K-17594-00-0-8 0-45020
ELTRAL K25	24 / 230 V	Wicona	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage, flächenbündig	K-17594-00-0-8 0-45021
ELTRAL K25	24 V	Wicona	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage	K-17593-00-0-8 0-45011
ELTRAL K25	24 V	Wicona	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage, flächenbündig	K-17593-00-0-8 0-45012
ELTRAL K25	24 V	Wicona	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage	K-17595-00-0-8 0-45008
ELTRAL K25	24 V	Wicona	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage, flächenbündig	K-17595-00-0-8 0-45009
ELTRAL K25	230 V	Wicona	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage	K-17595-00-0-8 0-45017
ELTRAL K25	230 V	Wicona	Kippfenster einwärts	Flügelmontage, flächenbündig	K-17595-00-0-8 0-45018
ELTRAL K25	24 V	Wicona	Kippfenster, einwärts	verdeckte Montage	K-17880-00-0-1 0-45598
ELTRAL K25	24 V	Wicona	Klappfenster, auswärts	Rahmenmontage	K-17595-00-0-8 0-45013
ELTRAL K25	230 V	Wicona	Klappfenster, auswärts	Rahmenmontage	K-17706-00-0-8 0-45022
ELTRAL K25	24 / 230 V	Wicona	Schwing-/Wendefenster	Rahmenmontage, oben befestigt	K-17594-00-0-8 0-45024
ELTRAL K25	24 V	Wicona	Schwing-/Wendefenster	Rahmenmontage, oben befestigt	K-17593-00-0-8 0-45015
ELTRAL K25	24 V	Wicona	Schwing-/Wendefenster	Rahmenmontage, unten befestigt	K-17595-00-0-8 0-45016
ELTRAL K25	24 V	Wicona	Schwing-/Wendefenster	Flügelmontage	K-17595-00-0-8 0-45010
ELTRAL K25	230 V	Wicona	Schwing-/Wendefenster	Flügelmontage	K-17595-00-0-8 0-45019
ELTRAL K25	230 V	Wicona	Schwing-/Wendefenster	Rahmenmontage, unten befestigt	K-17706-00-0-8 0-45025
ELTRAL K25	24 V	Wicona	Senk-Klappfenster	Rahmenmontage	K-17595-00-0-8 0-45014
ELTRAL K25	230 V	Wicona (Wictec 50/60)	Senk-Klappfenster	Rahmenmontage	K-17706-00-0-8 0-45023
ELTRAL K25	24 V	Wicona (Wicsky 3)	Senk-Klappfenster	Rahmenmontage	K-17706-00-0-8 0-45068
ELTRAL K25	230 V	Wicona (Wicsky 3)	Senk-Klappfenster	Rahmenmontage	K-17706-00-0-8 0-45026

Einbauzeichnungen

Kettenantrieb ELTRAL K30 (24 V / 230 V)



Einbauzeichnungen

Antrieb	Profilsystem	Fensterart, Öffnungsrichtung	Montageart	Befestigungskonsole	Zeichnungs- nummer
Allgemeine Profilsysteme					
ELTRAL K30	24 / 230 V	Holz	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage	K-18157-00-0-* 0-45519
ELTRAL K30	24 / 230 V	Kunststoff	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage	K-18157-00-0-* 0-45525
ELTRAL K30	24 V	Euronut	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage	K-18157-00-0-* 0-45801
ELTRAL K30	24 / 230 V	Holz	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage	K-17843-00-0-* 0-45545
ELTRAL K30	24 / 230 V	Kunststoff	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage	K-17843-00-0-* 0-45542
ELTRAL K30	24 V	Euronut	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage	K-17843-00-0-* 0-45797
ELTRAL K30	24 V	Euronut	Klappfenster, auswärts	Rahmenmontage	K-17841-00-0-* 0-45812
Profilsystem Alumil					
ELTRAL K30	24 / 230 V	Alumil	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage	K-18157-00-0-* 0-45513
Profilsystem Heroal					
ELTRAL K30	24 / 230 V	Heroal	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage	K-17843-00-0-* 0-45546
Profilsystem Hueck					
ELTRAL K30	24 / 230 V	Hueck	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage	K-18157-00-0-* 0-45520
ELTRAL K30	24 / 230 V	Hueck	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage	K-17843-00-0-* 0-45543
ELTRAL K30	24 / 230 V	Hueck	Klappfenster, auswärts	Rahmenmontage	K-17841-00-0-* 0-45521
ELTRAL K30	24 / 230 V	Hueck	Schwing-/Wendefenster	Rahmenmontage, oben befestigt	K-18157-00-0-* 0-45523
ELTRAL K30	24 / 230 V	Hueck	Schwing-/Wendefenster	Rahmenmontage, unten befestigt	K-17841-00-0-* 0-45524
ELTRAL K30	24 / 230 V	Hueck	Schwing-/Wendefenster	Flügelmontage	K-17843-00-0-* 0-45544
ELTRAL K30	24 / 230 V	Hueck	Senk-Klappfenster	Rahmenmontage	K-17841-00-0-* 0-45522
Profilsystem Reynaers					
ELTRAL K30	24 / 230 V	Reynaers	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage	K-18157-00-0-* 0-45526
ELTRAL K30	24 / 230 V	Reynaers	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage	K-17843-00-0-* 0-45540
ELTRAL K30	24 / 230 V	Reynaers	Schwing-/Wendefenster	Rahmenmontage, oben befestigt	K-18157-00-0-* 0-45528
ELTRAL K30	24 / 230 V	Reynaers	Schwing-/Wendefenster	Rahmenmontage, unten befestigt	K-17843-00-0-* 0-45529
ELTRAL K30	24 / 230 V	Reynaers	Schwing-/Wendefenster	Flügelmontage	K-17843-00-0-* 0-45541
ELTRAL K30	24 / 230 V	Reynaers	Senk-Klappfenster	Rahmenmontage	K-17843-00-0-* 0-45527
Profilsystem Sapa					
ELTRAL K30	24 / 230 V	Sapa	Klappfenster, auswärts	Rahmenmontage	siehe Zeichnung 0-45759
ELTRAL K30	24 / 230 V	Sapa	Dachfenster	Rahmenmontage	siehe Zeichnung 0-45760

Einbauzeichnungen

Kettenantrieb ELTRAL K30 (24 V / 230 V)



Einbauzeichnungen

Antrieb	Profilsystem	Fensterart, Öffnungsrichtung	Montageart	Befestigungskonsole	Zeichnungs- nummer
Profilsystem Schüco					
ELTRAL K30	24 / 230 V	Schüco	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage	K-18157-00-0-* 0-45493
ELTRAL K30	24 / 230 V	Schüco	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage, flächenbündig	K-18157-00-0-* 0-45494
ELTRAL K30	24 / 230 V	Schüco	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage	K-17843-00-0-* 0-45490
ELTRAL K30	24 / 230 V	Schüco	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage	K-17841-00-0-* 0-45491
ELTRAL K30	24 / 230 V	Schüco	Klappfenster, auswärts	Rahmenmontage	K-17843-00-0-* 0-45495
ELTRAL K30	24 / 230 V	Schüco	Klappfenster, auswärts	Rahmenmontage	K-17843-00-0-* 0-45496
ELTRAL K30	24 / 230 V	Schüco	Schwing-/Wendefenster	Rahmenmontage, oben befestigt	K-18157-00-0-* 0-45498
ELTRAL K30	24 / 230 V	Schüco	Schwing-/Wendefenster	Rahmenmontage, unten befestigt	K-17841-00-0-* 0-45499
ELTRAL K30	24 / 230 V	Schüco	Schwing-/Wendefenster	Flügelmontage	K-17843-00-0-* 0-45492
ELTRAL K30	24 / 230 V	Schüco	Senk-Klappfenster	Rahmenmontage	K-17840-00-0-* 0-45497
Profilsystem Wicona					
ELTRAL K30	24 / 230 V	Wicona	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage	K-18157-00-0-* 0-45530
ELTRAL K30	24 / 230 V	Wicona	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage, flächenbündig	K-18157-00-0-* 0-45531
ELTRAL K30	24 / 230 V	Wicona	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage	K-17843-00-0-* 0-45537
ELTRAL K30	24 / 230 V	Wicona	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage, flächenbündig	K-17841-00-0-* 0-45538
ELTRAL K30	24 / 230 V	Wicona	Klappfenster, auswärts	Rahmenmontage	K-17841-00-0-* 0-45532
ELTRAL K30	24 / 230 V	Wicona	Schwing-/Wendefenster	Rahmenmontage, oben befestigt	K-18157-00-0-* 0-45534
ELTRAL K30	24 / 230 V	Wicona	Schwing-/Wendefenster	Rahmenmontage, unten befestigt	K-17841-00-0-* 0-45535
ELTRAL K30	24 / 230 V	Wicona	Schwing-/Wendefenster	Flügelmontage	K-17843-00-0-* 0-45539
ELTRAL K30	24 / 230 V	Wicona	Senk-Klappfenster	Rahmenmontage	K-17841-00-0-* 0-45533

Einbauzeichnungen

Kettenantrieb ELTRAL KS 30/40 (24 V / 230 V)



Einbauzeichnungen

Antrieb	Profilsystem	Fensterart, Öffnungsrichtung	Montageart	Befestigungs- konsole	Zeichnungs- nummer
Allgemeine Profilsysteme					
ELTRAL KS 30/40 24 / 230 V	Holz	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage	siehe Zeichnung	0-45219
ELTRAL KS 30/40 24 / 230 V	Kunststoff	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage	siehe Zeichnung	0-45372
ELTRAL KS 30/40 24 / 230 V	Holz	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage	siehe Zeichnung	0-45207
ELTRAL KS 30/40 24 / 230 V	Kunststoff	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage	siehe Zeichnung	0-45211
Profilsystem Alcoa					
ELTRAL KS 30/40 24 / 230 V	Alcoa	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage	siehe Zeichnung	0-45422
Profilsystem Alumil					
ELTRAL KS 30/40 24 / 230 V	Alumil	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage	siehe Zeichnung	0-45512
ELTRAL KS 30/40 24 / 230 V	Alumil	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage	siehe Zeichnung	0-45511
Profilsystem Heroal					
ELTRAL KS 30/40 24 / 230 V	Heroal	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage	siehe Zeichnung	0-45317
Profilsystem Hueck					
ELTRAL KS 30/40 24 / 230 V	Hueck	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage	siehe Zeichnung	0-45220
ELTRAL KS 30/40 24 / 230 V	Hueck	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage	siehe Zeichnung	0-45208
ELTRAL KS 30/40 24 / 230 V	Hueck	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage, flächenbündig	siehe Zeichnung	0-45209
ELTRAL KS 30/40 24 / 230 V	Hueck	Klappfenster, auswärts	Rahmenmontage	siehe Zeichnung	0-45221
ELTRAL KS 30/40 24 / 230 V	Hueck	Schwing-/Wendefenster	Rahmenmontage, oben befestigt	siehe Zeichnung	0-45223
ELTRAL KS 30/40 24 / 230 V	Hueck	Schwing-/Wendefenster	Rahmenmontage, unten befestigt	siehe Zeichnung	0-45224
ELTRAL KS 30/40 24 / 230 V	Hueck	Schwing-/Wendefenster	Flügelmontage	siehe Zeichnung	0-45210
ELTRAL KS 30/40 24 / 230 V	Hueck	Senk-Klappfenster	Rahmenmontage	siehe Zeichnung	0-45222
Profilsystem Reynaers					
ELTRAL KS 30/40 24 / 230 V	Reynaers	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage	siehe Zeichnung	0-45225
ELTRAL KS 30/40 24 / 230 V	Reynaers	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage	siehe Zeichnung	0-45212
ELTRAL KS 30/40 24 / 230 V	Reynaers	Schwing-/Wendefenster	Rahmenmontage, oben befestigt	siehe Zeichnung	0-45227
ELTRAL KS 30/40 24 / 230 V	Reynaers	Schwing-/Wendefenster	Rahmenmontage, unten befestigt	siehe Zeichnung	0-45228
ELTRAL KS 30/40 24 / 230 V	Reynaers	Schwing-/Wendefenster	Flügelmontage	siehe Zeichnung	0-45213
ELTRAL KS 30/40 24 / 230 V	Reynaers	Senk-Klappfenster	Rahmenmontage	siehe Zeichnung	0-45226

Einbauzeichnungen

Kettenantrieb ELTRAL KS 30/40 (24 V / 230 V)



Einbauzeichnungen

Antrieb	Profilsystem	Fensterart, Öffnungsrichtung	Montageart	Befestigungs- konsole	Zeichnungs- nummer
Profilsystem Schüco					
ELTRAL KS 30/40	24 / 230 V	Schüco	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage	siehe Zeichnung 0-45072
ELTRAL KS 30/40	24 / 230 V	Schüco	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage, flächenbündig	siehe Zeichnung 0-45073
ELTRAL KS 30/40	24 / 230 V	Schüco	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage	siehe Zeichnung 0-45069
ELTRAL KS 30/40	24 / 230 V	Schüco	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage, flächenbündig	siehe Zeichnung 0-45070
ELTRAL KS 30/40	24 / 230 V	Schüco	Klappfenster, auswärts	Rahmenmontage	siehe Zeichnung 0-45074
ELTRAL KS 30/40	24 / 230 V	Schüco	Klappfenster, auswärts	Rahmenmontage	siehe Zeichnung 0-45075
ELTRAL KS 30/40	24 / 230 V	Schüco	Schwing-/Wendefenster	Rahmenmontage, oben befestigt	siehe Zeichnung 0-45077
ELTRAL KS 30/40	24 / 230 V	Schüco	Schwing-/Wendefenster	Rahmenmontage, unten befestigt	siehe Zeichnung 0-45078
ELTRAL KS 30/40	24 / 230 V	Schüco	Schwing-/Wendefenster	Flügelmontage	siehe Zeichnung 0-45071
ELTRAL KS 30/40	24 / 230 V	Schüco	Senk-Klappfenster	Rahmenmontage	siehe Zeichnung 0-45076
Profilsystem Wicona					
ELTRAL KS 30/40	24 / 230 V	Wicona	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage	siehe Zeichnung 0-45229
ELTRAL KS 30/40	24 / 230 V	Wicona	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage, flächenbündig	siehe Zeichnung 0-45230
ELTRAL KS 30/40	24 / 230 V	Wicona	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage	siehe Zeichnung 0-45214
ELTRAL KS 30/40	24 / 230 V	Wicona	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage, flächenbündig	siehe Zeichnung 0-45215
ELTRAL KS 30/40	24 / 230 V	Wicona	Klappfenster, auswärts	Rahmenmontage	siehe Zeichnung 0-45231
ELTRAL KS 30/40	24 / 230 V	Wicona	Schwing-/Wendefenster	Rahmenmontage, oben befestigt	siehe Zeichnung 0-45233
ELTRAL KS 30/40	24 / 230 V	Wicona	Schwing-/Wendefenster	Rahmenmontage, unten befestigt	siehe Zeichnung 0-45234
ELTRAL KS 30/40	24 / 230 V	Wicona	Schwing-/Wendefenster	Flügelmontage	siehe Zeichnung 0-45216
ELTRAL KS 30/40	24 / 230 V	Wicona	Senk-Klappfenster	Rahmenmontage	siehe Zeichnung 0-45232

Einbauzeichnungen

Kettenantrieb ELTRAL K35 (24 V)



Einbauzeichnungen

Antrieb	Profilsystem	Fensterart, Öffnungsrichtung	Montageart	Befestigungskonsole	Zeichnungs- nummer
Allgemeine Profilsysteme					
ELTRAL K35	24 V	Holz	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage	K-18439-00-0-* 0-46511
ELTRAL K35	24 V	Euronut	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage	K-18205-00-0-* 0-45888 / Bl- 2
ELTRAL K35	24 V	Holz	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage	K-18204-00-0-* 0-46589
ELTRAL K35	24 V	Euronut	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage	K-18204-00-0-* 0-45887 / Bl- 2
ELTRAL K35	24 V	Euronut	Kippfenster, einwärts	verdeckte Montage	K-18217-00-0-* 0-45896 / Bl- 2
ELTRAL K35	24 V	Euronut	Kippfenster, einwärts	verdeckte Montage	K-18218-00-0-* 0-45897
ELTRAL K35	24 V	Euronut	Klappfenster, auswärts	Rahmenmontage	K-18204-00-0-* 0-46580
Profilsystem Raico					
ELTRAL K35	24 V	Raico	Kippfenster, einwärts	verdeckte Montage	K-18219-00-0-* 0-45898
Profilsystem Schüco					
ELTRAL K35	24 V	Schüco	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage	K-18205-00-0-* 0-45888 / Bl- 1
ELTRAL K35	24 V	Schüco	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage	K-18204-00-0-* 0-45887 / Bl- 1
ELTRAL K35	24 V	Schüco	Kippfenster, einwärts	verdeckte Montage	K-18217-00-0-* 0-45896 / Bl- 1
Profilsystem Wicona					
ELTRAL K35	24 V	Wicona	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage	K-18205-00-0-* 0-45945
ELTRAL K35	24 V	Wicona	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage	K-18204-00-0-* 0-45944
ELTRAL K35	24 V	Wicona	Kippfenster, einwärts	verdeckte Montage	K-18217-00-0-* 0-45946

Einbauzeichnungen

Kettenantrieb ELTRAL K40 (24 V)



Einbauzeichnungen

Antrieb	Profilsystem	Fensterart, Öffnungsrichtung	Montageart	Befestigungskonsole	Zeichnungsnummer
Profilsystem Kawneer					
ELTRAL K40 24 V	Kawneer	Kipfenster, einwärts Drehfenster, einwärts, DIN rechts	verdeckte Montage	K-19778-00-0-1	0-48046 / Bl. 1
ELTRAL K40 24 V	Kawneer	Drehfenster, einwärts, DIN links	verdeckte Montage	K-19778-00-0-1	0-48046 / Bl. 2
Profilsystem Schüco					
ELTRAL K40 24 V	Schüco	Kipfenster, einwärts Drehfenster, einwärts, DIN rechts	Flügelmontage	K-19760-00-0-1	0-48042 / Bl. 1
ELTRAL K40 24 V	Schüco	Kipfenster, einwärts Drehfenster, einwärts, DIN links	Rahmenmontage	K-19761-00-0-1	0-48043 / Bl. 1
ELTRAL K40 24 V	Schüco	Kipfenster, einwärts Drehfenster, einwärts, DIN links	Rahmenmontage, schwenkbar	K-19762-00-0-1	0-48044 / Bl. 1
ELTRAL K40 24 V	Schüco	Kipfenster, einwärts Drehfenster, einwärts, DIN rechts	verdeckte Montage	K-19763-00-0-1	0-48045 / Bl. 1
ELTRAL K40 24 V	Schüco	Drehfenster, einwärts, DIN links	Flügelmontage	K-19760-00-0-1	0-48042 / Bl. 2
ELTRAL K40 24 V	Schüco	Drehfenster, einwärts, DIN rechts	Rahmenmontage	K-19761-00-0-1	0-48043 / Bl. 2
ELTRAL K40 24 V	Schüco	Drehfenster, einwärts, DIN rechts	Rahmenmontage, schwenkbar	K-19762-00-0-1	0-48044 / Bl. 2
ELTRAL K40 24 V	Schüco	Drehfenster, einwärts, DIN links	verdeckte Montage	K-19763-00-0-1	0-48045 / Bl. 2

Einbauzeichnungen

Kettenantrieb ELTRAL K60 (24 V / 230 V)



Einbauzeichnungen

Antrieb	Profilsystem	Fensterart, Öffnungsrichtung	Montageart	Befestigungskonsole	Zeichnungs- nummer
Allgemeine Profilsysteme					
ELTRAL K60	24 / 230 V	Holz	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage	K-19936-00-0-8 0-45129
ELTRAL K60	24 / 230 V	Kunststoff	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage	K-19936-00-0-8 0-45199
ELTRAL K60	24 / 230 V	Holz / Kunststoff	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage	K-19936-00-0-8 0-44949
ELTRAL K60	24 / 230 V	Metall	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage	K-19935-00-0-8 0-44948
ELTRAL K60	24 V	Euronut	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage	K-19935-00-0-8 0-45802
ELTRAL K60	24 / 230 V	Holz	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage	K-17638-00-0-8 0-45126
ELTRAL K60	24 / 230 V	Holz	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage, mit langer Konsole	K-17640-00-0-8 0-45127
ELTRAL K60	24 / 230 V	Kunststoff	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage	K-17638-00-0-8 0-45185
ELTRAL K60	24 / 230 V	Holz / Kunststoff	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage	K-17638-00-0-8 0-44941
ELTRAL K60	24 / 230 V	Metall	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage	K-17596-00-0-8 0-44938
ELTRAL K60	24 / 230 V	Holz / Kunststoff	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage, mit langer Konsole	K-17640-00-0-8 0-44943
ELTRAL K60	24 / 230 V	Metall	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage, mit langer Konsole	K-17598-00-0-8 0-44940
ELTRAL K60	24 V	Euronut	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage	K-17596-00-0-8 0-45798
ELTRAL K60	24 / 230 V	Holz	Klappfenster, auswärts	Rahmenmontage	K-17639-00-0-8 0-45130
ELTRAL K60	24 / 230 V	Holz / Kunststoff	Klappfenster, auswärts	Rahmenmontage	K-17639-00-0-8 0-44942
ELTRAL K60	24 / 230 V	Metall	Klappfenster, auswärts	Rahmenmontage	K-17597-00-0-8 0-44939
ELTRAL K60	24 V	Euronut	Klappfenster, auswärts	Rahmenmontage	K-17596-00-0-8 0-45813

Einbauzeichnungen

Kettenantrieb ELTRAL K60 (24 V / 230 V)



Einbauzeichnungen

Antrieb	Profilsystem	Fensterart, Öffnungsrichtung	Montageart	Befestigungskonsole	Zeichnungs- nummer
Profilsystem Heroal					
ELTRAL K60 24 / 230 V	Heroal	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage	K-17596-00-0-8	0-45401
Profilsystem Hueck					
ELTRAL K60 24 / 230 V	Hueck	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage	K-19935-00-0-8	0-45193
ELTRAL K60 24 / 230 V	Hueck	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage, flächenbündig	K-19935-00-0-8	0-45194
ELTRAL K60 24 / 230 V	Hueck	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage	K-17596-00-0-8	0-45177
ELTRAL K60 24 / 230 V	Hueck	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage, flächenbündig	K-17596-00-0-8	0-45178
ELTRAL K60 24 / 230 V	Hueck	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage, mit langer Konsole	K-17598-00-0-8	0-45182
ELTRAL K60 24 / 230 V	Hueck	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage, flächenbündig, mit Klappkonsole	K-17596-00-0-8	0-45181
ELTRAL K60 24 / 230 V	Hueck	Klappfenster, auswärts	Rahmenmontage	K-17596-00-0-8	0-45195
ELTRAL K60 24 / 230 V	Hueck	Schwing-/Wendefenster	Rahmenmontage, oben befestigt	K-19935-00-0-8	0-45197
ELTRAL K60 24 / 230 V	Hueck	Schwing-/Wendefenster	Rahmenmontage, unten befestigt	K-17596-00-0-8	0-45198
ELTRAL K60 24 / 230 V	Hueck	Schwing-/Wendefenster	Flügelmontage	K-17596-00-0-8	0-45179
ELTRAL K60 24 / 230 V	Hueck	Senk-Klappfenster	Rahmenmontage	K-17596-00-0-8	0-45196
Profilsystem Reynaers					
ELTRAL K60 24 / 230 V	Reynaers	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage	K-19935-00-0-8	0-45115
ELTRAL K60 24 / 230 V	Reynaers	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage	K-17596-00-0-8	0-45111
ELTRAL K60 24 / 230 V	Reynaers	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage, mit langer Konsole	K-17598-00-0-8	0-45113
ELTRAL K60 24 / 230 V	Reynaers	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage, mit Klappkonsole	K-17695-00-0-1	0-45112
ELTRAL K60 24 / 230 V	Reynaers	Schwing-/Wendefenster	Rahmenmontage, oben befestigt	K-19935-00-0-8	0-45117
ELTRAL K60 24 / 230 V	Reynaers	Schwing-/Wendefenster	Rahmenmontage, unten befestigt	K-17596-00-0-8	0-45118
ELTRAL K60 24 / 230 V	Reynaers	Schwing-/Wendefenster	Flügelmontage	K-17596-00-0-8	0-45114
ELTRAL K60 24 / 230 V	Reynaers	Senk-Klappfenster	Rahmenmontage	K-17596-00-0-8	0-45116
Profilsystem Sapa					
ELTRAL K60 24 / 230 V	Sapa	Dachfenster	Rahmenmontage	siehe Zeichnung	0-45761

Einbauzeichnungen

Kettenantrieb ELTRAL K60 (24 V / 230 V)



Einbauzeichnungen

Antrieb	Profilsystem	Fensterart, Öffnungsrichtung	Montageart	Befestigungskonsole	Zeichnungs- nummer
Profilsystem Schüco					
ELTRAL K60	24 / 230 V	Schüco	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage	K-19935-00-0-8 0-45104
ELTRAL K60	24 / 230 V	Schüco	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage, flächenbündig	K-19935-00-0-8 0-45105
ELTRAL K60	24 / 230 V	Schüco	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage	K-17596-00-0-8 0-45098
ELTRAL K60	24 / 230 V	Schüco	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage, flächenbündig	K-17596-00-0-8 0-45100
ELTRAL K60	24 / 230 V	Schüco	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage, mit langer Konsole	K-17598-00-0-8 0-45102
ELTRAL K60	24 / 230 V	Schüco	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage, flächenbündig, mit Klappkonsole	K-17596-00-0-8 0-45101
ELTRAL K60	24 / 230 V	Schüco	Klappfenster, auswärts	Rahmenmontage	K-17596-00-0-8 0-45106
ELTRAL K60	24 / 230 V	Schüco	Klappfenster, auswärts	Rahmenmontage	K-17596-00-0-8 0-45107
ELTRAL K60	24 / 230 V	Schüco	Schwing-/Wendefenster	Rahmenmontage, oben befestigt	K-19935-00-0-8 0-45109
ELTRAL K60	24 / 230 V	Schüco	Schwing-/Wendefenster	Rahmenmontage, unten befestigt	K-17596-00-0-8 0-45110
ELTRAL K60	24 / 230 V	Schüco	Schwing-/Wendefenster	Flügelmontage	K-17596-00-0-8 0-45103
ELTRAL K60	24 / 230 V	Schüco	Senk-Klappfenster	Rahmenmontage	K-17597-00-0-8 0-45108
ELTRAL K60	24 / 230 V	Schüco AWS 57 RO	Dachfenster	Rahmenmontage, schmaler Rahmen	K-18261-00-0-8 0-44944
ELTRAL K60	24 / 230 V	Schüco AWS 57 RO	Dachfenster	Rahmenmontage, breiter Rahmen	K-18262-00-0-8 0-45938
Profilsystem Wicona					
ELTRAL K60	24 / 230 V	Wicona	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage	K-19935-00-0-8 0-45200
ELTRAL K60	24 / 230 V	Wicona	Kippfenster, einwärts	Rahmenmontage, flächenbündig	K-19935-00-0-8 0-45201
ELTRAL K60	24 / 230 V	Wicona	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage	K-17596-00-0-8 0-45187
ELTRAL K60	24 / 230 V	Wicona	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage, flächenbündig	K-17596-00-0-8 0-45188
ELTRAL K60	24 / 230 V	Wicona	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage, mit langer Konsole	K-17598-00-0-8 0-45191
ELTRAL K60	24 / 230 V	Wicona	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage, flächenbündig, mit Klappkonsole	K-17596-00-0-8 0-45190
ELTRAL K60	24 / 230 V	Wicona	Klappfenster, auswärts	Rahmenmontage	K-17596-00-0-8 0-45202
ELTRAL K60	24 / 230 V	Wicona	Schwing-/Wendefenster	Rahmenmontage, oben befestigt	K-19935-00-0-8 0-45204
ELTRAL K60	24 / 230 V	Wicona	Schwing-/Wendefenster	Rahmenmontage, unten befestigt	K-17596-00-0-8 0-45205
ELTRAL K60	24 / 230 V	Wicona	Schwing-/Wendefenster	Flügelmontage	K-17596-00-0-8 0-45192
ELTRAL K60	24 / 230 V	Wicona	Senk-Klappfenster	Rahmenmontage	K-17596-00-0-8 0-45203
ELTRAL K60	24 / 230 V	Wicona	Dachfenster	Rahmenmontage	K-17609-00-0-8 0-44947
ELTRAL K60	24 / 230 V	Wicona (Wictec)	Dachfenster	Rahmenmontage	K-17609-00-0-8 0-45124

Einbauzeichnungen

Verriegelungsantrieb ELTRAL VAN (24 V)



Einbauzeichnungen

Antrieb	Profilsystem	Fensterart, Öffnungsrichtung	Montageart	Befestigungskonsole	Zeichnungs- nummer
Allgemeine Profilsysteme					
ELTRAL VAN 24 V	Holz	Kippfenster, einwärts	verdeckte Montage	siehe Zeichnung	0-46761
ELTRAL VAN 24 V	Euronut	Kippfenster, einwärts	verdeckte Montage	siehe Zeichnung	0-46560
ELTRAL VAN 24 V	Euronut	Klappfenster, auswärts	verdeckte Montage	siehe Zeichnung	0-46561
Profilsystem Heroal					
ELTRAL VAN 24 V	Heroal	Kippfenster, einwärts	verdeckte Montage	siehe Zeichnung	0-45952
ELTRAL VAN 24 V	Heroal	Schwing-/Wendefenster	verdeckte Montage	siehe Zeichnung	0-45951
Profilsystem Hueck					
ELTRAL VAN 24 V	Hueck	Kippfenster, einwärts	verdeckte Montage	siehe Zeichnung	0-45953
Profilsystem Reynaers					
ELTRAL VAN 24 V	Reynaers	Kippfenster, einwärts	verdeckte Montage	siehe Zeichnung	0-45955
Profilsystem Sapa					
ELTRAL VAN 24 V	Sapa	Kippfenster, einwärts	verdeckte Montage	siehe Zeichnung	0-46762
Profilsystem Schüco					
ELTRAL VAN 24 V	Schüco	Kippfenster, einwärts	verdeckte Montage	siehe Zeichnung	0-45954
Profilsystem Wicona					
ELTRAL VAN 24 V	Wicona	Kippfenster, einwärts	verdeckte Montage	siehe Zeichnung	0-45956

Einbauzeichnungen

Verriegelungsantrieb ELTRAL VA25 (24 V)



Einbauzeichnungen

Antrieb	Profilsystem	Fensterart, Öffnungsrichtung	Montageart	Befestigungskonsole	Zeichnungs- nummer
Allgemeine Profilsysteme					
ELTRAL VA25 24 V	Euronut	Kippfenster, einwärts	verdeckte Montage	siehe Zeichnung	0-45805
ELTRAL VA25 24 V	Euronut	Klappfenster, auswärts	verdeckte Montage	siehe Zeichnung	0-45814
Profilsystem Heroal					
ELTRAL VA25 24 V	Heroal	Schwing-/Wendefenster	verdeckte Montage	siehe Zeichnung	0-45254
Profilsystem Hueck					
ELTRAL VA25 24 V	Hueck	Kippfenster, einwärts	verdeckte Montage	siehe Zeichnung	0-45255
Profilsystem Reynaers					
ELTRAL VA25 24 V	Reynaers	Kippfenster, einwärts	verdeckte Montage	siehe Zeichnung	0-45256
Profilsystem Schüco					
ELTRAL VA25 24 V	Schüco	Kippfenster, einwärts	verdeckte Montage	siehe Zeichnung	0-45257
ELTRAL VA25 24 V	Schüco	Schwing-/Wendefenster	verdeckte Montage	siehe Zeichnung	0-45258
Profilsystem Wicona					
ELTRAL VA25 24 V	Wicona	Kippfenster, einwärts	verdeckte Montage	siehe Zeichnung	0-45259

Einbauzeichnungen

Verriegelungsantrieb ELTRAL VA35 (24 V)



Einbauzeichnungen

Antrieb	Profilsystem	Fensterart, Öffnungsrichtung	Montageart	Befestigungskonsole	Zeichnungs- nummer
Allgemeine Profilsysteme					
ELTRAL VA35 24 V	Holz	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage	siehe Zeichnung	0-45335
Profilsystem Hueck					
ELTRAL VA35 24 V	Hueck	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage	siehe Zeichnung	0-45390
ELTRAL VA35 24 V	Hueck	Senk-Klappfenster	Rahmenmontage	siehe Zeichnung	0-45391
Profilsystem Reynaers					
ELTRAL VA35 24 V	Reynaers	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage	siehe Zeichnung	0-45392
ELTRAL VA35 24 V	Reynaers	Senk-Klappfenster	Rahmenmontage	siehe Zeichnung	0-45393
Profilsystem Schüco					
ELTRAL VA35 24 V	Schüco	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage	siehe Zeichnung	0-45260
ELTRAL VA35 24 V	Schüco	Senk-Klappfenster	Rahmenmontage	siehe Zeichnung	0-45261
Profilsystem Wicona					
ELTRAL VA35 24 V	Wicona	Kippfenster, einwärts	Flügelmontage	siehe Zeichnung	0-45394
ELTRAL VA35 24 V	Wicona	Senk-Klappfenster	Rahmenmontage	siehe Zeichnung	0-45395

Einbauzeichnungen

Spindelantriebe ELTRAL S80, S100 Speed, S160 (24 V / 230 V)



Einbauzeichnungen

Antrieb	Profilsystem	Fensterart, Öffnungsrichtung	Montageart	Befestigungs- konsole	Zeichnungs- nummer
Allgemeine Profilsysteme					
ELTRAL S80/ S100 Speed/S160 24 V	allgemein	Dachfenster	Rahmenmontage	K-17765-00-0-1	0-45304
ELTRAL S80 230 V	allgemein	Dachfenster	Rahmenmontage	K-17774-00-0-1	0-45312
Profilsystem Hueck					
ELTRAL S80/ S100 Speed/S160 24 V	Hueck 85E	Dachfenster	Rahmenmontage	K-17765-00-0-1	0-45303
ELTRAL S80 230 V	Hueck 85E	Dachfenster	Rahmenmontage	K-17773-00-0-1	0-45311
Profilsystem Schüco					
ELTRAL S80/ S100 Speed/S160 24 V	Schüco RS 47 D	Dachfenster	Rahmenmontage	K-17765-00-0-1	0-45300
ELTRAL S80/ S100 Speed/S160 24 V	Schüco AWS 57 RO	Dachfenster	Rahmenmontage	K-17765-00-0-1	0-45300
ELTRAL S80/ S100 Speed/S160 24 V	Schüco RS 107 D	Dachfenster	Rahmenmontage	K-18164-00-0-1	0-45301
ELTRAL S80 230 V	Schüco RS 47 D	Dachfenster	Rahmenmontage	K-17770-00-0-1	0-45308
ELTRAL S80 230 V	Schüco AWS 57 RO	Dachfenster	Rahmenmontage	K-17770-00-0-1	0-45308
ELTRAL S80 230 V	Schüco RS 106 D	Dachfenster	Rahmenmontage	K-17774-00-0-1	0-45309
Profilsystem Wicona					
ELTRAL S80/ S100 Speed/S160 24 V	Wicona Wictec	Dachfenster	Rahmenmontage	K-17765-00-0-1	0-45303
ELTRAL S80 230 V	Wicona Wictec	Dachfenster	Rahmenmontage	K-17773-00-0-1	0-45311

Einbauzeichnungen

Oberlichtöffnersysteme (24 V / 230 V)



Einbauzeichnungen

Öffnungssystem	Beschreibung	Fensterart, Öffnungsrichtung	Montageart	Zeichnungs- nummer
VENTUS F200	Standard	-	-	0-43700
VENTUS F200	mit ELTRAL S 24; S 230	Kipfenster, einwärts	Motor oben/seitlich (Horizontal-/Vertikal- montage)	0-48801
VENTUS F200	mit ELTRAL S 24; S 230	Klappfenster, auswärts	Motor oben/seitlich (Horizontal-/Vertikal- montage)	0-43831



Schutzarten (IP) nach DIN 60529



Schutzarten (IP) nach DIN 60529

1. Kennziffer	Schutz gegen feste Fremdkörper	2. Kennziffer	Schutz gegen Wasser
0	Kein Berührungsschutz, kein Schutz gegen feste Fremdkörper	0	Kein Wasserschutz
1	Schutz gegen großflächige Berührungen mit der Hand, Schutz gegen Fremdkörper mit $\varnothing > 50$ mm	1	Schutz gegen senkrecht fallende Wassertropfen
2	Schutz gegen Berührung mit den Fingern, Schutz gegen Fremdkörper mit $\varnothing > 12$ mm	2	Schutz gegen schräg fallende Wassertropfen aus beliebigem Winkel bis zu 15° aus der Senkrechten
3	Schutz gegen Berührung mit Werkzeug, Drähten o.ä. mit $\varnothing > 2.5$ mm, Schutz gegen Fremdkörper mit $\varnothing > 2.5$ mm	3	Schutz gegen schräg fallende Wassertropfen aus beliebigem Winkel bis zu 60° aus der Senkrechten
4	Schutz gegen Berührung mit Werkzeug, Drähten o.ä. mit $\varnothing > 1.0$ mm, Schutz gegen Fremdkörper mit $\varnothing > 1.0$ mm	4	Schutz gegen Spritzwasser aus allen Richtungen
5	Schutz gegen Berührungen, Schutz gegen Staubablagerungen im Inneren	5	Schutz gegen Wasserstrahl (Düse) aus beliebigem Winkel
6	Vollständiger Schutz gegen Berührung, Schutz gegen Eindringen von Staub	6	Schutz gegen starkes Strahlwasser (Düse) aus beliebigem Winkel
		7	Schutz gegen Wassereindringung bei zeitweisem Eintauchen (30 Minuten)
		8	Schutz gegen Wassereindringung bei dauerhaftem Untertauchen, Anforderung nach Absprache zwischen Hersteller und Anwender
		9 K	Schutz gegen Wassereindringung bei starkem Druck (8.000 – 10.000 kPa) aus einer Düse bzw. Dampfstrahl-Reinigung aus jeder Richtung

Einschaltdauer (ED) nach DIN VDE 0530-1

Windstärken nach Beaufort



Einschaltdauer (ED) nach DIN VDE 0530-1

Bei der Einschaltdauer handelt es sich um die maximal zulässige Betriebsdauer der Antriebe, nach der eine Ruhephase zu erfolgen hat, um die Antriebe nicht zu beschädigen oder zu zerstören.

Die Einschaltdauer ist in der DIN VDE 0530-1 festgelegt.

Ausgehend von einem Nutzungszeitraum von 10 Minuten und einer Einschaltdauer von 20 % beträgt die Betriebsdauer 2 Minuten und die Ruhephase 8 Minuten.

Kennziffer	Betriebsart
S1	Dauerbetrieb, konstante Belastung
S2	Kurzzeitbetrieb, konstante Belastung
S3	Aussetzbetrieb ohne Einfluss des Anlaufens auf die Temperatur
S4	Aussetzbetrieb mit Einfluss des Anlaufens auf die Temperatur
S5	Aussetzbetrieb mit Einfluss des Anlaufens und Bremsen auf die Temperatur
S6	Durchlaufbetrieb mit Aussetzbelastung
S7	Dauerbetrieb mit Anlauf und Bremsen
S8	Dauerbetrieb mit Laständerung

Windstärken nach Beaufort – resultierende Windlasten

Windstärke	Bezeichnung	m/s obere Grenze	km/h obere Grenze	Winddruck [kN/m ²]
1	leiser Zug	1.5	5.4	0.0016
2	leichte Brise	3.3	11.88	0.0077
3	schwache Brise	5.4	19.44	0.0207
4	mäßige Brise	7.9	28.44	0.0444
5	frischer Wind	10.7	38.52	0.0814
6	starker Wind	13.8	49.68	0.1354
7	steifer Wind	17.1	61.56	0.2079
8	stürmischer Wind	20.7	74.52	0.3047
9	Sturm	24.4	87.84	0.4234
10	schwerer Sturm	28.4	102.24	0.5736
11	orkanartiger Sturm	32.6	117.36	0.7558
12	Orkan	35	126	0.8712
13	50-Jahres-Sturm	41	147.6	1.1954

Grundlegende Hinweise für Errichter und Betreiber



Allgemeine Wartungshinweise

Bauherren und Betreiber von RWA-Anlagen sind gesetzlich dazu verpflichtet, alle notwendigen Schutzvorkehrungen vorzunehmen, um Personen und Sachgüter im Gebäude zu schützen. Aus diesem Grunde gilt eine besondere Sorgfaltspflicht hinsichtlich der Inbetriebnahme, der Funktionsprüfung, sowie der regelmäßigen Wartung und Instandhaltung.

Eine jährliche Wartung für die Aufrechterhaltung der Funktionstüchtigkeit ist durch den Hersteller oder einem Sachkundigen (vom Hersteller autorisiertes Fachpersonal) durchzuführen. Anlagen sind hinsichtlich Produktinformationen und bestimmungsgemäßer Verwendung, Fehlgebrauch, Produktleistungen, Produktwartungen, Informations- und Instruktionspflichten nach den Herstellerangaben zu behandeln.

Maßgebliche Vorschriften

- **Musterbauordnung (MBO §3) und Landesbauordnungen (LBOs)**
Bauliche Anlagen, sowie andere Anlagen ..() sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben, Gesundheit oder die natürlichen Lebensgrundlagen, nicht gefährdet werden.
- **DIN 18232 Teil 2**
Nach Angaben des Herstellers, im Regelfall einmal im Jahr, müssen RWA-Anlagen mit ihren Betätigungs- und Steuerungselementen, Öffnungsaggregaten, Energiezuleitungen und ihrem Zubehör auf Funktionsfähigkeit und Betriebsbereitschaft geprüft, gewartet und gegebenenfalls instand gesetzt werden. Wartungsarbeiten dürfen nur von für die RWA-Anlagen qualifizierten Fachfirmen durchgeführt werden.
- **EN 12101-2: Rauch- und Wärmefreihaltung**
Bestimmungen für natürliche Rauch- und Wärmeabzugsgeräte (NRWGs) als Bestandteil einer RWA-Anlage
- **EN 12101-9 und DIN EN 12101-10:**
Rauch- und Wärmefreihaltung
Steuerungstafeln und Energieversorgung
- **VdS Richtlinie 2098 und 2257**
- **EN 54: Automatische Rauch- und Wärmemelder**
- **DIN 31051:2003-06: Instandhaltung, Inspektion und Wartung von RWA-Anlagen**
- **DIN 60335-2-103: Antriebe für Tore, Türen und Fenster**
- **DIN VDE 01000-10: Anforderungen und Definition von Elektrofachkräften**
- **VFF Merkblatt WP01, WP02, WP03**
- **ASR 1.6/1.7: Richtlinien für kraftbetätigte Fenster**
- **Montage- und Bedienungsanleitungen des Herstellers**

Darüber hinaus sind die Auflagen der zuständigen Bauaufsichtsbehörde, Gewerbeaufsicht, Feuerwehr, LBO, technische Prüfverordnung der Bundesländer und Sonderverordnungen einzuhalten.

Vom Betreiber ist zwischen diesen jährlichen Wartungsintervallen mindestens eine im Prüfbuch zu dokumentierende Sichtkontrolle durchzuführen.



Beachte!

- Ohne regelmäßig durchgeführte Wartung drohen dem Bauherren bzw. dem Betreiber rechtliche Konsequenzen.
- Während der Wartung besteht Gefahr von Verletzungen durch eine manuelle oder automatische Ansteuerung des Öffnungselementes.
- Bei besonders schmutz- oder staubbelasteten Betriebsstätten sollen die Wartungsintervalle entsprechend verringert werden.
- Beim Austausch von Verbrauchs- oder Ersatzteilen ist darauf zu achten, dass das ordnungsgemäße und störungsfreie Zusammenwirken der Anlagenteile (Systemkompatibilität) sichergestellt ist. Es dürfen nur Verbrauchs- oder Ersatzteile mit entsprechender Anerkennung (gelistet im allgemeinen Prüfzeugnis ABP nach DIN 18232) oder Originalteile verwendet werden.
- Gemäß der im „Produkthaftungsgesetz“ definierten Haftung des Herstellers (§4 Prod-HaftG) für seine Produkte sind die nachfolgenden Informationen über Rauch- und Wärmeabzugsanlagen zu beachten. Die Nichtbeachtung entbindet den Hersteller von seiner Haftungspflicht.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Rauch- und Wärmeabzugsanlagen sind ein fester Bestandteil des vorbeugenden Brandschutzes mit der Aufgabe, im Brandfall Brandgase, gefährliche Oxide sowie Wärmeenergien ins Freie abzuführen.

Sie bestehen u.a. aus Vorrichtungen zum Öffnen und Schließen von Fenstern, Lichtkuppeln und Rauchklappen mit dem Ziel

- die Flucht- und Rettungswege im Brandfall raucharm zu halten
- die Brandbekämpfung zu erleichtern

Nichtverwendung sowie Missachtung der Einträge im Prüfbuch sind ein Fehlgebrauch der RWA-Anlage und kann zu Gefahren für Personen und erheblichen Sachschäden am Gebäude und dessen Einrichtung führen.

Grundlegende Hinweise für Errichter und Betreiber



Hinweise für den Betreiber

Die RWA-Anlage muss vom Betreiber ständig betriebsfähig gehalten und mindestens einmal jährlich auf ordnungsgemäßes und störungsfreies Zusammenwirken aller Geräte geprüft werden.

Weiterhin ist eine Wartung vorzunehmen oder vornehmen zu lassen. Bei dieser Prüfung und Wartung ist neben der Überprüfung der Melder, Taster, Zentralen auch eine Wartung aller Antriebe, Befestigungen und Beschlagsteile am Öffnungssystem durchzuführen.

Diese Prüfungen und Wartungen dürfen nur von einem, vom Hersteller autorisierten Sachkundigen ausgeführt werden. Umfang, Ergebnis und Zeitpunkt der Prüfungen und Wartung sind aufzuzeichnen. Diese Aufzeichnungen sind beim Betreiber aufzubewahren.

Folgende Unterlagen sind beim Betreiber aufzubewahren:

- Abnahmebescheinigung / Prüfbuch
- Montageanleitungen / Betriebsanleitungen
- Checklisten „Funktionsprüfungen“

Folgende Punkte sind durch den Betreiber zu beachten:

- Regelmäßige Sichtkontrolle der korrekten Funktion der Bauteile
- Anlage muss ständig betriebsfähig sein
- Jährliche Prüfung
- Jährliche Wartung
- Dokumentationspflicht
- Aufbewahrungspflicht für die Unterlagen



Bauregelliste

Die Landesbauordnungen schreiben vor, dass die, von den obersten Bauaufsichtsbehörden der Länder durch öffentliche Bekanntmachung eingeführten technischen Regeln zu beachten sind. Das Deutsche Institut für Bautechnik hat die Aufgabe, die technischen Regeln für Bauprodukte und Bauarten in den Bauregellisten A und B sowie Liste C aufzustellen und im Einvernehmen mit den obersten Bauaufsichtsbehörden der Länder bekannt zu machen.

Die Bauregelliste B Teil 1 ist Bauprodukten vorbehalten, die aufgrund des Bauproduktengesetzes in Verkehr gebracht werden, für die es technische Spezifikationen und in Abhängigkeit vom Verwendungszweck Klassen und Leistungsstufen gibt.

Abkürzungsverzeichnis



Abkürzungsverzeichnis RWA und Lüftungssysteme

A	Fensterfläche
A _g	Geometrische Rauchabzugsfläche
B	Lichte Flügelbreite
BMA	Brandmeldeanlage
F	Antriebskraft
FB	Flügelbreite
FH	Flügelhöhe
FM	Flügelmontage
H	Lichte Flügelhöhe
HSK	Hauptschließkante
KLB	Klemmbereich Konsole
L	Länge
LBO	Landesbauordnung
L _s	Lichte Öffnungsweite
MBO	Musterbauordnung
MRA	Maschinelle Rauchabzugsanlage
NRA	Natürliche Rauchabzugsanlage
P	Flügelgewicht
RDA	Rauchschutz-Druckanlage
RM	Rahmenmontage
RWA	Rauch- und Wärmeabzugsanlage
SK	Schutzklasse
Ü	Überschlagbreite
VE	Verpackungseinheit

Abkürzungsverzeichnis Oberlichtöffnersysteme

B	Gesamtbreite
B-E	Brüstung bis Ende Handhebel
FB	Flügelbreite
FBs	Flügelbreite Schrägeite
FH	Flügelhöhe
FHf	Flügelhöhe Unterkante Flügel bis Mitte Schrägeite
O-E O-Ende	Oberkante Flügel bis Ende Handhebel
O-B	Oberkante Flügel bis Brüstung
L	Stablänge
M	Mitte Flügel
RLB	Rahmenlichtmaß Breite
RLH	Rahmenlichtmaß Höhe
T	Nischantiefe
U-Ende	Unterkante Flügel bis Ende Handhebel
Ü	Überschlaghöhe bzw. Fensterbank-Überstand
VE	Verpackungseinheit



Hinweischarakter der technischen Informationen, Haftungsausschluss

Die technischen Unterlagen stellen allgemeine Hinweise aufgrund unserer Erfahrungen und Prüfungen dar und berücksichtigen nicht den konkreten Anwendungsfall. Sie dienen lediglich allgemeinen Informationszwecken und dürfen nur für eine erste Orientierung, nicht aber als Grundlage einer Entscheidung verwendet werden. Sie entsprechen dem Stand zum Zeitpunkt des Drucks des Kataloges. Die hier gemachten Angaben erfolgen nach bestem Wissen, jedoch unverbindlich. Sie sind auf die jeweiligen Bauobjekte, Verwendungszwecke und die besonderen örtlichen Beanspruchungen abzustimmen. Aufgrund von Weiterentwicklungen, aber auch, um aktuelle Entwicklungen zu berücksichtigen und Druckfehler oder anderweitige Versehen auszuschließen, finden Sie die verbindlichen technischen Unterlagen in jeweils aktueller Fassung unter www.g-u.com. Verwenden Sie ausschließlich die aktuellsten technischen Unterlagen.

Die in der Veröffentlichung dargestellten Produktabbildungen können, insbesondere aufgrund technischer Verbesserungen, vom Original abweichen. Auch hier verweisen wir auf die aktuellen Informationen auf der genannten Internetseite.

Urheberhinweis

© Sämtliche Bilder und Texte in dieser Veröffentlichung sind urheberrechtlich geschützt. Soweit nicht im Bildnachweis anderweitig aufgeführt, stehen die Rechte der Unternehmensgruppe Gretsch-Unitas zu. Jede Verwendung urheberrechtlich geschützten Materials ohne Zustimmung der Rechteinhaber ist unzulässig.

Bildnachweis

Seite 68 Mit freundlicher Genehmigung: Aumüller Aumatic GmbH
 Seite 180 Mit freundlicher Genehmigung: Aumüller Aumatic GmbH
 Seite 334 Paragraph with EU flag zur Verfügung gestellt von Kollektion E+ / Getty Images

Herausgeber
 Gretsch-Unitas GmbH
 Baubeschläge
 Johann-Maus-Str. 3
 D-71254 Ditzingen
 Tel. +49 (0) 71 56 3 01-0
 Fax +49 (0) 71 56 3 01-2 93
www.g-u.com



FENSTERTECHNIK
TÜRTECHNIK
AUTOMATISCHE EINGANGSSYSTEME
GEBÄUDEMANAGEMENTSYSTEME

Gretsch-Unitas GmbH
Baubeschläge
Johann-Maus-Str. 3
D-71254 Ditzingen
Tel. +49(0)7156 301-0
Fax +49(0)7156 301-77980

BKS GmbH
Heidestr. 71
D-42549 Velbert
Tel. +49(0)2051 201-0
Fax +49(0)2051 201-9733

Gretsch-Unitas AG
Industriestr. 12
CH-3422 Rüdtilgen
Tel. +41(0)34 44845-45
Fax +41(0)34 445 62-49

GU Baubeschläge Austria GmbH
Mayrwiesstr. 8
A-5300 Hallwang
Tel. +43(0)662 664830
Fax +43(0)662 664830-301

www.g-u.com

Vorsprung mit System

