



Diese Anleitung muss vor
Bedienung und Montage
gelesen werden!



HELLA

Raffstores / Außenjalousien

- Bedienungsanleitung
- Montageanleitung (ORIGINAL)

Demontage	76
Übergabeprotokoll (für den Monteur)	77
Übergabeprotokoll (für den Nutzer)	78

Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkungen HELLA Raffstores / Außenjalousien	1
Allgemeine Hinweise	2
CE Kennzeichnung	3
Sicherheitshinweise	4
Verwendungszweck	9
Pflege, Wartung und Reparatur	11
Bedienungsanleitung	13
Vor der Montage	15
Übersicht: Werkzeuge für die Montage	16
Übersicht: Raffstore / Außenjalousie	17
Minimale Schachttiefen	19
Trägermontage	21
Behangmontage	23
Herstellen der Kurbeldurchführung	24
Kurbelmontage	25
Montage Hirschmannstecker an Oberschiene	26
Montage Seilabspannung	27
Montage Stabilabspannung	30
Montage Führungsschienen	31
Montage Führungsschienenersatz	46
Montage gekoppelte Anlage	47
Montage Vorbausystem für Schacht (Fenstermontage) – VFS2.2	48
Montage Vorbausystem für Schacht (Fenstermontage) – VFS4.0	49
Montage Vorbausystem für Schacht (Leibungsmontage) – VLS2.2 und Fassadensystem für Schacht FFS2.2	51
Montage Vorbausystem für Schacht (Leibungsmontage) – VLS4.0 und Fassadensystem für Schacht FFS4.0	53
Einstellung Pakethöhen	55
Befestigungsmaterial	56
Montage auf Wärmedämmverbundsystem (WDVS)	58
Montage auf Pfosten-Riegel-Fassade	61
Ansteuerrichtlinien für elektrische Anlagen	62
Ansteuerrichtlinien für Jalousiemotoren	63
Elektrischer Anschluss	64
Anschlussvorschriften für Motorantrieb	65
Allgemein Ausstattungsvariante beidseitige Wendung	67
Allgemein Ausstattungsvariante 90° Wendung	68
Allgemein Ausstattungsvariante mit Arbeitsstellung	69
Allgemein Ausstattungsvariante Tageslichttransportfunktion	71
Allgemein Ausstattungsvariante Lichtlenkfunktion	72
Inbetriebnahme / Funktionskontrolle	73
Raffstore mit ECN-System	74
Schrägstellung der Unterschiene ausgleichen	75

Vorbemerkungen HELLA Raffstores / Außenjalousien

(Gültig auch für Anlagen mit Blitzzaffer und in windstabiler Ausführung.)

Mit diesem HELLA Erzeugnis haben Sie sich für ein hochwertiges Qualitätsprodukt mit modernster Technik entschieden, das dennoch einfach zu montieren und zu bedienen ist. Wir beschreiben in dieser Anleitung die prinzipielle Montage, Inbetriebnahme und die Bedienung.

- Für autorisiertes Fachpersonal
- Für den Endkunden (Nutzer)

Die folgend genannten Hinweise und Tipps für Raffstores gelten auch für Außenjalousien.

Folgende Symbole unterstützen Sie bei Montage oder Bedienung und fordern zu einem sicherheitsbewussten Handeln auf:



Achtung!

Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, bei deren Nichtbeachtung Gefahren für den Benutzer bestehen.



Achtung!

Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, bei deren Nichtbeachtung Beschädigungen am Produkt möglich sind.



Dieses Symbol kennzeichnet Anwendungshinweise oder nützliche Informationen.



Dieses Symbol fordert Sie zu einer Tätigkeit auf.



Achtung!

Dieses Symbol kennzeichnet Verletzungs- oder Lebensgefahr durch einen Stromschlag.



Dieses Symbol kennzeichnet Bereiche am Produkt, zu denen Sie wichtige Informationen in dieser Montageanleitung finden.

Allgemeine Hinweise

➤ Fragen

Sollten Sie noch Fragen zur Montage oder Bedienung Ihres Produktes haben, kontaktieren Sie bitte Ihr autorisiertes Fachgeschäft.

➤ Ersatzteile / Reparaturen

Erhalten Sie von Ihrem HELLA Fachgeschäft. Es dürfen nur von HELLA freigegebene Ersatzteile verwendet werden.

➤ Haftung

Bei Nichtbeachtung der in dieser Anleitung angegebenen Hinweise und Informationen, bei nicht ordnungsgemäßer Bedienung oder bei Einsatz außerhalb des vorgesehenen Verwendungszwecks, lehnt der Hersteller die Gewährleistung für Schäden am Produkt ab. Die Haftung für Folgeschäden an Elementen aller Art oder Personen ist ausgeschlossen.

➤ Rechtliche Hinweise

Grafik- und Textteile dieser Anleitung wurden mit Sorgfalt hergestellt. Für eventuell vorhandene Fehler und deren Auswirkung kann keine Haftung übernommen werden! Technische Änderungen am Produkt sowie in dieser Anleitung sind vorbehalten! Die Anleitung enthält urheberrechtlich geschützte Informationen. Alle Rechte sind vorbehalten! Die aufgeführten Produkt- oder Markennamen sind geschützte Warenzeichen.

CE Kennzeichnung

Die HELLA Raffstores / Außenjalousien, ohne und mit Blitzzaffer, sowie in windstabiler Ausführung, sind nach der Bauproduktenverordnung leistungserklärt und zusätzlich bei Motorantrieb nach der Maschinenrichtlinie bzw. nach der Richtlinie für elektromagnetische Verträglichkeit konformitätserklärt und erfüllen bei ordnungsgemäßer Verwendung die grundlegenden Anforderungen der harmonisierten Norm EN 13659. Die entsprechenden Erklärungen sind beim Hersteller hinterlegt.



* ... Die Windklasse 0 nach EN 13659 wird angegeben, da das Normprüfverfahren nicht geeignet ist, den Windwiderstand für die Praxis anzugeben. Die Raffstores / Außenjalousien sind je nach Ausführung und Einbau bis zu den empfohlenen maximalen Windgrenzwerten – siehe Kapitel „Verwendungszweck“ – einsetzbar.

Die CE Kennzeichnung gilt für den Auslieferungszustand des Produktes. Im montierten Zustand erfüllt das Produkt die Anforderungen der angegebenen Norm nur, wenn

- bei der Montage die Hinweise und die Angaben in dieser Anleitung bzw. der Schraubenhersteller beachtet wurden.
- das Produkt mit der empfohlenen Art und Anzahl der Befestigungen / Schrauben montiert ist.

An dem Produkt dürfen, außer den in dieser Anleitung beschriebenen Tätigkeiten, keine Veränderungen, Um- und Anbauten vorgenommen werden. Durch jede Veränderung, Um- oder Anbauten erlischt das angebrachte CE- Zeichen.

Sicherheitshinweise



Die Montageanleitung bezieht sich auf Fertigelemente, die zu 100% aus unseren definierten Teilen mit entsprechend von uns definierten Fertigungsverfahren hergestellt werden, ansonsten wird jegliche Art von Gewährleistung abgelehnt!

Vor Montage und Bedienung müssen die Sicherheitshinweise sowie die entsprechenden Anleitungen sorgfältig durchgelesen werden. Bei Nichtbeachtung der in diesen Anleitungen angegebenen Hinweise und Informationen, bei nicht ordnungsgemäßer Bedienung oder bei Einsatz außerhalb des vorgesehenen Verwendungszwecks, lehnt der Hersteller die Gewährleistung für Schäden am Produkt ab. Die Haftung für Folgeschäden an Elementen aller Art oder Personen ist ausgeschlossen.



- Halten Sie die beschriebenen Montageschritte ein und achten Sie auf Empfehlungen und Hinweise.
- Bewahren Sie diese Anleitung sorgfältig auf.
- Sämtliche Montage- und Demontagetätigkeiten, sowie Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur durch ein autorisiertes bzw. dafür ausgebildetes Fachpersonal erfolgen.
- Bei Verwendung von Schalt-, Automatik- bzw. Funksteuerungsgeräten zum Bedienen der Anlagen, sind die jeweiligen beiliegenden Anleitungen der Hersteller zu beachten.
- Greifen Sie während des Betriebs nicht in oder an bewegliche Teile.
- Verhindern Sie, dass Kleidungsstücke oder Körperteile von der Anlage erfasst werden können.
- Beachten Sie die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft!
- Vor Betätigung der Anlage ist diese auf erkennbare Schäden zu prüfen. Bei Schäden an der Anlage darf diese nicht benutzt werden und es ist umgehend autorisiertes Fachpersonal zu kontaktieren.
- Verletzungs- und Unfallgefahr durch das Produktgewicht!
- Treffen Sie Sicherheitsmaßnahmen gegen Quetschgefahren, insbesondere bei einem Betrieb der Anlage mit Automatikgeräten.



Ein Sonnenschutz mit elektrischem Antrieb lässt sich ohne elektrischen Strom nicht einfahren. Deshalb empfehlen wir, insbesondere in Gebieten mit häufiger auftretenden Netzausfällen mit einer Notstromversorgung vorzubeugen.

Sicherheitshinweise

**Gefahr durch Erstickten!**

Folie vom Verpackungsmaterial darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Verwahren Sie die Folie an einem sicheren Platz.

**ACHTUNG!**

Ein herabgelassener Raffstore ist für Kinder / Erwachsene **kein Schutz vor einem Sturz aus dem Fenster!**

**Achtung! Verletzungs- oder Lebensgefahr durch Stromschlag!**

- Errichten, Prüfen, Inbetriebnahme und Fehlerbehebung der Anlage darf nur von einer autorisierten bzw. dafür ausgebildeten Fachkraft (lt. VDE 0100) durchgeführt werden.
- Bei Arbeiten an der Anlage schalten Sie alle Anschlussleitungen spannungslos! Es besteht Lebensgefahr! Treffen Sie Sicherheitsvorkehrungen gegen unbeabsichtigtes Einschalten!
- Untersuchen Sie die elektrischen Leitungen regelmäßig auf Beschädigungen. Anlage nicht benutzen, wenn ein Schaden festgestellt wird.
- Unsere elektrisch angetriebenen Anlagen entsprechen den Bestimmungen für Kraftanlagen lt. VDE 0100. Bei nicht genehmigten Änderungen können wir für die Betriebssicherheit der Anlage nicht garantieren.
- Die beiliegenden Installationshinweise der mitgelieferten Elektrogeräte sind zu beachten.

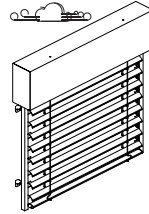
**Anlagen mit Motorantrieb:**

Die eingesetzten Antriebe werden mit einer Spannung von AC 230V/50Hz betrieben. Überprüfen Sie vor dem Anschluss die von Ihrem Netzbetreiber bereitgestellte Spannungsversorgung. Eine andere Spannung kann die Antriebe zerstören.

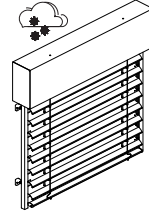
**Anlagen mit Kurbelantrieb:**

Knicken Sie die Kurbel nur in der vorgesehenen Richtung. Betätigen Sie die Anlage gleichmäßig, ohne Gewaltanwendung. Erreichen Sie den Endanschlag, so versuchen Sie nicht den Behang weiter zu bewegen. Die Endanschläge schützen Ihre Anlagen.

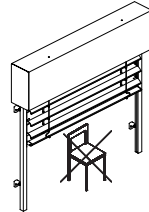
Sicherheitshinweise

**Raffstorebedienung bei Sturm:**

Schließen Sie bei stärkerem Wind die Fenster oder fahren Sie den Raffstore in die obere Endlage. Sorgen Sie dafür, dass auch in Ihrer Abwesenheit kein Durchzug entstehen kann. Geschlossene Raffstores können bei geöffnetem Fenster nicht jeder Windlast widerstehen. Die empfohlenen Windgrenzwerte können nur bei geschlossenem Fenster sichergestellt werden.

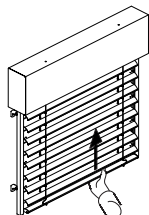
**Raffstorebedienung bei Frost:**

Bei Frost kann der Raffstore anfrieren. Vermeiden Sie gewaltsame Betätigung und verzichten Sie bei Schnee oder Eis in den Führungsschienen auf eine Betätigung des Raffstores. Raffstore nicht bedienen wenn dieser festgefroren ist. Bei automatischen Steuerungen die Automatik abschalten, wenn ein Anfrieren droht.

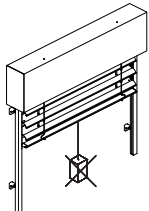
**Verfahrbereich des Raffstore:**

Achten Sie darauf, dass keine Hindernisse den Laufbereich des Raffstores versperren.

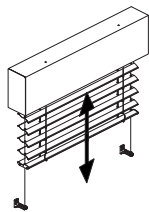
Sicherheitshinweise

**Falschbedienung:**

Schieben Sie die Lamellen nie hoch und ziehen Sie sie nicht herunter, dies könnte Funktionsstörungen hervorrufen. Greifen Sie nicht zwischen bewegliche Teile. Verletzungsgefahr: Person kann mit Lamellenpaket nach oben gezogen werden

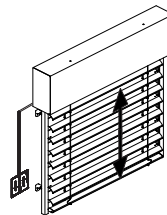
**Einsatz außerhalb des vorgesehenen Verwendungszwecks:**

Benutzen Sie die Anlage ausschließlich für den angegebenen Verwendungszweck. Eine Fremdverwendung kann zu Gefahren für den Nutzer und zu Beschädigungen am Produkt führen. Belasten Sie den Raffstore z.B. nicht mit zusätzlichen Gewichten. Bei der Nutzung außerhalb des Verwendungszwecks erlischt der Garantieanspruch.

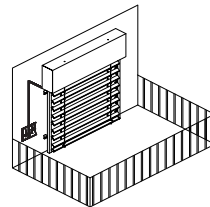
**Richtige Unterschenenposition (bei Seilführung):**

Raffstore immer ganz hoch- bzw. tiefahren. Sonst un stabile Unterschiene, Lamellenpaket kann an Fassade schlagen.

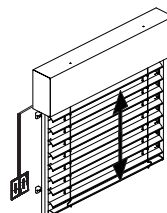
Sicherheitshinweise

**Zugängigkeit Bedienelemente:**

Platzieren Sie den Bedienungsschalter in Sichtweite der Anlage, jedoch nicht im direkten Bereich der beweglichen Anlagenteile. Lassen Sie Kinder nicht mit den Bedienelementen wie z.B. Funkhandsender, Schalter oder Automatikgeräten spielen. Es besteht Quetschgefahr insbesondere bei einem Betrieb der Anlage mit Automatikgeräten. Bringen Sie den Bedienungsschalter behindertengerecht an.

**Automatische Raffstores vor Balkon- und Terrassentüren:**

Ist vor dem einzigen Zugang zu Ihrem Balkon oder Ihrer Terrasse ein Raffstore mit Elektroantrieb montiert, der an eine Automatik angeschlossen ist, so könnten Sie sich auspersperren. Schalten Sie bei der Benutzung des Balkons bzw. der Terrasse die Automatik aus.

**Motorlaufzeit beachten:**

Die eingesetzten Motoren sind nicht für Dauerbetrieb geeignet. Der integrierte Thermoschutz schaltet den Motor nach ca. 4 Minuten ab. Nach ca. 10 bis 15 Minuten ist das Produkt wieder betriebsbereit.

Verwendungszweck

- Sonnenschutz
- Wärmeschutz
- Sichtschutz
- Blendschutz

Benutzen Sie die Anlagen nicht bzw. fahren Sie ausgefahrene Behänge bei starkem Wind (siehe Tabelle), Dauerregen, Schneefall oder Frostgefahr ein. Bei Verwendung eines Windwächters beachten Sie die Gebäudegeometrie und stellen Sie diesen auf den untersten Wert ein.

Empfohlene maximale Windgrenzwerte

Breite [mm]	Randgebördelte Lamellen mit Führungsschiene		Randgebördelte Lamellen mit Seilführung		Flachlamellen mit Führungsschiene		Flachlamellen mit Seilführung	
	[bft]	[m/s]	[bft]	[m/s]	[bft]	[m/s]	[bft]	[m/s]
1500	7	(13,5 – 17,4)	7	(13,5 – 17,4)	7	(13,5 – 17,4)	7	(13,5 – 17,4)
2000	7	(13,5 – 17,4)	7	(13,5 – 17,4)	6	(10,5 – 13,4)	6	(10,5 – 13,4)
2500	7	(13,5 – 17,4)	6	(10,5 – 13,4)	6	(10,5 – 13,4)	6	(10,5 – 13,4)
3000	7	(13,5 – 17,4)	6	(10,5 – 13,4)	6	(10,5 – 13,4)	6	(10,5 – 13,4)
4000	6	(10,5 – 13,4)	6	(10,5 – 13,4)	5	(7,5 – 10,4)	5	(7,5 – 10,4)
5000	6	(10,5 – 13,4)	6	(10,5 – 13,4)	5	(7,5 – 10,4)	5	(7,5 – 10,4)

(Quelle: Bundesverband Rollläden+Sonnenschutz e.V. – technische Richtlinie Blatt 6.2)

Windfestigkeit windstabiler Anlagen – ARO 80 windstabil



Der empfohlene maximale Windgrenzwert bis zu einer Fertigbreite von 2400 mm ist 20 m/s (72 km/h). Ab einer Fertigbreite von 2400 mm ist der empfohlene maximale Windgrenzwert 16 m/s (57,6 km/h). Diese Grenzwerte gelten bei einem Fassadenabstand ≤ 100 mm. Die Werte sind Grenzwerte bei denen die Anlage eingefahren werden muss, um Beschädigungen der Anlage zu vermeiden!

Windfestigkeit windstabiler Anlagen – AR 92 ECN windstabil



Der empfohlene maximale Windgrenzwert bis zu einer Fertigbreite von 2400 mm ist 22 m/s (79,2 km/h). Ab einer Fertigbreite von 2400 mm ist der empfohlene maximale Windgrenzwert 18 m/s (64,8 km/h). Diese Grenzwerte gelten bei einem Fassadenabstand ≤ 100 mm. Die Werte sind Grenzwerte bei denen die Anlage eingefahren werden muss, um Beschädigungen der Anlage zu vermeiden!

Technische Änderungen vorbehalten – Ausgabe Oktober/2015

9

Verwendungszweck

Empfohlene maximale Windgrenzwerte sind zu reduzieren bei:	Reduktion des Wertes um:
AF 50	1 bft (0,3 - 1,6 m/s)
seilgeführten Raffstores / Jalousien: Fertighöhe > 2400 - 4000 mm Fertighöhe > 4000 mm	1 bft (0,3 - 1,6 m/s) 2 bft (1,6 - 3,4 m/s)
Abstand zur Befestigungsebene: Fassadenabstand > 100 - 300 mm Fassadenabstand > 300 - 500 mm	1 bft (0,3 - 1,6 m/s) 2 bft (1,6 - 3,4 m/s)



Windwächter an windexponierten Stellen befestigen



Bei kritischen Eck- und Randsituationen empfehlen wir den Einschaltverzögerungswert auf 2 Sekunden und den Grenzwert auf 8 m/s zu reduzieren.

Legende

bft Beaufort (Einheit der Windstärke nach Beaufort)

10

Technische Änderungen vorbehalten – Ausgabe Oktober/2015

Pflege, Wartung und Reparatur



Anlagen mit Motorantrieb können unbeabsichtigt in Gang gesetzt werden. Bei Reinigungs- und Wartungsarbeiten muss die automatische Steuerung ausgeschaltet sowie die Stromzufuhr unterbrochen werden. Bei manueller Bedienung muss die Bedienkurbel ausgehängt und sicher verwahrt werden.

Reinigung:

Als außen angebrachter Sonnenschutz können Ihre Anlagen im Laufe der Zeit verschmutzen. Die Gebrauchsfähigkeit wird hierdurch nicht beeinträchtigt. Die pulverbeschichteten Teile bleiben länger ansehnlich, wenn sie regelmäßig mit einem weichen Wolltuch abgerieben werden.

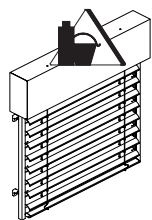


Keine Lösungsmittel, Alkohol (Spiritus) und scheuernden Reinigungsmittel einsetzen. Verschmutzungen durch Fingerabdrücke, leichte Fett- oder Ölflecken mit mildem Haushaltsreiniger und weichem Lappen abwaschen. Mit klarem Wasser nachspülen und mit weichem Lappen trocknen.

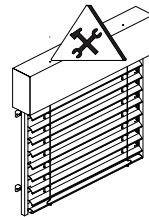


Drücken Sie nie zu fest auf die Lamellen, sonst könnten Sie diese knicken. Verwenden Sie nie einen Hochdruckreiniger. Es besteht die Gefahr, dass die Oberfläche der Lamellen durch den Druck und die Hitze angegriffen wird.

Entfernen Sie regelmäßig Schmutz oder Gegenstände aus den Führungsschienen.



Pflege, Wartung und Reparatur



Wartung:

Die Anlagen sind regelmäßig zu warten (mindestens einmal pro Jahr). Alle Inspektions- und Wartungsarbeiten dürfen nur von einem entsprechenden Fachbetrieb ausgeführt werden. Kontrollieren Sie die elektrischen Leitungen bei elektrisch angetriebenen Anlagen regelmäßig auf Beschädigungen. Kontrollieren Sie die mechanischen Teile Ihres Raffstores auf sichtbare Beschädigungen. Anlage nicht benutzen, wenn Beschädigungen festgestellt werden.

Reparatur:

Unsachgemäße Reparaturen können zur Gefährdung von Personen oder Schäden an den Anlagen führen.

Reparaturen dürfen nur von einem entsprechenden Fachbetrieb durchgeführt werden. Bauen Sie nur original HELLA Ersatzteile ein.



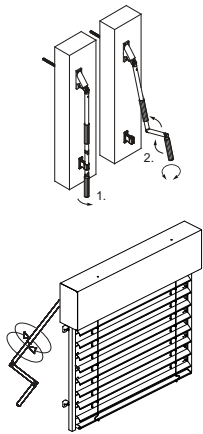
Technische Änderungen vorbehalten – Ausgabe Oktober/2015

11

12

Technische Änderungen vorbehalten – Ausgabe Oktober/2015

Bedienungsanleitung

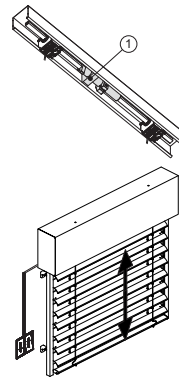
**Kurbelantrieb:**

Raffstores öffnen / schließen durch Drehen der Kurbelstange. Vor dem vollständigen Öffnen die Drehbewegung der Kurbel verlangsamen. Vor dem vollständigen Schließen die Drehbewegung der Kurbel verlangsamen.



Vermeiden Sie eine zu große Ablenkung der Kurbelstange. Dieses führt zu Schwergängigkeit und übermäßigem Verschleiß. Behang soll nicht gewaltsam oben anschlagen. Kurbel bei vollständig geöffnetem Raffstore nicht gewaltsam weiterdrehen. Kurbel bei vollständig geschlossenem Raffstore nicht weiter in Abwärtsrichtung drehen.

Bedienungsanleitung

**Raffstore ohne Spindelsperre:**

(Standard bei allen Anlagen außer AR 63 ECN und AR 92)
Bei vollständig heruntergelassenem Raffstore Kurbel nicht weiter in Abwärtsrichtung drehen (unterer Endanschlag fehlt).

**Raffstore mit Spindelsperre:**

Bei der Montage im Werk wird durch die Spindelsperre bei Raffstores / Außenjalousien die obere und untere Endlage eingestellt.

**Motorantrieb:**

Durch Betätigen eines Schalters, einer Fernbedienung oder eines Automatikgerätes fährt der Raffstore "Auf bzw. Ab". Die Endpunkte des Antriebs sind werkseitig eingestellt. Sollte eine Veränderung nötig sein, so beachten Sie bitte die beiliegende Anleitung des Motorherstellers. Durch Loslassen eines Tastschalters, bzw. durch Drücken der Gegen- oder Stoppaste bei einem Rastschalter, stoppt der Raffstore.



Bedienungsmöglichkeiten durch Steuergeräte entnehmen Sie den beiliegenden Anleitungen des Herstellers.

Legende

① Spindelsperre

Vor der Montage



Überprüfen Sie die Ware sofort auf eventuelle Transportschäden und auf Übereinstimmung mit dem Lieferschein.



Sollten Teile fehlen oder beschädigt sein, so wenden Sie sich bitte sofort an Ihren Lieferanten.



Prüfen Sie den Befestigungsuntergrund und stellen Sie sicher, dass das zu verwendende Befestigungsmaterial den vorliegenden Gegebenheiten entspricht, um eine fachgerechte Montage zu gewährleisten. In Zweifelsfällen ziehen Sie bitte ein Fachunternehmen für Befestigungstechnik zu Rate.



Der Verpackungskarton sollte keiner Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Beim Transport sollte dieser zum Schutz vor Niederschlägen durch Folie geschützt werden.



Transportieren Sie größere Anlagen durch zwei Personen. Transportieren und lagern Sie diese vorsichtig um Beschädigungen zu vermeiden.



Verpackungsmaterial vorsichtig entfernen, achten Sie bei Gebrauch eines Messers insbesondere darauf, dass der Verpackungsinhalt nicht beschädigt wird!



Entsorgen Sie die Verpackungsmaterialien durch Zuführung in die Wiederverwertung.

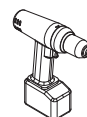
**Warnung!**

Falsche Montage kann zu ernsthaften Verletzungen führen. Beachten Sie unbedingt die Montageanweisungen. Sichern Sie den Montageort ab.

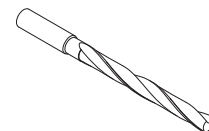


Bei Arbeiten in größeren Höhen besteht Absturzgefahr. Es sind geeignete Aufstiegshilfen, Gerüste und Absturzsicherungen zu nutzen. Achten Sie bei Aufstiegshilfen darauf, dass Sie einen festen Stand haben und genügend Halt bieten.

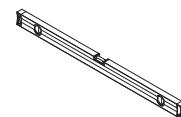
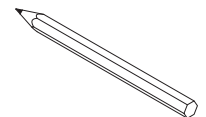
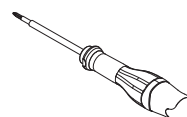
Übersicht: Werkzeuge für die Montage

**Akkubohrer**

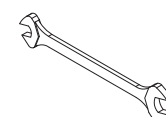
Je nach Befestigungsuntergrund (Biteinsatz AW 20, AW 25)
Bitverlängerung

**Bohrer**

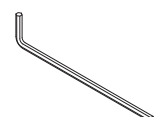
Bohrerset
gem. Untergrund

**Wasserwaage****Rollmeter****Stift****Torx-Schraubendreher**

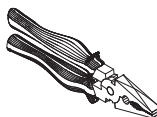
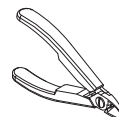
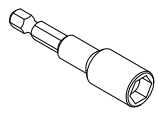
TX25 - auch AW20 möglich

**Maulschlüssel**

SW13 (oder Ratsche mit Nuss)
SW8
SW5

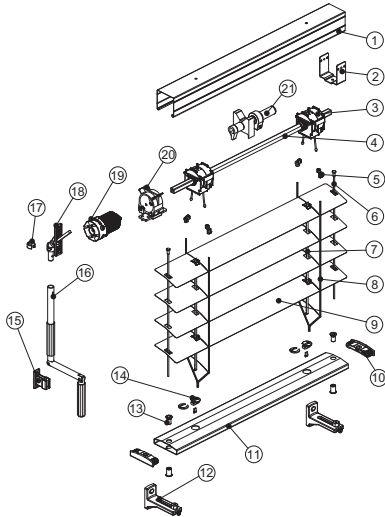
**Inbusschlüssel**

4 mm
3 mm
2,5 mm

**Kombi- oder Spitzzange****Seitenschneider****Bithalter**
SW 3/8 Zoll

Übersicht: Raffstore / Außenjalousie

Außenjalousie mit Kurbelantrieb und Seilführung



Legende

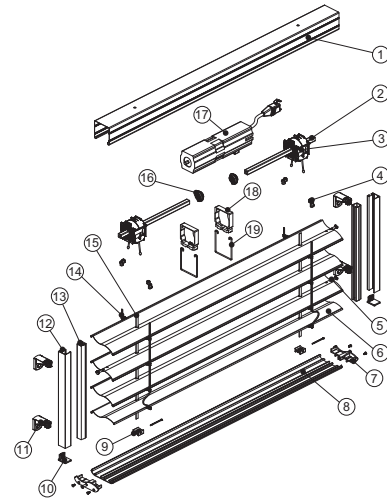
- | | | |
|------------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| ① Oberschiene | ⑧ Leiterkordel | ⑮ Kurbelhalter |
| ② Abspannbügel | ⑨ Lamelle | ⑯ Kurbelstange |
| ③ Wendelager | ⑩ Endkappe für Unterschiene | ⑰ Kurbelsicherungsclip |
| ④ Antriebs-Vierkantwelle | ⑪ Unterschiene | ⑱ Gelenklager |
| ⑤ Leiterkordelanschlussstück | ⑫ Spannwinkel | ⑲ Kurbelgetriebe |
| ⑥ Seilführung | ⑬ Führungshülse | ⑳ Getriebehälter |
| ⑦ Aufzugsband | ⑭ ZL-Knopf | ㉑ Spindelsperre (optional) |

Technische Änderungen vorbehalten – Ausgabe Oktober/2015

17

Übersicht: Raffstore / Außenjalousie

Raffstore mit Motorantrieb und Führungsschiene



Legende

- | | | |
|------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| ① Oberschiene | ⑧ Unterschiene | ⑮ Aufzugsband |
| ② Antriebs-Vierkantwelle | ⑨ Texbandschnapper | ⑯ Stelling |
| ③ Wendelager | ⑩ Abdeckkappe für Führungsschiene | ⑰ Motorantrieb |
| ④ Leiterkordelanschlussstück | ⑪ Abstandhalter | ⑱ Klemmhalterung für Motor |
| ⑤ Lamellenführungsnippel | ⑫ Führungsschiene | ⑲ Spannbügel für Motor |
| ⑥ Lamelle | ⑬ Führungsschieneinsatz | |
| ⑦ Endkappe für Unterschiene | ⑭ Clipband | |

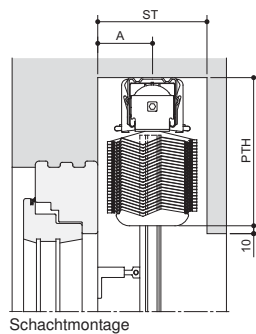
18

Technische Änderungen vorbehalten – Ausgabe Oktober/2015

Minimale Schachttiefen

Typ: Allgemein

Typ	min. Schachttiefe [mm]
Außenjalousien	
AF 50E	90
AF 50	110
AF 60	110
AF 80	120
AF 100	140
Raffstores	
ARO 65	110
AR 80 ECN	135
ARB 80	120
AR 80	120
ARO 80	125
ARO 80 WS	125
AR 63 ECN	110
AR 92 ECN	140
AR 92	140
AR 92 ECN WS	140



Schachtmontage

Legende

- A Maß A
 PTH Pakethöhe
 ST Schachttiefe



Die minimalen Schacht- / Blendentiefen gelten für das Standard Maß A, bzw. bei Verwendung des Standard-Funksystems ProLine 2 von elero.

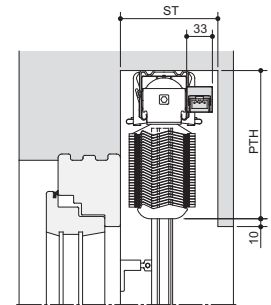
Technische Änderungen vorbehalten – Ausgabe Oktober/2015

19

Minimale Schachttiefen mit Funk (Somfy)

Typ: Allgemein

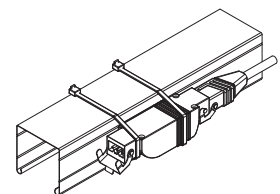
Typ	min. Schachttiefe [mm]
Außenjalousien	
AF 50	125
AF 60	125
AF 80	140
AF 100	140
Raffstores	
ARO 65	125
AR 80 ECN	140
ARB 80	140
AR 80	140
ARO 80	140
ARO 80 WS	140
AR 63 ECN	125
AR 92 ECN	140
AR 92	140
AR 92 ECN WS	140



Schachtmontage mit Receiver an Oberschiene



Bei Raffstores können die minimalen Schachttiefen erreicht werden, wenn anstelle des RTS Receivers der RTS Motor mit integriertem Funkempfänger bestellt wird. Dies muss im Vorfeld berücksichtigt werden!



Befestigung RTS Receiver an Oberschiene

Legende

- PTH Pakethöhe
 ST Schachttiefe

20

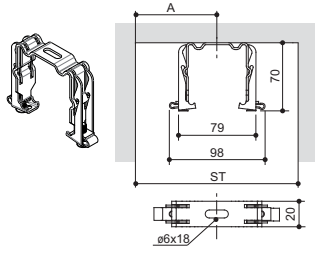
Technische Änderungen vorbehalten – Ausgabe Oktober/2015

Trägermontage

Träger für Schachtmontage

Vertikalträger VZ – VT1

für Oberschiene 58x56 VZ und
Oberschiene 58,4x59 stranggepresst
für Oberschiene unten offen



Trägerposition und Boh-
rungen gemäß Auftrag am
Befestigungsuntergrund
anzeichnen.
Distanzmaß A muss un-
bedingt eingehalten werden.

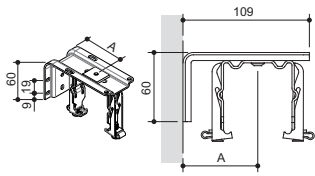
Position der Träger (siehe
Tabelle nächste Seite)
aufteilen. Zusätzliche Träger
mittig verteilen.

Wir empfehlen einen Min-
destabstand von 50 mm.

Passende Bohrungen zum
Befestigungsmaterial her-
stellen.

Kombiträger – KT2

für Oberschiene 58x56 VZ und
Oberschiene 58,4x59 stranggepresst



Träger durch das Langloch
/ die Langlöcher mit dem
Befestigungsuntergrund
verschrauben. (Schrauben
gem. Untergrund)

Träger müssen horizontal
und vertikal exakt zuein-
ander ausgerichtet sein!

**Ziehen Sie die Befesti-
gungsschrauben bei der
Montage der Anlage mit
angemessenem Kraft-
aufwand fest, um ein
nachträgliches Öffnen im
Falle einer Reparatur zu
erleichtern.**

Legende

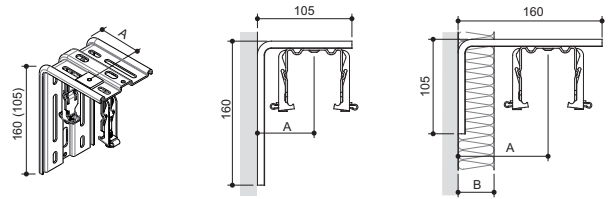
ST Schachttiefe
A Distanzmaß

Trägermontage

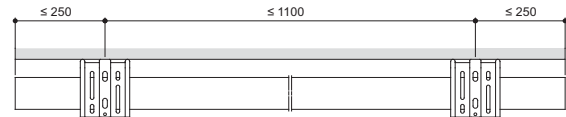
Träger für Schachtmontage

Kombiträger - KT 3

für Oberschiene 58x56 VZ und Oberschiene 58,4x59 stranggepresst



Anzahl und Position der Träger:

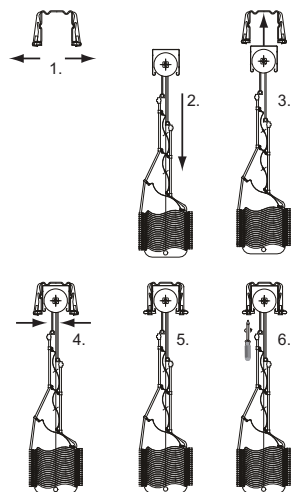


Fertigbreite [mm]	Trägeranzahl
≤ 1500	2
1501-2700	3
2701-3800	4
3801-4900	5
4901-5000	6

Legende

A Distanzmaß
B Dämmstärke

Behangmontage



1. Die montierten Vertikal-
träger öffnen.
2. Den Behang ca. 500 mm
abfahren. Bei Motoran-
trieb mittels Prüfkabel.
3. Führen Sie die Ober-
schiene in die Träger.
4. Schließen Sie die Trä-
ger.
5. Richten Sie die Ober-
schiene in der Breite
aus.
6. Fixieren Sie die Ober-
schiene, indem Sie die
Schrauben des Trägers
festziehen.

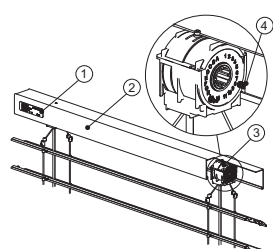


Achtung!
**Verletzungs- oder Lebens-
gefahr! Die HalteLaschen
der Träger müssen ord-
nungsgemäß geschlossen
und befestigt sein!**



**Drehen Sie die Schrauben
mit angemessener Kraft
fest, (handfest, Drehmo-
ment ca. 40 Ncm) um ein
nachträgliches Öffnen im
Falle einer Reparatur zu
erleichtern.**

Kennzeichnung Innen - Außenseite



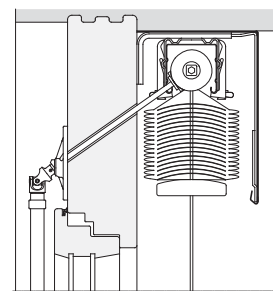
- Auftragsetikette an der Oberschiene auf
der Innenseite
- Ausrichtung der Anschlagstifte des Wende-
lagers nach rechts (von innen gesehen)

Legende

- 1 Auftragsetikette
- 2 Innen
- 3 Wendelager
- 4 Anschlagstift

Herstellen der Kurbeldurchführung

Kurbeldurchführung schräg



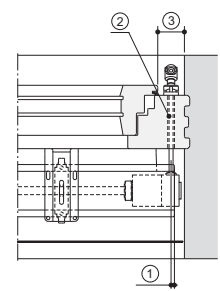
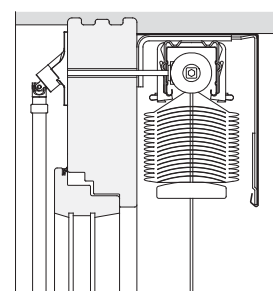
Maße von Element- und
Mauerwerksöffnung bzw.
Fenster überprüfen.
Maß des Austritts für den
Antrieb von der Oberschie-
ne an die Wand bzw. an
das Fenster übertragen.
Bohren Sie anschließend
die Durchführung (ø12
mm).

Bei Kurbelantrieb muss das
4-kant Gestänge zentrisch
im Bohrloch sitzen.



Beachten Sie die angege-
benen Mindestabstände.

Kurbeldurchführung horizontal

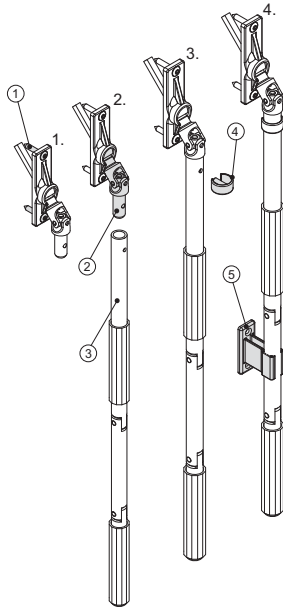


Legende

- 1 Getriebeaustritt (-20 mm Standard)
- 2 bohren ø12 mm
- 3 bei Kurbel min. 25 mm

Kurbelmontage

Kurbelantrieb



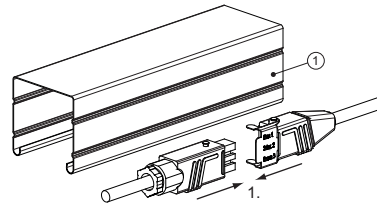
- Den Vierkant über die Durchführungsbohrung in das Kurbelgetriebe einführen. Damit wird die genaue Montageposition für das Gelenklager ermittelt. Dabei sollte der Vierkant möglichst zentrisch in der Durchführungsbohrung liegen. Gleichzeitig kann so die Länge des Vierkantes überprüft werden. Sollte dieser zu lang sein, muss er nachträglich gekürzt werden. Gelenklager mit den erforderlichen Schrauben (1) befestigen. Funktion durch Drehen von Gelenklager (2) überprüfen.
 - Kurbelstange (3) auf das Gelenklager stecken. Auf die Ausrichtung der Bohrungen achten.
 - Kurbelsicherungsclip (4) auf die Kurbelstange stecken.
 - Kurbelhalter (5) an geeigneter Stelle montieren.
- Fahren Sie zur Funktionsüberprüfung die Anlage einmal komplett ein und aus.

Legende

- ① Befestigungsschraube
- ② Gelenklager
- ③ Kurbelstange
- ④ Kurbelsicherungsclip
- ⑤ Kurbelhalter

Montage Hirschmannstecker an Oberschiene

Versorgung des Hirschmannsteckers

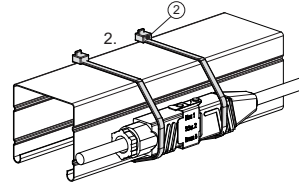


- Steckverbindung herstellen
- Hirschmannstecker mit Kabelbinder an Oberschiene befestigen.

Je nach Ausrichtung des Motors (Bedienseite links / rechts) Klemmen links oder rechts vom Motor montieren.



Kabel darf nach der Montage nicht durchhängen.

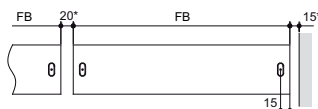


Legende

- ① Innenseite
- ② Kabelbinder

Montage Seilabspannung

Abzugsmaße



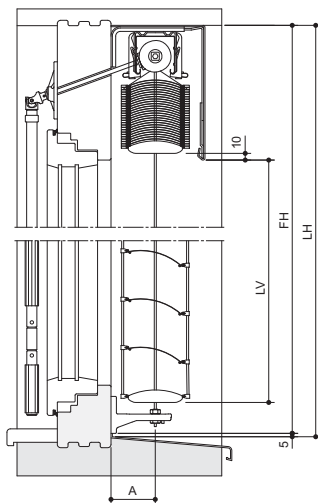
Abstand Lamelle bis Achse Seilführung = 15 mm (Standard), auf Wunsch variabel (jedoch kleiner als 15 mm nicht möglich!)



Unterkante Abspannelement auf Fertighöhe ausrichten.

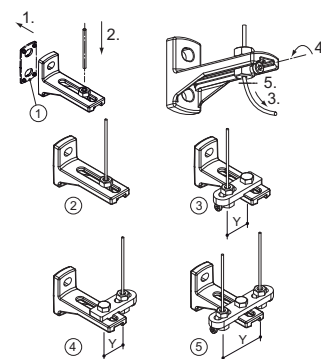
Legende

- * Minimaler Abstand
- A Maß A (Anschraubfläche bis Seilachse) [mm]
- FB Fertigbreite
- FH Fertighöhe
- LH Lichtes Höhenmaß
- LV Lichte Verschattungshöhe



Montage Seilabspannung

Montage der Abspannelemente mit Abspannschraube



- Abspannelement gem. Befestigungsuntergrund montieren. Gegebenenfalls Montage mit Schalldämmplatte.



Abspannseil muss absolut lotrecht verlaufen.

- Seil in Abspannelement einführen
- Abspannseil mit einer Kombi- oder Spitzzange vorspannen



Seil und Abspannelement darf dabei nicht beschädigt werden.

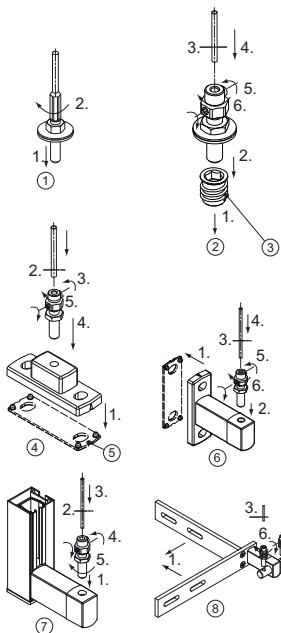
- Schraube andrehen um Seil im gespannten Zustand zu klemmen
- Seil kürzen

Legende

- ① Schalldämmplatte
- ② Spannwinkel mittig – SA1xMx
- ③ Spannwinkel links – SA1xLx
- ④ Spannwinkel rechts – SA1xRx
- ⑤ Doppelspannwinkel – SA1xDx
- Y Maß Y (Abstand Seilachse – Seilachse) [mm]

Montage Seilabspannung

Montage der Abspannelemente mit Gewindefitting



- Abspannelement gem. Befestigungsuntergrund montieren.
Gegebenenfalls Montage mit Spannschraube oder mit Schalldämmplatte.

! Abspannseil muss absolut lotrecht verlaufen.

- Gewindefitting leicht eindrehen, um die richtige Länge des Abspannseils zu ermitteln.
- Seil kürzen und in Gewindefitting einfädeln und befestigen.
- Seil durch Eindrehen des Gewindefittings spannen. Gewindefitting mit Mutter kotern.

Legende

- ① Gewindefitting M6 - verpresst
- ② Spannschraube mit Gewindefitting M8 - verschraubt
- ③ Spannschraube
- ④ Spannschuh
- ⑤ Schalldämmplatte
- ⑥ Spannkonsole
- ⑦ Spannkonsole für Führungsschienen
- ⑧ Außeneckkonsole für 90° - Außenecke

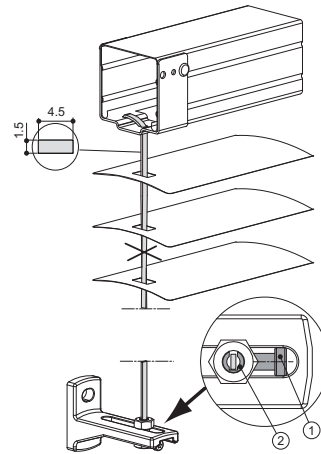
Spannkonsole auch als linke bzw. rechte Variante sowie als Doppelspannkonsole möglich (siehe Kapitel **Montage der Abspannelemente mit Abspannschraube**).

Montage Stabilabspannung



Abzugsmaße und Montage der Abspannelemente gleich wie bei Montage mit Seilabspannung (siehe voriges Kapitel).
Bei Stabilabspannung ist nur Spannschuh und Spannwinkel mit Abspannschraube möglich.

Ausrichtung



Breitere Seite der Stabilabspannung parallel mit Vorderseite Oberschiene montieren.
Stabilabspannung muss nach der Montage absolut lotrecht verlaufen und darf **nicht verdreht** sein.

Legende

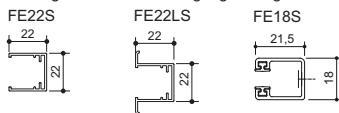
- ① Ausrichtung der Schraube nach vorne
- ② Abspannschraube mit Schlitz

Montage Führungsschienen

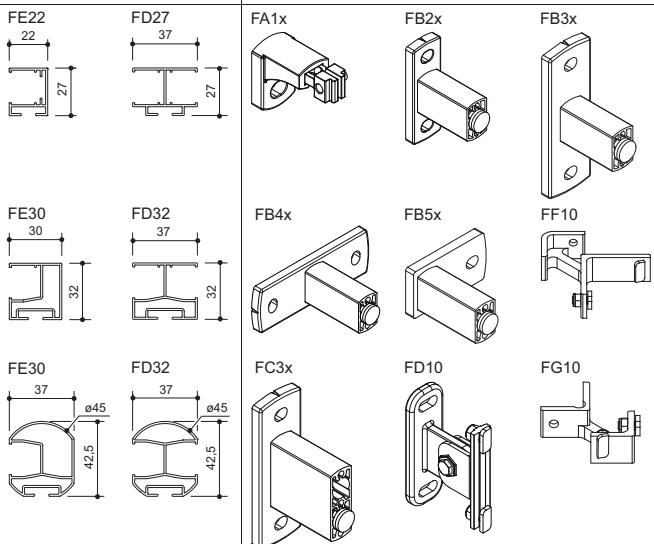
Übersicht der Führungsschienen für Standard Montage

Seitenführungsschienen

Montage direkt am Befestigungsuntergrund!



Einfach-/Doppelführungsschiene



Montage Führungsschienen

Dazu passender Führungsschieneinsatz

Führungsschieneinsatz (Standard)

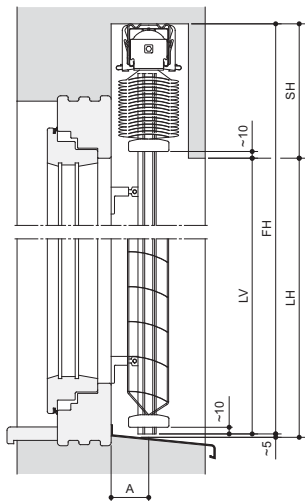
Legende

- x x = 0: ohne Schalldämmplatte
- x = 1: mit Schalldämmplatte



Montage Führungsschienen

Maßangabe und Abzugsmaße



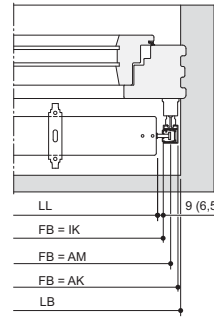
Maß von Element, Mauerwerksöffnung Fenster bzw. Schacht überprüfen.
10 mm Abstand von Unterkante Führungsschiene zu Unterkante Unterschiene bei Raffstore in unterer Endlage.

Legende

- A Distanzmaß
- AK Außenkante Führungsschiene
- AM Achsmaß Führungsschiene
- FB Fertigbreite
- FH Fertighöhe
- IK Innenkante Führungsschiene
- LB Lichtes Breitenmaß
- LH Lichtes Höhenmaß
- LV Lichte Verschattungshöhe
- LL Lamellenlänge
- SH Schachthöhe

Montage Führungsschienen

Maßangabe und Abzugsmaße



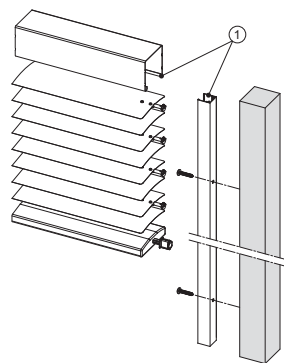
Lamellenabzugsmaß = 9 mm (Standard)
Lamellenabzugsmaß = 6,5 mm bei Ausführung mit reduziertem Lichtspalt (nur möglich bis max. 4000 mm Fertigbreite bei den Modellen AR 63 ECN, AR 92 ECN und AR 92 ECN WS)

Je nach Erfordernis/Einbausituation kann die Fertigbreite auf drei verschiedene Punkte

(Außenkante Führungsschiene - AK, Achsmaß Führungsschiene - AM, Innenkante Führungsschiene - IK) bezogen angegeben werden. Die Maßsituation links und rechts kann auch unterschiedlich angegeben werden

Montage Führungsschienen

Montage der Seitenführungsschienen

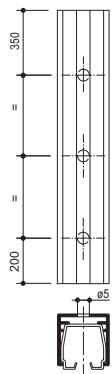


Befestigungsuntergrund vor der Montage prüfen. Maßangaben unbedingt einhalten. Führungsschienen parallel und lotrecht montieren (Mitte Führungsschiene deckungsgleich mit Mitte Oberschiene). Bohrungen am Befestigungsuntergrund gemäß Position der Bohrungen in Führungsschiene setzen. Befestigungsschrauben (gem. Untergrund) in Führungsschienenbohrungen setzen. Anzahl der Bohrungen laut untenstehender Tabelle.

Länge Führungsschiene [mm]	Anzahl Bohrungen
≤1400	2
1401-2300	3
2301-3200	4
3201-4100	5
>4100	6

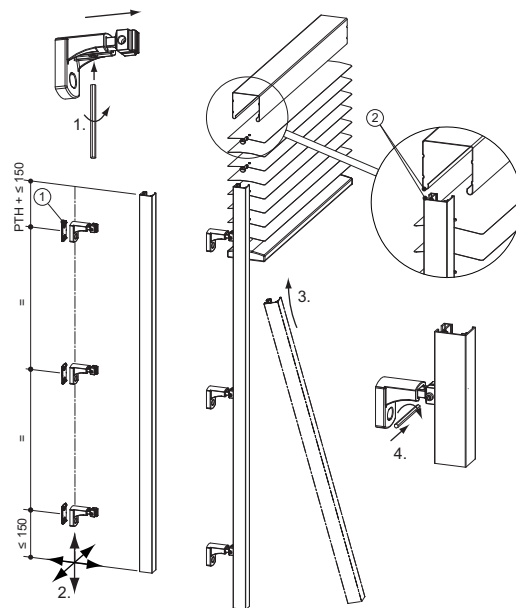
Legende

- ① Oberkante Führungsschiene bündig mit Unterkante Oberschiene
- AK Außenkante
- FB Fertigbreite
- IK Innenkante
- LL Lamellenlänge



Montage Führungsschienen

Mit Abstandhalter variabel



Legende

- ① Schalldämmplatte
- ② Oberkante Führungsschiene bündig mit Unterkante Oberschiene
- PTH Pakethöhe

Montage Führungsschienen

Montager Reihenfolge Abstandhalter variabel



1. Abstandhalter auf geforderte Länge einstellen (abhängig von Distanzmaß A und Führungsschiene). Gegebenenfalls Montage mit Schalldämmplatte.
2. Die Abstandhalter gemäß Definition am Befestigungsuntergrund montieren. Die Anzahl der Abstandhalter laut folgender Tabelle ist unbedingt einzuhalten.

Fertighöhe [mm]	Anzahl der Abstandhalter
≤1800	2
1801-3000	3
3001-4000	4
4001-5200	5

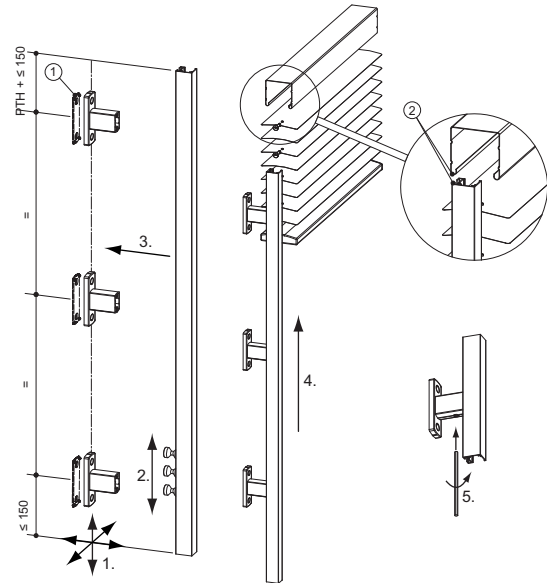
3. Führungsschiene über alle Führungsnippel nach oben schieben und in Abstandhalter einclippen bzw. einschieben. Ausrichtung der Führungsschiene bündig mit Unterkante Oberschiene.
4. Sichern der Führungsschienen durch Andrehen der Klemmschrauben.



Achtung!
Verletzungs- oder Lebensgefahr durch herunterfallende Führungsschienen.
Ordnungsgemäße Montage der Führungsschienen!

Montage Führungsschienen

Mit Abstandhalter fix



Abstandhalter fix mit **Grundplatte klein** (80 x 25 x 5 mm), **Grundplatte groß** (105 x 40 x 5 mm), **Grundplatte groß quer** und mit **Grundplatte einseitig quer** möglich.

Legende

- ① Schalldämmplatte
- ② Oberkante Führungsschiene bündig mit Unterkante Oberschiene
- PTH Pakethöhe

Montage Führungsschienen

Montager Reihenfolge Abstandhalter fix



1. Die Abstandhalter gemäß Definition am Befestigungsuntergrund montieren. Gegebenenfalls Montage mit Schalldämmplatte. Ausrichtung der Klemmschraube in Abstandhalter nach unten. Die Anzahl der Abstandhalter laut folgender Tabelle ist unbedingt einzuhalten.

Fertighöhe [mm]	Anzahl der Abstandhalter
≤1800	2
1801-3000	3
3001-4000	4
4001-5200	5

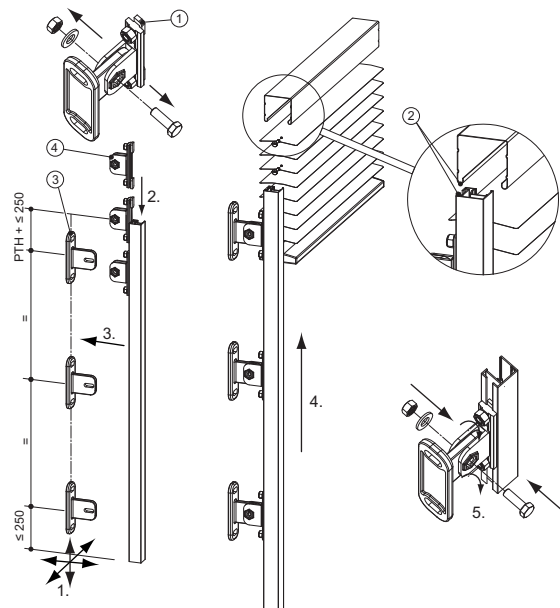
2. Klemmkegel in Führungsschiene auf Höhe Abstandhalter verschieben.
3. Führungsschiene mit Klemmkegel in Abstandhalter positionieren.
4. Führungsschiene über alle Führungsnippel nach oben schieben und bündig mit Unterkante Oberschiene ausrichten.
5. Sichern der Führungsschienen durch Andrehen der Klemmschrauben.



Achtung!
Verletzungs- oder Lebensgefahr durch herunterfallende Führungsschienen.
Ordnungsgemäße Montage der Führungsschienen!

Montage Führungsschienen

Mit Abstandhalter verstärkt



Legende

- ① Hammerkopfschraube
- ② Oberkante Führungsschiene bündig mit Unterkante Oberschiene
- ③ Abstandhalterplatte
- ④ Abstandhaltergabel
- PTH Pakethöhe

Montage Führungsschienen

Montagereihenfolge Abstandhalter verstärkt



1. Die Abstandhalter gemäß Definition am Befestigungsuntergrund montieren. Die Anzahl der Abstandhalter laut folgender Tabelle ist unbedingt einzuhalten.

Fertighöhe [mm]	Anzahl der Abstandhalter
≤2900	2
2901-4500	3
4501-5200	4

2. Abstandhaltergabel in die Führungsschienen schieben und auf Höhe Abstandhalterplatten positionieren.
3. Führungsschiene mit Abstandhaltergabel in Abstandhalterplatte positionieren.
4. Führungsschiene über alle Führungsrippel nach oben schieben und bündig mit Unterkante Oberschiene ausrichten.
5. Schraubverbindung wieder herstellen und Hammerkopfschrauben klemmen.

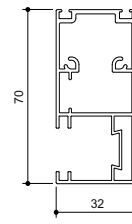


Achtung!
Verletzungs- oder Lebensgefahr durch herunterfallende Führungsschienen.
Ordnungsgemäße Montage der Führungsschienen!

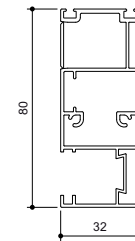
Montage Führungsschienen FUP70 / FUP80 / FUP95

Übersicht Führungsschienen

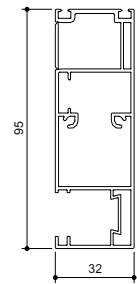
Führungsschiene FUP 70



Führungsschiene FUP 80

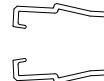


Führungsschiene FUP 95



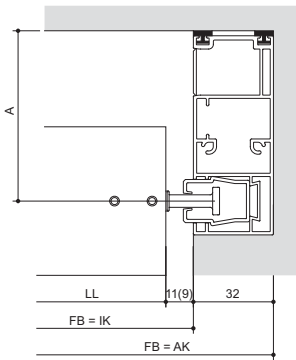
Dazu passender Führungsschieneinsatz

Führungsschieneinsatz für Führungsschienen FUP70 / FUP80 / FUP95



Montage Führungsschienen FUP70 / FUP80 / FUP95

Abzugsmaße



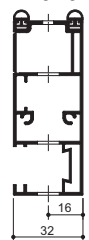
Lamellenabzugsmaß = 11 mm (Standard)
Lamellenabzugsmaß = 9 mm bei Ausführung mit reduziertem Lichtspalt (nur möglich bis max. 4000 mm Fertigbreite bei den Modellen AR 63 ECN, AR 92 ECN und AR 92 ECN WS)

Legende

- A Maß A
- AK Außenkante
- FB Fertigbreite
- IK Innenkante
- LL Lamellenlänge
- SE1 Befestigungsbohrung Standard
- SE2 Befestigungsbohrung optional

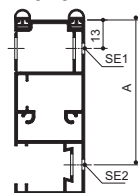
Befestigungsbohrungen

Befestigung von vorne



Befestigungsbohrungen

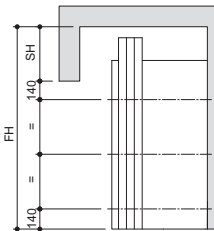
Befestigung seitlich



Führungsschiene	A [mm]
FUP 70	56
FUP 80	66
FUP 95	82

Montage Führungsschienen FUP70 / FUP80 / FUP95

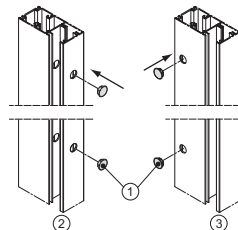
Anzahl und Position der Befestigungsbohrungen



Die Bohrungen werden gemäß folgender Tabelle im Werk gebohrt.

Länge Führungsschiene [mm]	Anzahl Bohrungen
≤1800	2
1801-3000	3
3001-4000	4
4001-5200	5
5201-6500	6

Montage der Abdeckkappen für Befestigungsbohrungen

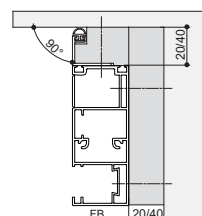


Abdeckkappen in Befestigungsbohrungen $\varnothing 10$ mm stecken.

Legende

- ① Abdeckkappen für $\varnothing 10$ mm Bohrungen
- ② Befestigung von vorne
- ③ Befestigung seitlich
- FH Fertighöhe
- SH Schachthöhe
- FB Fertigbreite

Montage mit Dämmung

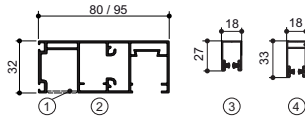


Beim Anschrauben der Führungsschienen darauf achten, dass sich die Führungsschiene nicht verdreht. Führungsschiene muss senkrecht auf Befestigungsuntergrund stehen.

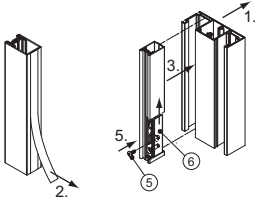
Montage Führungsschienen FUP70 / FUP80 / FUP95

Montage Insektenschutz

Mögliche Führungsschienen

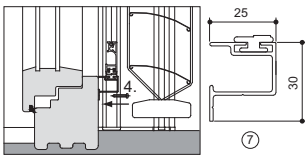


Montage der Führungsschiene



1. Montage der Führungsschienen (siehe Abschnitt Montage der Unterputz - Führungsschienen)
2. Schutz des Klebebandes entfernen.
3. Insektenschutzschiene in hintere Kammer der Führungsschiene schieben.
4. Unterseite Führungsschiene bündig mit Unterkante Insektenschutzschiene. bei **Easy-Click**: Endstück in richtige Position schieben. bei **Magnethalteleiste**: Leiste gem. Untergrund durch die vorgefertigten Bohrungen montieren. Bei beiden Varianten soll der Griff im Insektenschutzschlusstab noch gut zugänglich sein.
5. Fixierung der Insektenschutzschiene durch eine Linsenbohrschraube $\varnothing 3,5 \times 9,5$ mm. Verschraubung durch Bohrung in Easy-Click Endstück oder bei Magnethalteleiste ca. 100 mm von Unterkante Insektenschutzschiene.

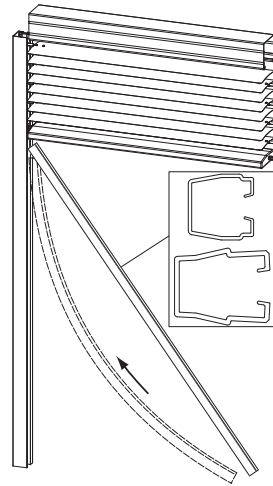
Befestigung mit Magnethalteleiste (nur Magnethalteleiste Typ 3 möglich)



Legende

- ① Aufreißband entfernen (wird standardmäßig im Werk gemacht).
- ② Führungsschiene FUP80 / FUP95
- ③ Insektenschutzschiene 27 x 18 mm
- ④ Insektenschutzschiene 33 x 18 mm
- ⑤ Linsenbohrschraube $\varnothing 3,5 \times 9,5$ mm
- ⑥ Endstück Easy-Click
- ⑦ Magnethalteleiste Typ 3

Montage Führungsschieneneneinsatz



Führungsschieneneneinsatz in Kammer der Führungsschiene eindrücken.



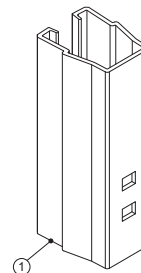
Bei Unterputzmontage darf sich kein Verputzmaterial in der Kammer der Führungsschiene befinden.

Einsatz über alle Lamellenführungsrippel nach oben schieben. (Geringes Durchbiegen des Führungsschieneneneinsatzes erleichtert die Montage).



Alle Lamellenführungsrippel müssen sich innerhalb des Führungsschieneneneinsatzes befinden.

Ausklünnungen im Führungsschieneneneinsatz



Beim Führungsschieneneneinsatz für Führungsschienen 32x70 / 80 / 95 ist darauf zu achten, dass sich die Ausklünnungen auf der Unterseite befinden. (Verriegelung mit Zapfen von Führungsschienenabdeckkappe).

Legende

- ① Unterseite

Montage gekuppelte Anlage



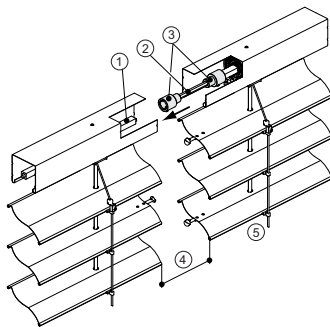
Richten Sie den Abstand der Anlagen zueinander ein. Entfernen Sie das Klebeband, welches zur Sicherung des Kupplungsstückes dient. Lassen Sie den anzutreibenden Behang soweit herab, bis er in Selbsthemmung stehen bleibt. Fahren Sie mit dem Antriebsbehang in die gleiche Position. Befestigen Sie anschließend die Anlagen durch Klemmen der Vertikalträger. Das bewegliche Anschlussstück über die gegenüberliegende Querwelle schieben und mit dem Gewindestift klemmen. Achten Sie darauf, dass alle Schrauben der beiden Anschlussstücke fest angezogen sind und sich die Querwellen auf gleicher Höhe befinden.



Nach der Montage der Kupplung müssen sich die Unterschienen beider Behänge in gleicher Höhe befinden. Bei Inbetriebnahme der Anlage muss auf die Rundläufigkeit des Kupplungssechskantes geachtet werden. Falls es zu starken Vibrationen kommt, muss die Anlage neu ausgerichtet werden.



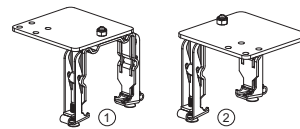
Bei Kupplungsmontage mit **Doppelfederspannbügel** zuerst Anschlussstück von Kupplungssechskant lösen und auf Querwelle des angetriebenen Behangs montieren. Nach erfolgreicher Montage der Behänge kann dann der Kupplungssechskant durch die Doppelfederspannbügel in das gegenüberliegende Anschlussstück geschoben werden und mittels Gewindestifte dort geklemmt werden.



Legende

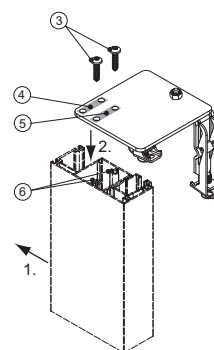
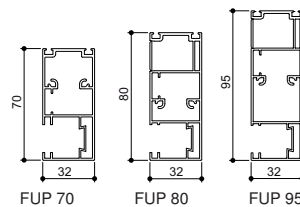
- ① Antriebs-Vierkantwelle
- ② Kupplungssechskant
- ③ Anschlussstücke
- ④ Anlagenabstand
- ⑤ anzutreibender Behang

Montage Vorbausystem für Schacht (Fenstermontage) – VFS2.2



1. Montage der Führungsschienen (siehe Abschnitt „Montage der Führungsschienen FUP70 / FUP80 / FUP95“)
2. Träger mit Führungsschiene verschrauben (2x Linsenblechschraube 4,2x19 mm). Abhängig von der Führungsschiene werden die Schrauben durch die entsprechenden Bohrungen im Träger gesteckt (siehe nebenstehendes Bild). Träger parallel mit Außenkante Führungsschiene montieren.

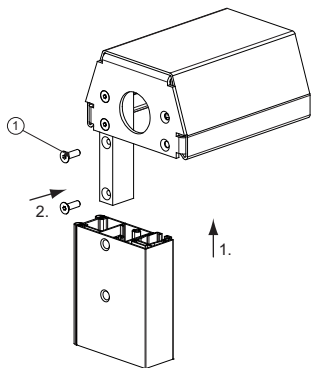
möglich bei folgenden Führungsschienen:



Legende

- ① Träger freitragend-FT3 links (von innen gesehen)
- ② Träger freitragend-FT3 rechts (von innen gesehen)
- ③ Linsenblechschraube 4,2 x 19 mm bei FUP 70 und FUP 95
- ④ bei FUP 80
- ⑤ bei FUP 80
- ⑥ Schraubkanal in Führungsschiene

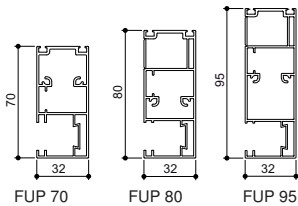
Montage Vorbausystem für Schacht (Fenstermontage) – VFS4.0



Maße von Element und Maueröffnung bzw. Fenster überprüfen. Maß des Austritts für den Antrieb am Kasten abgreifen und entsprechende Wand- bzw. Fensterdurchführung herstellen.

1. Führungsschienen bis zum Anschlag auf die Sprieße schieben. Lamellenführungsrippe nicht beschädigen. Auf gleiche Höhe der Führungsschienen achten.
2. Senkschrauben eindrehen um Kasten auf Führungsschiene zu befestigen.

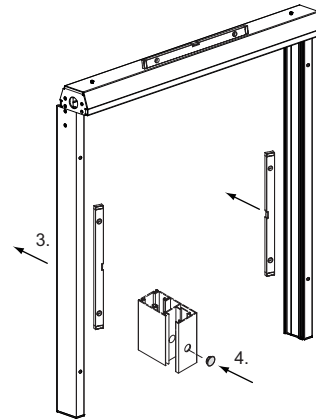
möglich bei folgenden Führungsschienen:



Legende

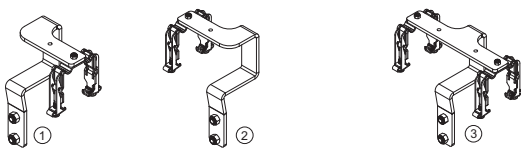
- ① Senkkopfschraube M5 x 16 mm

Montage Vorbausystem für Schacht (Fenstermontage) – VFS4.0

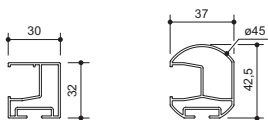


- 3 Anlage auf den Montageuntergrund halten, ausrichten und Bohrungen durch die Führungsschienen auf den Montageuntergrund anzeichnen. Bohrungen entsprechend dem zu verwendenden Befestigungsmaterial herstellen. Motorkabel durch die bereits hergestellte Wand- oder Fensterdurchführung stecken und Element am Bauwerk befestigen.
- 4 Abdeckkappen in die Führungsschienenbohrungen stecken.

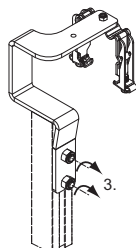
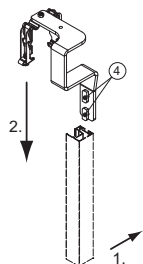
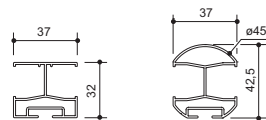
Montage Vorbausystem für Schacht (Leibungs- montage) – VLS2.2 und Fassadensystem für Schacht FFS2.2



möglich bei folgenden Führungsschienen:



möglich bei folgenden Führungsschienen:



Montage Vorbausystem für Schacht (Leibungs- montage) – VLS2.2 und Fassadensystem für Schacht FFS2.2

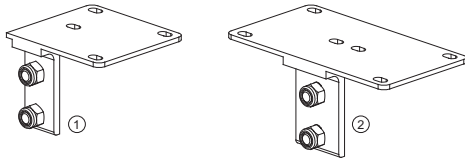


1. Montage der Führungsschienen (siehe Abschnitt Montage der Führungsschienen). Auf gleiche Höhe der Führungsschienen achten.
2. Träger einfädeln (Hammerkopfschrauben in hintere Kammer der Führungsschiene schieben). Träger muss an Oberkante Führungsschiene aufliegen.
3. Befestigung des Trägers durch Andrehen der Muttern an der Rückseite.

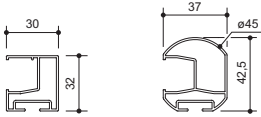
Legende

- ① Träger freitragend-FT1 links (von innen gesehen) ③ Träger freitragend-FT2
② Träger freitragend-FT1 rechts (von innen gesehen) ④ Hammerkopfschrauben

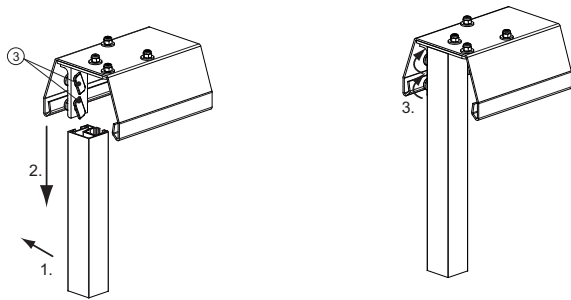
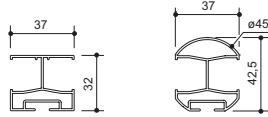
Montage Vorbausystem für Schacht (Leibungsmontage) – VLS4.0 und Fassadensystem für Schacht FFS4.0



möglich bei folgenden Führungsschienen:



möglich bei folgenden Führungsschienen:



Montage Vorbausystem für Schacht (Leibungsmontage) – VLS4.0 und Fassadensystem für Schacht FFS4.0

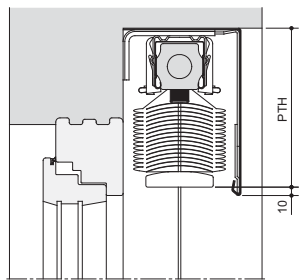


1. Montage der Führungsschienen (siehe Abschnitt Montage der Führungsschienen). Auf gleiche Höhe der Führungsschienen achten.
2. Kanal mit Träger einfädeln (Hammerkopfschrauben in hintere Kammer der Führungsschiene schieben). Träger muss an Oberkante Führungsschiene aufliegen.
3. Befestigung des Trägers durch Andrehen der Muttern an der Rückseite.

Legende

- ① Träger freitragend-FT4 links / rechts (von innen gesehen)
- ② Träger freitragend-FT5
- ③ Hammerkopfschrauben

Einstellung Pakethöhen



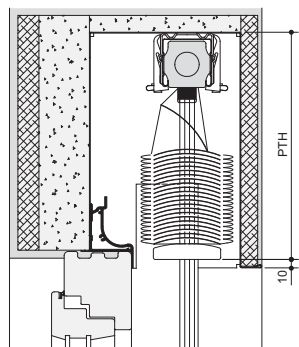
Standard – minimale Pakethöhe (obere Endlage mittels Schaltfühler)

Bei Raffstores / Jalousien mit Motorantrieb wird beim Erreichen der **oberen Endlage standardmäßig mittels Schaltfühler (Pilz) abgeschaltet**.

Dies ist notwendig, da sich zum Beispiel bei Vereisung ein höheres Paket gegenüber den Vorberechnungen ergeben kann.



Auch bei Schachtmontage (TRAV, Nischen-TRAV, AF-AR PT, ...) wird die obere Endlage standardmäßig mittels Schaltfühler abgeschaltet.



Auf Wunsch – gewünschte Pakethöhe (obere Endlage mittels Endschalter)

Auf Wunsch kann im Werk eine gewünschte Pakethöhe eingestellt werden.



Pakethöhen sind empfohlene Werte unter Berücksichtigung technisch und konstruktionsbedingter Toleranzen und können in den Minus- oder Plusbereich abweichen!

Manuelle Einstellung der Pakethöhe

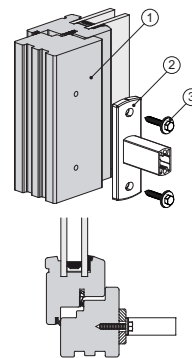
Befolgen Sie hierfür die beiliegende Bedienungsanleitung des Motorherstellers.

Legende

PTH Pakethöhe

Befestigungsmaterial

Befestigung auf Holz

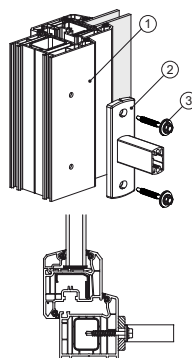


Um eine Rissbildung zu vermeiden, **vorbohren** mit **max. ø4,8 mm**.

Legende

- ① Holzfenster
- ② Anbauteil
- ③ Fassadenbauschraube FAB Typ A 6,5 x 38 A2 mit Dichtscheibe ø19 mm

Befestigung auf Kunststoff

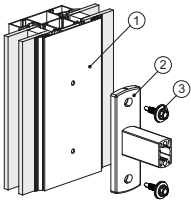


Legende

- ① Kunststofffenster
- ② Anbauteil
- ③ Fassadenbauschraube ZEBRA PIASTA 6,3 x 50 A2 mit Dichtscheibe ø19 mm

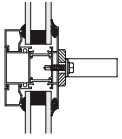
Befestigungsmaterial

Befestigung auf Metall / Aluminium

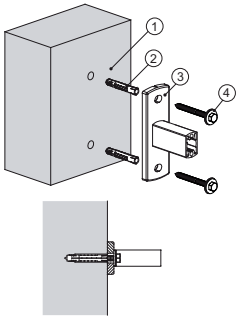


Legende

- ① Aluminiumfenster
- ② Anbauteil
- ③ Fassadenbauschraube ZEBRA PIASTA 6,3 x 27 A2 mit Dichtscheibe ø19 mm



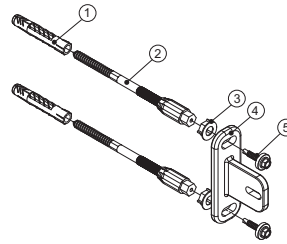
Befestigung auf Beton



Legende

- ① Beton
- ② Dübel SX10
- ③ Anbauteil
- ④ Fassadenbauschraube FAB A Typ A 6,5 x 64 A2 mit Dichtscheibe ø19 mm

Montage auf Wärmedämmverbundsystem (WDVS)



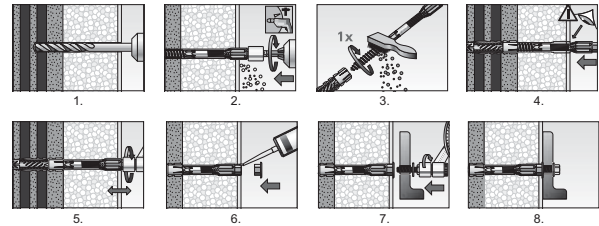
WDVS-Stärke darf nicht größer als 180 mm sein.

Nur für Anlagen mit Führungsschiene geeignet und dabei nur Montage mit Abstandhalter verstärkt oder Abstandhalter fix mit Grundplatte groß möglich.

Legende

- ① Dübel UX10 / UX12
- ② Stockschraube mit thermischen Trennmodul
- ③ Abdeckkappe
- ④ Abstandhalter verstärkt oder Grundplatte groß
- ⑤ Fassadenbauschraube FAB A Typ A 6,5 x 32 mm mit Dichtscheibe

Montager Reihenfolge

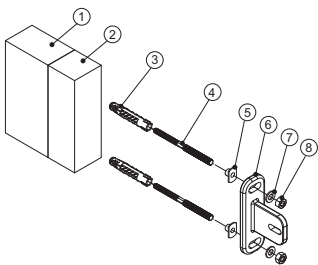


Quelle: Fischer Thermax Montageanleitung

1. Bohrloch herstellen (ø10 mm für Thermax 8, ø12 mm für Thermax 10)
2. Putz aufräsen
3. Stockschraube reinigen (Kunststoffdübel ca. 1 Umdrehung auf Stockschraube drehen)
4. Einheit in Bohrloch stecken bis schwarzes thermisches Trennmodul putzbündig ist
5. Thermax einschrauben und justieren
6. Abdichten und Abdeckkappe aufstecken
7. Anbauteil montieren, Schraube handfest anziehen
8. Fertig

Montage auf Wärmedämmverbundsystem (WDVS)

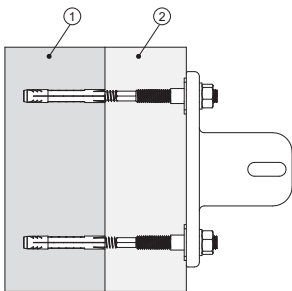
Montage mit Stockschraube



WDVS-Stärke darf nicht größer als 200 mm sein. Nur für Anlagen mit Führungsschiene geeignet und dabei nur Montage mit Abstandhalter verstärkt oder Abstandhalter fix mit Grundplatte groß möglich.



Bohrung ø12 mm gem. Befestigungsuntergrund herstellen. Kunststoffdübel ca. 1 Umdrehung auf Stockschraube drehen. Einheit in Bohrloch stecken und Stockschraube einschrauben und justieren. Stockschraube mit Silikon abdichten und Anschlagmutter eindrehen bis Vorderfläche Anschlagmutter bündig mit Dämmung ist. Danach Führungsschieneabstandhalter montieren

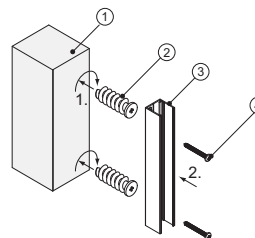


Legende

- ① Befestigungsuntergrund
- ② WDVS
- ③ Dübel SX 12
- ④ Stockschraube
- ⑤ Anschlagmutter
- ⑥ Abstandhalter
- ⑦ Scheibe M8
- ⑧ Sechskantmutter M8

Montage auf Wärmedämmverbundsystem (WDVS)

Montage mit Isolierdübel

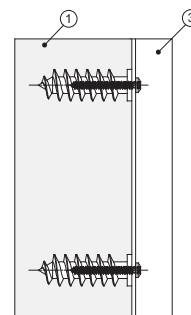


Nur möglich für **Seitenführungsschiene FE22** und **Führungsschiene FUP70 / FUP80 / FUP95**. **Nicht möglich für freitragende Anlagen** und Raffstore / Außenjalousie im **Putzträgerelement** und **Vorbaurolladenkasten**.

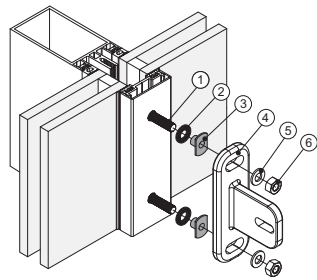
1. Position und Anzahl der Isolierdübel gemäß Bohrungen in Führungsschiene. Isolierdübel ohne Vorbohren in WDVS eindrehen bis Vorderfläche Dübel bündig mit Dämmung ist. Dübel absolut lotrecht untereinander montieren.
2. Montage der Führungsschienen gemäß Definition.

Legende

- ① WDVS
- ② Isolierdübel ø18 x 50 mm
- ③ Führungsschiene
- ④ Panheadschraube ø4,0 x 35 AW20



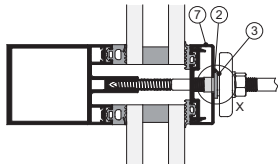
Montage auf Pfosten-Riegel-Fassade



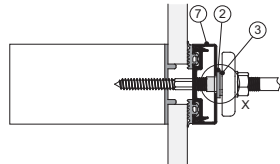
Der Gewindebolzen M8 muss je nach Pfosten-Riegel-Fassade bauseits gesetzt werden. Bei Holz-Alu-Fenster ist auch eine Montage mit Stockschraube möglich.

Legende

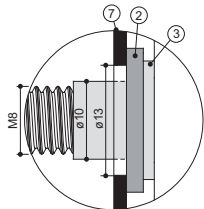
- ① Gewindebolzen M8
- ② Dichtscheibe
- ③ Anschlagmutter
- ④ Abstandhalter verstärkt oder Grundplatte groß
- ⑤ Scheibe M8
- ⑥ Sechskantmutter M8
- ⑦ Deckschale



Pfosten-Riegel-Fassade mit Gewindebolzen M8 bauseitig



Holz-Alu-Fenster/Fassade mit Stockschraube M8 bauseitig



Detail X: Bearbeitung Deckschale

Bei Montage mit der Anschlagmutter muss berücksichtigt werden, dass die Deckschale größer aufgebohrt wird (ø13 mm), damit die Anschlagmutter bis zur Anschlagfläche eingeschraubt werden kann.

Ansteuerrichtlinien für elektrische Anlagen



Bei den eingebauten Motoren handelt es sich um Antriebe mit integriertem Planetengetriebe, Bremse, Endschalter oben und unten und Thermoschutzschalter, also nicht nur ein Elektromotor, sondern ein komplettes Antriebssystem.



Die verwendeten Antriebe entsprechen in mancher Hinsicht **NICHT** anderen handelsüblichen, elektrischen Verbrauchern. Beachten Sie daher unbedingt die nachfolgenden Hinweise und die Sicherheitshinweise.



Errichten, prüfen, Inbetriebsetzen und Fehlerbehebung der elektrischen Anlage darf nur von einer Elektrofachkraft (lt. VDE 0100) durchgeführt werden. Bei unsachgemäßem Anschluss können erhebliche Gefahren für den Benutzer entstehen.



- **Anschlussplan beachten!**
- Für Schäden, die durch unsachgemäße Installation entstehen könnten, übernehmen wir keine Haftung.
- Motoren niemals gleichzeitig mit AUF- und AB- Signal ansteuern!
- **Umschaltpausen zwischen AUF- und AB Befehl von ca. 0,5 Sekunden einhalten** (wird oft bei Instabus EIB-Systemen vernachlässigt).



Funkentstörung
Die Antriebe sind nach gültigen VDE Normen und EG-Richtlinien entworfen. Bei einem Betrieb mit anderen Geräten, die Störquellen enthalten, hat der Installateur auf Grund der Funk-Entstörpflicht dafür zu sorgen, dass die gesamte Anlage den geltenden Bestimmungen entspricht.



Betrieb in Nassräumen
Die Antriebe sind „spritzwassergeschützt“, bei Einsatz in Nassräumen müssen die VDE-Vorschriften u. a. 0100/Teil 701, 702, die der örtlichen EVU und des TÜV beachtet und erfüllt werden.



Neben den in dieser Anleitung dokumentierten Anweisungen und Hinweisen, sind auch die Anweisungen und Hinweise in den jeweiligen beigelegten Anleitungen der Antriebshersteller zu beachten.

Ansteuerrichtlinien für Jalousiemotoren



- Schließen Sie an einen einpoligen Schalter niemals mehr als einen Motor an!
- Nur mit Gruppensteuerungen können mehrere Motoren mit einem Schalter bedient werden.
- Schalter für Jalousiemotoren müssen unbedingt elektrisch und mechanisch verriegelt sein.

elero Motoren (Standard)

Antriebstypen: JA 06 Soft; JA 09 Soft; JA 20 DK

Technische Daten

Drehmoment	6 Nm	9 Nm	20 Nm
Spannung / Frequenz	230 V / 50 Hz		
Nennzahl [1/min]	26		
Schutzart	IP 54		
Endschalterbereich	85 Umdrehungen		
Aufnahmeleistung [W]	115	140	230
Nennstrom [A]	0,5	0,6	1,05
Kabellänge m. Stecker	0,8 m		
Kabelquerschnitt [mm ²]	4 x 0,75		
Fläche FH x FB	bis 17 m ² (AF 50)	bis 25 m ² (AF 50)	bis 36 m ² (AF 50)
	bis 10 m ² (sonst)	bis 16 m ² (sonst)	bis 25 m ² (sonst)



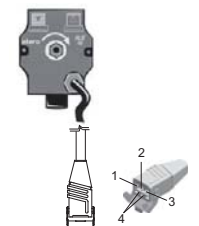
- **Achtung:** Bei Nichtbeachtung der vorgenannten Anweisungen, bei nicht normgerechter Ausführung der Anschlüsse oder bei Missachtung der anerkannten Regeln der Technik, haften weder Antriebshersteller noch HELLA für Material- oder Personenschäden.
- Lassen Sie sich von der ausführenden Elektrofachkraft bestätigen, dass der elektrische Anschluss nach den Anschlussplänen, (siehe Anleitung Antriebshersteller) den allgemeinen Hinweisen, den Sicherheitshinweisen und den Ansteuerrichtlinien ausgeführt wurde!

Elektrischer Anschluss



Beachten Sie hierzu unbedingt die Kapitel „Ansteuerrichtlinien für Jalousiemotoren“ sowie die „Sicherheitshinweise“!

Mittelmotor

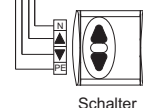


Stecker

Kupplung

- 1 blau
- 2 schwarz
- 3 braun
- 4 gelb/grün

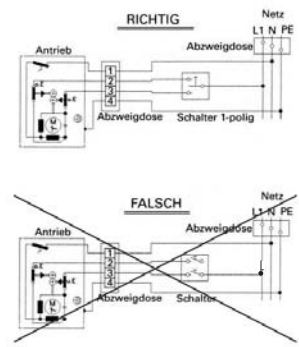
Farbtabelle für Anschlusskabel (herkömmlicher Schalter)	Drehrichtung	Farbtabelle für Anschlusskabel (Funk)
1 blau Neutralleiter N	auf	1 blau Neutralleiter N
2 schwarz Phase Drehrichtung 1	ab	2 schwarz Phase
3 braun Phase Drehrichtung 2		3
4 gelb/grün Schutzleiter PE		4 gelb/grün Schutzleiter PE



Schalter

Anschlussvorschriften für Motorantrieb

Ansteuerung eines Antriebs



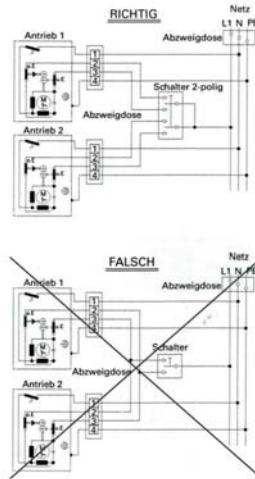
Es muss gewährleistet sein, dass ein Antrieb durch entsprechende Verriegelungsmaßnahmen stets nur in eine Laufrichtung angesteuert werden kann (siehe nebenstehende Abbildung). Andernfalls können so enorme Belastungen entstehen, dass die Endschalter zerstört werden und der Antrieb ausfällt.



Diese Vorschrift gilt nicht für Funk- und elektronische Antriebe.

Anschlussvorschriften für Motorantrieb

Parallelschaltung von zwei oder mehreren Antrieben



Die Antriebe einer gemeinsam gesteuerten Anlage haben nie genaue Laufzeiten! Beim gemeinsamen Betrieb mehrerer Antriebe mit einem Schalter muss deshalb für jeden Antrieb und jede Laufrichtung ein separater Kontakt vorgesehen werden (Galvanische Trennung der Antriebe). Siehe auch nebenstehende Abbildung.

Die gemeinsame Steuerung mehrerer Antriebe erfordert Steuerungs- und/oder Automatikgeräte. Andernfalls können so enorme Belastungen entstehen, dass die Endschalter zerstört werden und der Antrieb ausfällt.

Bei mehreren Schaltern; ein Schritt- bzw. Mehrpunktsteuerrelais vorsehen. Bei der Steuerung mehrerer Antriebe Steuergeräte mit einer gegenseitigen Verriegelung der Befehle verwenden.

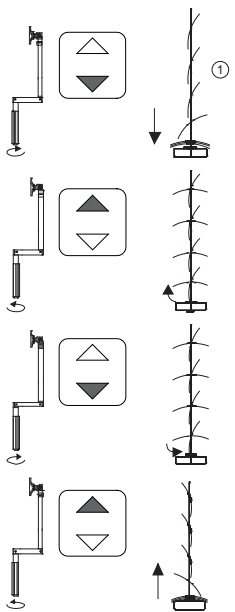


Diese Vorschrift gilt nicht für Funk- und elektronische Antriebe.

Allgemein Ausstattungsvariante beidseitige Wendung

Beim Abfahren nach außen geschlossen, beim Auffahren nach innen geschlossen, dazwischen stufenlos verstellbar.

Beachten Sie vor Betätigung des Antriebes das Kapitel Sicherheitshinweise.



Behang abfahren

Kurbelstange drehen bzw. Schalter auf ▼ stellen. Bei Elektroantrieb fährt der Behang bis in die eingestellte Endposition. Durch Drehen auf 0 bzw. gegentippen ist der Behang in jeder Position zu stoppen.



Behang öffnen

Kurbelstange drehen (auffahren) bzw. Schalter kurz auf ▲ stellen. Wiederholen Sie ggf. diesen Vorgang, bis der gewünschte Lamellenwinkel erreicht ist.



Behang schließen

Kurbelstange drehen (abfahren) bzw. Schalter kurz auf ▼ stellen. Wiederholen Sie ggf. diesen Vorgang bis der gewünschte Lamellenwinkel erreicht ist.



Behang hochfahren

Kurbelstange drehen oder Schalter auf ▲ stellen. Bei Elektroantrieb fährt der Behang bis in die eingestellte Endposition. Durch Drehen auf 0 bzw. gegentippen ist der Behang in jeder Position zu stoppen.

Legende

① Innen

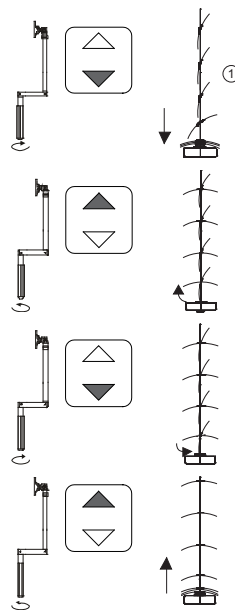


Die Drehrichtung ist von der Ausführung und Einbaulage des Antriebes abhängig und kann daher von der dargestellten Drehrichtung abweichen.

Allgemein Ausstattungsvariante 90° Wendung

Beim Abfahren nach außen geschlossen, beim Auffahren in waagrechter Lamellenstellung, dazwischen stufenlos verstellbar.

Beachten Sie vor Betätigung des Antriebes das Kapitel Sicherheitshinweise.



Behang abfahren

Kurbelstange drehen bzw. Schalter auf ▼ stellen. Bei Elektroantrieb fährt der Behang bis in die eingestellte Endposition. Durch Drehen auf 0 bzw. gegentippen ist der Behang in jeder Position zu stoppen.



Behang öffnen

Kurbelstange drehen (auffahren) bzw. Schalter kurz auf ▲ stellen. Wiederholen Sie ggf. diesen Vorgang, bis der gewünschte Lamellenwinkel erreicht ist.



Behang schließen

Kurbelstange drehen (abfahren) bzw. Schalter kurz auf ▼ stellen. Wiederholen Sie ggf. diesen Vorgang bis der gewünschte Lamellenwinkel erreicht ist.



Behang hochfahren

Kurbelstange drehen oder Schalter auf ▲ stellen. Bei Elektroantrieb fährt der Behang bis in die eingestellte Endposition. Durch Drehen auf 0 bzw. gegentippen ist der Behang in jeder Position zu stoppen.

Legende

① Innen

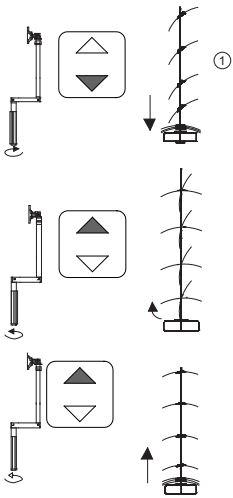


Die Drehrichtung ist von der Ausführung und Einbaulage des Antriebes abhängig und kann daher von der dargestellten Drehrichtung abweichen.

Allgemein Ausstattungsvariante mit Arbeitsstellung

Behang fährt mit ca. 50° geöffneten Lamellen ab und ist in jeder Stellung vollständig schließbar. Hochfahren in waagrechter Lamellenstellung.

Beachten Sie vor Betätigung des Antriebes das Kapitel Sicherheitshinweise.



Behang abfahren

Kurbelstange drehen bzw. Schalter auf ▼ stellen. Bei Elektroantrieb fährt der Behang bis in die eingestellte Endposition. Durch Drehen auf 0 bzw. gegentippen ist der Behang in jeder Position zu stoppen.



Behang öffnen

Kurbelstange drehen (auffahren) bzw. Schalter kurz auf ▲ stellen. Wiederholen Sie ggf. diesen Vorgang, bis der gewünschte Lamellenwinkel erreicht ist.



Behang hochfahren

Kurbelstange drehen oder Schalter auf ▲ stellen. Bei Elektroantrieb fährt der Behang bis in die eingestellte Endposition. Durch Drehen auf 0 bzw. gegentippen ist der Behang in jeder Position zu stoppen.

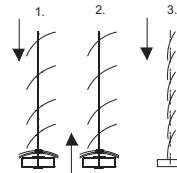
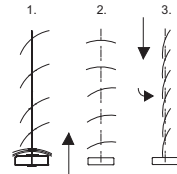


Die Drehrichtung ist von der Ausführung und Einbaulage des Antriebes abhängig und kann daher von der dargestellten Drehrichtung abweichen.

Legende

① Innen

Allgemein Ausstattungsvariante mit Arbeitsstellung



Behang komplett schließen

aus jeder Position (außer untere Endstellung)

1. Behang an beliebiger Position stoppen.
2. Kurbelstange oder Schalter kurz in ▲ Richtung betätigen, die Lamellen öffnen sich.
3. Kurbelstange oder Schalter in ▼ Richtung betätigen, oberer und unterer Behang schließen.

aus unterer Endstellung

1. Behang bis Anschlag bzw. Endschalter abfahren.
2. Kurbelstange oder Schalter kurz in ▲ Richtung betätigen, die Lamellen öffnen sich.
3. Kurbelstange oder Schalter in ▼ Richtung betätigen, oberer und unterer Behang schließen.

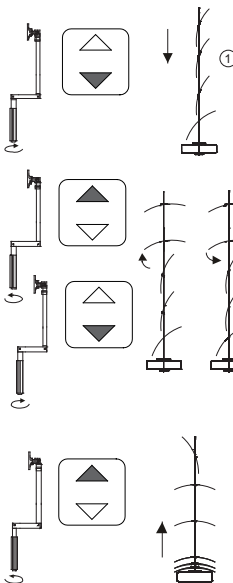


Bei elektrischen Steuerungen mit Zentralbefehl ist die spezielle Schließfunktion vom Arbeitsstellungslager zu beachten.

Allgemein Ausstattungsvariante Tageslichttransportfunktion

Behang fährt geschlossen ab. Der obere Behangteil kann bis maximal ca. 90° geöffnet werden, während der untere Behangteil geschlossen bleibt. Beim Hochfahren ist der obere Behangteil geschlossen (nach innen gewendet). Der untere Behangteil fährt im maximalen Öffnungswinkel in waagrechter Lamellenstellung auf.

Beachten Sie vor Betätigung des Antriebes das Kapitel Sicherheitshinweise.



Behang abfahren

Kurbelstange drehen bzw. Schalter auf ▼ stellen. Bei Elektroantrieb fährt der Behang bis in die eingestellte Endposition. Durch Drehen auf 0 bzw. gegentippen ist der Behang in jeder Position zu stoppen.



Behang öffnen

Kurbelstange drehen (auffahren) bzw. Schalter kurz auf ▲ stellen. Wiederholen Sie ggf. diesen Vorgang, bis der gewünschte Lamellenwinkel erreicht ist.



Behang schließen

Kurbelstange drehen (abfahren) bzw. Schalter kurz auf ▼ stellen. Wiederholen Sie ggf. diesen Vorgang bis der gewünschte Lamellenwinkel erreicht ist.



Behang hochfahren

Kurbelstange drehen oder Schalter auf ▲ stellen. Bei Elektroantrieb fährt der Behang bis in die eingestellte Endposition. Durch Drehen auf 0 bzw. gegentippen ist der Behang in jeder Position zu stoppen.



Die Drehrichtung ist von der Ausführung und Einbaulage des Antriebes abhängig und kann daher von der dargestellten Drehrichtung abweichen.

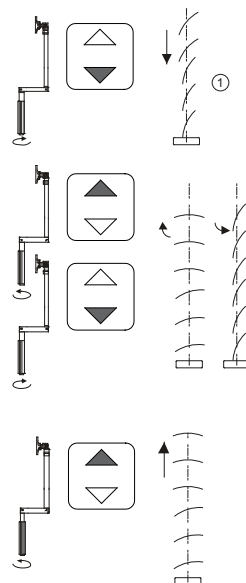
Legende

① Innen

Allgemein Ausstattungsvariante Lichtlenkfunktion

Behang fährt im oberen Bereich mit ca. 50° geöffneten Lamellen ab. Die unteren Lamellen sind geschlossen. Hochfahren des Behanges mit Lamellenstellung waagrecht im oberen Teil, im unteren Teil um ca. 20° geneigt. Der Behang ist in jeder Position durch Wenden komplett schließbar.

Beachten Sie vor Betätigung des Antriebes das Kapitel Sicherheitshinweise.



Behang abfahren

Kurbelstange drehen bzw. Schalter auf ▼ stellen. Bei Elektroantrieb fährt der Behang bis in die eingestellte Endposition. Durch Drehen auf 0 bzw. gegentippen ist der Behang in jeder Position zu stoppen.



Behang öffnen

Kurbelstange drehen (auffahren) bzw. Schalter kurz auf ▲ stellen. Wiederholen Sie ggf. diesen Vorgang, bis der gewünschte Lamellenwinkel erreicht ist.



Behang schließen

Kurbelstange drehen (abfahren) bzw. Schalter kurz auf ▼ stellen. Wiederholen Sie ggf. diesen Vorgang bis der gewünschte Lamellenwinkel erreicht ist.



Behang hochfahren

Kurbelstange drehen oder Schalter auf ▲ stellen. Bei Elektroantrieb fährt der Behang bis in die eingestellte Endposition. Durch Drehen auf 0 bzw. gegentippen ist der Behang in jeder Position zu stoppen.



Die Drehrichtung ist von der Ausführung und Einbaulage des Antriebes abhängig und kann daher von der dargestellten Drehrichtung abweichen.

Legende

① Innen

Inbetriebnahme / Funktionskontrolle



Anlage mindestens einmal komplett aus- und einfahren. Während des Ausfahrens darf sich niemand im Fahrbereich oder unter der Anlage befinden.



Vergewissern Sie sich auch im späteren Betrieb, dass die Anlagen frei und ohne Behinderung ausfahren können. Fahren Sie die Anlagen nicht aus, wenn sich Gegenstände oder Personen im Fahrbereich des Sonnenschutzproduktes befinden. Beachten Sie weiters die Sicherheitshinweise. Kontrollieren Sie nach der ersten Ausfahrt die Befestigungsmittel und Bauelemente auf Festigkeit.

Bei Anlagen mit Motorantrieb dürfen für Probeläufe niemals Automatiksteuerungen oder Schalter verwendet werden, bei denen ein direkter Sichtkontakt zur Anlage nicht garantiert ist.



Wir empfehlen die Benutzung eines Probekabels zur vorläufigen Motorbedienung.



Kontrollieren Sie sämtliche Einstellungen.

Kontrollieren Sie alle Schraubverbindungen auf Festigkeit.

Kontrollieren Sie nochmals den Halt der Träger auf dem Montageuntergrund.

**Achtung!**

Bei ungenügender Befestigung der Montageträger kann dies zum Absturz der Anlage führen; es besteht Verletzungs- oder Lebensgefahr!



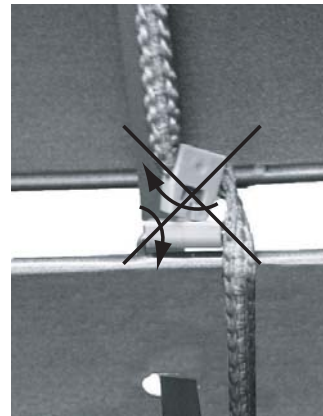
Elemente reinigen (siehe Pflegetipps).



Übergeben Sie diese Anleitung, sowie etwaige Anleitungen der Motor-, Schalter- und Steuerungshersteller dem Nutzer. Weisen Sie den Nutzer ein, wobei Sie umfassend über die Sicherheits- und Nutzungshinweise der Anlage aufklären. Lassen Sie sich schriftlich die korrekte Ausführung der Anlage, sowie die Montage und Einweisung mit den Sicherheitshinweisen bestätigen (siehe Übergabeprotokoll).

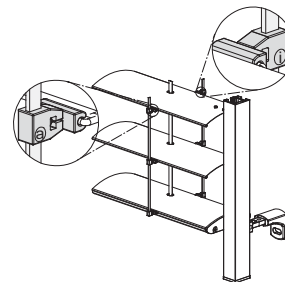
Raffstore mit ECN-System

Ausrichtung ECN - Drehclips



Es ist wichtig, dass nach der Montage, vor Inbetriebnahme bzw. vor Übergabe der Anlage das ECN System auf einwandfreie Funktion überprüft wird, insbesondere, dass Drehclips und Nocken sauber ausgerichtet sind. Eine nicht saubere Ausrichtung kann zu einem ungünstigen Betriebsverhalten bzw. zu einem Lösen der Drehclips aus den Nocken oder zu einem Lösen der Drehclips vom Haken führen, gegebenenfalls kann es sogar zu einem Bruch der Drehclips und oder Nocken kommen.

Austausch des Clipbandes

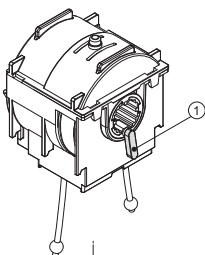


Das Clipband bei Anlagen mit ECN-System hat außen und innen eine unterschiedliche Länge. Die Clipbänder sind auf jeder 4. Nocke mit einem Buchstaben gekennzeichnet.

Legende

- a Clipband für außen
- i Clipband für innen

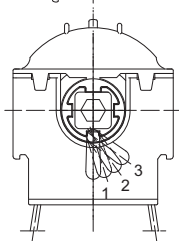
Schrägstellung der Unterschiene ausgleichen



Durch Verdrehen des Einhängestifts (Position 1, 2, 3) beim Wendelager kann der Wickeldurchmesser vergrößert werden und somit eine Schrägstellung der Unterschiene ausgeglichen werden.



Verdrehung des Einhängestiftes nur bei herabgelassenem Raffstore

**Legende**

- ① Einhängestift



Demontage



Die Anlage spannungslos schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.



Die Demontage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zur Erstmontage.

Übergabeprotokoll (für den Monteur)

Sehr geehrter Kunde,
wir freuen uns, dass Sie sich für ein HELLA Markenprodukt entschieden haben. Unsere Anlagen werden mit größter Sorgfalt und langjähriger Erfahrung gefertigt.

Ihr Produkt
Raffstore / Außenjalousie
ist nach EN 13659 gefertigt und

am

fachgerecht montiert und übergeben worden.

Die Montage- und Bedienungsanleitung ist übergeben worden und muss vor der Nutzung des Produktes gelesen werden.
Eine Einweisung hat stattgefunden.
Auf die Sicherheitshinweise wurde hingewiesen.

Fachbetrieb		Käufer	
Name		Vorname	
Datum			
Ort		Unterschrift	
		Name	
		Vorname	
		Straße	
		Hausnummer	
		PLZ	
		Ort	
		Datum	
		Unterschrift	

Übergabeprotokoll (für den Nutzer)

Sehr geehrter Kunde,
wir freuen uns, dass Sie sich für ein HELLA Markenprodukt entschieden haben. Unsere Anlagen werden mit größter Sorgfalt und langjähriger Erfahrung gefertigt.

Ihr Produkt
Raffstore / Außenjalousie
ist nach EN 13659 gefertigt und

am

fachgerecht montiert und übergeben worden.

Die Montage- und Bedienungsanleitung ist übergeben worden und muss vor der Nutzung des Produktes gelesen werden.
Eine Einweisung hat stattgefunden.
Auf die Sicherheitshinweise wurde hingewiesen.

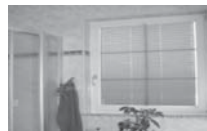
Fachbetrieb		Käufer	
Name		Vorname	
Datum			
Ort		Unterschrift	
		Name	
		Vorname	
		Straße	
		Hausnummer	
		PLZ	
		Ort	
		Datum	
		Unterschrift	



HELLA Innenjalousien
regulieren auf höchst angenehme Weise den Lichteinfall und das Zimmer hat gleich viel mehr Atmosphäre.



HELLA Insektenschutz
und Sie entscheiden, wer herein darf und wer nicht.



HELLA Plissee
faltet sich ganz klein zusammen und schützt bestens dort vor der Sonne und neugierigen Blicken, wo es wenig Platz hat.



HELLA Raffstore
dienen zur Lichtregulierung, als Sicht-, Blend- und Hitzeschutz.



HELLA Vorbaurollladen
für mehr Sicherheit und Schutz vor Regen, Wind, Hitze, Kälte, Lärm, Licht und neugierigen Blicken, zum nachträglichen Einbau.



HELLA Fassadenmarkise
Mit Ausstellmechanik für eine schöne Fassadengestaltung mit perfektem Hitze und Blendeschutz.

Für Fragen, Wünsche und Anregungen:
HELLA Infoline +43/(0)4846/6555-0

HELLA Sonnen- und Wetterschutztechnik GmbH
A-9913 Abfaltersbach, Nr. 125
Tel.: +43/(0)4846/6555-0
Fax: +43/(0)4846/6555-134
e-mail: office@hella.info
Internet: <http://www.hella.info>