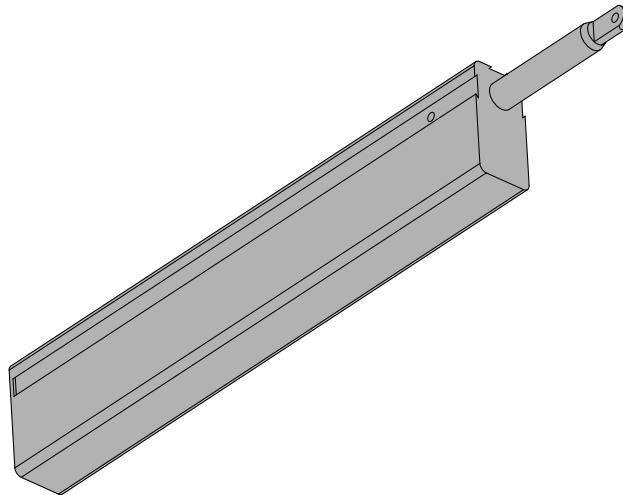




Linearantrieb M2 24 V LK M3 230 V LK Montageanleitung



Tageslicht- und Belichtungssysteme
Natürliche Be- und Entlüftungssysteme
Rauch- und Wärmeabzugssysteme
Service & Wartung
Gebäudeautomation

Dokumentinformation

Montageanleitung

- Linearantrieb

M2 24 V LK

M3 230 V LK

Maßangaben in Abbildungen in mm.

Sicherheitshinweise



WARNUNG!

Hinweise mit dem Wort **WARNUNG** warnen vor einer gefährlichen Situation, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.



VORSICHT!

Hinweise mit dem Wort **VORSICHT** warnen vor einer Situation, die zu leichten oder mittleren Verletzungen führen kann.



ACHTUNG!

Hinweise mit dem Wort **ACHTUNG** warnen vor einer Situation, die zu Sach- oder Umweltschäden führen kann.

Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitsinformationen	3
1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	3
1.2 Autorisierte Zielgruppen	3
1.2.1 Hersteller	3
1.2.2 Betreiber	3
1.2.3 Fachpersonal	3
1.2.4 Benutzer	3
1.3 Allgemeine Sicherheitshinweise	3
2. Lieferumfang	4
2.1 Lieferumfang Lichtkuppel	4
2.2 Lieferumfang Flachdachfenster	4
2.3 Montagebeipack	4
2.3.1 Beipack I	4
2.3.2 Beipack II	5
2.3.3 Beipack III	5
2.3.4 Beipack IV	5
3. Montagehinweise	6
3.1 Sicherheitshinweise zur Montage	6
3.2 Anforderungen an den Montageort	6
3.3 Montage Vorbereiten	7
3.4 Produkt auspacken	7
4. Montage	8
4.1 Flügelbock Montage	8
4.1.1 Einbau in Lichtkuppel	8
4.1.2 Einbau im Flachdachfenster	9
4.2 Motorkonsole	10
4.2.1 Einbau im Kranz	10
4.2.2 Einbau im Systemrahmen	11
4.3 Motor Einbau	12
4.3.1 Linearmotor M2	12
4.3.2 Linearmotor M3	13
4.4 Linearantrieb einstellen	13
4.5 Flachdachfenster Motor Ausrichtung Kontrollieren	14
5. Funktionstest	14
5.1 Störungen und Störungsbehebungen	14
5.2 Wartung und Instandsetzung	14
6. Elektrischer Anschluss	15
6.1 Funktion der Lastabschaltung	15
6.2 Anschluss M2 24 V LK	15
6.3 Anschluss M3 230 V LK	16
7. Entsorgung	17
7.1 Verpackung entsorgen	17
7.2 Produkt entsorgen	17

Sicherheitsinformationen

1. Sicherheitsinformationen

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Für die Verwendung des Produkts gelten folgende Bedingungen:

- Montage und weitere Tätigkeiten am Produkt erfolgen ausschließlich durch die entsprechend autorisierte Zielgruppe.
- Die Anforderungen und Sicherheitshinweise in dieser Anleitung werden eingehalten.

Jede andere Verwendung gilt als bestimmungswidrig. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch Bestimmungswidrige Verwendung entstehen.

1.2 Autorisierte Zielgruppen

Autorisierte Zielgruppen sind in Personengruppen mit unterschiedlichen Berechtigungen unterteilt.

1.2.1 Hersteller

Der Hersteller und seine Bevollmächtigten haben folgende Aufgaben:

- Lieferung des einbaufertigen Produkts.

1.2.2 Betreiber

Der Betreiber ist verantwortlich für das Gebäude, an dem das Produkt montiert wird.

Der Betreiber hat folgende Aufgaben:

- Erfüllung der Anforderungen an den Montageort.
- Einhaltung der gesetzlichen Pflichten zur Arbeitssicherheit.
- Einhaltung der gültigen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften
- Bereitstellung und Beachtung dieser Anleitung.
- Einweisung der Benutzer.

1.2.3 Fachpersonal

Qualifiziertes Fachpersonal ist zuständig für die Montage, Inbetriebnahme, Demontage und Entsorgung.

Anforderungen an qualifiziertes Fachpersonal:

- Berufspraxis oder Ausbildung im Dachhandwerk.
- Kenntnis und Einhaltung der landesspezifischen Bestimmungen und Normen.
- Erfahrung in der Nutzung von elektrischen und mechanischen Werkzeugen.
- Kenntnis der Bestimmungen zur Arbeitssicherheit.
- Kenntnis im Lesen von technischen Zeichnungen.
- Kenntnis und Beachtung dieser Anleitung.

1.2.4 Benutzer

Benutzer dürfen Arbeiten übernehmen bei Betrieb und Reinigung des Produkts. Anforderungen an die Benutzer:

- Vom Betreiber eingewiesen.
- Kenntnis dieser Anleitung.

1.3 Allgemeine Sicherheitshinweise



WARNUNG!

Gefahr durch Nichtbeachtung der Montageanleitung!

Diese Anleitung enthält wichtige Informationen für den sicheren Umgang mit dem Produkt. Auf mögliche Gefahren wird besonders hingewiesen. Die Nichtbeachtung kann zu Tod oder schweren Verletzungen führen.

- ▶ Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch.
- ▶ Befolgen Sie die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung
- ▶ Bewahren Sie die Anleitung zugänglich auf.

In folgenden Fällen ist die Verwendung des Produkts untersagt:

- Mit nicht vom Hersteller autorisierten Einbauten und Umbauten.
- Bei Beschädigung des Produkts oder einzelner Bauteile.

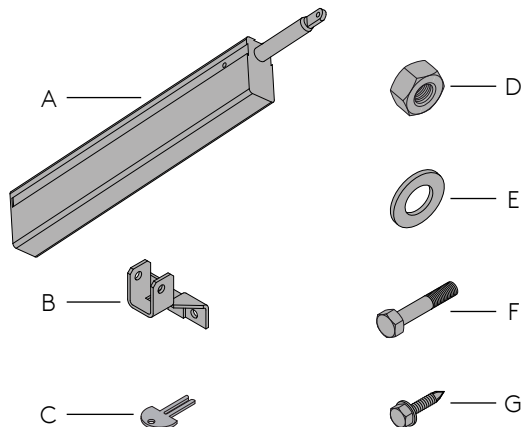
In folgenden Fällen übernimmt der Hersteller keine Haftung für Schäden:

- Missachtung der Montageanleitung.
- Unsachgemäße Montage und Handhabung des Produkts.
- Einsatz in einem nicht beschriebenen oder zugelassenen Einsatzbereich.

Produktinformationen

2. Lieferumfang

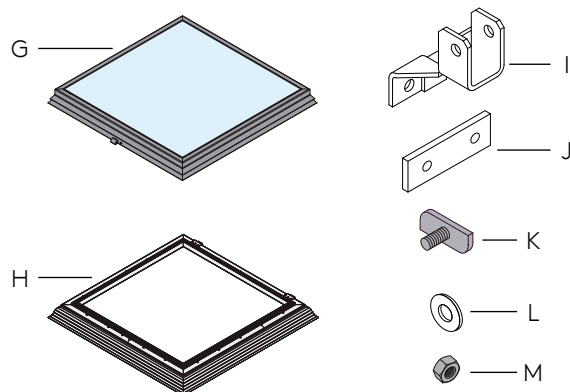
2.1 Lieferumfang Lichtkuppel



- A Linearantrieb
- B Flügelbock
- C Schlüssel Lichtkuppelschloss
- D Mutter M6 A2
- E Unterlegscheibe Ø 6,4 x 18 mm A2
- F Sechskantschraube M6 x 35 mm A2

► Zusätzlich kommt ein Montagebeipack Siehe 2.3

2.2 Lieferumfang Flachdachfenster

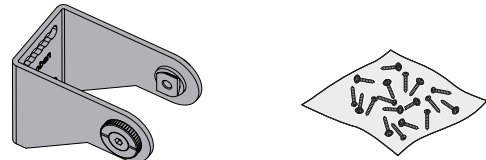


- G Flachdachfenster
- H Systemrahmen
- I Flügelbock
- J Unterlegplatte
- K Nutenstein
- L Unterlegscheibe
- M Mutter

► Zusätzlich kommt ein Montagebeipack Siehe 2.3

2.3 Montagebeipack

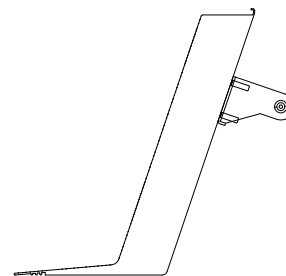
2.3.1 Beipack I



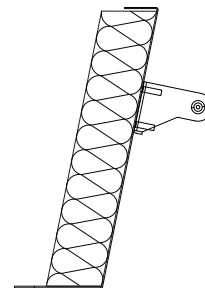
► Beipack 1 Konsole kurz mit Nutensteinen
Artikelnummer: 13342504210

► Linearantrieb M2 24 Volt 300 mm Hub
Artikelnummer: 64000301

PVC AK 30

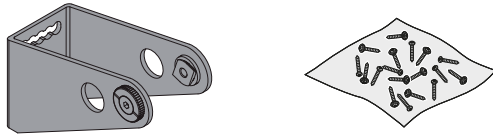


Stahl AK 300



Produktinformationen

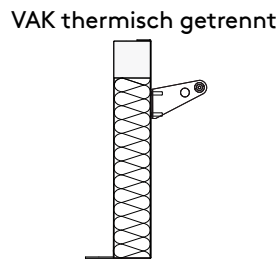
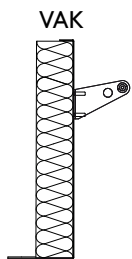
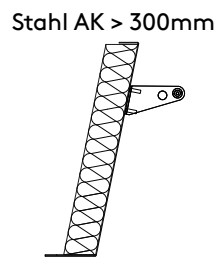
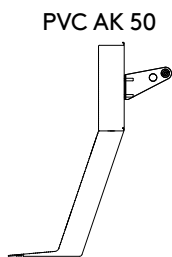
2.3.2 Beipack II



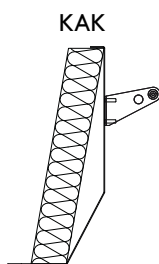
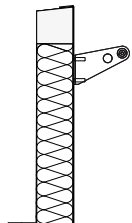
► Beipack 2 Konsole lang mit Nutensteinen
Artikelnummer: 13342504220

► Linearantrieb M2 24 Volt 500 mm Hub
Artikelnummer: 64000501

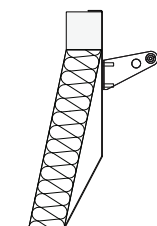
► Linearantrieb M3 230 Volt 500 mm Hub
Artikelnummer: 65225000



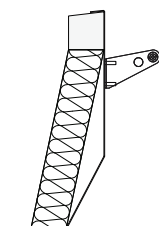
VAK thermisch getrennt 6°



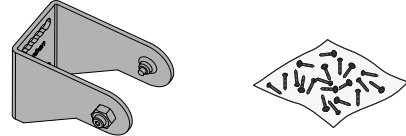
KAK thermisch getrennt



KAK thermisch getrennt 6°



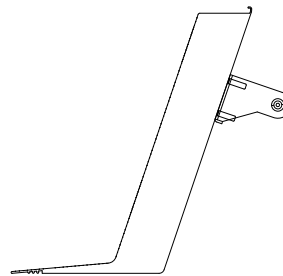
2.3.3 Beipack III



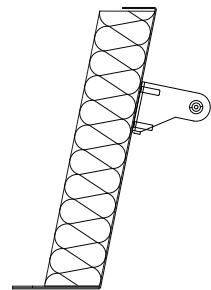
► Beipack 3 Konsole kurz
Artikelnummer: 13342504240

► Linearantrieb M3 300 mm Hub
Artikelnummer: 65223000

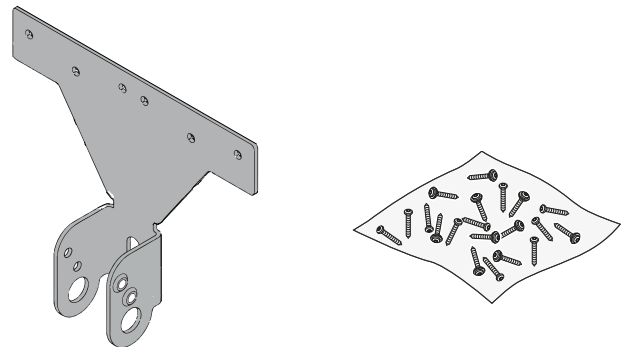
PVC AK 30



Stahl AK 300



2.3.4 Beipack IV



► Beipack 4 Konsole Systemrahmen
Artikelnummer: 13342504230

► Linearantrieb M3 230 Volt 300 mm Hub
Artikelnummer: 65223000

► Linearantrieb M3 230 Volt 500 mm Hub
Artikelnummer: 65225000

► Linearantrieb M2 24 Volt 300 mm Hub
Artikelnummer: 64000301

► Linearantrieb M2 24 Volt 500 mm Hub
Artikelnummer: 64000501

Montage

3. Montagehinweise

3.1 Sicherheitshinweise zur Montage

**WARNUNG!****Gefahr durch Nichtbeachtung der Anweisungen zur Montage!**

Fehler bei der Montage des Produkts können zu schweren Verletzungen führen. Dieses Kapitel enthält wichtige Informationen für die sichere Montage des Produkts.

- ▶ Lesen Sie dieses Kapitel vor der Montage sorgfältig durch.
- ▶ Befolgen Sie die Sicherheitshinweise.
- ▶ Führen Sie die Montage wie beschrieben durch.

**WARNUNG!****Gefahr durch Absturz!**

Bei Arbeiten auf dem Dach und an Bodenöffnungen drohen Stürze. Schwere Verletzungen können die Folge sein.

- ▶ Verwenden Sie eine Ab- und Durchsturzsicherung.
- ▶ Sichern Sie den Arbeitsbereich mit Umwehrungen, Überdeckungen oder Unterspannungen ab.
- ▶ Tragen Sie geeignete persönliche Schutzausrüstung.

**VORSICHT!****Verletzungsgefahr durch ungesicherte Bauteile!**

Herabfallende Teile können Verletzungen oder Beschädigungen verursachen.

- ▶ Verwenden Sie eine Ab- und Durchsturzsicherung
- ▶ Sichern Sie den Arbeitsbereich mit Umwehrungen, Überdeckungen oder Unterspannungen ab.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass während der Montage keine Teile herabfallen können.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass sich während der Montage keine Personen unterhalb des Montagebereichs aufhalten.

Die Montage ist nur durch qualifiziertes Fachpersonal zulässig.
„1.2.3 Fachpersonal“ (Seite 3)

3.2 Anforderungen an den Montageort

Der Montageort muss folgende Bedingungen erfüllen:

- Die Dach-Unterkonstruktion und Dacheindichtung (z. B. Bestandsaufsetzkranz) ist ohne Beschädigungen und Mängel.
- Die Tragfähigkeit der Dach-Unterkonstruktion wurde geprüft.
- Eine wirksame und dauerhafte Aufnahme der neuen Verschraubungen ist gewährleistet.
- Der Montageort ist arbeits- und sicherheitstechnisch vorbereitet für eine sichere Montage. Die ungefährende Durchführung ist sichergestellt (z. B. in Deutschland durch Beachtung der ASR 2.1).

Das Produkt wird auf dem bereits fertiggestellten Dachausschnitt platziert.

Der Montageort muss folgende Bedingungen erfüllen:

- Bei Neubau ist der Dachausschnitt bereits fertiggestellt.
- Beim Austausch sind alle bisherigen Installationen entfernt.
- Sauber, eben und waagrecht.

**VORSICHT!****Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Handhabung!**

Größe und Gewicht des Produkts verlangen bei der Montage viel Kraft. Wenn das Produkt herunterfällt, sind schwere Verletzungen möglich.

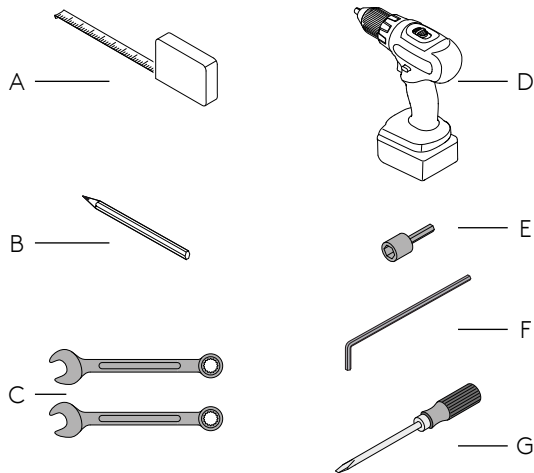
- ▶ Sorgen Sie für einen sicheren Stand bei der Montage.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass sich keine weiteren Personen im Arbeitsbereich aufhalten.

Montage

3.3 Montage Vorbereiten

Stellen Sie benötigtes Werkzeug und Montagematerial zusammen.

Werkzeug für die Montage



- A Maßband
- B Stift
- C Ring-Maulschlüssel SW10 / SW13
- D Akkuschauber
- E Bit - Set SW 3/8
- F Innensechskant 4
- G Schraubendreher

- ▶ Stellen Sie ihre persönliche Schutzausrüstung zusammen.
 - Geeignetes Schuhwerk.
 - Arbeitshandschuhe.
 - Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA).
 - Schutzbrille.
- ▶ Netzen Sie die Dachöffnung aus.

3.4 Produkt auspacken

- ▶ Prüfen Sie die Verpackungen auf Beschädigungen.
- ▶ Entfernen Sie die Verpackungen.
- ▶ Kontrollieren Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Unversehrtheit.

Bei Beschädigungen oder Unvollständigkeit:

- ▶ Wenden Sie sich an den Hersteller.

Sofern die Verpackungen nicht mehr benötigt werden:

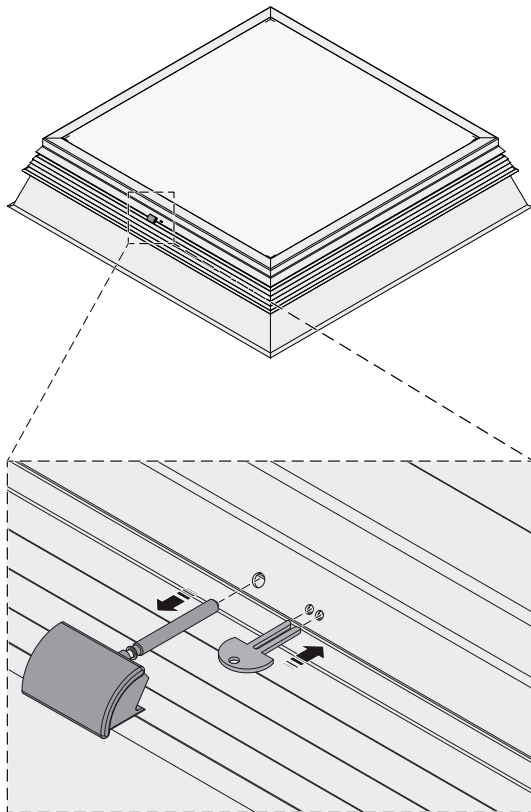
- ▶ Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial ordnungsgemäß.

Montage

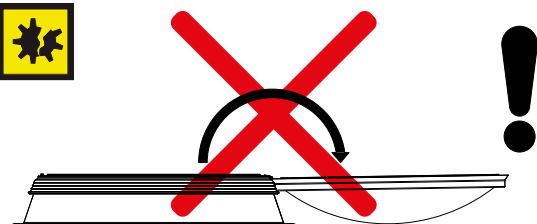
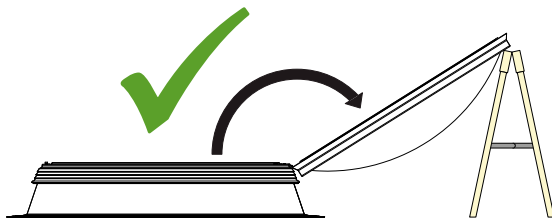
4. Montage

4.1 Flügelbock Montage

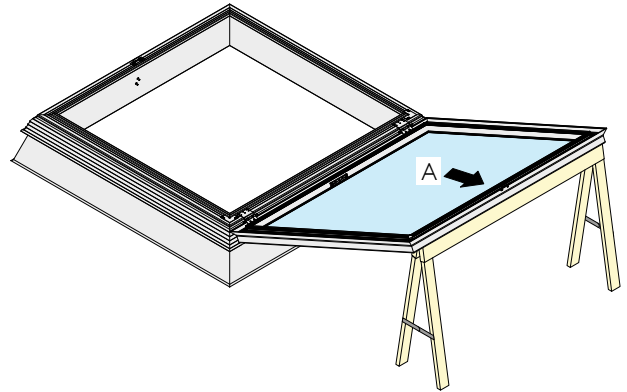
4.1.1 Einbau in Lichtkuppel



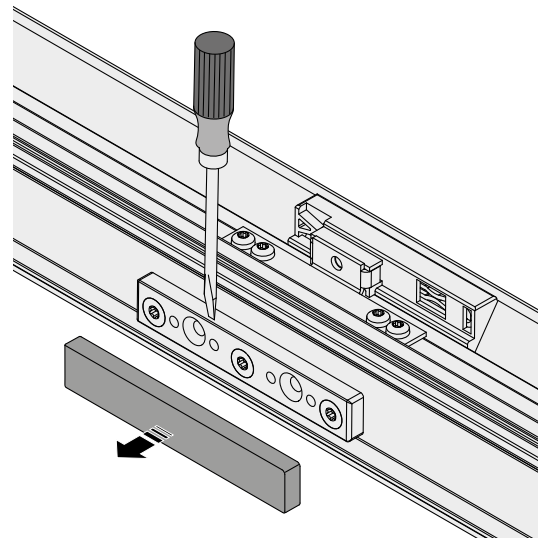
- Schlüssel einstecken und Schieber entfernen.
- Der Schieber wird nicht mehr benötigt.



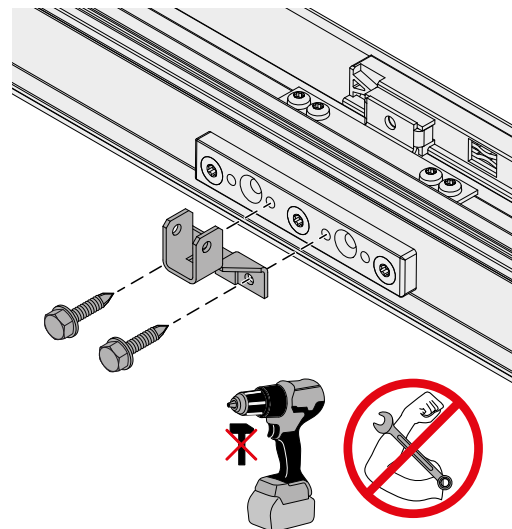
- Beim öffnen der Lichtkuppel diese abstützen.



Ansicht A



- Abdeckung entfernen.



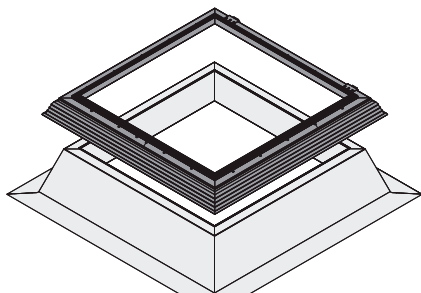
- Flügelbock mit Selbstbohrenden Schrauben 6,3 x 25mm befestigen.
- Mit maximal 5,5Nm anziehen.

Montage

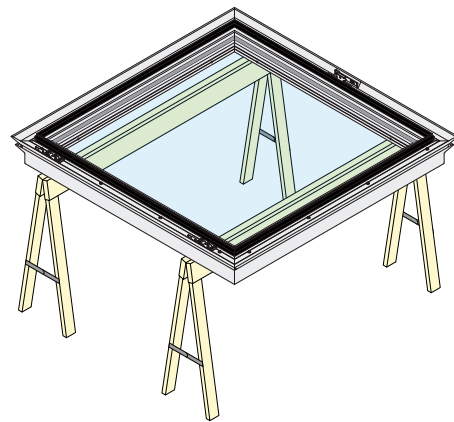
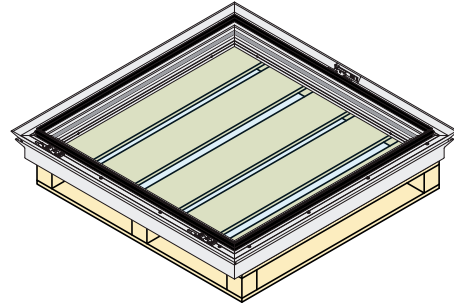
4.1.2 Einbau im Flachdachfenster

Technische Daten

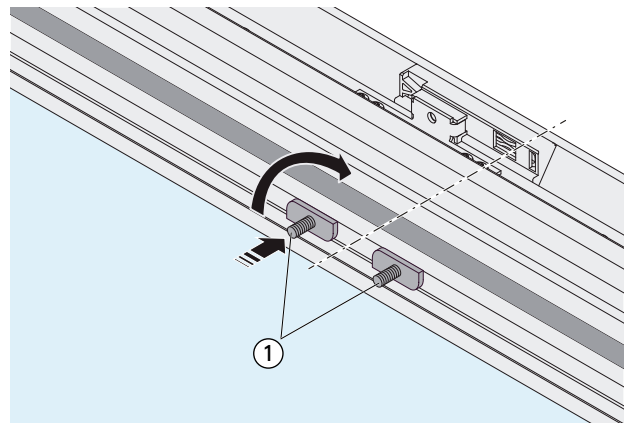
Nenngröße Flachdach- fenster in cm	Gewicht / kg ohne An- trieb 2-fach Verglasung	Gewicht / kg ohne An- trieb 3-fach Verglasung	Öffnerposition	Lichteinfallfläche in m ²
60 x 60	13,3	19,3		0,16
80 x 80	23,3	31,6		0,36
90 x 90	34,2	42,6		0,49
100 x 100	43,9	55,3		0,64
120 x 120	60,5	77		1,00
60 x 90	25,7	31,7		0,28
90 x 120	45,8	57,7		0,7
100 x 150	63,9	81,5		1,04
150 x 150	93,2	120,5		1,69
150 x 180	112	169		3,08
120 x 240	104	158		2,2



- Systemrahmen montieren
- Montageanleitung Systemrahmen beachten.

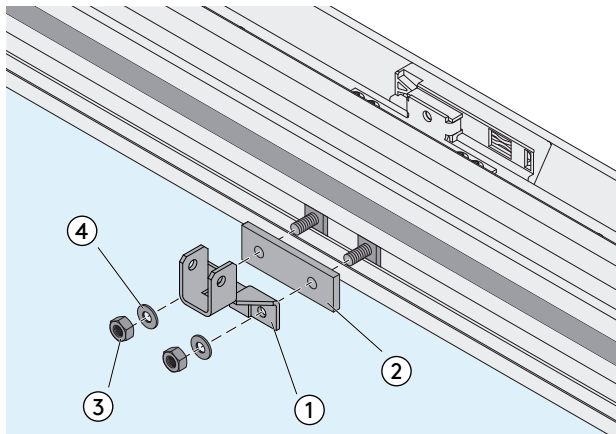


- Flachdachfenster zur Montage auf einen Festen Untergrund legen. Beispielsweise eine Palette oder Montageböcke.



- Zur Vorbereitung 2 Nutensteine (1) eindrehen.
- Bei „Linearantrieb Tandem“ 4 Nutensteine eindrehen im Bereich der Schlösser des Flachdachfensters.

Montage

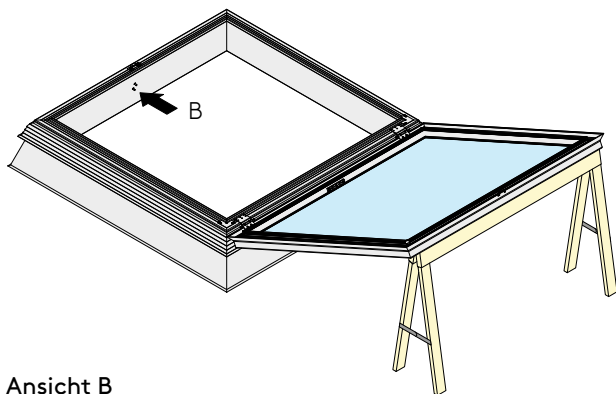


- Flügelbock (1) mit Unterlegplatte (2) montieren.
- Diese mit der Mutter (3) und der Unterlegscheibe (4) befestigen.

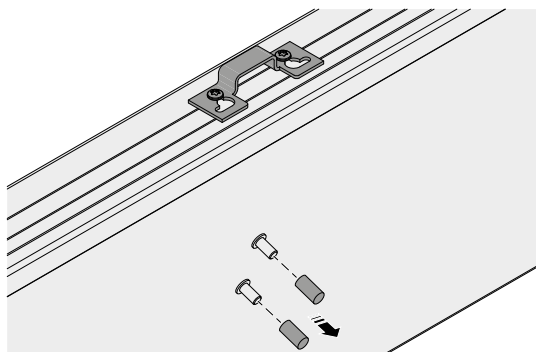
- ▶ 1x Flügelbock für Linearantrieb solo.
- ▶ 2x Flügelbock für Linearantrieb tandem.

4.2 Motorkonsole

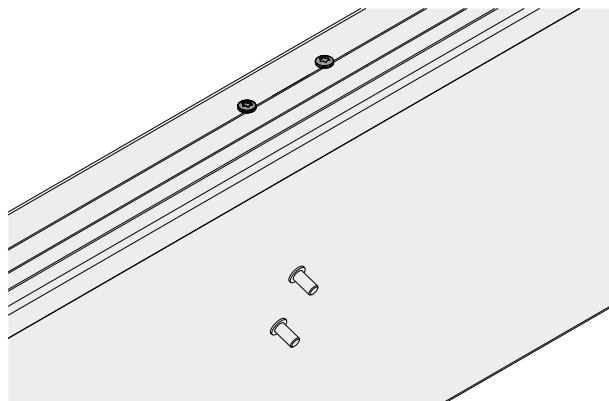
4.2.1 Einbau im Kranz



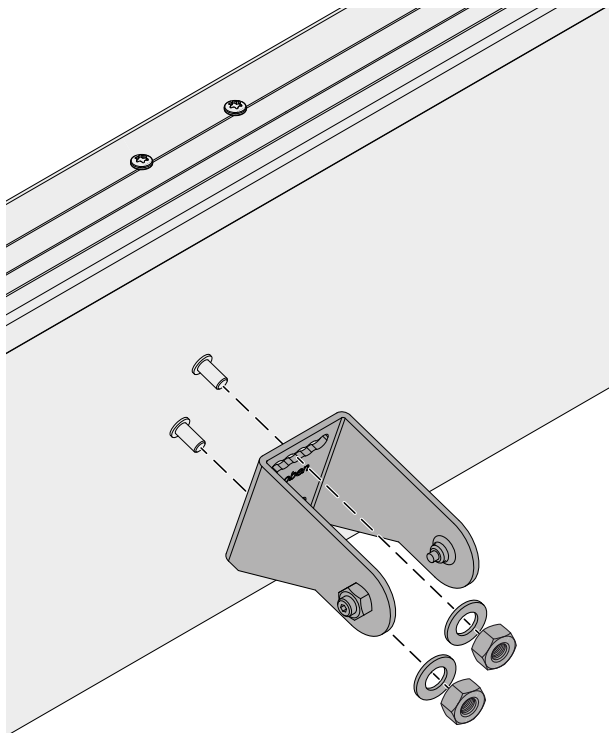
Ansicht B



- Abdeckkappe entfernen.
- Schlaufe demontieren.



- Schrauben in die Löcher der Schlaufe drehen.



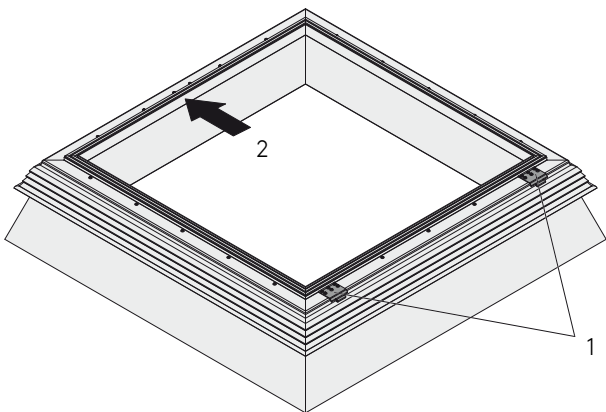
- Konsole mittig an den Gewindestangen ausrichten und mit den Unterlegscheiben Ø 6,4mm und Muttern M6 befestigen.
- ▶ Konsole und Schrauben entsprechend dem Beipack entnehmen.

Montage

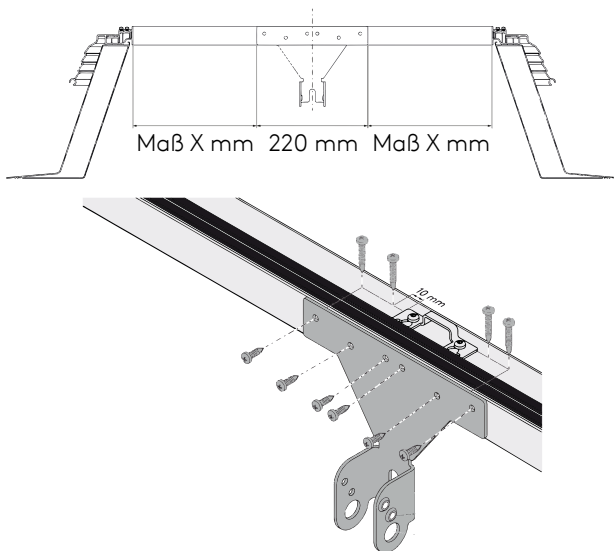
4.2.2 Einbau im Systemrahmen

- Die Systemrahmen-Konsole wird bei Sanierung oder bei Neubau in Verbindung mit Fremdprodukten montiert.
- Durch die Montage am Systemrahmen ist eine Montage des Linearantriebes immer möglich.

Linearantrieb Solo

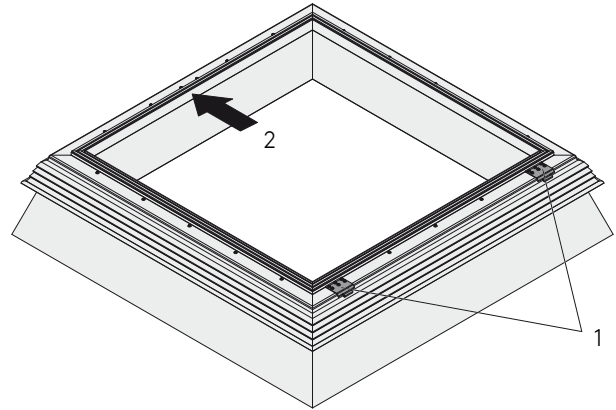


- (1) Scharniere
(2) Position Konsole

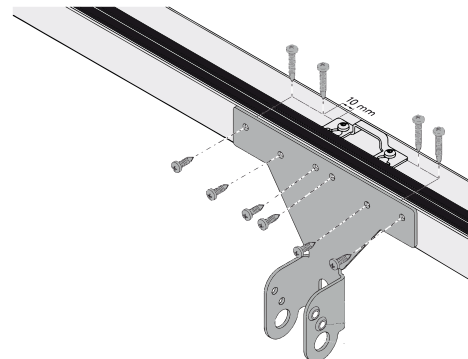
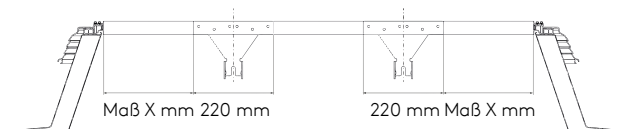


- Konsole mittig im Systemrahmen mit den Beiliegenden Schrauben befestigen.

Linearantrieb Tandem



- (1) Scharniere
(2) Position Konsole

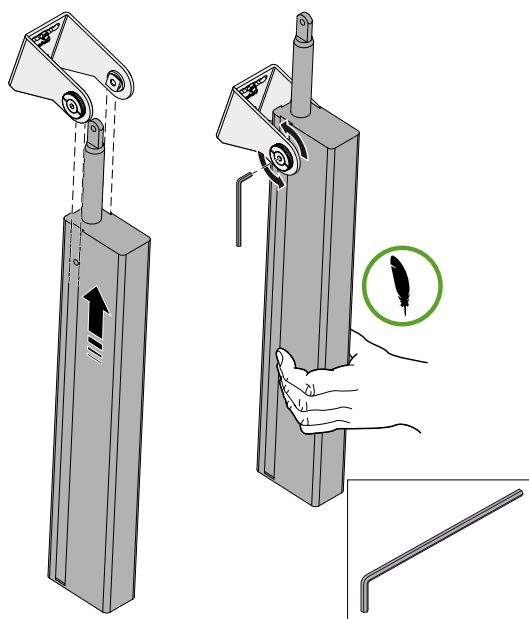


- Konsole mittig im Systemrahmen mit den Beiliegenden Schrauben befestigen.

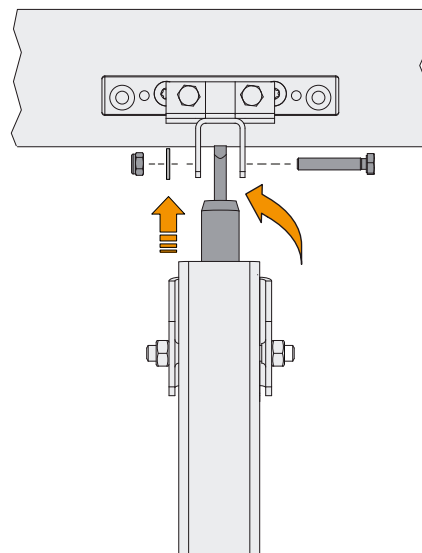
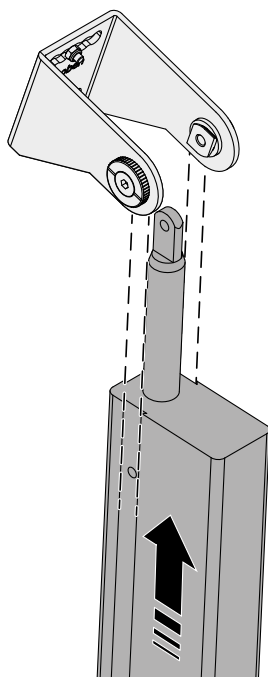
Montage

4.3 Motor Einbau

4.3.1 Linearmotor M2



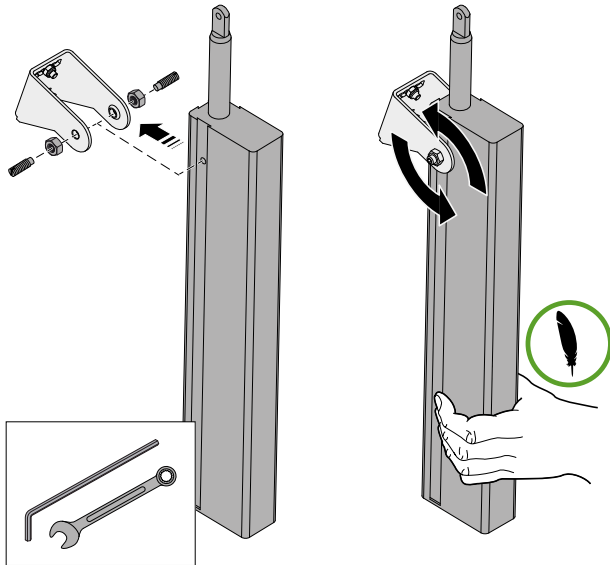
- Linearantrieb in der Konsole ausrichten
- Nutensteine einstellen und mit den Schrauben , festziehen.
- Der Linearantrieb muss sich leicht bewegen lassen.



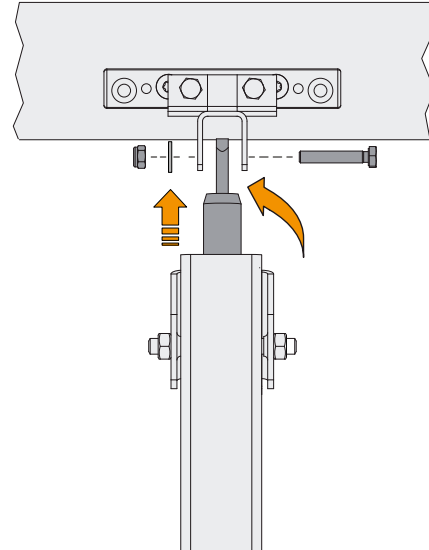
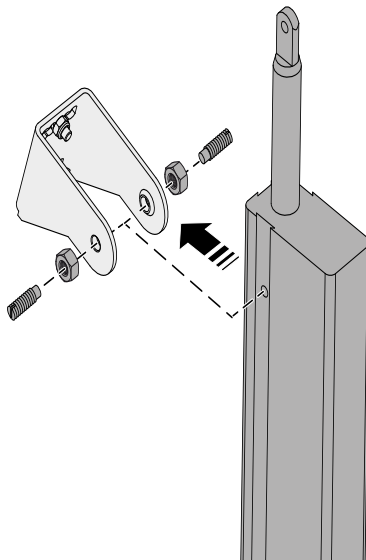
- Spindel 1 - 2 Umdrehungen heraus drehen.
- Spindel mit der Sechskantschraube und Mutter durch die Spindelhalterung befestigen.
- Der Linearantrieb ist montiert.

Montage

4.3.2 Linearmotor M3

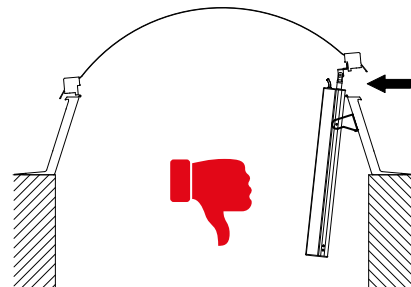
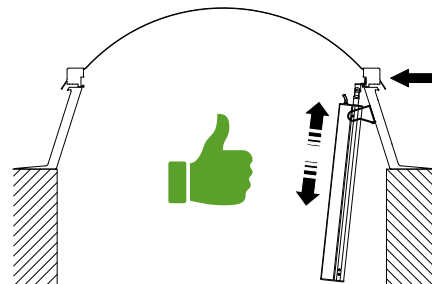


- Linearantrieb in der Konsole ausrichten
- Spannschrauben einstellen und mit Muttern festziehen.
- Der Linearantrieb muss sich leicht bewegen lassen.



- Spindel 1 - 2 Umdrehungen heraus drehen.
- Spindel mit der Sechskantschraube und Mutter durch die Spindelhalterung befestigen.
- Der Linearantrieb ist montiert.

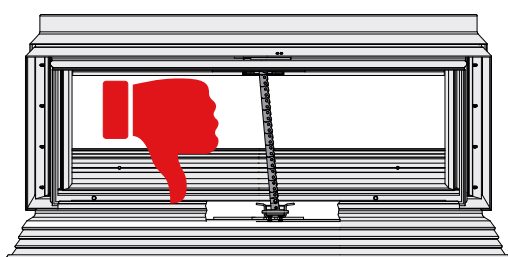
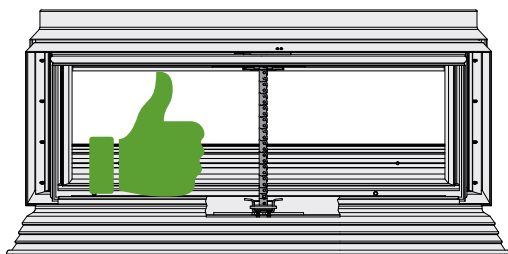
4.4 Linearantrieb einstellen



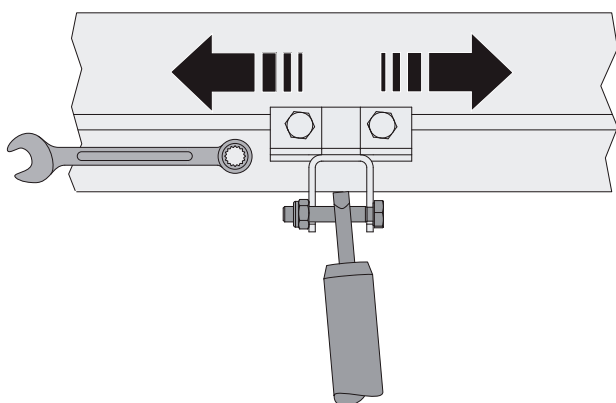
- Spindeltrieb ist eingefahren.
- Lichtkuppel / Flachdachfenster schließen.
- Linearantrieb befestigen.
- Dichtung darf nicht gequetscht sein.
- Linearantrieb muss die Lichtkuppel durch Endlagenstellung schließen!
- NICHT durch die Lastabschaltung!

Montage

4.5 Flachdachfenster Motor Ausrichtung Kontrollieren



- Kontrollieren Sie nach Einbau den korrekten Sitz.



- Gleichen Sie einen nicht korrekten Sitz am Flügelbock aus.

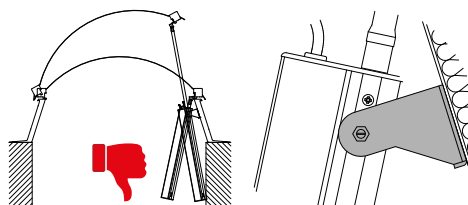
5. Funktionstest

- Nach der Montage müssen die Linearantriebe durch einen mehrfach ausgeführten Funktionstest getestet werden.

Checkliste Funktionstest	OK
Ist der Kettenantrieb korrekt montiert?	☐
Ist der Kettenantrieb elektrisch angeschlossen?	☐
Ist aus der Lichtkuppel das Lichtkuppelschloss entfernt worden?	☐
Wird der Kettenantrieb während des Funktionstestes beobachtet?	☐
Schließt das Dachfenster richtig?	☐
Funktionstest 2-3 mal wiederholen	☐

5.1 Störungen und Störungsbehebungen

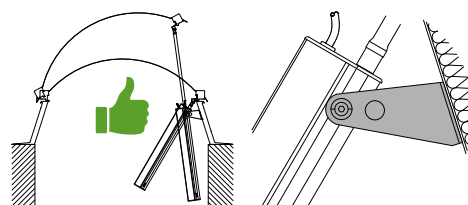
► Motorkonsole kurz



Wenn der Linearantrieb Bauteile berührt oder dagegen schlägt, muss die Motorkonsole „lang“ mit Klemmsteinen montiert werden.

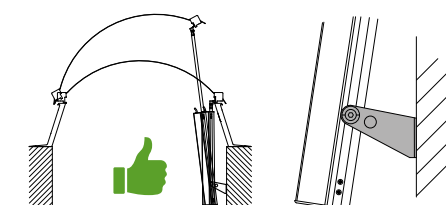
Die Motorkonsole „lang“ mit Klemmsteinen ist nicht im Lieferumfang enthalten und muss separat bestellt werden.

► Motorkonsole lang mit Klemmsteinen



Motorkonsole lang mit Klemmsteinen für Linearantriebe Artikel-Nr. 65504000.

► Motorkonsole lang mit Klemmsteinen



Motorkonsole lang mit Klemmsteinen für Linearantriebe Artikel-Nr. 65504000.

Störung	Ursache	Störungsbehebung
Linearantrieb fährt nicht Auf / Zu	Anschlussleitungen defekt oder falsch angeschlossen	Anschlussleitungen prüfen, ggf. richtig anschließen
Linearantrieb fährt bei Taster „Auf“ zu und bei Taster „Zu“ auf.	Pole falsch angeschlossen	Polwechsel

5.2 Wartung und Instandsetzung

Es wird empfohlen, Linearantriebe einmal jährlich zu warten.

- Sichtkontrolle auf Beschädigungen.
- Reinigung des Linearantriebes.
- Befestigungsschrauben auf festen Sitz prüfen.

Montage

6. Elektrischer Anschluss

6.1 Funktion der Lastabschaltung

Der Linearantrieb ist mit einer elektronischen Lastabschaltung ausgerüstet und benötigt keinen Endschalter. Mechanische Endschläge begrenzen den Hub ohne Nachlauf.

Beispiel: Wenn ein Linearantrieb in „AUF-Richtung“ blockiert wird, schaltet die elektronische Lastabschaltung durch den erhöhten Nennstrom den Linearantrieb ab.



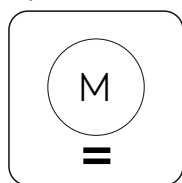
ACHTUNG!

Eine Überbrückung der elektronischen Lastabschaltung führt zur Zerstörung des Linearantriebes!

- Nur Taster verwenden! Keine Schalter verwenden.

6.2 Anschluss M2 24 V LK

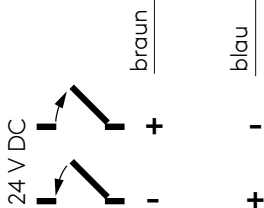
Linearantrieb SG mit eingebauten Signalgeber für den Betrieb an Synchronmodulen



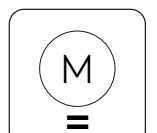
ACHTUNG!

Betrieb nur mit eingebauter oder externer Lastabschaltung zulässig (typenabhängig).

Ein Betrieb ohne Lastabschaltung führt zur Zerstörung des Antriebes!

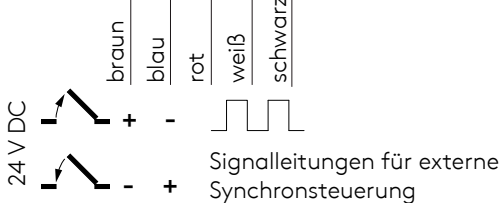


Linearantrieb LA mit eingebauter Lastabschaltung

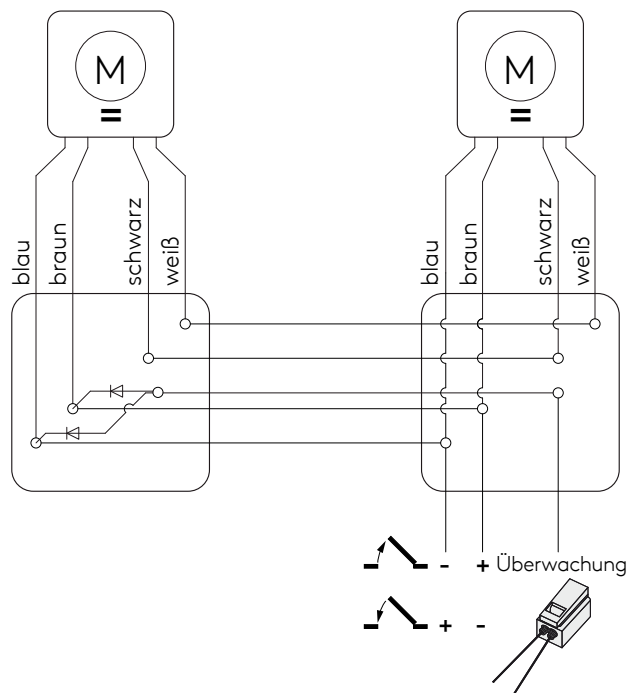


ACHTUNG!

Keine interne Lastabschaltung! Ein Betrieb ohne Synchronmodul führt zur Zerstörung des Antriebes!

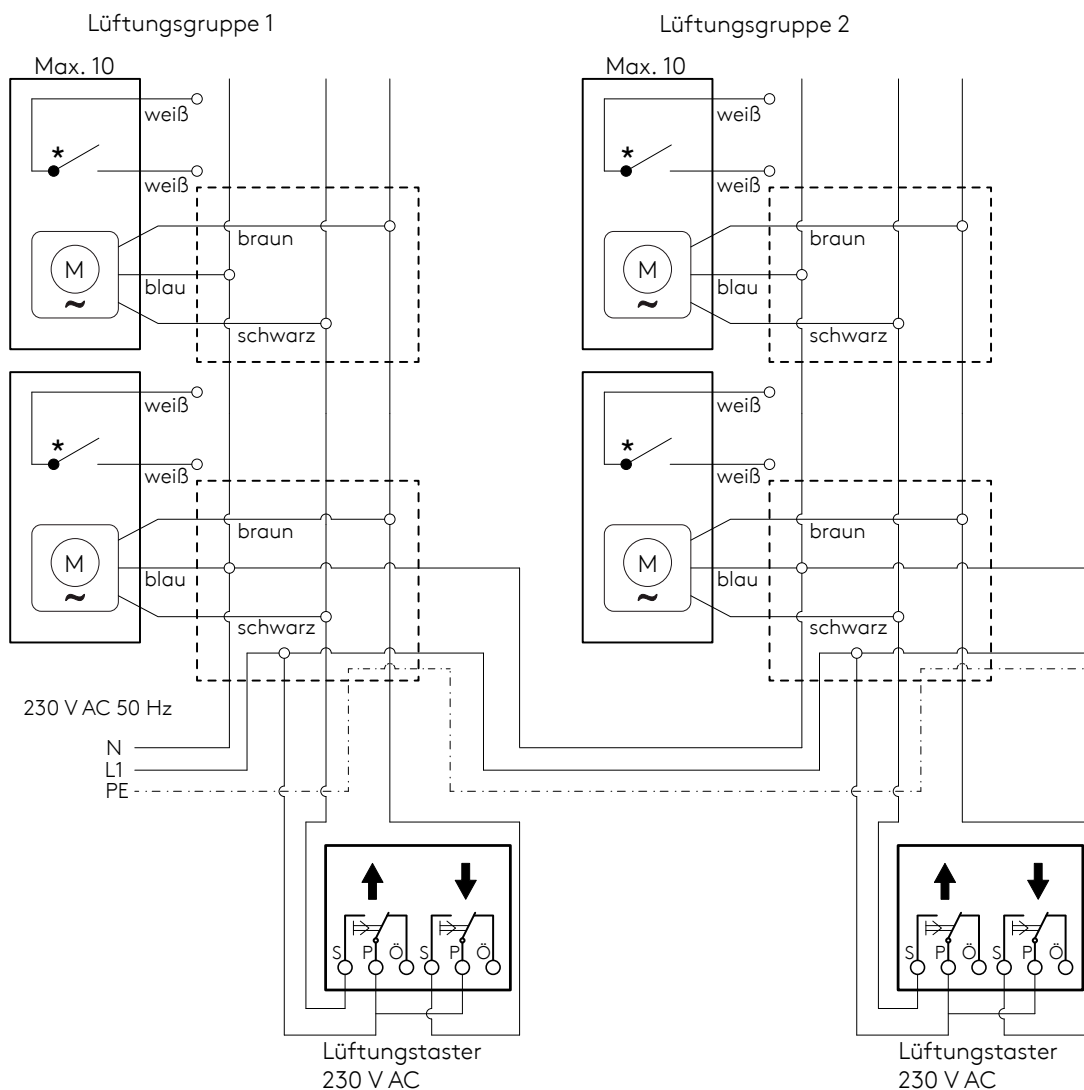
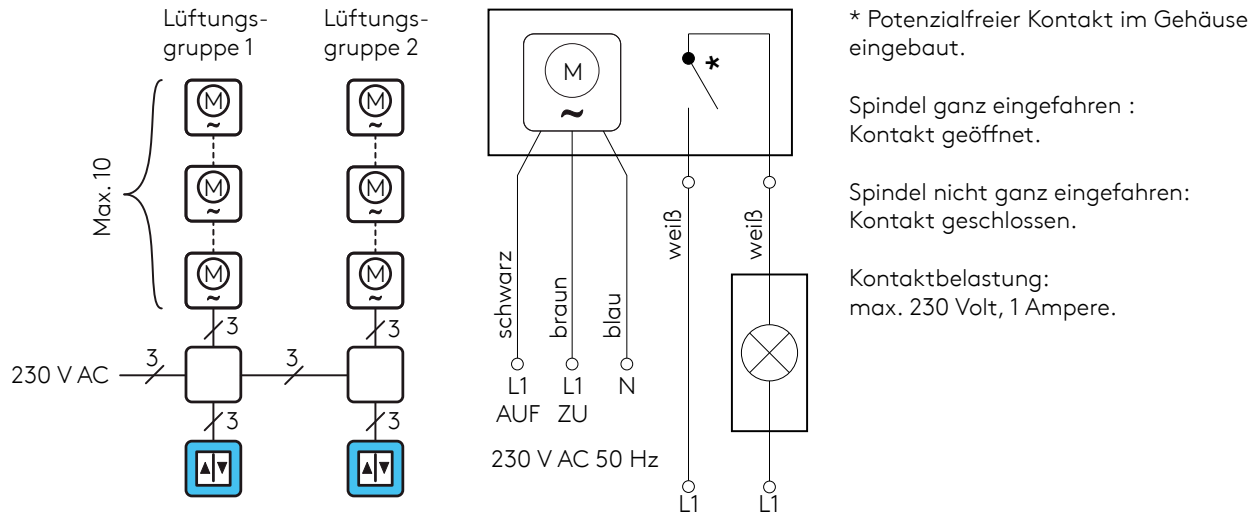


Linearantrieb LA Tandem Anschlussbeispiel mit Überwachungsdiode



Montage

6.3 Anschluss M3 230 V LK



Entsorgung

7. Entsorgung

7.1 Verpackung entsorgen

**ACHTUNG!**

Gefahr von Umweltschäden durch nicht sachgerechte Entsorgung der Verpackung!

- ▶ Geben Sie die Verpackung nicht in den normalen Hausmüll.
- ▶ Führen Sie die Verpackung der umwelt- und sachgerechten Wiederverwertung (Recycling) zu.

Die Verpackung dient zum Schutz vor Transportschäden. Die Verpackungsmaterialien sind nach umweltverträglichen Gesichtspunkten ausgewählt und aus wiederverwertbaren Materialien hergestellt. Die Verpackungsmaterialien können nach Gebrauch in den Rohstoffkreislauf zurückgeführt werden. Entsorgen Sie die Verpackung umweltfreundlich getrennt nach Werkstoffen.



7.2 Produkt entsorgen

**ACHTUNG!**

Gefahr von Umweltschäden durch nicht sachgerechte Entsorgung des Produkts!

- ▶ Geben Sie das Produkt nicht in den normalen Hausmüll.
- ▶ Führen Sie das Produkt der umwelt- und sachgerechten Wiederverwertung (Recycling) zu.

Entsorgen Sie das Produkt nach den gesetzlichen Bestimmungen über einen Entsorgungsfachbetrieb oder Ihre kommunale Entsorgungseinrichtung.



Kingspan Light + Air GmbH

Kingspan-Straße 2

32107 Bad Salzuflen

T: +49 (0) 5222 791 - 0

Email: info@kingspanlightandair.de

Version 1.2 | 10/2025; Art.-Nr. //

Technische Änderungen vorbehalten.

Abbildungen unverbindlich.

Für die aktuellsten Produktinformationen besuchen
Sie bitte unsere Webseite: www.kingspanlightandair.de

