

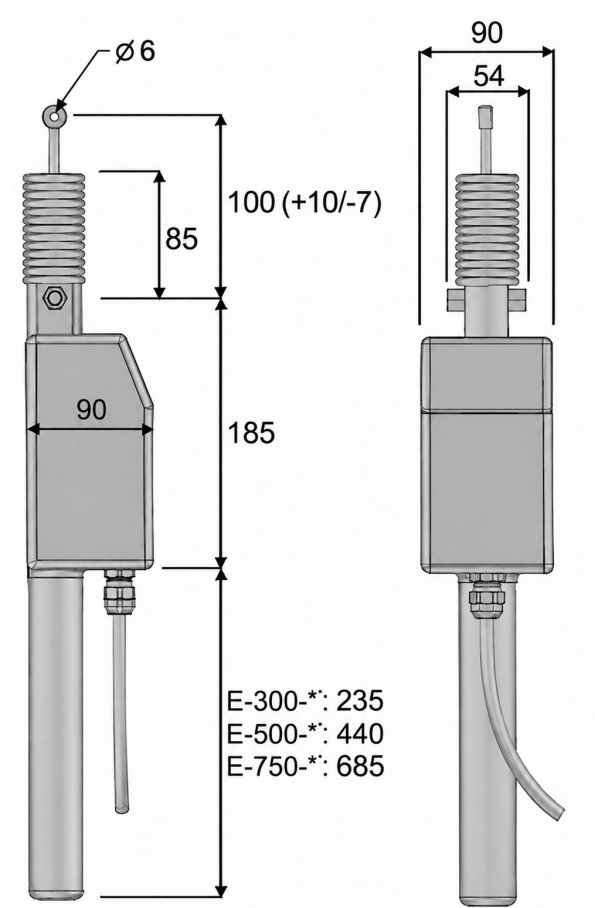
E-x-230, E-x-24

Ver. 1-1
23.09.2026

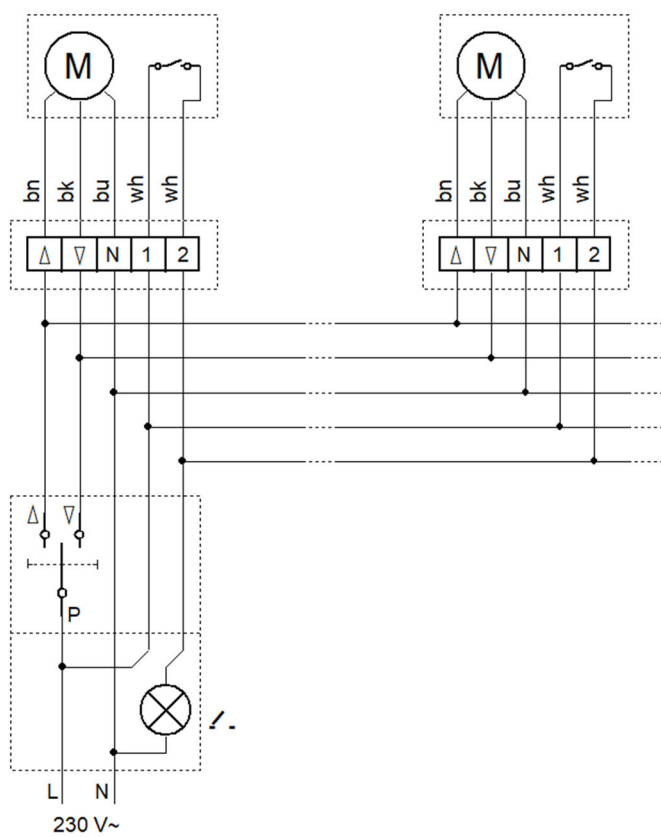
DE	Installations- und Betriebsanleitung (Original) Zahnstangenantrieb	Seite 4
EN	Installation and Operation Instructions Rack Actuator	Page 8
FR	Instruction d'installation et d'emploi Vérin à crémaillère	Page 12
IT	Istruzione d'installazione e per l'uso Attuatore a cremagliera	Pagina 16
NL	Installatie- en bedieningshandleiding Heugelaandrijving	Pagina 20
PL	Instrukcja instalacji i obsługi Słownik zębatkowy	Strona 24



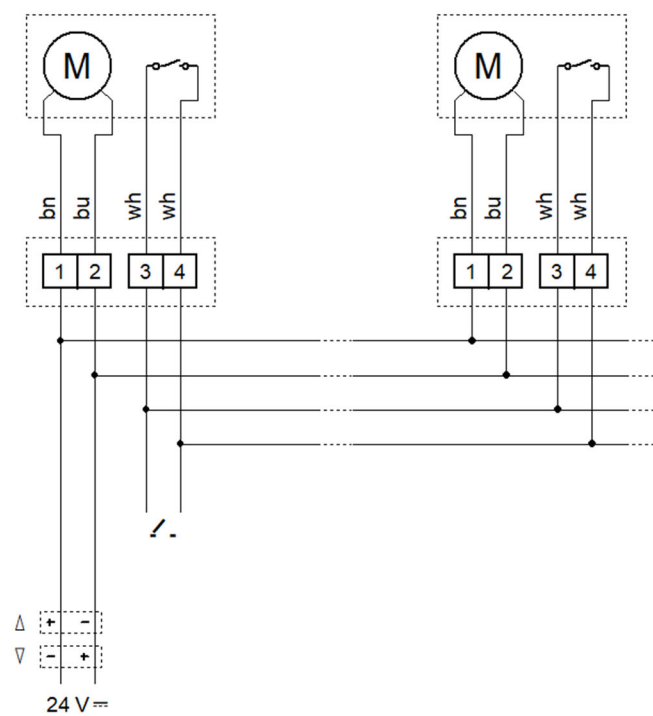
[mm]



E-x-230



E-x-24



1 Allgemeine Hinweise

- Vor jeglichen Arbeiten diese Anleitung und die beiliegenden Sicherheitshinweise vollständig und sorgfältig lesen. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.
- Geeignet zum Betrieb im Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereich.
- Die Anforderungen der Richtlinien 2014/35/EU und 2014/30/EU werden erfüllt.

2 Einleitung

Dieser elektrische Zahnstangenantrieb ist für die automatisierte natürliche Lüftung vorgesehen. Der Antrieb wird mit Anschlussleitung und Augenschraube geliefert. Weiteres Befestigungsmaterial (Befestigungsstopfen, Montagekonsole, Kuppelbock usw.) ist gesondert erhältlich. Der Antrieb verfügt über einen internen Kontakt für die Stellungsanzeige AUF, der entweder an die Stellungsanzeige eines Lüftungstasters oder an die Gebäudeleittechnik angeschlossen werden kann.

3 Technische Daten

Allgemeines		
Typ	E-x-230	
Hub (x)	siehe Typenschild	
Schub-/Zugkraft	Standard: 500 N (Schubkraft)/250 N (Zugkraft) Variante -A: 500 N (Schubkraft)/500 N (Zugkraft)	
Betriebsart/Einschaltdauer (Steuerspannung darf dauerhaft anliegen)	S3 25 %	
Nennspannung	230 V~/50 – 60 Hz	24 V== (+6 V/-5 V) Polumschaltung für Fahrtrichtungswechsel (erforderliche Pause ≥ 1 s)
Stromaufnahme	0,15 A	0,65 A (bei Notabschaltung 0,83 A (ca. 100 ms))
Einschaltstrom	≤ 1,7 A/5 ms	≤ 2 A/30 ms
Belastbarkeit interner Kontakt AUF (bistabil) Bauseitig Sicherung F 1 A vorsehen	230 V~/1 A	24 V==/1 A
Anlaufverzögerung	ca. 0,5 s	
Laufgeschwindigkeit	ca. 7 mm/s	
Lebensdauer (Hubzyklen)	> 10.000	
Standicherheit	3500 N	
Emissionsschalldruckpegel	L _{pA} ≤ 70 dB(A)	
Gehäuse und Umgebung		
Anschlussleitung, mit Kontakt AUF (PVC, ca. 2,5 m)	5 x 0,5 mm ²	4 x 0,5 mm ²
Farbe	Grau (~ RAL 7035)	
Maximale Dauerumgebungstemperatur	-5 °C ... +60 °C	
Relative Luftfeuchtigkeit	20 % ... 80 %, nicht kondensierend	
Schutzart	IP54 (300 mm Hub) IP33 (Hub ≥ 500 mm)	

4 Montage

Der Antrieb kann in RWA-Beschläge des Typs *BF* oder *BG* (z. B. für Lichtkuppeln oder Dachklappen) eingebaut werden. Für reine Lüftungszwecke kann er direkt an Aufsatzkranz und Lüfterrahmen montiert werden.

Erforderliches Werkzeug/Material:

- Inbusschlüssel M6
- Schraubenschlüssel M8 (Schlüsselweite 13 mm)
- Zange

4.1 Montage direkt an Aufsatzkranz und Lüfterrahmen

HINWEIS



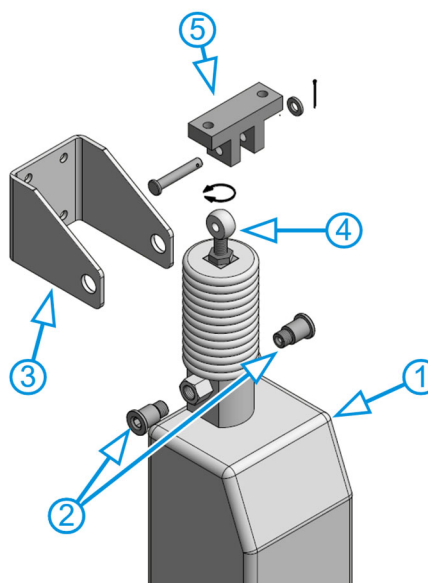
Unsachgemäße Montage

Schäden an Antrieb und Montagekomponenten

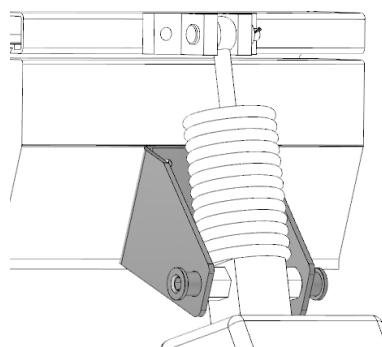
- Augenschraube, Montagekonsole und Kuppelbock müssen fluchtend montiert sein. Auf die sichere und feste Montage von Montagekonsole und Kuppelbock achten.

Montageübersicht:

1. Antrieb
2. Befestigungsstopfen
3. Montagekonsole
4. Augenschraube (Gewinde M8)
5. Kuppelbock mit Bolzen, Unterlegscheibe und Splint

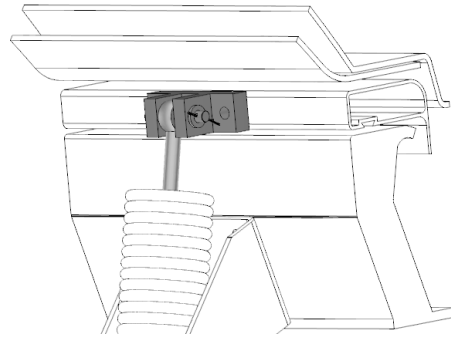


Antrieb mit den Befestigungsstopfen in der Montagekonsole befestigen.



Augenschraube mit dem Bolzen im Kuppelbock befestigen.

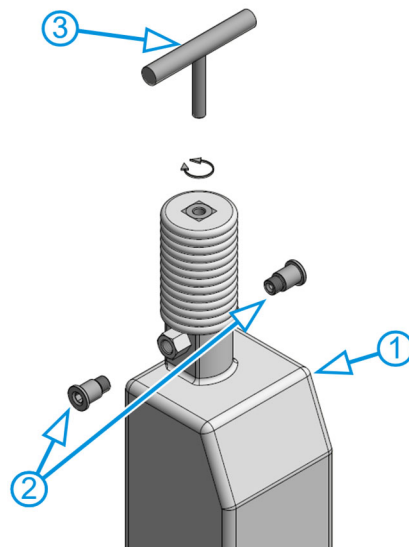
Das Einbaumaß lässt sich durch Drehen der Augenschraube (Gewinde M8) einstellen. Nach dem Einstellen der Augenschraube durch Festziehen der Mutter fixieren. Den Bolzen durch Unterlegscheibe und Splint sichern.



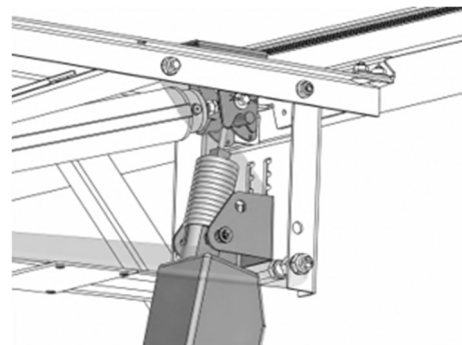
4.2 Montage in RWA-Beschlag

Montageübersicht:

1. Antrieb
2. Befestigungsstopfen
3. SET-L/3-M8



Für die Montage im RWA-Beschlag ist das SET-L/3-M8 erforderlich.
Antrieb wie abgebildet im Beschlag montieren.
Hierzu auch Anleitung und Datenblätter des Beschlags beachten.



5 Betrieb und Funktionen

- Normalbetrieb: Aus- und Einfahren des Antriebs durch Fahrbefehl
- Notabschaltung: Spricht bei Überlastung an. Zum Weiterfahren in die gewünschte Richtung muss zunächst kurzzeitig in die andere Richtung gefahren werden.
- Kontakt für Stellungsanzeige AUF:
 - Beim Ausfahren wird der Kontakt geschlossen, sodass die Stellungsanzeige leuchtet und die geöffnete Stellung anzeigt.
 - Nach dem Einfahren wird der Kontakt geöffnet und die Stellungsanzeige erlischt. Spricht beim Einfahren die Notabschaltung an, wird der Kontakt ebenfalls geöffnet. Hierbei ist zu beachten, dass der Antrieb noch geöffnet sein kann.
- Direktes Umschalten der Fahrtrichtung möglich

6 **Wartung**

Der Antrieb ist wartungsfrei. Sofern keine anderen örtlichen Vorschriften bestehen, wenigstens einmal jährlich eine Sichtprüfung der folgenden Aspekte durchführen: Montagekomponenten, Zahnstange, Anschlussleitung, Funktion, ungewöhnliche Geräusche, Korrosion und Verschmutzung. Reinigung mit einem trockenen Tuch. Keine lösemittelhaltigen Reiniger verwenden.

7 **Fehlerbehebung**

Störung	Mögliche Ursache	Maßnahmen
Antrieb ohne Funktion	Keine Versorgungsspannung	Stromversorgung prüfen (z. B. RWA-Zentrale/Steuerung)
	Zuleitung unterbrochen	Zuleitung prüfen
	Notabschaltung aktiviert	Fahrtrichtung kurzzeitig umkehren
	Wind- und Regensteuerung aktiv	Kein Fehler, keine Maßnahmen erforderlich
Falsche Fahrtrichtung	Steuerleitungen vertauscht	Steuerleitungen AUF/ZU tauschen

8 **Außerbetriebnahme**

- Antrieb spannungsfrei schalten und von der Stromversorgung trennen.
- Antrieb demontieren. Hierzu je nach Montagesituation (am Aufsatzkranz und Lüfterrahmen oder im RWA-Beschlag) die Montageschritte in umgekehrter Reihenfolge durchführen.
- Das Produkt einer umweltgerechten Entsorgung zuführen und nicht über den Hausmüll entsorgen.

1 General notes

- Before carrying out any work, read these instructions and the enclosed safety instructions carefully and completely. Errors and omissions excepted.
- Suitable for operation in residential, business and commercial areas.
- The requirements of the Directives 2014/35/EU and 2014/30/EU are met.

2 Introduction

This electric rack actuator is designed for automatic natural ventilation. The actuator is delivered with connection cable and eyebolt. Further fixing material (fixing plugs, mounting bracket, coupling bracket etc.) is available separately.

The actuator has an internal contact for the OPEN position indicator, which can be connected either to the position indicator of a ventilation button or to the building management system.

3 Technical data

General		
Type	<i>E-x-230</i>	<i>E-x-24</i>
Stroke (x)	see name plate	
Push/pull force	Standard: 500 N (push)/250 N (pull) Variant -A: 500 N (push)/500 N (pull)	
Mode of operation/duty cycle (control voltage may be connected permanently)	S3 25 %	
Nominal voltage	230 V~/50 – 60 Hz	24 V==(+6 V/-5 V) Pole reversal for changing travel direction (necessary pause ≥ 1 s)
Current input	0.15 A	0.65 A (in the event of emergency power-off 0.83 A (approx. 100 ms))
Inrush current	≤ 1.7 A/5 ms	≤ 2 A/30 ms
Load rating of internal contact OPEN (bistable) Provide fuse F 1 A on site	230 V~/1 A	24 V==/1 A
Start-up delay	approx. 0.5 s	
Travel speed	approx. 7 mm/s	
Service life (stroke cycles)	> 10,000	
Stability	3500 N	
Emission sound pressure level	L _{pA} ≤ 70 dB(A)	
Enclosure and environment		
Connection cable, with contact OPEN (PVC, approx. 2.5 m)	5 x 0.5 mm ²	4 x 0.5 mm ²
Colour	Grey (~ RAL 7035)	
Maximum permanent ambient temperature	-5 °C ... +60 °C	
Relative humidity	20 % ... 80 %, non-condensing	
Protection rating	IP54 (stroke 300 mm) IP33 (stroke ≥ 500 mm)	

4 Mounting

The actuator can be mounted in opening mountings type *BF* or *BG* (e.g. for skylights or roof flaps). For pure ventilation purposes, it can be mounted directly on the curb and ventilation frame.

Necessary tools/materials:

- M6 Allen key
- M8 spanner (size 13 mm)
- Pliers

4.1 Mounting directly on curb and ventilation frame

NOTE



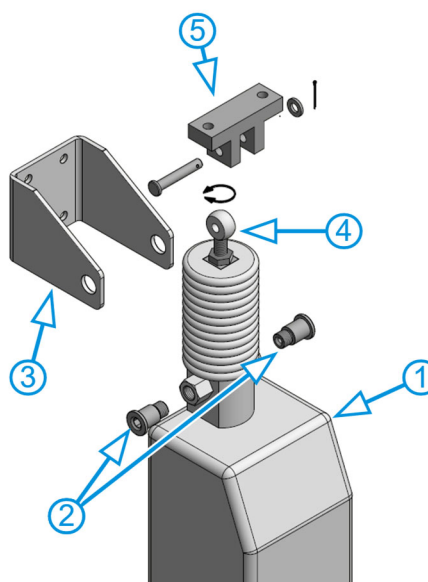
Incorrect installation

Damage to actuator and installation components

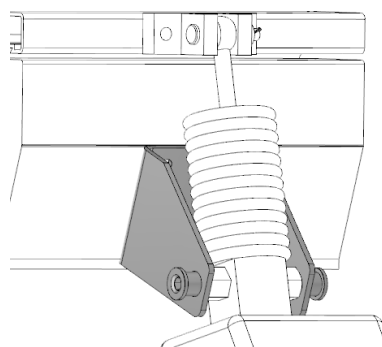
- Flush-align the eyebolt, mounting bracket and coupling bracket. Ensure that the mounting bracket and coupling bracket are mounted securely.

Mounting overview:

1. Actuator
2. Fixing plugs
3. Mounting bracket
4. Eyebolt
5. Coupling bracket with bolt, washer and splint pin



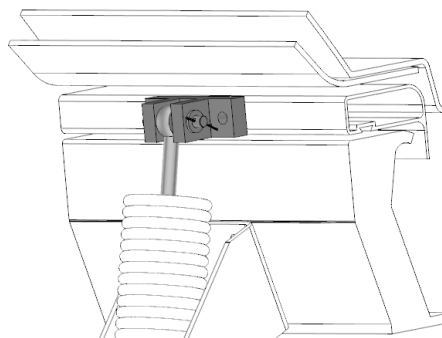
Fix the actuator in the mounting bracket using the fixing plugs.



Fix the eyebolt in the coupling bracket using the bolt.

The mounting dimensions can be adjusted by turning the eyebolt. After adjusting, fix the eyebolt by tightening the nut.

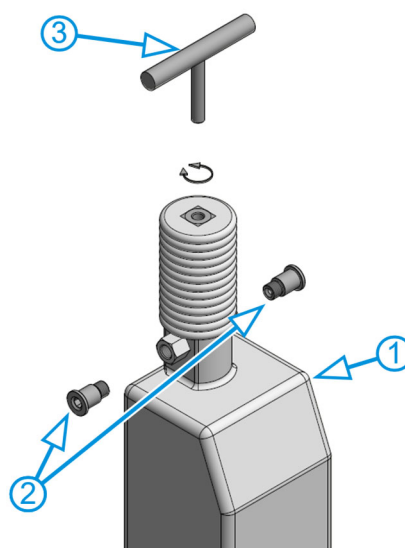
Secure the bolt with washer and splint pin.



4.2 Mounting in opening mounting

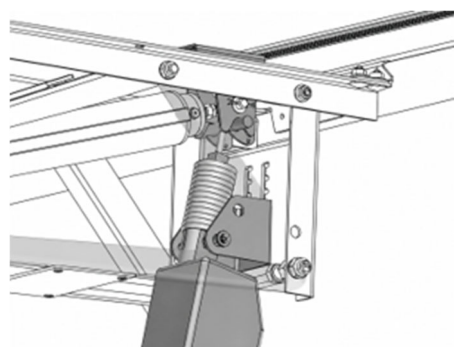
Mounting overview:

1. Actuator
2. Fixing plugs
3. SET-L/3-M8



The SET-L/3-M8 is required for installation in the smoke and heat extraction fitting. Install the actuator in the opening mounting as illustrated.

Also note the instructions and datasheets of the opening mounting.



5 Operation and functions

- Normal operation: Actuator extends and retracts based on a travel command
- Emergency power-off: Reacts in the event of an overload. In order to continue travelling in the desired direction, the actuator has to travel briefly in the opposite direction first.
- Contact for position indicator OPEN:
 - When moving towards OPEN the contact is closed. The position indicator lights up and indicates the open position.
 - At the end of moving towards CLOSE, the contact is opened and the position indicator is switched off. If the emergency power-off reacts while moving towards CLOSE, the contact is opened as well. Please note that in this case the actuator can still be open.
- Travel direction of the actuator may be switched immediately

6 **Maintenance**

The actuator is maintenance-free. Unless otherwise stipulated by local regulations, carry out a visual inspection of the following aspects at least once a year: Mounting components, rack, connecting cable, operation, unusual noises, corrosion and dirt. Clean with a dry cloth. Do not use any solvent cleaner.

7 **Troubleshooting**

Fault	Possible cause	Remedy
Actuator without function	No supply voltage	Check devices that supply the actuator (e.g. Control Centre/Control)
	Supply line interrupted	Check supply line
	Emergency power-off activated	Switch travel direction briefly
	Wind and rain control active	No error, no measures necessary
Wrong travel direction	Control cables are swapped	Swap control cables OPEN/CLOSE

8 **Putting out of service**

- De-energise the actuator and disconnect it from the power supply.
- Remove the actuator. To do this, carry out the installation steps in reverse order, depending on the installation situation (on curb and ventilation frame or in opening mounting).
- Dispose of the product in an environmentally responsible manner and do not put it in the household waste.

1 Remarques générales

- Avant toute intervention, veuillez lire attentivement et intégralement ces instructions et les consignes de sécurité jointes. Sous toutes réserves de modifications et d'erreurs.
- Convient pour une utilisation dans le secteur résidentiel, commercial et industriel.
- Les exigences des directives 2014/35/UE et 2014/30/UE sont remplies.

2 Introduction

Ce vérin électrique à crémaillère est prévu pour la ventilation naturelle automatisée. Le vérin est livré avec câble de connexion et vis à œillette. Tout autre matériel de fixation (bouchon de fixation, console de montage, chape d'accouplement, etc.) est vendu séparément.

Le vérin est équipé d'un contact interne pour l'indication de position OUVERT, qui peut être raccordé soit à l'indicateur de position d'un bouton de ventilation, soit au système de gestion technique du bâtiment.

3 Caractéristiques techniques

Généralités		
Type	E-x-230	
Course (x)	voir plaque d'identification	
Force de poussée/de traction	Standard : 500 N (poussée)/250 N (traction) Variante -A: 500 N (poussée)/500 N (traction)	
Mode de fonctionnement/temps de fonctionnement (la tension de commande peut être appliquée de manière permanente)	S3 25 %	
Tension nominale	230 V~/50 – 60 Hz	24 V==(+6 V/-5 V) Inversion de polarité pour le changement de sens de mouvement (pause nécessaire ≥ 1 s)
Courant absorbé	0,15 A	0,65 A (en cas d'arrêt d'urgence 0,83 A (env. 100 ms))
Courant d'appel	≤ 1,7 A/5 ms	≤ 2 A/30 ms
Capacité de charge du contact interne Ouvert (bistable) Prévoir fusible sur le site F 1 A	230 V~/1 A	24 V==/1 A
Retard au démarrage	env. 0,5 s	
Vitesse de mouvement	env. 7 mm/s	
Durée de vie (cycles de course)	> 10.000	
Stabilité statique	3500 N	
Niveau de pression acoustique d'émission	LpA≤ 70 dB(A)	
Boîtier et environnement		
Câble de connexion, avec contact OUVERT (PVC, env. 2,5 m)	5 x 0,5 mm²	4 x 0,5 mm²
Couleur	Gris (~ RAL 7035)	
Température ambiante permanente maximale	-5 °C ... +60 °C	
Humidité relative de l'air	20 % ... 80 %, sans condensation	
Degré de protection	IP54 (course 300 mm) IP33 (course ≥ 500 mm)	

4 Montage

Le vérin peut être monté dans des armatures EFC de type *BF* ou *BG* (p. ex. pour des coupoles d'éclairages ou trappes de toit). À des seules fins d'aération, il est possible de monter le vérin directement sur la costière et le cadre d'aération.

Outils/matériel requis :

- Clé Allen M6
- Clé à molette M8 (ouverture de clé 13 mm)
- Pince

4.1 Montage directement sur la costière et le cadre d'aération

CONSIGNE



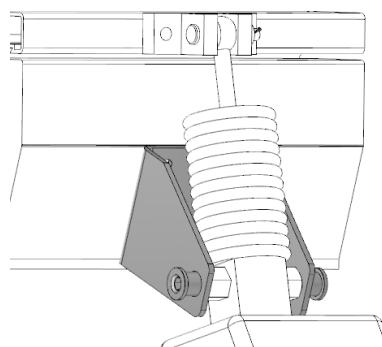
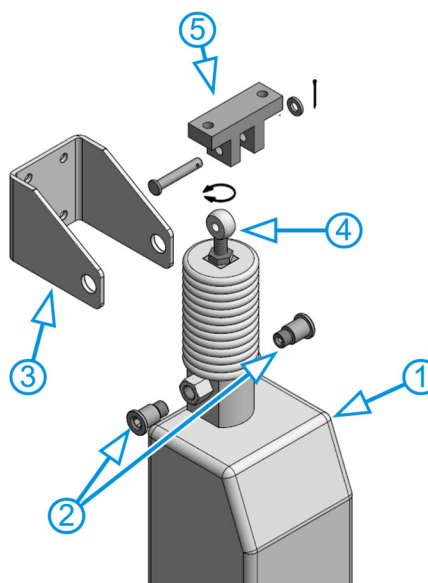
Montage incorrect

Dommages au niveau du vérin et des composants de montage

- Il faut que la vis à œillette, la console de montage et la chape d'accouplement soient montées en alignement. Veiller au montage sûr et solide de la console de montage et de la chape d'accouplement.

Aperçu de montage :

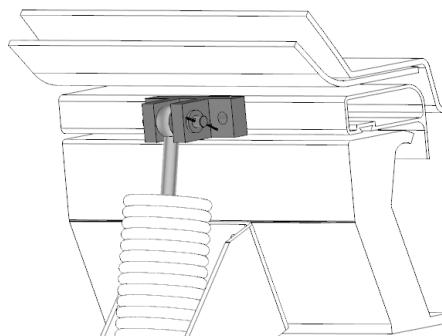
1. Vérin
2. Bouchons de fixation
3. Console de montage
4. Vis à œillette (filetage M8)
5. Chape d'accouplement, rondelle et goupille



Fixer le vérin dans la console de montage avec le bouchons de fixation.

Fixer la vis à œillette dans la chape d'accouplement avec le boulon.

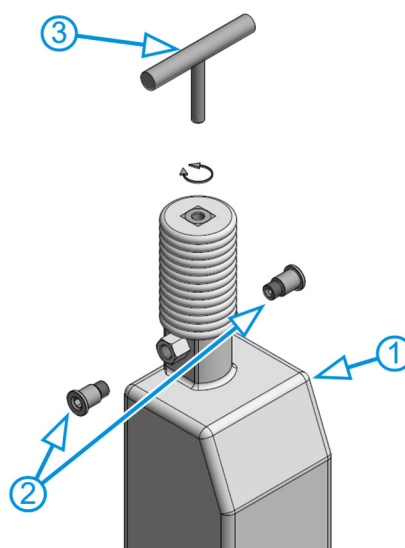
La cote de montage peut être réglée en tournant la vis à œillette (filetage M8). Après le réglage, fixer la vis à œillette en serrant l'écrou. Sécuriser le boulon avec la rondelle et la goupille.



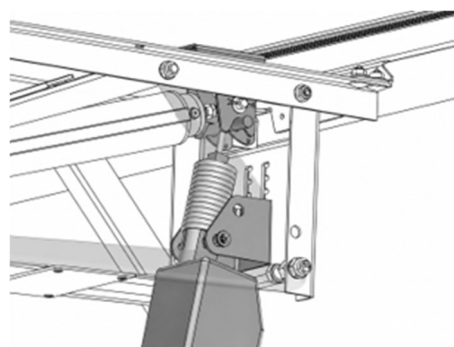
4.2 Montage dans des armatures EFC

Aperçu de montage :

1. Vérin
2. Bouchons de fixation
3. SET-L/3-M8



Le kit SET-L/3-M8 est nécessaire pour le montage dans l'armature EFC.
Monter le vérin dans l'armature comme indiqué.
Consulter également les instructions et les fiches techniques de l'armature.



5 Opération et fonctions

- Fonctionnement normal : Ouvrir et fermer le vérin par commande de translation
- Arrêt d'urgence : Réagit en cas de surcharge. Pour continuer dans le sens souhaité, il doit d'abord se déplacer brièvement dans l'autre sens.
- Contact pour l'affichage de position OUVERT :
 - Lors de l'ouverture, le contact se ferme, de sorte que l'affichage de position s'allume et indique la position ouverte.
 - Après de la fermeture, le contact s'ouvre et l'affichage de position s'éteint. Si l'arrêt d'urgence réagit lors de la fermeture, le contact s'ouvre également. Il faut alors tenir compte du fait que le vérin peut encore être ouvert.
- Le sens de translation du vérin peut être directement inversé

6 **Maintenance**

Le vérin ne nécessite aucune maintenance. Sauf disposition locale contraire, procéder au moins une fois par an à un contrôle visuel des éléments suivants : Éléments de montage, crémaillère, câble de raccordement, fonctionnement, bruits inhabituels, corrosion et encrassement. Nettoyage avec un chiffon sec. Ne pas utiliser de nettoyant contenant des solvants.

7 **Élimination des perturbations**

Perturbation	Cause possible	Mesures
Le vérin ne fonctionne pas	Pas de tension d'alimentation	Vérifier les appareils qui alimentent le vérin en électricité (p. ex. centrale/commande)
	Connexion interrompue	Vérifier la connexion
	Arrêt d'urgence activé	Inverser brièvement le sens de marche
	Centrale pluie et vent activée	Pas d'erreur, aucune mesure nécessaire
Mauvais sens de marche	Câbles de commandes inversés	Inverser les câbles de commande OUVERT/FERMÉ

8 **Mise hors service**

- Mettre le vérin hors tension et le débrancher de l'alimentation électrique.
- Démonter le vérin. Pour ce faire, selon la configuration de montage (sur la costière et le cadre d'aération ou dans l'armature EFC), suivre les étapes de montage dans l'ordre inverse.
- Éliminer le produit conformément aux règles de protection de l'environnement et ne pas le jeter avec les ordures ménagères.

1 Informazioni generali

- Prima di iniziare qualsiasi intervento, leggere attentamente e completamente le presenti istruzioni e le istruzioni di sicurezza allegate. Con riserva di modifiche e imprecisioni.
- Adatto per il funzionamento in aree residenziali, aziendali e commerciali.
- I requisiti delle direttive 2014/35/UE e 2104/30/UE sono soddisfatti.

2 Introduzione

Questo azionamento elettrico a cremagliera è destinato alla ventilazione naturale automatizzata. L'azionamento viene fornito con cavo di collegamento e bullone a occhio. Ulteriori materiali di montaggio (tappi di serraggio, consolle di montaggio, staffa di accoppiamento, ecc.) sono disponibili separatamente. L'attuatore è dotato di un contatto interno per l'indicazione della posizione APERTO, che può essere collegato all'indicatore di posizione di un tasto di ventilazione oppure al sistema di gestione dell'edificio.

3 Dati tecnici

Generale		
Tipo	E-x-230	E-x-24
Corsa (x)	vedere targhetta del tipo	
Forza di spinta/trazione	Standard: 500 N (spinta)/250 N (trazione) Variante -A: 500 N (spinta)/500 N (trazione)	
Modalità operativa/durata di accensione (Tensione di controllo può essere applicata in modo permanente)	S3 25 %	
Tensione nominale	230 V~/50 – 60 Hz	24 V==(+6 V/-5 V) Commutazione dei poli per il cambio di direzione di marcia (pausa necessaria ≥ 1 s)
Consumo di corrente	0,15 A	0,65 A (in caso di arresto di emergenza 0,83 A (ca. 100 ms))
Corrente di spunto	≤ 1,7 A/5 ms	≤ 2 A/30 ms
Capacità di carico del contatto interno Aperto (bistabile). In loco fornire il fusibile F 1 A	230 V~/1 A	24 V==(1 A
Ritardo nell'avvio	ca. 0,5 s	
Velocità della corsa	ca. 7 mm/s	
Durata di vita (cicli di corsa)	> 10.000	
Stabilità	3500 N	
Livello di pressione sonora di emissione	LpA≤ 70 dB(A)	
Scatola e ambiente		
Cavo di collegamento, con contatto APERTO (PVC, ca. 2,5 m)	5 x 0,5 mm²	4 x 0,5 mm²
Colore	Grigio (~ RAL 7035)	
Massima temperatura ambiente continua	-5 °C ... +60 °C	
Umidità relativa	20 % ... 80 %, non condensante	
Grado di protezione	IP54 (corsa 300 mm) IP33 (corsa ≥ 500 mm)	

4 Montaggio

L'azionamento può essere installato in guarnizioni EFC del tipo *BF* o *BG* (ad es. per cupole o falde del tetto). Per la pura ventilazione, l'azionamento può essere montato direttamente sulla base del lucernario e sul telaio di ventilazione.

Strumenti/materiali necessari:

- Chiave a brugola M6
- Chiave inglese M8 (misura 13 mm)
- Tenaglie

4.1 Montaggio direttamente sulla base del lucernario e sul telaio di ventilazione

NOTA



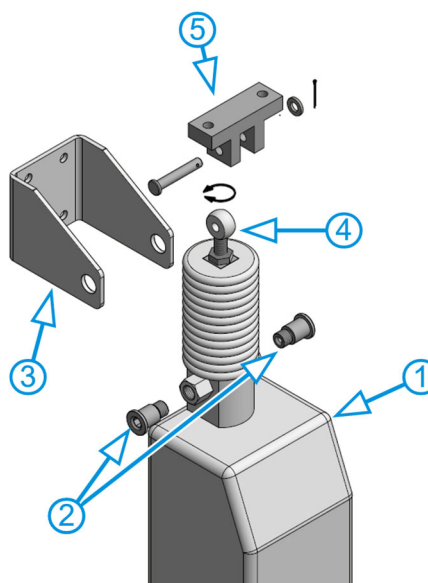
Montaggio non corretto

Danni all'attuatore e ai componenti di montaggio

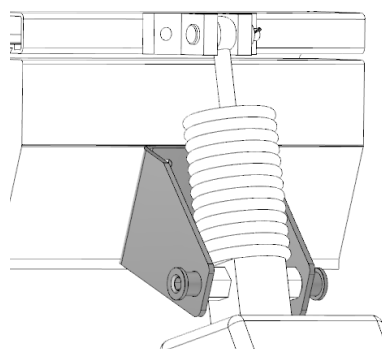
- Il bullone a occhio, la consolle di montaggio e la staffa di accoppiamento devono essere montati allineati. Assicurarsi che la consolle di montaggio e la staffa di accoppiamento siano montati in modo sicuro e stabile.

Panoramica del montaggio:

1. Attuatore
2. Tappi di serraggio
3. Consolle di montaggio
4. Bullone a occhio (filettatura M8)
5. Staffa di accoppiamento con bullone, rondella e coppiglia



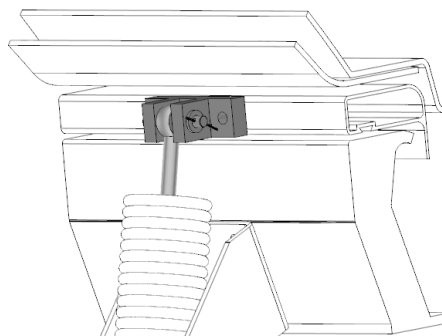
Fissare l'azionamento con i tappi di serraggio nella consolle di montaggio.



Fissare il bullone a occhio con il bullone nella staffa di accoppiamento.

La dimensione di installazione può essere regolata ruotando il bullone a occhio (filettatura M8). Dopo la regolazione, fissare il bullone a occhio stringendo il dado.

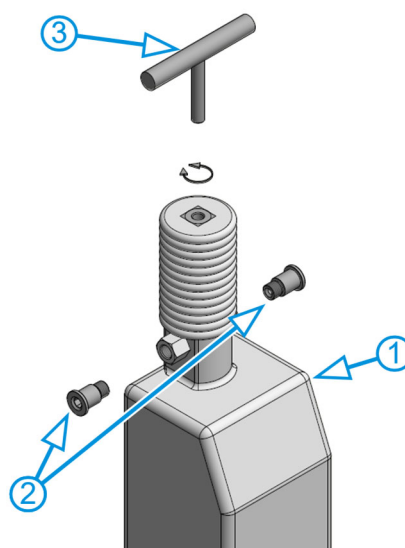
Fissare il bullone con una rondella e una coppiglia.



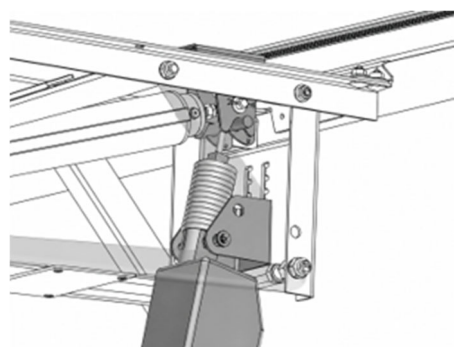
4.2 Montaggio nella guarnizione EFC

Panoramica del montaggio:

1. Attuatore
2. Tappi di serraggio
3. SET-L/3-M8



Per il montaggio nella guarnizione EFC è necessario il SET-L/3-M8.
Montare l'azionamento nella guarnizione come illustrato.
Osservare anche le istruzioni e le schede tecniche della guarnizione.



5 Servizio e funzioni

- Funzionamento normale: Estensione e ritrazione dell'attuatore tramite comando di marcia
- Arresto di emergenza: Risponde in caso di sovraccarico. Per proseguire nella direzione desiderata, è necessario guidare per un breve periodo nell'altra direzione.
- Contatto per l'indicazione di posizione APERTO:
 - In fase di estensione, il contatto viene chiuso e l'indicazione di posizione si accende e indica la posizione aperta.
 - Dopo la ritrazione, il contatto viene aperto e l'indicazione di posizione si spegne. Se l'arresto di emergenza risponde durante la ritrazione, il contatto anche viene aperto. Si prega di notare che l'azionamento potrebbe essere ancora aperto.
- Possibilità di commutazione diretta della direzione di marcia

6 **Manutenzione**

L'azionamento non richiede manutenzione. Salvo diversa disposizione locale, effettuare almeno una volta all'anno un controllo visivo dei seguenti aspetti: Componenti di montaggio, cremagliera, cavo di collegamento, funzionamento, rumori insoliti, corrosione e sporcizia. Pulire con un panno asciutto. Non utilizzare detergenti contenenti solventi.

7 **Risoluzione dei problemi**

Guasto	Possibile causa	Misure
Attuatore senza funzione	Nessuna tensione di alimentazione	Controllare i dispositivi che alimentano l'attuatore di corrente (ad es. centrale/comando)
	Linea di alimentazione interrotta	Controllare la linea di alimentazione
	Arresto di emergenza attivato	Invertire brevemente la direzione di marcia
	Comando vento e pioggia attivo	Nessun errore, nessuna misura richiesta
Direzione di marcia errata	Linee di controllo invertite	Invertire le linee di controllo APERTO/CHIUSO

8 **Messa fuori servizio**

- Disinserire l'alimentazione dell'attuatore e scollegarlo dalla rete elettrica.
- Smontare l'attuatore. A tal fine, a seconda della configurazione di montaggio (sulla base del lucernario e sul telaio di ventilazione oppure nella guarnizione EFC), eseguire le fasi di montaggio in ordine inverso.
- Smaltire il prodotto in modo ecocompatibile e non gettarlo nei rifiuti domestici.

1 Algemene informatie

- Voorafgaand aan de werkzaamheden deze handleiding en de bijgevoegde veiligheidsaanwijzingen zorgvuldig en volledig doorlezen. Wijzigingen en vergissingen voorbehouden.
- Geschikt voor gebruik in residentieel, commercieel en industrieel gebied.
- Aan de eisen van de Richtlijnen 2014/35/EU en 2014/30/EU wordt voldaan.

2 Inleiding

Deze elektrische heugelaandrijving is bestemd voor geautomatiseerde natuurlijke ventilatie. De aandrijving wordt geleverd met aansluitkabel en oogbout. Ander montage materiaal (montagepluggen, montagebeugel, koepelsteun, enz.) is afzonderlijk verkrijgbaar.

De aandrijving is voorzien van een intern contact voor de positie-indicatie OPEN, dat kan worden aangesloten op de positie-indicatie van een ventilatieknop of op het gebouwbeheersysteem.

3 Technische gegevens

Algemeen		
Type	<i>E-x-230</i>	<i>E-x-24</i>
Slag (x)	zie typeplaatje	
Stuw-/Trekkracht	Standaard: 500 N (stuwkracht)/250 N (trekkracht) Variant -A: 500 N (stuwkracht)/500 N (trekkracht)	
Werkingsmodus/inschakelduur (de besturingsspanning mag permanent worden toegepast)	S3 25 %	
Nominale spanning	230 V~/50 – 60 Hz	24 V==(+6 V/-5 V) Poolomschakeling voor het veranderen van de bewegingsrichting (vereiste pauze ≥ 1 s)
Stroomopname	0,15 A	0,65 A (bij nooduitschakeling 0,83 A (ca. 100 ms))
Inschakelstroom	≤ 1,7 A/5 ms	≤ 2 A/30 ms
Belastbaarheid intern contact OPEN (bistabiel) Ter plaatse voor een zekering F 1 A zorgen	230 V~/1 A	24 V==/1 A
Opstartvertraging	ca. 0,5 s	
Loopsnelheid	ca. 7 mm/s	
Levensduur (slagcycli)	> 10.000	
Stabiliteit	3500 N	
Emissiegeluidsdrukniveau	L _{pA} ≤ 70 dB(A)	
Behuizing en omgeving		
Aansluitkabel, met contact OPEN (PVC, ca. 2,5 m)	5 x 0,5 mm ²	4 x 0,5 mm ²
Kleur	Grijs (~ RAL 7035)	
Maximale continue omgevingstemperatuur	-5 °C ... +60 °C	
Relatieve luchtvochtigheid	20 % ... 80 %, niet condenserend	
Beschermingsklasse	IP54 (slag 300 mm) IP33 (slag ≥ 500 mm)	

4 Montage

De aandrijving kan worden geïnstalleerd in RWA-beslagen van het type *BF* of *BG* (b.v. voor lichtkoepels of dakluiken). Voor zuivere ventilatiedoeleinden kan de aandrijving rechtstreeks op de opstand en het ventilatieraam worden gemonteerd.

Benodigde gereedschappen/materialen:

- Inbussleutel M6
- Moersleutel M8 (sleutelmaat 13 mm)
- Tang

4.1 Montage rechtstreeks op opstand en ventilatieraam

OPMERKING



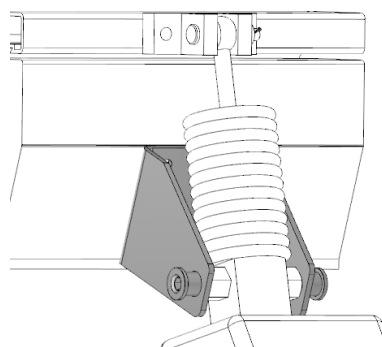
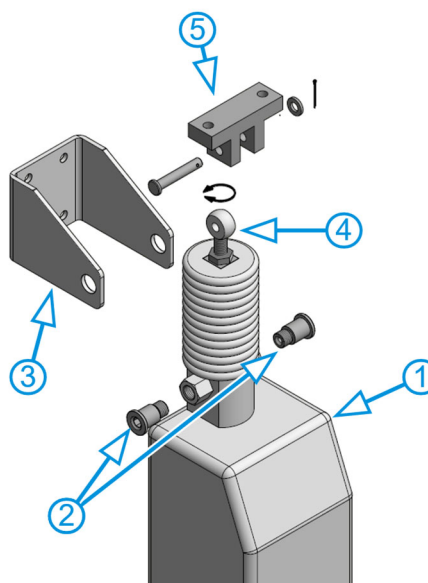
Onjuiste montage

Schade aan de aandrijving en de montagecomponenten

- Oogbout, montagebeugel en koepelsteun moeten in lijn gemonteerd worden. Ervoor zorgen dat de montagebeugel en de koepelsteun stevig zijn bevestigd.

Overzicht montage:

1. Aandrijving
2. Montagepluggen
3. Montagebeugel
4. Oogbout (schroefdraad M8)
5. Koepelsteun met bout, sluitring en splitpen

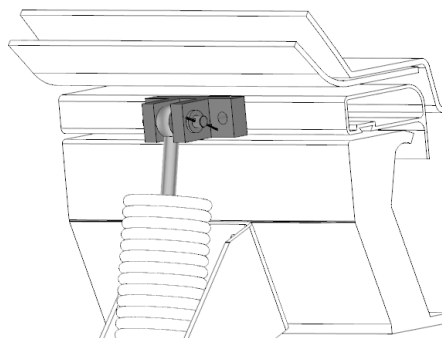


De aandrijving met de bevestigingspluggen in de montagebeugel bevestigen.

De oogbout met de bout in de koepelsteun bevestigen.

De installatiemaat kan worden aangepast door de oogbout (schroefdraad M8) te verdraaien. Na de aanpassing de oogbout vastzetten door de moer aan te draaien.

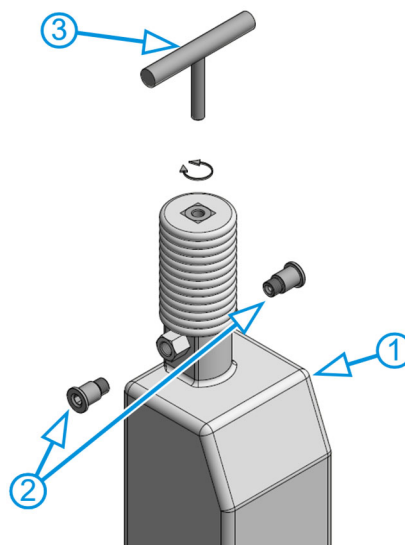
De bout met een sluitring en splitpen vastzetten.



4.2 Montage in RWA-beslag

Overzicht montage:

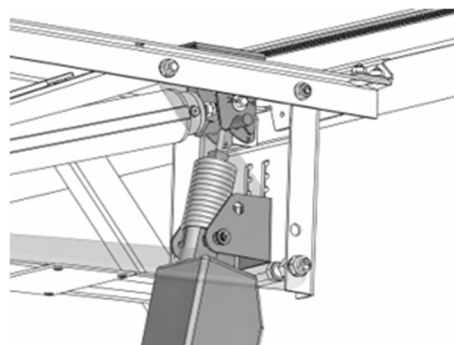
1. Aandrijving
2. Montagepluggen
3. SET-L/3-M8



Voor de montage in het RWA-beslag is de SET-L/3-M8 vereist.

De aandrijving zoals afgebeeld in de beslag monteren.

Ook de handleiding en gegevensbladen van de beslag in acht nemen.



5 Bedrijf en functies

- Normaal bedrijf: Openen en sluiten van de aandrijving door een bewegingsbevel
- Nooduitschakeling: Reageert in geval van overbelasting. Om in de gewenste richting verder te bewegen, moet eerst kort in de andere richting worden bewogen.
- Contact voor positie-indicatie OPEN:
 - Bij openen is het contact gesloten zodat de positie-indicatie oplicht en de geopende positie aangeeft.
 - Na het sluiten wordt het contact geopend en de positie-indicatie gaat uit. Als de nooduitschakeling reageert tijdens het sluiten, wordt het contact ook geopend. Opmerken dat de aandrijving nog open kan zijn.
- Directe omschakeling van de bewegingsrichting mogelijk

6 Onderhoud

De aandrijving is onderhoudsvrij. Tenzij er andere lokale voorschriften gelden, moet ten minste eenmaal per jaar een visuele inspectie van de volgende aspecten worden uitgevoerd: Montagecomponenten, heugel, aansluitleiding, werking, ongebruikelijke geluiden, corrosie en vervuiling. Reinigen met een droge doek. Geen reinigingsmiddelen gebruiken die oplosmiddelen bevatten.

7 Probleemoplossing

Storing	Mogelijke oorzaak	Maatregelen
Aandrijving zonder functie	Geen voedingsspanning	De apparaten controleren via welke de aandrijving van stroom wordt voorzien (b.v. centrale/besturing)
	Voedingslijn onderbroken	Voedingslijn controleren
	Nooduitschakeling geactiveerd	Bewegingsrichting kort omkeren
	Wind- en regenbesturing actief	Geen fout, geen actie vereist
Verkeerde bewegingsrichting	Besturingslijnen omgekeerd	Besturingslijnen OPENEN/SLUITEN omkeren

8 Buitenbedrijfstelling

- Aandrijving spanningsloos schakelen en van de stroomvoorziening loskoppelen.
- Aandrijving demonteren. Hiervoor, afhankelijk van de montagesituatie (op opstand en ventilatieraam of in het RWA-beslag), de montagestappen in omgekeerde volgorde uitvoeren.
- Ervoor zorgen dat het product op milieuvriendelijke wijze wordt afgevoerd en niet bij het huisvuil gooien.

1 Informacje ogólne

- Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac należy dokładnie i w całości zapoznać się z niniejszą instrukcją oraz załączonymi wskazówkami bezpieczeństwa. Prawo do zmian i pomyłek zastrzeżone.
- Nadaje się do użytku w obszarach mieszkalnych, biznesowych i komercyjnych.
- Produkt spełnia wymogi dyrektywy 2014/35/EU i 2014/30/EU.

2 Wstęp

Ten elektryczny siłownik zębatkowy przeznaczony jest do automatycznej wentylacji grawitacyjnej. Siłownik jest dostarczany z przewodem i śrubą oczkową. Pozostałe elementy montażowe (zatyczki montażowe, konsola, wspornik łączący itp.) należy zakupić osobno.

Siłownik posiada wewnętrzny styk sygnalizujący pozycję OTWARTY, który można podłączyć albo do wskaźnika położenia przyciska wentylacji, albo do systemu zarządzania budynkiem.

3 Dane techniczne

Ogólne		
Typ	E-x-230	E-x-24
Wysuw (x)	patrz tabliczka znamionowa	
Siła otwierania/zamykania	Standard: 500 N (Siła otwierania)/250 N (Siła zamykania) Wariant -A: 500 N (Siła otwierania)/500 N (Siła zamykania)	
Tryb pracy/czas włączenia (napięcie sterujące może przylegać stale)	S3 25 %	
Napięcie znamionowe	230 V~/50 – 60 Hz	24 V==(+6 V/-5 V) Zmiana biegunowości w celu zmiany kierunku jazdy (niezbędna przerwa ≥ 1 s)
Pobór prądu	0,15 A	0,65 A (w przypadku wyłączenia awaryjnego 0,83 A (ok. 100 ms))
Prąd rozruchowy	≤ 1,7 A/5 ms	≤ 2 A/30 ms
Obciążalność wewnętrznego styku OTWARTE (bistabilny)	230 V~/1 A	24 V==(1 A
Zapewnić na miejscu bezpiecznik F 1 A		
Opóźnienie rozruchu		ok. 0,5 s
Prędkość wysuwu		ok. 7 mm/s
Trwałość (cykle robocze)		> 10.000
Wytrzymałość statyczna		3500 N
Emisja ciśnienia akustycznego		L _{pA} ≤ 70 dB(A)
Obudowa i okolica		
Przewód zasilający, z zestykiem OTWARTE (PVC, ok. 2,5 m)	5 x 0,5 mm ²	4 x 0,5 mm ²
Kolor	Szary (~ RAL 7035)	
Maksymalna stała temperatura otoczenia	-5 °C ... +60 °C	
Wilgotność względna powietrza	20 % ... 80 %, bez skrapiania	
Stopień ochrony	IP54 (wysuw 300 mm) IP33 (wysuw ≥ 500 mm)	

4 Montaż

Siłownik być montowany w mechanizmach otwierających typu *BF* lub *BG* (np. w klapach punktowych i pasmowych). Jeśli ma być realizowana wyłącznie funkcja wentylacji siłownik może być montowany bezpośrednio do podstawy świetlika i do ramy skrzydła.

Wymagane narzędzia/materiały:

- Klucz imbusowy M6
- Klucz płaski M8 (rozmiar klucza 13 mm)
- Szczypce

4.1 Montaż bezpośrednio do podstawy świetlika i do ramy skrzydła

WSKAZÓWKA



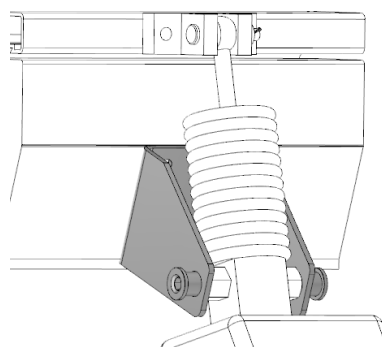
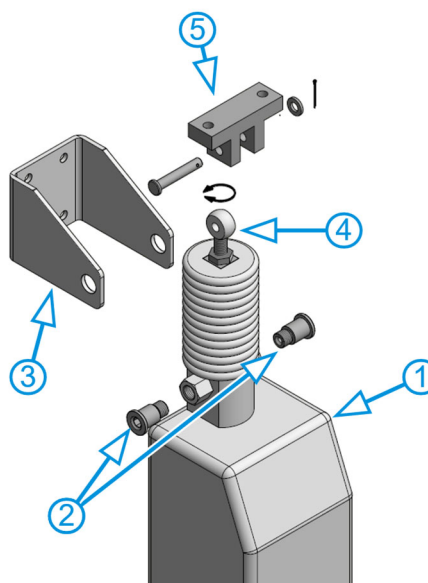
Nieprawidłowy montaż

Uszkodzenia siłownika i elementów montażowych

- Śruba oczkowa, konsola montażowa i konsolka skrzydła powinny być zamocowane w jednej osi. Upewnić się, aby konsola montażowa oraz konsolka skrzydła były pewnie i mocno zamontowane.

Przegląd montażu:

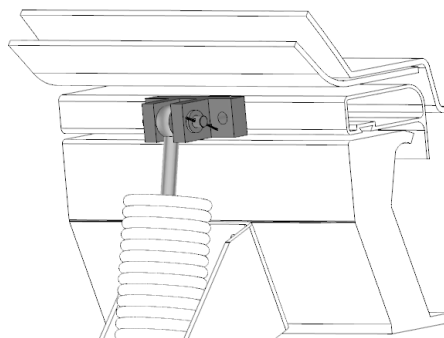
1. Siłownik
2. Zatyczki montażowe
3. Konsola
4. Śruba oczkowa (gwint M8)
5. Wspornik łączący z trzpieniem, podkładką i zawleczką



Siłownik zamocować za pomocą zatyczek montażowych w konsoli.

Śrubę oczkową zamocować w wsporniku łączącym przy pomocy trzpienia.

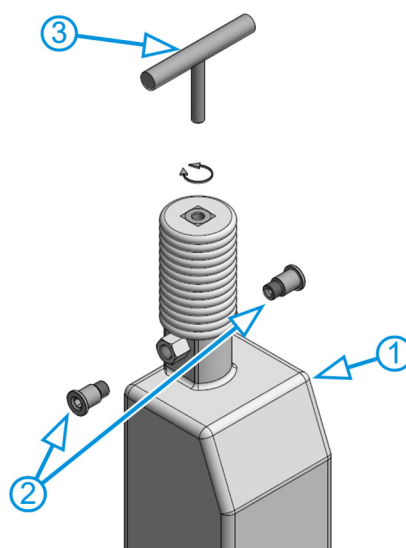
Wymiar montażowy można regulować poprzez obrót śruby oczkowej (gwint M8). Po regulacji zamocować śrubę oczkową dokręcając nakrętkę. Zabezpieczyć śrubę podkładką i zawleczką.



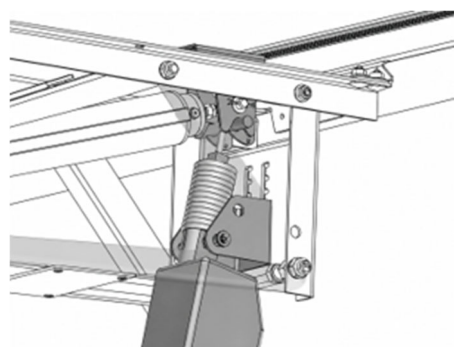
4.2 Montaż w mechanizmach otwierających

Przegląd montażu:

1. Siłownik
2. Zatyczki montażowe
3. SET-L/3-M8



Do montażu w mechanizmach otwierających niezbędny jest zestaw SET-L/3-M8. Zamontować siłownik w mechanizmie otwierającym jak pokazano na rysunku. Należy również przestrzegać instrukcje mechanizmu otwierającego.



5 Obsługa i funkcje

- Normalny tryb pracy: wysuwanie i wsuwanie siłownik za pomocą rozkazu jazdy
- Wyłączenie awaryjne: Reaguje w przypadku przeciążenia. Aby kontynuować jazdę w żądanym kierunku, trzeba najpierw przejechać krótko w drugą stronę.
- Zestaw do sygnalizacji pozycji OTWARTE:
 - Podczas wysuwania styk jest zamknięty, więc wskaźnik pozycji świeci się i wskazuje pozycję otwartą.
 - Po wsunięciu styk zostaje otwarty i wskaźnik położenia gaśnie. Jeśli podczas wsuwania zostanie uruchomione wyłączenie awaryjne, styk jest również otwierany. Należy pamiętać, że siłownik może być jeszcze otwarty.
- Możliwość bezpośredniego przełączania kierunku jazdy

6 Konserwacja

Siłownik nie wymaga konserwacji. O ile nie obowiązują inne przepisy lokalne, należy co najmniej raz w roku przeprowadzić kontrolę wzrokową następujących elementów: Elementy montażowe, listwa zębata, przewód przyłączeniowy, działanie, nietypowe odgłosy, korozja i zanieczyszczenia. Czyszczenie zabrudzeń za pomocą suchej ściereczki. Nie stosować żadnych środków czyszczących zawierających rozpuszczalniki.

7 Rozwiązywanie problemów

Awaria	Możliwa przyczyna	Środki pomocy
Siłownik nie działa	Brak zasilania elektrycznego	Sprawdzić urządzenia, które zasilają siłownik (np. centralka/sterownik)
	Przerwany przewód zasilający	Sprawdzić stan przewodu zasilającego
	Aktywne zabezpieczenie awaryjne	Na krótko włączyć siłownik w przeciwnym kierunku
	Aktywna automatyka pogodowa	Brak błędu, nie jest wymagane żadne działanie
Błędny kierunek ruchu	Niewłaściwa biegunowość przewodu zasilającego	Odwrócić biegunowość przewodu OTWIERANIE/ZAMKNIĘTE

8 Wyłączenie z eksploatacji

- Odłączyć siłownik od napięcia i odłączyć go od zasilania.
- Zdemontować siłownik. W tym celu, w zależności od sytuacji montażowej (do podstawy świetlika i do ramy skrzydła lub w mechanizmach otwierających), należy wykonać czynności montażowe w odwrotnej kolejności.
- Produkt należy przekazać do utylizacji zgodnej z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska i nie wyrzucać go wraz z odpadami komunalnymi.

K + G Tectronic GmbH

In der Krause 48
52249 Eschweiler
Deutschland/Germany

☎ +49 2403 9950-0
✉ info@kg-tectronic.de
🌐 www.kg-tectronic.de

Grasl Pneumatic-Mechanik GmbH

Europastraße 1
3454 Reidling
Österreich/Austria

☎ +43 2276 21200-0
✉ office@graslrwa.at
🌐 www.graslrwa.at

