



Montage- und Betriebsanleitung

Elektroantrieb EM 100, 230 V AC

Mounting and operating instructions

Electric drive EM 100, 230 V AC



Inhaltsverzeichnis

Herstellererklärung.....	2
Einsatzbereich	2
Technische Daten.....	2
Sicherheitshinweise	3
Voraussetzungen für die Montage	3
Fangscheren	4
Montage mit PRIMAT-FL 190	4
Verdrahtungsplan EM 100 mit Lüftungstaster	5
Darstellung und Aufbau	6
Elektrischer Anschluss.....	7
Probelauf.....	7
Wartung	8

Contents

Manufacturer's declaration	2
Range of application.....	2
Technical data	2
Safety instructions	3
Installation requirements	3
Shear arms.....	4
Mounting with PRIMAT-FL 190.....	4
Wiring diagram EM 100 with ventilation pushbutton.....	5
Picture and structure	6
Electrical connection.....	7
Test run.....	7
Maintenance.....	8

Herstellereklärung

Der Antrieb ist gemäß den europäischen Richtlinien hergestellt und geprüft. Eine entsprechende Herstellereklärung liegt vor. Der Antrieb entspricht dem aktuellen Stand der Technik.

Einsatzbereich

Der EM 100, 230 V AC ist als Oberlichtantrieb in Verbindung mit verschiedenen Oberlichtbeschlägen an Kipp- u. Klapp-, Schwing- und Wendefenstern sowie Lamellenfenstern im Wohn- und Industriebereich zu verwenden.

An einem Fensterelement sind ein Antrieb sowie ein oder mehrere Oberlichtöffner montiert und öffnen oder schließen es auf Wunsch. Der Antrieb ist in beiden Endlagen korrekt einzustellen.

Andere Einsatzfälle, d.h. Einbau in anderen Anwendungsbereichen, sind nur nach Rücksprache mit der Firma HAUTAU möglich.

Die vorgesehene Einbaulage des Elektroantriebes (horizontal/vertikal) ist beliebig.

Es ist darauf zu achten, dass die Beschlagsteile so montiert werden, dass es zu keiner Kollision, Verklemmung und Anschlägen innerhalb des Beschlages kommt.

Technische Daten

Nennspannung:	230 V AC / 50 Hz
Nennstrom bei 1500 N:	0,25 A
Leistungsaufnahme:	60 W
Einschaltdauer:	ED 25 %
Zug- und Druckkraft:	1500 N (über Schubstange)
Laufgeschwindigkeit bei 1500 N:	0,9 mm/s
max. Hubweg:	66 mm
Schutzart:	IP 50
Umgebungstemperatur:	5 ... 50 °C
Anschlusskabel (s. Schaltplan):	4 x 0,75 mm ² ... 1,5 mm ²
Antriebe pro Schalter mit 5 A:	max. 10
Abmessungen (B x H x T):	38 x 77 x 218 mm

Achtung! Keine elektronische Lastabschaltung. Endschalter müssen eingestellt werden.

Manufacturer's declaration

The drive is manufactured and tested according to European guidelines. A corresponding declaration of the manufacturer exists. The drive corresponds to the actual state of the art of technology.

Range of application

The EM 100, 230 V AC is intended to be used as a roof light drive in connection with various roof light fittings at bottom-hung and top-hung windows, swing and rotating windows as well as lamella windows for domestic or industrial sectors.

At one window element are mounted one drive and one or more roof light openers, which open or close the window on request. The drive has to be adjusted correctly in both end positions.

Other cases of application, that means installation in other ranges of application, are only possible after consulting HAUTAU.

Any intended situation of installation of the electric drive (horizontal/vertical) can be chosen.

Pay attention, that the fitting parts are to be mounted in such a way, that they do not collide, jam or block each other.

Technical data

Rated voltage:	230 V AC / 50 Hz
Rated current at 1500 N:	0,25 A
Power consumption:	60 W
Duty cycle:	ED 25 %
Tractive and compressive force:	1500 N (via connecting rod)
Operating speed at 1500 N:	0,9 mm/s
max. length of stroke:	66 mm
Protection class:	IP 50
Ambient temperature:	5 ... 50 °C
Connecting cable (see diagram):	4 x 0,75 mm ² ... 1,5 mm ²
Drives per switch with 5 A:	max. 10
Dimensions (W x H x D):	38 x 77 x 218 mm

Attention! No electronical overload cutoff. Limit switches have to be adjusted.

Sicherheitshinweise

- Montage, Leitungsverlegung und Anschluss nur durch geschultes, sachkundiges und sicherheitsbewusstes Elektro- und Montagefachpersonal nach Angaben der Montageanleitung.
- Bei der Installation die einschlägigen Vorschriften (z. B. UVV's, VDE 0833/0815, ZH 1/494, Richtlinie VFF KB.02) beachten.
- Flexible Leitungen nicht einputzen, bei der Verlegung sind Beschädigungen durch Quetschung, Biegung und Zug zu verhindern.
- Abzweigdosen müssen für Wartungsarbeiten zugänglich sein.
- Der Antrieb muss so montiert werden, dass er jederzeit zugänglich ist.
- Den Antrieb vor Bauschmutz und Feuchtigkeit schützen.
- Antriebe dürfen nicht geöffnet werden (Garantieverlust). Defekte Antriebe zur Reparatur ans Werk schicken.
- Werden Ersatzteile, Ausbauteile oder Erweiterungen benötigt, ausschließlich Original-Ersatzteile verwenden.
- Für eine ausreichende Befestigung der Beschlagteile ist zu sorgen.

Voraussetzungen für die Montage

Die Einhaltung der jeweils örtlich geltenden Montage- und Installationsbestimmungen und Vorschriften (landesübliche Bestimmungen für 230V-Anlagen) sind zwingend erforderlich. Fragen Sie bei der verantwortlichen Bauleitung nach. Es würde den Rahmen dieser Anleitung sprengen, alle gültigen Bestimmungen und Richtlinien hier aufzulisten. Besondere Beachtung finden dabei:

- Platzbedarf am Profil unter Berücksichtigung der Montageart
- Die minimalen und maximalen Leistungsdaten
- Temperaturbeständigkeit und Querschnitt der Anschlussleitungen in Abhängigkeit von Leitungslängen und Stromaufnahme.

Benötigtes Befestigungsmaterial muss entsprechend dem Baukörper dimensioniert werden. Der Einbau ist nur in trockenen und feuchtigkeitsgeschützten Räumen zugelassen. Der Antrieb ist so zu montieren, dass er nicht der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist. Ebenfalls muss er gegen Wasser und Schmutz geschützt werden.

Beachten Sie bei der Montage und Bedienung:

- Die Fenster schliessen automatisch!

Es ist zu beachten, dass z.B. bei Stromausfall und einsetzen dem Regen, falls keine Regensteuerung vorhanden ist, die Fenster nicht schliessen. Bei einsetzendem Regen kann je nach Regenmenge und Außentemperatur eine gewisse Zeit verstreichen, bis von einer Regenmeldeanlage ein Signal weitergeschaltet wird. Weiterhin muss für die elektrisch betätigten Fenster eine Schließzeit kalkuliert werden. Somit sollten keine feuchtigkeitsempfindlichen Gegenstände, die durch Regenwasser beschädigt werden könnten, im Bereich der Fenster aufgestellt werden.

Safety instructions

- Mounting, routing of cables and electrical connection only to performed by trained, well-informed and safety-conscious electrical and mounting staff acc. to the mounting instructions.
- Observe relevant instructions (e. g. UVV's, VDE 0833/0815, ZH 1/494, guideline VFF KB.02).
- Don't plaster flexible cables. Avoid damages by pinching, twisting and pulling during installation.
- Conduit boxes have to be accessible for maintenance works.
- The drive has to be mounted in such a way, that it is accessible at any time.
- Keep the drive away from construction dirt and humidity.
- Drives must not be opened (loss of warranty). Send defective drives to factory for repair.
- If replacement parts, additional parts or extensions have to be needed, use only original replacement parts.
- Take care for sufficient fixing of fitting parts.

Installation requirements

You absolutely have to observe the local regulations for installation (country specific regulations for 230 V equipment).

Ask the responsible construction management. It would go beyond the scope of these instructions, to list here all valid regulations and guidelines. Special attention receive:

- required space at profile in consideration of kind of mounting
- the min. and max. technical data
- temperature resistance and cross-section of the connecting wires in dependance of wire lengths and current consumption

The required fixing material has to be dimensioned according to the structure. The installation is permitted only in dry and moisture-protected rooms. The drive has to be mounted in such a way, that it is not exposed to the direct sun light. It has to be protected against water and dirt, too.

Pay attention during installation and operation:

- The windows close automatically!

Pay attention to the fact, that e. g. in case of a power failure and starting rain, the windows do not close, if no rain control exists. In case of starting rain, according to the quantity of rain and outside temperature a certain time may pass by, until a signal will be transmitted from a rain sensor equipment. Further, for the electrical operated windows a closing time has to be calculated. Therefore no moisture-sensitive objects, which could be damaged by rain water, should be placed near the windows.

Fangscheren

Bei ein- und auswärtsgehenden Kippflügeln müssen zusätzlich zum Beschlag Fangscheren vorgesehen werden, welche die Kippstellung des Flügels nach dem Aushängen des Oberlichtöffners begrenzen (Fangstellung).

Die Fangstellung ist geringfügig größer als die Öffnungsweite des Oberlichtöffners. Kippflügel müssen in der Reinigungsstellung so gesichert werden, dass keine unzulässigen Kräfte auf die Bänder wirken, selbst bei unsachgemäßer Einhängung des Oberlichtöffners nach dem Putzen.

Montage mit PRIMAT-FL 190

(Positionsnummern: siehe Seite 7)

- Der Elektroantrieb kann rechts oder links neben dem Oberlichtöffner montiert werden.
- Lage des Antriebs auf dem Fensterrahmen festlegen und den Antrieb befestigen.
- Die Abdeckkappe ① oder ② bei linker bzw. bei rechter Montage entfernen.
- Die mitgelieferte Gewindestange M8 mit dem Gewindeende in den Antrieb stecken und in die Spindelmutter einschrauben.
- Verbindungsmuffe 8/8 auf die Gewindestange schieben und mit einer Klemmschraube festsetzen.
- Hub des Antriebs auf 50 mm voreinstellen.

Verändern der Hubeinstellung:

Auf der Stirnfläche des Elektroantriebs befinden sich zwei Einstellschrauben, die mit „AUF“ und „ZU“ gekennzeichnet sind.

- Die mit „AUF“ bezeichnete Schraube ③ dient zum Verändern des Vorlaufs (Schließen der Schere).
- Die mit „ZU“ bezeichnete Schraube ④ dient zum Verändern des Rücklaufs (Öffnen der Schere).
- Zum Verlängern des Vor- und Rücklaufs müssen die Einstellschrauben in Pfeilrichtung „+“ gedreht werden.
- Zum Verkürzen des Vor- und Rücklaufs müssen die Einstellschrauben in Pfeilrichtung „-“ gedreht werden.
- **Der Endschalter „Auf“ darf nur verstellt werden, wenn die Gewindestange fast ganz ausgefahren ist.**
- **Der Endschalter „Zu“ darf nur verstellt werden, wenn die Gewindestange fast ganz eingefahren ist.**
- **Es ist wichtig, dass die Einstellung der Endschalter genau auf den Hub des Oberlichtöffners abgestimmt ist. Sonst kann eine Zerstörung des Motors die Folge sein.**
- Beim Einsatz anderer Oberlichtöffner ist entsprechend vorzugehen. Eine Kupplung WA wird zusätzlich benötigt.

Hinweis:

Bei falsch eingestellten Endschaltern blockieren die Endstellungen des Oberlichtöffners den Hubweg des Elektroantriebs. Der Antrieb bleibt unter Spannung und heizt sich auf, bis der Thermoschalter den Antrieb abschaltet.

Die Kontrollleuchte ⑤ leuchtet im Fahrbetrieb. Sie erlischt im Vor- und Rücklauf erst dann, wenn der Antrieb über den jeweiligen Endschalter abschaltet.

Die Einstellung muss in beiden Richtungen einzeln vorgenommen werden.

- Die Länge der Zugstange festlegen. Bei ausgefahrener Verbindungsstange muss die Zugstange mindestens bis zum Ende des Scherenhalters reichen.
- Montage des Oberlichtöffners: Zugstange mit einer Klemmschraube in der Verbindungsmuffe festklemmen.

Shear arms

In case of inwards/outwards opening bottom-hung sashes: additionally to the fitting, shear arms have to be used, which limit the tilt position of the sash after taking out the roof light opener (catch position).

The catch position is slightly larger than the opening width of the roof light opener. Bottom-hung sashes have to be secured in cleaning position in such a way, that no inadmissible forces affects the hinges, even in case of improper fitting of the roof light opener after cleaning.

Mounting with PRIMAT-FL 190

(Position numbering: refer to page 7)

- The electric drive can be mounted right or left beside the roof light opener.
- Mark position of drive on the sash frame and fix the drive.
- Remove cover cap ① or ② in case of left or right mounting.
- Put the threaded rod M8 (included in the delivery) with the threaded end into the drive and screw it into the spindle nut.
- Put rod connector 8/8 onto the threaded rod and fix it with a clamp screw.
- Preadjust stroke of the drive at 50 mm.

Change of stroke adjustment:

At the face side of the electric drive are two adjusting screws, which are marked with “AUF” (OPEN) and “ZU” (CLOSE).

- The screw marked with “AUF” (OPEN) ③ is to be used to change the forward stroke (closing of stay).
- The screw marked with “ZU” (CLOSE) ④ is to be used to change the return run (opening of stay).
- To extend the forward stroke and the return run, the adjusting screws have to be turned into the direction of arrow “+”.
- To reduce the forward stroke and the return run, the adjusting screws have to be turned into the direction of arrow “-”.
- **The limit switch “Auf” (Open) may only be adjusted, if the threaded rod is nearly extended.**
- **The limit switch “Zu” (Close) may only be adjusted, if the threaded rod is nearly retracted.**
- **It is important, that the adjustment of the limit switches matches exactly the stroke of the roof light opener. Otherwise a destruction of the motor may be the consequence.**
- If other roof light openers are in use, proceed accordingly. Additionally a connector WA will be needed.

Information:

In case of wrong adjusted limit switches the end positions of the roof light opener block the stroke of the electric drive. The drive will be live and heats up until the heat switch switches off the drive.

The indicator light ⑤ lights in operation mode. In forward stroke and return run it is out only when the drive switches off via the corresponding limit switch.

The adjustment has to be done in both directions individually.

- Determine the length of the pull rod. In case of extended connecting rod the pull rod has to extend at least as far as the end of the stay holder.
- Mounting of roof light opener: stick the pull rod in the rod connector with a clamp screw.

Verdrahtungsplan EM 100 mit Lüftungstaster

Bedienmöglichkeiten:

Der Thermostat steuert das/die Fenster bei gewünschter Temperatur auf oder zu. Über einen im Thermostat angebrachten Schalter kann dieser „Ein“ bzw. „Aus“ geschaltet werden.

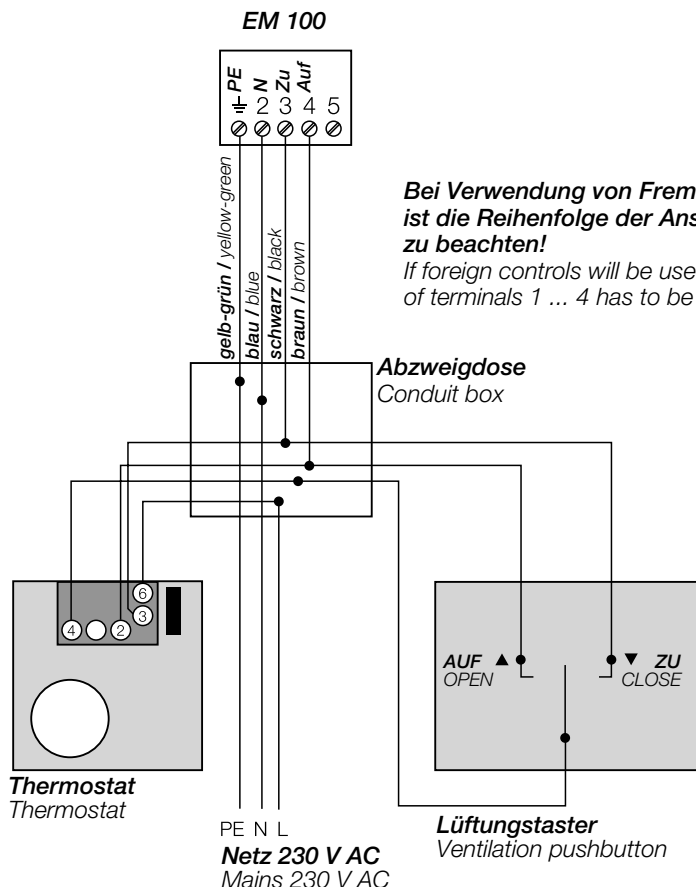
Die Lüftungstaster funktionieren nur bei ausgeschaltetem Thermostat.

Hinweis:

Leitungsverlegung und Anschluss dürfen nur durch Elektrofachfirmen ausgeführt werden!

Beispiel: in Verbindung mit Thermostat

Example: in connection with thermostat



Nachdem der Elektroantrieb durch den Elektriker korrekt angeschlossen wurde, ist der Fenstermonteur verpflichtet, die Beschläge sowie den Endschalter des Elektroantriebes zu überprüfen bzw. richtig einzustellen. Bei Erreichen einer Endlage erlischt die Kontrollleuchte.

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Der Antrieb EM 100 wird mit 230 V AC / 50 Hz betrieben. Es besteht Lebensgefahr durch das Berühren stromführender Teile.

Vor Wartungsarbeiten Netz abklemmen und vor unbeabsichtigtem Wiedereinschalten sichern.



Quetsch- und Klemmgefahr!

Gefährdung für Personen durch Gefahren aus dem Gerätebetrieb.

Bei der Montage und Bedienung nicht in den Fensterfalz oder in die Schere greifen.



Wiring diagram EM 100 with ventilation pushbutton

Operation possibilities:

The thermostat controls the window(s) at the required temperature open or close. It can be switched "ON" or "OFF" via the switch located within the thermostate.

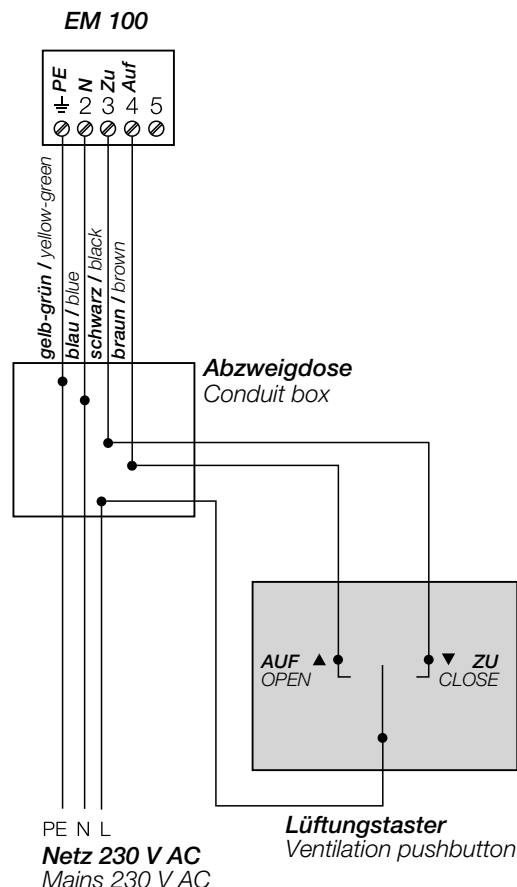
The ventilation pushbuttons only operate if the thermostat is switched off.

Important:

Wiring and connection may only be performed by skilled electrical companies.

Beispiel: ohne Thermostat

Example: without thermostat



After correct electrical connection by the electrician, the fitter has to check and adjust the fittings as well as the limit switch of the electric drive correctly. Reaching the final position, the indicator light goes out.

Mortal danger to persons due to electricity!

The electric drive EM 100 will be operated with 230 V AC, 50 Hz. Mortal danger by touching cables that are live.

Prior service/maintenance works the supply voltage has to be disconnected. Protect the system against unintentional re-starting.

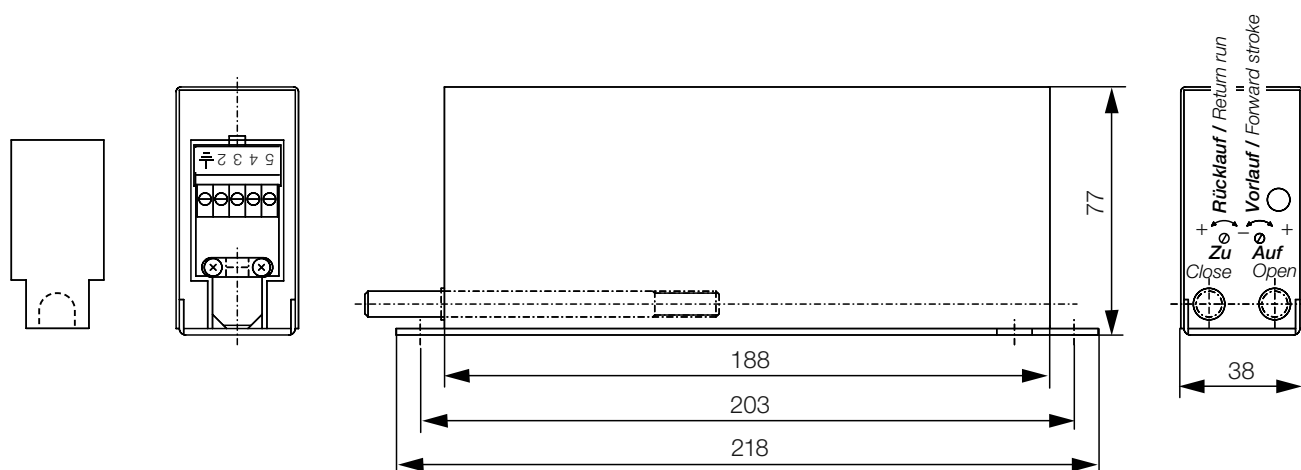
Danger! Crushing and cutting points!

Danger to persons due to dangerous situations as a result of operation.

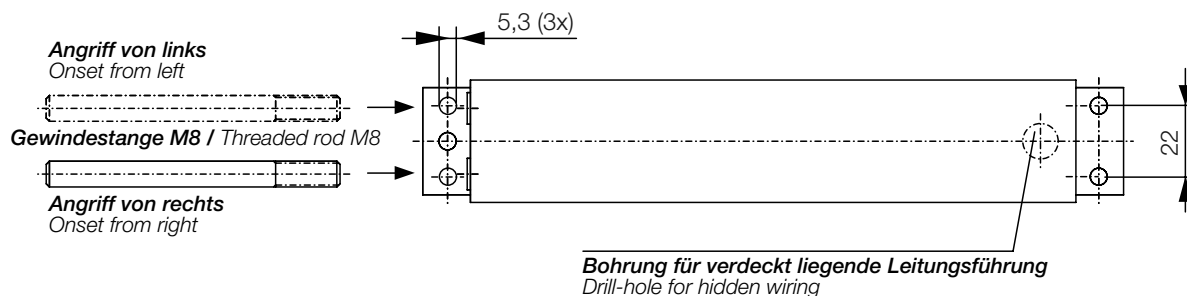
During mounting and operation don't put your hand into the window rebate or into the stay.

Darstellung und Aufbau

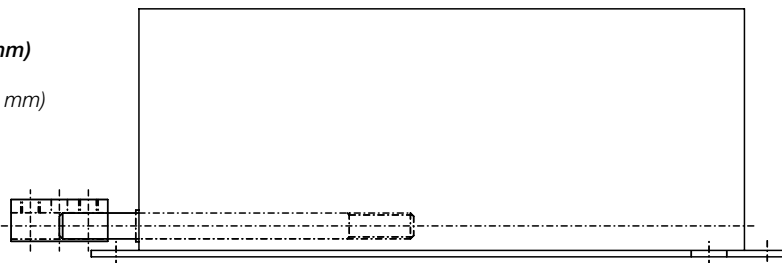
Picture and structure



Beispiel PRIMAT-FL 190:
Example PRIMAT-FL 190:

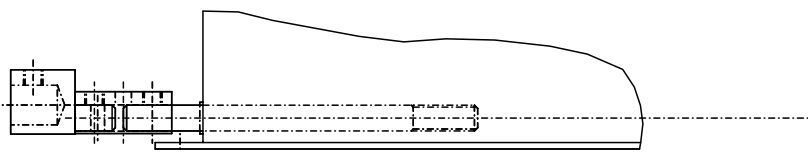


Kupplung für Ø 8 mm Rundstange
PRIMAT-FL 190, PRIMAT-A (Platzbedarf mind. 40 mm)
Connector for Ø 8 mm round rod
PRIMAT-FL 190, PRIMAT-A (required space at least 40 mm)



Verbindungs- und Abstreifmuffe 8/8, Artikelcode: 107171
Rod connector 8/8, Article code: 107171

Kupplung für Ø 12 mm Rundstange
ZENTRIK 15, ZENTRIK-B, ATMOS 15
Connector for Ø 12 mm round rod
ZENTRIK 15, ZENTRIK-B, ATMOS 15



Verbindungs- und Abstreifmuffe 8/8, Kupplung WA für ZENTRIK-B
Artikelcode: 108737
Rod connector 8/8, connector WA for ZENTRIK-B
Article code: 108737

Elektrischer Anschluss

Anschlusskabel 4 x 1,5 mm² mit grün/gelb sind notwendig.

Abdeckung ⑥ abnehmen, das Anschlusskabel in der abnehmbaren Klemmleiste ⑦ anklemmen und die Anschlussleitung in der Zugentlastung ⑧ festklemmen.

In der Abdeckung ⑥ für die Anschlussleitung vorgesehenes Loch ⑨ ausbrechen. Abdeckung ⑥ wieder einsetzen.

Bei verdeckt liegender Kabelführung kann die Anschlussleitung durch eine Bohrung in der Grundplatte in den Rahmen geleitet werden.

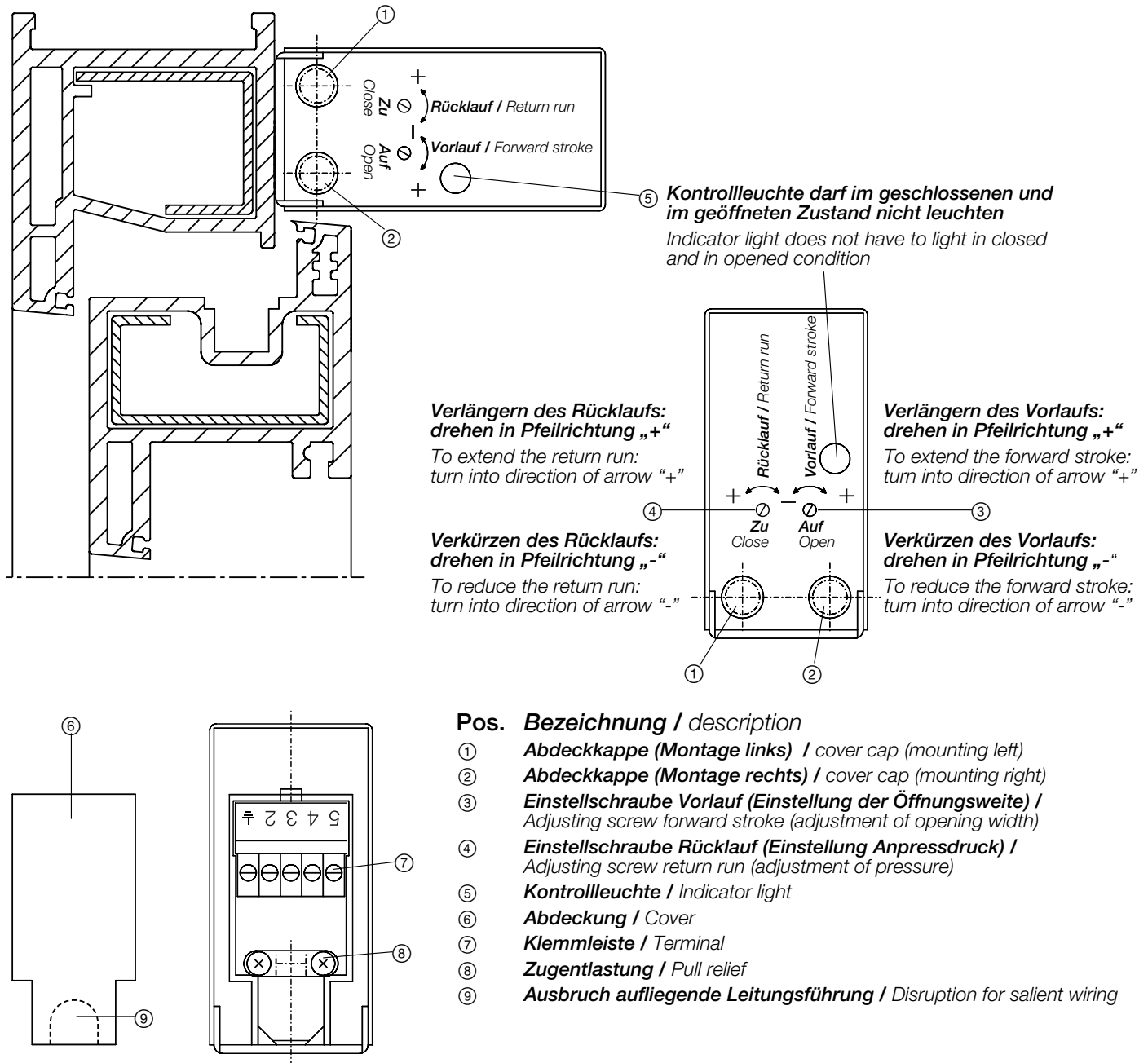
Electrical connection

Connecting cables 4 x 1,5 mm² with green/yellow are necessary.

Remove cover ⑥, connect cable in the removable terminal ⑦ and fix the connecting cable in the pull relief ⑧.

Disrupt concerning patch ⑨ for connecting cables at cover ⑥. Put in again cover ⑥.

In case of hidden wiring, the connecting cable can be routed through a boring in a base plate into the frame.



Probelauf

Achtung!

Die endgültige Einstellung des Anpressdruckes bzw. der Schließkraft ist im eingebauten und verglasten Zustand sorgfältig vorzunehmen, um eine Überlastung des Antriebs zu vermeiden.

Kontrolle, dass der Flügel einwandfrei geöffnet und geschlossen wird. Sollte der Antrieb nicht funktionieren, so ist zu prüfen, ob die Temperatursicherung z. B. auf Grund von Überbeanspruchung ausgelöst hat. Antrieb abschalten und erneutes Einschalten nach Abkühlung des Antriebs.

Test run

Attention!

The final adjustment of pressure (respectively closing force) has to be performed carefully in mounted and glazed condition, to avoid overload of the drive.

Check, that the sash will be opened and closed properly. If the drive should not work, it has to be checked, whether the temperature fuse has triggered due to overload. Switch off the drive and switch on again after cooling of the drive.

Wartung

Alle Motoren sollten mindestens einmal jährlich gewartet, geprüft und ggf. instandgesetzt werden. Empfehlenswert ist hierfür ein Wartungsvertrag.

Wartungsarbeiten

Der Motor und alle Bedienelemente sowie die angeschlossenen Beslagteile von Verunreinigungen befreien und auf Beschädigungen prüfen. Alle Anschlussleitungen auf Beschädigung und Funktion prüfen. Evtl. defekte Teile austauschen. Es sind nur Originalersatzteile einzusetzen. Defekte Motoren dürfen nur in unserem Werk instandgesetzt werden. Danach alle Anlagenfunktionen durch Probelauf testen.

Nach jeder Veränderung der Anlage müssen sämtliche Funktionen durch Probelauf überprüft werden.

Maintenance

Once a year all drives should be maintained, checked and repaired (if the occasion should arise). For this a maintenance contract is recommendable.

Maintenance works

Clean the drive and all operating elements as well as the connected fitting parts from impurities and check it for damages. Check all connecting cables for damages and function. Change in case of defective parts. Only original parts have to be used. Defective drives may only be repaired at the manufacturer's factory.

After that check all functions by test run.

After each change of the equipment all the functions have to be checked by test run.