Funkprotokoll G1

Lieferumfang

- Rohrmotor
- Führungsadapter für 8-Kantwelle 60 mm – vormontiert (ERN1060-20, ERN1060-50)
  Führungsadapter für 8-Kantwelle 70 mm – vormontiert (ERN1070-140, ERFN1070-120)
  Führungsadapter für Rundwelle 78 mm – vormontiert (ERFN1070-80)
- Antriebsadapter für 8-Kantwelle 60 mm – vormontiert (ERN1060-20, ERN1060-50)
  Antriebsadapter für 8-Kantwelle 70 mm – vormontiert (ERN1070-140, ERFN1070-120)
  Antriebsadapter für Rundwelle 78 mm – vormontiert (ERFN1070-80)
- Antriebslager mit Splint
- Einstellwerkzeug
- Kurbelöse
- Handbuch

Bauteile und sonstige Elemente, welche in dieser Anleitung erwähnt werden und im genannten Lieferumfang nicht aufgeführt sind, müssen separat bestellt oder bauseitig zur Verfügung gestellt werden.

QR-Code für Bedienungsanleitung

ERN / ERFN Rohrmotoren

ERN: Motor mit Vierkant, Endlagen mechanisch einstellbar, Nothandbetrieb
ERFN: Motor mit Vierkant und Funkempfänger, Endlagen mechanisch einstellbar, Nothandbetrieb

DE Einbau- und Bedienungsanleitung ..... S. 01

EN Installation and users guide ..... S. 11

FR Manuel d'utilisation ..... S. 22

NL Bedieningshandleiding ..... S. 33

PL Instrukcja obsługi ..... S. 44

IT Istruzioni per l'installazione e manuale utente ..... S. 55

heicko e-ast gmbh
Käthe-Kollwitz-Straße 15
D-51545 Waldbröl

Kostenloses Bestellfax
0800 0 43 42 56

Tel.: +49 2291 9084 0
Fax: +49 2291 9084 50

www.heicko.de
verkauf@heicko.de

Inhalt

1. Allgemeine Sicherheitshinweise ..... S. 3 f
2. Hinweise zur Montage ..... S. 4
3. Einbau des Rohrmotors ..... S. 4 f
3.1 Montage der Lager ..... S. 4
3.2 Rohrmotor in die Wickelwelle montieren ..... S. 4 f
3.3 Einbau des Motors in die Lager ..... S. 5
4. Sicherheitshinweise zum Anschluss an das elektr. Netz ..... S. 5
5. Elektrischer Anschluss ..... S. 5 f
6. Einstellung der Endlagen ..... S. 6
6.1 Montage des Rollladenpanzers ..... S. 6
6.2 Einstelung der oberen und unteren Endlage am Motortyp ERN und ERFN ..... S. 6
7. Bedienung der ERFN-Motoren per Funk ..... S. 7 f
7.1 Einlernen des Masterkanals ..... S. 7
7.2 Drehrichtung ändern ..... S. 7
7.3 Senderkanal hinzufügen ..... S. 7
7.4 Sendercode löschen ..... S. 7
7.5 Schrittfunktion ..... S. 8
8. Probelauf/Verändern der Endlagen ..... S. 8
9. Hinweise für den Notkurbelbetrieb ..... S. 8
10. Ratschläge für Fehlersuche ..... S. 8 f
11. Wartung ..... S. 9
12. Technische Daten ..... S. 9
13. Garantie ..... S. 9
14. EU Konformitätserklärung ..... S. 10

Lieferumfang (ohne Abbildung)

1 Rohrmotor
2 Führungsadapter für 8-Kantwelle 60 mm – vormontiert (ERN1060-20, ERN1060-50)
Führungsadapter für 8-Kantwelle 70 mm – vormontiert (ERN1070-140, ERFN1070-120)
Führungsadapter für Rundwelle 78 mm – vormontiert (ERFN1070-80)
3 Antriebsadapter für 8-Kantwelle 60 mm – vormontiert (ERN1060-20, ERN1060-50)
Antriebsadapter für 8-Kantwelle 70 mm – vormontiert (ERN1070-140, ERFN1070-120)
Antriebsadapter für Rundwelle 78 mm – vormontiert (ERFN1070-80)
4 Antriebslager mit Splint
5 Einstellwerkzeug
6 Kurbelöse
7 Handbuch

Bauteile und sonstige Elemente, welche in dieser Anleitung erwähnt werden und im wie vor genannten Lieferumfang nicht aufgeführt sind, müssen separat bestellt oder bauseitig zur Verfügung gestellt werden.

Im Servicefall wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.
Bei technischen Fragen helfen auch wir gerne weiter. Schreiben Sie uns unter verkauf@heicko.de

heicko e-ast GmbH
Käthe-Kollwitz-Straße 15
D-51545 Waldbröl

© heicko 2017 – Vervielfältigung und Nachdruck von Bildern, Texten und sonstigen Inhalten zu anderen als rein privaten Zwecken bedarf unsererausdrücklichen und schriftlichen Einwilligung. Gegen die unzulässige Nutzung der Inhalte behalten wir uns alle rechtlichen Maßnahmen vor.

Diese Bedienungsanleitung ist die Original-Bedienungsanleitung in deutscher Fassung. Der Begriff „Original-Bedienungsanleitung“ darf in anderensprachlichen Versionen dieser Bedienungsanleitung nur dann erscheinen, wenn diese durch uns autorisiert sind.

Bedienungsanleitungen sowie weitere Informationen zu unseren Rohrmotoren und Zubehörteilen stehen Ihnen unter www.heicko.de zur Verfügung.

Technische Änderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten. Fotos und sonstige Abbildungen sind unverbindlich.
Abbildungen können modell-/typabhängig variieren.

Sehr geehrte Kunden,

Sie haben sich für ein Qualitätsprodukt aus dem Hause heicko e-ast GmbH entschieden. Wir bedanken uns dafür und wissen Ihr Vertrauen sehr zu schätzen. Mit unseren Rohrmotoren lassen sich Rollläden einfach und preisgünstig elektromechanisch antreiben.

Die Rohrmotoren von heicko wurden mit einem hohen Anspruch an Qualität und Zuverlässigkeit für Sie entwickelt und produziert. Sie sind wartungsfrei, langlebig und robust. Unsere Motoren laufen leise und präzise.

Konformität

Das vorliegende Produkt erfüllt die Anforderungen der geltenden europäischen sowie nationalen Richtlinien und Gesetze.
Die entsprechenden Unterlagen zur Konformität liegen vor. Die EU-Konformitätserklärung befindet sich auf S. 10 dieser Anleitung.

Wichtig! – Das Handbuch

Diese Bedienungsanleitung beschreibt die Montage, den elektrischen Anschluss und die Bedienung von denen in den technischen Daten auf S. 9 aufgeführten Rohrmotoren.

Lesen Sie die Bedienungsanleitung vollständig durch und beachten Sie alle Sicherheitshinweise, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen bzw. den Motor in Betrieb nehmen.

Bewahren Sie die Bedienungsanleitung auf und übergeben Sie es dem Fachpersonal für die elektrischen Installationen und dem Benutzer sowie bei einem Besitzerwechsel dem Nachbesitzer. Das Handbuch ist auch Bestandteil der Gewährleistungsbedingungen.

Die Montage sowie der elektrische Anschluss ist ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal durchzuführen.

Beachten Sie unsere Hinweise zur Garantie auf S. 9

Wichtig! - Zeichenerklärung

Hier geht es um Ihre Sicherheit und die einwandfreie Funktion des Produktes
Es wird vor Maßnahmen gewarnt, welche zu Personen- und Sachschäden führen können. Diese Hinweise sind unbedingt zu beachten und zu befolgen.

Elektro- und Elektronikgeräte sind nicht im Hausmüll zu entsorgen!
Nutzen Sie zur Entsorgung von „Elektro-/Elektronik-Schrott“ die von Kommunen betriebenen Sammelstellen oder einen ggf. angebotenen Abfuhrservice.

1. Allgemeine Sicherheitshinweise

Bei allen Arbeiten an elektrischen Anlagen besteht Lebensgefahr durch Stromschlag!
- Der Netzanschluss des Rohrmotors und alle Arbeiten an elektrischen Anlagen dürfen nur von einer zugelassenen Elektrofachkraft durchgeführt werden.
- Alle Montage- und Anschlussarbeiten sind im spannungslosen Zustand auszuführen.

Bei Missachtung besteht Lebensgefahr!
- Die einschlägigen Vorschriften bei Installationen in Feuchträumen sind zu beachten.
- Beim Einsatz in Feuchträumen ist unbedingt die DIN VDE 0100, Teil 701 und 702 zu beachten. Diese Vorschriften enthalten zwingende Schutzmaßnahmen.

Beim Einsatz von defekten Geräten können Personen gefährdet werden und Sachschäden entstehen.
- Antrieb und Netzkabel sind auf einwandfreien Zustand zu prüfen
- Verwenden Sie niemals defekte oder beschädigte Geräte.
- Wenn Sie Schäden am Gerät oder der Zuleitung feststellen, wenden Sie sich an Ihren Fachbetrieb oder Händler.

Bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch besteht Verletzungsgefahr.
- Betreffende Personen sind in den sicheren Gebrauch des Rohrmotors zu unterweisen.
- Personen haben sich dem bewegenden Rollladen fernzuhalten.
- Kinder sind zu beaufsichtigen und das Spielen mit der ortsfesten Steuerung ist zu unterbinden. Fernsteuerungen sind von Kindern fernzuhalten.
- Führen Sie alle Reinigungsarbeiten am Rollladen oder der Markise im spannungslosen Zustand aus.

Die DIN EN 13659 gibt vor, dass die für die Behänge festgelegten Verschiebebedingungen nach EN 12045 einzuhalten sind. Dabei ist besonders darauf zu achten, dass die Ausfahrgeschwindigkeit des Behanges auf den letzten 0,4 m kleiner als 0,2 m/s sein muss.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Rohrmotoren sind ausschließlich zum Öffnen und Schließen von Rollläden sowie zum Ein- und Ausfahren von Markisen bestimmt. Befolgen Sie die Bedienungshinweise.

Voraussetzungen für den Einsatz

- Das Motorkabel muss innenliegend im Leerrohr, unter Beachtung der örtlichen Elektrovorschriften, bis zur Abzweigdose verlegt werden.
- Verwenden Sie nur Originalbauteile und –zubehör des Herstellers.
- Für den elektrischen Anschluss muss am Einbauort eine Spannungsversorgung von 230 V/50 Hz zur Verfügung stehen.
- In der fest verlegten elektrischen Installation muss eine zugelassene Trennvorrichtung eingebaut sein, welche jeden Pol mit einer Kontaktöffnungsweite von mindestens 3 mm sicher von der Spannungsversorgung trennt.
- Das kleinstmögliche Wellenmaß (Ø oder SW) für ERN1060... ist 60 mm und für ERFN1060... 60 mm.
- Die in den technischen Daten sowie auf dem Typenschild angegebenen Werte für Drehmoment und Betriebsdauer müssen mit den Eigenschaften des angetriebenen Teils (z.B. Rollladen, Markise) vereinbar sein.

2. Hinweise zur Montage

Wichtig! - Vergleichen Sie vor der Montage die Angaben zur Spannung und Frequenz auf dem Typenschild mit denen des örtlichen Netzes.

- Prüfen Sie den Packungsinhalt und vergleichen Sie ihn mit den Angaben zum Lieferumfang
- Sämtliche mit dem Motor und dem Behang im Zusammenhang stehenden Montagearbeiten werden als fachgerecht durchgeführt vorausgesetzt.
- Vor dem Einbau des Rohrmotors sind alle nicht zum Betrieb benötigten Leitungen und Einrichtungen zu demontieren bzw. außer Betrieb zu setzen.
- Bewegliche Teile von Antrieben, die unter einer Höhe von 2,5 m vom Boden betrieben werden, müssen geschützt werden.
- Wird der Rohrmotor mit einem Schalter mit AUS-Voreinstellungen gesteuert, ist dieser Schalter in Sichtweite des Rohrmotors und von sich bewegenden Teilen entfernt, in mindestens 1,5 m Höhe anzubringen.
- Die Wickelwelle muss waagerecht und mit gleichen Abständen zur Rollladenführung montiert werden! Bei nicht waagerechter Aufwicklung des Rollladens können Schäden am Motor, am Rollladen, den Führungsprofilen und am Fenster entstehen. Auch Fehlfunktionen des Motors sind möglich.
- Prüfen Sie vor Einbau des Motors die Gegebenheiten des Behanges sowie der Profile und stellen sicher, dass die Bedingungen erfüllt sind. Andernfalls kann nicht ausgeschlossen werden, dass der Behang bzw. vereinzelte Zwischenräume nicht vollständig schließen. In diesem Falle liegt keine Fehlfunktion des Motors vor, sondern eine nicht erfüllte Montagebedingung.
- Der Deckel des Rollladenkastens muss leicht zugänglich und abnehmbar sein. Das bedeutet, dass der Motor und sein Anschlusskabel wie auch der Behang sowie die Verbindungsteile zwischen Motor und Behang bei einem möglichen Servicefall oder zu Wartungszwecken über eine Revisionsöffnung ohne nennenswerten Aufwand erreichbar sind.

3. Einbau des Rohrmotors

Die folgenden Montagehinweise gelten für Standardeinbausituationen in Verbindung mit Rohrmotoren von heicko und dem Zubehör (S. 2).

Der Antriebskopf des Motors kann auf der rechten oder der linken Seite des Rollladenkastens eingebaut werden.

3.1 Montage der Lager

Bestimmen Sie zuerst die Position von Antriebs- und Gegenlager im Rollladenkasten.

Wickeln Sie den Rollladenpanzer vollständig auf die Wickelwelle und messen Sie den Durchmesser des Rollladenpanzers.

Wichtig! - Im eingebauten Zustand muss der aufgewickelte Rollladen senkrecht in das Führungsprofil einlaufen.

Befestigen Sie die Lager je nach Lagertyp und bauseitigen Gegebenheiten.

Montieren Sie das Antriebslager so, dass die Einstellschrauben für die Endlagenabschaltung am Motorkopf später gut zugänglich sind und das Motorkabel ohne Knick verlegt werden kann.

Die Lager sind zwingend so einzubauen, dass die Motorlängsachse exakt waagerecht verläuft und zu den Einlauftrichtern des Rollladens ebenso exakt gleiche Abstände hat. Ein nicht fachgerecht montierter Rollladen kann den Antrieb blockieren und zerstören.

Länge der Wickelwelle ermitteln

- Messen Sie den Wandabstand von Antriebs- und Gegenlager.
- Messen Sie den Rollladenkasten aus und ermitteln Sie die nötige Länge der Wickelwelle und passen die Welle auf das ermittelte Maß an. Entgraten Sie die Schnittkanten innen und außen zur Erleichterung der Adaptermontage und um Verletzungen zu vermeiden.

3.2 Rohrmotor in die Wickelwelle montieren

Die zu den in den technischen Daten angegebenen Wellenformate passenden Adapter sind im Lieferumfang und vormontiert. Sollte ein Adapterwechsel erforderlich sein, so steht eine Anleitung zum Wechsel der Adapter auf unserer Homepage zur Verfügung.

Den Motor niemals mit Gewalt in die Wickelwelle einschlagen! Das führt zu seiner Zerstörung und der Garantieanspruch erlischt.

Schieben Sie zuerst den Motor mit der Seite des Antriebsadapters in die Wickelwelle.

Wichtig! - Bei Wickelwellen mit innenliegender Falz muss der Motor ausreichend Freiraum haben.

Drücken Sie danach die Wickelwelle vollständig auf den Adapter am Motorkopf.

Wichtig! - Achten Sie darauf, dass der Adapter während der Montage nicht vom Endlagenring am Antriebskopf abrutscht, es kommt sonst zu Fehlfunktionen.

Einsetzen der Walzenkapsel

Schieben Sie die Walzenkapsel in die Wickelwelle und stecken Sie anschließend das Kugellager (nicht im Lieferumfang enthalten) auf den Achsbolzen der Walzenkapsel.

3.3 Einbau des Motors in die Lager

Antriebslager (im Lieferumfang enthalten)
Stecken Sie den Vierkant am Antriebskopf an das Antriebslager und sichern Sie den Motor mit einem Splint (im Lieferumfang enthalten) gegen axiales Verschieben.

Wichtig! – Achten Sie bitte darauf, dass die Einstellschrauben für die Endlagen mit dem Einstellwerkzeug leicht zugänglich sind. Das Einstellen der Endlagen kann ansonsten sehr schwierig oder gar unmöglich sein.

Gegenlager (nicht im Lieferumfang enthalten)
Setzen Sie das andere Ende der Wickelwelle mit der Walzenkapsel in das Gegenlager ein. Korrigieren Sie leichte Maßungenauigkeiten durch Einschieben oder Herausziehen der Walzenkapsel.

- Sichern Sie die Walzenkapsel zum Schluss mit einer Schraube gegen axiales Verschieben.
- Die Walzenkapsel muss sich mindestens mit 2/3 ihrer Länge in der Wickelwelle befinden.

4. Sicherheitshinweise zum Anschluss an das elektrische Netz

Bei allen Arbeiten an elektrischen Anlagen besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.

- Die Arbeiten zum Netzanschluss des Rohrmotors sind ausschließlich von einer qualifizierten Elektrofachkraft durchzuführen.
- Trennen Sie sämtliche Pole der Zuleitung vom Netz und sichern Sie die Leitungen gegen unbeabsichtigtes Zuschalten.
- Stellen Sie sicher, dass der entsprechende Stromkreis spannungsfrei ist.
- Führen Sie alle Montage- und Anschlussarbeiten nur im spannungsfreien Zustand aus.

Kurzschlussgefahr durch beschädigte Kabel.
Verlegen Sie die Strom führenden Kabel im Rollladenkasten so, dass diese nicht durch bewegliche Teile beschädigt werden können. Durch beschädigte Kabel/Adern können Fehlfunktionen, Kurzschlüsse sowie Personenschäden (elektrischer Schlag) entstehen. Daher muss bei beschädigten Kabeln das Gerät unverzüglich außer Betrieb genommen werden und darf nicht mehr verwendet werden.

Gemäß DIN VDE 0700 muss bei fest installierten Geräten für jeden Außenleiter eine geeignete Trennvorrichtung vorhanden sein. Als Trennvorrichtung gelten z.B. Leistungsschalter (Sicherungen) oder RCD-Schalter.

Kurzschlussgefahr durch Wasser bei falscher Kabelführung.
Bei der Verlegung des Anschlusskabels ist darauf zu achten, dass das Kabel von seiner Zuführung am Motor nicht direkt senkrecht nach oben geführt wird. Sich ggf. am Kabel niederschlagendes Kondenswasser kann so am Kabel entlang direkt in den Motor gelangen. Bilden Sie mit dem Kabel eine Schlaufe, deren tiefster Punkt unterhalb des Motors liegt. Die Schlaufe hat so die Wirkung einer Tropfkante. Sich bildendes Kondenswasser tropft zwangsweise außerhalb des Gefahrenbereiches sicher ab.

5. Elektrischer Anschluss

Die Spannungsversorgung muss den Angaben gemäß den technischen Daten entsprechen. Führen Sie das Anschlusskabel nach der Montage des Motors in die dafür vorgesehene Abzweig- bzw. Schalterdose. Bei einer Verlegung unter Putz ist das Motoranschlusskabel durch ein geeignetes Leerrohr zu führen. Eine Verlegung des Motoranschlusskabels unter Putz ist ohne Leerrohr nicht zulässig.

Der Anschluss ans Netz ist von einer qualifizierten Elektrofachkraft durchzuführen.

Anschlussleitung des Motors – Farben der Adern und deren Bedeutung

Motortyp ERN
L1 = Außenleiter Drehrichtung 1 (schwarz)
L1 = Außenleiter Drehrichtung 2 (braun)
N = Neutralleiter (blau)
PE = Schutzleiter (grün/gelb)

Motortyp ERFN
L = Außenleiter (braun)
N = Neutralleiter (blau)
PE = Schutzleiter (grün/gelb)

Die beiden L1-Außenleiter (braun, schwarz) bei dem Motortyp ERN können für jeweils beide Drehrichtungen verwendet werden.

Für das Schalten der Funktionen sind ausschließlich bestimmungsgemäß dafür geeignete Schalter oder Taster zu verwenden. Ortsfeste Steuereinrichtungen (Schalter, Taster etc.) müssen sichtbar angebracht werden.

Für die ortsfeste Steuerung kann z.B. ein für diesen Zweck zugelassener einpoliger 2-Wippenschalter oder -taster für Auf- und Ab-Bewegungen verwendet werden. Der Außenleiter des Versorgungsnetzes sowie die beiden Außenleiter des Motors sind mit den entsprechenden Klemmen des Schalters zu verbinden – hier ist die Anleitung des Schalters zu beachten.

Die Bedienung des Motortyps ERFN ist nur mit Handfunksender HR120026A, HR120028A, HR120029A, HR120030A, HR120032WA, HR120038A sowie HB- und HG-Serie möglich.

Der Motortyp ERFN verfügt über keine Anschlussmöglichkeit zur Bedienung mit einem Schalter oder Taster.

6. Einstellung der Endlagen

Wichtig! - Damit der ERFN-Funkmotor bedient werden kann, muss zunächst wie unter „Bedienung der ERFN-Motoren per Funk“ und dann unter „Einlernen des Masterkanals“ (siehe 7.1) beschrieben vorgegangen werden.

Wichtig! - Führen Sie vorab einen Probelauf des Motors durch, ohne dass der Rollladenpanzer montiert ist. Stellen Sie sicher, dass der Motor sich in die gewünschten Laufrichtungen bewegt!

Stimmt die Laufrichtung des ERN-Motors nicht mit der erforderlichen Laufrichtung überein, so sind Anschlüsse der schwarzen und braunen Adern am Schalter/Einstellkabel zu tauschen.

Stimmt die Laufrichtung des ERFN-Motors nicht mit der erforderlichen Laufrichtung überein, führen Sie die unter „Bedienung der ERFN-Motoren per Funk“ beschriebene Funktion „Drehrichtung wechseln“ (siehe 7.2) durch.

Zur Verkürzung der Arbeiten für die Einstellung der unteren Endlage, kann vor der Montage des Rollladenpanzers der Motor soweit in Richtung „Abwärts“ bewegt werden, bis er abschaltet. Die exakte untere Endlage muss später dann lediglich ein wenig nachjustiert werden (siehe unten).

6.1 Montage des Rollladenpanzers

Montieren Sie den Rollladenpanzer fachgerecht mit Befestigungsfedern (nicht im Lieferumfang enthalten) an der Wickelwelle. Führen Sie die Befestigungsfedern in den obersten Stab des Rollladenpanzers ein und befestigen die Federn in den rechteckigen Löchern der Wickelwelle,
- bei Sicherungs-/Befestigungsfedern, Art.-Nr. HR144160 und HR144200 ist der maximale Abstand zwischen den Verbindern 40 cm,
- bei starren Wellenverbindern (Hochschiebesicherungen), Art.-Nr. HR130002 und Art.-Nr. HR130003 ist der maximale Abstand zwischen den Verbindern 80 cm,

um eine gleichmäßige Verteilung der Zugkräfte zu gewährleisten.

Wichtig! - Der oberste Stab des Behanges sollte möglichst nicht vollständig über den Einlauftrichter hinausragen.

Achtung! – Nehmen Sie niemals Bohrungen/Verschraubungen zur Befestigung des Rollladen an der Welle vor. Verbinden Sie den Behang und die Welle ausschließlich mit geeigneten Wellenverbindern. Bohrer/Schrauben können den Motor beschädigen. Sind der Motor oder auch nur Teile des Motors beschädigt, so darf der Motor nicht in Betrieb genommen werden. Bei Nichtbeachtung sind Folgeschäden nicht auszuschließen.

Wichtig! - Die Endabschaltung funktioniert nur, wenn der Motor vollständig mit den Adaptern in der Wickelwelle montiert ist.

Die Endlagen für beide Richtungen werden mit 2 Einstellschrauben (siehe Abb.) eingestellt. Verwenden Sie dazu das beiliegende Einstellwerkzeug.

Wichtig! - Achten Sie auf die Bedruckung am Motorkopf! Die Pfeilsymbole (gerade und gebogen +/-) sind der daneben liegenden Einstellschraube zugeordnet. Der gerade Pfeil zeigt die Drehrichtung der zugeordneten Richtungen.

- Für Links- oder Rechtseinbau gilt gleichermaßen: Mit der Einstellschraube am nach oben zeigenden Pfeil wird die untere Endlage eingestellt. Mit der Einstellschraube am nach unten zeigenden Pfeil wird die obere Endlage eingestellt.
- Drehen in Richtung + (Plus) bewirkt die Verlängerung des Laufweges. Umgekehrtes Drehen in Richtung – (Minus) bewirkt eine Verkürzung des Laufweges.
- Der Drehsinn für die Plus- und Minusrichtung kann modellabhängig variieren.

6.2 Einstellung der oberen und unteren Endlage am Motortyp ERN und ERFN

Obere Endlage

Fahren Sie den Behang in Richtung obere Endlage. Drehen Sie vorsichtig die entsprechende Einstellschraube mit dem beiliegenden Einstellwerkzeug in Minus (-) Richtung bis der Motor abschaltet. Lassen Sie den Schalter in der Schalterposition „Aufwärts“ stehen und drehen Sie vorsichtig die entsprechende Einstellschraube mit dem beiliegenden Einstellwerkzeug in plus (+) Richtung, bis der Motor die gewünschte Endlage erreicht hat.

Wichtig! - Es können Temperaturunterschiede (Winter – Sommer) auf den Rollladenpanzer einwirken. Daher ist die obere Endlage mit 2 – 3 cm „Luft“ einzustellen.

Untere Endlage (Nachtjustierung)

Fahren Sie den Behang in Richtung untere Endlage. Drehen Sie vorsichtig die entsprechende Einstellschraube mit dem beiliegenden Einstellwerkzeug in minus (-) Richtung bis der Motor abschaltet. Lassen Sie den Schalter in der Schalterposition „Abwärts“ stehen und drehen Sie vorsichtig die entsprechende Einstellschraube mit dem beiliegenden Einstellwerkzeug in plus (+) Richtung bis der Motor die gewünschte Endlage erreicht hat.

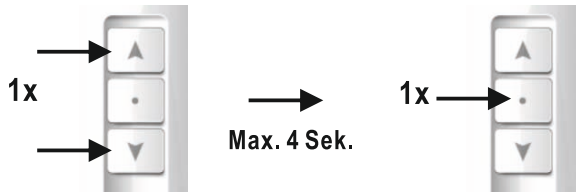
7. Bedienung der ERFN-Motoren per Funk

Nur mit Handfunksender HR120026A, HR120028A, HR120029A, HR120030A, HR120032WA, HR120038A, HB- und HG-Serie möglich!

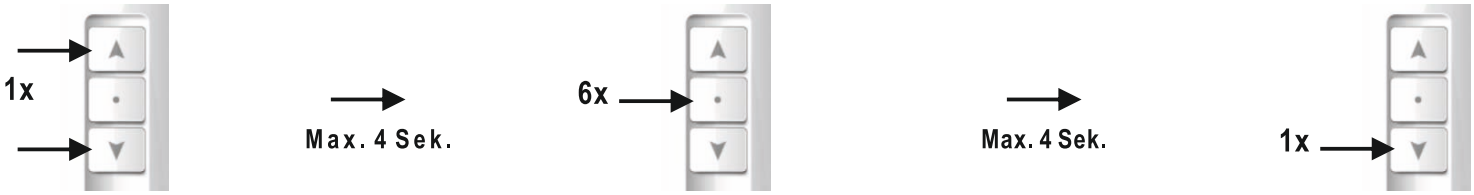
7.1 Einlernen des Masterkanals

1) Wählen Sie zuerst den gewünschten Kanal aus und schalten anschließend die Netzspannung ein. Der Motor bestätigt durch kurzes Bewegen in beide Richtungen. Der folgende Schritt muss nun innerhalb der nächsten 6 Sekunden erfolgen.

2) Drücken Sie die Auf- u. Ab-Taste gleichzeitig 1x und direkt anschließend die Stopp-Taste 1x - siehe auch Abbildung rechts. Der Motor bestätigt durch kurzes Bewegen in beide Richtungen. Das Einlernen des Masterkanals wurde erfolgreich durchgeführt und der Motor kann mit dem Handfunksender bedient werden.



7.2 Drehrichtung wechseln



1) Drücken Sie die Auf- u. Ab-Taste des Senders A gleichzeitig 1x und anschließend die Stopp-Taste 6x innerhalb 10 Sekunden.

2) Drücken Sie jetzt die Ab-Taste des Senders 1x. Der Motor bestätigt durch kurzes Bewegen in beide Richtungen. Der Motor bewegt sich jetzt in umgekehrter Drehrichtung.

7.3 Senderkanal hinzufügen

Soll der Motor mit Kanälen weiterer Handfunksender bedient werden, so ist das Hinzufügen von weiteren Kanälen nur mit dem Masterkanal möglich. Bis zu 14 weitere Kanäle können hinzugefügt werden. Bitte wie in der Abb. unten beschrieben vorgehen. Der Masterkanal wird hier mit A und der hinzuzufügende Kanal mit B bezeichnet. Achten Sie bitte darauf, dass zwischen den einzelnen Schritten nicht mehr als 4 Sekunden vergehen. Ansonsten muss der gesamte Vorgang von Beginn an wiederholt werden. Bei Mehrfachbelegungen empfehlen wir zur besseren Übersicht Notizen darüber anzulegen, mit welchem Kanal von welchem Handfunksender der jeweilige Motor zu bedienen ist.

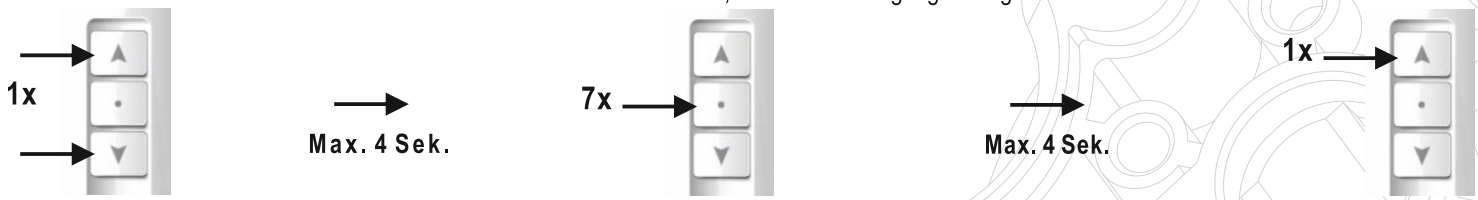
Wir empfehlen bei Gebrauch von mehreren Handfunksendern den Handfunksender mit dem Masterkanal / den Masterkanälen zu markieren.

1) Drücken Sie die Auf- u. Ab-Taste des Senders A gleichzeitig 1x und anschließend die Stopp-Taste 8x innerhalb 10 Sekunden.

2) Drücken Sie jetzt die Auf- u. Ab-Taste des Senders B 1x und anschließend die Stopp-Taste 1x. Der Motor bestätigt durch kurzes Bewegen in beide Richtungen und kann jetzt auch mit Sender B bedient werden.

7.4 Sendercode löschen - 2 Varianten

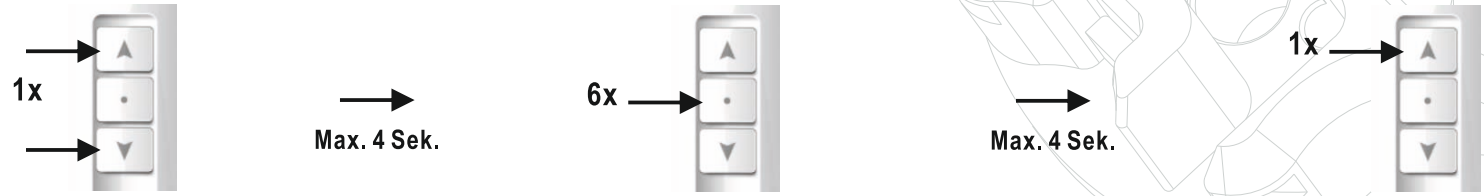
Variante A: Löscht den Sendercode des Kanals von dem Handfunksender, mit dem der Vorgang durchgeführt wird.



1.) Drücken Sie die Auf- u. Ab-Taste des Senders gleichzeitig 1x und anschließend die Stopp-Taste 7x innerhalb 10 Sekunden.

2.) Drücken Sie jetzt die Auf-Taste des Senders 1x. Der Motor bestätigt durch kurzes Bewegen in beide Richtungen und kann jetzt nicht mehr mit diesem Kanal des Handfunksenders bedient werden.

Variante B: Löscht alle Sendercodes die mit dem betreffenden Kanal im Zusammenhang stehen - also eingelernte und auch übertragene Sendercodes. Der Motor kann danach nicht mehr bedient werden und muss neu eingelernt werden.



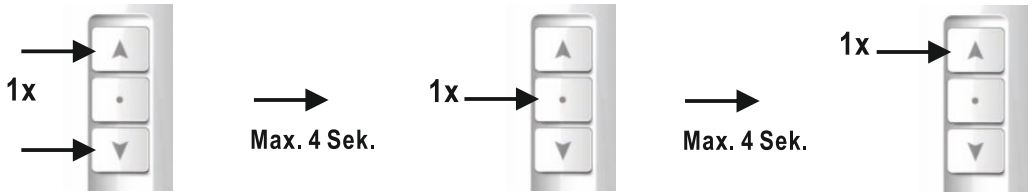
1.) Drücken Sie die Auf- u. Ab-Taste des Senders gleichzeitig 1x und anschließend die Stopp-Taste 6x innerhalb 10 Sekunden.

2.) Drücken Sie jetzt die Auf-Taste des Senders 1x. Der Motor bestätigt durch kurzes Bewegen in beide Richtungen und kann jetzt nicht mehr mit dem Handfunksender bedient werden.

7.5 Schrittfunktion - Motor kann Schritt für Schritt bewegt werden. Das ist insbesondere bei der Endlageneinstellung hilfreich.

Schrittfunktion aktivieren

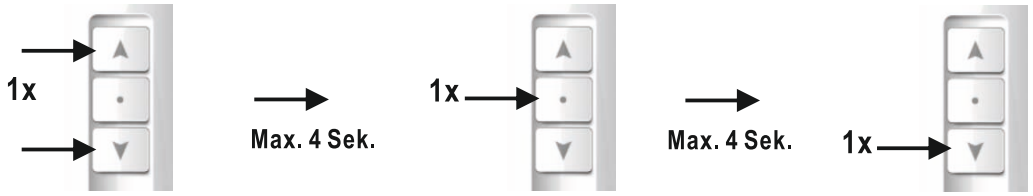
1) Drücken Sie die Auf- u. Ab-Taste des Senders gleichzeitig 1x und anschließend die Stopp-Taste 1x innerhalb 4 Sekunden.



2) Drücken Sie jetzt die Auf-Taste des Senders 1x Der Motor bestätigt durch kurzes Bewegen in beide Richtungen und kann jetzt in beide Richtungen mit der Schrittfunktion bedient werden. Wird die Auf- oder Abtaste 3 Sekunden lang gedrückt, so bewegt sich der Motor wieder kontinuierlich. Jedoch wird die Schrittfunktion dadurch nicht deaktiviert.

Schrittfunktion deaktivieren

1) Drücken Sie die Auf- u. Ab-Taste des Senders gleichzeitig 1x und anschließend die Stopp-Taste 1x innerhalb 4 Sekunden.



2) Drücken Sie jetzt die Ab-Taste des Senders 1x. Der Motor bestätigt durch kurzes Bewegen in beide Richtungen und kann jetzt mit der Schrittfunktion nicht mehr bedient werden.

8. Probelauf / Verändern der Endlagen

Lassen Sie den Rollladen in beide Richtungen laufen und stellen Sie dadurch sicher, dass die Endabschaltung den Motor an den zuvor eingestellten Endlagen abschaltet.

Thermoschutz! Die Rohrmotoren sind für den Kurzzeitbetrieb (ca. 4 Min., siehe techn. Daten) ausgelegt.

Das Überschreiten dieser Zeit oder häufiges Umschalten führen zur Erwärmung und der Thermoschutz schaltet den Motor ab. Lassen Sie den Motor in diesem Fall ca. 20 Min. abkühlen.

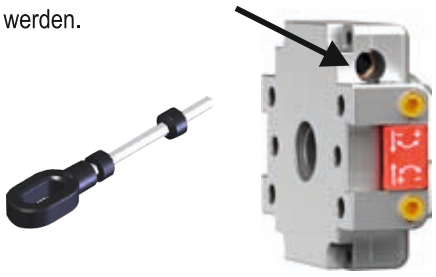
Achtung! - Bereits nach kurzem Dauerbetrieb (ca. 1 Min.) erhitzt sich der Motor im Bereich des Antriebs auf etwa 50°C und bis zur Abschaltung nach ca. 4 Min. kann sich die Oberfläche bis ca. 100°C erhitzen. Lassen Sie den Motor abkühlen, ansonsten besteht beim Berühren des Motormantelrohres Verbrennungsgefahr.

Verändern der Endlagen

Gehen Sie wie unter „Obere Endlage“ und „Untere Endlage“ beschrieben vor.

9. Hinweise für den Notkurbelbetrieb

Bei einem Stromausfall können die hier beschriebenen Motortypen im Kurbelbetrieb mit der Hand betrieben werden. Die hierzu notwendige Kurbelöse (siehe Abb. rechts – Abb. kann abweichen) befindet sich im Lieferumfang. Eine Handkurbel ist nicht im Lieferumfang enthalten und muss separat bestellt werden – Art-Nr. ERNK1450.



Für die Kurbelöse muss am Kasten eine entsprechende Öffnung vorbereitet sein, damit die Öse außerhalb des Kastens mit der Notkurbel bedient werden kann.

Die Kurbelöse wird mit ihrer Welle in die Öffnung am Kopf des Motors (siehe Pfeil Abb. rechts) montiert und auf beiden Seiten mit den Sicherungsringen gegen Verschieben und Herausfallen gesichert.

10. Ratschläge für die Fehlersuche

Der Antrieb hebt bzw. senkt den Rollladen nicht, startet zu langsam oder mit lauten Geräuschen.

Ursache: Die Anschlüsse sind nicht korrekt.
Lösung: Überprüfen der Anschlüsse
Ursache: Falsche Installation oder Überlastung.
Lösung: Überprüfen der Installation, der Rollladenlast und der Rollladenführung.

Der Rollladen stoppt während des Hebens oder Senkens.

Ursache: Erreichen der eingestellten Endlage.
Lösung: Endlagen erneut nach Anleitung setzen.
Ursache: Sicherheitsbetriebsdauer überschritten (4 Min.)
Lösung: Lassen Sie den Rohrmotor ca. 20 Minuten abkühlen.

Der Motor bewegt sich nicht

Ursache: Die Netzspannung ist ausgefallen oder die Batterie des Handfunksenders ist zu schwach oder leer.
Lösung: Sicherung prüfen und ggf. einschalten.
Lassen Sie durch eine qualifizierte Fachkraft prüfen, ob die Versorgungsspannung (230 V) anliegt und deren Leitungen korrekt verbunden sind. Beachten Sie besonders die Angaben zu den unzulässigen Anschlussarten. Überprüfen der Installation.
Batterie des Handfunksenders ggf. tauschen.

Die Drehrichtung ist falsch
Ursache: Die Steuerleitungen des ERN-Motors sind vertauscht.
Lösung: Trennen Sie die Zuleitung vom Netz und vertauschen Sie die schwarz/braune Ader des Motorkabels an Ihrer Steuerung.

Der Rohrmotor stoppt bei Einstellarbeiten und Probelauf nicht
Ursache: Der Adapter ist möglicherweise vom Endlagenring am Antriebskopf abgerutscht.
Lösung: Prüfen Sie, ob der Adapter bündig vor dem Antriebskopf sitzt und vollständig in der Wickelwelle steckt. Schieben Sie den Adapter wieder bündig vor den Antriebskopf und schieben Sie die Wickelwelle vollständig auf den Adapter. Stellen Sie ggf. die Endlagen neu ein; siehe unter „Einstellung der Endlagen".
Ursache: Walzenkapsel nicht fixiert oder Wickelwelle zu kurz.
Lösung: Walzenkapsel fixieren oder passende Rollladenwelle einsetzen.

Der Rohrmotor bleibt im Normalbetrieb zwischen den Endlagen stehen
Ursache: Der Thermoschutz hat angesprochen.
Lösung: Den Motor ca. 20 Minuten abkühlen lassen. Der Fehlerstromschutzschalter (FI) des Stromkreises hat ausgelöst. Schalten Sie ihn wieder ein oder ziehen Sie ggf. eine Elektrofachkraft hinzu.

Der Rollladen bleibt bei der Aufwärtsbewegung stehen.
Ursache: Abschlussschiene an der Fensterbank festgefroren bzw. Hindernis in der Laufschiene.
Lösung: Beseitigung von Hindernissen oder ggf. Vereisung. Rollladen in Abwärtsrichtung freifahren.

11. Wartung

Generell ist der Motor für sich wartungsfrei. Jedoch sollte beachtet werden, dass andere in der gesamten Anlage eingebaute Teile einem Verschleiß unterliegen können. Daher ist die Anlage regelmäßig auf unzureichende Ausgeglichenheit oder auf Hinweise von Verschleiß sowie beschädigte Kabel und Federn ggf. zu überprüfen.

12. Technische Daten

Art.-Nr.		ERN1060-20	ERN1060-50	ERN1070-140	ERFN1060-50	ERFN1070-80	ERFN1070-120
Funkfrequenz	[MHz]	-	-	-	433,92	433,92	433,92
Ø Welle	[mm]	60	60	70	60	70	70
Nenndrehmoment	[Nm]	20	50	140	50	80	120
Leerlaufdrehzahl	[min^{-1}]	17	13	9	13	16	9
Nennspannung	[V]/[Hz]	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50
Max. Last	[kg]	45	113	316	113	181	271
Nennleistung	[W]	203	244	488	244	360	444
Stromaufnahme	[A]	0,84	1,06	2,15	1,06	1,60	2,15
Betriebsdauer	[min]	4	4	4	4	4	4
Endschalterbereich	[U]	27	27	27	27	27	27
Anzahl der Adern		4	4	4	3	3	3
Aderquerschnitt	[mm^2]	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Kabellänge	[m]	2	2	2	2	2	2
Motorschutz, Iso-Klasse		H	H	H	H	H	H
Schutzklasse		I	I	I	I	I	I
Schutzklasse n. VDE 700		IP44	IP44	IP44	IP44	IP44	IP44
Motorlänge o. Lager	[mm]	620	620	660	740	820	820
Motordurchmesser	[mm]	45	45	59	45	59	59
Schalldruckpegel	[db(A)]	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70

Änderung der technischen Daten im Sinne des technischen Fortschritts und des Designs jederzeit sowie ausdrücklich vorbehalten.

13. Garantie

- Wir gewähren ab Verkaufsdatum 5 Jahre Garantie auf einwandfreie Funktion.
- Die Garantieleistung umfasst den wertgleichen und kostenlosen Ersatz oder ggf. die Reparatur des defekten Rohrmotors.
- Die Garantieabwicklung erfolgt generell über den Verkäufer (Rechnungssteller).
- Die Garantieleistung ist für Defekte und Schäden jeglicher Art ausgeschlossen, welche durch Nichtbeachtung dieser Anleitung und der Sicherheitshinweise, dem fehlerhaften Einbau und Anschluss, dem nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch sowie falscher Bedienung und unsachgemäßem Transport entstehen. Abnutzung und Verschleiß sowie Schäden dadurch, sind ebenso von den Garantieleistungen ausgeschlossen.
- Die Garantieleistung umfasst nicht die Kosten für den Aus- und Einbau sowohl bei Austausch des defekten Rohrmotors als auch bei dessen Reparatur vor Ort.
- Die gesetzlichen Bestimmungen bleiben von diesen Garantiebedingungen unberührt.
- Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen

14. EU Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte

Rohrmotoren, Endlagen mechanisch einstellbar, Notkurbel

ERN1060-20	203 W	20 Nm
ERN1060-50	244 W	50 Nm
ERN1070-140	488 W	140 Nm

Rohrmotoren mit Funkempfänger, Endlagen mechanisch einstellbar, Notkurbel

ERFN1060-50	244 W	50 Nm
ERFN1070-80	360 W	80 Nm
ERFN1070-120	444 W	120 Nm

den nachfolgend aufgeführten EU-Richtlinien entsprechen:

Niederspannungsrichtlinie	2006/95/EG
EMV Richtlinie	2004/108/EG
R&TTE Richtlinie	1999/5/EG

Angewandte harmonisierte Normen: DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-97, DIN EN 61000-2-3, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 300 220-1, DIN EN 300 220-2, DIN EN 301 489-1, DIN EN 301 489-3

Waldbröl, 12.04.2018

Dipl.-Kfm. Göran Walter
(Geschäftsführer)

Contents

1. General safety information ..... P. 12 f
2. Assembly information ..... P. 13
3. Assembling the tubular motor ..... P. 13 f
3.1 Assembling the brackets ..... P. 13
3.2 Placing the tubular motor in the winding shaft ..... P. 13 f
3.3 Mounting the motor on the brackets ..... P. 14
4. Safety information: Connection to an electrical network ..... P. 14
5. Electrical connection ..... P. 14 f
6. Adjustment of the limit positions ..... P. 15
6.1 Installation of the roller shutter ..... P. 15
6.2 Adjustment of the upper and lower limit position of motor type ERN and ERFN ..... P. 15
7. Radio operation of ERFN series ..... P. 16 f
7.1 Programming of the master channel ..... P. 16
7.2 Change rotation direction ..... P. 16
7.3 Add channel ..... P. 16
7.4 Delete emitter code ..... P. 16
7.5 Step function ..... P. 17
8. Test run / Adjusting limit positions ..... P. 17
9. Notes for emergency crank operation ..... P. 17
10. Troubleshooting ..... P. 17 f
11. Maintenance ..... P. 18
12. Technical Data ..... P. 18
13. Warranty ..... P. 18
14. EU Declaration of Conformity ..... P. 19

Scope of supply: (without illustration)

1 Tubular motor
2 Crown adapter for octagonal shaft 60 mm – pre-assembled (ERN1060-20, ERN1060-50)
Crown adapter for octagonal shaft 70 mm – pre-assembled (ERN1070-140, ERFN1070-120)
Crown adapter for round shaft 78 mm – pre-assembled (ERFN1070-80)
3 Drive adapter for octagonal shaft 60 mm – pre-assembled (ERN1060-20, ERN1060-50)
Drive adapter for octagonal shaft 70 mm – pre-assembled (ERN1070-140, ERFN1070-120)
Drive adapter for round shaft 78 mm – pre-assembled (ERFN1070-80)
4 Bracket with splint
5 Limit setting tool
6 Eye for hand crank
7 User manual

Components and other elements, which are mentioned in this manual and are not included in the scope of delivery as mentioned, must be ordered separately or must be provided by the customer.

For service please contact your dealer.
If you have any queries regarding technical assistance, please contact us at: verkauf@heicko.de

heicko e-ast GmbH
Käthe-Kollwitz-Straße 15
D-51545 Waldbröl

© heicko 2017 – Duplication and reproduction of images, text and any other content, for anything other than purely private purposes requires our express written consent. We reserve the right to exercise our legal rights, to prevent the illegal use of the enclosed content.

This user manual is the original user manual in the English language, translated from the original user manual in German.

User manuals as well as other useful information regarding tubular motors and accessories can be found on our website www.heicko.de.

Subject to technical changes, printing errors and mistakes. Photos and other illustrations are not binding. Illustrations may vary from actual product depending on type and model.

Dear Customers,

Thank you for choosing a quality product from heicko e-ast GmbH. We appreciate your trust.
Our tubular motors enable the electromechanical operation of roller shutter systems easily and cost-effectively.

Our tubular motors are developed and produced with a high degree of quality and reliability.
Furthermore, our robust tubular motors are maintenance-free and offer a long life span.

Conformity

This product fulfills the requirements of the valid European and national guidelines and laws.
Relevant documents of conformity are available. The EU declaration of conformity is given on page 19 of this manual.

Important! - The user manual

This manual describes the installation, the electrical connection and operation of the listed tubular motors on page 18.

Please read the instructions carefully and follow the safety instructions before starting to work with the motor.

Please retain this manual and hand it over to the staff for electrical installation, and the user. In case of change of ownership, please hand over the manual to the subsequent owner. This manual is also part of the warranty conditions.

Installation as well as connection to an electrical network has to be carried out by qualified staff.

Pay attention to our warranty information on page 18.

Important! - Explanation of symbols

Safety and proper functioning of the product
Be aware of actions which might lead to injuries or damages. These instructions must be observed and followed.

Do not dispose electrical and electronic products with your domestic waste!
For disposal use "electrical / electronic junk" collection points offered by local authorities or disposal services.

1. General safety information

When working on electrical installations, there is an immediate danger to life because of an electric shock!
- The mains connection of the tubular motor and each work on electrical systems must be carried out by an authorized and qualified member of staff.
- Ensure the lines are voltage-free, before any assembly or connection-related work.

Disregarding this advice is life threatening!
- The relevant regulations for installations in humid areas must be followed.
- When used in humid environment, DIN VDE 0100, part 701 and 702 must be followed. These regulations contain compulsory precautions.

Using defective devices can endanger persons and incur material damage.
- Ensure that the drive and power cable are in perfect condition.
- Never use defective or damaged devices.
- If you notice damage on the equipment or lead, please contact your dealer.

A risk of injury exists if the device is not used for the intended purposes, as described in the user manual.
- Responsible personnel should be informed of the safety instructions.
- Personnel should keep a safe distance away from the moving roller-shutters.
- Children should be kept under supervision and playing with the controls should be prevented at all times. Remote controls should not be left within reach of children.
- All cleaning work should only be carried out once the roller-shutter and/or the awning have been disconnected from the power supply.

The DIN EN 13659 specifies that the roller-shutter should comply with the requirements laid out in EN 12045. In particular, it states that the extension speed of the roller-shutter should not exceed 0.2m/s over the last 0.4 m.

Intended use

Our tubular motors are exclusively designed for opening and closing of roller shutters and awnings. Please follow the operating instructions.

Requirements

- The motor cable must be laid and connected to the junction box through the tube, according to local electrical standards.
- Only use original components and accessories provided by the manufacturer.
- The installation site must have access to a fused electrical connection of 230 V/50 Hz at all times.
- In the permanent electrical installation, an approved isolating device must be installed, which safely disconnects each pole with a contact gap of at least 3 mm from the power supply.
- The smallest possible shaft measurement (Ø or SW) for ERN1060... is 60 mm and for ERFN1060... 60 mm.
- Technical data as well as the mentioned values on the type batch of the rated torque and operating period need to be compatible with the specifications of the driven element (e.g. roller shutter, awning).

2. Assembly information

Important! - Please compare the input voltage and frequency requirements with the your local electric supply, before assembling

- Check package contents and compare with the scope of supply mentioned
- All assembly work related to the motor and the hanging is assumed to be carried out in a professional manner.
- Before starting to install the tubular motor, all lines that are not needed, must be disassembled or switched off.
- Movable parts, located less than 2.5 m from the ground must be secured.
- If the tubular motor is controlled by a switch with a pre-set OFF setting, the switch needs to be installed within eyeshot of the tubular motor at a height of at least 1.5 m.
- The winding shaft must be mounted horizontally, with equal distances from the roller shutter rail guide! If the shaft is not mounted horizontally, it can lead to damage of the motor, the rail guide or the window. Furthermore malfunctions are possible.
- Before installing the motor, check the conditions of the hanging and the profiles and make sure that the conditions are met. Otherwise, it can not be ruled out that the hanging or separated interspaces do not close completely. In this case, there is no malfunction of the motor, but an unsatisfied mounting condition.
- The roller shutter box should have a built-in service hatch which should be easily accessible at all times. This means that the motor and ist connection cable as well as the hanging and the connecting parts between the motor and hangings are reachable in case of service or for maintenance purposes.

3. Assembly of the tubular motor

The following assembly instructions are valid for default installations in conjunction with tubular motors and accessories (Page 11).

The motor head can be mounted on each side of the roller shutter box, left and right.

3.1 Assembly of the brackets

Please define the positions of both brackets in the roller shutter box.

Wind up the roller shutter completely on the shaft and measure the diameter of the roller shutter.

Important! - When installed, the rolled up roller shutter must be assembled vertically into the guide rail of the window.

Install the bracket depending on the type and site conditions.

Assemble the bracket in a way that the adjusting screws, for the limit setting on the motors head, remain reachable and that the cable can be laid without any creases.

The brackets must be installed in a way that the longitudinal axis of the motor runs exactly horizontally and has exactly the same distances to the intake funnel of the roller shutter. A roller shutter that is not fitted correctly can block the drive and destroy it.

Determine length of the winding shaft

- Measure the distance between the brackets and the wall.
- Measure the roller shutter box and determine the length of the winding shaft needed. Customize winding shaft. Deburr inner and outer edges to prevent injuries and to ease installing the adapter.

3.2 Placing the tubular motor in the winding shaft

The adapters that match the shaft formats are pre-assembled in the scope of delivery. In case another adapter is needed, instructions on our website that describe the change of an adapter of our tubular motors are available.

The motor must not be striked with force into the winding shaft! This would only cause damage and render the warranty invalid.

Firstly, please place the motor with the side of the crown adapter in the shaft.

Important! - The motor needs to have sufficient space when using shafts with inward rabbets.

Afterwards press the winding shaft completely onto the adapter on the motors head.

Important! - Make sure that the adapter does not move off of the motors head while assembling, otherwise the adapter will malfunction.

Placing the idler

Place the idler into the winding shaft. Afterwards put the ball bearing (not included in the scope of delivery) onto the axial pin of the idler.

3.3 Assembling the motor in the brackets

Bracket (included in scope of supply)
Put the motors head into the bracket and secure the motor with a splint (included in scope of supply) on the square shaft to prevent axial displacement.

Important! – Attention should be paid that the setting screws are easily reachable with the limit setting tool. Otherwise, adjusting the limits can be very difficult or even impossible.

Housing bearing (not included in scope of supply)
Fix the other part of the winding shaft with the ball bearing inside the housing bearing. Adjust any inaccurateness through inserting or extracting of the idler.

- Secure idler with a screw to prevent axial displacement.
- The idler must be placed in a way that at least 2/3 of the idler are inside the winding shaft.

4. Safety instructions regarding connection to an electrical network

All work related to an electrical system carry risk to life (electric shock).

- The work on the mains supply of the tubular motor must only be performed by a qualified electrician.
- Disconnect all poles from the power line and secure the cables against unintentional reconnection.
- Disconnect the circuit from the mains voltage.
- Only perform any assembly or connection work if the circuit is disconnected from the mains voltage.

Risk of short circuit due to damaged cable.
Install electric cables in the roller shutter box properly so that it cannot be damaged due to moving parts.
Damage, short circuits and personal injury (electric shock) can be caused by damaged cables / wires. Therefore, if the cables are damaged, the device must be taken out of service immediately and may no longer be used.

According to DIN VDE 0700 a suitable isolating device shall be provided with fixed devices for each phase. As separators, circuit breakers (fuses) or RCD's can be used.

Risk of short circuit by water due to incorrect wiring.
When laying the connection cable, make sure that the cable is not laid directly perpendicular (going up) to the motor. This can lead to condensed water travelling along the cable and entering the motor. Create a cable loop which has its lowest part located below the motor. The loop has the effect of a drip edge. Hence, condensed water can drop outside of the dangerous area.

5. Electrical connection

The power supply must be conform to the specifications. Lead the connection cable after assembly of the motor to the designated junction or switch box. In a flush mount box, the motor connecting cable is to be passed through a suitable conduit. A relocation of the motor connecting cable under plaster is not permitted without a tube.

The connection on the mains supply must only be performed by a qualified electrician.

Connection line of the motor – Colors of the wires and their significance

Motor type ERN
L1 = External conductor rotational direction 1 (black)
L1 = External conductor rotational direction 2 (brown)
N = Neutral conductor (blue)
PE = Protective conductor (green/yellow)

Motor type ERFN
L = External conductor (brown)
N = Neutral conductor (blue
PE = Protective conductor (green/yellow)

Both of the L1-external conductors (brown/black) can be used for both rotational directions of motor type ERN.

Only suitable switches or buttons must be used for switching the functions. Local control devices (switches, buttons etc.) must be installed visibly.

For a fixed control location, a licensed element can be used e.g. a single-pole 2-rocker switch for up and down movement. The network cable and the two conductors of the motor are to be connected to the appropriate terminals of the switch - Please follow the instructions of the switch.

The operation of the motor type ERFN is only possible with the following emitters: HR120026A, HR120028A, HR120029A, HR120030A, HR120032WA, HR120038A as well as HB- and HG-series.

The motor type ERFN does not have a connection for the operation with a switch or button.

6. Adjustment of the limit positions

Important! - To operate the motor, please follow instructions on „Radio operation of the ERFN-series“ and „Programming of the master channel“ (see 7.1).

Important! - Perform a trial run of the motor, without the shutter panel being mounted. Make sure that the motor moves in the desired rotation direction.

If the direction of rotation of the ERN motor does not correspond to the required direction of rotation, the connections of the black and brown wires on the switch / setting cable must be switched.

If the direction of rotation of the ERFN motor does not match the required direction of rotation, perform the "Change rotation direction" function described in " Radio operation of ERFN series " (see 7.2).

To shorten the work for setting the lower limit position, before mounting the roller shutter the motor can be moved as far towards "Down" until it shuts down. The exact lower limit position must later only be adjusted slightly (see below).

6.1 Installation of the roller shutter

Mount the roller shutter properly with fixing springs (not included in the scope of supply) on the winding shaft. Insert the backup / fixing springs into the topmost slats of the roller shutter and secure the springs in the rectangular holes of the winding shaft,
• For backup / fixing springs, item no. HR144160 and HR144200 the maximum distance between the connectors is 40 cm,
• for rigid shaft connectors, item no. HR130002 and HR130003 the maximum distance between the connectors is 80 cm,
in order to ensure an even distribution of the tensile forces.

Important! - The topmost rod of the hanging should not protrude completely beyond the inlet funnel.

Attention! – Never utilize drills/screws to fix the roller shutter near the motor.
Please only connect the hanging and the winding shaft with suitable shaft connectors. Drills / screws can damage the motor. If the motor or any part of the motor is damaged, it must not be put into operation. Consequential damages due to non-compliance cannot be excluded.

Important! - The limit setting only works, if the motor is fully installed in the winding shaft.

The limits for both directions are set with assistance of 2 adjusting screws (see illustration below). Please use the setting tool, included in the scope of supply.

Important! - Pay attention to the instructions on the motors head! The arrow symbols (straight and bent +/-) are assigned to the adjustment screw located next to them.

- Applies equally for left and right installation of the motor: The lower limit is set with the setting screw which is located next to the upwards pointing arrow. The upper limit is set with the setting screw which is located next to the downwards pointing arrow.
- If you turn the setting screw into the + (plus) direction, the path gets enlarged. Turning the setting screw in the - (minus) direction, the path gets reduced.
- The rotation direction may vary depending on type and model.

6.2 Adjustment of the upper and lower limit position of motor type ERN and ERFN

Upper limit position

Move the hanging towards the upper limit position. Turn adjustment screw carefully with the limit setting tool towards the minus (-) direction until the motor stops. Keep the switch on upwards movement and turn the adjusting screw in the plus (+) direction until you reached your desired limit position.

Important! - Temperature fluctations can have an effect on the roller shutters. Therefore please leave 2-3 cm room on the top when setting the upper limit.

Lower limit position (readjustment)

Move the hanging towards the lower limit position. Turn adjustment screw carefully with the limit setting tool towards the minus (-) direction until the motor stops. Keep the switch on downward movement and turn the adjusting screw in the plus (+) direction until you reached your desired limit position.

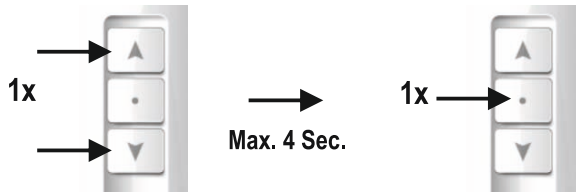
7. Radio operation of ERFN series

Only possible with emitter HR120026A, HR120028A, HR12029A, HR120030A, HR120032WA, HR120038A, HB- and HG-series!

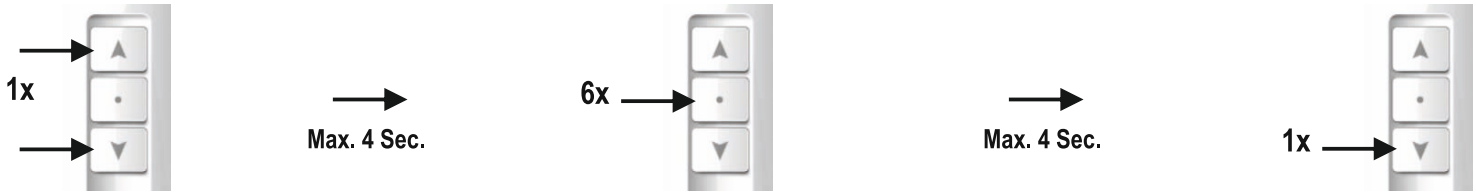
7.1 Programming of the master channel

1) Select the desired channel first and then switch on the mains voltage. The motor confirms by briefly moving in both directions. Please proceed with the following step within the next 6 seconds.

2) Press the Up and Down button simultaneously 1x and afterwards press the Stop button 1x - see illustration on the right. The motor confirms by briefly moving in both directions. The emitter is successfully programmed and can now be used to operate the motor.



7.2 Change rotation direction



1) Press the Up / Down button of emitter A simultaneously 1x and then the Stop button 6x within 10 seconds.

2) Now press the Down button on the emitter 1x. The motor confirmes by moving briefly into both directions. The motor now moves in the opposite rotation direction.

7.3 Add channel

If the motor is to be operated with channels of additional emitters, channels can only be added with the help of the master channel. Up to 14 additional channels can be added. Please proceed as described in the figure below. The master channel is designated by A and the channel to be added by B. Please ensure that no more than 4 seconds pass between the individual steps. Otherwise, the entire process must be repeated from the beginning. In the case of multiple assignments, we recommend to provide information on which channel from which emitter the respective motor can be operated.

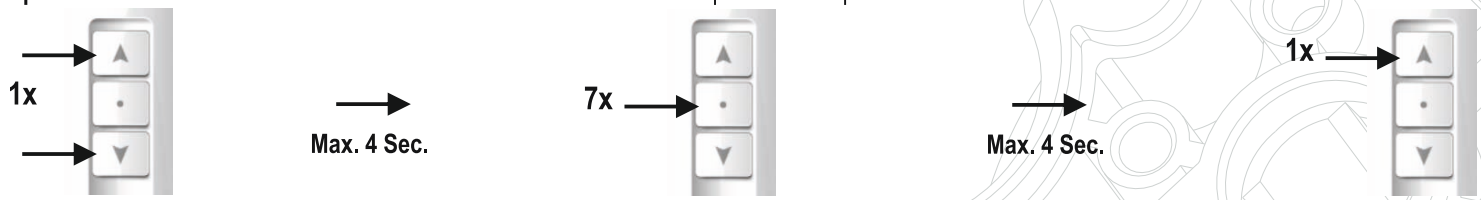
When using several emitters, we recommend marking the emitter with the master channel.

1) Press the Up / Down button of emitter A simultaneously 1x and then the Stop button 8x within 10 seconds.

2) Press the Up / Down button of emitter B 1x and then the Stop button 1x. The motor confirms by moving briefly into both directions and can now also be operated with emitter B.

7.4 Delete emitter code - 2 options

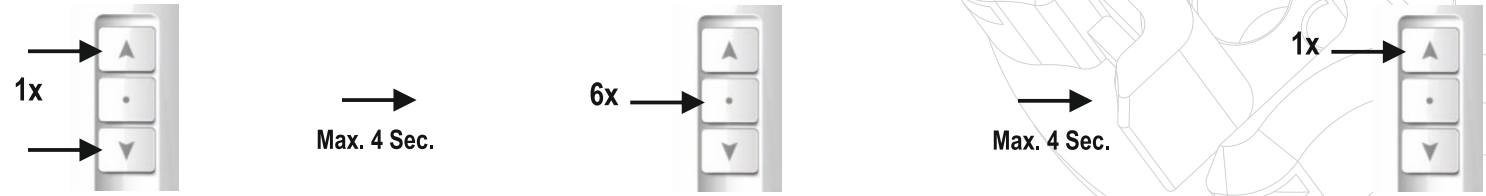
Option A: Deletes the emitters channel code from emitter that is used to perform the operation.



1) Press the Up / Down button of emitter A simultaneously 1x and then the Stop button 7x within 10 seconds.

2) Now press the Up button on the emitter 1x. The motor confirmes by briefly moving into both directions and can no longer be operated with this channel of the emitter.

Option B: Deletes all the emitter codes associated with the corresponding channel – that is learned and transferred emitter codes. The motor can no longer be operated and has to be re-enrolled.

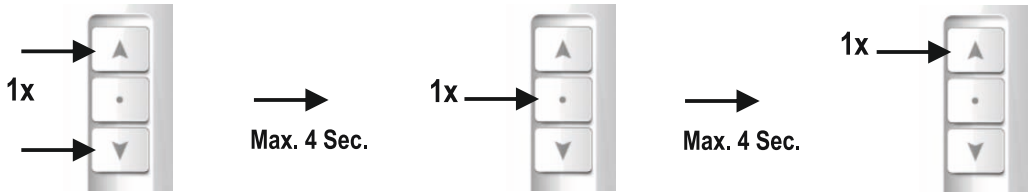


1) Press the Up / Down button of emitter A simultaneously 1x and then the Stop button 6x within 10 seconds.

2) Now press the Up button on the emitter 1x. The motor confirmes by briefly moving into both directions and can no longer be operated with this channel of the emitter.

7.5 Step function - Motor can be moved step by step. This is particularly helpful in the limit position process.

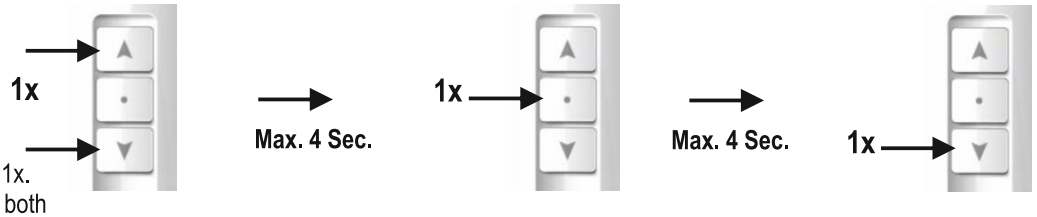
1) Press the Up / Down button of emitter A simultaneously 1x and then the Stop button 1x within 4 seconds.



2) Now press the Up button on the emitter 1x. The motor confirmes by briefly moving into both directions and can now be operated with the step function. If the Up or Down button is pressed for 3 seconds, the motor moves continuously again. However, the step function is not deactivated.

Disable step function

1) Press the Up / Down button of emitter A simultaneously 1x and then the Stop button 1x within 4 seconds.



2) Now press the Down button on the emitter 1x. The motor confirmes by briefly moving into both directions and can now no longer be operated with the step function anymore.

8. Test run / Adjusting limit positions

Please start a test run of the roller shutter in both directions, ensuring that the motor stops at the previously set limits.

Thermal overload protection! The motors are designed for intermittent operation (approx. 4 minutes, see technical data).

Exceeding this time or frequent switching can lead to overheating. The thermal overload protection will then automatically switch the motor off. Leave the motor to cool down for approx. 20 minutes.

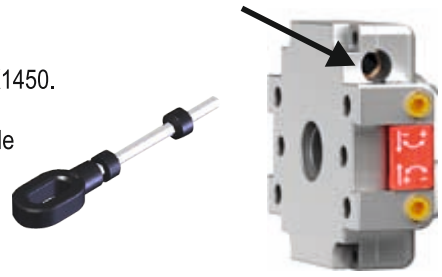
Attention! - Even a short period of continous operation (approx. 1 minute) can lead to the motor drive reaching temperatures of around 50°C. This can further increase to approx. 100°C in the time the motor powers off (approx. 4 minutes) Let the motor cool down to room temperature otherwise a risk of injury / burns exist, if a person comes in contact with the motor.

Change of limit positions

Follow instructions as described in "Adjustment of the limit positions"

9. Notes for emergency crank operation

During a power failure, the motor types described herein may be operated with an emergency hand crank.
The required crank eye (see illustration on the right-hand side) can be found in the scope of supply.
The hand crank itself is not included in the scope of supply and must be ordered separately, item no. ERNK1450.



For the crank eye, a suitable opening must be prepared on the roller shutter box, so that the eyelet is outside of the box and can be operated with the emergency crank.

The crank eye is mounted with its shaft in the opening at the head of the motor (see arrow illustration on the right) and on both sides with the securing rings against displacement and drop out.

10. Troubleshooting

The drive does not move the motor upwards/downwards, starts too slowly or too noisy

Cause: The connections are incorrect.
Solution: Please check the connections.
Cause: Wrong installation or the motor is overloaded.
Solution: Please check the installation, the load. and the guide rail.

The roller shutter stops in the upward/downward movement.

Cause: The motor has reached its set limit.
Solution: Please set the limits again according to the instructions.
Cause: The motor has been switched on for longer than the maximum permitted time limit (4 minutes).
Solution: Please let the motor cool down for approx. 20 minutes.

The motor does not move

Cause: Mains voltage has failed or the battery of the emitter is too weak/empty.
Solution: Check the fuse and take corrective action if necessary. A qualified electrician should check if an input voltage of 230 V is available and if the circuits are connected properly. Check the installation keeping in mind the guidelines regarding unsuitable connection methods. Replace the battery of the emitter if necessary.

The rotation direction is wrong
Cause: The conductors of the ERN-motor are switched.
Solution: Disconnect the cable from the mains supply and exchange the black / brown wire of the motor cable.

The motor does not stop while adjusting and test run
Cause: The adapter has possibly slipped from is original location.
Solution: Move the adapter to its original position, secure the motors head and place the adapter completely in the winding shaft. If needed, set the limits again; please check "Setting the limit positions".
Cause: Idler is not fixed or winding shaft is too short.
Solution: Fix idler or install compatible winding shaft.

During regular operation the motor stops between the limits
Cause: The thermal overload protection has been triggered.
Solution: Please let the motor cool down for approx. 20 minutes. The FI switch has been triggered. Return it to the correct position. Ask for qualified assistance if necessary.

The motor stops during the upwards movement
Cause: The bottom rail is frozen to the windowsill / there is an obstacle in guide rail.
Solution: Please remove the obstacle / glaciation. Move motor downwards.

11. Maintenance

Generally the motor requires no maintenance. However, it should be noted, that other parts installed within the whole system may be subject to wear and tear. Therefore, the whole system should be regularly checked for signs of wear and tear or other such issues.

12. Technical Data

Item no.		ERN1060-20	ERN1060-50	ERN1070-140	ERFN1060-50	ERFN1070-80	ERFN1070-120
Radio frequency	[MHz]	-	-	-	433,92	433,92	433,92
Ø shaft	[mm]	60	60	70	60	70	70
Rated torque	[Nm]	20	50	140	50	80	120
Rated rpm	[rpm]	17	13	9	13	16	9
Input voltage	[V]/[Hz]	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50
Max. load	[kg]	45	113	316	113	181	271
Power	[W]	203	244	488	244	360	444
Current consumption	[A]	0,84	1,06	2,15	1,06	1,60	2,15
Power on duration	[min]	4	4	4	4	4	4
Max. turns / circles	[U]	27	27	27	27	27	27
Number of wires		4	4	4	3	3	3
Wire cross-section	[mm^2]	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Cable length	[m]	2	2	2	2	2	2
Motor protection, Iso-class		H	H	H	H	H	H
Protection class		I	I	I	I	I	I
Protection type VDE 700		IP44	IP44	IP44	IP44	IP44	IP44
Motor length without bracket	[mm]	620	620	660	740	820	820
Motor diameter	[mm]	45	45	59	45	59	59
Sound pressure	[db(A)]	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70

We reserve the right to change the product specifications and design for performance enhancement purposes.

13. Warranty

- Starting with the date of sale, we grant 5 years of warranty on faultless performance.
- Warranty covers the equal value and free replacement or if possible reparation of the defective tubular motor.
- The warranty is processed via your vendor (invoicing party).
- The warranty is excluded for defects and damages of any kind which happened due to not following the manual or safety instructions, faulty installation and connection, improper use and misusage, as well as improper transportation. Wear and tear and damages by, are also not included in the warranty.
- The warranty does not cover the costs for assembling / disassembling and replacing the defective parts as well as during its repair on site.
- Provisions of law remain unaffected from warranty conditions.
- Terms and conditions apply

14. EU Declaration of Conformity

We hereby declare that the following products

Tubular motors, mechanically adjustable limit positions, emergency hand crank

ERN1060-20	203 W	20 Nm
ERN1060-50	244 W	50 Nm
ERN1070-140	488 W	140 Nm

Tubular motors with built-in receiver, mechanically adjustable limit positions, emergency hand crank

ERFN1060-50	244 W	50 Nm
ERFN1070-80	360 W	80 Nm
ERFN1070-120	444 W	120 Nm

complies with the below mentioned EU guidelines:

Low-voltage directive	2006/95/EG
EMC directive	2004/108/EG
R&TTE directive	1999/5/EG

Applied harmonized standards: DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-97, DIN EN 61000-2-3, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 300 220-1, DIN EN 300 220-2, DIN EN 301 489-1, DIN EN 301 489-3

Waldbröl, 12.04.2018

Dipl.-Kfm. Göran Walter
(CEO)