

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Betriebs- und Montageanleitung</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Allgemeines zur Anleitung</b>	<b>1</b>
2.1	Normen und Richtlinien	1
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	1
2.3	Vorhersehbare Fehlanwendung	2
2.4	Gewährleistung und Haftung	2
2.5	Kundendienst des Herstellers	2
<b>3</b>	<b>Sicherheit</b>	<b>2</b>
3.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	2
3.2	Gestaltung der Sicherheitshinweise	2
<b>4</b>	<b>Produktbeschreibung</b>	<b>3</b>
4.1	Lieferumfang	3
4.2	Zubehör	3
<b>5</b>	<b>Montage</b>	<b>3</b>
5.1	Mechanische Befestigung	4
5.2	Elektrischer Anschluss	4
5.3	Anschlussbeispiel RolTop/D+ NHK 230 V / 50 Hz	5
5.4	Parallelschaltung	5
5.5	Inbetriebnahme	5
5.5.1	Automatisches Einlernen der Endlagen	5
5.5.2	Manuelles Einlernen der Endlagen	5
5.5.3	Ändern / Löschen der Endlagen und Löschen der Entlastungsfunktion	6
5.6	Betrieb mit Nothandkurbel	6
<b>6</b>	<b>Fehlersuche</b>	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>Instandhaltung</b>	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>Reparatur</b>	<b>6</b>
<b>9</b>	<b>Herstelleradresse</b>	<b>6</b>
<b>10</b>	<b>Demontage und Entsorgung</b>	<b>6</b>
<b>11</b>	<b>Konformitätserklärung</b>	<b>7</b>
<b>12</b>	<b>Technische Daten und Maße</b>	<b>7</b>
12.1	RolTop/D+ M NHK	8

## Rollladenantrieb RolTop/D+ NHK

**1 Betriebs- und Montageanleitung**

Befolgen Sie für eine sichere und ordnungsgemäße Verwendung diese Anweisungen. Alle Montageanweisungen befolgen, da falsche Montage zu ernsthaften Verletzungen führen kann. Bewahren Sie die Anleitung zum späteren Nachschlagen auf.

**Die deutsche Betriebsanleitung ist die Originalfassung.**

Alle anderssprachigen Dokumente stellen Übersetzungen der Originalfassung dar.

Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

**2 Allgemeines zur Anleitung**

Die inhaltliche Gliederung ist an den Lebensphasen des elektrischen Motorantriebs (im Folgenden als „Produkt“ bezeichnet) orientiert.

Der Hersteller behält sich Änderungen der in dieser Bedienungsanleitung genannten technischen Daten vor. Sie können im Einzelnen von der jeweiligen Ausführung des Produkts abweichen, ohne dass die sachlichen Informationen grundsätzlich verändert werden und an Gültigkeit verlieren. Der aktuelle Stand der technischen Daten kann jederzeit beim Hersteller erfragt werden. Etwaige Ansprüche können hieraus nicht geltend gemacht werden. Abweichungen von Text- und Bildaussagen sind möglich und von der technischen Entwicklung, Ausstattung und vom Zubehör des Produkts abhängig. Über abweichende Angaben zu Sonderausführungen informiert der Hersteller mit den Verkaufsunterlagen. Sonstige Angaben bleiben hiervon unberührt.

**2.1 Normen und Richtlinien**

Bei der Ausführung wurden die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der zutreffenden Gesetze, Normen und Richtlinien angewandt. Die Sicherheit wird durch die Konformitätserklärung (siehe „Konformitätserklärung“) bestätigt. Alle Angaben zur Sicherheit in dieser Betriebsanleitung beziehen sich auf die derzeit in Deutschland gültigen Gesetze und Verordnungen. Alle Angaben in der Betriebsanleitung sind jederzeit uneingeschränkt zu befolgen. Neben den Sicherheitshinweisen in dieser Betriebsanleitung müssen die am Einsatzort geltenden Vorschriften zur Unfallverhütung, zum Umweltschutz und zum Arbeitsschutz beachtet und eingehalten werden. Vorschriften und Normen für die Sicherheitsbewertung sind in der Konformitätserklärung zu finden.

**2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung**

Das Produkt ist für den Einsatz im Fassadenbau zum Antrieb von elektrisch angetriebenen Sonnenschutzeinrichtungen vorgesehen.

Maßgebend für die Bestimmung des Antriebes ist das **elero** Berechnungsprogramm für Antriebe (<http://elero.de/antriebsberechnung/>).

Weitere Einsatzmöglichkeiten müssen vorher mit dem Hersteller, **elero** GmbH Antriebstechnik (siehe „Adresse“) abgesprochen werden.

Für die aus der nicht bestimmungsgemäßen Verwendung des Produkts entstehenden Schäden haftet allein der Betreiber. Für Personen- und Sachschäden, die durch Missbrauch oder aus Verfahrensfehlern, durch unsachgemäße Bedienung und Inbetriebnahme entstehen, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Das Produkt darf nur von eingewiesenem und autorisiertem Fachpersonal unter Beachtung aller Sicherheitshinweise betrieben werden.

Erst bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend den Angaben dieser Betriebs- und Montageanleitung sind der sichere und fehlerfreie Gebrauch und die Betriebssicherheit des Produkts gewährleistet.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört die Beachtung und Einhaltung aller in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise sowie aller geltenden berufsgenossenschaftlichen Verordnungen und der gültigen Gesetze zum Umweltschutz. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der in dieser Betriebs- und Montageanleitung vorgeschriebenen Betriebsvorschriften.

**2.3 Vorhersehbare Fehlanwendung**

Als vorhersehbare Fehlanwendungen gilt die Verwendung abweichend zu dem vom Hersteller, **elero** GmbH Antriebstechnik freigegebenen Einsatzzweck.

**2.4 Gewährleistung und Haftung**

Grundsätzlich gelten die allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen des Herstellers, **elero** GmbH Antriebstechnik. Die Verkaufs- und Lieferbedingungen sind Bestandteil der Verkaufsunterlagen und werden dem Betreiber bei Lieferung übergeben. Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Öffnen des Produkts durch den Kunden
- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Produkts
- Unsachgemäße Montage, Inbetriebnahme oder Bedienung des Produkts
- Bauliche Veränderungen am Produkt ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers
- Betreiben des Produkts bei unsachgemäß installierten Anschlüssen, defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten Sicherheits- und Schutzeinrichtungen
- Nichtbeachtung der Sicherheitsbestimmungen und –hinweise in dieser Betriebsanleitung
- Nichteinhaltung der angegebenen technischen Daten

**2.5 Kundendienst des Herstellers**

Das Produkt darf im Fehlerfall nur durch den Hersteller repariert werden. Die Anschrift zum Einsenden an den Kundendienst finden Sie im Kapitel „Adresse“. Sollten Sie das Produkt nicht direkt von **elero** bezogen haben, wenden Sie sich an den Lieferanten des Produkts.

**3 Sicherheit**

**3.1 Allgemeine Sicherheitshinweise**

Die allgemeinen Sicherheitshinweise beim Gebrauch von Rohrantrieben finden Sie auf den jedem Antrieb beiliegenden Falblatt „Instruktionen zur Sicherheit“ (Artikel-Nummer 138200001). Diese Gebrauchsanleitung enthält alle Sicherheitshinweise, die zur Vermeidung und Abwendung von Gefahren im Umgang mit dem Produkt in den einzelnen Lebenszyklen zu beachten sind. Bei Einhaltung aller aufgeführten Sicherheitshinweise ist der sichere Betrieb des Produkts gewährleistet.

**3.2 Gestaltung der Sicherheitshinweise**

Die Sicherheitshinweise in diesem Dokument werden durch Gefahrenzeichen und Sicherheitssymbole gekennzeichnet und sind nach dem SAFE-Prinzip gestaltet. Sie enthalten Angaben zu Art und Quelle der Gefahr, zu möglichen Folgen sowie zur Abwendung der Gefahr.

Die folgende Tabelle definiert die Darstellung und Beschreibung für Gefahrenstufen mit möglichen Körperschäden, wie sie in dieser Bedienungsanleitung verwendet werden.




Symbol	Signalwort	Bedeutung
	GEFAHR	Warnt vor einem Unfall, der eintreten wird, wenn die Anweisungen nicht befolgt werden, was zu lebensgefährlichen, irreversiblen Verletzungen oder zum Tod führen kann.
	WARNUNG	Warnt vor einem Unfall, der eintreten kann, wenn die Anweisungen nicht befolgt werden, was zu schweren, eventuell lebensgefährlichen, irreversiblen Verletzungen oder zum Tod führen kann.
	VORSICHT	Warnt vor einem Unfall, der eintreten kann, wenn die Anweisungen nicht befolgt werden, was zu leichten, reversiblen Verletzungen führen kann.

Fig. 1 Notation Personenschaden

Die folgende Tabelle beschreibt die in vorliegender Betriebsanleitung verwendeten Piktogramme, die zur bildlichen Darstellung der Gefahrensituation im Zusammenhang mit dem Symbol für die Gefahrenstufe verwendet werden.



Symbol	Bedeutung
	Gefahr durch elektrische Spannung, Stromschlag: Dieses Symbol weist auf Gefahren durch elektrischen Strom hin.

Fig. 2 Notation spezifische Gefahr

Die folgende Tabelle definiert die in der Betriebsanleitung verwendete Darstellung und Beschreibung für Situationen, bei denen Schäden am Produkt auftreten können oder weist auf wichtige Fakten, Zustände, Tipps und Informationen hin.

Symbol	Signalwort	Bedeutung
	HINWEIS	Dieses Symbol warnt vor einem möglichen Sachschaden.



Symbol	Signalwort	Bedeutung
	WICHTIG	Dieses Symbol weist auf wichtige Fakten und Zustände sowie auf weiterführende Informationen in dieser Betriebs- und Montageanleitung hin. Außerdem verweist es auf bestimmte Anweisungen, die zusätzliche Informationen geben oder Ihnen helfen, einen Vorgang einfacher durchzuführen.
		Symbol Schutzklasse I

Fig. 3 Notation Sachschaden sowie Zusatzinformation

Das folgende Beispiel stellt den grundsätzlichen Aufbau eines Sicherheitshinweises dar:

## SIGNALWORT

Art und Quelle der Gefahr

Erläuterung zur Art und Quelle der Gefahr

- ▶ Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr.

## 4 Produktbeschreibung

Der RolTop/D+ NHK ist ein elektronischer Rohrmotorantrieb für Rollläden mit Nothandkurbel (NHK). Er führt im Betrieb Radialbewegungen aus.

- Zur Inbetriebnahme des RolTop/D+ NHK ist kein **elero** Montagekabel erforderlich. Das **elero** Montagekabel dient ggf. lediglich zum Löschen der Endlagen bzw. zum Wiederherstellen des Auslieferungszustandes.
- Entlastungsfunktion für den Behang: Behangschutz in Richtung auf und ab mit Freifahrt
- Der RolTop/D+ NHK benötigt oben und unten feste Anschlagpunkte. Die Endlagen oben und unten sind selbstlernend und mit Softabschaltung.
  - ▶ Voraussetzung ist die Verwendung von starren Wellenverbindern und Anschlagstopfen oder Winkelleisten bzw. verdeckten Anschlügen.
  - ▶ Die Panzerhöhe ist so anzupassen, dass der Hochschiebeschutz sicher funktioniert.
  - ▶ Die Vorgaben des Rollladenherstellers hierzu beachten.
  - ▶ Die NHK-Bedienung erfolgt über 7 mm 6kant-Welle
  - ▶ Alle Anbauteile des elero VariEco M NHK können eingesetzt werden.

### 4.1 Lieferumfang

Antrieb mit Sicherheitsinstruktionen und Bedienungsanleitung und ggf. zusätzliche Komponenten und Zubehör gemäß Auftragsbestätigung bzw. Lieferschein.

### 4.2 Zubehör

Anschluss- und Montagekabel, Adaptersets (Montagebeutel), Motorlager, ProLine-Steuergeräte, Sensoren, Funkempfänger.

## 5 Montage

### **WARNUNG**

Wichtige Sicherheitsanweisungen.

Alle Montageanweisungen befolgen, da falsche Montage zu ernsthaften Verletzungen führen kann.

- ▶ Inbetriebnahme des RolTop/D+ NHK mit elero Montagekabel zur Einstellung verschiedener Funktionen.
- ▶ Vor dem Einbau sind alle nicht benötigten Leitungen und Komponenten zu entfernen und jegliche Einrichtungen außer Betrieb zu setzen, die nicht für eine Betätigung mit Kraftantrieb benötigt werden.
- ▶ Die benötigten Komponenten sind: Antrieb, Anschluss- und Montagekabel, Motorlager, Adaptersets, ggf. starre Wellenverbinder, Sensoren, Steuergeräte, Funkempfänger.
- ▶ Falls Komponenten nicht mit dem Antrieb geliefert werden, lassen sich diese über unseren Katalog „Antriebe und Steuerungen für die intelligente Gebäudetechnik“ in der aktuell gültigen Fassung identifizieren. Weitere Details finden Sie auch auf unserer Website unter „Kontakt - Händlersuche“ und „Kontakt - Ansprechpartner für Fachbetriebe“.
- ▶ Das Bemessungs-Drehmoment und die Bemessungs-Betriebsdauer müssen mit den Eigenschaften des angetriebenen Teils (Behang) vereinbar sein.
- ▶ Die Koppelung des Antriebs mit dem angetriebenen Teil ist im Kapitel „Mechanische Befestigung“ beschrieben.

### **VORSICHT**

Verletzungsgefahr durch heiße Oberflächen.

Antrieb erhitzt sich während des Betriebs, Antriebsgehäuse kann heiß werden. Verbrennungen der Haut möglich.

- ▶ Persönliche Schutzausrüstung (Schutzhandschuhe) tragen.
- Ausgelöst durch einen möglichen Materialfehler kann es infolge eines Getriebebruchs, Austriebsbruchs oder eines Kupplungsdefektes zu Stoß- und oder Schlagverletzungen kommen.
- ▶ Für die Konstruktion wurden geeignete Materialien verwendet sowie eine Stichprobenprüfung durch doppelte Lastprüfung gemäß DIN EN 60335-2-97 durchgeführt.
- Verletzungsgefahr durch Stoß bzw. Schlag ausgelöst durch nicht richtig montierte oder eingerastete Motorlager. Gefährdung durch unzureichende Standfestigkeit bzw. Standsicherheit und gespeicherte Energie (Schwerkraft).
- ▶ Auswahl Motorlager nach Drehmomentangaben.
  - ▶ Antrieb muss mit sämtlichen beiliegenden Sicherungsvorrichtungen gesichert werden.
  - ▶ Prüfung auf korrekte Einrastung am Motorlager und korrekte Schraubenanzugsmomente.

### **WARNUNG**

Verletzungsgefahr durch elektrischen Strom.



Elektrischer Schlag möglich.

- ▶ Elektroarbeiten nur durch eine autorisierte Elektrofachkraft ausführen lassen.

Verletzungsgefahr durch elektrischen Strom.



Gefährdung möglich durch Teile, die im Fehlerzustand spannungsführend geworden sind.

- ▶ Elektroanschluss ist in der Betriebs- und Montageanleitung beschrieben, inklusive Kabeldurchführung.
- ▶ Der Antrieb gehört zur Schutzklasse I (Schutzleitersystem). Alle elektrisch leitfähigen Gehäuseteile des Antriebs sind mit dem Schutzleitersystem der festen Elektroinstallation verbunden, welches sich auf Erdpotenzial befindet. Die Schutzleiterverbindung ist so aufgeführt, dass sie beim Einstecken des Steckers als erste hergestellt wird und bei einem Schadensfall als letzte getrennt wird. Die Einführung der Anschlussleitung in den Antrieb ist mechanisch zugentlastet, beim Herausreißen der Leitung reißt der Schutzleiter zuletzt ab. Wenn im Fehlerfall ein stromführender Leiter das mit dem Schutzleiter verbundene Gehäuse berührt, entsteht in der Regel ein Kurzschluss, so dass die Sicherung auslöst und den Stromkreis spannungsfrei schaltet. Der Mensch bekommt im Fehlerfall überhaupt keinen Strom ab. Zum elektrischen Anschluss werden 4-adrige Anschlussleitungen (4 x 0,75 mm<sup>2</sup> Querschnitt mit schwarzem Stecker CONINVERS mit nach außen geführtem Erdungskontakt verwendet.



### VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Fehlfunktionen aufgrund falscher Montage.

Antrieb überwickelt und zerstört eventuell Teile der Anwendung.

- ▶ Für einen sicheren Betrieb müssen die Endlagen eingestellt / eingelernt sein.
- ▶ Schulungsangebot des Herstellers für Fachbetriebe.

### HINWEIS



Ausfall der Energieversorgung, Abbrechen von Maschinenteilen und andere Fehlfunktionen.

- ▶ Für einen sicheren Betrieb darf kein falsches Montieren erfolgen und die Endlageneinstellungen müssen bei Inbetriebnahme durchgeführt werden.



Beschädigung des RolTop/D+ NHK durch eindringende Feuchtigkeit.

- ▶ Bei Geräten mit Schutzart IP 44 müssen die Enden aller Kabel oder Stecker vor dem Eindringen von Feuchtigkeit geschützt werden. Diese Maßnahme muss sofort nach Entnahme des RolTop/D+ NHK aus der Originalverpackung umgesetzt werden.
- ▶ Der Antrieb darf nur so eingebaut werden, dass er nicht beregnet wird.

### Wichtig



Im Auslieferungszustand (Werkseinstellung) befindet sich der RolTop/D+ NHK im Inbetriebnahmemodus.

- ▶ Erforderlich ist das Einstellen der Endlagen (siehe Kapitel 5.6).

## 5.1 Mechanische Befestigung

### Wichtige Vorüberlegung:

Der Arbeitsraum um den eingebauten Antrieb ist meistens sehr klein. Verschaffen Sie sich deshalb bereits vor der mechanischen Installation einen Überblick über die Realisierung des elektrischen Anschlusses (siehe Kapitel 5.2) und nehmen ggf. notwendige Änderungen vorweg.

### HINWEIS



Beschädigung der elektrischen Leitungen durch Quetschung oder Zugbelastung.

- ▶ Alle elektrischen Leitungen so verlegen, dass sie keiner Quetschung oder Zugbelastung ausgesetzt sind.
- ▶ Biegeradien der Kabel beachten (mindestens 50 mm).
- ▶ Anschlusskabel in einer Schleife nach unten verlegen, um zu verhindern, dass Wasser in den Antrieb läuft.



Beschädigung des Antriebs durch Einwirkung von Schlagkräften.

- ▶ Den Antrieb in die Welle einschieben, den Antrieb nie in die Welle einschlagen oder auf den Antrieb schlagen!
- ▶ Den Antrieb nie fallen lassen!



Beschädigung oder Zerstörung des Antriebs durch Anbohren.

- ▶ Den Antrieb nie anbohren!

### Wichtig



Befestigen Sie den RolTop/D+ NHK nur an den dafür vorgesehenen Befestigungselementen.

Fest montierte Steuereinrichtungen müssen sichtbar angebracht werden.

- Der Behang muss auf der Wickelwelle befestigt werden.
- Das Profilrohr muss genug Abstand zum Motorrohr aufweisen.
- Achten Sie auf ein axiales Spiel (1 bis 2 mm).

### Einbau in Profilrohre

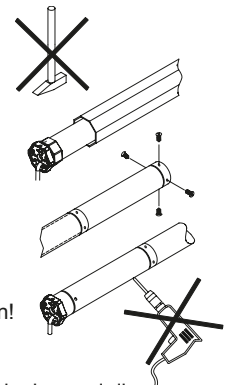
Ⓐ Antrieb mit passendem Adapter und Mitnahmering in das Profilrohr einschieben.

Das Motorkabel geschützt verlegen, um eine Beschädigung durch das angetriebene Teil zu verhindern.

Ⓑ Das Gegenlager gegen axiale Verschiebung sichern, z.B. Achsträger verschrauben oder vernieten.

Antrieb in der Lagerung axial sichern!

Ⓒ Behang auf der Welle befestigen!



Die Befestigung des Antriebs am Wandanker und die Montage des Behangs an der Welle erfolgt durch Verwendung der passenden Motorlager und Adapterkomponenten entsprechend der gebäudeseitigen Voraussetzungen und je nach Behangart mit geeigneten Verbindungselementen auch seitens der Systemlieferanten.

Einbau in Verbindung mit starren Wellenverbindern oder Hochschiebesicherungen.

Antrieb bestimmungsgemäß nur horizontal gelagert betreiben, wobei die Anschlussleitung nach unten weggeführt (vgl. auch Maßzeichnung am Ende dieser Anleitung).

## 5.2 Elektrischer Anschluss



### WARNUNG

Lebensgefahr durch fehlerhaften elektrischen Anschluss.



Elektrischer Schlag möglich.

- ▶ Vor der Erstinbetriebnahme den korrekten Anschluss des PE-Leiters überprüfen.

### HINWEIS



Beschädigung des RolTop/D+ NHK durch fehlerhaften elektrischen Anschluss.

- ▶ Vor der Erstinbetriebnahme den korrekten Anschluss des PE-Leiters überprüfen.



Beschädigung bzw. Zerstörung des RolTop/D+ NHK durch Eindringen von Feuchtigkeit.

- ▶ Für Geräte mit Schutzart IP 44 muss der kundenseitige Anschluss der Kabelenden oder Stecker (Kabeldurchführung) ebenfalls nach Schutzart IP 44 ausgeführt werden.



Beschädigung bzw. Zerstörung des RolTop/D+ NHK für Varianten mit 230 V 1 AC durch fehlerhafte Ansteuerung.

- ▶ Schalter mit AUS-Voreinstellung (Totmann) für Antriebe sind in Sichtweite des RolTop/D+ NHK anzubringen, aber von sich bewegenden Teilen entfernt und in Höhe von über 1,5 m.

**Wichtig**

Bezüglich des elektrischen Anschlusses ist im Regelfalle kein Ein- und Wiederausstecken der Anschlussleitung bzw. des Anschlusssteckers notwendig.

**Anschluss nur in spannungsfreiem Zustand, dazu Antriebsleitung spannungsfrei schalten.**

- 1 Mit geeignetem Schraubendreher die Verriegelung des Gerätesteckers zur Leitung hin drücken.
- 2 Stecker abziehen.
- 3 Gerätestecker einführen bis die Verriegelung einrastet.

**5.3 Anschlussbeispiel RolTop/D+ NHK 230 V / 50 Hz**

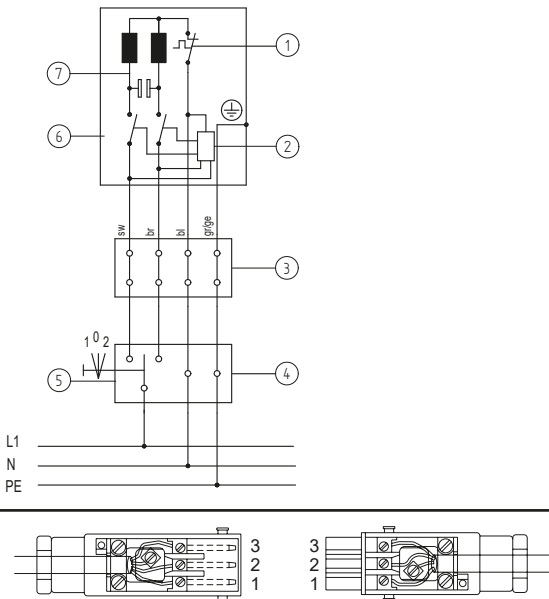


Fig. 4 Schaltbild RolTop/D+ NHK 230 V / 50 Hz und Kabelbelegung bei Verwendung mit Hirschmann-Steckverbindung STAS-3

**Wichtig**



Die Motoransteuerungen in die Richtungen Auf und Ab/Zu müssen gegeneinander verriegelt sein.

Eine Umschaltverzögerung von mindestens 0,5 Sekunden ist zu gewährleisten.

**5.4 Parallelschaltung**

**Wichtig**



Sie können mehrere RolTop/D+ NHK parallel anschließen. Beachten Sie dabei die maximale Schaltleistung der Schaltstelle.

**5.5 Inbetriebnahme**

**Wichtig**



Der Antrieb befindet sich bei der Auslieferung im Inbetriebnahmemodus.

**5.5.1 Automatisches Einlernen der Endlagen**

- ▶ Das Einlernen der Endlagen geschieht unter Berücksichtigung der im Kapitel 4 (Produktbeschreibung) beschriebenen Voraussetzungen normalerweise automatisch (selbstlernend, ohne elero Montagekabel).

Endlagen automatisch einlernen	
1	Elektrischen Anschluss herstellen gemäß Kapitel 5.2.
2	Funktionsweise überprüfen: Gegebenenfalls Zuordnung der Richtungstasten des Bedienungsschalters/-tasters ändern bzw. tauschen.
Der Antrieb schaltet beim Erreichen des (oberen oder unteren) Anschlags automatisch ab. Das Einlernen wird durch weitere Fahrten des Behangs abgeschlossen.	

**5.5.2 Manuelles Einlernen der Endlagen**

- ▶ Der Anschluss des elero Montagekabels ist nur zur manuellen Inbetriebnahme des Antriebs zulässig und zum Löschen der Endlagen.

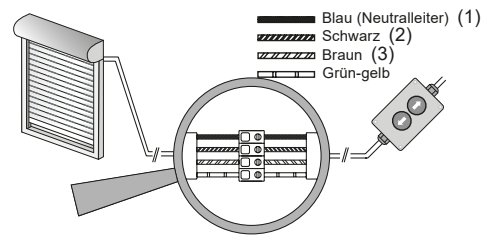


Fig. 5 Anschluss für Montagekabel

Endlagen manuell einlernen	
1	Drücken Sie die Taste <b>AUF ▲</b> . Fahren Sie den oberen Anschlag an.
Der Antrieb schaltet beim Erreichen des Anschlags automatisch ab.	
2	Drücken Sie die Taste <b>AB/ZU ▼</b> bis der Rollladen ca. 30 cm abgefahren ist.
3	Wiederholen Sie noch 2 mal das Anfahren des oberen Anschlags (wie unter (1) beschrieben).
4	Drücken Sie die Taste <b>AB ▼</b> . Fahren Sie den unteren Anschlag an.
Der Antrieb schaltet beim Erreichen des Anschlags automatisch ab.	
5	Drücken Sie die Taste <b>AUF ▲</b> bis der Rollladen ca. 30 cm aufgefahren ist.
6	Wiederholen Sie noch 2 mal das Anfahren des unteren Anschlags (wie unter (4) beschrieben).
Das Einlernen der Endlagen ist abgeschlossen.	

Nach erfolgter Antriebsmontage muss der Antrieb insgesamt 3 mal in die obere Endlage und 3 mal in die untere Endlage gefahren werden. Dabei muss der Antrieb selbstständig abschalten.

## 5.5.3 Ändern / Löschen der Endlagen und Löschen der Entlastungsfunktion

Eine Änderung bzw. Löschung einer einzelnen Endlage ist nicht möglich. Dies geschieht immer paarweise (obere und untere Endlage gleichzeitig).

Durch die Löschung der Endlagen geht auch die Einstellung der optionalen Entlastungsfunktion verloren.

Ändern / Löschen der Endlagen	
1	Netz einschalten
2	Fahren Sie den Behang mit dem Montagekabel in eine Mittelposition.
3	Drücken Sie gleichzeitig die beiden Tasten <b>AUF ▲</b> und <b>AB/ZU ▼</b> am Montagekabel („Doppeltastendruck“).
Der Antrieb fährt nach ca. 5 Sekunden kurzzeitig auf und ab.	
Die Löschung der Einstellung der Endlagen ist beendet. Die Endlagen können neu eingelesen werden.	

## 5.6 Betrieb mit Nothandkurbel

Bei den Ausführungen des Rohrantriebes mit dem zusätzlichen Kürzel NHK ist eine Notentriegelung vorhanden.

Die Notentriegelung ist dafür vorgesehen, bei einem Notfall den Behang zu öffnen oder zu schließen. Als Notfall gilt ein Stromausfall oder ein Defekt des Rohrantriebes.

Die Notentriegelung ist nicht dafür vorgesehen, öfters benutzt zu werden, da dies den Rohrantrieb beschädigen kann.

### Wichtig

Nach erfolgter Bedienung über Nothandkurbel sucht der Antrieb die Endlagen im Langsamgang.

Rohrantrieb über die Nothandkurbel notentriegeln



### VORSICHT

Quetschgefahr durch unerwartet anlaufenden Rohrantrieb (z.B. durch Wiederkehr des elektrischen Stromes).

- ▶ Hände, lose Kleidungsstücke oder lange Haare können eingezogen und gequetscht werden.
- ▶ Vor dem Notentriegeln den Rohrantrieb vom Stromnetz trennen.
- ▶ Nothandkurbel am Rohrantrieb anbringen.
- ▶ Behang durch langsames Drehen der Nothandkurbel öffnen oder schließen.
- ▶ Darauf achten, dass die eingestellten Endschalter nicht überfahren werden.
- ▶ Der Behang sollte in einer mittleren Behangposition stehen, wenn der nächste Fahrbefehl ausgeführt werden soll.

## 6 Fehlersuche

Problem / Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe Behebung
• Antrieb stoppt während einer Fahrbewegung	• Endlagen sind nicht eingestellt • Antrieb befindet sich im Einstellmodus	• Endlagen einstellen

Problem / Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe Behebung
• Antrieb bleibt nach kurzer Zeit stehen	• Endlage wurde gespeichert • Schwergängiger Behang	• Zweite Endlage einstellen • Leichtgängigkeit des Behangs prüfen
• Antrieb fährt nur in einer Richtung	• Anschlussfehler	• Anschluss überprüfen
• Antrieb reagiert nicht	• Keine Netzspannung • Temperaturbegrenzer hat ausgelöst	• Netzspannung überprüfen • Antrieb abkühlen lassen
• Antrieb lernt keine Endlagen ein	• Zufällige Fahrbewegung  • Fahrweg zur Endlage bzw. zum Anschlag zu kurz	• Endlagen löschen Endlagen neu einstellen • Antrieb muss fahren, kurz anhalten und weiterfahren (solange eine Taste am Montagekabel gedrückt ist).

Fig. 6 Fehlersuche beim RolTop/D+ NHK

## 7 Instandhaltung

Der RolTop/D+ NHK ist wartungsfrei.

## 8 Reparatur

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Ihren Fachbetrieb. Bitte immer Folgendes angeben:

- Artikelnummer und Artikelbezeichnung auf Typenschild
- Art des Fehlers
- Vorausgegangene und ungewöhnliche Vorkommnisse
- Begleitumstände
- Eigene Vermutung

## 9 Herstelleradresse

<b>elero GmbH</b> Antriebstechnik Maybachstr. 30 73278 Schlierbach Deutschland / Germany	Fon: +49 7021 9539-0 Fax: +49 7021 9539-212 info@elero.de www.elero.com
--	--

Sollten Sie einen Ansprechpartner außerhalb Deutschlands benötigen, besuchen Sie unsere Internetseiten.

## 10 Demontage und Entsorgung

Nach dem Auspacken Verpackung nach den geltenden Vorschriften entsorgen.

Nach dem letzten Gebrauch Produkt nach den geltenden Vorschriften entsorgen.

**Umweltinformation**

Auf überflüssige Verpackung wurde verzichtet. Die Verpackung kann leicht in drei Materialtypen getrennt werden: Pappe (Karton), Styropor (Polsterung) und Polyethylen (Beutel, Schaumstoff-Schutzfolie).

Das Gerät besteht aus Werkstoffen, die wieder verwendet werden können, wenn es von einem spezialisierten Fachbetrieb demontiert wird. Bitte beachten Sie die örtlichen Vorschriften zu Entsorgung von Verpackungsmaterial und Altgeräten.

Bei der Demontage muss mit zusätzlichen Gefährdungen gerechnet werden, die während des Betriebs nicht auftreten.



**WARNUNG**

Verletzungsgefahr durch elektrischen Strom.

Elektrischer Schlag möglich.

- ▶ Energieversorgungsleitungen physisch trennen und gespeicherte Energiespeicher entladen. Mindestens 5 Minuten nach dem Ausschalten warten, damit der Motor auskühlen kann und die Kondensatoren Ihre Spannung verlieren.
- ▶ Bei Demontearbeiten über Körperhöhe geeignete, geprüfte und standfeste Aufstiegshilfen benutzen.
- ▶ Sämtliche Arbeiten an der Elektrik dürfen nur von dem im Kapitel „Sicherheitshinweise zur Elektroinstallation“ beschriebenen Personal durchgeführt werden.

**Verschrottung**

Bei Verschrottung des Produkts sind die zu diesem Zeitpunkt gültigen internationalen, nationalen und regionalspezifischen Gesetze und Vorschriften einzuhalten.



Achten Sie darauf, dass stoffliche Wiederverwertbarkeit, Demontier- und Trennbarkeit von Werkstoffen und Baugruppen ebenso berücksichtigt werden, wie Umwelt- und Gesundheitsgefahren bei Recycling und Entsorgung.



**VORSICHT**

Umweltschäden bei falscher Entsorgung

- ▶ Elektroschrott und Elektronikkomponenten unterliegen der Sondermüllbehandlung und dürfen nur von zugelassenen Fachbetrieben entsorgt werden.
- ▶ Materialgruppen wie Kunststoffe und Metalle unterschiedlicher Art, sind sortiert dem Recycling- bzw. Entsorgungsprozess zuzuführen.

**Entsorgung elektrotechnischer und elektronischer Bauteile**

Die Entsorgung und Verwertung elektrotechnischer und elektronischer Bauteile hat entsprechend den jeweiligen Gesetzen bzw. Landesverordnungen zu erfolgen.

**11 Konformitätserklärung**

elero GmbH erklärt hiermit, dass dieses Produkt den geltenden Richtlinien entspricht. Die vollständige Konformitätserklärung finden Sie unter [www.elero.com](http://www.elero.com).

**12 Technische Daten und Maße**

Bezeichnung des Antriebs

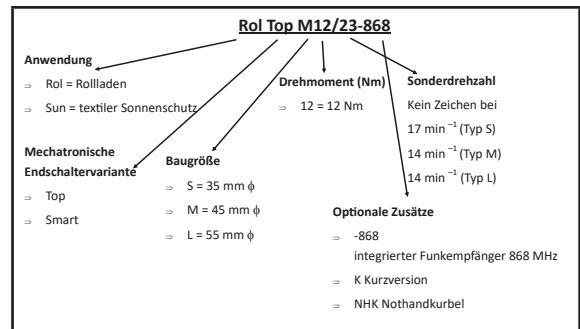





Fig. 7 Revoline Bezeichnungserklärung

Die angegebenen technischen Daten sind toleranzbehaftet (entsprechend den jeweils gültigen Standards).

## Technische Daten und Maße RoITop/D+ NHK

Baugröße / RoITop/D+	M6 NHK	M10 NHK	M20 NHK	M30 NHK
Rollladen	■	■	■	■
Geräuschlose Softbremse	■	■	■	
Bemessungs-Spannung [V]	1 ~ 230	230 ... 240	1 ~ 230	1 ~ 230
Bemessungs-Frequenz [Hz]	50	50	50	50
Bemessungs-Drehmoment [Nm]	6	10	20	30
Bemessungs-Drehzahl [1/min]	14	14	14	14
Bemessungs-Strom [A]	0,52	0,60	0,90	0,90
Bemessungs-Aufnahme [W]	118	140	200	200
Wellendurchmesser [mm]	50	50	50	50
Endschalterbereich (Umdrehungen)	40	40	40	40
Schutzgrad (IP-Code)	44	44	44	44
Betriebsdauer (min S2)	4	4	4	4
Länge C [mm]	524	544	604	594
Länge D [mm]	507	527	587	577
Länge E [mm]	26	26	26	26
Gewicht [kg]	2,0	2,2	2,7	3,1
Betriebsumgebungstemperatur [°C]	-20 ... 60	-20 ... 60	-20 ... 60	-20 ... 60
Emissions-Schalldruckpegel LpA <= 70 dB(A)	■	■	■	■
Anschluss NHK: 4-Kant Aufnahme 7 mm bzw. 6-Kant Aufnahme 4 mm	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■
Bedienung NHK: Übersetzung 18:1 Übersetzung 30:1	■ -	■ -	■ -	- ■
Schutzklasse I 	■	■	■	■
Artikel-Nr.	34 103.0001	34 113.0001	34 123.0001	34 133.0001
VDE Prüfsiegel 	■	■	■	■
EMV Nachweis 	■	■	■	■

### 12.1 RoITop/D+ M NHK

