

Inhaltsverzeichnis

1	Betriebs- und Montageanleitung	1
2	Allgemeines zur Anleitung	1
2.1	Normen und Richtlinien	2
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	2
2.3	Vorhersehbare Fehlanwendung	2
2.4	Gewährleistung und Haftung	2
2.5	Kundendienst des Herstellers	2
3	Sicherheit	2
3.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	2
3.2	Gestaltung der Sicherheitshinweise	2
4	Produktbeschreibung	3
5	Montage	3
5.1	Mechanische Befestigung	4
5.2	Elektrischer Anschluss	4
5.3	Anschlussbeispiel RolTop-868 230 V / 50 Hz	5
5.4	Parallelschaltung	5
5.5	Inbetriebnahme	5
5.5.1	Anschluss für Montagekabel	5
5.5.2	Anschluss für Funk (Senderbetrieb)	5
5.6	Einstellen der Endlagen und der Entlastung	5
5.6.1	Entlastungsfunktion für die Endlage(n)	5
5.6.2	Entlastungsfunktion am oberen Anschlag	6
5.6.3	Entlastungsfunktion am unteren Anschlag	6
5.6.4	Ändern / Löschen der Endlagen und Löschen der Entlastungsfunktion	6
5.6.5	Weitere Behangpositionen programmieren bzw. löschen	6
5.6.6	Vier Varianten der Endlageneinstellungen	6
5.6.7	Variante A: Obere und untere Endlage frei einstellbar	6
5.6.8	Variante B: Fester oberer Anschlag, untere Endlage frei einstellbar	6
5.6.9	Variante C: Fester oberer und unterer Anschlag	7
5.6.10	Variante D: Obere Endlage frei einstellbar, fester unterer Anschlag	7
5.7	Sender einlernen	7
5.8	Zusätzliche(n) Sender einlernen	7

6	Fehlersuche	8
7	Instandhaltung	8
8	Reparatur	8
9	Herstelleradresse	8
10	Demontage und Entsorgung	8
11	Hinweise zur EU-Konformitätserklärung	9
12	Technische Daten und Maße	9
12.1	RevoLine S-868	9
12.2	RevoLine S-868	10
12.3	RevoLine M-868	10
12.4	RevoLine M-868	11
12.5	RevoLine s_onro M-868	11
12.6	RevoLine L-868	12

Rollladenantrieb RolTop-868

1 Betriebs- und Montageanleitung

Bitte bewahren Sie die Betriebsanleitung zum späteren Gebrauch auf, um während der gesamten Lebensdauer des Produkts verfügbar zu sein!

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 „EG-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 EG-Konformitätserklärung zu finden.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt ist für den Einsatz im Fassadenbau zum Antrieb von elektrisch angetriebenen Rollläden und Rollos vorgesehen.

Maßgebend für die Bestimmung des Antriebes ist das **elero** Antriebsberechnungsprogramm

www.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.

Funkempfänger nur mit vom Hersteller zugelassenen Geräten und Anlagen verbinden. Der Betreiber genießt keinerlei Schutz vor Störungen durch andere Funkmeldeanlagen und Endeinrichtungen (z.B. auch durch Funkanlagen), die ordnungsgemäß im gleichen Frequenzbereich betrieben werden. Funkanlagen dürfen nicht in Bereichen mit einem erhöhten Störungsfaktor betrieben werden (z.B. Krankenhäuser, Flughäfen ...). Die Fernsteuerung ist nur für Geräte und Anlagen zulässig, bei denen eine Funktionsstörung in Hand-/Wandsender oder Empfänger keine Gefahr für Personen, Tiere oder Sachen darstellt oder dieses Risiko durch andere Sicherheitseinrichtungen abgedeckt ist.

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 dem vom Hersteller, **elero** GmbH Antriebstechnik (Anschrift siehe „Adresse“) freigegebenen Einsatzzweck.

2.4 Gewährleistung und Haftung

Grundsätzlich gelten die allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen des Herstellers, **elero** GmbH Antriebstechnik (siehe „Adresse“). 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 Faltblatt „Instruktionen zur Sicherheit“ (Faltblatt Art.-Nr. 138200001). Diese Betriebs- und Montageanleitung 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.

Symbol	Signalwort	Bedeutung
	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.
	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 für die erfolgende Erdung bei Schutzklasse I (Schutzleitersystem)

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-868 ist ein funkgesteuerter elektromechanischer Rohrmotorantrieb. Er führt im Betrieb Radialbewegungen aus.

- Inbetriebnahme des RolTop-868 mit **elero** Montagekabel oder Funksender zur Einstellung verschiedener Funktionen.
- Behangschutz mit Freifahrt (Drehmomentabschaltung)
- Entlastungsfunktion für den Behang (Behangschutz)
- Type s_onro mit sanfter Abschaltung in Abwärtsrichtung

Die Entlastungsfunktion und die Freifahrt bei Behangschutz sind nur im Funkbetrieb aktiv.

- Die variantenabhängigen Werte Ihres RolTop-868 können Sie dem Typenschild entnehmen.
- Die verschiedenen Ausführungen des RolTop-868 enthalten - je nach Drehmoment bzw. Baugröße - verschiedene Arten von Bremssystemen. Daraus ergeben sich möglicherweise unterschiedliche Betriebsverhalten z.B. hinsichtlich Zufahrt auf eine Endposition.

5 Montage

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.

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-868 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-868 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-868 im Inbetriebnahmemodus.

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

Optimale Nutzung des Funksignals.

- ▶ Antenne möglichst frei verlegen, bei schlechtem Empfang Lage der Antenne verändern.
- ▶ Antenne nicht knicken, kürzen oder verlängern.
- ▶ Mindestabstand zwischen zwei Funkantrieben von 15 cm nicht unterschreiten.

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-868 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.

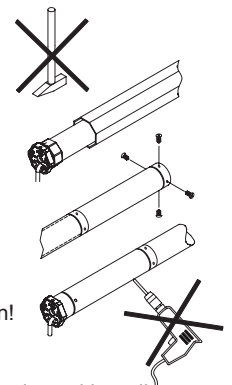
Das Motorkabel geschützt verlegen, um eine Beschädigung durch das angetriebene Teil zu verhindern.

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

Antrieb in der Lagerung axial sichern!

- Ⓒ Behang auf der Welle befestigen!

Den Antrieb bestimmungsgemäß nur horizontal betreiben, wobei die Anschlussleitung seitlich und aus dem Aufwickelbereich des Behangs wegführt.



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-868 durch fehlerhaften elektrischen Anschluss.

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



Beschädigung bzw. Zerstörung des RolTop-868 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-868 für Varianten mit 230 V 1 AC durch fehlerhafte Ansteuerung.

- ▶ Schalter mit AUS-Voreinstellung (Totmann) für Antriebe sind in Sichtweite des RolTop-868 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.

Je nach verwendeter Montageplatte bzw. Adapterplatte ist insbesondere beim RolTop-868 Typ S erforderlich, vor einem Kabeltausch diese geschraubte Platte zu entfernen.

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.

Entfernen und Einführen des Gerätesteckers		
Lieferzustand	Stecker entfernen	Stecker einführen

Fig. 4 Entfernen und Einführen des Gerätesteckers

5.3 Anschlussbeispiel RolTop-868 230 V / 50 Hz

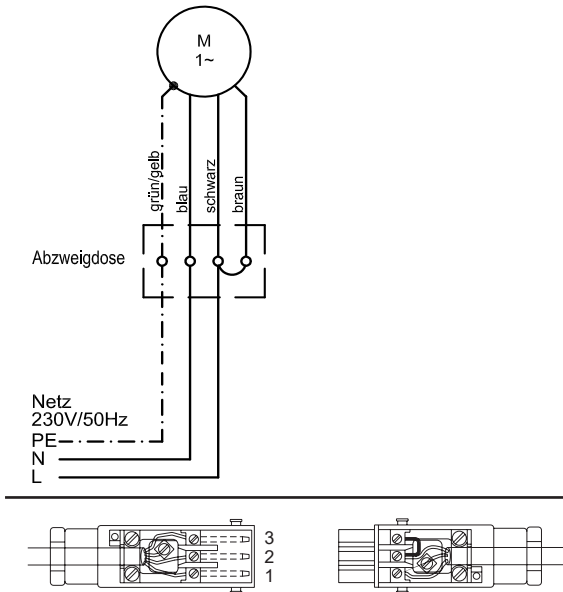


Fig. 5 Schaltbild RolTop-868 230 V / 50 Hz und Kabelbelegung bei Verwendung mit Hirschmann-Steckverbindung STAS-3 (mit Brücke)

i Wichtig

Die Motoransteuerungen in Auf-/Ab-Richtung müssen gegeneinander verriegelt sein.

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

5.4 Parallelschaltung

i Wichtig

Sie können mehrere RolTop-868 parallel anschließen. Beachten Sie dabei die maximale Schaltleistung der Schaltstelle.

5.5 Inbetriebnahme

i Wichtig

Der Antrieb befindet sich bei der Auslieferung im Inbetriebnahmehemodus.

- ▶ Erforderlich ist das Einstellen der Endlagen mit Hilfe des **elero** Montagekabels (siehe Fig. 6) oder eines **elero** Wand- oder Handsenders (siehe Fig. 7).
- ▶ Der Anschluss des Montagekabels ist nur zur Inbetriebnahme des Antriebs und für Einstellvorgänge zulässig

5.5.1 Anschluss für Montagekabel

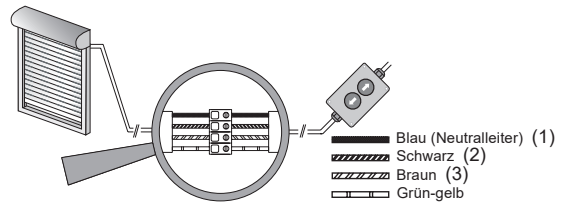


Fig. 6 Anschluss für Montagekabel

- ▶ Netz einschalten.
- ▶ Sie können jetzt die Endlagen mit dem **elero** Montagekabel einstellen.

5.5.2 Anschluss für Funk (Senderbetrieb)

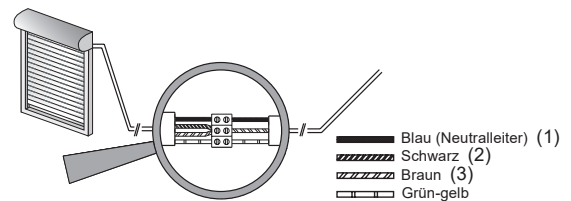


Fig. 7 Anschluss Funk (Senderbetrieb)

- ▶ Netz einschalten.
- ▶ Der Antrieb fährt kurz auf und ab.

Der Antrieb ist im Funkbetrieb.

Sie können jetzt den / die Sender einlernen.

5.6 Einstellen der Endlagen und der Entlastung

Die Einstellung der Endlagen und der Entlastung kann alternativ erfolgen

- per **elero** Montagekabel (richtigen Anschluss beachten gemäß Kapitel 5.5.1) oder
- mit Hilfe eines eingelernten Senders. Das Einlernen eines Senders auf einen Antrieb ist in Kapitel 5.7 beschrieben.

Wichtige Vorüberlegung:

Entscheiden Sie sich bereits vor der eigentlichen Endlageneinstellung für eine bestimmte Entlastungsfunktion (verschiedene Kombinationsmöglichkeiten gemäß der folgenden Ausführungen).

Sie ersparen sich dadurch unnötigen Einstellungsaufwand!

Drücken Sie eine der Fahrtasten so lange, bis der Antrieb durch einen kurzen, automatischen Stopp den Übergang in den Einstellmodus signalisiert. Sie können jetzt die Endlagen einstellen. Nach Einstellung der beiden Endlagen ist der Einstellmodus beendet.

5.6.1 Entlastungsfunktion für die Endlage(n)

Zeitgleich zum Einlernen einer Endlage auf Anschlag kann optional die Entlastungsfunktion für den Behang in einem Arbeitsschritt aktiviert werden.

Wichtig

Die Entlastungsfunktion ist nur im Funkbetrieb aktiv.



Für Details folgen Sie den weiteren Unterkapiteln.

5.6.2 Entlastungsfunktion am oberen Anschlag

Bei Variante B (siehe Kapitel 5.6.8) und Variante C (siehe Kapitel 5.6.9): Entlastungsfunktion am oberen Anschlag aktivieren	
1	Mit dem Montagekabel oder einem eingelernten Sender bei gedrückt gehaltener Taste AUF ▲ aus Anweisung ① (Kapitel 5.6.7 und 5.6.8) zusätzlich die Taste AB ▼ betätigen (gleichzeitig) und beide Tasten gedrückt halten bis der Behang stoppt.
Die Entlastungsfunktion am oberen Anschlag ist aktiviert.	

5.6.3 Entlastungsfunktion am unteren Anschlag

Bei Variante C (siehe Kapitel 5.6.8) und Variante D (siehe Kapitel 5.6.9): Entlastungsfunktion am unteren Anschlag aktivieren	
1	Aus einer mittleren Behangposition mit dem Montagekabel oder einem eingelernten Sender bei gedrückt gehaltener Taste AB ▼ aus Anweisung ③ (Kapitel 5.6.8 und 5.6.9) zusätzlich die Taste AUF ▲ betätigen (gleichzeitig) und beide Tasten gedrückt halten bis der Behang stoppt.
Die Entlastungsfunktion am unteren Anschlag ist aktiviert.	

Wichtig



Der Behangschutz ist erst nach einer vollständigen ununterbrochenen Auf- und Abfahrt an den Behang angepasst

5.6.4 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.

Voraussetzung für das Ändern bzw. Löschen der Endlagen und das Löschen der Entlastungsfunktion ist eine Unterbrechung der Spannungsversorgung.

Nach kurzer Trennung vom Versorgungsnetz können innerhalb von 5 Minuten die Endlagen gelöscht werden.

Ändern / Löschen der Endlagen	
1	Spannungsversorgung nach Netzunterbrechung wiederherstellen.
2	Aus einer mittleren Behangposition mit dem Montagekabel oder einem eingelernten Sender gleichzeitig beide Richtungstasten (▲ und ▼) drücken und gedrückt halten solange bis der Antrieb kurz auf und ab fährt.
Die Löschung der Einstellung der Endlagen ist beendet. Die Endlagen können neu eingestellt werden.	

5.6.5 Weitere Behangpositionen programmieren bzw. löschen

Zwischenposition programmieren bzw. löschen: siehe Senderanleitung.

Lüftungsposition programmieren bzw. löschen: siehe Senderanleitung.

5.6.6 Vier Varianten der Endlageneinstellungen

Vier verschiedene Kombinationen von Einstellungen der Endlagen sind möglich, die entsprechend den technischen Voraussetzungen des Behangs sinnvoll auszuwählen sind.

Endlageneinstellungen (4 Varianten)		möglich mit
A	Obere und untere Endlage frei einstellbar	Aufhängefeder, Bänder, Gurt
B	Fester oberer Anschlag, untere Endlage frei einstellbar	Aufhängefeder, Bänder, Gurt, Anschlagstopfen, Winkelleiste
C	Fester oberer und unterer Anschlag	Hochschiebesicherung, starre Wellenverbinder, Anschlagstopfen, Winkelleiste
D	Obere Endlage frei einstellbar, fester unterer Anschlag	Hochschiebesicherung

5.6.7 Variante A:

Obere und untere Endlage frei einstellbar

Variante A:
Obere und untere Endlage frei einstellbar

- Drücken Sie aus einer mittleren Behangposition mit dem Montagekabel oder einem eingelernten Sender die Taste **AUF ▲** bis der Behang die gewünschte obere Endlage erreicht hat.
Der Antrieb fährt los, hält kurz an und fährt weiter (solange die Taste **AUF ▲** gedrückt ist).
Korrekturen sind mit den Tasten ▲ und ▼ möglich.
- Drücken Sie solange die Taste **AB ▼** bis der Antrieb automatisch stoppt.
Die obere Endlage ist eingestellt.
- Drücken Sie erneut die Taste **AB ▼** bis der Behang die gewünschte untere Endlage erreicht hat.
Der Antrieb fährt los, hält kurz an und fährt weiter (solange die Taste **AB ▼** gedrückt ist).
Korrekturen sind mit den Tasten ▲ und ▼ möglich.
- Drücken Sie solange die Taste **AUF ▲** bis der Antrieb automatisch stoppt.
Die untere Endlage ist eingestellt.

Die Endlageneinstellung Variante A ist abgeschlossen.

5.6.8 Variante B:

Fester oberer Anschlag, untere Endlage frei einstellbar

Variante B: Fester oberer Anschlag, untere Endlage frei einstellbar

- Drücken Sie aus einer mittleren Behangposition mit dem Montagekabel oder einem eingelernten Sender die Taste **AUF ▲** bis der Behang die obere Endlage erreicht hat (Fahrt auf oberen Anschlag).
Der Antrieb fährt los, hält kurz an und fährt weiter (solange die Taste **AUF ▲** gedrückt ist).
Der Antrieb schaltet beim Erreichen des oberen Anschlags automatisch ab.

Variante B: Fester oberer Anschlag, untere Endlage frei einstellbar

- ② Drücken Sie solange die Taste **AB ▼** bis der Antrieb automatisch stoppt.
Die obere Endlage ist eingestellt.
Optional: Aktivierung der Entlastungsfunktion für den oberen Anschlag: siehe Kapitel 5.6.2
- ③ Drücken Sie erneut die Taste **AB ▼** bis der Behang die gewünschte untere Endlage erreicht hat.
Der Antrieb fährt los, hält kurz an und fährt weiter (solange die Taste gedrückt ist).
Korrekturen sind mit den Tasten **▲** und **▼** möglich.
- ④ Drücken Sie solange die Taste **AUF ▲** bis der Antrieb automatisch stoppt.

Die Endlageneinstellung Variante B ist abgeschlossen.

5.6.9 Variante C:

Fester oberer und unterer Anschlag

Variante C: Fester oberer und unterer Anschlag

- ① Drücken Sie aus einer mittleren Behangposition mit dem Montagekabel oder einem eingelernten Sender die Taste **AUF ▲** bis der Behang die obere Endlage erreicht hat (Fahrt auf oberen Anschlag).
Der Antrieb fährt los, hält kurz an und fährt weiter (solange die Taste **AUF ▲** gedrückt ist).
Der Antrieb schaltet beim Erreichen des oberen Anschlags automatisch ab.
- ② Drücken Sie solange die Taste **AB ▼** bis der Antrieb automatisch stoppt.
Die obere Endlage ist eingestellt.
Optional: Aktivierung der Entlastungsfunktion für den oberen Anschlag: siehe Kapitel 5.6.2
- ③ Drücken Sie erneut die Taste **AB ▼** bis der Behang die untere Endlage erreicht hat (Fahrt auf unteren Anschlag).
Der Antrieb fährt los, hält kurz an und fährt weiter (solange die Taste **AB ▼** gedrückt ist).
Der Antrieb schaltet beim Erreichen des unteren Anschlags automatisch ab.
- ④ Drücken Sie die Taste **AUF ▲** bis der Antrieb automatisch stoppt.
Die untere Endlage ist eingestellt.
Optional: Aktivierung der Entlastungsfunktion für den unteren Anschlag: siehe Kapitel 5.6.3

Die Endlageneinstellung Variante C ist abgeschlossen.

5.6.10 Variante D: Obere Endlage frei einstellbar, fester unterer Anschlag

Variante D: Obere Endlage frei einstellbar, fester unterer Anschlag

- ① Drücken Sie aus einer mittleren Behangposition mit dem Montagekabel oder einem eingelernten Sender die Taste **AUF ▲** bis der Behang die gewünschte obere Endlage erreicht hat.
Der Antrieb fährt los, hält kurz an und fährt weiter (solange die Taste gedrückt ist).
Korrekturen sind mit den Tasten **▲** und **▼** möglich.

Variante D: Obere Endlage frei einstellbar, fester unterer Anschlag

- ② Drücken Sie solange die Taste **AB ▼** bis der Antrieb automatisch stoppt.
Die obere Endlage ist eingestellt.
- ③ Drücken Sie erneut die Taste **AB ▼** bis der Behang die untere Endlage erreicht hat (Fahrt auf unteren Anschlag).
Der Antrieb fährt los, hält kurz an und fährt weiter (solange die Taste **AB ▼** gedrückt ist).
Der Antrieb schaltet beim Erreichen des unteren Anschlags automatisch ab.
- ④ Drücken Sie solange die Taste **AUF ▲** bis der Antrieb automatisch stoppt.
Die untere Endlage ist eingestellt.
Optional: Aktivierung der Entlastungsfunktion für den unteren Anschlag: siehe Kapitel 5.6.3

Die Endlageneinstellung Variante D ist abgeschlossen.

5.7 Sender einlernen

Wichtig



Voraussetzung: Der Antrieb befindet sich im Funkbetrieb.
▶ Bei nicht eingelernten Endlagen lösen Sie den Behang von der Wickelwelle.

(Ersten) Sender einlernen		
	Handlungsanweisung	Resultat
1	Netz aus- und wieder einschalten	Der Antrieb ist für ca. 5 Minuten in Lernbereitschaft.
2	Auf dem einzulernenden Sender für ca. 1 Sekunde die Lerntaste P drücken.	Die Statusanzeige leuchtet. Der Antrieb ist nun (für ca. 2 Minuten) im Lernmodus (Auf-/Abfahrten).
3	Sofort (maximal 1 Sekunde) nach Beginn einer Auffahrt die Taste AUF ▲ drücken.	Die Statusanzeige leuchtet kurz. Der Behang stoppt kurz, fährt weiter, stoppt und fährt dann in Ab-Richtung.
4	Sofort (maximal 1 Sekunde) nach Beginn einer Abfahrt die Taste AB ▼ drücken.	Die Statusanzeige leuchtet kurz. Der Antrieb stoppt.
Der (erste) Sender ist eingelernt.		

5.8 Zusätzliche(n) Sender einlernen

Es können maximal 16 Sender eingelernt werden.

Zusätzliche(n) Sender einlernen		
	Handlungsanweisung	Resultat
1	Auf einem <i>bereits eingelernten</i> Sender gleichzeitig für ca. 3 Sekunden die Taste AUF ▲ , die Taste AB ▼ und die Lerntaste P drücken.	Die Statusanzeige leuchtet. Der Antrieb ist im Lernmodus (Auf-/Abfahrten).
	(alternativ zu voriger Zeile) Netz aus- und wieder einschalten	Der Antrieb ist für ca. 5 Minuten in Lernbereitschaft.

Zusätzliche(n) Sender einlernen		
	Handlungsanweisung	Resultat
2	Auf dem (zusätzlich) einzulernenden Sender die Lern Taste P drücken.	Die Statusanzeige leuchtet kurz. Der Antrieb ist (für ca. 2 Minuten) im Lernmodus (Auf-/Abfahrten).
4	Auf dem (zusätzlich) einzulernenden Sender sofort (maximal 1 Sekunde) nach Beginn einer Auffahrt die Taste AUF ▲ drücken.	Die Statusanzeige leuchtet kurz. Der Behang stoppt kurz, fährt weiter, stoppt und fährt dann in Ab-Richtung.
5	Auf dem (zusätzlich) einzulernenden Sender sofort (maximal 1 Sekunde) nach Beginn einer Abfahrt die Taste AB ▼ drücken.	Die Statusanzeige leuchtet kurz. Der Antrieb stoppt.
Der zusätzlich einzulernende Sender ist eingelernt.		

Bidirektionalen Funklernmodus stoppen:
Taste **STOPP** mindestens 6 Sekunden gedrückt halten bis die Statusanzeige leuchtet (senderabhängig).

6 Fehlersuche

Problem / Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe Behebung
<ul style="list-style-type: none"> Antrieb stoppt während einer Fahrbewegung 	<ul style="list-style-type: none"> Endlagen sind nicht eingestellt Antrieb befindet sich im Einstellmodus 	<ul style="list-style-type: none"> Endlagen einstellen
<ul style="list-style-type: none"> Antrieb bleibt nach kurzer Zeit stehen 	<ul style="list-style-type: none"> Endlage wurde gespeichert Schwergängiger Behang 	<ul style="list-style-type: none"> Zweite Endlage einstellen Leichtgängigkeit des Behangs prüfen
<ul style="list-style-type: none"> Antrieb fährt nur in einer Richtung 	<ul style="list-style-type: none"> Anschlussfehler 	<ul style="list-style-type: none"> Anschluss überprüfen
<ul style="list-style-type: none"> Antrieb reagiert nicht 	<ul style="list-style-type: none"> Keine Netzspannung Temperaturbegrenzer hat ausgelöst 	<ul style="list-style-type: none"> Netzspannung überprüfen Antrieb abkühlen lassen
<ul style="list-style-type: none"> Antrieb lernt keine Endlagen ein 	<ul style="list-style-type: none"> Zufällige Fahrbewegung Fahrweg zur Endlage bzw. zum Anschlag zu kurz 	<ul style="list-style-type: none"> Endlagen löschen Endlagen neu einstellen Antrieb muss fahren, kurz anhalten und weiterfahren (solange eine Taste am elero Montagekabel oder an einem eingelernten Sender gedrückt ist).

Fig. 8 Fehlersuche beim RolTop-868

7 Instandhaltung

Der RolTop-868 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

elero GmbH 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. Die Entsorgung unterliegt zum Teil gesetzlichen Regelungen. Das zu entsorgende Gut nur an autorisierte Annahmestellen abliefern.

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 Hinweise zur EU-Konformitätserklärung

Hiermit erklärt **elero** GmbH, dass der Rohrantrieb Rol-Top-868 den einschlägigen Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar:
www.elero.de/downloads-service/

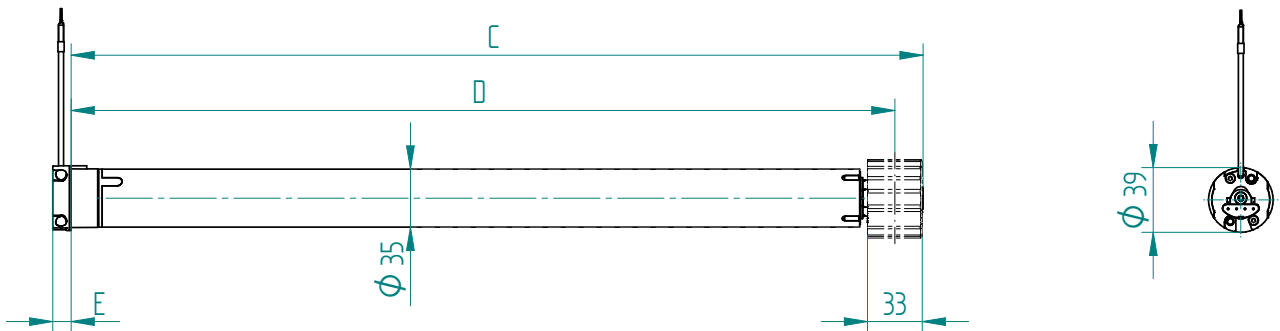
12 Technische Daten und Maße

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

12.1 RevoLine S-868

Baugröße / Typ	S1,5/70 -868	S3/30 -868	S5/30 -868	S5 -868	S8 -868	S10 -868 FL	S12 -868 FL	S12/11 -868 FL
Rollladen			■	■	■	■	■	■
Textiler Sonnenschutz	■	■	■	■	■	■	■	■
Geräuschlose Softbremse	■	■	■	■	■	-	-	-
Bemessungs-Spannung [V]	1 ~ 230							
Bemessungs-Frequenz [Hz]	50							
Bemessungs-Drehmoment [Nm]	1,5	3	5	5	8	10	12	12
Bemessungs-Drehzahl [1/min]	70	30	30	17	17	17	17	11
Bemessungs-Strom [A]	0,55	0,55	0,73	0,55	0,73	0,55	0,73	0,55
Bemessungs-Aufnahme [W]	130	130	168	130	168	130	168	130
Wellendurchmesser [mm]	38	38	38	38	38	38	38	38
Endschalterbereich (Umdrehungen)	160	80	40	40	40	40	40	40
Schutzgrad (IP-Code)	44							
Betriebsdauer (min S2)	5	5	4	5	4	4	4	4
Frequenz [MHz]	868 Band							
Sendeleistung [mW] [dBm]	≤ 500 ≤ 10							
Länge C [mm]	534	534	534	534	534	514	534	514
Länge D [mm]	517	517	517	517	517	497	517	497
Länge E [mm]	11	11	11	11	11	11	11	11
Gewicht [kg]	1,3	1,2	1,3	1,2	1,3	1,2	1,4	1,2
Betriebsumgebungstemperatur [°C]	-20 ... 60							
Schutzklasse I	■	■	■	■	■	■	■	■
Konformität (CE-Kennzeichen)	■	■	■	■	■	■	■	■
VDE Prüfsiegel	■	■	■	■	■	■	■	■
EMV Nachweis	■	■	■	■	■	■	■	■
Artikel-Nr. (Rundkopf / Sternkopf)	30222006	302120006	302320006	30234006	30254006	308240006	308140006	30816006

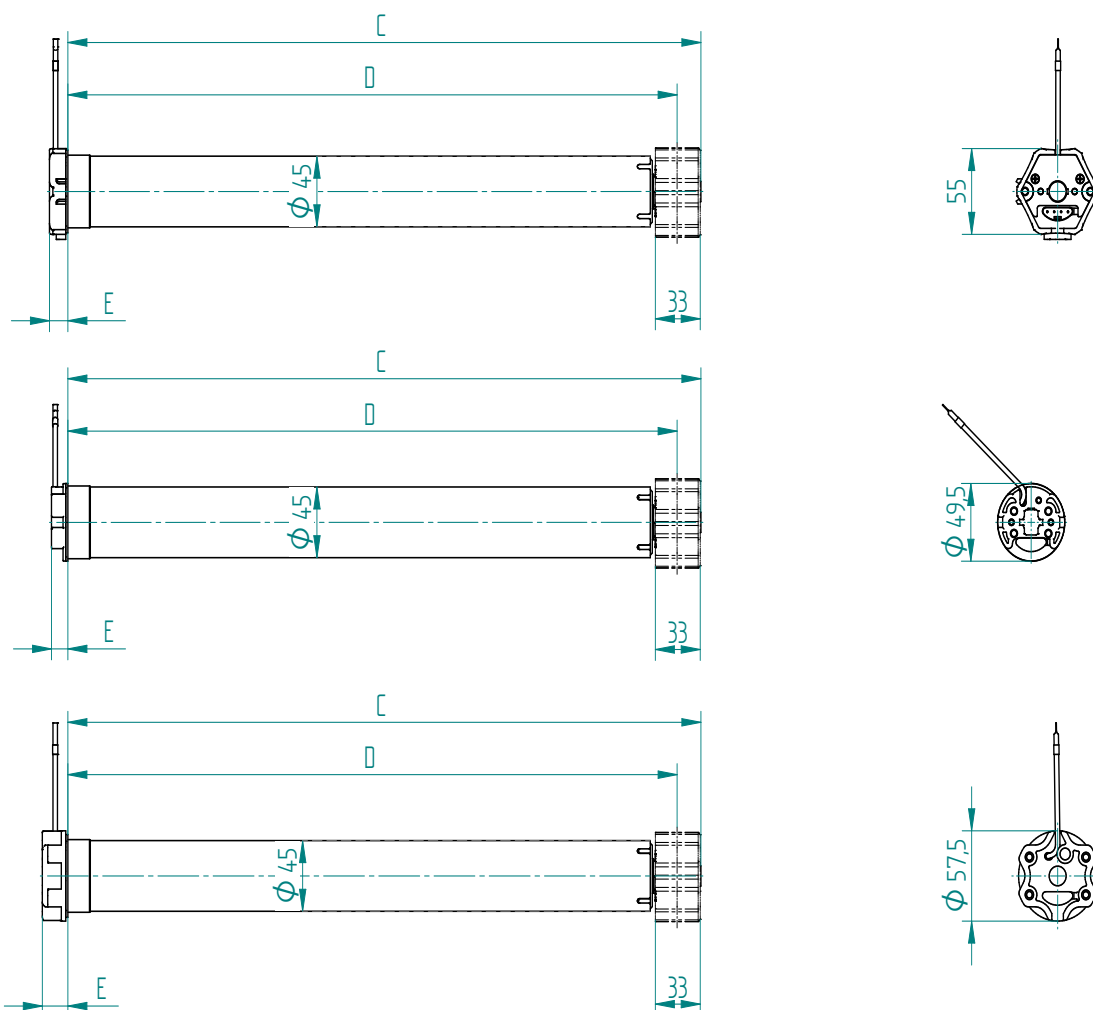
12.2 RevoLine S-868





12.3 RevoLine M-868

Baugröße / Typ	M6 -868	M7/23 -868	M10 -868	M10-K -868	M12/23 -868	M20 -868	M30 -868	M40 -868	M50 -868
Bemessungs-Drehmoment [Nm]	6	7	10	10	12	20	30	40	50
Bemessungs-Drehzahl [1/min]	14	23	14	14	23	14	14	14	14
Bemessungs-Spannung [V]	1 ~ 230	230 ... 240	1 ~ 230	1 ~ 230	1 ~ 230	1 ~ 230	1 ~ 230	1 ~ 230	1 ~ 230
Bemessungs-Frequenz [Hz]	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Geräuschlose Softbremse	■	■	■	■	■	■	-	-	-
Bemessungs-Strom [A]	0,52	0,60	0,60	0,60	0,90	0,90	0,90	1,20	1,30
Bemessungs-Aufnahme [W]	118	140	140	140	200	200	200	270	300
Wellendurchmesser [mm]	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Schutzgrad (IP-Code)	44	44	44	44	44	44	44	44	44
Endschalterbereich (Umdrehungen)	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Betriebsdauer (min S2)	4	5	5	4	4	4	4	5	4
Frequenz [MHz] Band	868	868	868	868	868	868	868	868	868
Sendeleistung [mW] [dBm]	≤ 500 ≤ 10	≤ 500 ≤ 10	≤ 500 ≤ 10	≤ 500 ≤ 10	≤ 500 ≤ 10	≤ 500 ≤ 10	≤ 500 ≤ 10	≤ 500 ≤ 10	≤ 500 ≤ 10
Länge C [mm]	446	466	466	391	526	526	516	546	546
Länge D [mm]	429	449	449	374	509	509	499	529	529
Länge E [mm] (elero, Rundkopf, Sternkopf)	14 12 19	14 12 19	14 12 19	14 12 19	14 12 19	14 12 19	14 12 19	14 12 19	14 12 19
Gewicht [kg]	1,6	1,7	1,7	1,5	1,9	2,1	2,3	2,6	3,1
Betriebsumgebungs- temperatur [°C]	-20 ... 60	-20 ... 60	-20 ... 60	-20 ... 60	-20 ... 60	-20 ... 60	-20 ... 60	-20 ... 60	-20 ... 60
Schutzklasse I	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Konformität	■, ■	■, ■	■, ■	■, ■	■, ■	■, ■	■, ■	■, ■	■, ■
Emissionsschalldruckpegel (dBA)	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70
Anschlusskabel steckbar [m]	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Artikel-Nr. (elero, Rundkopf, Sternkopf)	343020006 393020006	342260006 382260006	342220006 382220006 392220006	341120006 381120006	342350001 382350001	342320006 382320006 392320006	342420006 382420006 392420006	342520006 392520006	342620006 392620006

12.4 RevoLine M-868




12.5 RevoLine s_onro M-868

Baugröße/Typ	RoITop s_onro M10-868	RoITop s_onro M20-868	RoITop s_onro M30-868
Bemessungs-Spannung (V)	230 - 240	1 ~ 230	1 ~ 230
Bemessungs-Frequenz (Hz)	50	50	50
Geräuschlose Softbremse	•	•	–
Bemessungs-Drehmoment (Nm)	10	20	30
Bemessungs-Drehzahl (1/min)	14	14	14
Bemessungs-Strom (A)	0,60	0,90	0,90
Bemessungs-Aufnahme (W)	140	200	200
Wellendurchmesser (mm)	50	50	50
Schutzgrad (IP)	44	44	44
Endschalterbereich (Umdrehungen)	40	40	40
Betriebsdauer (min S2)	5	4	4
Frequenz [MHz] Band	868	868	868
Sendeleistung [mW] [dBm]	≤ 500 ≤ 10	≤ 500 ≤ 10	≤ 500 ≤ 10
Länge C (mm)	466	526	516
Länge D (mm)	449	509	499
Länge E (mm) elero Kopf	14	14	14
Gewicht (kg)	1,9	2,2	2,3
Betriebsumgebungstemperatur (°C)	–20 bis +60	–20 bis +60	–20 bis +60
Konformität  	• •	• •	• •
Emissionsschalldruckpegel (dBA)	< 70	< 70	< 70
Schutzklasse I	•	•	•
Anschlusskabel steckbar (m)	2,0	2,0	2,0

Artikel-Nummer elero Kopf	34 222.5606	34 232.5606	342425606
---------------------------	-------------	-------------	-----------

12.6 RevoLine L-868

Baugröße/Typ	RoI Top L60-868	RoI Top L80-868
Bemessungs-Spannung (V)	1 ~ 230	
Bemessungs-Frequenz (Hz)	50	
Geräuschlose Softbremse	-	
Behangschutz mit Freifahrt	•	•
Bemessungs-Drehmoment (Nm)	60	80
Bemessungs-Drehzahl (Upm)	14	
Bemessungs-Strom (A)	1,9	2,0
Bemessungs-Aufnahme (W)	430	470
Wellendurchmesser (mm)	63	
Schutzgrad (IP)	44	
Endschalterbereich (Umdreh.)	40	
Betriebsdauer (min S2)	4	
Sendefrequenz [MHz] Band	868	
Sendeleistung [mW] [dBm]	≤ 500 ≤ 10	
Länge C (mm)	575	
Länge D (mm)	558	
Länge E (mm)	14	
Gewicht (kg)	3,3	3,6
Betriebsumgebungstemperatur (°C)	-20 bis +60	
Emissionsschalldruckpegel (dBA)	< 70	
Schutzklasse I 	•	
Anschlusskabel steckbar (m)	2,0	

Artikel-Nummer	36 732.0006	36 732.0076	36 742.0006	36 742.0076

