Inhaltsverzeichnis

1 Betriebs- und Montageanleitung 1
2 Allgemeines zur Anleitung 1
2.1 Normen und Richtlinien 1
2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung 2
2.3 Vorhersehbare Fehlanwendung 2
2.4 Gewährleistung und Haftung 2
2.5 Kundendienst des Herstellers 3
3 Sicherheit 3
3.1 Allgemeine Sicherheitshinweise 3
3.2 Gestaltung der Sicherheitshinweise 3
4 Produktbeschreibung 4
4.1 Lieferumfang 4
4.2 Zubehörteile 4
5 Montage 4
5.1 Mechanische Befestigung 5
5.2 Elektrischer Anschluss 6
5.3 Parallelschaltung 6
5.4 Inbetriebnahme 6
5.5 Einstellen der Endlagen und der Entlastung 7
5.6 Sender einlernen 9
5.7 Zusätzliche(n) Sender einlernen 9
6 Fehlersuche 9
7 Instandhaltung 10
8 Reparatur 10
9 Herstelleradresse 10
10 Demontage und Entsorgung 10
11 Hinweise zur EG-Konformitätserklärung 11
12 Technische Daten und Maße 12
12.1 SunTop/Z M-868 RH 12

Rohrantrieb

SunTop/Z M-868 RH

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.
Beachten Sie die zulässige Belastung der verwendeten Wickelwelle sowie die Produkt- und Sicherheitsdokumentation des Behanglieferanten.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt ist für den Einsatz zum Antrieb von elektrisch angetriebenen Sonnenschutzeinrichtungen vorgesehen.
Maßgebend für die Bestimmung des Antriebes ist das **elero** Antriebsberechnungsprogramm (`http://www.elero.de/antriebsberechnungsprogramm`).
Weitere Einsatzmöglichkeiten müssen vorher mit dem Hersteller, **elero** GmbH Antriebstechnik (siehe „Herstelleradresse“) 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 „Herstelleradresse“) freigegebenen Einsatzzweck.

2.4 Gewährleistung und Haftung

Grundsätzlich gelten die allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen des Herstellers, **elero** GmbH Antriebstechnik (siehe „Herstelleradresse“). 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

© elero GmbH

- 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 „Herstelleradresse“.
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 beiligenden 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.
	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.
	Gefahr des Quetschens und Erschlagens von Personen: Dieses Symbol weist auf Gefahren hin, bei denen der gesamte Körper oder einzelne Körperteile gequetscht oder verletzt werden können.

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 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 SunTop/Z M-868 RH ist ein funkgesteuerter elektromechanischer Rohrmotorantrieb. Er führt im Betrieb Radialbewegungen aus.

- ❑ SunTop/Z M-868 RH mit überwickelbarem Rundkopf (RH) für ZIP-Systeme.
- ❑ Inbetriebnahme des SunTop/Z M-868 RH mit **elero** Montagekabel oder Funksender zur Einstellung verschiedener Funktionen.
- ❑ Behangschutz mit Freifahrt (Drehmomentabschaltung).
- ❑ Entlastungsfunktion für den Behang (Behangschutz).

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

- ❑ Bei Auf- und Abfahrt: Blockiererkennung mit Entlastung
- ❑ Bei Abfahrt: Hinderniserkennung mit Entlastungsfahrt, Wiederholung der Fahrt, bei erneuter Hinderniserkennung Fahrt in obere Endlage.

  Voraussetzung für die Hinderniserkennung ist eine ununterbrochene Fahrt von Endlage zu Endlage
- ❑ Die Gerätekennzeichnung (Typenschild) befindet sich außen auf dem Antriebsgehäuse.

4.1 Lieferumfang

- ❑ Funkantrieb mit steckbarer Anschlussleitung

4.2 Zubehörteile

- ❑ Anschluss- und Montagekabel
- ❑ Adaptersets
- ❑ Motorlager
- ❑ Funksender
- ❑ Funksensoren

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.

© elero GmbH

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Fehlfunktionen aufgrund falscher Montage.

Antrieb überwickelt und zerstört eventuell Teile der Anwendung.

- ► Für einen sicheren Betrieb müsen 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 SunTop/Z M-868 RH 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 SunTop/Z M-868 RH aus der Originalverpackung umgesetzt werden.
- ► Der Antrieb darf nur so eingebaut werden, dass er nicht beregnet wird.
- ► Der Antrieb darf nur so eingebaut werden, dass er nicht beregnet wird.



Beschädigung des Behangs durch falsche Montage.

- ► Beachten Sie die Hinweise in den Unterlagen der Hersteller von Behängen und von eingesetztem Zubehör.

Wichtig



Im Auslieferungszustand (Werkseinstellung) befindet sich der SunTop/Z M-868 RH im Inbetriebnahmemodus.

- ► Erforderlich ist das Einstellen der Endlagen (siehe Kapitel 5.5).

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

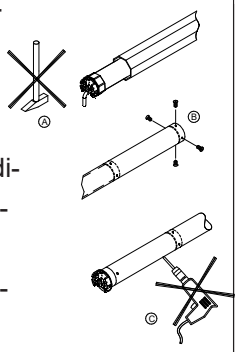


Befestigen Sie den SunTop/Z M-868 RH nur an den dafür vorgesehenen Befestigungselementen.

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!

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 SunTop/Z M-868 RH durch fehlerhaften elektrischen Anschluss.

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

Beschädigung bzw. Zerstörung des SunTop/Z M-868 RH 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 SunTop/Z M-868 RH für Varianten mit 230 V 1 AC durch fehlerhafte Ansteuerung.

► Schalter mit AUS-Voreinstellung (Totmann) für Antriebe sind in Sichtweite des SunTop/Z M-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 Anschlussteckers 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.

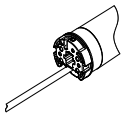
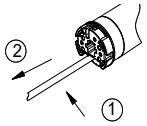
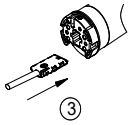
Entfernen und Einführen des Gerätesteckers		
Lieferzustand	Stecker entfernen	Stecker einführen
		

Fig. 4 Entfernen und Einführen des Gerätesteckers

Anschlussbeispiel SunTop/Z M-868 RH 230 V / 50 Hz

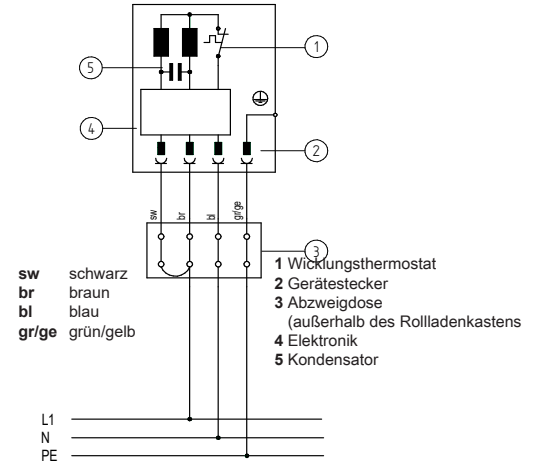


Fig. 5 Schaltbild SunTop/Z M-868 RH 230 V / 50 Hz und Kabelbelegung bei Verwendung mit Hirschmann-Steckverbindung STAS-3 (mit Brücke)

Wichtig

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

Ein ist eine Umschaltverzögerung von mindestens 0,5 Sekunden zu gewährleisten.

5.3 Parallelschaltung

Wichtig

Sie können mehrere SunTop/Z M-868 RH parallel anschließen. Beachten Sie dabei die maximale Schaltleistung der Schaltstelle.

© elero GmbH

5.4 Inbetriebnahme

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch schneller als 150 mm/s sich bewegendes angetriebenes Teil (Behang).

Quetschen und Erschlagen von Personen möglich.

Beim Betrieb des SunTop/Z M-868 RH mit Bemessungsrehzahl größer 14 (1/min) wird - je nach Durchmesser der verwendeten Wickelwelle - die von der Norm DIN EN 60335-2-97, Teil 20.101 maximal zulässige Geschwindigkeit des angetriebenen Teils überschritten. Dies geschieht auf Wunsch und Risiko des Kunden.

Grundlage für das Auftreffen auf ein Hindernis stellt die Norm DIN EN 60335-2-103, Teil 20.108 dar. Es wird empfohlen, die Kräfte durch Verwendung eines Einklemm-Schutzsystemes mit Sensoren oder durch Schalter mit Aus-Voreinstellung zu begrenzen.

- ► Die Geschwindigkeit des angetriebenen Teils muss in Abhängigkeit vom Durchmesser der verwendeten Wickelwelle vom Betreiber ermittelt werden.
- ► Eine Kraftbegrenzung stellt keinen Personenschutz dar.
- ► Immer die Produkt- und Sicherheitsdokumentation des Behanglieferanten beachten.

Wichtig

Der Antrieb befindet sich bei der Auslieferung im Inbetriebnahmemodus.

- ► 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

5.4.1 Anschluss für Montagekabel

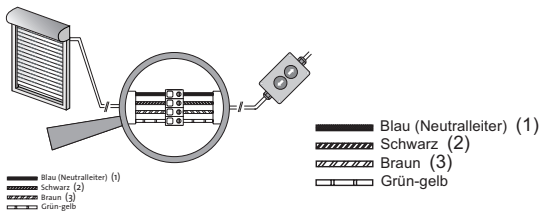


Fig. 6 Anschluss für Montagekabel

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

5.4.2 Anschluss für Funk (Senderbetrieb)

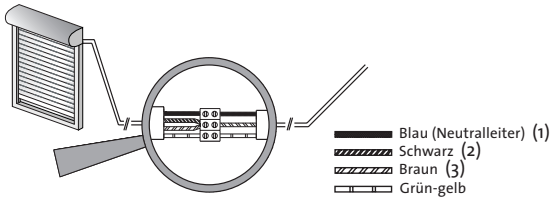


Fig. 7 Anschluss Funk (Senderbetrieb)

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

Der Antrieb ist im Funkbetrieb.

Sie können jetzt den / die Sender einlernen.

5.5 Einstellen der Endlagen und der Entlastung

Die Einstellung der Endlagen und der Entlastung kann alternativ erfolgen

- per **elero** Montagekabel (richtigen Anschluss beachten gemäß Kapitel 5.4.1) oder
- mit Hilfe eines eingelernten Senders. Das Einlernen eines Senders auf einen Antrieb ist in Kapitel 5.6 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.

5.5.1 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.

Die Aktivierung der Entlastungsfunktion (bei der Variante B) erfolgt beim Programmieren der Endlagen (siehe Kapitel 5.5.6 und 5.5.7) in einem Arbeitsschritt! Für Details folgen Sie den weiteren Unterkapiteln.

5.5.2 Entlastungsfunktion am oberen Anschlag

Bei Variante B (siehe Kapitel 5.5.7): Entlastungsfunktion am oberen Anschlag aktivieren	
1	Mit dem Montagekabel oder einem eingelernten Sender bei gedrückt gehaltener **AUF**-Taste ▲ aus Anweisung ① (Kapitel 5.5.7) zusätzlich die **AB**-Taste ▼ betätigen (gleichzeitig) und beide Tasten gedrückt halten bis der Behang stoppt.
Die Entlastungsfunktion am oberen Anschlag ist aktiviert.	

Wichtig

Der Behangschutz ist erst nach einer vollständigen ununterbrochenen Auf- und Abfahrt an den Behang angepasst.
Er dient nicht als Personenschutz.

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.
Voraussetzung für das Ändern bzw. Löschen der Endlagen und das Löschen der Entlastungfunktion 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.	

5.5.4 Weitere Behangpositionen programmieren bzw. löschen

Zwischenposition programmieren bzw. löschen: siehe Senderanleitung.
Lüftungsposition programmieren bzw. löschen: siehe Senderanleitung.

5.5.5 Zwei Varianten der Endlageneinstellungen

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

Endlageneinstellungen	
A	Obere und untere Endlage frei einstellbar
B	Fester oberer Anschlag, untere Endlage frei einstellbar

5.5.6 Variante A: Obere und untere Endlage frei einstellbar

Variante A: Obere und untere Endlage frei einstellbar
① Drücken Sie aus einer mittleren Behangposition mit dem Montagekabel oder einem eingelernten Sender die **AUF**-Taste▲ bis der Behang die gewünschte obere Endlage erreicht hat. Der Antrieb fährt los, hält kurz an und fährt weiter (solange die AUF-Taste ▲ gedrückt ist). Korrekturen sind mit den Tasten ▲ und ▼ möglich.
② Drücken Sie solange die **AB**-Taste ▼ bis der Antrieb automatisch stoppt. Die obere Endlage ist eingestellt.
③ Drücken Sie erneut die **AB**-Taste ▼ bis der Behang die gewünschte untere Endlage erreicht hat. Der Antrieb fährt los, hält kurz an und fährt weiter (solange die **AB**-Taste ▼ gedrückt ist). Korrekturen sind mit den Tasten ▲ und ▼ möglich.
④ Drücken Sie solange die **AUF**-Taste ▲ bis der Antrieb automatisch stoppt. Die untere Endlage ist eingestellt.
Die Endlageneinstellung Variante A ist abgeschlossen.

© elero GmbH

5.5.7 Variante B: Fester oberer Anschlag, untere Endlage frei einstellbar

Variante B: Fester oberer Anschlag, untere Endlage frei einstellbar

① Drücken Sie aus einer mittleren Behangposition mit dem Montagekabel oder einem eingelernten Sender die **AUF**-Taste ▲ bis der Behang die obere Endlage erreicht hat (Fahrt auf oberen Anschlag).
Der Antrieb fährt los, hält kurz an und fährt weiter (solange die AUF-Taste ▲ gedrückt ist).
Der Antrieb schaltet beim Erreichen des oberen Anschlags automatisch ab.

② Drücken Sie solange die **AB**-Taste ▼ bis der Antrieb automatisch stoppt.
Die obere Endlage ist eingestellt.
Optional: Aktivierung der Entlastungsfunktion für den oberen Anschlag: siehe Kapitel 5.5.2

③ Drücken Sie erneut die **AB**-Taste ▼ 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 **AUF**-Taste ▲ bis der Antrieb automatisch stoppt.

Die Endlageneinstellung Variante B ist abgeschlossen.

5.6 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 **AUF**-Taste ▲ 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 **AB**-Taste ▼ drücken.	Die Statusanzeige leuchtet kurz. Der Antrieb stoppt.
Der (erste) Sender ist eingelernt.		

5.7 Zusätzliche(n) Sender einlernen

Es können maximal 16 Sender eingelernt werden.

Zusätzliche(n) Sender einlernen		
	Handlungsanweisung	Resultat
1	Auf einem *bereits eingelernten Sender* gleichzeitig für ca. 3 Sekunden die **AUF**-Taste ▲, die **AB**-Taste ▼ 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.*
2	Auf dem *(zusätzlich) einzulernenden Sender* die Lerntaste **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 **AUF**-Taste ▲ 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 **AB**-Taste ▼ drücken.	Die Statusanzeige leuchtet kurz. Der Antrieb stoppt.
Der zusätzlich einzulernende Sender ist eingelernt.		

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

6 Fehlersuche

Problem / Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe Behebung
• Antrieb stoppt während einer Fahrbewegung	• Endlagen sind nicht eingestellt • Antrieb befindet sich im Einstellmodus	• Endlagen einstellen
• 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 **elero** Montagekabel oder an einem eingelernten Sender gedrückt ist).

Fig. 8 Fehlersuche beim SunTop/Z M-868 RH

7 Instandhaltung

Der SunTop/Z M-868 RH 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 Linsenhofer Str. 65 72660 Beuren Deutschland / Germany	 Fon: +49 7025 13-01 Fax: +49 7025 13-212 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 letzen 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 Demontagearbeiten 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.

© elero GmbH

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 EG-Konformitätserklärung

elero GmbH erklärt hiermit, dass dieses Produkt den geltenden Richtlinien entspricht. Die vollständige Konformitätserklärung finden Sie unter www.elero.com.

12 Technische Daten und Maße

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

Baugröße/Typ	SunTop/Z M7/23-868 RH	SunTop/Z M10-868 RH	SunTop/Z M12/23-868 RH	SunTop/Z M20/14-868 RH	SunTop/Z M30/14-868 RH	SunTop/Z M2,5/90-868 RH	SunTop/Z M4/60-868 RH
Bemessungs-Spannung (V)	1 ~ 230	1 ~ 230	1 ~ 230	1 ~ 230	1 ~ 230	1 ~ 230	1 ~ 230
Bemessungs-Frequenz (Hz)	50	50	50	50	50	50	50
Geräuschlose Softbremse	•	•	•	•	-		
Schnellläufer	•	-	•	-	-	•	•
Bemessungs-Drehmoment (Nm)	7	10	12	20	30	2,5	4
Bemessungs-Drehzahl (1/min)	23	14	23	14	14	90	60
Bemessungs-Strom (A)	0,6	0,6	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Bemessungs-Aufnahme (W)	140	140	200	200	200	200	200
Bidirektionaler Funk (MHz)	868	868	868	868	868	868	868
Wellendurchmesser (mm)	50	50	50	50	50	50	50
Schutzgrad (IP)	44	44	44	44	44	44	44
Endschalterbereich (Umdrehungen)	40	40	40	40	40	40	40
Betriebsdauer (min S2)	5	5	5	4	4	4	5
Länge A (mm)	530	540	530	540	560	480	480
Länge B (mm)	513	523	512	522	542	462	462
Gewicht (kg)	1,7	1,7	2,2	2,2	2,5	2,3	2,3
Thermische Betriebsbedingung (°C)	–20 bis 60	–20 bis 60	–20 bis 60	–20 bis 60	–20 bis 60	–20 bis 60	–20 bis 60
Konformität	• | • | •	• | • | •	• | • | •	• | • | •	• | • | •	• | • | •	• | • | •
Emissionsschalldruckpegel (dBA)	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70
Schutzklasse I	•	•	•	•	•	•	•
Anschlusskabel steckbar (m)	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Teilenummer	38 624 0006	38 632 0006	38 634 0006	38 642 0006	38 652 0006	38 660 0006	38 670 0006

12.1 SunTop/Z M-868 RH

- ► Befestigung RH mit 2 Senkschrauben 3,5x12 Remform F Torx 15 mit jeweils 2 Nm
- ► Befestigung RH mit 4 PT-Schrauben K5,0x16 Torx 20 mit jeweils 5,5 Nm

