

**DE Troll Standard**  
Gebrauchsanleitung zum elektrischen Anschluss und zur Inbetriebnahme

Artikel-Nr. 3650 03 12 (Ultraweiß) / 3650 03 22 (Aluminium)

Typ: 5620



1.	<b>Diese Anleitung</b> .....	4
1.1	Anwendung dieser Anleitung .....	4
2.	<b>Gefahrensymbole</b> .....	5
2.1	Gefahrenstufen und Signalwörter .....	5
2.2	Verwendete Darstellungen und Symbole .....	6
3.	<b>Sicherheitshinweise</b> .....	7
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	8
3.2	Nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	8
3.3	Erforderliches Fachwissen des Installateurs .....	8
4.	<b>Lieferumfang</b> .....	9
5.	<b>Gesamtansicht des Bedienteils</b> .....	10
5.1	Gesamtansicht des Installationsgehäuses .....	12
5.2	Die elektrischen Anschlüsse.....	13
5.3	Das Display und seine Symbole .....	14
6.	<b>Produktbeschreibung</b> .....	15
6.1	Beschreibung der Sicherheitsfunktionen.....	16
6.2	Funktionsübersicht.....	16
7.	<b>Technische Daten</b> .....	18
7.1	Werkseinstellungen.....	20
7.2	Verhalten bei Netzausfall .....	21
8.	<b>Sicherheitshinweise zum elektrischen Anschluss</b> .....	22
8.1	Wichtige Hinweise vor dem elektrischen Anschluss und vor der Montage.....	24
8.2	Elektrischer Anschluss.....	25
9.	<b>Montage nach dem elektrischen Anschluss</b> .....	27
10.	<b>Kurzbeschreibung der Normalanzeige und des Hauptmenüs</b> .....	28
11.	<b>Einführung zum Öffnen der Menüs und zur Einstellung der Funktionen</b> .....	29
12.	<b>Erstinbetriebnahme mit dem Installationsassistenten</b> .....	31

13.	Manuelle Bedienung .....	33
14.	Memory Funktion - Übernahme der aktuellen Uhrzeit als Schaltzeit .....	34
15.	Menüübersicht .....	35
16.	Menü 1 - Automatikbetrieb ein-/ausschalten .....	36
17.	Schaltzeiten (Öffnungs- und Schließzeiten) [▲/▼], Kurzbeschreibung .....	37
17.1	Menü 2 - Öffnungs- und Schließzeiten) [▲/▼] einstellen..	38
18.	Menü 6 - Die Zufallsfunktion einstellen .....	40
19.	Menü 9 - Systemeinstellungen .....	41
19.1	Menü 9.1 - Uhrzeit und Datum einstellen .....	42
19.2	Menü 9.5 - Das Schaltzeitprogramm einstellen .....	43
19.3	Menü 9.6 - Die Blockierererkennung einstellen .....	44
20.	Menü 9.8 - Geräteeinstellungen .....	47
20.1	Menü 9.8.1 - Die automatische Sommer-/Winterzeit ein-/ausschalten .....	48
20.2	Menü 9.8.2 - Den Displaykontrast einstellen .....	49
20.3	Menü 9.8.4 - Den Uhr-Modus einstellen .....	49
20.4	Menü 9.8.5 - Die Tastensperre ein- / ausschalten .....	50
20.5	Menü 9.8.7 - Die Drehrichtungsumkehr ein-/aus- schalten .....	51
20.6	Menü 9.8.0 - Die Softwareversion anzeigen .....	52
21.	Alle Einstellungen löschen, Software-Reset .....	53
22.	Einen Hardware-Reset durchführen .....	54
23.	Fehlermeldungen .....	55
24.	Demontage .....	55
25.	Vereinfachte EU-Konformitätserklärung .....	56
26.	Garantiebedingungen .....	57

...beschreibt Ihnen die Montage, den elektrischen Anschluss und die Bedienung des Troll Standard.

### 1.1 Anwendung dieser Anleitung

- ◆ Bitte lesen Sie diese Anleitung vollständig durch und beachten Sie alle Sicherheitshinweise, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen.
- ◆ Lesen Sie auch die Gebrauchsanleitungen des Zubehörs (falls vorhanden) sowie die Anleitungen des jeweils angeschlossenen Verbrauchers.
- ◆ Diese Anleitung ist Teil des Produkts. Bewahren Sie sie gut erreichbar auf.
- ◆ Fügen Sie diese Anleitung bei Weitergabe des Troll Standard an Dritte bei.
- ◆ Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung und der Sicherheitshinweise entstehen, erlischt die Garantie. Für Folgeschäden, die daraus resultieren, übernehmen wir keine Haftung.



## 2. Gefahrensymbole

DE

In dieser Anleitung verwenden wir folgende Gefahrensymbole:



**Lebensgefahr durch Stromschlag**



**Gefahrenstelle / gefährliche Situation**



### 2.1 Gefahrenstufen und Signalwörter



**GEFAHR!**

Diese Gefährdung wird zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen, sofern sie nicht vermieden wird.



**WARNUNG!**

Diese Gefährdung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen, sofern sie nicht vermieden wird.



**VORSICHT!**

Diese Gefährdung kann zu geringfügigen bis mittelschweren Verletzungen führen, sofern sie nicht vermieden wird.



**ACHTUNG!**

Diese Gefährdung kann zu Sachschäden führen.



weitere nützliche  
Informationen



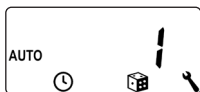
Lesen Sie die zugehörige  
Anleitung

1. Handlungsabläufe

2.

◆ Aufzählungen

1) oder a) Listen



Im Display werden aktivierte Menüsymbole und Einstellparameter blinkend dargestellt.



Angaben zum Öffnen der Menüs und zu den Einstellungen finden Sie auf Seite 29.

**Bei allen Arbeiten an elektrischen Anlagen besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.**

- ◆ Der elektrische Anschluss und alle Arbeiten an elektrischen Anlagen müssen durch eine zugelassene Elektrofachkraft nach den Anschlussanweisungen in dieser Anleitung erfolgen.
- ◆ Führen Sie alle Montage- und Anschlussarbeiten nur im spannungslosen Zustand aus.

**Der Einsatz defekter Geräte kann zur Gefährdung von Personen und zu Sachschäden führen (Stromschlag / Kurzschluss).**

- ◆ Verwenden Sie niemals defekte oder beschädigte Geräte.
- ◆ Prüfen Sie den Troll Standard auf Unversehrtheit.
- ◆ Wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst, falls Sie Schäden feststellen, siehe Seite 60.

**Bei unsachgemäßem Gebrauch besteht erhöhte Verletzungsgefahr.**

- ◆ Unterweisen Sie alle in Frage kommenden Personen im sicheren Gebrauch des Troll Standard.
- ◆ Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen.
- ◆ Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen.
- ◆ Ziehen Sie das Bedienteil niemals während des Betriebs vom Installationsgehäuse ab.

Verwenden Sie den Troll Standard ausschließlich zum Anschluss und zur Steuerung eines Rohrmotors für Rollläden, Jalousien Lamellen und Markisen.

#### Einsatzbedingungen

---

- ◆ Der Rohrmotor muss über mechanische oder elektronische Endlagenschalter verfügen.
- ◆ Betreiben Sie den Troll Standard nur in trockenen Räumen.
- ◆ Für den elektrischen Anschluss vor Ort muss ein 230 V/50 Hz Stromanschluss mit bauseitiger Freischaltvorrichtung (Sicherung) vorhanden sein.

### 3.2 Nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch

---

Die Verwendung des Troll Standard für einen anderen als die zuvor genannten Anwendungsbereiche ist nicht zulässig.



**Bei Verwendung des Troll Standard im Außenbereich oder in feuchten Räumen besteht Lebensgefahr durch Kurzschluss und Stromschlag.**

---

Montieren und betreiben Sie den Troll Standard nicht im Außenbereich oder in feuchten Räumen.

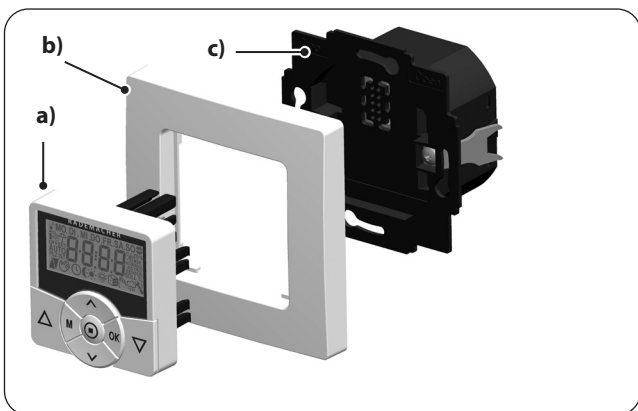
### 3.3 Erforderliches Fachwissen des Installateurs

---

Elektrischer Anschluss, Montage und Inbetriebnahme des Troll Standard müssen durch eine ausgebildete Elektrofachkraft nach den Anweisungen in dieser Anleitung erfolgen.







### Lieferumfang

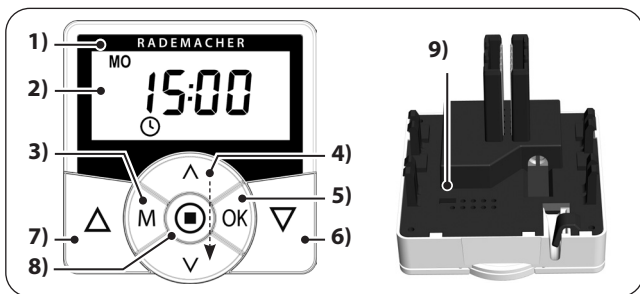
---




- a)** 1 x Bedienteil (50 x 50 mm)
- b)** 1 x Abdeckrahmen
- c)** 1 x Installationsgehäuse
- d)** 1 x Gebrauchsanleitung (ohne Abbildung)





### Vergleichen Sie nach dem Auspacken ...

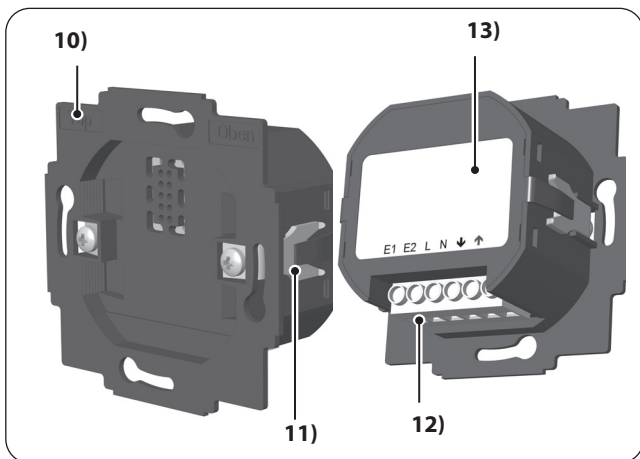
---

... den Packungsinhalt mit diesen Angaben.

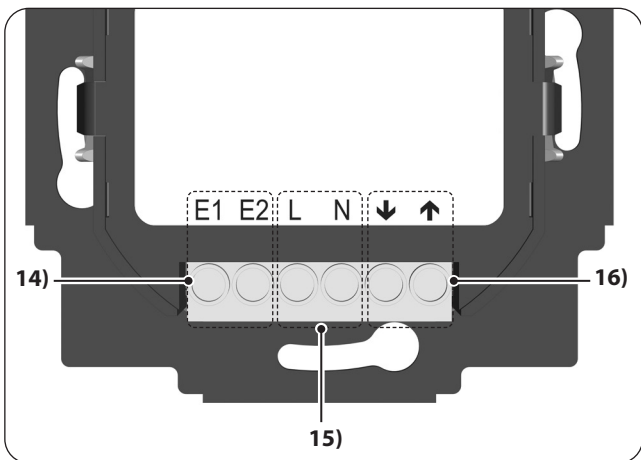



Pos.	Symbol	Beschreibung
1)		<b>Bedienteil</b>
2)		<b>Display</b>
3)		<b>Menü-Taste</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ <i>Das Hauptmenü öffnen</i></li> <li>◆ <i>Zurück zum letzten Menü bzw. zur Normalanzeige</i></li> </ul>
4)	 	<b>Einstelltasten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ <i>Auswahl eines Menüs im Hauptmenü</i></li> <li>◆ <i>Einstellen der Parameter (mehr / weniger)</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>kurzes oder langes Drücken = schrittweise oder schnelle Einstellung</i></li> </ul> </li> <li>◆ <i>Ein-/ Ausschalten von Funktionen (On / OFF)</i></li> </ul>

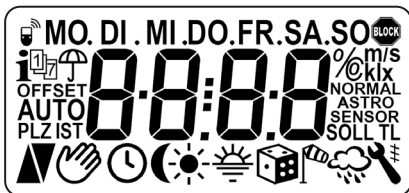
Pos.	Symbol	Beschreibung
5)		<b>OK-Taste</b> <ul style="list-style-type: none"><li>◆ <i>Das ausgewählte Menü öffnen</i></li><li>◆ <i>Einstellungen bestätigen und speichern</i></li><li>◆ <i>Weiter zur nächsten Einstellung</i></li></ul>
6)		<b>Die Bedientasten Auf / Ab</b> <ul style="list-style-type: none"><li>◆ <i>Manuelle Bedienung</i></li></ul>
7)		
8)		<b>SET-Stopp-Taste</b> <ul style="list-style-type: none"><li>◆ <i>Manueller Stopp der Rollladenfahrt</i></li><li>◆ <i>Einstellen (setzen) verschiedener Funktionen</i></li></ul>
9)		<b>Überbrückungskontakt für einen Hardware-Reset</b> <ul style="list-style-type: none"><li>◆ <i>siehe Seite 54</i></li></ul>



Pos.	Symbol	Beschreibung
10)		Installationsgehäuse
11)		Befestigungskralen und -schrauben
12)		Anschlussklemmen
13)		Typenschild



Pos.	Symbol	Beschreibung
14)	E1 / E2	<b>Externe Eingänge - optional</b> <i>Anschluss externer Signalgeber bzw. externer Steuerungen (z.B. Troll Comfort), siehe Seite 26.</i>
15)	L / N	<b>Spannungsversorgung - 230 V / 50 Hz</b>  <i>Anschluss der Versorgungsspannung.</i>
16)	↓ / ↑	<b>Drehrichtung (Auf / Ab)</b> <i>Anschlussleitungen zum Rohrmotor.</i>



Symbol	Beschreibung
MO ... SO	Wochentage
00:00	Uhrzeit / Einstellparameter
i	Information
1-7	Schaltzeitprogramm
SET	Einstellung
AUTO	Automatikbetrieb
IST	Ist-Wert
▲	Fahrtrichtung (Auf/Ab)
☞	Automatikbetrieb aus
🕒	Schaltzeiten
🎲	Zufallsfunktion
🔧	Systemeinstellungen
⊛	Blockiererkennung
⋮⋮⋮	Automatische Tastensperre

Der Troll Standard dient zur Steuerung von Rollläden, Jalousien, Lamellen oder Markisen durch den Anschluss eines entsprechenden Rohrmotors.

### **Rollladensteuerung**

---

Es besteht die Möglichkeit, den Rollladen zu automatisieren.

### **Manuelle Bedienung**

---

Die manuelle Bedienung des angeschlossenen Rohrmotors ist mit Hilfe der Bedientasten jederzeit möglich.

### **Externe Steuerung über zwei Eingänge E1 und E2**

---

Der Troll Standard verfügt über zwei Eingänge **E1** und **E2** (230 V / 50 Hz) zum Anschluss externer Signalgeber bzw. externer Steuerungen (z. B. Troll Comfort), siehe Seite 26.

### **Installation und elektrischer Anschluss**

---

Der Troll Standard ist als Unterputzgerät für Innenräume konstruiert. Der elektrische Anschluss erfolgt mit Hilfe von Anschlussklemmen auf der Rückseite des Installationsgehäuses.

### **Montage / Kompatible Schalterprogramme**

---

Das Troll Standard kann in handelsübliche Schalterprogramme (50 x 50 mm) integriert werden.



Je nach verwendetem Schalterprogramm ist eventuell ein Zwischenrahmen \* 50 x 50 (nach DIN 49075) erforderlich.

\* *nicht im Lieferumfang enthalten*

### Blockiererkennung

---

Der Troll Standard ist in der Lage, das Drehmoment von Motoren mit mechanischer Endpunkteinstellung zu überwachen. Dadurch kann die Steuerung den Motor bei Überlast oder Blockierung abschalten, siehe Seite 44.

### 6.2 Funktionsübersicht

---

- ◆ Installationsassistent zur einfachen Inbetriebnahme
- ◆ Einstellbare Blockiererkennung für mechanische Rohrmotoren
- ◆ Manuelle Bedienung vor Ort
- ◆ Automatikbetrieb ein-/ausschalten
- ◆ Einfache Konfiguration durch menügeführte Bedienung
- ◆ Schaltzeiten
  - Einstellbare Öffnungs- [▲] und Schließzeiten [▼] für Ihren Rollladen
- ◆ Schaltzeitprogramm:
  - Wochenschaltzeiten
    - ein Schaltzeitenpaar [▲ / ▼] für [MO...SO]
  - Werktags - und Wochenendschaltzeiten
    - ein Schaltzeitenpaar [▲ / ▼] für [MO...FR]
    - ein Schaltzeitenpaar [▲ / ▼] für [SA + SO]
- ◆ Zufallsfunktion (zufällige Verzögerung von 0 bis 30 Minuten)
- ◆ Tastensperre



- ◆ Memory-Funktion (einfache Übernahme der aktuellen Uhrzeit als Schaltzeit)
- ◆ Drehrichtungsumkehr ein-/ausschalten
- ◆ Automatische Sommer-/Winterzeitumstellung
- ◆ Dauerhafte Speicherung der Einstellungen
- ◆ Externe Steuerung über zwei Eingänge E1 / E2
- ◆ Alle Daten löschen, Reset

### **Beschreibung und Einstellung der einzelnen Funktionen**

Eine genaue Beschreibung der einzelnen Funktionen und deren Einstellung folgt ab Seite 28.

**Netzanschluss [ L / N ]**

Versorgungsspannung aus dem Netz:	230 V / 50 Hz $\sim$
Leistungsaufnahme:	Standby: < 0,6 W

**2 x Nebenstelleneingänge [ E1 / E2 ]**

Anschluss externer Signalgeber/Steuerungen

Eingangsspannung:	230 V / 50 Hz $\sim$ (Ri = 200 k $\Omega$ )
Maximale Leitungslänge:	15 Meter

**Drehrichtung [  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$  ]**

Schaltspannung:	230 V / 50 Hz $\sim$		
Maximale Schaltleistung:	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 40px; height: 40px;">M</td> <td style="padding-left: 20px;">8 (4) A <math>\mu</math> (Type 1B)</td> </tr> </table>	M	8 (4) A $\mu$ (Type 1B)
M	8 (4) A $\mu$ (Type 1B)		



**Die falsche Verwendung kann zu Personen- oder Sachschaden führen.**

- ◆ Kleiner Kontaktabstand ( $\mu$ ) nicht zur Freischaltung geeignet.
- ◆ Verwenden Sie den Troll Standard nicht zur Freischaltung des angeschlossenen Verbrauchers.

Allgemeine Angaben	
Außenmaße (B x H x T) Bedienteil [ 1 ]:	50 x 50 x 12 mm nach DIN 49075
Verfügbare Farben:	Ultraweiß (UW), Aluminium (AL)
Einbautiefe:	32 mm
Zulässige Umgebungstemperatur:	0 °C bis + 40 °C
Schutzklasse:	II ( <i>nur für trockene Räume</i> )
Anschlussklemmen:	Schraubklemmen für max. 1,5 mm <sup>2</sup> Leitungsquerschnitt
Gangreserve der Uhr bei Netzausfall	ca. 8 Stunden

Werkseinstellungen	
Automatikbetrieb:	On (Ein)
Schaltzeiten:	On (Ein)
Datum:	01.07.2018
Uhrzeit:	12:00 Uhr
Auf-Zeit:	7:00 Uhr
Ab-Zeit:	20:00 Uhr
Zufallsfunktion:	OFF (Aus)
Schaltzeitprogramm:	1
Blockiererkennung:	OFF (Aus)
- Motortyp:	2 (45 mm / 30 Nm)
- Empfindlichkeit:	2:30
- Reversieren:	OFF (Aus)
Automatische Sommer- / Winterzeitumstellung:	On (Ein)
Displaykontrast:	8
Uhr-Modus:	1 (50 Hz)
Tastensperre:	OFF (Aus)
Drehrichtungsumkehr:	OFF (Aus)

**Gangreserve (ca. 8 Stunden)**

Bei einem Netzausfall blinkt die aktuelle Uhrzeit ca. 5 Minuten lang und der Troll Standard wechselt in die Gangreserve.

**Uhrzeit und Datum nach einem Netzausfall**

Die Gangreserve beträgt ca. 8 Stunden. Wird diese Zeit überschritten, gehen Uhrzeit und Datum verloren und müssen neu eingestellt werden, siehe Seite 42.



Während der Gangreserve arbeitet die interne Uhr mit Toleranzen. Nach einem längeren Netzausfall kann daher ein Nachstellen der Uhrzeit erforderlich sein.

**Datenerhalt nach einem Netzausfall**

Alle Einstellungen bleiben dauerhaft gespeichert. Auch nach einem längeren Netzausfall gehen die Daten nicht verloren.

Vergleichen Sie vor dem elektrischen Anschluss die Angaben zur Spannung / Frequenz auf dem Typenschild mit denen des örtlichen Stromnetzes.



Lesen Sie die Angaben zum elektrischen Anschluss in der Gebrauchsanleitung des verwendeten Rohrmotors oder der externen Steuerung (bei Verwendung von E1 / E2).



**GEFAHR!**

**Es besteht Lebensgefahr durch Stromschlag bei Berührung von elektrischen Komponenten.**

- ◆ Führen Sie alle Anschluss- und Montagearbeiten nur im spannungslosen Zustand aus.
- ◆ Trennen Sie die Zuleitung allpolig vom Netz und sichern Sie sie gegen Wiedereinschalten.
- ◆ Prüfen Sie die Anlage auf Spannungsfreiheit.



**WARNUNG!**

**Die Überlastung des Troll Standard kann zur Gefährdung von Personen und zur Zerstörung des Gerätes führen (Kurzschluss).**

Die maximale Schaltleistung darf nicht überschritten werden, beachten Sie dazu die Angaben in den Technische Daten, siehe Seite 18.

### **WARNUNG!**

**Die Verwendung eines falschen Installationsgehäuses kann zur Gefährdung von Personen und zu Sachschäden führen (Stromschlag / Kurzschluss).**

- ◆ Verwenden Sie ausschließlich das beiliegende Installationsgehäuse zum Anschluss und zur Montage des Troll Standard.
- ◆ Installationsgehäuse anderer RADEMACHER Produkte z. B. anderer Troll-Steuerungen sind nicht kompatibel.

### **WARNUNG!**

**Der Anschluss einer zweiten Phase an E1 oder E2 führt zur Zerstörung des Troll Standard.**

- ◆ Bei Verwendung der Eingänge [ E1 / E2 ] müssen diese immer an die gleiche Phase [ L ] wie die Versorgungsspannung angeschlossen werden.
- ◆ Wird eine andere Phase angeschlossen, liegt die falsche Netzspannung (380 V / 50 Hz) an den Eingängen und zerstört den Troll Standard.
- ◆ Beachten Sie die Anschlussbelegung im Anschlussplan.

### Einstellung der Endpunkte am Rohrmotor

---



**Vor der Montage bzw. vor dem endgültigen elektrischen Anschluss müssen die Endpunkte des Rohrmotors eingestellt sein, da es sonst zu Funktionsstörungen kommen kann.**

---

Falls noch keine Endpunkte eingestellt sind, müssen unbedingt beide Endpunkte des Rohrmotors eingestellt werden.

### Parallelschaltung von elektronischen Rohrmotoren

---

Sie können maximal 3 parallel schaltbare Rohrmotoren an den Troll Standard anschließen (z.B. elektronische Rohrmotoren von RADEMACHER).



Lesen Sie dazu jeweils die Angaben in der Gebrauchsanleitung des verwendeten Rohrmotors.

### Parallelschaltung von mechanischen Rohrmotoren

---

Für die Parallelschaltung von mechanischen Rohrmotoren ist ein Trennrelais erforderlich.

### Voraussetzungen für die Blockiererkennung

---

Die Blockiererkennung ist nur funktionsfähig, wenn ein mechanischer Rohrmotor angeschlossen ist.

### Funktion der Eingänge E1 und E2

---

**E1 = AUF**

**E2 = AB**



Die externen Signale an den Eingängen E1 und E2 werden nur bei eingeschalteter Automatik berücksichtigt.



### Maximale Leitungslänge zum Anschluss externer Signalgeber an E1 oder E2

---

Die maximale Leitungslänge zum Anschluss externer Signalgeber an E1 / E2 darf maximal 15 Meter betragen.

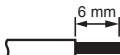
### Montagematerial

---

Der Troll Standard ist zur Unterputzmontage vorgesehen. Wir empfehlen die Montage in einer tiefen 58er Unterputzdose oder in einer Elektronikdose.

### Abisolierlänge

---

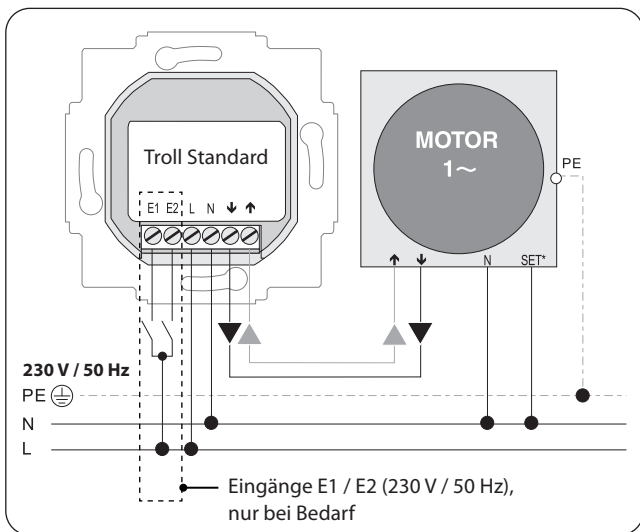


Alle Adern müssen auf 6 mm abisoliert werden.

## 8.2 Elektrischer Anschluss

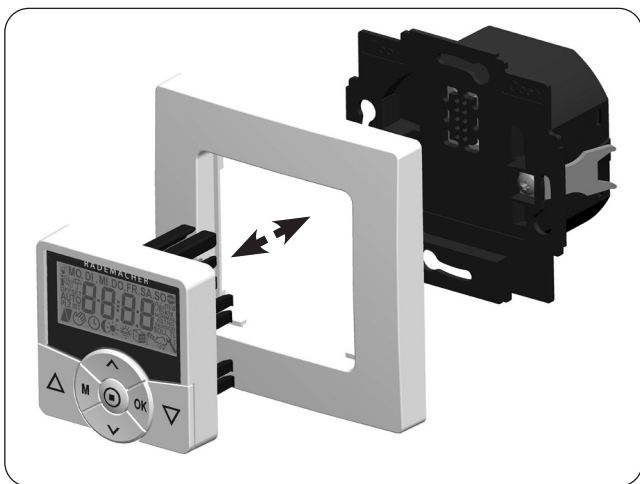
---

1. Schalten Sie das Netz stromlos und prüfen Sie, ob die Zuleitungen stromlos sind.
2. Verlegen Sie alle Anschlussleitungen sicher bis in die Unterputzdose.
3. Isolieren Sie alle Adern auf 6 mm Länge ab und schließen Sie sie gemäß dem Anschlussplan auf der folgenden Seite an.
4. Nach dem elektrischen Anschluss erfolgt die Montage des Troll Standard in die Unterputzdose, siehe Seite 27.



### Anschluss der weißen Setzleitung (SET) von RADEMACHER-Rohrmotoren

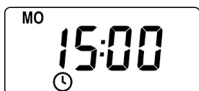
- \* Die weiße Setzleitung (**SET**) von RADEMACHER-Rohrmotoren muss am Neutralleiter [ **N** ] angeschlossen werden um einen störungs-freien Betrieb des Rohrmotors zu gewährleisten.



1. Setzen Sie das Installationsgehäuse in die Unterputzdose ein und fixieren Sie es mit den Schrauben der Befestigungskralen.
2. Setzen Sie den Abdeckrahmen auf das Installationsgehäuse.
3. Stecken Sie anschließend das Bedienteil vorsichtig in das Installationsgehäuse ein.
4. Schalten Sie die Netzspannung wieder ein.

### Die Normalanzeige (Beispiel)

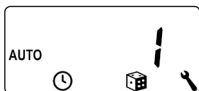
---



- ◆ Anzeige des aktuellen Wochentags und der Uhrzeit.
- ◆ Anzeige der aktivierten Funktionen.
- ◆ Die manuelle Bedienung des Troll Standard ist nur in der Normalanzeige möglich.

### Das Hauptmenü

---



Menünummer

Funktionen / Menüs

- ◆ Anzeige und Auswahl der einzelnen Funktionen bzw. Menüs.
- ◆ Im Hauptmenü ist keine manuelle Bedienung möglich.
- ◆ Während der Einstellungen werden keine automatischen Schaltbefehle ausgeführt.
- ◆ Erfolgt bei aktiviertem Menü ca. 120 Sekunden lang keine Tastenbetätigung, erscheint automatisch wieder die Normalanzeige. Einstellungen werden dennoch übernommen.

1. **M**

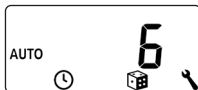
Öffnen Sie das Hauptmenü.



*Durch Drücken der Menü-Taste in der Normalanzeige öffnet sich das Hauptmenü.*

2. **^** / **v**

Wählen Sie das gewünschte Menü bzw. die Menünummer aus.



*Das ausgewählte Menü wird durch ein blinkendes Symbol angezeigt.*

3. **OK**

Bestätigen und öffnen Sie das ausgewählte Menü.



*OFF blinkt.*

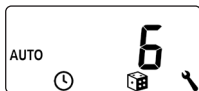
4. **^** / **v**

Nehmen Sie die gewünschte Einstellung vor (z.B. On).



5. **OK**

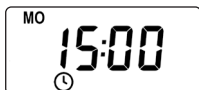
Jede Einstellung muss mit der OK-Taste bestätigt werden.



*Durch die Bestätigung gelangen Sie zur nächsten Einstellung oder zurück zum Menü.*

6. **M**

Zurück zur Normalanzeige.



Beispiel



Durch kurzes Drücken der Menü-Taste gelangt man einen Menüschrift zurück. Durch längeres Drücken gelangt man immer zur Normalanzeige.

Bei einer Erstinbetriebnahme oder nach einem Software-Reset wird automatisch der Installationsassistent gestartet, der Sie durch die ersten Grundeinstellungen führt.

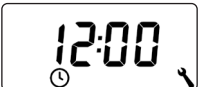
### Den Installationsassistenten verlassen

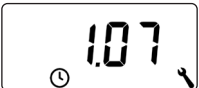
Drücken Sie die **M**-Taste eine Sekunde lang, falls Sie den Installationsassistenten vorzeitig beenden wollen.

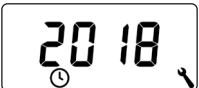
### Betriebsbereitschaft

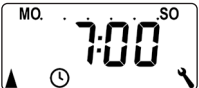
Nach Abschluss der Einstellungen ist der Troll Standard betriebsbereit.

1. Nach dem Einschalten der Netzspannung erscheint der Installationsassistent. Die Ziffern blinken.

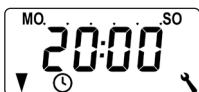
2.  Die aktuelle Uhrzeit einstellen und bestätigen.

3.  Das aktuelle Datum (Tag. Monat), einstellen und jede Einstellung bestätigen.

4.  Das aktuelle Jahr einstellen und bestätigen.

5.  Die Öffnungszeit [▲] einstellen und bestätigen.  
**Voreinstellung: MO...SO \***

6.

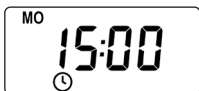


Die Schließzeit [▼] einstellen und bestätigen.

**Voreinstellung: MO...SO \***

\* Die Öffnungs- und Schließzeit gilt jeweils für die ganze Woche. Bei Bedarf können Sie später im Menü **9.5** zwischen zwei Schaltzeitprogrammen auswählen, siehe Seite 43.

7.



Nach der letzten Einstellung erscheint die Normalanzeige, siehe Beispiel.

Der Troll Standard ist jetzt betriebsbereit.






## 13. Manuelle Bedienung




Die Bedienung von Hand ist in der Normalanzeige jederzeit möglich und hat Vorrang vor den programmierten Automatikfunktionen.

### Beispiel zur manuellen Steuerung eines Rollladens


---

1.  Den Rollladen öffnen.  
Der Rollladen fährt durch einen kurzen Tastendruck bis zum oberen Endpunkt.

---

2.  /  oder  Den Rollladen zwischenzeitlich stoppen.

---

3.  Den Rollladen schließen.  
Der Rollladen fährt bis zum unteren Endpunkt.

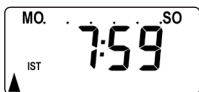
Um im Jahresverlauf die Schaltzeiten einfach anpassen zu können, ermöglicht Ihnen die Memory Funktion die Übernahme der aktuellen Uhrzeit als Schaltzeit ohne das Schaltzeitenmenü aufrufen zu müssen.



Bei aktivierten Werktags- und Wochenendschaltzeiten [ **MO...FR** / **SA+SO** ] gilt die übernommene Schaltzeit nur für die aktuelle Tagesgruppe, z. B. für [ **MO...FR** ].



Die aktuelle Uhrzeit als Öffnungszeit [ ▲ ] übernehmen. \*

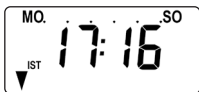


Beispiel



**oder**

Die aktuelle Uhrzeit als Schließzeit [ ▼ ] übernehmen. \*












Beispiel

\* Dazu die jeweiligen Tasten gleichzeitig drücken.

Zur Quittierung blinkt danach kurz die Anzeige und der Rollladen fährt in die entsprechende Richtung.

## Hauptmenü

Symbol	Menü	Seite
<b>AUTO</b>	1 Automatikbetrieb .....	36
	2 Schaltzeiten .....	37
	6 Zufallsfunktion .....	40
	9 Systemeinstellungen .....	41
<b>SET</b>	9.1 Uhrzeit und Datum .....	42
	9.5 Schaltzeitprogramm .....	43
	9.6 Blockiererkennung .....	44
	9.8 Geräteeinstellungen .....	47
	9.8.1 Automatische Sommer-/ Winterzeitumstellung .....	48
	9.8.2 Displaykontrast .....	49
	9.8.4 Uhr-Modus .....	49
	9.8.5 Tastensperre .....	50
	9.8.7 Drehrichtungsumkehr .....	51
	9.8.0 Softwareversion .....	52



## Automatikbetrieb ein (Symbol in der Normalanzeige)

- ◆ Alle eingestellten Automatikfunktionen sind aktiv
- ◆ Im Automatikbetrieb ist eine manuelle Bedienung möglich

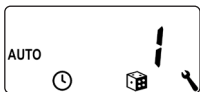


## Automatikbetrieb aus (Symbol in der Normalanzeige)

- ◆ Alle Automatikfunktionen sind deaktiviert
- ◆ In der Normalanzeige sind alle Automatiksymbole deaktiviert
- ◆ Die Eingänge E1 und E2 werden nicht berücksichtigt

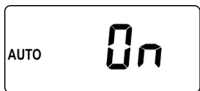
## Den Automatikbetrieb im Menü 1 ein-/ausschalten

1.



Das Menü 1 öffnen.

2.



Die gewünschte Einstellung vornehmen und bestätigen.

**OFF = Automatikbetrieb aus**

**On = Automatikbetrieb ein**

## Direktes Umschalten in der Normalanzeige



1 Sek.

Drücken Sie in der Normalanzeige die OK -Taste eine Sekunde lang.



## 17. Schaltzeiten (Öffnungs- und Schließzeiten) [▲/▼], Kurzbeschreibung

**DE**

Damit sich Ihr Rollladen zu der von Ihnen gewünschten Zeit automatisch öffnet oder schließt, können Sie am Troll Standard **Öffnungs- [▲] und Schließzeiten [▼]** einstellen.

**Dazu stehen Ihnen im Menü 9.5 zwei Schaltzeitprogramme zur Verfügung, siehe Seite 43:**

---

### [ 1 ] Wochenschaltzeiten (Werkseinstellung)

---

Die Schaltzeiten [▲/▼] gelten von **(MO .... SO)**.

---

### [ 2 ] Werktags- und Wochenendschaltzeiten

---

Getrennte Schaltzeiten [▲/▼] für **(MO .... FR)** und **(SA + SO)**.



Alternativ ist in der Normalanzeige auch die Übernahme der aktuellen Uhrzeit als Schaltzeit möglich, s. Seite 34 „Memory Funktion“.



## 17.1 Menü 2 - Öffnungs- und Schließzeiten) [▲/▼] einstellen

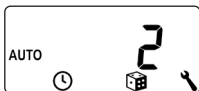
DE

Soll die Art des Schaltzeitprogramms (Wochenschaltzeiten, Werktags- / Wochenendschaltzeiten) nicht geändert werden, beginnen Sie direkt mit **Punkt 2**.

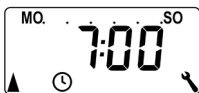
1. Möchten Sie die Art des Schaltzeitprogramms ändern, öffnen Sie zuerst das Menü **9.5**, siehe Seite 43 und stellen Sie das gewünschte Schaltzeitprogramm ein.



2. Öffnen Sie das Menü **2**, falls das gewünschte Schaltzeitprogramm schon aktiv ist.



Während der Einstellung der Öffnungs- und Schließzeiten wird in der Kopfzeile der Displays das jeweils aktive Schaltzeitprogramm angezeigt.



**Wochenschaltzeiten**



**Werktags- / Wochenendschaltzeiten**

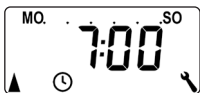


## 17.1 Menü 2 - Öffnungs- und Schließzeiten) [▲/▼] einstellen

DE

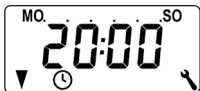
Im Folgenden beschreiben wir Ihnen die Einstellung einer **Öffnungs- und Schließzeit** [▲/▼] als **Wochenschaltzeiten**.

3.



Eine **Öffnungszeit** [▲] einstellen und bestätigen.

4.



Die Schließzeit [▼] einstellen und bestätigen.

Die Öffnungs- und Schließzeit gelten für alle Wochentage [ **MO .... SO** ].



## 18. Menü 6 - Die Zufallsfunktion einstellen

DE

Die Zufallsfunktion ermöglicht eine zufällige Verzögerung der eingestellten Schaltzeiten von 0 bis 30 Minuten.

### Die Zufallsfunktion wird ausgeführt für:


alle automatischen Öffnungs- und Schließzeiten.

### Beachten Sie das Würfelsymbol in der Normalanzeige



Bei aktiver Zufallsfunktion blinkt das Würfelsymbol in der Normalanzeige, während der Fahrbefehl entsprechend verzögert wird.

1.  Das Menü **6** öffnen.

2.  Die gewünschte Einstellung wählen und bestätigen.  
**On** = Zufallsfunktion ein  
**Off** = Zufallsfunktion aus




Danach erscheint wieder das Hauptmenü.

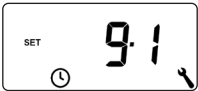





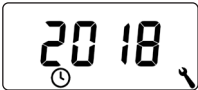
In diesem Menü können weitere Geräte- und Systemeinstellungen vorgenommen werden, um den Troll Standard an die individuellen Wünsche anzupassen.

### Menü 9 - Systemeinstellungen

Symbol	Menü	Seite
<b>SET</b>	9.1 Uhrzeit und Datum .....	42
	9.5 Schaltzeitprogramm .....	43
	9.6 Blockiererkennung .....	44
	9.8 Geräteeinstellungen .....	47

-  Das Menü **9.1** öffnen.  
Die gewünschten Einstellungen durchführen und bestätigen.

**Einstellreihenfolge:**

-  Uhrzeit
-  Datum  
**Tag.Monat**
-  Jahr  
**2000 bis 2099**

Die Anzahl der einzustellenden Öffnungs- und Schließzeiten hängt von der Auswahl des gewünschten Schaltzeitprogramms in diesem Menü ab.

### Es stehen zwei Schaltzeitprogramme zur Verfügung:

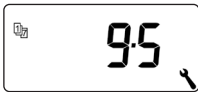
#### [ 1 ] Wochenschaltzeiten (Werkseinstellung)

Die Schaltzeiten [▲/▼] gelten von (MO .... SO).

#### [ 2 ] Werktags- und Wochenendschaltzeiten

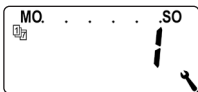
Getrennte Schaltzeiten [▲/▼] für (MO .... FR) und (SA + SO).

1.

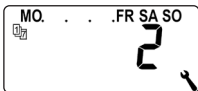


Das Menü **9.5** öffnen.

2.



Das gewünschte Schaltzeitprogramm auswählen und bestätigen.



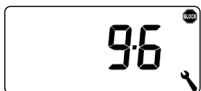
Die Einstellung der Schaltzeiten [▲/▼] erfolgt im Menü **2**, siehe Seite 38.

Der Troll Standard ist in der Lage das Drehmoment von Motoren mit mechanischer Endpunkteinstellung zu überwachen. Dadurch kann die Steuerung den Motor bei Überlastung oder Blockierung abschalten. Der Rollladenbehang wird so vor Beschädigungen geschützt.



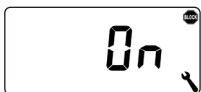
Die **Blockiererkennung** funktioniert nur in Verbindung mit einem Rohrmotor **mit mechanischer Endpunkteinstellung**.

1.



Das Menü **9.6** öffnen.

2.



Die Blockiererkennung ein- oder ausschalten und bestätigen.

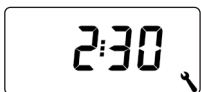
**On = Blockiererkennung ein \***

**Off = Blockiererkennung aus \*\***

\* Weiter mit Punkt 3.

\*\* nach dem Ausschalten und Bestätigen springt die Anzeige zurück zum Menü.

3.



Den geeigneten Motortyp auswählen und bestätigen.

**Eine Liste der Motortypen finden Sie, auf der nächsten Seite.**



Lesen Sie dazu auch die Gebrauchsanleitung des verwendeten Rohrmotors.

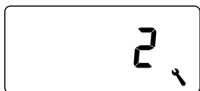
Motortypen	Ø	Leistung
1:06	35 mm	6 Nm
1:10	35 mm	bis 10 Nm
2:10	45 mm	bis 10 Nm
2:20	45 mm	bis 20 Nm
2:30	45 mm	bis 30 Nm
2:40	45 mm	bis 40 Nm
2:50	45 mm	bis 50 Nm

#### Falls der verbaute Motortyp nicht bekannt ist wählen Sie:

**1:06** für Rollläden mit einer Fläche bis zu 1,5 m<sup>2</sup>

**2:30** für größere Rollläden

4.



Die Empfindlichkeit einstellen und bestätigen.

**Empfindlichkeit:**

**1 = gering**

**6 = hoch**

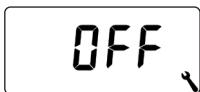


Um den Rollladenbehang bei einer Blockierung zu schonen, sollte durch Testfahrten eine möglichst hohe Empfindlichkeitseinstellung gefunden werden.



Je nach Beschaffenheit des Rollladens (Gewicht, Laufverhalten, etc.) kann es erforderlich sein, die **Abschalt-empfindlichkeit** anzupassen.

5.



Aktivieren / Deaktivieren des **Reversierens** nach einer Blockierererkennung.

**On = Reversieren ein**

**Off = Reversieren aus**

### Automatisches Reversieren bei einer Blockierung

Der Motor fährt nach einer erkannten Blockade direkt für ca. 2 Sekunden in die Gegenrichtung, um den Rollladen zu entlasten.

#### Weitere Hinweise zur Blockiererkennung:

- ◆ Bei längeren Anschlussleitungen (>5 m) ist es möglich, dass die Blockiererkennung durch Störeinflüsse nicht richtig arbeiten kann.
- ◆ Bei mechanischen Motoren mit hoher Schalthysterese ist es möglich, dass der Motor aus den Endpunkten heraus durch die Blockiererkennung abgeschaltet wird. Bei derartigen Motoren muss die Blockiererkennung ausgeschaltet werden.






Bei einigen Motoren kann es zu unerwünschtem Reversieren in den Endlagen kommen (z. B. untypische interne Motorbeschaltungen, lange Zuleitungen usw.). In diesen Fällen empfehlen wir das Reversieren auszuschalten.



Ist der Motortyp nicht genau zu bestimmen, muss durch Versuche eine geeignete Einstellung bezüglich Motortyp und Empfindlichkeit gefunden werden.



### Menü 9.8 - Geräteeinstellungen

Symbol	Menü	Seite
	9.8.1 Automatische Sommer-/ Winterzeitumstellung .....	48
	9.8.2 Displaykontrast .....	49
	9.8.4 Uhr-Modus .....	49
	9.8.5 Tastensperre .....	50
	9.8.7 Drehrichtungsumkehr .....	51
	9.8.0 Softwareversion .....	52



## 20.1 Menü 9.8.1 - Die automatische Sommer-/ Winterzeit ein-/ausschalten

DE

Der Troll Standard verfügt über eine automatische Sommer-/ Winterzeitumstellung.

### Sommerzeit

Die Zeitumstellung zur Sommerzeit erfolgt am letzten Sonntag im März. Um 2:00 Uhr wird die Uhr um eine Stunde vorgestellt.

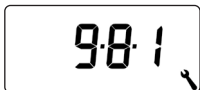
### Winterzeit

Die Zeitumstellung zur Winterzeit (Normalzeit) findet am letzten Sonntag im Oktober statt. Um 3:00 Uhr wird die Uhr um eine Stunde zurückgestellt.

### Empfehlung beim Einsatz außerhalb Deutschlands

Sollte der Troll Standard nicht in Deutschland eingesetzt werden, kann es erforderlich sein, die automatische Sommer-/Winterzeitumstellung auszuschalten.

1.



Das Menü **9.8.1** öffnen.

2.



Die Sommer-/Winterzeitumstellung ein- oder ausschalten und bestätigen.

**On = Funktion ein**

**Off = Funktion aus**

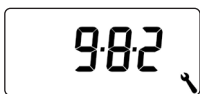




## 20.2 Menü 9.8.2 - Den Displaykontrast einstellen

DE

1. Das Menü **9.8.2** öffnen.



2. Den gewünschten Kontrast einstellen und bestätigen.



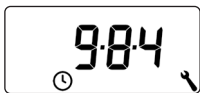
**1 = niedriger Kontrast**  
**10 = hoher Kontrast**



## 20.3 Menü 9.8.4 - Den Uhr-Modus einstellen

In diesem Menü können Sie die Zeitbasis (je nach örtlicher Netzversorgung) für die interne Uhr umstellen.

1. Das Menü **9.8.4** öffnen.



2. Den gewünschten Uhrmodus einstellen und bestätigen.



**1 = 50 Hz-Betrieb (Werkseinstellung)**  
z. B. in Europa

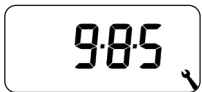
**2 = 60 Hz-Betrieb**  
z. B. in den USA

**3 = Quarz-Uhr**  
bei abweichenden Netzfrequenzen

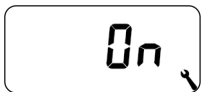


Zum Schutz gegen unbeabsichtigte Einstellungen können Sie die automatische Tastensperre aktivieren.

1. Das Menü **9.8.5** öffnen.



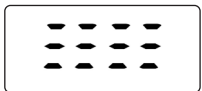
2. Die Tastensperre ein- oder ausschalten und bestätigen.



**On = Tastensperre ein**  
**Off = Tastensperre aus**


### Automatische Aktivierung nach ca. zwei Minuten

Ist die Tastensperre aktiviert und erfolgt zwei Minuten lang keine Eingabe, wird die Tastensperre automatisch eingeschaltet.




Wird bei aktiver Tastensperre versucht, das Menü aufzurufen, wird die Anzeige blinkend dargestellt.

### Die Tastensperre in der Normalanzeige manuell deaktivieren

-  4 Sek. 4 Sekunden lang drücken.

### Die Tastensperre in der Normalanzeige vor Ablauf des Zeitlimits manuell aktivieren

-  4 Sek. 4 Sekunden lang drücken, falls Sie die automatische Tastensperre vor Ablauf der zwei Minuten aktivieren möchten.



Die manuelle Bedienung des Troll Standard ist auch bei aktiver Tastensperre möglich.

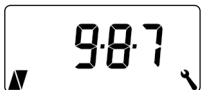


## 20.5 Menü 9.8.7 - Die Drehrichtungsumkehr ein-/ausschalten

DE

Sollte die Drehrichtung des angeschlossenen Motors vertauscht sein (Taste **[Auf]** bewegt den Rollladen abwärts und Taste **[Ab]** bewegt Rollladen aufwärts), muss der Motor nicht neu verkabelt werden. Mit Hilfe der Funktion **Drehrichtungsumkehr** kann die Drehrichtung des Motors einfach geändert werden.

1. Das Menü **9.8.7** öffnen.



2. Die Drehrichtungsumkehr ein- oder ausschalten und bestätigen.










**On = Drehrichtungsumkehr ein**  
**Off = Drehrichtungsumkehr aus**



## 20.6 Menü 9.8.0 - Die Softwareversion anzeigen

DE

In diesem Menü kann die aktuelle Softwareversion des Troll Standard angezeigt werden.

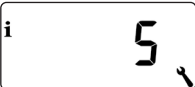
-  Das Menü **9.8.0** öffnen.
-  Anschließend wird die aktuelle Softwareversion angezeigt.
-   
 Die Gerätevariante anzeigen.  
S = „Troll“ Standard
-   
 Einen Displaytest durchführen.
-  Zurück zum Menü **9.8** - Geräteeinstellungen.

Um den Troll Standard wieder in den Auslieferungszustand zurückzusetzen, können Sie einen Software-Reset durchführen.

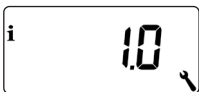
1.  +  +  + 

Die vier Tasten gleichzeitig fünf Sekunden lang drücken, bis alle Symbole im Display angezeigt werden.



2. 

Danach erscheint für fünf Sekunden der Gerätetyp (S = Standard) und die Softwareversion.



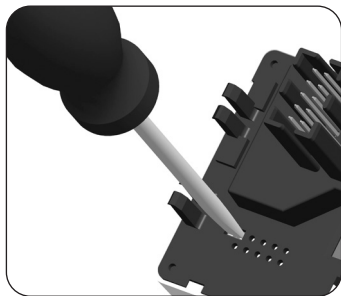
Alle Einstellungen sind gelöscht und auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

3. Beginnen Sie mit den Einstellungen ab Seite 31 (Installationsassistent).

Sollte der Troll Standard nicht mehr reagieren, kann ein Hardware-Reset durchgeführt werden.

1. Dazu muss das Bedienteil aus dem Installationsgehäuse herausgezogen werden.

2. Auf der Rückseite des Bedienteils befinden sich in der Mitte einer Öffnung zwei Kontaktflächen, die z. B. mit einem Flachsraubendreher für einige Sekunden vorsichtig überbrückt werden müssen.



3. Nachdem der Schraubendreher wieder von den Kontaktflächen entfernt wurde, kann das Bedienteil wieder in das Installationsgehäuse eingesetzt werden.

Bei einem Hardware-Reset geht die Uhrzeit und das Datum verloren. Alle anderen Einstellungen bleiben erhalten.

### Error 2 (Anzeige „E2“)

---

Interner Gerätefehler, der Troll Standard ist möglicherweise defekt.

- ◆ Setzen Sie sich anschließend bitte mit dem RADEMACHER-Service in Verbindung, siehe Seite 60.

## 24. Demontage

---



**GEFAHR!**

**Es besteht Lebensgefahr durch Stromschlag bei Berührung von elektrischen Komponenten.**

---

- ◆ Trennen Sie die Zuleitung allpolig vom Netz und sichern Sie sie gegen Wiedereinschalten. Prüfen Sie die Anlage auf Spannungsfreiheit.
- 

1. Schalten Sie das Netz stromlos, sichern Sie es gegen Wiedereinschalten und prüfen Sie die Anlage auf Spannungsfreiheit.
2. Ziehen Sie das Bedienteil vorsichtig vom Installationsgehäuse ab.
3. Entfernen Sie den Abdeckrahmen.
4. Lösen Sie die Befestigungskralen des Installationsgehäuses und ziehen Sie es aus der Unterputzdose heraus.
5. Klemmen Sie das Anschlusskabel vom Installationsgehäuse ab.
6. Sichern Sie die Anschlussstelle gegen Wiedereinschalten und das Anschlusskabel gegen unbeabsichtigte Berührung.



Hiermit erklärt die RADEMACHER Geräte-Elektronik GmbH, dass der Troll Standard den Richtlinien **2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie)** und **2014/30/EU (EMV-Richtlinie)** entspricht.

Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar:

[www.rademacher.de/ce](http://www.rademacher.de/ce)



RADEMACHER Geräte-Elektronik GmbH gibt eine 24-monatige Garantie für Neugeräte, die entsprechend der Einbauanleitung montiert wurden. Von der Garantie abgedeckt sind alle Konstruktionsfehler, Materialfehler und Fabrikationsfehler.

Ihre gesetzlichen Gewährleistungsansprüche bleiben von dieser Garantie unberührt.

**Ausgenommen von der Garantie sind:**

- ◆ Fehlerhafter Einbau oder Installation
- ◆ Nichtbeachtung der Einbau- und Bedienungsanleitung
- ◆ Unsachgemäße Bedienung oder Beanspruchung
- ◆ Äußere Einwirkungen wie Stöße, Schläge oder Witterung
- ◆ Reparaturen und Abänderungen von dritten, nicht autorisierten Stellen
- ◆ Verwendung ungeeigneter Zubehörteile
- ◆ Schäden durch unzulässige Überspannungen (z. B. Blitzeinschlag)
- ◆ Funktionsstörungen durch Funkfrequenzüberlagerungen und sonstige Funkstörungen

Voraussetzung für die Garantie ist, dass das Neugerät bei einem unserer zugelassenen Fachhändler erworben wurde. Dies ist durch Vorlage einer Rechnungskopie nachzuweisen.

Innerhalb der Garantiezeit auftretende Mängel beseitigt RADEMACHER kostenlos entweder durch Reparatur oder durch Ersatz der betreffenden Teile oder durch Lieferung eines gleichwertigen oder neuen Ersatzgerätes. Durch Ersatzlieferung oder Reparatur aus Garantiegründen tritt keine generelle Verlängerung der ursprünglichen Garantiezeit ein.





## **RADEMACHER**

Geräte-Elektronik GmbH  
Buschkamp 7  
46414 Rhede (Deutschland)  
info@rademacher.de  
www.rademacher.de

### **Service:**

Hotline 01807 933-171\*  
Telefax +49 2872 933-253  
service@rademacher.de

\* 30 Sekunden kostenlos, danach 14 ct/Minute  
aus dem dt. Festnetz bzw. max. 42 ct/Minute  
aus dem dt. Mobilfunknetz.