RADEMACHER

DE

Troll Standard

Gebrauchsanleitung zum elektrischen Anschluss und zur Inbetriebnahme

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

Typ: 5620

VBD 592-01 (03.23)

Inhalt

DE

1. Diese Anleitung... 4
1.1 Anwendung dieser Anleitung 4

2. Gefahrensymbole 5
2.1 Gefahrenstufen und Signalwörter 5
2.2 Verwendete Darstellungen und Symbole 6

3. Sicherheitshinweise 7
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 8
3.2 Nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch 8
3.3 Erforderliches Fachwissen des Installateurs 8

4. Lieferumfang 9

5. Gesamtansicht des Bedienteils 10
5.1 Gesamtansicht des Installationsgehäuses 12
5.2 Die elektrischen Anschlüsse 13
5.3 Das Display und seine Symbole 14

6. Produktbeschreibung 15
6.1 Beschreibung der Sicherheitsfunktionen 16
6.2 Funktionsübersicht 16

7. Technische Daten 18
7.1 Werkseinstellungen 20
7.2 Verhalten bei Netzausfall 21

8. Sicherheitshinweise zum elektrischen Anschluss 22
8.1 Wichtige Hinweise vor dem elektrischen Anschluss und vor der Montage 24
8.2 Elektrischer Anschluss 25

9. Montage nach dem elektrischen Anschluss 27

10. Kurzbeschreibung der Normalanzeige und des Hauptmenüs 28

11. Einführung zum Öffnen der Menüs und zur Einstellung der Funktionen 29

12. Erstinbetriebnahme mit dem Installationsassistenten 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 Blockiererkennung 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

1. Diese Anleitung...

...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

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.

2.2 Verwendete Darstellungen und Symbole

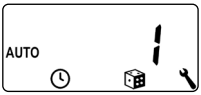
weitere nützliche Informationen

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.

3. Sicherheitshinweise

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 Anschlusshinweisen 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.

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.

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

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.

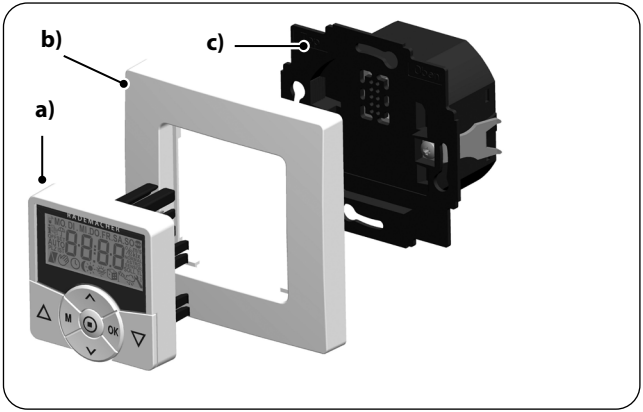
Bei Verwendung des Troll Standard im Außenbereich oder in feuchten Räumen besteht Lebensgefahr durch Kurzschluss und Stromschlag.

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.

4. Lieferumfang



Lieferumfang

a) 1 x Bedienteil (50 x 50 mm)

b) 1 x Abdeckrahmen

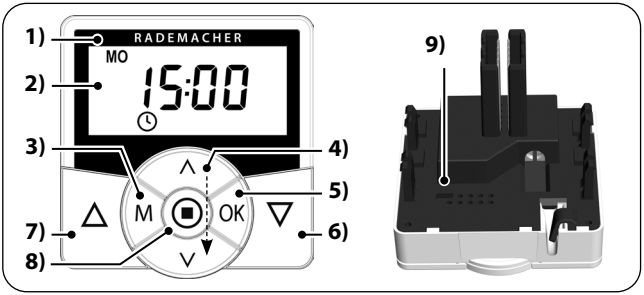
c) 1 x Installationsgehäuse

d) 1 x Gebrauchsanleitung (ohne Abbildung)

Vergleichen Sie nach dem Auspacken ...

... den Packungsinhalt mit diesen Angaben.

5. Gesamtansicht des Bedienteils

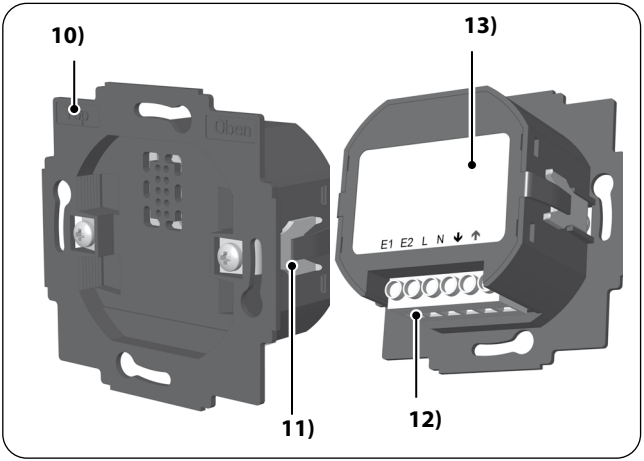


Pos.	Symbol	Beschreibung
1)		**Bedienteil**
2)		**Display**
3)	M	**Menü-Taste** ◆ *Das Hauptmenü öffnen* ◆ *Zurück zum letzten Menü bzw. zur Normalanzeige*
4)	∧ ∨	**Einstelltasten** ◆ *Auswahl eines Menüs im Hauptmenü* ◆ *Einstellen der Parameter (mehr / weniger)* ● *kurzes oder langes Drücken = schrittweise oder schnelle Einstellung* ◆ *Ein-/ Ausschalten von Funktionen (On / OFF)*

5. Gesamtansicht des Bedienteils

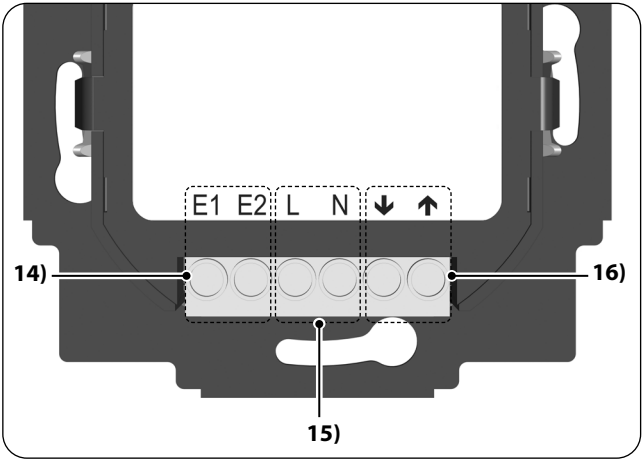
Pos.	Symbol	Beschreibung
5)	OK	**OK-Taste** ◆ *Das ausgewählte Menü öffnen* ◆ *Einstellungen bestätigen und speichern* ◆ *Weiter zur nächsten Einstellung*
6) 7)	△ ▽	**Die Bedientasten Auf / Ab** ◆ *Manuelle Bedienung*
8)	◉	**SET-Stopp-Taste** ◆ *Manueller Stopp der Rollladenfahrt* ◆ *Einstellen (setzen) verschiedener Funktionen*
9)		**Überbrückungskontakt für einen Hardware-Reset** ◆ *siehe Seite 54*

5.1 Gesamtansicht des Installationsgehäuses



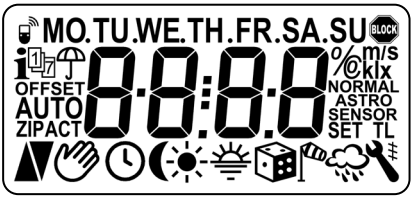
Pos.	Symbol	Beschreibung
10)		Installationsgehäuse
11)		Befestigungskrallen und -schrauben
12)		Anschlussklemmen
13)		Typenschild

5.2 Die elektrischen Anschlüsse



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

5.3 Das Display und seine Symbole



Symbol	Beschreibung
MO ... SU	Wochentage (Montag - Sonntag)
88:88	Uhrzeit / Einstellparameter
	Information
	Schaltzeitprogramm
SET	Einstellung
AUTO	Automatikbetrieb
ACT	Ist-Wert
	Fahrtrichtung (Auf/Ab)
	Automatikbetrieb aus
	Schaltzeiten
	Zufallsfunktion
	Systemeinstellungen
BLOCK	Blockiererkennung
	Automatische Tastensperre

6. Produktbeschreibung

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*

6.1 Beschreibung der Sicherheitsfunktionen

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...SU]**
  - Werktags - und Wochenendschaltzeiten
    - ein Schaltzeitenpaar **[▲ / ▼]** für **[MO...FR]**
    - ein Schaltzeitenpaar **[▲ / ▼]** für **[SA + SU]**
- Zufallsfunktion (zufällige Verzögerung von 0 bis 30 Minuten)
- Tastensperre

6.2 Funktionsübersicht

- 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.

7. Technische Daten

Netzanschluss [L / N]	
Versorgungsspannung aus dem Netz:	230 V / 50 Hz ∿
Leistungsaufnahme:	Standby: < 0,6 W

2 x Nebenstelleneingänge [E1 / E2] Anschluss externer Signalgeber/Steuerungen	
Eingangsspannung:	230 V / 50 Hz ∿ (Ri = 200 kΩ)
Maximale Leitungslänge:	15 Meter

Drehrichtung [▲ / ▼]		
Schaltspannung:	230 V / 50 Hz ∿	
Maximale Schaltleistung:	M	8 (4) A µ (Type 1B)

Die falsche Verwendung kann zu Personen- oder Sachschaden führen.

- Kleiner Kontaktabstand (µ) nicht zur Freischaltung geeignet.
- Verwenden Sie den Troll Standard nicht zur Freischaltung des angeschlossenen Verbrauchers.

7. Technische Daten

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 Umgebungs-temperatur:	0 °C bis + 40 °C
Schutzklasse:	II *(nur für trockene Räume)*
Anschlussklemmen:	Schraubklemmen für max. 1,5 mm^2 Leitungsquerschnitt
Gangreserve der Uhr bei Netzausfall	ca. 8 Stunden

7.1 Werkseinstellungen

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: - Motortyp: - Empfindlichkeit: - Reversieren:	OFF (Aus) 2 (45 mm / 30 Nm) 2:30 OFF (Aus)
Automatische Sommer- / Winterzeitumstellung:	On (Ein)
Displaykontrast:	8
Uhr-Modus:	1 (50 Hz)
Tastensperre:	OFF (Aus)
Drehrichtungsumkehr:	OFF (Aus)

7.2 Verhalten bei Netzausfall

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.

8. Sicherheitshinweise zum elektrischen Anschluss

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.

8. Sicherheitshinweise zum elektrischen Anschluss

⚠ 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.

8.1 Wichtige Hinweise vor dem elektrischen Anschluss und vor der Montage

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.

8.1 Wichtige Hinweise vor dem elektrischen Anschluss und vor der Montage

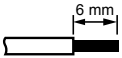
Maximale Leitungslänge zum Anschluss externer Signalgeber an E1 oder E2

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

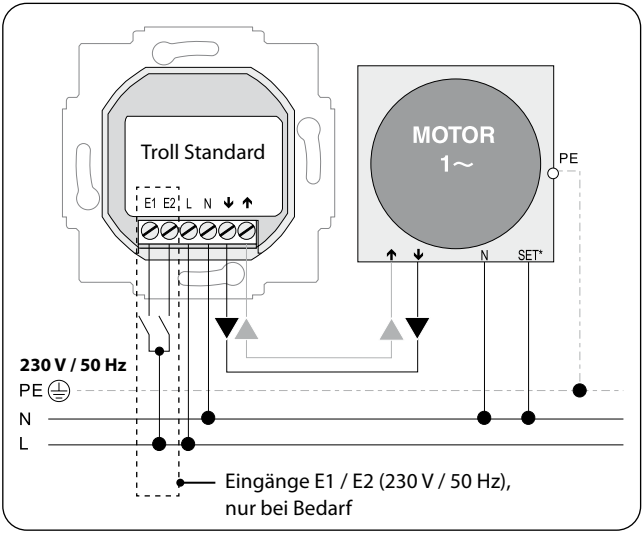


Alle Adern müssen auf 6 mm abisoliert werden.

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.

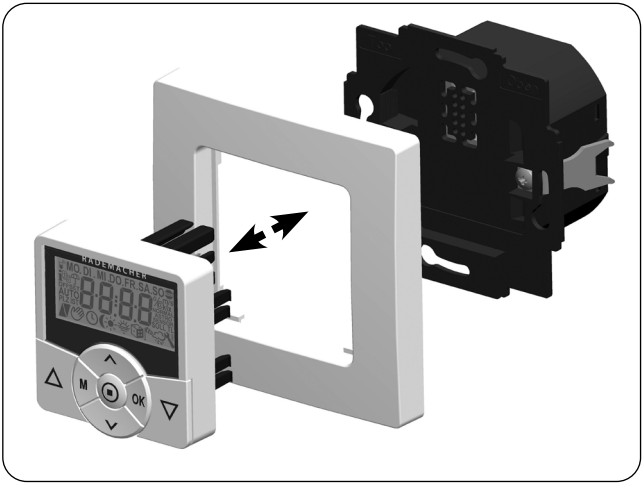
8.2 Elektrischer Anschluss



Anschluss der weißen Setzleitung (SET) von RADEMACHER-Rohrmotoren

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

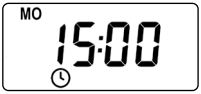
9. Montage nach dem elektrischen Anschluss



1. Setzen Sie das Installationsgehäuse in die Unterputzdose ein und fixieren Sie es mit den Schrauben der Befestigungskrallen.
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.

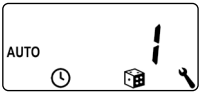
10. Kurzbeschreibung der Normalanzeige und des Hauptmenüs

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

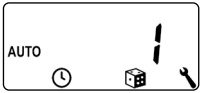
- Anzeige und Auswahl der einzelnen Funktionen bzw. Menüs.
- Im Hauptmenü ist keine manuelle Bedienung möglich.
- Während der Einstellungen werden keine automatischen Schaltbefehle ausgeführt.
- Erfolgt bei aktiviertem Menü ca. 120 Sekunden lang keine Tastenbetätigung, erscheint automatisch wieder die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

11. Einführung zum Öffnen der Menüs und zur Einstellung der Funktionen

DE

1. M

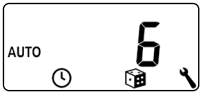
Öffnen Sie das Hauptmenü.



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

2. ∧ / ∨

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. ∧ / ∨

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

11. Einführung zum Öffnen der Menüs und zur Einstellung der Funktionen

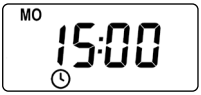
5. OK

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

i

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

12. Erstinbetriebnahme mit dem Installationsassistenten

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.

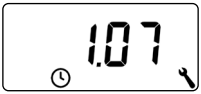
Betriebsbereitschaft

Nach Abschluss der Einstellungen ist der Troll Standard betriebsbereit.

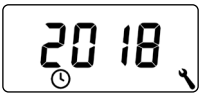
1. Nach dem Einschalten der Netzspannung erscheint der Installationsassistent. Die Ziffern blinken.

2.

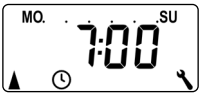
Die aktuelle Uhrzeit einstellen und bestätigen.

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...SU *

12. Erstinbetriebnahme mit dem Installationsassistenten

6.

Die Schließzeit [▼] einstellen und bestätigen.

Voreinstellung: MO...SU *

* 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.

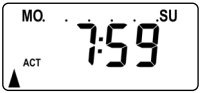
14. Memory Funktion - Übernahme der aktuellen Uhrzeit als Schaltzeit

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+SU**] gilt die übernommene Schaltzeit nur für die aktuelle Tagesgruppe, z. B. für [**MO...FR**].

1. [◉] + [△]

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

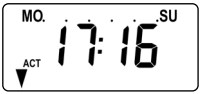


Beispiel

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.

15. Menüübersicht

Hauptmenü

Symbol	Menü		Seite
AUTO	1	Automatikbetrieb	36
	2	Schaltzeiten	37
	6	Zufallsfunktion	40
	9	Systemeinstellungen	41
SET	9.1	Uhrzeit und Datum	42
	9.5	Schaltzeitprogramm	43
BLOCK	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

16. Menü 1 - Automatikbetrieb ein-/ausschalten

Automatikbetrieb ein (Symbol in der Normalanzeige)

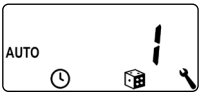
- Alle eingestellten Automatikfunktionen sind aktiv
- Im Automatikbetrieb ist eine manuelle Bedienung möglich

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

OK 1 Sek.

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

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

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 .... SU**).

[2] Werktags- und Wochenendschaltzeiten

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

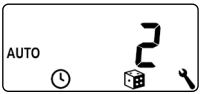
Alternativ ist in der Normalanzeige auch die Übernahme der aktuellen Uhrzeit als Schaltzeit möglich, s. Seite 34 „Memory Funktion“.

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

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

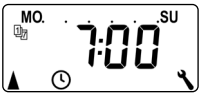
1. Möchten Sie die Art des Schaltzeitprogramms ändern, öffnen Sie zuerst das Menü **9.5**, siehe Seite 43 und stellen Sie das gewünschte Schaltzeitprogramm ein.

2.

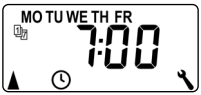


Öffnen Sie das Menü **2**, falls das gewünschte Schaltzeitprogramm schon aktiv ist.

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



Wochenschaltzeiten



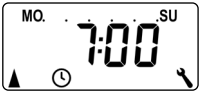
Werktags- / Wochenendschaltzeiten

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 .... SU**].

18. Menü 6 - Die Zufallsfunktion einstellen

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

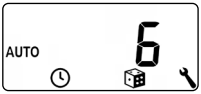
Die Zufallsfunktion wird ausgeführt für:

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.

19. Menü 9 - Systemeinstellungen

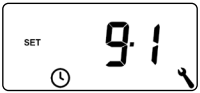
In diesem Menü können weitere Geräte- und Systemeinstellungen vorgenommen werden, um den Troll Standard an die individuellen Wünsche anzupassen.

Menü 9 - Systemeinstellungen

Symbol	Menü		Seite
SET	9.1	Uhrzeit und Datum	42
1 7	9.5	Schaltzeitprogramm	43
BLOCK	9.6	Blockiererkennung	44
i	9.8	Geräteeinstellungen	47

19.1 Menü 9.1 - Uhrzeit und Datum einstellen

1.



Das Menü **9.1** öffnen.

Die gewünschten Einstellungen durchführen und bestätigen.

Einstellreihenfolge:

2.

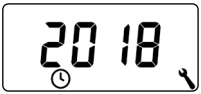
Uhrzeit

3.

Datum

Tag.Monat

4.



Jahr

2000 bis 2099

19.2 Menü 9.5 - Das Schaltzeitprogramm einstellen

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

Es stehen zwei Schaltzeitprogramme zur Verfügung:

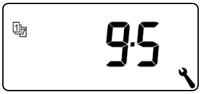
[1] Wochenschaltzeiten (Werkseinstellung)

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

[2] Werktags- und Wochenendschaltzeiten

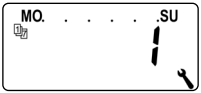
Getrennte Schaltzeiten **[▲/▼]** für (**MO .... FR**) und (**SA + SU**).

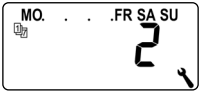
1.



Das Menü **9.5** öffnen.

2.





Das gewünschte Schaltzeitprogramm auswählen und bestätigen.

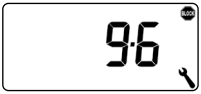
Die Einstellung der Schaltzeiten **[▲/▼]** erfolgt im Menü **2**, siehe Seite 38.

19.3 Menü 9.6 - Die Blockiererkennung einstellen

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.

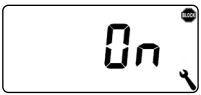
Die **Blockiererkennung** funktioniert nur in Verbindung mit einem Rohrmotor **mit mechanischer Endpunkteinstellung**.

1.



Das Menü **9.6** öffnen.

2.



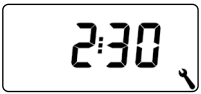
Die Blockiererkennung ein- oder ausschalten und bestätigen.

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.

19.3 Menü 9.6 - Die Blockiererkennung einstellen

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^2

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 **Abschaltempfindlichkeit** anzupassen.

5.

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

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

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.

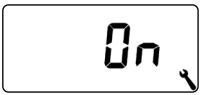
Empfehlung beim Einsatz außerhalb Deutschlands

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.

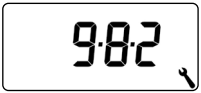
2.



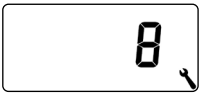
Die Sommer-/Winterzeitumstellung ein- oder ausschalten und bestätigen.

On = Funktion ein
Off = Funktion aus

20.2 Menü 9.8.2 - Den Displaykontrast einstellen

1. 

Das Menü **9.8.2** öffnen.

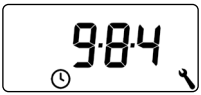
2. 

Den gewünschten Kontrast einstellen und bestätigen.

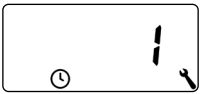
1 = niedriger Kontrast
10 = hoher Kontrast

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

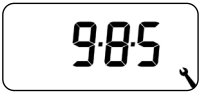
2 = 60 Hz-Betrieb
z. B. in den USA

3 = Quarz-Uhr
bei abweichenden Netzfrequenzen

20.4 Menü 9.8.5 - Die Tastensperre ein- / ausschalten

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

1.



Das Menü **9.8.5** öffnen.

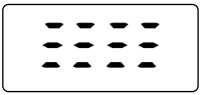
2.

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

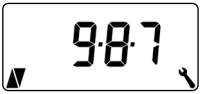
4 Sek.	4 Sekunden lang drücken, falls Sie die automatische Tastensperre vor Ablauf der zwei Minuten aktivieren möchten.

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

20.5 Menü 9.8.7 - Die Drehrichtungsumkehr ein-/ausschalten

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.

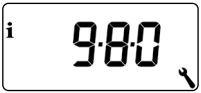
Die Drehrichtungsumkehr ein- oder ausschalten und bestätigen.

On = Drehrichtungsumkehr ein
Off = Drehrichtungsumkehr aus

20.6 Menü 9.8.0 - Die Softwareversion anzeigen

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

1.



Das Menü **9.8.0** öffnen.

2.

Anschließend wird die aktuelle Softwareversion angezeigt.

3. ∧ / ∨

Die Gerätevariante anzeigen.

S = „Troll“ Standard

4. ∧ / ∨

Einen Displaytest durchführen.

5. OK

Zurück zum Menü **9.8** - Geräteeinstellungen.

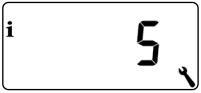
21. Alle Einstellungen löschen, Software-Reset

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

1. M + ∧ + ∨ + OK

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.

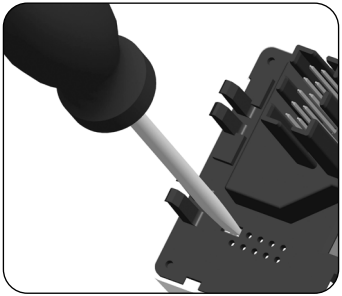
3. Beginnen Sie mit den Einstellungen ab Seite 31 (Installationsassistent).

22. Einen Hardware-Reset durchführen

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 Flachschraubendreher 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.

23. Fehlermeldungen

Error 2 (Anzeige „E2“)

Interner Gerätefehler, der Troll Standard ist möglicherweise defekt.

- Setzen Sie sich anschließend bitte mit dem RADEMACHER-Service in Verbindung.

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 Befestigungskrallen 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.

25. Vereinfachte EU-Konformitätserklärung

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

Garantiebedingungen

Informationen zu unseren Garantiebedingungen liegen diesem Produkt separat bei.

RADEMACHER
Geräte-Elektronik GmbH
Buschkamp 7
46414 Rhede (Deutschland)

Technische Änderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten. Abbildungen unverbindlich.