



D Einbau- und Bedienungsanleitung

Troll



Standard / Comfort

Artikelnummern

- Standard 3150 03 xx
- Comfort 3150 05 xx

Typ:

- 2640-xx
- 2645-xx

... mit dem Kauf einer Steuerung aus der Produktfamilie Troll haben Sie sich für ein Qualitätsprodukt aus dem Hause RADEMACHER entschieden. Wir danken Ihnen für Ihr Vertrauen.

Die neue Troll-Generation ist sowohl unter Aspekten des größten Komforts als auch unter Gesichtspunkten der optimalen Passform für alle gängigen Schalterprogramme entstanden. Die einfache Menüführung wird Ihnen die Bedienbarkeit spürbar erleichtern. Mit einem kompromisslosen Qualitätsanspruch und nach langen Versuchsreihen sind wir stolz, Ihnen diese innovativen Produkte zu präsentieren.

Dahinter stehen alle hoch qualifizierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus dem Hause RADEMACHER.



Diese Anleitung...

...beschreibt Ihnen die Montage, den elektrischen Anschluss und die Bedienung Ihres **Troll** .

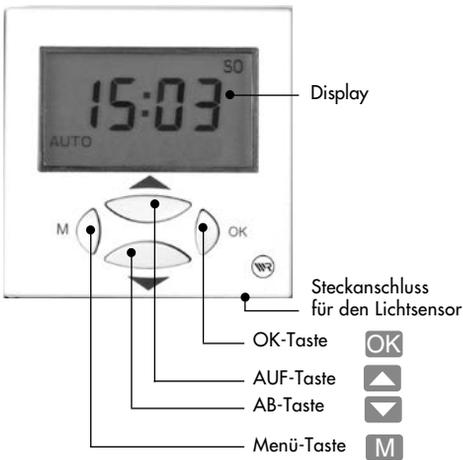


Bitte lesen Sie diese Anleitung vollständig durch und beachten Sie alle Sicherheitshinweise, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen.

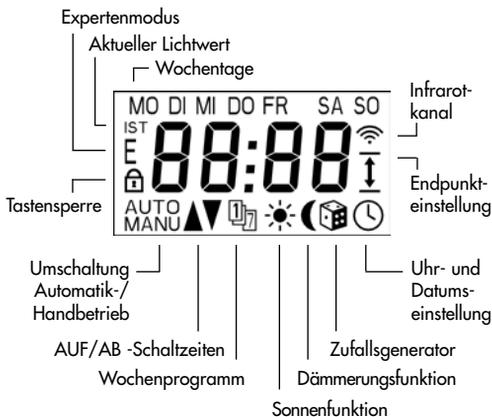
Bitte bewahren Sie diese Anleitung auf und übergeben Sie die Anleitung bei einem Besitzerwechsel auch dem Nachbesitzer.

Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung und der Sicherheitshinweise entstehen, erlischt die Garantie. Für Folgeschäden, die daraus resultieren, übernehmen wir keine Haftung.

Gesamtansicht	4	- Umschaltung Lichtsteuerung/ Astrofunktion.....	31
Displaysymbole.....	4	- Tippbetrieb ein-/ ausschalten	32
Zeichenerklärung.....	5	- Automatische Taste Sperre ein-/ ausschalten ..	32
Allgemeine Sicherheitshinweise	6	- Totmannbetrieb ein-/ ausschalten	33
Kurzbeschreibung	7	Expertenmodus verlassen... ..	33
Funktionsübersicht.....	9	Einstellungen löschen.....	34
Wichtige Hinweise vor den Einstellungen	10	- Softwarereset	34
Grundeinstellungen	11	- Hardwarereset	35
Hinweise zum Aufrufen des Menüs	12	Den Troll bedienen	36
- Das Menü aufrufen und eine Funktion öffnen	12	- Normalbetrieb	36
Automatikbetrieb ein-/ ausschalten	13	- Tippbetrieb	36
Standardschaltzeiten AUF/AB einstellen	14	- Den Troll mit einem ext. Auf-/Ab-Taster bedienen	37
- Wochenprogramm einstellen	14	- Kurzbeschreibung Totmannbetrieb	37
Sonnenautomatik	17	Sicherheitshinweise zum elektrischen Anschluss	38
Sonnenautomatik einstellen	19	Vor dem elektrischen Anschluss	39
Dämmerungsautomatik	20	Anschlussplan	41
- Lichtsteuerung	21	- Troll Standard/Comfort ..	41
- Lichtsteuerung einstellen..	22	Montageaufbau	43
- Astrofunktion einstellen ..	23	Technische Daten	44
Endpunkteinstellung von WR-Rohrmotoren	24	- Schalterprogrammtabelle	45
Zufallsautomatik ein- oder ausschalten	25	- Zeitontabelle.....	46
Tastensperre einschalten	27	Zubehör	48
Expertenmodus aufrufen....	28	Kurzanleitung der wichtigsten Einstellungen ...	49
- Kontrasteinstellung	29	Garantiebedingungen	50
- Sommer-/Winterzeitumstellung deaktivieren ..	29	CE-Zeichen und EG-Konformität.....	51
- Wendezeit für Jalousiebetrieb einstellen	30		
- Lüftungsstellung/ Lichtfunktion.....	30		



Displaysymbole, Kurzbeschreibung



Lebensgefahr durch Stromschlag

Dieses Zeichen weist Sie auf Gefahren bei Arbeiten an elektrischen Anschlüssen, Bauteilen etc. hin. Es fordert Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz von Gesundheit und Leben der betroffenen Person.



Hier geht es um Ihre Sicherheit

Beachten und befolgen Sie bitte alle so gekennzeichneten Hinweise.

HINWEIS So machen wir Sie auf weitere, für die einwandfreie Funktion wichtige Inhalte aufmerksam.

Richtige Verwendung

Verwenden Sie den Troll nur... ...zur Steuerung von Rollläden/Jalousien bzw. Lamellen durch Anschluss eines Rohrmotors. Der Rohrmotor muss über (mechanische oder elektronische) Endlagenschalter verfügen.

Verwenden Sie nur Originalteile des Herstellers Die Rollladensteuerung Troll, der Handsender und RADEMACHER-Rohrmotoren sind aufeinander abgestimmte Komponenten. Herstellerfremde Bauteile, die Funktionen des Troll ersetzen oder beeinflussen, dürfen nur nach ausdrücklicher Freigabe durch die RADEMACHER Geräte-Elektronik GmbH & Co. KG verwendet werden. Als Hersteller übernehmen wir keine Garantie bei der Verwendung herstellereigener Bauteile und daraus entstehender Folgeschäden.

- Einsatzbedingungen**
- ◆ Betreiben Sie den Troll nur in trockenen Räumen.
 - ◆ Für den elektrischen Anschluss muss am Einbauort ein 230 V / 50 Hz Stromanschluss mit bauseitiger Freischaltvorrichtung (Sicherung) vorhanden sein.



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 Anschlussplänen in dieser Anleitung erfolgen, s. Seite 41/42/43.
- ◆ Führen Sie alle Montage- und Anschlussarbeiten im spannungslosen Zustand aus.



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

Verwenden Sie daher niemals defekte oder beschädigte Geräte.

Wenden Sie sich in diesem Fall an unseren Kundendienst.

Geräteübersicht Troll Standard 50
Troll Comfort 50

Anwendung Steuerung von:

- ◆ Rollläden, Jalousien, Lamellen

Der Troll passt in alle Schalterprogramme die einen Zwischenrahmen nach DIN 49075, (für Einbaugeräte mit 50 x 50 mm Öffnung) bieten (s. Seite 45).

Rollladen- steuerung

Mit den unterschiedlichen Betriebsarten besteht die Möglichkeit, den Rollladen nach Uhrzeit, Sonne/Dämmerung oder durch Zufallssteuerung zu automatisieren



Jalousie- steuerung

Komfortable Jalousie- oder Lamellensteuerung, mit integrierter Wendeautomatik.



Menügeführte Einstellung Die Einstellung auf die individuellen Bedürfnisse erfolgt menügeführt. Das heißt, alle Einstellungen werden in einer logischen Reihenfolge abgefragt und im Display angezeigt.

- Das Display informiert Sie ständig über:**
- ◆ Die aktuelle Tageszeit
 - ◆ Die eingestellte Betriebsart
 - ◆ Die aktivierten Funktionen

Standard	Comfort	Funktionen
●	●	Zwangsführung nach Reset
●	●	Manuelle Bedienung
●	●	AUTO/MANU - Umschaltung
●	●	Datums- und Uhrzeiteinstellung
●	●	Automatische So./Wi.- zeitumstellung
●	●	Standardschaltzeiten für AUF/AB
●	●	Kontrasteinstellung
●	●	Endpunkteinstellung für WR-Rohrmotoren
	●	Wochenprogramm inklusive: - Werktags-/Wochenendprogramm - Einzeltagesprogramm
	●	Sonnenautomatik
	●	Dämmerungsautomatik (per Lichtsteuerung)
	●	Dämmerungsautomatik (per Astrofunktion)
	●	Zufallsautomatik
	●	Wendeautomatik (für Jalousien)
	●	Tippbetrieb (Ein/Aus)
	●	Tastensperre
	●	Lüftungsstellung; Max. Einschaltzeit des Motors bei Abfahrt (1 - 250 s)
	●	Dauerhafte Speicherung aller Einstellungen
●	●	Anschlussmöglichkeit für AUF-/AB-Nebenstelleneingänge
	●	Lichtfunktion (z.B. für Gartenbeleuchtung)
	●	Totmannbetrieb der externen Eingänge

Endanschläge des Rohrmotors setzen

Für einen sicheren Betrieb ist es wichtig, dass zuvor die Endanschläge des Rohrmotors eingestellt sind. Das gilt besonders bei einer Neuinstallation von Rohrmotor und Troll.



Setzen Sie unbedingt vor der Inbetriebnahme des Trolls den oberen und unteren Endanschlag des zugehörigen Rohrmotors, damit es zu keinen Sachschäden bei einer Fehlbedienung kommt.



Beachten Sie die Herstellerangaben zur Montage und dem elektrischen Anschluss Ihres Rohrmotors.

Endpunkteinstellung mit dem Troll 50

Sie können die Endpunkte eines elektronischen RADEMACHER Rohrmotors ab Baujahr 2000 auch mit Ihrem Troll einstellen, s. Seite 24f.

Erstinbetriebnahme

Wurde der Troll von einem Fachbetrieb installiert und angeschlossen, können Sie sofort mit den Einstellungen beginnen.

1.			<p>Anzeige nach dem Einschalten des Stroms. (Bei Erstinstallation)</p>
2.			<p>Das Uhrensymbol erscheint und die Stunden blinken.</p>
3.			<p>Aktuelle Stunde einstellen (z.B. 13:00 Uhr.)</p>
<p>OK</p> <p>Weiter mit den Einstellungen für:</p> <p>HINWEIS</p>			<p>Stunde bestätigen Danach blinken die Minuten. ◆ Minuten ◆ Tag ◆ Monat ◆ Jahr</p> <p>Jede Einstellung mit der OK-Taste bestätigen.</p>
4.			<p>Schaltzeit für AUF eingeben (Stunden/Minuten)</p>
5.			<p>Schaltzeit für AB eingeben (Stunden/Minuten)</p>
6.			<p>Die Grundeinstellungen sind beendet Die Standardanzeige erscheint.</p>

Im Menü sind alle Funktionen aufgeführt Nach den Grundeinstellungen können Sie das Menü aufrufen, um die einzelnen Funktionen Ihres TROLL auszuwählen und nach Ihren Wünschen einzustellen.

- Grundsätzlich gilt:**
- ◆ Wird eine Funktion im Menü angewählt, blinkt das entsprechende Symbol.
 - ◆ Sie können das Menü immer nur von der Normalanzeige aus öffnen.
 - ◆ Wird eine Funktion geöffnet, befinden Sie sich im Verstellmodus und der einzustellende Wert blinkt.
 - ◆ Ohne Eingabe erfolgt nach einer Minute automatisch der Rücksprung zur Normalanzeige.

Das Menü aufrufen (M) und eine Funktion öffnen

- | | | | |
|-----|--|--|--|
| 1. | | | Das Menü aufrufen
AUTO/MANU blinkt |
| 2. | | | Funktion wählen
Die gewählte Funktion blinkt |
| 3. | | | Funktion öffnen
z. B. AUTO/MANU oder |
| 3.b | | | Das Menü oder den Verstellmodus verlassen und zurück zur Normalanzeige. |

AUTO Alle Automatikfunktionen sind eingeschaltet z.B.:

- ◆ Schaltzeiten
- ◆ Sonnenautomatik
- ◆ Dämmerungsautomatik etc.

HINWEIS Auch im Automatikbetrieb ist eine manuelle Bedienung möglich.

MANU ◆ Alle Automatikfunktionen sind ausgeschaltet, es ist nur noch der manuelle Betrieb möglich.

- ◆ Die Nebensteuereingänge sind gesperrt.

Automatikbetrieb im Menü ein-/ausschalten

- | | | |
|-----|--|--|
| 1. | | Das Menü ist geöffnet und AUTO/MANU blinkt, siehe oben. |
| 2. | | AUTO/MANU öffnen |
| 2.a | | Automatikbetrieb einschalten
AUTO wählen und bestätigen. |
| 2.b | | Automatikbetrieb ausschalten
MANU wählen und bestätigen. |

Automatik im Normalbetrieb ein-/ausschalten

- | | | | |
|-----|--|--|-------------------------------------|
| 1.a | | | Automatikbetrieb einschalten |
| 1.b | | | Automatikbetrieb ausschalten |

Gleiche Schaltzeiten für alle Wochentage Die eingestellten Öffnungs- und Schließzeiten gelten an allen Wochentagen.

Deaktivieren der Schaltzeiten Stellen Sie die entsprechende Funktion auf OFF.



Standardschaltzeiten AUF/AB einstellen

- Das Menü öffnen**
- Standardschaltzeiten wählen und öffnen**
- Öffnungszeit (▲) einstellen**
(Stunden/Minuten)
- Schließzeit (▼) einstellen**
(Stunden/Minuten)

Wochenprogramm (1/7)

Individuelle Schaltzeiten Im Wochenprogramm können Sie individuelle Öffnungs- und Schließzeiten einstellen.

- Das Wochenprogramm hat 3 Betriebsarten
- ◆ Wochenprogramm OFF (ausschalten)
 - ◆ Werktags- /Wochenendprogramm
 - ◆ Einzeltagesprogramm

Werktagsprogramm Hier können Sie vier Schaltzeiten einstellen:

1 x Öffnungszeit	gültig von Mo. bis Fr.
1 x Schließzeit	gültig von Mo. bis Fr.
1 x Öffnungszeit	für Sa. und So.
1 x Schließzeit	für Sa. und So.

Einzeltagesprogramm Hier können Sie individuell für jeden Tag Öffnungs- und Schließzeiten einstellen, insgesamt 14 Schaltzeiten.

Deaktivieren der Schaltzeiten Stellen Sie die entsprechende Funktion auf OFF.

HINWEIS Beim Aktivieren des Wochenprogramms werden zunächst die Standardschaltzeiten ausgeschaltet (OFF), diese können später aber wieder eingeschaltet werden, s. Seite 14.

Wochenprogramm einstellen

- Das Menü öffnen**
- Wochenprogramm wählen und öffnen**
- Betriebsart wählen**

 - ◆ Wochenprogramm ausschalten
 - oder
 - ◆ Werktags- /Wochenendprogramm
 - oder
 - ◆ Einzeltagesprogramm
- a

Betriebsart bestätigen

4.

▲ / ▼

OK

Werktags-/Wochenendprogramm einstellen

Öffnungszeit für Mo. bis Fr. einstellen

Weiter mit:

- ◆ Schließzeit für Mo. bis Fr.
- ◆ Öffnungszeit für Sa. und So.
- ◆ Schließzeit für Sa. und So.

WICHTIG Jede Eingabe mit **OK** bestätigen.

4.a

▲ / ▼

OK

Einzeltagsprogramm einstellen

Öffnungs- und Schließzeiten für jeden einzelnen Wochentag von Montag bis Sonntag einstellen.

WICHTIG Jede Eingabe mit **OK** bestätigen.

Helligkeitsabhängige Steuerung

Die Sonnenautomatik ermöglicht Ihnen, zusammen mit dem Lichtsensor (siehe Zubehör), die helligkeitsabhängige Steuerung Ihrer Rollläden bzw. Jalousien. Dazu wird der Lichtsensor an der Fensterscheibe befestigt und über einen Stecker mit dem Troll verbunden.

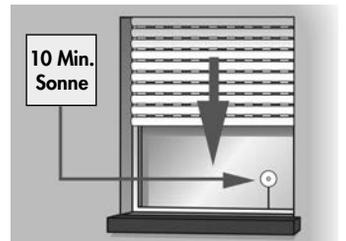
Lichtsensor anschließen



Funktion

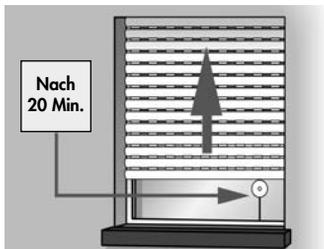
Automatisches Ab- und Auffahren nach Überschreiten eines eingestellten Grenzwertes. Die Endstellung des Rollladens ist durch die Position des Lichtsensors an der Fensterscheibe frei wählbar.

Automatischer Tiefauf



Erkennt der Lichtsensor 10 Minuten lang ununterbrochen Sonne, senkt sich der Rollladen bis sein Schatten den Lichtsensor bedeckt.

Automatisches Freiziehen



Nach ca. 20 Minuten fährt der Rollladen automatisch ein Stück hoch, um den Sensor freizugeben.

Bei weiterer Sonneneinstrahlung bleibt der Rollladen in dieser Position stehen. Fällt die Helligkeit unter den eingestellten Grenzwert fährt er bis zum oberen Endanschlag zurück.

HINWEIS Bei wechselnden Wetterbedingungen können die Verzögerungszeiten von 10 und 20 Minuten überschritten werden

Das Sonnenprogramm wird neu gestartet nach:

- ◆ Manueller Bedienung
- ◆ Ansprechen einer Automatikfunktion
- ◆ Bedienung mit einem externen Auf/Ab - Handtaster

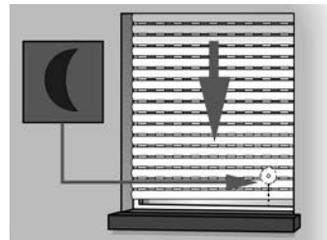
1.	M		Das Menü öffnen
2.	↑ OK		Sonnenautomatik wählen und öffnen
3.	↑ OK		Sonnenautomatik einschalten On = Ein Off = Aus
4.	↑ / ↓ oder ↑ + ↓		Grenzwert einstellen Linke Ziffer Aktuell gemessene Helligkeit. Rechte Ziffer Einstellbarer Grenzwert 31 = wenig Sonne 45 = viel Sonne
4.a	↑ + ↓		Übernehmen Sie die Helligkeit bei der Ihr Rollladen/Jalousie abgesenkt werden soll, als Grenzwert.
4.b	OK		Grenzwert bestätigen
		HINWEIS	Wenn der eingestellte Grenzwert überschritten ist, blinkt in der Normalanzeige das Sonnensymbol.

Die Dämmungsautomatik bewirkt ein automatisches Schließen des Rollladens.

Es gibt zwei Dämmungs-funktionen Der Troll Comfort verfügt über zwei Dämmungsfunktionen:

- ◆ Lichtsteuerung
- ◆ Astrofunktion

HINWEIS Im Expertenmodus (s. Seite 28ff) können Sie die gewünschte Dämmungsfunktion (s. Seite 31 unten) wählen.



Automatischer Tieflauf Bei Eintritt der Dämmung senkt sich der Rollladen nach ca. 10 Sekunden bis zum unteren Endanschlag. Der Rollladen öffnet erst wieder bei Erreichen der eingestellten Öffnungszeit oder nach manuellem AUF-Befehl.

HINWEIS Soll der Tieflauf Ihres Rollladens durch die Dämmungsautomatik erfolgen, so müssen Sie die automatische Schließzeit entweder ausschalten oder auf eine Zeit nach Eintritt der Dämmung einstellen.

Beispiel 1

Eingestellte Schließzeit:	23:00 Uhr
Eintritt der Dämmung:	20:30 Uhr
Der Rollladen schließt sich automatisch um:	20:30 Uhr

Beispiel 2

Eingestellte Schließzeit:	19:30 Uhr
Eintritt der Dämmung:	20:30 Uhr
Der Rollladen schließt automatisch um:	19:30 Uhr

Sperrzeiten beachten Wurde Ihr Rollladen durch die Dämmungsautomatik geschlossen und anschließend mit einem manuellen Fahrbefehl wieder geöffnet, wird die Dämmungsautomatik erst wieder aktiv:

- ◆ nach ca. 1 Stunde
- ◆ bei Sonnenschein
- ◆ beim Öffnen des Dämmungsmenüs

1.			Das Menü öffnen
2.	 		Dämmerungsautomatik wählen und öffnen
3.	 		Dämmerungsautomatik einschalten On = Ein OFF = Aus
4.	/ oder +	<p>Istwert (1-15)</p> <p>Grenzwert blinkend</p>	Grenzwert einstellen Linke Ziffer Aktuell gemessene Helligkeit. Rechte Ziffer Einstellbarer Grenzwert 1 = sehr dunkel 15 = weniger dunkel
4.a	+		Übernehmen Sie die Helligkeit (Dämmerung), bei der Ihr Rollladen/Jalousie abgesehen werden soll, als Grenzwert.
4.b			Grenzwert bestätigen

- ◆ Auch die Astrofunktion bewirkt ein automatisches Schließen des Rollladens.
- ◆ Der Zeitpunkt für den AB-Befehl ist von der Jahreszeit und von der geographischen Lage abhängig.

Astrofunktion einstellen

1.		Expertenmodus aufrufen (s. Seite 28)...	...und PLZ-Code für Astrofunktion eingeben, s. Seite 31.																
2.	 		Dämmerungsautomatik einschalten																
3.	/ 		Verzögerungszeit einstellen Mit Hilfe der Verzögerungszeit können Sie die Schließzeit der Dämmerungsautomatik um +/- 60 Minuten verändern. Die Dämmerungsautomatik schließt um (xx) Minuten ... Schrittweite = 10 Min.																
			<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">...früher od. später</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>00</td><td>00</td></tr> <tr><td>-10</td><td>10</td></tr> <tr><td>-20</td><td>20</td></tr> <tr><td>-30</td><td>30</td></tr> <tr><td>-40</td><td>40</td></tr> <tr><td>-50</td><td>50</td></tr> <tr><td>-60</td><td>60</td></tr> </tbody> </table>	...früher od. später		00	00	-10	10	-20	20	-30	30	-40	40	-50	50	-60	60
...früher od. später																			
00	00																		
-10	10																		
-20	20																		
-30	30																		
-40	40																		
-50	50																		
-60	60																		
4.			Tatsächliche Absenkezeit (inkl. Verzögerung) für den aktuellen Tag bestätigen.																

HINWEIS Diese Funktion gilt nur für elektronische Rohrmotoren von RADEMACHER ab Baujahr 2000.

WICHTIG Bei parallel geschalteten Rohrmotoren ist keine Endpunkteinstellung via Troll möglich.

Endpunkteinstellung

1.			Das Menü öffnen
2.			Endpunktfunktion wählen
3.	 2 s lang gedrückt halten		Endpunktfunktion öffnen
		Tastfolge unbedingt einhalten:	1. + 2.
	HINWEIS	Die Endpunkte werden nur gespeichert, wenn...	
		◆ ..der Motor min. 4 Sek. läuft, bevor der Endpunkt erreicht ist...	◆ ...oder die Einstellung von einem Endpunkt aus vorgenommen wird, der verändert werden soll.
3.a		gedrückt halten Taste loslassen...	Oberen Endpunkt einstellen Der Rollladen fährt hoch. ...sobald der obere Endpunkt erreicht ist. Der obere Endpunkt ist dann gespeichert.

3.b		gedrückt halten Taste loslassen...	Unteren Endpunkt einstellen Der Rollladen fährt runter. ...sobald der untere Endpunkt erreicht ist.
3.c			

Zufallsautomatik (I)

Diese Einstellung bewirkt eine Verzögerung der eingestellten Schaltzeiten um 0 bis 30 Minuten.

HINWEIS Die Zufallsautomatik gilt nicht für die Dämmerungszeiten.

Zufallsautomatik ein- oder ausschalten

1.			Das Menü öffnen
2.	 		Zufallsautomatik wählen und öffnen
3.	 		Zufallsautomatik ein- oder ausschalten On = Ein OFF = Aus

Funktion nicht vorhanden

Die Tastensperre bietet Schutz vor unbeabsichtigten Einstellungen.

1.

OK + M



Tastensperre ein-/ ausschalten

Normalanzeige mit aktiver Tastensperre



Anzeige nach dem Drücken der **M** - Taste.



Danach erscheint 3 s lang folgende Anzeige, das Schloss blinkt.

1.a

Automatische Tastensperre

Nach ca. 2 Minuten ohne Eingabe erfolgt eine automatische Tastensperre, falls diese Funktion im Expertenmodus aktiviert wurde, s. Seite 32.

Menü-Funktionen im Expertenmodus punkt

- 1 = Kontrasteinstellung
- 2 = Sommer-/Winterzeitumstellung deaktivieren
- 3 = Wendezeit für Jalousiebetrieb
- 4 = Lüftungsstellung einstellen und Lichtfunktion ein-/ausschalten
- 5 = Dämmerungsautomatik; Umschalten zwischen Licht-/Astrosteuerung
- 6 = Tippbetrieb ein-/ausschalten
- 7 = Automatische Tastensperre ein-/ausschalten
- 8 = Totmannbetrieb ein-/ausschalten

Expertenmodus verlassen **OK** = Zurück zur Auswahl der Menüpunkte
M = Zurück zur Normalanzeige

Expertenmodus (E) aufrufen

1.	M		Das Menü öffnen
2.	▲		Expertenmodus wählen
2.a	OK + M 2 s lang gedrückt halten		Expertenmodus öffnen Tastefolge unbedingt einhalten: 1. OK + 2. M
2.b	▲ / ▼ OK		Menüpunkt (1-7) wählen und bestätigen
		HINWEIS	Danach blinken die Parameter

1.	▲ / ▼ OK		Menüpunkt 1 wählen und bestätigen
2.	▲ / ▼ OK		Kontrast einstellen Parameter 1 - 20 1 = geringer Kontrast 20 = starker Kontrast

Sommer-/Winterzeitumstellung deaktivieren

Der Troll verfügt über eine abschaltbare, automatische Sommer-/Winterzeit-Umschaltung. Durch die Eingabe des genauen Datums (s. Seite 11) erfolgt automatisch die Umstellung zwischen Sommer- und Winterzeit.

1.	▲ / ▼ OK		Menüpunkt 2 wählen und bestätigen
2.	▲ / ▼ OK		Automatische Sommer-/Winterzeitumschaltung...: 0 = ...deaktivieren 1 = ...aktivieren

Die Wendeautomatik ist eine Funktion für den Jalousiebetrieb.

Nach dem Schließen der Jalousie wird diese für kurze Zeit zurückgefahren. Während des Zurückfahrens dreht sich die Jalousie, damit eine bessere Beschattung des Raumes erreicht wird.

Zurückfahrzeit = Wendezeit Die Wendezeit kann zwischen 0,1 und 4 Sekunden eingestellt werden.

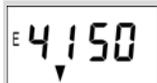
-  /  **Menüpunkt 3 wählen und bestätigen**

-  /  **Wendezeit verändern**


0 = Automatik aus
40 = Wendezeit 4 s

Lüftungsstellung / Lichtfunktion

Sie wollen im Sommer Ihren Rollläden abends nicht ganz schließen, ohne den Endpunkt zu verstellen. Dies können Sie durch Verkürzen der Abfahrzeit des Rollladens erreichen.

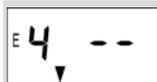
-  /  **Menüpunkt 4 wählen und bestätigen**

-  /  **Maximale Einschaltzeit einstellen**


1 = 1 s
250 = 250 s

Steuerung einer Gartenbeleuchtung Mit Hilfe der Lichtfunktion können Sie statt eines Rollladenmotors, eine Gartenbeleuchtung anschließen und mit Hilfe der Zeitautomatik ein- bzw. ausschalten.

Zusätzlich können Sie die Lampe mit Hilfe der Dämmerungsautomatik oder manuell mit der Auf- und Abtaste, ein- bzw. ausschalten.

-  /  **Menüpunkt 4 wählen und bestätigen**

-  /  **Lichtfunktion aktivieren und bestätigen**


Bei dieser Einstellung ist die Lichtfunktion aktiviert.

Umschaltung Lichtsteuerung / Astrofunktion

-  /  **Menüpunkt 5 wählen und bestätigen**

- a)
  /  **00 = Lichtsteuerung aktivieren oder**

- b)
  /  **PLZ-Code eingeben und Astrofunktion aktivieren**


01 bis 99 PLZ in Deutschland
101 bis 255 Verschiedene europäische Städte, siehe Zeitzonentabelle auf Seite 46/47.

- 

Menüpunkt 6 wählen und bestätigen
- 

Tippbetrieb ein-/ ausschalten
0 = aus
1 = ein

Automatische Tastensperre ein-/ausschalten

Um den Troll gegen unbeabsichtigte Eingaben zu schützen, können Sie eine automatische Tastensperre aktivieren.

- 2 Minuten ohne Eingabe** Ist die automatische Tastensperre eingeschaltet und erfolgt 2 Minuten keine Eingabe, werden die Tasten gesperrt.

- 

Menüpunkt 7 wählen und bestätigen
- 

Tastensperre ein-/ ausschalten
0 = aus
1 = ein

Totmannbetrieb für die Nebensteineingänge Mit Hilfe dieser Funktion können Sie den Totmannbetrieb für die Nebensteineingänge (s. Seite 37/41) des Troll ein- bzw. ausschalten.

- 

Menüpunkt 8 wählen und bestätigen
- 

Totmannbetrieb ein-/ ausschalten
0 = aus *
1 = ein
* Normalbetrieb

Expertenmodus (E) verlassen

- 

Zurück zum Menü
- 

Zurück zur Normalanzeige

Der Troll bietet Ihnen zwei Möglichkeiten für einen Reset:

◆ Softwarereset

Nach einem Software-Reset sind alle Einstellungen gelöscht und auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

◆ Hardwarereset

Nach einem Hardware-Reset bleiben, bis auf die Uhrzeit und das vollständige Datum, alle Einstellungen erhalten.

Softwarereset

- 


Softwarereset
Alle vier Tasten 8 Sekunden lang gleichzeitig drücken
- 

Es erscheinen kurz nacheinander folgende Anzeigen:

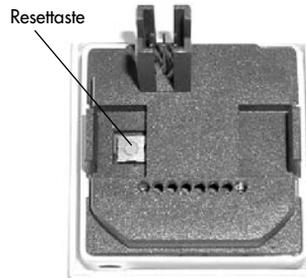
 - ◆ Versionsnummer
 - ◆ Vollanzeige
 - ◆ Anzeige aus
- Tasten loslassen**



Es gelten wieder die Werkseinstellungen.

Einen Hardwarereset sollten Sie nur dann durchführen, wenn der Troll nicht mehr auf Tastendruck reagiert.

HINWEIS Die Reset Taste befindet sich auf der Rückseite des Steuerteils. Ziehen Sie das Steuergerät vorsichtig vom Installationsgehäuse, s. Seite 43.



Die Bedienung von Hand ist in jeder Betriebsart möglich und hat Vorrang vor den Automatikfunktionen.

So können Sie den Troll manuell bedienen:

- ◆ Mit den  /  - Tasten des Troll
 - Normalbetrieb
 - Tippbetrieb (falls aktiviert, s. Seite 32)
- ◆ Mit einem externen Auf-/Ab-Taster

Den Troll bedienen/Normalbetrieb

1.			Rollladen/Jalousie öffnen
2.	 / 	Taste kurz tippen	Rollladen/Jalousie stoppen
3.			Rollladen/Jalousie schließen
4.	 / 	Taste kurz tippen	Rollladen/Jalousie stoppen

Den Troll bedienen/Tippbetrieb

1.	 / 	Taste tippen oder	Rollladen/Jalousie öffnet oder schließt und stoppt jeweils beim Loslassen der Taste.
2.a	 / 	Taste 3 s lang drücken	Rollladen/Jalousie öffnet oder schließt jeweils vollständig.
2.b	 / 	Taste tippen	Rollladen/Jalousie stoppt jeweils.

Es besteht die Möglichkeit, den Troll mit einem externen Taster oder einer anderen externen Steuerung zu bedienen. Dazu können diese an die Nebenstelleneingänge (s. Seite 41) angeschlossen werden.

Es gibt zwei Betriebsarten:

- ◆ Normalbetrieb
- ◆ Totmannbetrieb (nur Troll Comfort)

Parallelschaltung mehrerer Troll am externen Taster.

Bei Bedarf können Sie auch mehrere Troll parallel an einen Handtaster anschließen und diese mit dem Handtaster fernbedienen.

HINWEIS Bei „MANU“ ist **keine Bedienung** über externe Taster bzw. Steuerungen möglich.

Schaltreihenfolge im Normalbetrieb

1.	 / 	Externe Auf-/Abtaste tippen oder ein externes Steuersignal aktivieren.	Rollladen/Jalousie öffnet / schließt / stoppt / Drehrichtungswechsel
----	---	--	--

Kurzbeschreibung Totmannbetrieb

1.a	 / 	Externe Auf-/Abtaste drücken oder ein externes Steuersignal aktivieren.	Rollladen/Jalousie öffnet / schließt so-lange, wie Sie die Taste gedrückt halten bzw. solange das externe Steuersignal anliegt. Max. Laufzeit = 150 s
1.b	 / 	Externe Auf-/Abtaste loslassen oder externes Steuersignal unterbrechen.	Rollladen/Jalousie stoppt



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 Anschlussplänen in dieser Anleitung erfolgen.
- ◆ Führen Sie alle Montage- und Anschlussarbeiten im spannungslosen Zustand aus.
- ◆ Trennen Sie die Zuleitung allpolig vom Netz und sichern Sie sie gegen Wiedereinschalten.
- ◆ Prüfen Sie die Anlage auf Spannungsfreiheit. Das Gerät ist nur dann elektrisch vom Netz getrennt, wenn eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:
 - Die Netzanschlussleitung vom Elektronetz getrennt ist.
 - Der Sicherungsautomat der Hausinstallation ausgeschaltet ist.
 - Die Schraubabsicherung der Hausinstallation ganz herausgenommen ist.
- ◆ Vergleichen Sie vor dem Anschluss die Angaben zur Spannung/Frequenz auf dem Typenschild mit denen des örtlichen Netzes.
- ◆ Beachten Sie die Angaben zum elektrischen Anschluss in der Bedienungsanleitung Ihres Rohrmotors.



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

Verwenden Sie daher niemals defekte oder beschädigte Geräte.

Wenden Sie sich in diesem Fall an unseren Kundendienst.

Montage und elektrischer Anschluss des Troll... ...dürfen nur mit dem beiliegenden Installationsgehäuse erfolgen. Die Anschlussklemmen befinden sich an der Unterseite des Installationsgehäuses.

Installationsgehäuse



Brücke an den Anschlussklemmen (Ab Werk)



Funktion Diese Brücke dient ausschließlich zur Endpunkteinstellung via Troll, bei elektronischen RADEMACHER Rohrmotoren ab Baujahr 2000.

Brücke intakt lassenbeim Anschluss eines elektronischen RADEMACHER Rohrmotors ab Baujahr 2000.

HINWEIS Wurde die Brücke versehentlich entfernt, bleiben, bis auf die Endpunkteinstellung, alle Funktionen des Troll erhalten.

Brücke unbedingt entfernenvor dem Anschluss älterer RADEMACHER-Rohrmotoren oder Rohrmotoren anderer Hersteller (s. auch Seite 40).

Endanschläge des Rohrmotors einstellen Bei elektronischen RADEMACHER Rohrmotoren ab Baujahr 2000 können Sie die Endanschläge direkt via Troll einstellen.

HINWEIS Für alle anderen RADEMACHER Rohrmotoren und für Rohrmotoren anderer Hersteller gilt:

Zuerst die Endanschläge (zum Beispiel mit einem Schnurschaltersetzgerät von RADEMACHER) einstellen und dann den Rohrmotor anschließen. Beachten Sie die Angaben in der jeweiligen Rohrmotor-Bedienungsanleitung und die Hinweise auf den Seiten 10/24.

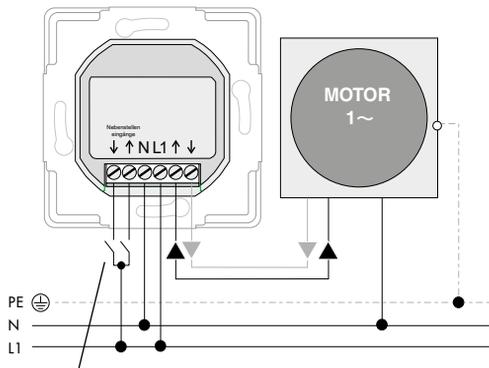
WICHTIG Sie müssen unbedingt beide Endanschläge einstellen, sonst kann es zu Funktionsstörungen kommen.

Verwendung der Setzleitung von RADEMACHER Rohrmotoren Nach dem Anschluss eines elektronischen RADEMACHER Rohrmotors müssen Sie die Setzleitung unbedingt am Neutralleiter (N) anschließen (siehe Rohrmotor-Bedienungsanleitung). Alle Funktionen, auch die Endpunktfunktion des Troll bleiben erhalten.

- Sie benötigen zusätzlich:**
- 1 x 58er Unterputz-Dose nach DIN 49073 (Wir empfehlen eine tiefe Dose)
 - 1 x Abdeckrahmen

HINWEIS

Der Troll passt in alle Schalterprogramme die einen Zwischenrahmen nach DIN 49075 bieten. Geeignete Schalterprogramme finden Sie auf Seite 45 und im Internet auf unserer Homepage: www.rademacher.de.



Nebenstelleneingänge, nur bei Bedarf

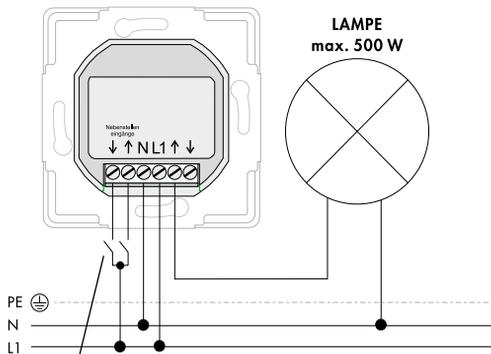
Beachten Sie bitte die folgenden Sicherheitshinweise, falls Sie die werkseitig angebrachte Brücke entfernen müssen.

Hinweise, wann die Brücke entfernt werden muss, finden Sie auf Seite 39.



Beim Entfernen der Brücke besteht Lebensgefahr durch Stromschlag, da an der Brücke die Netzspannung von 230 V/50 Hz anliegt.

- ◆ Netzspannung ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- ◆ Die Brücke unbedingt vor dem elektrischen Anschluss entfernen.
- ◆ Brücke mit einer kleinen Zange vorsichtig herausschneiden.
- ◆ Es darf keinen elektrischen Kontakt mehr zwischen den Enden der Brücke geben.

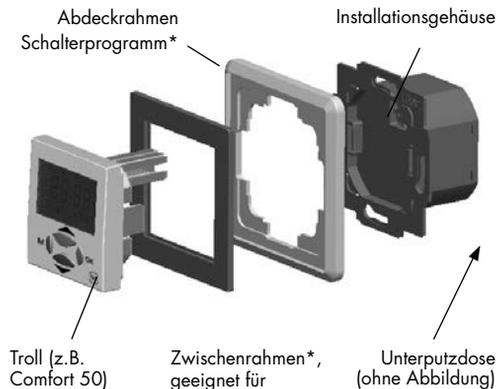


Nebenstelleneingänge, nur bei Bedarf

HINWEIS Bei Bedarf können Sie statt eines Rohrmotors für Rollläden, z.B. auch eine Gartenlampe an den Troll anschließen und mit Hilfe der Lichtfunktion (s. Seite 31) steuern.

Dazu wird die Lampe an den AUF-Ausgang des Troll und an den N-Leiter angeschlossen.

ACHTUNG Die maximale Lampenleistung sollte 500 W nicht überschreiten.



Zwischenrahmen*, geeignet für Einbaugeräte mit Abdeckung 50 x 50 mm

* gehört nicht zum Lieferumfang

HINWEIS Alle Troll - Modelle erhalten Sie in den Farben Aluminium und Ultraweiß.



Nennspannung:	230 V/50 Hz
Schaltleistung:	8 (4) A
Schutzklasse:	II
Standby-Leistung:	< 0,7 W
Nebenstelleneingänge:	2 (AUF/AB) / Schaltspannung 230 V
Anschlussquerschnitt:	max. 1,5 mm ²
Einbauart:	Unterputz
Abmessungen:	50 x 50 x 18 mm (Steuerteil)
Einbautiefe:	34 mm
zul. Umgebungstemperatur:	0 bis 40 °C
Gangreserve der Uhr:	ca. 8 Std. (bei Netzausfall)

Datensicherung: bei Netzausfall

Troll:	Datenerhalt	Datenverlust > 8 Std.
Standard	ca. 8 Std.	Alle Einstellungen
Comfort	dauerhaft	Uhr/Datum

Einstellbereiche:

Sonnenempfindlichkeit	2.000 - 20.000 Lux
Dämmerungsempfindlichkeit	2 - 50 Lux
Max. Ab-Einschaltzeit des Motors	1 - 250 s
Wendezeit	0,1 s bis 4 s (Schrittweite 0,1 s)

Werkseinstellungen:

Uhr/Datum: 12:00 Uhr / 31.12.2005
 Schaltzeiten Standardprogramm:
 AUF: 07:00 Uhr *
 AB: 20:00 Uhr *
 * gelten auch für das Wochenprogramm

Hersteller	Beispiele geeigneter Schalterprogramme
BERKER	S1 / B1 / B3 / B7 / Modul 2 / Arsys / K1
BUSCH-JAEGER	Busch-Duro 2000 Si / Reflex Si / future alpha exclusive / alpha nea / solo / impuls
GIRA	Standard 55 / System 55 beinhaltet Rahmen der Schalterprogramme Standard 55 / E2 Event / Esprit / Flächenschalter / S-Color System / Edelstahl Programm Serie 20 und 21
JUNG	CD 500 / ST 550 / LS 990 / A 500 / AS 500 / A plus CDplus wie CD 500 jedoch mit Farbringen
MERTEN	M1 / Atelier / Artec / Tracent / Antik Neu M-SMART / M-ARC / M-PLAN
PEHA	Standard / Dialog / Aura
LEGRAND	Creo / Tenara
Troll Comfort 50	Besonders geeignet für folgende
Hersteller	Schalterprogramme:
BERKER	Arsys / K1
BUSCH-JAEGER	Busch-Duro 2000 Si / Reflex Si / alpha exclusive / alpha nea / solo / impuls
GIRA	Flächenschalter
JUNG	CD 500 / ST 550 / LS 990 / CDplus wie CD 500 jedoch mit Farbringen
MERTEN	M1 / Atelier / Artec / Tracent / Antik Neu
PEHA	Standard / Dialog / Aura
LEGRAND	Creo / Tenara

Belgien	131 Brest	160 Eindhoven
101 Antwerpen	132 Dijon	161 Enschede
102 Brügge	133 Le Havre	162 Groningen
103 Brüssel	134 Lyon	163 Maastricht
104 Lüttich	135 Montpellier	164 Rotterdam
105 Mechelen	136 Nantes	165 Utrecht
106 Mons	137 Nice	Norwegen
107 Oostende	138 Paris	166 Oslo
Dänemark	139 Reims	167 Stavanger
108 Aalborg	140 Strasbourg	168 Bergen
109 Ringsted	141 Toulon	169 Trondheim
110 Esbjerg	Italien	Österreich
111 Horsens	142 Bologna	170 Amstetten
112 Kolding	143 Bozen	171 Baden
113 Kopenhagen	144 Florenz	172 Braunau
114 Svendborg	145 Genua	173 Brixen
115 Randers	146 Mailand	174 Bruck/Mur
England	147 Neapel	175 Eisenstadt
116 Aberdeen	148 Palermo	176 Graz
117 Birmingham	149 Rom	177 Innsbruck
118 Bristol	150 Turin	178 Klagenfurt
119 Glasgow	151 Venedig	179 Landeck
120 London	Irland	180 Linz
121 Manchester	152 Cork	181 Nenzing
122 Newcastle	153 Dublin	182 Salzburg
Estland	154 Belfast	183 Wien
123 Tallinn	Lettland	Polen
Finnland	155 Riga	184 Breslau
124 Helsinki	Liechtenstein	185 Bromberg
125 Jyväskylä	156 Vaduz	186 Danzig
126 Oulu	Litauen	187 Kattowitz
127 Tampere	157 Vilnius	188 Krakau
128 Turku	Luxemburg	189 Lodz
129 Vasa	158 Luxemburg	190 Lublin
Frankreich	191 Posen	192 Stettin
130 Bordeaux	Niederlande	193 Warschau
	159 Amsterdam	

Portugal	227 Madrid
194 Faro	228 Murcia
195 Lissabon	229 Oviedo
196 Porto	230 Palma
Schweiz	231 Pamplona
197 Basel	232 San Sebastián
198 Bern	233 Sevilla
199 Andermatt	234 Santander
200 Chur	235 Valencia
201 Lausanne	236 Valladolid
202 Luzern	237 Vitoria
203 Zürich	238 Zaragoza
Schweden	239 La Palma
204 Borås	240 Teneriffa
205 Gävle	241 Grand Canaria
206 Göteborg	242 Fuerteventura
207 Helsingborg	Süd-Osteuropa
208 Jönköping	243 Athen
209 Östersund	244 Belgrad
210 Malmö	245 Bratislava
211 Stockholm	246 Bukarest
212 Sundsvall	247 Budapest
213 Umeå	248 Istanbul
Spanien	249 Maribor
214 Almería	250 Prag
215 Alicante	251 Sarajevo
216 Barcelona	252 Sofia
217 Bilbao	253 Skopje
218 Badajoz	254 Thessaloniki
219 Burgos	255 Zagreb
220 Cáceres	
221 Castellón	
222 Granada	
223 Guadalajara	
224 La Coruña	
225 Lérida	
226 León	

Lichtsensord
(Art.-Nr. 7000 00 88)



Alle Troll-Modelle erhalten Sie in den Farben Aluminium und Ultraweiß.



1.	M		Das Menü aufrufen
2.	▲ / OK		Funktion wählen und öffnen
3.	M		Menü od. Verstellmodus verlassen
Standardschaltzeiten AUF-/AB einstellen			
1.	M / ▼ / OK		Standardschaltzeiten wählen und öffnen
2.	▲ / ▼ / OK		
Wochentags- /Wochenendschaltzeiten einstellen			
1.	M / 🗓 / OK		Wochenprogramm wählen und öffnen
2.	▲ / OK		Wochentags-/Wochenendprogramm öffnen
3.	▲ / ▼ / OK		Öffnungs-/Schließzeit für Mo. bis Fr. einstellen
4.	▲ / ▼ / OK		Öffnungs-/Schließzeit für Sa. und So. einstellen
Sonnen-/Dämmerungsautomatik ein-/ausschalten			
1.	M / ☀ / OK		Sonnen-/Dämmerungsautom. öffnen
2.	▲ / ▼ / OK		Sonnen-/Dämmerungsautom. einschalten
3.	▲ / ▼ / OK		Grenzwert einstellen

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

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. Blitzschlag)
- ◆ Funktionsstörungen durch Funkfrequenzüberlagerungen und sonstige Funkstörungen

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.

Die Troll Standard (Art.-Nr. 3150 03 12 / 3150 03 22) und die Troll Comfort (Art.-Nr. 3150 05 12 / 3150 05 22) erfüllen die Anforderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien:



2006/95/EG Niederspannungsrichtlinie
2004/108 EG EMV-Richtlinie

Die Konformität wurde nachgewiesen. Die entsprechenden Erklärungen und Unterlagen sind beim Hersteller hinterlegt:

RADEMACHER Geräte-Elektronik GmbH & Co. KG
Buschkamp 7
46414 Rhede

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.

Technische Änderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten. Abbildungen unverbindlich.