Einstellanleitung und Anschlussplan

WAREMA WMS Rollladenantrieb
Typ WMS-RT

Der SonnenLichtManager

Nur für Fachkräfte

Gültig ab 2. August 2021
Dokumenten-Nummer 2006110 [Rev. 6 - de]

WAREMA WMS Rollladenantriebe WMS-RT als Ersatz **Jetzt im Sonnenschutz-Shop ansehen ›**

Inhaltsverzeichnis

1 Hinweise zur Sicherheit....3

2 Inbetriebnahme....3

2.1 Informationen zu den Endlagen....3
2.2 Hilfsmittel für die Inbetriebnahme....3
2.3 Probefahrt....4
2.4 Motorendlagen einstellen....5

3 Handsender auf Produkt einlernen....7

4 Antriebsbeschreibung....10

4.1 Antriebstyp....10
4.2 Funktion des Antriebs....10

5 Komfortposition lernen/anfahren....11

6 Demontage/Montage steckbare Motorleitung....11

7 Demontage/Montage Mitnehmer....12

8 Anschlussplan....13

8.1 Bauseitiger Anschluss mit Klemmen....13
8.2 Motoranschluss mit Klemmen....13

9 Technische Daten....13

10 Mögliche Fehler....14

1 Hinweise zur Sicherheit

Warnhinweise sind mit diesem Symbol in der Anleitung gekennzeichnet.

- Anleitung vor dem Gebrauch des Produktes durchlesen!
- Sicherheits- und Einstellhinweise beachten!

Die grundlegenden Sicherheitshinweise sind unter (**www.warema.de/Sicherheitshinweise**) abrufbar.

Zielgruppe

Die Anleitung richtet sich an den Monteur (Inbetriebnahme) und die Elektrofachkraft (Anschlussarbeiten).

Zulässige Tätigkeiten

Zulässig sind nur Tätigkeiten an dem Produkt, die in dieser Anleitung beschrieben sind. Es dürfen keinerlei sonstige Veränderungen ohne schriftliche Genehmigung von WAREMA vorgenommen werden.

Sollten vor oder während der Montage Unklarheiten auftauchen, bitte per Mail an **service@warema.de** oder per Telefon an die +49 9391 20-1900 wenden.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Antrieb ist ausschließlich für den Betrieb nachfolgender Produkte bestimmt.

- ▶ Vorbau-Rollläden
- ▶ Renovierungs-Rollläden
- ▶ Neubau-Aufsetz-Rollläden

2 Inbetriebnahme

2.1 Informationen zu den Endlagen

untere Motorendlage

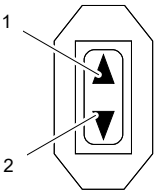
Der Antrieb hat eine drehmomentgesteuerte Endabschaltung unten.

Der Antrieb realisiert die drehmomentgesteuerte Endabschaltung unten über einen hellblauen Mitnehmer mit Verdrehspiel.

obere Motorendlage

Der Antrieb hat eine drehmomentgesteuerte Endabschaltung oben.

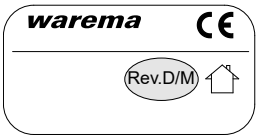
2.2 Hilfsmittel für die Inbetriebnahme

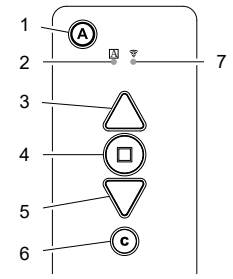
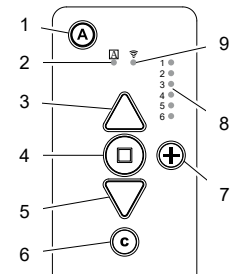
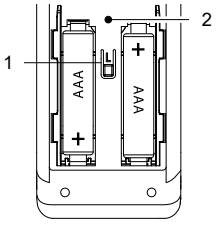
Fahrkabel (Raster) Art.-Nr. 634013		1 HOCH-Taste 2 TIEF-Taste

Optional: Programmierkabel smart (Art.-Nr. 2010652)

INFO

Bei WMS Handsender bis zu einer bestimmten Revision (siehe Etikett auf Rückseite) muss Modus 1 durchgeführt werden (Vorgehen siehe WMS Applikationsbroschüre).



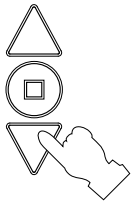
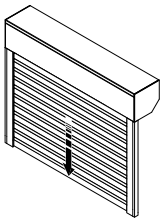
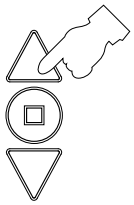
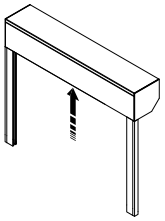
WMS Handsender basic (Vorderseite) - Art.-Nr. 1002953		1 Automatiktaste 2 Automatik-LED 3 HOCH-Taste 4 STOPP-Taste 5 TIEF-Taste 6 Komforttaste 7 Sende-LED
WMS Handsender plus (Vorderseite) - Art.-Nr. 2016192		1 Automatiktaste 2 Automatik-LED 3 HOCH-Taste 4 STOPP-Taste 5 TIEF-Taste 6 Komforttaste 7 Taste Kanalwechsel 8 LED Anzeige Kanal 9 Sende-LED
WMS Handsender (Rückseite)		1 Lerntaste 2 Modustaste

2.3 Probefahrt

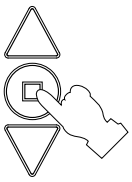
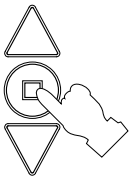
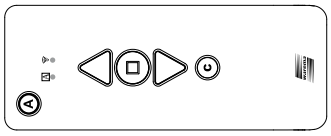
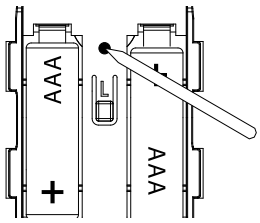
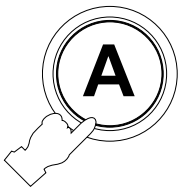
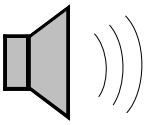
INFO
Zur Inbetriebnahme muss am Antrieb Spannung anliegen. Es sollte allerdings immer nur an einem Produkt Spannung anliegen.

Die Endlagen sind **eingestellt**. Die Endlagen können auch über die WMS Zentrale (ab Rev. D) oder die PC-Software WMS Studio pro eingestellt werden. Sollte die **endgültige** untere Endlage (z. B. Fensterbank, Bodenplatte etc.) noch nicht fertig gestellt sein, muss die **tatsächliche** untere Endlage durch eine provisorische Unterlage gesichert werden.

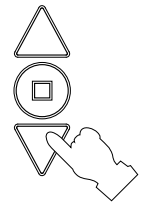
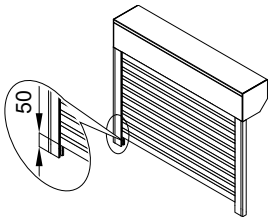
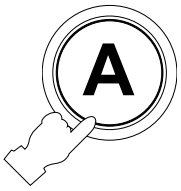
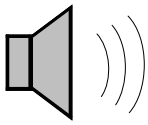
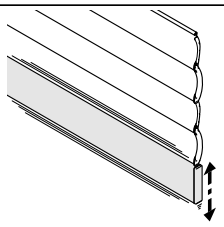
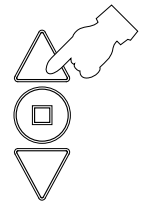
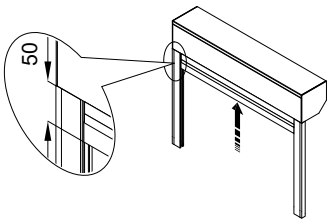
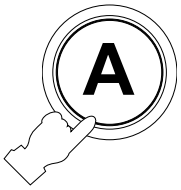
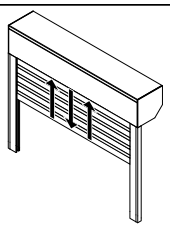
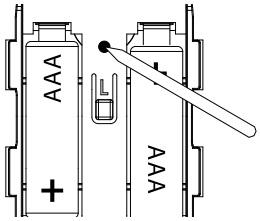
Damit die Endlagen endgültig abgespeichert sind sollte die Probefahrt 3-mal durchgeführt werden.

Probefahrt	untere Endlage	 TIEF-Taste kurz drücken.	→	 Antrieb stoppt in unterer Endlage.
	obere Endlage	 HOCH-Taste kurz drücken.	→	 Antrieb stoppt in oberer Endlage.
		Probefahrt ist abgeschlossen. Nächster Schritt ist entweder "Einstellvorgang starten", wenn Endlagen nicht korrekt angefahren werden oder Antrieb lt. Anschlussplan anschließen.		

2.4 Motorendlagen einstellen

<table>
<tr><td rowspan="1">Kontrolle</td><td>Handsender eingelernt?</td><td>
Eine Taste drücken, um Handsender aufzuwecken.</td><td>→</td><td colspan="2"><table><tr><th>WMS Handsender basic:</th><th>WMS Handsender plus:</th></tr><tr><td>
Blinkt Ⓐ und ᯤorange, ist der Handsender nicht eingelernt. Handsender auf Produkt einlernen (Seite 7).</td><td>
Blinkt Ⓐ und ᯤorange, ist der Handsender nicht eingelernt. Handsender auf Produkt einlernen (Seite 8).</td></tr></table></td></tr>
<tr><td rowspan="4">Endlagen einstellen</td><td>Handsender aufwecken</td><td>
Eine Taste drücken, um Handsender aufzuwecken.</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>Einstellvorgang starten</td><td>
Modustaste kurz mit einem spitzen Gegenstand drücken.</td><td>→</td><td colspan="2">
Die Sende-LED ᯤ beginnt zu blinken.</td></tr>
<tr><td>Endlagen löschen</td><td>
Automatiktaste A oder Komforttaste C kurz drücken.</td><td>→</td><td colspan="2">
"Klack-Klack"
Antrieb klackt zweimal.</td></tr>
<tr><td colspan="5">Endlagen sind gelöscht.</td></tr>
</table>

Endlagen einstellen

untere Endlage abspeichern	 TIEF-Taste/HOCH-Taste drücken.	→	 Untere Endlage anfahren.
	 Automatiktaste **A** oder Komforttaste **C** kurz drücken.	→	 "Klack"  Antrieb klackt bzw. zuckt kurz.
obere Endlage abspeichern	 HOCH-Taste/TIEF-Taste drücken.	→	 Obere Endlage anfahren.
	 Automatiktaste **A** oder Komforttaste **C** kurz drücken.	→	 Antrieb winkt.
Einstellvorgang beenden	 Modustaste kurz mit einem spitzen Gegenstand drücken.	→	 Die LED Ⓐ und Sende-LED ᯤ leuchten 2 Sekunden. Erklärung der Farben: ▶ grün = Einstellvorgang war erfolgreich. ▶ rot = Einstellvorgang fehlgeschlagen, kompletten Vorgang wiederholen.
	Endlagen sind eingestellt. Nächster Schritt ist "Probefahrt".		

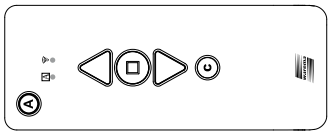
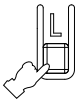
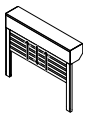
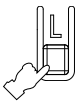
3 Handsender auf Produkt einlernen

WMS-Handsender basic (Art.-Nr. 1002953)

INFO

- Es können nur gleiche Produkttypen mit einem WMS-Handsender basic bedient werden.
- Zum Einlernen sollte nur bei einem Empfänger Spannung anliegen.

Handsender einlernen

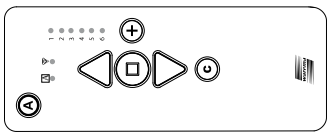
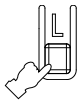
Handsender aufwecken	 Eine Taste drücken, um Handsender aufzuwecken.		
Scanvorgang starten	 5 s Die Lerntaste ca. 5 Sek. drücken.	→	 Sende-LED ᯤ blinkt.
	Scanvorgang:  Sende-LED ᯤ blinkt 2 Sek. grün = Empfänger ist bekannt, Scan läuft weiter →  Sende-LED ᯤ blinkt rot = neuer Empfänger erkannt, Scan wird gestoppt, Empfänger einlernen →  Sende-LED ᯤ blinkt orange = kein Empfänger gefunden, Scan ist fertig		
Produkt identifizieren	 Automatiktaste **A** kurz drücken.	→	 Produkt winkt.
Produkttyp einstellen	 Eine Pfeiltaste ▽△ kurz drücken.	→	 Automatik-LED Ⓐ blinkt. ▶ 1x blinken = Markise ▶ 2x blinken = Rollladen
Zuordnung abspeichern	 STOPP-Taste kurz drücken.	→	 Sende-LED ᯤ leuchtet 2 Sek. grün. Zuordnung ist gespeichert.
Scanvorgang beenden	 Lerntaste kurz drücken.	→	 Handsender ist eingelernt.

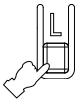
WMS-Handsender plus (Art.-Nr. 2016192)

INFO

- ▶ Es können nur gleiche Produkttypen mit einem WMS-Handsender plus bedient werden.
- ▶ Zum Einlernen sollte nur bei einem Empfänger Spannung anliegen.

Handsender einlernen

Handsender aufwecken	 Eine Taste drücken, um Handsender aufzuwecken.		
Kanal auswählen	 Taste Kanalwechsel kurz drücken.	→	 Erster programmierter Kanal (z. B. 1) wird ausgewählt.
	Sollte der gewünschte Kanal nicht anwählbar sein, muss erst ein neuer Kanal angelegt werden.		
	 Taste Kanalwechsel ca. 5 Sek. drücken.	→	 Kanal-LED (z. B. 1) blinkt.
	 Taste Kanalwechsel kurz drücken.	→	 Kanal-LED (z. B. 2) wird angewählt.
Scanvorgang starten	 5 s Die Lerntaste ca. 5 Sek. drücken.	→	 Sende-LED ᯤ blinkt.
	Scanvorgang:  Sende-LED ᯤ blinkt 2 Sek. grün = Empfänger ist bekannt, Scan läuft weiter →  Sende-LED ᯤ blinkt rot = neuer Empfänger erkannt, Scan wird gestoppt, Empfänger einlernen →  Sende-LED ᯤ blinkt orange = kein Empfänger gefunden, Scan ist fertig		
Produkt identifizieren	 Automatiktaste **A** kurz drücken.	→	 Produkt winkt.

Handsender einlernen	Produkttyp einstellen	 Eine Pfeiltaste kurz drücken.	→	 ▶ 1x blinken = Markise ▶ 2x blinken = Rollladen Automatik-LED blinkt.
	Zuordnung abspeichern	 STOPP-Taste kurz drücken.	→	 Sende-LED leuchtet 2 Sek. grün. Zuordnung ist gespeichert.
	Scanvorgang beenden	 Lerntaste kurz drücken.	→	 Handsender ist eingelernt.

4 Antriebsbeschreibung

4.1 Antriebstyp

Der Antrieb ist für 230 V/50 Hz ausgelegt und verfügt über eine elektronische Endabschaltung mit integriertem Funkempfänger. Die Einstellung der Endlagen wird mittels Handsender, Zentrale oder spezieller PC-Software WMS Studio pro vorgenommen.

CE

WAREMA erklärt hiermit, dass die in dieser Anleitung beschriebenen Antriebe, wenn sie entsprechend dieser Anleitung verwendet werden, die grundlegenden Anforderungen der **Maschinenrichtlinie 2006/42/EG** und der **Funkanlagen-Richtlinie 2014/53/EU** erfüllen.

Unter **www.warema.de/ce** ist die Konformitätserklärung mit Angabe von Ort und Datum der Erstellung zu finden. Diese enthält Angaben wie angewandte Normen, Hersteller und Adresse der Person, die berichtigt ist, technische Unterlagen zu unterschreiben.

4.2 Funktion des Antriebs

Endlagen-Einstellmodus

Im Einstellmodus wechselt der Antrieb in den Totmann-Betrieb. Es wird nur solange eine Fahrbewegung ausgeführt, wie eine Taste gedrückt wird.

Automatische Drehrichtungszuordnung

Die Drehrichtung des Antriebs wird erst nach Beendigung des Vorgangs "Endlagen einstellen" festgelegt. Die Tastenbelegung der Drehrichtung ist von der Einbauseite des Antriebs abhängig. Fährt der Antrieb nach dem Drücken einer Fahrtaste ▽△ nicht in die gewünschte Richtung, so muss die andere Taste verwendet werden. Nach Beendigung des Vorgangs "Endlagen einstellen" wird die Drehrichtung automatisch angepasst.

Endlagen Status Indikator (ESI)

Der Antrieb signalisiert durch einen kurzen Stopp in der Fahrbewegung, dass in der gewählten Fahrtrichtung noch keine Endlage eingelernt ist.

Intelligentes Endlagenmanagement (untere und obere Endlage auf Drehmoment)

Während der ersten Bedienzyklen (i.d.R. 3 Zyklen) prüft der Antrieb die gelernten Endlagenpositionen nochmals nach, korrigiert diese ggf. automatisch und passt sein Abschaltdrehmoment auf die Produktgröße an. Nach Beendigung dieser Vorgänge werden die Endlagen endgültig abgespeichert.

Thermoschutz

Die eingesetzten Antriebe sind nicht für Dauerbetrieb geeignet. Der integrierte Thermoschutz schaltet den Antrieb nach ca. 4 Minuten ab. Nach ca. 10 bis 15 Minuten ist der Antrieb wieder betriebsbereit.

Blockiererkennung

Tritt eine mechanische Blockierung des Produktes auf, stoppt der Antrieb die Fahrbewegung und fährt anschließend kurz in Gegenrichtung, um die Blockierung frei zu geben.

Sensible Hinderniserkennung

Fährt das Produkt in Aus-Richtung auf ein Hindernis auf, so reagiert der Antrieb, durch den hellblauen Mitnehmer mit Verdrehspiel und je nach Position mit einem Stopp oder mit einem Stopp und einer anschließenden Fahrbewegung in Ein-Richtung.

Festfrierschutz

Der Antrieb stoppt selbständig, wenn die Fahrbewegung des Produktes frostbedingt verhindert wird.

Statusrückmeldung

Der Antrieb meldet dem Steuerungssystem seinen aktuellen Status zurück, z. B. Thermoschutz hat ausgelöst. Die Statusanzeige ist vom Bediengerät abhängig.

Positionsrückmeldung

Der Antrieb meldet dem Steuerungssystem seine aktuelle Position zurück.

Komfortposition

Im Antrieb kann eine beliebige Zwischenposition, die sogenannte Komfortposition, abgespeichert und angefahren werden.

Intelligente Routingfunktion

Die Reichweite erhöht sich, da die WMS Teilnehmer die Informationen an weiter entfernte Teilnehmer weiterreichen können. Höhe Übertragungssicherheit bei geringer Störanfälligkeit.

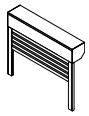
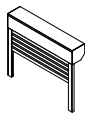
Bidirektional

Der Antrieb ist gleichzeitig Sender und Empfänger. Man erhält eine Rückmeldung der ausgeführten Fahrbefehle auf dem WMS Sender.

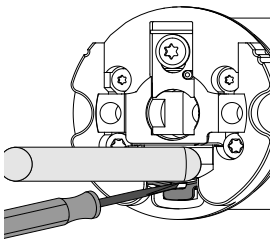
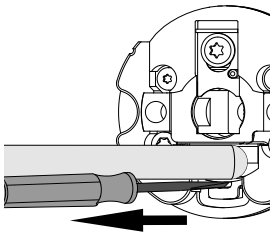
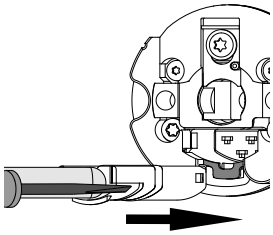
128-Bit-Verschlüsselung

Das WMS Funknetz ist verschlüsselt (128-Bit), jedes Funknetz legt zusätzlich einen separaten Schlüssel für die beteiligten Komponenten fest. Ein Eindringen in das Funknetz oder Bedienen durch Dritte ist somit ausgeschlossen.

5 Komfortposition lernen/anfahren

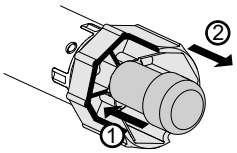
Komfortposition	lernen	 TIEF-Taste/HOCH-Taste drücken.	→	 Gewünschte Position anfahren.
		 Komforttaste ⊙ ca. 5 Sek. drücken.	→	 Sende-LED ᯤ leuchtet. Erklärung der Farben: ▶ grün = Position gespeichert ▶ rot = Vorgang fehlgeschlagen
	anfahren	 Komforttaste ⊙ kurz drücken.	→	 Komfortposition wird angefahren.

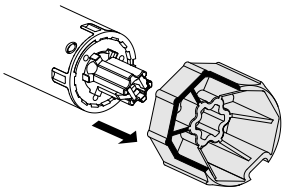
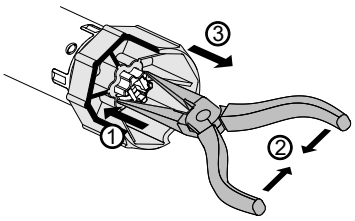
6 Demontage/Montage steckbare Motorleitung

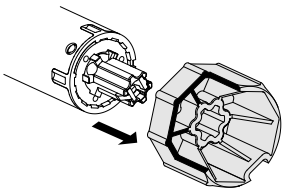
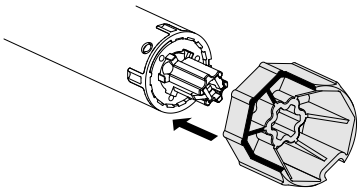
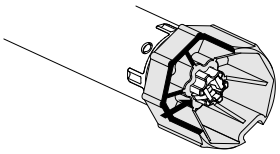
Steckbare Motorleitung	Demontage	 ■ Verrastung zwischen Rastbügel und Rastnase lösen!	→	 ■ Motorleitung zusammen mit Schraubendreher herausziehen!
	Montage	 ■ Motorleitung in Motorkopf einstecken, bis Verrastung hörbar einrastet! ■ Verrastung kontrollieren!	→	

7 Demontage/Montage Mitnehmer

INFO
Nur zutreffend für Antriebe mit einem Nenndrehmoment von 8 Nm bis 20 Nm.

<table>
<tr><td rowspan="4">Mitnehmer</td><td rowspan="3">Demontage</td><td colspan="3">Mit Demontagewerkzeug (Art.-Nr. 2020967):</td></tr>
<tr><td>

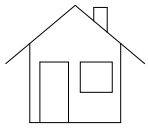
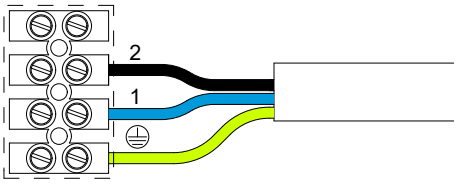
Mit Demontagewerkzeug Verrastung zusammendrücken und Mitnehmer über Verrastung schieben.</td><td>→</td><td>
Mitnehmer vom Motor abziehen.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Mit Spitzzange:</td></tr>
<tr><td>

Mit Spitzzange Verrastung zusammendrücken und Mitnehmer über Verrastung schieben.</td><td>→</td><td>
Mitnehmer vom Motor abziehen.</td></tr>
<tr><td>Montage</td><td>
Mitnehmer aufschieben.</td><td>→</td><td>
"Klack"
Verrastung muss hörbar einrasten.</td></tr>
</table>

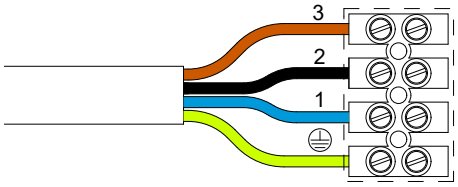
8 Anschlussplan

Produkt und Leitungen vor dem Anschluss spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

8.1 Bauseitiger Anschluss mit Klemmen

bauseitiger Anschluss	bauseitiger Anschluss mit Klemme		
			**Leitung (empfohlen H05RR-F 4 G 0,75 sw Typ WAREMA)**
		3	**nicht belegt**
		2	**Phase L (schwarz)**
		1	**Neutralleiter (blau)**
		⏚	**Schutzleiter (grün-gelb)**

8.2 Motoranschluss mit Klemmen

Motoranschluss	Motorleitung mit Klemme		
			**Motorleitung (H05RR-F 4 G 0,75 sw Typ WAREMA)**
		3	**braun**
		2	**schwarz**
		1	**blau**
		⏚	**grün-gelb**

9 Technische Daten

	WMS-RT 8/17	WMS-RT 12/17	WMS-RT 20/17	WMS-RT 30/17
Nenndrehmoment [Nm]	8	12	20	30
Abtriebsdrehzahl [U/min]	17			
Nennspannung	230 V/50 Hz			
Stromaufnahme [A]	0,45	0,5	0,75	0,9
Leistungsaufnahme [W]	100	110	160	205
Schutzart	IP 44			
Schutzklasse	I			
Kurzzeitbetrieb (S2)	4 Min.			
Endschalterbereich [Umdrehungen]	64			
Sendefrequenz [GHz]	2,40-2,48			
Sendeleistung	< 10 dBm			

INFO
Detailliertere technische Daten können bei WAREMA angefordert werden.

10 Mögliche Fehler

INFO
Zur Fehlereingrenzung zunächst das Fahrkabel/Programmierkabel anschließen und das Produkt bedienen.

Mit dem Programmierkabel smart ist eine Überprüfung ohne zusätzliche Betätigung des Handsenders möglich.

Erster Schritt: Das Produkt mit dem Fahrkabel/Programmierkabel smart bedienen.			
	Was passiert?	**Hinweis**	**Was bedeutet das?**
	Der Antrieb funktioniert wie erwartet.	Bei "Störung: Antrieb stoppt nicht an der gewünschten Endlage" kann so u. a. überprüft werden, ob der Fehler nicht von einer zu geringen Laufzeit in der bauseitigen Steuerung kommt.	Das Sonnenschutzprodukt ist fehlerfrei. Die Störung ist in der bauseitigen Steuerung/Aktorik/Anschlussleitung zu suchen.
	Die Störung ist noch vorhanden.		Weitergehende Fehlersuche wie nachfolgend in den Tabellen beschrieben.

Störung: Der Antrieb fährt nicht.			
	Ursache	**Hinweis**	**Behebung**
	Es liegt keine Spannung an.	Am Handsender leuchtet bei Bedienung die Sende-LED ᯤ erst grün und dann rot.	Die Sicherung überprüfen. oder Das Fahrkabel anschließen und das Produkt mit Handsender bedienen.
	Der Thermoschutz des Antriebs ist aktiv.		10 bis 20 Minuten warten, bis der Antrieb abgekühlt ist.
	Der bauseitige Anschluss ist fehlerhaft.	Alle Klemmstellen (Abzweigdosen, Steckverbinder etc.) überprüfen.	Die Klemmbelegung gemäß WAREMA Anschluss anpassen.
	Die Motorleitung ist beschädigt.		DIe Steckbare Motorleitung tauschen.
	Die Steckverbindung ist fehlerhaft.		Den bauseitigen Stecker überprüfen. oder Die steckbare Motorleitung überprüfen.
	Der Antrieb ist defekt.		Den Antrieb austauschen.
	Der Handsender befindet sich außerhalb der Funkreichweite des Antriebs.	Am Handsender leuchtet bei Bedienung die Sende-LED ᯤ erst grün und dann rot.	Den Standort verändern und erneut bedienen.
	Der Antrieb ist nicht auf den Handsender eingelernt.	Die Programmierung mittels Bedienungsanleitung kontrollieren.	Die Programmierung des Senders überprüfen.

Störung: Der Antrieb fährt nicht.			
	Ursache	**Hinweis**	**Behebung**
	Die Sicherheitsfunktion Wind ist aktiv.	Am WMS Handsender basic/plus blinkt bei Bedienung die A-LED. Die Zentrale zeigt bei Bedienung eine durchgestrichene Hand.	Die Verzögerungszeit der Windautomatik abwarten.
	Die Sicherheitsfunktion Eis ist aktiv.	Am WMS Handsender basic/plus blinkt bei Bedienung die A-LED. Die Zentrale zeigt bei Bedienung eine durchgestrichene Hand.	Den Eisalarm über eine WMS-Zentrale zurücksetzen. oder Warten, bis der Grenzwert um 3 °C überschritten wird.

Störung: Das Produkt stoppt während der Fahrbewegung und fährt anschließend kurz in Gegenrichtung.			
	Ursache	**Hinweis**	**Behebung**
	Es tritt eine mechanische Blockierung auf.		Die Blockierung beheben.

Störung: Das Produkt fährt beim Bedienen nicht in die gewünschte untere Position, sondern schaltet vorher ab.			
	Ursache	**Hinweis**	**Behebung**
	Es befindet sich ein Hindernis im Fahrweg.		Das Hindernis beseitigen und erneut versuchen.

Störung: Die eingestellte obere Endlage wird nicht erreicht.			
	Ursache	**Hinweis**	**Behebung**
	Während der Fahrbewegung in die obere Endlage bestand eine erhöhte Windlast.		Sinkt die Windlast, fährt das Produkt bei erneutem Fahrbefehl wieder in die eingestellte Endlage.

Störung: Der Antrieb fährt in Aus-Richtung nur stückweise und in Ein-Richtung normal.			
	Ursache	**Hinweis**	**Behebung**
	Die Sicherheitsfunktion Heartbeat Wind aktiv.	Am WMS Handsender basic/plus blinkt bei Bedienung die A-LED. Die Zentrale zeigt bei Bedienung eine durchgestrichene Hand.	Die Kommunikation zwischen dem Antrieb und den Sensoren überprüfen.

Störung: Der Antrieb fährt in Aus-Richtung und in Ein-Richtung nur stückweise bzw. im "Totmann-Betrieb".			
	Ursache	**Hinweis**	**Behebung**
	Die Endlagen des Antriebs sind nicht eingestellt.		Die Endlagen einstellen (Seite 5).

Störung: Der Antrieb lässt sich nicht auf den Sender einlernen.			
	Ursache	**Hinweis**	**Behebung**
	Antrieb befindet sich in einem anderen WMS-Netzwerk.	Antrieb wird beim Scanvorgang nicht angezeigt.	Antrieb aus dem Netz löschen (siehe Anleitung Handsender).

Störung: Der Vorgang Modus Endlagen einstellen wird nicht gestartet bzw. nicht am gewünschten Antrieb.			
	Ursache	**Hinweis**	**Behebung**
	Der angewählte Kanal am Handsender bedient mehrere Antriebe gleichzeitig (Gruppenkanal).		Die anderen Antriebe spannungsfrei schalten. oder Den Antrieb auf einen eigenen Kanal kopieren (siehe Anleitung Handsender).
	Der Handsender befindet sich außerhalb der Funkreichweite des Antriebs.	Am Handsender leuchtet bei Bedienung die Sende-LED ᯤ erst grün und dann rot.	Den Standort verändern und erneut bedienen.
	Der Softwarestand des Handsenders ist zu alt.	Es gibt keine Reaktion auf den kurzen Tastendruck der Modustaste.	Den Softwarestand des Handsenders überprüfen (siehe Seite 3).

WAREMA WMS-RT im Sonnenschutz-Shop

Die Rollladenantriebe aus dieser Anleitung erhalten Sie als Ersatz im Sonnenschutz-Shop. Das Drehmoment steht auf dem Typenschild Ihres Antriebs.

WAREMA WMS-RT 8/17 Funk-Rollladenmotor
Art.-Nr. 2002931 — **Zum Artikel ›**

WAREMA WMS-RT 12/17 Funk-Rollladenmotor
Art.-Nr. 2002932 — **Zum Artikel ›**

WAREMA WMS-RT 20/17 Funk-Rollladenmotor
Art.-Nr. 2002933 — **Zum Artikel ›**

WAREMA WMS-RT 30/17 Funk-Rollladenmotor
Art.-Nr. 2002934 — **Zum Artikel ›**

Alle passenden Ersatzteile in der Kategorie: WAREMA WMS Funkmotoren ›

Fragen zu Ersatzteilen oder Antrieben?
Dettling Sonnenschutztechnik – der-sonnenschutz-shop.de
Nürtinger Str. 40, 72649 Wolfschlugen
Telefon +49 (0)7022 / 30424-10