

# Einstellanleitung und Anschlussplan



WAREMA Pergola-Markisenantrieb  
Typ WMS-PM

## *Der SonnenLichtManager*

Nur für Fachkräfte

# Inhaltsverzeichnis

## 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	Motorendlagen einstellen (mit Handsender).....	4
2.4	Probefahrt (mit Handsender).....	6
3	Handsieder auf Produkt einlernen.....	7
4	Antriebsbeschreibung.....	10
4.1	Antriebstyp.....	10
4.2	Funktion des Antriebs.....	10
5	Demontage/Montage steckbare Motorleitung.....	11
6	Demontage/Montage Mitnehmer.....	12
7	Anschlussplan.....	13
7.1	Bauseitiger Anschluss mit Steckverbinder.....	13
7.2	Motoranschluss mit Steckverbinder.....	13
8	Technische Daten.....	13
9	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](http://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](mailto: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.

- Wintergarten-Markise W10, W20
- Pergola-Markise P40, P20
- Pergola-Markise P60

## 2 Inbetriebnahme

### 2.1 Informationen zu den Endlagen

#### untere Motorendlage

Der Antrieb hat eine positionsgesteuerte Endabschaltung unten.

#### obere Motorendlage

Der Antrieb hat eine drehmomentgesteuerte Endabschaltung oben.

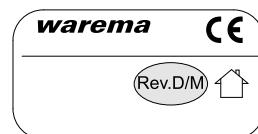
## 2.2 Hilfsmittel für die Inbetriebnahme

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



### 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

# Inbetriebnahme

## 2.3 Motorendlagen einstellen (mit Handsender)

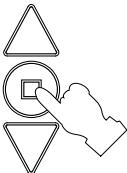
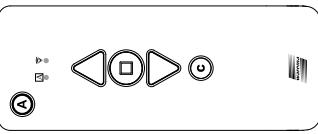
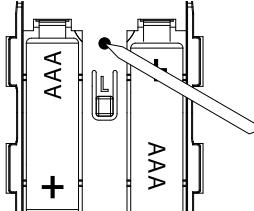
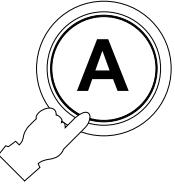
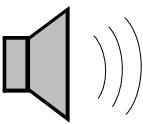
### INFO

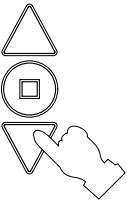
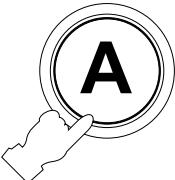
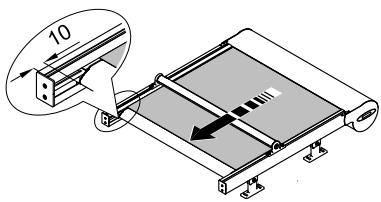
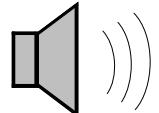
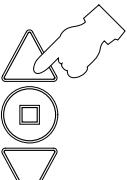
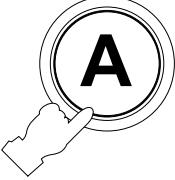
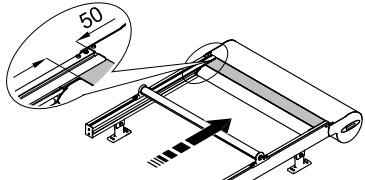
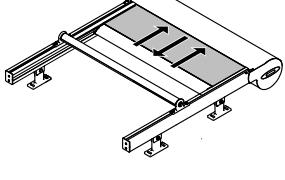
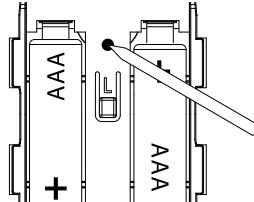
Zur Inbetriebnahme muss am Antrieb Spannung anliegen. Es sollte allerdings immer nur an einem Produkt Spannung anliegen.

Die Endlagen sind im Auslieferungszustand **nicht eingestellt** und können direkt programmiert werden. Die Endlagen können auch über die WMS Zentrale (ab Rev. D) oder die PC-Software WMS Studio pro eingestellt werden.

Die Drehrichtung des Antriebs wird erst nach "Endlagen einstellen" automatisch festgelegt ([siehe Seite 10](#)).

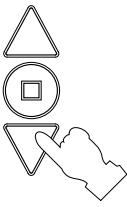
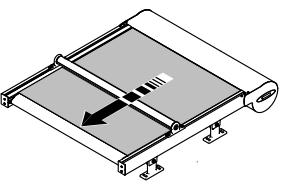
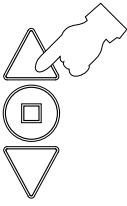
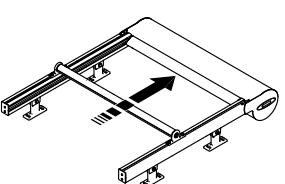
Beim "Endlagen einstellen" ist der Antrieb im "Totmann-Betrieb" ([siehe Seite 10](#)).

Kontrolle	Handsender eingelernt?		<b>WMS Handsender basic:</b>	<b>WMS Handsender plus:</b>
	 <p>Eine Taste drücken, um Handsender aufzuwecken.</p>	→	 <p>Blinkt <b>A</b> und <b>Signal</b> orange, ist der Handsender nicht eingelernt. Handsender auf Produkt einlernen (<a href="#">Seite 7</a>).</p>	 <p>Blinkt <b>A</b> und <b>Signal</b> orange, ist der Handsender nicht eingelernt. Handsender auf Produkt einlernen (<a href="#">Seite 8</a>).</p>
Endlagen einstellen	Handsender aufwecken	 <p>Eine Taste drücken, um Handsender aufzuwecken.</p>		
	Einstellvorgang starten	 <p>Modustaste kurz mit einem spitzen Gegenstand drücken.</p>	→	 <p>Die Sende-LED <b>Signal</b> beginnt zu blinken.</p>
	Endlagen löschen	 <p>Automatiktaste <b>A</b> oder Komforttaste <b>C</b> kurz drücken.</p>	→	 <p>"Klack-Klack"</p> <p>Antrieb klackt zweimal.</p>
Endlagen sind gelöscht.				

	untere Endlage abspeichern	 <p>TIEF-Taste/HOCH-Taste drücken.</p>  <p>Automatiktaste <b>A</b> oder Komforttaste <b>C</b> kurz drücken.</p>	 <p>Untere Endlage anfahren.</p>  <p>"Klack"</p>
		 <p>HOCH-Taste/TIEF-Taste drücken.</p>  <p>Automatiktaste <b>A</b> oder Komforttaste <b>C</b> kurz drücken.</p>	 <p>Obere Endlage anfahren.</p>  <p>Antrieb winkt.</p>
	Einstellvorgang beenden	 <p>Modustaste kurz mit einem spitzen Gegenstand drücken.</p>	 <p>Die LED  und Sende-LED  <li>▶ grün = Einstellvorgang war erfolgreich.</li> <li>▶ rot = Einstellvorgang fehlgeschlagen, kompletten Vorgang wiederholen.</li> </p>
		<p>Endlagen sind eingestellt. Nächster Schritt ist "Probefahrt".</p>	

# Inbetriebnahme

## 2.4 Probefahrt (mit Handsender)

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.		

## 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.

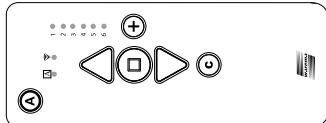
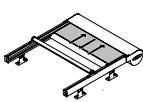
Handsender einlernen	Handsender aufwecken	<p>Eine Taste drücken, um Handsender aufzuwecken.</p>	
	Scavorgang starten	<p>Die Lerntaste ca. 5 Sek. drücken.</p>	<p>Sende-LED  blinkt.</p>
	Scavorgang:	<p>Sende-LED  blinkt 2 Sek. grün = Empfänger ist bekannt, Scan läuft weiter</p>	<p>Sende-LED  blinkt rot = neuer Empfänger erkannt, Scan wird gestoppt, Empfänger einlernen</p>
	Produkt identifizieren	<p>Automatiktaste <b>A</b> kurz drücken.</p>	<p>Produkt winkt.</p>
	Produkttyp einstellen	<p>Eine Pfeiltaste  kurz drücken.</p>	<p>► 1x blinken = Markise ► 2x blinken = Rollladen</p>
	Zuordnung abspeichern	<p>STOPP-Taste kurz drücken.</p>	<p>Sende-LED  leuchtet 2 Sek. grün. Zuordnung ist gespeichert.</p>
	Scavorgang beenden	<p>Lerntaste kurz drücken.</p>	<p>Handsender ist eingelernt.</p>

# Handsender auf Produkt einlernen

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

## Handsender auf Produkt einlernen

Handsender einlernen	<b>Produkttyp einstellen</b>  Eine Pfeiltaste ↗ kurz drücken.		 Automatik-LED A blinkt. <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 1x blinken = Markise</li> <li>▶ 2x blinken = Rollladen</li> </ul>
	<b>Zuordnung abspeichern</b>  STOPP-Taste kurz drücken.		Sende-LED ⚡ leuchtet 2 Sek. grün. Zuordnung ist gespeichert.
	<b>Scanvorgang beenden</b>  Lerntaste kurz drücken.		Handsender ist eingelernt.

# Antriebsbeschreibung

## 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.



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](http://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 berichtet 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  $\Rightarrow$  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 (obere Endlage)

Nach der dritten Fahrt gegen den Systemanschlag in der oberen Endlage wird die Schließkraft angepasst.

#### 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.

#### Tuchlängenausgleich

Der Antrieb legt immer die erstmals eingestellte Wegstrecke zurück. Deshalb ist bei Tuchlängung kein Nachstellen der Endlagen notwendig.

#### Tuchentlastung

Der Antrieb fährt in der oberen Endlage ein kurzes Stück in die Gegenrichtung, um die Tuchspannung zu verringern und somit das Tuch zu schonen.

#### Reagible Blockiererkennung

Tritt eine mechanische Blockierung des Produktes auf, stoppt der Antrieb die Fahrbewegung und fährt anschließend kurz in Gegenrichtung, um die Blockierung freizugeben. Während der Fahrbewegung in eine Richtung versucht der Antrieb eine Blockade an der gleichen Stelle (z. B. Stuhl) bis zu 3-mal zu überfahren. Tritt die Blockade an immer unterschiedlichen Stellen (z. B. Windböe) auf, versucht der Antrieb noch öfter diese Stelle zu überfahren, bevor er stehen bleibt.

#### 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. Hohe Übertragungssicherheit bei geringer Störanfälligkeit.

#### Bidirektional

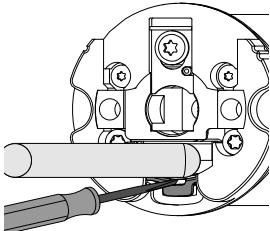
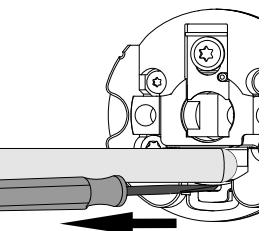
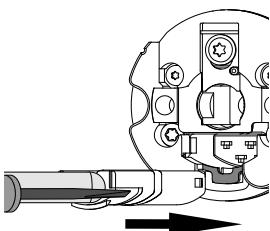
Der Antrieb ist gleichzeitig Sender und Empfänger. Man erhält eine Rückmeldung der ausgeführten Fahrbefehle auf dem WMS Sender.

#### 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.

# Demontage/Montage steckbare Motorleitung

## 5 Demontage/Montage steckbare Motorleitung

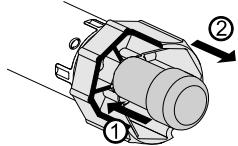
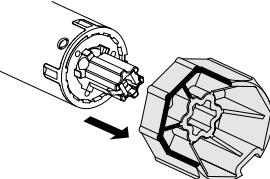
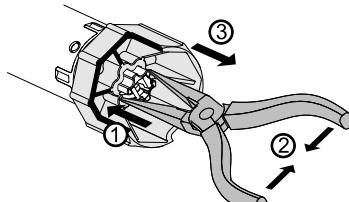
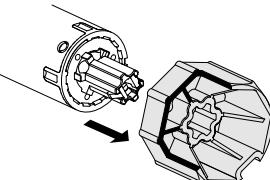
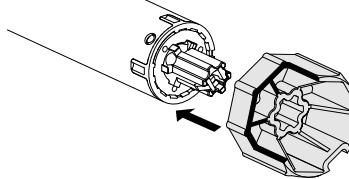
Steckbare Motorleitung	Demontage	 <ul style="list-style-type: none"><li>■ Verrastung zwischen Rastbügel und Rastnase lösen!</li></ul>	→	 <ul style="list-style-type: none"><li>■ Motorleitung zusammen mit Schraubendreher herausziehen!</li></ul>
	Montage	 <ul style="list-style-type: none"><li>■ Motorleitung in Motorkopf einstecken, bis Verrastung hörbar einrastet!</li><li>■ Verrastung kontrollieren!</li></ul>	→	

# Demontage/Montage Mitnehmer

## 6 Demontage/Montage Mitnehmer

### INFO

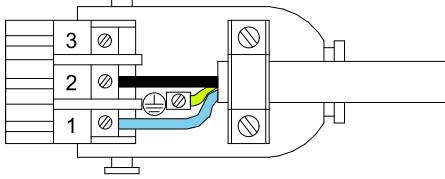
Nur zutreffend für Antriebe mit einem Nenndrehmoment von 8 Nm bis 20 Nm.

Mitnehmer	Demontage	<b>Mit Demontagewerkzeug (Art.-Nr. 2020967):</b>  Mit Demontagewerkzeug Verrastung zusammendrücken und Mitnehmer über Verrastung schieben.		 Mitnehmer vom Motor abziehen.
		<b>Mit Spitzzange:</b>  Mit Spitzzange Verrastung zusammendrücken und Mitnehmer über Verrastung schieben.		 Mitnehmer vom Motor abziehen.
	Montage	 Mitnehmer aufschieben.		"Klack" Verrastung muss hörbar einrasten.

## 7 Anschlussplan

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

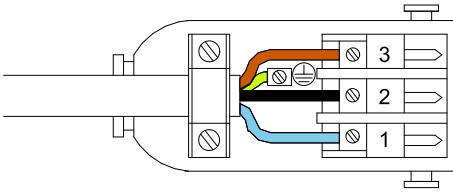
### 7.1 Bauseitiger Anschluss mit Steckverbinder

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

### 7.2 Motoranschluss mit Steckverbinder

 **INFO**

Standard: Steckverbinder an Motorleitung angeschlossen.

Motoranschluss	Motorleitung mit Stecker (STAS 3)	Motorleitung (H05RR-F 4 G 0,75 sw Typ WAREMA)
		3 braun (TIEF) 2 schwarz (HOCH) 1 blau (Neutralleiter)  grün-gelb (Schutzleiter)

## 8 Technische Daten

	WMS-PM 20/17	WMS-PM 30/17	WMS-PM 40/17	WMS-PM 50/17
Nenndrehmoment [Nm]	20	30	40	50
Abtriebsdrehzahl [U/min]		17		
Nennspannung		230 V/50 Hz		
Stromaufnahme [A]	0,75	0,9	1,15	1,4
Leistungsaufnahme [W]	160	205	260	315
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.

# Mögliche Fehler

## 9 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.
	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 ⚡ erst grün und dann rot.
	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. 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 ⚡ 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: Antrieb stoppt nicht an der gewünschten Endlage**

Ursache	Hinweis	Behebung
Die Motorenendlagen sind falsch eingesetzt.		Die Endlagen neu einstellen ( <a href="#">Seite 4</a> ).
Veränderungen am Produkt während des Lebenszyklus.	Diese sind dem Stand der Technik entsprechende Veränderungen.	Die Endlagen neu einstellen ( <a href="#">Seite 4</a> ).

**Störung: Die reagible Blockiererkennung funktioniert nicht.**

Ursache	Hinweis	Behebung
Ein falscher Mitnehmer ist verbaut.	Am Antrieb muss ein hellblauer Mitnehmer mit Verdrehspiel verbaut sein.	Den Mitnehmer tauschen.

**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".**

	<b>Ursache</b>	<b>Hinweis</b>	<b>Behebung</b>
	Die Endlagen des Antriebs sind nicht eingestellt.		Die Endlagen einstellen ( <a href="#">Seite 4</a> ).

**Störung: Der Antrieb lässt sich nicht auf den Sender einlernen.**

	<b>Ursache</b>	<b>Hinweis</b>	<b>Behebung</b>
	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.**

	<b>Ursache</b>	<b>Hinweis</b>	<b>Behebung</b>
	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 ⚡ 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 ( <a href="#">siehe Seite 3</a> ).