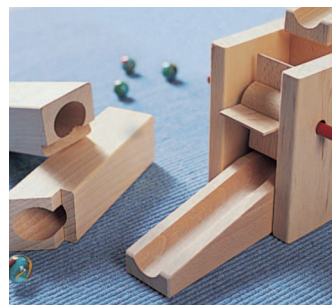


WAREMA Mobile System® Applikationsbroschüre



WAREMA Mobile System®

Applikationsbroschüre

Allgemeine Hinweise

Mit Herausgabe dieser Unterlage verlieren alle früheren entsprechenden Unterlagen ihre Gültigkeit. Änderungen, die der technischen Verbesserung dienen, sind vorbehalten. Text- und Grafikeil dieser Unterlage wurden mit besonderer Sorgfalt erstellt. Für möglicherweise trotzdem vorhandene Fehler und deren Auswirkungen kann keine Haftung übernommen werden.

Rechtliche Hinweise

- ▶ Bedienungsanleitungen, Handbücher und Software sind urheberrechtlich geschützt.
- ▶ Die Rechte an der Software sind in den mitgelieferten Lizenzbestimmungen festgelegt.
- ▶ WAREMA und das WAREMA Logo sind Warenzeichen der WAREMA Renkhoff SE.
- ▶ Alle anderen aufgeführten Marken- oder Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Inhaber.

Kontakt

Kundencenter Steuerungssysteme

Verkauf, Auftragsannahme und Anwendungstechnik für die Vertriebsregionen:

Nord (Hamburg, Hannover)

Tel. +49 9391 20-3760 • Fax -3769
steuerungssysteme.nord@warema.de

Ost (Berlin, Limbach-Oberfrohna, Dresden)

Tel. +49 9391 20-3770 • Fax -3779
steuerungssysteme.ost@warema.de

West (Düsseldorf, Hagen, Köln)

Tel. +49 9391 20-3750 • Fax -3759
steuerungssysteme.west@warema.de

Mitte (Frankfurt, Gießen, Marktheidenfeld)

Tel. +49 9391 20-3750 • Fax -3759
steuerungssysteme.mitte@warema.de

Süd (Nürnberg, München)

Tel. +49 9391 20-3780 • Fax -3789
steuerungssysteme.sued@warema.de

Süd-West (Karlsruhe, Stuttgart, Villingen, Freiburg)

Tel. +49 9391 20-3780 • Fax -3789
steuerungssysteme.suedwest@warema.de

International

Tel. +49 9391 20-3740 • Fax -3749
steuerungssysteme.international@warema.de

Helpline Steuerungssysteme

Tel. +49 9391 20-6760 • Fax -6769
service@warema.de

Vetrieb Gebäudesystemtechnik

Dillberg 33, 97828 Marktheidenfeld
Tel. +49 9391 20-3720 • Fax -3719

© 2012, WAREMA Renkhoff SE

Inhalts- verzeichnis

1	Eigenschaften.....	7
1.1	Häufige Anwendungsfälle.....	8
1.1.1	Terrassen-Markise.....	8
1.1.2	Terrassen-Markise mit Volant-Rollo, gekuppelte Anlagen.....	8
1.1.3	230 V Produkte.....	9
1.1.4	Sonnenschutzprodukt und Sensoren.....	10
1.1.5	Gruppen von Sonnenschutzprodukten und Sensoren	11
2	Sicherheitshinweise.....	12
2.1	Symbol- und Piktogrammerklärung	12
2.2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	13
2.3	Leser-Zielgruppe	13
2.4	Haftung	13
2.5	Typenschilder.....	13
3	Definition: Sender/Empfänger	14
3.1	Sender.....	14
3.2	Empfänger.....	14
4	Wichtige Grundlagen	15
4.1	Sender und Kanäle.....	15
4.2	Der Lernmodus	15
4.3	Routing	15
4.4	Systemzeitgeber.....	16
4.5	Produkte	17
4.6	Produkttypen.....	18
4.7	Automatikfunktionen.....	20
4.7.1	Sonnenautomatik.....	20
4.7.1.1	Die Sonnenautomatik richtig nutzen.....	20
4.7.1.2	Die Sonnenautomatik bei Wind-, Niederschlags- oder Eisalarm..	21
4.7.2	Dämmerungsautomatik	21
4.7.2.1	Dämmerungsautomatik richtig nutzen.....	21
4.7.2.2	Windüberwachung	22
4.7.3	Haltezeit.....	23
5	WMS Sender	24
5.1	WMS Zentrale.....	25
5.1.1	Bedienelemente	26
5.2	WMS Handsender	27
5.2.1	Bedienelemente und Anzeigen	27
5.2.2	Bedienelemente auf der Rückseite	29
5.3	WMS Handsender basic.....	30
5.3.1	Bedienelemente und Anzeigen	30
5.3.2	Bedienelemente auf der Rückseite	31
5.4	WMS Wandsender.....	32
5.4.1	Bedienelemente und Anzeigen	32
5.4.2	Bedienelemente auf der Rückseite	33
5.5	WMS Sender.....	34
5.5.1	Bedienelemente und Anzeigen	34
5.6	WMS WebControl.....	35
5.6.1	Möglichkeiten der Inbetriebnahme.....	36
5.6.2	Inbetriebnahme über die WMS studio Software	36
5.6.3	Inbetriebnahme über den Browser.....	36
5.6.3.1	Mit der WMS WebControl App verbinden.....	36
5.7	WMS Windsensor	38

5.7.1	Bedienelemente und Anzeigen	38
5.7.2	Rückseite.....	39
5.7.3	Die Heartbeatfunktion des WMS Windsensors.....	39
5.8	WMS Wetterstation plus.....	40
5.8.1	Bedienelemente und Anzeigen	40
5.8.2	Heartbeatfunktion	41
5.9	WMS Wetterstation eco	41
5.9.1	Bedienelemente und Anzeigen	41
5.9.2	Heartbeatfunktion	42
5.10	WMS Stick.....	43
6	WMS Empfänger.....	44
6.1	Einlernen von WMS Empfängern	44
6.1.1	WMS Zwischenstecker	44
6.1.1.1	Zwischenstecker neu einlernen	44
6.1.2	WMS Aktor	45
6.1.2.1	WMS Aktor neu einlernen	45
6.1.3	WMS Zwischenstecker power	46
6.1.3.1	WMS Zwischenstecker power neu einlernen	46
6.1.4	WMS Steckdose.....	47
6.1.4.1	WMS Steckdose neu einlernen.....	47
6.1.5	WMS Rohrmotor	47
6.1.5.1	WMS Rohrmotor neu einlernen	47
6.2	WMS Pakete.....	48
7	Praxisbeispiele	49
7.1	Standardfunktionen am WMS Handsender	51
7.1.1	Produkte bedienen	51
7.1.2	Komfortpositionen lernen/abrufen.....	52
7.1.3	Automatiken anzeigen/parametrieren.....	53
7.1.4	Komfortautomatiken ein-/ausschalten	54
7.1.5	Einlernen (Scannen).....	55
7.1.6	Produkte aus dem Netz löschen	57
7.1.7	Gruppen bilden	58
7.1.8	Kanal kopieren von einem WMS Handsender auf einen zweiten WMS Handsender.....	59
7.1.9	Produkte aus einem Kanal löschen	61
7.1.10	Szenen bilden.....	62
7.1.11	Szenen abrufen	63
7.1.12	Szenen neu definieren	64
7.1.13	Szenen löschen.....	64
7.2	Sonderfunktionen am WMS Handsender.....	65
7.2.1	Modi aufrufen.....	66
7.2.2	Modus 0: Grenzwerte einstellen.....	67
7.2.3	Modus 1:	70
7.2.3.1	Lauf-/Wendezeit lernen.....	70
7.2.3.2	Motorendlagen lernen für Rohrmotoren ab Revision D/M	72
7.2.3.3	Motorendlagen lernen für Rohrmotoren bis Revision D/M.....	73
7.2.4	Modus 2: Messwerte anzeigen	75
7.2.5	Modus 3: Parameter von Aktoren zurücksetzen	77
7.2.6	Modus 4: Defekte Aktoren suchen und löschen	78
7.2.7	Modus 5: Defekte Sensoren suchen und löschen	80
7.2.8	Modus 6: Aktoren/Sensoren durch Eingabe der Seriennummer löschen.....	82

7.2.9	Modus 7: Sensorzuordnungen löschen.....	84
7.2.10	Modus 8: Empfänger aus einem Kanal löschen.....	85
7.2.11	Modus 9: Handsender zurücksetzen.....	86
7.2.12	Modus 10: Routing-Tabellen löschen	87
7.2.13	Modus 11: Kanalwechsel.....	88
7.3	Funktionen am WMS Handsender basic und am WMS Wandsender.....	90
7.3.1	Produkte bedienen	90
7.3.2	Komfortpositionen lernen/abrufen.....	91
7.3.3	Komfortautomatiken ein-/ausschalten	91
7.3.4	Vorhandene Anlage mit WMS Handsender soll mit einem WMS Handsender basic erweitert werden	92
7.3.5	Vorhandene Anlage mit einer WMS Zentrale soll mit einem WMS Handsender basic erweitert werden	93
7.3.6	Vorhandene Anlage mit einem WMS Handsender basic soll mit einem weiteren WMS Handsender basic erweitert werden	94
7.3.7	Vorhandene Anlage mit WMS Handsender basic soll mit einem WMS Handsender erweitert werden	95
7.3.8	WMS Handsender basic auf einen neuen Empfänger (Zwischenstecker, Aktor, etc.) einlernen.....	97
7.3.9	Eingelernte Produkte aus dem WMS Handsender basic und dem Netz löschen.....	99
7.3.10	Laufzeit lernen mit dem WMS Handsender basic.....	100
7.3.11	Motorendlagen lernen mit dem WMS Handsender basic.....	100
7.3.12	WMS Handsender basic zurücksetzen.....	100
7.4	Funktionen am WMS Sender.....	101
7.4.1	Einlernen (Scannen).....	101
7.4.2	Produktkanal in den WMS Sender kopieren	102
7.4.3	Produkte aus dem WMS Sender löschen.....	103
7.4.4	WMS Sender aus dem Netz löschen.....	103
7.4.5	Werkszustand wiederherstellen.....	103
7.4.6	Bedienung - Produkte bedienen	104
7.4.7	Komfortautomatiken ein-/ausschalten	105
7.4.8	Komfortpositionen lernen/abrufen.....	106
7.5	Funktionen der WMS Steckdose	107
7.5.1	Bedienung der WMS Steckdose.....	107
7.6	Funktionen am WMS Windsensor	108
7.6.1	Batteriezustand prüfen.....	108
7.6.2	Modus "Batterie tauschen" aufrufen.....	108
7.6.3	Zwischenstecker identifizieren.....	108
8	Nützliche Hinweise.....	109
8.1	Scannen mit dem (großen) WMS Handsender	109
8.2	Gruppenbildung	110
8.3	Markisen mit Windsensor oder Volant-Rollo.....	111
9	Problembehebung.....	112
9.1	Probleme im Betrieb.....	112
9.2	Probleme bei der Inbetriebnahme.....	113
9.3	Sonstige Probleme	114
10	Eigenschaften von Funkwellen.....	115
10.1	Ausbreitung von Funkwellen im Freien.....	115
10.2	Ausbreitung von Funkwellen in Gebäuden	115
10.3	Dämpfung von Funksignalen.....	116

10.4	Dämpfungswerte verschiedener Baustoffe	116
10.5	Funkschatten.....	118
10.6	Aktive Störquellen	118
10.7	Auswirkungen von Funkwellen auf Mensch und Tier.....	119
10.8	Montagehinweise für WMS-Produkte	119
11	Kompatibilität zu früheren Funkprodukten.....	120
11.1	Umrüstung von EWFS auf WMS	120
12	Hilfsmittel.....	121
12.1	Kanalbelegung WMS Handsender	121
13	Index.....	126

1 Eigenschaften

Das WAREMA Mobile System (WMS) Funksystem zeichnet sich durch viele richtungsweisende und zukunftsichere Eigenschaften aus:

- ▶ **Bidirektional:** Alle WMS Komponenten sind gleichzeitig Sender und Empfänger. Man erhält eine Rückmeldung der ausgeführten Fahrbefehle auf dem WMS Sender. Die Parameter und Grenzwerte der Aktoren können angezeigt und verändert werden.
- ▶ **Intelligente Routingfunktion:** Die Reichweite erhöht sich, da die WMS Teilnehmer die Informationen an weiter entfernte Teilnehmer weiterreichen können. Hohe Übertragungssicherheit, geringe Störanfälligkeit.
- ▶ **Sendefrequenz 2,4 GHz:** Das WMS System basiert auf aktuellsten Standards (vergleichbar mit der WLAN-Kommunikation moderner Computersysteme).
- ▶ **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.
- ▶ **Durchdachte Bedienphilosophie:** Das Konzept von WMS erlaubt auch in Zukunft die Neuentwicklung weiterer WMS Produkte (Sender, Aktoren, Sensoren, Software etc.), die sich nahtlos in die Palette der aktuellen Produkte einfügen und voll kompatibel sind.
- ▶ **Ideal zum Nachrüsten bestehender Anlagen:** Die WMS Produkte kommunizieren drahtlos miteinander - kein großer Verdrahtungsaufwand, keine hohen Installationskosten.
- ▶ **Gute Erweiterbarkeit:** Eine mobile Zentrale mit Farbdisplay sowie zahlreiche Sensoren erlauben eine Steuerung der angeschlossenen Produkte mit maximalem Komfort und hohem Automatisierungsgrad.
- ▶ **Flexibilität:** Die unterschiedlichsten Sonnenschutzanlagen und sonstige Gewerke lassen sich bei Bedarf in das Funknetz integrieren. Vielfältige Aktoren in verschiedenen Bauformen erlauben die Erstausrüstung und Nachrüstung vieler Produkte mit WMS.

Zu den ansteuerbaren Produkten zählen unter anderen:

- ▶ Sonnenschutzprodukte
- ▶ Beleuchtungseinrichtungen
- ▶ motorbetriebene Fenster
- ▶ und viele mehr

Die moderne Technologie und gute Erweiterbarkeit des WMS Systems garantiert auch auf lange Sicht einen hohen Nutzen - Sie haben in die Zukunft investiert.

Inbetriebnahmefilme finden Sie unter:
<http://www.warema.de/inbetriebnahme-funksysteme>



HINWEIS Es wird die Inbetriebnahme über die PC-Software WMS studio empfohlen!

1.1 Häufige Anwendungsfälle

1.1.1 Terrassen-Markise

► WMS Handsender, Zwischenstecker und Windsensor

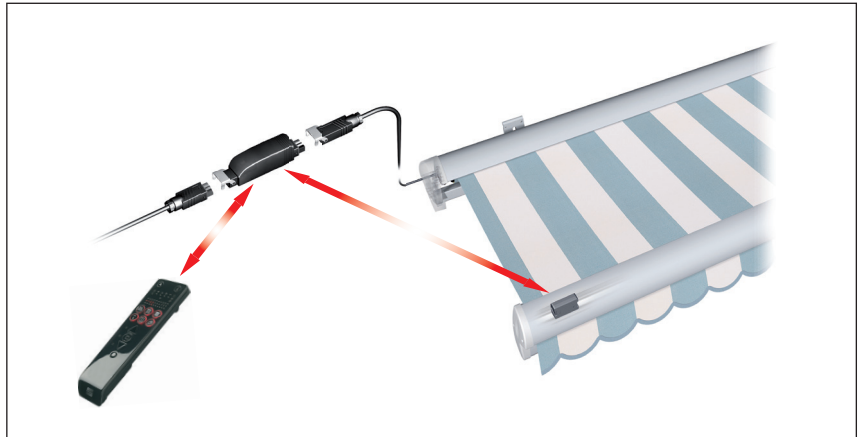


Abb. 1 Kommunikation zwischen den WMS Produkten

Das Herzstück bildet der WMS Zwischenstecker. Im Zwischenstecker werden alle Einstellungen und Parameter der Markise gespeichert. Wenn mehrere Sender die Markise bedienen, stehen so immer die aktuellen Einstellungen zur Verfügung.

Der WMS Zwischenstecker kommuniziert intern mit dem WMS Windsensor. Im WMS Netz ist deshalb nur dieser eine Zwischenstecker sichtbar.

Der WMS Handsender kommuniziert ausschließlich mit dem WMS Zwischenstecker (siehe *Abb. 1*). Er sendet Befehle und erhält vom Zwischenstecker stets eine Rückmeldung, ob der Befehl ausgeführt wurde. Alle Informationen zu Automatikfunktionen können über den Handsender angezeigt und verändert werden.

1.1.2 Terrassen-Markise mit Volant-Rollo, gekuppelte Anlagen

► WMS Handsender, 2 Zwischenstecker und Windsensor

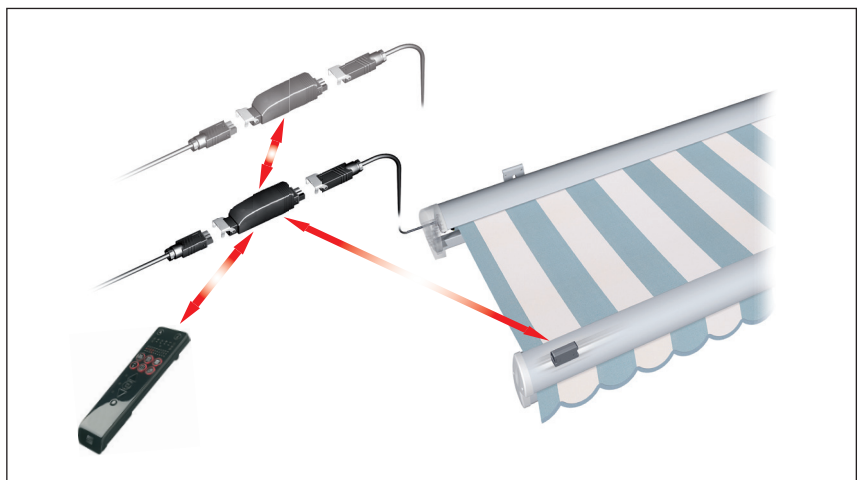


Abb. 2 Kommunikation zwischen den WMS Produkten

Bei Markisen mit einem oder zwei Volant-Rollos, gekuppelten Anlagen kommen mehrere Zwischenstecker und/oder Windsensoren zum Einsatz (siehe hierzu Kapitel 6.2 auf Seite 48).

Der WMS Zwischenstecker für den Markisen-Antrieb kommuniziert intern mit den WMS Windsensoren und den Zwischensteckern für Volant-Rollos (je nach Umfang). Im WMS Netz ist nur dieser eine Zwischenstecker sichtbar.

Der WMS Handsender kommuniziert ausschließlich mit dem WMS Zwischenstecker (siehe Abb. 2). Er sendet Befehle und erhält vom Zwischenstecker stets eine Rückmeldung, ob der Befehl ausgeführt wurde. Alle Informationen zu Automatikfunktionen können über den Handsender angezeigt und verändert werden.

1.1.3 230 V Produkte

► WMS Handsender, WMS Aktor

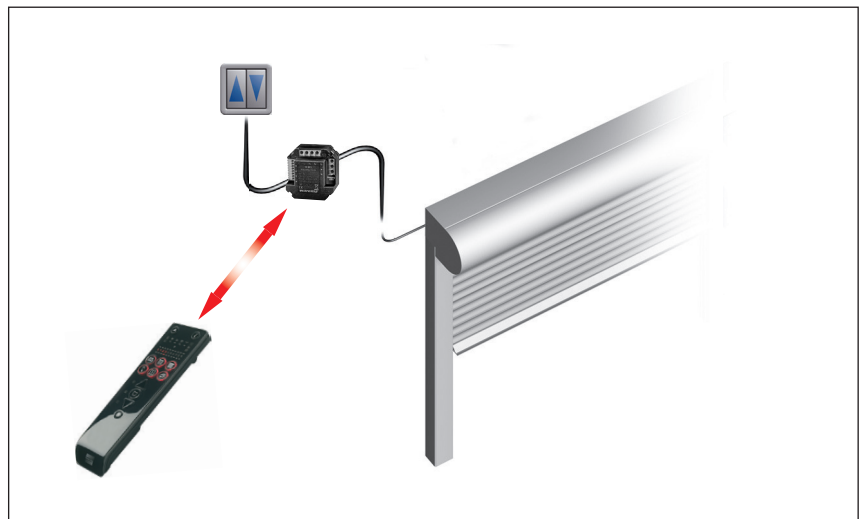


Abb. 3 Kommunikation zwischen den WMS Produkten

Sonnenschutzprodukte mit 230 V Antrieb können durch Einsatz des WMS Aktors bequem fernbedient werden. Dies ist auch für alle anderen 230 V Produkte wie Fenster und Beleuchtungseinrichtungen möglich.

Der WMS Aktor übernimmt die Ansteuerung des Motors, der Handsender wird zur manuellen Bedienung des Produkts benutzt.

Zur komfortablen Zeitsteuerung kann beispielsweise eine WMS Zentrale eingesetzt werden.

1.1.4 Sonnenschutzprodukt und Sensoren

► WMS Zentrale, Zwischenstecker und Wetterstation eco

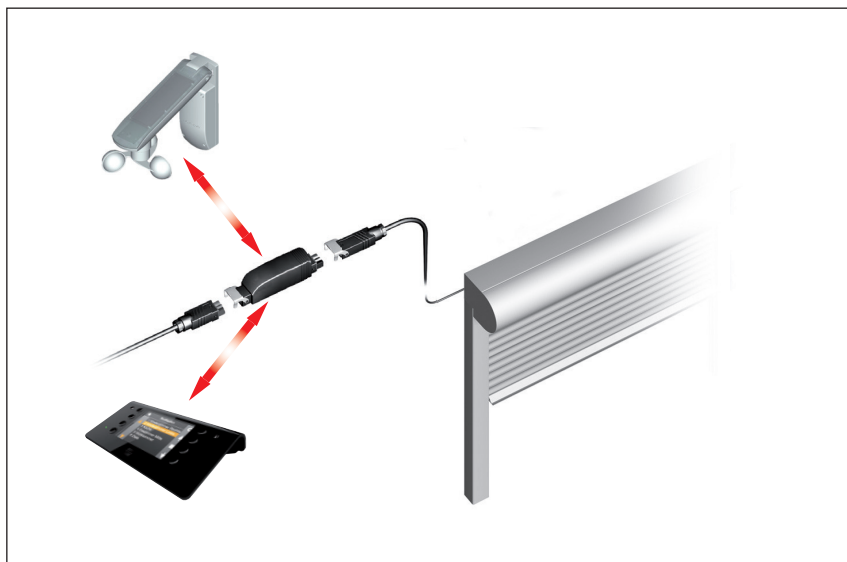


Abb. 4 Kommunikation zwischen den WMS Produkten

Zur manuellen Bedienung wird in diesem Beispiel eine WMS Zentrale, zur Helligkeits- oder windabhängigen Steuerung die Wetterstation eco eingesetzt. Die Wetterstation eco erfasst die Außenhelligkeit sowie die Windgeschwindigkeit und sendet zyklisch diese Informationen ins Netz. Alle Zwischenstecker im Netz, in die die Wetterstation eco eingelernt ist, werten die Informationen aus und steuern den Sonnenschutz gemäß der eingestellten Wind- und Photogrenzwerte.

Alle Informationen zu Automatikfunktionen können über die Zentrale angezeigt und verändert werden.

1.1.5 Gruppen von Sonnenschutzprodukten und Sensoren

► WMS Zentrale, Zwischenstecker und Wetterstation plus

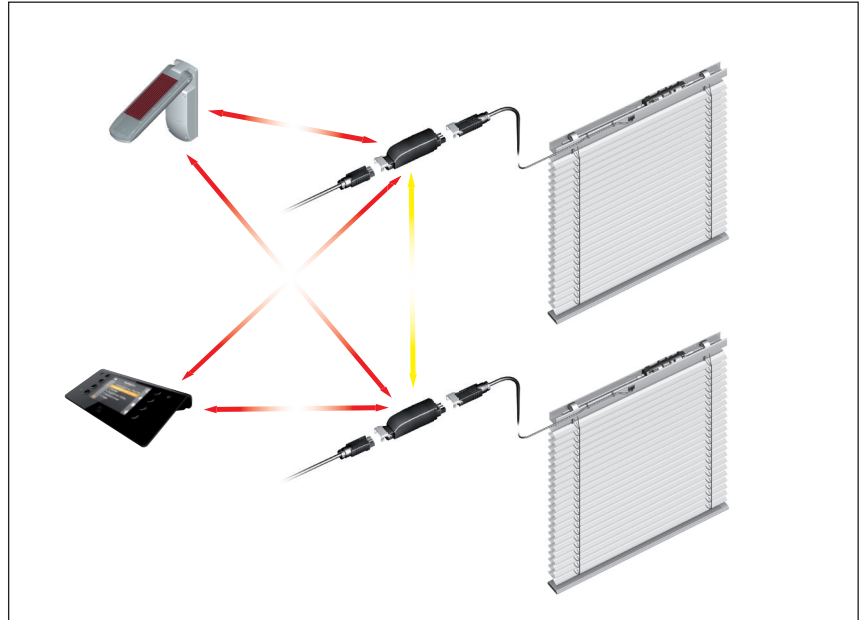


Abb. 5 Kommunikation zwischen den WMS Produkten

Zur parallelen Bedienung mehrerer Sonnenschutzprodukte werden diese einzeln an einen WMS Zwischenstecker angeschlossen. Die Zwischenstecker werden zu einer Gruppe zusammengefasst. Die Produkte werden gemeinsam über diesen Kanal bedient.

Wird in den Kanal ein Sensor eingelernt, empfangen alle zum Kanal gehörenden Empfänger die Wetterdaten vom Sensor und fahren die Sonnenschutzprodukte gemäß der eingestellten Automatikparameter.

Die Wetterstation plus erfasst Außentemperatur, Niederschlag, Helligkeit sowie die Windgeschwindigkeit und sendet zyklisch diese Informationen ins Netz. Alle Zwischenstecker im Netz, in die die Wetterstation plus eingelernt ist, werten die Informationen aus und steuern den Sonnenschutz gemäß der eingestellten Grenzwerte.

Alle Informationen zu Automatikfunktionen können über die WMS Zentrale angezeigt und verändert werden.

HINWEIS Befindet sich ein Empfänger außerhalb der Reichweite eines Senders, werden die Informationen von den anderen Netzwerkteilnehmern weitergereicht (Routing-Funktion). Dies funktioniert auch über mehrere Zwischenstationen.

Beispiel Wenn der untere Zwischenstecker in Abb. 5 nicht direkt von der Wetterstation erreicht werden kann, gibt der obere Zwischenstecker die Informationen an diesen weiter (andersfarbiger Pfeil).

2 Sicherheitshinweise

Wir haben die WAREMA Mobile System-Produkte unter Beachtung der grundlegenden Sicherheitsanforderungen entwickelt und geprüft.

Trotzdem bestehen Restrisiken!

- Lesen Sie deshalb die Bedienungs- und Installationsanleitungen der Geräte, bevor Sie die Steuerung zum ersten Mal bedienen! Sie helfen Ihnen, alle Funktionen kennenzulernen und optimal zu nutzen.
- **Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise und Warnhinweise in den Anleitungen der WMS-Produkte!**
- Bewahren Sie die Bedienungsanleitungen der Geräte an einem für alle Benutzer jederzeit zugänglichen Ort auf!

2.1 Symbol- und Piktogrammerklärung

Die Sicherheitshinweise in dieser Broschüre sind mit Warnsymbolen gekennzeichnet. Sie sind nach dem jeweiligen Gefährdungspotential hierarchisch folgendermaßen abgestuft:



GEFAHR

warnet vor einer **unmittelbar drohenden gefährlichen Situation**. Die möglichen Folgen **können schwere Verletzungen bis hin zum Tod (Personenschäden), Sach- oder Umweltschäden** sein.



WARNUNG

warnet vor einer **möglichen gefährlichen Situation**. Die möglichen Folgen können **leichte oder schwere Verletzungen bis hin zum Tod (Personenschäden), Sach- oder Umweltschäden** sein.



VORSICHT

mahnt zu **vorsichtigem Handeln**. Die möglichen Folgen einer Nichtbeachtung können **Sachschäden** sein.

An der Steuerung selbst, oder an den angeschlossenen Geräten können folgende Piktogramme und Symbole angebracht sein, die Sie auf bestimmte Gefahrenpotentiale aufmerksam machen sollen:



WARNUNG

vor gefährlicher elektrischer Spannung!

HINWEIS Der Begriff **HINWEIS** kennzeichnet wichtige **Hinweise** und hilfreiche **Tipps**.

Beispiel Der Begriff **Beispiel** kennzeichnet ein **Beispiel**.

- Das **Quadrat** kennzeichnet eine **Anweisung** oder eine **Handlungsaufforderung**. Führen Sie diesen Handlungsschritt aus!
- ▶ Das **Dreieck** kennzeichnet ein **Ereignis** oder ein **Resultat** einer vorangegangenen Handlung.
- ▶ Das **schwarze Dreieck** ist das **Aufzählungszeichen** für Listen oder Auswahlen.

2.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die WAREMA Mobile System-Geräte wurden zur Steuerung unterschiedlicher Geräte wie Sonnenschutzprodukt-, Beleuchtungs-, Heiz-, Kühl und Lüftungseinrichtungen sowie von Fensterantrieben entwickelt.



WARNUNG

Die Folgen einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung können Personenschäden des Benutzers oder Dritter, sowie Sachschäden an den Geräten selbst, den angeschlossenen Geräten oder den beweglichen mechanischen Teilen der gesamten Anlage sein. Bei Einsatz außerhalb der hier aufgeführten Verwendungszwecke ist die Genehmigung des Herstellers einzuholen!

- Setzen Sie unsere Produkte deshalb nur bestimmungsgemäß ein!

2.3 Leser-Zielgruppe

Diese Anleitung wendet sich an geschultes Fachpersonal.



WARNUNG

Bedienung durch nicht ausreichend qualifizierte und informierte Personen kann schwere Schäden an der Anlage oder sogar Personenschäden verursachen!

- Die Montage und Inbetriebnahme darf deshalb nur durch jeweils entsprechend geschultes Fachpersonal erfolgen! Dieses Personal muss in der Lage sein, Gefahren, die durch die mechanische, elektrische oder elektronische Ausrüstung verursacht werden können, zu erkennen!
- Personen, welche die Geräte in Betrieb nehmen, müssen den Inhalt der vorliegenden Anleitung und der Anleitungen der WMS-Produkte kennen und verstanden haben!

2.4 Haftung

Bei Nichtbeachtung der in dieser Anleitung gegebenen Produktinformation, bei Einsatz außerhalb des vorgesehenen Verwendungszweckes oder bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch kann der Hersteller die Gewährleistung für Schäden am Produkt ablehnen. Die Haftung für Folgeschäden an Personen oder Sachen ist in diesem Fall ebenfalls ausgeschlossen. Beachten Sie auch die Angaben in der Bedienungsanleitung Ihres Sonnenschutzes. Die automatische oder manuelle Bedienung des Sonnenschutzes bei Vereisung sowie die Nutzung des Sonnenschutzes bei Unwettern kann Schäden verursachen und muss vom Benutzer durch geeignete Vorkehrungen verhindert werden.

2.5 Typenschilder



Die vierstellige Produktionsnummer finden Sie jeweils im rechten unteren Bereich des Typenschildes.

Die Seriennummer befindet sich links daneben und ist mit der Abkürzung "SNR" gekennzeichnet.

Bei Kombination mit Geräten, die eine kleinere Produktionsnummer haben, kann in bestimmten Fällen das Verhalten der WMS Produkte abweichen.

3 Definition: Sender/ Empfänger

Das WAREMA Mobile System basiert auf bidirektionalem Datenaustausch. Das heißt, jeder Teilnehmer ist zugleich Sender und Empfänger. Jede gesendete Information wird von der Gegenstelle beantwortet. Da aber letztlich bestimmte Teilnehmer vorrangig Befehle und Informationen senden und andere diese empfangen, ist die Unterteilung in Sender und Empfänger zur besseren Übersicht sinnvoll.

3.1 Sender

Sender sind zum einen die Handsender und Zentralen, hiermit können Steuerbefehle ausgelöst, Lernfunktionen gestartet oder Parameter geändert werden.

Folgende Sender sind derzeit verfügbar:

- ▶ WMS Zentrale
(detaillierte Informationen hierzu entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung Art.nr. 890 175)
- ▶ WMS Handsender
- ▶ WMS Handsender basic
- ▶ WMS Sender

Eine andere Art von Sendern sind die Wetterstationen und Sensoren, welche zyklisch Informationen an die Empfänger übertragen und somit automatisch Steuerbefehle auslösen können.

Folgende Sensoren sind derzeit verfügbar:

- ▶ WMS Wetterstation plus
- ▶ WMS Wetterstation eco

3.2 Empfänger

Empfänger sind entweder fest in ein Sonnenschutzprodukt eingebaut oder werden einem Sonnenschutzprodukt, einer Beleuchtungs-, Heizungs- oder Klimaeinrichtung, oder einem Fenster als Gerät vorgeschaltet. Der Empfänger erhält die Steuerbefehle vom Sender und führt daraufhin die entsprechenden Fahr- oder Schaltbefehle aus.

- ▶ WMS Zwischenstecker
- ▶ WMS Aktor
- ▶ WMS Heizstrahlersteuerung
- ▶ WMS Steckdose
- ▶ WMS Zwischenstecker power
- ▶ WMS Rohrmotor

Eine ausführliche Beschreibung der einzelnen Produkte finden Sie in den zugehörigen Bedienungs- und Installationsanleitungen.

4 Wichtige Grundlagen

In diesem Kapitel werden die Funktionen der Sender im WAREMA Mobile System beschrieben. Ohne diese Kenntnisse werden Sie nicht in der Lage sein, die vielfältigen Funktionen des WMS zu nutzen. Lesen Sie dieses Kapitel deshalb besonders sorgfältig durch!

4.1 Sender und Kanäle

Wenn wir von Sendern sprechen, ist immer das sendende Gerät selbst gemeint. Beispiel: Handsender, Zentrale, Wetterstation). Das sendende Gerät (der Sender) verfügt über Kanäle, in die Empfänger eingelernt werden können. Je Kanal werden die Informationen an alle in den Kanal eingelernten Empfänger gleichzeitig geschickt.

4.2 Der Lernmodus

Im Anlieferungszustand "kennt" ein Empfänger zunächst einmal keinen Sender und muss daher lernen, auf welche Sender er reagieren soll. Wir nennen diesen Vorgang "einlernen".

4.3 Routing

Das Routing ist ein Vorgang, der den Weg einer Datenmenge zur nächsten Station bestimmt. Welche der verfügbaren Routen ausgewählt werden, wird in einer Routing-Tabelle gespeichert.

Durch Routen entsteht ein engmaschiges Netz, das der Datenmenge verschiedene Wege zum Ziel bietet. Fällt ein Weg als Möglichkeit aus, nehmen die Daten einfach einen anderen Weg zu ihrem Ziel.

Jedes WMS Produkt ist gleichzeitig Sender und Empfänger. Hierbei sucht sich der Funkbefehl den besten Weg zum Zielempfänger. Dies kann durch die Routingfunktion auch über benachbarte Empfänger erfolgen, falls eine Route blockiert sein sollte. Dies trägt zu einer wesentlich höheren Übertragungssicherheit bei. Der Nutzer erhält an seinem Bediengerät eine Rückmeldung, ob der Befehl angekommen ist und ausgeführt wird.

Der Vorteil des Routing besteht also hauptsächlich in folgender Funktion: Befindet sich ein Empfänger außerhalb der Reichweite eines Senders, werden die Informationen von den anderen Netzwerkteilnehmern weitergereicht (Routing-Funktion). Dies funktioniert auch über mehrere Zwischenstationen (wie oben beschrieben).

4.4 Systemzeitgeber

Sowohl WMS Zentralen als auch das WMS WebControl können als Systemzeitgeber eingesetzt werden. Wenn Sie diese Funktion aktivieren, sendet das WMS Gerät in regelmäßigen Abständen die Uhrzeit ins Netz. Alle Netzteilnehmer, die zeitgesteuerte Funktionen ausführen oder selbst über eine Uhr-Funktion verfügen, übernehmen die an diesem WMS Gerät eingestellte Uhrzeit.



















- Klicken Sie bei der WMS Zentrale in der Spalte [Ist Systemzeitgeber] auf den Eintrag nein (bzw. ja), um den Zustand umzuschalten oder
- setzen Sie bei WMS WebControl unter dem Menüpunkt Konfiguration, Uhrzeit stellen das Häkchen durch einen Klick auf "Systemzeit senden".
- Beim WMS WebControl finden Sie im Menü "Konfiguration" den Button "Uhr stellen". Es öffnet sich das Fenster "Echtzeit Uhr stellen". Geben Sie hier mit den Pull-Down-Menüs das korrekte Datum und die Uhrzeit ein.

HINWEIS Setzen Sie bei "Systemzeit senden" nur dann ein Häkchen, wenn Sie zeitgesteuerte Automaten nutzen und keine anderen Systemzeitgeber in Ihrem WMS Netz aktiv sind (wie beispielsweise eine WMS Zentrale oder eine WMS WebControl). In diesem Fall könnten fälschlicherweise zwei unterschiedliche Uhrzeiten gesendet und vom System zufällig ausgewählt werden. Aus diesem Grund darf in einem WMS Netz immer nur ein Systemzeitgeber existieren.

HINWEIS Wenn Sie die WMS Zentrale oder das WMS WebControl als Systemzeitgeber aktiviert haben, wird ein nicht veränderbarer Grenzwert Wolke (1klx) aktiv, der Ihre Behänge in der Morgendämmerung bei Erreichen dieser Helligkeit automatisch hochfährt. Möchten Sie die Behänge jedoch zu einer von Ihnen eingegebenen Uhrzeit fahren, müssen Sie über die Zeitschaltuhr die Automatenfunktionen freigeben. Dadurch können Sie eine selbst gewählte Uhrzeit eingeben, die Behänge fahren nach Ihren Wünschen. Deaktivieren Sie die Komfortautomaten abends durch Eingabe einer Uhrzeit (bsp.weise 22.00 Uhr) damit die Behänge über Nacht unten bleiben.

4.5 Produkte

Über die WMS Empfänger kann eine Vielzahl unterschiedlicher Produkte gesteuert werden. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über den zum Produkt gehörenden Produkttyp sowie die Möglichkeiten der Inbetriebnahme und Bedienung.

Produkt	Produkttyp	Manuelle Bedienung					Inbetriebnahme				
		WMS Hand-sender	WMS Hand-sender basic / WMS Wand-sender	WMS Sender	WMS Zentrale	WMS Web-Control	WMS Hand-sender	WMS Hand-sender basic / WMS Wand-sender	WMS Sender / WMS Web-Control	WMS Zentrale	WMS toolkit / WMS studio Software
Raffstore	 Raffstore	■	■	■	■	■	■	■	-	■	■
Jalousie innen	 Raffstore	■	■	■	■	■	■ 1)	■ 1)	-	■	■
Rollladen	 Rollladen	■	■	■	■	■	■	■	-	■	■
Rollo innen	 Rollladen	■	■	■	■	■	■ 1)	■ 1)	-	■	■
Faltstore	 Rollladen	■	■	■	■	■	■ 1)	■ 1)	-	■	■
Terrassen-Markise	 Markise	■	■	■	■	■	■	■	-	■	■
Terrassen-Markise mit Windsensor	 Markise	■	■	■	■	■	■ 2)	■ 2)	-	■	■
Terrassen-Markise mit Volant-Rollo	 Markise	■ 3)	■ 3)	■	■	■	■ 1)	■ 1)	-	■	■
Terrassen-Markise mit Volant-Rollo und Windsensor	 Markise	■ 3)	■ 3)	■ 3)	■	■	■ 2)	■ 2)	-	■	■
Wintergarten-Markise	 Markise	■	■	■	■	■	■ 1)	■ 1)	-	■	■
Fallarm-Markise	 Markise	■	■	■	■	■	■ 1)	■ 1)	-	■	■
Fassaden-Markise	 Markise	■	■	■	■	■	■ 1)	■ 1)	-	■	■
Markisolette	 Markise	■	■	■	■	■	■ 1)	■ 1)	-	■	■
Senkrecht-Markise	 Markise	■	■	■	■	■	■ 1)	■ 1)	-	■	■
Pergola	 Markise	■	■	■	■	■	■ 1)	■ 1)	-	■	■
Sonnensegel	 Markise	■	■	■	■	■	■ 1)	■ 1)	-	■	■
Fenster	 Fenster	■	■	■	■	■	■	■	-	■	■
Licht schalten (auch andere Lasten)	 Licht	■	■	■	■	■	■	■	-	■	■

- 1) Die Inbetriebnahme über den WMS Handsender / WMS Handsender basic / WMS Wandsender ist bedingt möglich. Der zum Produkt passende Produkttyp kann gewählt werden. Laufzeiten und andere Parameter können aber nur über die Zentrale angepasst werden.
- 2) Die Inbetriebnahme über den WMS Handsender / WMS Handsender basic / WMS Wandsender ist möglich. Laufzeiten können aber nur über die Zentrale angepasst werden (WMS Windsensor Pakete sind bereits ab Werk fertig parametrisiert).
- 3) Mehrere Volant-Rollos an einer Anlage sind nur gemeinsam bedienbar.



4.6 Produkttypen


























Der Produkttyp bestimmt die Funktionalität beim Bedienen des am WMS Zwischenstecker angeschlossenen Produktes. Er wird beim Einlernen des Zwischensteckers in einen WMS Sender festgelegt.



VORSICHT

Wählen Sie beim Einlernen unbedingt den zum angeschlossenen Produkt gehörenden Produkttyp aus. Die Auswahl eines falschen Produkttyps kann zu Fehlfunktionen oder Beschädigungen am angeschlossenen Produkt führen.

Produkttyp	Funktionalität
 Raffstore	△ kurz: Lamellen aufwenden △ lang: Produkt fährt hoch ⊕ Produkt stoppt ▽ kurz: Lamellen zuwenden ▽ lang: Produkt fährt tief © kurz: Produkt fährt in die gespeicherte Komfortposition © lang: Komfortposition für das Produkt wird gespeichert
 Rollladen	△ Produkt fährt hoch ⊕ Produkt stoppt ▽ Produkt fährt tief © kurz: Produkt fährt in die gespeicherte Komfortposition © lang: Komfortposition für das Produkt wird gespeichert

Produkttyp	Funktionalität
 Markise	<p>Markise ohne Volant-Rollo-Antrieb</p> <ul style="list-style-type: none">  Produkt fährt hoch/ein  oder Pfeiltaste in Gegenrichtung: Produkt stoppt  Produkt fährt tief/aus  kurz: Produkt fährt in die gespeicherte Komfortposition  lang: Komfortposition für das Produkt wird gespeichert <p>HINWEIS Die Taste STOP deaktiviert gleichzeitig die Windauswertung für eine Minute.</p> <p>Markise mit Volant-Rollo-Antrieb</p> <ul style="list-style-type: none">  1 x kurz: Markise fährt ein  2 x kurz: Volant-Rollo fährt komplett ein, dann fährt die Markise komplett ein  1 x lang: Volant-Rollo fährt ein Die Position der Markise ändert sich nicht  oder Pfeiltaste in Gegenrichtung: Produkt stoppt  1 x kurz: Markise fährt aus  2 x kurz: Markise fährt komplett aus, dann fährt das Volant-Rollo komplett aus.  1 x lang: Volant-Rollo fährt aus Die Position der Markise ändert sich nicht <p>HINWEIS Die Taste STOP deaktiviert gleichzeitig die Windauswertung für eine Minute.</p>
 Fenster	<ul style="list-style-type: none">  Produkt schließen  Produkt stoppt  Produkt öffnen  kurz: Produkt fährt in die gespeicherte Komfortposition  lang: Komfortposition für das Produkt wird gespeichert
 Licht	<ul style="list-style-type: none">  Produkt einschalten  Produkt umschalten (EIN→AUS, AUS→EIN)  Produkt ausschalten  kurz: Produkt schaltet in die gespeicherte Komfortposition  lang: Komfortposition für das Produkt wird gespeichert

HINWEIS Der einmal gewählte Produkttyp kann nicht direkt verändert werden. Um einen WMS Zwischenstecker auf einen anderen Produkttyp zu programmieren, muss dieser komplett aus dem Netz gelöscht und neu eingelesen werden.

In den nächsten Kapiteln gehen wir auf die Besonderheiten einzelner WMS-Produkte ein. In Kapitel 7 ab Seite 49 finden Sie außerdem leicht nachvollziehbare Praxisbeispiele.

4.7 Automatikfunktionen

Die Automatikfunktionen dienen zur automatischen Steuerung Ihrer Sonnenschutzprodukte oder sonstiger angeschlossenen Produkte.



VORSICHT

Das Verändern von Bedieneinstellungen kann die Sicherheit der Anlage beeinträchtigen oder deren Wirkungsgrad herabsetzen! Wenn Sie sich nicht sicher über die Auswirkungen einer Veränderung sind, wenden Sie sich an einen Fachmann!

4.7.1 Sonnenautomatik

Die Sonnenautomatik ist eine der bedeutendsten Automatikfunktionen, denn der wichtigste Steuerungsmodus für Sonnenschutzprodukte ist die Steuerung in Abhängigkeit von der Helligkeit. Zur Erfassung der Helligkeit werden Wetterstationen oder Photosensoren eingesetzt. Ein eingestellter Grenzwert "Sonne" gibt an, ab welcher Helligkeit das Sonnenschutzprodukt tiefgefahren werden soll. Überschreitet der Messwert PHOTO den eingestellten Grenzwert "Sonne", wird ein Fahrbefehl ausgelöst, die Sonnenschutzprodukte werden tiefgefahren.

Damit ein Sonnenschutzprodukt nicht bei jeder Helligkeitsänderung sofort hoch- bzw. tiefgefahren wird (z. B. wenn die Sonne vorübergehend von einer Wolke verdeckt wird), kann dem Grenzwert "WOLKE" eine Verzögerungszeit zugeordnet werden. Dies beruhigt das Fahrverhalten des Sonnenschutzes und erhöht so den Komfort. Unterschreitet der Messwert PHOTO den eingestellten "Grenzwert Wolke", wird das Sonnenschutzprodukt wieder hochgefahren.

4.7.1.1 Die Sonnenautomatik richtig nutzen

Im Folgenden wird näher auf die Auswirkungen der Einstellwerte für die oben beschriebene Sonnenautomatik eingegangen. Nachfolgende Grafik stellt anhand eines Beispiels schematisch dar, wie sich die Außenhelligkeit im Lauf eines bestimmten Zeitraums ändern kann:

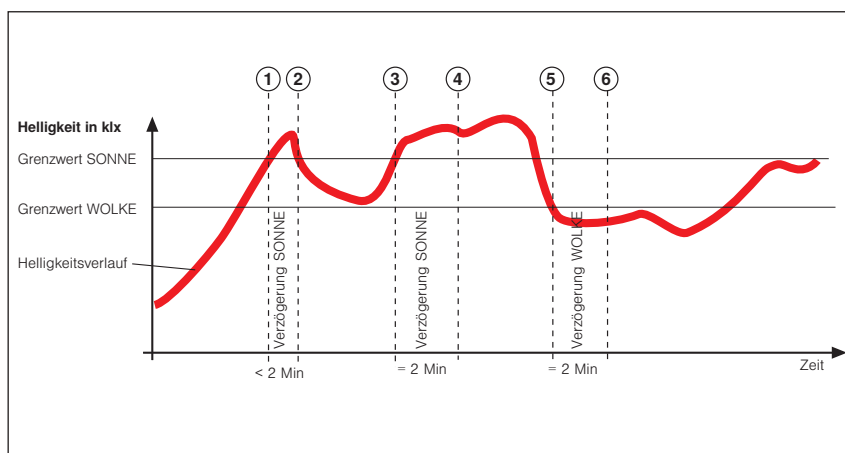


Abb. 6 Helligkeitsverlauf und Fahrverhalten

Die fette dunkle Kurve stellt den Helligkeitsverlauf dar, die drei waagerechten Linien sind die von Ihnen eingestellten Grenzwerte zum Hoch- bzw. Tieffahren des Sonnenschutzprodukts. Die senkrechten, gestrichelten Linien markieren die Ein- bzw. die Ausschaltverzögerungszeiten. Angenommen, Sie haben für diese Verzögerungszeiten 2 Minuten eingestellt, dann ergibt sich folgende Reaktion des Sonnenschutzes:

Die Außenhelligkeit nimmt zu, bis der Punkt ① der Kurve erreicht wird, dort wird der Grenzwert "SONNE" erreicht. Die Verzögerung "SONNE" beginnt jetzt zu laufen, Ihr Sonnenschutzprodukt wird aber noch nicht tiefgefahren. Am Punkt ② der Kurve wird der Grenzwert "SONNE" wieder unterschritten bevor die Verzögerungszeit "SONNE" abgelaufen ist. Ihr Sonnenschutzprodukt ist oben geblieben.

Später nimmt die Helligkeit wieder zu und überschreitet an Punkt ③ erneut den Grenzwert "SONNE". Die Verzögerung "SONNE" beginnt wieder zu laufen, Ihr Sonnenschutzprodukt wird aber noch nicht tiefgefahren. Am Punkt ④ ist die Verzögerungszeit "SONNE" jedoch abgelaufen und der Grenzwert immer noch überschritten - jetzt fährt das Sonnenschutzprodukt tief.

Jetzt schiebt sich eine Wolke vor die Sonne, und allmählich wird es in Ihren Räumen zu dunkel, der Grenzwert "WOLKE" wird an Punkt ⑤ unterschritten. Es passiert zunächst nichts, weil jetzt zuerst die Verzögerung "WOLKE" gestartet wird - das Sonnenschutzprodukt fährt daher noch nicht hoch. Am Punkt ⑥ ist schließlich die Verzögerung "HOCH" abgelaufen und der Grenzwert "HOCH" immer noch unterschritten, jetzt fährt das Sonnenschutzprodukt wieder hoch.

Die richtige Einstellung der Verzögerungszeiten bewirkt also eine komfortable Steuerung des Sonnenschutzes. Sie trägt dazu bei, das Reaktionsverhalten der Steuerung zu "beruhigen". Dies hat zur Folge, dass das Sonnenschutzprodukt nicht bei jeder Änderung der Außenhelligkeit sofort gefahren wird.

HINWEIS Aus der Grafik ist ebenfalls ersichtlich, dass der Grenzwert "SONNE" immer über dem Grenzwert "WOLKE" eingestellt werden muss - sonst funktioniert die Sonnenautomatik nicht.

4.7.1.2 Die Sonnenautomatik bei Wind-, Niederschlags- oder Eisalarm

Während eines Wind-, Niederschlags- oder Eisalarms ist die Sonnenautomatik unwirksam. Nach Aufhebung des Alarms wird die Sonnenautomatik wieder aktiv und setzt die Helligkeitsauswertung fort.

4.7.2 Dämmerungsautomatik

Die Dämmerungsautomatik ist eine weitere Komfortfunktion, die es ermöglicht, den Sonnen- oder hauptsächlich Sichtschutz in Abhängigkeit von der Morgen- bzw. Abenddämmerung zu steuern. Zur Erfassung der Helligkeit dient der Messwertgeber "Dämmerung" einer Wetterstation. Überschreitet der Messwert "Dämmerung" den eingestellten Grenzwert "MORGEN" für die Dauer von 5 Minuten, wird ein Fahrbefehl ausgelöst, das Sonnenschutzprodukt fährt auf die Position "MORGEN". Unterschreitet der Messwert "Dämmerung" den eingestellten Grenzwert "ABEND" für die Dauer von 5 Minuten, wird das Sonnenschutzprodukt auf die Position "ABEND" gefahren.

HINWEIS Dämmerungsautomatik und Uhrzeit: Um die Dämmerungsautomatik nutzen zu können, benötigen Sie eine WAREMA WMS Zentrale, da Sie für diese Funktion zwingend die korrekte Uhrzeit einstellen müssen. Nur so wird erkannt, ob es sich um den Grenzwert "MORGEN" (vor 12.00 Uhr mittags) oder "ABEND" (nach 12.00 Uhr mittags) handelt und Ihr Sonnenschutzprodukt wird wunschgemäß gefahren.

4.7.2.1 Dämmerungsautomatik richtig nutzen

Das folgende Beispiel zeigt die Auswirkungen der Einstellwerte für die oben beschriebene Dämmerungsautomatik.

Beispiel Die Grafik stellt anhand eines Beispiels schematisch dar, wie sich die Außenhelligkeit im Verlauf der Morgen/Abenddämmerung ändern kann:

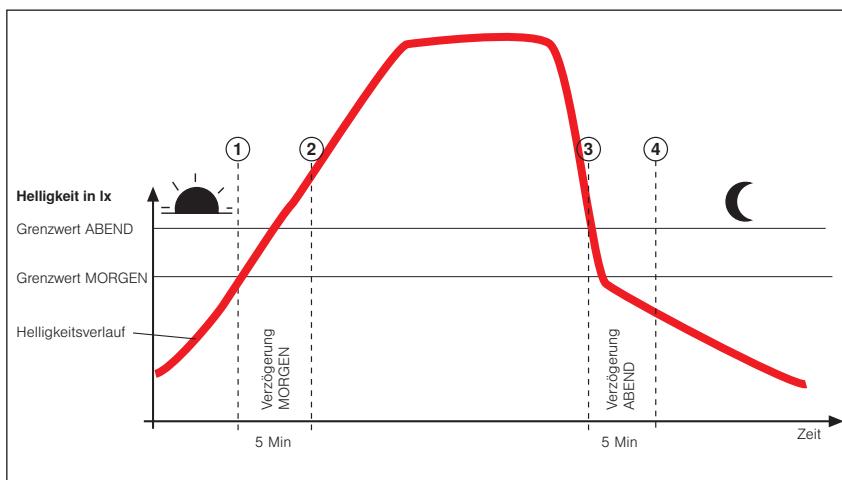


Abb. 7 Helligkeitsverlauf und Fahrverhalten

Die dicke dunkle Kurve stellt die Helligkeit im Tagesverlauf dar, die beiden waagerechten Linien sind die von Ihnen eingestellten Grenzwerte zum Hoch- bzw. Tieffahren des Sonnenschutzes.

In der Morgendämmerung nimmt die Außenhelligkeit zu, bis der Punkt ① der Kurve erreicht wird, dort wird der Grenzwert "Dämmerung Morgen" erreicht und anschließend überschritten. Die Einschaltverzögerungszeit von 5 Minuten (diese ist nicht veränderbar) beginnt jetzt zu laufen. Am Punkt ② der Kurve ist diese Zeit abgelaufen und der Grenzwert ist immer noch überschritten – jetzt fährt Ihr Sonnenschutzprodukt auf die eingestellte Position "MORGEN". In der Abenddämmerung nimmt die Außenhelligkeit ab, bis der Punkt ③ der Kurve erreicht wird, dort wird der Grenzwert "Dämmerung Abend" erreicht und anschließend unterschritten. Die Ausschaltverzögerungszeit von 5 Minuten (diese ist nicht veränderbar) beginnt jetzt zu laufen. Am Punkt ④ der Kurve ist diese Zeit abgelaufen und der Grenzwert ist immer noch unterschritten – jetzt fährt Ihr Sonnenschutzprodukt auf die eingestellte Position "ABEND".

HINWEIS Wird innerhalb der Verzögerungszeit der Grenzwert "Morgen" wieder unterschritten, fährt Ihr Sonnenschutzprodukt am Punkt ② des Beispiels nicht auf die eingestellte Position "Morgen". Wird innerhalb der Verzögerungszeit der Grenzwert "Abend" wieder überschritten, fährt Ihr Sonnenschutzprodukt am Punkt ④ des Beispiels nicht auf die eingestellte Position "Abend".

4.7.2.2 Windüberwachung

Starker Wind kann z.B. an außenliegenden Sonnenschutzprodukten Schäden verursachen. Deshalb enthalten die WAREMA WMS Produkte eine Windüberwachung, die Ihre Sonnenschutzprodukte vor Sturmschäden schützt. Bei Windalarm werden die Sonnenschutzprodukte automatisch in eine einstellbare Position gefahren und können weder von Hand noch durch eine Komfortfunktion bedient werden.

Die Grenzwerte für einen Windalarm sind in der WAREMA Steuerung bereits produkttypisch hinterlegt, können jedoch nachträglich verändert und abgespeichert werden.



WARNUNG

Es wird dringend empfohlen, die Windüberwachung bei außenliegenden Sonnenschutzprodukten wie Raffstores, Gelenkarmmarkisen und Wintergartenmarkisen sowie bei Fenstern nicht zu deaktivieren! Unbedenklich ist dies dagegen bei innenliegenden Sonnenschutzprodukten wie z.B. Jalousien und anderen steuerbaren Produkten wie Licht, Heizung usw.

Beispiel Folgende Grafik soll die Bedeutung der einzelnen Parameter verdeutlichen:

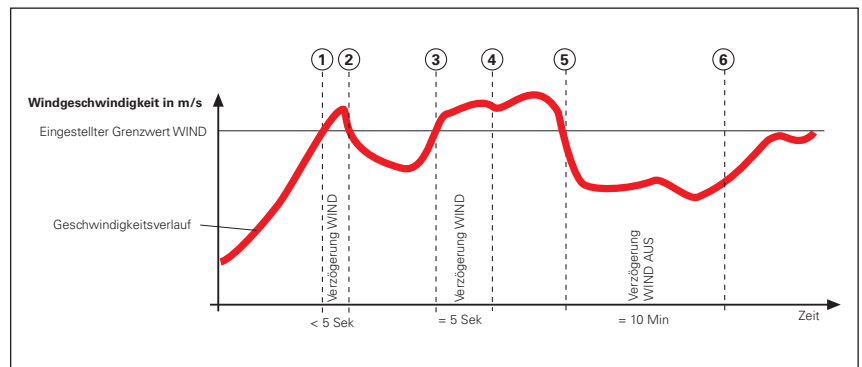


Abb. 8 Windgeschwindigkeit und Fahrverhalten

Die fette dunkle Kurve stellt den Verlauf der Windgeschwindigkeit dar, die waagerechte Linie den eingestellten Grenzwert zum Hochfahren des Sonnenschutzprodukts. Die senkrechten, gestrichelten Linien markieren die Ein- bzw. Ausschaltverzögerungszeiten. Angenommen, Sie haben für die Einschaltverzögerungszeit 5 Sekunden und für die Ausschaltverzögerung 10 Minuten sowie Position 0% (oben) eingestellt, dann ergibt sich folgende Reaktion des Sonnenschutzprodukts:

Die Windgeschwindigkeit nimmt zu, bis der Punkt ① der Kurve erreicht wird, dort wird der "Grenzwert WIND" erreicht. Die "Verzögerung Wind" beginnt jetzt zu laufen, das Sonnenschutzprodukt wird deshalb noch nicht hochgefahren.

Am Punkt ② der Kurve wird der "Grenzwert WIND" wieder unterschritten, jetzt wird die Verzögerungszeit vor Ablauf abgebrochen und das Sonnenschutzprodukt ist auf seiner Position geblieben.

Später nimmt die Windgeschwindigkeit wieder zu und überschreitet an Punkt ③ erneut den Grenzwert. Die "Verzögerung Wind" beginnt jetzt wieder zu laufen, das Sonnenschutzprodukt wird deshalb zunächst noch nicht hochgefahren.

Am Punkt ④ ist die Verzögerungszeit jedoch abgelaufen und der "Grenzwert WIND" immer noch überschritten - jetzt fährt das Sonnenschutzprodukt hoch.

Dann flaut der Wind wieder ab, der "Grenzwert Wind" wird an Punkt ⑤ unterschritten. Es passiert zunächst nichts, weil jetzt zuerst die Ausschaltverzögerung gestartet wird - das Sonnenschutzprodukt fährt daher noch nicht.

Am Punkt ⑥ ist schließlich die Ausschaltverzögerung abgelaufen und der Grenzwert immer noch unterschritten. Jetzt gibt die Windüberwachung die Bedienung des Sonnenschutzprodukts wieder frei.

Die Verwendung von Verzögerungszeiten bewirkt also eine komfortable Steuerung des Sonnenschutzprodukts. Sie trägt, wie auch schon bei der Sonnenautomatik, dazu bei, das Reaktionsverhalten der Steuerung zu "beruhigen". Dies hat zur Folge, dass die Sonnenschutzprodukte nicht bei jeder Änderung der Windgeschwindigkeit sofort gefahren werden.

4.7.3 Haltezeit

Mit der Haltezeit wird eingestellt, wie lange Komfortfunktionen nach einer manuellen Bedienung blockiert werden sollen. Der Einstellbereich beträgt 00:00 bis 12:00 Stunden.

Um den Wert "Haltezeit hh:mm" einzustellen, benötigen Sie entweder eine WMS Zentrale oder die WMS studio Software.

HINWEIS Ein Zeitschalt- oder Dämmerungs- Befehl wird bei aktiver Haltezeit ausgeführt (die Haltezeit deaktiviert nur die Sonnenautomatik). Der Zeitschalt- oder Dämmerungsbefehl beendet jedoch nicht die Haltezeit. Das bedeutet die Sonnenautomatik ist noch bis zum Ende der Haltezeit ohne Funktion. Nur die Sicherheitsbefehle Wind, Eis und Regen (wenn Regen als Sicherheit eingestellt ist) beenden die Haltezeit. Die Messung für Sonnenautomatik läuft kontinuierlich weiter und nach dem Ende der Sicherheitsfunktionen wird entweder ein Sonnen - oder Wolke Befehl ausgeführt.

5 WMS Sender

In diesem Kapitel stellen wir die verschiedenen Sender im WMS vor und beschreiben Unterschiede und Sonderfunktionen.

Ohne diese Kenntnisse werden Sie nicht in der Lage sein, die vielfältigen Funktionen des WAREMA Mobile System vollständig zu nutzen. Lesen Sie dieses Kapitel deshalb besonders sorgfältig durch!

Die Angaben in diesem Kapitel ersetzen nicht die zugehörigen Anleitungen!



VORSICHT

Lesen Sie alle den Produkten beiliegenden Anleitungen vor der Installation, Inbetriebnahme und Bedienung aufmerksam durch!

Die WMS Zentrale verfügt über den kompletten Funktionsumfang im WMS. Andere Sender, wie zum Beispiel der WMS Handsender verfügen nicht über alle Funktionen.

5.1 WMS Zentrale

Die WMS Zentrale zeichnet sich durch ihr edles Design sowie durch eine besonders anwenderfreundliche Bedienoberfläche aus. Die Darstellung aller Einstellschritte und Messwerte erfolgt im Klartext in einem übersichtlichen Anzeigefenster, im Folgenden einfach "Display" genannt. Die Beleuchtung garantiert eine gute Ablesbarkeit durch die kontrastreiche Anzeige.

Die Ausstattungsmerkmale der WMS Zentrale:

- ▶ formschönes Designgehäuse mit edler Acrylglasfront
- ▶ 8 Sensor-Funktionstasten, Tasten **A** und **i**
- ▶ grafisches 3,5"-TFT-Display (320 x 240 Bildpunkte, 256 Farben)
- ▶ LED-Zustandsanzeige
- ▶ Ladestation zum Laden der Akkus, kann als Tisch- oder Wandhalter verwendet werden



Abb. 9 Die WMS Zentrale in der Ladestation

Die WMS Zentrale kann die folgenden Produkte und Funktionen verwalten:

Typ	Anzahl
Aktoren	200
Kanäle	96
Aktoren pro Kanal	10
Sensoren pro Kanal	4
Szenen	32
Aktoren pro Szene	200
Favoriten	48

In ein Funknetz können bis zu 15 WMS Zentralen eingelernt werden.

HINWEIS Mit der optional erhältlichen PC-Software **WAREMA Mobile System studio** und einem **WMS Stick** ist es darüberhinaus möglich, WMS Produkte zu parametrieren, Projekte am PC zu erstellen, zu ändern und an die WMS Produkte zu übertragen.

5.1.1 Bedienelemente

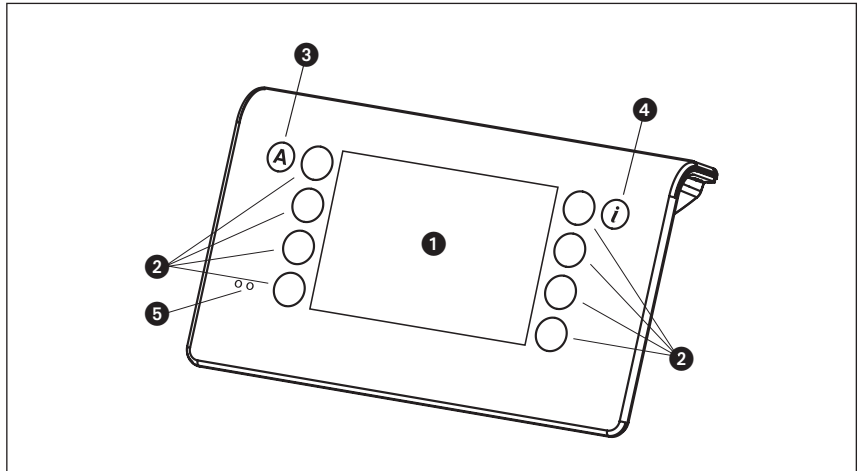


Abb. 10 Die Bedienelemente der WMS Zentrale

- 1** Display

Das beleuchtete Display informiert Sie über alles, was Sie an der WMS Zentrale ablesen oder einstellen können. Sie können beispielsweise aktuelle Messwerte von Außenhelligkeit, Außentemperatur, aktueller Uhrzeit und vieles mehr ablesen.
- 2** Funktionstasten

Je nach Anzeige im Display werden mit den Funktionstasten unterschiedliche Vorgänge ausgelöst. Sie können beispielsweise zwischen den Menüs wechseln, einen voreingestellten Wert wiederherstellen, eine Eingabe abrechnen und vieles mehr.
- 3** Taste **A**

Mit dieser Taste können Sie die Komfortautomatiken aller in der WMS Zentrale eingelernteneingelernten Empfänger gemeinsam ein- und ausschalten.
- 4** Taste **i**

Mit dieser Taste können Sie je nach Menü bestimmte Informationen abrufen oder spezielle Untermenüs öffnen.
- 5** Batteriestatusanzeige

Eine rote und eine grüne LED zeigen den Batteriestatus an.

Anzeige	Status
grüne LED leuchtet	Zentrale wird über die Ladestation geladen
rote LED leuchtet	Zentrale befindet sich in der Ladestation, es befinden sich keine oder defekte Akkus im Gerät. Befinden sich herkömmliche Batterien im Gerät, leuchtet die rote LED ebenfalls nach einigen Minuten. Dies soll anzeigen, dass die Batterien nicht geladen werden.
grüne LED blinkt	Zentrale befindet sich nicht in der Ladestation, die Akkus haben noch ausreichend Kapazität.
rote LED blinkt	Die Akkus sind weitgehend leer. Stellen Sie die Zentrale zum Laden in die Ladestation.

5.2 WMS Handsender



Der WAREMA Mobile System (WMS) Handsender kann WMS Empfänger fernsteuern. Die Empfänger bestätigen die empfangenen Befehle, der Handsender zeigt diese Rückmeldungen an.

Der WMS Handsender unterstützt 5 verschiedene Produkttypen. Pro Produkttyp stehen 10 Kanäle zur Verfügung, in jeden Kanal können maximal 10 Empfänger eingelernt werden.

Um verschiedene Produkte gleichzeitig zu bedienen und selbst definierte Zustände wieder abzurufen, können bis zu 10 unterschiedliche Szenen festgelegt werden. Über eine Szene können bis zu 200 Empfänger mit einem einzigen Befehl bedient werden.

Über den WMS Handsender können die Komfortautomatiken ein- und ausgeschaltet werden. Die im Empfänger gespeicherten Parameter der Automatikfunktionen können angezeigt und verändert werden.

Der WMS Handsender zeigt bei der nächsten Bedienung eines Produkts an, ob dieses in der Zwischenzeit durch eine Automatik bedient wurde. Verhindert eine Automatikfunktion das Bedienen eines Produkts (z.B. Windalarm), wird dies ebenfalls am WMS Handsender angezeigt.

5.2.1 Bedienelemente und Anzeigen

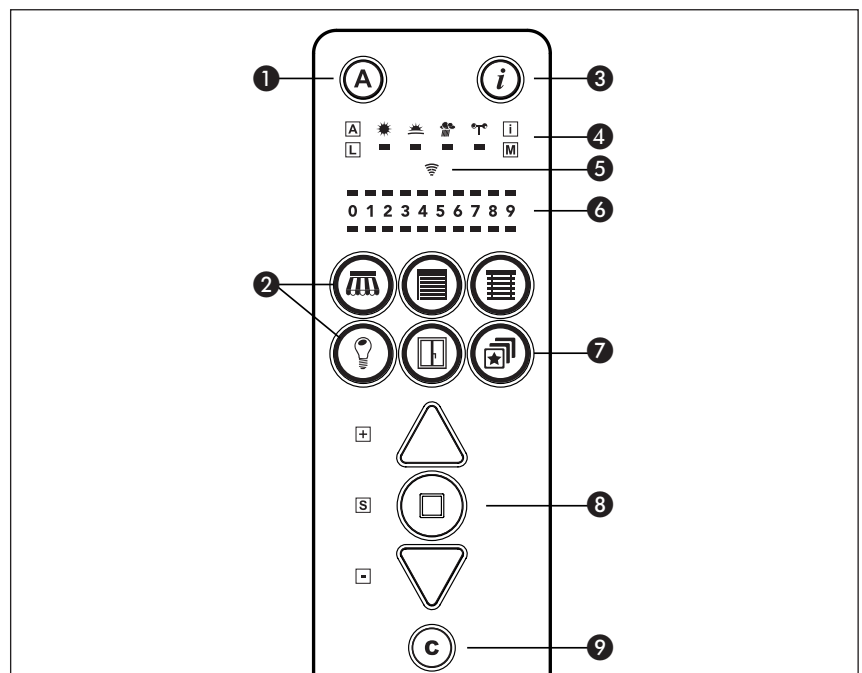






















































Abb. 11 Bedienfeld des WMS Handsenders

Pos.	Abb.	Funktion
1		Automatik Ein/Aus Taste Komfortautomatiken der eingelernten Empfänger ein- und ausschalten. Die LEDs unter den Automatiksymbolen leuchten beim Schalten: GRÜN: Automatik einschalten ROT: Automatik ausschalten
2	    	Produktasten Produkttyp auswählen oder zwischen Produktkanälen umschalten. (Alle Produktasten, die gedrückt werden können, leuchten. Die aktuell ausgewählte Produktart blinkt.)  Markise  Rollladen  Raffstore,  Licht  Fenster

Pos.	Abb.	Funktion
3		<p>Infotaste Anzeigen der Informationen zum aktuell ausgewählten Produktkanal. Es können nacheinander mehrere Anzeigemodi aufgerufen werden. Jeder Druck auf  wechselt in den nächsten Modus:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zuordnung von Kanal und Empfängern (nur Anzeige) 2.  Sonnenautomatik (Mit  +  +  kann der angezeigte Wert verändert und gespeichert werden) 3.  Dämmerungsautomatik (Mit  +  +  kann der angezeigte Wert verändert und gespeichert werden) 4.  Niederschlagsautomatik (Mit  +  +  kann der angezeigte Wert verändert und gespeichert werden) 5.  Windüberwachung (Sicherheitsfunktion, nur Anzeige) 6. Infomodus verlassen <p>Bei aktivem Infomodus ( leuchtet) können keine Fahrbefehle gesendet werden. Im Infomodus schaltet sich der Handsender eine Minute nach dem letzten Tastendruck ab.</p>
4	    	<p>Automatik Anzeige Im Infomodus: Anzeige der Automatikfunktionen für Sonne, Dämmerung, Niederschlag und Wind. Die LEDs unter den Symbolen zeigen den aktuellen Zustand der Automatik an: GRÜN: Automatik eingeschaltet ROT: Automatik ausgeschaltet</p> <p>Beim Bedienen: War eine Automatikfunktion die letzte Fahrursache (Ausnahme Zeitschaltuhr, hierfür kein Symbol auf dem WMS Handsender vorhanden), leuchtet das entsprechende Symbol 2s, wenn Sie ein Produkt zum nächsten Mal bedienen. Die LEDs unter den Symbolen zeigen an, ob das Produkt bedient werden kann: GRÜN: letzte Fahrursache wird angezeigt, Fahrbefehl wird ausgeführt ROT: Automatik verhindert einen gerade gegebenen Fahrbefehl (z.B. Markise wird nicht ausgefahren, da der Windalarm aktiv ist)</p>
4	   	<p>Anzeige von Sonderfunktionen Diese Felder sind aktiv, wenn durch Tastendruck eine entsprechende Funktion ausgelöst wurde.</p> <p> Automatikmodus  Lernmodus aktiv  Infomodus: Es werden Kanal-, Parameter- oder Automatik-Informationen angezeigt  Sondermodus aktiv</p>
5		<p>Sende LED GRÜN: Der Handsender sendet. ROT: Der Handsender hat keine Antwort vom Empfänger erhalten GELB: Batterien wechseln</p>
6	  	<p>Nummernanzeige Der Nummernanzeigeblock zeigt abhängig vom Zustand des Handsenders verschiedene Informationen an. obere LED-Zeile: gescannte Empfänger, Parameterwerte Nummern: Kanalnummern, Parameterstufen, Modusnummern untere LED-Zeile: aktiver Kanal</p>
7		<p>Szenentaste Gespeicherte Szenen auswählen oder neue Szenen speichern</p>
8	  	<p>Tasten HOCH/STOP/TIEF bzw. +/-Speichern/- Fahr- oder Schaltbefehle an den ausgewählten Empfänger senden. Befindet sich der Handsender im Info- oder Lernmodus, werden mit den Tasten Einstellwerte verändert oder gespeichert ( +  +  leuchten).</p>
9		<p>Komforttaste Speichern und aufrufen von Komfortpositionen und Szenen</p>

5.2.2 Bedienelemente auf der Rückseite

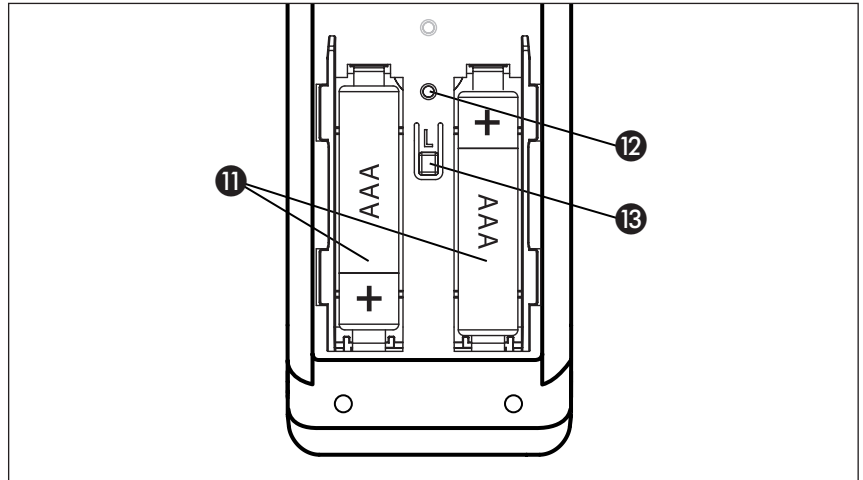






Abb. 12 Rückseite des WMS Handsenders

Pos.	Abb.	Funktion
11		Batterien Der Handsender benötigt zwei Batterien vom Typ AAA (IEC LR03, "Micro")
12		Modustaste Für Sonderfunktionen und zum Parametrieren von WMS Empfängern Diese Taste wird in der WMS Applikationsbroschüre beschrieben.  VORSICHT Diese Taste ist dem geschulten Fachhändler vorbehalten. Ein Missbrauch kann zum Löschen wichtiger Betriebsparameter in den WMS Empfängern und zu Schäden an den angesteuerten Produkten führen. Die WMS Komponenten müssen dann unter Umständen bei WAREMA neu programmiert werden.
13		Lerntaste Aktiviert oder beendet den Lernmodus des Handsenders (Symbol  leuchtet grün)

5.3 WMS Handsender basic



Der WAREMA Mobile System (WMS) Handsender basic kann WAREMA WMS Empfänger fernsteuern. Die Empfänger bestätigen die empfangenen Befehle, der Handsender basic zeigt diese Rückmeldungen an.

Der WMS Handsender basic unterstützt fünf verschiedene Produkttypen (Markise, Rollläden, Raffstore, Fenster, Licht).

Es kann jeweils nur ein Empfänger oder eine Gruppe mit mehreren Empfängern des gleichen Produkttyps angesteuert werden.

Über den WMS Handsender basic können die Komfortautomatiken ein- und ausgeschaltet werden.

Verhindert eine Automatikfunktion das Bedienen eines Produkts (z.B. Windalarm), wird dies ebenfalls am WMS Handsender basic angezeigt.

5.3.1 Bedienelemente und Anzeigen

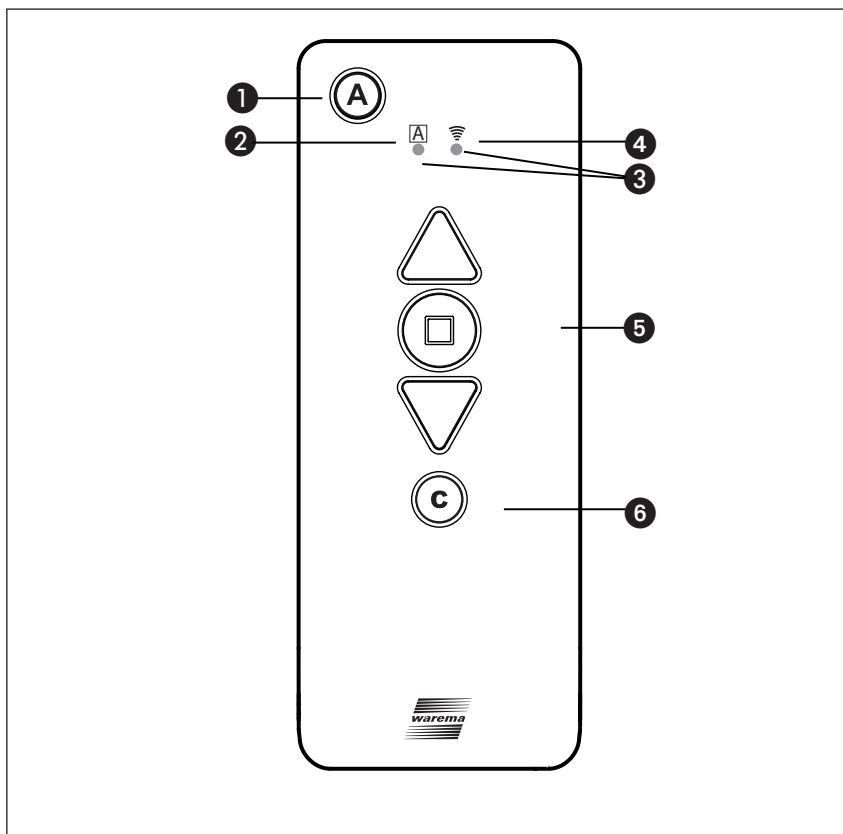


Abb. 13 Bedienfeld des WMS Handsenders basic

Pos.	Abb.	Funktion
1		Automatik Ein/Aus Taste Komfortautomatiken der eingelernten Empfänger ein- und ausschalten.
2		Automatik LED  mit zwei Funktionen <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wenn Sie die Automatiktaste  drücken, zeigt die LED  an, ob die Komfortautomatiken aktiv oder inaktiv sind. ▶ Sollte die Bedienung an Ihrem Handsender blockiert sein, beispielsweise durch einen Windalarm, blinkt diese LED rot. (Der Windalarm dient der Sicherheit Ihrer Behänge. Sobald der eingestellte Windgrenzwert überschritten wird, fahren die Behänge ein, die manuelle Bedienung ist während dieser Zeit blockiert).
3	 + 	Automatik LED  und Sende LED  blinken ORANGE: Handsender basic ist im Werkszustand (gehört zu keinem Netz, muss noch eingelernt werden). HINWEIS Sollten die beiden Tasten rot blinken, haben Sie die Taste zu lang gedrückt und befinden sich im Werksmodus. Um diesen wieder zu verlassen, drücken Sie kurz die Lern-Taste  .
4		Sende LED  blinkt GRÜN: Der Handsender basic sendet. ROT: Der Handsender basic hat keine Antwort vom Empfänger erhalten ORANGE: Batterien wechseln
5	  	Tasten HOCH/STOPP/TIEF Fahr- oder Schaltbefehle an den ausgewählten Empfänger senden. Befindet sich der Handsender basic im Info- oder Lernmodus, werden mit den Tasten Einstellwerte verändert oder gespeichert
6		Komforttaste  Mit dieser Taste können Sie Komfortpositionen speichern und aufrufen

5.3.2 Bedienelemente auf der Rückseite

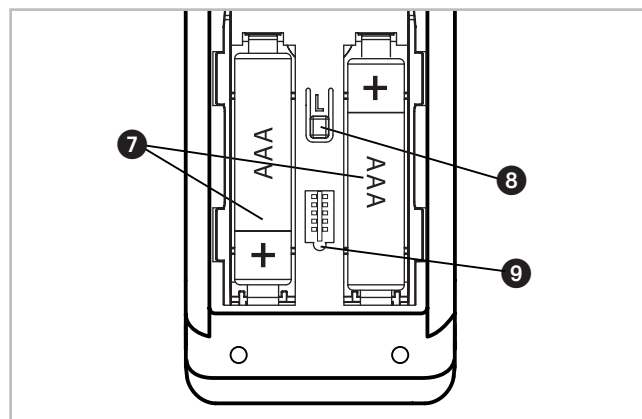





Abb. 14 Rückseite des WMS Handsender basic

Pos.	Abb.	Funktion
7		Batterien Der Handsender basic benötigt zwei Batterien vom Typ AAA (IEC LR03, "Micro")
8		Lerntaste Aktiviert oder beendet den Lernmodus des Handsender basic
9		L-LED  Zeigt an, wenn sich der Handsender basic im Lernmodus befindet (leuchtet grün)

5.4 WMS Wandsender



Der WAREMA Mobile System (WMS) Wandsender kann WAREMA WMS Empfänger fernsteuern. Die Empfänger bestätigen die empfangenen Befehle, der WMS Wandsender zeigt diese Rückmeldungen an.

Der WMS Wandsender ist ein 1-Kanal-Sender und unterstützt fünf verschiedene Produkttypen (Markise, Rollläden, Raffstore, Fenster, Licht).

Es können jeweils nur ein oder mehrere Empfänger des gleichen Produkttyps angesteuert werden.

Über den WMS Wandsender können die Komfortautomatiken ein- und ausgeschaltet werden.

Per Tastendruck können Komfortpositionen gespeichert werden.

Verhindert eine Automatikfunktion das Bedienen eines Produkts (z.B. Windalarm), wird dies ebenfalls am WMS Wandsender angezeigt.

5.4.1 Bedienelemente und Anzeigen

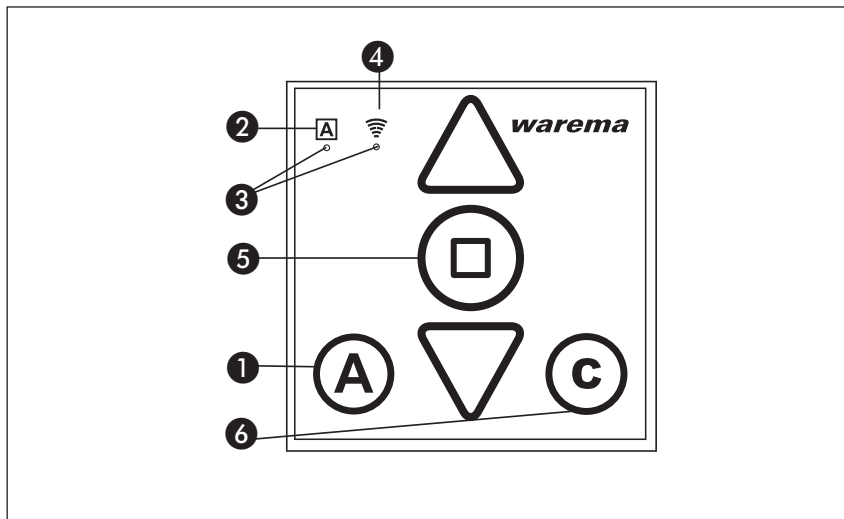








Abb. 15 Bedienfeld des WMS Wandsenders

Pos.	Abb.	Funktion
1	(A)	Automatik Ein/Aus Taste Komfortautomatiken der eingelernten Empfänger ein- und ausschalten.
2	A	Automatik LED A mit zwei Funktionen <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wenn Sie die Automatiktaste (A) drücken, zeigt die LED A nur das Senden eines Automatik "Ein" Befehls an. Beim Senden eines Automatik "Aus" Befehls leuchtet die LED A nicht. ▶ Sollte die Bedienung an Ihrem WMS Wandsender blockiert sein, beispielsweise durch einen Windalarm, blinkt diese LED rot. (Der Windalarm dient der Sicherheit Ihrer Behänge. Sobald der eingestellte Windgrenzwert überschritten wird, fahren die Behänge ein, die manuelle Bedienung ist während dieser Zeit blockiert).
3	A + 	Automatik LED A und Sende LED  blinken ORANGE: WMS Wandsender ist im Werkzustand (gehört zu keinem Netz, muss noch eingelernt werden). HINWEIS Sollten die beiden Tasten rot blinken, haben Sie die Taste zu lang gedrückt und befinden sich im Modus "Handsender zurücksetzen". Um diesen wieder zu verlassen, drücken Sie kurz die Lern-Taste  .

Pos.	Abb.	Funktion
4		Sende LED  blinkt GRÜN: Der WMS Wandsender sendet. ROT: Der WMS Wandsender hat keine Antwort vom Empfänger erhalten ORANGE: Batterien wechseln
5	  	Tasten HOCH/STOPP/TIEF Fahr- oder Schaltbefehle an den ausgewählten Empfänger senden. Befindet sich der WMS Wandsender im Info- oder Lernmodus, werden mit den Tasten Einstellwerte verändert oder gespeichert.
6		Komforttaste  Mit dieser Taste können Sie Komfortpositionen speichern und aufrufen.

5.4.2 Bedienelemente auf der Rückseite

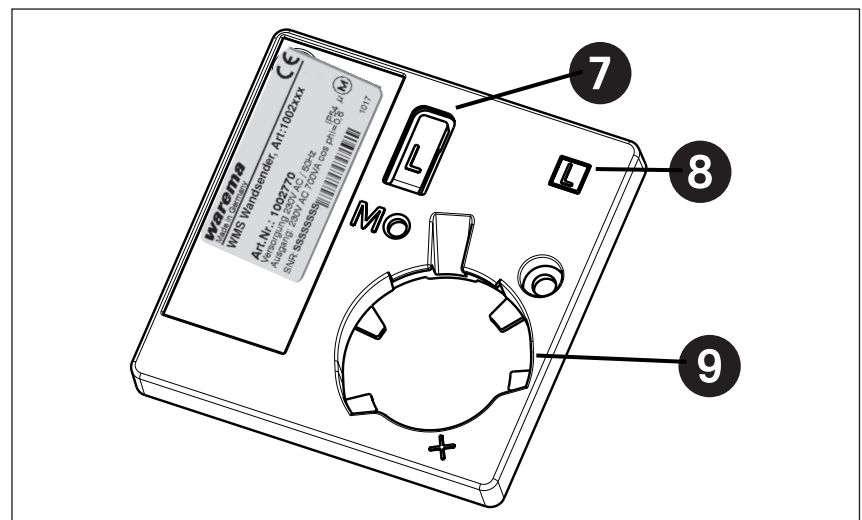





Abb. 16 Rückseite des WMS Wandsender

Pos.	Abb.	Funktion
7		Lerntaste Aktiviert oder beendet den Lernmodus des WMS Wandsender
8		L-LED  Zeigt an, wenn sich der WMS Wandsender im Lernmodus befindet (leuchtet grün)
9		Batterie Der WMS Wandsender benötigt eine Batterie vom Typ Knopfzelle CR 2032

HINWEIS WMS Handsender basic und WMS Wandsender gleichen sich in den Funktionen und in der Bedienung. Einzige Unterschiede sind das Gehäuse und somit die Montagesituation sowie das Aussehen der Lerntaste "L" auf der Gehäuserückseite:

Gerät	Taste	Anzeige
WMS Wandsender		L-LED  Zeigt an, wenn sich der WMS Wandsender im Lernmodus befindet (leuchtet grün)
WMS Handsender basic		L-LED  Zeigt an, wenn sich der WMS Handsender basic im Lernmodus befindet (leuchtet grün)

5.5 WMS Sender



Der WAREMA Mobile System (WMS) Sender kann die Tastimpulse konventioneller 230 V-Taster erfassen. Er wandelt diese in WMS Signale zur Fernsteuerung von WAREMA WMS Empfängern um. Die kompakte Bauform ermöglicht die Unterputzmontage in tiefen 60 mm Gerätedosen.

Der WMS Sender unterstützt 5 verschiedene Produkttypen. Er hat einen Kanal, in den maximal 10 Empfänger vom gleichen Produkttyp eingelernt werden können.

Der WMS Sender kann durch Anschluss zusätzlicher Taster auch die Komfortautomatiken der eingelernten Produkte ein- und ausschalten oder eine Komfortposition anfahren.

5.5.1 Bedienelemente und Anzeigen

Für die Inbetriebnahme des WMS Senders benötigen Sie einen WMS Handsender (basic), eine WMS Zentrale oder die WMS studio Software in Verbindung mit einem WMS Stick.

Der WMS Sender hat auf der Rückseite eine rote und eine grüne LED zur Statusanzeige für die Inbetriebnahme. Empfängt der WMS Sender einen Winken-Befehl, leuchten beide LEDs für 3 s.

Ein interner Reedkontakt ersetzt aus Sicherheitsgründen die sonst übliche Lerntaste. Lernvorgänge werden durch Anhalten eines Magneten an die Rückseite des WMS Senders ausgelöst.

5.6 WMS WebControl



Das WAREMA Mobile System (WMS) WebControl dient zur Bedienung von WMS Produkten über mobile Endgeräte. Für iOS-Geräte, ist eine App verfügbar. Andere Betriebssysteme, wie z.B. Android, Windows Phone etc. aber auch Laptops können WMS Produkte über den Browser steuern.

Die Konfiguration erfolgt über einen herkömmlichen Browser, z.B. von einem Laptop aus. Es können Räume, Kanäle und Szenen angelegt, geändert und gelöscht werden, sowie Namen hierfür vergeben werden. Die Projektdaten werden direkt in dem WMS WebControl gespeichert. Ein SD Kartenslot ermöglicht das Erstellen einer Sicherungskopie des Projekts sowie die Durchführung von Firmware-Updates und das Übernehmen von Projektdaten, die mit WMS studio erstellt wurden.

Im Lieferumfang ist neben dem WMS WebControl ein Patchkabel für die LAN-Verbindung zwischen WebControl und WLAN-Router enthalten sowie ein USB-Kabel mit Micro-USB-Stecker und USB-Netzteil für die Spannungsversorgung.

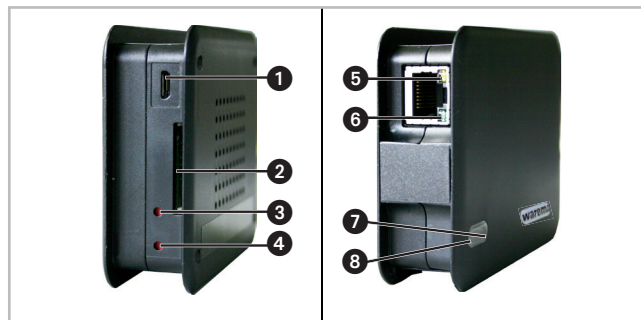


Abb. 17 Anschlüsse WebControl

Pos.	Funktion
1	Micro USB Spannungsversorgung mitgeliefertes USB-Kabel mit Netzteil.
2	SD-Kartenslot Speichermöglichkeit für Sicherungskopien des Projektes (siehe Handbuch Art.Nr. 2004 918).
3	Taster 2 Firmware laden (siehe Handbuch Art.Nr. 2004 918).
4	Taster 1 Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen: Schalten Sie das Gerät spannungsfrei. Halten Sie den Taster 1 gedrückt und schalten Sie die Spannung wieder ein. Die Status-LED blinkt langsam rot. Taster weiter gedrückt halten. Nach ca. 10 s blinkt die Status-LED schnell rot. Nun können Sie den Taster 1 loslassen und das Gerät ist auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.
5	RJ45-Buchse gelbe LED blinkt, wenn Datenverkehr zwischen WMS WebControl und Router auftritt.
6	RJ45-Buchse grüne LED leuchtet dauerhaft, wenn die physikalische Verbindung zwischen WMS WebControl und Router in Ordnung ist.
7	Status-LED (rechts) leuchtet nach dem Einschalten kurz rot. IP-Adresse erhalten: LED blinkt grün. IP-Adresse nicht erhalten: LED leuchtet dauerhaft rot.
8	Sendele-LED (links) leuchtet oder blinkt um Funk-Sendeverkehr zwischen den WMS Teilnehmern anzuzeigen.

5.6.1 Möglichkeiten der Inbetriebnahme

Sie haben zwei Möglichkeiten, diesen Sender nach der Installation in Betrieb zu nehmen.

5.6.2 Inbetriebnahme über die WMS studio Software

Eine komfortable Möglichkeit neue Projekte in das WMS WebControl zu integrieren ermöglicht Ihnen die Nutzung der WMS studio Software ab Version 2.0.0 (empfohlene Variante, siehe hierzu Software Handbuch WMS studio Software Art.nr. 890396). Hierfür benötigen Sie eine SD-Karte mit dem Format FAT32.

5.6.3 Inbetriebnahme über den Browser

Wenn Sie ein bestehendes WMS-Netz haben, führen Sie die Inbetriebnahme des WMS WebControl nach diesen 4 Schritten durch (die zur Inbetriebnahme benötigten Kapitel zum Nachlesen finden Sie im Handbuch mit der Art.nr.: 2004 918).

1.	■ WMS WebControl ins WMS Netz aufnehmen.	s. Kap. 4.3 im Handbuch
2.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Starten Sie das WMS WebControl über Ihren Browser (http://webcontrol). ▶ Die Oberfläche des WMS WebControl erscheint. ■ Geben Sie das Passwort ein und stellen Sie die Uhrzeit ein. ■ Legen Sie im Menüpunkt "Konfiguration" zuerst Räume, dann Kanäle und Szenen an. 	s. Kap. 4.4 im Handbuch
3.	■ Ordnen Sie über den Menüpunkt "Konfiguration" die WMS Kanäle zu.	s. Kap. 4.6 im Handbuch
4.	■ Verbinden Sie das WMS WebControl mit der App.	s. Kap. 11 im Handbuch

5.6.3.1 Mit der WMS WebControl App verbinden

- Laden Sie sich die WAREMA App mit dem Namen "WebControl" aus dem jeweiligen Store (App Store für iOS, Google play Store für Android) und öffnen Sie diese.
- ▶ Sobald das WMS WebControl gefunden wurde, werden Sie bei erstmaliger Anwendung aufgefordert Ihr Passwort einzugeben. Hierfür erscheint automatisch der Tastatur-Bildschirm.
In den Einstellungen können Sie hinterlegen, dass die App bei neuerlicher Anmeldung Ihr zuletzt eingegebenes Passwort an das WebControl sendet.

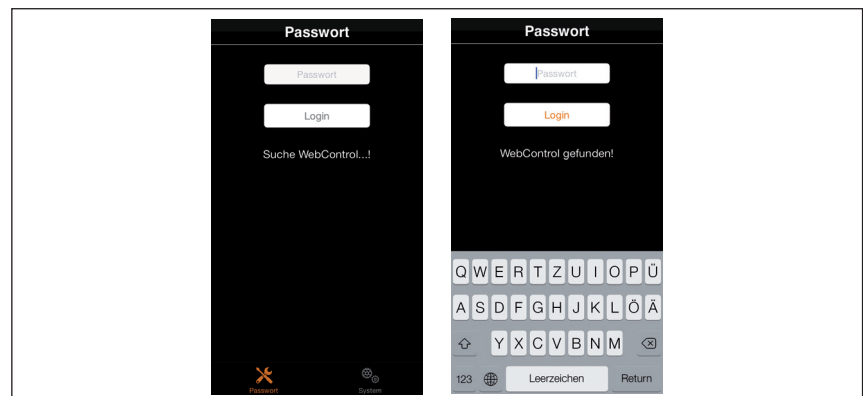


Abb. 18 Startbildschirm App, erstmalige Passwordeingabe

HINWEIS Wird das WMS WebControl nicht gefunden, lesen Sie in ihrem Handbuch WMS WebControl unter Problemlösung nach.

Nachdem Sie Ihr Passwort wie im Software-Handbuch beschrieben hinterlegt haben, werden die Daten synchronisiert, d.h. das Projekt wird geladen. Die App wechselt selbstständig zum Bildschirm "Bedienung". Hier sehen Sie die Räume, Kanäle und Szenen Ihres Projektes.



Abb. 19 Darstellung der Räume und Kanäle in der App

Nun können Sie alle angelegten Kanäle bequem über Ihr Smartphone / Tablet bedienen.

Am schnellsten erhalten Sie die App über folgende QR-Codes:

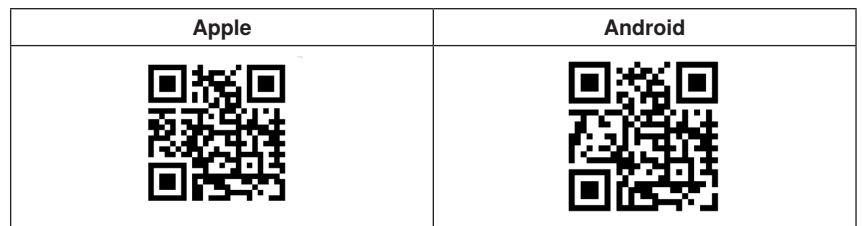


Abb. 20 Ihr QR-Code zur iOS- bzw. Android-App

5.7 WMS Windsensor



Der WAREMA Mobile System (WMS) Windsensor ist für den Einsatz bei Terrassen-Markisen vorgesehen. Der Windsensor wird am Ausfallprofil montiert und wertet die Bewegungen der Markise aus. Bei starkem Wind sendet der Sensor ein Signal an den WMS Zwischenstecker, dieser fährt dann die Markise ein. Bei Markisen mit Volant-Rollo wird automatisch zuerst das Volant-Rollo und dann die Markise eingefahren.

Der WMS Windsensor wird ab Werk mit einem WMS Zwischenstecker kombiniert. Der Windsensor ist im WMS Funknetz unsichtbar und kommuniziert direkt mit dem Zwischenstecker.

Passend zum Ausfall der Markise (Länge im ausgefahrenen Zustand) sind ab Werk unterschiedliche Pakete erhältlich. Für Markisen mit einem oder zwei Volant-Rollos stehen ebenfalls fertig vorkonfigurierte Pakete mit der erforderlichen Anzahl an Windsensoren und Zwischensteckern zur Verfügung.

5.7.1 Bedienelemente und Anzeigen

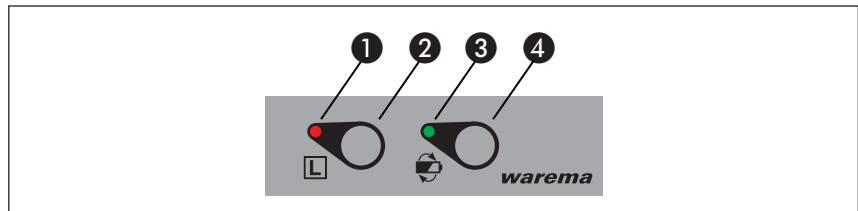


Abb. 21 Bedienfeld des WMS Windsensors

Pos.	Abb.	Funktion
①	●	rote LED Zeigt schwache Batterien, Windalarm oder Fehlfunktionen an
②	Ⓛ	Lerntaste Winken des zugehörigen Empfängers auslösen
③	●	grüne LED Zeigt ausreichenden Batteriezustand an
④	🔋	Batterietaste Anzeige des Batteriezustands oder aktivieren des Batterie-tauschen-Modus

5.7.2 Rückseite

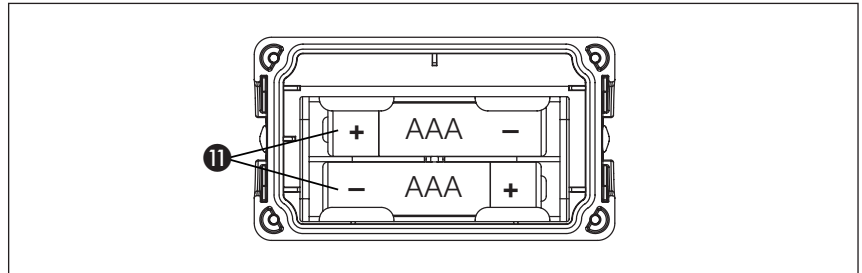


Abb. 22 Rückseite des WMS Windsensors

Pos.	Abb.	Funktion
11		Batterien Der WMS Windsensor benötigt zwei Batterien vom Typ AAA (IEC LR03, "Micro")

5.7.3 Die Heartbeatfunktion des WMS Windsensors

Der WMS Windsensor sendet zyklisch einen sogenannten "Heartbeatimpuls" an den WMS Zwischenstecker, mit dem er kombiniert wurde. Wenn die Batterien im Windsensor erschöpft sind, bleiben die Heartbeatimpulse des Windsensors aus. Dies wird vom WMS Zwischenstecker als Ausfall des Sensors erkannt, und der Sonnenschutz wird sicherheitshalber hochgefahren. In dieser Phase kann der Sonnenschutz nicht wie gewohnt bedient werden: Beim manuellen Tief fahren wird die Fahrbewegung nach einigen Sekunden automatisch gestoppt. Ein erneuter Tastendruck bewirkt die gleiche Reaktion. Das Hochfahren des Sonnenschutzes kann wie gewohnt durchgeführt werden. Dies ist eine Sicherheitsfunktion und kein Fehler.

5.8 WMS Wetterstation plus



Die WAREMA Mobile System (WMS) Wetterstation plus erfasst folgende Messgrößen und sendet sie an alle Teilnehmer in ihrem Netz:

- ▶ Windgeschwindigkeit
- ▶ Helligkeit
- ▶ Dämmerung
- ▶ Temperatur
- ▶ Niederschlag

Die Wetterstation plus wird mit Netzspannung versorgt und ist für Wand-, Decken- und Rohrmontage geeignet.

Die Wetterstation wird per Handsender oder Zentrale ins Netz aufgenommen und anschließend den gewünschten Aktoren (kanalweise) zugeordnet. Sie kann in alle Empfänger eingelernt werden, die den Sensortyp „Wetterstation“ unterstützen.

Die Auswertung der Messwerte erfolgt in den Empfängern, dort kann bei entsprechenden Wetterinformationen auch ein Eisalarm ausgelöst werden.

5.8.1 Bedienelemente und Anzeigen

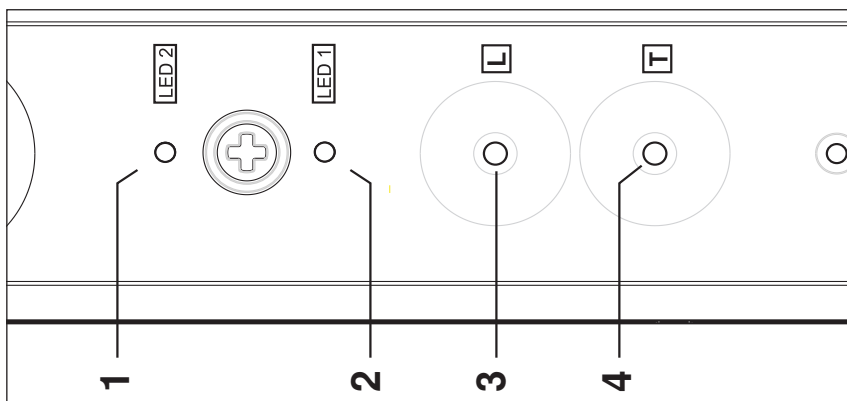


Abb. 23 Bedienfeld der WMS Wetterstation plus

Pos.	Abb.	Funktion
1	LED 2	Status LED 2 (grün) Zeigt durch unterschiedliches Blinkverhalten verschiedene Zustände der Wetterstation an
2	LED 1	Status LED 1 (rot) Zeigt durch unterschiedliches Blinkverhalten verschiedene Zustände der Wetterstation an
3	L	Lerntaste Zum Zuordnen oder Löschen der Wetterstation zu einem Kanal kurz drücken: Lernprotokoll für Kanal senden länger als 5 s drücken: Löschartokoll für Kanal senden
4	T	Testtaste Zum Senden eines Testprotokolls ins WMS Netz

5.8.2 Heartbeatfunktion

Die Wetterstation plus sendet zyklisch ein Protokoll mit den erfassten Wetterdaten an alle Empfänger im WMS Netz, zu dem sie gehört. Ist in einem Empfänger eine Sicherheitsfunktion (z.B. Windüberwachung) aktiviert, dann erwartet dieser den regelmäßigen Eingang der zugehörigen Wetterdaten. Wenn die Wetterstation plus nicht mit Energie versorgt wird, bleiben die Protokolle der Wetterstation aus. Bei ungünstigen Montagesituationen kann es ebenfalls vorkommen, dass der Empfänger zeitweise keine Protokolle von einer eingelernten Wetterstation empfängt. Nach 60 Minuten wird dies vom Empfänger als Ausfall der Wetterstation interpretiert, und der Sonnenschutz wird sicherheitshalber hochgefahren. In dieser Phase kann der Sonnenschutz nicht wie gewohnt bedient werden: Je nach Sonnenschutztyp wird beim manuellen Tief fahren die Fahrbewegung nach 10% des Gesamtfahrwegs automatisch gestoppt oder es wird gar keine Fahrbewegung ausgeführt. Dies ist eine Sicherheitsfunktion und kein Fehler.

HINWEIS Sollte das beschriebene Fahrverhalten häufiger auftreten, überprüfen Sie die Montagesituationen von Wetterstation und Empfängern (ungünstige Montageorte oder sonstige Störungseinflüsse).

5.9 WMS Wetterstation eco



Die WAREMA Mobile System (WMS) Wetterstation eco erfasst folgende Messgrößen und sendet sie an alle Teilnehmer in ihrem Netz:

- ▶ Windgeschwindigkeit
- ▶ Helligkeit
- ▶ Dämmerung

Die Wetterstation eco versorgt sich selbst per Solarmodul mit Energiespeicher für den Nachtbetrieb. Um Energie zu sparen, geht sie regelmäßig in den Sleep-Modus.

Sie ist für Wand-, Decken- und Rohrmontage geeignet.

Die Wetterstation eco wird per Handsender oder Zentrale ins Netz aufgenommen und anschließend den gewünschten Aktoren (kanalweise) zugeordnet. Sie kann in alle Empfänger eingelernt werden, die den Sensortyp „Wetterstation“ unterstützen.

Die Auswertung der Messwerte erfolgt in den Empfängern. Zusätzlich zu den Messwerten, sendet die Wetterstation eco auch ihren Ladezustand, der auf der Zentrale angezeigt werden kann.

5.9.1 Bedienelemente und Anzeigen

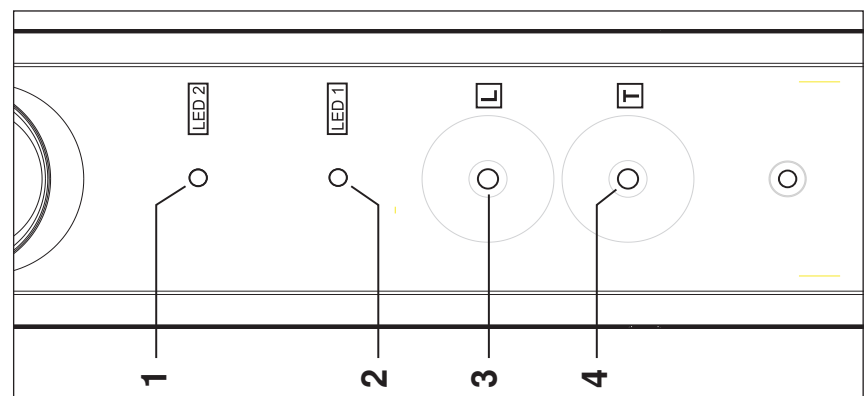







Abb. 24 Bedienfeld der WMS Wetterstation eco

Pos.	Abb.	Funktion
1		Status LED 2 (grün) Zeigt durch unterschiedliches Blinkverhalten verschiedene Zustände der Wetterstation an
2		Status LED 1 (rot) Zeigt durch unterschiedliches Blinkverhalten verschiedene Zustände der Wetterstation an
3		Lerntaste Zum Zuordnen oder Löschen der Wetterstation zu einem Kanal kurz drücken: Lernprotokoll für Kanal senden länger als 5 s drücken: Löschmodul für Kanal senden
4		Testtaste Zum Senden eines Testprotokolls ins WMS Netz

HINWEIS Die Wetterstation geht regelmäßig in den Ruhezustand, um Energie zu sparen. Sie wird durch kurzen Tastendruck für eine Minute aufgeweckt. Ausnahme: Im Werkszustand muss die Taste  für mindestens 5 s gedrückt werden, um die Wetterstation aufzuwecken.

5.9.2 Heartbeatfunktion

Die Wetterstation eco sendet zyklisch ein Protokoll mit den erfassten Wetterdaten an alle Empfänger im WMS Netz, zu dem sie gehört. Ist in einem Empfänger eine Sicherheitsfunktion (z.B. Windüberwachung) aktiviert, dann erwartet dieser den regelmäßigen Eingang der zugehörigen Wetterdaten. Weil die Wetterstation eco von einer Solarzelle mit Energie versorgt wird, kann es vorkommen, dass durch ungünstige Einflüsse (längere Dunkelphase oder starke Verschmutzung des Solarpanels) keine Versorgung mit Sonnenenergie möglich ist. In diesem Fall bleiben die Protokolle der Wetterstation aus. Bei ungünstigen Montagesituationen kann es ebenfalls vorkommen, dass der Empfänger zeitweise keine Protokolle von einer eingelernten Wetterstation empfängt. Dies wird vom Empfänger als Ausfall der Wetterstation interpretiert, und der Sonnenschutz wird sicherheitshalber hochgefahren. In dieser Phase kann der Sonnenschutz nicht wie gewohnt bedient werden: Je nach Sonnenschutztyp wird beim manuellen Tief fahren die Fahrbewegung nach 10% des Gesamtfahrwegs automatisch gestoppt oder es wird gar keine Fahrbewegung ausgeführt. Dies ist eine Sicherheitsfunktion und kein Fehler.

5.10 WMS Stick



Der WAREMA Mobile System (WMS) Stick ermöglicht die einfache Inbetriebnahme von WMS Geräten. Mit Hilfe des Sticks können alle WMS Geräte einfach am PC mit den WAREMA Software tools parametrieren werden.

Der Receiver ist mit einer USB 1.1 Schnittstelle sowie einem Stecker vom Typ A ausgestattet. Voraussetzung für den Betrieb des WMS Stick am PC ist das Betriebssystem WINDOWS XP, Win 7 und Win 8.

Eine genaue Beschreibung der Installation des Gerätes sowie der Verwendung des WMS Stick durch die Software können der Softwaredokumentation zu WMS studio entnommen werden.

HINWEIS Da der WMS Stick keine externe Antenne besitzt, ist die Reichweite im Vergleich zu anderen WMS Geräten reduziert.

HINWEIS Neben der Inbetriebnahme der WMS Geräte über WMS Handsender, Handsender basic und Zentrale bieten folgende, kostenlose Softwaretools eine besonders komfortable Möglichkeit der Inbetriebnahme an:

- ▶ WMS Studio Software:
Software zur Einrichtung und Anpassung von WMS Netzen bequem über den PC
- ▶ WMS toolkit:
Software zur Einrichtung und Anpassung von Funktionseinheiten für WMS Markisenanwendungen sowie Anpassungen an Rohrmotoren (Endlagen lernen oder löschen, Einstellungen an Rohrmotoren etc.). Außerdem können mit diesem tool WMS Produkte komfortabel in den Werkszustand zurückgesetzt werden.
- ▶ WMS easy channel:
Software zur Überprüfung der Sendefrequenzen.

6 WMS Empfänger

In diesem Kapitel stellen wir die verschiedenen Empfänger im WMS vor und beschreiben Unterschiede und Sonderfunktionen. Ohne diese Kenntnisse werden Sie nicht in der Lage sein, die vielfältigen Funktionen des WMS vollständig zu nutzen. Lesen Sie dieses Kapitel deshalb besonders sorgfältig durch!

Die Angaben in diesem Kapitel ersetzen nicht die zugehörigen Anleitungen!

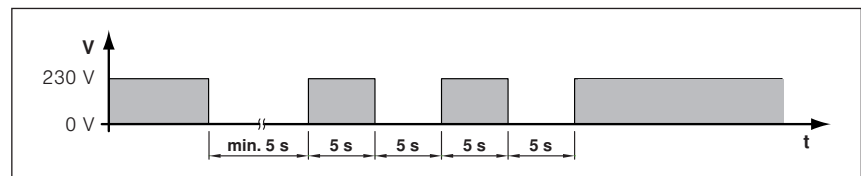


VORSICHT

Lesen Sie alle den Produkten beiliegenden Anleitungen vor der Installation, Inbetriebnahme und Bedienung aufmerksam durch!

6.1 Einlernen von WMS Empfängern

Um WMS Empfänger in das bestehende oder ein anderes Netz neu einzulernen, muss die Versorgungsspannung in folgender Sequenz aus- und eingeschaltet werden.



Der WMS Empfänger verhält sich eine Minute lang so, als wäre er im Werkszustand. Innerhalb dieser Zeit kann er gescannt und in ein Netz aufgenommen werden. Der WMS Empfänger geht wieder in den Zustand vor dem PowerUp, wenn er nicht innerhalb dieser Minute in ein Netz eingelernt wird (er bleibt weiter in seinem bisherigen Netz eingelernt).

6.1.1 WMS Zwischenstecker



Der WAREMA Mobile System (WMS) Zwischenstecker ermöglicht die einfache Nachrüstung einer drahtlosen Fernbedienung für Sonnenschutzantriebe, Beleuchtungseinrichtungen und Fensterantriebe. Hierzu sind keine Elektroinstallationsarbeiten notwendig, der WMS Zwischenstecker wird in die bestehende Steckverbindung eingefügt.

Die Funktionalität des WMS Zwischensteckers ist parametrierbar. Das Steuerungsverhalten kann an die unterschiedlichen Anforderungen verschiedener Produkte angepasst werden.

Der WMS Zwischenstecker kann Fahrbefehle von WMS Sendern, z.B. WMS Handsender, WMS Zentrale oder WMS Wetterstation, empfangen. Er bestätigt die empfangenen Befehle, die Sender zeigen diese Rückmeldungen an.

Die Positionen für Komfort- und Szenensteuerung sowie die Parameter für die Automatikfunktionen werden direkt im Zwischenstecker gespeichert und können jederzeit wieder aufgerufen werden.

6.1.1.1 Zwischenstecker neu einlernen

Siehe Kap. „Einlernen von WMS Empfängern“ auf Seite 44.

6.1.2 WMS Aktor



Der WAREMA Mobile System (WMS) Aktor ermöglicht die einfache Nachrüstung einer drahtlosen Fernbedienung für Sonnenschutzantriebe, Beleuchtungseinrichtungen und Fensterantriebe. Die kompakte Bauform ermöglicht die Unterputzmontage in Abzweigdosen.

Die Funktionalität des WMS Aktors ist parametrierbar. Das Steuerungsverhalten kann an die unterschiedlichen Anforderungen verschiedener Produkte angepasst werden.

Der WMS Aktor kann Fahrbefehle von WMS Sendern, z.B. WMS Handsender, WMS Zentrale oder WMS Wetterstation, empfangen. Er bestätigt die empfangenen Befehle, die Sender zeigen diese Rückmeldungen an.

Die Positionen für Komfort- und Szenensteuerung sowie die Parameter für die Automatikfunktionen werden direkt im Aktor gespeichert und können jederzeit wieder aufgerufen werden.

6.1.2.1 WMS Aktor neu einlernen

Siehe Kap. „Einlernen von WMS Empfängern“ auf Seite 44.

6.1.3 WMS Zwischenstecker power



Der WAREMA Mobile System (WMS) Zwischenstecker power ermöglicht die einfache und kostengünstige Nachrüstung einer drahtlosen Fernbedienung für den WAREMA Heizstrahler ohne Installationsaufwand. Er wird zwischen bauseits vorhandenen Steckverbindung STAK3 Kupplung und STAS3 Stecker gesteckt. Der WMS Zwischenstecker power kann große Lasten – bis zu 2300 VA – ansteuern. Es können je Zwischenstecker bis zu vier Zeitschaltpunkte pro Tag hinterlegt werden.

Der WMS Zwischenstecker power arbeitet mit einer Trägerfrequenz von 2,4 GHz und ermöglicht die einfache Nachrüstung um Beleuchtungseinrichtungen, Heizstrahler oder ähnliches fernbedienbar zu machen. Alle Einstellungen, wie Automatikfunktionen, Komfortfunktionen, Szenen, Zeitschaltpunkte etc. sind direkt im Zwischenstecker abgespeichert. Der WMS Zwischenstecker power empfängt Befehle/Wetterdaten und sendet diese weiter (intelligentes Routing). Er meldet ausgeführte Befehle, die aufgrund von Messwerten oder Tastendruck ausgelöst wurden, an den WMS Handsender oder die WMS Zentrale durch ein optisches Signal zurück (bidirektionale Kommunikation).

Der WMS Zwischenstecker power kann Schaltbefehle von WMS-kompatiblen Sendern, z.B. WMS Handsendern oder WMS Zentralen oder WMS Wetterstationen empfangen. Am WMS Sender werden die ausgeführten Befehle, Parameter und Grenzwerte angezeigt und können auch über den Sender jederzeit verändert werden.

6.1.3.1 WMS Zwischenstecker power neu einlernen

Siehe Kap. „Einlernen von WMS Empfängern“ auf Seite 44.

6.1.4 WMS Steckdose



Die WAREMA Mobile System (WMS) Steckdose ermöglicht die drahtlose Fernbedienung von Leuchten mit herkömmlichem Schutzkontaktstecker. Hierzu sind keine Elektroinstallationsarbeiten notwendig, die WMS Steckdose wird einfach in die bestehende Steckverbindung eingefügt.

Die WMS Steckdose kann Schaltbefehle von WMS Sendern, z.B. WMS Handsender, WMS Zentrale oder WMS Wetterstation, empfangen. Eine Rückmeldung der empfangenen Befehle erfolgt über die Sender.

Die Schaltzustände für Komfort- und Szenensteuerung sowie die Parameter für die Automatikfunktionen werden direkt in der Steckdose gespeichert und können jederzeit aufgerufen oder verändert werden.

6.1.4.1 WMS Steckdose neu einlernen

Siehe Kap. „Einlernen von WMS Empfängern“ auf Seite 44.

6.1.5 WMS Rohrmotor



Der WMS Rohrmotor besitzt ähnliche Funktionalitäten wie der bereits beschriebene WMS Zwischenstecker.

Anders als beim WMS Zwischenstecker müssen beim WMS Rohrmotor keine Laufzeiten, sondern die Endlagen für das entsprechende Sonnenschutzprodukt eingelernt werden.

Der WMS Rohrmotor kann Fahrbefehle von WMS Sendern, z.B. WMS Handsender, WMS Handsender basic, WMS Wandsender, WMS Zentrale oder WMS Wetterstation, empfangen. Er bestätigt die empfangenen Befehle, die Sender zeigen diese Rückmeldungen an.

Die Parameter für die Automatikfunktionen zeigt das jeweilige Zielgerät.

Die Positionsrückmeldung durch den WMS Rohrmotor ermöglicht eine exakte Positionierung und Anzeige der aktuellen Position des Sonnenschutzproduktes auf der WMS Zentrale oder über WMS WebControl auf dem Smartphone. Die Inbetriebnahme des WMS Rohrmotor kann auch mit PC-Unterstützung via WMS studio Software und WMS toolkit erfolgen.

Neben den üblichen Produkten wie Rollläden, Markisen etc. können hier auch Parameter für Sonnensegel und Pergolamarkisen eingelernt werden.

6.1.5.1 WMS Rohrmotor neu einlernen

Siehe Kap. „Einlernen von WMS Empfängern“ auf Seite 44.

6.2 WMS Pakete

Die bereits für Terrassen-Markisen bekannten Komplettpakete werden um neue Pakete mit WMS Funkmotor erweitert, bei denen wesentliche Inbetriebnahmearbeiten bereits durchgeführt wurden.

Für unterschiedliche Anwendungsfälle steht eine Vielzahl an WMS Windsensor Paketen zur Verfügung. Diese Pakete werden ab Werk für unterschiedliche Markisenparameter (z.B. Ausfall der Markise) konfiguriert.

Ab sofort sind auch Pakete für Rollläden oder andere Produkte erhältlich bei denen ebenfalls die WMS Handsender bereits auf die WMS Funkmotore eingelernt sind.

HINWEIS Die WMS Pakete sind sowohl mit WMS Handsender als auch mit dem WMS Handsender basic bzw. WMS Windsender erhältlich.

HINWEIS Für weitere Anlagentypen und Sonderlösungen können ab Werk individuelle Pakete mit unterschiedlicher Anzahl von WMS Komponenten und angepassten Parametern konfiguriert werden.



VORSICHT

WMS Zwischenstecker bzw. WMS Funkmotor und WMS Windsensor bilden eine Funktionseinheit. Mischen Sie diese Komponenten nicht aus unterschiedlichen Paketen. Es kann sonst zu Fehlfunktionen oder Sachschäden an Ihren Sonnenschutzprodukten kommen.

7 Praxisbeispiele

In diesem Kapitel werden einige Anwendungsfälle beschrieben, die in der Praxis häufig vorkommen. Schlagen Sie auf den angegebenen Seiten nach, um genaue Informationen zum jeweiligen Praxisbeispiel zu erhalten!

Sie wollen ...	Ausführen mit ...	Vorgehensweise
Produkte bedienen	WMS Handsender	siehe Kapitel 7.1.1 auf Seite 51
Produkte bedienen	WMS Handsender basic / WMS Wandsender*	siehe Kapitel 7.3.1 auf Seite 90
Produkte bedienen	WMS Sender	siehe Kapitel 7.4.6 auf Seite 104
WMS Steckdose bedienen	WMS Steckdose	siehe Kapitel 7.5.1 auf Seite 107
Komfortpositionen lernen/abrufen	WMS Handsender	siehe Kapitel 7.1.2 auf Seite 52
Komfortpositionen lernen/abrufen	WMS Handsender basic / WMS Wandsender*	siehe Kapitel 7.3.2 auf Seite 91
Komfortpositionen lernen/abrufen	WMS Sender	siehe Kapitel 7.4.8 auf Seite 106
Automatiken anzeigen/parametrieren	WMS Handsender	siehe Kapitel 7.1.3 auf Seite 53
Komfortautomatiken ein-/ausschalten	WMS Handsender	siehe Kapitel 7.1.4 auf Seite 54
Komfortautomatiken ein-/ausschalten	WMS Handsender basic / WMS Wandsender*	siehe Kapitel 7.3.3 auf Seite 91
Komfortautomatiken ein-/ausschalten	WMS Sender	siehe Kapitel 7.4.7 auf Seite 105
Nach neuen Netzteilnehmern scannen	WMS Handsender	siehe Kapitel 7.1.5 auf Seite 55
Produkte einlernen	WMS Handsender	siehe Kapitel 7.1.5 auf Seite 55
Produkte einlernen	WMS Sender	siehe Kapitel 7.4.1 auf Seite 101
WMS Handsender basic / WMS Wandsender auf einen neuen Empfänger (Zwischenstecker, Aktor, etc.) einlernen	WMS Handsender basic / WMS Wandsender*	siehe Kapitel 7.3.8 auf Seite 97
Produkte aus dem Netz löschen	WMS Handsender	siehe Kapitel 7.1.6 auf Seite 57
Eingelernte Produkte aus dem Handsender basic / WMS Wandsender und dem Netz löschen	WMS Handsender basic / WMS Wandsender*	siehe Kapitel 7.3.9 auf Seite 99
Eingelernte Produkte aus dem WMS Sender löschen	WMS Sender	siehe Kapitel 7.4.3 auf Seite 103
WMS Sender aus dem Netz löschen	WMS Sender	siehe Kapitel 7.4.4 auf Seite 103
Gruppen bilden	WMS Handsender	siehe Kapitel 7.1.7 auf Seite 58
Produkte aus einem Kanal löschen	WMS Handsender	siehe Kapitel 7.1.9 auf Seite 61
Szenen bilden	WMS Handsender	siehe Kapitel 7.1.10 auf Seite 62
Szenen abrufen	WMS Handsender	siehe Kapitel 7.1.11 auf Seite 63
Szenen neu definieren	WMS Handsender	siehe Kapitel 7.1.12 auf Seite 64
Szenen löschen	WMS Handsender	siehe Kapitel 7.1.13 auf Seite 64
Eine Sonderfunktion am WMS Handsender aufrufen	WMS Handsender	siehe Kapitel 7.2.1 auf Seite 66
Grenzwerte (auch Wind) für einen Produktkanal einstellen	WMS Handsender	siehe Kapitel 7.2.2 auf Seite 67
Lauf-/Wendzeit für einen Produktkanal lernen	WMS Handsender / Handsender basic / WMS Wandsender*	siehe Kapitel 7.2.3.1 auf Seite 70 bzw. Kapitel 7.3.10 auf Seite 100
Motorendlagen lernen	WMS Handsender / WMS Handsender basic / WMS Wandsender*	siehe Kapitel 7.2.3.2 auf Seite 72
Messwerte zu Testzwecken anzeigen	WMS Handsender	siehe Kapitel 7.2.4 auf Seite 75
Parameter der Aktoren im ausgewählten Produktkanal auf Werkseinstellung zurücksetzen	WMS Handsender	siehe Kapitel 7.2.5 auf Seite 77
WMS Sender auf Werkseinstellung zurücksetzen	WMS Sender	siehe Kapitel 7.4.5 auf Seite 103
Defekte Aktoren suchen und aus Handsender und Netz löschen	WMS Handsender	siehe Kapitel 7.2.6 auf Seite 78
Defekte Sensoren suchen und aus Handsender und Netz löschen	WMS Handsender	siehe Kapitel 7.2.7 auf Seite 80
Aktoren/Sensoren durch EUI-Eingabe ersetzen (aus Handsender und Netz löschen)	WMS Handsender	siehe Kapitel 7.2.8 auf Seite 82

Sie wollen ...	Ausführen mit ...	Vorgehensweise
Alle Sensorzuordnungen in den Aktoren eines Produktkanals löschen	WMS Handsender	siehe Kapitel 7.2.9 auf Seite 84
Aktoren aus einem Produktkanal löschen (Aktoren bleibt im Netz)	WMS Handsender	siehe Kapitel 7.2.10 auf Seite 85
Einen WMS Handsender in den Werkzustand zurücksetzen	WMS Handsender	siehe Kapitel 7.2.11 auf Seite 86
Routing-Tabellen in den Aktoren löschen	WMS Handsender	siehe Kapitel 7.2.12 auf Seite 87
Funkkanal wechseln (Kanal zwischen 11 und 26 einstellen)	WMS Handsender	siehe Kapitel 7.2.13 auf Seite 88
Vorhandene Anlage mit WMS Handsender soll mit einem WMS Handsender basic / WMS Wandsender erweitert werden	WMS Handsender basic / WMS Wandsender*	siehe Kapitel 7.3.4 auf Seite 92
Vorhandene Anlage mit einer WMS Zentrale soll mit WMS Handsender basic / WMS Wandsender erweitert werden	WMS Handsender basic / WMS Wandsender*	siehe Kapitel 7.3.5 auf Seite 93
Vorhandene Anlage mit WMS Handsender basic soll mit einem weiteren WMS Handsender basic / WMS Wandsender erweitert werden	WMS Handsender basic / WMS Wandsender	siehe Kapitel 7.3.6 auf Seite 94
Vorhandene Anlage mit WMS Handsender basic / WMS Wandsender soll mit einem WMS Handsender erweitert werden	WMS Handsender basic / WMS Wandsender*	siehe Kapitel 7.3.7 auf Seite 95
Batteriezustand des WMS Windsensors prüfen	WMS Windsensor	siehe Kapitel 7.6.1 auf Seite 108
Modus "Batterie tauschen" am WMS Windsensor aufrufen	WMS Windsensor	siehe Kapitel 7.6.2 auf Seite 108
Zum WMS Windsensor gehörenden Zwischenstecker identifizieren	WMS Windsensor	siehe Kapitel 7.6.3 auf Seite 108







* WMS Handsender basic und WMS Wandsender gleichen sich in den Funktionen und in der Bedienung. Einzige Unterschiede sind das Gehäuse und somit die Montagesituation sowie das Aussehen der Lerntaste "L" auf der Gehäuserückseite:

Gerät	Taste	Anzeige
WMS Wandsender		L-LED  Zeigt an, wenn sich der WMS Wandsender im Lernmodus befindet (leuchtet grün)
WMS Handsender basic		L-LED  Zeigt an, wenn sich der WMS Handsender basic im Lernmodus befindet (leuchtet grün)

7.1 Standardfunktionen am WMS Handsender

7.1.1 Produkte bedienen










Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
	<ul style="list-style-type: none"> Wählen Sie den Produkttyp aus, den Sie bedienen wollen. Es leuchten nur die Produkttasten, auf die auch Produkte eingelernt sind.
z.B. 	<ul style="list-style-type: none"> Die gewählte Produkttaste blinkt. Im Nummernfeld leuchten die Kanäle, auf die Produkte eingelernt sind (im Beispiel links 0 und 2). Die LED unter dem aktuell ausgewählten Kanal leuchtet (im Beispiel Kanal 0).
	<ul style="list-style-type: none"> Drücken Sie die blinkende Produkttaste so oft, bis die LED unter dem gewünschten Kanal leuchtet.
z.B. 	<ul style="list-style-type: none"> Die LED unter dem gewählten Kanal leuchtet (im Beispiel Kanal 2).
	<ul style="list-style-type: none"> Bedienen Sie das gewählte Produkt mit den Tasten HOCH/STOP/TIEF. <p>Welche Bedienmöglichkeiten Sie beim gewählten Produkt haben, können Sie der Bedienungsanleitung des jeweiligen Empfängers entnehmen (z.B. HOCH=EIN, TIEF=AUS, STOP=Umschalten).</p> <p>Eine detaillierte Übersicht über die Produkttypen und deren Bedienmöglichkeiten finden Sie in Kapitel 4.6 auf Seite 18.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Die Sende-LED zeigt den Sendevorgang an: <ul style="list-style-type: none"> blinkt GRÜN: Handsender sendet 2s GRÜN: Empfänger bestätigt den Befehl 2s ROT: Befehl nicht bestätigt (z.B. Empfänger außerhalb der Sendereichweite) 2s GRÜN + Automatiksymbol rot: Empfänger bestätigt den Befehl, führt ihn aber aufgrund der angezeigten Automatikfunktion nicht aus (z.B. Produkt wird nicht ausgefahren, da der Windalarm aktiv ist).

HINWEIS Der WMS Handsender merkt sich den zuletzt ausgewählten Produktkanal. Sie können dieses Produkt jederzeit direkt mit den Tasten HOCH/STOP/TIEF oder der Komforttaste bedienen, ohne es erneut auswählen zu müssen.

Ist die letzte Fahrursache Sonne, Dämmerung, Niederschlag oder Wind gewesen, leuchtet das entsprechende Symbol für 2s, wenn Sie das Produkt zum nächsten Mal bedienen.

7.1.2 Komfortpositionen lernen/abrufen

Für jeden Empfänger im Netz kann eine Komfortposition gespeichert werden (z.B. Markise halb ausgefahren). Mit einem Tastendruck wird diese Komfortposition automatisch wiederhergestellt.

Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bringen Sie ein beliebiges Produkt in die Position, die als Komfortposition gespeichert werden soll (siehe Abschnitt Produkte bedienen).
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Halten Sie die Komforttaste für 5 Sekunden gedrückt, bis die Sende-LED leuchtet.
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Die Sende-LED zeigt den Sendevorgang an: 2s GRÜN: Komfortposition gespeichert 2s ROT: Befehl nicht bestätigt (z.B. Empfänger außerhalb der Sendereichweite), Vorgang wiederholen
Komfortposition wieder abrufen:	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wählen Sie einen beliebigen Produktkanal aus.
z.B. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Die gewählte Produkttaste blinkt. ▶ Die LED unter dem aktuell ausgewählten Kanal leuchtet (im Beispiel Kanal 0).
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Drücken Sie kurz die Komforttaste.
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Die Sende-LED leuchtet ▶ Die Komfortposition für das gewählte Produkt wird automatisch wieder hergestellt.

HINWEIS Wenn sich das Produkt bereits in Komfortposition befindet oder keine Komfortposition gespeichert wurde, reagiert das Produkt nicht auf das Drücken der Komforttaste. Nach einem Stromausfall führen einige Produkte vor dem Anfahren der Komfortposition eine automatische Referenzfahrt durch.

























7.1.3 Automaten anzeigen/ parametrieren


Wenn Sie geeignete WMS Sensoren nachrüsten, können Ihre Produkte im WMS Netz automatisch in Abhängigkeit von Sonne, Dämmerung oder Niederschlag gesteuert werden.

Detaillierte Informationen hierzu finden Sie in den Anleitungen der WMS Sensoren.

Die Parameter der Komfortautomaten können über den Handsender angezeigt und verändert werden.

HINWEIS Es werden nur die Parameter angezeigt, die zur ausgewählten Produktart gehören (z.B. gibt es keine Niederschlagsautomatik zum Produkttyp Licht). Die Parameter der Sicherheitsfunktion Wind können nur angezeigt, aber nicht verändert werden.







Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
	<ul style="list-style-type: none"> Wählen Sie Produkttyp und Kanal aus, den Sie parametrieren wollen (Produkttaste so oft drücken, bis die LED unter dem gewünschten Kanal leuchtet)
z.B. 	▶ Die LED unter der Kanalnummer leuchtet
	■ Infotaste kurz drücken
  z.B. 	<ul style="list-style-type: none">  leuchtet grün In der oberen LED-Zeile wird angezeigt, wie viele Empfänger zum gewählten Kanal gehören. Pro Empfänger leuchtet eine LED grün (im Beispiel ein Empfänger).
	■ Drücken Sie die Infotaste so oft, bis die gewünschte Automatikfunktion leuchtet
z.B. 	▶ Die LED unter dem Automatiksymbol zeigt den Zustand der Automatik an GRÜN: aktiv ROT: inaktiv
 z.B. 	<ul style="list-style-type: none"> In der oberen LED-Zeile wird der Parameterwert der aktuellen Automatik angezeigt (hier der Grenzwert 2 der zuvor gewählten Sonnenautomatik). ROT: Wert 0, Automatik aus GRÜN: Werte 1 bis 9 BLINKT: Mehrere Empfänger mit unterschiedlichen Grenzwerten im Kanal. Der Wert des ersten Empfängers wird angezeigt.
Sie können diesen Parameterwert jetzt verändern oder mit der Taste  zum nächsten Infomodus wechseln:	
	■ Ändern Sie mit den Pfeiltasten ( +  leuchten) den Parameterwert.
 z.B. 	▶ In der oberen LED-Zeile sehen Sie, wie sich der Wert verändert (neuer Wert = 1).
	■ Drücken Sie die Taste 
	<ul style="list-style-type: none"> Die Sende-LED  leuchtet 2 Sekunden GRÜN: Der Parameterwert wurde in alle Empfänger des Kanals gespeichert ROT: Es konnten nicht alle Empfänger erreicht werden, drücken Sie die Taste  erneut.
	■ Verlassen Sie den Infomodus mit der Infotaste ( leuchtet nicht mehr)

HINWEIS Bei aktivem Infomodus ( leuchtet) können keine Fahrbefehle gesendet werden.
Im Infomodus schaltet sich der Handsender eine Minute nach dem letzten Tastendruck ab.

Wenn mehrere Empfänger zu einem Kanal gehören, wird der eingestellte Parameterwert in alle Empfänger des Kanals geschrieben.

7.1.4 Komfortautomatiken ein-/ausschalten

Die Komfortautomatiken für ☀ Sonne und 🌅 Dämmerung können gemeinsam für alle zum Funknetz gehörenden Empfänger ein- und ausgeschaltet werden.

Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
	■ Handsender aufwecken
	■ Drücken Sie die Automatiktaste.
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Das  und die Automatiksymbole Sonne und Dämmerung leuchten. ▶ Die LEDs unter den Symbolen zeigen die Art des Schaltbefehls an: GRÜN: Automatiken einschalten ROT: Automatiken ausschalten
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Die Sende-LED  leuchtet 2 Sekunden GRÜN: Automatiken in allen Empfängern geschaltet ROT: Es konnten nicht alle Empfänger erreicht werden, schalten Sie die Automatiken nochmals AUS und EIN (bzw. EIN - AUS).

HINWEIS Der WMS Handsender merkt sich immer den zuletzt gesendeten Befehl. Wird die Automatiktaste dann erneut gedrückt, sendet der WMS Handsender den Gegenbefehl (EIN - AUS - EIN - ...).

7.1.5 Einlernen (Scannen)

Bevor WMS Empfänger über den WMS Handsender bedient werden können, müssen sie Teilnehmer des entsprechenden Funknetzes sein. WMS Empfänger und Sensoren können von einem Handsender aus erfasst und zum Netz des WMS Handsenders hinzugefügt werden.
















VORSICHT

Wählen Sie beim Einlernen unbedingt den zum angeschlossenen Produkt gehörenden Produkttyp aus. Die Auswahl eines falschen Produkttyps kann zu Fehlfunktionen oder Beschädigungen am angeschlossenen Produkt führen.

HINWEIS

Der einmal gewählte Produkttyp kann nicht direkt verändert werden. Um einen WMS Zwischenstecker auf einen anderen Produkttyp zu programmieren, muss dieser komplett aus dem Netz gelöscht und neu eingelernt werden.

Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
	■ Handsender mit beliebiger Produkttaste aufwecken
	■ Lerntaste ca. 5 Sekunden drücken
	▶ L leuchtet grün, die Sende-LED  blinkt. Der Handsender scannt einige Sekunden innerhalb der Reichweite nach Empfängern.
z.B. 	▶ Ist der Scanvorgang abgeschlossen, werden in der oberen LED-Zeile alle gefundenen Empfänger angezeigt (hier z.B. 2 Stück). ROT: neuer Empfänger GRÜN: Empfänger gehört bereits zum Netzwerk Empfänger, die bereits zu einem anderen Netz gehören, werden beim Scannen nicht gefunden.
	■ Wählen Sie mit den Pfeiltasten einen gewünschten Empfänger aus. (Durch kurzes Drücken der Taste  können Sie prüfen, welcher Empfänger gerade ausgewählt ist. Das Produkt winkt dann.)
z.B. 	▶ Die LED des ausgewählten Empfängers blinkt. Bei neuen Empfängern leuchten alle Produkttasten, denen der Empfänger zugeordnet werden kann.
	■ Produkttyp und Kanal auswählen, in den der Empfänger eingelernt werden soll (Produkttaste so oft drücken, bis die LED unter dem gewünschten Kanal leuchtet)
z.B. 	▶ Die LED des ausgewählten Empfängers blinkt rot. Die gewählte Produkttaste blinkt, der aktuelle Kanal wird in der unteren LED-Zeile angezeigt.
	■ Drücken Sie die Taste S
z.B. 	▶ Die LED des ausgewählten Empfängers blinkt grün. Der Empfänger ist in den Handsender eingelernt.
Sie können jetzt auf die gleiche Weise weitere gescannte Produkte hinzufügen.	
	■ Lerntaste kurz drücken, um den Lernmodus zu verlassen.

HINWEIS Befindet sich der WMS Handsender im Werkzustand (noch keine Produkte eingelernt), leuchtet nach dem Aufwecken **L** rot.

HINWEIS Beim scannen von WMS Handsendern leuchtet KEINE Produkttaste.

HINWEIS Wenn der einzige zum Netz gehörende WMS Handsender ersetzt werden muss (z.B. bei Verlust), schalten Sie nach dem folgenden Schema die Netzspannung am WMS Zwischenstecker aus und an. Nur dann kann der Zwischenstecker vom neuen WMS Sender beim Scannen gefunden werden. Waren weitere WMS Zwischenstecker in Ihrem alten Netz vorhanden, müssen diese ebenfalls nach dem gleichen Schema in das neue Netz eingelernt werden .

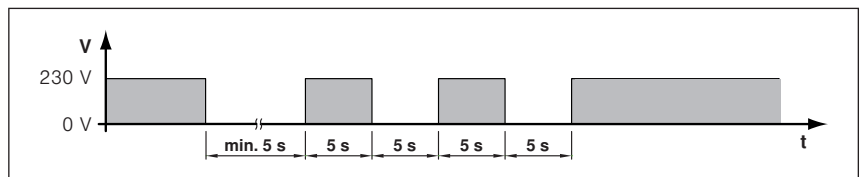












Abb. 25 PowerUp am WMS Zwischenstecker

Der Aktor verhält sich eine Minute lang so, als wäre er im Werkzustand. Innerhalb dieser Zeit kann er gescannt und in ein Netz aufgenommen werden. Der Aktor geht wieder in den Zustand vor dem PowerUp, wenn er nicht innerhalb dieser Minute in ein Netz eingelernt wird (er bleibt weiter in seinem bisherigen Netz eingelernt).

7.1.6 Produkte aus dem Netz löschen













Sie können ein Produkt komplett aus dem Netz entfernen, wenn Sie dieses demontieren oder einem anderen Netz zuweisen wollen. In folgendem Beispiel wird der zweite gefundene Empfänger aus dem Netz gelöscht.

Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
	■ Handsender mit beliebiger Produkttaste aufwecken
	■ Lerntaste ca. 5 Sekunden drücken
	▶ L leuchtet grün, die Sende-LED  blinkt. Der Handsender scannt einige Sekunden innerhalb der Reichweite nach Empfängern.
z.B. 	▶ Ist der Scanvorgang abgeschlossen, werden in der oberen LED-Zeile alle gefundenen Empfänger angezeigt (hier z.B. 2 Stück). ROT: neuer Empfänger GRÜN: Empfänger gehört zum Netzwerk
	■ Wählen Sie mit den Pfeiltasten den gewünschten Empfänger aus. (Mit der Taste  können Sie prüfen, welcher Empfänger gerade ausgewählt ist. Das Produkt winkt dann.)
z.B. 	▶ Die LED des ausgewählten Empfängers blinkt grün.
	■ Drücken Sie die Tasten S und C gleichzeitig.
z.B. 	▶ Die LED des ausgewählten Empfängers blinkt rot. In der unteren LED-Zeile läuft ein Lauflicht. ▶ Der ausgewählte Empfänger winkt.
	■ Lerntaste kurz drücken
z.B. 	▶ Die LED des ausgewählten Empfängers blinkt rot. Alle Produkttasten, denen der gelöschte Empfänger neu zugewiesen werden könnte, leuchten. ▶ Der Empfänger wurde aus dem Netz gelöscht.
Sie können jetzt auf die gleiche Weise weitere gescannte Produkte löschen.	
	■ Lerntaste kurz drücken, um den Lernmodus zu verlassen.

HINWEIS Wenn Sie einen Empfänger aus dem Netz löschen, kann er auch nicht mehr über andere Sender bedient werden. Er muss neu in ein Netz eingelernt werden.

7.1.7 Gruppen bilden

In folgendem Beispiel wird zunächst Kanal 1 und anschließend Kanal 2 dem neuen Kanal 3 zugewiesen. Über Kanal 3 können dann die Produkte in Kanal 1 und 2 gemeinsam bedient werden.

Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
	<ul style="list-style-type: none"> Wählen Sie Produkttyp und Kanal aus, der zur Gruppe gehören soll (Produkttaste so oft drücken, bis die LED unter dem gewünschten Kanal leuchtet)
z.B. 1	Die LED unter der Kanalnummer leuchtet
	<ul style="list-style-type: none"> Lerntaste kurz drücken
	<ul style="list-style-type: none"> LED leuchtet grün, die zuvor gewählte Kanalnummer blinkt.
	<ul style="list-style-type: none"> Wählen Sie mit der blinkenden Produkttaste einen Kanal, in den das zuvor gewählte Produkt gruppiert werden soll. Wenn Sie die Produkttaste länger als 1s gedrückt halten, werden auch die unbenutzten Kanäle aktiviert, Sie können dann auch einen neuen Kanal auswählen.
z.B. 1 3	Die Kanalnummer, die Sie am Anfang gewählt haben, blinkt weiterhin. Die LED unter dem gewünschten Zielkanal leuchtet.
	<ul style="list-style-type: none"> Lerntaste kurz drücken
	<ul style="list-style-type: none"> LED zeigt an, ob der Vorgang erfolgreich war: ROT: Kanalzuweisung fehlgeschlagen GRÜN: Kanal zugewiesen Das Produkt ist jetzt auch dem neuen Kanal zugeordnet und kann über diesen bedient werden.
z.B. 1 3	
Sie können diesem Kanal jetzt auf die gleiche Weise weitere Produkte hinzufügen:	
	<ul style="list-style-type: none"> Wählen Sie mit der Produkttaste einen weiteren Kanal des gleichen Produkttyps aus, der zur Gruppe gehören soll
z.B. 2	Die LED unter der Kanalnummer leuchtet
	<ul style="list-style-type: none"> Lerntaste kurz drücken
	<ul style="list-style-type: none"> LED leuchtet grün, die zuvor gewählte Kanalnummer blinkt.
	<ul style="list-style-type: none"> Wählen Sie mit der blinkenden Produkttaste den gleichen Zielkanal wie zuvor.
z.B. 2 3	Die Kanalnummer, die Sie am Anfang gewählt haben, blinkt weiterhin. Die LED unter dem gewünschten Zielkanal leuchtet.
	<ul style="list-style-type: none"> Lerntaste kurz drücken
	<ul style="list-style-type: none"> LED zeigt an, ob der Vorgang erfolgreich war: ROT: Kanalzuweisung fehlgeschlagen GRÜN: Kanal zugewiesen Beide Produkte können jetzt gemeinsam über den neuen Kanal bedient werden.
z.B. 1 2 3	

7.1.8 Kanal kopieren von einem WMS Handsender auf einen zweiten WMS Handsender

HINWEIS Um Kanäle von einem WMS Handsender auf einen zweiten WMS Handsender kopieren zu können, müssen sich beide WMS Handsender im gleichen Netz befinden. Falls dies nicht der Fall ist, fahren Sie bitte wie in Kap. 7.1.5 auf Seite 55 beschrieben fort.

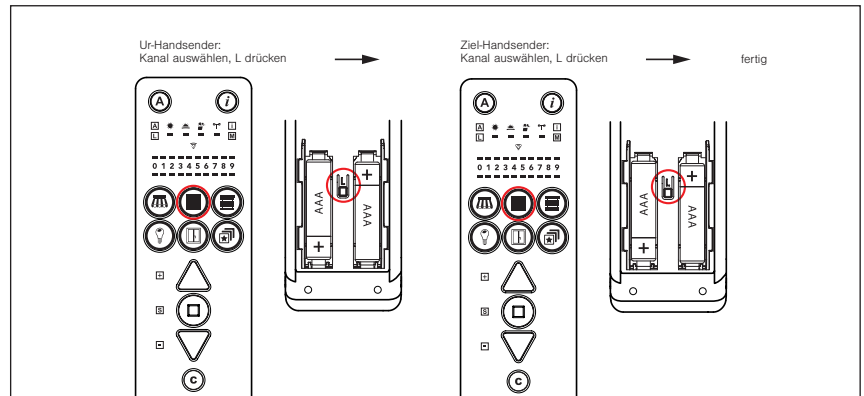















Abb. 26 Übersicht über die benötigten Tasten um einen Kanal von einem WMS Handsender auf einen zweiten WMS Handsender zu kopieren.

Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
○	<ul style="list-style-type: none"> großen WMS Handsender mit beliebiger Produkttaste aufwecken Wählen Sie den Kanal des Handsenders, den Sie kopieren wollen.
	<ul style="list-style-type: none"> Wählen Sie den Kanal auf dem ersten WMS Handsender, den Sie kopieren wollen.
 + z.B. 1	<ul style="list-style-type: none"> Lerntaste auf dem ersten WMS Handsender kurz drücken L-LED  leuchtet grün und gewählte Kanalnummer blinkt rot.
○	<ul style="list-style-type: none"> Zweiten WMS Handsender mit beliebiger Produkttaste aufwecken.
HINWEIS	Wenn auf dem zweiten Handsender, auf den Sie den Kanal kopieren möchten noch keine Kanäle belegt sind, leuchtet KEINE Produkttaste, die L-LED  leuchtet rot.
	<ul style="list-style-type: none"> Wählen Sie den Kanal auf dem zweiten WMS Handsender, auf den Sie den Kanal vom ersten Handsender kopieren wollen, indem Sie die gewählte Produkttaste lange (> 1sek) drücken.
z.B. 	<ul style="list-style-type: none"> Durch wiederholtes Drücken der Produkttaste wählen Sie den gewünschten Kanal.
z.B. 	<ul style="list-style-type: none"> Die gewählte Kanalnummer blinkt rot.

Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
HINWEIS	Wenn Sie bei der Auswahl des Kanals auf dem zweiten WMS Handsender, auf einen Kanal kommen, der bereits belegt ist, werden die freien Kanäle automatisch deaktiviert und nicht mehr angezeigt. ■ Drücken Sie dann erneut die Produkttaste lang (> 1sek) um wieder in die Kanalauswahl zurückzukommen.
	■ Lerntaste auf dem ZIELSENDER, hier zweiter WMS Handsender kurz drücken
 + 1	▶ L-LED  auf dem zweiten WMS Handsender blinkt grün und ▶ auf dem ersten WMS Handsender blinkt dabei die gewählte Kanal LED, z.B. 1 von dem kopierten Kanal rot.
	▶ Die Sendeleuchte  auf dem ersten WMS Handsender leuchtet GRÜN während der Übertragung der Daten vom ersten WMS Handsender an den Zielsender (zweiten WMS Handsender) und beendet damit den Kopiermodus.






HINWEIS Es können nur Kanäle zu Gruppen zusammengefasst werden, die zum gleichen Produkttyp gehören. Gleichzeitiges Bedienen unterschiedlicher Produkttypen ist über Szenen möglich.

Wird ein Empfänger einem Kanal oder einer Gruppe ein zweites Mal zugeordnet, dann wird er wieder aus der Gruppe gelöscht (erstes Mal einlernen, zweites Mal auslernen usw.).

Ein Kanal kann nicht sich selbst zugewiesen werden. In diesem Fall wird der Lernvorgang ohne Auswirkungen abgebrochen,  leuchtet 2s rot. (Auf diese Art können Sie auch einen Lernvorgang abbrechen, wenn Sie versehentlich einen falschen Kanal ausgewählt haben).

7.1.9 Produkte aus einem Kanal löschen

Wird ein Empfänger einem Kanal oder einer Gruppe ein zweites Mal zugeordnet, dann wird er wieder aus der Gruppe gelöscht (erstes Mal einlernen, zweites Mal auslernen usw.).
In folgendem Beispiel ist ein Empfänger in die Kanäle 1 und 3 eingelernt. Der Empfänger in Kanal 1 soll aus Kanal 3 gelöscht werden.

Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
	<ul style="list-style-type: none"> Wählen Sie Produkttyp und Kanal aus, den Sie aus einem anderen Kanal oder einer anderen Gruppe löschen wollen.
z.B. 1	Die LED unter der Kanalnummer leuchtet
	<ul style="list-style-type: none"> Lerntaste kurz drücken
	<ul style="list-style-type: none"> leuchtet grün, die zuvor gewählte Kanalnummer blinkt.
	<ul style="list-style-type: none"> Wählen Sie mit der blinkenden Produkttaste den Kanal, aus dem das zuvor gewählte Produkt gelöscht werden soll.
z.B. 1 3	Die Kanalnummer, die Sie am Anfang gewählt haben, blinkt weiterhin. Die LED unter dem gewünschten Zielkanal leuchtet.
	<ul style="list-style-type: none"> Lerntaste kurz drücken
z.B. 1 3	Das Produkt ist jetzt aus dem Kanal gelöscht.
z.B. 1 3	War es das Einzige in Kanal 3 gespeicherte Produkt, dann ist Kanal 3 wieder leer und wird nicht mehr angezeigt.
z.B. 1 3	Befinden sich noch weitere Produkte in Kanal 3, können diese auch weiterhin bedient werden. Kanal 3 bleibt erhalten.

HINWEIS Dieser Vorgang funktioniert auch mit ganzen Produktgruppen. Enthält der zuerst gewählte Kanal Produkte, die aber nicht alle im Zielkanal vorkommen, dann werden alle Produkte aus dem ersten Kanal in den Zielkanal kopiert und keines gelöscht.

7.1.10 Szenen bilden




Mit Szenen kann eine Vielzahl unterschiedlicher Produkte mit einem Tastendruck gemeinsam bedient werden. Die Position bzw. der Einschaltzustand der beteiligten Produkte wird gespeichert und beim Aufrufen der Szene wiederhergestellt.

Im Handsender stehen 10 Szenenkanäle zur Verfügung. Jedem Szenenkanal können maximal 200 Empfänger zugeordnet werden.

HINWEIS Bei der Bildung einer Szene wird schrittweise ein Produktkanal nach dem anderen zur Szene hinzugefügt. Ein Produktkanal kann auch eine Gruppe von Produkten enthalten. Es wird dann die ganze Gruppe zur Szene hinzugefügt.


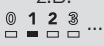

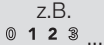


In folgendem Beispiel wird eine neue Szene (z.B. Szene 1) angelegt und zwei unterschiedliche Produkte zugeordnet.

Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
Bringen Sie zunächst alle Empfänger, die zur Szene gehören sollen, in die gewünschte Position (z.B. Licht an, Raffstoren geschlossen). Gehen Sie anschließend wie folgt vor:	
	■ Wählen Sie den ersten Produkttyp und Kanal aus, der zur Szene gehören soll (Produkttaste so oft drücken, bis die LED unter dem gewünschten Kanal leuchtet)
z.B. 0	▶ Die LED unter der Kanalnummer leuchtet
	■ Lerntaste kurz drücken
+ 0	▶ leuchtet grün, die zuvor gewählte Kanalnummer blinkt.
	■ Wählen Sie mit der Szenentaste einen Szenenkanal, in den der zuvor gewählte Produktkanal eingebunden werden soll. Wenn Sie die Szenentaste länger als 1s gedrückt halten, werden auch die unbenutzten Kanäle aktiviert, Sie können dann auch einen neuen Kanal auswählen.
z.B. 0 1 2	▶ Die LED unter dem gewünschten Szenenkanal leuchtet.
	■ Lerntaste kurz drücken
z.B. 1 3	▶ Der Produktkanal ist jetzt der Szene zugeordnet und kann über diese bedient werden.
Sie können diesem Szenenkanal jetzt auf die gleiche Weise weitere Produkte hinzufügen:	
	■ Wählen Sie mit einer Produkttaste einen weiteren Kanal aus, der zur Szene gehören soll
z.B. 2	▶ Die LED unter der Kanalnummer leuchtet
	■ Lerntaste kurz drücken
+ 2	▶ leuchtet grün, die zuvor gewählte Kanalnummer blinkt.
	■ Wählen Sie mit der Szenentaste den gleichen Szenenkanal wie zuvor.
z.B. 2 3	▶ Die LED unter dem gewünschten Szenenkanal leuchtet.
	■ Lerntaste kurz drücken
Wenn Sie alle Kanäle zur Szene hinzugefügt haben, können Sie die aktuellen Positionen der beteiligten Empfänger in die Szene einlernen.	
	■ Drücken Sie die Szenentaste, um die gerade definierte Szene auszuwählen.
z.B. 0 1 2	▶ Die LED unter dem gewünschten Szenenkanal leuchtet.

Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
	■ Drücken Sie die Komforttaste für ca. 5 Sekunden.
	▶ Die Sende-LED  leuchtet 2 Sekunden GRÜN: Position aller Empfänger gespeichert ROT: Es konnten nicht alle Empfänger erreicht werden, drücken Sie die Komforttaste erneut.

HINWEIS Die Positionen zu den einzelnen Szenen werden direkt in den Empfängern gespeichert. So können auch andere zum Netz gehörende Sender die gleichen Szenenpositionen aufrufen.

7.1.11 Szenen abrufen

Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
	■ Drücken Sie die Szenentaste. Die Taste leuchtet nur, wenn mindestens eine Szene hinterlegt wurde.
z.B. 	▶ Die Szenentaste blinkt. ▶ Im Nummernfeld leuchten die Kanäle, auf denen eine Szene hinterlegt wurde (im Beispiel links 1 und 2). Die LED unter dem aktuell ausgewählten Kanal leuchtet (im Beispiel Kanal 1).
	■ Drücken Sie die Szenentaste so oft, bis die LED unter dem gewünschten Kanal leuchtet.
z.B. 	▶ Die LED unter dem gewählten Kanal leuchtet (im Beispiel Kanal 2).
	■ Drücken Sie kurz die Komforttaste, um die gewählte Szene abzurufen.
	▶ Die Sende-LED zeigt den Sendevorgang an: blinkt GRÜN: Handsender sendet 2s GRÜN: Empfänger bestätigt den Befehl 2s ROT: Befehl nicht bestätigt (z.B. Empfänger außerhalb der Sendereichweite) 2s GRÜN + LED unter Automatiksymbol rot: Empfänger bestätigt den Befehl, führt ihn aber aufgrund der angezeigten Automatikfunktion nicht aus (z.B. Markise wird nicht ausgefahren, da der Windalarm aktiv ist).










HINWEIS Bei einer Szene kann der Sendevorgang, je nach Anzahl der beteiligten Empfänger, mehrere Sekunden dauern.

7.1.12 Szenen neu definieren

Wenn Sie mit der Position einzelner Produkte innerhalb einer Szene nicht mehr zufrieden sind, können Sie mit wenigen Tastendruckungen die Szene neu definieren.


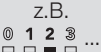

HINWEIS Bei der Neudefinition einer Szene wird der Zustand aller beteiligter Empfänger neu gespeichert. Rufen Sie die Szene nochmals neu auf, bevor Sie Änderungen an einzelnen Produkten vornehmen. So bleiben die Zustände der anderen Produkte in der Szene unverändert.

In folgendem Beispiel wird die Position von Produkten innerhalb der Szene verändert und die Szene neu gespeichert.





Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
	■ Wählen Sie den gewünschten Szenenkanal aus.
z.B. 	▶ Die LED unter dem gewünschten Szenenkanal leuchtet.
	■ Drücken Sie kurz die Komforttaste, um den aktuell gespeicherten Zustand der gewählten Szene abzurufen.
	■ Warten Sie, bis alle an der Szene beteiligten Produkte ihre Position erreicht haben.
	■ Wählen Sie die gewünschten Produkte aus und verändern Sie deren Position mit den Tasten HOCH/STOP/TIEF.
	■ Wählen Sie mit der Szenentaste den Szenenkanal wieder aus.
z.B. 	▶ Die LED unter dem Szenenkanal leuchtet.
	■ Drücken Sie die Komforttaste für ca. 5 Sekunden.
	▶ Die Sende-LED  leuchtet 2 Sekunden GRÜN: Position aller Empfänger gespeichert ROT: Es konnten nicht alle Empfänger erreicht werden, drücken Sie die Komforttaste erneut.

7.1.13 Szenen löschen

In folgendem Beispiel wird eine Szene (z.B. Szene 2) gelöscht.












Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
	■ Wählen Sie den Szenenkanal aus, den Sie löschen wollen.
z.B. 	▶ Die LED unter dem gewählten Kanal leuchtet (im Beispiel Kanal 2).
	■ Drücken Sie die Szenentaste mindestens 10 Sekunden.
	▶ Die Anzeige wechselt zur normalen Produktanzeige. ▶ Die Szene wurde gelöscht.

HINWEIS Wenn die letzte Szene gelöscht wurde, leuchtet die Szenentaste nicht mehr.

Pos.	Abb.	Funktion
11		Batterien Der Handsender benötigt zwei Batterien vom Typ AAA (IEC LR03, "Micro")
12		Modustaste Für Sonderfunktionen und zum Parametrieren von WMS Empfängern  VORSICHT Diese Taste ist dem geschulten Fachpersonal vorbehalten. Ein Missbrauch kann zum Löschen wichtiger Betriebsparameter in den WMS Empfängern und zu Schäden an den angesteuerten Produkten führen. Die WMS Komponenten müssen dann unter Umständen bei WAREMA neu programmiert werden.
13		Lerntaste Aktiviert oder beendet den Lernmodus des Handsenders (Symbol  leuchtet grün)

7.2.1 Modi aufrufen

Um einen Modus am WMS Handsender aufzurufen, gehen Sie wie folgt vor:

Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
	■ Handsender aufwecken
	■ Wählen Sie Produkttyp und Kanal aus, wenn Sie einen Modus zum Parametrieren eines bestimmten Kanals aufrufen wollen.
z.B. 	▶ Die LED unter der Kanalnummer leuchtet
	■ Modustaste mit einem spitzen Gegenstand drücken, bis  leuchtet und gedrückt halten, bis der gewünschte Modus ausgewählt ist. HINWEIS Die Modustaste muss gedrückt werden, bevor der Handsender wieder in den Ruhezustand geht. Wenn Sie die Modustaste zu früh losgelassen oder zu lange gedrückt haben und bereits ein höherer Modus angezeigt wird: Taste loslassen und erneut gedrückt halten, der Vorgang startet wieder bei 0.
 + z.B. 	▶  und die LEDs über der Zahlenreihe leuchten rot, hier z.B. Modus 2.
	■ Drücken Sie kurz die Lerntaste, um den Modus zu aktivieren.
	■ Führen Sie die Arbeitsschritte zum gewählten Modus wie in den folgenden Abschnitten beschrieben aus.
	■ Verlassen Sie den Fachhändlermodus mit der Modustaste ( leuchtet nicht mehr)

HINWEIS Wenn Sie die Modusauswahl verlassen wollen, ohne einen Modus aufzurufen, drücken Sie die Modustaste erneut.

7.2.2 Modus 0: Grenzwerte einstellen

In diesem Modus können Sie die Grenzwerte der im ausgewählten Kanal eingelernten Empfänger verändern. Dieser Modus ist erforderlich, um die Grenzwerte von Sicherheitsfunktionen (z.B. Windüberwachung), die im Normalbetrieb nur angezeigt werden können, zu verändern.










Damit Sonnenschutzprodukte optimal geschützt sind, muss der Grenzwert, ab dem ein Windalarm ausgelöst wird, an die Produktspezifikationen (Typ, Breite, Ausfall, etc.) angepasst werden.

















VORSICHT















Verändern Sie Windgrenzwerte nicht willkürlich. Ein falscher Windgrenzwert kann bei Wind zu Schäden an den Sonnenschutzprodukten führen.

Bei allen Markisen, die mit WMS ausgeliefert werden, ist der Windgrenzwert bereits auf den richtigen Wert eingestellt.

Windgrenzwert für Terrassen-Markisen	
×	0 Windüberwachung aus!
	1 empfindlichste Einstellung
	2
	3
	4
	5 Werkseinstellung
	6
	7
	8
	9 unempfindlichste Einstellung

Um den Modus 0 am WMS Handsender auszuführen, gehen Sie wie folgt vor:

Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
    	<ul style="list-style-type: none"> Wählen Sie Produkttyp und Kanal aus, dessen Parameter Sie verändern wollen
z.B.  1 	Die LED unter der Kanalnummer leuchtet
	<ul style="list-style-type: none"> Modustaste mit einem spitzen Gegenstand drücken, bis M leuchtet und Modus 0 ausgewählt ist.
M +  0 	Die LED über der 0 leuchtet rot
	<ul style="list-style-type: none"> Drücken Sie kurz die Lerntaste, um den Modus zu aktivieren.
  	<ul style="list-style-type: none"> Die LED über der Zahl 0 leuchtet kurz grün Dann wird automatisch die erste Automatik angezeigt.

Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Drücken Sie die Infotaste so oft, bis das Symbol für die Automatik leuchtet, die Sie verändern wollen. HINWEIS Es werden nur die Automatiken angezeigt, die für den gewählten Produkttyp sinnvoll sind (z.B. kann für Licht kein Niederschlags- oder Windautomatik ausgewählt werden).
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ z.B. Windautomatik: Die LED unter dem Automatiksymbol zeigt den Zustand der Automatik an GRÜN: aktiv ROT: inaktiv
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ In der oberen LED-Zeile wird der Parameterwert der Windautomatik angezeigt (hier der Grenzwert 2). ROT: Wert 0, Automatik aus GRÜN: Werte 1 bis 9 BLINKT: Mehrere Empfänger mit unterschiedlichen Grenzwerten im Kanal. Der Wert des ersten Empfängers wird angezeigt. Beachten Sie hierzu die Wertetabellen zur Anzeige der Grenzwerte.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ändern Sie mit den Pfeiltasten ( +  leuchten) den Parameterwert.
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ In der oberen LED-Zeile sehen Sie, wie sich der Wert verändert (neuer Wert = 1).
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Drücken Sie die Taste 
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Die Sende-LED  leuchtet 2 Sekunden GRÜN: Der Parameterwert wurde in alle Empfänger des Kanals gespeichert ROT: Es konnten nicht alle Empfänger erreicht werden, drücken Sie die Taste  erneut.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verlassen Sie den Modus durch kurzes Drücken der Modustaste ( leuchtet nicht mehr)

HINWEIS Wenn mehrere Empfänger im gewählten Kanal eingelernt sind, wird ein geänderter Parameterwert in alle Empfänger dieses Kanals geschrieben.

HINWEIS Wird der Grenzwert Sonne geändert werden automatisch alle Parameter für die Sonnenautomatik in diesem Kanal auf den Standard-Wert zurückgesetzt.

Anzeige der im Empfänger eingestellten Grenzwerte:

Der WMS Handsender rechnet die aus dem Empfänger ausgelesenen Grenzwerte für die Darstellung über die 10 LEDs der oberen LED-Reihe um. Die dargestellten Grenzwerte entsprechen den Grenzwerten im Empfänger deshalb nur näherungsweise.

Anzeige der aus dem Empfänger ausgelesenen Grenzwerte				
Stufe	Photo (klx)	Dämmerung (lx)	Niederschlag (mm/h)	Wind (m/s)
0	AUS	AUS	AUS	AUS
1	3...12,5	2...22	1...30	0,0...5,5
2	13...17,5	24...36	31...50	6,0...6,5
3	18...22,5	38...52	51...70	7,0...7,5
4	23...27,5	54...70	71...90	8,0...8,5
5	28...32,5	72...90	91...110	9,0...9,5
6	33...37,5	92...126	111...130	10,0...10,5
7	38...42,5	128...174	131...150	11,0...11,5
8	43...47,5	176...300	151...170	12,0...12,5
9	48...100	302...500	171...200	13,0...25,0

Beispiel Leuchtet für den Grenzwert Wind die erste LED (Stufe 0), dann ist die Windautomatik ausgeschaltet.
Leuchten 5 LEDs (Stufe 4), so liegt der im Empfänger eingestellte Grenzwert im Bereich von 8,0 bis 8,5 m/s.

HINWEIS Die Werte für Wind (letzte Spalte) sind nur dann gültig, wenn es sich um Produkte OHNE Windsensor handelt.

Anzeige der Grenzwerte beim Einstellen mit den Pfeiltasten:

Wenn Sie die Grenzwerte mit den Pfeiltasten ändern, entspricht die Darstellung der oberen LED-Reihe den Werten in folgender Tabelle. Diese Werte werden beim Speichern in die Empfänger geschrieben.

Anzeige beim Einstellen von Grenzwerten				
Stufe	Photo (klx)	Dämmerung (lx)	Niederschlag (mm/h)	Wind (m/s)
0	AUS	AUS	AUS	AUS
1	10	16	20	5
2	15	30	40	6
3	20	46	60	7
4	25	60	80	8
5	30	80	100	9
6	35	100	120	10
7	40	150	140	11
8	45	200	160	12
9	50	400	180	13

Beispiel Leuchtet für den Grenzwert Photo die erste LED (Stufe 0), dann ist die Sonnenautomatik ausgeschaltet.
Ändern Sie den Wert, bis 7 LEDs leuchten (Stufe 6), dann wird beim Drücken der Taste **S** der Grenzwert 35 klx in die Empfänger des gewählten Kanals gespeichert.

7.2.3 Modus 1:

7.2.3.1 Lauf-/Wendezeit lernen

In diesem Modus können Sie Laufzeiten und/oder Wendezeiten der im ausgewählten Kanal eingelernten Empfänger (z.B. WMS Zwischenstecker, WMS Aktor etc.) verändern.












Mit dem WMS Handsender können die Produkttypen Markise, Rollladen, Raffstore und Fenster parametrierbar werden. Das Einstellen einer Einschaltdauer für den Produkttyp Licht kann nicht über den Handsender vorgenommen werden.

HINWEIS Wenn mehrere Empfänger im gewählten Kanal eingelernt sind, wird immer das erste Gerät im Produktkanal parametrierbar. Beim Verlassen des Modus mit der Modustaste werden die Einstellungen dann **auf alle anderen Geräte im Kanal** übertragen.

HINWEIS Wo erforderlich, wird automatisch ein Laufzeitzuschlag addiert, damit das jeweilige Produkt sicher schließt bzw. eingefahren wird.

Um den Modus 1 am WMS Handsender auszuführen, gehen Sie wie folgt vor:

Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis	
	■ Wählen Sie Produkttyp und Kanal aus, dessen Parameter Sie verändern wollen	
z.B.	▶ Die LED unter der Kanalnummer leuchtet	
	■ Modustaste mit einem spitzen Gegenstand drücken, bis M leuchtet und Modus 1 ausgewählt ist.	
M +	▶ M und die LEDs über der Zahlenreihe bis 1 leuchten rot	
	■ Drücken Sie kurz die Lerntaste, um den Modus zu aktivieren.	
z.B.	▶ Die LEDs über 0 und 1 leuchten kurz grün ▶ Dann wird automatisch der zuvor gewählte Kanal angezeigt.	
Führen Sie die nachfolgend beschriebenen Schritte ohne Unterbrechung von Fahrbewegungen durch. Stoppen Sie die Fahrbewegungen mit der Taste in dem Moment, in dem die entsprechende Position erreicht wird.		
	■ Fahren Sie das Sonnenschutzprodukt in die obere Endposition (bzw. das Fenster in die geschlossene Position).	
	■ Drücken Sie die Taste unmittelbar, wenn die Position erreicht wird.	
	■ Drücken Sie die Taste , um die Position zu bestätigen.	
HINWEIS	Es erfolgt KEINE Bestätigung durch Winken.	
	■ Fahren Sie das Sonnenschutzprodukt in die untere Endposition (bzw. das Fenster in die ganz geöffnete Position).	
	■ Drücken Sie die Taste unmittelbar, wenn die Position erreicht wird.	
	■ Drücken Sie die Taste , um die Position zu bestätigen.	
HINWEIS	Es erfolgt KEINE Bestätigung durch Winken.	
nur bei Raffstoren		■ Wenden Sie die Lamellen durch mehrfaches kurzes Tippen bis zum maximalen Aufwendepunkt auf.
		■ Drücken Sie die Taste , um die Position zu bestätigen.
HINWEIS	Es erfolgt KEINE Bestätigung durch Winken.	
	■ Fahren Sie das Sonnenschutzprodukt in die obere Endposition (bzw. das Fenster in die geschlossene Position).	

Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
	■ Drücken Sie die Taste  unmittelbar, wenn die Position erreicht wird.
	■ Drücken Sie die Taste  , um die Position zu bestätigen.
HINWEIS	Es erfolgt KEINE Bestätigung durch Winken.
	■ Verlassen Sie den Modus durch kurzes Drücken der Modustaste ( leuchtet nicht mehr)
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Die Sende-LED  blinkt, so lange die Einstellungen an weitere Empfänger im Kanal übertragen werden ▶ Anschließend leuchtet die Sende-LED  2 Sekunden GRÜN: Die Parameterwerte wurden in alle Empfänger des Kanals gespeichert ROT: Es konnten nicht alle Empfänger im Kanal erreicht werden, führen Sie das Lernen der Laufzeit erneut durch. <p>War der Lernvorgang nicht erfolgreich oder sind die gelernten Parameter nicht plausibel, dann leuchtet  rot. Es werden keine Daten gespeichert oder übertragen.</p>
	<p>Führen Sie abschließend eine Referenzfahrt durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Fahren Sie das Sonnenschutzprodukt in die obere Endposition (bzw. das Fenster in die geschlossene Position). ■ Wenn die obere Endposition erreicht ist, warten Sie 3 Minuten, bevor Sie das Produkt erneut bedienen.

HINWEIS Verlässt der WMS Handsender nach dem Lernen der Laufzeit den Modus 1 nach 5 Minuten automatisch, weil die Modustaste nicht gedrückt wurde, dann werden die Einstellungen des neu parametrierten Geräts nicht auf weitere Geräte im Kanal übertragen.

7.2.3.2 Motorendlagen lernen für Rohrmotoren ab Revision D/M

HINWEIS Beachten Sie beim Motorendlagen lernen grundsätzlich die beiliegende Einstellanleitung Ihres jeweiligen Rohrmotortyps.

HINWEIS Es dürfen immer nur an einem Produkt Endlagen gelernt werden. Befinden sich weitere Geräte (Rohrmotoren, Zwischenstecker..) in diesem Kanal, schalten Sie diese spannungsfrei.

- Bei WMS Handsendern ab Revision D/M (s. Etikett auf der Rückseite), gehen Sie wie folgt vor:























Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
	■ Wählen Sie Produkttyp und Kanal aus, dessen Parameter Sie verändern wollen
z.B.	▶ Die LED unter der Kanalnummer leuchtet
	■ Modustaste mit einem spitzen Gegenstand kurz drücken.
	▶ M blinkt und die Zahlenreihe leuchtet rot.
	■ Drücken Sie kurz die Automatiktaste A .
	▶ Der Rohrmotor klackt zwei mal hörbar zur Bestätigung.
	▶ M leuchtet dauerhaft rot.
z.B.	▶ Der zuvor gewählte Kanal wird angezeigt.
	■ Fahren Sie das Sonnenschutzprodukt in die untere Endposition.
	■ Drücken Sie die Automatiktaste A um die Position zu bestätigen.
	▶ Der Rohrmotor klackt zwei mal hörbar zur Bestätigung.
	■ Fahren Sie das Sonnenschutzprodukt in die obere Endposition.
	■ Drücken Sie die Automatiktaste A , um die Position zu bestätigen.
	▶ Das Produkt winkt.
	■ Verlassen Sie den Modus durch kurzes Drücken der Modustaste (M leuchtet nicht mehr).
	▶ Die Sende-LED leuchtet 2 Sekunden GRÜN: Die Endlagen wurden erfolgreich gelernt. ROT: Die Endlagen wurden nicht gelernt. Die L LED leuchtet ebenfalls rot. Führen Sie das Endlagenlernen erneut durch.



7.2.3.3 Motorendlagen lernen für Rohrmotoren bis Revision D/M

- Bei WMS Handsendern bis zu einer bestimmten Revision (s. Etikett auf der Rückseite, OHNE D/M), gehen Sie bitte wie folgt vor:

HINWEIS **Abweichung zu oben beschriebenem Laufzeitlernen (Seite 70):** Bedienung erfolgt im Tipp-Betrieb, d.h. Sie müssen die Taste HOCH bzw. TIEF immer wieder antippen. Beim Drücken der C-Taste klackt der Motor hörbar zur Bestätigung (einmal in der oberen Endlage, zweimal in der unteren Endlage).













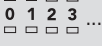


Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
	■ Wählen Sie Produkttyp und Kanal aus, dessen Parameter Sie verändern wollen
z.B. 	▶ Die LED unter der Kanalnummer leuchtet
	■ Modustaste mit einem spitzen Gegenstand drücken, bis M leuchtet und Modus 1 ausgewählt ist.
M + 	▶ M und die LEDs über der Zahlenreihe bis 1 leuchten rot
	■ Drücken Sie kurz die Lerntaste, um den Modus zu aktivieren.
 z.B. 	▶ Die LEDs über 0 und 1 leuchten kurz grün ▶ Motor klackt zweimal zur Bestätigung ▶ Dann wird automatisch der zuvor gewählte Kanal angezeigt.
	■ Fahren Sie das Sonnenschutzprodukt durch wiederholtes Drücken in die untere Endposition (bzw. das Fenster in die geschlossene Position).
	■ Drücken Sie die Taste C , um die Position zu bestätigen.
HINWEIS	Motor klackt einmal zur Bestätigung.
	■ Fahren Sie das Sonnenschutzprodukt durch wiederholtes Drücken in die obere Endposition (bzw. das Fenster in die ganz geöffnete Position).
	■ Drücken Sie die Taste C , um die Position zu bestätigen.
HINWEIS	Motor winkt zur Bestätigung.
M + z.B.  + 	▶ M und die LED unter der Zahlenreihe z.B. 2 leuchtet rot ▶  Produkttaste leuchtet rot
	■ Verlassen Sie den Modus durch kurzes Drücken der Modustaste.
M +  +  z.B. 	▶ M leuchtet noch rot ▶ Die Sende-LED  leuchtet kurz grün ▶ die LED unter der Zahlenreihe z.B. 2 leuchtet rot
	▶ die Produkttaste blinkt rot ▶ die Übertragung war erfolgreich.



Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
HINWEIS	Falls die Sende LED  auch rot leuchtet ist die Übertragung fehlgeschlagen. Wiederholen Sie den Vorgang.
	Führen Sie abschließend eine Referenzfahrt durch: <ul style="list-style-type: none">■ Fahren Sie das Sonnenschutzprodukt in die obere Endposition (bzw. das Fenster in die geschlossene Position).■ Wenn die obere Endposition erreicht ist, warten Sie 3 Minuten, bevor Sie das Produkt erneut bedienen.

7.2.4 Modus 2: Messwerte anzeigen

In diesem Modus können Sie zu Testzwecken die Messwerte von Sensoren im Netz über die LED Anzeigen des WMS Handsenders anzeigen lassen. In gewissem Umfang können die Messwerte für Sonne, Dämmerung, Niederschlag und Wind auf der LED Anzeige dargestellt werden.

Um den Modus 2 am WMS Handsender auszuführen, gehen Sie wie folgt vor:

Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
	<ul style="list-style-type: none"> Wählen Sie Produkttyp und Kanal eines Aktors aus, in den der gewünschte Sensor eingelernt ist
z.B. 1	<ul style="list-style-type: none"> Die LED unter der Kanalnummer leuchtet
	<ul style="list-style-type: none"> Modustaste mit einem spitzen Gegenstand drücken, bis M leuchtet und Modus 2 ausgewählt ist.
	<ul style="list-style-type: none"> M und die LEDs über der Zahlenreihe bis 2 leuchten rot
	<ul style="list-style-type: none"> Drücken Sie kurz die Lerntaste, um den Modus zu aktivieren.
	<ul style="list-style-type: none"> Die LEDs über der Zahlenreihe bis 2 leuchten kurz grün Dann leuchten die Sensorensymbole.
	<ul style="list-style-type: none"> Die Sende-LED  blinkt. Der Handsender liest die Adressen der Sensoren aus dem ersten erreichbaren Aktor in diesem Kanal aus. Tritt ein Fehler auf, leuchten L und  2 Sekunden. Dann wird der Modus automatisch verlassen:  GRÜN: In die Aktoren dieses Kanals sind keine Sensoren eingelernt.  ROT: Es wurde kein Aktor dieses Kanals erreicht.
z.B. 	<ul style="list-style-type: none"> In der oberen LED-Zeile leuchtet für jeden eingelernten Sensor dieses Kanals (maximal 4 Sensoren möglich) eine rote LED. Der Handsender wartet nun auf die Messwert-Protokolle dieser Sensoren.
	<ul style="list-style-type: none"> Drücken Sie die Taste T an einem der beteiligten Sensoren.
z.B. 	<ul style="list-style-type: none"> Der Sensor sendet ein Testprotokoll mit den aktuellen Messwerten. Je nach Sensor werden bis zu vier Messwerte gesendet (Photo, Dämmerung, Niederschlag, Wind). In der oberen LED-Zeile wechselt die zu diesem Sensor gehörende LED von rot nach grün. Der Handsender zeigt den ersten gültigen Messwert.
	<p>Anzeige der Messwerte:</p> <ul style="list-style-type: none"> Die LED unter dem Sensorsymbol des angezeigten Messwerts leuchtet grün, der Messwert wird in der unteren LED-Zeile angezeigt (siehe Wertetabelle). Ist kein für den Handsender darstellbarer Messwert vorhanden, erfolgt auch keine Anzeige. HINWEIS Sendet der Sensor ein neues Protokoll während dessen Messwert angezeigt wird, dann aktualisiert sich die Anzeige automatisch. Wenn mehr als ein Messwert vorhanden ist, leuchtet S.

Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
	■ Drücken Sie die Taste [S] , um den nächsten Messwert anzuzeigen. Ist kein weiterer Messwert vorhanden, wird wieder der erste Messwert angezeigt.
	■ Verlassen Sie den Modus durch kurzes Drücken der Modus-taste ([M] leuchtet nicht mehr)

Anzeige der Messwerte:

Der WMS Handsender rechnet die empfangenen Messwerte für die Darstellung über die 10 LEDs der unteren LED-Reihe um. Die dargestellten Messwerte entsprechen den tatsächlichen Messwerten deshalb nur näherungsweise.

Bei maximalem Messwert leuchten alle 10 LEDs.

Auflösung der Anzeige pro LED:

Messwert	Auflösung
Photo	10 klx
Dämmerung	50 lx
Niederschlag	20 mm/h
Wind	2,5 m/s

Beispiel Leuchtet für den Messwert-Typ Wind die erste LED (Stufe 0), so handelt es sich um einen Windwert von 0 bis 2,0 m/s.
Leuchten 2 LEDs (Stufe 1), so liegt der Windwert im Bereich 2,5 bis 4,5 m/s.

Wertetabelle:

Stufe	Photo (klx)	Dämmerung (lx)	Niederschlag (mm/h)	Wind (m/s)
0	0...9,5	0...48	0...19	0,0...2,0
1	10...19,5	50...98	20...39	2,5...4,5
2	20...29,5	100...148	40...59	5,0...7,0
3	30...39,5	150...198	60...79	7,5...9,5
4	40...49,5	200...248	80...99	10,0...12,0
5	50...59,5	250...298	100...119	12,5...14,5
6	60...69,5	300...348	120...139	15,0...17,0
7	70...79,5	350...398	140...159	17,5...19,5
8	80...89,5	400...448	160...179	20,0...22,0
9	90...100	450...500	180...200	22,5...25,0

HINWEIS Die WMS Wetterstation plus sendet bei Niederschlag immer den Maximalwert 200 (Die Wetterstation misst keine Regenmenge, es wird nur unterschieden zwischen Niederschlag JA oder NEIN). Die Niederschlagsüberwachung ist also für die oben dargestellten Parameterstufen 1 bis 9 unabhängig vom tatsächlichen Grenzwert immer aktiv

7.2.5 Modus 3: Parameter von Aktoren zurücksetzen

In diesem Modus können Sie die Parameter (z.B. Grenzwerte, Laufzeiten) der Aktoren im ausgewählten Produktkanal auf die Standard-Werte des eingestellten Produkttyps zurücksetzen.











Die Aktoren bleiben weiterhin im Netz, der Produkttyp, Kanäle und Sensorzuordnungen bleiben erhalten.



VORSICHT

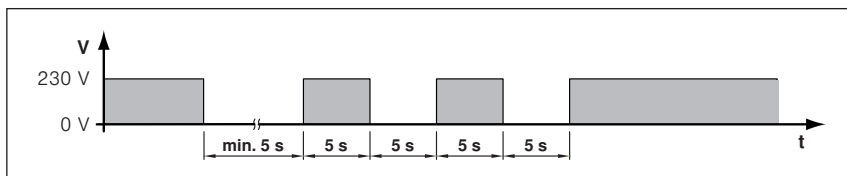
Bei Markisen mit Volant-Rollo werden die Laufzeiten auch auf die Standard-Werte (60s) zurückgesetzt. Mit dem WMS Handsender können die Laufzeiten nicht wieder auf die korrekten Werte eingestellt werden, hierzu ist eine WMS Zentrale oder ein PC mit WMS Stick und entsprechender Software erforderlich.

Um den Modus 3 am WMS Handsender auszuführen, gehen Sie wie folgt vor:

Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
	<ul style="list-style-type: none"> Wählen Sie Produkttyp und Kanal, bei dessen Aktoren Sie die Parameterwerte auf die Standard-Einstellungen zurücksetzen wollen
z.B. 	▶ Die LED unter der Kanalnummer leuchtet
	<ul style="list-style-type: none"> Modustaste mit einem spitzen Gegenstand drücken, bis M leuchtet und Modus 3 ausgewählt ist.
M + 	▶ M und die LEDs über der Zahlenreihe bis 3 leuchten rot
	<ul style="list-style-type: none"> Drücken Sie kurz die Lerntaste, um den Modus zu aktivieren.
z.B. 	<ul style="list-style-type: none"> Die LEDs über der Zahlenreihe bis 3 leuchten kurz grün Dann werden ausgewählter Produkttyp und Kanal angezeigt. In der oberen LED-Zeile leuchtet für jeden Aktor im Kanal eine LED (im Beispiel: 2 Aktoren in Kanal 2). <p>HINWEIS Drücken Sie die Infotaste, um die Aktoren dieses Kanals zu identifizieren (die Aktoren winken).</p>
 + 	<ul style="list-style-type: none"> Drücken Sie die Tasten S und C gleichzeitig, um die Parameterwerte in allen Aktoren dieses Kanals auf die Standard-Einstellungen zurückzusetzen.
	<ul style="list-style-type: none"> Die Sende-LED  leuchtet 2 Sekunden GRÜN: Die Parameterwerte wurden in allen Empfängern des Kanals zurückgesetzt. ROT: Es konnten nicht alle Empfänger erreicht werden, der Modus bleibt weiter aktiv. Drücken Sie die Tasten S und C erneut, bis Sie alle Aktoren erreicht haben.
	▶ Der Modus wird automatisch verlassen, wenn alle Aktoren des Kanals erreicht wurden (M leuchtet nicht mehr).

HINWEIS Die Aktoren sind danach nicht im Werkszustand. Wenn Sie einen Aktor in den Werkszustand bringen wollen, müssen Sie diesen beim Scannen aus dem Netz löschen.
Wollen Sie einen Aktor in ein anderes Netz einbinden, führen Sie bei diesem Aktor einen doppelten PowerUp* durch, bevor Sie im neuen Netz scannen.

* Doppelter PowerUp:
Der Aktor verhält sich eine Minute lang so, als wäre er im Werkszustand. Innerhalb dieser Zeit kann er gescannt und in ein Netz aufgenommen werden. Der Aktor geht wieder in den Zustand vor dem PowerUp, wenn er nicht innerhalb dieser Minute in ein Netz eingelernt wird (er bleibt weiter in seinem bisherigen Netz eingelernt).



7.2.6 Modus 4: Defekte Aktoren suchen und löschen


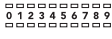






In diesem Modus können Sie defekte Aktoren im Netz suchen und aus WMS Handsender und Netz löschen.

Wenn Sie die Seriennummer (siehe Kap. 2.5 auf Seite 13 und Kap. 7.2.8 auf Seite 82) des defekten Aktors kennen, können Sie diesen auch mit Modus 6 direkt durch Eingabe der Seriennummer löschen.

HINWEIS Prüfen Sie, ob der Aktor mit Spannung versorgt wird und richtig parametrier ist, bevor Sie ihn aus dem Netz löschen.

Um den Modus 4 am WMS Handsender auszuführen, gehen Sie wie folgt vor:

Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
	■ Wenn der defekte Aktor noch mit dem Handsender kommunizieren kann, schalten Sie die Versorgungsspannung des Aktors ab. Sie können auch den Aktor gegen ein neues Gerät austauschen, bevor Sie fortfahren.
	■ Wählen Sie einen Kanal aus, in dem der defekte Aktor Teilnehmer ist.
z.B.	▶ Die LED unter der Kanalnummer leuchtet
	■ Modustaste mit einem spitzen Gegenstand drücken, bis M leuchtet und Modus 4 ausgewählt ist.
	▶ M und die LEDs über der Zahlenreihe bis 4 leuchten rot
	■ Drücken Sie kurz die Lerntaste, um den Modus zu aktivieren.
	▶ Die LEDs über der Zahlenreihe bis 4 leuchten kurz grün ▶ Dann leuchtet die LED unter der Kanalnummer ▶ In der oberen LED-Zeile leuchtet für jeden Aktor im Kanal eine LED (z.B. 3 Aktoren in Kanal 1):
	▶ Die erste LED blinkt.

Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Drücken Sie die Infotaste, um die Kommunikation mit dem ersten Aktor im Kanal zu prüfen. <p>HINWEIS In diesem Modus findet kein Routing statt. Sie müssen mit dem Handsender in Reichweite der Aktoren sein, wenn Sie die Infotaste drücken.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kann mit dem Aktor kommuniziert werden, wechselt die zugehörige LED von rot nach grün und der Aktor winkt. ▶ Ist keine Kommunikation möglich, bleibt die LED rot und die nächste LED blinkt.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Drücken Sie die Infotaste so oft, bis die Kommunikation mit allen Aktoren im Kanal geprüft wurde.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Drücken Sie die Tasten S und C gleichzeitig, um die defekten Aktoren aus dem Netz zu löschen.
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Die Sende-LED  blinkt, die defekten Aktoren werden aus den Routing-Tabellen der anderen Netzteilnehmer gelöscht. ▶ Alle Netzteilnehmer, die erreicht werden, winken. ▶ Anschließend erscheint in der unteren LED-Zeile ein Lauflicht.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gehen Sie nun nach und nach zu allen Netzteilnehmern: ■ Drücken Sie die Taste S, um den Löschbefehl erneut zu senden. <p>HINWEIS Wenn sich weitere Sender im Netz befinden, müssen Sie diese aufwecken, damit sie ebenfalls den Löschbefehl empfangen können.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Die erreichten Netzteilnehmer winken.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verlassen Sie den Modus durch kurzes Drücken der Modustaste, wenn Sie sicher sind, dass alle Netzteilnehmer den Löschbefehl durch Winken bestätigt haben.

HINWEIS Der Handsender geht 5 Minuten nach dem letzten Tastendruck automatisch in den Ruhezustand.

HINWEIS Neue Aktoren können Sie anschließend wie gewohnt durch Scannen (Lerntaste 5s drücken) in das Netz einlernen.





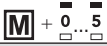


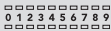




7.2.7 Modus 5: Defekte Sensoren suchen und löschen



In diesem Modus können Sie defekte Sensoren im Netz suchen und aus WMS Handsender und Netz löschen.

Wenn Sie die Seriennummer des defekten Sensors kennen, können Sie diesen auch mit Modus 6 direkt durch Eingabe der Seriennummer löschen.

HINWEIS Prüfen Sie, ob der Sensor mit Spannung versorgt wird und richtig parametrisiert ist, bevor Sie ihn aus dem Netz löschen.

Um den Modus 5 am WMS Handsender auszuführen, gehen Sie wie folgt vor:

Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wenn der defekte Sensor noch mit dem Handsender kommunizieren kann, schalten Sie die Versorgungsspannung des Sensors ab.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wählen Sie einen Kanal aus, in dem der defekte Sensor Teilnehmer ist.
z.B. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Die LED unter der Kanalnummer leuchtet
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Modustaste mit einem spitzen Gegenstand drücken, bis M leuchtet und Modus 5 ausgewählt ist.
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ M und die LEDs über der Zahlenreihe bis 5 leuchten rot
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Drücken Sie kurz die Lerntaste, um den Modus zu aktivieren.
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Die LEDs über der Zahlenreihe bis 5 leuchten kurz grün ▶ Dann leuchten die Sensorensymbole. <p>HINWEIS Wenn im gewählten Kanal keine Sensoren Teilnehmer sind, wird der Modus automatisch verlassen.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Die LED unter der Kanalnummer leuchtet ▶ In der oberen LED-Zeile werden alle Sensoren im Kanal angezeigt (z.B. 3 Sensoren in Kanal 1): <pre> ■ ■ ■ □ □ □ □ □ □ □ □ 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 □ ■ □ □ □ □ □ □ □ □ </pre> <p>rote LED: noch keine Kommunikation mit dem Sensor grüne LED: bereits mit Sensor kommuniziert</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Drücken Sie die Taste T an den beteiligten Sensoren.
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gehört der jeweilige Sensor zum Kanal, wechselt die zugehörige LED von rot nach grün. ▶ Haben Sie alle Sensoren aktiviert, leuchten nur noch die defekten Sensoren in der oberen LED-Zeile rot. <p>HINWEIS Vergessen Sie keinen Sensor, sonst wird dieser im nächsten Schritt ebenfalls aus dem Netz gelöscht.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Drücken Sie die Tasten S und C gleichzeitig, um die defekten Sensoren in allen Aktoren des Netzes zu löschen.
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Die Sende-LED  blinkt, die defekten Sensoren werden aus den Aktoren im Netz gelöscht. ▶ Alle Netzteilnehmer, die erreicht werden, winken. ▶ Anschließend erscheint in der unteren LED-Zeile ein Lauflicht.

Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gehen Sie nun nach und nach zu allen Netzteilnehmern: ■ Drücken Sie die Taste S, um den Löschbefehl erneut zu senden.
	▶ Die erreichten Netzteilnehmer winken.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verlassen Sie den Modus durch kurzes Drücken der Modus-taste, wenn Sie sicher sind, dass alle Netzteilnehmer den Löschbefehl durch Winken bestätigt haben.

HINWEIS Wenn Sie länger als 5 Minuten benötigen, um alle Sensoren mit der Taste T zu aktivieren:
Drücken Sie gelegentlich eine Taste am Handsender (z.B. Produkttaste), der WMS Handsender geht sonst nach 5 Minuten automatisch in den Ruhezustand.

HINWEIS Neue Sensoren können Sie anschließend wie gewohnt durch Scannen (Lerntaste 5s drücken) in die Aktoren einlernen.





7.2.8 Modus 6: Aktoren/Sensoren durch Eingabe der Seriennummer löschen

In diesem Modus können Sie Aktoren/Sensoren durch Eingabe der Seriennummer aus Handsender und Netz löschen.

HINWEIS Die 8-stellige Seriennummer finden Sie auf den Typenschildern der WMS Produkte (siehe Kap. 2.5 auf Seite 13).

Um den Modus 6 am WMS Handsender auszuführen, gehen Sie wie folgt vor:

Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
	■ Handsender aufwecken
	■ Modustaste mit einem spitzen Gegenstand drücken, bis M leuchtet und Modus 6 ausgewählt ist.
M +	▶ M und die LEDs über der Zahlenreihe bis 6 leuchten rot
	■ Drücken Sie kurz die Lerntaste, um den Modus zu aktivieren.
	<p>▶ Die LEDs über der Zahlenreihe bis 6 leuchten kurz grün</p> <p>▶ Dann leuchtet die Zahlenreihe. In der oberen LED-Zeile wird rot die Stelle der Ziffer, in der unteren LED-Zeile der Zahlenwert angegeben.</p> <p>▶ Die Anzeige startet mit Stelle 1 und dem Zahlenwert 0:</p> <pre> 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ </pre>
	■ Stellen Sie nun nacheinander alle 8 Stellen der Seriennummer mit den Pfeiltasten (+ + - leuchten) ein und bestätigen Sie den Wert jeweils mit der Taste S .
	<p>▶ Mit jedem Drücken der Taste S wechselt die LED für die Stelle von rot nach grün und die LED für die nächste Stelle leuchtet rot.</p> <p>Beispiel: Eingabe der Seriennummer 00250184</p> <pre> 0 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 S 0 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 S 2 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Δ S 5 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Δ S 0 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 S 1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Δ S 8 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Δ S 4 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Δ S </pre> <p>▶ Wenn Sie alle 8 Stellen eingegeben und bestätigt haben, sieht die Anzeige wie folgt aus:</p> <pre> 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ </pre>
	■ Drücken Sie die Tasten S und C gleichzeitig, um das Gerät in allen Netzteilnehmern zu löschen.

Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Die Sende-LED  blinkt, das Gerät wird aus den Netzteilnehmern gelöscht. ▶ Alle Netzteilnehmer, die erreicht werden, winken. ▶ Anschließend erscheint in der unteren LED-Zeile ein Lauflicht.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gehen Sie nun nach und nach zu allen Netzteilnehmern: ■ Drücken Sie die Taste S, um den Löschbefehl erneut zu senden. <p>HINWEIS Wenn sich weitere Sender im Netz befinden, müssen Sie diese aufwecken, damit sie ebenfalls den Löschbefehl empfangen können.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Die erreichten Netzteilnehmer winken.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verlassen Sie den Modus durch kurzes Drücken der Modustaste, wenn Sie sicher sind, dass alle Netzteilnehmer den Löschbefehl durch Winken bestätigt haben.










HINWEIS Wenn Sie einen Aktor löschen, muss dieser aus den Aktoren und Sendern im Netz (nicht aus Sensoren) gelöscht werden. Wenn Sie einen Sensor löschen, muss dieser nur aus den Aktoren im Netz gelöscht werden.

HINWEIS Neue Geräte können Sie anschließend wie gewohnt durch Scannen (Lerntaste 5s drücken) in die Aktoren einlernen.

7.2.9 Modus 7: Sensorzuordnungen löschen

In diesem Modus können Sie alle Sensorzuordnungen in den Aktoren des ausgewählten Produktkanals löschen











Um den Modus 7 am WMS Handsender auszuführen, gehen Sie wie folgt vor:

Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
	<ul style="list-style-type: none"> Wählen Sie Produkttyp und Kanal, aus dessen Aktoren Sie die Sensorzuordnungen löschen wollen
z.B. 	▶ Die LED unter der Kanalnummer leuchtet
	<ul style="list-style-type: none"> Modustaste mit einem spitzen Gegenstand drücken, bis M leuchtet und Modus 7 ausgewählt ist.
M + 	▶ M und die LEDs über der Zahlenreihe bis 7 leuchten rot
	<ul style="list-style-type: none"> Drücken Sie kurz die Lerntaste, um den Modus zu aktivieren.
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Die LEDs über der Zahlenreihe bis 7 leuchten kurz grün ▶ Dann leuchten die Sensorensymbole.
	<ul style="list-style-type: none"> Drücken Sie die Tasten S und C gleichzeitig, um die Sensorzuordnungen in allen Aktoren dieses Kanals zu löschen.
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Die Sende-LED  leuchtet 2 Sekunden GRÜN: Die Sensorzuordnungen wurde aus allen Empfängern des Kanals gelöscht ROT: Es konnten nicht alle Empfänger erreicht werden, führen Sie den Vorgang erneut durch.
	▶ Der Modus wird automatisch verlassen (M leuchtet nicht mehr)

7.2.10 Modus 8: Empfänger aus einem Kanal löschen

In diesem Modus können Sie Aktoren aus einem Produktkanal des Handsenders löschen (die Aktoren bleiben weiterhin Netzteilnehmer).

Um den Modus 8 am WMS Handsender auszuführen, gehen Sie wie folgt vor:

Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
	<ul style="list-style-type: none"> Wählen Sie Produkttyp und Kanal, aus dem Sie Aktoren löschen wollen
z.B. 	<ul style="list-style-type: none"> Die LED unter der Kanalnummer leuchtet
	<ul style="list-style-type: none"> Modustaste mit einem spitzen Gegenstand drücken, bis M leuchtet und Modus 8 ausgewählt ist.
	<ul style="list-style-type: none"> M und die LEDs über der Zahlenreihe bis 8 leuchten rot
	<ul style="list-style-type: none"> Drücken Sie kurz die Lerntaste, um den Modus zu aktivieren.
z.B. 	<ul style="list-style-type: none"> Die LEDs über der Zahlenreihe bis 8 leuchten kurz grün Dann werden ausgewählter Produkttyp und Kanal angezeigt. In der oberen LED-Zeile leuchtet für jeden Aktor im Kanal eine LED (im Beispiel: 2 Aktoren in Kanal 2).
	<ul style="list-style-type: none"> Wenn mehrere Aktoren im Kanal eingelernt sind, können Sie mit den Pfeiltasten (+ + - leuchten) den Aktor auswählen, den Sie aus dem Kanal löschen wollen.
	<ul style="list-style-type: none"> Drücken Sie die Infotaste, um den ausgewählten Aktor zu identifizieren (der Aktor winkt).
	<ul style="list-style-type: none"> Drücken Sie die Tasten S und C gleichzeitig, um den gewählten Aktor aus dem Kanal zu löschen.
	<ul style="list-style-type: none"> Wenn dies der einzige Aktor im Kanal war, wird er gelöscht und der Modus sofort verlassen. Wenn mehrere Aktoren in diesem Kanal eingelernt sind, erlischt eine LED in der oberen LED-Zeile. Der Modus bleibt weiter aktiv, Sie können bei Bedarf weitere Aktoren aus dem Kanal löschen.
	<ul style="list-style-type: none"> Verlassen Sie den Modus durch kurzes Drücken der Modustaste (M leuchtet nicht mehr)









HINWEIS Sollte ein Aktor in keinem anderen Produkt-/Szenenkanal des WMS Handsenders mehr eingelernt sein, so wird er komplett aus dem WMS Handsender gelöscht.

7.2.11 Modus 9: Handsender zurücksetzen

In diesem Modus können Sie alle eingelernten Aktoren aus dem WMS Handsender löschen oder den WMS Handsender in den Werkzustand zurücksetzen.

- ▶ Stop-Taste kurz → alle Aktoren im WMS Handsender löschen, Netzzugang bleibt erhalten
- ▶ Stop und C-Taste gleichzeitig → Werkzustand (Kanal 17, keine Aktoren mehr eingelernt)

Um den Modus 9 am WMS Handsender auszuführen, gehen Sie wie folgt vor:












Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
	■ Handsender aufwecken
	■ Modustaste mit einem spitzen Gegenstand drücken, bis M leuchtet und Modus 9 ausgewählt ist.
	▶ M und die LEDs über der Zahlenreihe bis 9 leuchten rot
	■ Drücken Sie kurz die Lerntaste, um den Modus zu aktivieren.
	▶ Die LEDs über der Zahlenreihe bis 9 leuchten kurz grün ▶ Dann leuchtet S .
	■ Drücken Sie die Taste S , um alle Aktoren im Handsender zu löschen. Der Handsender bleibt weiterhin Teilnehmer im Netz.
ODER	ODER
	■ Drücken Sie die Tasten S und C gleichzeitig, um den Handsender in den Werkzustand zurückzusetzen (alle Aktoren und die Netz-ID werden aus dem Handsender gelöscht).
	▶ Der Modus wird automatisch verlassen (M leuchtet nicht mehr)
	▶ L leuchtet rot: 5 s: Alle Aktoren wurden aus dem Handsender gelöscht 1 Minute: Der Handsender wurde in den Werkzustand zurückgesetzt.

HINWEIS Wenn Sie den Modus verlassen wollen, ohne den WMS Handsender zurückzusetzen, drücken Sie die Modustaste erneut.

7.2.12 Modus 10: Routing-Tabellen löschen

In diesem Modus können Sie die Routing-Tabellen in den Aktoren löschen.

Um den Modus 10 am WMS Handsender auszuführen, gehen Sie wie folgt vor:

Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
	■ Handsender aufwecken
	■ Modustaste mit einem spitzen Gegenstand drücken, bis M leuchtet und Modus 10 ausgewählt ist. Wenn die LED-Zeile bis zur 9 leuchtet (Modus 9), erlischt sie im nächsten Schritt und wird von rechts nach links aufgefüllt. Das heißt, wenn rechts 1 LED leuchtet, ist Modus 10 erreicht (9+1=10).
M + 	▶ M und die LED über der Zahl 9 leuchtet rot
	■ Drücken Sie kurz die Lerntaste, um den Modus zu aktivieren.
S	▶ Die LED über der Zahl 9 leuchtet kurz grün ▶ Dann leuchtet S .
 + 	■ Drücken Sie die Tasten S und  gleichzeitig, um den Löschbefehl an die Aktoren im Netz zu senden.
	▶ Die Sende-LED  blinkt, die Routing-Tabellen in den Aktoren werden gelöscht. ▶ Alle Aktoren, die erreicht werden, winken. ▶ Anschließend erscheint in der unteren LED-Zeile ein Lauflicht.
	■ Sie können durch Drücken der Taste S jederzeit den Löschbefehl erneut zu senden.
	▶ Die erreichten Aktoren winken.
	■ Verlassen Sie den Modus durch kurzes Drücken der Modustaste, wenn Sie sicher sind, dass alle Aktoren den Löschbefehl durch Winken bestätigt haben.

HINWEIS Der Modus bleibt 5 Minuten nach dem letzten Tastendruck aktiv, bevor der WMS Handsender in den Ruhezustand geht.

7.2.13 Modus 11: Kanalwechsel

In diesem Modus können Sie den Funkkanal aller aktiven Netzteilnehmer wechseln. Dies kann erforderlich sein, wenn z.B. Fremdsender die Kommunikation der WMS Produkte stören.


Der Kanal kann von 11 bis 26 eingestellt werden (Werkseinstellung: 17).

HINWEIS

Damit der Kanal eines Netzes gewechselt werden kann, müssen die Geräte aktiv sein. Das heißt, Sie müssen alle Netzteilnehmer aufwecken. Der Modus Kanalwechsel bleibt am Handsender aktiv, bis Sie ihn wieder beenden. Sie können die Netzteilnehmer deshalb auch nacheinander wecken und den Befehl beliebig oft senden.

Um den Modus 11 am WMS Handsender auszuführen, gehen Sie wie folgt vor:

Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
	■ Handsender aufwecken
	■ Modustaste mit einem spitzen Gegenstand drücken, bis M leuchtet und Modus 11 ausgewählt ist. Wenn die LED-Zeile bis zur 9 leuchtet (Modus 9), erlischt sie im nächsten Schritt und wird von rechts nach links aufgefüllt. Das heißt, wenn rechts 2 LEDs leuchten, ist Modus 11 erreicht (9+2=11).
M +	▶ M und die LEDs über den Zahlen 8 und 9 leuchten rot
	■ Drücken Sie kurz die Lerntaste, um den Modus zu aktivieren.
	▶ Die LEDs über den Zahlen 8 und 9 leuchten kurz grün ▶ Dann leuchten alle Zahlen. Der aktuelle Kanal wird wie folgt angezeigt (z.B. Kanal 17): obere LED Reihe = Zehnerstelle untere LED Reihe = Einerstelle
	■ Ändern Sie mit den Pfeiltasten (+ + - leuchten) den Kanal.
	▶ In den LED-Zeilen sehen Sie, wie sich der Wert verändert (z.B. neuer Kanal = 21).
	■ Drücken Sie die Tasten S und C gleichzeitig, wenn der gewünschte Kanal angezeigt wird.
	▶ Die Sende-LED blinkt, der eingestellte Kanal wird an alle aktiven Netzteilnehmer übertragen. ▶ Alle Netzteilnehmer, die erreicht werden, winken. ▶ Anschließend erscheint in der unteren LED-Zeile ein Lauflicht.
	■ Wecken Sie Netzteilnehmer, die sich im Ruhezustand befinden, auf (z.B. Sensoren oder weitere Sender durch Drücken einer Taste). HINWEIS Beachten Sie, dass die Netzteilnehmer nach einiger Zeit wieder in den Ruhezustand gehen: Sensoren nach einer Minute, WMS Handsender nach 5s, bei der WMS Zentrale ist diese Zeit im Menü einstellbar.
	■ Drücken Sie die Taste S , um den Kanalwechsel erneut zu senden.
	▶ Die erreichten Netzteilnehmer winken.

Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
	■ Verlassen Sie den Modus durch kurzes Drücken der Modus- taste, wenn Sie sicher sind, dass alle Netzteilnehmer den Kanalwechsel durch Winken bestätigt haben.

HINWEIS Der Modus bleibt 5 Minuten nach dem letzten Tastendruck aktiv, bevor der Handsender in den Ruhezustand geht.

7.3 Funktionen am WMS Handsender basic und am WMS Wandsender

7.3.1 Produkte bedienen

HINWEIS WMS Handsender basic und WMS Wandsender gleichen sich in den Funktionen und in der Bedienung. Einzige Unterschiede sind das Gehäuse und somit die Montagesituation sowie das Aussehen der Lerntaste "L" auf der Gehäuserückseite:



Gerät	Taste	Anzeige
WMS Wandsender		L-LED Zeigt an, wenn sich der WMS Wandsender im Lernmodus befindet (leuchtet grün)
WMS Handsender basic		L-LED Zeigt an, wenn sich der WMS Handsender basic im Lernmodus befindet (leuchtet grün)














Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
	<ul style="list-style-type: none"> Bedienen Sie das Produkt mit den Tasten HOCH/STOPP/TIEF. Welche Bedienmöglichkeiten Sie haben, können Sie der Bedienungsanleitung des jeweiligen Empfängers entnehmen (z.B. HOCH=EIN, TIEF=AUS, STOPP=Umschalten).
	<ul style="list-style-type: none"> Die Sende-LED zeigt den Sendevorgang an: <ul style="list-style-type: none"> blinkt GRÜN: Handsender sendet, dann: <ul style="list-style-type: none"> leuchtet 2 s GRÜN: Empfänger bestätigt den Befehl leuchtet 2 s ROT: Befehl nicht bestätigt (z.B. Empfänger außerhalb der Sendereichweite), oder der Handsender wurde zwar ins Netz aufgenommen, es wurde aber noch kein Kanal auf den Handsender kopiert. leuchtet 2 s GRÜN + Automatiksymbol rot: Empfänger bestätigt den Befehl, führt ihn aber aufgrund der angezeigten Automatikfunktion nicht aus (z.B. Markise wird nicht ausgefahren, da der Windalarm aktiv ist). Die Sende-LED zeigt den Sendevorgang an: <ul style="list-style-type: none"> leuchtet 2 s ROT: Handsender ist ins Netz aufgenommen, es wurde aber noch kein Empfänger zugeordnet.

HINWEIS Die folgenden Beispiele sind mit einem WMS Handsender basic beschrieben, können aber ebenso mit einem WMS Wandsender durchgeführt werden. WMS Handsender basic ist einfach durch WMS Wandsender zu ersetzen.

7.3.2 Komfortpositionen lernen/ abrufen








Für die Empfänger im Netz kann eine Komfortposition gespeichert werden (z.B. Markise halb ausgefahren). Mit einem Tastendruck wird diese Komfortposition automatisch wiederhergestellt.


Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
	■ Bringen Sie Ihr Produkt in die Position, die als Komfortposition gespeichert werden soll (siehe Abschnitt Produkte bedienen).
	■ Halten Sie die Komforttaste  für 5 Sekunden gedrückt, bis die Sende-LED  leuchtet.
	▶ Die Sende-LED  zeigt den Sendevorgang an: 2 s GRÜN: Komfortposition gespeichert 2 s ROT: Befehl nicht bestätigt (z.B. Empfänger außerhalb der Sendereichweite), Vorgang wiederholen
Komfortposition wieder abrufen:	
	■ Drücken Sie kurz die Komforttaste  .
	▶ Die Sende-LED  blinkt grün ▶ Die Komfortposition für das Produkt wird automatisch wiederhergestellt.

HINWEIS Wenn sich ein Produkt bereits in Komfortposition befindet oder keine Komfortposition gespeichert wurde, reagiert das Produkt nicht auf das Drücken der Komforttaste .

HINWEIS Wenn die Komfortposition nicht richtig angefahren wird, muss die Laufzeit im Empfänger mit einer WMS Zentrale oder einem WMS Handsender angepasst werden (dies entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des jeweiligen Empfängers).

7.3.3 Komfortautomatiken ein-/ ausschalten
















Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
	■ Drücken Sie die Automatiktaste  .
	▶ Die Sende-LED  blinkt grün, ▶ Die Sende LED  leuchtet: GRÜN: Automatiken in allen Empfängern geschaltet ROT: Es konnten nicht alle Empfänger erreicht werden, schalten Sie die Automatiken nochmals AUS und EIN (bzw. EIN und AUS).
	▶ Die A - LED  leuchtet: GRÜN: Automatiken einschalten ROT: Automatiken ausschalten

Der Handsender basic merkt sich immer den zuletzt gesendeten Befehl. Wird die Automatiktaste  dann erneut gedrückt, sendet der Handsender basic den Gegenbefehl (EIN - AUS - EIN - ...).

7.3.4 Vorhandene Anlage mit WMS Handsender soll mit einem WMS Handsender basic erweitert werden






Schritt 1





WMS Handsender basic in das bestehende Netz aufnehmen

Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
	■ WMS Handsender basic mit Stopp-Taste  aufwecken
	■ (großen) WMS Handsender mit beliebiger Produkttaste aufwecken
	■ Lerntaste am großen WMS Handsender ca. 5 Sekunden drücken
	▶  leuchtet grün, die Sende-LED  blinkt. Der Handsender scannt einige Sekunden innerhalb der Reichweite nach Geräten.
z.B. 	▶ Ist der Scanvorgang abgeschlossen, werden in der oberen LED-Zeile alle gefundenen Geräte angezeigt (hier z.B. 2 Stück). ROT: neues Gerät GRÜN: Gerät gehört bereits zum Netzwerk Geräte, die bereits zu einem anderen Netz gehören, werden beim Scannen nicht gefunden.
	■ Wählen Sie mit den Pfeiltasten ein gewünschtes Gerät aus. (Durch kurzes Drücken der Taste  können Sie prüfen, welches Gerät gerade ausgewählt ist. Das Produkt winkt dann.)
z.B. 	▶ Die LED des ausgewählten Gerätes blinkt am großen WMS Handsender.
	■ Drücken Sie die Stopp-Taste  am großen WMS Handsender, um den WMS Handsender basic in das Netzwerk aufzunehmen.
z.B. 	▶ Die LED des ausgewählten Gerätes blinkt grün. Der WMS Handsender basic ist erfolgreich in das Netz eingelernt.
Sie können jetzt auf die gleiche Weise weitere gescannte Produkte hinzufügen.	
	■ Lerntaste kurz drücken, um den Lernmodus zu verlassen.

Schritt 2

Kanal kopieren von einem WMS Handsender oder einer WMS Zentrale zu einem WMS Handsender basic

Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
	■ großen WMS Handsender mit beliebiger Produkttaste aufwecken ■ Wählen Sie den Kanal des Handsenders, den Sie kopieren wollen.
	■ Lerntaste auf dem großen WMS Handsender kurz drücken ▶ L-LED  leuchtet grün
	■ Lerntaste auf dem ZIELSENDER, hier Handsender basic kurz drücken ▶ L-LED  leuchtet grün

Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Die Sende-LED  auf dem Handsender basic blinkt GRÜN während der Übertragung der Daten vom WMS Handsender / Zentrale an den Zielsender (WMS Handsender basic) und schließt mit GRÜN 2 Sekunden dauerhaft leuchten, Übertragung erfolgreich ROT 2 Sekunden dauerhaft leuchten, Fehler bei der Übertragung
	▶ L-LED  auf dem Handsender basic erlischt.

7.3.5 Vorhandene Anlage mit einer WMS Zentrale soll mit einem WMS Handsender basic erweitert werden

Schritt 1:

WMS Handsender basic in bestehendes Netz mit einer WMS Zentrale aufnehmen



- Handsender basic aufwecken
- Wählen Sie an Ihrer WMS-Zentrale den Menüpunkt: "Handsender / Zentralen einlernen / auslernen" unter:

Hauptmenü

↳ System

↳ Inbetriebnahme (als Fachpartner eingeloggt)


↳ Handsender / Zentralen einlernen / auslernen



- Den gewählten Menüpunkt mit bestätigen,
- ▶ Automatik-LED  und Sende-LED  leuchten am Handsender basic (rot und grün),
- ▶ der Handsender wurde ins Netz aufgenommen.

Schritt 2:

Kanal kopieren von einer WMS Zentrale zu einem WMS Handsender basic

- Wählen Sie an Ihrer WMS-Zentrale den Menüpunkt: "Kanal einem anderen Bediengerät zuordnen" unter:



















Hauptmenü / Produkte / Produkttyp /  Kontextmenü / Zuordnen / Kanal einem anderen Bediengerät zuordnen

- Drücken Sie am WMS Handsender basic kurz die Lern-Taste .
- ▶ Sende LED  am Handsender basic blinkt grün.
- ▶ Der Kanal wurde kopiert.
Die genaue Beschreibung dieser Vorgehensweisen finden Sie in der Anleitung der WMS Zentrale (Art.nr.: 890 175).

7.3.6 Vorhandene Anlage mit einem WMS Handsender basic soll mit einem weiteren WMS Handsender basic erweitert werden





Schritt 1:





WMS Handsender basic (2) in bestehendes Netz mit WMS Handsender basic (1) aufnehmen

Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
	■ WMS Handsender basic (1) mit Stopp-Taste  aufwecken
	■ WMS Handsender basic (2) mit Stopp-Taste  aufwecken
	■ Lerntaste am WMS Handsender basic (1) ca. 5 Sekunden drücken
 + 	▶  leuchtet grün, die Sende-LED  blinkt. Der WMS Handsender basic 2 scannt einige Sekunden innerhalb der Reichweite nach Geräten.
	Der Handsender basic findet beim scannen überhaupt kein Gerät: ▶ Sende LED  leuchtet ORANGE: Kein Empfänger gefunden.
	Findet der Handsender basic beim scannen einen Empfänger, Sender oder Sensor, der noch nicht eingelernt ist, so wird das scannen gestoppt. Dieser wird dann angezeigt: ▶ Sende LED  leuchtet ROT: neuer Empfänger
	■ Wenn Sie die Automatiktaste  drücken, können Sie prüfen, WELCHES Zielgerät gerade gefunden wurde. ▶ Das Produkt winkt dann und die Automatik LED  blinkt ROT: das Zielgerät (Sender oder Sensor) kann ins Netz aufgenommen werden.
	■ Drücken Sie die Stopp-Taste  ▶ Das gefundene Zielgerät (Sender oder Sensor) wird ins Netz aufgenommen. ▶ Das Zielgerät winkt zur Bestätigung.
	■ Lerntaste  kurz drücken, um den Lernmodus zu verlassen.

Schritt 2:



















Kanal kopieren von einem Handsender basic (1) zu einem anderen Handsender basic (2)


Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
	■ Lerntaste auf dem Handsender basic (1) kurz drücken ▶ L-LED  leuchtet grün
	■ Lerntaste auf dem ZIELSENDER (Handsender basic 2) kurz drücken ▶ L-LED  leuchtet grün

Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
	<ul style="list-style-type: none"> Die Sende-LED  auf dem Handsender basic (1) blinkt GRÜN während der Übertragung der Daten vom Handsender basic (1) an den Handsender basic (2) und schließt mit GRÜN 2 Sekunden dauerhaft leuchten, Übertragung erfolgreich ROT 2 Sekunden dauerhaft leuchten, Fehler bei der Übertragung
	<ul style="list-style-type: none"> L-LED  auf dem Handsender basic (1) und (2) erlischt.

7.3.7 Vorhandene Anlage mit WMS Handsender basic soll mit einem WMS Handsender erweitert werden










Schritt 1: WMS Handsender in bestehendes Netz mit WMS Handsender basic aufnehmen

Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
	<ul style="list-style-type: none"> WMS Handsender basic mit Stopp-Taste  aufwecken
	<ul style="list-style-type: none"> (großen) WMS Handsender mit beliebiger Produkttaste aufwecken
	<ul style="list-style-type: none"> Lerntaste am WMS Handsender basic ca. 5 Sekunden drücken
	<ul style="list-style-type: none">  leuchtet grün, die Sende-LED  blinkt. Der (große) WMS Handsender scannt einige Sekunden innerhalb der Reichweite nach Geräten.
	<p>Der Handsender basic findet beim scannen überhaupt kein Gerät:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sende LED  leuchtet ORANGE: Kein Empfänger gefunden.
	<p>Findet der Handsender basic beim scannen einen Empfänger, Sender oder Sensor, der noch nicht eingelernt ist, so wird das scannen gestoppt. Dieser wird dann angezeigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sende LED  leuchtet ROT:  neues Gerät
	<ul style="list-style-type: none"> Wenn Sie die Automatiktaste  drücken, können Sie prüfen, WELCHES Zielgerät gerade gefunden wurde. Das Produkt winkt dann und die Automatik LED  blinkt ROT: das Zielgerät (Sender oder Sensor) kann ins Netz aufgenommen werden.
	<ul style="list-style-type: none"> Drücken Sie die Stopp-Taste  Das gefundene Zielgerät (Sender oder Sensor) wird ins Netz aufgenommen. Das Zielgerät winkt zur Bestätigung.
	<ul style="list-style-type: none"> Lerntaste  kurz drücken, um den Lernmodus zu verlassen.
Sie können jetzt auf die gleiche Weise weitere gescannte Produkte hinzufügen.	
	<ul style="list-style-type: none"> Lerntaste kurz drücken, um den Lernmodus zu verlassen.

HINWEIS Befindet sich der große WMS Handsender im Werkzustand (noch keine Produkte eingelernt), leuchtet nach dem Aufwecken  rot.

Schritt 2:


















Kanal kopieren von einem Handsender basic zu einem WMS Handsender














Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lerntaste kurz drücken ▶ L-LED  leuchtet grün
	<ul style="list-style-type: none"> ■ großen WMS Handsender mit beliebiger Produkttaste aufwecken ■ Wählen Sie den gewünschten Kanal auf dem Zielsender, indem Sie die Taste des gewünschten Produkts lange drücken.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lerntaste auf dem ZIELENDER kurz drücken ▶ L-LED  leuchtet grün
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Die Sende-LED  auf dem Handsender basic blinkt GRÜN während der Übertragung der Daten vom Handsender basic an den Zielsender und schließt mit GRÜN 2 Sekunden dauerhaft leuchten, Übertragung erfolgreich ROT 2 Sekunden dauerhaft leuchten, Fehler bei der Übertragung
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ L-LED  auf dem Handsender basic erlischt.

7.3.8 WMS Handsender basic auf einen neuen Empfänger (Zwischenstecker, Aktor, etc.) einlernen

HINWEIS Eine komfortable Inbetriebnahme ist mit unserer PC-Software WMS Studio, einer WMS Zentrale oder dem WMS Handsender möglich.

HINWEIS Geräte, die noch keinem Netz angehören und nicht eingelernt werden sollen, müssen spannungsfrei geschaltet werden.

Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lerntaste am WMS Handsender basic ca. 5 Sekunden drücken
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ L-LED  leuchtet grün, die Sende-LED  blinkt. Der Handsender scannt einige Sekunden innerhalb der Reichweite nach Empfängern.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Durch erneutes Drücken der Lerntaste kann der Vorgang abgebrochen werden. ▶ L-LED erlischt.
	<p>Der Handsender basic findet beim scannen ein Zielgerät (Empfänger, Sender, Sensor) das bereits eingelernt ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sende LED  leuchtet GRÜN:  dauerhaft 2 Sekunden <p>danach wird weiter gescannt.</p>
	<p>Der Handsender basic findet beim scannen überhaupt kein Gerät:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sende LED  leuchtet ORANGE:  Kein Empfänger gefunden.
	<p>Findet der Handsender basic beim scannen einen Empfänger, Sender oder Sensor, der noch nicht eingelernt ist, so wird das scannen gestoppt. Dieser wird dann angezeigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sende LED  leuchtet ROT:  neuer Empfänger
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wenn Sie die Automatiktaste  drücken, können Sie prüfen, WELCHES Zielgerät gerade gefunden wurde. ▶ Das Produkt winkt dann und die Automatik LED  blinkt GRÜN:  das Zielgerät ist ein Empfänger bei dem der Produkttyp einstellbar ist.
	<p>Durch Drücken der Pfeiltasten HOCH bzw. TIEF wählen Sie den gewünschten Empfänger / Produkttyp aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ HOCH drücken ▶ das Blinken erhöht sich um eins ■ TIEF drücken ▶ das Blinken verringert sich um eins

Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Je nach Häufigkeit mit der die Automatik-LED  blinkt, wird der entsprechende Produkttyp angezeigt: <ul style="list-style-type: none"> 1 x GRÜN: Markise 2 x GRÜN: Rollladen 3 x GRÜN: Raffstore 4 x GRÜN: Licht 5 x GRÜN: Fenster
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Um zu überprüfen, welcher Produkttyp eingestellt wurde, drücken Sie die Automatik-LED  ▶ Das Blinken der Automatik-LED  zeigt an, welcher Produkttyp eingestellt wurde.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Drücken Sie die Stopp-Taste  ▶ Dem Empfänger ist nun der entsprechende Produkttyp zugeordnet.
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Die Sende-LED  leuchtet 2 Sekunden GRÜN Zuordnung ist bestätigt.
HINWEIS:	<p>Der erste Empfänger, der in den Handsender eingelernt wird definiert den Kanaltyp entsprechend. Wird ein Raffstore als erster Empfänger eingelernt, wird der Kanaltyp als Raffstorekanal definiert und es können nur noch Raffstoren eingelernt werden.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sende LED  blinkt GRÜN: Der Scan-Vorgang wird nun so lange automatisch wiederholt, bis keine neuen Geräte mehr gefunden werden. ▶ Sende LED  leuchtet ORANGE: Scan beendet.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lerntaste kurz drücken, um den Lernmodus zu verlassen.




















7.3.9 Eingelernte Produkte aus dem WMS Handsender basic und dem Netz löschen

Sie können die eingelernten Produkte komplett aus dem WMS Handsender basic und dem Netz entfernen.

Hierzu wird zunächst erneut das Scannen durchgeführt (siehe Kapitel 7.3.8 auf Seite 97) um die eingelernten Geräte zu identifizieren.

HINWEIS Geräte, die nicht gelöscht werden sollen, müssen spannungsfrei geschaltet werden.

Sobald die Sende-LED orange leuchtet, können Sie den Löschvorgang starten.

Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
	■ Lerntaste am WMS Handsender basic ca. 5 Sekunden drücken
	▶ L-LED  leuchtet grün, die Sende-LED  blinkt. Der Handsender scannt einige Sekunden innerhalb der Reichweite nach Empfängern.
	■ Durch erneutes Drücken der Lerntaste kann der Vorgang abgebrochen werden. ▶ L-LED erlischt.
	Der Handsender basic findet beim Scannen ein Zielgerät (Empfänger, Sender, Sensor) das bereits eingelernt ist: ▶ Sende LED  leuchtet GRÜN: dauerhaft 2 Sekunden danach wird weiter gescannt.
	▶ Die Sende-LED  leuchtet 2 Sekunden ORANGE Scan beendet.
	■ Drücken Sie die Stopp-Taste  und  gleichzeitig. ▶ Der Löschbefehl wird an alle eingelernten Empfänger gesendet. ▶ Die noch eingelernten Empfänger antworten mit einem Winken, sobald sie aus dem Handsender basic und dem Netz gelöscht sind.
	Die Sende LED  zeigt das Ergebnis des Löschvorgangs: ▶ Sende LED  blinkt GRÜN: Die Geräte sind gelöscht. ▶ Sende LED  blinkt ROT: Es sind noch nicht alle Zielgeräte gelöscht.
	■ Drücken Sie die Stopp-Taste  ▶ Der Löschbefehl wird immer wieder gesendet um Empfänger, die sich beim ersten Löschbefehl nicht in Funkreichweite befanden aufzufinden und ebenfalls zu löschen.
	■ Lerntaste kurz drücken, um den Lernmodus zu verlassen.

HINWEIS Wenn Sie einen Empfänger aus dem Netz löschen, kann er auch nicht mehr über andere Sender bedient werden. Er muss neu in ein Netz eingelernt werden.

HINWEIS Das Löschen von Produkten über den WMS Handsender basic ist nur bei kleineren Netzen (zwei bis drei Markisen oder Rollläden) sinnvoll. Bei komplexeren Netzen und Verwendung von Routingtabellen sollte zum Löschen ein normaler Handsender oder eine Zentrale verwendet werden.

7.3.10 Laufzeit lernen mit dem WMS Handsender basic





Um Laufzeiten mit dem WMS Handsender basic zu lernen, gehen Sie bitte wie in Kap. 7.2.3.1 auf Seite 70 ff. beschrieben vor.

7.3.11 Motorendlagen lernen mit dem WMS Handsender basic

Um Motorendlagen mit dem WMS Handsender basic zu lernen, gehen Sie bitte wie in Kap. 7.2.3.2 auf Seite 72 ff. beschrieben vor.

7.3.12 WMS Handsender basic zurücksetzen

So können sie den WMS Handsender basic in den Werkzustand zurücksetzen.

Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
	■ Drücken Sie die Lerntaste für 10 s.
	▶ Die Sende-LED  (rot) und die Automatik LED A (rot) blinken gleichzeitig
	■ Drücken Sie die Tasten S und C gleichzeitig, um den Handsender in den Werkzustand zurückzusetzen (alle Aktoren und die Netz-ID werden aus dem WMS Handsender basic gelöscht).
	▶ Der Modus wird automatisch verlassen

HINWEIS Wenn Sie den Modus verlassen wollen, ohne den Handsender zurückzusetzen, drücken Sie die L-Taste  erneut.

7.4 Funktionen am WMS Sender

7.4.1 Einlernen (Scannen)














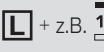

Bevor WMS Empfänger über den WMS Sender bedient werden können, muss dieser Teilnehmer des entsprechenden Funknetzes sein. Der WMS Sender kann von einer Zentrale oder einem Handsender aus erfasst und zum Netz hinzugefügt werden.

mit WMS Zentrale:

Gehen Sie wie dort im Kapitel "Handsender/Zentralen einlernen/auslernen" beschrieben vor.

Der WMS Sender wird mit der Bezeichnung "Bediengerät" angezeigt.

mit WMS Handsender:

Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
	■ Handsender mit beliebiger Produkttaste aufwecken
	■ Lerntaste ca. 5 Sekunden drücken
	▶  leuchtet grün, die Sende-LED  blinkt. Der Handsender scannt einige Sekunden innerhalb der Reichweite nach Empfängern.
z.B. 	▶ Ist der Scanvorgang abgeschlossen, werden in der oberen LED-Zeile alle gefundenen Sender/Empfänger angezeigt (hier z.B. 2 Stück). ROT: neuer Sender/Empfänger GRÜN: Sender/Empfänger gehört bereits zum Netzwerk Sender/Empfänger, die bereits zu einem anderen Netz gehören, werden beim Scannen nicht gefunden.
	■ Wählen Sie mit den Pfeiltasten den gewünschten WMS Sender aus. (Durch kurzes Drücken der Taste  können Sie prüfen, welches Produkt gerade ausgewählt ist. Das Produkt winkt dann.)
z.B. 	▶ Die LED des ausgewählten Senders blinkt rot.
	■ Drücken Sie die Taste 
	▶ Die LED des ausgewählten Senders blinkt grün. Der WMS Sender wurde ins Netz aufgenommen.
	■ Lerntaste kurz drücken, um den Lernmodus zu verlassen.

7.4.2 Produktkanal in den WMS Sender kopieren










Um Produkte bedienen zu können, müssen Sie einen Kanal von einem WMS Handsender oder einer WMS Zentrale in den WMS Sender kopieren. Wenn noch kein entsprechender Kanal existiert, lernen Sie zunächst die gewünschten Produkte in einen Kanal des Handsenders oder der Zentrale ein. Kopieren Sie diesen Kanal nun in den WMS Sender.

mit WMS Zentrale:

Gehen Sie wie dort im Kapitel "Kanal einem anderen Bediengerät zuordnen" beschrieben vor.

Wenn Sie aufgefordert werden, die L-Taste zu drücken, halten Sie den Magneten für ca. 1 s an die Rückseite des WMS Senders (in der Nähe des aufgedruckten Funksymbols). Die grüne LED blinkt und die WMS Zentrale bestätigt den Kopiervorgang.

mit WMS Handsender:

Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
	Wählen Sie Produkttyp und Kanal aus, der zur Gruppe gehören soll (Produkttaste so oft drücken, bis die LED unter dem gewünschten Kanal leuchtet)
z.B. 	Die LED unter der Kanalnummer leuchtet
	Lerntaste kurz drücken
	 leuchtet grün, die zuvor gewählte Kanalnummer blinkt.
Magnet 1 s	Halten Sie den Magneten für ca. 1 s an die Rückseite des WMS Senders (in der Nähe des aufgedruckten Funksymbols).
 z.B.  	Die grüne LED am WMS Sender blinkt während des Kopierens. Anschließend wird angezeigt, ob der Vorgang erfolgreich war: ROT: Kanalzuweisung fehlgeschlagen GRÜN: Kanal zugewiesen Am Handsender leuchtet während des Kopierens die Sendelede, anschließend erlischt  . Der Kanal ist jetzt dem WMS Sender zugeordnet und kann über diesen bedient werden.
Sie können dem Kanal des WMS Senders auf die gleiche Weise weitere Geräte (Kanäle) hinzufügen. Im Kanal des WMS Senders können maximal 10 Geräte des gleichen Produkttyps eingelernt werden.	

Antwortet der Handsender/die Zentrale beim Kopieren nicht, bleibt der WMS Sender für eine Minute im Lernmodus (grüne LED leuchtet dauerhaft). Sie können diesen Modus durch erneutes Anhalten des Magneten vorzeitig beenden (rote LED leuchtet 3 s).

7.4.3 Produkte aus dem WMS Sender löschen

Um ein Produkt aus dem WMS Sender zu löschen, kopieren Sie den Kanal, der das Produkt enthält, nochmals in den WMS Sender. Wird ein Empfänger einem Kanal ein zweites Mal zugeordnet, dann wird er wieder aus dem Kanal gelöscht (erstes Mal einlernen, zweites Mal auslernen usw.).

Dieser Vorgang funktioniert auch mit ganzen Produktgruppen. Enthält der gewählte Kanal Produkte, die aber nicht alle im Zielkanal vorkommen, dann werden alle Produkte aus dem ersten Kanal in den Zielkanal kopiert und keines gelöscht.

7.4.4 WMS Sender aus dem Netz löschen

Der WMS Sender kann nur von einer Zentrale aus dem Netz gelöscht werden.

Gehen Sie wie dort im Kapitel "Handsender/Zentralen einlernen/auslernen" beschrieben vor. Der WMS Sender wird mit der Bezeichnung "Bediengerät" angezeigt.

Wenn nur ein WMS Handsender zur Verfügung steht, kann der WMS Sender durch Wiederherstellen des Werkzustands aus dem Netz gelöscht werden.




7.4.5 Werkzustand wiederherstellen













Halten Sie bei eingeschalteter Versorgungsspannung einen Magneten für mindestens 10 s an die Rückseite des WMS Senders (in der Nähe des aufgedruckten Funksymbols). Wenn beide LEDs des WMS Senders kurz leuchten, befindet er sich wieder im Werkzustand.

Die beiden LEDs leuchten nur, wenn der WMS Sender in ein Netz eingelernt war und nun zurückgesetzt wird.

7.4.6 Bedienung - Produkte bedienen











Der Produkttyp bestimmt die Funktionalität beim Bedienen der angesteuerten Produkte.

Produkttyp	Funktionalität
 Raffstore	<ul style="list-style-type: none"> ▲ kurz: Lamellen aufwenden ▲ lang: Produkt fährt hoch ■ oder Tastendruck in Gegenrichtung: Produkt stoppt ▼ kurz: Lamellen zuwenden ▼ lang: Produkt fährt tief C kurz: Produkt fährt in die gespeicherte Komfortposition C lang: Komfortposition für das Produkt wird gespeichert
 Rollladen	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Produkt fährt hoch ■ oder Tastendruck in Gegenrichtung: Produkt stoppt ▼ Produkt fährt tief C kurz: Produkt fährt in die gespeicherte Komfortposition C lang: Komfortposition für das Produkt wird gespeichert
 Markise	<p>Markise ohne Volant-Rollo-Antrieb</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Produkt fährt hoch/ein ■ oder Tastendruck in Gegenrichtung: Produkt stoppt ▼ Produkt fährt tief/aus C kurz: Produkt fährt in die gespeicherte Komfortposition C lang: Komfortposition für das Produkt wird gespeichert <p>HINWEIS Die Taste STOP deaktiviert gleichzeitig die Windauswertung für eine Minute.</p> <p>Markise mit Volant-Rollo-Antrieb</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ 1 x kurz: Markise fährt ein ▲ 2 x kurz: Volant-Rollo fährt komplett ein, dann fährt die Markise komplett ein ▲ 1 x lang: Volant-Rollo fährt ein Die Position der Markise ändert sich nicht ■ oder Tastendruck in Gegenrichtung: Produkt stoppt ▼ 1 x kurz: Markise fährt aus ▼ 2 x kurz: Markise fährt komplett aus, dann fährt das Volant-Rollo komplett aus. ▼ 1 x lang: Volant-Rollo fährt aus Die Position der Markise ändert sich nicht <p>HINWEIS Die Taste STOP deaktiviert gleichzeitig die Windauswertung für eine Minute.</p>

Produkttyp	Funktionalität
 Fenster	<ul style="list-style-type: none">  Produkt schließen  oder Tastendruck in Gegenrichtung: Produkt stoppt  Produkt öffnen  kurz: Produkt fährt in die gespeicherte Komfortposition  lang: Komfortposition für das Produkt wird gespeichert
 Licht	<ul style="list-style-type: none">  Produkt einschalten  Produkt umschalten (EIN→AUS, AUS→EIN)  Produkt ausschalten  kurz: Produkt schaltet in die gespeicherte Komfortposition  lang: Komfortposition für das Produkt wird gespeichert

7.4.7 Komfortautomatiken ein-/ausschalten

Wenn Sie einen Taster an die Klemme A angeschlossen haben, können Sie mit diesem die Komfortautomatiken der Produkte im Kanal des WMS Senders ein- und ausschalten. Ist kein zusätzlicher Taster angeschlossen, können die Automatiken auch durch gleichzeitiges Drücken der Tasten HOCH und TIEF ein- und ausgeschaltet werden.

Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
Komfortautomatiken einschalten:	
A oder 	<ul style="list-style-type: none">  Drücken Sie kurz die Automatiktaste oder die Tasten  und  gleichzeitig.
	<ul style="list-style-type: none">  Ein kurzer Ton ertönt, die Komfortautomatiken sind eingeschaltet. Kein Ton: Es wurden nicht alle Empfänger im Kanal erreicht, wiederholen Sie den Vorgang.
Komfortautomatiken ausschalten:	
A oder 	<ul style="list-style-type: none">  Drücken Sie die Automatiktaste oder die Tasten  und  gleichzeitig für ca. 2 s.
	<ul style="list-style-type: none">  Zwei kurze Töne ertönen, die Komfortautomatiken sind ausgeschaltet. Kein Ton: Es wurden nicht alle Empfänger im Kanal erreicht, wiederholen Sie den Vorgang.

7.4.8 Komfortpositionen lernen/ abrufen

Für jeden Empfänger im Netz kann eine Komfortposition gespeichert werden (z.B. Markise halb ausgefahren). Mit einem Tastendruck wird diese Komfortposition automatisch wiederhergestellt.

Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
▲ ▼	■ Bringen Sie die Produkte im Kanal des WMS Senders in die Position, die als Komfortposition gespeichert werden soll (siehe Abschnitt Produkte bedienen).
C	■ Halten Sie die Komforttaste für 5 Sekunden gedrückt
	▶ Ein kurzer Ton ertönt, die Komfortposition ist gespeichert. Kein Ton: Es wurden nicht alle Empfänger im Kanal erreicht, wiederholen Sie den Vorgang.
Komfortposition wieder abrufen:	
C	■ Drücken Sie kurz die Komforttaste.
	▶ Die Komfortposition für das gewählte Produkt wird automatisch wiederhergestellt.

Wenn sich ein Produkt bereits in Komfortposition befindet oder keine Komfortposition gespeichert wurde, reagiert das gewählte Produkt nicht auf das Drücken der Komforttaste.

7.5 Funktionen der WMS Steckdose









Die WMS Steckdose ist ein WMS Empfänger. Bevor dieser WMS Empfänger (WMS Steckdose) über einen WMS Sender (z.B. WMS Handsender) bedient werden kann, muss er Teilnehmer des entsprechenden Funknetzes sein. Die WMS Steckdose kann von einem Handsender oder einer Zentrale aus erfasst und zum Netz des Handsenders hinzugefügt werden.

Lernen Sie die Sender und Sensoren in die WMS Steckdose ein. (Im Anlieferungszustand "kennt" ein Empfänger zunächst einmal keinen Sender und muss daher lernen, auf welche Sender er reagieren soll. Wir nennen diesen Vorgang "einlernen".) Der Einlernvorgang wird in der Bedienungs- und Installationsanleitung der WMS Sender beschrieben. Die Anzeige auf der Vorderseite der WMS Steckdose dient beim Einlernvorgang zum Winken.

7.5.1 Bedienung der WMS Steckdose

Die WMS Steckdose hat immer den Produkttyp Licht und wird z.B. über einen WMS Handsender wie folgt bedient:

Produkttyp	Funktionalität
 Licht	 Produkt einschalten
	 Produkt umschalten (EIN→AUS, AUS→EIN)
	 Produkt ausschalten
	 kurz: Produkt schaltet in die gespeicherte Komfortposition
	 lang: Komfortposition für das Produkt wird gespeichert

Wenn der Ausgang der WMS Steckdose eingeschaltet ist, leuchtet die Anzeige auf der Vorderseite.

Die Bedienung der WMS Steckdose mit anderen WMS Sendern wie z.B. der WMS Zentrale wird in der Bedienungs- und Installationsanleitung des jeweiligen WMS Senders beschrieben.

Der Produkttyp bestimmt die Funktionalität beim Bedienen von WMS Empfängern.

Die WMS Steckdose kann am WMS Handsender nur als Produkttyp Licht eingelernt werden.

Beim Einlernen der WMS Steckdose in eine WMS Zentrale kann zwischen den Produkttypen Licht schalten, Last schalten und Steckdose schalten gewählt werden. Dies hat nur Auswirkungen auf die Anzeige und bei der Bildung von Gruppen. Die Bedienung ist für alle drei Varianten identisch.

HINWEIS

Der einmal gewählte Produkttyp kann nicht direkt verändert werden. Um eine WMS Steckdose auf einen anderen Produkttyp zu programmieren, muss diese komplett aus dem Netz gelöscht und neu eingelernt werden.

7.6 Funktionen am WMS Windsensor

7.6.1 Batteriezustand prüfen



Prüfen Sie gelegentlich den Batteriezustand des Windsensors. Wenn der Windsensor nicht mehr antworten kann, wird die Markise zum Schutz vor Windschäden automatisch eingefahren bzw. beim Ausfahren nach einigen Sekunden gestoppt.

Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
	■ Drücken Sie kurz die Batterietaste.
	▶ Die LEDs zeigen den Status des Windsensors an: GRÜN blinkt: Batterie OK, Kommunikation mit Zwischenstecker OK GRÜN blinkt, ROT leuchtet: Batterie OK, Kommunikation mit Zwischenstecker fehlerhaft ROT blinkt: Batteriezustand kritisch keine Anzeige: Batteriespannung bereits unter dem Minimalwert

7.6.2 Modus "Batterie tauschen" aufrufen

Schalten Sie z.B. zum Batteriewechsel die Windüberwachung wie folgt ab.

Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
	■ Drücken Sie die Batterietaste mindestens 5 Sekunden.
	▶ Die rote LED leuchtet dauerhaft Die Windüberwachung ist deaktiviert. Der Windsensor kann demontiert werden, ohne dass Windalarm ausgelöst wird. HINWEIS Nach 3 Minuten geht der Windsensor in den Ruhezustand. Der Modus "Batterie tauschen" bleibt weiter aktiv. Auch nach erfolgreichem Batteriewechsel ist dieser Modus noch aktiviert.
	■ Drücken Sie eine Taste, um den Modus "Batterie tauschen" wieder zu beenden.

HINWEIS Wenn der Modus "Batterie tauschen" vor dem Batteriewechsel nicht aktiviert werden kann (z.B. Batterien leer), sollten Sie ihn nach dem Einlegen neuer Batterien kurz aktivieren. So erkennt der Windsensor, dass Sie die Batterien erneuert haben und kann den Batteriezustand wieder korrekt ermitteln.

7.6.3 Zwischenstecker identifizieren







Taste / Anzeige	Aktion / Ergebnis
	■ Drücken Sie die Lerntaste mindestens 3 Sekunden.
	▶ Die rote LED leuchtet eine halbe Sekunde Der zum Windsensor gehörende Zwischenstecker (bzw. die angeschlossene Markise) winkt.

HINWEIS Die Funktion ist nur nach korrekter Inbetriebnahme der Anlage verfügbar. Erst nach erfolgreicher Kalibrierung kann die Markise winken.



8 Nützliche Hinweise

In diesem Kapitel finden Sie nützliche Hinweise rund um das WMS System.




8.1 Scannen mit dem (großen) WMS Handsender

Problem	Lösung
Es sind mehr als 10 Geräte im Umfeld vorhanden, die bei einem SCAN gefunden würden. Der Handsender kann aber nur 10 gleichzeitig anzeigen. Unter Umständen werden die anderen nie gefunden.	Die gefundenen Geräte nach dem Einlernen ausschalten, damit sie beim nächsten SCAN nicht gefunden werden.
Der SCAN soll abgebrochen werden, ohne dass Geräte eingelernt werden.	Die Taste  erneut drücken
Es wurde einem Empfänger das falsche Produkt zugeordnet	<p>Das Produkt muss aus dem Netz herausgeworfen und dann komplett neu eingelernt werden.</p> <p>Vorgehensweise:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. SCAN starten 2. Produkt selektieren 3. „Stopp-Taste  + Taste “ drücken -> Gerät nun aus dem Handsender entfernt 4. danach Gerät aus den Empfängern entfernen durch Drücken der „Stopp-Taste “ 5. Zu allen Empfängern / Handsendern / Zentralen gehen (Nicht Sensoren!) und die „Stopp-Taste “-Taste drücken. Die Empfänger / Handsender / Zentralen antworten mit einem WINKEN um anzuzeigen, das bei Ihnen das Gerät gelöscht wurde. 6. Wenn alle Empfänger / Handsender / Zentralen gewunken haben über die „“-Taste den Modus verlassen 7. Neuen SCAN starten und das Gerät mit richtigem Produkt einlernen.
Produkt wurde einem falschen Kanal zugeordnet	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mit Modus 8 Empfänger aus einem Kanal löschen 2. Scan starten und Empfänger einem neuen Kanal zuordnen

8.2 Gruppenbildung

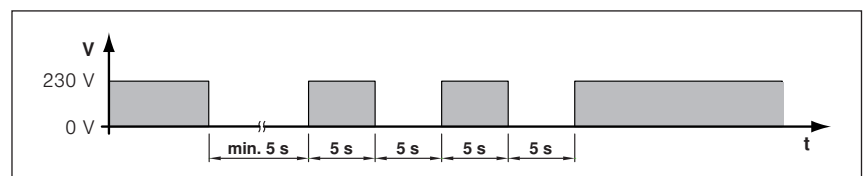
Problem	Lösung
Versuch, mehr als 10 Geräte einer Gruppe zuzuordnen	<p>Es können nur maximal 10 Geräte einer Gruppe zugeordnet werden, die zudem vom gleichen Produkttyp sein müssen. Wird versucht, mehr als 10 Geräte zuzuordnen, so werden diese Geräte nicht aufgenommen.</p> <p>Beispiel: Kanal 1 besitzt 6 Geräte und Kanal 4 besitzt 5 Geräte vom gleichen Produkttyp. Wenn nun versucht wird, den Kanal 1 dem Kanal 4 zuzuordnen, so wird kein Gerät des 1. Kanals dem Kanal 4 zugeordnet, da das Ergebnis größer 10 Geräte wäre.</p>
Zuordnen von Kanal zu Kanal über Handsender hinweg	<p>Erfolgt wie bei einer Kanalzuordnung auf einem Handsender. Der Zielhandsender muss nur wach sein.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Handsenderkanal auswählen und Taste  drücken. 2. Zielhandsender aufwecken, Kanal auswählen und dann die Taste  drücken.
Einem Kanal Empfänger eines anderen Kanals zuordnen, die bereits im Kanal vorhanden sind	<p>Es muss unterschieden werden, ob alle Geräte bereits im Kanal vorhanden sind oder nur teilweise.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sind alle vorhanden, so werden diese Geräte im Zielkanal gelöscht. - Sind diese nur teilweise vorhanden, so werden alle zugeordnet, wenn im Kanal noch Platz ist.
Ein Kanal wurde aus mehreren anderen Kanälen gebildet (Gruppe) und nun wird in diesem Kanal parametrierung. Dies führt dazu, dass alle Parameter einheitlich für alle Geräte im Kanal geschrieben werden, auch wenn sie zuvor in den ursprünglichen Kanälen unterschiedlich parametrierung wurden. Das gleiche gilt für das Lernen von Laufzeiten.	<p>Parametrierungen nur in den ursprünglichen Kanälen vornehmen!</p>

8.3 Markisen mit Windsensor oder Volant-Rollo

Problem	Lösung
Mehrere Anlagen (Markisen) werden geliefert, wie kann die Zuordnung Zwischenstecker / Windsensor geprüft werden?	Auf dem Windsensor die Taste  mindestens 3s drücken. Die zum Windsensor gehörende Markise winkt.
Mehrere Anlagen (Markisen) wurden geliefert -> Im Werk wurden mehrere Netze gebildet. Vor Ort soll es aber nur ein Netz geben.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eine Handsender / Zwischenstecker Kombination muss bestehen bleiben. Diese Kombination bildet später das Netz. 2. Bei den anderen Handsendern die Zwischenstecker aus den Handsendern löschen. (über Scannen) 3. Dann die anderen Handsender in den Werksmodus bringen (Modus 9 , „Stopp-Taste  + Taste “) 4. Die anderen Handsender in das Netz des ersten Handsenders einlernen. (über Scannen) 5. Alle Handsender können nun einen nach den herausgelöschten Zwischensteckern scannen und diese ins Netz aufnehmen. (Produkt zuordnen / Kanal zuordnen)
Der Handsender wurde in den Werksmodus versetzt, ohne dass zuvor der Zwischenstecker aus dem Handsender gelöscht wurde.	Durch doppelten PowerUp* kann der Zwischenstecker in den Werkszustand versetzt und dann auch in andere Netze aufgenommen werden.
Produkt wurde einem falschen Kanal zugeordnet	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modus 8: Empfänger aus einem Kanal löschen 2. Scannen und Empfänger einem neuen Kanal zuordnen

* Doppelter PowerUp:

Der Aktor verhält sich eine Minute lang so, als wäre er im Werkszustand. Innerhalb dieser Zeit kann er gescannt und in ein Netz aufgenommen werden. Der Aktor geht wieder in den Zustand vor dem PowerUp, wenn er nicht innerhalb dieser Minute in ein Netz eingelernt wird (er bleibt weiter in seinem bisherigen Netz eingelernt).





HINWEIS Bei Markisen mit zwei Windsensoren wird erst ein Heartbeat ausgelöst wenn beide Windsensoren sich nicht mehr melden.

9 Problembehebung

In diesem Kapitel finden Sie Hilfe bei der Identifizierung und Behebung von Problemen mit dem WMS System.

9.1 Probleme im Betrieb


Problem	Mögliche Ursache	Behebung
Produkt lässt sich nicht bedienen	Sicherheitsfunktion (z.B. Windalarm) aktiv	Ende des Alarms (Dauer Windalarm = 10 Minuten) abwarten
	Batterien im Handsender erschöpft	Batterien wechseln
	Sensor, der an einer Sicherheitsfunktion beteiligt ist, ausgefallen	Sensoren prüfen
	WMS Handsender: Der Infomodus wurde aufgerufen (I) leuchtet)	Taste ⓘ so oft drücken, bis das Symbol ⓘ erlischt
	Keine Netzspannung	Haussicherungen prüfen
	Antriebe des Produkts durch häufiges Bedienen überhitzt	Antriebe mindestens 10 Minuten abkühlen lassen
Produkt fährt nur zu 10% aus, am Handsender wird beim Senden Windalarm angezeigt	Sensor, der an einer Sicherheitsfunktion beteiligt ist, ausgefallen	Sensoren prüfen
Produkt fährt unvermittelt ein und lässt sich anschließend nur zu 10% wieder ausfahren, am Handsender wird beim Senden Windalarm angezeigt	Sensor, der an einer Sicherheitsfunktion beteiligt ist, ausgefallen	Sensoren prüfen
Handsender: keine Anzeige	Batterien erschöpft, verpolt oder fehlen	Batterien wechseln
Handsender: Sende-LED gelb / orange	Batterien bald erschöpft	Batterien wechseln
Windsensor: keine Anzeige	Batterien erschöpft	Batterien wechseln
Windsensor: nach dem Batteriewechsel wird beim Drücken der Taste  immer noch "Batterien erschöpft" gemeldet.	Batterie-tauschen-Modus wurde vor dem Batteriewechsel nicht aktiviert (der Windsensor kann dann den Batteriewechsel nicht erkennen)	Batterie-tauschen-Modus nachträglich aktivieren und wieder beenden
	Die eingelegten Batterien sind ebenfalls erschöpft	Neue Batterien einlegen
Windsensor: rote LED leuchtet dauerhaft	Modus "Batterie tauschen" noch aktiv	Beliebige Taste am Windsensor drücken
Handsender: Sende-LED oft rot, erst zweiter oder dritter Versuch erfolgreich	Starke Funkstörungen z.B. durch viele WLAN-Netze	Fachhändler kann das Frequenzband der WMS Produkte ändern
Handsender: Sende-LED leuchtet rot	Entfernung zum Empfänger zu groß oder Abschattung durch Metallgegenstände oder Stahlbeton	Abstand zum Empfänger verringern
	Keine Netzspannung am Zwischenstecker	Haussicherungen prüfen
Generell nur kleine Reichweiten möglich (evtl. nur zu bestimmten Zeiten)	Starke Funkstörungen z.B. durch viele WLAN-Netze	Fachhändler kann das Frequenzband der WMS Produkte ändern
Produkt fährt nach dem Drücken der Szenen- oder Komforttaste zunächst komplett ein und dann erst in die gewünschte Position	Die Versorgungsspannung am WMS Zwischenstecker war kurzzeitig ausgefallen (der Zwischenstecker kennt die Position des Produkts nicht mehr)	Das Sonnenschutzprodukt führt einmalig eine automatische Referenzfahrt durch (keine Maßnahme erforderlich)
Das eingefahrene Produkt fährt nach dem Drücken der Szenen- oder Komforttaste erst nach einer Verzögerung von 1-2 Minuten in die gewünschte Position	Die Versorgungsspannung am WMS Zwischenstecker war kurzzeitig ausgefallen (der Zwischenstecker kennt die Position des Produkts nicht mehr)	Das Sonnenschutzprodukt führt vor dem Fahren eine automatische Referenzierung durch (keine Maßnahme erforderlich)
Markise mit Volant-Rollo fährt nach dem 2 x kurz Drücken der Taste  mehrere Sekunden verzögert los	Bei komplett eingefahrenem Volant-Rollo prüft der WMS Zwischenstecker zunächst die Position des Volant-Rollos, bevor die Markise fährt.	

Problem	Mögliche Ursache	Behebung
Beim Anfahren einer Komfortposition stoppt das Produkt, abhängig von der Fahrtrichtung, an unterschiedlicher Stelle (beim Einfahren fährt das Produkt ein Stück über die Komfortposition hinaus).	Das Produkt wurde ausgefahren, ohne dass die Stop-Taste gedrückt wurde. Beim Einfahren wird die Komfortposition dann aus dem Parameter Laufzeit und nicht nur aus der tatsächlichen Laufzeit des Produkts berechnet.	Lernen der exakten Laufzeit über einen Handsender, eine WMS Zentrale oder einen PC mit WMS Stick und entsprechender Software (die tatsächliche Laufzeit des Produkts ist geringer als die Standard-Laufzeit für dieses Produkt). Bei Empfängern in Kombination mit einem WMS Windsensor darf die Laufzeit nicht per WMS Handsender gelernt werden!



HINWEIS Sofern der Handsender in der Tabelle nicht genauer spezifiziert ist, betrifft die Angabe sowohl den WMS Handsender als auch den WMS Handsender basic / WMS Wandsender.

9.2 Probleme bei der Inbetriebnahme

HINWEIS Beachten Sie bei der Inbetriebnahme auch die unter *Kapitel 9.1* genannten Fehlerursachen.

Problem	Mögliche Ursache	Behebung
Unkontrollierte oder unlogische Fahrbewegungen des angeschlossenen Produkts	Fehlerhafte Inbetriebnahme (z.B. falsche Reihenfolge)	Inbetriebnahme erneut durchführen
	Bei Markise: WMS Zwischenstecker für Markise und Volant-Rollo vertauscht	Montage der WMS Komponenten überprüfen
Produkt fährt in die entgegengesetzte Richtung	Falsche Belegung der Anschlüsse im Stecker an der Motoranschlussleitung	Pin 2 und 3 im Motoranschlusstecker tauschen
Produkt führt keine Fahrbewegungen aus	Keine Netzspannung	Haussicherungen prüfen
	Steckverbindung am WMS Zwischenstecker offen	Steckverbindungen prüfen
	Sicherheitsfunktion (Windalarm) aktiv	Ende des Alarms (Dauer Windalarm = 10 Minuten) abwarten
Produkt fährt nur zu 10% aus, am Handsender wird beim Senden Windalarm angezeigt	Sensor, der an einer Sicherheitsfunktion beteiligt ist, ausgefallen	Sensoren prüfen
	Bei Markise: Keine Antwort vom Windsensor, keine Batterien eingelegt oder verpolt	Batterien einlegen
	Bei Markise: Keine Antwort vom Windsensor, Zwischenstecker und Windsensor sind nicht aufeinander programmiert	Programmierung der Komponenten durch den Fachhändler überprüfen lassen
Markise fährt bei Rütteltest nicht ein oder eine andere Markise fährt statt dessen ein	Bei Anlagen mit mehreren Markisen wurden die Windsensoren vertauscht	Windsensoren an die richtigen Markisen montieren, Zuordnung prüfen
Markise winkt nicht, wenn die L-Taste am Windsensor für mehr als 3 Sekunden gedrückt wird	Inbetriebnahme wurde nicht korrekt durchgeführt (die Markise kann erst nach erfolgreicher Kalibrierung winken)	Inbetriebnahme erneut durchführen
Windsensor: keine Anzeige	Batterien verpolt oder fehlen	Batterien einlegen
Generell nur kleine Reichweiten möglich	WMS Zwischenstecker an durch Metall oder Leitungen abgeschirmter Stelle montiert	WMS Zwischenstecker an anderer Stelle montieren oder so montieren, dass die Gehäusesseite mit dem aufgedruckten Funksymbol  (hier sitzt die Antenne) nicht durch metallische Gegenstände abgedeckt wird.

9.3 Sonstige Probleme

Problem	Mögliche Ursache	Behebung
Der einzige zum Netz gehörende Sender ist defekt oder ging verloren	-	Doppelten Power-up bei allen beteiligten Netzteilnehmern durchführen und diese in den neuen Sender einlernen
Ich möchte eine Komfortposition wieder löschen	-	Eine Komfortposition kann nicht gelöscht, sondern lediglich mit einer neuen Komfortposition überschrieben werden. Sie können z.B. das Produkt ganz einfahren und dies als neue Komfortposition speichern.
Funkstörungen	andere Sender im gleichen Frequenzband, starke Dämpfung durch örtliche Gegebenheiten	siehe Kapitel 10 auf Seite 115
Probleme mit dem WMS Rohrmotor:		lesen Sie hierzu auch die Hinweise in der Ihrer WMS Rohrmotor Anleitung
 Die Anzeige der Automaten des WMS Handsenders leuchten rot	Thermoschutz	10 bis 15 Minuten warten, anschließend erneut versuchen.
	Eisalarm	Sicherheitsfunktion Eisalarm wurde ausgelöst.
Motor überfährt die Motorendlage bzw. erreicht die ursprünglichen Motorendlagen nicht mehr.	Bei Reparaturarbeiten am Trägerprodukt wurde der Motor wieder eingebaut, ohne Beachtung der ursprünglichen Einbaulage.	RESET Motorendlagen einstellen.
Motor stoppt kurz vor Erreichen der oberen Endlage.	Mechanik des Trägerproduktes schwergängig, daher schaltet der Motor zu früh ab.	Sichtprüfung Einlaufbereich und Wellenlagerung RESET Motorendlagen einstellen.
Motor bleibt beim Motorendlagen einstellen öfter stehen.	Funksignal wurde unterbrochen oder Taste wurde losgelassen.	Durch erneuten Befehl vom Handsender weiterfahren.
	Software des Handsenders veraltet.	Motor durch mehrmaliges Betätigen der Fahrtasten in gewünschte Endlage fahren. Abhilfe: aktuellen Handsender verwenden.
Motor fährt in beide Richtungen nur kleine Schritte (ca. 10 cm)	keine Endlagen eingestellt	Motorendlagen einstellen.
Motor fährt in TIEF/AUS-Richtung in ca. 30 cm Schritten, aber in HOCH/EIN-Richtung komplett am Handsender blinkt  rot.	Keine Funkverbindung zur Wetterstation oder Windsensor vorhanden.	Spannung / Batterien der Wetterstation / Windsensor überprüfen.

10 Eigenschaften von Funkwellen

10.1 Ausbreitung von Funkwellen im Freien

Im Freien können sich Funkwellen nahezu ungestört ausbreiten. Im WAREMA Mobile System werden dort Reichweiten von bis zu 350 m erreicht

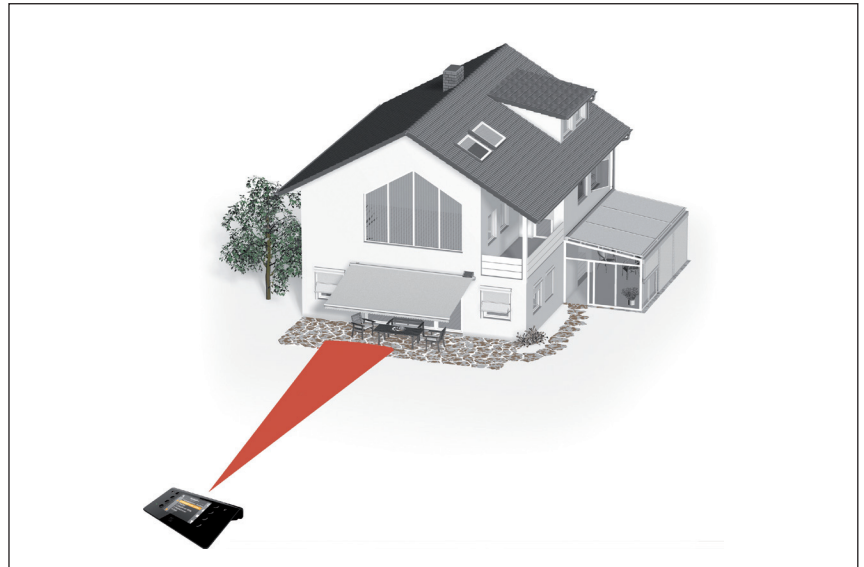


Abb. 28 Reichweite im Freien

10.2 Ausbreitung von Funkwellen in Gebäuden

Innerhalb eines Gebäudes können nicht die gleichen Reichweiten wie im Freien erreicht werden. Im Gegensatz zu Infrarotwellen können Funkwellen Decken, Wände, Möbel und andere Gegenstände durchdringen (Abb. 29), werden aber durch diese gedämpft.



Abb. 29 Ausbreitung von Funkwellen in Gebäuden

10.3 Dämpfung von Funksignalen

Hindernisse dämpfen das Funksignal zum Teil erheblich und reduzieren so die Reichweite. In der Praxis müssen solche Beeinflussungen berücksichtigt werden.

Die Reichweite in Gebäuden beträgt bis zu 25 m auf einer Etage. Damit eine einwandfreie Funktion gewährleistet ist, können die Funkkomponenten nicht an beliebigen Orten installiert werden.

Hinzu kommen noch weitere Faktoren: Wenn Zwischenwände mit aluminiumkaschierter Mineralwolle gedämmt sind, wirkt das Metall abschirmend auf Funkwellen. Der gleiche Effekt tritt auch bei Materialien, die metallische Anteile enthalten (z.B. Tapeten oder ähnliches), auf. Bei der Montage von Sendern und Empfängern sollte ein Mindestabstand von 0,2 m zu Stahlträgern oder Wänden aus Metall eingehalten werden. Berücksichtigen Sie gegebenenfalls zusätzliche Dämpfungen durch Möbel. Der Abstand zweier Netzteilnehmer sollte mindestens 0,3 m betragen.

10.4 Dämpfungswerte verschiedener Baustoffe

Die folgende Tabelle enthält Richtwerte für die Ermittlung der Dämpfung durch die von Funkwellen durchdrungenen Bauteile:

Baustoff	Materialstärke in mm	Dämpfung in dB
Menschlicher Körper (ca. 80% Wasser)		> 30
Holz (z.B. Ständerwände)		10
Gips, Gipskarton (Leichtbauwände)		3
Glas (Wärmeschutzverglasung)		> 35
Leichtbeton (Hohlblockstein)	300	25
Porenbeton (Ytong, Hebel), beidseitig verputzt	300	10
Ziegelstein (Hochlochziegel), beidseitig verputzt	240	22
Geschossdecken (Stahlbeton)	160	18
Metallgitter (Drahtgewebe für Putz)	50x50	15
Metallblech (Fassadenverkleidung)		> 45

Wie sich die Dämpfung auf die Reichweite auswirkt, verdeutlicht die folgende Grafik:

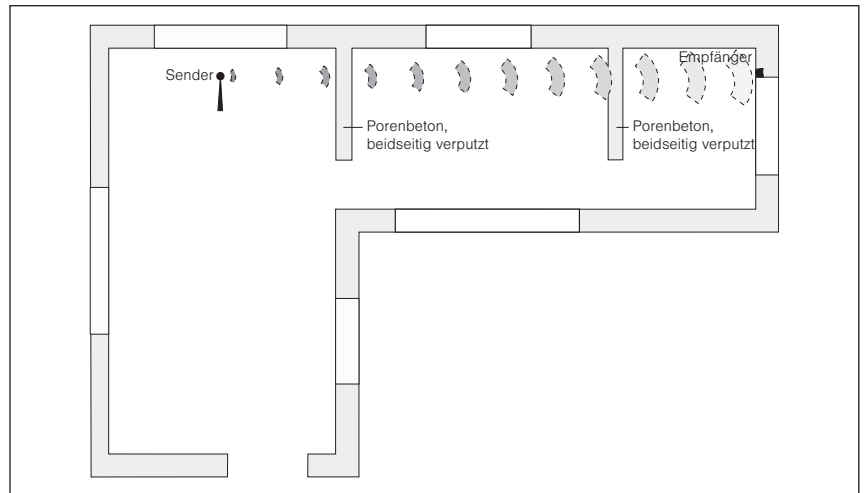


Abb. 30 Dämpfung von Funkwellen

Die Funkwellen müssen in diesem Beispiel nacheinander zwei beidseitig verputzte Wände aus Porenbeton durchdringen. Sie können anhand obiger Tabelle leicht bestimmen, wie das Signal abgeschwächt wird; addieren Sie die Dämpfungswerte ($10+10 \text{ dB} = 20 \text{ dB}$) und ermitteln Sie die theoretisch erzielbare Reichweite anhand der folgenden Tabelle:

Dämpfung in dB	Theoretisch erzielbare Reichweite (in m)
0	350 (im Freifeld)
6	175
12	87
18	43
24	21
30	10
36	5
42	2

Die Standorte der Netzteilnehmer sollten nach Möglichkeit so gewählt werden, dass die Funkverbindung nicht schräg durch dämpfendes Mauerwerk oder sonstige Hindernisse verläuft. Besonders beim Einlernen sollte der Abstand von Sender zu Empfänger nicht größer als 5 m sein.

10.5 Funkschatten

Metallische Gebäudeteile oder Möbel (z.B. Schaltschrank, Metalltür, Stahlträger) schirmen die elektromagnetischen Wellen ab und auf ihrer Rückseite entsteht ein sogenannter Funkschatten, in dem kein Direktempfang möglich ist. Oft wird durch Reflexion an anderen Flächen doch noch ein Empfang ermöglicht, auf der sicheren Seite ist jedoch derjenige, der solche kritischen Montageorte meidet.

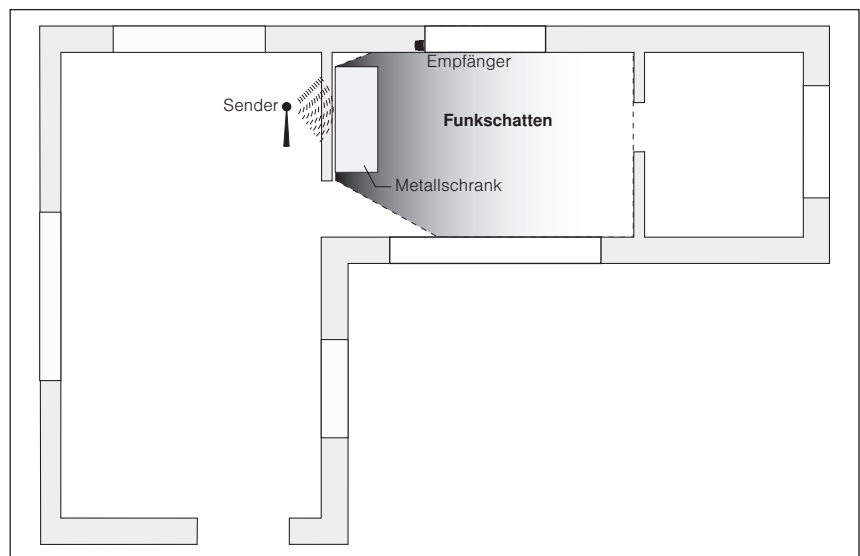


Abb. 31 Bildung von Funkschatten

HINWEIS Da sich für solche Dämpfungen nur schwer Richtwerte angeben lassen, wird empfohlen, in schwierigen Montagesituationen die Komponenten vor der endgültigen Installation provisorisch zu befestigen und die Funktion zu testen.

10.6 Aktive Störquellen

Die WMS Produkte wiederholen die Kommunikation mehrfach, falls externe Störquellen das Frequenzband stören. So ist auch bei Störungen meist noch eine zuverlässige Funktion des WMS Netzes gewährleistet.

Das WMS System arbeitet im Bereich von 2,4 GHz. In diesem Frequenzband kann es unter anderem zur Beeinträchtigung durch folgende Geräte und Anwendungen kommen:

- ▶ WLAN Netzwerke mit sehr hohem Datentransfer (z.B. durch Videostreaming)
- ▶ bestimmte Bluetooth-Anwendungen in unmittelbarer Nähe
- ▶ TV-Transmitter im 2,4 GHz-Bereich
- ▶ ältere oder nicht ausreichend abgeschirmte Mikrowellengeräte
- ▶ weitere Geräte, die in diesem Frequenzband senden

Versuchen Sie die Störquelle zu lokalisieren, wenn es nur sporadisch zu Störungen kommt. Wenn die Störungen durch fremde Geräte hervorgerufen werden, kann Ihr Fachhändler das Frequenzband Ihrer WMS Produkte ändern

10.7 Auswirkungen von Funkwellen auf Mensch und Tier

Aussagen, denen zu Folge sich elektromagnetische Strahlung hoher Frequenz negativ auf den menschlichen Organismus auswirken, sind in der Wissenschaft heftig umstritten. In diesem Zusammenhang muss vor allem die Strahlungsleistung von Funksendern, die direkt auf den Organismus einwirken, betrachtet werden. Deshalb soll hier der Vergleich zum Alltagsgegenstand "Handy" gezogen werden. Handys haben typischerweise eine Sendeleistung von ca. 2 Watt (D-Netz) oder ca. 1 Watt (E-Netz). Da sich Handys im Stand-by-Modus auf die Aussendung eines stark eingeschränkten Signalisierungsverkehrs zur Positionsbestimmung beschränken, ergeben sich relevante Auswirkungen nur in jenen Zeitabschnitten, in denen ein Gespräch geführt wird.

Das WAREMA Mobile System dagegen arbeitet mit Spitzenleistungen von max. 10 mW, was einer gemittelten Strahlungsleistung von nur noch 1 mW entspricht. Da in der Regel weder eine Funkfernbedienung noch andere Funkprodukte direkt am Körper betrieben werden, bewirkt die Signaldämpfung, die bereits durch einen Körperabstand von nur 1 m erzeugt wird, eine weitere Reduzierung der Strahlungsleistung um den Faktor 40. Die Strahlung wirkt außerdem nur während der Betätigung des Senders, also für sehr kurze Zeit. Zum Vergleich sei hier noch ein weiteres funkbetriebenes Kommunikationsgerät mit seinen Eigenschaften aufgeführt, das DECT-Schnurlostelefon: Die Informationen werden digital und periodisch gepulst (100 Hz) mit einer Sendeleistung von 250 mW übertragen. Die Basisstationen senden ständig, unabhängig davon, ob telefoniert wird oder nicht. (Frequenz: 1880 bis 1900 MHz).

10.8 Montagehinweise für WMS-Produkte

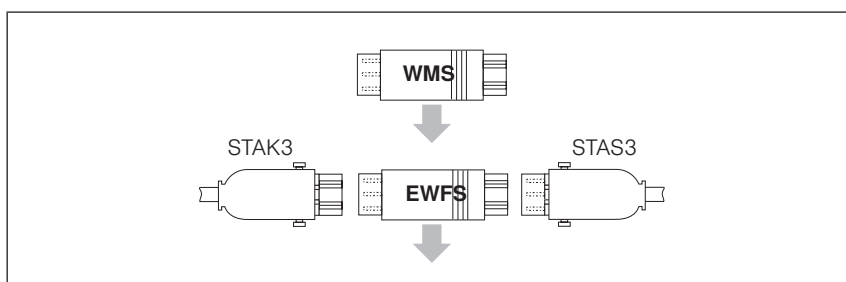
Kommen in einer Anlage mehrere WMS-Empfänger zum Einsatz, so ist darauf zu achten, dass zwischen den Empfängern ein Mindestabstand von 0,3 m eingehalten wird.

Bei Montage von Zwischensteckern hinter einer Metallverblendung: Montieren Sie den Zwischenstecker immer so, dass die Gehäusesseite mit dem aufgedruckten Funksymbol (☎) zur Öffnung der Verblendung zeigt. Dies garantiert den bestmöglichen Funkempfang.

1 1 Kompatibilität zu früheren Funkprodukten

11.1 Umrüstung von EWFS auf WMS

Das WAREMA Mobile System ist sowohl von der Sendefrequenz als auch vom kompletten Sendeprotokoll (bidirektional) auf moderne und zukunftsweisende Anwendungen konzipiert. Eine Kompatibilität mit anderen WAREMA Funkprodukten, wie z.B. EWFS ist somit nicht möglich.



Bei der Entwicklung der WMS Zwischenstecker haben wir bewusst darauf geachtet, die gleichen Steckverbindungen wie bei den EWFS Zwischensteckern einzusetzen.

Die EWFS Zwischenstecker können also direkt durch WMS Zwischenstecker ersetzt werden. Beachten Sie die unterschiedlichen Baugrößen:

Produkt	Abmessungen (L×B×H in mm)
EWFS Zwischenstecker PL/FZL (vor 2011)	130 × 32 × 32
EWFS Zwischenstecker Licht (vor 2011)	130 × 32 × 32
EWFS Zwischenstecker PL/FZL (nach 2011)	136 × 38 × 33
EWFS Zwischenstecker Licht (nach 2011)	136 × 38 × 33
EWFS Zwischenstecker Dimmer	136 × 38 × 33
WMS Zwischenstecker	136 × 38 × 33

Für die WMS Zwischenstecker sind ebenfalls spezielle Montagegehäuse in weiß, grau und schwarz zum Schutz vor Witterungseinflüssen und zur diskreten Montage an der Fassade erhältlich.



Abb. 32 Montagegehäuse für WMS Zwischenstecker

HINWEIS Auf Grund ihrer Baugröße passen die WMS Zwischenstecker nicht in die Montagegehäuse für EWFS Zwischenstecker (vor 2011).






HINWEIS Nachrüsten einer bestehenden Anlage:


Nach dem Anschluss eines WMS Zwischensteckers muss ein eventuell vorhandener Handbedienschalter in "Hoch" Stellung eingerastet werden und in dieser Stellung verbleiben. Wenn Sie eine andere Stellung wählen ist die Stromzufuhr zum Gerät unterbrochen, somit kann Ihr Sonnenschutz bei aufkommendem Wind nicht gefahren werden! Die Bedienung mit dem Schalter ist nach der Umrüstung nicht mehr möglich! Lassen Sie sich deshalb von Ihrem Elektroinstallateur ihren Rastschalter elektrisch überbrücken!

12 Hilfsmittel

12.1 Kanalbelegung WMS Handsender

In diesen Tabellen können Sie eintragen, auf welchen Kanälen WMS Empfänger eingelernt oder Szenen definiert wurden.

Produkt- typ	Kanal	Produkt
		
		
		
		
		

Szene	Kanal	Bezeichnung
		



13 Index

Symbole

230 V Produkte 9

A

Aktive Störquellen 118
Aktoren/Sensoren durch EUI-Eingabe löschen 82
Anwendungsfälle 8
App 36
Ausbreitung von Funkwellen 115
 im Freien 115
 in Gebäuden 115
Außenhelligkeit 20
Auswirkungen von Funkwellen 119
Automatiken anzeigen/parametrieren 53

B

Bedienelemente 26
Bestimmungsgemäßer Gebrauch 13
Bidirektional 14

D

Dämmerungsautomatik 21, 23
Dämpfungswerte verschiedener Baustoffe 116
Dämpfung von Funksignalen 116
Defekte Aktoren suchen und löschen 78
Defekte Sensoren suchen und löschen 80
Definition: Sender/Empfänger 14
Display 26
Doppelter PowerUp 44, 56, 78

E

Eigenschaften von Funkwellen 115
Einlernen 109
Einlernen (Scannen) 55
Empfänger 14
Empfänger aus einem Kanal löschen 85

F

Fenster bedienen 19
Funkschatten 118
Funktionen am WMS Handsender basic und am WMS
 Wandsender 90
Funktionen am WMS Sender 101
Funktionen am WMS Windsensor 108
Funktionen der WMS Steckdose 107
Funktionsrad 26
Funkwellen 115
 Ausbreitung 115
 Auswirkungen 119
 Dämpfung 116
 Dämpfungswerte 116
 Funkschatten 118
 Störquellen 118

G

Gekoppelte Anlagen 8
Grenzwerte einstellen 67
Grundlagen 15
Gruppen bilden 58, 59
Gruppenbildung 110

Gruppen von Sonnenschutzprodukten 11

H

Haftung 13
Haltezeit 23
Handsender 27, 80
 Aktoren/Sensoren durch EUI-Eingabe löschen 82
 Automatik Anzeige 28
 Automatiken anzeigen/parametrieren 53
 Bedienelemente auf der Rückseite 29
 Bedienelemente und Anzeigen 27
 Defekte Aktoren suchen und löschen 78
 Empfänger aus einem Kanal löschen 85
 Grenzwerte einstellen 67
 Gruppen bilden 58, 59
 Infotaste 28
 Kanalbelegungstabelle 121
 Kanalwechsel 88
 Komfortautomatiken ein-/ausschalten 54
 Komfortpositionen lernen/abrufen 52
 Komforttaste 28
 Lauf-/Wendezeit lernen 70
 Messwerte anzeigen 75
 Modi aufrufen 66
 Modustaste 29
 Nummernanzeige 28
 Parameter von Aktoren zurücksetzen 77
 Produkte aus dem Netz löschen 57
 Produkte aus einem Kanal löschen 61
 Produkte bedienen 51
 Produkttasten 27
 Routing-Tabellen löschen 87
 Sensorzuordnungen löschen 84
 Sonderfunktionen 65
 Standardfunktionen 51
 Szenen abrufen 63
 Szenen löschen 64
 Szenen neu definieren 64
 Szenentaste 28
 zurücksetzen 86, 100
Handsender basic 30, 32
 Bedienelemente auf der Rückseite 31, 33
 Bedienelemente und Anzeigen 30, 32
 Beispiel 1: Vorhandene Anlage mit WMS Handsen-
 der soll mit einem WMS Handsender basic er-
 weitert werden 92
 Beispiel 2: Vorhandene Anlage mit einer WMS Zen-
 trale soll mit einem WMS Handsender basic
 erweitert werden 93
 Beispiel 3: Vorhandene Anlage mit einem WMS
 Handsender basic soll mit einem weiteren WMS
 Handsender basic erweitert werden 94
 Beispiel 4: Vorhandene Anlage mit WMS Handsen-
 der basic soll mit einem WMS Handsender er-
 weitert werden 95
 Beispiel 5: WMS Handsender basic auf einen neuen
 Empfänger (Zwischenstecker, Aktor, etc.) einler-
 nen 97
 Beispiel 6: Eingelernte Produkte aus dem Handsen-
 der basic und dem Netz löschen 99, 100
 Komfortautomatiken ein-/ausschalten 91
 Komfortpositionen lernen/abrufen 91
 Produkte bedienen 90

Handsender zurücksetzen 86
Häufige Anwendungsfälle 8
Helligkeitsverlauf 22
Hotline 2

I

Inhaltsverzeichnis 3

K

Kanalbelegung (Tabelle) 121
Kanalwechsel 88
Komfortautomatiken ein-/ausschalten 54
Komfortpositionen lernen/abrufen 52
Kompatibilität 120
Umrüstung von EWFS auf WMS 120

L

Lauf-/Wendezeit lernen 70
Laufzeit lernen mit dem WMS Handsender basic 100
Lernmodus 15
Leser-Zielgruppe 13
Licht bedienen 19

M

Markise bedienen 19
Markisen mit Windsensor oder Volant-Rollo 111
Messwerte anzeigen 75
Modustaste 29
Montagehinweise 119

N

Nützliche Hinweise 109
Gruppenbildung 110
Markisen mit Windsensor oder Volant-Rollo 111
Scannen 109

P

Pakete 48
Parameter von Aktoren zurücksetzen 77
PowerUp 44, 56
Praxisbeispiele 49
Problembehebung 112
Probleme bei der Inbetriebnahme 113
Probleme im Betrieb 112
Sonstige Probleme 114
Produkte 17
Produkte aus dem Netz löschen 57
Produkte aus einem Kanal löschen 61
Produkte bedienen 51
Produkttypen 18

R

Raffstore bedienen 18
Rechtliche Hinweise 2
Richtig nutzen 20
Rohrmotor 47
Rollladen bedienen 18
Routing 15
Routing-Tabellen löschen 87

S

Scannen 55, 109
SD-Kartenslot 26
Sender 14, 24
Sender und Kanäle 15
Sensorzuordnungen löschen 84
Sicherheitshinweise 12
Solar-Wetterstation 41
Bedienelemente und Anzeigen 41
Heartbeatfunktion 42
Sonderfunktionen 65
Sonnenschutzprodukt und Sensoren 10
Sonnenautomatik 20
Sonnenschutzprodukt und Sensoren 10
Stick 43
Störquellen 118
Symbol- und Piktogrammerklärung 12
Szenen abrufen 63
Szenen bilden 62
Szenen löschen 64
Szenen neu definieren 64

T

Terrassen-Markise 8
Terrassen-Markise mit Volant-Rollo 8

U

Umrüstung von EWFS auf WMS 120

W

Wetterstation
Bedienelemente und Anzeigen 40
Heartbeatfunktion 41
Windgrenzwert 67
Windsensor 38
Batteriezustand prüfen 108
Bedienelemente und Anzeigen 34, 38
Heartbeatfunktion 39
Modus "Batterie tauschen" aufrufen 108
Rückseite 39
Zwischenstecker identifizieren 108
WMS Haustechnik 45, 47
WMS Heizstrahlersteuerung 46
WMS Pakete 48
WMS Stick 43
WMS WebControl 35
WMS Wetterstation plus 40

Z

Zentrale 25
Zwischenstecker 44
Montagegehäuse 120
PowerUp 56
Zwischenstecker rücksetzen 44



WAREMA Renkhoff SE
Hans-Wilhelm-Renkhoff-Straße 2
97828 Marktheidenfeld/Main

<http://www.warema.de>

info@warema.de