

# **WAREMA Steuerungen**

## **Solar-Steuerung für Markise EWFS**

**Installationsanleitung**  
**(Für künftige Verwendung aufbewahren)!**

## 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

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

### International

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

### Helpline Steuerungssysteme

Tel. +49 9391 20-9317 • Fax -6769  
service@warema.de

### Vetrieb Gebäudesystemtechnik

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

© 2022, WAREMA Renkhoff SE

<b>1. Allgemeines.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Zu Ihrer Sicherheit .....</b>	<b>5</b>
2.1 Piktogramm- und Symbolerläuterungen.....	5
2.3 Leser-Zielgruppe.....	6
2.4 Sicherheitsgerechtes Arbeiten .....	6
2.5 Nachrüstung und Veränderungen .....	7
<b>3. Montage .....</b>	<b>9</b>
3.1 Lieferumfang.....	9
3.2 Montagekasten .....	9
3.3 Positionierung des Solarmoduls.....	10
3.4 Montagematerial.....	11
3.5 Befestigung des Montagekastens.....	11
3.6 Montage des Messwertgebers "Wind" .....	13
<b>4. Inbetriebnahme .....</b>	<b>14</b>
4.1 Einlernen des Senders .....	16
4.2 Ausfahren der Markise .....	16
4.3 Einfahren der Markise.....	16
4.4 Überprüfen der Windüberwachung.....	16
4.5 Anschluss eines externen Bedientasters .....	16
<b>5. Einstellen des Windgrenzwertes .....</b>	<b>17</b>
5.1. Bestätigung von Benutzereingaben ("Winken") .....	17
5.2. Die Bedienelemente im Batteriefach des EWFS Handsenders.....	17
5.3 Einstellungen ändern .....	18
5.4 Gruppenbedienung und Sonderfunktionen .....	18
<b>6. Endschalter des Antriebsmotors einstellen.....</b>	<b>19</b>
<b>7. Funkfernbedienung als Hauptkanal einlernen .....</b>	<b>20</b>
<b>8. Technische Daten .....</b>	<b>21</b>
8.1 Abmessungen .....	22
<b>9. Akku austauschen .....</b>	<b>23</b>
<b>10. Wartung .....</b>	<b>24</b>
<b>11. Haftung .....</b>	<b>24</b>
<b>12. Reinigung .....</b>	<b>24</b>
<b>13. Pflichten zur Entsorgung von Elektrogeräten.....</b>	<b>24</b>
<b>14. Störungssuche.....</b>	<b>25</b>

# Solar-Steuerung für Markise EWFS

## 1. Allgemeines

Die Solar-Steuerung für Markise EWFS ist ein elektronisches Steuergerät zur direkten Ansteuerung eines 12 V DC Antriebes und wurde speziell für Gelenkarm- und Kassettenmarkisen entwickelt. Die Solarsteuerung ermöglicht den netzunabhängigen Betrieb Ihrer Markise. Ein Solarmodul wandelt die Sonnenenergie in elektrische Energie um, diese wird in einem Akku gespeichert. Dieser Akku versorgt die Steuerung und den Antrieb mit Strom. Der Antrieb kann folgendermaßen angesteuert werden:

- über EWFS Handsender
- über einen externen Bedientaster

Die Windüberwachung schützt die Markise zuverlässig vor Beschädigungen durch starken Wind. Die Solar-Steuerung für Markise EWFS verfügt außerdem über ein integriertes Diagnosesystem: Eventuell auftretende Fehler werden dem Benutzer nach Betätigung einer Taste per Signalton gemeldet. Weitere Hinweise hierzu finden Sie im Kapitel "Störungssuche".

## 2. Zu Ihrer Sicherheit

Wir haben die Steuerung unter Beachtung der grundlegenden Sicherheitsanforderungen entwickelt, gefertigt und geprüft.

### Trotzdem bestehen Restrisiken!

- Lesen Sie deshalb diese Anleitung, bevor Sie die Steuerung installieren.
- Bewahren Sie diese Anleitung für spätere Verwendung auf!

### 2.1 Piktogramm- und Symbolerläuterungen

An der Steuerung selbst, oder an den angeschlossenen Geräten können folgende Warnungen und Hinweise angebracht sein, die Sie auf bestimmte Dinge aufmerksam machen sollen:



Elektrostatisch gefährdete Bauelemente!

In dieser Anleitung werden hierarchische Warnhinweise verwendet.

Sie sind durch ein Warnzeichen am Seitenrand gekennzeichnet und hierarchisch nach folgender Ordnung abgestuft:

1. WARNUNG
2. ACHTUNG
3. VORSICHT

Zusätzlich zu den oben beschriebenen hierarchischen Warnhinweisen verwenden wir folgende Symbole:



#### Warnung

Der Begriff **WARNUNG** wird bei Warnung vor einer unmittelbar drohenden Gefahr verwendet. Die möglichen Folgen können Tod oder schwerste Verletzungen sein (Personenschäden).



#### Achtung

Der Begriff **ACHTUNG** wird bei Warnung vor einer möglichen gefährlichen Situation verwendet. Die möglichen Folgen können Tod, schwere oder leichte Verletzungen (Personenschäden), Sachschäden oder Umweltschäden sein.



#### Vorsicht

Der Begriff **VORSICHT** wird bei einer Anwendungsempfehlung verwendet. Die möglichen Folgen einer Nichtbeachtung können Sachschäden sein.

Zusätzlich zu den oben beschriebenen hierarchischen Warnhinweisen verwenden wir folgende Symbole:



Hiermit werden Textpassagen gekennzeichnet, die ergänzende Erläuterungen, Informationen oder Tipps enthalten.

#### ■ Das Kästchen markiert

- ▶ Tätigkeiten, die Sie durchführen müssen, oder
- ▶ Anweisungen, die unbedingt einzuhalten sind.





## **Achtung**

Für die Sicherheit von Personen ist es wichtig, die folgenden Anweisungen zu befolgen. Falsche Montage kann zu ernsthaften Verletzungen führen!



## **Achtung**

Das Gerät wurde zur Steuerung von Gelenkarm- und Kassettenmarkisen entwickelt.

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

## **2.3 Leser-Zielgruppe**

- Setzen Sie unser Produkt deshalb nur bestimmungsgemäß ein!

Diese Anleitung wendet sich an Personen, welche die Steuerung inkl. aller notwendigen Teile montieren oder verdrahten. Für Personen, welche die Steuerung bedienen, ist die Benutzeranleitung (Art.-Nr. 816746) verfügbar.



## **Achtung**

**Montage, Anschluss, Inbetriebnahme oder Bedienung durch nicht ausreichend qualifizierte und informierte Personen kann schwere Schäden an der Anlage oder sogar Personenschäden verursachen!**

- Montage und Inbetriebnahme darf deshalb nur durch jeweils entsprechend geschultes Fachpersonal erfolgen! Dieses Personal muss in der Lage sein, Gefahren, welche durch die mechanische, elektrische oder elektronische Ausrüstung verursacht werden können, zu erkennen!
- Personen, welche die Steuerung montieren oder anschließen, müssen den Inhalt der vorliegenden Anleitung kennen und verstanden haben.
- Die Steuerung ist von uns sicher konzipiert und gebaut worden. Alle notwendigen Einstellungen werden bei der Erstinbetriebnahme vorgenommen. Eine Änderung der Anlagenparameter ist nur dann erforderlich, wenn das Verhalten der Steuerung angepasst werden soll oder die Steuerung selbst ausgetauscht wird.
- Wenn Sie Arbeiten an motorbetriebenen Markisen ausführen wollen, schalten Sie zuvor die Steuerung ab! Stellen Sie sicher, dass diese gegen unbefugtes oder unbeabsichtigtes Wiedereinschalten ausreichend gesichert ist.
- Verwenden Sie in jedem Fall geeignete Sicherungseinrichtungen zum Personenschutz.
- Stellen oder legen Sie nie irgendwelche Gegenstände im Bewegungsbereich einer automatisch gesteuerten Mechanik ab (z.B. Leiter an Hauswand mit Gelenkarm-Markise)!

## **2.4 Sicherheitsgerechtes Arbeiten**

Zusätzlich zu dieser Anleitung stehen Ihnen zur Bedienung der Steuerung die

- Bedienungsanleitung Art.-Nr. 816746
- unser Service (siehe Seite 2)
- sowie Ihr Fachhändler

zur Verfügung



## **Achtung**

**Gefahrenzustände, Funktionsstörungen und Sachschäden an der Anlage durch unsachgemäß durchgeführte Montage-Anschluss-, Reparatur- oder Wartungsarbeiten möglich!**

- Solche Arbeiten dürfen nur vom Service, oder von autorisierten Fachkräften vorgenommen werden!
- Verwenden Sie bei Wartung oder Reparaturen nur solche Ersatz-/ Austauschteile, die vom Anlagenhersteller zugelassen sind.



## **Achtung**

**Gefahrenzustände, Funktionsstörungen und Sachschäden an der Anlage durch Auftrennen von Verbindungen während des Betriebs möglich! Alle Verbindungen sind für den ordnungsgemäßen Betrieb der Steuerung notwendig.**

- Schalten Sie die Steuerung deshalb aus, bevor Sie Verbindungsleitungen einstecken oder lösen.



## **Achtung**

**Lebensgefahr und Sachschäden durch plötzliche Bewegungen der Mechanik!**

## **2.5 Nachrüstung und Veränderungen**

Das Gerät ist von uns sicher konzipiert und gebaut worden. Alle notwendigen Einstellungen wurden bereits werkseitig vorgenommen. Sollten auf Grund unvorhersehbarer Montagesituation oder speziellen Anforderungen an die Steuerung Parameteränderungen (z. B. Änderung von Windgrenzwerten) notwendig sein, wird die notwendige Vorgehensweise im Abschnitt 5 beschrieben.



## **Achtung**

**Nachrüstungen oder Veränderungen können die Sicherheit der Anlage beeinträchtigen oder deren Wirkungsgrad herabsetzen!**

Die möglichen Folgen können Tod, schwere oder leichte Verletzungen, Sach- oder Umweltschäden sein.

Nehmen Sie deshalb vor einer Nachrüstung oder Veränderung der Anlage oder der Anlagenparameter Kontakt mit uns auf, wenn Sie zu dem entsprechenden Themenbereich in der Dokumentation der Steuerung keine Informationen finden. Nur so kann sichergestellt werden, dass die Nachrüstung/Veränderung problemlos möglich ist. Falls Sie sich nicht sicher sind, steht Ihnen unsere Helpline oder Ihr Fachhändler gerne zur Verfügung



## **Warnung**

**Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht möglich ist, darf das Gerät nicht in Betrieb genommen bzw. muss es außer Betrieb genommen werden.**

- Diese Annahme ist berechtigt, wenn das Gerät oder die Anschlussleitungen Beschädigungen aufweisen oder das Gerät nicht mehr arbeitet.
- Anschluss-, Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten an den elektrischen und mechanischen Teilen der gesamten Anlage sind – wenn nicht anders beschrieben grundsätzlich bei stromlos geschalteter Anlage durchzuführen. Dabei muss die Anlage gegen unbefugtes oder unbeabsichtigtes Wiedereinschalten ausreichend gesichert sein.
- Sind Mess- oder Prüfarbeiten an der Anlage erforderlich, müssen bestehende Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften unbedingt eingehalten werden!
- Verwenden Sie in jedem Fall geeignetes Elektrowerkzeug!



## **Achtung**

**Gefahrenzustände, Funktionsstörungen und Sachschäden an der Anlage durch unsachgemäß durchgeführte Montage-, Anschluss-, Reparatur- oder Wartungsarbeiten möglich!**

- Solche Arbeiten dürfen nur vom Service oder autorisierten Fachkräften vorgenommen werden.
- Verwenden Sie bei Wartung oder Reparaturen ausschließlich Ersatz/Austauschteile, die vom Anlagenhersteller zugelassen sind.



## **Achtung**

**Gefahrenzustände, Funktionsstörungen und Sachschäden an der Anlage durch Auftrennen von Verbindungen während des Betriebes möglich!**

- Schalten Sie die gesamte Anlage deshalb aus, bevor Sie Leitungs- oder Steckverbindungen herstellen oder lösen.



## 3. Montage

### 3.1 Lieferumfang

Bitte prüfen Sie vor der Montage den Lieferumfang. Wenden Sie sich an WAREMA, falls Teile fehlen sollten

- ▶ Markise mit eingebautem 12 V-Rohrmotor und Einstellwerkzeug
- ▶ Montagekasten
  - 2 Schrauben 6×60 mm
  - 2 Beilagscheiben 6,4 mm
  - 2 Dübel S8
- ▶ Solar-Steuerung im AP-Gehäuse
  - EWFS Handsender 1-Kanal
  - Solarmodul fertig montiert auf Abdeckblech
  - 2 Feinsicherungen
  - 4 Blechschrauben 3,5×16 mm
  - 4 Beilagscheiben 4,3 mm
  - Messwertgeber "Wind" mit Befestigungswinkel
  - 2 Dübel S6
  - 2 Schrauben 4×40 mm

### 3.2 Montagekasten

Sie erfahren in diesem Kapitel, wo und wie die einzelnen Komponenten montiert werden sollen.

Die Reichweite von Funksteuerungen wird durch die gesetzlichen Bestimmungen für Funkanlagen und durch bauliche Gegebenheiten begrenzt. Bei der Projektierung muss auf einen ausreichenden Funkempfang geachtet werden. Dies gilt insbesondere dann, wenn Sender und Empfänger räumlich voneinander getrennt sind und das Funksignal durch Wände und Decken dringen muss. Die Steuerung sollte nicht in direkter Nähe metallischer Flächen (Stahlträger, Brandschutztür) installiert werden. Starke lokale Sendeanlagen (z. B. Babyphon oder Nachbarsender), deren Sendefrequenzen mit der Sendefrequenz der Steuerung identisch sind, können den Empfang stören.



#### Vorsicht

**Gefahrenzustände und Funktionsstörungen möglich! Das Gerät und dessen Zusatzkomponenten dürfen nur im eingebauten Zustand bzw. an den vorgegebenen Montageorten betrieben werden. Wird dies nicht beachtet, sind Funktionsstörungen oder Gefahrenzustände an der Anlage möglich. In jedem Fall erlischt dann jeglicher Garantie- bzw. Gewährleistungsanspruch.**

## 3.3 Positionierung des Solarmoduls

Legen Sie zunächst fest, wo die Solarsteuerung montiert werden soll. Beachten Sie hierzu folgende Hinweise:

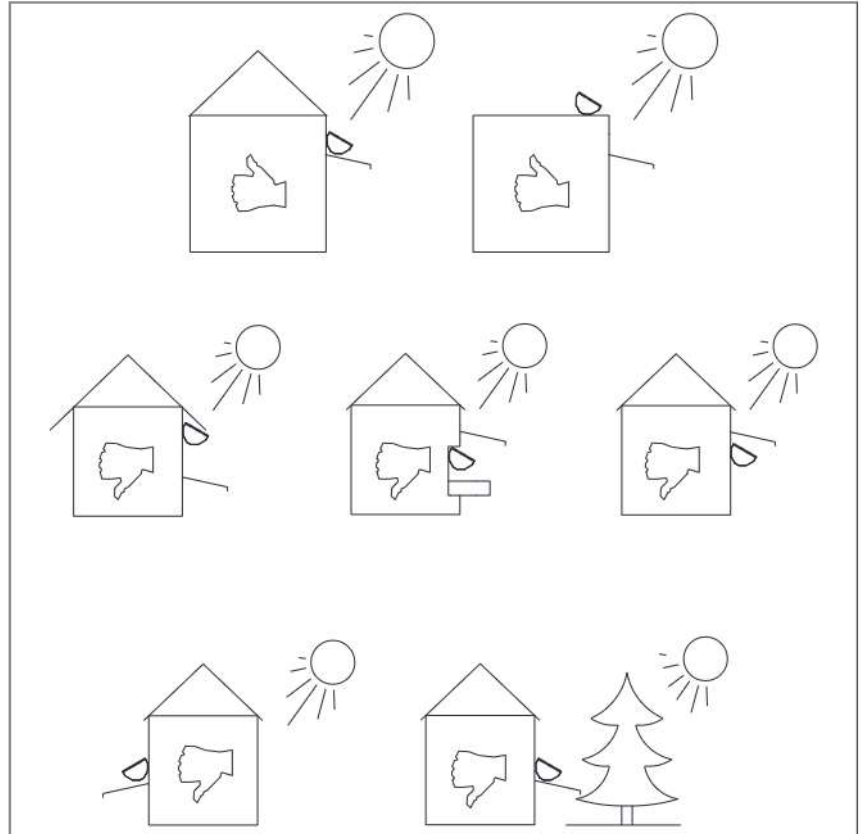


Abb. 3-1: Positionierung des Solarmoduls

- Das Solarmodul möglichst nach Süden ausrichten
- Das Solarmodul nicht unter Dachvorsprüngen oder unter der Markise montieren
- Das Solarmodul sollte nicht durch Bäume, Gebäude usw. verschattet werden, da dies zu Leistungsverlust führt (Tagesverlauf der Sonne beachten).
- Berücksichtigen Sie die Leitungslängen von Antriebsmotor und Messwertgeber "Wind" bei der Auswahl des Montageortes.



Leitungsverlängerungen sind als Sonderzubehör erhältlich.

- Den Montagekasten gut zugänglich, in der Nähe der Markise montieren.

Das Solarmodul erzeugt die für den Betrieb der Markise benötigte elektrische Energie aus Sonnenlicht. Um eine optimale Energieausbeute zu erzielen, muss das Modul nach Süden ausgerichtet werden. Sollte diese Vorgabe aus bautechnischen Gründen nicht eingehalten werden können, kann die Montage (bezogen auf südliche Himmelsrichtung) von  $+90^\circ$  (Osten) bis  $-90^\circ$  (Westen) variiert werden. In diesen Fällen kann das Solarmodul jedoch nicht die volle Leistung abgeben. In Jahreszeiten mit niedrigem Sonnenstand kann dadurch die Einsatzbereitschaft des Markisenantriebes eingeschränkt sein.

## 3.4 Montagematerial

Das mitgelieferte Montagematerial ist geeignet für Wandmontage auf Beton mit einer Mindestgüte von B25 (BN250). Zur Montage auf einem Flachdach kann je nach Untergundbeschaffenheit anderes Montagematerial erforderlich sein.

## 3.5 Befestigung des Montagekastens

Der Montagekasten kann entweder an einer Wand oder auf einem Flachdach (waagerechte Ebene) befestigt werden.

- Zur Befestigung an einer Wand kann die Montagefläche "A" benutzt werden.
- Zur Befestigung auf einem Flachdach (waagerechte Ebene) kann die Montagefläche "B" benutzt werden.
- Achten Sie darauf, dass das Solarmodul möglichst in einem Winkel von  $30^\circ$  zur Horizontalen steht. Dies ist bei Verwendung der Montagefläche "A" an senkrechten Wänden bzw. der Fläche "B" an waagerechten Ebenen gegeben.

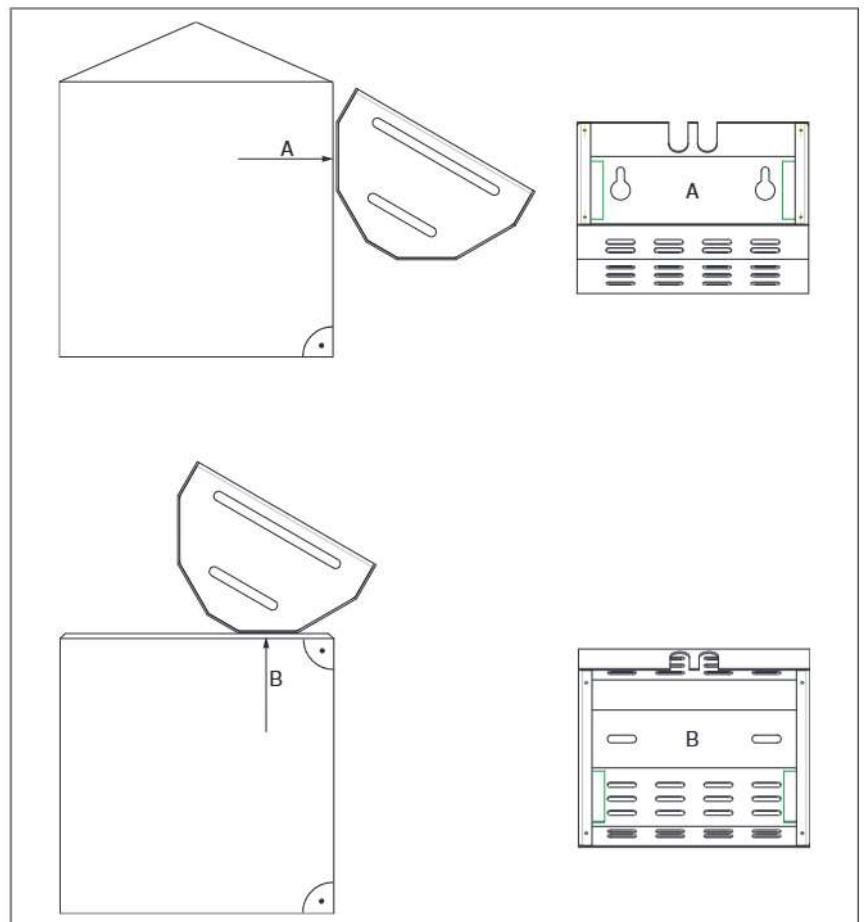


Abb. 3-2: Befestigungsmöglichkeiten des Montagekastens

# Solar-Steuerung für Markise EWFS

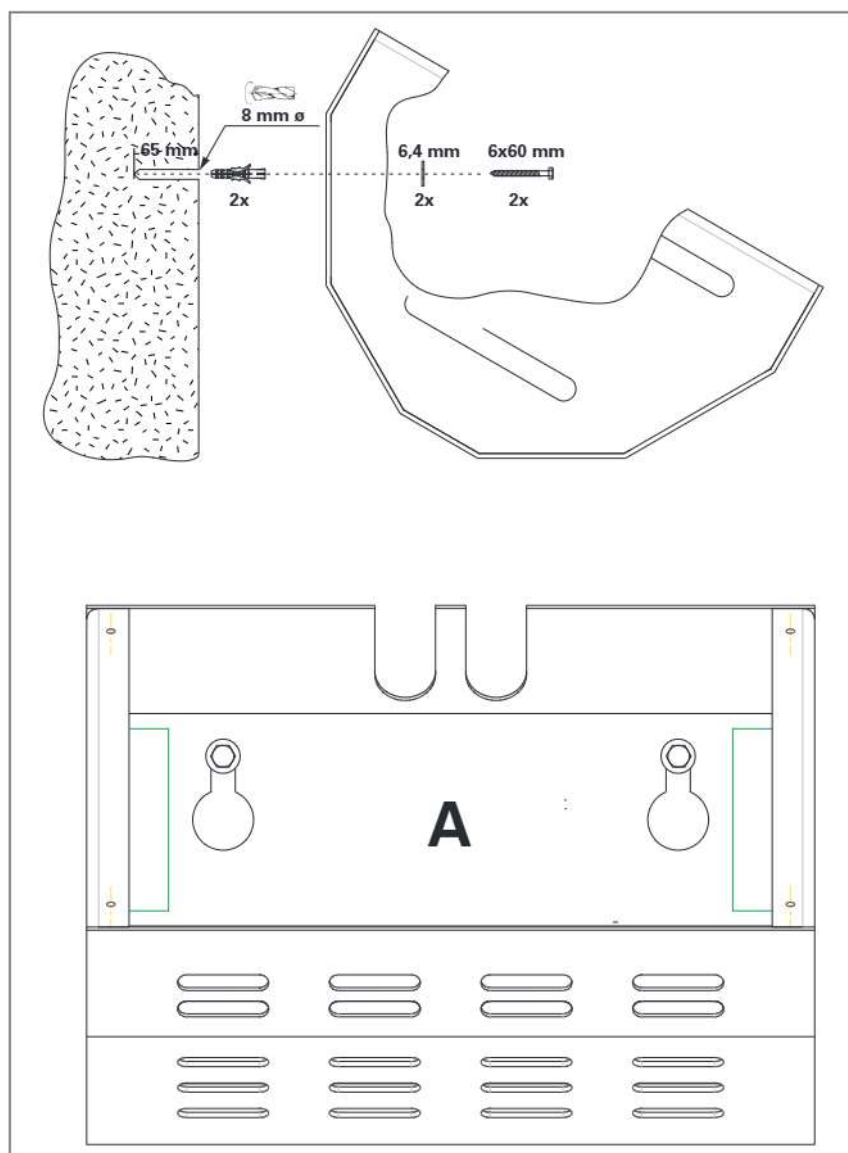


Abb. 3-3: Wandbefestigung des Montagekastens



## 3.6 Montage des Messwertgebers "Wind"

Der Messwertgeber erfasst die Windgeschwindigkeit und leitet den Messwert an die Steuerung weiter.

- Montieren Sie den Messwertgeber "Wind" mit Hilfe des beiliegenden Befestigungswinkels. Zur Wandmontage liegen zwei rostfreie Schrauben 4x40 mm sowie zwei Universaldübel (ø 6 mm) bei.
- Am Messwertgeber sind 3 m Leitung fest angeschlossen. Berücksichtigen Sie dies bei der Auswahl des Montageortes.
- Der Messwertgeber muss aufrecht, mit einer maximalen Schräglage von  $\pm 2^\circ$  montiert werden.
- Den Messwertgeber gut zugänglich, in der Nähe der Markise montieren.
- Messwertgeber nicht im Windschatten anbringen, da sonst die Windauswertung beeinträchtigt wird:

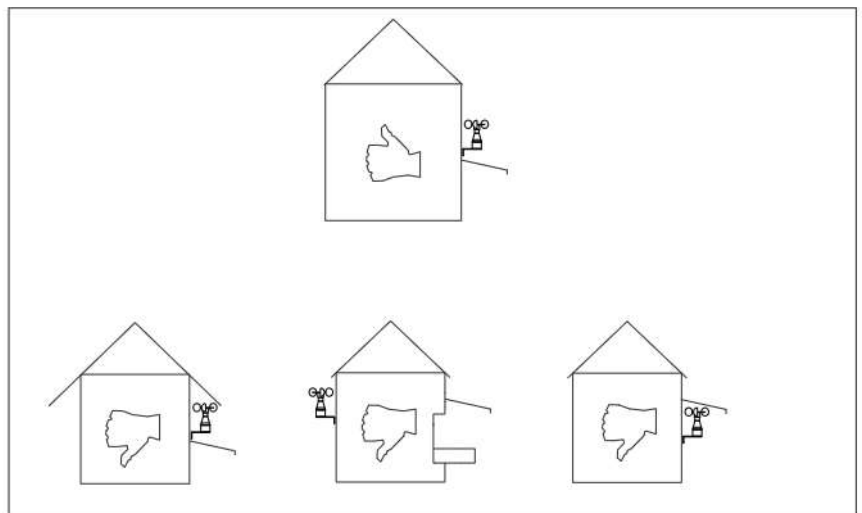


Abb. 3-4: Positionierung des Messwertgebers

- Montieren Sie den Messwertgeber mit dem beigefügten Montagematerial:

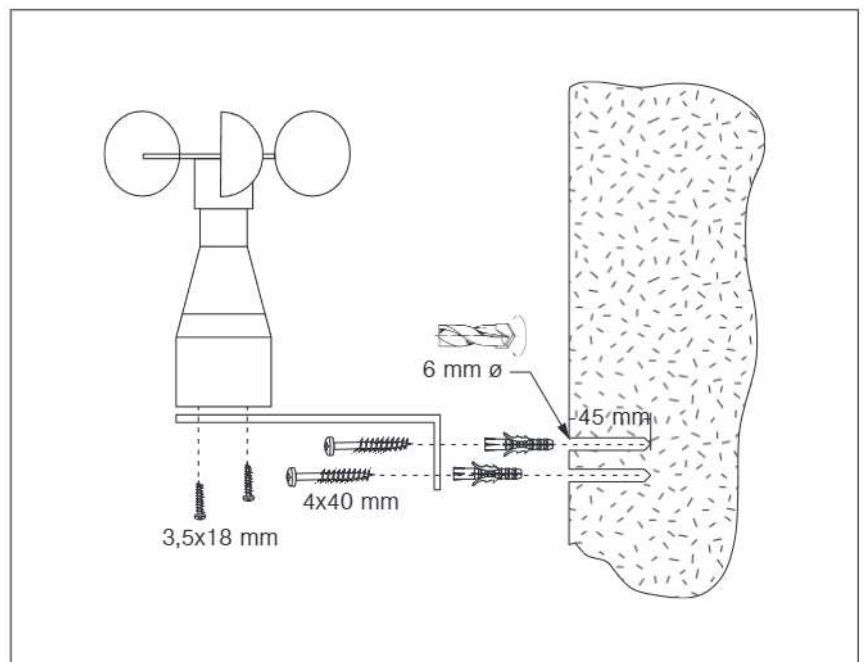


Abb. 3-5: Befestigung des Messwertgebers

## 4. Inbetriebnahme



### Vorsicht

An Gleichspannungsanlagen kann es vor allem beim Anschließen, aber auch im Betrieb zu Funkenbildung kommen. Installieren Sie keine Photovoltaik-Komponenten in Räumen, in denen leicht entzündliche Gasgemische entstehen können. Benutzen Sie wegen der Verbrennungsgefahr bei einem Kurzschluß möglichst isolierte Werkzeuge!

Öffnen Sie das Gehäuse der Solarsteuerung, indem Sie die 4 Gehäuseschrauben lösen und den Deckel abnehmen. Beachten Sie zur Inbetriebnahme die folgende Abbildung:

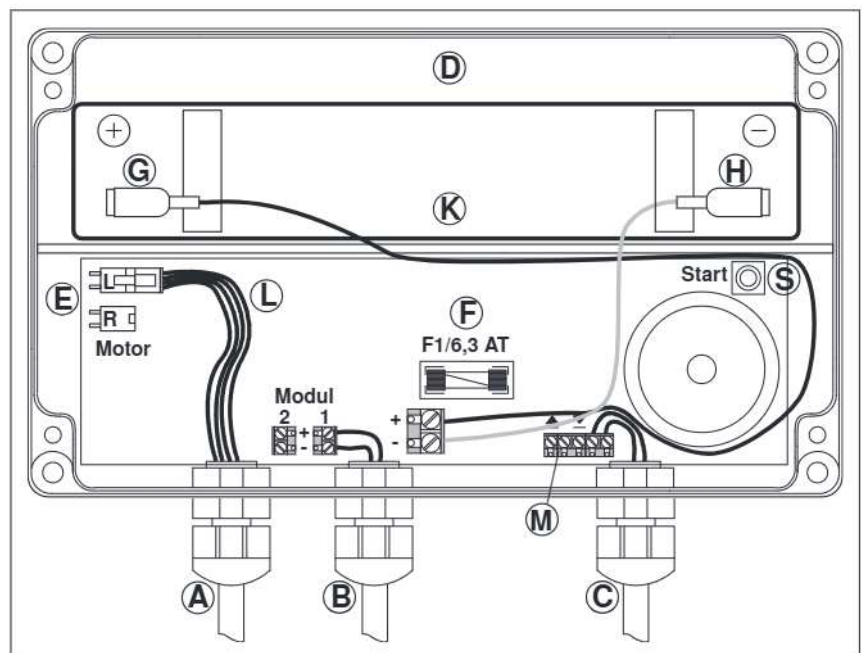


Abb. 4-1: Die Steuerung bei geöffnetem Gehäuse. G = Anschlussleitung rot, H = Anschlussleitung blau.



**Vermeiden Sie die Berührung in der Nähe befindlicher elektronischer Bauelemente!**

- Die Motorleitung (L) wurde je nach Anordnung des Antriebsmotors bereits werkseitig auf einen der beiden Stecker (E) gesteckt (siehe hierzu auch Kapitel "Störungssuche", Fahrtrichtung).
- Im Stauraum (D) neben dem Solarakku (K) befindet sich ein Beutel mit 2 Sicherungen sowie eine Sicherungsabdeckung. Setzen Sie die Sicherung ein. Beachten Sie folgende Abbildung:

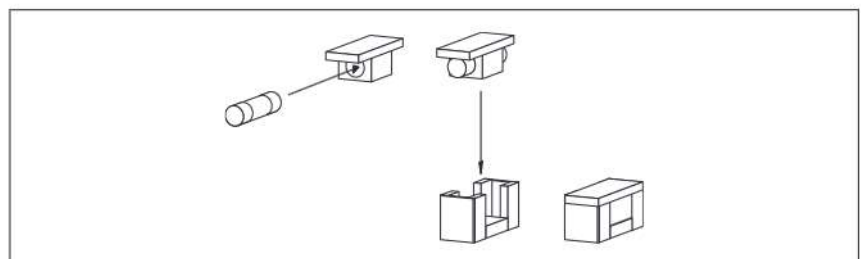


Abb. 4-2: Einsetzen der Sicherung. Lassen Sie die Ersatzsicherung im Beutel. Bewahren Sie den Beutel im Stauraum neben dem Solarakku auf.

- Drücken Sie nun die Taste "Start" (S). Die Steuerung meldet sich spätestens jetzt mit vier Signaltönen und ist betriebsbereit. Verschließen Sie das Gehäuse wieder und ziehen Sie die vier Gehäuseschrauben an.



## Vorsicht

**Eine automatisch gesteuerte Mechanik kann sich unerwartet in Bewegung setzen!**

- Stellen oder legen Sie deshalb nie irgendwelche Gegenstände im Bewegungsbereich einer automatisch gesteuerten Mechanik ab!

Für die nächsten Arbeitsschritte beachten Sie die folgende Abbildung:

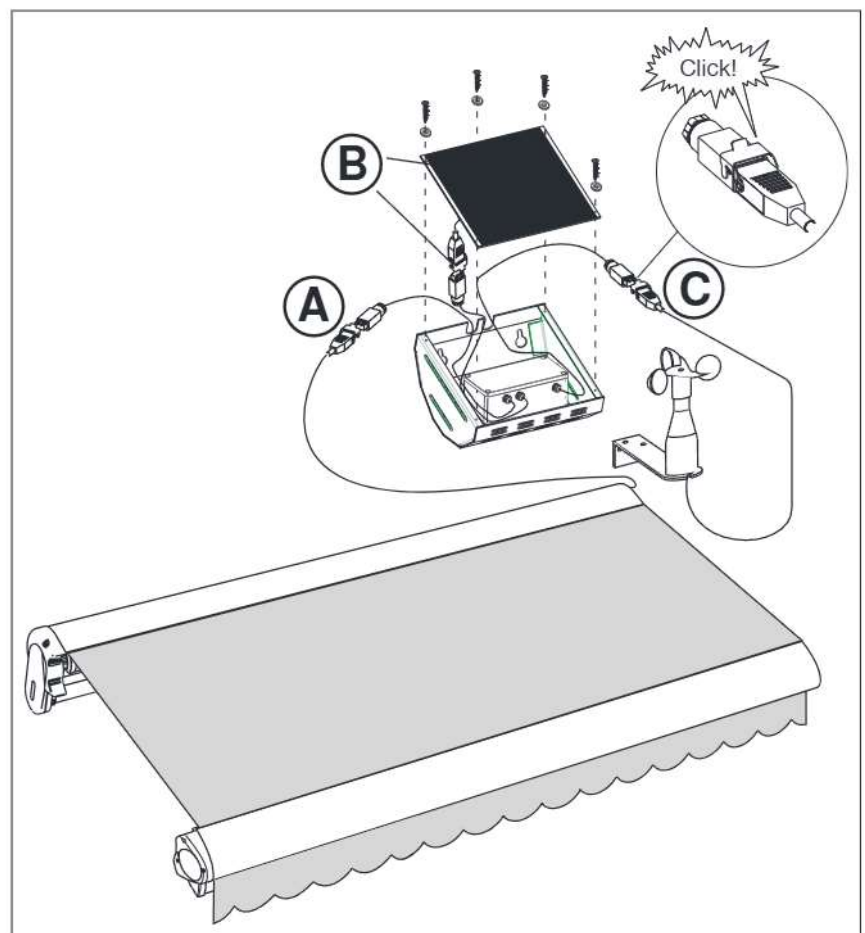


Abb. 4-3: Zusammenbau im Überblick

- Verstauen Sie das Steuerungsgehäuse im Montagekasten gemäß Abb. 4-3. Zur Durchführung der Anschlussleitungen sind im Montagekasten zwei Aussparungen vorgesehen.
- Stellen Sie die Steckverbindungen für den Messwertgeber "Wind" (C), für das Solarmodul (B) und für den Antrieb (A) her. Die Steckverbinder sind codiert und können nicht falsch gesteckt werden. Achten Sie beim Zusammenstecken auf korrekten Sitz der Gummidichtungen, um Beschädigungen zu vermeiden. Verriegeln Sie die Steckverbinder und verstauen Sie diese im Montagekasten.
- Montieren Sie das Solarmodul (B) auf dem Montagekasten. Drehen Sie die vier Blechschrauben ein und verwenden Sie die mitgelieferten Beilagscheiben. Arbeiten Sie vorsichtig, damit das Modul nicht beschädigt wird.



## Solar-Steuerung für Markise EWFS

### 4.1 Einlernen des Senders

Der mitgelieferte Handsender ist werkseitig bereits auf die Markise abgestimmt. Sollte diese dennoch nicht auf die Steuerbefehle des Handsenders reagieren, verfahren Sie bitte nach Kapitel 7 "Funkfernbedienung als Hauptkanal einlernen".

## 4.2 Ausfahren der Markise

- Tippen Sie die Taste "Tief" kurz an. Die Markise fährt aus bis zur Endstellung und stoppt dort automatisch. Soll die Fahrbewegung vor Erreichen der Endposition gestoppt werden, drücken Sie entweder die Taste "Stopp" oder die Taste der Gegenrichtung.

### 4.3 Einfahren der Markise

- Tippen Sie die Taste "Hoch" kurz an. Die Markise fährt ein bis zur Endstellung und stoppt dort automatisch. Soll die Fahrbewegung vor Erreichen der Endposition gestoppt werden, drücken Sie entweder die Taste "Stopp" oder die Taste der Gegenrichtung.

#### 4.4 Überprüfen der Windüberwachung

- Fahren Sie die Markise komplett aus und versetzen Sie den Messwertgeber "Wind" in eine schnelle Drehbewegung. Die Markise muss kurz darauf automatisch einfahren (Siehe hierzu auch Kapitel "Störungssuche", Fahrtrichtung). Fährt die Markise ein, wurde der Windalarm ausgelöst. Nach Abflauen des Windes (oder Stillstand des Windrades) wird der Windalarm noch für 10 Minuten aufrecht erhalten. Während dieser Zeit ist keine Bedienung möglich.

#### 4.5 Anschluss eines externen Bedientasters

Im Bedarfsfall kann an die Steuerung ein externer Bedientaster angeschlossen werden. Benutzen Sie hierzu die Klemmen (M, Abb. 4-1) und beachten Sie folgenden Anschlussplan:

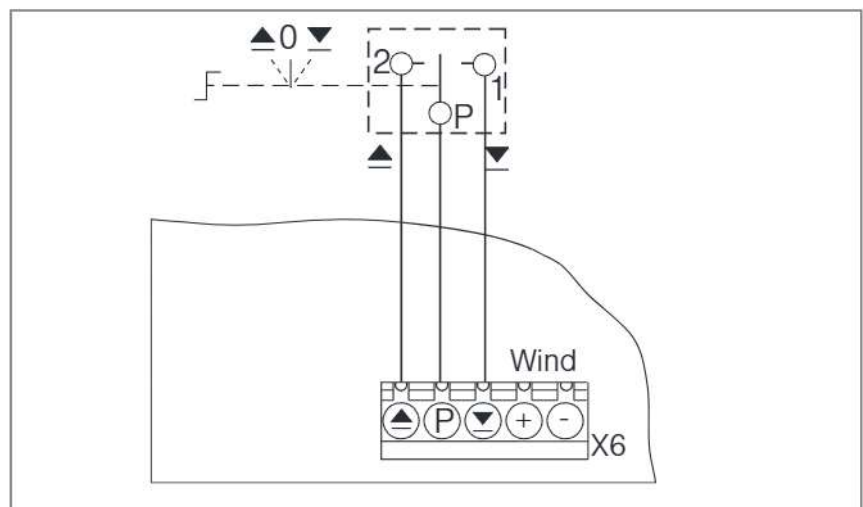


Abb. 4-4: Externer Bedientaster: Als Bedienelemente dürfen nur Taster eingesetzt werden, wobei "hoch" und "tief" gegenseitig verriegelt sein muss. Tasterleitungen: JY(St)Y 2x2x0,8 mm ø. Es wird empfohlen, die Leitungsverbindung steckbar auszuführen.

- Zur Installation muss im Gehäuse eine Durchführungsbohrung hergestellt werden. Verwenden Sie eine Kabelverschraubung, damit die Schutzart des Gerätes erhalten bleibt.
- Prüfen Sie die korrekte Funktion des Tasters: Die Fahrbewegungen können durch Gegentasten wieder gestoppt werden. Solange der Taster betätigt wird, ist keine Bedienung mit dem Handsender möglich.



## 5. Einstellen des Windgrenzwertes



### Vorsicht

Das Verändern von Werten kann die Sicherheit der Anlage beeinträchtigen oder deren Wirkungsgrad herabsetzen! Wenn Sie sich nicht sicher über die Auswirkungen einer Veränderung sind, ziehen Sie besser einen Fachmann zu Rate.

### 5.1. Bestätigung von Benutzereingaben ("Winken")

In der Steuerung können verschiedene Funktionen durch den Benutzer abgespeichert werden. Da die Steuerung über keine Anzeige verfügt, wird die erfolgreiche Programmierung einer Funktion durch "Winken" signalisiert. Dies geschieht auf folgende Weise: Ein "Winken" wird von der Markise eingeleitet, indem diese für ca. 0,5 Sekunden eingefahren wird. Befindet sich die Markise bereits in ihrer Endposition, wird dieser Schritt übersprungen. Es folgt ein Ausfahren der Markise für ca. eine Sekunde, gefolgt von einer kurzen Pause, danach fährt die Markise für ca. 0,5 Sekunden ein. Damit ist das "Winken" abgeschlossen.



Wenn der Windgrenzwert geändert werden soll, fahren Sie die Markise zuerst vollständig ein ("Grundstellung"). Eine Änderung des Windgrenzwertes ist nur mit einem eingelernten Funk-Handsender durchführbar.

Während eines Windalarms reagiert die Steuerung auf Fahrbefehle lediglich mit einem "Winken" der Markise. Nachdem sich die Wetterlage wieder beruhigt hat und kein Windalarm mehr vorliegt (10 Minuten Verzögerungszeit), kann die Anlage wieder normal bedient werden.

### 5.2. Die Bedienelemente im Batteriefach des EWFS Handsenders

Zur Änderung des Windgrenzwertes sind die Bedienelemente im Inneren des Batteriefaches des Handsenders notwendig. Diese sind nach dem Öffnen des Batteriefachs zugänglich. Die Tasten können mit einem spitzen Gegenstand (z. B. aufgebogene Büroklammer) betätigt werden, zur Bedienung des Codierschalters wird ein passender Schraubendreher benötigt.

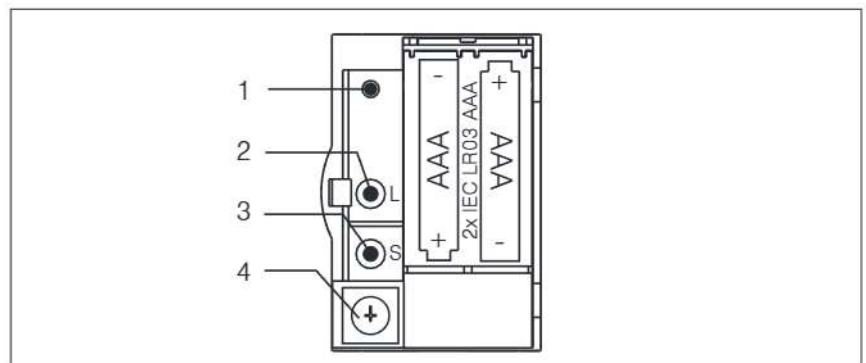


Abb. 5-1: EWFS Handsender 1- und 8-Kanal bei geöffnetem Batteriefach

- 1 **Modustaste:** Leitet das Endlagenlernen sowie das Ändern von Anlagenparametern ein.
- 2 **Lerntaste:** Zum einlernen des Handsenders.
- 3 **Speichertaste:** Zum senden von Grenzwerten, abhängig vom Empfänger.
- 4 **Codierschalter:** Zum einstellen von Grenzwerten, abhängig vom Empfänger.
- 5 **Batterien:** Typ IEC LR03 AAA, 1,5 V (Micro).

# Solar-Steuerung für Markise EWFS

Die Werte können am Kodierschalter des Handsenders (Abb. 5-1) anhand der folgenden Tabelle ausgewählt und dann aktiviert werden:

Schalterstellung	Empfindlichkeit
0	Windüberwachung deaktiviert
1	5 m/s
2	6 m/s
3	7 m/s
4	8 m/s (Werkseinstellung)
5	9 m/s
6	10 m/s
7	11 m/s
8	12 m/s
9	12 m/s
A...F	12 m/s

## 5.3 Einstellungen ändern

- Fahren Sie die Markise komplett ein.
- Stellen Sie am Kodierschalter (4) mit einem geeigneten Schraubendreher den gewünschten Grenzwert ein.
- Drücken Sie mit einem spitzen Gegenstand am Handsender kurz die Modustaste (1). Die Sende-LED beginnt zu blinken, dies signalisiert, dass Sie sich im Einstellmodus befinden.
- Drücken Sie die Speichertaste (3) auf dem Handsender so lange, bis die Markise "winkt". Lassen Sie die Taste wieder los.
- Drücken Sie auf dem Handsender kurz die Modustaste (1). Die Sende-LED verlöscht wieder, dies signalisiert, dass der Einstellmodus beendet wurde.

## 5.4 Gruppenbedienung und Sonderfunktionen

Im WAREMA EWFS sind außerdem vielfältige Sonderfunktionen möglich. Bei Fragen hierzu steht Ihnen zusätzlich die Applikationsbroschüre zur Verfügung. Fragen Sie Ihren Fachhändler!

## 6. Endschalter des Antriebmotors einstellen

Sollte die Markise nicht komplett ein- oder ausfahren, müssen die Endlagen des Antriebmotors nachjustiert werden. Beachten Sie hierzu die folgende Abbildung sowie die Montageanleitung der Markise und verwenden Sie das mitgelieferte Einstellwerkzeug (X)

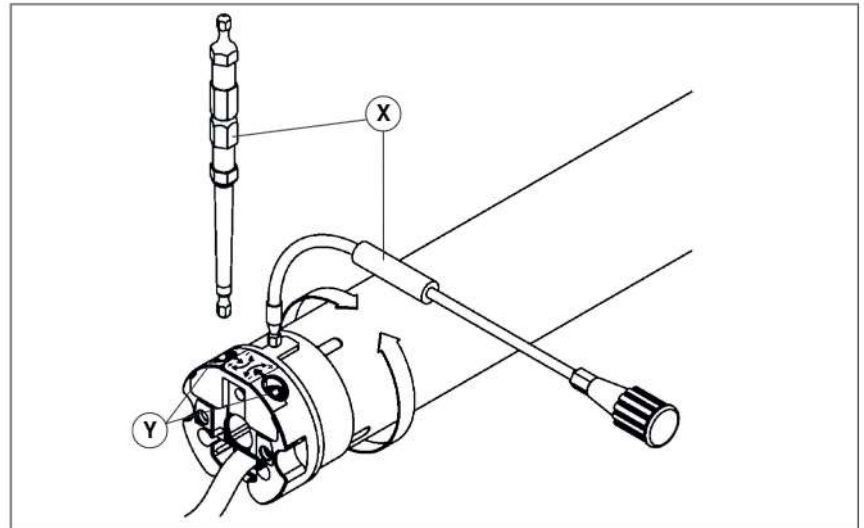


Abb. 6-1: Endlagen justieren, Einstellwerkzeug

- Jeder Einstellschnecke (Y) ist ein Drehrichtungspfeil zugeordnet. Durch Drehen in die "+" Richtung wird die jeweilige Endlage in die Pfeilrichtung verlagert.
- Durch Drehen in die "-" Richtung wird die jeweilige Endlage entgegen der Pfeilrichtung verlagert.
- Eine Umdrehung der Einstellschnecke entspricht hierbei einer Wellendrehung um 30°, für eine komplette Umdrehung der Welle müssen Sie daher 12 Umdrehungen ausführen.
- Fahren Sie die Markise komplett aus und justieren Sie die vordere Endlage gemäß den Angaben in der Montageanleitung der Markise (Maximale Ausfahrstellung des Mittelgelenkes beachten, die Arme dürfen nicht vollständig ausfahren).



### Vorsicht

**Beachten Sie bei der Einstellung der vorderen Endlage, dass zwischen der vollständig ausgefahrenen Markise und jeglichem fest verlegten Gegenstand ein Abstand von mindestens 0,4 m eingehalten wird!**

- Fahren Sie die Markise wieder ein Stück ein und danach wieder aus. Justieren Sie die vordere Endlage gegebenenfalls nach. Fahren Sie die Markise komplett ein und wieder aus, justieren Sie die Endlage gegebenenfalls nach.
- Fahren Sie die Markise bis 5 cm vor Blendenschluss ein und stellen Sie die hintere Endlage so ein, dass der Motor diese nicht mehr erreichen kann. Die Stromerkennung der Solarsteuerung schaltet den Antrieb ab, sobald die Markise komplett eingefahren ist.
- Fahren Sie die Markise komplett aus und wieder ein, justieren Sie die hintere Endlage gegebenenfalls nach. Hiermit ist der Vorgang abgeschlossen.



## 7. Funkfernbedienung als Hauptkanal einlernen

In jeden Empfänger können ein Hauptkanal und weitere 15 Nebenkanäle eingelernt werden.

Ein Hauptkanal kann nicht gelöscht, sondern lediglich mit einem neuen Hauptkanal überschrieben werden.

Wenn Sie einen neuen Hauptkanal einlernen, werden die Nebenkanäle nicht gelöscht.

Zum Einlernen eines Hauptkanals muss die Steuerung geöffnet werden, deshalb darf dies nur von geschultem Servicepersonal durchgeführt werden. Bitte gehen Sie wie folgt vor:



**Achtung**  
Nehmen Sie zur Vermeidung von Kurzschlüssen Armbanduhren, Schmuck und Ringe ab. Verwenden Sie isoliertes Werkzeug.

Beachten Sie hierzu die Abbildungen 4-1, 4-3 und 5-1.

- Lösen Sie die vier Blechschrauben am Solarmodul (B) und entfernen Sie es vom Montagekasten. Arbeiten Sie vorsichtig, damit das Modul nicht beschädigt wird.
- Lösen Sie alle Steckverbindungen. Entnehmen Sie die Steuerung aus dem Montagekasten. Führen Sie die Arbeiten nicht auf einer Leiter stehend durch, sondern auf einer sicheren Unterlage, z. B. Werkbank.
- Lösen Sie die vier Schrauben des Steuerungsgehäuses und entfernen Sie den Deckel.



**Vermeiden Sie die Berührung in der Nähe befindlicher elektronischer Bauelemente!**

- Ziehen Sie den Steckverbinder (G) ("+", rot gekennzeichnet) vom Akku ab und warten Sie eine Minute.
- Stecken Sie den Steckverbinder (G) anschließend wieder ganz bei "+" (rot gekennzeichnet) am Akku ein. Die Steuerung meldet sich jetzt mit vier Signaltönen und ist betriebsbereit.
- Drücken Sie nun innerhalb einer Minute am Funkhandsender die Lern-taste "L" so lange, bis die Markise einmal winkt.

Der Funkhandsender ist nun als neuer Hauptkanal in Ihre Solarsteuerung für Markise EWFS eingelernt.

- Zum Zusammenbau der Steuerung verfahren Sie in umgekehrter Reihenfolge wie oben beschrieben. Führen Sie anschließend einen Funktionstest durch. Damit ist der Vorgang abgeschlossen.



## 8. Technische Daten

Solar-Steuerung für Markise EWFS	min.	typ.	max.	Einheit
<b>Versorgung</b>				
Betriebsspannung	12,0	13,0	14,1	V DC
Eigenstromverbrauch (Standby)	0,3	0,5	0,8	mA
<b>Ausgang</b>				
Ausgangsspannung	12,0	13,0	14,1	V DC
Ausgangsstrom	0	2	6	A DC
<b>Solarmodul</b>				
Betriebsspannung		14		V DC
Spitzenleistung			1,7	W
<b>Laufzeit</b>				
Ein/Ausfahren		85		s.
<b>Weitere Kennwerte</b>				
Lastabwurfschwelle		12,0		V DC
Lastrückschaltsschwelle		13,0		V DC
Lade-Endspannung		14,1		V DC
<b>HF-Empfangsteil</b>				
Empfangsfrequenz (ASK)		433,92		MHz
Reichweite		30		m
<b>Gehäuse</b>				
Schutzart	IP32			
Schutzklasse	III			
Abmessungen	siehe Abschnitt 8.1			
<b>Leitungen</b>				
Alle Anschlüsse	Steckverbindung			
Antriebsleitung	LIYY 4×0,75 mm², hellgrau			
Solarmodul	AWG20 2×0,56 mm², schwarz			
Messwertgeberleitung	AWG20 2×0,56 mm², schwarz			
<b>Sonstiges</b>				
Konformität	<div> einsehbar unter <a href="http://www.warema.de/ce">www.warema.de/ce</a></div>			
Das Gerät erfüllt die EMV-Richtlinien für den Einsatz im Wohn- und Gewerbebereich.				
Hiermit erklärt die WAREMA Renkhoff SE, dass der Funkanlagentyp Solar-Steuerung für Markise EWFS der Richtlinie 2014/53/EU entspricht.				
<b>Umgebungsbedingungen</b>				
Betriebstemperatur	-20		+50	°C
Lagertemperatur	-25		55	°C
Luftfeuchte (nicht kondensierend)	10	40	80	%F <sub>rel</sub>
Verschmutzungsgrad	2			
<b>Artikelnummern</b>				
Solar-Steuerung für Markise EWFS	1002569			
EWFS Handsender 1-Kanal	1002551			
EWFS Handsender 8-Kanal	1002552			
Messwertgeber „Wind“	640134			
Ersatz-Akku	640130			
Ersatz-Solarmodul	640119			
WAREMA Renkhoff SE Hans-Wilhelm-Renkhoff Straße 2 97828 Marktheidenfeld Deutschland				

# Solar-Steuerung für Markise EWFS

## Leitungsverlängerungen

(bei Bestellung gewünschte Längen angeben).

Für Messwertgeber "Wind", max. 5 m 634194

Für Solarmodul, max. 10 m 634195

Für Antriebsleitung, max. 5 m 634196

Das Zusammenschließen zweier oder mehrerer Leitungsverlängerungen gleichen Typs zur Überbrückung größerer Abstände ist nicht zulässig. Die Steckverbindungen müssen vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt werden.

## 8.1 Abmessungen

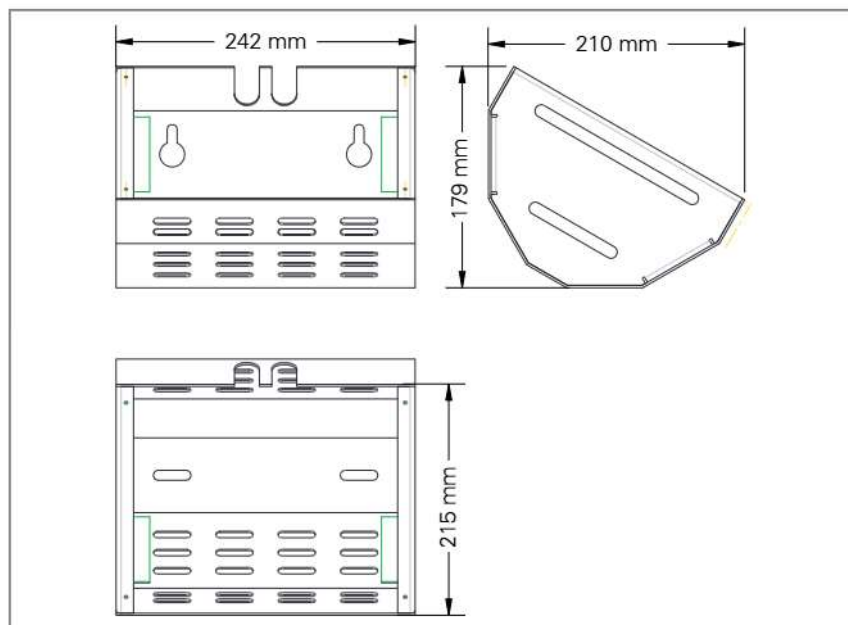


Abb. 8-1: Abmessungen Montagekasten

## 9. Akku austauschen

Bei nachlassender Leistung ist ein Austausch des Akkus notwendig.



### Achtung

Der Austausch darf nur von geschultem Servicepersonal durchgeführt werden. Es dürfen nur von WAREMA zugelassene Akkus eingesetzt werden. Beachten Sie die Sicherheits- und Entsorgungshinweise des Akkuherstellers. Nehmen Sie Armbanduhren, Schmuck und Ringe ab, wenn Sie den Akku wechseln. Verwenden Sie möglichst isoliertes Werkzeug.

Beachten Sie hierzu die Abbildungen 4-1 und 4-2.

- Lösen Sie die vier Blechschrauben am Solarmodul (B) und entfernen Sie es vom Montagekasten. Arbeiten Sie vorsichtig, damit das Modul nicht beschädigt wird.
- Lösen Sie alle Steckverbindungen. Entnehmen Sie die Steuerung aus dem Montagekasten. Führen Sie die Arbeiten nicht auf einer Leiter stehend durch, sondern auf einer sicheren Unterlage, z.B. Werkbank.
- Lösen Sie die vier Schrauben des Steuerungsgehäuses und entfernen Sie den Deckel.



**Vermeiden Sie die Berührung in der Nähe befindlicher elektronischer Bauelemente!**

- Ziehen Sie die beiden Steckverbinder (G) und (H) ab, entfernen Sie den alten Akku und setzen den Ersatzakku in gleicher Lage wieder ein.
- Schließen Sie die beiden Steckverbinder wieder an den Akku an: Rote Leitung (G) an "+" (rot gekennzeichnet); Blaue Leitung (H) an "-" (blau gekennzeichnet).



### Achtung

**Falschanschluss führt zur Zerstörung der Sicherung!**

- Drücken Sie nun die Taste "Start" (S). Die Steuerung meldet sich spätestens jetzt mit vier Signaltönen und ist betriebsbereit. Verschließen Sie das Gehäuse wieder und ziehen Sie die vier Gehäuseschrauben an.
- Zum Zusammenbau des Montagekastens verfahren Sie in umgekehrter Reihenfolge. Führen Sie nach dem Akkutausch einen Funktionstest durch. Damit ist der Vorgang abgeschlossen.

## 10. Wartung

Innerhalb des Gerätes befinden sich keine zu wartenden Teile.

Bei einer Funktionsstörung dürfen die eingebauten Feinsicherungen in den Schaltaktoren nur von einer Elektrofachkraft ausgetauscht werden!

Beachten Sie außerdem die Angaben in der Bedienungsanleitung Ihres Sonnenschutzes und den sonstigen angesteuerten Einrichtungen!

## 11. Haftung

Bei Nichtbeachtung der in dieser Anleitung gegebenen Produktinformation, bei Einsatz außerhalb des vorgesehenen Verwendungszwecks 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 die Angaben in der Bedienungsanleitung Ihres Sonnenschutzes! Die Haftung für Schäden am Sonnenschutz durch Bedienung bei Vereisung ist ebenfalls ausgeschlossen.

## 12. Reinigung

Bei starker Verschmutzung des Solarmoduls ist die Umwandlung von Sonnenenergie in elektrische Energie nicht gewährleistet. Dadurch wird der Akku nicht mehr geladen und die Anlage funktionsunfähig. Reinigen Sie das Solarmodul deshalb gelegentlich mit einem angefeuchteten, weichen Tuch.

Zur Reinigung der einzelnen Komponenten dürfen keine Dampf- oder Hochdruckreiniger, Scheuerschwämme, Scheuer- und Lösungsmittel wie Alkohol oder Benzin eingesetzt werden!



### Vorsicht

**Wenn Reinigungsarbeiten am EWFS System, am Sonnenschutz selbst oder in unmittelbarer Nähe des Sonnenschutzes notwendig sind, dann schalten Sie vorher die Anlage spannungsfrei und sichern Sie diese vor Wiedereinschalten!**

## 13. Pflichten zur Entsorgung von Elektrogeräten



Durch die Kennzeichnung mit diesem Symbol wird im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen auf folgende Pflichten hingewiesen:

- Dieses Elektrogerät ist durch den Besitzer getrennt vom unsortierten Siedlungsabfall zur weiteren Verwertung zu entsorgen.
- Altbatterien und Altakkumulatoren, die nicht vom Altgerät umschlossen sind, sowie Lampen, die zerstörungsfrei aus dem Altgerät entnommen werden können, sind getrennt zu entsorgen.
- Vertreiber der Elektrogeräte oder Entsorgungsbetriebe sind zur unentgeltlichen Rücknahme verpflichtet.
- Im Elektrogerät enthaltende personenbezogene Daten sind vor der Entsorgung eigenverantwortlich zu löschen.



## 14. Störungssuche

Verschiedene Betriebszustände werden von der Steuerung durch Signaltöne gemeldet:

### Ein Signalton

Nach einem Fahrbefehl "Ausfahren" meldet die Steuerung eine zu niedrige Akkuspannung und kann deshalb nur noch eingefahren werden. Warten Sie, bis das Solarmodul den Akku wieder geladen hat.

### Zwei Signaltöne

Sollte der Messwertgeber "Wind" oder dessen Anschlußleitung beschädigt sein, kann die Steuerung keine Windmesswerte auswerten und die Windüberwachung ist außer Funktion. Um eine Beschädigung der Markise bei einem solchen Defekt auszuschließen, überprüft die Steuerung ständig die Signale des Messwertgebers "Wind". Erhält die Steuerung innerhalb von 24 Stunden kein Signal vom Messwertgeber "Wind", wird davon ausgegangen, dass am Messwertgeber ein Defekt vorliegt. Die Markise wird sicherheitshalber eingefahren. Ein Fahrbefehl "Ausfahren" wird dann lediglich für ca. 10 Sekunden ausgeführt, und es folgen abermals zwei Signaltöne. Der Messwertgeber ist entweder defekt oder die Verbindung ist unterbrochen oder es herrschte über einen Zeitraum von 24 Stunden völlige Windstille. Prüfen Sie den festen Sitz aller Steckverbindungen, drehen Sie das Windrad um einige Umdrehungen.

### Drei Signaltöne

Nach einem Fahrbefehl "Einfahren" oder "Ausfahren" erfolgt keine Fahrbewegung. Der Antrieb ist entweder defekt oder die Verbindung zum Antrieb ist unterbrochen. Prüfen Sie den festen Sitz aller Steckverbindungen.

### Vier Signaltöne

Nach Einsetzen der Sicherung oder Drücken auf die Taste "Start" (S) meldet die Steuerung Betriebsbereitschaft.

oder

Nach einem Fahrbefehl "Einfahren" oder "Ausfahren" meldet die Steuerung ein defektes Solarmodul, da dieses über einen Zeitraum von 24 Stunden keinen Strom an die Steuerung geliefert hat. Das Modul ist entweder defekt oder die Verbindung ist unterbrochen. Prüfen Sie den festen Sitz aller Steckverbindungen.

### Fünf Signaltöne

Auf Grund eines zu hohen Motorstromes wurde der Antrieb gestoppt. Die Ursachen können entweder ein defekter Antriebsmotor oder eine schwergängige Mechanik sein.

### Steuerung reagiert nicht

In diesem Fall ertönt kein Signalton. Möglicherweise wurde die Tiefentladeschwelle von 9,9 V unterschritten. In diesem Fall trennt sich die Steuerung automatisch vom Akku, um diesen vor Tiefentladung zu schützen. Der Akku oder das Solarmodul ist möglicherweise defekt oder die Verbindung zum Solarmodul ist unterbrochen. Prüfen Sie den festen Sitz aller Steckverbindungen, tauschen Sie den evtl. defekten Akku aus. Drücken Sie die Taste "Start" (S), danach muß ein kurzes "Klick" zu hören sein. Die Steuerung überprüft nun, ob ein Modul vorhanden ist und lädt den Akku. Bis die Markise wieder gefahren werden kann, können bei mäßiger Sonneneinstrahlung mehrere Tage vergehen.

### Fahrtrichtung nicht korrekt

Wenn die Markise bei einem Fahrbefehl in die falsche Richtung fährt, wurde möglicherweise werkseitig der Stecker (Abb. 4-1, "E") falsch gesteckt. Tauschen Sie den Steckplatz und prüfen Sie anschließend die Fahrtrichtung und die korrekte Funktion der Windüberwachung.

# Solar-Steuerung für Markise EWFS



# Solar-Steuerung für Markise EWFS