Einstellanleitung RTS Funk

433 MHz Technologie

MOTOR | BELEUCHTUNG | ZUBEHÖR

Inhalt

ÜBERSICHT		Seite
1	Varianten der Funkmotoren	2
2	Funkmotoren je Markisentyp | Funkbeleuchtung	3
3	Symbole	4

EINSTELLUNGEN		
4	Status der markilux Markise feststellen	5
5	Kanalauswahl bei 5-Kanal Handsender | Programmieren des Handsenders	6
6	Drehrichtung des Funkmotors wechseln	7
7	Obere Endlage des Motors nachjustieren (bei Punkt-Abschaltung)	8
8	Untere Endlage des Motors nachjustieren (bei Punkt-Abschaltung)	9
9	Neuen Handsender zuweisen	10
10	Unprogrammierten Funkmotor in Betrieb nehmen	11
11	Obere Endlage des Motors einstellen (bei Punkt-Abschaltung)	12
12	Untere Endlage des Motors einstellen (bei Punkt-Abschaltung)	13
13	Funkmotor OREA DP programmieren	14
14	Programmierung des Funkmotors | Beleuchtung löschen	15
15	Speichern einer gewünschten Helligkeitsstufe | Löschen der gewünschten Helligkeitsstufe	16
16	Sonnen- und / oder Windsensor Funktionen	17
17	Aktivieren der Sonnen- und / oder Windsensor Funktionen	18
18	Weitere Sender / Kanäle / Sensoren programmieren Löschen der Sender / Kanäle / Sensoren	19 19

OPTIONALE EINSTELLUNGEN		
19	Was ist zu tun, wenn die Markise nicht richtig schließt? (bei oberer Drehmoment-Abschaltung)	20
20	Was ist zu tun, wenn die Tuchspannung im ausgefahrenen Zustand zu gering ist? (bei unterer Punkt-Abschaltung)	22
21	Was ist zu tun, wenn das Tuch in der oberen Endlage entlastet werden soll?	23
22	Was ist zu tun, wenn eine Markise mit einem Windsensor ohne Befehl einfährt? | Allgemeine Hinweise	24

markilux

1 Varianten der Funkmotoren

Der Motorantrieb einer Markise ermöglicht ein komfortables Ein- und Ausfahren. Gesteigert wird der Komfort durch den Einsatz einer Funkfernbedienung (Handsender). Um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten, müssen Markise und Handsender aufeinander abgestimmt werden.

Funkmotoren müssen so eingestellt sein, dass sie mindestens unter zwei Bedingungen automatisch abschalten:



Markise komplett eingefahren (**obere Endlage**)



Markise komplett ausgefahren (**untere Endlage**)

Funkmotoren können sich auf zwei Arten abschalten:

1. Beim Erreichen einer Nennleistung: **Drehmomentabschaltung**

Endlagen, die durch eine elektronische **Drehmomentabschaltung** erreicht werden, brauchen nicht nachjustiert werden.

2. Beim Erreichen einer einstellbaren Markisenstellung: **Punktabschaltung**

Endlagen, die durch eine **Punktabschaltung** erreicht werden, müssen eingestellt und können bei Bedarf nachjustiert werden.

Motor	Obere Endlage	Untere Endlage
OREA RTS **markilux AS-433**	Drehmoment-Abschaltung	Punkt-Abschaltung
ALTUS RTS **markilux AS-FF-433** **Sunea 40 RTS**	Punkt-Abschaltung	Punkt-Abschaltung
OREA DP RTS	Drehmoment-Abschaltung	Drehmoment-Abschaltung

Funkmotoren je Markisentyp

Motor Markise	markilux Markisentyp
OREA RTS	620, 625, 710, 730, 740, 776 / 876, 900, 970, 990, 1500, 1600, 1710, 3300, 5010, 6000, 7800, 8800, 8850, 770 / 870, 779 / 879, pergola compact, pergola classic, pergola cubic, MX-1 compact, MX-2, MX-3, MX-4 bis 2017: 660, 725 / 825, 745 / 845, 760 / 860, 780 / 880, 869, 889 bis 2019: ES-1 bis 2020: MX-1 bis 2022: 810, 720 / 820, 830, 840, 750 / 850, 1650
ALTUS RTS	893, 1300, 1700
bis 12/2017 **markilux AS-FF-433**	1700
bis 3/2012: **OREA DP RTS**	760 / 860, 780 / 880, 869, 889
bis 12/2017: **markilux AS-433**	1710, 5010, 6000

Motor Schattenplus

ALTUS RTS	970, 1600, 6000, MX-1 compact bis 2020: MX-1
Sunea 40 RTS	pergola classic und pergola cubic mit markilux sundrive

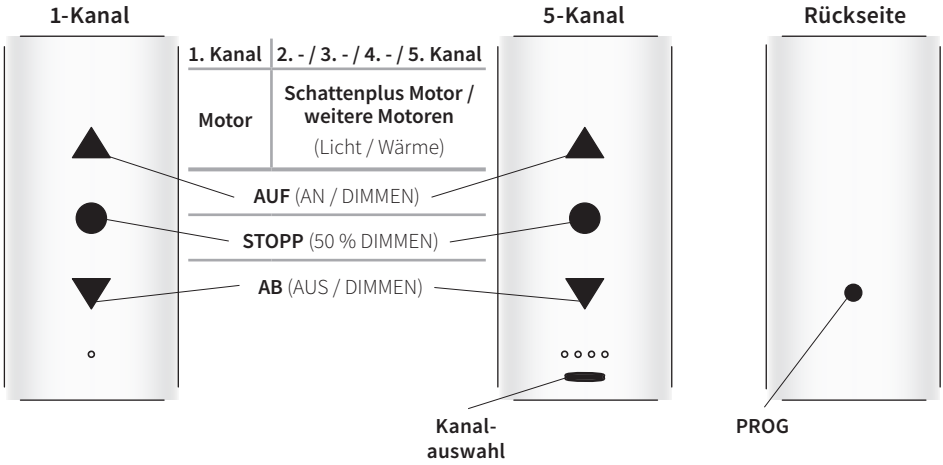
Funkbeleuchtung

Beleuchtung	6000, 970, MX-1 compact, MX-2, MX-3, 779 / 879, pergola compact, pergola classic, pergola cubic bis 2020: MX-1, bis 2022: 1650

Symbole

Bedienungstasten

3



Symbole

Obere Endlage Markise

AB Markise fährt nach unten

AUF- / **AB**-Bewegung (Klick-Klack) Markise

Untere Endlage Markise

AUF Markise fährt nach oben

AN / **AUS** (Beleuchtung / Heizröhre blinkt)

Schutzschalter aus

Schutzschalter an

Funkmotor

Markise Motorseite (im geöffneten Karton)

elektr. Verbindung trennen

elektr. Verbindung herstellen

1 - 22 Kapitelhinweis

Beleuchtung **AN**

Beleuchtung **AUS**

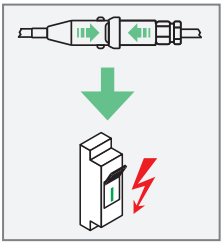
> 2 S länger als 2 Sekunden

Reaktion

Arbeitsschritt

Vorgang abgeschlossen

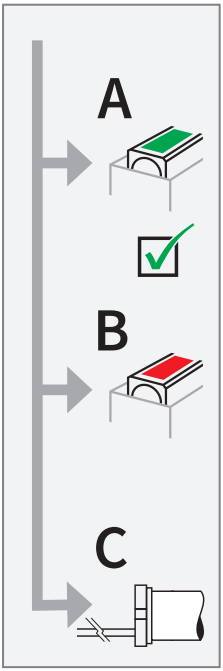
Status der markilux Markise feststellen



Elektrische Verbindung herstellen.

Schutzschalter an.

4

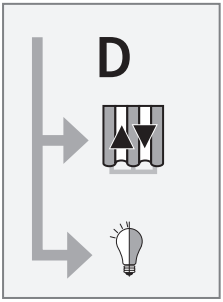


A-C **Funkmotor / Beleuchtung / Wärmestrahler zeigt keine Reaktion:**

A **Grüner** Hinweiszettel an Markise: Untere Endlage ist voreingestellt (ca. 1 m) und muss ggf. nachträglich angepasst werden: Kapitel 8. Beleuchtung der Markise ist werkseitig eingelernt. Die Markise ist dem mitgelieferten Handsender zugewiesen. Wärmestrahler sind grundsätzlich nie eingelernt und auch nicht mit einem Hinweiszettel gekennzeichnet, siehe **C**.

B **Roter** Hinweiszettel an Markise: Endlagen / Beleuchtung der Markise sind durch werkseigenen Handsender eingestellt. Ein Handsender muss der Markise noch zugewiesen werden: Kapitel 9. Wärmestrahler sind grundsätzlich nie eingelernt und auch nicht mit einem Hinweiszettel gekennzeichnet, siehe **C**.

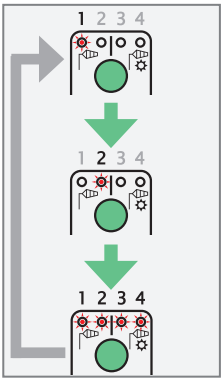
C Komplett unprogrammierter Motor (z. B. bei Austausch) / unprogrammierte Beleuchtung / Wärmestrahler: Kapitel 10



D **Funkmotor / Beleuchtung zeigt Reaktion!**

Kurzzeitige **AUF**- / **AB**-Bewegung (Klick-Klack) und / oder Beleuchtung **blinkt** langsam und lässt sich nicht einschalten. Endlagen / Beleuchtung sind werkseitig eingestellt. Die Programmierung des Handsenders muss erneut durchgeführt werden: Kapitel 5

Kanalauswahl bei 4-Kanal Handsender



Kurzer Druck auf die Kanalauswahltaste:
LED des ausgewählten Kanals blinkt.

Während LED noch blinkt, erneuter Druck auf die Kanalauswahltaste: Der nächste Kanal wird ausgewählt.

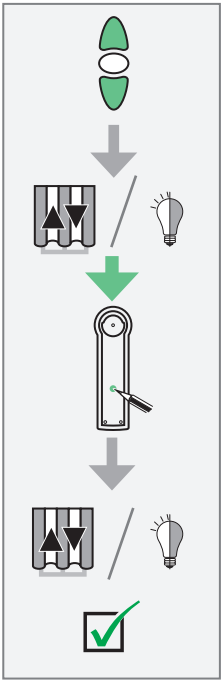
Nach Kanal 4 wird Kanal 5 ausgewählt (vier LED blinken). Bei erneutem Druck auf die Kanalauswahltaste beginnt die Auswahl wieder mit Kanal 1.

Der zuletzt ausgewählte Kanal bleibt aktiv.

5

Programmieren des Handsenders
(bei gespeicherten Endlagen des Motors)

Jeder einzelne Kanal des Handsenders muss nach dem Einlernen programmiert werden.

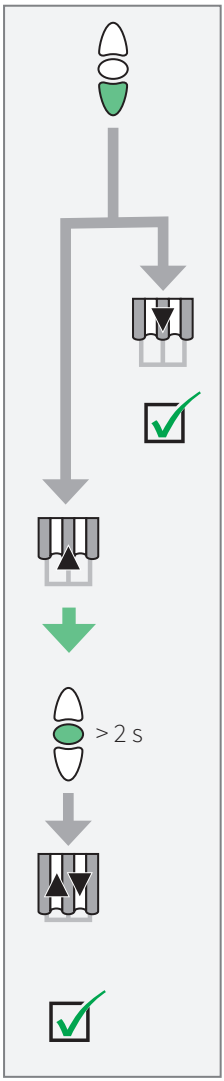


Funkmotor	**Beleuchtung / Wärmestrahler**
Tasten **AUF** und **AB** drücken.	
Kurzzeitige **AUF**- / **AB**-Bewegung (Klick-Klack).	Kurzzeitiges **AN / AUS** der Beleuchtung.
Taste **PROG** (Handsender Rückseite) drücken.	
Kurzzeitige **AUF**- / **AB**-Bewegung (Klick-Klack).	Kurzzeitiges **AN / AUS** der Beleuchtung.
Die Programmierung ist nun gespeichert und bleibt auch nach einer Stromunterbrechung erhalten.	

Drehrichtung des Funkmotors wechseln

Die Änderung der Drehrichtung ist nur möglich, wenn der Funkmotor **nicht** programmiert ist!

Programmierung löschen: Kapitel **14**, dann Kapitel **10**.



Zum Feststellen der aktuellen Funkmotor Drehrichtung die Taste **AB** drücken.

Fährt die Markise **AB** bzw. aus, ist die Drehrichtung korrekt eingestellt.

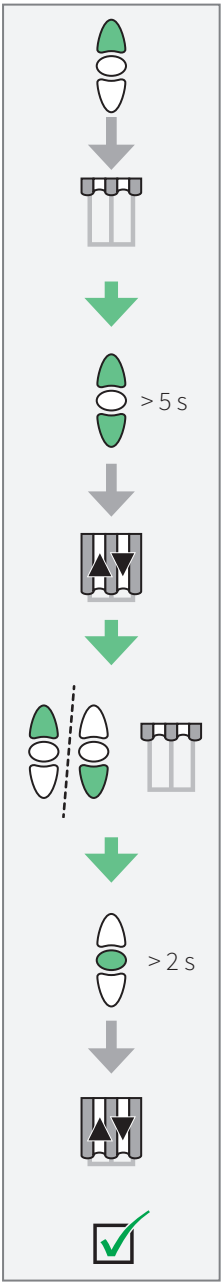
Fährt die Markise **AUF** bzw. ein, muss die Drehrichtung wie folgt geändert werden:

Taste **STOPP** länger als 2 Sekunden drücken.

Kurzzeitige **AUF**- / **AB**-Bewegung (Klick-Klack).

Die Drehrichtung des Funkmotors ist nun geändert.

Obere Endlage des Motors nachjustieren (bei Punkt-Abschaltung)



Taste **AUF** drücken.

Markise fährt ein und stoppt in oberer Endlage.

Tasten **AUF** und **AB** länger als 5 Sekunden drücken.

Kurzzeitige **AUF**- / **AB**-Bewegung (Klick-Klack).

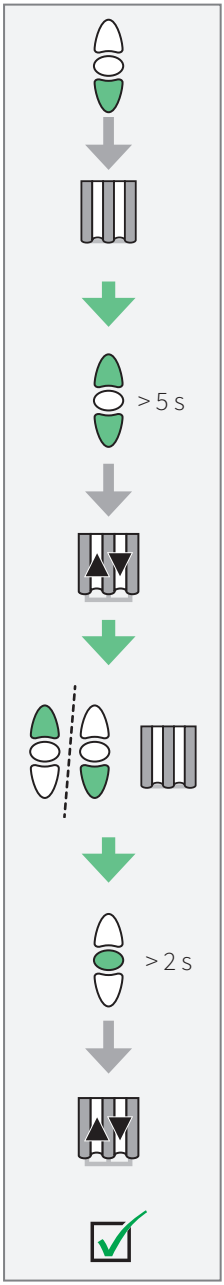
Mit Drücken der Tasten **AUF** / **AB** die gewünschte obere Endlage einstellen.

Taste **STOPP** länger als 2 Sekunden drücken.

Kurzzeitige **AUF**- / **AB**-Bewegung (Klick-Klack).

Die neue obere Endlage ist gespeichert.

Untere Endlage des Motors nachjustieren (bei Punkt-Abschaltung)



Taste **AB** drücken.

Markise fährt aus und stoppt in unterer Endlage.

Tasten **AUF** und **AB** länger als 5 Sekunden drücken.

Kurzzeitige **AUF**- / **AB**-Bewegung (Klick-Klack).

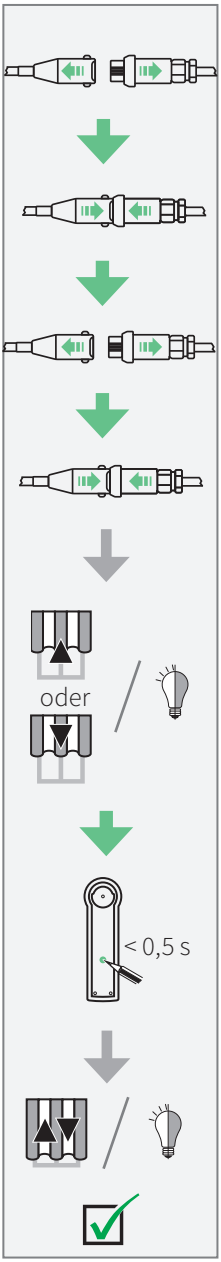
Mit Drücken der Tasten **AUF** / **AB** die gewünschte untere Endlage einstellen.

Taste **STOPP** länger als 2 Sekunden drücken.

Kurzzeitige **AUF**- / **AB**-Bewegung (Klick-Klack).

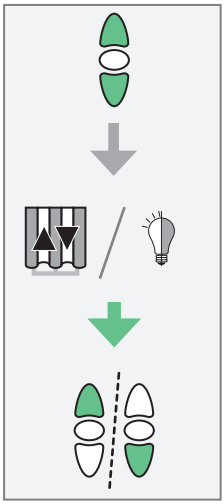
Die neue untere Endlage ist gespeichert.

Neuen Handsender zuweisen



Funkmotor	Beleuchtung / Wärmestrahler
Netzversorgung für 2 Sekunden ausschalten.	Netzversorgung für 10 Sekunden ausschalten.
Netzversorgung für 10 Sekunden einschalten.	Netzversorgung für 7 Sekunden einschalten.
Netzversorgung für 2 Sekunden ausschalten.	Netzversorgung für 10 Sekunden ausschalten.
Netzversorgung wieder einschalten.	
Markise reagiert mit einer 5 sekündigen Bewegung oder (wenn sie sich in einer Endlage befindet) mit einer kurzzeitigen **AUF**- / **AB**-Bewegung (Klick-Klack).	Kurzzeitiges **AN** / **AUS** der Beleuchtung.
Taste **PROG** (Handsender Rückseite) kurz, ca. 0,5 Sekunden drücken.	
Kurzzeitige **AUF**- / **AB**-Bewegung (Klick-Klack).	Kurzzeitiges **AN** / **AUS** der Beleuchtung.
Der Handsender ist nun der Markise / Beleuchtung / Wärmestrahler zugewiesen.	

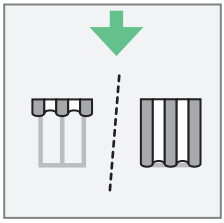
Unprogrammierten Motor / Beleuchtung / Wärmestrahler in Betrieb nehmen



Tasten **AUF** und **AB** drücken.

Kurzzeitige **AUF**- / **AB**-Bewegung (Klick-Klack).

Drehrichtung des Funkmotors prüfen und bei Bedarf wechseln: Kapitel 6.

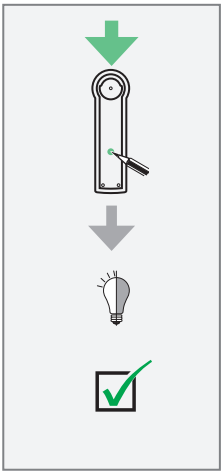


Beim Motor: Endlagen einstellen

Bei Punk-Abschaltung obere Endlage : Kapitel 11.

Bei Punkt-Abschaltung untere Endlage : Kapitel 12.

OREA DP RTS: Kapitel 13 (nur Programmierung, Endlagen brauchen nicht eingestellt werden)**.**



Bei Beleuchtung / Wärmestrahler:

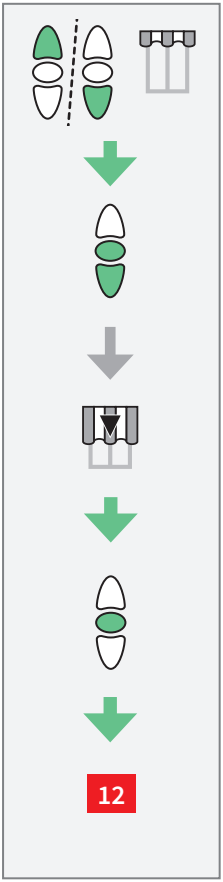
Taste **PROG** (Handsender Rückseite) drücken.

Kurzzeitiges **AN / AUS** der Beleuchtung

Der Handsender ist nun der Beleuchtung / Wärmestrahler zugewiesen.

Obere Endlage des Motors einstellen (bei Punkt-Abschaltung)

Bei **unprogrammiertem** Motor bitte vorher Kapitel **10** beachten!



Tasten **AUF**- / **AB** drücken, bis gewünschte obere Endlage erreicht ist.

Tasten **AB** und **STOPP** drücken.

Markise fährt aus.

11

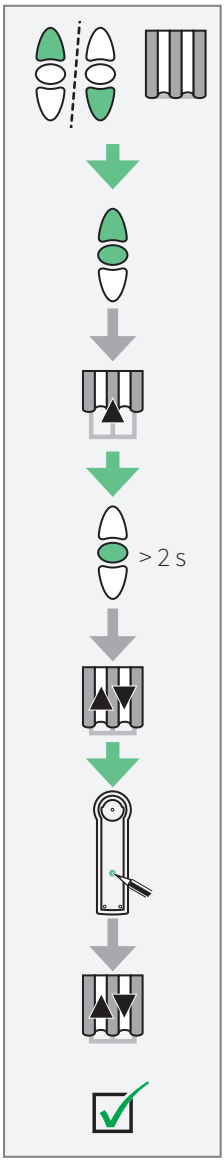
Funkmotor in unterer Endlage stoppen.

12

Weiter mit Kapitel **12**.

Untere Endlage des Motors einstellen (bei Punkt-Abschaltung)

Bei **unprogrammiertem** Motor bitte vorher Kapitel **10** beachten!



Tasten **AUF**- / **AB** drücken, bis gewünschte untere Endlage erreicht ist.

Tasten **AUF** und **STOPP** drücken.

Markise fährt ein.

Taste **STOPP** länger als 2 Sekunden drücken.

Kurzzeitige **AUF**- / **AB**-Bewegung (Klick-Klack).
Die Endlagen sind eingestellt.

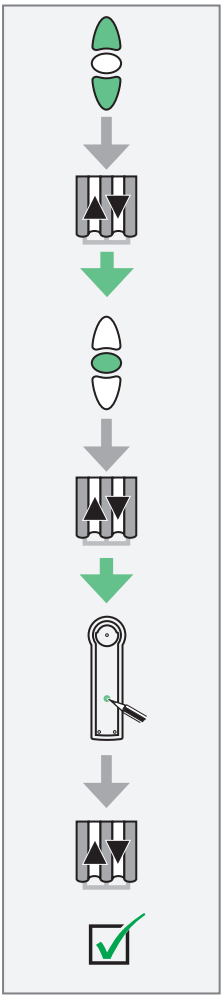
Taste **PROG** (Handsender Rückseite) drücken.

Kurzzeitige **AUF**- / **AB**-Bewegung (Klick-Klack).

Die Endlagen sind gespeichert.

Funkmotor OREA DP RTS programmieren

Bei **unprogrammiertem** Motor bitte vorher Kapitel 10 beachten!



Tasten **AUF** und **AB** drücken.

Kurzzeitige **AUF**- / **AB**-Bewegung (Klick-Klack).

Taste **STOPP** drücken.

Kurzzeitige **AUF**- / **AB**-Bewegung (Klick-Klack).

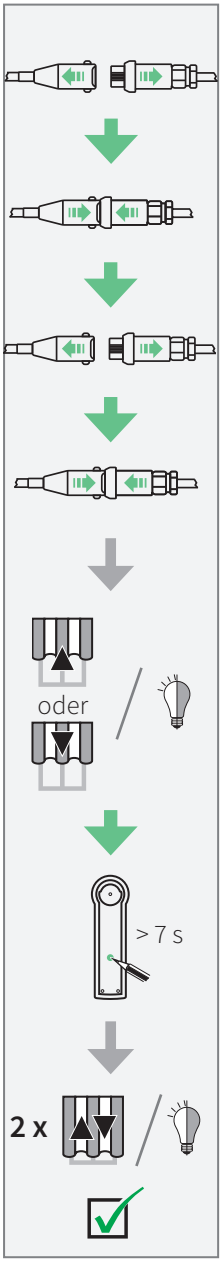
13

Taste **PROG** (Handsender Rückseite) drücken.

Kurzzeitige **AUF**- / **AB**-Bewegung (Klick-Klack).

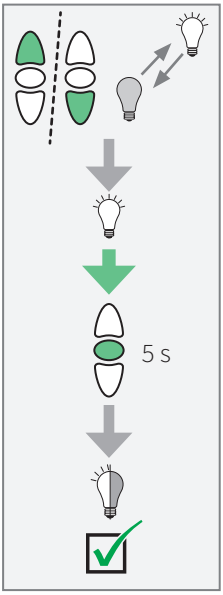
Der Funkmotor ist nun programmiert.

Programmierung des Motors / der Beleuchtung löschen



Funkmotor	Beleuchtung / Wärmestrahler
Netzversorgung für 2 Sekunden ausschalten.	Netzversorgung für 15 Sekunden ausschalten.
Netzversorgung für 10 Sekunden einschalten.	Netzversorgung für 7 Sekunden einschalten.
Netzversorgung für 2 Sekunden ausschalten.	Netzversorgung für 15 Sekunden ausschalten.
Netzversorgung wieder einschalten.	
Markise reagiert mit einer 5 sekündigen Bewegung oder (wenn sie sich in einer Endlage befindet) mit einer kurzzeitigen **AUF**- / **AB**-Bewegung (Klick-Klack).	Kurzzeitiges **AN / AUS** der Beleuchtung.
Taste **PROG** (Handsender Rückseite) länger als 7 Sekunden gedrückt halten.	
2 x kurzzeitige **AUF**- / **AB**-Bewegung (Klick-Klack).	2 x kurzzeitiges **AN / AUS** der Beleuchtung.
Die Programmierung ist gelöscht.	

Speichern einer gewünschten Helligkeitsstufe



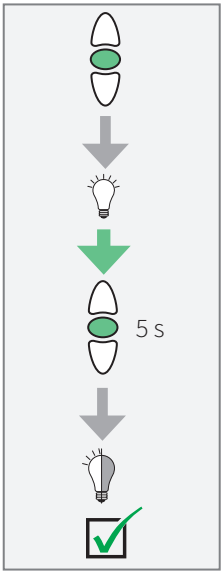
Tasten **AUF**- oder **AB** drücken, bis die gewünschte Helligkeitsstufe der Beleuchtung erreicht ist.

Taste **STOPP** 5 Sekunden drücken.

Kurzzeitiges **AN / AUS** der Beleuchtung.

Die gewünschte Helligkeitsstufe / Zwischenposition Motor ist gespeichert und lässt sich durch kurzes Drücken der Taste **STOPP** einschalten.

Löschen der gewünschten Helligkeitsstufe



Taste **STOPP** drücken.

Beleuchtung mit entsprechender Helligkeitsstufe an.

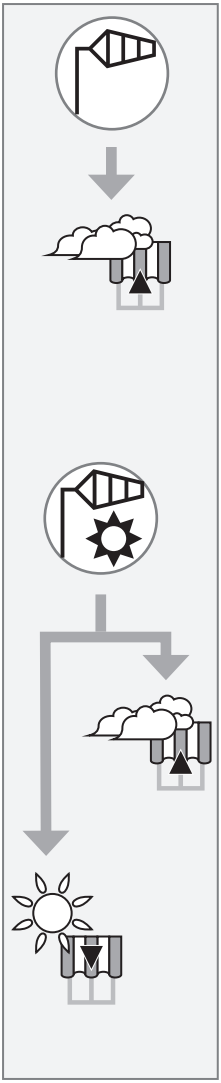
Taste **STOPP** 5 Sekunden drücken.

Kurzzeitiges **AN / AUS** der Beleuchtung.

Die Helligkeitsstufe ist gelöscht.

Sonnen- und / oder Windsensor Funktionen

Nur Markisen, die **auf den Kanal 5 eingerichtet** sind, funktionieren mit diesen Funktionen!
Einstellung und Auswahl der Funktionen: Kapitel 17.



Die **Windsensor Funktion / Vibrabox** sorgt für das automatische Einfahren der Markise bei zu starkem Wind. Windsensoren sind „Sicherheitssensoren". Die Motoren reagieren bei nachlassender Batterieleistung der Vibrabox oder defekten Sensoren (Windsensor mit Stromanschluss) mit Einfahrt der Markise. Auch bei Problemen mit Funkreichweiten fährt die Markise automatisch ein.
Siehe auch Kapitel 22.

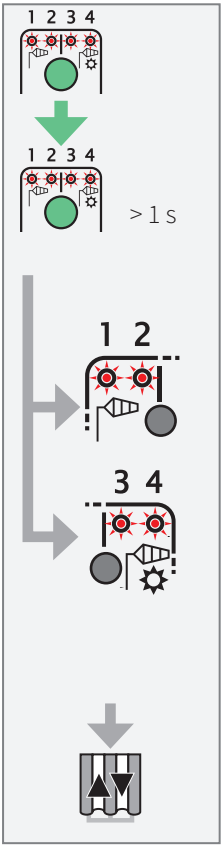
Die **Sonnensensor Funktion** sorgt für automatisches Ausfahren der Markise bei zu starker Sonneneinstrahlung und automatisches Einfahren, wenn die Sonne weg ist. Sonnensensoren sind „Komfortsensoren" ohne Sicherheitsfunktion.

Bei Geräten mit **Sonnen- und Windsensoren** mit Stromanschluss reagiert der Motor bei defekterm Sensor auch mit Einfahren der Markise. Auch bei Problemen mit Funkreichweiten fährt die Markise automatisch ein. Siehe auch Kapitel 22

Deshalb muss ein defekter Windsensor / Sonnen- und Windsensor ausgelernt werden. Zur Programmierung weiterer Sensoren siehe Kapitel 17.

Aktivieren der Sonnen- und / oder Windsensor Funktionen

Nur Markisen, die **auf den Kanal 5 eingerichtet** sind, funktionieren mit diesen Funktionen!



Die Kanalauswahltaste kurz drücken, bis alle vier LED blinken. Siehe Kapitel 5.

Anschließend erneut die Kanalauswahltaste länger als 1 Sekunde **gedrückt halten**.

Zwei leuchtende LED zeigen an, welche Funktion aktiv ist: Leuchten die beiden **ersten** LED, ist nur die **Windsensor Funktion** aktiv. Ist diese Funktion gewünscht: Kanalauswahltaste loslassen.

Leuchten die beiden **letzten** LED, ist die **Sonnen- und Windsensor Funktion** aktiv. Ist diese Funktion gewünscht: Kanalauswahltaste loslassen.

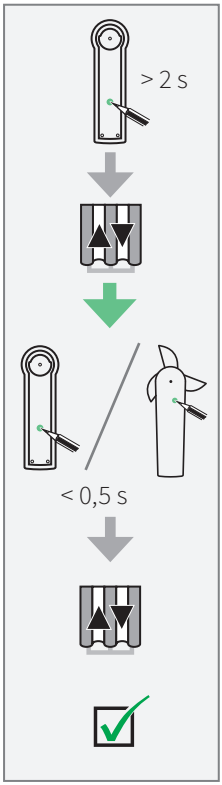
Ist ein Wechsel zwischen den Funktionen gewünscht: Die Kanalauswahltaste gedrückt halten, bis die LED der gewünschten Funktion leuchten. Dann die Kanalauswahltaste loslassen.

Kurzzeitige **AUF**- / **AB**-Bewegung (Klick-Klack).

17

⚠ Ist nur ein Windsensor installiert, darf die „Sonnen- und Windsensor Funktion“ nicht aktiviert werden, da die Markisen sonst automatisch immer nach 20 Minuten einfahren!

Weitere Sender / Kanäle / Sensoren programmieren



Am **bereits programmierten Handsender** (Rückseite) die Taste **PROG länger als 2 Sekunden** drücken.

Kurzzeitige **AUF**- / **AB**-Bewegung (Klick-Klack).

Taste **PROG** (Handsender Rückseite) **kurz, ca. 0,5 Sekunden**, am **neu einzulernenden Handsender, Kanal, bzw. Sensor** (z. B. Sonnen- oder Windsensor) drücken.

Kurzzeitige **AUF**- / **AB**-Bewegung (Klick-Klack).

Der Handsender / Sensor ist der Markise zugewiesen. Die Programmierung ist gespeichert und bleibt auch nach einer Stromunterbrechung erhalten.

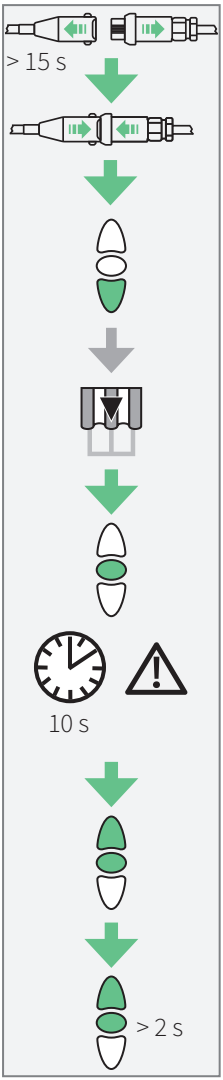
Löschen der Sender / Kanäle / Sensoren

Bei **erneuter**, **gleicher** Vorgehensweise wie in Kapitel **18** **„Weitere Sender / Kanäle / Sensoren programmieren“**, werden der neue Handsender bzw. die neuen Sensoren wieder gelöscht.

Was ist zu tun, wenn die Markise nicht richtig schließt?
(bei oberer Drehmoment-Abschaltung)

OREA RTS und markilux AS-433 **ab 2012**

Diese manuelle Anpassung der Schließkraft ist bei **Motoren mit Lieferdatum ab 2012** möglich und kann notwendig sein **bei Markisen mit schwerem Ausfallprofil (z. B. Schattenplus), bei steiler Neigungseinstellung und bei großen Markisen**.



Netzversorgung für **min. 15 Sekunden** ausschalten.

Netzversorgung wieder einschalten.

Markise durch Taste **AB** ein kurzes Stück ausfahren.

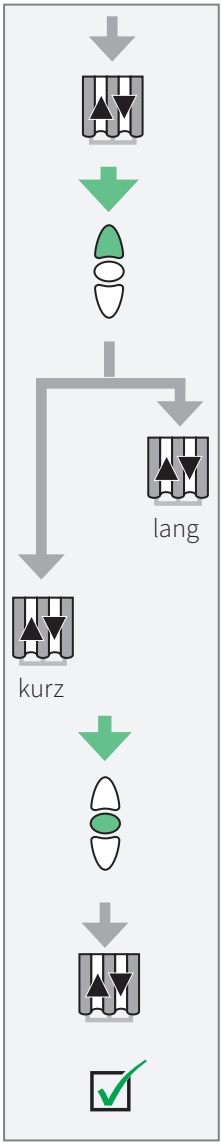
Markise fährt aus.

Ausfahren stoppen

Nach den folgenden beiden Schritten muss die Einstellung der Schließkraft **innerhalb von 10 Sekunden** erfolgen und mit der Taste **STOPP** bestätigt werden!

Kurzzeitig die Tasten **AUF** und **STOPP** drücken.

Anschließend sofort die Tasten **AUF** und **STOPP** länger als 2 Sekunden drücken ...



... bis eine kurzzeitige **AUF**- / **AB**-Bewegung (Klick-Klack) erfolgt. Der Motor ist nun in Lernbereitschaft.

Mit Drücken der Taste **AUF** wird die Schließkraft erhöht.

Die Schließkraft wurde erhöht wenn der Motor eine lange Pause (1,5 s) zwischen der **AUF- / AB**-Bewegung macht.

Bei einer kurzen Pause (0,5 s) zwischen der **AUF- / AB**-Bewegung ist die Schließkraft auf Werkseinstellung zurückgesetzt.

Taste **STOPP** drücken.

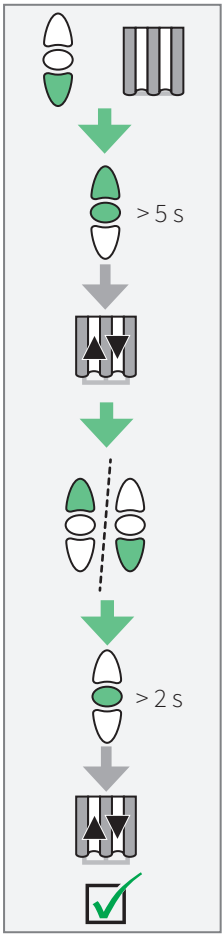
Kurzzeitige **AUF**- / **AB**-Bewegung (Klick-Klack).

Die Einstellungen sind nun gespeichert.

Was ist zu tun, wenn die Tuchspannung im ausgefahrenen Zustand zu gering ist? (bei unterer Punkt-Abschaltung)

OREA RTS und markilux AS-433 **ab 2009**:

Diese Funktion kann nur nach dem Einlernen des ersten Handsenders eingestellt werden. Zudem muss die AUF-Richtung korrekt und die untere Endlage zuvor eingestellt und gespeichert sein.
Nach dem Ausfahren fährt die Markise automatisch wieder ein wenig ein (mit hörbarem Ruck) um das Tuch zu spannen. Dieser kurze Einfahrweg kann bei Gegenzuganlagen vergrößert werden um das Tuch stärker zu straffen. Diese Funktion ist bei **Motoren mit Lieferdatum ab 2009** möglich.



Taste **AB** drücken, bis die untere Endlage erreicht ist.

Tasten **AUF**- und **STOPP** länger als 5 Sekunden drücken.

Kurzzeitige **AUF**- / **AB**-Bewegung (Klick-Klack).

Mit der **AUF-** bzw. **AB-** Taste den gewünschten Fahrweg der Markise in der unteren Endlage einstellen.

Taste **STOPP** länger als 2 Sekunden drücken.

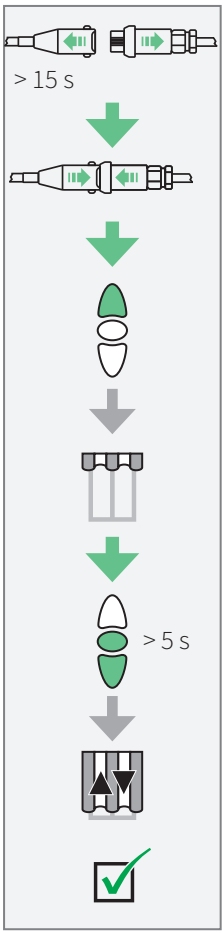
Kurzzeitige **AUF**- / **AB**-Bewegung (Klick-Klack).

Die Einstellungen sind nun gespeichert.

Was ist zu tun, wenn das Tuch in der oberen Endlage entlastet werden soll? (bei oberer Drehmoment-Abschaltung)

OREA, OREA DP und markilux AS-433:

Die Markise fährt ein und das Tuch steht auf Spannung. Dann fährt die Markise automatisch wieder ein wenig aus (mit hörbarem Ruck), um das Tuch zu entlasten. Fährt die Markise **nicht** automatisch wieder aus, muss das Tuch in der oberen Endlage entlastet werden.



Netzversorgung für **min. 15 Sekunden** ausschalten.

Netzversorgung wieder einschalten.

Markise in die obere Endlage fahren.

Tasten **AB**- und **STOPP** länger als 5 Sekunden drücken.

Kurzzeitige **AUF**- / **AB**-Bewegung (Klick-Klack).

Die Funktion ist aktiviert. Die gleiche Vorgehensweise schaltet diese Funktion wieder ab, wenn sie aktiv war.

Was ist zu tun, wenn eine Markise mit einem Sonnen- und / oder Windwächter ohne Befehl einfährt?

Fehlerbeschreibung: Eine Markise mit Sensor (Sonnen- und Windsensor, Windsensor / Vibrabox) fährt nach gewisser Zeit ohne ersichtlichen äußeren Steuerungsbefehl immer wieder ein.

markilux Vibrabox:

- Die Markise fährt alle 30 Minuten ein und die LED an der Vibrabox leuchtet ununterbrochen: Die Batterien der Vibrabox sind schwach und müssen gewechselt werden.
- Die Markise fährt stündlich ein: Die Batterien der Vibrabox sind leer und müssen gewechselt werden.

Sonnen- und Windsensor / Windsensor:

- Die Markise fährt immer wieder nach ca. 1 Stunde ein, da der eingelernte Sensor nicht mit dem Stromnetz verbunden ist. Der Sensor muss an das Stromnetz angeschlossen werden. Ggf. kann es auch Funkreichweitenprobleme geben, so dass die Markise einfährt.
- Ein alter defekter Sensor wurde nicht ausgelernt. Der Motor „sucht“ den alten Sensor und fährt aus Sicherheitsgründen ein. Der Motor muss nun komplett gelöscht und alles neu eingelernt werden oder alle eingelernten Sensoren müssen gelöscht werden. Danach wird der neue Sensor wieder eingelernt. Siehe hierzu auch die separate Anleitung der Sensoren, oder Kapitel 18.

Allgemeine Hinweise

Das vorliegende Heft ersetzt **nicht** die Originalanleitungen der Motoren / Steuerungen / Beleuchtungen und des Wärmestrahlers. Es dient lediglich dem besseren Verständnis der Funktionalität des Produktes. Die in den Originalanleitungen enthaltenen Anweisungen sind unbedingt zu beachten.

Technische Änderungen, die der Verbesserung dienen, vorbehalten. Den stets aktuellen Stand können Sie im passwortgeschützten Fachpartnerbereich markiluxPRO einsehen.

27-10-2025

Schulungsunterlagen

Tutorialvideos

markilux GmbH + Co. KG
Hansestraße 53 | 48282 Emsdetten | Germany
info@markilux.com
markilux.com