

## BEDIENUNGSANLEITUNG FÜR MARKISENSTEUERUNG

### "SAT-SOLE/VENTO"



1. Allgemeines
2. Tasten und Displayanzeigen
3. Montage und elektrischer Anschluß
4. Hand-/Automatikbetrieb
5. Funktion und Einstellung der Windautomatik
6. Funktion und Einstellung der Sonnenautomatik
7. Übersicht und Einstellung der Zeitkomponenten (WICHTIG!)
8. Speicherung und Löschung der SAT-SOLE/VENTO-Kanäle
  - 8.1 Speicherung der Kanäle bei SAT-Motoren
  - 8.2 Löschung der Kanäle bei SAT-Motoren
  - 8.3 Speicherung der Kanäle bei der Funksteuerung STARLIGHT
  - 8.4 Löschung der Kanäle bei der Funksteuerung STARLIGHT
9. Technische Daten

## 1. Allgemeines

Die Markisensteuerung SAT-SOLE/VENTO steuert per Funk SAT-Motoren automatisch nach den Wind- und Sonnenverhältnissen. SAT-SOLE/VENTO besteht aus einem Sonnensensor, einem Windmesser (Anemometer) und einem UP-Steuergerät mit einem integrierten Sendemodul für die Funkbefehle zur Ein- und Ausfahrt an ein oder mehrere SAT-Antriebe. Anstelle von SAT-Antrieben können auch konventionelle mit elektromechanischen Endschaltern versehene Antriebe gesteuert werden, wenn man die Empfänger ALFA oder STARLIGHT vorschaltet.

Die von SAT-SOLE/VENTO ausgesendeten Signale gleichen denen der Handsender (66-Bit-Code, der sich in Random-Art ständig verändert). Der Code bleibt bei einem Stromausfall gespeichert.

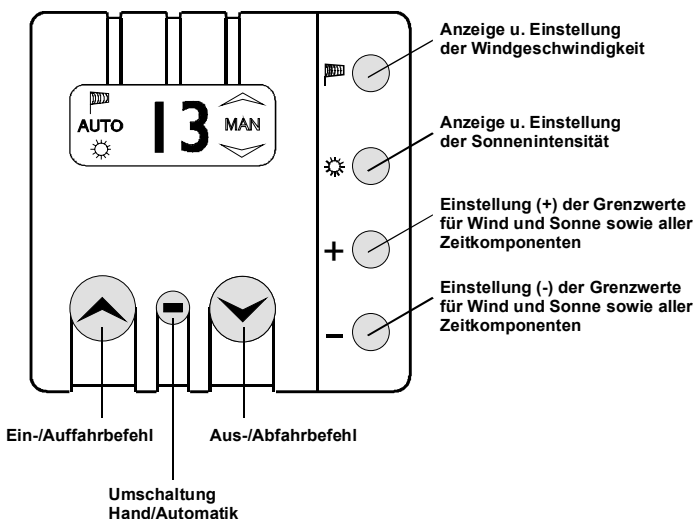
Die Markisensteuerung SAT-SOLE/VENTO vergleicht die eingehenden Signale des Windmessers und des Sonnensensors mit den eingestellten Grenzwerten. Bei Überschreitung des Grenzwertes für Wind führt SAT-SOLE/VENTO einen Einfahr- und bei Sonne einen Ausfahrbefehl aus. Dieser Befehl wird per Funksignal an einen oder mehrere SAT-Antriebe weitergegeben, die dann diese Befehle ausführen.

### Wichtig

Werden SAT-Motoren über die SAT-SOLE/VENTO angesteuert, ist **unbedingt** auf die **Drehrichtung** bzw. auf die **Einbausituation** (links- oder rechts-) zu achten, denn die Drehrichtung für AUF und AB ist bei den Motoren werkseitig festgelegt. Es gibt also SAT-Motoren für den **Links- und Rechtseinbau**. Das ist bei einer Zentralisierung **unbedingt zu beachten**.

Der Anschluß und die Einbindung in eine aus SAT- Motoren bestehenden Anlage unterscheidet sich von anderen Steuersystemen sehr, denn für die Weiterleitung der Ein- und Ausfahrbefehle werden keine zusätzlichen Leitungen zum Motor benötigt, da die Befehle per Funk übertragen werden.

## 2. Tasten und Displayanzeigen



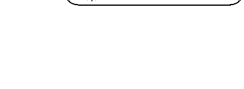
### Windsymbol leuchtet rot

Die aktuelle Windgeschwindigkeit wird angezeigt



### Windsymbol blinkt rot

Der eingestellte Windgrenzwert ist überschritten und wird im Display angezeigt.



### Sonnensymbol leuchtet grün

Die aktuelle Lichtintensität wird angezeigt



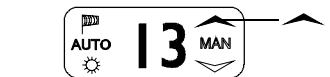
### Sonnensymbol blinkt grün

Der eingestellte Sonnengrenzwert ist überschritten und wird im Display angezeigt.



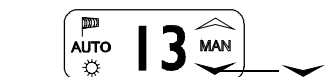
### Aufpfeil leuchtet grün

Auf- bzw. Einfahrbefehl wird gesendet.



### Abpfeil leuchtet grün

Ab- bzw. Ausfahrbefehl wird gesendet.



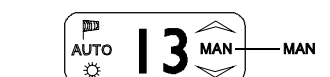
### Auto leuchtet grün



Steuergerät ist im Automatikbetrieb.



### MAN leuchtet grün

Steuergerät ist im Handbetrieb. Sonnenautomatik ist deaktiviert, Windautomatik ist aktiv.

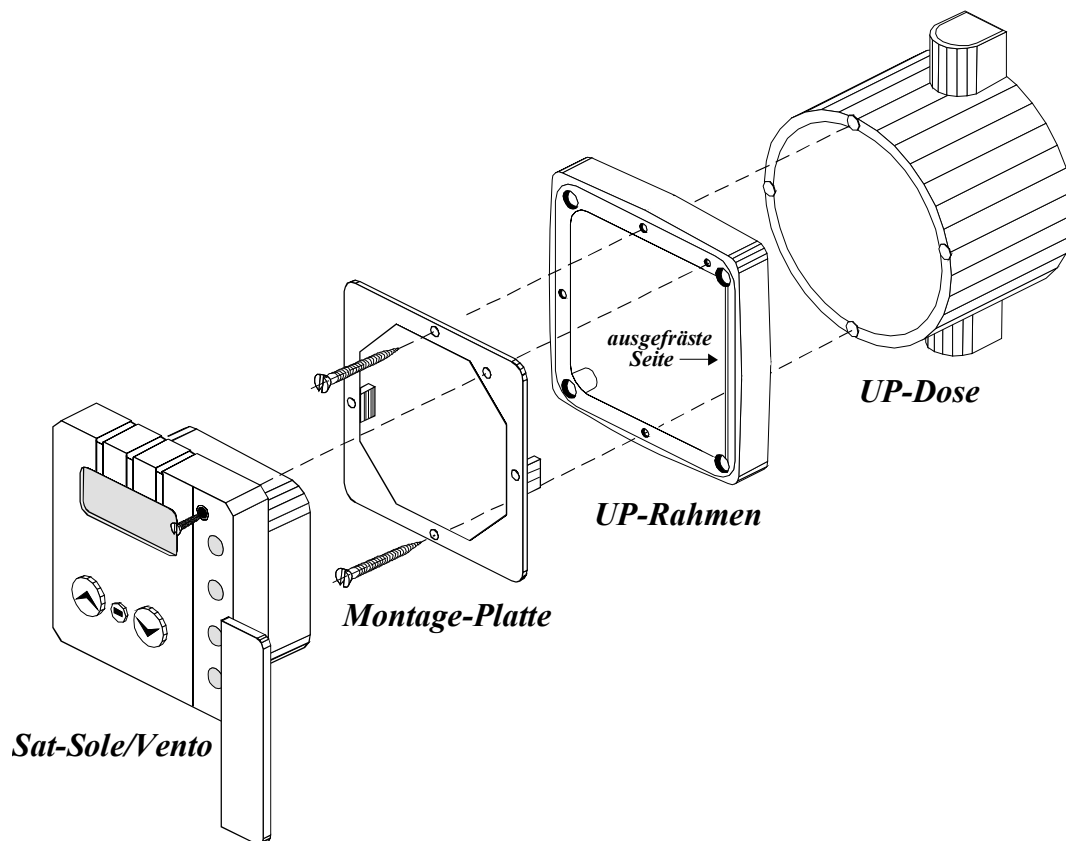


Um die aktuelle Windgeschwindigkeit oder die aktuelle Lichtintensität dauerhaft im Display anzuzeigen, kurz die Taste  oder  drücken.

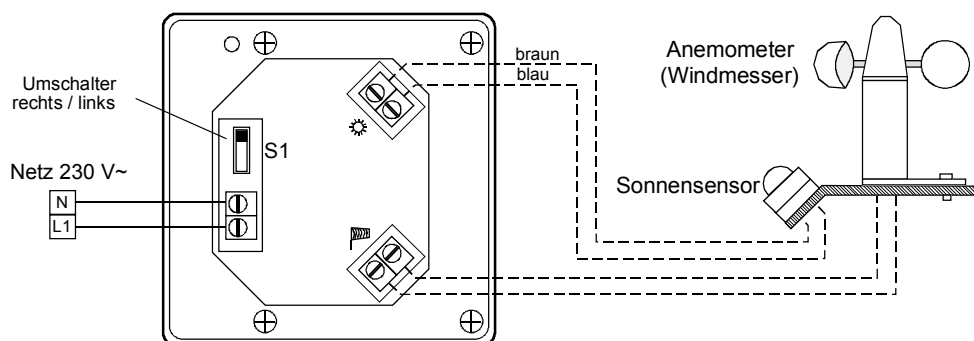
### 3. Montage und elektrischer Anschluß:

Die Montage erfolgt in einer handelsüblichen 55er UP-Dose oder in Verbindung mit der AP-Dose für die SAT-SOLE/VENTO direkt auf der Wand.

#### UP-Montage




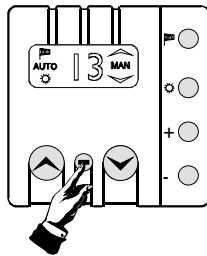
#### Elektrischer Anschluß



Nach dem elektrischen Anschluß ist darauf zu achten, daß die Fahrrichtungen des Motors (der Motoren) mit den Tastensymbolen der SAT-SOLE/VENTO übereinstimmen. Sollte die Drehrichtung nicht mit den Tastensymbolen (Auf und Ab) übereinstimmen kann eine Richtungskorrektur über den Schalter S1 auf der Geräterückseite erreicht werden. Die **Korrektur** ist jedoch **nur anwendbar**, wenn über die SAT-SOLE/VENTO ein Motor gesteuert wird, oder bei einer Zentralisierung **alle Motoren** in die **falsche Richtung** laufen.

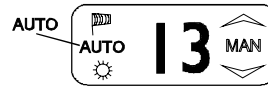
## 4. Hand-/Automatikbetrieb

Die Markisensteuerung SAT-SOLE/VENTO kann auf Hand- oder Automatikbetrieb gestellt werden. Durch Drücken der Taste  wird die gewünschte Betriebsart eingestellt werden.





**Auto leuchtet grün**  
Steuergerät ist im Automatikbetrieb.

**MAN leuchtet grün**  
Steuergerät ist im Handbetrieb. Sonnenautomatik ist deaktiviert, Windautomatik ist aktiv.



### Handbetrieb (ohne Sonnenautomatik)

Im **HAND**-Betrieb (MAN) können die Befehle für die Aus- und Einfahrt manuell über die Tasten  und  gegeben werden. Durch Betätigen der Gegentaste ist es möglich, den SAT-Motor oder den konventionellen mit Funkempfänger betriebenen Motor während der Fahrt zu stoppen.

**NB:** Sollte die Windgeschwindigkeit den eingestellten Windgrenzwert übersteigen, sendet SAT-SOLE/VENTO alle 15 Sekunden für eine bestimmte Zeit ( $t_2$ ) einen Einfahrtbefehl, der so eine manuelle Ausfahrt verhindert. Die Windautomatik hat stets Vorrang vor den manuellen Befehlen (Windvorrangschaltung).

### Automatikbetrieb (mit Sonnenautomatik)

In der Betriebsart **AUTOMATIK** (AUTO) ist die Sonnenautomatik der SAT-SOLE/VENTO aktiviert und sendet automatisch einen Ausfahrtbefehl, wenn die Bedingungen für eine Ausfahrt erfüllt sind (Überschreitung des eingestellten Sonnengrenzwertes und Ablauf der Sonnenausfahrt-Verzögerungszeit).



Sollte die Windgeschwindigkeit den eingestellten Windgrenzwert übersteigen sendet SAT-SOLE/VENTO alle 15 Sekunden für eine bestimmte Zeit ( $t_2$ ) einen Einfahrtbefehl, der so eine manuelle oder automatische Ausfahrt verhindert. Die Windautomatik hat stets Vorrang (Windvorrangschaltung).

## 5. Funktion und Einstellung der Windautomatik

Die Windautomatik der SAT-SOLE/VENTO sendet bei Überschreitung des eingestellten Windgrenzwertes und nach Ablauf der eingestellten Windeinfahrverzögerungszeit ( $t_1$ ) einen Einfahrtbefehl, der 2 x wiederholt wird (bei  $t_5 = 0$ ).

Eine manuelle oder automatische Wiederausfahrt kann erst nach der eingestellten Windrückstell-Verzögerungszeit ( $t_2 = 1-15$  Min.) erfolgen.

### Einstellung des Windgrenzwertes

Taste  drücken und gedrückt halten. Wenn nach ca. 2 Sek. die Displayanzeige zu blinken beginnt, mit der Taste  $+ \bigcirc$  oder  $- \bigcirc$  den gewünschten Windgrenzwert (km/h) einstellen. Nach Einstellung die Taste  loslassen. Im Display erscheint nun wieder die augenblickliche Windgeschwindigkeit.

### Wichtig:

Die Einstellung des Windgrenzwertes ist abhängig von Größe und Bauart der Beschattungsanlage. Die werkseitige Einstellung beträgt 25 km/h.

## 6. Funktion u. Einstellung der Sonnenautomatik

Die Sonnenautomatik der SAT-SOLE/VENTO sendet bei Überschreitung des eingestellten Sonnengrenzwertes und nach Ablauf der eingestellten Sonnenausfahrverzögerungszeit ( $t_3$ ) einen Ausfahrbefehl, der 2 x wiederholt wird (bei  $t_6 = 0$ ).

Wird der Sonnengrenzwert eine bestimmte Zeit lang ( $t_4$ ) dauerhaft unterschritten, sendet die SAT-SOLE/VENTO einen Einfahrbefehl, der 2 x wiederholt wird (bei  $t_5 = 0$ ). Die Zeitkonstante  $t_4$  ist werkseitig auf 10 Minuten eingestellt, um bei kurzen wechselnden Lichtverhältnissen ein ständiges Auf- und Abfahren der Motoren zu vermeiden. Die werkseitige Einstellung beträgt 15 Klux.

### Einstellung des Sonnengrenzwertes

Taste ☀️🕒 drücken und gedrückt halten. Wenn nach ca. 2 Sek. die Displayanzeige zu blinken beginnt, mit der Taste +🕒 oder -🕒 den gewünschten Sonnengrenzwert (Klux) einstellen. Nach Einstellung die Taste ☀️🕒 loslassen. Im Display erscheint nun wieder die augenblickliche Lichtintensität.

## 7. Übersicht und Einstellung der Zeitkomponenten

- |   |   |
|---|---|
| <b><math>t_1</math></b> = Windeinfahr-Verzögerungszeit:<br>(4- 60 Sek., werkseitig = 8 Sek.)    | <b>Verzögerungszeit für die Einfahrt</b> bei ununterbrochener Überschreitung des eingestellten Windgrenzwertes (Windgrenzwert muß mind. für diese Zeit ununterbrochen überschritten bleiben)  |
| <b><math>t_2</math></b> = Windrückstell-Verzögerungszeit:<br>(1- 15 Min., werkseitig = 7 Min.)  | <b>Verzögerungszeit für eine erneute Wiederausfahrt</b> bei ununterbrochener Unterschreitung des eingestellten Windgrenzwertes (Während dieser Zeit wird alle 15 Sekunden ein Einfahrbefehl gesendet, der eine Wiederausfahrt verhindert)                     |
| <b><math>t_3</math></b> = Sonnenausfahr-Verzögerungszeit:<br>(1- 15 Min., werkseitig = 2 Min.)  | <b>Verzögerungszeit für den Ausfahrbefehl</b> bei ununterbrochener Überschreitung des eingestellten Sonnengrenzwertes (Sonnengrenzwert muß mind. für diese Zeit überschritten bleiben)  |
| <b><math>t_4</math></b> = Sonneneinfahr-Verzögerungszeit:<br>(1- 15 Min., werkseitig = 10 Min.) | <b>Verzögerungszeit für den Einfahrbefehl</b> bei ununterbrochener Unterschreitung des eingestellten Sonnengrenzwertes (Sonnengrenzwert muß mind. für diese Zeit unterschritten bleiben)  |
| <b><math>t_5</math></b> = Einfahrbefehlszeit:<br>(0- 15 Min., werkseitig = 0 Min.)              | <b>Einfahrbefehlszeit</b> , während der alle 2 Sekunden ein Einfahrbefehl gesendet wird<br><b><u>(<math>t_5</math> immer auf den Wert 0 stellen u. Ab-Pfeil einstellen,</u></b><br>d. h. der Befehl wird nur 2 x gegeben, siehe nächster Abschnitt "WICHTIG") |
| <b><math>t_6</math></b> = Ausfahrbefehlszeit:<br>(0- 15 Min., werkseitig = 0 Min.)              | <b>Ausfahrbefehlszeit</b> , während der alle 2 Sekunden ein Ausfahrbefehl gesendet wird<br><b><u>(<math>t_6</math> immer auf den Wert 0 stellen,</u></b> d. h. der Befehl wird nur 2 x gegeben)   |


## Einstellung der Zeitkomponenten

Die Einstellung der Zeitkomponenten kann im Hand- und Automatikbetrieb erfolgen.

**Anzeige**

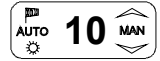
Taste  und  gleichzeitig für ca. 5 Sekunden drücken, bis im Display t1 erscheint.



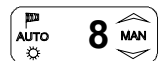
Mit der Taste  kann jetzt die einzustellende Zeit (T1 – T 6) angewählt werden, z. B T4.




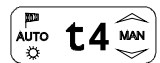
Taste  drücken. Der aktuelle Wert wird angezeigt und kann verändert werden.






Durch Drücken der Taste  oder  den gewünschten neuen Wert einstellen.



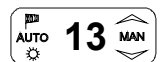
Taste  erneut drücken, um den neuen Wert zu speichern.



Um die nächste Zeitkomponente einzustellen erneut mit der Taste  die einzustellende Zeit (T1 – T 6) anwählen und wie oben beschrieben einstellen.

Möchten Sie den Einstellmodus verlassen, drücken Sie die Tasten  und  gleichzeitig.

Die SAT-SOLE/VENTO ist wieder im Betriebs-Modus.



## Wichtig:

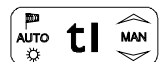
**Für den einwandfreien Betrieb der SAT-SOLE/VENTO mit zweimaliger Befehlswiederholung für die Ein- und Ausfahrt ist es unbedingt erforderlich die Zeitkonstanten T5 und t6 auf den Wert 0 zu setzen.**

### Kontrolle und evtl. Einstellung

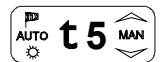
Die Kontrolle und Einstellung kann im Hand- und Automatikbetrieb erfolgen.

**Anzeige**

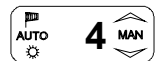
Taste  und  gleichzeitig für ca. 5 Sekunden drücken, bis im Display t1 erscheint.




Mit der Taste  kann jetzt die Zeitkomponente **T5** angewählt werden.

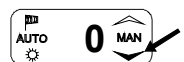



Taste  drücken. Der aktuelle Wert wird angezeigt.

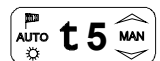


Durch Drücken der Taste  oder  den **Wert auf 0** einstellen.


Weiterhin ist es wichtig, daß bei der **Anzeige von T5 der Ab-Pfeil im Display leuchtet.** Sollte er nicht leuchten die Taste  drücken.

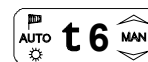


Taste  erneut drücken, um den neuen Wert zu speichern.



**Anzeige**

Um die Zeitkomponente **T6** zu kontrollieren und evtl. einzustellen, die Taste  drücken.




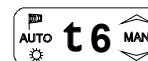
Taste  drücken. Der aktuelle Wert wird angezeigt.





Durch Drücken der Taste  oder  den **Wert auf 0** einstellen.



Taste  erneut drücken, um den neuen Wert zu speichern.






Möchten Sie den Einstellmodus verlassen, drücken Sie die Tasten  und  gleichzeitig.

Die SAT-SOLE/VENTO ist wieder im Betriebs-Modus.



**Rückstellung aller Werte und Zeitkomponenten auf werkseitige Grundeinstellung**

Um ein ständiges Hin- und Herfahren bei wechselnden Licht- und Windverhältnissen zu vermeiden, sind der SAT-SOLE/VENTO Grenzwerte und Verzögerungszeiten werkseitig vorprogrammiert, die sich als praxisgerecht erwiesen haben.

Durch gleichzeitiges Drücken der Taste ,  und  werden alle Einstellungen auf die werkseitige Grundeinstellung zurückgesetzt.

**t1 = Windeinfahr-Verzögerungszeit** : werkseitige Einstellung **8 Sek.**

**t2 = Windrückstell-Verzögerungszeit** : werkseitige Einstellung **7 Min.**

**t3 = Sonnenausfahr-Verzögerungszeit** : werkseitige Einstellung **2 Min.**

**t4 = Sonneneinfahr-Verzögerungszeit** : werkseitige Einstellung **10 Min.**

**t5 = Einfahrbefehlszeit** : werkseitige Einstellung **0 Min.**

**t6 = Ausfahrbefehlszeit** : werkseitige Einstellung **0 Min.**

**Sonnengrenzwert** : werkseitige Einstellung **15 Klux**

**Windgrenzwert** : werkseitige Einstellung **25 Km/h**

## 8. Speicherung und Löschung der SAT-SOLE/VENTO Kanäle

Die Markisensteuerung SAT-SOLE/VENTO besitzt 2 Sendekanäle, einen für die Auf- und einen für die Abbewegung. Diese Sendekanäle werden den SAT-Motoren bzw. den kompatiblen Funksteuerungen Starlight, wie folgt, eingelesen.

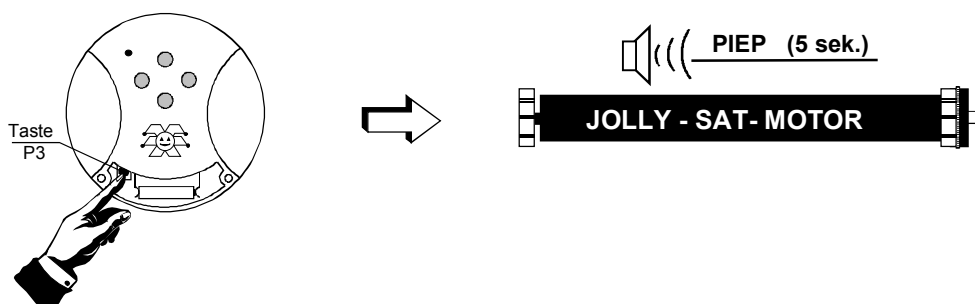
**WICHTIG: Während des Speicherungs- und Löschvorganges der Sendekanäle ist darauf zu achten, daß keine anderen Personen zur gleichen Zeit mit Programmierarbeiten beschäftigt sind (z. B. Einstellung der Endlagenpunkte im Nebenzimmer, etc.).**

### 8.1 Speicherung der Kanäle bei SAT-Motoren

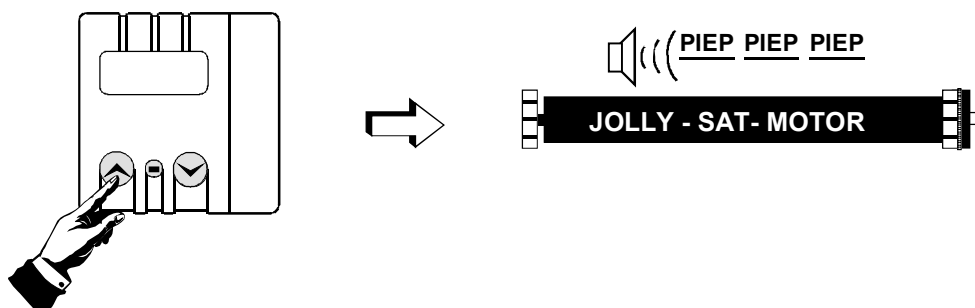
1. Deckel vom SAT-Motor-Sender desjenigen Motors abnehmen, den man an die SAT-SOLE/VENTO anpassen möchte.



2. Taste P3 dieses Handsenders drücken, bis von dem zugehörigen Motor ein Dauerton erfolgt.



3. Innerhalb von fünf Sekunden am SAT-SOLE/VENTO die Taste des Kanals drücken, die man dem Motor einlernen will (z. B. Auf-Taste).  
Zur Bestätigung der erfolgten Speicherung geht der Dauerton in einen pulsierenden Ton über.



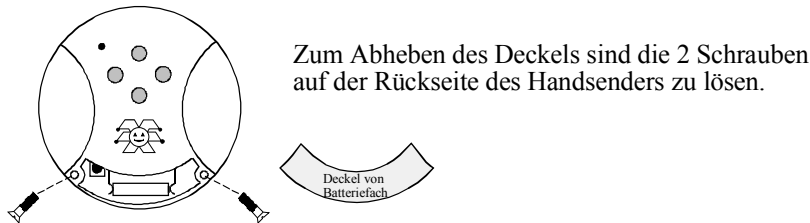
1. Wiederholen Sie die Punkte 2 -3 nun auch für den Ab-Kanal über die AB-Taste.
2. Zur Kontrolle, ob beide Kanäle erfolgreich gespeichert wurden, drücken Sie die Auf- und Abtaste an der SAT-SOLE/VENTO.

Sollte bei Betrieb von **einem Motor** über die SAT-SOLE/VENTO die Drehrichtungen nicht mit den Tastensymbolen übereinstimmen kann dies durch Umschalten des Schalter S1 auf der Rückseite des Gehäuses korrigiert werden (siehe Abschnitt 3).

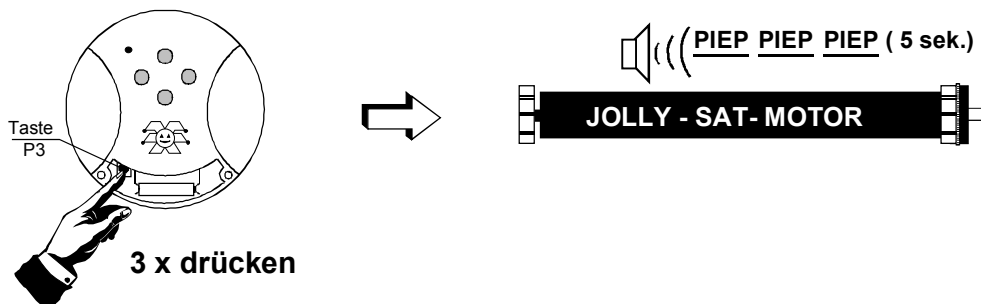


## 8.2 Löschung der Kanäle bei SAT-Motoren

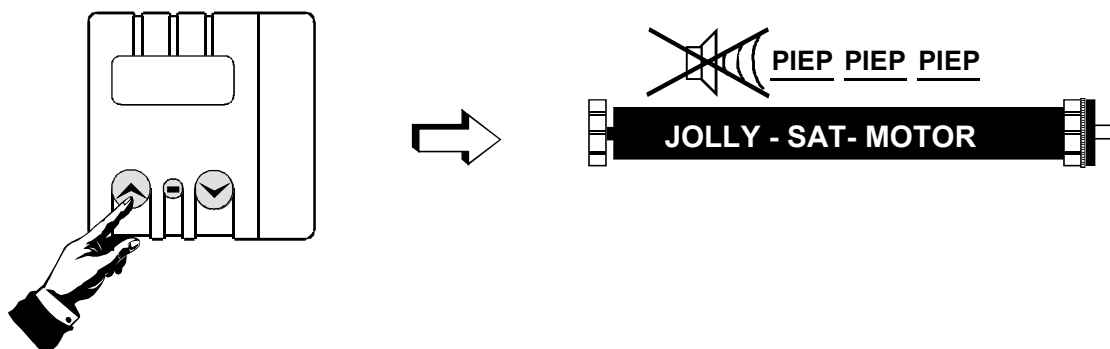
1. Deckel vom SAT-Motor-Sender desjenigen Motors abnehmen, der nicht mehr auf einen Befehl der SAT-SOLE/VENTO reagieren soll.



2. Taste P3 dieses Handsenders 3 x gleichmäßig innerhalb von 5 Sekunden drücken, bis von dem zugehörigen Motor ein langsam pulsierendes Signal ertönt.



3. Innerhalb von fünf Sekunden an der SAT-SOLE/VENTO die Taste des Kanals drücken, die man löschen will (z. B. Auf-Taste). Zur Bestätigung der erfolgten Löschung verstummt der pulsierende Ton.

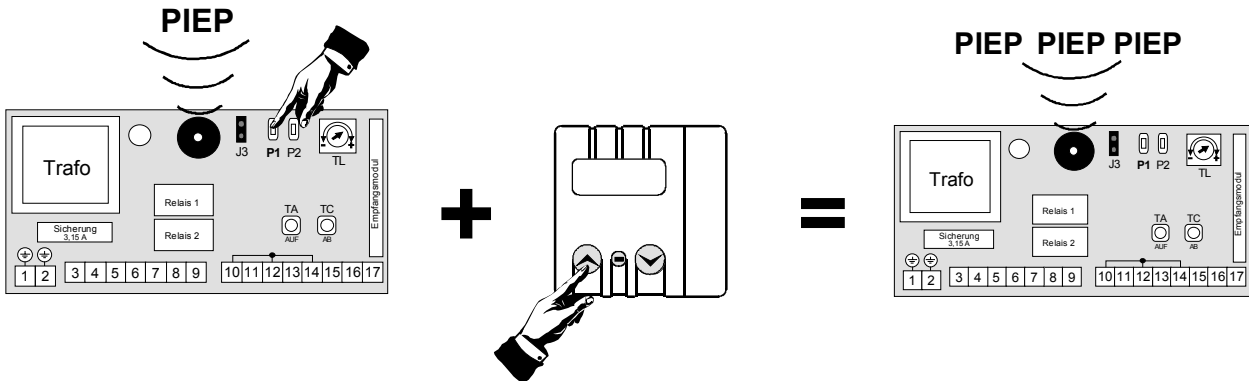


4. Wiederholen Sie die Punkte 2 -3 nun auch für die Löschung des Ab-Kanals über die AB-Taste.
1. Nach erfolgreicher Löschung beider Kanäle reagiert der SAT-Motor nun nicht mehr auf diesen Kanal der SAT-SOLE/VENTO.

### 8.3 Speicherung der Kanäle bei der Funksteuerung STARLIGHT

1. Taste P1 am STARLIGHT-Empfänger drücken und halten. Die Zentrale gibt einen Dauerton ab.
2. Während dieser Dauerpiepton zu hören ist, an der SAT-SOLE/VENTO die Taste des Kanals drücken, die man dem Funkempfänger STARLIGHT einlernen will (z. B. die Auf-Taste).

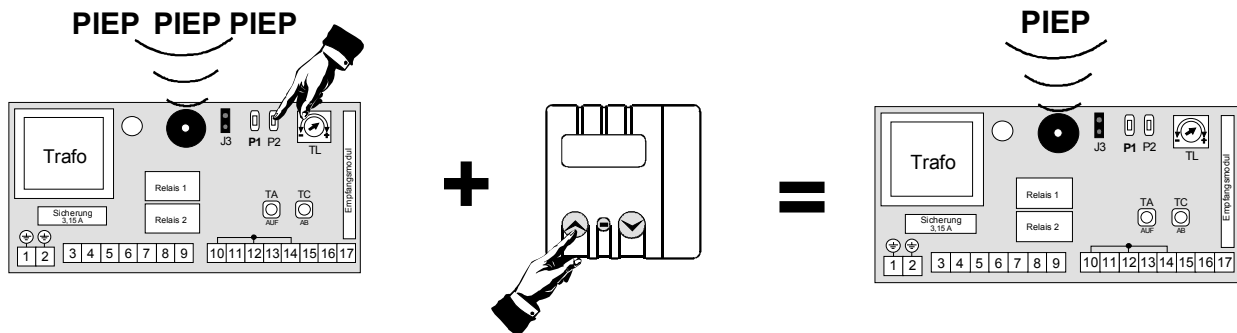
Zur Bestätigung der erfolgten Speicherung geht der Dauerton in einen pulsierenden Ton über. Wiederholen Sie die Punkte 1 - 2 nun auch für den Ab-Kanal über die AB-Taste.



### 8.4 Löschung der Kanäle bei der Funksteuerung STARLIGHT

1. Taste P2 am Starlight-Empfänger drücken und halten. Es ertönt ein langsam pulsierendes Signal vom STARLIGHT-Empfänger.
2. Während dieser pulsierende Piepton zu hören ist, an der SAT-SOLE/VENTO die Taste des Kanals drücken, die man löschen will (z. B. die Auf-Taste).

Zur Bestätigung der erfolgten Löschung geht der pulsierende Ton in einen Dauerton über.



3. Wiederholen Sie die Punkte 1 und 2 nun auch für die Löschung des Ab-Kanals über die AB-Taste.
4. Nach erfolgreicher Löschung beider Kanäle reagiert die Funksteuerung STARLIGHT nun nicht mehr auf die SAT-SOLE/VENTO.

## 12. Technische Daten

- Versorgungsspannung : 230 VAC, +/- 10%, 50 Hz
- Trägerfrequenz : 433,92 MHz
- Einsatzbereich : - 10 bis 40°C