

## BEDIENUNGSANLEITUNG FÜR DEN

### "SAT TIMER"

#### INHALTSVERZEICHNIS

##### Abschnitt

1. Allgemeines
2. Funktionsbeschreibung
  - 2.1 Tasten und Displayanzeigen
3. Montage und elektrischer Anschluß
4. Einstellung Uhrzeit und Datum
5. Fahrbefehle im Wochenprogramm
6. Einstellung der Region (für Astrofunktion)
7. Hand-/Automatikfunktion
8. Astrofunktion
9. Randomfunktion (Zufallsgenerator)
10. Kindersicherung
11. Speicherung und Löschung der SAT TIMER-Kanäle
  - 11.1 Speicherung der Kanäle bei SAT-Motoren
  - 11.2 Löschung der Kanäle bei SAT-Motoren
  - 11.3 Speicherung der Kanäle bei der Funksteuerung STARLIGHT
  - 11.4 Löschung der Kanäle bei der Funksteuerung STARLIGHT
12. Technische Daten



## 1. Allgemeines:

Der SAT TIMER dient dazu, automatisch per Wochenprogramm ein oder mehrere SAT-Motoren über Funk zu steuern. Außer SAT-Motoren kann mit dem SAT TIMER auch die Funksteuerung STARLIGHT oder ALFA angesteuert werden, die für konventionelle mit elektromechanischen Endschaltern ausgerüstete Motoren entwickelt wurde.

Werden SAT-Motoren über den SAT TIMER 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.

**Achtung:** Die Empfangsqualität von Funksignalen kann durch aktive u. passive Störquellen negativ beeinflusst werden. Des weiteren hängt die Empfangsqualität von Entfernung und Position der Sender u. Empfänger ab.

## 2. Funktionsbeschreibung

### *Hand- und Automatikbetrieb*

Auf- und Abbefehle können entweder über die integrierte Auf- und Abtaste manuell oder entsprechend den einprogrammierten Fahrzeiten automatisch gegeben werden.

Für den Automatikbetrieb können 2 Fahrzeiten und 2(3) Bewegungsarten für jeden Tag der Woche programmiert werden (Abschnitt 5).

### *Astrofunktion*

Um die automatischen Fahrbefehle gemäß den Sonnenauf- und Untergangszeiten für jeden Tag des Jahres anzugleichen kann die Astrofunktion angewählt werden (Abschnitt 8).

### *Randomfunktion (Zufallsgenerator)*

Die Random-Funktion (Zufallsgenerator) ermöglicht es, im Automatikbetrieb, sowohl die programmierten Fahrzeiten als auch die Astrozeiten zufällig mit einer Abweichung von +/- 15 Minuten zu verschieben (Abschnitt 9).

### *Kindersicherung*

Der manuelle Betrieb über die integrierten Tasten kann zum Schutz gegen unbefugtes Bedienen gesperrt werden (Abschnitt 10).

### *Befehlswiederholung*

Die Automatikbefehle werden jeweils für 3 Sekunden abgegeben und zur Sicherheit nach 3 Sekunden nochmals für 3 Sekunden wiederholt.

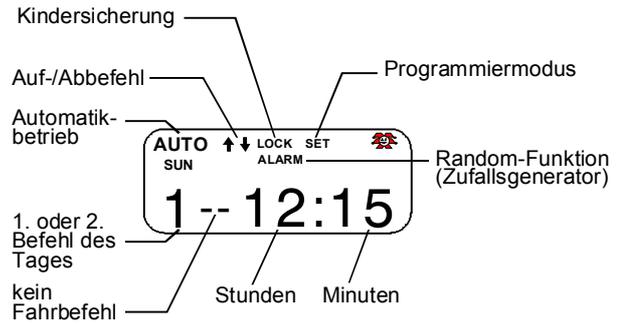
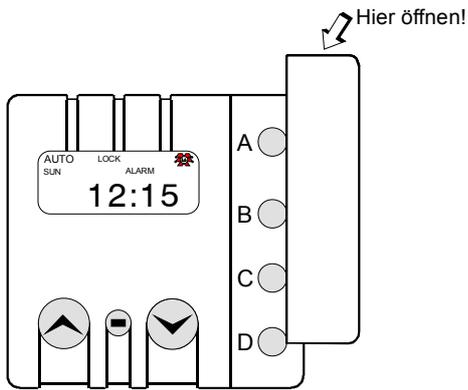
### *Kompatibilität*

Die vom SAT TIMER ausgesendeten Signale gleichen denen der SAT-Handsender (66-Bit-Code, der sich in Random-Art ständig verändert).

### *Gangreserve*

Der SAT TIMER ist mit einem externen NiCr-Akku für die Gangreserve ausgerüstet, der im Falle eines Stromausfalles dafür sorgt, daß die programmierten Daten bis zu 50 Tage gespeichert bleiben.

## 2.1 Tasten und Displayanzeigen

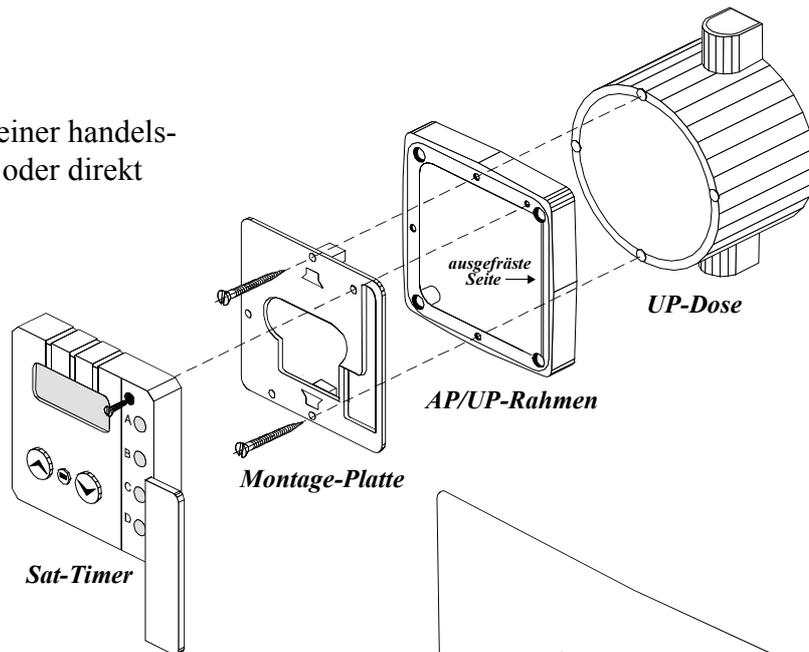


## 3. Montage und elektrischer Anschluß:

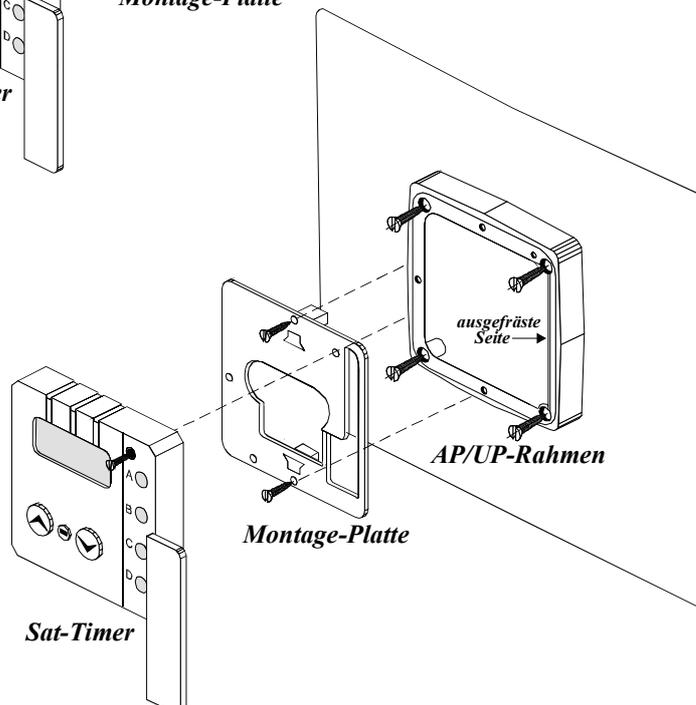
Installieren Sie den SAT-TIMER nicht in Umgebungen, in denen sich Funksignale negativ auswirken könnten (z.B. Flughäfen oder Krankenhäuser).

Die Montage erfolgt in einer handelsüblichen 55er UP-Dose oder direkt auf der Wand.

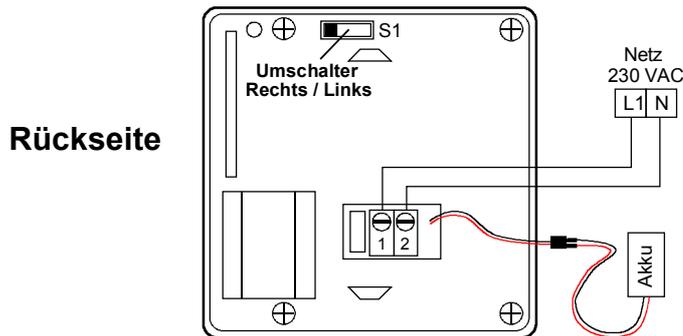
### UP-Montage



### AP-Montage



Der SAT TIMER wird lediglich ans Netz 230 V/ 50 Hz angeschlossen.



Nach dem elektrischen Anschluß ist darauf zu achten, daß die Fahrrichtungen des Motors (der Motoren) mit den Tastensymbolen des SAT TIMERS 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 den SAT TIMER nur **ein Motor** gesteuert wird, oder bei einer Zentralisierung **alle Motoren** in die **falsche Richtung** laufen.

## 4. Einstellung Uhrzeit und Datum

### 4.1 Uhrzeit

1. Taste **D**, **▲** und **▼** gleichzeitig drücken, es erscheint in der Anzeige "MENU".
2. Taste **▼** drücken, es erscheint "TIME".
3. Taste **⊖** drücken, um die Stunde, Minute oder die Normal- bzw. Winterzeit anzuwählen und mit Taste **▲** oder **▼** einstellen.  
Der Zustand Normal- oder Winterzeit wird durch ein Symbol, links im Display, angezeigt.  
Sanduhr = Sommerzeit (26.März - 29.Oktober)  
Sonnensymbol = astronomische Normalzeit
4. Taste **D** drücken um Änderungen zu speichern, es erscheint "TIME".  
Taste **▼** drücken, um zum nächsten Menüpunkt "DATE" (Datum) zu gelangen.  
(Zum Verlassen des Menüs Taste **D** nochmals drücken.)

### 4.2 Datum

Im Display wird Menüpunkt "DATE" angezeigt.

(Falls Sie das Menü schon verlassen haben, 4.1 Punkt 1 und 2 wiederholen, bis "DATE" in der Anzeige erscheint.)

1. Taste **⊖** drücken, den Tag (01....31), den Monat (01...12), das Jahr (0...99) und den Wochentag (MON, TUE... SUN) nacheinander anwählen und mit Taste **▲** oder **▼** einstellen.
2. Taste **D** drücken, um Änderungen zu speichern, es erscheint "DATE".
3. Taste **▼** drücken, um zum nächsten Menüpunkt "WEEK" (Fahrzeiten im Wochenprogramm) zu gelangen.  
(Zum Verlassen des Menüs Taste **D** nochmals drücken.)

## 5. Fahrbefehle im Wochenprogramm

Der SAT TIMER hat im Lieferzustand ein bereits vorprogrammiertes Wochenprogramm gespeichert, das für alle Tage eine Auffahrt um 8:00 und eine Abfahrt um 22:00 vorsieht. Diese können nun optional oder komplett verändert werden.

### Wochenprogramm

Im Display wird Menüpunkt **"WEEK"** angezeigt.

(Falls Sie das Menü schon verlassen haben, 4.1 Punkt 1 und 2 wiederholen, bis **"WEEK"** in der Anzeige erscheint.)

1. Taste  $\ominus$  drücken, um in das Untermenü für die Bewegung der einzelnen Tage zu gelangen, es erscheint als erste einstellbare Bewegung immer die 1. Bewegung am Sonntag (SUN).

Die 2. Bewegung am Sonntag oder die eines anderen Tages kann mit der Taste  $\blacktriangle$  oder  $\blacktriangledown$  angewählt werden.



2. Taste  $\ominus$  erneut drücken, um die Bewegungsart der 1. Bewegung dieses Tages einzustellen. Diese wird durch  $\blacktriangle$  (Auffahrt),  $\blacktriangledown$  (Abfahrt) oder -- (keine Fahrt) blinkend im Display angezeigt. In diesem Fall ist es eine Aufbewegung.

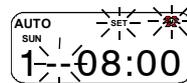
3. Über die Taste  $\blacktriangle$  oder  $\blacktriangledown$  ggf. die Bewegungsart ändern.



Auffahrt



Abfahrt



kein Fahrbefehl

4. Taste  $\ominus$  drücken, die Stunden blinken und können über die Taste  $\blacktriangle$  oder  $\blacktriangledown$  eingestellt werden.
5. Taste  $\ominus$  drücken, die Minuten blinken und können über die Taste  $\blacktriangle$  oder  $\blacktriangledown$  eingestellt werden.
6. Taste **D** drücken, um die Einstellungen zu speichern. Die Minuten blinken nicht mehr.
7. Über die Taste  $\blacktriangle$  die 2. Bewegung am Sonntag (oder die eines darauf folgenden Tages) anwählen.



Die Parameter für die 2. Bewegung am Sonntag, sowie für alle anderen Tage der Woche werden nun wie unter Punkt 2 - 6 beschrieben eingestellt.

Sind alle Fahrten programmiert Taste **D** drücken, um Änderungen zu speichern, es erscheint **"WEEK"**.

Taste  $\blacktriangledown$  drücken, um zum nächsten Menüpunkt **"REGION"** zu gelangen.

(Zum Verlassen des Menüs Taste **D** nochmals drücken.)

## 6. Einstellung der Region

Um die integrierte ASTRO-Funktion nutzen zu können, ist es erforderlich, daß man dem SAT TIMER mitteilt, in welcher Region Europas er montiert ist.

### Table der Regionen

- 1 = Norwegen, Schweden, Finnland
- 2 = Großbritannien
- 3 = Norddeutschland, Dänemark
- 4 = Nordfrankreich, Benelux
- 5 = Süddeutschland
- 6 = Südfrankreich
- 7 = Norditalien, Österreich
- 8 = Spanien
- 9 = Mittel- und Süditalien

Im Display wird Menüpunkt "**REGION**" angezeigt.

(Falls Sie das Menü schon verlassen haben, 4.1 Punkt 1 und 2 wiederholen, bis "**REGION**" in der Anzeige erscheint.)

1. Taste **⊖** drücken, um in das Menü REGION zu öffnen.
2. Über die Taste **▲** oder **▼** die Region einstellen.
3. Taste **D** drücken um Änderungen zu speichern, es erscheint wieder "**REGION**".  
Taste **▲** oder **▼** drücken, um zu einem anderen Menüpunkt zu gelangen oder zum Verlassen des Menüs Taste **D** nochmals drücken.

## 7. Hand- Automatikfunktion

Nach der Eingabe des Wochenprogrammes kann dieses auf Wunsch sofort aktiviert werden (Automatikfunktion) oder in Stand-by geschaltet werden. Die manuellen Auf- und Abbefehle sind trotzdem jederzeit möglich.

1. Taste **⊖** drücken und halten, es erscheint in der Anzeige die Laufschrift "**AUTO RAND ASTRO**".



2. Taste **B** drücken um den aktuellen Programmierstatus abzufragen. Es erscheint entweder die Laufschrift AUTO OFF oder AUTO ON.
3. Mit der Taste **B** kann nun zwischen AUTO OFF und AUTO ON hin und her geschaltet werden.



4. Taste **⊖** loslassen.

Befindet sich der SAT TIMER im Automatikmodus erscheint zusätzlich oben links in der Anzeige das Wort "**AUTO**".



## 8. Astrofunktion

Die Astrofunktion ist im Prinzip ein elektronischer Kalender. In Abhängigkeit aller gespeicherten Sonnenauf- und Sonnenuntergangszeiten wird so unter Berücksichtigung der geographischen Lage ihres Wohnortes in Europa automatisch eine Fahrzeitkorrektur durchgeführt.

So werden die Antriebe das ganze Jahr hindurch bei Sonnenaufgang aufgefahren und bei Sonnenuntergang abgefahren, jedoch morgens mit folgender Ausnahme:

### Beispiel:

Programmierte Auffahrzeit - 08 : 45 Uhr

Astro- Auffahrzeit - 06 : 30 Uhr

tatsächliche Auffahrzeit - 08 : 45 Uhr

Programmierte Auffahrzeit - 06 : 15 Uhr

Astro- Auffahrzeit - 06 : 30 Uhr

tatsächliche Auffahrzeit - 06 : 30 Uhr

Der SAT TIMER vergleicht also die programmierte Auffahrzeit mit der im Speicher hinterlegten Astrozeit und wählt **den späteren Befehl** bei Sonnenaufgang (morgens).

Abends übernimmt der SAT TIMER immer die Astrozeit!

Sollen morgens und abends die Fahrbefehle nach der Astrozeit erfolgen, stellt man die tägliche Auffahrzeit auf 00:00 Uhr.

### Aktivierung/ Deaktivierung der Astrofunktion

1. Taste ⊖ drücken und halten, es erscheint in der Anzeige die Laufschrift "AUTO RAND ASTRO".



2. Taste **D** drücken um den aktuellen Programmierstatus abzufragen. Es erscheint entweder die Laufschrift ASTRO OFF oder ASTRO ON.

3. Mit der Taste **D** kann nun zwischen ASTRO OFF und ASTRO ON hin und her geschaltet werden.



4. Taste ⊖ loslassen.

Befindet sich der SAT TIMER nun im Astrofunktionsmodus (ASTRO ON) erscheint dies nicht im Display.

Um den aktuell programmierten Astrofunktionsmodus abzufragen Taste ⊖ drücken und halten und zusätzlich die Taste **D** drücken. Es erscheint der aktuelle Programmierstatus, wie unter Punkt 2.



NB1: Die Astrofunktion wird nur ausgeführt, wenn der SAT TIMER in der Betriebsart AUTO steht.

NB2: Damit die Astrofunktion korrekt arbeitet, ist es erforderlich, dem SAT TIMER mitzuteilen in welcher Region er montiert ist (siehe Einstellung der Region, Abschnitt 6).

### Ansicht der tatsächlichen Fahrbefehle

Um sich nach erfolgter Programmierung die Fahrzeiten anzuschauen, die der SAT TIMER für den aktuellen Tag errechnet hat gehe man, wie folgt vor:

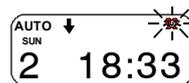
1. Taste **D** drücken und halten.
2. Taste **B** drücken, es erscheint das aktuelle Datum.



3. Taste **B** erneut drücken, die erste Bewegungszeit und -art an diesem Tag wird angezeigt.



4. Taste **B** nochmals drücken, die zweite Bewegungszeit und -art an diesem Tag wird angezeigt.



### **9. Randomfunktion (Zufallsgenerator)**

Diese Funktion ermöglicht es, im Automatikmodus sowohl die programmierten Fahrzeiten im Wochenprogramm als auch die Astrozeiten zufällig mit einer Abweichung von +/- 15 Minuten zu verschieben.

NB: Für die Randomfunktion müssen die Auf- und Abfahrzeiten mindestens 30 Minuten auseinander liegen.

1. Taste  $\ominus$  drücken und halten, es erscheint in der Anzeige die Laufschrift "AUTO RAND ASTRO".



2. Taste **C** drücken um den aktuellen Programmierstatus abzufragen. Es erscheint entweder die Laufschrift RAND OFF oder RAND ON.



3. Mit der Taste **C** kann nun zwischen RAND OFF und AUTO ON hin und her geschaltet werden.
4. Taste  $\ominus$  loslassen.

Befindet sich der SAT TIMER im Modus RANDOM ON (Zufallsgenerator ein), erscheint zusätzlich in der Mitte des Displays die Anzeige "ALARM".

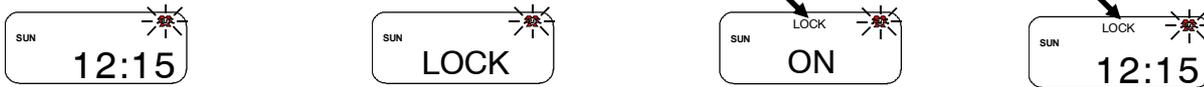


## 10. Kindersicherung

Abgesehen davon, daß die Tasten A - D durch die Abdeckung nicht direkt zugänglich sind, kann man den Zugang zum Programmiermenü und die Funktion der Auf-/Abtaste sperren.

### Kindersicherung aktivieren:

Normalanzeige ⇒ Taste **C** drücken und halten ⇒ Taste **B** drücken ⇒ Beide Tasten loslassen



### Kindersicherung deaktivieren:

Normalanzeige ⇒ Taste **B** drücken und halten ⇒ Taste **C** drücken ⇒ Beide Tasten loslassen



## 11. Speicherung und Löschung der SAT TIMER- Kanäle

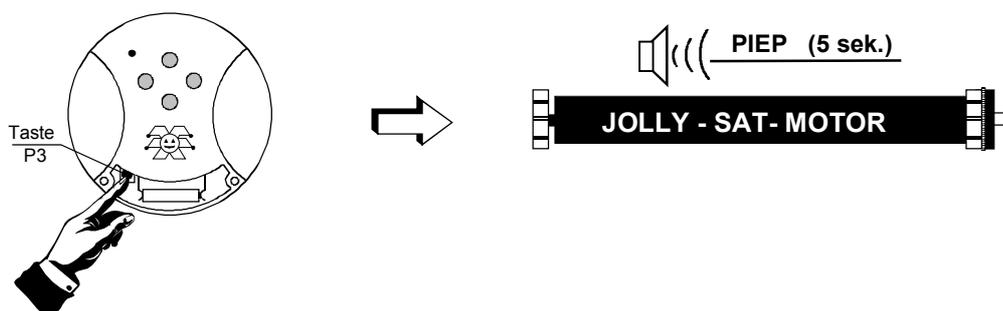
Der SAT TIMER besitzt 2 Sendekanäle, einen für die Auf- und einen für die Abbewegung. Diese Sendekanäle werden den SAT-Motoren bzw. den kompatiblen Funksteuerungen Starlight, wie folgt, eingelesen.

### 11.1 Speicherung der Kanäle bei SAT-Motoren

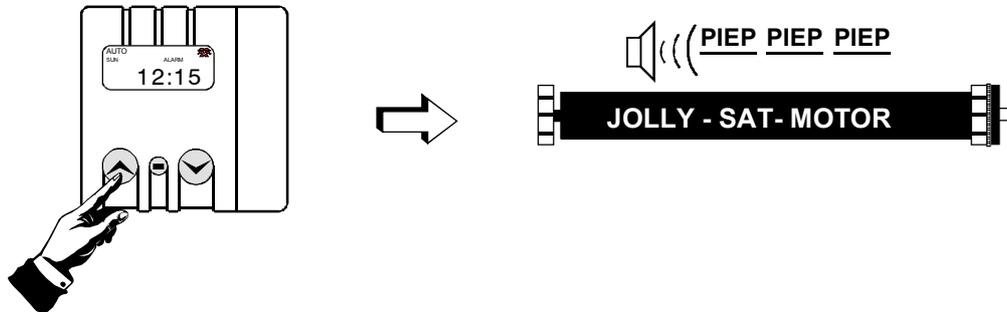
1. Deckel vom SAT-Motor-Sender desjenigen Motors abnehmen, den man an den SAT TIMER anpassen möchte.



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



3. Innerhalb von fünf Sekunden am SAT TIMER 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.



4. Wiederholen Sie die Punkte 2 -3 nun auch für den Ab-Kanal über die AB-Taste.
5. Zur Kontrolle, ob beide Kanäle erfolgreich gespeichert wurden, drücken Sie die Auf- und Abtaste am SAT TIMER.

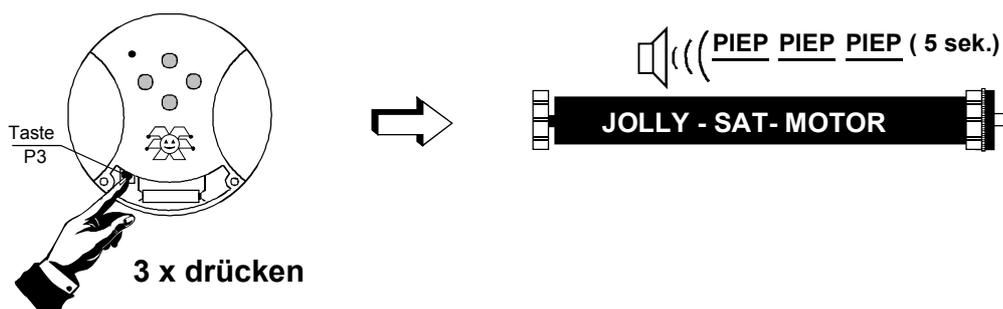
Sollte bei Betrieb von nur einem Motor über den SAT TIMER die Drehrichtungen nicht mit dem Tastensymboln übereinstimmen kann dies durch Umschalten des Schalter S1 auf der Rückseite des Gehäuses korrigiert werden (siehe Abschnitt 3).

## 11.2 Löschung der Kanäle bei SAT-Motoren

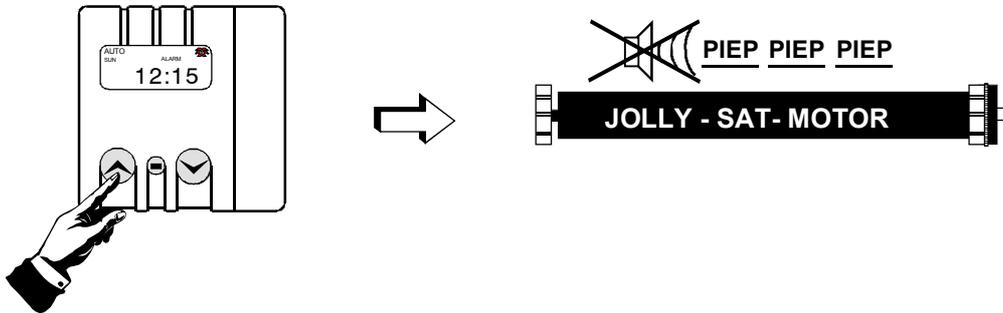
1. Deckel vom SAT-Motor-Sender desjenigen Motors abnehmen, der nicht mehr auf einen Befehl vom SAT TIMER reagieren soll.



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



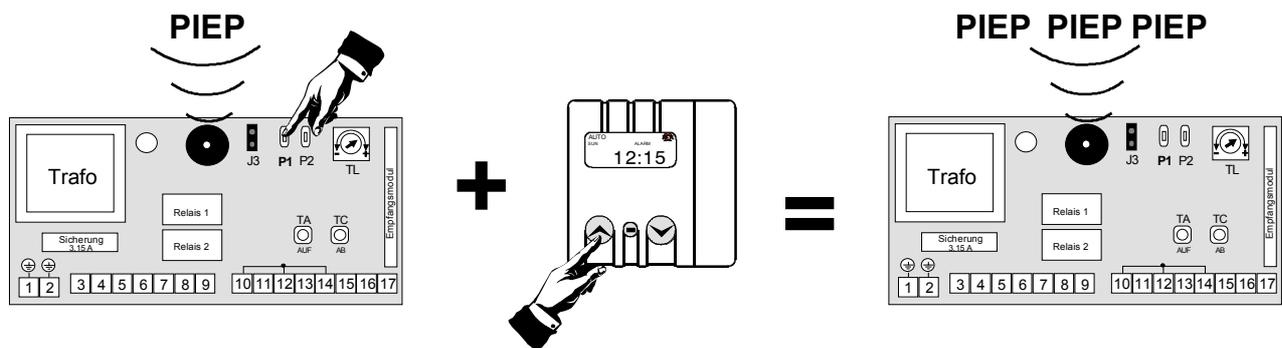
3. Innerhalb von fünf Sekunden am SAT TIMER die Taste des Kanals drücken, die man löschen will (z. B. Auf-Taste).  
Zur Bestätigung der erfolgten Löschung verstummt der pulsierende Ton.



4. Wiederholen Sie die Punkte 2 -3 nun auch für die Löschung des Ab-Kanals über die AB-Taste.
5. Nach erfolgreicher Löschung beider Kanäle reagiert der SAT-Motor nun nicht mehr auf den SAT TIMER.

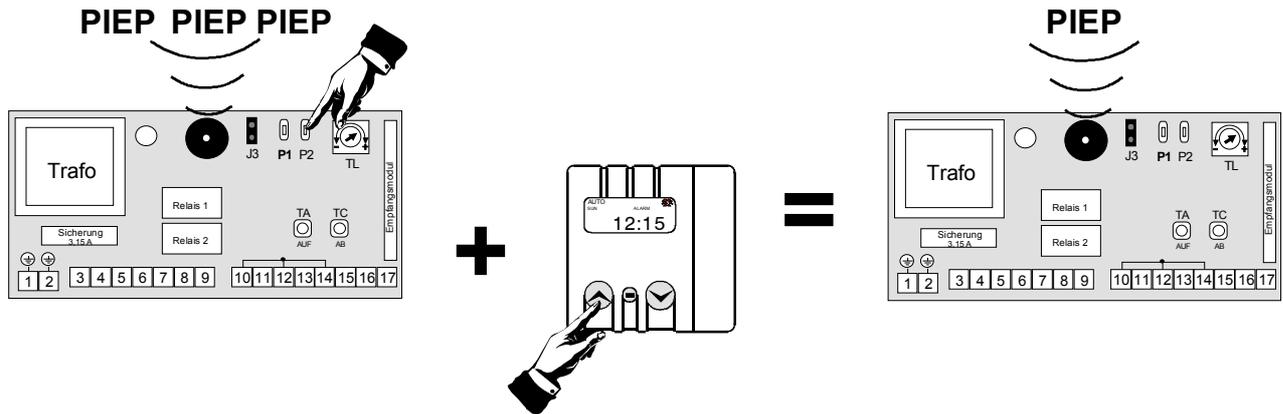
### 11.3 Speicherung der Kanäle bei der Funksteuerung STARLIGHT

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



### 11.4 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, am SAT TIMER die Taste des Kanals drücken, die man löschen will (z. B. 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 den SAT TIMER.

## 12. Technische Daten

- Versorgungsspannung : 230 VAC, +/- 10%, 50 Hz
- Verbrauch : bis max. 20 mA
- Trägerfrequenz : 433,92 MHz
- tolerierte Abweichung : +/- 75 KHz
- Bandbreite : > 25 KHz
- Modulation : AM / ASK
- Einsatzbereich : - 10 bis 55°C