

**D**

## Montage- und Bedienungsanleitung SpeedTimer Zeitschaltuhr für 50er Schalterprogramme



Artikel-Nr.: 3650 05 12

VBD 587-1 (07.12)

...mit dem Kauf der **Zeitschaltuhr SpeedTimer** haben Sie sich für ein Qualitätsprodukt aus unserem Haus entschieden. Wir danken Ihnen für Ihr Vertrauen.

Dieses Produkt ist unter Aspekten des größten Komforts und der optimalen Bedienbarkeit entstanden. Mit einem kompromisslosen Qualitätsanspruch und nach langen Versuchsreihen sind wir stolz, Ihnen dieses innovative Produkt zu präsentieren.

### Diese Anleitung...

...beschreibt Ihnen die Montage, den elektrischen Anschluss und die Bedienung Ihrer **Zeitschaltuhr SpeedTimer**.



Bitte lesen Sie diese Anleitung vollständig durch und beachten Sie alle Sicherheitshinweise, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen.

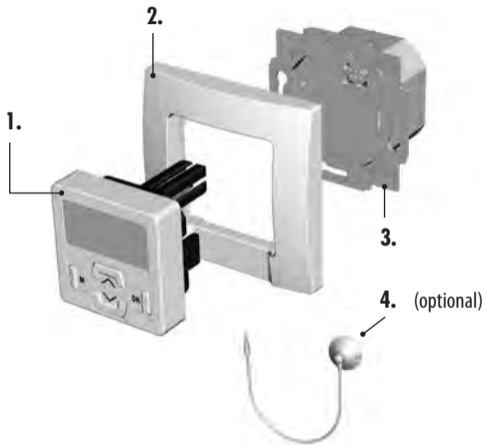
Bitte bewahren Sie diese Anleitung auf und übergeben Sie die Anleitung bei einem Besitzerwechsel auch dem Nachbesitzer.

Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung und der Sicherheitshinweise entstehen, erlischt die Garantie. Für Folgeschäden, die daraus resultieren, übernehmen wir keine Haftung

1. Lieferumfang .....	4	15. Erstinbetriebnahme mit dem Installationsassistenten .....	20	21.2 Menü 6.2 - Postleitzahl [PLZ] eingeben....	39
2. Gesamtansicht - Bedienelemente und Installationsgehäuse.....	5	16. [AUTO] Automatikbetrieb und [☺] Manuellbetrieb.....	22	21.3 Menü 6.3 - Wochenprogramm [📅] ein- /ausschalten .....	40
3. Displaysymbole .....	6	16.1 Menü 1 - Umschaltung zwischen [AUTO] Automatikbetrieb und [☺] Manuellbetrieb.....	23	21.4 Menü 6.4 - Die Blockierererkennung [🚫] einstellen.....	41
4. Zeichenerklärung .....	7	17. Öffnungs- und Schließzeiten [⬆️] .....	24	21.5 Menü 6.5 - Automatische Sommer-/ Winterzeitumstellung ein- /ausschalten ..	45
5. Allgemeine Sicherheitshinweise .....	7	17.1 Menü 2 - Öffnungs- und Schließzeiten [⬆️] einstellen.....	26	21.6 Menü 6.6 - Gesamtlaufzeit und Jalousiemodus [T] einstellen .....	47
6. Richtige Verwendung .....	8	18. Dämmerungsautomatik.....	28	21.7 Menü 6.7 - Softwareversion anzeigen.....	50
7. Falsche Verwendung.....	9	18.1 Menü 3 - Die Dämmerungs- automatik [☾] anpassen .....	30	22. Software-Reset.....	51
8. Kurzbeschreibung.....	9	19. Die Sonnenautomatik.....	32	23. Hardware-Reset durchführen.....	52
8.1 Kompatible Schalterprogramme .....	10	19.1 Menü 4 - Die Sonnenautomatik [☀️] einstellen.....	34	24. Demontage.....	53
9. Funktionsübersicht .....	11	20. Zufallsfunktion [🎲].....	35	25. EG-Konformitätserklärung.....	54
10. Wichtige Hinweise vor dem elektrischen Anschluss und vor der Montage .....	12	20.1 Menü 5 - Die Zufallsfunktion [🎲] einstellen.....	36	26. Technische Daten .....	55
11. Sicherheitshinweise zum elektrischen Anschluss.....	14	21. Das Menü 6 - Systemeinstellungen [🔧] .....	37	27. Werkseinstellungen .....	56
12. Elektrischer Anschluss des SpeedTimers.....	15	21.1 Menü 6.1 - Uhrzeit und Datum [🕒] einstellen.....	38	28. Zeitzonentabelle.....	57
13. Montage.....	16			29. Menüübersicht .....	59
14. Wichtige Hinweise vor den Einstellungen .....	17			30. Garantiebedingungen.....	62
14.1 Kurzbeschreibung der Normalanzeige und des Hauptmenüs.....	18				
14.2 Einführung zum Öffnen und Schließen der Menüs.....	19				

## **i** 1. Lieferumfang

**D**

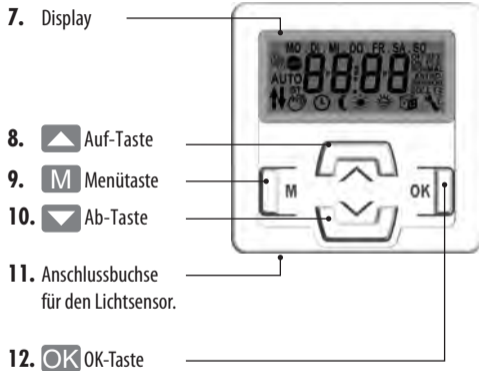


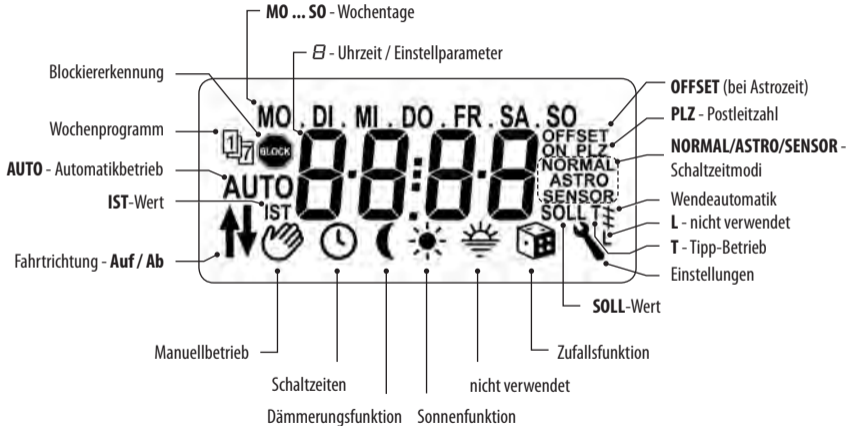
### **Legende**

- 1.** Bedienteil (50 x 50) mm
  - 2.** Abdeckrahmen
  - 3.** Installationsgehäuse
  - 4.** Lichtsensor (optional); Art.-Nr. 7000 00 10 \*
  - 5.** 2 x Montageschrauben (ohne Abbildung)
  - 6.** 1 x Bedienungsanleitung (ohne Abbildung)
- \* nicht im Lieferumfang enthalten

## i 2. Gesamtansicht - Bedienelemente und Installationsgehäuse

D





## **i** 4. Zeichenerklärung

**D**



### **Lebensgefahr durch Stromschlag.**

Dieses Zeichen weist Sie auf Gefahren bei Arbeiten an elektrischen Anschlüssen, Bauteilen etc. hin. Es fordert Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz von Gesundheit und Leben der betroffenen Person.



### **Hier geht es um Ihre Sicherheit.**

Beachten und befolgen Sie bitte alle so gekennzeichneten Hinweise.

## **i** 5. Allgemeine Sicherheitshinweise



### **Bei allen Arbeiten an elektrischen Anlagen besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.**

- ◆ Der elektrische Anschluss und alle Arbeiten an elektrischen Anlagen müssen durch eine zugelassene Elektrofachkraft

### **HINWEIS/WICHTIG/ACHTUNG**

Auf diese Weise machen wir Sie auf weitere, für die einwandfreie Funktion, wichtige Inhalte aufmerksam.



Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung des an dieser Stelle beschriebenen externen Gerätes (z. B. eines Rohrmotors).

nach dem Anschlussplan in dieser Anleitung erfolgen, s. Seite 15.

- ◆ Führen Sie alle Montage- und Anschlussarbeiten im spannungslosen Zustand aus.

## **i** 5. Allgemeine Sicherheitshinweise

**D**



**Der Einsatz defekter Geräte kann zur Gefährdung von Personen und zu Sachschäden führen (Stromschlag, Kurzschluss).**

- ◆ Verwenden Sie niemals defekte oder beschädigte Geräte. Wenden Sie sich in diesem Fall bitte an unseren Service, s. Seite 64.



**Bei unsachgemäßem Gebrauch besteht erhöhte Verletzungsgefahr.**

- ◆ Es darf Kindern nicht erlaubt werden, mit der SpeedTimer Rollladensteuerung zu spielen.
- ◆ Ziehen Sie das Bedienteil niemals während des Betriebs vom Installationsgehäuse ab.

## **i** 6. Richtige Verwendung

Verwenden Sie den **SpeedTimer** ausschließlich zum Anschluss und zur Steuerung eines Rohrmotors für Rollläden bzw. Jalousien und Lamellen.

### **Einsatzbedingungen:**

- ◆ Der Rohrmotor muss über mechanische oder elektronische Endlagenschalter verfügen.

- ◆ Betreiben Sie den SpeedTimer nur in trockenen Räumen.
- ◆ Für den elektrischen Anschluss muss am Einbauort ein 230V / 50 Hz Stromanschluss mit bauseitiger Freischaltvorrichtung (Sicherung) vorhanden sein.



## **i** 7. Falsche Verwendung

**D**

- ◆ Eine andere als die zuvor beschriebene Verwendung des SpeedTimers gilt als nicht bestimmungsgemäß.

- ◆ Montieren Sie den SpeedTimer nicht im Außenbereich.

## **i** 8. Kurzbeschreibung

Der **SpeedTimer** dient zur Steuerung von Rollläden/Jalousien oder Lamellen durch den Anschluss eines entsprechenden Rohrmotors.



### **Rollladensteuerung**

Mit den unterschiedlichen Betriebsarten besteht die Möglichkeit, den Rollladen nach Uhrzeit, Sonne/Dämmerung oder durch Zufallssteuerung zu automatisieren.

### **Jalousie- /Lamellensteuerung**

Komfortable Jalousie- oder Lamellensteuerung, mit integrierter Wendeautomatik.

### **Manuelle Bedienung**

Darüber hinaus ist die manuelle Bedienung des angeschlossenen Rohrmotors mit Hilfe der Bedientasten jederzeit möglich.

### **Montage**

Sie können den SpeedTimer in die meisten handelsüblichen Schalter- und Rahmenprogramme integrieren. Geeignete Schalterprogramme finden Sie auf der folgenden Seite.

<b>Hersteller</b>	<b>Schalterprogramm</b>
<b>BERKER</b>	Arsys / K1 / S1
<b>BUSCH-JAEGER</b>	Busch-Duro 2000 Si / Reflex Si / alpha exclusive / alpha nea / solo / impuls
<b>GIRA</b>	<b>Standard-System / S-Color-System / Edelstahl Programm / Standard 55</b>
<b>JUNG</b>	<b>CD 500 / ST 550 / LS 990 / CDplus</b> wie CD jedoch mit Farbringen
<b>MERTEN</b>	M1 / Atelier / Artec / Tracent / Antik Neu
<b>PEHA</b>	<b>Standard</b> / Dialog / Aura
<b>LEGRAND</b>	Creo / Tenara
<b>VEDDER</b>	<b>Alessa (plus)</b>

**HINWEIS**

Die **hervorgehobenen** Schalterprogramme sind für die Verwendung des Lichtsensors geeignet.

- ◆ Installationsassistent für einfache Inbetriebnahme.
- ◆ Einstellbare Blockiererkennung für mechanische Rohrmotoren.\*
- ◆ Manuelle Steuerung vor Ort durch großzügig ausgelegte AUF/AB-Tasten.
- ◆ Einfache Konfiguration durch menügeführte Bedienung.
- ◆ Zeitautomatik
  - Öffnungs- und Schließzeiten (Auf/Ab) die an allen Wochentagen gelten.
- ◆ Wochenprogramm inklusive:
  - Einzeltagesprogramm, individuelle Öffnungs- und Schließzeiten (Auf/Ab) für jeden einzelnen Wochentag.
- ◆ Astro-Dämmerungsfunktion mit Sperrzeit („spätestens um xx:xx Uhr“).

- ◆ Dämmerungsautomatik (per Lichtsensor) mit Sperrzeit („spätestens um xx:xx Uhr“).
- ◆ Sonnenautomatik (per Lichtsensor)
- ◆ Zufallsfunktion (zufällige Verzögerung von 0 bis 30 Minuten).
- ◆ Einfache AUTO / MANU Umschaltung.
- ◆ Tipp-Betrieb, einstellbare Wendezeit (Reversieren) für Jalousien.
- ◆ Einstellbare Ansteuerzeit des Motors.
- ◆ Automatische Sommer-/Winterzeitumstellung.
- \* Die Blockiererkennung kann nur in Verbindung mit einem mechanischem Rohrmotor verwendet werden.

### **Beschreibung und Einstellung der einzelnen Funktionen**

Eine genaue Beschreibung der einzelnen Funktionen und deren Einstellung folgt ab Seite 17

## **i** 10. Wichtige Hinweise vor dem elektrischen Anschluss und vor der Montage

**D**

**Montage und elektrischer Anschluss der Zeitschaltuhr dürfen nur mit dem beiliegenden Installationsgehäuse (13) erfolgen.**

Die Anschlussklemmen (14) befinden sich an der Unterseite des Installationsgehäuses.



**Vor der Montage bzw. vor dem endgültigen elektrischen Anschluss müssen die Endanschläge des Rohrmotors eingestellt sein.**

- ◆ Falls noch keine Endanschläge eingestellt sind, müssen unbedingt beide Endpunkte des Rohrmotors eingestellt werden, da es sonst zu Funktionsstörungen kommen kann.
- ◆ Beachten Sie dazu unbedingt die Angaben in der Bedienungsanleitung des jeweiligen Rohrmotors.



**HINWEIS**

**Parallelschaltung von elektronischen Rohrmotoren**

Sie können maximal 2 elektronische Rohrmotoren parallel an den SpeedTimer anschließen.

**Parallelschaltung von mechanischen Rohrmotoren**

Für die Parallelschaltung von mechanischen Rohrmotoren ist ein Trennrelais erforderlich.



**Bei allen Arbeiten an elektrischen Anlagen besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.**

- ◆ Der elektrische Anschluss und alle Arbeiten an elektrischen Anlagen müssen durch eine zugelassene Elektrofachkraft nach den Anschlussinweisen in dieser Anleitung erfolgen.
- ◆ Führen Sie alle Montage- und Anschlussarbeiten nur im spannungslosen Zustand aus.
- ◆ Trennen Sie die Zuleitung allpolig vom Netz und sichern Sie sie gegen Wiedereinschalten.
- ◆ Prüfen Sie die Anlage auf Spannungsfreiheit.
- ◆ Vergleichen Sie vor dem Anschluss die Angaben zu Spannung/Frequenz auf dem Gerät mit denen des örtlichen Netzbetreibers.



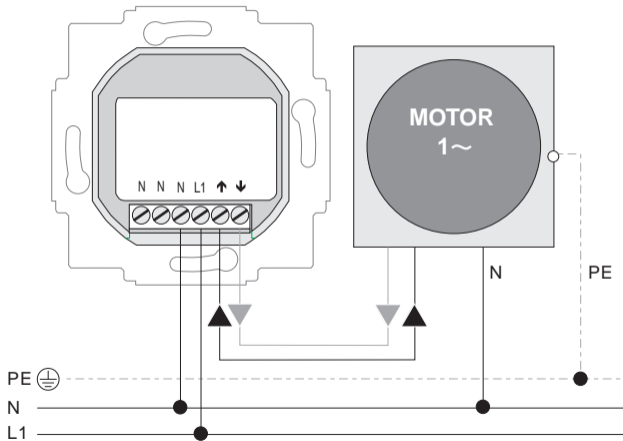
**Eine falsche Verdrahtung kann zum Kurzschluss und zur Zerstörung des Gerätes führen.**



- ◆ Beachten Sie die Anschlussbelegung im Anschlussplan.
- ◆ Beachten Sie alle Angaben zum elektrischen Anschluss in der Bedienungsanleitung Ihres Rohrmotors.

## i 12. Elektrischer Anschluss des SpeedTimers

D



## i 13. Montage

D

Der SpeedTimer ist zur Unterputzmontage vorgesehen. Wir empfehlen eine tiefe Dose zu verwenden.

### Sie benötigen zur Montage:

1 x eine 58er Unterputzdose



### Montageablauf:

1. Das Stromnetz spannungslos schalten.
2. Den elektrischen Anschluss gemäß Anschlussplan (s. Seite 15) vornehmen.
3. Die Anschlussleitungen in der Unterputzdose verlegen.
4. Das Installationsgehäuse (3) in die Unterputzdose schieben und mit den Dosenschrauben festschrauben.
5. Den Abdeckrahmen (2) aufsetzen.
6. Das Bedienteil (1) vorsichtig in das Installationsgehäuse (3) einstecken.
7. Die Netzspannung wieder einschalten.



Alle Einstellungen erfolgen menügeführt. Das heißt, die erforderlichen Einstellungen werden in einer logischen Reihenfolge abgefragt und im Display angezeigt.

### **Das Bediensystem**

- ◆ Sie bedienen den SpeedTimer mit den vier Tasten des Bedienmoduls. Auf dem Display werden die einzelnen Menüpunkte angezeigt.
- ◆ Jede Eingabe muss mit **[OK]** bestätigt werden.

### **Die Tastenfunktionen:**



#### **Menütaste, [M]-Taste**

- ◆ Das Hauptmenü öffnen.
- ◆ zurück zum letzten Menü bzw. zur Normalanzeige.



#### **Auf / Ab -Tasten**



- ◆ Manuelle Bedienung (Auf / Ab).
- ◆ Den gewünschten Menüpunkt auswählen.
- ◆ Einstellen der Parameter (bei längerem Drücken einer Taste erfolgt ein schnellerer Ziffernlauf).



#### **[OK]-Taste**

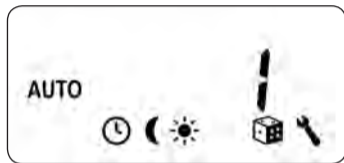
- ◆ Das ausgewählte Menü bestätigen.
- ◆ Eingaben bestätigen und speichern.
- ◆ Weiter zur nächsten Eingabe.

### Die Normalanzeige (Beispiel)



- ◆ Anzeige des aktuellen Datums und der Uhrzeit.
- ◆ Anzeige der eingestellten Betriebsart und der aktivierten Funktionen.
- ◆ Die manuelle Bedienung des SpeedTimers ist nur in der Normalansicht möglich.

### Das Hauptmenü



- ◆ Anzeige und Auswahl der Menüpunkte und einzelnen Funktionen.
- ◆ In dieser Ansicht ist keine manuelle Bedienung möglich.
- ◆ Erfolgt ca. 120 Sekunden lang keine Tastenbetätigung wechselt die Anzeige automatisch wieder in die Normalanzeige. Dabei gehen die noch nicht mit **[OK]** bestätigten Einstellungen verloren.

## i 14.2 Einführung zum Öffnen und Schließen der Menüs

D

1. Durch Drücken der **[M]**-Taste in der Normalansicht, wird das Hauptmenü geöffnet.



2. Mit den **[Auf/Ab]**-Tasten kann das gewünschte **Menü** ausgewählt werden.



Das ausgewählte Menü wird durch eine Nummer und durch ein blinkendes Symbol angezeigt.

3. Durch Drücken der **[OK]**-Taste wird das ausgewählte Menü geöffnet.



4. **1 Sekunde** drücken.

In jedem Menü kann durch Drücken der **[M]**-Taste zur Normalansicht gewechselt werden.

Durch ein **kurzes** Drücken der **[M]**-Taste springt man einen Menüschritt zurück.

Erfolgt ca. 120 Sekunden lang keine Tastenbetätigung wechselt die Anzeige automatisch wieder in die Normalanzeige.



ca. 1 s



ca. 120 s

## i 15. Erstinbetriebnahme mit dem Installationsassistenten

D

Um die Steuerung einfach und schnell zu konfigurieren steht Ihnen ein Installationsassistent zur Verfügung. Dieser wird Sie bei einer **Erstinbetriebnahme** oder nach einem **Softwarereset** (s. Seite 51) automatisch durch die ersten Einstellungen führen.

### Betriebsbereitschaft

Der SpeedTimer ist nach dem Beenden des Installationsassistenten betriebsbereit. Darüber hinaus können Sie jederzeit im Hauptmenü weitere individuelle Einstellungen vornehmen bzw. ändern.

### Die Einstellreihenfolge im Installationsassistenten:

1. Die Uhrzeit einstellen.
2. Die Uhrzeit bestätigen und weiter zur nächsten Einstellung.
3. Das Datum einstellen und bestätigen.
4. Das Jahr einstellen und bestätigen.



## i 15. Erstinbetriebnahme mit dem Installationsassistenten

D

5. Die Postleitzahl einstellen und bestätigen.



6. Die Öffnungszeit „Auf“ einstellen und bestätigen.



7. Die Schließzeit „Ab“ einstellen und bestätigen.



### HINWEIS

Die Schaltzeiten gelten für alle Wochentage.

8. Den Schaltzeitmodus für „Ab“ einstellen.



Schaltzeitmodus,  
s. Seite 24.

9. Den Schaltzeitmodus bestätigen und zurück zur Normalanzeige.



Damit sind die wichtigsten Einstellungen abgeschlossen.

Der SpeedTimer ist jetzt betriebsbereit.



### Automatikbetrieb

#### Symbol in der Normalanzeige

Der Automatikbetrieb ist aktiv, alle Automatikfunktionen sind eingeschaltet z. B:

- ◆ Schaltzeiten
- ◆ Sonnenautomatik
- ◆ Dämmerungsautomatik
- ◆ Auch im Automatikbetrieb ist eine manuelle Bedienung möglich.







### Manuellbetrieb

#### Symbol in der Normalanzeige

- ◆ Alle Automatikfunktionen sind deaktiviert, es ist nur noch der manuelle Betrieb möglich.
- ◆ In der Normalansicht sind alle Automatiksymbole abgeschaltet.

## AUTO 16.1 Menü 1 - Umschaltung zwischen [AUTO] Automatikbetrieb und [☞] Manuellbetrieb

D

1.	Das Hauptmenü öffnen.	
2.	Das Menü „1“ [AUTO] wählen und öffnen.	
3.	Die gewünschte Einstellung wählen und bestätigen.  <b>On</b> = Automatikbetrieb <b>OFF</b> = Manuellbetrieb	
4.	Nach der Bestätigung erscheint das Hauptmenü.	

### Direktes Umschalten in der Normalanzeige

Bei Bedarf können Sie auch direkt in der Normalanzeige zwischen Automatikbetrieb und Manuellbetrieb umschalten.

1. Drücken Sie in der Normalanzeige die [OK]-Taste ca. 1 Sekunde lang. Dadurch wird der Automatikbetrieb direkt aktiviert und deaktiviert.





## 17. Öffnungs- und Schließzeiten [↑↓]

D

Die eingestellten Öffnungs- und Schließzeiten gelten an allen Wochentagen.

### Modus für die Schließzeit „Ab“

Für die Schließzeiten „Ab“ kann zusätzlich noch ein Schaltzeitmodus ausgewählt werden:

- ◆ **NORMAL**
- ◆ **ASTRO**
- ◆ **SENSOR**

---

### ◆ **NORMAL**

Die eingestellte Schließzeit gilt für alle Tage.

### ◆ **ASTRO**

#### Schließzeitberechnung durch ein Astroprogramm.

Die Schließzeit wird abhängig von Datum und Postleitzahl berechnet und im Anschluss mit der zuvor eingestellten Schließzeit verknüpft.

Die zuvor eingestellte Zeit wird dabei interpretiert als „spätestens um xx:xx Uhr“.

#### Beispiel:

Wird z. B. 20:00 Uhr als Schließzeit eingestellt, so würde das Astroprogramm für die Wintermonate eine Schließzeit berechnen, bei der sich ein Rollladen zum Beispiel schon gegen ca. 17:00 Uhr schließen würde.

In den Sommermonaten würde sich der Rollladen jedoch spätestens um 20:00 Uhr schließen.





## 17. Öffnungs- und Schließzeiten [↕]

**D**

### ◆ SENSOR

Die Schließzeit wird, abhängig von der Helligkeit, durch einen Lichtsensor gesteuert.

Zusätzlich wird der gemessene Dämmerungswert mit der zuvor eingestellten Schließzeit verknüpft.

Die zuvor eingestellte Zeit wird dabei interpretiert als „spätestens um xx:xx Uhr“.

#### Beispiel:

Wird z. B. 20:00 Uhr als Schließzeit eingestellt, so würde sich in den Wintermonaten ein Rollladen (auf Grund der einsetzenden Dämmerung) schon gegen z. B. 17:00 Uhr schließen.

In den Sommermonaten würde sich der Rollladen jedoch spätestens um 20:00 Uhr schließen, auch wenn die Dämmerung später einsetzt.



### Einstellung der Öffnungs- und Schließzeiten bei aktivem Wochenprogramm

Sollte das **Wochenprogramm** aktiviert sein (s. Seite 40), kann für jeden Tag eine Öffnungs- und Schließzeit eingestellt werden. Im Display wird in diesem Fall statt „**Mo. ....So.**“ der jeweilige Wochentag z.B. „**Mo.**“ angezeigt.

#### Schaltzeitmodus nur für Montag [Mo] einstellbar.

Nur bei der Einstellung der **Schließzeit (Ab)** für Montag kann ein Schließzeitmodus (NORMAL, ASTRO, SENSOR) ausgewählt werden.

#### Der Schaltzeitmodus gilt für die ganze Woche.

Eine Änderung des Schaltzeitmodus ist daher bei der Einstellung der Schließzeiten für Dienstag (Di) bis Sonntag (So) nicht mehr möglich.

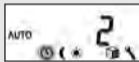
## 🕒 17.1 Menü 2 - Öffnungs- und Schließzeiten [↕] einstellen

**D**

1. Das Hauptmenü öffnen.



2. Das Menü „2“ [🕒] Schaltzeiten wählen und öffnen.



3. Die gewünschte Einstellung wählen und bestätigen.



**On** = Schaltzeiten ein

**OFF** = Schaltzeiten aus

> weiter mit Pkt. 4

> zurück zum Hauptmenü

4. Eine Öffnungszeit einstellen und bestätigen.



5. Eine Schließzeit einstellen und bestätigen.



6. Den gewünschten Schaltzeitmodus auswählen und bestätigen:



**NORMAL**

**ASTRO**

**SENSOR**

> zurück zum Hauptmenü

> weiter mit Pkt. 7

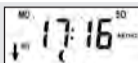
> zurück zum Hauptmenü



## 17.1 Menü 2 - Öffnungs- und Schließzeiten [↕] einstellen

**D**

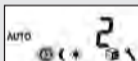
7. Wurde in Punkt 6. **[ASTRO]** ausgewählt, wird zur Information die aktuelle, durch das Astroprogramm berechnete, Schließzeit angezeigt.



Beispiel

8. Zurück zum Hauptmenü

OK



### HINWEIS

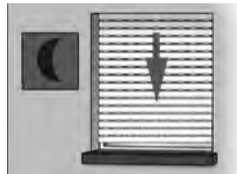
- ◆ Die berechnete Dämmerung kann durch einen Offset von **-60 bis +60** Minuten den individuellen Bedürfnissen angepasst werden. Dies ist im **Menü 3** möglich, s. Seite 31.
- ◆ Ist **[SENSOR]** als Schaltzeitmodus ausgewählt kann der gewünschte Dämmerungsgrenzwert im **Menü 3** eingestellt werden, s. Seite 31.

Die Dämmerungsautomatik bewirkt ein automatisches Schließen des Rollladens. Es kann zwischen zwei automatischen Dämmerungsfunktionen gewählt werden:

- ◆ mit Astroprogramm
- ◆ mit angeschlossenem Lichtsensor

Beide Funktionen lassen sich mit einer Schaltzeit verknüpfen. Diese wird dann von der Steuerung als „spätestens um xx:xx Uhr“ interpretiert, s. Seite 24.

### Dämmerungs- automatik mit Astroprogramm

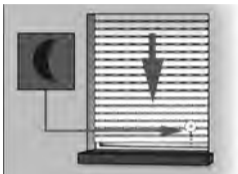


Die Dämmerungszeit wird abhängig vom geografischen Standort (definiert durch die eingestellte Postleitzahl) und dem aktuellem Datum täglich neu berechnet.

Durch die Einstellung eines Offsets von **-60** bis **+60** Minuten, kann die berechnete Zeit dem persönlichen Empfinden angepasst werden. Dadurch ist ein ständiges Nachstellen der Schließzeit über das Jahr nicht erforderlich.

Ein Lichtsensor wird für diese Funktion nicht verwendet.

### Dämmerungs- automatik mit angeschlossenem Lichtsensoren



Bei Eintritt der Dämmerung senkt sich der Rollladen nach ca. 10 Sekunden bis zum unteren Endanschlag. Der Rollladen öffnet sich erst wieder bei Erreichen der eingestellten Öffnungszeit oder nach manuellem Auf-Befehl.

Der gewünschte Dämmerungswert ist einstellbar.

### HINWEIS

- ◆ Die Dämmerungsautomatik per Lichtsensor wird nur einmal täglich ausgeführt.
- ◆ Die Dämmerungsautomatik wird täglich um 12:01 Uhr aktiviert.
- ◆ Sobald ein automatischer Schließbefehl vor der Dämmerung anspricht wird die Dämmerungsautomatik nicht ausgeführt.
- ◆ Ist die **Zeitautomatik** ausgeschaltet **[OFF]**, kann die Dämmerungsautomatik nicht eingestellt werden.

### Montage des Lichtsensors (s. Seite 32, Sonnenautomatik)

## ☾ 18.1 Menü 3 - Die Dämmerungsautomatik [☾] anpassen

D

1. Das Hauptmenü öffnen.



2. Das Menü „3“ [☾] Dämmerungsautomatik wählen und öffnen.

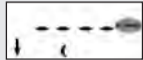


3. In Abhängigkeit des ausgewählten Schaltzeitmodus [**NORMAL** / **ASTRO** / **SENSOR**], kann die Dämmerungsautomatik im Folgenden angepasst werden.

Schaltzeitmodus auswählen, s. Seite 26.

- 3.1 Anpassung im Schaltzeitmodus [**Normal**]

Im Schaltzeitmodus [**NORMAL**] ist keine Anpassung erforderlich.



- 3.1.1 Zurück zum Hauptmenü.



## 18.1 Menü 3 - Die Dämmerungsautomatik [ ] anpassen

D

### 3.2 Anpassung des **Offset** im Schaltzeitmodus [ASTRO].

Mit Hilfe des Offset können Sie die Schließzeit der Dämmerungsautomatik um +/- **60 Minuten** verändern.



#### Beispiel

Bei negativem Offset z.B. „- 10“ schließt der Rollladen ca. 10 Minuten früher als die zuvor eingestellte Schließzeit.

### 3.2.1 Weiter zur Anzeige der berechneten Dämmerungszeit, inkl. Offset.



### 3.2.2 Zurück zum Hauptmenü



### 3.3 Anpassung des **Dämmerungsgrenzwertes** im Schaltzeitmodus [SENSOR].

Wird der Grenzwert durch die Dämmerung unterschritten, schließt sich der Rollladen.

#### Einstellbereich:

- 1 = 2 Lux
- 15 = 50 Lux

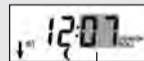
### 3.3.1 Zurück zum Hauptmenü



#### IST-Wert

Gemessene Helligkeit.

„- -“ = zu hell



#### Einstellbarer Grenzwert

- 1 = sehr dunkel
- 15 = weniger dunkel





## 19. Die Sonnenautomatik

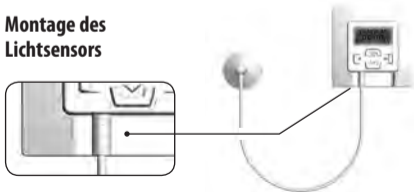
D

Die Sonnenautomatik ermöglicht es, zusammen mit dem Lichtsensor eine helligkeitsabhängige Steuerung des Rollladens. Dazu wird der Lichtsensor an der Fensterscheibe befestigt und über einen Stecker mit dem SpeedTimer verbunden.

### Funktion

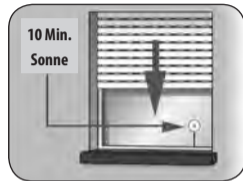
Automatisches Ab- und Auffahren nach Überschreiten eines eingestellten Grenzwertes. Die Endstellung des Rollladens ist durch die Position des Lichtsensors an der Fensterscheibe frei wählbar.

### Montage des Lichtsensors



### Automatischer Tieflauf

Erkennt der Lichtsensor 10 Minuten lang ununterbrochen Sonne, senkt sich der Rollladen bis sein Schatten den Lichtsensor bedeckt.



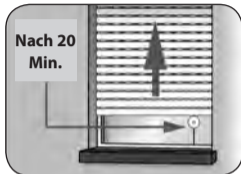




### Automatisches Freiziehen

Nach ca. 20 Minuten fährt der Rollladen automatisch ein Stück hoch, um den Sensor freizugeben.

Bei weiterer Sonneneinstrahlung bleibt der Rollladen in dieser Position stehen. Fällt die Helligkeit unter den eingestellten Grenzwert fährt er bis zum oberen Endanschlag zurück.



### HINWEIS

- ◆ Bei wechselnden Wetterbedingungen kann die Verzögerungszeit für den Tieflauf (10 Minuten) überschritten werden.
- ◆ Die Sonnenautomatik wird nach einer manuellen Bedienung oder bei dem Ansprechen einer Automatikfunktion abgebrochen und ggf. neu gestartet.



## 19.1 Menü 4 - Die Sonnenautomatik [-☀-] einstellen

**D**

1. Das Hauptmenü öffnen.



2. Das Menü „4“ [-☀-] Sonnenautomatik auswählen und öffnen.



3. Die gewünschte Einstellung wählen und bestätigen.



**On** = Sonnenautomatik ein

> weiter mit Pkt. 4

**OFF** = Sonnenautomatik aus

> zurück zum Hauptmenü

4. Anpassung des **Sonnen-grenzwertes**.

Wird der Grenzwert überschritten, senkt sich der Rollladen bis sein Schatten den Lichtsensor bedeckt.

### Einstellbereich:

**31** = 2000 Lux

**45** = 20000 Lux



### IST-Wert

Gemessene Helligkeit.

„- -“ = zu dunkel



### Einstellbarer Grenzwert

**31** = wenig Sonne

**45** = viel Sonne

- 4.1 Zurück zum Hauptmenü.





## 20. Zufallsfunktion [🎲]

D

Die Zufallsfunktion ermöglicht eine zufällige Verzögerung der eingestellten Schaltzeiten von 0 bis 30 Minuten.

### **Die Zufallsfunktion wird ausgeführt für:**

- ◆ Alle automatischen Öffnungs- und Schließzeiten.
- ◆ Alle Schaltzeiten der Dämmerungsautomatik die via Astroprogramm erfolgen.

### **Die Zufallsfunktion wird nicht ausgeführt für:**

- ◆ Manuelle Fahrbefehle
- ◆ Automatische Fahrbefehle der Sonnenautomatik
- ◆ Automatische Fahrbefehle der Dämmerungsautomatik wenn sie per Lichtsteuerung erfolgen.



### **HINWEIS**

Bei aktiver Zufallsfunktion blinkt das entsprechende Symbol in der Normalanzeige, während der Fahrbefehl entsprechend verzögert wird.



## 20.1 Menü 5 - Die Zufallsfunktion [🎲] einstellen

D

1. Das Hauptmenü öffnen.

M

2. Das Menü „5“ [🎲] Zufallsfunktion auswählen und öffnen.



OK



3. Die gewünschte Einstellung wählen und bestätigen.



OK



**On** = Zufallsfunktion  
ein

> zurück zum Hauptmenü

**OFF** = Zufallsfunktion  
aus


> zurück zum Hauptmenü

In diesem Menü können weitere Systemeinstellungen vorgenommen werden um den SpeedTimer an die individuellen Wünsche anzupassen.

### So öffnen Sie das Menü 6

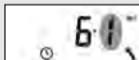
1. Das Hauptmenü öffnen.



2. Das Menü „6“  Systemeinstellungen auswählen und öffnen.



3. Den gewünschten Menüpunkt (z. B. 6.1) wählen und öffnen.



### Folgende Einstellungen sind möglich:

- 6.1 Uhrzeit und Datum einstellen
- 6.2 Postleitzahl (PLZ) eingeben
- 6.3 Wochenprogramm ein- /ausschalten
- 6.4 Blockiererkennung einstellen
- 6.5 Die automatische Sommer-Winterzeitumstellung ein-/ausschalten
- 6.6 Gesamtlaufzeit und Jalousiemodus (Tipp-Betrieb) einstellen
- 6.7 Softwareversion anzeigen



## 21.1 Menü 6.1 - Uhrzeit und Datum [🕒] einstellen

**D**

1. Das Menü „6.1“ [🔧] „Uhrzeit und Datum“ wählen und öffnen.



2. Die **Uhrzeit** einstellen und bestätigen.

Wird eine Taste gehalten, erfolgt die Verstellung der Ziffern mit ansteigender Geschwindigkeit.



3. Das **Datum** einstellen und bestätigen.



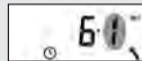
4. Das **Jahr** einstellen und bestätigen.

**Einstellbereich:**

2000 bis 2099



5. Danach erscheint wieder das Menü „**Systemeinstellungen**“.





## 21.2 Menü 6.2 - Postleitzahl [PLZ] eingeben

D

1. Das Menü „6.2“ [🔧] „Postleitzahl“ wählen und öffnen.



2. Die **Postleitzahl** eingeben, bestätigen.



3. Danach erscheint wieder das Menü „**Systemeinstellungen**“.



### HINWEIS:

- ◆ Bei deutschen Städten werden nur die ersten beiden Ziffern der Postleitzahl eingegeben.
- ◆ Für verschiedene europäische Städte finden Sie eine Zeitzonentabelle auf Seite 57.
- ◆ Sollte der SpeedTimer nicht in Deutschland eingesetzt werden, kann es erforderlich sein, die automatische Sommer-Winterzeitumstellung abzuschalten. Siehe dazu Seite 45 „Automatische Sommer- Winterzeitumstellung“ einstellen.



## 21.3 Menü 6.3 - Wochenprogramm [07] ein- /ausschalten

**D**

Wird das Wochenprogramm eingeschaltet [**On**] kann für jeden Tag eine individuelle Öffnungs- und Schließzeit eingestellt werden.

Wird das Wochenprogramm ausgeschaltet [**OFF**] gelten die eingestellten Öffnungs- und Schließzeiten für alle Wochentage gleich.

Die Einstellung der Schaltzeiten ist auf Seite 26, „Öffnungs- und Schließzeit einstellen“ beschrieben.

1. Das Menü „6.3“ [07] „Wochenprogramm“ wählen und öffnen.



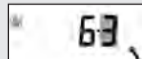
2. Das **Wochenprogramm** ein- oder ausschalten und bestätigen.



**On** = **Wochenprogramm ein**

**OFF** = **Wochenprogramm aus**

3. Danach erscheint wieder das Menü „Systemeinstellungen“.







## 21.4 Menü 6.4 - Die Blockiererkennung [LOCK] einstellen

**D**

### Kurzbeschreibung der Blockiererkennung

Der SpeedTimer ist in der Lage, das Drehmoment von Motoren mit mechanischer Endpunkteinstellung zu überwachen. Dadurch kann die Steuerung den Motor bei Überlast oder Blockierung abschalten. Der Rollladenbehang wird so vor Beschädigungen geschützt.

### HINWEIS

Die **Blockiererkennung** funktioniert nur in Verbindung mit einem **mechanischen Rohrmotor**.

1. Das Menü „6.4“ [07] „Blockiererkennung“ wählen und öffnen.



2. Die **Blockiererkennung** ein- oder ausschalten und bestätigen.



**On** = **Blockiererkennung ein**

> weiter mit Pkt. 3.

**OFF** = **Blockiererkennung aus**

> zurück zum Systemmenü



## 21.4 Menü 6.4 - Die Blockierererkennung [LOCK] einstellen

**D**

3. Den geeigneten **Motor-  
typ** auswählen und be-  
stätigen.



Lesen Sie dazu die Bedie-  
nungsanleitung des ver-  
wendeten Rohrmotors.

### Motortypen:

	Ø	/ Leistung
<b>1:06</b>	35 mm	/ 6 Nm
<b>1:10</b>	35 mm	/ bis 10 Nm
<b>2:10</b>	45 mm	/ bis 10 Nm
<b>2:20</b>	45 mm	/ bis 20 Nm
<b>2:30</b>	45 mm	/ bis 30 Nm
<b>2:40</b>	45 mm	/ bis 40 Nm
<b>2:50</b>	45 mm	/ bis 50 Nm



Falls der verbaute Motortyp nicht  
bekannt ist wählen Sie:

- 1:06** für Rolläden mit einer  
Fläche bis zu 1,5 m<sup>2</sup>
- 2:30** für größere Rolläden

4. Die **Empfindlichkeit**  
einstellen und bestäti-  
gen.

Je nach Beschaffenheit  
des Rollladens (Gewicht,  
Laufverhalten, etc.) kann  
es erforderlich sein, die  
**Abschaltempfindlich-**  
**keit** anzupassen.

### Einstellbereich:

- 1** = geringe  
Empfindlichkeit
- 6** = hohe  
Empfindlichkeit





## 21.4 Menü 6.4 - Die Blockiererkennung [LOCK] einstellen

D

### HINWEIS

Um den Rollladenbehang bei einer Blockierung zu schonen, sollte durch Testfahrten eine möglichst hohe Empfindlichkeitseinstellung gefunden werden.

### Weitere Hinweise zur Blockiererkennung:

- ◆ Bei längeren Anschlussleitungen (>5 m) ist es möglich, dass die Blockiererkennung durch Störeinflüsse nicht richtig arbeiten kann.
- ◆ Bei einigen Motoren mit mechanischer Abschaltung kann es vorkommen, dass der Motor aus den Endpunkten heraus durch die Blockiererkennung abgeschaltet wird. Bei derartigen Motoren muss die Blockiererkennung ausgeschaltet werden.

5. Aktivieren / Deaktivieren des **Reversierens** nach einer **Blockiererkennung**.

**On** = Reversieren ein

**OFF** = Reversieren aus

### HINWEIS

Eine kurze Funktionsbeschreibung dazu finden Sie auf der folgenden Seite.





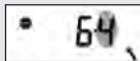
### Automatisches Reversieren bei einer Blockierung.

Der Motor fährt nach erkanntem Hindernis direkt für ca. 2 Sekunden in die Gegenrichtung um das Hindernis freizugeben oder den Rollladen zu entlasten.

### HINWEIS:

Bei einigen Motoren kann es zu unerwünschtem Reversieren in den Endlagen kommen. (z.B. untypische interne Motorbeschaltungen, lange Zuleitungen usw.) In diesen Fällen empfehlen wir das Reversieren auszuschalten.

6. Sobald die letzte Einstellung bestätigt wurde, erscheint wieder das Menü „**Systemeinstellungen**“.





Der SpeedTimer verfügt über eine automatische Sommer-/ Winterzeitumstellung.

### **Wann findet die Zeitumstellung statt?**

- ◆ Die Zeitumstellung zur Sommerzeit findet am letzten Sonntag im März statt. Dabei wird um 2:00 Uhr die Uhr um eine Stunde vorgestellt.
- ◆ Die Zeitumstellung zur Winterzeit (Normalzeit) findet am letzten Sonntag im Oktober statt. Um 3:00 Uhr wird die Uhr um eine Stunde zurückgestellt.

### **Empfehlung beim Einsatz des SpeedTimers außerhalb Deutschlands.**

Sollte die Steuerung nicht in Deutschland eingesetzt werden, kann es erforderlich sein, die automatische Sommer-/Winterzeitumstellung auszuschalten.

### **HINWEIS:**

- ◆ Sind Schaltzeiten programmiert, die am Sonntag zwischen 2 Uhr und 3 Uhr liegen, so werden diese an dem Tag der Zeitumstellung entweder zweimal (Wechsel von Sommer- zu Winterzeit) oder gar nicht (Wechsel von Winter- zu Sommerzeit) ausgeführt.
- ◆ Beachten Sie zur Lokalisierung auch die Einstellung der Postleitzahl, s. Seite 39.

## 21.5 Menü 6.5 - Automatische Sommer-/ Winterzeitumstellung ein- /ausschalten

D

1. Das Menü „6.5“ „Sommer-/Winterzeitumstellung“ wählen und öffnen.



2. Die **Sommer-/Winterzeitumstellung** ein- oder ausschalten und bestätigen.



**On** = eingeschaltet

**OFF** = ausgeschaltet

3. Danach erscheint wieder das Menü „**Systemeinstellungen**“.





## 21.6 Menü 6.6 - Gesamtlaufzeit und Jalousiemodus [ T ] einstellen

D

Soll der SpeedTimer zur Steuerung einer Jalousie verwendet werden, kann die Steuerung entsprechend eingestellt werden.

### **Folgende Einstellungen sind möglich:**

- ◆ Gesamtlaufzeit
- ◆ Tipp-Betrieb
- ◆ Wendeautomatik

### **Kurzbeschreibung der Gesamtlaufzeit**

Mit der Gesamtlaufzeit wird die Einschaltdauer der Relais für die jeweilige Fahrtrichtung festgelegt. Unnötige Wartezeiten, z.B. beim Reversieren nach dem Schließen einer Jalousie werden so vermieden.

### **WICHTIG**

Vor der Einstellung der Gesamtlaufzeit muss die benötigte Zeit zum vollständigen Öffnen des Rollladens bzw. der Jalousie mit einer Stoppuhr gemessen werden.

### **HINWEIS**

Bei aktivierter Blockiererkennung (s. Seite 41) ist die Einstellung der Gesamtlaufzeit nicht notwendig, da das Erreichen des Endpunktes durch die Steuerung erkannt wird.

### **Kurzbeschreibung des Tipp-Betriebs**

Um die Lamellen einer Jalousie komfortabel einstellen zu können, steht ein Tipp-Betrieb zur Verfügung. Dabei wird der Jalousiemotor nur solange angesteuert, wie die Bedientaste betätigt wird.

Um eine Jalousie komfortabel bis in die Endpunkte fahren zu können, drücken Sie die Bedientaste 1 Sekunde länger als die eingestellte Wendezeit. Nach dem Loslassen der Taste fährt die Jalousie ohne zu stoppen bis zum Endpunkt.



## 21.6 Menü 6.6 - Gesamtlaufzeit und Jalousiemodus [ T ] einstellen

D

### Kurzbeschreibung der Wendeautomatik

Die Wendeautomatik ist eine Funktion für den Betrieb an einer Jalousie. Falls die Steuerung den Motor in Ab-Richtung ansteuert bis die Gesamtlaufzeit erreicht ist wird der Motor für kurze Zeit automatisch reversiert (Wendeautomatik). Somit werden die Lamellen in die gewünscht Stellung gebracht um den Raum zu beschatten.

### HINWEIS

Wird der Motor durch die Sonnenautomatik zum Lichtsensor gefahren, wird keine Wendeautomatik durchgeführt.

1. Das Menü „6.6“ „Gesamtlaufzeit / Jalousiemodus“ wählen und öffnen.



2. Die **Gesamtlaufzeit** einstellen und bestätigen.



Die Gesamtlaufzeit muss zuvor gemessen werden s. Seite 47.

### Einstellbereich:

**10 bis 150** Sekunden



3. Den **Tipp-Betrieb** ein- oder ausschalten und bestätigen.

**On** = Tipp-Betrieb  
eingeschaltet  
**OFF** = Tipp-Betrieb  
ausgeschaltet



> weiter mit Pkt. 4.

> zurück zum Systemmenü

4. Die **Wendzeit** einstellen oder ausschalten.

**Einstellbereich:**

**OFF** oder

**0.1** bis **4.00** Sekunden



5. Die letzte Einstellung bestätigen und zurück zum Menü „Systemeinstellungen.“





## 21.7 Menü 6.7 - Softwareversion anzeigen

D

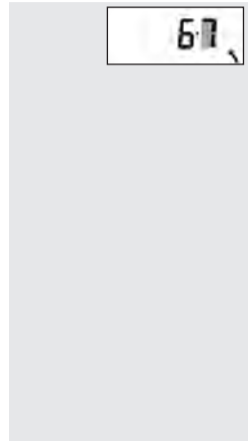
1. Das Menü „6.7“ „Softwareversion“ wählen und öffnen.



2. Die **aktuelle Softwareversion** wird angezeigt.  
**Anzeigebereich:**  
**1.00 bis 99.99**



3. Die letzte Anzeige bestätigen und zurück zum Menü „Systemeinstellungen.“



## R 22. Software-Reset (Den Auslieferungszustand wieder herstellen)

D

1. Alle vier Tasten 5 Sekunden lang gleichzeitig drücken und halten, bis in der Anzeige alle Symbole dargestellt werden.



2. Anschließend wird für einige Sekunden die Softwareversion des Gerätes angezeigt.



3. Alle Einstellungen sind gelöscht und auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

## R 23. Hardware-Reset durchführen

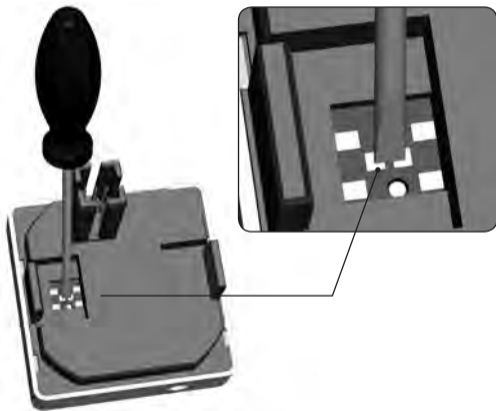
D

Sollte die Steuerung nicht mehr reagieren, so kann ein Hardware-Reset durchgeführt werden. Dazu muss das Oberteil der Steuerung aus dem Unterteil herausgezogen werden.

Auf der Rückseite des Oberteils befindet sich eine Öffnung. In dieser Öffnung befinden sich mittig zwei Kontaktflächen die z.B. mit einem Flachsraubendreher für einige Sekunden vorsichtig überbrückt werden müssen.

Nachdem der Schraubendreher wieder von den Kontaktflächen entfernt wurde, kann das Steuerungsoberenteil wieder in das Unterteil eingesetzt werden.

Bei einem Hardware-Reset geht die Uhrzeit und das Datum verloren. Sämtliche anderen Einstellungen bleiben erhalten.





### **Auch bei der Demontage des SpeedTimers besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.**

Beachten Sie bitte die Sicherheitshinweise zum elektrischen Anschluss auf Seite 14.

### **Demontageablauf:**

- 1.** Netz spannungslos schalten.
- 2.** Die Anschlussstelle gegen Wiedereinschalten sichern und auf Spannungsfreiheit prüfen.
- 3.** Das Bedienteil vorsichtig vom Installationsgehäuse abziehen.
- 4.** Den Abdeckrahmen entfernen.
- 5.** Das Installationsgehäuse lösen, aus der Unterputzdose herausziehen und von der Netzzuleitung abklemmen.
- 6.** Anschlussstelle gegen Wiedereinschalten gesichert lassen oder bei Bedarf neu bestücken.

Die SpeedTimer Zeitschaltuhr (Art.-Nr. 3650 05 12) erfüllt die Anforderungen der folgenden Richtlinien und Normen:

**2006/95/EG**

**Niederspannungsrichtlinie**

- DIN EN 60730-1:2009-06
- DIN EN 60730-2-1: 1997-07

**2004/108/EG**

**EMV-Richtlinie**

- EN 55022:2006+A1:2007
- EN 61000-4-2:2009
- EN 61000-4-3:2006+A1:2008
- EN 61000-4-4:2004
- EN 61000-4-5:2006
- EN 61000-4-6:2009
- EN 61000-4-11:2004

Die Konformität wurde nachgewiesen, die entsprechenden Erklärungen und Unterlagen sind beim Hersteller hinterlegt.

## **i** 26. Technische Daten

**D**

Außenmaße:	50 x 50 mm
Farbe:	Ultraweiß, glänzend
Nennspannung:	230V / 50 Hz
Max. Schaltleistung:	8 (4) A $\mu$ (Type 1B)
Stand-By Leistungsaufnahme:	<0.6 W
Anschlussquerschnitt:	1.5 mm <sup>2</sup>
Einbautiefe:	34 mm
Zulässige Umgebungstemperatur:	0 bis 40°C
Gangreserve der Uhr bei Netzausfall:	>2.5h
Einstellbereich Sonnenempfindlichkeit:	2.000 – 20.000 Lux
Einstellbereich Dämmerungsempfindlichkeit:	2 – 50 Lux

## i 27. Werkseinstellungen

D

Automatik:	Ein
Zeitautomatik:	Ein
Auf-Zeit:	7:00 Uhr
Ab-Zeit:	20:00 Uhr, Modus „Normal“
Sonnenautomatik:	Aus
Zufallsfunktion:	Aus
Uhrzeit / Datum:	12:00 Uhr / 01.01.2012
Postleitzahl (PLZ):	46
Wochenprogramm:	Aus
Blockierererkennung:	Aus
- Motortyp:	2 (45mm / 30 Nm)
- Empfindlichkeit:	2
- Reversieren:	Aus.

Automatische Sommer- / Winterzeitumstellung:	Ein
Gesamtlaufzeit:	150 Sek.
Tipp-Betrieb:	Aus
Wendezeit	Aus (1.50 Sekunden)



**Belgien**

- 101 Antwerpen
- 102 Brügge
- 103 Brüssel
- 104 Lüttich
- 105 Mechelen
- 106 Mons
- 107 Oostende

**Dänemark**

- 108 Aalborg
- 109 Ringsted
- 110 Esbjerg
- 111 Horsens
- 112 Kolding
- 113 Kopenhagen
- 114 Svendborg
- 115 Randers

**England**

- 116 Aberdeen
- 117 Birmingham
- 118 Bristol
- 119 Glasgow
- 120 London
- 121 Manchester
- 122 Newcastle

**Estland**

- 123 Tallinn

**Finnland**

- 124 Helsinki
- 125 Jyväskylä
- 126 Oulu
- 127 Tampere
- 128 Turku
- 129 Vasa

**Frankreich**

- 130 Bordeaux
- 131 Brest
- 132 Dijon
- 133 Le Havre
- 134 Lyon
- 135 Montpellier
- 136 Nantes
- 137 Nice
- 138 Paris
- 139 Reims
- 140 Strasbourg
- 141 Toulon

**Italien**

- 142 Bologna
- 143 Bozen
- 144 Florenz
- 145 Genua

- 146 Mailand
- 147 Neapel
- 148 Palermo
- 149 Rom
- 150 Turin
- 151 Venedig

**Irland**

- 152 Cork
- 153 Dublin
- 154 Belfast

**Lettland**

- 155 Riga

**Liechtenstein**

- 156 Vaduz

**Litauen**

- 157 Vilnius

**Luxemburg**

- 158 Luxemburg

**Niederlande**

- 159 Amsterdam
- 160 Eindhoven
- 161 Enschede
- 162 Groningen
- 163 Maastricht
- 164 Rotterdam
- 165 Utrecht

**Norwegen**

- 166 Oslo
- 167 Stavanger
- 168 Bergen
- 169 Trondheim

**Österreich**

- 170 Amstetten

- 171 Baden
- 172 Braunau
- 173 Brixen
- 174 Bruck/Mur
- 175 Eisenstadt
- 176 Graz
- 177 Innsbruck
- 178 Klagenfurt
- 179 Landeck
- 180 Linz
- 181 Nenzing
- 182 Salzburg
- 183 Wien
- Polen**
- 184 Breslau
- 185 Bromberg
- 186 Danzig
- 187 Kattowitz

188 Krakau  
189 Lodz  
190 Lublin  
191 Posen  
192 Stettin  
193 Warschau

**Portugal**

194 Faro  
195 Lissabon  
196 Porto

**Schweiz**

197 Basel  
198 Bern  
199 Andermatt  
200 Chur  
201 Lausanne  
202 Luzern

203 Zürich

**Schweden**

204 Boras  
205 Gävle  
206 Göteborg  
207 Helsingborg  
208 Jönköping  
209 Östersund  
210 Malmö  
211 Stockholm  
212 Sundsvall  
213 Umea

**Spanien**

214 Almería  
215 Alicante  
216 Barcelona  
217 Bilbao

218 Badajoz

219 Burgos

220 Cáceres

221 Castellón

222 Granada

223 Guadalajara

224 La Coruña

225 Lérida

226 León

227 Madrid

228 Murcia

229 Oviedo

230 Palma

231 Pamplona

232 San

Sebastián

233 Sevilla

234 Santander

235 Valencia

236 Valladolid

237 Vitoria

238 Zaragoza

239 La Palma

240 Teneriffa

241 Grand

Canaria

242 Fuerteventura

**Süd-Osteuropa**

243 Athen

244 Belgrad

245 Bratislava

246 Bukarest

247 Budapest

248 Istanbul

249 Maribor

250 Prag

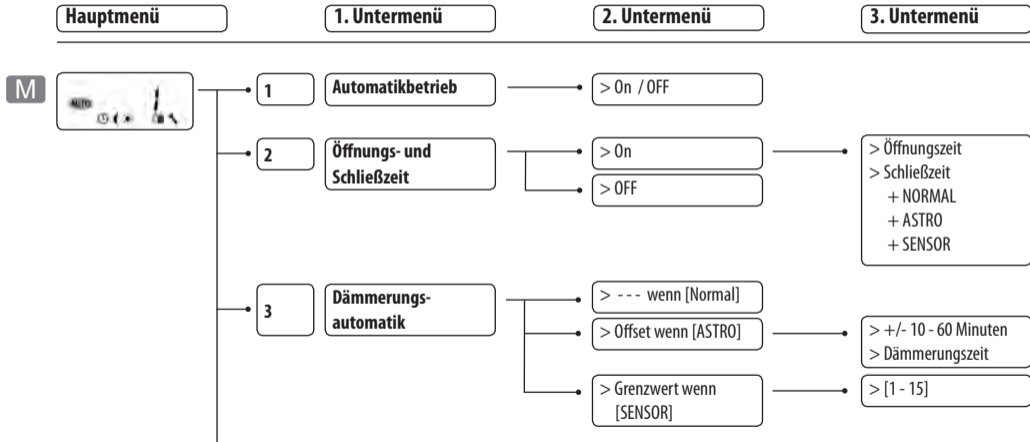
251 Sarajevo

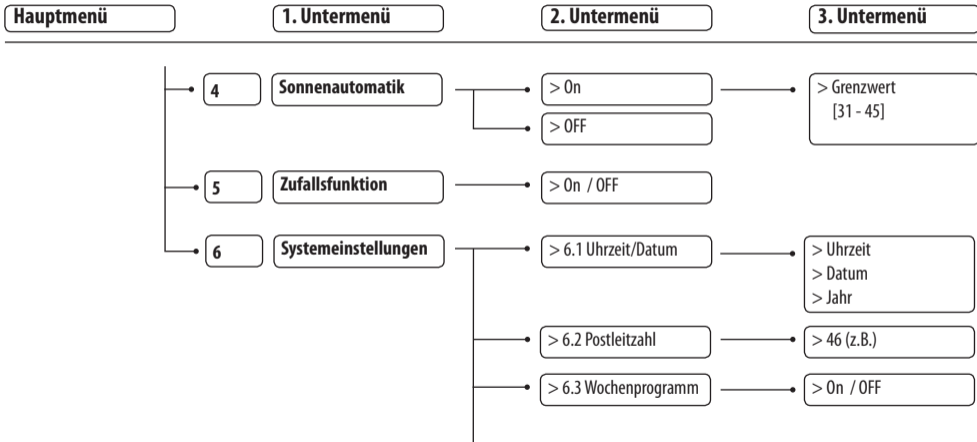
252 Sofia

253 Skopje

254 Thessaloniki

255 Zagreb



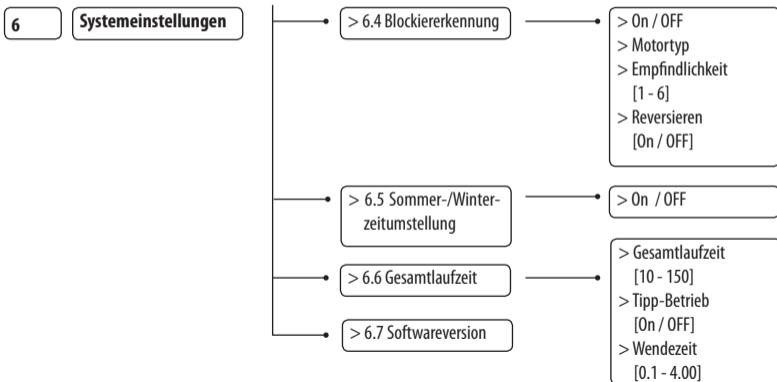


Hauptmenü

1. Untermenü

2. Untermenü

3. Untermenü



RADEMACHER Geräte-Elektronik GmbH & Co. KG gibt eine 24-monatige Garantie für Neugeräte, die entsprechend der Einbauanleitung montiert wurden. Von der Garantie abgedeckt sind alle Konstruktionsfehler, Materialfehler und Fabrikationsfehler.

### **Ausgenommen von der Garantie sind:**

- ◆ Fehlerhafter Einbau oder Installation
- ◆ Nichtbeachtung der Einbau- und Bedienungsanleitung
- ◆ Unsachgemäße Bedienung oder Beanspruchung
- ◆ Äußere Einwirkungen wie Stöße, Schläge oder Witterung
- ◆ Reparaturen und Abänderungen von dritten, nicht autorisierten Stellen
- ◆ Verwendung ungeeigneter Zubehörteile
- ◆ Schäden durch unzulässige Überspannungen (z.B. Blitzeinschlag)
- ◆ Funktionsstörungen durch Funkfrequenzüberlagerungen und sonstige Funkstörungen

Innerhalb der Garantiezeit auftretende Mängel beseitigt RADEMACHER kostenlos entweder durch Reparatur oder durch Ersatz der betreffenden Teile oder durch Lieferung eines gleichwertigen oder neuen Ersatzgerätes. Durch Ersatzlieferung oder Reparatur aus Garantiegründen tritt keine generelle Verlängerung der ursprünglichen Garantiezeit ein.



## **RADEMACHER**

Geräte-Elektronik GmbH & Co. KG

Buschkamp 7

46414 Rhede (Deutschland)

info@rademacher.de

**www.rademacher.de**

Service:

Hotline 01805 933-171\*

Telefax +49 2872 933-253

service@rademacher.de

\* 14 ct/Minute aus dem deutschen Festnetz der DT AG/  
Mobilfunk max. 42 ct/Minute (gilt nur für Deutschland)

Technische Änderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten.  
Abbildungen unverbindlich.