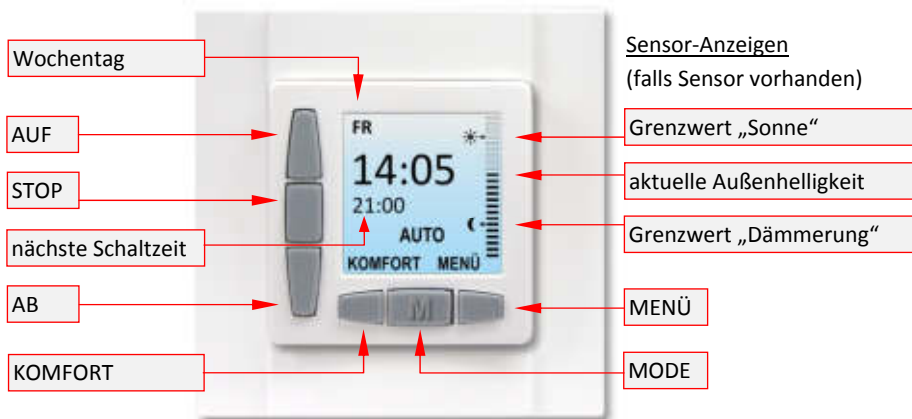


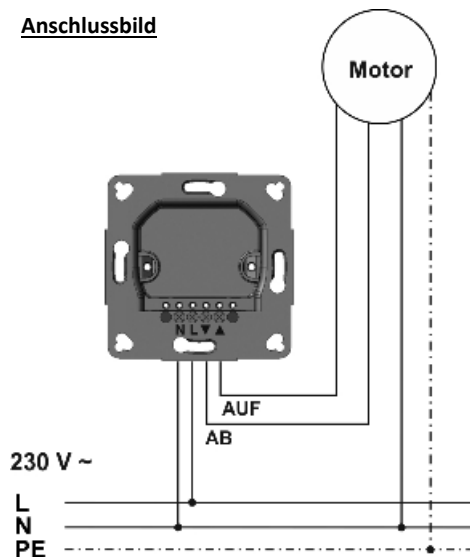
## Bedienungsanleitung

## ROJAL S - Zeitschaltuhr

ROJAL S ist eine elektronische Zeitschaltuhr zur Steuerung eines 230V~– Rolladen- / Jalousieantriebes. Die funktionelle Ausstattung: Tages-/Wochenprogramm, Urlaubsschaltung, Tippbetrieb, einstellbare Motorlaufzeit, Wende-/Lüftungsfunktion, automatische Umstellung Winter-/ Sommerzeit, einstellbare Komfort-Position (Teilabsenkung), Display mit farbiger Hintergrundbeleuchtung und Anschluss für einen optionalen Sonnen-/Dämmerungssensor.



### Anschlussbild



### Technische Daten

Betriebsspannung: 230V / 50Hz  
 Schaltspannung: 250V AC  
 Schaltvermögen: 3A (cos phi=1)  
 Temperaturbereich: 0°C bis +45°C  
 Motorlaufzeit: 0-180 sek.  
 Ganggenauigkeit: < 3 sek. / Tag  
 Gangreserve: ≥ 72 Stunden  
 Anschlussklemmen: max. 2,5mm<sup>2</sup>  
 Leistungsaufnahme: < 1 W  
 Schutzgrad: IP 40  
 Schutzklasse: II  
 Einstellbereiche des Helligkeitssensors:  
 Sonnenfunktion: 5-70 kLux  
 Dämmerungsfunktion: 1-500 Lux



**ACHTUNG! Arbeiten am 230V – Netz dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden!**



Die Zeitschaltuhr ist nicht dafür bestimmt, von Personen / Kindern mit eingeschränkten physischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung / Wissen benutzt werden, es sei denn, sie werden durch eine für Ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

## Bedienung der Zeitschaltuhr

<b>AUF &lt; 1 sek.</b>	Tippbetrieb oder Auffahren (falls Tippbetrieb deaktiviert ist)
<b>AUF &gt; 1 sek.</b>	Auffahren
<b>AB &lt; 1 sek.</b>	Tippbetrieb oder Abfahren (falls Tippbetrieb deaktiviert ist)
<b>AB &gt; 1 sek.</b>	Abfahren
<b>STOP</b>	Stoppen des laufenden Motors
<b>KOMFORT</b>	Komfort-Position (Beschattungsposition / Teilabsenkung) anfahren
<b>MODE &gt; 2 sek.</b>	Umschaltung des Betriebsmodi (MAN, AUTO, URLAUB)
<b>MENÜ &gt; 2 sek.</b>	Eingang / Ausgang Programmierung

### Mögliche Betriebsmodi

Durch die Betätigung der Taste **MODE (M) > 2 sek.** wird zwischen den verfügbaren Betriebsmodi umgeschaltet. Es stehen 3 Modi zur Auswahl:

**MAN** Manuelle Bedienung (Zeitautomatik und Sensorfunktionen deaktiviert)  
**AUTO** Zeitautomatik und Sensorfunktionen (falls Sensor vorhanden) sind aktiv  
**URLAUB** Zeitautomatik, Zufallsgenerator und Sensorfunktionen (falls vorhanden) sind aktiv

Im Betriebsmodus **URLAUB** wird zusätzlich zur Zeitautomatik der Zufallsgenerator aktiviert. Die Schaltzeiten werden dadurch zufällig um 1-30 Minuten verzögert. Die nächste Schaltzeit wird im Display entsprechend mit dem Symbol „+“ angezeigt (z.B. 21:00+).

### Tippbetrieb

Kurzes Tippen (< 1 sek.) der Tasten AUF / AB dient der schrittweisen Schrägstellung von Jalousie-Lamellen bzw. einer genauer Positionierung des Rollladens. Der Tippbetrieb kann im Menü **EINSTELLUNGEN / TIPPBETRIEB** jederzeit ein- bzw. ausgeschaltet werden.

### Reset / Werkseinstellungen

Die Werkseinstellungen aller Funktionsparameter können bei Bedarf im Menü-Punkt **EINSTELLUNGEN / RESET** wiederhergestellt werden:

Betriebsmodus	MAN	Tippbetrieb	AUS
AUF – Schaltzeit	<b>07:00</b>	Wendefunktion	<b>0 sek.</b>
AB – Schaltzeit	<b>21:00</b>	Komfort-Position	<b>10% Abschattung</b>
Uhrzeit / Datum	<b>12:00, 01.Juli 2011</b>	Grenzwert „Sonne“	<b>ca. 30 kLux</b>
Motorlaufzeit	<b>60 sek.</b>	Grenzwert „Dämmerung“	<b>ca. 4 Lux</b>

### Umstellung Sommer-/Winterzeit

Die Umstellung Sommerzeit <-> Winterzeit erfolgt anhand des Datums automatisch. Bei Bedarf kann diese im Menü-Punkt **EINSTELLUNGEN / SO-/WINTERZEIT** ausgeschaltet werden.

### Farbschema des Displays

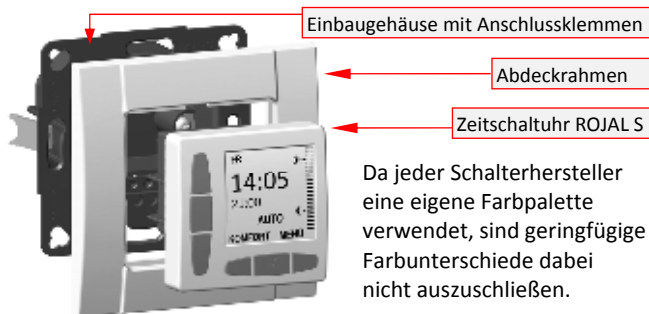
Das Farbschema des Displays kann im Menü-Punkt **EINSTELLUNGEN/FARBSCHHEMA** eingestellt werden. Die LCD-Beleuchtung wird nach 5min. im Standby-Betrieb ausgeschaltet und schaltet sich bei der nächsten Zustandsänderung automatisch ein (eine Taste wird betätigt, ein Schaltvorgang wird ausgelöst, der Grenzwert einer der Sensorfunktionen wurde über-/unterschritten).

### Gangreserve

Alle Einstellungen, Schaltzeiten etc. bleiben dauerhaft gespeichert. Lediglich die aktuelle Uhrzeit und Datum müssen nach einer Stromunterbrechung ≥ 72 Stunden erneut eingestellt werden.

## Kompatibilität mit anderen Schalterprogrammen

Das Einbaumaß von 50 x 50mm (nach DIN 49075) ermöglicht den Einbau des Gerätes in die meisten Standard-Schalterprogramme der führenden Schalterhersteller. Der Abdeckrahmen der ROJAL S muss in diesem Fall durch den DIN-Zwischenrahmen und den Abdeckrahmen des gewünschten Schalterprogramms ersetzt werden. Eine Auswahl der kompatiblen Schalterprogramme ist in der Tabelle unten aufgeführt.



### Kompatible Schalterprogramme (ultraweiß, ähnl. RAL 9010)

Hersteller	Schalterprogramm
Busch-Jaeger	Reflex SI / Impuls / Carat / Solo / Future / alpha nea / exclusive
Berker	Modul 2 / Arsys / S.1 / B.1, B.3, B.7 / K.1, K.5
GIRA	S-Color / Standard 55 / E2 / E22 / Event / Esprit / Flächenschalter
Merten	Artec / M1 / Atelier / M-SMART / M-ARC / M-PLAN / M-STAR
JUNG	CD 500 / A 500 / AS 500 / A Plus / LS-Design
Hager	Kallysto.pur / Kallysto.stil / Kallysto.art
presto vedder	Regina / Alessa / Fiorena
PEHA	Standard / Dialog / Aura / NOVA
ELSO	RIVA / Scala / Fashion / Novia
Popp	Forever / Pallas

Außerdem sind die Konstruktion und die Klemmenbelegung der ROJAL S mit mehreren anderen bekannten Modellen kompatibel. So können beispielweise die Zeitschaltuhren Duomatic N, S, SD oder der Memory-Schalter 7013 durch einfaches Umstecken gegen die ROJAL S ausgetauscht werden.



## Uhrzeit und Datum einstellen

Die aktuelle Uhrzeit bzw. das Datum müssen während der ersten Inbetriebnahme bzw. nach einem längeren ( $\geq 72$  Stunden) Stromausfall mit folgenden Schritten eingestellt werden:



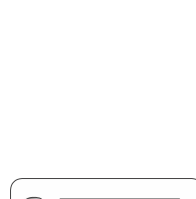
- 1 Menü Punkt EINSTELLUNGEN / UHRZEIT+DATUM wählen**  
Taste **MENÜ** > 2 sek. betätigen, dann im HAUPTMENÜ den Punkt **EINSTELLUNGEN** und anschließend den Punkt **UHRZEIT/DATUM** wählen, jeweils mit der Taste **M** (MODE) kurz bestätigen



- 2 Den Parameter auswählen**  
Mit den Tasten **AUF/AB** und **Links/Rechts** (unten im Display) den gewünschten Parameter (z.B. die Stunden-Anzeige) wählen und mit der Taste **M** (MODE) kurz bestätigen. Der ausgewählte Parameter fängt an zu blinken.



- 3 Den gewünschten Wert einstellen**  
Mit den Tasten **AUF/AB** den Wert einstellen und mit der Taste **M** (MODE) kurz bestätigen. Die Anzeige hört auf zu blinken. Die Schritte 2-3 wiederholen, falls weitere Parameter („Minuten“, „Tag“, „Monat“ oder „Jahr“) im Display korrigiert werden müssen



- 4 Das aktive Fenster verlassen**  
Sind alle Parameter korrekt eingestellt, mit den Tasten **AUF/AB** das Feld „OK“ wählen und mit der Taste **M** (MODE) kurz bestätigen



- 5 Zum Hauptmenü zurückkehren**  
Mit den Tasten **AUF/AB** den Punkt **-ENDE-** wählen, und mit der Taste **M** (MODE) kurz bestätigen, oder...  
**Die Programmierung verlassen**  
alternativ die Taste **MENÜ** > 2 sek. betätigen und die Programmierung verlassen.

## Die Schaltzeiten einstellen



- 1 Menü-Punkt ZEITPROGRAMM wählen**  
Die Taste **MENÜ** > 2 sek. betätigen, mit den Tasten **AUF/AB** den Punkt **ZEITPROGRAMM** wählen und mit der Taste **M** (Mode) kurz bestätigen



- 2 Den Wochentag bzw. „Täglich“ wählen**  
Mit den unteren Tasten **Links / Rechts** bis zum gewünschten Wochentag (**Mo, Di** etc.) wechseln oder im Fenster „TÄGLICH“ bleiben, um dieselben AUF- und AB-Zeiten für alle Wochentage einzustellen.



- 3 Den zu korrigierenden Wert wählen**  
Mit den Tasten **AUF, AB, Links, Rechts** den gewünschten Parameter (z.B. die Stunden-Anzeige „07“) wählen und mit der Taste **M** (MODE) kurz bestätigen. Die Anzeige „07“ fängt an zu blinken.



- 4 Den Wert einstellen**  
Mit den Tasten **AUF/AB** den Wert einstellen und mit der Taste **M** (MODE) kurz bestätigen. Die Anzeige hört auf zu blinken. Die Schritte 3-4 wiederholen, falls weitere Parameter im Display korrigiert werden müssen.

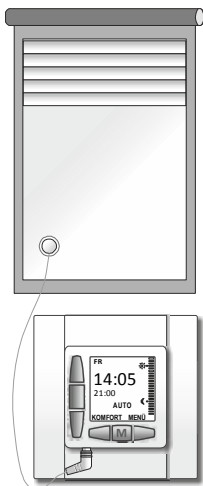


- 5 Zum anderen Tag wechseln**  
Mit den Tasten **AUF/AB** die Anzeige „Wochentag“ wählen, mit den Tasten **Links/Rechts** zum anderen Wochentag wechseln und die Einstellungen wiederholen, oder...  
**Das Zeitprogramm verlassen**



- mit den Tasten **Links/Rechts** bis zum Fenster „Zeitprogramm verlassen?“ (zwischen „Täglich“ und „Mo“) durchschalten und mit der Taste **M** (MODE) kurz bestätigen

## Helligkeitssensor

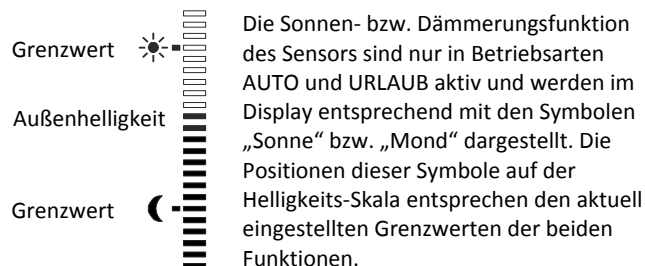


Der optionale Helligkeitssensor kann benutzt werden, um eine optimale Abschattung der Innenräume bei hoher Außenhelligkeit zu erreichen und / oder den Rollläden bei Einbruch der Dämmerung automatisch zu schließen.

Der Sensor wird mittels Saugnapf im unteren Bereich auf der Fensterscheibe befestigt. Zwecks einer besseren Haftung des Saugnapfes sollte die Fensterscheibe an dieser Stelle vor der Platzierung des Sensors gereinigt bzw. entfettet werden.

Nach dem Anschließen wird der Sensor von der Zeitschaltuhr automatisch erkannt. Im Display erscheint die Helligkeits-Skala und im Menü EINSTELLUNGEN – der Punkt SENSOR.

Im Punkt SENSOR können Sonnen- und Dämmerungsfunktion bei Bedarf separat aktiviert / deaktiviert werden. Außerdem können in diesem Punkt die beiden Grenzwerte / Schwellwerte jederzeit verändert werden.



Die Sonnen- bzw. Dämmerungsfunktion des Sensors sind nur in Betriebsarten AUTO und URLAUB aktiv und werden im Display entsprechend mit den Symbolen „Sonne“ bzw. „Mond“ dargestellt. Die Positionen dieser Symbole auf der Helligkeits-Skala entsprechen den aktuell eingestellten Grenzwerten der beiden Funktionen.

Im täglichen Ablauf starten die Sensorfunktionen, sobald ein Auffahren des Rollladens / der Jalousie für die Dauer der eingestellten „Motorlaufzeit“ erfolgt ist, z.B. ausgelöst durch:

- A) die AUF-Schaltzeit des Zeitprogramms;
  - B) die manuelle Bedienung (die Tasten AUF bzw. KOMFORT).
- Die „Sonne“ und „Mond“-Symbole erscheinen im Display

Die Sensor-Funktionen werden beendet, sobald ein AB-Vorgang für die Dauer der eingestellten Motorlaufzeit abgeschlossen ist. Ausgelöst kann dieser AB-Vorgang durch:

- A) die AB-Schaltzeit des Zeitprogramms;
- B) die manuelle Bedienung (Taste AB);
- C) die Dämmerungs-Funktion des Sensors.

Die „Sonne“ und „Mond“-Symbole verschwinden anschließend aus dem Display.



**Sonnenfunktion** Steigt im Laufe des Tages die vom Sensor gemessene Außenhelligkeit über den aktuell eingestellten Grenzwert „Sonne“, fängt das Sonnensymbol sofort an zu blinken. Bleibt die Außenhelligkeit während der nächsten 10min. permanent über dem Grenzwert „Sonne“, leuchtet das Sonnensymbol nach Ablauf dieser 10min konstant und der Rollladen / die Jalousie fährt in die eingestellte Komfort-Position (Teilsabsenkung).

Sinkt die gemessene Außenhelligkeit im weiteren Tagesverlauf unter den Grenzwert „Sonne“, fängt das Sonnensymbol erneut an zu blinken. Bleibt die Außenhelligkeit während der nächsten 10min. permanent unter dem Grenzwert „Sonne“, fährt der Rollladen bzw. die Jalousie nach Ablauf dieser 10min. auf.

Je nach der Veränderung der Außenhelligkeit kann die Sonnenfunktion mehrmals pro Tag ausgeführt werden.



**Dämmerungsfunktion** Fällt die vom Sensor gemessene Außenhelligkeit im Laufe des Tages (z.B. abends) unter den eingestellten Grenzwert „Dämmerung“, fängt das Mondsymbol sofort an zu blinken. Bleibt die gemessene Helligkeit während der nächsten 10min. permanent unter dem Grenzwert „Dämmerung“, leuchtet das Mondsymbol nach Ablauf dieser 10min. konstant und die Zeitschaltuhr löst den Befehl zum Abfahren aus (der Rollladen / die Jalousie wird geschlossen).

Die Dämmerungsfunktion des Sensors ist von der AB-Schaltzeit des Zeitprogramms unabhängig, d.h. der Rollladen kann entweder mit der AB-Schaltzeit des Zeitprogramms oder durch die Dämmerungsfunktion automatisch geschlossen werden.



3	<b>Den Parameter einstellen</b>
	Mit den Tasten <b>AUF/AB</b> den Wert (z.B. die Sonnenfunktion „SONNE“ <b>AUS</b> - ausschalten) einstellen, mit der Taste <b>M</b> (MODE) bestätigen. Die Anzeige hört auf zu blinken.
	Die Schritte 2-3 wiederholen, falls weitere Korrekturen nötig sind.



4	<b>Das aktive Fenster verlassen</b>
	Mit den Tasten <b>AUF/AB</b> das Feld „OK“ wählen und mit der Taste <b>M</b> (MODE) kurz bestätigen



5	<b>Den Grenzwert wählen</b>
	Mit den Tasten <b>AUF / AB</b> den gewünschten Parameter (z.B. das Symbol ☀ - Sonne) wählen und mit der Taste <b>M</b> (MODE) kurz bestätigen. Das Symbol ☀ (Sonne) fängt an zu blinken.

6	<b>Den Grenzwert verändern</b>
	Mit den Tasten <b>AUF/AB</b> das blinkende Symbol schrittweise bis zur gewünschten Position auf der Skala verschieben und mit der Taste <b>M</b> (MODE) kurz bestätigen. Das Symbol hört auf zu blinken.
	Sollte der Grenzwert „Dämmerung“ auch angepasst werden, bitte die Schritte 5-6 mit dem Symbol ☾ (Mond) wiederholen

7	<b>Das aktive Fenster verlassen</b>
	Mit den Tasten <b>AUF/AB</b> das Feld „OK“ wählen und mit der Taste <b>M</b> (MODE) kurz bestätigen



8	<b>Zum Hauptmenü zurückkehren</b>
	Mit den Tasten <b>AUF/AB</b> den Punkt <b>–ENDE–</b> wählen, und mit der Taste <b>M</b> (MODE) kurz bestätigen, oder...
	<b>Die Programmierung verlassen</b>
	alternativ die Taste <b>MENÜ &gt; 2 sek.</b> betätigen und die Programmierung verlassen.

## Sensor-Parameter einstellen

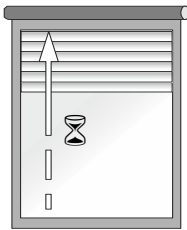


1	<b>EINSTELLUNGEN/SENSOR wählen</b>
	Taste <b>MENÜ &gt; 2 sek.</b> betätigen, den Punkt <b>EINSTELLUNGEN</b> und anschließend den Punkt <b>SENSOR</b> wählen, jeweils mit der Taste <b>M</b> (MODE) kurz bestätigen



2	<b>Den Parameter auswählen</b>
	Mit den Tasten <b>AUF / AB</b> den Parameter (z.B. Sonnenfunktion „SONNE“ <b>AN</b> ) wählen, mit der Taste <b>M</b> (MODE) bestätigen. Die Anzeige „AN“ fängt an zu blinken.

## Motorlaufzeit einstellen



Die Motorlaufzeit ist die Dauer, für die der Rollladen-/ Jalousiemotor geschaltet wird, sobald an der Zeitschaltuhr ein AUF- bzw. AB-Fahrbehehl ausgelöst ist. Die Motorlaufzeit ist werksseitig auf 60sek. voreingestellt und kann bei Bedarf im Menü-Punkt **EINSTELLUNGEN / MOTORLAUFZEIT** jederzeit auf die Dauer von 0 bis 180sek. angepasst werden.

Im Idealfall entspricht die eingestellte Motorlaufzeit der Dauer, die der Rollladen / die Jalousie für die Fahrt von der unteren bis zur oberen Endlage tatsächlich benötigt.

Diese Anpassung ist nicht zwingend notwendig, aber sinnvoll, da auch die Komfort-Position (die Teilabsenkung) als Prozentsatz von der Motorlaufzeit eingestellt und berechnet wird.



1	<b>Menü Punkt EINSTELLUNGEN / MOTORLAUFZEIT wählen</b>
	Taste <b>MENÜ</b> > 2 sek. betätigen, im Menü <b>EINSTELLUNGEN</b> den Punkt <b>MOTORLAUFZEIT</b> wählen und mit der Taste <b>M</b> (MODE) bestätigen

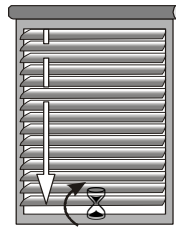


2	<b>Die Motorlaufzeit einstellen</b>
	Mit den Tasten <b>AUF/AB</b> den gewünschten Wert (einstellbar von 0 bis 180 sek.) einstellen und mit der Taste <b>M</b> (MODE) kurz bestätigen.



3	<b>Zum Hauptmenü zurückkehren</b>
	Mit den Tasten <b>AUF/AB</b> den Punkt <b>-ENDE-</b> wählen und mit der Taste <b>M</b> (MODE) kurz bestätigen, oder... <b>Die Programmierung verlassen</b> alternativ die Taste <b>MENÜ</b> > 2 sek. betätigen und die Programmierung verlassen.

## Wendefunktion einstellen



Die Wendefunktion ist eine kurze automatische AUF-Bewegung des Rollladens / der Jalousie im Anschluss an einen vollständig ausgeführten AB-Vorgang. Die kurze AUF-Bewegung kann für eine abschließende Schrägstellung der Jalousie-Lamellen bzw. für die Lüftung des Rollladenpanzers benutzt werden.

Die Wendefunktion wird automatisch ausgeführt:

- Bei jedem AB-Vorgang (ausgelöst durch die AB-Schaltzeit des Zeitprogramms, durch die manuelle Bedienung oder durch die Dämmerungsfunktion des Helligkeitssensors), **nach dem Ablauf der eingestellten Motorlaufzeit;**

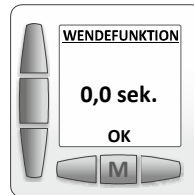
- Nach dem abgeschlossenen Anfahren der Komfort-Position (ausgelöst durch die manuelle Betätigung der Taste **KOMFORT** oder durch die Sonnenfunktion des Helligkeitssensors);

Die Wendefunktion wird nicht ausgeführt, wenn die o.g. Vorgänge vom Bediener manuell unterbrochen werden.

Die Dauer des Wendepulses / der Lüftungsfahrt kann im Menü-Punkt **EINSTELLUNGEN/WENDEFUNKTION** vom 0,0sek. (Werkeinstellung) bis zum 5,0sek. eingestellt werden.



1	<b>Menü Punkt EINSTELLUNGEN / WENDEFUNKTION wählen</b>
	Taste <b>MENÜ</b> > 2 sek. betätigen, im Menü <b>EINSTELLUNGEN</b> den Punkt <b>WENDEFUNKTION</b> wählen und mit der Taste <b>M</b> (MODE) kurz bestätigen

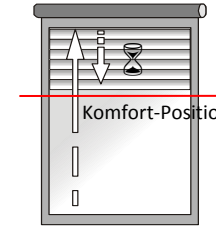


2	<b>Die Dauer der Wendung / der Lüftungsfahrt einstellen</b>
	Mit den Tasten <b>AUF/AB</b> den gewünschten Wert einstellen und mit der Taste <b>M</b> (MODE) kurz bestätigen.



3	<b>Zum Hauptmenü zurückkehren</b>
	Mit den Tasten <b>AUF/AB</b> den Punkt <b>-ENDE-</b> wählen und mit der Taste <b>M</b> (MODE) kurz bestätigen, oder... <b>Die Programmierung verlassen</b> alternativ die Taste <b>MENÜ</b> > 2 sek. betätigen und die Programmierung verlassen.

## Komfort-Position einstellen



Die Komfort-Position ist eine einstellbare Teilabsenkung bzw. Beschattungsposition des Rollladens / der Jalousie, die nach dem Auslösen der Sonnenfunktion des Sensors (der Grenzwert „Sonne“ wurde für 10min. lang überschritten) angefahren wird.

Außerdem kann die Komfort-Position jederzeit durch eine kurze Betätigung der Taste **KOMFORT** angefahren werden, auch in dem Fall, wenn kein Helligkeitssensor vorhanden ist.

Die Dauer der Teilabsenkung in die Komfort-Position wird als Prozentsatz von der eingestellten Motorlaufzeit berechnet (z.B. bei eingestellter Motorlaufzeit von 60sek. und Komfort-Position von 10% ergibt sich die Dauer der Teilabsenkung von 6sek.). Dieser Prozentsatz kann im Menü-Punkt **KOMFORT-POSITION** jederzeit Abschattungsgrad von 10% bis 90% eingestellt werden.

Wurde die Motorlaufzeit im Punkt **MOTORLAUFZEIT** auf die tatsächlich benötigte Fahrdauer der Anlage angepasst, so entspricht eine z.B. 40%-ge Komfort-Position in diesem Fall auch optisch einer 40%-gen Abschattung des Fensters.



1	<b>Menü Punkt EINSTELLUNGEN / KOMF.-POSITION wählen</b>
	Taste <b>MENÜ</b> > 2 sek. betätigen, im Menü <b>EINSTELLUNGEN</b> den Punkt <b>KOMF.-POSITION</b> wählen und mit der Taste <b>M</b> (MODE) kurz bestätigen



2	<b>Die Komfort-Position (den Abschattungsgrad) einstellen</b>
	Mit den Tasten <b>AUF/AB</b> den gewünschten Wert einstellen und mit der Taste <b>M</b> (MODE) kurz bestätigen.



3	<b>Zum Hauptmenü zurückkehren</b>
	Mit den Tasten <b>AUF/AB</b> den Punkt <b>-ENDE-</b> wählen und mit der Taste <b>M</b> (MODE) kurz bestätigen, oder... <b>Die Programmierung verlassen</b> alternativ die Taste <b>MENÜ</b> > 2 sek. betätigen und die Programmierung verlassen.