

## Einbau- und Bedienungsanleitung

### Rolladenwochenuhr/Zeitschaltuhr

Art.-Nr.

814 J	silber
814 J	schwarz
814 J	weiß
814 JS	silber
814 JS	schwarz
814 JS	weiß



## Sehr geehrter Kunde,

Sie haben sich mit dem Kauf der Rolladenwochenuhr für ein Qualitätsprodukt aus dem Hause PEHA entschieden. Für Ihr Vertrauen möchten wir uns bedanken.

Bitte lesen Sie die Einbau- und Bedienungsanleitung der Rolladenwochenuhr vollständig durch und beachten Sie alle Sicherheitshinweise.

Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung und der Sicherheitshinweise entstehen, erlischt die Gewährleistung. Für daraus resultierende Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung. Bitte bewahren Sie diese Anleitung auf.

## Inhalt

1. Sicherheitshinweise
2. Gesamtansicht und Bedienelemente
3. Funktionsbeschreibung
4. Montage und Inbetriebnahme
5. Anschluß der Sensoren (Sonne, Glasbruch)
6. Prinzipschaltbild (elektrischer Anschluss)
7. Kurzbedienungsanleitung
8. Einstellung Schritt für Schritt
9. Was tun wenn ... ?
10. Technische Daten
11. Gewährleistung

## 1. Sicherheitshinweise

Der elektrische Anschluss der Rolladenwochenuhr darf nur von einer zugelassenen Elektrofachkraft ausgeführt werden. Die Vorschriften des VDE und des örtlichen Netzbetreibers sind dabei unbedingt zu beachten.

Vor Beginn der Arbeiten ist die Zuleitung/Anschlussstelle spannungslos zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern. Die Spannungslosigkeit ist zu prüfen.

Vor Berührung der elektrischen Kontakte, z. B. beim Ein-/Ausbau der Uhr oder Abziehen des Uhrmoduls sind geeignete Schutzmaßnahmen gegen statische Aufladung zu treffen.

### Sicherheitshinweise:

**Achtung:** Batterien gehören nicht in Kinderhand. Verbrauchte Batterien umweltfreundlich entsorgen. Batterien nur durch identischen Typ (CR 2032) ersetzen.

## 2. Gesamtansicht und Bedienelemente



In den 4 Ecken der Uhr befinden sich unterhalb der Anzeigenabdeckung Taster. Die Betätigung der Taster erfolgt durch Druck auf die jeweilige Ecke der Abdeckung.

**M =** Mode. Die einmalige Betätigung dieser Taste zeigt die Betriebsart (**MAN**-Manuell, **AUTO**-Automatik) an, ein erneutes Drücken bewirkt den Wechsel der Betriebsart. Sobald die Taste **M** 3 Sekunden lang gedrückt wird, erfolgt der Sprung in die Einstellungsparameter (**TIME**-Einstellung der Uhrzeit, Einstellung der Fahrzeiten, **PROG**-Einstellung der Parameter).

**ok =** ok. Diese Taste dient dazu von einem Einstellungs Menü in das nächste Untermenü zu wechseln. Die angezeigten bzw. eingestellten Werte werden abgespeichert.

**▲ (Auf) =** Im Modus **MAN** und **AUTO** bewirkt diese Taste das Aufahren des Rollladens. In einem Einstellungs Menü können mit dieser Taste die angezeigten Werte erhöht werden.

**▼ (Ab) =** Im Modus **MAN** und **AUTO** bewirkt diese Taste das Abfahren des Rollladens. In einem Einstellungs Menü können mit dieser Taste die angezeigten Werte verringert werden.

Für den versierten Kunden sei hier auf die Kurzbedienungsanleitung (7.) hingewiesen.

## 3. Funktionsbeschreibung

Hauptmenü	PROG-Untermenü
<b>MAN</b> Manueller Modus	<b>180</b> Teilabsenkung
<b>AUTO</b> Automatik-Modus	<b>180</b> Lüftung
<b>Tasten</b>	<b>56 75</b> Sonnenfunktion*
<b>M</b> Mode und zurück	<b>30 25</b> Dämmerungsfunktion*
<b>ok</b> ok und weiter	<b>09 00</b> Glasbruchsensor*
<b>▲ ▼</b> Auf Ab	<b>09 00</b> Zufallsgenerator
<b>Einstellmenüs</b>	<b>R 180</b> Relaiszeit
<b>TIME</b> Uhrzeit-Menü	<b>0400FF</b> Selbsthaltung
<b>Fahrzeiten-Menü</b>	
<b>PROG</b> Programm-Menü	

### MAN

Anzeige der eingestellten Betriebsart (manuelle Bedienung).

### AUTO

Anzeige der eingestellten Betriebsart (automatische Bedienung).

### TIME – Uhrzeit-Menü

Im Uhrzeit-Menü wird der aktuelle Tag ausgewählt und die aktuelle Zeit (Stunden, Minuten) eingestellt.

### Fahrzeiten Menü

Im Fahrzeiten-Menü werden die Auf- und Abfahrzeiten bezogen auf die ausgewählten Tage oder die Tagesgruppen eingestellt.

### PROG – Programm-Menü

Im PROG-Menü können die nachfolgenden Funktionen aktiviert bzw. deren Parameter eingestellt werden.

### Teilabsenkung

In diesem Menü wird die Zeit eingestellt, die der Rollladen abwärts fahren soll, um eine Verschattungsposition zu erreichen. (Angabe in Sek.) Sie wird durch kurzen ▼ Tastendruck aus der oberen Endlage bzw. durch Sonnen-Funktion angefahren.

### Lüftung

In diesem Menü wird die Zeit eingestellt, die der Rollladen nach automatischer Abfahrt wieder auffährt. Sie wird durch manuelle Abfahrt aus der oberen Endlage bzw. durch die Abfahrt auf Zeit oder Dämmerung angefahren.

### Sonnenfunktion\*

Die Sonnenfunktion besteht aus dem automatischen Anfahren der Verschattungsposition (Teilabsenkungsposition) bei starker Sonneneinstrahlung. Ist der gemessene Lichtwert länger als 1 Minute größer als der im Sonnenmenü eingestellte Wert, so wird der Rollladen in die Verschattungsposition (Teilabsenkungsposition) gefahren. Wird der Sonnensensor vor Erreichen der Teilabsenkungsposition vom Rollladen verschattet, so wird der Rollladen angehalten und zurückgefahren, bis der Sensor völlig aus der Verschattung heraus ist. Ist der Sonnen-Wert länger als 15 Minuten nicht mehr überschritten, so wird der Rollladen wieder in die obere Endlage gefahren.

Das Ausführen der Sonnenfunktion ist nur im Modus AUTO möglich. Die Funktion wird nur ausgeführt, wenn sich der Rollladen zuvor in der oberen Endlage befand.

### Dämmerungsfunktion\*

Die Dämmerungsfunktion kann täglich zwischen 15 Uhr und 24 Uhr ausgeführt werden. Sie ist wie die Sonnenfunktion nur im Modus AUTO möglich. Wird in dieser Zeit ein Lichtwert gemessen der kleiner ist als der im Dämmerungs Menü eingestellte Wert, so fährt der Rollladen für die eingestellte Rollladenlaufzeit abwärts. Diese Aktion wird nur einmal pro Tag ausgeführt, daher kann die Dämmerungsfunktion durch einen Tastendruck (▲ Auf-/ bzw. ▼ Abtaste) während der Rollladenlaufzeit abgebrochen werden. Im Zeitschaltuhrmodus kann der Verbraucher bei Dämmerung eingeschaltet werden.

### Glasbruch\*

Die Erfassung eines Glasbruchs löst das Abfahren des Rollladens aus. Die Betriebsart wechselt auf Manuell und verhindert somit das automatische Wiederauffahren des Rollladens.

### Zufall

Die eingestellten Fahrzeiten werden mit einer zufälligen Abweichung von +/-15 Min. ausgeführt.

### Einstellen der Relaislaufzeit/Aktivierung des Zeitschaltuhrmodus

Durch die Relaislaufzeit kann die Fahrzeit des Rollladens begrenzt werden. Dazu ist manuell die Zeit zu ermitteln, die der Rollladen benötigt, um von seiner unteren Position in die obere Endposition zu fahren. Die ermittelte Zeit wird als Relaislaufzeit programmiert (Angabe in Sek.). Wird die Laufzeit auf ∞ gestellt, so ist der Zeitschaltuhrmodus aktiviert.

### Aktivierung der Selbsthaltungslöschung

Die Aktivierung dieser Funktion bewirkt, dass nach jeder Fahrzeit ein Rücksetzimpuls ausgelöst wird. Dieser Impuls bewirkt, dass sich die angeschlossenen Elemente einer Steuerungsanlage aus der Selbsthaltung lösen.

\*nur bei Version JS

### Betriebsarten:

Es gibt zwei verschiedene Betriebsarten: **MAN** und **AUTO**. Generell ist der Handbetrieb in jedem Modus möglich. Im folgenden sind die Unterschiede noch einmal dargestellt:

#### MAN - Manuell

- Manuelle Bedienung möglich
- Zeitsteuerung wird nicht beachtet
- Sonnenfunktion, Dämmerungsfunktion werden nicht ausgeführt
- Glasbruchsensor wird bei Aktivierung beachtet
- Bedienung über Nebenstellen nicht möglich, nur Notsignale

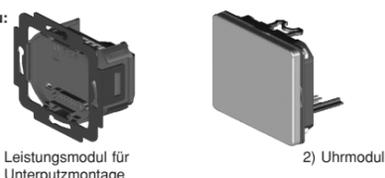
#### AUTO - Automatik

- Manuelle Bedienung möglich
- Zeitsteuerung wird ausgeführt
- Sonnenfunktion, Dämmerungsfunktion werden ausgeführt, wenn diese aktiviert sind
- Glasbruchsensor wird bei Aktivierung beachtet
- Bedienung über Nebenstellen möglich

## 4. Montage, Anschluss und Inbetriebnahme

Die Uhr ist zweiteilig aufgebaut und besteht aus einem Leistungsmodul und einem Uhrmodul.

### Aufbau:



### 1. Netzanschlussleiste:

Isolieren Sie die Enden der Netzleitung auf einer Länge von 6mm ab und klemmen diese an die entsprechenden Klemmen der Netzanschlussleiste gemäß Schaltplan. Prüfen Sie die Leitungen auf festen Sitz in der Klemme. Der anzuschließende Leitungsquerschnitt darf 1,5mm² nicht überschreiten. Im Auslieferungszustand befindet sich eine Brücke zwischen L und C. Falls ein potentialfreier Kontakt benötigt wird, so muß diese Brücke entfernt werden. C (Common) ist hierbei der gemeinsame Pol der Relaiskontakte. **Achtung: Relaiskontakte sind nicht geeignet für sichere Kleinspannung (SELV).**

Stellen Sie die Verbindung des Schutzleiters (grün-gelb) zum Motor her. Die Relais sind für einen maximalen Strom von 5A ausgelegt.



### 2. Niederspannungsklemmleiste:

Zum Ankleben der Sensorik öffnen Sie den Deckel der Niederspannungsklemmleiste. Die Klemmen 1 und 2 sind bei der Zeitschaltuhr nicht belegt. Die Klemmen 3 und 4 sind für den Glasbruchsensor. Der Glasbruchsensor ist ein geschlossener Schalter, welcher durch Erschütterung kurzzeitig öffnet. Sollen mehrere Fenster durch Glasbruchsensoren überwacht werden, so müssen diese Sensoren in Reihe geschaltet werden. Die Klemmen 5 und 6 sind für den Sonnensensor vorgesehen. Beim Anschluss des Sonnensensors ist auf richtige Polung zu achten. Sichern Sie die Anschlussdrähte zusätzlich durch Verschließen der Klappe. **HINWEIS:** Verwenden Sie keinen anderen Sonnensensor, da die Uhr auf diesen Sensor abgestimmt ist.

### 3. Befestigung

Schieben Sie das Leistungsmodul in die Unterputzdose, bis der Metallrahmen auf der Wand aufliegt. Befestigen Sie den Metallrahmen mit den mitgelieferten Schrauben an den Befestigungslöchern der Unterputzdose. Beim Einbau der Uhr in eine Schalterkombination ist besonders auf die exakte Ausrichtung des Leistungsmoduls zu achten, da sich sonst Schwierigkeiten beim Aufschieben des Uhrmoduls oder bei der Bedienung ergeben können.

### 4. Klebepads

Kleben Sie die mitgelieferten Klebepads auf den Metallrahmen und entfernen die Schutzfolie.

### 5. Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme der Uhr ist die mitgelieferte Lithium-Batterie (CR 2032) in das Batteriefach (Polarität beachten) an der Unterseite des Uhrmoduls zu stecken und der nebenliegende Resetknopf zu drücken.

**Reset:** Sämtliche Einstellungen der Uhr werden in den Auslieferungszustand zurückgesetzt. Dabei geht auch die Uhrzeit verloren.  
Werkseinstellungen: Uhrzeit: 08:00Uhr,  
Fahrzeiten: Mo-Fr: Auf 07:00 Uhr, Ab 21:00 Uhr,  
Sa u. So: Auf 09:00 Uhr, Ab 22:00 Uhr

Abb.: Rückseite des Uhrmoduls

## 4. Montage, Anschluss und Inbetriebnahme

Halten Sie den äußeren Rahmen Ihres Schalterprogramms sowie die 50 x 50mm Zentralscheibe vor das Leistungsmodul und schieben das Uhrmodul bis zum Anschlag hinein. Achten Sie dabei darauf, daß der Verbindungsstecker richtig in die Buchse eintaucht. Die Uhr ist nun betriebsbereit. Mit der Einstellung kann begonnen werden.



Abb. Einstecken des Uhrmoduls

## 5. Anschluss der Sensoren

### Montage des Sonnensensors

Es gibt die Möglichkeit den Sensor (Art.-Nr. 800 SS) mit dem Saugnapf an der Scheibe zu befestigen. Der Sonnensensor sollte immer so angebracht werden, daß er die Sonneneinstrahlung so früh wie möglich erkennt. Dabei sollte der Sensor in der Verschattungposition nicht vom Rollladen verdeckt werden. (Falls der Sensor durch den Rollladen verdeckt wird, so wird der Rollladen angehalten und in die Gegenrichtung gefahren, bis der Sensor wieder in der Sonne liegt. Bei verändertem Sonnenstand wird der Sensor auch wieder freigefahren).

### Montage des Glasbruchsenors

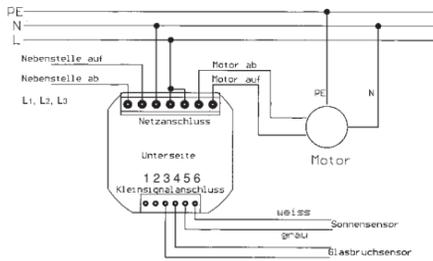
Der Glasbruchsensor (Art.-Nr. 800 GS) wird mit beigefügtem 2 Komponentenkleber auf die Innenseite der Glasscheibe geklebt. Er darf nicht zu nah am Rand des Fensters (>5cm) angebracht werden, da sonst möglicherweise die Impulse, die den Glasbruch auslösen, zu gering sind, um den Sensor zu betätigen.

**Hinweis:** Nur die Original Zubehörteile „Sonnensensor, Glasbruchsensor“ verwenden um Schäden oder Fehlfunktionen der Rollladenwochenuhr zu vermeiden!

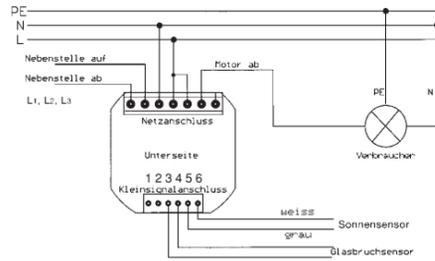
## 6. Prinzipschaltbild (elektrischer Anschluss)

Schaltplan zur Rollladensteuerung:

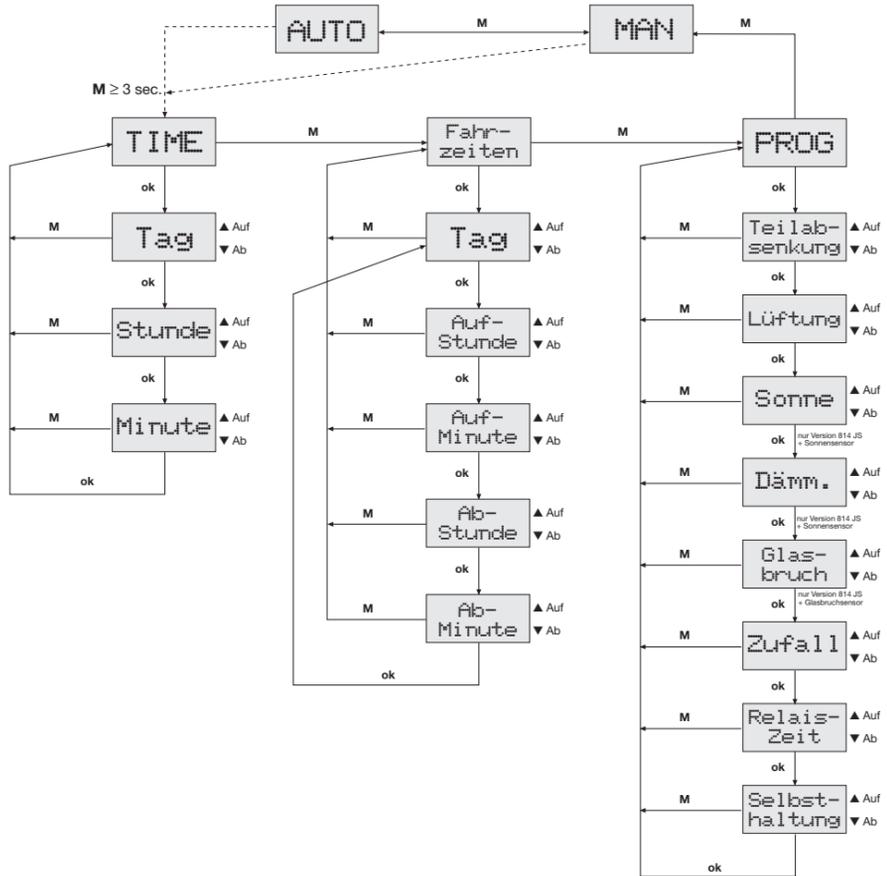
Anschluss der Nebenstellen nur bei Version JS möglich.



Schaltplan für den Betrieb als Zeitschaltuhr:



## 7. Kurzbedienungsanleitung



## 8. Einstellung Schritt für Schritt

Nach der Inbetriebnahme der Uhr durch das Einlegen der Batterie wird die Anzeige des Displays sichtbar. Die Uhr befindet sich nun direkt im Zeiteinstellungsmodus und es blinkt **TIME** auf. Falls Sie schon Zeiten programmiert haben, gelangen Sie durch 3 Sek. drücken der M Taste in dieses Menü.



Sie können nun auch die Uhr programmieren bevor Sie auf das Leistungsmodul gesteckt wird.

### Einstellen der Uhrzeit:

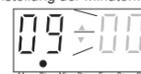
Bestätigen Sie mit **ok** den Beginn der Tageszeiteinstellung. Es erscheint das erste Untermenü für die Einstellung des Wochentages.



Mit der **▲** Auf- bzw. **▼** Abtaste stellen Sie den richtigen Tag ein. Mit **ok** speichern Sie die gewünschte Einstellung und gelangen zur Einstellung der Stunden.



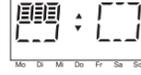
Durch betätigen der **▲** Auf- bzw. **▼** Abtaste stellen Sie die richtige Stundenzahl ein. Mit **ok** speichern Sie die gewünschte Einstellung und gelangen zur Einstellung der Minuten.



Die richtige Minutenzahl wird durch drücken der **▲** Auf- bzw. **▼** Abtaste eingestellt. Mit **ok** wird die nun eingestellte Zeit abgespeichert. Dabei werden die Sekunden auf null gesetzt. Sie befinden sich dann wieder im **TIME**-Menü.

### Einstellen der Fahrzeit

Durch drücken der Taste **M** (Mode) wird in die Betriebsart „Fahrzeiten einstellen“ gewechselt. Es erscheint das Fahrzeiten-Symbol auf der Anzeige.

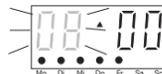


Betätigen Sie die Taste **ok**, um in das erste Untermenü zu gelangen. Sie können nun einen Tag oder eine Tagesgruppe auswählen: (Version JS)

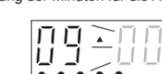


Mit der **▲** Auf- bzw. **▼** Abtaste stellen Sie den zu programmierenden Tag ein. Sie können auch die Tagesgruppen Mo-Fr und Sa-So auswählen. Während Sie die Einzeltage anwählen, wird Ihnen im Wechsel die aktuell programmierte Auf- und Abfahrzeit für den entsprechenden Tag angezeigt. Im Tagesgruppenmenü geschieht dies nur, wenn die Auf bzw. Abfahrzeiten aller Tage dieser Gruppe gleich sind, ansonsten wird ---:--- eingeblendet.

Mit **ok** wählen Sie den gewünschten Tag oder die gewünschte Tagesgruppe und gelangen zur Einstellung der Stunden für die Auffahrzeit.



Die Stunden-Einstellung der Auffahrzeit erfolgt mit der **▲** Auf- bzw. **▼** Abtaste. Mit **ok** speichern Sie die gewünschte Einstellung und gelangen zur Einstellung der Minuten für die Auffahrzeit.



Hier gilt die gleiche Einstellung (**▲** Auf- bzw. **▼** Abtaste) wie zuvor bei der Stundeneinstellung. Die richtige Minutenzahl der Auffahrzeit wird mit **ok** gespeichert. Sie gelangen dann zur Einstellung der Stunden für die Abfahrzeit.



Auch diese Zeit wird mit der **▲** Auf- bzw. **▼** Abtaste eingestellt. Mit **ok** speichern Sie die gewünschte Einstellung und gelangen zur Einstellung der Minuten für die Abfahrzeit.



Mit der **▲** Auf- bzw. **▼** Abtaste stellen Sie die richtige Minutenzahl der Abfahrzeit ein. Mit **ok** speichern Sie die gewünschte Einstellung und gelangen zurück zum Tagesauswählen. Sie können nun einen anderen Tag oder eine andere Tagesgruppe für die Programmierung weiterer Fahrzeiten auswählen oder Sie beenden die Fahrzeiteinstellung mit der **M** Taste.

## 8. Einstellung Schritt für Schritt

**Hinweis:** Wenn Sie einer Tagesgruppe eine Fahrzeit zuweisen, werden alle Tage dieser Gruppe unabhängig von zuvor eingestellten Zeiten auf die gleichen neu programmierten Fahrzeiten gesetzt. Möchten Sie die Fahrzeit eines Tages der Gruppe abweichend haben, so müssen Sie diesen Tag nach der Einstellung der Tagesgruppe neu programmieren.

### Einstellen der Parameter

Durch drücken der Taste **M** (Mode) wird in die Betriebsart **PROG** gewechselt. Im **PROG**-Menü können Sie die Teilabsenkung, die Lüftung, die Grenzwerte für Sonne und Dämmerung, den Glasbruchsensor, den Zufallsgenerator, die Relaiszeit und die Selbsthaltung aktivieren bzw. deren Parameter einstellen.



Bestätigen Sie mit **ok**, um in das erste Untermenü (Teilabsenkung) zu gelangen.

**Achtung:** Das Programmiermenü ist mit typischen Werten voreingestellt. Eine individuelle Anpassung an die Situation sollte jedoch in jedem Falle bei der Erstinbetriebnahme durchgeführt werden. Dadurch wird eine optimale Funktionsweise ermöglicht.

### Einstellen der Teilabsenkung (Verschattungsposition)



Zunächst ermitteln Sie im **MAN**-Zustand die Zeit, die der Rollladen benötigt, um von der oberen Endlage in die gewünschte Verschattungsposition zu gelangen.

Die Einstellung der erforderlichen Sekundenzahl für die Teilabsenkung erfolgt durch betätigen der **▲** Auf- bzw. **▼** Abtaste. Über die Einstellung OFF (= 0 Sek.) läßt sich die Teilabsenkung deaktivieren.

**Achtung:** Befindet sich Ihr Sonnensensor oberhalb der Teilabsenkungsposition, so wird bei automatischem Sonnenverschatten der Rollladen nur soweit heruntergefahren, bis sich der Sensor nicht mehr im Schatten des Rollladen befindet.

Mit **ok** speichern Sie die gewünschte Einstellung und gelangen zur Einstellung der Lüftungsposition.

### Einstellen der Lüftungsposition

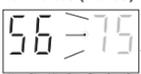


Zunächst ermitteln Sie im **MAN**-Zustand die Zeit, die der Rollladen benötigt, um von der unteren Endlage in die gewünschte Lüftungsposition zu gelangen.

Die Einstellung der erforderlichen Sekundenzahl für die Lüftungsposition erfolgt durch betätigen der **▲** Auf- bzw. **▼** Abtaste. Über die Einstellung OFF (= 0 Sek.) läßt sich die Lüftungsposition deaktivieren. Mit **ok** speichern Sie die gewünschte Einstellung und gelangen zur Einstellung des Sonnenwertes.

**HINWEIS:** Die folgenden 3 Untermenüpunkte werden Ihnen nur angezeigt, wenn auch die entsprechenden Sensoren angeschlossen sind. (Die Uhr muss auf das Leistungsmodul gesteckt und die Netzspannung eingeschaltet sein!)

### Einstellen des Sonnenwertes (nur JS)



In diesem Menü wird Ihnen der aktuelle Meßwert des Sonnen-

sensors angezeigt. Er liegt zwischen 01 und 99 und deckt damit einen Bereich von ca. 10000-30000 Lux ab. An diesem Wert können Sie sich bei der Einstellung Ihres Grenzwertes orientieren. Mit der **▲** Auf- bzw. **▼** Abtaste stellen Sie den gewünschten Wert ein. Mit **ok** speichern Sie die gewünschte Einstellung und gelangen zur Einstellung des Dämmerungswertes.

### Einstellen des Dämmerungswertes (nur JS)



Auch in diesem Menü wird Ihnen der aktuelle Meßwert des Sonnensensors angezeigt. Der Wert liegt zwischen 01 und 99 und deckt damit einen Bereich von ca. 5-500 Lux ab. An diesem Wert können Sie sich für die Einstellung des Grenzwertes orientieren. Mit der **▲** Auf- bzw. **▼** Abtaste stellen Sie den gewünschten Wert ein. Diese Funktion ist erst nach 15 Uhr wirksam. Mit **ok** speichern Sie die gewünschte Einstellung und gelangen zur Funktion des Glasbruchmelders.

### Aktivieren des Glasbruchmelders (nur JS)



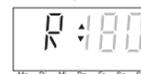
Das Aktivieren oder Deaktivieren des Glasbruchmelders erfolgt mit der **▲** Auf- bzw. **▼** Abtaste. Die gewünschte Einstellung wird mit **ok** gespeichert. Sie gelangen dann zur Einstellung der Betriebsart Zufall.

### Aktivieren der Betriebsart Zufall:



Mit Hilfe der **▲** Auf- bzw. **▼** Abtaste aktivieren oder deaktivieren Sie die Zufallsfunktion. Ist die Betriebsart Zufall gewählt, so werden alle programmierten Schaltzeiten mit einer Zeitverschiebung von +/- 15 Minuten ausgeführt. Mit **ok** speichern Sie die gewünschte Einstellung und gelangen zur Einstellung der Relaislaufzeit.

### Einstellen der Relaislaufzeit (Zeitschaltuhrmodus)



Die Relaislaufzeit wird ebenfalls mit den **▲** Auf- bzw. **▼** Abtaste eingestellt. Sie läßt sich zwischen 1 - 180 Sekunden und unendlich frei wählen. Wird die Laufzeit auf ∞ unendlich gestellt, ist der Zeitschaltuhr-Modus aktiviert. Im Zeitschaltuhr-Modus wird bei manuellem oder automatischem Ein- und Ausschalten für 5 Sek. ON bzw. OFF im Display angezeigt. In der Zeitschaltfunktion sind die Zeiten **▼** = Ein und **▲** = Aus. Über den Sonnensensor ist auch ein Dämmerungsschalten möglich.

### Aktivierung der Selbsthaltungslösung



In der Betriebsart Löschung der Selbsthaltung wird zum Start ein 3 Sek. Fahrpuls und nach jeder Fahrzeit ein Rücksetzimpuls ausgelöst. Dieser bewirkt, dass sich angeschlossene Elemente einer Steuerungsanlage aus der Selbsthaltung lösen.

Mit **ok** speichern Sie die gewünschte Einstellung und gelangen zurück ins **PROG**-Menü.

## 9. Was tun, wenn...?

**... das Gerät auf die Werkseinstellung zurückgesetzt werden soll?**  
Führen Sie einen RESET aus. Dazu drücken Sie die Taste RESET auf der Rückseite des Uhrmoduls.

**... die Betriebsspannung ausgefallen war oder ist?**  
Die Anzeige zeigt während des Stromausfalls kein Sekundenblinken an. Die Gangreserve (ca. 1000 Stunden) ist aktiviert. Die eingestellten Werte bleiben erhalten. Ist nach wiederholtem längeren Stromausfall das Display leer, so ist die Batterie zu wechseln und die aktuellen Daten (Uhrzeit etc.) sind neu einzugeben.

**... nach Einlegen der Batterie keine Anzeige im Display erscheint?**

Drücken Sie die RESET-Taste. Erscheint danach keine Anzeige, überprüfen Sie, ob die Batterie richtig eingelegt ist und führen Sie erneut einen RESET aus. Erscheint auch jetzt keine Anzeige, so tauschen Sie bitte die Batterie gegen eine neue aus. Erhalten Sie auch nach einem weiteren RESET keine Anzeige, geben Sie die Uhr bitte zur weiteren Prüfung an den Hersteller zurück.

### ... die Teilabsenkung nicht ausgeführt wird?

Der Rollladen muss vor der Ausführung der Teilabsenkung mit der eingestellten Laufzeit in die obere Endlage gefahren werden. Nur dadurch werden die gelernten Laufzeiten definitiv aus der oberen Endlage ausgeführt. Taste **▲** drücken. (Nach eingestellter Fahrzeit erlischt **▲** und die obere Position ist erreicht)

### ... der Rollladen nicht in die untere oder obere Endlage fährt, sondern vorher stehen bleibt?

Prüfen Sie, ob die Relaislaufzeit für das vollständige Abfahren des Rollladen ausreicht. Falls nicht, so passen Sie die Laufzeit an.

### ... der Rollladenmotor bei Ausführung der gelernten Laufzeit zu früh abschaltet?

Rohrmotoren sind mit einer Thermoüberwachung ausgerüstet. Bei Laufzeiten > 4 Minuten kann diese Überwachung ansprechen und den Motor vorzeitig stoppen. Die Hinweise der Motorenhersteller sind zu beachten.

### ... der gemessene Sonnenwert trotz verdunkeltem Sensor noch 99 anzeigt?

Sensor falsch gepolt oder Kurzschluss in der Leitung

### ...der gemessene Dämmerungswert trotz Helligkeit am Sensor noch 00 anzeigt?

Sensoreileitung unterbrochen oder keine Netzspannung?

## 10. Technische Daten

Nennspannung:	230 V / 50 Hz
Schaltleistung:	5 A / cos φ=1 maximal 2 EVG's Nulldurchgangsschalter
Schutzklasse:	IP 40
Schaltspannung der Nebenstelleneingänge:	230 V (phasenunabhängig)
Anschlussquerschnitt:	1,5 mm²
Einbautart:	Unterputz
Abmessungen:	Ø 58 mm
Einbautiefe:	31 mm
Zul. Umgebungstemperatur:	-10° C bis +55° C
Gangreserve:	1000 Stunden
Einstellbereich Sonnenempfindlichkeit:	10.000 – 30.000 Lux
Einstellbereich Dämmerungsempfindlichkeit:	5 – 500 Lux
Batterie:	CR 2032

## 11. Gewährleistung

Die Gewährleistungsdauer der PEHA GmbH & Co. KG für Neugeräte, die entsprechend der Einbauleitung montiert wurden, beträgt 24 Monate ab Kaufdatum. Sie endet spätestens 30 Monate nach dem Herstellungsdatum. Die Gewährleistung erstreckt sich auf alle Konstruktions-, Material- und Fabrikationsfehler. Nicht unter die Gewährleistung fallen Fehler und Mängel, die auf:  
- fehlerhaften Einbau oder fehlerhafte Installation,  
- Nichtbeachtung der Einbau- und Bedienungsanleitung,  
- unsachgemäße Bedienung und Beanspruchung,  
- äußere Einwirkungen wie Stöße, Schläge oder Witterung,  
- Reparaturen und Änderungen durch nicht autorisierte Stellen,  
- Verwendung ungeeigneter Zubehörteile, zurückzuführen sind.

### ... der Rollladen trotz intensiver Sonneneinstrahlung nicht herunterfährt?

- 1) Die Steuerung steht auf **MAN** – ändern Sie den Modus auf **AUTO**
- 2) Die Sonnenfunktion ist deaktiviert – aktivieren Sie die Sonnenfunktion
- 3) Der Sonnenwert ist zu hoch eingestellt – reduzieren Sie den Grenzwert
- 4) Der Rollladen ist nicht in der oberen Endlage – fahren Sie den Rollladen manuell in die obere Endlage, stoppen Sie nicht!

### ... der Rollladen bei Sonnenschutz die Position korrigiert?

Drücken Sie die RESET-Taste. Erscheint danach keine Anzeige, überprüfen Sie, ob die Batterie richtig eingelegt ist und führen Sie erneut einen RESET aus. Erscheint auch jetzt keine Anzeige, so tauschen Sie bitte die Batterie gegen eine neue aus. Erhalten Sie auch nach einem weiteren RESET keine Anzeige, geben Sie die Uhr bitte zur weiteren Prüfung an den Hersteller zurück.

### ... wenn der Rollladen an einem hellen Tag ohne direkte Sonneneinstrahlung auf und ab fährt?

Der Sonnenwert ist zu niedrig eingestellt. Erhöhen Sie den Sonnenwert.

### ... der Rollladen trotz Dämmerung nicht herunterfährt?

- 1) Der Dämmerungsschalter steht auf „OFF“ – aktivieren Sie die Dämmerungsfunktion
- 2) Es fällt Fremdlicht auf den Sensor – verhindern Sie, dass Fremdlicht auf den Sensor fällt.

### ... der Rollladen scheinbar ohne Grund abgefahren ist?



Falls in der Anzeige (siehe Abb.) das Symbol des Glasbruches dargestellt wird, ist ein Glasbruchalarm ausgelöst worden. Der Rollladen kann dann mit der Taste **▲** aufgefahren werden.

### ... die Programmierung und damit das Abfahren des Rollladen an bestimmten Tagen (z.B. bei einer Gartenparty) deaktiviert werden soll?

Wechseln Sie durch drücken der Taste **M** den Modus von **AUTO** nach **MAN**. Das Gerät ist nun in der manuellen Betriebsart, die programmierten Auf- und Abfahrten, Dämmerung und Sonne werden nicht ausgeführt.

## Nebenstelleneingänge

Die Rollladenwochenuhr hat die Möglichkeit über 230 V Nebenstelleneingänge gesteuert zu werden. Somit lassen sich Gruppen und Zentralsteuerung aufbauen. Dabei werden die Nebenstellensignale wie folgt definiert:

- 1.) Kurze Signale (kleiner 0,3 Sek.) werden als Stopp interpretiert (Tippbetrieb)
- 2.) Längere Signale (0,3 Sek. - 5 Sek.) führen zu einer Fahrt in die entsprechende Richtung, eine Handbedienung ist weiterhin möglich.
- 3.) Länger als 5 Sek. Signale werden als Notsignale interpretiert. Der Rollladen fährt in Selbsthaltung in die entsprechende Richtung, eine Handbedienung ist jedoch nicht mehr möglich, es erscheint SoS im Display.
- 4.) Ist die Uhr das übergeordnete Gerät einer Gruppensteuerung, muss bei Endgeräten mit Selbsthaltung die Selbsthaltungslösung aktiviert werden.

PEHA beseitigt Mängel am Produkt, die innerhalb der Gewährleistungszeit auftreten, kostenlos. Dies erfolgt durch Reparatur oder durch Ersatz des Gerätes. Durch die Ersatzlieferung aus Gewährleistungsgründen tritt keine Verlängerung der ursprünglichen Gewährleistungszeit ein. PEHA übernimmt keine Ein- und Ausbaurkosten.

## Contents

1. Safety Precautions
2. General View and Controls
3. Description of Operation
4. Assembly and Commissioning
5. Connecting Sensors (Sun, Glass Breakage)
6. Block Diagram (Electrical Connection)
7. Short Operating Instructions
8. Setting Step-By-Step
9. What Do I Do When ... ?
10. Technical Data
11. Guarantee Conditions
12. Suitable Switch Lines

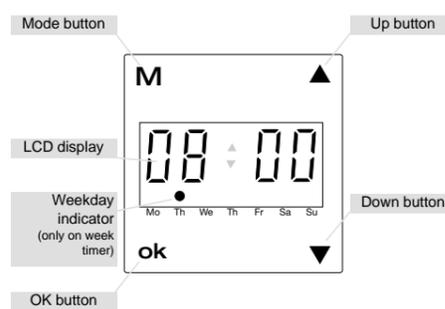
## 1. Safety precautions

The electrical connection of the clock 814 J may only be made by an approved electrician. This also applies to fuse replacement. The regulations of the respective national engineering association and the local electrical utility must always be observed. Before beginning work the supply line/connection point must be deenergized and protected against being switched on again. The deenergized state must be checked. Before the electrical contacts are touched, e.g. during installation/removal of the clock or when pulling off the clock module, suitable protective measures against static charging must be taken.

### Safety precautions:

**Attention:**  
Keep batteries out of reach of children.  
Dispose of used batteries in an environmentally friendly manner.  
Only replace batteries with an identical type (CR 2032).

## 2. General view and controls



Buttons are located in the 4 corners of the timer below the display cover. The buttons are actuated by pressing the respective corner of the cover.

**M =** Mode. Pressing this button once displays the operating mode (MAN - Manual, AUTO - Automatic), and pressing again changes the operating mode. Pressing the M button for 3 seconds jumps to the settings menu (TIME - setting time of day, setting operating times, PROG - setting parameters).

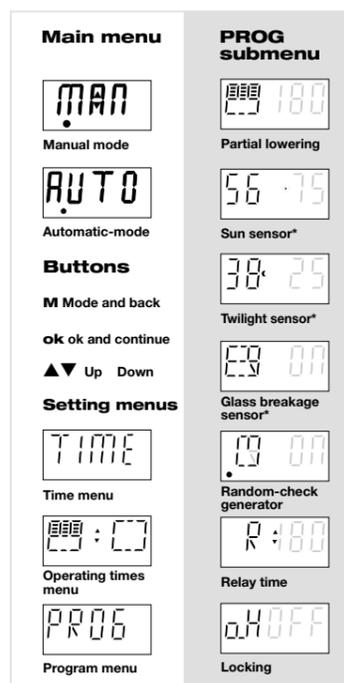
**ok =** ok. This button is used to switch from on setting menu to the next submenu. The values displayed or set are saved.

**▲ (Up) =** In the MAN and AUTO mode this button causes the roller shutter to run up. The displayed values can be increased in a setting menu with this button.

**▼ (Down) =** In the MAN and AUTO mode this button causes the roller shutter to run down. The displayed values can be decreased in a setting menu with this button.

We would like to draw experienced customers' attention to the short operating instructions (Page 20).

## 3. Description of operation



\* only on version W, WN

### Operating modes:

There are two different operating modes: MAN and AUTO. The Manual mode is generally possible in any mode. The differences are described again in the following:

**MAN - Manual**  
-Manual operation possible  
-Time control is ignored  
-Sun and Twilight functions are not run  
-Glass breakage sensor is observed when activated

**AUTO - Automatic**  
-Manual operation possible  
-Time control is run  
-Sun and Twilight functions are run when activated  
-Glass breakage sensor is observed when activated

### 1. MAN

Display of the set operating mode (manual operation). The roller shutter can be opened or closed with the arrow buttons.

### 2. AUTO

Display of the set operating mode (automatic operation). Time-controlled opening and closing of the roller shutter is automatically carried out.

### 3. TIME - Time menu

In the Time menu the current day is selected and the current time (hours, minutes) is set.

### 4. Operating times menu

In the Operating times menu the opening and closing times are set based on the selected days or the groups of days.

### 3. PROG - Programm-Menü

In the PROG menu the following functions can be activated and/or their parameters set.

#### 3.1 Setting partial lowering

In this menu the time is set during which the roller shutter is to move downward to reach a shading position (specification in sec.).

#### 3.2 Sun function:

The Sun function consists of the automatic movement to the shading position (partial lowering position) in the case of strong sunlight. If the measured light value is greater than the value set in the Sun menu for a period of more than 1 min., then the roller shutter is moved to the shading position (partial lowering position). If the sun sensor is shaded by the roller shutter before the partial lowering position is reached, then the roller shutter is stopped and moved back until the sensor is completely outside the shading.

If the sun value is not reached within 15 min., then the roller shutter is moved into the upper end position again.

The Sun function can only be run in the AUTO mode. The function is only run if the roller shutter was in the upper end position beforehand.

#### 3.3 Twilight function:

The twilight function can be run daily between 3 pm and 12 am. Like the Sun function, it is only possible in the AUTO mode. If a light value that is less than the value set in the Twilight menu is measured during this time, then the roller shutter moves downward for the set roller-shutter operating time. This action is only carried out once a day to prevent conflicts with other functions. The Twilight function can be cancelled by pressing a button (▲ Up/ or ▼ Down button) during the roller-shutter operating time.

#### 3.4 Glass breakage:

The detection of a glass breakage activates the closing of the roller shutter. The operating mode changes to Manual, preventing the roller shutter from opening again automatically.

#### 3.5 Chance

The set operating times are carried out with a chance difference of +/- 15 min..

#### 3.6 Setting relay running time

The operating time of the roller shutter can be limited by the relay running time. For this purpose the time the roller shutter requires to move from its bottom position to the upper end position must be determined manually. The determined time is programmed as the relay running time (specified in sec.).

#### 3.7 Activating locking deletion

The activation of this function results in a reset pulse being triggered after each operating time. This pulse causes the connected elements of a control system to be released from locking.

## 4. Assembly, connection and commissioning

The timer has a two-part design and consists of a power module and a clock module.

### Design:



### 1. Mains connection strip:

Strip the end of the mains wires to a length of 6 mm and clamp these to the corresponding terminals of the mains terminal strip as shown in the circuit diagram. Check the wires for firm seating in the terminal. The wire cross-section to be connected may not exceed 1.5 mm<sup>2</sup>. In the delivered state a jumper is located between L and C. If a potential-free contact is required, then this jumper must be removed. In this case C (Common) is the shared pole of the relay contacts.

Connect the ground (green-yellow) to the motor. The relays are designed for a maximum current of 6 A.



### 2. Low-voltage terminal strip:

The terminals 1 and 2 are not used on the timer. The terminals 3 and 4 are for the glass breakage sensor. The glass breakage sensor is a closed switch that briefly opens due to concussions. Should several windows be monitored by glass breakage sensors, then these sensors must be connected in series. The terminals 5 and 6 are provided for the sun sensor. Ensure proper poling when connecting the sun sensor.

**NOTE:** Do not use other sun sensors, as the timer is matched to this sensor.

### 3. Mounting

Push the power module into the flush-mount box until the metal frame contacts the wall. Secure the metal frame at the mounting holes of the flush-mount box with the screws provided. When installing the timer in a switch combination, particular attention must be paid to the exact alignment of the power module, as otherwise difficulties can result when pushing on the clock module or during operation.

### 4. Commissioning

Before commissioning the timer, the lithium battery (CR 2032) provided must be inserted in the battery compartment (ensure proper polarity) on the underside of the clock module and the reset button located next to it must be pressed.

**Reset:** All settings of the timer are reset to the delivered state. In the process the time is also lost. Factory settings: Time: 08:00 am, operating times: Mo-Fr: Open 07:00 am, Closed 9:00 pm, Sa and Su: Open 09:00 am, Closed 10:00 pm

Fig.: Back of clock module

## 4. Assembly, connection and commissioning

Hold the outer frame of your switch program and the 50x50 mm central dial in front of the power module and push in the clock module as far as possible. When doing so, make sure that the connecting plug immerses properly in the socket. The clock is now ready for operation. Now setting can be started.



Fig. Inserting clock module

## 5. Connecting sensors

### Mounting sun sensor

It is possible to fix the sensor (Art. No.800 SS) on the window glass with the suction cup or to carry out outside mounting. The sun sensor should always be mounted so that it detects the sun's rays as early as possible. In the process, the sensor should not be covered in by the roller shutter in the shading position. Outside mounting is best suited for this purpose. The sun sensor bracket is secured in a suitable position with a screw. (If the sensor is covered by the roller shutter, then the roller shutter will be stopped and moved in the opposite direction until the sensor is in the sun again. When the sun's position changes, the sensor is moved into the open again.)

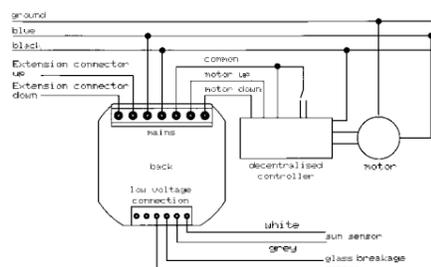
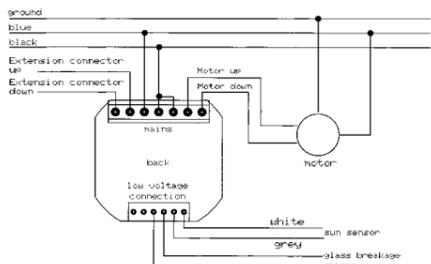
### Mounting glass breakage sensor

The glass breakage sensor (Art. No. 800 GS ) is bonded to the inside of the glass pane with the 2-component adhesive provided. It must not be mounted too close to the edge of the window (> 5cm), as otherwise the pulses triggered by glass breakage may not be sufficient to actuate the sensor.

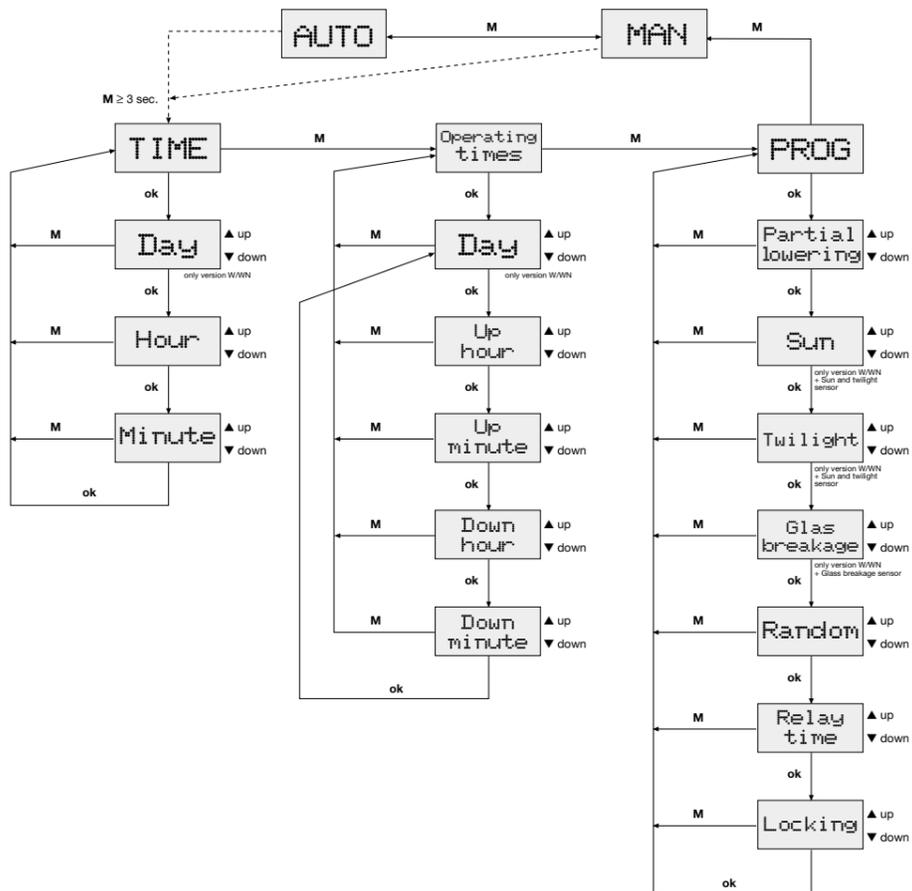
## 6. Block diagram (electrical connection)

Circuit diagram for roller shutter control:  
Connection of slave units is only possible with version TN and WN.

Circuit diagram for operation on a decentralised controller:



## 7. Short operating instructions



## 8. Setting step-by-step

**Note:** If you assign an operating time to a group of days, all days of this group will be set to the same newly programmed operating times, regardless of the times previously set. If you want the operating time of one day of the group to differ, then you must reprogram this day after setting the group of days.

### Setting parameters

Pressing the **M** (Mode) button switches to the **PROG** operating mode. In the PROG menu you can activate partial lowering, the limits for sun and twilight, the glass breakage sensor, the random-check generator, the relay time and the locking functions, or set their parameters.



Confirm with **ok** to open the first submenu (Partial lowering).

**Attention:** The programming menu is preset with typical values. However, individual adjustment to the respective situation should definitely be carried out during initial start-up. This will enable optimum operation.

### Setting partial lowering (shading position)



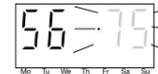
First you determine the time the roller shutter requires to reach the desired shading position from the upper end position in the **MAN** mode. The required number of seconds for partial lowering is set by pressing the **▲** Up/or **▼** Down button. Partial lowering no longer functions as soon as the partial lowering time is greater than the roller-shutter running time. Partial lowering can be deactivated via the **OFF** (= 0 sec.) setting.

**Attention:** If your sun sensor is located above the partial lowering position, then with automatic sun shading the roller shutter is only lowered until the sensor is no longer in the shade of the roller shutter.

With **ok** you save the desired setting and proceed to the setting of the sun value.

**Note:** The following 3 submenu points are only displayed when the corresponding sensors are also connected. (The clock must be attached to the power module and the power supply must be switched on!)

### Setting sun value (not with daytime timer)



In this menu the current measured value of the brightness sensor is displayed. It is between 01 and 99, and therefore covers a range of approx. 10,000-30,000 lux. You can use this value as a basis when setting your limits. You set the desired value with the **▲** Up/or **▼** Down button. With **ok** you save the desired setting and proceed to the setting of the twilight value.

### Setting twilight value (not with daytime time-switch clock)



The current measured value of the brightness sensor is also displayed in this menu. The value lies between 01 and 99, and therefore covers a range of approx. 5-500 lux. You can use this value as a basis when setting the limit. You set the desired value with the **▲** Up/or **▼** Down button. With **ok** you save the desired setting and proceed to the operation of the glass breakage sensor.

### Activating glass breakage sensor (not with daytime time-switch clock)



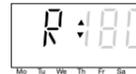
The glass breakage sensor is activated or deactivated with the **▲** Up/or **▼** Down button. The desired setting is saved with **ok**. You then proceed to the setting of the Random operating mode.

### Activating Random operating mode:



You activate or deactivate the Random function with the **▲** Up/or **▼** Down button. If the Random operating mode is selected, then all programmed switching times are carried out with a time delay of +/- 15 min. With **ok** you save the desired setting and proceed to the setting of the relay time.

### Setting relay running time (security function)



The relay running time is also set with the **▲** Up/or **▼** Down button. It can be freely selected between 1 – 180 seconds and infinity.

### Activating locking deletion



In the Delete operating mode of the locking function, a reset pulse is triggered after each operating time. This releases connected elements of a control element from the locked state. With **ok** you save the desired setting and return to the **PROG** menu.

## 9. What do i do when ...?

### ... the device is to be reset to the factory setting?

Conduct a **RESET** by pressing the **RESET** button on the back of the clock module.

### ... there was or is a power failure?

The seconds do not flash in the display during a power failure. The reserve power supply (approx. 1,000 hours) is activated. The set values are retained. If the display is empty following repeated long power failures, then the battery must be replaced and the current data (time, date etc.) must be reentered.

### ... no display appears after the battery is inserted?

Press the **RESET** button. If no display appears after this, check whether the battery is properly inserted and conduct another **RESET**. If no display appears now, then please replace the battery with a new one. If you still do not see a display after another **RESET**, please return the clock to the manufacturer for further testing.

### ... partial lowering is not carried out?

The roller shutter must be moved into the upper end position before carrying out partial lowering with the set running time. Only then are the learned running times definitely carried out from the upper end position. Press the **▲** button. (After the set operating time disappears **▲** and the upper position is reached)

**... the roller shutter does not move into the lower or upper end position, but instead stops beforehand?**  
Check whether the relay running time is sufficient to completely lower the roller shutter. If not, then adjust the running time.

### ... the roller shutter motor switches off too soon when carrying out the learned running time?

Tube motors are equipped with thermal-protection monitoring device. With running times > 4 minutes this monitoring device can be actuated and stop the motor prematurely. Observe the information of the motor manufacturer.

### ... the roller shutter is not lowered despite intense sunlight?

- 1) The controller is set to **MAN** – change the mode to **AUTO**
- 2) The Sun function is deactivated – activate the Sun function
- 3) The sun value is set too high – reduce the limit
- 4) The roller shutter is not in the upper end position – manually move the roller shutter into the upper end position

**... the roller shutter corrects the position for sun protection?**  
The roller shutter moves upward into the best position for sun protection in accordance with the sun's current position so that the sensor is exposed.

**... the roller shutter moves up and down on a bright day without direct exposure to sunlight?**  
The sun value is set too low. Increase the sun value.

**... the roller shutter does not move down despite twilight?**  
1) The twilight switch is set to "OFF" – activate the twilight switch  
2) Artificial light strikes the sensor – prevent artificial light from striking the sensor.

**... the roller shutter is moved down without any apparent reason?**



If the glass breakage symbol is shown in the display (see Fig.), a glass breakage alarm has been triggered. The roller shutter can then be run up with the **▲** button.

**... the programming, and with it the lowering of the roller shutter on certain days (e.g. during a garden party) is to be deactivated?**  
Change the mode from **AUTO** to **MAN** by pressing the **M** button. Now the device is in the Manual operating mode, and the programmed opening and closing, twilight and sun functions are not carried out.

## 8. Setting step-by-step

After commissioning the timer by inserting the battery, the display becomes visible. The clock is now located directly in the Time setting menu and **TIME** flashes.



You can now also program the clock before attaching it to the power module.

### Setting time:

Confirm the start of the time-of-day setting with **ok**. The first submenu for setting the weekday appears (version W/WN only).



With the **▲** Up/or **▼** Down button you set the correct day. With **ok** you save the desired setting and proceed to the hours setting.



You set the correct hour by pressing the **▲** Up/or **▼** Down button. With **ok** you save the desired setting and proceed to the minutes setting.



The correct minutes are set by pressing the **▲** Up/or **▼** Down button. Now the set time is saved with **ok**. In the process the seconds are set to zero. You then return to the **TIME** menu.

### Setting operating time

Pressing the **M** (Mode) button switches to the "Set operating time" operating mode. The operating time symbol appears in the display.

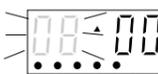


Press the **ok** button to open the first submenu. You can now select a day or a group of days: (version W/WN).



With the **▲** Up/or **▼** Down button you set the day to be programmed. You can also select the groups of days Mo-Fr and Sa-Su. When you select the individual day, the currently programmed up and down time for the corresponding day are displayed alternately. In the Day group menu this only occurs when the opening or closing times of all days in this group are the same, otherwise --- appears.

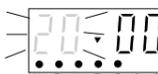
You choose the desired day or the desired group of days with **ok** and proceed to the setting for the opening time hours.



The hours for the opening time are set with the **▲** Up/or **▼** Down button. With **ok** you save the desired setting and proceed to the setting for the opening time minutes.



Here the same setting (**▲** Up/or **▼** Down button) applies as before for the hours setting. The correct minutes setting of the opening time is saved with **ok**. You then proceed to the setting for the closing time hours.



This time is also set with the **▲** Up/or **▼** Down button. With **ok** you save the desired setting and proceed to the setting for the closing time minutes.



With the **▲** Up/or **▼** Down button you set the correct minutes of the closing time. With **ok** you save the desired setting and return to the Day selection menu (version W/WN). You can now select a different day or a different group of days for programming additional operating times, or you can exit the operating time setting mode with the **M** button.

## 10. Technical data

Nominal voltage:	230 V / 50 Hz
Switching capacity:	6 A / cos π =1
Protection class:	IP 40
Switching current of slave unit inputs:	230 V
Connection cross-section:	1.5 mm <sup>2</sup>
Installation type:	Flush-mounted
Dimensions:	58 mm dia.
Installation depth:	31 mm
Permissible ambient temperature:	-10° C to +55° C
Reserve power:	1,000 hours
Setting range for sun sensitivity:	10,000 – 30,000 lux
Setting range for twilight sensitivity:	5 – 500 lux
Battery:	CR 2032

## 11. Guarantee conditions

PEHA GmbH & Co. KG provides a 24 month guarantee on new devices mounted as described in the installation instructions. The guarantee covers design, material and manufacturing defects. The guarantee does not cover faults and defects due to:  
- Incorrect installation or mounting,  
- Failure to follow the installation and operating instructions,  
- Improper operation and loading,  
- External effects such as jolts, impacts or weathering,  
- Repairs and modifications by unauthorised agencies,  
- Use of unsuitable accessory parts.

PEHA shall rectify product defects which occur within the guarantee period free of charge. This shall be carried out with repair or replacement of the device. The supply of a replacement for guarantee reasons shall not result in any extension of the original guarantee period. PEHA shall not assume any installation or removal costs.