

1. Inhaltsangabe

| | | |
|-------|-------------------------------------|---------|
| 1. | Inhalt | Seite |
| 2. | Hinweise zur Sicherheit | 3 |
| 3. | Montage, Anschluß, Inbetriebnahme | 4 - 6 |
| 4. | Bedienelemente | 7 |
| 5. | Anzeige | 7 |
| 6. | Werkseitige Einstellung | 8 |
| 7. | Einstellungen ändern | 9 |
| 7.1 | Uhrzeit und Wochentag | 9 |
| 7.2 | Kalendermonat und -Tag wählen | 10 |
| 7.2.1 | AU = automatische Umstellung | 10 |
| 7.2.2 | cHA = Wochentagsbezogene Umstellung | 11 - 12 |
| 7.2.3 | no = keine Umstellung | 13 |
| 8. | Standard-Schaltbefehle | 14 |
| 9. | Blockbildung von Wochentagen | 15 - 16 |
| 10. | Lesen – Ändern – Löschen – Reset | 17 |
| 11. | Handschalter | 19 |
| 12. | Technische Daten | 20 |

2. Hinweise zur Sicherheit

Die Installation muß von einer Fachkraft oder unter deren Leitung und Aufsicht durchgeführt und geprüft werden.

Bei Arbeiten am Sensor Netzspannung abschalten!

Für die Montage:

- geeignet für den Einsatz bei Umgebungsbedingungen mit üblicher Verunreinigung
- für Wandaufbau das entsprechende Zubehör von Grässlin verwenden

Bei sachgemäßer Montage nach VDE 0100 Teil 40, können die noch berührbaren Teile als doppelt isoliert (Schutzklasse II) angesehen werden.

Für den Betrieb:

- Bei der Entwicklung unserer Erzeugnisse stellen wir sehr hohe Forderungen an die EMV-Störfestigkeit der Elektronik. Die erreichte Störfestigkeit übertrifft deutlich die zur Zeit gültigen Forderungen der entsprechenden EN Normen
- Prüfen Sie im Einzelfall, ob dennoch weitere Schutzmaßnahmen erforderlich sind, z. B. der Einbau entsprechender Bauteile (Varistor, Löschdiode, RC-Glied)
- In Extremfällen ist der Einbau einer weiteren Baugruppe zu empfehlen, Trennrelais oder Schaltschütz, Netz- Entstörfilter

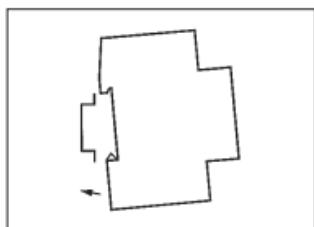
Für die Bedienung:

- Für Tasten die mit einem Hilfsmittel bedient werden, dürfen keine metallischen, spitzen Gegenstände benutzt werden (z. B. Nadel).

Achtung:

- Bei Betrieb des Dämmerungsschalters mit Sicherheits-Kleinspannung darf nur Sicherheits-Kleinspannung geschaltet werden.
- Bei Betrieb des Dämmerungsschalters mit Funktions-Kleinspannung darf Netzspannung (230 V AC) oder Funktions-Kleinspannung geschaltet werden. Schalten von Sicherheits-Kleinspannung ist in diesem Fall nicht zulässig.

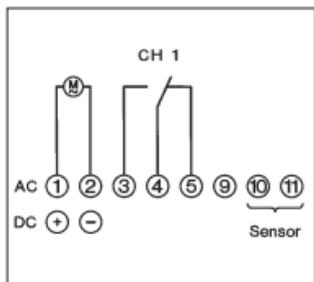
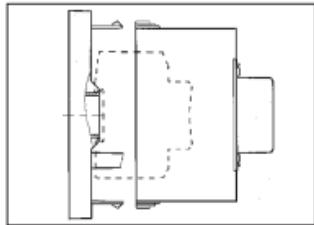
3. Montage, Anschluß, Inbetriebnahme



3.1 Montage

Gerät montieren

- auf DIN-Schiene
- Option Wandaufbau
Aufbauset für 2 und 3 TE
Art.-Nr. 03.53.0083.2



3.2 Anschluß



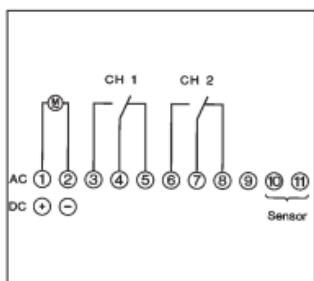
Siehe Angaben auf dem Gerät!

Drücken Sie eine beliebige Taste:

- die Schaltuhr ist aktiv
- sie zeigt die Uhrzeit (Wochentag)

Hinweis:

Nach ca. 1 - 2 Minuten ist die Schaltuhr automatisch aktiv.



Hinweis:

Beim Anschluss des Sensors an die Klemmen 10 und 11, müssen Sie **auch** zwischen den Klemmen 9 und 10 eine Brücke machen.

Wenn Sie mehrere Geräte mit einem Sensor betreiben, darf diese Brücke **nur an einem Gerät** gemacht werden.

Siehe Anschlussbilder

3. Montage, Anschluß, Inbetriebnahme

3.3 Inbetriebnahme

Uhrzeit und Datum wurden im Werk eingestellt.

Das Gerät ist im Stromspar-Modus, nur der Doppelpunkt blinkt.

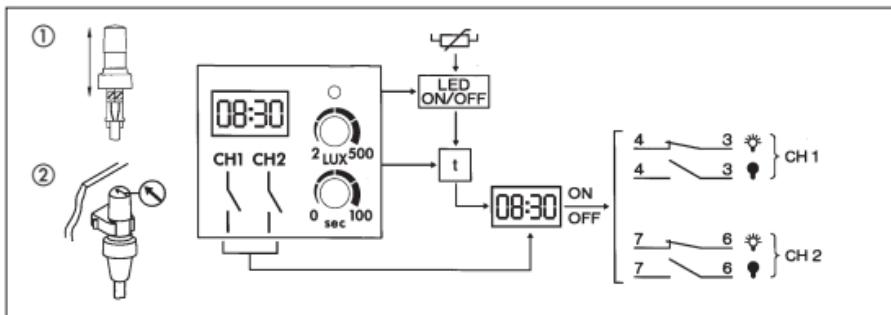
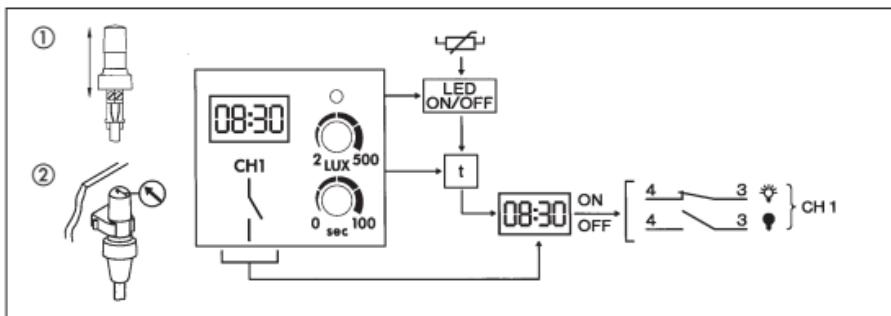


Drücken Sie eine beliebige Taste:

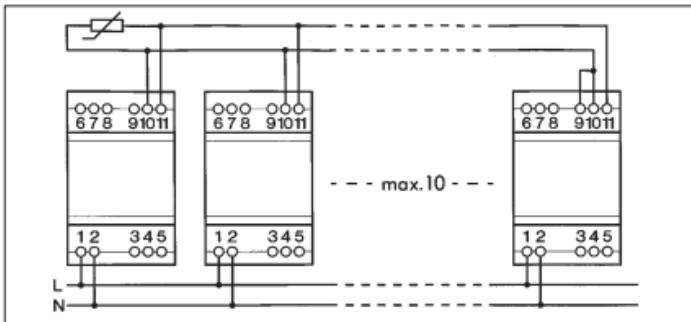
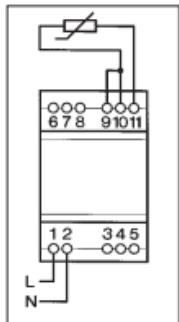
- das Gerät ist aktiv
- es zeigt die Uhrzeit (Wochentag)

Das Gerät – Dämmerungsschalter und Schaltuhr, schaltet den Ausgang (Klemme 3 und 6) nur aktiv, wenn alle 3 Bedingungen erfüllt sind:

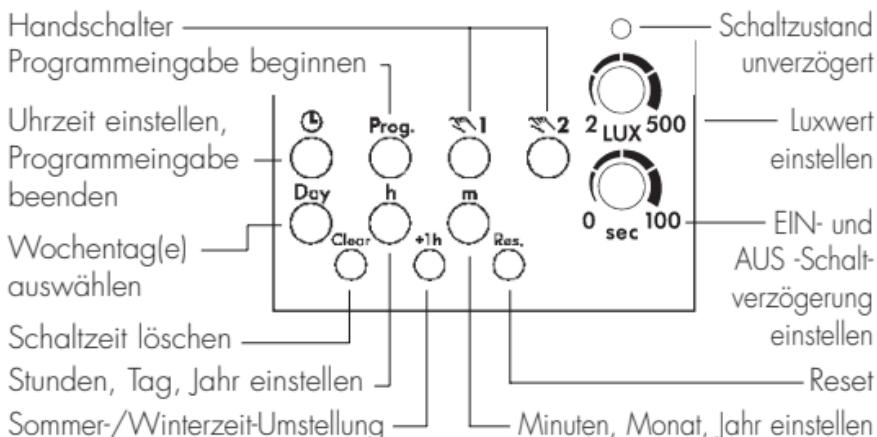
- der eingestellte Helligkeitswert ist unterschritten
- die eingestellte Verzögerungszeit ist abgelaufen
- die Schaltuhr ist auf **● = EIN**



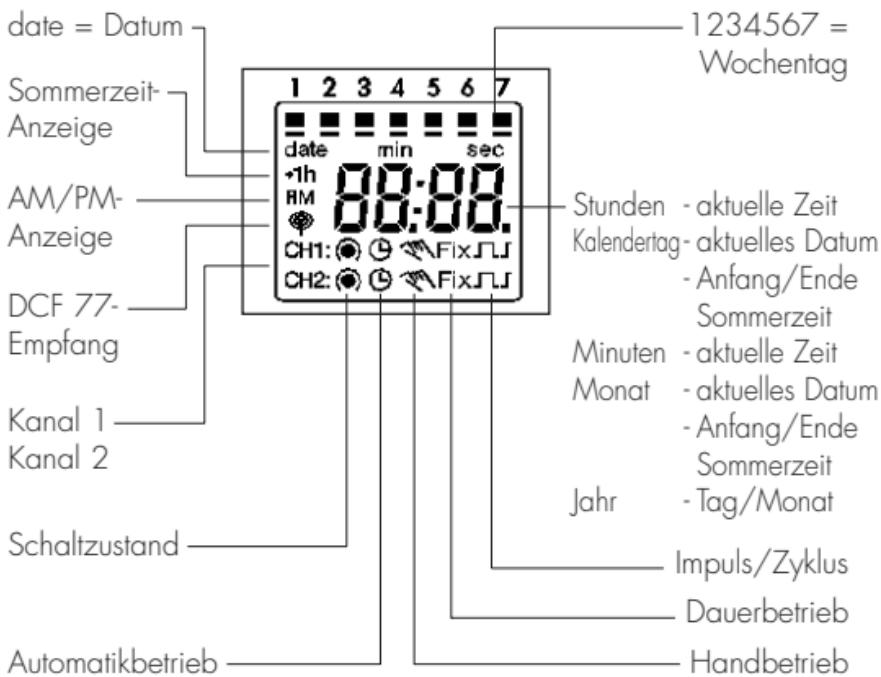
3. Montage, Anschluß, Inbetriebnahme



4. Bedienelemente



5. Anzeige



6. Werkseitige Einstellung

Die Vorgaben entsprechen der mitteleuropäischen Zeit (MEZ).
Die Schaltuhr bietet 3 Betriebsarten. Das Datum und die
Uhrzeit sowie Betriebsart AU sind eingestellt.

Betriebsarten:

- AU Automatische Umstellung der Sommerzeit-Regelung, siehe 7.2.1

Die Umstellung erfolgt an den vom Gesetzgeber vorbestimmten Daten.

- cHA Wochentagsbezogene Umstellung der Sommerzeit-Regelung, siehe 7.2.2

Sie geben für Ihren Standort/Land das gültige Anfangs- und Enddatum der Sommerzeit ein.

z. B. Erster Sonntag im April des aktuellen Jahres
(Beginn der Sommerzeit)

Letzter Sonntag im Oktober

(Ende der Sommerzeit)
folgenden Jahren erfolgt die Umstellung

In den folgenden Jahren erfolgt die Umsiedlung immer zum richtigen Wochentag in der richtigen Kalenderwoche.

- no Keine Umstellung, siehe 7.2.3

AM/PM-Umschaltung

Schaltuhr ist in aktuellem Betriebszustand

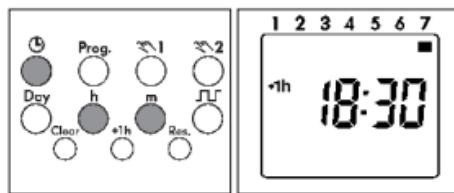
1. h drücken und halten
 2. Res 1x drücken
 - alle Segmente sind angezeigt
 - nach ca. 1 Sekunde erscheint: AM, 12.00 und 3 (Mittwoch)
Betriebsart AU ist aktiv = Werkseitige Einstellung
 3. h loslassen
 4. Betriebsart wählen nach Bedarf
 - siehe 7.2.1 oder 7.2.2 oder 7.2.3
 5. aktuelle Uhrzeit und Wochentag einstellen, siehe 7.1

7. Einstellungen ändern

Hinweis:

Bei **allen** Einstellungen, Änderungen, die Sie vornehmen, ist mit der -Taste der Ausstieg/Abschluß jederzeit möglich.

7.1 Uhrzeit und Wochentag



-Taste 1x drücken
Doppelpunkt blinkt nicht!

Uhrzeit einstellen:

mit h-Taste Stunden
mit m-Taste Minuten

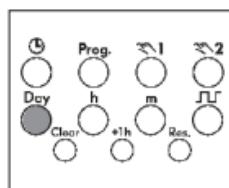
Hinweis für Wochenuhr:

Wenn Betriebsart

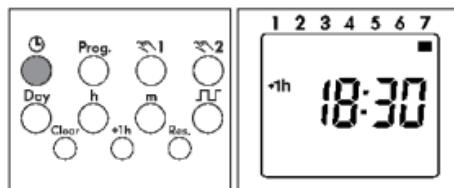
no = keine Umstellung
- siehe 7.2.3

gewählt wurde, muß **jetzt**
der Wochentag eingestellt
werden.

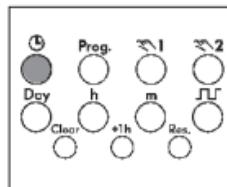
mit Day-Taste 1 - Montag
2 - Dienstag
3 - Mittwoch
:
7 - Sonntag



-Taste 1x drücken,
Eingabe ist beendet.



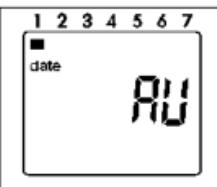
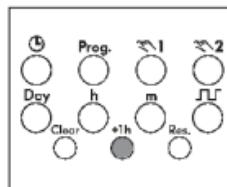
7.2 Kalendermonat und Tag – Betriebsart wählen



7.2.1 AU = automatische Umstellung

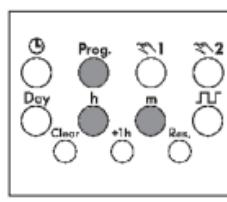
⌚ ⌚-Taste 1x drücken
Doppelpunkt blinkt nicht!

⌚ + 1h-Taste 1x drücken,
AU erscheint



⌚ Prog-Taste 1x drücken

Aktuelles Jahr einstellen:
mit m-Taste oder h-Taste



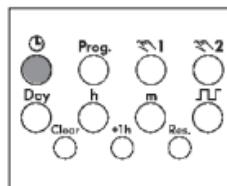
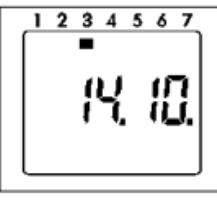
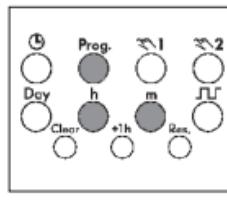
⌚ Prog-Taste 1x drücken

Aktuellen Monat und Tag einstellen:
mit m-Taste Kalendermonat
mit h-Taste Kalendertag

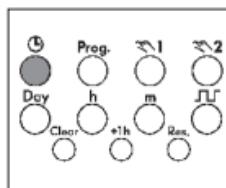
Hinweis:

Mit der Prog-Taste (1 bzw. 2 mal drücken) lesen Sie das Datum für den Beginn, z. B. 29.03. und das Ende, z. B. 25.10. der Sommerzeit.

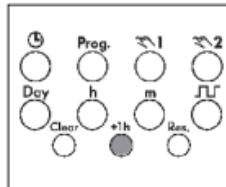
⌚ ⌚-Taste 1x drücken,
Eingabe ist beendet.



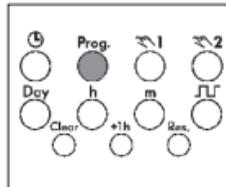
7.2.2 cHA = Wochentagsbezogene Umstellung



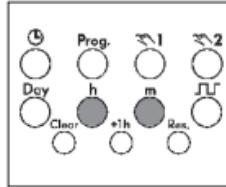
⌚-Taste 1x drücken
Doppelpunkt blinkt nicht!



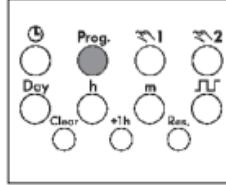
+ 1h-Taste so oft drücken,
bis **cHA** erscheint



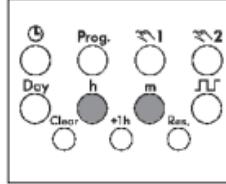
Prog-Taste 1x drücken



Aktuelles Jahr einstellen:
mit m-Taste oder h-Taste

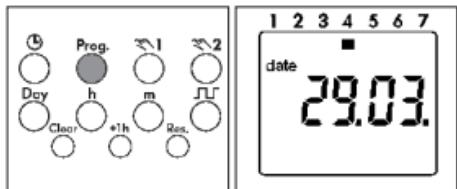


mit Prog-Taste bestätigen

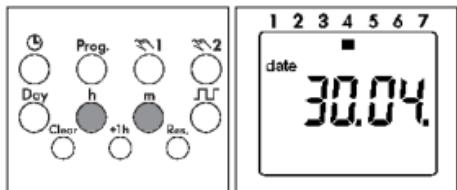


Aktuellen Monat und Tag einstellen:

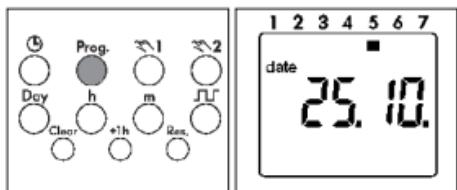
mit h-Taste Kalendertag
mit m-Taste Kalendermonat



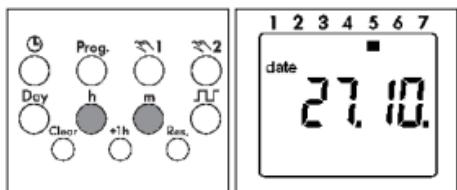
mit Prog-Taste bestätigen
Sommerzeit-Beginn ist
angezeigt.



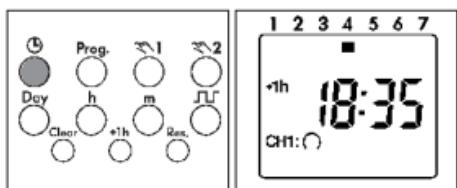
**Individuellen Sommerzeit-
Beginn einstellen:**
mit m-Taste Monat
mit h-Taste Tag



mit Prog-Taste bestätigen
Sommerzeit-Ende ist
angezeigt

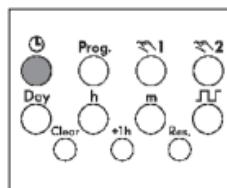


**Individuelles Sommerzeit-
Ende einstellen:**
mit m-Taste Monat
mit h-Taste Tag

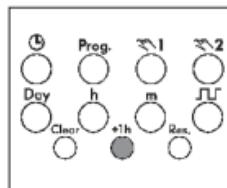


⌚ -Taste 1x drücken,
Eingabe ist beendet.

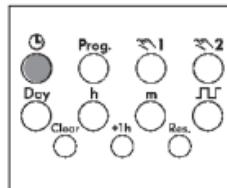
7.2.3 no = keine Umstellung – nur Wochenuhr



⌚ -Taste 1x drücken
Doppelpunkt blinkt nicht!



+ 1h-Taste so oft drücken,
bis no erscheint
Diese Schaltuhr arbeitet
ohne Datum!



⌚ -Taste 1x drücken
Eingabe ist beendet!

Hinweis:

Wochentag einstellen
siehe Punkt 7.1

8. Standard-Schaltbefehle

Sie bestimmen die Schaltzeiten und den Schaltzustand für den Schaltausgang (Kanal). Symbol: CH1:  = Kanal 1 EIN

CH2:  = Kanal 2 EIN



Freier Speicherplatz wählen:

Prog-Taste so oft drücken, bis  erscheint.



Schaltzeiten einstellen:

mit m-Taste Minuten
mit h-Taste Stunden



Wochentage einstellen siehe:

Blockbildung von Wochentagen, Punkt 9



Schaltzustand einstellen:

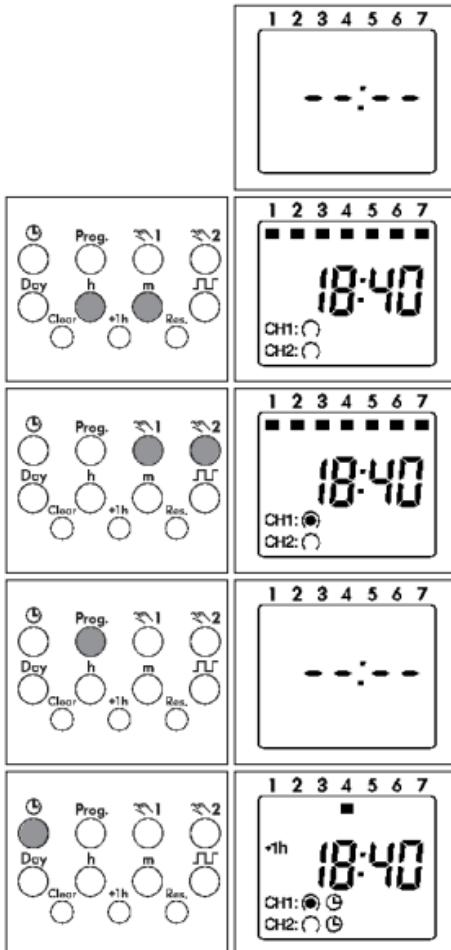
mit  -Taste
 oder 



Prog-Taste 1x drücken,
Eingabe ist been-det.
Ein freier Speicherplatz ist
angezeigt – für weitere
Einstellungen oder



 -Taste 1x drücken,
Eingabe ist beendet.
Das Display zeigt die
aktuelle Uhrzeit.



9. Blockbildung von Wochentagen – nur Wochenuhr

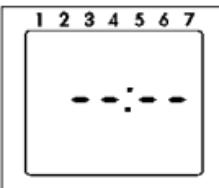
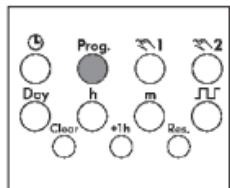
15

Vorgegebene Kombination der Wochentage oder Einzeltage

Sie bestimmen die Wochentage für Ihr Schaltprogramm.

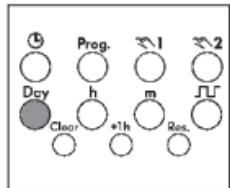
1 - Montag, 2 - Dienstag, 3 - Mittwoch ... , 7 - Sonntag

Beispiel: Montag ... Freitag (8.00 Uhr EIN; 22.00 Uhr AUS)

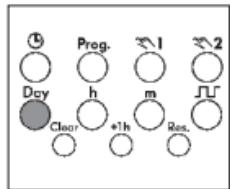


freien Speicherplatz wählen:

Prog so oft drücken,
bis ---:--- erscheint



Day-Taste 1x drücken
alle 7 Wochentage sind aktiv



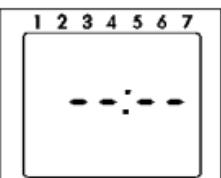
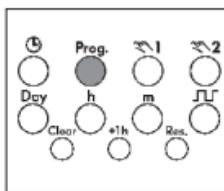
**Wochentage aktivieren/
deaktivieren:**

Day-Taste schrittweise drücken

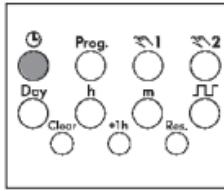
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - |

Hinweis:

Die Schaltzeiten sowie der Schaltzustand **●** = EIN; **○** = AUS für den Schaltausgang (Kanal) eingeben, Standard Schaltbefehle siehe Punkt 8



Prog-Taste 1x drücken,
Eingabe ist beendet.
Ein freier Speicherplatz ist
angezeigt – für weitere
Einstellungen oder



L-Taste 1x drücken,
Eingabe ist beendet.
Das Display zeigt die
aktuelle Uhrzeit.



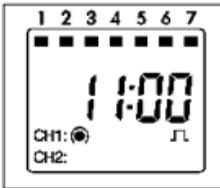
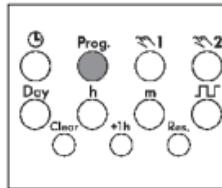
Hinweis:

nach den Vorgängen

- Uhrzeit, Datum, Schaltprogramm lesen, ändern, löschen oder
- Netzwiederkehr
wird der Schaltzustand der Schaltuhr automatisch aktualisiert.

10. Lesen – Ändern – Löschen – Reset

- Sie lesen die Programminhalte schrittweise
- Sie ändern, überschreiben die Programminhalte
- Sie löschen die Programminhalte
- Sie löschen Datum und Uhrzeit

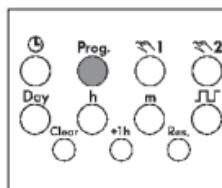


Lesen



Prog-Taste schrittweise drücken. Jeder einzelne Inhalt wird angezeigt, bis zum Programmende. Danach:

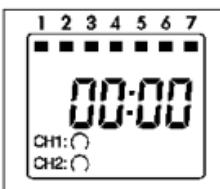
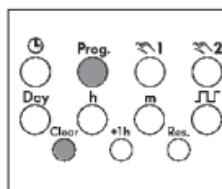
- ein freier Speicherplatz
- Anzahl der freien Speicherplätze (z. B. Fr 10)



Ändern



Prog-Taste schrittweise drücken, bis zu dem Schaltbefehl, den Sie ändern wollen. Schaltbefehl ändern: wie beschrieben in 9. Blockbildung von Wochentagen



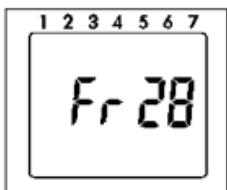
Löschen - einzelne Schaltbefehle



Prog-Taste schrittweise drücken, bis zu dem Schaltbefehl den Sie löschen wollen.

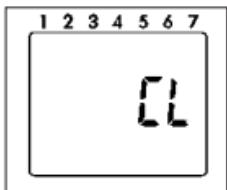


Clear-Taste 1x drücken, dieser Schaltbefehl ist gelöscht.

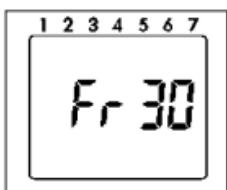


Löschen - alle Schaltbefehle

☞ Prog-Taste so oft drücken, bis FRxx erscheint



☞ Clear-Taste 1x drücken, im Display steht CL



☞ Clear-Taste drücken und festhalten.
Alle Speicherplätze werden gelöscht!

Das Display zeigt die Zahl der max. Speicherplätze.



Reset

☞ Reset-Taste 1x drücken

Das eingestellte Datum und die Uhrzeit werden zurückgestellt.



Die werkseitige Einstellung AU = automatische S/W-Zeitumstellung ist aktiv (31.12.1997, 00:00 Uhr)

Alle Segmente sind für ca. 2 Sekunden sichtbar, danach erscheint 00:00.

Aktuelle Daten einstellen siehe Punkt 6 und 7.

11. Handschalter

Der Schaltausgang (Klemme 3 und 6) ist immer im Zusammenhang mit der Funktion „Helligkeit“ zu sehen.

| | | |
|--|---|---|
|  = Automatik |  = Handbetrieb | FIX = Dauerbetrieb |
|   = AUS |   = EIN |  FIX = Dauer EIN |
|   = EIN |   = AUS |  FIX = Dauer AUS |
| Der Zustand der Uhr entspricht dem eingegebenen Programm. | <p>Sie verändern – m a n u e l l – den momentanen Zustand der Uhr.</p> <p>Der nächste Befehl im Programm wird wieder automatisch ausgeführt.</p> | <p>Sie verändern – m a n u e l l – den momentanen Zustand der Uhr.</p> <p>Nur mit der -Taste schalten Sie von Dauerbetrieb wieder in den Automatikbetrieb.</p> |

12. Technische Daten

| | |
|--------------------------------------|--|
| Maße (H x B x T) mm | 45 x 54 x 60 |
| Verteilerausschnitt mm | 46 x 54 |
| Gewicht g (ca.) | 250 bzw. 285 |
| Anschluß | siehe Geräteaufdruck |
| Leistungsaufnahme bei 230 V~ (AC) | ca. 2,5 VA |
| Schaltausgang | potentialfrei |
| Schaltkontakt | 1 bzw. 2 Wechsler |
| Schaltleistung AC | |
| – ohmsche Last (VDE, IEC) | 16 bzw. 10 A/250 V AC |
| – induktive Last cos phi 0,6 | 8 A/250 V AC |
| – Glühlampen Last | 2000 W |
| Schaltleistung DC | |
| 24 V-/60 V-/220 V- | ca. 800 mA/300 mA/150 mA |
| Funktionsweise | elektronisch |
| Umgebungstemperatur: | |
| – Steuergerät | -20 °C bis +55 °C |
| – Helligkeitssensor | -30 °C bis +70 °C |
| Schutzklasse: | |
| – Steuergerät | II nach EN 60 669-1 und Teile und EN 60 730-1 und Teile |
| – Helligkeitssensor | II nach EN 60 669-1 und Teile und EN 60 730-1 und Teile |
| Schutzart: | |
| – Steuergerät | IP 20 |
| – Helligkeitssensor | IP 65 |
| Helligkeitssensor: | |
| – Länge Anschlußkabel | potentialfrei |
| – Leitungsquerschnitt | max. 100 m |
| Anschlußart | min. 0,75 mm ² |
| Plombierbar | unverlierbare ± Schraubklemmen |
| | ja |

12. Technische Daten

Dämmerungsschalter:

- Einstellbereich 2 lx – 500 lx
- Hysterese ca. Faktor 1,3 vom Einschaltwert
- Schaltverzögerung einstellbar: ca. 0-100 s EIN/0-100 s AUS
- Schaltzustandsanzeige unverzögert

Schaltuhr:

- Speicherplätze 20 bzw. 30
- kürzeste Schaltzeit 1 Minute
- programmierbar jede Minute
- Blockbildung von feste Vorgabe Wochentagen
- Schaltzustands-Anzeige ja
- Sommer-/Winterzeit- automatisch Umstellung
- Handschalter Automatik/Vorwahl
- Ganggenauigkeit FIX EIN/FIX AUS typ. $\pm 2,5$ s/Tag bei +20°C
- Gangreserve 3 Jahre ab Werk