

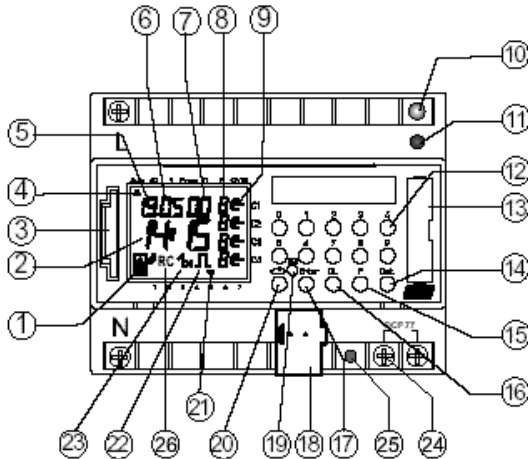
4-Kanal Zeitsensor mit Jahresprogramm

Bestell-Nr.: 1074 00

Inhaltsverzeichnis

- 1.0** Beschreibung
- 2.0** Merkmale
- 3.0** Verwendung
 - 3.1 Sicherheitshinweis
 - 3.2 Montagehinweis
 - 3.3 Elektrischer Anschluss
 - 3.4 Technische Daten
 - 3.5 Maßbild
- 4.0** Gangreserve
 - 4.1 Batterie einlegen
 - 4.2 Batterie wechseln
- 5.0** Übersicht Menüwahl
 - 5.1 Eingabe-Korrektur
 - 5.2 Erstinbetriebnahme **ohne** DCF 77 Empfang
 - 5.3 Auswahltablette der Sommer-/ Winterzeitautomatik
 - 5.4 Ändern der Sommer-/ Winterzeitautomatik
 - 5.5 Erstinbetriebnahme **mit** DCF 77 Empfänger
 - 5.6 Anschließen und Ausrichten der Funkantenne
 - 5.7 Erstinbetriebnahme im DCF 77 Betrieb
 - 5.8 Erzwungener Senderruf
 - 5.9 Datum und Uhrzeit ändern
- 6.0** Manueller Eingriff in das Programm
 - 6.1 Dauer **EIN/ AUS**
 - 6.2 Manuell **EIN/ AUS**
 - 6.3 Zufallsprogramm
 - 6.4 Zufallsprogramm **EIN/ AUS**
 - 6.5 Manuellen Eingriff beenden
 - 6.6 Tastatur sperren/ freigeben
- 7.0** Programmieren
 - 7.1 Wochenprogramm programmieren
 - 7.2 Datumsprogramm programmieren
 - 7.3 Einmalschaltzeiten programmieren
 - 7.4 Impulsprogramm programmieren
- 8.0** Prioritätsprogramm
 - 8.1 Wochenprogramm mit P1 ... P9 programmieren
 - 8.2 Zeitraum für das Wochenprogramm festlegen
 - A. Jährlich wiederkehrend
 - B. Programm nur in einem bestimmten Jahr
 - C. Bewegliche Feiertage festlegen
 - 8.3 Zeitlich begrenzte Dauerschaltung EIN/AUS
- 9.0** Programm abfragen
 - 9.1 Komplettdatumprogramm abfragen
 - 9.2 Nur bestimmte Schaltzeiten abfragen
 - 9.3 Datumsprogramm kanalbezogen abfragen
 - 9.4 Datum komplett abfragen
 - 9.5 Wochenprogramme mit Priorität abfragen
- 10.0** Ändern eines gespeicherten Programmes
- 11.0** Löschen
 - 11.1 Löschen von einzelnen Schaltzeiten
 - 11.2 Datumsprogramm löschen
 - 11.3 Prioritätsprogramm löschen
 - 11.4 Kanalweise löschen
 - 11.5 Alles löschen
- 12.0** Datenaustausch/ externe Datensicherung
 - 12.1 Daten von Zeitschaltuhr in Speicherchip schreiben
 - 12.2 Daten von Speicherchip in Zeitschaltuhr einlesen
 - 12.3 Vorschau: Programmierung mit Software
- 13.0** Tips & Tricks
- 14.0** Glossar
- 15.0** Fehlertabelle

1.0 Beschreibung des Gerätes



- 1 Anzeige Datenaustausch mit Speicherchip
- 2 Anzeige Stunden
- 3 Schnittstelle
- 4 Cursor für die Programmwahl
- 5 Anzeige Datum Tag
- 6 Anzeige Datum Monat
- 7 Anzeige Jahr
- 8 Anzeige **r** = Zufall / **P** 1..9 / Manuell Ein (**H** €)
Manuell Aus (**H** ◻)
Dauer EIN (**F** + €) / Dauer AUS (**F** + ◻)

- 9 Anzeige Schaltzustandsanzeige EIN = €, AUS = ◻
- 10 Programmier-LED der BCU
- 11 Programmier-LED der BCU
- 11 Programmier-LED der BCU
- 12 Tasten 0 - 9 zur Programmeingabe
- 13 Batteriefach
- 14 Taste zur Eingabe von Datumsschaltungen
- 15 Taste zur Eingabe von Prioritätsprogrammen/ Änderungen
- 16 Taste zum Löschen von Programmen und Programmierschritten
- 17 Taste zum Speichern von Eingaben
- 18 Anschluss für Busklemme
- 19 RES=Reset/ Der Microprozessor macht einen definierten Neustart
- 20 Programmwahltaste für die Menüwahl
- 21 Cursor zur Anzeige der Wochentage 1=Montag, 2= Dienstag, ...
- 22 Anzeige für Impulsprogrammierung
- 23 Anzeige **1x** zeigt Einmalschaltungen
- 24 Anschlussklemme für DCF 77 Antenne (Nur bei Jahreszeitschaltuhr mit DCF-77)
- 25 LED leuchtet, wenn DCF Antenne verpolt (Nur bei Jahreszeitschaltuhr mit DCF-77)
- 26 Anzeige DCF 77 Empfang (Nur bei Jahreszeitschaltuhr mit DCF-77)

2.0 Merkmale Jahreszeitschaltuhr

- 4-Kanal-Jahreszeitschaltuhr
- Programmierung an Jahreszeitschaltuhr oder PC-Programmierung unter Windows 3.1 / Win 95 / WIN NT mit Software **OBELISK**
- Die Jahreszeitschaltuhr kann bis ins Jahr 2063 im voraus programmiert werden
- Datenübertragung und Datensicherung durch Speicherchip möglich.
- Daten können von Jahreszeitschaltuhr zu Jahreszeitschaltuhr, von Jahreszeitschaltuhr zu PC und umgekehrt übertragen werden.
- **Telegramme:** schalten, dimmen, Zeit senden, Zeit empfangen
- BCU im Gerät integriert
- 324 Schaltzeiten für freie Wochentags- und Kanalblockbildung
- Schaltzeiten unverlierbar durch EEPROM
- Bewegliche Feiertage können jährlich automatisch angepasst werden
- Tages-/ Wochen- / Jahresprogramm
- Zufallsprogramm
- Impulsprogramm
- 1x - Funktion für alle datumsbezogenen Schaltzeiten
- 10 Prioritätsprogramme bestehend aus 10 individuellen Wochenprogrammen P1 ... P9 je Kanal
- Zeitlich begrenzte Dauerschaltung Ein/Aus
- Ca. 1,5 Jahre Gangreserve durch austauschbare umweltfreundliche Lithiumzelle
- An eine Funkantenne können bis zu 10 Jahreszeitschaltuhren DCF-77 angeschlossen werden.

3.0 Verwendung

Die Jahreszeitschaltuhren steuern über Gruppenadressen verbundene Busteilnehmer.

Sie senden wahlweise 1, 2 oder 8 Bit Telegramme, sowie die Zeit.

Mit dem Zeitprogramm und der entsprechenden Applikation kann die Zeit und das Datum über den BUS gesendet bzw. empfangen werden.

Das Senden von aktuellen Schalt-Uhrzeit bzw. Datumstelegrammen erfolgt nur im Automatikmodus.

Wir empfehlen deshalb, vor der Installation folgende Punkte zu beachten:

- Montieren Sie das Gerät nicht in unmittelbarer Nähe von Störquellen, wie z. B. Trafo, Schütz, PC und Fernseh- und Fernmeldegeräten etc.
- Nach einer evtl. Störung, empfehlen wir vor der Wiederinbetriebnahme einen RESET mit Neuinbetriebnahme (Kapitel 5.2) durchzuführen.
- Vermeiden Sie stark wärmeerzeugende Geräte auf der rechten Seite des Gerätes, sie verkürzen die Lebensdauer der Batterie.



3.1 Sicherheitshinweis

Arbeiten am Europäischen Installationsbus dürfen nur durch eine geschulte Elektrofachkraft durchgeführt werden.

Nationale Vorschriften und jeweils gültige Sicherheitsbestimmungen sind zu beachten.

- Die Jahreszeitschaltuhren und die Busleitung müssen gemäß den gültigen Richtlinien nach DIN-VDE sowie des Handbuchs des ZVEI / ZVEH angeschlossen werden.

Die Jahreszeitschaltuhr

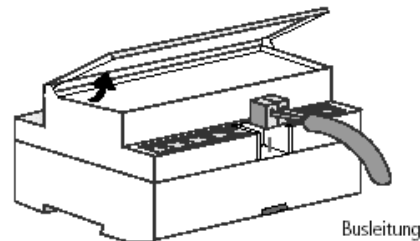
- darf nur mit den Daten unserer Produktdatenbank betrieben werden
- darf nur in trockenen Räumen verwendet werden
- ist für die Montage auf die 35 mm Profilschiene (DIN EN 50022) geeignet.
- Die Jahreszeitschaltuhr ist geeignet für den Einsatz in Umgebungsbedingungen bei üblicher Verunreinigung. Eingriffe und Veränderungen am Gerät führen zum Erlöschen des Garantieanspruches.

3.2 Montagehinweis

Montagehinweis:

Ungeachtet aufwendiger Schutzmaßnahmen können außergewöhnliche starke elektromagnetische Felder zur Störung der mikroprozessorgesteuerten Schaltuhr führen.

3.3 Elektrischer Anschluss



3.4 Technische Daten

Bezeichnung:	Jahreszeitschaltuhr
Programmart:	Tag/ Woche/ Jahr
Betriebsspannung:	Busspannung
Eigenverbrauch:	< 150 mW incl. BCU
Zeitbasis:	funkgenau (bei Gangreserve Quarzbetrieb)
Speicherplätze:	324
Kürzester Schaltabstand:	1 Sekunde/ Minute
Kürzester Impuls:	1 Sekunde
Schaltgenauigkeit:	sekundengenau
Ganggenauigkeit:	± 1 Sek. / Tag bei 20° C
Gangreserve:	Lithiumzelle ca. 1,5 Jahre bei 20° C
Zul. Umgebungstemperatur:	- 5° C ... + 45° C (- 5 T 45)
Schutzklasse:	II nach EN 60335 im Einbau
Schutzart:	IP 20 nach EN 60529
Max. Entfernung der Funkantenne:	ca. 200 m
Schutzart Antenne:	IP 54 nach EN 60529
Max. Belastung:	10 Geräte

Abweichende technische Angaben auf dem Gerätetypenschild beachten! Technische Verbesserungen vorbehalten.

Hinweis

Jahreszeitschaltuhren stimmen mit den europäischen Richtlinien 73/23/EWG (Niederspannungsrichtlinie) und 89/336/EWG (EMV-Richtlinie) überein.

Werden die Schaltuhren mit anderen Geräten in einer Anlage verwendet, so ist darauf zu achten, dass die gesamte Anlage keine Funkstörung verursacht.

4.0 Gangreserve**4.1 Batterie einlegen**

Im Falle eines Stromausfalls sorgt die Gangreserve für den Erhalt der aktuellen Uhrzeit (ca. 1,5 Jahre). Auch im stromlosen Zustand und bei leerer Batterie, bleiben die Schaltzeiten unverlierbar gespeichert.

- Polung der Lithiumbatterie beachten
- Lithiumbatterie in den Halter einlegen s. Abb. 1
- Batteriehalter ins Batteriefach schieben s. Abb. 2.
- Batteriehalter nach unten drücken, bis er hörbar einrastet.

Abb. 1

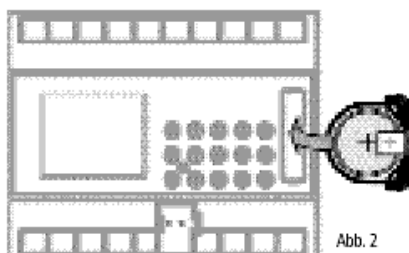
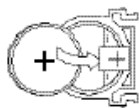
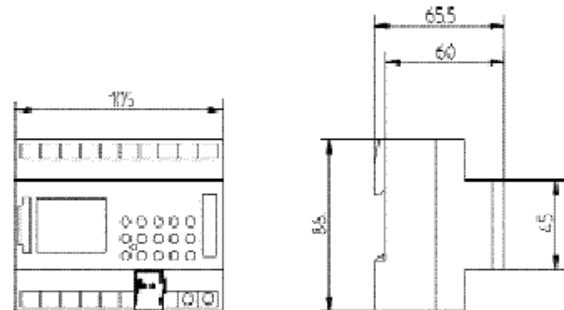


Abb. 2

3.5 Maßbild**4.2 Batteriewechsel****Wichtiger Hinweis:****Batteriewechsel mit Betriebsspannung**

Alle gespeicherten Programm-Daten bleiben erhalten.

Batteriewechsel ohne Betriebsspannung

Achtung: Datum und Uhrzeit gehen verloren!

1. Mit geeignetem Schraubendreher das Batteriefach anheben s. Abb. 4
2. Lithiumbatterie aus dem Halter entnehmen s. Abb. 3.
3. Polung der neuen Lithiumzelle beachten
4. Lithiumbatterie in den Halter einlegen s. Abb. 1
5. Batteriehalter ins Batteriefach schieben.
6. Batteriehalter nach unten drücken, bis er hörbar einrastet.
7. Lithiumbatterie umweltgerecht entsorgen.

Abb. 3

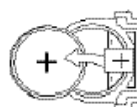
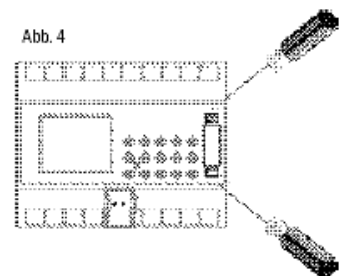



Abb. 4






5.0 Übersicht Menüwahl

Stellen Sie sicher, dass die Lithiumbatterie eingelegt ist (Kapitel 4.1).

Durch Drücken der Taste  kann der Cursor *s* bewegt werden.

Der Cursor bewegt sich bei jedem Tastendruck einen Menüpunkt weiter.

Cursor unter Symbol:	Funktion
Auto	(Automatikprogramm) - Programmierte Schaltzeiten bestimmen das Schaltprogramm - Schaltungsvorwahl (Manuell Ein / Aus) - Zufall Ein / Aus
	- Datum und Uhrzeit einstellen/ verändern
?	- Abfragen/ Ändern/ Löschen/ Komplettlöschen
Prog.	- Programmieren von Datum -, Wochen- und 1x Schaltzeiten - Programmieren von Datum -, Wochen- Impulsen, 1x Impulsen, Ein- und Ausschaltverzögerung
	
P	- z. B. Feiertags-, Ferien-, Urlaubsprogramm - Programmieren und Verändern der Sommer-/ Winterzeitumschaltung
	

Eingabekorrektur:

Was tun, wenn versehentlich ein falscher Wert eingegeben wird?

Den Programmierschritt wieder rückgängig machen:
- Taste **CL** drücken = ein Programmschritt zurück.
- Taste **CL** mehrfach drücken = mehrere Programmschritte zurück.

Blinkt der falsche Wert:

- Mit Taste **0 .. 9**, richtigen Wert eingeben

oder bei Kanal- oder Wochentagesprogrammierung:

Bei einer Falscheingabe:
- dieselbe Taste nochmals drücken.

Hinweis:

Nur die letzte Eingabe wird rückgängig gemacht.


5.2 Erstinbetriebnahme ohne DCF 77 Empfänger Datum und Uhrzeit einstellen

Bei der Erstinbetriebnahme mit einem spitzen Gegenstand z.B. Bleistift, die Taste **RES** drücken, danach loslassen.

Beispiel:

Die Jahreszeitschaltuhr wird z.B.: am 19.05.2000 um 9.25 Uhr in Betrieb genommen.

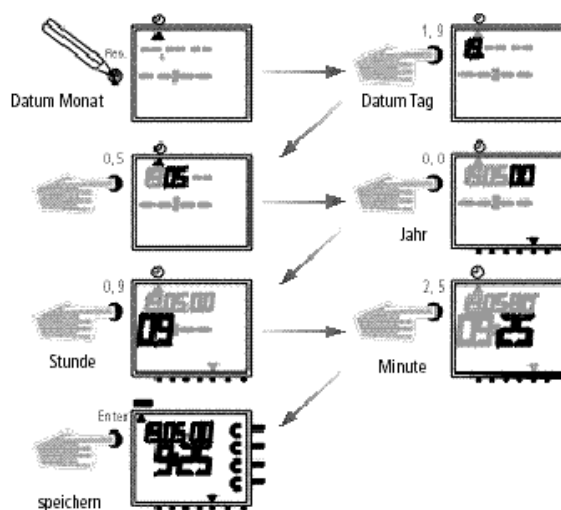
Programmenü beenden:

Drücken Sie Taste  und stellen Sie den Cursor *s* in folgende Position



5.1 Eingabekorrektur

Die Jahreszeitschaltuhren verfügen über eine Bedienführung. Folgen Sie den blinkenden Symbolen. Sie zeigen die Reihenfolge der Programmierung.

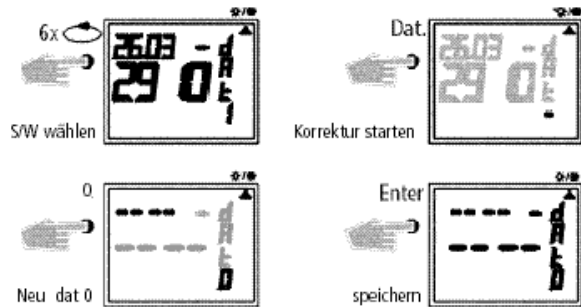


Hinweis:

Bei der Erstinbetriebnahme ist **kein** Umschaltgesetz für die automatische Sommer- / Winterzeitautomatik programmiert.

Wünschen Sie eine automatische Sommer- / Winterzeitumschaltung, dann:

- Wählen Sie das gewünschte Umschaltgesetz aus der nachfolgenden Tabelle, um die automatische Sommer- / Winterzeitumschaltung zu aktivieren.
- Aktivieren Sie das Umschaltgesetz wie in Kapitel 5.4 beschrieben.



Mit Taste zurück ins Automatikprogramm.

5.3 Auswahltable der Sommer- / Winterzeitautomatik

Einstellung	Beginn der Sommerzeit	Beginn der Winterzeit	Geltungsbereich
dat bis 12/95	keine Umschaltung	keine Umschaltung	EU
dat 1 ab 1/96	letzter Sonntag im März 2:00 → 3:00	letzter Sonntag im Oktober 3:00 → 2:00	UK
dat 2	letzter Sonntag im März 1:00 → 2:00	Vierter Sonntag im Oktober 2:00 → 1:00	UK Portugal
dat 3	1. Sonntag im April 2:00 → 3:00	letzter Sonntag im Oktober 3:00 → 2:00	Nordamerika
no	Individuelle Sommer- / Winterzeitabelle, nur mit Software Obelisk programmierbar		

5.4 Ändern der automatischen Sommer- / Winterzeitautomatik

Grundeinstellung: 1074 00 dat 1

Wählen Sie das neue Umschaltgesetz aus der Tabelle Kapitel 5.3 aus.

Beispiel: Werkseinstellung **dat 1**

Ändern in: Kein Umschaltgesetz **dat 0**

Wichtig im DCF-Betrieb **1074 00 muß dat 0** eingestellt sein!

5.5 Erstinbetriebnahme mit DCF 77 - Empfänger

Die Bedienung ist identisch mit der Jahreszeitschaltuhr ohne DCF-Empfänger.

Die aktuelle Uhrzeit, Datum und die Sommer- / Winterzeitumstellung stellen sich jedoch bei DCF 77 Funkempfang automatisch ein.

Wissenwertes:

- Genauigkeit bei Funkempfang +/- 1 Sek. in 1.000.000 Jahren.
- Senderstandort ist Mainflingen bei Frankfurt/ a. M
- Reichweite des Senders ca. 1000 km
- Die Synchronisation erfolgt nach Erstinbetriebnahme und danach täglich in der Nacht.

5.6 Anschließen und Ausrichten der Funkantenne

Wir empfehlen folgende Montageorte:

- außerhalb des Schaltschranks (mindestens 4 m entfernt)
- unter dem Dach
- oder an einem geschützten Ort im Freien

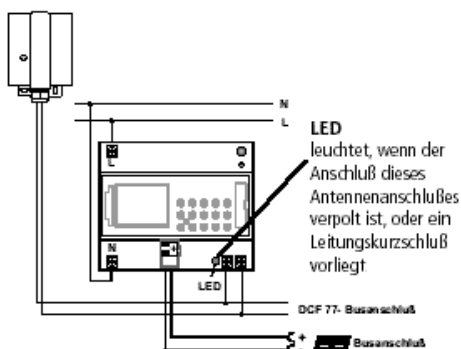
Vermeiden Sie Montageorte in der Nähe von:

- Funksendeanlagen
- Radiologischen Geräten
- Fernseher und Personalcomputer

A. Bei Betrieb ohne DCF 77 Funkempfang

1. Schließen Sie lediglich die Busleitung an.
2. Stellen Sie in diesem Fall die Sommer-/ Winterzeitumschaltung auf das richtige Umschaltgesetz ein, siehe Kapitel 5.3/5.4.

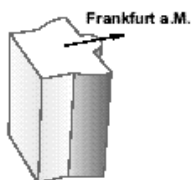
B. Anschluss mit DCF 77 Funkempfang



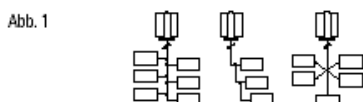
1. Schließen Sie die Jahreszeitschaltuhr erst an 230 V~ und danach an die Busleitung an.
2. Schließen Sie ausschließlich unsere Antenne an den Funkzeitschaltuhr an.
Die Polarität des Anschlusses braucht in diesem Fall nicht beachtet zu werden.
Bei dem Antennensignal handelt es sich um eine Sicherheitsschutzkleinspannung.
Sorgen Sie für eine sichere Trennung zum Netz.

C. Ausrichten der DCF-Antenne

1. Richten Sie die Funkantenne so aus, dass die in der Front eingebaute LED im Sekundentakt blinkt.



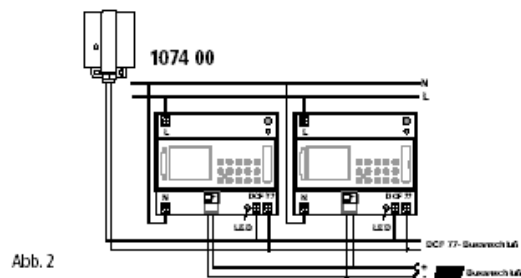
D. Anschluß mehrerer Jahreszeitschaltuhren mit DCF-Empfänger an die DCF-Antenne



1. Schließen Sie zuerst nur an die eine Jahreszeitschaltuhr mit DCF-Empfänger, Betriebsspannung 230 V~, und danach erst an die Busleitung an.

Beachten Sie beim Anschließen der Antenne:

2. Schließen Sie danach die weiteren Jahreszeitschaltuhren mit DCF-Empfänger **an die Antenne** an. (Mixanschluss mit **1074 00** ist erlaubt siehe Abb. 2).



Der Anschluss der **DCF** Antenne kann in Stern-, Linie oder Baumstruktur an (siehe Abb. 1) erfolgen.

Hinweis:

Sollte eine LED an den DCF-Anschlussklemmen aufleuchten, tauschen Sie nur die Polung an diesem Anschluss!

3. Schließen Sie **danach** die weiteren Geräte zuerst an die Betriebsspannung 230 V~ und danach an die Busleitung an.
4. Richten Sie die Antenne aus, siehe Kapitel C.

5.7 Erstinbetriebnahme der Jahreszeitschaltuhr

A. Automatische Inbetriebnahme

Hinweis:

Während der Synchronisation **keine** Taste drücken! Der Synchronisationsversuch würde unmittelbar abgebrochen. Um dann einen Neustart zu erreichen, muß Taste **RES** nochmals gedrückt werden.

1. Die Anzeige zählt von **00** bis **59** (s. Bild 2 / S. 12). Je nach Empfangsqualität des DCF 77 Signals kann sich dieser Vorgang mehrfach wiederholen.
2. Hat die Schaltuhr das **1.** Signal vollständig empfangen, blinkt **RC** weiterhin (siehe Bild 3). In der LCD - Anzeige wird das Datum, der Wochentag und die Uhrzeit angezeigt.
Erst wenn ein weiteres Signal empfangen wird, bleibt das Symbol **RC** stehen, die Kanalzustände werden angezeigt (siehe Bild 4). Die Uhr ist nun betriebsbereit.

B. Manuelle Inbetriebnahme

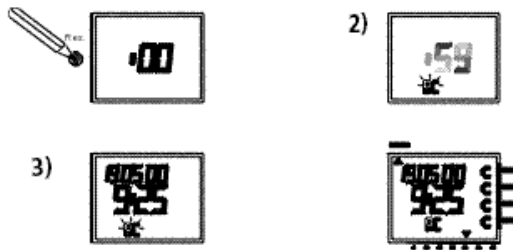
Tip:

Wenn sich die Uhr bei der Inbetriebnahme auch nach mehreren Versuchen nicht synchronisiert, evtl. durch ein gestörtes Empfangssignal, so empfehlen wir die Inbetriebnahme wie in Kapitel 5.2 beschrieben. Die Uhr versucht dann erneut, während der Nachtstunden, sich auf das Signal zu synchronisieren.

Für die automatische Sommer-/ Winterzeitumschaltung **dat 0** eingestellt lassen.

Beispiel:

Die Zeitschaltuhr hat sich am 19.5.2000 um 9.25 Uhr synchronisiert.



5.8 Erzwungener Senderruf

Die Synchronisation der Zeitschaltuhr erfolgt nach Erstinbetriebnahme, danach täglich zwischen 1.00 Uhr und 3.00 Uhr.

Eine Funksynchronisation kann manuell auch am Tage ausgelöst werden (Senderruf).

Start des Senderrufes:

1. Taste **Dat** für ca. 3 Sek. drücken.
2. Danach loslassen.

Die Zeitschaltuhr synchronisiert sich auf das DCF 77 Signal.

6.0 Manueller Eingriff in das Programm

6.1 Dauer EIN/ AUS

Jeder Kanal kann manuell im Menü Automatik (Auto) dauernd EIN/ AUS geschaltet werden. Die Dauerschaltung hat höchste Priorität.

Der Kanal bleibt bis zu seiner manuellen Korrektur in Position dauernd EIN/ AUS.

In der LCD - Anzeige ist zu sehen:

Das Symbol **RC** blinkt nur während einer DCF 77 Synchronisation!

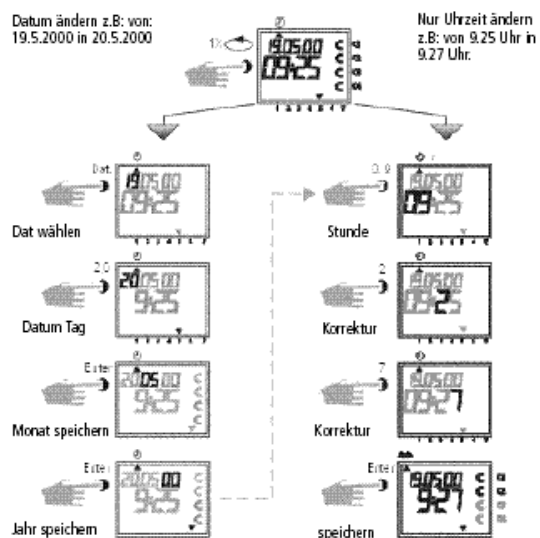
Hat sich die Zeitschaltuhr synchronisiert, erfolgt eine Programmrückschau.

Die Kanäle nehmen danach die, durch das individuelle Programm, bestimmten Schaltzustände an.

In der LCD - Anzeige steht das Symbol **RC** permanent.

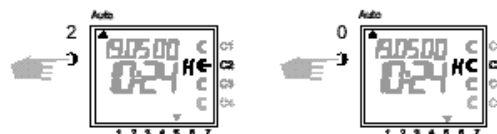
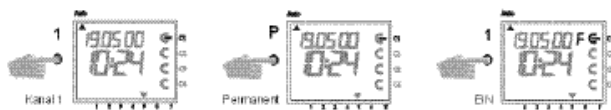
5.9 Datum / Uhrzeit ändern

Ist der Cursor in Pos. ⌚, so kann mit den Tasten **0...9** jeder blinkende Wert, der aktuellen Uhrzeit, oder das aktuelle Datum verändert werden.

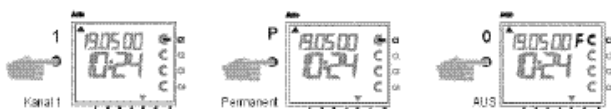


- Taste **Enter** mehrfach drücken, bis der Cursor unter Auto steht.
- oder der Linie folgen und die aktuelle Uhrzeit verändern.

Beispiel: Kanal 1 dauernd EIN.



Beispiel: Kanal 1 dauernd AUS.



6.3 Zufallsprogramm

Allgemeines

Wird nach der Kanalwahl die Taste **CL** gedrückt, erfolgt über die Zeitschaltuhr eine Programmübersicht. Dies bewirkt, daß die Zeitschaltuhr das gespeicherte Programm überprüft und dann den richtigen Schaltzustand annimmt.

Ein Zufallsprogramm bewirkt, dass die Zeitschaltuhr zwischen einem oder mehreren Schaltpaaren (Ein- und Ausschaltzeit) zufällig ein- oder ausschaltet. Dauer der zufälligen Ein- und Ausschaltzeit ca. **10 Min. bis 120 Min.**
Für jeden Kanal der Uhr kann das Zufallsprogramm einzeln gewählt werden.

6.2 Manuell EIN / AUS (Schaltungsvorwahl)

Jeder Kanal kann manuell im Automatikprogramm eingeschaltet werden. In der Anzeige erscheint dann das Symbol **H=Hand**. Eine Schaltungsvorwahl wird durch den nächsten Schaltbefehl wieder aufgehoben. Die Anzeige **H** erlischt.

Beispiel:

Zwischen 19.00 Uhr und 22.00 Uhr Zufall Ein (Anzeige: r)
Zwischen 0.00 Uhr und 6.00 Uhr Zufall Ein (Anzeige:r)

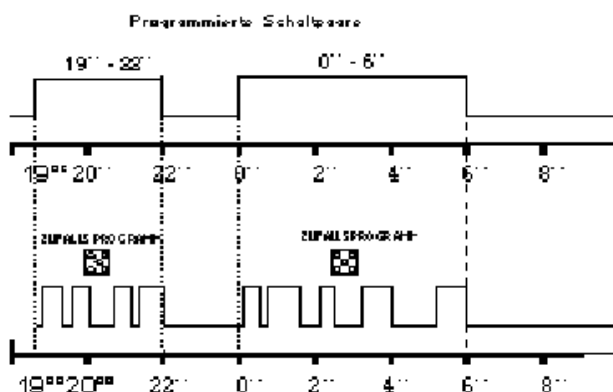
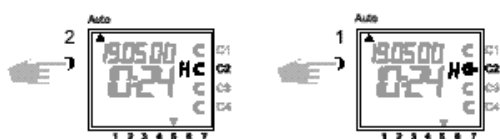
Kanal wählen:

z.B: Taste **1** = Kanal C1, Taste **2** = Kanal C2 u.s.w

Zustand wählen:

Taste **1** = einschalten, Taste **0** = ausschalten

Beispiel: Kanal C2 manuell einschalten.



Jeder Kanal kann im Automatikprogramm manuell ausgeschaltet werden.

Eine Schaltungsvorwahl wird im Automatikprogramm, durch den nächsten Schaltbefehl, wieder korrigiert (das Symbol **H** erlischt).

Kanal wählen:

z.B: Taste **1** = Kanal C1, Taste **2** = Kanal C2 u.s.w

Zustand wählen:

Taste **1** = einschalten, Taste **0** = ausschalten

Beispiel: Kanal C2 manuell ausschalten.

6.4 Zufallsprogramm EIN/ AUS

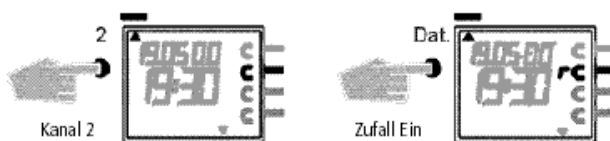
Ein Zufallsprogramm kann jederzeit manuell im Automatikprogramm (Auto) eingeschaltet werden. Es bleibt bis zum Ausschalten (Kapitel 6.5) wirksam.

Hinweis:

Ist in einem Kanal das Zufallsprogramm wirksam, erscheint neben dem Kanal das Symbol **r** (Random).

Kanal C2 Zufallsprogramm einschalten:

Taste **2** und danach Taste **Dat.**



6.5 Manuellen Eingriff beenden

Ein manueller Eingriff wie z.B. Dauerschaltung, Schaltungsvorwahl und Zufallsprogramm kann jederzeit unterbrochen werden.

Wird nach der Kanalwahl die Taste **CL** gedrückt, erfolgt über die Zeitschaltuhr eine Programmrückschau. Dies bewirkt, daß die Zeitschaltuhr das gespeicherte Programm überprüft und dann den richtigen Schaltzustand annimmt.

Beispiel: Kanal C2 Zufallsprogramm beenden

Hinweis: Das Symbol **r** erlischt.




6.6 Tastatur sperren/ freigeben

Wirkung:


Mit dem Speicherchip kann die Bedienung von unbefugten Personen am Gerät verhindert werden. Dies bedeutet, Sie können das Automatikprogramm nicht verlassen.


In diesem Fall ist ohne die Speicherchip keine Abfrage oder Programmierung der Schaltuhr möglich. Es kann weiterhin manuell ein- oder ausgeschaltet werden.

Tastatur sperren:


1. Stecken Sie den Speicherchip in die Datenschnittstelle.
2. Drücken Sie die Taste **8** für ca. 3 Sek. bis das Symbol **Obelisk**  blinkt.

Bedienung der Schaltuhr:

Blinkt nach Drücken einer Taste das Symbol , so ist die Tastatur gesperrt.

1. Stecken Sie die Speicherkarte **Obelisk** in die Datenschnittstelle.
Die Schaltuhr ist jetzt normal bedienbar.
2. Mit der Taste  können Sie nun das gewünschte Programm anwählen.
3. Danach können Sie den Speicherchip entfernen und weiterprogrammieren.
Springt die Schaltuhr wieder in Automodus zurück, so ist der Zugriff wieder gesperrt.

Aufhebung der Tastaturspernung:

1. Stecken Sie den Speicherchip in die Datenschnittstelle.
2. Drücken Sie die Taste **8** bis das Symbol  erscheint.
3. Drücken Sie ca. 3 Sek. die Taste **8** bis das Symbol wieder erlischt.
4. Ziehen Sie den Speicherchip wieder ab.
Die Schaltuhr kann nun wieder ungehindert bedient werden.

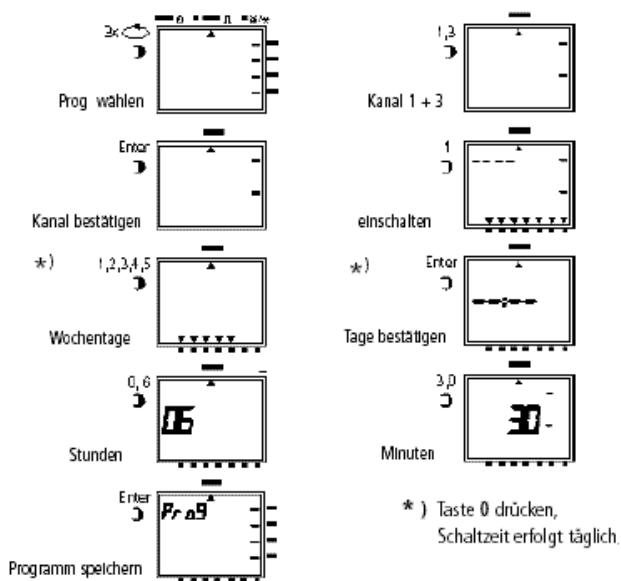
7.0 Programmieren

7.1 Wochenprogramm einstellen Einschaltzeit

Bsp:

Kanal C1 und C3 sollen von Mo bis Fr um 6.30 Uhr einschalten €.

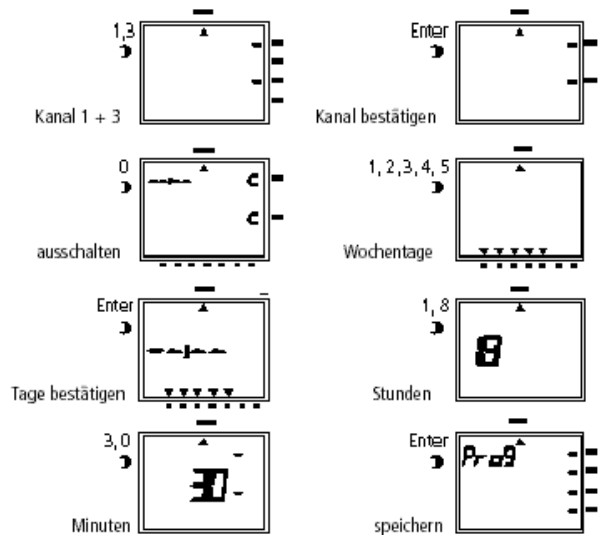
Cursor ▲ in Pos stellen.



Beispiel 2:

Wochenprogramm einstellen - **Ausschaltzeit**

Kanal C1 und C3 soll von Mo bis Fr um 18.30 Uhr ausschalten ☐.



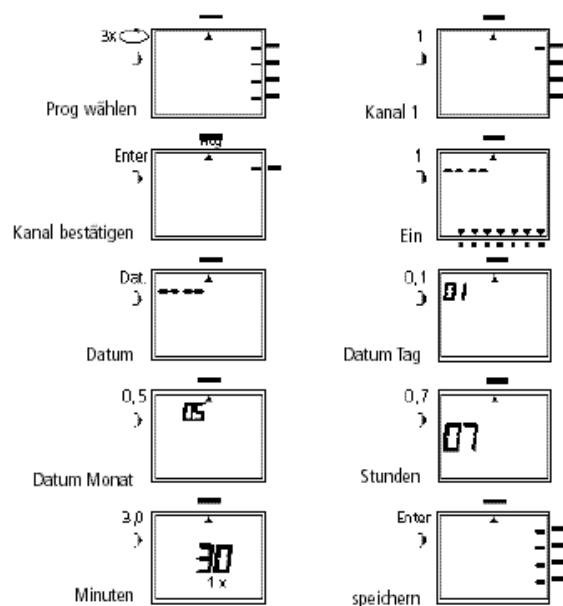
Weitere Programmierungen wie beschrieben, oder mit Taste zurück ins Automatikprogramm.

7.2 Datumsprogramm programmieren

Beispiel:

Kanal C1 soll am 1.5. um 7.30 Uhr einschalten.

Cursor ▲ in Pos stellen.



Weitere Programmierungen wie beschrieben oder mit Taste zurück ins Automatikprogramm.

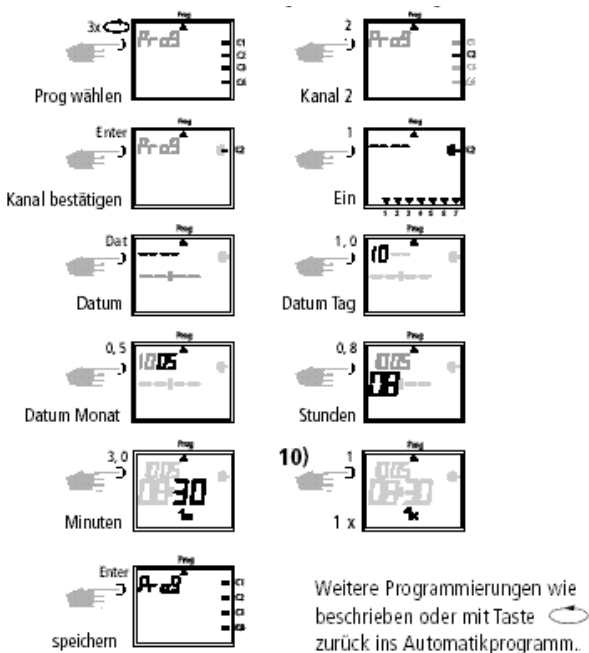
7.3 Einmalschaltzeit programmieren

Beispiel:

Kanal **C2** am 10.5. um 8.30 Uhr **1x** einschalten.

Hinweis:

Nur datumsbezogene Schaltzeiten können mit der Funktion **1x** siehe Bild 10 programmiert werden. Ist die Schaltzeit ausgeführt, wird die Schaltzeit selbstständig um Mitternacht gelöscht.

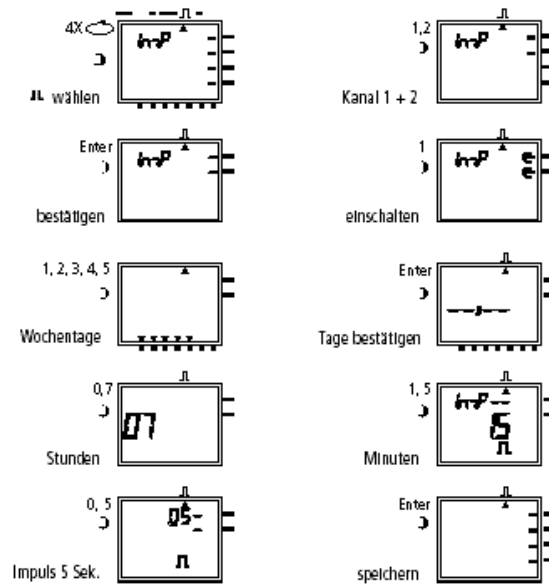


7.4 Impulsprogramm programmieren

Beispiel:

Kanal **C1** und **C2** von Mo bis Fr um 7.15 Uhr
Impulsdauer: 5 Sek.

Cursor ▲ in Pos stellen.



Hinweis:

Nach einer Uhrzeitverstellung werden nur Impulse ausgeführt, die mindestens 1 Minute nach der Uhrzeitverstellung programmiert sind.

8.0 Prioritätsprogramm

Mit den Jahreszeitschaltuhren können neben dem normalen Wochenprogramm, bis zu 9 verschiedene Wochenprogramme abgelegt werden. Ein festgelegtes Wochenprogramm **P1 ... P9** kann an beliebig festgelegten Zeiträumen abgerufen werden.

D.h. die Programmierung besteht aus:

1. Festlegen des Wochenprogramms siehe Kapitel 8.1
2. Festlegen eines Anfangs- und Enddatums siehe Kapitel 8.2

Überschneidet sich der Zeitraum mehrerer Wochenprogramme, so wirkt immer das Programm mit der höchsten Priorität.

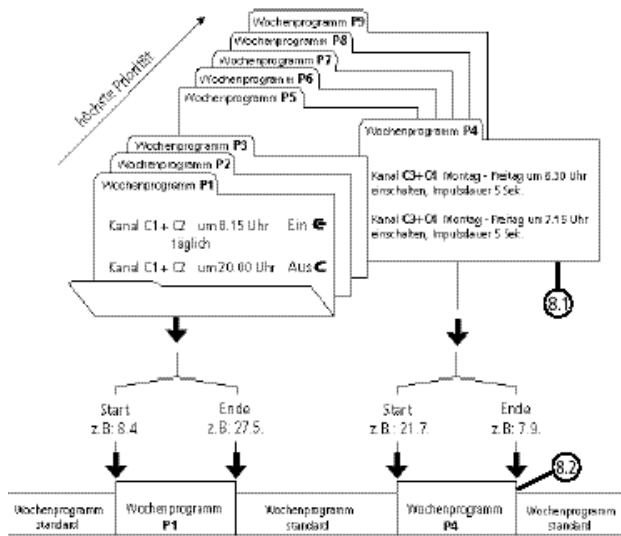
Zum Beispiel das Wochenprogramm **P9** wirkt vor Wochenprogramm **P3**.

Um die Übersicht zu bewahren empfehlen wir die verschiedenen Wochenprogramme in der Tabelle am Ende der Bedienungsanleitung zu notieren.

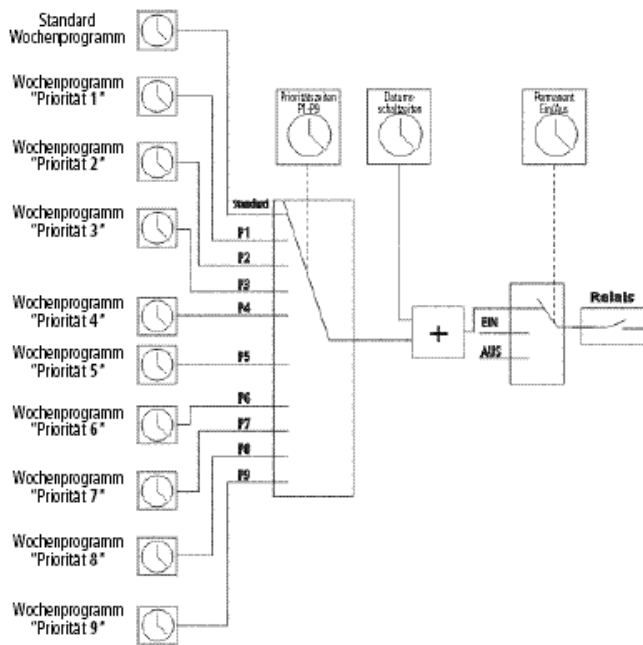
Schaltzeiten werden nach folgender Rangfolge ausgeführt:

- Dauerschaltung
- 1x Schaltzeiten Kapitel 7.3
- Datumsschaltzeiten Kapitel 7.3 (Aus Vorrang vor Ein)
- Zeitlich begrenzte Dauerschaltung Kapitel 8.3 (Aus Vorrang vor Ein)
- Wochenprogramm mit Priorität Kapitel 8.2/8.3 (P9 Vorrang vor P1)
- Wochenprogramm Kapitel 7.1/ 7.2
- u.s.w.

Schema Wochenprogramm mit Priorität

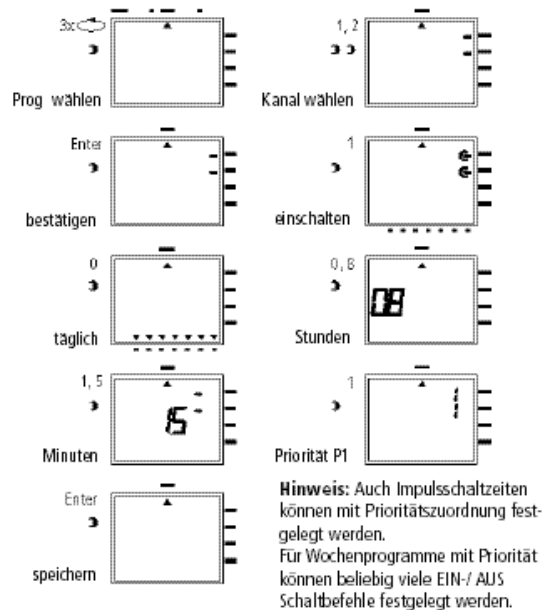


Bei Übergang in ein **neues** Wochenprogramm (z.B.: am 8.4.um 0.00 Uhr) werden die betroffenen Kanäle so geschaltet, als ob das neue Wochenprogramm schon seit längerer Zeit aktiv wäre! Dies bedeutet, das neue Wochenprogramm macht eine Programm-rückschau.



8.1 Wochenprogramm mit Priorität P1 .. P9 programmieren

Beispiel:
Kanal C1 und C2 schalten täglich um 8.15 Uhr ein.
Prioritätszuordnung P1.



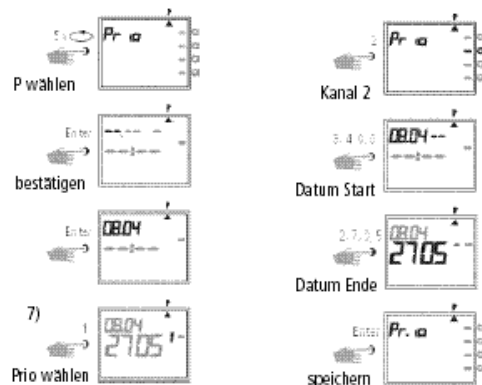
8.2 Zeitraum für Wochenprogramm P1 .. P9 festlegen

A. Jährlich wiederkehrend

Der Zeitraum eines Wochenprogramms P1 ... P9 wird durch die Eingabe eines Anfangs- und Enddatums festgelegt. Das Wochenprogramm beginnt um 0.00 Uhr des programmierten Anfangsdatums und endet um 24.00 Uhr des Enddatums.

Beispiel:

Gegenüber dem normal wirksamen Programm soll in Kanal C2 von 8. April bis 27. Mai das individuelle Prioritätsprogramm mit Prio P1 wirksam sein. Im festgelegten Zeitraum wird das komplette Standardprogramm (ohne Prioritätszuordnung) **unterdrückt**.

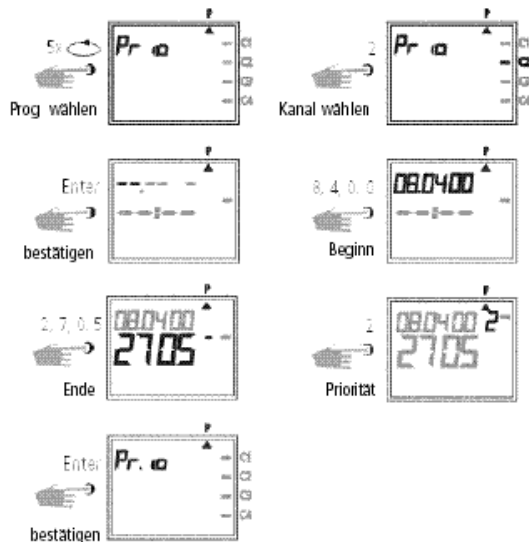


Weitere Programmierungen wie beschrieben oder mit Taste zurück ins Automatikprogramm.

B. Wochenprogramm nur in einem bestimmten Jahr

Beispiel:

Nur im Jahr 2000 vom 8.4. bis 27. 5. z.B. das Wochenprogramm **P2** aktiviert.



Hinweis:

Die Programmierung der beweglichen Feiertage muss lediglich einmalig z.B. nach der Erstinbetriebnahme erfolgen!

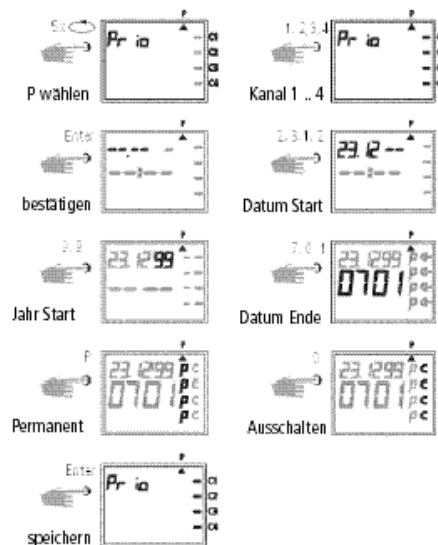
Dies gilt für Feiertage, die in einem Zusammenhang mit Ostern stehen, wie z.B. Himmelfahrt, Pfingsten, Fronleichnam, Aschermittwoch, Karfreitag, usw.

Programmieren Sie das Datum **aller** beweglichen Feiertage des noch **aktuellen** Jahres **einmalig** ein.

8.3 Zeitlich begrenzte Dauerschaltung EIN oder AUS

Bsp.:

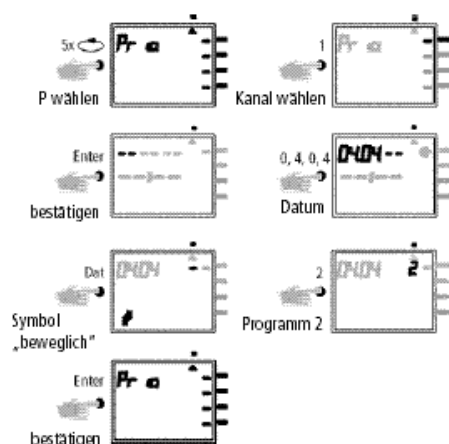
Während der Weihnachtsfeiertage sollen alle angeschlossenen Verbraucher zwischen dem **23. Dezember** und dem **7. Januar** ausgeschaltet bleiben.



C. Bewegliche Feiertage festlegen

Beispiel:

Der bewegliche Feiertag wie z.B. Ostern, wird danach jedes Jahr automatisch aktiviert, und führt z.B. Programm **P2** aus.



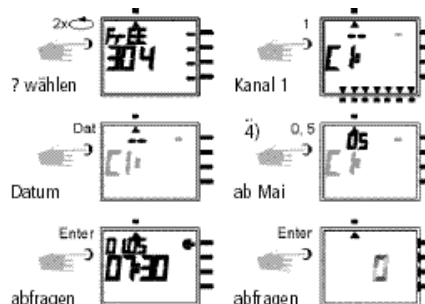
Weitere Programmierungen wie beschrieben oder mit Taste zurück ins Automatikprogramm.

9.0 Programm abfragen

9.1 Komplettdatenprogramm abfragen

Menüwahl Cursor unter ?

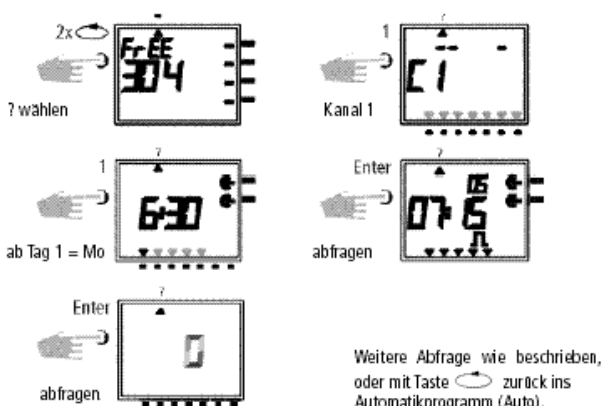
Durch Drücken der Taste **Enter** (mehrfach) komplettes Programm abfragen.



Mit Taste zurück ins Automatikprogramm (Auto).

9.2 Nur bestimmte Schaltzeiten abfragen

1. Bild: Menüwahl und Anzeige der freien Speicherplätze Bsp.: 304
2. Bild: Kanal wählen z. B. C1, Taste 1 drücken
3. Bild: Abfrage beginnen z. B. ab Montag: Taste 0, 1 drücken (C2 wird ebenfalls angezeigt, da gemeinsam als Block programmiert)



9.4 Datumsprogramm komplett abfragen

Die komplette Datumsabfrage erfolgt wie in 9.3 beschrieben.

Der Eingabeschritt in Bild 4 (Taste 0,1) muß dabei übergangen werden.

Alle gespeicherten datumsbezogenen Schaltzeiten werden nacheinander ab Januar (01) angezeigt.

9.5 Wochenprogramme mit Priorität abfragen

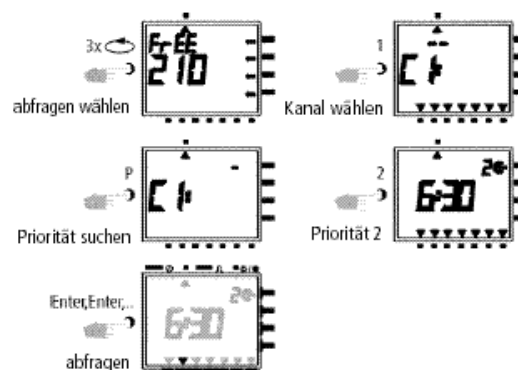
Bild 1: Anzeige noch freie Speicherplätze 210

Bild 2: Auswahl: Kanal C1

Bild 3: Nur Prioritäten anzeigen lassen

Bild 4: Prioritätsauswahl, alles anzeigen lassen mit Priorität 2

Bild 5: Mit **Enter** weitere Programmierungen mit Priorität 2 anzeigen lassen



9.3 Datumsprogramm kanalbezogen abfragen

Bild 1: Menüwahl und Anzeige der freien Speicherplätze Bsp.: 304

Bild 2: Kanal wählen z. B. C1, Taste 1 drücken


Bild 3: Datumsprogramm auswählen, Taste **Dat** drücken

Bild 4: Abfrage beginnen z. B. ab Mai Taste **0,5** drücken
(Abfrage ab Februar, Taste **0,2** drücken, usw.)


Bild 5: Die gewünschte Schaltzeit suchen, Taste **Enter** drücken
Bsp.: Am 1.5. wird Kanal **C1** um 7.30 Uhr eingeschaltet

Bild 6: Beispiel: Speicher sucht nach weiteren Schaltzeiten

Hinweis:

Wird im Abfragemodus ein Datum, das Jahr und das Symbol  angezeigt, so handelt es sich um einen beweglichen Feiertag.

Abbrechen:

Mit Taste  zurück zum Automatikprogramm.

10.0 Ändern eines gespeicherten Programmes

Jedes bereits gespeicherte Programm egal, ob Wochen- oder Jahresprogramm, kann nach individuellen Bedürfnissen geändert werden.

Voraussetzung:

Cursor muß in Pos.         stehen.

Beispiel:

Bild 1: Beispiel: Freie Speicherplätze **304**

Bild 2: Taste **1** gewählter Kanal **C1**

Bild 3: Durch mehrfaches Drücken der Taste **Enter**, die zu ändernde Schaltzeit anzeigen lassen.

Bild 4: Taste **P** = Korrektur

Bild 5: ändern: z. B. Kanäle C2, C4: Ein
 – **Kanalzuordnung ändern:** mit Taste **1, 2, 3, 4**
 – Danach speichern mit Taste **Enter**
 – **Kanalzuordnung beibehalten:** mit Taste **Enter** weiter

Bild 6: Kanalwahl speichern

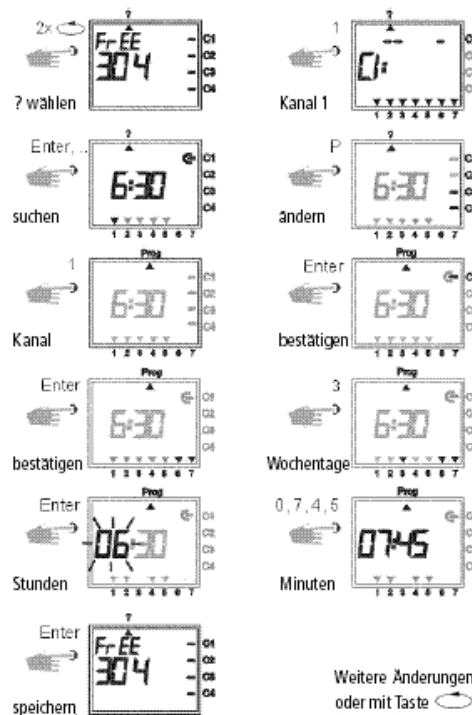
Bild 7: Schaltzustand z. B.: einschalten
 – **Schaltzustand ändern:** mit Taste **0,1**
 – **Schaltzustand beibehalten:** mit Taste **Enter** weiter


Bild 8: Programmierte Wochentage
 – Schaltzeiten erfolgen an den Tagen: Montag bis Freitag (1-5)
 – **Wochentage ändern: z. B. Mi, Sa, So, nicht,** Taste **3, 6, 7** drücken
 – **Wochentage beibehalten:** weiter mit Taste **Enter**

Bild 9: Änderung speichern

Bild 10: Uhrzeit ändern

Bild 11: Zurück zur Anzeige der freien Speicherplätze

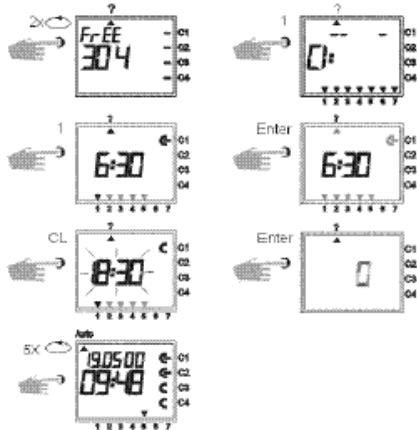


Weitere Änderungen wie beschrieben, oder mit Taste  zurück ins Automatikprogramm (Auto).

11.0 Löschen

11.1 Löschen von einzelnen Schaltzeiten

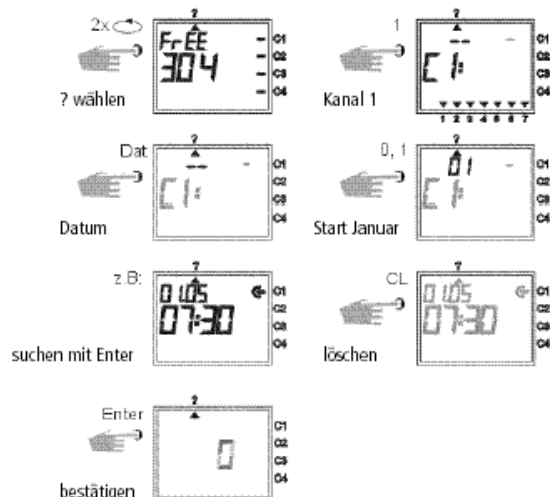
- Bild 1:** Menüwahl ? und Anzeige der freien Speicherplätze, Bsp: 304
- Bild 2:** Kanal wählen, z. B.: C1, Taste 1 drücken
- Bild 3:** Suche beginnen ab Tag 1 = Montag, Taste 1 drücken
- Bild 4:** Schaltzeiten suchen: Taste **Enter** drücken
- Bild 5:** Löschen: Taste **CL** und danach **Enter** drücken
Löschvorgang abbrechen: Taste **CL** anstelle **Enter** drücken
- Bild 6:** Taste **Enter**: Speicher sucht nach weiteren Schaltzeiten



Weiter löschen wie beschrieben, oder mit Taste zurück ins Automatikprogramm (Auto).

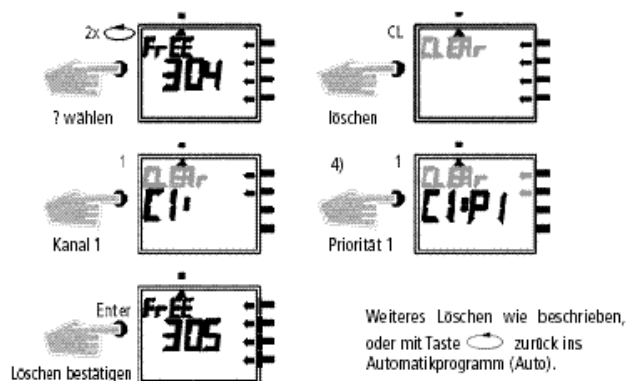
11.2 Datumsprogramm löschen

- Bild 1:** Menüwahl ? und Anzeige der freien Speicherplätze, Bsp: 304
- Bild 2:** Kanal wählen, z. B.: C1, Taste 1 drücken
- Bild 3:** Datumsschaltzeiten auswählen, Taste **Dat** drücken
- Bild 4:** Abfrage beginnen ab Januar: Taste **0, 1** (Februar 0,2 usw.) drücken
- Bild 5:** Die zu löschende Schaltzeit suchen, Taste **Enter** drücken
- Bild 6:** Löschen der Schaltzeit: Taste **CL** und danach **Enter** drücken
Löschvorgang abbrechen: Taste **CL** anstelle **Enter** drücken
- Bild 7:** Taste **Enter**: Speicher sucht nach weiteren Schaltzeiten



11.3 Komplettes Prioritätsprogramm löschen

- Bild 1:** Menüwahl ? und Anzeige der freien Speicherplätze, Bsp: 304
- Bild 2:** Einleiten des Löschvorgangs, Taste **CL** drücken
- Bild 3:** Kanal wählen z. B.: **C1**, Taste 1 drücken
- Bild 4:** Das zu löschende Prioritätsprogramm wählen z. B.: P1, Taste 1 drücken
Löschvorgang abbrechen: Taste **CL** nochmals drücken
- Bild 5:** Löschvorgang bestätigen, Taste **Enter** drücken

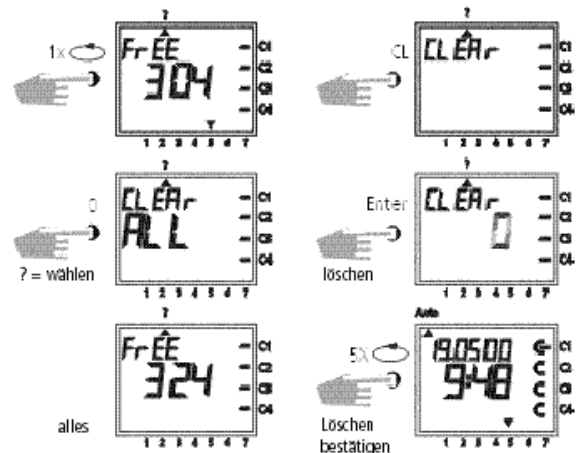


11.4 Programm eines Kanals komplett löschen

Das Programm eines Kanals kann komplett gelöscht werden. Das Löschen erfolgt wie in Kapitel 11.3 beschrieben. Der Eingabeschritt in Bild 4 (Taste **1**) muß dabei übergangen werden.

11.5 Alles löschen

- Bild 1:** Menüwahl **?** und Anzeige der freien Speicherplätze, Bsp: **304**
- Bild 2:** Programm löschen, Taste **CL** : drücken
- Bild 3:** Alles löschen, Taste **0** drücken
Löschvorgang abbrechen: Taste **CL** nochmals drücken
- Bild 4:** Löschen bestätigen, Taste **Enter** drücken
- Bild 5:** Anzeige **324** Speicherplätze, alle Schaltzeiten sind gelöscht

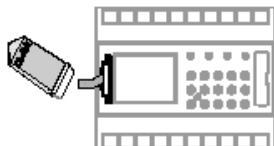


Mit Taste zurück ins Automatikprogramm (Auto).

12.0 Datenaustausch Sicherung

Mit dem Speicherchip können Sie Schaltzeiten der Schaltuhr extern gespeichert werden. Die Daten können archiviert oder von Schaltuhr zu Schaltuhr übertragen und eingelesen werden.

Abb. 4



12.1 Daten von Schaltuhr in Speicherchip schreiben

Speicherchip in die Datenschnittstelle stecken (Abb. 4) Menü **?** wählen. Daten auf Speicherchip schreiben: Taste **Enter** drücken. Die Daten sind exportiert, wenn das Symbol **End** in der LCD-Anzeige steht. Speicherchip entfernen. Mit Taste **Enter** zurück ins Menü **Auto**.

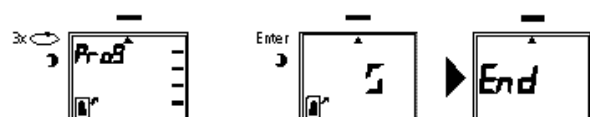


Hinweis: Wird der Speicherchip zu früh abgezogen, werden alle gespeicherten Schaltzeiten der Schaltuhr gelöscht (siehe Tabelle in Kapitel 15).

12.2 Daten von Speicherchip in Schaltuhr einlesen

Speicherchip in die Datenschnittstelle stecken (Abb. 4) Menü **Prog** wählen. Daten einlesen, Taste **Enter** drücken. Die Daten sind eingelesen, wenn das Symbol **End** in der LCD-Anzeige steht.

Speicherchip entfernen. Mit Taste **Enter** zurück ins Menü **Auto**.

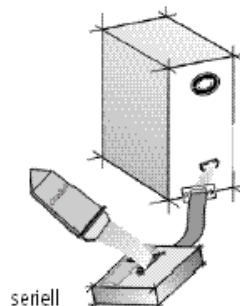


12.3 Vorschau Programmierung mit der Programmier-Software OBELISK

Als Option besteht die Möglichkeit mit dem Softwareprogramm ein Programm am Computer zu erstellen. Das erstellte Programm kann auf den Speicherchip geschrieben und auch ausgedruckt werden. Der Speicherchip kann nun als Datensicherung oder zum Einlesen in eine andere Schaltuhr verwendet werden.

Voraussetzung:

- PC ab 486 freie Festplattenspeicherkapazität ca. 1 MB
 - Ab WIN 95 / WIN 98 / WIN NT
- Programmsoftware **OBELISK** + Systemadapter + Speicherchip.



Funktionsschema:

13.0 Tipps & Zusätzliche Möglichkeiten**1. Prioritätsprogramm mit Zufall**

Möglichkeit um während der Urlaubs- oder Ferienzeit automatisch ein zufälliges Programm zu starten:

1. Wochenprogramm mit den gewünschten Ein- und Ausschaltzeiten und der Prioritätszuordnung **P1...P9** programmieren (Kapitel 8.1)
2. Zeitraum für das Wochenprogramm festlegen (Kapitel 8.2)
3. Zufallsprogramm von Hand einmalig aktivieren (Kapitel 6.4)

2. Spezielles Programm für Feiertage

Vorgehensweise um an Feiertagen angeschlossene Verbraucher entsprechend zu anderen Zeiten ein- und auszuschalten:

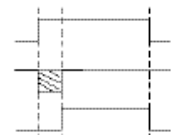
1. Programmieren Sie Ihr gewünschtes Feiertagsprogramm.
Die Ein- und Ausschaltzeiten müssen **täglich** erfolgen. Den Schaltzeiten muß eine Prioritätszuordnung **P1..P9** zugeordnet sein (Kapitel 8.1).
2. Zeitraum für das Wochenprogramm festlegen z. B.: Nur für den 1. Mai → Beginn 01.05, Ende 01.05 (Kapitel 8.2).

3. Impulsprogramm für zeitverzögerte Einschaltungen

Eine Einschaltzeit, z. B.: um 7 Uhr und 10 Sek. kann erreicht werden, durch:

1. Programmieren einer Einschaltzeit, z. B.: 700 Uhr Ein (€) (Kapitel 7.1)
2. zusätzliches Impulsprogramm (Kapitel 7.4) mit zeitgleicher Einschaltzeit

1. Einschaltzeit Bsp.: 700 €
2. Zusätzlich um 700 Impuls-Aus (⊖) für die Dauer von 10 Sek.
3. Bewirkt um 7 Uhr 10 Sek. einschalten.



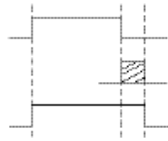
Hinweis: Nach einer Uhrzeitverstellung werden nur Impulse ausgeführt, die mindestens 1 Minute nach der Uhrzeitverstellung programmiert sind.

4. Impulsprogramm für zeitverzögerte Ausschaltungen

Eine Ausschaltzeit z. B.: um 8 Uhr und 10 Sek. kann erreicht werden, durch:

1. Programmieren einer Ausschaltzeit z. B.: 800 Uhr (Kapitel 7.1)
2. Zusätzliches Programmieren einer zeitgleichen Impulsschaltzeit Dauer 10 Sek.

1. Ausschaltzeit Bsp.:
800 Aus C
2. Zusätzlich Impuls Ein (E)
um 8.00 Uhr für die Dauer
von 10 Sek.
3. Bewirkt um 8 Uhr 10 Sek.
ausschalten.

**Hinweis:**

Nach einer Uhrzeitverstellung werden nur Impulse ausgeführt, die mindestens 1 Minute nach der Uhrzeitverstellung programmiert sind.

14.0 Glossar

Was bedeutet Automatikbetrieb (Auto)?

Der Cursor steht unter **Auto**. Die aktuelle Uhrzeit wird angezeigt.

Die Schaltfolge der Schaltuhr wird durch die gespeicherten Schaltzeiten bestimmt (Beachten: Dauerschaltung, siehe Kapitel 6.2 und 6.3, hat Vorrang).

Was ist ein Automatischer Rücksprung?

Wird im Abfrage- oder Programmiermodus für längere Zeit keine Taste bedient, so springt die Anzeige selbsttätig nach ca. 40 Sek. in den Automatikbetrieb zurück. Das Gerät nimmt danach den vom Programm vorgegebenen Schaltzustand an.

Was bedeutet Rückschau?

Nach Änderung des Programms oder der Uhrzeit nach Aufheben einer Schaltungsvorwahl, erfolgt automatisch eine Programmrückschau. Das Gerät nimmt danach den vom Programm vorgegebenen Schaltzustand an.

Was bedeutet Eingabekorrektur?

Bei Falscheingabe während der Programmierung kann durch Drücken der Taste **CL** die Eingabe rückgängig gemacht und unmittelbar korrigiert werden.

Was bedeutet Wochentagsblockbildung?

Zeitgleiche Programmierung einer Schaltzeit, z. B. 600 Uhr **Ein**, an mehreren Tagen der Woche z. B.: Montag, Dienstag und Freitag. Es wird nur ein Speicherplatz belegt.

Was bedeutet Kanalblockbildung?

Zeitgleich programmierte Schaltzeiten, die in mehreren Kanälen wirken, belegen nur einen Speicherplatz.

5. Kanalblockbildung

Sollten Sie nicht alle Speicherplätze belegen müssen, empfehlen wir bei der Programmierung der Schaltzeiten auf die Kanalblockbildung zu verzichten.

Dies verschafft Vorteile bei der Änderung oder beim Löschen von einzelnen Schaltbefehlen.

Vorteil:

Schnellere Programmierung der Schaltzeiten.

Was bedeutet Speicherchip?

Mobiler Datenträger kann verwendet werden zum:

- Sichern des programmierten Zeitprogrammes
- Duplizieren des programmierten Zeitprogrammes
- schnellen Programmieren weiterer Schaltuhren mit gleichem Programm

Option nur mit Software OBELISK:

- Programmieren am PC, Speichern auf Speicherchip
- Programm einlesen in Schaltuhr(en)
- Programmausdruck möglich

Was bedeutet RESET?

Durch Drücken der Taste **RESET** erfolgt ein definierter Neustart der Schaltuhr. Die aktuelle Uhrzeit und das Datum werden gelöscht. Die gespeicherten Schaltzeiten bleiben unverlierbar erhalten.

Was bedeutet EEPROM?

Ein EEPROM ist ein elektronischer Speicher, der gespeicherte Daten auch in stromlosem Zustand (ohne Batterie) für die Dauer für ca. 40 Jahre speichern kann.

Was ist eine LCD?

Eine LCD-Anzeige ist eine Flüssigkristallanzeige, mit der die aktuelle Uhrzeit und die gespeicherten Daten (Schaltzeiten), angezeigt werden können.

15.0 Fehlertabelle

Um die Betriebssicherheit zu erhöhen, werden in der Schaltuhr verschiedene interne Prüfungen durchgeführt. Wird bei diesen Prüfungen ein Fehler erkannt, erscheint eine Meldung im LCD-Display.

Fehlernummer 4, 5, 6, 7:

Fehler bei der Übertragung der in Speicherchip gespeicherten Daten.

1. Programm nochmals auf den Speicherchip laden.
2. Vorgang nochmals wiederholen
3. Kein Erfolg.
Rufen Sie die Hotline an.

Fehlernummer 3:

Speicherchip wurde vor Beenden der Datenübertragung abgezogen.

Vorgang nochmals wiederholen.

Fehlernummer 1, 2, 8:

Programmspeicher defekt.

Gewährleistung

Wir leisten Gewähr im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen.

Bitte schicken Sie das Gerät portofrei mit einer Fehlerbeschreibung an unsere zentrale Kundendienststelle.

Gira
Giersiepen GmbH & Co. KG
Service Center
Dahlienstrasse 12
D-42477 Radevormwald



Das CE-Zeichen ist ein Freiverkehrszeichen, das sich ausschließlich an die Behörde wendet und keine Zusicherung von Eigenschaften beinhaltet.

Gira
Giersiepen GmbH & Co. KG
Postfach 1220
42461 Radevormwald

Telefon: 02195 / 602 - 0
Telefax: 02195 / 602 - 339
Internet: www.gira.de