

Bedienungsanleitung TASU/... digi 322 J (für 2 - 4 Kanal) digi 322 JF

WA-EKF 3125/03.96/S:MMS/D:Bau/80.10.0724.7

1. Montage
2. Anschluß

Bedienungsanleitung der Zeitschaltuhr

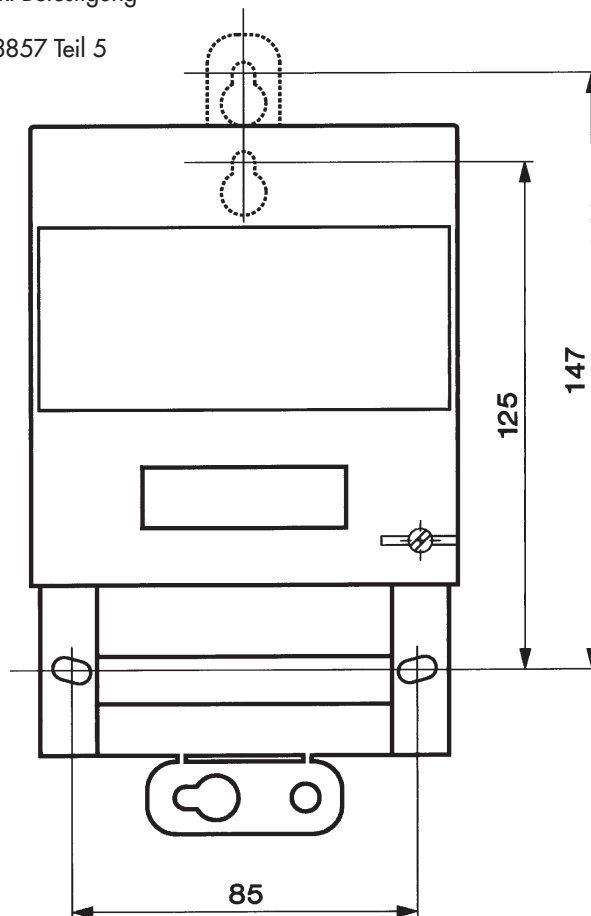
Info	1. Funktionsmerkmale 2. Inbetriebnahme 3. LCD Anzeige-Einheit 4. Datenverwaltung innerhalb der Schaltuhr 5. Bediener Ebene - Tastaturbeschreibung - Funktionen - IR Empfänger
Standard	6. Eingabe des aktuellen Datums und Uhrzeit 7. Sommer-/Winterzeit Umstellung 8. Programmierung als Wochenschaltuhr - Routine Wochenprogramm 9. Programmierung von Datumsbereichen + Schaltbefehlen 10. Programmierung eines Einzeldatums + Schaltbefehlen 11. Lesen - Ändern - Ergänzen Löschen, Reset
EVU	12. Eingabe Meßperiode
Sonderfunktionen	13. Erhöhung der Priorität 14. Impuls-Schaltbefehle 15. Testlauf
	16. Manuelle Betätigung der Schaltausgänge
DCF 77 Option	17. Funkuhr-Betrieb DCF 77

1. Montage

Die Schaltuhr bietet die klassische 3 Punkt Befestigung

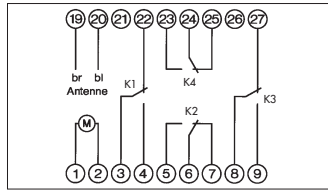
a) auf dem Zählerfeld

b) auf dem Klemmendeckel nach DIN 43857 Teil 5



2. Anschluß

siehe Geräteaufkleber/Schaltschema



Nach dem korrekten Anschluß Klemmenabdeckung ① aufstecken und Plombierschraube ② festziehen. Nach dem Einstellen bzw. Programmieren der Schaltzeiten Klarsichtabdeckung an der oberen Gehäusekante einhängen, nach unten kippen und mit Plombierschraube ③ befestigen. Beide Gehäuseteile können unabhängig voneinander montiert, plombiert und geöffnet werden.

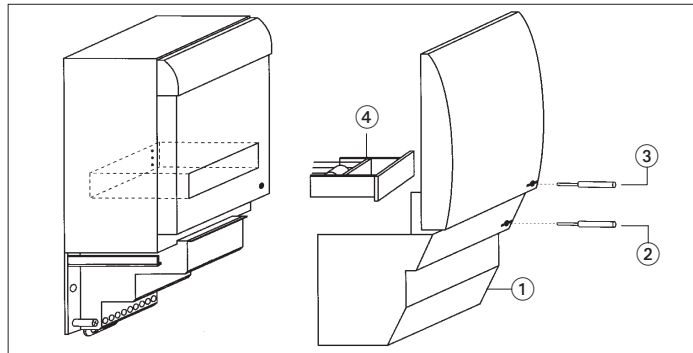
Vor dem Plombieren des Bedienfeldes ist darauf zu achten, daß alle Schaltausgänge/Kanäle auf Uhrprogramm stehen, z. B. ⌚ I oder ⌚ 0. Gegebenenfalls mit den Tasten I/O korrigieren.

Der Akku ④ (Steckeinheit) kann im Bedarfsfall ausgetauscht werden.

Es dürfen **nur** Akkus entsprechender Typenangabe ausgetauscht werden, siehe Geräteaufkleber.

! Akku mit Sorgfalt austauschen!

An beiden, seitlichen Enden festhalten und herausziehen.



Hinweis

Einbau und Montage elektrischer Geräte dürfen nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen. Der Begriff Elektrofachkraft ist in VDE 0105 definiert. Grässlin Zeitschaltuhren sind gegen Störungen von außen weitgehend geschützt. Sollten dennoch Störungen auftreten, so können gegen Spannungsspitzen mit bekannten Bauelementen (Varistoren, Löschdioden) Gegenmaßnahmen getroffen werden. Darauf ist insbesondere zu achten, wenn induktive Verbraucher geschaltet werden.

1. Funktionsmerkmale

Diese digital elektronische Zeitschaltuhr beinhaltet bzw. bietet folgende Funktionen/Möglichkeiten

- Kalenderfunktion bis zum Jahr 2090
- gesetzliche Sommer/Winterzeit Umstellung der Europäischen Union sowie der Schweiz (manuelle Anpassung bei Gesetzesänderung möglich)
- DCF 77 Funkschnittstelle (zusätzliche Antenne erforderlich)
- datumsbezogene Eingabe von Schaltbefehlen (sowohl Einzeltage wie auch Datumsbereiche)
- wochentagsbezogene Eingabe von Schaltbefehlen (wahlweise von Montag - Sonntag)
- Impuls-Schaltbefehle: kürzeste Schaltzeit 1 Sekunde

EVU spezifische Funktionen

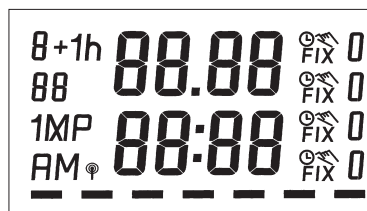
- 2 unabhängig voneinander einstellbare Meßperioden
Standardvorgabe auf Kanal 2
Bei Bedarf kann die Meßperiode auf Kanal 1 bzw. eine 2. Meßperiode programmiert werden.
(auch mit Ausblendzeiten)
- für die monatliche Rückstellung ist Kanal 4 mit einem bistabilen Relais ausgestattet
- die Programmierung kann auch mit dem Handprogrammiergerät TASU/PROG - drahtlos - vorgenommen werden.
Schaltuhr bleibt plombiert, ein manueller Eingriff durch unbefugte Personen ist ausgeschlossen
Die Daten werden über die Tastatur eingegeben oder über das EEPROM eingelesen und dann über die IR Schnittstelle übertragen.

2. Inbetriebnahme

Es muß davon ausgegangen werden, daß der Akku der Schaltuhr leer ist, wenn sie installiert wird. Liegt die Netzspannung an, beginnt der Ladevorgang des Akkus (siehe techn. Daten) und nach ca. 10 Minuten ist die Schaltuhr betriebsbereit.

3. LCD Anzeige-Einheit

- Gesamtinhalt nach Reset



- Die folgenden Bilder verdeutlichen die Zuordnung der Segmente beim Programmieren bzw. für die jeweils aktuelle Anzeige.

Bild 1

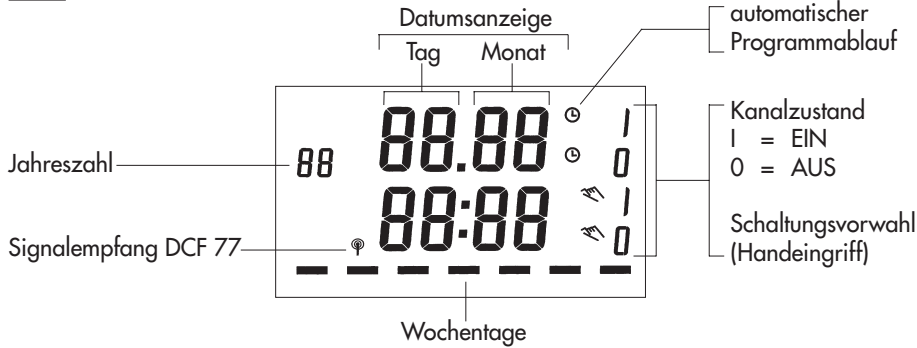


Bild 2

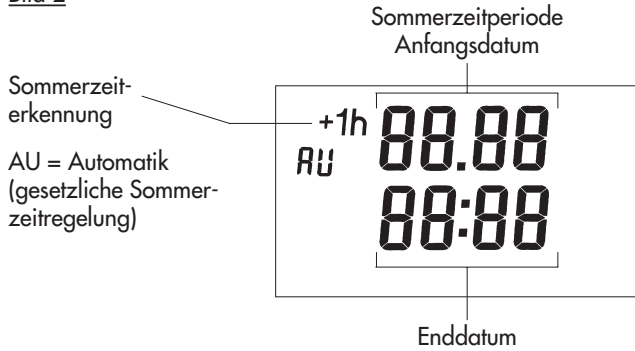
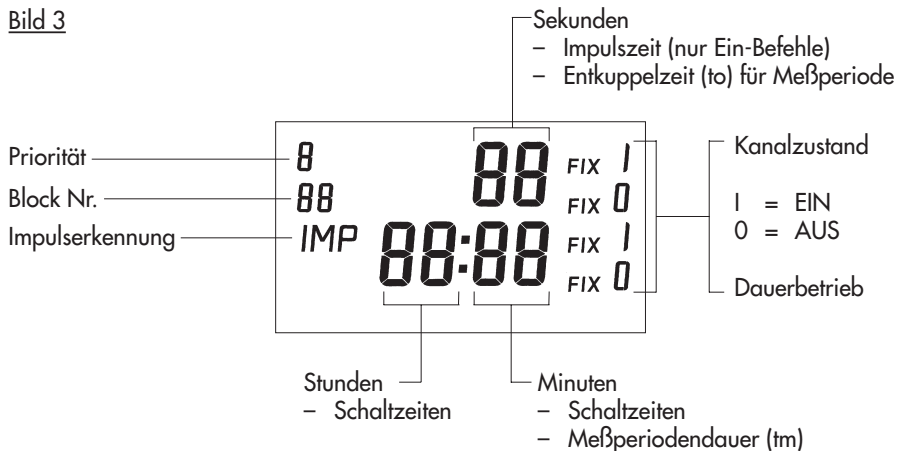


Bild 3



4. Datenverwaltung innerhalb der Schaltuhr

4.1 Blöcke

Die Schaltuhr verteilt beim Programmieren Blocknummern von 00 bis 99 – Notizblockprinzip.

Alle Schaltbefehle ohne Datumszuweisung erhalten automatisch die Blocknummer 00 = Routine-Wochenprogramm.

Alle Schaltbefehle mit Datumszuweisung – Einzeldatum oder Datumsbereich – erhalten beim Programmieren eine Blocknummer in aufsteigender Reihenfolge – 01, 02 . . . 99.

Alle Schaltbefehle innerhalb eines Blockes werden mit N abgespeichert. Erst nach Eingabe der letzten Schaltzeit dieses Blockes wird mit Taste S der Block abgeschlossen.

4.2 Priorität

Priorität 0 wird automatisch den Schaltbefehlen **ohne** Datumszuweisung zugeordnet – Routine-Wochenprogramm – und im Block 00 abgelegt.

Priorität 1 wird automatisch den Schaltbefehlen **mit** Datumszuweisung – Bereich – z. B. 15.4. - 30.4. zugeordnet.

Priorität 2 wird automatisch den Schaltbefehlen **mit** Einzeldatum, z. B. 1. Mai zugeordnet.

Priorität 1 und 2 kann manuell je nach Wichtigkeit der Schaltbefehle bis 9 erhöht werden. Siehe Punkt 13.

4.3 Ausführung der Schaltbefehle

Täglich um 00:00 Uhr entscheidet der Prozessor, ob das Routinewochenprogramm – Priorität 0 – oder ein Schaltprogramm mit höherer Priorität **vorliegt** und geschaltet werden muß.

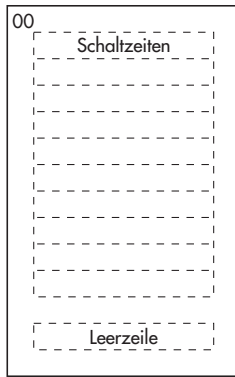
Bei jeder Veränderung des Programms, der Uhrzeit – z. B. Sommer-/Winterzeit Umstellung – oder manuellem Eingriff – z. B. Schaltungsverwahl – wird der Zustand der Schaltausgänge überprüft und entsprechend dem Schaltprogramm korrigiert.

Ausgenommen FIX 1 und FIX 0 !

Rückrechnung bis 00:00 Uhr des aktuellen Wochentages. Die Richtigstellung der Schaltausgänge kann etwas dauern, je nach Speicherinhalt.

Die Reihenfolge der Eingabe bestimmt die Zuordnung der Block-Nr. 00 . . . 99

Block-Nr.



Routine-Wochenprogramm

- immer ohne Datumszuweisung
- immer Priorität 0, nicht veränderbar
- hat immer Gültigkeit, wenn keine höhere Priorität vorliegt



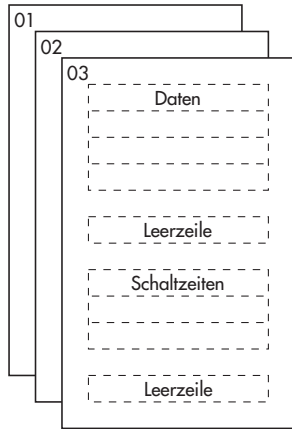
Gleiche Schaltzeiten, die an verschiedenen Tagen – Einzeldatum und/oder Datumsbereich – durchgeführt werden sollen, werden sinnvollerweise unter einer Block-Nr. programmiert.

4.4 Speicherkapazität

322 Speicherplätze können beliebig für Wochentage, Datums-, Schaltzeiten und Schaltbefehle I oder 0 den jeweiligen Kanälen zugeordnet werden.

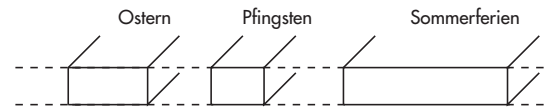
88.88 = alle Speicherplätze belegt

Wird bei einer unvollständigen Eingabe die Taste N oder S gedrückt, beginnen die noch fehlenden Elemente – als Kontrolle – zu blinken.

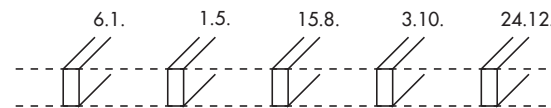


mit Datumszuweisungen – Einzeltage und/oder Datumsbereiche

Datumsbereich – immer Priorität 1



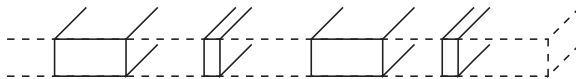
Einzeltage – immer Priorität 2



4.5 Hinweis

Priorität 1 oder 2 kann manuell von 3 bis 9 verändert werden

gemischte Eingabe nur mit Priorität 3 . . . 9 möglich mit Datumszuweisungen – Einzeltage und/oder Datumsbereiche



5. Tastaturbeschreibung – Funktionen – IR Empfänger

5.1

Zur Eingabe des aktuellen Datums und Uhrzeit bei Inbetriebnahme bzw. bei Aktivierung von Zusatzfunktionen müssen die entsprechenden Tasten im Kombination mit einer **zweiten** Taste gedrückt werden.

- ⌚ + Year zur Eingabe des Datums – Jahr
- ⌚ + Month zur Eingabe des Datums – Monat
- ⌚ + Day zur Eingabe des Datums – Tag
- ⌚ + h+/h- zur Eingabe des Uhrzeit – Stunden
- ⌚ + m+/m- zur Eingabe des Uhrzeit – Minuten
- ⌚ + —> zur Aktivierung des Testlaufs

R + N zum beschleunigten Lesen – Read – der einprogrammierten Schaltzeiten, ohne und mit Datumszuweisungen

5.2

Für alle weiteren Eingaben bzw. das Abfragen der einprogrammierten Daten werden die jeweiligen Tasten immer nur **einzeln** gedrückt.

- ⌚ zur Auswahl der Standardanzeige – aktueller Zustand –
- Month zur Eingabe des Monats bei Datumszuweisung
- Day zur Eingabe des Tages bei Datumszuweisung
- h+/h- zur Eingabe der Stunden bei Schaltzeiten
- m+/m- zur Eingabe der Minuten bei Schaltzeiten
- m+ zur Eingabe der Meßperiodendauer (tm) in Minuten
- Mo...Su zur Auswahl der Wochentage beim Programmieren von Schaltbefehlen
- I/O zur Bestimmung der Schaltfunktionen I oder 0 der Schaltkanäle 1 ... 4 beim Programmieren
- ⏏ zur manuellen Veränderung der Relaiszustände der jeweiligen Kanäle – Schaltungsvorwahl
- ⏏ – zur Bestimmung der Impulszeit – **nur** Ein-Befehle – zwischen 1 und 59 Sekunden

- Einstieg zur Programmierung der Meßperiode (tm)

- Veränderung der Entkuppelzeit (to) (1 ... 59 Sek)
(Werksvorgabe 09 Sekunden)

S/W zur Wahl der Sommer/Winterzeit Umstellung

→ = bis zur **Verbindung** von 2 zusammengehörenden Datumsangaben: Anfang und Ende eines Datumsbereiches
siehe Punkt 9 (auch Sommerzeitperiode)

Prior zur manuellen Veränderung der Priorität für die Ausführung der Schaltbefehle

N = nächster (next) zur Übernahme der Daten in den Speicher – innerhalb eines **noch nicht** abgeschlossenen Blockes

S = speichern (store) zur Übernahme der Daten in den Speicher mit gleichzeitigem Abschluß eines Blockes

R = lesen (read) zum Lesen der gespeicherten Daten

CL = clear zum Löschen der jeweils angezeigten Daten **nur** der aktuelle Displayinhalt

Reset zum Löschen **aller** gespeicherten Daten sowie die aktuelle Uhrzeit und Datum

IR Empfänger – zum Empfang der gesamten Daten, wenn diese mit dem Handprogrammiergerät in den Speicher der Schaltuhr übertragen werden
– zum Lesen der übertragenen/gespeicherten Daten **ohne** die Plombierung zu öffnen

nur bei geöffneter Plombierung

5.3 Programmierung über die IR-Schnittstelle

Die Schaltuhr kann mit einer 4-stelligen Code-Nr. versehen werden.

Damit ist ein unberechtigtes Umprogrammieren / ändern des Programms über die IR-Schnittstelle ausgeschlossen.

Nur autorisierte Personen haben Zugang zum Handprogrammiergerät und somit ist **auch** gewährleistet, daß nur dann ein Umprogrammieren erfolgen kann, wenn die Code-Nr. übereinstimmt.

Die Code-Nr. **muß** zur Übertragung der Daten auch beim Handprogrammiergerät eingegeben werden.

Die Eingabe der Code-Nr. kann **nur** nach einem Reset erfolgen und **muß** mit **S** gespeichert werden.

Die Eingabe der Code Nr. erfolgt mit den Tasten We, Th, Fr, Sa, und kann von 0000 bis 9999 bestimmt werden.

Die Code-Nr. kann **nicht** gelesen werden und ist nach einem **Reset** ebenfalls gelöscht !

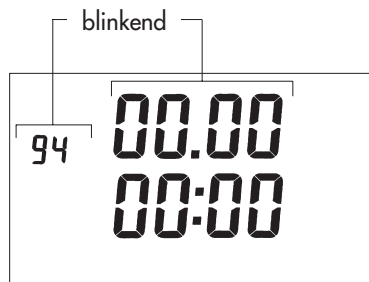


Wird die Schaltuhr mit dem Handprogrammiergerät vorgenommen werden **alle** Daten vom Bedienteil zur Uhr übertragen, Code Nr., Datum, Uhrzeit, Schaltbefehle, Sonderfunktionen.
Übertragungszeit ca. 4 Sekunden.

6. Eingabe des aktuellen Datums und Uhrzeit

Wir empfehlen, vor der Programmierung die Schaltuhr mit einem **Reset** in einen definierten Zustand zu bringen.

Für ca. 5 Sekunden sind alle Segmente im Display sichtbar. Danach erscheint:




6.1

Bei Empfang des Zeitsignal DCF 77 werden Datum und Uhrzeit automatisch eingelesen.
siehe Punkt 17

Manuelle Eingabe von Datum und Uhrzeit

Beispiel:	25.08.96	14:37
-----------	----------	-------

- ▶ Taste ☰ – gedrückt halten
 - Year – Jahr einstellen (nur die letzten 2 Stellen)
 - Month – Monat einstellen
 - Day – Tag einstellen
 - h+/h- – Stunde einstellen
 - m+/m- – Minute einstellen
- Werden diese Tasten länger als 2 Sekunden gedrückt erfolgt ein Schnelldurchlauf.

Taste  – loslassen!
Die Schaltuhr errechnet sich den
zugehörigen Wochentag, hier Sonntag.



Der Doppelpunkt zwischen der Stunden- und Minutenanzeigen blinkt im Sekundentakt.

Hinweis:

Ist die aktuelle Zeit im Sommerhalbjahr, erscheint im Display **automatisch** die Anzeige +1h.

Der 31. Kalendertag des jeweiligen Monats z. B. Januar kann nur dann eingegeben werden, wenn dieser zuvor angewählt wurde z. B. 01.

Der 29.02. wird nur dann "angenommen", wenn das aktuelle Kalenderjahr auch ein Schaltjahr ist.

7. Sommer/Winterzeit-Umstellung

Mit der Taste S/W können folgende Informationen abgerufen bzw. beeinflusst werden:

AU (Automatik) = feste Umschaltung

Die S/W-Zeitumstellung erfolgt nach einem vorgegebenen Kalenderprogramm, das bis zum Jahr 2090 fest programmiert ist und **nicht** verändert werden kann. (Gesetzliche Sommerzeitregelung der Europäischen Union sowie der Schweiz).

Beginn der Sommerzeit: Immer der letzte Sonntag im März. Die Stundenzählung wird um eine Stunde von 2 auf 3 Uhr vorgestellt.

Ende der Sommerzeit: Immer der letzte Sonntag im Oktober. Die Stundenzählung wird um eine Stunde von 3 auf 2 Uhr zurückgestellt.

HA (Halbautomatik) = frei wählbare Umschaltung mit Datumsbezug

Sie geben das für Ihren Standort/Ihr Land gültige Anfangs- und Enddatum der Sommerzeit ein. In den folgenden Jahren erfolgt die Zeitumstellung immer zum gleichen Datum.

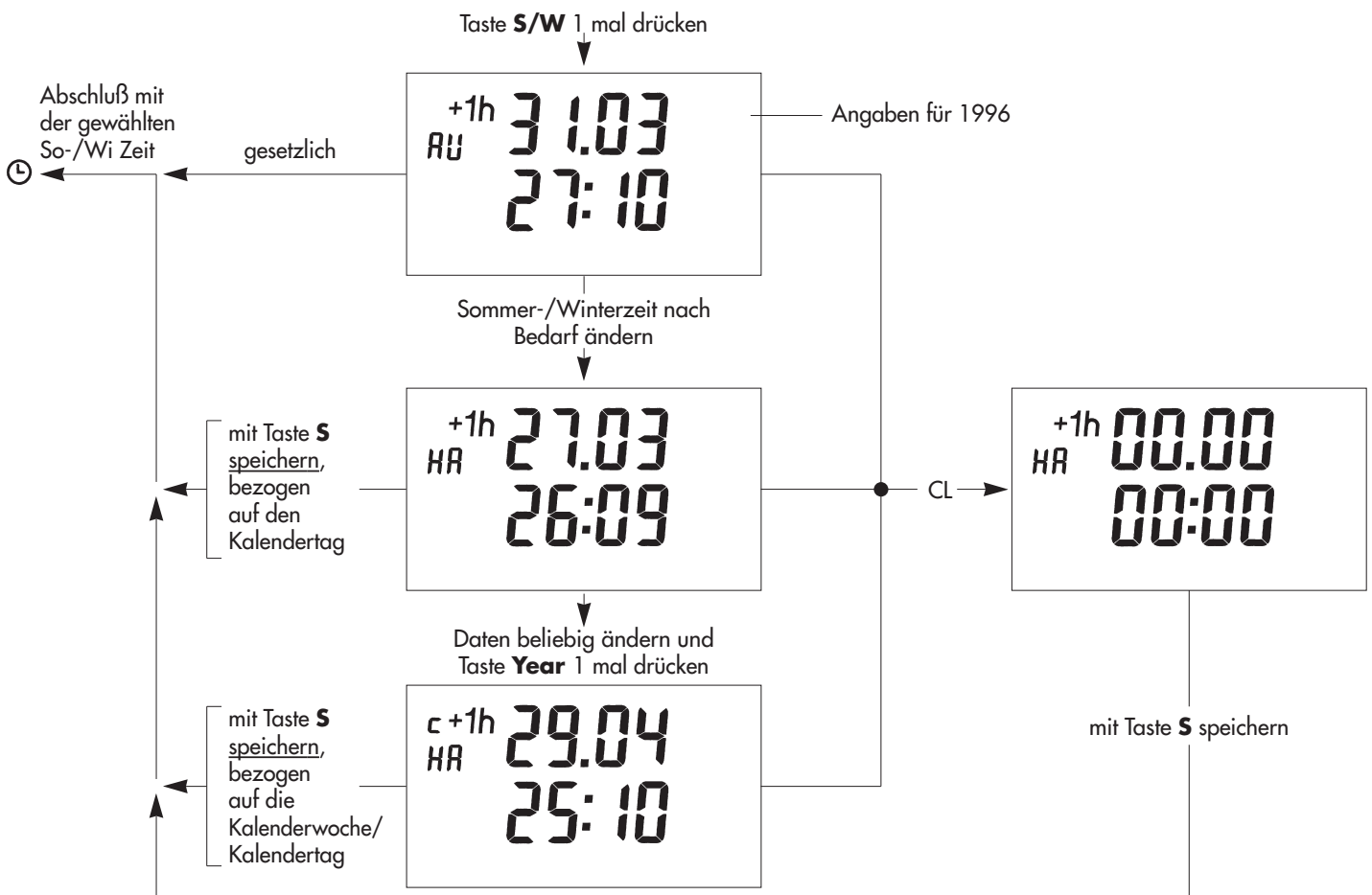
cHA (kalkulierte Halbautomatik) = frei wählbare Umschaltung mit Wochentagsbezug

! Bei Änderung der gesetzlichen So/Wi-Zeitumstellung !

Sie geben das für Ihren Standort/Ihr Land gültige Anfangsdatum der Sommerzeit (z. B. Datum des letzten Sonntags im April des laufenden Kalenderjahres) sowie das Enddatum der Sommerzeit (z. B. Datum des ersten Samstags im Oktober des laufenden Kalenderjahres) ein. Das Programm ordnet diesen Daten automatisch den richtigen Wochentag zu.

In den folgenden Jahren erfolgt die Zeitumstellung immer am kalkulierten Wochentag, unabhängig vom Datum (z. B. letzter Sonntag im April und ersten Samstag im Oktober).

Hinweis: Bei 0 auf allen Stellen erfolgt keine Sommer-/Winterzeit-Umschaltung.



Hinweis:

Am Tag der So/Wi bzw. Wi/So Zeitumstellung dürfen zwischen 2.00 und 3.00 Uhr keine Schaltbefehle programmiert werden.

Wiederaktivieren der gesetzlichen Sommerzeitperiode:

► Taste S/W 2mal drücken!

Die angezeigte AU Sommerzeitperiode (gesetzlich) **muß** mit Taste **S** gespeichert werden.

Die Umstellung bewirkt ein Rückrechnen und dabei werden die Schaltausgänge dem Programm entsprechend aktualisiert. siehe 4.3

8. Programmieren als Wochenschaltuhr – Routine-Wochenprogramm

Das Routine-Wochenprogramm wird automatisch **immer** der Block Nr. 00 zugeordnet und hat **immer** Priorität 0.

Die Wochentage wie auch die Kanäle können beliebig als Block zusammengefaßt werden.

Dieser Auswahl wird dann **eine** bestimmte Schaltzeit zugeordnet.

Freie Wochentags- und Kanalblockbildung

Hinweis: Kanal 2 – wahlweise Kanal 1 ist reserviert für die Meßperiode.

Beispiel: Montag bis Freitag 06:00 Uhr
Kanal 1 EIN = 1; Kanal 3 AUS = 0

Mit einer der folgenden Tasten wird der Eingabemodus geöffnet: Mo ... Su, h+, h-, m+, m-, I/O

Alle 7 Wochentage werden angezeigt. Die **nicht** gewünschten Tage werden durch Drücken der jeweiligen Taste Mo ... Su abgewählt.

Hinweis:

Schaltbefehle **ohne** Datumszuweisung (Routine-Wochenprogramm) jedoch mit Wochentag(en), Schaltzeit und Kanalzustand stellen eine vollständige Eingabe dar und können sowohl mit **N** wie auch mit **S** gespeichert werden.

Eingabe der Daten

- Tasten h+, h- = Stunden für Schaltzeit eingeben
- m+, m- = Minuten für Schaltzeit eingeben
- I/O = Schaltzustand für Kanal 1 und 3 eingeben



- Mit Taste **N** oder **S** diese Daten speichern.
Wird die Programmierung für ca. 2 Minuten unterbrochen, wechselt der Displayinhalt zur aktuellen Uhrzeit/Datum.
- Mit Taste ☺ kann jederzeit in den aktuellen Zustand geschaltet werden.

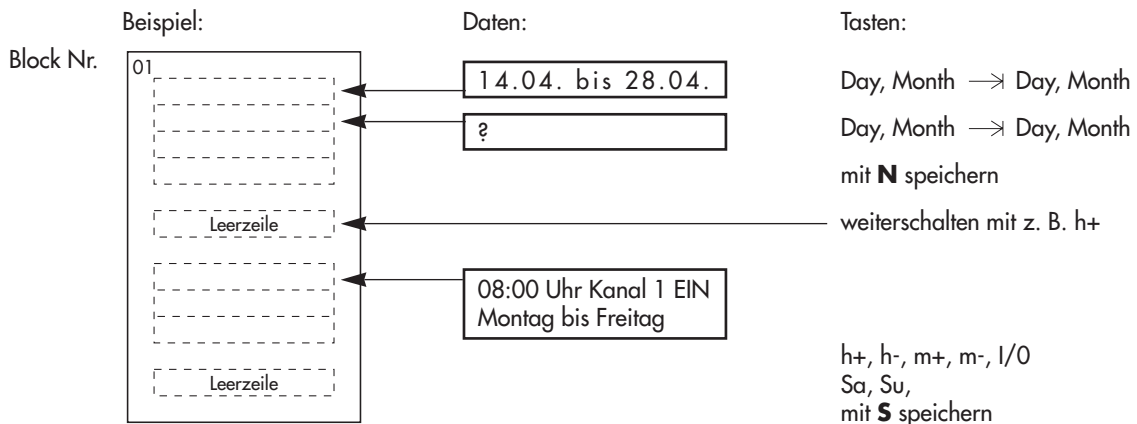
9. Programmierung von Datumsbereichen

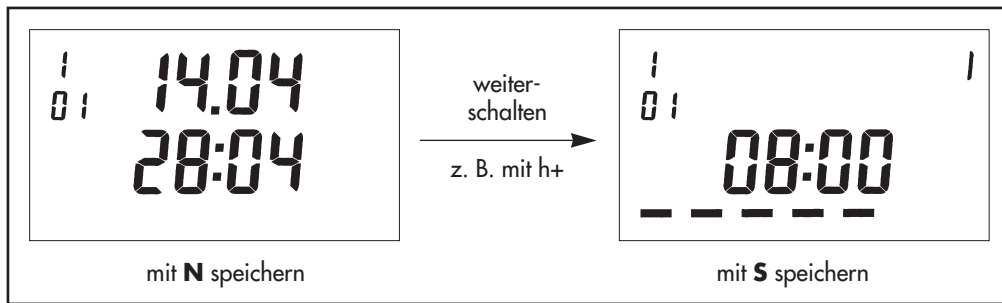
Soll ein anderes als das Routine-Wochenprogramm ausgeführt werden – z. B. in einer Ferienwoche – muß zuerst der entsprechende Datumsbereich eingegeben und gespeichert werden.

Diesem wird automatisch die Block Nr. 01 zugeordnet, erhält Priorität 1 und ist eine Teileingabe innerhalb dieses Blockes.

Die Eingabe von mehreren Datumsbereichen ist selbstverständlich möglich.

Danach werden die entsprechenden Schaltbefehle eingegeben.



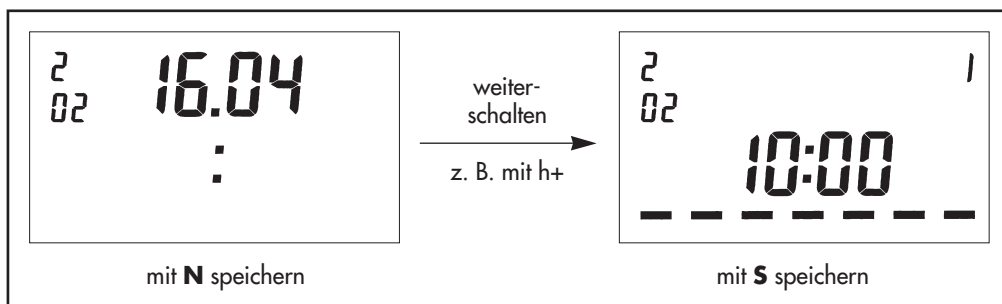
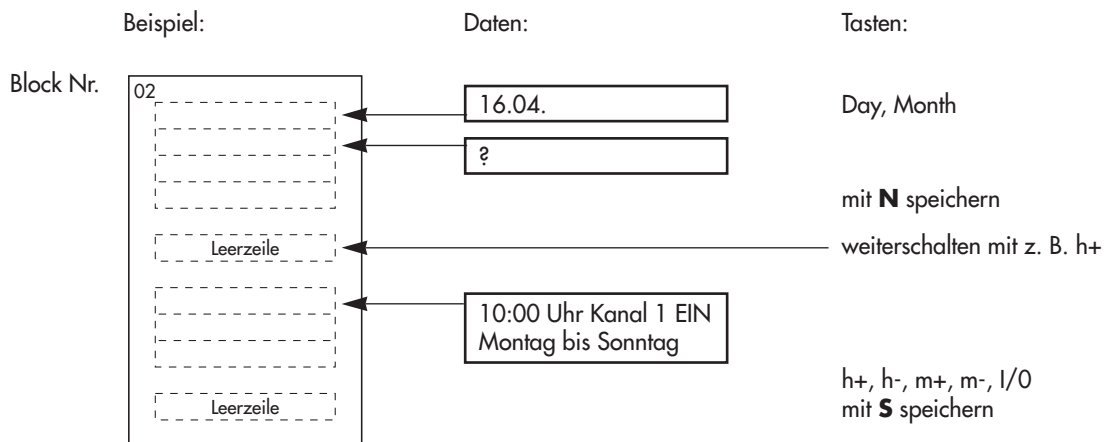


Entsprechende Ausschaltzeiten werden in gleicher Weise programmiert.
 Alle Schaltzeiten die in diesem Block gespeichert werden haben eine höhere Priorität als das Routine-Wochenprogramm und werden **nur** in diesem Zeitraum ausgeführt.

10. Programmieren eines Einzeldatums

Soll z. B. nur am 16.04. (z. B. Ostermontag) eingeschaltet werden, wird diesem Einzeldatum automatisch die nächste Block Nr. – hier 02 – und die Priorität 2 zugeordnet.
 Dieses Einzeldatum ist eine Teileingabe innerhalb dieses Blockes.
 Die Eingabe von mehreren Einzeldatums ist selbstverständlich möglich.

Danach werden die entsprechenden Schaltbefehle eingegeben.



Entsprechende Ausschaltzeiten werden in gleicher Weise programmiert.

11. Lesen – Ändern – Ergänzen – Löschen, Reset

11.1 a) Mit **R** wird das gespeicherte Programm zeilenweise gelesen. Der Displayinhalt entspricht einem Speicherplatz.
 Der Speicherinhalt wird in aufsteigender Reihenfolge der Block Nr. angezeigt. 00 ... 99.
 Schaltbefehle/Daten die im Display angezeigt sind, können individuell geändert/ergänzt bzw. korrigiert werden.
 Die vorhandenen Daten **einfach** überschreiben und dann mit **N** bzw. **S** speichern.

b) Lesen **ohne** die Plombierung zu öffnen!
 Mit einem **gezielten Lichtblitz** (Taschenlampe) auf den IR Empfänger wird das eingegebene Programm gelesen.
 Der Speicherinhalt wird einmal **durchlaufen** und die einzelnen Speicherplätze im Sekundenzyklus nacheinander angezeigt.
 Danach ist die Schaltuhr wieder im aktuellen Betriebszustand.

- 11.2 Beschleunigtes Lesen
Taste **R** gedrückt halten.
Der 1. Speicherplatz im Block 00 wird angezeigt.

Hier immer die 1. Meßperiode:
Entkuppelzeit (to) und Meßperiodendauer (tm)

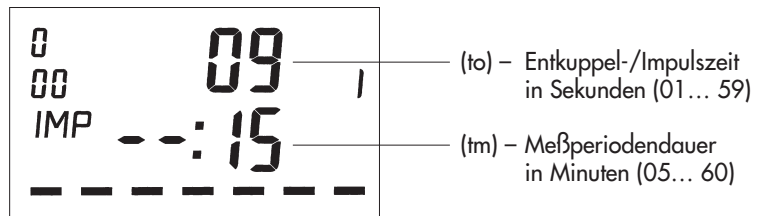
Mit **N** wird dann jeweils das 1. Datum bzw. die 1. Schaltzeit im jeweiligen Block angezeigt.
Die Informationen dazwischen werden **normal** mit **R** gelesen.
Die Blöcke werden in aufsteigender Reihenfolge abgefragt.

- 11.3 Löschen
Mit **CL** werden nur die Informationen gelöscht, die jeweils im Display angezeigt werden.
Werden innerhalb eines bestimmten Blockes nur die Datumszuweisungen gelöscht – Einzeltage oder Datumsbereich – erscheint beim Lesen ein **E** anstelle der Prioritäts Nr.
! Ausnahme: bei Ausblendzeiten ! siehe Punkt 12.
- 11.4 Mit **Reset** wird der gesamte Speicherinhalt – einschließlich des aktuellen Datums – gelöscht.
! Ausnahme: Standardvorgabe für Meßperiode ! siehe Punkt 12.

12. Eingabe Meßperiode

2 unabhängig voneinander, einstellbare Meßperioden können wahlweise auf Kanal 2 und/oder Kanal 1 programmiert werden.
Standardvorgabe auf Kanal 2: Entkuppelzeit (to) = 09 Sekunden
Meßperiodendauer (tm) = 15 Minuten

Taste \square 1 mal drücken:



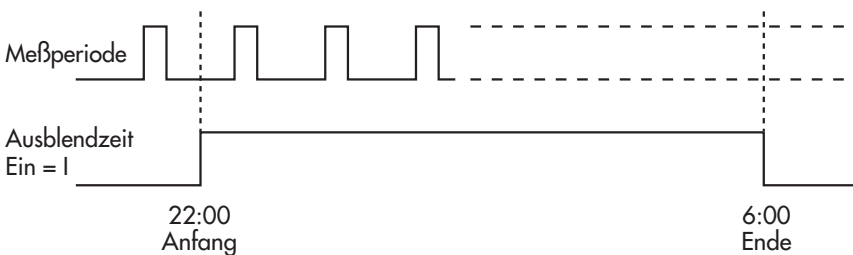
Die Entkuppelzeit wird mit Taste \square aufwärtszählend verändert (01, 02 ... 59, 01, 02 ...).
Die Meßperiodendauer wird mit Taste **m+** aufwärtszählend in fest vorgegebenen **Schritten** verändert (05, 10, 15, 20, 30, 60, 05 ...).

Hinweis:

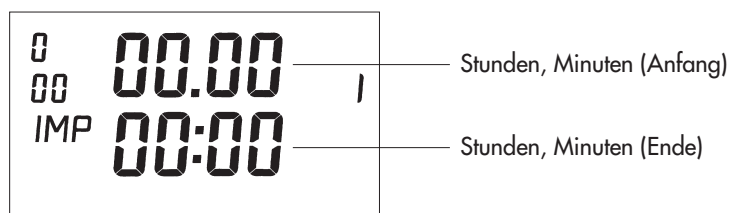
Die Meßperiode kann bei Bedarf auch auf Kanal 1 bzw. eine 2. Meßperiode auf dem freien Kanal programmiert werden.
Die Kanaländerung/Anwahl wird mit der Taste I/O des entsprechenden Kanals bestimmt.

Die gewählten Werte mit **S** speichern.
Werte Lesen – Ändern – Löschen siehe Punkt 11.0

Zur jeweiligen Meßperiode kann jeweils **eine** Ausblendzeit programmiert werden.
Der Schaltzustand während der Ausblendzeit kann wahlweise auf I = Ein oder 0 = Aus vorbestimmt werden..
Beispiele für Kanal 2:



In der Kombination Meßperiode **und** Ausblendzeit **muß** zuerst die Meßperiode eingegeben werden, diese mit **N** speichern.



Mit den Tasten h+, h- die Stunden und mit m+, m- die Minuten eingeben für die Anfangszeit.

Taste →| drücken.

Wie oben – die Endzeit eingeben.

Sind die korrekten Daten eingestellt mit Taste **S** speichern.

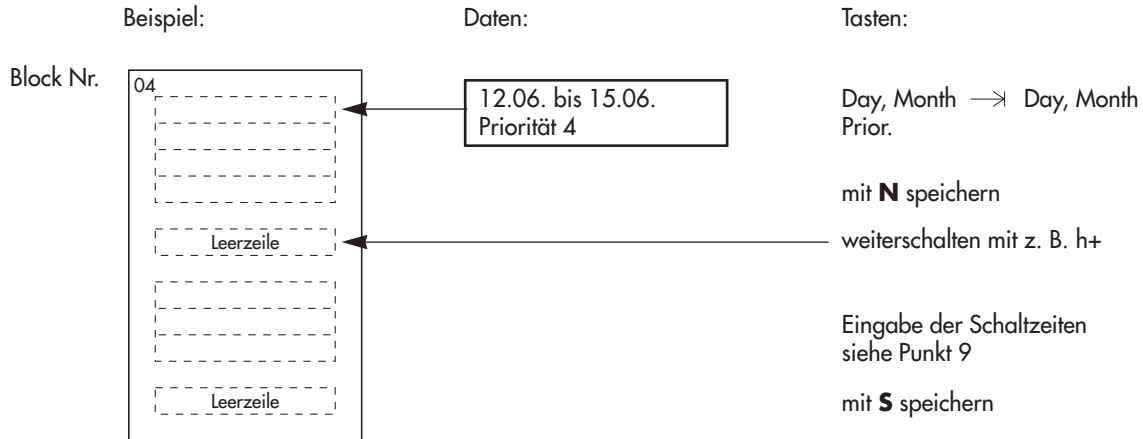
Während der Eingaben kann mit Taste →| zwischen Anfang- und Endzeit umgeschaltet werden.

13. Erhöhung der Priorität

Wird für einen bestimmten Schaltbefehl mit Datumszuweisung – Einzeldatum oder Datumsbereich – eine höhere Priorität gewünscht, kann diese mit Taste Prior. bis 9 angewählt werden..

Beispiel:

Innerhalb eines Datumsbereichs z. B. 9.6. bis 20.6. – Ferienzeit –, sollen jedoch vom 12.6. bis 15.6. die entsprechenden Schaltbefehle mit einer höheren Priorität ausgeführt werden.



Dieser Datumsbereich ist Teil einer Eingabe innerhalb eines Blockes.

Nach der letzten Schaltzeit innerhalb dieses Blockes wird mit **S** abgespeichert – dabei wird dieser Block geschlossen.

Hinweis:

Die Erhöhung der Priorität **muß** in Verbindung mit dem Datum eingegeben werden.

Mit den Prioritäten 3 ... 9 können Einzeldatums und Datumsbereiche gemischt eingegeben werden, siehe Punkt 4.5.

Soll innerhalb eines Datumsbereiches mit höherer Priorität z. B. am Wochenende keine Schaltung ausgeführt werden, müssen selbstverständlich die Wochentage SA, SU gelöscht werden.

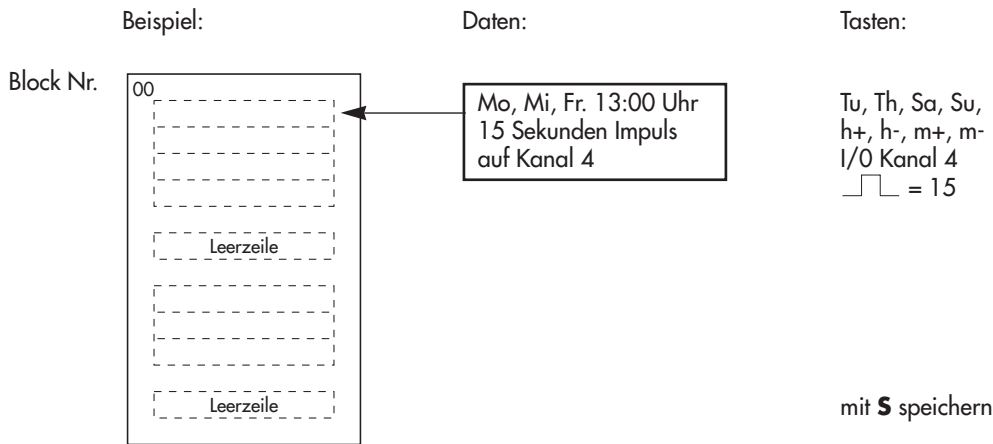
14. Impuls-Schaltbefehle

Nur ein Ein-Befehl kann als Impuls ausgeführt werden.

Die Impulszeit selbst von 1 bis ... 59 Sekunden – wird mit Taste □□ zusätzlich eingegeben und **muß** dem jeweiligen Kanal zugeordnet werden.

Hinweis:

Kanal 2 – wahlweise Kanal 1 ist reserviert für die Meßperiode. siehe Punkt 12



Impuls-Schaltbefehle können auch einem Einzeldatum- bzw. einem Datumsbereich zugeordnet werden.

15. Testlauf

Zur Kontrolle des eingegebenen Programms besteht die Möglichkeit im **Zeitraffertempo** die Schaltbefehle auszuführen. Wir empfehlen, diesen Testlauf ohne angeschlossenen Verbraucher durchzuführen, um eventuelle Gefahrenmomente an Maschinen und Anlagen auszuschließen.

Taste gedrückt halten, dann Taste kurz drücken – beide Tasten loslassen.

Der jeweils nächste Schaltbefehl – kalendarisch – wird gesucht und durchgeführt.

Die Ausgangsrelais werden entsprechend Ein- oder Aus geschaltet.

Selbstverständlich wird dabei die vorgegebene Priorität und Datumszuweisung berücksichtigt.

Das Datum und die Uhrzeit müssen wieder aktualisiert werden. Siehe Punkt 6.1.

16. Manuelle Betätigung der Schaltausgänge

Mit den Tasten 1 bis 4 können die jeweiligen Schaltausgänge wie folgt beeinflusst werden.

Automatikbetrieb 	Handbetrieb 	Dauerbetrieb FIX I / Fix 0
1 = EIN 0 = AUS	0 = AUS 1 = EIN	FIX I = Dauer EIN / FIX 0 = Dauer AUS
Die Schaltzeiten entsprechen dem eingegebenen Programm	Wird der aktuelle Schaltzustand manuell verändert, wird der nächste Schaltbefehl wieder automatisch nach dem eingegebenen Schaltprogramm ausgeführt.	Aus den Schaltzuständen FIX I bzw. FIX 0 kann nur durch Drücken der Taste in den automatischen Betrieb zurückgekehrt werden.

17. Funkuhr-Betrieb DCF 77

17.1 Schaltuhren mit dem Zusatz F in der Typenbezeichnung können durch Anschluß der Antenne FA und eines Netzteils NT das Zeitsignal vom Sender Frankfurt/Mainflingen empfangen.

Das codierte Signal – DCF 77 – stellt die Schaltuhr automatisch auf die aktuelle Zeit und Datum ein.
MEZ = Mittel-Europäische Zeit.

Dabei wird auch die gesetzliche Sommer-/Winterzeit Umstellung und die erforderliche Umschaltung in einem Schaltjahr – 29. Februar – berücksichtigt.

Bei Unterbrechung des Signals – z. B. Senderausfall, defekte Antenne, Leitungsbruch – arbeitet die Schaltuhr über die eigene Quartzzeitbasis weiter.

Nach Wiedereinsetzen des Signals wird die Zeit- und Datumsanzeige aktualisiert.

17.2 Montage und Anschluß der Antenne

Die Antenne sollte in Fensternähe – Innenraum – montiert werden, wobei darauf zu achten ist, daß einer der beiden Pfeile – auf dem Gehäuse – in Richtung Frankfurt/Main ausgerichtet wird.

Die Antenne hat eine feste Anschlußleitung von ca. 2 m – 2 x 0,75 qmm – und kann bis zu 20 m entfernt installiert werden – ohne besondere Maßnahmen der Verlegungsart.

Stahlkonstruktionen und Metallfensterrahmen können zu Empfangsstörungen führen. Wir empfehlen vor der endgültigen Montage der Antenne einen Probetrieb durchzuführen.

Eventuell muß die Leitung separat verlegt oder die Antenne an anderer Stelle montiert werden.


17.3 Signalempfang und Betriebskontrolle

Nach korrektem Anschluß laut Anschlußplan, siehe Punkt 2, blinkt die LED im Antennengehäuse und zeigt verschieden lange Impulse an. – im Sekundentakt:

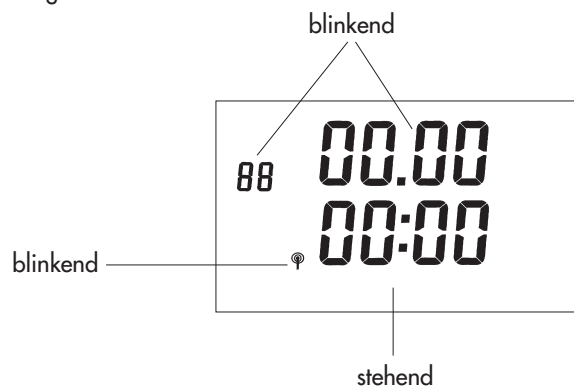
Dies bedeutet korrekter Signalempfang



Bei optimalen Bedingungen kann das Zeitsignal bis zu einer Entfernung von 1500 km empfangen werden.

Das Symbol  in der Schaltuhr blinkt ebenfalls im Sekundentakt und zeigt verschiedenlange Impulse an, solange die Signale eingelesen werden.

Das Display der Schaltuhr zeigt:



Nach 2 - 6 Minuten wird bei einwandfreiem Empfang das aktuelle Datum und die Uhrzeit angezeigt.

Das Symbol  ist ständig angezeigt – Schaltuhr ist synchronisiert.

18. Technische Daten

Maße (H x B x T)	175 x 105 x 71 mm
Gewicht g	ca. 600
Anschluß	siehe Geräteaufdruck
Leistungsaufnahme	ca. 5 VA
Schaltleistung AC	
– ohmsche Last (VDE, IEC)	10 A/250 V AC μ
– induktive Last $\cos. \varphi$ 0,6	2,5 A/250 V AC μ
Schaltausgang	2 bzw. 4 potentialfreie Relais
Schaltkontakte	Schließer bzw. Wechsler
Kontaktwerkstoff	Silbercadmiumoxid
Umgebungstemperatur	-10°C bis +55°C
Schutzklasse (VDE 0633)	II
Schutzart	IP 51
Ganggenauigkeit	$\pm 0,5$ sec./24 h bei +20°C
Temperaturabweichung	$\pm 0,15$ sec./24 h/°C
DCF 77	Abweichung 0
Gangreserve	siehe Geräteaufkleber
Ladedauer	70 h (NC Akku austauschbar)
Kürzeste Schaltzeit	1 sec.
Programmierbar	jede Minute
Speicherplätze	322
Schaltungsvorwahl	ja
Handschalter	Automatikbetrieb, Fix I, Fix 0
Schaltungszustands-Anzeige	ja
Anschlußquerschnitt	2 x 2,5 m ²
Sommer-/Winterzeit	automatisch
Umstellung	
Plombierbar	ja