

**Anschlussbilder**

**35mm (1 Kanal) Jahresuhr**

**70mm (1 Kanal - 4 Kanal) Wochen- oder Jahresuhr**

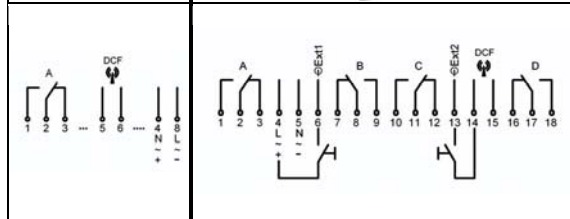
1 Kanal = Anschluss A  
 2 Kanal = Anschluss A,B  
 3 Kanal = Anschluss A,B,C  
 4 Kanal = Anschluss A,B,C,D

**Inhaltsverzeichnis**

1. Sicherheitshinweise
2. Erstinbetriebnahme
3. DCF (Montage Funkempfänger)
4. Funktionsübersicht
5. Symbolerklärung
6. Tastenfunktion
7. Bedienungshinweise
8. Kanal ON OFF / Permanent P
9. Programmiermenü
10. Standardschaltzeiten (Wochenprogramm)
11. Beispiel einer Programmierung für STANDARD Schaltzeiten (EIN und AUS)
12. Zyklus
13. Zyklus Optionen
14. Impuls
15. Prioritäten der Schaltprogramme

**1. Sicherheitshinweise**

- ⚠ Einbau und Montage dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden! Andernfalls besteht Brandgefahr oder die Gefahr eines elektrischen Schlages!
- ⚠ Nur an die auf dem Gerät angegebene Spannung und Frequenz anschließen!
- ⚠ Bei Eingriffen oder Änderungen an der Schaltung erlischt die Garantie!
- ⚠ Die Schaltung ist so zu installieren, dass außergewöhnlich hohe Störstrahlung die Funktion nicht beeinträchtigen kann!



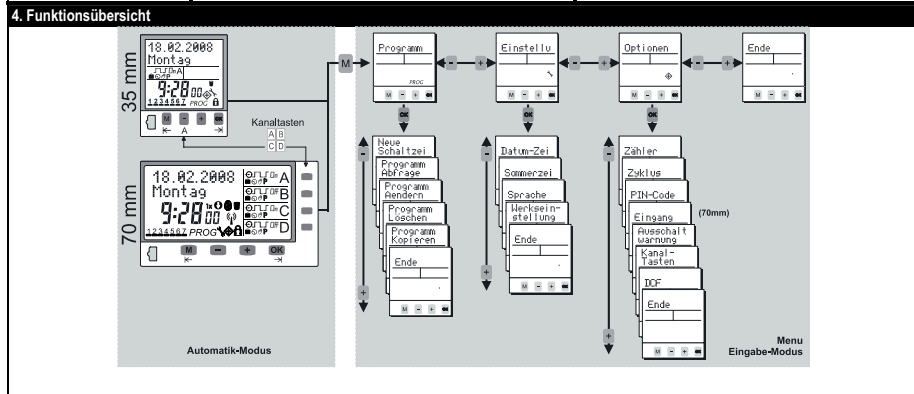
**2. Erstinbetriebnahme**

- Die Schaltung wird im Sleep-Modus ausgeliefert. Das Display ist aus.
- Drücken Sie die **OK**-Taste (1 Sekunde). Die Displayanzeige erscheint.
- Die Schaltung ist mit dem aktuellen Datum, der Uhrzeit und der europäischen Sommerzeitregel voreingestellt.
- Stellen Sie die gewünschte Sprache mit den **[+]**-Tasten ein und bestätigen Sie mit **OK**. (Hinweis: Mit der **OK**-Taste können Sie jederzeit einen Schritt zurück)
- Datum, Uhrzeit und Sommerzeitregel falls nötig mit den **[+]**-Tasten einstellen und jeweils mit **OK** bestätigen.

**3. DCF (Montage des Funkempfängers FU 20)**

Der Schaltcomputer ist für den Empfang des DCF-77-Zeitsignals vorbereitet. Der Funkempfänger ist nicht im Lieferumfang enthalten.

- Netzspannung abschalten
- Funkempfänger nach Anschlussbild anschließen
- Netzspannung einschalten
- Funksignal im Display blinkt für etwa 3 Minuten
- Bei starken Störungen kein Funkempfang möglich (Dauerblinken des Funksignals / Schaltcomputer läuft Quarzgenau weiter)
- Unterbrechung der Leitung zum Funkempfänger (Keine Anzeige des Funksignals / Schaltcomputer läuft quartzgenau weiter)



**5. Symbolerklärung**

<b>On</b>	Kanal eingeschaltet / Programmierung EIN
<b>Off</b>	Kanal ausgeschaltet / Programmierung AUS
<b>[Icon]</b>	Für das aktuelle Datum ist ein Permanentprogramm aktiv.
<b>[Icon]</b>	Aktueller Schaltzustand beruht auf programmierter Standardschaltzeit.
<b>[Icon]</b>	Akt. Schaltzustand beruht auf manueller Umschaltung des Programms und wird durch das gespeicherte Programm bei der nächsten Schaltzeit geändert.
<b>P</b>	Akt. Schaltzustand beruht auf manueller Umschaltung oder programmierter Permanent-Schaltzeit und bleibt erhalten, bis manuell zurückgesetzt wird.
<b>1234567</b>	Wochentage Montag ... Sonntag; im Programmier-Modus zeigen Unterstriche an, welche Wochentage aktiviert sind.
<b>[Icon]</b>	Aktueller Schaltzustand beruht auf einer Impuls-Schaltzeit
<b>[Icon]</b>	Aktueller Schaltzustand beruht auf einer Zyklus-Schaltzeit (Taktgeberfunktion)
<b>[Icon]</b>	Wochentagsfunktion: Schaltzeit nach Datum unter Berücksichtigung der jährlichen Verschiebung der Wochentage.
<b>[Icon]</b>	Wird bei aktivierten „Externer Eingang“ angezeigt.
<b>[Icon]</b>	Wird bei „Programm löschen“ angezeigt.
<b>[Icon]</b>	Schaltprogramm / Schaltzeit mit Osterfunktion aktiv: Schaltprogramm berücksichtigt die jährliche Verschiebung von Ostern und korrigiert das Datum der Schaltzeit(en).
<b>1x</b>	1x-Funktion aktiv: Die programmierte Schaltzeit wird nur einmal ausgeführt
<b>[Icon]</b>	DCF: Der Schaltcomputer empfängt das Zeitsignal DCF-77
<b>[Icon]</b>	Schaltuhr ist über PIN gesperrt; PIN-Eingabe erforderlich.

**6. Tastenfunktion**

<b>[M]</b>	1. Wechsel von Automatik-Modus in den Eingabe-Modus.
<b>[←]</b>	2. Zurück-Funktion (Eine Ebene zurück).
<b>[+]</b>	1. Eingabe-Modus: Auswahlmöglichkeit zwischen verschiedenen Optionen. 2. Eingabe-Modus: Verändern der blinkenden Stelle.
<b>[A/B/C/D]</b>	1. Automatik-Modus: Ein- oder Ausschalten eines Kanals bis zur nächsten programmierten Schaltzeit. 2. Automatik-Modus: Tastendruck länger als 3 sec. = Permanentenschaltung.
<b>[OK]</b>	1. Aktivieren der Schaltung durch Betätigen länger als 1 Sekunde (Ohne Netzspannung). 2. Bestätigen der Auswahl oder der Programmierung (Eine Ebene tiefer).

**7. Bedienungshinweise**

- Gangreserve (ohne Netz): Taste **OK** für 1 Sekunde betätigen, das Display schaltet ein.
- Mit der **OK**-Taste gelangen Sie in der Programmierung immer einen Schritt / eine Ebene zurück.
- Am Schluss einer kompletten Eingabe erscheint **Ende**. Bestätigen Sie **Ende** mit **OK** wechseln Sie zum Automatik-Modus zurück.
- Am Schluss mancher Eingaben können Sie mit den **[+]**-Tasten zwischen **Ende** oder **Weiter** wählen. Bestätigen Sie **Weiter** mit der **OK**-Taste werden die Daten übernommen und Sie wechseln zum Anfang der Eingabe zurück.
- Bei Auswahl **Ende** während der Eingabe geht die Uhr ohne Übernahme der Daten in den Automatik-Modus.

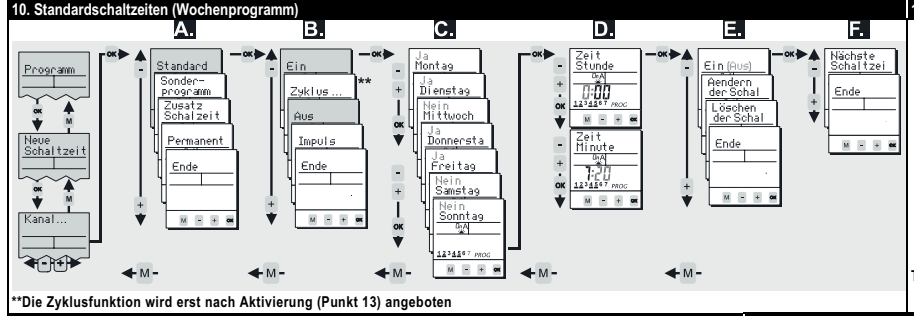
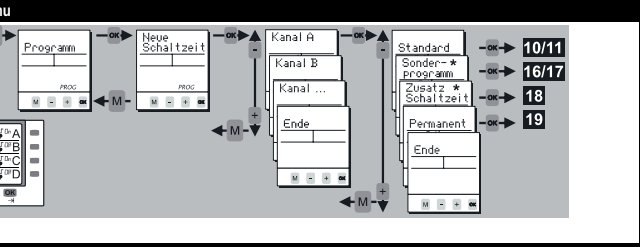
**8. Kanal ON OFF / Permanent P**

**Kanal ON OFF**

Durch Druck der Kanaltasten **[A/B/C/D]** können Sie Kanäle manuell schalten. Diese manuelle Schaltung wird durch das Hand-Symbol dargestellt und bleibt bis zur nächsten programmierten Schaltung gültig.

**Manuelle Permanentenschaltung P**

Permanentenschaltung durch 3-Sek.-Druck auf die entsprechende Kanaltaste. Kanal ist dauernd an bzw. dauernd aus. Schaltzustand bleibt bis zur erneuten manuellen Umschaltung (3-Sek.-Druck) erhalten.



**11. Beispiel einer Programmierung für STANDARD Schaltzeiten (EIN und AUS)**

- A. Möchten Sie eine Standard-Schaltzeit (EIN, AUS) programmieren, bestätigen Sie den Menü-Punkt **Standard** mit **OK**.
- B. Für eine normale Einschaltzeit oder Ausschaltzeit wählen Sie mit den **[+]**-Tasten den Menüpunkt **AUS** oder **EIN** an und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit **OK**.
- C. In dieser Ebene müssen Sie anhand der **[+]**-Tasten für jeden Wochentag wählen, ob geschaltet wird „Ja“ oder nicht geschaltet wird „Nein“. Bestätigen Sie jeweils Ihre Auswahl mit **OK**.
- D. Zeiteinstellung: Stunden **[+]** und dann **OK**. Minuten **[+]** und dann **OK**.
- E. Kontrollabfrage: Ist die blinkende Schaltzeit-Zusammenfassung richtig, bestätigen Sie die Abfrage mit der **OK**-Taste. Mit der **[+]** Taste stehen weitere Optionen zur Auswahl (**Ändern/Löschen/Ende**).
- F. Möchten Sie die Programmierung fortsetzen, bestätigen Sie **Nächste Schaltzeit** mit **OK**. Möchten Sie die Programmierungen beenden, wechseln Sie mit **[+]** zum Punkt **Ende** und bestätigen Sie dies mit **OK**.

**TIPP: Nutzen Sie die Kopierfunktion um Schaltzeiten von einem Kanal auf den anderen zu kopieren.**

**12. Zyklus**

**Standardprogramm (Wochenprogramm):**  
**Programm** -> **Neue Schaltzeit** -> **Kanal A/B/C/D** -> **Standard** -> **OK**

**Sonderprogramm (Sonder-Wochen-Programm nach Datum aktiviert = Jahresprogramm):**  
**Programm** -> **Neue Schaltzeit** -> **Kanal A/B/C/D** -> **Sonderprogramm** -> **SP-Eingabe** -> **Programmnummer** -> **OK**

Die Zyklus-Funktion bietet Ihnen die Möglichkeit eine periodische Schaltzeit zu programmieren. Die Uhr fungiert dabei als Taktgeber und taktet zwischen Einschaltimpuls und Impulspause. Die max. Impulsdauer bzw. Impulspause beträgt 9:59:59 h:mm:ss.

- Sofern Sie noch keinen Zyklus definiert und aktiviert haben, wird Ihnen die Zyklusfunktion NICHT als Schaltzeit angeboten. Erst wenn Sie einen der 4 möglichen Zyklen im Menü **Optionen** unter dem Optionspunkt **Zyklus** (Punkt 13) aktivieren und definieren, können Sie eine Zyklus-Schaltzeit programmieren.
- Die Zyklus-Schaltzeit wird durch andere Schaltzeiten (**Ein, Aus, Impuls**) oder einer anderen Zyklus-Schaltzeit beendet / überschrieben

**13. Zyklus Optionen**

**Optionen** -> **Zyklus** -> **Zyklus 1 - 4** -> **OK**

Sie haben die Möglichkeit 4 verschiedene Zyklen zu definieren. Diese Zyklen können im Menü **Optionen** unter dem Punkt **Zyklus** aktiviert, definiert bzw. deaktiviert werden (die max. Impulsdauer bzw. Impulspause beträgt jeweils 9:59:59 h:mm:ss):

- Die Zyklusfunktion wird erst nach Aktivierung als Schaltzeit im Programmiermodus angeboten
- Weitere Verwendung der Zyklusfunktion: **Externer Eingang / Kanaltasten**
- Wählen Sie im Menü **Optionen** den Unterpunkt **Zyklus** aus und bestätigen Sie Ihre Eingabe mit **OK**.
- Wählen Sie mit den **[+]**-Taste einen der 4 definierbaren Zyklen (**Zyklus 1 - 4**) aus und bestätigen Sie Ihre Eingabe mit **OK**.
- Aktivieren Sie den Zyklus in dem Sie mit den **[+]** Tasten von **Nein** auf **Ja** wechseln und mit **OK** bestätigen.
- Legen Sie die Impulsdauer „**Einzeit**“ fest (**[+]** -> **OK**...).
- Legen Sie die Impulspause „**Pause**“ fest (**[+]** -> **OK**...).
- Bestätigen Sie **Ende** mit **OK**.

**14. Impuls**

**Standardprogramm (Wochenprogramm):**  
**Programm** -> **Neue Schaltzeit** -> **Kanal A/B/C/D** -> **Standard** -> **OK**

**Sonderprogramm (Jahresprogramm):**  
**Programm** -> **Neue Schaltzeit** -> **Kanal A/B/C/D** -> **Sonderprogramm** -> **SP-Eingabe** -> **Programmnummer** -> **OK**

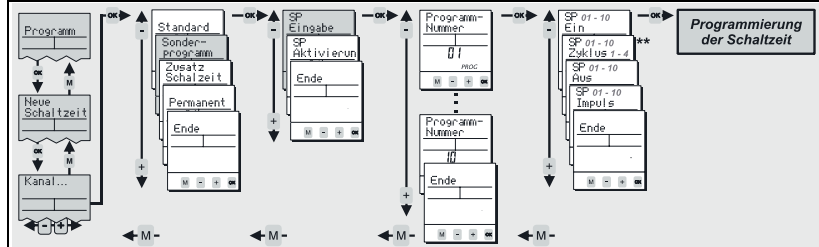
Die Impuls-Funktion bietet Ihnen die Möglichkeit, eine Ein-Schaltzeit mit festgelegter Schaldauer zu programmieren. Die Uhr schaltet nach der programmierten Impuls-Dauer (Impuls bis zu 59:59 mm:ss) wieder aus.

**15. Prioritäten der Schaltprogramme**

Standardschaltzeiten, Sonderprogramme, Zusatzschaltzeiten und Permanentprogramme werden entsprechend Ihrer Priorität ausgeführt (Nach Kanal und Datum). Mit Ausnahme von Zusatzschaltzeiten setzen höher priorisierte Schaltzeiten und Schaltprogramme niedriger priorisierte außer Funktion:

Höchste Priorität	↔ Manuelle <b>Permanentenschaltung</b> (3 Sek. Tastendruck Kanaltaste)
↑	↔ <b>Permanentprogramm</b> nach Datum
↑	↔ <b>Zusatzschaltzeiten (Bei Jahresuhr)</b>
↑	↔ <b>Sonderprogramm 10</b> nach Datum ( <b>Bei Jahresuhr</b> )
↑	↔ <b>Sonderprogramm ...</b> nach Datum ( <b>Bei Jahresuhr</b> )
↑	↔ <b>Sonderprogramm 01</b> nach Datum ( <b>Bei Jahresuhr</b> )
Niedrigste Priorität	↔ <b>Standardprogramm / Wochenprogramm</b>

16. Eingabe eines Sonderprogrammes (Nur bei Jahresuhren)



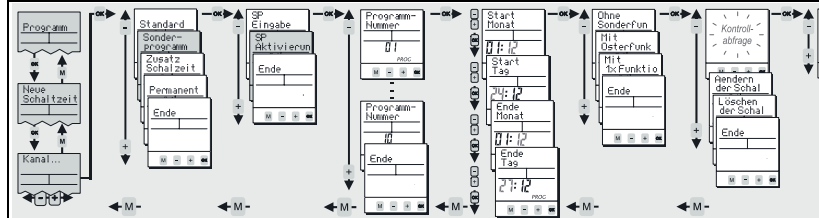
Die Funktion als Jahresuhr wird über Sonder(Wochen)programme erfüllt. Sie haben die Möglichkeit bis zu zehn Sonderprogramme einzugeben (Sonder-Programm-Nummer 01 -> Sonder-Programm-Nummer 10).

Einige Regeln für die Programmierung der Sonderprogramme

- Sie müssen bei der Eingabe eines Sonderprogrammes die Programm-Nummer festlegen. (Programm-Nummer 01 - Programm-Nummer 10)
■ Je Sonderprogramm können, innerhalb der Speicherkapazität, beliebig viele Schaltzeiten programmiert werden: (SP Ein, SP Aus, SP Zyklus, SP Impuls)
■ Die Festlegung der Programmlaufzeit (Datum) erfolgt bei Aktivierung des Sonderprogrammes (Punkt 17)
■ Jedes Sonderprogramm kann, innerhalb der Speicherkapazität, beliebig oft aktiviert werden (Punkt 17)
■ Bei Aktivierung eines Sonderprogrammes werden nur die Schaltzeiten des Sonderprogrammes ausgeführt, das Standardprogramm ist zu diesem Datum außer Funktion.
■ Sonderprogramme werden entsprechend ihrer Priorität ausgeführt (Punkt 15)
TIPP: Nutzen Sie die Kopierfunktion um Schaltzeiten von einem Kanal auf den anderen zu kopieren

\*\*Die Zyklusfunktion wird erst nach Aktivierung (Punkt 13) angeboten

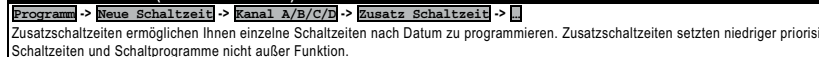
17. Aktivierung eines Sonderprogrammes (Nur bei Jahresuhren)



Erst nach Aktivierung der Sonderprogramme werden diese ausgeführt (Bitte beachten Sie die Priorität der Sonderprogramme (Punkt 15)). Sonderprogramme können, innerhalb der Speicherkapazität, beliebig oft aktiviert werden.

- Ohne Sonderfunktion: Schaltprogramm läuft jährlich fix nach eingestelltem Datum ab
■ Mit Osterfunktion: Schaltprogramm berücksichtigt die jährliche Verschiebung von Ostern und korrigiert das Datum in den Folgejahren entsprechend. (Vom Osterfest aus werden fast alle christlichen Feiertage wie Aschermittwoch, Christi Himmelfahrt oder Pfingsten berechnet)
■ Mit 1xFunktion: Sonderprogramm wird einmalig nach Datum ausgeführt.
TIPP: Nutzen Sie die Kopierfunktion um Schaltzeiten von einem Kanal auf den anderen zu kopieren

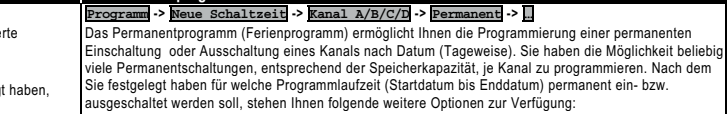
18. Zusatzschaltzeiten (Nur bei Jahresuhren)



Nach dem Sie die Schaltzeitfunktionalität (ZS Ein, ZS Aus, ZS Zyklus, ZS Impuls) und das Datum der Zusatzschaltzeit festgelegt haben, stehen Ihnen weitere Optionen zur Verfügung:

- Ohne Sonderfunktion: Schaltzeit wird jährlich fix nach eingestelltem Datum ausgeführt.
■ Mit Wochentagsfunktion: Schaltzeit nach Datum unter Berücksichtigung der jährlichen Verschiebung der Wochentage.
■ Mit 1xFunktion: Schaltzeit wird einmalig nach Datum ausgeführt.

19. Permanentprogramm



- Ohne Sonderfunktion: Schaltprogramm läuft jährlich fix nach eingestelltem Datum ab
■ Mit Osterfunktion: Schaltprogramm berücksichtigt die jährliche Verschiebung von Ostern und korrigiert das Datum in den Folgejahren entsprechend.
■ Mit 1xFunktion: Sonderprogramm wird einmalig nach Datum ausgeführt.

20. Externer Eingang (Nur bei 70mm Uhren)

Die Funktion „Externer Eingang“ ermöglicht das Verarbeiten eines Taster- oder Schaltersignals. Es stehen Ihnen zwei eigenständige externe Eingänge zur Verfügung, die unabhängig voneinander angeschlossen werden können aber immer mit der gleichen Ausgangs-Funktion belegt werden.

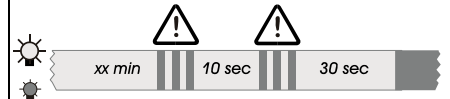
- NUR DIE AUF DEM GERÄT ANGEBEBENE SPANNUNG UND FREQUENZ ANSCHLIEßEN!
■ EXTERNER EINGANG 1: Anschluss eines externen Schalters bzw. Tasters an EXT 1: Klemme 6 (Anschluss-Spannung EXT 1 = Geräte-Anschluss-Spannung)
■ EXTERNER EINGANG 2: Anschluss eines SPANNUNGSFREIEN externen Schalters bzw. Tasters an EXT 2: Zwischen Klemme 13 u. 14 (SPANNUNGSFREI = 0V)

Einstellungsmöglichkeiten der Funktion „Externer Eingang“:

- Wählen Sie mit den [OK] Tasten aus ob Sie einen Taster oder Schalter anschließen bzw. angeschlossen haben.
■ Legen Sie im nächsten Schritt fest, welcher Kanal bzw. welche Kanäle durch das externe Signal angesteuert werden.
■ Definieren Sie die Funktionalität des Ausgangs-Kanals im Menü Optionen unter dem Punkt Kanal-Tasten!!!

21. Ausschaltwarnung

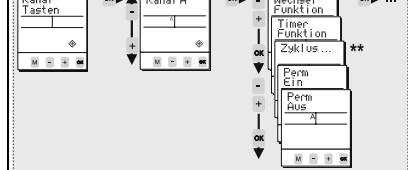
Im Menü Optionen finden Sie den Unter-Menü-Punkt Ausschaltwarnung. Sie können folgende Einstellungen vornehmen:
■ Warnung Nein: Die Funktion Ausschaltwarnung bleibt inaktiv.
■ Warnung Ja: Die Funktion Ausschaltwarnung wird aktiviert.



22. Kanaltasten

Im Menü Optionen finden Sie den Punkt Kanaltasten. Über diesen Menüpunkt können Sie den Ausgangs-/Schaltkanäle verschiedene Funktionalitäten zuweisen. Haben Sie dem Kanal eine der Funktionen (Siehe Übersicht Funktion „Kanaltasten“) zugeordnet können Sie diese definierte Funktion mittels einem Tastendruck auf die Gerätetaste oder optional mittels eines externen Eingangssignals (Taster oder Schalter) auslösen.

- Kanal A => Gerätetaste A / Kanal B => Gerätetaste B / ...



\*\*Die Zyklusfunktion wird erst nach Aktivierung (Punkt 13) angeboten

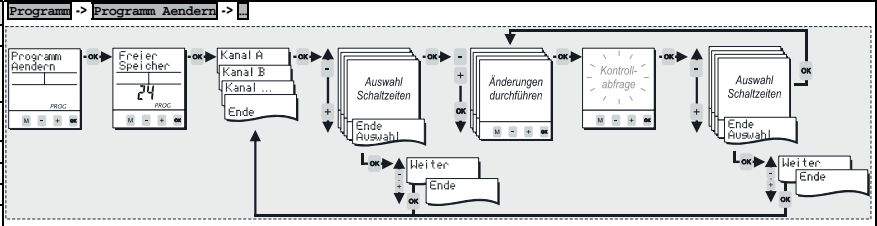
Übersicht Funktion „Kanaltasten“:

- Wechselsfunktion (Standardeinstellung): Durch Betätigung der Kanaltaste oder optional durch ein externes Eingangssignal (Taster oder Schalter) wird der Schaltzustand des verknüpften Kanals gewechselt.
■ Timer Funktion: Durch Betätigung der Kanaltaste oder optional durch ein externes Eingangssignal (Taster oder Schalter) schaltet der entsprechende Kanal EIN und der Timer startet.
■ Zyklus 1 - 4: Durch Betätigung der Kanaltaste oder optional durch ein externes Eingangssignal (Taster oder Schalter) startet die Zyklus-Funktion.
■ Perm Ein: Durch Betätigung der Kanaltaste oder optional durch ein externes Eingangssignal (Taster oder Schalter) schaltet die Uhr permanent Ein.
■ Perm Aus: Durch Betätigung der Kanaltaste oder optional durch ein externes Eingangssignal (Taster oder Schalter) schaltet die Uhr permanent Aus.
■ Die Wechsel-, die Timerfunktion, sowie die Funktion Zyklus werden durch das gespeicherte Schalt-Programm oder durch eine manuelle Schaltvorwahl übersteuert!!!

23. Weitere Einstellungen

Table with 3 columns: Menü-Punkt, Hauptmenü, Anwendungen. Rows include: Programm Abfrage, Programm Kopieren, Programm Löschen, Datum, Sommerzeit, Sprache, Werkseinstellungen, Zähler, PIN-Code, Reset-Funktion.

24. Programm Ändern



Im Menü Programm Ändern haben Sie die Möglichkeiten programmierte Schaltzeiten je Kanal zu ändern.

25. Datenschlüssel

- Daten Sichern: Speichern der Daten (Schaltzeiten) von der Uhr auf den Datenschlüssel.
■ Uhr programmieren: Laden der Daten (Schaltzeiten) vom Datenschlüssel auf die Uhr.
■ Schlüssel Funktion: Abspielen der auf dem Schlüssel gespeicherten Schaltzeiten.
■ Schlüssel anschauen: Abfrage der auf dem Schlüssel gespeicherten Schaltzeiten / Speicherplatz.

