

N F D R
G W
E

SIGNAL-HAUPTUHREN-MODUL		SC93			
GANGGENAUIGKEIT +18-32°C +/-		0,1	SEK./TAG		
-MIT FUNKFÜHRUNG DCF			DCF-SYNCHRON		
SOMMERZEITUMSTELLUNG			AUTOMATISCH MIT DCF DURCH PROGRAMMIERUNG (JÄHRL.NEU!) KEINE DURCH PROGRAMMIERUNG		
MINUTENLINIE		1			
- LINIENVERSTÄRKER			VOLL ELEKTRONISCH, KURZSCHLUSSFEST		
- LINIENSPANNUNG		24	V		
- LINIENSTROM		1,5	A Max.		
- NU-IMPULSE			POLWECHSELND, TRPEZFÖRMIG		
- IMPULSLÄNGE		1	SEK.		
- FORTSTELLTAKT (NACHLAUF)		6	SEK.		
SIGNALEINRICHTUNG		X			
- SIGNAL-SCHALTKREISE		4	KANAL A-D		
- KONTAKT-BELASTUNG		50	VAC WECHSELKONTAKTE, POTENTIALFREI		
- PROGRAMMSPEICHER		2	A		
		102	SPEICHERPLÄTZE		
			PROGRAMMIERUNG		PRIORITÄT
NORMALPROGRAMME		1..7	NACH WOCHENTAGEN		1
EIN			IM MINUTENRASTER		
AUS			IMPULS 1-59 SEK.		
			DATE		17
EIN			NACH DATUM		
AUS					
SONDERPROGRAMME		15	SP P 01 - P 15		2 BIS 16
			DATE		
KANAL		A-D	AKTIV		
		1..7	NACH WOCHENTAGEN		
EIN			IM MINUTENRASTER		
AUS			IMPULS 1-59 SEK.		
STROMVERSORGUNG NU		SV-			
-NACHLAUF SPANNUNG LEISTUNG		N	NACHLAUF DER NEBENUHREN		
			230 V 50Hz		
			15 VA		
-GANGRESERVE		G	>72 STD. UNTER LAST VON 30 NU		
GASDICHTER BLEIAKKU			24 V		
BATTERIESTROM MIN. BEI NETZAUSFALL			1 Ah		
			1 mA		
			500 mA		
-EXTERNE STROMVERSORGUNG		E	24 VDC z.B. BEI EINBAU IN ZST		
DCF FUNKKEMPFFÄNGER		F	FU20 EXTERN		
DATENSCHLÜSSEL		D	ZUR DATENSICHERUNG DER SIGNALPROGRAMME		
BAUFORM		R	19"-BAUGRUPPENTRÄGER 3HE/84TE		
		W	19"-WANDRACK 3HE/84TE		
KONTROLL-NEBENUHR		X	KMN		

DIE EINGABEN ÜBER DIE TASTEN ERFOLGEN SCHRITT FÜR SCHRITT.
DIE EINZUGEBENDE STELLE BLINKT UND WIRD MIT \diamond VERÄNDERT.
MIT \triangleright WIRD DIE NÄCHSTE STELLE ODER MIT \triangleleft DIE VORHERGEHENDE STELLE ANGEWÄHLT.
DIE EINGABE IST BEENDET, SOBALD KEINE STELLE MEHR BLINKT.

TASTENFUNKTIONEN

TASTE 



VORWAHL DER BEDIENUNGSMODI

CL

LÖSCHEN VON EINGEGEBENEN DATEN
IN DEN BEDIENUNSMODI:
1..7, DATE, ?/EDIT, SP1...7, SP DATE



VERÄNDERN EINER BLINKENDEN STELLE



ANWÄHLEN EINER GEWÜNSCHTEN STELLE VORWÄRTS



ANWÄHLEN EINER GEWÜNSCHTEN STELLE RÜCKWÄRTS

A B C D

MANUELLES EIN- ODER AUSSCHALTEN DER KANÄLE

IM BEDIENUNSMODUS "AUTO".

MIT DER NÄCHSTEN PROGRAMMSCHALTZEIT ÜBERNIMMT DAS PROGRAMM
WIEDER DIE KANALSTEUERUNG

DURCH DRUCK VON 3 SEK. DAUER AUF DIE GEWÜNSCHTE KANALTASTE
WIRD DIESER KANAL AUF "DAUER-EIN" ODER "DAUER-AUS" GESCHALTET.
ANZEIGE: perm
SCHALTPROGRAMME FÜR DIESEN KANAL WERDEN DANN NICHT AUSGEFÜHRT!

BEENDEN DER DAUERSCHALTUNG DURCH ERNEUTEN 3-SEK.-DRUCK AUF
DIE ENTSPRECHENDE KANALTASTE.

DAS PROGRAMM ÜBERNIMMT DIE KANALSTEUERUNG MIT DER NÄCHSTEN
SCHALTZEIT, perm ERLISCHT.

BEDIENUNGSMODI



AUTO BETRIEBZUSTAND, ANZEIGE:

DATUM, WOCHENTAG, UHRZEIT, SCHALTZUSTAND DER KANÄLE UND DES
FUNKEMPFÄNGERZEICHENS \odot , WENN FUNKANTENNE ANGESCHLOSSEN.

1..7

EINGABE VON SCHALTZEIT(EN) NACH WOCHENTAG(EN) UND UHRZEIT.

DATE

EINGABE DAUER-EIN ODER DAUER-AUS, BEGINN UND ENDE NACH DATUM

?/EDIT

ANZEIGE FREIER SPEICHERPLÄTZE.

AUSLESEN DER PROGRAMMIERTEN SCHALTZEITEN
GEORDET NACH KANÄLEN (A B C D)

ÄNDERN VON SCHALTZEITEN

LÖSCHEN VON SCHALTZEITEN, EINZELN ODER GESAMT



EINGABE DES AKTUELLEN DATUMS (DER WOCHENTAG ERSCHEINT
AUTOMATISCH) UND DER AKTUELLEN UHRZEIT

EINGABE DER NEBENUHRZEIT

S/W

SOMMERZEIT: ANZEIGE, ÜNTERDRÜCKUNG, ÄNDERUNG

SP

EINGABE DER SONDERPROGRAMME P01...P15 :

1..7 NACH WOCHENTAG(EN) UND UHRZEIT.

DATE BEGINN UND ENDE NACH DATUM

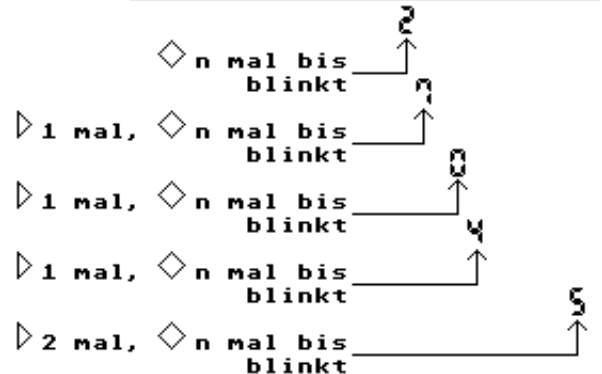
NACH EINGABE ODER ÄNDERN VON SCHALTZEITEN ODER ÄNDERN DER UHRZEIT GEHEN
DIE KANÄLE IN DEN PROGRAMMIERTEN ZUSTAND, SOBALD DER MODUS "AUTO"
EINGESCHALTET IST !

HAUPTUHR OHNE FUNKEMPFÄNGER DATUM UND UHRZEIT EINGEBEN

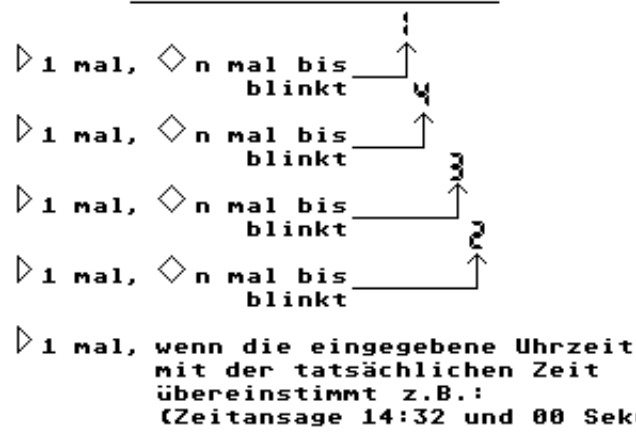
AUFRUF ZUM PROGRAMMIEREN MIT TASTE   4X VON NACH

BEISPIEL:

DATUM 27.04 1995




UHRZEIT 14:32



HAUPTUHR MIT FUNKEMPFÄNGER DATUM UND UHRZEIT


DAS DISPLAY STEHT IM AUTO -MODUS

NACH DEM ANSCHLIEßEN DES FUNKEMPFÄNGERS AN DCF BLINKT DAS FUNKEMPFÄNGERZEICHEN  IM DISPLAY UND DIE LEUCHTDIODE IM FU-EMPFÄNGER IM SEKUNDENTAKT (59. SEK. FEHLT) (VORAUSSETZUNG IST FUNKEMPFANG, EUTL. ANTENNE AUSRICHTEN)

NACH 2..4 MINUTEN WERDEN DAS AKTUELLE DATUM UND DIE AKTUELLE UHRZEIT IM DISPLAY ANGEZEIGT. DAS  -SYMBOL STEHT.



HAUPTUHR RESET DATUM UND UHRZEIT

DEN VERDECKTEN PUNKT LINKS NEBEN DER KANALTASTE  DRÜCKEN. UHRZEIT, DATUM UND PROZESSOR WERDEN ZURÜCKGESETZT (NEUEINGABE NOTWENDIG!) ACHTUNG DIE NEBENUHRZEIT IST EBENFALLS GELÖSCHT!! DIE SCHALTZEITEN BLEIBEN ERHALTEN, SOFERN DIE DATENSÄTZE IN ORDNUNG SIND.

SOMMERZEITUMSCHALTUNG

AUTOMATIK

DIE SOMMERZEITUMSCHALTUNG ERFOLGT VOLLAUTOMATISCH, NACH DER DERZEIT FÜR EUROPA GELTENDEN REGELUNG, JEWEILS AM LETZTEN SONNTAG IM MÄRZ (BEGINN) UND AM LETZTEN SONNTAG IM SEPTEMBER 1995, AB 1996 IM OKTOBER (ENDE). ES MÜSSEN KEINE DATEN EINGEGEBEN WERDEN!

ANZEIGE DATUM BEGINN-ENDE

AUFRUF MIT TASTE   5X

VON	NACH
AUTO	S/W
→	

S/W



ANZEIGE 26.03-24.09
 BLINKT → |

DATUM BEGINN-ENDE
AUTOMATIK STATUS

▷ 1 mal ZURÜCK NACH AUTO

NACH	VON
AUTO	S/W
←	

SOMMERZEITUMSCHALTUNG AUS

AUFRUF MIT TASTE   5X

VON	NACH
AUTO	S/W
→	

S/W

ANZEIGE 26.03-24.09
 BLINKT → |

DATUM BEGINN-ENDE
AUTOMATIK STATUS

◇ 2 mal

ANZEIGE . - .
 BLINKT → 3



AUS STATUS

▷ 1 mal ZURÜCK NACH AUTO

ES ERFOLGT KEINE SOMMERZEITUMSTELLUNG !

NACH	VON
AUTO	S/W
←	

DATUM BEGINN-ENDE ÄNDERN

AUFRUF MIT TASTE   5X

VON	NACH
AUTO	S/W
→	

S/W

ANZEIGE 26.03-24.09
 BLINKT → |

DATUM BEGINN-ENDE
AUTOMATIK STATUS

◇ 2 mal

ANZEIGE 26.03-24.09
 BLINKT → 2

DATUM BEGINN-ENDE ALT
INDIVIDUELL STATUS

DATUM BEGINN-ENDE ALT KANN JETZT MIT DEN TASTEN ◇ n mal, BIS NEUE ZIFFER BLINKT UND ▷ 1 mal, SPRUNG ZUR JEWEILS NÄCHSTEN ZIFFER MIT DEM DATUM BEGINN-ENDE NEU ÜBERSCHRIEBEN WERDEN. NACH EINGABE DER LETZTEN ZIFFER

▷ 1 mal ZURÜCK NACH AUTO

NACH	VON
AUTO	S/W
←	

DIE SOMMERZEITUMSCHALTUNG ERFOLGT JETZT NACH DEN NEUEM INDIVIDUELLEN DATEN, DIESE MÜSSEN JEDOCH JÄHRLICH NEU EINGEGEBEN WERDEN!

SOLL DER AUTOMATIK STATUS WIEDER AKTIVIERT WERDEN, SO IST NACH DEM S/W-AUFRUF NUR MIT DER TASTE ◇ AUTOMATIK STATUS | ZU WÄHLEN UND DANN MIT

▷ 1 mal ZURÜCK NACH AUTO

NEBENUHR-LINIE FUNKTIONEN

BETRIEBSANZEIGEN

UHREN-MODUL
DIE LINIEN-KONTROLL-LED  NU-LINIE OK LEUCHTET

ERLISCHT BEI :

NETZAUSFALL
DEFEKTER STROMVERSORGUNG
KURZSCHLUß
ÜBERLAST

DIE NU-LINIE IST BETRIEBSBEREIT


KIPPSCHALTER-FUNKTION

LINIEN-SCHALTER  BETRIEB IN STELLUNG "BETRIEB"
STOP

DIE NEBENUHREN WERDEN VON DER HAUPTUHR IM MINUTEN-TAKT WEITERGESCHALTET.

LINIEN-SCHALTER  BETRIEB IN STELLUNG "STOP"
STOP

DIE NEBENUHREN BLEIBEN STEHEN. DIE MINUTENIMPULSE WERDEN GESPEICHERT.

LINIEN-SCHALTER  BETRIEB VON "STOP" IN STELLUNG "BETRIEB"
STOP

DIE NEBENUHREN WERDEN IM 6-SEKUNDENTAKT FORTGESTELLT, BIS DIE AKTUELLE ZEIT ERREICHT IST. DANACH WERDEN SIE MINÜTLICH WEITERGESCHALTET. NEUEINSTELLUNG ODER KORREKTUR DER NEBENUHREN SIEHE "NEBENUHR-LINIE STELLEN UND STARTEN"

ZEIGEN DIE NEBENUHREN BIS ZU 60 MINUTEN VOR DER AKTUELLEN ZEIT AN, WERDEN DIE NEBENUHREN ANGEHALTEN, BIS BEIDE ZEITEN ÜBEREINSTIMMEN.

AUTOMATISCHE NACHLAUFEINRICHTUNG

BEI SPANNUNGS-AUSFALL ODER BEI ÜBERLAST /KURZSCHLUß DER NU-LINIE WIRD DIESE ABGESCHALTET. DIE FEHLENDEN MINUTENIMPULSE WERDEN GESPEICHERT. VOR DER FEHLERBESEITIGUNG NACH KURZSCHLUß ODER ÜBERLAST DEN LINIEN-SCHALTER IN STELLUNG "STOP" KIPPEN UND ERST NACH ERFOLGTER REPARATUR ZURÜCK AUF "BETRIEB" NACH WIEDEREINTRITT DER SPANNUNG, bzw. NACH BESEITIGUNG DER FEHLER, WIRD DER ZULETZT AUSGEGEBENE IMPULS WIEDERHOLT UND DIE FEHLENDE ZEIT IM 6-SEKUNDENTAKT NACHGEHOLT.

SOMMERZEIT-UMSCHALTUNG DER NEBENUHREN


DIE SOMMERZEIT-UMSCHALTUNG ERFOLGT AUTOMATISCH, WENN SIE NICHT IM PROGRAMM UNTERDRÜCKT WURDE. (SIEHE "SOMMERZEITUMSCHALTUNG") 60 ZUSÄTZLICHE MINUTEN-IMPULSE BEI BEGINN UND EINE STUNDE STILLSTAND AM ENDE DER SOMMERZEIT

NEBENUHR-LINIE EINSTELLEN UND STARTEN

VORAUSSETZUNG:

UHREN-MODUL

DIE LINIEN-KONTROLL-LED  NU-LINIE OK LEUCHTET

DEN LINIEN-SCHALTER  BETRIEB IN STELLUNG "STOP" BRINGEN

STOP

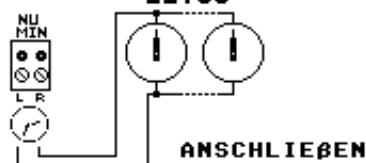
DIE NEBENUHR-LINIE AUF KURZSCHLUß UND ERDSCHLUß PRÜFEN

DER LINIEN-WIDERSTAND SOLL GRÖßER ALS 45Ω SEIN

(ca. 500mA ENTSpricht ~ 80 NEBENUHREN $a \sim 6mA$)

DIE NEBENUHREN SOLLEN ALLE DIE GLEICHE ZEIT ZEIGEN z.B.: **12:00** UHR

DIE NU-LINIE AN DIE KLEMMEN



DIE KONTROLLUHR "KNM" VON HAND AUF DIE ZEIT DER ANGESCHLOSSENEN NEBENUHREN STELLEN

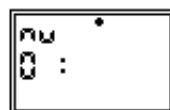
EINSTELLEN DER NU-LINIE IM UHREN-MODUL

AUFRUF ZUM PROGRAMMIEREN MIT TASTE  

DANN

◁ 2 mal

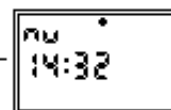
ANZEIGE:
NEUZUSTAND
ODER RESET



ODER

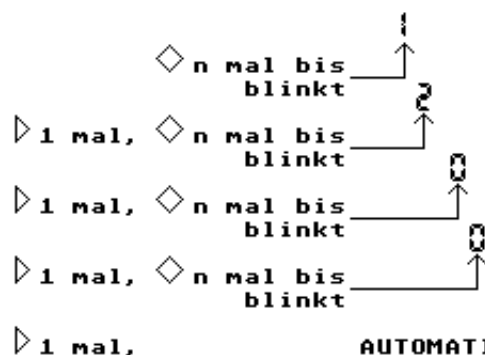
4X VON NACH
AUTO → 


ANZEIGE:
AUS BETRIEBS-
ZUSTAND



BEISPIEL:

UHRZEIT DER NU 12:00




NACH VON
AUTO ← 

NEBENUHR-LINIE EINSTELLEN UND STARTEN

NU-LINIE STARTEN

1) VORAUSSETZUNG: DIE AKTUELLE UHRZEIT IST NICHT BIS ZU 60 MINUTEN FRÜHER ALS DIE DER NEBENUHREN z.B.: **11:05**

1.1 UHREN-MODUL
DEN LINIEN-SCHALTER  BETRIEB
STOP IN STELLUNG "BETRIEB" BRINGEN

DIE NEBENUHREN WERDEN JETZT IM 6-SEKUNDENTAKT FORTGESTELLT



NEBENUHREN UM EINIGE MINUTEN VORLAUFEN LASSEN (MINDESTENS 2 NACHHOLIMPULSE)
UND DANN ANHALTEN (LINIEN-SCHALTER AUF "STOP")

1.2 DIE ANGESCHLOSSENEN NEBENUHREN MIT DER KONTROLLUHR-ZEIT VERGLEICHEN,
VON DER KONTROLLUHR-ZEIT ABWEICHENDE UHREN UMPOLEN UND AUF DIE
KONTROLLUHR-ZEIT EINSTELLEN.

1.3 DIE ANGEZEIGTE KONTROLLUHR-ZEIT z.B.: **12:05** MIT DER NU-ZEIT IM DISPLAY

VERGLEICHEN: AUFRUF

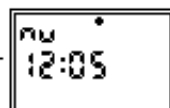
MIT TASTE   4X

VON NACH
AUTO  

DANN

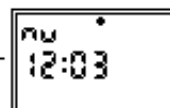
◀ 2 mal

ANZEIGE:
AUS BETRIEBS-
ZUSTAND



ODER

ANZEIGE:
AUS BETRIEBS-
ZUSTAND



BEISPIEL:

UHRZEIT DER NU **12:05**
STIMMT ÜBEREIN



UHRZEIT DER NU **12:05**
STIMMT NICHT ÜBEREIN

▷ 4 mal

▷ 3 mal, ◊ 2 mal bis blinkt

▷ 1 mal

AUTOMATISCHER RÜCKSPRUNG

NACH VON
AUTO  

1.4 DEN LINIEN-SCHALTER IN STELLUNG "BETRIEB" BRINGEN

DIE NEBENUHREN WERDEN JETZT IM 6-SEKUNDENTAKT AUF DIE AKTUELLE UHRZEIT
FORTGESTELLT. DANACH WERDEN SIE VON DER HAUPTUHR MINÜTLICH WEITERGESCHALTET.

2) VORAUSSETZUNG: DIE AKTUELLE UHRZEIT IST BIS ZU 60 MINUTEN FRÜHER
ALS DIE DER NEBENUHREN z.B.: **11:05**

2.1 DEN LINIEN-SCHALTER  BETRIEB
STOP IN STELLUNG "BETRIEB" BRINGEN

DIE NEBENUHREN WERDEN AUTOMATISCH ANGEHALTEN, BIS DAS NU-DISPLAY MIT DER
AKTUELLEN ZEIT ÜBEREINSTIMMT. DANACH WERDEN SIE MINÜTLICH WEITERGESCHALTET.
NEBENUHREN EINIGE MINUTEN LAUFEN LASSEN (MINDESTENS 2 MINUTENIMPULSE)
UND DANN ANHALTEN (LINIEN-SCHALTER AUF "STOP")

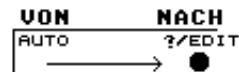
2.2 DANACH WEITER WIE UNTER 1.2 BIS 1.4

SCHALTZEITEN: AUSLESEN, ÄNDERN, LÖSCHEN

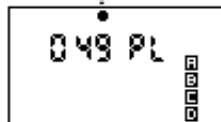
AUSLESEN

AUFRUF

MIT TASTE   3X





ANZEIGE



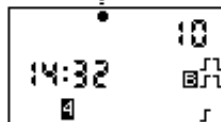
NOCH FREIE SPEICHERPLÄTZE





MIT JEWEILS:

- ▷ 1 mal WERDEN DIE SCHALTPROGRAMME NACHEINANDER ANGEZEIGT. NACH DER LETZTEN SCHALTZEIT ERSCHEINT WIEDER DIE ANZAHL DER FREIEN SPEICHERPLÄTZE.
- MIT ◀ KANN AUCH RÜCKWÄRTS AUSGELESEN WERDEN.
- ES WIRD KANALBEZOGEN ..... AUSGELESEN.

BEISPIEL:

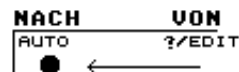
ANZEIGE



KANAL  GIBT JEDEN DONNERSTAG  UM 14:32 UHR EINEN 10-SEKUNDEN-IMPULS. ZUR GLEICHEN ZEIT SIND AUCH NOCH DIE KANÄLE  UND  AKTIV.

BEENDEN

MIT TASTE   5X



ÄNDERN

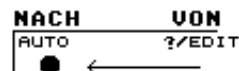
AUFRUF WIE UNTER AUSLESEN, MIT

- ▷ n mal DAS ZU ÄNDERNDE PROGRAMM AUFRUFEN UND MIT
- ◊ 1 mal ANWÄHLEN, MIT
- ▷ n mal SPRUNG AN DIE ZU ÄNDERNDE STELLE

JETZT KANN MIT DEN TASTEN ◊ n mal, BIS DAS GEWÄHLTE SYMBOL BLINKT ODER ERLISCHT ODER DIE NEUE ZIFFER BLINKT UND MIT ▷ 1 mal SPRUNG ZUM NÄCHSTEN SYMBOL ODER ZUR NÄCHSTEN ZIFFER DAS PROGRAMM ÜBERSCHRIEBEN WERDEN. NACH BEENDETER KORREKTUR MIT ▷ n mal, BIS KEIN ZEICHEN MEHR BLINKT, ÄNDERUNGS-MODUS VERLASSEN.

BEENDEN

MIT TASTE   5X



LÖSCHEN EIN PROGRAMM


AUFRUF WIE UNTER AUSLESEN, MIT

- ▷ n mal DAS ZU ÄNDERNDE PROGRAMM AUFRUFEN UND MIT TASTE CL LÖSCHEN. DAS NÄCHSTE PROGRAMM WIRD ANGEZEIGT. → BEENDEN

LÖSCHEN ALLE PROGRAMME

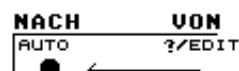
AUFRUF WIE UNTER AUSLESEN,

MIT 2 mal TASTE CL SIND ALLE PROGRAMME GELÖSCHT

ANZEIGE | 102 PL  | FREIE SPEICHERPLÄTZE

BEENDEN

MIT TASTE   5X



DATENSCHLÜSSEL

- * SPEICHERN DES SCHALTPROGRAMMS DER HAUPTUHR IN DEN SCHLÜSSEL
 - * EINLESEN DES SCHALTPROGRAMMS AUS DEM SCHLÜSSEL IN DIE HAUPTUHR
 - * VERVIELFÄLTIGEN EINES SCHALTPROGRAMMS IN WEITERE GLEICHE HAUPTUHRN
- Der Datenschlüssel kann in allen Bedienmodi verwendet werden.

1. SPEICHERN (Sichern) EINES SCHALTPROGRAMMS IN DEN DATENSCHLÜSSEL:

1. DATENSCHLÜSSEL IN DEN SCHACHT DER HAUPTUHR EINSTECKEN.
IM DISPLAY ERSCHEINT "CARD"
2. TASTE \diamond 1 \times BETÄTIGEN
- IM IM DISPLAY ERSCHEINT "SAVE"
3. TASTE \triangleright BETÄTIGEN
DER SPEICHERVORGANG IST GESTARTET
- IM DISPLAY ERSCHEINT "Pr"
BIS DAS PROGRAMM GESICHERT IST
4. DER DATENSCHLÜSSEL KANN ABGEZOGEN WERDEN.
(HAUPTUHR IM MODE AUTO)

2. SCHREIBSCHUTZ IST AKTIV:

- IM DISPLAY ERSCHEINT "Er"
- AUF DEM SCHLÜSSEL BEFINDET SICH u.U. EIN GESICHERTES PROGRAMM.
SCHALTER DES SCHLÜSSELS AUF "0" STELLEN,
DAS PROGRAMM WIRD DANN ÜBERSCHRIEBEN
ODER EINEN ANDEREN SCHLÜSSEL NEHMEN.

3. EINLESEN EINES SCHALTPROGRAMMS AUS DEM DATENSCHLÜSSEL IN EINE HAUPTUHR:

1. DATENSCHLÜSSEL IN DEN SCHACHT DER HAUPTUHR EINSTECKEN.
IM DISPLAY ERSCHEINT "CARD"
2. TASTE \diamond 2 \times BETÄTIGEN
- IM IM DISPLAY ERSCHEINT "LOAD"
3. TASTE \triangleleft BETÄTIGEN
DER LADEVORGANG IST GESTARTET
- IM DISPLAY ERSCHEINT "Pr"
BIS DAS PROGRAMM GESICHERT IST
4. DER DATENSCHLÜSSEL KANN ABGEZOGEN WERDEN.
(HAUPTUHR IM MODE AUTO)

4. DATENFEHLER:

- IM DISPLAY ERSCHEINT "EP"
- DIE DATEN DES DATENSCHLÜSSELS SIND NICHT MIT DER HAUPTUHR KOMPATIBEL.

