

# SIGMA

## Mutteruhr Sigma P



*Anmerkung zu Gebrauch und Installation*



[www.bodet-time.com](http://www.bodet-time.com)

**BODET SA**

1 rue du Général de Gaulle  
49340 TREMONTINES  
Tél: + 33 2 41 71 72 99  
Fax: + 33 2 41 71 72 01

Réf.: 606415 Z

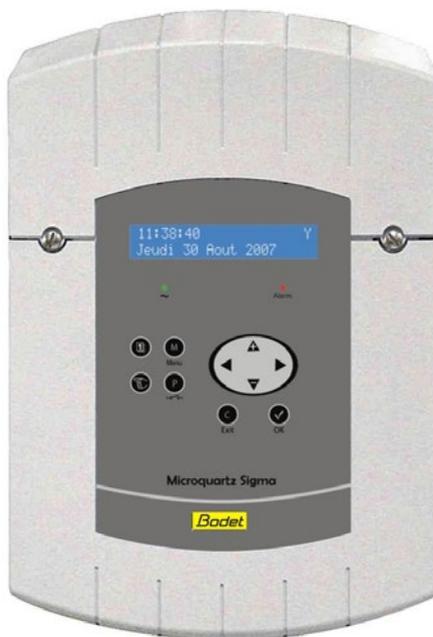
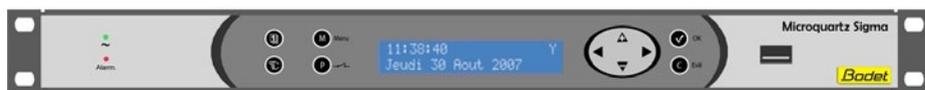
Stellen Sie beim Empfang des Produkts sicher, dass es während des Transports, vorbehaltlich des Transporteurs, nicht beschädigt wurde.

# INHALTSVERZEICHNIS

1) Allgemeines	5
2) Sicherheitsvorschriften	6
Sicherungen:	6
3) Beschreibung	8
4) Installation	9
4.1 Mechanische Installation	9
4.2 Elektrische Anschlüsse	10
5) Installationsbeispiele	13
5.1 Eine 24V-Zeitverteilung parametrieren	13
5.2 Eine DHF drahtlose Uhrzeitverteilung parametrieren	14
5.3 Zuweisung einem drahtlosen Relais	15
5.4 Eine optionale Karte beifügen	16
5.5 Einen 24V TBT Ausgang parametrieren	16
6) Bedienfeld: Tastenfunktionen	17
7) Programmierung des allgemeinen Menüs	19
7.1 Standby	19
7.2 Benutzer-Menü	19
7.3 USB laden und speichern	20
7.4 DHF Nebenuhren hinzufügen	21
7.5 Feiertage	21
7.6 Zugangscodes	22
7.7 Uhrzeit und Datum	22
7.8 Dynamischer Funk	23
7.9 Sprache	24
7.10 Version	24
8) Programmierung der Schaltkreise	25
8.1 Anzeige der Schaltkreise	26
8.2 Programmierung der Schaltkreise	27
8.2.1 Programmschritte hinzufügen	29
8.2.2 Programmschritte löschen	29
8.2.3 Programmschritte ändern	29
8.3 Ein Programm löschen	30
8.4 Zustand eines Schaltkreises anzeigen	30
9) Manueller Test der Schaltkreise	31

10) Programmierung im Modus "Ferien" und "Spezialtag"	32
11) Programmierung des Techniker-Menüs	34
11.1 Menü für Zeitsynchronisation	35
11.1.1 Programmierbare Zeitumstellung	36
11.1.2 Einstellung der Zeitbasis	37
11.2 Menü für die Verwaltung der Zeitausgänge	38
11.3 Menü für Relaiszuweisung	40
11.4 Menü für die Zuweisung der drahtlosen Relais	41
11.5 Menü für Funktionszuweisung	42
11.6 Menü für Löschen der gesamten Programmierung	43
11.7 Menü für Download der Software CPU	44
11.8 Menü für Rückkehr zur Werkeinstellung	45
12) Ausübungspriorität der Programme	45
13) Alarmmeldungen	46
14) Die Optionen	48
14.1 Mechanische Installation	48
14.2 Optionale Karte 3 AFNOR-Ausgänge	49
14.3 Optionale Karte 2 ASCII-Ausgänge	50
14.4 Optionale Karte für 24V //	52
14.5 Optionale Karte für 2 serielle Ausgänge	53
14.6 Optionale Karte für 2 serielle Ausgänge (Stromversorgung 24VDC)	54
14.7 Optionale Karte 3 Relais	56
14.8 Optionale Karte für AFNOR-Synchronisation	57
14.9 Optionale Karte 3 Eingänge	58
15) Technische Daten	59
16 ) Was tun, wenn ...? Prüfen, ob...	61

# SIGMA P



## Installations- und Inbetriebnahmeanleitung

---

## 1) Allgemeines

---

Die Sigma ist eine Hauptuhr zur Ansteuerung der Nebenuhren, Schaltkreise für Heizung, Beleuchtung, Klingeltöne, Zugang zu den Gebäudetoren usw.

Bestimmte Funktionen der SIGMA werden über das Techniker-Menü parametrierbar.

Dieses Techniker-Menü (siehe Seite 34) muss bei der Erstinstallation unbedingt vor dem Kunden-Menü parametrierbar werden.

Außerdem müssen bei der Installation der SIGMA die Techniker-Funktionen entsprechend der Menü-Reihenfolge parametrierbar werden.

Die Sigma eignet sich für eine Installation in folgenden Umgebungen: Wohnbereiche, Handel/Gewerbe und Leichtindustrien.

Die Firma Bodet haftet nicht für Unfälle, die wegen Nichtbeachtung dieser Anleitung verursacht werden.

### **ACHTUNG :**

**Irgendwelche Änderungen am Produkt ziehen den Garantieverlust nach sich.**

### Überprüfung der Lieferbestandteile:

- Eine SIGMA Hauptuhr.
- Ein USB-Stick,
- Eine CD mit der PC-Software,
- Dieses Handbuch.

Die mit Ihrer Uhr mitgelieferte CD enthält ein Programmierungsprogramm. Auf diese Weise kann die Programmierung bequem am PC durchgeführt und über den USB-Port der Sigma übertragen werden (siehe § „USB laden und speichern“, Seite 20).

Zur Überprüfung des Hauptuhrmodells,  
Auf die Ok-Taste  klicken.



---

## 2) Sicherheitsvorschriften

---

- Das Gerät darf nur von befugten Personen installiert und gewartet werden. Das Gerät darf nur von befugten Personen gewartet werden.
- Da die SIGMA an das 230 V Versorgungsnetz angeschlossen wird, muss die Installation mit der europäischen Norm IEC 364 (NFC 15.100 für Frankreich) übereinstimmen.

### Sicherungen:

- 110-230V Modell: Die Netzspeisung des Geräts muss einen rücksetzbaren Schutzschalter Phase/Nullleiter für maximal 6A Kurve C mit einem einfachen Zugriff besitzen.
- 24V DC Modell: Die 24V TBTS Speisung des Geräts (Norme NFC 15-100) muss einen rücksetzbaren Schutzschalter für maximal 6A besitzen.
- 36-72V DC Modell: Die 36-72V TBTS Speisung des Geräts (Norme NFC 15-100) muss einen rücksetzbaren Schutzschalter für maximal 6A besitzen.

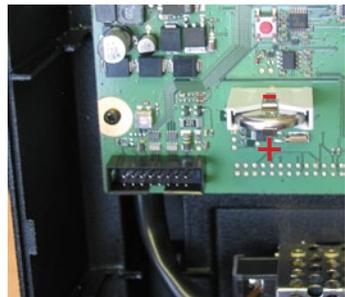
 Die Schaltkreise müssen durch einen Trennschalter oder einen max. 4A Leitungsschutzschalter gesichert werden. Die Stelle dieser Sicherungen auf Anschlussklemmen angeben.

- Das Gerät (Speisung, Relais-Schaltkreise) muss bei Wartungsarbeiten ausgeschaltet sein. Siehe die Stickers im Gerät.
- Alle Kabel müssen entweder an der Wand (Wand-Modell) oder am Gestell des Schaltschranks (Rack-Modell) befestigt werden, bevor sie an die verschiedenen Anschlussklemmen angeschlossen werden, damit keine Zugspannung auf diese Anschlussklemmen ausgeübt wird. Außerdem müssen die Leitungsdrähte jeder Anschlussklemme zusammengebunden werden, damit die verschiedenen Isolierungen im Falle eines ersten Defekts aufrechterhalten werden.
- Kabel für die Zeitanzeige dürfen nicht entlang von Starkstrom-Netzkabeln verlegt werden (damit die Kommunikation zwischen der SIGMA und den Uhren nicht gestört wird).

- Die SIGMA muss vor der Spannungszuschaltung (an der Wand oder auf ihrem Gestell) befestigt werden.
- Die „Rack“-Modelle müssen in einen Einschub für Schaltschränke oder 19“ Schaltschranksysteme montiert werden. Diese Elemente gewährleisten eine mechanische und elektrische Sicherung sowie Brandschutz (lediglich die Fassade bleibt zugänglich).
- **WICHTIG: Lesen Sie vor der Installation den Abschnitt „Technische Daten“.**
- Kopieren Sie Ihre Programmierung sicherheitshalber immer auf den USB-Stick. Sollten irgendwelche Störungen auftreten (Stromausfall, Gewitter usw.), können Sie die Zeitverteilung durch einfaches Laden dieser Sicherungskopie wieder starten.

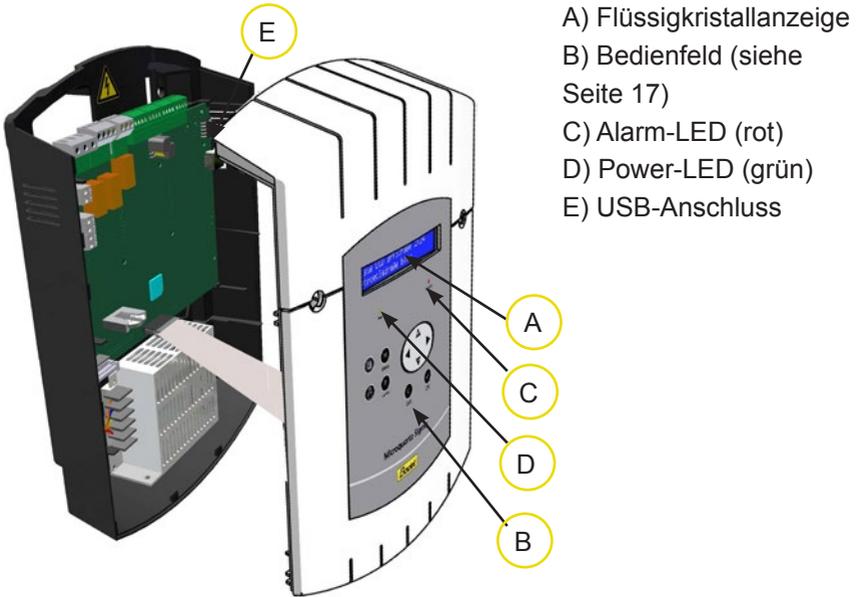
**⚠ Vorsicht:**

- Beim Austausch der CR2032 Batterie, die Polarität nach den nebenstehenden Anweisungen unbedingt beachten.
- Es gibt eine Explosionsgefahr wenn die Batterie durch ein falsches Batterietyp ausgetauscht ist.
- Alte Batterien gemäß Anweisungen der Hersteller wegwerfen.

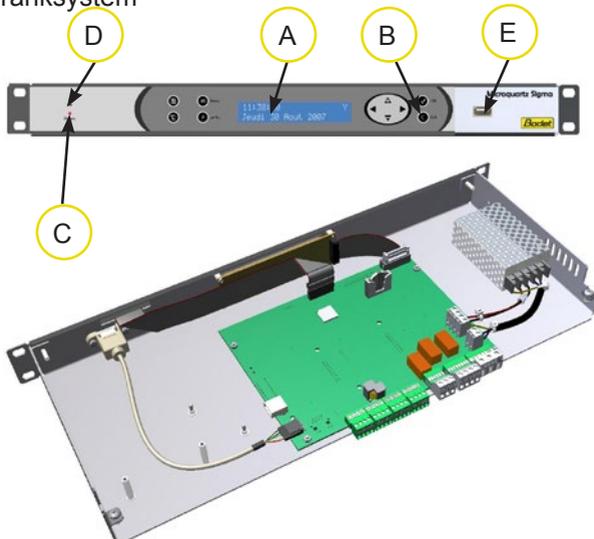


### 3) Beschreibung

#### Wandgehäuse



#### 19" Schaltschranksystem



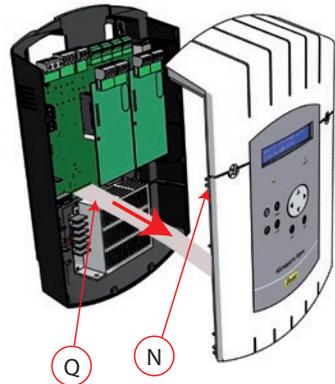
## 4) Installation

### 4.1 Mechanische Installation

Wählen Sie einen Raum mit geringen Temperaturschwankungen, der sich nicht in der Nähe von elektrischen Interferenzen befindet (Kontaktschalter, Motoren...).

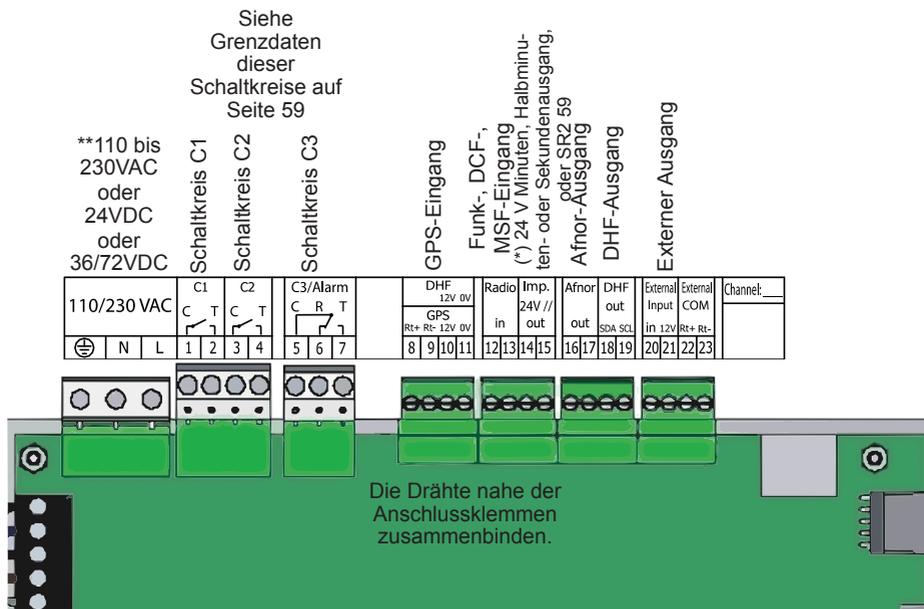
**WAND-Version :** Die 2 Schrauben an der Frontseite lösen und die Vorderseite abnehmen (bei der unteren Abdeckung auf die 2 Clips (N) drücken und nach oben schieben). Die Bandkabel (Q) abstecken (beim Wiedereinbau auf die richtige Richtung achten) und die SIGMA an der Wand befestigen. Wenn die Uhr montiert ist, die Schutzfolie vom Bedienfeld abziehen.

**RACK-Version :** Den Rack an seinen Platz im Schaltschranksystem oder im Schaltschrank einschieben.



## 4.2 Elektrische Anschlüsse

Schließen Sie die Kabel (Netzspeisung, Ausgang Impuls- oder AFNOR-Leitung und Funksynchronisierungseingang je nach Modell) gemäß der Abb. unten an den entsprechenden Anschlussklemmen an.



(\*) siehe Seite 38, Menü für die Verwaltung der Zeitausgänge (Impulse Minute, ½ Minute, Sekunde oder 24 VDC 1A Niedervoltversorgung).

(\*\*) Versorgung je nach Modellen.

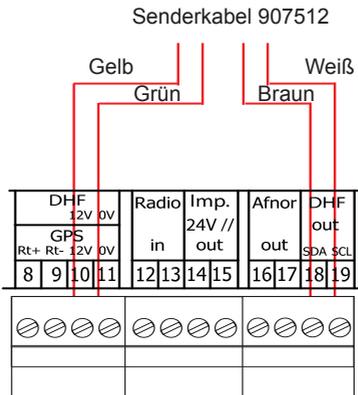
RACK-Modell: Die Anschlussklemmen für Netzspeisung, Ausgang Impuls- oder AFNOR-Leitung und den Funksynchronisierungseingang sind direkt an der Hinterseite des Rack-Einschubs verfügbar.



Anschluss des DHF-Senders :

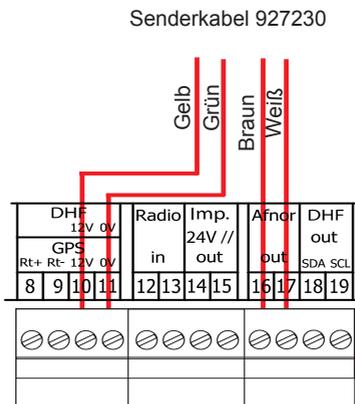
Bodet bietet zwei DHF-Sendertypen.

DHF-Sender „Uhrzeit und Relais“, Referenz 907512.



Der DHF-Sender „Uhrzeit“, Referenz 927230 ist mit den Hauptuhren Sigma, Delta, Alfa, ... kompatibel, ...

Hinweis: die Steuerung des Modus „Init“ wird im Programm der Sigma nicht berücksichtigt und muss direkt an der Senderkarte vorgenommen werden.



---

## 5) Installationsbeispiele

---

### 5.1 Eine 24V-Zeitverteilung parametrieren

Die Impulslinie an Schaltkreise 14 und 15 anzuschließen.  
Sigma einschalten.

In das Techniker-Menü (Siehe Seite 34)  
und denn in das Menü «Zeitausgänge»  
eintreten.



Impuls 01:MIN 1.2s ⚡  
START 00:00 P+ OK

Mit den Navigationstasten :

- das Impulstyp (Minuten, Halbminuten oder Sekunden),
- die Impulsdauer und,
- die Uhrzeit der Nebenuhren der Impulslinie wählen.

mit der Taste  bestätigen. Alle Nebenuhren werden sich automatisch mit der Uhrzeit der Sigma synchronisieren.

Bei der Bestätigung beginnt die Zeiteinstellung mit schnellerer Impulsvertretung. Oder die Uhr wartet bis auf Wiederaufholung ihrer Verspätung, wenn die Zeiteinstellung mit schnellerer Impulsverteilung länger als das Warten bis auf Wiederaufholung der Verspätung dauert.

## 5.2 Eine DHF drahtlose Uhrzeitverteilung parametrieren

Der DHF Sender muß angeschlossen sein (Siehe Seite 12).

Sigma einschalten.

In das Techniker-Menü (Siehe Seite 34) und denn in das Menü «Zeitausgänge» eintreten.



```
DHF 03 : INIT ±
125mW Kanal:2 OK
```

Mit den Navigationstasten :

- die Sendungsstärke (25, 125, 500mW),
- den Sendekanal (Siehe Anweisungen des DHF Sendes) und
- das Modus „INIT“ wählen.

Wann alle Uhren synchronisiert sind, das Modus „Start“ (automatisch nach 4 Stunden) wählen und mit der taste  bestätigen.

Anmerkung: Es ist nicht nötig, auf das Techniker-Menü zuzugreifen, um zusätzlichen Empfänger hinzuzufügen. Die Funktion „DHF Nebenuhren“ im Kundenmenü genügt.

### 5.3 Zuweisung einem drahtlosen Relais

Das Relais an seinem Platz befestigen.

Die Adresse der DHF drahtlosen Schaltkreise (Standardeinstellung: Adresse 60) mit den Dips von 5 bis 8 zuweisen.

Anmerkung: Mehrere Relais können die selbe Adresse haben, solange sie das selbe System steuern (z. B. Steuerung der externen Beleuchtung).

Im Techniker-Menü, das Relais zuweisen (siehe Seite 41).

Die Schaltkreise programmieren (siehe Seite 27).

Sigma Hauptuhr auf das INIT Modus schalten (siehe Seite 21).

Die Funktionstüchtigkeit mit der Taste  überprüfen.

Nota Bene: Befehle sind an die DHF drahtlosen Relais jede Stunde versandt, wenn die Programmierung geändert wird und wenn das Menü verlassen wird.

Die Aktualisierung der Programmierungsplanung ist an das Relais jede Stunde versandt. Die Relais speichern eine 2-stündige Planung. Das Relais muss unbedingt eine Planung mindestens einmal jede 2 Stunden einwandfrei empfangen. Nach 2 Stunden ohne Empfang wird kein Schritt mehr durchgeführt, und das Led des Relais wird rot.

## 5.4 Eine optionale Karte beifügen

Sigma ausschalten und öffnen (siehe Seite 48).

Die optionale Karte in den vorgesehenen Steckplatz mit gelieferten Schrauben stecken und die Stickers gegenüber die Karte ankleben.

Die Eingangs- und Ausgangskabel anschließen.

Sigma schließen und einschalten.

Für eine optionale Karte für „Zeitsynchronisation“, siehe dieses Techniker-Menü Seite 35.

Für eine optionale Karte für „die Verwaltung der Zeitausgänge“, siehe dieses Techniker-Menü Seite 38.

Anmerkung: In diesem Menü ist das Modus LOSCH nur für Deinstallierung der optionalen Karte verwandt.

Anmerkung: Jeder externe Schallgeber Sigma Sound gebraucht einen der zwei Slots der Sigma P Hauptuhr (wie Optionskarten).

## 5.5 Einen 24V TBT Ausgang parametrieren

Die 24V Linie muss an die Klemmen 14 und 15 angeschlossen sein.

Sigma einschalten.

Auf Techniker-Menü (siehe Seite 34) und denn auf das Menü „Zeitausgänge“ zugreifen.

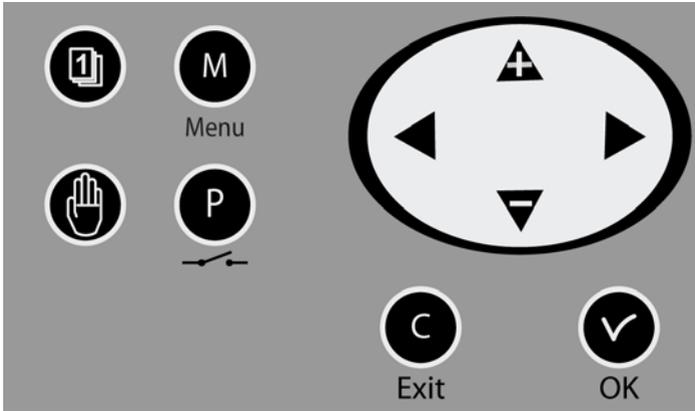
Mit den Navigationstasten, „TBT24V“ wählen.



Impuls 01: TBT24V ⚡  
STOP OK

Achtung: Dieser Ausgang ist gesichert. Wenn der Stromanfrage zu groß ist, wird der Ausgang einen Alarm auslösen und wird keine Spannung mehr liefern.

## 6) Bedienfeld: Tastenfunktionen



### Tasten Funktionen



Kalendertaste.



Testtaste.



Menütaste.



Programmtaste.



Korrekturtaste.



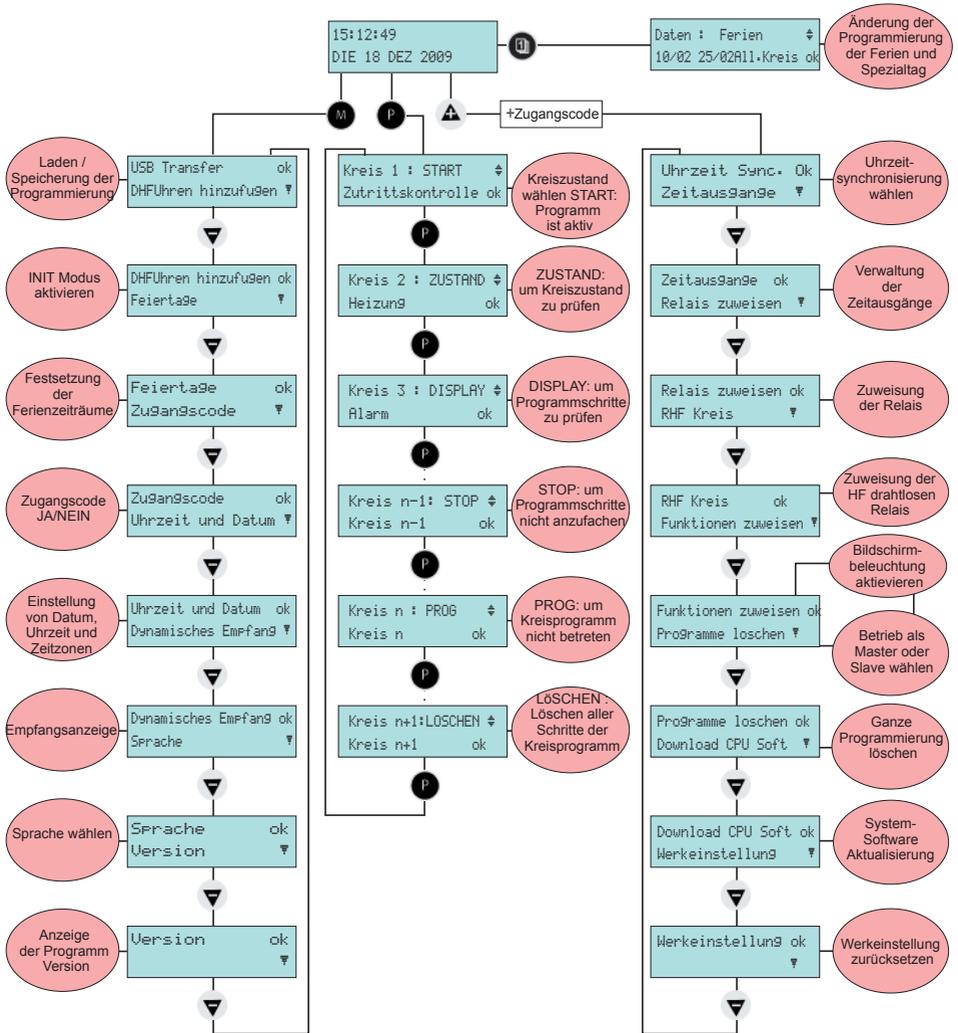
Bestätigungstaste.



Navigationstasten.

Hinweis: Ein Menü wird automatisch verlassen, wenn im Kunden-Menü eine Minute bzw. im Techniker-Menü 5 Minuten lang keine Taste gedrückt wird.

# Blockdiagramm



## 7) Programmierung des allgemeinen Menüs

### 7.1 Standby

- Bei normalem Betrieb zeigt die SIGMA Datum und Uhrzeit an :

ψ ist das Symbol für Funksignal; es blinkt bei schlechtem Empfang.



10:54:32 ψ  
Die 15 SEPT 2009

- Wenn an einem bestimmten Tag ein Feiertag, ein Spezialtag oder eine Ferienzeit programmiert wurde, wird dies von der SIGMA während des programmierten Zeitraums im Rahmen der Prioritätenverwaltung angezeigt.



10:54:32 FEIERTAG  
DIE 25 DEZ 2007



10:54:32 FERIEN ψ  
MON 24 DEZ 2007

### 7.2 Benutzer-Menü

Durch Drücken der Menü-Taste  erhalten Sie Zugriff auf das Benutzer-Menü.

Gegebenenfalls den Benutzer-Zugangscode eingeben, siehe Seite 22.

Über die Taste  erhalten Sie Zugriff auf die Menü-Optionen. Bestätigen Sie mit der Taste .



USB Transfer ok  
DHF Uhren hinzufügen

Im Benutzer-Menü stehen folgende Optionen zur Verfügung:

- 1/ USB laden und speichern,
- 2/ DHF Nebenuhr hinzufügen,
- 3/ Feiertage,
- 4/ Kunden-Menü-Zugangscode,
- 5/ Uhrzeit und Datum, Zeitumstellung,
- 6/ Dynamischen DHF-Empfang anzeigen,
- 7/ Sprache wählen,
- 8/ Systemversion.

### 7.3 USB laden und speichern

Bevor eine neue Programmierung über die Software durchzuführen, müssen Sie die bestehende Programmierung über eine USB- Stick speichern und weiterleiten.

Die SIGMA kann ihre Programmierung über einen USB-Stick laden oder speichern.

Die Option mit der Taste  bestätigen,

```
USB Transfer      ok
Durchföhren hinzufügen ▾
```

Es erscheint folgendes Display:

```
USB-Schlus-Anschluss dem
Druck ok      exit C
```

Den USB-Stick einstecken und mit der Taste

 bestätigen,

```
Wählen Prog.-laden#
Wählen speichern ▶
```

#### **So laden Sie ein Programm in die Sigma:**

Bestätigen Sie die Option mit der Taste ,

Die SIGMA sucht jetzt die im USB-Stick verfügbaren Dateien (Erweiterung .sig).

Wählen Sie die zu ladende Datei über die

Tasten  und  und bestätigen Sie mit der Taste ,

```
Laden :Nest01.02 #
Bestatigen ok exit C
```

Die Datei wird geladen. Nach dem

Ladevorgang erscheint folgendes Display:

```
Transfer fertig USB
Schlüssel entfernen
```

#### **So speichern Sie das vorhandene**

##### **Programm der Sigma :**

Bestätigen Sie die Option mit der Taste ,

Die SIGMA speichert die Datei mit einem

Namen, der automatisch dem Format:

save1\_JJ\_MM.sig zugeordnet wird (die Nr.

1... und das Datum werden automatisch inkrementiert).

Die Datei kann vom PC aus unter Beibehaltung der gleichen Erweiterung „.sig“ umbenannt werden.

Danach erscheint folgendes Display :

```
Bestatigen speichern
Bestatigen OK exit C
```

```
Transfer fertig USB
Schlüssel entfernen
```

## 7.4 DHF Nebenuhren hinzufügen

Um die SIGMA auf den Modus „DHF Initialisierung“ zu schalten und die Synchronisierung einer neuen Uhr oder einem DHF drahtlosen Relais zu ermöglichen, die Option mit der Taste  bestätigen,

Es erscheint folgendes Display:

Wählen Sie mithilfe der Tasten  und  den Modus „AKTIV“ und

bestätigen Sie mit der Taste ,

Während dieser Zeit (4 Stunden) werden abwechselnd der Modus „Init“ und die normale Anzeige angezeigt.

Sobald die DHF-Nebenuhren initialisiert sind, kann dieser Modus in diesem Menü abgestellt werden.



```
DHF-Uhren hinzufügen dk
Feiertage                ▼
```



```
Init Modus: AKTIV
Sender hinzufügen dk
```

## 7.5 Feiertage

SIGMA Hauptuhr verwaltet alle am PC eingegebene Ferientage (max. 20 Zeiträume).

In der Standardeinstellung sind französische Ferientage aktiv.

Alle Ferientage können am PC mit gelieferter Software geändert werden.

Die Option mit der Taste , bestätigen,

Es erscheint folgendes Display:



```
Feiertage                dk
Zusatzcode               ▼
```



```
Feiertage : JA          ⬆
Sonntagsaktiviert dk
```

JA / NEIN wählen, um den Kalender mit den

Feiertagen zu aktivieren. Feiertage werden als Sonntage angesehen (für die Feiertage wird die wöchentliche Sonntags-Programmierung übernommen).

## 7.6 Zugangscode

Wenn Sie den Zugangscode für die SIGMA einstellen oder löschen wollen, bestätigen Sie die Option mit der Taste , Wählen Sie und bestätigen Sie die Option mit der Taste .

Der Zugangscode ist unveränderlich,



```
Zugangscode      ok
Uhrzeit und Datum  ⌵
```

```
Zugangscode : JA ⌵
                                                         ok
```

Nach Eingabe von 3 falschen aufeinanderfolgenden Zugangscodes zeigt sich eine Alarmmeldung an. Das Bedienfeld bleibt während 10 Minuten gesperrt, aber darf im Techniker-Menü entsperrt werden.

## 7.7 Uhrzeit und Datum

Um die Uhrzeit oder das Datum der SIGMA zu ändern, bestätigen Sie die jeweilige Option mit der Taste .

Es erscheint folgendes Display:

Sie haben jetzt Zugriff auf die Wahl der Zeitzone.

Über die Zeitzone wird automatisch die Umstellung von Sommer-/Winterzeit verwaltet.

Wenn die Zone innerhalb der 20 vorprogrammierten Städte oder Zeitzonen nicht verfügbar ist, den im Techniker-Menü parametrisierten "PROG"-Modus wählen.

Mit dem "PROG"-Modus können Zeitverschiebungen und personalisierte Uhrzeitumstellungen konfiguriert werden. Werkseitiges Standard-Modus liegt "PROG".

```
Uhrzeit und Datum ok
Dynamischer Erfass ⌵
```

```
Zeitzone : PARIS ⌵
(GMT + 01h00)    OK
```

```
Zeitzone : PROG ⌵
(GMT)       OK
```

Nach der Bestätigung blinken die Stunden. Stellen Sie den gewünschten Wert mit den

```
Uhrzeit 10:12:00 ⌵
Datum 20/12/08  ok
```

Tasten  und  ein und gehen Sie mit der Taste  zu den Minuten weiter.

Für das Datum auf die gleiche Weise vorgehen.

Bestätigen Sie mit der Taste , wenn die Uhrzeit geändert wurde. Die Sekunden starten bei 0.

Bei der Bestätigung beginnt die Zeiteinstellung mit schnellerer Impulsvertretung. Oder die Uhr wartet bis auf Wiederaufholung ihrer Verspätung, wenn die Zeiteinstellung mit schnellerer Impulsverteilung länger als das Warten bis auf Wiederaufholung der Verspätung dauert.

## 7.8 Dynamischer Funk

Zur Anzeige des dynamischen Empfangs der SIGMA die Option mit der Taste  bestätigen,



```
Dynamischer Empfang ok
Sprache                ▸
```

Bei richtigem Empfang werden Uhrzeit und Datum automatisch aufgebaut.

Wenn die SIGMA über eine GPS-Antenne synchronisiert wird, wird die Uhrzeit nach GMT-Zeit angezeigt.



```
GMT : 10:12
14/01/14      exit C
```

Wenn die SIGMA durch eine DCF-Antenne synchronisiert ist, wird die Funkzeit angezeigt



```
10:12
14/01/14      exit C
```

## 7.9 Sprache

Zur Sprachenwahl der SIGMA bestätigen Sie die jeweilige Option mit der Taste ,

Wählen Sie unter den verfügbaren Sprachen Ihre Sprache für das Display der SIGMA aus. Die verfügbaren Sprachen sind:

FRANZÖSISCH, ENGLISCH, SPANISCH, DEUTSCH, NIEDERLÄNDISCH, PORTUGIESISCH, NORWEGISCH, DÄNISCH, FINNISCH, ...



Sprache ok  
Version ▼



Sprache: DEUTSCH ⚡  
ok

## 7.10 Version

Zur Anzeige der Version der SIGMA bestätigen Sie die Option mit der Taste ,

Es erscheint folgendes Display:



Version OK  
▼



SIGMA P Version  
V1.1D02 13/12/2012 OK

---

## 8) Programmierung der Schaltkreise

---

Die Sigma P besitzt 3 programmierbare (leitungsgebundene) programmierbare Schaltkreise, über die die Kontakte (Relais) aktiviert werden können. Siehe Techniker-Menü Parametrierung Zuordnung der Schaltkreise, Seite 40.

Der Zugang zum Menü der Programmierschaltkreise erfolgt über die Taste . Die Programmierung kann bequem am PC durchgeführt und über den USB-Port der Sigma importiert werden (siehe § "USB laden und speichern", Seite 20).

Die Konfiguration der Schaltkreise kann jederzeit angezeigt werden.

Die Zuordnung der Relais für Programmierschaltkreise oder für Melodieausgang erfolgt im Techniker-Menü.

Je nach Zuordnung entspricht die Relaisnr. somit entweder einer Steuerschaltung (von Nr. 1 bis 3), einer drahtlosen Relaisschaltung (von Nr. 60 bis 75) oder einer Steuerschaltung einer drahtlosen Melodie (von Nr. 60 bis 75 mit einem Notenpiktogramm).

Auf diesem Display wird der erste Schaltkreis, sein Zustand (Ein oder Aus) und auf der zweiten Zeile der Namen des Schaltkreises angezeigt.



```
Kreis 01: START  ⬇
Zutrittskontrolle ok
```

Sie können die verschiedenen Schaltkreise durch aufeinanderfolgendes Drücken der Taste  anzeigen.

Über die Tasten  und  können Sie den Schaltungsmodus wählen.

Beschreibung der Schaltkreiszustände:

- STOP : Aktivierung der Programmschritte.
- START : Programm aktiv.
- DISPLAY : ermöglicht die Anzeige der Programmschritte, ohne sie zu ändern.
- PROG. : Zugriff auf die Schaltungsprogrammierung.
- LÖSCHEN : Löschen aller Programmschritte der Schaltung.
- ZUSTAND : Ermöglicht die Anzeige des Schaltungszustands.

Mit der Taste  können Sie den Namen des Schaltkreises ändern. Mit den Tasten  und  können Sie die Textzeichen wählen. Bestätigen Sie mit der Taste .

## 8.1 Anzeige der Schaltkreise

Wählen Sie mit der Taste **P** die Nummer des Schaltkreises, den Sie anzeigen möchten.

Wählen Sie mit den Tasten **▼** und **▲** den Anzeigemodus (DISPLAY) und bestätigen Sie mit der Taste **✓**.

Die Parameteranzeige ist feststehend, und die Schrittnummern blinken.



KREI01:08:02:00 03e  
MOMPS5 Wochent 01/12 ♣

Mit den Tasten **▼** und **▲** können Sie alle Programmschritte abrollen.

Mit der Taste **C** können Sie das Menü jederzeit verlassen.

Die Anzeige der Programmschritte erfolgt in der Reihenfolge der Stunden und dann nach Typ: wöchentlich, Ferien, Spezial und dann PC-Schritt.

Die Schritte von 01 bis 99 werden mit der gesamten Schritt-Nr. angegeben.

Bei Schritten über 99 wird nur die Schritt-Nr. von 001 bis 500 angezeigt.

## 8.2 Programmierung der Schaltkreise

Wählen Sie die Nummer des Schaltkreises, den Sie programmieren möchten, oder ändern Sie die Programmierung mit der Taste **P**.

Anmerkung: die Kreise können wie folg programmiert werden :

- wöchentlich,
- Ferien,
- Spezial,
- Feiertag,
- zusätzlicher Schritt,
- periodisch,
- astronomisch.

Hinweis: Nur die 4 ersten Modus sind von der Hauptuhr erreichbar. Vom Computer programmierbare „Zusatz-, periodische oder astronomische Schritte“ können nicht modifiziert werden.

Wählen Sie den PROG-Modus mit den Tasten  und  und bestätigen Sie mit der Taste .

Wenn der erste Schritt leer ist, blinken die Stunden.



KREI01:SS:MM:SS  
MDMF-Wochent. 01/01ck

Geben Sie mit den Tasten  und  die Stunden ein und bestätigen Sie mit der Taste . Gehen Sie für die Minuten und dann für die Sekunden gleichermaßen vor.



KREI12:08:02:00  
MDMF-Wochent. 01/01ck

Geben Sie für diesen Schritt den Zustand des Schaltkreises ein. Wählen Sie unter ON, OFF, 01 s (mit den Tasten  und ), einstellbare Dauer in Sekunden), LÖS (LÖS-Modus zum Löschen des gewählten Schritts) aus. Bestätigen Sie danach mit der Taste .



KREI05:08:02:00 M02x1  
MDMF-Wochent. 01/01ck

Sie müssen die Melodienummer auswählen und wie oft (zw. 1 und 4) sie gespielt werden muss.

Taste  drücken, um zu bestätigen und die zweite Linie zu erreichen.

Wählen Sie mit den Tasten  und  die Tage, an denen diese Programmlinie gelten soll. Wählen Sie nun den Modus unter folgenden

Möglichkeiten aus:

*WÖCHENT: der Modus WÖCHENT. funktioniert das ganze Jahr hindurch und berücksichtigt die Feiertage, wenn diese programmiert wurden.*

*FERIEN: der Modus FERIEN stoppt den Modus WÖCHENT. (und Feiertage) während einer programmierten Dauer und aktiviert die Programmierung der Relais mit dem Modus FERIEN.*

*SPEZIELL: der Modus SPEZIELL deaktiviert den Modus WÖCHENT. und FERIEN und startet die Schritte im Modus SPEZIELL.*

*FEIERTAG: Die Programmschritte des Modus Feiertag sind nur an Feiertagen aktiv.*

Bestätigen Sie mit der Taste .

Wenn Sie eine Dauer programmiert haben, wird der Wert in Sekunden als Vorschlag für den nächsten Schritt beibehalten.



Krei12:08:02:00 03e#  
MONF-Wochent 02/02ok

HINWEIS: Beim ersten Schritt des Programms bzw. beim Parameter "Uhrzeit" ermöglicht ein Druck auf die Taste  den Zugriff auf den vorherigen bzw. auf einen leeren Schritt. Beim letzten Schritt kann auf diese Weise ein neuer Schritt hinzugefügt oder ein vorausgehender Schritt korrigiert werden.

Ein Druck auf die Taste  ermöglicht die Datenwiedergewinnung der ersten Linie des vorhergehenden Schritts.

Die Programmschritte können durcheinander erfasst werden. Nach der Bestätigung ordnet das System die Schritte nach Uhrzeit und dann nach Typ.

### 8.2.1 Programmschritte hinzufügen

Mit der Taste **P** wählen Sie die Nummer des Schaltkreises aus, in dem Sie ein Programmschritt hinzufügen wollen.

Das Menü PROG mit den Tasten **▼** und **▲** erreichen und mit der Taste **✓** bestätigen.

Wenn der erste Schritt angezeigt ist, drücken Sie auf die Taste **◀**, um ein Leerschritt zu erreichen.



Kreis01:HH:MM:SS  
MDMF-Wochent. 01/01ck

Den Schritt programmieren und dann mit der Taste **✓** bestätigen.

### 8.2.2 Programmschritte löschen

Mit der Taste **P** wählen Sie die Nummer des Schaltkreises aus, in dem Sie ein Programmschritt löschen wollen.

Das Menü PROG mit den Tasten **▼** und **▲** erreichen und mit der Taste **✓** bestätigen.

Den Programmschritt mit der Taste **✓** wählen, dann die Änderungen machen und bestätigen.

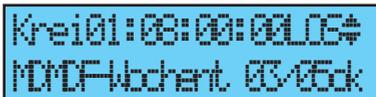
Wählen Sie den Modus LÖS und bestätigen Sie.



Kreis 01: PROG  
Zutrittskontrolle ck



Kreis01:08:00:0006s#  
MDMF-Wochent. 03/05ck



Kreis01:08:00:00L05#  
MDMF-Wochent. 03/05ck

### 8.2.3 Programmschritte ändern

Mit der Taste **P** wählen Sie die Nummer des Schaltkreises aus, in dem Sie ein Programmschritt ändern wollen.

Das Menü PROG mit den Tasten **▼** und **▲** erreichen und mit der Taste **✓** bestätigen.

Den Programmschritt mit der Taste **✓** wählen, dann die Änderungen machen und bestätigen.



Kreis01:08:05:00 05s#  
MDMF-Wochent. 03/05ck

### 8.3 Ein Programm löschen

Mit der Taste **P** wählen Sie die Nummer des Programms aus, das Sie löschen wollen.

Den Modus LÖSCHEN mit den Tasten **▽** und **▲** erreichen und mit der Taste **✓** bestätigen.

Kreis 12: LÖSCHEN **⬆**  
Zutrittskontrolle ok

Nach der Bestätigung sind alle Programmschritte gelöscht.

### 8.4 Zustand eines Schaltkreises anzeigen

Wählen Sie mit der Taste **P** die Nummer des Schaltkreises, die Sie anzeigen möchten.

Wählen Sie den Modus ZUSTAND mit den Tasten **▽** und **▲** und bestätigen Sie mit der Taste **✓**.

Sie erhalten die Anzeige des theoretischen Zustands der Programmierschaltung ON, OFF, GEZWUNGEN ON (wenn der

Schaltkreis auf manuelles ON forciert ist), AKTIV, wenn die Aktion ausgeführt wird.

Kreis 12: START **⬆**  
Zutrittskontrolle ok

Kreis 12: ZUSTAND **⬆**  
Zutrittskontrolle ok

## 9) Manueller Test der Schaltkreise

Ein Relais kann während seiner Zustandsanzeige getestet werden.

Wählen Sie mit der Taste  den Schaltkreis, den Sie testen möchten.

```
Kreis 60: START  ⚡  
Zutrittskontrolle ck
```

Wenn der Schaltkreis ein Relais-Schaltkreis ist, starten Sie den Test mit der Taste .

```
KREI 60 : TEST START  
Zutrittskontrolle ck
```

Bei kurzem Tastendruck (weniger als 3 Sekunden) = Aktivierung des Relais (Position ON) während der Druckdauer.

Bei langem Tastendruck (über 3 Sekunden) = Aktivierung des Relais (Position ON) Bei erneutem Druck = Unterbrechung des Relais (Position OFF).

Wenn der Schaltkreis ein Melodie-Schaltkreis ist,

Sie können die Testmelodie mit den Tasten  und  auswählen, starten Sie den Test mit der Taste .

```
KREI61A: MELI STARTEN  
Zutrittskontrolle ck
```

Kurzer Druck (weniger als 3 Sekunden) = Die Testmelodie wird einmal gespielt.

Langer Druck (mehr als 3 Sekunden) = Die Testmelodie wird endlos gespielt. Um abzubrechen, neu kurz drücken.

```
KREI61A: TST GEZUNGB01  
TEST STOPPEN ck
```

## 10) Programmierung im Modus "Ferien" und "Spezialtag"

Für Ferienzeiten oder einen Spezialtag kann die Programmierung der SIGMA geändert werden.

Sie erhalten Zugriff auf dieses Menü mit der Taste .

Sie können die Daten für eine Ferienzeit oder für einen Spezialtag eingeben. Der Modus Ferien blinkt standardmäßig.

Wählen Sie den Modus Ferien oder Spezial und bestätigen Sie mit der Taste



Das erste Datum blinkt.

Geben Sie die Daten mit den Tasten 

und , ein und bestätigen Sie mit der Taste .

```
Daten : Ferien #
10-02-25-00All-Kreis ok
```

Am Gerät selbst kann nur eine einzige Datenreihe im Modus Ferien eingegeben werden. Mit der Software am PC können hingegen 20 Zeiträume eingegeben werden.

Über das Bedienfeld der Sigma hingegen ist nur der nächste Zeitraum zugänglich und veränderbar.

Wenn lediglich ein Anfangsdatum eingegeben wird (= 1 Tag), sind Anfangs- und Enddatum gleich.

Wenn kein Anfangsdatum, sondern nur ein Enddatum eingegeben wird, wird die Funktion nicht ausgeführt.

Der Anwendungsmodus Ferien oder Spezial kann für alle Schaltkreise in einem Programmierschritt gewählt werden.

Wenn die Wahl "All.Kreis" bestätigt wird, gilt der Modus Ferien (oder Spezialtag) für

sämtliche Schaltkreise oder Melodien der Hauptuhr.

```
Daten : Ferien #
10-02-25-00All-Kreis ok
```

Wenn die Wahl "AUSWÄHLEN" oder "ALLE AUSSER" bestätigt wird, können die Nummern des jeweiligen Schaltkreises durch diese Programmierung erfasst werden. Dies geschieht entweder, indem man eine nach der anderen wählt oder durch Aussonderung (alle Schaltkreise außer...).

In diesem Fall müssen Sie die betreffenden Schaltkreise wählen.

```
Daten : Ferien #
10-02-25-00Auswahlen ok
```

```
KREI= 12/20/21A/--->
Klingel Unterricht ok
```

Lassen Sie mit den Tasten  und  alle Schaltkreise abrollen und bestätigen Sie mit den Tasten  und  wenn sie von der Ferienzeit betroffen sind.



Daten : Ferien   
10/02/25/00AlleAusser ok

Wenn Sie die Wahl "ALLE AUSSER" bestätigen, werden nur die gewählten Schaltkreise nicht dem Modus Ferien zugeordnet.



KREI 12/20/21R    
Klingel Unterricht ok

Siehe Seite 27 für die Uhrzeit-, Datum- und Zeitpläne- Programmierung

---

## 11) Programmierung des Techniker-Menüs

---

Der Zugriff auf das Techniker-Menü erfolgt über einen Zugangscode, der den befugten Personen übermittelt wird.

Drücken Sie einige Sekunden lang auf eine der Navigationstasten. Das System bittet Sie nun um die Eingabe des Codes.



Technikercode tippen  
\*\*\*\*

Der Technikercode ist ein unveränderlicher Code, , , ,  und .

Mit der Taste  eintreten Sie in das Techniker- Menü.

Im Techniker-Menü stehen folgende Wahlen zur Verfügung :



Uhrzeit Sync. ok  
Zeitausgänge 7

- 1/ Uhrzeit-Synchronisierung,
- 2/ Verwaltung der Zeit- und DHF-Ausgänge (Impulse, D1 D2 Afnor, DHF) und Zeitverschiebung der Ausgänge,
- 3/ Zuweisung der Relais Alarm und D1 D2,
- 4/ Zuweisung der drahtlosen Relaissysteme,
- 5/ Zuweisung der Funktionen,
- 6/ Löschen der gesamten Programmierung,
- 7/ Download der soft hard UC (Erweiterung “.cod”),
- 8/ Wiederherstellen der Werkeinstellung.

Bestätigen Sie die gewünschte Option mit der Taste .

Um das Techniker- Menü zu verlassen, die Taste  wählen.

## 11.1 Menü für Zeitsynchronisation

Um die Zeitsynchronisation der SIGMA zu konfigurieren, müssen Sie die Option des Techniker-Menüs mit der Taste  bestätigen,

Es erscheint folgendes Display:

Wählen Sie nun eine der folgenden

Zeitsynchronisierungen aus:



Uhrzeit Sync.	ok
Zeitausgabe	▼



Synchro : GPS	±
	ok

**DCF-RADIO,**

**Minute Radio** (dieser Modus wird für

Länder verwendet, die zwar das Funksignal empfangen, für die man jedoch Datum und Uhrzeit ändern möchte [außerhalb Europas]) (nur die Minuten synchronisiert werden),

**EXTERNE** (dieser Modus wird für die Synchronisation über eine Sigma „Hauptuhr“ verwendet, die anhand einer optionalen ASCII-Karte ein simuliertes GPS-Signal sendet),

**KEINE**, wenn Sie keine Synchronisation wählen; in diesem Fall wird das Funk-Piktogramm nicht angezeigt.

**GPS,**

**AFNOR** (erfordert eine optionale Karte),

**Auto** (Die Sigma sucht automatisch einen Synchronisationsmodus.

In diesem Fall können mehrere Antennentypen an die Hauptuhr angeschlossen werden. Falls eine Antenne defekt ist, ändert die Hauptuhr den Synchronisationstyp. Hierbei gelten folgende Prioritäten: Afnor dann GPS, DCF).

**Hinweis:** die Wahlen einer Synchronisation werden alle ohne Prüfung des Antennenanschlusses angeboten (die Standardeinstellung bietet den Modus DCF).

Wenn der Eingang sich nicht synchronisieren kann, ist eine Alarmmeldung ausgelöst.

Diese Alarmmeldung wird nach 3 Stunden ohne AUTO Synchronisierung, oder nach 24 Stunden für andere Synchronisierungsmodi ausgelöst.

Wählen Sie den Synchronisationsmodus mit den Tasten  und  und bestätigen Sie mit der Taste .

Wenn im Kunden-Menü der "Prog"- Modus bestätigt wurde (siehe § Uhrzeit und Datum, Seite 22), erscheint folgender Bildschirm:



Dieses Menü ermöglicht die Parametrierung

der nicht standardmäßigen Umstellungen zwischen Sommer-/Winterzeit.

### 11.1.1 Programmierbare Zeitumstellung

In diesem Menü können die Daten für die Umstellung der Sommer-/ Winterzeit programmiert werden. Man bestimmt den Beginn der Winterzeit und dann den Beginn der Sommerzeit.



Zur Programmierung der Umstellung der Sommer-/Winterzeit bestätigen Sie mit der

Taste .



- Stellen Sie den Tag für den Beginn der Winterzeit mit den Tasten  und  ein .

In der Reihenfolge:

Der "Rang" blinkt. Der *Rang* bezeichnet die Ordnungsnummer des Wochentags innerhalb des Monats<sup>1</sup> (von 1 bis 5 je nach Monat) (Rang 5 bezeichnet immer die letzte Woche).

Der "Tag" blinkt.

Der "Monat" blinkt.

Die "Stunde" blinkt.



Bestätigen Sie mit der Taste .

- Stellen Sie den Tag für den Beginn der Sommerzeit mit den Tasten  und  ein .



Bestätigen Sie mit der Taste .

<sup>1</sup> Beispiel für die Rang-Berechnung: dem zweiten Montag des Monats oder dem zweiten Donnerstag des Monats entspricht Rang „2“. Der letzte Dienstag im Juni hingegen hat als Rang die Nummer „5“, weil ein Monat nicht mehr als 5 Wochen haben kann.

Es ist ebenfalls möglich, ein unveränderliches Datum zu parametrieren. Unabhängig vom Funksynchronisationsmodus (GPS) wird hierdurch automatisch die Zeitumstellung des DCF-Funks ausgelöst.

Stellen Sie den Tag für den Beginn der Winterzeit und dann der Sommerzeit mithilfe der Tasten ,  und ein .

Bestätigen Sie mit der Taste .

### 11.1.2 Einstellung der Zeitbasis

In diesem Menü kann die Abweichung der Zeitbasis geregelt werden. Dies kann nützlich sein, wenn die Hauptuhr keine externe Synchronisation besitzt.

Damit Sie Zugriff auf dieses Menü erhalten, müssen Sie den Modus "Keine" im Menü für externe Synchronisation gewählt haben.



Abdrift: +0.0Sek/Tag  
Zeitbasis-Einstellung

Stellen Sie die Abweichung mit den Tasten  und  ein und bestätigen Sie mit der Taste .

Diese Korrektur wird nicht berücksichtigt, wenn die Hauptuhr synchronisiert ist.

## 11.2 Menü für die Verwaltung der Zeitausgänge

Mit diesem Menü können Sie die Zeitausgänge anzeigen, ihren Zustand (Ein, Aus) ändern und die DHF-Verteilung im Modus "Init" sowie die Verteilung "Impuls" und "D1D2" konfigurieren.

Mit diesem Menü können Sie ebenfalls den 24VDC (1A) Niedervolt-Versorgungsausgang am Impuls-Ausgang (Impuls 01) konfigurieren.

Damit Sie Zugriff auf dieses Menü der SIGMA erhalten, müssen Sie die entsprechende Option des Techniker-Menüs mit der Taste  bestätigen,

```
Zeitausgänge      ok
Funktionen zuweisen ▾
```

Es erscheint folgendes Display:

```
D1D2 Minute:06s  ⬆
START 00:00      ok
```

Sie können die verschiedenen Optionen anzeigen und die Werte mit den Tasten  und  ändern.

```
Ahfor 02:  START  ⬆
                                           ok
```

Durch Bestätigung mit der Taste  können Sie zu den verschiedenen Ausgängen weitergehen.

Die "INIT"-Einstellung eines DHF-Ausgangs ist 4 h lang aktiv, bevor er wieder auf Modus EIN schaltet (während dieser Zeit wird abwechselnd der Modus "Init" und die normale Anzeige angezeigt).

```
DHF 03 :  INIT  ⬆
125mW Kanal:2  OK
```

Mit diesem Menü können Sie die Leistung des DHF-Ausgangs zwischen 25mW/ 125mW (Standardeinstellung) / 500mW auswählen und die Adresse des Systems von 1 bis 4 zuordnen (Standardeinstellung: 2).

Der Modus "Summer" ermöglicht die Aktivierung eines Summers an den Nebensendern, um diese zu markieren.

Bei einem "Impuls"- oder "D1D2"-Ausgang erhalten Sie mit der Taste  Zugriff auf das Konfigurationsmenü.

```
D1D2 minute:06s  ⬆
START 00:00      ok
```

Hinweis: das Menü "D1D2" erscheint nur, wenn die Relais der D1D2-

Verteilung zugeordnet wurden (siehe § Menü für Relaiszuteilung, Seite 40).

Mit der Taste  gelangen Sie zum nächsten Parameter:

Wahl der Impulsdauer.

Minute 24V Standardimpulsdauer (Werkeinstellung) von 1,2 Sek.,  
variabel von 0,5 bis 5 Sek.,

Sekunde 24V Standardimpulsdauer (Werkeinstellung) von 0,3 Sek,  
variabel von 0,1 bis 0,9 Sek,

D1D2 Standardimpulsdauer (Werkeinstellung) von 6 Sekunden,  
variabel von 1 bis 10 Sekunden.

Mit der Taste  gelangen Sie zum  
nächsten Parameter:

Wahl des Zustands "Ein" / "Aus".

Bestätigen STOP-Modus  
Am Ausgang 03 Ausgang C

Die Unterbrechung eines Schaltkreises muss bestätigt werden.

Mit der Taste  gelangen Sie zum vorherigen Display.

### 11.3 Menü für Relaiszuweisung

Mit diesem Menü können die Relais (D1D2 und Alarm ) zugewiesen werden.

Damit Sie Zugriff auf dieses Menü der SIGMA erhalten, müssen Sie die entsprechende Option des Techniker-Menüs mit der Taste

 bestätigen,

Es erscheint folgendes Display:

In der Standardeinstellung ist das Relais 3

(Relais R/T) dem Ausgang "Alarm" und das Relais 1 und 2 (Relais T) der D1D2-Zeitverteilung zugeteilt.

Anmerkung: Die Standardeinstellung des Alarmrelais liegt ON (kein Signal).

Sofern diese Relais für eine andere Funktion

verwendet werden sollen(Steuerung der Heizung, Beleuchtung usw.), müssen sie in diesem Menü mit „nein“ konfiguriert werden.



```
Relais zuweisen ok
RHF Kreis          ?
```



```
Rel 03 alarm : JA +
                                     ok
```



```
Rel 01/02 D1D2: JA +
                                     ok
```

Die optionalen Relais- karten werden automatisch beim Anschluss an die SIGMA erkannt. Die Programmierung bleibt erhalten, wenn die Karte entfernt wird. Sie wird entweder über die PC-Software oder über die Option „Supp.“ im Techniker-Menü gelöscht.

Die Zuweisung der leitungsgebundenen Relais erfolgt automatisch. Wenn eine Relaiskarte angeschlossen wird, werden die 3 Relais gemäß folgender Digitalausgangsnummer festgelegt:

Slot 1, Relais 4, 5 und 6,

Slot 2, Relais 7, 8 und 9.

## 11.4 Menü für die Zuweisung der drahtlosen Relais

Mit diesem Menü können die drahtlosen Relais (maximal 16 Adressen<sup>2)</sup> zugewiesen werden.

Damit Sie Zugriff auf dieses Menü der SIGMA erhalten, müssen Sie die entsprechende Option des Techniker -Menüs mit der Taste  bestätigen,

Es erscheint folgendes Display:

```
RHF Kreis      ok
Funktionen zuweisen
```

```
RHF KREI:60)MEL A  ⬇
                                                                ok
```

Teilen Sie die RHF<sup>3</sup>-Schaltkreise im Modus Melodie oder Relais oder -- (nicht erhältlich) MEL, oder REL, -- zu.

Die RHF-Schaltkreise sind von 60 bis 75 angegeben.

```
RHF KREI:60)REL  ⬇
                                                                ok
```

---

2 Hinweis: mehrere Relais können an derselben Adresse konfiguriert werden (zum Beispiel für die gleiche Steuerung der Außenbeleuchtung).

3 RHF = drahtloses Relaisystem

## 11.5 Menü für Funktionszuweisung

Mit diesem Menü wird der externe Eingang der Hauptplatine zugewiesen. Es hängt davon ab, ob die Hauptuhr im Mastermodus oder als Nebenuhr (Slave) arbeitet.

Wenn die Hauptuhr im Mastermodus arbeitet, ermöglicht der externe Eingang die Steuerung eines Kreises, der einen Alarms oder Klingeln steuert. Wenn die Hauptuhr als Nebenuhr arbeitet, ist dieser externe Eingang (Klemmen 20 und 21) dem Alarmausgang der Hauptuhr im Mastermodus gewidmet.

Es ermöglicht außerdem die Aktivierung der Beleuchtung des Anzeigedisplays (Backlight).

Damit Sie Zugriff auf dieses Menü der SIGMA erhalten, müssen Sie die entsprechende Option des Techniker-Menüs mit der Taste

 bestätigen,



```
Funktionen zuweisen ok
Programme löschen →
```

Es erscheint folgendes Display:

Die Hauptuhr ist in der Standardeinstellung im Mastermodus konfiguriert.



```
Funktion : MASTER →
OK
```

Wenn Sie die Hauptuhr im untergeordneten Modus (Slave) konfigurieren, um sie als Nebenuhr zuzuweisen, zeigt der externe Eingang (siehe unten) SLAVE an und kann nicht geändert werden.



```
Funktion : SLAVE →
OK
```

Wählen Sie einen Schaltkreis für den externen Eingang; die vorgeschlagenen Relais sind die Relais, die zugeteilt wurden.



```
Ext.Eingang: KREI01 →
GEZWUNG. ON ok
```

In der Regel steuert der externe Eingang einen speziell auf diese Funktion ausgerichteten Schaltkreis an: Läuten, Alarm, Relais ON ...

Ein Kontakt am externen Eingang kann auch mehrere Schaltkreise gleichzeitig steuern. Diese Schaltkreise müssen in der Soft parametrieren werden. Beispiel: Schaltkreis 1 + Schaltkreis 2 + Schaltkreis 60 + Schaltkreis 13.

Über die Moduswahl START, DAUER oder GEZWUNGEN ON kann der Eingang bezüglich seiner Funktionsweise und der Dauer dieser

Funktionsweise in diesem Zustand konfiguriert werden.

**START:** schaltet die Programmierung des betreffenden Schaltkreises beim ersten Druck ein und beim nächsten Druck wieder aus (Meldung an der Anzeige wie eine Alarmmeldung mit externem Eingang Schaltkreis 1 und Zustand ON, OFF oder START).

```
Ext. Eingang: KREI01#
START          ck
```

**DAUER:** schaltet das Relais auf ON während der Programmierdauer SS MM SS; durch Druck auf Eingang wird der Schaltkreis auf Aus-Zustand gestellt.

**GEZWUNGEN ON:** schließt das Relais unabhängig von der Programmierung (idem Test-Modus), 1. Druck ON, 2. Druck OFF.

```
Ext. Eingang: KREI01#
DAUER SS:MM:SS  ck
```

Am Ausgang kann ein Schalter montiert werden, um den Zustand permanent auf ON oder OFF zu konfigurieren.

Mit dem nächsten Display kann die Beleuchtung der Anzeige aktiviert werden oder nicht (in der Standardeinstellung ist das Backlight eingeschaltet, der Wert steht also auf Nein).

```
Backlight OFF : NEI #
                  ck
```

## 11.6 Menü für Löschen der gesamten Programmierung

Mit diesem Menü kann die gesamte Programmierung gelöscht werden.

Damit Sie Zugriff auf dieses Menü der SIGMA erhalten, müssen Sie die entsprechende Option des Techniker-Menüs mit der Taste

 bestätigen,

```
Programme löschen ck
Download CPU Soft  ▾
```

Es erscheint folgendes Display:

```
Alle Prog löschen:JA #
                  ck
```

Zum Löschen mit der Taste  bestätigen,

```
Bestätigen löschen ck
Alle Programme    C
```

## 11.7 Menü für Download der Software CPU

Dieses Menü erlaubt das Update der CPU Software (Firmware).

Im Kundenbereich der Website Bodet [www.bodet-time.com/support.html](http://www.bodet-time.com/support.html), klicken Sie bitte auf „Downloads“ und laden Sie die neueste Version der Programme auf ein USB-Stick herunter.

Dann speichern Sie die letzte Version des Programms auf einen USB-Stick.

```
Download CPU Soft ck
Merkeinstellung 7
```

Damit Sie Zugriff auf dieses Menü der SIGMA erhalten, müssen Sie die entsprechende Option des Techniker-Menüs mit der Taste  bestätigen,

**Vor dem Update der Firmware sind folgende Schritte zu befolgen:**

- 1- Der USB-Stick darf nur die aktuellste Version der Firmware enthalten.
- 2- Unterbrechen Sie die Stromversorgung der Sigma. Dieser Schritt ist am wichtigsten, dadurch wird der RAM-Speicher gelöscht und Sie schaffen Platz für das Update.
- 3- Schließen Sie die Sigma wieder an die Stromversorgung an und beginnen Sie mit dem Update.
- 4- Die Code-Datei (\*.cod) muss an der Wurzel des USB-Sticks und die einzige ".cod"-Datei sein. Führen Sie den USB-Stick ein.

```
USBschluss-Anschluss dem
Druck ck      exit C
```

```
USB lesen
.....
```

Es erscheint folgendes Display:

Den Download mit der Taste  bestätigen,

```
Bestatigen laden ck
CPU Soft          C
```

Es erscheint folgendes Display:

mit der Taste  bestätigen.

```
USB Transfer
.....
```



Achten Sie bitte auf die genaue Einhaltung dieser Schritte. Andernfalls führt die Sigma möglicherweise keinen Neustart durch und die CPU-Karte muss ausgetauscht werden.

Sollte es während des Update-Prozesses einen Stromausfall geben, wird der Alarm

## 11.8 Menü für Rückkehr zur Werkeinstellung

Mit diesem Menü können Sie das ursprüngliche werkseitige Programm wieder installieren.

Damit Sie Zugriff auf dieses Menü der SIGMA erhalten, müssen Sie die entsprechende Option des Techniker-Menüs mit der Taste  bestätigen,



Werkeinstellung ck

Es erscheint folgendes Display:  
Die Neuinstallation der werkseitigen Konfiguration mit der Taste  bestätigen.



Rückkehr Konfig.: JP#  
Rückkehr Werkeinstell ck

---

## 12) Ausübungspriorität der Programme

---

Funktion	Priorität
Schaltkreis 1 auf Alarm, Schaltkreis 2 und Schaltkreis 3 auf Zeitverteilung (230 V Uhr)	1 (hohe)
Manuelle Steuerung der Relais	2
Manuelle Wahl eines Spezialtages (Feiertag / Tag vor Feiertag / Spezialtag)	3
Programmierter Spezialtag	4
Programmierte Ferien, Feiertage	5
Wöchentliches Programm	6 (niedrige)

*Wenn die Sigma in einer der Betriebsarten konfiguriert ist, werden alle Programmschritte der Betriebsarten mit niedrigerer Priorität ignoriert.*

*Die lediglich über die Software-Programmierung am PC zugänglichen Betriebsarten "astronomisch" und "periodisch" sind nicht prioritär (niedriges Niveau, fügen untereinander astronomisch, periodisch und wöchentlich hinzu, die selten gemeinsam am gleichen Schaltkreis programmiert sind).*

### 13) Alarmmeldungen

Werkseitige Standardkonfiguration des Alarms ist:

- aktiviert: wenn ein Alarm anwesend ist, zeigt sich eine Meldung an,
- Relais Alarm: das Relais 3 ist aktiviert, wenn ein Alarm ausgelöst ist.

Wenn vom Installateur bei der Gerätekonfiguration die Anzeige der Alarmmeldungen gewählt wurde (Alarmkonfiguration Seite 40), kann die SIGMA die Alarmmeldungen anzeigen:

Wenn ein Alarm aktiv ist, erscheint abwechselnd das Datum und die Alarmmeldung.



10:54.32    ψ  
Alarm Ausgang 1 ▶

Durch einmaliges Drücken der Taste  erhalten Sie zusätzliche Alarminformationen.

Beispiel:



Kurzschluss am 02  
18/12/07 10:54.32 ck

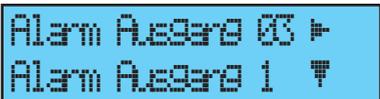
Sind gleichzeitig mehrere Alarme aktiv, erscheint folgende Anzeige:



10:54.32    ψ  
Alarmer mehrfach ▶

Durch einmaliges Drücken der Taste  erhalten Sie zusätzliche Alarminformationen.

Durch Drücken der Taste  können Sie den nächsten Alarm anzeigen. Die Alarme werden in der Reihenfolge ihres Auftretens angezeigt.



Alarm Ausgang 03 ▶  
Alarm Ausgang 1 ▼

Um einen Alarm zu verlassen, drücken Sie auf die Taste .

Die Alarm-Aktivierung erfolgt sofort für alle Alarme, außer für die Alarme der AFNOR, DCF oder GPS Synchronisierung, deren Aktivierungsfrist 24 Stunden ist.

Wenn AUTO Modus gewählt ist, wird die Sigma Hauptuhr nach eine vorrangige Synchronisierung (z.B. GPS) suchen. Wenn sie nach 2 Stunden 30 keine vorrangige Synchronisierung findet, wird sie die nächste Synchronisierungsmöglichkeit probieren. Wenn sie nach 30 Minuten noch nicht synchronisiert ist, wird ein Alarm in Gang kommen.

Alarmmeldungen	Informationen zu den Alarmmeldungen
Kundencode Fehler	Diese Informationsmeldung weist darauf hin, dass der Kundencode falsch ist. Nach 3 fehlgeschlagenen Versuchen ist die Tastatur 10 Minuten lang gesperrt.
Technikercode Fehler	Diese Informationsmeldung weist darauf hin, dass der Technikercode falsch ist. Nach 3 fehlgeschlagenen Versuchen ist die Tastatur 10 Minuten lang gesperrt.
Batterie Fehler	Diese Alarmmeldung signalisiert, dass ein Defekt an der Batterie zur Sicherung der gespeicherten Daten vorliegt. Sichern Sie die Konfigurationsdaten und wechseln Sie dann die Batterie aus.
24V Bat. Fehler	Diese Alarmmeldung signalisiert einen Defekt an der 24 V Stromversorgung. Überprüfen Sie die Batterieversorgung.
Hauptuhr Fehler	Diese Alarmmeldung signalisiert einen Defekt an der primären Hauptuhr, die die Inbetriebnahme der sekundären Hauptuhr und die Umschaltung der Ausgänge aktiviert, falls ein SIGMA switch angeschlossen ist. Überprüfen Sie die primäre Hauptuhr.
Sync. Fehler	Alarmmeldung zur Signalisierung eines eingangsseitigen Synchronisationsfehlers. Wenn der Eingang sich nicht synchronisieren kann, ist eine Alarmmeldung ausgeöst. Diese Alarmmeldung wird nach 3 Stunden ohne AUTO Synchronisierung, oder nach 24 Stunden für andere Synchronisierungsmodi ausgelöst.
24V Überlastung	Diese Alarmmeldung signalisiert eine Überlastung der Impulse-Ausgangsleitung. Vermindern Sie die Uhrenanzahl auf der Leitung und kontrollieren Sie den Uhrenverbrauch (maximal 10 mA pro Uhr).
24V Imp. Fehler	Alarmmeldung zur Signalisierung eines Defekts bei der Impulssendung an einer Leitung.
Afnor Fehler	Alarmmeldung zur Signalisierung eines Defekts bei der Afnor-Signalsendung an einer Leitung.
Ascii Fehler	Alarmmeldung zur Signalisierung eines Defekts bei der ASCII-Signalsendung an einem Ausgang der optionalen ASCII-Karte.
DHF Fehler	Alarmmeldung zur Signalisierung eines Defekts bei der DHF-Signalsendung.
Serienimp. Fehler	Fehler Alarmmeldung zur Signalisierung eines Defekts bei der Sendung des Serien-Impulssignals an einer Leitung.
Kurzschluss Serienimp.	Alarmmeldung zur Signalisierung einer Überlastung oder eines Kurzschlusses am Ausgang der Serienimpulse-Leitung.
Off.Kreislauf Serienimp	Alarmmeldung zur Signalisierung eines zu hohen Verbrauchs an einem Ausgang einer Serienimpuls-Leitung.
Kreis Fehler	Meldung, die signalisiert, dass die optionale Relais-Karte nicht mehr „antwortet“ => Prüfen, ob die Karte vorhanden ist.
Afnor Sync Fehler	Meldung, die signalisiert, dass die optionale Karte „Afnor Synchro“ nicht „antwortet“ => Prüfen, ob die Karte vorhanden ist.

---

## 14) Die Optionen

---

Um die Kapazität der Sigma P zu vergrößern, können bis zu 2 optionalen Karten hinzugefügt werden.

Die optionalen Karten werden direkt installiert und beim Einschalten der Hauptuhr automatisch erkannt.

Die optionalen Karten werden über die Software am PC parametrierbar.

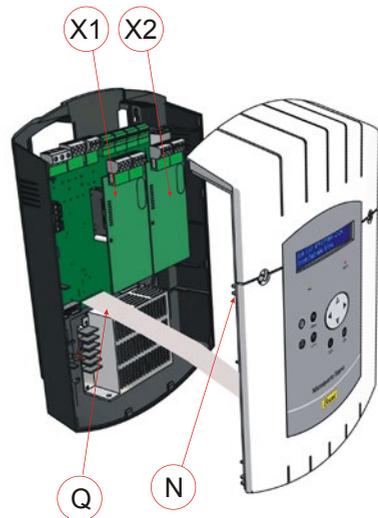
Anmerkung: Jeder externe Schallgeber Sigma Sound braucht einen der zwei Slots der Sigma P Hauptuhr (wie Optionskarten).

### 14.1 Mechanische Installation

**WAND-Version :** Die 2 Schrauben an der Frontseite lösen und die Vorderseite abnehmen (bei der unteren Abdeckung auf die 2 Clips (N) drücken und nach oben schieben). Die Bandkabel (Q) abstecken (beim Wiedereinbau auf die richtige Richtung achten) und die optionale(n) Karte(n) in den vorgesehenen Steckplatz (X1) und (X2) stecken.

Die Stickers gegenüber die Karte ankleben.

Für die Relais-Karten, nur die Sicherungsticker ankleben.



**RACK-Version:** Das Rackgehäuse öffnen und die Karte(n) in den vorgesehenen Steckplatz (X1) bis (X4) stecken.

Die Stickers gegenüber die Karte ankleben.

Für die Relais-Karten, nur die Sicherungsticker auf die Haube ankleben.

## 14.2 Optionale Karte 3 AFNOR-Ausgänge



Diese optionale Karte muss nicht über die Software parametrieren werden (die standardmäßig eingestellte Uhrzeit ist die in der Sigma definierte Ortszeit und die Leitung ist ausgeschaltet). Im Techniker-Menü „Zeitausgänge“ müssen lediglich die Zeitverschiebung und der Leitungszustand (Ein/Aus) festgelegt werden (siehe Seite 38).

Die Uhrenleitungen an die Ausgänge A, B und C anschließen.

Jeder Ausgang ermöglicht die Synchronisierung von bis zu 50 Uhren in einem Umkreis von 30 km.

Hinweis: Die 3 Ausgänge geben die gleiche Uhrzeit aus. Sollen die Zeitverteilungsleitungen unterschiedliche Uhrzeiten ausgeben, müssen sie über verschiedene optionale Karten parametrieren werden.

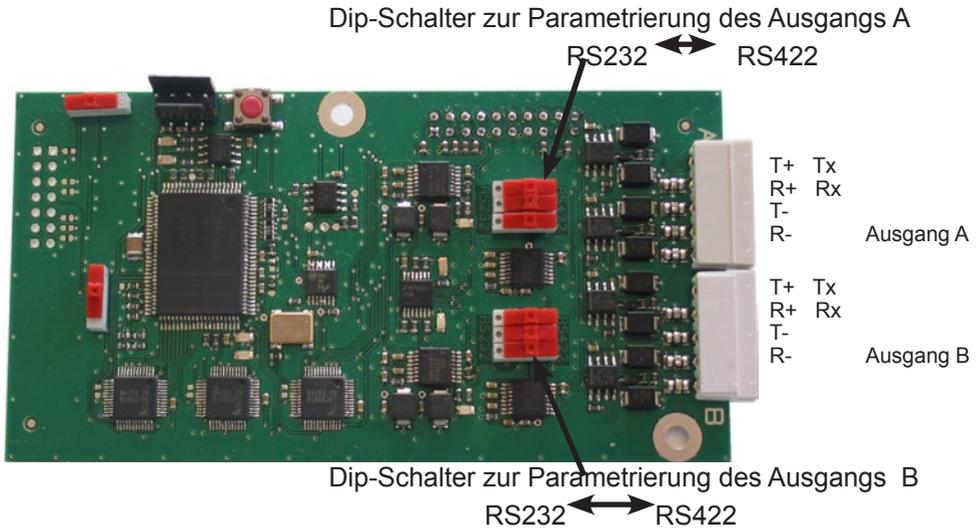
Wenn an der Leitung ein Kurzschluss erkannt wird, erscheint am Display der Hauptuhr die Fehlermeldung „AFNOR Fehler“ (wenn eine dementsprechende Parametrierung vorliegt).

Wenn eine AFNOR-Ausgangskarte einen Slot belegt, übernimmt sie die entsprechenden Ausgangsnummern (Slot-Nummer + 3 (3 entspricht den 3 ersten, bereits zugewiesenen Ausgängen)) mit einem Buchstaben ABC.

Beispiel: eine Afnor-Karte mit 3 Ausgängen steckt in Slot 1. Die Ausgänge sind 4A, 4B und 4C (nützlich für die Alarmmeldungen).

Hinweis: Im Techniker-Menü „Zeitausgänge“ wird der Modus „SUPP“ ausschließlich zur Desinstallation einer optionalen Karte der Hauptuhr verwendet.

### 14.3 Optionale Karte 2 ASCII-Ausgänge



Diese optionale Karte besitzt 2 ASCII-Ausgänge, die als RS232 oder als RS422 (RS485) konfiguriert werden können. Zur Änderung der Konfiguration die 3 Dip-Schalter auf die gewünschte Stellung schalten.

Die Leitungen an die Ausgänge A und B anschließen.

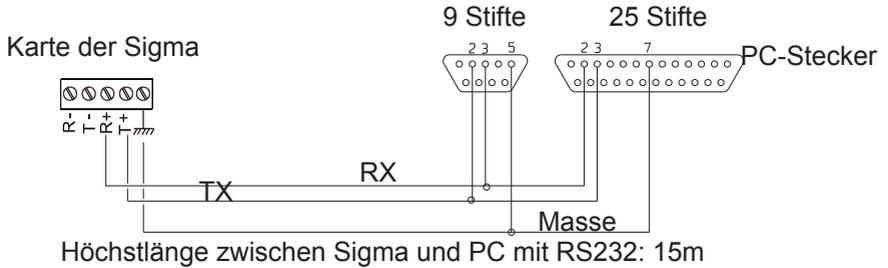
Der Ascii-Frame, die Geschwindigkeit und die Baudzahl werden über die Software am PC parametriert.

In der Standardeinstellung wird jede Sekunde periodisch eine Meldung im Bodet-Standard 1 bei 9600 Baud, 8 Bit mit 1 Stopbit gesendet. Die Uhrzeit ist die in der Sigma festgelegte Ortszeit.

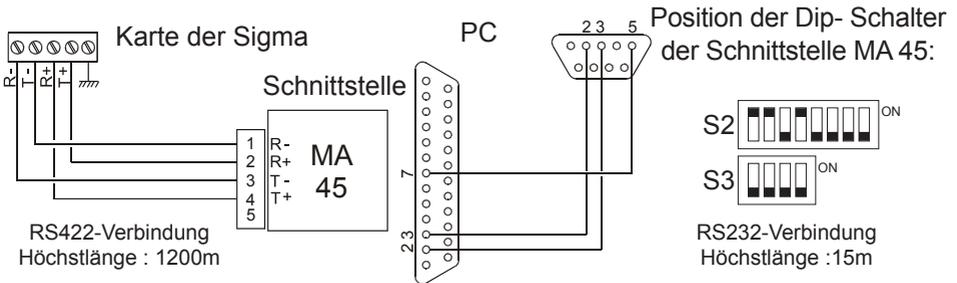
Verschiedene Sendungsframes sind verfügbar:

	Meldungsinhalt	Beispiel : Donnerstag, 09. Oktober 2008 um 15h 12m 30s
Standard 1	T:AA:MM:JJ:NJ:HH:MM:SS «x0D» «x0A»	Meldungsanfang: 08:10:09:04:15:12:30 «Frameende»
Standard 2	«x02» 00 JdS JJ/MM/AA HH:MM:SS «0D»	«Meldungsanfang» 00 Jeu 09/10/08 15:12:30 «Frameende»
Simulation GPS ZDA	§GPZDA,HHMMSS,00,JJ,MM,AA ,00,checksum,»x0D» «x0A»	«Meldungsanfang GPS ZDA» 151230,00,09,10,08,00,00*:6, «Frameende»
Simulation GPS GGA	§GPGGA,HHMMSS,00,code GGA, ,checksum,»x0D» «x0A»	«Meldungsanfang GPS GGA» 151230,00, llll.ll,a,yyyy.yy.a,1,xx,x.x,x.x,M,x.x,M,x.x,xxx x70»Frameende»
Prog.	Ihre Programmierung, siehe Hilfe Taste	

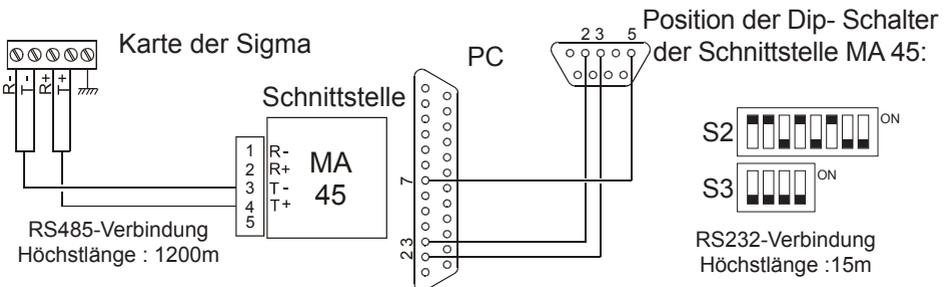
## PC-Anschluss über eine RS232



## PC-Synchronisationsanschluss über eine RS422



## PC-Synchronisationsanschluss über eine RS485



Die Leitungen im Techniker-Menü „Zeitausgänge“ auf „Ein“ schalten, siehe Seite 38.

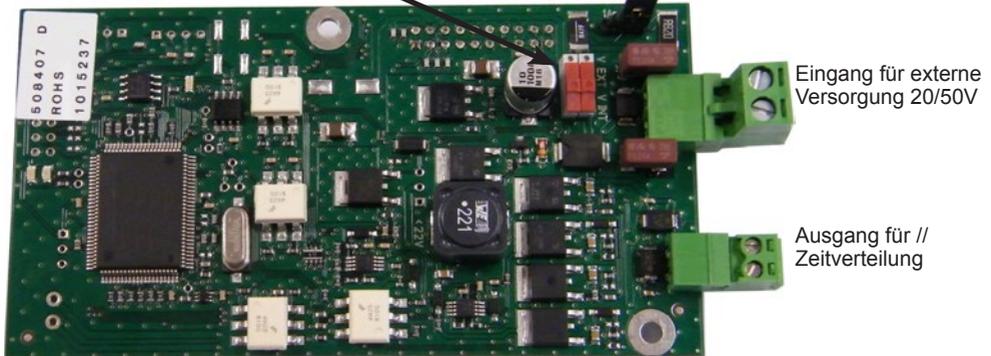
Hinweis: Im Techniker-Menü „Zeitausgänge“ wird der Modus „SUPP“ ausschließlich zur Desinstallation einer optionalen Karte der Hauptuhr verwendet.

## 14.4 Optionale Karte für 24V //

Dip-Schalter für Parametrierung der Versorgung:  
innere Versorgung = beiden Dips abwärts schieben.

Jumper zur Leistungseinstellung

1A ↔ 0,5A



Diese optionale Karte benötigt keine Software-Parametrierung. Diese Karte ermöglicht einen zusätzlichen Ausgang für 24V Minuten-, Halbminuten- oder Sekundenimpulsen, oder für SR2-59 oder für Schwachstromversorgung TBT 24VDC 1A. Siehe Seite 38 das Menü zur Parametrierung der Zeitverteilungsausgänge. Die Dips-Schalter ermöglicht, von der internen Versorgung (24V DC) nach der externen Versorgung umzuschlagen.



Der Jumper ermöglicht die Ausgangsleistungseinstellung.

Achtung: Die gesamte Leistung hängt von Versorgungstyp ab.

Versorgungstyp / Modell	Leistung	Verbrauch der 24V // Impulslinie
110V/240V	35W	<b>1A gesamt</b> 0.5A cpu + 0.5A optionale Karte oder 1A optionale Karte
Feste TBT 24V oder Versorgung der externen Karte.	-	<b>2.5A gesamt</b> 0.5A cpu + 2x1A optionale Karte
TBT 36/72V	50W	<b>1.5A gesamt</b> 0.5A cpu + 2 x 0.5A optionale Karte oder 0.5A cpu + 1A optionale Karte

## 14.5 Optionale Karte für 2 serielle Ausgänge



Diese optionale Karte erfordert keinerlei Parametrierung. Die standardmäßig eingestellte Uhrzeit ist die in der Sigma definierte Ortszeit mit Impulsen von 1,2 Sekunden; die Leitung ist ausgeschaltet).

2 Ausführungen :

- von der internen Betriebsspannung (24V) erzeugten Impulsen, oder von einer externen Betriebsspannung (20-50V isoliert) erzeugten Impulsen.

Die Uhrenleitungen an die Ausgänge A und B anschließen. Wenn benötigt auch die 48V DC Karte an den externen Versorgungseingang anschließen. Die Stärke kann für jede Leitung über das Potentiometer neben jeder Anschlussklemme (zwischen 50 und 100 mA) eingestellt werden.

Der Widerstand (von 10 k) an jeder Ausgangsanschlussklemme dient zur Unterbindung der Alarmmeldung „Leitung offen“. Er muss belassen werden, wenn die Leitung nicht benutzt wird.

Die Leitungen im Techniker-Menü „Zeitausgänge“ auf „Ein“ schalten, siehe Seite 38.

## 14.6 Optionale Karte für 2 serielle Ausgänge (Stromversorgung 24VDC)



Diese optionale Karte erfordert keinerlei Parametrierung. Die standardmäßig eingestellte Uhrzeit ist die in der Sigma definierte Ortszeit mit Impulsen von 1,2 Sekunden; die Leitung ist ausgeschaltet).

Von der internen Betriebsspannung (24V) erzeugten Impulsen.

Die Uhrenleitungen an die Ausgänge A und B anschließen.

Die Stärke kann für jede Leitung über das Potentiometer neben jeder Anschlussklemme (zwischen 50 und 100 mA) eingestellt werden.

Der Widerstand (von 10 k) an jeder Ausgangsanschlussklemme dient zur Unterbindung der Alarmmeldung „Leitung offen“. Er muss belassen werden, wenn die Leitung nicht benutzt wird.

Die Leitungen im Techniker-Menü „Zeitausgänge“ auf „Ein“ schalten, siehe Seite 38.

Die Zeitnachstellung kann leitungsweise durchgeführt werden.

Gehen Sie im Menü für die Verwaltung der Zeitausgänge des Techniker-Menüs mit der Taste  auf "Ziffernblatt einstellen" und bestätigen Sie mit der Taste .

Es erscheint folgendes Display:

```
Impuls 05:1/2M 1.2s #
STOP 9M einstellen ok
```

Geben Sie für jede Leitung (Leitung A und B) die Uhrzeit ein und bestätigen Sie mit der Taste .

```
Zifferbla:A:00:00#
B:00:00ok
```

```
Zifferbla:A:10:10#
B:11:30ok
```

Die Leitungen auf „Ein“ schalten.

Sie können die verschiedenen Verteilungsleitungen der Karte über die Option „Anzeige Ziffernblatt“ anzeigen.

```
Impuls 05:1/2M 1.2s #
START Zifferbl-Dis# ok
```

Hinweis: Im Techniker-Menü „Zeitausgänge“ wird der Modus „SUPP“ ausschließlich zur Desinstallation einer optionalen Karte der Hauptuhr verwendet.

## 14.7 Optionale Karte 3 Relais



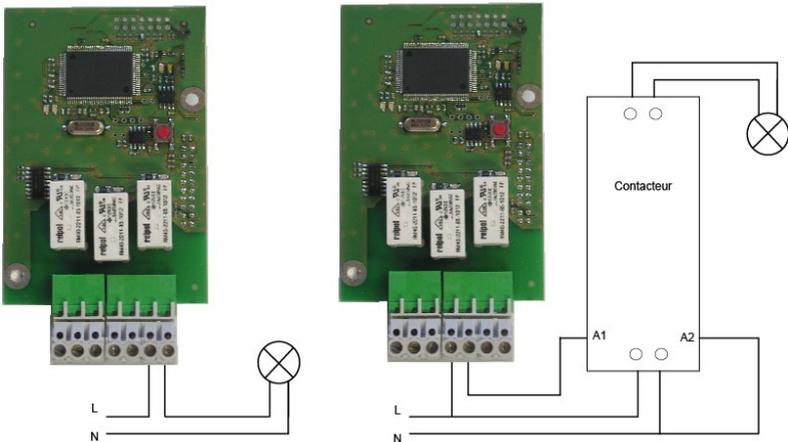
Diese optionale Karte erfordert keinerlei Parametrierung.

Mit dieser Karte können 3 Relais hinzugefügt werden.

Siehe Techniker-Menü Parametrierung „Zuordnung der Schaltkreise“ auf Seite 40.

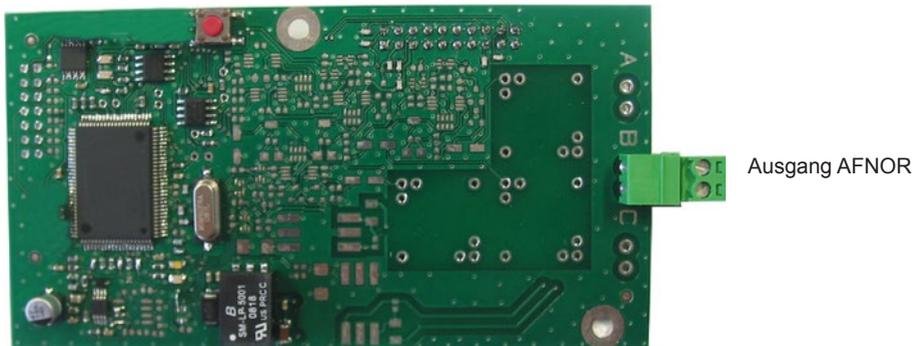
Hinweis: Im Techniker-Menü „Zeitausgänge“ wird der Modus „SUPP“ ausschließlich zur Desinstallation der optionalen Karte der Hauptuhr verwendet.

Verkabelungsbeispiele :



**⚠** Die Schaltkreise müssen durch einen Trennschalter oder einen max. 4A Leitungsschutzschalter gesichert werden. Die Stelle dieser Sicherungen auf Anschlussklemmen angeben.

## 14.8 Optionale Karte für AFNOR-Synchronisation



Diese optionale Karte erfordert keine Parametrierung über die Software.

Sie ermöglicht den AFNOR-Synchronisationseingang hinzuzufügen.  
Siehe Techniker-Menü „Uhrzeit-Synchronisierung“ Seite 35.

## 14.9 Optionale Karte 3 Eingänge



Mit dieser Karte können 3 externe Eingänge hinzugefügt werden.  
Die Linien, die die externen Informationen bringen, an die Eingänge A, B und C anschließen.

Die Eingänge werden vom PC durch die Sigma Software parametrierbar.  
Siehe Absatz «USB laden und speichern» Seite Nr. 20.

Auswählbare Parametrierung dieser Eingänge:

Erweiterungskartennummer und –zustand (Ein/Aus).

Für jeden Eingang (A, B und),  
Betriebsart, ON, ON/OFF, OFF, Prog.

*Ein Druck auf dem Kontakt ON, um den Zustand ON zu aktivieren,  
ON/OFF, Ein Druck auf diesem Kontakt um von einem Status zum anderen  
umzusetzen,  
Ein Druck auf dem Kontakt OFF, um den Zustand OFF zu aktivieren,  
Ein Druck auf dem Kontakt prog, um den Zustand EIN zu aktivieren.*

Wahl der Schaltkreise.

*Alle Schaltkreise,  
Alle gewählten Schaltkreise, der(die) Schaltkreis(e) wählen, der(die) aktiviert sein  
muss (müssen),  
Alle gewählten Schaltkreise, der(die) Schaltkreis(e) wählen, der(die) nicht aktiviert  
sein muss (müssen).*

Dauer ist die Aktivierungsdauer des Schaltkreises (mit Zustand ON).

Schaltkreis Melodie: die Melodie wählen sowie wie oft sie gespielt sein  
muss (müssen).

## 15) Technische Daten

	Bezeichnung	Daten
ELEKTRISCHE	Speicherung	Permanente Speicherung aller Parameter bei Netzausfall. Automatische Nachführung der Nebenuhren nach Rückkehr des Netzstroms.
	Zeitbasis	Quarzbasis, Ganggenauigkeit 0,1 Sek pro Tag zwischen 20 und 25°.
	Kapazität	500 Programmschritte pro Schaltkreis.
	Stromversorgung	100-240 VAC 50/60 Hz oder 24 VDC, oder 36/72 VDC (je nach Modell).
	Maximaler Verbrauch	100-240 VAC ; 0,8-0,55 A. 24 VDC ; 25 W. 36-72 VDC ; 50 W.
	Anschlussklemmen für Netzspeisung und Erde	Rack: steifes oder biegsames Kabel mit Querschnitt am Kabelendstück von 1 <sup>2</sup> bis 1,5 <sup>2</sup> . Wand: steifer Draht 1 <sup>2</sup> bis 1,5 <sup>2</sup> Drahtabisolierung: 6 mm.
	Übrige Klemmen	Querschnitt maximal 1,5 <sup>2</sup> , Drahtabisolierung: 6 mm.
	Elektrische Isolierung	Klasse 1.
	Netzversorgungssystem	TT- oder TN-System.
RELAIS	Steuerung der 3 Relais	Im Modus Wöchentlich oder Jährlich programmierbar.
	Isolation der Steuerungschaltkreise (Relais)	Galvanische Isolierung.
	Betriebsspannung der Schaltkreise	entweder SNSS* oder GS** mit gemeinsamer Phase (230V maximal zwischen 2 Schaltkreisen).
	Abschaltleistung der Relais	1A / 240 VAC.
	Funktion der Kontrollleuchte (jedes Schaltkreises)	1) Leuchtet, wenn Kontakt geschlossen. 2) wird verwendet, um die Programmierung des laufenden Schaltkreises zu signalisieren.
	Zustand der Relais	Standby/eingeschaltet an Schaltkreis 3. In der Regel an den Schaltkreisen 1 und 2 offen.

Ausgänge	Synchronisierung	Je nach Modell, über DCF, MSF, GPS-Antenne.		
	Parallele polarisierte Impulsverteilung Minute oder Halbminute	1 24 V Ausgang, 1 A parametrierbar in Minuten, Halbminuten oder Sekunden gemäß Ortszeit, oder SNS 24 V 1 A Versorgung.		
	D1D2 Verteilung	1 Ausgang (der D1 D2 benutzt die Relais der Schaltkreise 1 und 2).		
	AFNOR-Zeitcodeverteilung	1 Ausgang Norm NFS 87 500A (keine Parametrierung notwendig) (SNSS).		
Mechanische	Schutzklasse	Wandgehäuse: IP41 / Rack: IP 20		
	Betriebstemperatur	0 bis 50°C		
	Bedienfeldsperre	Über Zugangscode (Kunden-Menü).		
	Abmessungen		WAND-Modell	19" RACK-Modell
		Breite	220 mm	483 mm (1 Breite)
Höhe		322 mm	44 mm (1 U)	
	Tiefe	83 mm	200 mm	
Gewicht		1,2 kg	1,4 kg	

\* SNSS: sehr niedrige Sicherheitsspannung (Spannungsspitze < 42,4V oder 60V Gleichspannung).

\*\*GS: Gefährliche Spannung > 42,4V Spitzenspannung oder 60V Gleichspannung.

## 16 ) Was tun, wenn ...? Prüfen, ob...

Was tun, wenn ...?	Prüfen, ob ... (Kennbuchstaben siehe Seite 8)
Bei der Spannungszuschaltung geht die grüne Led nicht an.	>Prüfen, ob Netzstrom vorhanden ist (Kennb. D). >Prüfen, ob die Anschlussklemmen K richtig auf der Leiterplatte sitzen. >Prüfen, ob das Bandkabel (Kennb. Q) des Bedienfelds richtig an der Anschlussklemme auf der Leiterplatte angeschlossen ist.
Obwohl Netzstrom vorhanden ist, liegt keine sekundäre Spannung vor.	>Prüfen, ob die Anschlussklemme richtig auf der Leiterplatte sitzt. >Zunächst prüfen, ob kein Kurzschluss vorliegt und dann den Transformator auswechseln.
Bei der Spannungszuschaltung erscheint keine Meldung.	>Prüfen, ob das Bandkabel (Kennb. Q) der Anzeige richtig mit der Anschlussklemme auf der Leiterplatte verbunden ist.
Das Drücken der Bedienfeldtasten bleibt ohne Wirkung.	>Vielleicht ist der Tastendruck zu kurz. >Prüfen, ob das Bandkabel (Kennb. Q) des Bedienfelds richtig an der Anschlussklemme auf der Leiterplatte angeschlossen ist. > Prüfen, ob das Bedienfeld nicht gesperrt ist (Eingabe eines falschen Zugangscodes).
Das „Funk“-Piktogramm blinkt, obwohl eine Antenne vorhanden ist.	>Prüfen, ob tatsächlich eine Funksynchronisationsantenne an das Gerät angeschlossen ist und ob ihre Led blinkt. > Mindestens 4 Minuten lang warten.
Abweichung der Zeitbasis.	>Siehe Kapitel über die Einstellung der Abweichung der Zeitbasis (Seite 37).
Starke Abweichung (> 0,5 Sekunden / Tag) der Zeitbasis.	>Das Gerät zum BODET-Kundendienst einschicken.
Einen Alarm ist angezeigt.	Um den Alarm zu anerkennen, nachdem das Problem mit Alarm gelöst ist, die Taste  drücken und mit Taste  bestätigen. Wenn das Problem fort dauert, mit Bodet Kundendienst Kontakt aufzunehmen.

