

# SIGMA

## Sigma H



### *Installations- und Inbetriebnahmeanleitung*

 <p>afaq afaq ISO 9001 ISO 14001 Qualité Environnement AFNOR CERTIFICATION AFNOR CERTIFICATION Tremontines plant</p>	 <p><b>Bodet</b></p> <p>www.bodet-time.com</p>	<p><b>BODET Time &amp; Sport</b> 1 rue du Général de Gaulle 49340 TREMENTINES   France Tél: +33 241 71 72 33</p>	<p>Réf: 606531 V</p>
--	---	--	----------------------

Bei Eingang des Produkts prüfen, dass keine Transportschäden vorliegen. Andernfalls den Schaden bei der Spedition melden.

# INHALTSVERZEICHNIS

1) Allgemeines	4
2) Sicherheitsvorschriften	5
3) Beschreibung	7
4) Installation	8
4.1 Mechanische Installation	8
4.2 Elektrische Anschlüsse	9
5) Installationsbeispiele	12
5.1 Eine 24V-Zeitverteilung parametrieren	12
5.2 Eine DHF drahtlose Uhrzeitverteilung parametrieren	13
5.3 Einen 24V TBT Ausgang parametrieren	13
6) Bedienfeld: Tastenfunktionen	14
7) Programmierung des allgemeinen Menüs	16
7.1 Standby	16
7.2 Benutzer-Menü	16
7.3 USB laden und speichern	17
7.4 DHF Nebenuhren hinzufügen	17
7.5 Zugangscode	18
7.6 Uhrzeit und Datum	19
7.7 Dynamischer Funk	20
7.8 Sprache	21
7.9 Version	21
8) Programmierung des Techniker-Menüs	22
8.1 Menü für Zeitsynchronisation	23
8.1.1 Programmierbare Zeitumstellung	24
8.1.2 Einstellung der Zeitbasis	25
8.2 Menü für die Verwaltung der Zeitausgänge	26
8.3 Menü für Funktionszuweisung	28
8.4 Menü für Download der Software CPU	29
8.5 Menü für Rückkehr zur Werkeinstellung	29
9) Alarmmeldungen	30
10) Technische Daten	32
11 ) Anhang: vorher bestimmte Zeitzonen	34
12 ) Was tun, wenn ...? Prüfen, ob...	36

# SIGMA H

## 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 22) 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.

Dieses Handbuch.

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.

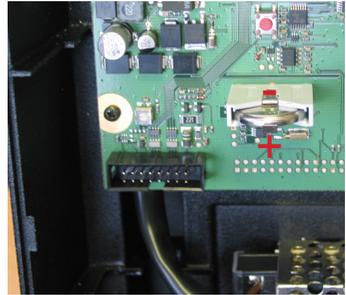
### **SICHERUNGEN:**

- 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.
- 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“.

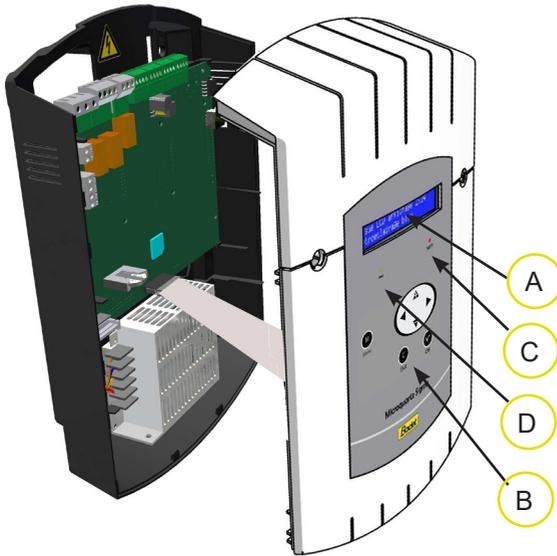
**⚠ Vorsicht:**

- 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.



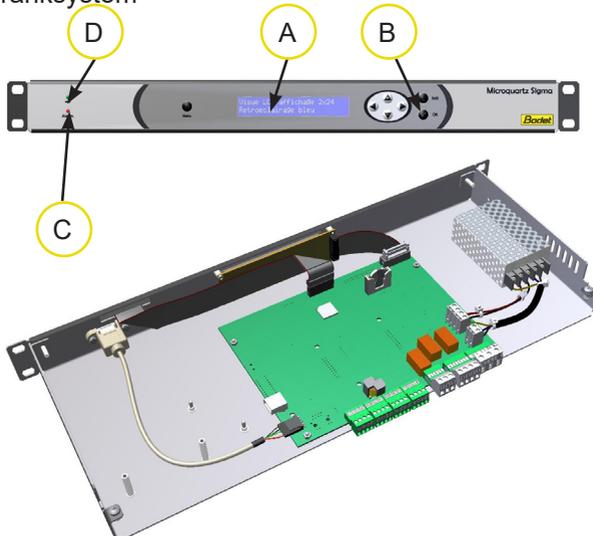
### 3) Beschreibung

#### Wandgehäuse



- A) Flüssigkristallanzeige
- B) Bedienfeld (siehe Seite 14)
- C) Alarm-LED (rot)
- D) Power-LED (grün)

#### 19" Schaltschranksystem



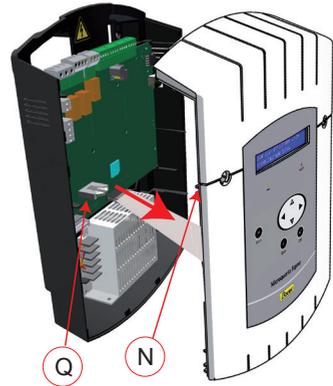
## 4) Installation

### 4.1 Mechanische Installation

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

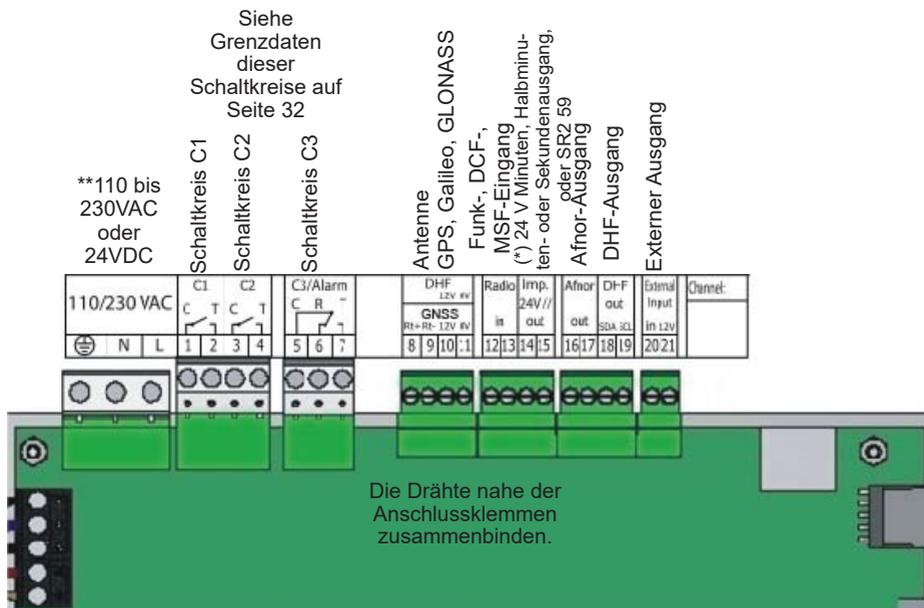
**WAND-Version :** Die 2 Schrauben an der Frontseite lösen und die Vorderseite abnehmen (bei der unteren Abdeckung auf die 2 Clips (N) drücken und nach oben schieben). Die Bandkabel (Q) abstecken (beim Wiedereinbau auf die richtige Richtung achten) und die SIGMA an der Wand befestigen. Wenn die Uhr montiert 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 Implus- oder AFNOR-Leitung und Funksynchronisierungseingang je nach Modell) gemäß der Abb. unten an den entsprechenden Anschlussklemmen an.



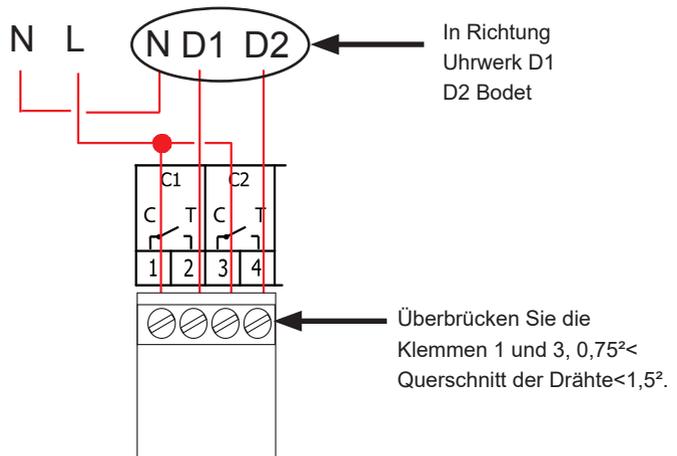
(\* ) siehe Seite 26, Menü für die Verwaltung der Zeitausgänge (Impulse Minute, ½ Minute, Sekunde oder 24 VDC 0.5A Niedervoltversorgung).

(\*\*) 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 für D1D2-Verteilung:

D1 D2 verwenden die Relais der Schaltkreise 1 und 2

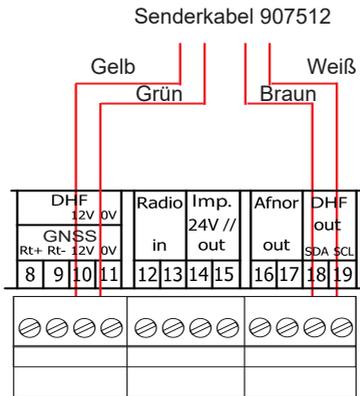


⚠ Die Schaltkreise müssen durch einen Trennschalter oder einen max. 4A Leitungsschutzschalter gesichert werden. Die Stelle dieser Sicherungen auf Anschlussklemmen angeben.

Anschluss des DHF-Senders :

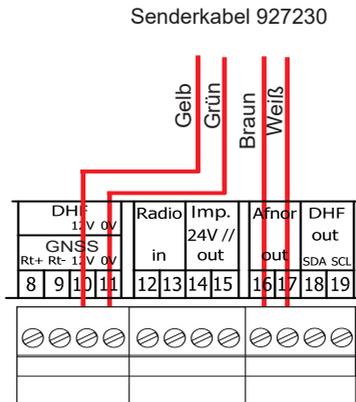
Bodet bietet zwei DHF-Sendertypen.

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 22)  
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.

Dann „Start“ wählen und mit der Taste  bestätigen.

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 9).

Sigma einschalten.

In das Techniker-Menü (Siehe Seite 22) 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.

## 5.3 Einen 24V TBT Ausgang parametrieren

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

Sigma einschalten.

Auf Techniker-Menü (siehe Seite 22) und denn auf das Menü „Zeitausgänge“ zugreifen.

Mit den Navigationstasten, „TBT24V“ wählen.

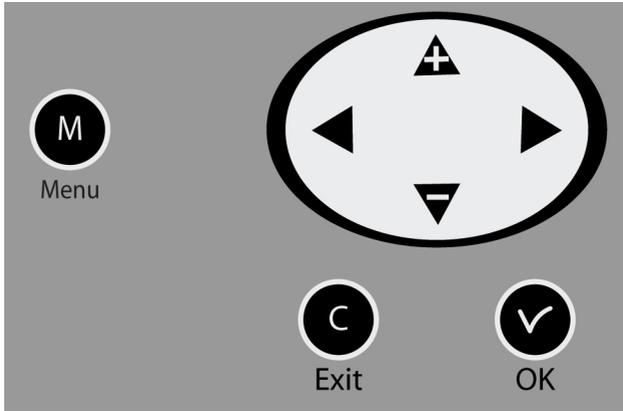


Impuls 01: TBT24V ⚡  
STOP OK

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

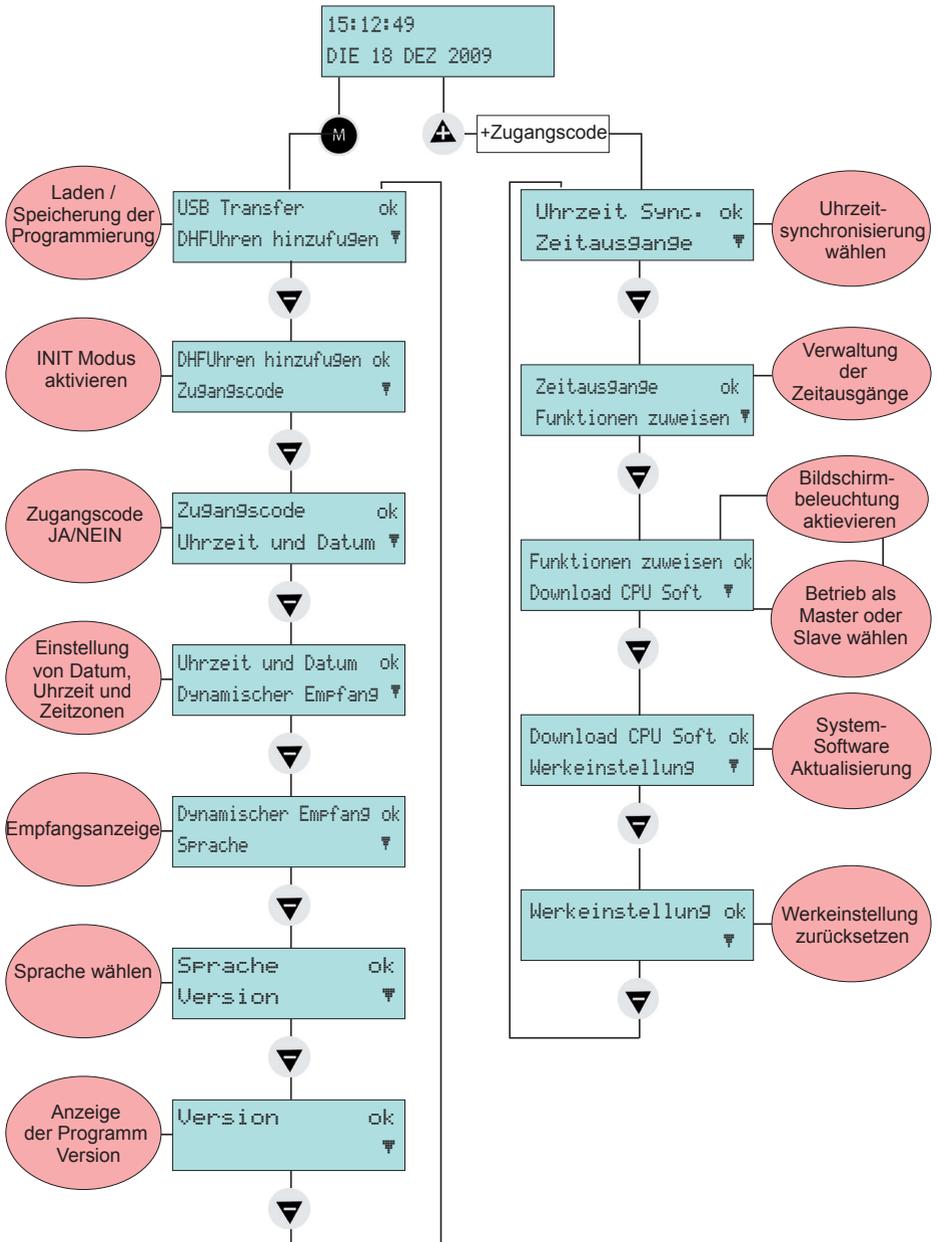
---



Tasten	Funktionen
	Menütaste.
	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

### 7.2 Benutzer-Menü

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

Gegebenenfalls den Benutzer-Zugangscod eingeben, siehe Seite 18 .

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



USB Transfer ok  
DHFuhren hinzufügen ¶

Im Benutzer-Menü stehen folgende Optionen zur Verfügung:

- 1/ USB laden und speichern (nicht verfügbar),
- 2/ DHF Nebenuhr hinzufügen,
- 3/ Kunden-Menü-Zugangscod,
- 4/ Uhrzeit und Datum, Zeitumstellung,
- 5/ Dynamischen DHF-Empfang anzeigen,
- 6/ Sprache wählen,
- 7/ Systemversion.

### 7.3 USB laden und speichern

Dieses Menü ist auf dem LCD-Bildschirm des Hauptuhr Sigma H, aber nicht genutzt.

Im Falle einer Validierung des Elements mit dem Schlüssel ,

Es erscheint folgendes Display:



```
USB Transfer ok
DHFUhren hinzufügen ▾
```



```
UEBSchluss-Anschluss dem
Druck ok exit C
```

Die Option ist nicht verfügbar, erscheint die folgende Meldung:



```
UEBSCHLUS-NICHT
ERKENNT
```

### 7.4 DHF Nebenuhren hinzufügen

Um die SIGMA auf den Modus „DHF Initialisierung“ zu schalten und die Synchronisierung einer neuen Uhr 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.



```
DHFUhren hinzufügen ok
Zugangscode ▾
```



```
Init Modus: AKTIV
Sender hinzufügen ok
```

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

## 7.5 Zugangscode

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



Zugangscode ok  
Uhrzeit und Datum █

Wählen Sie und bestätigen Sie die Option mit der Taste .

Der Zugangscode ist unveränderlich,

, , , .



Zugangscode : JA █  
ok

Nach Eingabe von 3 falschen

aufeinanderfolgenden Zugangscode zeigt sich eine Alarmmeldung an. Das

Bedienfeld bleibt während 10 Minuten gesperrt aber darf im Techniker-Menü

entsperrt werden.

## 7.6 Uhrzeit und Datum

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

```
Uhrzeit und Datum ok
Dynamischer Einfang ▾
```

Es erscheint folgendes Display:

Sie haben jetzt Zugriff auf die Wahl der Zeitzone.

```
Zeitzone : PARIS ⬇
(GMT + 01:00)   OK
```

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

Wenn die Zone innerhalb der 20 vorprogrammierten Städte oder Zeitzonen nicht verfügbar ist (Siehe Seite 34 des Anhangs), den im Techniker-Menü parametrisierten "PROG"- Modus wählen.

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

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

Nach der Bestätigung blinken die Stunden. Stellen Sie den gewünschten Wert mit den Tasten  und  ein und gehen Sie mit der Taste  zu den Minuten weiter.

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

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.

## 7.7 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-, Galileo- oder GLONASS-Antenne synchronisiert wird, wird die Uhrzeit nach GMT-Zeit angezeigt.



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

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



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



## 8) 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.

A blue LCD display with black text. The top line reads 'Technikercode tippen' and the bottom line reads '\*\*\*\*'.

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

Mit der Taste  eintreten Sie in das Techniker- Menü.

Im Techniker-Menü stehen folgende Wahlen zur Verfügung :

A blue LCD display with black text. The top line reads 'Uhrzeit Sync.' followed by 'ok' on the right. The bottom line reads 'Zeitausgänge' followed by a cursor symbol (a vertical bar with a downward arrow) on the right.

- 1/ Uhrzeit-Synchronisierung,
- 2/ Verwaltung der Zeit- und DHF-Ausgänge (Impulse, D1 D2 Afnor, DHF) und Zeitverschiebung der Ausgänge,
- 3/ Zuweisung der Funktionen,
- 4/ Download der soft hard UC (Erweiterung ".cod"),
- 5/ Wiederherstellen der Werkeinstellung.

Bestätigen Sie die gewünschte Option mit der Taste .

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

## 8.1 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:



```
Uhrzeit Sync. ck
Zeitausgabe  ▾
```

Wählen Sie nun eine der folgenden Zeitsynchronisierungen aus:



```
Synchro : extern ✚
ck
```

### **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).

**EXTERN,** (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.

**GNSS,** (Die Erkennung der GPS-, Galileo- oder GLONASS-Konstellation erfolgt automatisch, je nachdem, welche Antenne mit der Hauptuhr verbunden ist).

**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 24 Stunden ohne Synchronisierung.

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 19), erscheint folgender Bildschirm:



```
Prog Zeitumstell.:JA ✚
ck
```

Dieses Menü ermöglicht die Parametrierung der nicht standardmäßigen Umstellungen zwischen Sommer-/Winterzeit.

## 8.1.1 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.

```
Proc Zeitumstell.:JA #
                        ck
```

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

```
4. SON MARZ 2H #
                        ck
```

- 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 .

```
4. SON OKT 3H #
                        ck
```

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

Bestätigen Sie mit der Taste .

```
Datum 01 MARZ 2H #
Winterzeitumstell. ck
```

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 .

<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.

## 8.1.2 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: +0.05sek/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.

## 8.2 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
```

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".



Achtung STOP-Modus drücken  
an Ausgänge 03 C

Die Unterbrechung eines Schaltkreises muss bestätigt werden.

Mit der Taste  gelangen Sie zum vorherigen Display.

### 8.3 Menü für Funktionszuweisung

Mit diesem Menü kann festgelegt werden, ob die Hauptuhr im Mastermodus oder als Nebenuhr (Slave) arbeitet.

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  
Download CPU Soft

Es erscheint folgendes Display:

Die Hauptuhr ist in der Standardeinstellung im Mastermodus konfiguriert.



Fonktion : MASTER ⚡  
OK

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



Fonktion : SLAVE ⚡  
OK

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).



Entrée ext.: Master  
OK



Backlight OFF : NEI ⚡  
ok

## 8.4 Menü für Download der Software CPU

Dieses Menü ist auf dem LCD-Bildschirm des Hauptuhr Sigma H, aber nicht genutzt.

Im Falle einer Validierung des Elements mit dem Schlüssel ,

Es erscheint folgendes Display:



```
USB Transfer ok
Drehen hinzufügen →
```



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

Die Option ist nicht verfügbar, erscheint die folgende Meldung:



```
USB-SCHLUS-NICHT
ERKENNT
```

## 8.5 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 ok
→
```

Es erscheint folgendes Display:

Die Neuinstallation der werkseitigen

Konfiguration mit der Taste  bestätigen.



```
Rückkehr Konfig.: JA
Rückkehr Werkeinstell ok
```

## 9) 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 ein Alarm aktiv ist, erscheint abwechselnd das Datum und die Alarmmeldung.

Durch einmaliges Drücken der Taste  erhalten Sie zusätzliche Alarminformationen.



```
10:54.32      ψ  
Alarm Ausgang 1 ➔
```

Beispiel:

Sind gleichzeitig mehrere Alarmer aktiv, erscheint folgende Anzeige:



```
Kurzschluss am 02  
18/12/07 10:54.32 dk
```

Durch einmaliges Drücken der Taste  erhalten Sie zusätzliche Alarminformationen.



```
10:54.32      ψ  
Alarmer mehrfach ➔
```

Durch Drücken der Taste  können Sie den nächsten Alarm anzeigen. Die Alarmer 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 Alarmer, außer für die Alarmer der Afnor, DCF oder GNSS Synchronisierung, deren Aktivierungsfrist 24 Stunden ist.

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.
Fehler Synchron-wired	Alarmmeldung, die den Verlust der externen Synchronisation signalisiert.

## 10) 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°.
	Stromversorgung	115 oder 230 V AC $\pm$ 10 % 50/60 Hz oder 24 VDC, (je nach Modell).
	Maximaler Verbrauch	25W
	Stromanschlüsse	Abschnitt 1,52 maximale Abisolierung 6 mm.
	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 Drahtabisolierung: 6 mm.
	Übrige Klemmen	Querschnitt maximal 1,5 <sup>2</sup> , Drahtabisolierung: 6 mm.
	Elektrische Isolierung	Klasse 1.
RELAIS	Netzversorgungssystem	TT- oder TN-System.
	Steuerung der 3 Relais	D1 D2 und Alarm.
	Isolation der Steuerschaltkreise (Relais)	Galvanische Isolierung.
	Betriebsspannung der Schaltkreise	entweder SNSS* oder GS** mit gemeinsamer Phase (230V maximal zwischen 2 Schaltkreisen).
	Abschaltleistung der Relais	240V AC 1A.
	Funktion der Kontrollleuchte (jedes Schaltkreises)	1) Leuchtet, wenn Kontakt geschlossen. 2) wird verwendet, um die Programmierung des laufenden Schaltkreises zu signalisieren.
EINGÄNGE / AUSGÄNGE	Zustand der Relais	Standby/eingeschaltet an Schaltkreis 3. In der Regel an den Schaltkreisen 1 und 2 offen.
	Synchronisierung	Je nach Modell, auf Antenne DCF, MSF, GPS, Galileo, GLONASS.
	Parallele polarisierte Impulsverteilung Minute oder Halbminute	1 Ausgang wie folgt parametrierbar: entweder 24V Minuten-, Halbminuten-, Sekundenimpulse (0.5A), oder SR2-59, oder 24V TBT Schwachstromversorgung.
	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		0,8 kg	1,4 kg	

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

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

## 11 ) Anhang: vorher bestimmte Zeitzonen

Zeit Zone	Stadt	Land	Zeiterschiebung / UTC	Zeitumstellung Winter => Sommer	Zeitumstellung Sommer => Winter
01	London, Dublin, Edinburgh, Lissabon	England, Irland, Schottland, Portugal	0	letzter Sonntag März (01:00)	letzter Sonntag Okt. (02:00)
02	Paris, Brüssel, Amsterdam, Berlin, Bern, Kopenhagen, Madrid, Oslo, Rom, Stockholm, Wien, Belgrad, Bratislava, Budapest, Ljubljana, Prag, Sarajevo, Warschau, Zagreb	Frankreich, Belgien, Niederlande, Deutschland, Schweiz, Dänemark, Spanien, Norwegen, Italien, Schweden, Österreich, Serbien, Slowakei, Ungarn, Slowenien, Tschechien, Bosnien, Polen, Kroatien	+1h	letzter Sonntag März (02:00)	letzter Sonntag Okt. (03:00)
03	Helsinki, Athen, Istanbul, Minsk, Riga, Tallinn, Vilnius, Sofia, Bukarest, Kiew	Finnland, Griechenland, Türkei, Weißrussland, Lettland, Estland, Litauen, Bulgarien, Rumänien, Ukraine	+2h	letzter Sonntag März (03:00)	letzter Sonntag Okt. (04:00)
04	Moskau, Sankt Petersburg, Wolgograd, Samara, Abu Dhabi, Tiflis, Dubai, Muscat, St Denis	Russland, Vereinigte Arabische Emirate, Georgien, Oman, Réunion	+4h	No	No
05	Kalkutta, Mumbai (Bombay), Delhi, Chennai, Madras, Colombo, Sri Jayawandeneपुरa	Indien, Sri Lanka	+5h30	No	No
06	Bangkok, Phuket, Hanoi, Jakarta, Hovd, Weihnachtsinsel	Thailand, Vietnam, Indonesien (Java), die Mongolei, Australien	+7h	No	No

Zeit Zone	Stadt	Land	Zeitver- schiebung / UTC	Zeitumstellung Winter => Sommer	Zeitumstellung Sommer => Winter
07	Taipei, Singapur, Kuala Lumpur, Hongkong, Chongping, Peking, Urumqi, Shanghai, Perth, Ulan Bator, Tschoibalsan, Denpasar	Taiwan, Singapur, Malaysia, Hong Kong, China, Australien, Mongolei, Indonesien (Bali)	+8h	No	No
08	Tokio, Sapporo, Osaka, Seoul, Pjöngjang	Japan, Südkorea, Nordkorea	+9h	No	No
09	Adelaide	Australien	+9h30	1. Sonntag Okt. (02:00)	1. Sonntag April (03:00)
10	Melbourne, Sydney, Canberra, Hobart	Australie, Tasmanie	+10h	1er Dim Oct (02:00)	1er Dim Avr (03:00)
11	Honiaria, Noumea	Salomonen, Neukaledonien	+11h	No	No
12	Honolulu, Hawaii, Papeete, Tahiti	USA, Frankreich	-10h	No	No
13	Los Angeles (Pacific Time), Victoria, Tijuana, Mexicali	USA, Kanada, Mexiko	-8h	2. Sonntag März (02:00)	1. Sonntag Nov. (02:00)
14	Denver (Mountain Time), Edmonton	USA, Kanada	-7h	2. Sonntag März (02:00)	1. Sonntag Nov. (02:00)
15	Chicago, Austin (Central Time), Winnipeg	USA, Kanada	-6h	2. Sonntag März (02:00)	1. Sonntag Nov. (02:00)
16	New York (Eastern Time), Quebec, Toronto	USA, Kanada	-5h	2. Sonntag März (02:00)	1. Sonntag Nov. (02:00)
17	Fort de France, Basseterre, La Paz, Manaus, Georgetown	Martinique, Guadeloupe, Bolivien, Brasilien, Guyana	-4h	No	No
18	Santiago	Chile	-4h	2. Sonntag Okt. (00:00)	2. Sonntag März (00:00)
19	Cayenne	Guyana	-3h	No	No
20	Die Azoren, Ittoqqortoormiit	Portugal, Grönland	-1h	letzter Sonntag März (00:00)	letzter Sonntag Okt. (01:00)

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

Was tun, wenn ...?	Prüfen, ob ... (Kennbuchstaben siehe Seite 7)
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 25).
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 fortdauert, mit Bodet Kundendienst Kontakt aufzunehmen.