

# Cristalys 14



INSTRUCTIONS DE MISE EN SERVICE ET D'UTILISATION

INSTALLATIONS- UND GEBRAUCHSANWEISUNG



B.P. 1  
49340 TRÉMENTINES  
FRANCE  
Tél. : 02 41 71 72 00  
Fax : 02 41 71 72 01  
[www.bodet.fr](http://www.bodet.fr)



► N° Indigo 0 825 07 10 10

Réf.: 605851 M

s'assurer à réception que le produit n'a pas été endommagé durant le transport pour réserve au transporteur  
Bitte, vergewissern Sie sich am Empfang der Waren, daß diese keine Schaden erlitten.

# Table des matières

|                                                             |           |
|-------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>FRANÇAIS</b>                                             | <b>4</b>  |
| <b>I - VÉRIFICATION INITIALE- Consignes de sécurité</b>     | <b>4</b>  |
| 1.1 Déballage de l'horloge                                  | 4         |
| 1.2 Sauvegarde des données                                  | 5         |
| <b>II-PRÉSENTATION DE L'HORLOGE CRISTALYS</b>               | <b>5</b>  |
| <b>III - MISE EN SERVICE - INSTALLATION</b>                 | <b>6</b>  |
| 3.1 Horloge à piles                                         | 6         |
| 3.2 Horloge réceptrice avec alimentation externe            | 6         |
| 3.3 Connexion à un réseau de distribution                   | 6         |
| 3.4 Installation                                            | 7         |
| <b>IV - MENU MISE À L'HEURE</b>                             | <b>7</b>  |
| 4.1 Horloge radio synchronisée DCF                          | 7         |
| 4.2 Horloge indépendante quartz pile                        | 7         |
| 4.3 Horloge réceptrice AFNOR/Impulsion                      | 8         |
| 4.4 Horloge radio synchronisée DHF                          | 8         |
| <b>V - MENU CONFIGURATION</b>                               | <b>9</b>  |
| Fonctions avancées                                          | 9         |
| <b>VI - PRINCIPE DE MISE À L'HEURE POUR LES RÉCEPTRICES</b> | <b>13</b> |
| 6.1 Réceptrices avec le module AFNOR                        | 13        |
| 6.2 Horloge radio synchronisée DHF                          | 14        |
| 6.3 Réceptrices Minute ou ½ minute 24V parallèle            | 14        |
| 6.4 Modèle récepteur radio synchronisé DCF                  | 15        |
| <b>VII- MENU TECHNICIEN</b>                                 | <b>16</b> |
| <b>VIII-CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES</b>                     | <b>18</b> |
| <b>IX - QUE FAIRE SI...? ...VÉRIFIER.</b>                   | <b>19</b> |

# Inhaltsverzeichnis

|                                                        |           |
|--------------------------------------------------------|-----------|
| <b>DEUTSCH</b>                                         | <b>21</b> |
| <b>I - VORWEG - ÜBERPRÜFUNG</b>                        | <b>21</b> |
| 1.1 Auspacken der Uhr                                  | 21        |
| 1.2 Speichern der Daten                                | 22        |
| <b>II - VORSTELLUNG DER <i>CRISTALYS</i> UHR</b>       | <b>22</b> |
| <b>III - INBETRIEBNAHME - INSTALLATION</b>             | <b>23</b> |
| 3.1 Batterieuhren                                      | 23        |
| 3.2 Uhren mit externer Stromversorgung                 | 23        |
| 3.3 Anschluß an ein Verteilungsnetz                    | 24        |
| 3.4 Installation                                       | 24        |
| <b>IV - UHRZEITEINSTELLUNG MENÜ</b>                    | <b>24</b> |
| 4.1 Unabhängige Quartzuhr                              | 24        |
| 4.2 Durch DCF synchronisierte Funkuhren                | 25        |
| 4.3 AFNOR/Impulse Empfängeruhren                       | 25        |
| 4.4 DHF drahtlose Funkuhr                              | 25        |
| <b>V - KONFIGURATIONSMENÜ</b>                          | <b>26</b> |
| Fortgeschrittene Funktionen                            | 27        |
| <b>VI - UHRZEITEINSTELLUNGSPRINZIP</b>                 | <b>30</b> |
| 6.1 Empfängeruhren mit AFNOR Modul                     | 30        |
| 6.2 DHF drahtlose Funkuhr                              | 31        |
| 6.3 Minuten oder ½ Minuten 24V Parallel Empfängeruhren | 31        |
| 6.4 DCF Funkuhr                                        | 32        |
| <b>VII- TECHNIKER MENÜ</b>                             | <b>33</b> |
| <b>VIII- TECHNISCHE DATEN</b>                          | <b>35</b> |
| <b>IX - WAS TUN, WENN...? ...PRÜFEN.</b>               | <b>36</b> |

## I - VÉRIFICATION INITIALE- CONSIGNES DE SÉCURITÉ

---

Nous vous remercions d'avoir choisi une horloge BODET. Ce produit a été conçu avec soin pour votre satisfaction d'après les bases qualité ISO9001.

Nous vous recommandons, de lire attentivement ce manuel avant de commencer à manipuler l'horloge. L'installation doit être faite par du personnel habilité.

Conserver ce manuel pendant toute la durée de vie de votre horloge afin de pouvoir vous y reporter à chaque fois que cela sera nécessaire.

### 1.1 Déballage de l'horloge

Déballer soigneusement l'horloge et vérifier le contenu de l'emballage. Celui-ci doit comprendre :

- L'horloge Cristalys 14 et un support mural (clipsé sur l'horloge),
- 4 piles 1,5 volt type LR 14,
- le kit de fixation (2 vis + 2 chevilles),
- une pochette de nettoyage,
- ce manuel.

Remarque : au déballage, des segments de l'horloge peuvent être activés. Ceci n'est pas un défaut, mettre les piles en place et après quelques secondes de fonctionnement, ce problème disparaît.

Versions : au dos de l'horloge derrière le support mural, une étiquette signalétique précise la version de l'horloge :

| Désignation de la version | Indépendante à quartz | Radio-synchronisée avec une antenne DCF | Réceptrice minute, 1/2 minute ou AFNOR / Irig-B | Réceptrice horaire DHF | Alimentation par piles | Alimentation par une source basse tension 6 à 24V AC/DC |
|---------------------------|-----------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------|
| IND QZ                    | X                     |                                         |                                                 |                        | X                      |                                                         |
| RAD DCF                   |                       | X                                       |                                                 |                        | X                      |                                                         |
| AF/IMP PILE               |                       |                                         | X                                               |                        | X                      |                                                         |
| AF/IMP +6/24V             |                       |                                         | X                                               |                        |                        | X                                                       |
| DHF                       |                       |                                         |                                                 | X                      | X                      |                                                         |

**Tout usage non conforme à la présente notice peut causer des dommages irréversibles sur l'horloge, et entraîne l'annulation de la garantie.**

## 1.2 Sauvegarde des données

L'ensemble des paramètres de l'horloge est sauvegardé en permanence même en absence de pile. Par contre, la date et l'heure (base de temps) ne sont pas conservées en l'absence des piles (si celles ci sont enlevées).

Les horloges à alimentation basse tension (+6/24V) conservent la base de temps pendant quelques jours en cas de coupure de cette alimentation grâce aux accumulateurs internes à l'horloges.

## II-PRÉSENTATION DE L'HORLOGE CRISTALYS

---

L'horloge Cristalys 14 est une horloge pour l'intérieur, à piles (type LR14). La durée de vie des piles est supérieure à 3 ans. En option, un support (référence 938907) alimentation basse tension (6 à 24 V AC ou DC) permet de remplacer les piles.

Elle affiche les heures (en mode 12 h ou 24 h) les minutes, la date et la température. Elle gère automatiquement les changements d'horaires été-hiver.

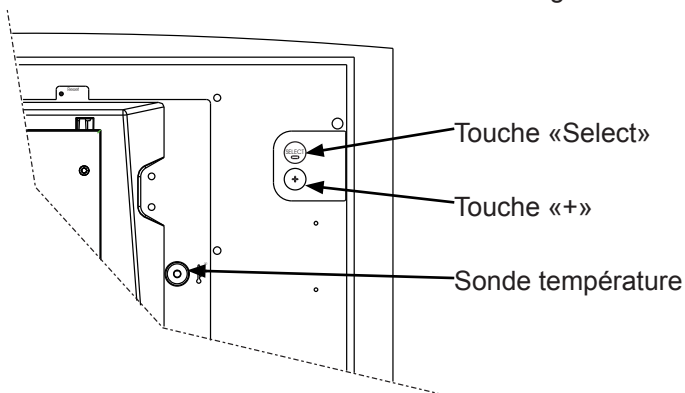
Une fonction ECO permet d'éteindre l'afficheur la nuit de 23 h à 6 h.

Elle possède trois menus de réglage :

- Le menu de mise à l'heure ;
- le menu configuration.
- un **menu technicien** qui est réservé au personnel de maintenance.

Les réglages s'effectuent par l'intermédiaire de deux boutons poussoirs [Sel] et [+] placés au dos de l'horloge.

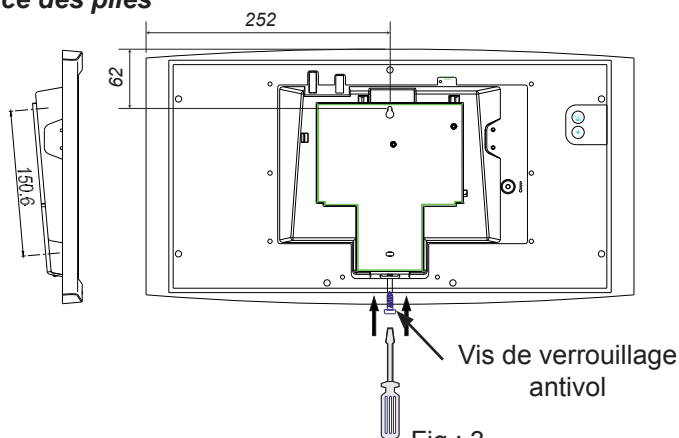
Fig.: 1



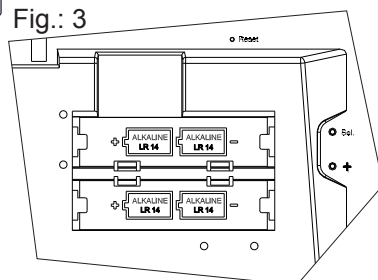
### III - MISE EN SERVICE - INSTALLATION

#### 3.1 Horloge à piles

##### Mise en place des piles



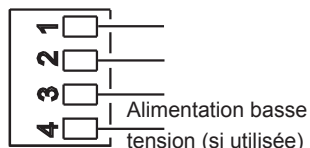
- Retourner l'horloge sur une table.  
Pousser en face des 2 flèches le support mural pour déclipser et retirer le support mural / cache pile placé au dos de l'horloge.
- Insérer les 4 piles (type LR14) en respectant le [+] et le [-].



#### 3.2 Horloge réceptrice avec alimentation externe

Pour les horloges Cristalys réceptrice avec l'option alimentation externe : connecter l'alimentation très basse tension de 6V à 24 V AC ou DC sur les bornes 3 et 4.

-  L'alimentation externe doit être de type TBTS, de tension comprise entre 6 et 24 V AC/DC, 10 mA minimum, et conforme aux critères de source à puissance limitée du § 2.5 de la norme EN 60950 : 2000.
- Ne pas mettre de piles si l'alimentation externe est raccordée.

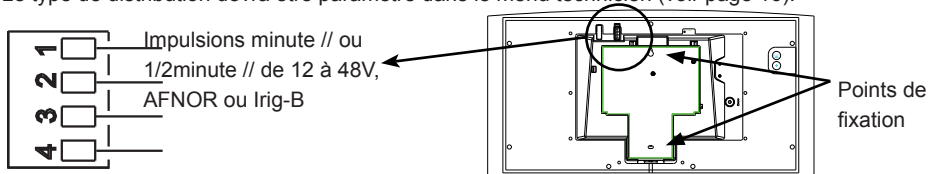


#### 3.3 Connexion à un réseau de distribution

Les horloges Cristalys réceptrice peuvent être synchronisées sur des réseaux de distribution Minute ou ½ minute //, ou Irig-B / AFNOR.

Connecter l'horloge en fonction du type de distribution horaire.

Le type de distribution devra être paramétré dans le menu technicien (voir page 16).



Remarque : il n'y a pas de polarité à respecter, mais s'il y a plusieurs horloges, l'installateur doit relier les horloges à l'identique.

### 3.4 Installation

- Choisir l'emplacement où sera installée l'horloge en s'assurant pour le modèle à radio synchronisation que la réception radio soit correcte.  
L'horloge réceptrice radio sera installée dans un endroit exempt de parasites électriques (tube cathodique, transformateur, ...). Eviter de fixer l'horloge directement contre une paroi métallique ou du béton armé.
- Fixer le support mural à l'aide des chevilles et des vis fournies.
- Clipser l'horloge en place sur le support et la bloquer avec la vis de verrouillage anti-vol fournie (voir fig.2).
- Mettre l'horloge en service.
- Ôter la feuille de protection de la façade, et nettoyer l'horloge à l'aide du chiffon anti-statique.

#### **Installation sur potence :**

- Les horloges Cristalys peuvent être installées sur différent types de potence (référence : 938901, 938907 ou 938908). Référez vous à la notice fournie avec cette potence.

## **IV - MENU MISE À L'HEURE**

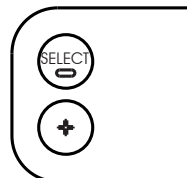
### 4.1 Horloge radio synchronisée DCF

Les horloges radio synchronisées se mettent à l'heure automatiquement. Il est toutefois possible de les mettre à l'heure et à la date manuellement en suivant la procédure expliquée dans le paragraphe suivant.

### 4.2 Horloge indépendante quartz pile

#### **Réglage de l'heure et de la date**

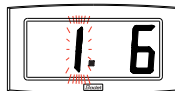
Le bouton [Sel] permet la sélection des menus et le bouton [+]¹ permet de changer les valeurs de réglage. À chaque appui sur [Sel], l'option qui clignote est validée.



¹ Une pression prolongée de la touche [+] permet d'incrémenter rapidement les valeurs (minutes, heures, jours ...).

## Mise à l'heure de l'horloge :

1. a A la mise en place des piles, les 2 points clignotent. Appuyer sur [Sel] pendant 2 secondes : l'heure clignote.  
b Presser sur [+] jusqu'à l'heure désirée (L'affichage des heures prend en compte le mode 12/24 h, voir page 9).
2. a Valider l'heure avec [Sel] : les minutes clignotent.  
b Presser sur [+] jusqu'à l'affichage de la minute souhaitée.  
Pour synchroniser votre horloge à la seconde près, sélectionner la minute actuelle +1 et au top horaire de la minute, valider en appuyant sur [Sel] (Le compteur interne des secondes est alors initialisé à zéro et démarre).
3. a Après avoir validé les minutes : l'année clignote.  
b Presser sur [+] jusqu'à l'apparition de l'année courante.
4. a Valider l'année avec [Sel] : le mois clignote.  
b Presser sur [+] jusqu'à l'affichage du mois désiré.
5. a Appuyer sur [Sel] pour valider le mois : le jour clignote.  
b Presser sur [+] jusqu'à l'affichage du jour choisi (Le défilement des jours prend en compte le mois et l'année sélectionnés (bissextile)).
6. a Pour terminer la mise à l'heure et sortir du menu "Mise à l'heure", appuyer sur le bouton [Sel].



**Nota** : pour sortir du menu à n'importe quel moment, appuyer

simultanément sur la touche [Sel] et sur la touche [+] de façon brève.

Après une période de 10 minutes sans appui touche, l'horloge se replace automatiquement en mode normal d'affichage de l'heure.

## 4.3 Horloge réceptrice AFNOR/Impulsion

Les horloges réceptrices (AFNOR/Irig-B), se mettent à l'heure automatiquement.

Les horloges AFNOR/Irig-B, après un reset ou un changement d'heure, recherchent pendant 20 secondes toutes les minutes jusqu'à se synchroniser.

Les horloges réceptrices "Minute" ou "1/2 minute" doivent être mises à l'heure du réseau à l'installation.

Remarque : voir le chapitre "Menu technicien" page 16 pour le paramétrage de la synchronisation horaire.

**Attention** : s'il n'y a pas de réception d'un messages Afnor : à la mise en service ou à la mise en place des piles, l'heure n'avance pas et l'horloge affiche uniquement les 2 points. Il est toujours possible de modifier l'heure mais l'heure n'avance pas et l'horloge affiche uniquement les 2 points.

## 4.4 Horloge radio synchronisée DHF

Attention : à l'installation, pour que l'horloge se synchronise, il faut impérativement que l'horloge mère Sigma ou l'émetteur principal, soit en mode INIT.

Les horloges radio synchronisées DHF se mettent à l'heure automatiquement. A la mise en place des piles, la réceptrice affiche INIT pendant 5 secondes puis elle affiche : 00:00.

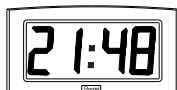
La recherche de synchronisation est limitée à 4 heures. Au-delà l'horloge se met au repos avec les 2 points fixes, un appui sur une des touches relance la recherche de synchronisation pour 4 heures.

Elles se mettent en mode normal automatiquement à la réception de l'heure, en mémorisant l'adresse de l'émetteur.

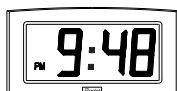
## V - MENU CONFIGURATION

Ce menu permet le choix de différents modes : 12/24H, Eco, affichage, zone horaire été-hiver et décalage horaire.

Pour programmer votre horloge, choisir l'option d'affichage ci-dessous puis aller dans le paragraphe "Fonctions avancées" page 9.



Affichage standard de votre horloge.



**Affichage de l'heure en mode 12 H AM/PM.**

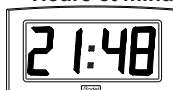
Aller dans le menu de configuration, jusqu'au point "2" (page 9).



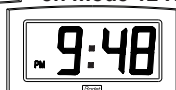
**Affichage de la température Celcius ou Fahrenheit.**

Aller dans le menu de configuration, jusqu'au point "4" (page 10).

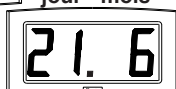
**Standard**  
**Heure et minute**



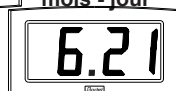
**Heure et minute  
en mode 12 H**



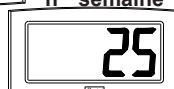
**Date  
jour - mois**



**Date  
mois - jour**



**n° semaine**



**Année**



### Fonctions avancées

1. Pour passer en **mode Configuration**, appuyer sur le bouton [Sel] puis en le maintenant enfoncé, presser [+] pendant plus de 3 secondes.
2. **Menu 12/24.** Presser sur [+] pour choisir entre le mode "12h" (affichage



anglo-saxon des heures AM/PM de 1 h à 12 h.) ou le mode “24 h” (affichage de 0 h à 23 h). Appuyer sur [Sel] pour valider.

3. **Menu ”Eco”.** Presser sur [+] pour choisir le mode normal “nor” ou le mode économique “Eco”.

Ce mode “Eco” efface l’affichage de l’horloge

entre 23 h et 6 h (durée non paramétrable) pour

économiser jusqu’à 20% de la charge des piles (conservation du clignotement des 2 points).

Appuyer sur [Sel] pour valider.



4. **Menu Affichage.** Le programme permet d’afficher deux informations en alternance.

a Choisir la première information à afficher, avec [+] entre :

- Affichage de l’heure :



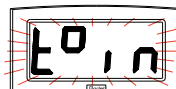
- Affichage de la date :

Pour le mode d’affichage de la date, voir le § 4.c.



- Affichage de la température interne :

La température est mise à jour toute les 30 secondes.



Valider avec [Sel] l’affichage de la première information.

- b Le programme vous propose la sélection de la seconde information.

Un point fixe, vous signale que vous êtes dans le menu “seconde information”.

- Affichage de l’heure :



- Affichage de la date :

Pour le mode d’affichage de la date, voir le § 4.c.



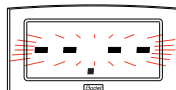
- Affichage de la température interne :

La température est mise à jour toute les 30 secondes.



- Pas d’affichage d’une seconde information (affichage fixe de la première information) :

Valider avec [Sel].



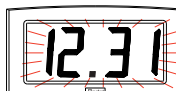
- c Mode d’affichage de la date :

Lorsque l’horloge affiche “DATE”, presser sur [+] et choisir le type d’affichage de la date :

- Affichage “jour du mois/ mois” :



- Affichage “mois/ jour du mois” :



- Affichage du numéro de la semaine :



- Affichage de l'année :



**Rappel** : À n'importe quel moment en maintenant la touche [Sel] enfoncée puis en pressant la touche [+] de façon brève, il est possible de sortir du menu de configuration.

5.a Le menu *Mode horaire* apparaît. Il vous permet de préciser la zone géographique où est située l'horloge (pour gérer automatiquement le changement d'horaires été/hiver) ou d'indiquer (pour les modèles radio synchronisés et les réceptrices AFNOR / Irig-B) le "*décalage horaire*" par rapport à la source émettrice.

Si l'horloge est une réceptrice AFNOR / IRIG-B ou une réceptrice DHF en mode COD, ou une réceptrice d'impulsions minute ou ½ minute //, l'heure affichée est celle reçue et ce menu n'est pas accessible.

b Presser sur [+] et choisir votre zone parmi l'une de celles proposées (huit zones prédéfinies et une zone programmable).

Le passage de l'horaire d'été vers l'horaire d'hiver = BDT<sup>2</sup> - 1 h.

Le passage de l'horaire d'hiver vers l'horaire d'été = BDT + 1 h.

**Zone Europe centrale** "*mode\_eur*" (France, Allemagne, etc.).

Heure d'hiver vers l'été = dernier dimanche de mars à 1h00 UTC (soit 2h00 heure locale).

Heure d'été vers l'hiver = dernier dimanche d'octobre à 1h00 UTC<sup>3</sup> (soit 3h00 heure locale).



**Zone Europe de l'ouest** "*mode\_eu-1*" (Angleterre, Portugal, Irlande).

Heure d'hiver vers l'été = dernier dimanche de mars à 1 h 00 UTC (soit 1h00 heure locale).

Heure d'été vers l'hiver = dernier dimanche d'octobre à 1 h 00 UTC (soit 2h00 heure locale)<sup>4\*</sup>.



**Zone Europe de l'est** "*mode\_east*" (Grèce, Finlande, ...).

Heure d'hiver vers l'été = dernier dimanche de mars à 1 h 00 UTC (soit 3h00 heure locale).

Heure d'été vers l'hiver = le dernier dimanche d'octobre à 1 h 00 UTC (soit 4h00 heure locale).



**Zone Est USA** "*mode\_usae*" (New York, Toronto, etc.).

Heure d'hiver vers l'été = second dimanche de mars à 2 h 00, heure locale(\*).

Heure d'été vers l'hiver = premier dimanche de novembre à 2 h 00, heure locale(\*).



---

2 BDT = Base de temps

3 UTC = Universal Time Code, correspondant au méridien de Greenwich

4 Si l'horloge est radio synchronisée, l'heure locale est automatiquement calculée.

**Zone Central USA "mode\_usac"** (Chicago).

Heure d'hiver vers l'été = second dimanche de mars à 2 h 00, heure locale(\*).

Heure d'été vers l'hiver = premier dimanche de novembre à 2 h 00, heure locale(\*).



**Zone Montain USA "mode\_usam"** (Denver).

Heure d'hiver vers l'été = second dimanche de mars à 2 h 00, heure locale(\*).

Heure d'été vers l'hiver = premier dimanche de novembre à 2 h 00, heure locale(\*).



**Zone Pacific USA "mode\_usap"** (Los Angeles).

Heure d'hiver vers l'été = second dimanche de mars à 2 h 00, heure locale(\*).

Heure d'été vers l'hiver = premier dimanche de novembre à 2 h 00, heure locale(\*).



**Zone Australie "mode\_au"** (Sydney).

Heure d'hiver vers l'été = premier dimanche d'octobre à 2 h 00, heure locale(\*).

Heure d'été vers l'hiver = premier dimanche d'avril à 3 h 00, heure locale(\*).



**Sans changement saisonnier "mode\_gmt"**.

Pas de changement d'heure été/hiver.

Pour les horloges radio synchronisées, il est nécessaire de programmer la zone horaire.

La fonction GMT impose un décalage entre l'heure reçue en temps codé (message radio ou message AFNOR / Irig-B en mode "Loc") et l'heure affichée.



Valider cette option avec la touche [Sel].

Menu uniquement opérationnel pour les modèles radio en GMT.

Le réglage du décalage s'effectue par pression sur [+]. La valeur à choisir est comprise entre -12 h 30 et +12 h 30 par incrément de 0 h 30.

Heure affichée = heure GMT + ou - x heures.



**Nota : pour les horloges indépendantes (sans synchronisation externe), ce réglage est inactif. L'heure est réglée uniquement par le menu mise à l'heure.**

**Changement saisonnier programmable sur "mode\_prg"**

Ce menu permet de programmer les dates de changements d'horaire été/hiver. Il propose de déterminer le début de la période d'été (points 1 à 3) puis le début de la période d'hiver (point 4 et suivants) :



1) Se placer sur le mode\_prg puis presser [Sel] : le numéro du mois clignote.

Presser sur [+] pour sélectionner le mois.



2) Presser [Sel] : le "Rang" clignote. Le Rang désigne le numéro d'ordre de la semaine dans le mois<sup>5</sup> (de 1 à 5 selon les mois) (le rang "5" indique toujours la dernière semaine). La valeur "F" indique le choix d'une date fixe.

3) Après avoir déterminé le Rang, presser [Sel] : le "numéro du jour" clignote.

– **Choix d'un jour dans la semaine (rang de 1 à 7) : presser [+] et sélectionner une des valeurs comprises entre 1 (lundi) et 7 (dimanche).**

– **Choix d'une date fixe (Rang = F) : presser [+] et sélectionner une valeur comprise entre 1 et le dernier jour du mois<sup>6</sup> sélectionné.**



4) Presser [Sel] : le numéro du mois clignote. Indiquer le début de la période d'hiver. Presser sur [+] pour sélectionner le mois. Puis continuer comme décrit aux points 2 et 3 de la détermination du début de la période d'été.



5) Menu uniquement opérationnel pour les modèles radio.

Après avoir déterminé la date de début de période d'hiver, presser [Sel], le Décalage horaire par rapport à l'heure UTC clignote. Le réglage du décalage s'effectue par pression sur [+]. La valeur à choisir est comprise entre -12 h 30 et +12 h 30 par incrément de 0 h 30.



**Nota : pour les horloges indépendantes (sans synchronisation externe), le décalage horaire est inactif. L'heure est réglée uniquement par le menu mise à l'heure.**

Le changement horaire été/hiver ou hiver/été s'effectue à 2 h 00 heure locale le jour sélectionné.

## VI - PRINCIPE DE MISE À L'HEURE POUR LES RÉCEPTRICES

### 6.1 Réceptrices avec le module AFNOR

1. A la première mise sous tension, l'heure est initialisée à 00h00mn00ss du 01/01/2000 mais n'est pas affichée (seuls les 2 points sont affichés en fixe).

L'horloge cherche à se synchroniser à la mise sous tension, après chaque modification manuelle de l'heure, après un reset ou une reconfiguration de l'horloge. Dès que 3 messages cohérents consécutifs ont été reçus, elle fait un recalage de sa base de temps. Elle se fait ensuite automatiquement toutes les heures.

Entre 2 synchronisations, la base de temps évolue normalement en fonction de la base interne.

Si l'horloge est en mode COD<sup>7</sup>, l'heure affichée est celle reçue.

Si l'horloge est en mode LOC<sup>8</sup>, l'heure affichée prend en comptes les décalages choisis

*5 Exemple de calcul du Rang : le deuxième lundi du mois ou le deuxième jeudi du mois ont pour rang "2". Alors que le dernier mardi de juin a pour rang "5" car il n'y a pas plus de 5 semaines dans un mois.*

6 Le dernier jour est soit le 28, 30 et 31 selon le mois (28 est imposé pour le mois de février quelle que soit l'année).

7 Voir le menu technicien page 16

8 Voir le menu Mode horaire page 11

dans le menu horaire (décalage horaire décalage saison).

Attention : si une modification de l'heure est faite sur l'horloge mère après la synchronisation, la correction ne se fera que l'heure suivante.

2. Si la synchronisation n'est pas correcte au bout de 20 secondes, une nouvelle recherche est faite la minute suivante.

Si la synchronisation n'est pas correcte au bout de 24 heures, le pictogramme horloge clignotera toutes les 5 secondes, l'affichage passe au noir avec les 2 points fixes.

Si il y a une absence de message AFNOR pendant plus d'une heure, alors le pictogramme horloge clignote à la seconde et l'horloge continue en autonome.

En mode AFNOR, si la synchronisation n'est pas correcte au bout de 24 heures, le pictogramme horloge clignotera toutes les 5 secondes, l'affichage passe au noir avec les 2 points fixes.

En mode AFNORI, si la synchronisation n'est pas correcte au bout de 24 heures, l'horloge continue de fonctionner sur son quartz interne avec les 2 points fixes.

Nota : Sur un réseau Irig-B, l'utilisateur doit entrer le millésime manuellement.

## 6.2 Horloge radio synchronisée DHF

A la sortie d'usine, elle est configurée en mode "Initialisation". A la première mise en place des piles, la réceptrice affiche INIT pendant 5 secondes puis elle affiche : 00:00.

La recherche de synchronisation est limitée à 4 heures. Au-delà l'horloge se met au repos avec les 2 points fixes, un appui sur une des touches relance la recherche de synchronisation pour 4 heures.

Elle se met en mode normal automatiquement à la réception de l'heure, en mémorisant l'adresse de l'émetteur.

En cas de perturbation ou d'absence de réception :

En mode DHF, si la synchronisation n'est pas correcte au bout de 24 heures, le pictogramme horloge clignotera toutes les 5 secondes, l'affichage passe au noir avec les 2 points fixes.

En mode DHFI, si la synchronisation n'est pas correcte au bout de 24 heures, l'horloge continue de fonctionner sur son quartz interne avec les 2 points fixes.

En cas de besoin (changement de canal de l'émetteur, nouvelle installation, ...) il est possible de remettre une horloge en mode "Initialisation" dans le menu technicien.

## 6.3 Réceptrices Minute ou 1/2 minute 24V parallèle

1. Un réseau de distribution "Minute" ou "1/2 minute" n'émet que des impulsions, il est donc nécessaire de mettre les horloges réceptrices à l'heure de ce réseau.

Il n'est pas nécessaire d'arrêter la distribution pour ajouter une horloge. Il suffit de la mettre à l'heure et elle s'incrémentera d'une minute lors de la réception de la prochaine impulsion de l'horloge mère.

Pour le mode 1/2 minute, si vous avez un décalage de 30 secondes inverser la connexion de la ligne.

En effet, la même impulsion est soit positive soit négative suivant la façon de brancher et l'une des deux impulsions émise par minute est le top minute (seconde zéro).

À chaque impulsion l'indicateur réception s'affiche pendant une 1/2 seconde.

Les horloges Cristalys ne gèrent pas la synchronisation par impulsions minute ou 1/2 minute série.

## 6.4 Modèle récepteur radio synchronisé DCF

1. A la première mise sous tension, l'heure est initialisée à 00h00mn00ss du 01/01/2000.  
La réception radio se fait lors de la mise en service de l'horloge et si l'utilisateur fait une mise à l'heure manuelle.  
Elle se fait automatiquement toutes les nuits à 3 h 00 heure locale.
2. La nuit, si la réception n'est pas correcte au bout d'une heure, une nouvelle recherche radio est faite la nuit suivante à 3 h 00.  
Si la réception n'est pas correcte, le pictogramme radio clignotera toutes les 5 secondes.  
L'horloge radio est équipée d'une double antenne permettant de capter l'heure quelle que soit la position de l'horloge.

## 6.5 Annexe pour les décalages horaires.

Choisir le pays de référence pour les changements d'heure été / hiver, ainsi que le décalage horaire, en fonction de la ville dont vous voulez afficher l'heure locale.

| VILLE             | Zone | Pays de référence          | Décalage horaire /<br>heure GMT |
|-------------------|------|----------------------------|---------------------------------|
| LOS ANGELES       | USAP | États-Unis / Canada        | -08                             |
| MEXICO            | USAC | États-Unis / Canada        | -06                             |
| CHICAGO           | USAC | États-Unis / Canada        | -06                             |
| NEW YORK, TORONTO | USAE | États-Unis / Canada        | -05                             |
| BUENOS AIRES      | GMT  | Pas de changement          | -03                             |
| RIO DE JANEIRO    | PRG  | Mode programmable          | -03                             |
| LONDRES           | EU_1 | Europe                     | 00                              |
| PARIS (*)         | EUR  | Europe                     | +01                             |
| HELSINKI, ATHÈNES | EAST | Europe                     | +02                             |
| JOHANNESBURG      | GMT  | Pas de changement          | +02                             |
| MOSCOU            | EAST | Europe                     | +03                             |
| SINGAPOUR (**)    | GMT  | Pas de changement          | +08                             |
| TOKYO, SÉOUL      | GMT  | Pas de changement          | +09                             |
| SYDNEY            | AUS  | Mode programmable          | +10                             |
| WELLINGTON        | PRG  | Mode programmable          | +12                             |
| PARAGUAY          | PRG  | Date fixe (≠ chaque année) | -04                             |
| TÉHÉРАН           | PRG  | Date fixe (≠ chaque année) | +3.30                           |
| BOMBAY            | GMT  | Pas de changement          | +5.30                           |

(\*) Paris ainsi que les villes : Francfort, Madrid, Stockholm, Oslo, Zurich, Milan, Amsterdam, ...

(\*\*) SINGAPOUR, ainsi que les villes Taïpeh, Bangkok, Hong-Kong, Kuala Lumpur, Beijing (Pékin),

...

## VII- MENU TECHNICIEN

L'accès au menu technicien s'effectue par l'intermédiaire des deux boutons [SELECT] et [+]. La touche [SELECT] est au-dessus de la touche [+].

Procéder en deux étapes.

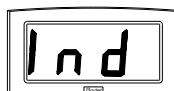
1. Appuyer sur le bouton [SELECT], et [+] pour accéder au menu Configuration. Relâcher puis :

2. Appuyer sur le bouton [SELECT], et en le maintenant enfoncé, presser [+] pendant plus de 7 secondes pour passer en mode Technicien.

La version du programme de l'horloge apparaît.



3. Appuyer sur le bouton [SELECT] pour afficher le menu du *type de synchro* (en fonction de la version). La touche [+] permet le choix entre *Ind* et *Sync* (si la carte synchro est présente) ou *Ind*, *DHF* et *DHFi*.

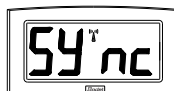


*Ind* : mode autonome (désactivation carte radio ou carte réception impulsions/temps codé).

*Sync* : activation de la carte de synchronisation radio ou de réception impulsions temps codé.

*DHF* : activation de la carte de synchronisation radio HF. Après 24h sans synchronisation l'horloge s'arrête.

*DHFi* : activation de la carte de synchronisation radio HF. Après 24h sans synchronisation l'horloge continue de fonctionner en autonome.



Par défaut l'horloge réceptrice DHF est configurée avec la réception DHFi.

4. Appuyer sur [SELECT], en fonction du type de l'horloge et de votre sélection :

*Ind* : l'horloge passe directement à l'étape test afficheur.

*Sync (radio)* : Le menu Réception radio s'affiche. Le pictogramme radio clignote pour indiquer que la recherche est en cours. L'affichage montre la construction du message horaire au fur et à mesure de l'arrivée des données.



*Sync (réceptrice)* : sélectionner (touche [+]) le type d'impulsion entre :

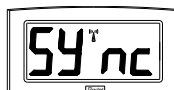
**Min** : réseau d'impulsions Minutes //

**1:2M** : réseau d'impulsions ½ Minutes //

**AFn** : réseau Afnor NFS87500A. Après 24h sans synchronisation l'horloge s'arrête.

**AFni** : réseau Afnor NFS87500A. Après 24h sans synchronisation l'horloge continue de fonctionner en autonome.

**Irig B** : réseau Irig B.



Par défaut l'horloge réceptrice est configurée avec la réception AFNOR.

Pour une synchronisation DHF, AFNOR ou Irig-B, appuyer sur [SELECT] pour obtenir le menu "Choix type de synchro codée" (Cod ou Loc).



Si l'horloge est en mode COD, l'heure affichée est celle reçue de



l'horloge mère.

Si l'horloge est en mode LOC, l'heure affichée prend en comptes les décalages choisis dans le menu horaire de l'horloge Cristalys (décalage horaire et décalage saison).

**DHF** : activation de la carte de synchronisation radio HF.

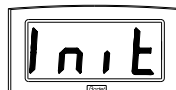
*nor* : mode normal, l'horloge est déjà associée à un émetteur DHF.

Appuyer sur [SELECT], vous avez accès au menu synchro DHF dynamique. Ce menu permet de savoir si la réception HF est correcte. En validant, vous accédez au menu dynamique. Le menu affiche les trames de l'émetteur DHF associé. Appuyer sur [SELECT] pour sortir du menu dynamique.



*Init* : force l'horloge à rechercher un émetteur DHF.

Après la sélection de ce mode, l'horloge retourne à l'affichage de l'heure en s'initialisant à **0h00 le 1 jan 2000**. Dès que l'horloge trouve un émetteur DHF en mode INIT, l'heure se synchronise sur cet émetteur et bascule automatiquement en mode «*nor*», l'horloge est associée à cet émetteur, et ne se synchronise que sur celui-ci.



5. Appuyer sur [SELECT] pour passer au menu de sélection des unités d'affichage de la température.

Ce menu permet de choisir entre l'affichage de la température Celsius ou Fahrenheit.



Appuyer sur [SELECT]. Réglage de l'offset de température.

Variation, à l'aide de la touche [+] entre -9,5°C et +9,5°C par incrément de 0,5 (en sortie d'usine, un réglage peut être réalisé).



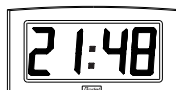
6. Appuyer sur [SELECT] pour passer au menu *Test afficheur*. Ce menu permet la vérification du bon affichage de tous les segments de l'horloge.



7. Appuyer sur [SELECT]. Le menu *Correction* s'affiche. Il permet de corriger manuellement la base de temps. En sortie d'usine, la valeur de l'offset (correction) est de 0. La valeur de cet offset peut varier (à l'aide de [+]) entre -9s99 et +9s99 par pas de 10ms (#0.12ppm). L'ajout de cet offset journalier à la base de temps sera réparti sur 24 heures.



8. Appuyer à nouveau sur [SELECT] pour sortir du menu technicien et revenir à l'affichage de l'heure.



**Rappel** : À n'importe quel moment en maintenant la touche [SELECT] enfoncée, puis en pressant la touche [+] de façon brève, passage en mode normal d'affichage et sortie des menus.

Sans appui touches pendant 10 minutes, l'horloge revient automatiquement en mode affichage de l'heure.

## VIII-CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

L'horloge *Cristalys 14* respecte la directive compatibilité électromagnétique 89/336/CEE. Elle est destinée à un environnement résidentiel ou commercial. Elle est conforme aux normes européennes en vigueur.

Alimentation : 4 piles type LR14 pour une durée de 3 à 4 ans.

Isolation électrique : classe III.

Température de fonctionnement : de 0 °C à +50 °C.

Humidité : 80 % à 40 °C

Indice de protection : IP 40

Poids : 2 Kg.

Horloge réceptrices AFNOR BT :

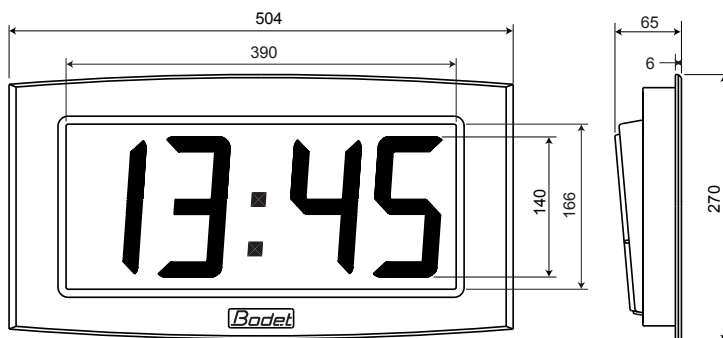
Alimentation : 6 à 24 V AC ou DC sans polarité, SAPL (Source A Puissance Limitée suivant le § 2.5 norme EN60950).

Courant nominal : 10 mA.

Fusible F1 : T315 mA UL248.

Bornier alimentation : 2 conducteurs de 0,2² à 2,5², longueur à dénuder = 7,5 mm.

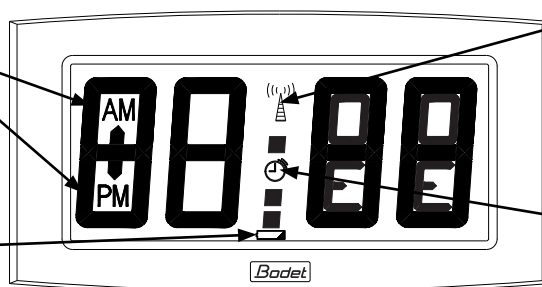
### Encombrement :



### Affichage :

AM et PM si  
mode 12h

Indicateur niveau  
pile bas



Pictogramme  
radio\*

Indicateur réception  
impulsions ou absence  
AFNOR(flash du  
pictogramme)

\* Fixe : l'horloge est radio-synchronisée,

clignotant à la seconde : l'horloge cherche à se synchroniser, clignotant toutes les 5 secondes :

l'horloge n'a pas réussi à se synchroniser, elle retentera la nuit suivante à partir de 3 heures.

## IX - QUE FAIRE SI...? ...VÉRIFIER.

| Que faire si...?                                                                                                                             | ... Vérifier.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ■ L'horloge affiche                                         | ■ L'horloge détecte le seuil "pile basse",  le pictogramme représentant une pile vide s'affiche jusqu'à l'extinction complète de l'affichage (fin des piles). Remplacer les piles.<br>La remise à l'heure et à la date est, automatique pour les horloges synchronisées radio ou AFNOR, manuelle pour les horloges indépendantes et réceptrices.<br>De la poussière sur les pôles de contact (+ et -) des piles peut perturber l'alimentation de l'horloge. Nettoyer ces pôles de contact à l'aide d'un chiffon sec et doux, si nécessaire. |
| ■ L'horloge n'affiche pas la date mais un numéro.                                                                                            | ■ L'horloge est programmée en mode affichage numéro semaine (revoir la notice page 10, § 4 ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ■ L'affichage de l'horloge ne dépasse pas 12 h.                                                                                              | ■ L'horloge est programmée en mode 12 h au lieu de 24 h (revoir la notice page 9, § 2 ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ■ La synchronisation horaire de l'horloge est correcte, mais le changement d'heure n'a pas eu lieu, la date ou l'heure ne sont pas correcte. | ■ Vérifier dans le mode changement d'heure que l'horloge soit correctement programmée (revoir la notice page 11, § 5).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ■ Le pictogramme radio clignote une seconde toutes les 5 secondes.                                                                           | ■ Pas de réception radio, déplacer votre horloge.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ■ L'affichage est éteint, seuls les 2 points clignotent.                                                                                     | ■ Vous êtes en mode "Eco" entre 23h et 6h.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ■ L'affichage est éteint, seuls les 2 points sont fixes.                                                                                     | ■ L'horloge DHF, n'est plus synchronisée depuis plus de 24 heures, vérifier que l'émetteur fonctionne correctement.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ■ L'affichage est totalement éteint.                                                                                                         | ■ Les piles sont totalement déchargées, remplacez les.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ■ Mauvaise année sur réseau Irig-B.                                                                                                          | ■ Le millésime doit-être entré manuellement sur le réseau Irig-B.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ■ Pas de synchronisation après l'installation.                                                                                               | ■ Vérifier que le type de signal émis par l'horloge mère (min, 1/2 min, afnor, Irig), est de même type que celui programmé dans l'horloge.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ■ Réceptrice AFNOR ou Irig-B pas à l'heure après un changement volontaire de l'heure sur l'horloge mère.                                     | ■ 1) attendre le top heure de la réceptrice pour qu'elle recherche à se synchroniser.<br>■ 2) faire un changement d'heure manuel de l'horloge pour provoquer une recherche immédiate de la synchro AFNOR ou Irig-B.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| Que faire si...?                                                                                                    | ... Vérifier.                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ■ La réceptrice sur un réseau ½ minute est décalée de 30s après l'installation.                                     | ■ Comme il est impossible à l'horloge réceptrice de distinguer entre deux impulsions 1/2 minute laquelle est le top minute de l'horloge mère, il faut inverser les fils d'entrée pour pouvoir corriger l'heure |
| ■ Réceptrice minute ou ½ minute avec un affichage fixe de l'heure et les 2 points fixes.                            | ■ Absence d'impulsion, vérifier l'horloge mère et le réseau.                                                                                                                                                   |
| ■ Réceptrice AFNOR ou Irig-B avec un affichage au noir, 2 points fixes et le pictogramme de l'horloge qui clignote. | ■ Absence de message horaire depuis plus de 24 H. Vérifier l'horloge mère et le réseau.                                                                                                                        |

## I - VORWEG - ÜBERPRÜFUNG

Wir danken Ihnen sehr, dass Sie sich für eine BODET Uhr entschieden haben. Dieses Produkt ist dem Qualitätsstandard ISO9001 entsprechend für Ihre Zufriedenheit sorgfältig entwickelt worden. Wir empfehlen Ihnen dieses Handbuch aufmerksam zu lesen, bevor Sie die Uhr bedienen. Bewahren Sie bitte dieses Handbuch während der ganzen Lebensdauer Ihrer Uhr auf. Sie werden sich darauf beziehen, wenn nötig.

### 1.1 Auspacken der Uhr

Packen Sie bitte sorgfältig die Uhr aus und prüfen Sie den Inhalt der Packung. Dieses soll die folgenden Elemente einschließen :

- Die Cristalys 14 Uhr und einen Wandträger (an die Uhr angeklippt),
- Für die Uhrausführung mit Batterien, 4 Batterien 1,5 Volt, Typ LR 14,
- Die Befestigungselemente (2 Schrauben + 2 Dübeln und eine kurze Festdrehenschraube),
- Ein Säuberungsetui
- Dieses Handbuch.

**Anmerkung** : Bei dem Auspacken können Segmente der Uhr aktiviert sein. Das ist kein Fehler. Die Batterien in die Uhr einsetzen oder an Schwachstrom anschließen und nach einigen Minuten Betrieb verschwindet dieses Problem.

**Versionen** : An der Rückseite der Uhr hinter dem Träger ist ein beschreibender Aufkleber angebracht, der die Version der Uhr hinweist :

| Versionen     | Unabhängige Quarzuhr | RadiFunkuhr mit einer DCF Antenne | Durch Minuten-, Halbminuten-impulse oder AFNOR/irig-B codierten Zeitinformationen gesteuerte Nebenuhr | DHF drahtlose Funkuhr | Batterieantrieb | 6-24V AC/DC Schwachstromversorgung |
|---------------|----------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------|------------------------------------|
| IND QZ        | X                    |                                   |                                                                                                       |                       | X               |                                    |
| RAD DCF       |                      | X                                 |                                                                                                       |                       | X               |                                    |
| AF/IMP PILE   |                      |                                   | X                                                                                                     |                       | X               |                                    |
| AF/IMP +6/24V |                      |                                   | X                                                                                                     |                       |                 | X                                  |
| DHF           |                      |                                   |                                                                                                       | X                     | X               |                                    |

Jeder Gebrauch, der mit der vorliegenden Anleitung nicht konform ist, kann unwiederbringliche Schäden an der Uhr verursachen und hat die Annullierung der Garantie zur Folge.

## 1.2 Speichern der Daten

Die Gestaltungsparameter sind permanent in der Uhr gespeichert, selbst wenn die Batterien fehlen. Das Datum und die Uhr (Zeitbasis) werden aber nicht gespeichert.

Die Uhren mit Schwachstromversorgung (+6/24V) behalten die Zeitbasis während einigen Tagen bei Stromausfall durch die internen Akkus der Uhr.

## **II - VORSTELLUNG DER CRISTALYS UHR**

---

Die *Cristalys 14* Uhr ist eine Uhr mit Batterien (Typ LR14) für den Innenbereich. Die Lebensdauer der Batterien ist größer als 3 Jahre.

Sie zeigt die Stunden (12 od 24 Modus), die Minuten und das Datum an. Sommer-Winterzeitumstellungen werden automatisch verwaltet.

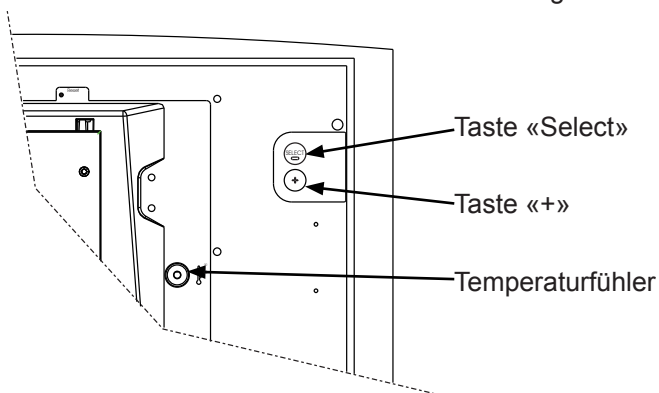
Im ECO Modus ist das Display in der Nacht von 23:00 bis 6:00 ausgeschaltet.

Sie hat zwei Einstellungsmenüs :

- **Uhrzeiteinstellungsmenü**;
- **Konfigurationsmenü** ;
- **Technisches Menü**, das für das Wartungspersonal bestimmt ist.

Die Einstellungen werden mit den zwei Tasten [Sel] und [+] (an der Rückseite der Uhr) geführt.

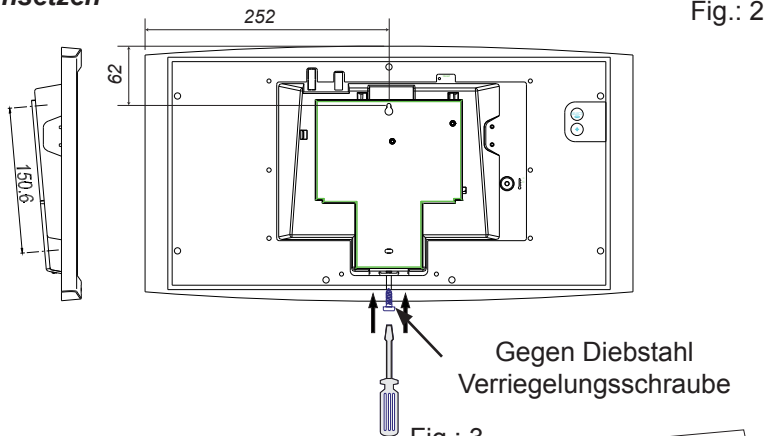
Fig.: 1



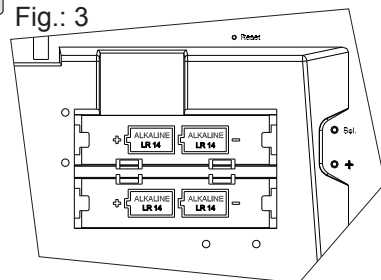
### III - INBETRIEBNAHME - INSTALLATION

#### 3.1 Batterieuhren

##### Batterien einsetzen



- a. Die Uhr auf den Tisch legen und umdrehen.  
Die 2 Pfeile gegenüber eindrücken, um den Wandträger abzuklippen.  
Den Wandträger /Batterieschutz an der Rückseite der Uhr abziehen.
- b. Den Minus-/Pluspolen entsprechend 4 Batterien (Typ LR14) einsetzen (Die Uhr kann nur mit den 2 oberen Batterien funktionieren).

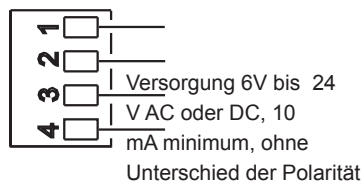


#### 3.2 Uhren mit externer Stromversorgung

Für die Cristalys Uhren mit externer Stromversorgung :  
die Schwachstromversorgung von 6 V bis 24 V AC oder DC auf die Anschlußklemmen 3 und 4 anschließen.

- !** Die externe Stromversorgung soll von Typ TBTS sein, die Spannung zwischen 6 und 24 V AC/DC, 10 mA minimum, und entsprechen den Kriterien des Netzteils entsprechen, beschränkt durch § 2.5 der Norm EN 60950 : 2000.

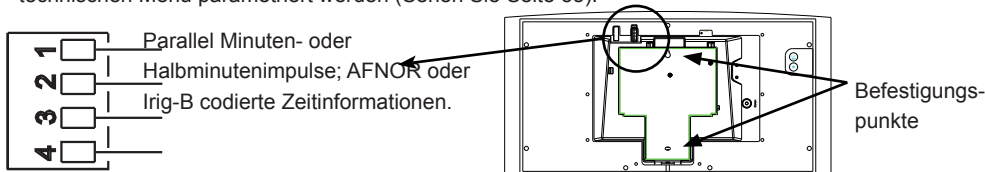
**Achtung!** Die Batterien nicht einlegen, wenn die externe Versorgung angeschlossen ist.



### 3.3 Anschluß an ein Verteilungsnetz

Die Cristalys Empfängeruhren können mit einem Minuten, ½ Min oder mit Irig-B / AFNOR über ein Verteilungsnetz synchronisiert werden.

Schließen Sie die Uhr je nach dem Zeitverteilungstyp an. Der Verteilungs-Typ muss im technischen Menü parametrisiert werden (Sehen Sie Seite 33).



**Anmerkung** :Es gibt keine Polarität zu beachten, aber wenn es mehrere Uhren gibt, muss der Installateur die Uhren in gleicher Weise verbinden.

### 3.4 Installation

- Den Wandträger mit den Dübeln und Schrauben befestigen.
  - Die Uhr auf ihren Träger klippen und sie mit der gegen Diebstahl Verriegelungsschraube blockieren (siehe fig.2).
- Die Schutzfolie der Uhrenfassade entfernen und mit einem antstatischen Tuch säubern.

### *Einstellung der Uhrzeit und des Datums :*

- Die Cristalys Uhren können auf verschiedene Wand- oder Deckenträger installiert werden wie z.B. Art. Nr 938901, 938907 oder 938908. Siehe die mit jedem Träger gelieferten Installationsanweisungen.

## IV - UHRZEITEINSTELLUNG MENÜ

### 4.1 Unabhängige Quartzuhr

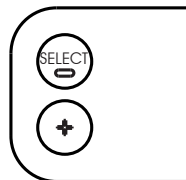
### *Einstellung der Uhrzeit und des Datums*

Mit Hilfe der Taste [Sel] können Sie in die verschiedenen Menüs erreichen.

Die Taste [+] ermöglicht das Inkrementieren der Werte (Minuten, Stunden, Tage...) mit schnellem Ablauf bei längerem Druck. Bei jedem Druck auf die Taste [Sel] ist die blinkende Option bestätigt.

Um die Uhr einzustellen, die folgenden Schritte folgen :

- a Nach dem Einsetzen der Batterien blinken die 2 Punkte auf. Die Taste [Sel] 2 Sekunden lang drücken : Die Stunde blinkt auf.
- b Die Taste [+] bis zur gewünschten Stunde drücken (Die Anzeige der Stunden berücksichtigt den 12/24 Modus, siehe Absatz 2 Seite 27).



1 Die Taste + ermöglicht das Inkrementieren der Werte mit schnellem Ablauf bei längerem Druck.



2. a Die Taste [Sel] drücken, um die Stunde zu bestätigen : Minuten blinken auf.  
 b Die Taste [+] bis zur gewünschten Minute drücken.  
 Um die Uhr auf die Sekunde genau zu synchronisieren, die laufende Minute +1 drücken und beim Ton der Minute durch einen Druck auf [Sel] bestätigen ;  
 Der Sekundenzähler wird auf Null gestellt und startet.
  3. a Nachdem die Minuten bestätigt wurden : Blinkt das Jahr auf.  
 b Die Taste [+] bis zum laufenden Jahr drücken.
  4. a Die Taste [Sel] drücken, um das Jahr zu bestätigen: der Monat blinkt auf.  
 b Die Taste [+] bis zum gewünschten Monat drücken.
  5. a Die Taste [Sel] drücken, um den Monat zu bestätigen : der Tag blinkt auf.  
 b Die Taste [+] bis zum gewünschten Tag drücken (Beim einstelein der Tage, werden die ausgewählten Monate und das Jahr (Schaltjahr) berücksichtigt.).
  6. a Die Taste [Sel] drücken, um die Einstellung der Uhrzeit zu beenden.
- Anmerkung : Es ist jederzeit möglich, das Menü zu verlassen. Es genügt, auf die Tasten [Sel] und [+] gleichzeitig zu drücken. Dann beide Tasten wiederum loslassen. Nach einer Periode von 10 Minuten ohne Tastendruck kehrt die Uhr zum Modus Normalanzeige zurück.



## 4.2 Durch DCF synchronisierte Funkuhren

Für die Funkuhren erfolgt die Einstellung automatisch. Jedoch ist es möglich die Uhrzeit und das Datum manuell einzustellen, indem Sie sich an den geschriebenen Anweisungen des vorigen Abschnitts halten.

## 4.3 AFNOR/Impulse Empfängeruhren

Die Empfängeruhren (AFNOR/Irig-B) stellen die Uhrzeit automatisch ein.

Nach einem Reset oder Zeitänderung, suchen die Uhren AFNOR/Irig-B, während den ersten 20 Sekunden jede Minute, die Zeit bis sie sich synchronisiert haben. Die Zeiteinstellung der "Minute" oder "½ Minute" Empfängeruhren muß vom Netz bis zur Installation erfolgen.

**Anmerkung** : Siehe das Kapitel "Techniker Menü", Seite , für die Parametrierung der Zeitsynchronisation.



**Vorsicht** : wenn Sie keinen Empfang von der codierten Zeitinformationen AFNOR haben :

- nach der Installation oder nach dem Batterie einsetzen, stellt die Uhr nicht vor und zeigt nur die 2 Punkten an.

Sie können noch die Uhr ändern aber sie stellt sich nicht vor und zeigt nur die 2 Punkte an.

## 4.4 DHF drahtlose Funkuhr

Vorsicht! Bei der Installation, damit die Nebenuhren sich synchronisieren, muss die Hauptuhr oder der DHF Hauptsender unbedingt im Modus INIT sein.

Die (DHF<sup>2</sup>) drahtlose funksynchronisierte Uhr stellt die Uhrzeit und das Datum automatisch

---

2 DHF = D für Distribution d', H für Heure, sans F für Fil und bedeutet Uhrensystem ohne Draht.

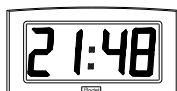
ein. Nach dem Einsetzen der Batterien, steht in der Anzeige der Empfanguhr INIT für circa 5 Sekunden und dann 00:00.

Die Uhr versucht während 4 Stunden, sich zu synchronisieren. Über 4 Stunden bleiben die 2 Punkte fest. Auf eine Taste drücken und die Uhr versucht während 4 Stunden weiter, sich zu synchronisieren. Wenn die drahtlose Funkuhr die Uhrzeit empfängt, stellt sich die Uhr automatisch auf den Modus "NORMAL" ein und speichert die Adresse des Senders.

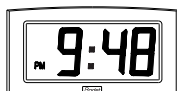
## V - KONFIGURATIONSMENÜ

Mit diesem Menü können Sie die verschiedenen Modi auswählen: *12/24, Eco, Anzeigetyp, Sommer-Winterzeitzone und Zeitunterschied.*

Um die Uhr zu programmieren, die Anzeigeeoption weiter unten auswählen, und den "fortgeschrittene Funktionen" Absatz, Seite 27, nachsehen.



**Standardanzeige der Uhr.**



**Anzeige der Uhr in 12 AM/PM Modus.**

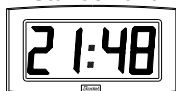
In das Konfigurationsmenü bis zum Punkt "2" gehen (Seite 27).



**Anzeige der Temperatur.**

Siehe Punkt 4 des Kapitels "Konfiguration Menü" Seite 27).

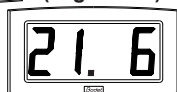
**Anzeige :**  
**Standard**  
**Stunden und Minuten**



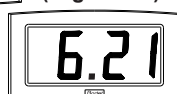
**Stunden und Minuten  
in 12 AM**



**Alt. Anzeige Uhrzeit/Datum  
(Tag/Monat)**



**Alt. Anzeige Uhrzeit/Datum  
(Tag/Monat)**



**Kalenderwoche**



**Jahr**



## Fortgeschrittene Funktionen

1. Um den Konfigurationsmodus auszuwählen, die Tasten [Sel] und [+] mindestens 3 Sekunden lang gleichzeitig drücken.



2. Das 12/24 Menü wird angezeigt. Die [+] Taste drücken, um zwischen dem "12" Modus (angelsächsische Anzeige der Stunden AM/PM von 1:00 bis 12:00.) und dem "24" Modus (Anzeige von 0:00 bis 23:00) auszuwählen. Durch einen Druck auf [Sel] bestätigen.



3. Das Sparmenü zeigt "Eco" oder "nor" an. Die [+] Taste drücken, um den Normal- oder Sparmodus auszuwählen. Der Sparmodus löscht die Anzeige der Uhrzeit zwischen 23:00 und 6:00 aus. (Diese Dauer kann nicht eingestellt werden) Nur die 2 Punkte blinken auf. Sie sparen bis zu 20% der Leistung der Batterien. Durch einen Druck auf [Sel] bestätigen.

4. Sie können das Anzeigemenü ansehen. Dieses Menü definiert die Informationen, die auf dem Display der Uhr angezeigt werden .

a Mit [+] zwischen den verschiedenen Optionen auswählen.

Anzeige der Wochennummer wechselweise mit der Uhr :

- Anzeige der Uhrzeit :



- Anzeige des Datums :

Anzeigemodus des Datums, siehe Absatz 4.c.



- Anzeige der Innentemperatur :

Die Temperatur wird automatisch jede 30 Sekunden korrigiert.

Diese erste Information durch einen Druck auf [Sel] bestätigen.



- b Das Programm bietet Sie, die zweite Information zu wählen.

Dank eines fester Punkts wissen Sie, dass Sie sich im Menü "Zweite Information" befinden.

- Anzeige der Uhrzeit:



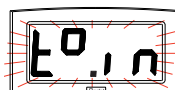
- Anzeige des Datums :

Anzeigemodus des Datums, siehe Absatz 4.c.



- Anzeige der Innentemperatur :

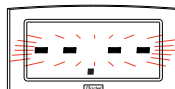
Die Temperatur wird automatisch jede 30 Sekunden korrigiert.



:

- Keine Anzeige einer zweiten Information (feststehende Anzeige der ersten Information) :

Durch einen Druck auf [Sel] bestätigen.



- c Anzeigemodus des Datums :

Wenn die Uhr "DATE" anzeigt, die Taste [+] drücken und den gewünschten Anzeigemodus

des Datums wählen :

- Anzeige "Tag des Monats/ Monat" :



- Anzeige "Monat/ Tag des Monats" :



- Anzeige der Kalenderwoche:



- Anzeige des Jahres :



Durch einen Druck auf [Sel] bestätigen.

**5.a** Das Menü Zeitmodus erscheint. Die Zone, in der die Uhr sich befindet, auswählen (um die Sommer- Winterzeitumstellungen automatisch zu verwalten) oder den "Zeitunterschied" im Vergleich zur Verteilungsquelle anzugeben (Nur für die funksynchronisierten oder zum Empfang von codierten Zeitinformationen Afnor/Irig B Nebenuhren).

Wenn es um eine AFNOR/IRIG-B oder drahtlose (DHF) Empfangsuhr im Modus COD handelt oder wenn es um eine // Minute- oder Halbminutenimpulse Empfangsuhr handelt, entspricht die angezeigte Uhrzeit die empfangene Uhrzeit, und es gibt keinen Zugang zu diesem Menü.

b Die Taste [+] drücken und eine der vorgeschlagenen Zonen auswählen (8 vorprogrammierte Zonen und eine programmierbare Zone).

S > W = Basiszeit - 1 Stunde.

W > S = Basiszeit + 1 Stunde.

**Mittleuropa** "Eur\_Modus" (Frankreich, Deutschland, usw).

W > S = Am letzten Sonntag von März um 1 Uhr UTC<sup>3</sup> (um 2 Uhr Lokalzeit).

S > W = Am letzten Sonntag von Oktober um 1 Uhr UTC (um 3 Uhr Lokalzeit).



**Westeuropa** "Eu-1\_Modus" (Groß Britannien, Portugal, Irland).

W > S = Am letzten Sonntag von März um 1 Uhr UTC (1 Uhr Lokalzeit).

S > W = Am letzten Sonntag von Oktober um 1 Uhr UTC (um 2 Uhr Lokalzeit).



**Osteuropa** "East\_Modus" (Griechenland, Finnland, ...).

W > S = Am letzten Sonntag von März um 1 Uhr UTC (um 3 Uhr Lokalzeit).

S > W = Am letzten Sonntag von Oktober um 1 Uhr UTC (um 4 Uhr Lokalzeit).



---

3 UTC = Universal Time Code , entspricht dem Meridian von Greenwich.



**Osten vereinigten Staaten "Usae\_Modus"** (New York, Toronto, usw).

W > S = zweiter Sonntag von März um 2 Uhr Lokalzeit.

S > W = erster Sonntag von November um 2 Uhr Lokalzeit.

**Mittel vereinigten Staaten "Usac\_Modus"** (Chicago).

W > S = zweiter Sonntag von März um 2 Uhr Lokalzeit.

S > W = erster Sonntag von November um 2 Uhr Lokalzeit.



**Montain vereinigten Staaten "Usam\_Modus"** (Denver).

W > S = zweiter Sonntag von März um 2 Uhr Lokalzeit.

S > W = erster Sonntag von November um 2 Uhr Lokalzeit.



**Pacific vereinigten Staaten "Usap\_Modus"** (Los Angeles).

W > S = zweiter Sonntag von März um 2 Uhr Lokalzeit.

S > W = erster Sonntag von November um 2 Uhr Lokalzeit.



**Australien "Aus\_Modus"** (Sydney).

W > S = erster Sonntag von Oktober um 2 Uhr Lokalzeit.

S > W = erster Sonntag von April um 3 Uhr Lokalzeit.



**Keine Umstellung "Gmt\_Modus".**

Keine Sommer-/Winterzeitumstellung.

Für die Funkuhren können Sie die Zone programmieren.

Durch die GMT Funktion erfolgt ein Unterschied zwischen der empfangenen codierten Zeit (Funksignal oder AFNOR zeitkodierte Information im Modus "LOC") und der angegebenen Uhrzeit.



Bestätigen Sie diese Option mit [Sel].

Dieses Menü funktioniert erst für die funksynchronisierten oder zum Empfang von codierten Zeitinformationen Afnor/Irig B Nebenuhren in Modus "Loc".



Die Regulierung des Unterschieds wird durch einen Druck auf [+] geführt. Der Wert kann zwischen -12:30 und +12:30 liegen mit Schritten von 0:30. Angezeigte Uhrzeit = GMT Uhr + oder - x Stunden.



**Anmerkung** : Für die unabhängigen Uhren (ohne externe Funksynchronisierung) ist diese Regulierung inaktiv. Die Uhrzeit ist nur mit dem Einstellungs Menü regulierbar.

**Programmierbare Umstellung "Prg\_Modus".**

Mit diesem Menü können Sie Sommer- /Winterzeitumstellungsdaten einrichten. Den Anfang der Sommerperiode (Punkte 1 bis 3) und den Anfang der Winterperiode (Punkt 4, usw...) definieren :

1) Den Prg\_Modus auswählen und die Taste [Sel] drücken : die Nummer des Monats blinkt auf.

Die Taste [+] drücken, um den Monat zu wählen.



2) Die Taste [Sel] drücken : "Reihe" blinkt auf : es ist die Nummer der



Woche in dem Monat<sup>4</sup> (von 1 bis 5 den Monaten entsprechend) (Reihe 5 zeigt immer die letzte Woche).

Der "F" Wert weist die Auswahl eines festen Datums hin.

3) Nach dem die Reihe definiert wurde, die Taste [Sel] drücken : Die "Tagesnummer" blinkt auf.

– **Auswahl eines Wochentages (Reihe von 1 bis 7)** : Die Taste [+] drücken und eine der Werte zwischen 1 (Montag) und 7 (Sonntag) auswählen



– **Auswahl eines festen Datums (Reihe = F)** : Die Taste [+] drücken und einen Wert zwischen 1 und dem letzten Tag des ausgewählten Monats<sup>5</sup> auswählen.



4) Die Taste [Sel] drücken : Die Nummer des Monats blinkt auf. Den Anfang der Winterperiode hinweisen. Die Taste [+] drücken, um den Monat auszuwählen. Die Punkte 2 und 3 wiederholen, um den Anfang der Sommerperiode einzurichten.



5) Dieses Menü funktioniert erst für die funksynchronisierten oder zum Empfang von codierten Zeitinformationen Afnor/Irig B Nebenuhren in Modus "Loc".

Nach dem das Datum vom Anfang der Winterperiode definiert wurde, die Taste [Sel] drücken. Der *Zeitunterschied* im Vergleich zur UTC Uhr blinkt auf. Der Unterschied wird durch einen Druck auf [+] eingestellt. Den Wert können Sie zwischen -12:30 und +12:30 mit Schritten von 0:30 Minuten auswählen.



**Anmerkung** : Für die unabhängigen Uhren (ohne externe Funksynchronisierung) ist der Zeitunterschied inaktiv. Die Uhr ist nur mit dem Uhrzeiteinstellungsmenü eingestellt. Die Sommer-/Winterzeit oder Winter-/Sommerzeitumstellung wird am ausgewählten Tag um 2 Uhr Lokalzeit erledigt.

## VI - UHRZEITEINSTELLUNGSPRINZIP

### 6.1 Empfängeruhren mit AFNOR Modul

1. Bei der ersten Inbetriebnahme, sehen Sie die Uhrzeit 00:00Mn00Ss und das Datum 01/01/2000.

Die Uhr sucht die Synchronisation bei der Einschaltung, sowie nach jeder manueller Zeitänderung, einem Reset oder einer neuen Konfiguration der Uhr, sobald 3 korrekte Meldungen nacheinander empfangen worden sind, passt sich die Zeitbasis an. Danach erfolgt das automatisch jede Stunde.

4 *Beispiel von Berechnung der Reihe* : Der zweite Montag des Monats oder der zweite Donnerstag des Monats haben eine Reihe von "2". Aber der letzte Dienstag von Juni hat eine Reihe von "5", wenn es mehr als 4 Wochen in einem Monat gibt.

5 *Der letzte Tag ist der 28, 30 oder 31 dem Monat entsprechend (28 für Februar).*

Zwischen 2 Synchronisationen funktioniert die Zeitbasis normal weiter im Zusammenhang mit der inneren Basis.

Wenn die Uhr im COD<sup>6</sup>, Modus ist, entspricht die angegebene Uhrzeit der empfangenen Zeit. Wenn die Uhr im LOC<sup>7</sup>, Modus ist, nimmt sie die im Menü ausgewählten Zeitverschiebungen zur Kenntnis (Zeitverschiebung, Winter- Sommerzeiten).

Anmerkung: Wenn die Zeit an der Hauptuhr nach einer Synchronisierung geändert wird, werden die Nebenuhren die neue Zeitinformation in der nächsten Stunde stellen.

2. Wenn die Synchronisation nach 20 Sekunden nicht korrekt ist, erfolgt eine neue Suche in der folgenden Minute.

Wenn die Synchronisation innerhalb von 24 Stunden nicht korrekt ist, erleuchtet das Piktogramm der Uhr alle 5 Sekunden, die Zeitangabe wird schwarz mit den 2 fixen Punkten. Wenn die Uhr während mehr als 1 Stunde keine AFNOR Nachricht empfängt, wird das „Uhr“ Piktogramm jede Sekunde blinken und die Uhr als Autonomuhr weiterlaufen.

AFNOR Modus: Wenn die Uhr während 24 Stunden keine korrekte AFNOR Nachricht empfängt, wird das „Uhr“ Piktogramm jede 5 Sekunden blinken und die Anzeige sich ausschalten. Nur 2 feste Punkte sichtbar bleiben.

AFNOR 'i' Modus: Wenn die Uhr während 24 Stunden keine korrekte AFNOR Nachricht empfängt, wird die Uhr auf Ihre eigene Zeitbasis weiterlaufen. Aber die 2 Punkte bleiben fest.

Notiz : Im Irig-B Netz, muss der Benutzer die Zahl des Jahres manuell eingeben.

## 6.2 DHF drahtlose Funkuhr

Bei der Lieferung ist die Uhr im Modus "INITIALISATION" konfiguriert. Nach dem Einsetzen der Batterien zeigt die Empfangsuhr in der Anzeige "INIT" für circa 5 Sekunden und dann 00:00. Die Uhr versucht während 4 Stunden, sich zu synchronisieren. Über 4 Stunden bleiben die 2 Punkte fest. Auf eine Taste drücken und die Uhr versucht während 4 Stunden weiter, sich zu synchronisieren.

Wenn die Drahtlose Funkuhr die Uhrzeit empfängt, stellt sich die Uhr automatisch auf den Modus "NORMAL" ein und speichert die Adresse des Senders.

Wenn das Signal nicht korrekt oder gar nicht empfängt ist:

DHF Modus: Wenn die Uhr während 24 Stunden kein korrektes DHF Signal empfängt, wird das „Uhr“ Piktogramm jede 5 Sekunden blinken und die Anzeige sich ausschalten. Nur 2 feste Punkte sichtbar bleiben.

DHF 'i' Modus: Wenn die Uhr während 24 Stunden kein korrektes DHF Signal empfängt, wird die Uhr auf Ihre eigene Zeitbasis weiterlaufen. Aber die 2 Punkte bleiben fest.

Im Notfall (Änderung des Senderkanals, neue Anlage...) ist es möglich, die Uhr mit dem Techniker-Menü (Modus "INITIALISATION") neu zu konfigurieren.

## 6.3 Minuten oder ½ Minuten 24V Parallel Empfängeruhren

1. Ein Verteilungsnetz "Minute" oder "1/2 Minute" sendet nur Impulse. Es ist also notwendig die Uhrzeit der Empfängeruhren dieses Netzes genau einzustellen.

Man braucht die Zeitverteilung nicht auszuschalten, um eine neue Uhr hinzufügen. Es genügt die Uhrzeit einzustellen und beim nächsten Impulsempfang der Hauptuhr wird eine Minute dazugegeben.

---

6 Sehen Sie das Techniker Menü Seite 33

7 Sehen Sie das Zeitmenü Seite 28

Beim ½ Minuten Modus, wenn Sie einen Unterschied von 30 Sekunden haben, dann polen sie die Leitung um.

In der Tat, je nach dem Anschluß, ist derselbe Impuls entweder positiv oder negativ und einer der gesendeten Minutenimpulse ist das Zeitzeichen (Sekunde null).

Bei jedem Impuls erleuchtet das Piktogramm während einer ½ Minute.

Die Christalys Uhren verwalten nicht die Synchronisation der Minuten oder ½ Minuten Impulse in Serie.

## 6.4 DCF Funkuhr

1. Bei der ersten Einschaltung sehen Sie die Uhrzeit um 00:00Mn00Ss und das Datum am 01/01/2000 an. Der Funkempfang erfolgt bei der Inbetriebnahme der Uhr und, wenn ein Benutzer die Uhrzeit manuell einstellt.  
Der Funkempfang erfolgt automatisch jede Nacht um 3 Uhr Lokalzeit.
2. In der Nacht, wenn der Empfang innerhalb einer Stunde nicht korrekt ist, wird in der folgenden Nacht eine neue Funksuche um 3 :00 stattfinden.  
Wenn der Empfang nicht korrekt ist, wird das Funkpiktogramm alle 5 Sekunden aufblinken.  
Die Funkuhr ist mit einer Doppelantenne ausgestattet. Es ermöglicht die Uhrzeit zu empfangen, ohne auf die Stelle der Uhr zu achten.

## 6.5 Anhang für die Zeitunterschiede

Wählen Sie das bezügliche Land für die Sommer-/Winterzeitumstellungen und den Zeitunterschied je nach der Stadt, deren Ortszeit Sie anzeigen möchten, aus.

| STADT             | Zone | Bezügliches Land                | Zeitunterschied/<br>GMTUhr |
|-------------------|------|---------------------------------|----------------------------|
| LOS ANGELES       | USAP | USA /Kanada                     | -08                        |
| MEXIKO            | USAC | USA /Kanada                     | -06                        |
| CHICAGO           | USAC | USA /Kanada                     | -06                        |
| NEW YORK, TORONTO | USAE | USA /Kanada                     | -05                        |
| BUENOS AIRES      | GMT  | Keine Umstellung                | -03                        |
| RIO DE JANEIRO    | PRG  | Programmierbar Modus            | -03                        |
| LONDON            | EU_1 | Europa                          | 00                         |
| PARIS (*)         | EUR  | Europa                          | +01                        |
| HELSINKI, ATHEN   | EAST | Europa                          | +02                        |
| JOHANNESBURG      | GMT  | Keine Umstellung                | +02                        |
| MOSKAU            | EAST | Europa                          | +03                        |
| SINGAPUR (**)     | GMT  | Keine Umstellung                | +08                        |
| TOKIO, SEOUL      | GMT  | Keine Umstellung                | +09                        |
| SYDNEY            | AUS  | Programmierbar Modus            | +10                        |
| WELLINGTON        | PRG  | Programmierbar Modus            | +12                        |
| PARAGUAY          | PRG  | Bestimmtes Datum (≠ jedes Jahr) | -04                        |
| TEHERAN           | PRG  | Bestimmtes Datum (≠ jedes Jahr) | +3.30                      |
| BOMBAY            | GMT  | Keine Umstellung                | +5.30                      |

(\*) Paris und die folgenden Städte : Frankfurt, Madrid, Stockholm, Oslo, Zürich, Mailand, Amsterdam ...

(\*\*) SINGAPUR und die folgenden Städte : Taipeh, Bangkok, Hong-Kong, Kuala Lumpur, Beijin ...

## VII- TECHNIKER MENÜ

Um Zugang zum Techniker Menü zu haben, die zwei Tasten [SELECT] und [+] an der Rückseite der Uhr benutzen. Die Taste [SELECT] steht über die Taste [+].

Die zwei Schritte befolgen.

1. Auf die Taste [SELECT] und gleichzeitig länger als 3 Sekunden auf [+] drücken, um zuerst das Konfigurationsmodus auszuwählen :
2. Auf die Taste [SELECT] drücken und gleichzeitig länger als 7 Sekunden auf [+] drücken, um das technische Modus auszuwählen. Die Version des Programms der Uhr erscheint.
3. Auf die Taste [SELECT] drücken um das Synchronisationsmenü anzuzeigen (je nach Modell). Die Taste [+] ermöglicht die Wahl zwischen "Ind" und "Sync" (wenn die Synchrokarte vorhanden ist) oder Ind, DHF und DHFi.



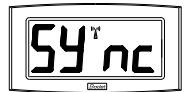
*Ind* : autonomer Modus (Desaktivierung der Empfangskarte der codierten Zeitimpulse).

*Sync* : Aktivierung der Empfangskarte der codierten Zeitimpulse.

*DHF* : Aktivierung der Karte für die drahtlose Funksynchronisierung. Nach 24 Stunden ohne Synchronisierung hört die Uhr auf zu laufen.

*DHF 'i' Modus*: Aktivierung der HF (drahtlos)

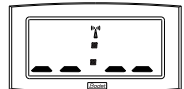
Funksynchronisierungskarte. Nach 24 Stunden ohne Synchronisierung läuft die Uhr als Autonomuhr weiter.



Ab Werk ist die Uhr als DHF „i“ Nebenuhr parametriert.

4. Auf die Taste [SELECT] drücken, je nach dem Modell Ihrer Uhr und Ihrer Wahl :

*Ind* : die Uhr gibt sofort die Testanzeige an.



*Sync* (aktualisierung der Uhr) : das Funkempfangsmenü wird angezeigt. Das Funkpiktogramm blinkt während der Suche auf. Die Anzeige stellt die Zusammensetzung der Zeitmeldung im Kommen der Daten dar.

*Sync* (Empfangsuhr) : wählen Sie (Taste +) zwischen dem Typ der Impulse:

**Min** : Minutenimpulsnetz //.

**1:2M** : ½ Minutenimpulsnetz //

**Afn** : AFNOR NFS87500A Netz. Nach 24 Stunden ohne Synchronisierung hört die Uhr auf zu laufen.

**AFni** : AFNOR NFS87500A Netz. Nach 24 Stunden ohne Synchronisierung läuft die Uhr als Autonomuhr weiter.

**IRIG** : Netz IRIG-B.



Die Empfangsuhr ist ohne Angabe mit dem AFNORi-Empfang konfiguriert..

Für die DHF (drahtlose), AFNOR oder IRIG-B Synchronisation, auf [SELECT] drücken, um das Menü "Wahl des Typs der Synchro Zeit" (COD oder LOC) zu erhalten.

Wenn die Uhr im COD Modus ist, die angezeigte Uhrzeit ist die,



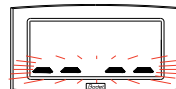
von der empfangenen Hauptuhr.

Wenn sie im Modus LOC ist, beachtet die angezeigte Uhrzeit die Zeitverschiebung, die im Zeitmenü der Cristalys Uhr gewählt wurde (Zeitverschiebung und Jahreszeitenverschiebung).

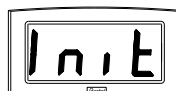


**DHF:** Aktivierung der Karte für die drahtlose Funksynchronisierung.

**nor** : Modus "NORMAL". Die Uhr ist schon mit einem DHF (Funksignal) Sender verbunden. Auf die Taste [SELECT] drücken, um das dynamische Menü der DHF Synchronisierung zu erhalten. In diesem Menü prüfen Sie, ob der Funksignal-Empfang erfolgt oder nicht. Bei der Bestätigung erhalten Sie das dynamische Menü. Das Menü zeigt die Nachricht des verbundenen DHF Senders. Wieder auf die Taste [SELEC] drücken, um das dynamische Menü verlassen.



**Init** : Dieser Modus verpflichtet die Uhr, das Funksignal des DHF Senders zu suchen. Nachdem Sie diesen Modus gewählt haben, zeigt die Uhr wieder **0h00 den 1 jan 2000**.



Sobald die Uhr einen DHF Sender im Modus "INIT" findet, synchronisiert sie sich mit diesem Sender und stellt sich automatisch in Modus NOR ein. Ist die Uhr mit diesem DHF Sender verbunden, wird Sie sich nur mit ihm synchronisieren.

5. Auf die Taste [SELECT] drücken, um das Temperaturanzeige-Menü zu erhalten.

Dieses Menü ermöglicht zwischen Celsius und Fahrenheit zu wählen.

Erneut auf die Taste [SELECT] drücken, um den Offsetwert der Temperatur zu korrigieren.

Dieser Wert kann schwanken (mit Hilfe der Taste [+]) zwischen -9,5°C und +9,5°C mit Schritten von 0,5° (bei Werkausgang kann dieser Wert nach Ihrer Wünsche festgestellt werden).



6. Auf die Taste [SELECT] drücken, um das Anzeigetestmenü zu erhalten.

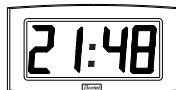
Dieses Menü ermöglicht die Überprüfung der richtigen Anzeige aller Uhrensegmente.



7. Auf die Taste [SELECT] drücken. Das Korrekturmenü erscheint. Damit kann man die Zeitbasis manuell korrigieren. Bei Werksausgang ist der Offsetwert 0. Dieser Wert kann schwanken (mit Hilfe von [+]) zwischen -9s99 und +9s99 mit Schritten von 10ms ( 0.12ppm). Der tägliche Offsetzusatz auf die Zeitbasis, wird auf 24 Stunden verteilt.



8. Erneut auf die Taste [SELECT] drücken um das technische Menü zu verlassen und um zur Zeitanzeige zurückzukommen.



**Anmerkung** : Zu jedem Moment kann man, indem man auf die Taste [SELECT] drückt und gleichzeitig ganz kurz auf [+], das Konfigurationsmenü verlassen und in den normalen Modus der Anzeige gehen.

Ohne Tastendruck während 10 Minuten, geht die Uhr automatisch in das Modus Zeitanzeige zurück.

## VIII- TECHNISCHE DATEN

Die *Cristalys 14* Uhr entspricht der europäischen Richtlinie über die elektromagnetische Kompatibilität 89/336/EG. Sie ist für eine kommerzielle oder Wohnumgebung geeignet. Sie entspricht den europäischen Normen.

Versorgung : 2 Batterien Typ LR14 für eine Dauer von 3 bis 4 Jahren oder mit Schwachstromversorgung von 6V bis 24V AC oder DC, 10 mA.

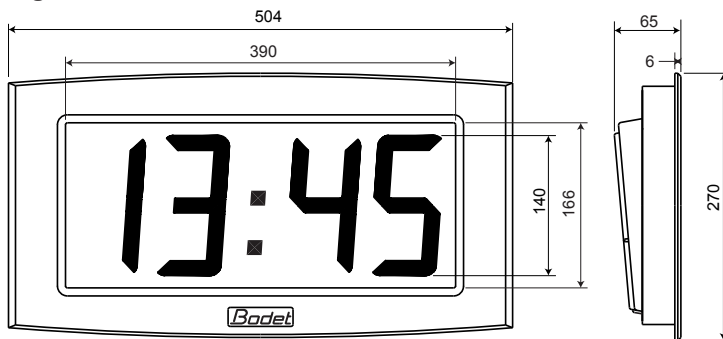
Betriebstemperatur : von 0 °C bis +50 °C.

Feuchtigkeit : 80 % bis 40 °C

Schutzindiz : IP 40

Gewicht : 2 Kg.

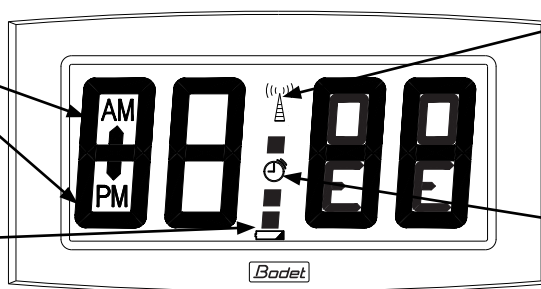
### Abmessungen :



### Anzeige :

AM oder PM  
wenn "12  
Modus".

Batterie-  
Anzeiger



Funk Piktogramm\*

Ein blinkendes  
Piktogramm weist den  
Impulsempfang oder  
die Abwesenheit des  
AFNOR Signals hin.

\* Feststehend : die Uhr ist Funk synchronisiert.

Es blinkt jede Sekunde auf : die Uhr versucht, sich zu synchronisieren.

Es blinkt alle 5 Sekunden auf : der Uhr ist es nicht gelungen, sich zu synchronisieren. Sie wird es die nächste Nacht um 3:00 wieder versuchen.

## IX - WAS TUN, WENN...? ...PRÜFEN.

| Was tun, wenn...?                                                                                                                       | ... Prüfen..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ■ Die Uhr zeigt an .                                   | ■ Die Uhr erkennt, dass das Batterieniveau schwach ist. Das Piktogramm,  , das eine leere Batterie darstellt, wird 5 Tage lang fest angezeigt. Dann blinkt es, bis die Anzeige komplett dunkel ist (Ende der Batterien). Die Batterien ersetzen. Die Wiedereinstellung der Uhrzeit und des Datums erfolgt automatisch für die AFNOR Uhren. Für die unabhängigen Uhren und Impulsnebenuhren ist sie manuell. Staub auf Minus-/Pluspol der Batterien kann die Versorgung der Uhr stören. Diese Pole mit einem trockenen und geschmeidigen Tuch reinigen, wenn nötig. |
| ■ Die Uhr zeigt kein Datum aber eine Nummer an.                                                                                         | ■ Die Uhr ist eingerichtet, um die Kalenderwoche anzuzeigen (siehe Seite 27, § 4 ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ■ Die Anzeige der Uhr überschreitet nicht 12:00.                                                                                        | ■ Die Uhr ist in 12 Modus statt 24 Modus eingerichtet (siehe Seite 27, § 2 ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ■ Die Zeitsynchronisierung der Uhr ist korrekt aber die Zeitumstellung wurde nicht erledigt, das Datum oder die Uhr sind nicht korrekt. | ■ In dem Uhrzeitstellungsmodus prüfen, dass die Uhr richtig eingerichtet ist (siehe Seite 28, § 5).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ■ Die Anzeige ist ausgeschaltet. Nur die 2 Punkte blinken auf.                                                                          | ■ "Eco" Modus ist aktiviert von 23h bis 6h..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ■ Das Funkpiktogramm blinkt eine Sekunde alle 5 Sekunden auf                                                                            | ■ Kein Funkempfang. Die Uhr woanders plazieren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ■ Die Anzeige ist ganz ausgeschaltet.                                                                                                   | ■ Die Batterien sind ganz leer. Die Batterien ersetzen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ■ Keine Synchronisation nach der Installation.                                                                                          | ■ Prüfen, ob das gesendete Zeitsignal der Hauptuhr (Min, 1/2 Min, Afnor, Irig), dem programmierten Signal der Uhr entspricht.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ■ AFNOR oder Irig-B-Empfang, die Uhrzeit stimmt nicht nach einer absichtlichen Änderung der Uhrzeit der Hauptuhr.                       | ■ 1) auf das Zeitzeichen der Hauptuhr warten damit sie versucht sich zu synchronisieren.<br>■ 2) Manuell eine Zeitänderung der Uhrzeit machen um eine automatische Suche der Synchronisation AFNOR oder Irig-B auszulösen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ■ Der Netzempfang ½ Min ist nach der Installation um 30 Sekunden verschoben..                                                           | ■ Die Uhr kann unmöglich zwischen dem Zeitzeichen und dem ½ Min Impuls der Hauptuhr unterscheiden. Also muss man die Eingangskabeln umtauschen um die Zeit zu korrigieren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ■ Falsche Jahreszahl im Irig-B Netz.                                                                                                    | ■ Die Jahreszahl muss manuell ins IRIG-B Netz eingegeben werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ■ Ein oder ½ Min Impulsempfang mit fester Zeitangabe und 2 festen schwarzen Punkten.                                                    | ■ Keine Impulse, prüfen Sie die Hauptuhr und das Netz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ■ Keine Anzeige nur die 2 Punkte bleiben fest.                                                                                          | ■ Die DHF Funkuhr wird seit mehr als 24 Stunden nicht mehr synchronisiert. Der Betrieb des Funksenders überprüfen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ■ AFNOR oder IRIG-B Empfang mit schwarzer Anzeige, 2 festen Punkten und das Piktogramm der Uhr blinkt.                                  | ■ Keine Zeitmeldungen seit mehr als 24 Stunden. Prüfen Sie die Hauptuhr und das Netz und die 24 H.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ■ Das Funk-Piktogramm blinkt jede 5 Sekunde                                                                                             | ■ Es gibt keinen Empfang des Funksignals, die Uhr muss an eine andere Stelle befestigt werden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

