

# Horloge/Uhren

## Profil 960



**Modèles intérieurs ou extérieurs**  
**Modelle für Innen- oder Außenbetrieb**

**INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET DE MISE EN SERVICE**  
**ANLEITUNGEN FÜR INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME**

***Bodet***

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

### **BODET SA**

1 rue du Général de Gaulle  
49340 TREMENTINES - (Frankreich)  
Tel. Kundendienst Export: +33 2 41 71 72 00  
Fax Export: +33 2 41 71 72 02



100% papier recyclé

Réf : 605776K

s'assurer à réception que le produit n'a pas été endommagé durant le transport pour réserve au transporteur  
Bitte vergewissern Sie sich bei Empfang der Uhr, dass diese während des Transports keinen Schaden erlitten hat, damit eventuell beim Spediteur eine Reklamation vorgenommen werden kann

# Table des matières

I - VÉRIFICATION INITIALE.....	4
1.1 Déballage de l'horloge.....	4
1.2 Nettoyage.....	5
II - INSTALLATION.....	5
2.1 Horloge pour intérieur Simple Face.....	5
2.2 Horloge pour extérieur Simple Face.....	5
2.3 Horloge Double Face.....	6
2.3.1. Horloge Double Face intégrée.....	7
2.3.2. Horloge sur console.....	8
2.4 Mise en place de l'antenne.....	8
III - ALIMENTATION.....	9
3.1. Horloge AFNOR HM 230V.....	9
3.2. Horloge DHF HM 230V.....	9
3.3. Horloge AFNOR HM TBT6/24V.....	10
3.4. Horloge AFNOR.....	10
3.5. Horloge Quartz secteur.....	11
3.6. Horloge réceptrice minute, ½ minute, seconde asservie.....	11
3.7. Raccordement de l'éclairage.....	12
IV - MISE EN SERVICE ET MISE À L'HEURE.....	12
4.1. Horloge réceptrice d'impulsions.....	12
4.1.1. Réceptrice ½ minute et Minute 24V parallèle.....	12
4.1.2. Réceptrice ½ minute et minute série.....	13
4.2. Réceptrice temps codé AFNOR/IRIG-B.....	13
4.2.1. Réceptrice temps codé HM (Heure - Minute) 230V.....	13
4.2.2. Réceptrice AFNOR TBT 6/24V.....	14
4.3. Horloge réceptrice radio.....	14
4.4. Horloge réceptrice radio DHF.....	15
4.5. Quartz secteur avec boîtier de remise à l'heure.....	15
V - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.....	16
VI - QUE FAIRE SI...? ...VÉRIFIER.....	20

# Inhalt sverzeichnis

I - ERSTE KONTROLLE.....	21
1.1 Die Uhr auspacken.....	21
1.2 Reinigung .....	22
II - INSTALLATION .....	22
2.1 Innenuhr mit einer Vorderseite .....	22
2.2 Außenuhr mit einer Vorderseite.....	22
2.3 Doppelseitige Uhr .....	23
2.3.1. Integrierte doppelseitige Uhr.....	24
2.3.2. Uhr mit Konsole .....	25
2.4 Anbringung der Antenne.....	25
III - STROMVERSORGUNG .....	26
3.1 AFNOR HM Uhr (Stunde Minute).....	26
3.2. Funkuhr DHF, 230V, Stunden/Minuten .....	26
3.3 AFNOR codierte Empfängeruhr mit TBT Stromversorgung .....	27
3.4 AFNOR Uhr mit servo Sekunde .....	27
3.5 Unabhängige Quarzuhr mit Netzspannung.....	28
3.6 Empfängeruhr mit Minuten, 1/2 Minuten-Impuls und geregelter Sekundenanzeige.....	28
3.7 Anschluss der Beleuchtung.....	29
IV - INBETRIEBNAHME UND UHRZEITEINSTELLUNG.....	29
4.1 Impulsempfängeruhren .....	29
4.1.1. Empfängeruhr mit Minutenoder 1/2 Minutenimpuls auf Parallelleitung 24V .....	29
4.1.2. Empfängeruhr mit 1/2 Minuten oder Minutenimpuls auf Serienleitung, (durch das BT Radio funksynchronisiert).....	30
4.2 AFNOR/IRIG-B codierte Empfängeruhr .....	30
4.2.1. 230V Empfängeruhr.....	30
4.2.2. TBT 6/24V Empfängeruhr .....	31
4.3 Radio Empfängeruhr .....	31
4.4. DHF drahtlose Funkuhr .....	32
4.5 Strombetrieben e Quarzuhr mit Einstellgehäuse.....	32
V - TECHNISCHE KENNZEICHNUNGEN .....	33
VI - WAS TUN, WENN...? ...KONTROLLIEREN .....	37

# I - VÉRIFICATION INITIALE

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.

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.

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

## 1.1 Déballage de l'horloge

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

- l'horloge Profil,
- pour les modèles radio synchronisés, l'antenne,
- pour les modèles extérieurs, une clé pour l'ouverture du boîtier,
- une pochette de nettoyage antistatique,
- ce manuel.

**Versions** : à l'intérieur de l'horloge, une étiquette signalétique précise la version de l'horloge :

**AFNOR HM 230V** = l'horloge est une réceptrice pilotée par une horloge mère délivrant des messages temps codé AFNOR NFS-87500A et alimentée par le réseau 240 VAC.

**AFNOR HM TBT** = l'horloge est une réceptrice pilotée par une horloge mère délivrant des messages temps codé AFNOR NFS-87500A et alimentée par le réseau TBT 6/24 V AC ou DC.

**AF HM** = l'horloge est une réceptrice pilotée par : une horloge mère délivrant des messages temps codé AFNOR NFS-87500A ou une antenne réceptrice, et alimentée par le réseau 240 VAC.

**1/2MN 24V** = l'horloge est une réceptrice pilotée par une horloge mère délivrant des impulsions 1/2 minute sur ligne parallèle.

**MN 24V** = l'horloge est une réceptrice pilotée par une horloge mère délivrant des impulsions minute sur ligne parallèle.

**24V + SEC** = l'horloge est une réceptrice, pilotée par une horloge mère délivrant des impulsions minute sur ligne parallèle, et alimentée par le réseau 240 VAC, avec trotteuse seconde asservie.

**1/2MN SER** = l'horloge est une réceptrice pilotée par une horloge mère délivrant des impulsions ½ minute sur ligne série.

**1/2MN + SEC** = l'horloge est une réceptrice, pilotée par une horloge mère délivrant des impulsions ½ minute sur ligne série, et alimentée par le réseau 240 VAC, avec trotteuse seconde asservie.

**REC MN 1V5** = l'horloge est une réceptrice pilotée par une base de temps "Boîtier de remise à l'heure" ou par un "BT radio" boîtier de radio synchronisation lui délivrant des impulsions minute 1,5V.

**DHF PILE HM** = l'horloge est une réceptrice pilotée par une horloge mère délivrant un signal radio et alimentée par piles.

**DHF HM 230V** = l'horloge est une réceptrice pilotée par une horloge mère délivrant un signal radio et alimentée par le réseau 240 VAC.

## 1.2. Nettoyage

Utiliser un produit anti-statique identique à celui de la pochette de nettoyage fournie. Ne jamais utiliser d'alcool, d'acétone ou autres solvants susceptibles d'endommager le boîtier et la vitre de votre horloge.

## II - INSTALLATION

Choisir l'emplacement où sera installée l'horloge en s'assurant pour les modèles 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, ...).

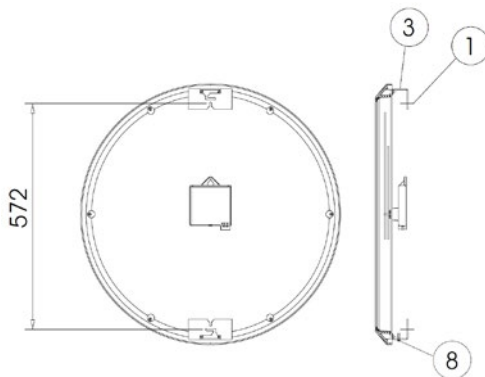
Éviter de fixer l'horloge directement contre une paroi métallique ou du béton armé.

L'orientation de l'horloge (cadran perpendiculaire à la direction de l'émetteur) améliore la réception.

Les meilleurs conditions de réception sont à l'extérieur des bâtiments ou près des fenêtres.

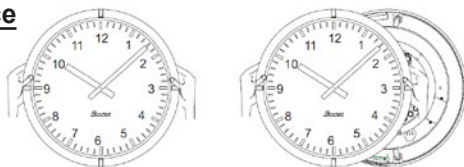
### 2.1. Horloge pour intérieur Simple Face

- Percer le support aux dimensions données.
- Mettre en place les 2 tire-fonds Ø6 (1) avec leurs rondelles.
- Si besoin, effectuer les différentes connexions (voir § alimentation externe page 9 et § raccordement sur un réseau de distribution page 12).
- Accrocher l'horloge puis serrer les tire-fonds à l'aide d'une clé plate de 10.



### 2.2. Horloge pour extérieur Simple Face

- Ouvrir l'horloge en tournant les 2 verrous (3) d'un quart de tour avec la clé (1), puis en tirant l'ensemble cadran vers l'avant (ouverture par compas).

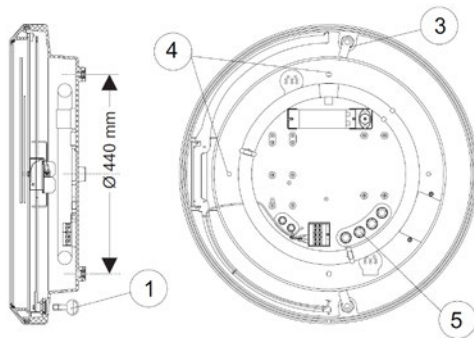


Le système d'ouverture à compas permet d'assurer une maintenance rapide et fiable de l'éclairage sans déposer au sol la partie avant de l'horloge.

- Mettre l'horloge en place, et la fixer à l'aide de vis M8 (4), sans la bloquer, après avoir passé les câbles (entre Ø7 et Ø10) par les presses étoupes (5).

- Effectuer les différentes connexions (voir § alimentation externe page 9 et § raccordement sur un réseau de distribution page 12).

- Bloquer l'horloge.
- Mettre l'horloge sous tension.
- Si besoin est, faire la mise à l'heure.
- Refermer l'horloge.



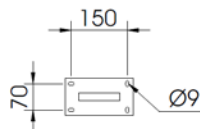
### **2.3. Horloge Double Face**

Il existe 2 modèles d'horloges double face :

- 1 modèle intégré, avec un support intégrant les 2 faces de l'horloge.
- 1 modèle avec un support double face (console), sur lequel sont fixées 2 horloges simple face.

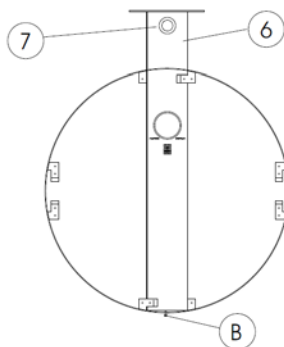
### 2.3.1. Horloge Double Face intégrée

Percer le support (mur, colonne, ...) aux dimensions données puis fixer la potence.



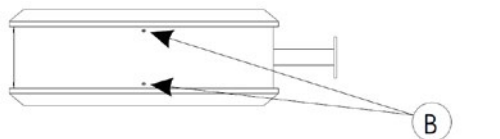
- Dévisser de 10mm les 2 vis (B) de chaque façade.

- Retirer chaque façade en les tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (pour les horloges réceptrices, attention de ne pas oublier de déconnecter les 2 mouvements).



- Fixer la potence double face après avoir passé les câbles, soit par la platine (6), soit par le passe fils sur le côté de la potence (7).

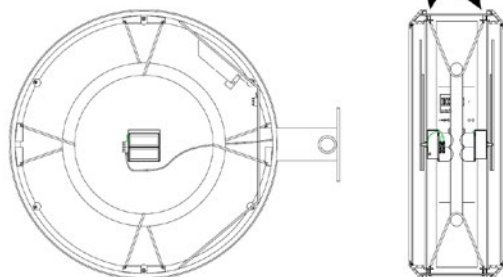
- Effectuer les différentes connexions (voir § alimentation externe page 9 et § raccordement sur un réseau de distribution page 12).



- Mettre l'horloge sous tension.

- Si besoin, faire la mise à l'heure.

- Présenter chaque face de l'horloge sur le support puis tourner celle-ci dans le sens des aiguilles d'une montre afin d'amener l'horloge dans sa position définitive.



- Serrer les vis (B) afin de bloquer en rotation les horloges.

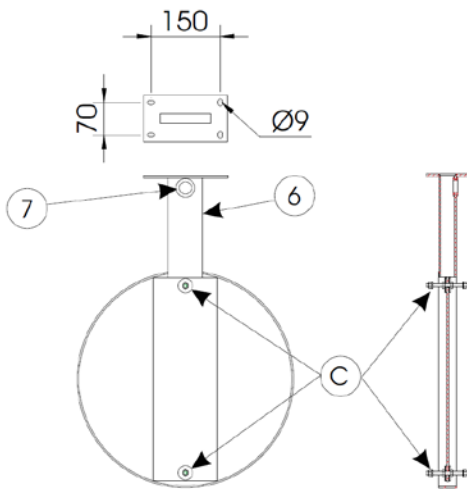
### 2.3.2. Horloge sur console

- Percer le support (mur, colonne, ...) aux dimensions données puis fixer la potence.

- Si besoin effectuer les différentes connexions (voir § alimentation externe page 8 et § raccordement sur un réseau de distribution page 12).

- Pour cela, passer les câbles, soit par la platine (6), soit par le passe fils sur le côté de la potence (7).

- Fixer l'horloge (ou les horloges) sur cette console par les 2 tiges filetées (C).



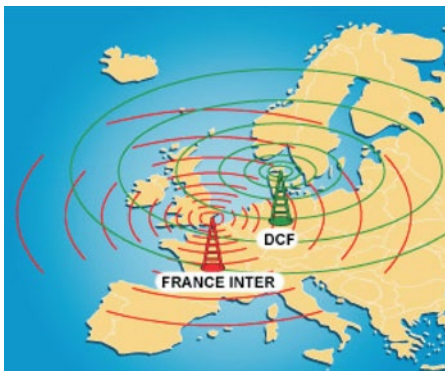
### 2.4. Mise en place de l'antenne

Pour les horloges radio synchronisées :

Les meilleures conditions de réception sont à l'extérieur des bâtiments ou près des fenêtres.

L'orientation de l'antenne (antenne perpendiculaire à la direction de l'émetteur) améliore la réception.

L'antenne ne doit pas être posée sur un support métallique.

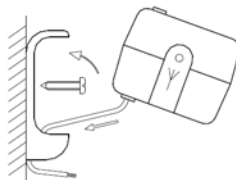
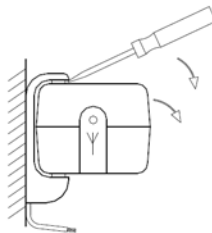


Comme pour les systèmes radios, un bâtiment avec des structures métalliques peut perturber la réception du signal.

Les ordinateurs, les téléviseurs et les appareils ménagers peuvent également créer des perturbations affectant la réception du signal radio.

- Déclipser l'antenne de son support.

- Fixer le support à l'aide de la vis fournie puis reclipser l'antenne.



**Attention** : dans le cas d'une utilisation en double face. Pour ne pas avoir de perturbation de réception entre les 2 antennes ; celles-ci devront être fixées à plus d'un mètre l'une de l'autre.



### III - ALIMENTATION

L'installation et l'entretien de ce matériel doit être réalisé par du personnel habilité.  
L'installation électrique doit être conforme à la norme en vigueur CEI 364. (exemple NF C15-100 en France).

Le dispositif d'alimentation de ces horloges doit comporter un disjoncteur Phase / Neutre 10A courbe C réenclenchable, rapidement accessible.

Ce disjoncteur doit être coupé en cas de maintenance.

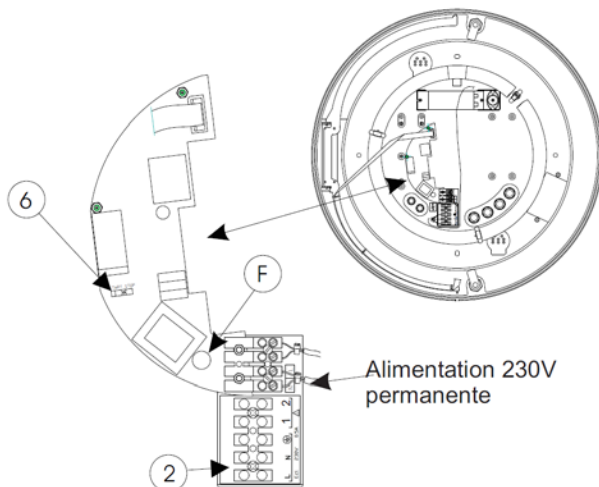
Nota : les fils d'alimentation doivent être liés à proximité de leur point de fixation.

#### 3.1. Horloge AFNOR HM 230V :

- Raccorder l'alimentation secteur 230 Volt 50 Hz sur le bornier de la carte d'alimentation :  
fil de section de 1,5 mm<sup>2</sup> maximum et dénudé sur 5 mm.

- Bloquer les câbles avec des serre-câbles.

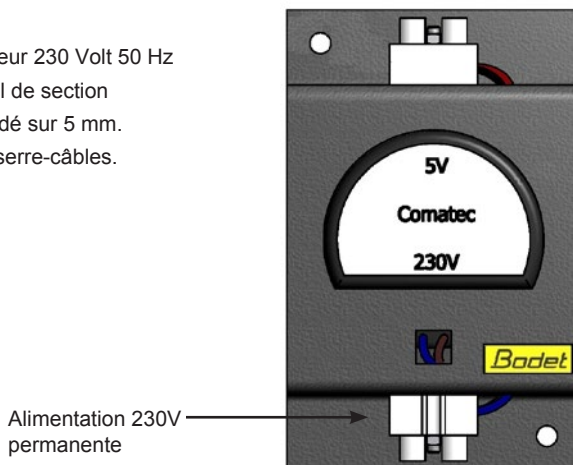
Cette carte est protégée par 1 fusible (F) 0,2AT 250V.



#### 3.2. Horloge DHF HM 230V :

- Raccorder l'alimentation secteur 230 Volt 50 Hz sur le bornier d'alimentation : fil de section de 1,5 mm<sup>2</sup> maximum et dénudé sur 5 mm.

- Bloquer les câbles avec des serre-câbles.

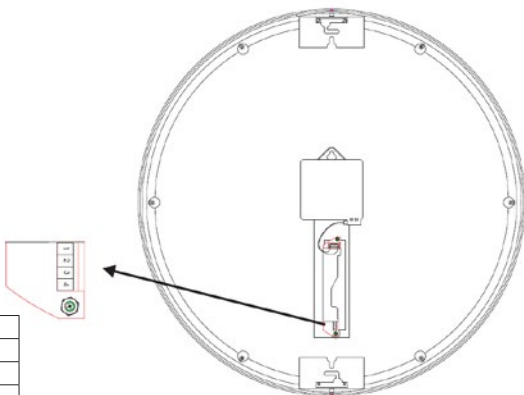


### 3.3. Horloge AFNOR HM TBT6/24V :

Raccorder l'alimentation TBTS de 6 à 24 V AC ou DC sur les borniers 1 et 2 : fil de section de 1,5 mm<sup>2</sup> maximum et dénudé sur 5 mm.

Distance	Nombre d'horloges	
	24VDC	15VDC
100 m	71	32
200 m	41	16
300 m	27	10
400 m	20	6
500 m	16	6
600 m	13	5
1 km	8	3

Nombre d'horloges	Distance en m	
	24VDC	15VDC
1	8300	3200
10	830	320
20	415	160
30	275	105
40	208	75
50	165	45



**Attention : il est impératif, pour un fonctionnement correct de l'horloge, de respecter les valeurs des tableaux ci dessus.**

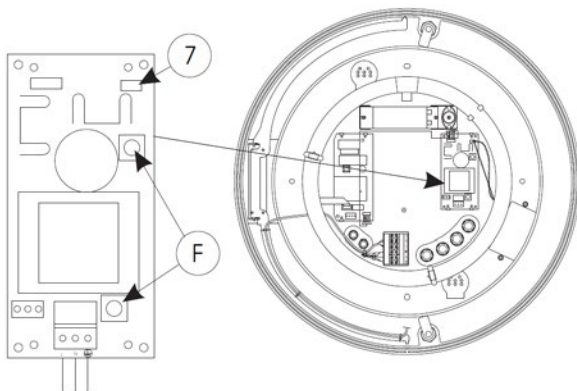
**Ces valeurs sont données pour une section de fils de 8/10 mm avec une alimentation (Microquartz Delta) délivrant 1A.**

### 3.4. Horloge AFNOR :

- Raccorder l'alimentation secteur 230 Volt 50 Hz sur le bornier de la carte d'alimentation : fil de section de 1,5 mm<sup>2</sup> maximum et dénudé sur 5 mm.

Le conducteur de terre doit être plus long que ceux de la phase et du neutre.

- Bloquer les câbles avec des serre-câbles.



Alimentation 230V permanente

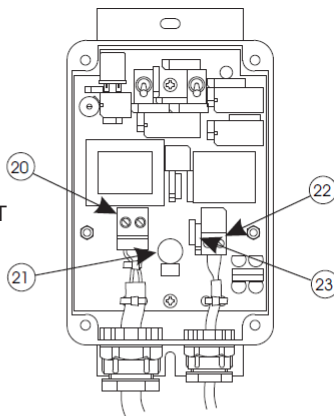
Cette carte est protégée par 2 fusibles (F) 2A 250V.

- Connecter le bornier (7) de la batterie, sur cette carte alimentation.

### 3.5. Horloge Quartz secteur :

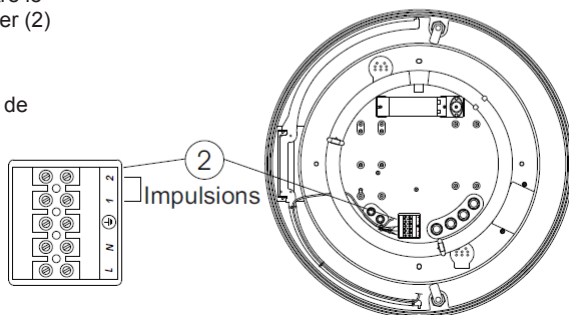
#### Simple face.

- Brancher le secteur (230VAC) sur le bornier (20) du chargeur secteur (réf.933006).
- Connecter la ligne d'impulsions entre le bornier (22) du chargeur et le bornier (2) de l'horloge.  
La base de temps est protégée par un fusible (21) de 0,2AT / 250V.



#### Double face.

- Brancher le secteur (230VAC) sur le bornier (20) du chargeur secteur.
- Connecter la ligne d'impulsions entre le bornier (22) du chargeur et le bornier (2) de l'horloge.
- Vérifier que le dip (23) est bien en position "DF" sur la carte du boîtier de remise à l'heure.



### 3.6. Horloge réceptrice minute, 1/2 minute, seconde asservie

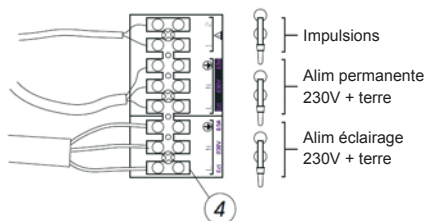
- La trotteuse est pilotée par un moteur indépendant. Ce moteur doit être alimenté en permanence.

- Connecter l'alimentation permanente 230V + terre sur le bornier (4).

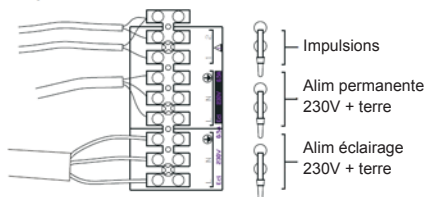
Le conducteur de terre doit être plus long que ceux de la phase et du neutre.

- Nota : Les fils d'alimentation doivent être liés à proximité de leur point de fixation.

#### Réceptrice 24V // + seconde



#### Réceptrice 1/2 minute série + seconde

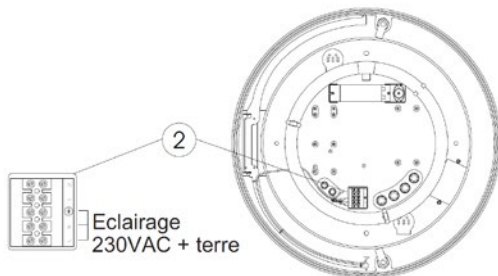


### 3.7. Raccordement de l'éclairage

Le dispositif d'alimentation de l'éclairage doit comporter un disjoncteur Phase / Neutre 10A courbe C réenclenchable, rapidement accessible.

**Ce disjoncteur doit être coupé en cas de maintenance.**

- Connecter l'éclairage 230V + Terre (0,55A) sur le bornier (2), le conducteur de terre doit être plus long que ceux de la phase et du neutre.  
- Nota : les fils d'alimentation doivent être liés à proximité de leur point de fixation.



## IV - MISE EN SERVICE ET MISE À L'HEURE

NOTA : pour respecter les règles de sécurité, le réseau de distribution horaire doit impérativement être de TRÈS BASSE TENSION.

- Les fils d'impulsions doivent être liés à proximité de leur point de fixation.

### 4.1. Horloge réceptrice d'impulsions

Un réseau de distribution horaire n'émet que des impulsions. Il est nécessaire d'arrêter le réseau et de mettre toutes les horloges réceptrices à la même heure avant le démarrage. Pour mettre à l'heure l'horloge, tourner la molette (7 ou 8).

#### 4.1.1. Réceptrice ½ minute et Minute 24V parallèle,

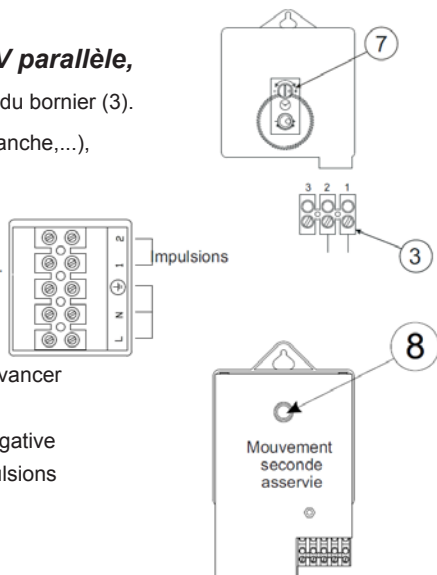
- Raccorder la ligne d'impulsions aux bornes 1 et 2 du bornier (3).

Remarque : sur certaines horloges (double face, étanche,...), un bornier intermédiaire permet de raccorder ces impulsions avec plus de facilité.

Laisser fonctionner 2 minutes.

- Si l'horloge, ou l'une des horloges dans le cas d'un montage double faces, présente une minute (ou ½ minute en fonction du mouvement) de retard : inverser la connexion sur le domino (3) et avancer l'horloge de 2 minutes (ou 1 minute).

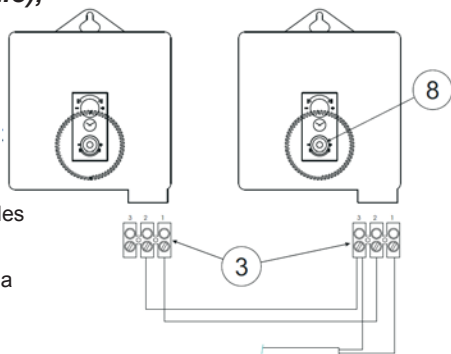
En effet, la même impulsion est soit positive soit négative suivant la façon de brancher et l'une des deux impulsions émises est le top minute (seconde zéro).



### 4.1.2. Réceptrice ½ minute et minute série (radio synchronisée par le boîtier BTradio),

- Raccorder la ligne d'impulsions aux bornes 1 et 2 du bornier (3).
- La borne 3 du bornier (3) est libre. Vous pouvez l'utiliser pour le raccordement des horloges double face suivant le schéma ci-contre.

Pour assurer la continuité du câble de distribution des impulsions série, (afin d'éviter de couper le réseau lorsque l'on déconnecte une réceptrice) connecter la résistance fournie de 100 Ohms 1/2 Watt.

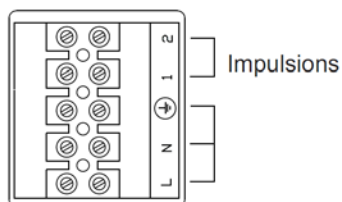


Remarque : sur certaines horloges (double face, étanche, ...), un bornier intermédiaire permet de raccorder ces impulsions avec plus de facilité.

Laisser fonctionner 2 minutes.

- Si l'horloge, ou l'une des horloges dans le cas d'un montage double face, présente 30 secondes (ou 1 minute pour les mouvements minute) de retard : inverser la connexion sur le domino (3) et avancer l'horloge d'une (ou 2) minute.

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



## 4.2. Réceptrice temps codé AFNOR/IRIG-B

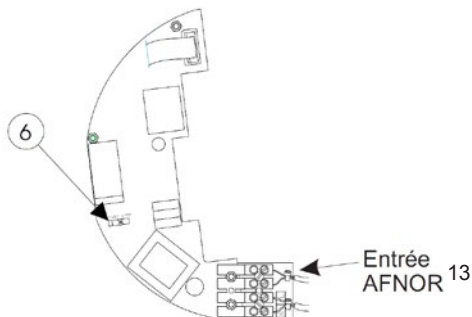
Principe de fonctionnement de l'horloge réceptrice AFNOR HM :

Une absence de signal d'une durée de 1 heure est autorisée; pendant ce temps l'horloge fonctionne en autonome. Si le signal revient pendant cette période, l'horloge se recale. Au delà, les aiguilles se placent à midi jusqu'au retour des données.

- A la mise sous tension, les aiguilles se positionnent à midi jusqu'à réception d'un message horaire. Après la validation des données (3 réceptions successives cohérentes) l'horloge se met à l'heure automatiquement avec des impulsions rapides.

### 4.2.1. Réceptrice temps codé HM (Heure - Minute) 230V

- Raccorder la ligne temps codé aux 2 bornes supérieures de la carte réception AFNOR.
- Attention : pour éviter les perturbations dues à la haute tension de l'éclairage, câbler le plus court possible entre le presse étoupe et le bornier.
- Vérifier que le dip (6), sur la carte de l'horloge, est bien en position Start, poussé vers la gauche de la carte.

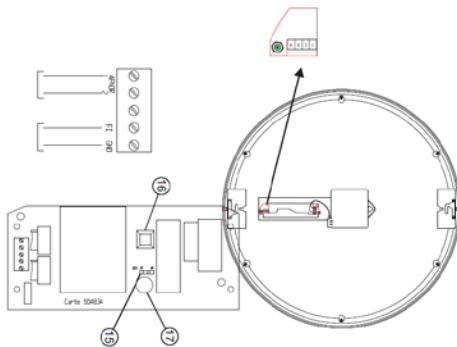


#### Fonctionnement sur batterie :

Lors d'une coupure secteur, l'horloge fonctionne normalement sur batterie pendant 1 heure. Après cette période, ou si la batterie est faible, les aiguilles se placent sur midi jusqu'au retour secteur.

### **4.2.2. Réceptrice AFNOR TBT 6/24V**

- Raccorder la ligne temps codé aux bornes 3 et 4 du bornier.



### **4.3. Horloge réceptrice radio**

Raccordement de l'antenne : connecter les 2 fils de l'antenne en GND sur le bornier.

Attention : pour éviter les perturbations dues à la haute tension de l'éclairage, câbler le plus court possible entre le presse étoupe et le bornier.

Vérifier que le dip (15) est bien en position réception, poussé vers le bas de la carte.

A la mise sous tension les aiguilles se positionnent à midi jusqu'à réception d'un message horaire ou une avance manuelle.

Après la validation des données (3 réceptions successives cohérentes d'un message) l'horloge interne se charge et démarre.

#### Mise à l'heure manuelle :

- L'horloge ouverte, au premier appui sur la touche "remise à l'heure" (17) l'horloge interne démarre. Chaque appui sur la touche "remise à l'heure" (17) avance d'une minute.
- après la mise à l'heure manuelle, l'horloge fonctionne en autonome jusqu'à réception d'un message horaire, d'un reset (touche 16) ou d'une chute d'alimentation.

#### Caractéristique en réception :

- Une fois synchronisée l'horloge fonctionnera en autonome même si elle ne reçoit pas d'autre message, tant qu'elle est sous tension.

#### Fonctionnement sur batterie :

- Lors d'une coupure secteur l'horloge fonctionne normalement sur batterie pendant 1 heure. Après cette heure de fonctionnement sur batterie, ou si la tension de batterie descend en dessous de 7,7V, les aiguilles se placent à midi jusqu'au retour secteur.
- L'aiguille des secondes fonctionnant en 12V 50 HZ, elle s'arrêtera dès la coupure secteur.

#### **4.4. Horloge réceptrice radio DHF**

Assurez vous que l'émetteur soit bien en position "Init" pour la première mise en service de l'horloge.

Alimenter l'horloge (pour les modèles piles, mettre les piles en place en respectant la polarité), les aiguilles avancent de 2 minutes.

L'horloge se met alors à l'écoute du signal radio. Si la réception est possible, l'heure exacte est réglée automatiquement en mode rapide.

Dans le cas d'une réception difficile (zone d'ombre radio), augmenter la puissance de l'émetteur, ou installer un émetteur secondaire.

#### **4.5. Quartz secteur avec boîtier de remise à l'heure**

Se reporter à la notice du boîtier de remise à l'heure référence : 605198.

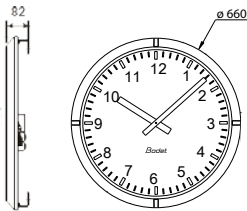
Attention : dans le cas d'une horloge double face, s'assurer que le Dip 6 du boîtier de remise à l'heure est bien en position DF.

# V - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

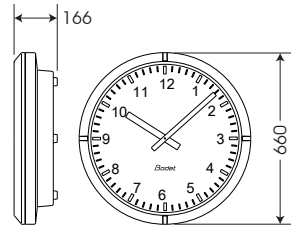
Lisibilité : 60m.

Dimensions :

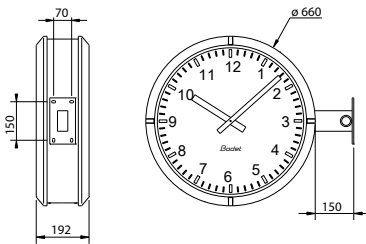
Profil 960 Intérieur



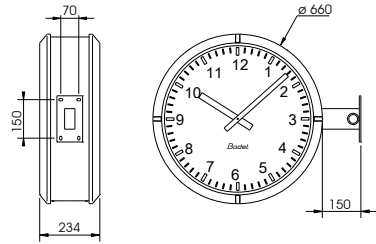
Profil 960 Extérieur



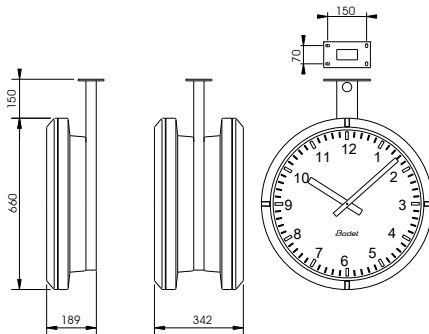
Profil 960 Double face Intérieur



Profil 960 Double face intégrée Extérieur



Montage sur potence - Horloges extérieures





### **Horloge réceptrice radio Seconde asservie :**

Alimentation permanente : 230VAC ; 70mA.

Schéma d'alimentation secteur : TT ou TN.

Précision : absolue avec changement été/hiver automatique.

L'électronique de cette horloge est protégée par 1 fusible 0,2AT/250V.

### **Horloge réceptrice radio DHF piles :**

Alimentation : 2 piles 1,5V LR14.

Autonomie : > 3 ans.

Précision de l'horloge mère.

### **Horloge réceptrice radio DHF 230VAC :**

Alimentation : 230VAC 0,2A.

Précision de l'horloge mère.

### **Horloge Quartz secteur avec boîtier de remise à l'heure :**

Alimentation : 230VAC 0,2A.

Précision : 1 minute/an.

L'électronique du boîtier de remise à l'heure est protégé par 1 fusible 0,2AT/250V.

### **Réceptrice impulsions minute série (radio synchronisée par le boîtier BT radio) :**

Impulsions minutes série polarisées inversées 0,9V/65 mA.

Précision : absolue avec changement d'heure été/hiver automatique.

### **Réceptrice impulsions Minute 24V parallèle HM :**

Impulsions minutes polarisées inversées 9,6 mA.

Précision de l'horloge mère.

### **Réceptrice impulsions Minute 24V parallèle seconde asservie :**

Impulsions minutes polarisées inversées 9,6 mA.

Alimentation permanente : 15mA.

Précision de l'horloge mère.

### **Réceptrice impulsions ½ minute série HM :**

Impulsions ½ minutes série polarisées inversées 0,9V/65 mA.

Précision de l'horloge mère.

### **Réceptrice impulsions ½ minute série seconde asservie :**

Impulsions ½ minutes série polarisées inversées 0,9V/65 mA.

Alimentation permanente : 15mA.

Précision de l'horloge mère.

### **Réceptrice temps codé AFNOR/IRIG-B HM 230V :**

Alimentation permanente : 230VAC ; 15mA.

Schéma d'alimentation secteur : TT ou TN.

Précision de l'horloge mère.

L'électronique de cette horloge est protégée par 2 fusibles 2A/250V.

## Réceptrice temps codé AFNOR/IRIG-B TBT :

Alimentation permanente : 6/24V AC ou DC ;

Consommation : de 41mA pour 6V à 14mA pour 24V.

En cas de coupure de l'alimentation, l'heure est mémorisée.

### Modèles filaires :

	Mouvements	Alimentations	T° fonctionnement	IP	IK	Affichage	Poids
Profil 960i SF	Quartz avec boîtier r. h.	230 VAC* 50Hz ±10%	-25°C à +70°C	40	08	HM	7,7 kg
	Réc. ½ minute 24V	-	0°C à +50°C	40	08	HM	7,7 kg
	Réc. minute 24V	-	0°C à +50°C	40	08	HM	7,7 kg
	Réc. ½ minute série	-	-25°C à +70°C	40	08	HM	7,7 kg
	Réc. AFNOR TBT**	6 à 24 VDC AC ou DC	-25°C à +70°C	40	08	HM	8,1 kg
	Réc. NTP	Power Over Ethernet (PoE)	- 25 °C à +70°C	40	08	HM	7,5 kg
Profil 960e SF	Quartz avec boîtier r. h. Led	230 VAC* 50Hz ±10%	-25°C à +70°C	53	08	HM	16,5 kg
	Réc. minute 24V Led	230 VAC* 50Hz ±10%	-25°C à +70°C	53	08	HM/HMS	16,5 kg
	Réc. ½ minute série	230 VAC* 50Hz ±10%	-25°C à +70°C	53	08	HM/HMS	15,2 kg
	Réc. AFNOR**	230 VAC* 50Hz ±10%	-25°C à +70°C	53	08	HM/HMS	17,2 kg
	Réc. NTP	230 VAC* 50Hz ±10%	-25°C à +70°C	53	08	HM/HMS	14,7 kg
Profil 960e DF	Quartz avec boîtier r. h. Led	230 VAC* 50Hz ±10%	-25°C à +70°C	43	08	HM	29,4 kg
	Réc. ½ minute série	230 VAC* 50Hz ±10%	-25°C à +70°C	43	08	HM/HMS	25 kg
	Réc. minute 24V Led	230 VAC* 50Hz ±10%	-25°C à +70°C	43	08	HM/HMS	29,4 kg
	Réc. AFNOR**	230 VAC* 50Hz ±10%	-25°C à +70°C	43	08	HM/HMS	30 kg
	Réc. NTP	230 VAC* 50Hz ±10%	-25°C à +70°C	43	08	HM/HMS	25 kg

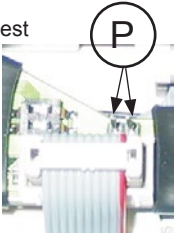
## Modèles radio HF :

	Mouvements	Alimentations	T° fonctionnement	IP	IK	Affichage	Poids
Profil 960i SF	Réc. Radio DHF	2 piles 1,5V LR14	- 5 °C à +50°C	40	08	HM	7,5 kg
	Réc. Radio DHF 230 V	230 VAC* 50Hz ±10%	- 5 °C à +50°C	40	08	HM	7,5 kg
Profil 960e SF	Réc. AFNOR + radio FI LED**	230 VAC* 50Hz ±10%	- 25 °C à +70°C	53	08	HM/HMS	17,2 kg
Profil 960e DF	Réc. AFNOR + radio FI LED**	230 VAC* 50Hz ±10%	- 25 °C à +70°C	43	08	HM/HMS	30 kg

SF= simple face, DF= double face, I=Intérieur, E=Extérieur, HM = heure-minute, HMS= heure-minute-seconde.

\* alimentation en 230 V via un boîtier de remise à l'heure (réf : 933007) uniquement pour le mouvement (230 V nécessaire pour l'éclairage LED).

## VI - QUE FAIRE SI...? ...VÉRIFIER.

Que faire si...?	... Vérifier.
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ L'horloge à pile est arrêtée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Les piles sont totalement déchargées, remplacer les. La remise à l'heure est, automatique pour les horloges synchronisées radio. De la poussière sur les pôles de contact (+ et -) des piles peut perturber l'alimentation de l'horloge. Nettoyer les pôles de contact à l'aide d'un chiffon sec et doux, si nécessaire.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pas de synchronisation après l'installation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vérifier que le type de signal émis par l'horloge mère (min, 1/2 min, AFNOR/ Irig-B), est de même type que celui du mouvement l'horloge.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La réceptrice sur un réseau ½ minute est décalée de 30s après l'installation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 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.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Réceptrice minute ou ½ minute arrêtée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Absence d'impulsion, vérifier l'horloge mère et le réseau.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Réceptrice AFNOR / Irig-B arrêtée à 12h00.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Absence de message horaire ou d'alimentation depuis plus d'une heure. Vérifier l'horloge mère et le réseau.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ L'aiguille des secondes est arrêtée sur une horloge réceptrice.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ L'alimentation permanente pour l'asservissement des secondes est coupée. Vérifier cette alimentation.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Réceptrice radio DHF arrêtée à 12h00.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Absence de message horaire depuis plus de 24 H. Vérifier l'horloge mère et l'émetteur.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pour remettre une horloge DHF en mode «Initialisation».</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lors de la première installation, l'horloge est automatiquement configuré en «Initialisation» et la configuration est enregistrée dans l'EEPROM. Si pour une raison quelconque, vous devez réinstaller l'horloge, il faut pour cela la réinitialiser en faisant un shunt de 3 secondes sur les 2 picots (P).</li> </ul> 

# I - ERSTE KONTROLLE

Wir danken Ihnen, dass Sie eine Uhr der Marke BODET gewählt haben. Diese Uhr ist für höchste Kundenzufriedenheit mit großer Sorgfalt nach den ISO 9001

Qualitätsanforderungen hergestellt worden. Wir raten Ihnen, diese Bedienungsanleitung aufmerksam durchzulesen, bevor Sie die Uhr in die Hand nehmen.

Bewahren Sie die Bedienungsanleitung während der ganzen Lebensdauer der Uhr sorgfältig auf, damit Sie immer darauf zurückgreifen können, wenn es notwendig ist.

**Bei einer nicht den vorliegenden Anleitungen entsprechenden Benutzung der Uhr können nicht wieder gut zu machende Schäden entstehen und die Garantie kann unwirksam werden.**

## 1.1 Die Uhr auspacken

Die Uhr vorsichtig aus der Verpackung nehmen und den Inhalt der Packung kontrollieren.

Die Verpackung enthält :

- die Uhr,
- für funksynchrone Modelle, die Antenne,
- für Außenmodelle, einen Schlüssel zum Öffnen des Gehäuses
- ein antistatisches Reinigungsset,
- die vorliegende Bedienungsanleitung.

**Ausführungen** : ein Etikett auf der Rückseite der Uhr gibt die jeweilige Ausführung dieser Uhr an :

**AFNOR HM 230V** = auf Parallelleitung gesteuerte Empfängeruhr, die von einer Hauptuhr nach AFNOR NFS-87500A codierte Zeitinformation empfängt und über das 240 VAC Netzwerk betrieben wird.

**AFNOR HM TBT** = auf Parallelleitung gesteuerte Empfängeruhr, die von einer Hauptuhr nach AFNOR NFS-87500A codierte Zeitinformation und über ein TBT 6/24V AC oder DC Netzwerk betrieben wird.

**AF HM** = es handelt sich um eine durch eine Hauptuhr gesteuerte Empfängeruhr mit Anschluss an das 240 VAC Netz. Die Hauptuhr sendet nach der Norm AFNOR NFS-87500A oder durch eine Antenne codierte Minutenimpulse.

**1/2MN 24V** = von einer Hauptuhr über 1/2 Minutenimpulse auf einer Parallelleitung gesteuerte Empfängeruhr.

**MN 24V** = von einer Hauptuhr über Minutenimpulse auf einer Parallelleitung gesteuerte Empfängeruhr.

**24V +SEC** = es handelt sich um eine durch eine Hauptuhr gesteuerte Empfängeruhr mit geregelter Sekundenzeiger und Anschluss an das 240 VAC Netz. Die Hauptuhr sendet Minutenimpulse auf einer Parallelleitung.

**1/2MN SER** = von einer Hauptuhr über 1/2 Minutenimpulse auf einer Serienleitung gesteuerte Empfängeruhr.

**1/2MN + SEC** = es handelt sich um eine durch eine Hauptuhr gesteuerte Empfängeruhr mit geregelter Sekundenzeiger und Anschluss an das 240 VAC Netz. Die Hauptuhr sendet Minutenimpulse auf einer Serienleitung.

**REC MN 1V5** = von einer "Fernsteuerung" oder "BT Radio mit DCF Funksynchronisation" über Minutenimpulse gesteuerte Empfängeruhr.

**DHF PILE HM** = von einer Hauptuhr über Funksignal (ohne Kabel) gesteuerte Empfängeruhr, mit Batterien.

**DHF HM 230V** = die Uhr ist eine Nebenuhr, die von einer Hauptuhr gesteuert ist. Die Hauptuhr sendet ein Funksignal und ist mit Strom (240 VAC) versorgt.

## 1.2. Reinigung

Bitte benutzen Sie ein antistatisches Reinigungsmittel wie dasjenige, das mit dem Reinigungsset geliefert wurde. Niemals Alkohol, Azeton oder andere Lösungsmittel benutzen, welche das Gehäuse oder das Glas Ihrer Uhr beschädigen könnten.

## II - INSTALLATION

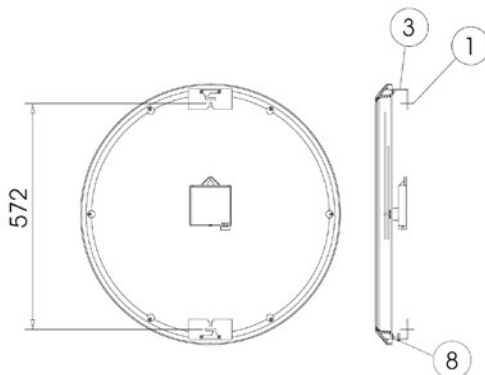
Wählen Sie die Stelle, an der Sie Ihre Uhr befestigen wollen, und wenn Sie ein Modell mit Funksynchronisierung erstanden haben, kontrollieren Sie, ob der Empfang korrekt ist. Der Standort für die Installation der Funkempfangsuhr muss frei von elektrischen Interferenzen (Bildröhre, Transformator usw.) sein.

Die Uhr nicht direkt an die Wand befestigen, wenn die Wand aus Metall oder Stahlbeton ist. Die Ausrichtung der Uhr (Zifferblatt senkrecht zur Richtung des DHF Senders) verbessert den Signal- Empfang.

Der beste Signal-Empfang erfolgt draußen oder nahe einem Fenster.

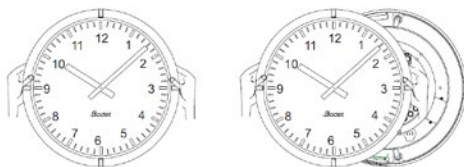
### 2.1. Innenuhr mit einer Vorderseite

- Die tragende Fläche in den angegebenen Dimensionen anbohren.
- Die beiden Verankerungsbolzen Ø6 (1) mit den Scheiben anbringen.
- Gegebenenfalls alle notwendige Anschlüsse vornehmen (siehe § Externe Stromversorgung Seite 25 und § Anschluss an ein Versorgungsnetz Seite 28).
- Die Uhr anbringen und die Bolzen mit einem flachen 10er Schraubenschlüssel festziehen.



### 2.2. Außenuhr mit einer Vorderseite

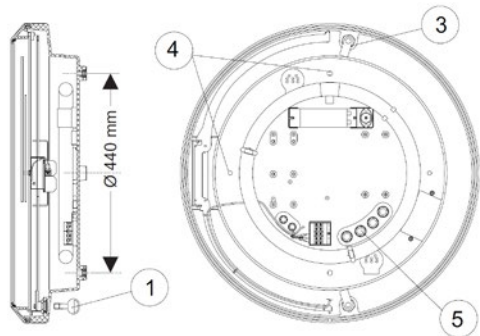
- Die Uhr öffnen : die 2 Riegel (3) mit einer Vierteldrehung des Schlüssels (1) drehen und das gesamte Zifferblatt nach vorne ziehen (Kompassöffnung).



Die Kompassöffnung ermöglicht eine einfache und verlässliche Wartung der Beleuchtung, ohne dass das Vorderteil der Uhr auf den Boden gelegt zu werden braucht.

- Die Uhr anbringen, nach Durchführen der Kabel zwischen  $\varnothing 7$  und  $\varnothing 10$  durch die Kabelstopfbuchse (5),
- Mit M8 (4) Schrauben befestigen, ohne die Uhr zu blockieren.
- Die verschiedenen Anschlüsse vornehmen (siehe § Externe Versorgung Seite 25, Anschluss an ein Versorgungsnetz Seite 28).

- Die Uhr blockieren.
- Die Spannung einschalten.
- Die Uhr gegebenenfalls stellen.
- Die Uhr schließen.



### **2.3. Doppelseitige Uhr**

Es gibt 2 doppelseitige Modelle :

- 1 integriertes Modell, bei dem die Halterung die beiden Seiten der Uhr umfasst.
- 1 Modell mit einer doppelseitigen Halterung (Konsole), auf welcher zwei einseitige Uhren befestigt sind.

### 2.3.1. Integrierte doppelseitige Uhr

Percer le support (mur, colonne, ...) aux dimensions données puis fixer la potence.

- Die beiden Schrauben (B) auf jeder Fassade 10 mm weit aufschrauben.

- Jede Fassade durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn abnehmen (bei Empfängeruhren nicht vergessen, die beiden Uhrwerke abzuschalten).

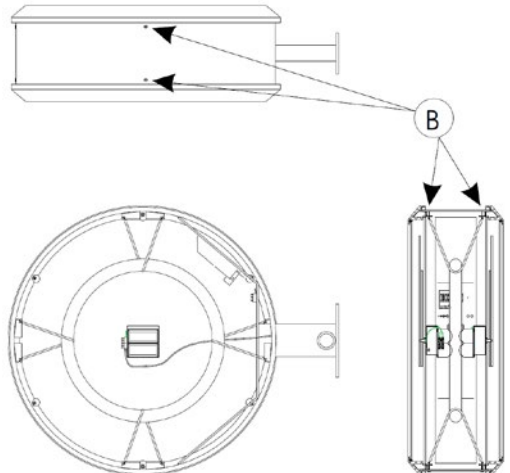
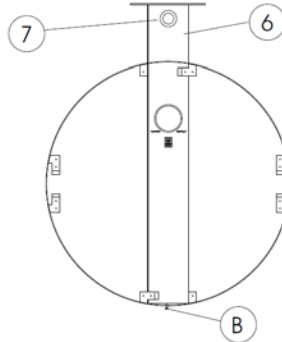
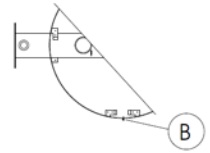
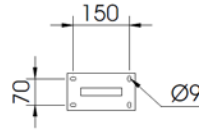
- Die Kabel durchführen und den doppelseitigen Träger entweder mithilfe der Platine (6) oder der Kabeldurchführung an der Seite des Trägers (7) befestigen.

- Die verschiedenen Anschlüsse vornehmen (siehe § Externe Versorgung Seite 25 § Anschluss an ein Versorgungsnetz Seite 28).

- Die Spannung einschalten. Die Uhr gegebenenfalls stellen.

- Jede Seite der Uhr an den Träger anbringen und im Uhrzeigersinn drehen, bis die Uhr sich in ihrer endgültigen Position befindet.

- Die Schrauben (B) zuziehen, um die Uhr zu blockieren.





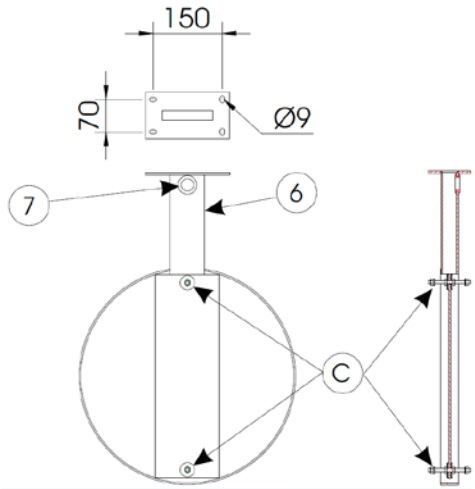
### 2.3.2. Uhr mit Konsole

- Die Kabel durchführen, die tragende Fläche (Mauer, Säule...) in den angegebenen Dimensionen anbohren und den Träger befestigen.

- Die verschiedenen Anschlüsse vornehmen (siehe § Externe Versorgung Seite 25, § Anschluss an ein Versorgungsnetz Seite 28).

- Die Kabel entweder durch die Platine (6) oder durch die Kabeldurchführung auf der Seite des Trägers (7) durchführen.

- Die Uhr (en) auf dieser Konsole mit 2 Schraubenspindeln befestigen. (C).



### 2.4. Anbringung der Antenne

Für funksynchrone Uhren :

Die besten Empfangsbedingungen sind an Außenmauern von Gebäuden oder in der Nähe eines Fensters gegeben.

Außerdem sollte die Antenne senkrecht zur Richtung des Senders ausgelegt sein, um den Empfang zu optimieren.

Die Antenne darf nicht auf einer metallenen Oberfläche stehen.

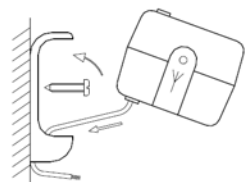
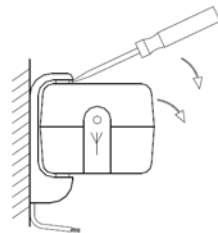
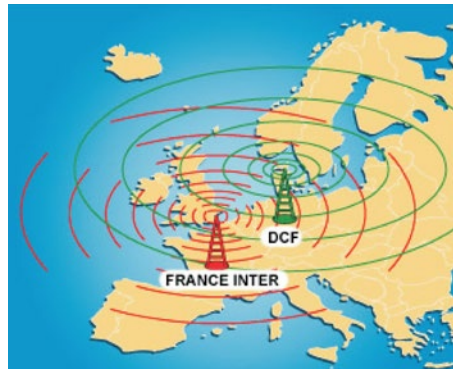
Wie bei Funksystemen können metallene Strukturen im Gebäude den Signalempfang stören.

Computer, Fernsehapparate und Haushaltsgeräte können ebenfalls den Empfang des Signals stören.

- Die Antenne aus ihrer Halterung ausklicken.

- Die Halterung mithilfe der beiliegenden Schrauben befestigen und die Antenne wieder einklicken.

**Vorsicht:** im Falle einer doppelseitigen Benutzung müssen die beiden Antennen mehr als 1 m voneinander entfernt angebracht werden, damit sie sich nicht gegenseitig beim Empfang stören.



### III - STROMVERSORGUNG

Diese Uhren müssen von befugtem Personal installiert und gewartet werden. Die elektrische Installation muss der gültigen CEI 364 Norm entsprechen (z.B. NF C15-100 in Frankreich). Die Versorgungsvorrichtung dieser Uhren muss einen einfach zugänglichen Phase/Nullleiter-Sicherungsschalter mit max. 10A, besitzen.

Bei Wartungsarbeiten muss dieser Schalter ausgeschaltet werden.

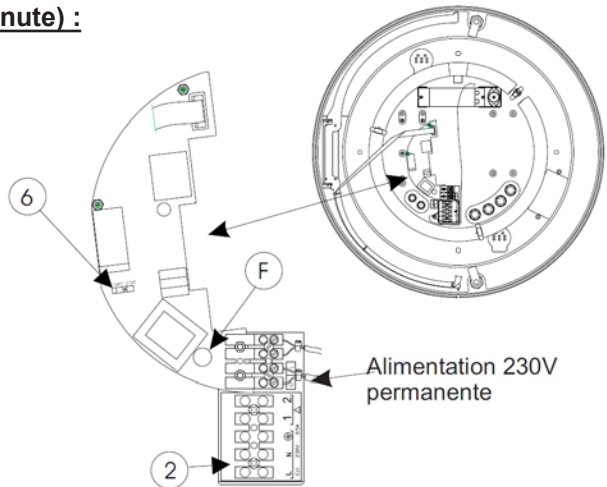
Nota bene : Die Stromzufuhr- und Impulskabel müssen nahe an ihrem Befestigungspunkt miteinander verbunden werden.

#### 3.1. AFNOR HM Uhr (Stunde Minute) :

- Die Stromzufuhr 230 Volt 50 Hz auf dieser Leiste anschließen : Kabel mit max 1,5 mm<sup>2</sup> Dm, 5 mm lang freigelegen.

- Die Kabel mit dem Pressklemme befestigen.

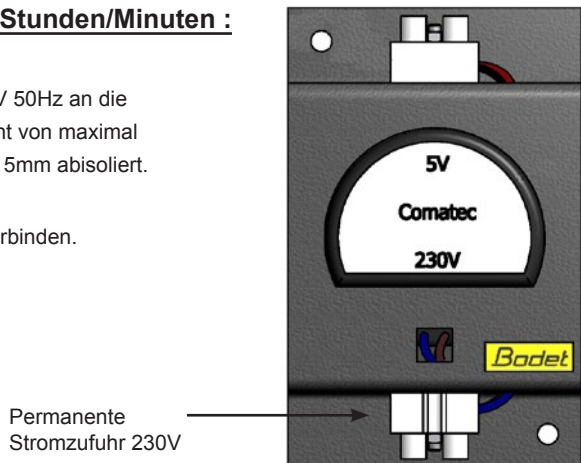
Die Karte ist durch eine 0,2AT 250V Sicherung (F) geschützt.



#### 3.2. Funkuhr DHF, 230V, Stunden/Minuten :

- Die Netzanschlusskabel 230V 50Hz an die Klemmleiste anschließen: Draht von maximal 1.5mm<sup>2</sup> Durchmesser und von 5mm abisoliert.

- Die Kabel mit der Klemme verbinden.

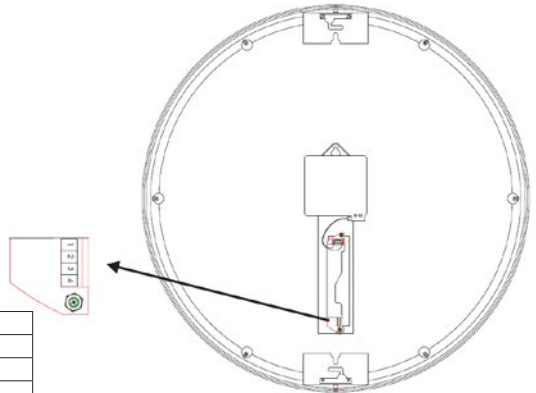


### 3.3. AFNOR codierte Empfängeruhr mit TBT Stromversorgung:

Die 6/24V AC oder DC Stromversorgung an die Klemmen 1 und 2 anschließen: Kabel mit max 1,5mm<sup>2</sup> Dm, 5mm lang freigelegen.

Entfernung	Uhrenmenge	
	24VDC	15VDC
100 m	71	32
200 m	41	16
300 m	27	10
400 m	20	6
500 m	16	6
600 m	13	5
1 km	8	3

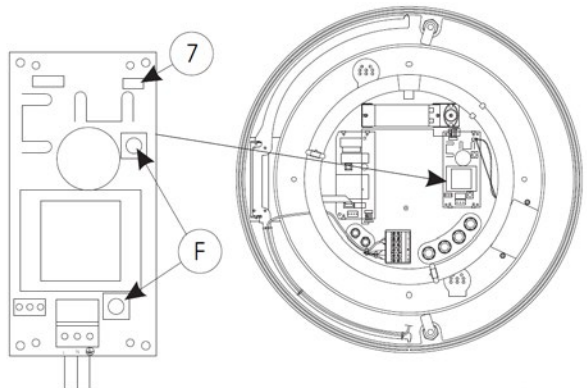
Uhrenmenge	Entfernung in m	
	24VDC	15VDC
1	8300	3200
10	830	320
20	415	160
30	275	105
40	208	75
50	165	45



**Bemerkung:** es ist notwendig, damit die Uhr gut funktioniert, die Werte der folgenden Tabellen zu beachten. Diese Werte sind für ein Kabel von 8/10 mm mit einer 1A Versorgung (Microquartz Delta) gültig.

### 3.4. AFNOR Uhr mit servo Sekunde:

- Die Stromzufuhr 230 Volt 50 Hz auf dieser Leiste anschließen : Kabel mit max 1,5 mm<sup>2</sup> Dm, 5 mm lang freigelegen. Der Erdleiter muss länger sein als der Phasen- und Neutralleiter.
- Die Kabel mit dem Pressklemme befestigen.



Die Karte ist durch zwei 0,2AT 250V Sicherung (F) geschützt.

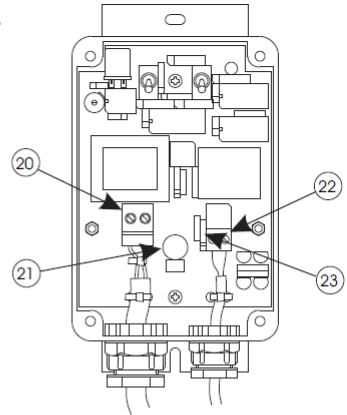
Permanente Stromzufuhr 230V

- Die Klemme (7) der Batterie (auf der Stromversorgungskarte anschließen).

### 3.5. Unabhängige Quarzuhr mit Netzspannung:

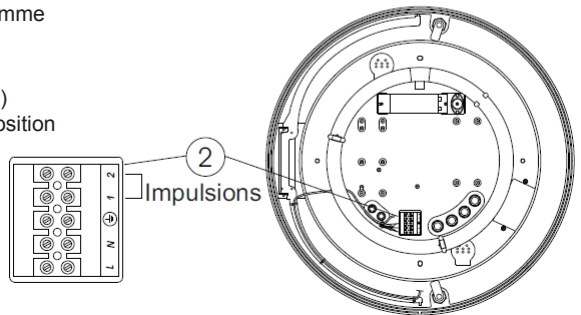
#### Eine Vorderseite.

- Die Netzspannung (230VAC) an der Anschlussleiste des Netzspannungsladegerätes (20) anschließen.
- Die Impulsleitung zwischen der Klemme (22) der Ladevorrichtung und der Klemme (2) der Uhr anschließen. Die Zeitbasis ist durch eine 0,2AT / 250V Sicherung (21) geschützt.



#### Doppelseitige Uhr.

- Die Netzspannung (230VAC) an der Anschlussleiste des Netzspannungsladegerätes (20) anschließen.
- Die Impulsleitung zwischen der Klemme (22) der Ladevorrichtung und der Klemme (2) der Uhr anschließen.
- Stellen Sie sicher, dass der Dip (23) auf dem Zeiteinsteller sich in der Position "DF" befindet.



### 3.6. Empfängeruhr mit Minuten, 1/2 Minuten-Impuls und geregelter

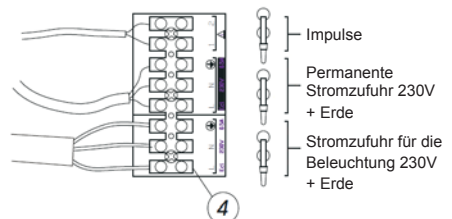
#### Sekundenanzeige

- Der Sekundenzeiger wird von einem unabhängigen Motor getrieben. Dieser Motor muss permanent versorgt werden.

Die permanente 230V Versorgung + Erdung an die Klemme (4) anschließen.

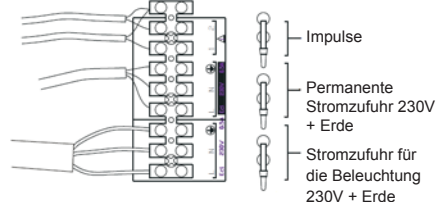
Der Erdleiter muss länger als der Phasen- und Neutralleiter sein.

24V Empfängeruhr // + Sekunde



- Hinweis : Die Stromleitungen müssen in der Nähe ihres Befestigungspunktes verbunden werden.

Empfängeruhr 1/2 Min. seriell + Sekunde

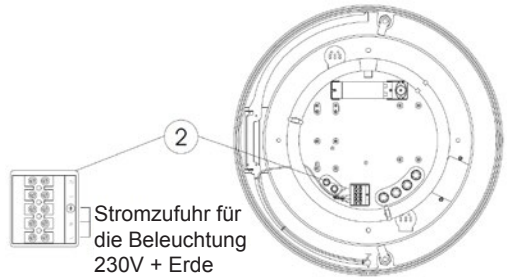


### 3.7. Anschluss der Beleuchtung

Die Stromzufuhr für die Beleuchtung muss mit einem leicht zugänglichen, wieder einschaltbaren Phase/Neutral 10A Schalter bestückt sein.

**Bei Wartungsarbeiten muss dieser Schalter ausgeschaltet werden.**

- Die 230V + Erdung der Beleuchtung (4) anschließen (0,55A) (2). Der Erdleiter muss länger als der Phasen- und Neutralleiter sein.  
- Hinweis : Die Stromleitungen müssen in der Nähe ihres Befestigungspunktes verbunden werden.



## IV - INBETRIEBNAHME UND UHRZEITEINSTELLUNG

Vorsicht : Aus Sicherheitsgründen muss das Zeitverteilungsnetz eine SEHR NIEDRIGE SPANNUNG haben.

Die Stromleitungen müssen in der Nähe ihres Befestigungspunktes verbunden werden.

### 4.1. Impulsempfängeruhren

Ein Zeitverteilungsnetz sendet nur Impulse, also müssen alle Empfängeruhren auf die Zeit dieses Netzes eingestellt werden.

Vor dem Neustart muss die Netzspannung abgeschaltet und alle Empfängeruhren auf die gleiche Uhrzeit eingestellt werden.

Die Uhren werden mit der Rändelmutter (7 oder 8) gestellt.

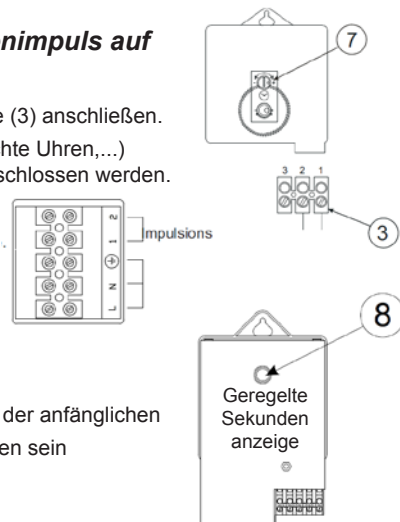
#### 4.1.1. Empfängeruhr mit Minutenoder 1/2 Minutenimpuls auf Parallelleitung 24V,

- das Impulskabel an die Klemmen 1 und 2 der Anschlussleiste (3) anschließen.  
Hinweis : Bei manchen Uhren (doppelseitige Uhren, wasserdichte Uhren,...) könnte die Impulse mit einer Zwischenklemme einfacher angeschlossen werden.

Die Uhr 2 Minuten lang gehen lassen.

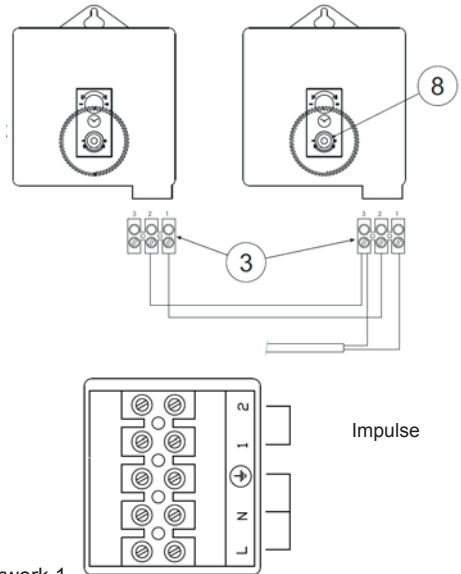
Wenn die Uhr, oder im Falle einer doppelseitigen Vorrichtung die Uhren, eine Minute (oder je nach Werk ½ Minute) nachgeht : den Anschluss an der Lüsterklemme (3) umkehren und die Uhr 2 Minuten

(oder 1 Minute) vorstellen. Der gleiche Impuls kann nämlich negativ oder positiv sein. Je nach dem Anschluss und der anfänglichen Position des Uhrwerks kann der erste Impuls empfangen worden sein oder nicht.



#### 4.1.2. Empfängeruhr mit 1/2 Minuten oder Minutenimpuls auf Serienleitung, (durch das BT Radio funksynchronisiert),

- Das Impulskabel an die Klemmen 1 und 2 der Anschlussleiste (3) anschließen.
- Die Klemme 3 der Anschlussleiste (3) ist frei. Hier können Sie nach dem unten angegebenen Schema doppelseitige Uhren anschließen.
- Um die Weiterleitung des 1/2 Minutenimpulsverteilerkabels zu sichern (um zu vermeiden, dass die Uhr bei Wartungsarbeiten vom Netz abgeschaltet werden), den mitgelieferten 100 Ohm 1/2 Watt Sicherheitsschalter (für eine Stromstärke von 65mA) anschließen.
- Die Uhr 2 Minuten lang gehen lassen.



- Wenn die Uhr, oder im Falle einer doppelseitigen Vorrichtung die Uhren, 30 Sekunden (oder ja nach Uhrwerk 1 Minute) nachgehen: den Sender abschalten, den Anschluss an der Lüsterklemme (3) umkehren und die Uhr 1 Minute (oder 2 Minuten bei Uhrwerken mit Minutenimpuls auf Serienleitung) vorstellen und wieder anschalten.

Der gleiche Impuls kann nämlich je nach Anschluss negativ oder positiv sein und entspricht nicht unbedingt der Polung des Uhrwerks beim Anschalten.

#### 4.2. AFNOR/IRIG-B codierte Empfängeruhr

##### Funktionsweise der AFNOR HM Empfängeruhr :

Wenn eine Stunde lang kein Signal empfangen wird, funktioniert die Uhr automatisch. Wenn innerhalb einer Stunde das Signal wiederkehrt, stellt die Uhr sich automatisch ein. Nach einer Stunde ohne Signal gehen die Zeiger der Uhr auf Mittag, bis wieder ein Signal empfangen wird.

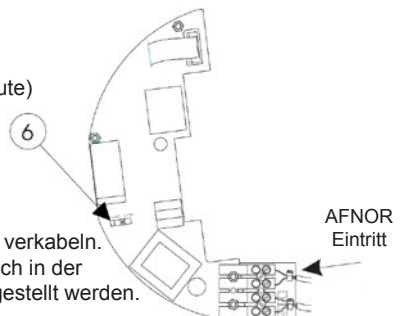
- Wenn die Spannung angeschaltet ist, gehen die Zeiger auf Mittag, bis sie eine Zeitnachricht empfangen. Nach Datenfreigabe (3 aufeinander folgende kohärente Empfänge) geht die Uhr automatisch mit schnellen Impulsen auf die richtige Zeit.

#### 4.2.1. 230V Empfängeruhr

- Empfängeruhr mit codierter Zeitnachricht (Stunde-Minute)
- Das Kabel für die codierte Zeitnachricht an die beiden oberen Klemmen der AFNOR Empfangskarte anschließen.

Vorsicht: um Störungen die von der Hochspannung der Beleuchtung verursacht sind zu vermeiden, so kurz wir möglich zwischen der Stopfbüchse und der Klemme verkabeln.

- Sicherstellen, dass der Dip (6) auf der Karte der Uhr sich in der Position „Start“ befindet, das heißt, er muss nach links gestellt werden. Das Kabel mit der Pressklemme (S) befestigen.

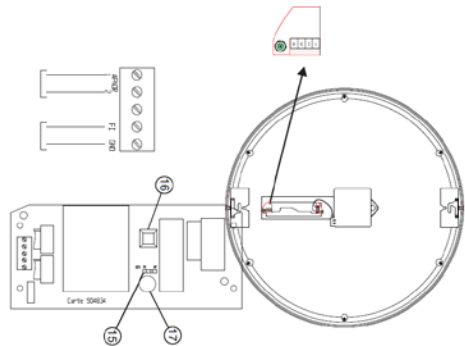


#### Batteriebetrieb:

- Wenn die Stromzufuhr unterbrochen ist, geht die Uhr eine Stunde lang auf Batteriebetrieb.
- Nach einer Stunde, oder falls die Batteriespannung zu schwach ist, gehen die Zeiger auf Mittag, bis die Stromzufuhr wieder hergestellt ist.

### **4.2.2. TBT 6/24V Empfängeruhr**

- Das AFNOR Kabel an die Klemmen 3 und 4 der Anschlussleiste anschließen.



### **4.3. Radio Empfängeruhr**

#### Anschluss der Antenne :

Die 2 Antennenkabel an GND an die Klemme anschließen.

Vorsicht: um Störungen die von der Hochspannung der Beleuchtung verursacht sind zu vermeiden, so kurz wie möglich zwischen der Stopfbüchse und der Klemme verkabeln.

Sicherstellen, dass der Dip (15) sich in der Position Empfang befindet, das heißt, er steht nach unten.

Bei Anschalten der Spannung gehen die Zeiger auf Mittag bis zum Empfang eines Signals oder einer manuellen Zeiteinstellung. Nach Freigeben der Daten (nacheinander 3 kohärente Empfänge eines Signals) lädt und startet die innere Uhr.

#### Manuelle Zeiteinstellung:

- Beim ersten Drücken der Taste "Zeiteinstellung" (17) startet die innere Uhr.
- Bei jedem Drücken der Taste "Zeiteinstellung" (17) geht die Zeit eine Minute vorwärts.
- Nachdem die Zeit von Hand eingestellt worden wird, funktioniert die Uhr unabhängig bis zum Empfang einer Zeitnachricht, eines Resets (Taste 16) oder einer Abnahme der Spannung.

#### Charakteristiken des Empfangs:

- Wenn die Uhr synchron ist, funktioniert sie unabhängig, solange sie unter Spannung ist, selbst wenn sie keine andere Nachricht empfängt.

#### Batteriebetrieb:

- Wenn die Stromzufuhr unterbrochen ist, geht die Uhr eine Stunde lang auf Batteriebetrieb.
- Nach einer Stunde, oder falls die Batteriespannung zu schwach ist, gehen die Zeiger auf Mittag, bis die Stromzufuhr wieder hergestellt ist.
- Bei Uhren mit Sekundenzeigern funktionieren die Sekundenzeiger mit 12V 50Hz, wenn die Netzspannung unterbrochen wird, bleiben die Sekundenzeiger stehen.

#### **4.4. DHF drahtlose Funkuhr**

Bevor erste Inbetriebnahme prüfen Sie, daß der Hauptsender in Position "INIT" steh.  
Die Uhr versorgen (für Modellen mit Batterien, die Batterien einzufügen). Die Zeiger laufen von 2 Minuten weiter.

Danach beginnt der Signalempfang. Wenn der Empfang möglich ist, wird die genaue Zeit automatisch im Schnellmodus eingestellt.

Sollte der Empfang schwierig sein (Funkschatten), die Stärke des Hauptsenders erhöhen oder einen Nebensender hinzufügen.

#### **4.5. Strombetriebene Quarzuhr mit Einstellgehäuse**

Siehe Bedienungsanleitung für Einstellgehäuse Referenz: 605235.

Vorsicht : Bei einer doppelseitigen Uhr muss sichergestellt werden, dass der Dip 6 des Zeiteinstellers sich in der Position DF befindet.

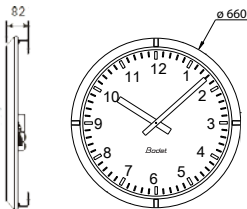


# V - TECHNISCHE KENNZEICHNUNGEN

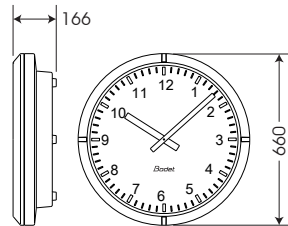
Lesbarkeit: 60m.

Ausmaße:

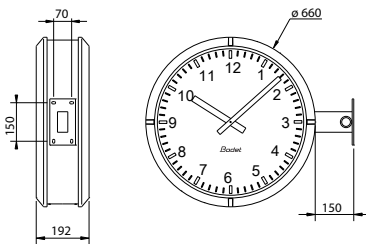
Profil 960 für Innenräume



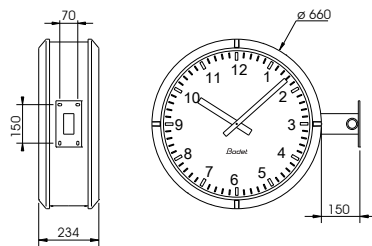
Profil 960 für Außenwände



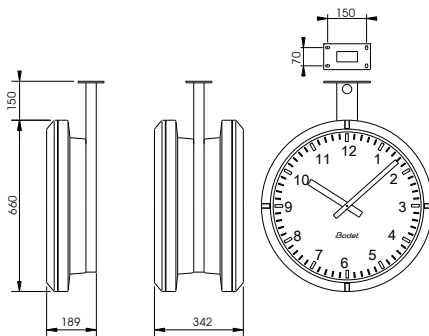
Profil 960 doppelseitige (DF) für Innenräume



Doppelseitige (DF) integrierte für Außenwände



Montage auf einem Ausleger - Uhr für Außenwände



### **Empfängeruhr mit geregelter Sekundenanzeige:**

Permanente Stromzufuhr: 230VAC; 70mA.

Perfekte Zeitgenauigkeit mit automatischer Sommer/Winterzeitumstellung.

Die Elektronik dieser Uhr ist mit zwei 2A/250V Sicherung geschützt.

### **DHF drahtlose Funkuhr:**

Versorgung: 2 St. 1.5 Volt LR 14 Batterien.

Autonomy: > 3 Jahre.

Präzision der Hauptuhr.

### **Funkuhr DHF, 230V:**

Permanente Stromzufuhr: 230VAC 0,2A.

Präzision der Hauptuhr.

### **Quarzuhr mit Netzspannung und Zeiteinsteller:**

Permanente Stromzufuhr: 230VAC 0,2A.

Präzision: 1 Minute/Jahr.

Die Elektronik dieser Uhr ist mit einer 0,2A/250V Sicherung geschützt.

### **Serienimpulse-Nebenuhr (durch das BT Radio funksynchronisiert):**

Umgekehrt gepolte Serien-Minutenimpulse 0,9V/65mA.

Perfekte Zeitgenauigkeit mit automatischer Sommer/Winterzeitumstellung.

### **Empfängeruhr mit Minutenimpuls auf 24V Parallelleitung:**

Umgekehrte gepolte Minutenimpulse 9,6 mA.

Präzision der Hauptuhr.

### **24V Empfängeruhr mit Parallelleitung und geregelter Sekundenanzeige:**

Umgekehrte gepolte Minutenimpulse 9,6 mA.

Permanente Stromzufuhr: 15mA.

Präzision der Hauptuhr.

### **Empfängeruhr mit 1/2 Minutenimpuls auf Serienleitung:**

Umgekehrte gepolte 1/2 Minutenimpulse 0,9V/65 mA.

Präzision der Hauptuhr.

### **Empfängeruhr mit 1/2 Minutenimpuls auf Serienleitung und geregelter Sekundenanzeige:**

Umgekehrte gepolte 1/2 Minutenimpulse 0,9V/65 mA.

Permanente Stromzufuhr: 15mA.

Präzision der Hauptuhr.

### **AFNOR/IRIG-codierte Empfängeruhr:**

Permanente Stromzufuhr: 230VAC; 15mA.

Stromversorgungsdiagramm: TT oder TN.

Präzision der Hauptuhr.

Die Elektronik dieser Uhr ist mit zwei 2A/250V Sicherung geschützt.

## AFNOR/IRIG-B TBT codierte Empfängeruhr:

Permanente Stromzufuhr: 6/24V AC oder DC ;  
 Verbrauch: von 41mA für 6V bis 14mA für 24V.  
 Bei Stromausfall wird die Uhrzeit gespeichert.

## Kabelgebundene Ausführungen:

	Werk	Versorgung	Betriebstemperatur	IP	IK	Anzeige	Gewicht
Profil 960i SF	Quarzbatterie-antrieb mit Fernsteuerung	230 VAC* 50Hz ±10%	-25°C bis +70°C	40	08	SM	7,7 kg
	24V Halbminutenimpulse	-	0°C bis +50°C	40	08	SM	7,7 kg
	24V Minutenimpulse	-	0°C bis +50°C	40	08	SM	7,7 kg
	Halbminuten-Serienimpulse	-	-25°C bis +70°C	40	08	SM	7,7 kg
	AFNOR TBT**	6 bis 24 VDC AC oder DC	-25°C bis +70°C	40	08	SM	8,1 kg
	NTP Nebenuhr	Power Over Ethernet (PoE)	- 25 °C bis +70°C	40	08	SM	7,5 kg
Profil 960e SF	Quarzbatterie-antrieb mit Fernsteuerung LED	230 VAC* 50Hz ±10%	-25°C bis +70°C	53	08	SM	16,5 kg
	24V Minutenimpulse LED	230 VAC* 50Hz ±10%	-25°C bis +70°C	53	08	SM/SMS	16,5 kg
	Halbminuten-Serienimpulse	230 VAC* 50Hz ±10%	-25°C bis +70°C	53	08	SM/SMS	15,2 kg
	IRIG-B/AFNOR Empfänger**	230 VAC* 50Hz ±10%	-25°C bis +70°C	53	08	SM/SMS	17,2 kg
	NTP Nebenuhr	230 VAC* 50Hz ±10%	-25°C bis +70°C	53	08	SM/SMS	14,7 kg
Profil 960e DF	Quarzbatterie-antrieb mit Fernsteuerung LED	230 VAC* 50Hz ±10%	-25°C bis +70°C	43	08	SM	29,4 kg
	Halbminuten-Serienimpulse	230 VAC* 50Hz ±10%	-25°C bis +70°C	43	08	SM/SMS	25 kg
	24V Minutenimpulse LED	230 VAC* 50Hz ±10%	-25°C bis +70°C	43	08	SM/SMS	29,4 kg
	IRIG-B/AFNOR Empfänger**	230 VAC* 50Hz ±10%	-25°C bis +70°C	43	08	SM/SMS	30 kg
	NTP Nebenuhr	230 VAC* 50Hz ±10%	-25°C bis +70°C	43	08	SM/SMS	25 kg

## Radio HF Ausführungen:

	Werk	Versorgung	Betriebs- temperatur	IP	IK	Anzeige	Gewicht
Profil 960i SF	Radio DHF Empfänger	2 piles 1,5V LR14	- 5 °C bis +50°C	40	08	SM	7,5 kg
	Radio DHF 230 V Empfänger	230 VAC* 50Hz ±10%	- 5 °C bis +50°C	40	08	SM	7,5 kg
Profil 960e SF	AFNOR + radio FI LED Empfänger**	230 VAC* 50Hz ±10%	- 25 °C bis +70°C	53	08	SM/SMS	17,2 kg
Profil 960e DF	AFNOR + radio FI LED Empfänger**	230 VAC* 50Hz ±10%	- 25 °C bis +70°C	43	08	SM/SMS	30 kg

SF= Einseitige Uhr, DF= Doppelseitige Uhr, I=Innen, E= Aussen, SM= Stunden-Minuten, SMS= Stunden-Minuten-Sekundenzeichnung.

\*Versorgung 230VAC möglich durch die Kabelfernsteuerung Art .Nr. 933007) nur für Bewegung (230 VAC erforderlich für LED-Beleuchtung).

\*\* Option: TBT Schwachstromversorgung:

938 914 - 230VAC - 12V Adapter (für Einbau )  
(maximale Kapazität: 10 Analoguhren/Adapter).

938 916 - 230VAC - 9V Steckernetzgerät  
(maximale Kapazität: 10 Uhren/Gerät).

\*\* Option: Schnittstelle „externer Eingang“/  
AFNOR, 230VAC Versorgung:

927 245 - Schnittstelle DHF (drahtlos)/AFNOR.

## VI - WAS TUN, WENN...? ...KONTROLLIEREN.

Was tun, wenn...?	... Kon trol lie ren.
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Die Batterieuhr ist stehen geblieben.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Die Batterie ist leer, sie muss ersetzt werden. Über Funk synchrone Uhren stellen Zeit automatisch ein, bei unabhängigen Uhren müssen diese von Hand eingestellt werden. Staub auf den Kontaktklemmen (+ und -) der Batterien kann die Energiezufuhr zu den Uhren stören. Die Kontaktklemmen falls notwendig mit einem weichen, trockenen Lappen säubern.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Keine Synchronisierung nach der Installation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kontrollieren, ob das von der Hauptuhr gesandte Signal (Min, 1/2 Min, AFNOR/ Irig-B) demjenigen des Uhrwerks entspricht.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Die Empfängeruhr mit 1/2 Minutenimpuls hat sich nach der Installation um 30 Sekunden verschoben.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Da die Empfängeruhr bei 1/2 Minutenimpulsen nicht unterscheiden kann, welcher der Impulse der vollen Minute der Hauptuhr entspricht, müssen das Eintrittskabel umgekehrt werden, um die Zeit richtig zu stellen.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Empfängeruhr mit Minuten oder 1/2 Minutenimpuls auf Parallelleitung bleibt stehen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kein Impuls. Hauptuhr und Stromnetz kontrollieren.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ AFNOR / Irig-B Empfängeruhr bleibt auf 12.00 Uhr stehen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Seit über 24 Stunden keine Zeitverteilung mehr. Hauptuhr und Stromnetz kontrollieren.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Der Sekundenzeiger einer Empfängeruhr ist stehen geblieben.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Die permanente Versorgung zur Sekundenregelung ist unterbrochen. Bitte prüfen Sie die Versorgung nach.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ DHF drahtlose Funkuhr bleibt auf 12.00 Uhr stehen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Seit über 24 Stunden keine Zeitverteilung mehr. Hauptuhr und Sender kontrollieren.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Um eine DHF drahtlose Funkuhr im Modus "INIT" wieder konfigurieren.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bei der ersten Inbetriebnahme ist die Uhr im Modus "INIT" automatisch konfiguriert, und die Parameter sind auf dem Eprom gespeichert. Fall die Uhr im Modus "INIT" wieder konfiguriert sollte, während 3 Sekunden auf die 2 Schalter (P) drücken.</li> </ul> 