

























signal AFNOR est absent l'horloge se positionne à midi.

Attention : il est impératif, pour un fonctionnement correct de l'horloge, de respecter les valeurs des tableaux suivant. Ces valeurs sont données pour une section de fils de 1,5 mm<sup>2</sup> avec une alimentation (Microquartz Delta) délivrant 1A.

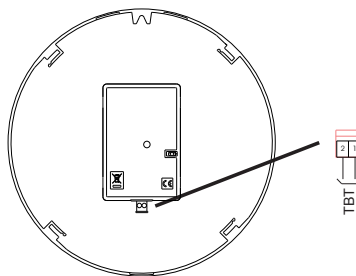
Distance	Nombre d'horloges	
	24VDC	15VDC
100 m	71	32
200 m	41	16
300 m	27	10
400 m	20	6
500 m	16	6
600 m	13	5
1 km	8	3

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

### 3.4 Horloge DHF alimentation TBT

Raccorder l'alimentation TBT de 6 à 16 V DC sur les borniers 1 et 2 : fil de section de 1,5 mm<sup>2</sup> maximum et dénudé sur 5 mm.

Il n'y a pas de polarité à respecter.



## 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.

### 4.1. Horloge réceptrice d'impulsions

Un réseau de distribution horaire 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 avec la molette (7, 8 ou 5) et elle s'incrémentera d'une unité (Minute, ½ minute ou seconde en fonction du type d'impulsions) lors de la réception de la prochaine impulsion de l'horloge mère.

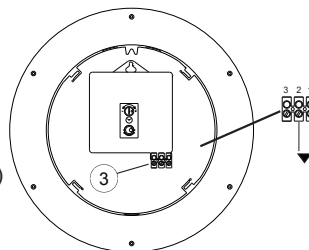
#### Réceptrice ½ minute et Minute 24V parallèle,

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

Laisser fonctionner 2 minutes.

- Si l'horloge, ou l'une des horloges dans le cas d'un montage Double Face, 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).

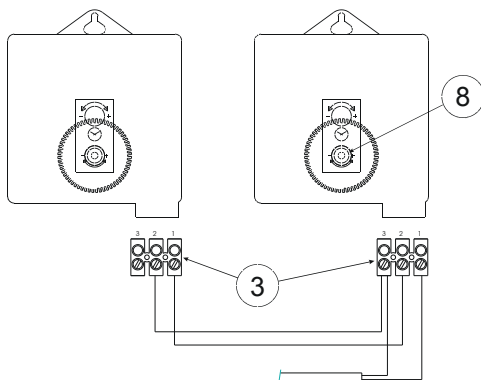
En effet, la même impulsion est soit positive soit négative suivant la façon de brancher, et en fonction de la position du mouvement à l'état initial, il aura pris ou pas la première impulsion.



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

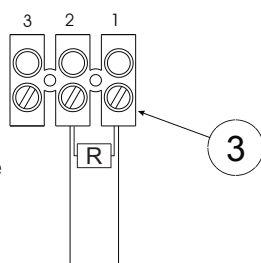
- Raccorder la ligne d'impulsions aux bornes 1 et 2 du bornier (3).
- La borne 3 du bornier (3) est libre. Vous pouvez l'utiliser pour le raccordement des horloges Double Face suivant le schéma ci-contre.

Pour assurer la continuité du câble de distribution des impulsions ½ minute série, (afin d'éviter de couper le réseau lorsque l'on déconnecte une réceptrice) connecter la résistance fournie de 100 Ohms 1/2 Watt (pour une intensité de 65mA).



Laisser fonctionner 2 minutes.

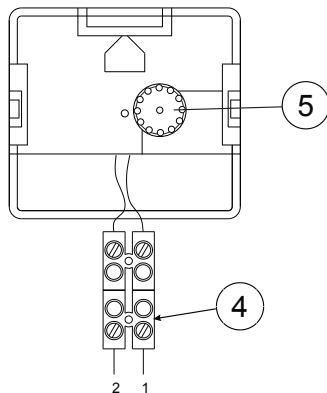
- Si l'horloge, ou l'une des horloges dans le cas d'un montage Double Face, présente 30 secondes (ou 1 minute en fonction du mouvement) de retard : arrêter l'émetteur, inverser la connexion sur le domino (3), avancer l'horloge d'une minute (ou 2 minutes pour les mouvement minute série) puis redémarrer l'émetteur. En effet, la même impulsion est soit positive soit négative suivant la façon de brancher et ne correspond pas forcément à la polarité du mouvement au démarrage.



## Réceptrice Seconde 24V parallèle

- Raccorder la ligne d'impulsions aux bornes 1 et 2 du bornier (4).

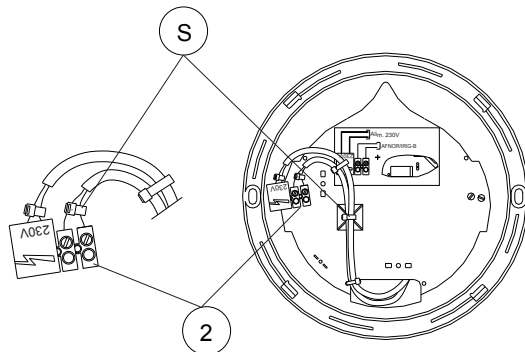
Un réseau de distribution "Seconde" n'émet que des impulsions, il est donc nécessaire de mettre les horloges réceptrices à l'heure de ce réseau à l'aide de la molette (5).



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

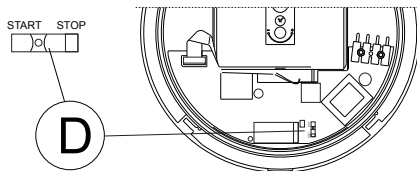
### 4.2.1 Réceptrice 230V

- Raccorder la ligne temps codé aux bornes 1 et 2 du bornier (2).
- Avant de fixer l'horloge sur son support, vérifier que le dip (D), sur la carte de l'horloge, est bien en position START.
- Fixer le câble avec le serre-câble (S).



Attention au verrouillage de l'horloge sur son support. Le contact électrique n'est établi que si le verrouillage est bien fait.

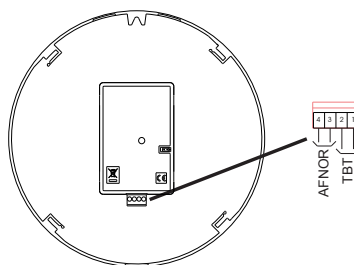
- A la mise sous tension, les aiguilles se positionnent à midi jusqu'à réception d'un message horaire. Après la validation des données (3 réceptions successives cohérentes) l'horloge se met à l'heure automatiquement avec des impulsions rapides.



### 4.2.2 Réceptrice intérieure TBT 6-24V

- Raccorder la ligne temps codé aux bornes 3 et 4 du bornier.
- Il n'y a pas de polarité à respecter.

- A la mise sous tension, les aiguilles se positionnent à 4h00 ou 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 une avance rapide.



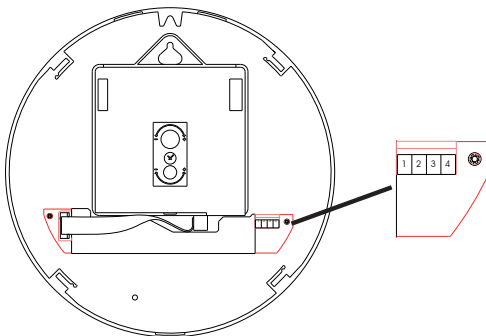
### **4.2.3 Réceptrice extérieure TBT 6-24V**

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

Les bornes 1 et 2 sont réservées à l'alimentation (voir page 6).

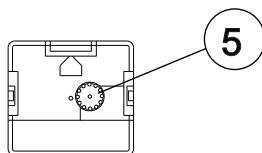
Nota : pour les horloges "abattoir" qui sont pré câblées, le signal AFNOR est à câbler sur le domino, fil vert et fil jaune.

- 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.



### **4.3. Horloge Quartz à pile**

Mettre la pile (pile ronde 1.5 volt LR6) en place en respectant la polarité. Dès lors, l'horloge démarre, mettre alors à l'heure à l'aide de la molette (5).



### **4.4. Horloge réceptrice radio DCF**

Mettre la pile (Pile ronde 1.5 volt LR6) en place en respectant la polarité.

A la mise sous tension, les aiguilles se positionnent à 4h00, 8h00 ou à midi jusqu'à réception d'un message horaire. Après la validation des données, l'horloge se met à l'heure automatiquement avec une avance rapide.

En fonctionnement normal, le mouvement écoute le message horaire toute les deux heures. Pour limiter la consommation, l'écoute est limité à 10 minutes. Une correction est faite, si nécessaire (si il y a une différence entre le message horaire reçu et l'heure affichée), deux fois par jour.

### **4.5. Horloge réceptrice radio ALS 162**

Mettre les piles (2 piles rondes 1.5 volt LR6) en place en respectant la polarité.

A la mise sous tension, les aiguilles se positionnent à 4h00 ou 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 une avance rapide.

Dans le cas d'une réception difficile, ce processus peut durer plusieurs heures (en général, la réception du signal est plus facile la nuit).

## **4.6. Horloge réceptrice radio MSF**

Mettre la pile (Pile ronde 1.5 volt LR6) en place en respectant la polarité.

L'horloge procède alors à un cycle de référence test (les aiguilles se positionnent à 4 heures).

Commence alors la réception du signal. Si la réception est possible, l'heure exacte est réglée automatiquement en mode rapide.

Dans le cas d'une réception difficile, ce processus peut durer plusieurs heures (en général, la réception du signal est plus facile la nuit).

## **4.7. Horloge réceptrice radio DHF**

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

L'horloge est livrée en mode "Init". Pour le vérifier, à la mise sous tension, la Led (L) doit clignoter à la seconde. Dans le cas contraire, faire un shunt entre les 2 picots (P) pendant au moins 4 secondes.

Mettre les piles en place en respectant la polarité, ou mettre sous tension (pour les horloges TBT), les aiguilles se positionnent à 4h00 ou à midi jusqu'à réception d'un message horaire.

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.

Pour les horloges à piles, au bout de 4h sans synchronisation, le mouvement se met en veille et la Led clignote toutes les 3 secondes.

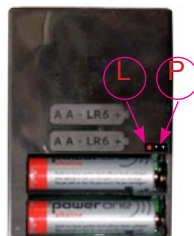
Pour relancer la recherche et sortir du mode veille faire un court shunt du cavalier ou remettre les piles (attendre une dizaine de seconde avant de replacer les piles).

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

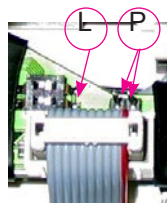
En fonctionnement normal, une absence de signal d'une durée de 24 heures est autorisée; pendant ce temps l'horloge fonctionne en autonome. Si le signal revient dans les 24 heures, l'horloge se recale. Au delà les aiguilles se placent à midi jusqu'au retour des données.

Lors d'une coupure de l'alimentation, l'horloge s'arrête.

Au retour de l'alimentation, si le signal DHF est présent, l'horloge se remet à l'heure, si le signal DHF est absent l'horloge se positionne sur une première position 4h ou 12h.



Mouvement DHF piles



Mouvement DHF TBT

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

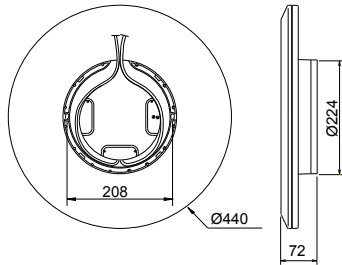
Se reporter à la notice du boîtier de remise à l'heure référence : 605198.



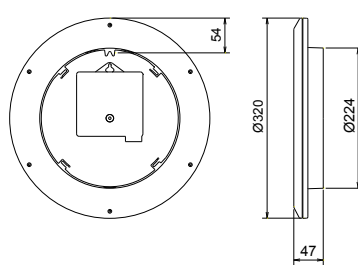
# V - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions :

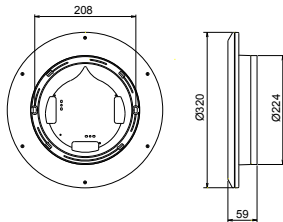
Profil et TGV 930 Intérieur



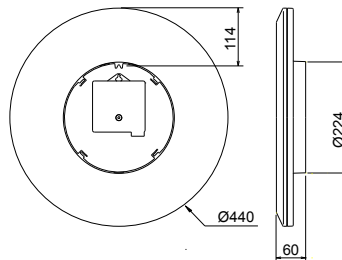
Profil et TGV 930 avec disque de verrouillage



Profil et TGV 940 Intérieur



Profil et TGV 940 Extérieur :



Montage sur potence

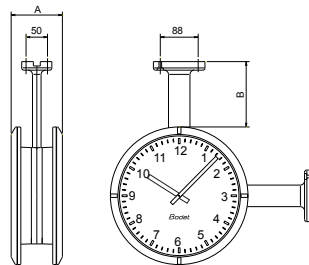
	Profil 930	Profil 940
A	119	143
B	152	92

## Horloge Quartz à pile :<sup>1</sup>

Alimentation : pile ronde 1,5V LR6.

Autonomie : > 12 mois.

Précision : ±1 seconde / jour.



## Horloge réceptrice radio DCF :

Alimentation : pile ronde 1,5V LR6.

Autonomie : > 2 ans.

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

Le mécanisme de l'horloge reçoit les signaux émis sur grandes ondes 77.5 kHz de l'émetteur DCF77 situé à Mainflingen en Allemagne (Francfort) et est réglé sur l'heure de l'Europe de l'Ouest. Les conditions locales de réception jouent un rôle essentiel. Une fois la mise à l'heure par radio réalisée, le mécanisme de l'horloge fonctionne avec sa propre base de temps interne très précise de 32 kHz et effectue une comparaison toutes les heures avec le signal de l'émetteur DCF.

<sup>1</sup> La température de fonctionnement de ces horloges peut être de -25°C à +55°C avec l'utilisation de piles Lithium.

En plus des avantages de la précision horaire, le mécanisme de l'horloge commute automatiquement pour les changements d'heure été/hiver.

### **Horloge réceptrice radio ALS 162 :**

Alimentation : 2 piles 1,5V LR6/AA.

Autonomie : horloge HMS > 2 ans, horloge HM > 3 ans.

Précision : absolue avec changement de saison automatique.

Le mécanisme de l'horloge reçoit les signaux émis sur grandes ondes 162 kHz de l'émetteur ALS 162 et est réglé sur l'heure de l'Europe de l'Ouest. Les conditions locales de réception jouent un rôle essentiel. Une fois la mise à l'heure radio réalisée, l'horloge vit sur sa base de temps et ouvre des fenêtres de réception radio plusieurs fois par jour.

### **Horloge réceptrice radio MSF :**

Alimentation : pile ronde 1,5V LR6.

Autonomie : > 1 ans.

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

Le mécanisme de l'horloge reçoit les signaux émis sur grandes ondes 60.0 kHz de l'émetteur MSF situé à Rugby en Angleterre et est réglé sur l'heure de l'Angleterre (Heure GMT). Les conditions locales de réception jouent un rôle essentiel.

En plus des avantages de la précision horaire, le mécanisme de l'horloge commute automatiquement pour les changements d'heure été/hiver.

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

Alimentation : 2 piles 1,5V LR6.

Autonomie : > 2 ans.

Précision de l'horloge mère.

### **Horloge réceptrice radio DHF TBT :**

Alimentation : 6-16V DC.

Consommation : 8mA à 16VDC, 15mA à 6VDC.

Précision de l'horloge mère.

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

Alimentation : 230VAC 0,2A.

Précision de l'horloge mère.

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

Impulsions minutes polarisées inversées 9,6 mA.

Précision de l'horloge mère.

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

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

Précision de l'horloge mère.

### **Réceptrice impulsions minute série (radio synchronisée par le boîtier BTradio) :<sup>2</sup>**

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

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

### **Réceptrice impulsions ½ minute 24V parallèle :**

Impulsions ½ minutes polarisées inversées 9,6 mA.

Précision de l'horloge mère.

---

<sup>2</sup> La température de fonctionnement de ces horloges peut être de -25°C à +55°C mais le boîtier doit rester dans des températures de -10°C à +50°C.

## Réceptrice impulsions Seconde 24V parallèle :

Impulsions secondes polarisées inversées 5,3 mA.  
Précision de l'horloge mère.

## Réceptrice temps codé AFNOR/IRIG-B :

Alimentation permanente : 230V ; 15mA.

Schéma d'alimentation secteur : TT ou TN.

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

- Lors d'une coupure secteur, l'horloge fonctionne normalement sur batterie pendant une heure.

- Après une heure ou si la tension de batterie est faible, les aiguilles se placent sur midi jusqu'au retour secteur.

Cette horloge répond aux normes : EN50082-1, EN55022 classe B et EN60950.

Précision de l'horloge mère.

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

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

Réceptrice intérieure : Alimentation permanente : 6-24V DC ;  
Consommation : de 10mA pour 6V à 8mA pour 24V.

Réceptrice extérieure : Alimentation permanente : 6-24V AC/DC ;  
Consommation : de 41mA pour 6V à 14mA pour 24V.

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

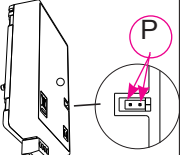
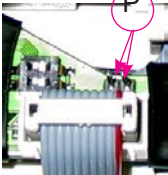
		Alimentation	Température de fonctionnement	Indice de protection	Lisibilité	Poids
Profil 930	Quartz	Pile 1,5 LR6	-5°C à +50°C	IP40 IK01	20m	0,7kg
	Radio DCF/MSF	Pile 1,5 LR6	-5°C à +55°C	IP40 IK01	20m	0,7kg
	Radio ALS 162	2 piles 1,5V LR6	-5°C à +50°C	IP40 IK01	20m	0,7kg
	Réceptrice minute / ½ minute		-10°C à +50°C	IP40 IK01	20m	0,9kg
	Réceptrice AFNOR TBT	6 à 24 V DC	-5°C à +50°C	IP40 IK01	20m	1 kg
	Réceptrice Seconde 24V		-10°C à +50°C	IP40 IK01	20m	0,7kg
	Réceptrice DHF	2 piles 1,5V LR6	-5°C à +50°C	IP40 IK01	20m	1,2 kg
Profil 940	Réceptrice DHF TBT	6 à 16 V DC	-5°C à +50°C	IP40 IK01	20m	1 kg
	Quartz	Pile 1,5 LR6	-5°C à +50°C	IP40 IK01	35m	1,9kg
	Radio DCF/MSF	Pile 1,5 LR6	-5°C à +55°C	IP40 IK01	35m	1,9kg
	Radio ALS 162	2 x 1,5V LR6	-5°C à +50°C	IP40 IK01	35m	1,9kg
	Réceptrice minute / ½ minute		-10°C à +50°C	IP40 IK01	35m	2,1kg
	Réc. AFNOR TBT	6 à 24 V DC	-5°C à +50°C	IP40 IK01	35m	1,9kg
	Réc. Seconde 24V		-10°C à +50°C	IP40 IK01	35m	1,9kg
	Réceptrice DHF	2 x 1,5V LR6	-5°C à +50°C	IP40 IK01	35m	1,9kg
Réceptrice DHF TBT	6 à 16 V DC	-5°C à +50°C	IP40 IK01	35m	1,9kg	

		Alimentation	Température de fonctionnement	Indice de protection	Lisibilité	Poids
Profil 940 Extérieure	Quartz	Pile 1,5 LR6	-5°C à +50°C	IP53 IK01	35m	2,1kg
	Secteur Quartz	230 Volt	-10°C à +50°C	P53 IK01	35m	2,1kg
	Radio DCF/MSF	Pile 1,5 LR6	-5°C à +55°C	P53 IK01	35m	2,2kg
	Réceptrice minute / ½ minute		-10°C à +50°C	P53 IK01	35m	2,3kg
	Réc. AFNOR TBT	6 à 24VAC/DC	-5°C à +50°C	P53 IK01	35m	2,2kg
	Réceptrice DHF	2 piles 1,5V LR6	-5°C à +50°C	P53 IK01	35m	2,4kg
	Réceptrice DHF 230	230 Volt	-5°C à +50°C	P53 IK01	35m	2,7kg
TGV 930	Quartz	Pile 1,5V LR6	-5°C à +50°C <sup>2</sup>	IP40 IK01	20m	0,7kg
	Radio DCF/MSF	Pile Lithium 1,5V LR6	-5°C à +55°C	IP40 IK01	20m	0,7kg
	Réceptrice minute / ½ minute		-10°C à +50°C	IP40 IK01	20m	0,9kg
	Récep. AFNOR	230 Volt 50 Hz ±10%	-10°C à +50°C	IP40 IK01	20m	1,3kg
	Récep. Seconde 24V		-10°C à +50°C	IP40 IK01	20m	0,7kg
TGV 940	Quartz	Pile 1,5V LR6	-5°C à +50°C <sup>2</sup>	IP40 IK01	35m	1,9kg
	Radio DCF/MSF	Pile Lithium 1,5V LR6	-5°C à +55°C	IP40 IK01	35m	1,9kg
	Réceptrice minute / ½ minute		-10°C à +50°C	IP40 IK01	35m	2,1kg
	Récep. AFNOR	230 Volt 50 Hz ±10%	-10°C à +50°C	IP40 IK01	35m	2,5kg

Classe de protection : II.

Avec l'option "Étanche A", uniquement disponible sur le modèle Profil 940 extérieur, l'étanchéité est amélioré : IP55

## VI - QUE FAIRE SI...? ...VÉRIFIER.

Que faire si...?	... Vérifier.
- L'horloge à pile est arrêtée.	<p>- La pile est totalement déchargée, remplacez là. La remise à l'heure et à la date est, automatique pour les horloges synchronisées radio, manuelle pour les horloges indépendantes.</p> <p>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.</p>
- L'aiguille des secondes d'une horloge à pile est arrêtée. L'heure est correcte.	- Le niveau des piles est bas (moins de 1,15V), la trotteuse s'arrête à la seconde 0 pour préserver les piles. Remplacer les.
- Pas de synchronisation après l'installation.	- 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.
- 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 parallèle arrêtée.	- Absence d'impulsion, vérifier l'horloge mère et le réseau.
- Réseau ½ minute série arrêté.	- Vérifier que le réseau n'est pas coupé. Mesurer l'intensité en ligne et vérifier qu'elle est suffisante (de 65 à 100 mA).
- Réceptrice AFNOR / Irig-B arrêtée à 12h00.	- Absence de message horaire depuis plus d'une heure. Vérifier l'horloge mère et le réseau.
- Réceptrice radio DHF arrêtée à 12h00.	- Absence de message horaire depuis plus de 24 H. Vérifier l'horloge mère et l'émetteur. Couper le shunt une seconde pour relancer le mode Init.
- Pour remettre une horloge DHF en mode «Initialisation».	<p>- Lors de la première installation, l'horloge est automatiquement configurée en «Initialisation» et la configuration est enregistrée dans l'EEPROM.</p> <p>Si pour une raison quelconque, vous devez réinstaller l'horloge, il faut pour cela la réinitialiser en faisant un shunt de 4 secondes sur les 2 picots (P).</p> <div style="text-align: right;">  </div> <div style="text-align: right;">  </div> <p style="text-align: right;">Mouvement DHF TBT</p>

# 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,

1 Batterie 1,5 volt type LR6 (nur bei batteriebetriebenen Uhren),

ein antistatisches Reinigungsset,

Die scheibenförmige Wandhalterung in einer getrennten Verpackung. Diese Halterung wird mit den Uhren für Außenwände und mit den AFNOR/Irig-B 230V Empfängeruhren mitgeliefert. Sie ist zur Wahl für Innenuhren.

die vorliegende Bedienungsanleitung.

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

**QZ 1.5V** = batteriebetriebene unabhängige Quarzuhr.

**ALS 162 1.5V** = durch eine ALS 162 Antenne funksynchronisierte Quarzuhr, mit Batterien.

**DCF 1.5V** = funksynchrone Uhr mit DCF Antenne und Batterie.

**MSF 1.5V** = funksynchrone Uhr mit MSF Antenne und Batterie.

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

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

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

**SEC 24V** = von einer Hauptuhr über Sekundenimpulse auf einer Parallelleitung gesteuerte Empfängeruhr.

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

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

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

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

**DHF TBT HM/HMS** = von einer Hauptuhr über Funksignal gesteuerte Empfängeruhr, Schwachstromversorgung TBT 6-16V DC.

**DHF 230V HM** = von einer Hauptuhr über Funksignal (ohne Kabel) gesteuerte Empfängeruhr; 230V Stromversorgung.

**Hinweis** : nicht alle Ausführungen sind für sämtliche Modelle der Serien Profil und TGV 930/940 verfügbar. Bitte fragen Sie Ihren Bodet Vertragshändler.

## **1.2 Reinigung**

Bitte benutzen Sie ein antistatisches Reinigungsmittel wie dasjenige, das mit dem Reinigungsset geliefert wurde. Niemals Alkohol, Azeton oder andre 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. Eine funksynchrone Uhr muss an einer parasitenfreien (Kathodenröhre, Transformator, ...) Stelle angebracht werden. Die Uhr nicht direkt auf einer Oberfläche aus Metall oder Stahlbeton anbringen. Die besten Empfangsbedingungen sind an Außenmauern von Gebäuden oder in der Nähe eines Fensters gegeben. Außerdem sollte die Uhr so orientiert sein, dass das Zifferblatt senkrecht zur Richtung des Senders angelegt ist.

### **2.1 Innenuhr mit einer Vorderseite**

Die meisten für Innenräume bestimmten Uhren werden einfach mit einem Schraubenkopf befestigt.

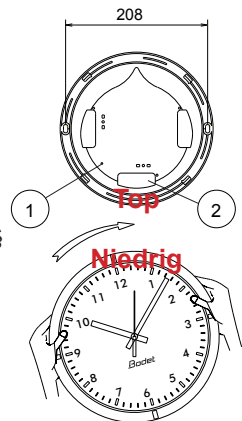
- in der gewünschten Höhe eine Schraube ( $\varnothing$  4) anbringen und den Kopf 3 mm überstehen lassen.
- gegebenenfalls alle notwendige Anschlüsse vornehmen (siehe § Externe Stromversorgung Seite 19 und § Anschluss an ein Versorgungsnetz Seite 21).
- die Uhr anbringen. Modelle für Innenräume mit 230 V Stromversorgung werden mit der Wandbefestigung angebracht (siehe Uhren für Außenwände).

Die Wandbefestigung kann als Diebstahlsicherung mit Schraubverriegelung dienen.

**Siehe Seite 26 für Ausmaße.**

### **2.2 Außenuhr mit einer Vorderseite**

- Die Wandbefestigung (1) eine Viertel Drehung gegen den Uhrzeigersinn drehen und abnehmen.
- Die Kabel durch das Loch (2) führen und die Befestigung (1) mit 2 Schraubens  $\varnothing$ 6 anbringen.
- Gegebenenfalls die verschiedenen Anschlüsse vornehmen (siehe § Externe Versorgung Seite 19 und § Anschluss an ein Versorgungsnetz Seite 21).
- Die Uhr an die Befestigung (1) halten und im Uhrzeigersinn drehen, um sie in ihrer endgültigen Position zu befestigen.



## 2.3 Doppelseitige Uhr


- Die doppelseitige Halterung mit 2 Schrauben  $\varnothing 6$  an einer Wand oder einer Decke befestigen.
- Gegebenenfalls die verschiedenen Anschlüsse vornehmen (siehe § Externe Versorgung Seite 19 § Anschluss an ein Versorgungsnetz Seite 21).
- - Die Uhren in die Befestigung(1) bringen und im Uhrzeigersinn drehen, um sie in ihrer endgültigen Position zu befestigen.

Siehe Seite 26 für Ausmaße.

## III - STROMVERSORGUNG

### 3.1 Batteriebetriebene Uhren

Die Batterie(n) (LR6) einlegen und dabei die Pole beachten.

-  **Vorsicht** : Batterien dürfen nicht fallen und nicht geheizt, durchlöchert, auseinander genommen oder abgeändert werden. Man darf mit ihnen keinen Kurzschluss herstellen oder sie mit Feuer oder Wasser in Berührung bringen.  
Leere Batterien müssen entsprechend den Vorschriften des jeweiligen Landes entsorgt werden.

### 3.2 Uhren mit externer 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. 6 A besitzen.

Bei Wartungsarbeiten muss dieser Schalter ausgeschaltet werden.

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

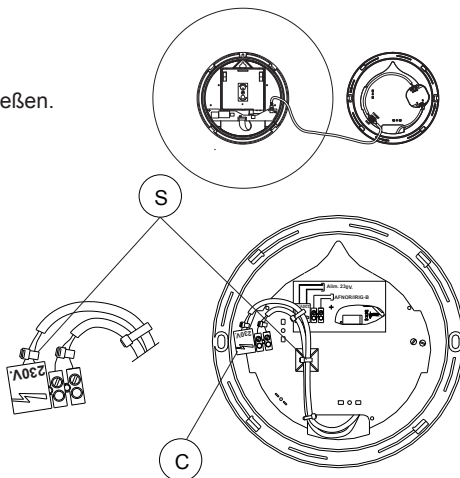
#### **DHF 230V Funkuhr :**

- Das mitgelieferte 1.5M Kabel am Strom anschließen.

#### **AFNOR/Irig-B Empfängeruhr :**

- Das schwarze Schutzgehäuse der Anschlussleiste (C) abnehmen.
- Die Stromzufuhr 230 Volt 50 Hz auf dieser Leiste anschließen : Kabel mit max 1,5 mm<sup>2</sup> Dm, 5 mm lang freilegen.
- Die Uhr ist Klasse II eingestuft und benötigt also keine Erdung. Das Schutzgehäuse wieder anbringen. Die Kabel mit dem Pressklemme (S) befestigen.

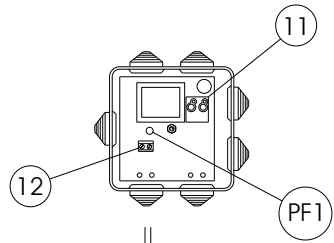
**Achtung** : um die Kabel leichter durch die Durchführung SF zu bringen, die Schutzumhüllung auf einer Länge von 500mm entfernen.





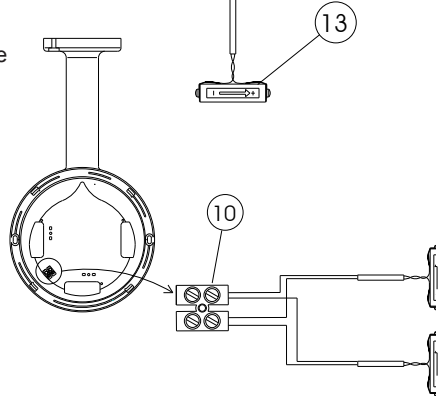
## **Unabhängige Quarzuhr mit Netzspannung : Eine Vorderseite.**

- die Netzspannung (230VAC) an der Anschlussleiste des Netzspannungsladegerätes (11) anschließen.
- das Telefon Kabel der falschen Batterie an die Anschlussleiste (12) des Ladegerätes anschließen.
- die falsche Batterie (13) richtig gepolt in das Uhrwerk einbringen.



## **Doppelseitige Uhr.**

- die Netzspannung (230VAC) an der Anschlussleiste des Netzspannungsladegerätes (11) anschließen.
- Jedes Kabel der falschen Batterie 30 cm lang abschneiden und an die Lüsterklemme (10) des doppelseitigen Auslegers anschließen.
- Mithilfe der Lüsterklemme und dem Schalter (12) eine Verbindung zwischen dem Ausleger und dem Ladegerät herstellen.
- die falschen Batterien (13) richtig gepolt in die beiden Uhrwerke einbringen.



## **3.3 AFNOR Nebenuhren mit Schwachstromversorgung**

### **3.3.1 Uhr für Innenbereich**

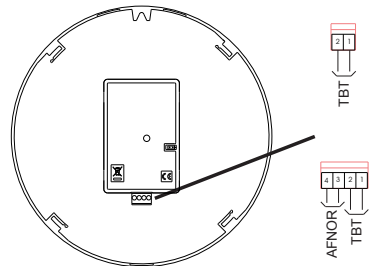
Die 6-24V DC Stromversorgung an die Klemmen 1 und 2 anschließen: Kabel mit max 1,5mm<sup>2</sup> Dm, 5mm lang freigelegen. Keine Pole zu beachten.

Bei Stromausfall läuft die Uhr während mehr als einer Stunde weiter. Der Sekundenzeiger (wenn anwesend) wird aber auf 12:00 stehen bleiben. Wenn die Uhr keine Gangreserve mehr hat, hört sie auf zu laufen.

Wenn der Strom zurückkommt:

- wenn der AFNOR Signal vorhanden ist, wird sich die Uhr automatisch wieder einstellen.
- wenn kein AFNOR Signal vorhanden ist, wird die Uhr weder um 4:00 oder 12:00 stillstehen.

**Die AFNOR-Innenuhr synchronisiert sich in AFNOR ständig außer zwischen 14.55 und 16.16 Uhr, um nicht die Phase der Kontrolle der Zeigerposition zu stören.**

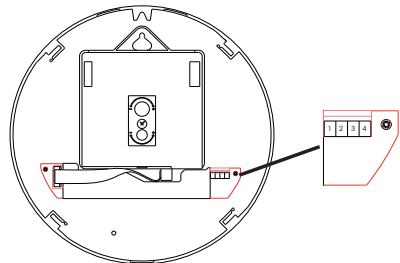


### **3.3.2 Uhr für Außenbereich**

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

Keine Pole zu beachten.

Anmerkung: Bezüglich der verdrahteten Uhren für «Schlachthaus» muß das Kabel an den weißen Draht (-) und den braunen Draht (+) der Lüsterklemme angeschlossen werden.



gespeichert.

Nach einer Stunde, oder falls die Batteriespannung zu schwach ist, gehen die Zeiger auf Mittag, bis die Stromzufuhr wieder hergestellt ist.

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.

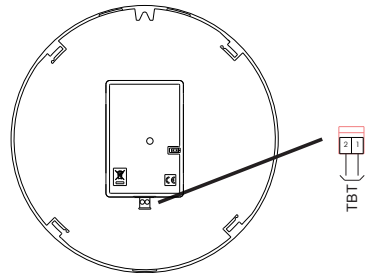
Entfernung	Uhrenmenge	
	24VDC	15VDC
100 m	71	32
200 m	41	16
300 m	27	10
400 m	20	6
500 m	16	6
600 m	13	5
1 km	8	3

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

### 3.4 DHF Nebenuhren mit Schwachstromversorgung

Die 6-16V DC Stromversorgung an die Klemmen 1 und 2 anschließen: Kabel mit max 1,5mm<sup>2</sup> Dm, 5mm lang freigelegen.

Keine Pole zu beachten.



## IV - INBETRIEBNAHME UND UHRZEITEINSTELLUNG

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

### 4.1. Impulsempfänger-Uhren

Ein Zeitverteilungsnetz sendet nur Impulse, also müssen alle Empfängeruhren auf die Zeit dieses Netzes eingestellt werden. Um eine neue Uhr hinzuzufügen, braucht die Verteilung nicht unterbrochen zu werden. Man braucht die Uhr nur mit dem Rändelrad (7, 8 oder 5) zu stellen, und sie wird sich bei dem nächsten Empfang eines Impulses von der Hauptuhr automatisch um eine Einheit (je nach Modell Minute, 1/2 Minute oder Sekunde) inkrementieren.

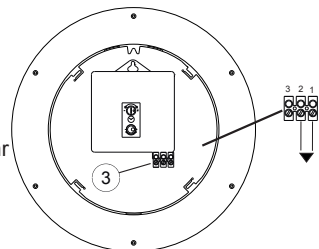
### ***Empfängeruhr mit Minuten- oder 1/2 Minuten-Impuls auf Parallelleitung 24V,***

- das Impulskabel an die Klemmen 1 und 2 der Anschlussleiste (3) anschließen und die Uhr 2 Minuten lang gehen lassen.

Wenn die Uhr, oder im Falle einer doppelseitigen Vorrichtung die Uhren, eine Minute (oder je nach Werk 1/2 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.

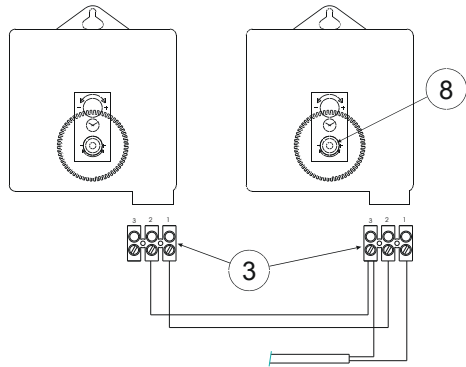
Je nach dem Anschluss und der anfänglichen Position des Uhrwerks kann der erste Impuls empfangen worden sein oder nicht.



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

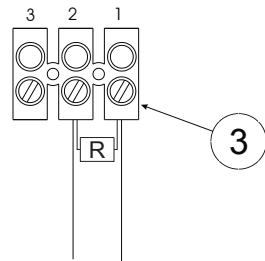
- das Impulskabel an die Klemmen 1 und 2 der Anschlussleiste (3) anschließen.
- Die Klemme 3 der Anschlussleiste (3) ist frei. Hier können Sie nach dem unten angegebenen Schema doppelseitige Uhren anschließen.

Um die Weiterleitung des 1/2 Minuten-Impulsverteilerkabels zu sichern (um zu vermeiden, dass die Uhr bei Wartungsarbeiten vom Netz abgeschaltet werden muss), 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 je 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.

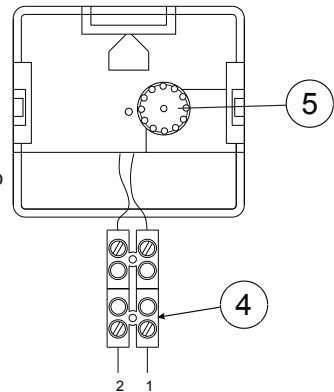
Der gleiche Impuls kann nämlich je nach Anschluss negativ oder positiv sein und entspricht nicht unbedingt der Polung des Uhrwerks beim Anschalten.



## **Empfängeruhr mit Sekundenimpuls auf Parallelleitung 24V**

- das Impulskabel an die Klemmen 1 und 2 der Anschlussleiste (4) anschließen.

Ein „Sekunden“ Zeitverteilungsnetz sendet nur Impulse, also müssen die Empfängeruhren mit dem Rändelrad (5) auf die Zeit dieses Netzes eingestellt werden.



## 4.2. AFNOR/IRIG codierte Empfängeruhr

### 4.2.1 230V Empfängeruhr

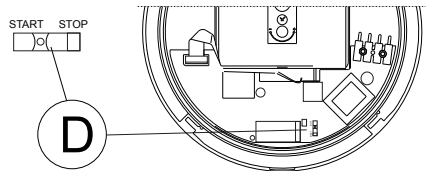
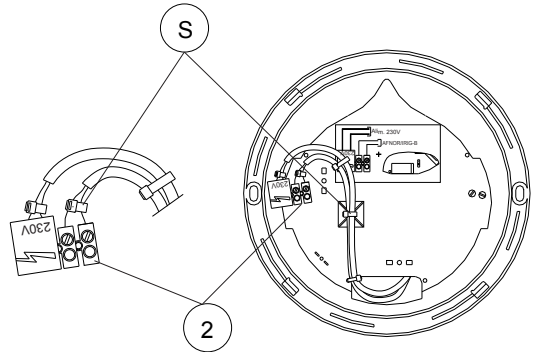
- das AFNOR Kabel an die Klemmen 1 und 2 der Anschlussleiste (2) anschließen.

Vor Befestigung der Uhr auf ihrer Halterung muss kontrolliert werden, dass der Dip (D) auf der Karte der Uhr sich in der Position „START“ befindet.

Das Kabel mit der Pressklemme (S) befestigen.

Vorsicht beim Einrasten der Uhr auf ihrer Halterung. Der Stromkontakt wird nur bei ordnungsgemäßer Einrastung gesichert.

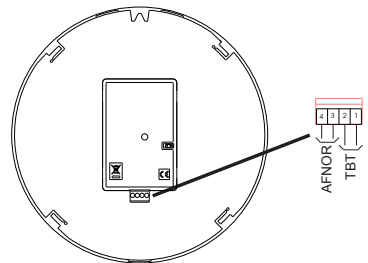
- Wenn die Spannung angeschaltet wird, gehen die Zeiger auf Mittag, bis sie eine Zeitnachricht empfangen. Nach Datenfreigabe (3 aufeinander folgende kohärente Empfänge) geht die Uhr automatisch mit schnellen Impulsen auf die richtige Zeit.



### 4.2.2 Nebenuhr für Innen mit TBT Schwachstromversorgung

- Die AFNOR-Linie an die Klemmen 3 und 4 anschließen.  
Keine Pole zu beachten.

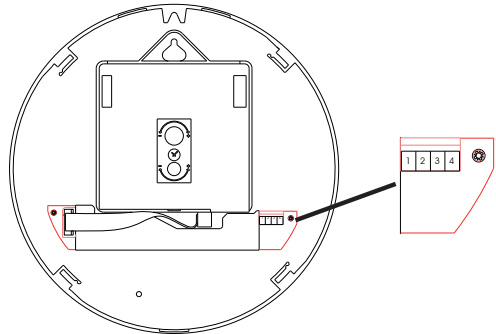
- Wenn die Spannung angeschaltet wird, gehen die Zeiger auf 4:00 oder Mittag, bis sie eine Zeitnachricht empfangen. Nach Datenfreigabe (3 aufeinander folgende kohärente Empfänge) geht die Uhr automatisch mit schnellen Impulsen auf die richtige Zeit.



### **4.2.3 Uhr für Außen mit TBT Schwachstromversorgung**

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

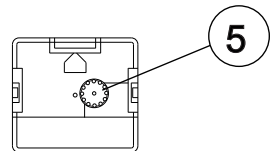
Die Klemmen 1 und 2 sind für die Versorgung bestimmt (Siehe Seite 20).  
Anmerkung: Bezüglich der verdrahteten Uhren für «Schlachthaus» muß das AFNOR- Kabel an die grünen und gelben Drahte der Lüsterklemme angeschlossen werden.



- Wenn die Spannung angeschaltet wird, 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.

### **4.3. Batteriebetriebene Quarzuhr**

Die Batterie (eine runde 1.5 Volt LR6 Batterie) richtig gepolt einsetzen. Die Uhr geht an, jetzt braucht sie noch mit dem Rändelrad (5) gestellt zu werden.



### **4.4. DCF Funkempfängeruhr**

Die Batterie (eine runde 1.5 Volt LR6 Batterie) richtig gepolt einsetzen.  
Wenn die Spannung angeschaltet wird, gehen die Zeiger auf 4:00, 8:00 oder Mittag, bis sie eine Zeitnachricht empfangen. Nach richtiger Datenfreigabe geht die Uhr automatisch mit schnellen Impulsen auf die richtige Zeit.  
Im Normalbetrieb prüft das Uhrwerk die Zeitnachricht jede 2 Stunden. Um den Verbrauch zu verringern, wird die Prüfzeit nur 10 Minuten dauern. Eine Korrektur wird automatisch zweimal pro Tag erledigt, wenn es einen Unterschied zwischen der empfangenen Zeitnachricht und der angezeigten Uhrzeit gibt.

### **4.5. MSF funksynchronisierte Empfängeruhr**

Die Batterie (eine runde 1.5 Volt LR6 Batterie) richtig gepolt einsetzen.

Die Uhr durchläuft einen Zyklus mit Testreferenzen. Alle Zeiger stehen auf 4:00 Uhr.

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

Sollte der Empfang schwierig sein, kann dieser Vorgang mehrere Stunden dauern (im Allgemeinen ist der Signalempfang nachts leichter).

## **4.6. DHF drahtlose Funkuhr**

Bevor das erste Inbetriebsetzen prüfen Sie, daß der Hauptsender in Position "INIT" steht.

Bei der Lieferung ist die Uhr im Modus "INIT" konfiguriert. Wenn die Spannung angeschaltet wird, muß die LED (L) jede Sekunde blinken. Im anderen Fall während mindestens 4 Sekunden auf die 2 Schalter (P) drücken.

Die Batterie(n) einlegen und dabei die Pole beachten, oder die Spannung anschalten (für TBT Uhren) gehen die Zeiger auf 4:00 oder Mittag, bis sie eine Zeitnachricht empfangen. Dann sucht die Uhr nach dem Funksignal.

Wenn den Empfang möglich ist, geht die Uhr automatisch im Schnellmodus auf die richtige Zeit.

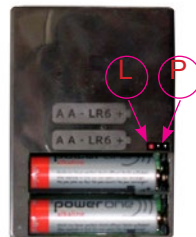
Die Uhr mit Batterien versucht während 4 Stunden, sich zu synchronisieren. Über 4 Stunden schaltet sich das Werk aus und blickt die LED jede 3 Sekunden. Kurz auf die 2 Schalter drücken oder die Batterien noch mal einlegen (10 Sekunden warten, bevor die Batterien noch mal einlegen) und die Uhr versucht während 4 Stunden weiter, sich zu synchronisieren.

Wenn der Empfang schlecht ist (Funkschatten), die Stärke des Hauptsenders erhöhen oder einen Nebensender hinzufügen.

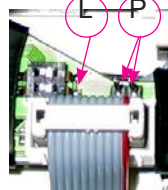
Die Uhr kann während 24 Stunden ohne Funksignal weiterlaufen. Wenn die Uhr das Signal innerhalb von 24 Stunden wieder empfängt, wird sie sich automatisch wieder einstellen. Sonst bleiben die Zeiger auf 12:00 bis der Daten Rückkehr stehen. Beim Stromausfall hört sich die Uhr auf zu laufen.

Wenn der Strom zurückkommt:

- wenn der DHF Signal vorhanden ist, wird sich die Uhr automatisch wieder einstellen.
- wenn kein DHF Signal vorhanden ist, wird die Uhr weder um 4:00 oder 12:00 stillstehen.



DHF Uhrwerk mit Batterien



DHF Uhrwerk mit TBT Schwachstromversorgung

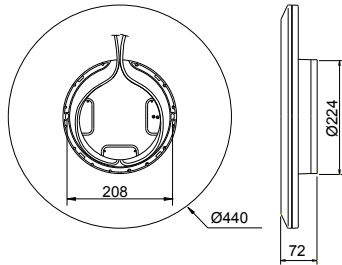
## **4.7. Strombetriebene Quarzuhr mit Einstellgehäuse**

Siehe Bedienungsanleitung für Einstellgehäuse Referenz : 605235.

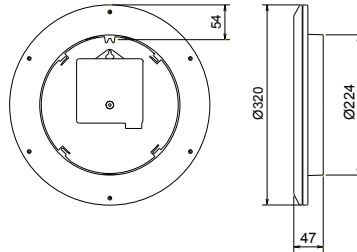
# V - TECHNISCHE KENNZEICHNUNGEN

Ausmaße :

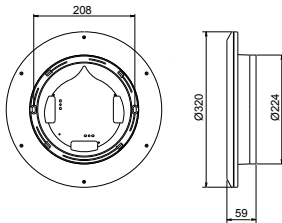
Profil und TGV 930 für Innenräume



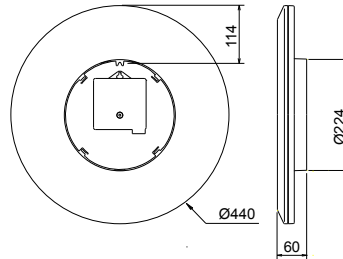
Profil und TGV 930 mit Verriegelungssystem



Profil und TGV 940 für Innenräume

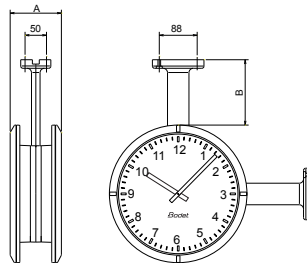


Profil und TGV 940 für Außenwände :



Montage auf einem Ausleger

	Profil 930	Profil 940
A	119	143
B	152	92



## Batteriebetriebene Quarzuhr <sup>3</sup>

Betrieb : runde Batterie 1,5V LR6.

Autonomie : > 12 Monate.

Präzision : ±1 Sekunde/Tag.

## Uhr mit DCF Funkempfang :

Betrieb : runde Batterie 1,5V. Autonomie : > 1 Jahre.

Perfekte Zeitgenauigkeit mit automatischer Sommer/Winterzeitumstellung.

Das Uhrwerk empfängt die vom DCF 77 Sender in Mainflingen (bei Frankfurt) auf 77,5 kHz

Langwelle gesandten Signale und wird auf westeuropäische Zeit eingestellt. Die örtlichen

Empfangsbedingungen spielen hierbei eine große Rolle. Wenn das Uhrwerk einmal per Funk

gestellt worden ist, funktioniert es mit einer eigenen genauen internen Zeitbasis auf 32 kHz und

stellt jede 2 Stunden einen Vergleich mit dem Signal des DCF Senders an.

Abgesehen von der Zeitpräzision hat dieses System den Vorteil, dass es automatisch auf Winter- und Sommerzeit umwechselt.

<sup>3</sup> Die Betriebstemperatur der Profil 930 mit Lithium- Batterien liegt zw. -25°C und +55°C.

## **ALS 162 Funkempfängeruhr :**

Betrieb : 2 runden Batterien 1.5V LR6/AA.

Autonomie: HMS (St./Min./Sek.) Uhren > 2 Jahre und HM (St./Min.) Uhren > 3 Jahre.

Perfekte Zeitgenauigkeit mit automatischer Sommer/Winterzeitumstellung.

Das Uhrwerk empfängt die vom Sender auf 162 kHz Langwelle gesandten Signale und wird auf westeuropäische Zeit eingestellt. Die örtlichen Empfangsbedingungen spielen hierbei eine große Rolle. Wenn das Uhrwerk einmal per Funk gestellt worden ist, funktioniert es mit einer eigenen internen Zeitbasis und stellt mehrmals täglich einen Vergleich mit dem Signal des Senders an. Abgesehen von der Zeitpräzision hat dieses System den Vorteil, daß es automatisch auf Winter- und Sommerzeit umwechselt.

## **MSF funksynchronisierte Empfängeruhr :**

Versorgung durch 1,5V LR6 Batterie. Autonomie : > 1 Jahr.

Perfekte Zeitgenauigkeit mit automatischer Sommer/Winterzeitumstellung.

Die Uhr empfängt das auf Langwellen gesandte Signal des MSF Senders in Rugby (England) und ist auf der Englischer Zeit eingestellt (GMT Zeit). Wie das Signal lokal empfängt wird, spielt eine wichtige Rolle.

## **DHF drahtlose Funkuhr :**

Versorgung: 2 St. 1.5 Volt LR6 Batterien. Autonomie: über 2 Jahren.

Präzision der Hauptuhr.

## **DHF drahtlose Funkuhr mit Schwachstromversorgung :**

Versorgung : 6-16V DC. Verbrauch: 8mA bei 16VDC, 15mA bei 6VDC.

Zeitgenauigkeit der Hauptuhr.

## **DHF 230V Funkuhr :**

Versorgung : 230VAC 0,2A.

Präzision der Hauptuhr.

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

Umgekehrt gepolte Minutenimpulse 9,6 mA.

Präzision der Hauptuhr.

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

Umgekehrt gepolte 1/2 Minuten-Impulse 0,9V/65 mA.

Präzision der Hauptuhr.

## **Empfängeruhr mit Minutenimpuls auf Serienleitung (durch das BT Radio funksynchronisiert) :<sup>4</sup>**

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

Perfekte Zeitgenauigkeit mit automatischer Sommer/Winterzeitumstellung.

## **Empfängeruhr mit 1/2 Minutenimpuls auf 24V Parallelleitung :**

Umgekehrt gepolte 1/2 Minuten-Impulse 9,6 mA.

Präzision der Hauptuhr.

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

Umgekehrt gepolte Sekundenimpulse 5,3 mA.

Präzision der Hauptuhr.

---

4 Die Betriebstemperatur der Profil 930 mit DCF oder FI BT Radio (Fernsteuerung mit integrierter Antenne) liegt zw. -25°C und +55°C für die Uhr aber zw. -10°C und +50°C für BT Radio.



## AFNOR/IRIG-B codierte Empfängeruhr :

Permanente Stromzufuhr : 230V ; 15mA.

Schema für die Stromzufuhr : Erde Erde oder Erde Neutral.

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 Stromzufuhr unterbrochen wird, 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.

Diese Uhr entspricht den Normen : EN50082-1, EN55022 Klasse B und EN60950.

Präzision der Hauptuhr.

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

## AFNOR codierte Empfängeruhr mit TBT Stromversorgung :

Uhr für Innenbereich : Permanente Stromzufuhr : 6-24V DC ;  
Verbrauch : von 10mA mit 6V bis zu 8mA mit 24V.

Uhr für Außenbereich : Permanente Stromzufuhr : 6-24V AC/DC ;  
Verbrauch : von 41mA mit 6V bis zu 14mA mit 24V.

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.

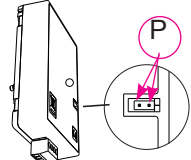
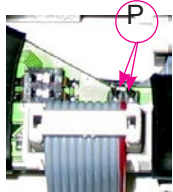
		Energiezufuhr	Funktions- temperatur	Schutz klasse	Lesbar keit	Gewicht
Profil 930	Quarzuhr mit Batterie	Batterie 1,5V LR6	-5°C bis +50°C	IP401	20m	0,7kg
	DCF/MSF Funk	Batterie 1,5V LR6	-5°C bis +55°C	IP401	20m	0,7kg
	Radio ALS 162	2 St. 1.5 Volt LR6 Batterien	-5°C bis +50°C	IP401	20m	0,7kg
	Empfängeruhr Minute/ 1/2 Minute		-10°C bis +50°C	IP401	20m	0,9kg
	AFNOR TBT Empfängeruhr	von 6 bis 24V DC	-5°C bis +50°C	IP401	20m	1 kg
	Empfängeruhr mit Sekundenimpuls 24V		-10°C bis +50°C	IP401	20m	0,7kg
	DHF Empfängeruhr	2 St. 1.5 Volt LR6 Batterien	-5°C bis +50°C	IP401	20m	1,2 kg
	DHF TBT Empfängeruhr	von 6 bis 16V DC	-5°C bis +50°C	IP401	20m	1 kg
Profil 940	Quarzuhr mit Batterie	Batterie 1,5V LR6	-5°C bis +50°C	IP401	35m	1,9kg
	DCF/MSF Funk	Batterie 1,5V LR6	-5°C bis +55°C	IP401	35m	1,9kg
	Radio ALS 162	2 St. 1.5 Volt LR6 Batterien	-5°C bis +50°C	IP401	35m	1,9kg
	Empfängeruhr Minute/ 1/2 Minute		-10°C bis +50°C	IP401	35m	2,1kg
	AFNOR TBT Empfängeruhr	von 6 bis 24V DC	-5°C bis +50°C	IP401	35m	1,9kg
	Empfängeruhr mit Sekundenimpuls 24V		-10°C bis +50°C	IP401	35m	1,9kg
	DHF Empfängeruhr	2 St. 1.5 Volt LR6 Batterien	-5°C bis +50°C	IP401	35m	1,9kg
	DHF TBT Empfängeruhr	von 6 bis 16V DC	-5°C bis +50°C	IP401	35m	1,9kg

		Energiezufuhr	Funktions- temperatur	Schutz- klasse	Lesbar- keit	Gewicht
Profil 940 Außenwand	Quarzuhr mit Batterie	Batterie 1,5V LR6	-5°C bis +50°C	IP531	35m	2,1kg
	Quarzuhr mit Stromzufuhr	230 Volt	-10°C bis +50°C	IP531	35m	2,1kg
	DCF/MSF Funk	Batterie 1,5V LR6	-5°C bis +55°C	IP531	35m	2,2kg
	Empfängeruhr Minute/ 1/2 Minute		-10°C bis +50°C	IP531	35m	2,3kg
	AFNOR TBT Empfängeruhr	von 6 bis 24VAC/ DC	-5°C bis +50°C	IP531	35m	2,2kg
	DHF Empfängeruhr	2 St. 1.5 Volt LR6 Batterien	-5°C bis +50°C	IP531	35m	2,4kg
	DHF Empfängeruhr 230V	230 Volt	-5°C bis +50°C	IP531	35m	2,7kg
TGV 930	Quarzuhr mit Batterie	Batterie 1,5V LR6	-5°C bis +50°C <sup>2</sup>	IP401	20m	0,7kg
	DCF/MSF Funk	Batterie Lithium 1,5V LR6	-5°C bis +55°C	IP401	20m	0,7kg
	Empfängeruhr Minute/ 1/2 Minute		-10°C bis +50°C	IP401	20m	0,9kg
	AFNOR Empfängeruhr	230 Volt 50 Hz ±10%	-10°C bis +50°C	IP401	20m	1,3kg
	Empfängeruhr mit Sekundenimpuls 24V		-10°C bis +50°C	IP401	20m	0,7kg
TGV 940	Quarzuhr mit Batterie	Batterie 1,5V LR6	-5°C bis +50°C <sup>2</sup>	IP401	35m	1,9kg
	DCF/MSF Funk	Batterie Lithium 1,5V LR6	-5°C bis +55°C	IP401	35m	1,9kg
	Empfängeruhr Minute/ 1/2 Minute		-10°C bis +50°C	IP401	35m	2,1kg
	AFNOR Empfängeruhr	230 Volt 50 Hz ±10%	-10°C bis +50°C	IP401	35m	2,5kg

Schutzklasse : II.

Mit der Option "Wasserdichte A", nur für die Modelle Profil 940 mit Außenanbringung verfügbar, entspricht einer Wasserdichte der Klasse : IP55.

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

Was tun, wenn...?	... Kontrollieren.
<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 und Datum 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>- Der Sekundenzeiger einer Uhr mit Batterien steht geblieben aber die Uhrzeit ist korrekt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Batterien sind schwach (unter 1.15V). Der Sekundenzeiger steht auf 0 geblieben, um die Batterien zu sparen. Die Batterien müssen ersetzt werden.</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 Minuten-Impuls hat sich nach der Installation um 30 Sekunden verschoben.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Da die Empfängeruhr bei 1/2 Minuten-Impulsen nicht unterscheiden kann, welcher der Impulse der vollen Minute der Hauptuhr entspricht, müssen die Eintrittskabel umgekehrt werden, um die Zeit richtig zu stellen.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Empfängeruhr mit Minuten oder 1/2 Minuten-Impuls auf Parallelschaltung 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>- Empfängeruhr mit 1/2 Minuten-Impuls auf Serienleitung bleibt stehen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontrollieren, ob das Stromnetz funktioniert. Stromstärke messen, um zu sehen, ob sie genügt (65 bis 100 mA).</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 1 Stunde keine Zeitverteilung mehr. Hauptuhr und Stromnetz kontrollieren.</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.</li> </ul> <p>Fall die Uhr im Modus "INIT" wieder konfiguriert sollte, während 4 Sekunden auf die 2 Schalter (P) drücken.</p> <div style="text-align: right;">   </div> <p style="text-align: right;">DHF TBT Empfängeruhr</p>





























































































































































































































































































