

# HORLOGES ANALOGIQUES ANALOGUE CLOCKS

Profil 730

Profil 740



AFNOR  
DHF  
IMPULSE

*Manuel d'installation et de mise en service  
Installation and operation manual*

**Bodet**

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

**BODET Time & Sport**

1 rue du Général de Gaulle  
49340 TREMENTINES | France  
Tél. support France: 02.41.71.72.99  
Tel. support export: +33 241 71 72 33



100% papier recyclé



Ref : 608246C

*S'assurer à réception que le produit n'a pas été endommagé durant le transport pour réserve au transporteur.  
When receiving goods please check nothing is broken otherwise make a claim near shipping company.*

## Table des matières

<b>I - VÉRIFICATION INITIALE</b>	<b>3</b>
1.1 Déballage de l'horloge	3
1.2 Nettoyage	3
<b>II - INSTALLATION</b>	<b>4</b>
2.1 Installation murale par vis	4
2.2 Installation murale par disque de verrouillage	4
2.3 Installation sur support double face	4
<b>III - ALIMENTATION</b>	<b>5</b>
3.1 Horloge à piles	5
3.2 Horloge AFNOR alimentation TBT	5
3.3 Horloge DHF alimentation TBT	5
3.4 Eclairage LED de l'horloge Profil 740	5
<b>IV - MISE EN SERVICE ET MISE À L'HEURE</b>	<b>6</b>
4.1. Horloge réceptrice d'impulsions	6
Réceptrice Minute 24V parallèle,	6
Réceptrice Seconde 24V parallèle	6
4.2. Réceptrice temps codé AFNOR/IRIG-B	6
4.3. Horloge réceptrice radio DHF	7
<b>V - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES</b>	<b>8</b>
<b>VI - QUE FAIRE SI...? ...VÉRIFIER.</b>	<b>10</b>

## Table of contents

<b>I - INITIAL VERIFICATION</b>	<b>11</b>
1.1 Unpacking the clock	11
1.2 Cleaning	11
<b>II - INSTALLATION</b>	<b>12</b>
2.1 Single Face indoor clock	12
2.2 Single Face outdoor clock	12
2.3 Double Face clock	12
<b>III - POWER SUPPLY</b>	<b>13</b>
3.1 Clock with batteries	13
3.2 AFNOR Clocks with TBT power supply	13
3.3 DHF Clocks with TBT power supply	13
3.4 LED lighting on Profil 740	13
<b>IV - SETTING</b>	<b>14</b>
4.1. Impulses slave clock	14
Minute 24V // receiver	14
Seconde 24V // receiver	14
4.2. AFNOR/IRIG-B time signal reception	14
4.3. DHF clock	14
<b>V - TECHNICAL FEATURES</b>	<b>16</b>
<b>VI - WHAT TO DO IF...? ...CHECK.</b>	<b>18</b>

# 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 l'horloge afin de pouvoir s'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 et ce manuel,
- 1 jeu de piles 1,5 volt (pour les versions à piles uniquement),
- une pochette de nettoyage antistatique,
- le support disque mural qui est livrée dans une pochette séparée. Il est livré avec les horloges pour extérieur et les horloges réceptrices AFNOR/Irig-B 230V. Il est en option pour les horloges d'intérieurs.

Versions : au dos de l'horloge, une étiquette signalétique précise le mouvement de l'horloge :

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

**Impulsion Seconde (SEC 24V)** = l'horloge est une réceptrice pilotée par une horloge mère délivrant des impulsions seconde sur ligne parallèle.

**AFNOR TBT** = l'horloge est une réceptrice pilotée par une horloge mère délivrant des messages AFNOR NFS-87500A et alimentée par un réseau TBT 6-24V.

**DHF PILE** = l'horloge est une réceptrice pilotée par une horloge mère délivrant un signal radio et alimentée par 2 piles LR14.

**DHF PILE** = l'horloge est une réceptrice pilotée par une horloge mère délivrant un signal radio et alimentée par 2 piles LR6.

**DHF TBT** = l'horloge est une réceptrice pilotée par une horloge mère délivrant un signal radio et alimentée par un réseau TBT 6-16V DC.

## 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 l'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, ...).

Eviter 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.

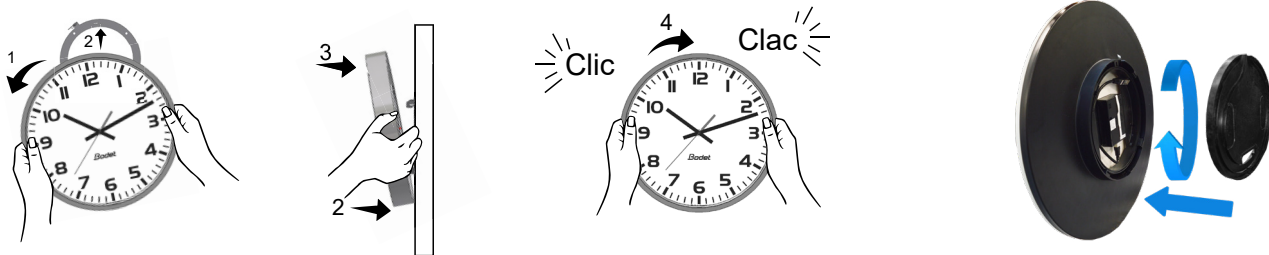
### 2.1 Installation murale par vis

Ces horloges s'accrochent simplement sur une tête de vis (dimensions en page 8).

- 1) Installer une vis (Ø 4) à la hauteur désirée en laissant dépasser la tête de 3 mm.
- 2) Raccorder l'horloge sur le réseau informatique via un câble Ethernet RJ45. Voir page suivante concernant les informations pour le raccordement de ce câble.
- 3) Mettre en place l'horloge.

### 2.2 Installation murale par disque de verrouillage

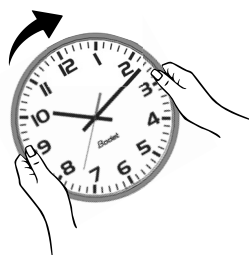
- 1) Fixer à l'aide de 4 vis Ø6 ce support après avoir passé le câble à l'intérieur du disque.
- 2) Raccorder l'horloge sur le réseau de distribution horaire. Voir page suivante.
- 3) Présenter l'horloge sur le support (12h doit être incliné sur la gauche) puis tourner celle-ci dans le sens des aiguilles d'une montre afin d'amener l'horloge dans sa position définitive.



**Support mural:** présenter le disque sur la face arrière de l'horloge puis tourner dans le sens des aiguilles d'une montre afin de verrouiller le support. L'ouverture pour le passage des câbles doit se situer vers le bas.

### 2.3 Installation sur support double face

- 1) Fixer le support double face au mur ou au plafond avec 2 vis Ø6 (dimensions en page 8).
- 2) Raccorder l'horloge sur le réseau de distribution horaire, voir page 5. et le réseau horaire en fonction du type de distribution (pages 6 et 7).
- 3) Présenter les horloges sur le support (12 h doit être incliné sur la gauche) puis tourner celle-ci dans le sens des aiguilles d'une montre afin de les amener dans leurs positions définitives.



**Attention :** cette horloge dans sa version double face peut peser jusqu'à 17kg. A cela il faut ajouter les contraintes mécaniques lors du verrouillage, c'est pourquoi nous recommandons d'installer cette horloge double face de préférence sur un mur béton.

## III - ALIMENTATION

### 3.1 Horloge à piles

Insérer la(les) pile(s) en respectant la polarité.

**⚠ Attention :** vous ne devez pas laisser tomber les piles, les chauffer, les trouser, les démonter, les modifier, les court-circuiter, ni les mettre au contact de l'eau ou du feu. Jeter les piles usagées conformément aux consignes et aux lois en vigueur dans le pays.

### 3.2 Horloge AFNOR alimentation TBT

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

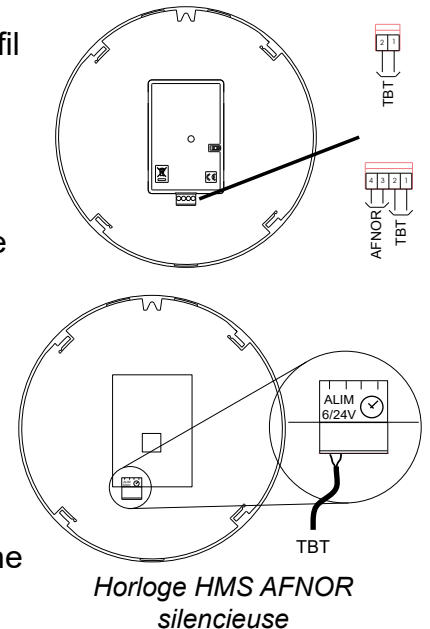
Il n'y a pas de polarité à respecter.

Lors d'une coupure de l'alimentation, l'horloge continue à fonctionner pendant plus d'une heure. Si cette horloge possède une trotteuse, cette dernière s'arrête à midi. Lorsque l'horloge n'a plus de réserve de marche, elle s'arrête.

Lors d'un coupure de courant, l'horloge silencieuse continue à fonctionner pendant une heure. Quand il n'y plus assez d'énergie fournie par la supercapacité, les aiguilles des heures et des minutes s'arrêtent mais l'aiguille des secondes continue de tourner jusqu'à ce que la supercapacité se décharge complètement.

Au retour de l'alimentation, si le signal AFNOR est présent, l'horloge se remet à l'heure, si le signal Afnor est absent et la réserve de marche était vide l'horloge se positionne sur une première position 4h ou 12h.

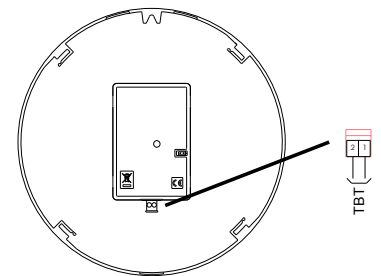
**L'horloge Afnor se synchronise en continu sur le signal Afnor sauf entre 14h55 et 16h16 pour ne pas perturber sa phase de contrôle de position des aiguilles.**



### 3.3 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.

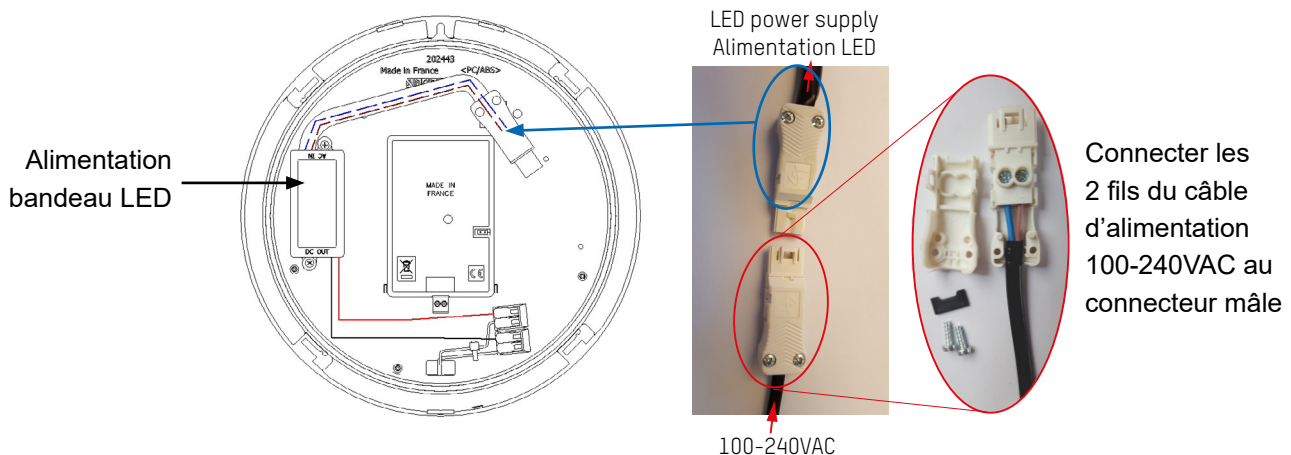
Il n'y a pas de polarité à respecter.



### 3.4 Eclairage LED de l'horloge Profil 740

**Versions TBT uniquement:** Les horloges sont équipées d'une alimentation TBT pour le mouvement et d'une alimentation 100-240VAC pour l'éclairage LED (éclairage 24h/24).

Pour piloter l'éclairage de l'horloge (ON/OFF) il faut piloter la prise sur laquelle est connectée l'alimentation de l'éclairage LED de l'horloge (*responsabilité du client*).



## 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

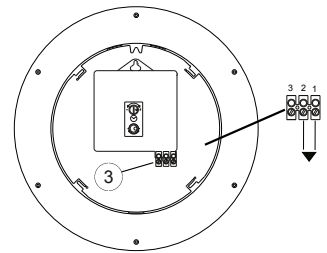
Un réseau de distribution horaire n'émet que des impulsions, il est donc nécessaire de mettre les horloges réceptrices à l'heure de ce réseau.

Il n'est pas nécessaire d'arrêter la distribution pour ajouter une horloge. Il suffit de la mettre à l'heure avec la molette et elle s'incrémentera d'une unité (Minute ou seconde en fonction du type d'impulsions) lors de la réception de la prochaine impulsion de l'horloge mère.

#### Réceptrice 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 1/2 minute en fonction du mouvement) de retard : inverser la connexion sur le domino (3) et avancer l'horloge de 2 minutes (ou 1 minute).

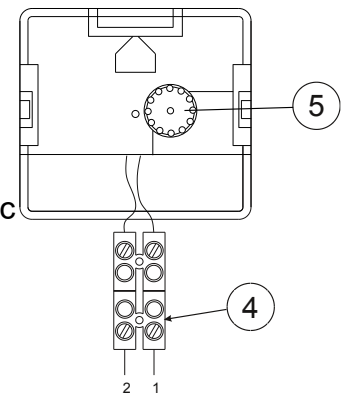
En effet, la même impulsion est soit positive soit négative suivant la façon de brancher, et en fonction de la position du mouvement à l'état initial, il aura pris ou pas la première impulsion.



#### Réceptrice Seconde 24V parallèle

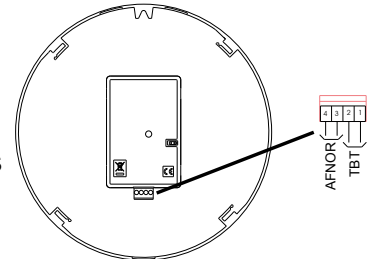
- Raccorder la ligne d'impulsions aux bornes 1 et 2 du bornier (4).

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

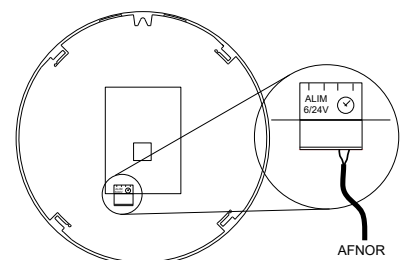
- Raccorder la ligne temps codé aux bornes 3 et 4 du bornier.  
Il n'y a pas de polarité à respecter.
- A la mise sous tension, les aiguilles se positionnent à 4h00 ou à midi jusqu'à réception d'un message horaire. Après la validation des données (3 réceptions successives cohérentes) l'horloge se met à l'heure automatiquement avec une avance rapide.



### 4.3. Réceptrice temps codé AFNOR/IRIG-B silencieuse

- Raccorder la ligne temps codé aux bornes correspondant au symbole horloge . Il n'y a pas de polarité à respecter.

- A la mise sous tension, l'aiguille des secondes avance de 10 secondes puis s'arrête, lorsque la synchronisation AFNOR est détectée, l'aiguille des secondes avance pour se positionner à 00h. Les aiguilles des heures et minutes cherchent une première position à 4 / 8 ou 12h00 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 des heures et minutes.



### 4.3. 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.



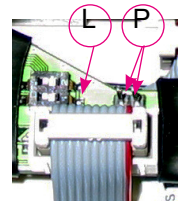
Mouvement DHF piles

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).



Mouvement DHF TBT

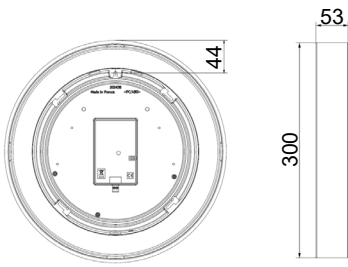
Dans le cas d'une réception difficile (zone d'ombre radio), augmenter la puissance de l'émetteur, ou installer un émetteur secondaire.

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.

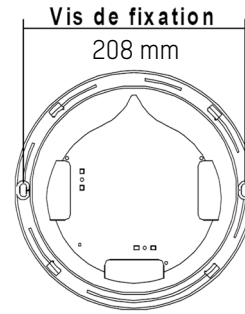
Au retour de l'alimentation, si le signal DHF est présent, l'horloge se remet à l'heure, si le signal DHF est absent l'horloge se positionne sur une première position 4h ou 12h.

# V - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

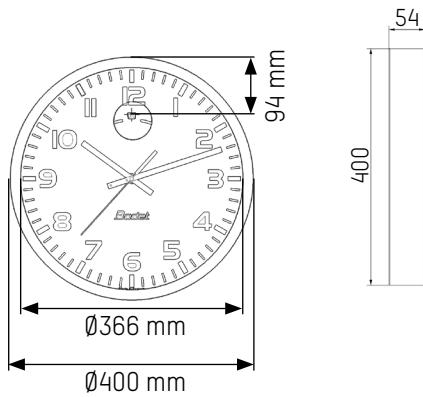
**Profil 730**



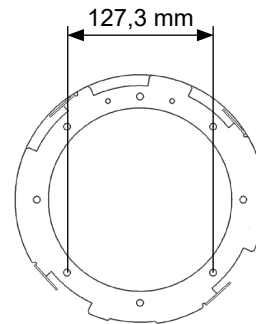
**Disque de verrouillage classique**



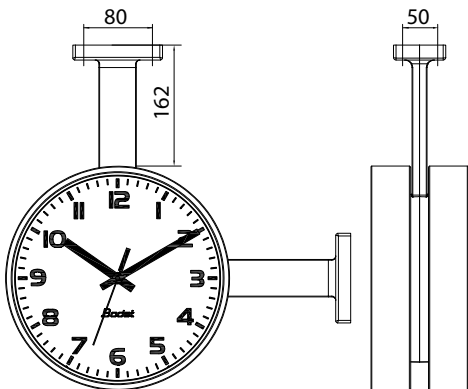
**Profil 740**



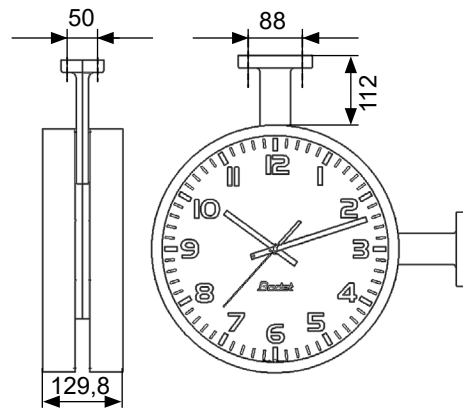
**Disque de verrouillage fin**



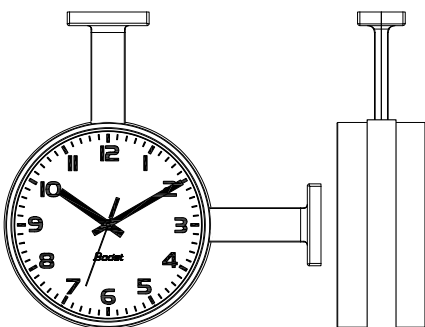
**Profil 730 sur potence**



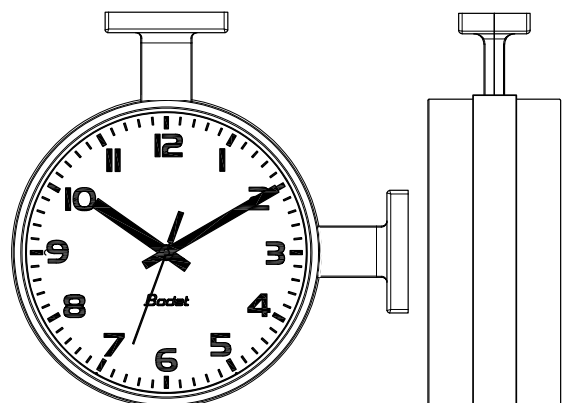
**Profil 740 sur potence**



**Profil 730 sur potence avec enjoliveur**



**Profil 740 sur potence avec enjoliveur**



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.

**Réceptrice impulsions Minute 24V parallèle :**

Impulsions minutes polarisées inversées 9,6 mA.

Précision de l'horloge mère.

**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 :**

Alimentation permanente : 6-24V DC ;

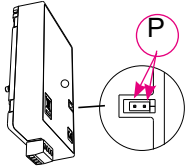
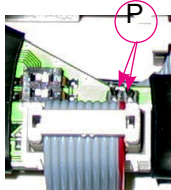
Consommation : de 10mA pour 6V à 8mA pour 24V.

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 730	Réceptrice minute		-10°C à +50°C	IP40 IK08	20m	1,2kg
	Réceptrice AFNOR TBT	6 à 24 V DC	-5°C à +50°C	IP40 IK08	20m	1kg
	Réceptrice Seconde 24V		-10°C à +50°C	IP40 IK08	20m	1kg
	Réceptrice DHF	2 piles 1,5V LR6	-5°C à +50°C	IP40 IK08	20m	1kg
	Réceptrice DHF TBT	6 à 16 V DC	-5°C à +50°C	IP40 IK08	20m	1kg
Profil 740	Réceptrice minute		-10°C à +50°C	IP40 IK08	35m	2,3kg
	Réc. AFNOR TBT	6 à 24 V DC	-5°C à +50°C	IP40 IK08	35m	2,3kg
	Réc. Seconde 24V		-10°C à +50°C	IP40 IK08	35m	2,3kg
	Réceptrice DHF	2 x 1,5V LR6	-5°C à +50°C	IP40 IK08	35m	2,3kg
	Réceptrice DHF TBT	6 à 16 V DC	-5°C à +50°C	IP40 IK08	35m	2,3kg

Classe de protection : II.

## VI - QUE FAIRE SI...? ...VÉRIFIER.

Que faire si...?	... Vérifier.
L'horloge à pile est arrêtée.	<p>La pile est totalement déchargée, remplacez là.</p> <p>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.	<p>Le niveau des piles est bas (moins de 1,15V), la trotteuse s'arrête à la seconde 0 pour préserver les piles.</p> <p>Remplacer les.</p>
Pas de synchronisation après l'installation.	<p>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.</p>
La réceptrice sur un réseau 1/2 minute est décalée de 30s après l'installation.	<p>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.</p>
Réceptrice minute ou 1/2 minute parallèle arrêtée.	<p>Absence d'impulsion, vérifier l'horloge mère et le réseau.</p>
Réseau 1/2 minute série arrêté.	<p>Vérifier que le réseau n'est pas coupé. Mesurer l'intensité en ligne et vérifier qu'elle est suffisante (de 65 à 100 mA).</p>
Réceptrice AFNOR / Irig-B arrêtée à 12h00.	<p>Absence de message horaire depuis plus d'une heure.</p> <p>Vérifier l'horloge mère et le réseau.</p>
Réceptrice radio DHF arrêtée à 12h00.	<p>Absence de message horaire depuis plus de 24 H.</p> <p>Vérifier l'horloge mère et l'émetteur.</p> <p>Couper le shunt une seconde pour relancer le mode Init.</p>
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;">      <p>Mouvement DHF TBT</p> </div>

# I - INITIAL VERIFICATION

---

Thank you for choosing a BODET clock. This product has been carefully designed for your satisfaction based on ISO9001 quality requirements. We advise you to read this manual thoroughly before attempting to manipulate the clock.

Keep this booklet during all the life of your clock, so that you can refer to it each time it will be necessary.

**Bodet accepts no responsibility for accidents resulting from any use not conforming with the above provisions.**

**Any modification to the product will invalidate the guarantee.**

## 1.1 Unpacking the clock

Unpack with caution and check the contents of the packaging. It must contain :

- l'horloge Profil et ce manuel,
- 1,5 volt battery, type LR 6 for battery version,
- A cleaning kit (impregnated antistatic cloth),
- the clock support which is delivered separately. It is delivered with the outdoor and the 230V AFNOR/Irig-B time signal reception clocks. It is an option for internal clocks.

Versions : a descriptive label is fixed to the back of the clock :

**MN 24V** = the clock is a receiver driven by a master clock that sends minute impulses on a parallel line.

**SEC 24V** = the clock is a receiver driven by a master clock that sends second impulses on a parallel line.

**AFNOR TBT** = the clock is a receiver driven by a master clock that sends AFNOR NFS-87500A time coded messages ; it is supplied in low voltage 6-24 V.

**DHF PILE** = the clock is radio-synchronised by a DHF transmitter and battery operated (2 batteries LR14).

**DHF PILE** = the clock is radio-synchronised by a DHF transmitter and battery operated (2 batteries LR6).

**DHF TBT** = the clock is radio-synchronised by a DHF transmitter ; it is supplied in low voltage 6-16 V DC.

## 1.2 Cleaning

Use an antistatic product of similar type to the one shipped in the original packaging. Never use alcohol, acetone or any other solvent liable to damage the casing and filter on your clock.

## II - INSTALLATION

Select the location where your clock is to be installed, ensuring for the model with radio synchronisation that radio reception is correct. The radio receiver clock should be installed in a place that is free from electrical interference (cathode tube, transformers, etc.). Avoid fixing the clock directly to a metal or reinforced concrete partition or wall.

The best reception conditions are outside buildings or near by a windows.

The orientation clock (dial perpendicular to the emitter direction) towards the emitter enhances the reception.

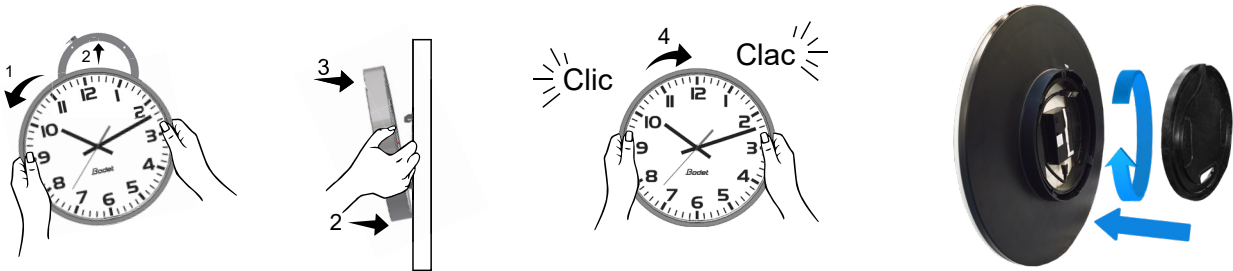
### 2.1 Single Face indoor clock

Most of the indoor clocks are simply hanged on a screw head. (See page 16 for the dimensions).

- 1) Place the screw ( $\varnothing 4$ ) at the desired height leaving the head 3 mm outside.
- 2) Connect the clock to the data network. See next page about the connection of this cable.
- 3) Hang the clock.

### 2.2 Single Face outdoor clock

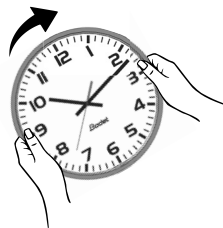
- 1) Run the cables through the hole and fit the wall bracket using 4 screws  $\varnothing 6$ .
- 3) Connect the clock to the time distribution. See next page.
- 4) Present the clock on the wall bracket, then turns it a quarter turn in the clockwise so that the clock is in the correct position.



**Wall bracket:** fit the disk on the back of the clock and turn it clockwise in order to lock it on the clock. The passageway for the cables must be at the bottom of the disk.

### 2.3 Double Face clock

- 1) Fit the bracket on the wall or on the ceiling with 2 screws  $\varnothing 6$  (See page 16 for the dimensions).
- 2) Connect the clock to the time distribution (see page 5) and the time network according to the type of distribution (pages 6 and 7).
- 3) Present the clocks to the support, then turn them clockwise to their final positions.



**Attention:** in its double sided version this clock may weigh up to 17 kg. Mechanical strains when locking the clock on the bracket must also be taken into account, this is why we recommend installing this double sided clock on concrete walls.

## III - POWER SUPPLY

### 3.1 Clock with batteries

Insert the battery (ies) matching up the [+] and [-] symbols.

**⚠ Caution :** You should not drop, heat, make holes in, dismantle, modify or short circuit the batteries, nor allow them to come into contact with water or fire. **Dispose of used batteries in accordance with the instructions given and with the laws in force in the country.**

### 3.2 AFNOR Clocks with TBT power supply

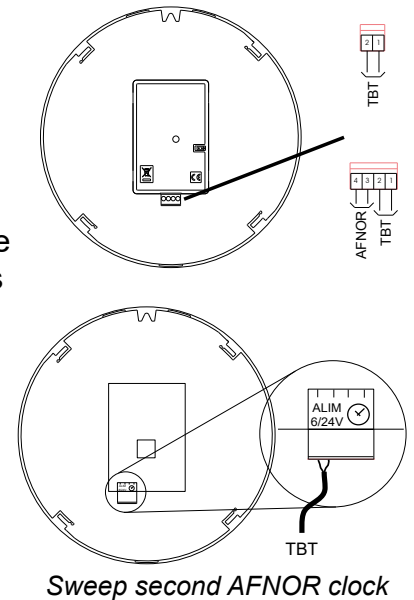
Connect the low voltage (TBT) power supply (6 to 24V DC) to the connectors 1 and 2: maximum 1,5 mm<sup>2</sup> wire section (5mm bare).

No polarity to respect.

Without power supply, the clock operates during more than 1 hour. If the clock has got a second hand, the latter stops at 12h, except for the silent clock whose second hand keeps on moving. When the clock has no more running reserve, it stops.

In case of loss of power the silent clock continue to operate during more than 1 hour. When there is not enough energy supplied by the backup supercapacity the hour and minute hands stop while the second hand keeps on turning until the supercapacity is completely empty.

When the power and the AFNOR signal are back then the clock is set to the correct time. When the power is back but not the AFNOR signal, the hands are driven to 4h or 12h.



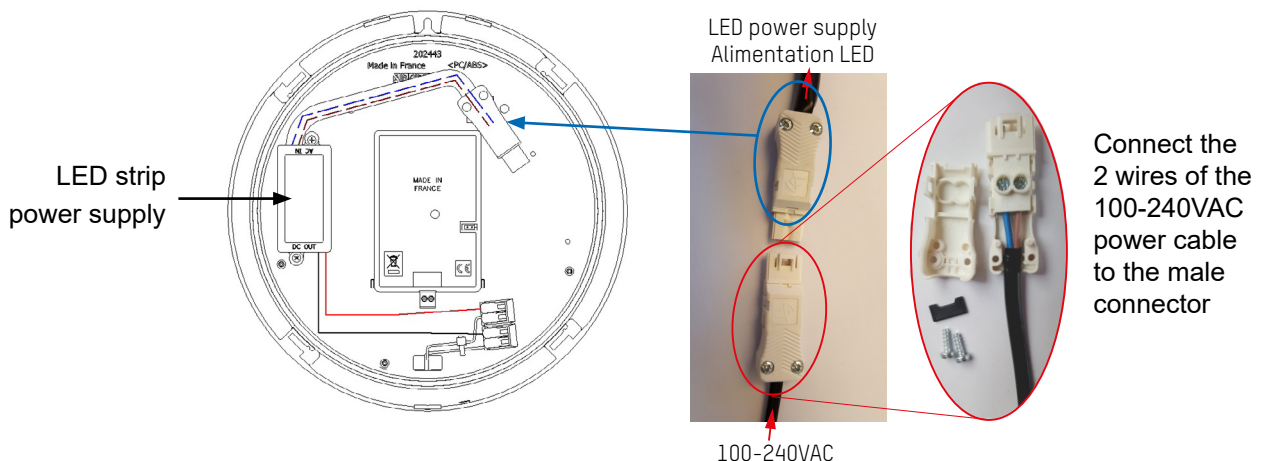
The indoor AFNOR clock synchronizes on the AFNOR signal except between 2:55 p.m. to 4:16 p.m. to avoid disturbance on the control of its hands' position.

### 3.3 DHF Clocks with TBT power supply

Connect the low voltage (TBT) power supply (6 to 16V DC) to the connectors 1 and 2: maximum 1,5 mm<sup>2</sup> wire section (5mm bare). There is no polarity to observe.

### 3.4 LED lighting on Profil 740

**TBT versions only:** The clocks are equipped with one TBT power supply for the movement and one 100-240VAC power supply for the LED lighting. To control the lighting (ON/OFF) of the clock the electrical outlet to which the LED strip power supply is connected must be controlled. *This is the customer duty.*



## IV - SETTING

NOTA : to respect the security rules, the time distribution network must be SELV-type.

### 4.1. Impulses slave clock

A time distribution network emits only impulses, so that it is necessary to set the clock at the time of this network.

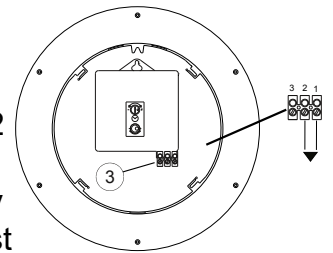
To add a clock on a network, it is not necessary to stop this network. It is enough to set on time and when it will received the next impulse from the master clock, it will add a unit (Minute, ½ minute or second according to the impulses type).

#### Minute 24V // receiver,

- Connect the time distribution network to terminals 1 and 2 on the terminal strip (3).  
Leave works 2 minutes.

- If the clock, or one of the clocks in case of a double side mounting, is one minute (or ½ minute according to the movement type) late: stop the emitter, reverse the connection on terminal (3) and put the clock forward 2 minutes (or 1 minute), then restart the emitter.

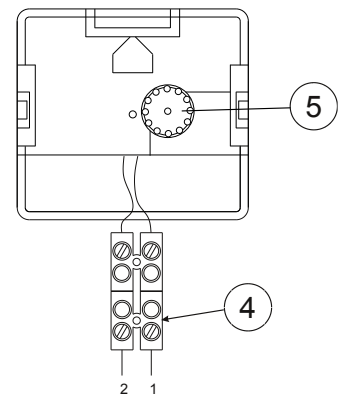
In fact, the same impulse is either positive or negative according to the way to connect and the initial position of the movement, it will take or not the first impulse.



#### Seconde 24V // receiver

- Connect the time distribution network to terminals 1 and 2 (4).

A time distribution network "Second" emit only impulses, so that it is necessary to set the clock at the time of this network with the wheel (5).

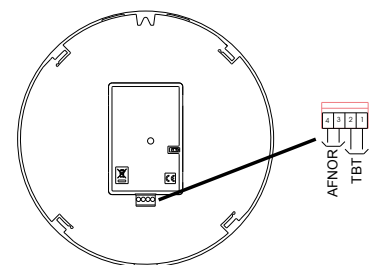


### 4.2. AFNOR/IRIG-B coded time slave clock

- Connect the time signal network to terminals 3 and 4.

There is no polarity to observe.

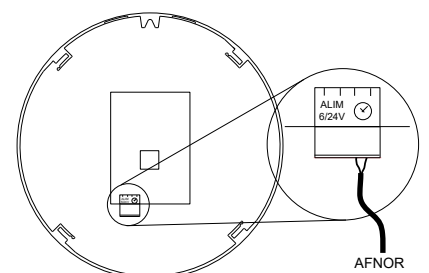
- When switching on power supply, hands are set at 12.00 until the correct reception of the time signal is achieved. After 3 successive coherent AFNOR time signals are received, the clock starts and automatically get on time with fast impulses.



### 4.3. AFNOR/IRIG-B coded time silent slave clock

- Connect the time signal network to terminals corresponding to the clock symbol ☑. There is no polarity to observe.

- When switching on the power supply the second hand moves 10 seconds ahead and stops. When an AFNOR synchronisation is detected the second hand moves to 00h and the hour and minute hands are set at 4 / 8 or 12h00. After 3 successive coherent AFNOR time signals are received, the clock automatically gets on time with fast impulses on hour and minute hands.



### 4.3. DHF clock

Ensure that the transmitter is set in “Init” mode prior to the clock installation.

The clock is delivered in “Init” mode. To check this, ensure that, when the clock is powered, the LED (L) is blinking once per second. Otherwise, shunt the two pins (P) for more than 4 seconds.



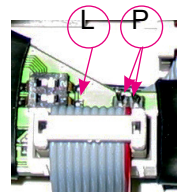
DHF Movement  
(battery operated)

When inserting the batteries matching up the [+] and [-] symbols or switching on power supply (for TBT clocks), hands are set at 4h00 or 12h00 until the correct reception of the time signal is achieved.

The clock will try to pick up the radio signal.

If the reception is good, the clock is synchronised automatically.

Without synchronization for 4 hours, battery operated clocks stop searching for incoming signals. The LED blinks every 3 seconds. To force the clock to search again, shunt the two pins (P) for more than 4 seconds or remove the batteries and insert them again after 10 seconds.



DHF TBT Movement  
(6-16V)

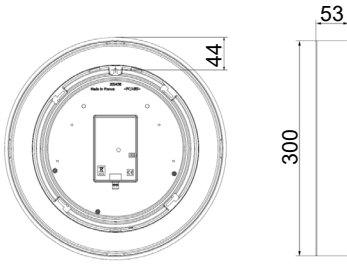
If the reception is poor, increase the transmission power or install a DHF repeater.

Without power supply, the clock stops.

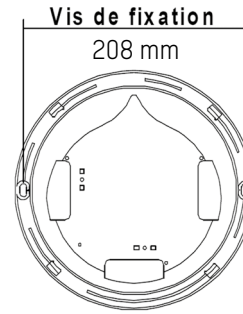
When the power and the DHF signal are back then the clock is set to the correct time. When the power is back but not the DHF signal, the hands are driven to 4h or 12h.

# V - TECHNICAL FEATURES

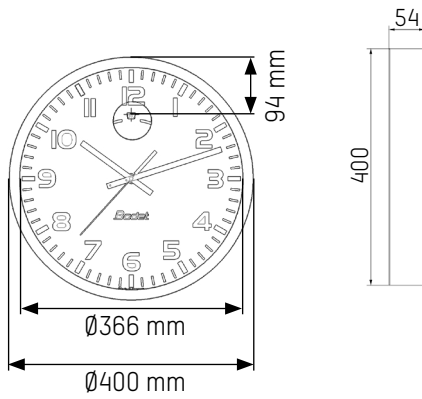
**Profil 730**



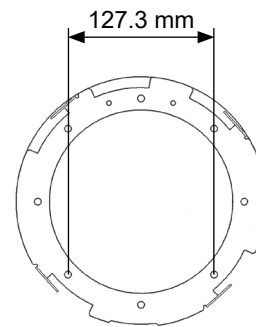
**Locking disk classical**



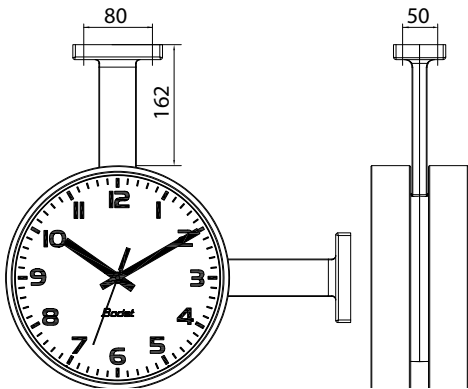
**Profil 740**



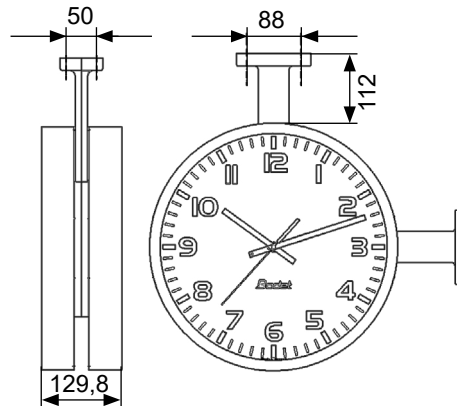
**Locking disk - Narrow wall bracket**



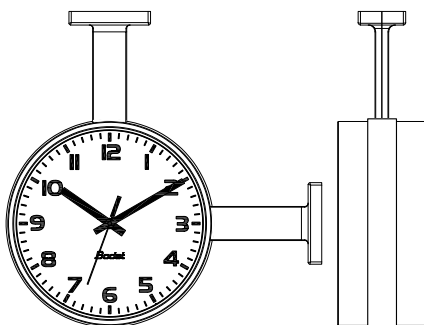
**Profil 730 on bracket**



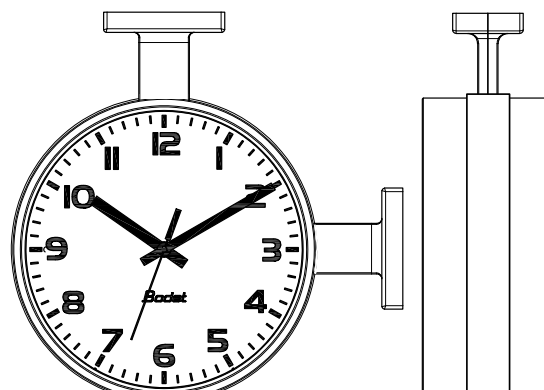
**Profil 740 on bracket**



**Profil 730 on bracket with joining ring**



**Profil 740 on bracket with joining ring**





**DHF clock :**

Power supply: 2 x 1.5V LR6 (C) batteries.

Autonomy: > 2 years.

Accuracy of the master clock.

**DHF TBT clock :**

Power supply: 6-16V DC.

Consumption : from 15mA at 6V to 8mA at 16V.

Accuracy of the master clock.

**Receiver impulses Minute 24V // :**

Reversed polarised minutes impulses 9,6 mA.

Accuracy of the master clock.

**Receiver impulses Second 24V // :**

Reversed polarised seconds impulses 5,3 mA.

Accuracy of the master clock.

**AFNOR/IRIG-B time signal reception :**

Permanent power supply : 230V ; 15mA.

Power supply schema : EE or EN.

During 1 hour without reception of the time signal the clock operates with its own time basis.

If the signal recovery is achieved within this hour, the clock will be resynchronised automatically.

After 1 hour the clock is reset and hands are set on position 12.00.

- Without power supply 230V the clock operates with its battery during 1 hour.

- After 1 hour without time signal reception or if the battery voltage drops down, hands are set position 12.00 until power supply recovery.

The clock complies with European standards : EN50082-1, EN55022 class B and EN60950.

Accuracy of the master clock.

The electronic of the clock is protected by a fuse 0,2AT/250V.

**AFNOR/IRIG B coded time TBT Slave clocks :**

Indoor Slave clocks : Permanent power supply : 6-24V DC ;

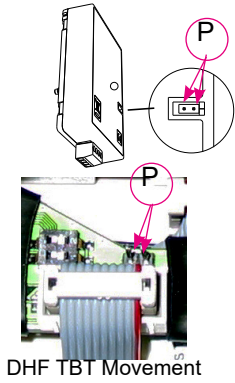
Consumption : from 10mA at 6V to 8mA at 24V.

If no signal is received for less than one hour, the slave clock will work as an independent clock using its own time basis. If a signal is received within one hour, the clock will automatically display the correct time. After one hour, the hands are driven to 12h00 until a message is received.

		Power supply	Operating temperature	Protection	Lisibility	Weight
Profil 730	Minute receiver		-10°C to +50°C	IP40 IK08	20m	1.2kg
	AFNOR TBT receiver	6 to 24 V DC	-5°C to +50°C	IP40 IK08	20m	1kg
	Second 24V receiver		-10°C to +50°C	IP40 IK08	20m	1kg
	DHF receiver	1.5 LR6 battery	-5°C to +50°C	IP40 IK08	20m	1kg
	DHF TBT receiver	6 to 16 V DC	-5°C to +50°C	IP40 IK08	20m	1kg
Profil 740	Minute receiver		-10°C to +50°C	IP40 IK08	35m	2.3kg
	AFNOR TBT receiver	6 to 24 V DC	-5°C to +50°C	IP40 IK08	35m	2.3kg
	Second 24V receiver		-10°C to +50°C	IP40 IK08	35m	2.3kg
	DHF receiver	2 x 1.5V LR6 batteries	-5°C to +50°C	IP40 IK08	35m	2.3kg
	DHF TBT receiver	6 to 16 V DC	-5°C to +50°C	IP40 IK08	35m	2.3kg

Protection class : II.

## VI - WHAT TO DO IF...? ...CHECK.

What to do if...?	... Check.
The clock (powered by battery) had stopped.	The battery has run out. Replace the battery. Resetting of the time and date is, automatic for radio synchronised clocks, manual for independent clocks. Dust on the battery contact terminals (+ and -) can disrupt the power supply to the clock. Clean these contact terminals with a soft dry cloth, if necessary.
The second hand of a battery operated clock has stopped but the clock is on time.	Battery threshold is low (less than 1.15V); the second hand has stopped to second 0 to preserve the batteries. Replace the batteries.
No synchronisation after the installation.	Check that the type of signal send by the master clock (min, ½ min, AFNOR/ Irig-B) is in accordance with the type programmed in the clock.
A receiver clock on a ½ minute network is 30s alter after the installation.	It is impossible for a slave clock to discern between two 1/2 minute impulses which one is the master clock minute stroke, the reversal of the two wires is needed to correct the time.
Minute or ½ minute parallel receiver stopped.	Lack of impulse, check the master clock and the network.
½ minute serial network stopped.	Check that the network is not cut off. Measure the in line intensity and check if it is enough (from 65 to 100 mA).
AFNOR / Irig-B receiver stopped at 12h00.	Lack of impulse since more than 1 hour, check the master clock and the network.
DHF clock stopped at 12h00.	No time message received for more than 24 hours, check the master clock and the DHF transmitter or batteries have run out then replace the batteries.
Switch again a DHF clock to “initialisation” mode.	<p>When locked to a transmitter, wireless configuration is saved into the EEPROM.</p> <p>If, for any reason, you have to install the clock again, shunt the two pins (P) for more than 4 seconds to initialize the clock again.</p> <div data-bbox="1241 1384 1476 1765" style="text-align: right;">  <p>DHF TBT Movement</p> </div>