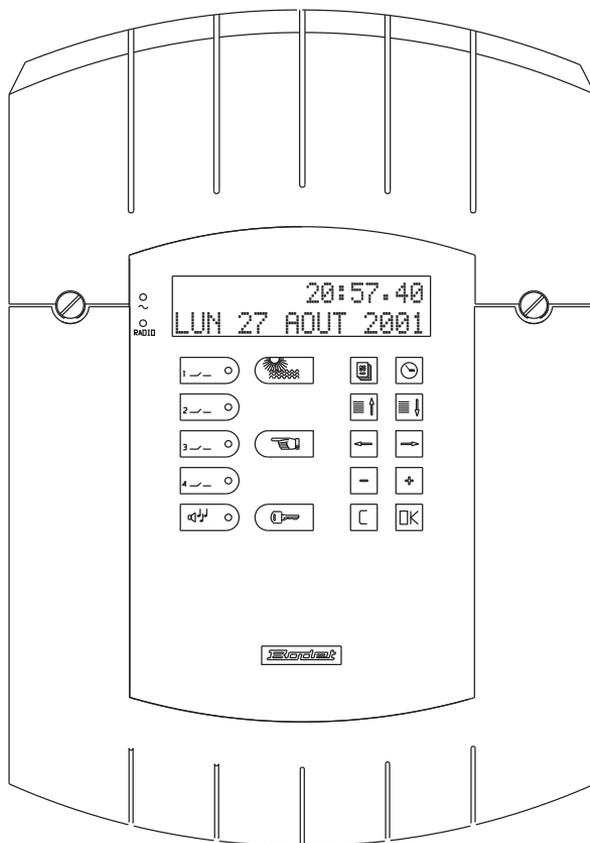


Microquartz DELTA



Instructions d'installation et mise en service



B.P. 1
49340 TRÉMENTINES
FRANCE
Tél. : 02 41 71 72 00
Fax : 02 41 71 72 01
www.bodet.fr



▶ N° Indigo 0 825 07 10 10

Réf.:605359 Q

S'assurer à réception que le produit n'a pas été endommagé durant le transport pour réserve au transporteur

Table des matières

1) Généralités	3
2) Règles pour la sécurité	4
3) Description	5
4) Clavier : Fonctions des touches	6
5) État de repos	7
6) Visualisation et configuration des circuits	7
7) Déverrouillage du clavier	9
8) Création d'un programme	9
8.1) Programmation des dates des jours fériés	9
8.2) Programmation des pas de programme	11
8.3) Programmation d'une mélodie	14
9) Quitter un programme	16
10) Vérifier un programme d'un circuit / d'une mélodie	16
11) Annulation d'un programme	16
12) Modification d'un programme	17
13) Copie d'un programme sur un autre circuit	17
14) Exécution ou arrêt d'un programme	17
15) Déclenchement manuel des jours fériés	18
16) Jours fériés radiodiffusés par France Inter	19
17) Programmation du jour spécial	20
18) Priorité d'exécution des programmes	21
19) Circuit mélodie	21
20) Messages d'alarme	22
21) Mise à l'heure	22
22) Réglage de la dérive de la base de temps	23
23) Test manuel des circuits	24
24) Configuration	24
24.1) Distribution horaire	25
24.2) Option distribution horaire :	26
24.3) Réception radio	29
24.4) Changement d'heure été / hiver	30
24.5) Configuration des alarmes	31
24.6) Effacement du contenu de la mémoire	32
24.7) Contrôle de la réception et des alarmes	33
24.8) Choix de la langue	33
25) Connexions électriques	34
26) Caractéristiques techniques	37
27) Que faire si ...? Vérifier que	39

1) Généralités

Ce produit doit être installé dans un environnement résidentiel, commercial ou d'industrie légère.

La société Bodet décline toute responsabilité en cas d'accident résultant d'une utilisation non conforme aux prescriptions de cette notice.

ATTENTION :

Toute modification sur le produit entraîne la perte de la garantie.

Vérification du matériel :

Une horloge mère Microquartz DELTA.

Avec si option :

- carte avec sortie ASCII, impulsions 24 V seconde, réception ou émission AFNOR.
- carte mélodie.

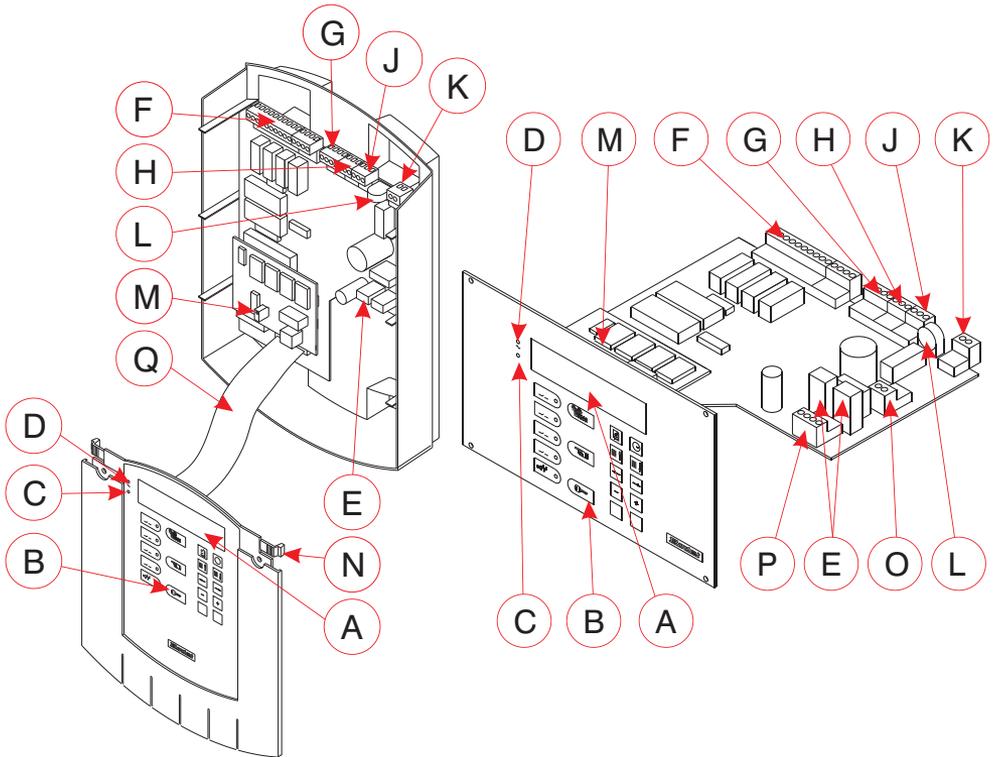
2) Règles pour la sécurité

- L'entretien de ce matériel doit être fait par du personnel habilité.
- Le Microquartz DELTA étant connecté à l'alimentation secteur 230 V, son installation doit respecter la norme européenne CEI 364 (NFC 15.100 pour la France).
- L'alimentation secteur de cet appareil doit comporter un disjoncteur phase neutre, maximum 10A réenclenchable. Ce disjoncteur doit être coupé en cas de maintenance.
- Tous les câbles doivent être attachés soit au mur (version murale) soit au châssis de l'armoire (version Rack) avant d'être raccordés aux différents borniers, ceci pour éviter toute traction sur ces borniers. De plus, les fils électriques de chaque borniers, doivent être attachés entre eux afin de maintenir les différentes isolations en cas de premier défaut.
- Les câbles de distribution horaire ne doivent pas longer des câbles secteur à fort courant (afin de ne pas perturber la communication entre le Microquartz DELTA et les horloges).
- Le Microquartz DELTA doit être fixé (au mur ou sur son support), avant la mise sous tension.
- Les modèles "Rack" devront être montés dans un tiroir 3U pour armoire ou baie 19". Ces éléments assureront une protection mécanique, électrique et contre le feu (seule la façade pourra rester accessible).
- **IMPORTANT** : avant toute installation se reporter au paragraphe des caractéristiques techniques.

3) Description

Boîtier mural

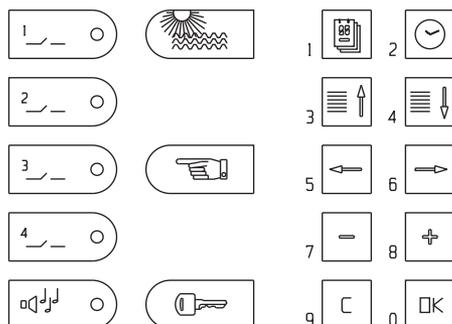
Rack 19"



- A) Écran à cristaux liquides
- B) Clavier (voir page 6)
- C) Témoin de réception radio (LED rouge)
- D) Témoin de présence secteur (LED verte)
- E) Fusibles temporisés 250 Volts 3,15 A
- F) Borniers de sortie relais
- G) Bornier de sortie mélodie (en option)
- H) Bornier entrée de synchronisation, antenne F.I, DCF ou MSF
- J) Bornier de ligne d'horloges

- K) Bornier alimentation secteur 115 ou 230 V \pm 10 % 50/60 Hz
- L) Réglage du courant (50 - 150 mA) sur la ligne série
- M) Potentiomètre de réglage de la sortie mélodie
- N) Clip d'ouverture de la façade
- O) Bornier d'alimentation primaire du transformateur.
- P) Bornier d'alimentation (sortie transfo.)
- Q) Câbles plats (1 seul est représenté, mais il en existe 2 : un pour le clavier et un pour l'écran).

4) Clavier : Fonctions des touches



Touches

Fonctions



Sélection du mode de fonctionnement des circuits 1 à 4.



Sélection du mode de fonctionnement du circuit mélodie.



Sélection manuelle du type de journée.



Commande manuelle des circuits et sortie mélodie.



Code d'accès et sortie des menus.



1 Calendrier.



2 Mise à l'heure.



4 Déplacement en avant dans un programme.



3 Déplacement en arrière dans un programme.



5 Déplacement sur la visu : sélection du paramètre précédent.



6 Déplacement sur la visu : sélection du paramètre suivant.



7 Décrémentation de paramètre.



8 Incrémentation de paramètre.



9 Effacement.



0 Validation.

5) État de repos

- En fonctionnement normal le Microquartz DELTA affiche l'heure et la date :
- Si un jour férié ou un jour spécial a été programmé pour un jour donné, le Microquartz DELTA le signale par un affichage intermittent : l'affichage "FERIE" clignote.
- Lorsqu'une sélection manuelle du type de journée est effectuée en "veille de férié", "jour férié" ou "jour spécial", le Microquartz DELTA le signale par un affichage permanent.

10:54:32
MER 8 AOUT 2001

FERIE 10:54:32
MAR 25 DEC 2001

V.FERIE 10:54:32
LUN 24 DEC 2001

6) Visualisation et configuration des circuits

Description de l'état des relais :

- STOP : non activation des pas de programme ou circuit forcé à l'arrêt.
- MARCHE : exécution des pas de programmes ou programme actif.
- PROGR. : entrée dans la programmation du circuit.

Le Microquartz DELTA possède 4 circuits programmables permettant d'activer des contacts (relais). La configuration des circuits peut être affichée à tout instant en appuyant sur l'une des touches .

Un appui prolongé (3 secondes) sur  permet de passer de l'état Marche à l'état Stop ou inversement (action sur le relais concerné). Même principe pour le circuit mélodie (en option).

Le Microquartz DELTA affiche (par exemple) :

- Circuit 1 forcé à l'arrêt.

CIRCUIT 1 : STOP

- Lors de la configuration de l'appareil, l'installateur peut avoir affecté le circuit 2 à la signalisation des alarmes,
- ou les circuits 3 et 4 à la distribution horaire pour piloter une horloge monumentale.

CIRCUIT 2: ALARME

CIRCUIT 4 :

Dans ce tableau on explique la signification des clignotements lumineux des circuits



Témoin lumineux	Configuration circuit	État du relais
Éteint, s'allumant brièvement toutes les 5 secondes	MARCHE (exécution programme)	Ouvert (Repos)
Allumé en permanence	MARCHE (déclenchement du programme)	Fermé (Travail)
Éteint	STOP (forcé à l'arrêt). Aucun pas de programme mémorisé.	Ouvert (Repos)
Clignotement bref 1 fois par seconde	STOP (forcé à l'arrêt). Au moins un pas de programme mémorisé.	Ouvert (Repos)
Éteint, s'allumant brièvement toutes les 5 secondes	ALARME (Circuit 2)	Fermé (Travail) Alarme inactive
Clignotement bref 5 fois par seconde	ALARME (Circuit 2) (voir page 22)	Ouvert (Repos) Alarme active

Un circuit n'ayant pas eu de programmation initiale est en mode STOP. Le témoin lumineux du relais est éteint en permanence.

Si une programmation est réalisée, la diode témoin clignote 1 fois/sec. en mode STOP et une fois toutes les 5 secondes en mode MARCHE.

7) Déverrouillage du clavier

Toutes les manipulations décrites dans les paragraphes suivants nécessitent que le clavier soit déverrouillé.

Appuyez sur la touche , puis composez le code d'accès :

4934

En appuyant sur les touches 4 , 9 , 3 , 4 .

8) Création d'un programme

Le Microquartz DELTA possède 4 circuits programmables correspondant aux 4 touches .

La programmation des circuits est divisée en 2 parties :

- la programmation des dates de jours fériés, accessible par la touche : 1 
- la programmation des pas de programme, accessible par les touches des circuits : 

Le Microquartz DELTA possède 400 pas de programmation par circuit. Quand sa mémoire est pleine, un message vous indique :

MEMOIRE PLEINE

lors de la validation d'un pas de programme, affichage.

MEMORISATION
EN COURS

8.1) Programmation des dates des jours fériés

Les jours fériés sont généralement les jours de congés.

Se référer au paragraphe "Priorité d'exécution des programmes" page 21

1. Déverrouiller le clavier.

2. Entrer dans la programmation en appuyant sur la touche  pour obtenir l'affichage :

PROGRAMMER DATES
DES JOURS FERIES

3. Valider en appuyant sur la touche .
Si aucune date n'est programmée, vous obtenez l'affichage :

ANNEE UNIQUE
JJ/MMMM/AA DEBUT

4. Sélectionner vos dates. Pour cela, utiliser les touches :

 et  pour modifier chacun des paramètres.
 et  pour passer d'un paramètre à l'autre.
 et  pour passer d'une programmation à l'autre.

5. Valider chaque date en appuyant sur la touche .

En mode " ANNÉE UNIQUE ", choisir la date (jour, mois, année) et la durée (début, fin ou période de 30 jours).

Exemple 1 : Programmation du pont de l'Ascension 2001.
(4 jours à partir du jeudi 21
mai 01 inclus)

ANNEE UNIQUE
21 MAI 01 04J

Exemple 2 : Programmation
pour les vacances d'été 2001 du 30 juin au 4 septembre
inclus.

ANNEE UNIQUE
30 JUIN 01 DEBUT

ANNEE UNIQUE
4 SEPT 01 FIN

et

Le programme n'est exécuté qu'une fois, il s'efface ensuite automatiquement.
En mode " CHAQUE ANNÉE ", choisir les dates (jours, mois).

Exemple :

CHAQUE ANNEE
21 MAI

Le programme est alors exécuté chaque année.

6. Quitter la programmation en appuyant sur la touche .

Remarques :

Vous pouvez vous déplacer dans le programme en appuyant sur les touches



Il est conseillé de relire le programme après enregistrement.

Ecriture d'un nouveau pas :

il y a mémorisation d'un pas de programme chaque fois que l'on modifie 1 ou plusieurs paramètres et que l'on enregistre cette modification par un appui sur



. Vous pouvez faire la programmation dans un ordre quelconque, l'ordre chronologique est rétabli lors de la validation.

À une heure donnée et pour une journée donnée, il ne peut exister qu'un seul programme dans un circuit.

Tant que le programme en cours de modification n'a pas été validé, l'appui sur la

touche  permet de retrouver l'affichage initial.

Il y a mémorisation d'un élément modifié d'un programme, par validation

sur .

Quand un "jour férié" a été programmé, le Microquartz DELTA signale ce jour-là par un affichage intermittent.

Exemple :

FERIE 10:54.32
MAR 25 DEC 01

8.2) Programmation des pas de programme

1. Entrer dans la programmation en appuyant sur la touche de l'un des

quatre circuits  jusqu'à l'apparition de l'affichage PROGR.

2. Valider en appuyant sur la touche .

Si aucune commande n'a déjà été programmée, l'affichage vierge apparaît :

C1HH : MMSS OFF
LMMJVSD FERIE

Sinon obtention du premier affichage du

circuit.

Exemple :

C1 06:15.00	ON
LM-JV--	-

3. Effectuer les programmations.

Les valeurs programmables sont :

C1 06:15.00	ON
LM-JV--	-

 – L'indication C1 rappelle le numéro du programme sélectionné (circuit 1, 2, 3 ou 4).

C1 06:15.00	ON
LM-JV--	-

 – les heures, minutes, secondes : de 00:00.00 à 23:59.59

C1 06:15.00	ON
LM-JV--	-

 – durée de la commande : OFF/ON/01 sec. à 59 sec. Un ordre programmé "ON" signifie que le relais est enclenché, et "OFF" signifie qu'il est ouvert.

C1 06:15.00	ON
LM-JV--	-

 – les jours : les jours de la semaine (L à D) et les jours fériés.

Pour modifier chaque paramètre, utiliser les touches \oplus et \ominus .

Pour sélectionner le paramètre suivant, utiliser la touche \leftarrow .

Pour revenir en arrière, utiliser la touche \rightarrow .

Pour créer un nouveau pas de programme se positionner sur un pas existant ou un pas vierge, puis sélectionner les nouveaux paramètres.

4. Valider chaque élément de la programmation en appuyant sur la

touche \square .

Si vous avez effectué une modification, le Microquartz DELTA affiche :
"MÉMORISATION EN COURS"

Exemple :

1 MARCHÉ 2 STOP
3 STOP 4 MARCHÉ

- Sélection du circuit 1 en mode PROGRAMME.

- Appui sur la touche  jusqu'à l'apparition de l'affichage :

1 PROGR. 2 STOP
3 STOP 4 MARCHÉ

- Validation avec la touche .

- Sélection des paramètres pour obtenir l'affichage souhaité :

Activation du circuit 1 à 15 H 30 et 22 secondes les Lundi, Mardi, Jeudi, Vendredi et jours fériés.

C1 15:30. 22 ON
LM-JV-- FERIE

- Validation avec la touche .

- Sélection des paramètres pour obtenir un nouvel affichage :

C1 16:00.00 05S
LMMJV-- -

C1 15:30.28 OFF
LM-JV-- FERIE

Activation du circuit 1, à 16 H, pour une durée de 5 secondes, les Lundi, Mardi, Mercredi, Jeudi et Vendredi.

Arrêt du circuit 1 à 15h30 28 secondes les Lundi, Mardi, Jeudi, Vendredi et jours fériés.

- Validation avec la touche . Procéder ainsi jusqu'à la fin de la programmation.

5. Quitter la programmation du circuit concerné en appuyant sur la touche : . Attention, mettre le circuit en fonction MARCHÉ après cette opération (voir § Exécution ou arrêt d'un programme page 17).

Remarque :

Vous pouvez vous déplacer dans le programme en appuyant sur les touches



Il est conseillé de relire le programme après enregistrement.

Ecriture d'un nouveau pas :

il y a mémorisation d'un pas de programme chaque fois que l'on modifie 1 ou plusieurs paramètres et que l'on enregistre cette modification par un appui sur

. Vous pouvez faire la programmation dans un ordre quelconque, l'ordre

chronologique est rétabli lors de la validation.

À une heure donnée et pour une journée donnée, il ne peut exister qu'un seul programme dans un circuit.

Tant que le programme en cours de modification n'a pas été validé, l'appui sur la

touche  permet de retrouver l'affichage initial.

Il y a mémorisation d'un élément modifié d'un programme, par validation avec la

touche .

Si plusieurs pas de programme sont créés le même jour et la même heure seul le dernier sera mémorisé.

8.3) Programmation d'une mélodie

Cette partie de programmation ne s'applique que si votre Microquartz est équipé d'une carte mélodie.

1. Déverrouiller le clavier.

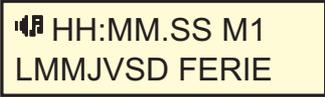
2. Entrer dans la programmation en appuyant sur la touche  jusqu'à l'apparition de l'affichage PROGR,

3. Sélectionner et écouter les mélodies avec les touches  ou ,

4. Valider la mélodie sélectionnée en

appuyant sur la touche ,

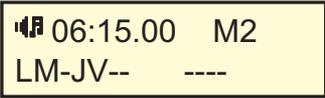
Si aucune commande n'a été programmée, vous obtenez un affichage vierge suivant :



 HH:MM.SS M1
LMMJVSD FERIE

Sinon obtention du premier pas de programmation du circuit mélodie.

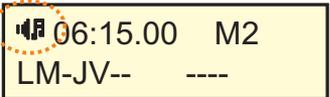
Exemple :



 06:15.00 M2
LM-JV-- ----

5. Effectuer les programmations.

Les valeurs programmables sont :



 06:15.00 M2
LM-JV-- ----

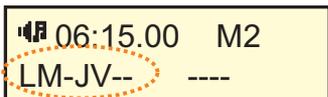
– ce logo indique que l'on paramètre la mélodie (ici la mélodie 2).



– les heures, minutes, secondes :
de 00:00.00 à 23:59.59,



– la mélodie : M1 à M8.



– les jours : les jours de la semaine (L à D)
et les jours fériés,

Pour modifier chaque paramètre, utiliser les touches \oplus et \ominus .

Pour sélectionner le paramètre suivant, utiliser la touche \rightarrow .

Pour revenir en arrière, utiliser la touche \leftarrow .

Pour passer d'un pas de programme à l'autre, utiliser les touches \uparrow et \downarrow .

6. Valider avec la touche OK .

7. Quitter la programmation (pour ces 2 opérations (pas 6 et 7) se référer à la rubrique 4 et 5 du paragraphe 8.2. Programmation des pas de programme page 11).

Nota : à chaque heure de sonnerie mélodie, il ne peut être affecté qu'un type de mélodie M1 à M8 quelques soit le jour de la semaine. Pour programmer une mélodie différente des jours différents à une même heure, il faut décaler une mélodie d'une seconde.

ex : M1 du lundi au jeudi à 17h30.

M2 le vendredi samedi dimanche à 17h30.

programmer M1: lundi à jeudi à 17h30

M2: le vendredi samedi dimanche à 17h30 M.01S.

9) Quitter un programme

Appuyer sur la touche  jusqu'à l'affichage de l'état repos (voir page 7).
Ici exemple : l'heure et la date :

10:54.32
MAR 14 AOUT 2001

10) Vérifier un programme d'un circuit / d'une mélodie

1. Entrer dans le programme à vérifier en appuyant sur la touche du circuit souhaité  ou de la mélodie  jusqu'à l'apparition de l'affichage "PROGR." du circuit concerné.

2. Valider en appuyant sur .

3. Faire défiler le programme en appuyant sur les touches  .

11) Annulation d'un programme

▪ Pour effacer le pas de programme affiché, appuyer sur la touche . Exemple sur circuit 1 :

C1 06:15.00 ON
LM-JV-- -

▪ Pour effacer tout un programme, visualiser un pas du programme à effacer, puis appuyer sur la touche  pendant 5 secondes jusqu'à l'affichage :
Confirmer la commande en appuyant sur .

EFFACE TOUS LES
PAS DE CE PROG.?

Toute autre touche annule la demande d'effacement générale.
Cette opération n'efface que les pas du circuit sélectionné.

12) Modification d'un programme

1. Entrer dans le programme et sélectionner l'affichage que vous souhaitez modifier en appuyant sur les touches  .
2. Annuler cet affichage en appuyant sur la touche .
3. Effectuer la nouvelle programmation en suivant les instructions (3. et 4. du paragraphe 8.2.) Programmation des pas de programme page 11).

13) Copie d'un programme sur un autre circuit

1. Entrer dans le programme à copier et sélectionner l'affichage que vous souhaitez copier en appuyant sur les touches  .
2. Sélectionner ensuite le ou les circuits destinataires avec les touches de circuit . Les témoins de ces circuits clignotent.
3. Quand l'ensemble des circuits destinataires est sélectionné, valider avec .

Il n'est pas possible de faire des copies entre les circuits relais et le circuit mélodie.

14) Exécution ou arrêt d'un programme

Cette opération permet de mettre en marche ou de stopper un programme.

1. Déverrouiller le clavier.
2. Pour autoriser le déroulement d'un programme, appuyer sur la touche correspondante à votre programme  jusqu'à l'apparition de

l'affichage MARCHE. Valider en appuyant sur la touche .

Pour arrêter le déroulement d'un programme, sélectionner l'affichage STOP.

Exemple :

1 MARCHE 2 STOP
3 STOP 4 MARCHE

Les circuits 1 et 4 sont en marche, et les circuits 2 et 3 sont en arrêt.

15) Déclenchement manuel des jours fériés

Vous pouvez déclencher manuellement le programme "jours fériés".

Si une journée a été programmée à la fois en jour férié et en jour spécial, référez vous au tableau des priorités (§ Priorité d'exécution des programmes, page 21).

1. Déverrouiller le clavier.

2. Appuyer sur la touche . Vous obtenez l'affichage de 4 types de journée : Programme normal, Veille de férié, Jours fériés et Jours spéciaux.

PROG. CIRCUITS :
VEILLE DE FERIE

- Veille de férié : exécute le programme normal du jour en cours, puis, à minuit, passe en mode "Jours fériés" jusqu'à ce qu'une autre sélection manuelle soit effectuée.

PROG. CIRCUITS :
JOURS FERIES

- Jours fériés : exécute un programme "jours fériés" jusqu'à ce qu'une autre sélection manuelle soit effectuée (voir § 8.1. page 9)

PROG. CIRCUITS :
JOUR SPECIAL

- Jour spécial : exécute un programme pour un jour donné (voir § Programmation du jour spécial, page 20).

3. Sélectionner le type de journée souhaité.

4. Valider en appuyant sur .

Le Microquartz DELTA signale alors sur son écran de repos un affichage fixe du type de journée.

Exemple :

V.FERIE 10 : 54.32
VEN 24 DEC 1999

Pour revenir à la programmation normale,

appuyer sur la touche  jusqu'à l'affichage :

PROG. CIRCUITS :
PROGRAMME NORMAL

5. Sortir en appuyant sur la touche  ceci validera votre sélection précédente.

16) Jours fériés radiodiffusés par France Inter

Ce programme est réalisable mais ne sera effectif que si une antenne France Inter (en option) est connectée sur le Microquartz DELTA.

1. Déverrouiller le clavier puis appuyer

sur,  jusqu'à l'affichage de :

DECLENCHER JOURS
FERIES SUR RADIO

2. Valider en appuyant sur . obtention de l'affichage :

JOURS FERIES =
FRANCE INTER:NON

3. Choisissez "OUI" ou "NON" avec la touche .

4. Valider en appuyant sur .

DECLENCHER JOURS
FERIES SUR RADIO

En choisissant "OUI", les jours fériés France Inter s'ajouteront à ceux programmés..

17) Programmation du jour spécial

Cette opération permet de programmer le jour spécifique désiré ainsi que les commandes qui s'exécuteront ce jour particulier.

Un jour spécial n'est autre qu'un jour férié année unique qui ne se répète pas chaque année.

Si une journée a été programmée à la fois en jour férié et en jour spécial, se référer au tableau des priorités (cf.: paragraphe suivant).

Un seul jour spécial peut être programmé.

1) Pour exécuter le programme "JOUR SPÉCIAL", appuyer sur la touche



jusqu'à l'affichage de :

Pour revenir à la programmation, appuyer sur

la touche  jusqu'à l'affichage de "PROGRAMME NORMAL".

PROG. CIRCUIT :
JOUR SPECIAL

2) Programmation du jour spécial.

▪ Déverrouiller le clavier.

▪ Appuyer sur 1  et 3  jusqu'à l'affichage de :

0  confirme la commande.

▪ Le Microquartz affiche la date du jour spécial :

▪ Le jour spécial n'est programmable qu'en exécution unique. Entrer la date voulue et valider avec 0 .

▪ Le Microquartz affiche le premier pas de programme :

▪ Les valeurs programmables pour chaque paramètre sont :

- circuit : C1 à C4 et M1 à M8,
- heure : 00:00.00 à 23:59.59,
- commande : OFF / ON / 01S à 59S.

(programmable uniquement pour les circuit C1 à C4)

▪ Tant qu'une validation n'a pas été effectuée l'appui sur la touche 9  permet de retrouver le pas de programme initial.

PROGRAMMER LE
JOUR SPECIAL

JOUR SPECIAL
LE : JJ MMMM AA

CDE JOUR SPECIAL
C1 09:15:38 ON

18) Priorité d'exécution des programmes

Fonction	Priorité
Circuit 2 en alarme, circuits 3 et 4 en distribution horaire (horloge 230 V)	1 (haute)
Commande manuelle des relais	2
Sélection manuelle d'un jour particulier (fériés / veilles de férié / jour spécial)	3
Jour spécial programmé	4
Jours fériés programmés ou radio programmés France-Inter	5
Programme hebdomadaire	6 (basse)

Lorsque le Microquartz est configuré dans un des modes, tous les pas de programme des modes de priorité inférieure sont ignorés.

19) Circuit mélodie

Si le Microquartz DELTA est équipé d'une carte Mélodie (en option), appuyer sur la touche  pour afficher la configuration (MARCHE, STOP ou PROG) du circuit Mélodie (Voir également § Programmation d'une mélodie page 14).

20) Messages d'alarme

Si l'affichage des alarmes a été sélectionné par l'installateur lors de la configuration de l'appareil (Configuration des alarmes page 31), le Microquartz DELTA peut afficher les messages d'alarme suivants :

Mauvaise réception radio prolongée

10:54.32
DEFAULT RADIO

Mauvaise réception AFNOR

10:54.32
DEFAULT AFNOR

3 tentatives infructueuses de déverrouillage du clavier

10:54.32
VIOLATION CODE !

Si l'installateur a affecté le Circuit 2 au signalement des alarmes, le témoin correspondant clignote rapidement, et l'alarme reste activée jusqu'à ce qu'elle soit acquittée.

Pour acquitter une alarme, appuyer sur  puis composer le code d'accès : 0  9  3  et 4 .

21) Mise à l'heure

1. Déverrouiller le clavier.

2. Accéder à la programmation avec la touche 2 .

Le Microquartz DELTA affiche alors :

10:54.32
11 AOUT 01

3. Modifier chacun des paramètres de l'heure avec 8  et 7  (sauf les secondes).

4. Valider la date et l'heure à la seconde 0 par un appui sur 0 , un appui sur la touche  permet de sortir sans modification de la date et de l'heure.

Il est recommandé de ne jamais modifier la date du Microquartz DELTA.

22) Réglage de la dérive de la base de temps

Le Microquartz Delta dispose d'un menu permettant de programmer une éventuelle compensation liée à une dérive journalière de la base de temps du système.

Le mode opératoire pour accéder à ce menu et programmer la dérive est le suivant : Débrancher puis rebrancher l'alimentation 230V. En même temps que la remise sous tension du Microquartz DELTA, appuyer simultanément sur les touches  et  jusqu'à l'apparition de l'écran :

REGLAGE DE
L'HORLOGE

Valider ce menu en appuyant sur la touche . Il apparaît alors l'écran :

CORRECTION DE
+0,00 SEC/JOUR

A l'aide des touches  et  sélectionner la dérive journalière à compenser par le Microquartz Delta. Après avoir programmé la dérive, la valider en appuyant sur la touche . Le système revient alors sur l'écran :

REGLAGE DE
L'HORLOGE

Il suffit alors d'appuyer sur la touche  pour faire apparaître l'écran de repos :

10:54.32
LUN 16 JUIL 2001

Une étiquette collée à côté des 4 relais mentionne :

- La fréquence mesurée du quartz.
- La compensation programmée

Procédure : régler l'heure du Microquartz DELTA - Constater la dérive horaire sur une période de 10, 20 ou 30 jours puis ajouter en conséquence cette dérive en +ou- à répercuter par jour.

23) Test manuel des circuits

Cette fonction permet de fermer les circuits de la même façon qu'un interrupteur.

1. Déverrouiller le clavier.

2. Appuyer simultanément sur les 2 touches  et  ou  et  (pour le circuit mélodie) suivant le circuit que l'on souhaite activer.

Vous pouvez alors tester le contact Ouvert/Fermé du circuit.

Le témoin lumineux, éteint correspond au relais ouvert, allumé correspond au relais fermé (travail).

24) Configuration

La configuration du Microquartz DELTA doit être effectuée par un installateur ou technicien agréé.

A la mise sous tension le Microquartz DELTA affiche l'heure et la date.

Pour accéder au menu de configuration, appuyer simultanément sur les touches 8  et 7  pendant 5 secondes.

Ce menu permet de configurer (utiliser les touches 3 , 4  pour passer d'un menu à l'autre) :

DISTRIBUTION
HORAIRE

— Le type de distribution horaire, aller page 25.

RECEPTION
RADIO

— Le type de réception radio, aller page 29.

CHANGEMENT
ETE/HIVER

— Le type de changement d'heure été/hiver, aller page 30.

CONFIGURATION
DES ALARMES

— La configuration des alarmes, aller page 31.

EFFACEMENT
MEMOIRE

Le contenu de la mémoire, aller page 32.

DATES ET HEURES
RECEPTION&ALARME

La vérification des dates et heures de réceptions et des alarmes, aller page 33.

CHOIX DE
LA LANGUE

La sélection de la langue, aller page 33.

24.1) Distribution horaire

Le Microquartz Delta vous offre différents types de distribution mais le principe est le même pour tous.

Description du principe :

MINUTE 24V 1,2S
ARRET 10:24

C'est le type de distribution, utiliser les touches 8 + et 7 - pour sélectionner celui qui vous intéresse.

MINUTE 24V 1,2S
ARRET 10:24

C'est la durée d'impulsion, utiliser les touches 8 + et 7 - pour régler cette durée.

MINUTE 24V 1,2S
ARRET 10:24

C'est l'indicateur de fonctionnement de la distribution horaire. Une modification entraîne l'"ARRÊT" systématique de la distribution, la validation avec la touche entraîne la remise en "MARCHE" du réseau.

MINUTE 24V 1,2S
ARRET 10:24

C'est l'heure du réseau de distribution, vous devez avant de remettre en marche, synchroniser cette heure sur l'heure des horloges du réseau (toutes les horloges du réseau doivent être à la même heure). A la validation, le rattrapage horaire commencera

(distribution accélérée d'impulsions) ou se mettra en attente si ce réseau à

moins d'une heure d'avance. Pendant ce temps, le Microquartz affiche en alternance :

REMISE A L'HEURE
RESEAUX HORLOGES

Description des différents types de distribution :

Ce menu permet de configurer le type de distribution horaire que doit fournir votre Microquartz.

DISTRIBUTION
HORAIRE

Valider ce menu en appuyant sur la touche

. Il apparaît alors l'écran :

DISTRIBUTION
LIGNE 1(IMPULS)

Utiliser les touches  ,  pour passer d'un menu à l'autre.

En standard, le Microquartz DELTA permet de délivrer sur la ligne 1 (bornes 22 et 23, voir page 34) les types de distribution suivantes :

MINUTE 24V 1,2S
ARRET 10:24

- Minute // 24V,
- ½ minute // 24V,
- ½ minute série,
- SR2-59
- Alim T.B.T

Régler la durée d'impulsion "1,2s" entre 0,5 et 5 secondes par pas de 0,1 seconde.

Note : pour une distribution ½ minute série, le courant de la ligne peut être ajusté à l'aide du potentiomètre situé à coté du connecteur 24, voir page 34.

En standard, le Microquartz DELTA permet de délivrer sur la ligne 2 (relais 3 et 4) les types de distribution suivantes :

DISTRIBUTION
LIGNE 2 (D1D2)

D1D2 06S
ARRET 10:24

- D1D2-minute,
- D1D2-½ minute,
- Aucune (valeur par défaut pour laisser libre les relais 3 et 4, voir page 34).

24.2) Option distribution horaire :

Distribution impulsions secondes :

En option, le Microquartz DELTA permet de délivrer sur la ligne 1 (bornes 11 et 13, voir page 34) des impulsions seconde 24V.

Remarque : le rattrapage horaire en distribution seconde étant relativement long, il est préférable de synchroniser toutes les horloges à une heure précise (dans le futur) et de valider au top horaire.

**DISTRIBUTION
SECONDE**

Distribution ASCII :

En option, le Microquartz DELTA permet de délivrer sur la ligne option (bornes 11 à 14, voir page 34) une distribution horaire numérique via une liaison de type RS 232(3 fils) ou RS 422 (4 fils).

**DISTRIBUTION
ASCII**

Sélectionner le mode de fonctionnement parmi:

- "/DEMANDE": émission sur interrogation "T" (au début de la seconde suivante) de la trame 1 ou émission sur interrogation "D" ou "H" (au début de la seconde suivante) de la trame 2.
- "/SECONDE": émission chaque seconde de la trame 1.
- "/MINUTE": émission chaque minute de la trame 1.

Valider en appuyant sur = remise sur "MARCHE" automatique

Sélectionner les valeurs pour la transmission :

- nombres de bits de données : 7 ou 8,
- nombres de bits de stop : 1 ou 2,
- parité : sans/paire/impair,
- vitesse de transmission : 1200 / 2400 / 4800 / 9600 Bauds.

**ASCII 8 bit 1 STOP
P : SANS 9600BDS**

Distribution AFNOR :

En option, le Microquartz DELTA permet de délivrer sur la ligne option (bornes 11 à 14, voir page 34) un signal AFNOR. Ce système de distribution horaire ne nécessite aucun paramétrage, si la carte option est détecté par le Microquartz, il délivre automatiquement ce signal AFNOR en sortie.

Pour les horloges AFNOR TBT, une alimentation sur les bornes 22 et 23 est disponible après paramétrage (voir page 26).

Format du message ASCII

Bit n°	Trame 1		Trame 2	
	Information	Caractère	Information	Caractère
1	Caractère start	"T"		STX
2	Caractère de séparation	":"	Centième de seconde non livré	00
3	Année	00 - 99		
4				ESP
5	Caractère de séparation	":"	1 ^e lettre du jour de la semaine	
6	Mois	01 - 12	2 ^e lettre du jour de la semaine	
7			3 ^e lettre du jour de la semaine	
8	Caractère de séparation	":"		ESP
9	Jour du mois	01 - 31	dizaine du jour en cours	
10			unité du jour en cours	
11	Caractère de séparation	":"	/	/
12	Jour de la semaine	01 - 07	dizaine du mois en cours	
13			unité du mois en cours	
14	Caractère de séparation	":"	/	/
15	Heure	00 - 23	dizaine de l'année en cours	
16			unité de l'année en cours	
17	Caractère de séparation	":"		ESP
18	Minute	00 - 59		ESP
19			dizaine de l'heure en cours	
20	Caractère de séparation	":"	unité de l'heure en cours	
21	Seconde	00 - 59		:
22			dizaine de la minute en cours	
23	Carriage return	(CR)	unité de la minute en cours	
24	Ligne feed	(LF)		:
25			dizaine de la seconde en cours	
26			unité de la seconde en cours	
27			Carriage return	CR

24.3) Réception radio

Entrer dans le menu de configuration (voir page 24).

RECEPTION
RADIO

Ce menu permet de configurer le type de réception radio.

Valider ce menu en appuyant sur la touche . Il apparaît alors l'écran :

EMETTEUR : FI
MODE : DATE HEURE

Sélectionner l'émetteur en fonction de l'antenne installée FI (France-Inter), MSF ou DCF.

Utiliser les touches  et  pour modifier un paramètre, et les touches  et  pour sélectionner celui qui vous intéresse.

EMETTEUR : FI
MODE : DATE HEURE

C'est le mode de réception :

- date heure = prend la date et l'heure reçues,
- date heure + 1 = prend la date et l'heure reçues plus 1 heure, (pays de l'Est / FI - DCF).
- date heure - 1 = prend la date et l'heure reçues moins 1 heure, (UK, Irlande, Portugal / FI - DCF).
- minutes = prend les minutes reçues uniquement (neutralise les changements d'heure été/hiver).

Valider en appuyant sur la touche .

Il apparaît alors l'écran :

RECEP.EN COURS
HH:MM JJ/MM/AA

Cet écran permet de visualiser la construction de la réception radio en direct.

La mise à l'heure et à la date peut prendre quelques minutes.

Lors de la réception radio, le témoin C rouge est clignotant (repère C page 5).

24.4) Changement d'heure été / hiver

Entrer dans le menu de configuration (voir page 24).

**CHANGEMENT
ETE/HIVER**

Ce menu permet de configurer le type de changement d'heure été / hiver.

Valider ce menu en appuyant sur la touche . Il apparaît alors l'écran :

**CHGTS ETE/HIVER
EUROPEEN**

Choisir un des types de changements parmi :

- Européen,
- Aucun (Pour UK, Irlande et Portugal, sélectionner le mode Européen et régler

l'heure manuellement).

Utiliser les touches  et  pour sélectionner celui qui vous intéresse.

Valider en appuyant sur la touche .

Il apparaît alors l'écran :

**ETE>HIV:28/10/01
HIV>ETE:31/03/02**

Cet écran permet de visualiser ou modifier les dates des prochains changements.

24.5) Configuration des alarmes

Entrer dans le menu de configuration (voir page 24).

**CONFIGURATION
DES ALARMES**

Ce menu permet de paramétrer les alarmes.

Ces paramètres permettent d'afficher les défauts à visualiser sur la visu et de déclencher le circuit d'alarme s'il est validé avec le circuit N°2.

Valider ce menu en appuyant sur la touche . Il est alors possible de paramétrer les défauts suivant :

**DEFAULT RADIO:NON
DEFAULT ACCES:NON**

- absence de signal radio par un choix d'affichage du défaut par NON ou sur une durée de défaut de 1 à 31 jours.
- 3 tentatives de déverrouillage du clavier échouées, réglable par oui ou non.

Valider en appuyant sur la touche .

Si la ligne AFNOR est connectée, il apparaît alors l'écran :

**DEFAULTS AFNOR
NON**

- absence de signal AFNOR par un choix d'affichage à NON ou la durée de 1 à 59 minutes. (Écran disponible seulement si l'option réceptrice AFNOR est présente).

Valider en appuyant sur la touche .

Il apparaît alors l'écran :

**DEFAULTS SIGNALES
SUR RELAIS 2: NON**

- Si vous désirez une alarme pour signaler les défauts précédents, utiliser le circuit 2 comme contact d'alarme et mettre le paramètre sur oui.

Remarque : par défaut ces paramètres sont désactivés. Voir page 22 pour l'acquittement des alarmes.

24.6) Effacement du contenu de la mémoire

Entrer dans le menu de configuration (voir page 24).

**EFFACEMENT
MEMOIRE**

Ce menu permet d'effacer le contenu des différentes mémoires.

Valider ce menu en appuyant sur la touche . Il apparaît alors l'écran :

**EFFACER LES
PROG.CIRCUIT:NON**

A "OUI" ce pas de programme permet d'effacer les commandes des circuits (commandes et calendrier).

Valider avec la touche pour passer à l'écran suivant :

**EFFACER CONFIG
MATERIELLE : NON**

A "OUI" ce pas de programme permet de remettre la configuration par défaut (distribution horaire, circuit alarme).

24.7) Contrôle de la réception et des alarmes

Entrer dans le menu de configuration (voir page 24).

**DATES ET HEURES
RECEPTION&ALARME**

Ce menu permet de contrôler la réception et les alarmes du Microquartz.

Valider ce menu en appuyant sur la touche . Il apparaît alors l'écran :

**RECEPT. RADIO LE
20/01/01 A 22:15**

Vous visualisez ici la date et l'heure de la dernière réception radio correcte.

Valider avec la touche  pour passer à l'écran suivant (si l'option est présente et la ligne AFNOR connectée) :

**RECEPT. AFNOR
20/01/01 A 22:15**

Vous visualisez ici la date et l'heure de la dernière réception du signal AFNOR correcte.

Valider avec la touche  pour passer à l'écran suivant :

**3 CODES FAUX LE
02/04/01 A 16:25**

Vous visualisez ici la dernière alarme : la dernière fois qu'il a été saisi 3 codes faux de déverrouillage du clavier.

24.8) Choix de la langue

Entrer dans le menu de configuration (voir page 24).

**CHOIX DE
LA LANGUE**

Ce menu permet de sélectionner la langue du Microquartz.

Valider ce menu en appuyant sur la touche . Il apparaît alors l'écran :

FRANCAIS

Utiliser les touches  et  pour sélectionner la langue du Microquartz DELTA, 7 langues sont disponibles.

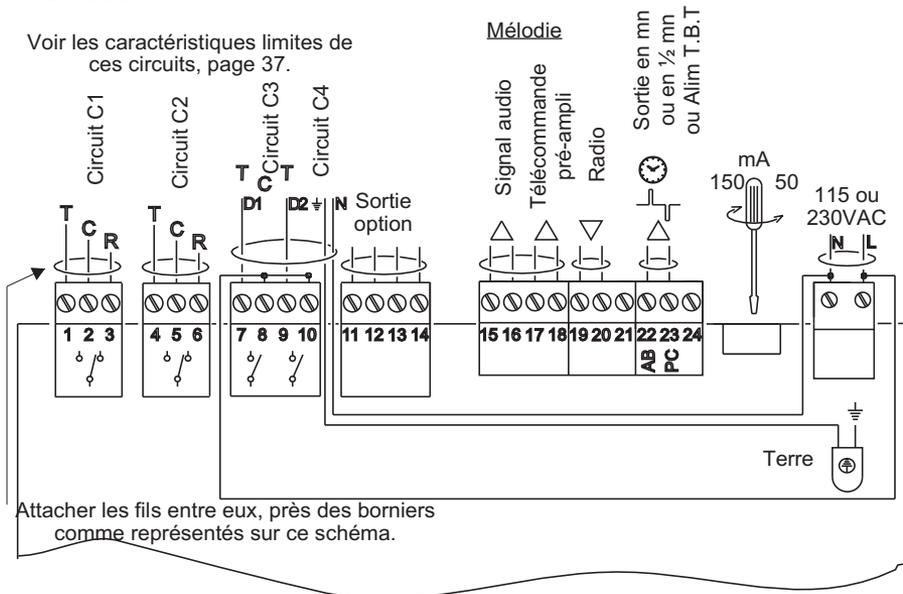
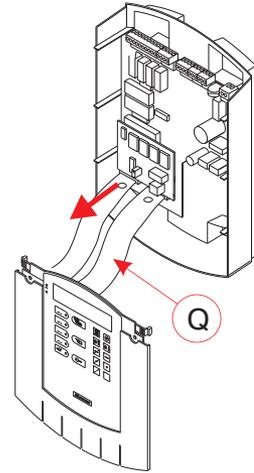
25) Connexions électriques

Choisir un local à faibles variations de température et éloigné de toute source de parasites électriques (contacteurs, moteurs...)

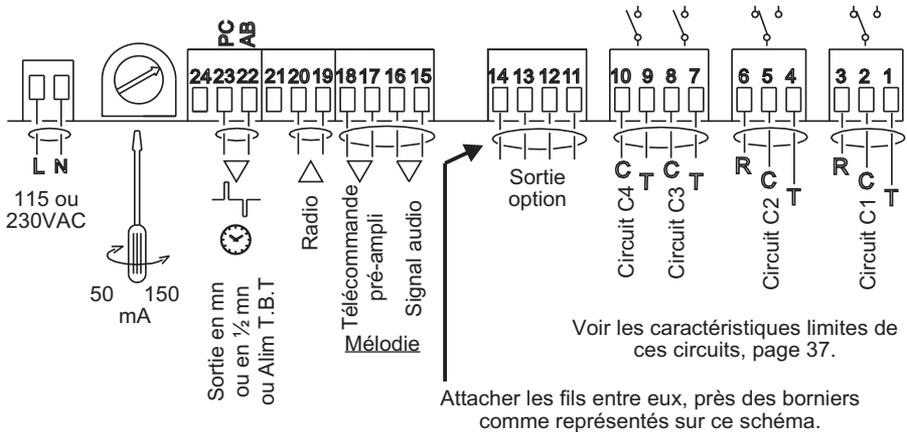
Version MURALE : Desserrer les 2 vis de façade, ôter le capot (pour le capot inférieur, appuyer sur les 2 clips (N) et le faire glisser vers le haut). Débrancher les limandes (Q) (attention de bien respecter le même sens au remontage) et fixer le Microquartz DELTA au mur. Lorsque votre appareil est en place, enlever le film de protection du clavier.

Le modèle mural est de classe 2. Il n'a pas de terre de protection.

Raccorder les câbles (alimentation secteur, circuits mélodie, sortie ligne d'impulsions ou AFNOR et l'entrée de synchronisation radio ou AFNOR, selon le modèle) aux borniers correspondants selon la figure ci-dessous.

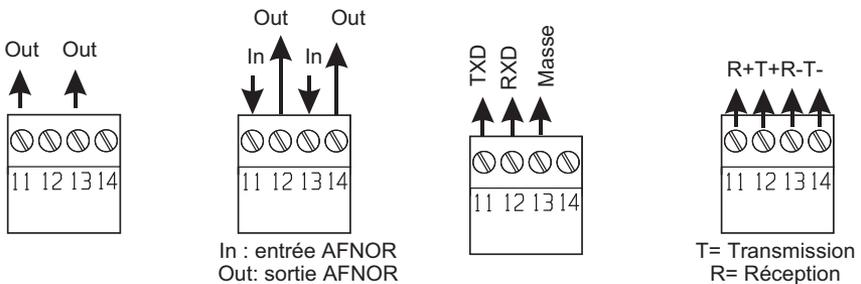


Version RACK : Les borniers d'alimentation secteur, sortie mélodie, sortie ligne d'impulsions et AFNOR, l'entrée de synchronisation radio, AFNOR ou sortie ASCII, sont directement accessibles à l'arrière du tiroir Rack. Effectuer les connexions selon la figure ci-dessous.

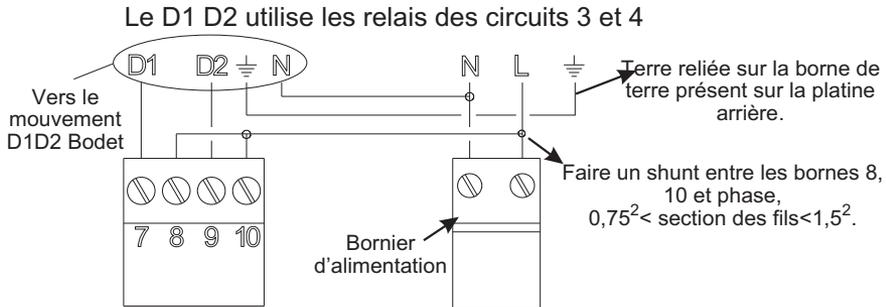


Détail sortie option :

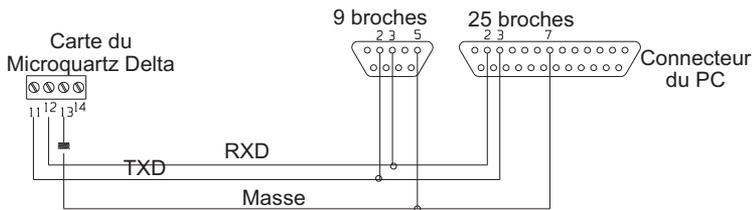
Sortie secondes Entrée/sortie AFNOR Sortie RS232 Entrée/Sortie RS422



Raccordement pour distribution D1D2 :

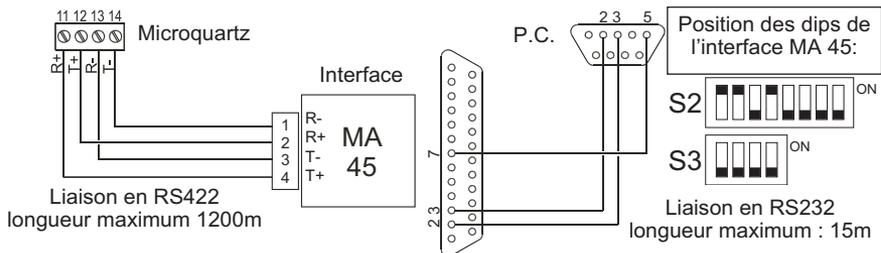


Raccordement à un PC en RS232



Longueur maximum du Microquartz Delta au P.C. avec RS232 : 15m

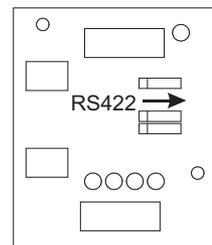
Raccordement synchronisation à un PC en RS422



Configuration de la carte option distribution ASCII

- La sélection du type de transmission (RS 232, RS 422) s'effectue par dips.

Les 3 dips sont poussés vers l'extérieur de la carte en RS 422, vers l'intérieur en RS 232.



26) Caractéristiques techniques

	Désignation	Caractéristiques
Electriques	Sauvegarde	Permanente de tous les paramètres en cas de coupure secteur. Remise à l'heure automatique des réceptrices après retour secteur.
	Base de temps	À quartz, précision 0,2 sec par jour entre 20 et 25°
	Capacité	400 pas de programme par circuit. 50 pas de programme disponibles en jours fériés (vacances).
	Alimentation	115 ou 230 V AC \pm 10% 50/60 Hz (selon le modèle)
	Courant nominal maximum	265 mA
	Bornes secteur	Section 1,5 ² maximum dénudage 6 mm
	Borne de terre	Rack : câble rigide ou souple avec embout section 1 ² à 1,5 ² Mural : fil rigide 1 ² à 1,5 ² dénudée 13 mm
	Autres bornes	Section 1,5 ² maximum dénudage 6 mm
	Fusibles	F0 : T800 mA - IEC 127 F1 et F2 : T3,15 A UL248 ou IEC127.
	Isolation électrique	Mural : classe 2 / Rack : classe 1
	Schéma d'alimentation secteur	Schéma TT ou TN
Relais	Commande des 4 relais	programmables en mode hebdomadaire ou annuel
	Isolation des circuits de commande (relais)	Isolation galvanique
	Tension d'utilisation des circuit 3 et 4	soit TBTS*, soit TD** avec phase commune (230V maximum entre les 2 circuits).
	Pouvoir de coupure des relais	240V AC 4A
	Utilité du témoin lumineux (de chaque circuit)	1) allumé quand contact fermé 2) utilisé pour signaler la programmation du circuit en cours 3) mode de fonctionnement du circuit voir tableau page 8
	États des relais	Repos travail sur les circuit 1 et 2 Normalement ouvert sur les circuits 3 et 4

Sorties	Synchronisation	Selon modèle, sur antenne F.I, DCF, MSF, ou entrée temps codé AFNOR (norme NFS 87 500A).		
	Distribution impulsions polarisées parallèle minute ou 1/2 minute	1 sortie 24 V 1A, ou 1/2 minute série réglable de 50 à 150 mA, ou SR2 59 24V 1A (TBTS) ou alimentation T.B.T 24V 1A.		
	Distribution D1D2	1 sortie (Le D1 D2 utilise les relais des circuits 3 et 4)		
	Option distribution seconde	1 sortie 24 V 250 mA (TBTS) (attention : 1 seule option distribution horaire).		
	Option distribution ASCII	1 sortie (attention : 1 seule option distribution horaire).		
	Option distribution temps codé AFNOR	1 sortie norme NFS 87 500A (aucun paramétrage n'est nécessaire)(TBTS) (attention : 1 seule option distribution horaire).		
	Option sortie circuit mélodie	Pour raccordement à une sonorisation : sortie symétrique 0dBm sur 600 (entrée pré ampli auxiliaire par exemple).		
Mécaniques	Indice de protection	Mural : IP41 / Rack : IP non définie		
	Température de fonctionnement	0 à 50°C		
	Verrouillage du clavier	par code d'accès		
	Dimensions	Version MURALE		Version RACK 19"
		Largeur	220 mm	213 mm (1/2 largeur)
		Hauteur	322 mm	128,6 mm (3 U)
	Profondeur	83 mm	245 mm	
Poids		2,2 kg	2,8 kg	

* TBTS : très basse tension de sécurité (tension < 42,4V crête ou 60V continue.

**TD : Tension dangereuse > 42,4V crête ou 60V continue.

27) Que faire si ...? Vérifier que ...

Que faire si ...?	Vérifier que ... (pour les repères voir page 5)
A la mise sous tension, la led verte ne s'allume pas.	>Vérifier la présence du secteur (Rep D). >Vérifier le positionnement correct des borniers L ,O et P sur le circuit imprimé. >Vérifier l'état des fusibles (Rep E) >Vérifier que le câble plat (Rep Q) du clavier est correctement relié sur le bornier implanté sur le circuit imprimé.
Le secteur est présent mais absence de tension secondaire.	>Vérifier le positionnement correct du bornier (Rep P) sur le circuit imprimé. >Vérifier l'état des fusibles (Rep E). >Changer le transformateur torique après avoir vérifié qu'il n'y a pas de court-circuit.
Aucun message n'apparaît à la mise sous tension.	>Vérifier que le câble plat (Rep Q) de la visu est correctement reliée sur le bornier implanté sur le circuit imprimé.
Aucune action possible lors d'un appui touche clavier.	>Il est possible que l'appui sur la touche ne soit pas assez long. >Vérifier que le câble plat (Rep Q) du clavier est correctement reliée sur le bornier implanté sur le circuit imprimé.
Aucune Emission Audio.	>Vérifier le positionnement correct de la carte Audio sur la carte CPU.
En présence d'une antenne, la led rouge " radio " ne clignote pas	>Vérifier qu'une antenne de radio-synchronisation est bien connectée à l'appareil et que sa led clignote. >Vérifier que le câble plat (Rep Q) du clavier est correctement reliée sur le bornier implanté sur le circuit imprimé.
Les leds rouges indiquant le fonctionnement des circuits de programmation ne s'allument pas alors que des " pas " sont programmés.	>Vérifier que le câble plat (Rep Q) du clavier est correctement reliée sur le bornier implanté sur le circuit imprimé. >S'assurer que les " pas " programmés sont bien entrés en mémoire.
Dérive de la base de temps.	>Se reporter au chapitre du réglage de la dérive de la base de temps (page 23).
Dérive importante (> 0,5 seconde / jour) de la base de temps.	>Retourner l'équipement au service maintenance BODET.

