

STARBOX F02

info. techniques

0 820 200 045
0,118 € TTC/min depuis un poste fixe

fax

0 820 820 191
0,118 € TTC/min depuis un poste fixe

<http://pro.deltadore.com>

DELTA DORE TALCO - Bonnemain - 35270 COMBOURG
E-mail : deltadore@deltadore.com



Appareil conforme aux exigences des directives :
CEE 89/336 (Compatibilité ElectroMagnétique)
et CEE 73/23 modifiée CEE 93/68 (Sécurité basse tension)

Gestionnaire
d'énergie

Guide
d'installation



Conditions de garantie

Garantie 2 ans de cet appareil à partir de la date de livraison.
Cette garantie s'applique dans les conditions des articles 1641 et suivants du code civil (France uniquement).
Pour en bénéficier, il est nécessaire de joindre à l'envoi de votre appareil défectueux la preuve d'achat sur laquelle doit figurer la date d'acquisition.
Elle couvre le remplacement des pièces défectueuses, la main d'oeuvre et le port retour chez le client.

Sont exclus de la garantie :

- Les matériels dont le numéro de série a été détérioré, modifié ou effacé.
- Les matériels dont le raccordement ou l'utilisation n'ont pas été exécutés conformément aux indications figurant sur l'appareil ou sur la notice.
- Les matériels modifiés sans accord préalable du constructeur.
- Les matériels dont la détérioration serait consécutive à des chocs.

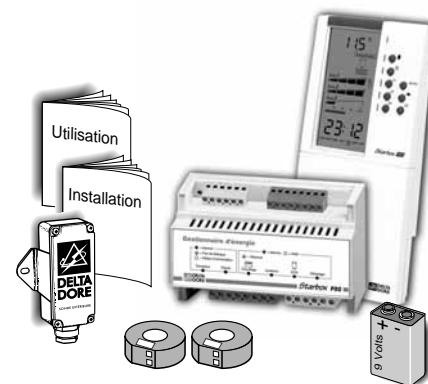
2700479 Rév.3

En raison de l'évolution des normes et du matériel, les caractéristiques indiquées par le texte et les images de ce document ne nous engagent qu'après confirmation par nos services.



Sommaire

1. Conditionnement	1
2. Caractéristiques techniques	1
2.1 Boîtier technique	1
2.2 Boîtier d'ambiance	1
3. Installation	2
3.1 Boîtier technique	2
3.2 Boîtier d'ambiance	2
3.3 Sonde extérieure	3
4. Raccordement	4
4.1 Principe général	6
4.1.1 Pour installation monophasée	
4.1.2 Pour installation triphasée	
4.2 Câble à utiliser pour les différents raccordements	4
4.3 Alimentation du boîtier technique	4
4.4 Commande des convecteurs fil pilote	5
4.4.1 Principe du fil pilote	
4.5 Commande du chauffe-eau	5
4.6 Commande de la sortie auxiliaire (ex : plancher à accumulation)	5
4.7 Raccordement au compteur électronique EDF	5
4.8 Liaison boîtier technique / boîtier ambiance	8
4.9 Raccordement des T.I. (transformateurs d'intensité)	8
4.9.1 L'installation est en monophasé	
4.9.2 L'installation est en triphasé	
5. Mise en service	10
5.1 Mise sous tension	10
5.2 Mise en place de la pile	10
5.3 Configuration de l'installation	11



1. Conditionnement

Cet ensemble comprend :

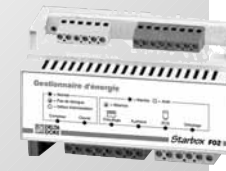
- Un boîtier d'ambiance de visualisation et de programmation
- Un boîtier technique modulaire, interface de commande
- 1 sonde extérieure
- 2 T.I. (transformateurs d'intensité) de mesure
- Un guide d'installation
- Un guide d'utilisation
- 1 pile 9 V (dans boîtier d'ambiance)

2. Caractéristiques techniques

2.1 Boîtier technique

Caractéristiques générales

- Alimentation 230 V +/- 10%, 50 Hz
- Consommation 2,3 VA
- Isolement classe II
- T° de stockage : -10°C à +70°C
- T° de fonctionnement : 0°C à +40°C



Caractéristiques des sorties

- 6 sorties fil pilote 4 ou 6 ordres
- 0,1 A max, 230 V (standard GIFAM)
- 1 sortie chauffe-eau 2A max., 230V
- 1 sortie auxiliaire 2A max., 230V (plancher à accumulation / climatisation)
- 1 sortie d'alimentation du boîtier d'ambiance
- 1 sortie de dialogue avec le boîtier d'ambiance

Caractéristiques des entrées

- 1 entrée télé-info issue du compteur
 - 1 entrée télécommande téléphonique (commande de l'absence longue durée)
 - 1 entrée sonde extérieure
 - 3 entrées T.I., mesure du courant par transformateur d'intensité externe (Ø intérieur : 10mm maxi.)
- Intensité nominale de fonctionnement : 2 à 90A, Cos φ = 1

Caractéristiques du boîtier

- Boîtier 8 modules, h=53 mm
- Fixation sur rail DIN
- Indice de protection IP20
- Classement au feu : Vo

2.2 Boîtier d'ambiance

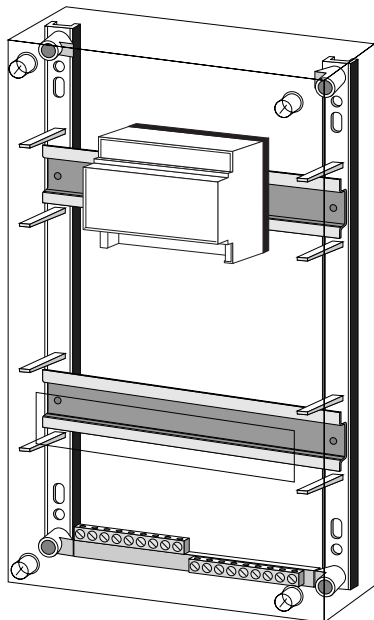
Caractéristiques générales

- Alimentation par le boîtier technique
- Isolement classe III
- Sauvegarde permanente de la programmation
- Sauvegarde de l'horloge par pile 9V type 6LR61 (environ 1 mois)
- Température de stockage : -10°C à +70°C
- Température de fonctionnement : 0°C à +40°C
- 1 clavier élastomère 8 touches
- 1 clavier élastomère 12 touches
- Afficheur LCD, dimensions : 104 x 60 mm



Caractéristiques du boîtier

- Dimensions : 230 x 108 x 35 mm
- Porte coulissante d'accès aux touches
- Fixation murale



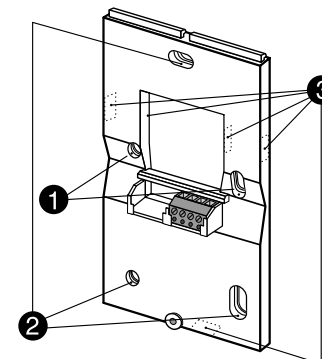
3. Installation

3.1 Boîtier technique

Le boîtier technique 8 modules se monte sur un rail DIN symétrique dans une armoire ou un coffret électrique

Le socle peut être fixé au mur sur une boîte d'encastrement. Pour cela, on utilisera les trous repérés ❶ d'entraxe 60mm. Il peut aussi être fixé à l'aide de vis/chevilles en utilisant les trous repérés ❷.

Des cloisons défonçables repérées ❸ sont prévues pour laisser passer les fils de raccordement. Ces cloisons existent aussi sur le boîtier d'ambiance. Une fois ce raccordement effectué, positionner le boîtier d'ambiance sur son socle et serrer la vis d'immobilisation. Remettre la porte coulissante en place.



3.2 Boîtier d'ambiance

Ce boîtier devra être installé dans un endroit d'accès facile.

Afin de monter l'appareil sur le mur, il est nécessaire de le séparer de son socle.

Pour cela, enlever la porte coulissante entièrement en la tirant vers le bas (figure 1).

Puis, dévisser la vis située juste au-dessus du logement de la pile (figure 2).

Séparer ensuite les deux parties socle / boîtier (figure 3).

Fig. 1

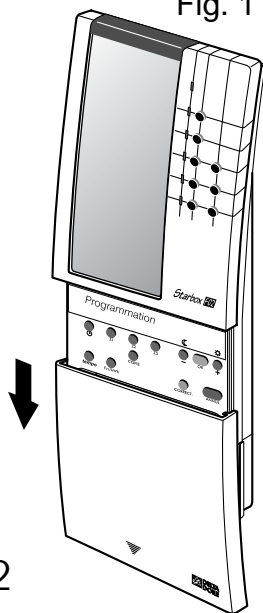


Fig. 2

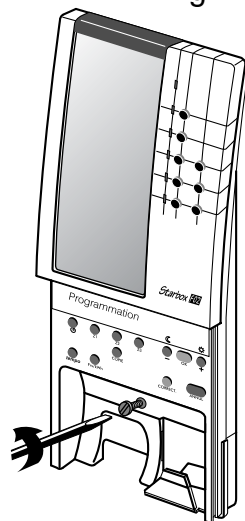
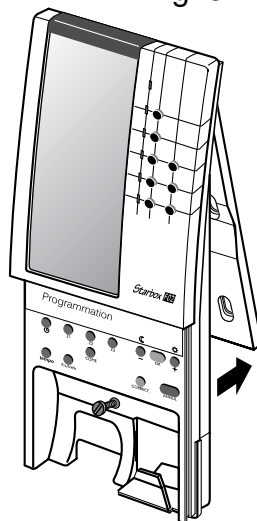
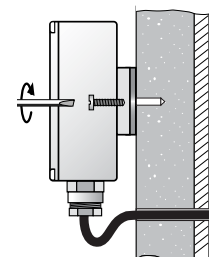


Fig. 3

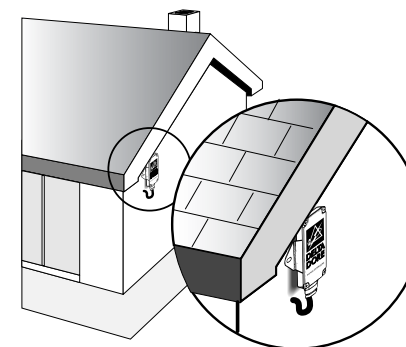


3.3 Sonde extérieure



La sonde extérieure doit être fixée par un ensemble vis/chevilles sur une paroi verticale.

Il est conseillé de la placer sur une paroi Nord ou Nord/Ouest, éloignée de sources de chaleur parasites (cheminée, sorties d'air du bâtiment, pont thermique,...)



4. Raccordement

4.1 Schéma de principe général

Pour une installation monophasée, voir page 6.

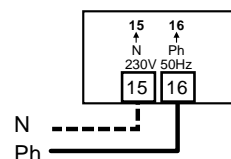
Pour une installation triphasée, voir page 8.

4.2 Câble à utiliser pour les différents raccordements

Boîtier technique Bornes 1 à 2 et 15 à 26	Fil souple : 0,75 à 2,5 mm ² Fil rigide : 1 à 4 mm ²
Liaison boîtier technique / boîtier d'ambiance Bornes 3 à 6	Câble téléphonique 2 paires type SYT 6/10e (avec écran et fil de continuité), lg. maxi. 50m
Liaison boîtier technique / compteur électronique	Câble téléphonique 2 paires type SYT 6/10e (avec écran et fil de continuité), lg. maxi. 100m
Liaison boîtier technique / sonde extérieure	Câble 2 conducteurs 1,5 mm ² , type RO2V (longueur maxi. 50m)

4.3 Alimentation du boîtier technique

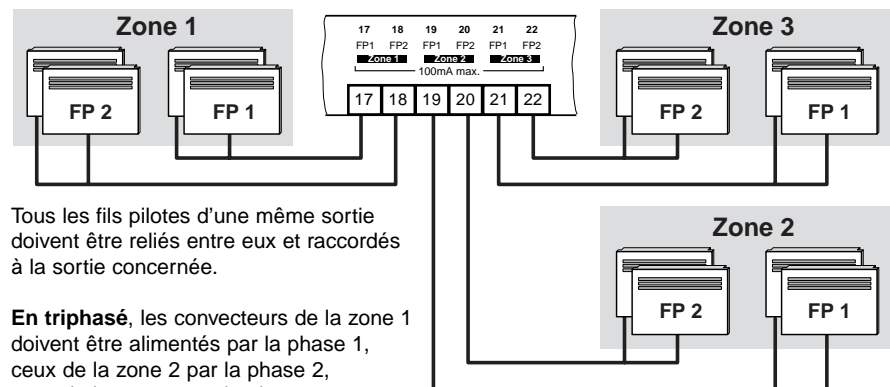
Relier les bornes 1 et 2 (neutre et phase) du boîtier technique au secteur (fils 1,5 mm²).



4.4 Commande du chauffage direct

(convecteurs fil pilote ou plancher rayonnant électrique)

Le boîtier technique possède 6 sorties fil pilote réparties en 3 zones de programmation (2 par zone). Cela permet un délestage sur 6 sorties.



Tous les fils pilotes d'une même sortie doivent être reliés entre eux et raccordés à la sortie concernée.

En triphasé, les convecteurs de la zone 1 doivent être alimentés par la phase 1, ceux de la zone 2 par la phase 2, ceux de la zone 3 par la phase 3,

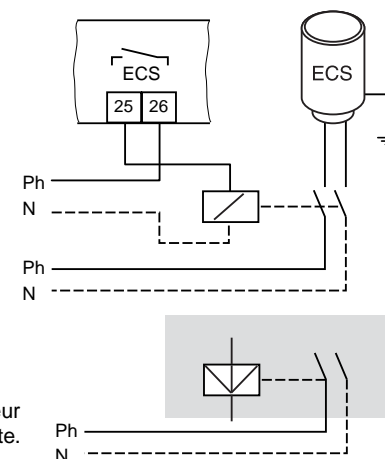
4.4.1 Principe du fil pilote

Les fils pilotes 4 ordres permettent de gérer les allures Confort, Réduit, Hors Gel et Arrêt. Les fils pilotes 6 ordres permettent de gérer, outre les allures Confort, Réduit, Hors Gel et Arrêt, 2 allures d'abaissement Confort-1°C et Confort-2°C.

En mode configuration, à partir de la centrale, vous définissez le type de convecteurs ou de thermostat pour plancher rayonnant à piloter.

4.5 Commande du chauffe-eau

Pour piloter le ballon d'eau chaude, utiliser un contacteur de type Travail (Normalement ouvert) et dimensionné en fonction des caractéristiques du chauffe-eau.

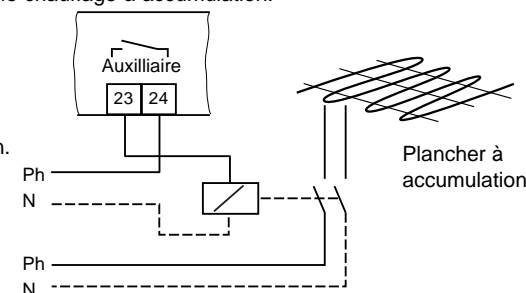


Vous pouvez, dans certains cas, utiliser le contacteur jour/nuit (heures creuses) d'une installation existante.

4.6 Commande de la sortie auxiliaire

La sortie auxiliaire permet de piloter le chauffage à accumulation. Il est nécessaire de relier la sortie par un contacteur de type travail.

La sortie auxiliaire peut aussi être utilisée pour autoriser la climatisation. Pour cela, le chauffage doit être à l'arrêt.



4.7 Raccordement au compteur électronique

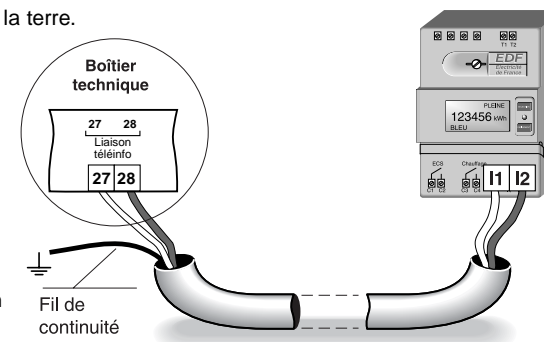
Pour effectuer cette liaison, on utilise du câble téléphonique de type 2 paires torsadées 6/10^e avec écran et fil de continuité.

Le fil de continuité doit être relié à la terre.

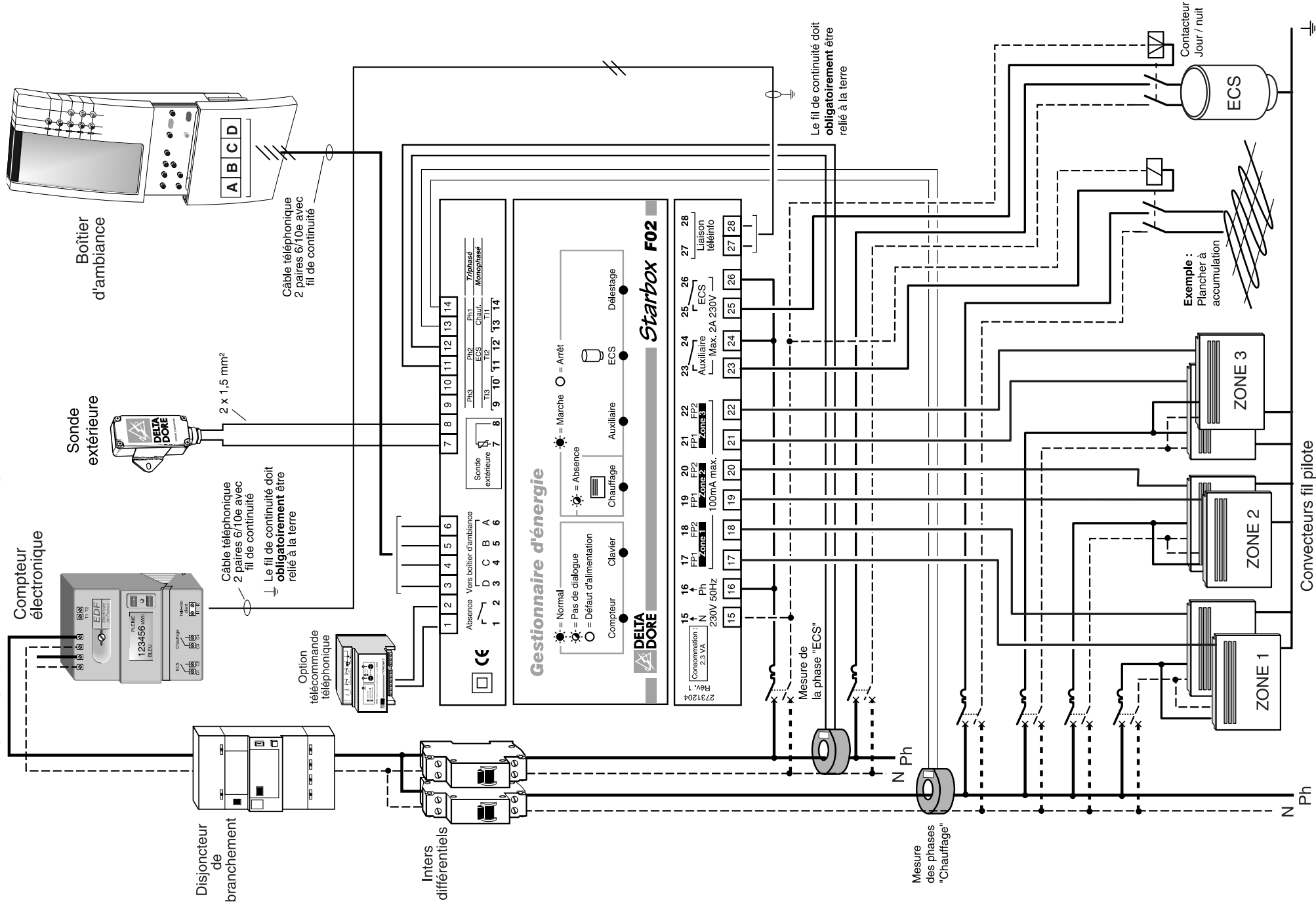
Vérifications :

A la mise sous tension, vérifier que le voyant "compteur" du boîtier technique est allumé. S'il clignote :

- vérifier la liaison avec le compteur électronique.
- s'assurer auprès des services EDF que la liaison télé-information a bien été déverrouillée.

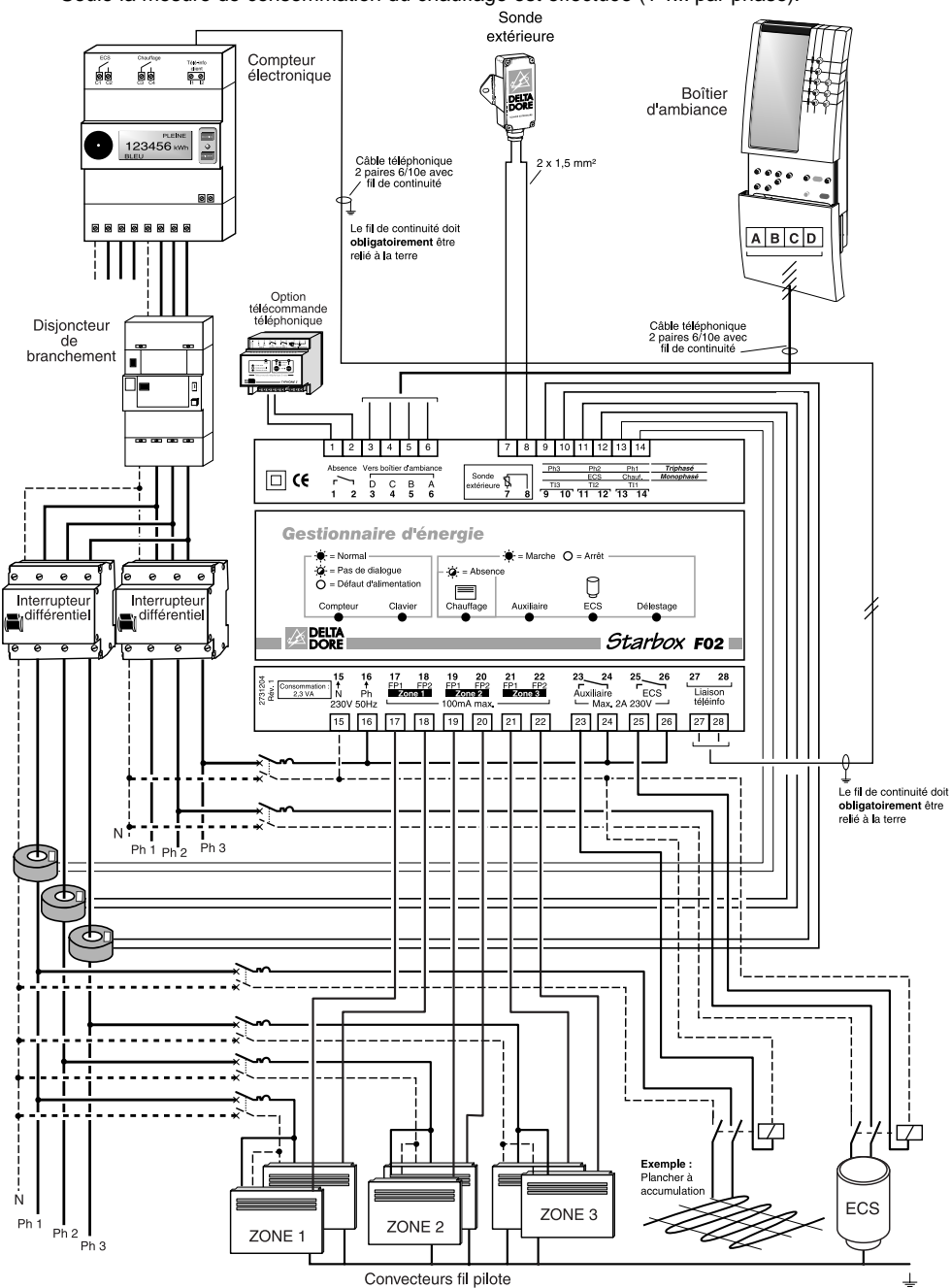


4.1.1 Schéma de principe pour installation monophasée



4.1.2 Schéma de principe pour installation triphasée

Seule la mesure de consommation du chauffage est effectuée (1 T.I. par phase).

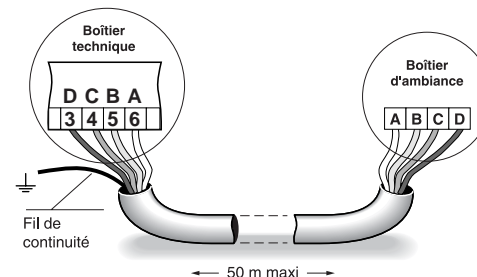


4.8 Liaison boîtier technique / boîtier d'ambiance

Pour effectuer cette liaison, on utilise du câble téléphonique 2 paires (6/10^e) torsadées avec écran et fil de continuité de longueur maxi. 50 m.

La distance minimale entre les câbles courants forts et courants faibles doit être supérieure à 30 cm dans les chemins de câbles et supérieure à 5 cm dans les plinthes, gaines ou tubages. Le repérage du boîtier technique (A, B, C, D) correspond au repérage du bornier du boîtier d'ambiance (A, B, C, D).

Le fil de continuité est coupé côté boîtier ambiance et raccordé à la terre côté boîtier technique.



4.9 Raccordement des T.I. (transformateurs d'intensité)

- Les T.I. doivent être raccordés en amont des protections.
- La liaison est non polarisée.
- La longueur de fil des T.I. peut être rallongée de 2 mètres maximum.

4.9.1 L'installation est en monophasée

- Le T.I. "chauffage" doit mesurer la totalité des phases d'alimentation des éléments de chauffe. Il est raccordé aux bornes 13 et 14 du boîtier technique.
- Le T.I. "ECS" doit mesurer la phase d'alimentation du ballon d'eau chaude. Il est raccordé aux bornes 11 et 12 du boîtier technique.

4.9.2 L'installation est en triphasée

Pour une installation en triphasée, vous devez commander un T.I. (organe de mesure) supplémentaire (réf. 2330004).

La mesure de consommation du chauffage se fait de la façon suivante :

- Le T.I. 1 doit mesurer la phase d'alimentation (Ph 1) des éléments de chauffe de la zone 1. Il est raccordé aux bornes 13 et 14 du boîtier technique.
- Le T.I. 2 doit mesurer la phase d'alimentation (Ph 2) des éléments de chauffe de la zone 2. Il est raccordé aux bornes 11 et 12 du boîtier technique.
- Le T.I. 3 doit mesurer la phase d'alimentation (Ph 3) des éléments de chauffe de la zone 3. Il est raccordé aux bornes 9 et 10 du boîtier technique.

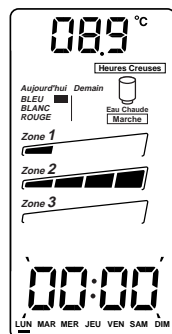
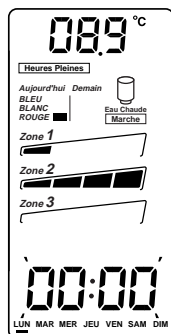
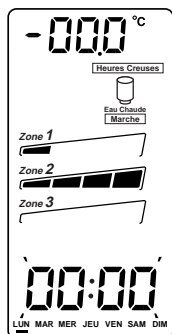
5. Mise en service

5.1 Mise sous tension

Ce chapitre vous permettra de contrôler le fonctionnement de votre appareil en ce qui concerne son affichage. Pour la suite des vérifications, il sera nécessaire de se reporter au guide d'utilisation.

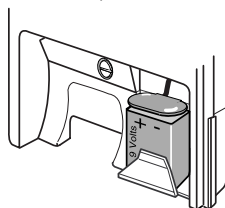
A la première mise sous tension, et pendant environ 5 secondes, l'affichage est tel que décrit ci-dessous. Ce temps écoulé, on considère les cas suivants :

- 1 • Le compteur n'est pas câblé au STARBOX F02 :**
Par défaut, le STARBOX F02 est configuré en heures pleines (environ 10s après la mise sous tension). L'affichage correspondant est décrit ci-dessous.
- 2 • Le compteur est câblé au STARBOX F02 :**
Le STARBOX F02 attend l'information envoyée par le compteur électronique. Après environ 5 secondes, l'affichage se configure en fonction de l'information reçue. Nous en décrivons un exemple ci-dessous, mais les possibilités sont multiples.



5.2 Mise en place de la pile

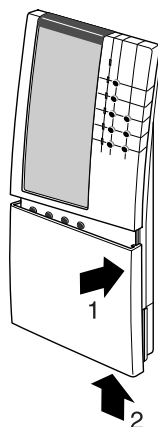
La pile 9V de type 6LR61 est livrée dans son compartiment (non connectée).



Pour y accéder, enlever la porte coulissante en la tirant vers le bas.
L'appareil doit être sous tension pour connecter la pile.

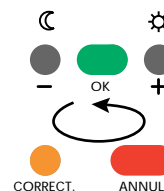
Retirer la pile de son compartiment et connecter-la en respectant les polarités.

Replacer la pile à l'emplacement prévu à cet effet puis remettre la porte.



5.3 Configuration de l'installation

Le mode de configuration permet de définir les paramètres de base nécessaires au fonctionnement optimum de **STARBOX F02**.

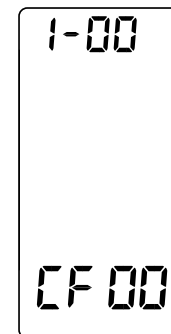


Pour entrer en mode de configuration, effectuer la séquence de touches ci-contre : **-**, **CORRECT.**, **ANNUL.**, **+** et **OK**.

CF 00 - Version logicielle

A l'entrée en mode de configuration, l'appareil affiche la version logicielle (ex : version 1-00).

Appuyez sur la touche **OK**.
Passage au mode CF01.



CF 01 - Type de fil pilote

Permet de définir le type de chauffage fil pilote (4 ou 6 ordres) utilisé dans chacune des zones de chauffage.

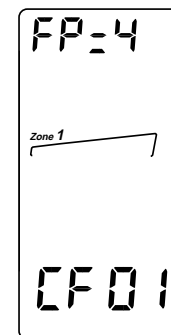
- Effectuez votre choix pour la zone 1 en utilisant les touches **+** ou **-**.

FP-4	Fil pilote 4 ordres
FP-6	Fil pilote 6 ordres

- Appuyez sur la touche **OK** pour valider et passer au choix pour la zone 2
- Effectuez votre choix pour la zone 2 par **+** ou **-**.

- Appuyez sur la touche **OK** pour valider et passer au choix pour la zone 3
- Effectuez votre choix pour la zone 3 par **+** ou **-**.

- Appuyez sur la touche **OK**
Passage au mode CF 02.



CF 02 - Anticipation du chauffage

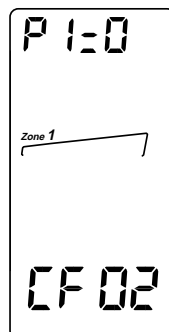
L'anticipation vous permet d'obtenir la température souhaitée au moment souhaité par la programmation. Elle évite les remontées en température trop rapides et "gourmandes" en énergie électrique.

Conseil : Dans un premier temps, utilisez le réglage standard. Si vous constatez que la température atteint "trop tôt" ou "trop tard" la valeur souhaitée, modifiez votre réglage.

-0	Pas d'anticipation souhaitée
-1	Réglage standard
-2	Si la température souhaitée est atteinte trop lentement
-3	Si la température souhaitée est atteinte beaucoup trop lentement
-4	Si la température souhaitée est atteinte trop rapidement
-5	Réglage standard
-6	Si la température souhaitée est atteinte trop lentement
-7	Si la température souhaitée est atteinte beaucoup trop lentement

Anticipations
adaptées aux convecteurs
ou panneaux rayonnants

Anticipations
adaptées au plancher
rayonnant électrique



1 Effectuez votre choix pour la sortie 1 (P1) de la zone 1 par **+** ou **-**.

2 Appuyez sur **OK** pour valider et passer au choix pour la sortie 2 (P2) de la zone 1

Recommencez les opérations 1 et 2 pour chacune des zones.

3 Appuyez sur la touche **OK** pour valider et passer au mode CF 03.

CF 03 - Sortie relais auxiliaire

Vous devez définir le type de système connecté à la sortie auxiliaire.

0	Pas utilisée
1	Climatisation
2	Plancher à accumulation simple pente
3	Plancher à accumulation double pente

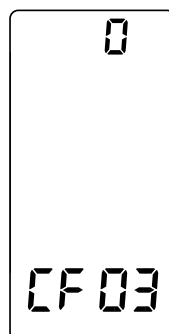
1 Effectuez votre choix par **+** ou **-**.

2 • Vous avez choisi 0 ou 1 : le message **FIN** s'affiche

Appuyez sur **OK** pour valider et sortir du mode de configuration

• Vous avez choisi 2 ou 3,

Appuyez sur **OK** pour valider et passer au mode CF 04



La suite de la configuration n'est accessible que si vous avez déclaré un plancher à accumulation sur la sortie relais auxiliaire (CF 03).

CF 04 - Consigne nuit

C'est la température extérieure de nuit à partir de laquelle le chauffage de base est coupé.

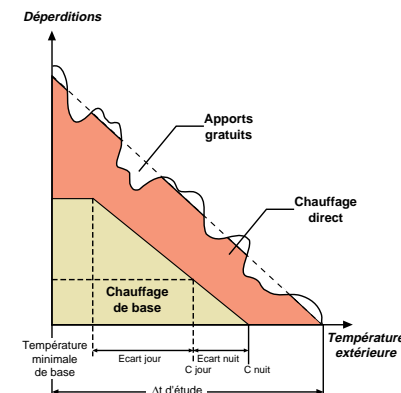
Elle dépend du type de bâtiment et du lieu géographique.

On peut retenir à titre d'exemple :

- Consigne moyenne en haute montagne : 8°C
- Consigne moyenne en montagne : 10°C
- Consigne moyenne en plaine : 12°C
- Consigne moyenne près de la mer : 14°C

1 Effectuez votre choix par **+** ou **-**
(Réglage de +5° à +20°C)

2 Appuyez sur **OK** pour valider et passer au mode CF 05.



CF 05 - Ecart nuit

C'est la différence entre la consigne nuit et la température à partir de laquelle l'accumulation est à 100%.

Cette valeur représente le Δt couvert par le plancher chauffant durant les heures creuses.

$$\text{Ecart nuit} = \frac{1}{3} \frac{\text{PIB}}{D} \times \Delta t$$

PIB : Puissance installée en base (en Watts)
 D : Déperditions ($D = G \times V \times \Delta t$, donné par l'étude thermique)
 G : Coefficient de déperdition volumique en $\text{Watt/m}^3 \cdot ^\circ\text{C}$ (donné par l'étude thermique du bâtiment).
 V : Volume de la zone concernée par la base (en m^3)
 Δt : Δt de l'étude thermique (température intérieure désirée - température minimale de base)

1 Effectuez votre choix par **+** ou **-** (Réglage de +5°C à +40°C)

2 Appuyez sur **OK** pour valider et passer au mode CF 05.

Puis, uniquement dans le cas d'un plancher à accumulation double pente :

CF 06 - Consigne jour (-10°C à +20°C)

Elle correspond à la température extérieure de jour à partir de laquelle le chauffage de base est coupé dans la journée, soit :

Consigne jour = Consigne nuit - Ecart nuit

CF 07 - Ecart jour (+5°C à +40°C)

C'est la différence entre la consigne Jour et la température extérieure à partir de laquelle l'accumulation est à 100%.

Cette valeur représente le Δt couvert par le plancher chauffant durant la journée :

Ecart jour = 2 x Ecart nuit

1 Effectuez votre choix par **+** ou **-**

2 Appuyez sur **OK** pour valider et passer au mode suivant

3 A l'affichage du message **FIN**, appuyez sur **OK** pour sortir du mode de configuration.