



THERMOSTAT AMBIANT À RADIOFRÉQUENCE
POUR FAN-COIL VERSION AUTO AVEC ACTIONNEUR



CH130ARFR

INDEX

Introduction	3	Insertion et remplacement des piles	9
Commandes et indications	4	Procédure d'auto-apprentissage du CH172DRF	10
Commandes	4	Configuration du thermostat	10
Indications	4	Caractéristiques techniques du thermostat	15
Manuel d'utilisation	5	Actionneur CH172DRF de barre DIN	15
Sélection Été / Hiver	5	Application et emploi	15
Modes de fonctionnement	6	Fixation et raccordement	16
Mode de fonctionnement Confort	6	Fonctionnement	16
Mode de fonctionnement Economy	6	Vérification du fonctionnement	17
Fonction Éteint (OFF)	7	Raccordements électriques	17
Sélection vitesse ventilateur	7	Caractéristiques techniques de l'actionneur	18
Entretien	8		
Installation	8		
Fixation du socle	8		
Branchements électriques	9		
Fixation du thermostat sur le socle	9		

Introduction

Le présent kit de contrôle thermostatique pour fan-coil CH130ARFR est composé d'un thermostat CH130ARF et d'un actionneur CH172DRF de barre DIN.

Le CH130ARF est un thermostat pour fancoil à 4 ou 2 tubes qui permet de régler la température ambiante soit en chaud soit en froid. Ces commandes sont envoyées à un actionneur CH172DRF, qui communique avec le CH130ARF au moyen de radiofréquence.

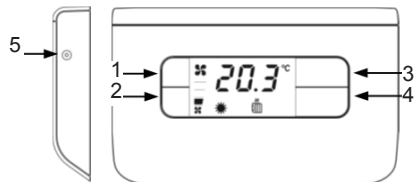
CH130ARF est alimenté par deux piles AA de 1,5V et est en mesure de piloter deux valves et commander un moteur pour fan-coil à 3 vitesses, en modalité manuelle ou automatique. Le thermostat mesure la température ambiante au moyen de la sonde interne ou bien au moyen d'un capteur externe et maintient le "set point" en agissant sur la vitesse de la ventilation.

Le grand écran montre la température mesurée, la vitesse des ventilateurs, le programme en cours et la saison sélectionnée.

Les réglages et les données sont emmagasinés dans une mémoire permanente qui les conserve également quand les piles ne sont pas dans leur logement.

Commandes et indications

Commandes



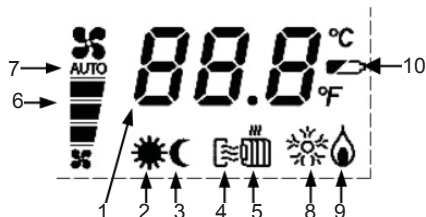
1. Touche pour augmenter la vitesse des ventilateurs
2. Touche pour diminuer la vitesse des ventilateurs
3. Touche pour augmenter la valeur de la température du programme sélectionné
4. Touche pour réduire la valeur de température du programme sélectionné
5. Touche de reset du thermostat

Combinaisons de touches

(appuyer ensemble)

- 1+2 commutation Été/Hiver
- 3+4 commutation Confort/Economy
- 2+4 commutation Celsius/Fahrenheit

Indications



1. Température mesurée
2. Symbole Confort
3. Symbole Economy
4. Symbole Été
5. Symbole Hiver
6. Symboles vitesse ventilateurs
7. Symbole Automatique
8. Installation allumée en fonctionnement été
9. Installation allumée en fonctionnement hiver
10. Charge insuffisante des piles

Manuel d'utilisation

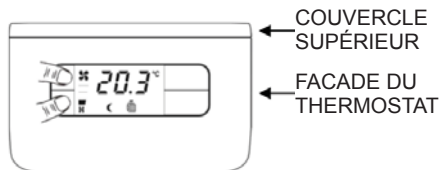
Avant tout, vérifier que la procédure d'auto-apprentissage (page 8) a déjà été effectuée; en outre, vérifier que le CH130 et le CH172D soient à un maximum de 30 mètres l'un de l'autre. Cette distance représente en effet la portée maximum en plein air des modules à radiofréquence employés par le thermostat et par l'actionneur; il faut remarquer que la portée diminue en présence d'obstacles entre le CH130ARF et le CH172DRF.

Pour mettre en marche le thermostat après son installation exécuter dans l'ordre les opérations suivantes:

1. Sélection fonctionnement Été / Hiver.
2. Choix du mode de fonctionnement.
3. Sélection de la vitesse du ventilateur.

Sélection Été / Hiver

Pour passer du fonctionnement hiver (installation de chauffage) au fonctionnement été (installation de rafraîchissement), et vice versa, appuyer la combinaison de touches 1+2. Le fonctionnement sélectionné est indiqué sur l'écran par les icônes Hiver ou Été.

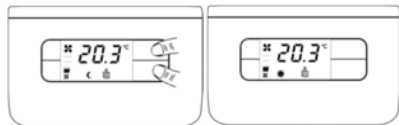


Modes de fonctionnement

Le thermostat CH130ARF à 3 divers modes de fonctionnement manuels: Confort, Economy et la fonction Éteint (OFF).

Mode de fonctionnement Confort

Avec le mode de fonctionnement Confort le thermostat règle le fonctionnement de l'installation de chauffage ou rafraîchissement pour maintenir toujours la même température de confort imposée. Pour commuter de Economy à Confort, appuyer simultanément les touches 3 et 4.

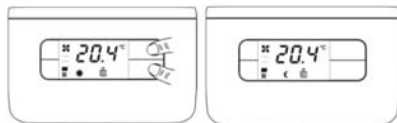


Pendant le fonctionnement on peut modifier le niveau de température avec les touches 3 et 4. La température peut être réglée de 2 à 40 °C, par palier de 0,1 °C.



Mode de fonctionnement Economy

Avec le mode de fonctionnement Economy le thermostat règle le fonctionnement de l'installation de chauffage ou rafraîchissement pour maintenir toujours la même température de economy imposée. Pour commuter de Confort à Economy, appuyer simultanément les touches 3 et 4.



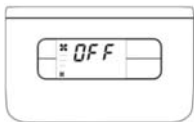
Pendant le fonctionnement on peut modifier le niveau de la température avec les touches 3 et 4. La température peut être réglée de 2 à 40 °C, par palier de 0,1 °C.



Fonction Éteint (OFF)

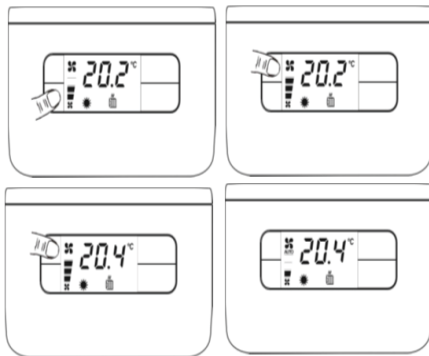
La fonction Éteint est obtenue en mettant à zéro la vitesse des ventilateurs, dans ce cas le thermostat n'effectue aucun thermoréglage ni le réglage anti-gel.

L'installation s'éteint complètement et sur l'écran apparaît l'inscription OFF.



Sélection vitesse ventilateur

La vitesse du ventilateur peut être imposée sur trois niveaux fixes (minimum, moyen, maximum) ou en automatique, en agissant sur les touches 1 et 2. La modalité Auto permet la variation de la vitesse du ventilateur en base à la température ambiante en mode automatique.



Entretien

Pour le nettoyage du thermostat il est conseillé d'utiliser un chiffon doux en coton sans aucun détergent.

Installation

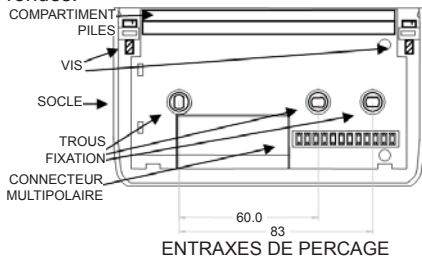
Attention: L'installation doit être effectuée exclusivement par du personnel qualifié, en respectant scrupuleusement la réglementation en vigueur.

L'installation du thermostat est constituée de:

- Fixation du socle.
- Raccordements électriques.
- Fixation du thermostat sur le socle.
- Insertion et remplacement des piles.
- Configuration des paramètres du thermostat.

Fixation du socle

Le thermostat est fourni avec un socle adapté au montage soit sur paroi soit sur boîtes à encastrer rectangulaires à 3 postes (503) ou rondes.



Enlever le couvercle supérieur du thermostat.

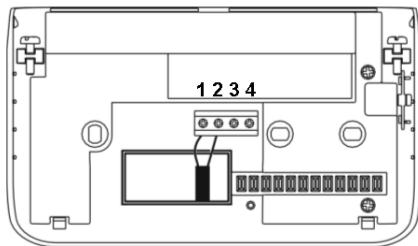
Diviser socle et façade du thermostat en enlevant les vis à l'aide d'un outil spécial et en extrayant la partie antérieure.

Fixer le socle à la surface voulue au moyen des trous de fixation prévus à cet effet; vérifier que le socle soit bien bloqué, sans déformations, et que le connecteur multipolaire de raccordement se trouve dans l'angle en bas à droite.

Pour un fonctionnement correct, le socle doit être placé à environ 1,5 mètres de hauteur du sol, loin de sources de chaleur (lumière solaire directe, etc.), de portes et de fenêtres.

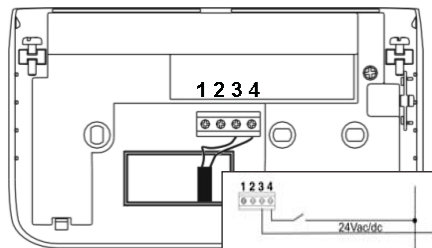
Branchements électriques

Branchement de la sonde externe



Brancher les deux fils de la sonde externe EC19 aux terminaux à vis 1 et 2 comme montré dans la figure. La sonde peut être configuré comme reprise, changeover ou thermostat de minimum (voir le paragraphe « configuration du thermostat », paramètre « P02 » du manuel CH130--).

Raccordement de l'entrée auxiliaire



Brancher les deux fils de l'entrée auxiliaire aux terminaux à vis 3 et 4 comme montré dans la figure. L'entrée auxiliaire peut être configuré comme « on/off à distance » ou « été/hiver à distance » (voir le paragraphe « configuration du thermostat », paramètre « P06 » du manuel CH130--).

Fixation du thermostat sur le socle

Insérer et visser le thermostat au socle, en vérifiant que le connecteur multipolaire s'insère correctement.

Insertion et remplacement des piles

Insérer deux piles AA de 1,5V dans le compartiment des piles, en prêtant attention à la polarité : le pôle négatif doit comprimer le ressort métallique (à droite, en regardant de face le thermostat). Remettre en place le couvercle

supérieur des piles.

Normalement, deux piles neuves durent au moins un an. QUAND LE SYMBOLE "charge insuffisante piles" APPARAÎT sur l'écran, IL EST NÉCESSAIRE DE REMPLACER LES DEUX PILES.

Procédure d'auto-apprentissage du CH172DRF

Pour qu'un CH130ARF et un CH172DRF puissent communiquer correctement, il est nécessaire d'exécuter une procédure appelée "auto-apprentissage", pendant laquelle l'actionneur à distance reconnaît et mémorise l'identité du CH130ARF: à partir de ce moment il pourra exécuter toutes ses commandes, en négligeant celles d'autres transmetteurs éventuellement présents dans la zone (on rappelle que la portée d'un système CH130ARF/CH172DRF est d'environ 30 mètres en plein air).

Pour effectuer l'auto-apprentissage, agir comme suit : maintenir appuyé la touche sur le CH172DRF pour environ 5 secondes, jusqu'à ce que le LED multicolore ne s'allume pas en alternant les couleurs verte, jaune, rouge et éteint. Maintenant appuyer sur la touche de reset du CH130ARF: après quelques instants le

LED présente un clignotement rapide et retourne verte fixe, en indiquant l'auto-apprentissage effectif (cette procédure est décrite anche sur la feuille d'instructions du CH172DRF).

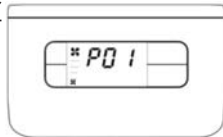
N.B.: Il est possible de commander deux ou plusieurs actionneurs CH172DRF avec un seul CH130ARF: naturellement, il sera nécessaire d'effectuer l'auto-apprentissage sur tous les CH172DRF (non nécessairement au même moment, voir page 19).

Configuration du thermostat

Attention: La configuration doit être effectuée exclusivement par du personnel qualifié.

Avec la configuration du thermostat on peut personnaliser les paramètres de fonctionnement du dispositif. Pour accéder au programme de configuration faire ce qui suit:

1. Avec le thermostat allumé, appuyer la touche reset et la touche 3.
2. Relâcher la touche reset et maintenir appuyé la touche 3 pendant au moins 3 secondes.
3. Relâcher enfin la touche 3.



Les paramètres de configuration sont représentés sur l'écran par un indice (P01, P02...); en appuyant sur les touches 1 et 2 on fait défiler les index des paramètres. Pour "entrer" dans le paramètre visualisé appuyer la touche 3.

Pour modifier le paramètre courant utiliser les touches 1 et 2. pour "sortir" du paramètre appuyer la touche 3.

Une fois effectué le réglage de tous les paramètres, appuyer la touche 1 jusqu'à l'apparition de l'inscription END et appuyer la touche 3. A ce stade le thermostat sauvegarde les paramètres modifiés dans la mémoire interne et sort automatiquement du menu paramétrique. Si par contre on appuie simultanément les touches 1 et 4 lors de la visualisation de l'inscription END, l'adresse RF du CH130ARF est mise à zéro et il sera nécessaire d'exécuter à nouveau la procédure d'auto-apprentissage.

N.B.: Le thermostat envoie les commandes d'allumage/extinction des trois ventilateurs et des deux valves à l'actionneur à une cadence fixe d'une minute.

Index	Paramètre	Valeurs	Pré-défini
P01	Type d'installation	1-2	1
P02	Sonde externe	1-2-3-4-5	5
P03	Visualisation sur écran	1-2	1
P04	Type valve été	1-2	2
P05	Type valve hiver	1-2	2
P06	Entrée auxiliaire	1-2-3	3
P07	Correction température ambiante	-4°C → + 4°C (step 0.1° C)	0
P08	Température set point limite inférieure hiver	2 °C – 40 °C (step 1°C)	2,0 °C
P09	Température set point limite supérieure hiver	2 °C – 40 °C (step 1°C)	40,0 °C

Index	Paramètre	Valeurs	Pré-défini
P10	Température set point limite inférieure été	2 °C – 40 °C (step 1°C)	5,0 °C
P11	Température set point limite supérieure été	2 °C – 40 °C (step 1°C)	30,0 °C
P12	Seuil inférieur changeover	0-24 °C	24,0 °C
P13	Seuil supérieur changeover	26-48 °C	48,0 °C
P14	Réglage du différentiel	±0.3 - ±2°C	±0.3 °C
END	Sauvegarde et reset du thermostat		

P01: type d'installation.

1 installation à 2 tubes: le thermostat pilote seulement la valve (type on/off) dédiée au chauffage soit en chauffage soit en rafraîchissement, en effet la valve génère soit de l'eau chaude soit de l'eau froide.

2 installation à 4 tubes: le thermostat pilote une valve (type on/off) dédiée au chauffage et une seconde (type on/off) dédiée au rafraîchissement en fonction de la nécessité de l'environnement.

P02: Sonde externe.

1 reprise: à la place de la sonde interne du thermostat on peut utiliser une sonde externe pour lire la température ambiante et effectuer le thermo-réglage. Typiquement cette sonde est placée sous le fan-coil où l'air est aspiré.

2 changeover: la sonde de température externe peut être placée sur le tube du refoulement du fan-coil d'une installation à 2 tubes pour effectuer le changement automatique entre le fonctionnement été et celui hiver. Pour obtenir ce résultat on doit imposer les deux seuils d'intervention P12 et P13. On remarque que sur l'écran est visualisée la température ambiante (P03 placé à 1) ou bien le set-point (P03 placé à 2), mais non la température de changeover.

3 contact fenêtre / thermostat de minimum : quand le contact s'avère ouvert le thermostat

effectue le thermo-réglage, quand il est fermé, il n'effectue le thermo-réglage.

4 contact fenêtre / thermostat de minimum inversé: le contact fenêtre fonctionne avec la logique inversée par rapport à celui défini en 3.

5 aucune: l'entrée sonde externe n'est pas gérée par le thermostat

P03: visualisation sur écran.

1 température ambiante: sur l'écran est visualisée la température ambiante.

2 set point: sur l'écran est visualisé le set point courant.

P04: type valve été.

1 normalement ouverte: dans ce cas le flux d'eau est normalement ouvert et est fermé avec valve alimentée.

2 normalement fermée : quand la valve est excitée ouvre le flux d'eau.

P05: type valve hiver.

1 normalement ouverte: dans ce cas le flux d'eau est normalement ouvert et est fermé avec valve alimentée.

2 normalement fermée: quand la valve est excitée elle ouvre le flux d'eau.

P06: configuration entrée auxiliaire.

1 on/off: au cas où soient installés plusieurs

thermostats, on peut décider de les piloter tous en état de fonctionnement normal (ON) ou bien d'utiliser la fonction Éteint (voir page 5) en utilisant une unique commande d'un point central. Le thermostat se configure en OFF (fonction Éteint) quand l'entrée est alimentée avec 24V (DC sans obligation de polarité ou AC), au contraire quand l'entrée est libre de tension il se maintient en actif.

2 été/hiver: comme dans le cas précédent, mais le thermostat se configure en été quand est alimentée l'entrée avec 24V (DC sans obligation de polarité ou AC), au contraire quand l'entrée est libre de tension il se maintient en hiver.

3 aucune: quelque soit l'état de l'entrée le thermostat n'exécute pas d'opérations.

P07: correction température ambiante.

Réglable de $-4,0$ à $4,0^{\circ}\text{C}$. Ce paramètre sert pour exécuter une correction de la température ambiante acquise. En effet, dans certaines installations, à cause de la position de la sonde (interne ou reprise), la lecture de la température ambiante peut s'avérer non satisfaisant. Avec ce paramètre on peut ajouter ou soustraire une valeur constante à la lecture.

P08: température set point limite inférieure hiver.

Réglable de 2,0 à 40,0°C. C'est la limite inférieure pour tous les set point (confort et economy) en chauffage.

P09: température set point limite supérieure hiver.

Réglable de 2,0 à 40,0°C. C'est la limite supérieure pour tous les set point (confort et economy) en chauffage.

P10: température set point limite inférieure été.

Réglable de 2,0 à 40,0°C. C'est la limite inférieure pour tous les set point (confort et economy) en rafraîchissement.

P11: température set point limite supérieure été.

Réglable de 2,0 à 40,0°C. C'est la limite supérieure pour tous les set point (confort et economy) en rafraîchissement.

P12: seuil inférieur changeover.

Réglable de 0 à 24°C. Il définit le seuil inférieur de la fonction changeover. En dessous de cette température le thermostat sera imposé en modalité rafraîchissement, si P02 est imposé sur la configuration 2.

P13: seuil supérieur changeover.

Réglable de 26 à 48°C. Il définit le seuil supérieur de la fonction changeover. Au-dessus de cette température le thermostat sera imposé en modalité chauffage, si P02 est imposé sur la configuration 2.

P14: réglage du différentiel.

Réglable de $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ (valeur adaptée pour des installations avec inertie lente) à $\pm 2^{\circ}\text{C}$ (valeur adaptée pour des installations très réactives).

Caractéristiques techniques du thermostat

Alimentation	2 piles AA de 1,5V
Sorties	Module RF
Entrées	Entrée auxiliaire, entrée sonde externe
Connexions électriques	Bornes à vite
Degré de protection	IP20 (degré de pollution 2)
Mémoire des réglables	Mémoire non volatile
Software	Classe A
Champ de réglage des températures	2 °C – 40 °C
Température maximum	T45
Indication locale	Ecran LCD
Commandes locales	5 touches
Dimensions (L x A x P)	135 X 83 X 21
Distance sonde de la température externe	10 m max
Gradient thermique de référence	4 K/h
Caractéristiques du signal radio	868.350 MHz <= 15mW
Portée maximum signal (en plein air)	30 m en espaces fermés, 70m en espaces ouverts
Conforme aux directives suivantes	2006/95/CE, 2004/108/CE , 1993/68/CE

Répondant aux normes	R&TTE EN 300 220-3, EN 60730-1, EN60730-2-9
Classification ErP:	Classe ErP IV; 2% (Rég. UE 811/2013 - 813/2013)

Actionneur CH172DRF de barre DIN

Application et emploi

Avec un seul thermostat il sera éventuellement possible de commander un nombre illimité d'actionneurs, à condition que tous aient été soumis à l'auto-apprentissage et placés à l'intérieur de la distance maximum de communication (voir plus bas).



Fixation et raccordement

L'appareil est prévu pour l'installation à encastrement (à l'intérieur de fan-coil, tableaux spéciaux ou autres logements adéquats).

L'installation doit être effectuée par du personnel qualifié selon les normes EN en vigueur.

La distance maximum de communication entre l'actionneur et le transmetteur est 30 m en plein air. Raccorder les fils à la plaque à bornes du socle selon les schémas reportés ci-après.

Si on dispose d'une installation à deux tubes, raccorder uniquement la valve 1 (contact entre les bornes C et V1). Avec une installation 4 tubes, la valve 1 est dédiée au chauffage et la valve 2 (entre C et V2) au rafraîchissement.

ATTENTION! Avant d'effectuer toute intervention sur l'appareil, vérifier avoir déconnecté les câbles de connexion au réseau électrique.

Fonctionnement

L'état de fonctionnement de l'appareil est indiqué par le LED indiqué avec  multicolore:

- VERT: niveau du signal RF bon.
- JAUNE: niveau du signal RF faible.
- ROUGE: niveau du signal RF bas ou insuffisant ou bien signal non relevé.
- VERT/ROUGE alternés: modalité manuelle d'allumage relais
- VERT/JAUNE/ROUGE/ÉTEINT alternés: modalité d'auto-apprentissage du signal
- Autres cinq LED rouges indiquent l'allumage des relais correspondants.

Pour pouvoir utiliser le CH172DRF avec un CH130ARF il est nécessaire d'effectuer une procédure d'auto-apprentissage: maintenir appuyé la touche sur le CH172DRF pendant environ 5 secondes, jusqu'à ce que le LED multicolore ne s'allume pas en alternant les couleurs verte, jaune, rouge et éteint.

Maintenant appuyer sur la touche de reset du CH130ARF: après quelques instants le LED présente un rapide clignotement et retourne verte fixe.

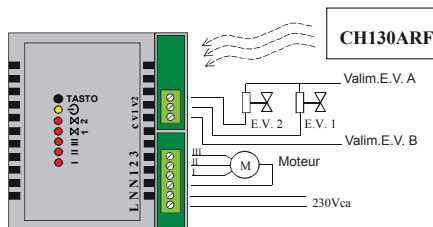
Vérification du fonctionnement

Pour l'utilisation du thermostat CH130ARF faire référence au manuel d'instructions précédent.

- Vérifier que l'actionneur soit suffisamment proche du thermostat (30m en plein air ou moins s'il y a des obstacles).
- Alimenter l'actionneur en le raccordant au réseau électrique.
- Appuyer la touche du CH172DRF: le LED alterne lumière verte et rouge à indiquer la modalité manuelle. A chaque pression de la touche, sont allumés un ou plusieurs relais et ceci est indiqué par l'allumage des LED rouges correspondantes.
- La séquence d'allumage est la suivante:
 - 1°- entrée en modalité manuelle et allumage valve 1
 - 2°- allumage valve 1 + moteur vitesse 1
 - 3°- allumage valve 1 + moteur vitesse 2
 - 4°- allumage valve 1 + moteur vitesse 3
 - 5°- allumage valve 2
 - 6°- allumage valve 2 + moteur vitesse 1
 - 7°- allumage valve 2 + moteur vitesse 2
 - 8°- allumage valve 2 + moteur vitesse 3
 - 9°- sortie de la modalité manuelle

- Exécuter une procédure d'auto-apprentissage comme décrit ci-dessus. A ce stade le CH172DRF et le CH130ARF sont en mesure de communiquer.
- Effectuer, sur le thermostat, la commutation de la vitesse du moteur de ventilation (3 relais) et de la commande valves (2 relais) et vérifier leur commutation effective.

Raccordements électriques



Caractéristiques techniques de l'actionneur

Alimentation	230V 50 Hz
Puissance absorbée	2VA
Entrée	Commandes thermostat
Caractéristiques sortie relais	5(3)A250 V~
Contacts en commutation libres de tension	2 sorties valves
Contacts en commutation à tension de réseau	3 sorties contacts moteur
Récepteur	OOK 868.350 MHz
Conteneur	IP00 (degré de pollution 2)
Software classe	A
Température maximum	T45
Déconnexion type	1B (micro-déconnexion)
Tension impulsive	4000V
Type de montage	Barre DIN

Dimensions	Conteneur 6 modules de barre DIN 106x93x42mm
Conforme aux directives suivantes	2006/95/CE, 2004/108/CE, 1993/68/CE
Répondant aux normes	EN60730-1, R&TTE EN 300 220-3, EN 301 489-3

Fantini Cosmi S.p.A. se réserve le droit d'apporter toutes les modifications techniques et de construction qu'elle jugera nécessaires, sans obligation de préavis.

Intégration pour la procédure d'auto apprentissage

Attention, en cas d'installations multiples composées par plusieurs CH130-- et CH172DRF, procéder comme suit:

- 1) S'assurer que aucun CH130-- ne soit pas alimenté (piles déconnectés)
- 2) Insérer les piles dans le premier CH130--
- 3) Effectuer la procédure d'auto apprentissage CH130-- et relatif CH172DRF (voir manuel)
- 4) Retirer les piles dans le CH130--
- 5) Répéter les opérations de 1 à 4 pour les systèmes suivants CH130--/ CH172DRF
- 6) Une fois terminé l'auto apprentissage de tous les systèmes, insérer de nouveau les piles dans les thermostats et vérifier le fonctionnement correct du système



MISE AU REBUT DES PRODUITS

Le symbole de poubelle barrée indique que les produits ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. Les piles et les accumulateurs peuvent être éliminés en même temps que le produit. Ces éléments seront ensuite séparés dans les centres de recyclage. La barre noire indique que le produit a été mis sur le marché après le 13 août 2005. En participant à la collecte sélective des produits et des piles, vous participerez au rejet responsable des produits et des piles, ce qui nous aidera à éviter les conséquences négatives sur l'environnement et la santé humaine. Pour plus de détails sur les programmes de collecte et de recyclage disponibles dans votre pays, contactez la mairie ou le magasin où vous avez acheté le produit.