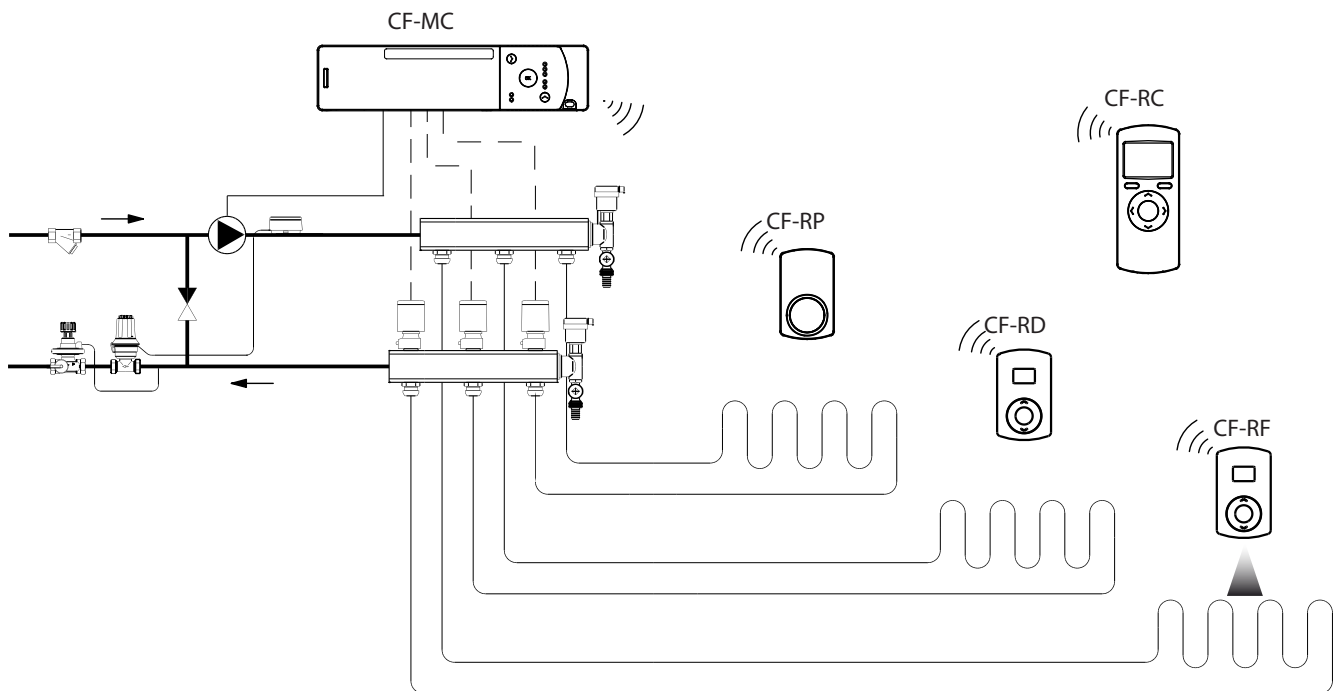
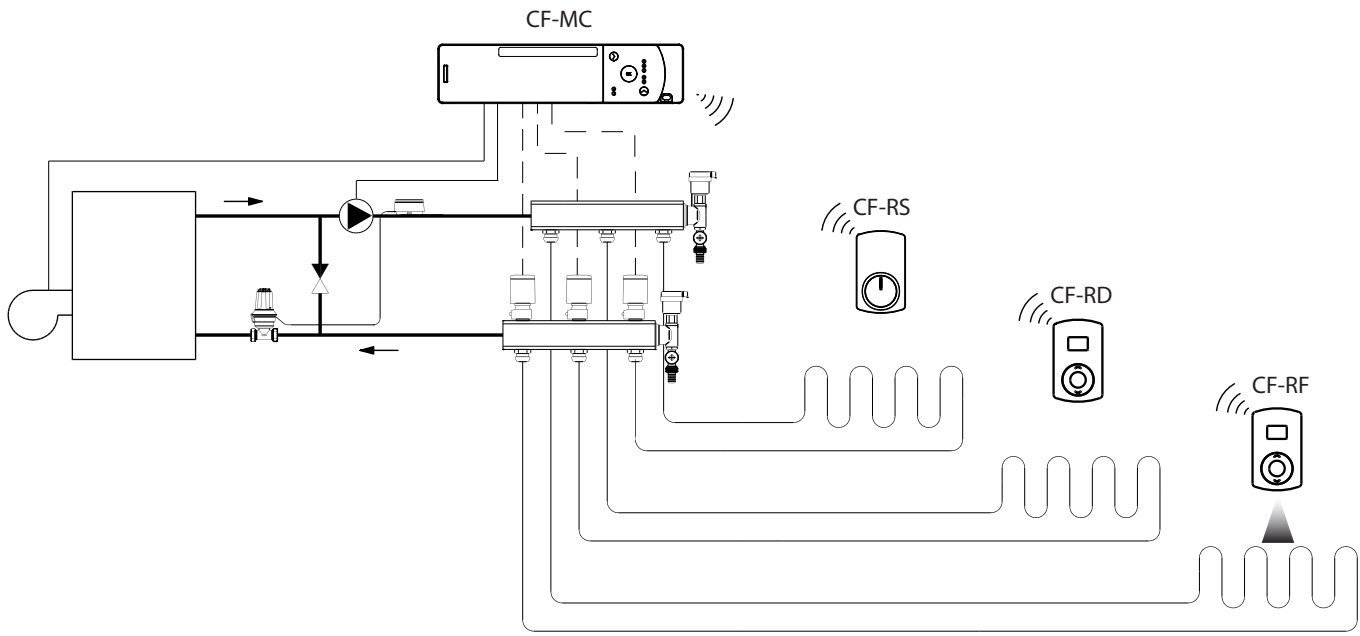


## Régulation par pièce pour Chauffage par le sol Système sans fil CF2

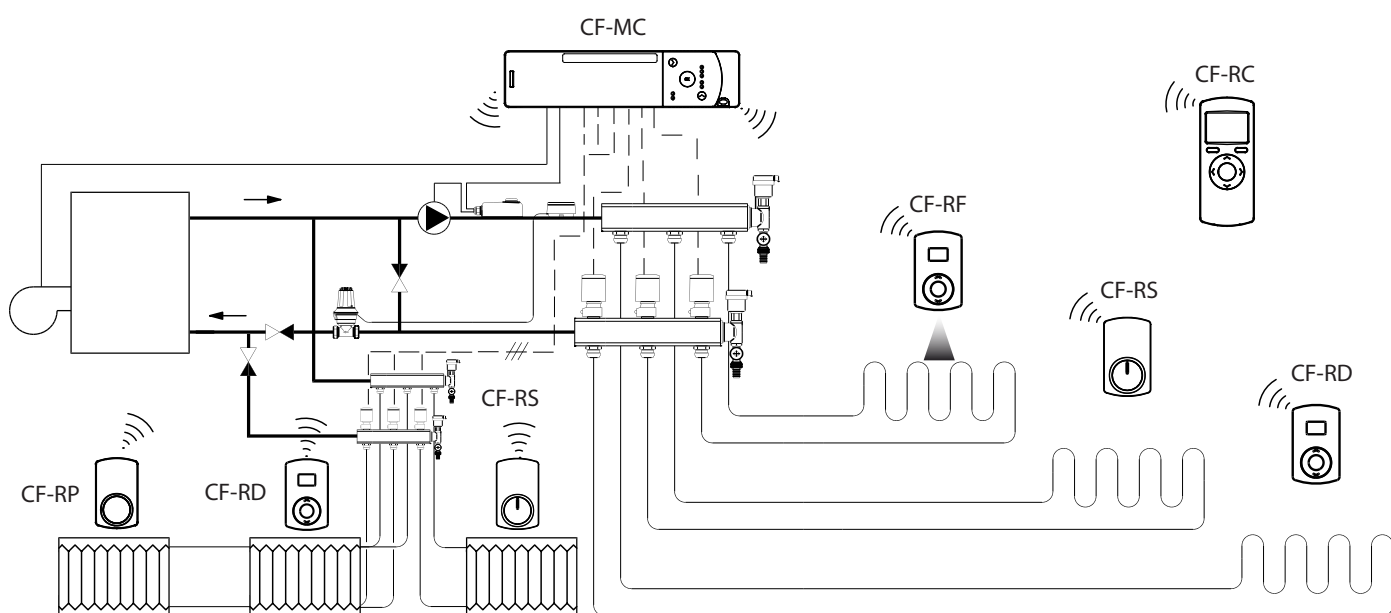
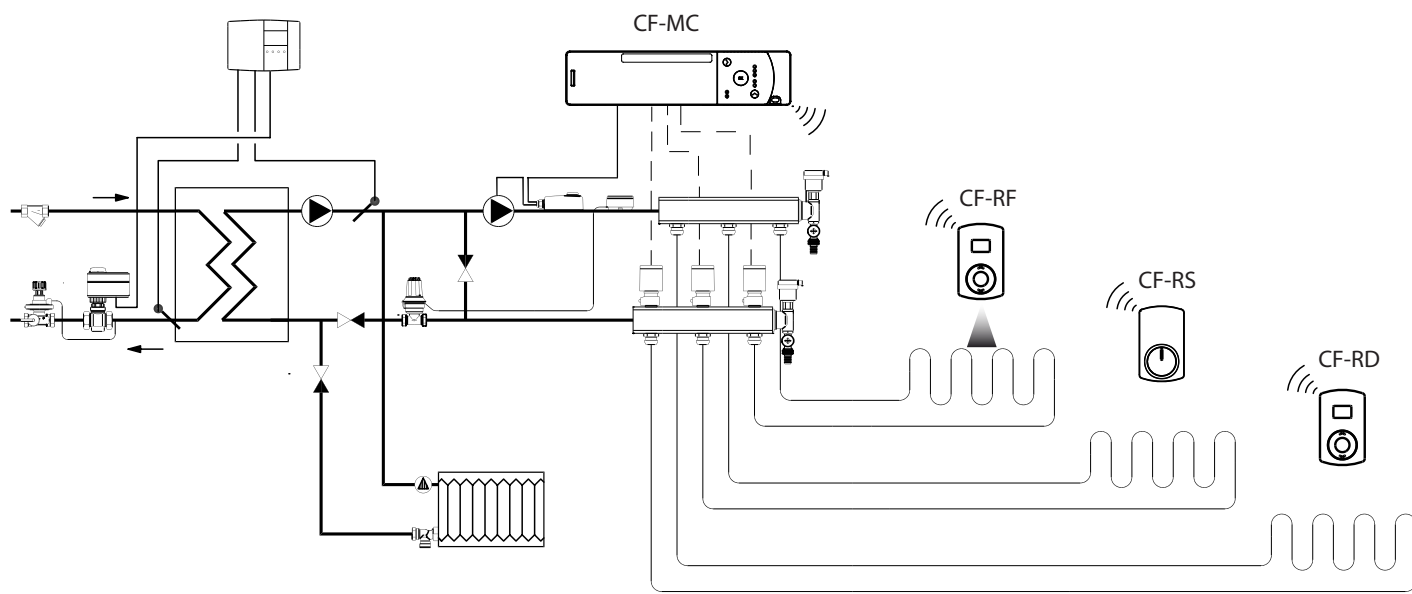
FICHE TECHNIQUE

# Exemples d'application

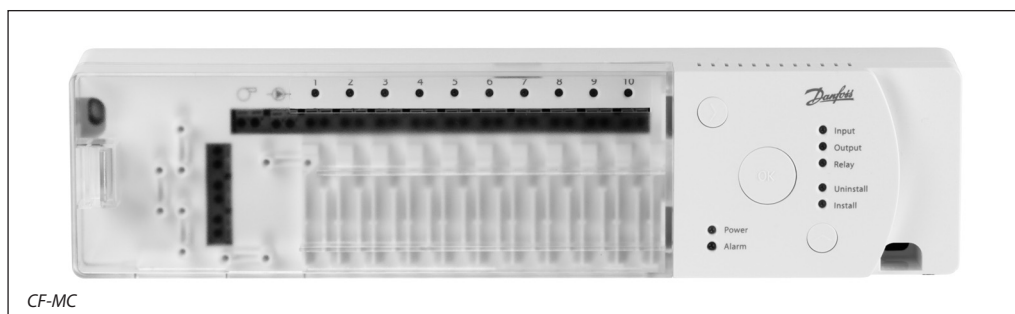
## Systèmes de chauffage au sol seuls



Systèmes de chauffage combinés radiateur et sol



# Régulateur principal : CF-MC



## Application

CF-MC est le Régulateur principal du nouveau système régulateur chauffage au sol sans fil, une réalisation novatrice de Danfoss. Ce système offre un large éventail de fonctions étendues, pour un confort optimal et une économie d'énergie, avec une régulation de température pour chaque pièce. Le Régulateur principal comprend de nouvelles caractéristiques telles que : transmission sans fil bidirectionnelle, jusqu'à 10 sorties protégées contre les courts-circuits pour actionneurs 24V NC ou NO, relais pour commande pompe et chaudière, programme d'auto diagnostic, mise en veille globale, fonction chauffage/refroidissement, réglage par ARRÊT/MARCHE ou par principe de modulation d'impulsions en largeur (PWM), etc.

Le nouveau système peut comporter jusqu'à 3 Régulateurs principaux offrant la possibilité de disposer jusqu'à 30 sorties pour de plus gros systèmes. Le Régulateur principal peut être facilement connecté directement à l'alimentation électrique 230V, sans nécessité de transformation supplémentaire, fournissant toutes les sorties actionneur en 24V.

Des systèmes allant jusqu'à 3 Régulateurs principaux peuvent être accessibles avec un seul Régulateur à distance sans fil nommé CF-RC. Le Régulateur à distance offre même un accès à des fonctions et des attributions supplémentaires, telles que des réglages individuels pour chaque sortie du Régulateur principal, le remplacement et le verrouillage des paramètres de température de la pièce concernée, la programmation du point de consigne et de la période, l'état du système, etc.

La communication sans fil bidirectionnelle entre le Régulateur principal et tous les composants du système sans fil assure un niveau de sécurité de transmission très élevé. En outre, cela permet de tester le signal sans fil en direction et en provenance du Régulateur principal (test de communication) et de donner une rapide et directe indication de "signal ok" sur les thermostats de la pièce ou sur le Réémetteur, etc. Les thermostats d'ambiance sont disponibles en 4 versions: standard, publique (inviolable), affichage et affichage avec capteur au sol infrarouge, répondant à la plupart des applications et des demandes fonctionnelles.

## Fonctions

- Transmission sans fil bidirectionnelle, à 868.42MHz, pour une certitude de transmission plus élevée et une option de test de connexion directe sur chaque composant du système, tels que thermostats d'ambiance, Commande à distance, etc.
- Affectation sans fil des thermostats d'ambiance et autres composants du système.
- 5 ou 10 sorties protégées contre les courts-circuits avec indication diode LED.
- Sorties pour actionneurs 24V NC ou NO.
- Mouvement de vanne pour toutes les sorties durant environ 12 min. toutes les deux semaines, sans chaleur nécessaire.
- Régulation Tout ou Rien ou principe de modulation d'impulsions en largeur (PWM - Pulse Width Modulation).
- Entrée (Arrêt/Marche) pour chauffage / refroidissement.
- Produits de régulation du point de condensation disponibles sous forme d'accessoires fonctionnant indépendamment du Régulateur principal.
- Entrée (Arrêt/Marche) pour mise en veille globale. Lors de la mise en marche, chaque thermostat d'ambiance est réglé à 8°C.
- Relais pour commande pompe avec mouvement automatique de la pompe durant 1 min., un jour sur trois, pour éviter tout gommage durant les périodes de mise en veille.
- Relais pour la commande de la chaudière, activé seulement lors d'une demande de chaleur.
- Fixation facile des câbles à chaque sortie d'actionneur, pour différents types de câbles (carrés et circulaires).
- Auto diagnostics automatiques, fournissant des indications sur plusieurs possibilités d'erreurs, telles que absence de connexion sans fil ou actionneur absent/hors fonction en sortie, etc.

## Commande

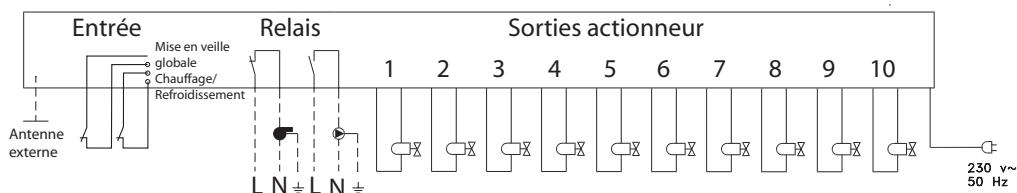
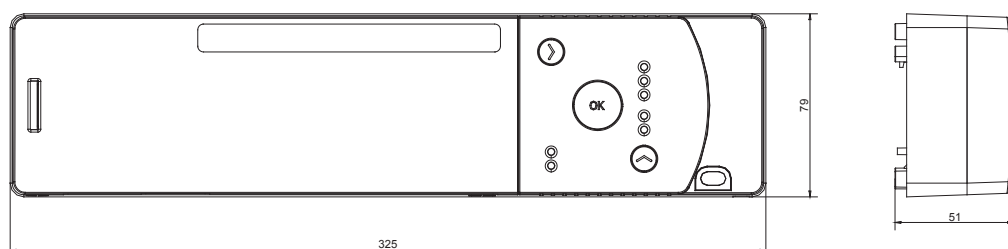
Produit	Type	Tension alimentation	Tension sortie	N° de code
Régulateur principal 5 sorties	CF-MC	230 V c.a.	24 V c.c.	088U0205
Régulateur principal 10 sorties	CF-MC	230 V c.a.	24 V c.c.	088U0200

**Accessoires**

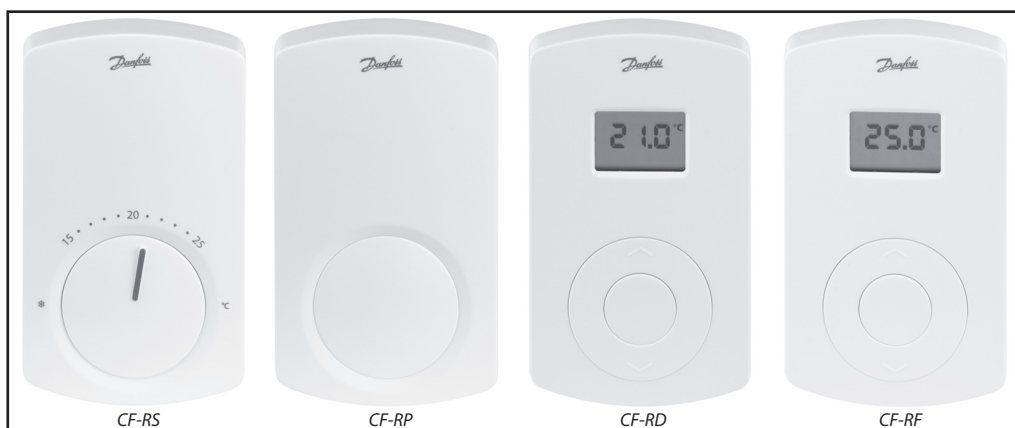
Produit	Type	N° de code
Régulateur principal, sorties		
TWA-A 24V NC	Actionneur 24V-NC pour vannes manifold Danfoss	088H3110
Produits de régulation du point de condensation		
RA-C 20	Vanne pour circuits de chauffage et de refroidissement (Kvs = 3.30)	013G3096
EDA-S	Capteur pour alarme électronique du point de condensation	088H3011
EDA-24	Alarme électronique point de condensation, 24V courant alternatif	088H3001
TWA-A 24V NO	Actionneur 24V-NO pour vannes RA 2000 Danfoss	088H3111
EDA-230	Alarme électronique point de condensation, 230V courant alternatif	088H3002
TWA-A 230V NO	Actionneur 230V-NO pour vannes RA 2000 Danfoss	088H3113

**Caractéristiques techniques**

Tension alimentation	230V courant alternatif
Nombre de sorties et tension	5 ou 10 /24 V courant continu
Fréquence transmission	868,42MHz
Portée de la transmission (jusqu'à)	30m (dans immeubles normaux)
Puissance transmission	< 1mW
Charge de fonctionnement max. de sortie actionneur	35VA au total pour toutes les 10 sorties
Charge max. pour relais pompe	230V et 8A / 2A (inductif)
Charge max. pour relais chaudière	230V et 8A / 2A (inductif)
Homologations	CE
Norme	EN60730
Directives	R&TTE, DBT et CEE
Catégorie de protection	IP 30
Câble principal	1,5m
Poids	700g.

**Câblage**

**Dimensions**


# Thermostats d'ambiance CF-RS, CF-RP, CF-RD, CF-RF



## Application

Les thermostats d'ambiance, pour le nouveau système régulateur de chauffage au sol sans fil de Danfoss offre un nouveau design et plusieurs nouveautés adaptées à un large champ d'applications et à des solutions sur mesure. Commune à tous les thermostats d'ambiance, la fonction "Test connexion", simple mais très efficace, est le résultat de la nouvelle technologie de transmission sans fil bidirectionnelle, implémentée dans ce nouveau système sans fil. La technologie sans fil bidirectionnelle, permet un "Test de connexion" sur chaque type de thermostat d'ambiance, indiquant l'état des com-

munications entre chaque thermostat d'ambiance et le Régulateur principal CF-MC, directement sur le thermostat d'ambiance. Ceci donne une indication simple et efficace de l'état du signal sans fil du thermostat d'ambiance, avant de le monter sur la paroi d'une pièce. En outre la diode LED indiquant le faible niveau des piles est une caractéristique commune.

Les thermostats d'ambiance sont disponibles en 4 nouvelles versions: standard, publique (inviolables), affichage et affichage avec capteur au sol infrarouge, répondant à la plupart des applications et des demandes fonctionnelles

## Fonctions

Transmission sans fil bidirectionnelle, à 868.42MHz, pour une certitude de transmission plus élevée et une possibilité de test de connexion sur chaque thermostat d'ambiance.

Facilité d'affectation sans fil au Régulateur principal CF-MC.

Réglages de limites de température min. et max.

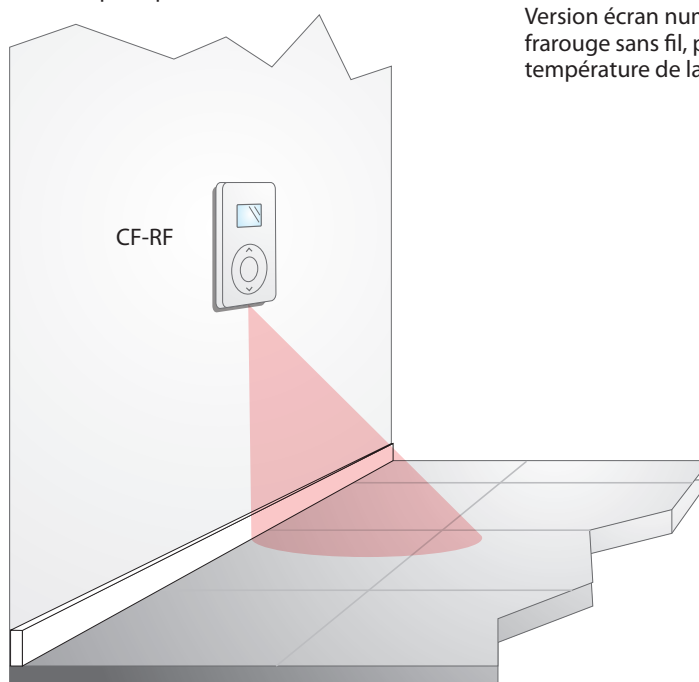
Alimenté par 2 piles 1,5V alcalines AA.

Diode LED pour indication du faible niveau des piles.

Version publique (inviolable) avec réglage valeur de consigne masquée pour chambres d'enfants, écoles, bâtiments administratifs, etc.

Version avec écran numérique, affichant la température de la pièce effective ou réglée, avec menu simple et icônes pour l'état du système.

Version écran numérique avec capteur au sol infrarouge sans fil, pour limite max. et min. de la température de la surface au sol,

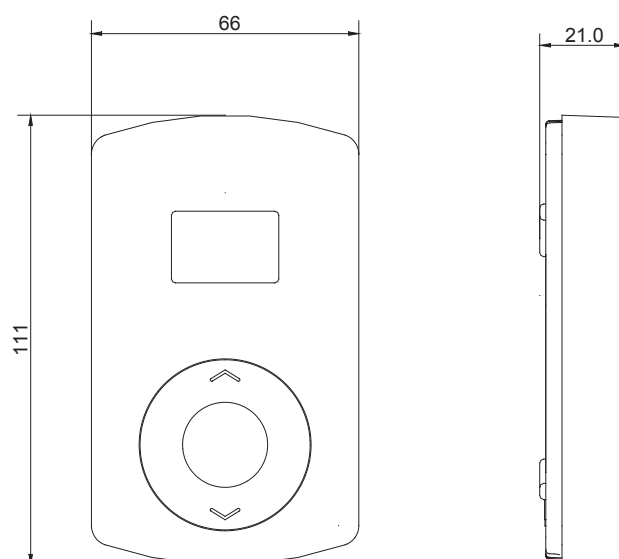


**Commande**

Produit	Type	N° de code
Thermostat pièce sans fil, standard	CF-RS	088U0210
Thermostat pièce sans fil, (inviolable)	CF-RP	088U0211
Thermostat pièce sans fil, écran	CF-RD	088U0212
Thermostat pièce sans fil, écran et capteur au sol infrarouge	CF-RF	088U0213

**Caractéristiques techniques**

Tension alimentation	2 piles 1,5V alcalines AA.
Durée des piles	CF-RS/P: 3 - 4 ans CF-RD/F: 1 - 3 ans
Fréquence transmission	868,42MHz
Portée de la transmission (jusqu'à)	30m (dans immeubles normaux)
Puissance transmission	< 1mW
Gamme de réglage température	5 - 35°C
Homologations	CE
Norme	EN60730
Directives	R&TTE et CEE
Indice de protection	IP 21
Poids	120g

**Dimensions**


## Commande à distance : CF-RC



### Application

La commande à distance sans fil en option, CF-RC, offre un large éventail de fonctions étendues et de domaines d'applications. Ceci comprend l'accès à : réglages individuels de chaque sortie du Régulateur principal pour chauffage au sol ou chauffage par radiateur, programme du point de consigne de température pour régulation de zone, programme périodique pour le point de consigne température vacances, "verrouillage" et remplacement des réglages de température des thermostats d'ambiance, surveillance système pour identification erreur et connexion alarme, etc.

Un système d'accès sans fil par la commande à distance peut comporter jusqu'à 3 Régulateurs principaux, (CF-MC), ce qui correspond à 30 sorties pour un système.

Ceci permet ainsi de couvrir de plus grandes applications de chauffage au sol ou éventuellement de systèmes combinés, avec par ex. des radiateurs comme autre système de fourniture de chauffage.

Toutes les options et les fonctions de la commande à distance sont disponibles sur le grand écran et au moyen des boutons poussoirs placés au centre. La structure du menu est autoguidée avec des identifications claires donnant ainsi un accès très facile au système par la commande à distance. L'écran est aussi équipé d'un rétro éclairage qui se met en fonction dès qu'un bouton poussoir est activé.

### Fonctions

Montage mural (dans station d'ancrage) avec alimentation 230V. Si temporairement déplacé, alimenté par 2 piles 1,5 V alcalines AA.

Indication de faible niveau des piles par icône sur l'écran.

Transmission sans fil bidirectionnelle, à 868.42MHz, pour une certitude de transmission plus élevée et une possibilité de test de connexion.

Facilité d'affectation sans fil au Régulateur principal CF-MC.e.

Commande à distance jusqu'à 3 Régulateurs principaux CF-MC et thermostats d'ambiance associés.

Accès au réglage individuel de chaque sortie Régulateur principal, pour la régulation du chauffage au sol ou, par ex., de radiateurs, selon les principes Tout ou Rien ou de modulation d'impulsions en largeur (PWM).

Ajustement central en option, verrouillage et remplacement des réglages température thermostat d'ambiance.

Identification d'erreur et connexion alarme.

Programme périodique avec fonction calendrier pour valeur de consigne de la température d'ambiance durant les vacances.

Programme valeur de consigne pour réduction de température de la pièce dans des zones avec différents programmes-horaires.

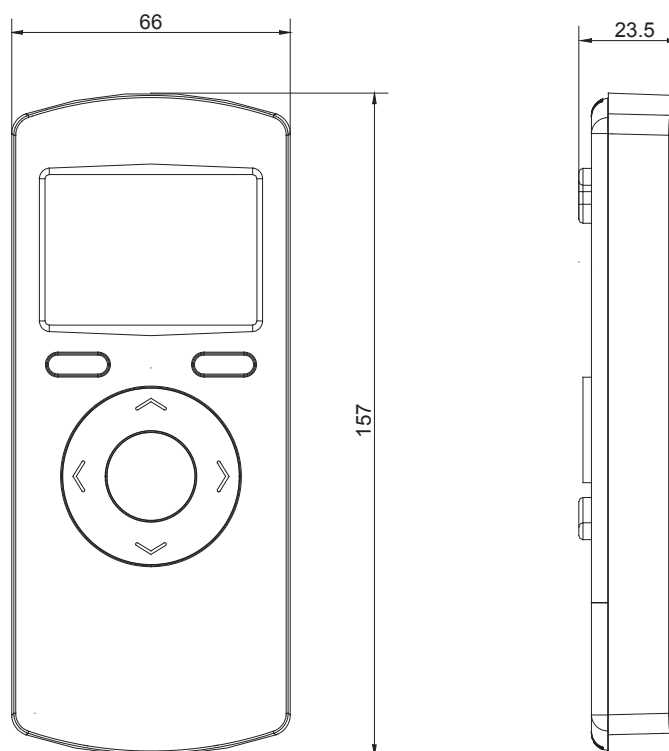


**Commande**

Produit	Type	N° de code
Commande à distance sans fil	CF-RC	088U0220

**Données**

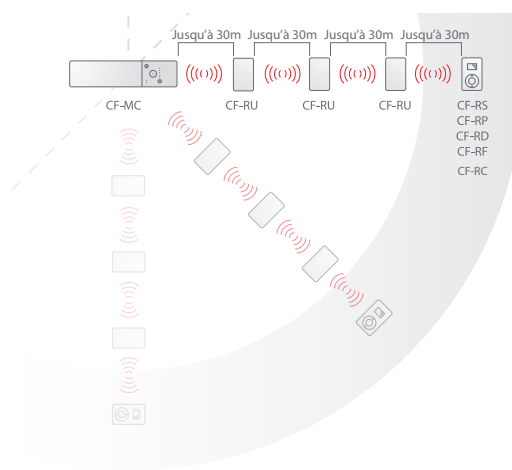
Tension alimentation	230V courant alternatif et 2 piles 1,5V alcalines AA.
Fréquence transmission	868,42MHz
Portée de la transmission (jusqu'à)	30m (dans immeubles normaux)
Puissance transmission	< 1mW
Homologations	CE
Norme	EN60730
Directives	R&TTE, DBT et CEE
Indice de protection	IP 21
Câble principal	1,8m
Poids	200g

**Dimensions**


# Réémetteur : CF-RU



CF-RU



## Application

Le réémetteur CF-RU prolonge la portée de transmission entre le Régulateur principal, les thermostats d'ambiance et les autres composants connectés, par une communication bidirectionnelle sans fil. Le Réémetteur est particulièrement utile lorsque la distance ou des obstacles physiques empêchent toute connexion sans fil. Si le test de connexion révèle un manque de connexion sans fil au Régulateur principal, il suffit d'installer le Réémetteur et de refaire le test de connexion.

Le Réémetteur achemine les signaux entre les thermostats de la pièce et la commande à distance (en option), vers le Régulateur principal.

Ceci est particulièrement utile avec les plus grosses installations où la distance physique entre les composants empêche une connexion sans fil adéquate. Le Réémetteur peut également être utilisé dans des endroits où il y a des barrières de transmission radio, par ex. lorsque les signaux radio sont arrêtés par des murs importants, des objets métalliques, etc.

Le Régulateur principal peut prendre en charge jusqu'à 3 Réémetteurs en chaîne entre le thermostat d'ambiance concerné et le Régulateur principal. Possibilité de chaînes parallèles supplémentaires de Réémetteurs à partir d'un Régulateur principal.

## Fonctions

Transmission sans fil bidirectionnelle, à 868.42MHz, pour une certitude de transmission plus élevée et test de connexion.

Facilité d'affectation sans fil au Régulateur principal CF-MC.

Alimenté par une sortie de courant externe de 230V.

Jusqu'à 3 Réémetteurs installés en chaîne entre le thermostat d'ambiance concerné et le Régulateur principal.

Possibilité de chaînes parallèles supplémentaires de Réémetteurs à partir d'un Régulateur principal.

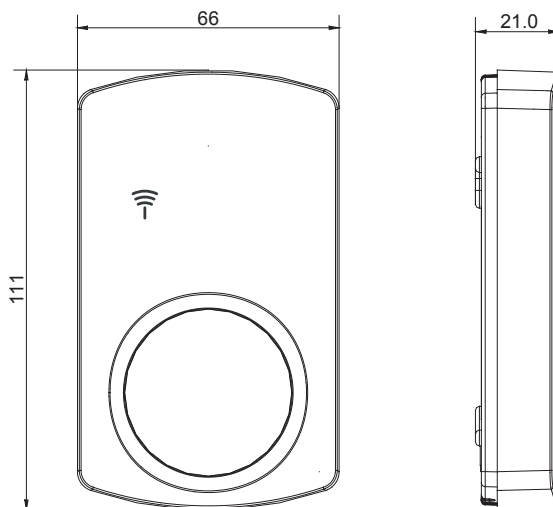
## Commande

Produit	Type	N° de code
Réémetteur	CF-RU	088U0230

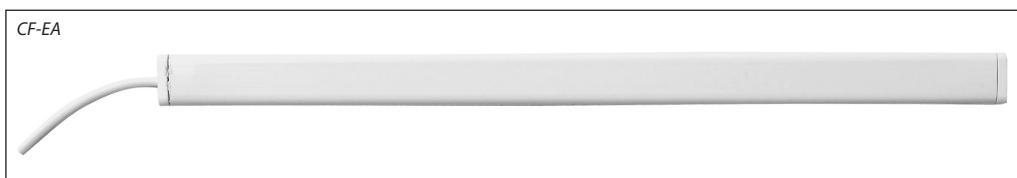
## Données

Tension alimentation	230V courant alternatif
Fréquence transmission	868,42MHz
Portée de la transmission (jusqu'à)	30m (dans immeubles normaux)
Puissance transmission	< 1mW
Homologations	CE
Norme	EN60730
Directives	R&TTE, DBT et CEE
Indice de protection	IP 21
Câble principal	3,0m
Poids	100g

**Dimensions**



**Antenne externe : CF-EA**



**Application**

Si le Régulateur principal CF-MC est monté dans une armoire métallique ou dans un autre endroit totalement isolé de tout contact radio avec d'autres composants du système, ce nouveau système sans fil comprend également une Antenne externe.

Connecté directement au Régulateur principal par câble et placé à l'extérieur de l'armoire métallique ou d'un autre obstacle, de manière à capter les signaux sans fil provenant d'autres composants du système

**Commande**

Produit	Type	N° de code
Antenne externe avec 2m de câble	CF-EA	088U0250

Danfoss n'assume aucune responsabilité quant aux erreurs qui se seraient glissées dans les catalogues, brochures ou autres documentations écrites. Dans un souci constant d'amélioration, Danfoss se réserve le droit d'apporter sans préavis toutes modifications à ses produits, y compris ceux se trouvant déjà en commande, sous réserve, toutefois, que ces modifications n'affectent pas les caractéristiques déjà arrêtées en accord avec le client. Toutes les marques de fabrique de cette documentation sont la propriété des sociétés correspondantes. Danfoss et le logotype Danfoss sont des marques de fabrique de Danfoss A/S. Tous droits réservés.

**Danfoss S.a.r.l.**

7, avenue Roger Hennequin-BP 58  
78193 TRAPPES CEDEX  
Téléphone: 01 30 62 51 50  
Télécopie: 01 30 62 50 08  
Internet: <http://www.danfoss.fr/chauffage>