

Régulation du chauffage par le sol hydraulique

Danfoss *Icon*TM Des thermostats d'ambiance adaptés à vos boîtiers d'interrupteur

Thermostats d'ambiance avancés pour le chauffage par le sol hydraulique et d'autres applications avec des moteurs.



Compatible

avec les boîtiers
d'interrupteur de
fabricants comme
Busch-Jaeger, Gira,
Berker et Merten.

Compatible avec les boîtiers d'interrupteur

Idéal pour votre intérieur

Le thermostat d'ambiance Danfoss *Icon*™ a été conçu pour s'adapter à n'importe quel intérieur. Nous avons donc fait en sorte qu'il soit compatible avec la plupart des boîtiers d'interrupteur du marché.

Lorsqu'il n'est pas utilisé, l'écran du thermostat d'ambiance s'éteint automatiquement et devient pratiquement invisible. Lorsque vous appuyez sur l'écran, celui-ci s'allume instantanément et affiche la température ambiante.



Intégrez-le dans un boîtier d'interrupteur

Pour une parfaite harmonie entre votre thermostat, vos interrupteurs et vos prises électriques, les versions encastrables du thermostat Danfoss *Icon™* s'intègrent facilement dans la plupart des boîtiers d'interrupteur.

Pour consulter la liste des boîtiers compatibles, rendez-vous sur :

icon.danfoss.com



Boîtiers Berker Q3

Boîtiers Merten M-plan

Boîtiers Gira E2



Thermostats d'ambiance Danfoss *Icon*TM

Installation facile et conception fonctionnelle

Le Danfoss *Icon*TM est conçu pour faciliter la vie des gens, depuis son installation jusqu'à son utilisation quotidienne.

Par exemple, l'angle du boîtier des versions encastrables peut être légèrement ajusté pour remédier à une mauvaise installation du boîtier de connexions. Par ailleurs, le plastique utilisé est résistant aux UV et peut être nettoyé facilement grâce à son aspect brillant.

Version encastrable

Module avant
50 x 50 mm

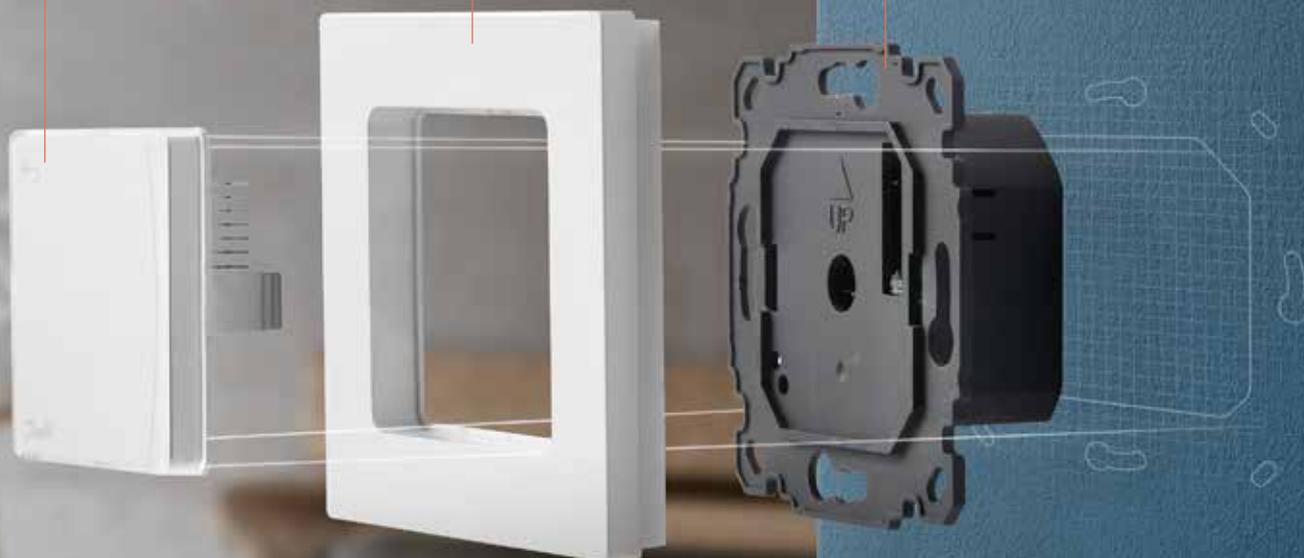
Placé dans le cadre mural, puis encastré dans le boîtier mural. Maintient le cadre mural en place et permet de régler l'angle pour un résultat esthétique optimal.

Cadre mural
80 x 80 mm

Peut être remplacé par tout boîtier d'interrupteur compatible.

Module arrière

Câblé et monté à l'intérieur d'un boîtier de raccordement.



Version en saillie

Module avant
50 x 50 mm

Placez-le dans le cadre
une fois encastré dans
la partie arrière.

Cadre
86 x 86 mm

Encastrer le cadre
dans la partie arrière.

Partie arrière

Montez la partie arrière sur le
mur ou au sommet d'un boîtier
de raccordement et raccordez
les fils à la borne.



Version encastrable



Version en saillie



Encastrable ou en saillie ?

Si le thermostat d'ambiance Danfoss *Icon*[™] s'intègre parfaitement dans le boîtier de raccordement, nous vous recommandons d'opter pour la version encastrable. Avec sa forme carrée de 80 sur 80 mm et une profondeur de seulement 11 mm, il se fondera aisément dans votre intérieur.

La version en saillie est le choix idéal s'il n'y a pas de boîtier de raccordement ou si ce dernier n'est pas compatible. Avec sa forme carrée de 86 sur 86 mm et une profondeur de seulement 25 mm, la version en saillie ne prend pas plus d'espace qu'un interrupteur classique.

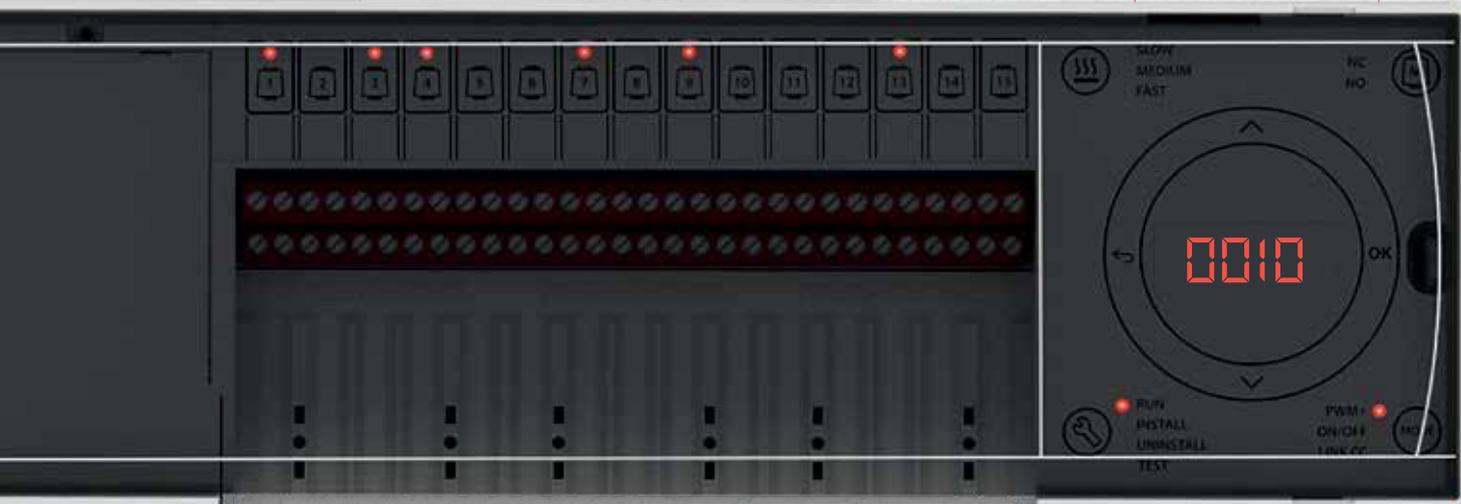
Contrôleurs centraux Danfoss Icon™

Concept modulaire permettant de couvrir toutes les applications

Le contrôleur central 24 V sans fil offre différentes fonctions avancées qui peuvent être encore plus étendues à l'aide du module d'extension. Vous pouvez par exemple choisir entre 10 applications prédéfinies qui déterminent les actions des entrées et des sorties sur le contrôleur central. Pour obtenir un aperçu complet de l'ensemble des applications, rendez-vous sur :

icon.danfoss.com

Exemple :
lorsque vous choisissez l'« Application 0010 » sur le contrôleur central, les sorties 1 - 4 sont réservées au contrôle de quatre moteurs dans un système de chauffage/ refroidissement à 4 tubes.



Test de mise en service

Sur la base de l'application choisie, le contrôleur central 24 V sans fil vérifie que le système est installé correctement. Cette fonction s'assure que tout fonctionne correctement, vous permettant ainsi de quitter le site l'esprit tranquille.

Voir l'exemple (à droite)

de test de mise en service en 3 étapes pour l'« Application 0010 » (chauffage/ refroidissement dans un système à 4 tubes).

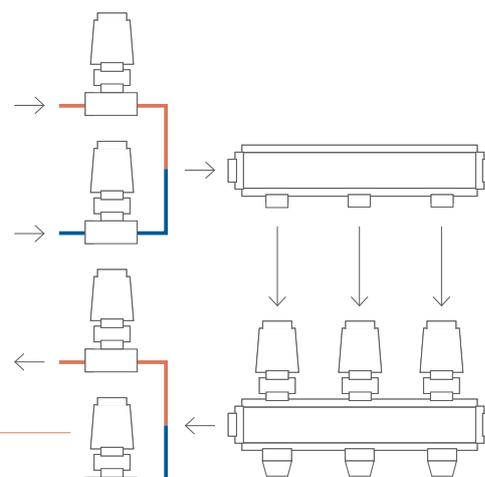
Test de réseau

- Teste la connexion sans fil entre les thermostats d'ambiance sans fil et le contrôleur central



Test d'application

- Vérifie que la pièce de référence est connectée
- Ouvre les moteurs pour vous permettre de voir s'ils sont correctement placés sur les tubes d'alimentation et de retour



Test de débit

- Ouvre toutes les sorties et active le circulateur. Ceci permet également de purger l'air du système
- Vérifie que tous les moteurs sont couplés à des thermostats d'ambiance

Utiliser la fonction programmation pour **économiser de l'énergie**

Danfoss *Icon*™ vous permet de moduler automatiquement la température ambiante tout au long de la journée. La fonction autoadaptative active le chauffage au bon moment de manière à obtenir la température souhaitée à l'heure programmée. Une baisse de la température ambiante de 1 °C **entraîne une économie d'énergie de 5 %**.

Sachez qu'avec un chauffage par le sol hydraulique standard, il faut parfois compter plusieurs heures pour que la température d'une pièce change.

Programmes **prédéfinis**

Le thermostat d'ambiance programmable 230 V Danfoss *Icon*™ possède sept programmes prédéfinis qui peuvent être sélectionnés en appuyant simplement sur une icône. Cela vous évite de devoir créer vous-même des programmes et améliore votre confort tout en réduisant votre consommation d'énergie. Le programme sélectionné peut être arrêté à tout moment en appuyant simplement sur l'icône « Away » (absence), sur l'icône « At home » (à la maison) ou sur l'icône « Asleep » (au lit).



Application Danfoss *Icon*™ **Essayez-la**

Le contrôleur central 24 V sans fil peut être étendu à l'aide du module Application, qui permet de faire fonctionner le système, de prévoir des plages horaires et des températures ainsi que bien d'autres choses à partir de tout appareil mobile Apple ou Android.

Cherchez « Danfoss Icon » dans l'App Store ou sur Google Play pour tester l'application en mode démo.



Équilibrage automatique entre économies d'énergie et confort

Pourquoi un tel équilibrage ?

L'eau suit le chemin le plus facile, celui où la résistance est moindre. Dans les systèmes de chauffage par le sol, il en résulte une distribution inégale de la chaleur, davantage d'eau transitant dans les boucles les plus courtes. Les petites pièces chauffent donc plus rapidement, au détriment des plus grandes. Pour obtenir des températures ambiantes harmonieuses, le système de chauffage par le sol doit être équilibré hydrauliquement et ainsi offrir un confort maximal pour un coût énergétique minimal.

Comment fonctionne l'équilibrage automatique ?

En fonction de la capacité à atteindre le point de consigne, le système Danfoss *Icon™* connaît la dimension approximative de chaque sortie (longueur du tube). Grâce à l'équilibrage automatique Danfoss *Icon™*, le système réduit la durée de chauffage dans les tubes les plus courts et dans les petites pièces, et donne la priorité aux tubes les plus longs et aux grandes pièces. Ainsi, toutes les pièces reçoivent une part équitable du débit disponible lorsque la demande de chaleur augmente.

○ Chauffage ○ Arrêt ○ Arrêt forcé

Système **sans** équilibrage automatique lorsque la demande de chaleur augmente subitement



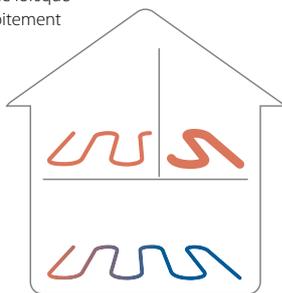
Tube court



Tube moyen



Tube long



Système **avec** équilibrage automatique lorsque la demande de chaleur augmente subitement



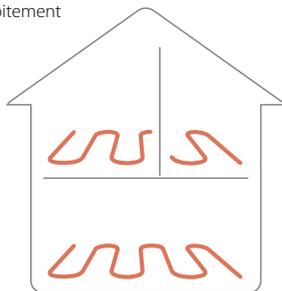
Tube court



Tube moyen



Tube long



Les petites pièces

équipées de tubes courts sont confrontées à des pertes de pression limitées. Dès lors, le tube court « vole » la majorité de l'énergie/de l'eau au détriment des tubes longs et les petites pièces chauffent rapidement.



Les grandes pièces

équipées de tubes longs sont confrontées à des pertes de pression. Lorsque la demande de chaleur augmente subitement, les tubes longs doivent avoir la priorité sur les tubes courts. Si ce n'est pas le cas, la pièce mettra trop de temps à chauffer.





Un système où la température de départ est basée sur la demande pour un plus grand confort et une installation facile

Pourquoi la compensation de la température extérieure n'est-elle pas toujours optimale ?

La température de départ est souvent contrôlée à l'aide d'un système de compensation de la température extérieure. Cependant, ce système doit être relié à une sonde extérieure et une courbe de chauffe doit être paramétrée. Par ailleurs, la température extérieure ne reflète pas nécessairement la demande de chaleur réelle à l'intérieur de l'habitation.



Le soleil peut réchauffer une pièce, même s'il fait froid dehors.

Pour déterminer la température de départ en se basant sur la demande réelle de la pièce, le système Danfoss *Icon*™ tient compte de la chaleur des appareils, des rayons du soleil et des personnes se trouvant dans la pièce.

Résultat : une température une température ambiante agréable et accueillante, quelles que soient les circonstances.



Comment fonctionne ce système où la température de départ est basée sur la demande ?

Dans chaque pièce, les systèmes Danfoss *Icon*™ 24 V sans fil détectent la température ambiante et la comparent à la température requise. Sur la base de ces informations, un moteur du kit de mélange adapte constamment la température de départ à la demande réelle de chaleur. Concrètement, le confort augmente et la température de retour diminue pour une plus grande efficacité énergétique.

Systemes 24 V sans fil avec des fonctions avancées et des modules en option



Contrôleur central

Avec équilibrage automatique, relais de pompe actif, relais de chaudière, test de mise en service, PWM pour un contrôle précis, apprentissage adaptatif et d'autres options avancées de contrôle du chauffage. Fonctionne avec des thermostats d'ambiance 24 V et/ou sans fil. Disponible avec 10 et 15 sorties ; peut être étendu à l'aide de maximum trois contrôleurs dans un seul système.

Module d'extension

Avec dix applications prédéfinies qui permettent de gérer l'entrée globale en mode absence, l'entrée de refroidissement, la sonde de point de rosée, le refroidissement automatique et le contrôle de la température de départ.



Module Application

Permet d'établir une connexion Wi-Fi avec le routeur afin de bénéficier d'un accès à distance par le biais de l'application Danfoss Icon™.



Module radio

Permet d'établir une connexion sans fil avec des thermostats d'ambiance sans fil.

Communication bus câblée configurée en étoile ou en série. Les thermostats d'ambiance sans fil et câblés peuvent tous être utilisés au sein d'un même système.



Disponible avec sonde de sol à infrarouge



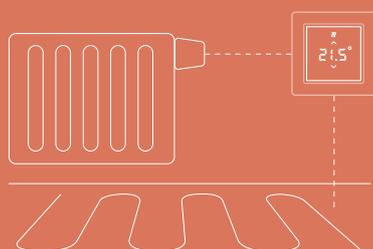
Thermostat d'ambiance 24 V (encastrable ou en saillie)

- Fonctionnement silencieux
- Peut être installé sur des boîtiers d'interrupteur compatibles (pour les modèles encastrables uniquement)
- Limitation de la température
- Sonde de dalle en option (088U1110)

Thermostats d'ambiance sans fil (en saillie uniquement)

- Fonctionnement silencieux
- Limitation de la température
- Disponible avec sonde de sol à infrarouge

Le thermostat 24 V sans fil peut prendre en charge plusieurs émetteurs de chaleur



- Contrôle les radiateurs et le chauffage par le sol dans la même pièce. Le système s'assure que les radiateurs ne chauffent que si le chauffage par le sol est incapable de fournir une quantité de chaleur suffisante. Une sonde à infrarouge ou câblée permettant de mesurer la température du sol est nécessaire.

ou...

- Contrôle les radiateurs et/ou le chauffage par le sol dans des pièces différentes
- Dans tous les cas, il est nécessaire qu'un moteur soit contrôlé électroniquement par le biais d'un contrôleur central.

Thermostats d'ambiance 230 V avec contrôleurs centraux en option



Danfoss Icon™ Dial

- Peut être installé sur de nombreux boîtiers d'interrupteur (pour les modèles encastrables uniquement)
- Jusqu'à 5 moteurs NC ou NO de 2 W
- Rétroaction thermique pour un contrôle précis
- Limitation de la température



Danfoss Icon™ Display

- Fonctionnement silencieux
- Peut être installé sur de nombreux boîtiers d'interrupteur (pour les modèles encastrables uniquement)
- Jusqu'à 5 moteurs NC ou NO de 2 W
- PWM pour un contrôle précis
- Limitation de la température
- Possibilité de choisir l'un des paramètres PWM suivants : radiateur, chauffage par le sol sec ou chauffage par le sol traditionnel



Danfoss Icon™ Programmable

- Fonctionnement silencieux
- Peut être installé sur de nombreux boîtiers d'interrupteur (pour les modèles encastrables uniquement)
- Jusqu'à 5 moteurs NC ou NO de 2 W
- PWM pour un contrôle précis
- Limitation de la température
- Possibilité de choisir l'un des paramètres PWM suivants : radiateur, chauffage par le sol sec ou chauffage par le sol traditionnel
- Sept programmes prédéfinis
- Apprentissage adaptatif
- Entrée contact pour la fonction refroidissement et absence
- Sonde de dalle en option (088U1110)



Disponible au printemps 2018

Contrôleur central

Versión de base :

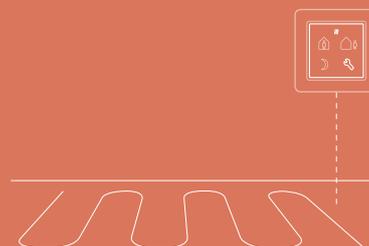
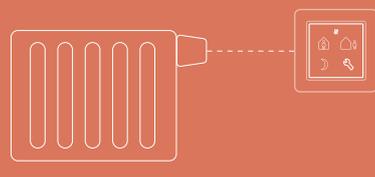
- Relais de pompe (libre de potentiel)
- Relais de chaudière (libre de potentiel)
- 8 canaux, 8 sorties

Versión avancée :

- Sortie de pompe 230 V active
- Relais de chaudière (libre de potentiel)
- Entrée globale en mode absence (230 V)
- Entrée de refroidissement (230 V)
- 8 canaux, 14 sorties

Le thermostat 230 V peut prendre en charge plusieurs émetteurs de chaleur dans différentes pièces

Contrôle les radiateurs et/ou le chauffage par le sol dans des pièces différentes. Nécessite qu'un moteur soit contrôlé électroniquement par le biais d'un thermostat d'ambiance.



La gamme **Danfoss Icon™**

Thermostats d'ambiance encastrables				Thermostats d'ambiance en saillie			
Type	Type	Code	Code				
 Cadran	230 V	088U1000	 Cadran 230 V	230 V	088U1005		
 Écran	230 V	088U1010	 Écran	230 V	088U1015		
 Écran	24 V	088U1050	 Écran	24 V	088U1055		
 Programmable	230 V	088U1020	 Écran	Sans fil	088U1081		
			 Écran	Sans fil, à infrarouge	088U1082		
			 Programmable	230 V	088U1025		
Contrôleurs centraux 24 V				Contrôleurs centraux 230 V			
Code	Code						
 10 canaux Fonctionne avec le module radio pour la connexion sans fil	088U1071	 Version de base	088H0016				
 15 canaux Fonctionne avec le module radio pour la connexion sans fil	088U1072	 Version avancée	088U1031				
Accessoires pour les contrôleurs centraux 24 V uniquement				Accessoires			
Caractéristique	Caractéristique	Code	Code				
 Module d'extension	Ajoute des fonctions supplémentaires aux contrôleurs centraux 24 V	088U1100	 Sonde de dalle	Pour les thermostats programmables 230 V et les versions 24 V avec écran	088U1110		
 Module Application	Permet le contrôle des contrôleurs centraux 24 V par le biais de l'application Danfoss Icon™	088U1101	 Sonde de point de rosée	Pour empêcher la condensation en cas d'application de refroidissement. Montée sur le collecteur. Alimentée par le module d'extension	088U0251		
 Répétiteur	Étend la portée du signal sans fil	088U1102	 Sonde de température de surface, ESM-11	Permet de passer automatiquement du refroidissement au chauffage et vice versa, ainsi que de contrôler la température de départ	087B1165		
 Module radio	Permet la connexion sans fil aux contrôleurs centraux 24 V	088U1103	 Moteur	Pour un système de température de départ basée sur la demande qui nécessite une classe IP élevée. Requiert un adaptateur 193B2005 pour le raccordement RA	193B2148		

Danfoss N.V./S.A. · Heating Segment · A. Gossetlaan 28 · 1702 Groot-Bijgaarden · Belgique
Tél.: +32 2 588 99 88 · cs@danfoss.be · professionnels.danfoss.be

Danfoss décline toute responsabilité en cas d'erreurs d'impression dans ses catalogues, brochures ou autres supports imprimés. Danfoss se réserve le droit de modifier ses produits sans avis préalable. Ces conditions s'appliquent également à des produits en cours de livraison, à condition toutefois que les modifications éventuelles n'affectent pas les spécifications antérieurement convenues par écrit. Toutes les marques déposées citées dans cette brochure sont la propriété de leurs propriétaires respectifs. Danfoss et le logo Danfoss sont des marques déposées de la société Danfoss A/S. Tous droits réservés.