

Fiche technique

Contrôleur central 24 V Danfoss *Icon*™

Description



Danfoss *Icon*™ – est un système de chauffage modulaire qui peut contrôler des pièces individuellement. Il peut être configuré comme un système câblé ou sans fil ou, si nécessaire, de manière combinée.

Au cœur du système, le contrôleur central 24 V Danfoss *Icon*™ configure et relie le système.

Le contrôleur central 24 V Danfoss *Icon*™ est facile à installer et à configurer grâce à un programme avec des paramètres prédéfinis et à une interface tactile intuitive.

Caractéristiques fonctionnelles du système (certaines fonctions nécessitent les modules d'extension):

- L'équilibrage automatique (PWM+), qui permet au contrôleur central d'exercer l'équilibrage hydraulique du système d'après les besoins réels de la pièce concernée.
- Pas de pré réglage sur le collecteur.
- La possibilité de contrôler le branchement / le débranchement
- Les types d'actionneur NC/NO (fermeture normale/ouverture normale).
- L'application de refroidissement (un module d'extension est nécessaire).
- Le support des systèmes à 2, 3 ou 4 tubes dans les

configurations différentes (pour de plus amples informations sur toutes les configurations, consultez le guide de module d'extension).

- Le contrôle de la température de départ (un module d'extension est nécessaire) peut être réglé pour maintenir la température constante ou pour la contrôler conformément à la demande de chauffage dans les pièces.
- La tension de sortie – 230 V avec mise à la terre de protection pour la pompe de circulation.
- La tension de sortie – 230 V (par exemple, pour le mode «toujours sous tension»).
- La sortie du signal de demande de chauffage (par exemple, pour le relais libre de potentiel).
- La possibilité d'installation sans fil en ajoutant le module radio (nécessaire pour les systèmes sans fil).
- La connexion via les câbles électriques (pour les thermostats 24 V).
- La possibilité d'utilisation simultanée des thermostats câblés et sans fil dans le même système.
- La possibilité de contrôler l'application à distance via un smartphone compatible avec IOS et Android (un module d'application est nécessaire).

Informations pour la commande

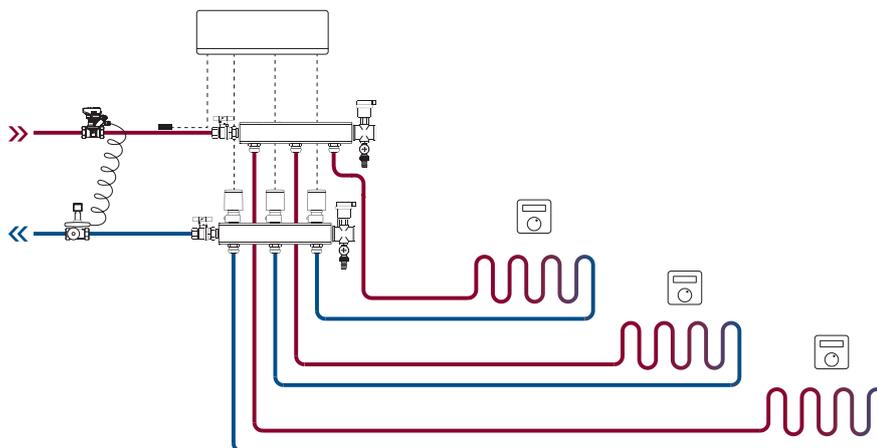
Produit	Code
Contrôleur central Danfoss <i>Icon</i> ™, 24 V, à 10 sorties	088U1071
Contrôleur central Danfoss <i>Icon</i> ™, 24 V, à 15 sorties	088U1072
Contrôleur central Danfoss <i>Icon</i> ™, 24 V, à 10 sorties, CH	088U1074
Contrôleur central Danfoss <i>Icon</i> ™, 24 V, à 15 sorties, CH	088U1075
Contrôleur central Danfoss <i>Icon</i> ™, 24 V, à 10 sorties, NP	088U1077
Contrôleur central Danfoss <i>Icon</i> ™, 24 V, à 15 sorties, NP	088U1078

Accessoires

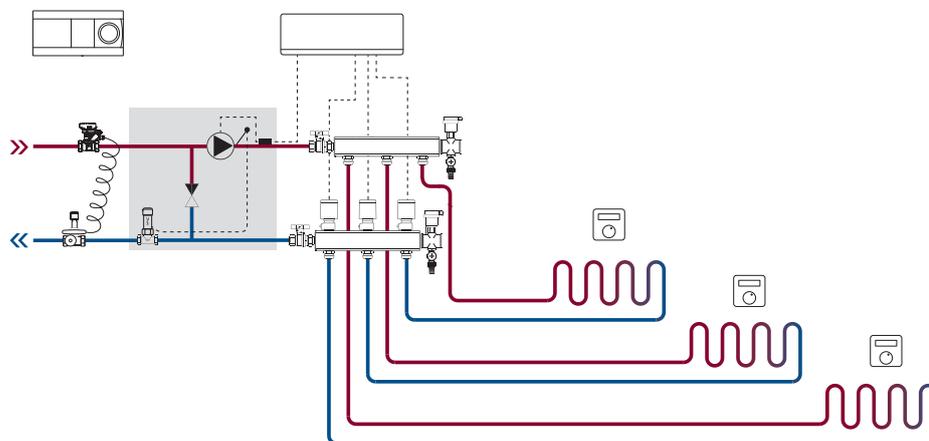
Produit	Code
Module d'extension Danfoss <i>Icon</i> ™	088U1100
Module d'application Danfoss <i>Icon</i> ™	088U1101
Répétiteur Danfoss <i>Icon</i> ™ et Danfoss Link™	088U1102
Module radio Danfoss <i>Icon</i> ™	088U1103

Variantes d'emploi

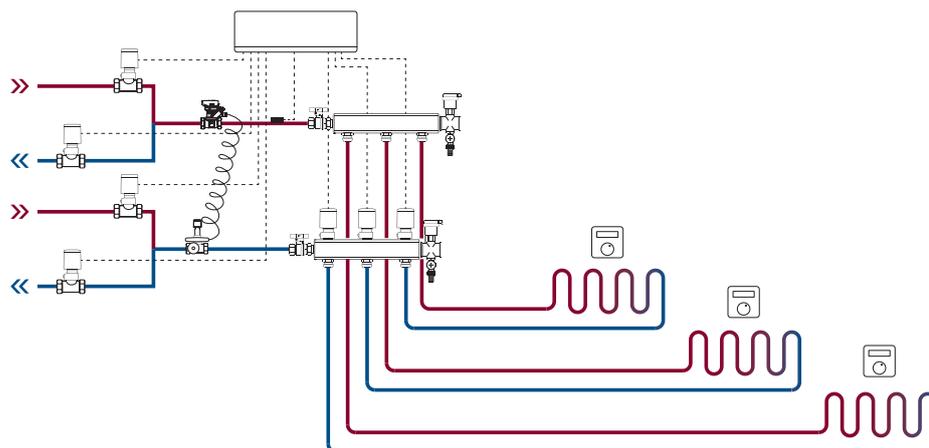
Exemple 1: système à 2 tubes (refroidissement (en option))



Exemple 2: système à 2 tubes avec le kit de mélange (régulation de température de départ, (en option))



Exemple 3: système à 4 tubes (refroidissement)



Caractéristiques techniques

Pour de plus amples informations sur toutes les variantes d'emploi, consultez le Guide d'installation du module d'extension.

Caractéristiques communes de tous les produits Danfoss Icon™

Température pour le test de pression de la bille	75 °C
Degré de contrôle de pollution	Degré 2, environnement domestique normal
Classe du logiciel	Classe A
Tension d'impulsions nominale	4 kV
Autonomie	Connecté en permanence
Plage de température, entreposage et transport	-20 °C à +65 °C
Consignes de mise au rebut	Le produit doit être éliminé comme un déchet électronique.

Contrôleur central 24 V et module d'extension (en option)

Tension d'alimentation	220–240 V ~
Fréquence d'alimentation	50/60 Hz
Tension de sortie, actionneurs	24 V CC
Puissance consommée max. par sortie d'actionneur	2 W
Nombre de sorties d'actionneur (1 actionneur par terminal de sortie)	10 ou 15 selon le type du contrôleur central
Tension de sortie, thermostats	24 V CC
Consommation en veille par thermostat	0,2 W
Nombre maximal de thermostats	10 ou 15 selon le type du contrôleur central
Longueur maximale du câble du contrôleur central à un thermostat 24 V (dépend du type de câble utilisé)	Si 2 x 2 x 0,6 mm ² STP/UTP: 100 m Si 2 x 0,5 mm ² : 150 m Si > 2 x 0,75 mm ² : 200 m
Consommation en veille, contrôleur central	< 2 W
Puissance consommée max., hors usage des sorties PWR 1 et PWR 2	< 50 W
Protection interne (fusible, irremplaçable)	2,5 A
Relais de sortie	Relais libre de potentiel, charge max. 2A
Sorties actionneur, type	Type 1C (micro interruption)
Sortie PWR 1, type et sortie max. nominale	Type 1B (micro-déconnexion)
Sortie PWR 2, type et sortie max. nominale	Type: sortie permanente, toujours sous tension 230 V, max. 50 W
Sortie PWR 3 (en option, sur le module d'extension, utilisée pour une sonde de point de rosée)	24 V CC, max. 1 W
Entrée 1 (en option, sur le module d'extension, l'usage varie en fonction de l'application choisie)	Commutation d'entrée ext. (résistance interne 24 V)
Entrée 2 (en option, sur le module d'extension, l'usage varie en fonction de l'application choisie)	Commutation d'entrée ext. (résistance interne 24 V)
Entrée 3, entrée de la sonde (en option, sur le module d'extension)	Sonde externe, PT 1000 (Danfoss ESM 11)
Dimensions	L: 370 mm, H: 100 mm, P: 53 mm
Conformité déclarée selon les directives suivantes:	LVD, EMC, RoHS et WEEE
Objectif du contrôle	Régulation électronique de température dans une pièce individuelle
Méthode de mise à la terre	Cordon d'alimentation monté en usine, avec conducteur de mise à la terre de protection
Classe de protection (classe IP)	IP 20
Classe de protection	Construction de classe II avec terminal de mise à la terre
Plage de température ambiante, usage continu	0 °C à +50 °C

Caractéristiques techniques

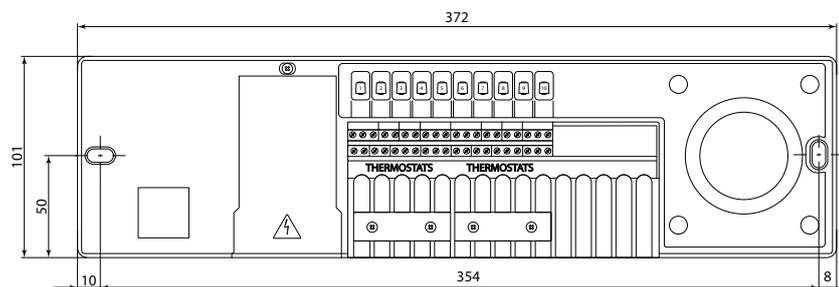
Module radio et répéteur

Objectif du contrôle	Appareil de transmission et de réception
Plage de température ambiante, usage continu	0 °C à +40 °C
Fréquence	869 MHz
Puissance de transmission	< 2,5 mW
Classe de protection (classe IP)	IP 20
Conformité déclarée selon les directives suivantes:	RED, RoHS, WEEE
Classe de protection	Module radio: construction de classe III Répéteur: construction de classe II
Tension d'alimentation	Module radio: 5 V CC, Répéteur: 230 V ~, 50/60 Hz

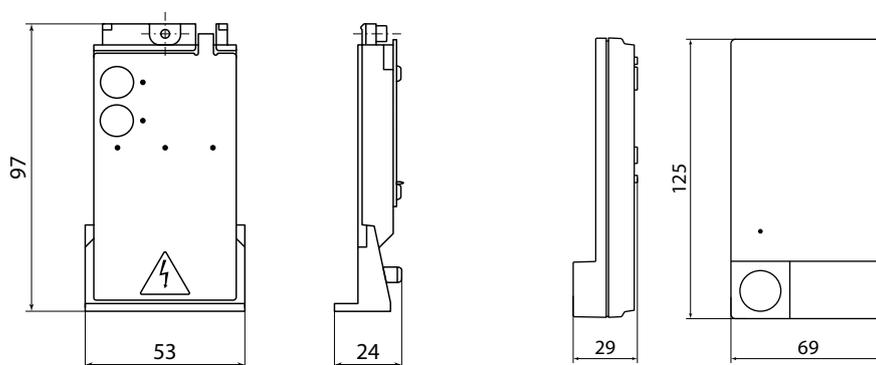
Module d'application

Objectif du contrôle	Appareil de transmission et de réception Wi-Fi, avec Bluetooth
Plage de température ambiante, usage continu	0 °C à +40 °C
Fréquence	2,4 GHz
Classe de protection (classe IP)	IP 20
Conformité déclarée selon les directives suivantes:	RED, RoHS, WEEE
Classe de protection	Module radio: Classe III
Tension d'alimentation	5 V CC

Dessins



Contrôleur central Danfoss *Icon*™ 24 V



Module d'extension Danfoss *Icon*™

Module radio Danfoss *Icon*™

Danfoss Sarl

Heating Segment • chauffage.danfoss.fr • +33 (0)1 82 88 64 64 • E-mail: cscfrance@danfoss.com

Danfoss décline toute 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 tous les logo Danfoss sont des marques déposées de Danfoss A/S. Tous droits réservés.

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

Installation Guide

Danfoss Icon™ Master Controller 24V



- | | |
|---|---|
|  | <p>6. Touches du sélecteur de sortie
Utilisées pour attribuer les sorties d'un actionneur à un thermostat.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Connectez un seul câble d'actionneur par terminal de sortie. • Attribuez autant de sorties que vous voulez à un thermostat. <p>En fonction du modèle du contrôleur central Danfoss Icon™, vous aurez 10 à 15 sorties disponibles.</p> |
|---|---|

Terminaux de câbles:

- | | |
|-----|--|
| 7. | Rangée supérieure du terminal
Pour un raccordement d'actionneurs électrothermiques 24V, max. un actionneur par terminal de sortie. |
| 8. | Rangée inférieure du terminal
Pour raccorder des thermostats 24V dans un système câblé ou pour connecter des thermostats câblés 24V supplémentaires dans un système sans fil. |
| 9. | Barre supérieure du dispositif anti-traction
Étape finale du câblage : serrez les vis pour assurer le maintien des fils. |
| 10. | Barre inférieure du dispositif anti-traction
S'enquêter sur les câbles de thermostat pour les maintenir en place. La partie supérieure de cette pièce fait également office de portecâble pour les câbles de l'actionneur. |
| 11. | Couvercle amovible
Couvre l'accès à la section 230 V du contrôleur central 24V Danfoss Icon™. Retirez la vis et faites glisser pour accéder aux terminaux 230 V. Cette pièce peut être remplacée par le module d'extension si des applications spéciales sont nécessaires. |

FR

Connecteurs:

- | | |
|-----|--|
| 12. | Connecteur du module radio (RJ 45)
Raccordez le module radio à ce connecteur via le cordon de raccordement de cat. 5 (fourni avec le module radio). |
| 13. | Connecteur du module de l'application (RJ 45)
Connectez le module de l'application à ce connecteur via le cordon de raccordement de cat. 5 (fourni avec le module APP). |
| 14. | Multilink connecteur 3 pôles – pour relier entre eux plusieurs contrôleurs centraux dans un système 24 V.
Utilisé uniquement dans des systèmes câblés ! Desserrez le connecteur mâle 3 pôles fourni avec le produit. |

Installation

Si l'installation est câblée

Remarque: coupez le courant avant de câbler!

Pour câbler des thermostats et des actionneurs câblés, reportez-vous aux sections B et C du Guide rapide. Les thermostats 24V peuvent être câblés en configuration BUS ou étoile (fig. 5-6). Le système n'est pas sensible à la polarité.

En cas de câblage BUS (en série) (fig. 5):

- Thermostat
- max. 0,75 mm²
- Au contrôleur central
- Thermostat

En cas de câble étoile (parallèle) (fig. 6):

- Thermostat
- max. 1,5 mm²

En cas d'installation sans fil

Remarque: coupez le courant avant de câbler!

Connectez un module radio, code n° 088U1103.

Le module radio est nécessaire lorsque les thermostats sans fil sont installés. Il est fourni avec un cordon de raccordement de 2 mètres. Un câble plus long (max. 15 mètres) peut être utilisé si nécessaire.

Un module radio (fig. 7) doit être fixé à chaque contrôleur central 24V Danfoss Icon™ dans les systèmes comprenant plusieurs contrôleurs centraux (fig. 11).

Il est également possible d'inclure des thermostats câblés dans un système sans fil.

Pour installer des thermostats et des actionneurs sans fil, reportez-vous aux sections B2, B3, B4 et C1 du Guide rapide sans fil.

Installations optionnelles

Installation du module de l'application, code n° 088U1101 (fig. 15)

Le module de l'application est nécessaire lorsque vous souhaitez utiliser la fonctionnalité de l'application. Pour l'intégrer (fig. 15) à un réseau sans fil (Wi-Fi), reportez-vous au guide d'installation du module de l'application. Dans les systèmes comprenant plusieurs contrôleurs centraux Danfoss Icon™, seul un module d'application est nécessaire et il peut être ajouté à n'importe quel contrôleur central.

La programmation effectuée via le module Application utilisera l'apprentissage adaptatif par défaut. L'apprentissage adaptatif calcule le temps optimal de démarrage du chauffage pour s'assurer que la température ambiante souhaitée est atteinte à l'heure prévue.

Câblage d'une pompe

La sortie PWR1 est destinée aux installations dont le système comprend un circulateur. La sortie PWR1 a une sortie de 230 V (max. 100 W) qui est activée lorsqu'il y a une demande de chauffage d'au moins un thermostat. Si aucun thermostat n'a besoin de chaleur, la sortie PWR1 est éteinte pour économiser de l'énergie. En cas de demande de chauffage, la sortie sera activée avec une temporisation de 180 secondes pour empêcher la pompe de fonctionner à vide en raison de la temporisation sur les actionneurs dans les circuits de chauffage.

Câblage d'un relais libre de potentiel

Un relais libre de potentiel peut être utilisé par exemple pour activer la demande/production de chaleur à partir d'une chaudière. Il est conseillé d'utiliser le relais libre de potentiel comme signal de demande de chauffage pour toutes les chaudières disponibles avec des entrées appropriées. Pour les chaudières avec une modulation 0-10 V, il n'est pas possible d'utiliser le signal de demande de chauffage du contrôleur central 24V Danfoss Icon™. Veuillez noter que certaines chaudières combinées peuvent avoir une fonction de priorisation de l'eau chaude, qui peut retarder la production de chaleur dans le système.

Installation du module d'extension, code n° 088U1100 (fig. 2.1)

L'ajout d'un module d'extension permet d'ajouter des fonctionnalités supplémentaires, telles que des applications de contrôle de la température d'alimentation ou de refroidissement.

Remarque: débranchez l'alimentation avant d'insérer le module d'extension.

Faites glisser le couvercle et insérez le module d'extension. Suivez les instructions fournies.

Remarque: si un module d'extension est ajouté à un système comportant plusieurs contrôleurs centraux, il doit être installé sur le système central.

Installation d'une sonde de dalle pour un thermostat 24V, code n° 088U1110

Pour installer une sonde de dalle, reportez-vous aux instructions fournies avec le thermostat.

Répétiteur, code n° 088U1102 (fig. 16)

Ajoutez un répétiteur dans de grands bâtiments, là où une portée sans fil supplémentaire est nécessaire. Réglez le contrôleur central en mode INSTALL pour ajouter un répétiteur. Pour de plus amples informations, consultez le guide d'installation fourni avec le répétiteur.

Installation du système

Réglages communs pour le système complet (réglé une fois)

- Utilisez la touche  pour choisir le mode INSTALL.
- Choisissez le type d'actionneur, appuyez sur  pour choisir NC (par défaut, fermeture normale) ou NO (ouverture normale). Le type sera marqué sur l'actionneur.
- Choisissez le type de régulation, PWM+ ou ON/OFF, en appuyant sur la touche Mode .

Sélection du mode INSTALL

Utilisez la touche  pour passer en mode Installation et confirmez avec **OK**. Le contrôleur central est prêt à inclure les thermostats.

Inclusion des thermostats et attribution des sorties

1. Touchez l'écran du thermostat pour lui faire rechercher le contrôleur central et inclure le thermostat dans le système.
2. Lorsque les sorties disponibles clignotent, choisissez la ou les sorties du contrôleur central que le thermostat doit contrôler (Guide rapide D5). Les sorties disponibles auront un voyant LED qui clignote. Une fois que la sortie est attribuée à un thermostat, ce voyant sera allumé en permanence. Confirmez en appuyant sur **OK**. *Remarque: **N'éteignez pas** le contrôleur central pendant l'affectation des thermostats aux sorties.*
3. Répétez les étapes 1 et 2 pour toutes les pièces jusqu'à ce que tous les thermostats et sorties soient appairés.

Test final et démarrage du système en mode de fonctionnement normal

Choisissez le mode « test » en appuyant sur la touche . Dans le menu de test, vous pouvez choisir parmi 3 tests différents à l'aide des touches .

1. **Net Test.** Réalise un test complet du réseau. Les thermostats doivent être montés dans leur position finale lors du lancement du test. Nous vous recommandons de toujours effectuer ce test dans un système sans fil afin de vous assurer que tous les thermostats peuvent toujours communiquer avec le contrôleur central lorsqu'ils sont dans leur position finale (Guide rapide E7). Ce test peut prendre jusqu'à 30 minutes, mais vous pouvez accélérer en touchant chaque thermostat (pour l'activer).

Le test du réseau permet de vérifier le raccordement aux contrôleurs centraux, aux répéteurs et aux thermostats d'ambiance.

Pendant le test, l'écran indique quel appareil est en train d'être testé.

rt = Thermostat d'ambiance
MAS = Contrôleurs centraux

rEP = Répéteurs

Pendant le test du raccordement aux thermostats d'ambiance (RT), les sorties des actionneurs  clignotent jusqu'à ce que le raccordement au thermostat raccordé à la (aux) sortie(s) ait été testé.

En cas de succès, les sorties LED s'allument en permanence. Lorsque le test de réseau est terminé avec succès, l'écran affiche «Test réseau effectué».

2. **App Test.** Effectue un test spécifique à l'application si le module d'extension est fixé. Teste tous les sous-composants et permet à l'installateur de vérifier visuellement le fonctionnement, étape par étape.
3. **Flo Test.** Ouverture forcée de toutes les sorties et activation du circulateur. Fonctionne pendant 30 minutes, mais peut être arrêté à tout moment. Utilisé pour souffler de l'air du système avant un fonctionnement normal.
4. Lorsque vous avez effectué les tests nécessaires, choisissez le mode «run» en appuyant sur la touche  et confirmez en cliquant sur «OK». Le système est désormais entièrement opérationnel.

Connexion de plusieurs contrôleurs centraux Danfoss Icon™ à un système

Pour un système câblé

Connecte jusqu'à trois contrôleurs centraux 24 V Danfoss Icon™ entre eux avec un câble à paires torsadées à 4 fils et le connecteur fourni (fig. 10: A – paires torsadées à 4 fils, B – Max. 3 x Contrôleurs Centraux dans un système). Consultez le tableau de données à la fin du guide d'installation pour les recommandations de câblage.

Pour un système sans fil

Le raccordement sans fil d'un maximum de trois contrôleurs centraux 24 V Danfoss Icon™ requiert un module radio avec chaque contrôleur central/contrôleur esclave (fig. 11).

Appariement des systèmes maître et esclave dans des systèmes câblés et sans fil

Remarque: les contrôleurs esclaves doivent être attribués comme esclaves du système avant que les sorties et les thermostats ne leur soient assignés.

1. Sur le système maître sélectionné, appuyez sur  pour sélectionner le mode INSTALL, puis appuyez sur **OK**.
2. Sur le système esclave, appuyez sur  et maintenez la touche enfoncée pendant 1,5 seconde. Cet écran bascule maintenant entre **SLA TYPA** et **SLA TYPB**.
3. Appuyez sur  pour choisir entre les deux types d'esclave et confirmez par **OK**. Consultez la section «Définition du contrôleur esclave» pour plus d'informations.
4. Répétez les étapes 1–3 pour attribuer un deuxième contrôleur esclave au système (max. deux esclaves autorisés).

Procédures de test pour plusieurs contrôleurs Danfoss Icon™ à un système

NET TEST sur le système esclave (après avoir raccordé l'esclave au maître)

1. Installez tous les thermostats et les actionneurs comme décrit dans le Guide rapide D2 à D6.
2. Réalisez le test réseau. Appuyez sur  pour sélectionner **TEST** et sélectionnez  pour choisir **NET TEST**. Confirmez par **OK** (Guide rapide E7 et E8).
3. Après avoir effectué le TEST, appuyez sur  pour sélectionner le mode **RUN** avant de confirmer par **OK** (Guide rapide E9).

APP TEST sur le système central

1. Testez l'application. Appuyez sur  pour sélectionner **TEST** et appuyez sur  pour choisir **APP TEST**. Confirmez par **OK** (Guide rapide E7 et E8).
2. Après avoir effectué le TEST, appuyez sur  pour sélectionner le mode **RUN** avant de confirmer par **OK** (Guide rapide E9).

Changement du type d'esclave

1. Sur le contrôleur esclave Danfoss Icon™, appuyez sur  et maintenez la touche enfoncée pendant 1,5 seconde. Cet écran bascule maintenant entre **SLA TYPA** et **SLA TYPB**.
2. Appuyez sur  pour choisir entre les deux types d'esclave et confirmez par **OK**. Reportez-vous à la «définition du type d'esclave» pour plus d'informations.

Test de LIAISON sur l'esclave (entre central et esclave)

Appuyez sur  pendant 1,5 seconde. L'écran affiche le modèle d'intégration lors du test de liaison. Une fois l'opération terminée, l'écran affiche la force du signal en pourcentage.

Remarque: si un module d'extension est ajouté au système, il doit être installé sur le contrôleur central.

Définition du contrôleur esclave

Le relais libre de potentiel est activé sur tous les contrôleurs centraux lorsqu'il y a une demande de chauffage sur un contrôleur central.

SLA TYPA: la pompe est activée sur le contrôleur central 24 V Danfoss Icon™ lors d'une demande de chauffage sur le contrôleur central ou esclave.

SLA TYPB: le relais de la pompe est seulement activé sur le contrôleur 24 V Danfoss Icon™ auquel le thermostat ayant une demande de chauffage est attribué.

Modes de fonctionnement

Refroidissement (module d'extension requis).

Pour que le mode Refroidissement soit activé, les conditions suivantes doivent être remplies.

1. Aucune demande de chaleur ne doit être faite au cours des 3 ou 6 dernières heures en fonction du réglage*.
2. La température ambiante doit être supérieure de 2 °C ou 4 °C à la valeur de consigne de la pièce en fonction du réglage*.
3. La sonde de point de rosée ne doit pas être activée (l'humidité relative doit être inférieure à 90 %). C'est uniquement pertinent si une sonde de point de rosée est installée.
4. Le refroidissement n'est activé que lorsque le système est en mode Confort/Maison. En mode «Absence», le système ne refroidit pas afin d'économiser l'énergie.

* Seulement pertinent pour les applications d'ambiance de référence.

Le refroidissement peut être désactivé à partir de certaines pièces en ME.7 sur l'écran des thermostats d'ambiance.

Mode Mixte – Radiateur et plancher chauffant dans la même pièce (sonde de dalle requise).

Dans les applications où un plancher chauffant et des radiateurs sont présents dans la même pièce, il est possible de contrôler les deux à l'aide d'un seul thermostat si les conditions suivantes sont remplies:

1. Le thermostat d'ambiance doit être équipé d'une sonde de dalle.
2. Au moins 2 sorties doivent être affectées au thermostat d'ambiance, dont au moins une doit être raccordée au radiateur. Max. 10/15 sorties peuvent être contrôlées en fonction du nombre de sorties des contrôleurs centraux.
3. Le radiateur doit être commandé par un actionneur raccordé au contrôleur central Icon™.

Configuration:

Thermostat:

1. En ME.4 sur le thermostat, sélectionnez DU et confirmez avec ✓.

Sur le contrôleur central:

1. Appuyez sur  pour mettre le système en mode Installation.
 2. Sélectionnez les sorties de l'actionneur  affectées à la pièce que vous configurez.
 3. Sélectionnez la sortie de l'actionneur  raccordée au radiateur. Les LED s'allument en permanence.
 4. Appuyez sur  et passez à l'option Rapide.
 5. Appuyez sur , passez à l'option EXÉCUTION et appuyez sur OK pour terminer la configuration.
- Pendant le fonctionnement, le système maintient la température ambiante et la température minimale du plancher en utilisant uniquement le plancher chauffant.
- Le radiateur ne s'active pour aider à atteindre la température ambiante souhaitée que lorsque le système de plancher chauffant, seul et avec une température du plancher maximale définie, est insuffisant.

Identification d'une sortie à partir d'un thermostat d'ambiance

L'utilisation de ME.3 sur le thermostat d'ambiance déclenche un message Ping sur l'écran des contrôleurs centraux et la ou les sorties de l'actionneur auxquelles le thermostat est affecté s'allument.

Unités amovibles d'un système de contrôleur central 24 V Danfoss Icon™

Retrait d'un thermostat

Remarque : le contrôleur central doit être mis sous tension lors de la désinstallation d'un RT.

1. Sur le thermostat, appuyez sur  et  et maintenez la touche enfoncée pendant 3 secondes jusqu'à ce que l'écran affiche dE L RL L (fig. 8).
2. Appuyez sur . Le thermostat est désormais retiré du système.

Suppression d'un module radio non réactif

Trouvez le module radio défectueux et remplacez-le par un nouveau.

Remarque : le remplacement d'un module radio nécessite une réinitialisation du système. Consultez les sections «Suppression d'un thermostat» et «Réinitialisation ou remplacement d'un contrôleur central Danfoss Icon™ 24 V».

Suppression d'un module APP non réactif

Si un module APP ne répond plus, il suffit de le débrancher et de le remplacer par un nouveau.

Désinstallation d'un thermostat défectueux

Si une unité du système est défectueuse, il peut être nécessaire de la désinstaller du système.

1. Appuyez sur  pour sélectionner le mode UNINSTALL.
2. Sélectionnez la sortie attribuée au thermostat qui ne répond pas sur le contrôleur central.
3. Tous les voyants LED sur les sorties connectés au thermostat qui ne répond pas s'allument et seront sélectionnés automatiquement lorsqu'une seule sortie sera sélectionnée. dE L RL L clignote à l'écran (fig. 9).
4. Appuyez sur  pour retirer le thermostat du système.

Réinitialisation ou remplacement d'un contrôleur central 24 V Danfoss Icon™

Réinitialisation d'usine d'un contrôleur central 24 V Danfoss Icon™

Remarque: Les thermostats doivent être réinitialisés séparément. Appuyez et maintenez les touches  et  enfoncées pendant 5 secondes jusqu'à ce que l'écran indique dE L RL L, puis confirmez avec .

1. Sur le contrôleur central 24 V Danfoss Icon™, appuyez sur  et  et maintenez la touche enfoncée pendant 3 secondes jusqu'à ce que l'écran affiche dE L RL L (fig. 12).
2. Appuyez sur **OK**. Tous les réglages sur le contrôleur central sont réinitialisés aux réglages d'usine.

Remplacement d'un contrôleur central 24 V Danfoss Icon™ défectueux

Remarque : si possible, notez quels sont les thermostats et les sorties raccordés avant de réinitialiser le système. Utilisez ME.3 sur le thermostat pour identifier les sorties.

1. Retirez tous les thermostats et autres unités du système en suivant la procédure pour la réinitialisation d'usine.
2. Notez la manière dont tous les câbles sont connectés au contrôleur central 24 V Danfoss Icon™.
3. Retirez le câblage du contrôleur central 24 V Danfoss Icon™.
4. Montez le nouveau contrôleur central 24 V Danfoss Icon™ et reconnectez tous les câbles de la même manière que sur le **contrôleur central**.
5. Réglez à nouveau le système comme décrit au chapitre «Installation du système».

Remarque: les thermostats d'ambiance individuels doivent être réinitialisés localement, consultez le chapitre «Retrait d'un thermostat».

Dépannage

Si une erreur est détectée, un code d'alarme sera affiché sur un contrôleur central 24 V Danfoss Icon™ ou sur le thermostat.

Code d'alarme	Problème	Solution
Er03	Vous avez installé une application de refroidissement qui exige l'attribution d'un thermostat d'ambiance de référence.	Allez au thermostat dans la pièce de référence souhaitée et entrez dans le menu d'installation du thermostat. Réglez le thermostat sur ON dans ME.6 « <i>Thermostat d'ambiance de référence</i> ».
Er05	Communication perdue avec le module radio.	Vérifiez que le câble est connecté correctement au module radio et au contrôleur central 24 V Danfoss Icon™.
Er06	Communication perdue avec le thermostat d'ambiance.	Identifiez le thermostat d'ambiance en regardant les thermostats ou les sorties qui clignotent sur le contrôleur central 24 V Danfoss Icon™. Activez le thermostat, puis appuyez sur la touche  sur le thermostat. Un thermostat défectueux affiche «NET ERR». Dans certains cas, il est nécessaire d'ajouter un répéteur pour établir une meilleure communication sans fil entre le contrôleur central et le thermostat. Remplacez les piles du thermostat d'ambiance et effectuez un test réseau (activez TEST RÉSEAU dans le menu ME.3 sur le thermostat d'ambiance).
Er07	Communication perdue avec le contrôleur esclave.	S'il s'agit d'un système sans fil, vérifiez la connexion du module radio avec le contrôleur central 24 V Danfoss Icon™. Si le système est câblé, vérifiez le câble connecté aux contrôleurs.
Er08	Communication perdue entre le contrôleur esclave et le contrôleur central.	S'il s'agit d'un système sans fil, vérifiez la connexion du module radio avec le contrôleur central 24 V Danfoss Icon™. Si le système est câblé, vérifiez le câble connecté aux contrôleurs.
Er10	Communication perdue avec le répéteur.	Vérifiez que le répéteur est branché dans la prise/n'a pas été enlevé et que la prise est ALLUMÉE .
Er11	Communication perdue avec le module d'extension.	Assurez-vous que le module d'extension est bien en place. <i>Remarque: le contrôleur central doit être éteint et rallumé afin d'enregistrer le module d'extension.</i>
Er12	Actionneur défectueux. La sortie de l'actionneur défectueux clignote.	Remplacez l'actionneur.
Er14	Un contrôleur central Danfoss Icon™ ne peut pas être inclus comme (ou devenir) un contrôleur esclave parce que l'un ou plusieurs thermostat(s) d'ambiance, répéteur(s) ou contrôleur(s) central/centraux 24 V Danfoss Icon™ a/ont déjà été inclus.	Le contrôleur central 24 V Danfoss Icon™ doit être réinitialisé en usine pour devenir un contrôleur esclave. (Consultez la description au chapitre «Réinitialisation ou remplacement d'un contrôleur central Danfoss Icon™».)
Er16	Cette application nécessite une sortie actionneur disponible.	Vous avez déjà affecté cette sortie à un thermostat d'ambiance, ou bien la sortie n'a jamais reçue aucun actionneur. Désinstallez le RT du TW : il doit être disponible pour l'application choisie (ou installez l'actionneur si ce n'est déjà fait).
Er17	Sonde externe Pt 1000 non raccordée ou défectueuse.	Vérifier sonde et remplacer si besoin. <i>Remarque: assurez-vous que le contrôleur central est raccordé en raison du risque de choc électrique.</i>

Équilibrage hydraulique

Lorsque vous utilisez le contrôleur central 24 V Danfoss Icon™ avec régulation PWM+, le système équilibre automatiquement les circuits.

Dans les systèmes de chauffage qui présentent des différences extrêmes dans les longueurs de circuit, l'équilibrage automatique peut ne pas être adéquat.

Dans ces cas, le contrôleur central 24 V Danfoss Icon™- peut vous aider à déterminer quels circuits peinent à avoir assez de débit:

- Appuyez sur  pour sélectionner le mode RUN.
- Appuyez sur le bouton  pour voir le cycle de fonctionnement moyen en pourcentage pour le circuit sélectionné (fig. 13).

Lorsque vous appuyez sur le bouton de sortie, le cycle de fonctionnement moyen s'affiche à l'écran du contrôleur central 24 V Danfoss Icon™.

Le cycle de fonctionnement s'affiche comme le temps en % durant lequel l'actionneur est ouvert pendant les périodes de chauffage actives et comme moyenne dans le temps uniquement lorsqu'il est en mode chauffage. Cette fonctionnalité permet de déterminer si certaines pièces ont des difficultés à recevoir assez de débit ou d'effet pour atteindre un confort optimal.

La pièce qui présente les cycles de fonctionnement les plus élevés est celle qui exige le débit le plus élevé. Si cette pièce peine à atteindre la température ambiante désirée, les étapes suivantes peuvent permettre à cette pièce d'atteindre une plus grande capacité de débit/chauffage:

- Augmentez le débit pour la pièce ayant le cycle de fonctionnement le plus élevé à l'aide de la vanne de pré-régulation sur le collecteur -> réglez au débit maximal sur les vannes de pré-régulation pour les sorties de cette pièce.
- Si la pièce ayant le cycle de fonctionnement le plus élevé est déjà au débit maximal, réduisez le débit pour les sorties qui présentent le cycle de fonctionnement le plus bas (celles-ci n'ont pas besoin d'autant de débit).
- Si aucune des solutions susmentionnées ne suffit pour atteindre la température ambiante désirée, augmentez le débit total en réglant un débit plus élevé sur le circulateur.
- En dernier recours, augmentez la température de départ dans le système.

Remarque: si vous installez un module d'extension dans le contrôleur central 24 V Danfoss Icon™, le système sera capable d'ajuster automatiquement la température de départ conformément à la demande de chauffage dans les pièces.

Mise à jour du micrologiciel sur le contrôleur central Danfoss Icon™ 24 V

Lorsqu'une nouvelle version du micrologiciel est disponible pour le contrôleur central Danfoss Icon™ 24 V, une notification s'affiche sur l'application Danfoss Icon™ si vous utilisez un module d'application Danfoss Icon™. Si vous accédez au système Danfoss Icon™ via un module Zigbee, la notification s'affichera sur une application tierce.

En acceptant la mise à jour du micrologiciel sur l'application, le nouveau micrologiciel sera téléchargé sur l'application ou le module Zigbee. Une fois téléchargée, la mise à jour sera lancée. L'écran du contrôleur central affichera alors la mise à jour et un compteur indiquant la progression. Lorsque la mise à jour sera terminée, le contrôleur central reviendra en mode Exécution.

Dans les installations comportant plusieurs contrôleurs centraux (esclaves), l'application devra être reliée directement à chaque contrôleur central du système (fig. 18.1-18.3) afin d'être mise à jour.

Caractéristiques techniques

Caractéristiques communes, tous les produits Danfoss Icon™

Température pour le test de pression de la bille	75 °C
Degré de contrôle de pollution	Degré 2, environnement domestique normal
Classe du logiciel	Classe A
Tension d'impulsions nominale	4 kV
Autonomie	Connecté en permanence
Plage de température, entreposage et transport	-20 °C à +60 °C
Consignes de mise au rebut	Le produit doit être éliminé comme un déchet électronique.

Fiche technique complète disponible sur www.danfoss.com

Module radio et répéteur

Objectif du contrôle	Appareil de transmission et de réception
Plage de température ambiante, usage continu	0 °C à 40 °C
Fréquence	868,4–869,85 MHz
Puissance de transmission	<2,5 mW
Classe de protection (classe IP)	IP 20
Conformité déclarée selon les directives suivantes	RED, RoHS, WEEE
Classe de protection	Radio : construction de classe III, Répéteur : construction de classe II
Tension d'alimentation	Radio : 5 V CC, Répéteur : 230 V CA 50/60 Hz

Module d'application

Objectif du contrôle	Appareil de transmission et de réception Wi-Fi, avec Bluetooth
Plage de température ambiante, usage continu	0 °C à 40 °C
Fréquence	2,4 GHz
Classe de protection (classe IP)	IP 20
Conformité déclarée selon les directives suivantes	RED, RoHS, WEEE
Classe de protection	Radio : Classe III
Tension d'alimentation	5 V CC

Contrôleur central 24 V et module d'extension (en option)

Tension d'alimentation	220-240 V CA
Fréquence d'approvisionnement	50/60 Hz
Tension de sortie, actionneurs	24 V CC
Puissance consommée max. par sortie d'actionneur	2 W
Nombre de sorties d'actionneur (1 actionneur par terminal de sortie)	10 ou 15 selon le type
Tension de sortie, thermostats	24 V CC
Consommation en veille par thermostat	0,2 W
Nombre max. de thermostats	10 ou 15 selon le type
Longueur max. du câble du contrôleur central à un thermostat 24 V (dépend du type de câble utilisé)	Si 2 × 2 × 0,6 mm ² STP/UTP : 100 m Si 2 × 0,5 mm ² : 150 m Si > 2 × 0,75 mm ² : 200 m
Consommation en veille, contrôleur central	< 2 W
Puissance consommée max., hors usage des sorties PWR 1 et PWR 2	< 50 W
Protection interne (fusible, irremplaçable)	2,5 A
Relais Sortie	Micro-disconnection (Type 1.B action), charge max. 2 A
Sorties actionneur	Disconnection électronique (Type 1.Y action)
Sortie « PWR 1 », type et charge max. sortie	Micro-interruption (Type 1.C action)
Sortie « PWR 2 », type et sortie max. nominale	Type : sortie permanente, toujours sous tension 230 V, max. 50 W
Sortie « PWR 3 » (en option, sur le module d'extension – utilisée pour une sonde de point de rosée)	24 V CC, max. 1 W
Entrée « 1 » (en option, sur le module d'extension – l'usage varie en fonction de l'application choisie)	Commutation d'entrée ext. (résistance interne 24 V)
Entrée « 2 » (en option, sur le module d'extension – l'usage varie en fonction de l'application choisie)	Commutation d'entrée ext. (résistance interne 24 V)
Entrée « 3 », entrée de la sonde (en option, sur le module d'extension)	Sonde externe, PT1000 (Danfoss ESM 11)
Dimensions	I : 370 mm, H : 100 mm, P : 53 mm
Conformité déclarée selon les directives suivantes	LVD, CEM, RoHS et WEEE
Objectif du contrôle	Régulation électronique de température dans une pièce individuelle
Méthode de mise à la terre	Cordon d'alimentation monté en usine, avec conducteur PE
Classe de protection (classe IP)	IP 20
Classe de protection	Classe I
Plage de température ambiante, usage continu	0 °C à 50 °C

Thermostat sans fil

Objectif du contrôle	Thermostat d'ambiance pour le contrôle de la température ambiante
Plage de température ambiante, usage continu	0 °C à 40 °C
Fréquence	869 MHz
Puissance de transmission	<2,5 mW
Encapsulation (classe IP)	IP 21
Tension d'alimentation	2 × 1,5 V AA-Piles alcalines
Conformité déclarée selon les directives suivantes	RED, RoHS, WEEE
Classe de protection	Classe III

Thermostat câblé 24 V

Objectif du contrôle	Thermostat d'ambiance pour le contrôle de la température ambiante
Plage de température ambiante, usage continu	0 °C à 40 °C
Classe de protection (classe IP)	IP 21
Tension d'alimentation	24 V CC
Conformité déclarée selon les directives suivantes	CEM, RoHS, WEEE
Classe de protection	Classe III
Sonde externe	de type NTC, 47 kΩ @ 25 °C (en option, 088U1110)

ENGINEERING
TOMORROW



Wired System



A.

B.

C.

D.

E.

Option

Cable/wiring

24V	Icon
2 x 2 x Ø 0,6 PDS cable (UTP or STP)	😊
H03VV-F 0,50 mm ² , flexible	😊
H03VV-F 0,75 mm ² , flexible	😊
3 x 1,0 mm ² , solid core	😊
3 x 1,5 mm ² , solid core	😊
5 x 1,5 mm ²	😞
> 1,5 mm ²	😞
< 24 AWG	😞

230V (3A fuse in Danfoss Icon™ Master, 24 V)	Icon
H03VV-F 0,50 mm ² , flexible	😊
H03VV-F 0,75 mm ² , flexible	😊
3 x 1,0 or 3 x 1,5 mm ² , solid core	😊
5 x 1,5 mm ² , solid core	😞
> 1,5 mm ²	😞

Danfoss Icon™ Master Controller 24 V