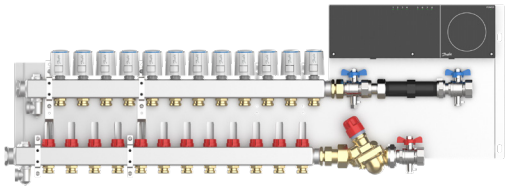
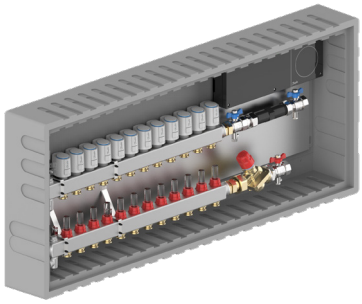
ENGINEERING TOMORROW

Fiche technique

UnoFloor Easyfit

Description





Le **Danfoss UnoFloor Easyfit** est une unité de distribution préassemblée de régulation et d'équilibrage du chauffage par le sol indépendamment de la pression. UnoFloor Easyfit est livré câblé et pré-monté. Le produit comprend un boîtier de raccordement central Icon™ 230 V, qui permet de raccorder jusqu'à 8 actionneurs électrothermiques et thermostats d'ambiance. Il est fourni avec une sortie phase 230 V pour circulateur et un relais sans potentiel pour réguler une chaudière.

Le collecteur SSM en acier inoxydable est utilisé pour réguler le débit d'eau. Chaque tube du système de chauffage par le sol est raccordé au collecteur, ce qui permet de contrôler le débit d'eau ou l'apport thermique dans chaque pièce du bâtiment.

Le kit AB-PM garantit un équilibre hydraulique optimal. La limitation du débit indépendamment de la pression différentielle est désormais garantie.

Caractéristiques :

- Conception compatible avec les boîtes de sol EPS-Sockelkasten.
- Pré-monté – risque minimal de défauts d'installation.
- Commande facile – tout sous une référence unique.
- Temps d'installation rapide.
- Distribution correcte de la chaleur, même sous une charge partielle.
- Équilibrage hydraulique fiable pour réduire les coûts de chauffage.
- Économies d'énergie.
- Vanne AB-PM indépendante de la pression intégrée.

Liste des références

Description	Type	N° de code	Sockelkasten-Type compatible
L'unité de distribution de régulation et d'équilibrage du chauffage par le sol indépendemment de la pression comprend : • Boîtier de raccordement central Danfoss Icon™ 230 V ; • Actionneurs ; • Collecteur en acier inoxydable ; • Kit AB-PM ; • Armoire. Utilisez de l'eau de chauffage conformément à VDI 2035. Pression nominale PN 6. Température max. 60 °C.	UnoFloor Easyfit 4 boucles R	**088X3824**	970
	UnoFloor Easyfit 5 boucles R	**088X3825**	970
	UnoFloor Easyfit 6 boucles R	**088X3826**	970
	UnoFloor Easyfit 7 boucles R	**088X3827**	970
	UnoFloor Easyfit 8 boucles R	**088X3828**	970
	UnoFloor Easyfit 10 boucles R	**088X3830**	1170
	UnoFloor Easyfit 12 boucles R	**088X3832**	1170
	UnoFloor Easyfit 4 boucles L	**088X3834**	970
	UnoFloor Easyfit 5 boucles L	**088X3835**	970
	UnoFloor Easyfit 6 boucles L	**088X3836**	970
	UnoFloor Easyfit 7 boucles L	**088X3837**	970
	UnoFloor Easyfit 8 boucles L	**088X3838**	970
	UnoFloor Easyfit 10 boucles L	**088X3840**	1170
	UnoFloor Easyfit 12 boucles L	**088X3842**	1170

Légende UnoFloor Easyfit 4L, 4 – nombre de circuits, L – assemblage gauche, R – assemblage droit.

UnoFloor Easyfit est un fournisseur de gains de temps

Fournisseur de solutions gain de temps :

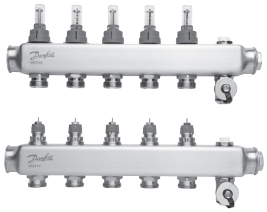
- Collecteur monté dans l'armoire ;
- Kit AB-PM pré-monté ;
- Boîtier de raccordement central Icon™ fixé ;
- Tous les actionneurs ABN-FBH sont raccordés au boîtier de raccordement central Icon™.

Accessoires

Description		Nº de code
	Cadran Danfoss Icon™, encastré	**088U1002**
	Écran Danfoss Icon™, encastré	**088U1012**
	Thermostat programmable Danfoss Icon™, encastré	**088U1022**
	Sonde de dalle	**088U1110**
	Cadran Danfoss Icon™, mural	**088U1005**
	Écran Danfoss Icon™, mural	**088U1015**

Description		Nº de code
	Thermostat programmable Danfoss Icon™, mural	**088U1025**
	Alupex fittings for pipe 14 x 2 mm	**013G4184**
	Alupex fittings for pipe 16 x 2 mm	**013G4186**
	Alupex fittings for pipe 18 x 2 mm	**013G4188**
	Alupex fittings for pipe 20 x 2 mm	**013G4190**
	Feller frame for Danfoss Icon room thermo-stat	**088U1112**

SSM Collecteur de chauffage par le sol



Le collecteur SSM est utilisé pour réguler le débit d'eau dans les systèmes de chauffage par le sol. Chaque tube du système de chauffage par le sol est raccordé au collecteur, ce qui permet de réguler le débit d'eau ou l'apport thermique dans chaque pièce du bâtiment de manière individuelle.

Pièce d'assemblage

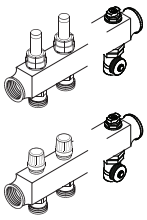
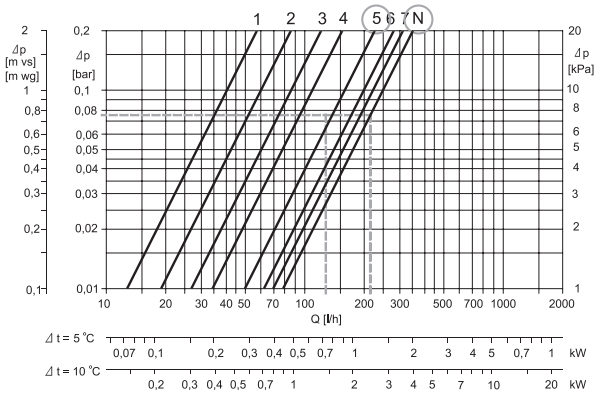
Description		Type
	Ensemble collecteur 4+4 avec débitmètre	SSM-4F
	Ensemble collecteur 5+5, avec débitmètre	SSM-5F
	Ensemble collecteur 6+6, avec débitmètre	SSM-6F
	Ensemble collecteur 7+7, avec débitmètre	SSM-7F
	Ensemble collecteur 8+8, avec débitmètre	SSM-8F
	Ensemble collecteur 10+10, avec débitmètre	SSM-10F
	Ensemble collecteur 12+12, avec débitmètre	SSM-12F

Diagramme de préréglage

Collecteur, avec débitmètre

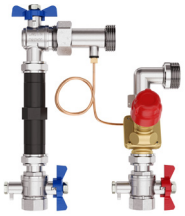


Préréglage des vannes du collecteur

Les schémas indiquent les capacités de chaque circuit de chauffage avec différents préréglages des vannes de collecteur.

Selon les calculs et les schémas de capacité ci-dessus, chaque vanne de collecteur est préréglée en faisant tourner la bague rouge jusqu'à ce que la valeur adéquate sur la bague soit alignée sur le repère de la vanne.

Kit AB-PM DN20 et DN25



Le kit de raccordement AB-PM est une configuration compacte et rapide, conçue pour créer un équilibre hydraulique optimal dans les boucles horizontales, pour les applications de chauffage par radiateur et par le sol. La limitation du débit indépendamment de la pression différentielle est désormais garantie.

Pièce d'assemblage

Type	Filetage mâle AB-PM (ISO 228/1)	Filetage mâle Raccordement au distributeur de chauffage par le sol (ISO 228/1)
Kit AB-PM DN20	G 1 A	G 1 A
Kit AB-PM DN25	G 1 1/4 A	G 1 A

Caractéristiques techniques

Diamètre nominal		DN 20 (4-10 boucles)	DN 25 (12 boucles)
Qmax (à Δp_r = 10 kPa)		600 l/h (réglage 100 %)	1 200 l/h (réglage 100 %)
Limite supérieure du régulateur de pression à débit nul		22 kPa	22 kPa
Pression différentielle (Δp pour vanne + circuit)		18–400 kPa	18–400 kPa
Pression nominale maximale		16 bar (PN 16)	16 bar (PN 16)
Caractéristiques des vannes de régulation		Linéaire	Linéaire
Taux de fuite à l'arrêt		Conforme à la norme ISO 5208 classe A – pas de fuite visible	Conforme à la norme ISO 5208 classe A – pas de fuite visible
Température moyenne		–10 °C à +120 °C	–10 C à +120 C
Course de la vanne de régulation		2,25 mm	2,25 mm
Raccordement	Filetage mâle ISO 228/1	G 1 A	G 1 1/4"
	Actionneur	M 30 × 1,5	M 30 × 1,5

Dimensionnement

L'AB-PM doit être dimensionnée en fonction du débit nécessaire au collecteur (Q) [l/h] et de la chute de pression différentielle nécessaire pour la boucle (Δ_{pr}). Les données de préréglage du collecteur sont présentées à la page 4. Les données de débit AB-PM max. sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Pour toute autre valeur de Q et Δ_{pr}, la taille et le réglage de l'AB-PM peuvent être identifiés à l'aide de la Fig. 2.

Type avec réglage à 100 %	DN	20		25	
Q max.	l/h	600	780	1 200	1 600
Chute de pression maximale disponible pour le système au débit max.	kPa	10	5	10	5
Pression max. à charge nulle		22		22	
Pression différentielle min. Δp_a		18		18	

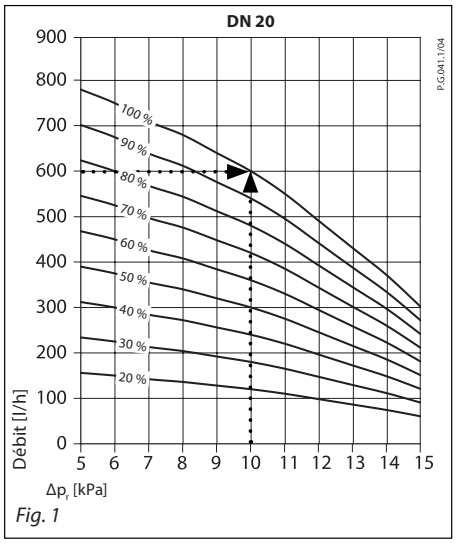


Fig. 1

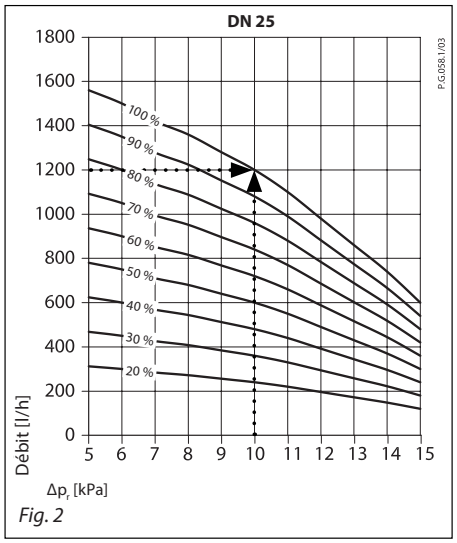


Fig. 2

Boîtier de raccordement central 230 V Danfoss Icon™



Le boîtier de raccordement central 230 V Danfoss Icon™ est destiné au chauffage par le sol hydraulique utilisant des thermostats et des actionneurs 230 V.

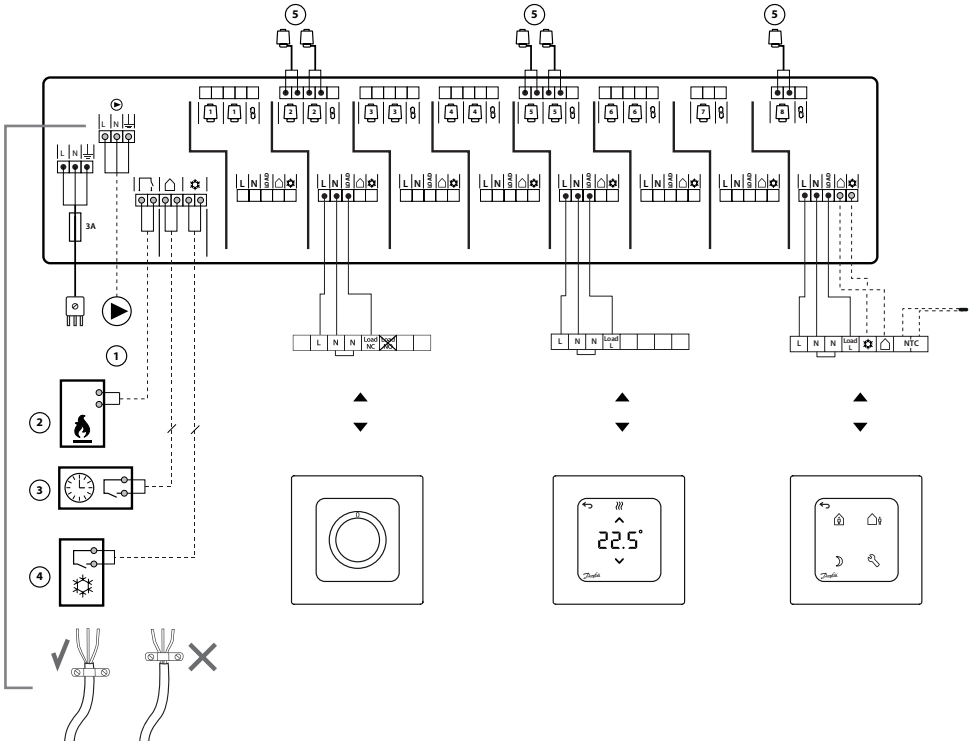
Le boîtier de raccordement central 230 V Icon™ permet de connecter jusqu'à 14 actionneurs thermiques à partir de 8 thermostats d'ambiance. Il est fourni avec une sortie 230 V pour pompe de circulation et un relais sans potentiel destiné à la régulation d'une chaudière. Les relais sont activés lorsqu'un ou plusieurs thermostats ont besoin de chaleur.

Caractéristiques techniques

Nombre max. de thermostats	8
Nombre max. d'actionneurs	14
Types d'actionneur compatibles	Normalement fermée (NF)
Fusible interne	3 A
Conforme aux directives	LVD, CEM, RoHS, WEEE
Tension d'alimentation	220-240 V CA
Fréquence d'alimentation	50/60 Hz
Tension de sortie, actionneurs	230 V CA
Plage de température ambiante, en fonctionnement	0 °C à +50 °C
Plage de température de stockage	–20 °C à +60 °C
Relais de sortie, pompe	230 V max. 100 W
Relais de sortie, chaudière	Max. sans potentiel 2 A
Sortie refroidissement	230 V si active
Sortie abaissement	230 V si active
Entrée refroidissement	Entrée interrupteur externe (charge de 230 V)
Entrée abaissement	Entrée interrupteur externe (charge de 230 V)
Tension nominale de tenue aux chocs	4 kV
Température pour l'essai de pression à la bille	75 °C
Degré de contrôle de pollution	Degré de pollution 2
Instructions pour la mise au rebut	En tant que déchet électronique

Câblage

Boîtier de raccordement central 230 V Danfoss Icon™



Actionneur ABN-FBH



L'actionneur ABN-FBH est un actionneur thermoélectrique destiné à l'ouverture et à la fermeture des vannes des collecteurs du circuit de chauffage dans les systèmes de chauffage par le sol.

Pièce d'assemblage

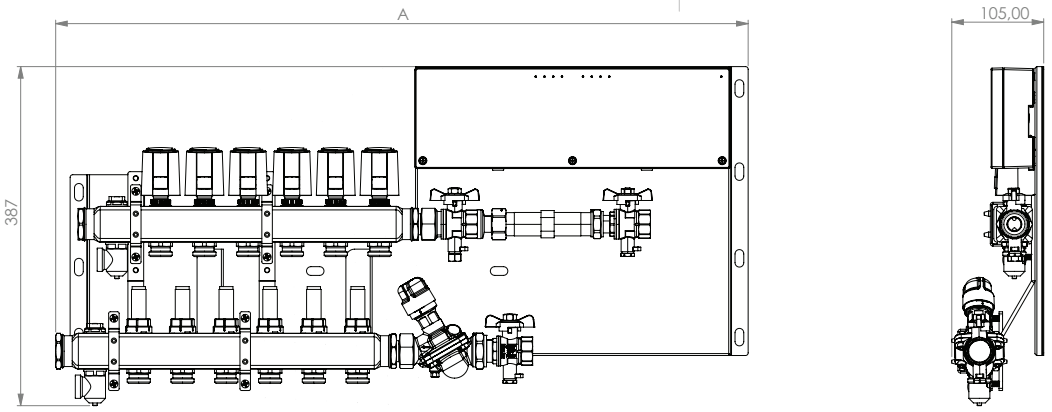
Actionneur	Raccordement	Tension d'alimentation
ABN-FBH 230 NC	Adaptateur RA VA78 (193B2005)	230 V CA

Caractéristiques techniques

Type	230 V
Conception	Normallement fermé
Tension	230 V CA, +10 %...-10 %, 50/60 Hz
Courant d'appel max.	<550 mA pendant 100 ms max.
Puissance de fonctionnement	1 W [1)]
Course d'actionneur	3,5 / 4,0 / 5,0 mm
Force de manœuvre	100 N ± 5 %
Température du fluide	0 à +100 °C [2)]
Température de stockage	-25 °C à +60 °C
Température ambiante	0 à +60 °C
Degré/classe de protection	IP 54 [3)] / II
Conformité CE selon	EN 60730
Matériau/couleur du boîtier	Polyamide/gris clair (RAL 7035)
Câble de raccordement/couleur	2 × 0,75 mm² PVC/gris clair (RAL 7035)
Longueur de câble	1 m
Poids avec câble de raccordement	100 g
Protection contre les surtensions selon EN 60730-1	2,5 kV min.

1) Mesurée avec un wattmètre de précision LMG95.
2) En fonction de l'adaptateur, également plus haut.
3) Dans toutes les positions de montage.

Dimensions



Nombre de circuits	A
4,5,6	791
7,8	886
10,12	1082

Texte de l'offre

L'unité de distribution préassemblée de régulation et d'équilibrage du chauffage par le sol indépendemment de la pression doit être livrée câblée et pré-montée, adaptée au raccordement à gauche et à droite du collecteur, installée dans l'armoire encastrée.

L'armoire doit être peinte en blanc (RAL 9016), 750 mm de hauteur, jusqu'à 1 000 mm de largeur et 120 mm de profondeur.

Les thermostats d'ambiance doivent pouvoir être raccordés aux actionneurs NF via un boîtier de raccordement. Le boîtier de raccordement doit avoir au moins 8 canaux et 14 sorties d'actionneur, et deux relais sans potentiel : un pour la pompe et un pour la chaudière. Tension de distribution : 230 V CA. Tension : 230 V CA, puissance max. par sortie : 3 W.

Le collecteur est utilisé pour réguler la chaleur dans les systèmes de chauffage par le sol. Chaque circuit du système de chauffage par le sol est raccordé au collecteur, ce qui permet de réguler indépendamment l'alimentation en chaleur de chaque pièce du bâtiment.

Le collecteur doit être constitué d'un collecteur de débit et d'un collecteur de retour, le collecteur de débit devant pouvoir fermer chaque circuit indépendamment. Le collecteur de retour doit être équipé de vannes de préréglage, assurant un équilibrage optimal du système. La régulation du débit du système de chauffage par le sol doit être effectuée sur une échelle de préréglage visible, afin que la valeur puisse être relevée et vérifiée après la mise en service. Les vannes doivent être commandées électroniquement par des actionneurs électrothermiques installés sans adaptateurs.

Le collecteur doit disposer de modules avec prise d'air et vanne de fonction de vidange/remplissage.

Le collecteur doit être en acier inoxydable et présenter les caractéristiques suivantes :

- Température de départ maximale : 60 °C ;
- Pression différentielle maximale : 0,6 bar ;
- Pression d'ouverture max. : 6 bar ;
- Réglage Kv max. de la vanne (N) : 0,97 m^2/h.

L'actionneur doit être prémonté sur une vanne. L'actionneur reçoit un signal du thermostat d'ambiance. En fonction du signal, il ouvre et ferme la vanne, ce qui permet de réguler l'alimentation en énergie de chaque pièce du bâtiment de manière indépendante.

Le kit de régulation et d'équilibrage indépendants de la pression doit être composé d'une vanne de régulation linéaire, d'un tube d'impulsion avec adaptateurs, d'une vanne à boisseau sphérique 3 voies avec raccordement au tube d'impulsion et au compteur de chaleur et d'un raccord au collecteur. La vanne peut être utilisée comme limiteur de débit automatique. La vanne doit être dotée d'un mécanisme pour régler le débit de 100 à 0 % du débit maximal. Pour les variantes 4-10 boucles (AB-PM DN20), le débit maximal recommandé ne doit pas dépasser 600 l/h pour une chute de pression maximale du système de 10 kPa et ne doit pas dépasser 780 l/h pour une chute de pression maximale du système de 5 kPa. Pour les variantes 12 boucles (AB-PM DN25), le débit maximal recommandé ne doit pas dépasser 1 200 l/h pour une chute de pression maximale du système de 10 kPa et 1 600 l/h pour une chute de pression maximale du système de 5 kPa. La fonction d'arrêt de service doit être possible avec le mécanisme de réglage. L'autorité de la vanne de régulation indépendante de la pression doit être de 1 à tous les réglages (la caractéristique de la vanne de régulation n'est pas modifiée). La limite supérieure du régulateur de pression à débit nul doit être de 22 kPa. (Le fournisseur de la vanne doit fournir les résultats des tests de laboratoire). Valeur de pression nominale de 16 bar.

Danfoss GmbH
Climate Solutions • danfoss.ch • +41 615 100 019 • cs@danfoss.ch

Toutes les informations, incluant sans s'y limiter, les informations sur la sélection du produit, son application ou son utilisation, son design, son poids, ses dimensions, sa capacité ou toute autre donnée technique mentionnée dans les manuels du produit, les catalogues, les descriptions, les publicités, etc., qu'elles soient diffusées par écrit, oralement, électroniquement, sur internet ou par téléchargement, sont considérées comme purement indicatives et ne sont contraignantes que si et dans la mesure où elles font explicitement référence à un devis ou une confirmation de commande.
Danfoss n'assume aucune responsabilité quant aux erreurs qui se seraient glissées dans les catalogues, brochures, vidéos et autres documentations.
Danfoss se réserve le droit d'apporter sans préavis toutes modifications à ses produits. Cela s'applique également aux produits commandés mais non livrés, si ces modifications n'affectent pas la forme, l'adéquation ou le fonctionnement du produit.
Toutes les marques commerciales citées dans ce document sont la propriété de Danfoss A/S ou des sociétés du groupe Danfoss. Danfoss et le logo Danfoss sont des marques déposées de Danfoss A/S. Tous droits réservés.