ENGINEERING
TOMORROW

RA-News

Le magazine client de Danfoss Technique des bâtiments
Édition 2 | Année 2023

www.danfoss.ch

Danfoss Aveo® - La nouvelle série de têtes thermostatiques

Un design moderne et une nouvelle fonctionnalité

Danfoss Aveo®
015G4090

Depuis le lancement de sa vanne thermostatique en 1943, Danfoss a amorcé un véritable tournant en matière de régulation automatique de la température.

Aujourd'hui, 80 ans plus tard, ce produit génial s'est imposé dans le monde entier et est devenu la référence en matière de contrôle de la température ambiante.

L'histoire à succès de cette vanne unique se poursuit de nos jours: sous le nom d'Aveo®, Danfoss lance la prochaine génération à la technique éprouvée avec **gaz intégré** dans un tout nouveau design moderne. Le lancement de la nouvelle série de têtes thermostatiques est prévu en avril.

Quelle est la nouveauté?
Son design, principalement. Celui-ci a été adapté aux besoins des clients en termes de forme et d'apparence. La nouvelle tête thermostatique Danfoss est maniable, esthétique et plus facile à nettoyer grâce à sa nouvelle finition. Outre le design, la nouvelle série présente une caractéristique supplémentaire : un feedback tactile tous les 0,5°C permet une régulation précise de la température et améliore la convivialité, grâce à un réglage audible et perceptible.

Suite à la nouvelle gamme de produits, les numéros d'article ainsi que les désignations établis sur le marché, comme par exemple RA2990, vont également changer:

Type	Numéro d'article ANCIEN	Type	Numéro d'article NOUVEAU
RA 2920	013G2920	Aveo RA 4040	015G4040
RA 2922	013G2922	Aveo RA 4042	015G4042
RA 2990	013G2990	Aveo RA 4090	015G4090
RA 2992	013G2992	Aveo RA 4092	015G4092
RA 2951	013G2951	Aveo RA/VL 4051	015G4051
RA 2953	013G2953	Aveo RA/VL 4053	015G4053
RA 2961	013G2961	Aveo RA/V 4061	015G4061
RA 2963	013G2963	Aveo RA/V 4063	015G4063

La série Danfoss Aveo® comprend:
- Des thermostats standard avec sonde intégrée ou à distance
- Des finitions avec raccordement pour vannes de radiateurs et radiateurs avec vannes intégrées, type Danfoss RA
- Des versions avec raccord pour vannes Danfoss, type Danfoss RA/V & RA/VL, kits de service RA/V et RA/VL, presse-étoupe inclus

Caractéristiques:
- Technologie au gaz - un contrôle de la température ultra rapide et précis
- Précision de régulation maximale (CA 0,2 K) selon la norme EN 215 modifiée
- Montage Danfoss RA Click-Fit - rapide, sûr, sans outils
- Design moderne et convivial
- Simple à utiliser, facile à nettoyer
- Dispositifs pour personnes malvoyantes
- **Feedback tactile, tous les 0,5 °C pour une régulation précise de la température et une meilleure convivialité grâce à un réglage audible et perceptible.**
- Dispositifs de limitation et de verrouillage du point de consigne de la température, également disponibles en option
- Réglage antigel
- Protection antivol disponible en usine ou en option

par Amir Horic

Vue éclatée Aveo®

dP-Tool™

Mise en service simple des vannes RA-DV

La statique, c'était hier, aujourd'hui nous sommes dynamiques - vanne dynamique RA-DV

Déballer - brancher - et c'est tout!
Le dP-Tool™ est un outil unique, extrêmement utile et facile à utiliser pour une mise en service simple des vannes RA-DV. Il permet de mesurer la pression différentielle disponible directement sur les vannes de radiateurs Danfoss (RA-DV, RA-N, RA-FN). L'outil dP-Tool™ permet de déterminer rapidement si les 10kPa nécessaires sont présents sur le radiateur le plus mal placé.

En outre, le chauffagiste utilise l'outil dP-Tool™ afin de déterminer si des économies supplémentaires peuvent être réalisées en réduisant le réglage des pompes. Par exemple, s'il y a plus de 10kPa sur le radiateur le plus mal placé. Le dP-Tool™ se compose de deux produits, le PFM 100 et le connecteur (cf. photos).

Dites « Stop » aux problèmes hydrauliques et aux bruits d'écoulement gênants dans vos radiateurs!
Par rapport à la vanne thermostatique RA-N déjà bien connue, la version RA-DV offre la possibilité d'équilibrer hydrauliquement les systèmes de radiateurs de manière automatique et dynamique. Pour sa vanne RA-DV, Danfoss s'est appuyé sur sa grande expérience dans le domaine des vannes à membrane commandées par pression différentielle et a intégré la technologie éprouvée depuis des années dans une vanne thermostatique compacte et performante. La vanne convient aussi bien pour les nouvelles constructions que - de manière encore plus spécifique - pour la rénovation de bâtiments anciens.

Grâce à un équilibrage hydraulique optimal dans tous les états de charge, la vanne RA-DV contribue activement à la réduction des coûts de chauffage et garantit un fonctionnement silencieux et confortable de l'installation de chauffage grâce à son fonctionnement interne dynamique.

La statique, c'était hier, aujourd'hui nous sommes dynamiques - vanne dynamique RA-DV

Aperçu des avantages
- Faible consommation d'énergie grâce à des quantités constantes d'eau dans l'ensemble du système de chauffage
- Pas de problème de bruits grâce au pré réglage de la pression différentielle
- Gain de temps grâce à l'absence d'interventions au niveau du réglage et du dimensionnement des vannes
- Une source de revenus supplémentaires pour l'installateur
- Plus faibles coûts d'investissement grâce à l'absence de vannes d'équilibrage manuelles
- Des clients satisfaits

par Amir Horic

Famille RA-DV

PFM-100
003L8260

Adaptateur de mesure de pression différentielle
013G7861

Les défis des gestionnaires de réseaux de chaleur en temps de crise

Malgré des exigences environnementales de plus en plus strictes ces dernières années, les combustibles fossiles couvrent encore 70 % des besoins en chauffage et en refroidissement en Europe. Face à la hausse des prix de l'énergie, à l'incertitude des importations et au défi de la diversification des sources de chaleur et de froid, le moment est venu de planifier, de construire et de développer des réseaux de chaleur plus résilients.

La sécurité de l'approvisionnement énergétique dépend de la capacité de charge d'un système de réseau de chaleur. En d'autres termes, de la capacité d'un système à absorber les perturbations et à s'en remettre, en fournissant un approvisionnement continu et suffisant aux utilisateurs prioritaires tels que les hôpitaux, tout en s'adaptant - avec un impact minimal sur tous les utilisateurs.

Le caractère saisonnier et la prévisibilité générale des besoins en chaleur d'un bâtiment résidentiel nécessitent de développer un système de réseau de chaleur en réseau qui offre une plus grande robustesse. La demande quotidienne de chaleur varie fortement au cours d'une année - avec d'autres variations qui pourraient être représentées sur une base horaire. Il en ressort clairement que le système doit être en mesure de fonctionner sur une large plage de puissance. Celle-ci peut passer d'une charge faible en été à des charges très élevées lors des froides journées d'hiver, où la demande de pointe peut être dix ou vingt fois supérieure à la charge faible.

L'utilisation globale de la numérisation dans l'ensemble du système de réseau de chaleur - du côté de la demande jusqu'à la production - est une grande opportunité pour rendre l'ensemble du système énergétique plus flexible, plus efficace et plus fiable. À l'avenir, la numérisation permettra aux gestionnaires de réseaux de chaleur d'optimiser entièrement leurs installations de production et l'exploitation de leurs réseaux. Parallèlement, leurs clients et utilisateurs finaux bénéficient d'une plus grande liberté de choix.

En respectant neuf points importants, les propriétaires et exploitants de réseaux sont sur la bonne voie afin de réaliser un système de réseau de chaleur résilient:

- Conception, installation et exploitation de la tuyauterie et d'autres composants conformément aux recommandations du fabricant
- Conception du réseau de distribution d'une structure mixte (boucles)
- Utilisation de plusieurs sources de chaleur réparties et différentes dans le réseau de distribution
- Priorisation des sources d'énergie locales afin de minimiser l'impact des perturbations de l'approvisionnement en combustible
- Utilisation d'accumulateurs de chaleur pour garantir l'approvisionnement en cas d'interruption à court ou moyen terme de la fourniture de chaleur et pour rendre la production de chaleur plus flexible.
- Application de méthodes numériques pour la détection précoce de défauts de composants et de fuites de tuyaux, avant que les défauts ne deviennent critiques
- Exécution de contrôles visuels et fonctionnels réguliers des composants
- Planification de la maintenance à des moments où l'impact sur les utilisateurs est minimal
- Utilisation d'outils numériques pour la surveillance, l'optimisation et la gestion du système

La complexité augmente inévitablement avec différentes sources d'énergie sur plusieurs sites. C'est pourquoi il est essentiel pour les gestionnaires de réseaux de

Planification d'une infrastructure de réseau de chaleur robuste et flexible

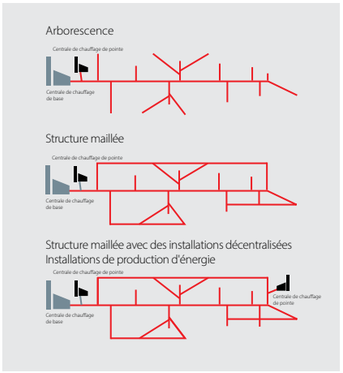
chaleur de tirer parti des solutions logicielles de pointe afin d'optimiser la production de chaleur, le fonctionnement du système de distribution et la demande. Il est prouvé que de telles solutions permettent de réduire la complexité opérationnelle et de réaliser des économies de coûts et d'énergie considérables pour l'entreprise de services publics et ses clients.

Danfoss propose à cet effet des technologies de pointe, des composants intelligents et des solutions logicielles de bout en bout pour la régulation, la surveillance et l'optimisation des réseaux de chaleur, du côté de la production et de la distribution jusqu'à la demande.

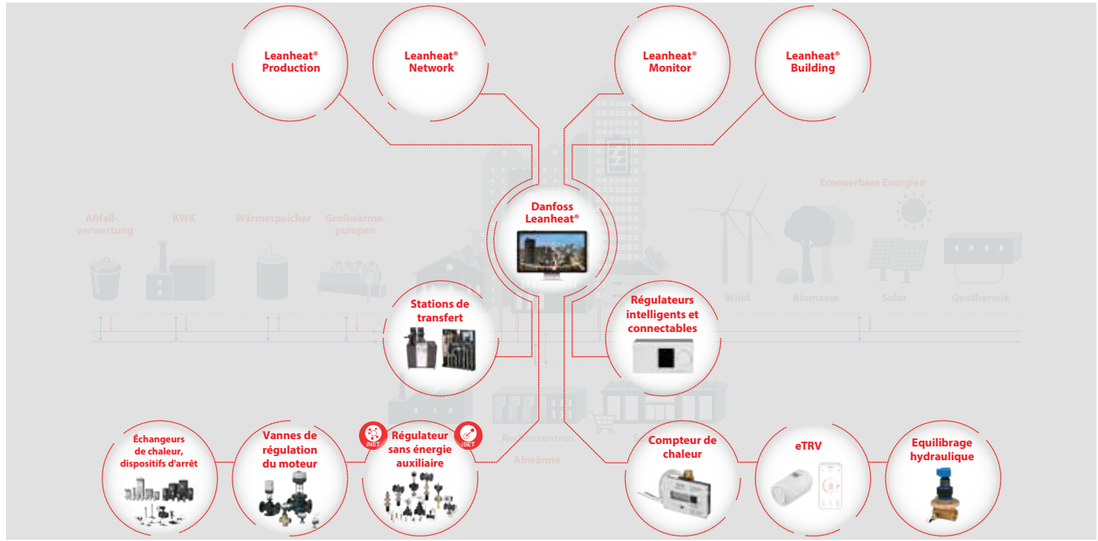
Et ce, pour:

- plus d'efficacité
- de meilleures prévisions des besoins
- plus de flexibilité
- moins d'émissions
- plus de confort
- des coûts de fonctionnement et de maintenance plus faibles
- une performance de la pompe à chaleur, conception et architecture du système plus optimales

En réduisant et en déplaçant les charges de pointe, nous sommes en mesure de réagir de façon dynamique à la demande. Nous pouvons ainsi vous aider à éviter le recours à des installations de production de pointe coûteuses et l'utilisation de combustibles fossiles. Enfin, nos solutions numériques aident à mettre en place une maintenance prédictive afin d'augmenter le temps de fonctionnement, de réduire les coûts d'exploitation et de maintenance et de prolonger la durée de vie de cette précieuse infrastructure.



Les solutions logicielles telles que Leanheat® permettent aux gestionnaires de réseaux de chaleur de prévoir efficacement les besoins prévisionnels en chaleur et d'optimiser la production de chaleur sur de nombreuses installations de production d'énergie. Leanheat® permet d'optimiser davantage la température de départ du système afin de maximiser à la fois l'efficacité de la production de chaleur et l'efficacité du réseau de distribution.



Solutions Danfoss pour réseaux de chaleur

▶*par Peter Ott*

Famille Ally™

Une domotique intelligente avec un fort potentiel d'économies d'énergie

Danfoss Ally™ Pro est un système de gestion du bâtiment basé sur le web, gratuit et simple d'utilisation.

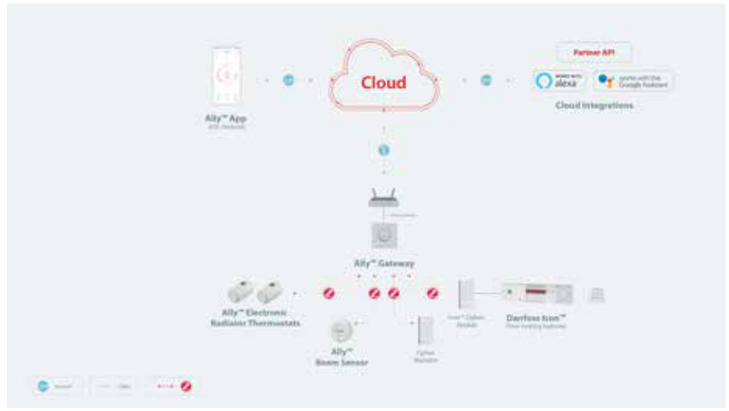
Le système est conçu afin de s'intégrer là où une installation avec une simple application sur un smartphone devient difficile à gérer. Grâce à la structure simple de l'interface utilisateur, Danfoss Ally™ Pro peut être utilisé sans connaissances préalables particulières.

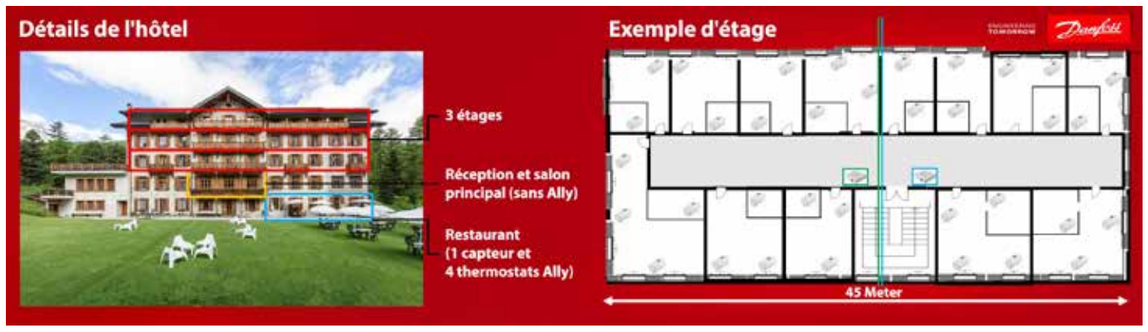
Les réglages de température, la création de programmes horaires ou l'évaluation des courbes de température d'une pièce peuvent être effectués de manière presque ludique.

Des atouts évidents de telles installations

- Économies d'énergie pouvant aller jusqu'à plus de 20%
- Installation simple et rapide sans travaux de construction
- Faible investissement dans la plateforme Building Management Systems (BMS)
- Interface utilisateur simple
- Contrôle du confort à chaque niveau d'utilisateur
- Pas d'obligations ni de frais courants envers les fournisseurs de BMS

Accès gratuit à:





Danfoss Ally™ dans la pratique Projet pilote de l'hôtel Kurhaus à Arolla

Le Grand Hôtel & Kurhaus (2.100 m d'alt.) situé dans la petite station de ski valaisanne d'Arolla est un bâtiment imposant et chargé d'histoire.

Il a été ouvert en 1896 et une extension a été ajoutée à l'aile nord en 1930. Dans les années 1960, deux étages supplémentaires ont été construits et un chauffage central a été installé. Il compte aujourd'hui 57 chambres. Jusqu'à aujourd'hui, la tranquillité de l'environnement a pu être préservée - L'hôtel a résisté à l'épreuve du temps.

Danfoss Ally™ et Ally™ Pro ont été installés en décembre 2022 au rez-de-chaussée (restaurant) et dans les chambres des trois étages. La perspective de dépenser moins d'énergie et la possibilité de pouvoir commander l'installation de manière centralisée et en gagnant du temps depuis la réception avaient convaincu le maître d'ouvrage.

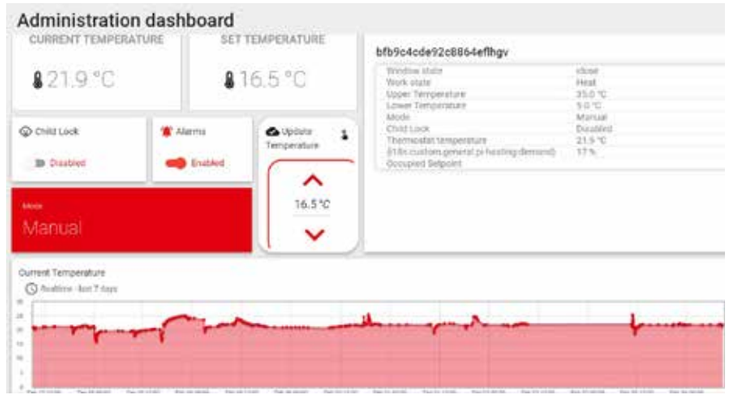
	Pcs	PU (CHF)	Total (CHF)
Tête thermostatique Danfoss Ally™	122	79,20	9.662,40
Passerelle Danfoss Ally™	6	153,00	918,00
Détecteur de pièce Danfoss Ally™	1	40,20	40,20
Total			10.620,60

Danfoss Ally™ coût matériel uniquement

L'installateur du chauffage et notre représentant Danfoss, Damien da Silva, ont installé le système ensemble. Les vannes thermostatiques Danfoss RA-N déjà existantes ont été intégrées au système. La mise en service s'est déroulée sans problème. Le temps de travail nécessaire au montage et à la mise en service de l'installation complète n'a été que de cinq heures (2,5 h pour l'installateur et 2,5 h pour le collaborateur de Danfoss).

L'installation fonctionne sans problème depuis décembre, à la plus grande satisfaction du client, qui peut désormais régler la température dans les chambres confortablement depuis la réception de l'hôtel.

Le premier décompte des frais de chauffage est d'ores et déjà attendu avec impatience, afin de pouvoir chiffrer les économies d'énergie effectives - une donnée intéressante, notamment, pour pouvoir indiquer la durée d'amortissement escomptée de cet investissement.



▶ par David de Riedmatten et Damien da Silva

Kit de connexion compact et gain de temps

AB-QM 4.0 Flexo avec vanne AB-QM

La solution AB-QM 4.0 Flexo de Danfoss avec vanne AB-QM, robinet à boisseau sphérique à 3 voies et distance de 80 mm entre les points centraux de raccordement, est un kit de raccordement compact qui permet de gagner du temps.

AB-QM 4.0 Flexo

Il a été conçu afin de permettre un équilibrage hydraulique optimal dans les applications de refroidissement et de chauffage à débit variable (par exemple, les ventilo-convecteurs ou les convecteurs de refroidissement de plafond). Le débit est régulé à l'aide d'une vanne d'équilibrage et de contrôle indépendante de la pression (PICV) AB-QM afin d'éviter une suralimentation et une réduction de l'efficacité du récepteur.

Coûts et énergie

AB-QM 4.0 Flexo est un ensemble pré-assemblé et testé sous pression pour les récepteurs tels que les convecteurs soufflants. La solution AB-QM 4.0 Flexo de Danfoss se compose d'un boîtier en H (avec vannes d'arrêt intégrées, mamelons de mesure, crépine avec fonction de vidange intégrée, leviers manuels, raccords, etc.) et d'une vanne de régulation d'équilibrage Danfoss AB-QM 4.0 indépendante de la pression. La vanne AB-QM assure et régule le débit nécessaire à chaque récepteur et veille à l'équilibre hydraulique dans le système.

AB-QM 4.0 Flexo

Grâce à une autorité de vanne de 100 %, la vanne de régulation garantit toujours une régulation stable. Contrairement aux solutions classiques, il n'y a pas de suralimentation en cas de charge partielle, car la vanne AB-QM limite le débit exactement à la demande respective. En installant la vanne AB-QM, l'ensemble du système est divisé en boucles de régulation indépendantes. Une large gamme d'actionneurs Danfoss est disponible pour la vanne AB-QM 4.0 en fonction de chaque stratégie de régulation. Les actionneurs sont disponibles pour une commande marche/arrêt, 0 à 10 V, 4 à 20 mA ou numérique via un bus de terrain.

AB-QM 4.0 Flexo

Avantages de l'installation:

- Temps d'installation réduit et sans problème. Réglage et mesure faciles, autorité de la vanne à 100 % et excellente régulation.
- Compact et peu encombrant
- Testé sous pression en usine - Pression nominale PN25
- Maintenance, entretien et dépannage rapides
- Rinçage facile
- Facile à vider
- Dérivation simple
- Nettoyage facile du filtre
- Permet de vérifier la pression et le débit

▶ *par Hatixhe Ahmeti*

Mentions légales :
Internet: www.danfoss.ch | Année 2023 | Édition 2, 2023 | Parution 3 fois par an
Copyright: Danfoss AG, Parkstrasse 6, 4402 Frenkendorf | Téléphone : 061 906 11 11, Fax : 061 906 11 21, E-mail : info@danfoss.ch
Auteurs de cette édition : Amir Horic , Damien da Silva , Peter Ott, David de Riedmatten, Hatixhe Ahmeti | Rédaction : Marcel Baud
Layout / Druck: MDH-Media GmbH | Tirage total : 4600 exemplaires. Les anciens numéros de RA-News peuvent être téléchargés gratuitement sous forme de fichiers PDF à partir des archives :
URL: http://ch.he.de.danfoss.com (en allemand) | http://ch.he.fr.danfoss.com (français): Navigation : Documentation : RA-News.
www.danfoss.ch Danfoss AG Parkstrasse 6, 4402 Frenkendorf
Bureau Suisse romande: Chemin de la Rochette 2, 1081 Montpreveyres Service client 061 - 510 00 19

Die in Katalogen, Prospekten und anderen schriftlichen Unterlagen, wie z.B. Zeichnungen und Vorschlägen enthaltenen Angaben und technischen Daten sind vom Käufer vor Übernahme und Anwendung zu prüfen. Der Käufer kann aus diesen Unterlagen und zusätzlichen Diensten keinerlei Ansprüche gegenüber Danfoss oder Danfoss Mitarbeitern ableiten, es sei denn, dass diese vorsätzlich oder grob fahrlässig gehandelt haben. Danfoss behält sich das Recht vor, ohne vorherige Bekanntmachung im Rahmen des Angemessenen und Zumutbaren Änderungen an ihren Produkten – auch an bereits in Auftrag genommenen – vorzunehmen. Alle in dieser Publikation enthaltenen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Firmen. Danfoss und das Danfoss Logo sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.