

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

RA-News

Die Danfoss Haustechnik Kundenzeitschrift
Ausgabe 2 | Jahrgang 2023



www.danfoss.ch

Danfoss Aveo® - Die neue Thermostatkopfserie

Frisches Design mit neuem Feature

Mit der Markteinführung des Thermostatventils begann Danfoss im Jahr 1943 ein unvergleichlicher Triumphzug in Sachen automatischer Temperaturregelung.

Auch heute, 80 Jahre später, steht dieses geniale Produkt weltweit unverändert als Synonym für die perfekte Kontrolle der Raumtemperatur.

Nun geht die einzigartige Erfolgsgeschichte weiter: Unter dem Namen Aveo® lanciert Danfoss die nächste Generation in bewährter Technik mit **Gasfüllung**, aber in einem völlig neuen, zeitgemässen Design. Ab April startet die Markteinführung der neuen Thermostatkopf-Serie.

Was ist neu?

Im Prinzip das Design. Dieses wurde den Kundenbedürfnissen angepasst, was Form und Aussehen betrifft. Der neue Danfoss Thermostatkopf ist handlich, ästhetisch und lässt sich durch die neue Oberfläche besser reinigen. Nebst dem Design weist die neue Serie ein zusätzliches Feature auf: Ein taktiles Feedback alle 0,5°C unterstützt die präzise Temperatureinstellung und verbessert die Benutzerfreundlichkeit, durch hör- und spürbare Einstellung.

Mit dem neuen Produktportfolio werden sich auch die im Markt etablierten Artikelnummern und Bezeichnungen wie z.B. RA2990 ändern:

Typ	Artikelnummer ALT	Typ	Artikelnummer NEU
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

Die Serie Danfoss Aveo® umfasst:

- Standardthermostate mit eingebautem oder Fernfühler
- Ausführungen mit Anschluss für Heizkörperventile und Heizkörper mit eingebauten Ventilen, Typ Danfoss RA
- Ausführungen mit Anschluss für Danfoss-Ventile, Typ Danfoss RA/V & RA/VL, RA/V und RA/VL Servicesätze einschliesslich Stopfbuchse

Eigenschaften:

- Gastechnologie – schnellste und präziseste Temperaturregelung
- Höchste Regelgenauigkeit (CA 0,2 K) nach geänderter EN 215
- Danfoss RA Click-Montage – schnell, sicher, werkzeuglos
- Modernes und benutzerfreundliches Design
- Einfach zu bedienen, leicht zu reinigen
- Vorrichtungen für sehbehinderte Menschen
- **Taktiler Feedback, alle 0,5 °C für präzise Temperatureinstellung und verbesserte Benutzerfreundlichkeit durch hör- und spürbare Einstellung.**
- Vorrichtungen zur Begrenzung und Verriegelung des Temperatursollwerts, auch als Zubehör erhältlich
- Frostschutzeinstellung
- Diebstahlschutz ab Werk oder als Zubehör erhältlich

► von Amir Horic



Danfoss Aveo®
015G4090



Explosionszeichnung
Aveo®

dP-Tool™

Einfache Inbetriebnahme von RA-DV Ventilen

Statisch war gestern, heute sind wir dynamisch – RA-DV Dynamic Valve

Auspacken – anschliessen – und los gehts!

Das dP-Tool™ ist ein einzigartiges, äusserst nützliches und einfach zu bedienendes Werkzeug zur unkomplizierten Inbetriebnahme von RA-DV Ventilen. Es misst den verfügbaren Differenzdruck direkt an den Danfoss-Heizkörperventilen (RA-DV, RA-N, RA-FN). Mit dem dP-Tool™ lässt sich schnell ermitteln, ob die erforderlichen 10kPa am ungünstigsten gelegenen Heizkörper vorhanden sind.

Ausserdem eruiert die Heizungsfachperson mit dem dP-Tool™, ob durch eine Verringerung der Pumpeneinstellung zusätzliche Kosteneinsparungen erzielt werden können. Zum Beispiel, wenn mehr als 10kPa am ungünstigsten gelegenen Heizkörper vorhanden sind. Das dP-Tool™ besteht aus zwei Produkten, dem PFM 100 und dem Verbindungsstück (s. Bilder).

Schluss mit hydraulischen Problemen und lästigen Fließgeräuschen im Heizkörpersystem!

Im Vergleich zum bekannten Thermostatventil RA-N bietet das RA-DV die Möglichkeit, Heizkörpersysteme automatisch und dynamisch hydraulisch abzugleichen. Beim RA-DV hat Danfoss auf seine grosse Erfahrung im Bereich differenzdruckgesteuerte Membranventile zurückgreifen können und die seit Jahren bewährte Technologie in ein kompaktes und leistungsfähiges Thermostatventil verpackt. Das Ventil eignet sich sowohl für den Neubau und – noch spezifischer – für die Sanierung von Altbauten.

Durch den optimalen hydraulischen Abgleich in allen Lastzuständen hilft das RA-DV-Ventil aktiv bei der Senkung der Heizkosten und gewährleistet durch das dynamische Innenleben einen geräuschlosen und komfortablen Betrieb der Heizungsanlage.

Statisch war gestern, heute sind wir dynamisch – RA-DV Dynamic Valve

Die Vorteile auf einen Blick

- Geringerer Energieverbrauch durch konstante Wassermengen im ganzen Heizungssystem
- Keine Geräuschprobleme durch geregelten Differenzdruck
- Zeitersparnis durch Wegfall des Einregulierungsaufwandes und der Auslegung der Ventile
- Mehrumsatz für den Installateur
- Geringere Investitionskosten durch Wegfall aller manuellen Strangregler
- Zufriedener Kunde

► von Amir Horic



RA-DV Familie



PFM-100
003L8260



Differenzdruck-Messadapter
013G7861

Planung einer robusten und flexiblen Wärmenetzinfrastruktur



Herausforderungen für Wärmenetzbetreiber in Krisenzeiten

Trotz der in den letzten Jahren immer strenger werdenden Umweltvorgaben decken fossile Brennstoffe immer noch 70 % des Wärme- und Kältebedarfs in Europa ab. Angesichts steigender Energiepreise, unsicherer Importe und der Herausforderung, die Wärme- und Kältequellen zu diversifizieren, ist es jetzt an der Zeit, Wärmenetze belastbarer zu planen, zu bauen und auszubauen.

Die Sicherheit der Energieversorgung hängt von der Belastbarkeit eines Wärmenetzsystems ab. Mit anderen Worten, von der Fähigkeit eines Systems, Störungen abzufangen und sich von ihnen zu erholen, indem es prioritäre Nutzer wie Krankenhäuser kontinuierlich und ausreichend versorgt und sich gleichzeitig anpasst – mit minimalen Auswirkungen auf alle Nutzer.

Mit der Saisonalität und der allgemeinen Vorhersehbarkeit des Wärmebedarfs eines Wohngebäudes besteht die Möglichkeit, ein vernetztes Wärmenetzsystem zu entwickeln, das höhere Robustheit gewährt. Der tägliche Wärmebedarf variiert im Laufe eines Jahres stark – mit weiteren Schwankungen, die auf Stundenbasis abgebildet werden könnten. Daraus wird deutlich, dass das System in der Lage sein muss, über einen breiten Leistungsbereich zu arbeiten. Dieser kann von niedriger Last im Sommer auf sehr hohe Lasten an kalten Wintertagen steigen, an denen der Spitzenbedarf das zehn- oder zwanzigfache der niedrigen Last betragen kann.

Die umfassende Nutzung der Digitalisierung im gesamten Wärmenetzsystem – von der Bedarfsseite bis zur Erzeugung – ist eine grosse Chance, das gesamte Energiesystem flexibler, effizienter und zuverlässiger zu machen. In Zukunft wird es die Digitalisierung Wärmenetzbetreibern ermöglichen, ihre Erzeugungsanlagen und ihren Netzbetrieb vollständig zu optimieren. Gleichzeitig wird ihren Kunden und Endnutzer mehr Entscheidungsfreiheit gegeben.

Durch die Beachtung von neun wichtigen Punkten sind Netzeigentümer und -betreiber auf dem richtigen Weg zur Realisierung eines belastbaren Wärmenetzsystems:

- Auslegung, Installation und Betrieb der Rohrleitungen und anderer Komponenten gemäss den Empfehlungen des Herstellers
- Auslegen des Verteilnetzes einer vermischten Struktur (Schleifen)
- Verwenden mehrerer verteilter und unterschiedlicher Wärmequellen im Verteilnetz
- Lokale Energiequellen priorisieren, um Auswirkungen durch Störungen der Brennstoffversorgung zu minimieren
- Nutzung von Wärmespeichern, um die Versorgung bei kurz- bis mittelfristigen Unterbrechungen der Wärmeversorgung zu gewährleisten und die Wärmeerzeugung zu flexibilisieren.
- Anwendung digitaler Methoden zur Früherkennung von Komponentenfehlern und Rohrleckagen, bevor Fehler kritisch werden
- Durchführen regelmässiger Sicht- und Funktionsprüfungen der Komponenten
- Einplanen der Wartung zu Zeiten, in denen die Auswirkungen für die Nutzer minimal sind
- Nutzen digitaler Tools zur Überwachung, Optimierung und Verwaltung des Systems

Planung einer robusten und flexiblen Wärmenetzinfrastruktur

Die Komplexität mit verschiedenen Energiequellen an mehreren Standorten nimmt unweigerlich zu. Deshalb ist es für Wärmenetzbetreiber entscheidend, die Vorteile modernster Softwarelösungen zu nutzen, um die Wärmeerzeugung, den Betrieb des Verteilungssystems und die Bedarfsseite zu optimieren. Solche Lösungen verringern nachweislich die Betriebskomplexität und ermöglichen erhebliche Kosten- und Energieeinsparungen für das Versorgungsunternehmen und seiner Kunden.

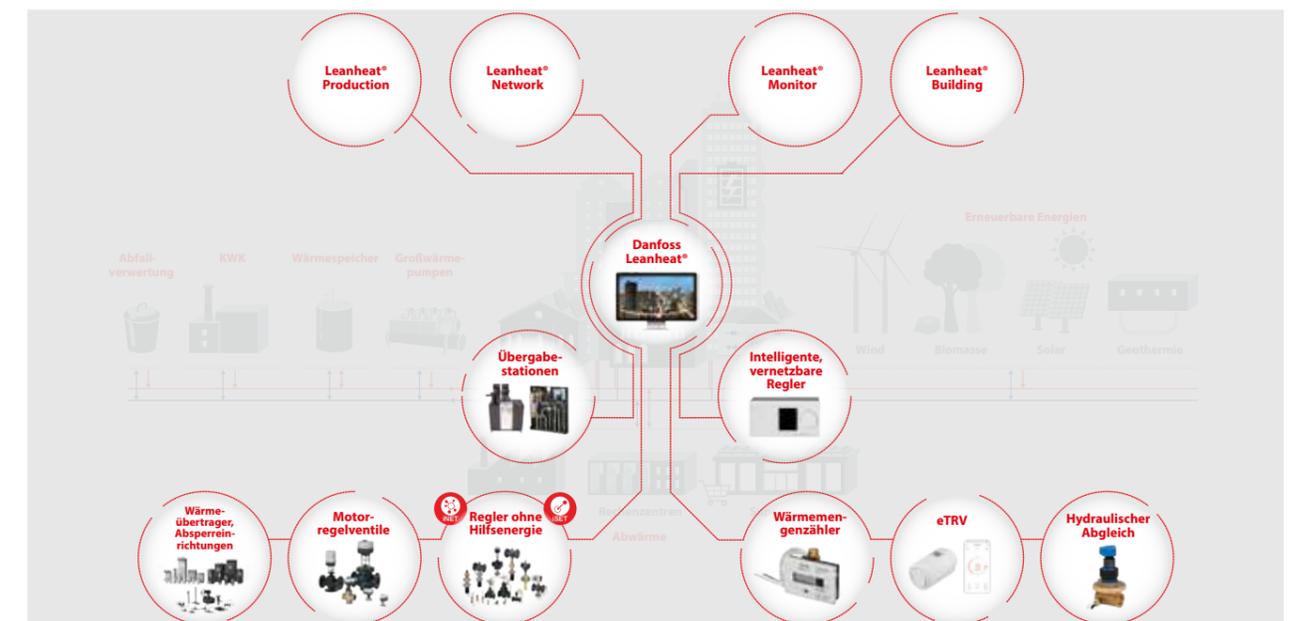
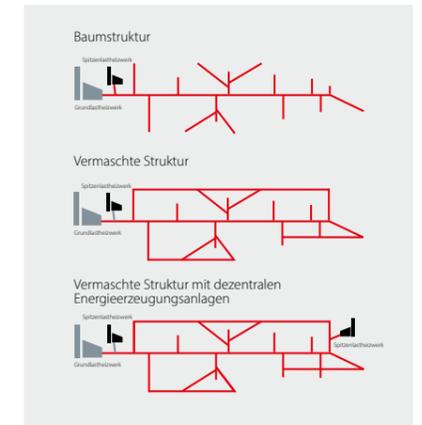
Danfoss bietet hierfür führende Technologien, intelligente Komponenten und End-to-End Softwarelösungen zur Regelung, zum Monitoring und zur Optimierung von Wärmenetzen von der Erzeugungs- und Verteilungsebene bis zur Bedarfsseite.

Und zwar für:

- mehr Effizienz
- bessere Bedarfsprognosen
- mehr Flexibilität
- weniger Emissionen
- mehr Komfort
- kostengünstigen Betrieb und kostengünstige Wartung
- optimale Wärmepumpenleistung, Auslegung und Systemarchitektur

Durch das Reduzieren und Verlagern von Spitzenlasten ermöglichen wir eine dynamische Reaktion auf den Bedarf. So können wir Ihnen helfen, den Einsatz von teuren Spitzenlasterzeugungsanlagen und den Einsatz fossiler Brennstoffe zu vermeiden. Und schliesslich helfen unsere digitalen Lösungen bei der Implementierung einer vorausschauenden Wartung, um die Betriebszeit zu erhöhen, die Betriebs- und Wartungskosten zu senken und die Lebensdauer der wertvollen Infrastruktur zu verlängern.

Softwarelösungen wie Leanheat® ermöglichen es Wärmenetzbetreibern, den voraussichtlichen Wärmebedarf effektiv vorherzusagen und die Wärmeerzeugung über viele Energieerzeugungsanlagen hinweg zu optimieren. Leanheat® kann die Systemvorlauftemperatur weiter optimieren, um sowohl die Effizienz der Wärmeerzeugung als auch die Effizienz des Verteilnetzes zu maximieren.



Danfoss Lösungen für Wärmenetze

► von Peter Ott

Danfoss Ally™ Pro



Ally™ Familie

Intelligente Gebäudeautomation mit hohem Energiesparpotenzial

Das Danfoss Ally™ Pro ist ein webbaserendes, kostenloses und einfach zu bedienendes Gebäudeleitsystem.

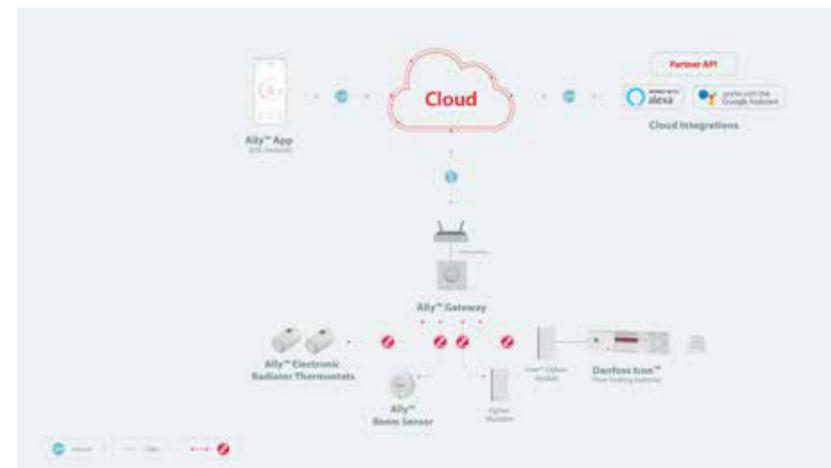
Das System macht dort weiter, wo eine Anlage mit einer reinen App-Lösung auf einem Smartphone unübersichtlich wird. Durch den einfachen Aufbau der Benutzeroberfläche lässt sich Danfoss Ally™ Pro ohne spezielle Vorkenntnisse bedienen.

Temperatureinstellungen, Zeitprogramme erstellen oder Auswertungen von Temperaturverläufen eines Raumes können auf fast spielerische Art vorgenommen werden.

Spezielle Mehrwerte für solche Anlagen

- Energieeinsparungen von bis zu mehr als 20%
- Einfache und schnelle Installation ohne bauliche Massnahmen
- Geringe Investition in Building Management Systeme (BMS) Plattform
- Einfache Benutzeroberfläche
- Komfortkontrolle auf jeder Benutzerebene
- Keine laufenden Verpflichtungen oder Kosten gegenüber BMS-Lieferanten

Kostenlosen Zugang unter:



Danfoss Ally™ Pro

Danfoss Ally™ in der Praxis Pilot-Projekt Hotel Kurhaus in Arolla

Das Grand Hotel & Kurhaus (2'100 m ü. M.) im kleinen Walliser Skiort Arolla ist ein geschichtsträchtiges, imposantes Gebäude.

Es wurde 1896 eröffnet und 1930 am Nordflügel um einen Anbau erweitert. In den 1960er Jahren wurden zusätzlich zwei Stockwerke aufgebaut und eine Zentralheizung installiert. Es zählt heute 57 Gästezimmer. Bis heute ist die Ruhe der Umgebung erhalten geblieben – Das Hotel hat den Test der Zeit bestanden.

Danfoss Ally™ und Ally™ Pro wurden im Dezember 2022 im Erdgeschoss (Restaurant) sowie auf allen drei Etagen in den Gästezimmern verbaut. Die Aussicht auf weniger Energieaufwand und die Möglichkeit, die Anlage zeitsparend und zentral von der Rezeption aus steuern zu können, hatten die Bauherrschaft überzeugt.

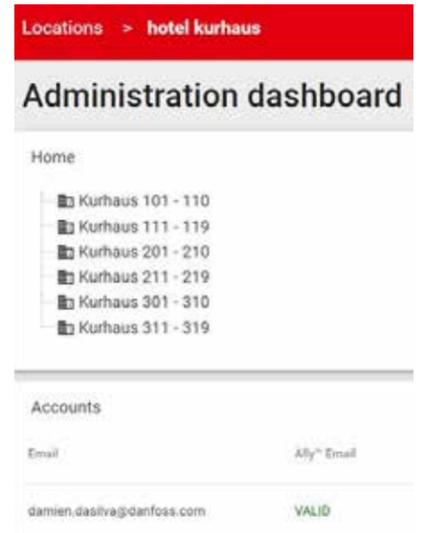
Danfoss Ally™ reine Materialkosten

	Stk	EP (CHF)	Total (CHF)
Danfoss Ally™ Thermostatkopf	122	79.20	9'662.40
Danfoss Ally™ Gateway	6	153.00	918.00
Danfoss Ally™ Roomsensor	1	40.20	40.20
Total			10'620.60

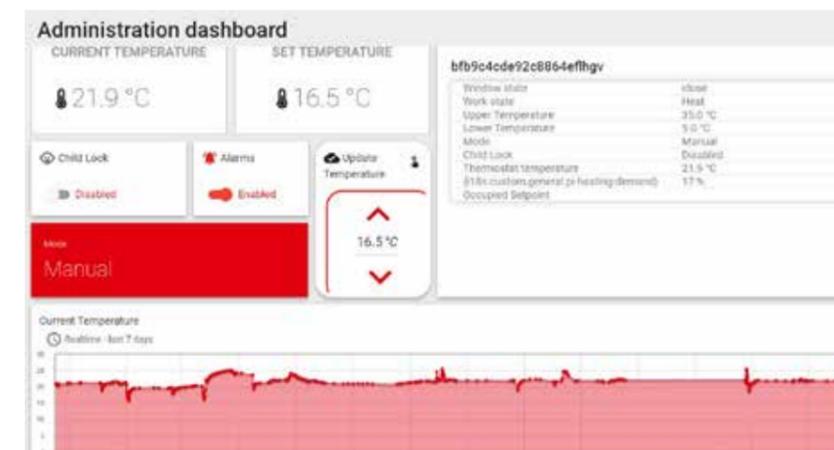
Der Heizungsinstallateur und unser Danfoss Aussendienstmitarbeiter Damien da Silva installierten die Anlage gemeinsam. Bereits bestehende Danfoss RA-N Thermostatventile wurden ins System integriert. Die Inbetriebnahme erfolgte problemlos. Der Arbeitsaufwand für die Montage und Inbetriebnahme der kompletten Anlage betrug nur fünf Stunden (je 2.5 h Installateur und Danfoss-Mitarbeiter).

Die Anlage läuft seit Dezember störungsfrei und zur besten Zufriedenheit des Kunden, der nun die Temperaturen in den Gästezimmern bequem von der Rezeption aus regulieren kann.

Bereits jetzt wird mit Spannung die erste Heizkostenabrechnung erwartet, um die effektiven Energieeinsparungen beziffern zu können – nicht zuletzt auch eine interessante Grösse, um die zu erwartende Amortisationszeit der Investition benennen zu können.



► von David de Riedmatten und Damien da Silva



Kompaktes und zeitsparendes Anschluss-Set

AB-QM 4.0 Flexo mit AB-QM-Ventil

Beim Danfoss AB-QM 4.0 Flexo mit AB-QM-Ventil, 3-Wege-Kugelhahn und 80 mm Abstand zwischen den Anschlussmittelpunkten, handelt es sich um ein kompaktes und zeitsparendes Anschluss-Set.

Es wurde für einen optimalen hydraulischen Abgleich in Kühl- und Heizungsanwendungen mit variablem Durchfluss (z. B. Gebläse- oder Deckenkühlkonvektoren) konzipiert. Der Durchfluss wird über ein druckunabhängiges Abgleich- und Regelventil (PICV) AB-QM geregelt, um eine Überversorgung und einen verringerten Wirkungsgrad am Endgerät zu verhindern.

Kosten und Energie

AB-QM 4.0 Flexo ist ein vormontiertes, druckgeprüftes Set für Endgeräte wie Gebläsekonvektoren. Die AB-QM 4.0 Flexo-Lösung von Danfoss umfasst ein H-Gehäuse (mit integrierten Absperrventilen, Messnippeln, Schmutzfänger mit integrierter Entleerungsfunktion, Handhebeln, Fittings usw.) und ein angeschlossenes druckunabhängiges Abgleich-Regelventil des Typs Danfoss AB-QM 4.0. Das AB-QM gewährleistet und regelt den erforderlichen Durchfluss an jedem Endgerät und sorgt für den hydraulischen Abgleich im System.

Dank einer Ventilautorität von 100% garantiert das Regelventil immer eine stabile Regelung. Im Gegensatz zu konventionellen Lösungen kommt es bei Teillast nicht zu einer Überversorgung, da das AB-QM den Durchfluss exakt auf den jeweiligen Bedarf begrenzt. Durch den Einbau des AB-QM wird das gesamte System in voneinander unabhängige Regelkreise unterteilt. Für das AB-QM 4.0 ist für jede Regelungsstrategie ein breites Spektrum an Danfoss-Stellantrieben erhältlich. Es stehen Stellantriebe für die Ein/Aus-, 0-bis-10-V-, 4-bis-20-mA- oder für die digitale Regelung per Feldbus zur Verfügung.

Vorteile der Installation:

- Problemlose, kürzere Installationszeit. Einfaches Einstellen und Messen, 100%-Ventilautorität und hervorragende Regelung.
- Kompakt und platzsparend
- Ab Werk druckgeprüft – Nenndruck PN25
- Schnelle Instandhaltung, Wartung und Fehlerbehebung
- Einfaches Spülen
- Einfaches Entleeren
- Einfacher Bypass
- Einfache Reinigung des Filters
- Ermöglicht Druck- und Durchflussüberprüfung

► von Hatixhe Ahmeti



AB-QM 4.0 Flexo



AB-QM 4.0 Flexo



AB-QM 4.0 Flexo

Impressum:

Internet: www.danfoss.ch | Jahrgang 2023 | Ausgabe 2, 2023 | Erscheint 3 x jährlich

Copyright: Danfoss AG, Parkstrasse 6, 4402 Frenkendorf | Telefon: 061 906 11 11, Telefax: 061 906 11 21, E-Mail: info@danfoss.ch

Autoren dieser Ausgabe: Amir Horic, Damien da Silva, Peter Ott, David de Riedmatten, Hatixhe Ahmeti | Redaktionelle Bearbeitung: Marcel Baud

Layout / Druck: MDH-Media GmbH | Gesamtauflage: 4600 Exemplare. Ältere Ausgaben der RA-News können im Archiv als PDF-Datei kostenlos heruntergeladen werden:

URL: <http://ch.he.de.danfoss.com> (deutsch) | <http://ch.he.fr.danfoss.com> (französisch) | Navigation: Dokumentation: RA-News.

www.danfoss.ch Danfoss AG Parkstrasse 6, 4402 Frenkendorf

Bureau Suisse romande: Chemin de la Rochette 2, 1081 Montpreveyres

Customer Service 061 - 510 00 19