

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

RA-News

Die Danfoss Haustechnik Kundenzeitschrift
Ausgabe 2 | Jahrgang 2021



www.danfoss.ch

Acht von zehn aller bestehenden Heizungssysteme in der Schweiz sind energetisch **ineffizient und hydraulisch nicht abgeglichen**



Andrea Cannarozzo
Geschäftsführer Danfoss Schweiz

Bei einer anstehenden Gebäudesanierung betrachten Sie viele wichtige Themen wie Wärmedämmung, neue Fenster und den Ersatz der bestehenden Wärmeerzeugung.

Zwischen diesen erwähnten Baumasnahmen bestehen also Abhängigkeiten, die zum Gelingen der gewünschten Energiesparmassnahmen beitragen.

Ein Grossteil der bestehenden Wohnimmobilien in der Schweiz besitzen ineffiziente Heizungssysteme und das selbst nach erfolgten Sanierungen.

Allein 60 Prozent des Energiebedarfs werden für das Heizsystem aufgewendet. Letzteres ist auch für 75 Prozent der Gebäude-Treibhausgas-Emissionen verantwortlich.

Insbesondere der dynamische bzw. automatische hydraulische Abgleich könnte diese Werte massgeblich verbessern – sowohl bei fossilen Heizungen wie auch bei strombetriebenen Wärmepumpen. Zum Beispiel werden effiziente dynamische Thermostatventile der neuesten Generation viel zu wenig in Sanierungen verbaut. Zur Erreichung unserer Klimaziele müssen wir die Möglichkeiten der Gebäudetechnik besser nutzen.

Wenn es um die Optimierung der Heizungsanlage geht, wird hauptsächlich die Wahl und Einbindung des neuen Wärmeerzeugers betrachtet. Eine neue Wärmeerzeugung läuft jedoch nur effizient, wenn die Wärmeverteilung auch auf den neuesten Stand der Technik gebracht wird.

Aus diesem Grund ist auch das Zusammenspiel von Wärmeerzeugung und Wärmeverteilung ein ganz wichtiger Faktor.

Wo bei Neubauten die Tendenz bereits in die richtige Richtung geht, ist bei bestehenden Heizkörperanlagen nach wie vor ein grosses Potenzial vorhanden.

Als führendes Unternehmen in der Entwicklung innovativer Lösungen in der Wärmetechnik beschäftigen wir uns stark mit dem Thema Energiesparen.

Lassen Sie sich auf den folgenden Seiten inspirieren!



QR-Code mit der Handykamera einscannen

Produktneuheit

Digitaler Stellantrieb NovoCon® L + XL

Die digitalen Stellantriebe NovoCon® sind jetzt auch in den Ausführung L und XL für AB-QM Ventile DN125-250 und DN200-250 erhältlich.

Danfoss NovoCon® S und M waren die ersten digitalen Stellantriebe ihrer Art für innovative IoT-HVAC-Lösungen auf dem Markt. Sie regeln präzise die Auslegungsdurchflüsse der druckunabhängigen Regelventile (PICV) AB-QM und AB-QM 4.0 für Endgeräte. Zudem versorgen sie BMS-Systeme mit Echtzeitdaten über BACnet MS/TP oder Modbus RTU-Bus-Kommunikationsprotokolle.

NovoCon® L+XL

Aktuell erweitern wir das Portfolio um NovoCon® L- und XL-Antriebe. Diese Stellantriebe passen zu unseren AB-QM-Ventilen für hydraulische HVAC-Anwendungen mit hohem Durchfluss von DN 40 bis DN 250, wie sie zum Beispiel für Klimageräte, Kaltwassersätze und Fernkälteanschlüsse verwendet werden.

Kosten und Energie

Beim NovoCon® L/XL handelt es sich um einen multifunktionalen Hochgenauigkeits-Stellantrieb mit Feldbus. Er wurde speziell für die Verwendung mit dem druckunabhängigen Regelventil AB-QM in den Nennweiten von DN 125 bis DN 250 konzipiert und eignet sich für den Einsatz in Klimageräten, Kaltwassersätzen und Verteilersystemen. Die hohe Positionsgenauigkeit des Stellantriebs und die lineare Charakteristik des druckunabhängigen Ventils AB-QM sorgen dafür, dass sich der NovoCon® L/XL für den Einsatz als Durchflussanzeiger eignet.

Das Einstellen der Stellantriebs- und Ventilparameter erfolgt über einen Feldbus. Die Regelung wird über Feldbus oder analoge Eingänge beim NovoCon® L/XL gehandhabt.

Das NovoCon® L/XL Stellantrieb wird ohne Kabel geliefert. Der Kunde kann im Rahmen der örtlichen gesetzlichen Anforderungen und Spezifikationen eigene Kabel verwenden.

► von Hatixhe Ahmeti



AB-QM-L



Novo-Con-L



NovoCon-XL



AB-QM-XLarge



FLS-Mini

Neu im Sortiment: Danfoss FLS Mini für kleinere Anlagen bis 70 kW Leistung

Danfoss Frischwasserstationen im Durchlaufprinzip werden immer häufiger eingesetzt, da kein Warmwasserspeicher benötigt wird.

Besteht kein Bedarf von Warmwasser, stagniert das Wasser weniger und das Risiko der Legionellenbildung sinkt stark. Auch bilden sich deutlich weniger andere Keime oder Bakterien im Trinkwasser, und die hygienischen Bedingungen sind deutlich besser.

Bekanntlich sind Danfoss Frischwasserstationen im Durchflussprinzip ab 70 kW Leistung. Nun hat Danfoss die FLS Mini für Leistungen unter 70 kW für kleinere Anlagen wie zum Beispiel Einfamilienhäuser entwickelt.

Die Mini FLS gibt es in zwei Ausführungen:

Mini FLS mit dem Danfoss ECL 310 Regler komplett verdrahtet – und ohne Regler für bereits bestehende Heizungssysteme mit Regler, welche eingebunden werden können.

Die Vorteile des Systems sind:

- Keine Trinkwasserspeicherung
- Effiziente Auskühlung der Primärmedien
- Optimale Energieausnutzung
- Unabhängige Wahl verschiedenster Energiequellen
- Jederzeit ausreichend hohe Trinkwassertemperatur, die den hygienischen Anforderungen genügt
- Geringer Platzbedarf
- Kalkausfall wird weitgehend vermieden

► von Amir Horic

Neues Anschluss-Set

AB-QM 4.0 Flexo, DN 15-20, PN25 mit AB-QM-Ventil

Beim Danfoss AB-QM 4.0 Flexo mit AB-QM-Ventil 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 Gebläse-Konvektoren. Es umfasst ein H-Gehäuse (mit integrierten Absperrventilen, Messnippel, 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.

Das AB-QM 4.0 Flexo Anschluss-Set bietet ...

- eine problemlose und kurze Installationszeit mit einfachem Einstellen und Einmessen, 100%-Ventilautorität und hervorragende Regelung
- kompakte und platzsparende Installation
- Druckprüfung ab Werk – Nenndruck PN25
- schnelle Instandhaltung, Wartung und Fehlerbehebung
- einfaches Spülen, Entleeren und Reinigen des Filters
- einen einfachen Bypass
- die Möglichkeit zur Druck- und Durchflussüberprüfung

► von Hatixhe Ahmeti



AB-QM 4.0-Flexo



AB-QM 4.0-Flexo

Differenzdruckregler

Differenzdruckregler für variablen Durchfluss für Fernwärme- und Kühlsysteme



AFA/VFG 2



AFPB/VFQ2



AVPA

Ein Differenzdruckregler besteht aus einem Ventil und einem Druckstellantrieb. Im Primärsystem dient er hauptsächlich dazu, über ein Motor-Regelventil oder ein Gesamtsystem bzw. eine Fernwärmestation einen konstanten und niedrigeren Differenzdruck aufrechtzuerhalten.

Als Faustregel gilt: Ein Differenzdruckregler sollte verwendet werden, wenn das Verhältnis zwischen dem maximalen und dem minimalen vorliegenden Differenzdruck des Netzes grösser ist als 2.

Ein Differenzdruckregler kann auch eingesetzt werden, um in Kombination mit einem Motor-Regelventil eine Durchflussbegrenzung zu gewährleisten.

Es wird empfohlen, den Regler in den Rücklauf von Bauteilen einzubauen, an denen ein konstanter Druck aufrechterhalten wird. In bestimmten Situationen – insbesondere, wenn der Versorgungsdruck sehr hoch ist – kann es nützlich sein, den Differenzdruckregler im Vorlauf zu installieren.

Funktionen und Vorteile

- Eliminiert Druckschwankungen und bietet optimale Betriebsbedingungen mit verbesserter Temperaturregelungsqualität
- Ausgelegt für anspruchsvolle Systeme, korrosions-, kavitations- und schmutzbeständig
- Das angeschlossene System ist gegen Druckstöße, Schwankungen, Kavitation und Geräuschentwicklung geschützt

► von Hatixhe Ahmeti

Smarte Verbindung von Hydraulik und Gebäudeautomation

Die SwissLife Arena in Zürich-Altstetten befindet sich derzeit noch im Bau. Die im März 2019 gestarteten Arbeiten werden voraussichtlich im August 2022 fertiggestellt und der Sporttempel eröffnet.

Neben der eigentlichen Eisfläche von 30 x 60 m bietet das Nutzungskonzept auch Platz für Grossevents, Gastronomie und externe Mietflächen. Danfoss liefert der Firma Hunziker und Partner aus Winterthur bei diesem aussergewöhnlichen Projekt alle notwendigen Komponenten für einen Smarten hydraulischen Abgleich.

Je nach Anforderung optimierterer Betrieb

Nebst ein paar wenigen manuellen Strangreguliertventilen kommen in diesem Leuchtturmprojekt hochpräzise, druckunabhängige Regelventile vom Typ Danfoss AB-QM 4.0 zum Einsatz. Diese werden mit unseren smarten und innovativen Stellantrieben Novocon zu einer optimalen Einheit verbunden. Dadurch erreicht die hydraulische Regulierung der Heizung-/ Kälteanlagen ein Maximum an Regelgenauigkeit, Funktionalität und Energieeffizienz. Die Daten, die von den Novocon Stellantrieben erfasst werden, lassen sich wiederum nutzen, um die Anlagen im laufenden Betrieb weiter zu optimieren. So schliesst sich der Kreis; die Optimierung im laufenden Betrieb beginnt von Neuem und passt sich bei Veränderung in der Nutzung und im Betrieb laufend an.

Dynamischer hydraulischer Abgleich ist Stand der Technik

Ein dynamischer hydraulischer Abgleich mit AB-QM sorgt dafür, dass bei jedem Betriebszustand die richtige Wassermenge am richtigen Ort fliesst. Zudem stellt AB-QM sicher, dass die Pumpe energetisch optimal geregelt wird, ohne dass es zu Über- oder Unterversorgungen bei den Verbrauchern kommt. Ein energetisch effizienter Betrieb nach heutigen Standards lässt sich ohne einen dynamischen Abgleich der Wassermengen nicht mehr erreichen.

Hydraulische Konzepte mit AB-QM haben sich in der Praxis tausendfach bewährt und sind mittlerweile Stand der Technik – in grösseren und kleineren Projekten. Mit der Erweiterung des Produktportfolios durch die smarte Antriebstechnologie Novocon bietet Danfoss einzigartige Perspektiven. Herausragend ist die Möglichkeit, einen dynamischen hydraulischen Abgleich mit den immer komplexer werdenden Anforderungen der datenbasierten Optimierung von Objekten mit der Gebäudeautomation zu kombinieren.

Gerne beraten wir auch Sie bei Ihrem individuellen Projekt- persönlich, flexibel und zuverlässig.

► von Benjamin Obermeyer



Danfoss Product Store – Ein Shop für alle Anforderungen

Willkommen im Danfoss Product Store!
Sind Sie auf der Suche nach Informationen und
Dokumentation?



Produktsuche



Produktvergleich



Technische
Dokumentation

Dann sind Sie in unserem Product Store genau richtig. Entdecken Sie online die vielen Funktionen wie die intuitive Suche oder den Vergleich unserer Produkte.

Vorteile des Product Store

Suchen Sie in unserem Katalog nach Produkttyp oder Artikelnummer; nutzen Sie den Zugang zu einer breiten Palette von Dokumentationen und Plänen, vergleichen Sie Produkte, um die besten Lösungen zu finden. Ausserdem finden Sie im Product Store Ihren nächstgelegenen Vertriebspartner.

Alle unsere Produkte sind auf allen Ihren digitalen Medien verfügbar

Wo und wann es Ihnen am besten passt! Die effiziente Produktinformation spart Zeit und trägt zu Ihrem Geschäftserfolg bei.

Danfoss ist für Sie da – bleiben Sie jederzeit digital auf dem Laufenden

Melden Sie sich jetzt für unsere Newsletter an – dies, um regelmässig über unseren Neuigkeiten zu unseren Produkten auf dem Laufenden zu bleiben. Diese beinhalten technische und fachliche Informationen, sowie Hinweise zu den aktuellen Webinaren bzw. Online-Schulungen.



Impressum:

Internet: www.danfoss.ch | Jahrgang 2021 | Ausgabe 2, 2021 | 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: Andrea Cannarozzo, Benjamin Obermeyer, Hatixhe Ahmeti, Amir Horic | 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

Customer Service 061 - 510 00 19

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