

Strang- und Regelventile

Moderne Ventiltechnik für Ihr Projekt

Treffen Sie Ihre Wahl ...

A low-angle, upward-looking photograph of several modern skyscrapers with glass facades, reflecting the sky and clouds. The buildings are arranged in a way that creates a sense of height and architectural grandeur.

1.255

Produkte für die speziellen
Anforderungen Ihres Projekts

Unsere Produkte für den hydraulischen
Abgleich und die Regelung bieten
Lösungen für alle wasserbasierten
Heiz- oder Kühlanwendungen.

LÖSUNGEN FÜR ABGLEICH UND REGLUNG

Danfoss Strang- und Regelventile

Wenn Sie auf der Suche nach Lösungen für ein ideales Raumklima sind, dann ist Danfoss der richtige Partner für Sie. Danfoss Strang- und Regelventile bewirken optimale Raumluftqualität, behagliche Wohn- und Arbeitsbedingungen sowie ein Höchstmaß an Energieeffizienz.

Die effizientesten Heizungs- oder Kühlanlagen lassen sich nur durch einen optimalen hydraulischen Abgleich und eine perfekte Temperaturregelung realisieren. Danfoss verfügt über langjährige Erfahrung in diesem Bereich und bietet eine umfassende Palette qualitativ hochwertiger Produkte. Mit ihnen lassen sich innovative, energiesparende und benutzerfreundliche Lösungen realisieren. Mehr Behaglichkeit für weniger Geld – das ist unsere Kompetenz.

Und unsere Kompetenz erstreckt sich von der Forschung und Entwicklung bis hin zur Anwendungsberatung durch unsere erfahrenen Mitarbeiter, auch bei speziellen Anwendungen.

Mit dieser Broschüre möchten wir Ihnen einen Überblick über unsere Produkte für die unterschiedlichen Anwendungen geben. Jedes Produkt verfügt über seine eigenen speziellen Merkmale und Vorteile, die Ihre Arbeit erleichtern, beschleunigen oder verbessern. Finden Sie die Produkte, die Sie für Ihre Projekte benötigen, und empfehlen Sie sich Ihren Kunden als Partner bei der Umsetzung von Lösungen für den hydraulischen Abgleich.



3 Gründe für die Wahl von Danfoss Strang- und Regelventilen:



Sie profitieren von einem umfassenden Produktangebot

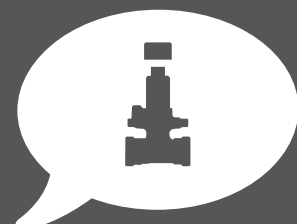


Sie profitieren von dem Wissen unserer qualifizierten Fachleute



Sie können auf unsere Produkte, unsere Unterstützung und unseren Service vertrauen

**Mehr Infos unter
www.waerme.danfoss.com**



MANUELLE STRANGVENTILE

Manuelle Strangventile stellen eine einfache statische Abgleichlösung für viele Anwendungen dar. Die Ventile begrenzen den Durchfluss in verschiedenen Anlagenabschnitten in Heizungs-, Kühl- und Warmwassersystemen. Da manuelle Strangventile nicht auf wechselnde Betriebsbedingungen reagieren können, empfehlen wir den Einsatz solcher Ventile nur in statischen Systemen mit konstantem Durchfluss.



LENO™ MSV-BD

Mit der LENO™ Baureihe bietet Danfoss die neueste Technik für den manuellen Abgleich. MSV-BD verfügt über eine kombinierte Abgleich- und Absperrfunktion. Die Absperrung erfolgt mit einem integrierten Kugelhahn, der für eine absolut wasserdichte Absperrung des Systems sorgt. Der Einsatz dieses Absperr-Kugelhahns, der über eine rot-weiße Auf/Zu-Anzeige verfügt, ist vollkommen unabhängig von der Voreinstellung und hat keinerlei Einfluss auf die Einstellungen.

Das ergonomisch geformte Handrad verfügt über eine von verschiedenen Seiten ablesbare digitale Skala zur Anzeige der Voreinstellung. Für eine leichtere Installation bei beengten Platzverhältnissen lässt sich das Handrad vorübergehend abmontieren. MSV-BD hat zudem eine um 360° drehbare Serviceeinheit zur Messung und Entleerung. Optional steht mit MSV-O auch eine Version mit integrierter Messblende zur Verfügung.

LENO™ MSV-S

Das MSV-S ist ein manuelles Strangabsper- und Entleerventil mit hohem kv-Wert aus der LENO™ Baureihe. Die Konstruktion von MSV-S basiert ebenfalls auf einem hochwertigen Kugelhahn. Das ergonomisch geformte Handrad in Isolierbauhöhe bleibt auch bei isoliertem Ventil (nach EnEV) bedienbar.

MSV-F2

Das MSV-F2 ist ein manuelles Regulierventil in Flanschausführung und ist in den Nennweiten DN 15 bis DN 400 erhältlich. Die Flansche entsprechen internationalen Normen. Die Ventile verfügen über eine Stellungsanzeige, eine Hubbegrenzung und verriegelbare Einstellungen.

Typ	MSV-BD	MSV-S	MSV-F2
Funktion	Regulierung/ Absperrung	Absperrung	Regulierung/ Absperrung
Anschluss	Gewinde	Gewinde	Flansch
DN-Bereich	15–50	15–50	15–400
PN	20	20	16 (25)
Integrierter Absperrkugelhahn	Ja	Ja	Nein
Messanschluss	Um 360° frei drehbar	Nein	Feststehend
Entleerung	Ja	Ja	Nein

AUTOMATISCHE STRANGVENTILE

Während manuelle Strangventile nur statisch auf einen festen Widerstand einreguliert werden, bieten automatische Strangventile eine dynamische Lösung für den hydraulischen Abgleich von Heizungs- und Kühlsystemen. Unter allen möglichen Lastbedingungen zwischen 0 und 100 % sorgen automatische Strangventile für einen optimalen hydraulischen Abgleich durch Regelung des Differenzdrucks. Im Teillastbetrieb wird die Durchflussmenge durch Drosseln der Regelventile reduziert, wodurch es zu einem Druckanstieg im System kommt. Dank der sofort reagierenden automatischen Strangventile wird im gesamten System der hydraulische Abgleich aufrechterhalten und ein Ungleichgewicht vermieden.

Automatische Strangventile werden z. B. in Systemen mit variablem Durchfluss wie in Zweirohr-Heizungsanlagen für Mehrfamilienhäuser oder in Verbindung mit Fußbodenheizungsverteilern eingesetzt. Die Ventile stellen außerdem eine gute Lösung für die Sanierung alter Anlagen mit manuellen oder gänzlich ohne Strangventile dar.

Automatische Strangventile lassen sich mit minimalem Aufwand in Betrieb nehmen. Sie sorgen für eine zuverlässige Heizungsanlage mit verbesserter Raumtemperaturregelung, Energieeinsparungen und geringer Geräuschentwicklung.



ASV Strangdifferenzdruckregler und Partnerventile

Mit der ASV Reihe bietet Danfoss ein umfassendes Produktprogramm zur Realisierung einer automatischen Abgleichlösung.

Differenzdruckregler für den Einbau im Rücklauf sind sowohl mit festem (ASV-P) als auch einstellbarem (ASV-PV) Differenzdrucksollwert erhältlich. Bei ASV-PV wird die Einstellung einfach mit einem Innensechskantschlüssel verändert. ASV-PV Differenzdruckregler sind mit verschiedenen Einstellbereichen für die unterschiedlichsten Anwendungen erhältlich, für Systeme mit großen Rohrdimensionen auch in Flanschausführungen bis DN 100.

An die im Vorlauf eingebauten Partnerventile wird die Impulsleitung des Differenzdruckreglers angeschlossen. ASV-P und ASV-PV lassen sich mit ASV-M, ASV-I oder ASV-BD kombinieren. ASV-PV in Flanschausführung werden mit MSV-F2 kombiniert. Alle Partnerventile verfügen über eine Absperrung und eine Messmöglichkeit, einige auch über die Möglichkeit einer manuellen Begrenzung des maximalen Strangdurchflusses.

Typ	ASV-PV	ASV-P	ASV-M/-I/-BD	MSV-F2
Funktion	Δp -Regelung	Δp -Regelung	Absperrung/teilweise Durchflussbegrenzung	Absperrung/Durchflussbegrenzung
Anschluss	Gewinde/Flansch	Gewinde	Gewinde	Flansch
DN-Bereich	15–100	15–40	15–50	15–400
Δp-Einstellung	• 5–25 kPa • 20–40 kPa • 35–75 kPa¹ • 60–100 kPa¹	10 kPa ²	--	--

¹ Nicht bei allen DN.

² Andere Sollwertfedern für 20 kPa oder 30 kPa verfügbar.

AB-PM

Mit dem AB-PM hebt Danfoss den automatischen Abgleich auf eine ganz neue Ebene. Neben der Differenzdruckregelung bietet dieses einfach zu installierende Strangventil gleich zwei weitere Funktionen für den automatischen Abgleich: eine Begrenzung des maximalen Strangdurchflusses und eine integrierte Zonenregelung über einen angebauten thermischen Stellantrieb vom Typ TWA-Z. AB-PM senkt die Heizkosten, verbessert das Raumklima und verhindert störende Geräusche. Dank seiner kompakten Bauform und der einzigartigen Kombination von drei Funktionen ist AB-PM das perfekte Ventil für viele Anwendungen.

Kompakter Strangdifferenzdruckregler mit Zusatznutzen

AB-PM ist unsere Empfehlung, wenn ein Bedarf nach individueller Zonenregelung besteht, beispielsweise in Zweirohr-Heizungsanlagen mit horizontaler Verteilung in neuen Mehrfamilienhäusern, wo jede Wohnung über einen eigenen Heizkreis-Verteiler angeschlossen ist. Eine ähnliche Anwendung ist der Abgleich und die Regelung von Warmwasser-Fußbodenheizungen.



Die Lösung für besondere Anforderungen

Eine andere wichtige Anwendung von AB-PM verbessert die vielfach im Teillastbetrieb bei Brennwertkesseln auftretenden Effizienzprobleme. Die häufig eingebauten Umwälzpumpen mit großer Förderhöhe bewirken im Teillastbetrieb einen zu hohen Differenzdruck an den Heizkörperventilen, was zu störenden Geräuschen und ungleichmäßiger Wärmeverteilung führt. Durch die Installation eines AB-PM im Vorlauf lassen sich all diese Probleme vermeiden. Die zusätzliche Ausrüstung mit einem thermostatischen Element QT verhindert sogar hohe Rücklauftemperaturen und sorgt so für eine optimale Kondensation. Dadurch kann der Kessel so wirtschaftlich und energiesparend wie möglich arbeiten. In allen Anwendungen lässt sich ein MSV-S als Partnerventil für den Anschluss der Kapillarleitung und als Absperrventil in den Rücklauf einbauen.



Typ	AB-PM	MSV-S	TWA	QT
Funktion	• Δp-Regelung • Durchflussbegrenzung • Zonenregelung	Absperrung	Zonenregelung	Rücklauftemperaturregelung
Ausführung	Gewinde	Gewinde	24 V/230 V	--
DN-Bereich	15–25	15–25	--	--
Einstellung	300–1.200 l/h bei $\Delta p = 10 \text{ kPa}$	--	--	35–50 °C 45–60 °C

DRUCKUNABHÄNGIGE ABGLEICH- UND REGELVENTILE

Druckunabhängige Abgleich- und Regelventile haben sich seit der erfolgreichen Einführung durch Danfoss in vielen Heizungs- und Kühlsystemen als Standard durchgesetzt. Mit ein Grund sind Kostenvorteile durch die im Ventil integrierten Funktionen – eine Kombination aus Regelung, Druckunabhängigkeit der Regelung und Durchflussbegrenzung. Druckunabhängige Abgleich- und Regelventile werden hauptsächlich für die Regelung und den Abgleich größerer Anlagen in öffentlichen und gewerblich genutzten Gebäuden eingesetzt.



AB-QM – Gewindeausführung

Das AB-QM von Danfoss ist ein Regelventil mit automatischer Durchflussbegrenzung und eingebauter Differenzdruckregelung, das als kompaktes Hochleistungsregelventil mit einer konstanten Ventilautorität von 100 % arbeitet. Die erforderliche Durchflussmenge lässt sich einfach auswählen. Der Auslegungsvolumenstrom wird als Prozentanteil des maximal möglichen Durchflusses am Ventil eingestellt. Die komplizierte und zeitraubende Inbetriebnahme eines Systems gehört damit der Vergangenheit an. Planer müssen keine Kv-Berechnungen mehr für jedes einzelne Ventil im System durchführen. Mit AB-QM kann man aufhören zu rechnen, sobald der Auslegungsvolumenstrom ermittelt ist. AB-QM wird nämlich nur nach dem erforderlichen Durchfluss ausgewählt.

Von den einzigartigen Funktionsmerkmalen des AB-QM profitieren Planer, Installateure und die Betreiber. Die Energieeffizienz ist optimal, das Raumklima und die Behaglichkeit sind unübertroffen. AB-QM mit Gewindeanschluss wird z. B. für Klimadecken, Ventilatorkonvektoren (Fan Coils) und andere HLK-Systeme verwendet.

AB-QM – Flanschausführung

Mit AB-QM mit Flanschanschluss erweitern wir unser Angebot an automatischen Abgleich- und Regelventilen für Volumenströme von bis zu 442.000 l/h. Die größten AB-QM-Ventile werden z. B. für große Lüftungsgeräte verwendet, um maximale Energieeffizienz bei geringstmöglichen Betriebskosten zu gewährleisten.



Typ	AB-QM mit Gewinde	AB-QM mit Flansch
Funktion	• Regelventil • Durchflussbegrenzung • Abgleich	• Regelventil • Durchflussbegrenzung • Abgleich
DN-Bereich	10–50	50–250
Durchflussbereich	30–12.500 l/h	5.000–442.000 l/h

STELLANTRIEBE FÜR DRUCK- UNABHÄNGIGE ABGLEICH- UND REGELVENTILE

Ohne Stellantrieb arbeitet AB-QM als automatischer Durchflussregler. Um in vollem Umfang von seinen kombinierten Abgleich- und Regelfunktionen profitieren zu können, muss das AB-QM mit einem Stellantrieb ausgerüstet sein. Dieser wird über einen Raumthermostaten oder über eine Gebäudeleittechnik (GLT) angesteuert. Die besten Ergebnisse bei der Raumklimaregelung lassen sich bei Verwendung von technisch hochwertigen Stellantrieben erzielen. Je schneller und genauer der Stellantrieb auf das Steuersignal anspricht, umso besser das Ergebnis.



Thermische Stellantriebe für AB-QM

Thermische Stellantriebe stellen eine kostengünstige Lösung für die Temperaturregelung über das druckunabhängige Abgleich- und Regelventil AB-QM dar. Das Grundprinzip dieser Stellantriebe beruht auf der Wärmeausdehnung eines Wachselements. TWA-Stellantriebe werden über ein Ein/Aus-Signal eines Temperaturreglers angesteuert. ABNM-Stellantriebe benötigen ein modulierendes 0–10-V-Signal, das genauere Regelungsmöglichkeiten bietet.



Elektrische Stellantriebe für AB-QM

Für eine bestmögliche Regelgüte sollten elektrische Stellantriebe verwendet werden. Diese Stellantriebe regeln die Stellung der Ventilöffnung äußerst genau. Die Steuerung der elektrischen Stellantriebe vom Typ AMV und AME erfolgt entweder über ein 3-Punkt-Signal (öffnen/neutral/schließen) oder über ein modulierendes Signal (z. B. 0–10 V oder 4–20 mA). Für ein optimales Regelverhalten sind die meisten elektrischen Stellantriebe für AB-QM-Ventile mit automatischer Hubkalibrierung ausgestattet.



Thermostatischer Stellantrieb für AB-QM

In einigen Anwendungen lässt sich das AB-QM auch mit einem selbsttätigen thermostatischen Stellantrieb regeln. Ein Anlagefühler entscheidet anhand der Abweichung der eingestellten Soll- von der gemessenen Isttemperatur, ob das AB-QM weiter geöffnet oder geschlossen werden muss. Dies spielt z. B. eine Rolle bei einer Durchflussbegrenzung mit Rücklauf temperaturregelung in Einrohr-Heizungsanlagen. Diese lassen sich mit der Kombination aus AB-QM und QT in Systeme mit variablem Durchfluss verwandeln – mit hervorragender Zuverlässigkeit und erheblichen Energieeinsparungen als Resultat.

Typ	TWA-Z	ABNM	AME/AMV	QT
Funktion	ON/Off-Regelung	Modulierende Regelung	Modulierende Regelung	Temperaturregelung
Version	Thermisch	Thermisch	Schrittmotor	Thermostatisch
Regelsignal	On/Off	0–10 V	3-Punkt-Regelung 0–10 V/4–20 mA	--
AB-QM-Ausführung	DN 10–32	DN 10–32	DN 10–250	DN 10–32

MESSBLENDEN UND MESSGERÄTE

Wenn ein hydraulischer Abgleich durchgeführt wird, besteht häufig die Notwendigkeit eines messtechnischen Nachweises. Um ein Heizungs- oder Kühlsystem mit optimierter Energieeffizienz zu erreichen, müssen die Systemdurchflüsse und -drücke den Planungswerten entsprechen. Bei Systemen mit manuellen Abgleichventilen hängt die gesamte Inbetriebnahme von der Messung, der Justierung und der Nachmessung der Abgleich- oder Strangventile ab. Bei Systemen mit automatischen Strangventilen ist eine Messung im Prinzip nicht erforderlich. Nur um ein Anlagenprotokoll zu erstellen oder eine stichprobenartige Überprüfung vorzunehmen, ist der Einsatz von Messgeräten hier sinnvoll.



Messblenden

Für Leitungssysteme mit großen Durchflussmengen bietet Danfoss Messblenden in Zwischenflanschführung an. Mit diesen wird die Durchflussmenge bestimmt, indem der Differenzdruck über einer festen Blende mit einem definierten Kv-Wert gemessen wird. Ein Messcomputer errechnet aus dem gemessenen Differenzdruck und dem Kv-Wert den Volumenstrom.



Messgeräte

Für die Messung von Durchfluss, Differenzdruck und teilweise auch der Temperatur bietet Danfoss drei verschiedene Messgeräte an:

Das **PFM 5000** wird zur Messung des Differenzdruckes über einem Ventil verwendet. Durchfluss und Druck können in verschiedenen Einheiten angezeigt werden. Das System besteht aus einem Druckaufnehmer und einem Android-Smartphone (nicht im Lieferumfang) mit einer speziellen Danfoss App. Projekte lassen sich direkt vor Ort mit dem Smartphone berechnen und Daten lassen sich zur Erstellung ausführlicher Messberichte ganz einfach auf einen PC übertragen. In PFM 5000 sind bereits die Ventildaten vieler bekannter Ventilhersteller gespeichert. Daher lässt es sich für alle Arten von Anlagen mit Strangventilen verschiedener Hersteller verwenden.



Das **PFM 100** ist eine kompakte Lösung für Fachleute, die an akkuraten Durchflussmessergebnissen interessiert sind. Es misst den Differenzdruck über einem Ventil. Durchfluss und Druck können in verschiedenen Einheiten angezeigt werden. Das Gerät bietet zehn verschiedene Menüsprachen, ist einfach zu bedienen und lässt sich für alle bekannten Strangventile verwenden.

Der Flow Indicator ist die beste und wirtschaftlichste Lösung, um einfach einen Durchfluss nachzuweisen. Es stellt eine einfache Lösung mit einem Differenzmanometer und einem speziellen Datenschieber dar. Der Datenschieber ist für die manuellen Strangventile von Danfoss erhältlich.

Typ	Messblende	PFM 5000	PFM 100	Flow Indicator
Funktion	Messpunkt	Messen	Messen	Messen
Ausführung	DN 50–DN 400	Druckaufnehmer und bauseitiges Android-Smartphone mit spezieller App (Bluetooth)	Digitales Messgerät	Differenzdruckmanometer + spezieller Datenschieber

ZIRKULATIONSVENTILE

Nicht nur Heizungs- und Kühlsysteme müssen hydraulisch abgeglichen werden. Auch in Trinkwassersystemen lassen sich mit dieser Maßnahme Energieeinsparungen realisieren und gleichzeitig der Sicherheits- und Hygienestandard erhöhen.

In diesen Systemen erreicht man die besten Ergebnisse mit thermostatischen Zirkulationsventilen. Die gleichmäßige Wassertemperatur und die ständige Verfügbarkeit bedeuten eine erhebliche Komfortsteigerung für den Verbraucher.



Thermostatische Zirkulationsventile MTCV

Danfoss MTCV ist ein modulares thermostatisches Zirkulationsventil für den Einsatz in Trinkwasser-Zirkulationssystemen. Es sorgt für einen thermischen Abgleich des Zirkulationssystems und schützt so vor der Vermehrung von Legionellen. Die Grundauführung MTCV-A lässt sich unter Anlagendruck mit Modulen für eine selbsttätige (MTCV-B) oder eine programmgesteuerte Desinfektion (MTCV-C) aufrüsten.

Elektronischer Zirkulationsregler CCR 2

CCR 2 ist ein elektronischer Regler für eine thermische Wasserbehandlung in Verbindung mit MTCV-C. Er überwacht die Warmwasserinstallation und kontrolliert den Desinfektionsprozess in jedem Strang. Dauer und Temperatur sind individuell programmierbar. CCR 2 bietet auch die Möglichkeit der Dokumentation der Betriebsweise der Anlage. Diese Funktion ist auch mit MTCV-A und MTCV-B möglich. Damit kann der Anlagenbetreiber sein aus der Trinkwasserverordnung resultierendes Haftungsrisiko reduzieren.

Typ	MTCV-A	MTCV-B	MTCV-C	CCR 2 ¹
Funktion	Thermischer Abgleich	Selbsttätige thermische Desinfektion	Programmgesteuerte thermische Desinfektion	Programmgesteuerte thermische Desinfektion
Nennweite	DN 15/DN 20	DN 15/DN 20	DN 15/DN 20	
Temperaturbereich	35–65 °C	35–65 °C / > 70 °C	35–65 °C / > 70 °C	

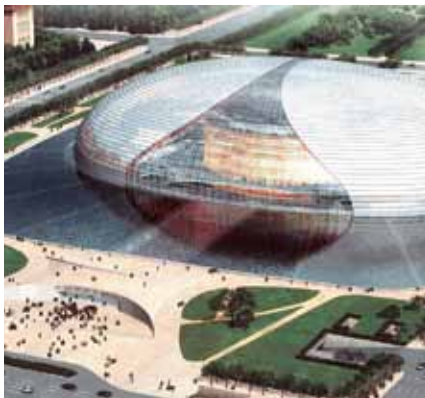
¹ Bei MTCV-A und MTCV-B: Temperaturfühler ESMB erforderlich.

Bei MTCV-C: zusätzlich thermischer Antrieb TWA-A und Temperaturfühler ESMB erforderlich.

IMMER EINE LÖSUNG

Danfoss hat Projekte verschiedenster Art in der ganzen Welt verwirklicht. Mit unseren Vertriebsgesellschaften sind wir vor Ort in der Lage, unsere Kenntnisse und Erfahrungen mit Lösungen für den hydraulischen Abgleich anzubieten. Im Folgenden stellen wir Ihnen einige der vielen Projekte vor, die wir verwirklicht haben.

Referenzprojekte



Großes Nationaltheater – Peking, China

Projekt: Großes Nationaltheater

Ort: Peking, China

Anwendung: AB-QM mit Stellantrieben

Das Große Nationaltheater ist ein gewaltiger, von Wasser umgebener, tränenförmiger Bau aus Glas und Titan mit einer Gesamtfläche von 180.000 m². Danfoss lieferte für Chinas wichtigstes Zentrum für darstellende Künste eine Vielzahl von Produkten, u. a. 1.200 Ventile vom Typ AB-QM für die Installation in einem kombinierten Heizungs- und Kühlungssystem.



Museum für Naturkunde – Berlin

Projekt: Museum für Naturkunde

Ort: Berlin

Anwendung: AB-QM

Das Berliner Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität zählt mit seinen Sammlungen von mehr als 24 Mio. Objekten – hier ein Fossil des Urvogels Archaeopteryx – zu den weltweit bedeutendsten Institutionen seiner Art. Bei einer Teil-sanisierung der Heizungsanlage wurde in den Ausstellungsräumen eine Konvektorenheizung, teilweise kombiniert mit Heizkörpern, eingebaut. Die einzelnen Verbraucher werden über das Kombiventil AB-QM hydraulisch abgeglichen. So steht bei allen Lastzuständen ausreichend Heizmedium zur Verfügung.



First-Class-Terminal der Lufthansa – Frankfurt am Main

Projekt: First-Class-Terminal der Lufthansa

Ort: Frankfurt am Main

Anwendung: AB-QM mit 3-Punkt-Stellantrieben

Dieses Terminal am Frankfurter Rhein-Main-Flughafen wurde für die First-Class-Passagiere der Lufthansa eingerichtet und bietet dem Gast einen einzigartigen Rundum-Service. Das Kühlsystem ist eine Kombination von Kühldecken und Quellsüftung. Zum hydraulischen Abgleich und zur lastabhängigen Regelung der Kühldecken sind AB-QM Ventile in Verbindung mit 3-Punkt-Stellantrieben, die von einer Gebäudeleittechnik angesteuert werden, installiert.

1

Anbieter

von Lösungen für hydraulischen Abgleich und Regelung weltweit.



UMKC Student Union Building – Kansas City, USA

Ort: Kansas City, USA

Projekt: UMKC Student Union Building

Anwendung: AB-QM mit Stellantrieben

Das wasserbasierte Heizungs- und Kühlungssystem dieses 110.000 m² großen Gebäudes ist auf Energieeinsparungen ausgerichtet. Danfoss druckunabhängige Abgleich- und Regelventile AB-QM wurden in alle Lüftungs- und Klimageräte des Gebäudes eingebaut.



Prime Tower – Zürich, Schweiz

Projekt: Prime Tower

Ort: Zürich, Schweiz

Anwendung: AB-QM mit Stellantrieben

Der höchste Wolkenkratzer der Schweiz verfügt über 6.200 Ventile des Typs AB-QM, die für einen perfekten Abgleich des Heizungs- und Kühlsystems sorgen. Die von Danfoss geplante energieeffiziente Lösung umfasst ein Vierrohrsystem mit Kühl- und Heizdecken, Verteilern und thermischen Stellantrieben (0–10 V).



Airport Plaza des Hamburger Flughafens – Hamburg

Projekt: Airport Plaza des Hamburger Flughafens

Ort: Hamburg

Anwendung: AB-QM mit Stellantrieben

Die rund 7.000 m² große Airport Plaza ist eine Shopping- und Gastronomie-meile im Hamburger Flughafen. Für die Beheizung und Kühlung dieser großen Flächen sind Kühl- und Heizdecken bzw. Kühl- und Heizsegel zusammen mit den druckunabhängigen Regelventilen AB-QM installiert. Diese sorgen für eine exakte Regelung und den hydraulischen Abgleich und sichern angenehme, gleichbleibende Innentemperaturen.

Besuchen Sie uns auf www.waerme.danfoss.com

Ihre erste Anlaufstelle bei Danfoss Strangventilen finden Sie im Internet. Auf der Website ist alles zum Thema Strangventile hinterlegt: Broschüren, Fallbeispiele, technische Datenblätter und Anleitungen, Ausschreibungstexte, Animationen und Videos, CAD-Zeichnungen.

Darüber hinaus präsentieren wir Ihnen weitere Produkte aus unserem Lieferprogramm:

Heizungsarmaturen



Elektroheizungen



Regelsysteme und Komponenten für Flächenheizungen



kontrollierte Wohnraumlüftung



1 Klick

zum Wissen

Erweitern Sie Ihr Handwerkszeug und Ihr Wissen mit regelmäßigen Besuchen unseres kostenlosen Schulungsportals.



In unserem Schulungsportal www.dancademy.de haben wir verschiedene Kurse hinterlegt, unter anderem den Kurs „Strangregler im praktischen Einsatz“. Loggen Sie sich gleich ein.

Danfoss GmbH

Carl-Legien-Straße 8

63073 Offenbach

Telefon (0 69) 4 78 68-500

Telefax (0 69) 4 78 68-599

E-Mail: waerme@danfoss.com

www.waerme.danfoss.com

Außenbüros

Olympische Straße 14

14052 Berlin

Telefon (0 30) 6 11 40 10

Telefax (0 30) 6 11 40 20

Herner Straße 299 b

44809 Bochum

Telefon (02 34) 5 40 90 38

Telefax (02 34) 5 40 93 36