

Energieeinsparungen und Systemoptimierung - mit dem Know-how von Danfoss

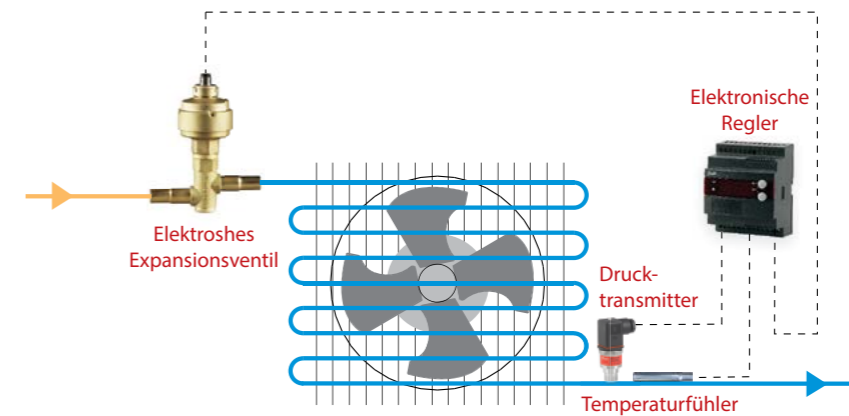
Elektronische Expansionsventile für alle Anwendungen

Höchste

Effizienz für Überhitzungssteuerungen durch präzise Regelung des Durchflussstroms

Bis zu 30% mehr Effizienz

erreichen Sie mit einem elektronischen Regler in sämtlichen Klima- und Kälteanlagen durch präzise und stabile Regulierung.



Elektronische Regler

Die elektronischen Regler von Danfoss sind auf eine benutzerfreundliche Handhabung sowie auf eine schnelle Installation, eine einfache Programmierung und Anpassung ausgelegt, um den Kunden das bestmögliche Qualitätserlebnis zu verschaffen. Unabhängig von der gewerblichen Anwendung ermöglichen die elektronischen Regler von Danfoss eine Reduzierung der Gesamtbetriebskosten und die Verbesserung der Energieeffizienz.



EKD 316 EKC 316 EIM 336

EKC, EKD und EXD Treiber und Regler

Danfoss EKC 312, EKC 315A, EKC 316A, EIM 336, EKD 316 und EXD 316 Regler schützen den Verdichter mit MOP-Funktion und erlauben **maximale Präzision** durch den minimal stabilen Überhitzungsalgorithmus, der die Überhitzung auf einem optimalen Niveau hält. Sie sind **einfach zu installieren, kompakt, leicht** und können mit allen herkömmlichen Kältemitteln betrieben werden.



MCX 061V

Programmierbare Regler vom Typ MCX

MCX-Regler von Danfoss bieten optimale Softwaresteuerung und ermöglichen die **Leistungsanpassung** der Klimasysteme an die spezifischen Anforderungen. Durch die universelle Programmierung mit der Programmiersprache C++ bietet der MCX-Regler im Vergleich zu unflexibleren Systemen eine einzigartige Vielseitigkeit. MCX 15 und MCX 06 Regler können ein oder zwei ETS Expansionsventile antreiben.



AK-CC 550

AK-CC Kühlstellenregler

AK-CC 550 und AK-CC 750 Regler sind flexible **Kühlstellen-/Raumregler**. Sie ermöglichen die Energieoptimierung der kompletten Kühlstelle. Anwendungsspezifische Voreinstellungen bieten eine schnelle Anpassung an verschiedene Kühlmöbel und -räume. AK-CC Regler ermöglichen die **Energieoptimierung** des gesamten Kältesystems mit eingebauter Datenübermittlung, einfacher Inbetriebnahme Voreinstellungen und Anzeige, die vorne auf dem Regler integriert ist.

AKS Drucktransmitter und Temperaturfühler

Danfoss AKS Drucktransmitter für alle Anwendungen in der Kälte- und Klimatechnik. Die Ausführung in Edelstahl sowie verfügbare Druckbereiche ermöglichen auch die Verwendung von natürlichen Kältemitteln wie z.B. R744 (CO₂) und R717 (Ammoniak). Eine Vielzahl von Anschlussvarianten runden das Programm ab.

AKS Temperaturfühler sind optimiert für den Temperaturbereich -70 bis +180 °C und sind verfügbar in verschiedenen Ausführungen.



Wählen Sie die optimale Lösung



		Elektronische Expansionsventile (modulierte Steuerung)				Elektronisk styrede ekspansionsventiler (pulserende regulering)		Elektronisk styrede ekspansionsventiler (modulerende regulering) konstrueret til R744 (CO2)		
		ETS				AKV	AKVH	ICMTS	CCM	CCMT
Type										
		<ul style="list-style-type: none"> Schnell installierbar Arbeitet mit allen gängigen Kältemitteln Kompakt und leicht 	<ul style="list-style-type: none"> Präzise Positionierung zur optimalen Regelung der Flüssigkeitseinspritzung Höchste Qualitätsstandards bei der Herstellung Genaueste Einstellung der Leistungssteuerung Hohe Zuverlässigkeit und Präzision 			<ul style="list-style-type: none"> Als Bauteilprogramm mit Ventil, Spule und Düse erhältlich Keine Justierung nötig Ermöglicht einen großen Regulierungsbereich 		<ul style="list-style-type: none"> Ideal für transkritische Systeme mit Hochdruck (CCMT & ICMTS) oder unterkritische Systeme (CCM & CCMT) Optimaler Erhalt des Gaskühlerdrucks durch die kontrollierte Drosselung des Gases vom Gaskühler in die Mitteldruckstufe (oder Verdampfer). Erreichen Sie einen optimalen Druck in der Mitteldruckstufe und eine höhere Effizienz durch kontrolliertes By-Pass-Gas von der Druckstufe in die Saugleitung des Verdichters 		
Hauptanwendungsbereich	Klimaanlagen		-	-	-	-	-	-	-	-
	Transportkälte		-	-		-	-	-	-	-
	Lufttrockner	-				-	-	-	-	-
	Lebensmitteleinzelhandel	-	-	-	-					
	Kühlraum						-	-	-	-
	Wärmepumpen				-	-	-	-	-	-
	Industriekälteanwendungen	-	-	-	-	-	-			
	Kaltwassersätze					-	-	-	-	-
Technische Spezifikationen	Untertypen	ETS 6 – 10 · ETS 6 – 14 ETS 6 – 18 · ETS 6 – 25 ETS 6 – 32 · ETS 6 – 40	ETS 12.5 · ETS 25	ETS 50 · ETS 100	ETS 250 · ETS 400	AKV 10 · AKV 15 · AKV 20	AKV H 10	ICMTS 20 A33 · ICMTS 20A · ICMTS 20 B66 · ICMTS 20B · ICMTS 20C	CCM10 · CCM20 · CCM30 CCM 50 · CCM 40	CCMT 2 · CCMT 4 · CCMT 8
	Leistung (bei den Hauptanwendungen)	2.7 – 40.2 kW (R407C) 0.77 – 11.4 TR (R407C)	63 – 129 kW (R407C) 17.9 – 30.7 TR (R407C)	204.5 – 447.8 kW (R407C) 58.1 – 127 TR (R407C)	1212 – 1933 kW (R407C) 345 – 550 TR (R407C)	0.6 – 530 kW (R404A, R507) 0.17 – 151 TR (R404A, R507)	0.4 – 22 kW 0.1 – 6.3 TR	10 – 675 kW ¹⁾ 2.8 – 192 TR ¹⁾	10 – 3200 kW ²⁾ 2.8 – 910 TR ²⁾	10 – 130 kW ¹⁾ 2.8 – 37 TR ¹⁾
	Kältemittel	R410A · R22 · R407C · R404A · R134a	R410A · R407C · R404A · R507 · R134a	R410A · R407C · R404A · R507 · R134a	R410A · R407C · R404A · R507 · R134a	R22/R407C · R134a · R404A · R507	R744	· HCFC · R717 · R744	HCFC · HFC · R744	HCFC · HFC · R744
	Schließen bei Stromausfall	Batterie / Strom Back-up	Batterie / Strom Back-up	Batterie / Strom Back-up	Batterie / Strom Back-up	Spannungslos geschlossen (NC)	Spannungslos geschlossen (NC)	Batterie / Strom Back-up	Batterie / Strom Back-up	Batterie / Strom Back-up
	Anschlüsse	ODF löt [mm]	ODF löt [in.] / [mm]	ODF löt [in.] / [mm]	ODF löt [in.] / [mm]	ODF löt [in.] / [mm]	ODF löt [in.] / [mm]	Anschweißend [mm]	ODF löt / Anschweißend [in.]	ODF Löt / Anschweißend [in.]
	Energieverbrauch	max. 3.1 W	max 5.5 W	max 5.5 W	max 5.5 W	Abhängig vom Spulentyp*	Abhängig vom Spulentyp*	28.8 watt	max 5.5 watt	max 5.5 watt
	Prinzip	Unipolarer Schrittmotor (480 Schritte, 1 – 2 Schrittweite)	Bipolarer Schrittmotor (2625 Schritte)	Bipolarer Schrittmotor (3530 Schritte)	Bipolarer Schrittmotor (3810 Schritte)	Direkt, Servo, Pulsbreitenmodulation	Pulsbreitenmodulation	Elektronischer Schrittmotor (250 Schritte)	Elektronischer Schrittmotor (3530 Schritte)	Elektronischer Schrittmotor (1100 Schritte)
	Maximaler Öffnungsdifferenzdruck	35 bar	33 bar	33 bar	33 bar	18 – 22 bar	35 bar	90 bar	50 bar	90 bar
	Max. Betriebsdruck (PS)	47 bar	45.5 bar	45.5 bar	34 bar	28 – 52 bar	90 bar	140 bar	90 bar	140 bar
	Medientemp. [°C]	-30 – 70 °C	-40 – 65 °C	-40 – 65 °C	-40 – 65 °C	-50 – 60 °C	-60 – 60 °C	-60 – 120 °C	-40 – 40 °C	-40 – 60 °C
	Zulassungen	UL / CE / PED	CE / PED	CE / PED	CE / PED	UL / DEMKO / SETI / SEV / LVD/ PED	SETI / SEV / PED	UL / PED	UL / PED	UL / PED
	IP-Schutzklasse	66	67	67	67	Abhängig vom Spulentyp*	Abhängig vom Spulentyp*	67	67	67
Werkstoffe	Ventilgehäuse	Edelstahl	Messing	Messing	Messing	Messing	Stahl	Edelstahl	Edelstahl	
	Danfoss Regler	EIM 336 · EKD 316 · EXD 316	EKC 312 · EKC 316A EKD 316 · EXD 316	EKC 312 · EKC 316A EKD 316 · EXD 316	EKC 312 · EKC 316A EKD 316 · EXD 316	AK-CC 550A	AK-CC 550A	EKC 326 · AK-PC 781	EKC 326 · AK-PC 781 AK-CC 750 · XM 208C	EKC 326 · AK-PC 781 AK-CC 750 · XM 208C
Zubehör	Kabel	0.7 m · 1.5 m · 3 m	CPE 2 m PVC 2 m · 8 m	CPE 2 m PVC 2 m · 8 m	CPE 2 m PVC 2 m · 8 m	-	-	2 x 1.5 m	0.3 m	0.3 m
	Treiber	Stromtreiber: 260 mA Spannungstreiber: 12 V d.c. Danfoss AST G Treiber	Stromtreiber: 100 mA RMS Spannungstreiber: 12 V d.c. Danfoss AST G	Stromtreiber: 100 mA RMS Spannungstreiber: 12 V d.c. Danfoss AST G	Stromtreiber: 100 mA RMS Spannungstreiber: 12 V d.c. Danfoss AST G	-	-	-	-	-

* Für weitere Informationen siehe Danfoss.com

1) CO2 Gaskühlerdrosselung 2) CO2 Gas By-pass

Elektronisches Expansionsventil

Alle HVAC/R-Systeme können von der umfangreichen Reihe elektronisch bedienter Expansionsventile auf dem Markt profitieren. Die elektronischen Expansionsventile von Danfoss bieten eine effiziente und zuverlässige Bedienung, die sämtlichen Systemanforderungen entsprechen. Alle Komponenten werden gründlich getestet, damit die Kunden von einem Produkt profitieren können, auf das jederzeit Verlass ist. Das Produktportfolio an elektronischen Expansionsventilen umfasst Magnetexpansionsventile und Expansionsventile mit Schrittmotor, einschließlich Versionen für CO₂-Systeme. Jegliche dieser Bauteile entsprechen den exakten

Leistungsanforderungen des entsprechenden Systems und wirken sich positiv auf den Energieverbrauch aus. Danfoss elektronische Expansionsventile unterstützen Sie bei der Kostenoptimierung Ihres Systems. Das Danfoss Portfolio an elektronischen Expansionsventilen macht es möglich, den stetig wachsenden Umwelтанforderungen und den strengeren Regulierungen für CO₂-Ausstöße zu entsprechen. Gleichzeitig können Sie beträchtliche Energieeinsparungen und Kostensenkungen erzielen.



Energiesparender Aufbau • Hohe Energieeffizienz • Kompakt und leicht

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

Weltweit führender Anbieter von Klima- und Energietechnologie

Danfoss arbeitet weltweit mit dem primären Ziel einen modernen Lebensstandard zu schaffen und eigene Führungsposition in den Bereichen Kälte- und Wärmetechnik, Power Electronics und mobile Hydrauliksysteme durch Forschungen und Innovationen auszubauen.

An unseren 76 Produktionsstandorten in 25 Ländern beschäftigen wir 24.000 Mitarbeiter und produzieren täglich ca. 250.000 Komponenten.

Unsere Führungsposition innerhalb der Branche sichern wir mit Zuverlässigkeit, ausgezeichneter Leistung und Innovation – für echte Kundenzufriedenheit und Lösungen für Klima und Energie.

Umfangreicher Erfahrungsschatz in allen wichtigen HVAC/R-Bereichen

Danfoss spielt bereits seit 80 Jahren auch in der Forschung, Entwicklung und Produktion zahlreicher Branchen eine wichtige Rolle. Unser Bereich für Kühl- und Klimaanlage entwickelt, produziert und vermarktet eine umfangreiche Auswahl von automatisierten Lösungen und Verdichtern für eine Vielfalt an HVAC/R-Segmenten, darunter:

- Wärmepumpen
- Kompakte Klimatechnik
- Gewerbekälte
- Kältetechnik für Haushalte, kompakte Gewerbeanwendungen und mobile Systeme
- Großhändler und Installateure
- Industriekälte
- Lebensmitteleinzelhandel



Erfahren Sie mehr unter www.danfoss.de/kaelte

Danfoss can accept no responsibility for possible errors in catalogues, brochures and other printed material. Danfoss reserves the right to alter its products without notice. This also applies to products already on order provided that such alterations can be made without subsequent changes being necessary in specifications already agreed. All trademarks in this material are property of the respective companies. Danfoss and the Danfoss logotype are trademarks of Danfoss A/S. All rights reserved.

DKRCC.PB.V00.C2.03 / 520H8914

© Danfoss A/S (RC-MDP / sw), 2014-09