

Alco Controls

Elektrische Regelventile Baureihe EXM/EXL

Technical Bulletin

EXM/EXL mit unipolarem Schrittmotorantrieb werden zur präzisen Regelung des Kältemittel-Massenstroms in Wärmepumpen, Heizungen, Klimaanlage und Schaltschrankklimatisierung eingesetzt.

Das Ventil ist nicht zugelassen für Kälteanwendungen, wie Kühlräume oder Kühlregale.

Merkmale

- Einpoliger Schrittmotor
- Bi-flow (identische Leistung in beiden Durchflussrichtungen)
- Hoher MOPD: 40 bar normale Durchflussrichtung
- Abnehmbare Magnetspulen für 12VDC oder 24VDC
- Kontinuierliche Regelung des Kältemittel-Massenstroms (keine Flüssigkeitsschläge)
- Lineare Durchflusscharakteristik
- Anzahl der Impuls: 500 halbe- oder 250 ganze Schritte
- Lebensdauer: 225 Millionen Pulse bei 40 bar Differenzdruck
- Hermetischer Ventilkörper
- Lieferung ausschließlich in Verpackungseinheiten mit
- 20 Ventilen (keine Einzelverpackung)
- Mindestbestellmenge 10 Stück (je Typ und Lieferlos)



EXM/EXL

Auswahltable

Bau-reihe	Typ	Beschreibung	PCN	Nennleistung, kW			Anschluss Größe / Form
				R 410A	R 407C	R 134a	
EXM	EXM-B0A	Ventil (ohne Spule)	800 399M	1.8	1.6	1.2	1/4" ODM
	EXM-B0B	Ventil (ohne Spule)	800 400M	5.5	5.0	3.7	
	EXM-B0D	Ventil (ohne Spule)	800 401M	11.6	10.5	7.7	
	EXM-B0E	Ventil (ohne Spule)	800 402M	13.7	12.4	9.1	
	EXM-125	Spule, 12VDC, 5 Adern	800 403M	-	-	-	
	EXM-246	Spule 24VDC, 6 Adern	800 404M	-	-	-	-
EXL	EXL-B1F	Ventil (ohne Spule)	800 405M	17.0	15.4	11.3	1/4" ODF 8 mm ODM
	EXL-B1G	Ventil (ohne Spule)	800 406M	23.0	20.7	15.2	
	EXL-125	Spule, 12VDC, 5 Adern	800 407M	-	-	-	-
	EXL-246	Spule 24VDC, 6 Adern	800 408M	-	-	-	-

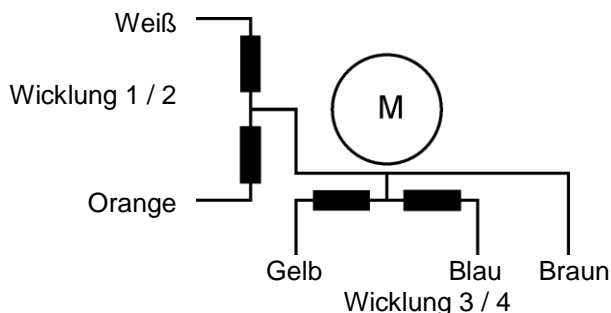
Bedingungen für die spezifizierten Nennleistungen siehe Seite 2

Hinweise: 1. Im Gegensatz zu Thermo®-Expansionsventilen, gibt es bei EXM/L keine Reservekapazität.

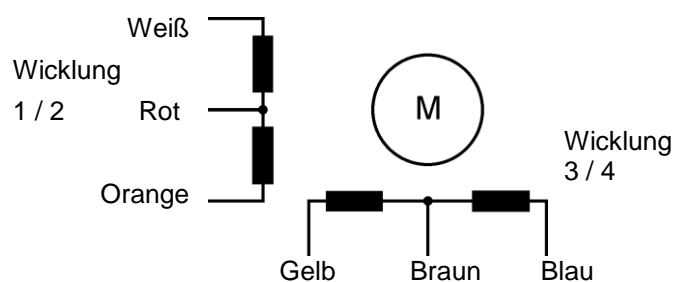
2: identische Leistung in beiden Durchflussrichtungen.

3: Zur Erleichterung der Ventilauswahl bei abweichenden Betriebsbedingungen steht das Auswahlprogramm ‚Emerson SELECT‘ im Internet unter www.emersonclimate.eu zum Download bereit.

Verdrahtung: EXM-125/EXL-125 (12 VDC Spule, 5 Adern)



EXM-246/EXL-246 (24 VDC Spule, 6 Adern)



Elektrische Regelventile Baureihe EXM/EXL

Die Nennleistungen beziehen sich auf folgende Bedingungen:

Kältemittel	Verdampfungstemperatur	Verflüssigungstemperatur	Unterkühlung
R 410A, R22, R 134a,	+4°C	+38°C	1K
R 407C	+4°C Taupunkt	+38°C Siedepunkt / +43°C Taupunkt	1K

Technische Daten

Medienverträglichkeit (für brennbare Kältemittel nicht freigegeben)	Spezifizierte Kältemittel, Mineral- und POE Öle
MOPD (Maximale Betriebsdruckdifferenz)	40 bar normale Durchflussrichtung 33 bar inverse Durchflussrichtung
Max. Betriebsdruck	PS: 45 bar
Leckrate	≤ 3 Gramm / Jahr
Temperaturen: Flüssiges Kältemittel Umgebung	TS: -30 to +70°C -30 to +60°C
Rel. Luftfeuchtigkeit	95% (nicht kondensierend)

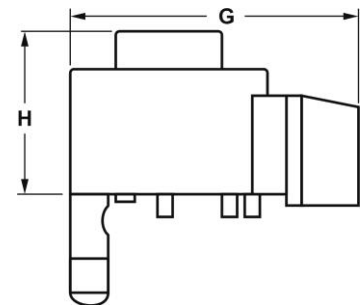
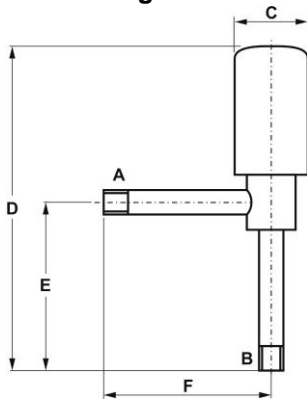
Ventil-Leckage (Luft) bei 10 bar Differenzdruck	Typisch 150 cm ³ /min.
Durchflussrichtung	Normal: Anschluss A nach B Invers: Anschluss B nach A
Einbauposition	Spule nach oben oder in vertikal Richtung innerhalb ± 90°
Minimale Losgröße	10 Stück
CE Kennzeichnung	Nicht erforderlich
Anschlüsse, A und B	EXM: 1/4" ODM EXL: 1/4" ODF und 8 mm ODM
Gewicht	Ventil EXM: 65 g, EXL: 76 g Spule EXM: 124 g, EXL: 156 g

Electrische Daten

Schrittmotortyp	einpolig, konstante Spannung
Elektrische Anschlüsse	12 VDC Spule : 5 Adern 24 VDC Spule: 6 Adern
Versorgungsspannung	12 VDC Spule: 12V ± 10% 24 VDC Spule: 24V ± 10%
Nennstrom je Phase	12 VDC Spule: 260 mA 24 VDC Spule: 130 mA
Wicklungswiderstand je Phase	12 VDC Spule: 46 Ohm/Phase 24 VDC Spule: 185 Ohm/Phase
Isolationswiderstand	Min. 100 MΩ bei 500VDC
Kabellänge	1 Meter

Schrittmode	Halber Schritt = ein Impuls
Anzahl der Impulse	500 halbe Schritte (250 ganze Schritte)
Pulsrate	30 ... 90 Impulse/Halbschritte pro sec.
Max. Öffnungs-/ Schliesszeit	16.6 s bei 30 Impulsen/Sek. 5.5 s bei 90 Impulsen/Sek.
Referenzposition	Mechanischer Anschlag bei vollständig geschlossenem Ventil (spätestens nach 520 Pulsen)
Ventil öffnet bei:	32 Impulsen ± 20 Pulse
Isolationsklasse	E

Abmessungen



Ventiltyp	A / B Anschlüsse		C mm	D mm	E mm	F mm
	Durchmesser	Länge, mm				
EXM-...	1/4" ODM	8	17.3	78	36	36.3
EXL-...	1/4" ODF / 8 mm ODM	8	21.8	90	42	42

Spule	G mm	H mm
EXM-...	52.5	32
EXL-...	59	34

15.11.2012 - Elektrische Regelventile Baureihe EXM/EXL

Emerson Climate Technologies GmbH shall not be liable for errors in the stated capacities, dimensions, etc., as well as typographic errors. Products, specifications, designs and technical data contained in this document are subject to modification by us without prior notice. Illustrations are not binding.

The Emerson Climate Technologies logo is a trademark and service mark of Emerson Electric Co. Emerson Climate Technologies Inc. is a subsidiary of Emerson Electric Co.

EMERSON. CONSIDER IT SOLVED.