



E^xV-C

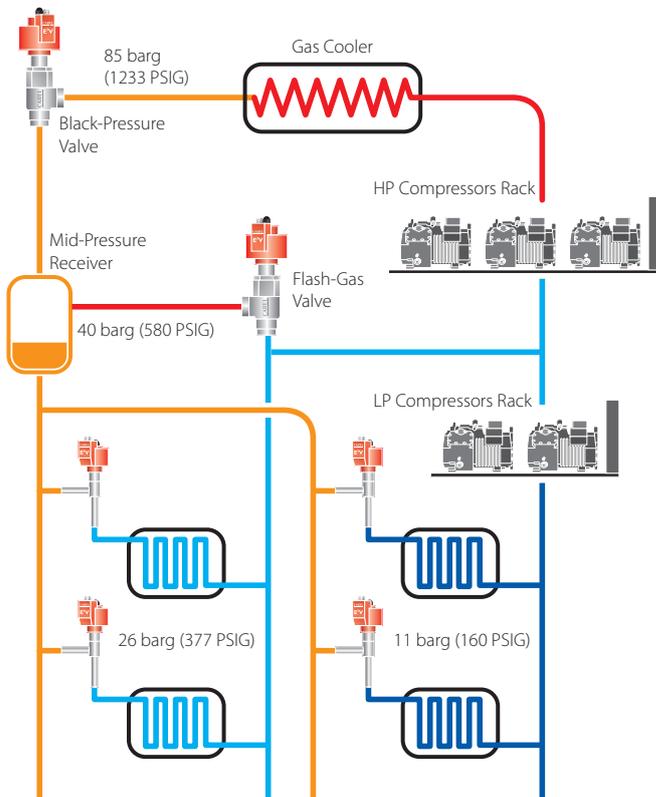
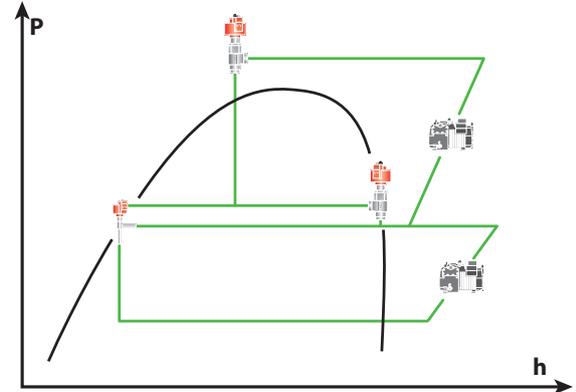
Maximale Effizienz für jede transkritische
CO₂-Anwendung

Umfangreiches Programm an elektronischen Drosselventilen für transkritische CO₂-Systeme

Das richtige Modell für jede Anwendung: mit der bewährten Präzision und Zuverlässigkeit eines CAREL-Ventils.

- Gleichprozentige Regelung
- MWP bis 140 barg (20314PSI_g)
- Perfekte Abdichtung in Schließposition
- Kompakte Bauform

Aus der großen Erfahrung Carels im Bereich der hocheffizienten Drosselventile - insbesondere für natürliche Kältemittel - geht eine eigene Ventilserie für transkritische CO₂-Anwendungen hervor: Sie eignet sich auch für Kälteanlagen in gewerblichen und industriellen Installationen in der Lebensmittelbranche.



Ein vollständiges Programm

Ein umfassendes Programm mit 12 Modellen für jede Anwendung in CO₂-Systemem mit transkritischer Prozessführung:

	KV [m ³ /h]	CV [US-Gal/min]
E2V03	0,009	0,011
E2V05	0,014	0,017
E2V09	0,024	0,028
E2V11	0,042	0,049
E2V14	0,066	0,076
E2V18	0,09	0,10
E2V24	0,180	0,21
E3V30	0,376	0,435
E3V35	0,464	0,536
E3V45	0,628	0,726
E3V55	0,842	0,974
E3V65	1,087	1,257



Gleichprozentige Ventilkennlinie

Garantiert eine akkurate Regelgenauigkeit auch im reduzierten Teillastbetrieb.



Perfekte Abdichtung in Schließposition

In Schließposition garantiert das Ventil eine vorzügliche Kältemittelabdichtung: Dafür sorgen die Teflondichtung des Stellantriebes und der kalibrierte Federschließmechanismus, der die Dichtung am Öffnungsrand komprimiert.



Extrem zuverlässig und höchste Materialqualität

Das Ventilgelenk ist aus hochwertigen Baustoffen gefertigt. Die getriebelose Bauweise macht den Mechanismus zuverlässig und sichert dem Produkt eine lange Lebensdauer.

Flexibilität

Die gesamte E^V-C-Serie sichert maximale Installationsfreiheit. Dafür sorgen das wirklich platzsparende (um bis zu 30 % kleiner als die Alternativmodelle) und patentierte Design (E²V-C: patentiert in Europa, USA, Cina; E³V-C: Patent angemeldet) und der Stator, der auch ohne Stromversorgung abgenommen werden kann und mit dem optionalen Zubehör EEVMAG das Ventil komplett manuell bedienen lässt.



Die kompakte Bauform von E^V-C reduziert auch deutlich das Gewicht im Vergleich zu den Konkurrenzprodukten. Dies wiederum erleichtert die Installation und vermindert erschütterungsbedingte Probleme. Eine ausbaubare Konstruktion und ein waschbarer Filter aus rostfreiem Stahl erleichtern die Installation und Wartung des E³V-C zusätzlich.



Auch die Serie E2VxxCS100 unterstützt einen Metallfilter von großer Kapazität (optional, Code E2VFIL0100), der vor dem Verlöten des Ventils im Kreislauf installiert werden kann.



Alle Modelle der E^V-C-Bandbreite bestehen gänzlich aus rostfreiem Stahl für eine garantierte hohe mechanische Beständigkeit und maximale chemische Kompatibilität.

Genauigkeit

Wie jedes CAREL-Ventil besitzt auch das E^V-C eine gleichprozentige Kennlinie, das heißt, es gewährleistet maximale Regelgenauigkeit. Diese Eigenschaft erweist ihre Wirksamkeit besonders im Teillastbetrieb (typischer Regelbetrieb der CO₂-Kälteanlagen mit variablem Durchsatz, zum Beispiel der Booster-Kreisläufe).

Hermetischer Verschluss

Die Schließklappe mit hochgefederter Teflon-Dichtung sorgt für eine konstante Abdichtung auch bei stillstehendem Ventil. Sie ist das technologische Herzstück des sprichwörtlichen hermetischen Verschlusses der Carel-Ventile, der auch die Serie für CO₂-geführte Anwendungen kennzeichnet.

Betriebsdaten E^V-C CAREL

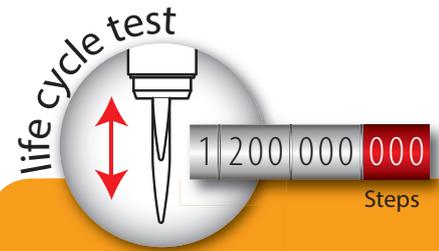
	E2V-C	E3V-C
Max. Betriebsdruck (MOP)	140 bar (2031 PSI)	140 bar (2031 PSI)
Max. Arbeitsdifferenzdruck (MOPD)	120 bar (1740 PSI) – für E2V24C 85 bar (1233 PSI)	90 bar (1305 PSI)
Berstdruck	> 700 barg (UL-zertifiziert) (>10150 PSIG)	> 600 barg (>8700 PSIG)
Kältemitteltemperatur	-40T70 °C (-40T158 °F)	-40T70 °C (-40T158 °F)
Umgebungstemperatur	-30T70 °C (-22T158 °F)	-30T70 °C (-22T158 °F)

Zuverlässigkeit

Das Konstruktionskonzept der E^V-Ventile von CAREL bestätigt sich auch in der E^V-C-Baureihe und sieht die Direktkopplung des Motors mit der Schließklappe vor. Das Carel-Design umfasst einen Motor mit hohem Drehmoment, der ohne unzuverlässige Getriebe arbeitet. Die Zuverlässigkeit der Carel-Ventile für CO₂-Systeme wird außerdem durch lange und strenge Entwicklungstests garantiert: >1.2 Mrd. Arbeitszyklen, die nach dem AHRI-Standard mehr als 10 Betriebsjahren in Realanwendungen entsprechen. Eine weitere, einzigartige Qualitätsgarantie unter den Hochdruckventilen E²V**CS*** ist außerdem die erlangte UL-Zertifizierung für gefährliche und druckbeaufschlagte Flüssigkeiten.

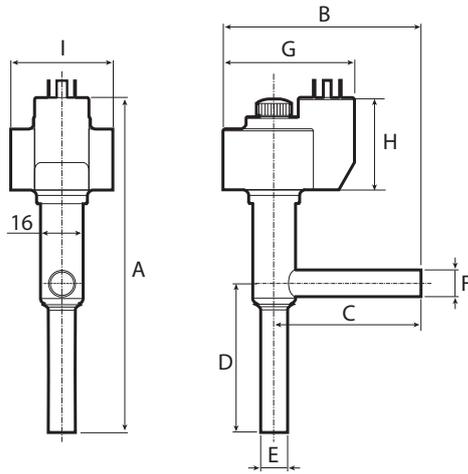
Kurz

Die Ventile der E^V-C-Serie bieten maximale Einsatzflexibilität: Sie unterstützen bis max. 140 barg Arbeitsdruck (MWP) und warten mit der wohlbekannten Abdichtungsqualität von CAREL auch bei höchsten Differenzdrücken auf. Durch die kleine Baugröße, die einem patentierten Design entstammt, kann auch jede bereits bestehende Anlage mit den E^V-C-Ventilen nachgerüstet werden. Höchste mechanische Präzision, garantierte Zuverlässigkeit durch extreme Betriebstests und maximale Anwendungsflexibilität sind kurz gesagt die Höchstleistungen, die die E^V-C-Serie in jedem CO₂-Kreislauf erbringt. Moderne Herstellungsverfahren und strenge Qualitätskontrollen sichern die CAREL-Leistungen während des gesamten Arbeitslebens des Ventils.

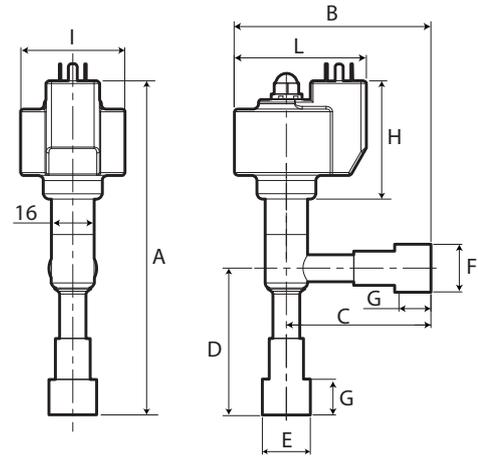


Gemäß den CAREL-Entwicklungsvorschriften wurde auch das E³V-C-Ventil Betriebsdauer-Tests unterzogen, die seine Betriebszuverlässigkeit auch nach 1,2 Mrd. Arbeitszyklen unter den extremsten Bedingungen bestätigen.

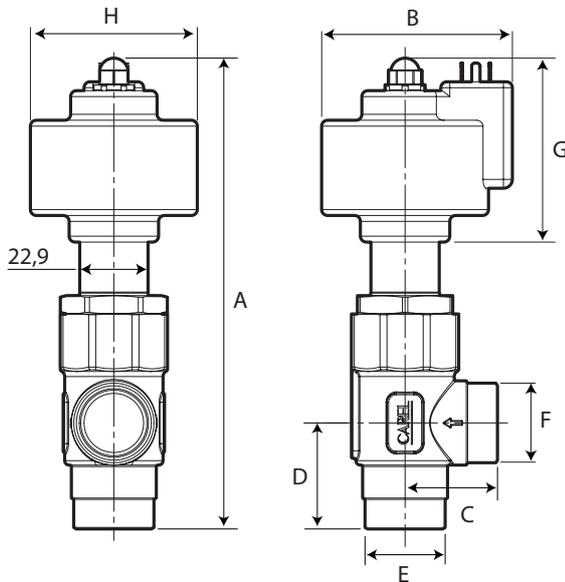
Abmessungen



Ventiltyp	A	B	C	D	E
E2V**CS000	15,9 mm	15,9 mm	54,8 mm	56 mm	Int.9/ Ext.10 mm
	Int.9/ Ext.10 mm	49,5 mm	44,7 mm	39 mm	



Ventiltyp	A	B	C	D	E
E2V**CS100	125,8 mm	82,3 mm	52,3 mm	53,3 mm	Int.13/ Ext.18 mm
	Int.13/ Ext.18 mm	10 mm	44,7 mm	39 mm	49,5 mm



Ventiltyp	A	B	C
E3V**CWM00 inox/ steel 5/8" - 5/8"	159,3 mm	62,5 mm	31 mm
	D	E	F
	35,9 mm	15,9 mm	15,9 mm
	G	H	
	61 mm	15,9 mm	

Ventiltyp	A	B	C
E3V**CWR00 inox/ steel 7/8" - 7/8"	159,3 mm	62,5 mm	31 mm
	D	E	F
	35,9 mm	22,2 mm	22,2 mm
	G	H	
	61 mm	22,2 mm	



CAREL exv lab ist das Hilfstool für die Wahl und Verwendung der CAREL-Ventile. Es ist eine webgestützte Umgebung, die sowohl erfahrenen Entwicklern als auch Neueinsteigern einen Ventilwahl-Support für alle Anwendungen und Betriebsweisen eines E^V zur Verfügung stellt.

<https://exvselectiontool.carel.com/ExVLab/>

Headquarters ITALY

CAREL INDUSTRIES HQs
Via dell'Industria, 11
35020 Brugine - Padova (Italy)
Tel. (+39) 0499 716611
Fax (+39) 0499 716600
carel@carel.com

Sales organization

CAREL Asia - www.carel.com
CAREL Australia - www.carel.com.au
CAREL China - www.carel-china.com
CAREL Deutschland - www.carel.de
CAREL France - www.carelfrence.fr
CAREL HVAC&R Korea - www.carel.com
CAREL Iberica - www.carel.es
CAREL India - www.carel.in

CAREL Middle East DWC LLC - www.carel.com
CAREL Nordic AB - www.carel.com
CAREL Russia - www.carelrussia.com
CAREL South Africa - www.carelcontrols.co.za
CAREL Sud America - www.carel.com.br
CAREL U.K. - www.careluk.co.uk
CAREL U.S.A. - www.carelusa.com

Affiliates

CAREL Czech & Slovakia - www.carel-cz.cz
CAREL Ireland - www.carel.com
CAREL Japan Co., Ltd. - www.carel-japan.com
CAREL Korea (for retail market) - www.carel.co.kr
CAREL Mexicana S de RL de CV - www.carel.mx
CAREL Thailand - www.carel.co.th
CAREL Turkey - www.carel.com.tr