



Rückschlagventile

→ CRCY-P9 / 90 bar (1305 psig)

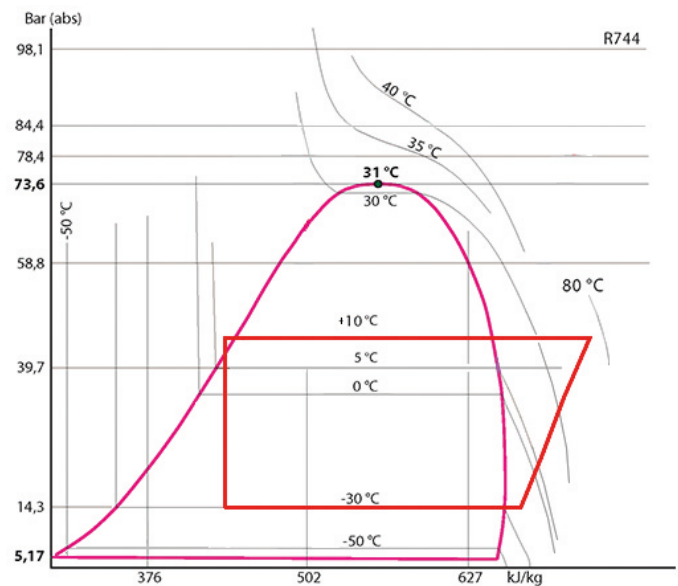
■ Anwendungen

- Die Rückschlagventile stellen eine konstante Fließrichtung des Kältemittels in Kälte- und Klimaanlage sicher zum Betrieb mit hohen Drücken.
- Sie können in der Flüssigkeits-, Saug-, Druck- oder Heißgasleitung montiert werden um unerwünschtes Zurückfließen des Kältemittels zu verhindern.



90 bar

CO₂ SUBCRITICAL AND TRANSCRITICAL



■ Funktionelle Merkmale

- Die Produkte sind mit FKW, HFO, CO₂, kompatibel, sowie mit deren Ölen und dazugehörigen Zusätzen. Sie sind für den Einsatz von ungefährlichen Kältemitteln der Gruppe 2 der PED 2014/68/EU ausgelegt.
- Die Produktklassifizierung in CE Kategorien geschieht gemäß PED 2014/68/EU Tabelle, entsprechend dem Nenndurchmesser.
- Der Messingkörper der Ventile gewährleistet eine perfekten Schutz gegen Korrosion
- Die Flußrichtung ist mittels eines eingravierten Pfeiles auf dem Messingkörper ersichtlich.
- 7 Modelle mit Lötanschlüssen (von 1/4" bis 5/8" bzw. von 6 bis 16 mm).

■ Produktvorteile CARLY

- Maximaler Betriebsdruck: bis 90 bar mit CO₂ in subkritischen und transkritischen Systemen.
- Die Rückschlagventile können in allen Lagen eingebaut werden.
- Sie sind mit einem internen Pulsationsabsorber ausgestattet, mit PTFE Dichtung.
- Druckverluste sind vernachlässigbar.
- Perfekte Luftdichtheit durch WIG geschweißten Messingkörper.
- Auf Grund des geringen Eigengewichtes benötigen die Rückschlagventile CRCY-P9 keine besondere Befestigung.



Rückschlagventile

→ CRCY-P9 / 90 bar (1305 psig)

■ Warnung

Vor Auswahl oder Installation einer Komponente, bitte das Kapitel 0 der CARLY-Technischen Unterlagen - **WARNUNG** lesen.

■ Allgemeine Montagevorschriften

Die Installation einer Komponente in eine Kälteanlage durch eine ausgebildete Person bedarf einiger Vorschriften:

- einige beziehen sich direkt auf die

Komponente; in diesem Fall sind diese in den nachfolgenden **BESONDERE EMPFEHLUNGEN** definiert ;

- andere sind generell gültig für alle

CARLY Komponenten, diese finden sich im Kapitel 115 der CARLY-Technischen Unterlagen - **ALLGEMEINE MONTAGEVORSCHRIFTEN**.

■ Besondere Empfehlung zu den Rückschlagventilen CRCY-P9

- Die Rückschlagventile sind in jeder Lage in der Saug-, Druck- und Flüssigkeitsleitung der Installation zu montieren.
- Die Flußrichtung ist mittels eines eingravierten Pfeiles auf dem Messingkörper ersichtlich. Diese ist unbedingt einzuhalten.

- Um interne Schläge zu vermeiden ist eine Überdimensionierung im Verhältnis zur Leitung zu vermeiden. Der ΔP mini muß respektiert werden.
- Den Ventilkörper während des Lötvorganges mittels eines feuchten Tuches oder dem Wärmevernichter CARLYCOOL

kühlen. Unbedingt Überhitzung des Ventilkörpers vermeiden da sonst die interne PTFE Dichtung und damit auch das Ventil zerstört wird.



Rückschlagventile

→ CRCY-P9 / 90 bar (1305 psig)

■ Besondere Empfehlungen zur Verwendung von Komponenten mit CO₂ in subkritischen und transkritischen Systemen

- Der maximale Betriebsdruck und die wechselnden Leistungen der Installation müssen bei der Planung berücksichtigt werden um alle Komponenten korrekt auszuwählen.
- Der Druck des Kreislaufes auch bei Stop-Phasen muß ebenso beachtet werden da dieser sehr hoch werden kann, ebenso der Druckausgleich in Abhängigkeit zur Temperatur:
 - Die Planung der Anlage muß diesem Druck standhalten.
 - Berücksichtigung eines "Puffer" Volumens beim Sammeln oder Expandieren (Sammler).
 - Die Installation eines zweiten Kreislaufes mit Ventil oder Magnetventil erlaubt den Flüssigkeitstransfer zum kältesten Punkt oder zum niedrigsten Druckpunkt der Anlage.
 - Einsatz einer kleinen separaten Kühlung, um die Flüssigkeitstemperatur auf einem Druck niedriger als der Betriebsdruck zu halten; das ist bisher die am meist effektivste Lösung, aber mit dem großen Nachteil des Leistungsverlustes (Sicherheitseinrichtung beachten, oder Sicherheitsleistung vorsehen).
- Heißgasabtauung, häufig bei CO₂ Tieftemperaturanwendungen eingesetzt, erzeugen auch hohe Drücke (entsprechend berücksichtigen).
- Die Verwendung eines Filtertrockners **DCY-P14** oder eines Filtertrocknergehäuses **BCY-P14** ausgestattet mit Trocknerkernen **CCY 48 HP** oder **PLATINIUM 48** ist in der Flüssigkeitsleitung unbedingt zu empfehlen. Ernsthafte Probleme können durch die Präsenz von Feuchtigkeit entstehen, wie das Blockieren von Expansionsventilen oder Bildung von Trockeneis, bis hin zu Kohlensäure.
- Bei Einsatz von CO₂ im Tieftemperaturbereich muß eine Isolation der Komponenten zwecks Schutz vor Vereisung vorgesehen werden.
- Es gibt keine Inkompatibilität zwischen CO₂ und den meisten in Kälteanlagen eingesetzten Metallen (Stahl, Kupfer, Messing...).
- Andererseits gibt es eine Unverträglichkeit zwischen CO₂ und Polymeren. Zum Beispiel das Phänomen des Aufquellens und der inneren Zerstörung der Dichtung sind möglich. CARLY Rückschlagventile CRCY-P9 verwenden keine Polymerdichtungen in direktem Kontakt zu CO₂.

■ Auswahltabelle CRCY-P9

CARLY Artikelnummer	Anschluss Zum Löten ODF zoll	CARLY Artikelnummer	Anschluss Zum Löten ODF mm	ΔP ⁽¹⁾ bar	kv ⁽²⁾ m ³ /h
CRCY-P9 2 S	1/4	CRCY-P9 2 MMS	6	0,06	0,69
CRCY-P9 3 S	3/8	CRCY-P9 3 MMS	10	0,06	1,75
CRCY-P9 4 S	1/2	CRCY-P9 4 MMS	12	0,05	3,27
CRCY-P9 5 S/MMS	5/8	CRCY-P9 5 S/MMS	16	0,05	3,64

⁽¹⁾ Entspricht der minimalen Druckdifferenz bei der das Ventil vollständig geöffnet bleibt.

⁽²⁾ Entspricht einer Durchflußrate in m³/h bei einem Druckverlust im Ventil von 1bar (benutztes Kältemittel: Wasser mit einer Dichte = 1000 kg /m³).

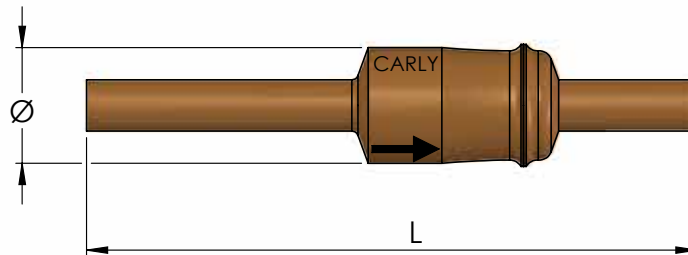


Rückschlagventile

→ CRCY-P9 / 90 bar (1305 psig)

■ Technische Merkmale

CARLY Artikelnummer	Anschluss Zum Löten ODF zoll	CARLY Artikelnummer	Anschluss Zum Löten ODF mm	Abmessungen mm	
				Ø	L
CRCY-P9 2 S	1/4	CRCY-P9 2 MMS	6	18	95
CRCY-P9 3 S	3/8	CRCY-P9 3 MMS	10	18	95
CRCY-P9 4 S	1/2	CRCY-P9 4 MMS	12	27	117
CRCY-P9 5 S/MMS	5/8	CRCY-P9 5 S/MMS	16	27	117



CARLY Artikelnummer	Neendurchmesser	CARLY Artikelnummer	Neendurchmesser	maximaler Betriebsdruck	Betriebsdruck (1)	maximale Betriebs- temperatur	minimale Betriebs- temperatur	Betriebs- temperatur (1)	EG Kategorie (2)
	DN zoll		DN mm	PS bar	PS BT bar	TS maxi °C	TS mini °C	TS BT °C	
CRCY-P9 2 S	1/4	CRCY-P9 2 MMS	6	90	15	140	-40	-30	Art4§3
CRCY-P9 3 S	3/8	CRCY-P9 3 MMS	10	90	15	140	-40	-30	Art4§3
CRCY-P9 4 S	1/2	CRCY-P9 4 MMS	12	90	15	140	-40	-30	Art4§3
CRCY-P9 5 S/MMS	5/8	CRCY-P9 5 S/MMS	16	90	15	140	-40	-30	Art4§3

(1) Beschränkung des Betriebsdruckes auf den PS BT Wert, wenn die Betriebstemperatur niedriger als oder gleich dem TS BT Wert ist.

(2) Einstufung nach Nennweite, gemäß EG Druckgeräte-Richtlinie PED 2014/68/EU (siehe Kapitel 0 der CARLY-Technischen Unterlagen).

■ Gewichte und Verpackungen

CARLY Artikelnummer	Einzelgewicht kg		Verpackung Anzahl der Stücke
	mit Verpackung	ohne Verpackung	
CRCY-P9 2 S & MMS	0,07	0,06	1
CRCY-P9 3 S & MMS	0,07	0,06	1
CRCY-P9 4 S & MMS	0,16	0,15	1
CRCY-P9 5 S/MMS	0,21	0,20	1