

Rückschlagventile für CO₂-Anlagen



Einsatz

Die in dieser Broschüre beschriebenen Rückschlagventile werden gemäß den Festlegungen in Artikel 1, Punkt 2.1.4 der Richtlinie 97/23/EG als "Unter Druck stehendes Zubehör" betrachtet und sind Gegenstand von Artikel 3, Punkt 1.3 dieser Richtlinie. Sie wurden für einen Einbau in gewerblichen Kühl- und Klimaanlageanlagen im zivilen und industriellen Bereich entworfen, in denen die Kälteflüssigkeit R744 zum Einsatz kommt.

Die Rückschlagventile, die von der Firma Castel für CO₂-Anlagen angeboten werden, sind folgende:

- Ventile der Serie 3185EL mit PS = 60 bar, ausgestattet mit Anschlüssen aus Kupfer, für subkritische Anlagen.
- Ventile der Serie 3185E mit PS = 80 bar, ausgestattet mit Anschlüssen aus Kupfer, für transkritische Anlagen auf Nieder- und Mitteldruckseite.
- Anzeigen der Serie 3187E mit PS = 120 bar, ausgestattet mit Anschlüssen aus verstärktem Kupfer (K65), für transkritische Anlagen auf der Hochdruckseite.
- Anzeigen der Serie 3188E mit PS = 120 bar, ausgestattet mit Anschlüssen aus rostfreiem Stahl, für transkritische Anlagen auf der Hochdruckseite.

Aufbau

Die Schweißung zwischen Deckel und Korpus gewährleistet die vollkommene Dichtheit des Rückschlagventils.

Die Hauptbauteile der Eckrückschlagventile werden aus folgenden Materialien hergestellt:

- Heiß geschmiedeter Messing EN 12420 – CW 617N für den Korpus und den Deckel.

- Austenit-Edelstahl AISI 302 für die Feder.
- Messing aus Stangen EN12164 - CW 614N für den Kolben.
- P.T.F.E. für die Dichtungen zur Abdichtung des Kolbens.
- Kupferrohr EN 12735-1 – Cu-DHP für die zu schweißenden Anschlüsse der Serien 3185EL und 3185E.
- Kupferrohr EN 12735-1 – CuFe2P (K65) für die zu schweißenden Anschlüsse der Serie 3187E.
- Edelstahlrohr AISI 304 für die zu schweißenden Anschlüsse der Serie 3188E.

Installation

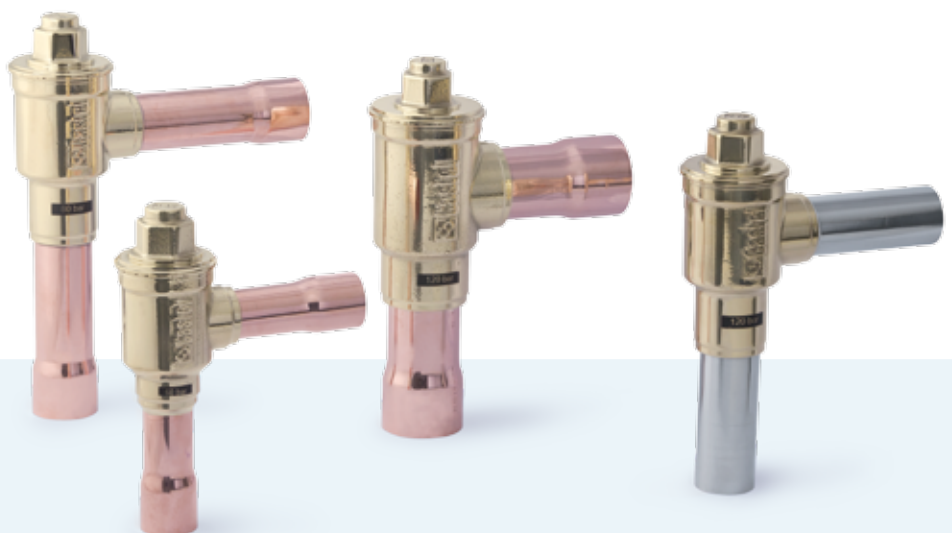
Die Rückschlagventile können an allen Verzweigungen einer Kühlanlage installiert werden, wo es notwendig ist, die Folgen unerwünschter Umkehrungen der Flussrichtung zu vermeiden. In den folgenden Tabellen werden die wichtigsten Betriebseigenschaften eines Rückschlagventils aufgeführt:

- PS
- TS
- Koeffizient Kv
- Minimaler Differentialdruck beim Öffnen, bzw. minimalem Druckdifferential zwischen Eingang und Ausgang, bei dem sich ein Rückschlagventil öffnen kann und offen bleibt.

Folgende Betriebspositionen sind zulässig:

- Bei nach unten gerichteten Eingangsleitungen und nach oben gerichtetem Ventildeckel.
- Bei waagerechter Eingangsleitung und senkrechter oder waagerechter Ausgangsleitung.

Anm.: Es ist nicht erlaubt, die Ventile mit nach oben gerichteter Eingangsleitung und nach unten gerichtetem Deckel zu installieren.



Allgemeine Eigenschaften

SERIE 3185EL	Katalognummer	Anschlüsse		Minimaler Differentialdruck zum Öffnen [bar]	Faktor Kv [m³/h]	PED-Richtlinie			
		ODS				TS [°C]		PS [bar]	Gefahrenkategorie
		Ø [in.]	Ø [mm]			min.	max.		
3185EL/7	7/8"	22	0,3 (1)	9	-40	+150	60	Art. 3.3	
3185EL/M28	-	28		19					
3185EL/9	1.1/8"	-		19					
3185EL/11	1.3/8"	35		29					

(1): minimaler Druck, bei dem das Ventil vollständig geöffnet ist



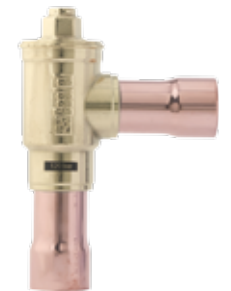
SERIE 3185E	Katalognummer	Anschlüsse		Minimaler Differentialdruck zum Öffnen [bar]	Faktor Kv [m³/h]	PED-Richtlinie			
		ODS				TS [°C]		PS [bar]	Gefahrenkategorie
		Ø [in.]	Ø [mm]			min.	max.		
3185E/7	7/8"	22	0,3 (1)	9	-40	+150	80	Art. 3.3	
3185E/M28	-	28		19					
3185E/9	1.1/8"	-		19					
3185E/11	1.3/8"	35		29					

(1): minimaler Druck, bei dem das Ventil vollständig geöffnet ist



SERIE 3187E	Katalognummer	Anschlüsse		Minimaler Differentialdruck zum Öffnen [bar]	Faktor Kv [m³/h]	PED-Richtlinie			
		ODS				TS [°C]		PS [bar]	Gefahrenkategorie
		Ø [in.]	Ø [mm]			min.	max.		
3187E/7	7/8"	22	0,3 (1)	9	-40	+150	120	Art. 3.3	
3187E/9	1.1/8"	-		19					
3187E/11	1.3/8"	35		29					

(1): minimaler Druck, bei dem das Ventil vollständig geöffnet ist



SERIE 3188E	Katalognummer	Anschlüsse		Minimaler Differentialdruck zum Öffnen [bar]	Faktor Kv [m³/h]	PED-Richtlinie			
		ODS				TS [°C]		PS [bar]	Gefahrenkategorie
		Ø [in.]	Ø [mm]			min.	max.		
3188E/M22	7/8"	22	0,3 (1)	9	-40	+150	120	Art. 3.3	
3188E/M28	-	28		19					
3188E/M35	1.5/16"	33,4		29					

(1): minimaler Druck, bei dem das Ventil vollständig geöffnet ist





B01-2015_VRC02-DE



CASTEL hat schon immer einen Fokus auf das Thema Umweltschutz gelegt und leistet einen Beitrag für eine saubere Umwelt indem Sie bei Ihren Produkten auf fortschrittliche und umweltschuetzende Technologien setzt. Dank dieses Engagements und der laufenden Forschung in den eigenen Labors hat Castel eine Reihe von Produkten entwickelt, mit denen man natuerliche Kaeltemittel verwenden kann und es dadurch ermoeoglicht wird die Emissionen auf ein Minimum zu reduzieren. Die Produkte der Reihe „Go Green“ wurden speziell fuer den Einsatz in Kohlenwasserstoff (HC)-und CO₂ Anlagen entwickelt.



Castel übernimmt keine Verantwortung für Fehler oder Änderungen in den Katalogen, Handbüchern, Broschüren und sonstigen Unterlagen. Castel behält sich das Recht vor, Änderungen und Verbesserungen der Produkte ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen. Alle genannten Marken sind Eigentum des jeweiligen Inhaber. Der Name und das Castel-Logo sind eingetragene Warenzeichen und Eigentum von Castel Srl. Alle Rechte vorbehalten.

CASTEL S.r.l.

Via Provinciale, 2-4 (C.P. 67) - 20060 Pessano con Bornago (MI) - Tel. +39 02.957021 - Fax +39 02.95741317 - email info@castel.it - www.castel.it