

# Clapet anti-retour pour systèmes à CO<sub>2</sub>



## Emploi

Les clapets anti-retour illustrés dans cette brochure sont classifiés "Accessoires à pression" selon leur définition dans l'Article 1, Point 2.1.4 de la Directive 97/23/EC et sont l'objet de l'Article 3, point 1.3 de la même directive.

Ils sont conçus pour l'installation des systèmes de réfrigération commerciale, et pour les installations civiles ou industrielles de climatisation qui utilisent des liquides de réfrigération R744.

**Les clapets anti-retour proposés par Castel pour les systèmes à CO<sub>2</sub> sont les suivants:**

- Clapets séries 3185EL avec PS = 60 bar, équipés de connexions en cuivre, pour les systèmes sub-critiques.
- Clapets séries 3185E avec PS = 80 bar, équipés de connexions en cuivre, pour les systèmes trans-critiques, côté basse pression et côté moyenne pression.
- Clapets séries 3187E avec PS = 120 bar, équipés de connexions en cuivre renforcées (K65), pour les systèmes trans-critiques, côté haute pression.
- Clapets séries 3188E avec PS = 120 bar, équipés de connexions en acier inoxydable, pour les systèmes trans-critiques, côté haute pression.

## Construction

La soudure du corps et du chapeau, assure une parfaite herméticité du clapet de non-retour.

**Les pièces principales des clapets de non-retour, version passage en équerre, sont fabriquées avec les matériaux suivants:**

- Laiton matricé à chaud EN 12420 – CW 617N pour le corps et le chapeau.
- Acier inoxydable austénitique AISI 302 pour le ressort.

- Laiton chromé EN 12164–CW 614N pour le piston.
- P.T.F.E. pour le joint d'étanchéité du piston.
- Tube en cuivre EN 12735-1 – Cu-DHP pour les connexions soudées des séries 3185EL et 3185E.
- Tube en cuivre EN 12735-1 – CuFe2P (K65) pour les connexions soudées de la série 3187E.
- Tube en acier inoxydable AISI 304 pour les connexions soudées de la série 3188E.

## Installation

Les clapets de non-retour peuvent être installés sur n'importe quelle partie d'un système de réfrigération, où il est nécessaire d'éviter l'inversion du flux de réfrigération. Les tableaux suivants indiquent les principales caractéristiques fonctionnelles des clapets de non-retour:

- PS
- TS
- Facteur Kv
- Pression différentielle d'ouverture minimum, soit la pression différentielle minimum entre l'entrée et la sortie à laquelle un clapet de non-retour peut s'ouvrir et rester ouvert.

**Les positions de fonctionnement possibles sont:**

- Tuyau d'admission vers le bas et chapeau vers le haut.
- Tuyau d'admission horizontal et tuyau de sortie horizontal/vertical.

**N.B.: Il n'est pas possible d'installer les clapets avec le tuyau d'admission vers le haut et le chapeau vers le bas.**



## Caractéristiques générales

SÉRIE 3185EL	Numéro Catalogue	Connexions		Pression différentielle d'ouverture Minimum [bar]	Facteur Kv [m³/h]	Directive PED			
		ODS				TS [°C]		PS [bar]	Catégorie de risque
		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): pression minimum à laquelle le clapet est complètement ouvert



SÉRIE 3185E	Numéro Catalogue	Connexions		Pression différentielle d'ouverture Minimum [bar]	Facteur Kv [m³/h]	Directive PED			
		ODS				TS [°C]		PS [bar]	Catégorie de risque
		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): pression minimum à laquelle le clapet est complètement ouvert



SÉRIE 3187E	Numéro Catalogue	Connexions		Pression différentielle d'ouverture Minimum [bar]	Facteur Kv [m³/h]	Directive PED			
		ODS				TS [°C]		PS [bar]	Catégorie de risque
		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): pression minimum à laquelle le clapet est complètement ouvert



SÉRIE 3188E	Numéro Catalogue	Connexions		Pression différentielle d'ouverture Minimum [bar]	Facteur Kv [m³/h]	Directive PED			
		ODS				TS [°C]		PS [bar]	Catégorie de risque
		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): pression minimum à laquelle le clapet est complètement ouvert





B01-2015\_VRC02-FR



Castel, toujours soucieuse des problèmes de développement durable, contribue à un environnement plus propre en fournissant au monde de la réfrigération et de la climatisation une technologie avant-gardiste et respectueuse du milieu ambiant. Grâce à un engagement et à une recherche constante dans ses propres laboratoires, Castel a développé une gamme entière de produits qui utilisent des réfrigérants naturels favorisant les réductions d'émissions. La large gamme de produits appartenant à la ligne «GoGreen» de Castel, est conçue pour les systèmes à CO<sub>2</sub> (R744) et hydrocarbures HC.



ISO 14001

Castel n'est en aucun cas responsable d'éventuelles erreurs ou modifications dans les catalogues, manuels, publications et autres documentations. Castel SRL se réserve le droit d'effectuer sur les produits toute modification ou amélioration sans préavis. Toutes les marques de fabrique citées sont la propriété des titulaires respectifs. Le nom et le logotype Castel sont des marques déposées et propriété de Castel SRL. Tous droits réservés.

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](mailto:info@castel.it) - [www.castel.it](http://www.castel.it)