Série TOE

DETENDEURS THERMOSTATIQUES
BUSES FIXES, RACCORDS A VISSER A JOINT TORIQUE

FICHE PRODUIT

TOEX 0.5 - 4.5 passage droit

TOEX 0.5 - 4.5 passage équerre

Application

Les détendeurs thermostatiques série TOE trouvent leur application dans les installations frigorifiques à un ou plusieurs évaporateurs particulièrement pour les applications en série telles les installations de climatisation mobile et les installations frigorifiques avec raccords O-Ring. Par exemple : climatisation de bus et de trains, transports réfrigérés.

Matériaux

Corps	laiton
Tête thermostatique	acier inox
Raccords	laiton

Caractéristiques

- **TOE : avec égalisation de pression interne ; pour injection simple dans des installations avec un ou plusieurs évaporateurs.**
- **TOEX : avec égalisation de pression externe ; pour une alimentation optimale de l'évaporateur dans toutes les applications. Impérativement nécessaire pour injection multiple par distributeur de liquide.**
- **Charge adsorptive Kombi en standard**
  - **Un même détendeur est utilisable pour divers réfrigérants (voir tableau page 2)**
  - **Charge adsorptive avec propriétés amortissantes pour une régulation stable**
  - **Charge adsorptive avec comportement temps optimal pour une excellente régulation de la surchauffe**
  - **Charge adsorptive insensible aux influences des températures à la tête thermostatique et au capillaire**
- **En option avec charge gazeuse et MOP**
- **Surchauffe réglable pour l'exécution à passage droit**
- **Surchauffe préréglée pour l'exécution à passage équerre**
- **Tête thermostatique plus chaude pour une grande fiabilité**
- **Raccords à visser à joint torique (O-Ring)**
- **Grande longévité grâce à une tête et une membrane en acier inox soudées sous atmosphère contrôlée**
- **Buse fixe**
- **Réfrigérants: R134a**
  R22, R407C, R422D
  R404A, R507A
  Autres sur demande.

Données techniques

Plage de puissance nominale	0.99 à 17.0 kW R22 petits étagements de capacités pour une régulation optimale
Plage de température d'évaporation	voir tableau page 2
Pression de service maxi PS	voir tableau page 2
Pression de contrôle maxi PF	voir tableau page 2
Température ambiante maxi	100 °C
Température au bulbe maxi	140 °C
Surchauffe statique à	env. 3 K
Longueur du capillaire	1.5 m
Diamètre du bulbe	12 mm

Copyright © 2009 Honeywell GmbH • Susceptible d'être modifié sans préavis

Charges thermostatiques et plages de température

1. Charge adsorptive

Réfrigérant	Plage de température d'évaporation	PS (bar(a))	PF (bar (a))
R134a	+15 °C à -30 °C	34	37.4
R22, R407C, R422D	+15 °C à -30 °C	36	39.6
R404A, R507A	±0 °C à -30 °C	36	39.6

Autres réfrigérants sur demande.

Les trains thermostatiques avec charge adsorptive sont totalement insensibles aux influences de températures au capillaire et à la tête thermostatique du détendeur. Ils réagissent seulement à la température du bulbe.

De ce fait, les détendeurs Honeywell TOE et TOEX avec charge adsorptive fonctionnent de façon totalement fiable même couverts de givre ou lors de dégivrage par gaz chauds.

2. Charge adsorptive à comportement MOP

Réfrigérant	Plage de température d'évaporation	MOP	PS (bar (a))	PF (bar (a))
R134a	+5 °C à -30 °C	MOP A +15 °C	34	37.4
	-10 °C à -30 °C	MOP A ±0 °C	29	31.9
R22, R407C, R422D	+5 °C à -30 °C	MOP A +15 °C	36	39.6
	-10 °C à -30 °C	MOP A ±0 °C	29	31.9
R404A, R507A	-10 °C à -30 °C	MOP A ±0 °C	36	39.6
	-20 °C à -30 °C	MOP A -10 °C	34	37.4

Autres réfrigérants et MOP sur demande.

3. Charge gazeuse

Réfrigérants et MOP sur demande.

Dans le cas des détendeurs avec charge gazeuse et MOP, il est impératif que, dans toutes les conditions de travail, le bulbe soit toujours plus froid que le capillaire et la tête thermostatique !

La tête thermostatique des détendeurs Honeywell TOE et TOEX est réchauffée par le réfrigérant liquide. La tête thermostatique plus chaude assure à tout moment une grande fiabilité.

Puissances

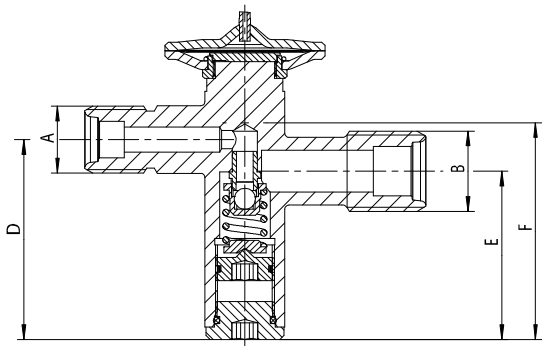
Type	Grandeur de buse	Puissance nominale (kW*)					
		R134a	R22	R407C	R422D	R404A	R507A
TOE TOEX	0.5	0.69	0.99	0.95	0.67	0.68	0.69
	0.7	1.0	1.4	1.3	0.92	0.97	0.98
	1.0	1.4	2.0	1.9	1.3	1.4	1.4
	1.5	2.2	3.2	3.1	2.2	2.2	2.3
	2.0	2.9	4.0	3.9	2.7	2.8	2.9
	2.5	4.0	5.8	5.6	3.9	4.1	4.1
	3.0	6.6	9.3	8.9	6.3	6.5	6.6
	3.5	8.7	12.2	11.7	8.3	8.6	8.7
	4.5	11.8	17.0	16.4	11.3	12.0	12.1

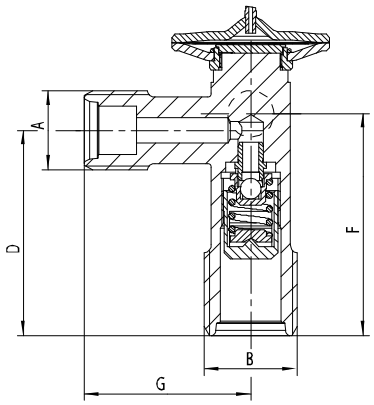
* Les puissances nominales sont basées sur t_0 = +4 °C, t_c = +38 °C avec 1 K de sous-refroidissement à l'entrée du détendeur. Pour d'autres conditions de fonctionnement, se reporter aux tableaux de puissances du catalogue Honeywell ou à notre logiciel de calcul Valve Tool.

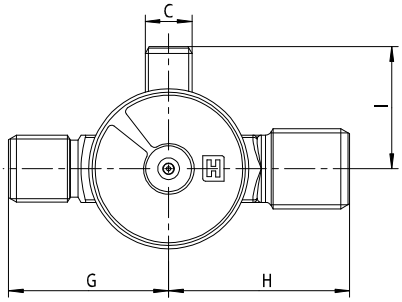
Dimensions et poids

Type	Raccords			Dimensions (mm)						Poids (kg)
	Entrée (A)	Sortie (B)	Egalisation de pression (C)	D	E	F	G	H	I	
Passage droit	5/8" UNF	3/4" UNF	7/16" UNF	47.5	40	51.5	38	43	29	env. 0.34
Passage équerre	3/4" UNF	7/8" UNF	7/16" UNF	42.5	-	46.5	40	-	29	env. 0.34

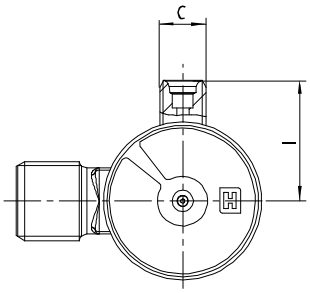
Raccord = dimension du filetage UNF







TOE(X) 0.5 - 4.5 passage droit



TOE(X) 0.5 - 4.5 passage équerre

Identification des types / Données de commande

	TOE	X		4.5		R134a		MOP A +15 °C		5/8“ x 3/4“		D
Type												
Egalisation de pression : X = externe () = interne												
Grandeur de buse												
Réfrigérant												
Type de charge, MOP, plage de température d’évaporation												
Raccords UNF à joint torique (entrée x sortie)												
D = Passage droit W = Passage équerre												

Montage

- Position de montage au choix.
- Réaliser une conduite d'égalisation externe (TOEX) en tube Ø 6 mm ou 1/4". Veiller à y éviter une entrée d'huile (poser éventuellement un raccord T orienté vers le haut). La conduite d'égalisation de pression doit être placée derrière le bulbe dans le sens d'écoulement.
- Autant que possible placer le bulbe sur une conduite horizontale à la moitié supérieure du tube d'aspiration et jamais derrière un piège à liquide. En règle générale, les bulbes de détendeurs doivent être isolés pour éviter des influences de températures environnantes.
- Pour le serrage des écrous, maintenir le détendeur avec une clé adaptée aux méplats prévus à cet effet.
- Ne pas tordre ou écraser le bulbe lors du serrage du collier de fixation !
- Il est interdit de procéder à des modifications du détendeur.

Information concernant les constructeurs (OEM):

Les détendeurs série TOE peuvent être adaptés de manière optimale aux exigences d'une production en série.
N'hésitez pas à nous questionner !

Réglage de la surchauffe

D'une manière générale, les détendeurs Honeywell doivent être montés avec le réglage d'usine pour chaque réfrigérant.

Le réglage de surchauffe est conçu pour une faible surchauffe et une charge optimale de l'évaporateur. Si un réglage ultérieur devait néanmoins être nécessaire, il est possible d'ajuster la surchauffe au moyen de la tige de réglage comme suit :

Rotation dans le sens des aiguilles d'une montre	=	Diminution du flux de réfrigérant, augmentation de la surchauffe
Rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre	=	Augmentation du flux de réfrigérant, diminution de la surchauffe

Un tour modifie la surchauffe réglée d'environ 0,25 bar. Une augmentation de la surchauffe abaisse le point MOP et inversement.

Pour les TOEX à passage équerre, il est impossible de modifier le réglage d'usine de la surchauffe après montage. Utiliser le réglage d'usine.

Honeywell

Automation and Control Solutions
Honeywell GmbH
Hardhofweg
74821 Mosbach/Germany
Phone: +49 (0) 62 61 / 81-475
Fax: +49 (0) 62 61 / 81-461
E-Mail: cooling.mosbach@honeywell.com
www.honeywell-cooling.com

Manufactured for and on behalf of the
Environment and Combustion Controls
Division of Honeywell Technologies Sàrl,
1180 Rolle, Z.A. La Pièce 16, Switzerland
by its autorised representative Honeywell GmbH

KAT-TOE-003