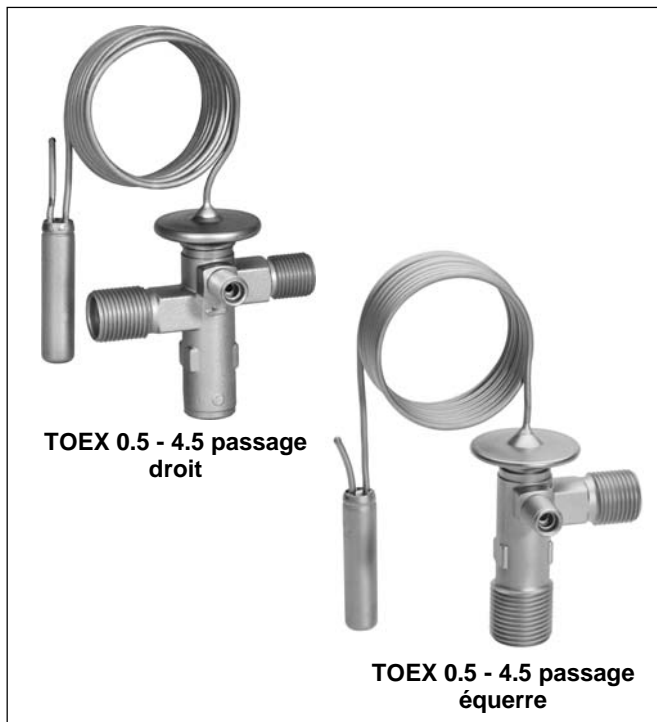


## Série TOE

### DETENDEURS THERMOSTATIQUES BUSES FIXES, RACCORDS A VISSER A JOINT TORIQUE

FICHE PRODUIT



#### 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 pré réglée 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  
R404A, R507  
Autres sur demande.

#### 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

<b>Corps</b>	laiton
<b>Tête thermostatique</b>	acier inox
<b>Raccords</b>	laiton

#### Données techniques

<b>Plage de puissance nominale</b>	1 à 16 kW R22 petits étagements de capacités pour une régulation optimale
<b>Plage de température d'évaporation</b>	Voir tableau page 2
<b>Pression de service maxi PS</b>	29 bars
<b>Pression de contrôle maxi</b>	32 bars
<b>Température ambiante maxi</b>	100 °C
<b>Température au bulbe maxi</b>	140 °C
<b>Surchauffe statique à</b>	env. 3 K
<b>Longueur du capillaire</b>	1.5 m
<b>Diamètre du bulbe</b>	12 mm

## Charges thermostatiques et plages de température

### 1. Charge adsorptive

Réfrigérants	Plage de température d'évaporation
R134a	+15 °C à -30 °C
R22, R407C	+15 °C à -30 °C
R404A, R507	±0 °C à -30 °C

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

Réfrigérants	Plage de température d'évaporation	MOP
R134a	+5 °C à -30 °C	MOP A +15 °C
	-10 °C à -30 °C	MOP A ±0 °C
R22, R407C	+5 °C à -30 °C	MOP A +15 °C
	-10 °C à -30 °C	MOP A ±0 °C
R404A, R507	-10 °C à -30 °C	MOP A ±0 °C
	-20 °C à -30 °C	MOP A -10 °C

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

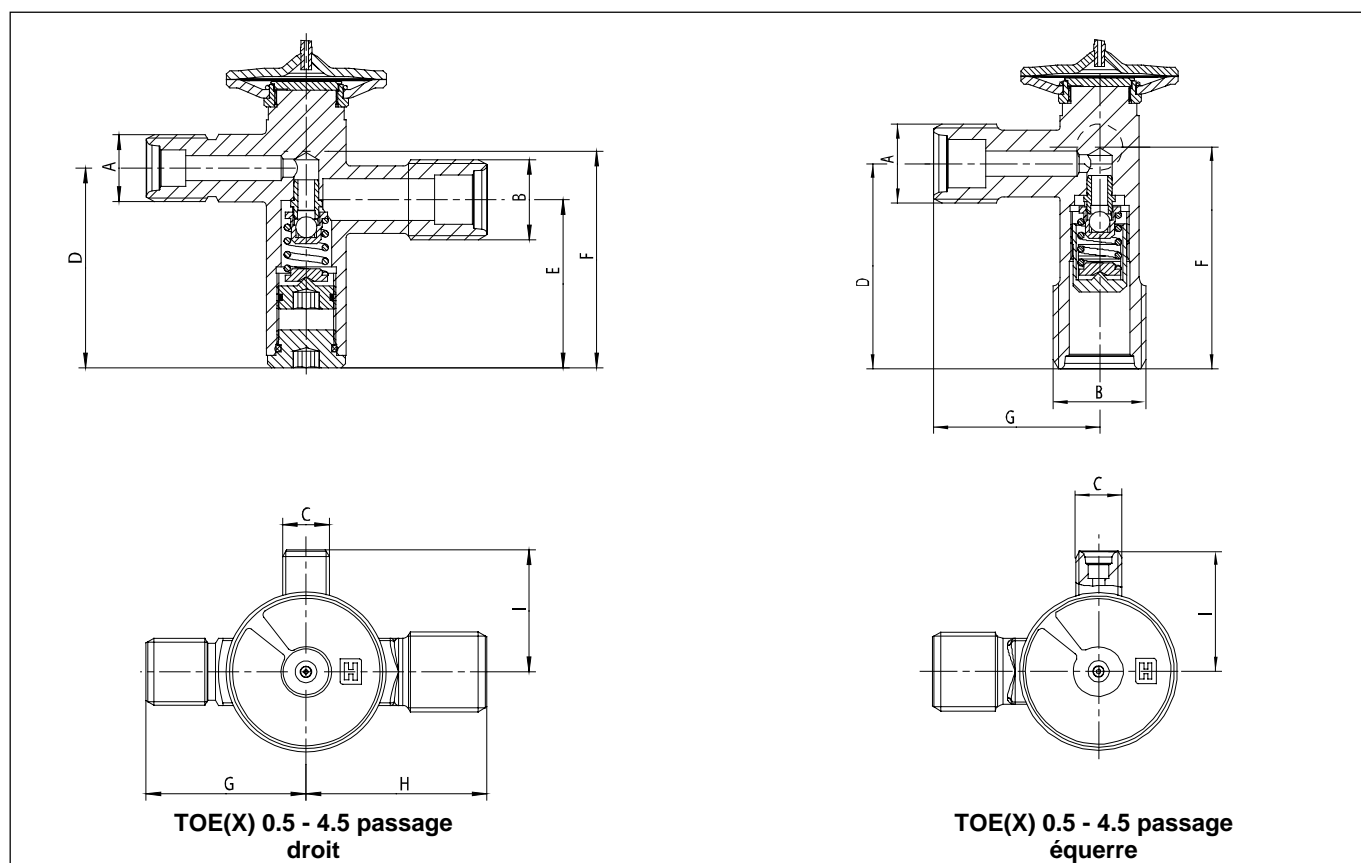
Type	Grandeur de buse	Puissance nominale (kW*)		
		R134a	R22 R407C	R404A R507
TOE et TOEX	0.5	0.65	1.0	0.7
	0.7	0.9	1.3	1.0
	1.0	1.3	1.9	1.5
	1.5	2.1	3.1	2.3
	2.0	2.7	3.9	2.9
	2.5	3.8	5.6	4.2
	3.0	6.2	8.9	6.7
	3.5	8.2	11.7	8.8
	4.5	11.1	16.3	12.3

\* Les puissances nominales sont basées sur  $t_o = -10\text{ °C}$ ,  $t_c = +25\text{ °C}$  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



## Identification des types / Données de commande

	TOE	X	4.5	R134a	MOP A +15 °C	5/8" x 3/4"	D
Type	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Egalisation de pression : X = externe ( ) = interne							
Grandeur de buse							
Réfrigérant							
Charge adsorptive avec comportement MOP ( ) = Charge adsorptive sans MOP							
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](mailto:cooling.mosbach@honeywell.com)  
[www.honeywell-cooling.com](http://www.honeywell-cooling.com)

Manufactured for and on behalf of the  
 Environment and Combustion Controls  
 Division of Honeywell Technologies Sàrl,  
 Ecublens, Route du Bois 37, Switzerland  
 by its authorised representative Honeywell GmbH