

Composants et appareils de régulation

La gamme la plus complète de détendeurs thermostatiques

Danfoss est pionnier dans le domaine des détendeurs depuis 1933. Depuis cette époque, la gamme des détendeurs thermostatiques n'a cessé de s'étendre et de s'étoffer. Vous trouverez ci-dessous un aperçu des vannes disponibles pour les réfrigérants les plus répandus et des indications sur la capacité nominale pour chaque type de vanne.

Une gamme offrant de multiples possibilités d'applications

	VANNES LAITON			VANNES ACIER INOXYDABLE		VANNE LAITON
	T/TE2	T5/55	PHT	TU	TC	TRE
R404A	0,4 - 14 kW	15 - 229 kW	99 - 1610 kW	0,5 - 12 kW	13 - 20 kW	21 - 190 kW
R407C	0,6 - 20 kW	21 - 385 kW	117 - 2026 kW	0,6 - 17 kW	18 - 28 kW	28 - 246 kW

Vannes avec raccordement en cuivre

Vannes avec raccordement bi-métal acier inox et cuivre

R404A: to= +10°C tc=+45°C tu= 4k

R407C: to= + 5°C tc=+40°C tu= 4k

Les détendeurs Danfoss ont une plage de capacité nominale très complète, allant de 0,4 à 1610 kW (avec le R404A). Plusieurs choix de matériaux et types:

- vannes laiton avec raccords cuivre type TE et PHT;
- vannes acier inoxydable avec raccords bi-métal, laminés acier inox et cuivre type TU/TC;
- vannes laiton avec raccords bi-métal laminés acier inox et cuivre type TRE.

Raccord à braser direct sur corps en laiton

Types TE5/12/20/55

Danfoss donne le ton. Il y a environ trois décennies, la base de la gamme de vannes TE5/12/20/55 a été établie avec le concept unique de "composants modulaires". Aujourd'hui encore, ce concept offre une grande flexibilité et un ensemble de caractéristiques qui facilitent la maintenance:

- Le réglage de la capacité se fait simplement en choisissant et en installant un orifice différent.
- Choix important de raccords à braser ou flare à passage droit ou équerre (un modèle de TE12 possède même des brides à souder).

- L'élément thermique est facile à changer en cas d'utilisation d'un réfrigérant différent ou en présence d'un élément MOP.

La série couvre une gamme de capacités allant de 15 à 229 kW (avec le R404A).

Type T/TE2

La série des vannes T/TE2 est aussi basée sur la conception à composants modulaires et possède l'avantage pratique d'avoir des orifices interchangeables. La différence du T/TE2 se situe au niveau de l'orifice interchangeable, alors que sur la série TE5/12/20/55 l'orifice et les éléments thermiques sont interchangeables. La série T/TE2 couvre une gamme de capacités allant de 0,4 à 14 kW (avec le R404A).

Type PHT

Le programme PHT est prévu pour les très grandes capacités allant de 99 à 1610 kW (avec le R404A). La conception est aussi basée sur des composants modulaires. La série PHT comprend quatre composants:

- Orifice pour la vanne pilote.
- Corps de la vanne avec orifice intégré.
- Élément thermostatique avec bulbe à

contact double.

- Brides (à braser ou à souder).

Les vannes PHT règlent l'injection du réfrigérant dans l'évaporateur de façon proportionnelle contrôlée par la surchauffe avec servo-assistance. La servo-assistance est nécessaire pour assurer un fonctionnement précis dans les cas de grande capacité.

Vannes en acier inoxydable avec raccords bimétal acier inox et cuivre

Type TU/TC

Le protocole de Kyoto et la réglementation prévisionnelle sur les gaz fluorés conduisent à une situation où le rendement énergétique et l'entretien des systèmes prennent une nouvelle importance. Dans ce contexte, les vannes jouent un rôle important (= point sensible ou des fuites peuvent survenir). Leur mise en place dans le système est d'une importance majeure. C'est pourquoi les raccords à brides ont peu à peu été remplacés par des raccords soudés. Au milieu des années 90, Danfoss a créé l'événement en introduisant le concept totalement nouveau des détendeurs en acier inoxydable du type TU/TC avec

une capacité de 0,5 à 20 kW (avec le R404A).

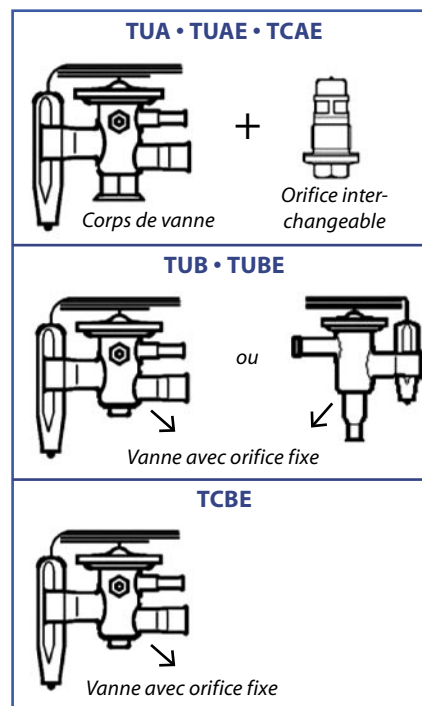
La totalité de la vanne est en acier inoxydable:

- Conception compacte, légère et solide particulièrement adaptée aux applications mobiles.
- Raccords bi-métal permettant un raccordement rapide par brasage sans chiffon humide.
- Grande résistance à la corrosion.
- Régulation stable.
- Bulbe en acier inoxydable à contacts doubles qui permet un transfert thermique optimal entre le tuyau et le bulbe.
- Il autorise la mesure et le contrôle rapide et précis de la surchauffe.
- Disponible avec MOP.

Type TRE

Les vannes TRE ont beaucoup de caractéristiques communes avec la série TU/TC:

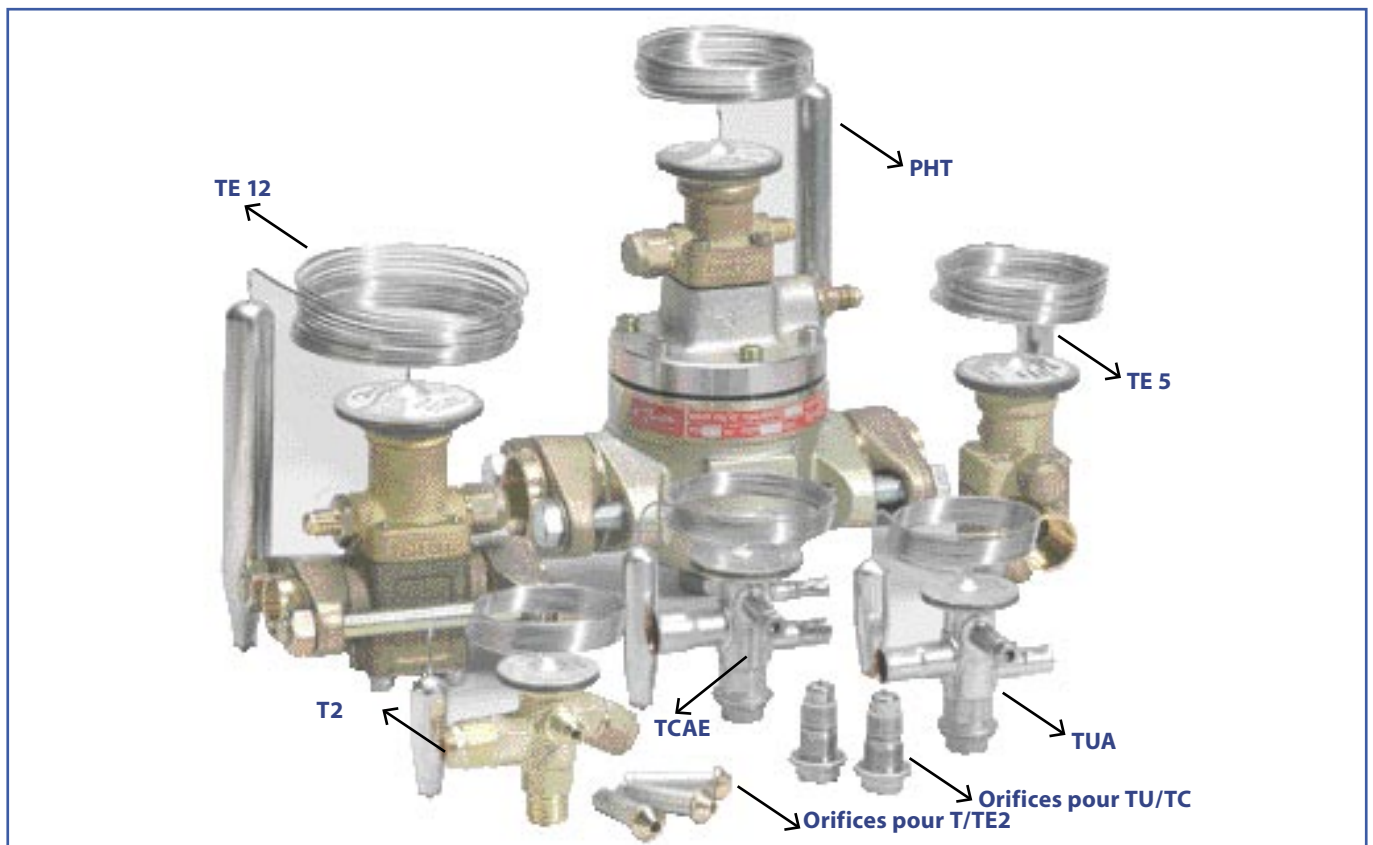
Gamme des vannes TU/TC:



téristiques communes avec la série TU/TC: raccords bi-métal, diaphragme soudé au laser, tube capillaire en acier inoxydable et bulbe à contacts doubles. Elles sont disponibles pour les réfrigérants à haute pression (comme le R410A, etc.). Par conséquent, elles présentent aussi les mêmes avantages que la série TU/TC: assemblage rapide, régulation stable, mesure de la surchauffe rapide et précise, longue durée de vie. De plus, elles ont une conception bidirectionnelle. La surchauffe est donc indépendante de l'élévation de la pression dans les deux directions. Les vannes TRE couvrent une gamme de capacités allant de 21 à 190 kW (avec le R404A).

Autres vannes

En plus des modèles de vannes présentés ci-dessus, Danfoss propose aussi les détendeurs électroniques AKV ainsi que des modèles de vannes adaptés au NH3 (injection liquide dans les évaporateurs "secs").



Pour plus d'information sur notre vaste gamme de détendeurs, veuillez remplir le formulaire-réponse ci-joint.