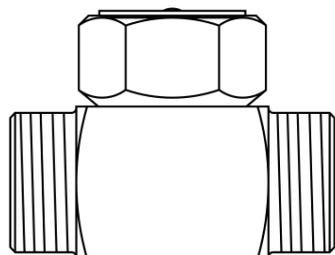


# Purgeurs thermodynamiques TD10, TD52M et TD259

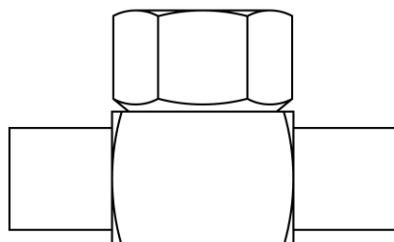
Notice de montage et d'entretien

---

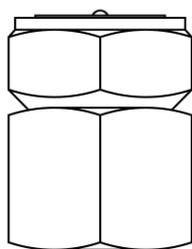
---



**TD10**



**TD52M**



**TD259**

1. Informations de sécurité
2. Informations générales
3. Installation
4. Mise en service
5. Fonctionnement
6. Entretien
7. Pièces de rechange



# 1. Information de sécurité

Le fonctionnement de ces appareils en toute sécurité ne peut être garanti que s'ils ont été convenablement installés, mis en service ou utilisés et entretenus par du personnel qualifié (voir paragraphe 1.11) et cela en accord avec les instructions d'utilisation. Les instructions générales d'installation et de sécurité concernant vos tuyauteries ou la construction de votre unité ainsi que celles relatives à un bon usage des outils et des systèmes de sécurité doivent également s'appliquer.

## 1.1 Intentions d'utilisation

En se référant à la notice de montage et d'entretien, à la plaque-firme et au feuillet technique, s'assurer que l'appareil est conforme à l'application et à vos intentions d'utilisation.

Ces appareils sont conformes à la Directive Européenne sur les équipements à pression 2014/68/EU (PED - Pressure Equipment Directive) et tombe dans la catégorie de la PED "Art. 4.3". Les appareils soumis à l'Art. 4.3 ne portent pas la marque .

- i) Ces appareils ont été spécialement conçus pour une utilisation sur la vapeur, l'air ou le condensat/l'eau. Ces fluides appartiennent au Groupe 2 de la Directive sur les appareils à pression mentionnée ci-dessus. Ces appareils peuvent être utilisés sur d'autres fluides, mais dans ce cas là, Spirax Sarco doit être contacté pour confirmer l'aptitude de ces appareils pour l'application considérée.
- ii) Vérifier la compatibilité de la matière, la pression et la température ainsi que leurs valeurs maximales et minimales. Si les limites maximales de fonctionnement de l'appareil sont inférieures aux limites de l'installation sur laquelle il est monté, ou si un dysfonctionnement de l'appareil peut entraîner une surpression ou une surchauffe dangereuse, s'assurer que le système possède les équipements de sécurité nécessaires pour prévenir ces dépassements de limites.
- iii) Déterminer la bonne implantation de l'appareil et le sens d'écoulement du fluide.
- iv) Les produits Spirax Sarco ne sont pas conçus pour résister aux contraintes extérieures générées par les systèmes quelconques auxquels ils sont reliés directement ou indirectement. Il est de la responsabilité de l'installateur de considérer ces contraintes et de prendre les mesures adéquates de protection afin de les minimiser.
- v) Ôter les couvercles de protection sur tous les raccords et le film protecteur de toutes les plaques-firmes avant l'installation sur les circuits vapeur ou autres applications à haute température.

## 1.2 Accès

S'assurer d'un accès sans risque et prévoir, si nécessaire, une plate-forme de travail correctement sécurisée, avant de commencer à travailler sur l'appareil. Si nécessaire, prévoir un appareil de levage adéquat.

## 1.3 Éclairage

Prévoir un éclairage approprié et cela plus particulièrement lorsqu'un travail complexe ou minutieux doit être effectué.

## 1.4 Canalisation avec présence de liquides ou de gaz dangereux

Toujours tenir compte de ce qui se trouve, ou de ce qui s'est trouvé dans la conduite : matières inflammables, matières dangereuses pour la santé, températures extrêmes.

---

## 1.5 Ambiance dangereuse autour de l'appareil

Toujours tenir compte des risques éventuels d'explosion, de manque d'oxygène (dans un réservoir ou un puits), de présence de gaz dangereux, de températures extrêmes, de surfaces brûlantes, de risque d'incendie (lors, par exemple, de travail de soudure), de bruit excessif, de machineries en mouvement.

## 1.6 Le système

Prévoir les conséquences d'une intervention sur le système complet. Une action entreprise (par exemple, la fermeture d'une vanne d'arrêt ou l'interruption de l'électricité) ne constitue-t-elle pas un risque pour une autre partie de l'installation ou pour le personnel ?

Liste non exhaustive des types de risques possibles : fermeture des événements, mise hors service d'alarmes ou d'appareils de sécurité ou de régulation.

Éviter la génération de chocs thermiques ou de coups de bélier par la manipulation lente et progressive des vannes d'arrêt.

## 1.7 Système sous pression

S'assurer de l'isolement de l'appareil et le dépressuriser en sécurité vers l'atmosphère. Prévoir si possible un double isolement et munir les vannes d'arrêt en position fermée d'un système de verrouillage ou d'un étiquetage spécifique. Ne pas considérer que le système est dépressurisé sur la seule indication du manomètre.

## 1.8 Température

Attendre que l'appareil se refroidisse avant toute intervention, afin d'éviter tout risque de brûlure.

## 1.9 Outillage et pièces de rechange

S'assurer de la disponibilité des outils et pièces de rechange nécessaires avant de commencer l'intervention. N'utiliser que des pièces de rechange d'origine Spirax Sarco.

## 1.10 Équipements de protection

Vérifier s'il n'y a pas d'exigences de port d'équipements de protection contre les risques liés par exemple : aux produits chimiques, aux températures élevées ou basses, au niveau sonore, à la chute d'objets, ainsi que contre les blessures aux yeux ou autres.

## 1.11 Autorisation d'intervention

Tout travail doit être effectué par, ou sous la surveillance, d'un responsable qualifié.

Le personnel en charge de l'installation et l'utilisation de l'appareil doit être formé pour cela en accord avec la notice de montage et d'entretien. Toujours se conformer au règlement formel d'accès et de travail en vigueur. Sans règlement formel, il est conseillé que l'autorité, responsable du travail, soit informée afin qu'elle puisse juger de la nécessité ou non de la présence d'une personne responsable pour la sécurité.

Afficher "les notices de sécurité" si nécessaire.

## 1.12 Manutention

La manutention des pièces encombrantes ou lourdes peut être la cause d'accident. Soulever, pousser, porter ou déplacer des pièces lourdes par la seule force physique peut être dangereuse pour le dos. Vous devez évaluer les risques propres à certaines tâches en fonction des individus, de la charge de travail et l'environnement et utiliser les méthodes de manutention appropriées en fonction de ces critères.

---

### 1.13 Résidus dangereux

En général, la surface externe des appareils est très chaude. Si vous les utilisez aux conditions maximales de fonctionnement, la température en surface peut être supérieure à 500°C.

Certains appareils ne sont pas équipés de purge automatique. En conséquence, toutes les précautions doivent être prises lors du démontage ou du remplacement de ces appareils (se référer à la notice de montage et d'entretien).

### 1.14 Risque de gel

Des précautions doivent être prises contre les dommages occasionnés par le gel, afin de protéger les appareils qui ne sont pas équipés de purge automatique.

### 1.15 Recyclage

Sauf indication contraire mentionnée dans la notice de montage et d'entretien, cet appareil est recyclable sans danger écologique.

Veillez consulter les pages Web de conformité des produits Spirax Sarco

<https://www.spiraxsarco.com/product-compliance>

pour obtenir des informations à jour sur les substances préoccupantes pouvant être contenues dans ce produit.

Si aucune information supplémentaire n'est fournie sur la page Web de conformité des produits Spirax Sarco, ce produit peut être recyclé et/ou éliminé en toute sécurité à condition de prendre les précautions nécessaires. Vérifiez toujours les réglementations locales en matière de recyclage et d'élimination.

### 1.16 Retour de l'appareil

Pour des raisons de santé, de sécurité et de protection de l'environnement, les clients et les dépositaires doivent fournir toutes les informations nécessaires, lors du retour de l'appareil. Cela concerne les précautions à suivre au cas où celui-ci aurait été contaminé par des résidus ou endommagé mécaniquement. Ces informations doivent être fournies par écrit en incluant les risques pour la santé et en mentionnant les caractéristiques techniques pour chaque substance identifiée comme dangereuse ou potentiellement dangereuse.

## 2. Informations générales

### 2.1 Description générale

Le **TD10** est un purgeur thermodynamique miniature spécialement conçu pour la purge des petites applications de vapeur telles que le traçage d'instruments.

Le **TD52M** est un purgeur thermodynamique fabriqué en acier inox spécialement destiné aux faibles débits de condensats, tels que la purge principale de vapeur. Pour les très faibles débits de condensats, une version faible débit est disponible et est désignée par les lettres 'LC' (par exemple : **TD52MLC**). Pour ces applications où il y a évacuation d'air, un disque-évent est nécessaire. Cette version est désignée par la lettre 'A', par exemple **TD52MA** et **TD52MLCA**.

Le **TD259** est un purgeur thermodynamique conçu pour une utilisation en traçage ou pour les petites installations à passage réduit. Il peut être fourni avec un disque-évent pour un démarrage rapide et porte le nom de **TD259A**.

### Options

Un couvercle isolant (voir chapitre 7, 'Pièces de rechange') est disponible avec supplément de prix pour la gamme des purgeurs thermodynamiques TD52M en  $\frac{3}{8}$ ",  $\frac{1}{2}$ " et  $\frac{3}{4}$ " (non disponible pour le 1"). Ce couvercle isolant permet au purgeur de ne pas être influencé outre-mesure par les déperditions calorifiques dues à de basses températures extérieures, à la pluie, au vent, etc.

### Normalisation

Cet appareil est conforme à la Directive Européenne sur les équipements à pression 2014/68/EU.

### Certification

TD10	Cet appareil est disponible avec un certificat de constructeur
TD52M	Cet appareil est disponible avec un certificat EN 10204 3.1
TD259	Cet appareil est disponible avec un certificat de constructeur

**Nota :** Toutes demandes de certificats/inspection doit être clairement spécifiées lors de la passation de commande.

**Nota :** Pour plus d'informations, voir les fiches techniques :  
**TD10** - TI-P156-01 ; **TD52M** - TI-P068-18 ; **TD259** - TI-P068-06

### 2.2 Diamètres et raccordements

<b>TD10</b>	$\frac{1}{4}$ " entrée fileté BSP T Rp (ISO 7-1)/sortie fileté Swaglock
	$\frac{1}{4}$ " fileté BSP T Rp (ISO 7-1) entrée mâle/sortie BSP T Rp (ISO 7-1)
<b>TD52M</b>	$\frac{1}{4}$ ", $\frac{3}{8}$ ", $\frac{1}{2}$ ", $\frac{3}{4}$ " et 1" taraudé BSP T Rp (ISO 7-1) ou NPT
<b>TD52MLC</b>	$\frac{1}{2}$ " taraudé BSP T Rp (ISO 7-1) ou NPT
<b>TD52MA</b>	$\frac{3}{8}$ ", $\frac{1}{2}$ ", $\frac{3}{4}$ " et 1" taraudé BSP T Rp (ISO 7-1) ou NPT
<b>TD52MLCA</b>	$\frac{1}{2}$ " taraudé BSP T Rp (ISO 7-1) ou NPT
<b>TD259</b>	$\frac{1}{4}$ " taraudé BSP T Rp (ISO 7-1) ou NPT

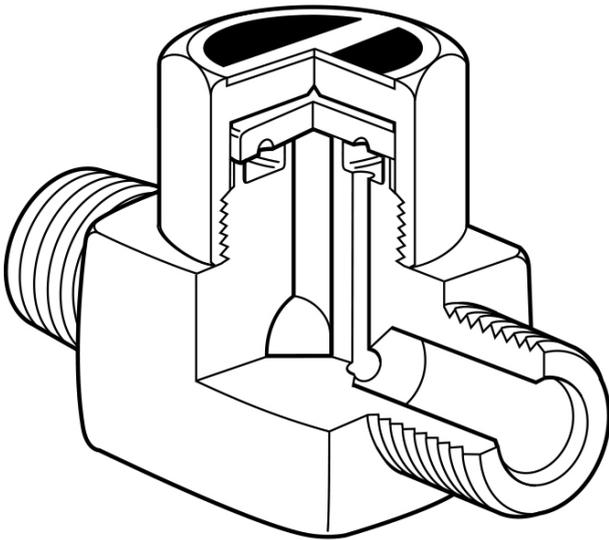
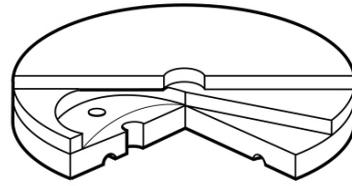


Fig. 1 TD10



Disque-évent

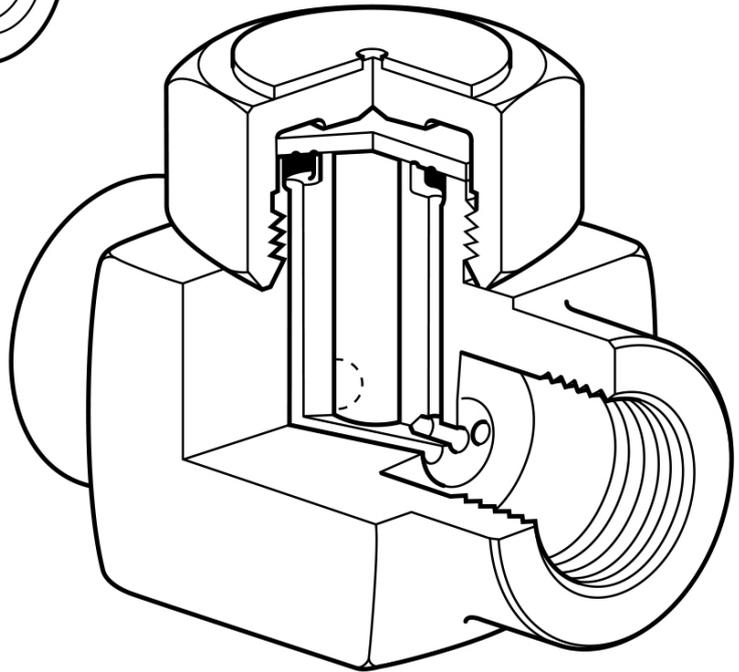


Fig. 2 TD52M

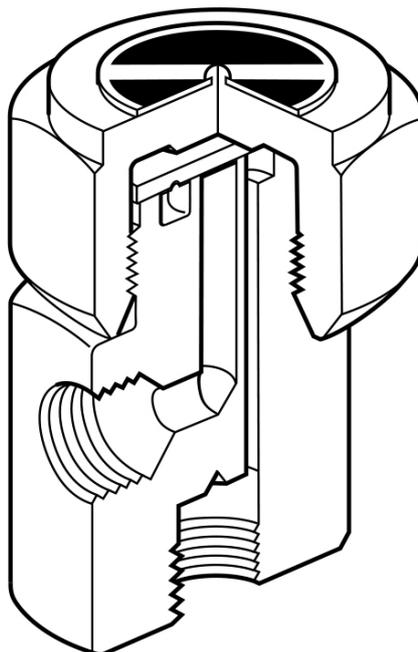
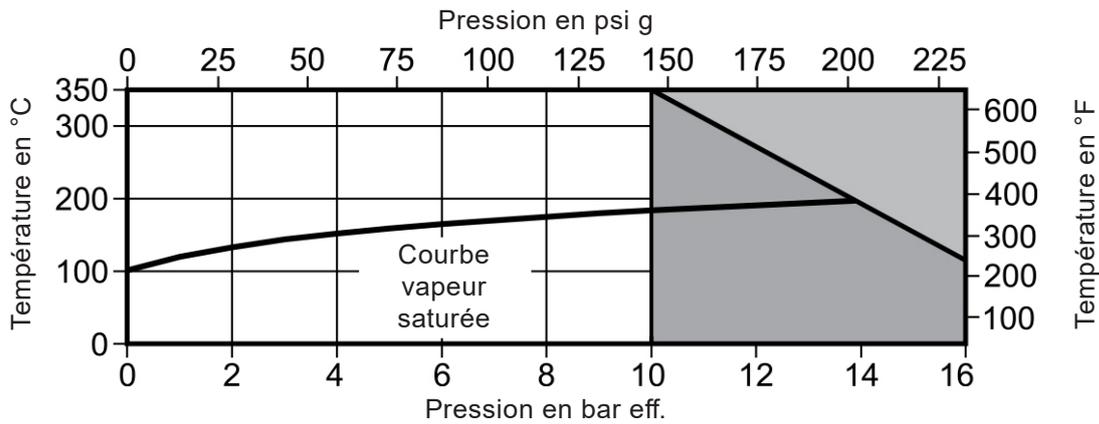


Fig. 3 TD259  
Purgeurs thermodynamiques TD10, TD52M et TD259

## 2.3 TD10 - Limites pression / température (ISO 6552)

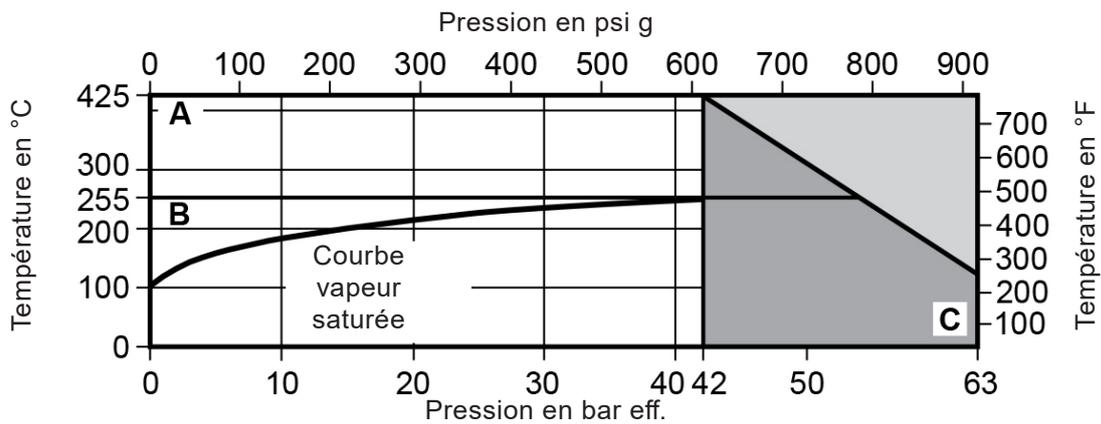


 Cet appareil ne doit pas être utilisé dans cette zone.

 Pour des performances optimales de l'appareil, la PMO ne doit pas dépasser 42 bar eff. (609 psi g).

Conditions de calcul du corps		PN16	
PMA	Pression maximale admissible	16 bar eff. à 120°C	232 psi g à 248°F
TMA	Température maximale admissible	350°C à 10 bar eff.	662°F à 145 psi g
	Température minimale admissible	0°C	32°F
PMO	Pression maximale de fonctionnement	10 bar eff. à 350°C	145 psi g à 662°F
TMO	Température maximale de fonctionnement	350°C à 10 bar eff.	662°F à 145 psi g
	Température minimale de fonctionnement	0°C	32°F
PMOB	La contre-pression maximale de fonctionnement ne doit pas dépasser 50% de la pression amont		
	Pression différentielle minimale de fonctionnement pour satisfaire le fonctionnement	0,25 bar	3,6 psi
	Pression d'épreuve hydraulique maximale	24 bar eff.	348 psi g

## 2.4 TD52M et TD52MA - Limites pression / température (ISO 6552)



 Cet appareil ne doit pas être utilisé dans cette zone.

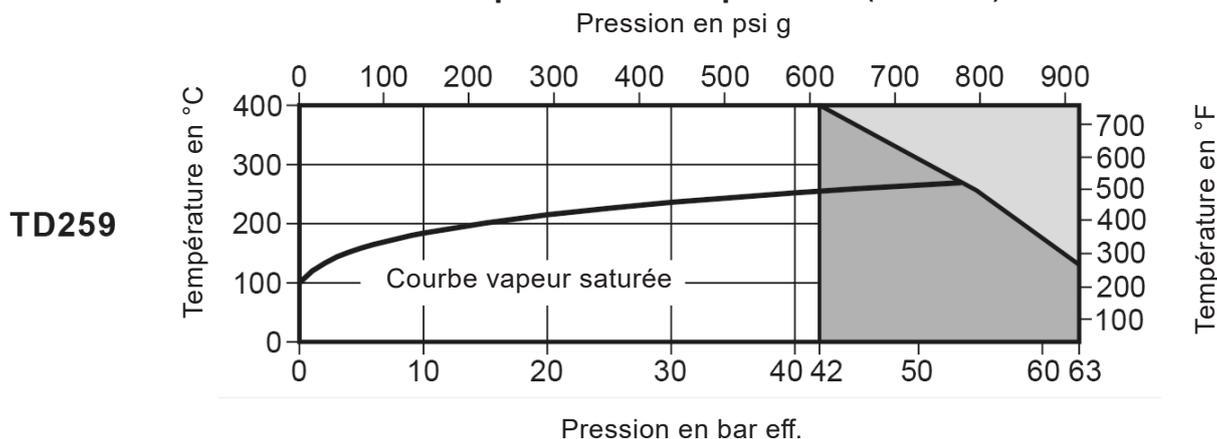
 Pour des performances optimales de l'appareil, la PMO ne doit pas dépasser 42 bar eff. (609 psi g).

**A - C - TD52M et TD52MLC**

**B - C - TD52MA et TD52MLCA**

Conditions de calcul du corps		PN63	
PMA	Pression maximale admissible	63 bar eff. à 120°C	913 psi g à 248°F
TMA	Température maximale admissible	425°C à 42 bar eff.	797°F à 609 psi g
Température minimale admissible		0°C	32°F
PMO	Pression maximale de fonctionnement sur de la vapeur saturée	42 bar eff. à 255°C	609 psi g à 491°F
TMO	Température maximale de fonctionnement	<b>TD52M et TD52MLC</b> 425°C à 42 bar eff.	979°F à 609 psi g
		<b>TD52MA et TD52MLCA</b> 255°C à 42 bar eff.	491°F à 609 psi g
Température minimale de fonctionnement		0°C	32°F
PMOB	La contre-pression maximale de fonctionnement ne doit pas dépasser 80% de la pression amont		
Pression différentielle minimale pour un bon fonctionnement	<b>TD52M et TD52MLC</b>	0,25 bar	3,6 psi
	<b>TD52MA et TD52MLCA</b>	0,8 bar	11,6 psi
Pression d'épreuve hydraulique maximale		95 bar eff.	1377 psi g

## 2.5 TD259 et TD259A - Limites pression / température (ISO 6552)

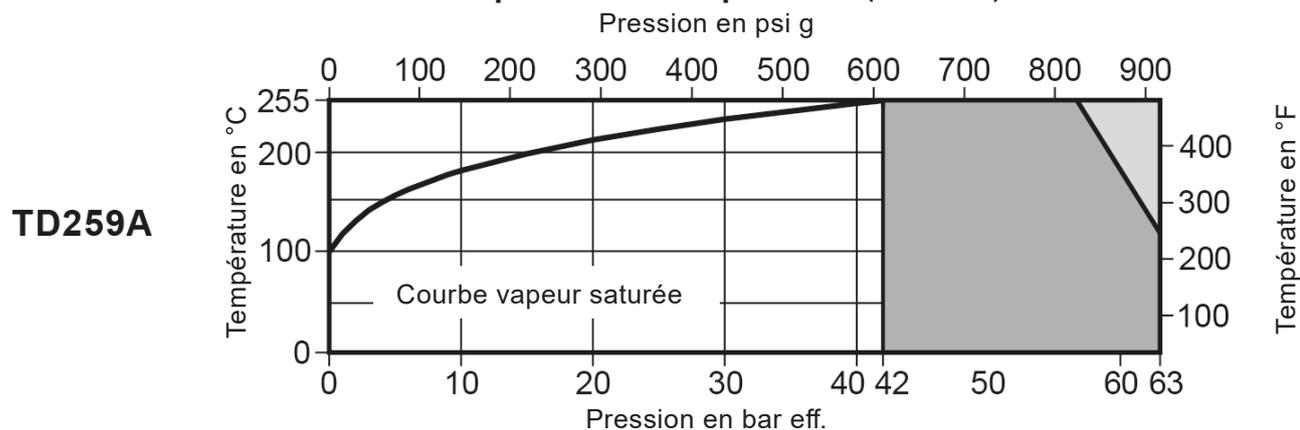


Cet appareil ne doit pas être utilisé dans cette zone.

Pour des performances optimales de l'appareil, la PMO ne doit pas dépasser 42 bar eff. (609 psi g).

Conditions de calcul du corps			PN63	
PMA	Pression maximale admissible		63 bar eff. à 120°C	914 psi g à 248°F
TMA	Température maximale admissible	<b>TD259</b>	400°C à 42 bar eff.	752°F à 609 psi g
	Température minimale admissible		0°C	32°F
PMO	Pression maximale de fonctionnement sur de la vapeur saturée	<b>TD259</b>	42 bar eff. à 400°C	609 psi g à 752°F
TMO	Température maximale de fonctionnement	<b>TD259</b>	400°C à 42 bar eff.	752°F à 609 psi g
	Température minimale de fonctionnement		0°C	32°F
PMOB	La contre-pression maximale de fonctionnement ne doit pas dépasser 80% de la pression amont			
	Pression différentielle minimale pour un bon fonctionnement		0,25 bar	3,6 psi
	Pression d'épreuve hydraulique maximale		24 bar eff.	348 psi g

## 2.5 TD259 et TD259A - Limites pression / température (ISO 6552)



Cet appareil ne doit pas être utilisé dans cette zone.

Pour des performances optimales de l'appareil, la PMO ne doit pas dépasser 42 bar eff. (609 psi g).

Conditions de calcul du corps		PN63	
PMA	Pression maximale admissible	63 bar eff. à 120°C	914 psi g à 248°F
TMA	Température maximale admissible <b>TD259A</b>	255°C à 57 bar eff.	491°F à 826 psi g
Température minimale admissible		0°C	32°F
PMO	Pression maximale de fonctionnement sur de la vapeur saturée <b>TD259A</b>	42 bar eff. à 255°C	609 psi g à 491°F
TMO	Température maximale de fonctionnement <b>TD259A</b>	255°C à 42 bar eff.	491°F à 609 psi g
Température minimale de fonctionnement		0°C	32°F
PMOB	La contre-pression maximale de fonctionnement ne doit pas dépasser 80% de la pression amont		
Pression différentielle minimale pour un bon fonctionnement		0,25 bar	3,6 psi
Pression d'épreuve hydraulique maximale		24 bar eff.	348 psi g

## 3. Installation

**Nota : Avant de procéder l'installation, consulter les "Informations de sécurité" du chapitre 1.**

En se référant à la notice de montage et d'entretien, au feuillet technique et à la plaque-firme, vérifier que l'appareil est adapté à l'installation désignée.

- 3.1** Vérifier les matières, la pression et la température ainsi que leurs valeurs maximales. Si les limites maximales de fonctionnement de l'appareil sont inférieures à celles du système sur lequel il doit être monté, vérifier qu'un dispositif de sécurité est inclus pour prévenir les dépassements de limites de résistance propres à l'appareil.
- 3.2** Déterminer le sens d'écoulement du fluide et la bonne implantation pour l'appareil.
- 3.3** Avant l'installation sur la vapeur ou autres applications hautes températures, ôter les bouchons de protection de tous les raccords, puis les films de protection des plaques firme.
- 3.4** Utiliser toujours les outils adéquats, suivre les procédures de sécurité et porter un équipement de protection (lunettes, gants, etc.).
- 3.5** Le purgeur doit être monté sur une tuyauterie horizontale avec une légère dénivellation.
- 3.6** Des robinets d'isolement appropriés doivent être installés afin de permettre l'entretien et le remplacement en toute sécurité du purgeur.
- 3.7** Il faut tenir compte d'une méthode appropriée pour tester le bon fonctionnement de l'appareil. Ceci peut être un contrôleur de circulation ou un ensemble Spiratec. Les contrôleurs de circulation doivent être montés à au moins 1 m en aval de tout purgeur à évacuation brusque. Quand le purgeur évacue dans un circuit de retour fermé, un clapet de retenue doit être installé en aval. Retirer l'emballage et tous les couvercles de protection. S'assurer que tous les orifices de raccordement ne sont pas obstrués.
- 3.8** Après l'installation, ouvrir lentement les robinets d'isolement jusqu'à l'obtention des conditions normales de fonctionnement pour éviter les coups de bélier. Vérifier l'étanchéité et le bon fonctionnement de l'appareil.

**Nota :** Si le purgeur évacue à l'atmosphère, s'assurer qu'il le fasse vers un lieu sécurisé car le fluide déchargé peut être à une température de 100°C.

## 4. Mise en service

Après installation ou entretien, s'assurer que le système est complètement opérationnel. Effectuer un essai des alarmes ou des appareils de protection.

## 5. Fonctionnement

Le purgeur thermodynamique est un purgeur à évacuation discontinue par jet qui évacue le condensat à une température inférieure de plusieurs degrés à celle de la température de la vapeur saturée. S'assurer que l'évacuation s'effectue dans un endroit sécurisé.

# 6. Entretien

**Nota : Avant de procéder à l'entretien, consulter les "Informations de sécurité" du chapitre 1.**

## 6.1 Information générale

Avant d'entreprendre l'entretien, le purgeur doit être isolé et la pression à l'intérieur de l'appareil doit être nulle. Attendre que l'appareil refroidisse. Lors du réassemblage, s'assurer que les faces de joints sont propres.

## 6.2 Réparation

- Retirer l'isotub (4, sur TD52M uniquement) si monté.
- Dévisser le chapeau (2) avec une clé appropriée. Ne pas utiliser de clé Stillsons ou autre similaire afin de ne pas vriller le chapeau.
- Lors du remontage, toujours orienter la face du disque (3) comportant la gorge vers les portées de siège (1).
- Revisser le chapeau (2) suivant le couple de serrage recommandé (voir Tableau 1). Un joint n'est pas nécessaire, cependant, il est conseillé d'enduire les filets d'une légère couche de graisse anti-grippage.

### Attention :

Lors du serrage du chapeau (2), supporter le corps du purgeur afin d'éviter toute distorsion des raccords ainsi que de la tuyauterie.

**Tableau 1 Couples de serrage recommandés**

### Attention :

Lors du serrage du chapeau (2), supporter le corps du purgeur afin d'éviter toute distorsion des raccords ainsi que de la tuyauterie.

Purgeur	Rep.		Ou mm		N m
TD10	2		17 s/p		22 - 25
	2 (1/4")		36 s/p		180 - 200
	2 (3/8")		36 s/p		180 - 200
TD52M	2 (1/2")		36 s/p		180 - 200
	2 (3/4")		41 s/p		180 - 200
	2 (1")		55 s/p		250 - 275
TD259	2		36 s/p		135 - 150

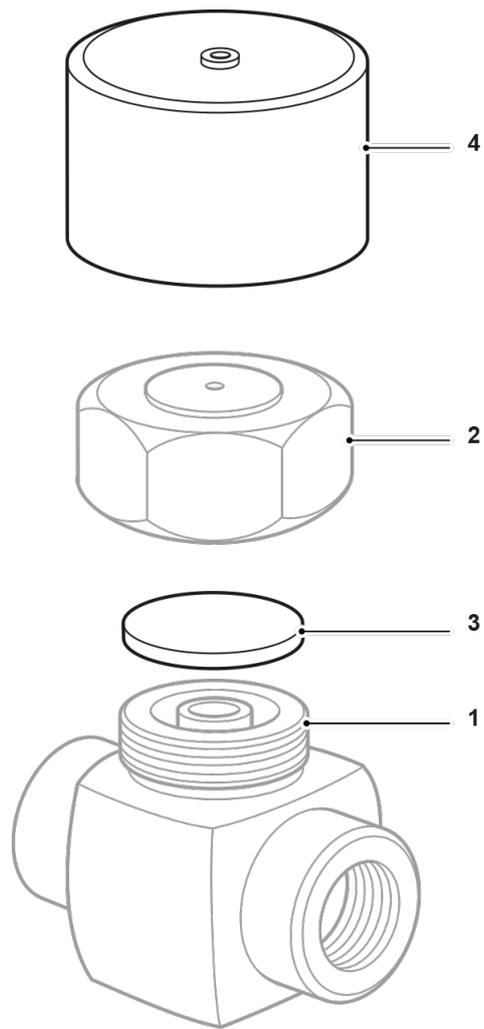


Fig. 4 TD52M

## 7. Pièces de rechange

Les pièces de rechange disponibles sont représentées en trait plein. Les pièces en trait interrompu ne sont pas fournies comme pièce de rechange.

**Nota :** Le TD10 n'a pas de pièces de rechange.

### Pièces de rechange disponibles pour le TD52M

Disque	TD52M	(paquet de 3)	3
	TD52MLC	(paquet de 3)	3
	TD52MA	(paquet de 3)	3
	TD52MLCA	(paquet de 3)	3
Isotub (pas disponible pour le DN1")			4

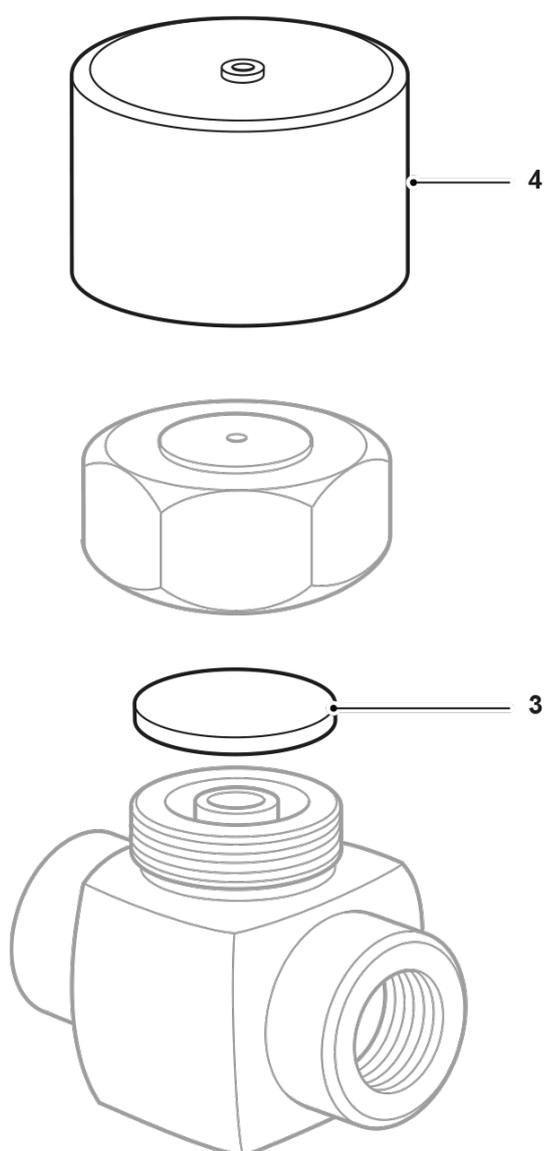


Fig. 5 TD52M

## Pièces de rechange disponibles pour le TD259

Disque	TD259	(paquet de 3)	3
	TD259A	(paquet de 3)	3

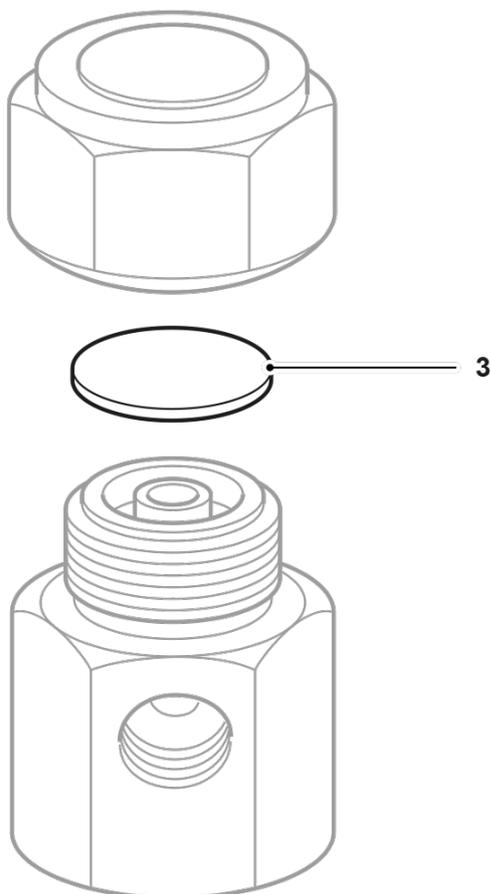


Fig. 6 TD259

### En cas de commande

Utiliser les descriptions données ci-dessus dans la colonne "Pièces de rechange disponibles" et spécifier le type et le diamètre de l'appareil.

**Exemple :** 1 - Paquet de 3 disques pour purgeur thermodynamique TD259A.

