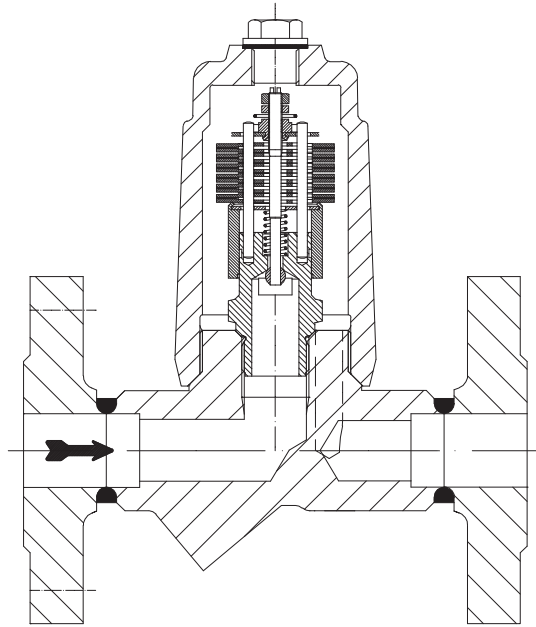


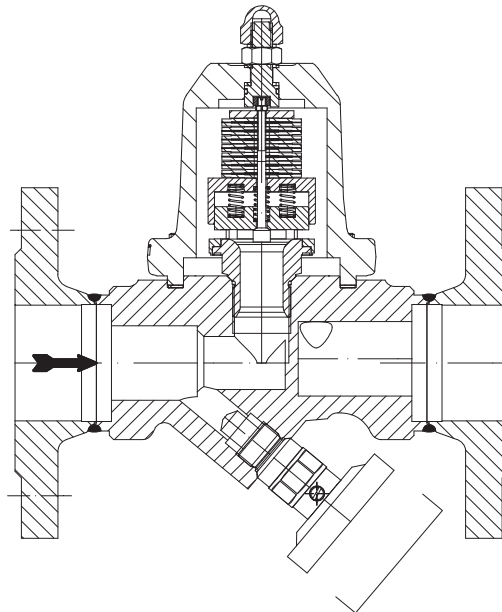
# Instructions de montage et de service

## Limiteur de température de retour (PN40 / Class 150-300)



**PN40 / Class 150-300**  
**DN15-25 / NPS 1/2"-1"**

- à brides (série 650....1)
- à manchons taraudés (série 650....2)
- à manchons à souder (série 650....3)
- à embouts à souder (série 650....4)



**PN40 / Class 150-300**  
**DN40-50 / NPS 1 1/2"-2"**

- à brides (série 650....1)
- à manchons taraudés (série 650....2)
- à manchons à souder (série 650....3)
- à embouts à souder (série 650....4)

### Table des matières

<b>1.0 Généralités concernant les instructions de service.....</b>	<b>3-2</b>	5.3.2 Limiteur de température de retour avec dispositif de réglage externe .....	3-7
<b>2.0 Signalisation des dangers .....</b>	<b>3-2</b>	5.3.2.1 Procédure de réglage.....	3-7
2.1 Signification des symboles .....	3-2	5.4 Contrôle ultrasonique du purgeur.....	3-8
2.2 Significations des termes et définitions importantes pour la sécurité.....	3-2	5.5 Position de montage.....	3-8
<b>3.0 Stockage et transport .....</b>	<b>3-2</b>	<b>6.0 Mise en service.....</b>	<b>3-9</b>
<b>4.0 Description.....</b>	<b>3-3</b>	<b>7.0 Entretien et maintenance .....</b>	<b>3-9</b>
4.1 Domaine d'application.....	3-3	7.1 Nettoyage / remplacement du sous-ensemble: organe de fermeture (mécanisme).....	3-9
4.2 Mode de fonctionnement.....	3-3	7.2 Logement du thermomètre avec thermomètre en option .....	3-10
4.3 Illustration.....	3-4	7.3 Couples de serrage.....	3-10
4.4 Données techniques - remarques .....	3-5	<b>8.0 Causes des pannes et remèdes.....</b>	<b>3-10</b>
4.5 Marque distinctive .....	3-5	<b>9.0 Table pour la recherche des pannes .....</b>	<b>3-11</b>
<b>5.0 Montage.....</b>	<b>3-5</b>	<b>10.0 Démontage de l'appareil ou du corps... ..</b>	<b>3-12</b>
5.1 Instructions générales de montage .....	3-5	<b>11.0 Prestations de garantie.....</b>	<b>3-12</b>
5.2 Instructions de montage pour le soudage .....	3-6		
5.3 Réglage de l'organe de fermeture.....	3-6		
5.3.1 Version sans dispositif de réglage externe....	3-6		

### 1.0 Généralités concernant les instructions de service

Les prescriptions de ces instructions de service permettent de monter et de faire fonctionner en toute sécurité l'appareil. En cas de difficultés que ces instructions de service ne permettraient pas de résoudre, demander des informations supplémentaires au fournisseur/fabricant.

Ces prescriptions sont obligatoires pour le transport, le stockage, les travaux de montage, la mise en service, la tenue en service, l'entretien et les travaux de réparation.

Les avertissements et les signalisations doivent être respectés.

- Le maniement ainsi que tous travaux entrepris sur les appareils doivent être effectués voire dirigés et contrôlés par un personnel qualifié.

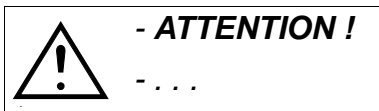
La détermination des domaines de responsabilité, d'attribution et de contrôle du personnel est à la charge de l'exploitant.

- Les exigences de sécurité locales doivent être observées lors de la mise hors service ainsi que pour tous travaux d'entretien ou de réparation.

Le fabricant se réserve en permanence tous droits de modification ou d'améliorations techniques. Ces instructions de service sont conformes aux exigences des directives de l'UE.

### 2.0 Signalisation des dangers

#### 2.1 Signification des symboles



Avertissement d'un danger général.


#### 2.2 Significations des termes et définitions importantes pour la sécurité

Ces instructions de montage et de service attirent l'attention sur les dangers, risques et les informations importantes pour la sécurité au moyen d'une symbolisation particulière.

Les remarques accompagnées du symbole représenté ci-dessus et de l'expression „**ATTENTION !**“, décrivent les mesures de sécurité à prendre. Leur non respect peut conduire à de graves blessures ou au danger de mort pour l'utilisateur ou une tierce personne voire des dommages matériels sur l'installation ou pour l'environnement. Il faut donc absolument les respecter et vérifier leur application.

Mais il est tout autant indispensable de respecter les autres instructions de transport, de montage, de service et d'entretien qui ne sont pas mises spécialement en évidence ainsi que les spécifications techniques (dans les instructions de service, les documentations sur le produit et sur l'appareil même), afin d'éviter des dysfonctionnements qui peuvent eux-mêmes provoquer directement ou indirectement des dommages corporels ou matériels.

### 3.0 Stockage et transport



**ATTENTION!**

- Protection contre tout danger externe (heurt, coup, vibration).
- Les purgeurs ne doivent pas être utilisés à mauvaise escient, c'est à dire comme support pour grimper, ou comme point d'appui pour engins de levage etc ... et soumis ainsi à la contrainte de forces extérieures.
- Utiliser des moyens de transport et de levage appropriés.  
Poids voir fiche de catalogue.

- De -20°C à +65°C.

- La laque est une couleur de base qui ne protège de la corrosion que lors du transport et du stockage. Ne pas abîmer la couleur.

## 4.0 Description

### 4.1 Domaine d'application

Les limiteurs de température de retour sont utilisés pour le réglage de retour dans les réseaux de chauffage d'eau chaude ou d'autres liquides appropriés.



#### **ATTENTION !**

- Les domaines, limites et possibilités d'utilisation sont précisés dans le catalogue.
- Certains fluides exigent ou excluent l'utilisation de matériaux spéciaux.
- La robinetterie est conçue pour des conditions d'utilisation normales. Si les conditions d'utilisation requises dépassent ces exigences, comme par exemple l'utilisation de fluides agressifs ou abrasifs, l'exploitant doit absolument le signaler lors de la commande.
- Les appareils ARI en fonte grise ne sont pas autorisés pour une utilisation sur des installations selon TRD 110.

Les données sont conformes à la directive équipements sous pression 2014/68/UE. Leur respect est soumis à la responsabilité du concepteur de l'installation. Prendre en compte les marquages apposés sur les appareils de l'appareil.

Les matériaux des exécutions standards sont précisés sur la fiche du catalogue.

Pour toute question ou information requise, s'adresser directement au fournisseur ou au fabricant.

### 4.2 Mode de fonctionnement

(voir Fig. 1 - Fig. 3 page 4 et Fig. 4 page 6)

Le limiteur de température de retour maintient la température de retour de l'eau chaude souhaitée dans le réseau de chauffage. Les chutes de température engendrent l'ouverture de l'organe de fermeture (pos. 24), les augmentations de température engendrent sa fermeture.

En position de fermeture, le faible débit permet une réaction rapide de l'organe de fermeture (pos. 24).

Lorsque la température du liquide augmente, les bilames (pos. 24.6) de l'organe de fermeture (pos. 24) s'incurvent et poussent l'anneau obturateur (pos. 24.18) dans le sens de la fermeture. Lors du refroidissement, le ressort (Pos. 24.5) pousse l'anneau d'équilibrage (Pos. 24.18) dans le sens de l'ouverture.

### 4.3 Illustration

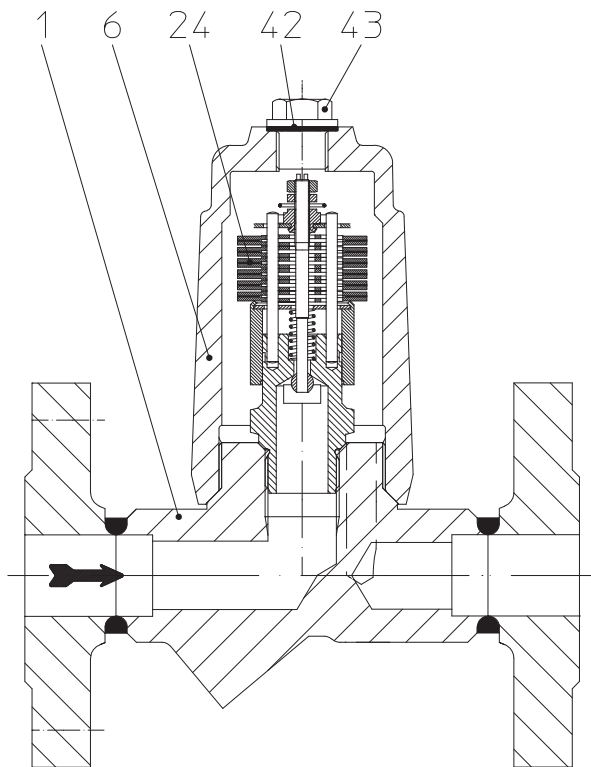


Fig. 1: Limiteur de température de retour -  
Série 50 PN25/40  
DN15-25 (à brides)

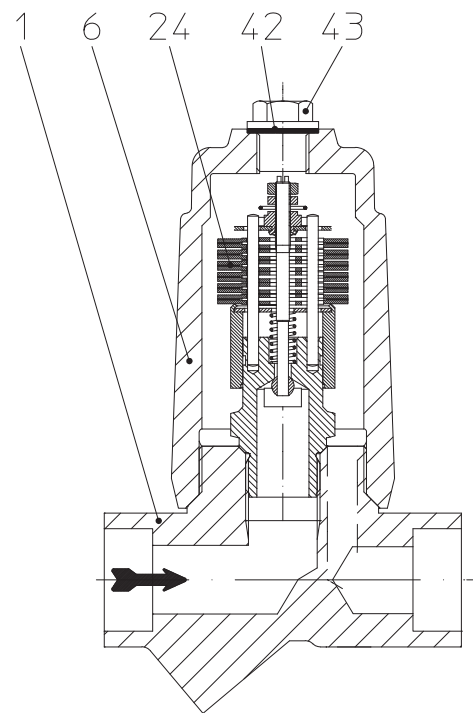


Fig. 2: Limiteur de température de retour -  
Série 650 PN40  
DN15-25 (à manchons à souder)

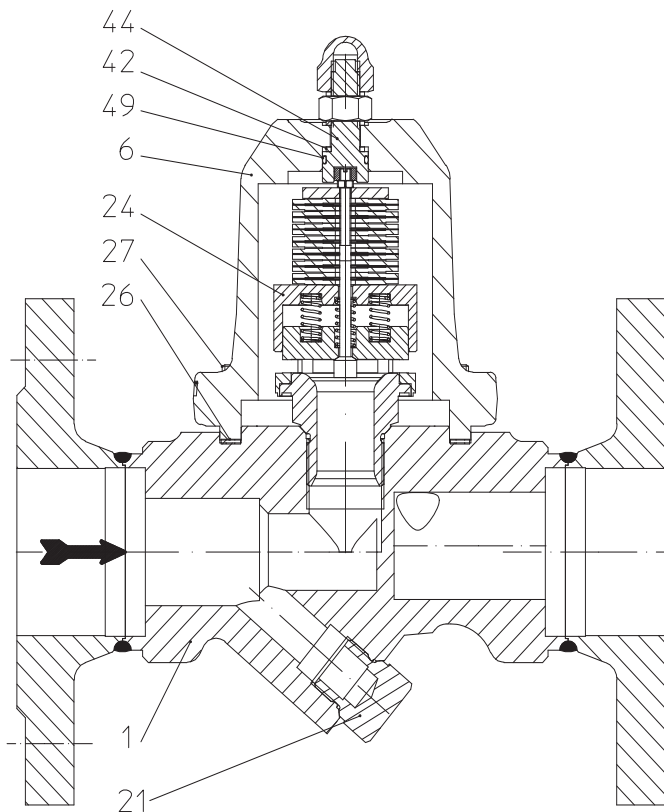


Fig. 3: Limiteur de température de retour  
BR650 PN40 / Class 150-300, DN40-50 / NPS 1 1/2" - 2"

Matériaux et désignations ainsi que numéros de figure se trouvent sur la fiche technique du catalogue.


### 4.4 Données techniques - remarques

Comme par ex.:


- **Dimensions principales des appareils,**
- **Classification: Pression/température, limites d'utilisation,**
- **Appareils avec types de raccordements différents, etc.**

précisés sur les fiches techniques du catalogue.

### 4.5 Marque distinctive

 Symbole CE

0090 Place désignée

 Symbole EAC

**AWH** Fabricant

Adresse du fabricant

Typ Type d'appareil

voir point 11.0 Prestations de garantie

Bj. Année de fabrication

Conformément aux directives concernant les appareils de pression, annexe 2, diagramme 7, et selon l'article 1 paragraphe 2.1.2 (tuyauteries), les purgeurs doivent être pourvus du symbole CE à partir du DN40.

## 5.0 Montage

### 5.1 Instructions générales de montage

Outre les directives de montage générales en vigueur, respecter les points suivants:



#### **ATTENTION!**

- *Enlever les protections de bride s'il y en a.*
- *L'intérieur de l'appareil et de la tuyauterie doit être dénué de particules étrangères.*
- *Montage dans toutes les positions (sauf couvercle de fermeture vers le bas). Veiller à une position de montage correcte par rapport au sens d'écoulement, observer les marquages sur l'appareil.*
- *Poser les tuyauteries de façon à éviter toute poussée ou effort de flexion voire de torsion nuisible.*
- *Protéger les appareils des impuretés, surtout lors des travaux de construction.*
- *Les brides de raccordement doivent concorder.*
- *Les purgeurs ne doivent pas être utilisés à mauvaise escient, c'est à dire comme support pour grimper, ou comme point d'appui pour engins de levage etc ... et soumis ainsi à la contrainte de forces extérieures.*
- *Utiliser des moyens de transport et de levage appropriés pour les travaux de montage.*  
*Poids voir fiche technique du catalogue.*
- *Centrer les joints d'étanchéité entre les brides.*
- *Entreprendre des mesures préventives générales contre le gel pour toutes les installations étant exposées à ce danger.*

- Seuls les ingénieurs / entreprises de construction voire exploitants sont responsables du positionnement et du montage des produits.
- Les vannes sont conçues pour des applications dans des ambiances non agressives.

- Pour des utilisations à l'extérieur ou bien dans des ambiances corrosives (eau de mer, vapeurs chimiques, etc.), il est recommandé d'utiliser des fabrications spéciales ou d'appliquer des protections spécifiques.

### 5.2 Instructions de montage pour le soudage

(voir Fig. 2 page 4)

Les travaux de soudage doivent être exécutés par un personnel qualifié, équipé du matériel approprié et selon les règles de l'art. L'exploitant en est responsable.

Les données concernant la forme ainsi que les instructions de soudage des manchons et embouts à souder, sont précisées dans le catalogue.

Laisser suffisamment refroidir les purgeurs avant leur soudage au système de tuyauterie afin d'éviter toute altération de l'organe de fermeture (pos. 24). L'influence thermique doit se limiter au niveau du cordon de soudure seulement!

Exécuter le traitement thermique avant et après les travaux de soudage en respectant les indications contenues dans la fiche d'identification de matériau DIN EN 10222!

Si l'installation devait être décapée avant sa mise en service, démonter complètement les organes de fermeture (pos. 24), les remplacer par des inserts de décapage et les remonter après le décapage (voir point 7.1). Dans pareil cas, adressez-vous au fabricant.


### 5.3 Réglage de l'organe de fermeture

#### 5.3.1 Version sans dispositif de réglage externe

(voir Fig. 4 page 6)

- L'organe de fermeture (pos. 24) est équipé d'un limiteur de course à env.130 °C.
- Plage des températures de fermeture possibles: 60 °C à 130 °C.
- L'organe de fermeture (pos. 24) est pré-réglé à l'usine conformément aux instructions de la commande client.

Une modification ultérieure au niveau du réglage peut être réalisée sans dépose du couvercle (pos. 6) de la manière suivante:



**ATTENTION !**  
- **respecter les points 10.0 et 11.0 avant tout travail de montage et de réparation!**

- Ouvrir la vis de fermeture (pos. 43), l'installation étant dépressurisée.
- Utilisez une clé à douilles SW7, régler la température de fermeture (un demi-tour dans le sens horaire sur la tige (Pos. 24.3) correspond à une augmentation d'environ 10 K).
- Visser le bouchon (pos. 43) et le bloquer (voir point 7.3)

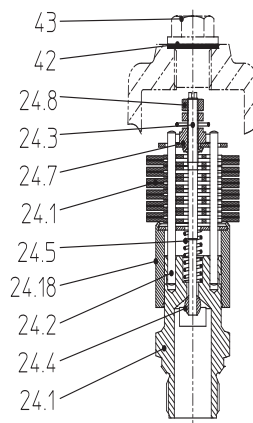



Fig. 4: Organe de fermeture bilame

### 5.3.2 Limiteur de température de retour avec dispositif de réglage externe

Le dispositif de réglage permet de modifier la température du fluide depuis l'extérieur sans interrompre le fonctionnement.

- L'organe de fermeture est réglé en usine à 180°C ou selon la valeur spécifiée par le client.
- La température de fermeture est réglable entre 0°C et 270°C.
- Un tour correspond à une modification de la température d'environ 20 K.
- Une rotation dans le sens horaire augmente la température jusqu'à atteindre la butée d'ouverture.
- Une rotation dans le sens anti-horaire réduit la température jusqu'à atteindre la position de fermeture.
- Pour retrouver le réglage usine tourner la vis de réglage de trois tours depuis la butée (+) dans la direction (-) .



**ATTENTION !**  
***L'organe de fermeture peut être endommagé si le réglage de la vis dépasse les butées!***

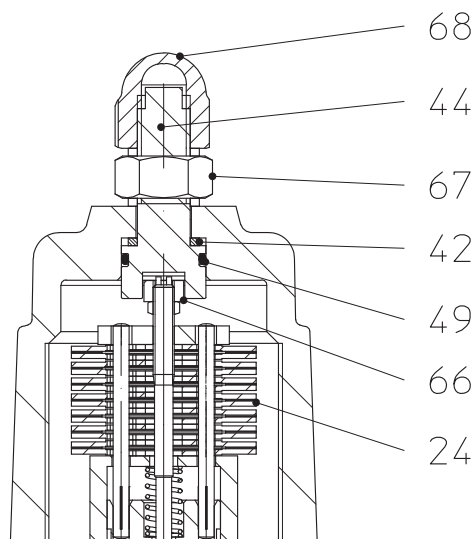



Fig. 5

#### 5.3.2.1 Procédure de réglage



**ATTENTION !**  
***Une fuite vers l'extérieur peut apparaître pendant le réglage et être source de dégâts sur l'installation ou l'usine, de blessures sur le personnel.***  
***Assurez-vous de la conformité avec la réglementation relative à la sûreté, la sécurité du personnel et de la protection au feu. Les équipements de protection individuels doivent être portés en permanence. Tous les travaux doivent être réalisés par du personnel ayant les qualifications appropriées.***

- Dévisser l'écrou borgne (Pos 68) tout en maintenant en position l'écrou hexagonal (pos. 67).
- Desserrer l'écrou hexagonal (pos. 67) d'un tour maximum en maintenant la vis en position (pos. 44, SW 7).
- Tourner la vis (pos. 44) avec une clé plate (SW 7) sans appliquer d'effort axial. Un joint torique en Viton (pos. 49) et un joint cuivre interne assurent l'étanchéité.

- A froid le réglage de la vis est de douze tours maximum.
- Seul un faible couple de 5 Nm maximum doit être appliqué afin d'éviter d'endommager l'organe de fermeture.
- Une fois le réglage effectué, resserrer l'écrou hexagonal (pos. 67) tout en maintenant la vis en position (pos. 44). Un joint cuivre (pos. 42) assure l'étanchéité vers l'extérieur du mécanisme.
- En dernier, resserrer l'écrou borgne de couvercle (pos. 68) tout en maintenant l'écrou hexagonal (pos. 67) en position.

Si une fuite vers l'extérieur apparaît le joint (pos.42) doit être remplacé. Pour cela le limiteur de température doit être mis hors service et ne pas être démonté avant d'être refroidi, vidangé et dépressurisé. Le réglage est perdu quand le couvercle est démonté : le limiteur de température doit alors de nouveau être réglé après remontage. Il est donc conseillé avant démontage de noter le réglage initial en comptant le nombre de tours jusqu'en butée (+). Ce qui veut dire ouvrir complètement l'organe de fermeture puis le rerégler à sa position initiale après remontage. Ne pas ouvrir l'organe de fermeture en butée (+) pendant le montage. Il doit être réglé d'environ 5 tours vers la fermeture (-) afin d'éviter que la vis ne soit mise en butée (+) quand le couvercle sera remonté, ce qui endommagerait l'organe de fermeture.



### Extrait de la liste des dangers potentiels

- Danger dû à la présence de liquide ou gaz sous pression
- Danger dû à l'injection ou au jaillissement de fluide sous pression
- Danger d'origine thermique entraînant:  
Brûlures ou gelures et autres blessures par contact avec des objets ou des matériaux à très haute ou très basse température, par flammes ou explosions et par effets de radiation des sources de chaleur
- Préjudices à la santé dus aux ambiances de travail chaudes ou froides
- Danger dû au contact, à l'inhalation, de liquides, gaz, brouillards, vapeurs et poussières de fluides dangereux
- Danger de feu ou d'explosion

## 5.4 Contrôle ultrasonique du purgeur

Le contrôle en fonctionnement du limiteur de température est réalisable facilement avec le contrôleur multifonctions "ARImetec®-S".

Voir fiche technique „CONA Autres produits / accessoires“.

## 5.5 Position de montage

De préférence le limiteur de température de retour est à installer sur tuyauterie horizontale. Il est cependant possible que le couvercle (Pos. 6) soit incliné, sauf position tête en bas.

Respecter le sens d'écoulement (flèche).



## 6.0 Mise en service



### **ATTENTION !**

- Avant la mise en service, comparer les données concernant le matériau, la pression, la température et le sens d'écoulement au tracé général des tuyauteries.
- De manière générale veiller à respecter les consignes de sécurité relevant des réglementations applicables.
- La présence de résidus dans les tuyauteries et la robinetterie (impuretés, perles de soudure, etc.) conduit obligatoirement à des fuites.
- Lors d'un service à des températures de fluide élevées ( $> 50^{\circ}\text{C}$ ) ou basses ( $< 0^{\circ}\text{C}$ ), il y a danger de blessure en touchant la robinetterie.  
*Installer des panneaux de signalisation des dangers ou un dispositif de protection isolant si nécessaire!*

*Avant toute mise en service d'une nouvelle installation ou remise en service d'une installation après réparations ou bien après modifications, s'assurer que:*

- Tous les travaux de montage aient été correctement terminés!
- La robinetterie soit en bonne position de fonctionnement.
- Les dispositifs de protection aient bien été montés et soient en bon état.

## 7.0 Entretien et maintenance

L'entretien et les intervalles d'entretien sont à déterminer par l'exploitant selon les conditions de fonctionnement.



### **ATTENTION!**

- **respecter les points 10.0 et 11.0 avant tout travail de montage et de réparation!**
- **respecter le point 6.0 avant la remise en service!**

*Avant le montage, enduire le filetage et les portées de joint de lubrifiant résistant à la chaleur (par ex. pâte „OKS ANTI Seize“ blanche/ exempte de métal pour PN16 à PN40 / Class 150-300).*

### 7.1 Nettoyage / remplacement du sous-ensemble: organe de fermeture (mécanisme)

(voir Fig. 1 page 4 - Fig. 4 page 6)

- Veiller à ce que l'appareil soit sans pression.
- Desserrer le couvercle (pos. 6) et le démonter.
- Dévisser l'organe de fermeture bilame (pos. 24).
- Nettoyer le corps (pos. 1), le couvercle (pos. 6) ainsi que toutes les portées de joint.
- Nettoyer l'organe de fermeture bilame (pos. 24) et contrôler l'étanchéité au niveau de siège (pos. 24.1). En cas de fuites inadmissibles constatées par l'exploitant, il est recommandé de remplacer l'organe de fermeture (mécanisme complet) (pos. 24).
- Visser l'organe de fermeture bilame (pos. 24) et le bloquer (voir point 7.3).
- Monter le couvercle (pos. 6) (voir point 7.3).

#### **Exécution avec thermomètre intégré :**

- Dévisser le logement du thermomètre (pos. 47) avec le thermomètre (pos. 48) et nettoyer les éléments / portées de joints.
- Reposer le logement du thermomètre (pos. 47) et ce faisant, veiller à la propreté des portées de joint.

- Fixer le logement du thermomètre (pos. 47) (voir point 7.3).
- Le montage a lieu dans l'ordre inverse (voir point 7.3).

### 7.2 Logement du thermomètre avec thermomètre en option

Il est possible de contrôler la température du processus sur le site avec le **thermomètre** (pos. 48).

Lors du montage et de l'utilisation de l'option, respecter le point 7.3.

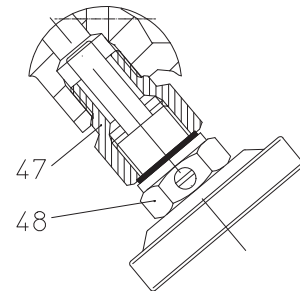


Fig. 6

### 7.3 Couples de serrage

(voir Fig. 1 page 4 - Fig. 6 page 10)

Pos.	Limiteur de température de retour PN40 / Class 150-300	Couple de serrage (Nm)
6	Couvercle de fermeture	100
8	Clapet	70
21	Bouchon vissé	70
24	Organe de fermeture	80
27	Vis à tête cylindrique	40
43	Bouchon	70
47	Logement du thermomètre	50
48	Thermomètre	50
67	Ecrou hexagonal	20
68	Ecrou borgne de couvercle	15

### 8.0 Causes des pannes et remèdes

En cas de perturbations au niveau du fonctionnement ou de la tenue en service, vérifier si les travaux de montage et de réglage ont été accomplis et terminés conformément à ces instructions de service.




#### **ATTENTION !**

*Respecter absolument les consignes de sécurité lors de la recherche de la cause des pannes.*

Si le tableau suivant „**9.0 Table pour la recherche des pannes**“ ne suffisait pas pour remédier aux pannes, contacter le fournisseur ou le fabricant.

## 9.0 Table pour la recherche des pannes



**ATTENTION!**  
 - respecter les points 10.0 et 11.0 avant tout travail de montage et de réparation!  
 - respecter le point 6.0 avant la remise en service!

Panne	Causes éventuelles	Remède
Pas d'écoulement	Montage dans le mauvais sens d'écoulement	Monter le purgeur dans le sens d'écoulement indiqué par la flèche
	Les protections de bride n'ont pas été enlevées	Enlever les protections de bride
Faible écoulement	Tuyauteries bouchées	Contrôler les tuyauteries
	Conditions de service modifiées ( pression amont et contre-pression).	Sélection correcte selon diagramme de débit
Pas de fermeture ou fuites internes	Organe de fermeture (mécanisme) encrassé	Nettoyer le filtre et l'organe de fermeture (mécanisme); voir point 7.1
	Organe de fermeture (mécanisme) usé	Remplacer l'organe de fermeture (mécanisme); voir point 7.1
	Organe de fermeture (mécanisme) dérégulé / mal réglé	Contrôler le réglage; voir point 5.3
	L'organe de fermeture (mécanisme) n'est pas correctement vissé dans le corps	Contrôler les portées de joint entre le corps et l'organe de fermeture (mécanisme). Serrer correctement l'organe de fermeture (mécanisme); voir point 7.3
	Organe de fermeture (mécanisme) commandé au-delà de la pression de service admissible	Respecter les limites d'utilisation selon la fiche technique, sélectionner éventuellement un autre organe de fermeture (mécanisme)
Fuite vers l'extérieur	Le couvercle de fermeture (mécanisme) (Pos. 6) n'est pas serré correctement	Serrer à bloc; voir point 7.3
	Bouchon pas assez serré (pos. 43)	Serrer à bloc; voir point 7.3

## 10.0 Démontage de l'appareil ou du corps



### **ATTENTION!**

Observer tout particulièrement les points ci-dessous:

- Tuyauteries dépressurisées.
- Fluide refroidi.
- Installation purgée.

## 11.0 Prestations de garantie

L'étendue et la période de garantie sont indiquées dans l'édition des "Conditions générales de la Société Albert Richter GmbH & Co. KG Honeywell AG" en vigueur au moment de la livraison ou - si elles diffèrent - dans le contrat d'achat lui-même.

Nous garantissons une absence de défaut correspondant à l'état actuel de la technique et à l'utilisation prévue et confirmée.

Aucune prétention de garantie ne peut être revendiquée pour tout dommage causé par un maniement incompétent ou le non respect des instructions de montage et de service, des fiches du catalogue et des ouvrages relatifs à la réglementation.

De même, les dommages survenant pendant la marche, dans des conditions de service différentes de celles contenues par la fiche technique ou autres conventions, ne sont pas couverts par la garantie.

Nous éliminons les réclamations justifiées en réparant ou en faisant réparer par une entreprise spécialisée.

Toute prétention dépassant la garantie est exclue. Il n'existe aucune prétention à une livraison de rechange.

Les travaux d'entretien, le montage de pièces externes, les modifications de construction ainsi que l'usure naturelle sont exclus de la garantie.

Faites part *directement* et sans délai des dégâts éventuels dus au transport à votre centre de messageries, ferroviaire ou routier, sous peine de perdre les prétentions de remplacement envers ces sociétés.



ARI-Armaturen Albert Richter GmbH & Co. KG, D-33750 Schloß Holte-Stukenbrock  
Téléphone (+49 5207) 994-0, Télécopieur (+49 5207) 994-158 et 159  
Internet: <https://www.ari-armaturen.com>, E-mail: [info.vertrieb@ari-armaturen.com](mailto:info.vertrieb@ari-armaturen.com)