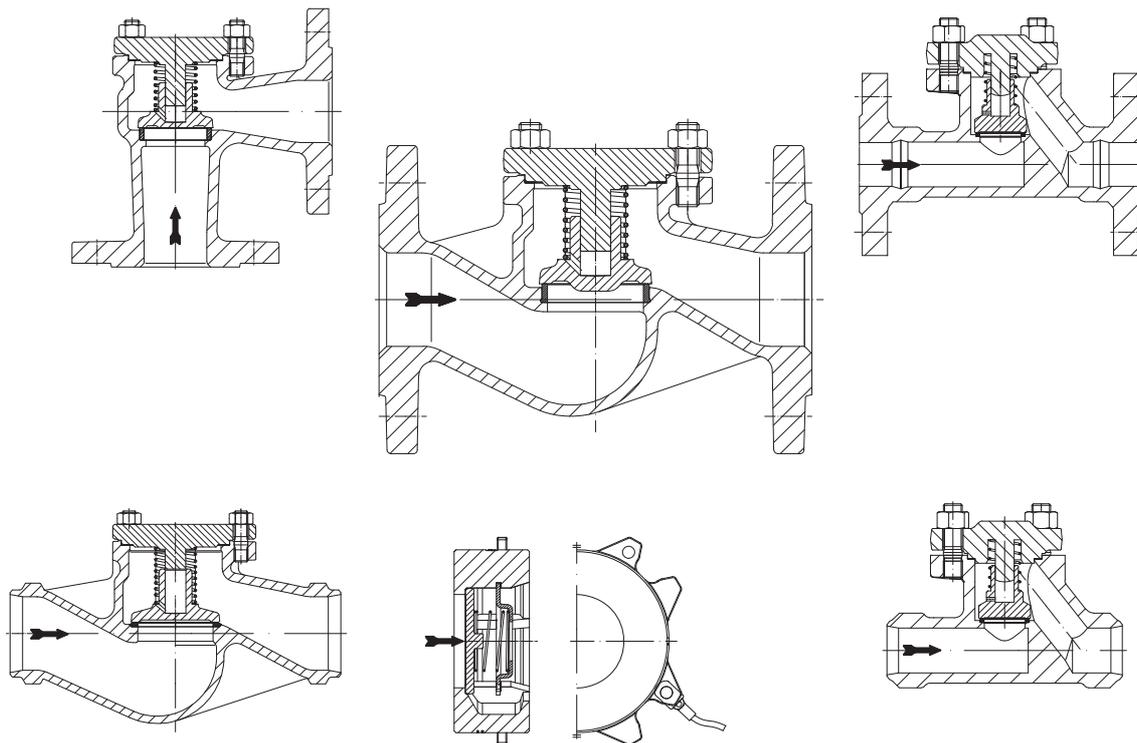


# Instructions de montage et de service

## Clapets de non-retour CHECKO<sup>®</sup>-V PN6-160 / CHECKO<sup>®</sup>-D PN40 (Empêche le retour du fluide)



### Table des matières

<b>1.0 Généralités concernant les instructions de service</b> .....	<b>3-2</b>	5.2 Instructions de montage de la robinetterie à souder .....	3-8
<b>2.0 Signalisation des dangers</b> .....	<b>3-2</b>	<b>6.0 Mise en service</b> .....	<b>3-8</b>
2.1 Signification des symboles .....	3-2	<b>7.0 Entretien et maintenance</b> .....	<b>3-9</b>
2.2 Significations des termes et définitions importantes pour la sécurité.....	3-2	<b>8.0 Causes des pannes et remèdes</b> .....	<b>3-9</b>
<b>3.0 Stockage et transport</b> .....	<b>3-2</b>	<b>9.0 Table pour la recherche des pannes</b> ....	<b>3-10</b>
<b>4.0 Description</b> .....	<b>3-3</b>	<b>10.0 Démontage de la robinetterie ou bien d'un chapeau de robinetterie</b> .....	<b>3-11</b>
4.1 Domaine d'application.....	3-3	<b>11.0 Prestations de garantie</b> .....	<b>3-11</b>
4.2 Mode de fonctionnement.....	3-3		
4.3 Illustration.....	3-4		
4.4 Données techniques - remarques.....	3-5		
4.5 Marquage .....	3-6		
4.5.1 PN6-40.....	3-6		
4.5.2 PN63-160 .....	3-6		
<b>5.0 Montage</b> .....	<b>3-7</b>		
5.1 Instructions générales de montage .....	3-7		

## 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.

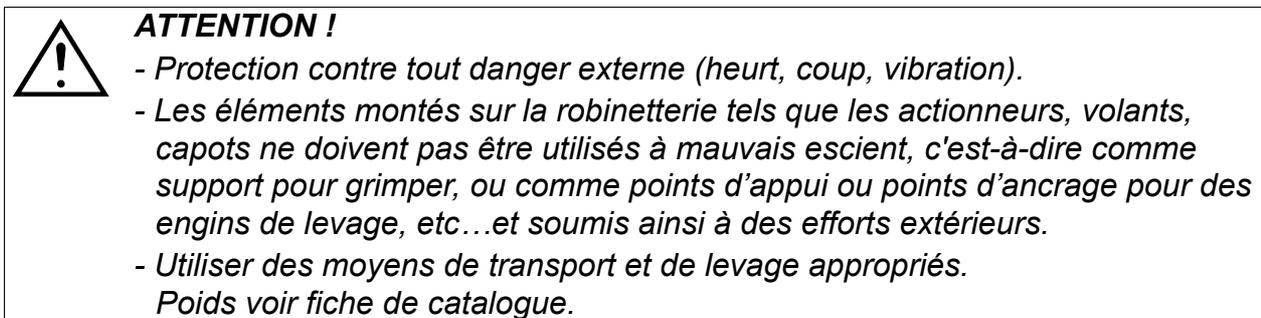
### 2.2 Significations des termes et définitions importantes pour la sécurité

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



- 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

Un clapet de non retour est un appareil de robinetterie à fermeture autonome par inversion de l'écoulement du fluide.



#### **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

Le fluide circulant agit sous l'obturateur (clapet ou disque) et soulève ce dernier.

Quand la pression différentielle est inférieure aux valeurs ci-dessus le clapet de non retour se ferme.

<b>Pression différentielle de début d'ouverture:</b>	CHECKO®-V PN6-40	= 0,1 bar
	CHECKO®-V PN63-160	= 0,15 bar
	CHECKO®-D	= 0,2 bar

Le fluide en aval de l'obturateur (clapet ou disque) plaque l'obturateur sur son siège: le fluide ne peut plus refluer.



#### **ATTENTION !**

Lors du dimensionnement des clapets anti-retour, considérer qu'un débit précis est nécessaire pour amener l'obturateur en une position d'ouverture intégrale stable (voir fiche technique du catalogue).

Si cette ouverture n'est pas atteinte, le clapet est surdimensionné et des bruits de claquement peuvent se produire, ce qui pourrait engendrer par la suite une usure plus importante voir une défaillance du clapet.

### 4.3 Illustration

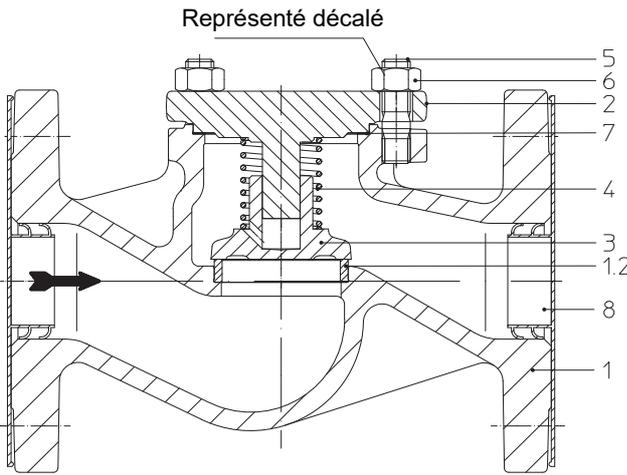


Fig. 1: CHECKO®-V PN16-40 -  
 passage droit (EN-JS1049/1.0619+N)

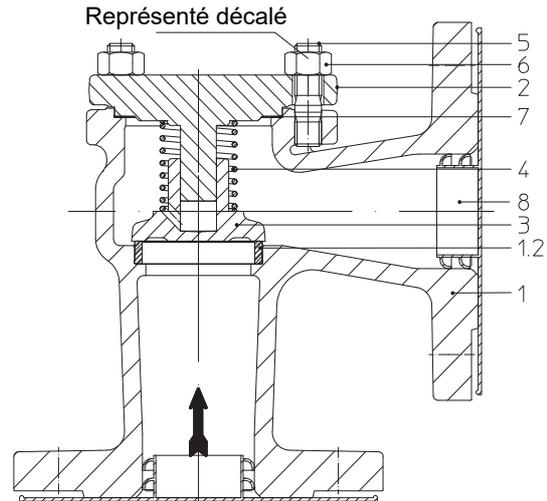


Fig. 2: CHECKO®-V PN16-40  
 - passage équerre (EN-JS1049/1.0619+N)

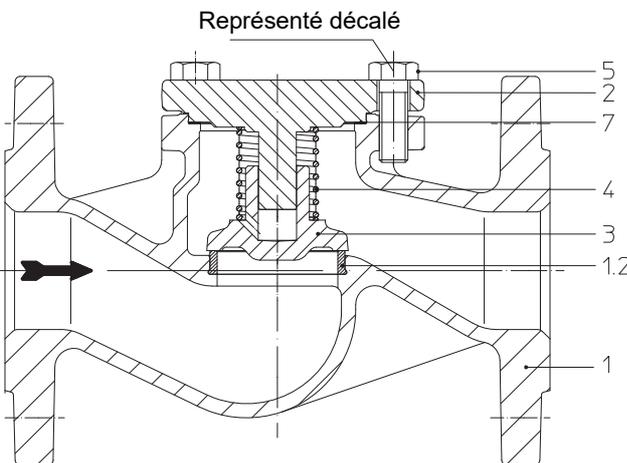


Fig. 3: CHECKO®-V PN6-16 - passage droit  
 (EN-JL1040)

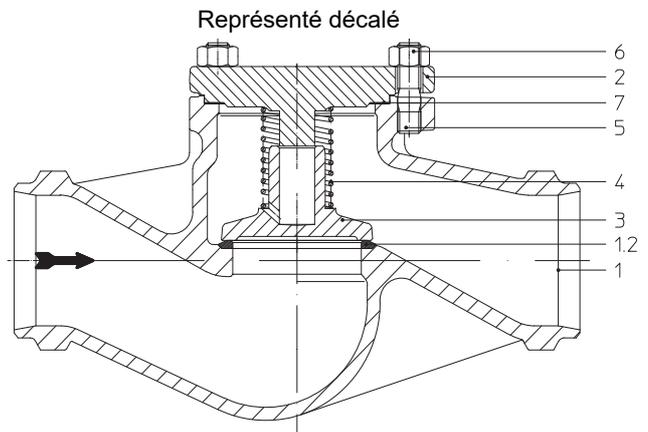


Fig. 4: CHECKO®-V PN40 - passage droit  
 avec embouts à souder (1.0619+N)

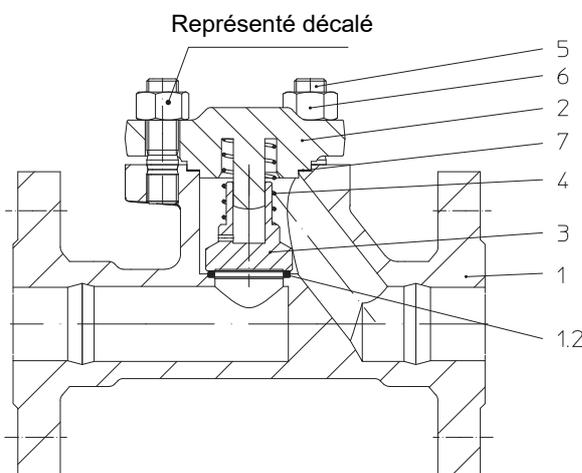


Fig. 5: CHECKO®-V - passage droit  
 PN63-160 1.0460 / 1.7335

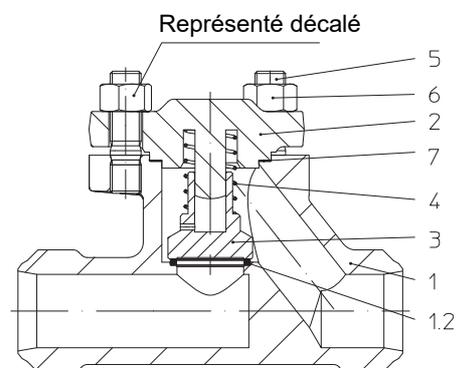


Fig. 6: CHECKO®-V - passage droit  
 avec embouts à souder  
 PN63-160 1.0460 / 1.5415 / 1.7335

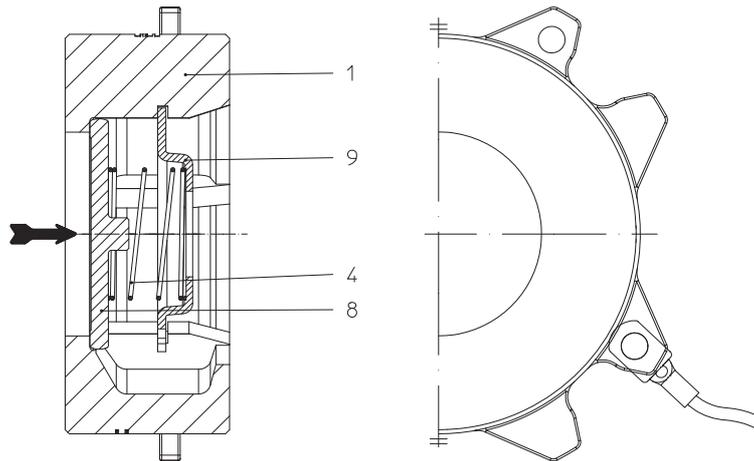


Fig. 7: CHECKO<sup>®</sup>-D PN40 - en montage entrebride  
(1.4408)

Les matériaux (caractéristiques et numéros de figure) sont précisés sur la fiche du catalogue.

#### 4.4 Données techniques - remarques

Telles que par exemple

- **Dimensions principales des robinets,**
- **Classification: Pression/température,**
- **Robinets à manchons à souder, etc.**

sont précisées sur les fiches techniques du catalogue.

### 4.5 Marquage

#### 4.5.1 PN6-40



Fig. 8: CHECKO<sup>®</sup>-V

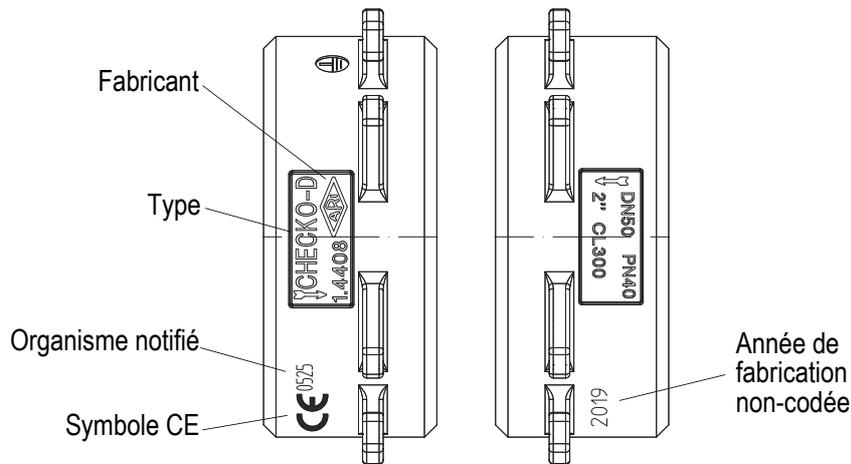


Fig. 9: CHECKO<sup>®</sup>-D

Conformément aux directives concernant les appareils de pression (tableau 6, annexe II) les robinets sans fonction de sécurité peuvent porter la marque CE seulement à partir du DN32.

#### 4.5.2 PN63-160

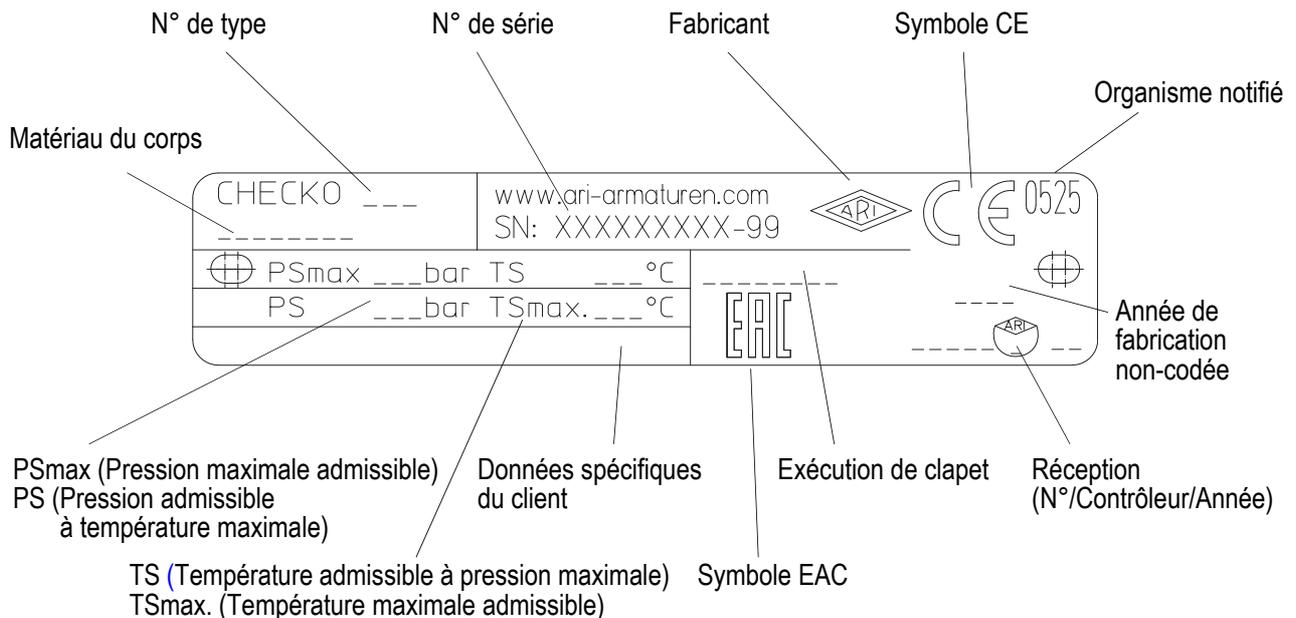


Fig. 10: Plaque d'identification

Adresse du fabricant: voir point 11.0 Prestations de garantie

Conformément aux directives concernant les appareils de pression (tableau 6, annexe II) les robinets sans fonction de sécurité peuvent porter la marque CE seulement à partir du DN32.

## 5.0 Montage

### 5.1 Instructions générales de montage

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



#### **ATTENTION !**

- *Enlever les recouvrements de bride s'il y en a.*
- *L'intérieur de la robinetterie et de la tuyauterie doit être dénué de particules étrangères.*
- *Respecter le sens de montage en fonction de du sens de l'écoulement (voir flèche sur le corps). Pression du fluide sous le clapet.*
- *Les tuyauteries de vapeur doivent être purgées selon les règles de l'art.*
- *Poser les tuyauteries de manière à éviter toute poussée, force latérale ou de torsion.*
- *Lors des travaux de montage protéger la robinetterie de l'encrassement.*
- *Les brides de raccordement doivent concorder.*
- *De préférence les vis pour le raccordement des brides sont à monter du côté des contre-brides (les écrous, filtres ...) sont accolés, nous préconisons l'utilisation de tiges filetées avec écrous hexagonaux.*
- *Les éléments à monter sur la robinetterie tels que les actionneurs, volants à main, capots ne doivent pas être utilisés à mauvaise escient, c'est à dire comme support pour monter, ou comme point de rattaché pour engins de levage etc. ... et supporter la pression de forces extérieures.*
- *Utiliser des moyens de transport et de levage appropriés. Poids voir fiche de catalogue..*
- *Montage sur tuyauterie horizontale: couvercle vers le haut. Sur tuyauteries verticales, le clapet de non-retour (qui empêche le retour du fluide) doit être pourvu d'un ressort de fermeture.  
Montage sur "couvercle en dessous" interdit*
- *Centrer les joints d'étanchéité entre les brides.*
- *Les dilatations thermiques de la conduite doivent être absorbées par des compensateurs.*
- *Dans des domaines d'utilisation critiques, juste derrière les pompes, compresseurs etc. là ou il y a de fortes turbulences ou des coups de bélier, il est préférable d'utiliser un clapet avec amortisseur.  
Grâce à la fonction d'amortissement du clapet de non retour, on évite que des coups de bélier ou bien de fortes turbulences du fluide influent le fonctionnement du clapet.*

- Les ingénieurs, entreprises de construction ou les exploitants sont seuls responsables du positionnement et du montage de la robinetterie.
- Pour un fonctionnement correct du robinet une longueur droite mini de tuyauterie de 2 x DN en amont du robinet et 6 x DN aval en aval du robinet doit être respectée.
- Entre la sortie d'une la pompe et le premier robinet d'isolement nous recommandons de prévoir une longueur droite de tuyauterie pour stabiliser l'écoulement de 2m ou minimum 10 x DN jusque DN200 inclus.
- La robinetterie est conçue 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 de la robinetterie à souder

Nous rappelons que le soudage de la robinetterie doit strictement être effectué par un personnel qualifié utilisant les moyens appropriés selon les règles de l'art.

La responsabilité incombe à l'exploitant.

Consulter le catalogue en ce qui concerne la forme des soudures à effectuer.

Le soudage de la robinetterie s'effectue en position fermée.

## 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 °C) ou basses (< 0 °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

Les travaux et intervalles d'entretien sont à déterminer selon les exigences de l'exploitant.



**ATTENTION !**

observer le point 10.0 et 11.0 avant de démonter le robinet.

### CHECKO®-V:

- Avant le remontage du couvercle, veiller à nettoyer la surface d'étanchéité et à changer le joint d'étanchéité (pos. 7).
- Monter le couvercle.
- Serrer les écrous hexagonaux (vis hexagonales pour les clapets de non retour en fonte grise) des vis du couvercle en croix de manière régulière.
- Couples de serrage des vis hexagonales / écrous hexagonaux:

PN	DN	Vis hexagonales / Écrous hexagonaux	Couple de serrage (Nm)
<b>6 - 40</b>	<b>15- 32</b>	M 10	15-30
	<b>40- 65</b>	M 12	35-50
	<b>80-100</b>	M 16	75-100
	<b>125-150</b>	M 16	80-120
	<b>200</b>	M 20	150-200
	<b>250-400</b>	M 24	340-410
	<b>500</b>	M 27	340-410
<b>63 - 160</b>	<b>10 - 25</b>	M 16	50 <sup>±2</sup>
	<b>32 - 50</b>	M 20	150 <sup>±3</sup>
	<b>65</b>	M 24	200 <sup>+20</sup>
	<b>80</b>	M 20	140 <sup>+20</sup>
	<b>100</b>	M 24	200 <sup>+20</sup>

## 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 !**

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

Panne	Causes éventuelles	Remède
pas d'écoulement	les recouvrements de bride n'ont pas été enlevés (pos. 8; Fig. 1 - 2)	enlever les recouvrements de bride (pos. 8; Fig. 1 - 2)
faible écoulement	le filtre est sale	nettoyer le filtre / remplacer
	tuyauterie encrassée ou obstruée	vérifier l'état des tuyauteries
non-étanche au niveau du siège	position de montage incorrecte.	corriger la position de montage (voir point 5.1)
	CHECKO®-V: siège (pos. 3) / clapet (pos. 4) endommagés par des corps étrangers (Fig. 1 - 6). CHECKO®-D: Corps (pos.1) / plaque de clapet (pos. 8) endommagés par des corps étrangers (Fig. 7)	remplacer le clapet de non retour, s'adresser au fournisseur ou fabricant
	fluide (milieu) impur (matières solides)	nettoyer clapet de non retour
le clapet ou plaque de clapet claque	le clapet de non retour est surdimensionné (voir courbes caractéristiques de débit)	choisir un diamètre plus petit
	CHECKO®-V: utiliser un amortisseur en considérant le fluide	
	- fortes turbulences d'écoulement. - clapet de non retour installé directement sur une pompe centrifuge. - clapet de non retour en aval d'un poste de détente. - clapet de non retour en aval de coudes. - clapet de non retour installé sur une installation compacte sujette à turbulences. - absence de compensateurs. - lorsque la pompe n'est pas montée sur des amortisseurs de vibrations. - absence section de redressement de la veine fluide. - absence de bypass au démarrage	changer le système d'installation  CHECKO®-V: utiliser un amortisseur en considérant le fluide
rupture de bride (clapet - tuyauterie)	vis serrées uniquement d'un côté les contre- brides ne s'alignent pas.	Corriger l'alignement de la tuyauterie et installer un nouveau clapet de non retour

## 10.0 Démontage de la robinetterie ou bien d'un chapeau de robinetterie



### **ATTENTION !**

*Respecter tout particulièrement les points ci-dessous:*

- Réseau de tuyauteries hors pression.
- Fluide refroidi.
- Installation purgée.
- Pour les fluides corrosifs, combustibles, agressifs ou toxiques ventiler le réseau de tuyauteries.

## 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" 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 incompetent 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)

