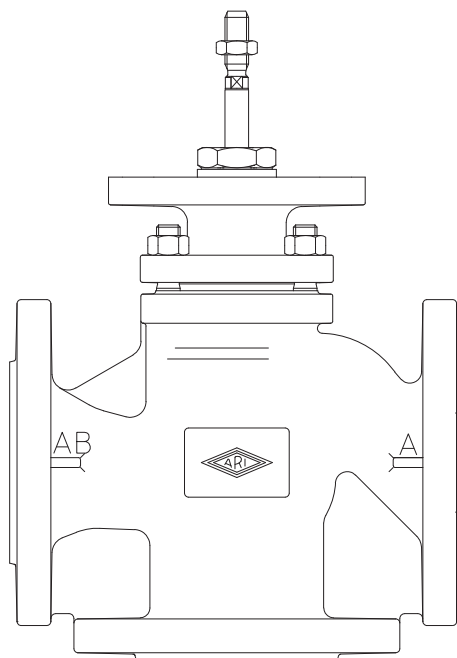


# Instructions de montage et de service

## Vanne de régulation 3 voies avec voie de recirculation - STEVI<sup>®</sup> 453



**BR 453**

### Sommaire

<b>1.0 Généralités concernant les instructions de service</b> .....	<b>3-2</b>	5.2 Instructions relatives à l'implantation.....	3-5
<b>2.0 Signalisation des dangers</b> .....	<b>3-2</b>	5.3 Instructions pour le montage/démontage de l'actionneur .....	3-5
2.1 Signification des symboles .....	3-2	<b>6.0 Mise en service</b> .....	<b>3-6</b>
2.2 Significations des termes et définitions importantes pour la sécurité.....	3-2	<b>7.0 Causes des pannes et remèdes</b> .....	<b>3-6</b>
<b>3.0 Stockage et transport</b> .....	<b>3-2</b>	<b>8.0 Tableau d'aide au dépannage</b> .....	<b>3-7</b>
<b>4.0 Description</b> .....	<b>3-3</b>	<b>9.0 Démontage de la vanne ou du chapeau de vanne</b> .....	<b>3-8</b>
4.1 Domaine d'application .....	3-3	<b>10.0 Prestations de garantie</b> .....	<b>3-8</b>
4.2 Mode de fonctionnement.....	3-3		
4.3 Illustrations .....	3-3		
4.3.1 Modèle .....	3-3		
4.4 Caractéristiques techniques.....	3-4		
4.5 Marquage .....	3-4		
<b>5.0 Montage</b> .....	<b>3-4</b>		
5.1 Instructions générales de montage .....	3-4		

## 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.

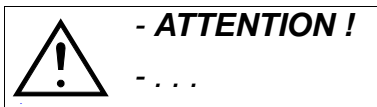
La détermination des domaines de responsabilité, d'attribution et de contrôle du personnel est à la charge de l'exploitant.

- 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.

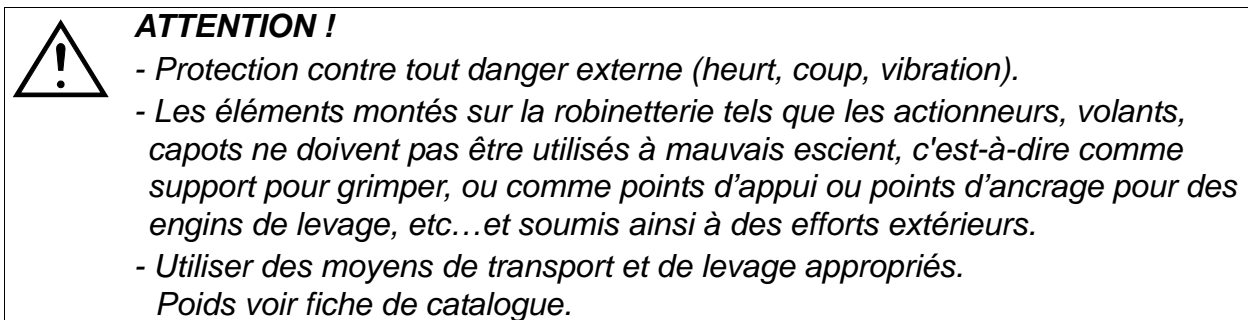
### 2.2 Significations des termes et définitions importantes pour la sécurité

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

Les vannes sont utilisées pour la « régulation des fluides liquides, gazeux et vapeurs dans les techniques de procédés et de processus, ainsi que dans la construction d'installations ».



**ATTENTION !**

- Les domaines, limites et possibilités d'utilisation sont précisés dans le catalogue.
- 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 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.

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

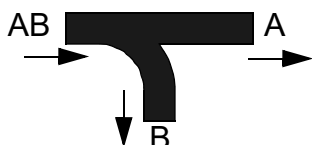
### 4.2 Mode de fonctionnement

Les vannes de régulation 3 voies avec voie de recirculation (bypass) sont conçues pour la régulation d'alimentation d'eau des chaudières. Ces vannes sont de préférence équipées d'actionneurs électriques. Les actionneurs pneumatiques peuvent nécessiter une étude et des accessoires spécifiques: consulter ARI.

Ces vannes ne peuvent fonctionner qu'en mode répartition.

#### Explication :

##### Mode répartition



## 4.3 Illustrations

### 4.3.1 Modèle

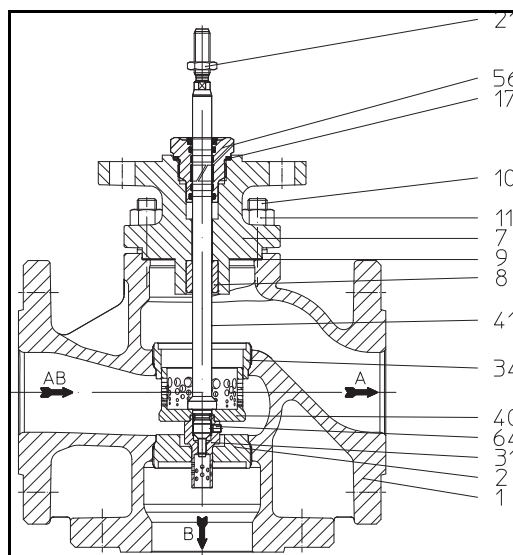


Fig. 1: BR 453 DN25-100

## 4.4 Caractéristiques techniques

tels que par ex.

- **Dimensions principales,**
- **Classes de pression/température, etc :** se reporter à la fiche technique.

## 4.5 Marquage

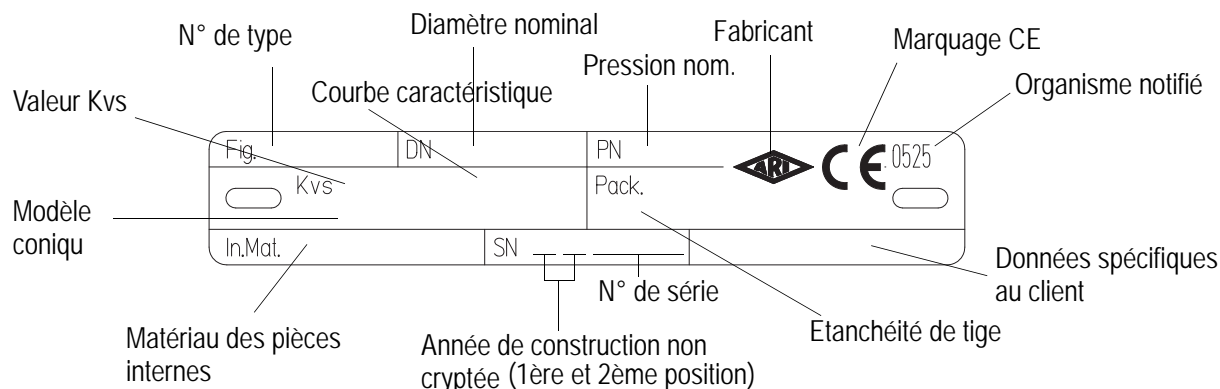


Fig. 2

Adresse du fabricant : Voir le point 10.0 Prestations de garantie

Selon la directive relative aux appareils sous pression, diagramme 6, annexe II, les vannes sans fonction de sécurité ne doivent être marquées avec le sigle CE qu'à partir de DN32.

## 5.0 Montage

### 5.1 Instructions générales de montage

Outre les directives de montage générales, les points suivants sont à respecter :



#### **ATTENTION !**

- Si il y en a les protections de brides doivent être retirées avant le montage sur la tuyauterie.
- L'intérieur de la vanne et la tuyauterie doivent être exempts de corps étrangers.
- Tenir compte de la position de montage, voir le marquage sur la vanne. Respecter le sens de montage en fonction de l'écoulement, voir flèches sur la vanne.
- Les tuyauteries de vapeur d'eau seront conçues de manière à éviter les accumulations de condensat. Celui-ci doit être purgé efficacement.
- Les tuyauteries doivent être posées de manière à ce que les efforts préjudiciables de poussée, de cintrage, de torsion soient évités.
- Lors des travaux de montage protéger les vannes des salissures
- Les alignements de brides doivent être contrôlés et les brides de raccordement doivent concorder.
- Les vis de raccordement des brides doivent être montées de préférence du côté des contre-brides (écrous hexagonaux coté vanne).  
 Pour DN15-32 : si les vannes sont montées directement sur de la robinetterie (ex: filtre) la bride supérieure sera de préférence raccordement avec des tiges filetées et des écrous hexagonaux des deux côtés.
- Les éléments montés sur la robinetterie tels que les actionneurs, volants, capots ne doivent pas être utilisés à mauvais escient, c'est-à-dire comme support pour grimper, ou comme points d'appui ou points d'ancrage pour des engins de levage, etc...et soumis ainsi à des efforts extérieurs.
- Utiliser des matériels de transport et de levage adaptés pour les opérations de montage. Poids : voir fiche technique.

- Les filets de tige et la tige ne doivent pas être peints.
- Centrer les joints entre les brides.
- Prévoir un filtre en amont de la vanne.

- Le concepteur de l'installation et l'installateur ou l'exploitant sont responsables du positionnement et de l'intégration des produits.
- Les vannes sont conçues pour une utilisation dans des installations protégées des intempéries..
- Pour une utilisation à l'extérieur ou pour des conditions ambiantes particulièrement défavorables, tels que des environnements favorisant la corrosion (eau de mer, vapeurs chimiques, etc.) nous recommandons d'utiliser des modèles spéciaux ou de mettre en place des mesures de protection.

### 5.2 Instructions relatives à l'implantation

L'emplacement doit être facilement accessible et offrir suffisamment d'espace pour la maintenance et le démontage des actionneurs. En amont et en aval de la vanne de régulation il convient de prévoir des robinets d'arrêts manuels qui permettront de procéder à des opérations de maintenance et des réparations sur la vanne sans devoir vidanger l'installation. La vanne de régulation doit être montée de préférence à la verticale, actionneur au-dessus de la vanne. Une position oblique à l'horizontale n'est autorisée sans support que si le poids de l'actionneur n'est pas très élevé.

Dans ce cas l'actionneur doit cependant être monté de sorte que les deux colonnettes ou l'arcade se trouvent sur un même plan vertical :

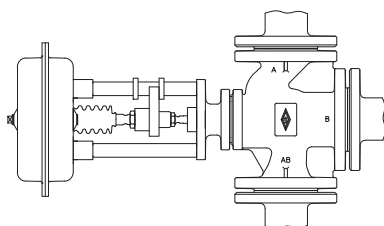


Fig. 3: Tuyauterie verticale

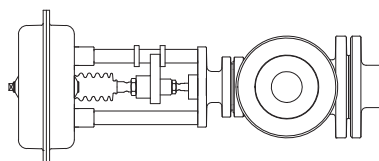


Fig. 4: Tuyauterie horizontale

Poids maximum admissible des actionneurs, pour un montage à l'horizontal par rapport à la tige de vanne, sans supportage externe: 20 kg pour DN 25 - 32

25 kg pour DN 40 - 65

25 kg pour DN 80-100

Calorifuger les tuyauteries afin de protéger les actionneurs contre la chaleur. Prévoir alors suffisamment d'espace pour permettre la maintenance de l'étanchéité de tige (accès au presse-étoupe).

Pour un parfait fonctionnement de la vanne de régulation prévoir une longueur droite de tuyauterie d'au moins 2 x DN en amont et 6 x DN en aval de la vanne.

### 5.3 Instructions pour le montage/démontage de l'actionneur

Normalement la vanne de régulation est livrée avec son actionneur monté.

Le montage et démontage d'actionneurs n'est pas autorisé sur des vannes en service, en pression et/ou en température. En cas de modification ou de maintenance, procéder au montage des actionneurs conformément aux instructions de montage et de service des actionneurs. Lors des travaux de montage le clapet ne doit pas tourner sur le siège lors du serrage.

En cas de montage ultérieur d'un actionneur, respecter les efforts de manoeuvre maxi admissibles sur la vanne.

#### BR 453

12 kN pour DN 25- 50

29 kN pour DN 65-100

## 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 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 „8.0 Tableau d'aide au dépannage“ ne suffisait pas pour remédier aux pannes, contacter le fournisseur ou le fabricant.

## 8.0 Tableau d'aide au dépannage

 **ATTENTION !**

- Avant les opérations de montage et de réparation, se reporter aux points 7.0 et 10.0 !
- Avant la remise en service, se reporter au point 8.0

Faut	Causes possibles	Mesure corrective
Absence de débit	Vanne fermée	Ouvrir la vanne (à l'aide de l'actionneur)
	Les flasques de protection de bride n'ont pas été retirées	Retirer les flasques de protection de bride
Débit faible	Ouverture de vanne insuffisante	Ouvrir la vanne (à l'aide de l'actionneur)
	Filtre colmaté	Nettoyer / remplacer le tamis
	Bouchon dans la tuyauterie	Contrôler l'état des tuyauteries
	Erreur de sélection de robinetterie ou de valeur Kvs	Utiliser une robinetterie avec une valeur Kvs plus élevée
La tige de vanne se déplace par saccades	Clapet de vanne légèrement grippé par des dépôts ou salissures	Nettoyer les éléments intérieurs de la vanne, rectifier les zones endommagées
Tige de vanne grippée ou clapet coincé	Le siège et le clapet sont fortement encrassés par des dépôts de salissure, notamment dans le cas de clapets perforés	Nettoyer le siège et le clapet avec un solvant adapté
	Clapet grippé dans le siège ou le guidage suite à des dépôts ou des solides dans le fluide.	Remplacer le siège et le cône ; le cas échéant, prévoir des pièces détachées réalisées dans un autre matériau.
Fuite au niveau de la tige	PE étanchéité de tige EPDM endommagé ou usé	Remplacer le PE étanchéité de tige
Le taux de fuite est trop important sur la vanne fermée	Portée d'étanchéité du clapet érodée ou usée	Remplacer le clapet
	Portée d'étanchéité du siège endommagée ou usée	Remplacer le siège ;
	Encrassement du siège ou du clapet	Nettoyer les éléments intérieurs
	L'actionneur pneumatique n'est pas correctement purgé, la force du ressort n'est pas intégralement disponible	Purger entièrement la chambre d'air de l'actionneur.
	Actionneur sous-dimensionné	Installer un actionneur plus puissant
La tige "martèle"	Caractéristiques d'exploitation modifiées	Vérifier le dimensionnement de la vanne et de l'actionneur par un nouveau calcul et le cas échéant procéder aux modifications nécessaires

## 9.0 Démontage de la vanne ou du chapeau de vanne



### **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.

## 10.0 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 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.



**La technique d'avenir.**

Robinetterie allemande de qualité

ARI-Armaturen Albert Richter GmbH & Co. KG, D-33750 Schloß Holte-Stukenbrock

Téléphone +49 (0)5207 / 994-0 Fax +49 (0)5207 / 994-297 ou 298

Internet : <http://www.ari-armaturen.com> E-mail : [info.vertrieb@ari-armaturen.com](mailto:info.vertrieb@ari-armaturen.com)