P20P DÉTENDEURS RÉGULATEURS DE PRESSION

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET DE MAINTENANCE

Nous nous réservons le droit de modifier la conception et les matériaux de ce produit sans préavis.

IMI P20P.008 F 00.00.22

INFORMATION GÉNERAL

- Ces instructions doivent être lues attentivement avant d'effectuer tout travail impliquant des produits VALSTEAM ADCA. Le non-respect de ces instructions peut entraîner des situations dangereuses.
- Ces instructions décrivent l'ensemble du cycle de vie du produit. Conservez-les dans un local accessible à chaque utilisateur et à la disposition de tous nouveau propriétaire.
- Les réglementations régionales et de l'usine en matière de sécurité doivent être observées lors de l'installation, opération et travaux de maintenance.
- Les images de ces instructions sont seulement illustratives.
- Pour les problèmes qui ne peuvent être résolus à l'aide de ces instructions, veuillez contacter VALSTEAM ADCA ou son représentative.

VALSTEAM ADCA ENGINEERING S.A

Zona Ind.da Guia
Pav.14 - Brejo
3105-467 Guia, Pombal
PORTUGAL
quality@valsteam.com

Nous réservons le droit de modifier la conception et les matériaux de ce produit sans préavis.

CONTENT

1. INFORMATIONS DE SÉCURITÉ 4
- 1.1. Explication des symboles 4
- 1.2. Utilisation prévue 4
- 1.3. Qualification du personnel 5
- 1.4. Équipement de protection individuelle 5
- 1.5. Le système 5
- 1.6. L'ATEX 6
- 1.7. Consignes générales de sécurité 6

2. INFORMATIONS SUR LE PRODUIT 9
- 2.1. Principe du fonctionnement 9
- 2.2. Certification 10
- 2.3. Identification du produit 10
- 2.4. Caractéristiques techniques 10

3. TRANSPORT, STOCKAGE ET EMBALLAGE 11

4. INSTALLATION 12
- 4.1. Préparation pour l'installation 13
- 4.2. Procédure d'installation 14
- 4.3. Montage sur panneau 14
- 4.4. Montage par le bas 15

5. DÉMARRAGE 15
- 5.1. Préparation de la mise en service 15
- 5.2. Procédure de démarrage 16

6. FONCTIONNEMENT 17

7. ARRÊT GÉNÉRAL 17
- 7.1. Procédure d'arrêt 17

8. LISTE DES PIÈCES 19

9. ENTRETIEN 20
- 9.1. Procédure d'entretien 20
- 9.2. Remplacement de l'ensemble siège et bouchon 20
- 9.3. Remplacement du joint torique du piston et du ressort d’ajustement 20
- 9.4. Couples de serrage 21

10. DÉPANNAGE 22

11. ÉLIMINATION 23

12. RETOUR DES PRODUITS 23

1. INFORMATIONS DE SÉCURITÉ

1.1. Explication des symboles

DANGER

Situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée par l'application des mesures préventives adéquates, peut entraîner des blessures graves ou mortelles et/ou des dommages matériels considérables.

AVERTISSEMENT

Situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée en appliquant des mesures préventives adéquates, peut provoquer des blessures graves ou mortelles et/ou des dégâts matériels considérables.

ATTENTION

Situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée par l'application de mesures préventives correctes, peut entraîner des blessures modérément graves ou légères.

AVIS

Situation qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des dommages matériaux ou un dysfonctionnement du produit.

NOTE

Indique des informations complémentaires, des conseils et des recommandations.

1.2. Utilisation prévue

Reportez-vous aux marquages de l'appareil, tels que la plaque signalétique et les marquages laser, à la fiche d'information (IS) et les présentes instructions d'installation et d'entretien (IMI) pour vérifier que le produit a été conçu pour l'utilisation prévue et qu'il répond aux spécifications utilisées pour le dimensionnement et la sélection. Il s'agit notamment de vérifier l'application, l'adéquation du matériau, le fluide, la pression et la température du processus, ainsi que leurs valeurs limites respectives.

VALSTEAM ADCA n'assume aucune responsabilité pour les dommages résultant d'une utilisation inappropriée du produit, de dommages causés par des contraintes externes ou tout autre facteurs externes. L'installation correcte du produit relève de l'entière

responsabilité de l'entrepreneur.

L'utilisation inappropriée du produit est toute utilisation autre que celle décrite dans le présent chapitre:

- Utilisation de pièces de rechange qui ne sont pas d'origine;
- Exécution de travaux d'entretien non décrits dans ces instructions;
- Utilisation en dehors des limites définies par les accessoires connectés au produit;
- Modifications non autorisées du produit.

Si le produit doit être utilisé pour une application ou avec un fluide autre que celui pour lequel il a été conçu, contactez VALSTEAM ADCA.

1.3. Qualification du personnel

Les opérations de manutention, d'installation, de fonctionnement et d'entretien doivent être effectuées par un personnel qualifié et formé, capable de juger le travail qui lui est confié et de reconnaître les situations potentiellement dangereuses. Ce personnel doit être formé à l'utilisation correcte de ce produit conformément aux présentes instructions d'installation et d'entretien.

Lorsqu'un système formel de "permis de travail" est mis en place dans l'usine, il doit être respecté.

1.4. Équipement de protection individuelle

Les équipements de protection individuelle doivent toujours être portés pendant le travail afin de se protéger contre les risques liés, par exemple, au fluide utilisé, aux températures dangereuses, au bruit, à la chute ou à la projection d'objets, au travail en hauteur. Ces équipements comprennent un casque, des lunettes de sécurité, un harnais de sécurité, des vêtements de protection, des chaussures de sécurité, des protections auditives, etc.

NOTE

Déterminez toujours si vous ou d'autres personnes à proximité avez besoin d'un équipement de protection. En cas de doute, consultez le personnel responsable de la santé et de la sécurité de l'usine pour obtenir des détails sur les équipements de protection requis.

1.5. Le système

Il convient d'évaluer l'ensemble du système ainsi que chaque action (par exemple, fermeture des vannes d'arrêt, déconnexion de l'alimentation électrique) afin de s'assurer qu'elle n'entraînera pas de risque supplémentaire pour le personnel ou pour les biens.

Les actions dangereuses qui peuvent entraîner une situation dangereuse comprennent l'isolation des dispositifs de protection tels que les soupapes de sécurité, les évents, les soupapes de sûreté à vide, la déconnexion des dispositifs de sécurité électriques, des capteurs et des alarmes.

1.6. L'ATEX

Si le produit entre dans le champ d'application de la directive ATEX 2014/34/EU et porte à ce titre le marquage Ex, consultez ses Instructions complémentaires spécifiques pour l'utilisation dans les zones potentiellement explosives (IMI EX). Dans ce cas, la manipulation, l'installation, le fonctionnement et l'entretien ne doivent être effectués que par du personnel qualifié et autorisé à travailler dans les zones potentiellement explosives.

1.7. Consignes générales de sécurité

DANGER

RISQUE D'ÉCLATEMENT DES ÉQUIPEMENTS SOUS PRESSION

Les vannes, les accessoires et les canalisations sont des équipements sous pression. Le dépassement de leurs limites de fonctionnement ou une ouverture incorrecte peut entraîner l'éclatement des composants.

- Observer les limites maximales de fonctionnement du produit et vérifier si elles sont inférieures à celles du système dans lequel il en train d'être installé. Vérifier la fiche d'information du produit (IS).
- Installer un dispositif de sécurité.
- Avant toute intervention sur le produit, le dépressuriser et le refroidir ou le réchauffer à la température ambiante. Ceci s'applique également à la ligne dans laquelle il est installé.
- Vidanger le fluide du produit et de toutes les sections concernées de l'usine.

AVERTISSEMENT

RISQUE DE BRULURES

Pendant l'opération, le produit et les canalisations peuvent devenir très chaudes ou très froides et causer des brulures.

- Ne touchez le produit s'il est très chaud ou très froid. Vous devez atteindre son refroidissement ou échauffement.
- Vous devez porter d'équipements de protection individuelle et des gants de sécurité pendant l'opération.
- Les tubes doivent être isolé thermiquement comme mesure préventif.

AVERTISSEMENT

RISQUE DE BLESSURES CAUSÉES PAR L'ATTAQUE DES FLUIDES SUR LES MATÉRIAUX DES PRODUITS

Le produit ne doit être utilisé qu'avec des fluides qui n'attaquent pas les matériaux du produit (corps, joints, garnitures). Autrement, des fuites peuvent se produire et des fluides chauds et/ou dangereux peuvent s'échapper.

- Ne pas utiliser le produit avec des supports autres que ceux pour lesquels il a été conçu. Consultez la section 1.2 - Utilisation prévue.
- Prévenir la contamination des milieux.

RISQUE DE BLESSURE CAUSÉ PAR UN SERRAGE INSUFFISANT DU PRODUIT OU DE SES COMPOSANTS

Un serrage insuffisant des couples de serrage peut entraîner une fuite du fluide ou la projection de composants à grande vitesse, ce qui peut entraîner une situation dangereuse en fonction du fluide, de ses propriétés chimiques et/ou de ses conditions d'utilisation.

- Ne desserrez aucune vis lorsque l'appareil est sous pression.
- Respectez les couples de serrage spécifiés dans ces instructions d'installation et d'entretien. Si la valeur du couple de serrage n'est pas mentionnée, contactez VALSTEAM ADCA.

RISQUE DE PERTE DE L'AUDITION

Selon les conditions d'utilisation, le produit peut générer des bruits forts.

- Portez une protection auditive lorsque vous vous trouvez à proximité du produit.

RISQUE DE BLESSURES DUE AUX INFORMATIONS ILLESIBLES

Les informations importantes figurant sur la plaque signalétique du produit, les marquages et les panneaux d'avertissement peuvent s'user ou devenir illisibles en raison, par exemple, de l'accumulation de saletés, ce qui peut entraîner des situations dangereuses et des dommages corporels ou matériels.

- Maintenir les plaques signalétiques, les marquages et les panneaux d'avertissement dans un état lisible et les remplacer lorsqu'ils sont illisibles, manquants ou endommagés.

ATTENTION

RISQUE DE BLESSURES DUE AUX FLUIDES RÉSIDUELS DU PROCÈS

Le contact direct avec des fluides résiduels du procès peut causer des blessures personnelles, e.g. inhalation de fumés ou des brûlures chemiques.

- Evacuez les fluides du produit et de toutes les sections pertinentes.
- Portez vêtements de protection, gants de sécurité, masque et protection pour les yeux.

ATTENTION

RISQUE DE BLESSURE DÛ À UNE MAUVAISE MANIPULATION

La manipulation manuelle (par exemple, soulever, porter, pousser, tirer) de produits volumineux et/ou lourds peut entraîner des blessures.

- Évaluez le risque associé à la tâche de manutention.
- Utiliser des méthodes de manutention adéquates et des équipements auxiliaires de manutention appropriés.

AVIS

RISQUE D'ENDOMAGEMMENT DU PRODUIT DUE AU COUPLES DE SERRAGE TROP ÉLEVÉS

Des couples de serrage élevés peuvent entraîner une usure prématurée des composants du produit.

- Respecter les couples de serrage spécifiés dans ces instructions d'installation et d'entretien. Si la valeur du couple de serrage n'est pas mentionnée, contactez VALSTEAM ADCA.

2. INFORMATIONS SUR LE PRODUIT

Les détendeurs-régulateurs de pression de la série ADCA P20P sont des régulateurs à piston équilibré, à action directe et à ressort, conçus pour des applications à haute pression avec des fluides tels que l'azote, l'air comprimé, l'eau et d'autres gaz et liquides compatibles avec les matériaux de construction.

Le régulateur est disponible avec des options telles que l'autorégulation, le montage par le bas et le montage sur panneau, le raccordement de la jauge sur le corps, plusieurs matériaux d'étanchéité pour les vannes souples et le capuchon supérieur.

2.1. Principe du fonctionnement

La fonction d'un détendeur est de réduire la pression du fluide d'une pression amont élevée à une pression aval plus basse, en la maintenant aussi stable que possible alors que d'autres conditions, telles que la demande de débit, varient.

Lors du démarrage, la vanne est maintenue fermée grâce à la force exercée par la pression amont (P1) et le ressort de la vanne (4) sous l'assemblage du clapet (3, 3A, 5).

La rotation de la poignée d'ajustement dans le sens des aiguilles (18) comprime le ressort d'ajustement (13) et augmente la force de chargement FL.

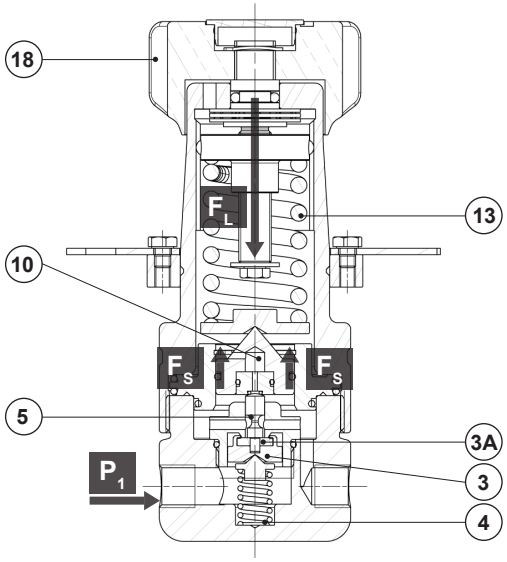

Fig. 1

Lorsque la force de charge FL est appliquée, le piston (10) et la tige de poussée (5) se déplacent vers le bas, ouvrant la vanne et admettant le fluide de traitement dans la tuyauterie en aval dans la direction indiquée par la flèche, augmentant ainsi la pression en aval. La pression aval agit sous le piston (10), en appliquant une force Fs qui s'oppose à la force de chargement FL et ferme finalement la vanne lorsque la pression de consigne est atteinte. Lorsque la consommation du système augmente, la pression aval diminue, de même que la force qu'elle applique sur la face inférieure du piston. En conséquence, la vanne s'ouvre pour essayer d'atteindre la pression de consigne initiale tant que le système en aval à besoin du débit.

2.2. Certification

Ce produit a été spécifiquement conçu pour être utilisé avec des liquides et des gaz appartenant au groupe 2 de la directive européenne PED - 2014/68/EU relative aux équipements sous pression et il est conforme à ses exigences.

MARQUAGE CE – GROUPE 2 (PED – Directive européenne)	
PN 320	**Catégorie**
1/4"	SEP

NOTE

Si le produit entre dans la catégorie SEP, il ne doit pas être marqué CE, sauf si d'autres directives sont applicables.

Ce produit n'entre pas dans le champ d'application de la directive ATEX 2014/34/EU car il n'a pas sa propre source d'inflammation potentielle. Le personnel responsable de l'installation doit évaluer les risques liés à l'électricité statique et prendre les mesures de précaution nécessaires pour éviter les charges statiques. Ces mesures comprennent par exemple la connexion du produit au système de liaison équipotentielle.

2.3. Identification du produit

Les éléments suivants sont indiqués sur la plaque signalétique du produit ou directement sur son corps:

- Fabricant
- Modèle du produit (e.g. P20P)
- Pression nominale (e.g. PN320)
- Taille nominale (e.g. 1/4")
- Température de fonctionnement maximale (e.g. Tmax = 80ºC)
- Sens du flux (indiqué par une flèche)
- Numéro d'ordre et année de fabrication (par exemple. Reg.:17483/19)
- CE Marquage (si applicable – voir la section 2.2 – Certification)
- EX Marquage (si applicable par exemple. EX h IIB T6…T3 Gb – voir la section 2.2 – Certification)

2.4. Caractéristiques techniques

Pour les données techniques, y compris les dimensions, les matériaux, les conditions limites et les versions, se référer à la fiche d'information respective du produit (IS).

3. TRANSPORT, STOCKAGE ET EMBALLAGE

AVERTISSEMENT

RISQUE LIÉ À LA CHUTE DE CHARGES

Les charges peuvent basculer ou tomber, entraînant des dommages matériels, des blessures graves ou la mort.

- Utilisez un équipement approprié pour déplacer ou soulever des charges suspendues.
- Assurez-vous que personne ne se trouve sous la charge suspendue.

ATTENTION

RISQUE DE BLESSURE DÛ À UNE MAUVAISE MANIPULATION

La manipulation manuelle (par exemple, soulever, porter, pousser, tirer) de produits volumineux et/ou lourds peut entraîner des lésions corporelles telles que des blessures au dos.

- Évaluez le risque associé à la tâche de manutention.
- Utiliser des méthodes de manutention adéquates et des équipements auxiliaires de manutention appropriés.

AVIS

RISQUE D'ENDOMMAGEMENT DU PRODUIT EN RAISON DE STOCKAGE INAPPROPRIÉ

- Ne retirer l'emballage ou les protections qu'immédiatement avant l'installation sur le site.
- Conservez le produit dans un support solide, dans un environnement sec, frais et exempt de poussière.
- Jusqu'à son installation, protégez-le des intempéries, de la saleté, des atmosphères corrosives et d'autres influences néfastes.

RISQUE DE DÉTÉRIORATION DU PRODUIT EN RAISON D'UN STOCKAGE DE LONGUE DURÉE

Certains composants du produit peuvent se détériorer avec le temps (par exemple, les garnitures de vannes, les joints).

- Ne pas stocker le produit pendant plus de 12 mois.
- Si, pour une raison quelconque, le produit doit être stocké plus longtemps, contactez VALSTEAM ADCA.

Les produits sont emballés individuellement dans un film plastique, un plastique thermorétractable et/ou stockés dans une boîte en carton lorsqu'ils quittent VALSTEAM ADCA. Ne retirer l'emballage et toute couverture de protection qu'immédiatement avant

l'installation du produit sur le site.

NOTE

Si l'emballage de transport présente des dommages, contactez VALSTEAM ADCA ou son représentant.

Avant de stocker et de transporter le produit, protégez-le des chocs et des dommages mécaniques, en accordant une attention particulière aux surfaces d'étanchéité et aux autres pièces fragiles.

NOTE

Si la protection anticorrosion (peinture et autres revêtements de surface) du produit est endommagée pendant le transport ou d'autres procédures de manipulation, réparez-la immédiatement.

4. INSTALLATION

Avant d'effectuer tout travail d'installation, reportez-vous à la section 1 - Informations relatives à la sécurité.

AVERTISSEMENT

RISQUE DE BLESSURE DÛ À UN SUPPORT INSUFFISANT LORS DE L'INSTALLATION

Un support insuffisant du produit lors de l'installation peut entraîner sa chute et des blessures.

- Veillez à ce que le produit soit maintenu en place en toute sécurité pendant l'installation.
- Portez des chaussures de protection.

AVIS

RISQUE D'ENDOMMAGEMENT DU PRODUIT SOUS L'EFFET DE LA TENSION

Le produit n'est pas conçu pour résister aux contraintes externes qui peuvent être induites par le système auquel il est connecté.

- Veillez à ce que le tuyau raccordé ne soumette pas le corps à des contraintes (forces ou couples) pendant l'installation et le fonctionnement.
- Ne pas utiliser le produit comme point d'élévation.

4.1. Préparation pour l'installation

Avant l'installation, assurez-vous que les conditions suivantes sont remplies:

- La zone d'installation est d'accès facile et l'appareil doit être installé dans une position où les opérations d'exploitation et d'entretien peuvent être effectuées en toute sécurité.
- Le produit sera installé avec un support adéquat et libre de toute contrainte pouvant être induite par le système en raison, par exemple, de la dilatation des tuyaux. Les précautions nécessaires sont recommandées lors de la conception du système.
- La canalisation où le produit sera installé est conçue de manière à tenir compte du poids du produit. La canalisation peut nécessiter un support des deux côtés à côté du produit, en particulier si sa taille et son poids sont considérables et surtout s'il faut s'attendre à des vibrations dans le système.
- Envisager un bon contrôle du débit hydraulique pour éviter les coups de bélier et éviter les bras morts sur les branches de la canalisation.
- Le produit n'est pas endommagé.
- Assurez-vous que tous les matériaux et outils nécessaires sont disponibles pendant les travaux d'installation.
- En se référant à la présente notice d'installation et d'entretien (IME), à la fiche d'information (FI) et à la plaque signalétique, vérifier que le produit s'adapte à l'installation prévue : température, fluide, pression, température, etc. - voir section 1.2 - Utilisation prévue.
- Vérifier qu'il n'y a pas de corps étrangers à l'intérieur des tuyauteries et des accessoires, un rinçage peut s'avérer nécessaire. Ceux-ci doivent être soigneusement nettoyés.
- Dans certaines applications, il peut être nécessaire d'installer un filtre en amont du régulateur pour le protéger des particules solides.
- Une soupape de sécurité doit être installée en aval si la pression d'entrée dans le régulateur peut dépasser sa pression nominale maximale en aval ou la pression nominale de tout équipement installé en aval.
- Une vanne d'arrêt est installée en amont et en aval du régulateur pour faciliter la mise en service, l'entretien et le dépannage. Une conduite de dérivation est recommandée car elle permet d'éviter l'arrêt du système pendant les procédures d'entretien, auquel cas une vanne manuelle doit être installée pour permettre la régulation de la pression en aval.
- Le régulateur de pression n'est pas isolé thermiquement.
- Un manomètre est installé en amont et en aval du régulateur pour la surveillance, le réglage du point de consigne et le dépannage. Veillez à ce qu'ils fonctionnent correctement.

NOTE

Les dessins d'assemblage (AD) avec les détails d'assemblage et les listes de pièces sont disponibles sur demande.

4.2. Procédure d'installation

1. Retirer les films plastiques et autres emballages, ainsi que les protections placées sur les brides ou les extrémités des raccords. S'assurer que le régulateur est exempt de tout corps étranger.
2. Le régulateur peut être installé dans n'importe quelle position.
3. Le régulateur comporte une flèche ou des désignations d'entrée et de sortie, assurez-vous qu'il est installé dans la direction appropriée en fonction de l'écoulement du fluide.
4. Prendre soin des matériaux d'assemblage et des produits d'étanchéité pour s'assurer qu'aucun ne peut bloquer ou pénétrer dans le purgeur de vapeur, ce qui entraînerait un dysfonctionnement. En cas de raccordements à brides, utiliser des joints de brides appropriés.

4.3. Montage sur panneau

Le régulateur de pression peut être monté sur le panneau ou en bas si cela est nécessaire.

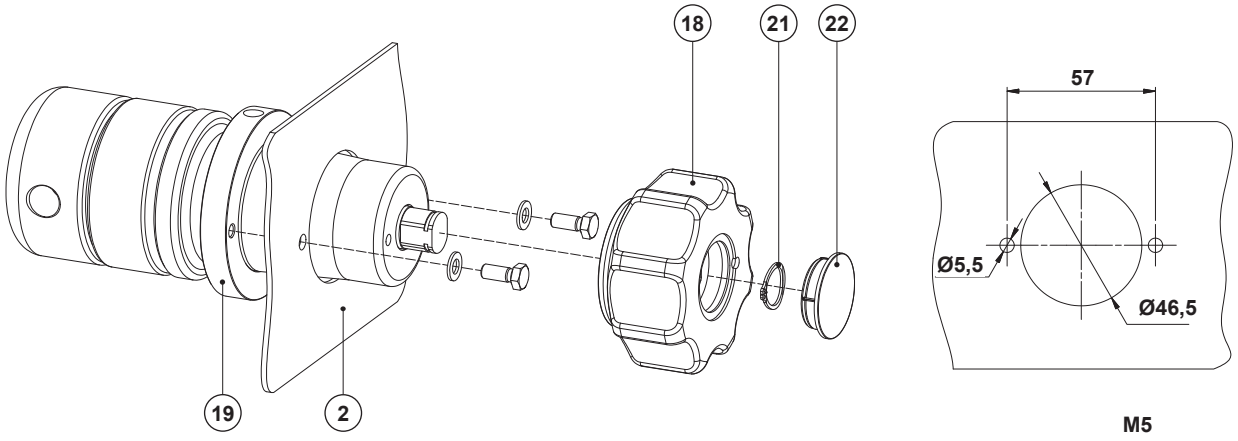

Fig. 2 - Procédure de montage du panneau

Pour monter le régulateur de pression sur la surface d'un panneau, procédez comme suit:

1. Percez la surface du panneau conformément à la Fig. 2.
2. Retirer l'écrou de couverture (22), la bague d'arbre (21) et la poignée d'ajustement (18) du régulateur.
3. Insérer le couvercle du régulateur (2) à travers la découpe de Ø46,5 mm, aligner les trous de la bague de montage du panneau (19) avec ceux de la surface du

panneau et fixer le régulateur à l'aide de deux rondelles et vis M5 (non fournies).

4. Installer la poignée d'ajustement (18), monter la bague d'arbre (21) et l'écrou de couverture (22).

4.4. Montage par le bas

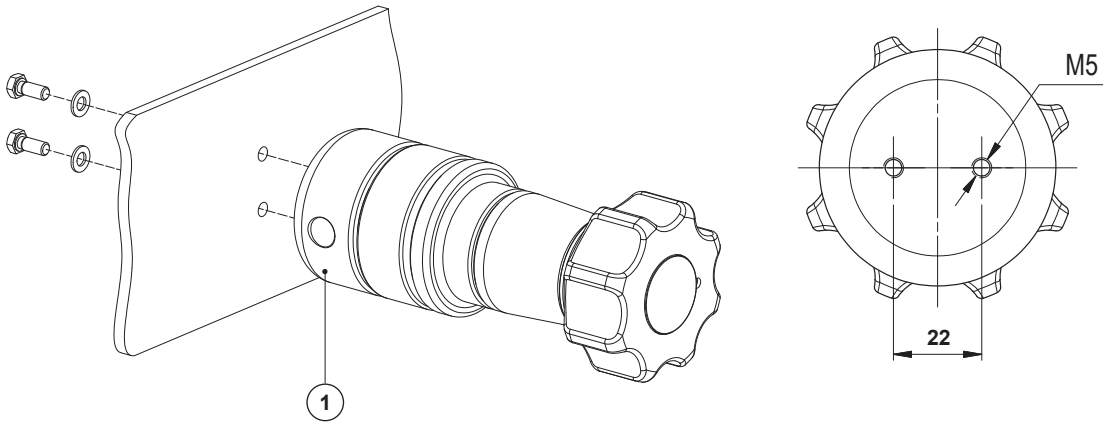

Fig. 3 - Procédure de montage par le bas

Pour monter le régulateur de pression en utilisant les trous de fixation inférieurs optionnels, percer deux trous de Ø5,5 mm sur la surface de montage à 22 mm l'un de l'autre. Fixer le corps du régulateur (1) à la surface à l'aide de deux rondelles et vis M5 (non fournies). Voir Fig. 3.

5. DÉMARRAGE

Avant d'effectuer la procédure de démarrage, reportez-vous à la section 1 - Informations de Sécurité.

La procédure de mise en service doit être suivie chaque fois que le produit est remis en service.

5.1. Préparation de la mise en service

Avant la mise en service, assurez-vous que les conditions suivantes sont remplies:

- Tous les travaux sur le système sont finalisés.
- Tous les dispositifs de sécurité nécessaires ont été installés.
- Si nécessaire, des avertissements sont utilisés pour avertir les autres personnes que le système est en train de démarrer.
- Le produit est correctement installé - voir section 4 - Installation.
- En vous référant aux présentes instructions d'installation et d'entretien (IMI), à la

fiche d'information (IS) et à la plaque signalétique, vérifiez que le produit est adapté à l'installation prévue : température, fluide, pression, température, etc. - voir section 1.2 - Utilisation prévue.

- Un contrôle de sécurité a été effectué par du personnel qualifié. Vérification de l'absence de fuites, de dommages structurels et de l'intégrité des composants du système.
- Le ressort de réglage est complètement détendu. Si ce n'est pas le cas, relâcher la tension en tournant le bouton de réglage (18) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

AVIS

RISQUE D'ENDOMMAGEMENT DU PRODUIT EN RAISON DE CONTAMINATION

L'opérateur de l'usine est responsable du nettoyage des canalisations de l'usine et de l'entretien du produit. Au démarrage, la présence de petites particules dans le fluide (saleté, tartre, éclaboussures de soudure, etc.) peut endommager le produit ou provoquer des dysfonctionnements.

- Rincer les tuyauteries avant le démarrage.
- Nettoyer les vernis de protection des tuyaux et des brides, les restes de peinture, de graphite, de graisse, etc.
- Utiliser une crépine ou un filtre.

5.2. Procédure de démarrage

1. Ouvrir partiellement la vanne d'arrêt en aval.
2. Ouvrir lentement la vanne d'arrêt en amont pour éviter les coups de bélier qui pourraient endommager le détendeur.
3. L'opération s'effectue en tournant la poignée d'ajustement (18) dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la pression aval et dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour la diminuer. Tourner la poignée d'ajustement (18) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le débit soit autorisé par le régulateur, en contrôlant à l'aide du manomètre aval.
4. Continuer à ouvrir lentement la vanne d'arrêt en aval, en particulier lorsque le système en aval n'est pas pressurisé. Cela permet à la pression de monter lentement.
5. Actionner le régulateur jusqu'à ce que la pression de réglage souhaitée soit atteinte. Assurez-vous que le réglage final est effectué dans le sens de l'augmentation de la pression (rotation de la poignée d'ajustement dans le sens des aiguilles d'une montre) afin d'obtenir la pression de réglage la plus précise.
6. Vérifier qu'il n'y a pas de fuites.
7. Vérifier le bon fonctionnement du régulateur de pression.

NOTE

Si le régulateur est équipé d'un manomètre intégré en aval, la pression affichée peut être légèrement supérieure à celle d'un manomètre séparé installé plus loin en aval.

NOTE

24 heures après la mise en service du système, il est recommandé de vérifier l'étanchéité des raccords de tuyauterie et de les resserrer si nécessaire. Nettoyer les crépines/filtres pour éviter qu'ils ne se bouchent.

6. FONCTIONNEMENT

Avant d'utiliser le produit, reportez-vous à la section 1 - Informations de Sécurité.

Dès que la procédure de mise en service est terminée, le produit est prêt à fonctionner.

AVERTISSEMENT

RISQUE DE BLESSURE DÛ À LA MISE À L'AIR LIBRE DANS LES DÉTENDEURS À RESSORT

Les détendeurs à ressort avec option d'autodétente et sans évent capturé évacuent le fluide dans l'atmosphère par le couvercle.

- Lorsque vous travaillez avec des fluides dangereux dans des détendeurs dotés d'une option d'autorégulation, assurez-vous qu'ils sont également équipés d'un raccord de ligne de fuite/évacuation capturé dirigé vers un endroit sûr.

7. ARRÊT GÉNÉRAL

Avant d'effectuer la procédure d'arrêt, reportez-vous à la section 1 - Informations relatives à la sécurité.

7.1. Procédure d'arrêt

1. Mettez le système hors tension et le sécuriser de manière à ce qu'il ne puisse pas être remis en marche par du personnel non autorisé.
2. Fermez complètement la vanne d'arrêt en amont, afin d'empêcher le fluide de s'écouler à travers le régulateur de pression.

3. Laissez le fluide refroidir et le vidanger complètement de la canalisation et du régulateur de pression.
4. S'assurer que la canalisation et le régulateur de pression ne sont pas sous pression et qu'ils sont à une température sûre.
5. Fermez complètement la vanne d'arrêt en aval.
6. Si le régulateur de pression ne doit pas être remis en service pendant une longue période, détendre le ressort de régulation ou déconnecter l'alimentation en pression de la commande de chargement.
7. Si le régulateur de pression doit être retiré de la canalisation, voir la section 3 - Transport, stockage et emballage.

8. LISTE DES PIÈCES

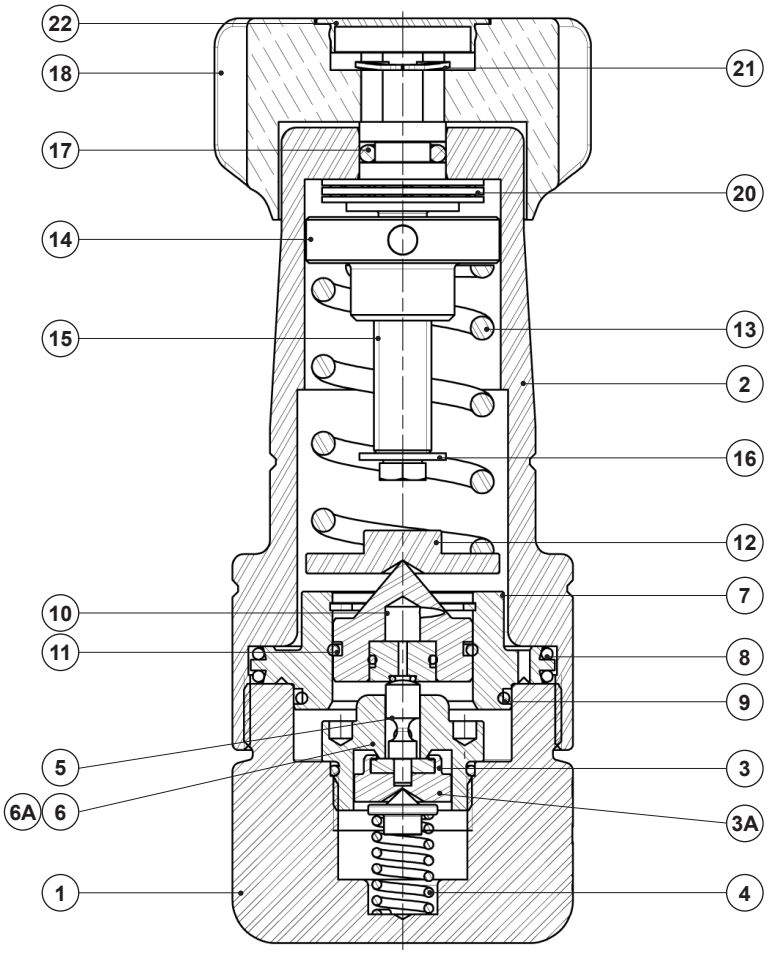

Fig. 4

POS. Nº	DESIGNATION	PIÈCES DÉTACHÉES
1	Corps de la vanne	
2	Couvercle	
3	Bouchon	X
3A	Tête de vanne	X
4	Ressort du clapet	X
5	Tige	X
6	Siège	X
6A	Joint torique	X
7	Manchon de piston	
8	Joint torique	X
9	Joint torique	X
10	Piston	

POS. Nº	DESIGNATION	PIÈCES DÉTACHÉES
11	Joint torique	X
12	Plaque	
13	Ressort d'ajustement	X
14	Guide du ressort	
15	Vis de réglage	
16	Rondelle de rétention	
17	Joint torique	X
18	Poignée d'ajustement	
19	Fixation pour montage sur panneau	X
20	Palier	
21	Bague d'arbre	
22	Écrou du couverture	

9. ENTRETIEN

Avant d'effectuer une procédure d'entretien, reportez-vous à la section 1 - Informations relatives à la sécurité.

Le produit doit être entretenu pour garantir son fonctionnement correct et sûr tout au long de sa durée de vie. Les travaux d'entretien doivent être effectués de manière planifiée et à intervalles réguliers. Ces intervalles doivent être définis par l'opérateur en fonction des conditions de service.

9.1. Procédure d'entretien

1. Veillez à ce que tous les matériaux et outils nécessaires soient facilement accessibles pendant les travaux d'entretien.
2. Effectuer la procédure d'arrêt - voir section 7 - Arrêt.
3. Effectuer la procédure d'entretien - voir les sections suivantes.
4. Remettre le régulateur de pression en service - voir section 5 - Démarrage.

9.2. Remplacement de l'ensemble siège et bouchon

1. Détendre complètement le ressort d'ajustement (13). Si la vanne est retirée de la conduite, fixer le corps de la vanne (1) dans un étau à mâchoires souples.
2. Dévisser le couvercle (2) et retirer les joints toriques (8, 9).
3. Dévisser le siège (6) et retirer le joint torique (6A), l'ensemble bouchon (3, 3A, 5) et le ressort de clapet (4).
4. Monter un nouveau ressort de clapet (4), un nouveau bouchon (3, 3A, 5) et un nouveau joint torique (6A).
5. Alignez le siège (6) autour du clapet (3) et vissez-le dans le corps de vanne (1) en le serrant au couple recommandé - voir section 9.4 - Couples de serrage.
6. Remplacer les joints toriques (8, 9), visser le corps (1) sur le couvercle (2) en serrant avec le couple recommandé - voir section 9.4 - Couples de serrage.

9.3. Remplacement du joint torique du piston et du ressort d’ajustement

1. Détendre complètement le ressort d'ajustement (13). Si la vanne est retirée de la conduite, fixer le corps de la vanne (1) dans un étau à mâchoires souples.
2. Dévisser le couvercle (2), séparer le manchon du piston (7) du couvercle (2), retirer la plaque (12) et le ressort d'ajustement (13).
3. Retirer le piston (10) de la chemise, nettoyer et remplacer le joint torique du piston (11).
4. Appliquer un lubrifiant approprié sur le piston (10) et l'insérer dans le manchon (7).

5. Remplacer les joints toriques (8, 9) et le ressort d'ajustement (13).
6. Monter la plaque (12) sous le ressort d'ajustement (13) en la fixant en assemblant le manchon du piston (7) et le couvercle (2).
7. Visser le corps (1) sur le couvercle (2) en serrant avec le couple recommandé - voir section 9.4 - Couples de serrage.

9.4. Couples de serrage

POS. Nº	DESIGNATION	COUPLE DE SERRAGE (Nm)
2	Couvercle	120
6	Siège	75

10. DÉPANNAGE

Avant d'appliquer toute mesure corrective, reportez-vous à la section 1 - Informations relatives à la sécurité.

Si le dysfonctionnement ne peut être résolu à l'aide du tableau suivant, contactez VALSTEAM ADCA ou son représentant.

Dysfonctionnement	Cause éventuelle	Mesure corrective
La pression en aval dépasse la pression de consigne réglée.	Le siège et/ou le bouchon sont usés ou endommagés.	• Remplacer le bouchon et/ou le siège - voir section 9.2 - Remplacement de l'ensemble siège et bouchon.
	Un corps étranger est coincé entre le siège et le bouchon.	• Enlever les corps étrangers et remplacer le siège et le bouchon si nécessaire - voir section 9.2 - Remplacement du siège et du bouchon. Envisager d'installer un filtre en amont du régulateur.
	La vanne de dérivation n'est pas étanche.	• Contrôler, nettoyer et remplacer la vanne de dérivation si nécessaire.
La pression en aval n'atteint pas la pression de consigne requise.	La plage de réglage du ressort d'ajustement est incorrecte.	• Remplacer le ressort d'ajustement.
	La pression d'entrée en amont du régulateur est trop faible ou le débit est insuffisant pour répondre à la consommation du système.	• S'assurer que la pression en amont du régulateur est égale ou supérieure à la pression de consigne requise dans les scénarios de consommation minimale et maximale.
	Un corps étranger bloque la valve ou une restriction de débit limite le flux à travers la valve.	• Éliminer les corps étrangers et envisager l'installation d'un filtre en amont du régulateur. • Vérifier et résoudre les problèmes de débit (par exemple, ouvrir complètement une vanne d'arrêt partiellement ouverte, nettoyer les éléments filtrants obstrués, etc.)
	Le régulateur est sous-dimensionné.	• Vérifier le dimensionnement de la vanne et, si nécessaire, installer un régulateur de taille différente. • Contacter VALSTEAM ADCA.
Fuite entre le corps et le couvercle ou par le bouton ou la vis de réglage.	Le joint torique du piston (13) est endommagé.	• Remplacer le joint torique du piston endommagé - voir sections 9.3 - Remplacement du joint torique du piston et du ressort d'ajustement.
	Le couple de serrage du couvercle (2) est trop faible.	• Serrer le couvercle (2) avec le couple recommandé - voir sections 9.4 - Couples de serrage.
	Le régulateur est doté d'une option d'autorégulation et le joint torique est endommagé.	• Remplacer le joint torique d'autorégulation.
Le régulateur chasse ou cliquette.	Le débit du régulateur est trop faible. Le régulateur est surdimensionné.	• Vérifier le dimensionnement de la vanne et, si nécessaire, installer un régulateur plus petit. • Contacter VALSTEAM ADCA.
	Le taux de réduction est trop élevé.	• Installer un deuxième régulateur en série (réduction à deux étages). • Contacter VALSTEAM ADCA.
La pression aval augmente trop lorsque le débit est réduit à une condition statique (pas de consommation).	Le débit du régulateur est trop élevé.	• Lorsque cela se produit pendant le démarrage, laisser le système en aval se pressuriser lentement afin d'éviter tout dommage au régulateur. • Vérifier le dimensionnement de la vanne et, si nécessaire, installer un régulateur plus grand ou un second régulateur en parallèle. • Contacter VALSTEAM ADCA.

11. ÉLIMINATION

Une fois que le produit a atteint la fin de sa durée de vie, il doit être éliminé conformément aux réglementations nationales et locales en vigueur.

Avant l'élimination, assurez-vous que le produit est propre et exempt de tout résidu de fluide.

Lors de son élimination, il convient d'accorder une attention particulière aux caoutchoucs, résines et composants polymères (PVC, PTFE, PP, PVDF, FKM, NBR, etc.).

Ne pas jeter les composants et les substances dangereuses avec les ordures ménagères.

12. RETOUR DES PRODUITS

Les informations concernant les dangers et les mesures de précaution à prendre en compte en raison de la présence de fluides et de résidus contaminants ou de dommages mécaniques qui peuvent présenter un risque pour la santé, la sécurité ou l'environnement, doivent être fournies par écrit lors du renvoi des produits à VALSTEAM ADCA.

AVERTISSEMENT

RISQUE DÛ À LA PRÉSENCE DE RÉSIDUS DANGEREUX SUR LES PRODUITS RETOURNÉS

Les fluides et résidus contaminés peuvent représenter un risque pour l'environnement ou pour le personnel de VALSTEAM ADCA.

- Les informations concernant les dangers ou les mesures de précaution à prendre doivent être fournies par écrit lors du renvoi des produits à VALSTEAM ADCA.
- Les fiches d'information sur la santé et la sécurité relatives à toute substance identifiée comme dangereuse ou potentiellement dangereuse doivent être fournies à l'extérieur de l'emballage.
- Utiliser des étiquettes Hazmat sur l'emballage.

REMARQUE IMPORTANT

Le non-respect total ou partiel de ces instructions d'installation et d'entretien entraîne la perte de tout droit à la garantie.

L'étendue et la période de garantie sont précisées dans les "Conditions générales de vente".