

# Instructions de service

## Manodétendeur

### U11 / U13 / U15



#### SOMMAIRE

1. Utilisation (page 1)
2. Consignes de sécurité (page 2)
3. Etiquetage (page 3)
4. Soupape de décharge (page 3)
5. Montage (page 3)
6. Mise en service (page 4)
7. Remarques relatives au fonctionnement et à l'entretien (page 4)
8. Mise hors service (page 5)
9. Réparation (page 5)



## 1. Utilisation

### 1.1 Utilisation conforme

Les manodétendeurs U11 et U13 sont destinés à réduire une pression d'entrée à une pression aval aussi constante que possible.

Les manodétendeurs sont utilisables pour toute réduction de pression dans le respect des plages indiquées. La mise en œuvre en aval d'une seconde détente peut être utile en cas de forte variation de la pression d'entrée et/ou de pression très faible à obtenir en aval.

### 1.2 Utilisation non conforme



Ne pas utiliser le manodétendeur pour des gaz en phase liquide.



Ne pas l'utiliser pour des types de gaz inappropriés ou pour des gaz agressifs.



Ne pas utiliser à des températures ambiantes inférieures à -30 °C et supérieures à +60 °C

Le manodétendeur doit être utilisé conformément à ces préconisations et en respectant spécifiquement les consignes de sécurité du présent manuel.

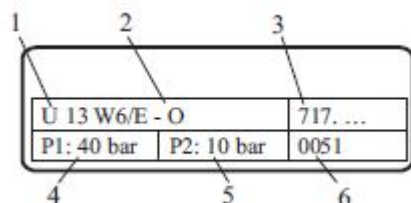
### 1.3 Caractéristiques techniques

| Type                     | Simple détente                                                                                  |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pression d'entrée P1     | U11 = Max. 40 bar<br>U13 & U15 = Max. 300 bar                                                   |
| Pression de la sortie P2 | Par type                                                                                        |
| Matériaux                | Corps : Laiton<br>Membrane: EPDM / NBR<br>Clapet : PA<br>Couvercle de ressort : Alu (plastifié) |
| Echelle de température   | -30° à +60°C                                                                                    |
| Raccords                 | Entrée & sortie : G1/2 RH Femelle<br>Soupape de décharge : G3/8 RH male                         |

## 2. Consignes de sécurité

- 2.1 Toutes les indications identifiées avec  sont considérées comme des consignes de sécurité importantes.
- 2.2 Ces manodétendeurs répondent à l'état actuel de la technique et aux exigences des normes et réglementations existantes.
- 2.3  Il est interdit de procéder à des modifications ou des transformations des manodétendeurs sans autorisation préalable du fabricant..
- 2.4 Le détendeur doit uniquement être utilisé par du personnel préalablement et correctement formé
- 2.5 Une utilisation ou une manipulation non conforme peut être la cause de dangers pour l'utilisateur et d'autres personnes ainsi que d'un endommagement de l'appareil.
- 2.6 Une attention particulière sera apportée au respect des réglementations et normes applicables dans le pays d'utilisation pour l'utilisation de cet équipement. En Allemagne, les consignes de prévention des accidents applicables sont les suivantes :
- BGV A1 (VBG 1), « consignes générales »
  - BGR 500 (chapitres 2.26, 2.31 et 2.33)
  - Règles techniques régissant le gaz liquéfié
  - TRAC 207
- 2.7  Utiliser uniquement pour des gaz pour lesquels il a été prévu et mentionné en conséquence sur l'étiquetage (voir point. 3 «Etiquetage»)
- 2.8  Ne pas utiliser à des températures ambiantes inférieures à -30 °C et supérieures à +60 °C
- 2.9 Toutes vannes doivent toujours être ouvertes lentement.  
Il est impératif de garantir qu'aucune particule de salissure comme de la rouille et des copeaux ne puisse pénétrer dans le manodétendeur. C'est pourquoi un filtre doit être monté en amont du manodétendeur (par exemple Spectron filtre F11 71709405).
- 2.11 Maintenir exempts d'huile et de graisse toutes les pièces des manodétendeurs utilisés pour de l'oxygène
-  Risque d'explosion et d'incendie !  
Interdiction formelle de fumer et feux ouverts (par ex. bougie) à proximité de l'installation d'alimentation en gaz.
-  Risque d'explosion et d'incendie !
- 2.12 Ne pas utiliser d'adaptateurs entre le robinet de sortie de la bouteille et le manodétendeur

### 3. Etiquetage



Désignation  
2 Gaz  
3 Référence  
4 Pression entrée maxi  
5 Pression aval maxi  
6 Date de fabrication

L'étiquetage du type de gaz est effectué par une étiquette de type de gaz, qui est collée sur le manodétendeur. Une planche d'étiquettes est partie de la livraison.

### 4. Soupape de décharge

La soupape de décharge montée sur le manodétendeur permet de libérer à l'atmosphère le volume de gaz admis dans le détendeur en cas de surpression

Ce dispositif n'est pas une soupape de sécurité protégeant les vannes, raccords et installations en aval du manodétendeur. Pour protéger ces derniers de toute surpression en cas de défaut du manodétendeur, un dispositif de sécurité conforme à la réglementation doit être mis en place.

Pour les gaz combustibles, la ligne de décharge en aval de la soupape doit être collectée et le rejet du gaz doit être fait sans danger.

### 5. Montage

#### 5.1 Contrôler si le manodétendeur est identifié pour le type de gaz souhaité (cf. point 3) !

Si le type de gaz à raccorder ne correspond pas avec celui indiqué sur la plaque signalétique, sélectionnez le type de gaz avec une étiquette de la planche. Le manodétendeur doit être marqué en fonction du type de gaz !

#### 5.2 Les manodétendeurs sont fournis pour un montage vertical (broche de réglage orientée vers le bas) et pour un sens de flux de gauche à droite (en regardant le manomètre ou la plaque signalétique).

#### 5.3 Une vanne d'arrêt doit être disposée en amont du manodétendeur de manière à ce que les manomètres du manodétendeur puissent être observés à ouverture de la vanne d'arrêt. Une vanne d'arrêt en aval du manodétendeur, avant le point d'utilisation, est également nécessaire lorsqu'il n'y existe aucune autre possibilité d'isolement ou lorsque le point d'utilisation est éloigné de plus de 50 x DN (diamètre nominal) de tuyauterie en aval. La vanne d'arrêt doit être installée sur la tuyauterie aval à une distance de 20 x DN (diamètre nominal).

#### 5.4 Lors du montage des tuyauteries et des robinetteries, veiller impérativement que les tuyauteries connectées soient bien dans l'axe de la sortie du manodétendeur et que les surfaces planes soient parallèles les unes par rapport aux autres.

Ne tenter en aucun cas de redresser des tubes raccordés de manière incorrecte par un serrage exagéré des raccords.

- 5.5 Respecter les consignes de sécurité et les directives applicables, qui varient en fonction du type de gaz, pour tous les travaux de pose du détendeur et de raccordement de tuyauterie ainsi que pour la sélection des matériaux et produits d'étanchéité. Le volume en aval du manodétendeur qui devra être maintenu sous pression constante de gaz par le manodétendeur est particulièrement important : il ne doit pas être trop petit.
- 5.6 Le bon dimensionnement des tuyauteries correspondantes et une disposition appropriées des autres robinetteries sont décisifs pour garantir le fonctionnement irréprochable du manodétendeur. Seuls des raccords vissés avec orifice traversant sont autorisés dans la conduite d'évacuation sur U 11 et U13.
- 5.7 Avant toute utilisation, contrôler l'étanchéité de toutes les connexions.

## 6. Mise en service

- 6.1 Les instructions du présent manuel doivent être lues avant la première utilisation et respectées pendant toute utilisation.
- 6.2 Contrôler si les raccordements sont propres et non endommagés.
- En cas d'endommagement, il est interdit de monter le manodétendeur.
- 6.3 La vanne d'isolation en entrée et en sortie du manodétendeur étant fermée, dévisser tout d'abord la broche de réglage jusqu'à la butée puis revisser d'environ la moitié de la course possible de la broche.
- 6.4 Ouvrir très légèrement la vanne d'isolation en entrée de détendeur (avec un volume court et uniquement une fraction de rotation) juste ce qu'il faut pour que la pression d'entrée sur le manodétendeur augmente lentement jusqu'à sa valeur maximale, et que la pression en aval monte à environ la moitié de la valeur maximale. Après avoir terminé ce processus de remplissage, ouvrir complètement la vanne en entrée du détendeur.
- 6.5 Visser la broche de réglage jusqu'à obtenir la pression souhaitée en aval. Ouvrir la vanne d'arrêt en sortie du détendeur lentement jusqu'à ce que le volume en aval soit rempli sans vibration.

## 7. Remarques relatives au fonctionnement et à l'entretien

- 7.1 Protéger en permanence les régulateurs de pression de tout endommagement (contrôle visuel à intervalles réguliers).

- 7.2  Il est interdit de modifier le réglage de la soupape de décharge(4) !

- 7.3 Veiller à l'état irréprochable des joints, des surfaces d'étanchéité et des manomètres.

- 7.4  En cas de défauts, tels que par exemple augmentation de la pression en aval alors que le débit de gaz est à zéro, fuite à l'atmosphère, manomètre défectueux ou déclenchement de la soupape de décharge, mettre le régulateur de pression hors service et fermer immédiatement les vannes d'arrêt.

## 8. Mise hors service

- 8.1 En cas d'interruption de travail de courte durée, il suffit de fermer la vanne d'arrêt en aval.
- 8.2 En cas d'interruption de longue durée (par ex. la nuit), le régulateur de pression doit être hors pression.

1. Fermer la vanne d'arrêt d'entrée
2. Mettre le manodétendeur hors pression (par évacuation du gaz via le point d'utilisation)
3. Dévisser la broche de réglage jusqu'à la butée.

## 9. Réparation

- 9.1  Seuls les experts dans des ateliers de réparation agréés sont habilités à procéder à des réparations.
- 9.2 Le bon fonctionnement et la sécurité sont uniquement garanties avec l'utilisation de pièces de rechange originales. Les matériaux ont été adaptés au type de gaz pour lequel le détendeur est prévu : toujours utiliser un détendeur pour le gaz pour lequel il a été prévu.
- 9.3 En cas de réparations ou de modifications en propre régie par l'utilisateur ou des tiers sans autorisation du fabricant, ce dernier est délié de toute responsabilité pour les dommages en résultant.
- 9.4  Il est impératif de contrôler le manodétendeur en totalité après la réparation, étanchéité, propreté, bon fonctionnement. Une purge suffisante doit être réalisée préalablement à la première remise en service