

## 6 Maintenance

Les travaux de maintenance sur l'appareil doivent se faire après refroidissement.

Nous décrivons ci-dessous les travaux de réparation, de maintenance et de transformation qui peuvent facilement être réalisés par vous sur place sans que la pompe de circulation doive être renvoyée en usine.

Lors de toute opération de maintenance, respecter les points suivants :

- L'appareil ne doit être installé que par du personnel spécialisé et familiarisé avec les exigences de sécurité et les risques.
- Effectuez seulement les travaux de maintenance décrits dans ces instructions de commande et d'installation.
- Lorsque vous effectuez des travaux de maintenance de toute sorte, respectez les dispositions de sécurité et d'exploitation.

### INDICATION



Lors de l'exécution des travaux d'entretien, prenez à titre d'aide les dessins de montage figurant en annexe.

### DANGER



#### Tension électrique

Danger d'électrocution

- Pour tous travaux, débranchez l'appareil du réseau.
- Assurez-vous que l'appareil ne puisse pas redémarrer involontairement.
- L'appareil ne peut être ouvert que par des personnels spécialisés qualifiés et instruits.
- Veillez à ce que l'alimentation électrique soit correcte.



### DANGER



#### Gaz toxiques ou irritants

Le gaz de mesure transporté par l'appareil peut être nocif pour la santé s'il est inspiré ou s'il entre en contact avec la peau.

- Avant la mise en service de l'appareil, vérifiez l'étanchéité de votre système de mesure.
- Assurez une évacuation sûre des gaz dangereux pour la santé.
- Avant de démarrer des travaux de maintenance ou de réparation, coupez l'alimentation en gaz et rincez les conduites de gaz avec du gaz inerte ou de l'air. Sécurisez l'alimentation en gaz pour prévenir toute réouverture involontaire.
- Lors des travaux d'entretien, protégez-vous des gaz toxiques/irritants. Portez l'équipement de protection approprié.



### ATTENTION



#### Risque de basculement

Dégâts matériels sur l'appareil  
Sécurisez l'appareil contre le basculement, le glissement et la chute.

### ATTENTION



#### Fuite de gaz

Lors du démontage, l'appareil ne doit pas être sous pression.

### ATTENTION



#### Surface chaude

Risque de brûlure

Lors du fonctionnement, des températures > 50 °C peuvent apparaître selon le type de produit et les paramètres de fonctionnement.  
Conformément aux conditions d'installation sur place, il peut être nécessaire d'équiper ces zones d'une indication d'avertissement.

Selon la qualité du gaz de mesure à refouler, il peut être nécessaire de changer les valves d'entrée et de sortie de temps à autres.

Vous devriez prévoir une filtration de particules en amont de la pompe si les valves sont très sales, en particulier après une courte durée d'utilisation. Cela augmente considérablement la durée de vie.

Les vis de la bague de fixation doivent être resserrées de 3 Nm après env. 500 heures de fonctionnement.

## 6.1 Remplacement des valves d'admission et d'échappement



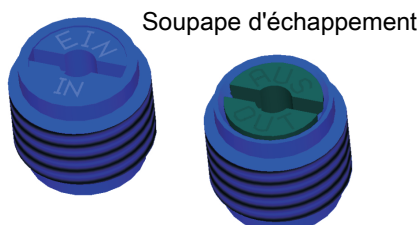
Démontez tout d'abord les raccords à visser.

Extrayez la valve d'admission voire d'évacuation en la tournant au moyen d'un tournevis large et plat.

**Attention :** Dans le cas des corps de pompe PVDF et PVDF avec soupape by-pass, des bagues d'étanchéité PFTE sont intégrées dans les entrées et sorties de gaz. Elles sont également jointes à votre kit de pièces de rechange pour soupape. Retirez les bagues d'étanchéité usagées avant de mettre les neuves en place.

Les valves d'admission et d'évacuation sont identiques. Leur position de montage détermine leur fonctionnalité. Comme indiqué sur la figure, les valves sont bleues d'un côté et noires de l'autre. De plus, les valves sont caractérisées par « EIN » voire « IN » pour Admission et « AUS » voire « OUT » pour Évacuation.

Soupape d'admission

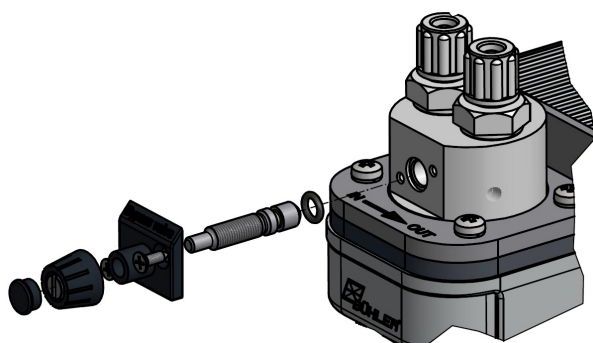


Concernant l'assemblage de la pompe pour gaz de mesure, effectuez les étapes dans l'ordre inverse. Lors du serrage des valves d'admission et d'évacuation, respectez impérativement le couple de vissage prescrit maximal de 1 Nm. **ATTENTION! Un serrage plus important des valves conduit à une déformation durable du corps de pompe, ce qui nécessiterait un remplacement.**

Lors de la mise en place des raccords à visser, veillez à l'étanchéité du raccord.

## 6.2 Remplacement du joint torique de soupape by-pass (en option)

- Desserrer les deux vis sur la plaque de soupape et extraire avec précaution la totalité de l'unité.
- Humecter le nouveau joint torique à l'aide d'une graisse appropriée (p. ex. Fluoronox S90/2) et l'enfiler sur la broche.
- Introduire avec précaution la totalité de l'unité dans le carter de pompe et serrer les vis.



## 6.3 Remplacement de pièces à l'intérieur du boîtier



Démontez tout d'abord le couvercle de console comme décrit au chapitre « Modification de carters de pompe suspendus ». Dévissez les 4 vis Torx M4x18 (Tx20) et soulevez le carter de pompe de la console dans sa totalité avec la bague de fixation et le recouvrement en mousse.

## 6.4 Remplacer le soufflet



Pour changer le soufflet, dévissez-le avec précaution du coulisseau en le tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Faites attention à ne pas perdre les éventuelles rondelles d'ajustement.

Avant de remettre en place le soufflet, faites attention à ce que celui-ci ne présente aucun dégât.

Le montage se fait à la main en suivant les étapes en sens inverse.

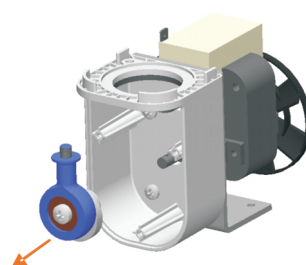
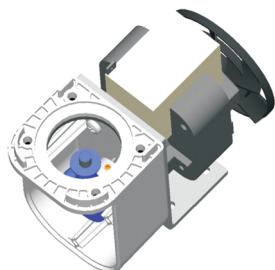
## 6.5 Changement sur le mécanisme d'entraînement

### INDICATION



#### Restriction pour changement de coulisseau/excentrique

Il est interdit de changer seulement l'excentrique, le coulisseau ou le palier. Seul le groupe de pièces coulisseau/excentrique prémonté à l'usine peut être changé par l'exploitant.



Le mécanisme à manivelle se compose d'un coulisseau avec roulement à billes et excentrique.

Après démontage du joint à soufflet, retirez la tige filetée dans l'excentrique M3 au moyen d'une clé Allen de dimension 1,5 (ou Tx6 lorsque la vis à un entraînement Torx).

Le mécanisme à manivelle peut maintenant être retiré de l'arbre de moteur.

Avant le montage de la pièce de rechange, nettoyez l'arbre de moteur d'éventuelles traces de rouille et humidifiez-le à l'aide d'une huile sans résine.

Remplacez la tige filetée avec une goutte de sécurisation de vis de résistance moyenne. Lors du vissage de la tige filetée, faites impérativement attention à ce qu'elle soit bien en place dans l'alésage de blocage de l'arbre. Serrez fermement la tige filetée de 90° supplémentaires après contact dans l'alésage.

## 6.6 Assemblage de la pompe de gaz de mesure

Si la pompe pour gaz de mesure a été démontée, elle doit être ré-assemblée dans l'ordre inverse. Assurez-vous que les surfaces d'étanchéité du joint à soufflet et du carter de pompe sont propres et ne présentent pas d'éraflures (les plus petites stries peuvent causer un défaut d'étanchéité). Commencez par visser 4 vis Torx M4x18 régulièrement à 1 Nm. Serrer ensuite fermement les vis à 3 Nm.

**ATTENTION! Serrez ensuite chaque tête de vis une fois à 3 Nm. Le matériau du joint à soufflet et du corps de pompe (PTFE) est très souple et possède des propriétés de fluidité élevées.**

Contrôlez la pompe pour gaz de mesure quant à son étanchéité et son fonctionnement.