

5 Fonctionnement et utilisation

INDICATION 	L'appareil ne doit pas être exploité en dehors du cadre de ses spécifications !	
DANGER   	Risque d'explosion et risque d'empoisonnement par des gaz toxiques et corrosifs Lors des travaux de maintenance, en fonction des fluides, il peut y avoir dégagement de gaz corrosifs, explosifs et/ou toxiques, entraînant un risque d'explosion ou un risque sanitaire. - Avant la mise en service de l'appareil, vérifiez l'étanchéité de votre système de mesure. - Veillez à la sécurité de l'évacuation des gaz toxiques. - Avant de commencer les travaux de maintenance et de réparation, coupez l'alimentation en gaz et rincez les conduites à l'aide de gaz inerte ou d'air. Verrouillez l'alimentation en gaz pour empêcher une remise en service intempestive. - Lors de la maintenance, protégez-vous contre les gaz toxiques / corrosifs. Portez les équipements de sécurité correspondants.	  
DANGER 	Compression adiabatique (danger d'explosion) L'apparition de températures de gaz élevées par compression adiabatique est une possibilité que doit contrôler l'utilisateur. Veillez à respecter les données et conditions d'utilisation autorisées (voir fiche technique), en particulier les températures de médium autorisées pour les classes de température T3 ou T4. Celles-ci varient en outre selon la composition du gaz ou la température de milieu. Le cas échéant, il est nécessaire que l'exploitant mette en place un monitoring par le biais de capteurs de température ainsi qu'un arrêt automatique.	
DANGER 	Charge électrostatique dangereuse (risque d'explosion) Lors du transport de gaz par exemple très secs et chargés de particules, il existe un risque de charges électrostatiques incendiaires dans le joint à soufflet/le carter de pompe. Prévoyez un filtrage des particules doté d'une finesse de filtre appropriée avant l'entrée de gaz de la pompe. En particulier pour les variantes P2.x ATEX-O2, nous recommandons une finesse de filtre <10 µm.	
DANGER  	Moyens de transport diffusants Risque d'explosion ! Formation d'atmosphère explosive par dégagement de gaz combustibles. Lors du fonctionnement des pompes à gaz avec des fluides à forte tendance à la diffusion, tels que l'hydrogène (H₂) à des concentrations élevées, il faut tenir compte du fait que celles-ci ne sont pas techniquement étanches en permanence du fait de leur conception. Pour un fonctionnement sûr, il convient de respecter les exigences réglementaires en matière d'installation et d'exploitation. En plus d'un contrôle régulier des fuites, selon la situation de montage, des mesures techniques appropriées, telles que des dispositifs de surveillance des gaz, une ventilation technique, etc. sont à prévoir.	
ATTENTION 	Surface chaude Danger de brûlure En fonctionnement, des températures > 50 °C peuvent apparaître selon le type de produit et les paramètres de fonctionnement. En correspondance aux conditions de montage sur place, il peut être nécessaire de mettre un avertissement sur ces espaces.	

5.1 Mise en marche de la pompe de circulation

Avant de mettre l'appareil en marche, vérifiez :

- que les raccords de tuyaux et électriques ne sont pas abîmés et qu'ils sont correctement montés.
- qu'aucun élément de la pompe de circulation n'est démonté (p. ex. couvercle)
- que l'entrée et la sortie de gaz de la pompe de circulation ne sont pas verrouillées.
- que la pression d'amorçage est inférieure à 0,5 bar.
- qu'un by-pass est présent en cas de débridage sous 150 l/h (P2.x ATEX) voire 400 l/h (P2.7x ATEX) en fonctionnement continu.
- que les paramètres ambiants sont respectés.
- que les indications de la plaque signalétique sont respectées.
- que la tension et la fréquence du moteur correspondent bien aux valeurs du réseau.
- que les raccords électriques sont bien en place et les dispositifs de surveillance branchés et réglés conformément aux prescriptions.
- que les orifices d'arrivée d'air et les surfaces de refroidissement sont propres.
- que les mesures de protection ont été effectuées ; mise à la terre !
- que la pompe est correctement fixée.
- que le couvercle de boîtier de connexion est bien fermé et que les passages de lignes sont étanchéifiés correctement.
- que la couronne dentée en élastomère de l'attelage (uniquement P2.4 ATEX/P2.74 ATEX) est correctement montée et qu'elle n'est pas endommagée.
- que, selon le fonctionnement, les dispositifs nécessaires de protection et de surveillance sont présents et en parfait état de marche (selon le type de pompe p. ex. disjoncteur-moteur, manomètre, dispositif coupe-flamme, surveillance de température).
- que la pompe à gaz de mesure est suffisamment étanche selon les spécifications de votre opérateur. Serrer les 4 vis à 3 Nm le cas échéant.

Lors de la mise en marche de l'appareil, vérifiez :

- l'absence de bruits et vibrations inhabituels.
- que le débit n'est pas augmenté ou réduit. Ceci peut indiquer un problème sur le joint à soufflet.

5.2 Fonctionnement de la pompe de circulation

La pompe à gaz de mesure est destinée au convoyage de fluides exclusivement gazeux. Elle n'est pas destinée au convoyage de liquides.

La pompe de circulation doit fonctionner sans pression d'amorçage. Une pression d'amorçage de plus de 0,5 bar n'est pas autorisée. La sortie de gaz ne doit pas être verrouillée. Le débit doit être d'au moins 50 l/h pour les pompes P2.x ATEX et d'au moins 200 l/h pour les pompes P2.7x ATEX. Dans le cas d'un bridage sous 150 l/h pour les pompes P2.x ATEX et sous 400 l/h pour les pompes P2.7x ATEX en fonctionnement continu, la quantité de débit doit être régulée au moyen d'un by-pass. Dans ce cas, une version avec soupape by-pass doit être sélectionnée.

INDICATION



Une forte réduction diminue la durée de vie du soufflet.

Sur les pompes avec vanne de dérivation intégrée, les performances de refoulement peuvent être régulées. N'exercez pas une force excessive pour tourner la vanne, car cela pourrait l'endommager. La plage de réglage de la vanne est d'environ 7 tours.

REMARQUE : Consultez et appliquez le plan de maintenance.