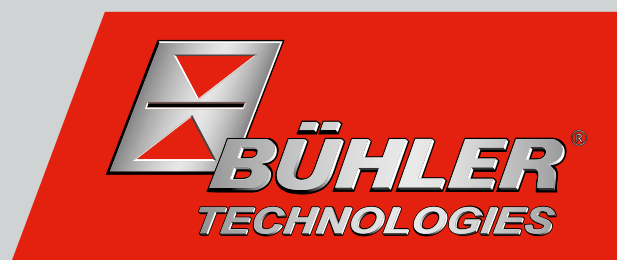




V08.26



POMPES DE GAZ DE MESURE



COMPOSANTS POUR LE TRAITEMENT DU GAZ

LES POMPES DE GAZ DE MESURE SONT LE CŒUR DES SYSTÈMES D'ANALYSE DE GAZ EXTRACTIFS. ELLES ACHEMINENT LE GAZ D'ANALYSE EN TOUTE SÉCURITÉ DU POINT DE PRÉLÈVEMENT JUSQU'À L'ANALYSEUR LORSQUE LA PRESSION AU POINT DE PRÉLÈVEMENT N'EST PAS SUFFISANTE.



Par la conception et la composition des matériaux de la pompe de gaz de mesure, il doit être garanti que la composition du gaz de mesure n'est pas altérée. Bien que, en général, les impuretés particulières soient déjà éliminées au point de prélèvement au moyen de sondes d'extraction de gaz appropriées, le gaz de mesure peut toutefois rester corrosif et humide jusqu'à son arrivée dans le système de traitement.

Pour prévenir le risque d'entrée d'air extérieur dans la conduite de gaz de mesure et dans le système de traitement, nous recommandons d'installer la pompe de gaz de mesure en amont du système, éventuellement déjà au point de prélèvement. Le programme propose des pompes de différentes tailles et capacités de refoulement. Ainsi, une pompe de dimension et de classe de protection appropriées est disponible pour chaque application.

1. ZONE SÛRE

1.1 Pompes de gaz de mesure avec un débit de 280 l/h



POMPE P1.1E AVEC BYPASS



POMPE P1.2



P1.1



P1.2



Toutes les pompes de gaz de mesure de Bühler Technologies sont basées sur un soufflet en PTFE fabriqué d'une seule pièce. Tous les autres composants en contact avec le fluide sont constitués de plastiques hautement résistants à la corrosion ou, dans la zone de raccordement, d'acier inoxydable. Le principe de conception permet également l'acheminement d'un éventuel condensat. Les pompes de gaz de mesure de Bühler Technologies sont utilisées par milliers dans le monde entier et se distinguent par leur longue durée de vie.

1.2 Pompes de gaz de mesure avec un débit de 400 l/h et 800 l/h



POMPE P2.3



POMPE P2.84



400 l/h



800 l/h

1.3 Pompes de gaz de mesure à 2 voies (2 × 400 l/h ; 2 × 800 l/h)



POMPE P4.3



POMPE P4.83



400 l/h



800 l/h

2. ZONE À RISQUE D'EXPLOSION

Selon le niveau de risque et la région, ces domaines d'application sont classés en zones ou en divisions. Pour cela, les composants standard de la tête de pompe sont associés aux composants d'entraînement correspondants. Ainsi, même dans ces applications exigeantes, les avantages de notre principe de construction sont entièrement préservés.

Les pompes de gaz de mesure portent le marquage requis dans chaque cas et, le cas échéant, le certificat ou l'homologation correspondants. Elles peuvent être soumises à certaines inspections et/ou intervalles de maintenance.

Catégorie zone EX 1

Pompes de gaz de mesure avec moteurs d'entraînement agréés ATEX (en montage direct ou via une bride intermédiaire)

2.1 Pompes de gaz de mesure avec un débit de 400 l/h et 700 l/h



POMPE P2.2 ATEX



POMPE P2.74 ATEX



400 l/h



700 l/h

Catégorie zone Ex 2 et classe I division 2

Pompes de gaz de mesure avec des moteurs d'entraînement dûment agréés (en montage direct ou via une bride intermédiaire)

2.2 Pompes de gaz de mesure avec un débit de 280 l/h



POMPE P1.3



280 l/h

2.3 Pompes de gaz de mesure avec un débit de 400 l/h et 800 l/h



POMPE P2.2 AMEX



POMPE P2.84 AMEX



400 l/h



800 l/h

POMPES DE GAZ DE MESURE POUR LE TRANSFERT DE GAZ INFLAMMABLES EN ZONE 2

Les pompes de gaz de mesure ne peuvent être utilisées que pour le transfert de gaz de mesure inflammables et/ou humides. Pour le transfert de gaz de mesure contenant une proportion de condensat, la tête de pompe est tournée de 180° vers le bas. Les pompes ne sont pas adaptées à une utilisation en extérieur dans des zones explosibles selon ATEX/IECEx.

2.4 Pompes de gaz de mesure avec un débit de 280 l/h



POMPE P1.2



280 l/h

2.5 Pompes de gaz de mesure avec un débit de 400 l/h



POMPE P2.3C



POMPE P2.4C



400 l/h

3. ÉLECTROLYSE

Dans ce domaine d'application, on distingue entre H_2 et O_2 , car les pompes doivent être traitées différemment. Lors de la production d'hydrogène par électrolyse, l' H_2O est décomposé en ses composants H_2 et O_2 . Ces deux composants imposent des exigences particulières à la qualité d'exécution des pompes de gaz de mesure utilisées. Fondées essentiellement sur les composants standard de notre gamme de pompes, elles passent par des étapes spécifiques de fabrication et d'assurance qualité incluant les certifications correspondantes.

Pompes H_2 optimisées pour l'hydrogène de haute pureté



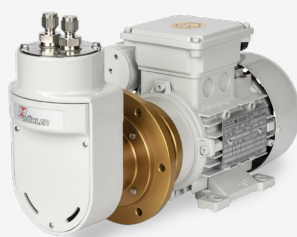
3.1 Pompes de gaz de mesure avec un débit de 400 l/h et 700 l/h



POMPE P2.2 ATEX-H2



400 l/h



POMPE P2.74 ATEX-H2



700 l/h



POMPE P2.4 AMEX-H2



400 l/h

Pompes O_2 optimisées pour l'oxygène de haute pureté



3.2 Pompes de gaz de mesure avec un débit de 400 l/h et 700 l/h



POMPE P2.2 ATEX-O2



400 l/h



POMPE P2.74 ATEX-O2



700 l/h



POMPE P2.2 AMEX-O2



400 l/h



4. INFORMATIONS UTILES

POURQUOI UN SOUFFLET ?

Fort de l'expérience acquise dans la construction de systèmes d'analyse de gaz extractifs, le développement des pompes de gaz de mesure a été réalisé de manière spécifique à l'application, c'est-à-dire que la conception et la composition des matériaux ont été exclusivement adaptées aux particularités de ce domaine d'utilisation.

La précision et la reproductibilité des résultats d'analyse dépendent du fait que le gaz de mesure reste inchangé depuis le point de prélèvement jusqu'à la cellule de mesure de l'analyseur. Sur le trajet du gaz, aucun matériau ne doit être ajouté ni absorbé.

Le gaz de mesure, souvent fortement corrosif et parfois variable dans sa composition, exige des matériaux de haute qualité pour toutes les parties d'une pompe en contact avec le milieu. Par ailleurs, un débit suffisant doit être garanti, même avec de longues conduites de gaz de mesure, et ce avec un minimum de fluctuations de pression. Le cas échéant, le condensat pouvant se former avant le séchage final ne doit ni perturber le fonctionnement ni réduire la durée de vie de la pompe.

L'évaluation de l'ensemble de ces exigences a conduit au choix du soufflet comme élément central des pompes de gaz de mesure Bühler. Entièrement fabriqué en PTFE, ce composant répond de manière exemplaire à tous les critères mentionnés ci-dessus.

LA TÊTE DE POMPE

Selon la configuration de la conduite de gaz de mesure — flexible ou tubulaire — la tête de pompe est disponible en PTFE ou en acier inoxydable. Les clapets d'entrée et de sortie sont vissés sous forme de cartouches complètes, facilement accessibles et rapidement remplaçables. Pour régler un débit spécifique de gaz de mesure, des têtes de pompe avec vanne de dérivation intégrée sont disponibles. Tous les clapets sont fabriqués à partir de matériaux résistants à la corrosion.

DEUX VOIES DE GAZ SÉPARÉES

Dans les grands systèmes d'analyse de gaz, plusieurs circuits de gaz de mesure sont souvent traités séparément. Pour ce type d'applications, les pompes de gaz de mesure équipées de deux pompes entraînées en parallèle par un seul moteur offrent des avantages économiques et un gain de place. Les deux pompes peuvent être équipées différemment selon l'application et ainsi adaptées à chaque circuit de mesure.

Si un débit supérieur à 800 l/h est nécessaire, les deux pompes peuvent être couplées, permettant ainsi d'atteindre un débit allant jusqu'à 1400 l/h.

VARIANTES DE MONTAGE

Les pompes de gaz de mesure jusqu'à un débit de 280 l/h sont équipées d'un étrier de fixation intégré pour un montage horizontal. Pour une installation sur panneau, une console de montage avec amortisseurs de vibrations est disponible en accessoire. Pour les modèles plus grands, une console de montage avec amortisseurs de vibrations fait partie de la livraison.

Pour les applications présentant des exigences particulières en matière de protection ou de température, des variantes avec bride intermédiaire sont disponibles. Cette bride intermédiaire est placée entre le moteur et la pompe et offre une certaine flexibilité de montage. Selon les exigences, le moteur peut être installé à l'intérieur ou à l'extérieur de l'abri d'analyse, et la pompe, en conséquence, à l'extérieur ou à l'intérieur (par exemple si la pompe doit être chauffée). L'épaisseur de paroi de l'abri d'analyse peut ainsi être compensée jusqu'à 30 mm.

POMPES DE GAZ DE MESURE



BÜHLER TECHNOLOGIES GMBH
Harkortstraße 29 • D-40880 Ratingen



+49 (0) 21 02 / 49 89 - 0



contact@buehler-technologies.com

www.buehler-technologies.com

