

1 Introduction

1.1 Utilisation conforme

Les pompes pour gaz de mesure de type P1.3 sont destinées au montage dans des systèmes d'analyse de gaz dans le cadre d'applications industrielles.

Les dénominations complètes de la pompe pour gaz de mesure P1.3 sont :

P1.3 Atex	FM16ATEX0018X	II 3G Ex nA nC IIC T4...T3 Gc
	---	II 3/3G c IIC T3/T4 X (considéré par Bühler Technologies GmbH)
P1.3 IECEx	IECEx FMG 16.0012X	Ex nA nC IIC T4...T3 Gc
P1.3 US/Canada	Cl. I, Div. 2, Gps. A, B, C, D, T4...T3	

La température maximale de surface dépend des températures de fluide et ambiante. La relation entre la température de fluide, la température ambiante et la classe de température de la pompe est indiquée au chapitre «[Caractéristiques techniques](#) [> page 29]». Les fluides inflammables ne doivent être que chauffés que jusqu'à ces valeurs. Il faut cependant considérer qu'un gaz inflammable ne doit être chauffé que jusqu'à 80 % de sa température d'allumage correspondante. La plus petite valeur provenant de ces deux prescriptions représente la température de fluide maximale.

Le prélèvement de gaz est **interdit** en règle générale lorsque le courant de gaz conduit à une charge électrostatique dangereuse dans le joint à soufflet/le carter de pompe (voir aussi chapitre «[Fonctionnement et maniement](#) [> page 16]»).

Entre la pompe de gaz de mesure et les autres éléments du système se trouvant selon le diagramme dans la sortie de gaz de pompe de gaz de mesure (p. ex. refroidisseur, analyseur, filtre, régulateur de débit, etc.), au moins 20 cm de conduite de tuyau voire de tube doivent toujours être installés afin de garantir le maintien des classes de température.

La pompe pour gaz de mesure P1.3 n'est pas destinée au transport de liquides. Elle ne doit fonctionner que dans une plage de température ambiante comprise entre 0 °C et 50 °C. L'installation ainsi que le fonctionnement à l'air libre sont interdits.

Veuillez respecter les indications de la fiche technique concernant la finalité spécifique, les combinaisons de matériaux présentes ainsi que les limites de pression et de température.

1.2 Normes appliquées

FM US : FM 3600:2011, FM 3611:2004, FM 3810:2005

FM Canada : CSA C22.2 No. 213:2012, CSA C22.2 No. 1010.1:2004

Atex : EN 60079-0:2012 + Nachtrag A11:2013, EN 60079-15:2010

IECEx : IEC 60079-0:2011, IEC 60079-15:2010

Les normes suivantes ont été respectées par Bühler Technologies GmbH dans le cadre du « contrôle interne de fabrication » :
EN 13463-1:2009, EN 13463-5:2011

1.3 Caractéristiques particulières

1.3.1 Caractéristiques générales

Afin de satisfaire aux exigences des classes de température T4 voire T3, il faut en particulier faire attention à ce que la température ambiante des types de pompe P1.3E ne dépasse pas 50 °C.

Les classes de température pour le produit sont définies comme suit :

Type de gaz	Température maximale de fluide	Classe de température	
		sur le lieu d'installation	dans la voie de gaz
inflammable	50 °C	T4	---
	70 °C	T3	---
inflammable	50 °C	T4	T3

1.3.2 Spécialement pour FM US/CANADA

L'appareil doit être installé dans un boîtier pouvant uniquement être ouvert avec de l'outillage, lequel boîtier satisfait aux dispositions d'utilisation finale concernant la transformation, le montage, les distances et la séparation.

1.3.3 Spécialement pour IECEx/ATEX

L'exploitant doit veiller à une protection de surtension. Celle-ci doit protéger la pompe de surtensions >140 % de la tension de service indiquée sur la plaque signalétique.

La pompe doit être installée dans un boîtier d'indice de protection minimal IP54 (IEC/EN 60079-15). Le boîtier ne doit pas pouvoir être ouvert sans outillage et doit en outre satisfaire aux exigences de IEC/EN60079-0 et IEC/EN 60079-15.

1.4 Structure de numéro d'article

L'appareil est livré avec différentes variantes d'équipement. Vous pouvez déterminer la variante exacte avec le numéro d'article sur la plaque signalétique.

Sur la plaque signalétique, vous trouverez, en plus du numéro de commande ou numéro d'ID, le numéro d'article à 13 chiffres contenant un code, chaque chiffre (x) désignant un équipement spécifique :

42	xx	x	x	x	1	x	x	x	00	Caractéristique du produit
	30									Type de base
										P1.3 ATEX, IECEx, US/Canada
	1									Tension du moteur
										230 V 50 Hz 0,48 A
										115 V 60 Hz 0,84 A
										12 V DC 1,55 A (sur demande)
										24 V DC 0,8 A
	2									Position de tête de pompe
										Position normale verticale
	3									tourné de 180°
										Matériau de tête de pompe
										PTFE
										VA (1.4571)
										PVDF avec soupape by-pass
										PVDF
										Matériau de soupapes
										jusqu'à 70 °C ; PTFE/PVDF
										Raccords à visser (selon le carter de pompe)
										sans vissage
										PVDF DN 4/6 *
										PVDF 1/4“-1/6“ *
										PVDF 1/4“-1/8“ *
										VA (1.4401) 6 mm **
										VA (1.4401) 1/4“ **
	4									Accessoires de montage
										sans
										Console de montage et ensemble d'amortisseurs de vibration
								Uniquement ensemble d'amortisseurs de vibration		
								Boîtier		
								sans boîtier		
								Boîtier avec 3 m de câble de branchement		

* uniquement pour corps de pompe PTFE ou PVDF

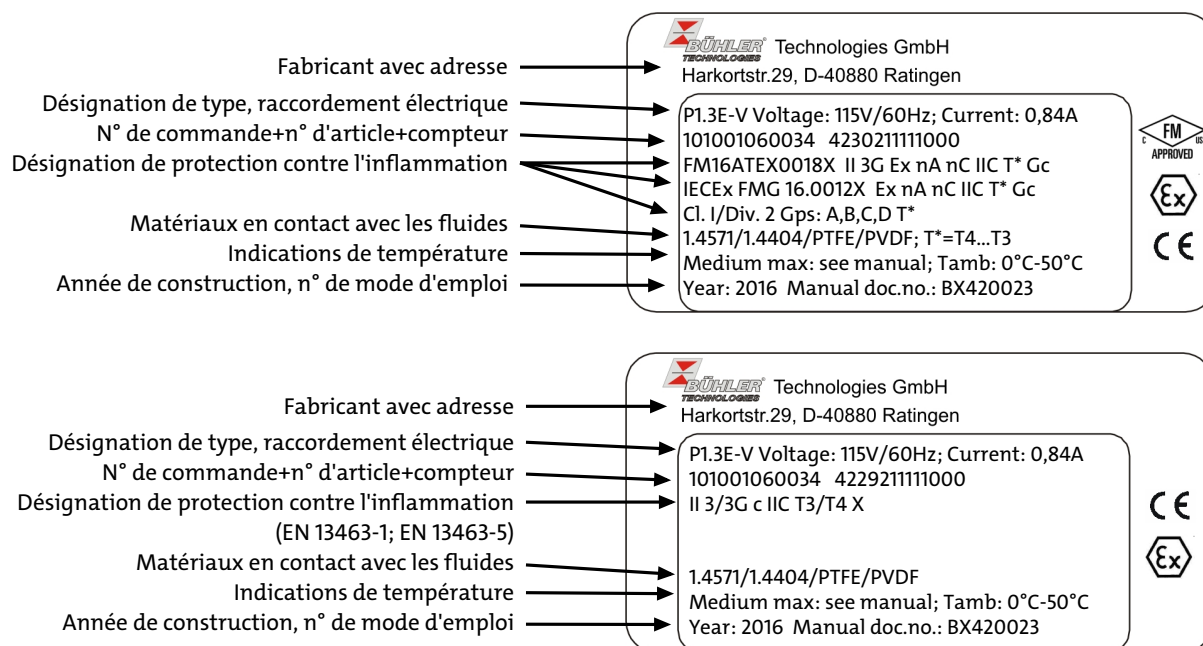
** uniquement pour corps de pompe VA

Si un type de pompe comporte certaines spécificités, celles-ci sont décrites séparément dans son mode d'emploi.

Lors du branchement, veuillez respecter les valeurs caractéristiques de la pompe et, pour les commandes des pièces de rechange, les versions correctes (exemple : soupape).

1.5 Plaques signalétiques

Exemples :



1.6 Contenu de la livraison

- 1 pompe pour gaz de mesure avec moteur
- Documentation du produit
- Accessoires de raccordement et de montage (en option seulement)

Les accessoires de raccordement voire de montage comme les raccords à visser et/ou la console de montage ne sont pas montés en usine pour des raisons logistiques !

1.7 Description du produit

Les pompes pour gaz de mesure sont destinées au convoyage de fluides exclusivement gazeux. Elle ne sont pas destinées au convoyage de liquides.

Veuillez respecter les indications des fiches techniques en annexe à ce mode d'emploi concernant la finalité spécifique, les combinaisons de matériaux présentes ainsi que les limites de pression et de température. Veuillez en outre respecter les indications et dénominations sur les plaques signalétiques.

La température maximale de surface dépend des températures de fluide et ambiante. La relation entre la température de fluide, la température ambiante et la classe de température de la pompe est indiquée dans les fiches techniques.

INDICATION

Limitation



Les pompes P1.3 peuvent convoyer des fluides gazeux ininflammables ainsi que des fluides gazeux inflammables probablement non explosifs dans le cadre d'un fonctionnement normal (prélèvement en zone 2). Le prélèvement de gaz dans la zone 2 est interdit en règle générale lorsque le courant de gaz conduit à une charge électrostatique dangereuse dans le joint à soufflet / le carter de pompe (voir aussi chapitre « Exploitation »). Les versions Atex voire IECEx sont compatibles avec une utilisation dans le groupe d'appareils II, catégorie d'appareils 3G, groupe d'explosion IIC, classes de température T4...T3 et ne doivent pas être utilisées dans des zones poussiéreuses. Les versions US/Canada sont prévues pour une utilisation en Class I, Division 2, Groups A, B, C, D.

Dans les applications où le gaz de mesure est encore humide, il peut se produire de la condensation dans les conduites et dans le corps de pompe. Dans ce cas, la tête de pompe doit être montée vers le bas (voir la section « Modification pour corps de pompe vers le bas »).

INDICATION



Les pompes de gaz de mesure ne doivent en aucun cas être employées en plein air !