

9 Pièces jointes

9.1 Caractéristiques techniques P2.2/P2.4 ATEX

Caractéristiques techniques

Tension nominale :	voir indications de commande
Désignation :	II 2G Ex h IIC T3/T4 Gb X
Type de protection :	électrique IP65 mécanique IP20
Volume mort :	8,5 ml
Poids :	env. 7,5 kg (P 2.2 ATEX) env. 8,5 kg (P 2.4 ATEX)
Matériaux en contact avec les fluides selon la configuration :	PTFE, PVDF (pompe standard avec soupapes 100 °C) + PEEK (pompe standard avec soupapes 140 °C) + FKM (pompe standard avec soupapes 100 °C et soupape by-pass) + PCTFE, FKM (pompe standard avec soupapes 140 °C et soupape by-pass) + 1.4571 (carter de pompe VA) + 1.4401, FKM (raccords de tuyauterie VA) + FKM (carter de pompe VA avec soupape by-pass)

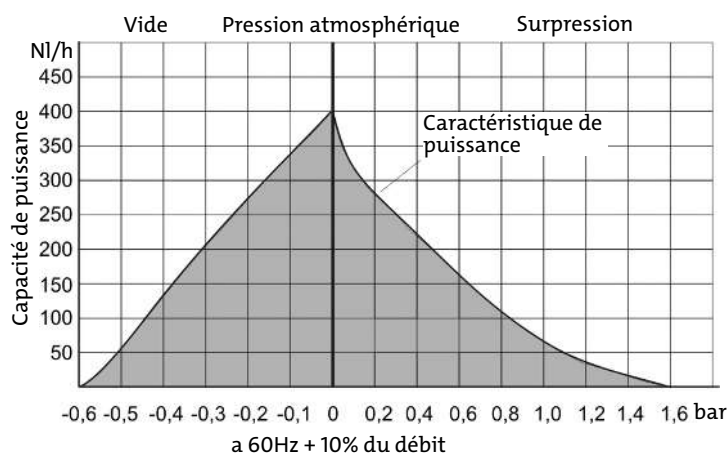
Le tableau ci-dessous décrit les caractéristiques de température et les limites de fonctionnement admissibles des pompes à gaz. Les classes de température s'appliquent aussi bien au gaz dans la zone de montage (zone) qu'au fluide explosif dans la voie de gaz :

Classe de température	Température ambiante moteur :	Température ambiante tête de pompe	P2.2		P2.4	
			Température de fluide ¹⁾		Température ambiante tête de pompe ¹⁾	Température de fluide ¹⁾
			sans soupape by-pass	avec soupape by-pass		
T3	-20 °C...50 °C	max. 50 °C	max. 140 °C	max. 135 °C ²⁾	max. 100 °C	max. 140 °C
T4			max. 90 °C	max. 85 °C	max. 90 °C	max. 90 °C

¹⁾ En particulier dans les applications avec des températures ambiantes ou des fluides élevées, lors de l'utilisation de raccords vissés en plastique, il faut tenir compte des propriétés d'utilisation thermique de ces composants. Les processus de compression à l'intérieur de la pompe entraînent des augmentations de température supplémentaires. Les raccords vissés en plastique (PVDF) installés en usine ont une température d'utilisation continue de 140 °C max.

²⁾ Avec une température de fluide > 85 °C, le fonctionnement avec la vanne de dérivation est autorisé uniquement dans la version en acier inoxydable.

Courbe caractéristique de convoyage 400 l/h



9.2 Caractéristiques techniques P2.72/P2.74 ATEX

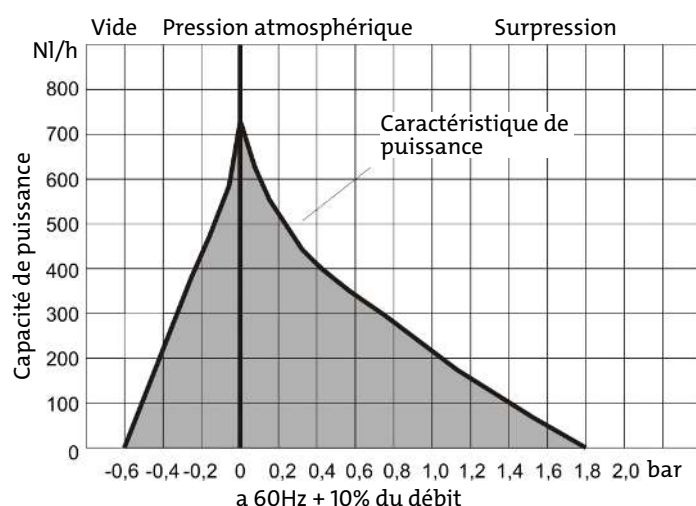
Caractéristiques techniques

Tension nominale :	voir indications de commande
Désignation :	II 2G Ex h IIC T3 Gb X
Type de protection :	électrique IP65 mécanique IP20
Volume mort :	8,5 ml
Poids :	env. 7,5 kg (P 2.72 ATEX) env. 8,5 kg (P 2.74 ATEX)
Matériaux en contact avec les fluides :	PTFE, PEEK, 1.4571 (Composant de tous les types) + FKM (soupape by-pass) + 1.4401, FKM (raccords de tuyauterie VA)

Le tableau ci-dessous décrit les caractéristiques de température et les limites de fonctionnement admissibles des pompes à gaz. La classe de température s'applique aussi bien au gaz dans la zone de montage (zone) qu'au fluide explosif dans la voie de gaz :

Classe de température	Température ambiante moteur :	Température ambiante tête de pompe	P2.72		P2.74	
			Température de fluide		Température ambiante tête de pompe	Température de fluide
			sans soupape by-pass	avec soupape by-pass		
T3	-20 °C...50 °C	max. 50 °C	max. 115 °C	max. 105 °C	max. 100 °C	max. 115 °C

Courbe caractéristique de convoyage 700 l/h



9.3 Caractéristiques techniques P2.x ATEX-H2/-O2

Tension nominale :	voir indications de commande
Désignation :	II 2G Ex h IIC T3/T4 Gb X (P2.2/P2.4 ATEX) II 2G Ex h IIC T3 Gb X (P2.72/P2.74 ATEX)
Type de protection :	électrique IP65 mécanique IP20
Volume mort :	8,5 ml
Poids :	env. 7,5 kg (P2.2/P2.72 ATEX) env. 8,5 kg (P2.4/P2.74 ATEX)
Matériaux en contact avec les fluides selon la configuration :	PTFE, PEEK, 1.4571 (Composant de tous les types) + FKM (soupape by-pass) + 1.4401, FKM (raccords de tuyauterie VA pour les variantes H ₂ -) + 1.4401 (raccords de tuyauterie VA RT pour les variantes O ₂ bande d'étanchéité en PTFE certifiée par le BAM requise [voir accessoires]).

Les tableaux ci-dessous décrivent les caractéristiques de température et les limites de fonctionnement admissibles des pompes à gaz. Les classes de température s'appliquent aussi bien au gaz dans la zone de montage (zone) qu'au fluide explosif dans la voie de gaz :

Caractéristiques de température P2.x ATEX-H2 des variantes

Classe de température	Température ambiante moteur	Température ambiante tête de pompe	P2.2		P2.4	
			Température de fluide		Température ambiante tête de pompe	Température de fluide
			sans soupape by-pass	avec soupape by-pass		
T3	-20 °C...50 °C	max. 50 °C	max. 140 °C	max. 135 °C	max. 100 °C	max. 140 °C
T4			max. 90 °C	max. 85 °C	max. 90 °C	max. 90 °C

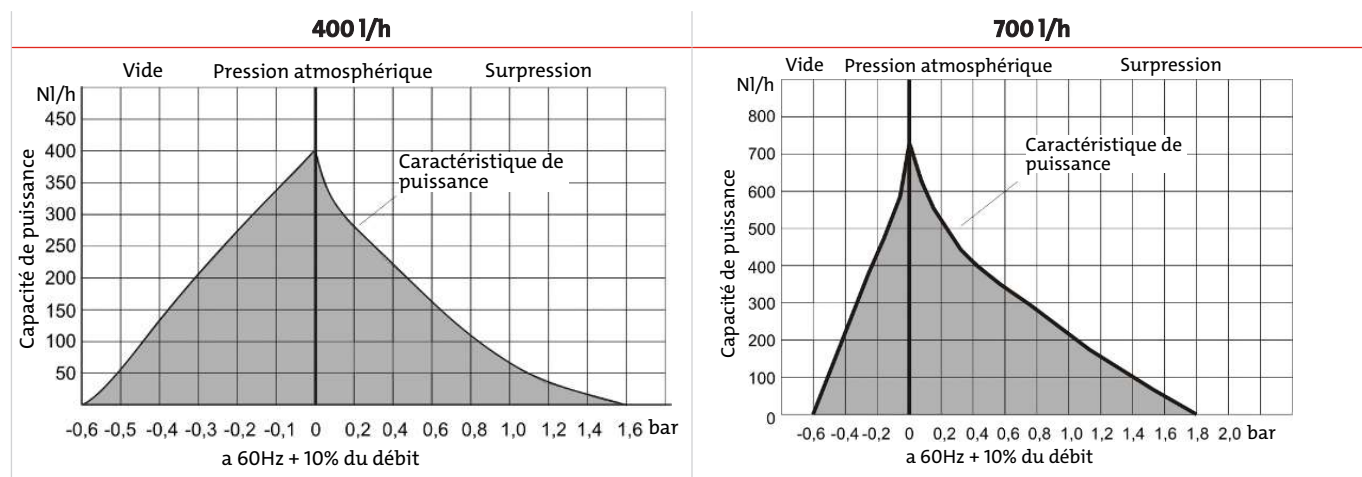
Classe de température	Température ambiante moteur	Température ambiante tête de pompe	P2.72		P2.74	
			Température de fluide		Température ambiante tête de pompe	Température de fluide
			sans soupape by-pass	avec soupape by-pass		
T3	-20 °C...50 °C	max. 50 °C	max. 115 °C	max. 105 °C	max. 100 °C	max. 115 °C

Caractéristiques de température P2.x ATEX-O2 Variantes

Classe de température	Température ambiante moteur	P2.2		P2.4	
		Température ambiante tête de pompe	Température de fluide	Température ambiante tête de pompe	Température de fluide
T3	-20 °C...50 °C	max. 50 °C	max. 75 °C	max. 75 °C	max. 75 °C
T4					

Classe de température	Température ambiante moteur	P2.72/P2.74	
		Température ambiante tête de pompe	Température de fluide
T3	-20 °C...45 °C	max. 45 °C	max. 45 °C

Courbes caractéristiques



9.4 Indications importantes concernant le moteur

Les moteurs en zones explosives nécessitent un dispositif de protection !

Montage du disjoncteur de protection du moteur en dehors de la zone explosive

Tension du moteur		N° d'art.
7 = 230 V 50/60 Hz	0,7 - 1 A	9132020041
8 = 115 V 50/60 Hz	1,4 - 2 A	9132020057
9 = 380-420 V 50 Hz	0,45 - 0,63 A	9132020055
0 = 500 V 50 Hz	0,35 - 0,5 A	9132020071

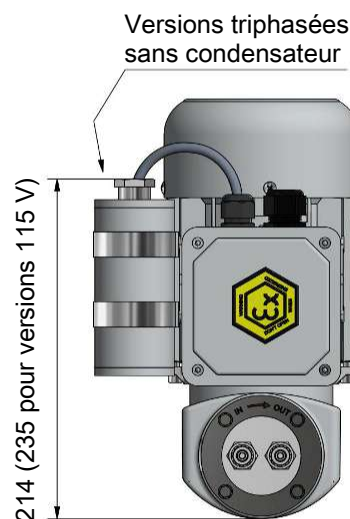
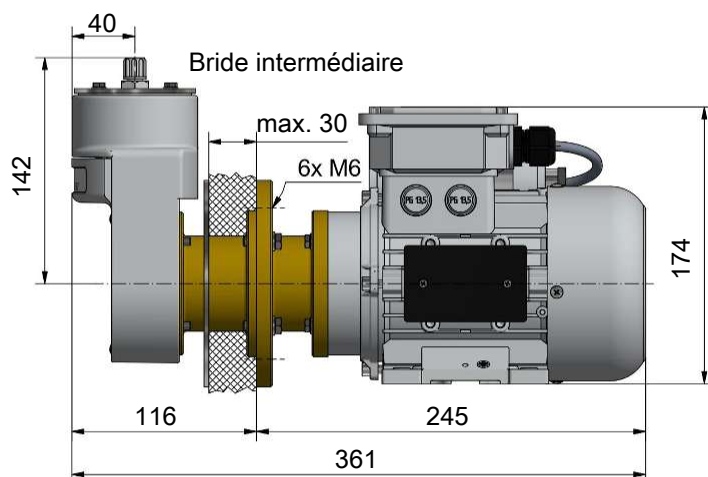
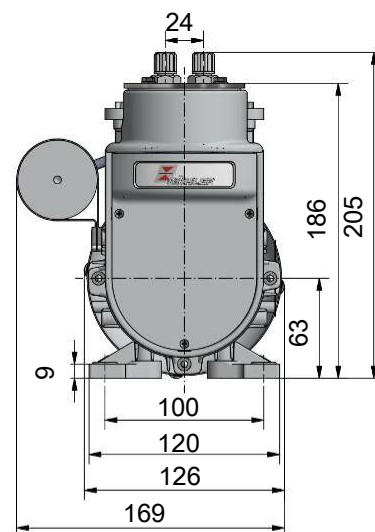
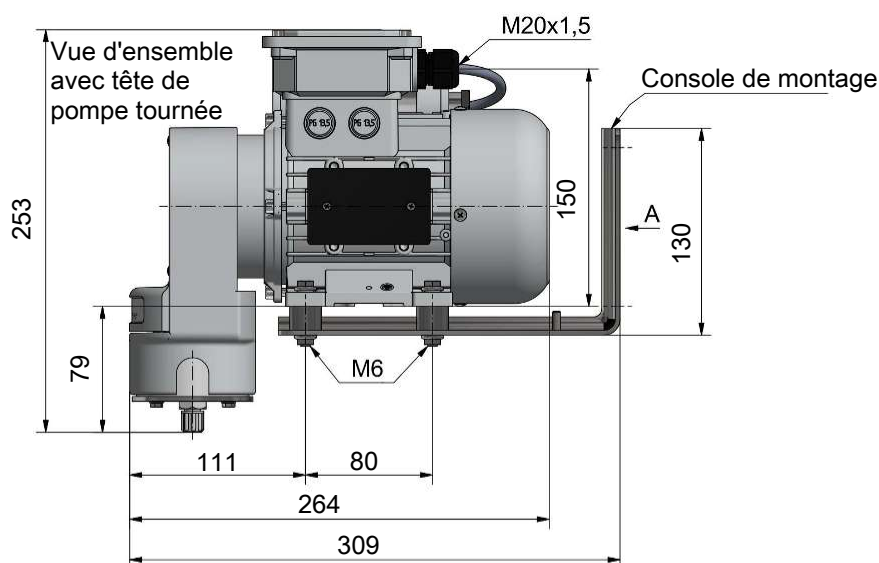
Montage du disjoncteur dans la zone Ex 1 ou 2 (Atex uniquement)

Tension du moteur		N° d'art.
7 = 230 V 50/60 Hz	0,63 - 1 A	9132020036
8 = 115 V 50/60 Hz	1,6 - 2,5 A	9132020033
9 = 380-420 V 50 Hz	0,4 - 0,63 A	9132020073
0 = 500 V 50 Hz	0,25 - 0,4 A	9132020074

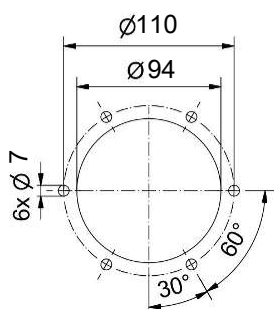
9.5 Dimensions

P2.2 ATEX, P2.72 ATEX – versions standard

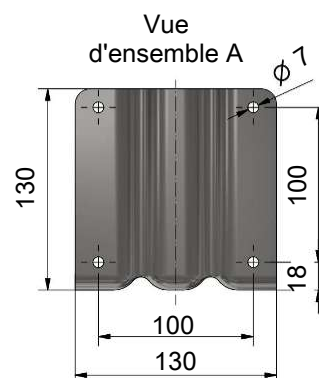
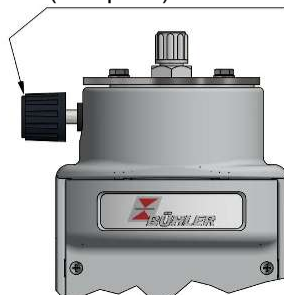
P2.4 ATEX, P2.74 ATEX – version avec bride intermédiaire



Section d'armoire pour pompes à bride intermédiaire



Soupape bypass réglable (en option)



Instructions de montage :

- 1) La tête de pompe doit être montée à l'horizontale
- 2) La tête de pompe doit être éventuellement tournée lors du montage. Lors du transport du gaz contenant des condensats, elle sera cependant montée avec les soupapes vers le bas.

9.6 Liste des valeurs de résistance

Les matériaux en contact avec le fluide de votre appareil sont imprimés sur la plaque signalétique.

Formule	Fluide	Concentration	Téflon® PTFE	PCTFE	PEEK	PVDF	FFKM	Viton® FPM	V4A
CH ₃ COCH ₃	Acétone		1/1	1/3	1/1	3/4	1/1	4/4	1/1
C ₆ H ₆	Benzène		1/1	1/3	1/1	1/3	1/1	3/3	1/1
Cl ₂	Chlore	10 % mouillé	1/1	0/0	4/4	2/2	1/1	3/0	4/4
Cl ₂	Chlore	97 %	1/0	1/3	4/4	1/1	1/0	1/1	1/1
C ₂ H ₆	Éthane		1/0	0/0	1/0	2/0	1/0	1/0	2/0
C ₂ H ₅ OH	Éthanol	50 %	1/1	1/3	1/1	1/1	1/1	2/2	1/0
C ₂ H ₄	Éthylène		1/0	0/0	0/0	1/0	1/0	1/0	1/0
C ₂ H ₂	Acétylène		1/0	0/0	0/0	1/0	1/0	2/0	1/0
C ₆ H ₅ C ₂ H ₅	Éthylbenzène		1/0	0/0	0/0	1/1	1/0	2/0	1/0
HF	Fluorure d'hydrogène		1/0	0/0	0/0	2/2	2/0	4/0	3/4
CO ₂	Dioxyde de carbone		1/1	0/0	1/0	1/1	1/0	1/1	1/1
CO	Monoxyde de carbone		1/0	0/0	1/1	1/1	1/0	1/0	1/1
CH ₄	Méthane	technique- ment pur	1/1	0/0	1/1	1/0	1/0	1/1	1/1
CH ₃ OH	Méthanol		1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	3/4	1/1
CH ₃ Cl ₂	Chlorure de méthylène		1/0	2/0	1/0	1/0	1/0	3/0	1/1
H ₃ PO ₄	Acide phosphorique	1-5 %	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
H ₃ PO ₄	Acide phosphorique	30 %	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
C ₃ H ₈	Propane	gazeux	1/1	0/0	1/0	1/1	1/0	1/0	1/0
C ₃ H ₆ O	Oxyde de propylène		1/0	0/0	0/0	2/4	2/0	4/0	1/0
HNO ₃	Acide nitrique	1-10 %	1/1	1/0	1/1	1/1	1/0	1/1	1/1
HNO ₃	Acide nitrique	50 %	1/1	1/0	3/3	1/1	1/0	1/0	1/2
HCl	Acide chlorhydrique	1-5 %	1/1	1/1	1/0	1/1	1/1	1/1	2/4
HCl	Acide chlorhydrique	35 %	1/1	1/1	1/0	1/1	1/1	1/2	2/4
O ₂	Oxygène		1/1	0/0	1/0	1/1	1/1	1/2	1/1
SF ₆	Hexafluorure de soufre		1/0	0/0	1/0	0/0	1/0	2/0	0/0
H ₂ SO ₄	Acide sulfurique	1-6 %	1/1	1/1	2/2	1/1	1/1	1/1	1/2
H ₂ S	Hydrogène sulfuré		1/1	1/1	0/0	1/1	1/1	4/4	1/1
N ₂	Azote		1/1	0/0	1/0	1/1	1/0	1/1	1/0
C ₆ H ₅ C ₂ H ₃	Styrène		1/1	0/0	1/0	1/0	1/0	3/0	1/0
C ₆ H ₅ CH ₃	Toluène (méthylbenzène)		1/1	0/0	1/0	1/1	1/1	3/3	1/1
H ₂ O	Eau		1/1	0/0	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
H ₂	Hydrogène		1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0

Tab. 2: Liste de compatibilité

0 - aucun indication présente/aucune déclaration possible

1 - très bonne résistance/approprié

2 - bonne résistance/approprié

3 - approprié de manière limitée

4 - non approprié

Deux valeurs doivent être indiquées pour chaque fluide. Nombre de gauche = valeur à 20 °C, nombre de droite = valeur à 50 °C.

Indication importante

Les tableaux ont été énumérés en raison d'indications provenant de différents producteurs de matières premières. Les valeurs se réfèrent exclusivement aux tests en laboratoire avec des matières premières. Les éléments de construction fabriqués avec ces matières premières sont soumis à des influences ne pouvant pas être reconnues dans des tests de laboratoire (température, pression, tensions de matériau, effet de substances chimiques, caractéristiques de construction etc.). Pour ces raisons, les valeurs indiquées ne peuvent être utilisées qu'à titre indicatif. En cas de doute, nous conseillons impérativement d'effectuer un test. Aucun droit subjectif ne peut être dérivé de ces indications. Nous déclinons toute garantie et toute responsabilité. La compatibilité chimique et mécanique seule ne suffit pas pour l'évaluation de la fonctionnalité d'utilisation d'un produit. En particulier, les prescriptions concernant p. ex. les fluides inflammables (protection contre l'explosion) doivent être respectées.

Compatibilité par rapport à d'autres fluides sur demande.

9.7 Journal d'exploitation (copie de référence)

Maintenance effectuée le	N° d'appareil	Heures de service	Remarques	Signature