



NOTICE D'INSTRUCTIONS 1051 f

Rubrique	
En vigueur	Janvier 2020
Remplace	Août 2018

Notice originale

Série P

Instructions complémentaires pour matériel certifié ATEX



Z.I. La Plaine des Isles - F 89000 AUXERRE - FRANCE
Tél. : +33 (0)3.86.49.86.30 - Fax : +33 (0)3.86.49.87.17
contact.mouvex@psgdover.com - www.mouvex.com

Votre Distributeur :

POMPE A PALETTES

INSTRUCTIONS COMPLEMENTAIRES POUR MATERIEL CERTIFIE ATEX

MODÈLE : SÉRIE P

Les instructions qui suivent doivent être lues conjointement avec :

1. la norme NF C 15 100,
2. la norme NF EN 60 079-14 (installations électriques en atmosphères explosibles gazeuses),
3. la norme NF EN 60 079-17 (inspection et entretien dans les emplacements dangereux),
4. les décrets, les arrêtés, les lois, les directives, les circulaires d'applications, les normes, les règles de l'art et tout autre document concernant son lieu d'installation.

Le non-respect de ceux-ci ne saurait engager notre responsabilité.

Cette notice est un complément à notre notice générale.

L'installation du matériel doit être réalisée par du personnel qualifié, compétent et habilité.

Nos équipements sont marqués CE au titre de la directive ATEX 2014/34/UE.

Ils sont prévus pour une utilisation dans des atmosphères explosibles gazeuses :

groupe IIA ou IIB - catégorie 2G - zones 1 et 2

S'assurer de la compatibilité entre les indications figurant sur la plaque signalétique, l'atmosphère explosible présente, la zone d'utilisation et les températures ambiante et de surface.

Conformément à la directive 2014/34/UE, les accessoires ou (et) composants montés équipant les moteurs de nos pompes devront posséder une attestation d'examen CE de type.

SOMMAIRE	<i>Page</i>
1. TABLEAU DE CARACTERISTIQUES DES POMPES	3
2. REMPLACEMENT DE PIÈCES	3
3. CLASSIFICATION DE TEMPERATURE DES POMPES	3
4. FONCTIONNEMENT EN L'ABSENCE DE LIQUIDE DANS LA POMPE	4
5. LIMITEUR DE PRESSION DE REFOULEMENT	4
5.1 Pour les pompes équipées de bipasse intégré	4
5.2 Pour les pompes dépourvues de bipasse intégré	4
5.3 Seuil de déclenchement des sondes de température de bipasse	4
6. SOLVANTS NON COMPATIBLES AVEC LES JOINTS DES POMPES	5
7. EVENTUELLES FUITES DE LIQUIDE POMPÉ	5
8. ENTRAÎNEMENT DE LA POMPE	5
8.1 Alignement de la pompe et de l'entraînement	5
8.2 Accouplement élastique	5
8.3 Installation électrique du moteur ou du moto-réducteur de la pompe	5
8.4 Caractéristiques ATEX du moteur ou du moto-réducteur de la pompe	5
9. CARACTERISTIQUES ATEX DU GROUPE DE POMPAGE	6
10. MARQUAGE DE LA POMPE	6

1. TABLEAU DE CARACTERISTIQUES DES POMPES

Type de pompe	P15	P25	P40	P60	P100
Débit (m³/h) maximal	22.5	37.5	60	72.5	110
Vitesse (tr/min) maximale	1500	1500	1500	1150	1150
Élévation manométrique maximale (bar) à vitesse maxi	6	6	6	6	6
Élévation manométrique maximale (bar)	12				
Vitesse (tr/min) Maxi à élévation manométrique maxi	1000				
Température maximale produit :					
avec joints FKM ou CVT	P BA (fonte) : Garniture Mouvex200°C Garniture Burgmann M7N21200°C P BI (inox).....200°C				
avec joints FKM HT	P BA (fonte) : Garniture Mouvex250°C Garniture Burgmann M7N21220°C				

Température minimale de fonctionnement : Voir la Notice d'instructions de la pompe.

2. REMPLACEMENT DE PIÈCES

Les pièces ne doivent être remplacées que par des pièces d'origine MOUVEX, correspondantes à la configuration d'origine de la pompe. Le cas échéant, les caractéristiques de la pompe sont modifiées, et la certification ATEX de la pompe n'est plus applicable.

Cas des pompes prévues pour garnitures simples ou doubles normalisées (pompes variantes PG.SN- ou PG.DN-) :

Les garnitures normalisées installées dans ces pompes doivent impérativement être certifiées ATEX, d'un niveau de certification identique ou supérieure à celui de la pompe, indiqué sur la plaque.

3. CLASSIFICATION DE TEMPERATURE DES POMPES

Les pompes sont des appareils dont les températures de surface sont très dépendantes de la température du produit qu'elles pompent et/ou de la température du produit de réchauffage dans le cas d'une pompe équipée d'une enveloppe de réchauffage. Ainsi, les classifications de température des pompes MOUVEX sont obtenues avec des limites de température de produit pompé et de produit de réchauffage :

Température maximum de produit pompé et/ou de produit de réchauffage (dans l'enveloppe de réchauffage)

Classe de température	Certification ATEX II 2 G IIB		
	T4	T3	T2
Pompe avec joints FKM ou CVT	80°C	150°C	200°C
Pompe avec joints FKM HT	80°C	150°C	250°C

Tout dépassement de la température maximum du produit pompé ou du produit de réchauffage (dans le cas d'une pompe équipée d'une enveloppe de réchauffage) est considéré comme un fonctionnement anormal de la pompe (suivant la classification de température de la pompe), qui peut engendrer des températures de surface supérieures à la classification de température T pour laquelle la pompe a été certifiée. L'utilisateur de la pompe devra s'assurer que la température du produit pompé et/ou la température du produit de réchauffage ne dépassent jamais la température maximum spécifiée, par exemple à l'aide d'une sonde de température placée en amont de la pompe. Cette température maximale est rappelée sur la plaque de la pompe, en tant que " max temp flow :".

4. FONCTIONNEMENT EN L'ABSENCE DE LIQUIDE DANS LA POMPE

Les pompes MOUVEX à palettes TVP (PEEK), série P acceptent un fonctionnement en l'absence de liquide dans la pompe pendant une période de 5 mn sans provoquer d'échauffement de la pompe supérieur à la classification de température T, notamment pendant la période d'amorçage de la pompe.

Ainsi, à chaque démarrage de la pompe, un opérateur doit contrôler que la pompe débite, par exemple en vérifiant que les applications dépendantes de la pompe fonctionnent. Cette opération peut être automatisée par l'utilisation d'un dispositif de contrôle de présence de débit placé au plus près de l'orifice de refoulement de la pompe, qui devra répondre aux normes en vigueur et notamment aux normes pour les matériels électriques en atmosphère explosible et/ou à la norme EN 13463-6 relative à la protection des équipements non-électriques en atmosphère explosible par contrôle des sources d'inflammation.

5. LIMITEUR DE PRESSION DE REFOULEMENT

Lorsqu'un bipasse est utilisé comme dispositif de protection de la pompe contre les surpressions accidentelles et non répétitives, et que la pompe est certifiée en catégorie 3, il est possible de ne pas apposer le dispositif d'arrêt.

Dans tous les autres cas (certification en catégorie 2, certification en catégorie 3 avec utilisation du bipasse de façon répétée dans le process, que cette utilisation soit volontaire ou non...), le dispositif d'arrêt est obligatoire.

5.1 Pour les pompes équipées de bipasse intégré

Le limiteur de pression étant intégré dans l'enveloppe de la pompe, la recirculation de produit se fait directement d'orifice de refoulement à orifice d'aspiration. La faible longueur du circuit de recirculation fait qu'en cas de fonctionnement de la pompe sur un orifice de refoulement obstrué, le bipasse (et donc l'enveloppe de la pompe) peut atteindre en peu de temps des températures très élevées suivant les conditions de fonctionnement de la pompe.

La présence d'un thermo-contact (deux en cas de bipasse double) à l'emplacement prévu à cet effet est donc indispensable afin de respecter la classification de température T. Le thermo-contact coupe l'alimentation de la pompe en cas de dépassement de la température de surface maximale correspondante à la classification de température T (se référer à la Notice d'instructions 1054 pour le détail du montage électrique permettant la coupure du système). Cet équipement devra répondre aux normes en vigueur et notamment aux normes pour les matériels électriques en atmosphère explosible et/ou à la norme EN 13463-6 relative à la protection des équipements non-électriques en atmosphère explosible par contrôle des sources d'inflammation.

5.2 Pour les pompes dépourvues de bipasse intégré

La pompe doit être protégée contre les surpressions.

Il est notamment conseillé d'installer un pressostat qui coupe l'alimentation de la pompe en cas de surpression. Pour des raisons de sécurité, la pression de coupure doit être inférieure à la pression de refoulement maximum de la pompe, et inférieure à la plus petite pression admissible par les composants du circuit.

Cet équipement devra répondre aux normes en vigueur et notamment aux normes pour les matériels électriques en atmosphère explosible et/ou à la norme EN 13463-6 relative à la protection des équipements non-électriques en atmosphère explosible par contrôle des sources d'inflammation.

Il est également possible d'installer un bipasse externe à la pompe, avec retour sur cuve. Comme pour les biphases intégrés des pompes MOUVEX, la présence d'un thermo-contact (deux en cas de bipasse double) au niveau du clapet du bipasse est indispensable afin de contrôler tout éventuel échauffement par effet de recirculation de produit. Ce thermo-contact coupe l'alimentation de la pompe en cas de dépassement de la température de surface maximale correspondante à la classification de température T (se référer à la Notice d'instructions 1054 pour le détail du montage électrique permettant la coupure du système). Cet équipement devra répondre aux normes en vigueur et notamment aux normes pour les matériels électriques en atmosphère explosible et/ou à la norme EN13463-6 relative à la protection des équipements non-électriques en atmosphère explosible par contrôle des sources d'inflammation.

5.3 Seuil de déclenchement des sondes de température de bipasse

Classification de température	Seuil de détection de la sonde de température
T4	120°C à +/-5°C
T3	175°C à +/-5°C
T2	265°C à +/-5°C

Attention : Le dispositif d'arrêt n'a pas pour fonction de contrôler la température de produit pompé comme demandé au § CLASSIFICATION DE TEMPERATURE DES POMPES mais de se déclencher lorsqu'un dysfonctionnement pourrait conduire à une élévation de température supérieure à celle admise par la zone ATEX. Le contrôle de la température de produit pompé devra impérativement être réalisé à l'aide d'un moyen distinct du dispositif d'arrêt.

6. SOLVANTS NON COMPATIBLES AVEC LES JOINTS DES POMPES

L'utilisateur doit s'assurer que les joints dont est équipée la pompe sont compatibles avec le produit pompé et les produits de nettoyage de la pompe.

7. EVENTUELLES FUTITES DE LIQUIDE POMPÉ

Les fuites éventuelles de liquide par les joints de la pompe ou par les garnitures mécaniques n'engendrent pas de risque d'inflammation tant que l'atmosphère explosible entourant le matériel correspond bien au type d'atmosphère pour laquelle il a été sélectionné.

Penser notamment à vérifier qu'au contact de l'atmosphère entourant la pompe ou d'un matériau situé à proximité de la pompe, les liquides pompés ne risquent pas de créer une atmosphère explosible pour laquelle le matériel n'a pas été prévu.

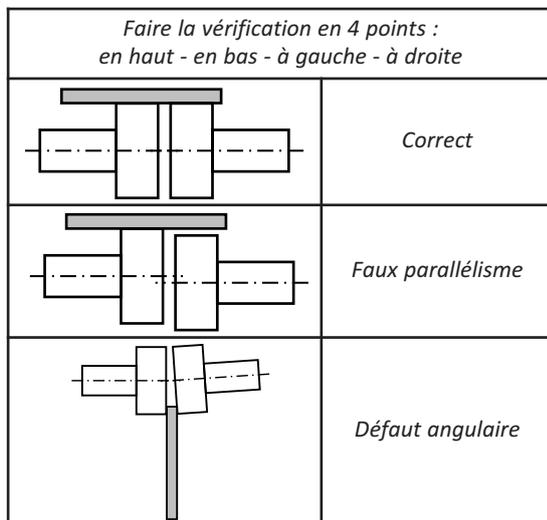
8. ENTRAÎNEMENT DE LA POMPE

Les vitesses de rotation maximale des pompes doivent être respectées (voir tableau de caractéristiques des pompes). Au premier démarrage ou après toute modification du groupe de pompage, la vitesse de rotation de la pompe doit être contrôlée et doit être inférieure à la vitesse maximale indiquée dans les instructions.

8.1 Alignement de la pompe et de l'entraînement

Pour réaliser l'alignement et l'accouplement, utiliser un régllet parfaitement rectiligne pour contrôler le désaxage, et des jauges d'épaisseur pour le désalignement angulaire.

Les trois figures ci-contre montrent bien l'opération. Il est important de contrôler l'alignement à chaque étape de l'installation afin de s'assurer qu'aucune de ces étapes ne génère de contraintes sur le groupe ou sur la pompe :



- après fixation sur les fondations
- après fixation des tuyauteries
- après que la pompe ait fonctionné à température normale d'utilisation

RAPPEL :

Il ne faut pas compter sur l'accouplement élastique pour compenser un désalignement.

8.2 Accouplement élastique

Les accouplements élastiques certifiés ATEX doivent être utilisés. Ces accouplements doivent avoir un niveau de protection équivalent ou supérieur à celui du groupe de pompage. Pour les instructions de maintenance des accouplements élastiques certifiés ATEX des groupes de pompage MOUVEX, veuillez vous référer à la notice technique de l'accouplement.

8.3 Installation électrique du moteur ou du moto-réducteur de la pompe

Vérifier la concordance entre les indications de la plaque du moteur et de la tension d'alimentation.

Pour le raccordement du moteur au réseau électrique, suivre les indications de la notice jointe au moteur.

Suivre le schéma de montage des fils, prévoir des fils adaptés à la puissance et soigner les contacts qui doivent être serrés énergiquement.

Les moteurs doivent être protégés par des disjoncteurs et des fusibles appropriés.

Brancher les mises à la terre réglementaires.

Mettre en route à vide pour contrôler la bonne exécution des branchements et vérifier que le sens de rotation correspond bien au sens d'aspiration et de refoulement de l'installation.

8.4 Caractéristiques ATEX du moteur ou du moto-réducteur de la pompe

Le moteur ou moto-réducteur doit avoir des caractéristiques ATEX adaptées à l'emploi reconnu (groupe de gaz IIB, classe de température T4, T3 ou T2) et doit avoir un mode de protection par sécurité augmenté ou par enveloppe antidéflagrante.

9. CARACTERISTIQUES ATEX DU GROUPE DE POMPAGE

Un groupe de pompage peut être composé de matériels (moteur, réducteur, capteurs...) dont les caractéristiques ATEX sont différentes de celles de la pompe.

Dans ce cas, le groupe aura les caractéristiques ATEX correspondantes aux caractéristiques ATEX du composant ayant le niveau de protection le moins élevé.

10. MARQUAGE DE LA POMPE

Le marquage des pompes série P est de type :

MOUVEX F89 AUXERRE

Ppe P + codification de la variante

 II 2 G II B T4, T3 ou T2 - Max temp flow °C

N° série

Année

INERIS 03 ATEX 3008 X

Le marquage des groupes série P est de type :

MOUVEX F89 AUXERRE

Gpe P + codification de la variante

 II 2 G II B T4, T3 ou T2 - Max temp flow °C

N° série

Année

INERIS 03 ATEX 3008 X

Dans le cas d'un groupe de pompage, les matériels certifiés ATEX le composant conserveront leur marquage prévu.