



**NOTICE D'INSTRUCTIONS 1057 f**

Rubrique	
En vigueur	Mars 2023
Remplace	Septembre 2016

Notice originale

# ***Pompes CC20***

## ***(arbre nu et mise en groupe)***

### ***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 VOLUMETRIQUE

## INSTRUCTIONS COMPLEMENTAIRES POUR MATERIEL CERTIFIE ATEX

### MODÈLES : Pompes CC20 (arbre nu et mise en groupe)

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.

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 au maximum pour une utilisation dans des atmosphères explosibles gazeuses :

*- groupe IIA ou IIB - catégorie Gb ou Gc*

Cette certification suppose l'utilisation sur le groupe d'accessoires (moteurs, têtes électroniques ou mécaniques, compteurs, boîtiers d'interconnexion...) certifiés pour ce niveau de sécurité. Il est possible d'utiliser des accessoires dont les caractéristiques ATEX sont différentes de celle dont est capable le groupe. Dans ce cas, le groupe aura les caractéristiques ATEX correspondantes aux caractéristiques ATEX du matériel ayant le niveau de protection le moins élevé.

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	Page
<b>1. AVERTISSEMENTS DE SECURITE</b> .....	<b>3</b>
<b>2. REMPLACEMENT DES PIÈCES</b> .....	<b>3</b>
<b>3. TABLEAU DE CARACTÉRISTIQUES</b> .....	<b>3</b>
<b>4. CLASSIFICATION DE TEMPÉRATURE</b> .....	<b>3</b>
<b>5. FONCTIONNEMENT À SEC</b> .....	<b>4</b>
5.1 Fonctionnement sur un produit ne générant pas sa propre atmosphère explosible ou générant une atmosphère explosible possédant une température d'inflammation supérieure à 160°C .....	4
5.2 Fonctionnement sur un produit générant sa propre atmosphère explosible ayant une température d'inflammation inférieure à 160°C .....	4
<b>6. LIMITEUR DE PRESSION DE REFOULEMENT</b> .....	<b>5</b>
6.1 Pour les pompes équipées de bipasse intégré .....	5
6.2 Seuil de déclenchement des dispositifs d'arrêt de température de bipasse .....	5
<b>7. SOLVANTS NON COMPATIBLES AVEC LES JOINTS DES POMPES</b> .....	<b>5</b>
<b>8. EVENTUELS RISQUES DE RÉACTION EXOTHERMIQUE</b> .....	<b>5</b>
<b>9. EVENTUELLES FUITES DE LIQUIDE POMPÉ</b> .....	<b>6</b>
<b>10. CRITÈRES À RESPECTER LORS DE LA MAINTENANCE D'UNE POMPE CC20</b> .....	<b>6</b>
<b>11. EXPOSITION DIRECTE AU SOLEIL</b> .....	<b>6</b>
<b>12. PROTECTION CONTRE LES CORPS ETRANGERS</b> .....	<b>6</b>
<b>13. ENTRAÎNEMENT DE LA POMPE</b> .....	<b>7</b>
13.1 Alignement de la pompe et de l'entraînement .....	7
13.2 Accouplement élastique .....	7
13.3 Installation électrique du moteur ou du moto-réducteur de la pompe .....	7
13.4 Caractéristiques ATEX du moteur ou du moto-réducteur de la pompe .....	7
<b>14. CONTROLE DE LA VITESSE DE ROTATION</b> .....	<b>7</b>
<b>15. PEINTURE</b> .....	<b>7</b>
15.1 Groupes .....	7
<b>16. MISE À LA TERRE</b> .....	<b>8</b>
<b>17. MARQUAGE</b> .....	<b>8</b>

# 1. AVERTISSEMENTS DE SECURITE

Dans la mesure du possible, les interventions de maintenance devront être réalisées sur les pompes CC20 dans des conditions où aucune atmosphère explosible ne peut se former. Dans le cas contraire, les prescriptions ci-dessous devront être respectées pour éviter les sources d'inflammation.

La maintenance devra être réalisée par du personnel qualifié, formé aux risques d'explosion.

Pour pouvoir intervenir en maintenance sur les pompes CC20, les conditions suivantes doivent être remplies :

- La pression résiduelle dans les canalisations et la pompe doit avoir été évacuée.
- La pompe doit avoir été purgée des produits pompés.
- La température du groupe doit être stabilisée à la température ambiante.
- Les prescriptions spécifiques mentionnées dans la documentation des appareils certifiés ATEX et montés sur le groupe doivent être respectées.

Les interventions réalisées sur ou à proximité des groupes doivent être réalisées avec des outils non susceptibles de provoquer d'étincelles au contacts d'aciers ou d'alliages d'aluminium.

Si des pièces de la pompe ou du groupe doivent être démontées, elles doivent être enlevées en évitant tout choc avec d'autres pièces métalliques situées sur les pompes CC20 ou à proximité.

# 2. REMPLACEMENT DES PIÈCES

Les pièces ne doivent être remplacées que par des pièces d'origine du fabricant de l'équipement installé sur les pompes CC20 et correspondantes à la configuration d'origine du groupe.

Ce remplacement doit être effectué par du personnel MOUVEX ou par un personnel spécifiquement habilité par MOUVEX pour cette opération. Le cas échéant, les caractéristiques du groupe sont modifiées, et la certification ATEX n'est plus applicable.

# 3. TABLEAU DE CARACTÉRISTIQUES

Type de pompe	CC20 A	CC20 Solvant	CC20 SRRHU
Débit (m <sup>3</sup> /h) maximal	30		
Vitesse (tr/min) maximale	750		
Élévation manométrique maximale (bar) à vitesse maxi	4	4	2
Élévation manométrique maximale (bar)	4	4	2
Vitesse (tr/min) Maxi à élévation manométrique maxi	750		
Température produit maximale (joints Nitrile) (°C)	50°C		
Température produit maximale (autres joints) (°C)	80°C		

# 4. CLASSIFICATION DE TEMPÉRATURE

Les pompes sont des appareils dont les températures de surface sont très dépendantes de la température du produit qu'elles pompent. Ainsi, les classifications de température des pompes MOUVEX sont obtenues avec des limites de température de produit pompé :

Certification ATEX		
Classe de température		T4
Température maximale de produit pompé	CC20 (Joints Nitrile)	50°C
	CC20 (autres joints)	80°C

Tout dépassement de la température maximale du produit pompé 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 ne dépasse jamais la température maximale spécifiée, par exemple à l'aide du dispositif d'arrêt placé en amont de la pompe.

## 5. FONCTIONNEMENT À SEC

Les pompes à principe MOUVEX CC20 acceptent un fonctionnement en l'absence de produit pompé dans la pompe pendant une courte période sans provoquer d'échauffement supérieur à la classification de température T (par exemple pendant l'amorçage ou la vidange des tuyauteries). Néanmoins, ce fonctionnement n'est autorisé qu'à la condition de respecter les limitations suivantes :

### 5.1 Fonctionnement sur un produit ne générant pas sa propre atmosphère explosible ou générant une atmosphère explosible possédant une température d'inflammation supérieure à 160°C

- la température des surfaces extérieures de la pompe au démarrage soit comprise dans les limites d'application de la norme NF EN 13463-1 (a),
- la pression différentielle lors d'un fonctionnement en l'absence de liquide pompé soit limitée à 2 bar,
- la durée de fonctionnement n'excède pas 3 minutes (b),
- un second fonctionnement en l'absence de liquide pompé ne pourra s'effectuer qu'après un intervalle d'une demi-heure. Un troisième fonctionnement successif en l'absence de liquide pompé nécessitera au préalable une inspection approfondie du matériel, voire un démontage afin de s'assurer que les fonctionnements précédents n'ont pas ajouté de risques d'inflammation (penser notamment au fait que les températures intérieures de la pompe peuvent rester élevées, bien que les températures extérieures soient revenues dans les limites définies plus haut).

La condition suivante s'ajoute aux conditions précédemment définies :

- la pression différentielle lors d'un fonctionnement en l'absence de liquide pompé doit également être limitée en fonction de la vitesse continue de la pompe de façon à rester inférieure au rapport [vitesse continue maximale admissible de la pompe] / [vitesse continue réelle de la pompe] exprimé en bar relatif.

### 5.2 Fonctionnement sur un produit générant sa propre atmosphère explosible ayant une température d'inflammation inférieure à 160°C

- le fonctionnement en l'absence de liquide pompé est interdit.

Ainsi, lors de la mise en route 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.

Dans le cas de risques d'obturation de la tuyauterie d'aspiration (par exemple lors de l'utilisation de filtre), l'utilisateur devra prendre les mesures nécessaires pour assurer que le fonctionnement en l'absence de liquide pompé reste dans les limites définies plus haut.

Tout fonctionnement en l'absence de liquide pompé ne respectant pas ces préconisations est rigoureusement interdit.

Lorsqu'un manuel d'instructions spécifiques aux garnitures est fourni, veuillez le consulter pour connaître les précautions d'usage recommandées par le constructeur.

- (a) Pour le cas où le produit pompé nécessite que la pompe soit réchauffée avant la mise en route, des dispositions particulières devront être prises. Veuillez contacter notre service technique pour de plus amples informations.
- (b) Il est également possible de fonctionner pendant 5 minutes, à la condition expresse qu'un deuxième fonctionnement en l'absence de liquide pompé ne soit pas effectué sans une inspection approfondie du matériel, voire un démontage.

---

## 6. LIMITEUR DE PRESSION DE REFOULEMENT

Lorsqu'un bypass 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 bypass de façon répétée dans le process, que cette utilisation soit volontaire ou non...), le dispositif d'arrêt est obligatoire.

### 6.1 Pour les pompes équipées de bypass intégré

Le limiteur de pression étant intégré dans l'enveloppe de la pompe, la recirculation de produit se fait directement de la chambre de refoulement à la chambre 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 bypass (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 dispositif d'arrêt activé par l'élévation de température à l'emplacement prévu à cet effet est donc indispensable afin de respecter la classification de température T, le seuil de déclenchement étant défini par la classification de température (voir § 6.2). Le dispositif d'arrêt coupe l'alimentation de la pompe et pilote les éventuelles mesures de sécurité nécessaires de l'installation en cas de dépassement de la température de surface maximale correspondante à la classification de température T (le câblage permettant au dispositif de commander l'arrêt du système devra être réalisé suivant les règles de l'art). Cet équipement devra répondre aux normes en vigueur et notamment aux normes pour les matériels électriques en atmosphère explosible.

### 6.2 Seuil de déclenchement des dispositifs d'arrêt de température de bypass

Classification de température	Seuil de détection du dispositif d'arrêt
T4 (135°C)	120°C + 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.

---

## 7. 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.

---

## 8. EVENTUELS RISQUES DE RÉACTION EXOTHERMIQUE

Lorsque la pompe fonctionne successivement sur différents produits, les dispositions nécessaires devront être prises par l'utilisateur pour éviter un échauffement par réaction exothermique entre les différents produits pompés.

---

## 9. EVENTUELLES FUITES 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.

Pour une pompe CC20 équipée d'un bouchon de vidange sur le corps de pompe, lors d'une mise en route de la pompe, il faut s'assurer que le bouchon de vidange ou le robinet de vidange assure l'étanchéité du produit pompé avec l'extérieur de la pompe (Attention : le corps de pompe est soumis à la pression de refoulement).

---

## 10. CRITÈRES À RESPECTER LORS DE LA MAINTENANCE D'UNE POMPE CC20

Les règles préconisées par la notice de la pompe CC20 et par chaque fabricant de matériel certifié ATEX et monté sur les pompes CC20 devront être respectées et en particulier :

- Les périodes entre 2 inspections devront être respectées.
- Les procédures d'interventions (homologation des intervenants, temps d'attente avant ouverture des coffrets, outillages spécifiques) sur les matériels devront être respectées.

Se reporter aux notices des fabricants des matériels pour plus de détails.

---

## 11. EXPOSITION DIRECTE AU SOLEIL

Une exposition directe de la pompe / du groupe au rayonnement du soleil est susceptible d'augmenter leur température de surface au delà de la température ambiante.

Par conséquent, l'utilisateur doit s'assurer que la pompe / le groupe n'est pas exposé au rayonnement direct du soleil ou que la température des surfaces extérieures de la pompe reste compatible avec son niveau de protection.

---

## 12. PROTECTION CONTRE LES CORPS ETRANGERS

L'utilisateur devra prendre les mesures nécessaires pour protéger l'installation contre le passage de corps étrangers pouvant endommager la pompe / le groupe, par exemple en s'assurant que ni le produit pompé, ni la tuyauterie ne contiennent de corps étrangers susceptibles d'endommager la pompe / le groupe, ou par l'installation d'un filtre approprié à l'aspiration.

Dans le cas d'une utilisation de la pompe en fonctionnement en l'absence de produit pompé, une attention particulière devra être apportée aux risques d'étincelles et de surfaces chaudes générées par le frottement de corps étrangers avec les surfaces intérieures de la pompe / du groupe. Ceux-ci devront impérativement être évalués avant toute utilisation de la pompe en l'absence de produit pompé.

## 13. ENTRAÎNEMENT DE LA POMPE

### 13.1 Alignement de la pompe et de l'entraînement

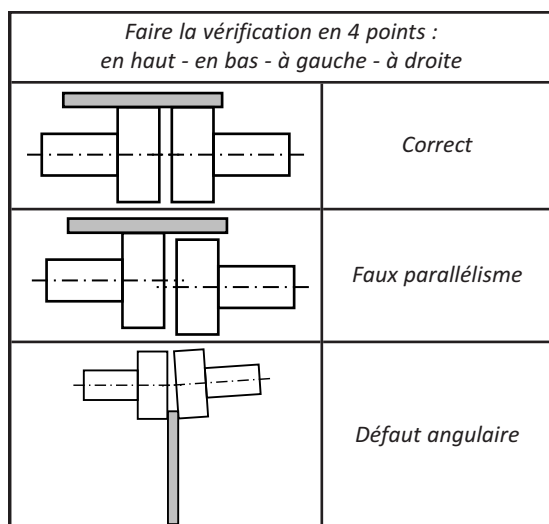
Pour réaliser l'alignement et l'accouplement, utiliser un réglet parfaitement rectiligne pour contrôler le désaxage, et des jauges d'épaisseur pour le désalignement angulaire.

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

Un contrôle de l'alignement devra également être réalisé tous les 6 mois.

Les trois figures ci-dessous rappellent les différents défauts pouvant être rencontrés. Les valeurs de défaut d'alignement admissibles sont indiquées dans la Notice d'instructions fournie avec l'accouplement.



#### **RAPPEL :**

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

### 13.2 Accouplement élastique

Un accouplement élastique certifié ATEX doit être utilisé. Cet accouplement doit avoir un niveau de protection équivalent ou supérieur à celui du groupe. Pour le montage et les instructions de maintenance de l'accouplement élastique, suivre les indications de la Notice d'instructions spécifique du constructeur du matériel.

### 13.3 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 d'instructions spécifique du constructeur du matériel.

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.

### 13.4 Caractéristiques ATEX du moteur ou du moto-réducteur de la pompe

Le moteur ou moto-réducteur utilisé devra répondre à la réglementation et aux normes en vigueur et notamment à celle concernant les matériels électriques en atmosphère explosible.

Le niveau de protection choisi devra être équivalent ou supérieur à celui du groupe. Pour les instructions de maintenance des moteurs ou motoréducteurs, suivre les indications de la Notice d'instructions spécifique du constructeur du matériel.

## 14. CONTROLE DE LA VITESSE DE ROTATION

Tout dépassement de la vitesse maximale admissible est considéré comme un fonctionnement anormal de la pompe, pouvant engendrer des températures de surface supérieures à la classification de température de la pompe, ainsi que des risques pour l'utilisateur et / ou l'installation.

Au premier démarrage ou après toute modification du groupe ou de ses réglages, la vitesse de rotation de la pompe doit être contrôlée pour s'assurer qu'elle reste inférieure ou égale à celle définie pour l'application.

## 15. PEINTURE

### 15.1 Groupes

Lors d'éventuelles opérations de retouche de la peinture des éléments du groupe, l'utilisateur devra s'assurer de respecter les préconisations contenues dans les Notices d'instructions spécifiques des constructeurs de matériel.

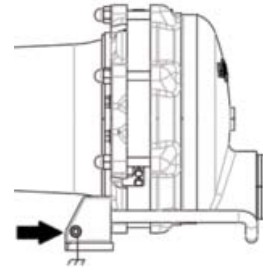
---

## 16. MISE À LA TERRE

Afin d'éviter les risques d'inflammation dus à des décharges électrostatiques, la pompe et le groupe devront toujours être reliés à la terre.

Sur la pompe, utiliser le perçage sur le support de tubulure.

Une attention particulière devra être apportée aux mises à la terre des groupes mobiles ou montés sur camion.



---

## 17. MARQUAGE

Le marquage de la pompe CC20 est de type :

MOVEX F89 AUXERRE

CC20 A, CC20 Solvant, CC20 SRRHU + Désignation courte de la pompe

 II 2G et 3G  
**Ex h IIB T4 Gb**

N° série

Année

Dossier MOVEX/AT0010/23 X

Le marquage d'un groupe CC20 est de type :

MOVEX F89 AUXERRE

UNIT CC20 A, CC20 Solvant, CC20 SRRHU + Désignation courte du groupe

 II 2G et 3G  
**Ex h IIB T4 Gb**

N° série

Année

Dossier MOVEX/AT0010/23 X