



PaintCare ePCS-30

PaintCare ePCS-40-60

sans moteur



II2G Ex h IIB T4 Gb X

Références équipements 151700530-151700540

Manuel utilisateur 582186110

2021-09-15

Index B

Traduction de l'original

SAMES KREMLIN SAS



13 Chemin de Malacher
38240 Meylan



www.sames-kremlin.com



33 (0)4 76 41 60 60

Toute communication ou reproduction de ce document, sous quelque forme que ce soit, et toute exploitation ou communication de son contenu sont interdites, sauf autorisation écrite expresse du **fabricant**.

Les descriptions et caractéristiques contenues dans ce document sont susceptibles d'être modifiées sans avis préalable du **fabricant**

Manufacture Doc. Nr 99988037FR-SAM Rev.:1.0

Table des matières

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | Description générale | 8 |
| 1.1 | À propos de ce manuel d'installation et d'utilisation | 8 |
| 1.2 | Utilisation du manuel d'installation et d'utilisation | 8 |
| 1.3 | Structure du manuel d'installation et d'utilisation | 9 |
| 1.4 | Obligations du propriétaire | 9 |
| 1.5 | Exigences imposées au personnel..... | 10 |
| 1.6 | Note sur les cours de formation..... | 11 |
| 1.7 | Informations sur la direction et la position | 11 |
| 1.8 | Dangers lors de la manipulation de la machine | 12 |
| 1.9 | Utilisation prévue..... | 13 |
| 1.9.1 | Informations supplémentaires concernant l'utilisation prévue de la machine incomplète conformément à la directive sur les machines 2006/42/CE | 14 |
| 1.9.2 | Instructions supplémentaires sur l'utilisation prévue de l'appareil conformément à la directive ATEX 2014/34/UE | 15 |
| 1.9.3 | Instructions supplémentaires pour le pompage de fluides de conductivité moyenne..... | 15 |
| 1.10 | Mauvaise utilisation | 16 |
| 1.11 | Demandes de garantie et responsabilité..... | 18 |
| 2 | Avis de sécurité..... | 19 |
| 2.1 | Symboles de sécurité dans le présent manuel d'installation et d'utilisation | 19 |
| 2.2 | Avis de sécurité générale..... | 20 |
| 2.3 | Instructions de sécurité pour le transport, l'installation et la mise en service initiale..... | 24 |
| 2.4 | Avis de sécurité pour l'exploitation | 26 |
| 2.5 | Instructions de sécurité concernant les tâches d'installation, de service, d'entretien et de dépannage..... | 27 |
| 2.6 | Marquage de la pompe | 31 |
| 3 | Données techniques..... | 32 |
| 3.1 | Système global..... | 32 |
| 3.2 | Produits | 32 |
| 3.2.1 | Matériau des pièces en contact avec le produit..... | 33 |
| 3.3 | Marquage ATEX conformément à la directive 2014/34/UE pour la pompe | 34 |
| 3.4 | Risques d'inflammation identifiés et mesures de protection | 35 |
| 3.5 | Sous-dispositifs antidéflagrants | 35 |
| 4 | Structure et fonction | 36 |
| 4.1 | Pompe à piston complète | 36 |
| 4.1.1 | Système d'entraînement | 37 |
| 4.1.2 | Culbuteur à double articulation avec système de lubrification..... | 37 |
| 4.1.3 | Tête de pompe | 38 |

| | | |
|-------|---|----|
| 4.2 | Dispositifs de protection..... | 40 |
| 4.2.1 | Dispositifs d'arrêt d'urgence..... | 40 |
| 4.2.2 | Carter de protection..... | 40 |
| 4.2.3 | Joints..... | 41 |
| 5 | Transport, montage, installation et première mise en service | 42 |
| 5.1 | Consignes de sécurité | 42 |
| 5.2 | Déballage de la machine et vérification de son contenu..... | 43 |
| 5.3 | Installation, raccordement et première mise en service | 44 |
| 5.4 | Installation, raccordement et première mise en service | 45 |
| 5.4.1 | Installation, raccordement et mise en service de la machine | 46 |
| 6 | Opération | 49 |
| 6.1 | Consignes de sécurité | 49 |
| 6.2 | Éléments de fonctionnement et de contrôle | 49 |
| 6.3 | Contrôles de base avant et pendant l'opération..... | 50 |
| 6.4 | Utilisation de la machine | 51 |
| 6.4.1 | Mise en marche de la machine..... | 51 |
| 6.4.2 | Fonctionnement de la machine | 51 |
| 6.5 | Éteindre la machine..... | 51 |
| 7 | Entretien et maintenance | 52 |
| 7.1 | Consignes de sécurité | 52 |
| 7.2 | Maintenance table | 53 |
| 7.3 | Rinçage de la pompe | 54 |
| 8 | Dépannage..... | 56 |
| 8.1 | Consignes de sécurité | 56 |
| 8.2 | Défauts dans le processus de fonctionnement..... | 56 |
| 8.3 | Tableau des défauts | 57 |
| 8.4 | Réparation..... | 58 |
| 9 | Stockage, démantèlement et élimination..... | 59 |
| 9.1 | Consignes de sécurité | 59 |
| 9.2 | Démantèlement et désinstallation | 60 |
| 9.3 | Stockage..... | 61 |
| 9.4 | Élimination..... | 61 |
| 10 | Annexe | 62 |
| 10.1 | Déclaration d'incorporation CE conformément à la directive CE relative aux machines 2006/42/CE..... | 62 |
| 10.2 | Déclaration de conformité conformément à la directive ATEX 2014/34/UE..... | 63 |
| 10.3 | Documentation des fabricants tiers | 64 |
| 10.4 | Liste des pièces de rechange | 64 |

Tableau d'évolution

| Sujet | Révision | Date |
|---|-----------------|-------------------|
| PaintCare ePCS-30 PaintCare ePCS-40-60 sans moteur | A | 29 01 2021 |
| PaintCare ePCS-30 PaintCare ePCS-40-60 sans moteur | B | 06 09 2021 |

Cher client, vous venez d'acquérir votre nouvel équipement et nous vous en remercions.

Nous avons pris le plus grand soin, de la conception à la fabrication, pour que cet équipement vous donne entière satisfaction.

Pour une bonne utilisation et une disponibilité optimale, nous vous invitons à lire attentivement cette notice d'utilisation avant la mise en service de votre équipement.

Garantie

SAMES KREMLIN accorde une garantie contractuelle pour une période de douze (12) mois à compter de la date de mise à disposition au Client sous réserve du respect des conditions d'utilisation indiquées dans ce manuel technique.

Pour être mise en œuvre, la demande de garantie doit définir précisément, par écrit, le dysfonctionnement en question, doit être accompagnée du Matériel et/ou du composant défectueux, et doit être informée des conditions d'acquisition par le Client du Matériel auprès de **SAMES KREMLIN**.

SAMES KREMLIN n'acceptera ou refusera la mise en œuvre de la garantie qu'après analyse du matériel "défectueux". La garantie accordée par **SAMES KREMLIN** est limitée au remplacement du Matériel dans sa totalité ou au remplacement partiel du composant défectueux.

SAMES KREMLIN ne prendra en charge que le coût des pièces nécessaires au remplacement du matériel défectueux.

Aucune garantie ne sera accordée par **SAMES KREMLIN** :

- Pour les défauts et détériorations résultant de conditions anormales de stockage et/ou de conservation dans les locaux du Client ou pour l'entretien ou l'utilisation de l'Équipement non conforme aux règles de l'art ou ne respectant pas les prescriptions du présent manuel technique remis au Client par **SAMES KREMLIN**,

- Pour les défauts et dommages résultant de pièces de rechange non approuvées par **SAMES KREMLIN** ou que le client a modifiées,

- Pour tout dommage résultant d'une négligence ou d'un manque de contrôle

Au nom du client,

Pour les défauts et dommages résultant de pièces de rechange non approuvées par **SAMES KREMLIN** ou que le client a modifiées,

Détérioration ou accident résultant d'une utilisation défectueuse et/ou anormale de celui-ci.

Signification des pictogrammes

| | | | |
|---|---|--|---|
|  Danger : signal general (utilisateur) |  Danger : haute pression |  Risques d'explosion |  Danger : électricité |
|  Produits toxiques |  Produits corrosifs |  Produits nocifs ou irritants |  Danger pincement, écrasement |
|  Risque d'émission de produits |  Danger : pièces ou surfaces chaudes |  Danger pièces en mouvement |  Danger : risques d'inflammabilité |
|  Obligation générale |  Mise à la terre |  Consulter le manuel/la notice d'instructions leaflet |  Port de gants obligatoire |
|  Casque de protection |  Protection auditive |  Protection obligatoire des voies respiratoires |  Chaussure de sécurité |
|  Vêtements de protection |  Visière de protection |  Port de lunettes obligatoire |  Recyclage des matériaux |

1 Description générale

Cette section fournit des informations sur le manuel d'installation et d'utilisation, ainsi que des consignes de sécurité générales pour la manipulation de la pompe à piston.

Ci-après, la pompe à piston est également désignée comme une machine (incomplète) ou un appareil (ATEX).

1.1 À propos de ce manuel d'installation et d'utilisation

Le présent manuel d'installation et d'utilisation est un élément central de la documentation destinée à l'utilisateur de la machine. Toutes les instructions, données et réglementations contenues dans le manuel d'installation et d'utilisation doivent être respectées. Le manuel d'installation et d'utilisation vous aidera à utiliser la machine en toute sécurité et avec une grande disponibilité.

Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques aux présentations et informations dans le but d'améliorer l'équipement.

Ce manuel d'installation et d'utilisation s'applique uniquement au produit spécifié sur la page de couverture.

1.2 Utilisation du manuel d'installation et d'utilisation

Ce manuel d'installation et d'utilisation est destiné à familiariser le personnel avec la machine et à lui permettre d'utiliser les applications prévues.

Le manuel d'installation et d'utilisation doit être complété par des instructions basées sur les réglementations nationales existantes en matière de prévention des accidents et de protection de l'environnement.

Le manuel d'installation et d'utilisation doit toujours être disponible et sous une forme lisible sur le lieu d'installation de la machine.

Le manuel d'installation et d'utilisation doit être lu et appliqué par toute personne chargée de travailler avec et sur la machine, par exemple, l'utilisation, y compris la mise en place, l'élimination des défauts, les soins, l'élimination des matériaux d'exploitation et auxiliaires, la maintenance (service et inspection) et/ou le transport.

Outre le manuel d'installation et d'utilisation et les réglementations contraignantes sur la prévention des accidents en vigueur dans le pays d'utilisation et sur le site de mise en œuvre, les règles techniques acceptées pour un travail sûr et correct doivent également être respectées.

1.3 Structure du manuel d'installation et d'utilisation

Les avis relatifs à la sécurité sont indiqués par des symboles appropriés et en **caractères gras**

Listes

Les listes de caractéristiques dans un ordre arbitraire et pas nécessairement obligatoire sont indiquées par un point.

Par exemple :

- Caractéristique A
- Caractéristique B
 - o Caractéristique secondaire à la caractéristique B

Séquences

Les étapes de travail qui doivent être réalisées dans l'ordre indiqué sont numérotées, et le résultat de chaque étape est indiqué en italique.

Par exemple :

1. Étape 1
 - o *Résultat de l'étape 1*
2. Étape 2
 - o 2.1 Sous-étape de l'étape 2 à réaliser.

1.4 Obligations du propriétaire

Le propriétaire est tenu de n'autoriser à travailler sur la machine que le personnel qui :

- connaissent les règles de base en matière de santé et de sécurité au travail et de prévention des accidents et ont été formés à la manipulation de la machine.
 - ont lu et compris les instructions et les avertissements de sécurité figurant dans le présent manuel d'installation et d'utilisation et l'ont confirmé par leur signature.
 - ont été formés ou instruits et dont les responsabilités en matière de fonctionnement, d'installation, d'entretien et de réparation ont été clairement définies.
 - ont régulièrement informés des complications, des dangers et des autres règles de conduite particulières.
-

Le propriétaire est obligé :

- Respecter et communiquer les prescriptions générales légales et autres prescriptions contraignantes en matière de prévention des accidents, de protection de l'environnement et de manipulation des substances dangereuses, en complément de la présente notice d'installation et d'utilisation.
- Fournir des équipements de protection individuelle.
- Définir les responsabilités de l'opérateur de la machine afin de lui permettre de rejeter les instructions de tiers qui nuisent à la sécurité.
- Vérifier à intervalles réguliers le travail du personnel dans un souci de sécurité.
- Respecter les réglementations légales en vigueur sur le lieu d'installation de la machine.

1.5 Exigences imposées au personnel

Tous les membres du personnel affectés à la machine sont obligés, avant de commencer leur travail :

- Respecter la réglementation générale en matière de santé et de sécurité au travail et de prévention des accidents.
- De lire les consignes de sécurité et les avertissements figurant dans le présent manuel d'installation et d'utilisation et de confirmer par leur signature qu'ils les ont compris.
- Porter des vêtements et des équipements de protection personnelle ou liés au poste de travail qui garantissent la santé et la sécurité au travail, ou utiliser ces articles dans la mesure nécessaire à la sécurité.
- Respecter les compétences définies

Par exemple, seul un spécialiste qualifié ou des personnes instruites sous la supervision d'un tel spécialiste qualifié sont autorisés à effectuer des tâches sur l'équipement électrique de la machine et uniquement en conformité avec les règles techniques applicables.

L'accès non autorisé est interdit.

1.6 Note sur les cours de formation

N'affecter que du personnel formé ou instruit. Les responsabilités du personnel en matière d'exploit-tation, d'installation, d'entretien et de réparation doivent être clairement établies.

Le personnel en formation, en cours de formation, en cours d'instruction ou qui participe à un pro-gramme d'apprentissage ne peut être actif sur la machine que sous la supervision permanente d'une personne expérimentée.

1.7 Informations sur la direction et la position

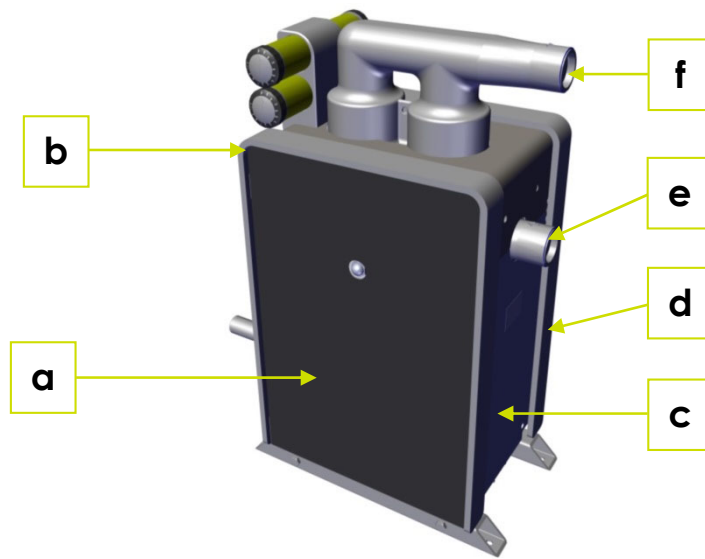


Figure 1 Informations sur la direction et la position

| Rep. | Désignation | Rep. | Désignation |
|------|---|------|--|
| a | Avant | b | Côté gauche |
| c | Côté droit | d | Arrière |
| e | Raccordement d'aspiration (entrée fluide) | f | Réaccordement de refoulement (sortie fluide) |

1.8 Dangers lors de la manipulation de la machine

La machine est fabriquée conformément aux normes techniques les plus récentes et aux règles de sécurité reconnues. Néanmoins, un danger pour la vie et l'intégrité corporelle de l'utilisateur ou d'une tierce personne ou des dommages à la machine ou à d'autres biens peuvent survenir si elle n'est pas utilisée correctement.

N'utilisez la machine que de la manière prévue et dans un état irréprochable en matière de sécurité.



Danger pour le personnel et la machine

- Ne faire fonctionner la machine que si tous les dispositifs de protection et les dispositifs de sécurité, par exemple les dispositifs de protection amovibles ou les dispositifs d'arrêt d'urgence, sont présents et entièrement fonctionnels.
 - Rectifier ou faire rectifier immédiatement les défauts qui peuvent nuire à la sécurité.
 - Faire attention aux informations sur les risques et dangers résiduels dans la section 2 "Avis de sécurité".
 - Respecter l'utilisation prévue.
 - Respecter les règles pertinentes édictées par l'association de l'assurance responsabilité des employeurs pour la santé et la sécurité sur le lieu de travail (BG-Regeln).
 - Respecter la réglementation en matière de santé au travail.
 - Respecter les règles techniques de sécurité généralement admises.
 - Respecter les réglementations propres à chaque pays.
 - Respecter les informations du fabricant (fiches de données de sécurité) pour les matériaux d'exploitation et les matériaux auxiliaires.
 - Respecter le mode d'emploi.
-

1.9 Utilisation prévue

La pompe à piston est destinée exclusivement au transport de produits fluides.

La pompe à piston est destinée à un usage commercial uniquement.

Le produit pompé doit être compatible avec les matériaux de la pompe à piston. Le propriétaire de la pompe est responsable du choix du produit à pomper.

La pompe à piston ne doit être utilisée que dans les limites de capacité indiquées à la section 3 "Données techniques".

Toute autre utilisation ou toute utilisation dépassant l'utilisation prévue spécifiée est considérée comme une utilisation non prévue.

SAMES KREMLIN et le fabricant ne sont pas responsables des dommages résultant d'une utilisation non conforme.

L'utilisation prévue comprend également :

- Respecter toutes les notes et instructions du manuel d'utilisation et de tous les documents d'accompagnement.
- Respecter les intervalles prescrits spécifiés dans le manuel d'utilisation et ses documents d'accompagnement pour les inspections et les opérations de maintenance.
- Assurance par le propriétaire que les pressions autorisées pour la pompe ne seront pas dépassées en cours de fonctionnement (cela peut se produire, par exemple, par la fermeture soudaine des vannes ou des surpressions).

1.9.1 Informations supplémentaires concernant l'utilisation prévue de la machine incomplète conformément à la directive sur les machines 2006/42/CE

Le moteur et le réducteur ne sont pas inclus dans l'étendue de la livraison. Les risques découlant de la combinaison de la pompe à piston avec le moteur et le réducteur doivent être évalués et protégés par le fabricant du système global. Le fabricant du système global doit garantir la sécurité des interfaces avec les machines du propriétaire et la protection contre les risques découlant de l'installation dans un système.

Le système de commande n'est pas compris dans l'étendue de la livraison. Le fabricant de l'ensemble du système est responsable de la conception du système de commande. Le fabricant du système global doit intégrer la machine incomplète dans le concept de fonctionnement (modes de fonctionnement, panneaux de commande) et le concept de sécurité (circuits d'arrêt d'urgence, contrôle d'accès) du système global.

Le fabricant du système global ou le propriétaire doit

- Mettre à la terre l'ensemble (pompe à piston, moteur et réducteur).
- Veiller à ce que le fluide transporté n'introduise pas d'impuretés ou de solides dans la machine (par exemple, en installant des filtres).
- Des dispositifs de sécurité appropriés doivent être installés dans le circuit du fluide pour protéger la pompe contre les surcharges. Cela peut se faire par le biais d'une soupape de décharge, par exemple.
- Mettre en place des dispositifs de contrôle de la pression et du niveau de remplissage.
- Si nécessaire, mettre en place des dispositifs de contrôle des paramètres de fonctionnement de la pompe à piston.

La machine incomplète ne doit être utilisée que dans un système global avec un marquage CE valide.

1.9.2 Instructions supplémentaires sur l'utilisation prévue de l'appareil conformément à la directive ATEX 2014/34/UE

La pompe à piston est conçue pour une utilisation prévue dans des atmosphères potentiellement explosives (zone 1) (voir section 3.3 "Marquage ATEX conformément à la directive 2014/34/UE").

Le moteur et le réducteur ne sont pas inclus dans l'étendue de la livraison. Pour utiliser la pompe à piston comme prévu en tant que partie d'un ensemble dans une atmosphère potentiellement explosive, le fabricant doit

- combiner la pompe à piston avec des dispositifs conformes à la directive 2014/34/UE et qui, par rapport aux paramètres, permettent une utilisation prévue du dispositif.
- monter et installer correctement les sous-appareils de l'ensemble conformément aux instructions du fabricant.
- préparer une évaluation des risques concernant les risques d'inflammation supplémentaires et les autres risques pertinents qui découlent de l'assemblage des sous-appareils. Il convient de s'assurer que l'installation et le montage n'ont pas modifié les caractéristiques d'explosion des dispositifs secondaires par rapport aux exigences fondamentales en matière de santé et de sécurité. Si, à la suite de l'assemblage, un risque d'inflammation supplémentaire est présent, l'assemblage doit être soumis à l'ensemble de la procédure d'évaluation de la conformité conformément à la directive 2014/34/UE, qui est adaptée à la catégorie.

Des instructions détaillées concernant la procédure en référence à un assemblage sont fournies dans les lignes directrices ATEX (ATEX 2014/34/EU GUIDELINES, avril 2016) au § 44 "Équipements combinés (assemblages)".

1.9.3 Instructions supplémentaires pour le pompage de fluides de conductivité moyenne

Ce qui suit s'applique toujours : Les flux de liquide à faible conductivité (<10000 pS/m) peuvent générer des densités de charge très élevées. Par conséquent, la conductivité du produit transporté ne doit pas être inférieure à 10000 pS/m. Pour les liquides de conductivité moyenne (50 pS/m - 10000 pS/m), les mesures supplémentaires suivantes de protection contre les explosions peuvent être nécessaires :

1. Veiller à ce que la pompe soit continuellement remplie de fluide pendant le fonctionnement. Il faut éviter de faire tourner la pompe à vide et de pomper des gaz explosifs.
2. Lors du remplissage et de la vidange de la pompe, la vitesse de la pompe doit être réduite au minimum.

1.10 Mauvaise utilisation

En particulier, les abus comprennent

- Pompage de fluides qui ne répondent pas aux spécifications du produit.
- Utilisation de la pompe à piston à d'autres fins.
- Utilisation d'une pompe à piston endommagée.
- Utilisation de la pompe à piston avec des dispositifs de sécurité contournés.
- Utilisation de la pompe à piston avec un dispositif de sécurité incomplet.
- Fonctionnement de la pompe à piston avec des paramètres modifiés des dispositifs de surveillance.
- Fonctionnement de la pompe à piston avec des dispositifs de signalisation et de surveillance défectueux.
- Reconnaissance des dispositifs de sécurité lorsqu'une personne se trouve encore dans la zone protégée.
- Utilisation, entretien et réparation du système par du personnel non autorisé et/ou non formé.
- Utilisation de la pompe à piston à l'extérieur.
- Utilisation de la pompe à piston sans mise à la terre.
- Utilisation de pièces de rechange non d'origine.
- Utilisation de la pompe à piston en dehors des paramètres/données de fonctionnement spécifiés.
- Utilisation de la pompe à piston à un endroit qui n'est pas exempt de vibrations.
- Utilisation de la pompe à piston à un endroit où il y a un risque d'inflammation en raison de sources d'inflammation à proximité de la pompe à piston.
- Utilisation ou mise en service de la pompe à piston par des utilisateurs privés.
- Modification ou transformation de la pompe.
- Installation sur des supports inadaptés.
- Fixation d'aides au transport sur le carter.
- Non-respect des intervalles de maintenance.
- Utilisation de la pompe à piston dans des atmosphères gazeuses explosibles de la zone 0.
- Fonctionnement de la pompe à piston dans des atmosphères poussiéreuses et explosives.

- Installation électrique défectueuse (choix des câbles et des fils et de leurs connecteurs, mise à la terre, etc.)
 - Combinaison avec des appareils inadaptés (moteur, réducteur, accouplement).
 - Remplacement des sous-dispositifs antidéflagrants tels que définis dans la directive 2014/34/CE par des dispositifs non conformes ou inadaptés aux conditions d'utilisation.
 - Immersion de la pompe à piston dans le fluide véhiculé.
 - Fonctionnement en atmosphère potentiellement explosive sans mise en œuvre préalable des exigences de la directive 1999/92/CE et des réglementations nationales en matière de protection contre les explosions par le propriétaire.
 - Mise en service sans inspection préalable de la zone et de la pompe à piston par une personne qualifiée pour effectuer l'inspection (pour la définition de "personne qualifiée pour effectuer l'inspection", voir le décret allemand sur la sécurité et la santé au travail).
 - Pompage de fluides chimiquement incompatibles avec les matériaux utilisés pour la construction de la pompe à piston. Le propriétaire de la pompe à piston doit tester la compatibilité chimique des fluides transportés.
 - Pompage de fluides dont la température est supérieure à 65 C.
 - Pompage de fluides contaminés. Le propriétaire doit s'assurer que le fluide pompé est exempt d'impuretés ou de solides (par exemple en installant des filtres).
 - Fonctionnement sans surveillance de la pression et du niveau de remplissage. La surpression, l'alimentation insuffisante, la résistance excessive, le fonctionnement à sec après la mise en service ou le dépassement de la pression de vapeur moyenne doivent être évités de manière fiable.
 - Pompage de fluides dont les paramètres (par exemple, les températures d'allumage) ne sont pas compatibles avec les informations figurant sur le marquage de l'appareil.
 - - Pompage de liquides à faible conductivité (<10000 pS/m), tant qu'aucune mesure de sécurité supplémentaire n'a été prise.
 - Fonctionnement à une vitesse supérieure à celle indiquée au point 3.1 et dépassant de 1 m/s les vitesses de contact relatives admissibles entre les parties mobiles de la pompe à piston.
 - Utilisation de lubrifiants inadaptés.
-

1.11 Demandes de garantie et responsabilité

Nos "Conditions générales de vente et de livraison" s'appliquent toujours. Nos "Conditions générales de vente et de livraison" sont à la disposition du propriétaire de la machine au plus tard depuis la conclusion du contrat.

Les demandes de garantie et de responsabilité pour des blessures ou des dommages matériels sont exclues, si elles peuvent être attribuées à une ou plusieurs des causes énumérées ci-dessous :

- Utilisation non intentionnelle.
 - Installation, mise en service, exploitation et maintenance incorrectes.
 - Faire fonctionner la machine avec des dispositifs de sécurité défectueux ou avec des dispositifs de sécurité et de protection qui ne sont pas correctement fixés ou qui ne fonctionnent pas.
 - Ignorer les instructions du manuel d'installation et d'utilisation concernant le transport, le stockage, l'installation, la mise en service, l'exploitation, la maintenance et l'installation.
 - Modifications non autorisées.
 - Surveillance insuffisante des composants de la machine soumis à l'usure.
 - Réparations mal exécutées.
 - Vandalisme
-

2 Avis de sécurité

2.1 Symboles de sécurité dans le présent manuel d'installation et d'utilisation



"DANGER" indique un danger imminent qui entraînera des blessures corporelles graves ou mortelles.



"AVERTISSEMENT" indique une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des blessures corporelles graves ou mortelles.



"ATTENTION" indique une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des blessures légères.

"NOTE" indique une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des dommages matériels ou environnementaux.

Ce mot signal est également utilisé pour les instructions de demande et autres informations utiles.

2.2 Avis de sécurité générale

Danger pour le personnel et la machine



- Respecter tous les avis de sécurité et de danger figurant sur la machine et conserver les avis de sécurité et de danger dans un état complet et lisible.
- Respecter toutes les consignes de sécurité générales et particulières figurant dans le présent manuel d'installation et d'utilisation et dans les manuels d'utilisation des fabricants tiers.
- S'abstenir de toute méthode de travail dangereuse.
- Conserver le manuel d'installation et d'utilisation à portée de main à tout moment.
- Arrêter immédiatement la machine et informer le service ou la personne responsable si des modifications relatives à la sécurité ont été apportées ou si le comportement opérationnel de la machine a changé.
- Arrêter immédiatement la machine et informer le service ou la personne responsable si les dispositifs de sécurité sont endommagés, défectueux ou ont été modifiés.
- Respecter les règles pertinentes édictées par l'association de l'assurance responsabilité des employeurs pour la santé et la sécurité sur le lieu de travail (BG-Rules).
- Ne pas enlever et ne pas modifier les dispositifs de sécurité et les panneaux d'avertissement sur la machine.
- Ne pas modifier les pièces de la machine sans autorisation.
- Ne pas modifier les dispositifs de commande et de commutation de la Machine.
- Les personnes non autorisées ne sont pas autorisées à pénétrer dans les postes de travail de la Machine.

Danger dû au pompage de fluides inflammables et au fonctionnement de la pompe à piston dans des atmosphères potentiellement explosives

- La pompe à pistons ne peut être utilisée dans des atmosphères potentiellement explosives que si cela est indiqué sur la plaque signalétique de l'ensemble.
- Les risques découlant de la combinaison de la pompe à pistons avec un moteur et un réducteur, et éventuellement un accouplement, doivent être analysés et protégés par le fabricant de l'ensemble.
- L'entité qui exécute la combinaison, c'est-à-dire l'assemblage, doit préparer une évaluation du risque d'inflammation, afin de s'assurer que les caractéristiques d'explosion des produits n'ont pas été modifiées par rapport aux exigences fondamentales de santé et de sécurité en raison de l'installation et de l'assemblage. Si des risques d'inflammation supplémentaires apparaissent du fait de l'assemblage des sous-appareils, le fabricant de l'assemblage doit exécuter une procédure d'évaluation de la conformité conformément à la directive 2014/34/UE. (Voir section 1.9.2 "Instructions supplémentaires sur l'utilisation prévue de l'appareil conformément à la directive ATEX 2014/34/UE").
- Le fabricant ou le propriétaire du système global doit garantir la sécurité des interfaces avec les machines du propriétaire et la protection contre les dangers découlant de l'installation dans un système.
- Le système de commande n'est pas inclus dans la livraison. Le fabricant du système global est responsable de la conception du système de commande.
- Le propriétaire de la machine doit appliquer la directive 1999/92/CE et les réglementations nationales sur la protection contre les explosions.
- S'assurer que les tuyaux de fluide et les autres composants peuvent résister à la pression du liquide générée par la Machine.

Risque d'explosion dû à l'endommagement de la pompe

- Le propriétaire doit utiliser des filtres pour s'assurer qu'aucun solide ne pénètre dans la pompe à piston par le produit.
 - Le propriétaire doit vérifier la compatibilité chimique du support transporté avec les matériaux utilisés pour construire la machine.
 - Ne pas soumettre la Machine à des forces mécaniques importantes.
 - Veiller à ce que le point de sortie du support transporté ne soit pas obstrué ou fermé.
-

Danger d'explosion et d'incendie en cas de fuite.



- Respecter les fiches de données de sécurité fournies par le fabricant des liquides inflammables.

- Le feu, la lumière nue et le tabac sont interdits.

- Tenir les sources d'inflammation à l'écart.



- Éviter tout contact avec la peau et les vêtements. Enlever immédiatement les vêtements trempés et ne les remettre qu'après les avoir nettoyés.



- Si les composants de transport de liquides sont endommagés, éteindre la machine et informer immédiatement le service ou la personne responsable.

- Ne pas mettre en marche une machine endommagée ou qui fuit.



- Eliminer immédiatement et correctement tout liquide qui s'échappe.

- Prévoir des agents d'extinction appropriés (voir les informations dans les fiches de données de sécurité des fabricants).

Risque d'explosion dans une atmosphère potentiellement explosive



- Respecter les fiches de données de sécurité des fluides pompés.

- Manipulation prudente des médias hautement inflammables.

- Respecter les instructions d'utilisation émises par le propriétaire.



- Le feu, la lumière nue et le tabac sont interdits.

- Tenir les sources d'inflammation à l'écart.



- Dans toute l'atmosphère potentiellement explosive, sont interdites les activités susceptibles d'entraîner un échauffement, une charge électrostatique, des étincelles électriques ou mécaniques ou le développement d'un incendie.

Risque d'explosion dû à une décharge statique



- Connecter la machine à un système de terre de protection (liaison équipotentielle) avant la première mise en service.
- Il est interdit de faire fonctionner la machine sans mise à la terre (liaison équipotentielle) et de relier les différents composants par des connexions conductrices
- Les sols dans les atmosphères potentiellement explosives où des personnes sont présentes doivent être conçus de manière à ce que les personnes ne se chargent pas dangereusement lorsqu'elles portent des chaussures conductrices.
- Respecter les instructions d'utilisation émises par le propriétaire.
- Ne pas porter d'objets métalliques, tels que des montres ou des bijoux, qui peuvent présenter un risque de décharge électrostatique.
- Porter des chaussures de sécurité ESD.

Danger dû au contact avec des médias nocifs

Danger dû à l'air respirable contaminé par des substances dangereuses



Les fluides pompés peuvent être dangereux pour la santé

- Respecter les fiches de données de sécurité des fabricants.
- Respecter les lois, règlements et ordonnances nationales sur les valeurs limites.
- Utiliser l'équipement de protection prescrit.

Risque de blessure dû à l'indisponibilité des équipements de protection



- Porter l'équipement de protection spécifié par l'entreprise pour toutes les tâches sur la machine.
- Porter des vêtements de protection personnelle.
- Respecter les informations des fiches de données de sécurité concernant les fluides pompés.
- Porter des vêtements conformes aux normes ESD.
- Porter des chaussures de sécurité conformes aux normes ESD.

2.3 Instructions de sécurité pour le transport, l'installation et la mise en service initiale

Dangers dus à des composants ou des assemblages endommagés

Respecter les dispositions légales en matière d'arrimage des charges.



- La palette doit être plus grande que la marchandise.
 - Attacher correctement les marchandises sur la palette.
 - N'utiliser que des palans et des équipements de manutention de charge ayant une capacité de charge suffisante pour les tâches de chargement.
 - Vérifier que toutes les pièces et tous les composants ne sont pas endommagés après l'installation de la machine.
 - Documenter tout dommage constaté.
 - Vérifier que la machine n'est pas endommagée avant la première mise en service.
 - Signaler tout dommage de transport au transporteur et au fabricant immédiatement après la réception de la livraison.
 - Ne pas mettre en service une Machine endommagée.
-

Danger d'explosion dû à une mauvaise installation et à la mise en service initiale



- Pendant l'installation et le démontage, pendant le transport vers et depuis le lieu d'utilisation et pendant la première mise en service, il existe un risque de production d'étincelles, par exemple par des processus de friction, d'impact ou de meulage ou par une charge électrostatique. Par conséquent, assurez-vous que ces risques sont éliminés en toute sécurité ou qu'une atmosphère explosive n'est pas présente.
- Faire réaliser les installations électriques uniquement par un spécialiste ayant des compétences en matière de protection contre les explosions; les installations électriques doivent être exécutées conformément au schéma des circuits.
- Connecter la Machine à un système de mise à la terre (égalisation de potentiel) avant la première mise en service.
- Porter un équipement de protection individuelle (EPI).
- Avant la première mise en service, rincer soigneusement la machine avec un produit approprié afin d'éliminer les substances perturbatrices mouillant la peinture introduites pendant le processus de livraison (réception, manutention, stockage, montage, etc.), les substances incompatibles avec le produit transporté ou les corps étrangers provoquant des dommages mécaniques à l'intérieur de la machine.
- Enlever les outils et autres objets de la Machine.
- S'assurer que les composants du système sont correctement supportés pour éviter la charge de poids des pièces de la pompe.
- Ne pas utiliser la machine comme support du système de tuyauterie.
- Avant la mise en service initiale, s'assurer qu'aucun risque d'inflammation électrique ou non électrique n'est présent en raison des sous-dispositifs de la machine ou des sources d'inflammation à proximité de la machine.

Danger pour le personnel lors du transport de la pompe à piston



- N'affecter que du personnel qualifié pour effectuer les tâches de transport.
- S'assurer que personne ne se trouve dans la zone de danger.
- Porter un équipement de protection individuelle.



- Prendre toujours la charge de façon symétrique.
 - Maintenir une distance de sécurité par rapport aux charges avant de les soulever ou de les abaisser.
 - Ne pas se tenir sous la charge soulevée.
 - L'opérateur d'engins de levage et de transport doit toujours garder la charge et la zone de danger en vue.
-

2.4 Avis de sécurité pour l'exploitation

Danger pour le personnel



- S'assurer que la zone de danger est dégagée de tout personnel avant d'allumer l' équipement.



- Faire preuve de prudence et de vigilance dans toute la zone de travail de la machine.
- Ne pas toucher la machine avec des objets pointus ou tranchants et ne frappez pas d'autres objets.

Avertissement relatif à un mauvais fonctionnement de la machine



- Seul le personnel qualifié ayant une autorisation de fonctionnement est autorisé à faire fonctionner la machine.
- Familiarisez-vous avec la Machine.
- Définir clairement les responsabilités et les domaines de travail.
- Connaître les dangers possibles sur la machine.

Attention au fonctionnement incorrect de la machine



- Utilisez la machine comme prévu.
- Vérifier que la machine n'est pas endommagée avant d'effectuer des tâches.
- Utiliser la machine dans un état techniquement irréprochable, opérationnel et fonctionnellement sûr.
- Faire réparer correctement la machine avant de la mettre en service.

Risque de blessure si les parties de la machine qui transportent le fluide sont endommagées

Les médias qui s'échappent sous haute pression développent des forces inattendues et peuvent causer de graves blessures.



- Si les composants de transport de fluides sont endommagés, éteignez la machine et informez immédiatement le service ou la personne responsable.
- Seuls les spécialistes autorisés sont autorisés à travailler sur les parties de la machine qui transportent les fluides.
- Consulter immédiatement un médecin en cas de blessures causées par des fluides s'échappant sous haute pression. Les infections ou les réactions corporelles les plus graves peuvent en résulter, si une aide médicale n'est pas fournie immédiatement.

2.5 Instructions de sécurité concernant les tâches d'installation, de service, d'entretien et de dépannage

Risque de blessure dû à un redémarrage inattendu



- Éteindre la machine et la protéger contre tout redémarrage involontaire pour les tâches de réglage et d'entretien, pour la maintenance et l'élimination des défauts

Danger pour le personnel et la machine



- Seul un personnel qualifié est autorisé à installer et à entretenir la machine ou à remédier aux défauts.
- Avant d'effectuer des travaux d'entretien et de réparation, respecter les consignes de sécurité figurant dans la présente notice d'installation et d'utilisation et dans les notices d'utilisation des fabricants tiers.
- Se familiariser avec les instructions spécifiques d'entretien et de réparation avant d'effectuer les tâches.
- Bloquer la zone en garantissant un espace suffisant pour les tâches d'installation et de service, la maintenance et le dépannage.
- Faire preuve de la plus grande prudence lors de l'exécution des tâches d'installation et de dépannage, pour lesquelles les dispositifs de sécurité doivent être rendus inopérants et/ou les éléments de revêtement doivent être retirés. Définir clairement les responsabilités et les zones de travail.
- Remettre en place tous les dispositifs de sécurité et/ou éléments de revêtement retirés immédiatement après avoir terminé les tâches.
- Après avoir terminé les tâches, s'assurer que personne ne se trouve dans la zone de danger, avant d'allumer la machine.
- Faire preuve de prudence et de vigilance dans toute la zone de travail de la machine.

Danger d'explosion dû à un travail inadéquat

- N'exécuter les tâches que lorsque l'équipement est dépressurisé et hors tension.
- Respecter les instructions et les procédures d'utilisation du propriétaire, par exemple, les procédures telles que les permis de travail avec des sources d'inflammation dans des zones à atmosphère potentiellement explosive.
- Respecter les consignes de sécurité figurant dans le présent manuel d'installation et d'utilisation et dans les manuels d'utilisation de fabricants tiers avant d'effectuer des tâches de maintenance et de réparation.
- Se familiariser avec les instructions spécifiques d'entretien et de réparation avant d'effectuer les tâches.
- Vérifier régulièrement que le câble de terre n'est pas endommagé.
- Vérifier régulièrement que la machine n'est pas endommagée ou qu'elle ne présente pas de fuites.
- Respecter et appliquer les intervalles d'entretien.
- Seul le personnel qualifié est autorisé à effectuer des réparations.
- N'utiliser que des pièces de rechange d'origine.
- Retirer tous les outils et objets de l'intérieur et de l'extérieur de la machine après les tâches de réglage, d'entretien, de réparation, de service et de dépannage.
- Un électricien doit effectuer toutes les tâches sur l'équipement électrique de la Machine ainsi que l'installation, la mise en service, l'entretien et la réparation conformément au schéma des circuits et en tenant particulièrement compte des réglementations applicables aux atmosphères potentiellement explosives.
- Vérifier régulièrement l'étanchéité et les signes visibles de dommages de tous les tuyaux, flexibles et raccords filetés. Réparer immédiatement les dommages.
- Si la gaine conductrice est enlevée, la pompe perd son contact avec la terre. Pour éviter les charges électrostatiques, des chaussures de sécurité ESD doivent être portées dans l'atmosphère potentiellement explosive et la gaine doit être placée uniquement sur le sol conducteur.

Danger : Endommagement de la pompe à piston et fuite de liquides inflammables en raison d'un couple incorrect appliqué aux vis du carter.

Le couple de serrage prescrit pour les vis cylindriques du couvercle du boîtier est de 60 Nm. Pour éviter tout dommage et toute fuite de la pompe à piston, ne pas dépasser cette valeur.



- - Serrer la vis du cylindre du couvercle du boîtier à 60 Nm.
- - Utiliser une clé dynamométrique calibrée.

Avertissement risque de blessure lors de travaux sur des parties de la machine transportant des fluides

Les fluides qui s'échappent sous haute pression développent des forces inattendues et peuvent causer de graves blessures.



- Éteindre la machine et la protéger contre tout redémarrage involontaire pour les tâches de réglage et d'entretien, pour la maintenance et l'élimination des défauts.
- Dépressuriser les pièces qui transportent le fluide avant d'effectuer les tâches.
- Seuls les spécialistes autorisés sont autorisés à travailler sur les parties de la machine qui transportent des fluides.
- Utiliser des outils appropriés pour détecter les fuites, n'utiliser pas vos mains.
- Vérifier régulièrement l'étanchéité et les signes visibles de dommages de tous les tuyaux, flexibles et raccords filetés.
- Après avoir effectué toutes les tâches sur les pièces de transport de fluide, vérifier le bon positionnement et l'étanchéité des pièces de transport de fluide avant chaque démarrage, comme indiqué dans le programme de maintenance. Resserrez si nécessaire.
- Réparer les dommages immédiatement.
- Disposer et monter les pièces de convoyage de manière appropriée.
- Éviter tout contact avec la peau. Porter un équipement de protection individuelle.

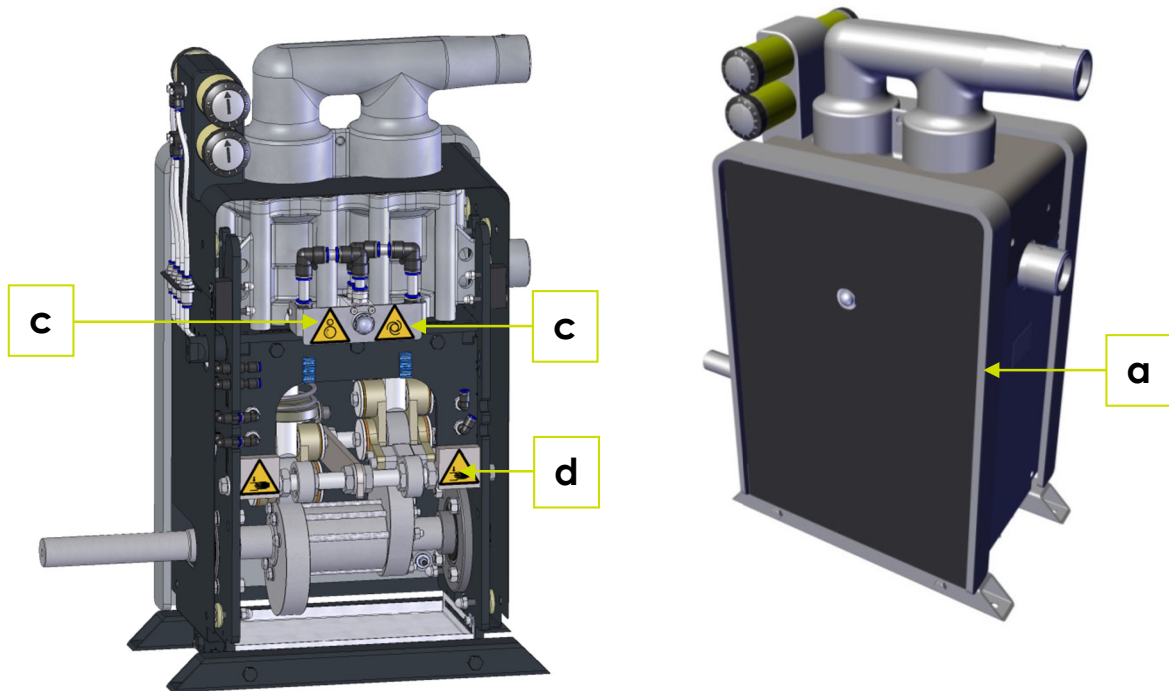
Attention au risque d'écrasement et d'enchevêtrement sur les pièces mobiles.

- Arrêter la machine et la protéger contre toute remise en marche involontaire pour les travaux de réglage et d'entretien, ainsi que pour la maintenance et l'élimination des défauts.
- Exécuter avec la plus grande prudence les tâches pour lesquelles les dispositifs de sécurité doivent être rendus inopérants et/ou les éléments de revêtement doivent être enlevés. S'abstenir de toute méthode de travail dangereuse.
- S'assurer que personne ne se trouve dans la zone de danger et, en particulier, à portée des pièces rotatives ou mobiles, avant d'activer la machine.
- Ne pas mettre la main sur les éléments ou dispositifs rotatifs ou mobiles de la machine.
- Porter toujours des vêtements moulants.
- Attacher ou couvrir vos cheveux longs.
- Ne pas porter de bijoux.

Prendre note de la pollution de l'environnement




- Éliminer les matériaux d'exploitation et les matériaux auxiliaires d'une manière sûre et respectueuse de l'environnement.
 - Respecter les informations fournies par le fabricant.
-

2.6 Marquage de la pompe



a. Plaque signalétique : pompe à piston électrique

Avertissements visibles (des deux côtés), après avoir retiré les panneaux latéraux.

- b.  Avertissement - rouleaux contre-rotatifs.
- c.  Avertissement - démarrage automatique.
- d.  Avertissement - blessures aux mains

3 Données techniques

3.1 Système global

| Désignation de la machine | Pompe à piston 30 l | Pompe à piston 60 l |
|--|---|---|
| Réf. article | 151700530 | 151700540 |
| Nom du produit du distributeur | PaintCare ePCS-40 or 60 avec / sans motor | PaintCare ePCS-40 or 60 avec / sans motor |
| Nom du produit du fabricant | KPE 1030 | KPE 1040 |
| Niveau de puissance acoustique (LWA) : | < 80 dB(A) | |
| Niveau de pression acoustique (LPA) : | < 70 dB(A) | |
| Températures ambiantes : | +5 to +35 °C Humidité relative maximale de 80 % | |
| Capacité de livraison maximale autorisée : | 30 l/min | 60 l/min |
| Connexions pour les fluides : | Filetage 1 1/2" (modèles spéciaux sur demande) | |
| Hauteur d'aspiration maximale, à sec : | 6 m (H ₂ O; 20°C) | |
| Pression d'entrée maximale : | 1 bar | |
| Pression de sortie maximale admissible : | 20 bar | |
| Poids total : | approx. 120 kg | |
| Dimensions (L x P x H) : | 604 mm x 300 mm x 763 mm | |
| Longueur de la course du piston | 50 mm | |
| Vitesse maximale admissible de la pompe : | 41.9 tours/minute À la vitesse autorisée, le débit maximal admissible de 30 l/min et la vitesse de contact relatif admissible de 1 m/s entre les pièces mobiles de la pompe à piston mécanique sont maintenus. | 78.2 tours/minute À la vitesse autorisée, le débit maximal admissible de 60 l/min et la vitesse de contact relatif admissible de 1 m/s entre les pièces mobiles de la pompe à piston mécanique sont maintenus. |

3.2 Produits


| | |
|--|--|
| Viscosité maximale du fluide pompé : | environ 15 000 mPa/s (selon l'application) |
| Température du milieu pompé : | +5 ... +65 °C |
| Conductivité des liquides inflammables : | > 10000 pS/m, si des mesures de sécurité supplémentaires sont prises, il est possible de transporter des fluides de conductivité inférieure. |

3.2.1 Matériau des pièces en contact avec le produit

| | |
|----------------------|--|
| Bloc-cylindres : | Acier inoxydable |
| Carter de cylindre : | Acier inoxydable |
| Tige de piston : | Acier chromé |
| Piston : | Acier inoxydable avec revêtement céramique |
| Joint de piston : | PE |
| Soufflet : | PTFE |
| Clapet à bille : | Acier inoxydable |
| Joints toriques : | FEPM ou NBR |
| Joint racleur : | PU |

3.3 Marquage ATEX conformément à la directive 2014/34/UE pour la pompe

CE  **II 2G Ex h IIB Gb T4 X**

| Symbole | Signification |
|---|---|
| CE | Marquage CE. |
|  | Marquage pour la prévention des explosions conformément à ATEX. |
| II | Appareil ATEX de catégorie II destiné à être utilisé dans des zones potentiellement explosives, à l'exception des mines. |
| 2 G | Dispositif ATEX de catégorie 2 (éviter des sources d'inflammation efficaces en cas de défaillances prévues). L'ensemble peut être utilisé comme prévu dans les atmosphères explosives gazeuses des zones 1 et 2. Il est interdit d'utiliser l'appareil dans des zones soumises à des risques de poussières explosives ou dans la zone 0. |
| h | Marquage des appareils non électriques destinés à être utilisés dans des atmosphères potentiellement explosives. |
| IIB | Les liquides des groupes d'explosion IIA et IIB peuvent être pompés. Le pompage de liquides du groupe d'explosion IIC n'est pas autorisé. L'utilisation prévue est autorisée dans les atmosphères gazeuses explosives avec des gaz et des vapeurs des groupes d'explosion IIA et IIB. L'utilisation prévue n'est pas autorisée dans les atmosphères gazeuses explosives avec des gaz et des vapeurs des groupes d'explosion IIC. |
| Gb | Classe de protection des appareils pour le gaz. Le dispositif assure le degré de sécurité requis et permet d'éviter les sources d'inflammation en fonctionnement normal et pour les défauts qui peuvent généralement être attendus (défauts sur le dispositif). |
| T4 | Température de surface maximale admissible 135 °C. |
| X | Respecter les conditions de fonctionnement particulières lors de l'utilisation de l'appareil. Voir la section 1.9 " Utilisation prévue " et en particulier la section 1.9.2 " Instructions supplémentaires sur l'utilisation prévue de l'appareil conformément à la directive ATEX 2014/34/UE ", ainsi que les limites de la pompe dans la section 3 Données techniques. |

3.4 Risques d'inflammation identifiés et mesures de protection

Les sources d'inflammation potentielles possibles sont les surfaces chaudes, les étincelles générées mécaniquement, les courants de compensation électrique, les réactions exothermiques et l'électricité statique.

Les sources d'inflammation provenant d'étincelles générées mécaniquement et de surfaces chaudes sont évitées en limitant les vitesses relatives des différents composants, en utilisant des matériaux appropriés, en lubrifiant les paires tribologiques, en limitant la taille des surfaces et en respectant l'utilisation prévue et les mesures organisationnelles.

Les sources d'inflammation provenant de l'électricité statique et des courants électriques de compensation sont évitées par la limitation des vitesses relatives des différents composants, l'utilisation de matériaux appropriés, la limitation de la surface, l'intégration dans la liaison équipotentielle locale et le respect de l'utilisation prévue et des mesures organisationnelles.

Les sources d'inflammation provenant de réactions exothermiques et de courants électriques de compensation sont évitées par l'utilisation de matériaux appropriés et le respect de l'utilisation prévue et des mesures organisationnelles.

Les risques d'inflammation des sous-appareils de fournisseurs externes sont mentionnés dans les manuels d'utilisation respectifs.

3.5 Sous-dispositifs antidéflagrants

| Rep. | Désignations | Fabricant | Type | Lubrifiant | Identification des dispositifs |
|------|---------------|-----------|------------------|----------------------|---|
| 1 | Lubrificateur | Klüber | Klübermatic FLEX | Klüberplex AG 11-461 | II 1G Ex ia IIC T6 II 1G Ex iaD 20 T85°C I M1 Ex ia I |

4 Structure et fonction

4.1 Pompe à piston complète

La pompe à piston transporte des fluides.

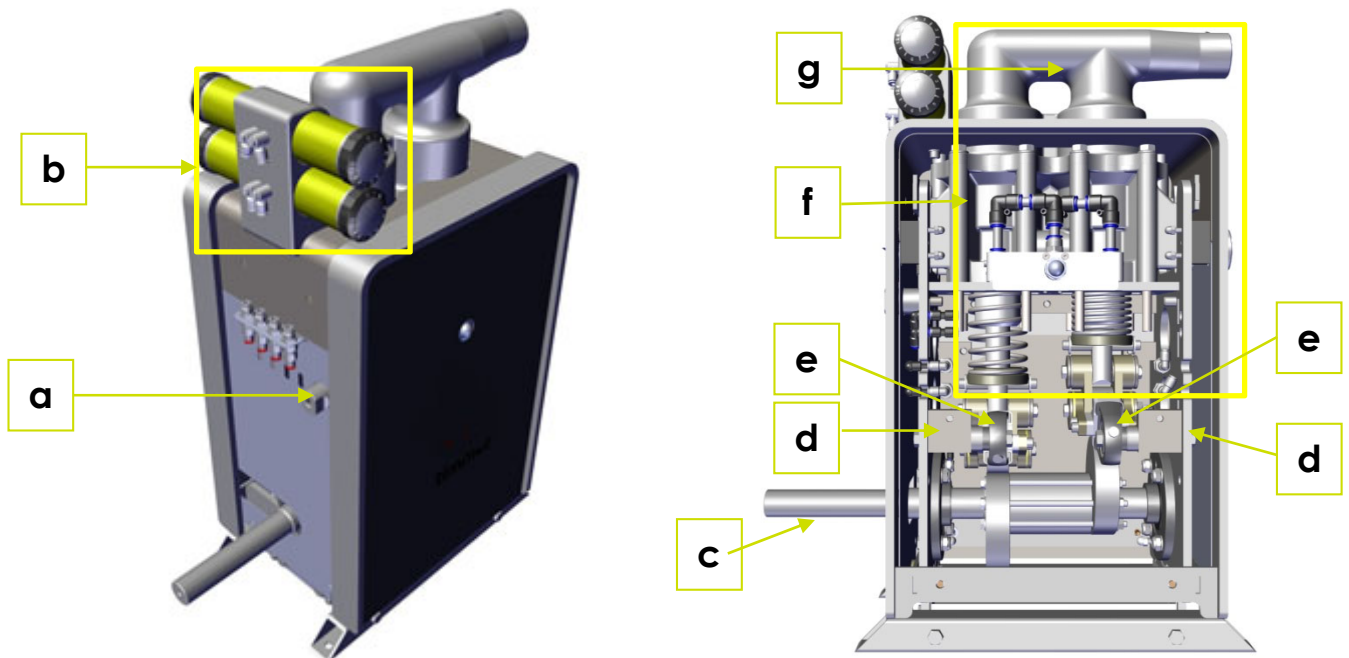


Figure 4-1 Pompe à piston complète

| Rep. | Désignation | Fonction |
|------|--|--|
| a | Convertisseur de couple | Support de couple sécurisé. Le support de couple pour le raccordement de la boîte de vitesses et de la pompe n'est pas compris dans la livraison. |
| b | Graisseur permanent | Fournit du lubrifiant aux roulements |
| c | Arbre à cames | Transmet le mouvement rotatif du réducteur et entraîne les rouleaux des culbuteurs à double articulation |
| d | Supports | Absorbe les forces de la bascule à double articulation. |
| f | Culbuteurs à double articulation avec culbuteur de lubrification | <p>Culbuteur à double articulation : Entraîne le piston alternatif et dissipe les forces de cisaillement.</p> <p>Culbuteur de lubrification : Assure une lubrification uniforme des disques à cames.</p> |
| f | Tête de pompe | Pompes moyennes |
| g | Point de fixation sur le couvercle du cylindre | Point d'attache pour les dispositifs de suspension de charge |

4.1.1 Système d'entraînement

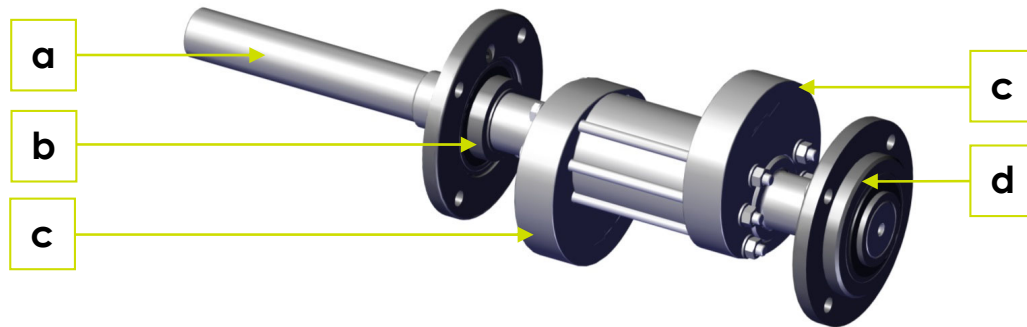


Figure 4-2 système d'entraînement

| Rep. | Désignation | Fonction |
|------|--------------------------------|--|
| a | Arbre à came | Transmet le mouvement de rotation du réducteur |
| b | Palier avec réglage de tension | Logement et guidage de l'arbre à came / réglage de tension |
| c | Came | Entraine le piston |
| d | Palier à bride | Logement et guidage de l'arbre à cames |

4.1.2 Culbuteur à double articulation avec système de lubrification

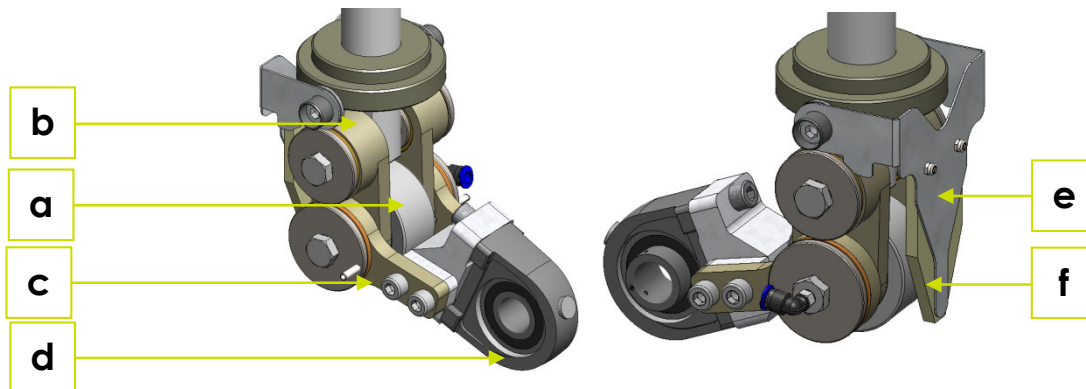


Figure 5 Culbuteur à double articulation avec système de lubrification

| Rep. | Désignation | Fonction |
|------|---|--|
| a | Rouleau d'appui | Entraîne le piston |
| b | Articulation avec coussinet de palier lisse | Liaison avec le piston |
| c | Levier avec coussinet à palier lisse | Dissipe les forces de cisaillement |
| d | Palier vertical | Guide le mouvement du rouleau de support et transfère les forces de cisaillement à l'axe de force de cisaillement. |
| e | Plaque de maintien | Maintient et positionne le feutre de lubrification |
| f | Feutre de lubrification | Prise et répartition uniforme du lubrifiant sur le rouleau d'appui/plaque à came. |

4.1.3 Tête de pompe

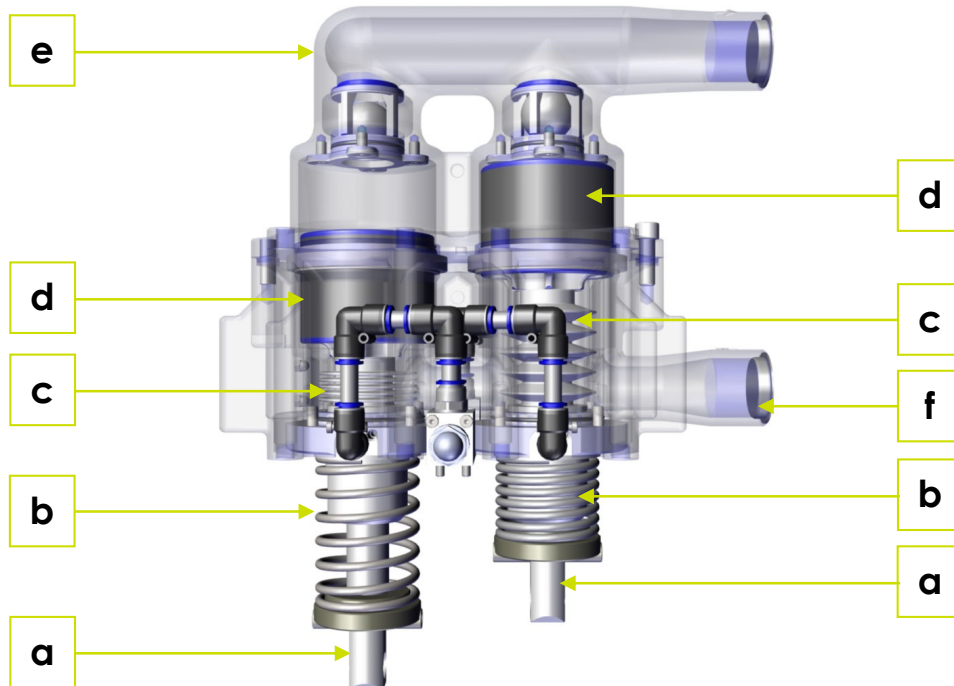


Figure 6 Tête de pompe

| Rep. | Désignation | Fonction |
|------|---|--|
| a | Tige de piston | Transmet le mouvement du rouleau d'appui du culbuteur à deux articulations |
| b | Ressort de compression | Entraine le mouvement descendant du piston alternatif |
| c | Soufflet | Assure l'étanchéité de la tige de piston |
| d | Piston à mouvement alternatif avec revêtement céramique | Aspire le fluide (mouvement vers le bas) et le transporte vers la sortie (mouvement vers le haut). Les deux mouvements alternatifs de la pompe à piston se déplacent dans des directions opposées. |
| e | Tête de pompe avec collecteur de refoulement produit | Logement des pistons à mouvement alternatif et transfert du fluide pompé sous pression vers le circuit. |
| f | Bloc-cylindres avec collecteur d'entrée produit | Permet d'acheminer le fluide vers la tête de pompe |

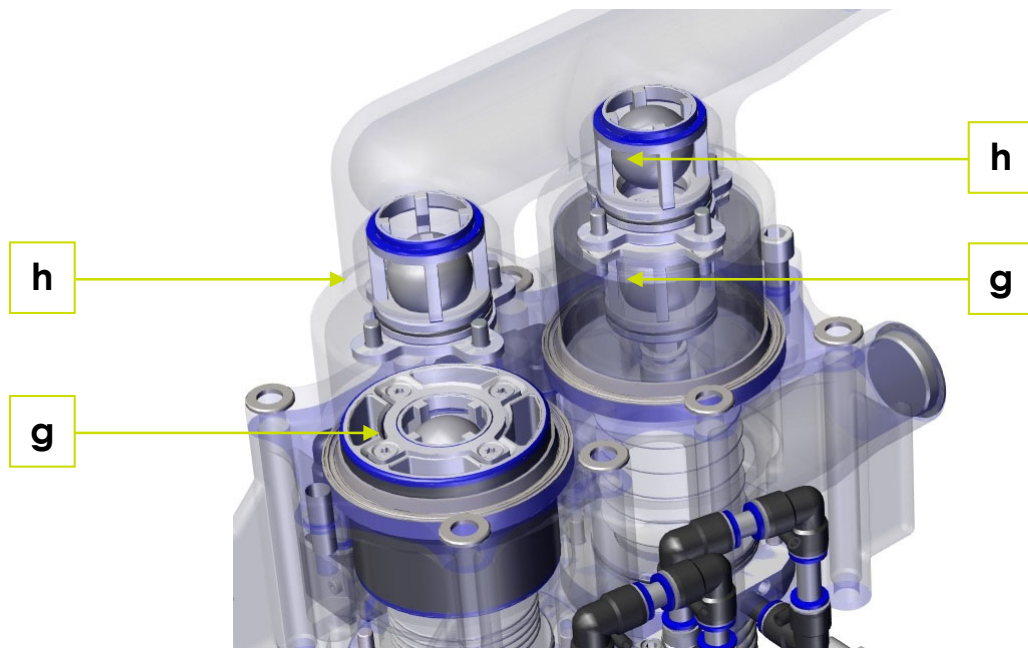


Figure 4-5 Tête de pompe

| Rep. | Désignation | Fonction |
|------|--------------------|--|
| g | Clapet d'admission | Ouvre l'orifice d'admission lors du mouvement descendant du piston. Ferme l'orifice d'admission lors du mouvement ascendant du piston. |
| h | Clapet de sortie | Ferme l'orifice de décharge lors du mouvement descendant du piston. Ouvre l'orifice de décharge lors du mouvement ascendant du piston. |

4.2 Dispositifs de protection

4.2.1 Dispositifs d'arrêt d'urgence

La machine est équipée d'un dispositif d'arrêt d'urgence.

Si nécessaire, le fabricant du système complet doit intégrer la machine dans la chaîne d'arrêt d'urgence du système complet. Si nécessaire, des dispositifs d'arrêt d'urgence (tels que des boutons d'arrêt d'urgence) doivent être montés dans la zone de la machine.

4.2.2 Carter de protection

Les parties rotatives et mobiles de la machine sont protégées par un carter de protection. Pour le fonctionnement de la machine, le carter de protection doit être montée.

Lorsque le carter de protection est enlevé pour des raisons de maintenance, la connexion entre la gaine et la pompe, et donc la connexion à la terre, est interrompue. Par conséquent, le revêtement en poudre du carter de protection est conducteur. En raison de la conductance du carter de protection, la mise à la terre se fait par une personne ou par le sol afin d'éviter la charge électrostatique du carter de protection.

L'accès à la machine incomplète doit être contrôlé par le propriétaire et sécurisé par le fabricant de l'ensemble du système.

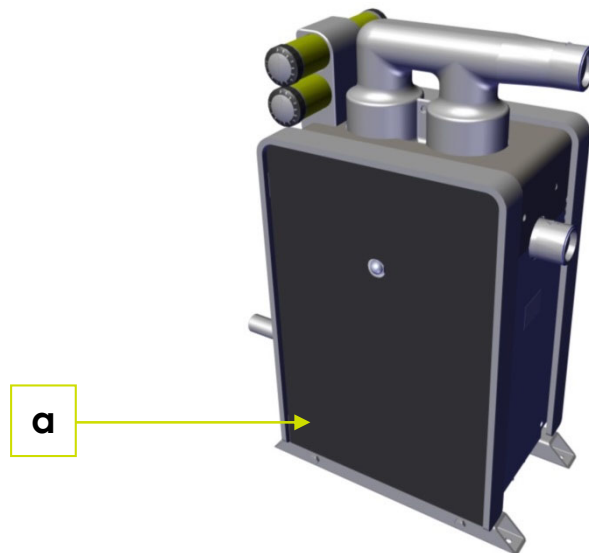


Figure 4-6 Carter de protection

| Rep. | Désignation | Fonction |
|------|----------------------|---|
| a | Carter de protection | Prévient l'écrasement et l'enchevêtrement. Le revêtement du carter de protection empêche la charge électrostatique. |

4.2.3 Joints

Pour éviter que des fluides inflammables ne s'échappent du bloc-cylindres, celui-ci est fermé par un soufflet. Un voyant permet un contrôle indirect pour déterminer si l'un des soufflets est endommagé. Si un soufflet est endommagé, de la peinture est visible dans le voyant (Fig. 4-7, point b) Un anneau racleur de joint empêche les fluides inflammables de s'échapper du bloc-cylindres lorsqu'un soufflet est endommagé.

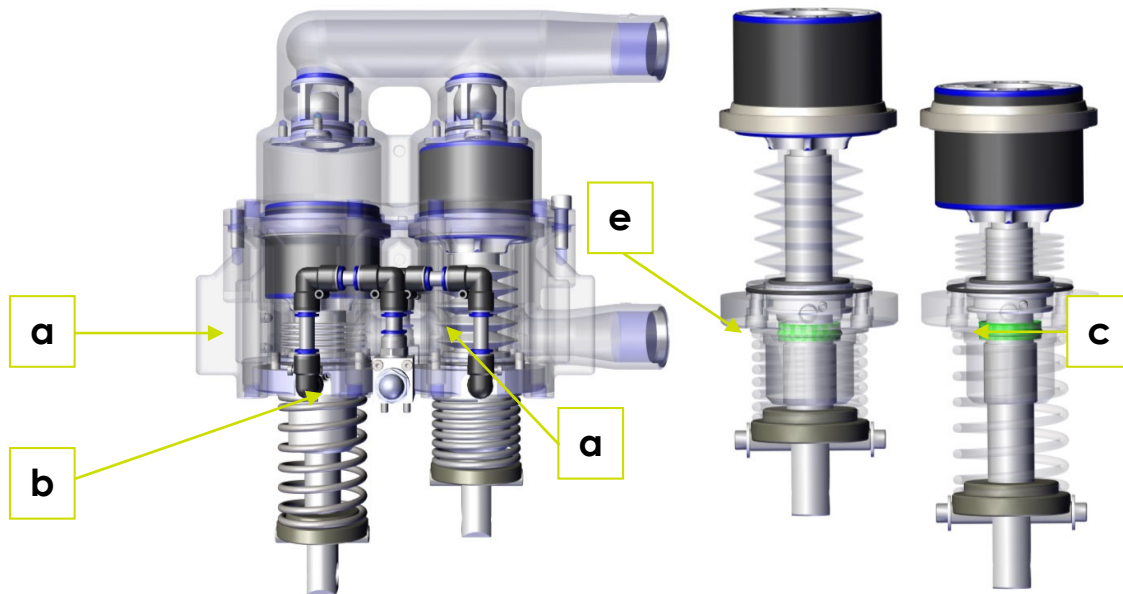


Figure 4-7 Joints

| Rep. | Désignation | Fonction |
|------|--------------------------|---|
| a | Soufflet | Assure l'étanchéité de la tige de piston |
| b | Fenêtre de visualisation | Signale des fuites dans le soufflet. L'air du soufflet qui est comprimé, est poussé dans le soufflet en extension via la fenêtre de visualisation. Si un soufflet est endommagé, du liquide (entraîné par l'air) est visible dans la fenêtre de visualisation. |
| c | Joint racleur | Assure l'étanchéité de la tige de piston lorsqu'un soufflet est endommagé. |

5 Transport, montage, installation et première mise en service

5.1 Consignes de sécurité



Respecter les consignes de sécurité

Respecter les consignes de sécurité figurant au point 2 "Consignes de sécurité" et en particulier au point 2.5 "Consignes de sécurité concernant les tâches d'installation, de service, d'entretien et de dépannage".



emplacement

Danger pour le personnel lors du transport de la machine à son

- N'affecter que du personnel qualifié pour effectuer les tâches de transport.
- Sécuriser correctement le chargement pour le transport vers le site du client.
- Le transport de la pompe à piston par grue n'est autorisé que par le point de fixation prévu sur le bouchon du cylindre.
- Prendre toujours la charge de manière symétrique.
- Le transport de la charge au-dessus du personnel est interdit.
- Ne pas se tenir sous des charges suspendues.
- Maintenir une distance de sécurité par rapport aux charges avant de les soulever ou de les abaisser.
- Maintenir les personnes non autorisées à l'écart de la zone de travail.
- Éviter les mouvements brusques de la grue.
- S'assurer que la zone de danger est dégagée du personnel avant de déplacer la charge.
- L'opérateur des engins de levage et de transport doit garder la charge et la zone dangereuse en vue à tout moment.
- Porter un équipement de protection individuelle.

Note : pour éviter tout dommage, ne transportez la pompe à piston que dans son emballage d'origine.

5.2 Déballage de la machine et vérification de son contenu

Étapes de travail :

1. Inspecter l'appareil pour détecter les dommages apparents dus au transport, les rayures et autres dommages similaires.

Note : Prendre des photos de tout dommage et signaler immédiatement le dommage au fabricant.

-
2. Retirer l'emballage de transport de la machine et l'éliminer conformément à la réglementation environnementale locale.

Note : Veiller à ce que la machine ne soit pas rayée avec un outil de coupe (couteau ou ciseaux) lors de l'ouverture de l'emballage.

-
3. Examiner la machine pour détecter les dommages dus au transport.

Note : Signaler immédiatement toute anomalie au fabricant.

-
4. Utiliser le bon de livraison pour vérifier que la commande est complète.
-

5.3 Installation, raccordement et première mise en service

L'appareil doit être correctement raccordé à un moteur et à un réducteur appropriés. L'installation doit être réalisée conformément aux informations contenues dans les manuels d'utilisation du moteur et du réducteur.

Pour l'utilisation prévue de la machine incomplète ou du dispositif ATEX, il faut respecter le paragraphe 1.9 "Utilisation prévue".

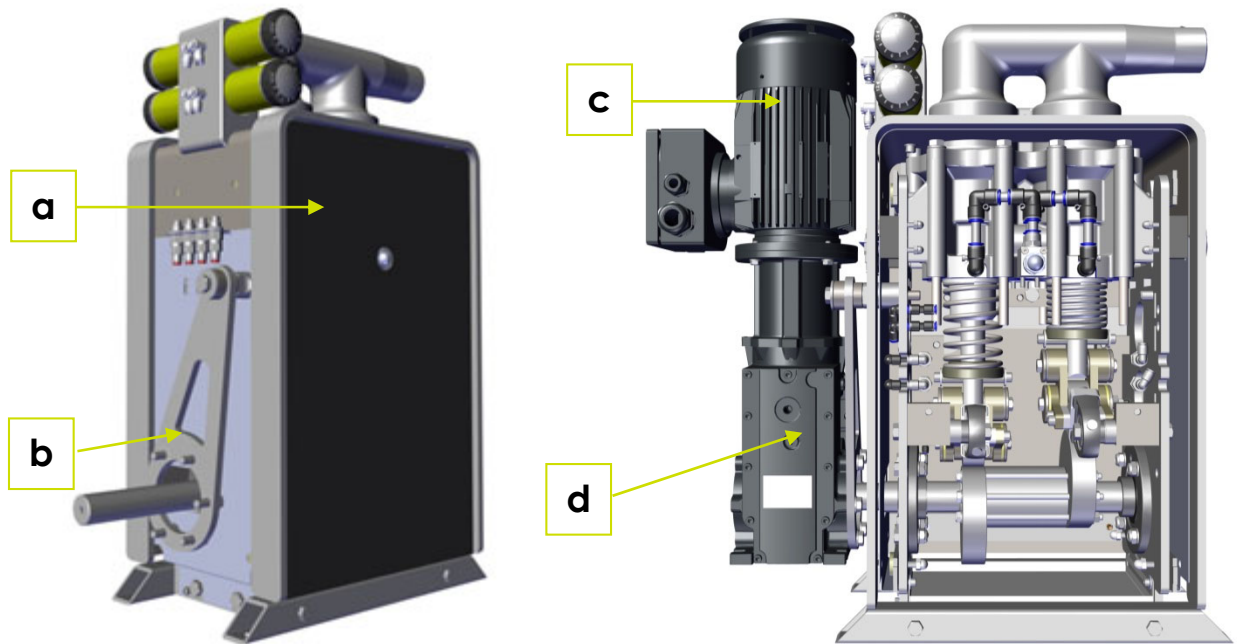
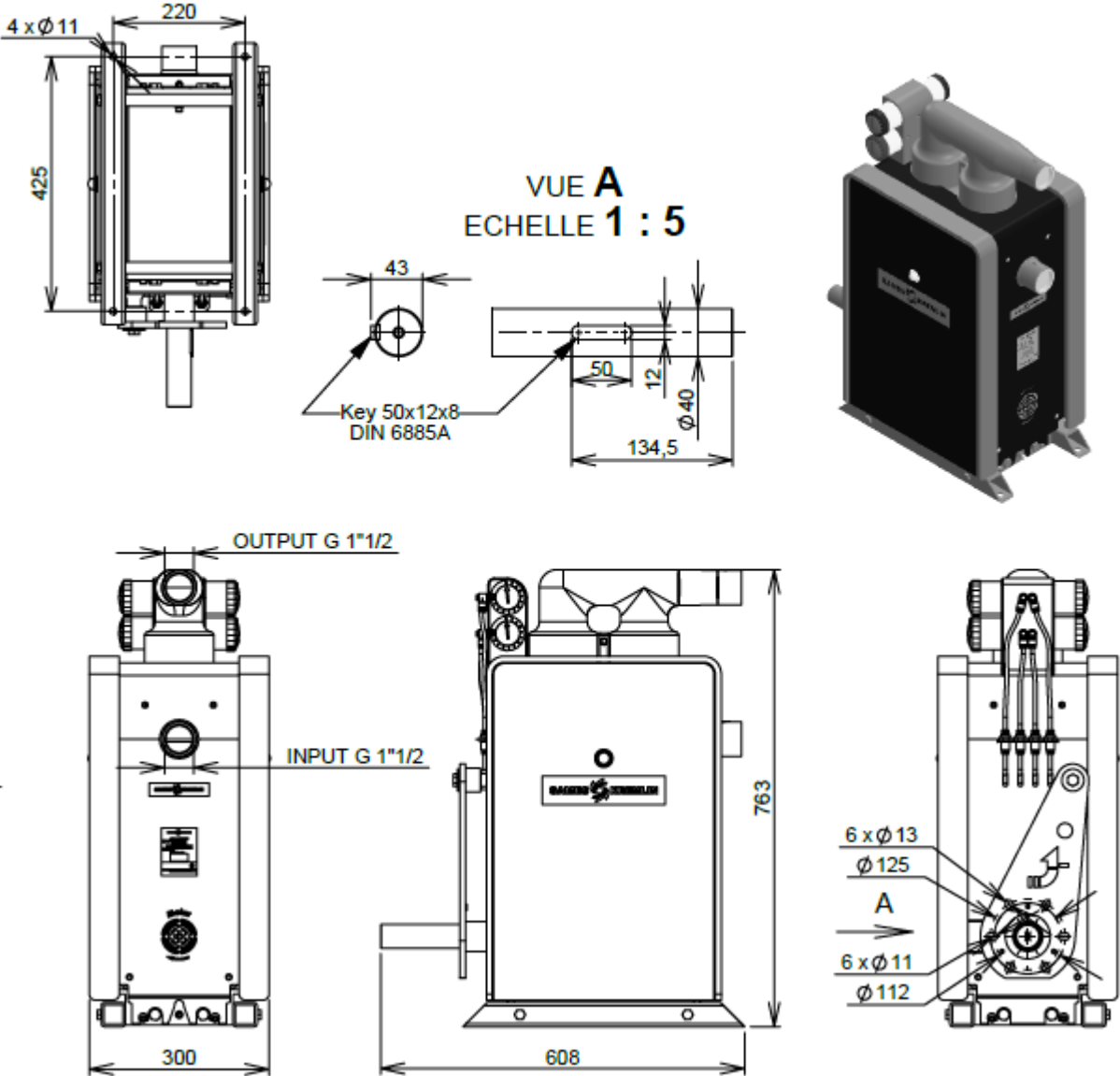


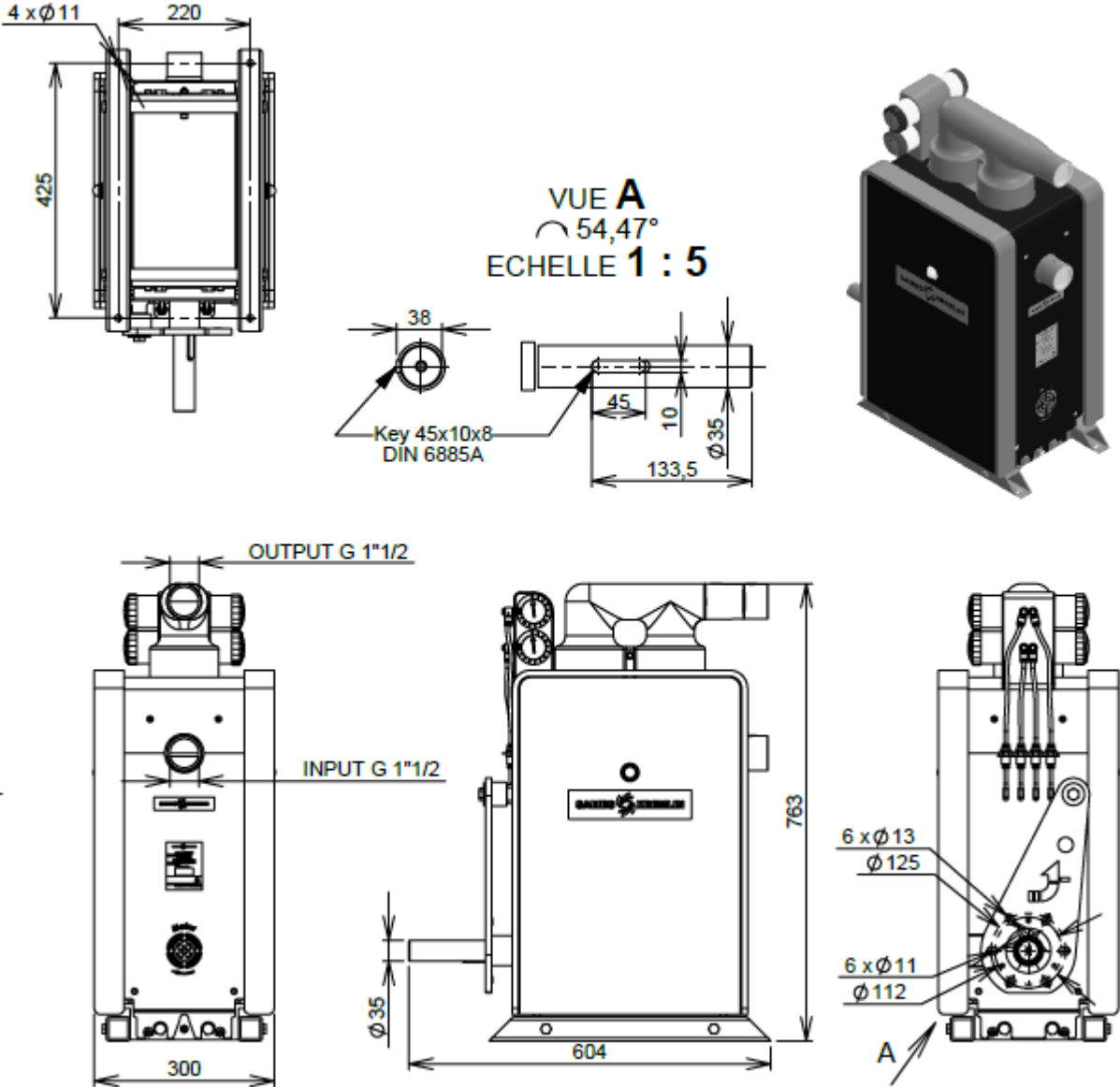
Fig. 5-1: Installation du moteur et du réducteur (exemple)

| Rep | Désignation | Fonction |
|-----|-------------------|--|
| a | Pompe à piston | Pompe le produit |
| b | Support de couple | Connecte le réducteur à l'unité de pompe. Le levier de couple n'est pas fourni dans la livraison. |
| c | Moteur | Entraîne le réducteur Le moteur n'est pas fourni dans la livraison |
| d | Réducteur | Entraîne l'arbre de transmission. Le réducteur n'est pas fourni dans la livraison |

5.3.1 Raccordement mécanique PaintCare ePCS 40-60



5.3.2 Raccordement mécanique PaintCare ePCS 30



5.4 Installation, raccordement et première mise en service

Les instructions d'installation figurant dans les plans d'aménagement et de montage s'appliquent pour l'installation de la machine.

La capacité de charge du sol doit être conçue pour le poids de la machine ou pour le poids de l'assemblage. Le sol doit être exempt de vibrations et constituer un support solide pour l'installation. Les vibrations ne doivent pas être transmises par le sol.

Le personnel autorisé par le fabricant de la machine ou le personnel qualifié autorisé par le client doit installer la machine conformément aux plans de conception et la démonter à l'expiration de sa durée de vie.

Le personnel qualifié du fabricant de la machine ou du client de la machine doit connecter la machine au système électrique et intégrer la machine dans le système de contrôle.

Des dispositifs de sécurité appropriés doivent être installés dans le circuit du fluide pour protéger la pompe contre les surcharges. Cela peut se faire par le biais d'une soupape de surpression, par exemple.

Des capteurs appropriés doivent être intégrés dans le circuit de fluide pour surveiller le niveau de remplissage et la pression. En cas de surpression ou de fonctionnement à vide, la pompe doit être arrêtée.

Le personnel qualifié du fabricant ou du client de l'ensemble de la machine doit effectuer la première mise en service.

Nous recommandons de rincer nos pompes avec des produits de nettoyage appropriés avant de les utiliser pour la première fois afin d'éliminer toute substance qui pourrait s'être mêlée au processus de mouillage pendant le processus client (réception, manutention, stockage, assemblage, etc.).

5.4.1 Installation, raccordement et mise en service de la machine

Danger dû à des tâches de maintenance mal exécutées



- Avant d'installer la machine, s'assurer qu'aucune atmosphère explosive n'est présente dans la zone.
- Ne confier les installations électriques qu'à un spécialiste ayant des compétences en matière de protection contre les explosions; les installations électriques doivent être réalisées conformément au schéma électrique.
- Avant la première mise en service, raccorder la pompe à piston à un système de mise à la terre de protection (compensation de potentiel).
- Porter un équipement de protection individuelle (EPI).
- Avant la mise en service, purger la pompe à piston à l'aide d'un fluide approprié afin d'éliminer de l'intérieur de la pompe toute substance introduite au cours du processus client (réception des marchandises, manipulation, stockage, installation, etc.
- S'assurer que les composants du système sont correctement supportés afin d'éviter la charge du poids des pièces de la pompe.
- Ne pas utiliser la pompe à piston comme support pour le système de tuyauterie.
- S'assurer avant la mise en service initiale qu'aucun risque d'inflammation électrique ou non électrique n'est présent en raison des sous-appareils de la pompe à piston ou des sources d'inflammation à proximité de la pompe à piston

Danger pour le personnel et la machine



- Seul un personnel qualifié est autorisé à installer la machine.
- Ne pas immerger la pompe dans le milieu à pomper.
- S'assurer que les raccords sont compatibles avec le fluide à pomper et qu'ils sont capables de résister à des pressions élevées.
- Dimensionner les sections de tuyauterie suffisamment grandes. La taille de la section dépend de la viscosité du fluide et des conditions du système.
- Utiliser des colliers de serrage appropriés pour fixer le tuyau d'aspiration et le tuyau de refoulement.
- Le sens du débit est indiqué par des flèches sur le corps de la pompe. Faire très attention à ces flèches; ne pas les retirer, gardez-les dans un état impeccable et reconnaissable.

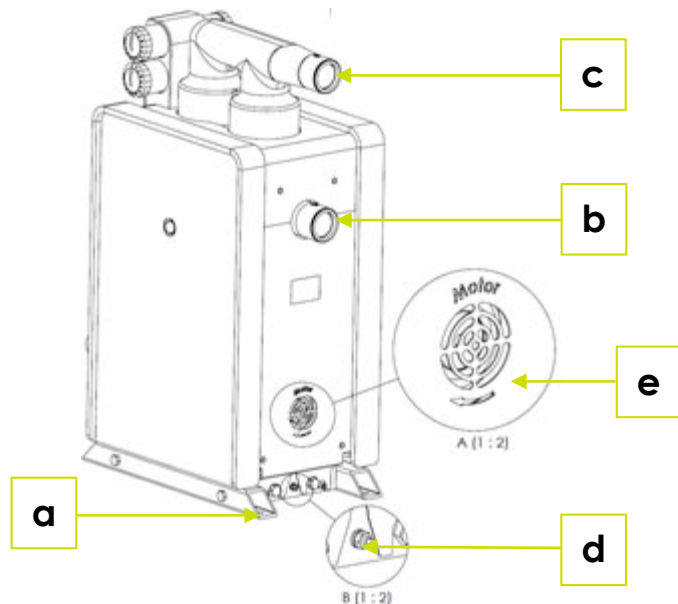
Note: Utiliser des raccords flexibles (par exemple, des raccords de tuyaux) pour l'admission et l'évacuation. Les raccordements flexibles empêchent la transmission de vibrations au système de tuyauterie.

Conditions préalables

- La pompe à piston doit avoir été soigneusement rincée avec des agents appropriés pour éliminer toute substance étrangère de l'intérieur de la pompe.
 - Il ne doit pas y avoir d'atmosphère explosive dans la zone d'installation.
 - Si nécessaire, des dispositifs de filtrage du fluide pompé doivent être présents.
 - Des dispositifs de surveillance de la pression et du niveau de remplissage doivent avoir été mis en place.
 - Des dispositifs de surveillance des paramètres de fonctionnement de la pompe à piston et du moteur sont prévus.
 - Des dispositifs de contrôle des paramètres de fonctionnement de la pompe à piston et du moteur doivent avoir été mis en place, si nécessaire.
-

Étapes de travail

1. Placer la pompe sur une surface horizontale et lisse, le couvercle du cylindre étant dirigé vers le haut.
2. Utiliser des boulons de fixation appropriés pour fixer la pompe sur les tuyaux de pied (a) au sol, afin d'assurer une position sûre.



3. Raccorder la conduite d'admission au point d'entrée (b) et à l'alimentation.
4. Connecter la ligne de distribution au point de sortie (c)
5. Intégrer correctement la connexion pour la liaison équipotentielle (d) dans la liaison équipotentielle locale au moyen d'un conducteur PE.
6. Intégrer correctement la machine au système de commande et à l'alimentation électrique. Lors du montage et de l'activation de l'entraînement, faire attention au sens de rotation de la pompe. Le sens de rotation du moteur connecté doit correspondre au sens de rotation de la flèche (e) sur la plaque de couverture. À faible vitesse, vérifier visuellement le sens de rotation correct de la pompe à travers la grille de visualisation.
7. Vérifier l'étanchéité et la solidité de tous les raccords.
8. Régler le temps de dosage à un maximum de 12 avec les vis de réglage du lubrificateur permanent, de manière à ce que la quantité de graisse soit évacuée dans les 12 mois.
9. S'assurer qu'il n'y a pas de risques d'inflammation électrique ou non électrique dus à des sous-dispositifs de la machine ou à des sources d'inflammation à proximité de la machine.
10. Effectuer la première mise en service conformément aux instructions du manuel d'utilisation fourni par le fabricant de l'ensemble du système.

6 Opération

La machine est commandée par le système de contrôle mis en place par le fabricant du système global. Le fabricant du système global doit s'assurer que les fonctions de la pompe sont entièrement intégrées dans le système de contrôle. Le fabricant du système global doit mettre en œuvre les modes de fonctionnement suivants.

La machine fonctionne selon les modes suivants :

- Production (pression constante)
 - Débit (débit constant)
-

6.1 Consignes de sécurité



Respecter les consignes de sécurité

- Respecter les avis de sécurité figurant au point 2 "Avis de sécurité" et en particulier au point 2.4 "Avis de sécurité pour l'exploitation".
-

6.2 Éléments de fonctionnement et de contrôle

Les éléments de fonctionnement et de contrôle de la machine sont logés dans le système de contrôle de l'ensemble du système.

Le fabricant du système global doit intégrer la machine dans le concept de fonctionnement du système global.

6.3 Contrôles de base avant et pendant l'opération

Se familiariser avec l'environnement de travail avant de commencer à travailler. Inspecter visuellement la machine au moins une fois par jour pour détecter les défauts (inspection visuelle). Respecter les intervalles d'inspection et d'entretien indiqués au point 7 "Entretien et maintenance" avant de commencer à travailler.

Avant d'allumer la machine, prendre note de toute irrégularité dans le domaine de la machine complète. Les caractéristiques suivantes indiquent des irrégularités lors de la mise en marche de la machine et du système de contrôle :

- Augmentation du niveau de bruit ou bruits irréguliers / inhabituels
- Odeur inhabituelle.
- Développement de la fumée.
- Baisse des performances en cours de fonctionnement.
- Baisse des performances en cours de fonctionnement.
- Les positions ne sont pas abordées correctement
- Le produit pompé s'échappe.

Arrêter immédiatement la machine si l'une des caractéristiques citées ci-dessus se produit. Avertir immédiatement le personnel de maintenance pour obtenir une évaluation précise de l'état technique. Le personnel de maintenance doit décider si le fonctionnement peut être poursuivi sans restriction supplémentaire de la fonctionnalité de la machine. Engager immédiatement des mesures de réparation si une panne peut être anticipée en raison des dommages déterminés.

6.4 Utilisation de la machine

La machine fonctionne avec le système de contrôle de l'ensemble du système. La machine doit être exploitée conformément aux informations contenues dans le manuel d'utilisation du système global.

6.4.1 Mise en marche de la machine

Conditions préalables

- La machine doit avoir été inspectée visuellement. La Machine doit être en ordre (les défauts doivent être corrigés).
- Les dispositifs de sécurité doivent être en position de protection (par exemple, des éléments de protection doivent être montés).
- Vérifier si le graisseur permanent est en fonctionnement. Si ce n'est pas le cas, activer le lubrificateur permanent comme décrit au point 5.4.1.

Note : les informations concernant la mise en service de la machine incomplète sont fournies dans le manuel d'utilisation de l'ensemble du système.

6.4.2 Fonctionnement de la machine

Conditions préalables

- La machine doit être mise en marche.

Note : les informations concernant le fonctionnement de la machine incomplète, comme la régulation du débit, sont fournies dans le manuel d'utilisation de l'ensemble de la machine.

6.5 Éteindre la machine

Conditions préalables

- La machine doit être mise en marche.

Note : les informations concernant la mise en service de la machine incomplète sont fournies dans le manuel d'utilisation de l'ensemble du système.

7 Entretien et maintenance

Pour garantir une utilisation sans problème de la machine comme prévu, les tâches d'entretien et de maintenance décrites dans ce chapitre sont nécessaires. Un entretien et une maintenance réguliers prolongent la durée de vie et augmentent l'efficacité.

Pour un fonctionnement sûr de la machine, les tâches de maintenance doivent être effectuées régulièrement et les intervalles doivent être respectés. Le non-respect de ces intervalles peut entraîner des dommages et un risque accru d'accidents.

Utilisez uniquement les matériaux d'exploitation et les matériaux auxiliaires recommandés par le fabricant. Les lubrifiants recommandés sont spécifiés le cas échéant. Le mélange de lubrifiants est catégoriquement interdit.

7.1 Consignes de sécurité

Respectez les consignes de sécurité



Respecter les consignes de sécurité figurant au point 2 "Consignes de sécurité" et en particulier au point 2.5 "Consignes de sécurité concernant les tâches d'installation, de service, d'entretien et de dépannage".

7.2 Maintenance table

| Partie de la machine | Tâches à exécuter | Intervalle | |
|--|--|--|------------------------|
| Pompe à piston complète | Vérifier le bon état et la propreté de la machine | A chaque changement de poste | |
| | Vérifier le bon fonctionnement | A chaque changement de poste | |
| | Vérifier et, si nécessaire, resserrer toutes les vis | Mensuel | |
| | Enlever la poussière du boîtier | Mensuel | |
| Équipement électrique | Vérifiez l'équipement électrique. Remplacez immédiatement tout câble ou matériel d'exploitation endommagé. | Mensuel | |
| Tête de pompe | Rincer la tête de la pompe | n fonction du fluide pompé, voir section 7.4 | |
| Roulements | Remplacer le graisseur permanent. La température d'inflammation du lubrifiant doit être supérieure d'au moins 50 K à la température maximale de surface de la pompe à piston ou de la machine (EN 80079-37, section 5). N'utiliser que des lubrifiants approuvés par le fabricant. Les mauvais lubrifiants peuvent provoquer une défaillance prématurée de la pompe. Un lubrifiant approprié est disponible auprès de SAMES KREMLIN . Respecter et appliquer les instructions du fabricant pour l'installation du lubrificateur permanent dans une atmosphère potentiellement explosive. | Chaque année ou selon les indications du fabricant | |
| | Inspection visuelle et acoustique des roulements | A chaque changement de poste | |
| | Vérifiez les roulements pour détecter les fuites de graisse et le bruit | Mensuel | |
| | Les roulements doivent être remplacés lorsqu'ils atteignent la durée de vie nominale de base, ou l'aptitude à une utilisation ultérieure doit être vérifiée par une inspection mensuelle. L'augmentation de la température des roulements ou l'apparition d'un bruit excessif sont des indicateurs fiables de l'endommagement des roulements. | | |
| | Durée de vie nominale calculée (Lh10) en heures de fonctionnement (hf)* pour | | |
| | Référence de pompe | PTI-KPE 1030 VA | PTI-KPE 1060 VA |
| | type de pompe du distributeur(n° d'article) | 151700530 | 151700540 |
| | Unité de palier à bride | 46000 | 15708 |
| | Palier de réglage / palier de tension | 46000 | 29360 |
| | Rouleau de support de roulement | 28000 | 6816 |
| Palier vertical | 46000 | 82973 | |
| Lors du remplacement des roulements, nous recommandons de remplacer également les bascules de lubrification. | | | |
| Joints | Inspection visuelle par la fenêtre d'observation pour déterminer si le soufflet est en ordre. | A chaque changement de poste | |
| | Vérifier les joints et les remplacer, si nécessaire | Tous les 6 mois | |
| Réservoir de graisse | Vérifier le réservoir de graisse et le vider si nécessaire | Mensuel | |
| Moteur | Entretenez le moteur comme indiqué par le fabricant. | Comme spécifié par le fabricant | |
| <p>Seul un personnel qualifié et formé ou des employés de Timmer peuvent remplacer les composants énumérés ci-dessus.</p> <p>*La durée de vie a été déterminée pour le type d'opération suivant, pour les autres types d'opération, le fabricant doit être contacté :</p> <p>Référence. PTI-KPE 1030 VA : 90% de la charge de base (16 bar et 15 l/min) et 10% de la charge de pointe (16 bar et 30 l/min).</p> <p>Référence PTI-KPE 1060 VA : 90% de la charge de base (20 bar et 23 l/min) et 10% de la charge de pointe (20 bar et 40 l/min).</p> <p>Les modes de fonctionnement à grande vitesse, à haute pression et à haute température de fonctionnement réduisent la durée de vie nominale.</p> <p>Les modes de fonctionnement à vitesse réduite, à pression de service réduite et à température de service réduite augmentent la durée de vie nominale.</p> | | | |

7.3 Rinçage de la pompe

Note : Dommage à la pompe à piston en raison du durcissement et de la cristallisation du fluide

La pompe à piston doit être nettoyée avant de longues périodes d'arrêt, lors du pompage de fluides qui durcissent, cristallisent, contiennent des solides ou corrodent les matériaux de la pompe, en raison de leurs propriétés chimiques ou physiques.

La définition d'une longue période d'arrêt dépend du fluide pompé précédemment et de son changement d'état global de liquide à solide.

Cette définition relève de la responsabilité du propriétaire et doit toujours être respectée pour éviter d'endommager la pompe à piston.

Note : Nettoyer la pompe à piston uniquement avec un produit de nettoyage approprié en fonction du matériau de la pompe et du fluide pompé

De l'eau ou des solvants pourraient convenir.

Les agents de nettoyage liquides et solides ne doivent pas dépasser une température de 65 °C.

Étapes de travail

1. Mise hors tension et dépressurisation de la machine.

Note : Des informations sur l'arrêt de la machine sont fournies dans le manuel d'utilisation de l'ensemble du système.

-
2. Raccorder le raccord du tuyau d'aspiration au produit de nettoyage.
 3. Raccorder la décharge de fluide à un contenant approprié.

Note : Des informations sur l'arrêt de la machine sont fournies dans le manuel d'utilisation de l'ensemble du système.

-
4. Mettre en marche la pompe à piston et le produit de nettoyage de la pompe jusqu'à ce que tous les résidus soient détachés de la pompe.

Note : Des informations sur l'arrêt de la machine sont fournies dans le manuel d'utilisation de l'ensemble du système.

-
5. Sortir le tuyau d'aspiration du produit de nettoyage suffisamment loin pour que l'air soit aspiré.
 6. Laisser la pompe fonctionner jusqu'à ce que le produit de nettoyage ne s'échappe plus à la sortie.

-
7. Arrêter la machine et empêcher qu'elle ne soit remise en marche de manière inopinée.

Note : Des informations sur l'arrêt de la machine sont fournies dans le manuel d'utilisation de l'ensemble du système.

-
8. Débrancher le raccordement du produit.
 9. Débrancher le tuyau d'admission.
-

8 Dépannage

8.1 Consignes de sécurité



Respectez les consignes de sécurité

Respecter les consignes de sécurité figurant au point 2 "Consignes de sécurité" et en particulier au point 2.5 "Consignes de sécurité concernant les tâches d'installation, de service, d'entretien et de dépannage".

8.2 Défauts dans le processus de fonctionnement

En cas d'anomalie dans le fonctionnement de la machine, informer le service de maintenance.

Pour les défauts dans le système de contrôle et/ou le système électrique, consulter un électricien qui peut utiliser les schémas de câblage pour déterminer et rectifier le problème.

8.3 Tableau des défauts

Note : En cas de panne, ne pas oublier que la pompe à piston fait partie d'un ensemble et qu'elle est intégrée dans le système de commande d'un système global. Par conséquent, les défauts de la machine peuvent être liés à d'autres sous-appareils de l'ensemble et du système de commande du système global. Ces défauts doivent être corrigés conformément aux instructions des manuels d'utilisation des autres sous-appareils de l'ensemble et du manuel d'utilisation du système global.

| Défaut | Cause | Remède |
|--|---|---|
| La pompe ne fonctionne pas ou fonctionne trop lentement | Interruption de l'alimentation en énergie | Vérifier le câblage de la machine |
| | Bouton d'arrêt d'urgence non déverrouillé | Éliminer la cause de l'arrêt d'urgence et déverrouiller le bouton d'arrêt d'urgence |
| | Défaut dans le système de contrôle de la machine | Vérifier le système de contrôle de la machine |
| | Capteurs encrassés ou défectueux | Vérifier et nettoyer les capteurs, les remplacer si nécessaire |
| | Moteur défectueux | Vérifier le moteur, le remplacer si nécessaire |
| | Réducteur défectueux | Vérifier le réducteur, le remplacer si nécessaire |
| | La section du tuyau est trop petite | Utilisez un tuyau de plus grande section |
| | Fuites de la vanne de contrôle | Remplacer la vanne du distributeur et les joints |
| | Joint d'étanchéité gonflé ou matériau du piston endommagé | Vérifier la résistance des matériaux, éviter la marche à sec |
| | Bloqué par un objet étranger | Retirer le corps étranger |
| La pompe fonctionne mais ne parvient à pomper aucun fluide | Vannes encrassées | Rincez la pompe avec un produit de nettoyage. Nettoyer ou remplacer les vannes |
| | Le tuyau d'alimentation est bouché | Nettoyer le tuyau d'alimentation |
| | Les soupapes d'aspiration et de pression sont encrassées | Laissez la pompe fonctionner pendant 10 à 20 minutes à vitesse maximale |
| | Fuite des raccordements, admission possible d'air extérieur, rupture du tuyau | Vérifier les connexions pour détecter les fuites ; refermer |
| | Pas d'effet d'aspiration du côté aspiration et du côté pression | Placez votre main sur les ouvertures pour sentir l'effet de succion et, si nécessaire, remplacez les joints |

| Défaut | Cause | Remède |
|--|---|--|
| | Viscosité excessive du fluide pompé | Les fluides à haute viscosité ne peuvent pas être pompés (voir la section "Données techniques" pour les valeurs limites) |
| | Le tuyau d'alimentation présente des fissures ou des trous | Remplacer le tuyau d'alimentation |
| | Contre-pression excessive au point d'injection | Réduire la contre-pression au point d'injection |
| | Les raccords filetés, le vanne à bille ou le clapet anti-retour n'ont pas de passage ou ont un passage réduit | Rétablir le passage : Nettoyer ou remplacer |
| | L'air dans la chambre de la pompe | Ventiler la pompe |
| Le réservoir de fluide se vide de manière autonome | Le point de sortie du liquide est inférieur au niveau du liquide dans le récipient | Placer le récipient de fluide plus bas ou positionner le point de sortie plus haut |
| Bruits inhabituels | Début d'endommagement des roulements | Éteindre immédiatement la machine et remplacer les roulements |
| | Les parties mobiles ou rotatives de la machine sont usées | Arrêter immédiatement la machine et remplacer les pièces concernées |
| | Les pièces mobiles ou rotatives des machines ne sont pas fixées de manière adéquate | Arrêter immédiatement la machine et fixez les pièces de la machine |
| Odeur inhabituelle | Les pièces de machine sont trop chaudes | Arrêter immédiatement la machine et la laisser refroidir ; d |
| Fuites | Usure des joints | Remplacer les jointss |

8.4 Réparation

Pour maintenir un fonctionnement sans problème de la machine comme prévu, des réparations peuvent être nécessaires ou ne peuvent être évitées.

L'utilisation de pièces de rechange et de pièces d'usure d'origine, ainsi que d'accessoires autorisés, garantit la fiabilité opérationnelle de la machine et protège le personnel et l'environnement contre les risques imprévisibles.

9 Stockage, démantèlement et élimination

9.1 Consignes de sécurité

Respecter les consignes de sécurité



Respecter les consignes de sécurité figurant au point 2 "Consignes de sécurité" et en particulier au point 2.5 "Consignes de sécurité concernant les tâches d'installation, de service, d'entretien et de dépannage".

Danger dû à une atmosphère explosive



- Dépressuriser et mettre hors tension la machine avant de la démanteler
- Éloigner les sources d'inflammation
- Le feu, la lumière nue et le tabac sont interdits
- N'utiliser que des outils antidéflagrants
- Nettoyer les pièces de la machine de tout liquide résiduel inflammable
- Éliminer correctement les liquides résiduels inflammables et les chiffons de nettoyage contaminés

Risque de blessure dû à des tâches de démontage mal exécutées



- N'affecter que du personnel qualifié au démontage de la machine
 - Tenir les personnes non autorisées à l'écart de la zone de travail
 - Utiliser un équipement de protection individuelle
 - N'utiliser que des engins de levage irréprochables, adaptés et correctement dimensionnés
 - Il est interdit de se tenir sous des charges suspendues
 - L'opérateur d'engins de levage et de transport doit garder à tout moment la charge et la zone de danger en vue
-

Risque de blessure lors de travaux sur les parties de la machine qui transportent des fluides

Les produits qui s'échappent sous haute pression développent des forces inattendues et peuvent causer de graves blessures.



- Avant de démonter la pompe à piston, examinez les fiches de données de sécurité des produits chimiques pompés précédemment
- Éteindre la machine et empêcher qu'elle ne se rallume de manière inattendue.
- Dépressuriser la pompe à piston avant de la démanteler. Dans certaines circonstances, il peut encore y avoir une faible pression résiduelle dans la chambre de pression qui provoque la pulvérisation du fluide.
- Seul le personnel qualifié autorisé est habilité à travailler sur les parties de la machine qui transportent le fluide.
- Éviter le contact avec la peau. Porter un équipement de protection individuelle
- Consulter immédiatement un médecin en cas de blessures causées par des fluides s'échappant sous haute pression. Les infections ou les réactions corporelles les plus graves peuvent en résulter, si une aide médicale n'est pas fournie immédiatement

La pollution de l'environnement



- Éliminer correctement toutes les pièces de la machine conformément à la réglementation locale en vigueur
- Éliminer le matériel d'exploitation conformément aux réglementations locales pertinentes

9.2 Démantèlement et désinstallation

Avant de procéder à la désinstallation, assurez-vous des points suivants :

- Dépressuriser et désactiver la machine avant de la désinstaller.
 - Arrêter l'évacuation de la graisse à l'aide des vis de réglage du graisseur permanent avant de le désinstaller.
 - Avant la désinstallation, vérifier dans la zone de démontage les sources d'inflammation possibles et les éliminer.
-

9.3 Stockage

Avant le stockage, s'assurer des points suivants :

- Ne ranger la pompe à piston qu'après l'avoir soigneusement nettoyée.
- Arrêter l'évacuation de la graisse à l'aide des vis de réglage du graisseur permanent avant le stockage.
- Les conditions de stockage extrêmes accélèrent le processus de vieillissement et doivent être évitées.

Note : Nous recommandons une température de stockage comprise entre +10°C et +25°C.

9.4 Élimination

Pour l'élimination, démonter la machine correctement et s'assurer que les pièces sont recyclées de manière professionnelle. Pour cela, envoyer la pompe à piston à l'adresse suivante :

SAMES KREMLIN SAS

13 Chemin de Malacher

38240 Meylan

France

Note envoyer la pompe à piston dans son emballage d'origine afin d'éviter tout dommage lié au transport.

La pompe à piston doit être rincée et la surface doit être nettoyée.

Joindre toujours à l'appareil retourné la fiche de données de sécurité du dernier fluide pompé ou du dernier produit de nettoyage.

10 Annexe

10.1 Documentation des fabricants tiers

| Fabricant | Désignation |
|-----------|--------------------------------|
| Klüber | Mode d'emploi Klübermatic FLEX |

10.2 Liste des pièces de rechange

Note: n'utiliser que des pièces de rechange d'origine. Les informations concernant les pièces de rechange peuvent être demandées à **SAMES KREMLIN**. Seul un personnel qualifié est autorisé à installer des pièces de rechange.

10.3 Déclaration d'incorporation CE conformément à la directive CE relative aux machines 2006/42/CE

Traduction de l'original

Déclaration d'incorporation CE

conformément à la directive 2006/42/CE relative aux machines, annexe II B

Déclaration du fabricant : Timmer GmbH
Dieselstraße 37
48485 Neuenkirchen
Phone: +49 (0) 5973 9493-0

fabricant de la machine incomplète :

Désignation générale : Pompe à piston
Fonction: Pompagement du produit fluide.
Type de série : PTI-KPE1030 & PTI-KPE1060
Désignation de l'article : PTI-KPE 1030 VA-XX-XX-XX (-XX)-SAM
PTI-KPE 1060 VA-XX-XX-XX (-XX)-SAM
Désignation article du distributeur PaintCare ePCS-30 avec/sans moteur
PaintCare ePCS-40 or 60 avec/sans moteur

Nom commercial : Mechanical Piston Pump

Les exigences fondamentales de protection de la sécurité et de la santé suivantes, conformément à l'annexe I de la directive Machines 2006/42/CE, ont été appliquées et respectées:

Annexe I, Articles 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.7, 1.3.8.1, 1.4.1, 1.4.2.1, 1.5.7, 1.5.8, 1.7.2, 1.7.3, 1.7.4., 1.7.4.1 and 1.7.4.2

Les documents techniques spécifiques conformément à l'annexe VII, partie B, ont été préparés.

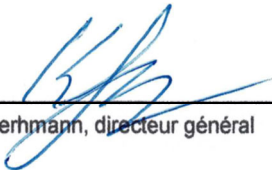
Le fabricant s'engage à présenter la documentation spécifique de la machine incomplète par voie électronique à la demande des autorités nationales.

Personne autorisée à établir la documentation technique : Timmer GmbH, Dieselstrasse 37, 48485 Neuenkirchen, Tél : Téléphone : +49 (0) 5973 9493-0

La mise en service est interdite tant qu'il n'a pas été déterminé que - le cas échéant - la machine dans laquelle la machine incomplète susmentionnée doit être installée est conforme aux spécifications de la directive 2006/42/CE relative aux machines.

Neuenkirchen, 09/2021

City/date


Klaus Gerhmann, directeur général


*Les endroits marqués d'un "X" dans la clé de type sont des espaces réservés et peuvent être remplacés par les caractères réels.

10.4 Déclaration de conformité conformément à la directive ATEX 2014/34/UE

Traduction de l'original Déclaration de conformité de l'UE

Conformément à la directive 2014/34/UE relative aux machines, JOUE L 96/309 du 26 février 2014, annexe X

Le fabricant Timmer GmbH
Dieselstrasse 37
48485 Neuenkirchen
Téléhone: +49 (0) 5973 9493-0

déclare par la présente que le produit : Pompe à piston mécanique
 II 2G Ex h IIB T4 Gb X

Désignation générale: Pompe à piston
Fonction: Pompage de fluides.

Type series: PTI-KPE1030 & PTI-KPE1060
Désignation de l'article : PTI-KPE 1030 VA-XX-XX-XX (-XX)-SAM
PTI-KPE 1060 VA-XX-XX-XX (-XX)-SAM

Désignation article du distributeur : PaintCare ePCS-30 avec ou sans Moteur
PaintCare ePCS-40 or 60 avec ou sans Moteur

Nom commercial: Pompe à piston mécanique

est conforme à toutes les dispositions pertinentes de la directive ATEX 2014/34/UE.

Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées :

DIN EN 1127-1:2011 Atmosphères explosives - Prévention des explosions - Partie 1 : Notions fondamentales et méthodologie

DIN EN ISO 80079-36:2016 Atmosphères explosives - Partie 36 : Matériel non électrique pour atmosphères explosives - Méthode et prescriptions de base (ISO 80079-36 : 2016) ; Version allemande EN ISO 80079-36 : 2016

DIN EN ISO 80079-37:2016 Atmosphères explosives - Partie 37: Matériel non électrique pour atmosphères explosives - Mode de protection non électrique - Sécurité de construction "c", maîtrise des sources d'inflammation "b", immersion dans un liquide "k" ; (ISO 80079-37:2016) ; Version allemande EN ISO 80079-37:2016

Personne autorisée à établir la documentation technique : Timmer GmbH, Dieselstrasse 37, 48485 Neuenkirchen, Téléphone : +49 (0) 5973 9493-0

La mise en service est interdite tant qu'il n'a pas été déterminé que l'ensemble dans lequel la pompe à piston sera installée est conforme aux dispositions de la directive ATEX 2014/34/UE.

Neuenkirchen, 09/2021

Ville / date


Klaus Gerhmann, directeur général

*Les endroits marqués d'un "X" dans la clé de type sont des espaces réservés et peuvent être remplacés par les caractères réels.

SAMES KREMLIN SAS

13 Chemin de Malacher
38240 Meylan
France

Tel.: 33 (0)4 76 41 60 60
www.sames-kremlin.com