

## Sommaire

<b>1 Garantie</b>	<b>4</b>
<b>2 Usage prévu</b>	<b>4</b>
<b>3 Bonnes pratiques avec l'acier inoxydable et les autres matières</b>	<b>5</b>
<b>4 Informations relatives au retour des pompes</b>	<b>5</b>
<b>5 Environnement et mise au rebut des déchets</b>	<b>5</b>
<b>6 Déballage de la pompe</b>	<b>6</b>
<b>7 Pompe sinusoïdale - Présentation générale</b>	<b>6</b>
<b>8 Consignes de sécurité</b>	<b>6</b>
8.1 Obligation de la société utilisatrice	7
8.2 Mesures d'organisation	7
8.3 Obligation des utilisateurs	7
8.4 Formation du personnel	7
8.5 Mesures de sécurité	7
8.6 Dangers liés à la manipulation de la machine	7
8.7 Mesures de sécurité lors du fonctionnement normal	7
8.8 Dispositifs de protection	7
8.9 Dangers résultants de la manipulation de fluides dangereux	7
8.10 Dangers liés à l'énergie électrique	7
8.11 Dangers liés à l'énergie hydraulique	8
8.12 Dangers particuliers	8
8.13 Changements structurels apportés à la machine	8
8.14 Bruit	8
8.15 Valeurs limites de la pompe	9
8.16 Entretien et réparation	9
8.17 Nettoyage de la pompe	10
8.18 Anomalies	10
<b>9 Spécifications de la pompe</b>	<b>10</b>
9.1 Normes	10
9.2 Dimensions	11
Dimensions en millimètres :	11
Dimensions en pouces :	11
9.3 Poids	12
<b>10 Transport</b>	<b>13</b>
<b>11 Procédure d'installation de la pompe</b>	<b>14</b>
11.1 Choses à faire et à ne pas faire	14
11.2 Branchement aux conduites	14
11.3 Cavitation	16
11.4 Orientations possibles de la pompe	17
11.5 Branchements électriques	17
<b>12 Démarrage et utilisation</b>	<b>18</b>
<b>13 Rinçage du système d'étanchéité</b>	<b>19</b>
13.1 Rinçage actif	19
13.2 Système de rinçage passif	19
13.3 Pose d'une bague de rinçage	20

---

<b>14 Nettoyage et stérilisation</b> .....	<b>21</b>
<b>15 Changement d'huile</b> .....	<b>23</b>
<b>16 Option de chauffage et de refroidissement</b> .....	<b>23</b>
<b>17 Guide de dépannage</b> .....	<b>24</b>
17.1 Support technique .....	24
<b>18 Démontage et assemblage</b> .....	<b>25</b>
18.1 Démontage de la pompe .....	25
18.2 Démontage du système de joint mécanique .....	28
18.3 Démontage du carter central .....	30
18.4 Démontage du corps arrière/changement de l'orientation des orifices .....	30
18.5 Accès à la bague de calage pour centrer le rotor .....	31
18.6 Vérification de la dimension X .....	31
18.7 Assemblage du joint mécanique frontal .....	32
18.8 Assemblage de la tête de pompe .....	34
18.9 Assemblage de la bague de rinçage d'un système d'étanchéité mécanique simple .....	38
18.10 Assemblage du joint arrière dans une double garniture mécanique .....	38
<b>19 Couples de serrage</b> .....	<b>41</b>
19.1 Arbre - Taille des clés pour la vis de blocage .....	43
<b>20 Listes des pièces</b> .....	<b>44</b>
20.1 Pompes .....	45
20.2 Système d'étanchéité (Pos. X) .....	53
20.3 Joint atmosphérique (Pos. Y) .....	55
20.4 Double joint mécanique (Pos. Y) .....	56
20.5 Système de rinçage statique .....	58
20.6 Système de rinçage actif .....	60
20.7 Outils .....	61
<b>21 Marques commerciales</b> .....	<b>62</b>
<b>22 Clauses de non-responsabilité</b> .....	<b>62</b>
<b>23 Historique de la publication</b> .....	<b>62</b>



Règlementations de l'UE, directive 2006/42/CE Annexe II 1.A

<b>2006/42/EG</b>	Directive 2006/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 mai 2006 relative aux machines et modifiant la directive 95/16/CE (refonte) (1 ) Journal officiel de l'UE : L 157/24 du 09.06.2006
<b>2014/30/EU</b>	Directive 2014/30/EU du Parlement européen et du Conseil du 26 février 2014 relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant la compatibilité électromagnétique (refonte), Journal officiel de l'UE : L 96/79 du 29.03.2014
<b>2014/35/UE : 2014-02-26</b>	Directive 2014/35/UE du Parlement européen et du Conseil du 26 février 2014 relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant la mise à disposition sur le marché du matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension
<b>2014/68/UE, Article 4.3</b>	Directive 2014/68/UE du Parlement européen et du Conseil du 15 mai 2014 relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant la mise à disposition sur le marché des équipements sous pression

Normes harmonisées :

<b>EN ISO 12100: 2011-03</b>	Sécurité des machines — Principes généraux de conception — Appréciation du risque et réduction du risque
<b>EN ISO 13857: 2008</b>	Distances de sécurité empêchant les membres supérieurs et inférieurs d'atteindre les zones dangereuses
<b>EN 809: 1998+A1:2009 + AC:2010</b>	Pompes et groupes motopompes pour liquides - Prescriptions communes de sécurité



Réglementation sur la sécurité des machines 2008 No. 1597 selon l'annexe II 1.A

<b>2008 No. 1597</b>	Réglementation de 2008 sur la fourniture de machines (sécurité), adopté le 19 juin 2008, présenté au Parlement le 23 juin 2008 et entrant en vigueur le 29 décembre 2009
<b>2016 No.1091</b>	Réglementation de 2016 sur la compatibilité électromagnétique, pris le 15 novembre 2016, présenté au Parlement le 16 novembre 2016, entrant en vigueur le 8 décembre 2016
<b>2016 No. 1101 Annexe I No. 1.5.1 de 2008 No 1597</b>	Réglementation de 2016 sur le matériel électrique (sécurité)

Normes harmonisées :

<b>BS EN ISO 12100:2010-12-31</b>	Sécurité des machines — Principes généraux de conception — Appréciation du risque et réduction du risque
<b>BS EN ISO 13857: 2008</b>	Distances de sécurité empêchant les membres supérieurs et inférieurs d'atteindre les zones dangereuses
<b>BS EN 809+A1:1998-12-15</b>	Pompes et groupes motopompes pour liquides - Prescriptions communes de sécurité

# 1 Garantie

Divison MasoSine de Watson-Marlow GmbH (« MasoSine ») garantit ce produit contre tout vice de fabrication, pièces et main-d'œuvre, pendant deux (2) ans à compter de la date d'expédition. Cette garantie n'est accordée qu'à l'acheteur d'origine. Les produits fabriqués par des tiers, mais fournis par le vendeur, sont exclus de cette garantie et sont soumis à la seule garantie de leur fabricant d'origine.

Cette garantie ne saurait affecter la garantie sur les engrenages, le moteur ou tout autre composant non fabriqué par MasoSine.

MasoSine ne saurait être tenue responsable en cas de perte, dommage ou dépense résultant directement ou indirectement de l'utilisation de ses produits, y compris en cas de dommage corporel ou matériel causé à d'autres produits, machines, bâtiments ou biens. MasoSine ne saurait être tenue responsable de dommages indirects, y compris, sans toutefois s'y limiter, la perte de profits, la perte de temps, les inconvénients divers, les pertes de produit pompé et les pertes de production. Cette garantie ne saurait obliger MasoSine à prendre en charge les frais d'enlèvement, installation, transport ou autres, résultant d'une prise en charge au titre de la garantie.

Les exceptions spécifiques régissant cette garantie sont les suivantes :

## **GH : 0.0.1 Exceptions**

Les dommages corporels et matériels ne peuvent faire l'objet d'une demande de garantie et d'indemnisation lorsqu'ils sont imputables à l'une des causes suivantes :

- Usure normale du produit
- Accident, usage erroné, installation, entretien ou fonctionnement incorrects du produit
- Détérioration des produits, en tout ou partie, résultant du transit du produit
- Utilisation de la machine contraire à l'usage prévu
- Utilisation de la machine reliée à des dispositifs de sécurité défectueux ou utilisation de la machine avec des dispositifs de protection et de sécurité mal branchés ou n'étant pas en état de marche
- Non-conformité avec les consignes d'utilisation relatives au transport, à l'entreposage, à l'installation, à la mise en service, au fonctionnement, à l'entretien et à la configuration de la machine.
- Changements structurels non autorisés apportés à la machine
- Les modifications ou les réparations effectuées par l'acheteur sans le consentement écrit de MasoSine
- Endommagement dû à des corps étrangers ou des catastrophes naturelles
- Conditions anormales, y compris, sans toutefois s'y limiter, attaque corrosive ou quantité excessive de saleté dans le circuit ou panne d'électricité
- Omission ou fait volontaire de l'acheteur, de ses employés, agents, consultants ou sous-traitants

MasoSine n'accorde aucune garantie implicite quant à l'adéquation des produits décrits pour une application spécifique. MasoSine décline toute responsabilité en cas d'éventuelle erreur contenue dans le présent document ou de dommage consécutif résultant de la présentation, de la performance et de l'utilisation de ce document.

Les « conditions générales de vente et de livraison » de MasoSine contiennent tous les détails. Celles-ci sont fournies à l'acheteur au plus tard lors de la finalisation du contrat de vente.

Conformément aux dispositions des présentes, MasoSine garantit que si l'acheteur retourne le produit au cours de la période de garantie de vingt-quatre mois, MasoSine examinera le produit et si cet examen démontre que le produit présente un défaut de pièces ou main-d'œuvre, MasoSine rectifiera ledit défaut gratuitement, en procédant comme suit, à la discrétion de MasoSine :

- Réparation du produit défectueux.
- Remplacement des pièces défectueuses du produit.
- Remplacement du produit défectueux tout entier.

## **GH : 0.0.2 En aucun cas :**

- i. le montant de la réparation versée au client ne peut excéder le prix du produit ;
- ii. MasoSine ne saurait être tenue responsable de dommages spéciaux, indirects, accessoires, consécutifs ou exemplaires causés de quelque façon que ce soit, même si la société MasoSine a été informée de l'éventualité de ces dommages.

MasoSine ne saurait être tenue responsable en cas de perte, dommage ou dépense résultant directement ou indirectement de l'utilisation de ses produits, y compris en cas de dommage corporel ou matériel causé à d'autres produits, machines, bâtiments ou biens. MasoSine ne saurait être tenue responsable en cas de dommages accessoires, notamment, manque à gagner, retard, désagrément, perte de produit circulant dans la pompe et perte de production.

Cette garantie ne saurait obliger MasoSine à prendre en charge les frais d'enlèvement, installation, transport ou autres, résultant d'une prise en charge au titre de la garantie.

MasoSine décline toute responsabilité en cas d'éventuel endommagement causé pendant le transport du matériel renvoyé.

Nonobstant toute autre disposition aux présentes, MasoSine ne limite ni n'exclut sa responsabilité en cas de fraude ou représentation frauduleuse ou décès ou blessures corporelles résultant de sa négligence ou de la négligence de ses employés, agents ou sous-traitants.

# 2 Usage prévu

L'usage prévu pour ce produit est indiqué dans la confirmation de la commande. N'utilisez pas le produit à d'autres fins que celles pour lesquelles il est prévu ou en dehors des limites d'utilisation prévues.

Si vous souhaitez apporter des modifications à la machine, sa pression, son régime ou sa température de service, veuillez consulter MasoSine.

## 3 Bonnes pratiques avec l'acier inoxydable et les autres matières

### GH : 0.0.1 Corrosion de l'acier inoxydable

L'apparition de corrosion, comme la rouille, peut être le résultat d'une agression chimique. Utilisez exclusivement des produits de nettoyage compatibles avec l'acier inoxydable. Pour éviter toute agression chimique, déterminez avec précision la concentration, la température et le temps d'exposition.

### GH : 0.0.2 Matériau anti-écaillage

Cet alliage anti-écaillage est un matériau résistant à la corrosion fabriqué à base de nickel, spécialement formulé pour les pompes volumétriques. Il est classé dans les normes 3-A comme étant acceptable pour les surfaces de contact avec les produits. Ne l'utilisez pas conjointement à de l'acide nitrique haute concentration, par exemple, durant la passivation de nouvelles conduites en acier inoxydable. Dans ce cas, déposez le rotor et le racleur durant le processus de passivation afin d'éviter tout endommagement ou agression chimique. Lors du retrait du rotor, il est nécessaire d'utiliser une garniture mécanique double ou un obturateur avec joint à lèvres. Il convient également de fermer les conduites du liquide de rinçage à l'aide de bouchons, afin de conserver le liquide dans la pompe durant le processus de passivation. N'utilisez pas une concentration supérieure à 3 % d'acide nitrique pour le liquide de nettoyage NEP.

### GH : 0.0.3 Marques de fonctionnement

En raison des essais effectués avant la livraison de la pompe depuis l'usine, des pics de pression, du fonctionnement sous pression ou des chocs de température, des marques de fonctionnement peuvent apparaître sur les pièces en acier inoxydable. Ces marques superficielles n'influencent pas le fonctionnement de la pompe.

### GH : 0.0.4 Vérification des pièces en élastomère et en plastique après le processus de passivation

Après la passivation, inspectez les pièces en élastomère et en plastique afin de déceler tout signe d'agression chimique. Remplacez-les si nécessaire.

## 4 Informations relatives au retour des pompes

Conformément aux réglementations de votre région concernant le contrôle des substances dangereuses pour la santé, vous êtes tenu de déclarer les substances qui ont été en contact avec les appareils que vous retournez à MasoSine ou ses distributeurs. Le non-respect de cette obligation entraînera des retards de traitement. Avant d'expédier les produits, veuillez nous envoyer ce formulaire par télécopie afin de recevoir en échange un formulaire d'autorisation de renvoi de marchandise (RGA - Returned Goods Authorisation). Une copie du formulaire RGA doit être attachée sur l'extérieur de l'emballage contenant les produits.

Veuillez remplir un certificat de décontamination pour chaque produit et l'apposer sur l'extérieur de l'emballage contenant les produits. Vous pouvez télécharger une copie du certificat de décontamination approprié sur le site web de Watson-Marlow Limited : [www.WMFTS.com](http://www.WMFTS.com).

Vous êtes tenu de nettoyer et de décontaminer les produits avant de les renvoyer.

## 5 Environnement et mise au rebut des déchets



**Respectez les règles et réglementations locales relatives à l'élimination des déchets en toute sécurité.**

Renseignez-vous auprès des autorités locales sur les possibilités de réutilisation ou de traitement écologique des matériaux, du lubrifiant et de l'huile (contaminés). Éliminez les matériaux en toute sécurité et conformément à la réglementation locale en vigueur.

- Les pièces en acier inoxydable doivent être recyclées dans la mesure du possible.
- Le plastique doit être recyclé dans la mesure du possible.
- Les huiles, graisses et les lubrifiants doivent être lavés et éliminés de manière appropriée conformément aux réglementations locales.
- Les élastomères doivent être recyclés dans la mesure du possible.

## 6 Déballage de la pompe

Déballer tous les composants avec soin et conserver l'emballage jusqu'à ce que vous ayez vérifié que tous les composants sont présents et en bon état. Vérifiez en consultant la liste des composants fournie ci-dessous.

### GH : 0.0.1 Mise au rebut de l'emballage

Éliminez les matériaux de l'emballage en toute sécurité et conformément à la réglementation locale en vigueur. Le carton d'emballage est fabriqué en carton ondulé et peut être recyclé.

### GH : 0.0.2 Inspection

Vérifiez que tous les composants sont présents. Vérifiez que les composants n'ont pas été endommagés durant le transport. Si un composant est manquant ou endommagé, contactez immédiatement votre filiale ou distributeur Watson Marlow.

### GH : 0.0.3 Composants fournis

- MasoSineCerta Compact Pompe à rotor sinusoïdal compacte
- Fiche de données technique pour l'identification, la description et la définition de la pompe
- Consignes d'utilisation
- Outil de blocage et support adaptateur



### GH : 0.0.4 Éléments en option

- Moteur
- Embase gauche et droite

### GH : 0.0.5 Conception spéciale en option

- Systèmes de rinçage
- Capteur ouverture de protecteur
- Tubulure pour chauffage et refroidissement

### GH : 0.0.6 Entreposage

Ce produit a une longue durée de vie en entrepôt. Toutefois, il convient de conserver les composants en plastique et en élastomère dans un lieu sec et frais. Après une longue période d'entreposage, vérifiez toujours le bon fonctionnement de tous les composants.

## 7 Pompe sinusoïdale - Présentation générale

Le principe de fonctionnement des pompes MasoSine est ingénieusement simple.

La pompe est fabriquée à partir de composants modulaires.

Le **rotor sinusoïdal** crée quatre fois par tour une **chambre** à l'intérieur du **corps de la pompe**, dans laquelle le fluide pompé est déplacé. Au moment de la rotation de la chambre remplie de fluide, elle se contracte, se ferme et libère son contenu. Simultanément, la chambre opposée s'ouvre de la même fraction d'un millimètre pour aspirer plus de fluide. Le fonctionnement de la pompe est donc sans pulsations.

Le **racléur** agit comme un joint entre le côté refoulement et le côté aspiration de la pompe. Il évite l'égalisation de la pression créée par le rotor, l'empêchant ainsi de s'échapper par le côté aspiration.

## 8 Consignes de sécurité

Pour garantir une utilisation sécurisée et un fonctionnement optimal de cette machine, il est impératif de prendre connaissance des présentes consignes de sécurité et de la réglementation locale en vigueur relative à la sécurité.

Le présent manuel d'utilisation contient les consignes fondamentales à une utilisation sécurisée de la machine. Toute personne manipulant la machine est tenue de respecter ces consignes d'utilisation, et en particulier les consignes de sécurité. Il convient également de respecter les règlements et réglementations relatifs à la prévention des accidents en vigueur sur le lieu d'utilisation.

Les consignes de sécurité suivantes doivent être impérativement respectées. Elles ont un aspect essentiel et indispensable de la documentation destinée à l'utilisateur. La non-conformité peut entraîner le rejet des demandes au titre de la garantie.

Il est recommandé dans l'intérêt de toutes les parties concernées de consigner toutes les mesures d'installation, les opérations d'entretien, les cas d'anomalies et de réparations, les formations suivies, les consignes et les événements insolites dans un journal propre à la machine.



Ce symbole met l'accent sur une consigne de sécurité destinée à éviter tout danger pour l'utilisateur ou endommagement de la pompe.



Ce symbole signifie : Danger : haute tension.



Ce symbole signifie : Attention, surface chaude.



Attention : La pompe contient des pièces tournantes. Faites attention de ne pas vous coincer les doigts ni les vêtements dans ces pièces.

## 8.1 Obligation de la société utilisatrice

La société utilisatrice doit s'assurer que le personnel manipulant la machine a pris connaissance et respecte les réglementations relatives à la sécurité et à la prévention d'accidents.

## 8.2 Mesures d'organisation

L'équipement de protection individuelle doit être fourni par la société utilisatrice. Les dispositifs de sécurité doivent être régulièrement inspectés.

## 8.3 Obligation des utilisateurs

Avant toute utilisation, le personnel chargé de manipuler la machine doit respecter les réglementations pertinentes relatives à la sécurité portant sur la sécurité et la prévention des accidents sur le lieu de travail, et lire attentivement le chapitre sur la sécurité, ainsi que les mises en garde du présent manuel.

## 8.4 Formation du personnel

Seul le personnel formé à cet effet est autorisé à utiliser la machine. Il convient de définir clairement les attributions de chacun pour l'assemblage, le démarrage, l'utilisation, la configuration, l'entretien et la réparation.

## 8.5 Mesures de sécurité

Conservez le manuel d'utilisation avec la machine. Respectez les réglementations générales et locales relatives à la prévention des accidents et à la protection environnementale, ainsi que les consignes d'utilisation. Affichez lisiblement les mises en garde de sécurité sur la machine.

## 8.6 Dangers liés à la manipulation de la machine

La pompe MasoSine a été fabriquée selon des principes avancés exigeants et des règles techniques de sécurité reconnues. Néanmoins, les risques de blessures graves, voire mortelles, et les risques d'anomalies de la machine ne peuvent être exclus.

La machine doit être utilisée exclusivement :

- aux fins pour lesquelles elle est prévue,
- si son état ne présente aucun danger.

Toute anomalie susceptible d'entraver la sécurité doit être rectifiée immédiatement.

## 8.7 Mesures de sécurité lors du fonctionnement normal

La machine ne doit être utilisée que si tous les dispositifs de protection sont en état de fonctionnement. Avant de mettre la machine sous tension, veillez à ce que son démarrage ne représente aucun danger pour quiconque. Au moins une fois par service, inspectez la machine afin de détecter toute éventuelle anomalie et vérifier le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité.

## 8.8 Dispositifs de protection

Tous les dispositifs de protection doivent être installés correctement et mis en marche avant le démarrage de la machine. Ne retirer les dispositifs de protection qu'une fois la machine arrêtée et après avoir pris les mesures de sécurité pour éviter un redémarrage accidentel de la machine.

Après le remplacement de pièces détachées, installez les dispositifs de protection conformément au règlement de la société utilisatrice.

Si le contact avec des parties chaudes ou froides de la machine représente un danger, l'utilisateur de la pompe doit se voir fournir la protection requise.

## 8.9 Dangers résultants de la manipulation de fluides dangereux

En cas de manipulation de fluides dangereux, respectez les réglementations pertinentes en vigueur.

## 8.10 Dangers liés à l'énergie électrique

Toute intervention sur l'alimentation électrique doit être effectuée exclusivement par un électricien.



**Inspectez régulièrement les composants électriques de la machine. Resserrez les connexions desserrées et remplacez immédiatement les câbles endommagés.**

L'armoire électrique doit être maintenue fermée à clé ou sécurisée par un outil. L'accès est permis au seul personnel autorisé.

En cas d'intervention sur des composants sous tension, travaillez en présence d'une deuxième personne qui pourra couper l'alimentation en cas de besoin.

Le branchement électrique de la pompe doit être effectué conformément à la réglementation et par du personnel qualifié.

### 8.11 Dangers liés à l'énergie hydraulique

Seul le personnel qualifié possédant l'expérience et les connaissances spécifiques est autorisé à intervenir sur les dispositifs hydrauliques.

Avant toute intervention, évacuez la pression dans les parties du système et les conduites de refoulement devant être ouvertes.

Remplacez les conduites hydrauliques à intervalles appropriés, même en l'absence de défaut pouvant compromettre la sécurité.

### 8.12 Dangers particuliers



**Le rotor de la pompe peut écraser ou sectionner les doigts et les mains. La pompe doit être protégée de sorte qu'il soit impossible de la saisir par ses orifices d'aspiration ou de refoulement pendant le fonctionnement du rotor. Lorsque le rotor est stationnaire, l'entraînement doit être sécurisé afin d'éviter tout démarrage accidentel. Le danger est d'autant plus grand si les tuyaux sont débranchés ou la pompe ouverte.**



### 8.13 Changements structurels apportés à la machine

La machine ne doit subir aucune modification, ajout, ni conversion sans l'autorisation du fabricant. Toutes les mesures de conversion nécessitent la confirmation écrite de Divison MasoSine de Watson-Marlow GmbH.

Remplacez immédiatement tout composant de la machine qui n'est pas dans un état optimal. Utilisez exclusivement des pièces de rechange et d'usure d'origine. Les pièces n'ayant pas été obtenues auprès de MasoSine ne sont pas garanties comme ayant été conçues et fabriquées conformément aux réglementations en vigueur.

En cas d'utilisation de pièces de rechange autres que les pièces MasoSine, la garantie est nulle.

### 8.14 Bruit

Le niveau continu de pression acoustique produit par la machine ne doit pas dépasser 70 dB(A). Des niveaux de pression acoustique supérieurs risquant d'entraîner la surdité peuvent cependant être observés, selon l'environnement. Dans ce cas, fournissez au personnel l'équipement de protection adapté et prenez les mesures qui s'imposent.

## 8.15 Valeurs limites de la pompe

La vitesse, la pression et la température maximales de la pompe sont indiquées sur la fiche de données techniques fournies avec chaque pompe. Ces valeurs limites ne doivent en aucun cas être dépassées. Ceci s'applique en particulier en présence d'un convertisseur de fréquence.

Si la pompe est fournie sans entraînement, les valeurs suivantes sont à prendre en compte :

	<b>C100 Compact</b>	<b>C200 Compact</b>	<b>C250 Compact</b>	<b>C300 Compact</b>	<b>C400 Compact</b>	<b>C500 Compact</b>	<b>C600 Compact</b>
Pression maximale*	6 bar/ 87 psi						
Vitesse maximale*	1000 tr/min	1000 tr/min	800 tr/min	600 tr/min	600 tr/min	600 tr/min	600 tr/min
Température maximale*	100 °C/ 212 °F						
Température minimale*	-20 °C/-4 °F						

\*Ces limites sont susceptibles de varier en fonction de l'entraînement, de l'application et de la classification de la pompe. (Consultez votre bordereau de commande ou contactez MasoSine en indiquant le numéro de série de votre pompe.) Des températures et des pressions plus élevées peuvent être envisagées sur demande.

## 8.16 Entretien et réparation

L'entretien et la réparation de la pompe ne doivent être assurés que par un personnel dûment formé, qui doit avoir lu et compris ce manuel avant toute installation, utilisation ou intervention.

Avant toute intervention d'entretien et de réparation, informez-en le personnel concerné. Protégez toutes les machines et appareils branchés à la pompe (comme les appareils à air comprimé ou hydrauliques) contre tout démarrage accidentel. Lors d'interventions d'entretien, d'inspection et de réparation, mettez la machine hors tension et protégez l'alimentation contre tout redémarrage accidentel.

Attachez soigneusement les machines plus lourdes à un dispositif de levage. Inspectez les assemblages vissés étant desserrés. Utilisez exclusivement des pièces de rechange d'origine.



**Une fois le travail d'entretien terminé, vérifiez le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité.**

### GH : 0.0.1 Entretien des roulements

<b>Modèle de pompe Certa Compact</b>	<b>Intervalle d'entretien des roulements</b>
C100 Compact	10 000 h
C200 Compact	10 000 h
C250 Compact	10 000 h
C300 Compact	10 000 h
C400 Compact	10 000 h
C500 Compact	10 000 h
C600 Compact	8 000 h

## GH : 0.0.2 Intervalles de maintenance et actions

Intervalle	Sous-assemblage (le cas échéant)	Niveau de compétence	Action
Toutes les semaines	Joint mécanique	Opérateur Expert	Vérifiez qu'il n'y a pas de fuite En cas de fuite : - Déterminez la gravité de la fuite - Consultez Watson-Marlow MasoSine - Remplacez les pièces d'usure.
	Joints élastomères (par ex. corps de pompe)	Opérateur Expert	Vérifiez qu'il n'y a pas de fuite En cas de fuite : - Déterminez la gravité de la fuite - Consultez Watson-Marlow MasoSine - Remplacez les joints toriques
	Chauffage	Expert	Vérifiez le raccordement électrique Vérifiez le fonctionnement
	Moteur	Expert	Inspectez l'état d'usure Vérifiez qu'il n'y a pas de fuite Assurez-vous qu'il n'y a aucun bruit étrange
Tous les 6 mois, ou tous les 500 cycles de nettoyage	Joint mécanique et composants élastomères	Expert	Vérifiez qu'il n'y a pas de fuite Assurez-vous qu'il n'y a pas de signes d'endommagement chimique Inspectez l'état d'usure Inspectez l'élasticité et les caractéristiques des pièces en élastomère Remplacez-les si nécessaire

Consignes à respecter durant la maintenance :

- Avant de remonter les pièces, nettoyez les gorges des joints accessibles
- Nettoyez toutes les surfaces accessibles, filetages et composants démontés à l'aide d'un produit nettoyant adapté
- Nettoyez le filetage de l'arbre et du contre-écrou avant de remonter le contre-écrou ; cela évitera l'accumulation de micro-organismes dans la zone du filetage (utilisez, par exemple, une petite brosse à dents et/ou de l'air comprimé ou de l'eau pressurisée/fluide de nettoyage pour le trou borgne)
- Inspectez l'élasticité et les caractéristiques des pièces en élastomère (par exemple, adhésivité, rugosité, décoloration, déformation importante)
- Pour l'assemblage de composants élastomères dans les applications agroalimentaires, utilisez exclusivement des lubrifiants homologués NSF H1 compatibles avec l'élastomère. Utilisez le moins de lubrifiant possible.

### 8.17 Nettoyage de la pompe

Manipulez correctement les substances et matières utilisées, en particulier lors des interventions sur les systèmes lubrifiants et du nettoyage à l'aide de solvants. Pour des instructions sur le nettoyage des pièces en contact avec le fluide pompé, voir "Nettoyage et stérilisation" on page21.

### 8.18 Anomalies

En cas d'anomalie lors du fonctionnement, mettez la machine hors tension et protégez-la contre tout redémarrage accidentel.

## 9 Spécifications de la pompe

Votre pompe est dotée d'une plaque d'identification. Il y figure le numéro de série qui permet de l'identifier. Le numéro de série est également indiqué sur la fiche de données technique.

Vous trouverez un exemple de plaque d'identification ci-dessous.

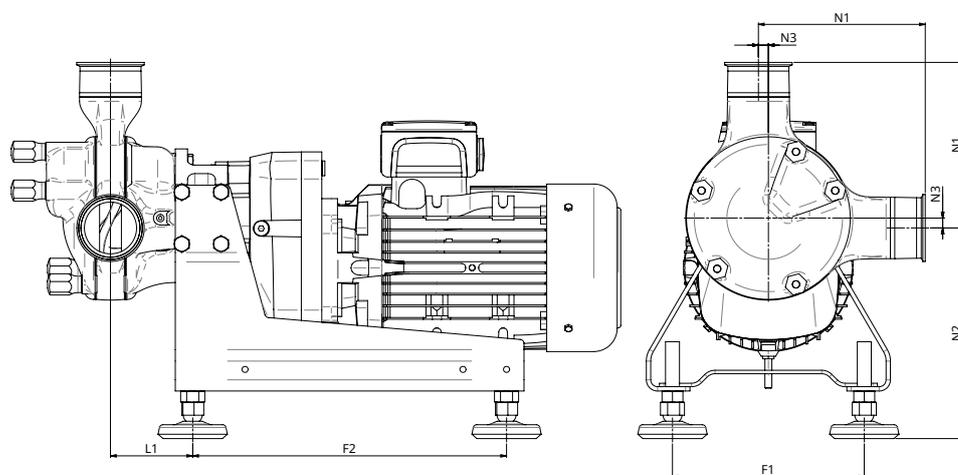
(les abréviations sur l'étiquette signifient : Pm = pression max., max. = vitesse max., s/n = numéro de série)

### 9.1 Normes

Les normes applicables à la pompe reliée à un moteur d'entraînement sont les suivantes :

Voir la "Réglementations de l'UE, directive 2006/42/CE Annexe II 1.A" on page3 ou la déclaration fournie avec la pompe.

## 9.2 Dimensions



Dimensions en millimètres :

Modèle	Raccords			Pied		Longueur
	N1	N2	N3	F1	F2	L1
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
C100 Compact	139	195-245	10	160	280	67,5
C200 Compact	155	205-255	10	180	330	69
C250 Compact	192	245-295	12	220	360	74,5
C300 Compact	238	245-295	18	240	440	89
C400 Compact	324	305-355	31	300	560	109
C500 Compact	327	310-360	25	300	560	137
C600 Compact	343	330-380	28	300	610	177,5

Dimensions en pouces :

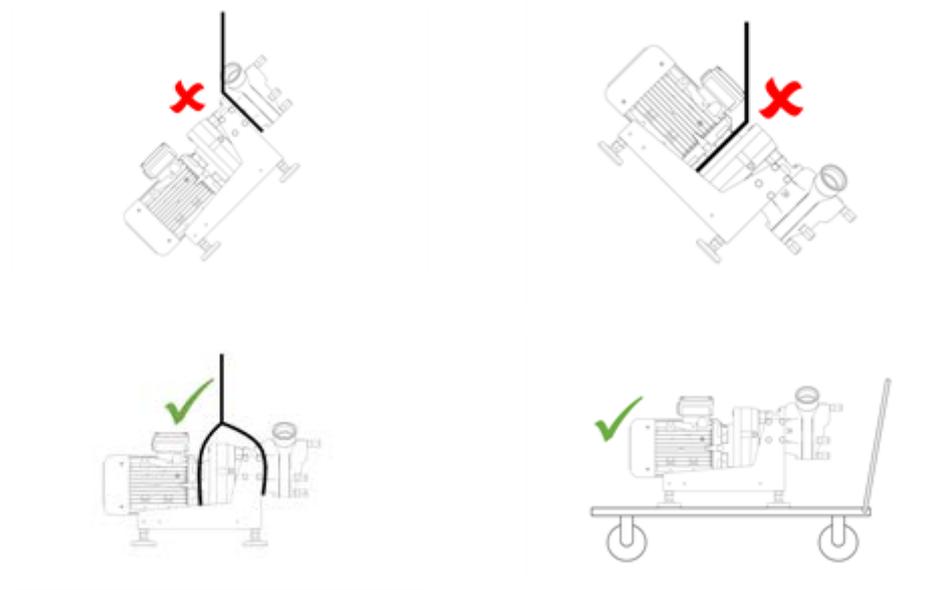
Modèle	Raccords			Pied		Longueur
	N1	N2	N3	F1	F2	L1
	pouces	pouces	pouces	pouces	pouces	pouces
C100 Compact	5,47	7,68-9,65	0,39	6,3	11,02	2,66
C200 Compact	6,1	8,07-10,04	0,39	7,09	12,99	2,72
C250 Compact	7,56	9,65-11,61	0,47	8,66	14,17	2,93
C300 Compact	9,37	9,65-11,61	0,71	9,45	17,32	3,5
C400 Compact	12,76	12,01-13,98	1,22	11,81	22,05	4,29
C500 Compact	12,87	12,2-14,17	0,98	11,81	22,05	5,39
C600 Compact	13,5	12,99-14,96	1,1	11,81	24,02	6,99

### 9.3 Poids

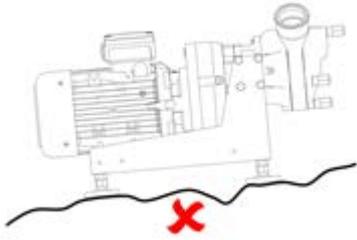
Modèle	Pompe seule		Embase standard		
	kg	livres	numéro	kg	livres
C100 Compact	10	22,05	K-...-C100CC	5,5	12,13
C200 Compact	13	28,66	K-...-C200CC	6	13,23
C250 Compact	20	44,09	K-...-C250CC	8	17,64
C300 Compact	30	66,14	K-...-C300CC	9,5	20,94
C400 Compact	60	132,28	K-...-C400CC	17,5	38,58
C500 Compact	100	220,46	K-...-C500CC	17,5	38,58
C600 Compact	130	286,60	K-...-C600CC	23	50,71

## 10 Transport

Sélectionnez le mode de transport adapté à la taille de la pompe et de l'entraînement. La pompe doit être suspendue correctement pour le transport. En cas d'utilisation d'une grue ou d'un chariot élévateur à fourche, déterminez une longueur suffisante des cordes et sangles. En cas de transport de la pompe au moyen d'un chariot élévateur ou d'un chariot élévateur à fourche, sachez que le point central de la pompe ne correspond pas forcément au centre de gravité.



## 11 Procédure d'installation de la pompe



- Placez la pompe sur une surface plane.
- La surface destinée à accueillir la pompe doit être suffisamment solide pour en supporter le poids.
- Prévoyez assez d'espace autour de la pompe pour les interventions d'entretien.
- Veillez à assurer une arrivée d'adéquate pour le moteur.
- La pompe doit être protégée contre la formation d'électricité statique.
- Vérifiez que l'accès au corps de pompe frontal n'est pas entravé, pour faciliter l'entretien.

### 11.1 Choses à faire et à ne pas faire

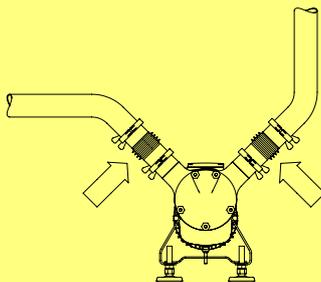
- N'installez pas la pompe dans un endroit confiné où l'air ne peut circuler librement autour d'elle.
- Ne pompez pas des produits chimiques incompatibles avec la tête de pompe.
- Raccourcissez au maximum les tubes d'aspiration et de refoulement (en veillant toutefois à ce qu'ils ne soient pas inférieurs à un mètre) et privilégiez un acheminement droit et sans courbure. Prévoyez un acheminement suivant des courbes de grand rayon : au moins quatre fois le diamètre du tube. Vérifiez que la tuyauterie de connexion et les fixations sont de type approprié pour accommoder la pression prévue dans les conduites. Évitez les réducteurs et les tubes dont le diamètre intérieur est inférieur à celui de la section de la tête de pompe, surtout dans les tuyaux du côté aspiration. Les vannes du circuit ne doivent pas limiter le débit. Toutes les vannes de l'installation doivent être ouvertes lorsque la pompe est en service.
- Utilisez des conduites d'aspiration et de refoulement égales ou supérieures au diamètre intérieur des raccords de la pompe.
- Placez la pompe si possible au niveau ou juste en dessous du niveau du fluide à pomper. Cela favorisera l'aspiration en charge et augmentera l'efficacité de la pompe.
- Toutes les vannes présentes sur les canalisations alimentées par la pompe doivent être ouvertes avant le démarrage de la pompe. Il est recommandé aux utilisateurs d'installer un limiteur de pression entre la pompe et les vannes/clapets installé du côté refoulement, pour éviter tout endommagement causé par la fermeture accidentelle du clapet de refoulement.

### 11.2 Branchement aux conduites

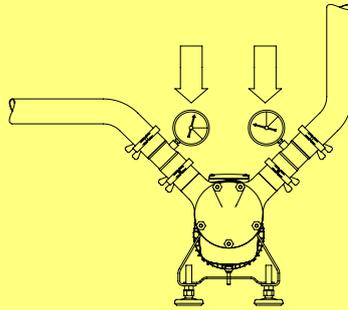


**Avant de raccorder la pompe, nettoyez les conduites et éliminez tous les corps étrangers, comme les résidus de soudure.**

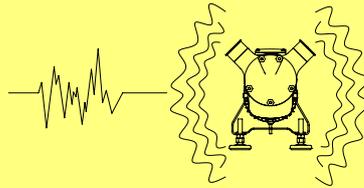
**Évitez les contraintes sur les connexions de la pompe (par ex. distorsion, expansion due à la température, etc.) en utilisant des manchons compensateurs ou autres équipements appropriés.**



L'utilisateur doit veiller à ce que la pression ne puisse pas excéder la pression indiquée au moment de la commande et figurant sur la fiche technique.



Les pompes MasoSine fonctionnent généralement à une fréquence de résonance si faible que cela n'entraîne aucun dommage. Cependant, et en particulier avec les variateurs de fréquence, certaines fréquences peuvent causer des vibrations d'interférence, qu'il convient d'éviter. Il est important, durant la mise en service, d'évaluer la présence de telles vibrations et de les définir afin de programmer le variateur de fréquence pour éviter ces fréquences. De même, il convient d'éviter les interférences provenant d'un phénomène de cavitation et de tubes rigides.



### 11.3 Cavitation

La cavitation est un problème observé sur certains appareils lorsque le fluide interfère avec une surface en mouvement. Ce phénomène se produit parfois avec les pompes sinusoïdales.

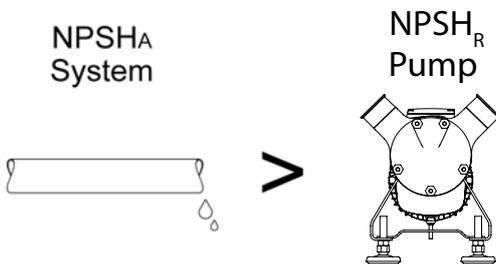
Lorsqu'une surface se déplace à travers un fluide, des zones de faible pression se forment sur la surface. Plus la surface se déplace rapidement, plus la pression autour peut baisser. Si la pression statique du liquide descend en deçà de sa pression de vapeur, des bulles de vapeur se forment sur le côté refoulement. Ces bulles implosent, entraînant la formation de brèves crêtes de pression très élevées allant jusqu'à plusieurs milliers de bars. Ces crêtes de pression peuvent entraîner l'érosion des matériaux et génèrent du bruit.

#### GH : 0.0.1 Identifier le phénomène de cavitation

Si la pompe est très bruyante et vibre vigoureusement, ainsi que les conduites fixées à la pompe, la cavitation a de fortes chances d'en être la cause.

#### GH : 0.0.2 Pour éviter ou éliminer la cavitation

Plusieurs solutions peuvent permettre de régler le problème, notamment augmenter la pression d'admission sur le côté aspiration, installer une conduite d'aspiration de plus grand diamètre ou plus courte, ou encore ralentir la vitesse de la pompe. Vérifiez que l'alimentation du fluide pompé n'est jamais interrompue.



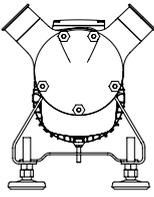
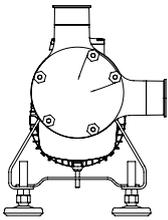
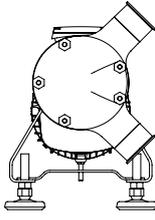
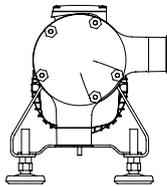
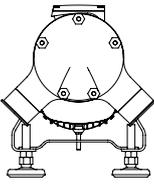
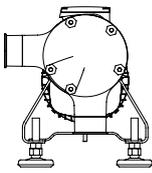
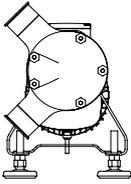
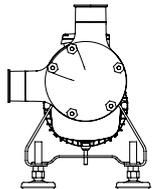
- Pour éviter la cavitation, assurez-vous toujours que  $NPSHA > NPSHR$ .



**La cavitation peut, à terme, endommager la pompe de manière irréversible. L'opérateur doit vérifier l'absence totale de cavitation lors du fonctionnement de la pompe.**

## 11.4 Orientations possibles de la pompe

La pompe peut être positionnée dans huit orientations différentes. Elle pivote en sens horaire et en sens antihoraire.

			
10-02	12-03	02-04 *	03-06
			
04-08	06-09	08-10 *	09-12

Sauf disposition spéciale lors de la commande, la pompe est livrée en position 10-02.

Des orientations spéciales des raccords sont possibles.

\*À noter cependant que : Selon les réglementations EHEDG, la tête de pompe devrait toujours pouvoir se vidanger entièrement et automatiquement. Dans une installation standard, cela n'est possible qu'en orientation des raccords 02-04 ou 08-10.

### GH : 0.0.3 Modifier l'orientation de la pompe

Voir la "Démontage du corps arrière/changement de l'orientation des orifices" on page30 pour obtenir des détails concernant le changement d'orientation de la pompe.

## 11.5 Branchements électriques



**Le moteur doit être raccordé par une personne qualifiée et conformément aux réglementations locales en vigueur. Consultez le manuel d'utilisation fourni avec votre moteur d'entraînement.**

## 12 Démarrage et utilisation



- Si vous démarrez la pompe pour la première fois ou si vous avez effectué un nettoyage ou une réparation de la pompe, vérifiez que tous les boulons et vis sont correctement serrés.
- La pompe peut avoir été contaminée durant le transport. Déposez le cache avant de la pompe et nettoyez la pompe (si nécessaire) avant le démarrage initial.



**Respectez les réglementations pertinentes en cas de manipulation de liquides dangereux.**



**Veillez à ce que la pompe soit installée dans une position appropriée et avec toutes les protections et précautions nécessaires (capteurs, interrupteurs, manomètres, etc.).**

MasoSine les pompes doivent être amorcées avant d'être utilisées. Avant la mise en service et pendant le pompage, la pompe doit toujours être remplie du liquide à pomper ; le niveau de liquide doit se trouver au-dessus du rotor (voir le schéma). Cela peut se faire manuellement à travers un canal latéral dans vos conduites ou à l'aide d'un appareil à vide en cas de manipulation de fluides très visqueux, contactez MasoSine pour plus d'informations. L'amorçage peut être évité en laissant une certaine quantité de produit dans la pompe après l'avoir arrêtée ou en laissant du liquide NEP ou SEP dans la pompe après l'avoir nettoyée.



**Avant le démarrage, vérifiez que toutes les vannes du côté refoulement et du côté aspiration sont ouvertes. La pompe ne doit pas fonctionner contre une vanne fermée sans soupape de décharge.**



**En cas de fuite de la pompe, arrêtez le fonctionnement le plus rapidement possible, et remplacez les éléments d'étanchéité endommagés. Voir "Démontage du système de joint mécanique" on page28.**



**L'opérateur doit vérifier l'absence totale de cavitation lors du fonctionnement de la pompe. La cavitation peut, à terme, endommager la pompe de manière irréversible. Voir "Cavitation" on page16.**

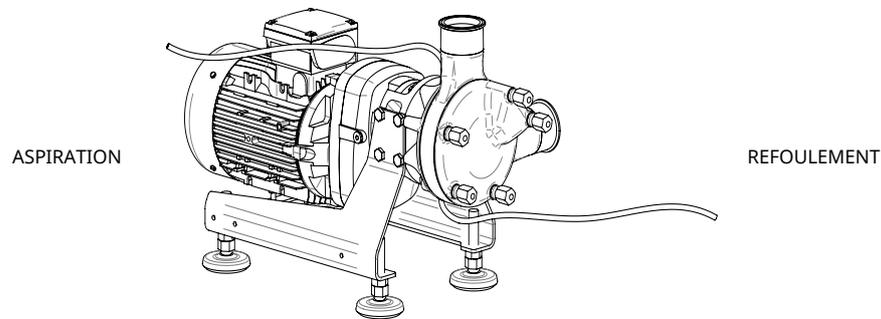
## 13 Rinçage du système d'étanchéité



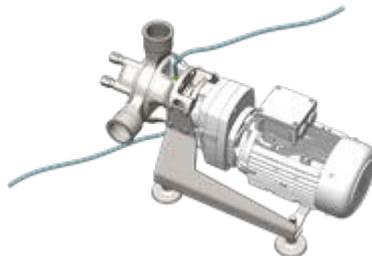
Afin d'éviter un fonctionnement à sec, et pour garantir le bon fonctionnement du système d'étanchéité, il est recommandé de procéder à un rinçage des joints.

Le liquide de rinçage à une pression atmosphérique (en général de l'eau) permet de rincer la partie située derrière le système d'étanchéité et évite le durcissement du produit qui pourrait, à terme, endommager le système. En présence d'un système de rinçage passif, le liquide de rinçage remplit la zone située derrière le joint.

- Le liquide de rinçage doit être compatible avec le produit pompé. Il doit être exempt de particules abrasives susceptibles d'endommager les joints. Nous recommandons l'utilisation de tubes en plastique transparent en guise de conduites de rinçage.
- Le liquide de rinçage peut être également utilisé pour faire barrage aux bactéries dans l'atmosphère.
- Le joint mécanique simple devrait être rincé sans pression : le liquide de rinçage devrait pouvoir s'évacuer du système sans pression. Le joint mécanique double peut être rincé sans pression ou sous pression.
- Remplissez la pompe avec le liquide pour éviter qu'elle ne fonctionne à sec, éventuellement au moyen d'une vanne de remplissage séparée installée sur la conduite d'aspiration ou de refoulement.
- Si la pompe est réglée pour le rinçage actif, vérifiez les ports d'aspiration et de refoulement (voir le schéma ci-dessous).

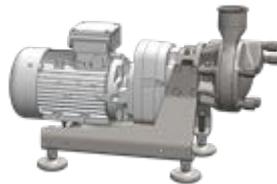


### 13.1 Rinçage actif



L'illustration montre un tube raccordé au système de rinçage. Le tube doit avoir un diamètre extérieur de 8 mm ou un raccord avec un filetage G1/8.

Raccordez les tubes au point le plus haut possible (refoulement) et le plus bas possible (aspiration), avec un angle de 180° entre eux.



Obturez tous les autres raccordements possibles du corps de pompe à l'aide des obturateurs filetés fournis avec la pompe (voir la section pour connaître les références des pièces). Les autres raccords sont destinés à différentes orientations des raccords de la pompe (voir la section "Orientations possibles de la pompe" on page17).

### 13.2 Système de rinçage passif

Avant la mise en service, remplissez le système de rinçage (le cas échéant) de liquide de rinçage adéquat, selon le produit pompé. Versez le liquide de rinçage dans la lucarne, jusqu'à ce que le niveau arrive juste en dessous du coude du tube de refoulement.

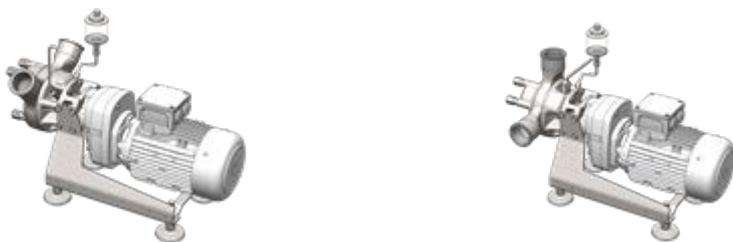
### **GH : 0.0.1 Installation du système de rinçage passif**

Le système de rinçage passif peut être raccordé à une pompe Certa Compact par une bague de rinçage ou un double joint mécanique. Voir également "Assemblage de la tête de pompe" on page34.

Le raccordement à l'évent doit être fait sur le port de rinçage le plus haut placé.

- Pour une orientation 10/2 des raccords, il s'agit du port de rinçage situé à 45° de l'axe vertical.
- Pour toutes les autres orientations des raccords, il s'agit du port de rinçage au sommet de la pompe.

Le raccordement avec la lucarne doit être fait sur le port de rinçage décalé de 45° par rapport à l'axe vertical.



Déposez l'obturateur fileté du port de rinçage requis à l'aide d'une douille de 10 mm avec rallonge.

Appliquez un produit d'étanchéité approprié (par ex. ruban adhésif Teflon) sur les deux filetages des doubles bouchons et montez-les sur les ports de rinçage à l'aide d'une clé de 14 mm.

Raccordez la lucarne et l'évent avec leurs connecteurs installés et serrez-les à l'aide de deux clés de 14 mm.

Vérifiez si le réservoir et l'évent sont à la même hauteur et refermez tous les ports de rinçage.

### **GH : 0.0.2 Dépose du système de rinçage statique**

Le système de rinçage passif doit être vidé et déposé avant démontage de la pompe. Pour ce faire, ouvrez le port de rinçage au point le plus bas de la pompe.

Après vidange du système de rinçage, inversez la procédure décrite plus haut pour le déposer.

## **13.3 Pose d'une bague de rinçage**

Voir "Assemblage de la bague de rinçage d'un système d'étanchéité mécanique simple" on page38.

## 14 Nettoyage et stérilisation



**Attention : tenez-vous à une distance minimum de 50 cm de la pompe lorsque vous effectuez un nettoyage à haute pression.**

Les pompes de la série MasoSine Certa Compact sont conçues pour recevoir un nettoyage en place. Veuillez suivre nos consignes de NEP énoncées ci-dessous.

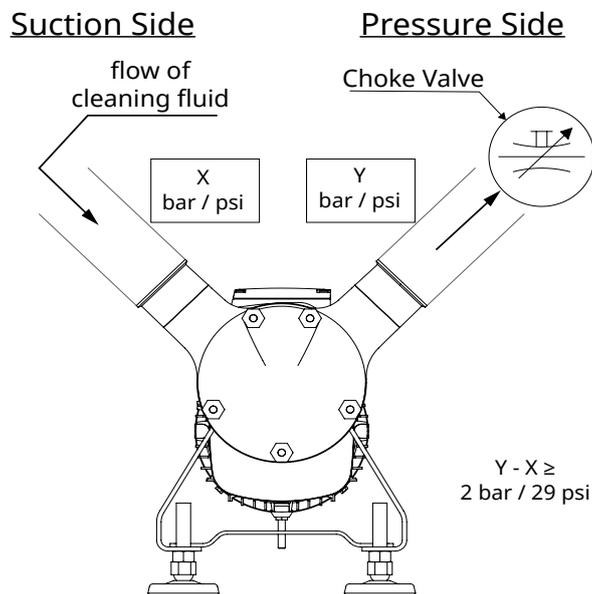
La propreté de la ligne de process est vitale pour garantir des niveaux d'hygiène élevés et l'absence de contamination du produit final. La contamination est une source de perte de temps et d'argent.

La chaleur ou la réaction chimique résultant des procédés de nettoyage NEP (nettoyage en place) et SEP (stérilisation en place) endommagent les structures vitales des cellules vivantes, notamment la membrane cytoplasmique. La cellule n'est alors plus viable.

Le procédé fait circuler automatiquement l'agent nettoyant et la solution de rinçage.

### **GH : 0.0.1 Procédure NEP**

- Avant la procédure NEP, un nettoyage préliminaire doit être effectué à vitesse maximale et sans contre-pression. Celui-ci permet d'éliminer la quasi-totalité du produit résiduel.
- Les liquides de nettoyage compatibles avec la procédure NEP peuvent contenir des concentrations d'additifs inférieures à 1 %. Ces liquides sont :
  - Hydroxyde de sodium dans de l'eau distillée
  - Acide nitrique dans de l'eau distillée
  - Acide phosphorique dans de l'eau distillée
- Le nettoyage NEP peut être effectué dans une plage de températures comprises 60 °C et 100 °C, en fonction des besoins du client.
- Le nettoyage doit se dérouler à la vitesse maximale de la pompe pour garantir un résultat efficace.
- Pendant la procédure NEP, il est recommandé de régler la pression différentielle du côté refoulement de la pompe à au moins 2 bars/29,0 psi de plus que la pression du côté aspiration.
- Pour la plupart des applications, une vitesse de 1,50 m/s (5 ft/sec) suffit.
- Une autre pompe d'alimentation NEP avec by-pass peut être nécessaire si la pompe MasoSine n'est pas en mesure d'acheminer la solution NEP à la vitesse requise.



- Installez une vanne papillon dans la conduite de refoulement immédiatement après la pompe. Fermez lentement la vanne papillon jusqu'à obtention de la pression différentielle correcte.
- La durée de nettoyage en place de la pompe correspond au temps requis pour le nettoyage complet du système, soit généralement de 20 à 40 minutes.

### GH : 0.0.2 Stérilisation en place (SEP) pour les produits MasoSine

La stérilisation à la vapeur élimine les micro-organismes à travers l'application de chaleur humide (vapeur saturée) sous pression, sans démontage du matériel.

La chaleur du procédé de stérilisation en place (SEP) endommage les structures vitales des cellules vivantes, notamment la membrane cytoplasmique. La cellule n'est alors plus viable.

- La pression doit être suffisamment élevée pour permettre à la vapeur d'atteindre toutes les parties de la pompe au travers des ouvertures existantes.
- La pompe doit être immobile pendant la stérilisation en place (SEP).



#### Évitez les chocs thermiques !

Les chocs thermiques doivent être évités, car ils peuvent entraîner une dilatation thermique inégale des composants de la pompe. Les chocs thermiques peuvent entraîner l'accumulation de marques >



Après la stérilisation en place (SEP), veillez à ce qu'une période d'acclimatation appropriée soit maintenue avant la remise en service de la pompe.

Procédure NEP et SEP Classe II	Température recommandée	Pression différentielle recommandée
NEP	80-90 °C/176-194 °F	2 bars (29 psi)
SEP	120 °C - 248 °F	—

### GH : 0.0.3 Informations importantes relatives à la sécurité des procédures NEP et SEP

- Maintenez une distance d'un mètre autour de la pompe durant la procédure SEP afin de réduire tout risque en cas de fuite.
- Les procédures NEP et SEP doivent être effectuées sous la surveillance permanente d'un membre du personnel.
- En cas de fuite lors de la procédure NEP ou SEP, ne touchez pas la tête de pompe avant d'avoir évacué la pression du système et l'avoir laissée refroidir.

### GH : 0.0.4 Système de traitement aseptique

Si le matériel est intégré à un système de traitement aseptique stérilisé à la chaleur et utilisé à une température de 121 °C (250 °F) ou plus, la norme « 3-A Standard 02-11 » exige que le système contrôle la pression interne et ferme le système automatiquement si la pression du produit tombe en dessous de la pression atmosphérique. Le système ne doit pouvoir redémarrer qu'après avoir été stérilisé à nouveau.

## 15 Changement d'huile

Vérifiez le niveau d'huile régulièrement selon les préconisations du fournisseur de l'entraînement de la pompe

## 16 Option de chauffage et de refroidissement

Certains modèles de pompes MasoSine C100 Compact, C200 Compact, C250 Compact, C300 Compact et C400 Compact peuvent être chauffés ou refroidis afin de maintenir le produit à température à l'intérieur de la pompe, lors du transfert de chocolat fondu ou de crème glacée, par exemple. Le fluide circule à la température requise à travers des canaux en forme de demi-lune fraisés dans le corps de la pompe et le corps avant. La pompe possède des raccords de 1/8 de pouce sur deux côtés, à travers lesquels circule l'agent caloporteur ou réfrigérant. L'emplacement des raccords varie selon les modèles. La contre-pression ne doit pas dépasser 1 bar/15 psi. Le débit minimum requis pour l'option de chauffage/refroidissement est de 0,2 l/min ou 0,05 gpm.



**Remarque :** l'option de chauffage et de refroidissement peut être installée ultérieurement sur la plupart des pompes (voir le tableau ci-dessous).

**Remarque :** la température de chauffage et de refroidissement doit rester dans les limites de température de la pompe. Celles-ci peuvent être trouvées dans la section "Valeurs limites de la pompe" on page9

	<b>C100 Compact</b>	<b>C200 Compact</b>	<b>C250 Compact</b>	<b>C300 Compact</b>	<b>C400 Compact</b>
Corps de pompe	MP-HZG-G-C100 Compact	MP-HZG-G-C200 Compact	MP-HZG-G-C250 Compact	MP-HZG-G-C300 Compact	MP-HZG-G-C400 Compact
Couvercle avant	MP-HZG-D-C100 Compact	MP-HZG-D-C200 Compact	MP-HZG-D-C250 Compact	MP-HZG-D-C300 Compact	MP-HZG-D-C400 Compact

## 17 Guide de dépannage

Anomalie	Cause	Solution
La pompe n'aspire pas	Le sens de rotation est incorrect	Vérifiez le sens de rotation
	Absence de liquide mouillant dans la pompe	Remplir la pompe de liquide
	Le raccord vissé n'est pas assez serré	Vérifiez le raccord vissé
	La conduite d'aspiration est trop longue	Adaptez la conduite d'aspiration
	La conduite d'aspiration est trop étroite	Adaptez la conduite d'aspiration
	Fuite au niveau de la garniture d'étanchéité d'arbre	Inspectez tous les joints pour déceler tout éventuel endommagement
	Les pièces d'usure sont usées	Remplacez les pièces d'usure
Aucun liquide ne s'écoule de la pompe	Le régime du moteur est incorrect	Mesurez et ajustez le régime
	Le sens de rotation est incorrect	Vérifiez le sens de rotation
	Permutation des conduites d'aspiration et de refoulement	Vérifiez le réseau de conduites
	Les pièces d'usure sont usées	Remplacez les pièces d'usure
La pompe émet des bruits	Vanne TOR fermée	Vérifiez le réseau de conduites
	Les bruits proviennent de l'entraînement	Contactez le fabricant
	Les bruits proviennent de la pompe	Contactez le fabricant
	La conduite d'aspiration est trop petite (cavitation)	Raccourcissez la conduite d'aspiration ou augmentez le diamètre, réduisez le régime
La pompe fuit	Bruits de cognements provenant de la tête de pompe	Inspectez l'usure du racleur et remplacez-le si nécessaire Cavitation. Se référer à "Cavitation" on page16
	Le système d'étanchéité fuit	Changez les joints mécaniques statiques/dynamiques
	Fuite au niveau du joint torique	Remplacez le joint torique
Fuites de la pompe au niveau du corps frontal ou du corps arrière	Les joints mécaniques sont usés/présentent des marques de brûlure.	Rincez les joints pour empêcher la garniture mécanique de fonctionner à sec.
	Garniture d'étanchéité du corps absente ou incorrectement installée	Installez le joint torique du corps correctement ou remplacez-le
La pompe est bloquée	Joint du corps défectueux	Installez le joint torique du corps correctement ou remplacez-le
	Corps étranger dans la pompe	Retirez le corps étranger, inspectez la pompe pour déceler tout éventuel endommagement
Usure très prononcée après seulement une brève durée de service	Coupure de l'alimentation électrique	Vérifiez l'installation électrique et les fusibles. Vérifiez l'entraînement.
	Présence de particules solides dans le liquide pompé	Remplacez régulièrement les pièces d'usure. Vérifiez la compatibilité des matériaux.
Le rotor présente des signes d'usure unilatérale	Le liquide pompé est abrasif	Optez pour une pompe de plus grande capacité. Réduisez la vitesse.
	Le rotor n'a pas été correctement serré lors du montage	Serrez fermement l'écrou de blocage de l'arbre
L'assemblage de la pompe émet des vibrations	côte de réglage modifiée à la suite de l'installation d'un nouveau rotor, de nouveaux roulements, d'une nouvelle bride ou d'un nouvel entraînement	Vérifier et corriger la dimension X : voir la section "Accès à la bague de calage pour centrer le rotor" on page31
	Non-respect des consignes de nettoyage.	Voir la section "Nettoyage et stérilisation" on page21
Fumée et odeur provenant de la pompe	La vitesse du moteur d'entraînement est trop élevée	Réduisez la vitesse du moteur d'entraînement
	Fonctionnement à sec de la pompe	Arrêtez la pompe immédiatement. Inspectez les composants internes pour déceler tout éventuel endommagement et remplacez-les, si nécessaire

### 17.1 Support technique

Pour obtenir les coordonnées complètes, rendez-vous sur notre site : <http://www.watson-marlow.com/fr-fr/gamme/masosine/>

## 18 Démontage et assemblage



Utilisez la valeur de couple appropriée (voir "Couples de serrage" on page41)



Avant tout démontage, débranchez la pompe du secteur et protégez-la de tout démarrage intempestif.

### GH : 0.0.1 Dépose du système de rinçage statique

Si un système de rinçage a été monté, il doit être vidé et déposé avant démontage de la pompe. Pour les détails, voir "Système de rinçage passif" on page19.

### 18.1 Démontage de la pompe

#### GH : 0.0.2 Dépose du corps frontal



- Vérifiez que la pompe est tenue fermement, pour prévenir tout basculement.
- Dévissez les écrous borgnes à l'aide d'une clé, en tournant dans le sens antihoraire.



- Déposez le corps frontal.

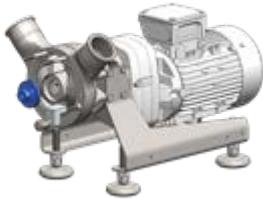


- Déposez soigneusement le joint au centre du carter et mettez-le de côté en lieu sûr.

### GH : 0.0.3 Dépose de la vis de blocage de l'arbre



- Utilisez l'outil de blocage (pour la référence pièce, voir la section "Système d'étanchéité (Pos. X)" on page53) pour bloquer le rotor et l'arbre avant de desserrer la vis de blocage sur le rotor.
- À l'aide de l'un des écrous borgnes du corps frontal, serrez l'outil de blocage.



- Desserrez la vis de blocage à l'aide du support adaptateur, en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (pour la référence pièce, voir "Système d'étanchéité (Pos. X)" on page53).



**Couple élevé exigé !**  
Utiliser l'outil approprié

#### Taille de clé nécessaire pour la vis de blocage à tête hexagonale

Taille de la pompe	Mesures métriques	Mesures en pouces
C100 Compact/C200 Compact	SW14	9/16"
C250 Compact	SW19	3/4"
C300 Compact/C400 Compact	SW34	1 5/16"
C500 Compact/C600 Compact	SW38	1 1/2"

Pour connaître le couple requis Voir Couples de serrage on page41.



Un joint torique maintient le ressort à disque de la vis de blocage de l'arbre en place. Pièces de la vis de blocage de l'arbre.



Vis de blocage à ouvrir avec un outil conventionnel

Vis de blocage pour 3-A et EHEDG à ouvrir avec l'outil spécial livré



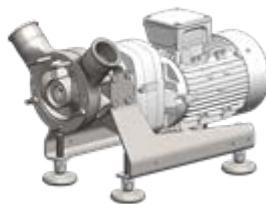
Vis de blocage à tête hexagonale avec un joint torique



Vis de blocage à tête hexagonale avec joint

- Retirez l'outil de blocage.

#### GH : 0.0.4 Dépose du rotor et du raqueur



- Tirez sur le rotor avec le raqueur, pour les dégager du carter, comme illustré.
- Déposez soigneusement le rotor et mettez-le de côté en lieu sûr. Faites attention lorsque vous déposez le rotor, et assurez-vous de ne pas endommager les joints mécaniques.



**Les joints mécaniques sont fragiles.**

Pour assembler à nouveau la pompe, consultez les instructions d'assemblage ci-dessous, à commencer par la section "Accès à la bague de calage pour centrer le rotor" on page31

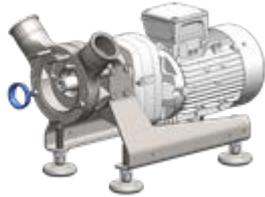
## 18.2 Démontage du système de joint mécanique

### GH : 0.0.5 Démontage du système de joint mécanique



Pour clarifier la procédure, sur certaines photos le carter central a été déposé. Cela n'est toutefois pas nécessaire pour la maintenance courante.

#### Dépose du système d'étanchéité

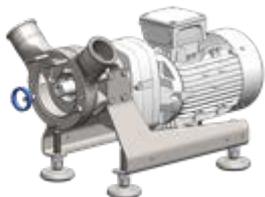


- Déposez soigneusement la face arrière du joint mécanique et mettez-les en lieu sûr.



Le joint mécanique avec joint torique sur le diamètre extérieur, installé dans le corps de pompe.

#### Dépose de l'ensemble de ressorts



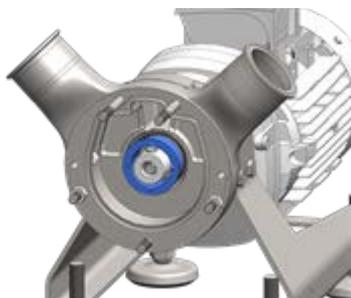
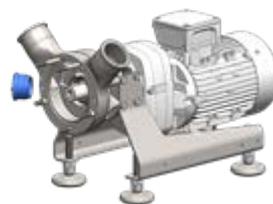
- Déposez l'ensemble de ressorts du carter arrière.

## GH : 0.0.6 Démontage du système d'étanchéité par joint torique



Pour clarifier la procédure, sur certaines photos le carter central a été déposé. Cela n'est toutefois pas nécessaire pour la maintenance courante.

### Dépose du système d'étanchéité



- Insérez l'outil (TL-Cxxx-001-50) avec les ergots dans les rainures et tournez-le de 45° dans le sens des aiguilles d'une montre.



- À l'aide de l'épaulement de l'outil, tirer le support de joint torique hors du corps de pompe arrière. Déposez également les deux joints toriques.



- Support de joint torique avec deux joints toriques, dans la rainure avant et sur le diamètre extérieur. Lubrifiez et installez les joints toriques. Remarque : les composants en EPDM ne peuvent pas résister aux huiles et aux graisses.

### 18.3 Démontage du carter central.



Le carter central n'a pas besoin d'être démonté pour le remplacement, par exemple, du racleur ou du système de joint mécanique. Le démontage n'est expliqué ici que pour fournir des explications complètes.



- Dévissez les écrous de maintien du carter central en les tournant en sens antihoraire.
- Tirez sur le carter central pour le dégager de la pompe.

La procédure d'assemblage du carter central est indiquée à la section "Assemblage de la tête de pompe" on page34.

### 18.4 Démontage du corps arrière/changement de l'orientation des orifices

#### GH : 0.0.7 Démontage du corps arrière.



- Dévissez les vis de la bride au dos du corps en tournant en sens antihoraire à l'aide d'une clé.



#### GH : 0.0.8 Changement de l'orientation des raccords



- Dévissez les vis en tournant en sens antihoraire à l'aide d'une clé.



- Faites tourner le corps de pompe sur la bride pour obtenir l'orientation souhaitée.
- Serrez les vis en tournant en sens horaire.

### 18.5 Accès à la bague de calage pour centrer le rotor



- Retirez la clavette afin d'accéder à la bague de calage.



### 18.6 Vérification de la dimension X



Le rotor et la vis de blocage doivent être serrés à fond en utilisant la valeur de couple appropriée (voir "Couples de serrage" on page41).



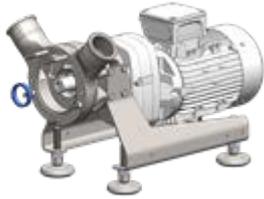
- Vérifiez la dimension X en mesurant la distance entre le rotor et le corps arrière, de la partie plate au sommet de la partie incurvée du rotor.

### GH : 0.0.9 Tolérances de la dimension X

Si la dimension X ne se situe pas dans les tolérances indiquées au tableau ci-dessous, ressortez le rotor et le racler selon les instructions de la section "Démontage de la pompe" on page25. Retirez autant de couches que nécessaire pour obtenir la dimension X correcte. Chaque couche fait 0,05 mm d'épaisseur.

## 18.7 Assemblage du joint mécanique frontal

### GH : 0.0.10 Assemblage du joint mécanique frontal

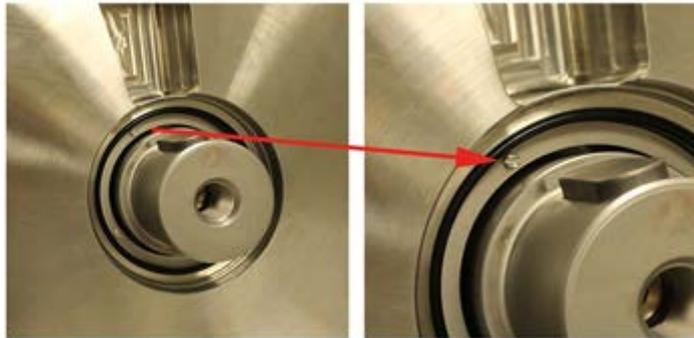


- Installez l'ensemble de ressorts dans le corps de pompe. Vérifiez que les deux goupilles au dos de la bague s'insèrent dans les deux encoches du corps.

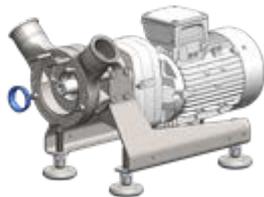


**Il est important que les goupilles soient insérées dans les encoches correspondantes pour éviter la rotation de la pièce.**

- Vérifiez que l'ensemble de ressorts tient dans les deux encoches. À l'aide d'un tournevis ou d'un outil similaire, exercez un mouvement axial sur l'ensemble de ressorts. S'il est verrouillé, il est bien en place. Tant que vous pouvez tourner la bague, tournez-la soigneusement jusqu'à ce qu'il soit possible de la pousser dans les encoches.



- Posez le joint torique sur le diamètre intérieur du corps arrière.



- Assemblez le joint mécanique dans le corps de la pompe. Vérifiez que la petite goupille s'insère dans l'encoche sur le joint mécanique.



**Il est important que les goupilles soient insérées dans les encoches correspondantes pour éviter la rotation de la pièce.**



- Le joint mécanique est bien positionné lorsque vous apercevez un taquet et que le joint est fermement maintenu en place
- Il sera éventuellement nécessaire d'appuyer fort



Vérifiez la compression de l'ensemble de ressorts.

#### Pose du système d'étanchéité du rotor



Le joint mécanique du rotor avec le support en caoutchouc.

- Posez le support en caoutchouc sur le joint mécanique.



- Appuyez soigneusement sur le joint mécanique et le côté du support pour les enfoncer uniformément dans le rotor.
- Vérifiez que le joint mécanique est inséré à fond en appuyant comme indiqué. Il est recommandé d'utiliser une presse manuelle ou autre outil approprié, pour assurer un bon assemblage.



#### GH : 0.0.11 Montage du système d'étanchéité par joint torique



- Support de joint torique avec deux joints toriques, dans la rainure avant et sur le diamètre extérieur. Ceci s'insère dans le corps de pompe. Remarque : les composants en EPDM ne peuvent pas résister aux huiles et aux graisses.



**Il est important que les goupilles soient insérées dans les encoches correspondantes pour éviter la rotation de la pièce.**



- Posez le joint torique sur le diamètre extérieur du support de joint torique. Pour les pompes de taille plus importante, le joint torique peut également être inséré au niveau du corps arrière de la pompe.



- Insérez le système de joint torique grâce à l'outil (TL-Cxxx-001-50) dans le corps de la pompe.
- Utilisez l'outil pour tourner le support de joint torique dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que les ergots situés à l'arrière s'engagent de manière visible dans les encoches du corps de la pompe et que le support ne puisse plus être tourné.
- À l'aide de l'outil, pousser le support de joint torique fermement dans corps de pompe arrière. Le support de joint d'étanchéité est en position lorsqu'il s'engage de manière perceptible et tient en place. Cela peut nécessiter une force importante.



**Il est important que les goupilles soient insérées dans les encoches correspondantes pour éviter la rotation de la pièce.**

## 18.8 Assemblage de la tête de pompe

### GH : 0.0.12 Assemblage du corps central et du corps frontal



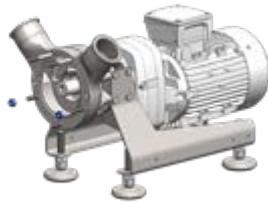
- Posez le joint à l'arrière du corps de pompe central.



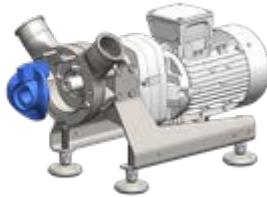
**Il n'est pas nécessaire de démonter le corps central pour remplacer, par exemple, le racleur ou le système de joint mécanique. Ceci n'est expliqué que pour fournir des explications complètes.**



- Assurez-vous de bien aligner la fente du racleur sur la fente correspondante du corps arrière.



#### GH : 0.0.13 Assemblage du rotor et du racleur



- Assemblez le rotor et le racleur sur l'arbre.



Vérifiez la compression de l'ensemble de ressorts.

- Insérez la plaque de fixation et serrez les vis.



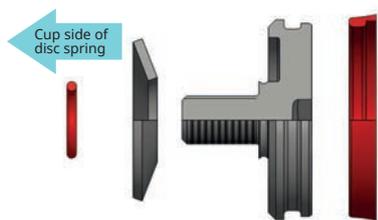
Attention aux rondelles frein ! Il faut les remplacer à chaque fois que l'on dépose les vis.



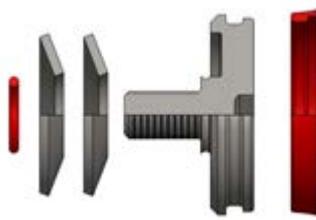
Utilisez la valeur de couple appropriée (voir "Couples de serrage" on page41).



Assurez-vous que les rondelles coniques sont correctement orientées lorsqu'elles sont placées sur la vis de blocage avec l'extérieur de la coupelle du côté opposé par rapport à la tête de vis. Si vous ne respectez pas cette consigne, la vis de blocage peut se desserrer à cause des vibrations.



1 rondelle conique C100 Compact- C250 Compact



2 rondelles coniques C300 Compact- C600 Compact



Utilisez la valeur de couple appropriée (voir "Couples de serrage" on page41)



Vis de blocage à ouvrir avec un outil conventionnel

Vis de blocage pour 3-A et EHEDG à ouvrir avec l'outil spécial livré



Vis de blocage à tête hexagonale avec un joint torique



Vis de blocage à tête hexagonale avec joint

- Serrez la vis de blocage avec le support adaptateur. Il peut être nécessaire de verrouiller l'arbre pour l'empêcher de tourner à l'aide de l'outil de blocage (les références se trouvent à la section ).



Vérifiez que les sommets du rotor sont positionnés légèrement en retrait de la surface frontale de la bague centrale.

- Retirez l'outil de blocage.

## **GH : 0.0.1 Assemblage du corps de pompe frontal**



- Posez le joint à l'avant du corps de pompe central.

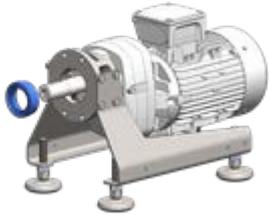


- Fixez le corps de pompe frontal. Assurez-vous de bien aligner le canal sur le racleur.



- Serrez les écrous borgnes en tournant en sens horaire à l'aide d'une clé.

## 18.9 Assemblage de la bague de rinçage d'un système d'étanchéité mécanique simple



Pour accéder à la bague, veuillez suivre les instructions de la section "Démontage du corps arrière/changement de l'orientation des orifices" on page30.

Composants de la bague de rinçage du système de joint mécanique simple.



Bague de rinçage entièrement assemblée, avec joint à lèvre et joint torique.

La bague de rinçage au dos de la bride. Ceci s'utilise avec le système de joint mécanique simple. Un joint à lèvre est placé dans la bague de la même manière qu'une bague de rinçage pour un système de rinçage.

## 18.10 Assemblage du joint arrière dans une double garniture mécanique



Composants de l'assemblage du joint arrière



- Posez le joint torique sur le diamètre extérieur du joint mécanique.
- Assemblez le joint mécanique avec le joint torique dans le porte-joint. Vérifiez que la goupille du porte-joint s'insère dans l'encoche du joint mécanique (voir la flèche).



**Il est important que les goupilles soient insérées dans les encoches correspondantes pour éviter la rotation de la pièce.**



- Enfoncez la face du joint mécanique en place dans le porte-joint.
- Posez le joint torique dans la gorge sur le diamètre intérieur du porte-joint.



La flèche rouge montre le joint torique en place.



- Placez le système de joint assemblé sur le manchon de l'arbre situé sur l'arbre du moteur.



**Il est important que les goupilles soient insérées dans les encoches correspondantes pour éviter la rotation de la pièce.**



Goupille correctement en place dans l'encoche.



Dos du corps de pompe arrière montrant où l'assemblage du joint arrière du système de double joint mécanique sera installé.

- Posez l'ensemble de ressorts au dos du corps de pompe arrière. Vérifiez que les ergots s'insèrent dans les encoches .



**Il est important que les goupilles soient insérées dans les encoches correspondantes pour éviter la rotation de la pièce.**

Pour des instructions sur l'assemblage des pièces de l'ensemble de ressorts, voir "Assemblage du joint mécanique frontal" on page32.

Ensemble de ressorts correctement assemblé au dos du corps de pompe arrière.



**Il est important que les goupilles soient insérées dans les encoches correspondantes pour éviter la rotation de la pièce.**

- Le joint mécanique est bien positionné lorsque vous apercevez un taquet et que le joint est fermement maintenu en place.
- Il sera éventuellement nécessaire d'appuyer fort.



**Vérifiez la compression de l'ensemble de ressorts.**



- Installez le corps de pompe arrière avec le système de joint assemblé sur la bride. Assurez de bien installer l'ensemble dans l'orientation requise. (voir "Orientations possibles de la pompe" on page17.)
- Serrez les vis en les tournant en sens horaire.



Première partie du système de joint arrière installée dans le corps arrière de la pompe.



L'explication de la procédure d'assemblage de l'ensemble de joint d'étanchéité frontal se trouve à la section "Assemblage du joint mécanique frontal" on page32.

## 19 Couples de serrage

### GH : 0.0.1 C100 Compact

Pièces contiguës	Type de vis	Couple
Bride—Embase/Élément de fixation	M8 A2 70 DIN 933	16 Nm / 16 lb-ft
Bride—Moteur	M8 A2 70 DIN 912	16 Nm/12 lb-ft
Corps arrière—Obturateur fileté	R 1/4" DIN 908	25 Nm/18,5 lb-ft
Corps arrière—Bride	M6 A2 70 DIN 933	7Nm / 5 lb-ft
Arbre - Vis de blocage	M10x1	45 Nm/33 lb-ft
	Pour les tailles d'outils, voir Voir Arbre - Taille des clés pour la vis de blocage on page43	
	La version à fente pour EHEDG/3-A est livrée avec un outil spécial.	
Corps frontal - Écrou borgne	SW22	35 Nm/26 lb-ft

### GH : 0.0.2 C200 Compact

Pièces contiguës	Type de vis	Couple
Bride—Embase/Élément de fixation	M8 A2 70 DIN 933	16 Nm / 16 lb-ft
Bride—Moteur	M8 A2 70 DIN 912	16 Nm/12 lb-ft
Corps arrière—Obturateur fileté	R 1/4" DIN 908	25 Nm/18,5 lb-ft
Corps arrière—Bride	M6 A2 70 DIN 933	7Nm / 5 lb-ft
Arbre - Vis de blocage	M10x1	45 Nm/33 lb-ft
	Pour les tailles d'outils, voir Voir Arbre - Taille des clés pour la vis de blocage on page43	
	La version à fente pour EHEDG/3-A est livrée avec un outil spécial.	
Corps frontal - Écrou borgne	SW22	35 Nm/26 lb-ft

### GH : 0.0.3 C250 Compact

Pièces contiguës	Type de vis	Couple
Bride—Embase/Élément de fixation	M10 A2 70 DIN 933	33 Nm/24,5 lb-ft
Bride—Moteur	M8 A2 70 DIN 912	16 Nm/12 lb-ft
Corps arrière—Obturateur fileté	R 1/4" DIN 908	25 Nm/18,5 lb-ft
Corps arrière—Bride	M10 A2 70 DIN 933	33 Nm/24,5 lb-ft
Arbre - Vis de blocage	M16x1,5	70 Nm/51,5 lb-ft
	Pour les tailles d'outils, voir Voir Arbre - Taille des clés pour la vis de blocage on page43	
	La version à fente pour EHEDG/3-A est livrée avec un outil spécial.	
Corps frontal - Écrou borgne	SW22	45 Nm/33 lb-ft

#### GH : 0.0.4 C300 Compact

Pièces contiguës	Type de vis	Couple
Bride—Embase/Élément de fixation	M10 A2 70 DIN 933	33 Nm/24,5 lb-ft
Bride—Moteur	M8 A2 70 DIN 912	16 Nm/12 lb-ft
Corps arrière—Obturateur fileté	R 1/4" DIN 908	25 Nm/18,5 lb-ft
Corps arrière—Bride	M10 A2 70 DIN 933	33 Nm/24,5 lb-ft
Arbre - Vis de blocage	M20x1,5	120 Nm/88,5 lb-ft
	Pour les tailles d'outils, voir Voir Arbre - Taille des clés pour la vis de blocage à la page suivante	
	La version à fente pour EHEDG/3-A est livrée avec un outil spécial.	
Corps frontal - Écrou borgne	SW22	45 Nm/33 lb-ft

#### GH : 0.0.5 C400 Compact

Pièces contiguës	Type de vis	Couple
Bride—Embase/Élément de fixation	M12 A2 70 DIN 933	56 Nm/41,5 lb-ft
Bride—Moteur	M12 A2 70 DIN 912	56 Nm/41,5 lb-ft
Corps arrière—Obturateur fileté	R 1/4" DIN 908	25 Nm/18,5 lb-ft
Corps arrière—Bride	M10 A2 70 DIN 933	33 Nm/24,5 lb-ft
Arbre - Vis de blocage	M20x1,5	120 Nm/88,5 lb-ft
	Pour les tailles d'outils, voir Voir Arbre - Taille des clés pour la vis de blocage à la page suivante	
	La version à fente pour EHEDG/3-A est livrée avec un outil spécial.	
Corps frontal - Écrou borgne	SW22	56 Nm/41,5 lb-ft

#### GH : 0.0.6 C500 Compact

Pièces contiguës	Type de vis	Couple
Bride—Embase/Élément de fixation	M12 A2 70 DIN 933	56 Nm/41,5 lb-ft
Bride—Moteur	M12 A2 70 DIN 912	56 Nm/41,5 lb-ft
Corps arrière—Obturateur fileté	R 1/4" DIN 908	25 Nm/18,5 lb-ft
Corps arrière—Bride	M12 A2 70 DIN 933	56 Nm/41,5 lb-ft
Arbre - Vis de blocage	M24x2	200 Nm/147,5 lb-ft
	Pour les tailles d'outils, voir Voir Arbre - Taille des clés pour la vis de blocage à la page suivante	
	La version à fente pour EHEDG/3-A est livrée avec un outil spécial.	
Corps frontal - Écrou borgne	SW30	135 Nm/99,5 lb-ft

## GH : 0.0.7 C600 Compact

Pièces contiguës	Type de vis	Couple
Bride—Embase/Élément de fixation	M20 A2 70 DIN 933	180 Nm / 132,5 lb-ft
Bride—Moteur	M16 A2 70 DIN 912	135 Nm/99,5 lb-ft
Corps arrière—Obturateur fileté	R 1/4" DIN 908	25 Nm/18,5 lb-ft
Corps arrière—Bride	M16 A2 70 DIN 933	135 Nm/99,5 lb-ft
Arbre - Vis de blocage	M24x2	200 Nm/147,5 lb-ft
	For tool sizes Voir Arbre - Taille des clés pour la vis de blocage ci-dessous	
	The slotted version for EHEDG / 3-A comes with a special tool	
Corps frontal - Écrou borgne	SW30	135 Nm/99,5 lb-ft

### 19.1 Arbre - Taille des clés pour la vis de blocage

Taille de clé nécessaire pour la vis de blocage à tête hexagonale		
Taille de la pompe	Mesures métriques	Mesures en pouces
C100 Compact/C200 Compact	SW14	9/16"
C250 Compact	SW19	3/4"
C300 Compact/C400 Compact	SW34	1 5/16"
C500 Compact/C600 Compact	SW38	1 1/2"

## 20 Listes des pièces

À l'exception des codes pour les ressorts, la nomenclature des pièces de rechange est composée de trois sections, se présentant sous la forme :  
xxxx-yyy-zz

Où,

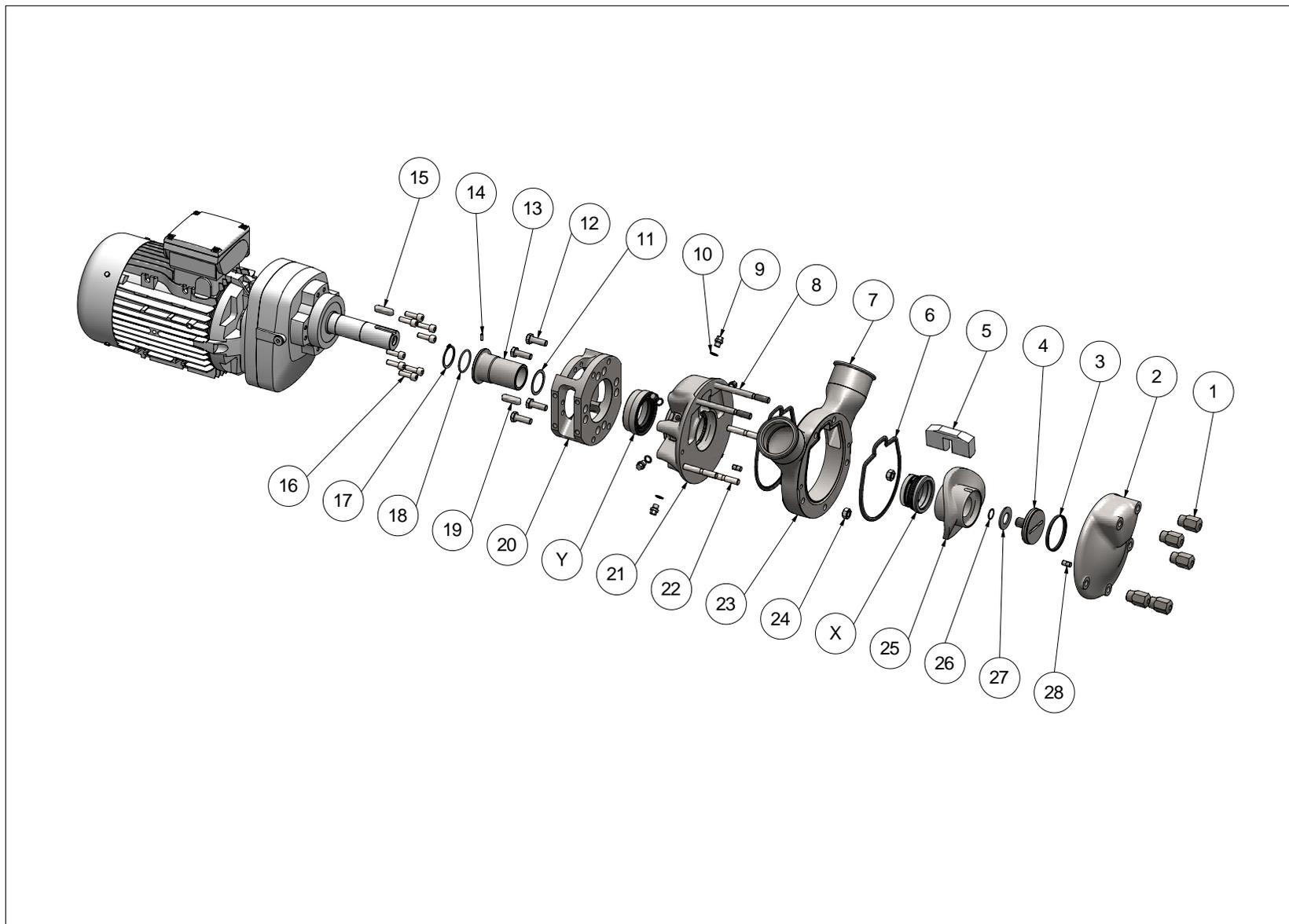
xxxx est le type de pompe

yyy est la pièce

zz est la matière

Lorsque ## apparaît à la place d'un code alphanumérique dans la section zz, voir le tableau qui suit.

## 20.1 Pompes



## GH : 0.0.1 C100 Compact

Numéro	Quantité	Nomenclature	Désignation
1	5	C100-1600-12	Écrou-capuchon
2	1	C100-0200-10	Corps frontal
3	1	C100-1752-82	Joint d'étanchéité de vis de blocage, EPDM
		C100-1752-84	Joint d'étanchéité de vis de blocage, FKM
		C100-1752-84MD	Joint d'étanchéité de vis de blocage, FKM métal détectable
		C100-1754-82	Joint torique pour applications NHP, EPDM
		C100-1754-84	Joint torique pour applications NHP, FKM
4	1	C100-1100-10	Vis de blocage
		C100-1103-10	Vis de blocage à tête hexagonale
5	1	C100-0400-43	Porte, POM métal détectable
		C100-0400-46	Porte, MWR
		C100-0400-47	Porte, PTFE
		C100-0400-49	Porte, WRP
		C100-0400-49PU	Porte, WRP-PUR-Inlay
		C100-0400-50	Porte, PA
		C100-0400-52	Porte, PA6GF30
		C100-0400-59USP	Porte, PN
6	2	C100-1750-82	Joint, corps de pompe, EPDM
		C100-1750-84	Joint, corps de pompe, FKM
		C100-1750-84MD	Joint, corps de pompe, FKM métal détectable
7	2	-	Raccord (sur demande du client)
8	2	C100-1850-12	Goujon
9	6	C100-9002-12	Bouchon fileté
10	6	C100-2100-33	Anneau d'étanchéité
11	1	C100-1405-12	Anneau de calage
12	4	C100-1950-12	Vis hexagonale
13	1	C100-1050-10	Manchon
14	1	C100-0601-12	Vis de blocage
15	1	C100-3250-12	Clavette
16	8	C100-2250-12	Vis CHC
17		-	(non requis)
18	1	C100-0602-80	Joint torique, NBR
19		-	(non requis)
20	1	C100-1305-12	Bride
21	1	C100-0350-10	Corps arrière
22	3	C100-1800-12	Goujon
23	1	C100-0300-10	Corps central
24	2	C100-1805-12	Écrou hexagonal

Numéro	Quantité	Nomenclature	Désignation
25	1	C100-0100-06	Rotor, A276/CF10SMnN
		C100-0100-08	Rotor, A494/CY5SnBiM
26	1	C100-1112-80	Joint torique, NBR
27	1	C100-1150-12	Rondelle conique
28	4	C100-0301-12	Fiche
X	1		Système d'étanchéité
Y	1		Joint atmosphérique

### Kits d'usure disponibles

Kit de joint torique pour les pompes avec garniture mécanique (X)		
Code pièce	Désignation	Comprend
C100-1700-82	Kit de joint torique, EPDM	
C100-1700-84	Kit de joint torique, FKM	2x Pos. 3 1x Pos. 6 1x Pos. 63
C100-1700-84MD	Kit de joint torique, FKM métal détectable	

Kit de joint torique pour les pompes avec joint torique (X)		
Code pièce	Désignation	Comprend
C100-1715-82	Kit de joint torique, EPDM	
C100-1715-84	Kit de joint torique, FKM	2x Pos. 3 1x Pos. 6 2x Pos. 63

Kit de joint torique pour les pompes avec joint torique (X) et application NHP		
Code pièce	Désignation	Comprend
C100-1716-82	Kit de joint torique, EPDM	
C100-1716-84	Kit de joint torique, FKM	2x Pos. 3 1x Pos. 6 2x Pos. 63

## GH : 0.0.1 C200 Compact

Numéro	Quantité	Nomenclature	Désignation
1	5	C200-1600-12	Écrou-capuchon
2	1	C200-0200-10	Corps frontal
3	1	C200-1752-82	Joint d'étanchéité de vis de blocage, EPDM
		C200-1752-84	Joint d'étanchéité de vis de blocage, FKM
		C200-1752-84MD	Joint d'étanchéité de vis de blocage, FKM métal détectable
		C200-1754-82	Joint torique pour applications NHP, EPDM
		C200-1754-84	Joint torique pour applications NHP, FKM
4	1	C200-1100-10	Vis de blocage
		C200-1103-10	Vis de blocage à tête hexagonale
5	1	C200-0400-43	Porte, POM métal détectable
		C200-0400-46	Porte, MWR
		C200-0400-47	Porte, PTFE
		C200-0400-49	Porte, WRP
		C200-0400-49PU	Porte, WRP-PUR-Inlay
		C200-0400-50	Porte, PA
		C200-0400-52	Porte, PA6GF30
		C200-0400-59USP	Porte, PN
6	2	C200-1750-82	Joint, corps de pompe, EPDM
		C200-1750-84	Joint, corps de pompe, FKM
		C200-1750-84MD	Joint, corps de pompe, FKM métal détectable
7	2	-	Raccord (sur demande du client)
8	2	C200-1850-12	Goujon
9	6	C200-9002-12	Bouchon fileté
10	6	C200-2100-33	Anneau d'étanchéité
11	1	C200-1405-12	Anneau de calage
12	4	C200-1950-12	Vis hexagonale
13	1	C200-1050-10	Manchon
14	1	C200-0601-12	Vis de blocage
15	1	C200-3250-12	Clavette
16	8	C200-2250-12	Vis CHC
17		-	(non requis)
18	1	C200-0602-80	Joint torique, NBR
19		-	(non requis)
20	1	C200-1305-12	Bride
21	1	C200-0350-10	Corps arrière
22	3	C200-1800-12	Goujon
23	1	C200-0300-10	Corps central
24	2	C200-1805-12	Écrou hexagonal

Numéro	Quantité	Nomenclature	Désignation
25	1	C200-0100-06	Rotor, A276/CF10SMnN
		C200-0100-08	Rotor, A494/CY5SnBiM
26	1	C200-1112-80	Joint torique, NBR
27	1	C200-1150-12	Rondelle conique
28	4	C200-0301-12	Fiche
X	1		Système d'étanchéité
Y	1		Joint atmosphérique

### Kits d'usure disponibles

Kit de joint torique pour les pompes avec garniture mécanique (X)		
Code pièce	Désignation	Comprend
C200-1700-82	Kit de joint torique, EPDM	
C200-1700-84	Kit de joint torique, FKM	2x Pos. 3 1x Pos. 6 1x Pos. 63
C200-1700-84MD	Kit de joint torique, FKM métal détectable	

Kit de joint torique pour les pompes avec garniture mécanique (X)		
Code pièce	Désignation	Comprend
C200-1715-82	Kit de joint torique, EPDM	
C200-1715-84	Kit de joint torique, FKM	2x Pos. 3 1x Pos. 6 2x Pos. 63

Kit de joint torique pour les pompes avec garniture mécanique (X)		
Code pièce	Désignation	Comprend
C200-1716-82	Kit de joint torique, EPDM	
C200-1716-84	Kit de joint torique, FKM	2x Pos. 3 1x Pos. 6 2x Pos. 63

## GH : 0.0.1 C250 Compact

Numéro	Quantité	Nomenclature	Désignation
1	5	C250-1600-12	Écrou-capuchon
2	1	C250-0200-10	Corps frontal
3	1	C250-1752-82	Joint d'étanchéité de vis de blocage, EPDM
		C250-1752-84	Joint d'étanchéité de vis de blocage, FKM
		C250-1752-84MD	Joint d'étanchéité de vis de blocage, FKM métal détectable
		C250-1754-82	Joint torique pour applications NHP, EPDM
		C250-1754-84	Joint torique pour applications NHP, FKM
4	1	C250-1100-10	Vis de blocage
		C250-1103-10	Vis de blocage à tête hexagonale
5	1	C250-0400-43	Porte, POM métal détectable
		C250-0400-46	Porte, MWR
		C250-0400-47	Porte, PTFE
		C250-0400-49	Porte, WRP
		C250-0400-49PU	Porte, WRP-PUR-Inlay
		C250-0400-50	Porte, PA
		C250-0400-52	Porte, PA6GF30
		C250-0400-59USP	Porte, PN
6	2	C250-1750-82	Joint, corps de pompe, EPDM
		C250-1750-84	Joint, corps de pompe, FKM
		C250-1750-84MD	Joint, corps de pompe, FKM métal détectable
7	2	-	Raccord (sur demande du client)
8	2	C250-1850-12	Goujon
9	6	C250-9002-12	Bouchon fileté
10	6	C250-2100-33	Anneau d'étanchéité
11	1	C250-1405-12	Anneau de calage
12	4	C250-1950-12	Vis hexagonale
13	1	C250-1050-10	Manchon
14		-	(non requis)
15	1	C250-3250-12	Clavette
16	8	C250-2250-12	Vis CHC
17		-	(non requis)
18	1	C250-0602-80	Joint torique, NBR
19		-	(non requis)
20	1	C250-1305-12	Bride
21	1	C250-0350-10	Corps arrière
22	3	C250-1800-12	Goujon
23	1	C250-0300-10	Corps central
24	2	C250-1805-12	Écrou hexagonal

Numéro	Quantité	Nomenclature	Désignation
25	1	C250-0100-06	Rotor, A276/CF10SMnN
		C250-0100-08	Rotor, A494/CY5SnBiM
26	1	C250-1112-80	Joint torique, NBR
27	1	C250-1150-12	Rondelle conique
28	4	C250-0301-12	Fiche
X	1		Système d'étanchéité
Y	1		Joint atmosphérique

### Kits d'usure disponibles

Kit de joint torique pour les pompes avec garniture mécanique (X)		
Code pièce	Désignation	Comprend
C250-1700-82	Kit de joint torique, EPDM	
C250-1700-84	Kit de joint torique, FKM	2x Pos. 3 1x Pos. 6 1x Pos. 63
C250-1700-84MD	Kit de joint torique, FKM métal détectable	

Kit de joint torique pour les pompes avec garniture mécanique (X)		
Code pièce	Désignation	Comprend
C250-1715-82	Kit de joint torique, EPDM	
C250-1715-84	Kit de joint torique, FKM	2x Pos. 3 1x Pos. 6 2x Pos. 63

Kit de joint torique pour les pompes avec garniture mécanique (X)		
Code pièce	Désignation	Comprend
C250-1716-82	Kit de joint torique, EPDM	
C250-1716-84	Kit de joint torique, FKM	2x Pos. 3 1x Pos. 6 2x Pos. 63

## GH : 0.0.1 C300 Compact

Numéro	Quantité	Nomenclature	Désignation
1	5	C300-1600-12	Écrou-capuchon
2	1	C300-0200-10	Corps frontal
3	1	C300-1752-82	Joint d'étanchéité de vis de blocage, EPDM
		C300-1752-84	Joint d'étanchéité de vis de blocage, FKM
		C300-1752-84MD	Joint d'étanchéité de vis de blocage, FKM métal détectable
		C300-1754-82	Joint torique pour applications NHP, EPDM
		C300-1754-84	Joint torique pour applications NHP, FKM
4	1	C300-1100-10	Vis de blocage
		C300-1103-10	Vis de blocage à tête hexagonale
5	1	C300-0400-43	Porte, POM métal détectable
		C300-0400-46	Porte, MWR
		C300-0400-47	Porte, PTFE
		C300-0400-49	Porte, WRP
		C300-0400-49PU	Porte, WRP-PUR-Inlay
		C300-0400-50	Porte, PA
		C300-0400-52	Porte, PA6GF30
		C300-0400-59USP	Porte, PN
6	2	C300-1750-82	Joint, corps de pompe, EPDM
		C300-1750-84	Joint, corps de pompe, FKM
		C300-1750-84MD	Joint, corps de pompe, FKM métal détectable
7	2	-	Raccord (sur demande du client)
8	2	C300-1850-12	Goujon
9	6	C300-9002-12	Bouchon fileté
10	6	C300-2100-33	Anneau d'étanchéité
11	1	C300-1405-12	Anneau de calage
12	4	C300-1950-12	Vis hexagonale
13	1	C300-1050-10	Manchon
14		-	(non requis)
15	1	C300-3250-12	Clavette
16	8	C300-2250-12	Vis CHC
17	1	C300-0603-10	Anneau de retenue
18	1	C300-0602-80	Joint torique, NBR
19		-	(non requis)
20	1	C300-1305-12	Bride
21	1	C300-0350-10	Corps arrière
22	3	C300-1800-12	Goujon
23	1	C300-0300-10	Corps central
24	2	C300-1805-12	Écrou hexagonal

Numéro	Quantité	Nomenclature	Désignation
25	1	C300-0100-06	Rotor, A276/CF10SMnN
		C300-0100-08	Rotor, A494/CY5SnBiM
26	1	C300-1112-80	Joint torique, NBR
27	2	C300-1150-12	Rondelle conique
28	4	C300-0301-12	Fiche
X	1		Système d'étanchéité
Y	1		Joint atmosphérique

### Kits d'usure disponibles

Kit de joint torique pour les pompes avec garniture mécanique (X)		
Code pièce	Désignation	Comprend
C300-1700-82	Kit de joint torique, EPDM	
C300-1700-84	Kit de joint torique, FKM	2x Pos. 3 1x Pos. 6 1x Pos. 63
C300-1700-84MD	Kit de joint torique, FKM métal détectable	

Kit de joint torique pour les pompes avec joint torique (X)		
Code pièce	Désignation	Comprend
C300-1715-82	Kit de joint torique, EPDM	2x Pos. 3 1x Pos. 6 2x Pos. 63
C300-1715-84	Kit de joint torique, FKM	

Kit de joint torique pour les pompes avec joint torique (X)		
Code pièce	Désignation	Comprend
C300-1716-82	Kit de joint torique, EPDM	2x Pos. 3 1x Pos. 6 2x Pos. 63
C300-1716-84	Kit de joint torique, FKM	

## GH : 0.0.1 C400 Compact

Number	Quantity	Part code	Item
1	5	C400-1600-12	Cap Nut
2	1	C400-0200-10	Front housing
3	1	C400-1752-82	Sealing for locking screw, EPDM
		C400-1752-84	Sealing for locking screw, FKM
		C400-1752-84MD	Sealing for locking screw, FKM metaldetectable
		C400-1754-82	O-Ring for COP applications, EPDM
		C400-1754-84	O-Ring for COP applications, FKM
4	1	C400-1100-10	Locking screw
		C400-1103-10	Locking screw with hexagon
5	1	C400-0400-43	Gate, POM metaldetectable
		C400-0400-46	Gate, MWR
		C400-0400-47	Gate, PTFE
		C400-0400-49	Gate, WRP
		C400-0400-49PU	Gate, WRP - PUR-Inlay
		C400-0400-50	Gate, PA
		C400-0400-52	Gate, PA6GF30
		C400-0400-59USP	Gate, PN
6	2	C400-1750-82	Seal, pump housing, EPDM
		C400-1750-84	Seal, pump housing, FKM
		C400-1750-84MD	Seal, pump housing, FKM metaldetectable
7	2	-	Nozzle (on customer request)
8	2	C400-1850-12	Stud
9	6	C400-9002-12	Threaded plug
10	6	C400-2100-33	Sealing ring
11	1	C400-1405-12	Shim ring
12	4	C400-1950-12	Hexagon screw
13	1	C400-1050-10	Shaft sleeve
14	-	-	(not required)
15	1	C400-3250-12	Shaft key
16	8	C400-2250-12	Socket head cap screw
17	-	-	(not required)
18	1	C400-0602-80	O-Ring, NBR
19	-	-	(not required)
20	1	C400-1305-12	Flange
21	1	C400-0350-10	Back housing
22	3	C400-1800-12	Stud
23	1	C400-0300-10	Middle housing
24	2	C400-1805-12	Hexagon nut

Number	Quantity	Part code	Item
25	1	C400-0100-06	Rotor, A276/CF10SMnN
		C400-0100-08	Rotor, A494/CY5SnBiM
26	1	C400-1112-80	O-Ring, NBR
27	2	C400-1150-12	Disc spring
28	4	C400-0301-12	Pin
X	1	-	Sealing System
Y	1	-	Atmospheric Seal

### Kits d'usure disponibles

Kit de joint torique pour les pompes avec joint torique (X) et application NHP		
Code pièce	Désignation	Comprend
C400-1700-82	Kit de joint torique, EPDM	
C400-1700-84	Kit de joint torique, FKM	2x Pos. 3 1x Pos. 6 1x Pos. 63
C400-1700-84MD	Kit de joint torique, FKM métal détectable	

Kit de joint torique pour les pompes avec joint torique (X) et application NHP		
Code pièce	Désignation	Comprend
C400-1715-82	Kit de joint torique, EPDM	
C400-1715-84	Kit de joint torique, FKM	2x Pos. 3 1x Pos. 6 2x Pos. 63

Kit de joint torique pour les pompes avec joint torique (X) et application NHP		
Code pièce	Désignation	Comprend
C400-1716-82	Kit de joint torique, EPDM	
C400-1716-84	Kit de joint torique, FKM	2x Pos. 3 1x Pos. 6 2x Pos. 63

## GH : 0.0.1 C500 Compact

Numéro	Quantité	Nomenclature	Désignation
1	5	C500-1600-12	Écrou-capuchon
2	1	C500-0200-10	Corps frontal
3	1	C500-1752-82	Joint d'étanchéité de vis de blocage, EPDM
		C500-1752-84	Joint d'étanchéité de vis de blocage, FKM
		C500-1752-84MD	Joint d'étanchéité de vis de blocage, FKM métal détectable
		C500-1754-82	Joint torique pour applications NHP, EPDM
		C500-1754-84	Joint torique pour applications NHP, FKM
4	1	C500-1100-10	Vis de blocage
		C500-1103-10	Vis de blocage à tête hexagonale
5	1	C500-0400-43	Porte, POM métal détectable
		C500-0400-46	Porte, MWR
		C500-0400-47	Porte, PTFE
		C500-0400-49	Porte, WRP
		C500-0400-49PU	Porte, WRP-PUR-Inlay
		C500-0400-50	Porte, PA
		C500-0400-52	Porte, PA6GF30
		C500-0400-59USP	Porte, PN
6	2	C500-1750-82	Joint, corps de pompe, EPDM
		C500-1750-84	Joint, corps de pompe, FKM
		C500-1750-84MD	Joint, corps de pompe, FKM métal détectable
7	2	-	Raccord (sur demande du client)
8	2	C500-1850-12	Goujon
9	6	C500-9002-12	Bouchon fileté
10	6	C500-2100-33	Anneau d'étanchéité
11	1	C500-1405-12	Anneau de calage
12	4	C500-1950-12	Vis hexagonale
13	1	C500-1050-10	Manchon
14		-	(non requis)
15	1	C500-3250-12	Clavette
16	8	C500-2250-12	Vis CHC
17		-	(non requis)
18	1	C500-0602-80	Joint torique, NBR
19	1	C500-3255-12	Clavette
20	1	C500-1305-12	Bride
21	1	C500-0350-10	Corps arrière
22	3	C500-1800-12	Goujon
23	1	C500-0300-10	Corps central
24	2	C500-1805-12	Écrou hexagonal

Numéro	Quantité	Nomenclature	Désignation
25	1	C500-0100-06	Rotor, A276/CF10SMnN
		C500-0100-08	Rotor, A494/CY5SnBiM
26	1	C500-1112-80	Joint torique, NBR
27	2	C500-1150-12	Rondelle conique
28	4	C500-0301-12	Fiche
X	1		Système d'étanchéité
Y	1		Joint atmosphérique

### Kits d'usure disponibles

Kit de joint torique pour les pompes avec garniture mécanique (X)		
Code pièce	Désignation	Comprend
C500-1700-82	Kit de joint torique, EPDM	
C500-1700-84	Kit de joint torique, FKM	2x Pos. 3 1x Pos. 6 1x Pos. 63
C500-1700-84MD	Kit de joint torique, FKM métal détectable	

Kit de joint torique pour les pompes avec joint torique (X)		
Code pièce	Désignation	Comprend
C500-1715-82	Kit de joint torique, EPDM	
C500-1715-84	Kit de joint torique, FKM	2x Pos. 3 1x Pos. 6 2x Pos. 63

Kit de joint torique pour les pompes avec joint torique (X) et application NHP		
Code pièce	Désignation	Comprend
C500-1716-82	Kit de joint torique, EPDM	
C500-1716-84	Kit de joint torique, FKM	2x Pos. 3 1x Pos. 6 2x Pos. 63

## GH : 0.0.1 C600 Compact

Numéro	Quantité	Nomenclature	Désignation
1	5	C600-1600-12	Écrou-capuchon
2	1	C600-0200-10	Corps frontal
3	1	C600-1752-82	Joint d'étanchéité de vis de blocage, EPDM
		C600-1752-84	Joint d'étanchéité de vis de blocage, FKM
		C600-1752-84MD	Joint d'étanchéité de vis de blocage, FKM métal détectable
		C600-1754-82	Joint torique pour applications NHP, EPDM
		C600-1754-84	Joint torique pour applications NHP, FKM
4	1	C600-1100-10	Vis de blocage
		C600-1103-10	Vis de blocage à tête hexagonale
5	1	C600-0400-43	Porte, POM métal détectable
		C600-0400-46	Porte, MWR
		C600-0400-47	Porte, PTFE
		C600-0400-49	Porte, WRP
		C600-0400-49PU	Porte, WRP-PUR-Inlay
		C600-0400-50	Porte, PA
		C600-0400-52	Porte, PA6GF30
		C600-0400-59USP	Porte, PN
6	2	C600-1750-82	Joint, corps de pompe, EPDM
		C600-1750-84	Joint, corps de pompe, FKM
		C600-1750-84MD	Joint, corps de pompe, FKM métal détectable
7	2	-	Raccord (sur demande du client)
8	2	C600-1850-12	Goujon
9	6	C600-9002-12	Bouchon fileté
10	6	C600-2100-33	Anneau d'étanchéité
11	1	C600-1405-12	Anneau de calage
12	4	C600-1950-12	Vis hexagonale
13	1	C600-1050-10	Manchon
14		-	(non requis)
15	1	C600-3250-12	Clavette
16	8	C600-2250-12	Vis CHC
17	1	C600-0603-10	Anneau de retenue
18	1	C600-0602-80	Joint torique, NBR
19		-	(non requis)
20	1	C600-1305-12	Bride
21	1	C600-0350-10	Corps arrière
22	3	C600-1800-12	Goujon
23	1	C600-0300-10	Corps central
24	2	C600-1805-12	Écrou hexagonal

Numéro	Quantité	Nomenclature	Désignation
25	1	C600-0100-06	Rotor, A276/CF10SMnN
		C600-0100-08	Rotor, A494/CY5SnBiM
26	1	C600-1112-80	Joint torique, NBR
27	2	C600-1150-12	Rondelle conique
28	4	C600-0301-12	Fiche
X	1		Système d'étanchéité
Y	1		Joint atmosphérique

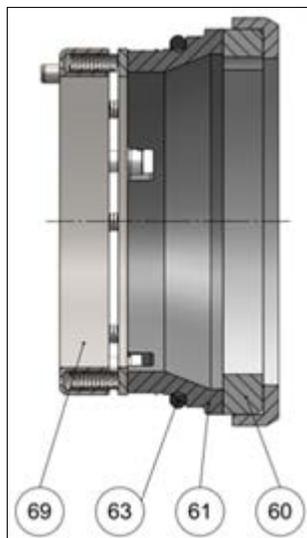
### Kits d'usure disponibles

Kit de joint torique pour les pompes avec garniture mécanique (X)		
Code pièce	Désignation	Comprend
C600-1700-82	Kit de joint torique, EPDM	
C600-1700-84	Kit de joint torique, FKM	2x Pos. 3 1x Pos. 6 1x Pos. 63
C600-1700-84MD	Kit de joint torique, FKM métal détectable	

Kit de joint torique pour les pompes avec joint torique (X)		
Code pièce	Désignation	Comprend
C600-1715-82	Kit de joint torique, EPDM	2x Pos. 3 1x Pos. 6 2x Pos. 63
C600-1715-84	Kit de joint torique, FKM	

Kit de joint torique pour les pompes avec joint torique (X) et application NHP		
Code pièce	Désignation	Comprend
C600-1716-82	Kit de joint torique, EPDM	2x Pos. 3 1x Pos. 6 2x Pos. 63
C600-1716-84	Kit de joint torique, FKM	

## 20.2 Système d'étanchéité (Pos. X)



### GH : 0.0.1 Kit d'usure

Code pièce	Désignation	Comprend
Cxxx-0660-95	Kit d'usure, SiC/SiC, FKM	
Cxxx-0660-95EP	Kit d'usure, SiC/SiC, EPDM	
Cxxx-0660-95MD	Kit d'usure, SiC/SiC, FKM métal détectable	1x Pos. 60 1x Pos. 61 1x Pos. 63
Cxxx-0660-97	Kit d'usure, SiC/CA, FKM	
Cxxx-0660-97EP	Kit d'usure, SiC/CA, EPDM	
Cxxx-0660-97MD	Kit d'usure, SiC/CA, FKM métal détectable	

### GH : 0.0.2 C100 Compact

Numéro	Quantité	Code pièce	Désignation
60	1	C100-5240-88	Joint dynamique, SiC, cuvette en PTFE
61	1	C100-5245-41	Joint statique, SiC
		C100-5245-66	Joint statique, CA
		C100-5246-82	Joint torique, EPDM
63	1	C100-5246-84	Joint torique, FKM
		C100-5246-84MD	Joint torique, FKM métal détectable
69	1	C100-5220-10	Ensemble ressort

### GH : 0.0.3 C200 Compact

Numéro	Quantité	Code pièce	Désignation
60	1	C200-5240-88	Joint dynamique, SiC, cuvette en PTFE
61	1	C200-5245-41	Joint statique, SiC
		C200-5245-66	Joint statique, CA
		C200-5246-82	Joint torique, EPDM
63	1	C200-5246-84	Joint torique, FKM
		C200-5246-84MD	Joint torique, FKM métal détectable
69	1	C200-5220-10	Ensemble ressort

### GH : 0.0.4 C250 Compact

Numéro	Quantité	Code pièce	Désignation
60	1	C250-5240-88	Joint dynamique, SiC, cuvette en PTFE
61	1	C250-5245-41	Joint statique, SiC
		C250-5245-66	Joint statique, CA
		C250-5246-82	Joint torique, EPDM
63	1	C250-5246-84	Joint torique, FKM
		C250-5246-84MD	Joint torique, FKM métal détectable
69	1	C250-5220-10	Ensemble ressort

### GH : 0.0.5 C300 Compact

Numéro	Quantité	Code pièce	Désignation
60	1	C300-5240-88	Joint dynamique, SiC, cuvette en PTFE
61	1	C300-5245-41	Joint statique, SiC
		C300-5245-66	Joint statique, CA
		C300-5246-82	Joint torique, EPDM
63	1	C300-5246-84	Joint torique, FKM
		C300-5246-84MD	Joint torique, FKM métal détectable
69	1	C300-5220-10	Ensemble ressort

### GH : 0.0.6 C400 Compact

Numéro	Quantité	Code pièce	Désignation
60	1	C400-5240-88	Joint dynamique, SiC, cuvette en PTFE
61	1	C400-5245-41	Joint statique, SiC
		C400-5245-66	Joint statique, CA
		C400-5246-82	Joint torique, EPDM
63	1	C400-5246-84	Joint torique, FKM
		C400-5246-84MD	Joint torique, FKM métal détectable
69	1	C400-5220-10	Ensemble ressort

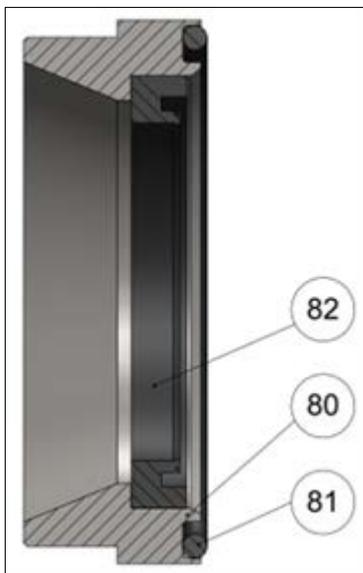
### GH : 0.0.7 C500 Compact

Numéro	Quantité	Code pièce	Désignation
60	1	C500-5240-88	Joint dynamique, SiC, cuvette en PTFE
61	1	C500-5245-41	Joint statique, SiC
		C500-5245-66	Joint statique, CA
63	1	C500-5246-82	Joint torique, EPDM
		C500-5246-84	Joint torique, FKM
		C500-5246-84MD	Joint torique, FKM métal détectable
69	1	C500-5220-10	Ensemble ressort

### GH : 0.0.8 C600 Compact

Numéro	Quantité	Code pièce	Désignation
60	1	C600-5240-88	Joint dynamique, SiC, cuvette en PTFE
61	1	C600-5245-41	Joint statique, SiC
		C600-5245-66	Joint statique, CA
63	1	C600-5246-82	Joint torique, EPDM
		C600-5246-84	Joint torique, FKM
		C600-5246-84MD	Joint torique, FKM métal détectable
69	1	C600-5220-10	Ensemble ressort

## 20.3 Joint atmosphérique (Pos. Y)



### GH : 0.0.9 C100 Compact

Numéro	Quantité	Code pièce	Désignation
80	1	C100-1308-10	Bague de rattrapage
81	1	C100-1755-80	Joint torique, NBR
82	1	C100-2340-80	Joint à lèvres, NBR

### GH : 0.0.10 C200 Compact

Numéro	Quantité	Code pièce	Désignation
80	1	C200-1308-10	Bague de rattrapage
81	1	C200-1755-80	Joint torique, NBR
82	1	C200-2340-80	Joint à lèvres, NBR

### GH : 0.0.11 C250 Compact

Numéro	Quantité	Code pièce	Désignation
80	1	C250-1308-10	Bague de rattrapage
81	1	C250-1755-80	Joint torique, NBR
82	1	C250-2340-80	Joint à lèvres, NBR

### GH : 0.0.12 C300 Compact

Numéro	Quantité	Code pièce	Désignation
80	1	C300-1308-10	Bague de rattrapage
81	1	C300-1755-80	Joint torique, NBR
82	1	C300-2340-80	Joint à lèvres, NBR

### GH : 0.0.13 C400 Compact

Numéro	Quantité	Code pièce	Désignation
80	1	C400-1308-10	Bague de rattrapage
81	1	C400-1755-80	Joint torique, NBR
82	1	C400-2340-80	Joint à lèvres, NBR

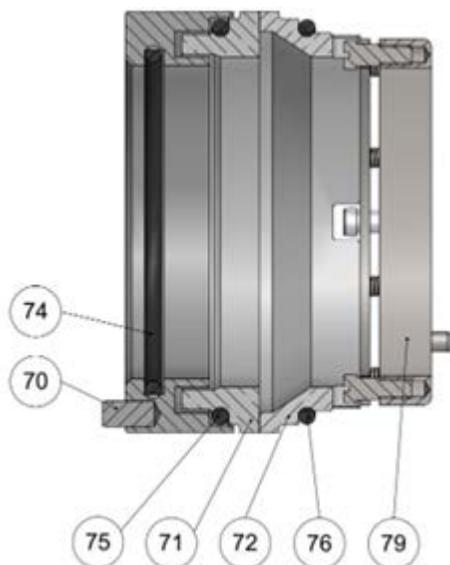
### GH : 0.0.14 C500 Compact

Numéro	Quantité	Code pièce	Désignation
80	1	C500-1308-10	Bague de rattrapage
81	1	C500-1755-80	Joint torique, NBR
82	1	C500-2340-80	Joint à lèvres, NBR

### GH : 0.0.15 C600 Compact

Numéro	Quantité	Code pièce	Désignation
80	1	C600-1308-10	Bague de rattrapage
81	1	C600-1755-80	Joint torique, NBR
82	1	C600-2340-80	Joint à lèvres, NBR

## 20.4 Double joint mécanique (Pos. Y)



### GH : 0.0.16 Kit d'usure

Code pièce	Désignation	Comprend
Cxxx-0665-95	Wearing Kit, SiC/SiC, FKM	1x Pos. 71 1x Pos. 72 1x Pos. 74
Cxxx-0665-95EP	Wearing Kit, SiC/SiC, EPDM	1x Pos. 75 1x Pos. 76

### GH : 0.0.17 C100 Compact

Numéro	Quantité	Code pièce	Désignation
70	1	C100-5310-10	Support de la bague dynamique
71	1	C100-5340-41	Joint dynamique, SiC
72	1	C100-5345-41	Joint statique, SiC
74	1	C100-5311-82	Joint torique, EPDM
		C100-5311-84	Joint torique, FKM
75	1	C100-5341-82	Joint torique, EPDM
		C100-5341-84	Joint torique, FKM
76	1	C100-5346-82	Joint torique, EPDM
		C100-5346-84	Joint torique, FKM
79	1	C100-5320-10	Ensemble de ressorts

### GH : 0.0.18 C200 Compact

Numéro	Quantité	Code pièce	Désignation
70	1	C200-5310-10	Support de la bague dynamique
71	1	C200-5340-41	Joint dynamique, SiC
72	1	C200-5345-41	Joint statique, SiC
74	1	C200-5311-82	Joint torique, EPDM
		C200-5311-84	Joint torique, FKM
75	1	C200-5341-82	Joint torique, EPDM
		C200-5341-84	Joint torique, FKM
76	1	C200-5346-82	Joint torique, EPDM
		C200-5346-84	Joint torique, FKM
79	1	C200-5320-10	Ensemble de ressorts

### GH : 0.0.19 C250 Compact

Numéro	Quantité	Code pièce	Désignation
70	1	C250-5310-10	Support de la bague dynamique
71	1	C250-5340-41	Joint dynamique, SiC
72	1	C250-5345-41	Joint statique, SiC
74	1	C250-5311-82	Joint torique, EPDM
		C250-5311-84	Joint torique, FKM
75	1	C250-5341-82	Joint torique, EPDM
		C250-5341-84	Joint torique, FKM
76	1	C250-5346-82	Joint torique, EPDM
		C250-5346-84	Joint torique, FKM
79	1	C250-5320-10	Ensemble de ressorts

### GH : 0.0.20 C300 Compact

Numéro	Quantité	Code pièce	Désignation
70	1	C300-5310-10	Support de la bague dynamique
71	1	C300-5340-41	Joint dynamique, SiC
72	1	C300-5345-41	Joint statique, SiC
74	1	C300-5311-82	Joint torique, EPDM
		C300-5311-84	Joint torique, FKM
75	1	C300-5341-82	Joint torique, EPDM
		C300-5341-84	Joint torique, FKM
76	1	C300-5346-82	Joint torique, EPDM
		C300-5346-84	Joint torique, FKM
79	1	C300-5320-10	Ensemble de ressorts

### GH : 0.0.21 C400 Compact

Numéro	Quantité	Code pièce	Désignation
70	1	C400-5310-10	Support de la bague dynamique
71	1	C400-5340-41	Joint dynamique, SiC
72	1	C400-5345-41	Joint statique, SiC
74	1	C400-5311-82	Joint torique, EPDM
		C400-5311-84	Joint torique, FKM
75	1	C400-5341-82	Joint torique, EPDM
		C400-5341-84	Joint torique, FKM
76	1	C400-5346-82	Joint torique, EPDM
		C400-5346-84	Joint torique, FKM
79	1	C400-5320-10	Ensemble de ressorts

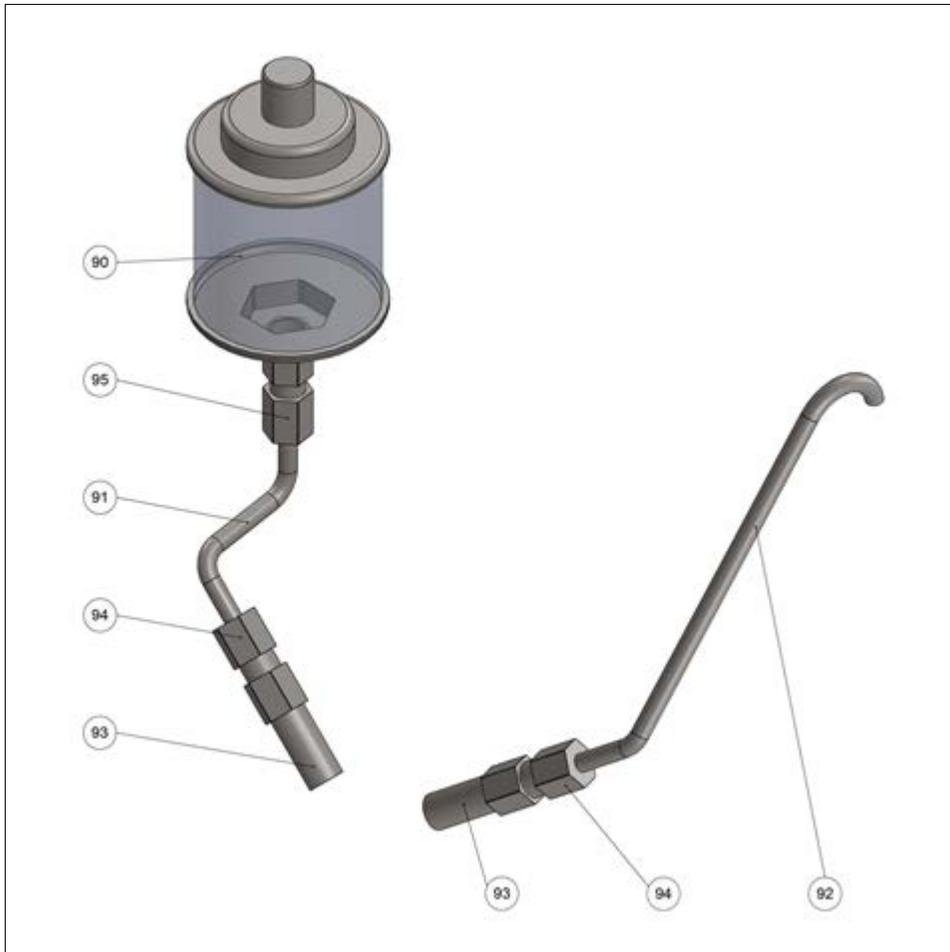
### GH : 0.0.22 C500 Compact

Numéro	Quantité	Code pièce	Désignation
70	1	C500-5310-10	Support de la bague dynamique
71	1	C500-5340-41	Joint dynamique, SiC
72	1	C500-5345-41	Joint statique, SiC
74	1	C500-5311-82	Joint torique, EPDM
		C500-5311-84	Joint torique, FKM
75	1	C500-5341-82	Joint torique, EPDM
		C500-5341-84	Joint torique, FKM
76	1	C500-5346-82	Joint torique, EPDM
		C500-5346-84	Joint torique, FKM
79	1	C500-5320-10	Ensemble de ressorts

### GH : 0.0.23 C600 Compact

Numéro	Quantité	Code pièce	Désignation
70	1	C600-5310-10	Support de la bague dynamique
71	1	C600-5340-41	Joint dynamique, SiC
72	1	C600-5345-41	Joint statique, SiC
74	1	C600-5311-82	Joint torique, EPDM
		C600-5311-84	Joint torique, FKM
75	1	C600-5341-82	Joint torique, EPDM
		C600-5341-84	Joint torique, FKM
76	1	C600-5346-82	Joint torique, EPDM
		C600-5346-84	Joint torique, FKM
79	1	C600-5320-10	Ensemble de ressorts

## 20.5 Système de rinçage statique



### GH : 0.0.24 C100 Compact

Numéro	Quantité	Nomenclature	Désignation
90	1	80-0015-95	Lucarne
91	1	C100-0171-10	Conduite de rinçage
92	1	C100-0173-10	Évent
93	2	80-6009-10	Double graisseur
94	2	80-6020-10	Pièce de raccordement
95	1	80-6021-10	Pièce de raccordement

### GH : 0.0.25 C200 Compact

Numéro	Quantité	Nomenclature	Désignation
90	1	80-0015-95	Sight glass
91	1	C200-0171-10	Conduite de rinçage
92	1	C200-0173-10	Évent
93	2	80-6009-10	Double graisseur
94	2	80-6020-10	Pièce de raccordement
95	1	80-6021-10	Pièce de raccordement

**GH : 0.0.26 C250 Compact**

Numéro	Quantité	Nomenclature	Désignation
90	1	80-0015-95	Lucarne
91	1	C250-0171-10	Conduite de rinçage
92	1	C250-0173-10	Évent
93	2	80-6009-10	Double graisseur
94	2	80-6020-10	Pièce de raccordement
95	1	80-6021-10	Pièce de raccordement

**GH : 0.0.29 C500 Compact**

Numéro	Quantité	Nomenclature	Désignation
90	1	80-0015-95	Lucarne
91	1	C500-0171-10	Conduite de rinçage
92	1	C500-0173-10	Évent
93	2	80-6009-10	Double graisseur
94	2	80-6020-10	Pièce de raccordement
95	1	80-6021-10	Pièce de raccordement

**GH : 0.0.27 C300 Compact**

Numéro	Quantité	Nomenclature	Désignation
90	1	80-0015-95	Lucarne
91	1	C300-0171-10	Conduite de rinçage
92	1	C300-0173-10	Évent
93	2	80-6009-10	Double graisseur
94	2	80-6020-10	Pièce de raccordement
95	1	80-6021-10	Pièce de raccordement

**GH : 0.0.30 C600 Compact**

Numéro	Quantité	Nomenclature	Désignation
90	1	80-0015-95	Lucarne
91	1	C600-0171-10	Conduite de rinçage
92	1	C600-0173-10	Évent
93	2	80-6009-10	Double graisseur
94	2	80-6020-10	Pièce de raccordement
95	1	80-6021-10	Pièce de raccordement

**GH : 0.0.28 C400 Compact**

Number	Quantity	Part code	Item
90	1	80-0015-95	Sight glass
91	1	C400-0171-10	Flush pipe
92	1	C400-0173-10	Vent pipe
93	2	80-6009-10	Double nipple
94	2	80-6020-10	Connecting piece
95	1	80-6021-10	Connecting piece

## 20.6 Système de rinçage actif

### GH : 0.0.31 C100 Compact

Numéro	Quantité	Nomenclature	Désignation
99	2	C100-0504-	Raccordement de rinçage

### GH : 0.0.32 C200 Compact

Numéro	Quantité	Nomenclature	Désignation
99	2	C200-0504-	Raccordement de rinçage

### GH : 0.0.33 C250 Compact

Numéro	Quantité	Nomenclature	Désignation
99	2	C250-0504-	Raccordement de rinçage

### GH : 0.0.34 C300 Compact

Numéro	Quantité	Nomenclature	Désignation
99	2	C300-0504-	Raccordement de rinçage

### GH : 0.0.35 C400 Compact

Numéro	Quantité	Nomenclature	Désignation
99	2	C400-0504-	Raccordement de rinçage

### GH : 0.0.36 C500 Compact

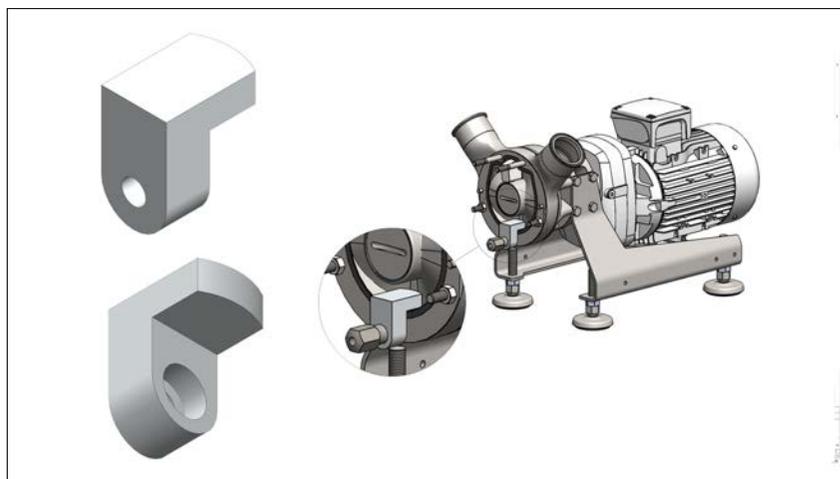
Numéro	Quantité	Nomenclature	Désignation
99	2	C500-0504-	Raccordement de rinçage

### GH : 0.0.37 C600 Compact

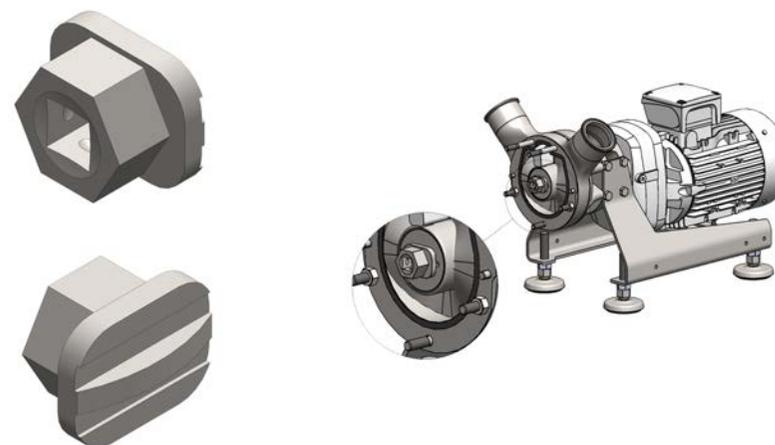
Numéro	Quantité	Nomenclature	Désignation
99	2	C600-0504-	Raccordement de rinçage

## 20.7 Outils

### GH : 0.0.38 Outil de blocage



### GH : 0.0.39 Support adaptateur



Pump Size	Quantity	Part code	Item
C100 Compact	1	TL-C100-010-31	Blocking tool
C200 Compact	1	TL-C200-010-31	Blocking tool
C250 Compact	1	TL-C250-010-31	Blocking tool
C300 Compact	1	TL-C300-010-31	Blocking tool
C400 Compact	1	TL-C400-010-31	Blocking tool
C500 Compact	1	TL-C500-010-31	Blocking tool
C600 Compact	1	TL-C600-010-31	Blocking tool

Remarque : ce support adaptateur est recommandé pour les applications EHEDG et/ou 3-A.

Taille de la pompe	Quantité	Nomenclature	Désignation
C100 Compact	1	TL-C100-003-10	Support adaptateur
C200 Compact	1	TL-C200-003-10	Support adaptateur
C250 Compact	1	TL-C250-003-10	Support adaptateur
C300 Compact	1	TL-C300-003-10	Support adaptateur
C400 Compact	1	TL-C400-003-10	Socket adapter
C500 Compact	1	TL-C500-003-10	Support adaptateur
C600 Compact	1	TL-C600-003-10	Support adaptateur

Taille de clé nécessaire pour la vis de blocage à tête hexagonale		
Taille de la pompe	Mesures métriques	Mesures en pouces
C100 Compact/C200 Compact	SW14	9/16"
C250 Compact	SW19	3/4"
C300 Compact/C400 Compact	SW34	1 5/16"
C500 Compact/C600 Compact	SW38	1 1/2"

## 21 Marques commerciales

Certa Compact et MasoSine sont des marques commerciales de Watson-Marlow Limited.

## 22 Clauses de non-responsabilité

Les informations contenues dans ce document sont réputées exactes, cependant Watson-Marlow Limited décline toute responsabilité pour toute erreur qu'elles peuvent contenir et se réserve le droit de modifier les spécifications sans préavis.

AVERTISSEMENT : ce produit n'est pas conçu pour être utilisé dans les applications sur des patients ni être utilisé à cette fin.

## 23 Historique de la publication

m-certa-compact-fr-01 Notice d'instruction de la pompe Certa Compact

<b>Numéro du document</b>	<b>Date</b>	<b>Commentaire</b>
m-certa-compact-fr-01	02 23	Première publication