

# Instructions de service (FR)



Traduction des instructions de service  
d'origine en Allemand



## Pompes à membrane

Types    MPC 105 T  
          MPC 104 T

Nous travaillons en permanence à l'amélioration de tous nos modèles.  
Réimpression ou duplication même partielles interdites sans accord écrit de la Sté. WELCH-ILMVAC.  
Tous droits expressément réservés à la Sté. WELCH-ILMVAC conformément à la Loi sur la protection de la propriété industrielle.  
Sous réserve de modifications.

## **WELCH-ILMVAC**

**Thomas Division, Gardner Denver Inc.**

**ILMVAC GmbH**

Am Vogelherd 20

D-98693 Ilmenau / Germany

Phone: +49 3677 604-0

Fax: +49 3677 604-110

E-Mail: [welch-ilmvac.de@gardnerdenver.com](mailto:welch-ilmvac.de@gardnerdenver.com)

Internet: <http://www.welch-ilmvac.com>

Service après-vente - Phone: +49 3677 604-250

## Sommaire

|          |                                                                 |           |
|----------|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Informations importantes.....</b>                            | <b>4</b>  |
| 1.1      | Généralités.....                                                | 4         |
| 1.2      | Destinataires.....                                              | 4         |
| 1.3      | Usage conforme.....                                             | 4         |
| 1.4      | Usage non conforme.....                                         | 4         |
| 1.5      | Dispositifs de protection.....                                  | 5         |
| 1.6      | Signification des avertissements de danger.....                 | 5         |
| 1.7      | Normes du produit, règles de sécurité.....                      | 5         |
| <b>2</b> | <b>Consignes générales de sécurité.....</b>                     | <b>6</b>  |
| 2.1      | Généralités.....                                                | 6         |
| 2.2      | Électricité.....                                                | 6         |
| 2.3      | Mécanique.....                                                  | 6         |
| 2.4      | Substances dangereuses.....                                     | 7         |
| 2.5      | Températures élevées.....                                       | 7         |
| 2.6      | Dimensionnement du micro-fusible.....                           | 7         |
| <b>3</b> | <b>Description.....</b>                                         | <b>8</b>  |
| 3.1      | Structure.....                                                  | 8         |
| 3.2      | Fonctionnement.....                                             | 8         |
| 3.3      | Champs d'application.....                                       | 8         |
| 3.4      | Montage des têtes de pompe.....                                 | 9         |
| 3.5      | Matières des parties de pompe médias parties.....               | 9         |
| 3.6      | Équipements fournis.....                                        | 9         |
| 3.7      | Accessoires (en option).....                                    | 9         |
| <b>4</b> | <b>Caractéristiques techniques.....</b>                         | <b>10</b> |
| 4.1      | Dessins dimensionnel.....                                       | 10        |
| 4.2      | Diagramme pression d'aspiration/ débit.....                     | 10        |
| 4.3      | Caractéristiques d'appareil.....                                | 11        |
| <b>5</b> | <b>Installation et service.....</b>                             | <b>12</b> |
| 5.1      | Déballage.....                                                  | 12        |
| 5.2      | Installation et branchement.....                                | 12        |
| 5.3      | Service.....                                                    | 13        |
| 5.4      | Entreposage.....                                                | 13        |
| 5.5      | Réforme.....                                                    | 13        |
| <b>6</b> | <b>Entretien et maintenance.....</b>                            | <b>14</b> |
| 6.1      | Prescriptions générales.....                                    | 14        |
| 6.2      | Entretien par l'utilisateur.....                                | 14        |
| 6.2.1    | Démontage.....                                                  | 15        |
| 6.2.2    | Montage.....                                                    | 15        |
| 6.2.3    | Contrôle.....                                                   | 16        |
| 6.2.4    | Entretien par le constructeur.....                              | 16        |
| 6.3      | Rapport de panne.....                                           | 16        |
| <b>7</b> | <b>Recherche des causes de panne.....</b>                       | <b>17</b> |
| <b>8</b> | <b>Liste des pièces détachées.....</b>                          | <b>18</b> |
| 8.1      | Jeu de pièces d'entretien.....                                  | 18        |
| 8.2      | Représentation de pièces de rechange MPC 105 T (115/230 V)..... | 19        |
| 8.3      | Représentation de pièces de rechange MPC 105 T (24 V).....      | 20        |
| 8.3.1    | Liste de pièces MPC 105 T.....                                  | 21        |
| 8.4      | Représentation de pièces de rechange MPC 104 T.....             | 22        |
| 8.4.1    | Liste de pièces MPC 104 T.....                                  | 23        |

## CE Déclaration de Conformité

# Informations importantes

## 1 Informations importantes

### 1.1 Généralités

Les pompes à membrane sont en conformité avec :

|             |                                                         |
|-------------|---------------------------------------------------------|
| 2006/95/CE  | Directive de basse tension                              |
| 2006/42/CE  | Directive sur les machines                              |
| 2004/108/CE | Directive relative à la compatibilité électromagnétique |

Le signe CE figure sur la plaque signalétique. Respectez la réglementation nationale et locale pour le montage des pompes dans des installations !

Nos produits sont distribués dans le monde entier et peuvent donc être pourvus des fiches de connexion et des tensions spécifiques à certains pays. Informez-vous sur les modèles de pompe disponibles sur notre page web.

### 1.2 Destinataires

Les présentes instructions de service s'adressent au personnel de projet, de commande et d'entretien des pompes à membranes. Appartiennent à ce cercle de personnes :

- les projeteurs et installateurs d'appareillages à vide,
- les personnels d'applications commerciales de laboratoire et industrielles des pompes à vide,
- le personnel de maintenance des pompes à membranes

Le personnel de commande et d'entretien des pompes à membrane devra faire état de la spécialisation nécessitée pour les interventions à exécuter. L'utilisateur doit faire agréer le personnel opérateur pour les opérations à exécuter. Avant toute utilisation des pompes à membrane, le personnel devra avoir intégralement lu et assimilé les instructions de service correspondantes. Les instructions de service doivent rester sur le lieu de mise en œuvre et être accessibles au personnel en cas de besoin.

### 1.3 Usage conforme

- Le dimensionnement de la pompe à membrane doit satisfaire aux conditions de mise en service. La responsabilité en incombe à l'exploitant seul.
- La mise en service de la pompe à membrane n'est autorisée qu'aux conditions décrites
  - au chapitre „Caractéristiques techniques“
  - sur la plaque d'appareil et
  - dans la spécification technique correspondant à la commande particulière.
- Les pompes à membrane sont prévues pour le pompage, le refoulement et la condensation de gaz et de vapeurs. Si ces gaz ou vapeurs sont toxiques ou explosibles, l'utilisateur devra observer les consignes de sécurité applicables aux présentes instructions. Des pompes à membrane de modèle spécial sont réservées aux mélanges gazeux agressifs et explosibles.

### 1.4 Usage non conforme

Tout usage non conforme aux caractéristiques techniques indiquées, à la plaque d'appareil et aux conditions mentionnées dans le contrat de livraison est interdit, de même qu'une mise en service avec des dispositifs de protection défectueux ou absents.

## 1.5 Dispositifs de protection

La sécurité du personnel est assurée par des mesures telles que :

- le conducteur de protection (mode de service S1) et la fiche à contact de protection pour le raccordement électrique
- le disjoncteur-protecteur (thermique)
- l'avertissement "Surface très chaude" sur le corps de pompe – panneau 

La pompe à membrane ne doit pas être utilisée sans ces dispositifs.

## 1.6 Signification des avertissements de danger

Respectez les consignes de sécurité ! Elles se trouvent dans la boîte suivante :

|                                                                                   |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>ATTENTION ! / DANGER !</b> |
| <b>Risque pouvant entraîner des blessures graves ou des dommages matériels.</b>   |                               |

## 1.7 Normes du produit, règles de sécurité

Les pompes à membrane sont conformes aux normes suivantes :

|                          |                                                                                                                                                  |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DIN EN ISO 12100-1:2004  | Sécurité des machines - Notions fondamentales, principes généraux de conception - Partie 1: Terminologie de base, méthodologie                   |
| DIN EN ISO 12100-2:2004  | Sécurité des machines - Notions fondamentales, principes généraux de conception - Partie 1: Taux de référence technique                          |
| DIN EN ISO 13857:2008-06 | Sécurité des machines - Distances de sécurité empêchant les membres supérieurs et inférieurs d'atteindre les zones dangereuses.                  |
| DIN EN 1012-2            | Compresseurs et pompes à vide - Exigences de sécurité - Partie 2: pompes à vide                                                                  |
| DIN EN ISO 2151          | Acoustique - norme de mesure des émissions pour les compresseurs et les pompes à vide - Procédé de classe de précision 2                         |
| DIN EN 60204-1           | Sécurité des machines - Equipement électrique des machines - Partie 1: Prescriptions générales                                                   |
| DIN EN 61000-6-2         | Compatibilité électromagnétique (EMV) - Partie 6-2: Normes génériques - Immunité pour les environnements industriels                             |
| DIN EN 61000-6-4         | Compatibilité électromagnétique - Partie 6-4: Normes génériques - Emissions de parasites pour les activités industrielles                        |
| DIN EN 61010-1           | Consignes de sécurité pour les appareils électriques de mesure, de commande, de régulation ou de laboratoire - Partie 1: Prescriptions générales |
| DIN EN 50110-1           | Fonctionnement des installations électriques                                                                                                     |
| Directive 2002/96/CE     | Électro et électronique - appareils de contrôle (WEEE)                                                                                           |
| Directive 2002/95/CE     | Substances dangereuses dans les appareils électriques et électroniques (RoHS)                                                                    |
| China - RoHS             | Loi sur la protection de l'environnement - China 2007-03                                                                                         |

Auxquelles il faut ajouter les règles de sécurité suivantes pour l'Allemagne :

|                           |                                                         |
|---------------------------|---------------------------------------------------------|
| BGV A3                    | Installations électriques et moyens de production       |
| VBG 5                     | Moyens de travail entraînés mécaniquement               |
| BGR 120                   | Directives pour laboratoires                            |
| BGI 798                   | Évaluation des risques d'incendie dans les laboratoires |
| BGG 919 (VBG 16)          | Directive de prévention des accidents compresseur       |
| BGR 189 (BGR 195;192;197) | Utilisation de vêtements de protection                  |

Respectez les normes et prescriptions en vigueur dans votre pays à la mise en service d'une pompe à membrane.

# Consignes générales de sécurité

## 2 Consignes générales de sécurité

### 2.1 Généralités

Tenir compte des avertissements de danger. Leur inobservation peut être cause de dommages matériels et d'accidents corporels.

Les pompes à membrane doivent être mises en service par du personnel capable de prévoir les risques existants et de les éviter.

La maintenance ou la réparation des pompes à membranes chez le fabricant ou dans un centre agréé ne seront effectuées qu'après remise du rapport de panne correctement rédigé. L'indication exacte de la nature de la contamination (aussi une information négative si nécessaire) et le nettoyage complet de la pompe à membrane sont des composantes obligatoires du contrat.

La réforme de pompes à membrane contaminées ou de composants de celles-ci doit être effectuée conformément aux prescriptions légales.

Les dispositions légales des pays concernés s'appliquent à l'étranger.

### 2.2 Électricité

Les pompes à membrane ont disponibles dans le mode d'exploitation S1. Respectez les obligations de contrôles répétés suivant DIN EN 0105, DIN EN 0702 et BGV A2 pour les appareils mobiles. Les dispositions légales des pays concernés s'appliquent à l'étranger.

Lors du raccordement de la fiche au secteur, respectez les consignes suivantes :

- Le réseau électrique doit être équipé d'un conducteur de protection selon DIN VDE 0100-410 (IEC 60364-4-41).
- Le conducteur de protection doit être continu.
- Les câbles de raccordement ne doivent pas être endommagés.

### 2.3 Mécanique

Une mise en service non conforme peut être cause de blessures corporelles ou de dommages matériels. Respecter les instructions suivantes :

- Ne mettez les pompes à membrane en service qu'avec les dimensions de tuyau prescrites !
- La pression maximale admissible sur le raccord d'aspiration est de 1 bar !
- Les substances dangereuses devront être séparées avant admission dans la pompe, en fonction des possibilités techniques !
- Les contraintes mécaniques externes et les vibrations ne doivent pas être transmises à la pompe. Ne raccorder les pompes à membrane qu'avec un flexible de laboratoire DN 8.
- Le côté air d'échappement ne doit pas être sollicité par une contre-pression.
- Aucun liquide ne doit être aspiré par la pompe. Incliner la conduite d'échappement pour que l'eau de condensation puisse s'écouler de la pompe. Recueillir l'eau de condensation et l'évacuer sans polluer l'environnement.
- Empêcher l'écoulement de substances colorantes.
- Pour le refroidissement de la pompe, respecter un intervalle d'au moins 20 mm avec les pièces voisines au niveau des grilles d'aération.



**ATTENTION !**

**Les particules solides du milieu refoulé limitent l'efficacité de la pompe et peuvent être cause de dommages matériels. Évitez la pénétration de particules solides dans la pompe !**

## 2.4 Substances dangereuses

La responsabilité de la mise en service des pompes à membrane incombe à l'exploitant. La présence de substances dangereuses dans les gaz à refouler peut être cause de dommages corporels et matériels. Respectez les consignes de sécurité pour la manipulation des substances dangereuses !

Les dispositions légales des pays concernés s'appliquent à l'étranger.

### Gaz combustibles

Avant de mettre sous tension, assurez-vous que le gaz à refouler ne peut pas former des mélanges explosifs! Veuillez respecter les dispositions relatives au directive 1999/92/CE.

### Gaz explosibles

La pompe à membrane n'est pas certifiée selon l'ATEX directive 94/9/CE.

### Gaz agressifs

Le pompage de gaz agressifs est interdit !

### Gaz toxiques

Utilisez un séparateur si des gaz toxiques ou nocifs pour la santé doivent être pompés ! Prévenez tout dégagement de substance de l'appareillage et de la pompe ! Manipulez ces substances conformément aux directives de protection de l'environnement en vigueur !

Vérifiez la résistance et l'étanchéité des conduites et des appareils raccordés ! Empêchez la pénétration dans les pompes à membrane de substances polluantes pour l'environnement, telles que le mercure ! Respectez les prescriptions telles que :

- directive allemande sur les substances dangereuses (GefStoffV) du 23. décembre 2004
- directives 2006/121/CE (classification, conditionnement et identification des substances dangereuses),
- fiches techniques de sécurité des producteurs de substances dangereuses !

## 2.5 Températures élevées

La pompe à membrane peut atteindre une température élevée en raison de la température du gaz à refouler et par échauffement de compression.

Prévenez tout dépassement des températures maximales admissibles.

- Température ambiante : + 40 °C et
- Gaz à refouler : + 60 °C!

Le moteur à courant alternatif monophasé est protégé contre la surcharge par un micro-fusible.

## 2.6 Dimensionnement du micro-fusible

| Type de pompe à membrane       | Micro-fusible | N° de commande |
|--------------------------------|---------------|----------------|
| Pompe à membrane - 230 V       | T 1 A         | 825366         |
| Pompe à membrane - 115 / 230 V | T 3,15 A      | 825391-1       |



**ATTENTION !**

**Pour remplacer le fusible, le socle doit être ouvert.  
Débrancher au préalable la fiche secteur !**

## Description

### 3 Description

#### 3.1 Structure

La pompe à membrane se compose du corps de pompe et du moteur d'entraînement dans le carter.

Le corps de pompe se compose d'un arbre à excentrique, de quatre bielles et de quatre têtes de pompe. Chaque tête de pompe contient la membrane et les deux soupapes de travail. Les têtes de pompe sont disposées deux par deux à 180° l'une par rapport à l'autre.

Les têtes de pompe sont entraînées par un moteur et un arbre à excentrique avec bielle.

Le raccord d'aspiration **(1)** et le raccord d'échappement d'air **(2)** sont disposés directement sur la tête de pompe et réalisés comme raccords pour tuyau de diamètre intérieur 8 mm.

Le raccordement électrique à la pompe s'effectue du câble de raccordement **(3)** (dans - la variante de 24V raccordement sur la partie mise à la disposition). Le fusible de l'appareil se trouve dans la prise embrochable, dans la charge intégrée.

Celui-ci est à régler sur 115 V ou 230 V en fonction de la tension de réseau effective, au moyen d'un tournevis sur le commutateur **(4)**.

Une soupape de lest de gaz se trouve sur la façade des modèles MPC pour améliorer la tolérance à la vapeur d'eau.

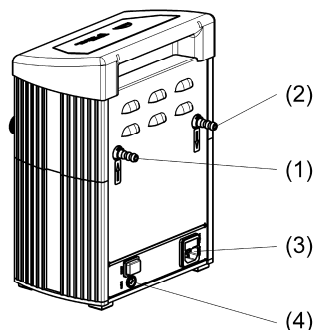


Fig. 1a Pompe à membrane MPC 105 T

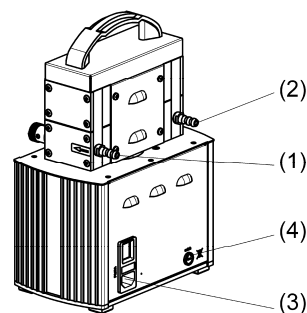


Fig. 1b Pompe à membrane MPC 104 T

#### 3.2 Fonctionnement

Le moteur, l'arbre à excentrique et la bielle déplacent les membranes par mouvements de levage. L'espace entre les membranes et la tête de pompe (chambre d'aspiration) est alors modifié.

L'agrandissement de la chambre d'aspiration correspondra à l'ouverture de la soupape d'admission, la soupape de sortie restant fermée (processus d'aspiration).

Une réduction de l'espace de détente entraîne l'évacuation par la soupape d'échappement.

Les soupapes sont actionnées par le gaz à refouler. Une teneur élevée de liquide dans la pompe à membrane restreint l'efficacité de celle-ci !

#### 3.3 Champs d'application

**Les pompes à membrane sont prévues pour :**

- le refoulement et la condensation de gaz et vapeurs neutres ou agressifs.
- la réalisation du vide jusqu'à une pression finale < 2 mbar.
- la mise en service dans des laboratoires physiques et chimiques, du commerce ou de l'industrie.
- le filtrage à vide, la distillation à vide et le séchage à vide, et d'autres applications de la technique du vide.
- pour une application OEM, ces pompes sont utilisables également dans leur version déshabillée (par ex. sans boîtier).

### 3.4 Montage des têtes de pompe

|                            |                                                                                         |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>à trois étages (T):</b> | Deux têtes de pompe sont montées en parallèle et les deux autres sont montées en ligne. |
| Vide limite :              | < 2 mbar                                                                                |
| Types:                     | MPC 105 T et MPC 104 T                                                                  |

#### Modèles spéciaux :

- pompes spéciales à membrane sur demande au fabricant ou contrat de livraison correspondant,
- moteurs de diverses tensions.

### 3.5 Matières des parties de pompe médias parties

| Composant                            | Matériau<br>Modèle chimique type MPC<br>(résistance aux gaz agressifs) |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Tête de pompe / Tête de raccordement | PTFE renforcé aux fibres de carbone                                    |
| Joint                                | EPDM                                                                   |
| Raccord fileté                       | PVDF / PP                                                              |
| Soupapes                             | PEEK                                                                   |
| Membrane                             | renforcé par tissu avec revêtement PTFE                                |
| Éléments de raccord                  | PP                                                                     |
| Tuyau                                | PTFE                                                                   |

#### Remarques :

PTFE renforcé aux fibres de carbone, conducteur électrique (avec certification de conductibilité électrique du fabricant).

Résistance du matériau aux milieux agressifs, voir : "Produits en plastique et caoutchouc", guide annuel des producteurs 2000/2001, éd. Hoppenstedt Darmstadt, Vienne, Zürich.

### 3.6 Équipements fournis

L'étendue de livraison est fixée par le contrat correspondant.

### 3.7 Accessoires (en option)

| Désignation                                  | Usage / Particularité                                                                                                                                                  | N° de commande |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Vide contrôle boîte VCB 521 cv               | pour mesure et régler un vide                                                                                                                                          | 600053         |
| Tuyau de vide                                | caoutchouc, 18 / 8 x 5 mm                                                                                                                                              | 828310-4       |
| Bloc de dosage DBR-A à résistance supérieure | installer aux têtes de raccordement des pompes de membrane, type: MPC 104 T; Raccordement de vide: embout DN8<br>Secteur de pression: 1000 - 1 mbar; à réglage continu | 700458         |
| Bloc de dosage DBR-P à résistance supérieure | installer aux profils de côté des pompes de membrane, type: MPC 105 T; Raccordement de vide: embout DN8<br>Secteur de pression: 1000 - 1 mbar; à réglage continu       | 700459         |
| Câble secteur IEC avec prise CH              | pour pompes à membrane de type MP/MPC... in 230 V                                                                                                                      | 828877         |

# Caractéristiques techniques

## 4 Caractéristiques techniques

### 4.1 Dessins dimensionnel

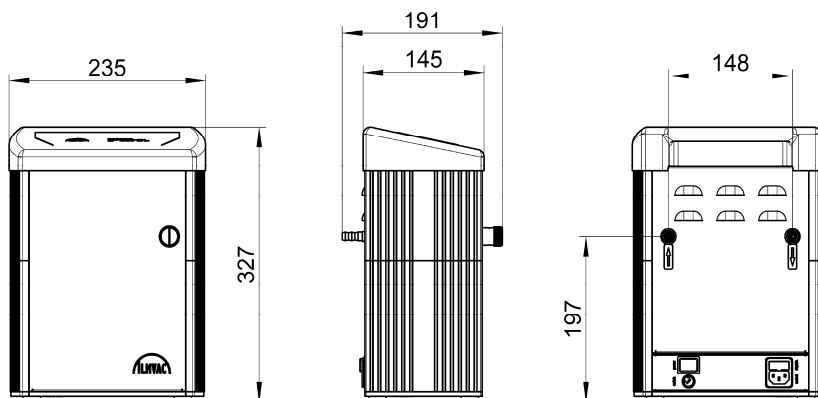


Fig. 2a Dessin dimensionnel MPC 105 T

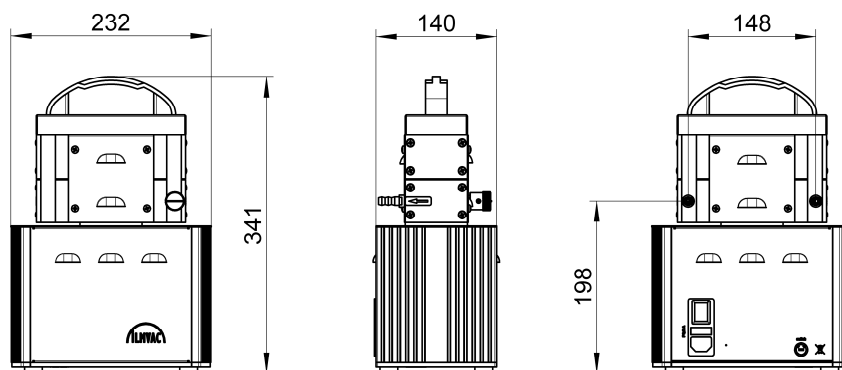


Fig. 2b Dessin dimensionnel MPC 104 T

### 4.2 Diagramme pression d'aspiration/ débit

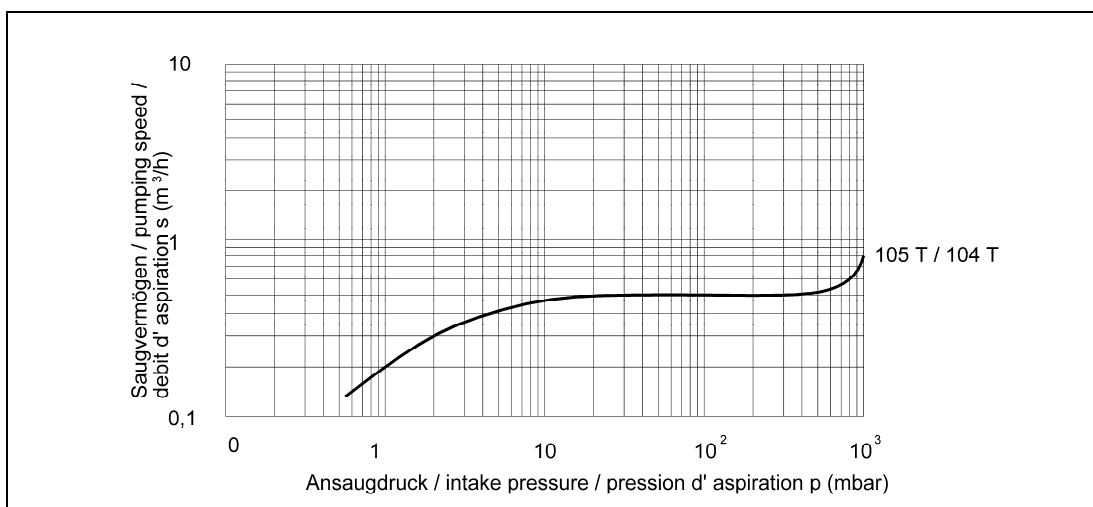


Fig. 3 Diagramme pression d'aspiration/ débit

## 4.3 Caractéristiques d'appareil

| Paramètre                                                                                                     | Unité              | MPC 105 T                                            |                                                       | MPC 104 T          |                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------|
|                                                                                                               |                    | 115/230 V                                            | 24 V                                                  | 230 V              | 115/230 V                            |
| <b>Débit 50/60 Hz</b><br>DIN 28432<br>pour vitesse 1350 min <sup>-1</sup>                                     | m <sup>3</sup> / h | 0,8 / 0,9                                            | 1,2                                                   | 0,8 / 0,9          | 0,8 / 0,9                            |
|                                                                                                               | l / min            | 13 / 15                                              | 20                                                    | 13 / 15            | 13 / 15                              |
| <b>Vide limite</b><br>pour vitesse 1350 min <sup>-1</sup>                                                     | mbar               | < 2                                                  |                                                       |                    |                                      |
| <b>Pression d'admission max.</b>                                                                              | bar                | 1                                                    |                                                       |                    |                                      |
| <b>Pression d'échappement max.</b>                                                                            |                    | sans pression                                        |                                                       |                    |                                      |
| <b>Raccord d'aspiration /<br/>raccord de pression</b>                                                         | -                  | Embout DN 8<br>pour tuyau de diamètre intérieur 8 mm |                                                       |                    |                                      |
| <b>Température ambiante</b>                                                                                   | °C                 | + 10 à + 40                                          |                                                       |                    |                                      |
| <b>Température maximale<br/>du gaz de service</b>                                                             |                    | + 60                                                 |                                                       |                    |                                      |
| <b>Palier</b>                                                                                                 | -                  | sans entretien                                       |                                                       |                    |                                      |
| <b>Niveau de pression acoustique<br/>du surface de référence</b><br>DIN 45635 partie 13                       | dB (A)             | < 45                                                 |                                                       |                    |                                      |
| <b>Tension, Fréquence</b>                                                                                     | -                  | 115/230 V,<br>50/60 Hz<br>commutable                 | 24 V DC                                               | 230 V,<br>50/60 Hz | 115/230 V,<br>50/60 Hz<br>commutable |
|                                                                                                               |                    |                                                      | 90...260 V<br>AC /<br>50/60 Hz<br>bloc d'alimentation |                    |                                      |
| <b>Courant nominal</b>                                                                                        | A                  | -                                                    | 5.6                                                   | -                  | -                                    |
| <b>Puissance</b>                                                                                              | W                  | 68                                                   | -                                                     | 68                 |                                      |
| <b>Mode de service</b>                                                                                        | -                  | S 1                                                  |                                                       |                    |                                      |
| <b>Type de protection</b><br>DIN EN 60529                                                                     |                    | IP 44                                                |                                                       |                    |                                      |
| <b>Classe d'isolement</b><br>DIN EN 600034-1                                                                  |                    | F (160°C)                                            |                                                       |                    |                                      |
| <b>Poids</b>                                                                                                  | kg                 | 7,5                                                  | 6,5                                                   | 7,1                | 7,9                                  |
| <b>Dimensions (L/P/H)</b><br>(sans raccordements)                                                             | mm                 | 235 / 145 / 327                                      |                                                       | 235 / 140 / 340    |                                      |
| <b>Numéros de commande pour :</b>                                                                             |                    |                                                      |                                                       |                    |                                      |
| - <b>Pompe à membrane</b><br>(230 V)<br>inclusive câble secteur avec prise<br>CEE, - UK                       | -                  | -                                                    | -                                                     | 412343             | -                                    |
| - <b>Pompe à membrane</b><br>(115/230 V) + (24 V DC)<br>inclusive câble secteur avec prise<br>CEE, - UK, - US |                    | 412443                                               | 412443-02                                             | -                  | 412343-01                            |

## 5 Installation et service

### 5.1 Déballage

Déballiez la pompe à membrane avec précaution ! Vérifiez:

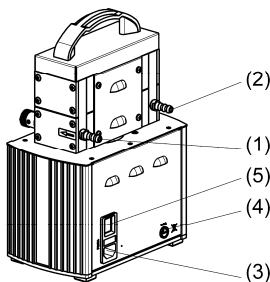
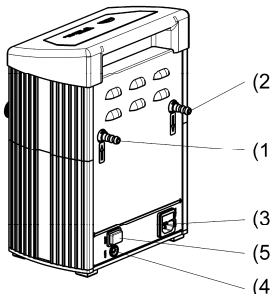
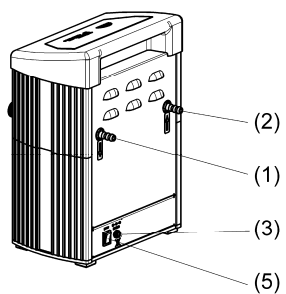
- de dommages survenus lors du transport,
- la conformité aux stipulations du contrat de livraison (type, puissance connectée),
- la présence de tous les éléments de la commande.

Il faut nous informer immédiatement si des écarts sont constatés par rapport à l'étendue de livraison stipulée ou si des dommages sont reconnus !

Veuillez vous reporter aux conditions générales de vente de la société de fabricant.

**Pour tout recours aux prestations de garantie, l'appareil devra être retourné dans un emballage approprié et adapté au transport.**

### 5.2 Installation et branchement

| MPC 104 T                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | MPC 105 T                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 115/230 V; 230 V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 115/230 V                                                                                                                                                                                                                                                                     | 24 V                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                             |  |
| <p>- Installez la pompe à membrane sur une surface horizontale et plane.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                      |
| <p>- Retirez les raccords de tuyau identiques <b>(C)</b> (intégralement avec leur joint torique) du sachet <b>(B)</b> fixé à la pompe à membrane en état de livraison.</p> <p>- Vissez les raccords de tuyau en tant que raccord d'aspiration <b>(1)</b> et raccord de refoulement <b>(2)</b> dans les sièges filetés <b>(A)</b> prévus à cet effet, voir figure à droite.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                      |
| <div><div><p>état de livraison:</p></div><div><p>après le montage:</p></div></div> <div><p><b>(A) (B) (C) (A) (1) (2)</b></p></div>                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                      |
| <p>- Branchez le tuyau à vide DN 8 sur le raccord d'aspiration <b>(1)</b>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                      |
| <p>- Sélecteur de tension <b>(4)</b> 115/230 V actionner au besoin.</p> <p>Étiquette sur la pompe: →</p>                                                                                                                                                                                                                                                                       | <div><p>Wahlschalter auf aktuelle Netzspannung stellen<br/>Change the mode switch to current mains voltage<br/>placer le selecteur de tension secteur sur votre tension actuelle</p></div> | -                                                                                    |
| <p>- Reliez la pompe à membrane au réseau électrique <b>(3)</b>. (fiche à contact de terre).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>- Reliez la pompe à membrane à la partie mise à la disposition et au réseau électrique <b>(3)</b>.</p>                                                                                                                                                                     |                                                                                      |
| <p>- Interrupteur ON/OFF <b>(5)</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                      |

## 5.3 Service

|                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|                                                                                                                                                                                 | <b>ATTENTION!</b> |
| <p><b>Vaut pour des pompes de membrane dans 115/230 V - variantes :</b></p> <p><b>Avant la mise en service de l'appareil, réglez au niveau du sélecteur de tension et à l'aide d'un tournevis la tension fournie par le réseau (115 ou 220 V ; +/-10 %).</b></p> |                   |

La connexion électrique de la pompe à membrane s'effectue au niveau de l'interrupteur marche/arrêt (5).

|                                                                                                |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|               | <b>ATTENTION !</b> |
| <p><b>Respectez les consignes générales de sécurité à la mise en service de la pompe !</b></p> |                    |

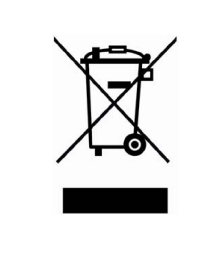
## 5.4 Entreposage

Le stockage a lieu à l'intérieur, dans des locaux peu poussiéreux, à une température comprise entre + 5 et + 40 °C et une humidité relative < 90%.

Laisser en place les éléments de protection sur les raccords d'aspiration et de refoulement. Une protection équivalente pourra également être utilisée.

L'intérieur des têtes de pompe doit être sec et exempt de condensats.

## 5.5 Réforme

|                                                                                                                                                                                                                                                |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                                                                                                                             | <b>ATTENTION !</b> |
| <p><b>La pompe à membrane doit être éliminée conformément à la directive européenne 2002/96/CE ou aux directives nationales.</b></p> <p><b>Des pompes contaminées doivent être décontaminées conformément aux dispositions juridiques.</b></p> |                    |

### 6 Entretien et maintenance

#### 6.1 Prescriptions générales

- Contrôle quotidien de la pompe à la recherche de bruits de roulement inhabituels et de développement de chaleurs à la surface de la pompe.
- Nous préconisons de remplacer la membrane toutes les 10 000 heures de service. Selon le type d'utilisation, l'exploitant peut également fixer ce remplacement à une date antérieure.
- Contrôle quotidien des raccordements électriques et de vide.

#### 6.2 Entretien par l'utilisateur

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>DANGER !</b> |
| <p>N'exécutez que les opérations décrites ici et autorisées à l'utilisateur.<br/>Toute autre intervention d'entretien ou de maintenance relève du fabricant ou d'un distributeur agréé par celui-ci !<br/>Tenez compte d'une possible contamination des pièces de la pompe par des substances agressives. En cas de contamination, portez des vêtements de protection !</p> |                 |

##### Interventions autorisées :

- Inspection des chambres d'aspiration, des membranes et des soupapes.
- Nettoyage de l'intérieur de la pompe en cas de dépôts
- Renouvellement des membranes, soupapes et garnitures d'étanchéité.

|                                                                                     |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|  | <b>DANGER !</b> |
| <p><b>Avant l'ouverture, débranchez la fiche secteur !</b></p>                      |                 |

##### Outillage nécessaire :

Set d'outils, N° de commande 402107

consistant en :

- N° de commande 826801-4      tournevis cruciforme de taille 2,
- N° de commande 826801-2      clé à fourche à fourche de taille SW 14.

## 6.2.1 Démontage

1. Coupez l'alimentation en courant et empêchez toute remise accidentelle sous tension.
2. Ouvrez le couvercle du boîtier.
3. Avec une clé à fourche de taille 14, dévissez les raccords de serrage filetés du pont de passage des tuyaux sur les corps de pompe.
4. Retirez au niveau de chaque tête de raccordement **(2)** deux fois quatre vis **(1)** à l'aide d'un tourne-vis cruciforme de taille 2.
5. Soulevez la tête de raccordement **(2)** et la tête de pompe **(5)**. La membrane **(6)** est maintenant accessible.
6. Desserrez la membrane **(6)** défectueuse en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
7. Les soupapes **(4)** et les joints toriques **(3)** se trouvent entre la tête de raccordement **(2)** et la tête de pompe **(5)**. Lorsque l'on démonte les deux têtes, ces dernières deviennent accessibles.
8. Nettoyez les soupapes **(4)**, les joints toriques **(3)** et la membrane **(6)** avec un chiffon doux et de l'acétone, remplacez les pièces défectueuses si besoin est.

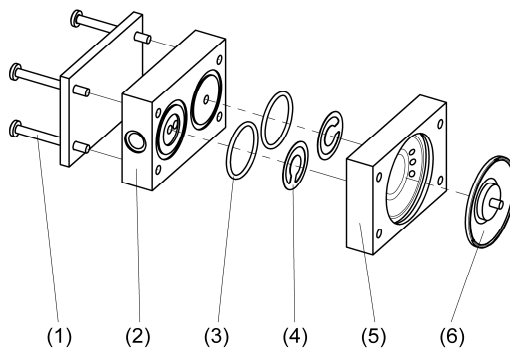


Fig. 4 Démontage et montage



**DANGER !**

**Au besoin, vous renouvelez des parties défectives ! Retirez les gants si cela est nécessaire !**  
**Remplacez les pièces en respectant les cycles indiqués dans ce manuel d'utilisation ou en suivant les délais fixés par l'exploitant !**  
**Ne nettoyez jamais à l'air comprimé !**

## 6.2.2 Montage (Fig. 4)

1. Installez la pompe de manière à ce que la membrane **(6)** soit horizontale.
2. En appliquant le couple de serrage de 2 - 4 Nm, vissez le disque de membrane **(6)**.
3. Placez en position centrale la bielle (voir fig. 5 - 7) et le disque de membrane **(6)**.
4. Positionnez la tête de pompe **(5)**.
5. Insérez les joints de soupape **(4)** et les joints toriques **(3)**.  
Veillez au bon appui sur toute la surface ! Ne pas tourner la partie avec arête contre la surface d'étanchéité.
6. Positionnez la tête de raccordement **(2)** et serrez les 2 x 4 vis cruciformes **(1)** en appliquant un couple de 3 - 4 Nm.
7. Le montage est similaire pour toutes les têtes.
8. Rebranchez les tuyaux avec leurs raccords de serrage à vis.
9. Refermez le boîtier avec le couvercle.

## Entretien et maintenance

### 6.2.3 Contrôle

- Branchez la pompe sur le courant de secteur.
- Branchez un appareil de mesure du vide sur le raccord d'aspiration et mesurez la pression finale.  
En cas de fonctionnement correct, celle-ci doit correspondre à l'indication des caractéristiques techniques après une minute maximum.
- La pompe ne doit produire aucun bruit anormal.
- Les pièces amovibles ne doivent pas se toucher.

### 6.2.4 Entretien par le constructeur

Les interventions de réparation et de maintenance allant au-delà de celles décrites *au chapitre 6.2* ne seront exécutées que par le fabricant ou un de ses ateliers agréés, de même que les transformations.

|                                                                                                                                                                                                                                  |                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|                                                                                                                                                 | <b>DANGER !</b> |
| <b>La responsabilité de l'exploitant sera engagée pour les conséquences éventuelles d'un rapport inexact ou d'une pompe non nettoyée. Les indications du rapport de panne font foi et sont contraignantes pour l'exploitant.</b> |                 |

### 6.3 Rapport de panne

Le formulaire de déclaration de dommage peut être téléchargé depuis notre site Internet, au point de menu " Service " → " Downloads ". [www.welch-ilmvac.com](http://www.welch-ilmvac.com), [www.ilmvac.com](http://www.ilmvac.com)

Si vous n'avez pas de connexion à Internet, vous pourrez obtenir le formulaire en nous téléphonant au +49 3677 604-0.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|                                                                                                                                                                                                           | <b>DANGER !</b> |
| <b>Un rapport de panne incomplet ou inexact peut être à l'origine de risques pour le personnel de maintenance !<br/>Reportez avec précision toutes les indications requises dans le rapport de panne, en particulier les informations concernant une possible contamination du capteur !</b> |                 |

## 7 Recherche des causes de panne

Pendant toute la durée de garantie, les interventions sur la pompe à membrane et ses accessoires seulement pourront être exécutées par société de fabricant ou un de ses ateliers après-vente agréés.

| Type de panne                                                            | Cause                                                                 | Réparation                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>La pompe à membrane ne démarre pas</b>                                | Le moteur est hors tension réseau                                     | Faire contrôler l'installation électrique par un électricien qualifié.                                                               |
|                                                                          | Moteur en panne                                                       | Échange par l'atelier après-vente.                                                                                                   |
|                                                                          | Corps de pompe défectueux                                             | Échange ou réparation par l'atelier après-vente.                                                                                     |
| <b>La pompe à membrane ne produit pas de vide ou un vide insuffisant</b> | Appareillage raccordé non étanchant, Éléments de raccord non étanches | Détecter la fuite et colmater, changer les joints et flexibles le cas échéant.                                                       |
|                                                                          | Pompe à membrane non étanches (tuyaux ou flexibles)                   | Contrôler les raccords de flexibles entre les têtes de pompe, le cas échéant changer les flexibles et les raccords de serrage à vis. |
|                                                                          | Tête de pompe non étanche                                             | Réparation par l'atelier après-vente.                                                                                                |
|                                                                          | Membrane défectueuse                                                  | Réparation par l'atelier après-vente ou par l'exploitant.                                                                            |
|                                                                          | Soupapes défectueuses                                                 | Changer les soupapes.<br>Échange par l'atelier après-vente ou par l'exploitant.                                                      |
|                                                                          | Soupapes encrassées                                                   | Nettoyer les soupapes des condensats et corps étrangers.<br>Nettoyage par l'atelier après-vente ou par l'exploitant.                 |
|                                                                          | Pompe à membrane encrassée                                            | Nettoyage par l'atelier après-vente ou par l'exploitant.                                                                             |

## Liste des pièces détachées

### 8 Liste des pièces détachées

Les listes comprennent toutes les pièces détachées avec les références de commande exigées.

A la commande, veuillez signaler la désignation, le numéro de série, le nombre de pièces et le numéro de commande !

|                                                                                                                                              |                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                             | <b>ATTENTION !</b> |
| Nous ne peut être tenue pour responsable des dommages consécutifs au montage de pièces autres que celles qui sont fournies par le fabricant. |                    |

#### 8.1 Jeu de pièces d'entretien

| Désignation               | N° de commande |
|---------------------------|----------------|
| Jeu de pièces d'entretien | 402044         |

Le jeu de pièces d'entretien comprend :

| Désignation                              | Pièce | N° de commande |
|------------------------------------------|-------|----------------|
| Anneau torique EPDM $\varnothing$ 25 x 2 | 8     | 829250-1       |
| Anneau torique EPDM $\varnothing$ 8 x 2  | 7     | 829210-3       |
| Membrane de forme                        | 4     | 828929-1       |
| Soupape                                  | 8     | 400656         |
| Soupape (avec orifice)                   | 2     | 400656-4       |

**Attention, le nombre des éléments livrés dans le taux d'entretien répond aux besoins maximaux de la série !**

## 8.2 Représentation de pièces de rechange MPC 105 T (115/230 V)

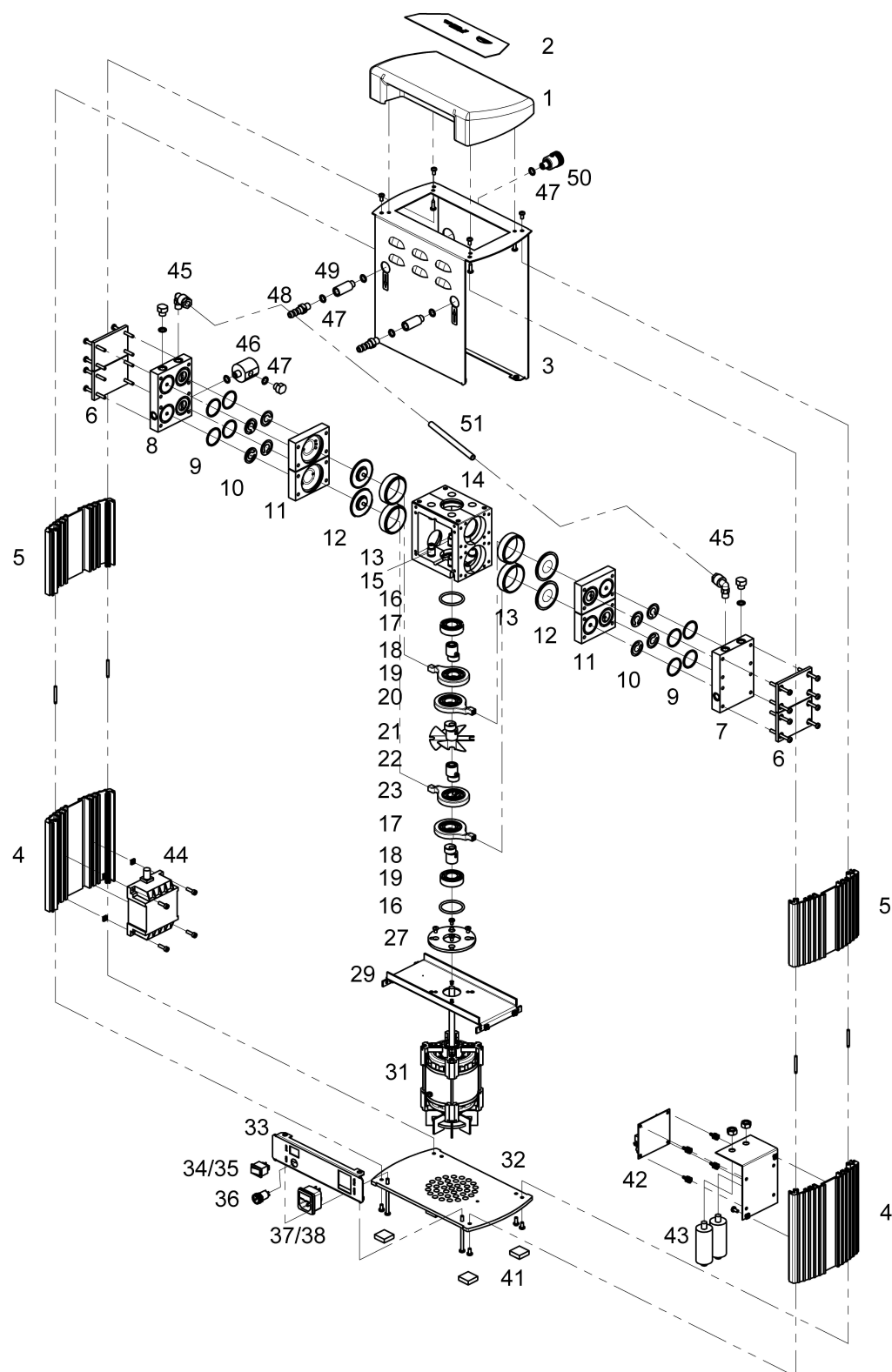


Fig. 5 Dessin d'explosion MPC 105 T (115/230 V)

## Liste des pièces détachées

### 8.3 Représentation de pièces de rechange MPC 105 T (24 V)

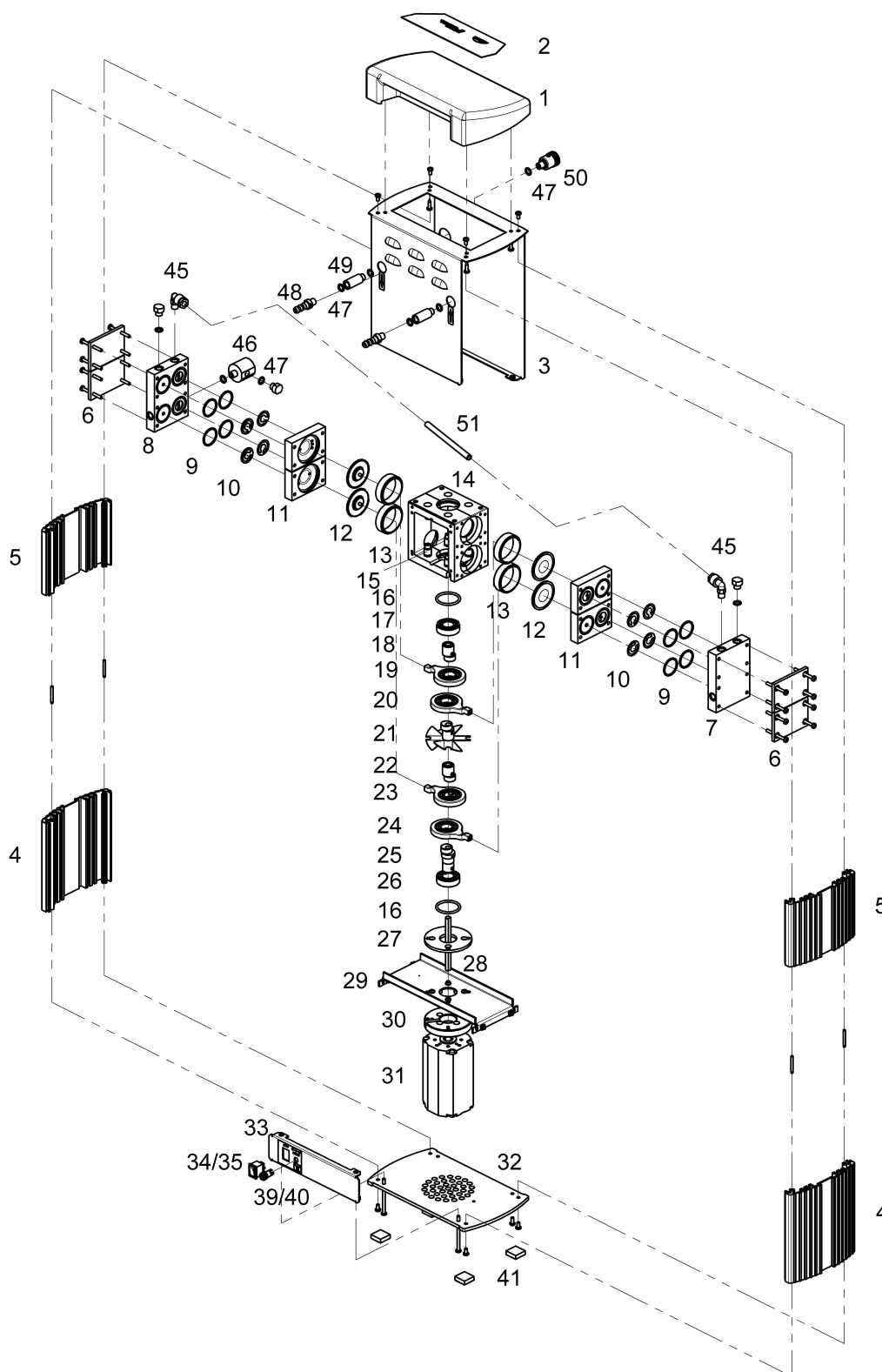


Fig. 6 Dessin d'explosion MPC 105 T (24 V)

# Liste des pièces détachées

## 8.3.1 Liste de pièces MPC 105 T

| N° | Désignation                                                         | Pièce | 115/230 V                | 24 V                        |
|----|---------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------|-----------------------------|
|    |                                                                     |       | N° de commande<br>412443 | N° de commande<br>412443-02 |
|    |                                                                     |       | N° de<br>commande        | N° de<br>commande           |
| 1  | Couvercle de boîtier                                                | 1     | 410216                   | 410216                      |
| 2  | Front film                                                          | 1     | 828906-03                | 828906-03                   |
| 3  | Carter                                                              | 1     | 410213-01                | 410213-01                   |
| 4  | Profilé en aluminium L=155 mm                                       | 2     | 400979                   | 400979                      |
| 5  | Profilé en aluminium L=110 mm                                       | 2     | 400979-12                | 400979-12                   |
| 6  | Plaque de pression                                                  | 4     | 400935                   | 400935                      |
| 7  | Tête de raccordement - côté refoulement                             | 1     | 400924-01                | 400924-01                   |
| 8  | Tête de raccordement - côté aspiration                              | 1     | 400924-02                | 400924-02                   |
| 9  | Anneau torique EPDM Ø 25 x 2                                        | 8     | 829250-1                 | 829250-1                    |
| 10 | Soupape                                                             | 8     | 400656                   | 400656                      |
| 11 | Tête de pompe                                                       | 4     | 400898-02                | 400898-02                   |
| -  | Pompe de base complète<br>(se composant de la position: 12 – 31)    | 1     | 410202-04                | 410202-05                   |
| 12 | Membrane de forme                                                   | 4     | 828929-1                 | 828929-1                    |
| 13 | Cylindre                                                            | 4     | 400914                   | 400914                      |
| 14 | Carter de pompe                                                     | 1     | 400913                   | 400913                      |
| 15 | Élément en caoutchouc                                               | 4     | 400916                   | 400916                      |
| 16 | Anneau torique EPDM Ø 32 x 3                                        | 2     | 829258                   | 829258                      |
| -  | Entraînement 1 complète<br>(se composant de la position: 17 – 19)   | 2     | 400919                   | -                           |
| 17 | Roulement à billes                                                  | 1     | -                        | 400919                      |
| 18 | Excentrique                                                         | 1     | 824963-1                 | 824963-1                    |
| 19 | Bielle avec roulement à billes                                      | 1     | 400915                   | 400915                      |
| -  | Entraînement 3 complète<br>(se composant de la position: 20 – 21)   | 1     | 400892-01                | 400892-01                   |
| 20 | Bielle avec roulement à billes                                      | 1     | 400919-02                | 400919-02                   |
| 21 | Excentrique avec roue de ventilateur                                | 1     | 400892-01                | 400892-01                   |
| -  | Entraînement 2 complète<br>(se composant de la position: 22 – 23)   | 1     | 400915-01                | 400915-01                   |
| 22 | Excentrique                                                         | 1     | 400919-01                | 400919-01                   |
| 23 | Bielle avec roulement à billes                                      | 1     | 400915                   | 400915                      |
| -  | Entraînement 4.1 complète<br>(se composant de la position: 24 – 26) | 1     | 400892-01                | 400892-01                   |
| 24 | Bielle avec roulement à billes                                      | 1     | -                        | 400919-03                   |
| 25 | Excentrique                                                         | 1     | -                        | 400892-01                   |
| 26 | Roulement à billes                                                  | 1     | -                        | 400915-03                   |
| 27 | Rondelle isolante                                                   | 1     | -                        | 824963-1                    |
| 28 | Arbre                                                               | 1     | 400893-04                | 400893-04                   |
| 29 | Plaque intermédiaire                                                | 1     | -                        | 400915-04                   |
| 30 | Anneau espacement pour moteur                                       | 1     | 410215                   | 410215                      |
| 31 | Moteur                                                              | 1     | -                        | 400923-01                   |
| 32 | Plaque de pied                                                      | 1     | 826395-02                | 400998-04                   |
| 33 | Tôle de commutateur                                                 | 1     | 410210                   | 410210                      |
| 34 | Commutateur vert                                                    | 1     | 410214                   | 410214-01                   |
| 35 | Capuchon protecteur pour commutateur                                | 1     | 825186-3                 | 825186-3                    |
| 36 | Électeur de tension 115/230V                                        | 1     | 825188-1                 | 825188-1                    |
| 37 | Fiche de raccordement combiné                                       | 1     | 825187                   | -                           |
| 38 | Micro-fusible T 3,15 A                                              | 1     | 825274-9                 | -                           |
| 39 | Douille encastrée                                                   | 1     | 825391-1                 | -                           |
| 40 | Bloc d'alimentation                                                 | 1     | -                        | 825253                      |
| 41 | Pied carté                                                          | 4     | -                        | 827406                      |
| 42 | Commande temporisée VAPU 0003                                       | 1     | 829112                   | 829112                      |
| 43 | Condenseur moteur 2,5 µF                                            | 2     | 825681                   | -                           |
| 44 | Transformateur diviseur de tension                                  | 1     | 825459                   | -                           |
| 45 | Boulonnage d'angle PVDF, 8 – 1/8"                                   | 2     | 825702                   | -                           |
| 46 | Distributeur PP, G1/8" – 1/8"                                       | 1     | 829936-1                 | 829936-1                    |
| 47 | Anneau torique EPDM Ø 8 x 2                                         | 9     | 400921                   | 400921                      |
| 48 | Broche à tuyau PP, DN 8 – 1/8"                                      | 2     | 829210-3                 | 829210-3                    |
| 49 | Prolongation                                                        | 2     | 710797                   | 710797                      |
| 50 | Valve de lest de gaz                                                | 1     | 400779-5                 | 400779-5                    |
| 51 | Tuyau de vide PTFE, 8 / 6 x 1 mm                                    | 0,2 m | 400599-04                | 400599-04                   |
| -  | Câble secteur IEC avec prise CEE (D)                                | 1     | 828331                   | 828331                      |
| -  | Câble secteur IEC avec prise BS (UK)                                | 1     | 825885                   | 825885                      |
| -  | Câble secteur IEC avec prise NEMA 5-15 (US)                         | 1     | 825878                   | 825878                      |
| -  |                                                                     | 1     | 825903                   | 825903                      |

# Liste des pièces détachées

## 8.4 Représentation de pièces de rechange MPC 104 T

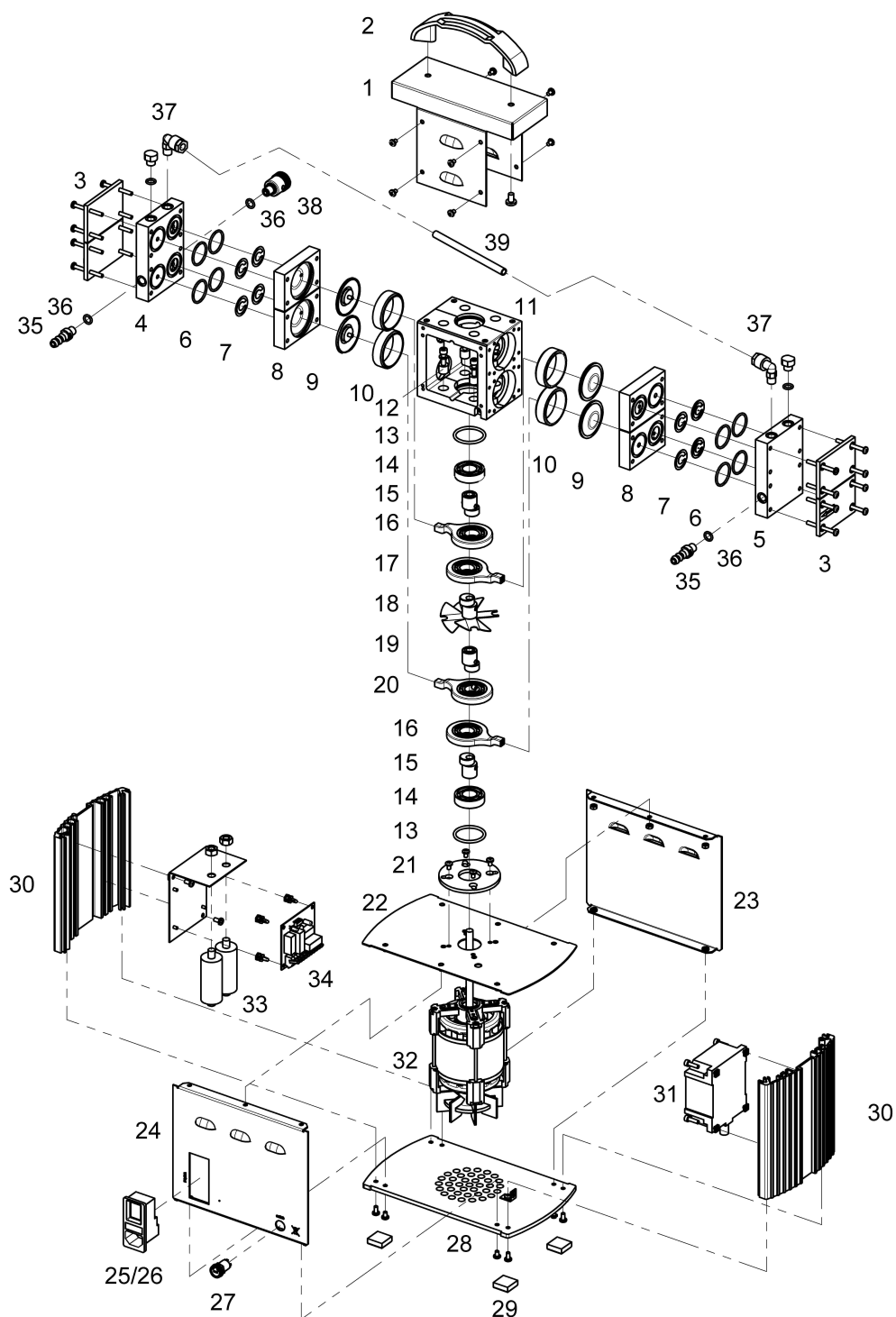


Fig. 7 Dessin d'explosion MPC 104 T

# Liste des pièces détachées

## 8.4.1 Liste de pièces MPC 104 T

| N° | Désignation                                                       | Pièce  | 230 V                 | 115/230 V                |
|----|-------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------|--------------------------|
|    |                                                                   |        | N° de commande 412343 | N° de commande 412343-01 |
|    |                                                                   |        | N° de commande        | N° de commande           |
| 1  | Couverture - carté de pompe                                       | 1      | 410212-01             | 410212-01                |
| 2  | Poignée                                                           | 1      | 828628                | 828628                   |
| 3  | Plaque de pression                                                | 4      | 400935                | 400935                   |
| 4  | Tête de raccordement - côté refoulement                           | 1      | 400924-01             | 400924-01                |
| 5  | Tête de raccordement - côté aspiration                            | 1      | 400924-02             | 400924-02                |
| 6  | Anneau torique EPDM Ø 25 x 2                                      | 8      | 829250-1              | 829250-1                 |
| 7  | Soupape                                                           | 8      | 400656                | 400656                   |
| 8  | Tête de pompe                                                     | 4      | 400898-02             | 400898-02                |
| -  | Pompe de base complète<br>(se composant de la position: 9 – 34)   | 1      | 410202                | 410202-01                |
| 9  | Membrane de forme                                                 | 4      | 828929-1              | 828929-1                 |
| 10 | Cylindre                                                          | 4      | 400914                | 400914                   |
| 11 | Carter de pompe                                                   | 1      | 400913                | 400913                   |
| 12 | Élément en caoutchouc                                             | 4      | 400916                | 400916                   |
| 13 | Anneau torique EPDM Ø 32 x 3                                      | 2      | 829258                | 829258                   |
| -  | Entraînement 1 complète<br>(se composant de la position: 14 – 16) | 2      | 400919                | 400919                   |
| 14 | Roulement à billes                                                | 1      | 824963-1              | 824963-1                 |
| 15 | Excentrique                                                       | 1      | 400915                | 400915                   |
| 16 | Bielle avec roulement à billes                                    | 1      | 400892-01             | 400892-01                |
| -  | Entraînement 3 complète<br>(se composant de la position: 17 – 18) | 1      | 400919-02             | 400919-02                |
| 17 | Bielle avec roulement à billes                                    | 1      | 400892-01             | 400892-01                |
| 18 | Excentrique avec roue de ventilateur                              | 1      | 400915-01             | 400915-01                |
| -  | Entraînement 2 complète<br>(se composant de la position: 19 – 20) | 1      | 400919-01             | 400919-01                |
| 19 | Excentrique                                                       | 1      | 400915                | 400915                   |
| 20 | Bielle avec roulement à billes                                    | 1      | 400892-01             | 400892-01                |
| 21 | Rondelle isolante                                                 | 1      | 400893-04             | 400893-04                |
| 22 | Carter - partie supérieure                                        | 1      | 410211                | 410211                   |
| 23 | Carter - partie latérale avant                                    | 1      | 410211-01             | 410211-01                |
| 24 | Carter - partie latérale arrière                                  | 1      | 410211-02             | 410211-02                |
| 25 | Fiche de raccordement combiné                                     | 1      | 825274                | 825274                   |
| 26 | Micro-fusible T 1 A                                               | 1      | 825366                | -                        |
|    | Micro-fusible T 3,15 A                                            | 1      | -                     | 825391-1                 |
| 27 | Électeur de tension 115/230 V                                     | 1      | -                     | 825187                   |
| 28 | Plaque de pied                                                    | 1      | 410210                | 410210                   |
| 29 | Pied carté                                                        | 4      | 829112                | 829112                   |
| 30 | Profilé en aluminium L=155 mm                                     | 2      | 400979                | 400979                   |
| 31 | Transformateur diviseur de tension                                | 1      | -                     | 825702                   |
| 32 | Moteur à condensateur                                             | 1      | 826395-02             | 826395-02                |
| 33 | Condenseur moteur 2,5 µF                                          | 2      | 825459                | 825459                   |
| 34 | Commande temporisée VAPU 0003                                     | 1      | 825681                | 825681                   |
| 35 | Broche à tuyau PP, DN 8 – 1/8"                                    | 2      | 710797                | 710797                   |
| 36 | Anneau torique EPDM Ø 8 x 2                                       | 5      | 829210-3              | 829210-3                 |
| 37 | Boulonnage d'angle PVDF, 8 – 1/8"                                 | 2      | 829936-1              | 829936-1                 |
| 38 | Valve de lest de gaz                                              | 1      | 400599-04             | 400599-04                |
| 39 | Tuyau de vide PTFE, 8 / 6 x 1 mm                                  | 0,15 m | 828331                | 828331                   |
| -  | Câble secteur IEC avec prise CEE (D)                              | 1      | 825885                | 825885                   |
|    | Câble secteur IEC avec prise BS (UK)                              | 1      | 825878                | 825878                   |
|    | Câble secteur IEC avec prise NEMA 5-15 (US)                       | 1      | -                     | 825903                   |



# EG - Konformitätserklärung

## EC Declaration of Conformity / CE Déclaration de Conformité

DIN EN ISO / IEC 17050

(DE)

Hiermit erklären wir

**WELCH-ILMVAC**

Thomas Division, Gardner Denver Inc.

ILMVAC GmbH Am Vogelherd 20 D-98693 Ilmenau / Germany

E-Mail: [welch-ilmvac.de@gardnerdenver.com](mailto:welch-ilmvac.de@gardnerdenver.com) Internet: [www.welch-ilmvac.com](http://www.welch-ilmvac.com)

unter eigener Verantwortung, dass nachstehendes Produkt aufgrund seiner Konzipierung und Bauart sowie in den von uns in Verkehr gebrachten Unterlagen den nachfolgend aufgeführten EG-Richtlinien und Normen entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Produkts verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

(EN)

We (ILMVAC GmbH) herewith declare under our sole responsibility that the product described below is in accordance with the following Directives standards and other technical specifications regarding design and version when delivered from our factory.

This declaration becomes invalid whenever the product has been modified without our consent.

(FR)

Nous (ILMVAC GmbH) certifions par la présente, que le produit décrit ci-après est conforme, tant dans sa conception que dans sa réalisation, aux normes de sécurité et d'hygiène exigées par les standards de la CE. En cas de modification du produit sans notre accord, cette déclaration devient caduque.

### Bezeichnung des Produkts (Pumpen / Pumpstände)

Description of product (pumps / pump systems)

Description du produit (pompes / pompe systèmes)

Artikel-Nr. / Fabrication No. / No. de fabrication

Baujahr / Year of manufacture / Année de fabrication

Membranpumpen / diaphragm pumps / pompes à membrane  
MPC 105 T, MPC 104 T

412443, 412443-02, 412343, 412343-01

2011

### Das Produkt entspricht folgenden Richtlinien und Normen:

The product is in conformity with the following Directives and standards: / Le produit est conforme aux directives et standards suivants:

- ☒ Richtlinie 2006/42/EG Maschinenrichtlinie / EC machinery directive / directive CE sur les machines (17.05.2006)
- ☒ Richtlinie 2006/95/EG Niederspannungsrichtlinie / EC low voltage directive / Directive CE de basse tension (12.12.2006)
- ☒ Richtlinie 2004/108/EG Elektromagnetische Verträglichkeit / EC Electromagnetic Compatibility Directive / Directive CE relative à la compatibilité électromagnétique (15.12.2004)
- ☒ Richtlinie 2002/95/EG Gefährliche Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS) / Dangerous materials in electrical and electronics devices (RoHS) / Substances dangereuses dans les appareils électriques et électroniques (RoHS)
- ☒ Richtlinie 2002/96/EG Elektro- und Elektronik - Altgeräte (WEEE) / Electrical and electronics - old devices (WEEE) / Électro et électronique - appareils de contralto (WEEE)
- ☒ China - RoHS Umweltschutzgesetz - China 2007-03 / Environment protection law / Loi sur la protection de environnement

### Angewandte harmonisierte Normen: / applied harmonized standards: / standards appliques et harmonises:

- ☒ DIN EN ISO 12100-1:2004 Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodologie / Safety of machinery - Basic concepts, part 1: Basic terminology, methodology / Sécurité des machines - Notions fondamentales, partie 1: Terminologie de base, méthodologie
- ☒ DIN EN ISO 12100-2 : 2004 Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, Teil 2: Technische Leitsätze / Safety of machinery - Basic concepts, part 2: Technical principles / Sécurité des machines - Notions fondamentales, partie 1: Taux de référence technique
- ☒ DIN EN ISO 13857:2008 Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen / Safety of machinery - Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs / Sécurité des machines - Distances de sécurité empêchant les membres supérieurs et inférieurs d'atteindre les zones dangereuses
- ☒ DIN EN 1012-2:1996 Kompressoren und Vakuumpumpen - Sicherheitsanforderungen - Teil 2: Vakuumpumpen / Compressors and vacuum pumps - Safety requirements - part 2: Vacuum pumps / Compresseurs et pompes à vide - Exigences de sécurité - partie 2: pompes à vide
- ☒ DIN EN ISO 2151:2008 Akustik - Geräuschmessnorm für Kompressoren und Vakuumpumpen - Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 / Acoustics - Noise test code for compressors and vacuum pumps - Engineering method (grade 2) / Acoustique - norme de mesure des émissions pour les compresseurs et les pompes à vide - Procédé de classe de précision 2
- ☒ DIN EN 60204-1:2006 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen / Safety of machinery - Electrical equipment of machines - part 1: General requirements / Sécurité des machines - Equipement électrique des machines - partie 1: Prescriptions générales
- ☒ EN 61000-6-2:2005 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-2: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Industriebereiche / Electromagnetic compatibility (EMC) - part 6-2: Generic standards - Immunity for industrial environments / Compatibilité électromagnétique (EMV) - partie 6-2: Normes génériques - Immunité pour les environnements industriels
- ☒ EN 61000-6-4:2007 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-4: Fachgrundnormen - Störaussendung für Industriebereiche / Electromagnetic compatibility (EMC) - part 6-4: Generic standards - Emission standard for industrial environments environments / Compatibilité électromagnétique - partie 6-4: Normes génériques - Emissions de parasites pour les activités industrielles
- ☒ DIN EN 50110-1 Betrieb von elektrischen Anlagen / Operation of electrical installations / Fonctionnement des installations électriques
- ☒ DIN EN 61010-1 Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - Teil 1: Allgemeine Anforderungen / Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use - part 1: General requirements / Consignes de sécurité pour les appareils électriques de mesure, de commande, de régulation ou de laboratoire - partie 1: Prescriptions générales

|                                                                         |                   |  |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|
| Datum / date                                                            | 2011              |  |
| Qualitätsbeauftragter<br>Quality representative /<br>Délégué de qualité | Name / name / nom |  |
| Geschäftsführer<br>Manager / Directeur                                  | Name / name / nom |  |

**WELCH-ILMVAC**

Thomas Division, Gardner Denver Inc.

ILMVAC GmbH

Am Vogelherd 20

D-98693 Ilmenau / Germany

Phone +49 3677 604-0

Fax +49 3677 604-110