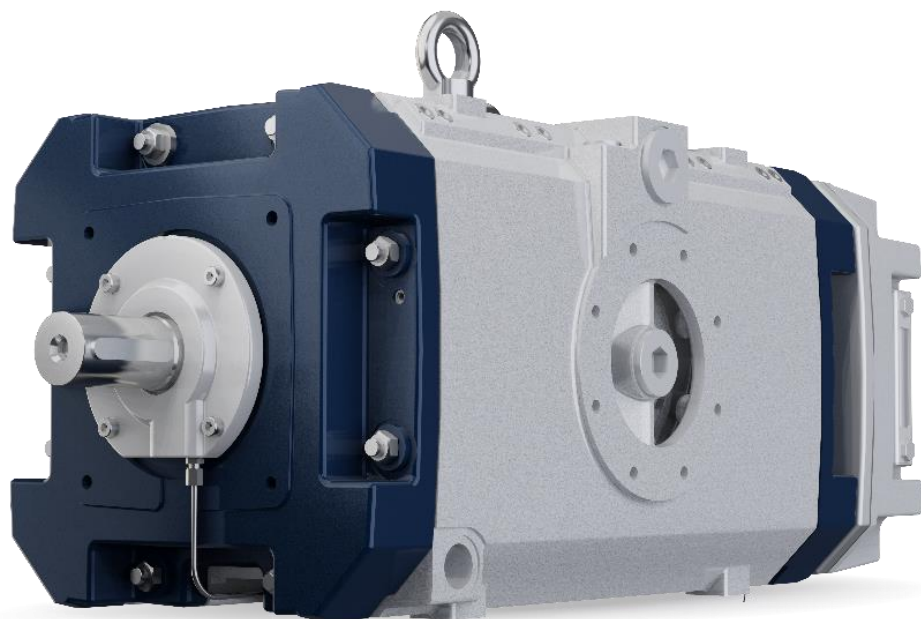


## Manuel de service

**VacuStar W900 / W1300 / W1600**



Identifiant du document : 5002 / BA / FR

Validation : Rév. 09 / 28.03.2023

**Le manuel de service doit être lu par l'exploitant de la VacuStar W et avant la mise en service !**

# Traduction du manuel de service d'origine

© CVS engineering GmbH

Großmattstraße 14  
79618 Rheinfelden / Allemagne

Tél. : +49 (0)7623 71741-0  
Service clients : +49 (0)7623 71741-0  
E-mail : [info@cvs-eng.de](mailto:info@cvs-eng.de)  
Internet : [www.cvs-eng.de](http://www.cvs-eng.de)



|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Généralités.....</b>                            | <b>4</b>  |
| 1.1       | Informations concernant ce manuel de service ..... | 4         |
| 1.2       | Explication des pictogrammes .....                 | 5         |
| 1.3       | Limitation de la responsabilité .....              | 6         |
| 1.4       | Droit de propriété intellectuelle .....            | 7         |
| 1.5       | Pièces de rechange .....                           | 7         |
| 1.6       | Conditions de garantie .....                       | 7         |
| 1.7       | Service clients.....                               | 7         |
| <b>2</b>  | <b>Sécurité .....</b>                              | <b>8</b>  |
| 2.1       | Exploitation conforme .....                        | 8         |
| 2.2       | Service conforme.....                              | 8         |
| 2.3       | Réception et surveillance.....                     | 9         |
| 2.4       | Responsabilité de l'exploitant .....               | 9         |
| 2.5       | Personnel d'exploitation.....                      | 10        |
| 2.5.1     | Exigences .....                                    | 10        |
| 2.6       | Équipement de protection individuelle .....        | 11        |
| 2.7       | Sécurité du travail et dangers spécifiques .....   | 11        |
| <b>3</b>  | <b>Caractéristiques techniques.....</b>            | <b>19</b> |
| <b>4</b>  | <b>Structure et fonction.....</b>                  | <b>20</b> |
| 4.1       | Structure .....                                    | 20        |
| 4.2       | Fonction .....                                     | 21        |
| 4.3       | Éléments de commande et de signalisation .....     | 21        |
| <b>5</b>  | <b>Transport et stockage .....</b>                 | <b>22</b> |
| 5.1       | Consignes de sécurité pour le transport.....       | 22        |
| 5.2       | Transport.....                                     | 22        |
| 5.3       | Stockage .....                                     | 22        |
| <b>6</b>  | <b>Mise en service et commande .....</b>           | <b>23</b> |
| 6.1       | Sécurité lors de la mise en service .....          | 23        |
| 6.2       | Mise en service .....                              | 23        |
| 6.3       | Extinction .....                                   | 25        |
| 6.4       | Contrôles à effectuer .....                        | 26        |
| <b>7</b>  | <b>Maintenance .....</b>                           | <b>28</b> |
| 7.1       | Sécurité lors de travaux de maintenance .....      | 28        |
| 7.2       | Plan de maintenance .....                          | 28        |
| 7.3       | Exécution des travaux de maintenance.....          | 30        |
| <b>8</b>  | <b>Pannes .....</b>                                | <b>35</b> |
| 8.1       | Sécurité.....                                      | 35        |
| 8.2       | Remise en service après réparation .....           | 36        |
| 8.3       | Tableau des pannes .....                           | 37        |
| <b>9</b>  | <b>Pièces de rechange.....</b>                     | <b>40</b> |
| <b>10</b> | <b>Mise hors service et élimination.....</b>       | <b>41</b> |
|           | <b>Index.....</b>                                  | <b>42</b> |

# 1 Généralités

## 1.1 Informations concernant ce manuel de service

Ce manuel de service contient des indications importantes pour la manipulation de la VacuStar W. Le respect de l'ensemble des consignes de sécurité et indication de manipulation constitue la condition préalable pour des travaux sûrs.

De plus, les dispositions locales applicables au domaine d'exploitation de la VacuStar W, en matière de réglementation de prévention des accidents et des règles générales de sécurité, doivent également être respectées.

Lire attentivement le manuel de service avant de démarrer tout travail ! Ils font partie intégrante du produit et doivent être conservés à proximité immédiate de la VacuStar W, de façon à être disponibles à tout moment.

En cas de transmission de la VacuStar W à un tiers, les manuels de service doivent également être remis.

## 1.2 Explication des pictogrammes

### Avertissements

Dans ce manuel, les avertissements sont signalés par des pictogrammes. Ces avertissements sont signalés par des termes qui définissent l'importance du danger.

Respecter impérativement ces avertissements et agir de façon circonspecte, afin d'éviter les accidents, ainsi que la dégradation de personnes et de matériel.



#### **DANGER !**

... indique une situation de danger immédiat, qui entraîne la mort ou des blessures graves, si elle n'est pas évitée.



#### **AVERTISSEMENT !**

... indique une situation de danger potentiel, qui peut entraîner la mort ou des blessures graves, si elle n'est pas évitée.



#### **PRUDENCE !**

... indique une situation de danger potentiel, qui peut entraîner des blessures bénignes ou légères, si elle n'est pas évitée.



#### **ATTENTION !**

... indique une situation de danger potentiel, qui peut entraîner des dégradations matérielles, si elle n'est pas évitée.



#### **Consigne de sécurité ATEX !**

Uniquement pour les appareils avec l'agrément EX. Ce symbole marque les conditions spéciales, qui doivent être respectées lors de l'exploitation des appareils dans une zone potentiellement explosive, conformément à l'agrément.

### Astuces et recommandations



#### **REMARQUE !**

... souligne des astuces et des recommandations utiles, ainsi que des informations permettant un service efficace et sans défaillances.

## Généralités

### 1.3 Limitation de la responsabilité

Toutes les indications et remarques figurant dans le présent manuel ont été rédigées dans le respect des normes et règlements applicables, selon l'état de la technique et sur la base de nos connaissances et de notre expérience acquises au fil de nombreuses années.

Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages éventuels découlant :

- du non-respect du manuel,
- d'une exploitation non-conforme,
- de l'exploitation de personnels non formés,
- de transformations arbitraires,
- de modifications techniques,
- de l'exploitation de pièces de rechange et d'usure non autorisées.

L'étendue réelle de la livraison peut différer des explications et présentations fournies dans ce manuel, dans le cas de modèles spéciaux, d'options de commande supplémentaires ou de modifications techniques récentes.

De plus, s'appliquent les obligations convenues dans le contrat de livraison, les Conditions Générales de Vente, ainsi que les conditions de livraison du fabricant et les dispositions légales en vigueur au moment de la conclusion du contrat.

#### Garantie

Le fabricant garantit l'état opérationnel des techniques de procédures appliquées et les caractéristiques de performance indiquées.

La durée de garantie débute à la date de la livraison de la VacuStar W au client.

#### Pièces d'usure

Les pièces d'usure sont tous les composants qui entrent directement en contact avec le matériau à traiter ou à transformer (par ex. les roulements, les bagues d'étanchéité d'arbre, la pompe à huile, la coulisse à rotor, etc.).

Ces composants sont exclus de la garantie et des droits résultants de la constatation d'un vice, si les dommages résultent de l'usure.

## 1.4 Droit de propriété intellectuelle

La remise du manuel de service à des tiers sans autorisation écrite du fabricant est interdite.



### **REMARQUE !**

*Les données, textes, dessins, figures et autres représentations contenus sont protégés par la loi relative à la propriété intellectuelle et bénéficient des droits résultants de la propriété intellectuelle. Toute utilisation frauduleuse est passible de peine.*

Les reproductions, mêmes partielles – et quelle que soit leur type et leur forme, ainsi que l'utilisation et/ou la communication du contenu, sont interdites sans l'autorisation écrite du fabricant.

## 1.5 Pièces de rechange



### **AVERTISSEMENT !**

#### **Risque de blessures par des pièces de rechange incorrectes !**

Les pièces de rechange incorrectes ou défectueuses peuvent entraîner des dégradations, des dysfonctionnements ou des pannes totales, ainsi que nuire à la sécurité.

De ce fait :

- n'utiliser que des pièces de rechange d'origine du fabricant.

Commander les pièces de rechange auprès du revendeur agréé le plus proche ou directement auprès du fabricant. Adresses, voir page 2.

Une liste des pièces de rechange et d'usure se trouve dans l'annexe.

## 1.6 Conditions de garantie

Le document contenant les conditions de garantie est joint à part aux documents de vente.

## 1.7 Service clients

Pour toutes questions techniques, le service clients est à disposition.

Les renseignements concernant les interlocuteurs correspondants sont disponibles par téléphone, fax, e-mail ou sur Internet, voir l'adresse du fabricant en page 2.

## 2 Sécurité

### 2.1 Exploitation conforme

Les compresseurs - pompes à vide de la série VacuStar W sont exclusivement destinées à comprimer ou à aspirer de l'air filtré.

La VacuStar W en version antidéflagrante correspond à la directive 2014/34/UE (ATEX) et est appropriée à refouler des gaz et des mélanges gazeux du groupe explosif IIB, de classe de température T2/T3, issus des zones potentiellement explosives de zone 1 et 2. La VacuStar W ne doit pas être exploitée dans une zone potentiellement explosive.

Marquage de la VacuStar W :



II 2G c IIB T2 (i) (pour la VacuStar W sans ventilation cellulaire)

II 2G c IIB T3 (i) (pour la VacuStar W avec ventilation

cellulaire

aucune atmosphère potentiellement explosive à l'extérieur.

La température du gaz est limitée à 220 °C pour la classe de température T2 et à 195 °C pour la classe de température T3.

### 2.2 Service conforme



Les critères suivants fixent essentiellement le service conforme :

- Plage de la vitesse de rotation de la VacuStar W : 1000...1500 min<sup>-1</sup>
- Température ambiante : -20...+40 °C
- Pas de marche à vide du système de refroidissement après l'extinction de la VacuStar W
- Vide de service en continu autorisé avec ventilation cellulaire : 100 mbar
- Vide de service en continu autorisé sans ventilation cellulaire : 200 mbar
- Pas de contre-pression côté refoulement dans le service à vide
- Les matières liquides et solides ne doivent pénétrer ou être aspirés par la VacuStar W.





En cas d'exploitation de gaz et de mélanges gazeux explosifs, les directives suivantes doivent être respectées :

- 2014/34/UE  
Appareils et systèmes de protection pour l'utilisation conforme dans les zones potentiellement explosives
- 99/92/EG  
Protection de la santé et sécurité du salarié dans les zones potentiellement explosives

Uniquement utiliser VacuStar W conformément à l'emploi prévu. Toutes les indications figurant dans le manuel de service doivent être strictement respectées (caractéristiques techniques, disposition ATEX, etc.).

Les demandes de dédommagement issu d'une utilisation non-conforme sont exclues. Seul l'exploitant est responsable des dégradations issues d'une utilisation non-conforme.

## 2.3 Réception et surveillance

La VacuStar W, elle-même, n'est soumise à aucune obligation de réception et de surveillance.

## 2.4 Responsabilité de l'exploitant

La VacuStar W est destinée à une exploitation professionnelle. L'exploitant de la VacuStar W est donc soumis aux obligations légales en matière de sécurité du travail.

Respecter les dispositions applicables sur le lieu d'exploitation, ainsi que les réglementations relatives à la sécurité et à la prévention des accidents émises par les associations professionnelles. L'exploitant doit notamment :

- s'informer concernant les dispositions en vigueur en matière de sécurité du travail.
- déterminer au cours d'une analyse des dangers, les dangers supplémentaires qui découlent des conditions de travail spécifiques du lieu d'exploitation de l'appareil,
- implémenter dans des manuels de service les exigences comportementales nécessaires pour le service de l'appareil sur son lieu d'intervention.
- vérifier régulièrement pendant toute la durée d'exploitation de l'appareil, si les manuels de service correspondent encore aux réglementations en vigueur,

## Sécurité

- adapter – le cas échéant – les manuels de service à de nouvelles dispositions, normes et conditions d'intervention.
- régler de façon univoque les responsabilités pour l'installation, l'utilisation, la maintenance et le nettoyage de l'appareil.
- veiller à ce que tous les employés qui interviennent sur l'appareil aient lu et compris le manuel de service. D'autre part, il doit régulièrement former le personnel à l'utilisation de l'appareil et l'informer au sujet des dangers potentiels.

De plus, l'exploitant est responsable que l'appareil :

- présente toujours un état technique irréprochable.
- soit entretenu selon les intervalles de maintenance indiqués.
- soit vérifié régulièrement quant à l'intégralité et au bon fonctionnement de tous les dispositifs de sécurité.

## 2.5 Personnel d'exploitation

### 2.5.1 Exigences



#### AVERTISSEMENT !

#### Risque de blessures en cas de qualification insuffisante !

L'utilisation incorrecte peut entraîner des dégradations de personnes et de matériels considérables.

De ce fait :

- faire effectuer toutes les activités uniquement par les personnes désignées à cet effet.

Les exigences suivantes en matière de qualification figurent dans le manuel de service pour les différents domaines d'activités :

- **Les personnes formées**  
ont bénéficié d'une formation par l'exploitant concernant les tâches qui leurs sont confiées et les dangers potentiels en cas de comportement non-conforme.
- **Le personnel qualifié**  
est en mesure, grâce à sa formation spécialisée, ses connaissances et son expérience, ainsi qu'à ses connaissances des réglementations applicables, de réaliser les travaux qui lui sont confiées et de reconnaître par lui-même les dangers potentiels.

## 2.6 Équipement de protection individuelle

Lors de l'utilisation de la VacuStar W, le port d'un équipement de protection individuelle est nécessaire, afin de minimiser les dangers pour la santé.

- Avant toute intervention, mettre correctement les équipements de sécurité nécessaires, tels que des gants, des lunettes de protection, etc. et les porter durant la totalité de l'opération.

## 2.7 Sécurité du travail et dangers spécifiques

La section suivante traite des risques résiduels qui découlent de l'analyse des dangers.

Les consignes de sécurité décrites ici et les avertissements figurant dans les prochains chapitres de ce manuel doivent être respectées, afin de limiter les dangers pour la santé et d'éviter des situations dangereuses.

### Pictogrammes de dangers sur l'appareil

Les points de dangers correspondants sont signalés sur l'appareil par ces pictogrammes :



#### **DANGER !**

#### **Pictogramme de danger général !**

... indique des situations généralement dangereuses pour les personnes. Risque de blessures graves ou danger de mort en cas de non-respect des consignes de sécurité.



#### **DANGER !**

#### **Symbole pour la protection d'explosions !**

... porte l'attention sur des directives et informations qui doivent être respectées dans le cas d'une utilisation dans des zones potentiellement explosives.  
Classe d'explosion, plage de température etc. doivent être respectés !



#### **DANGER !**

#### **Risque de brûlures !**

... indique la présence de surfaces chaudes.

## Sécurité

### **Indications sur les dangers et sécurité du travail**

**Les indications suivantes doivent être prises en compte et respectées pour votre propre sécurité, ainsi que pour celle de l'installation :**

**Service non conforme**

**DANGER !**
**Danger liés à un service non-conforme !**

- N'utiliser la VacuStar W uniquement si elle présente un état technique irréprochable. Éliminer immédiatement les pannes ayant une influence négative sur la sécurité.
- Les modifications de la VacuStar W ne sont pas autorisées et peuvent nuire à la sécurité.
- Ne jamais ponter ou désactiver des dispositifs de sécurité.
- Tous travaux sur la VacuStar W et / ou sur les installations électriques doivent uniquement être effectués par du personnel qualifié.
- Les travaux de réparation et de maintenance ne doivent être effectués uniquement lorsque la VacuStar W est arrêtée.  
À cet effet, la VacuStar W doit être verrouillée contre toute remise en marche !
- Lors de travaux sur la VacuStar W, celle-ci ne doit pas être sous pression ou en sous-pression.  
Fermer la vanne d'arrêt côté véhicule et purger la conduite entre la VacuStar W et la vanne d'arrêt ou évacuer la surpression manuellement à l'aide de la vanne de sécurité. Tenir compte de l'indication du manomètre !
- Les dispositifs de sécurité de l'entraînement ne doivent être retirés que lorsque la VacuStar W est immobilisée, et doivent être remontés correctement à la fin des travaux.
- Ne démonter la protection contre le contact uniquement lorsque la VacuStar W et les conduites de refoulement sont refroidies.
- La protection de l'environnement exige que tous les liquides présents dans le cadre de travaux de maintenance (par ex. huile de refroidissement, eau de refroidissement, etc.) soient collectés et éliminés dans le respect de l'environnement.

## Sécurité



- L'ouverture de la VacuStar W, pour des travaux de maintenance et de réparation, n'est autorisée que si celle-ci est à l'arrêt, par du personnel qualifié et qu'en absence d'atmosphère potentiellement explosive.

**Composants mobiles**

**AVERTISSEMENT !**
**Risque de blessures par des composants mobiles !**

Les composants entraînés et rotatifs peuvent provoquer des blessures très graves !

De ce fait, pendant le service :

- La présence de personnes dans la zone à dangers ou à proximité immédiate de celle-ci est strictement interdite !
- Ne jamais mettre hors service, démonter ou ponter les dispositifs et / ou les fonctions de sécurité.
- Ne jamais passer la main dans les tubulures de pression et d'aspiration ouvertes et les dispositifs en mouvement.

Avant de pénétrer dans la zone à risques :

- Éteindre l'alimentation en énergie et la verrouiller contre tout réallumage.
- Attendre l'immobilisation des sous-ensembles en mouvement.
- Attendre la dépressurisation et / ou le déchargement automatique de l'énergie résiduelle (air comprimé).

**Air comprimé**

**AVERTISSEMENT !**
**Risque de blessures par air comprimé !**

Les énergies pneumatiques peuvent provoquer des blessures très graves.

Si un ou plusieurs composants sont endommagés, l'air peut s'échapper sous haute pression et endommager par ex. les yeux.

De ce fait :

- Avant tout travail sur des sous-ensembles sous pression, d'abord les mettre hors pression. Tenir compte de la réserve de pression. Également les mettre hors pression.
- Ne pas dépasser les valeurs maximales en modifiant les réglages de pression.

## Sécurité

### Signalisations



#### **AVERTISSEMENT !**

#### **Risque de blessures en cas de pictogrammes illisibles !**

Les autocollants et panneaux peuvent s'encrasser ou devenir illisibles au fil du temps.

De ce fait :

- Toujours préserver la bonne lisibilité des indications de sécurité, d'avertissement et d'utilisation.
- Remplacer immédiatement les panneaux ou autocollants endommagés ou devenus illisibles.

### Transport non-conforme



#### **Danger !**

#### **Danger en cas de chute ou de renversement de la VacuStar W !**

Le poids de la VacuStar W peut blesser une personne et provoquer de graves contusions !

De ce fait :

- En fonction du poids propre et de la taille de la VacuStar W, utiliser une palette, ainsi qu'un chariot élévateur, afin de la transporter.
- Pour soulever la VacuStar W, utiliser un engin de levage approprié (élingues, etc.), dimensionnées pour le poids de celle-ci.
- Lors de la mise en place des élingues, veiller à éviter la sollicitation de composants individuels.
- Utiliser uniquement des points de levage avec vis à anneau prévus à cet effet.



**Mise en service, utilisation**

**AVERTISSEMENT !**
**Risque de blessures en cas d'une mise en service et d'une utilisation non-conformes**

La mise en service et l'utilisation non-conformes peuvent entraîner des dégradations de personnes et du matériel importants.

De ce fait :

- Faire effectuer l'ensemble des travaux lors de la première mise en service exclusivement par des employés ou des collaborateurs du fabricant ou par un personnel formé.
- La mise en service et l'utilisation ne doivent être effectuées que par du personnel suffisamment qualifié, autorisé et formé par l'exploitant.
- S'assurer avant le début des travaux que tous les caches et dispositifs de protection soient installés correctement et fonctionnent parfaitement.
- Ne jamais désactiver des dispositifs de protection lors du service.
- Veiller à l'ordre et à la propreté dans la zone de travail ! Les composants et outils empilés sans soin ou étalés par terre constituent une source d'accident.

**Installation électrique**

**DANGER !**
**Danger de mort par courant électrique !**

Le contact avec des composants sous tension représente un risque mortel.

Les composants activés, entraînés électriquement, peuvent se mettre en mouvement de façon incontrôlée et causer de graves blessures.

De ce fait :

- Couper l'alimentation électrique avant tout travail et verrouiller celle-ci contre une remise en marche involontaire.
- Tous les travaux sur des installations électriques, sur des composants électriques individuels et sur des branchements ne doivent être effectués que par des électriciens qualifiés.



### 3 Caractéristiques techniques

| Données de service VacuStar W   | Unité                | Type W900   | Type W1300 | Type W1600 |
|---|----------------------|-------------|------------|------------|
| Plage de vitesse de rotation  | [min <sup>-1</sup> ] | 1000...1500 |            |            |
| Pression finale nominale  | [mbar]               | 400         | 400        | 400        |
| Vide de service en continue autorisé <sup>1</sup>   | [mbar]               | 100         | 100        | 100        |
| Surpression finale maximale en service compresseur avec entraînement direct <sup>2</sup>                    | [bar]                | 2           | 2          | 2          |
| Surpression finale maximale en service compresseur avec entraînement par courroie trapézoïdale <sup>2</sup> | [bar]                | 2           | 1,5        | 0,5        |
| Réservoir d'huile   | [l]                  | 7,5         | 7,5        | 7,5        |
| Consommation en huile de lubrification  | [l/h]                | 0,2         | 0,3        | 0,4        |
| Poids (sans accessoires)  | [kg]                 | 220         | 279        | 339        |

Tab. 1: Données de service

#### Huiles de lubrification

L'utilisation d'huiles multigrades engendre la détérioration de la VacuStar W. Dans ce cas, l'obligation de garantie de CVS Engineering GmbH s'annule.

Pour l'exploitation de la VacuStar W, seules les huiles à une zone avec les spécifications suivantes sont autorisées :

| Indication | Valeur   |
|------------|--|
| API :      | CF/CF4 ou supérieur  |
| ACEA :     | E2 ou supérieur  |
| Viscosité: | Température. d'aspiration > 10 °C: SAE 40<br>Température. d'aspiration < 10 °C: SAE 30 |

Tab. 2: Huiles de lubrification

#### Types d'huile recommandé

| Marque | Temp. d'aspiration > 10 °C | Temp. d'aspiration < 10 °C |
|--------|----------------------------|----------------------------|
| CVS    | CVS Lube 4000              | CVS Lube 3000              |

Autres types d'huile sur demande.

Tab. 3: Types d'huile de lubrification



#### ATTENTION !

Ne pas employer des produits de lubrification synthétiques !

<sup>1</sup> Uniquement en combinaison avec une ventilation cellulaire, 200 mbars (sécuriser à l'aide d'une vanne de ventilation)

<sup>2</sup> Sécuriser à l'aide d'une vanne de sécurité

## 4 Structure et fonction

### 4.1 Structure

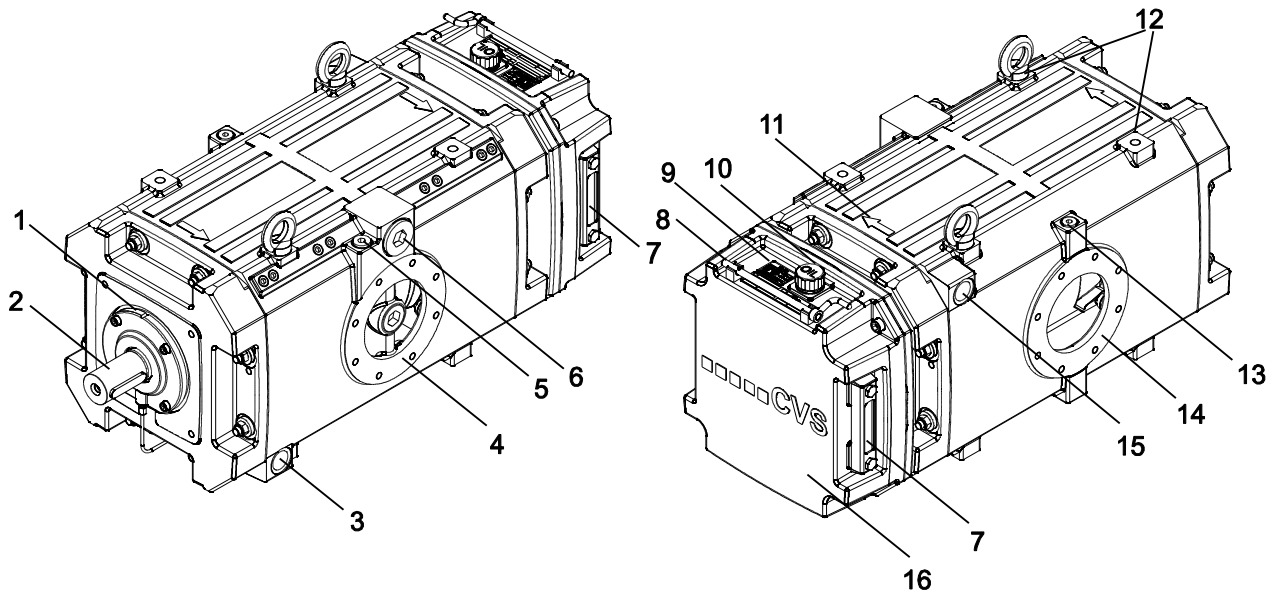


Fig. 1 : Vue de la VacuStar W et détails

|   |   |    |   |    |  |
|---|---|----|---|----|--|
| 1 | Centrage et fixation pour moteur hydraulique - bride de montage | 6  | Raccord pour la ventilation cellulaire (R 2") | 12 | Perçages de transport et de fixation (M16) |
| 2 | Arbre d'entraînement  | 7  | Indicateur de niveau d'huile (des deux côtés) | 13 | Raccord de sous-pression (R 3/8")          |
| 3 | Entrée de l'eau de refroidissement (1")                         | 8  | Manivelle pour lubrification manuelle         | 14 | Raccord d'aspiration (bride DIN 28459-125) |
| 4 | Raccord de refoulement (bride DIN 28459-125)                    | 9  | Plaque signalétique                           | 15 | Sortie d'eau de refroidissement (R 1")     |
| 5 | Point de mesure de la température (R 1/2")                      | 10 | Bouchon de remplissage d'huile                | 16 | Réservoir de l'huile de lubrification      |
|   |   | 11 | Flèche du sens de rotation                    |    |  |

## 4.2 Fonction

### Principe de fonctionnement

Les pompes à vide - compresseurs à multi-cellules fonctionnent selon le principe du refoulement.

En raison de la disposition excentrique du rotor dans le boîtier, la rotation des coulisses provoque la formation de chambres opérationnelles en forme de faucille, dont le volume augmente et diminue alternativement à chaque rotation du rotor.

L'air filtré est aspiré par le raccord d'aspiration (pos. 14), puis passé dans la conduite de pression par le raccord de refoulement (pos. 4), après avoir été comprimé.

### Lubrification de la VacuStar W

La lubrification de la VacuStar W est effectuée à l'aide d'une pompe à huile. L'huile est pompée à travers la conduite partant du réservoir d'huile, vers le point de lubrification dans la VacuStar W.

### Refroidissement

La VacuStar W est refroidie à l'eau. La VacuStar W dispose d'une chemise d'eau dans le boîtier. L'eau de refroidissement circule à l'aide d'une pompe de circulation.

### Entraînements

La pompe VacuStar W peut être entraînée par :

- un arbre de transmission
- une courroie trapézoïdale
- un moteur hydraulique

Pour des informations détaillées sur les entraînements et leur conception dans le manuel de montage correspondant à la VacuStar W.

## 4.3 Éléments de commande et de signalisation

En fonction de la situation de montage, différents éléments d'affichage sont présents, comme un manomètre, un indicateur de température et un vacuomètre.

## 5 Transport et stockage

### 5.1 Consignes de sécurité pour le transport

Voir chapitre 2.7 Sécurité !

### 5.2 Transport

Le transport de la VacuStar W fixée sur une plaque doit être effectué à l'aide d'un chariot élévateur ou avec des engins de levage appropriés. L'engin de levage doit être dimensionné pour supporter le poids de la VacuStar W.

#### **Pour les transports futurs :**

- Boucher tous les raccords ouverts à l'aide de caches de protection (cela évite la pénétration de salissures et d'eau)
- Sécuriser les câbles
- Protéger l'appareil contre les secousses
- Vidanger tous les fluides du processus et de service.
- Bien fixer la VacuStar W avant le transport (par ex. en la vissant sur une palette).
- Transporter et déposer la VacuStar W avec un chariot élévateur ou la fixer avec des sangles et la soulever avec un engin de levage approprié.

### 5.3 Stockage

#### **Stockage des colis**

Stocker les colis sous les conditions suivantes :

- Ne pas stocker à l'extérieur.
- Stocker à un endroit sec et sans poussière.
- Ne pas exposer à des produits agressifs.
- Protéger contre le rayonnement solaire.
- Éviter les vibrations mécaniques.
- Température de stockage : -10 à +60 °C
- Humidité relative de l'air : max. 95 %, sans effet de condensation
- En cas de stockage pendant une durée supérieure à 3 mois, contrôler régulièrement l'état général de toutes les pièces, ainsi que de l'emballage. Rafraichir ou renouveler, si nécessaire, le produit de conservation.
- Afin d'éloigner toute humidité dans l'espace de travail de la VacuStar W, disposer des poches contenant un agent absorbant dans les tubulures d'aspiration et de refoulement. Ces derniers doivent être retirés avant la mise en service.

## 6 Mise en service et commande

### 6.1 Sécurité lors de la mise en service

Voir chapitre 2.7 Sécurité !

### 6.2 Mise en service

Contrôle avant la première mise en service

Les points suivants doivent être contrôlés avant la première mise en service :

- Remplir le récipient de compensation d'**eau de service (eau du robinet propre)** jusqu'à la marque de niveau maximum. Ajouter un produit antigel selon les indications du fabricant.
- Remplir l'**huile de lubrification** selon le tableau d'huile de lubrification. Remplir le récipient d'huile jusqu'à 3 cm max. sous le filetage de la fermeture de remplissage. Pré-lubrifier manuellement la VacuStar W à l'aide de la manivelle (voir Contrôle d'huile de lubrification chapitre 6.4).

Mise en service

Pour la mise en service, procéder comme suit :

- Ouvrir les dispositifs d'arrêt (si disponibles).
- Démarrer l'entraînement de la VacuStar W.
- Contrôler les données de service.

## Mise en service et commande

### Contrôles lors du service

Les contrôles suivants doivent être effectués lors du service :

- Les niveaux d'huile et d'eau de refroidissement doivent être vérifiés et, le cas échéant, remplis avant chaque mise en service et pendant le service.
- Ouvrir les organes d'arrêt. Commuter toujours le robinet à quatre voies jusqu'à la butée, les positions intermédiaires n'étant pas autorisées.
- Allumer l'entraînement et vérifier, si la pression ou le vide se règlent.
- Veiller, lors du service, à ce qu'il n'y ait pas de bruits anormaux ni de fuites, le cas échéant, éteindre la VacuStar W.
- Purger le condensat au niveau des pots de condensat et de sécurité. Le récipient ne doit pas être en dépression lorsque le condensat est purgé.

Contrôle des données de service :

- La vitesse de rotation doit être située entre 1 000...1 500 min<sup>-1</sup>.
- La température de sortie de l'eau de refroidissement (retour vers le refroidisseur) doit être de max. 60 °C.
- Contrôler la surpression de service sur le manomètre (pression autorisée, voir plaque signalétique).
- Contrôler le vide de service sur le vacuomètre (vide autorisé, voir plaque signalétique).
- La température finale de compression ne doit pas dépasser les valeurs suivantes lors d'une température d'aspiration de 20 °C :
  - 140 °C lors d'un vide de service de 400 mbar
  - 120 °C pour une surpression de 0,5 bar





En cas de refoulement de gaz potentiellement explosifs et de mélanges gazeux, respecter les points suivants :

- Avant chaque démarrage de la VacuStar W et lors du service :
  - Contrôler le liquide de refroidissement
  - Contrôle le niveau d'huile
  - Contrôle s'il y a des fuites
- Veiller, lors du processus d'aspiration, à ce qu'il n'y ait pas de bruits anormaux, le cas échéant, éteindre la VacuStar W.
- Examiner régulièrement (quotidiennement) la VacuStar W, si elle ne présente pas d'indices de surchauffe et de déformations inhabituelles, le cas échéant, l'éteindre ou ne pas la mettre en service.
- Examiner régulièrement l'étanchéité de la VacuStar W pour voir si elle ne présente pas de fuites d'huile, d'eau ou de gaz, le cas échéant, l'éteindre ou ne pas la mettre en service.
- Si la VacuStar W est devenue extrêmement chaude : éteindre la VacuStar W et attendre environ une demi-heure avant de la remettre en marche, afin d'éviter un éventuel blocage du rotor.

### 6.3 Extinction

Pour éteindre la VacuStar W, procéder comme suit :

- Couper l'entraînement de la VacuStar W.
- Fermer les vannes d'arrêt (si disponibles).

## Mise en service et commande

### 6.4 Contrôles à effectuer

#### Contrôle de l'huile de lubrification

Pour la série VacuStar, uniquement utiliser des huiles de lubrification conformément aux spécifications des matières de lubrification autorisées à la page 19 .

Vérifier le niveau d'huile au verre-regard et, si nécessaire, remplir jusqu'à

env. 3 cm au-dessous du filetage de la fermeture de remplissage. Le niveau d'huile ne doit en aucun cas être inférieur à la marque inférieure du verre-regard.

La pré-lubrification manuelle de la VacuStar West toujours nécessaire :

- avant la première mise en service
- avant la remise en service après un arrêt prolongé supérieur à 4 semaines
- après une sur-aspiration
- après des travaux de réparation sur la VacuStar W

Procédé pour la pré-lubrification manuelle :

- Retirer la manivelle de son support et insérer celle-ci sur l'arbre de la pompe à huile à travers l'orifice de remplissage d'huile. Enfoncer la manivelle vers le bas jusqu'à ce que l'ergot d'entraînement s'enclenche et pré-lubrifier en faisant environ 40 tours complets.
- Remettre ensuite la manivelle dans son support et revisser la vis de fermeture.

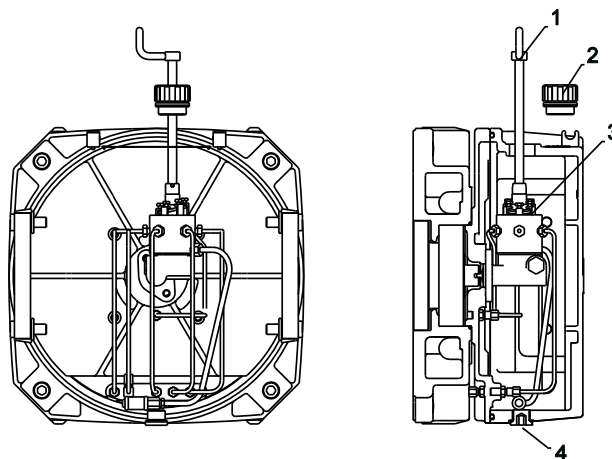


Fig. 2 : Pompe à huile

- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | Manivelle                               | 3 | Pompe à huile de lubrification          |
| 2 | Vis de fermeture de remplissage d'huile | 4 | Vis de vidange d'huile de lubrification |


**Contrôle de la vanne anti-retour**

Avant chaque procédure d'aspiration, remplir le récipient d'huile !

La vanne anti-retour ne nécessite aucune maintenance, mais est soumise à l'usure comme toutes les pièces mobiles. Nous recommandons un contrôle visuel tous les 6 mois. Pour cela, démonter la vanne anti-retour, la nettoyer, enlever les dépôts et vérifier sa mobilité.

Avant l'assemblage, enduire la surface de glissement de la goupille cylindrique avec le lubrifiant Loctite n° 8065.

Les vannes anti-retour usées doivent être remplacées !

**Contrôle de la vanne de sécurité**

**La vanne de sécurité n'est pas un organe de régulation ! Sa fonctionnalité doit être contrôlée lors de la mise en service et, par après, toutes les semaines.**

La vanne de sécurité doit être verrouillée contre le dérèglement. Un blocage ou une manipulation de la vanne de sécurité, suivi d'un accident, peut provoquer des conséquences pénales. Toute garantie est en outre exclue dans un tel cas.

La pression maximale autorisée est celle conforme à la plaque signalétique. Celle-ci peut néanmoins être inférieure, en fonction du type d'entraînement utilisé, conformément au tableau des caractéristiques techniques de la page 19 .

**Contrôle de la vanne de ventilation**

Une vanne de ventilation doit obligatoirement être installée côté aspiration de la VacuStar W, comme organe de sécurité.

Lorsque le vide réglé est atteint, la vanne de ventilation s'ouvre et laisse entrer de l'air atmosphérique supplémentaire dans le système. La fonctionnalité doit être testée toutes les semaines, à l'aide d'un vacuomètre au niveau de la tubulure d'aspiration de la VacuStar W. Le vide admissible pour les installations sans ventilation cellulaire ne doit pas être inférieur à 200 mbars.

Le vide admissible pour les installations avec ventilation cellulaire ne doit pas être inférieur à 100 mbars.

**Contrôle de la ventilation cellulaire**

La VacuStar W est conçue pour le service avec ventilation cellulaire. Le raccord se trouve dans la partie supérieure de la bride de refoulement. Si l'installation est raccordée à une ventilation cellulaire, exploiter la VacuStar W avec un vide jusqu'à 100 mbars. Un filtre d'aspiration se trouve dans la conduite jusqu'à la ventilation cellulaire. Le filtre doit être nettoyé toutes les semaines et remplacé si un endommagement est visible.

## 7 Maintenance

### 7.1 Sécurité lors de travaux de maintenance

#### Équipement de protection individuelle

voir chapitre 2.7 Sécurité !

Toujours porter au cours de travaux de maintenance :

- vêtements de protection
- gants de protection
- chaussures de sécurité
- lunettes de protection

#### Protection de l'environnement

Respecter les consignes suivantes en matière de protection de l'environnement :

- Éliminer la graisse émergente, usée ou excédentaire au niveau de tous les points de lubrification manuelle et l'éliminer selon les dispositions légales locales en vigueur.
- Collecter l'huile remplacée dans un récipient adapté et l'éliminer selon les dispositions légales locales en vigueur.

### 7.2 Plan de maintenance

Les travaux de maintenance, nécessaires pour assurer un service optimal et sans panne, sont décrits par la suite. Respecter les intervalles de maintenance.

Dans la mesure où une usure plus importante de certains composants ou sous-ensembles est constatée, lors des contrôles réguliers, l'exploitant doit raccourcir les intervalles de maintenance nécessaires, en fonction des signes d'usure réels.

Toute modification par rapport au service normal (augmentation de la puissance absorbée, des températures, des vibrations, des bruits, etc., ou le déclenchement des dispositifs de surveillance) laisse supposer une altération du fonctionnement. Celles-ci devront alors être contrôlées par des techniciens spécialisés. En cas de questions concernant les travaux et intervalles de maintenance :

Contactez le fabricant (adresse du service → page 2).

Tableau de maintenance, voir page suivante.

| Intervalle            | Travail de maintenance   | À effectuer par    |
|-----------------------|--|--------------------|
| Toutes les 15 minutes | Contrôler la vitesse de rotation de service  | Exploitant         |
|                       | Contrôler la pression de service / le vide   |                    |
|                       | Contrôler la température de sortie d'air   |                    |
|                       | Contrôler la température du retour de l'eau de refroidissement                         |                    |
| Tous les jours        | Contrôler le condensat   | Exploitant         |
|                       | Contrôler le pot de sécurité   |                    |
|                       | Contrôler le silencieux - séparateur d'huile   |                    |
|                       | Contrôler le niveau d'huile et remplir d'huile fraîche si nécessaire                   |                    |
|                       | Contrôler le liquide de refroidissement  |                    |
| Toutes les semaines   | Contrôler la vanne de sécurité   | Exploitant         |
|                       | Vérifier la vanne de ventilation   |                    |
|                       | Nettoyage de l'agrégat de refroidissement / le refroidisseur à eau                     |                    |
|                       | Nettoyer la VacuStar W   |                    |
|                       | Nettoyer le filtre à vide  |                    |
|                       | Vérifier la courroie trapézoïdale et sa tension et, le cas échéant, ajuster la tension |                    |
|                       | Nettoyer le filtre de ventilation cellulaire, le remplacer s'il est endommagé          |                    |
| Tous les mois         | Nettoyer le pot à huile  | Exploitant         |
|                       | Contrôler les vis de fixation et, le cas échéant, serrer                               |                    |
|                       | Vérifier l'étanchéité des bagues d'étanchéité (pas de fuite d'huile)                   |                    |
| Tous les trois mois   | Vérifier les coulisses du rotor (usure)  | Personnel qualifié |
|                       | Vérifier la vanne de ventilation cellulaire  | Personnel qualifié |
| Tous les six mois     | Vérifier la vanne anti-retour de la VacuStar W   | Personnel qualifié |
| 10 000 hs / 3 ans     | Remplacer les bagues d'étanchéité  | Personnel qualifié |
| 15 000 hs / 5 ans     | Remplacer les roulements   | Personnel qualifié |

Tab. 4: Plan de maintenance

## Maintenance

### 7.3 Exécution des travaux de maintenance

#### Nettoyage de la VacuStar W

Exécution des travaux de nettoyage :

1. Éteindre l'installation et la verrouiller contre toute remise en marche.
2. Éliminer correctement les encrassements. Pour cela, respecter :
  - Ne pas utiliser de produits de nettoyage agressifs.
  - Lors du nettoyage, veiller à ce que l'eau ne puisse pas pénétrer dans la chambre de compression.
  - L'usage d'installations de nettoyage à haute pression requiert une prudence particulière.
  - Réceptionner les séparations d'huile avec des matériaux absorbants (par ex. sciures de bois).
  - Contrôler, après les travaux de nettoyage, que tous les caches et dispositifs de sécurité ouverts auparavant, soient à nouveau correctement fermés et qu'ils soient en bon état de fonctionnement.
  - Après le nettoyage humide, laisser chauffer la VacuStar W pendant quelques minutes.

#### Nettoyage du refroidissement à eau / du refroidisseur

Contrôler le niveau de l'eau de refroidissement dans le récipient de compensation et, le cas échéant, remplir.

Nettoyer le refroidisseur s'il est encrassé et veiller à ce que le passage d'air de refroidissement soit libre.

#### Mesures à prendre après un arrêt prolongé

Si la VacuStar W, montée sur le véhicule, est à l'arrêt pendant plus d'un mois, nous recommandons de la mettre en service pendant 15 minutes par mois d'immobilisation. Avant la remise en marche, pré-lubrifier la VacuStar W (voir chapitre 6.4 Contrôle de l'huile de lubrification).

**Mesures nécessaires après une sur-aspiration**

S'il arrive que la VacuStar W est sur-aspirée, procéder comme suit :

- Dévisser la vis de fermeture dans la tubulure d'aspiration ou démonter la conduite de la lubrification auxiliaire.
- Ouvrir le récipient du véhicule, afin que la VacuStar W puisse être mise en service sans générer de vide ou de pression.
- Allumer la VacuStar W et laisser aspirer, à environ 1 000 min<sup>-1</sup>, env. 0,5...1 l de mélange diesel/huile (rapport de mélange 1:1) dans le perçage de la tubulure d'aspiration.
- Ensuite, laisser aspirer à nouveau 0,5...1 l d'huile propre par la tubulure d'aspiration.
- Éliminer ensuite complètement ce mélange de diesel/d'huile en veillant à ce qu'il ne puisse pas s'accumuler dans le silencieux post-commuté, ce qui provoquerait un risque d'incendie !
- Éteindre la VacuStar W et revisser la vis de fermeture. Avant la remise en service de la VacuStar W, pré-lubrifier cette dernière conformément au chapitre 6.4 Contrôle de l'huile de lubrification.

## Maintenance

### Nettoyage du filtre d'aspiration

Nettoyer le filtre d'aspiration en fonction du niveau d'encrassement ou des indications du tableau de maintenance.

#### Démontage :

Desserrer l'écrou croisillon (1) pour ouvrir le filtre d'aspiration. Dans la version résistant à la pression, il faut desserrer 5 écrous croisillons (1). Retirer le couvercle (2), l'écrou hexagonal (5), la rondelle et l'élément filtrant (4).

#### Nettoyage :

- Laver le couvercle (1) et le boîtier (3) avec du produit de nettoyage.
- Laver l'élément filtrant grossier (4) avec du produit de nettoyage et purger à l'air comprimé de l'intérieur vers l'extérieur.
- Purger à l'air comprimé doucement l'élément filtrant fin (4) de l'intérieur vers l'extérieur.
- Ne pas secouer les éléments filtrants (4). Vérifier que le filtre ne soit pas endommagé après le nettoyage. Remplacer les éléments filtrant endommagés.



#### REMARQUE !

*Veiller, lors du nettoyage, qu'aucune substance liquide, sale ou autre objet ne puissent pénétrer dans la VacuStar W.*



**Assemblage :**

- Remplacer l'élément filtrant (4)
- Monter la rondelle et l'écrou hexagonal (5). Bien enfoncer l'élément filtrant (4) au boîtier (3) et serrer l'écrou hexagonal (5) manuellement. Visser l'écrou (5) d'env. 0,5 à 1 tour à l'aide d'un tournevis.
- Monter le joint d'étanchéité rond (6) au couvercle (2).
- Insérer le couvercle (2) dans le boîtier (3). Bien serrer manuellement l'écrou croisillon (1) ou les écrous croisillons (1).

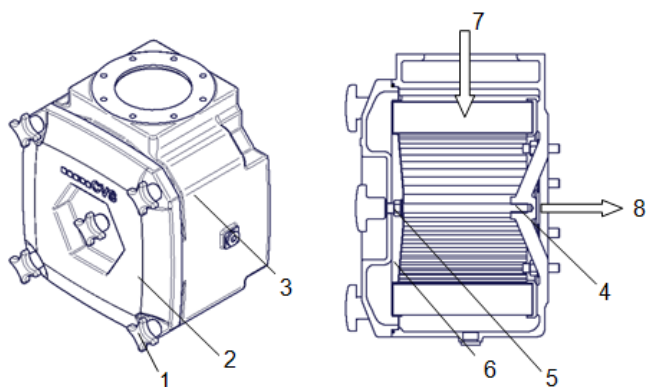


Fig. 3 : Filtre d'aspiration

- |   |                  |   |                                  |
|---|------------------|---|----------------------------------|
| 1 | Écrou croisillon | 5 | Écrou hexagonal                  |
| 2 | Couvercle        | 6 | Joint d'étanchéité rond          |
| 3 | Boîtier          | 7 | Entrée d'air (côté encrassement) |
| 4 | Élément filtrant | 8 | Sortie d'aire (côté propre)      |

## Maintenance

### Contrôle de l'usure de la hauteur des coulisses du rotor

La première vérification doit être effectuée après 6 mois ou après 500 heures de service, en fonction de ce qui est atteint en premier. La prochaine vérification doit être déterminée en fonction du résultat de mesure obtenu.



#### REMARQUE !

*Prière de veiller, lors de la vérification, qu'aucune substance liquide, sale ou autre objet ne puissent pénétrer dans la VacuStar W.*

#### Procédure :

- Démontez le filtre à vide et, le cas échéant, la conduite d'aspiration.
- Enfoncez la coulisse du rotor en position horizontale dans la fente du rotor, puis mesurez l'écart de son extrémité à la surface du rotor, à l'aide d'une jauge de profondeur.
- La cote d'usure de 6 mm ne doit pas être dépassée. Le cas échéant, remplacez la coulisse du rotor.

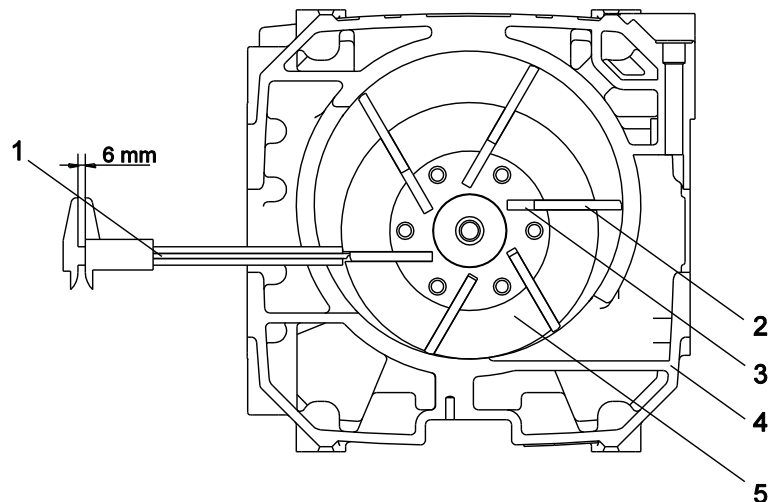


Fig. 4 : Section transversale de la VacuStar W

- |   |                                 |   |         |
|---|---------------------------------|---|---------|
| 1 | Jauge de profondeur (6 mm max.) | 4 | Boîtier |
| 2 | Coulisses du rotor (6x)         | 5 | Rotor   |
| 3 | Fentes du rotor (6x)            |   |         |

## 8 Pannes

Ce chapitre traite des éventuelles causes de dysfonctionnements et des solutions pour y remédier.

Si suite à une utilisation intensive, au-delà de la moyenne, des dysfonctionnements de même nature surviennent de plus en plus fréquemment, alors les intervalles de maintenance doivent être écourtés en fonction de la sollicitation réelle.

Dans le cas de pannes ne pouvant être éliminées, à l'aide des instructions figurant ci-dessous, contacter le fabricant (→ p. 2) !

### 8.1 Sécurité

#### Personnel

Voir chap. 2.7 Sécurité !

- Les travaux d'élimination des pannes décrits ci-dessous, peuvent être effectués par les opérateurs, en l'absence d'avis contraire.
- Certains travaux ne peuvent être effectués que par du personnel qualifié ou exclusivement par le fabricant. Dans un tel cas, la description des pannes individuelles porte l'attention sur cette restriction.
- Les travaux à l'installation électrique doivent uniquement être effectués par des électriciens qualifiés.
- Le remplacement de composants et de pièces doit uniquement être effectué par du personnel qualifié.

#### Équipement de protection individuelle

Voir chap. 7.1.

#### Protection de l'environnement

Voir chap. 7.1.

#### Comportement en cas de pannes

En général :

1. Déclencher immédiatement l'arrêt d'urgence, en cas de panne, qui représentent un danger imminent pour les personnes et le matériel.
2. Éteindre toutes les alimentations en énergie et sécuriser contre toute remise en marche.
3. Informer le responsable du lieu d'exploitation.
4. En fonction du type de panne, faire déterminer et éliminer celle-ci par le personnel qualifié compétent et autorisé.

## **8.2 Remise en service après réparation**

Après élimination d'erreurs ou de pannes :

1. Réinitialiser les dispositifs d'arrêt d'urgence.
2. Acquitter le message d'erreur ou la panne à la commande.
3. S'assurer qu'aucune personne ne soit présente dans la zone à danger.
4. Démarrer, conformément aux instructions du chapitre « Mise en service ».

### 8.3 Tableau des pannes

| Panne   | Cause possible  | Dépannage  | Exécution          |
|---|---|--|--------------------|
| <b>La puissance de refoulement de la VacuStar W diminue</b> | Filtre à vide encrassé  | Nettoyer le filtre à vide  | Exploitant         |
|   | Conduite/robinetterie non étanche   | Chercher l'endroit non étanche et réparer la fuite   | Personnel qualifié |
|   | Vitesse de rotation trop faible   | Régler la vitesse de rotation  | Exploitant         |
|   | Coulisses du rotor usées, éventuellement causées par la pénétration de salissures ou de liquides, dans la VacuStar W (sur-aspiration) | Remplacer les coulisses du rotor, éliminer les encrassements<br>faire réviser la VacuStar W par un atelier agréé                           | Personnel qualifié |
| <b>Émission de bruits anormaux</b>                          | La VacuStar W est mal orientée.   | La VacuStar W est exactement orientée.   | Personnel qualifié |
|   | Roulement défectueux  | (Faire) remplacer le roulement   |                    |
|   | Manque d'huile de lubrification   | Remplir d'huile, nettoyer le récipient d'huile et le tamis d'aspiration  | Exploitant         |
|   | Huile de lubrification inappropriée   | Remplir de l'huile suivant le tableau des huiles de lubrification  | Exploitant         |
|   | Les coulisses du rotor se bloquent  | Vérifier les coulisses du rotor  | Personnel qualifié |
|   | Le perçage du boîtier présente des rayures et des irrégularités, causées par l'aspiration de salissures                               | Mandater un atelier agréé pour réaléser et pour roder le perçage du boîtier. Si l'air d'aspiration est très sale, installer un filtre fin. | Personnel qualifié |
|   | Mauvaise vitesse de rotation  | Respecter la plage de la vitesse de rotation   | Exploitant         |
|   | Pression modifiée   | Respecter la pression nominale   | Exploitant         |
|   | Vide modifié  | Respecter le vide nominal, vérifier le système d'aération et, le cas échéant, nettoyer   | Exploitant         |
|   | La vanne anti-retour claquette  | Vérifier la vanne anti-retour  | Personnel qualifié |
|   | Corps étranger dans la VacuStar W   | Retirer le corps étranger.<br>Rincer la VacuStar W.  | Personnel qualifié |
|   | Rupture de coulisses  | Éteindre immédiatement la VacuStar W, puis réparer   | Personnel qualifié |

## Pannes

| Panne   | Cause possible  | Dépannage  | Exécution          |
|---|---|--|--------------------|
| <b>Température de l'eau de refroidissement supérieure à 60 °C</b>           | Pas assez d'eau de refroidissement dans le système de refroidissement | Remplir l'eau de refroidissement   | Exploitant         |
|   | Refroidisseur encrassé ou chambres de refroidissement bourbeux        | Nettoyer le refroidisseur et les chambres de refroidissement du compresseur  | Exploitant         |
| <b>Température d'air comprimé trop élevée</b>                               | Pression finale trop élevée   | Respecter la pression nominale   | Exploitant         |
|   | Silencieux d'échappement bouché                                       | Remplacer le silencieux d'échappement  | Personnel qualifié |
|   | Robinet à quatre voies en mauvaise position                           | Régler le robinet à quatre voies correctement  | Exploitant         |
|   | Mauvais refroidissement   | Remplir d'eau de refroidissement, nettoyer le refroidisseur et la chambre d'eau de refroidissement de la VacuStar W  | Exploitant         |
|   | La plaque de vanne dans la vanne anti-retour est bloquée              | Vérifier et, le cas échéant, nettoyer la vanne anti-retour   | Personnel qualifié |
|   | Filtre à vide bouché  | Nettoyer le filtre à vide  | Exploitant         |
|   | Vide trop élevée  | Respecter le vide nominal  | Exploitant         |
| <b>La pression ou le vide de service n'est pas atteinte</b>                 | Le manomètre ou le vacuomètre indique des valeurs erronées            | Remplacer le manomètre ou le vacuomètre  | Personnel qualifié |
|   | Les courroies trapézoïdales glissent                                  | Vérifier la tension de la courroie trapézoïdale et, le cas échéant, retendre   | Exploitant         |
|   | Robinet à quatre voies en mauvaise position                           | Régler le robinet à quatre voies correctement  | Exploitant         |
|   | Robinet de vidange du condensat ouvert                                | Fermer le robinet de vidange du condensat  | Exploitant         |
| <b>Des substances boueuses ou liquides ont pénétrées dans la VacuStar W</b> | La VacuStar W a été aspirée.  | Faire tourner sur la plus petite vitesse de rotation autorisée et la rincer avec un mélange diesel-huile, sans pression ou vide, puis continuer avec de l'huile de lubrification comme indiqué au chapitre « Contrôle de l'huile de lubrification » de la page 30. | Exploitant         |
| <b>Puissance absorbée trop élevée</b>                                       | Vitesse de rotation trop élevée                                       | Respecter la limite de la vitesse de rotation  | Exploitant         |
|   | Pression finale trop élevée   | Respecter la pression nominale, actionner/vérifier la vanne de sécurité  | Exploitant         |
|   | Le manomètre affiche des valeurs erronées                             | Remplacer le manomètre   | Exploitant         |

| Panne  | Cause possible   | Dépannage  | Exécution          |
|--|--|--|--------------------|
|  | Silencieux d'échappement bouché  | Remplacer le silencieux d'échappement  | Personnel qualifié |
| <b>Manque d'huile de lubrification, bien que le pot d'huile soit plein</b> | Tamis d'aspiration du pot d'huile bouché                               | Nettoyer le récipient d'huile et le tamis d'aspiration, vérifier les conduites d'huile | Exploitant         |
| <b>La vanne de sécurité se déclenche</b>                                   | Les vannes fermées dans la conduite de pression                        | Ouvrir les vannes  | Exploitant         |
|  | Obturation dans le réseau de pression                                  | Éliminer l'obturation  | Exploitant         |
|  | Silencieux d'échappement bouché  | Remplacer le silencieux d'échappement  | Personnel qualifié |
| <b>La vanne de ventilation déclenche</b>                                   | Les vannes fermées dans la conduite d'aspiration                       | Ouvrir les vannes  | Exploitant         |
|  | Filtre d'aspiration bouché   | Nettoyer le filtre d'aspiration, le cas échéant, remplacer la cartouche filtrante      | Exploitant         |
| <b>Fuite d'air comprimé et d'huile à l'extrémité de l'arbre</b>            | Étanchéité endommagée.   | Remplacer les bagues d'étanchéité radiale du couvercle de fermeture.                   | Personnel qualifié |
| <b>Odeur de caoutchouc (à l'entraînement à courroie trapézoïdale)</b>      | Les courroies trapézoïdales glissent pour cause de tension trop faible | Vérifier et, le cas échéant, corriger la tension des courroies                         | Exploitant         |
|  | Pression finale trop élevée  | Respecter la pression nominale   | Exploitant         |
| <b>Les courroies trapézoïdales basculent sur leur axe</b>                  | Tension de courroie trop faible  | Vérifier et, le cas échéant, corriger la tension des courroies                         | Exploitant         |
|  | Courroies trapézoïdales usées  | Remplacer les courroies trapézoïdales  | Exploitant         |
|  | Les poulies ne sont pas alignées                                       | Aligner les poulies  | Personnel qualifié |
|  | Poulies à gorge usées  | Remplacer les poulies  | Personnel qualifié |

## Pièces de rechange

### 9 Pièces de rechange

Nous recommandons de conserver un kit de service et une cartouche filtrante d'aspiration en réserve.

Le kit de service contient toutes les pièces d'usure nécessaires pour une réparation normale.

Service clients

En cas de questions en rapport avec un produit, les commandes de pièces de rechange, les réparations, les machines de remplacement ou les déplacements de techniciens, contacter le service clients : Tél. : +49 (0)7623 71741-31

#### Pièces détachées et d'usure

| Type                          | Kit de service | Cartouche filtrante |
|-------------------------------|----------------|---------------------|
| VacuStar W900                 | 990 000-SP     |                     |
| VacuStar W1300                | 990 002-SP     |                     |
| VacuStar W1600                | 990 001-SP     |                     |
| Filtre d'aspiration<br>1600 F |                | 432 020-00          |
| Filtre d'aspiration<br>1600 G |                | 432 021-00          |



## 10 Mise hors service et élimination

Une VacuStar W inutilisable ne doit pas être éliminée en entier, mais par contre démontée et recyclée en fonction des différents matériaux en présence. Les matières non recyclables doivent être éliminées dans le respect de l'environnement.

- Avant la mise hors service et l'élimination de la VacuStar W, celle-ci doit être intégralement séparée des agrégats à proximité.
- Le démontage et l'élimination de la VacuStar W doivent uniquement être effectués par du personnel qualifié.
- Si la VacuStar W a été utilisée pour refouler des substances dangereuses ou toxiques, celle-ci devra être décontaminée avant son élimination.
- La VacuStar W doit être éliminée selon les dispositions légales en vigueur dans le pays respectif.

## Index

### Index

|  |       |   |       |
|--|-------|---|-------|
| <b>A</b>                               |       | <b>N</b>  |       |
| Air comprimé.....                      | 15    | Nettoyer  |       |
| Arrêt prolongé.....                    | 30    | Filtre d'aspiration.....                        | 32    |
| ATEX.....                              | 8, 25 | Refroidisseur.....                              | 30    |
| <b>C</b>                               |       | VacuStar W.....                                 | 30    |
| Caractéristiques techniques.....       | 19    | <b>P</b>  |       |
| Composants, mobiles.....               | 15    | Pannes.....                                     | 35    |
| Contrôle                               |       | Personnel                                       |       |
| avant la première mise en service..... | 23    | Élimination des pannes.....                     | 35    |
| Huile de lubrification.....            | 26    | Personnel d'exploitation.....                   | 10    |
| lors du service.....                   | 24    | Personnel qualifié.....                         | 10    |
| Vanne anti-retour.....                 | 27    | Pièces de rechange.....                         | 7, 40 |
| Vanne de sécurité.....                 | 27    | Pièces d'usure.....                             | 6     |
| Vanne de ventilation.....              | 27    | Plan de maintenance.....                        | 28    |
| Ventilation cellulaire.....            | 27    | Protection d'explosion.....                     | 11    |
| <b>D</b>                               |       | <b>R</b>  |       |
| Dangers.....                           | 11    | Réception.....                                  | 9     |
| Destination d'exploitation.....        | 8     | Remise en service.....                          | 36    |
| Droit de propriété intellectuelle..... | 7     | Responsabilité.....                             | 6     |
| <b>E</b>                               |       | Risque de brûlures.....                         | 11    |
| Élimination.....                       | 41    | <b>S</b>  |       |
| Emballage.....                         | 22    | Sécurité.....                                   | 8     |
| Équipement de protection.....          | 11    | Sécurité du travail.....                        | 11    |
| Maintenance.....                       | 28    | Service clients.....                            | 7     |
| Exploitant.....                        | 9     | Service conforme.....                           | 8     |
| Extinction.....                        | 25    | Service non conforme.....                       | 13    |
| <b>F</b>                               |       | Signalisations.....                             | 16    |
| Fonction.....                          | 21    | Stockage.....                                   | 22    |
| Formation.....                         | 10    | Sur-aspiration, mesures à prendre.....          | 31    |
| <b>G</b>                               |       | Symbole des dangers.....                        | 11    |
| Garantie.....                          | 6, 7  | Symboles dans le manuel.....                    | 5     |
| <b>H</b>                               |       | Symboles de dangers.....                        | 11    |
| Huiles de lubrification.....           | 19    | Système pneumatique.....                        | 15    |
| <b>I</b>                               |       | <b>T</b>  |       |
| Interlocuteur.....                     | 7     | Tableau des pannes.....                         | 37    |
| <b>M</b>                               |       | Transport.....                                  | 22    |
| Maintenance.....                       | 28    | Travaux de maintenance.....                     | 30    |
| Manuel de service.....                 | 4     | Types d'huile recommandé.....                   | 19    |
| Mise en service.....                   | 23    | <b>U</b>  |       |
|  |       | Usure de la hauteur des coulisses du rotor..... | 34    |