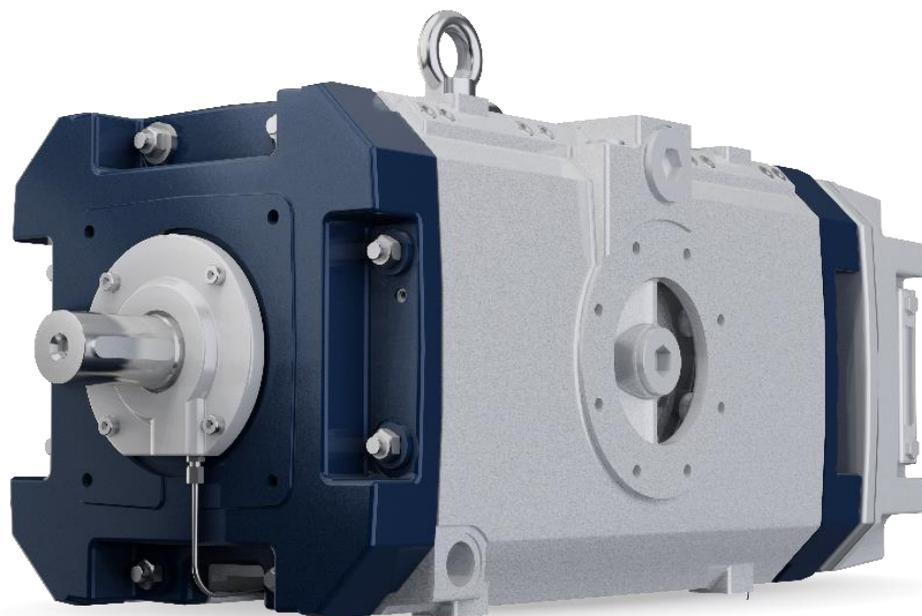


## Manuel de montage

VacuStar W900 / W1300 / W1600



Identifiant du document : 5004 / MA / FR

Validation : Rév. 08 / 28.03.2023

**Lire le présent manuel avant le montage de la VacuStar W et la mise en service. Ce manuel est uniquement valable avec le manuel de service et ne remplace pas ce dernier !**

# Traduction du manuel de montage 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>5</b>
1.1	Informations concernant le manuel de montage .....	5
1.2	Explication des pictogrammes .....	6
1.3	Limitation de la responsabilité .....	7
1.4	Droit de propriété intellectuelle .....	7
1.5	Pièces de rechange .....	7
1.6	Conditions de garantie .....	7
1.7	Service clients.....	7
1.8	Déclaration d'incorporation .....	7
1.9	Déclaration de conformité ATEX .....	7
<b>2</b>	<b>Sécurité .....</b>	<b>8</b>
2.1	Exploitation conforme .....	8
2.2	Service conforme.....	9
2.3	Réception et surveillance.....	9
2.4	Responsabilité de l'exploitant .....	10
2.5	Exigences au personnel qualifié .....	10
2.6	Équipement de protection individuelle .....	10
2.7	Sécurité du travail et dangers spécifiques .....	10
<b>3</b>	<b>Caractéristiques techniques.....</b>	<b>11</b>
3.1	Dimensions VacuStar W900 / W1300 / W1600.....	11
3.2	Caractéristiques techniques .....	12
<b>4</b>	<b>Structure .....</b>	<b>14</b>
4.1	Structure .....	14
4.2	Fonction .....	14
<b>5</b>	<b>Transport et stockage .....</b>	<b>16</b>
5.1	Consignes de sécurité pour le transport.....	16
5.2	Transport.....	16
5.3	Stockage.....	17
<b>6</b>	<b>Installation et montage.....</b>	<b>18</b>
6.1	Sécurité.....	18
6.2	Exemple de montage.....	19
6.3	Travaux à effectuer.....	20
6.4	Insonorisation.....	20
6.5	Mesures VacuStar W.....	21
6.6	Compensateurs.....	22
6.7	Conduites d'aspiration et de refoulement .....	22
6.8	Dispositifs de sécurité.....	23
6.8.1	Vanne de sécurité (protection de surpression).....	23
6.8.2	Vanne de ventilation (protection de sous-pression).....	25
6.8.3	Surveillance de la température finale de compression .....	26
6.8.4	Vanne anti-retour.....	27
6.8.5	Filtre d'aspiration de vide .....	27
6.8.6	Protection de contact.....	28
6.8.7	Vanne de ventilation cellulaire .....	28
6.8.8	Vanne d'arrêt dans la conduite de commande.....	30
6.8.9	Pot de sécurité .....	30
6.8.10	Dispositif d'affichage et de surveillance ..	31
6.9	Autres composants de l'installation .....	32
6.9.1	Silencieux - séparateur d'huile .....	32
6.9.2	Récepteur collecteur .....	32

## Sommaire

6.10	Dôme de sécurité .....	32
6.11	Système d'eau de refroidissement.....	33
6.11.1	Lubrification d'huile supplémentaire .....	35
6.12	Entraînement.....	36
6.12.1	Entraînement à courroie trapézoïdale ....	37
6.12.2	Arbre de transmission.....	38
6.12.3	Entraînement par couplage élastique et moteur hydraulique .....	38
<b>7</b>	<b>Mise en service.....</b>	<b>39</b>
7.1	Sécurité lors de la mise en service .....	39
7.2	Mise en service .....	40
7.3	Extinction.....	42
7.4	Contrôles à effectuer.....	43
<b>8</b>	<b>Déclaration d'incorporation .....</b>	<b>44</b>
<b>9</b>	<b>Déclaration de conformité ATEX .....</b>	<b>45</b>
	<b>Index.....</b>	<b>46</b>

# 1 Généralités

## 1.1 Informations concernant le manuel de montage

Le manuel de montage contient d'importantes consignes pour le montage et la mise en service de la VacuStar W. Le respect de l'ensemble des consignes de sécurité et de manipulation indiquées dans ce manuel de montage, constitue la condition préalable à toute exploitation sûre.

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 consciencieusement ce manuel de montage avant le montage et la mise en service ! 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. Toutes les consignes de sécurité du manuel de service doivent également être respectées.

## Généralités

### 1.2 Explication des pictogrammes

#### Avertissements

Dans le présent manuel de montage, 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 pictogramme indique les conditions spéciales à respecter lors de l'exploitation de gaz et de mélanges gazeux 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.

### **1.3 Limitation de la responsabilité**

Pour des informations concernant la limitation de la responsabilité, voir le manuel de service « VacuStar WR 900 / WR 1300 / WR 1600 »

### **1.4 Droit de propriété intellectuelle**

Pour des informations concernant le droit de propriété intellectuelle, voir le manuel de service « VacuStar WR 900 / WR 1300 / WR 1600 »

### **1.5 Pièces de rechange**

Pour des informations concernant les pièces de rechange, voir le manuel de service « VacuStar WR 900 / WR 1300 / WR 1600 »

### **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.

### **1.8 Déclaration d'incorporation**

Déclaration d'incorporation (conformément à la directive CE sur les machines 2006/42/CE, partie 1 paragraphe B, annexe II), voir page 44.

### **1.9 Déclaration de conformité ATEX**

Déclaration de conformité (conformément à la directive ATEX 2014/34/UE) voir page 45.

## 2 Sécurité

### 2.1 Exploitation conforme

Les pompes à vide compresseur de la série de construction VacuStar W ont été conçues pour le montage sur une installation supérieure. Les nouveaux risques, résultant du montage, doivent être évalués par le fabricant de l'installation entière et, par conséquent, doivent être respectés dans le manuel de service de l'installation.

La VacuStar W est exclusivement destiné 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.

L'atmosphère extérieure de la VacuStar W ne doit pas être explosive. L'ouverture de la VacuStar W n'est autorisée que si celle-ci est complètement à l'arrêt et qu'en absence d'atmosphère 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 et doit être sécurisée à 220 °C pour la classe de température T2 et à 195 °C pour la classe de température T3.

Le vide doit être verrouillé pour la classe de température T2 à 200 mbar et pour une classe de température T3 à 100 mbar (uniquement avec ventilation cellulaire).

## 2.2 Service conforme

Le service conforme est fixé essentiellement aux critères suivants :

- Plage de vitesse de rotation d'entraînement : 1000...1500 min<sup>-1</sup>
- Température finale maximale : 195 °C (T3) / 220 °C (T2)
- Température ambiante : -20...+40 °C
- Température d'eau de refroidissement maximale : 60 °C
- Pas de marche à vide du système de refroidissement après l'extinction de la VacuStar W
- Vide finale de service en continu autorisée avec ventilation cellulaire :  
100 mbar
- Vide finale de service en continu autorisée sans ventilation cellulaire : 200 mbar
- Pas de contre-pression côté refoulement en 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 montage et 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

Pour des informations concernant la responsabilité de l'exploitant, voir le manuel de service « VacuStar WR 900 / WR 1300 / WR 1600 »

## 2.5 Exigences au personnel qualifié

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

- **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.
- **Les électriciens qualifiés**  
sont en mesure, grâce à leur formation spécialisée, leurs connaissances et leur expérience, ainsi qu'à leur connaissance des normes et réglementations applicables, de réaliser les travaux sur l'installation électrique et de reconnaître par eux-mêmes les dangers potentiels.

## 2.6 Équipement de protection individuelle

Pour des informations concernant l'équipement de protection individuel, voir le manuel de service « VacuStar WR 900 / WR 1300 / WR 1600 ».

## 2.7 Sécurité du travail et dangers spécifiques

Respecter également toutes les consignes de sécurité conformément au manuel de service « VacuStar W900 / W1300 / W1600 », chapitre « Sécurité du travail ».

### 3 Caractéristiques techniques

#### 3.1 Dimensions VacuStar W900 / W1300 / W1600

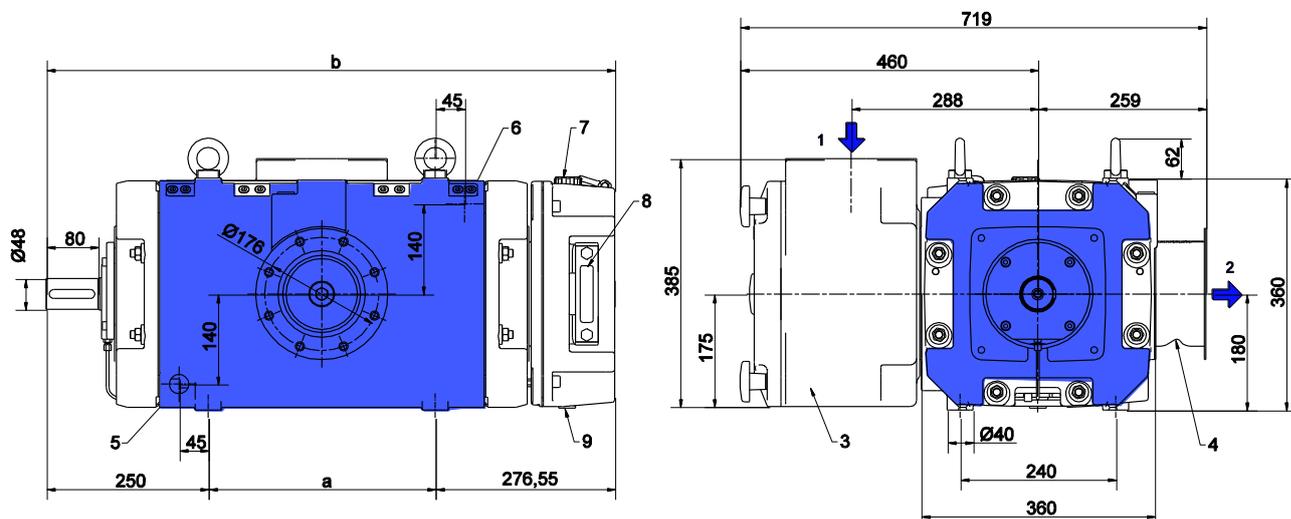


Fig. 1 : Dimensions VacuStar W

VacuStar	W900	W1300	W1600
a	200	350	500
b	727	877	1027

Bride d'aspiration, bride de refoulement, raccord pour bride camion-citerne (DN 125) selon DIN 28461.

Tab. 1: Mesures VacuStar W

## Caractéristiques techniques

### 3.2 Caractéristiques techniques

Données de service VacuStar W	Unité	Type W900	Type W1300	Type W1600
Vitesse de rotation nominale / Plage de vitesse de rotation	[min <sup>-1</sup> ]	1500 / 1000...1500		
Vide de service nominal <sup>1)</sup>	[mbar]	400		
Vide de service en continu avec ventilation cellulaire <sup>1)</sup>	[mbar]	100		
Vide de service en continu sans ventilation cellulaire <sup>2)</sup>	[mbar]	200		
Surpression finale maximale avec entraînement direct <sup>3), 4)</sup>	[bar]	2,0		
Surpression finale maximale avec entraînement par courroie trapézoïdale <sup>3),4)</sup>	[bar]	2	1,5	0,5
Niveau de pression sonore à une distance de 7 m avec 400 mbars / 0,5 bars de surpression	[dB(A)]	71 / 74	75 / 79	76 / 82
Moment d'inertie de masse	[kgm <sup>2</sup> ]	0,52	0,73	0,95
Contenu du 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

1) Surpression = 0 bar,

2) Verrouiller par vanne de ventilation

3) Dépression = 0 mbar

4) Verrouiller par vanne de sécurité

Tab. 2: Données de service

Caractéristiques de puissance de la VacuStar W	Unité	Type W900	Type W1300	Type W1600
Service à vide, pression d'aspiration : 400 mbars, vitesse de rotation : 1500 min <sup>-1</sup> <sup>1)</sup>				
Flux volumique d'aspiration / performance du couplage	[m <sup>3</sup> /h] / [kW]	860 / 20,4	1220 / 28,5	1570 / 38,0
Service à refoulement, surpression : 0,5 bar, vitesse de rotation : 1500 min <sup>-1</sup> <sup>2)</sup>				
Flux volumique d'aspiration / performance du couplage	[m <sup>3</sup> /h] / [kW]	891 / 26,0	1267 / 38,0	1572 / 47,5

1) Surpression = 0 bar,

2) Dépression = 0 mbar

Tab. 3: Caractéristiques de puissance

## Caractéristiques techniques

Circuit d'eau de refroidissement VacuStar W	Unité	Type W900	Type W1300	Type W1600
Quantité de chaleur à évacuer $P_{ab}$				
Service à vide : 400 mbars <sup>1)</sup>	[kW]	11,0	17,0	19,0
Service à pression : 0,5 bar <sup>2)</sup>	[kW]	11,5	19,0	24,0
Service à pression : 2,0 bar <sup>2)</sup>	[kW]	14,5	20,0	28,0
Dimension de la tuyauterie	[pouce]	R1"		
Surface du refroidisseur $A_{\text{Refroidisseur}}$ <sup>3)</sup>	m <sup>2</sup>	0,16	0,32	0,32
Contenu du récipient de compensation d'eau	[l]	env. 2,0		

1) Surpression 0 bar

2) Sous-pression 0 mbar

3) La base est un refroidisseur avec une puissance de refroidissement spécifique  $P_{\text{spéc}} = 3,5 \text{ kW} / (\text{m}^2 \cdot \text{°C})$

$$P_{\text{spéc}} = P_{ab} / [(t_{\text{Eau marche}} - T_{\text{Eau marche}}) \cdot A_{\text{refroidisseur}}]$$

Tab. 4: Circuit d'eau de refroidissement

### Huiles de lubrification

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 Température. d'aspiration < 10 °C: SAE 30

Tab. 5: 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. 6: Types d'huile de lubrification



#### ATTENTION !

Ne pas employer des produits de lubrification synthétiques !

## Structure

### 4 Structure

#### 4.1 Structure

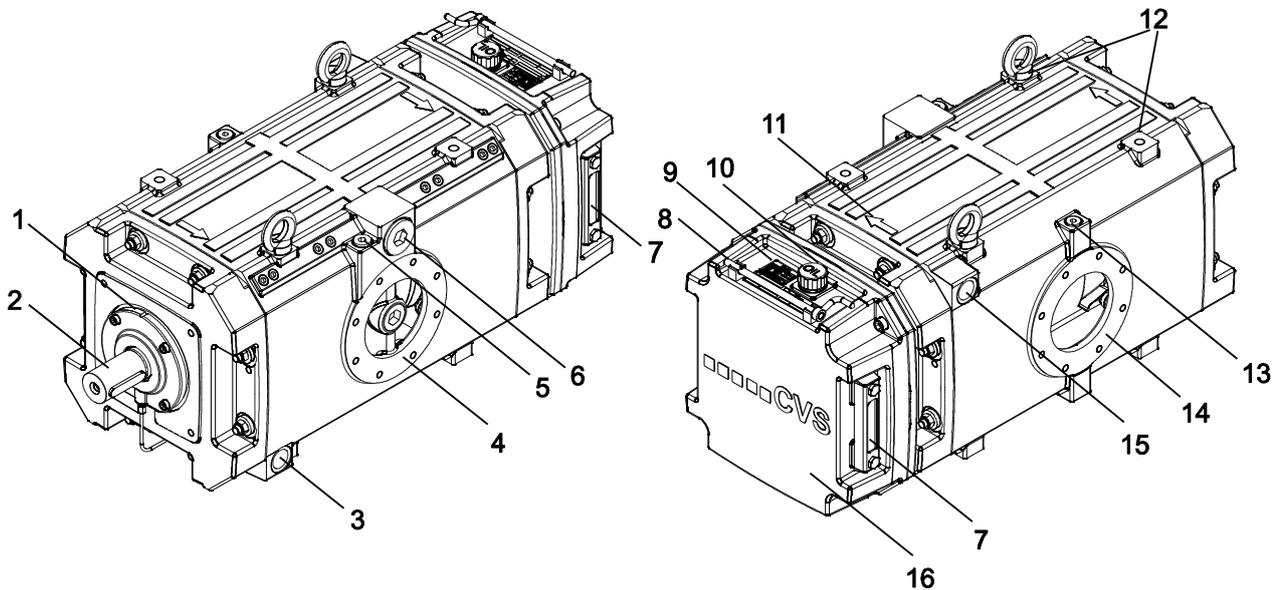


Fig. 2: Vue de la VacuStar W et détails

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

#### 4.2 Fonction

##### VacuStar W

La VacuStar West une pompe à vide-compresseur à multi-cellules, qui travail d'après le principe de refoulement. Elle refoule uniformément et sans pulsation.

##### Lubrification

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.

Lors de conditions extrêmes, une lubrification supplémentaire peut être nécessaire. Voir page 35.

**Refroidissement**

La VacuStar W est refroidie à l'eau. La VacuStar W dispose d'une chemise d'eau dans le boîtier.

Pour un refroidissement de retour de l'eau de refroidissement, un refroidissement circulaire externe avec refroidisseur refroidit par eau et une pompe de circulation sont nécessaires.

Voir page 33.

**Entraînement**

La pompe VacuStar W peut être entraînée par :

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

Voir page 36.

## 5 Transport et stockage

### 5.1 Consignes de sécurité pour le transport

#### 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 du positionnement des élingues, veiller à éviter la sollicitation de sous-ensembles individuels.
- Utiliser uniquement des points de levage avec vis à anneau prévus à cet effet.

Respecter également les consignes de sécurité du manuel de service « VacuStar W900 / W1300 / W1600 » !

### 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)
- 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...+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. Avant que la VacuStar W est reliée avec la conduite d'aspiration et de refoulement, retirer ces poches.

## Installation et montage

# 6 Installation et montage

## 6.1 Sécurité

### Sécurité



#### AVERTISSEMENT !

##### Risque d'explosion !

Lors de l'emploi dans des atmosphères explosives, utiliser uniquement des pièces d'équipement étant adaptée à la zone correspondante. Veiller à ce qu'une compensation de potentielle soit créée entre les pièces d'équipement et le véhicule. Pour un service de la VacuStar W sûr, dans des zones potentiellement explosives, les dispositifs de sécurité décrits dans les manuels de service et de montage sont absolument nécessaires !

### 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 et sur des branchements ne doivent être effectués que par des électriciens qualifiés.

### Saleté et objets traînants



#### PRUDENCE !

##### Risque de trébucher par la saleté et des objets traînants !

De la saleté et des objets traînants forment des sources de glissement et de trébuchement et peuvent provoquer des blessures graves.

De ce fait :

- Toujours tenir la zone de travail propre.
- Ranger les objets n'étant plus nécessaires
- Marquer les zones de trébuchement avec une bande jaune - noire.

Respecter toutes les consignes de sécurité dans le manuel de service « VacuStar W900 / W1300 / W1600 », chap. « Sécurité du travail ».

## 6.2 Exemple de montage

La figure montre, de manière exemplaire, une installation avec VacuStar W installée.

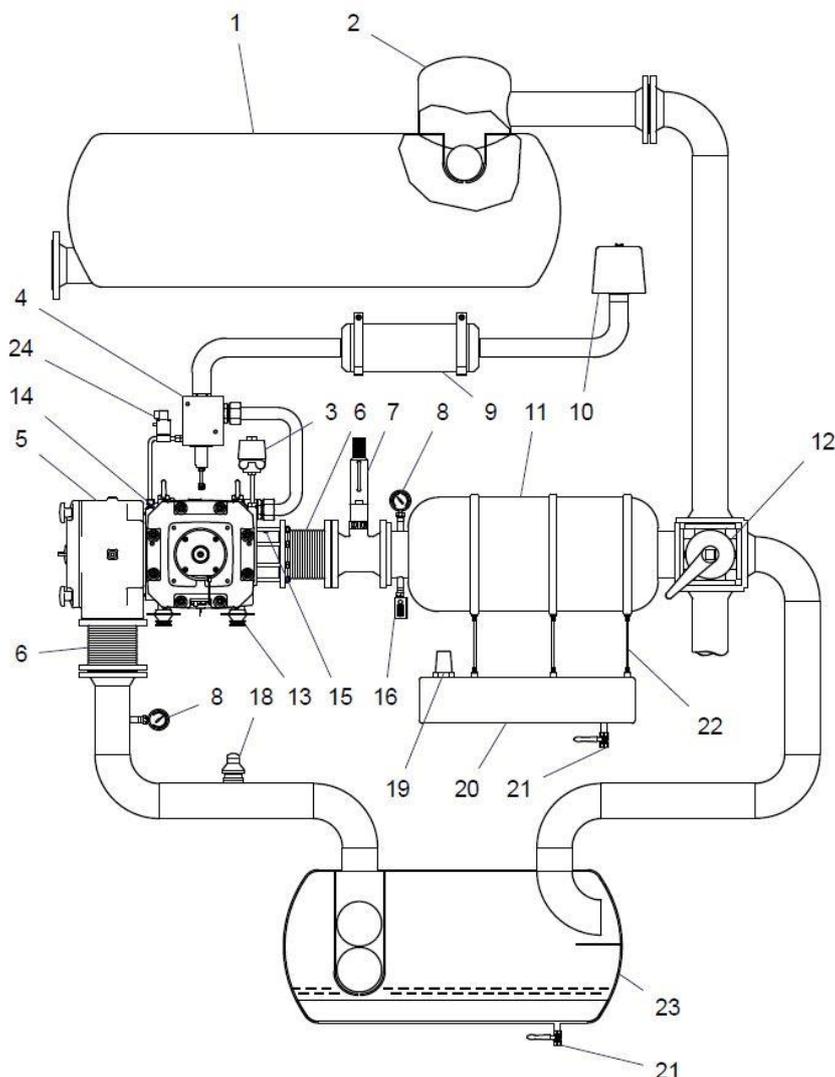


Fig. 3 : Montage de la VacuStar W (exemple)

1	Récepteur du véhicule	10	Filtre de ventilation cellulaire	19	Silencieux d'aération
2	Dôme de sécurité	11	Silencieux - séparateur d'huile	20	Récepteur collecteur d'huile de lubrification
3	Commutateur de température	12	Robinet à quatre voies à commutation	21	Robinet de vidange
4	Vanne de ventilation cellulaire	13	Fixation élastique	22	Évacuation d'huile
5	Filtre d'aspiration de vide	14	VacuStar W	23	Récepteur de sécurité
6	Compensateur	15	Vanne anti-retour	24	Vanne d'arrêt dans la conduite de commande
7	Vanne de sécurité				

## Installation et montage

8	Manomètre	16	Thermomètre
9	Silencieux de ventilation cellulaire	17	Vacuomètre
		18	Vanne de ventilation



### REMARQUE !

Pour le circuit d'eau, voir chapitre 6.11 !

## 6.3 Travaux à effectuer

Pour le montage de la VacuStar W, les travaux suivants sont nécessaires :

- Monter tous les composants côté véhicule comme le séparateur d'huile, le récipient collecteur, etc.
- Monter la VacuStar W avec les conduites d'aspiration et de refoulement.
- Monter les dispositifs de sécurité et de surveillance.
- Raccorder la VacuStar W avec le circuit d'eau de refroidissement.
- Raccorder l'entraînement avec la VacuStar W. Pour cela, respecter la flèche du sens de rotation et la plage de vitesse de rotation.

## 6.4 Insonorisation

### Mesures à prendre pour l'insonorisation

L'animation de composants du véhicule adjacents par bruit de structure ou bruit de milieu peuvent être évitées ou réduit de la manière suivante :

- pré-commuter une combinaison silencieux-séparateur d'huile
- découplage élastique aux points de fixation  
(Lors d'entraînement à courroie, il faut soutenir la VacuStar W dans le sens de traction de la courroie avec un tampon de butée.)
- des compensateurs dans les conduites d'aspiration et de refoulement
- raccorder la VacuStar W à l'aide de flexible au circuit d'eau de refroidissement.

## 6.5 Mesures VacuStar W

La VacuStar W est fixée par 4 points de fixation à la partie inférieure de la VacuStar W.

### Vérification du fonctionnement avant le montage

Vérifier le fonctionnement de l'arbre rotor. L'arbre rotor doit pouvoir être tourné manuellement.

### Exigences au lieu de montage et à la fixation

- Les points de fixation sur le véhicule doivent faire preuve d'une capacité de charge et d'une rigidité suffisantes.
- Les points de fixation doivent se situer à un même niveau.
- Les vis de fixation doivent présenter une longueur de serrage suffisante.

### Conditions pour le montage

L'emplacement de montage doit satisfaire aux exigences suivantes :

- protéger des salissures, des projections de pierres et des projections d'eau.
- Offrir suffisamment d'espace pour une protection de contact.
- Offrir suffisamment d'espace pour le raccordement des conduites d'aspiration et de refoulement.
- Permettre une bonne lisibilité des instruments.
- Être accessible pour les travaux de maintenance et de réparation, par ex. pour le remplacement du filtre à air ou pour le contrôle de la vanne de sécurité et anti-retour.

### Montage

1. Fixer la VacuStar W sans tensions à l'aide de vis selon le Tab. 7.
2. Afin d'éloigner toute humidité dans la VacuStar W, disposer des poches contenant un agent absorbant dans les tubulures d'aspiration et de refoulement. Avant que la VacuStar W est reliée avec le système de conduite, retirer ces poches.



#### **ATTENTION !**

Lorsque la poche avec l'agent absorbant reste dans la VacuStar W, ceci peut provoquer un dommage de biens !

## Installation et montage

Utiliser les vis suivantes pour la fixation de la VacuStar W :

Vis	Résistance	Couple de serrage	Profondeur de vissage dans le boîtier de la VacuStar W
M16	8.8	190 Nm	22...24 mm

Tab. 7: Vis de fixation

## 6.6 Compensateurs

Compensateurs pour les conduites d'aspiration et de refoulement

Côté aspiration, des compensateurs avec revêtement en téflon et des anneaux de support de vide sont appropriés.

Côté refoulement, veiller à la résistance de pression, à la surpression jusqu'à 2,0 bar et à la résistance de température jusqu'à 240 °C.

## 6.7 Conduites d'aspiration et de refoulement

### Exigences

Les conduites d'aspiration et de refoulement doivent remplir les exigences suivantes :

- résistantes à la corrosion
- Diamètre nominal selon le tableau suivant :

VacuStar	Conduites d'aspiration et de refoulement DN
W900	DN 100
W1300	DN 125
W1600	DN 125

Tab. 8: Vis de fixation

### Installation

Installer les conduites comme suit :

- Les conduites raccordées ne doivent exercer de force de réaction sur la VacuStar W. Bien soutenir les conduites.
- Poser les conduites d'aspiration vers la VacuStar W de manière montante. Le condensat doit pouvoir couler.
- Avant la mise en service, retirer la saleté, les résidus de soudure, la rouille, etc.
- Vérifier l'étanchéité des conduites.

## 6.8 Dispositifs de sécurité

Les dispositifs de sécurité suivants doivent être installés :

- Vanne de sécurité
- Vanne de ventilation
- Surveillance de la température finale de compression
- Vanne anti-retour
- Filtre d'aspiration de vide
- Protection de contact
- Le cas échéant, vanne à ventilation cellulaire.
- Vanne d'arrêt dans la conduite de commande
- Pot de sécurité

### 6.8.1 Vanne de sécurité (protection de surpression)

#### Risque d'explosion



#### **DANGER !**

#### **Risque de blessures par une explosion !**

Des explosions peuvent provoquer des blessures très graves !

De ce fait :

- Effectuer le montage de la vanne de sécurité conformément aux règles. Respecter le manuel du fabricant.
- N'utiliser la vanne de sécurité que selon son usage conventionnel.
- Ne jamais bloquer la vanne de sécurité.

D'après la réglementation allemande pour la prévention contre les accidents, il faut monter une vanne de sécurité, ne pouvant être verrouillée, côté refoulement, après la VacuStar W. Il est possible de la sélectionner, afin d'éviter un dépassement de la pression de service maximale autorisée de plus de 10 %. Elle doit être marquée par un numéro de vérification de composants du TÜV et équipé d'une ventilation manuelle.



#### **ATTENTION !**

La vanne de sécurité (protection de surpression) doit être choisie en fonction de la pression de service maximale autorisée, du flux volumique et de la plage de température.

## Installation et montage

### Montage

1. Monter la vanne de sécurité directement derrière la VacuStar W.
2. Régler la vanne de sécurité sur la pression de service maximale autorisée voir Tab. 2: Données de service, respecter le type d'entraînement.
3. Verrouiller le réglage contre modification non autorisée ou accidentelle.

## 6.8.2 Vanne de ventilation (protection de sous-pression)

### Risque d'explosion



#### **DANGER**

#### **Risque de blessures par une explosion !**

Des explosions peuvent provoquer des blessures très graves !

De ce fait :

- Effectuer le montage de la vanne de ventilation conformément aux règles. Respecter le manuel du fabricant.
- Ne pas manipuler la vanne de ventilation.

La vanne de ventilation sert la régulation de l'installation et en tant qu'organe de sécurité dans la conduite d'aspiration. Lorsque le vide réglé est atteint, la vanne de ventilation s'ouvre et laisse entrer de l'air atmosphérique supplémentaire dans le système.



#### **ATTENTION !**

La vanne de sécurité (protection de sous-pression) doit être choisie en fonction de la pression de service maximale autorisée, du flux volumique et de la plage de température.

### Montage

1. Installer la vanne de ventilation côté aspiration de la VacuStar W.
2. Régler le vide minimal autorisé :
  - pour une installation sans ventilation cellulaire : 200...1000 mbar
  - pour une installation avec ventilation cellulaire : 100...1 000 mbars



#### **REMARQUE !**

*La vanne de ventilation peut être commandé auprès de CVS !*

## Installation et montage

### 6.8.3 Surveillance de la température finale de compression

La température finale de la VacuStar W doit être surveillée. Un instrument de mesure approprié doit être monté, éteignant la VacuStar W lorsque cette dernière atteint la température autorisée maximale.

#### Montage

1. Monter le capteur de température dans le perçage prévu dans le support de refoulement.
2. Connecter le capteur de température à la commande du véhicule.



#### Indication ATEX

- Le capteur de température doit être bien connecté.
- Les températures d'extinction maximale comportent :
  - pour VacuStar W avec ventilation cellulaire :  
195 °C
  - pour VacuStar W sans ventilation cellulaire :  
220 °C

### 6.8.4 Vanne anti-retour

#### Montage

La vanne anti-retour évite le retour d'air dans la VacuStar W, lorsque celle-ci est arrêtée.

Monter la vanne anti-retour horizontale entre les deux brides au support de refoulement de la VacuStar W. Respecter le sens du courant.

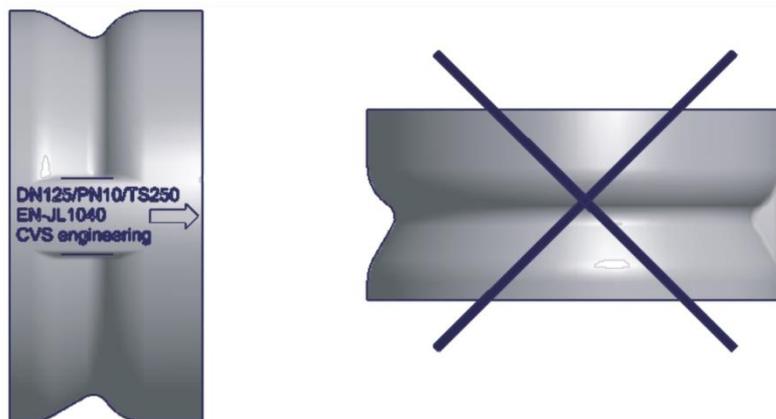


Fig. 4 : Vanne anti-retour

### 6.8.5 Filtre d'aspiration de vide

#### Montage

Afin d'éviter l'aspiration de liquides et de solides, un filtrage approprié est nécessaire.

Monter un filtre à vide dans la conduite d'aspiration avant la VacuStar W. Respecter le sens du courant.



#### Indication ATEX

Pour les VacuStar W en version potentiellement explosive, insérer uniquement un filtre de version résistant à la pression d'explosion.

Ce filtre peut être commandé auprès de CVS.

## Installation et montage

### 6.8.6 Protection de contact

Les pièces rotatives ou chaudes de l'installation sont équipées d'une protection de contact.

Respecter que d'après la réglementation allemande pour la prévention contre les accidents, la température de surface maximale de 80 °C ne doit pas être dépassée.

Respecter les distances et la disposition des grilles de protection d'après, par ex., DIN EN ISO 13857.

### 6.8.7 Vanne de ventilation cellulaire

#### Montage

La VacuStar W est conçue pour le service avec ventilation cellulaire. Le raccord se trouve au-dessus de la bride de refoulement.

Respecter lors du montage :

1. Monter la vanne de ventilation cellulaire verticalement.
2. Monter la conduite d'air frais entre la VacuStar W et la vanne de ventilation cellulaire.
3. Monter la conduite de commande entre le raccord au support d'aspiration et la vanne de ventilation cellulaire.
4. Régler la pression d'ouverture de 200...300 mbar, à l'aide de la vis de réglage, lorsque la VacuStar W est en marche.
5. Contrôler la levée maximale. Levée maximale = 27 mm.



#### Indication ATEX

Pour le refoulement de gaz potentiellement explosifs et de mélange de gaz, les conduites de commande et d'air frais doivent être résistant au choc de la pression d'explosion.

La vanne de ventilation cellulaire, le silencieux et le filtre d'aspiration peuvent être commandés auprès de CVS.

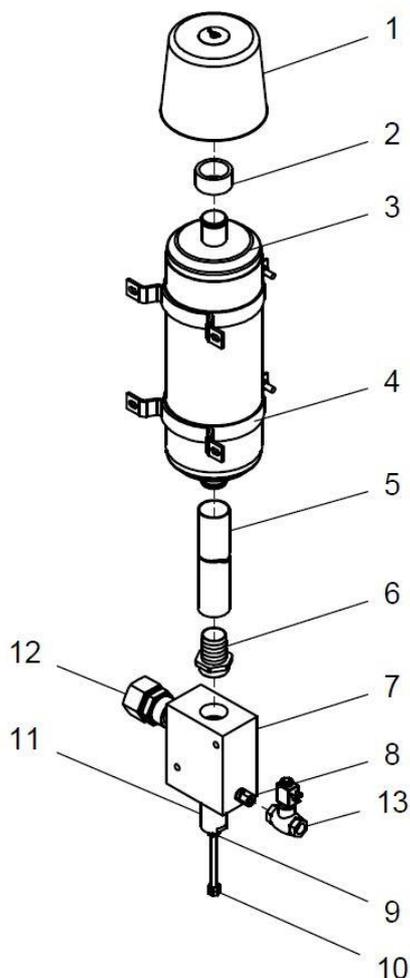


Fig. 5 : Vanne à ventilation cellulaire avec silencieux et filtre à aire

- 1 Filtre à air (montage vertical)
- 2 Adaptateur de flexible
- 3 Silencieux (montage horizontal ou vertical)
- 4 Support silencieux
- 5 Flexible de raccordement, longueur max. 1 m (n'est pas contenu dans l'étendue de livraison)
- 6 Tubulures
- 7 Vanne à ventilation cellulaire (montage vertical)
- 8 Vissage, raccord conduite de commande (diamètre du tuyau recommandé 10 x 1 mm)
- 9 Écrou de fixation
- 10 Écrou de réglage pour régler et modifier la pression de l'huile
- 11 Cage de ressort  
Attention : Le ressort se trouve sous pression Avant le démontage de la cage du ressort, le ressort avec la vis de réglage doit être complètement détendus.
- 12 Raccord R1 1/2" conduite d'air frais vers la VacuStar W, longueur max. 300 mm
- 13 Vanne d'arrêt

## Installation et montage

### 6.8.8 Vanne d'arrêt dans la conduite de commande

Une vanne d'arrêt doit être montée dans la conduite de commande, afin d'éviter un retour de la VacuStar W, lors de l'évacuation du récipient, en l'éteignant.



#### REMARQUE !

*La vanne d'arrêt dans la conduit de commande doit être connectée parallèlement à l'entraînement supplémentaire !*

### 6.8.9 Pot de sécurité

#### Exigences

Le récipient de sécurité protège la VacuStar W contre l'aspiration de liquides et doit remplir les exigences suivantes :

- L'air entrant ne doit pas entrer directement en contact avec le liquide.
- Les chambres de stabilisation doivent être suffisamment grandes.
- Robinet d'arrêt au point le plus bas.

#### Montage

Monter le récipient de sécurité à la position la plus basse de l'installation.

#### Vérification du fonctionnement

La vérification de fonctionnement du récipient de sécurité doit satisfaire aux exigences suivantes :

- Le liquide aspirés est séparé et reste dans le récipient de sécurité.
- Dans le service à vide, le liquide aspiré doit rester dans le récipient de sécurité.
- Lors d'aspiration atmosphérique (service de refoulement), la VacuStar W ne doit pas aspirer plus d'1 litre de liquide par heure.
- Lors d'une quantité de liquide correspondante, dans le récipient, la conduite pour le VacuStar W doit être fermée.

### 6.8.10 Dispositif d'affichage et de surveillance


**PRUDENCE !**

Pour des installations employées pour l'exploitation de matières potentiellement explosives, les dispositifs d'affichage et de surveillance doivent correspondre à la directive 2014/34/UE (ATEX), concernant la catégorie de l'appareil, la classe de température et le groupe d'explosion.

Pour la sécurité, installer un vacuomètre, un manomètre et un capteur de température.

Nous recommandons d'installer une sécurité de mélange d'huile et un tachymètre, en supplément.

Désignation	Paramètre de surveillance	Lieu d'installation	Plage de mesure
Vacuomètre	Vide de service	Position prévue VacuStar W (à la tubulure d'aspiration)	0...1 000 mbar
Manomètre	Surpression de service	Directement après le raccord de refoulement de la VacuStar W	0...2,0 bar
Capteur de température	Température finale de compression	Perçage dans la bride de refoulement	jusqu'à 240 °C
Sécurisation du manque d'huile (en option) <sup>1)</sup>	Niveau d'huile	Réservoir d'huile de lubrification	–
Tachymètre (en option)	Vitesse de rotation	Arbre d'entraînement	1000...1500 min <sup>-1</sup>

1) De préférence, installer un commutateur de surveillance. Lorsqu'il n'y a pas de commutateur de surveillance installé, l'opérateur doit assurer la quantité d'huile minimale, par contrôle optique.

*Tab. 9: Dispositifs d'affichage et de surveillance*

## Installation et montage

### 6.9 Autres composants de l'installation

#### 6.9.1 Silencieux - séparateur d'huile

##### Exigences

La résistance de pression du silencieux - séparateur d'huile doit être adaptée à la pression de l'installation autorisée.

##### Montage

- Monter le silencieux - séparateur d'huile entre le VacuStar W et le robinet à 4 voies à circulation.
- L'évacuation de l'huile doit descendre verticalement
- Relier le séparateur d'huile au récipient collecteur, à l'aide de 2 ou 3 évacuations d'huile. Dans les évacuations d'huile, installer des panneaux de diamètre 4 mm.

#### 6.9.2 Récipient collecteur

##### Exécution

Le récipient collecteur doit être de la version suivante :

- au moins 10 litre de capacité de chargement
- Section de vidange de 1"
- Évacuation de condensat et d'huile.

#### 6.10 Dôme de sécurité

##### Exigences

Le dôme de sécurité sur le récipient du véhicule doit être équipé d'une vanne à flotteur et d'un pare-vague.

Le pare-vague évite un débordement du liquide lorsque le liquide se trouve en mouvement.

## 6.11 Système d'eau de refroidissement



### ATTENTION !

- La température de l'eau de refroidissement autorisée maximale est de 60 °C.
- Lors du dimensionnement des composants, les températures extrêmes en été et les suppléments en produit de refroidissement doivent être respectés. voir 12, Tab. 4: Circuit d'eau de refroidissement.

La figure suivante présente schématiquement le circuit de l'eau de refroidissement.

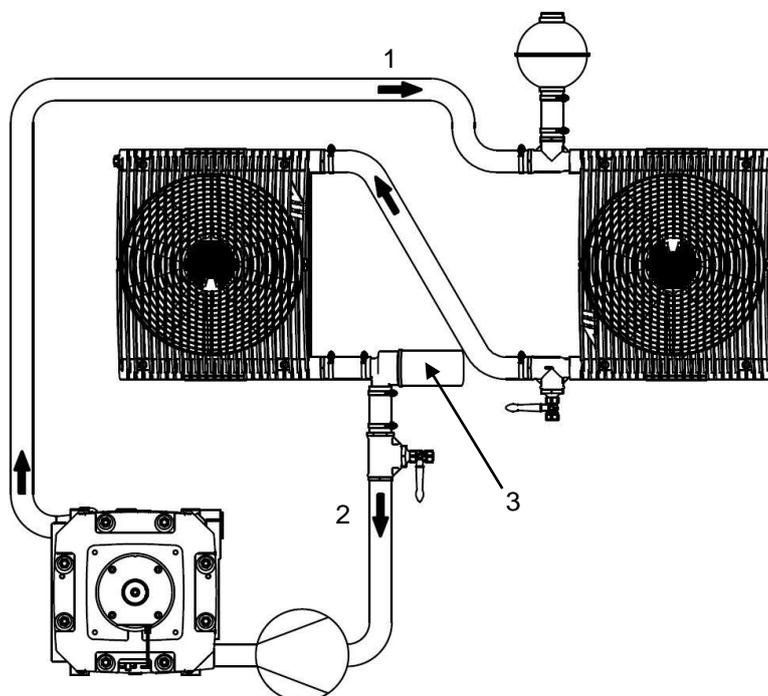


Fig. 6 : Schéma du circuit d'eau de refroidissement

- 1 Entrée de l'eau de refroidissement
- 2 Sortie de l'eau de refroidissement
- 3 Pompe d'eau de refroidissement

Tous les composants peuvent être également commandés auprès de CVS.

## Installation et montage

### Montage

Respecter lors du montage :

- Quantité de circulation d'eau de refroidissement recommandée 5 200 l/h à 0,2 bar de perte de pression
- Monter le refroidisseur hors tension à l'aide d'éléments en caoutchouc.
- Monter la pompe d'eau de refroidissement (3) à la position la plus basse.
- Toujours raccorder la sortie de l'eau de refroidissement (2) du refroidisseur au point le plus bas de la VacuStar W.
- Monter le récipient de compensation à la position la plus haute.
- La pompe à eau de refroidissement (3) et le ventilateur de refroidissement dans le VacuStar W ne doivent pas marcher à vide,
- Utiliser des tuyaux résistant à une température allant jusqu'à 100 °C.
- Ajouter un produit antigel lors d'une température ambiante sous 0 °C.

### 6.11.1 Lubrification d'huile supplémentaire

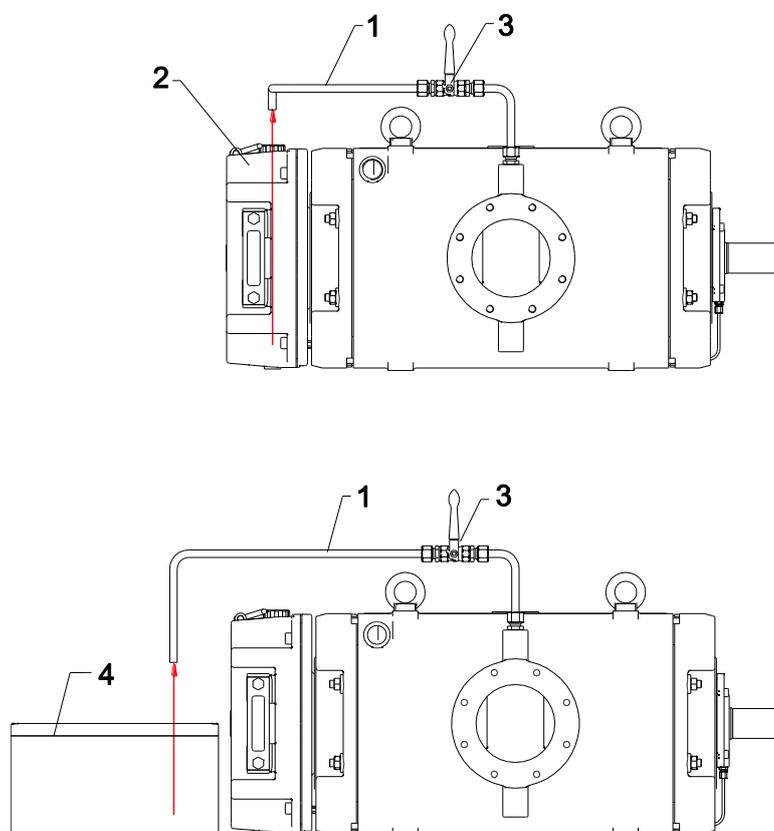
#### Lubrification supplémentaire lors de conditions extrêmes d'intervention

Pour des véhicules dans des conditions extrêmes, une lubrification supplémentaire peut être nécessaire.

Des conditions extrêmes d'intervention sont :

- Température ambiante plus de 35 °C
- Service en continu de la VacuStar W de plus de 3 heures, lors d'un vide de service de 200 mbar ou une pression de vide de 2 bar.
- Aspiration ou compression de milieux agressifs, comme par ex. des solvants, des vapeurs de solvants, des matériaux riche en acide, etc.

#### Installation



*Fig. 7: Lubrification supplémentaire*

*Figure ci-dessus : Aspiration du pot d'huile*

*Figure ci-dessous : Aspiration du récipient supplémentaire*

- 1 Conduite de liaison
- 2 Réservoir d'huile de lubrification
- 3 Robinet d'arrêt
- 4 Réservoir d'huile de lubrification supplémentaire

## Installation et montage

### 6.12 Entraînement



#### PRUDENCE !

Pour des installations employées pour l'exploitation de matières potentiellement explosives, l'entraînement et le couplage doivent correspondre aux exigences de la directive 2014/34/UE (ATEX), concernant la catégorie de l'appareil, la classe de température et le groupe d'explosion.



#### ATTENTION !

- La sélection et la disposition se trouve dans la responsabilité du fabricant de l'installation.
- Ne pas induire d'efforts axiaux sur l'arbre de la VacuStar W lors du montage de composants d'entraînement.
- Ne pas monter les couplages ou d'autres éléments de liaison sur l'arbre en frappant, mais en enfilant.
- Insérer les pièces d'installation, comme par ex. les disques de courroies trapézoïdales, toujours aussi bien que possible sur l'arbre de la VacuStar W.
- Contrôler la vitesse et le sens de rotation.

L'entraînement de la VacuStar W s'effectue par :

- une courroie trapézoïdale
- un arbre de transmission
- un couplage élastique

où des entraînements comme une prise de force de camion (PTO), des moteurs électrique, hydraulique ou diesel sont possibles.

### 6.12.1 Entraînement à courroie trapézoïdale


**ATTENTION !**

La force transversale maximale autorisée sur l'arbre de la VacuStar W ne doit pas dépasser 5 300 N.

Respecter les règlements de conception, de montage, ainsi que les intervalles d'inspection du fabricant.

Les poulies de courroie suivantes peuvent être directement installées sur la fin de l'arbre de la VacuStar W :

Entraînement à courroie trapézoïdale de la VacuStar W		Unité	W900		W1300		W1600	
	Profil de la courroie trapézoïdale	[-]	XPB	SPB	XPB	SPB	XPB	SPB
Service à vide	Puissance maximale	[kW]	26		38		47,5	
	Diamètre de disque le plus petit	[mm]	170		200		212	
	Nombre de courroie	[-]	3	4	3	4	4	5
Service à pression	Puissance maximale	[kW]	49		58		47,5	
	Diamètre de disque le plus petit	[mm]	224		250		212	
	Nombre de courroie	[-]	4	5	4	5	4	5
	Surpression finale autorisée	[bar]	2		1,5		0,5	

Tab. 10: Poulie de courroie

#### Montage

- Sélectionner l'entraînement à courroie trapézoïdale conforme au tableau (Tab. 10).
- Aligner avec précision les poulies de la courroie trapézoïdale.
- Monter la poulie de la courroie trapézoïdale (par ex. avec bague de serrage Taper-Lock) et la courroie trapézoïdale avec tension de polarisation selon les indications du fabricant.

## Installation et montage

### 6.12.2 Arbre de transmission



**ATTENTION !**

Respecter les règlements de conception, de montage, ainsi que les intervalles d'inspection du fabricant.

Choisir un angle d'inclinaison de l'arbre de transmission de max. 15°. L'angle doit être de taille identique au niveau des nœuds.

### 6.12.3 Entraînement par couplage élastique et moteur hydraulique



**ATTENTION !**

Respecter les règlements de conception, de montage, ainsi que les intervalles d'inspection du fabricant.

Le moteur hydraulique est monté sur la VacuStar W à l'aide d'une bride intermédiaire. La transmission de force s'effectue par un couplage élastique.

Des composants spécifiques au type de VacuStar W peuvent être commandés auprès de CVS.

## 7 Mise en service

### 7.1 Sécurité lors de la mise en service

#### 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.

Respecter également toutes les consignes de sécurité conformément au manuel de service « VacuStar W900 / W1300 / W1600 », chapitre « Sécurité du travail ».

## Mise en service

### 7.2 Mise en service

#### Contrôle avant la première mise en service

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

- Contrôler la VacuStar W et l'installation entière
- Contrôle du passage libre et des résidus de la tuyauterie (retirer les brides aveugles si disponible)
- Contrôler les données de service sur la plaquette signalétique.
- Vérifier si l'arbre du rotor peut être tourné manuellement.
- Remplir le récipient de compensation d'**eau de service (eau du robinet propre)** jusqu'à la marque de niveau maximum. Purger le circuit. 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 7.4).
- Vérifier le sens de rotation (en allumant et éteignant immédiatement). Respecter la flèche du sens de rotation sur le boîtier.
- Sens de montage et situation de la vanne anti-retour (voir page 27, chapitre 6.8.4)
- Vérifier le fonctionnement de la vanne de sécurité et de la vanne de ventilation (voir page 25 ff, chapitre 6.8.1 et 6.8.2).
- Le cas échéant, vérifier le fonctionnement de la vanne de ventilation cellulaire. (voir page 28, chapitre 6.8.7)
- Contrôler les vis de fixation. (voir page 21, chapitre 6.5)

#### 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.
- Si la machine est équipée d'une ventilation cellulaire, vérifier son bon fonctionnement.

**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

## Mise en service



### Indication ATEX

En cas d'exploitation de gaz et de mélanges gazeux explosifs, 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.

## 7.3 Extinction

Pour éteindre la VacuStar W, procéder comme suit :

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

## 7.4 Contrôles à effectuer

### Contrôle de l'huile de lubrification

Pour la série VacuStar, uniquement utiliser des huiles de lubrification conformément aux spécification des matières de lubrification autorisées à la page 13 .

La pré-lubrification manuelle de la VacuStar W est toujours nécessaire lors de la première mise en service.

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.

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.

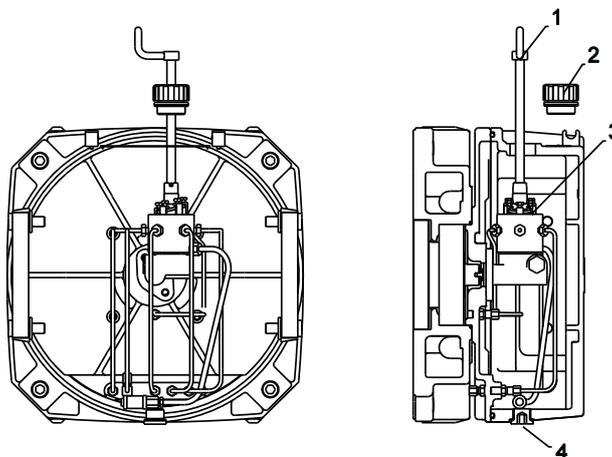


Fig. 8: Pompe à huile

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



#### Indication ATEX

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

## Déclaration d'incorporation

### 8 Déclaration d'incorporation

#### Déclaration de montage en accord avec la directive sur les machines 2006/42/CE annexe II 1B

Traduction de la déclaration de montage d'origine

*Fabricant :* CVS engineering GmbH  
Großmattstraße 14  
D - 79618 Rheinfelden

*Responsable pour la composition de la documentation technique importante :* Fabian Blum  
Großmattstraße 14  
D - 79618 Rheinfelden

*Produit :* Compresseur à multi-cellules pour la pression et le service à vide.  
VacuStar W900, W1300, W1600

Le fabricant déclare que le produit nommé ci-dessus est une machine incomplète en accord avec la directive sur les machines. Le produit est uniquement prévu pour le montage dans une machine ou dans une machine incomplète, et ne correspond alors pas encore à toutes les exigences de la directive sur les machines.

Les exigences fondamentales suivantes de la directive sur les machines pour ce produit sont appliquées et respectées : 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.4, 1.3.7, 1.5.5, 1.5.7, 1.5.8, 1.5.9, 1.6.1, 1.7.1, 1.7.2, 1.7.3, 1.7.4

Les documents techniques spéciaux ont été créés selon l'annexe VII partie B. Le responsable pour la composition de la documentation technique s'engage à remettre la documentation aux services compétents à leur demande justifiée. La remise s'effectue par poste, sous forme de papier ou par support de données électronique.

La mise en service du produit est interdite tant qu'il n'a pas été constaté que la machine, dans laquelle le produit nommé ci-dessus a été installé, est conforme à toutes les exigences fondamentales de la directive sur les machines.

Le produit nommé ci-dessus remplit les exigences des directives applicables suivantes :

- Directive ATEX 2014/34/UE du Parlement et du Conseil Européens

Rheinfelden, le 24.03.2024



Fabian Blum  
Responsable de la conception et de la construction

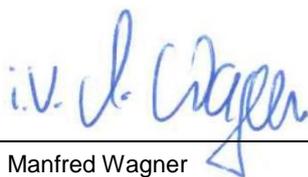
## 9 Déclaration de conformité ATEX

### Déclaration de conformité conformément à la directive 2014/34/UE (ATEX)

Avec ceci, nous déclarons, en tant que fabricant, que le produit décrit ci-après correspond à la directive 2014/34/UE. Les documents conformément à l'annexe VIII de la directive sont déposés dans les postes suivants nommés.

<b>Fabricant :</b>	CVS engineering GmbH Großmattstraße 14 D-79618 Rheinfelden	
<b>Produit :</b>	VacuStar W900, W1300, W1600	
<b>Courte description :</b>	Compresseur à multi-cellules pour la pression et le service à vide.	
<b>Marquage :</b>	 II 2/- G Ex h IIB T2/T3 Gb	
<b>Poste nommé :</b>	Bureau Veritas Consumer Product Service Germany GmbH, Oehleckerring 40, 22419 Hamburg / Germany	
<b>Numéro de dépôt :</b>	EPS 23 ATEX 3 074	
<b>Normes harmonisées appliquées :</b>	EN ISO 80079-36:2016	Explosive atmospheres - Part 36: Non-electrical equipment for explosive atmospheres - Basic method and requirements
	EN ISO 80079-37:2016	Explosive atmospheres - Part 37: Non-electrical equipment for explosive atmospheres - Non-electrical type of protection constructional safety "c", control of ignition sources "b", liquid immersion "k"
	EN IEC 60079-0:2018	Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements
	EN 1127-1:2019	Explosive atmospheres - Explosion prevention and protection - Part 1: Basic concepts and methodology
<b>D'autres normes / spécifications :</b>	TRT 006:2014-05	Technical Guidelines Tanks - Explosion Pressure Shock Resistance

Rheinfelden, le 27.03.2023



Manfred Wagner  
Ex authorized person

## Index

### Index

<b>A</b>			
Arbre de transmission .....	38	Installation et montage .....	18
ATEX.....	8, 26, 27, 28, 42, 43	Interlocuteur .....	7
<b>C</b>		<b>L</b>	
Caractéristiques techniques .....	11, 12	Lubrification d'huile, supplémentaire.....	35
Compensateurs.....	22	<b>M</b>	
Contrôle		Manuel de montage .....	5
avant la première mise en service .....	40	Mise en service .....	39, 40
Huile de lubrification .....	43	Montage de la VacuStar W .....	21
lors du service .....	41	<b>P</b>	
<b>D</b>		Personnel .....	10
Dangers .....	10	Personnel qualifié .....	10
Déclaration de conformité ATEX .....	45	Pièces de rechange .....	7
Déclaration d'incorporation .....	7	Protection de contact .....	28
Déclaration d'incorporation UE .....	44	<b>R</b>	
Destination d'exploitation .....	8	Réception .....	9
Dimensions .....	11	Récepteur collecteur.....	32
Dispositif d'affichage .....	31	Responsabilité.....	7
Dispositif de surveillance .....	31	<b>S</b>	
Dispositifs de sécurité.....	23	Saleté .....	18
Dôme de sécurité.....	32	Sécurité .....	8
Droit de propriété intellectuelle .....	7	Sécurité du travail .....	10
<b>E</b>		Service clients .....	7
Électricien qualifié .....	10	Service conforme .....	9
Emballage .....	16	Silencieux - séparateur d'huile .....	32
Entraînement .....	36	Stockage .....	16, 17
Entraînement à courroie trapézoïdale .....	37	Symboles dans le manuel.....	6
Équipement de protection.....	10	Symboles de dangers .....	10
Exploitant .....	10	Système d'eau de refroidissement.....	33
Extinction .....	42	<b>T</b>	
<b>F</b>		Transport.....	16
Filtre d'aspiration de vide .....	27	Types d'huile recommandé.....	13
<b>G</b>		<b>V</b>	
Garantie .....	7	Vanne anti-retour .....	27
<b>H</b>		Vanne de sécurité .....	23
Huiles de lubrification.....	13	Vanne de ventilation .....	25
<b>I</b>		Vanne de ventilation cellulaire .....	28
Insonorisation.....	20		