



EVE-WR-65D

EVE-WR-45D

EVE-WR-25D



Sommaire

- 1 Conception du système**
- 2 Sécurité**
- 3 Utilisation conformément aux prescriptions**
- 4 Caractéristiques techniques**
- 5 Transport**
- 6 Installation**
 - 6.1 Mise en place
 - 6.2 Connexion électrique
 - 6.3 Remplissage
 - 6.4 Raccordement de la tuyauterie et des flexibles
- 7 Mise en service**
 - 7.1 Préparatifs et démarrage
 - 7.2 Mise hors tension
- 8 Fonctionnement**
 - 8.1 Utilisation opérationnelle
- 9 Mise hors service et immobilisation prolongée**
 - 9.1 Purge
 - 9.2 Préparatifs pour une immobilisation prolongée
- 10 Maintenance**
 - 10.1 Entretien
 - 10.2 Réparations/élimination des pannes
 - 10.3 Service client
 - 10.4 Décontamination et certificat d'absence de risques
- 11 Elimination**

Annexe :

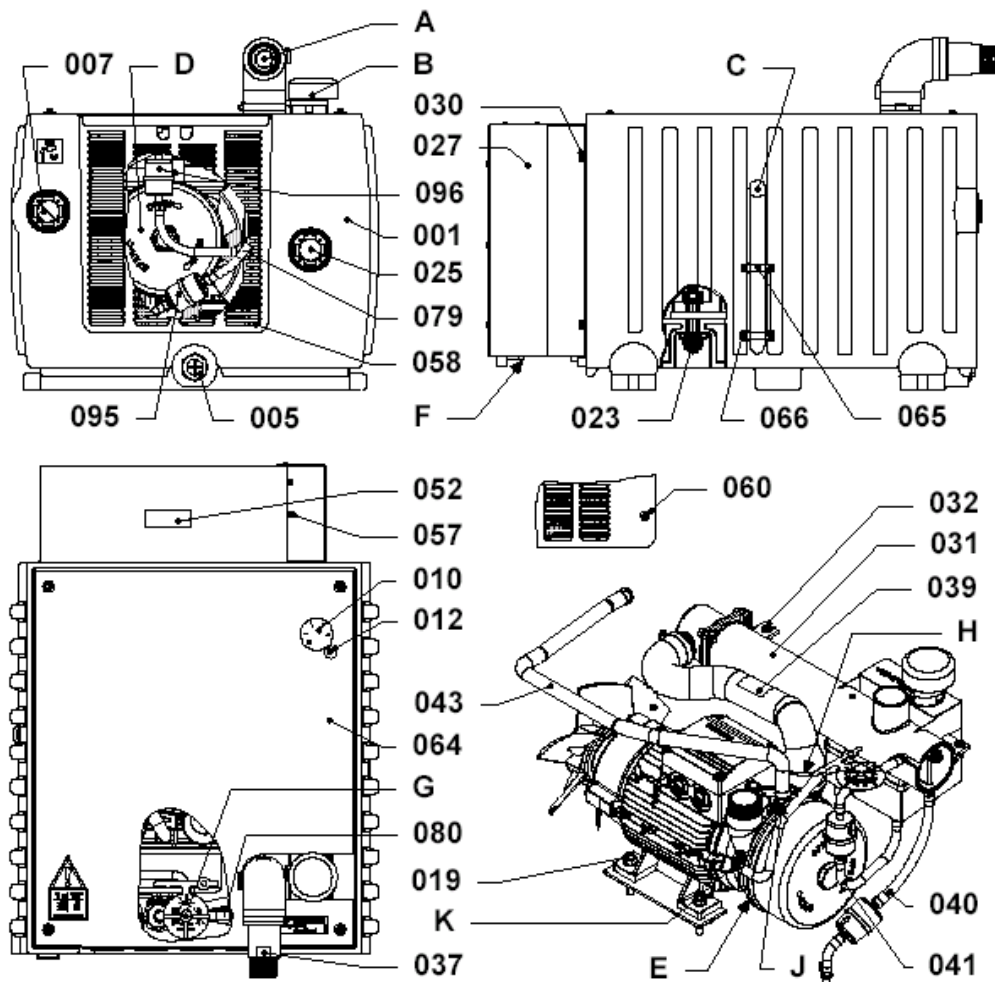
Vue éclatée EVE-WR 25 - 65

Montage du régulateur d'alimentation

Vue éclatée du régulateur d'alimentation

Formulaire de certificat d'absence de risques

1 Conception du système



- | | | | |
|-----|--|-----|---|
| A | raccord d'aspiration | 027 | radiateur |
| B | raccord d'évacuation de l'air | 030 | vis |
| C | entrée du câble | 031 | refroidisseur de condensation |
| D | unité intégrée | 032 | vis |
| E | purge de l'unité intégrée | 037 | raccordement |
| F | purge du radiateur | 039 | tuyau d'aspiration avec clapet anti-retour |
| G | vanne à 3 voies | 040 | conduite d'injection d'eau |
| H | raccord à visser | 041 | conduite de condensat |
| J | perçage de liquide de service | 043 | conduite de liquide de service |
| K | perçage de protection contre la cavitation | 052 | plaque signalétique |
| 001 | séparateur | 057 | vis |
| 005 | orifice de purge | 058 | grille de protection |
| 007 | orifice de remplissage et raccord du régulateur d'écoulement | 060 | vis |
| 010 | jauge | 064 | capot métallique |
| 012 | vis | 065 | bride de décharge de traction |
| 019 | écrou | 066 | vis |
| 023 | écrou | 079 | manchon d'étranglement de la conduite d'eau |
| 025 | raccord du régulateur d'alimentation | 080 | manchon d'étranglement de la conduite d'air |
| | | 095 | filtre à eau |
| | | 096 | filtre à air |

Des vues éclatées des pompes se trouvent dans la documentation en annexe.

2 Sécurité



Veillez respecter les règlements de prévention des accidents VBG 16 (directive allemande) concernant les compresseurs et en particulier le paragraphe IIIc « Mise en place » et IV « Fonctionnement » ainsi que VBG 4 (cf. supra) « Installations électriques » et « Matériel électrique ».

Toute modification ou transformation apportées à la pompe à vide sont interdites sans l'autorisation du fabricant.



La pompe à vide génère de hautes températures : Mettez la pompe en place de telle sorte qu'aucune surface brûlante ne puisse être accessible ou sécurisez la zone de circulation autour de la pompe ou installez des signaux de mise en garde.

3 Utilisation conformément aux prescriptions

La pompe est utilisée afin de générer une dépression (vide). Les spécifications sont valides pour une utilisation à une altitude pouvant atteindre 800 m. Elle n'est pas homologuée pour convoyer ni comprimer des matières inflammables ou toxiques. Utilisez la pompe exclusivement si de l'air ambiant normal peut être aspiré. En cas de transport de produits poussiéreux, la température d'inflammation du mélange air-poussière ne doit pas pouvoir être atteinte.

Les pompes à vide ont été conçues pour fonctionner avec **les liquides de service** suivants :

- ⇒ liquide de pH entre 6 et 9, exempt de corps solides (du sable, par exemple)
- ⇒ de l'eau du robinet normale
- ⇒ consultez notre service client en présence d'un pH ou de liquides de service divergents



Toute autre utilisation est considérée comme emploi abusif et n'est pas autorisé !

4 Caractéristiques techniques

	EVE-WR-25-AC3	EVE-WR-45-AC3	EVE-WR-65-AC3
	10.03.05.00014	10.03.05.00015	10.03.05.00016
Masse (sans eau) [env. kg]	38	55	68
Masse (avec eau) [env. kg]	61	97	110
Quantité de liquide de service ¹ [max. l]	23	42	42
Quantité de produit détartrant ² [env. kg]	2	4	4
Quantité de produit anticorrosion ³ [l]	0,6	1,0	1,0
Quantité de liquide détartrant ⁴ [l]	0,6	1,0	1,0
Niveau sonore pour 50 Hz ⁵ [dB(A)]	63	67	70
Niveau sonore pour 60 Hz ⁵ [dB(A)]	66	70	74
Régime de service	voir plaque signalétique		
Caractéristiques électriques	voir la plaque signalétique du refroidisseur du séparateur		
Température d'aspiration maximale [°C]	+80		
Température de sortie [°C]	~ température ambiante		
Température maximale du liquide de service [°C]	+60		
Plage de la température ambiante admissible ⁶ [°C]	+10° jusqu'à +40°		
Pression d'aspiration min./max. ⁷ [kPA abs]	5/80		
Raccord de la conduite de vide	R ¾" / D= 30mm	R 1¼" / D= 50mm	R 1¼" / D= 50mm
Flexible de vide recommandé	VSL 41/32 PVC		VSL 60 / 50 PUR-SH
Raccord de l'alimentation en eau	G ¾"	G ¾"	G ¾"

¹ En règle générale, utilisez de l'eau du robinet normale

² Utilisez de l'acide citrique pur sous forme de granulés comme produit détartrant ; les quantités indiquées d'acide citrique se basent sur un remplissage moyen du séparateur avec du liquide de service

³ Le compartiment intérieur de l'unité intégrée doit être entièrement rempli de produit anticorrosion afin de garantir une protection suffisante ; utilisez exclusivement des produits anticorrosion à base d'éthylène de glycol sans additifs, par exemple « Antifrogen » de Hoechst

⁴ Utilisez de l'acide citrique à 10 % comme produit détartrant

⁵ Niveau sonore de surfaces témoins selon DIN 45635, T13, mesuré par écarts de 1 m pour une réduction moyenne (100 mbar abs) et conduites connectées, tolérance ± 3 dB (A)

⁶ Conformez-vous à l'autocollant jaune placé sur le capot métallique en présence de températures ambiantes <10°C ; faites l'appoint de liquide de service à l'aide d'éthylène de glycol dans le séparateur

⁷ Aucun étranglement n'est admissible du côté de la pression

5 Transport



Entreposez la pompe à vide dans un endroit sec et protégez-la contre des éclaboussures d'eau.

Utilisez des sangles de transport adaptées pour la soulever et la déplacer.

Attachez les sangles conformément au croquis :

- ⇒ Utilisez deux sangles et faites-les passer sous le système
- ⇒ Les sangles doivent être placées dans les creux des bords inférieurs (deux de chaque côté long) du système afin d'éviter tout risque de chute
- ⇒ Prévoyez des sangles suffisamment longues (angle d'écartement < 90°)
- ⇒ Veillez à ne pas endommager les tuyauteries

6 Installation



Un maniement non conforme du système peut provoquer des blessures graves voire mortelles !

Veuillez premièrement lire les consignes du chapitre « Sécurité » ! N'entrez aucune tâche avec le système ou sur ce dernier sans avoir pris connaissance de ces consignes !

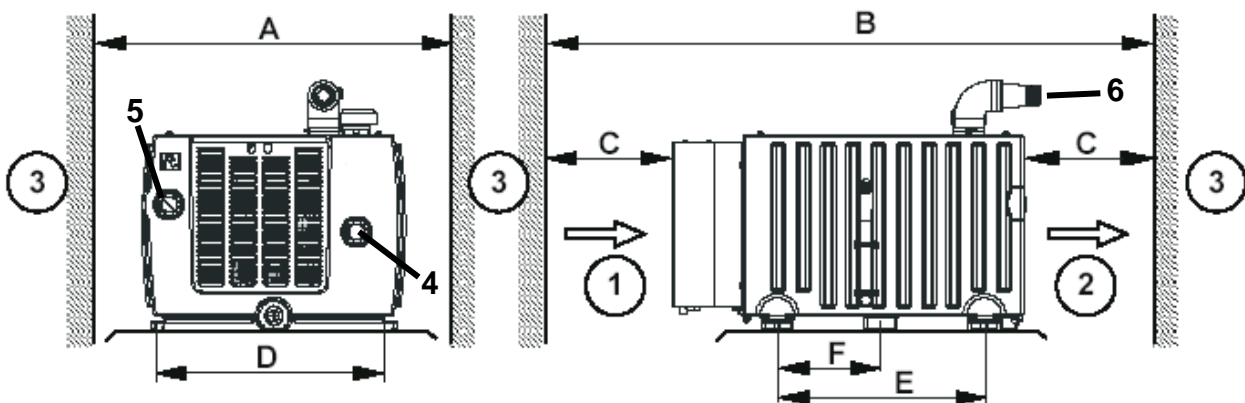
Remarque : Consultez le chapitre « Conception du système » lors de son installation. Les points (« pos. ») indiqués dans le texte se réfèrent au croquis inclus dans ce chapitre.

6.1 Mise en place

Remarque concernant les transports ultérieurs

Posez le système avec ses pieds sur des lattes ou tout socle similaire afin de faciliter un transport ultérieur par exemple à l'aide d'un chariot de levage !

Distances à respecter pour l'évacuation de la chaleur et fixation du système



A-C Distances minimales à respecter pour l'évacuation de la chaleur

D-F Distances entre les œillets de fixation

1 Entrée d'air frais

2 Entrée d'air frais

3 Paroi

4 Raccord de la conduite d'eau du régulateur d'alimentation

5 Raccord de la conduite d'eau du régulateur d'écoulement

6 Raccord du vide (direction réglable)

		EVE-WR-25D	EVE-WR-45D	EVE-WR-65D
Distance minimale A	[m]	0,5	0,7	0,7
Distance minimale B	[m]	1,4	1,6	1,6
Distance minimale C	[m]	0,4	0,4	0,4
Distance D	[mm]	360	495	495
Distance E	[mm]	345	450	450
Distance F	[mm]	-	225	225

Conditions préalables à la mise en place

Le système doit être mis en place :

- ⇒ sur une surface plane et horizontale,
- ⇒ sur une surface ou une construction stationnaire (fixe),
- ⇒ avec ses pieds dirigés vers le bas (pas avec les pieds dirigés vers la paroi),
- ⇒ à une altitude de 1000 au dessus du niveau de la mer au maximum,
- ⇒ consultez notre service client en cas d'une installation à une altitude supérieure.



Respectez les distances minimales !

Fixation

Deux possibilités de fixation :

- ⇒ placez le système sans fixation

OU

- ⇒ vissez les pieds du système au sol à l'aide de pièces adaptées :
4 vis M10 et rondelles selon ISO 7093-1

6.2 Connexion électrique

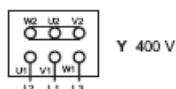
Installation du câble d'alimentation



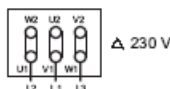
- ⇒ Utilisez un câble flexible
- ⇒ Retirez le capot métallique
- ⇒ Insérez le câble d'alimentation dans la bride de décharge de traction située sur la paroi latérale du séparateur et dans l'entrée de câble jusqu'à ce qu'il arrive à l'intérieur du séparateur
- ⇒ Introduisez le câble dans le bornier de l'unité intégrée en le faisant passer par l'orifice de l'entrée de câble
- ⇒ Assurez la **décharge de traction** du câble comme suit :
- ⇒ au passe-câble à vis du bornier dans l'unité intégrée
- ⇒ à la bride de décharge de traction à l'extérieur du séparateur

Connexion au bornier

Effectuez la connexion de la pompe à vide de telle sorte que toutes les prescriptions de sécurité en vigueur soient respectées. Le moteur doit être installé conformément au schéma de câblage (dans le bornier) ou à l'aide de connecteurs pré-configurés ; ce travail doit être effectué par un électricien qualifié. Veillez à respecter la tension de raccordement et la fréquence.



Y 400 V



Δ 230 V

Veillez contrôler si la tension locale requiert un circuit en triangle ou en étoile.

Les ponts de câblage du bornier doivent être réalisées en conséquence.

Raccordez la mise à la terre à la borne portant le sigle suivant :



Prévoyez un **disjoncteur moteur et un coupe-circuit automatique (type C)** réglés sur le courant nominal du moteur (indications sur la plaque signalétique du moteur).

- ⇒ Remplacez le capot métallique



Danger dû à la rotation du ventilateur de l'unité intégrée !

Ne faites fonctionner le système qu'une fois équipé de sa grille de protection et de son capot métallique !

Un fonctionnement à vide de l'unité intégrée provoquerait la destruction de la garniture mécanique d'étanchéité en quelques secondes !



NE mettez pas le système sous tension avant de vous être assuré que :

- ⇒ Le séparateur est rempli de liquide de service
- ⇒ Le compartiment intérieur de l'unité intégrée est remplie de liquide de service

Vérifiez le sens de rotation.

Vérifiez que les conditions préalables suivantes sont remplies :

- ⇒ Le séparateur doit être rempli de liquide de service (vérifiez le niveau de la jauge)
- ⇒ Le compartiment intérieur de l'unité intégrée doit être rempli de liquide de service
- ⇒ Le capot métallique doit être installé



Danger dû à la dépression !

Veillez à éviter les situations suivantes :

- ⇒ Ne vous placez pas à proximité des raccords d'aspiration avec les cheveux longs non attachés ou des vêtements amples
- ⇒ Ne regardez pas dans les raccords d'aspiration et veillez à ce que vos yeux ne se trouvent pas à proximité d'un raccord d'aspiration

- ⇒ Ne procédez pas encore au raccord de la conduite d'aspiration
- ⇒ Mettez brièvement l'alimentation électrique sous tension. De l'air frais s'échappera immédiatement de la grille de protection si le sens de rotation du moteur est correct
- ⇒ Remettez l'alimentation électrique hors tension
- ⇒ Inversez la phase en cas de sens de rotation erroné.
- ⇒ **Évitez de mettre le moteur sous tension plus de 10 fois à l'heure.**

6.3 Remplissage



Procédez comme suit :

- ⇒ Remplissez le séparateur par l'orifice (pos. 007) avec du liquide de service (généralement de l'eau du robinet)
- ⇒ Quantité : voir au chapitre « Caractéristiques techniques »

Contrôle du niveau de la jauge du séparateur

Contrôlez le niveau de la jauge du séparateur (pos. 010). Respectez le niveau de remplissage maximum.



Niveau de remplissage maximum de liquide de service :

Bord inférieur de l'orifice de remplissage (pos. 007) = aiguille de la jauge sur 1 (pos. 010).

Ne dépassez pas le niveau de remplissage indiqué par l'aiguille de la jauge !

Remplissage de l'unité intégrée (lors de la première mise en service) :



Versez également 1,5 l de liquide de service dans le raccord d'aspiration (pos. A) du système afin de remplir le compartiment intérieur de l'unité intégrée.



Danger dû à l'échappement de liquides !

Assurez-vous que les orifices du séparateur (orifice de branchement, régulateur d'alimentation/d'écoulement, orifice de remplissage, orifice de purge) sont bien fermés à l'aide des bouchons vissables ou des régulateurs d'alimentation/d'écoulement intégrés, de la purge.

6.4 Raccordement de la tuyauterie et des flexibles

Veillez à contrôler les dimensions et la propreté de la tuyauterie ; cette dernière ne doit pas présenter de traces de soudure, de copeaux ou autres crasses. La section des conduites doit correspondre au filetage des raccords. Pour des tuyaux d'une longueur supérieure à 2 m, utilisez des tuyaux de diamètre supérieur. Les raccords doivent être exempts de traces d'huile, de graisse, d'eau ou de crasse.

Raccords d'aspiration

Retirez le bouchon

L'orifice de branchement est bouché en usine au niveau du raccord d'aspiration (pos. A) afin d'éviter la pénétration de corps étrangers.

Retirez le bouchon uniquement lorsque vous êtes prêt à effectuer le branchement.

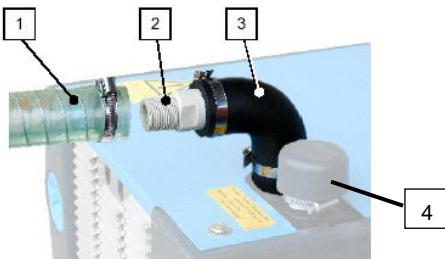
Clapet anti-retour

En présence des situations suivantes, un clapet anti-retour doit être installé dans le raccord d'aspiration (pos. A) :

- ⇒ si deux ou plusieurs systèmes fonctionnent en parallèle, par exemple un système de réserve (un clapet anti-retour individuel doit être installé dans chaque raccord d'aspiration)
- ⇒ si un vide est susceptible d'apparaître dans la conduite d'aspiration d'un système mis hors tension depuis plus de 5 minutes

Le clapet anti-retour empêche un reflux de gaz/vapeurs convoyés lors d'interruption d'utilisation.

Branchement de la conduite d'aspiration



Raccordez la conduite de transport des gaz/vapeurs (conduite d'aspiration) du côté du système à l'extension du raccord d'aspiration (pos. 037).

- 1 conduite d'aspiration
- 2 raccordement fileté
- 3 extension du raccord
- 4 raccord d'évacuation de l'air



Veillez à éliminer toute traction mécanique lors du raccordement de la tuyauterie et des flexibles
Installez un soutien pour le poids de la tuyauterie et des flexibles

Raccord d'évacuation de l'air

Les gaz/vapeurs convoyés sont évacués dans l'atmosphère via le raccord d'évacuation de l'air (pos. B). Ils ne sont pas transférés via une tuyauterie. Aucun branchement n'est donc nécessaire.



Danger dû à la surpression !

Danger dû à l'obturation du système !

Le capuchon de protection du raccord d'aspiration ne doit pas être retiré !



Si vous avez besoin de tuyauterie du côté pression,
il est impératif de consulter notre service client !

7 Mise en service

7.1 Préparatifs et démarrage

Procédez comme suit :

- ⇒ Vérifiez que les conditions préalables suivantes sont remplies :
 - Le séparateur doit être rempli de liquide de service (vérifiez le niveau à la jauge).
 - Le compartiment intérieur de l'unité intégrée doit être rempli de liquide de service.
 - Le capot métallique doit être installé.
- ⇒ Mettez l'appareil sous tension.
- ⇒ Le système commence à aspirer les gaz/vapeurs à convoyer.

Remarque : Dans le cas où le système ne produit pas d'aspiration lors de la première mise en service : étranglez brièvement le côté aspiration ou fermez-le puis rouvrez-le.

7.2 Mise hors tension

En principe, le système peut être mis hors tension à la fin de chaque période d'utilisation (c.-à-d. indépendamment du niveau de pression atteint, de la température etc.).

Veuillez contrôler toutefois si l'étape de fonctionnement et le système permettent une interruption du système.

Procédez comme suit :

- ⇒ Mettez l'appareil hors tension
- ⇒ Le système interrompt l'aspiration des gaz/vapeurs à convoyer.

Si vous prévoyez ne pas utiliser l'installation pendant une certaine période, consultez les remarques du chapitre « Mise hors service et immobilisation prolongée »

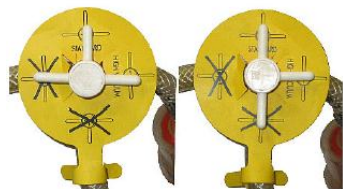
8 Fonctionnement

Le démarrage et la mise hors tension lors du fonctionnement normal sont identiques à ceux de la première mise en service.

8.1 Utilisation opérationnelle

Le fonctionnement permanent avec un vide maximal ou une pression d'aspiration minimale (avec soupape d'aspiration fermée) est possible. Ce type de fonctionnement permet une consommation de puissance du système minimale.

En fonctionnement à vide, nous vous recommandons le fonctionnement avec une pression d'aspiration minimale (besoin en énergie minimal).



STANDARD HIGH VACUUM

En fonctionnement avec des pression d'aspiration basse (≤ 20 kPa abs.), la capacité d'aspiration du système peut être augmentée en réglant la vanne à 3 voies (pos. G) sur HIGH VACUUM.

Cette position de la vanne lors du fonctionnement avec des pression d'aspiration ≥ 20 kPa abs. peut provoquer des projections d'eau au niveau du raccord d'aspiration.

Perte de liquide de service

En cas d'humidité ambiante basse et de haute pression d'aspiration (> 35 kPa abs.), la teneur en vapeur d'eau des gaz d'échappement est légèrement supérieure à celle des gaz aspirés. Cette situation provoque une perte de **liquide de service**.



Contrôlez régulièrement le niveau de liquide de service du séparateur (jauge de niveau) !



N'utilisez pas le système lorsque l'aiguille de la jauge du niveau de liquide de service est sur 0 !

L'aiguille de la jauge du niveau de liquide de service indique 0 :

La puissance d'aspiration du système baisse lorsque l'aiguille de la jauge du niveau de liquide de service est sur 0. Le fonctionnement prolongé dans ces conditions provoque un effondrement du vide et, dans certains cas, un fonctionnement à vide du système.

Procédez comme suit lorsque l'aiguille de la jauge du niveau de liquide de service indique 0 (minimum) :

- ⇒ Interrompez l'utilisation. Consultez le chapitre « Mise hors tension »
- ⇒ Remplissez le séparateur par l'orifice avec du liquide de service (jusqu'à ce que l'aiguille de la jauge du niveau de liquide de service indique 1, le bord inférieur de l'orifice de remplissage).



**Niveau de remplissage maximum de liquide de service :
Bord inférieur de l'orifice de remplissage = aiguille de la jauge sur 1.
Ne remplissez pas le séparateur au delà de cette marque !**

Régulateur d'alimentation

Les pompes à vide sont toutes équipées d'un régulateur d'alimentation afin de garantir un fonctionnement ne nécessitant pas d'entretien.

En cas de perte de liquide de service, le niveau de liquide est automatiquement mis à niveau par le régulateur d'alimentation.

Construction et installation du régulateur d'alimentation, voir annexe.



Augmentation du liquide de service

En cas de **forte humidité ambiante** et de **basse pression d'aspiration**, la teneur en vapeur d'eau des gaz d'échappement est légèrement inférieure à celle des gaz aspirés. Cette situation provoque une légère **augmentation du liquide de service**.
Le **convoyage d'eau via la conduite d'aspiration** provoque également une **augmentation du liquide de service**.



Contrôlez régulièrement le niveau de liquide de service du séparateur (jauge de niveau) !
Un sur-remplissage ne peut pas être contrôlé au niveau de la jauge !



N'utilisez pas le système lorsque l'aiguille de la jauge du niveau de liquide de service est au-dessus de 1 !

Régulateur d'écoulement

Un régulateur d'écoulement doit être raccordé en cas d'augmentation du liquide de service ; le niveau de liquide sera ainsi automatiquement mis à niveau. Veuillez consulter votre fournisseur.

9 Mise hors service et immobilisation prolongée

9.1 Purge

- ⇒ Mettez le système hors tension et retirez la prise secteur
- ⇒ Observez les prescriptions de sécurité concernant le travaux sur le système indiquées ci-dessus
- ⇒ Si un régulateur d'alimentation est installé, fermez la conduite d'alimentation ; déposez le régulateur d'alimentation
- ⇒ Déposez le capot métallique (pos. 064) et la grille de protection (pos. 058) du séparateur
- ⇒ Préparez un récipient adapté à recevoir le liquide
- ⇒ Ouvrez les orifice de purge suivants :
 - Orifice de purge du séparateur (pos. 005)
 - Purge du radiateur (pos. F)
 - Purge de l'unité intégrée (pos. E)
- ⇒ Laissez le liquide s'écouler
- ⇒ Refermez tous les orifices de purge.
- ⇒ Remontez le capot métallique (pos. 064) et la grille de protection (pos. 058) du séparateur.

9.2 Préparatifs pour une immobilisation prolongée

Procédez comme suit en cas d'une immobilisation prolongée (à partir d'env. 4 semaines) ou en cas de **risque de gel** :

- ⇒ Purgez le système en suivant les étapes décrites dans le chapitre « Purge »
- ⇒ Déposez le capot métallique (pos. 064) et la grille de protection (pos. 058) du séparateur
- ⇒ Déposez la tuyauterie et le flexible du raccord à visser (pos. H) de l'unité intégrée. Pour ce faire, ouvrez le collier à l'aide d'un pince spéciale ou d'un tournevis



- ⇒ Sélectionnez un produit de conservation approprié. Utilisez exclusivement un produit anticorrosion à base d'éthylène de glycol (par exemple Antifrogen de Hoechst)
- ⇒ Versez le produit de conservation dans l'ouverture du raccord à visser (pos. H) à l'aide d'un entonnoir.
Quantité : voir au chapitre « Caractéristiques techniques ». Le compartiment intérieur de l'unité intégrée doit être entièrement rempli de produit anticorrosion
- ⇒ Pendant le remplissage, tournez à la main la roue du ventilateur d'env. un tour
- ⇒ Remontez la tuyauterie et le flexible sur le raccord à visser (pos. H) de l'unité intégrée
- ⇒ Remontez le capot métallique (pos. 064) et la grille de protection (pos. 058) du séparateur
- ⇒ Vous avez deux possibilités d'immobilisation du système :
Soit le système reste raccordé à l'installation, soit le système est déposé en vue de son entreposage

Observez les prescriptions suivantes en vue d'une **remise en service après une immobilisation prolongée** :

- ⇒ Mesurez la résistance d'isolement du moteur. Séchez la bobine en présence de résultats $\leq 1k$. par volt de tension nominale.
- ⇒ Purgez l'unité intégrée du produit anticorrosion via son orifice de purge comme décrit au chapitre « Purge ». Éliminez le produit de conservation conformément aux prescriptions du fabricant.
- ⇒ Nettoyez enfin le système :
 - Remplissez le système de liquide de service via l'orifice de remplissage (pos. 007).
 - Faites fonctionner brièvement le système afin de bien répartir le liquide. Consultez le chapitre « Préparatifs et démarrage ».
 - Remettez le système hors tension. Consultez le chapitre « Mise hors tension ».
 - Purgez le système. Consultez le chapitre « Purge ».
- ⇒ Dans le cas d'un nouveau système :
 - Installez le système en suivant les étapes décrites dans le chapitre « Installation ».
 - Démarrez le système en suivant les étapes décrites dans le chapitre « Mise en service ».
- ⇒ Dans le cas d'un système déjà installé dans une installation :
 - Mettez le système en service en suivant les étapes décrites dans le chapitre « Mise en service ».

10 Maintenance

10.1 Entretien

Le système requiert peu d'entretien.

Les travaux d'entretien suivants sont néanmoins nécessaires :

- ⇒ En présence d'une eau calcaire, le liquide de service doit être adouci ou l'intégralité du système dont l'unité intégrée doit être régulièrement détartrée.
- ⇒ Vérifiez que tous les flexibles et raccords de tuyaux sont étanches et qu'ils sont bien fixés !
- ⇒ Le système doit être régulièrement nettoyé si de la saleté ou des corps solides (comme du sable ou de la poussière) pénètrent dans le système avec le liquide de service et/ou avec les gaz ou les vapeurs. Un tel nettoyage empêche un blocage du rotor ainsi que l'usure de certaines pièces.
(voir le tableau ci-dessous)



Encrassement/problème	Mesures à prendre
La consommation d'eau augmente fortement après un temps de fonctionnement prolongé	Nettoyez les lamelles du système de refroidissement. Procédez comme suit : <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Observez les mesures de protection de vigueur en présence d'air comprimé : <ul style="list-style-type: none"> - Portez une tenue de protection (gants et lunettes de protection), - Sécurisez les alentours. ⇒ Éliminez la crasse des lamelles de refroidissement (pos. 027) à l'aide d'air comprimé. Remplacez le filtre à eau (pos. 095) et le filtre à air (pos. 096)
Air ambiant très encrassé	Nettoyez régulièrement les lamelles du système de refroidissement (pos. 027). Voir plus haut « La consommation d'eau augmente fortement après un temps de fonctionnement prolongé »
Des particules de crasse (par exemple poussière) pénètrent dans le système avec les gaz ou les vapeurs et se concentrent dans le séparateur	Nettoyez le séparateur. Nettoyez régulièrement le séparateur (pos. 001) ; la fréquence du nettoyage dépend de la concentration des particules de crasse dans les gaz ou les vapeurs : <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Mettez le système hors tension ⇒ Purgez le système en suivant les étapes décrites dans le chapitre « Purge » ⇒ Rincez le séparateur à l'eau fraîche ⇒ Il est nécessaire de consulter notre service client en cas d'utilisation de produits de nettoyage ⇒ Remplacez le filtre à eau (pos. 095) et le filtre à air (pos. 096), si nécessaire OU <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Installez un filtre d'aspiration en amont du côté aspiration du système ⇒ Remplacez le filtre à eau (pos. 095) et le filtre à air (pos. 096), si nécessaire
De la poussière fine (par exemple du sable) pénètre dans le système avec les gaz ou les vapeurs ou le liquide de service et se concentrent dans l'unité intégrée	Nettoyez l'unité intégrée. Nettoyez régulièrement l'unité intégrée (pos. D) ; environ 1 fois par année, selon l'encrassement Procédez comme suit : <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Mettez le système hors service et assurez-le contre tout risque de remise sous tension ⇒ Déposez le capot métallique (pos. 064) et la grille de protection (pos. 058) ⇒ Préparez un récipient adapté à recevoir le liquide sous le système ⇒ Ouvrez l'orifice de purge G$\frac{1}{4}$ (pos. E) de l'unité intégrée. Du liquide de service va s'écouler. Ce liquide s'écoule à travers l'orifice prévu à cet effet dans le fond du séparateur ⇒ ATTENTION ! Danger dû à la rotation du ventilateur de l'unité intégrée ! Remontez le capot métallique (pos. 064) et la grille de protection (pos. 058) par mesure de sécurité ! ⇒ Mettez brièvement le système sous tension. La crasse est extraite de l'unité intégrée avec le liquide de service qui s'écoule à travers l'orifice prévu à cet effet dans le fond du séparateur ⇒ Remettez le système hors tension, sécurisez-le, puis ouvrez-le comme expliqué plus haut ⇒ Refermez l'orifice de purge G$\frac{1}{4}$ (pos. E) de l'unité intégrée ⇒ Remontez entièrement le système
Le rotor de l'unité intégrée est bloqué	Libérez l'arbre en le faisant tourner. Procédez comme suit : <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Mettez le système hors service et assurez-le contre tout risque de remise sous tension ⇒ Déposez le capot (pos. 064) métallique ⇒ Faites tourner à la main l'arbre de l'unité intégrée (pos. D) ⇒ Dans le cas où vous ne parvenez pas à faire tourner l'arbre, l'unité intégrée doit être détartrée.



Encrassement/problème	Mesures à prendre
<p>Utilisation d'eau fortement calcaire (teneur en calcaire > 15° DH) comme liquide de service</p>	<p>Adoucissez le liquide de service.</p> <p>OU</p> <p>Déterminez l'unité intégrée. Déterminez régulièrement l'unité intégrée (pos. D) la fréquence dépend du degré d'entartrage. Procédez comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Portez une tenue de protection (gants et lunettes de protection) ⇒ Mettez le système hors service et assurez-le contre tout risque de remise sous tension ⇒ Purgez le système en suivant les étapes décrites dans le chapitre 8.1 « Purge », p. 22 ⇒ Déposez le capot métallique (pos. 064) et la grille de protection (pos. 058) du séparateur ⇒ Déposez la tuyauterie et le flexible du raccord à visser (pos. H) de l'unité intégrée. Pour ce faire, ouvrez le collier à l'aide d'une pince spéciale ou d'un tournevis ⇒ Utilisez de l'acide citrique à 10 % comme solution de détartrage ⇒ ATTENTION ! Danger dû à l'acide citrique ! L'acide citrique peut provoquer de graves brûlures ! Observez les règlements concernant les matières dangereuses et la notice du fabricant ! ⇒ Remplissez le compartiment intérieur de l'unité intégrée de liquide détartrant. <p>Procédez comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Versez le produit détartrant dans l'ouverture du raccord à visser (pos. H) à l'aide d'un entonnoir. Quantité : voir le chapitre « Caractéristiques techniques ». Le compartiment intérieur de l'unité intégrée doit être entièrement rempli de liquide détartrant ⇒ ATTENTION ! De nombreux joints du système risquent d'être détériorés au contact de l'acide citrique. L'acide citrique ne doit pénétrer que dans le compartiment intérieur de l'unité intégrée ⇒ Laissez le liquide détartrant agir pendant au moins 30 minutes ⇒ Essayez de faire tourner à la main l'arbre de l'unité intégrée pendant ce temps ⇒ Préparez un récipient adapté à recevoir le liquide sous le système ⇒ Purgez l'unité intégrée : Ouvrez l'orifice de purge G$\frac{1}{4}$ (pos. E) de l'unité intégrée. Le liquide détartrant s'écoule à travers l'orifice prévu à cet effet dans le fond du séparateur. Cette purge n'attaque pas le séparateur. Refermez l'orifice de purge. ⇒ Remontez la tuyauterie et le flexible sur le raccord à visser (pos. H) de l'unité intégrée. ⇒ Remontez le capot métallique (pos. 064) et la grille de protection (pos. 058) du séparateur ⇒ Remontez entièrement le système ⇒ La solution de détartrage peut être éliminée à l'égout <p>OU</p> <p>Détartrage complet du système. Il peut être nécessaire de détartrer entièrement le système selon les conditions de service et la teneur en calcaire du liquide de service. Procédez comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Utilisez de l'acide citrique comme solution de détartrage ⇒ Remplissez le système d'acide citrique via l'orifice de remplissage (pos. 007). La quantité indiquée d'acide citrique (granulés) se base sur un remplissage moyen du séparateur avec du liquide de service : voir au chapitre « Caractéristiques techniques » ⇒ Faites fonctionner le système pendant env. 10 h avec du liquide de service mélangé à l'acide citrique. L'acide citrique dissout ainsi le calcaire ⇒ Purgez ensuite le système en suivant les étapes décrites au chapitre « Purge » ⇒ Rincez le système plusieurs fois à l'eau fraîche

10.2 Réparations/élimination des pannes

Remarque : Consultez notre service client si vous ne parvenez pas à éliminer la panne à l'aide du tableau.



L'installation de pièces de rechange doit être effectué exclusivement par notre service client !

Panne	Cause	Solution	Elimination
Le moteur ne tourne pas, pas de bruit de fonctionnement	Rupture d'au moins deux lignes électriques	Éliminez la rupture à l'aide de fusibles, bornes de connexion ou conduites d'alimentation	Electricien
Le moteur ne tourne pas, vague bruit de moteur	Rupture d'au moins une conduite électrique	Éliminez la rupture à l'aide de fusibles, bornes de connexion ou conduites d'alimentation	Electricien
	Le rotor de l'unité intégrée est bloqué	Libérez l'arbre en le faisant tourner. Voir chapitre « Entretien », paragraphe « libérer l'arbre »	Utilisateur/ service client
		Déterminez l'unité intégrée. Voir le chapitre « Entretien », paragraphe « détartrage de l'unité intégrée »	Utilisateur
Le disjoncteur moteur déclenche dès que le moteur est mis sous tension	Réglage du disjoncteur moteur trop bas	Réglez le disjoncteur moteur sur les indications concernant le courant assigné de la plaque signalétique	Electricien
	Court-circuit de la bobine	Faites vérifier la bobine	Electricien/ service client
	Contre-pression du raccord d'évacuation trop haute	Vérifiez la propreté du raccord d'évacuation de l'air (pos. B) et du refroidisseur de condensation (pos. 031)	Utilisateur/ service client
	Le rotor de l'unité intégrée est bloqué	Voir « Le moteur ne tourne pas, vague bruit de moteur »	Utilisateur/ Electricien/ service client
Consommation de puissance trop haute	Entartrage, dépôts	Déterminez l'unité intégrée. Voir le chapitre « Entretien », paragraphe « détartrage de l'unité intégrée »	Utilisateur
		Détartrage complet du système. Voir le chapitre « Entretien », paragraphe « détartrage complet du système »	Utilisateur
		Nettoyez l'unité intégrée Voir le chapitre « Entretien », paragraphe « nettoyage de l'unité intégrée »	Utilisateur
		Nettoyez le séparateur Voir le chapitre « Entretien », paragraphe « nettoyage du séparateur »	Utilisateur
Le système ne génère pas de vide	Absence de liquide de service	Remplissez le système de liquide de service via l'orifice de remplissage (pos. 007). Voir chapitre « Remplissage »	Utilisateur
	Fuite dans le système	Colmatez la/les fuite(s) du système	Utilisateur
	Fuite dans l'installation	Colmatez la/les fuite(s) de l'installation	Utilisateur
	Sens de rotation erroné	Modifiez le sens de rotation en permutant deux câbles de raccordement électrique	Electricien



Panne	Cause	Solution	Elimination
Le système générale un vide trop faible	Système trop petit	Utilisez un système plus important	Utilisateur
	Conduite d'aspiration trop longue ou trop mince	Utilisez une conduite plus courte ou plus large	Utilisateur
	Raccords de tuyau (côté aspiration) ou conduite d'aspiration non étanches	Contrôlez les raccords de tuyau et la conduite d'aspiration ; colmatez-les, si nécessaire	Utilisateur
	Courant du liquide de service trop faible	Vérifiez la conduite du liquide de service (pos. 043) et le perçage du liquide de service (pos. J) de l'unité intégrée ; présence de fuites ? Eliminez l'obturation, si nécessaire	Utilisateur/ service client
	Trop peu de liquide de service dans le séparateur	Faites l'appoint de liquide de service	Utilisateur
	Liquide de service trop chaud (température nominale 15°C)	Les lamelles du système de refroidissement (pos. 027) sont encrassées, nettoyez-les. Voir chapitre « Entretien », paragraphe « nettoyage des lamelles du système de refroidissement »	Utilisateur
	Légère fuite dans l'installation	Colmatez la fuite de l'installation	Utilisateur
	Filtre d'aspiration (accessoire) encrassé	Remplacez le filtre d'aspiration	Utilisateur
	Mauvais réglage de la vanne de réglage du vide (accessoires)	Vérifiez (et corrigez) le réglage de la vanne de réglage du vide	Utilisateur
Les raccords de pression gouttent	Le condensat n'est plus aspiré	Vérifiez la propreté du filtre à air (pos. 096) et nettoyez/remplacez-le, si nécessaire	Utilisateur/ service client
		Nettoyez les manchons d'étranglement (pos. 079 et 080) : ⇨ Mettez le système hors service et assurez-le contre tout risque de remise sous tension ⇨ Déposez le capot métallique (pos. 064) et la grille de protection (pos. 058) ⇨ Desserrez les raccords de tuyau aux endroits correspondants ⇨ Nettoyez les manchons d'étranglement (pos. 079 et 080) ⇨ Nettoyez les tuyaux menant au refroidisseur de condensation (pos. 031) à l'aide d'air comprimé. ⇨ Remontez les éléments	Utilisateur/ service client
	Niveau de liquide dans le séparateur trop haut (jauge ≥ 1)	En cas de pompage avec l'eau, installez un régulateur automatique d'écoulement (accessoire)	Utilisateur
		Vérifiez le bon fonctionnement du régulateur d'alimentation (accessoire)	Utilisateur
La consommation d'eau (comparée à la consommation lors de la première mise en service) augmente fortement	Les manchons d'étranglement sont obstrués	Nettoyez les manchons d'étranglement (pos. 079 et 080) Voir « Les raccords de pression gouttent »	Utilisateur/ service client
	Le filtre à air ou le filtre à eau est obstrué	Remplacez le filtre à air (pos. 096) ou le filtre à eau (pos. 095)	Utilisateur/ service client
		Nettoyez le séparateur (pos. 001), si nécessaire Voir le chapitre « Entretien », paragraphe « nettoyage du séparateur »	Utilisateur
	Les lamelles du système de refroidissement sont encrassées	Nettoyez les lamelles du système de refroidissement (pos. 027). Voir chapitre « Entretien », paragraphe « nettoyage des lamelles du système de refroidissement »	Utilisateur
	La température ambiante est trop élevée	Consultez notre service client	Utilisateur/ service client
Bruits du moteur anormaux	Cavitation de l'unité intégrée	Vérifiez le perçage de protection contre la cavitation (pos. K) et la conduite de condensat (pos. 041) ; obstructions ? Voir « Les raccords de pression gouttent »	Utilisateur/ service client
		Eventuellement réglage imprécis de la vanne à 3 voies (pos. G) Vérifiez (et corrigez) le réglage de la vanne à 3 voies	Utilisateur

10.3 Service client

Notre service client est à votre disposition pour tous les travaux (spécialement l'installation de pièces de rechange ainsi que les travaux d'entretien et de réparations) non décrits dans ces instructions de service (voir la couverture de ces instructions de service).

Veuillez observer les points suivants lors de tout **renvoi de marchandise** :

- ⇒ Avant l'expédition :
 - Purgez totalement le système en suivant les étapes décrites au chapitre « Purge »
 - Nettoyez l'extérieur du système (observez le type de protection conformément aux indications apportées sur la plaque signalétique)
- ⇒ Tout le système doit être renvoyé (c.-à-d. non démonté)
- ⇒ Utilisez uniquement l'emballage d'origine
- ⇒ Un certificat d'absence de risques doit être joint à l'envoi, comme décrit au chapitre « Décontamination et certificat d'absence de risques »
- ⇒ La plaque signalétique d'origine doit être fixée au système ; elle doit être intacte et lisible. Toutes les réclamations relevant de la garantie expireront en cas de systèmes expédiés pour expertise sans la plaque signalétique d'origine ou dont la plaque signalétique est détériorée.
- ⇒ En cas de réclamation relevant de la garantie, des informations concernant les conditions d'utilisation, la durée de fonctionnement etc. doivent être envoyées au fabricant ; le cas échéant le fabricant peut demander de plus amples renseignements concernant l'utilisation du système.

10.4 Décontamination et certificat d'absence de risques



Danger dû à des matières toxiques ou corrosives !

Règles à observer afin d'assurer la protection des personnes et de l'environnement :

Les systèmes mis en contact avec des substances dangereuses doivent impérativement être décontaminés avant d'être acheminés vers un atelier de réparation !

Un **certificat d'absence de risques** doit accompagner tout système acheminé vers un atelier pour inspection, entretien ou réparations.

Le certificat d'absence de risques

- ⇒ est joint en annexe et peut être photocopié,
- ⇒ a force obligatoire,
- ⇒ doit être rempli et signé par du personnel qualifié autorisé,
- ⇒ doit être rempli pour chaque système expédié (c.-à-d. un certificat par système),
- ⇒ doit être fixé à l'extérieur de l'emballage du système,
- ⇒ une copie du certificat devrait être envoyé (par fax, par exemple) à l'atelier chargé des réparations.

Ces mesures concourent à garantir que :

- ⇒ le système n'a pas été en contact avec des substances dangereuses,
- ⇒ le système a été suffisamment décontaminé après avoir été en contact avec des substances dangereuses,
- ⇒ le personnel d'inspection, d'entretien ou de réparations est à même d'adopter les mesures qui s'imposent.



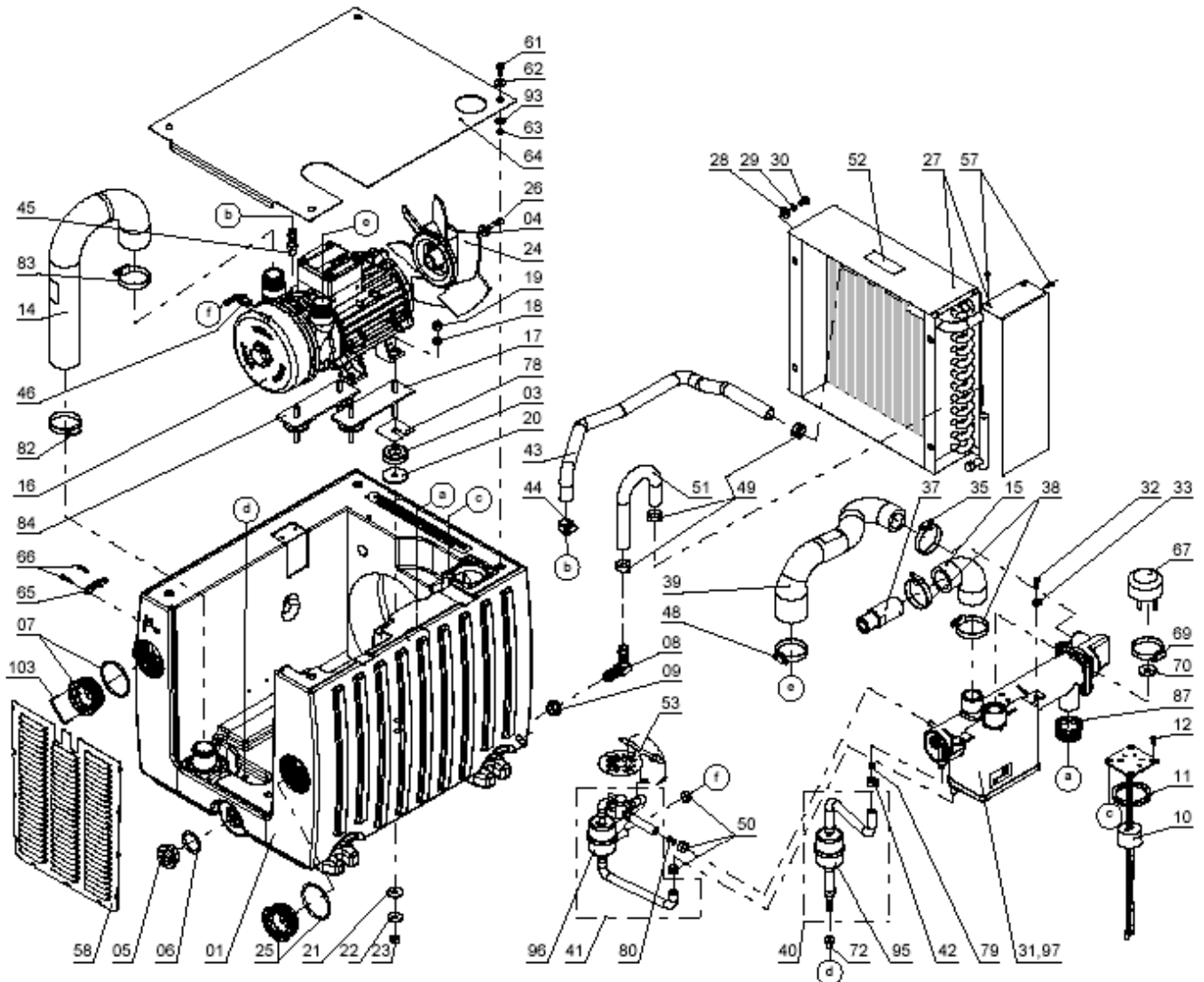
Le certificat d'absence de risques est une condition préalable au commencement de travaux d'inspection, d'entretien ou de réparations !

Un retard dans le délai peut être provoqué si l'envoi n'est pas accompagné du certificat d'absence de risques.

11 Elimination

L'élimination du système devrait être confiée à une entreprise appropriée. Aucune mesure particulière n'est à respecter. Pour plus d'informations concernant l'élimination du système, consultez notre service client.

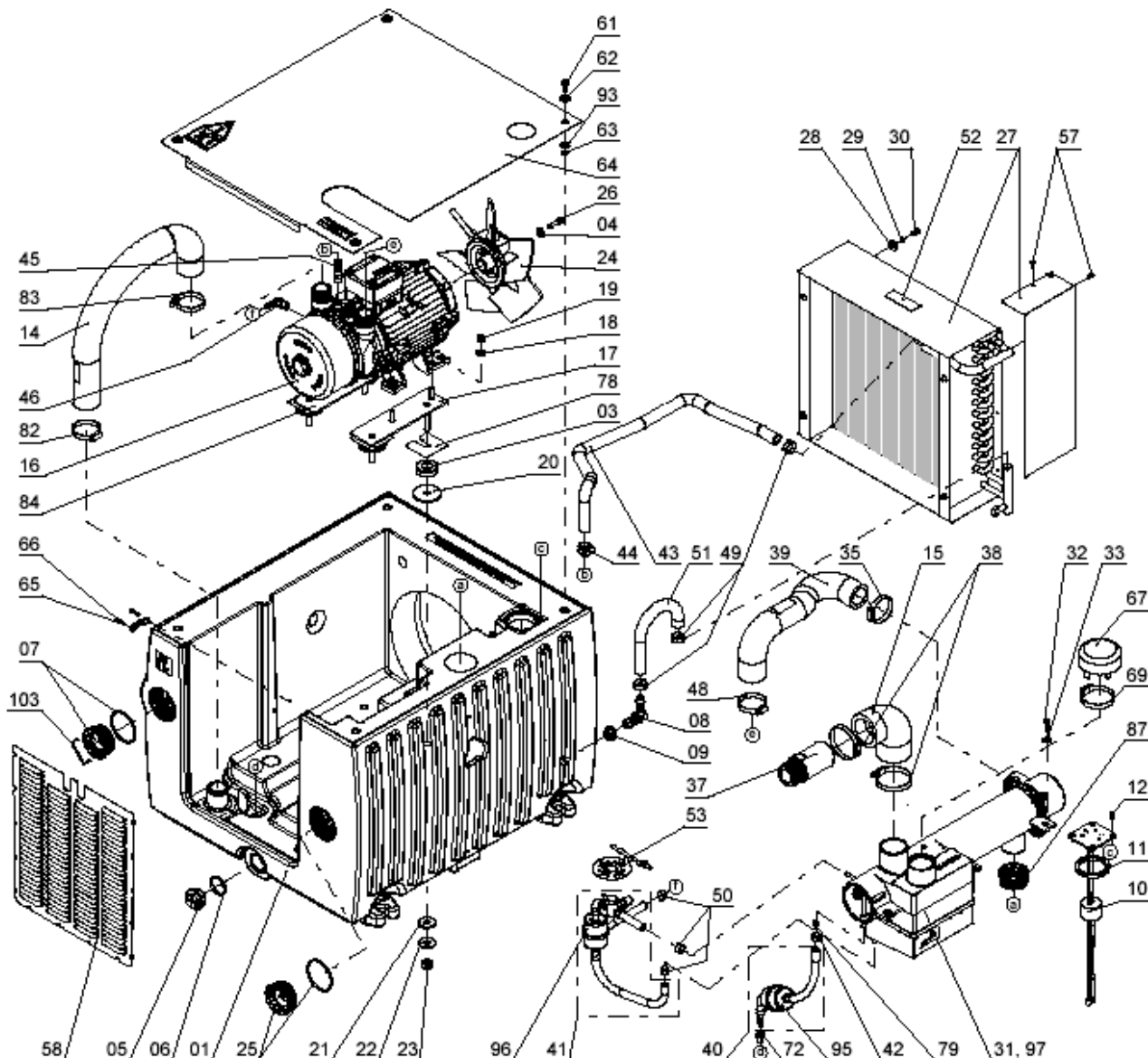
Vue éclatée EVE-WR-25D



1	séparateur	23	écrou	45	douille cannelée à visser	70	rondelle
3	rondelle entretoise	24	roue du ventilateur	46	douille cannelée à visser	72	embout
4	rondelle	25	bouchon	48	collier	73	conduite d'air
5	vis d'étanchéité	26	vis	49	collier de serrage	74	conduite d'air
6	joint torique	27	refroidisseur d'eau	50	collier de serrage	76	plaque de caoutchouc
7	bouchon	28	rondelle	51	tronçon de tuyau	77	vanne de limitation de pression
8	raccord de tuyau	29	rondelle élastique	52	plaque signalétique	78	rondelle de calage
9	embout	30	vis	53	support de vanne	79	manchon d'étranglement
10	jauge	31	refroidisseur de condensation	56	capot du radiateur	80	manchon d'étranglement
11	joint rectangulaire	32	vis	57	vis	82	collier
12	vis	33	rondelle	58	grille de protection	83	collier
13	ressort d'ajustage	34	collier de serrage	59	rondelle	84	barre complète
14	tuyau de pression	35	collier de serrage	60	vis	87	garniture cylindrique
15	coude	37	raccord	61	tenon d'obturation	93	rondelle
16	pompe	38	collier	62	rondelle	95	filtre
17	barre complète	39	tuyau d'aspiration avec clapet anti-retour	63	disque de support	96	filtre
18	rondelle	40	conduite d'injection de l'eau	64	capot métallique	97	refroidisseur de condensation sans faisceau de tuyaux
19	écrou	41	conduite de condensat	65	bride de décharge de traction	103	étrier carré
20	rondelle	42	collier de serrage	66	vis		
21	rondelle	43	tronçon de tuyau	67	capuchon de protection		
22	rondelle	44	collier de serrage	69	collier de serrage		

REMARQUE : Certains détails de la vue éclatée peuvent différer selon le modèle de l'installation EVE-WR-...

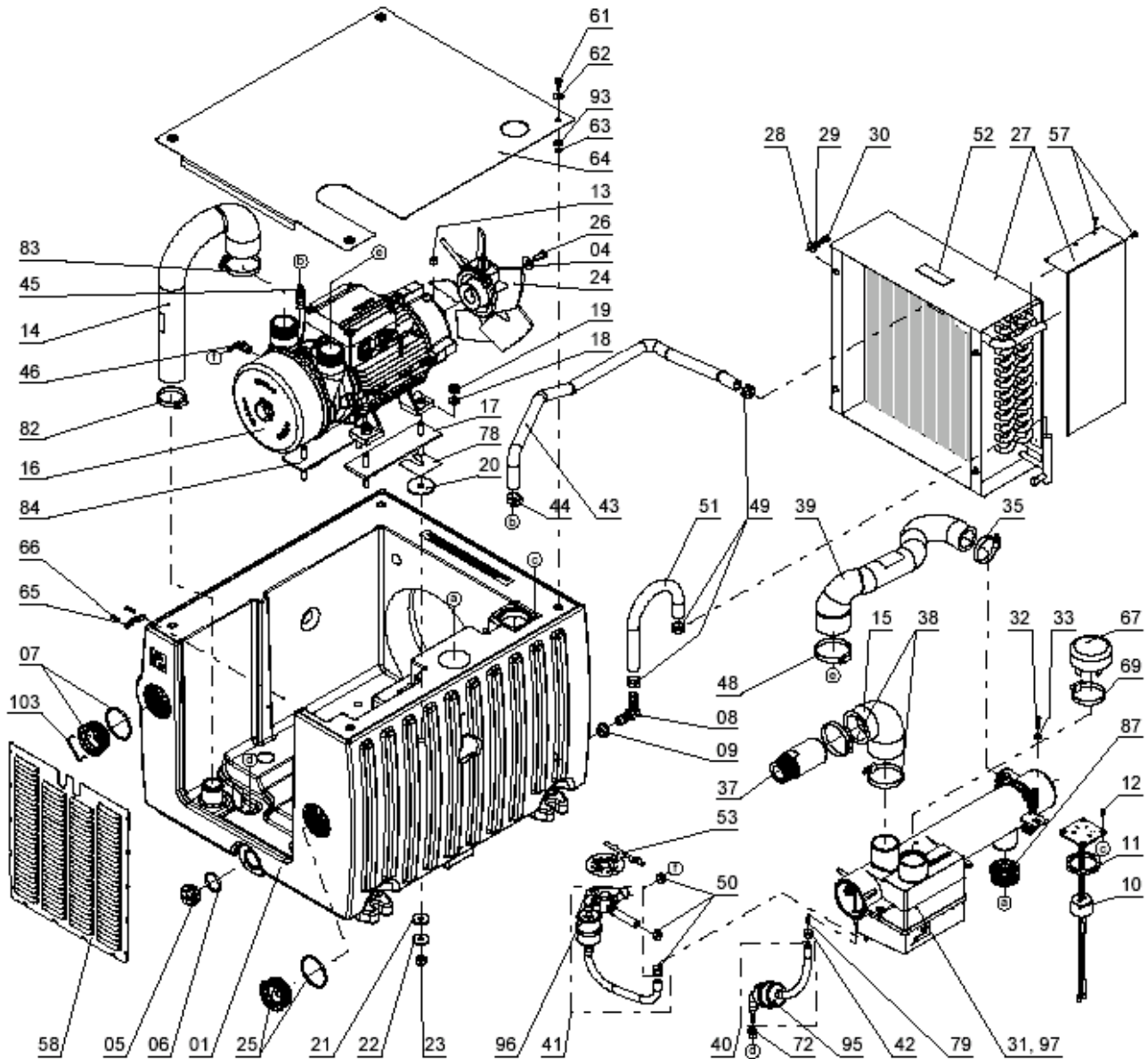
Vue éclatée de EVE-WR-45D



1	séparateur	23	écrou	45	douille cannelée à visser	70	rondelle
3	rondelle entretoise	24	roue du ventilateur	46	douille cannelée à visser	72	embout
4	rondelle	25	bouchon	48	collier	73	conduite d'air
5	vis d'étanchéité	26	vis	49	collier de serrage	74	conduite d'air
6	joint torique	27	refroidisseur d'eau	50	collier de serrage	76	plaque de caoutchouc
7	bouchon	28	rondelle	51	tronçon de tuyau	77	vanne de limitation de pression
8	raccord de tuyau	29	rondelle élastique	52	plaque signalétique	78	rondelle de calage
9	embout	30	vis	53	support de vanne	79	manchon d'étranglement
10	jauge	31	refroidisseur de condensation	56	capot du radiateur	80	manchon d'étranglement
11	joint rectangulaire	32	vis	57	vis	82	collier
12	vis	33	rondelle	58	grille de protection	83	collier
13	ressort d'ajustage	34	collier de serrage	59	rondelle	84	barre complète
14	tuyau de pression	35	collier de serrage	60	vis	87	gamiture cylindrique
15	coude	37	raccord	61	tenon d'obturation	93	rondelle
16	pompe	38	collier	62	rondelle	95	filtre
17	barre complète	39	tuyau d'aspiration avec clapet anti-retour	63	disque de support	96	filtre
18	rondelle	40	conduite d'injection de l'eau	64	capot métallique	97	refroidisseur de condensation sans faisceau de tuyaux
19	écrou	41	conduite de condensat	65	bride de décharge de traction		
20	rondelle	42	collier de serrage	66	vis		
21	rondelle	43	tronçon de tuyau	67	capuchon de protection		
22	rondelle	44	collier de serrage	69	collier de serrage		

REMARQUE : Certains détails de la vue éclatée peuvent différer selon le modèle de l'installation EVE-WR-...

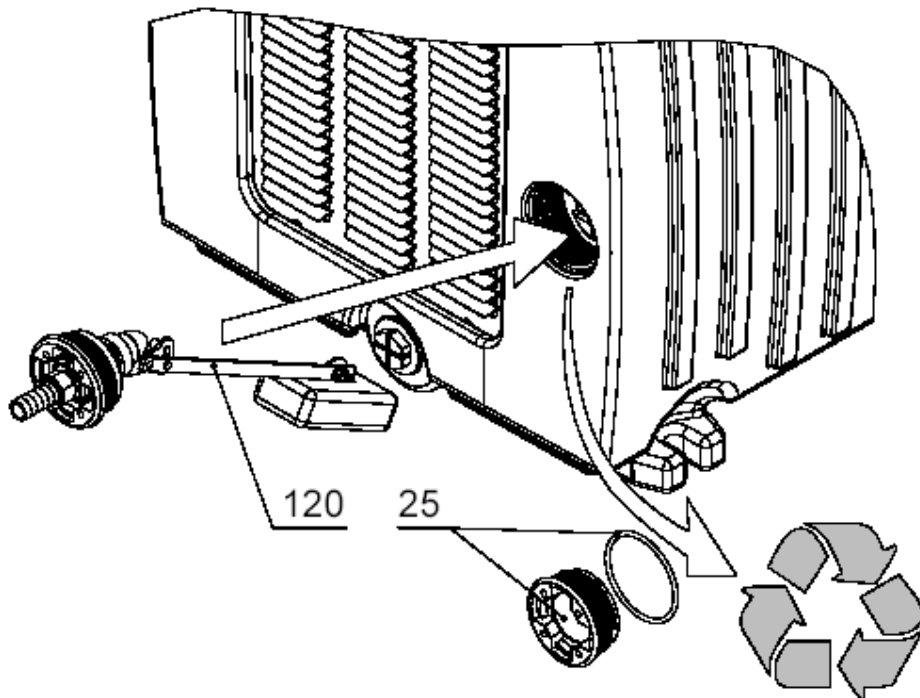
Vue éclatée de EVE-WR-65D



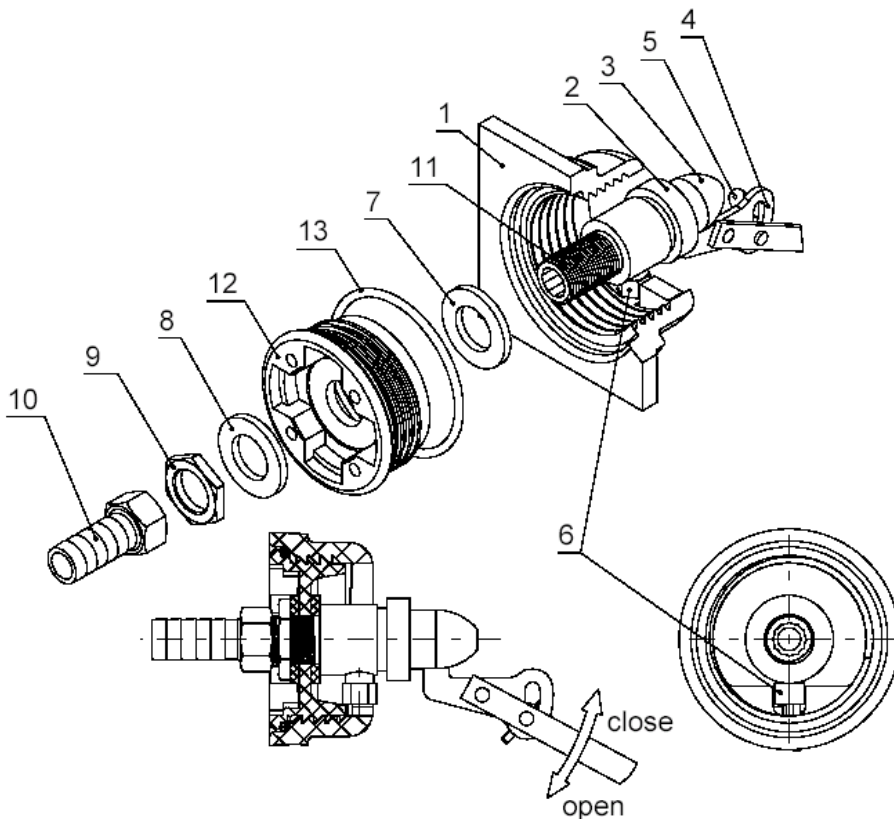
1	séparateur	23	écrou	45	douille cannelée à visser	70	rondelle
3	rondelle entretoise	24	roue du ventilateur	46	douille cannelée à visser	72	embout
4	rondelle	25	bouchon	48	collier	73	conduite d'air
5	vis d'étanchéité	26	vis	49	collier de serrage	74	conduite d'air
6	joint torique	27	refroidisseur d'eau	50	collier de serrage	76	plaque de caoutchouc
7	bouchon	28	rondelle	51	tronçon de tuyau	77	vanne de limitation de pression
8	raccord de tuyau	29	rondelle élastique	52	plaque signalétique	78	rondelle de calage
9	embout	30	vis	53	support de vanne	79	manchon d'étranglement
10	jauge	31	refroidisseur de condensation	56	capot du radiateur	80	manchon d'étranglement
11	joint rectangulaire	32	vis	57	vis	82	collier
12	vis	33	rondelle	58	grille de protection	83	collier
13	ressort d'ajustage	34	collier de serrage	59	rondelle	84	barre complète
14	tuyau de pression	35	collier de serrage	60	vis	87	gamiture cylindrique
15	coude	37	raccord	61	tenon d'obturation	93	rondelle
16	pompe	38	collier	62	rondelle	95	filtre
17	barre complète	39	tuyau d'aspiration avec clapet anti-retour	63	disque de support	96	filtre
18	rondelle			64	capot métallique	97	refroidisseur de condensation sans faisceau de tuyaux
19	écrou	40	conduite d'injection de l'eau	65	bride de décharge de traction		
20	rondelle	41	conduite de condensat	66	vis	103	étrier carré
21	rondelle	42	collier de serrage	67	capuchon de protection		
22	rondelle	43	tronçon de tuyau	69	collier de serrage		
		44	collier de serrage				

REMARQUE : Certains détails de la vue éclatée peuvent différer selon le modèle de l'installation EVE-WR-...

Montage du régulateur d'alimentation



Vue éclatée du régulateur d'alimentation



1	Raccord du régulateur d'alimentation/d'écoulement au séparateur	8	joint plat
2	écrou-raccord moleté	9	écrou à six pans
3	régulateur d'alimentation	10	raccord de tuyau
4	coude	11	tube fileté R 3/8
5	vis de serrage	12	bouchon
6	tuyau d'eau	13	joint
7	joint plat		



**Certificat d'absence de risques lors du démontage
de pompes à vide/compresseurs**

Ce certificat, dûment rempli et signé, doit accompagner tout envoi d'unités/de machines en vue de travaux de réparations et/ou d'entretien.

Les travaux de réparations/d'entretien sur l'unité/la machine seront effectués uniquement si cette déclaration est entièrement remplie et accompagne l'installation renvoyée. Un certificat individuel doit être rempli pour chaque unité/machine expédiée.

Le certificat doit être apposé sur l'emballage. En outre, une copie du certificat devrait être envoyée (par fax, par exemple) à l'atelier chargé des réparations.

Ce certificat doit être rempli et signé uniquement par du personnel qualifié autorisé.

Renseignements concernant l'utilisateur :

Entreprise/département/institut : _____
rue : _____
code postal, ville : _____
interlocuteur : _____
position : _____
tél. : _____
fax : _____

Renseignements concernant l'unité/la machine :

Désignation de l'article : _____
type : _____
numéro d'usine (n° E/n° N) : _____
motif de l'envoi : _____

L'unité/la machine* décrite ci-dessus et renvoyée par le soussigné

n'a pas été en contact avec des substances dangereuses.
 domaine d'utilisation _____

et a été en contact avec les matières dangereuses suivantes soumises à déclaration :

marque commerciale :	désignation chimique :	propriétés de la matière (par exemple toxique, inflammable, corrosive, radioactive) :

*) cochez la case correspondante



L'unité/la machine a été conformément aux instructions de service entièrement purgée et rincée avant l'expédition et nettoyée à l'intérieur et l'extérieur.

Des prescriptions de sécurité particulières en vue de la manipulation de l'installation ne sont pas nécessaires.

Les prescriptions de sécurité suivantes doivent être respectées en vue de la manipulation de l'installation :

Les fiches de sécurité du constructeur concernant les matières dangereuses ou définies par les règlements nationaux sont incluses :

Déclaration à force obligatoire

Je garantis que les renseignements contenus dans ce certificat sont conformes à la vérité, qu'ils sont complets et qu'en ma qualité de soussigné, suis habilité à le déclarer. Il nous est connu que nous nous portons garants envers le preneur d'ouvrage pour tous dommages résultant d'une situation provoquée par des renseignements incomplets ou erronés.

Nous nous engageons à prendre en charge tous dommages et intérêts de tiers provoqués par des renseignements incomplets ou erronés que nous aurions donnés. Il nous est connu que nous sommes responsables, indépendamment de cette déclaration, envers des tiers (les collaborateurs du preneur d'ouvrage chargés de la manipulation ou des travaux de réparations ou d'entretien inclus).

Lieu, date : _____ nom : _____

tampon de l'entreprise : _____ signature : _____