



VACUUM SOLUTIONS

Notices d'instructions

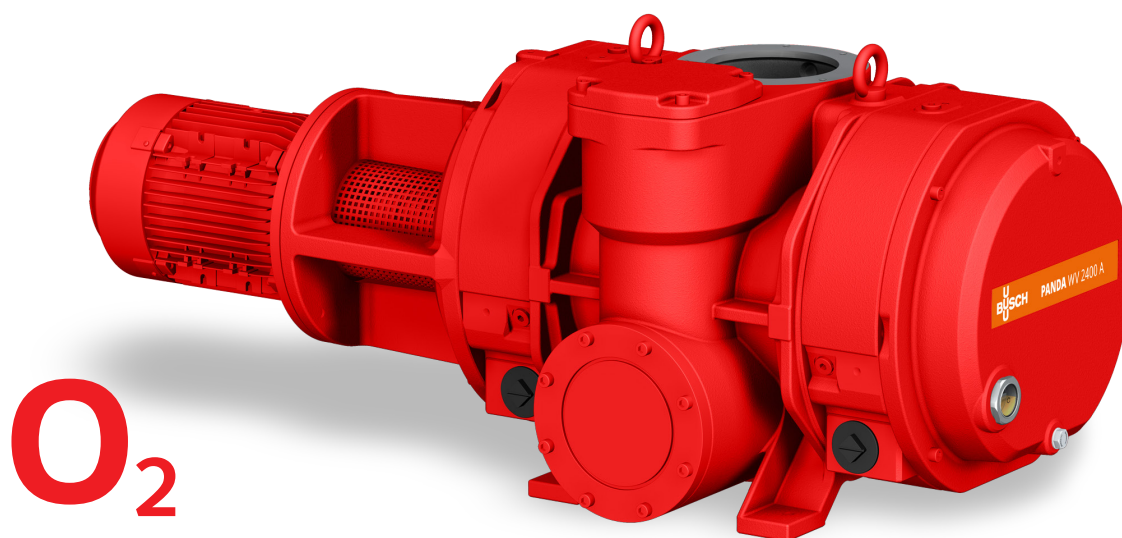
PANDA / PUMA

Pompes à vide avec fluide de fonctionnement YLC 250 B

PANDA WV 0250-2400 C/A Oxygen

PUMA WP 0250-1250 D Oxygen

PUMA WP 2000 D Oxygen



CE UK EAC

Get technical data,
instruction manuals,
service kits



VACUUM APP

Table des matières

Introduction	2
Description du produit	3
Utilisation	3
Principe de fonctionnement	3
Refroidissement	4
Interrupteur marche/ arrêt	4
Sécurité	4
Utilisation prévue	4
Indications de sécurité	4
Emission de bruit	4
Transport	4
Transport dans l'emballage	4
Transport sans emballage	4
Stockage	5
Stockage à court-terme	5
Conservation	5
Mise en service après conservation	5
Installation et mise en service	5
Conditions requises d'installation	5
Positionnement et espace de montage	5
Raccordement à l'aspiration	6
Raccordement au refoulement	6
Raccordement électrique/ commande	7
Installation	7
Montage	7
Branchement électrique	7
Schémas de connexion du moteur triphasé	7
Raccordement des conduites/ de la tuyauterie	7
Contrôle du niveau de fluide de fonctionnement	8
Sauvegarde des paramètres de fonctionnement	8
Conseils de fonctionnement	8
Utilisation	8
Entretien	9
Programme d'entretien	9
Tous les mois	9
Tous les 3 mois	9
Tous les 6 mois	9
Toutes les 16000 heures de fonctionnement, au plus tard après 4 ans	9
Contrôle du fluide de fonctionnement	10
Contrôle du niveau dans les engrenages et roulements	10
Contrôle du niveau dans le carter des joints	10
Rajouter du fluide de fonctionnement	10
Contrôle de la couleur du fluide de fonctionnement	10
Vidange du fluide de fonctionnement usagé des engrenages et roulements	10
Vidange du fluide de fonctionnement usagé du carter des joints	11
Remplissage de fluide de fonctionnement neuf pour les engrenages et roulements	11
Remplissage de fluide de fonctionnement neuf pour le carter des joints	11
Capot du moteur	11
Remise en état	12
Mise hors service	12
Mise hors service temporaire	12
Remise en service	12
Démontage et élimination du produit	12
Recherche des pannes	13
Pièces détachées	17
Kit de pièces d'usure	17
Accessoires	17
Fluide de fonctionnement	19
Quantité de fluide de fonctionnement	20
Étanchéité standard	20
Caractéristiques techniques	21
Déclaration UE de Conformité	22
Déclaration UK de Conformité	23

Introduction

Félicitations pour l'achat d'une pompe à vide Busch. Grâce à une innovation et un développement régulier de ses produits, répondant ainsi aux besoins des utilisateurs, Busch fournit des solutions de vide et de pression modernes dans le monde entier.

Ce manuel d'instructions contient des informations sur

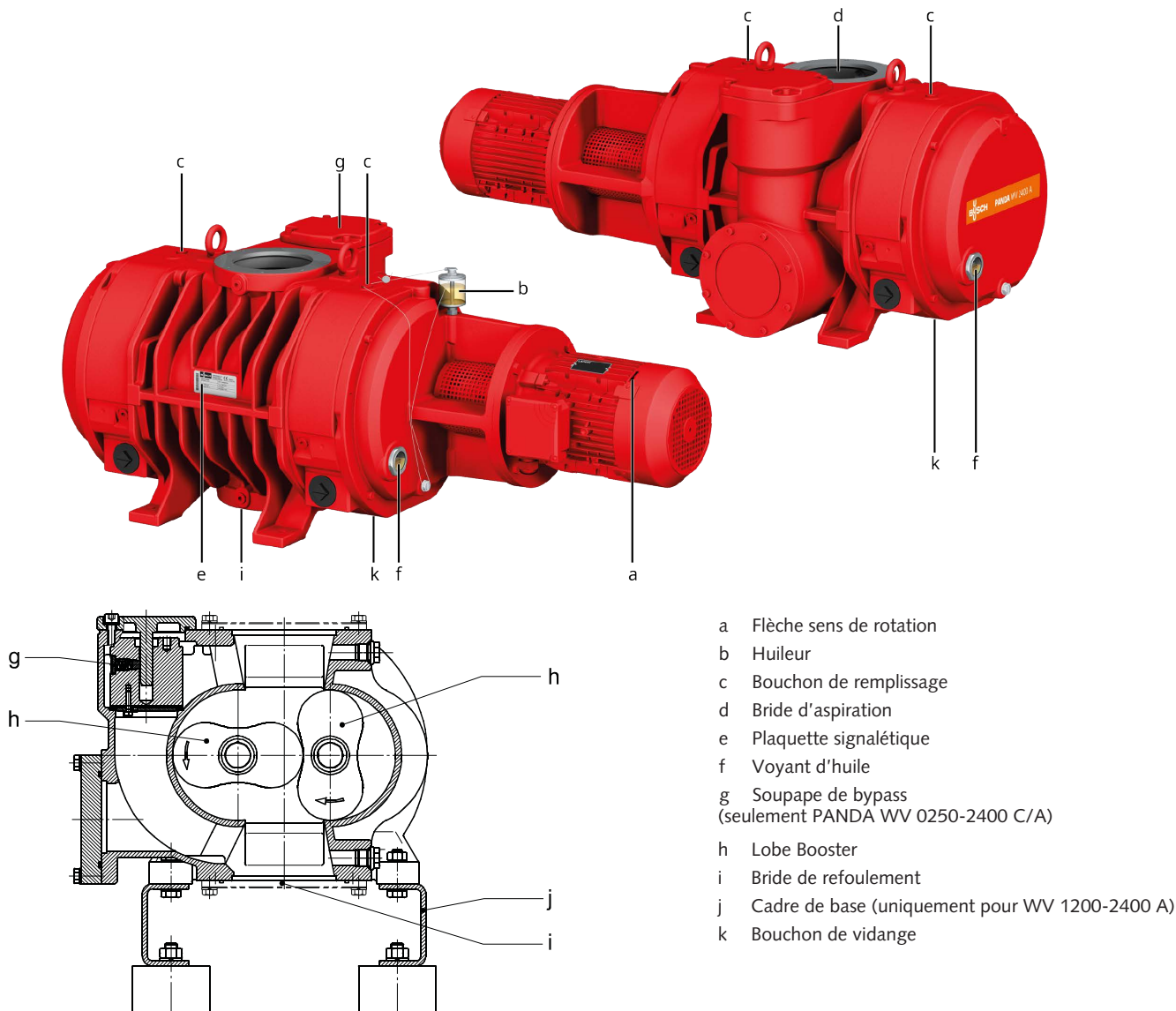
- la description du produit,
- la sécurité,
- le transport,
- le stockage,
- l'installation et la mise en service
- l'entretien,
- la remise en état et
- la recherche de pannes

de la pompe à vide.

Dans un souci de compréhension correcte, la «manipulation» de la pompe à vide sous-entend le transport, le stockage, l'installation, la mise en service, l'influence sur les conditions de fonctionnement, l'entretien, la remise en état et la révision de la pompe à vide.

Avant de manipuler la pompe à vide, il est indispensable que ce manuel d'instructions soit lu et compris. En cas de doutes, prendre contact avec votre représentant Busch.

Ce manuel, et si nécessaire d'autres manuels associés, doivent être accessibles par tous et rapidement.



- a Flèche sens de rotation
- b Huileur
- c Bouchon de remplissage
- d Bride d'aspiration
- e Plaquette signalétique
- f Voyant d'huile
- g Soupape de bypass
(seulement PANDA WV 0250-2400 C/A)
- h Lobe Booster
- i Bride de refoulement
- j Cadre de base (uniquement pour WV 1200-2400 A)
- k Bouchon de vidange

Description du produit

Utilisation

La pompe à vide est conçue pour

- l'aspiration
- de
- l'air et autres gaz secs, non agressifs, non toxique et non explosifs contenant un supplément d'oxygène (volume contenu supérieur à 21 %)

Le pompage de substances avec une plus grande densité que l'air conduit à une charge thermique et mécanique plus élevée sur la pompe à vide et est admise seulement après une consultation préalable avec la société Busch.

Variation de température admise des gaz aspirés: 40 °C

La pompe à vide est prévue pour être placée dans un environnement potentiellement non explosif.

Nombre maximal de départs autorisés par heure: 6.

La pompe à vide est thermiquement appropriée pour une utilisation en continu.

La pompe à vide est étanche au vide limite.

Principe de fonctionnement



AVERTISSEMENT

Le pompage de matière organique avec de l'oxygène constitue un mélange potentiellement explosif.

Risque permanent d'incendie!

Seuls des fluides de fonctionnement spéciaux, qui ne sont ni minéraux, ni des huiles synthétiques et ni des graisses, sont permis pour la lubrification de la pompe à vide!

Si il existe un doute que le fluide de fonctionnement est contaminé par une matière organique, il faut remplacer le fluide de fonctionnement.

Si il existe un doute que la pompe à vide est contaminée par une matière organique, il faut faire démonter et nettoyer la pompe à vide par des spécialistes (Busch Service).

Les pompes Roots fonctionnent selon le principe Roots éprouvé. C'est-à-dire que deux lobes avec des profils identiques sont placés parallèlement et tournent de façon opposée dans le cylindre. Ainsi le milieu à refouler sera enfermé dans l'espace entre les lobes et le cylindre, puis grâce au mouvement de rotation, sera transporté vers l'échappement et déchargé. De par la forme géométrique et la disposition des lobes, ce mécanisme se répète quatre fois par rotation de l'arbre moteur. Le fonctionnement se fait sans contact des lobes et ne nécessite donc pas de fluide de fonctionnement dans l'espace de travail.

Les pompes Roots WV Oxygen sont équipées avec une soupape de by-pass standard qui limite la pression différentielle entre l'entrée et la sortie.

Refroidissement

Les versions WV 0250-2400 C/A ainsi que WP 0250-1250 D sont refroidies par air.

WP 2000 D 2 est refroidie à l'eau.

Attention! Raccorder impérativement l'eau de refroidissement avant le premier démarrage.

La pompe WP 2000 D2 a un système de refroidissement dans les deux couvercles (serpentins). Ces deux serpentins sont indépendants. L'eau de refroidissement doit être neutre et propre.

Température de l'eau : 10-15°C à l'entrée d'eau

Débit de l'eau : > 2 l/min par serpent

Connexion de l'eau de refroidissement

Le raccordement d'eau peut s'effectuer avec des tuyaux flexibles ou rigides.

Raccord : 1/4"

Premier remplissage

- Enlever les bouchons plastiques sur les raccords
- Raccorder les deux tuyaux d'entrée d'eau
- Remplir d'eau jusqu'à ce que l'eau s'écoule à la sortie
- Raccorder les deux tuyaux de sortie d'eau.

Interrupteur marche/ arrêt

La pompe à vide est livrée sans interrupteur marche/ arrêt. La commande de la pompe à vide doit être prévue au cours de l'installation.

Sécurité

Utilisation prévue

DEFINITION: Pour information, la "manipulation" de la pompe à vide sous-entend le transport, le stockage, l'installation, la mise en service, l'influence sur les conditions de fonctionnement, l'entretien, la remise en état et la révision de la pompe à vide.

La pompe à vide est prévue pour un usage industriel. La manipulation ne pourra être effectuée que par du personnel qualifié.

Les différentes applications et les limites de fonctionnement de la pompe à vide spécifiées dans la "Description du produit" et "Conditions requises d'installation" doivent être observées par le fabricant du système dans lequel la pompe à vide doit être incorporée et par l'opérateur.

Les instructions d'entretien doivent être observées et respectées.

Avant de manipuler la pompe à vide, il est indispensable que ce manuel d'instructions soit lu et compris. En cas de doutes, prendre contact avec votre représentant Busch.

Indications de sécurité

La pompe à vide est conçue et fabriquée selon les standards techniques les plus récents et selon les règlements de sécurité connus. Néanmoins, des risques résiduels peuvent demeurer. Dans ce manuel d'installation et sur la pompe à vide, différentes indications de sécurité sont mentionnées, lesquelles doivent être impérativement respectées. Ces indications de sécurité sont repérables au moyen des mots-clés DANGER, AVERTISSEMENT et ATTENTION et peuvent être définis comme suit:



DANGER

Ne pas respecter cette indication de sécurité engendrera toujours des accidents sérieux ou mortels.



AVERTISSEMENT

Ne pas respecter cette indication de sécurité pourra engendrer des accidents sérieux ou mortels.



ATTENTION

Ne pas respecter cette indication de sécurité pourra engendrer des accidents pouvant provoquer des dommages mineurs ou des dégâts matériels.

Emission de bruit

Se référer au tableau "Données techniques" pour le niveau de bruit en champ libre admissible conformément à la norme EN ISO 2151.



ATTENTION

La pompe à vide émet un bruit de moyenne intensité.

Risque de détérioration auditive.

Les personnes restant pendant une longue période dans l'espace non insonorisé doivent porter des protections auditives.

Transport

Les pompes Roots sont testées et contrôlées dans notre usine avant d'être soigneusement emballées.

L'aspiration et le refoulement sont fermés par un couvercle qui évite la pénétration de saletés pendant le transport. Ces couvercles doivent être enlevés avant de connecter la pompe.

Vérifier lors de la réception que l'emballage n'ait pas subi de dommages pendant le transport.

La pompe peut être sortie de son emballage en utilisant les moyens de levage appropriés ainsi que les anneaux de levage prévus à cet effet. Il est aussi possible d'utiliser des sangles.

Les matériaux d'emballage doivent être éliminés selon les lois en vigueur ou doivent être réutilisés.

Ce manuel fait partie de notre envoi.

Transport dans l'emballage

Emballée sur une palette, la pompe à vide peut être déplacée au moyen d'un transpalette.

Transport sans emballage

NOTE: La pompe à vide est livrée remplie de fluide de fonctionnement. Lors de toutes opérations de levage de la pompe à vide, s'assurer que la pompe à vide soit dans une position aussi horizontale que possible afin d'éviter tous risques de fuite de fluide de fonctionnement dans le cylindre.

Dans le cas où la pompe à vide est fixée au moyen de boulons à une palette ou à un cadre de base :

- ◆ Enlever les boulons entre la pompe à vide et la palette ou le cadre de base



ATTENTION

Ne pas marcher, travailler ou stationner sous des charges suspendues.

NOTE: L'anneau de levage se trouve environ au centre de gravité de la pompe à vide, moteur d'entraînement inclus.

Si une pompe à vide sans moteur d'entraînement doit être soulevée, attacher une autre sangle à un point approprié. Si différents accessoires sont montés sur la pompe à vide, prévoir également une sangle supplémentaire.

- Attacher solidement le moyen de levage à l'anneau de levage situé sur le cylindre
- Utiliser un moyen de levage muni d'un crochet avec un verrou de sécurité
- Soulever la pompe à vide

Si la pompe à vide était fixée sur une palette au moyen de goujons:

- ◆ Dévisser les goujons fixés dans les pieds en caoutchouc



ATTENTION

Incliner une pompe à vide déjà remplie de fluide de fonctionnement peut provoquer l'arrivée d'une grande quantité de liquide de fonctionnement dans le cylindre.

Démarrer une pompe à vide avec un excédant d'huile dans le cylindre causera immédiatement la destruction des lobes et endommagera la pompe à vide.

Stockage

Stockage à court-terme

- S'assurer que les brides d'aspiration et de refoulement soient fermées (remettre les protecteurs fournis avec la pompe à vide)
- Stocker la pompe à vide
 - si possible dans son emballage d'origine,
 - à l'intérieur,
 - séchée,
 - dans un endroit exempt de poussières et
 - de vibrations

Conservation

En cas de conditions ambiantes défavorables (par exemple atmosphère agressive, changement de température fréquent), conserver la pompe à vide après 1 semaine en appliquant un produit de conservation à l'intérieur du cylindre. En cas de conditions ambiantes favorables, conserver la pompe à vide en appliquant un produit de conservation à l'intérieur du cylindre si un stockage de plus de 3 mois est programmé.

- Vérifier que tous les orifices soient fermés hermétiquement; utiliser de la bande adhésive pour maintenir en place les pièces non fixées (joints toriques, joints plats, ...)
- Envelopper la pompe à vide dans un film VCI

NOTE: Traduire VCI par "volatile corrosion inhibitor". La molécule VCI est organique et inhibitrice de corrosion en phase vapeur. Intégrée à de nombreux supports tels que des films, carton, papier, mousse, liquide et poudre, elle permet de protéger les pièces de la corrosion par son action en phase vapeur. Cependant, les emballages VCI peuvent attaquer les surfaces en plastique ou autres élastomères. En cas de doute, veuillez prendre contact avec la société de distribution la plus proche. Les emballages VCI assurent une protection contre la corrosion pendant plusieurs années, y compris dans les conditions les plus extrêmes: transport maritime, stockage prolongé d'encours de fabrication.

- Stocker la pompe à vide
 - si possible dans son emballage d'origine,
 - à l'intérieur,
 - séchée,
 - dans un endroit exempt de poussières et
 - de vibrations

Répéter la procédure de conservation au plus tard après 12 mois d'immobilisation



ATTENTION

Avant une nouvelle procédure de conservation ou une remise en service de la pompe à vide, s'assurer que le protecteur, bouchon ou adhésif placé sur les connexions d'aspiration et de refoulement avant la conservation aient bien été enlevés

Mise en service après conservation

- Vérifier que les différents protecteurs, bouchons ou adhésifs placés avant la conservation aient bien été enlevés

- S'assurer que le niveau du fluide de fonctionnement dans les engrenages et roulements se situe entre la marque MIN et la marque MAX des voyants d'huile
- S'assurer que le niveau du fluide de fonctionnement du huileur (b) se situe au deux tiers du récipient
- Démarrer la pompe à vide en respectant la marche à suivre décrite dans le chapitre "Installation et mise en service"

Installation et mise en service



AVERTISSEMENT

L'installation et la mise en service doivent obligatoirement être exécutées par des spécialistes formés aux règlements de sécurité et entraînés dans la manipulation de l'oxygène.

Les règles ou méthodes de prévention des accidents doivent impérativement être respectées. Pour plus d'informations :

- Association européenne des gaz industriels "EIGA" www.eiga.eu (EIGA SAG NL 79/04).
- Association pour les matières premières et l'industrie chimique "BG RCI" www.bgrci.de (Brochure M 034 oxygène).

Conditions requises d'installation



ATTENTION

Si les conditions requises d'installation, particulièrement en cas de refroidissement insuffisant, ne sont pas respectées:

Risque de détérioration ou destruction de la pompe à vide et de l'équipement avoisinant!

Risque de dommages corporels!

Les conditions requises d'installation doivent être respectées.

- S'assurer que l'intégration de la pompe à vide dans son nouvel environnement corresponde aux conditions de sécurité conformément à la Directive Machine 2006/42/CE (concernant la responsabilité du constructeur du système dans lequel viendra s'intégrer la pompe à vide, se référer au commentaire figurant sur la Déclaration de Conformité)

Positionnement et espace de montage

- S'assurer que l'environnement de la pompe à vide ne soit pas potentiellement explosif
- S'assurer que les conditions ambiantes suivantes soient bien respectées:
 - température ambiante: 5...40 °C
 - pression ambiante: atmosphérique
- S'assurer que les conditions environnantes soient conformes à la classe de protection du moteur (conformément à la plaque signalétique)
- S'assurer que la pompe à vide soit placée ou fixée sur une surface horizontale
- S'assurer de la mise à niveau de la pompe à vide
- S'assurer que l'on ne puisse pas utiliser la pompe à vide accidentellement ou intentionnellement comme support pour poser des objets lourds
- S'assurer que la pompe à vide soit protégée contre la chute d'objets
- S'assurer que la pompe à vide est installée à une distance minimale de 0,5 m des murs, afin de garantir un refroidissement suffisant
- S'assurer qu'aucunes pièces sensibles à la chaleur (telles que plastiques, bois, cartons, papiers et l'électronique) n'entrera en contact avec la surface de la pompe à vide



ATTENTION

La pompe à vide n'est pas absolument étanche.

Risques d'incendie!

L'emplacement ou le local occupé doit être ventilé de telle sorte qu'aucune accumulation intempestive d'oxygène ne se produise.

- ◆ S'assurer que l'emplacement ou le local d'installation soit ventilé de manière à garantir un refroidissement suffisant de la pompe à vide



ATTENTION

Pendant son fonctionnement, la température de surface de la pompe à vide peut dépasser les 85°C.

Risque de brûlures!

- ◆ S'assurer que la pompe à vide en service ne puisse pas être touchée accidentellement, prévoir une protection si nécessaire
- ◆ S'assurer que les voyants d'huile resteront facilement accessibles

Dans le cas où la vidange de l'huile serait effectué sur site:

- ◆ S'assurer que les bouchons de vidange (k) ainsi que les bouchons de remplissage d'huile (c) resteront facilement accessibles

Les pompes WV 0250-1500 C peuvent être installées selon deux configurations différentes:

- ◆ direction du flux de gaz verticale
- ◆ direction du flux de gaz verticale avec sortie latérale

Pour les versions WV 1200-2400 A, deux positions de montage sont possibles:

- ◆ direction du flux de gaz verticale
- ◆ direction du flux de gaz horizontale

L'avantage d'une direction du flux de gaz verticale est l'autonettoyage du cylindre.

Un taraudage est prévu sous chaque support élastique pour une fixation éventuelle. On peut également fixer la pompe directement par les pattes du cylindre.

Les pompes WP 0250-2000 D peuvent être installées selon deux configurations différentes:

- ◆ direction du flux de gaz verticale
- ◆ direction du flux de gaz horizontale

L'avantage d'une direction du flux de gaz verticale est l'autonettoyage du cylindre.

Un fonctionnement avec l'arbre moteur situé en-dessous n'est pas possible.

Raccordement à l'aspiration



AVERTISSEMENT

Une contamination de la pompe de vide avec une matière étrangère, en particulier avec une matière organique provoque un risque imminent d'incendie.

Au moyen de filtres appropriés, s'assurer qu'aucune matière étrangère, en particulier une matière organique, ne réussira à pénétrer à l'intérieur de la pompe à vide.



ATTENTION

L'aspiration de liquides ou particules solides peut détruire la pompe à vide.

Dans le cas où le gaz aspiré pourrait contenir de la poussière ou des particules solides étrangères:

- ◆ S'assurer qu'un filtre (5 micron ou plus fin) soit installé en amont de la pompe à vide
- ◆ S'assurer que le filtre soit approuvé pour des applications utilisant de l'oxygène

- S'assurer que la tuyauterie d'aspiration soit ajustée à la connexion d'aspiration (d) de la pompe à vide
- S'assurer que le gaz sera aspiré à travers un tuyau flexible ou une tuyauterie étanche au vide

Dans le cas où une tuyauterie est utilisée:

- ◆ S'assurer que la tuyauterie à l'aspiration n'exerce aucune contrainte sur la connexion d'aspiration, si nécessaire installer des compensateurs
- S'assurer que le diamètre nominal de la tuyauterie d'aspiration soit au moins égal sur toute sa longueur au diamètre de la connexion d'aspiration (d) de la pompe à vide

Dans le cas d'une longue tuyauterie d'aspiration (> 2 m), il serait prudent de prévoir une section de tuyauterie plus importante que la connexion d'aspiration afin d'éviter une diminution des performances. En cas de doutes, prendre contact avec votre représentant Busch!

Si deux pompes à vide ou plus travaillent sur la même conduite d'aspiration, si le volume du système de vide est assez grand pour ré-aspirer du fluide de fonctionnement ou si le vide doit être maintenu après l'arrêt de la pompe à vide:

- ◆ Installer une soupape manuelle ou automatique (= soupape anti-retour) sur la conduite d'aspiration

(la soupape anti-retour installée en standard dans la conduite d'aspiration n'est pas sensée être utilisée à cette fin!)

Si la pompe à vide est prévue pour pomper des gaz contenant une quantité limitée de vapeurs condensables:

- ◆ Installer une soupape d'arrêt, un siphon et un robinet de décharge sur la conduite d'aspiration de telle sorte que ces condensats puissent être évacués de la conduite d'aspiration
- S'assurer que la conduite d'aspiration ne contient pas de corps étrangers, par ex. des perles de soudure

Raccordement au refoulement

L'air de refoulement doit circuler librement. La coupure ou l'étranglement de la conduite de refoulement ou l'usage comme source d'air comprimé ne sont pas autorisés.

Les instructions suivantes ne sont pas valables si le gaz aspiré est directement rejeté dans l'environnement extérieur de la pompe à vide.



ATTENTION

Le gaz refoulé contient des petites quantités de fluide de fonctionnement.

Une exposition plus ou moins longue à un air contaminé par des vapeurs de fluide de fonctionnement peut avoir des répercussions sur la santé.

Si le gaz est refoulé dans des locaux occupés, prévoir une ventilation suffisante.

- S'assurer que la tuyauterie de refoulement soit ajustée à la connexion de refoulement (i) de la pompe à vide

Dans le cas où une tuyauterie est utilisée:

- ◆ S'assurer que la tuyauterie de refoulement n'exerce aucune contrainte sur la connexion de refoulement, si nécessaire installer des compensateurs
- S'assurer que le diamètre nominal de la tuyauterie de refoulement soit au moins égal sur toute sa longueur au diamètre de la connexion de refoulement (b) de la pompe à vide

Dans le cas d'une longue tuyauterie de refoulement (> 2 m), il serait prudent de prévoir une section de tuyauterie plus importante que la connexion de refoulement afin d'éviter une diminution des performances. En cas de doutes, prendre contact avec votre représentant Busch!

- S'assurer que la conduite de refoulement soit installée avec une pente constante équipée d'un séparateur de liquide, d'un siphon et d'un robinet de décharge, de sorte qu'aucun condensat ne puisse rentrer dans la pompe à vide



AVERTISSEMENT

Les conduites de refoulement fabriquées à partir de matériaux non-conducteur peuvent accumuler une charge statique.

Cette charge peut provoquer un incendie au contact de vapeurs de fluide de fonctionnement potentiellement existantes.

La conduite de refoulement doit être fabriquée à partir de matériaux conducteur ou des dispositions doivent être prises pour éviter les charges statiques.

Raccordement électrique/ commande

- S'assurer que les conditions figurant dans la Directive sur la Compatibilité électromagnétique 2014/30/UE de même que les normes EN standard, les directives électriques et professionnelles de sécurité et, respectivement, les règlements locaux ou nationaux soient respectées (c'est dans la responsabilité du constructeur du système dans lequel viendra s'intégrer la pompe à vide, se référer au commentaire figurant sur Déclaration UE de Conformité)
- S'assurer que le réseau électrique soit compatible avec les données figurant sur la plaquette signalétique du moteur d'entraînement
- S'assurer qu'une protection contre les surcharges, en accord avec la normes EN 60204-1, est prévue pour le moteur d'entraînement
- S'assurer que l'entraînement de la pompe à vide ne sera pas perturbé par des interférences électriques ou électromagnétiques. En cas de doute, prendre contact avec votre représentant Busch

En cas d'installation mobile:

- ◆ Prévoir des passe-câbles sur la conduite électrique utilisés comme soulagement de traction

Installation

Montage

- S'assurer que les "Conditions requises d'installation" soient respectées
- Fixer ou installer la pompe à vide à son emplacement final

Branchement électrique



AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution, risque de dommages matériels.

L'installation électrique ne peut être effectué que par un spécialiste, connaissant et observant les directives locales ou nationales de prévention des accidents correspondantes.



ATTENTION

Les schémas de connexion décrits ci-après sont standards. D'autres schémas de connexion peuvent être appliqués dépendant de commande spécifique ou de certains marchés.

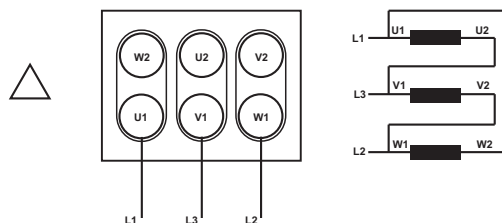
Risque de détérioration du moteur!

Contrôler le branchement du moteur à l'intérieur de la boîte à bornes en se référant au schéma de connexion.

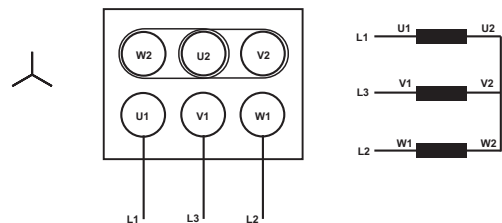
- Connecter électriquement le moteur d'entraînement
- Connecter la mise à terre

Schémas de connexion du moteur triphasé

Connexion en triangle (basse tension):



Connexion en étoile (haute tension):



ATTENTION

Un fonctionnement de la pompe à vide avec un moteur tournant dans la mauvais sens de rotation, même un court instant, peut endommager la pompe à vide.

Risque de destruction de la pompe à vide!

Avant de procéder à la mise en route de la pompe à vide, il faut s'assurer que la pompe à vide soit correctement branchée.

- Déterminer le sens de rotation du moteur au moyen de la flèche collée sur le capot moteur
- Actionner le bouton Marche/ Arrêt pendant un court instant
- Regarder le ventilateur du moteur d'entraînement et déterminer le sens de rotation avant que le ventilateur ne s'immobilise

Si le ventilateur tourne dans le sens inverse à la normale:

- ◆ Inverser deux des trois fils d'alimentation dans la boîte à bornes du moteur

Raccordement des conduites/ de la tuyauterie

Dans le cas où la conduite d'aspiration est équipée d'un organe d'arrêt:

- ◆ Raccorder la conduite d'aspiration
- Raccorder la conduite de refoulement
- S'assurer que les entrées et sorties d'air de refroidissement ne soient pas couvertes ou obstruées et que le flux d'air de refroidissement puisse circuler librement

Contrôle du niveau de fluide de fonctionnement



AVERTISSEMENT

Le fluide de fonctionnement est absolument inerte et ne doit pas être contaminée par des matières organiques.

Une contamination de la pompe à vide avec une matière organique provoque un risque imminent d'incendie.

Afin de prévenir l'utilisation d'un mauvais lubrifiant, la pompe à vide est équipée d'un ou plusieurs fils plombés.

L'enlèvement ou le placement de fil plombé, ou le travail que demande l'enlèvement de fil plombé doit obligatoirement être réalisé par du personnel autorisé, entraîné et qualifié.

NOTE: La mise en marche de la pompe à vide avec du fluide de fonctionnement froid sera facilitée si la conduite d'aspiration n'est pas fermée ou si la bride d'aspiration n'est pas recouverte d'une plaque de caoutchouc.

- Démarrer la pompe à vide

Dans le cas où la conduite d'aspiration est équipée d'un organe d'arrêt:

- ◆ Fermer l'organe d'arrêt

Dans le cas où la conduite d'aspiration n'est pas équipée d'un organe d'arrêt:

- ◆ Placer une plaque de caoutchouc sur la bride d'aspiration (d)
- Laisser la pompe à vide tourner pendant quelques minutes
- Arrêter la pompe et attendre quelques minutes
- Contrôler que le niveau de fluide de fonctionnement se situe toujours entre les marques MIN et MAX des voyants (f)

Dans le cas où le niveau de fluide de fonctionnement se situerait en-dessous de la marque MIN du voyant d'huile:



AVERTISSEMENT

La pompe à vide doit être utilisée uniquement avec le fluide de fonctionnement, approuvé par l'Institut Fédéral Allemand pour la recherche et l'Examen des Matériaux (Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)) et approuvé pour l'utilisation avec les pompes à vide.

L'utilisation d'autres fluides de fonctionnement rend cette autorisation de fonctionnement nulle.

- ◆ Procéder au complément de fluide de fonctionnement (voir "Rajouter du fluide de fonctionnement")

Dans le cas où la conduite d'aspiration est équipée d'un organe d'arrêt:

- ◆ Ouvrir l'organe d'arrêt

Dans le cas où la conduite d'aspiration n'est pas équipée d'un organe d'arrêt:

- ◆ Enlever la plaque de caoutchouc sur la bride d'aspiration
- S'assurer que les plombs soient bien en place

Sauvegarde des paramètres de fonctionnement

Après avoir démarré la pompe à vide, lorsque celle-ci fonctionnera dans des conditions normales:

- Mesurer le courant effectif du moteur et enregistrez-le comme données de référence pour les futurs travaux d'entretien et de dépannage

Conseils de fonctionnement

Utilisation



AVERTISSEMENT

La pompe à vide est conçue pour un fonctionnement dans les conditions décrites ci-après.

En cas de négligence, risque de détérioration ou de destruction de la pompe à vide et de ses composants!

Risque de blessures!

La pompe à vide doit seulement être démarrée dans les conditions décrites ci-après.

La pompe à vide est conçue pour

- l'aspiration

de

- l'air et autres gaz secs, non agressifs, non toxique et non explosifs contenant un supplément d'oxygène (volume contenu supérieur à 21 %)

Le pompage de substances avec une plus grande densité que l'air conduit à une charge thermique et mécanique plus élevée sur la pompe à vide et est admise seulement après une consultation préalable avec la société Busch.

Variation de température admise des gaz aspirés: 40 °C

La pompe à vide est prévue pour être placée dans un environnement potentiellement non explosif.

Nombre maximal de départs autorisés par heure: 6.

La pompe à vide est thermiquement appropriée pour une utilisation en continu.

La pompe à vide est étanche au vide limite.



AVERTISSEMENT

Machine contaminée par des matières organiques peut prendre feu.

Risque d'incendie!

Seuls des fluides de fonctionnement spéciaux, qui ne sont ni minéraux, ni des huiles synthétiques et ni des graisses, sont permis pour la lubrification de la pompe à vide!

Si il existe un doute que le fluide de fonctionnement est contaminé par une matière organique, il faut remplacer le fluide de fonctionnement.

Si il existe un doute que la pompe à vide est contaminée par une matière organique, il faut faire démonter et nettoyer la pompe à vide par des spécialistes (Busch Service).

Seuls des fluides de fonctionnement spéciaux, qui ne sont ni des huiles minérales, ni des huiles synthétique, sont permis pour la lubrification de la pompe à vide!

Afin de prévenir l'utilisation d'un mauvais lubrifiant, la pompe à vide est équipée d'un ou plusieurs fils plombés.

L'enlèvement ou le placement de fil plombé, ou le travail que demande

l'enlèvement de fil plombé, doit obligatoirement être réalisé par du personnel autorisé, entraîné et qualifié.



ATTENTION

Pendant son fonctionnement, la température de surface de la pompe à vide peut dépasser les 85°C.

Risque de brûlures!

S'assurer que la pompe à vide en service ne puisse pas être touchée accidentellement, prévoir une protection si nécessaire. Attendre que la pompe à vide refroidisse avant tout contact ou porter des gants de protection contre la chaleur.



ATTENTION

Le gaz refoulé contient des petites quantités de fluide de fonctionnement.

L'aspiration de gaz de procédé sur une période plus ou moins étendue peut être nocive.

Le local dans lequel le gaz de procédé est refoulé doit être suffisamment ventilé.



ATTENTION

La pompe à vide émet un bruit de moyenne intensité.

Risque de troubles auditifs.

Les personnes restant pendant une longue période dans l'espace non insonorisé doivent porter des protections auditives.

- S'assurer que tous les couvercles, capots, grilles de protection etc. prévus restent montés
- S'assurer du parfait fonctionnement des dispositifs de sécurité
- S'assurer que les entrées et sorties d'air de refroidissement ne soient pas couvertes ou obstruées et que le flux d'air de refroidissement puisse circuler librement
- S'assurer que les consignes d'installation (voir "Installation et mise en service") soient respectées, particulièrement celles qui concernent une ventilation suffisante

Entretien



AVERTISSEMENT

L'autorisation de la pompe à vide pour le pompage de gaz avec une part d'oxygène plus élevée reste valable uniquement si la pompe à vide est entretenue selon la notice d'entretien ci-dessous, uniquement à condition d'utiliser des pièces de rechange d'origine et uniquement à condition d'utiliser des matériaux validés par Busch pour les applications oxygène.

Les travaux d'entretien doivent obligatoirement être exécutés par du personnel qualifié qui a été entraîné pour la manipulation de l'oxygène, informé sur les normes de sécurité prescrites et instruit sur la manipulation des pompes à vide oxygène Busch.

Les normes de prévention des accidents dû à l'oxygène ou les normes nationales de prévention des accidents correspondantes, doivent être appliquées sans conditions. Pour des informations supplémentaires:

- Association européenne des gaz industriels "EIGA"
www.eiga.eu (EIGA SAG NL 79/04).
- Association pour les matières premières et l'industrie chimique "BG RCI" www.bgrci.de (Brochure M 034 oxygène).



AVERTISSEMENT

Le fluide de fonctionnement est absolument inerte et ne doit pas être contaminée par des matières organiques.

Une contamination de la pompe à vide avec une matière organique provoque un risque imminent d'incendie.

Afin de prévenir l'utilisation d'un mauvais lubrifiant, la pompe à vide est équipée d'un ou plusieurs fils plombés.

L'enlèvement ou le placement de fil plombé, ou le travail qui demande l'enlèvement de fil plombé doit obligatoirement être réalisé par du personnel autorisé, entraîné et qualifié.



ATTENTION

Pendant son fonctionnement, la température de surface de la pompe à vide peut dépasser les 85°C.

Risque de brûlures!

- Laisser refroidir la pompe à vide avant tout travail d'entretien et en cas de vidange du fluide de fonctionnement, laisser refroidir la pompe à vide pendant 20 minutes maximum
- Avant de déconnecter les conduites d'aspiration et de refoulement, s'assurer que celles-ci soient revenues à la pression atmosphérique

Programme d'entretien

NOTE: Les intervalles d'entretien sont dépendantes des conditions de fonctionnement. Les intervalles indiqués ci-après seront considérés en tant que valeurs initiales qui pourront être raccourcies ou prolongées selon les conditions de fonctionnement. Dans des conditions de fonctionnement particulièrement difficiles, tel qu'un environnement ou un gaz de processus fortement poussiéreux, les intervalles d'entretien devront être raccourcis de manière significative.

Tous les mois:

- Contrôler la température de la pompe à vide
 - ◆ Dans un local tempéré à 20 °C, la température maximum de la pompe à vide doit être de 90 °C.
 - ◆ Prendre la mesure de la température près du voyant (f)
- Contrôler la pompe à vide pour détecter des fuites de fluide de fonctionnement - en cas de fuites, arrêter et réparer la pompe à vide (Busch Service)

En cas de fonctionnement dans un environnement poussiéreux:

- ◆ Procéder à un nettoyage si nécessaire (voir "Tous les 6 mois")

Tous les 3 mois:

- S'assurer que la pompe à vide ainsi que la pompe primaire aient bien été arrêtées et que tout démarrage accidentel soit impossible
- Contrôler le niveau et de la couleur du fluide de fonctionnement (voir "Contrôle du fluide de fonctionnement")
- S'assurer que le niveau du fluide de fonctionnement dans les engrenages et roulements se situe entre la marque MIN et la marque MAX des voyants d'huile

Tous les 6 mois:

- S'assurer que la pompe à vide ainsi que la pompe primaire aient bien été arrêtées et que tout démarrage accidentel soit impossible
- Si nécessaire, nettoyer le ventilateur et le capot moteur ainsi que les ailettes de refroidissement de la pompe

Toutes les 16000 heures de fonctionnement, au plus tard après 4 ans

- Vidanger le fluide de fonctionnement des engrenages et des roulements (voir "Vidange du fluide de fonctionnement")

- Vidanger le fluide de fonctionnement du carter des joints (voir "Vidange du fluide de fonctionnement")

Contrôle du fluide de fonctionnement

Contrôle du niveau dans les engrenages et roulements

- S'assurer que la pompe à vide ainsi que la pompe primaire aient bien été arrêtées et que tout démarrage accidentel soit impossible
- Visualiser le niveau sur le voyant (f)

Si le niveau est en-dessous de la marque MIN:

- ◆ Rajouter du fluide de fonctionnement (voir "Rajouter du fluide de fonctionnement")

Si le niveau est au-dessus de la marque MAX:

- ◆ Vidanger le fluide de fonctionnement (voir "Vidange du fluide de fonctionnement")

Éliminer le fluide de fonctionnement usagé en respectant la réglementation en vigueur, relative à l'environnement.

Contrôle du niveau dans le carter des joints

- S'assurer que la pompe à vide ainsi que la pompe primaire aient bien été arrêtées et que tout démarrage accidentel soit impossible
- Visualiser le niveau du fluide de fonctionnement du huileur (b)

Si un surplus ou une diminution du fluide de fonctionnement dans le huileur est détecté, veuillez vous référer au chapitre correspondant sous "Recherche des pannes"

Éliminer le fluide de fonctionnement usagé en respectant la réglementation en vigueur, relative à l'environnement.

Rajouter du fluide de fonctionnement

NOTE: Normalement, il n'est pas nécessaire de rajouter du fluide de fonctionnement en dehors des intervalles de vidange conseillés. Une baisse de niveau indique un défaut (voir "Recherche des pannes").



ATTENTION

Le remplissage du fluide de fonctionnement par la connexion d'aspiration (d) peut provoquer des dommages et détruire la pompe à vide.

L'huile sera introduite par les vis de remplissage situées sur les couvercles.

- S'assurer que la pompe à vide ainsi que la pompe primaire aient bien été arrêtées et que tout démarrage accidentel soit impossible
- Dévisser les bouchons de remplissage (c)



AVERTISSEMENT

La pompe à vide doit être utilisée uniquement avec le fluide de fonctionnement, approuvé par l'Institut Fédéral Allemand pour la recherche et l'Examen des Matériaux (Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)) et approuvé pour l'utilisation avec les pompes à vide.

L'utilisation d'autres fluides de fonctionnement rend cette autorisation de fonctionnement nulle.

- Remplir de fluide de fonctionnement jusqu'au milieu des voyants
- S'assurer que le niveau dans les engrenages et roulements se situe entre la marque MIN et la marque MAX des voyants
- S'assurer que le niveau du huileur (b) se situe au deux tiers du récipient
- S'assurer que les joints d'étanchéité des bouchons de remplissage (c) ne soient pas détériorés, les remplacer si nécessaire
- Visser les bouchons de remplissage (C) avec leurs joints d'étanchéité

- Prendre garde de visser correctement les bouchons après remplissage afin d'éviter des entrées d'air à l'intérieur de la pompe. Un niveau du fluide de fonctionnement trop élevé est à éviter, car il pourrait provoquer une surchauffe de l'engrenage.
- Placer les fils plombés (t)

Contrôle de la couleur du fluide de fonctionnement

NOTE: L'huile doit être claire et transparente. Une couleur laiteuse qui ne disparaît pas est un signe de pollution par des corps étrangers. Une couleur foncée de l'huile indique un changement chimique ou une contamination par des corps étrangers.



AVERTISSEMENT

Une huile de couleur foncée peut indiquer que la pompe à vide se trouve dans un état dangereux pouvant provoquer des dommages corporels.



Si une huile de couleur foncée ressemblant à l'exemple ci-dessus est constatée, contacter et informer immédiatement le Service Après-Vente Busch. Vidange du fluide de fonctionnement



AVERTISSEMENT

La pompe à vide doit être utilisée uniquement avec le fluide de fonctionnement, approuvé par l'Institut Fédéral Allemand pour la recherche et l'Examen des Matériaux (Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)) et approuvé pour l'utilisation avec les pompes à vide.

L'utilisation d'autres fluides de fonctionnement rend cette autorisation de fonctionnement nulle.

Vidange du fluide de fonctionnement usagé des engrenages et roulements

NOTE: Après l'arrêt de la pompe à vide à une température de service normale, n'attendez pas plus de 20 minutes pour procéder à la vidange du fluide de fonctionnement.

- S'assurer que la pompe à vide ainsi que la pompe primaire aient bien été arrêtées et que tout démarrage accidentel soit impossible
- S'assurer que la pompe à vide soit à la pression atmosphérique
- Placer un récipient sous le bouchon de vidange (k)
- Dévisser le bouchon de vidange (k)
- Vidanger le fluide de fonctionnement

Quand le fluide de fonctionnement ne s'écoule plus:

S'assurer que la totalité du fluide de fonctionnement usagé ait été vidangé

- S'assurer que le joint d'étanchéité du bouchon de vidange ne soit pas endommagé et bien mis en place, le remplacer si nécessaire
- Refermer le bouchons de vidange (k)
- Démarrer la pompe à vide et laisser tourner quelques secondes
- S'assurer que la pompe à vide ainsi que la pompe primaire aient bien été arrêtées et que tout démarrage accidentel soit impossible
- Dévisser à nouveau le bouchon de vidange et vidanger le reste

- S'assurer que le joint d'étanchéité du bouchon de vidange ne soit pas endommagé et bien mis en place, le remplacer si nécessaire
- Revisser le bouchon de vidange (k)
- Eliminer le fluide de fonctionnement usagé en respectant la réglementation en vigueur, relative à l'environnement

Vidange du fluide de fonctionnement usagé du carter des joints

NOTE: Après l'arrêt de la pompe à vide à une température de service normale, n'attendez pas plus de 20 minutes pour procéder à la vidange du fluide de fonctionnement.

- S'assurer que la pompe à vide ainsi que la pompe primaire aient bien été arrêtées et que tout démarrage accidentel soit impossible
- Contrôler le niveau du huileur (b)
- Placer un récipient sous le bouchon de vidange (k)
- Dévisser le bouchon de vidange (k)
- Vidanger le fluide de fonctionnement

Quand le fluide de fonctionnement ne s'écoule plus:

S'assurer que la totalité du fluide usagé ait été vidangé

- Refermer le bouchon de vidange (k)
- Démarrer la pompe à vide et laisser tourner quelques secondes
- S'assurer que la pompe à vide ainsi que la pompe primaire aient bien été arrêtées et que tout démarrage accidentel soit impossible
- Dévisser à nouveau le bouchon de vidange et vidanger le reste
- S'assurer que le joint d'étanchéité du bouchon de vidange ne soit pas endommagé et bien mis en place, le remplacer si nécessaire
- Revisser le bouchon de vidange (k)
- Eliminer le fluide de fonctionnement usagé en respectant la réglementation en vigueur, relative à l'environnement

Remplissage de fluide de fonctionnement neuf pour les engrenages et roulements



AVERTISSEMENT

La pompe à vide doit être utilisée uniquement avec le fluide de fonctionnement, approuvé par l'Institut Fédéral Allemand pour la recherche et l'Examen des Matériaux (Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)) et approuvé pour l'utilisation avec les pompes à vide.

L'utilisation d'autres fluides de fonctionnement rend cette autorisation de fonctionnement nulle.

- Préparer la quantité de fluide de fonctionnement nécessaire (voir "Quantité de fluide de fonctionnement")



AVERTISSEMENT

L'utilisation d'une huile contaminée chimiquement ou polluée peut provoquer un état de pompe dangereux pouvant provoquer des dommages corporels.

NOTE: La quantité de fluide de fonctionnement indiquée dans le tableau n'est qu'informative. Contrôler le niveau de fluide de fonctionnement au moyen du voyant (f) monté sur la pompe à vide.

- S'assurer que le bouchon de vidange (k) soit bien en place et étanche



ATTENTION

Le remplissage de fluide de fonctionnement par la connexion d'aspiration (d) peut provoquer des dommages et détruire la pompe à vide.

Le fluide de fonctionnement sera introduit par les vis de remplissage situées sur les couvercles.

- Dévisser le bouchon de remplissage (c)
- Remplir de fluide de fonctionnement
- S'assurer que le niveau se situe entre la marque MIN et la marque MAX du voyant d'huile
- S'assurer que le joint d'étanchéité du bouchon de remplissage (c) n'est pas endommagé et bien en place, le remplacer si nécessaire
- Visser le bouchon de remplissage (c) avec son joint d'étanchéité
- Placer les fils plombés (t)

Remplissage de fluide de fonctionnement neuf pour le carter des joints



AVERTISSEMENT

La pompe à vide doit être utilisée uniquement avec le fluide de fonctionnement, approuvé par l'Institut Fédéral Allemand pour la recherche et l'Examen des Matériaux (Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)) et approuvé pour l'utilisation avec les pompes à vide.

L'utilisation d'autres fluides de fonctionnement rend cette autorisation de fonctionnement nulle.

- Préparer la quantité de fluide de fonctionnement (voir "Quantité de fluide de fonctionnement")

NOTE: La quantité de fluide de fonctionnement indiquée dans le tableau n'est qu'informative. Contrôler le niveau de fluide de fonctionnement au moyen du voyant (f) monté sur la pompe à vide.

- S'assurer que le bouchon de vidange (k) soit bien en place et étanche
- Dévisser le huileur (b)
- Remplir de fluide de fonctionnement le carter des joints jusqu'à hauteur du taraudage pour huileur



ATTENTION

Remplir uniquement par le trou de remplissage.

- Revisser le huileur (b) à son emplacement
- Soulever le clapet du récipient du huileur (b). Remplir jusqu'aux deux tiers le récipient d'huile du huileur (b)

Capot du moteur

Le capot du moteur doit être contrôlé régulièrement. Un mauvais entretien du capot du moteur aura une incidence sur le refroidissement de la pompe à vide et pourra provoquer un échauffement anormal de celle-ci.

Remise en état



ATTENTION

Afin de garantir une meilleure efficacité et une longue durée de vie, la pompe à vide a été assemblée et ajustée avec des tolérances précises.

Cet ajustement sera perdu lors du démontage de la pompe à vide.

Il est strictement recommandé que tout travaux d'entretien non décrit dans ce manuel soient réalisés par du personnel qualifié et autorisé à faire ce travail.



AVERTISSEMENT

Une procédure de remise en état non conforme sur la pompe à vide peut engendrer une détérioration de celle-ci.

Risque d'incendie!

La non-conformité de la procédure annule l'autorisation de démarrer la pompe à vide!

Tout démontage de la pompe à vide dépassant les limites fixés dans les procédures décrites dans le présent manuel, doit être exécuté que par du personnel autorisé à faire ce travail.



DANGER

Dans le cas où la pompe à vide véhicule des gaz contaminés par des corps étrangers, dangereux pour la santé, le fluide de fonctionnement et les condensats seront également contaminés par ces corps étrangers.

Ces corps peuvent s'infiltrer dans les pores, fentes et autres espaces internes de la pompe à vide.

Danger pour la santé lors du démontage de la pompe à vide.

Danger pour l'environnement.

Avant son envoi, la pompe à vide doit être décontaminée autant que possible par l'utilisateur. L'état de décontamination doit être documenté dans la "Déclaration de Contamination d'Équipement et Composants de Vide" (formulaire téléchargeable sur le site (www.busch-vacuum.com)).

Busch n'accepte en retour que les pompes à vide accompagnées d'une "Déclaration de Contamination d'Équipement et Composants de Vide" remplie en bonne et due forme et signée par une personne civilement responsable.

Mise hors service

Mise hors service temporaire

- Avant de déconnecter les conduites d'aspiration et de refoulement, s'assurer que ces conduites soient revenues à la pression atmosphérique

Remise en service



ATTENTION

Après une longue période d'arrêt, les rotors peuvent être collés.

Après une longue période d'arrêt, faire tourner les rotors manuellement.

Après une longue période d'arrêt:

- ◆ S'assurer que la pompe à vide ainsi que la pompe primaire aient bien été arrêtées et que tout démarrage accidentel soit impossible
- ◆ Enlever le capot de protection du ventilateur du moteur
- ◆ Tourner manuellement avec précaution le ventilateur dans le sens de rotation indiqué par la flèche sur le capot
- ◆ Remonter le capot de protection du ventilateur du moteur
- Observer les indications données dans le chapitre "Installation et mise en service"

Démontage et élimination du produit



DANGER

Dans le cas où la pompe à vide véhicule des gaz contaminés par des corps étrangers, dangereux pour la santé, le fluide de fonctionnement sera également contaminé par ces corps étrangers.

Ces corps peuvent s'infiltrer dans les pores, fentes et autres espaces internes de la pompe à vide.

Danger pour la santé lors du démontage de la pompe à vide.

Danger pour l'environnement.

Vêtement de protection obligatoire pour la procédure de démontage de la pompe à vide.

Avant son envoi, la pompe à vide doit être décontaminée par l'utilisateur.

Le fluide de fonctionnement usagé doit être éliminé en respectant la réglementation en vigueur, relative à l'environnement.



ATTENTION

Le fluide de fonctionnement usagé est un déchet à traiter spécialement et à évacuer selon les règlements en vigueur.

- Vidanger le fluide de fonctionnement
- S'assurer que les composants à traiter spécialement ont été évacués de la pompe à vide
- S'assurer que la pompe à vide n'est pas polluée par des corps étrangers dangereux

A notre connaissance, au moment de l'impression de ce manuel, les matériaux utilisés dans la fabrication de la pompe à vide n'entraînent aucun risque.

- Éliminer le fluide de fonctionnement usagé selon les règlements en vigueur
- Éliminer les déchets spéciaux selon les règlements en vigueur
- Éliminer la pompe à vide en tant que déchet métallique

Recherche des pannes



AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution, risque de dommages matériels.

L'installation électrique ne peut être effectuée que par un spécialiste, connaissant et observant les directives locales et nationales de prévention des accidents correspondantes.



ATTENTION

Pendant son fonctionnement, la température de surface de la pompe à vide peut dépasser les 85°C.

Risque de brûlures!

Ne pas toucher les surfaces chaudes.

En cas de doute ou lors d'interrogations, prendre contact avec votre représentant Busch

Problème	Cause possible	Action
La pompe à vide n'atteint pas la pression habituelle L'intensité du moteur est trop élevée (par rapport aux valeurs relevées lors de la mise en service) Le temps de mise sous vide du système est trop long	Le système de vide ou la conduite d'aspiration n'est pas étanche	Vérifier la tuyauterie ou les raccords de tuyauterie pour localiser d'éventuelles fuites
	Blocage des lobes	Contrôle des lobes
	Roulements défectueux	Réparer la pompe à vide (Busch Service)
	Dans le cas où un filtre est installé sur la connexion d'aspiration: Le filtre sur la connexion d'aspiration est partiellement colmaté	Nettoyer ou remplacer le filtre
	Colmatage partiel de la conduite d'aspiration ou de refoulement	Retirer les corps étrangers
	Conduites d'aspiration ou de refoulement longues et sous-dimensionnées	Prévoir des diamètres de conduite plus grands
	Des parties internes sont usées ou endommagées	Réparer la pompe à vide (Busch Service)
La pompe à vide ne démarre pas	La pompe à vide ne tourne pas dans le bon sens de rotation	Vérifier le sens de rotation du moteur d'entraînement (voir "Installation et mise en service", corriger si nécessaire)
	Le moteur d'entraînement n'est pas alimenté avec la bonne tension d'alimentation ou est en surcharge	Alimenter le moteur d'entraînement avec la tension d'alimentation requise
	Le disjoncteur moteur est sous-dimensionné ou est réglé à une valeur de rupture trop basse	Comparer les données techniques du disjoncteur moteur avec les indications de la plaque signalétique du moteur d'entraînement. Corriger si nécessaire Dans le cas d'une température ambiante élevée: Régler la valeur de rupture du disjoncteur moteur 5 % plus haut que le courant nominal du moteur d'entraînement
	Un des fusibles a fondu	Vérifier les fusibles
	Le câble d'alimentation est trop long ou sous-dimensionné, ce qui entraîne une perte de tension au niveau de la pompe à vide	Prévoir un câble correctement dimensionné

	La pompe à vide ou le moteur d'entraînement est bloquée	S'assurer que l'alimentation électrique du moteur est coupée Retirer le capot du ventilateur Essayer de tourner le ventilateur manuellement Si l'ensemble pompe à vide/ moteur d'entraînement est bloqué: Enlever le moteur et contrôler séparément le moteur d'entraînement et la pompe à vide Si la pompe à vide est bloquée: Réparer la pompe à vide (Busch Service)
	Le moteur d'entraînement est défectueux	Remplacer le moteur d'entraînement (Busch Service)
La pompe à vide est bloquée	Des corps ou particules solides ont pénétré à l'intérieur de la pompe à vide	Réparer la pompe à vide (Busch Service) S'assurer que la conduite d'aspiration est équipée d'un tamis Si nécessaire, ajouter un filtre à l'aspiration
	La pompe à vide est corrodée à l'intérieur par des condensats résiduels	Réparer la pompe à vide (Busch Service) Vérifier le procédé Observer et suivre les conseils donnés dans le chapitre "Installation et mise en service"
La pompe à vide démarre mais fonctionne bruyamment ou anormalement Le moteur d'entraînement a une intensité trop élevée (en comparaison des données relevées lors de la mise en service)	Raccordements dans la boîte à bornes du moteur d'entraînement défectueux Le bobinage du moteur d'entraînement n'est pas correctement réalisé Le moteur d'entraînement fonctionne seulement sur deux phases	Vérifier les connexions en fonction des schémas de branchement Resserer ou refaire les branchements
	Mauvaise quantité de fluide de fonctionnement, type de fluide de fonctionnement non approprié	Prévoir la bonne quantité de fluide de fonctionnement et utiliser le type de fluide de fonctionnement recommandé (voir "Fluide de fonctionnement", vidange du fluide de fonctionnement voir "Entretien")
	Corps étrangers dans la pompe à vide Roulements coincés	Réparer la pompe à vide (Busch Service)
La pompe à vide est très bruyante	Roulements défectueux	Réparer la pompe à vide (Busch Service)
	Accouplement usé	Remplacer l'accouplement
	Engrenages défectueux	Réparer la pompe à vide (Busch Service)
Bruit au niveau des étanchéités	Lubrification insuffisante	Compléter les niveaux du fluide de fonctionnement
	Étanchéités usées (pièces d'usure)	Remplacer les étanchéités
La pompe à vide est très chaude (La température du fluide de fonctionnement vidangé n'excédera pas 90°C)	Débit d'eau de refroidissement trop bas (seulement pour WP 2000 D)	Vérifier le circuit d'eau de refroidissement et ajuster le débit si nécessaire
	Température ambiante trop élevée	Respecter les températures ambiantes admissibles
	Température des gaz aspirés trop élevée	Respecter les températures des gaz aspirés admissibles
	La fréquence du réseau ou la tension d'alimentation du réseau est en dehors de la marge de tolérance	Prévoir une alimentation électrique stable

Le fluide de fonctionnement est noirci	Les intervalles de vidange du fluide de fonctionnement sont trop longs Le fluide de fonctionnement a surchauffé	Vidanger le fluide de fonctionnement Remplir de fluide de fonctionnement neuf (voir "Entretien") En cas de courte durée de vie du fluide de fonctionnement, utiliser un fluide de fonctionnement plus résistant à la chaleur (voir "fluide de fonctionnement") ou installer un refroidissement auxiliaire
Les lobes ne tournent pas et ne peuvent tourner dans aucun sens manuellement:	Défaillance du moteur	Réparer ou remplacer le moteur
Les lobes ne tournent pas et ne peuvent pas tourner même manuellement:	Lobes collés ou grippés	Décoller les lobes Contacter Busch pour un service/démontage pour réparation
	Inclusion de substances étrangères dans la pompe	Désassembler pour nettoyer et réparer
Bruits ou vibrations anormale: STOPPER LA POMPE IMMEDIATEMENT !!	Usure excessive des roulements	Remplacer les roulements
	Manque ou détérioration du fluide de fonctionnement	Remplir/changer le fluide de fonctionnement
	Résonance de la tuyauterie	Munir d'un support et d'une connexion souple (flexible)
	**Hausse anormale de la pression à l'échappement	Voir la cause marqué de **
	Fuite	Trouver et stopper les fuites
	Synchronisation des lobes	Réparer la pompe à vide (Busch Service)
	Inclusion de substances étrangères dans le carter	Réparer la pompe à vide (Busch Service)
	Défaillance de la soupape anti-retour	Remplacer la soupape
Chaleur anormale	Hausse anormale de la pression à l'échappement	Voir les causes marquées avec **
	Vitesse de rotation trop basse de la pompe et/ou du moteur (lors de l'utilisation de la fréquence de conversion)	Contrôler la vitesse de rotation minimale acceptable et correcte
	Fluide de fonctionnement excessif	Remplir de fluide de fonctionnement uniquement jusqu'au milieu du voyant de niveau d'huile, lorsque la pompe est à l'arrêt
	Température ambiante trop haute	Augmenter l'aération du local des machines/ augmenter la vitesse de rotation (ventilation) du moteur
	Blocage de l'entrée d'aspiration ou du filtre	Nettoyer l'entrée d'aspiration, nettoyer ou remplacer le filtre
	Usure excessive des lobes et par conséquence augmentation des jeux	Installer un filtre et démonter le Roots pour réparation Réparer la pompe à vide (Service Busch)
**Hausse anormale de la pression à l'échappement	Blocage de la conduite d'échappement	Nettoyer la conduite d'échappement
	Blocage du système de tuyauterie	Nettoyer le système de tuyauterie
	Défaillance de la pompe primaire	Réparer la pompe à vide (Service Busch)
Fuites du fluide de fonctionnement	Fluide de fonctionnement excessif	Remplir de fluide de fonctionnement uniquement jusqu'au milieu du voyant de niveau d'huile, lorsque la pompe est à l'arrêt

	Étanchéités usées	Remplacer les étanchéités
	Conditions ambiantes avec vide combiné avec opération sous pression et dP élevé	Installer le séparateur de fluide de fonctionnement, ventilation correcte
	La pompe est ou était inclinée	Placer la pompe sur une surface horizontale
Niveau du fluide de fonctionnement du carter des joints diminue ou augmente anormalement (huileur)	Étanchéités usées	Remplacer les étanchéités

Pièces détachées

NOTE: Dans vos commandes de pièces détachées ou d'accessoires selon les tableaux ci-après, merci d'indiquer aussi le type et le numéro de série de la pompe à vide. Ceci permet au service après-vente Busch de vérifier si une pièce modifiée ou améliorée est bien adaptée à votre pompe à vide.

L'utilisation exclusive de pièces de rechange et de matériaux d'origine est la condition pour le bon fonctionnement de la pompe à vide et pour la prise en charge de garantie ou d'obligeance.

Cette liste de pièces s'applique à des pompes à vide de configuration standard. Des listes de pièces spécifiques peuvent être communiquées sur demande uniquement.

Kit de pièces d'usure

Kits de pièces d'usure		No. article
Pochette de joints	WV 0250-0500 C	0990 000 502
	WV 1200-1800 A	0990 209 267
	WV 2400 A	0990 211 434
	WP 0250-1250 D	0990 512 237
	WP 2000 D	0990 508 702
Kit complet	WV 0250-0500 C	0994 000 102
	WV 1200-1800 A	0994 209 265
	WV 2400 A	0994 212 181
	WP 0250-1250 D	0994 512 235
	WP 2000 D	0994 508 703

Accessoires

Accessoires	WV 0250 C WV 0500 C
Flasque avec taraudage G 2	0947 501 471
Flasque avec taraudage G 2 (Sortie horizontale)	0947 505 111
Flasque avec taraudage G 2 1/2	0947 510 202
Flasque avec taraudage G 3	0947 505 215
Flasque avec taraudage G 2 et tamis	0947 501 588
Flasque avec taraudage G 3 et tamis	0947 505 967
Flasque avec raccord pour tuyau, G 2, ø 60 mm	0947 501 288
Flasque avec raccord pour tuyau, G 2, ø 60 mm (Sortie horizontale)	0947 501 737
Flasque avec raccord pour tuyau, G 2 1/2, ø 60 mm	0947 504 124
Flasque avec raccord pour tuyau, G 3, ø 90 mm	0947 504 900
Flasque avec raccord pour tuyau et tamis G 2, ø 60 mm	0947 503 827
Flasque avec raccord pour tuyau et tamis G 3, ø 90 mm	0947 504 283
Flasque avec coude à 90° et raccord pour tuyau, G 2, ø 60 mm	0947 501 289
Flasque avec coude à 90° et raccord pour tuyau, G 2, ø 60 mm (Sortie horizontale)	0947 505 139
Flasque avec coude à 90° et raccord pour tuyau, G 2 1/2, ø 60 mm	0947 502 726
Flasque avec coude à 90° et raccord pour tuyau, G 3, ø 90 mm	0947 501 521
Flasque avec coude à 90° et raccord pour tuyau et tamis, G 2, ø 60 mm	0947 504 450
Flasque avec coude à 90° et raccord pour tuyau et tamis, G 2 1/2, ø 90 mm	0947 503 002
Flasque avec coude à 90° et raccord pour tuyau et tamis, G 3, ø 90 mm	0947 505 966
Flasque plein	0947 500 750

Flasque plein avec tamis	0947 000 756
Couvercle de fermeture	0947 501 586

Accessoires	WV 1200 A Refoulement	WV 1200 A Aspiration
Flasque avec taraudage G 2	0947 501 471	0947 516 317
Flasque avec taraudage G 2 1/2	0947 510 202	-
Flasque avec taraudage G 3	0947 505 215	0947 501 748
Flasque avec taraudage G 2 et tamis	0947 501 588	0947 500 749
Flasque avec taraudage G 3 et tamis	0947 505 967	0947 505 965
Flasque avec raccord pour tuyau, G 2, ø 60 mm	0947 501 288	0947 501 522
Flasque avec raccord pour tuyau, G 2 1/2, ø 60 mm	0947 504 124	-
Flasque avec raccord pour tuyau, G 3, ø 90 mm	0947 504 900	0947 504 376
Flasque avec raccord pour tuyau et tamis G 2, ø 60 mm	0947 503 827	0947 506 827
Flasque avec raccord pour tuyau et tamis G 3, ø 90 mm	0947 504 283	0947 501 520
Flasque avec coude à 90° et raccord pour tuyau, G 2, ø 60 mm	0947 501 289	0947 503 099
Flasque avec coude à 90° et raccord pour tuyau, G 2 1/2, ø 60 mm	0947 502 726	0947 503 004
Flasque avec coude à 90° et raccord pour tuyau, G 3, ø 60 mm	0947 501 521	0947 502 975
Flasque avec coude à 90° et raccord pour tuyau et tamis, G 2, ø 60 mm	0947 504 450	0947 501 544
Flasque avec coude à 90° et raccord pour tuyau et tamis, G 2 1/2, ø 90 mm	0947 503 002	0947 503 003
Flasque avec coude à 90° et raccord pour tuyau et tamis, G 3, ø 90 mm	0947 505 966	0947 505 964
Flasque plein	0947 500 750	0947 505 971
Flasque plein avec tamis	0947 000 756	0947 505 972
Couvercle de fermeture	0947 501 586	0947 501 587

Accessoires	WV 1800 A Refoulement	WV 1800 A Aspiration
Flasque avec taraudage G 2	0947 501 471	0947 516 317
Flasque avec taraudage G 2 1/2	0947 510 202	-
Flasque avec taraudage G 3	0947 505 215	0947 501 748
Flasque avec taraudage G 2 et tamis	0947 501 588	0947 500 749
Flasque avec taraudage G 3 et tamis	0947 505 967	0947 505 965
Flasque avec raccord pour tuyau, G 2, ø 60 mm	0947 501 288	0947 501 522
Flasque avec raccord pour tuyau, G 2 1/2, ø 60 mm	0947 504 124	-
Flasque avec raccord pour tuyau, G 3, ø 90 mm	0947 504 900	0947 504 376
Flasque avec raccord pour tuyau et tamis G 2, ø 60 mm	0947 503 827	0947 506 827
Flasque avec raccord pour tuyau et tamis G 3, ø 90 mm	0947 504 283	0947 501 520
Flasque avec coude à 90° et raccord pour tuyau, G 2, ø 60 mm	0947 501 289	0947 503 099
Flasque avec coude à 90° et raccord pour tuyau, G 2 1/2, ø 60 mm	0947 502 726	0947 503 004

Flasque avec coude à 90° et raccord pour tuyau, G 3, ø 60 mm	0947 501 521	0947 502 975
Flasque avec coude à 90° et raccord pour tuyau et tamis, G 2, ø 60 mm	0947 504 450	0947 501 544
Flasque avec coude à 90° et raccord pour tuyau et tamis, G 2 1/2, ø 90 mm	0947 503 002	0947 503 003
Flasque avec coude à 90° et raccord pour tuyau et tamis, G 3, ø 90 mm	0947 505 966	0947 505 964
Flasque plein	0947 500 750	0947 505 971
Flasque plein avec tamis	0947 000 756	0947 505 972
Couvercle de fermeture	0947 501 586	0947 501 587

Accessoires	WP 2400 A
Flasque avec taraudage G 2	0947 516 317
Flasque avec taraudage G 3	0947 501 748
Flasque avec taraudage G 2 et tamis	0947 500 749
Flasque avec taraudage G 3 et tamis	0947 505 965
Flasque avec raccord pour tuyau, G 2, ø 60 mm	0947 501 522
Flasque avec raccord pour tuyau, G 3, ø 90 mm	0947 504 376
Flasque avec raccord pour tuyau et tamis G 2, ø 60 mm	0947 506 827
Flasque avec raccord pour tuyau et tamis G 3, ø 90 mm	0947 501 520
Flasque avec coude à 90° et raccord pour tuyau, G 2, ø 60 mm	0947 503 099
Flasque avec coude à 90° et raccord pour tuyau, G 2 1/2, ø 60 mm	0947 503 004
Flasque avec coude à 90° et raccord pour tuyau, G 3, ø 60 mm	0947 502 975
Flasque avec coude à 90° et raccord pour tuyau et tamis, G 2, ø 60 mm	0947 501 544
Flasque avec coude à 90° et raccord pour tuyau et tamis, G 2 1/2, ø 90 mm	0947 503 003
Flasque avec coude à 90° et raccord pour tuyau et tamis, G 3, ø 90 mm	0947 505 964
Flasque plein	0947 505 971
Flasque plein avec tamis	0947 505 972
Couvercle de fermeture	0947 501 587

Accessoires	WP 0250 D 4 WP 0500 D 2	WP 0700 D 2
Flasque avec taraudage G 2	0947 505 111	0947 501 471
Flasque avec taraudage G 2 1/2	-	0947 510 202
Flasque avec taraudage G 3	-	0947 505 215
Flasque avec taraudage G 2 et tamis	0947 504 950	0947 511 201
Flasque avec taraudage G 3 et tamis	-	0947 511 202
Flasque avec raccord pour tuyau, G 2, ø 60 mm	0947 501 737	0947 501 288
Flasque avec raccord pour tuyau, G 2 1/2, ø 60 mm	-	0947 504 124
Flasque avec raccord pour tuyau, G 3, ø 90 mm	-	0947 504 900
Flasque avec raccord pour tuyau et tamis G 2, ø 60 mm	0947 506 346	0947 511 203
Flasque avec raccord pour tuyau et tamis G 3, ø 90 mm	-	0947 511 204
Flasque avec coude à 90° et raccord pour tuyau, G 2, ø 60 mm	0947 505 139	0947 501 289

Flasque avec coude à 90° et raccord pour tuyau, G 2 1/2, ø 60 mm	-	0947 502 726
Flasque avec coude à 90° et raccord pour tuyau, G 3, ø 90 mm	-	0947 501 521
Flasque avec coude à 90° et raccord pour tuyau et tamis, G 2, ø 60 mm	0947 506 340	0947 511 205
Flasque avec coude à 90° et raccord pour tuyau et tamis, G 3, ø 90 mm	-	0947 511 206
Flasque plein	0947 506 329	0947 500 750
Flasque plein avec tamis	0947 000 755	0947 511 207
Couvercle de fermeture	0947 501 736	0947 501 586

Accessoires	WP 1000 D 2 WP 1250 D 2
Flasque avec taraudage G 2	0947 516 317
Flasque avec taraudage G 3	0947 501 748
Flasque avec taraudage G 3 et tamis	0947 504 924
Flasque avec raccord pour tuyau, G 2, ø 60 mm	0947 501 522
Flasque avec raccord pour tuyau, G 3, ø 90 mm	0947 504 376
Flasque avec raccord pour tuyau et tamis G 3, ø 90 mm	0947 505 690
Flasque avec coude à 90° et raccord pour tuyau, G 2, ø 60 mm	0947 503 099
Flasque avec coude à 90° et raccord pour tuyau, G 2 1/2, ø 60 mm	0947 503 004
Flasque avec coude à 90° et raccord pour tuyau, G 3, ø 90 mm	0947 502 975
Flasque avec coude à 90° et raccord pour tuyau et tamis, G 3, ø 90 mm	0947 505 691
Flasque plein	0947 505 971
Flasque plein avec tamis	0947 000 757
Couvercle de fermeture	0947 501 587

Accessoires	WP 2000 D 2
Flasque avec taraudage G 2	0947 516 317
Flasque avec taraudage G 3	0947 501 748
Flasque avec taraudage G 3 et tamis	0947 504 924
Flasque avec raccord pour tuyau, G 2, ø 60 mm	0947 501 522
Flasque avec raccord pour tuyau, G 3, ø 90 mm	0947 504 376
Flasque avec raccord pour tuyau et tamis G 3, ø 90 mm	0947 505 690
Flasque avec coude à 90° et raccord pour tuyau, G 2, ø 60 mm	0947 503 099
Flasque avec coude à 90° et raccord pour tuyau, G 2 1/2, ø 60 mm	0947 503 004
Flasque avec coude à 90° et raccord pour tuyau, G 3, ø 90 mm	0947 502 975
Flasque avec coude à 90° et raccord pour tuyau et tamis, G 3, ø 90 mm	0947 505 691
Flasque plein	0947 505 971
Flasque plein avec tamis	0947 000 757
Couvercle de fermeture	0947 501 587

Fluide de fonctionnement



AVERTISSEMENT

L'utilisation d'une huile contaminée chimiquement ou polluée peut provoquer un état de pompe dangereux pouvant provoquer des dommages corporels.

Dénomination	Busch YLC 250 B
Base	PFPE
Densité (20°C [g/cm³])	1,90
Plage de température ambiante [°C]	5 ... 40
Viscosité cinématique à 20°C [mm²/s]	270
Indice de viscosité (20°C)	113
Consommation spécifique du fluide de fonctionnement [cm³/h]	0,7
Point d'écoulement [°C]	- 35
No. de pièce, bouteille 0,5 l (~1 kg) No. de pièce, bouteille 2,5 l (~5 kg)	0831 131 400 0831 514 524
Remarque	Applications spéciales "Oxygène"
Quantité approx. [l]	Voir "Quantité de fluide de fonctionnement"

Quantité de fluide de fonctionnement

Etanchéité standard

Quantité de fluide de fonctionnement [l]	Côté moteur	Côté engrenage	Carter des joints
WV 0250 C	0,4	0,5	0,35
WV 0500 C	0,4	0,5	0,35

Quantité de fluide de fonctionnement [l]	Côté moteur	Côté engrenage	Carter des joints
WV 1200 A	1,6	1,9	0,1
WV 1800 A	1,6	1,9	0,1
WV 2400 A	1,7	2,2	0,1

Quantité de fluide de fonctionnement [l]	Passage vertical des gaz		Passage horizontal des gaz		Carter des joints
	Côté moteur	Côté engrenage	Côté moteur	Côté engrenage	
WP 0250 D 4 - WP 1250 D 2	0,6	0,8	0,4	0,5	0,26

Quantité de fluide de fonctionnement [l]	Passage vertical des gaz		Passage horizontal des gaz		Carter des joints
	Côté moteur	Côté engrenage	Côté moteur	Côté engrenage	
WP 2000 D 2	1,2	1,5	0,8	0,9	0,4

Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques			WV 0250 C	WV 0500 C	WV 1200 A	WV 1800 A	WV 2400 A
Débit nominal	50 (60) Hz	m³/h	250 (300)	500 (600)	1050 (1260)	1600 (1920)	2120 (2540)
Pression différentielle max.		hPa (mbar)	53	53	53	53	53
Puissance nominale du moteur	50 (60) Hz	kW	0,75 (1,1)	1,5 (2,2)	3,5 (4,8)	4,3 (5,2)	6,0 (7,6)
Vitesse de rotation nominale du moteur	50 (60) Hz	min ⁻¹	1500 (1800)	3000 (3600)	3000 (3600)	3000 (3600)	3000 (3600)
Poids approx.		kg	136	143	290	300	520

Caractéristiques techniques			WP 0250 D 4	WP 0500 D 2	WP 0500 D 4	WP 0700 D 2	WP 1000 D 2	WP 1250 D 2
Débit nominal	50 (60) Hz	m³/h	250 (300)	500 (600)	500 (600)	700 (840)	1000 (1200)	1250 (1500)
Pression différentielle max.		hPa (mbar)	80	50	80	50	50	50
Puissance nominale du moteur	50 (60) Hz	kW	1,1 (1,5)	2,2 (3)	1,5 (2,2)	3 (4)	3 (4)	4 (5,5)
Vitesse de rotation nominale du moteur	50 (60) Hz	min ⁻¹	1500 (1800)	3000 (3600)	1500 (1800)	3000 (3600)	3000 (3600)	3000 (3600)
Poids approx.		kg	133	144	178	159	191	220

Caractéristiques techniques			WP 2000 D 2
Débit nominal	50 (60) Hz	m³/h	2000 (2400)
Pression différentielle max.		hPa (mbar)	50
Puissance nominale du moteur	50 (60) Hz	kW	5,5 (7,5)
Vitesse de rotation nominale du moteur	50 (60) Hz	min ⁻¹	3000 (3600)
Poids approx.		kg	330

Déclaration UE de conformité

Cette Déclaration de conformité ainsi que la marque CE apposée sur la plaque signalétique attestent de la validité de la machine dans le cadre de la livraison de produits Busch. La présente Déclaration de Conformité est émise sous la seule responsabilité du fabricant.

Si cette machine est intégrée à un ensemble de machines supérieures, le fabricant des machines supérieures (il peut également s'agir de la société exploitante) doit procéder à l'évaluation de conformité de l'ensemble des machines supérieures ou de l'installation, en établir la Déclaration de Conformité et apposer le marquage CE.

Le fabricant

**Ateliers Busch S.A.
Zone Industrielle
CH-2906 Chevenez**

déclare que la/les machine/s **WV 0250-2400 C/A Oxygen, WP 0250-1250 D Oxygen
et WP 2000 D Oxygen avec fluide de fonctionnement YLC 250 B**

satisfont à toutes les dispositions pertinentes des directives européennes :

- « Machines » 2006/42/CE,
- « Compatibilité électromagnétique » 2014/30/UE,
- « RoHS » 2011/65/UE Restriction sur l'utilisation de certaines substances dangereuses dans le cadre d'un équipement électrique et électronique (y compris tous les amendements applicables connexes)

et se conforment aux normes désignées suivantes, qui ont été utilisées pour respecter ces dispositions :

Norme	Titre de la norme
EN ISO 12100 : 2010	Sécurité des machines – Concepts de base, principes généraux de conception
EN ISO 13857 : 2019	Sécurité des machines – Distances de sécurité empêchant les membres supérieurs et inférieurs d'atteindre les zones dangereuses
EN 1012-1 : 2010 EN 1012-2 : 1996 + A1 : 2009	Compresseurs et pompes à vide – Règles de sécurité – Partie 1 et Partie 2
EN ISO 2151 : 2008	Acoustique – Code d'essai acoustique pour les compresseurs et les pompes à vide – Méthode d'expertise (classe de précision 2)
EN 60204-1 : 2018	Sécurité des machines – Équipement électrique des machines – Partie 1 : règles générales
EN IEC 61000-6-2 : 2019	Compatibilité électromagnétique (CEM) – Normes génériques. Immunité pour les environnements industriels
EN IEC 61000-6-4 : 2019	Compatibilité électromagnétique (CEM) – Normes génériques. Norme sur les émissions pour les environnements industriels
EN ISO 13849-1 : 2015 ⁽¹⁾	Sécurité des machines – Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité – Partie 1 : Principes généraux de conception

⁽¹⁾ Si des systèmes de commande sont intégrés.

Personne légale autorisée à constituer le dossier technique
et représentant autorisé dans l'UE
(si le fabricant n'est pas situé dans l'UE) :
Chevenez, 14.05.2021

Busch Dienste GmbH
Schauinslandstr. 1
DE-79689 Maulburg



Christian Hoffmann, Directeur général

Déclaration UK de conformité

Cette Déclaration de conformité ainsi que la marque UKCA apposée sur la plaque signalétique attestent de la validité de la machine dans le cadre de la livraison de produits Busch. La présente Déclaration de Conformité est émise sous la seule responsabilité du fabricant.

Si cette machine est intégrée à un ensemble de machines supérieures, le fabricant des machines supérieures (il peut également s'agir de la société exploitante) doit procéder à l'évaluation de conformité de l'ensemble des machines supérieures ou de l'installation, en établir la Déclaration de Conformité et apposer le marquage UKCA.

Le fabricant

**Ateliers Busch S.A.
Zone Industrielle
CH-2906 Chevenez**

déclare que la/les machine/s : **WV 0250-2400 C/A Oxygen, WP 0250-1250 D Oxygen
et WP 2000 D Oxygen avec fluide de fonctionnement YLC 250 B**

satisfont à toutes les dispositions pertinentes des législations britanniques :

- Réglementations de 2008 sur la Fourniture de machines (sécurité)
- Réglementations de 2016 sur la compatibilité électromagnétique
- Réglementations de 2012 concernant la restriction sur l'utilisation de certaines substances dangereuses dans le cadre d'un équipement électrique et électronique

et se conforment aux normes désignées suivantes, qui ont été utilisées pour respecter ces dispositions :

Norme	Titre de la norme
BS EN ISO 12100 : 2010	Sécurité des machines. Concepts de base, principes généraux de conception. Appréciation du risque et réduction du risque.
BS EN ISO 13857 : 2019	Sécurité des machines – Distances de sécurité empêchant les membres supérieurs et inférieurs d'atteindre les zones dangereuses.
BS EN 1012-1 : 2010 BS EN 1012-2 : 1996 + A1 : 2009	Compresseurs et pompes à vide. Prescriptions de sécurité. Compresseurs d'air et pompes à vide.
BS EN ISO 2151 : 2008	Acoustique – Code d'essai acoustique pour les compresseurs et les pompes à vide – Méthode d'expertise (classe de précision 2)
BS EN 60204-1 : 2018	Sécurité des machines. Équipement électrique des machines. Exigences générales.
BS EN IEC 61000-6-2 : 2019	Compatibilité électromagnétique (CEM) – Normes génériques. Norme d'immunité pour les environnements industriels.
BS EN IEC 61000-6-4 : 2019	Compatibilité électromagnétique (CEM) – Normes génériques. Norme sur les émissions pour les environnements industriels.
BS EN ISO 13849-1 : 2015 ⁽¹⁾	Sécurité des machines. Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité. Principes généraux de conception.

⁽¹⁾ Si des systèmes de commande sont intégrés.

Personne morale autorisée à compiler le fichier technique
et importateur au Royaume-Uni
(si le fabricant n'est pas établi au Royaume-Uni) :
Chevenez, 14.05.2021

Busch (UK) Ltd
30 Hortonwood
Telford - Royaume-Uni



Christian Hoffmann, Directeur général

Busch

Vacuum Solutions

We shape vacuum for you.

Argentina

info@busch.com.ar

Australia

sales@busch.com.au

Austria

busch@busch.at

Bangladesh

sales@busch.com.bd

Belgium

info@busch.be

Brazil

vendas@buschdobrasil.com.br

Canada

info@busch.ca

Chile

info@busch.cl

China

info@busch-china.com

Colombia

info@buschvacuum.co

Czech Republic

info@buschvacuum.cz

Denmark

info@busch.dk

Finland

info@busch.fi

France

busch@busch.fr

Germany

info@busch.de

Hungary

busch@buschvacuum.hu

India

sales@buschindia.com

Ireland

sales@busch.ie

Israel

service_sales@busch.co.il

Italy

info@busch.it

Japan

info@busch.co.jp

Korea

busch@busch.co.kr

Malaysia

busch@busch.com.my

Mexico

info@busch.com.mx

Netherlands

info@busch.nl

New Zealand

sales@busch.co.nz

Norway

post@busch.no

Peru

info@busch.com.pe

Poland

busch@busch.com.pl

Portugal

busch@busch.pt

Romania

office@buschromania.ro

Russia

info@busch.ru

Singapore

sales@busch.com.sg

South Africa

info@busch.co.za

Spain

contacto@buschiberica.es

Sweden

info@busch.se

Switzerland

info@buschag.ch

Taiwan

service@busch.com.tw

Thailand

info@busch.co.th

Turkey

vakutek@ttmail.com

United Arab Emirates

sales@busch.ae

United Kingdom

sales@busch.co.uk

USA

info@buschusa.com