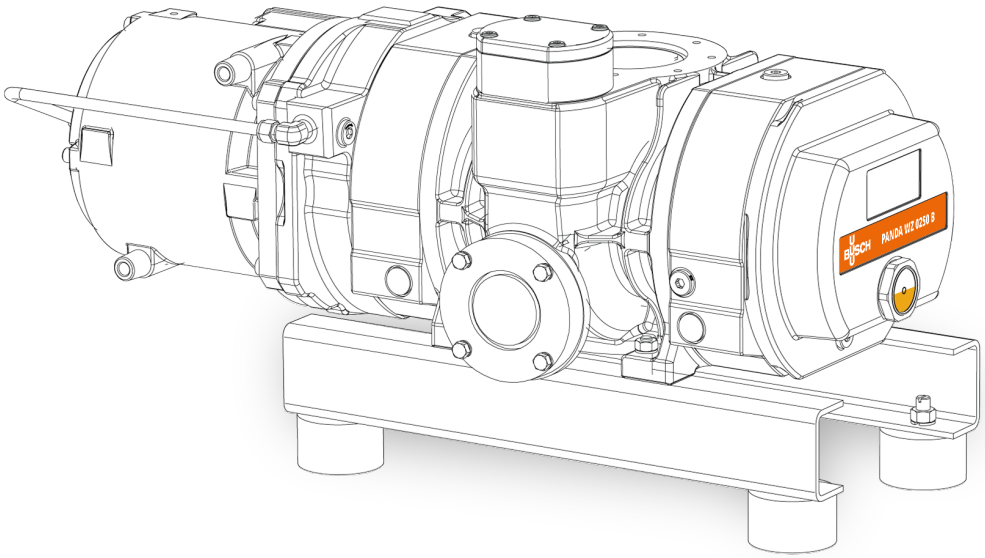
VACUUM SOLUTIONS

Part of the BUSCH GROUP

PANDA

Boosters de vide
WZ 0250 B, WZ 0500 B

Notice d'Instructions



SERVICE
AND SPARE PARTS, INSTRUCTION MANUALS ...
WWW.BUSCHVACUUM.COM/SERVICE-CONTACT
VACUUM APP

CE UK CA

0870565695 | A0007_fr | Manuel original

2026/11/12

Table des matières

1 Sécurité ... 3

2 Description du produit ... 4

2.1 Principe de fonctionnement ... 5

2.2 Usage prévu ... 5

2.3 Caractéristiques standard ... 6

2.3.1 Refroidissement par eau ... 6

2.3.2 Interrupteur thermique ... 6

3 Transport ... 7

4 Stockage ... 8

5 Installation ... 9

5.1 Conditions d'implantation ... 9

5.2 Raccordement des conduites/de la tuyauterie ... 9

5.2.1 Variantes du flux de gaz ... 10

5.2.2 Aspiration ... 10

5.2.3 Connexion d'échappement ... 10

5.2.4 Raccordement de l’eau de refroidissement ... 11

5.3 Remplissage d’huile ... 12

6 Raccordement électrique ... 14

6.1 Machine livrée sans boîtier de commande ou variateur de vitesse (VSD) ... 15

6.2 Schéma électrique pour moteur triphasé ... 16

6.3 Raccordement électrique des dispositifs de contrôle ... 17

6.3.1 Schéma électrique du thermostat ... 17

7 Mise en service ... 18

7.1 Rinçage de la chambre de compression ... 19

8 Maintenance ... 21

8.1 Calendrier de maintenance ... 22

8.1.1 Avec de l’huile « YLC 250 B » ... 22

8.1.2 Avec huile « VSC 100 » ... 22

8.2 Inspection du niveau d’huile ... 22

8.3 Inspection de la couleur de l’huile ... 23

8.4 Changement d’huile ... 23

9 Révision ... 26

10 Mise hors service ... 27

10.1 Démontage et mise au rebut ... 27

11 Pièces de rechange ... 28

12 Dépannage ... 29

13 Données techniques ... 31

14 Huile ... 32

15 Déclaration UE de conformité ... 33

16 Déclaration de conformité britannique UKCA ... 34

1 Sécurité

Avant de manipuler la machine, il est indispensable que ce manuel d'instruction soit lu et compris. En cas de doutes, prendre contact avec votre représentant du fabricant.

Lire attentivement cette notice d'instructions avant utilisation, et la conserver pour consultation ultérieure.

Cette notice d'instructions demeure valide tant que le client ne modifie pas le produit.

La machine est destinée à une utilisation industrielle. Il ne doit être manipulé que par du personnel ayant reçu une formation technique.

Toujours porter un équipement de protection individuelle adapté conformément aux réglementations locales.

La machine a été conçue et fabriquée selon les standards techniques les plus récents. Il n'en demeure pas moins que des risques résiduels peuvent subsister, comme décrit dans les chapitres suivantes et conformément au chapitre *Usage prévu* [➔ 5].

La présente notice d'instructions met en évidence des dangers potentiels lorsque cela est approprié. Les consignes de sécurité et les messages d'avertissement sont signalés au moyen des mots-clés DANGER, AVERTISSEMENT, ATTENTION, REMARQUE et NOTE comme suit :

DANGER

... désigne une situation dangereuse imminente entraînant la mort ou des blessures graves.

ALERTE

... désigne une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner la mort ou des blessures graves.

PRUDENCE

... désigne une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des blessures légères.

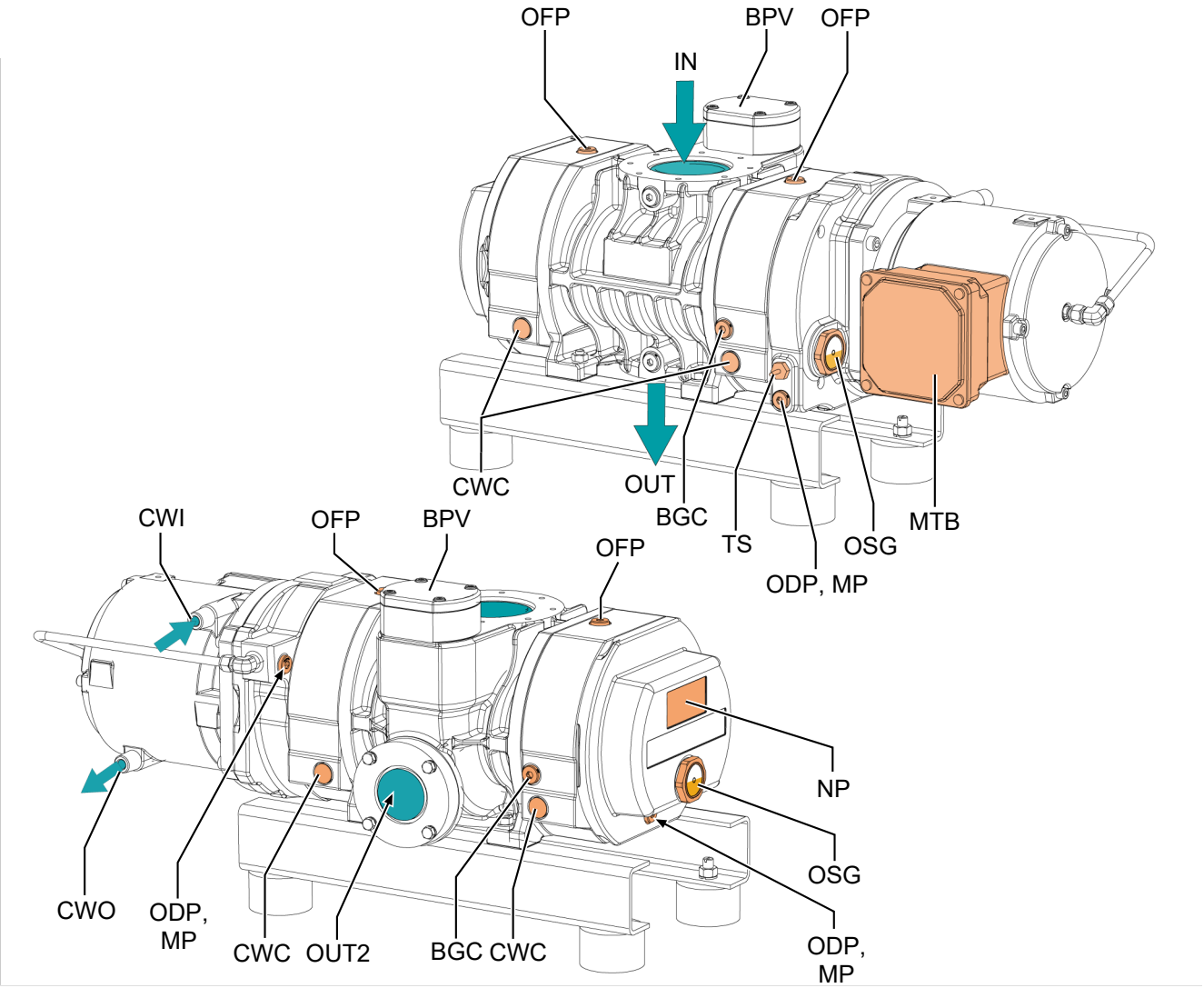
ATTENTION

... désigne une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des dégâts matériels.

REMARQUE

... désigne des conseils utiles et des recommandations ainsi que les informations nécessaires à une exploitation efficace et sans problème.

2 Description du produit



Description			
IN	Raccord d’aspiration	OUT	Connexion d'échappement
OUT2	Connexion d’échappement latérale (en option)	BGC	Raccordement du gaz de barrage
BPV	Soupape de bypass	CWC	Raccordement d'eau de refroidissement
CWI	Entrée d’eau de refroidissement	CWO	Sortie d’eau de refroidissement
MP	Bouchon magnétique	MTB	Boîte à bornes du moteur
NP	Plaque signalétique	ODP	Bouchon de vidange d'huile
OFP	Bouchon de remplissage d’huile	OSG	Voyant d'huile
TS	Interrupteur thermique		

REMARQUE

Terme technique.

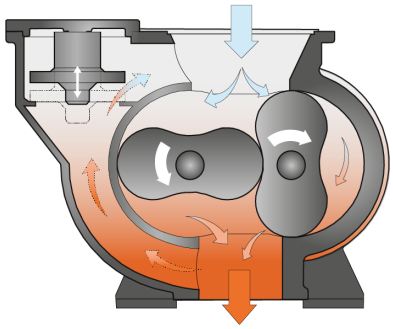
Dans cette notice d'instructions, nous considérons que le terme « machine » se réfère à « booster de vide».

REMARQUE

Illustrations

Dans cette notice d'instructions, les illustrations peuvent différer de l'apparence de la machine.

2.1 Principe de fonctionnement



La machine fonctionne selon le principe de la soufflante booster

Les deux réservoirs d'huile (de chaque côté) permettent la lubrification des engrenages et des roulements.

Une soupape de dérivation (BPV) limite automatiquement la pression différentielle entre l'entrée et la sortie.

2.2 Usage prévu

ALERTE

En cas de mauvaise utilisation prévisible en dehors de l'utilisation prévue de la machine.

Risque de blessures !

Risque d'endommager la machine!

Risque de dommages environnementaux !

- Veiller à suivre toutes les instructions décrites dans cette notice.

La machine est conçue pour aspirer de l'air et d'autres gaz secs, non agressifs, non toxiques, non inflammables et non explosifs.

Le pompage d'autres substances peut entraîner une augmentation de la charge thermique et/ou mécanique de la machine et cette utilisation est admise seulement après une consultation préalable avec le fabricant.

La machine est conçue pour être placée dans un environnement potentiellement non explosif.

Le machine est utilisé en combinaison avec une pompe primaire dans un système de vide.

La machine est adaptée à un fonctionnement en continu.

Conditions environnementales autorisées, voir *Données techniques* [➔ 31].

ATTENTION

Compatibilité chimique des gaz de procédé avec les matériaux des composants de la machine.

Risque de corrosion à l'intérieur de la chambre de compression susceptible de réduire les performances et la durée de vie de la machine !

- Vérifier si les gaz de procédé sont compatibles avec les matériaux suivants :
  - Fonte
  - Acier
  - Aluminium
  - Résine époxy
  - Élastomère fluoré (FKM/FPM)
- Pour de plus amples informations, veuillez contacter votre représentant Busch.

2.3 Caractéristiques standard

2.3.1 Refroidissement par eau

La machine est actionnée par un moteur refroidi par eau.

Selon les conditions de fonctionnement, l'eau de refroidissement peut être raccordée aux caches (CWC).

2.3.2 Interrupteur thermique

Le thermostat contrôle la température de l'huile de la machine.

La machine doit être arrêtée lorsque l'interrupteur thermique se déclenche (140 °C).

3 Transport



ALERTE

Charge en suspension.

Risque de blessures graves !

- Ne pas marcher, rester immobile ou encore travailler sous des charges en suspension.



ALERTE

Levage de la machine avec la vis à œillet du moteur.

Risque de blessures graves !

- Ne pas soulever la pompe avec la vis à œillet installée sur le moteur. Soulever la machine uniquement comme illustré.

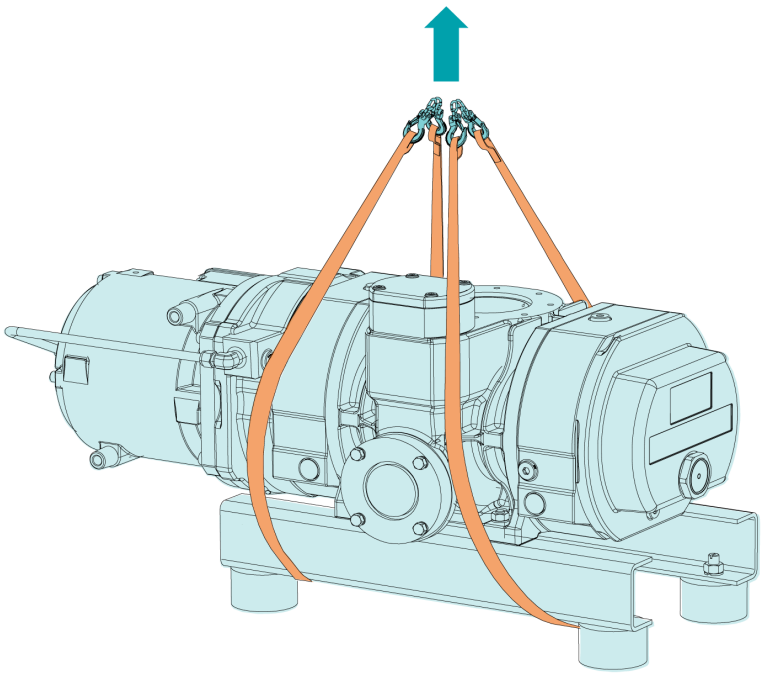
ATTENTION

Lorsque la machine est déjà remplie d'huile.

Faire basculer une machine déjà remplie d'huile peut entraîner le passage de grandes quantités d'huile dans le cylindre.

- Vider l'huile avant chaque transport ou toujours transporter la machine à l'horizontale.

- Pour connaître le poids de la machine, reportez-vous au chapitre *Données techniques* [➔ 31] ou à la plaque signalétique (NP).
- Utiliser des élingues appropriées.



- Contrôler la machine pour identifier le moindre dommage dû au transport.

Si la machine est fixée sur un châssis:

- Retirez la machine du châssis.

4 Stockage

- Fermer hermétiquement toutes les ouvertures à l'aide des bouchons fournis avec la machine ou avec une bande adhésive si les bouchons ne sont plus disponibles.
- Entreposer la machine en intérieur, dans un endroit exempt de poussière et de vibrations, et si possible dans son emballage d'origine, de préférence à des températures comprises entre -20 ... 55 °C.

Si la machine doit être stockée pendant plus de 3 mois:

- Fermer hermétiquement toutes les ouvertures à l'aide des bouchons fournis avec la machine ou avec une bande adhésive si les bouchons ne sont plus disponibles.
- Envelopper la machine dans un film anticorrosion.
- Entreposer la machine en intérieur, dans un endroit exempt de poussière et de vibrations, et si possible dans son emballage d'origine, de préférence à des températures comprises entre -20 ... 55 °C.

- S’assurer que l’eau de refroidissement a été entièrement évacuée, voir *Mise hors service* [➜ 27].

5 Installation

5.1 Conditions d'implantation

ATTENTION

Utilisation de la machine en dehors des conditions d’installation autorisées.

Risque de défaillance prématurée !

Perte d'efficacité !

- S'assurer que les conditions d'installation soient pleinement respectées.

- Assurez-vous que l’environnement de la machine n’est pas potentiellement explosif.
- S'assurer que les conditions ambiantes sont conformes aux *Données techniques* [➔ 31].
- Veillez à utiliser une pompe primaire appropriée, au besoin demandez conseil à votre représentant Busch.
- S’assurer que les conditions environnementales sont conformes à la classe de protection du moteur et des éléments électriques.
- S'assurer que l’espace ou l’emplacement d’installation est protégé des intempéries et de la foudre.
- S’assurer que l’espace ou le lieu d’installation est ventilé de manière à assurer un refroidissement suffisant de la machine.
- S’assurer que le voyant d'huile (OSG) reste facilement visible.
- S’assurer que l’espace est suffisant pour les travaux de maintenance.
- Assurez vous que la machine est positionnée ou montée à l'horizontale, une déviation maximum de 1° dans n'importe quelle direction est acceptable.
- Assurez-vous que la machine est fixée soit par les quatre pieds, soit par la bride d’échappement.
- Vérifier le niveau d’huile, voir *Inspection du niveau d’huile* [➔ 22].
- S’assurer que les couvercles, les protections, les capuchons, etc. fournis sont bien fixés.
- S’assurer que l'eau de refroidissement est conforme aux exigences, voir *Raccordement de l’eau de refroidissement* [➔ 11].

5.2 Raccordement des conduites/de la tuyauterie

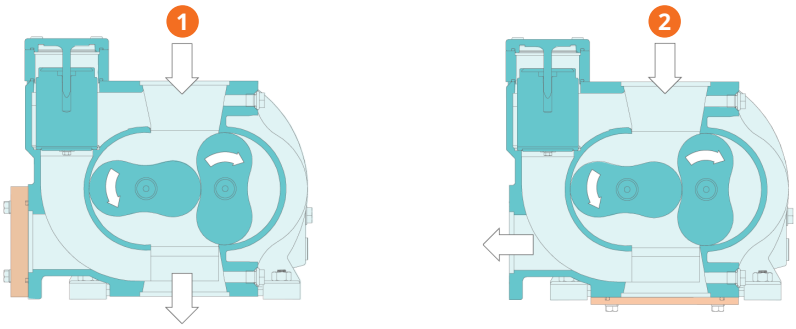
- Retirer tous les capuchons de protection avant de procéder à l'installation.
- S'assurer que les conduites de raccordement n’entraînent aucune tension au niveau des raccordements du machine. Par conséquent, nous recommandons d’installer des conduites flexibles au niveau des connexions d’aspiration et d’échappement.
- S’assurer que le diamètre des conduites de raccordement, sur toute leur longueur, est au moins de la même taille que les raccordements de la machine.

En cas de conduites de raccordement longues :

- Utiliser des diamètres plus grands pour éviter une perte d’efficacité.
- Contacter votre représentant du fabricant pour plus d'informations.

5.2.1 Variantes du flux de gaz

La machine peut être installée de différentes manières :



Description			
1	Flux de gaz vertical	2	Échappement latéral (en option)

5.2.2 Aspiration



ALERTE

Aspiration sans protection.

Risque de blessures graves !

- Ne pas introduire la main ou les doigts dans la connexion d'aspiration.

ATTENTION

Pénétration de corps étrangers ou de liquides.

Risque d'endommager la machine !

Si les gaz d'aspiration contiennent de la poussière ou d'autres particules solides étrangères :

- Installer un filtre approprié (5 microns ou moins) à l'aspiration de la machine.

Dimension(s) de connexion :

– DN100, DIN 28404 pour WZ 0250, 0500 B

D'autres dimensions de connexions peuvent s'appliquer pour des commandes avec des configurations spécifiques.

- S'assurer que les conduites de raccordement n'entraînent aucune tension au niveau des raccordements du machine. Par conséquent, nous recommandons d'installer des conduites flexibles au niveau des connexions d'aspiration et d'échappement.

5.2.3 Connexion d'échappement

ATTENTION

Flux de gaz d'échappement obstrué.

Risque d'endommager la machine !

- S'assurer que les gaz d'échappement s'échappement sans obstruction. Ne pas fermer ou étrangler la conduite d'échappement ni l'utiliser comme une source d'air pressurisé.

Dimension(s) de connexion :

– DN100, DIN 28404 pour WZ 0250, 0500 B

Dimension de connexion d'échappement latéral (OUT2)

– DN63, DIN 28404 pour WZ 0250, 0500 B

D'autres dimensions de connexions peuvent s'appliquer pour des commandes avec des configurations spécifiques.

- S'assurer que les conduites de raccordement n'entraînent aucune tension au niveau des raccordements du machine. Par conséquent, nous recommandons d'installer des conduites flexibles au niveau des connexions d'aspiration et d'échappement.

5.2.4 Raccordement de l'eau de refroidissement

- Connecter les raccords d'eau de refroidissement (CWI / CWO) à l'alimentation en eau.

Taille de connexion :

Entrée et sortie d'eau de refroidissement sur le moteur (CWI / CWO) :

– G ¼" pour WZ 0250, 0500 B

Raccordements d'eau de refroidissement sur les caches (CWC) :

– G ½"

- S'assurer que l'eau de refroidissement remplit les conditions suivantes :

Capacité d'alimentation min.	l/min	4
Pression de l'eau	bar (g)	2 ... 5
Température d'alimentation	°C	+5 ... +30
Pression différentielle requise entre alimentation et retour	bar	≥ 1

- Pour limiter les efforts de maintenance, et assurer une longue durée de vie du produit, nous recommandons l'utilisation d'une eau de refroidissement avec les qualités suivantes :

Dureté	mg/l (ppm)	< 90
Propriétés	Propre et claire	
Valeur de PH	7 ... 8	
Taille des particules	µm	< 200
Chlorure	mg/l	< 100
Conductivité électrique	µS/cm	≤ 100
Chlorure libre	mg/l	< 0,3
Matériaux en contact avec l'eau de refroidissement	Acier inoxydable, cuivre et fonte	



REMARQUE

Conversion des unités de mesure de la dureté de l'eau.

1 mg/l (ppm) = 0,056 °dh (unité de mesure allemande) = 0,07 °e (unité de mesure anglaise) = 0,1 °fH (unité de mesure française)

5.3 Remplissage d’huile

ATTENTION

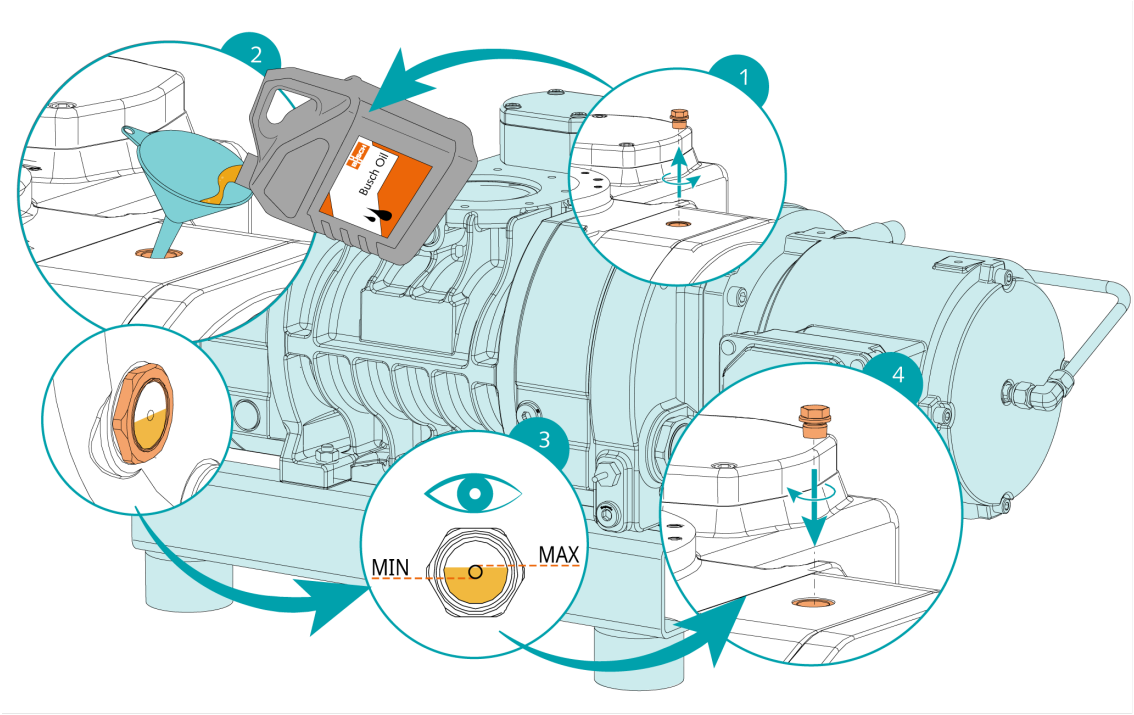
Utilisation d’une huile inappropriée.

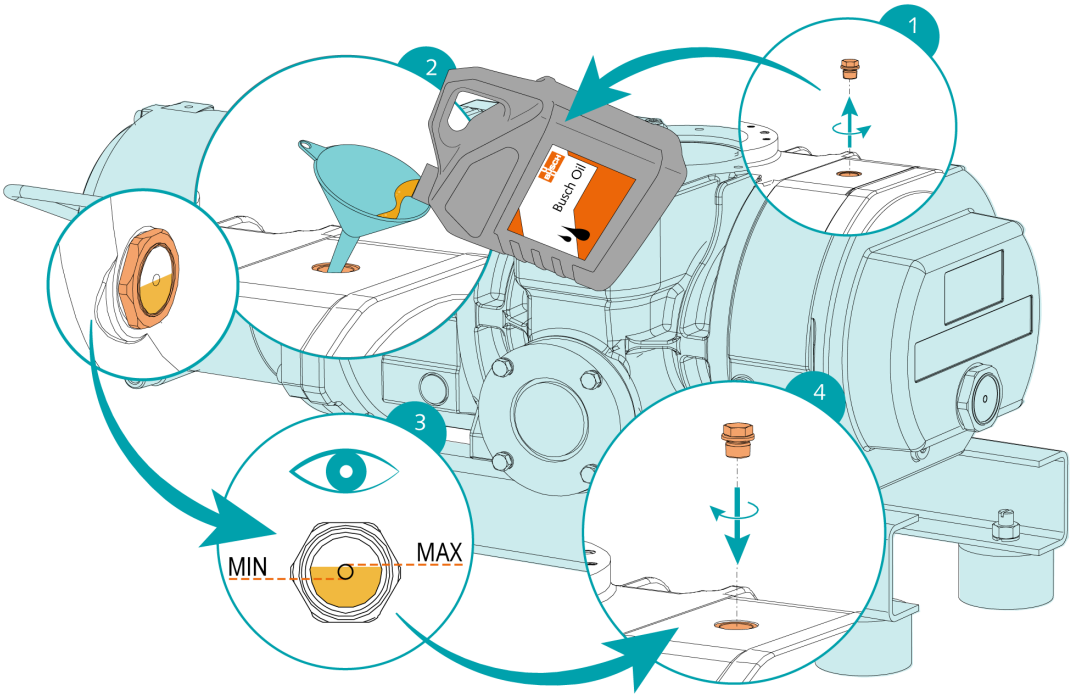
Risque de défaillance prématurée !

Perte d'efficacité !

- Utiliser uniquement un type d’huile préalablement approuvé et recommandé par le constructeur.

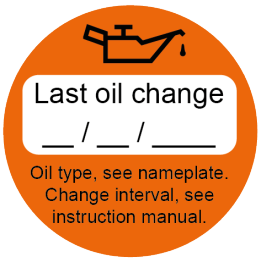
Pour le type et la capacité en huile, voir les chapitres *Données techniques* [➔ 31] et *Huile* [➔ 32].





Après le remplissage d'huile :

- Noter la date de la vidange d’huile sur l’autocollant.



S'il n'y a pas d'autocollant sur la machine :

- En commander un auprès de votre représentant Busch (numéro d'article 0565 568 959).

6 Raccordement électrique



DANGER

Fils sous tension.

Risque de choc électrique !

- Toute intervention sur l'installation électrique ne doit être effectuée que par du personnel qualifié.

PROTECTION DES ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES DE L'INSTALLATION :



DANGER

Protection des équipements électriques manquante.

Risque de choc électrique !

- Prévoir une protection électrique conformément à la norme EN 60204-1 sur votre/vos installation(s).
- L'installation électrique doit être conforme aux normes nationales et internationales applicables.

ATTENTION

Compatibilité électromagnétique.

- S'assurer que le moteur de la machine n'est pas affecté par des perturbations électriques ou électromagnétiques du secteur. Si nécessaire, contactez votre représentant Busch pour plus d'informations.
- S'assurer que la compatibilité électromagnétique de la machine est conforme aux exigences de votre réseau d'alimentation. Si nécessaire, prévoir un antiparasitage supplémentaire (compatibilité électromagnétique de la machine, voir *Déclaration UE de conformité* [➔ 33] ou *Déclaration de conformité britannique UKCA* [➔ 34]).

6.1 Machine livrée sans boîtier de commande ou variateur de vitesse (VSD)



DANGER

Fils sous tension.

Risque de choc électrique !

- Toute intervention sur l'installation électrique ne doit être effectuée que par du personnel qualifié.

REMARQUE

Le fonctionnement à vitesse variable, c'est-à-dire avec un variateur de vitesse ou un démarreur progressif, est autorisé tant que le moteur rempli les conditions nécessaires et que la vitesse du moteur n'est jamais ni inférieure ni supérieure à la plage admissible (consulter *Données techniques* [➔ 31]).

Pour de plus amples informations, veuillez contacter votre représentant du Busch.

- S'assurer que l'alimentation du moteur est compatible avec les données figurant sur la plaque signalétique du moteur.
- Si la machine est équipée d'une fiche de raccordement, installer un dispositif de protection à courant résiduel pour protéger les personnes en cas d'isolation défectueuse.
  - Busch recommande d'installer un dispositif de protection résiduelle de type B et conforme à l'installation électrique.
- Fournir un sectionneur verrouillable ou un bouton d'arrêt d'urgence sur la ligne électrique de manière à ce que la machine soit complètement sécurisée en cas de situation d'urgence.
- Fournir un sectionneur verrouillable sur la ligne électrique de manière à ce que la machine soit complètement sécurisée pendant les activités de maintenance.
- Protéger le moteur contre les surcharges conformément à la norme EN 60204-1.
  - Busch recommande l'installation d'un disjoncteur courbe D.
- Brancher la mise à la terre.
- Brancher le moteur.

ATTENTION

La vitesse nominale admissible du moteur dépasse la recommandation.

Risque de dommages sur la machine !

- Vérifier la vitesse nominale du moteur (n_{max}) admissible sur la plaque signalétique (NP) de la machine.
- Veiller à la respecter.
- Pour plus d'informations, consulter le chapitre *Données techniques* [➔ 31].

ATTENTION

Mauvais branchement.

Risque d'endommager le moteur !

- Les schémas électriques ci-dessous sont spécifiques à la machine. Regarder à l'intérieur du bornier du moteur pour les instructions/schémas de raccordement du moteur.

6.2 Schéma électrique pour moteur triphasé

ATTENTION

Le couple de serrage n'est pas conforme à la recommandation.

Risque d'endommagement des fils de connexion !

- Lors de la connexion des câbles dans la boîte à bornes, s'assurer qu'un couple de serrage de 3 Nm est appliqué et vérifié avec une clé dynamométrique calibrée.

ATTENTION

Sens de rotation incorrect.

Risque d'endommager la machine !

- Faire fonctionner la machine dans le mauvais sens de rotation peut rapidement détruire la machine ! Avant de démarrer la machine, s'assurer qu'elle fonctionne dans le bon sens.

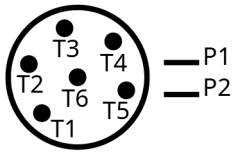
Le sens de rotation prévu est défini par l'étiquette d'instruction spécifique collée sur la machine.

- Faire fonctionner le moteur brièvement.
- Avec un contrôleur de phase, vérifier si le câblage correspond au bon sens de rotation.

Si le sens de rotation du moteur doit être modifié :

- Inverser deux des fils de phase du moteur.

Connecteurs du moteur

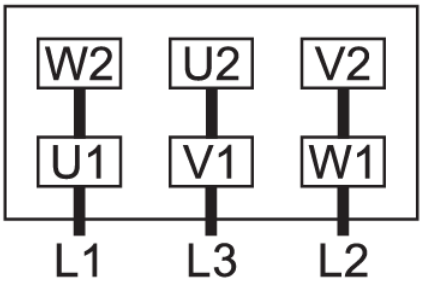


Connexion des interrupteurs thermiques du moteur (recommandée) :

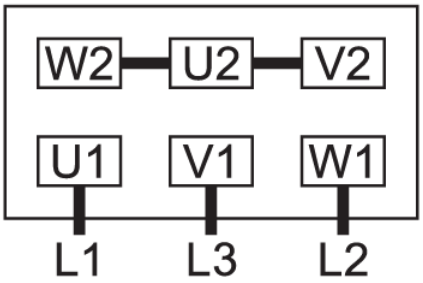


Tension de commande : ≤ 250 V
Courant max. : 1,6 A
MTS = interrupteur thermique du moteur (dans la bobine du moteur)

Connexion en triangle (basse tension) :



Connexion en étoile (haute tension) :



6.3 Raccordement électrique des dispositifs de contrôle

REMARQUE

Pour éviter de potentielles fausses alarmes, Busch recommande de configurer le système de commande avec un délai de temporisation d'au moins 20 secondes.

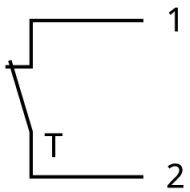
6.3.1 Schéma électrique du thermostat

CA (cosφ=1) : U = 250 V ; I = 2,5 A
CA (cosφ=0,6) : U = 250 V ; 1,6 A
CC : U = 24 V ; I = 1,6 A
CC : U = 48 V ; I = 1,25 A

Connecteur : WAGO CAGE CLAMP®

Contact : normalement fermé

Point de commutation (T) : broches 1 + 2 = 140 °C



7 Mise en service



PRUDENCE

Pendant le fonctionnement, la surface de la machine peut atteindre des températures supérieures à 70 °C.

Risque de brûlures !

- Éviter tout contact avec la machine pendant et immédiatement après utilisation.

PRUDENCE



Bruit de fonctionnement de la machine.

Risque de troubles auditifs !

Si des personnes se trouvent à proximité d'une machine sans isolation sonore pendant une période prolongée :

- Veiller à porter un protège-oreilles.

ATTENTION

La machine est normalement expédié sans huile.

Faire fonctionner la machine sans huile même un court instant peut la détruire !

- Avant sa mise en service, la machine doit être remplie d'huile, voir *Remplissage d'huile* [➔ 12].

ATTENTION

Lubrification d'une machine fonctionnant à sec (chambre de compression).

Risque de dommages mécaniques !

- Ne pas lubrifier la chambre de compression, ni à l'huile ni à la graisse.

- S'assurer que les *Conditions d'implantation* [➔ 9] sont respectées.
  - Ouvrir l'alimentation en eau.
- Démarrer la machine.
- S'assurer que le nombre de démarrages maximum autorisé ne dépasse pas 6 démarrages par heure. Ces démarrages doivent être répartis dans l'heure.
- S'assurer que les conditions d'exploitation sont conformes aux *Données techniques* [➔ 31].
- Après quelques minutes de fonctionnement, effectuer une *Inspection du niveau d'huile* [➔ 22].

Dès lors que la machine est utilisée dans des conditions normales d'exploitation:

- Mesurer le courant du moteur et l'enregistrer comme référence pour les futurs travaux de maintenance et de dépannage.

7.1 Rinçage de la chambre de compression

Selon le type de procédé (application très exigeante), un rinçage dans la chambre de compression (cylindre + lobes) peut s'avérer nécessaire. Demander conseil à votre représentant Busch.

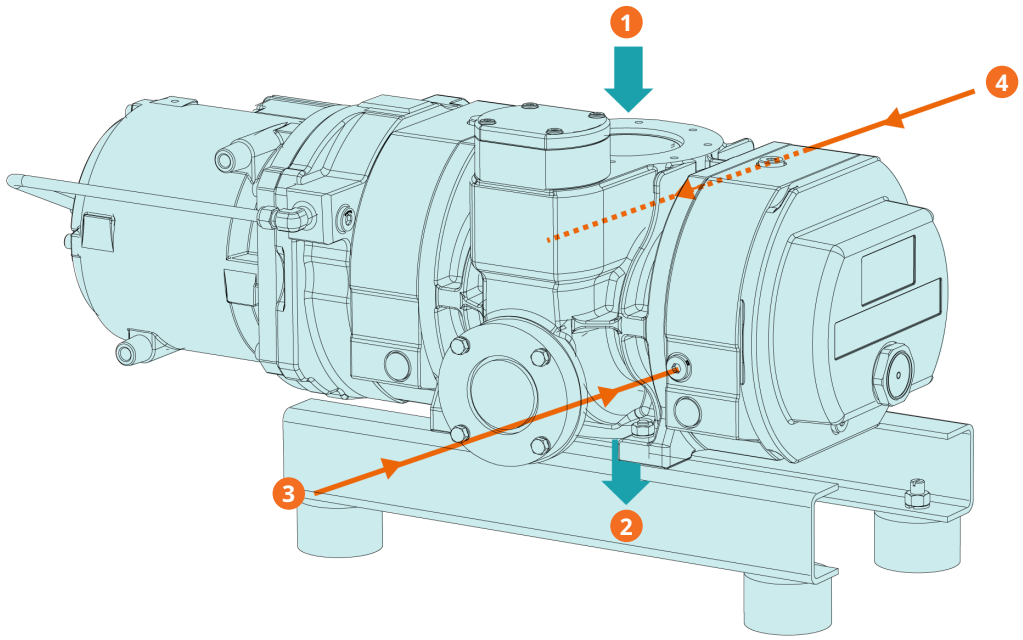
ATTENTION

Rinçage sans gaz de barrage.

Risque de dommages mécaniques !

- Le processus de rinçage peut inonder les roulements et les chambres d'huile !
  Ne pas effectuer de rinçage sans utiliser de gaz de barrage.

Connecter un gaz de barrage au préalable, conformément à l'illustration et aux recommandations suivantes :



Description			
1	Entrée du flux de procédé (IN)	2	Sortie du flux de processus (OUT)
3	Raccordement du gaz de barrage (BGC)	4	Raccordement du gaz de barrage (BGC)

Taille de connexion :

– 4 x G3/8" (BGC)

Exigences du gaz de barrage :

Type de gaz	Azote sec, air ou autre gaz approprié	
Température de gaz	°C	0 ... 60
Filtration	µm	≤ 5
Pression de gaz	bar	≥ Pression du fluide de rinçage + 1 bar
Débit recommandé	SLM*	30

** litre standard par minute*

- Arrêter la machine.
- Ouvrir l’alimentation en gaz.
- Rincer la machine.

Après le rinçage :

- Fermer l’alimentation en gaz.
- Sécher la machine du fluide de rinçage.

Ne pas faire fonctionner la machine dans des conditions normales de fonctionnement avec le gaz de barrage ouvert. Cela peut affecter la pression limite et la vitesse de pompage.

8 Maintenance



DANGER

Fils sous tension.

Risque de choc électrique !

- Toute intervention sur l'installation électrique ne doit être effectuée que par du personnel qualifié.





ALERTE



La machine est contaminée par des substances dangereuses.

Risque d'empoisonnement !

Risque d'infection !

Si la machine est contaminée par des substances dangereuses:

- Porter un équipement de protection individuelle adapté.



PRUDENCE

Surface chaude.

Risque de brûlures !

- Avant de toucher la machine, la laisser refroidir.



PRUDENCE

Liquides chauds.

Risque de brûlures !

- Laisser d'abord refroidir la machine avant d'évacuer les liquides.

PRUDENCE

Entretien incorrect de la machine.

Risque de blessures !

Risque de défaillance prématurée et perte d'efficacité !

- Les travaux de maintenance ne doivent être effectués que par du personnel qualifié.
- Respecter les intervalles de maintenance ou consulter votre représentant Busch.

ATTENTION

Utilisation de nettoyants inappropriés.

Risque de détachement des autocollants de sécurité et de la peinture de protection !

- Ne pas utiliser de solvants incompatibles pour nettoyer la machine.

- Arrêter la machine et la verrouiller pour empêcher tout démarrage accidentel.
- Fermer l’alimentation d’eau.
- Ventiler les conduites raccordées à la pression atmosphérique.

Si nécessaire :

- Débrancher tous les raccordements.

8.1 Calendrier de maintenance

Les intervalles de maintenance dépendent en grande partie des conditions d'utilisation. Les intervalles ci-dessous sont considérés comme des valeurs de base, qu'il est possible de réduire ou d'allonger en fonction des besoins.

Des applications particulièrement difficiles ou un fonctionnement intensif, tels que des environnements fortement chargés en poussière ou en gaz de procédé, d'autres contaminations ou la pénétration de matériaux de processus, peuvent rendre nécessaire un raccourcissement significatif des intervalles de maintenance.

8.1.1 Avec de l’huile « YLC 250 B »

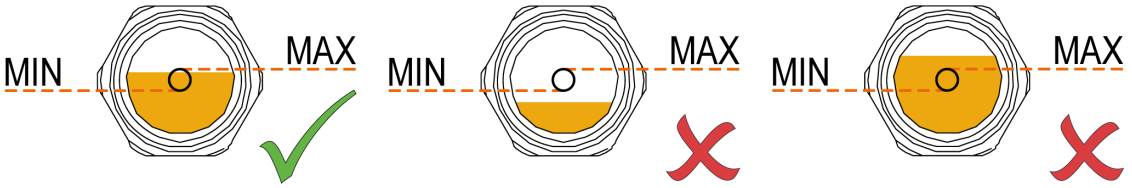
Intervalle	Travaux de maintenance
Mensuel	• Vérifier le niveau d’huile, voir *Inspection du niveau d’huile* [➔ 22]. • Contrôler l’étanchéité à l’huile de la machine. En cas de fuites, faire réparer la machine (contacter Busch).
Tous les ans	• Effectuer une inspection de l'huile ; la changer si sa couleur initiale a changé, voir *Inspection de la couleur de l’huile* [➔ 23].
Toutes les 16000 heures ou tous les 4 ans	• Changer l'huile des compartiments des engrenages et des roulements (des deux côtés) • Nettoyer les bouchons magnétiques (MP) • Faire une révision générale de la machine (contacter Busch).

8.1.2 Avec huile « VSC 100 »

Intervalle	Travaux de maintenance
Mensuel	• Vérifier le niveau d’huile, voir *Inspection du niveau d’huile* [➔ 22]. • Contrôler l’étanchéité à l’huile de la machine. En cas de fuites, faire réparer la machine (contacter Busch).
Tous les 6 mois	• Effectuer une inspection de l'huile ; la changer si sa couleur initiale a changé, voir *Inspection de la couleur de l’huile* [➔ 23].
Toutes les 5 000 heures ou tous les ans	• Changer l'huile des compartiments des engrenages et des roulements (des deux côtés) • Nettoyer les bouchons magnétiques (MP)

8.2 Inspection du niveau d’huile

- Arrêter la machine.
- Attendre 1 minute.
- Vérifier le niveau d’huile.



- Remplir au besoin, voir *Remplissage d'huile* [➔ 12].

8.3 Inspection de la couleur de l'huile



ALERTE

Huile « YLC 250 B » contaminée chimiquement ou par des corps étrangers.

Risque d'explosion !

Si l'huile devient foncée :

- Contacter le représentant du fabricant sans retarder.

- Vérifier que l'huile est claire ou transparente.

Si l'huile devient foncée ou semble différente de la couleur initiale :

- Changer l'huile immédiatement, voir *Changement d'huile* [➔ 23].



- Contacter le représentant du fabricant pour savoir pourquoi la couleur de l'huile a changé.

8.4 Changement d'huile

ATTENTION

Utilisation d'une huile inappropriée.

Risque de défaillance prématurée !

Perte d'efficacité !

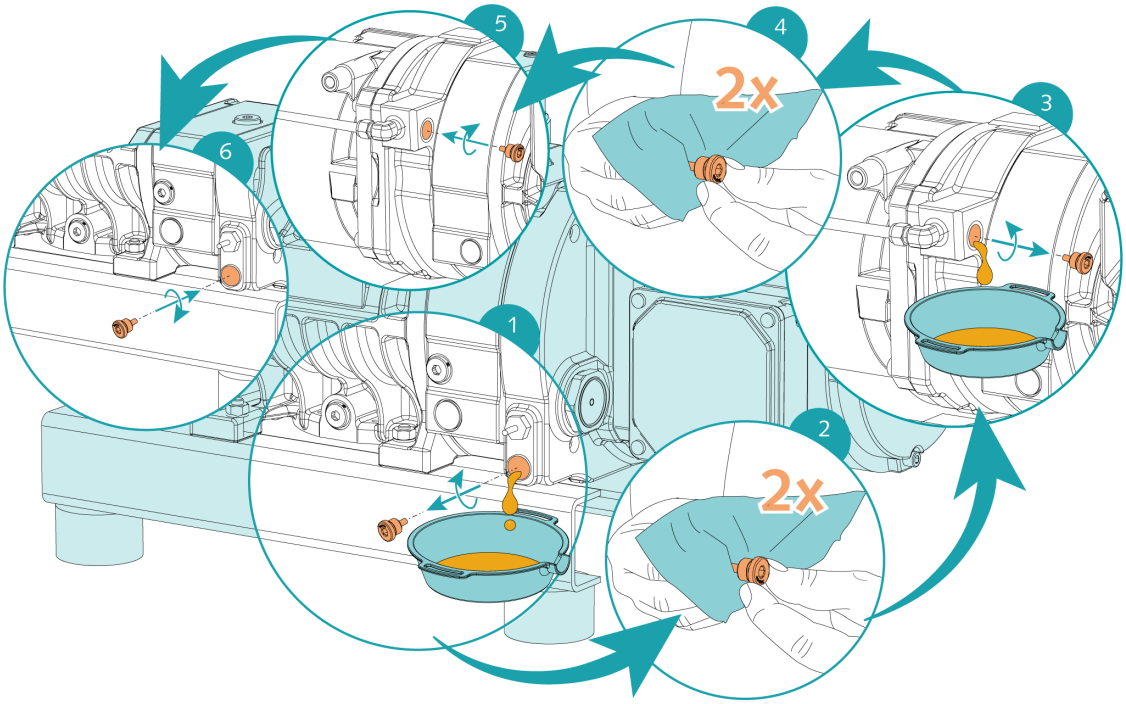
- Utiliser uniquement un type d'huile préalablement approuvé et recommandé par le constructeur.

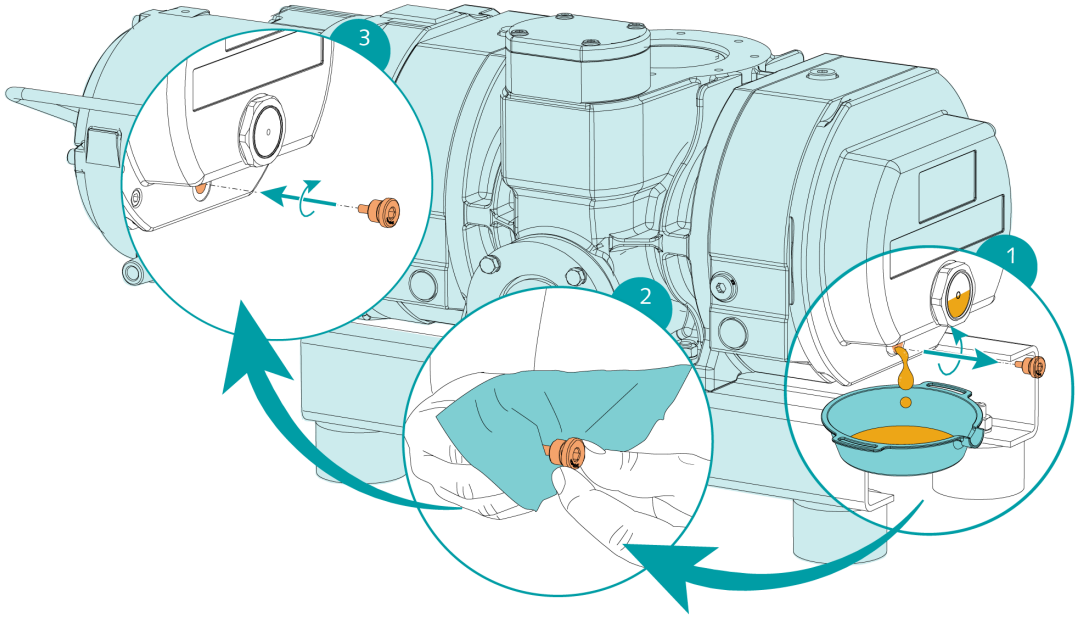
ATTENTION

Remplacer le bouchon magnétique.

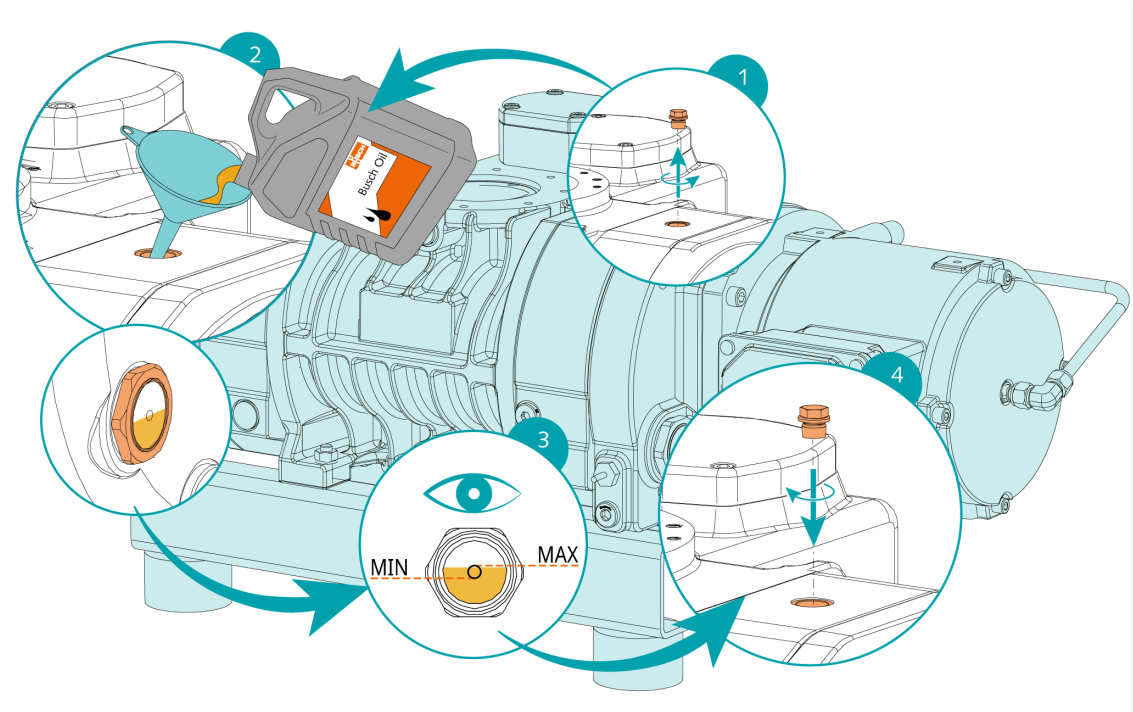
Risque d'endommagement du roulement du moteur !

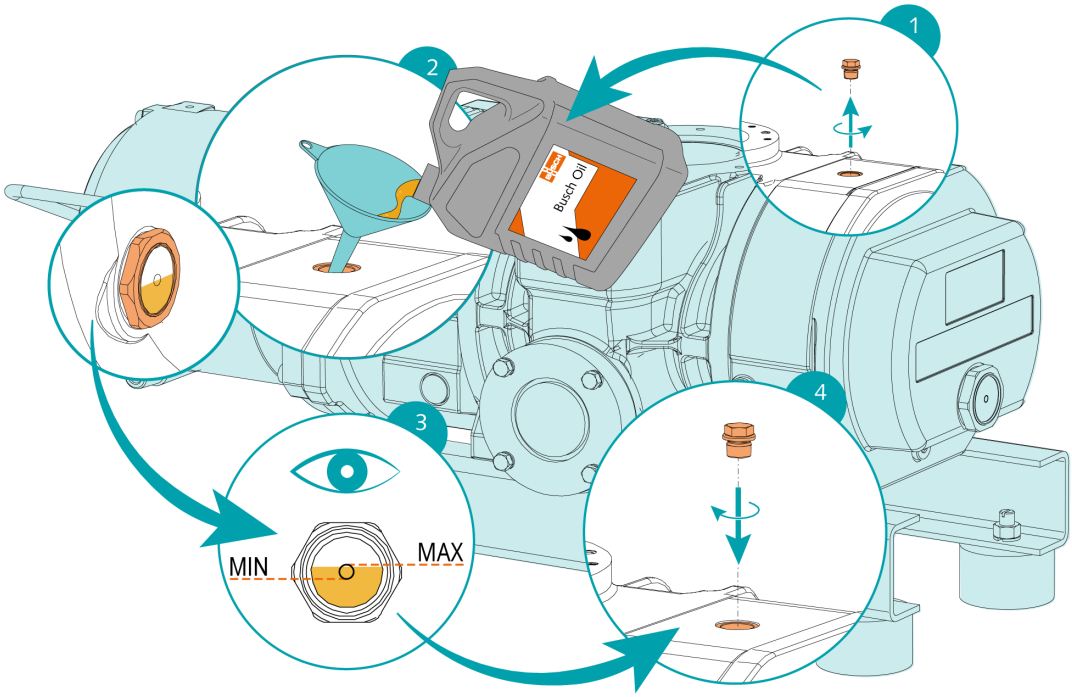
- À chaque vidange d'huile, il est nécessaire de remplacer le bouchon magnétique en raison de l'usure du joint.





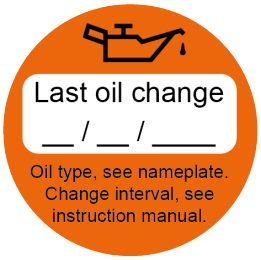
Pour le type et la capacité en huile, voir les chapitres *Données techniques* [➔ 31] et *Huile* [➔ 32].





Après le remplissage d'huile :

- Noter la date de la vidange d’huile sur l’autocollant.



S'il n'y a pas d'autocollant sur la machine :

- En commander un auprès de votre représentant Busch (numéro d'article 0565 568 959).

9 Révision



ALERTE



La machine est contaminée par des substances dangereuses.

Risque d'empoisonnement !

Risque d'infection !

Si la machine est contaminée par des substances dangereuses:

- Porter un équipement de protection individuelle adapté.

ATTENTION

Montage incorrect.

Risque de défaillance prématurée !

Perte d'efficacité !

- Tout démontage de la machine au-delà de ce qui est décrit dans ce manuel doit être effectué par des techniciens agréés par Busch.

Si la machine a transporté des gaz contaminés par des corps étrangers nocifs pour la santé :

- Décontaminer la machine le plus possible et signaler l'état de contamination dans une « Déclaration de contamination ».

Le fabricant n'acceptera la machine que si elle est accompagnée d'une « déclaration de contamination » dûment remplie et légalement contraignante, téléchargeable à l'adresse suivante : *buschvacuum.com/declaration-of-contamination*.

10 Mise hors service



DANGER

Fils sous tension.

Risque de choc électrique !

- Toute intervention sur l'installation électrique ne doit être effectuée que par du personnel qualifié.



PRUDENCE

Surface chaude.

Risque de brûlures !

- Avant de toucher la machine, la laisser refroidir.



PRUDENCE

Liquides chauds.

Risque de brûlures !

- Laisser d'abord refroidir la machine avant d'évacuer les liquides.

- Arrêter la machine et la verrouiller pour empêcher tout démarrage accidentel.
- Débrancher l'alimentation électrique.
- Fermer l'alimentation d'eau.
- Ventiler les conduites raccordées à la pression atmosphérique.
- Évacuer l'entrée d'eau de refroidissement avec de l'air comprimé.
- Débrancher tous les raccordements.

Si la machine doit être stockée:

- Consulter la rubrique *Stockage* [➔ 8].

10.1 Démontage et mise au rebut

- Vidangez et récupérez l'huile.
- Assurez-vous que de l'huile ne coule pas sur le sol.
- Mettre à part les déchets spéciaux de la machine.
- Se débarrasser des déchets spéciaux conformément aux règlements en vigueur.
- Jeter le reste de la machine avec les objets destinés à la ferraille.

11 Pièces de rechange

ATTENTION

Utilisation de pièces de rechange d'origine autres que Busch.

Risque de défaillance prématurée !

Perte d'efficacité !

- Utiliser uniquement des pièces de rechange, des consommables et des fournitures d'origine Busch pour garantir le bon fonctionnement de la machine et valider la garantie.

Aucun kit de pièces de rechange standard n’est disponible pour ce produit.

Pour pièces de rechange d'origine Busch :

- Contacter votre représentant Busch.

12 Dépannage



DANGER

Fils sous tension.

Risque de choc électrique !

- Toute intervention sur l'installation électrique ne doit être effectuée que par du personnel qualifié.



PRUDENCE

Surface chaude.

Risque de brûlures !

- Avant de toucher la machine, la laisser refroidir.



PRUDENCE

Liquides chauds.

Risque de brûlures !

- Laisser d'abord refroidir la machine avant d'évacuer les liquides.

Problème	Cause possible	Solution
La machine ne démarre pas.	Le moteur n'est pas alimenté à la bonne tension.	• Vérifier l'alimentation électrique.
	Les lobes sont obstrués ou bloqués.	• Inspecter les lobes ou réparer la machine (contacter Busch).
	Des corps étrangers solides ont pénétré dans la machine.	• Retirer les corps étrangers solides ou réparer la machine (contacter Busch). • Équiper la machine d'un tamis au niveau du raccord d'aspiration.
	L'interrupteur thermique (TS) a atteint le point de commutation.	• Laisser la machine refroidir. • Voir le problème « La machine chauffe trop ».
	Le moteur est défectueux.	• Remplacer le moteur.

Problème	Cause possible	Solution
La machine n’atteint pas la pression habituelle.	Les conduites d’aspiration ou d’échappement sont trop longues ou le diamètre de la section est trop petit.	• Utiliser un diamètre supérieur ou des conduites plus courtes. • Demander conseil au représentant Busch local.
	La pompe primaire n’est pas correctement configurée.	• Contacter Busch.
	La machine tourne dans le mauvais sens.	• Vérifier le sens de rotation, voir *Schéma électrique pour moteur triphasé* [➔ 16].
	Des pièces internes sont usées ou endommagées.	• Réparer la machine (contacter Busch).
La machine fonctionne très bruyamment.	Quantité ou type d’huile inadapté(e).	• Utiliser l’un des types d’huile recommandés en quantité adaptée, consulter la rubrique *Huile* [➔ 32].
	Engrenages, roulements ou élément de couplage défectueux.	• Réparer la machine (contacter Busch).
La machine chauffe trop.	Refroidissement insuffisant.	• Assurez-vous de respecter les exigences en matière d’eau de refroidissement, voir. • Utiliser le raccordement d’eau de refroidissement (CWC) supplémentaire.
	Température ambiante trop élevée.	• Respecter les températures ambiantes admissibles, voir *Données techniques* [➔ 31].
	La température des gaz de procédé à l'aspiration est trop élevée.	• Respecter la température d’aspiration des gaz autorisée, voir *Données techniques* [➔ 31].
	Le niveau d’huile est trop bas.	• Ajouter de l’huile.
	La pompe auxiliaire n’est pas correctement configurée.	• Contacter Busch.
L’huile est noire.	Les intervalles de vidange d'huile sont trop longs.	• Vidanger l’huile et remplir avec de l'huile neuve, consulter la rubrique *Changement d’huile* [➔ 23].
	La machine chauffe trop.	• Voir le problème « La machine chauffe trop ».

Pour la résolution de problèmes qui ne figurent pas dans le tableau, contacter votre représentant Busch.

13 Données techniques

		WZ 0250 B	WZ 0500 B
Vitesse de pompage nominale (50 Hz / 60 Hz)	m^3/h	263 / 315	525 / 630
Puissance nominale du moteur (50 Hz / 60 Hz)	kW	1,5 / 1,8	4,0 / 4,4
Vitesse nominale de rotation du moteur (50 Hz / 60 Hz)	min^{-1}	1500 / 1800	3000 / 3600
Courant nominal du moteur (connexion en triangle) (50 Hz)	A	6,4 / 6,2 / 6,7 (200 / 230 / 255 V)	15,9 / 16,6 / 20,0 (200 / 230 / 255 V)
Courant nominal du moteur (connexion en triangle) (60 Hz)	A	7,3 / 6,3 (200 / 277 V)	17,2 / 15,8 (200 / 277 V)
Courant nominal du moteur (connexion en étoile) (50 Hz)	A	3,7 / 3,6 / 3,9 (346 / 400 / 440 V)	9,2 / 9,5 / 11,7 (346 / 400 / 440 V)
Courant nominal du moteur (connexion en étoile) (60 Hz)	A	4,2 / 3,6 (346 / 480 V)	9,9 / 9,1 (346 / 480 V)
Niveau de pression sonore (ISO 2151), KpA = 3 dB * (50 Hz / 60 Hz)	dB(A)	Sur demande	59 / 63
Température ambiante plage	°C	5 ... 50	
Température maximale admissible du gaz aspiré	°C	200 (P < 10 hPa, ratio de relais de 4)	
Humidité relative	à 30 °C	90 %	
Taux de fuite	mbar·L/s	$\leq 1 \cdot 10^{-6}$	
Capacité en huile - Côté moteur	l	0,4	0,4
Capacité en huile - côté engrenage	l	0,5	0,5
Poids approx.	kg	165	175

* *Fonctionnement à pression limite. Un niveau de pression supérieur à 10 mbar peut entraîner des niveaux sonores plus élevés.*

14 Huile

	YLC 250 B
Numéro d'article bidon de 0,5 l (~1 kg)	0831 131 400
Numéro d'article bidon de 1 l (~2 kg)	0831 108 878
Numéro d'article bidon de 5 l (~10 kg)	0831 108 879

	VSC 100
ISO-VG	100
Plage de température ambiante [°C]	0 ... 40
Numéro d’article bidon de 1 l	0831 168 356
Numéro d’article bidon de 5 l	0831 168 357

Pour connaître le type d'huile avec lequel la machine doit être remplie, reporter vous à la plaque signalétique (NP).

Les huiles sont adaptées pour :

- **Huile VSC 100** : adaptée aux applications standard.
- **Huile YLC 250 B** : Huile obligatoire pour les applications spécifiques.

15 Déclaration UE de conformité

La présente déclaration de conformité et le marquage CE apposé sur la plaque signalétique attestent de la validité de la machine dans le cadre de la livraison de produits Busch. La déclaration de confidentialité est publiée sous la seule responsabilité du fabricant.

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

Le fabricant est déterminé par le numéro de série :

Numéro de série commençant par **CHM1...**

Ateliers Busch S.A.
Zone industrielle
2906 Chevenez
Suisse

Numéro de série commençant par **KRM1...**

Busch Manufacturing Korea, Ltd.
189-51, Soicheon-ro, Majang-myun
Icheon-si, Gyunggi-do, 467-813
République de Corée

déclare que la/les machine : PANDA WZ 0250 B ; PANDA WZ 0500 B

satisfait/satisfont à toutes les dispositions pertinentes des directives européennes :

- « Machines » 2006/42/CE,
- « Compatibilité électromagnétique » (CEM) 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 conforme/se conforment aux normes harmonisées suivantes, 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 1012-2:1996 + A1:2009	Pompes à vide – Règles de sécurité – Partie 2
EN 60204-1 : 2018	Sécurité des machines – Équipement électrique des machines – Partie 1 : règles générales
EN ISO 13857:2019	Sécurité des machines – Distances de sécurité empêchant les membres supérieurs et inférieurs d'atteindre les zones dangereuses
EN ISO 2151:2008	Acoustique – Code d'essai acoustique pour les surpresseurs et les pompes à vide – Méthode d'expertise (classe de précision 2)
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

Personne morale autorisée à compiler le dossier technique et représentant autorisé au sein de l'UE (si le fabricant n'est pas établi au sein de l'UE) :

Busch Dienste GmbH
Schauinslandstr. 1
DE-79689 Maulburg

Chevenez, le 05/01/2025

Christian Hoffmann
Directeur général
Ateliers Busch S.A.

Icheon-si, 05/01/2025

Jeihong Kim

Jeihong Kim
Directeur général
Busch Manufacturing Korea, Ltd

16 Déclaration de conformité britannique UKCA

La présente déclaration de conformité et le marquage UKCA apposé sur la plaque signalétique attestent de la validité de machine dans le cadre de la livraison de produits Busch. La déclaration de confidentialité est publiée sous la seule responsabilité du fabricant.

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

Le fabricant est déterminé par le numéro de série :

Numéro de série commençant par **CHM1...**

Ateliers Busch S.A.
Zone industrielle
2906 Chevenez
Suisse

Numéro de série commençant par **KRM1...**

Busch Manufacturing Korea, Ltd.
189-51, Soicheon-ro, Majang-myun
Icheon-si, Gyunggi-do, 467-813
République de Corée

déclare que la/les machine : PANDA WZ 0250 B ; PANDA WZ 0500 B

satisfait/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
- Règlement 2012 sur la restriction de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques

et se conforme/se conforment aux normes désignées suivantes, 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 1012-2:1996 + A1:2009	Pompes à vide – Règles de sécurité – Partie 2
EN 60204-1 : 2018	Sécurité des machines – Équipement électrique des machines – Partie 1 : règles générales
EN ISO 13857:2019	Sécurité des machines – Distances de sécurité empêchant les membres supérieurs et inférieurs d'atteindre les zones dangereuses
EN ISO 2151:2008	Acoustique – Code d'essai acoustique pour les surpresseurs et les pompes à vide – Méthode d'expertise (classe de précision 2)
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

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

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

Chevenez, le 05/01/2025

Christian Hoffmann

Directeur général

Ateliers Busch S.A.

Icheon-si, 05/01/2025

Jeihong Kim

Directeur général

Busch Manufacturing Korea, Ltd

Remarques

BUSCH GROUP

Busch Group est l'un des principaux fabricants mondiaux de pompes à vide, systèmes de vide, soufflantes, surpresseurs et systèmes d'abattement des gaz d'échappement. Le groupe couvre deux marques bien connues : Busch Vacuum Solutions et Pfeiffer Vacuum+Fab Solutions. Ensemble, ils offrent des solutions à un large éventail d'industries. Un réseau mondial d'équipes locales hautement compétentes dans 44 pays assure un soutien expert et sur mesure toujours disponible près de chez vous. Où que vous soyez. Quelle que soit votre activité.



- Sociétés du Busch Group
- Sites de production du Busch Group
- Centres de service du Busch Group
- Représentants locaux du Busch Group

www.buschvacuum.com

www.pfeiffer-vacuum.com

0870565695 | A0007_fr