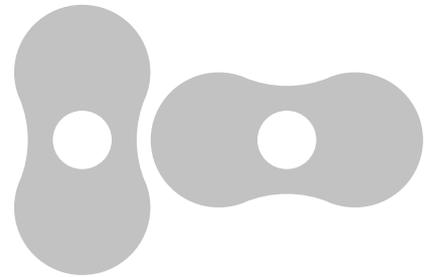


Notice d'instructions

Panda

Pompes Boosters

WZ 0250 B, WZ 0500 B, WZ 1000 B, WZ 2000 B



Get technical data,
instruction manuals,
service kits



Table des matières

1	Sécurité	3
2	Description du produit	4
2.1	Principe de fonctionnement	5
2.2	Application	5
2.3	Fonctions standards	6
2.3.1	Refroidissement par eau	6
2.3.2	Interrupteur de température	6
3	Transport	6
4	Stockage	7
5	Installation	7
5.1	Conditions d'installation	7
5.2	Conduites / tuyaux de raccordement	8
5.2.1	Variante du flux de gaz	8
5.2.2	Connexion d'aspiration	8
5.2.3	Connexion d'échappement	9
5.2.4	Raccordement d'eau de refroidissement	9
5.3	Remplissage d'huile	10
5.4	Raccordement électrique	11
5.4.1	Schémas électriques pour moteur triphasé	12
5.5	Raccordement électrique des dispositifs de surveillance	13
5.5.1	Schéma électrique de l'interrupteur de température	13
6	Mise en service	14
6.1	Rinçage de la chambre de compression	15
7	Maintenance	16
7.1	Périodes de maintenance	16
7.1.1	Avec de l'huile « YLC 250 B »	17
7.1.2	Avec de l'huile « VE 101 »	17
7.2	Inspection du niveau d'huile	17
7.3	Inspection de la couleur d'huile	18
7.4	Changement d'huile	18
8	Révision	22
9	Mise hors service	22
9.1	Démontage et élimination	23
10	Pièces de rechange	23
11	Résolution de problèmes	23
12	Données techniques	26
13	Pressions différentielles admissibles maximales	27
14	Huile	27
15	Déclaration UE de conformité	28

1 Sécurité

Avant de manipuler la machine, il est indispensable de lire et comprendre ce manuel d'instruction. En cas de doutes, prendre contact avec votre représentant Busch.

Lire attentivement ce manuel avant utilisation, et le conserver pour consultation ultérieure.

Ce manuel d'instructions demeure valide tant que le client ne modifie pas le produit.

La machine est destinée à une utilisation industrielle. Elle ne doit être manipulée 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. Néanmoins, des risques résiduels peuvent demeurer. Dans ce manuel d'instructions, différentes consignes de sécurité sont mentionnées, lesquelles doivent être impérativement respectées. Ces consignes de sécurité sont repérables 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.

AVERTISSEMENT

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

ATTENTION

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

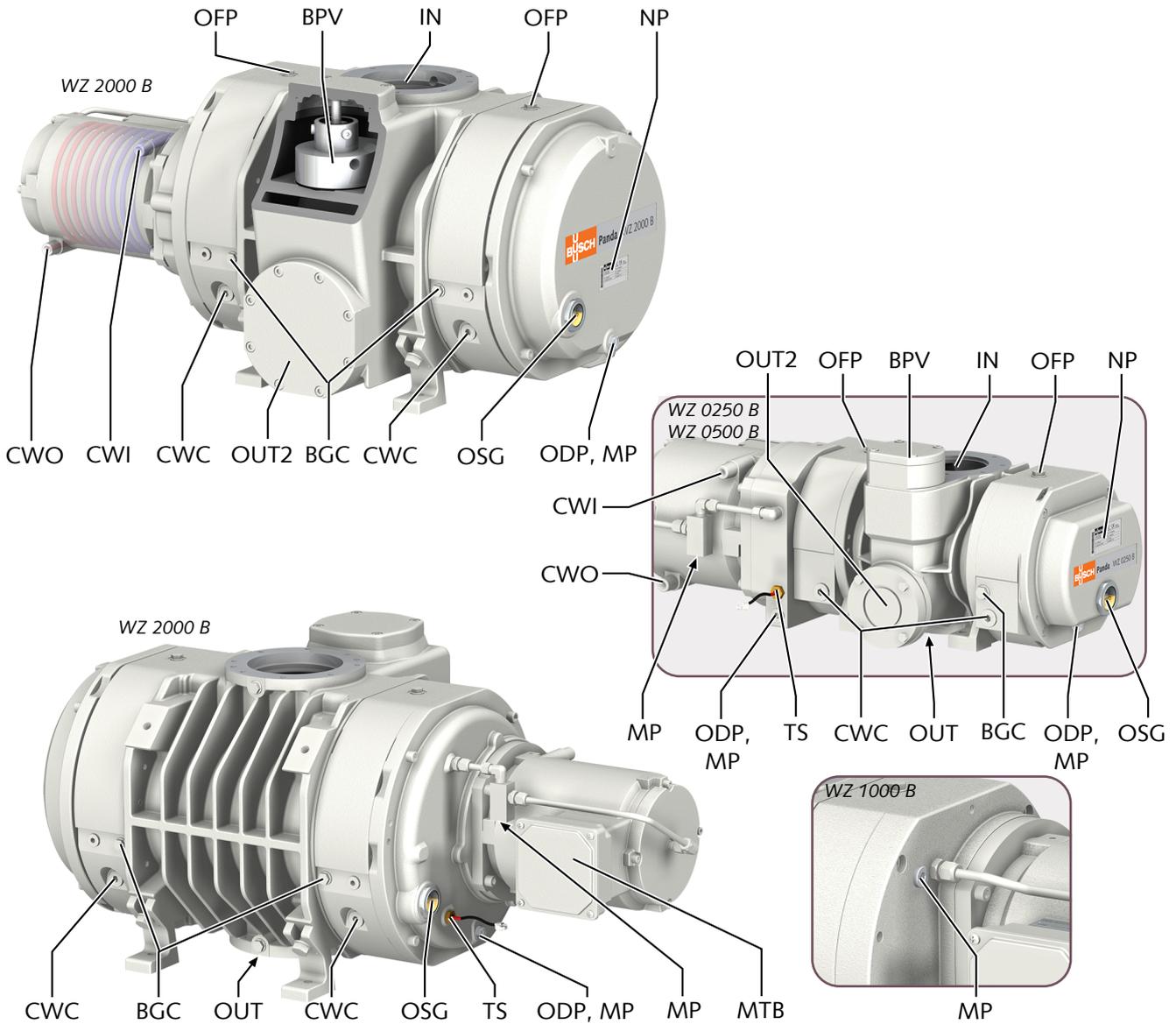
AVIS

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

NOTE

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

2 Description du produit



BGC	Connexion du gaz de barrage	BPV	Soupape de dérivation
CWC	Raccordement d'eau de refroidissement	CWI	Entrée d'eau de refroidissement
CWO	Sortie d'eau de refroidissement	IN	Connexion d'aspiration
MP	Bouchon magnétique	MTB	Boîte à bornes moteur
NP	Plaquette signalétique	ODP	Bouchon de vidange
OFF	Bouchon de remplissage d'huile	OSG	Voyant d'huile
OUT	Connexion d'échappement	OUT2	Connexion d'échappement latéral (facultatif)

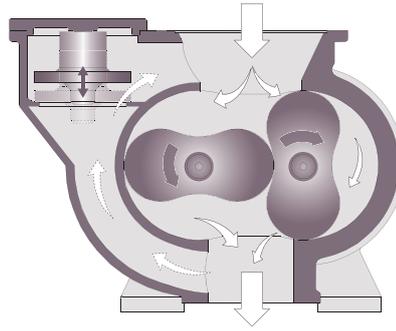
TS Interrupteur de température

NOTE

Terme technique.

Dans cette notice d'instructions, nous employons le terme « machine » pour désigner la « pompe booster ».

2.1 Principe de fonctionnement



La machine fonctionne selon le principe des compresseurs à lobes Roots.

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 Application

La machine est conçue pour aspirer de l'air et d'autres gaz secs, non nocifs, non toxiques 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 la société Busch.

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

La pompe booster est utilisée avec une pompe primaire dans le système de vide.

La machine est adaptée pour un fonctionnement en continu.

Conditions environnementales autorisées, voir Données techniques [► 26].

! AVIS

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

Il existe un risque de corrosion à l'intérieur de la chambre de compression, qui peut diminuer les performances, ainsi que la durée de vie !

- Vérifiez si les gaz de procédé sont compatibles avec les matériaux suivants :
 - Fonte
 - Acier
 - Aluminium
 - Résine époxy
 - Fluoroélastomère (FKM/FPM)
- En cas de doute; veuillez contacter votre représentant Busch.

2.3 Fonctions standards

2.3.1 Refroidissement par eau

La machine fonctionne avec un moteur refroidi par eau.

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

2.3.2 Interrupteur de température

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

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

3 Transport



AVERTISSEMENT

Charge en suspension.

Risque de blessures graves !

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



AVERTISSEMENT

Levage de la machine avec l'anneau du moteur.

Risque de blessures graves !

- Ne pas soulever la pompe avec l'anneau installé sur le moteur. Soulever la machine uniquement comme illustré.

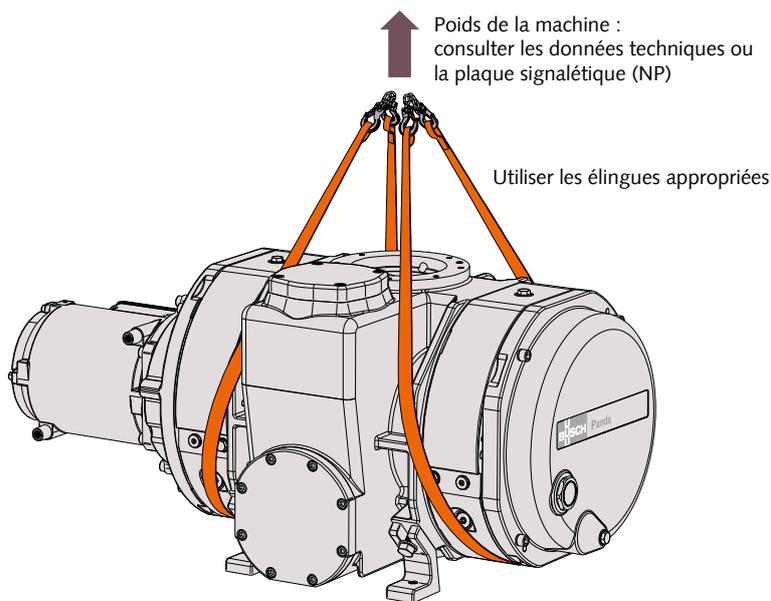


AVIS

Lorsque la machine est déjà remplie d'huile.

Pencher une machine qui est déjà remplie d'huile peut entraîner le passage de grandes quantités d'huile dans le cylindre.

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



- Vérifier que la machine n'a pas subi de dégâts durant le transport.

Si la machine est fixée sur un châssis :

- Retirer la machine du châssis.

4 Stockage

- Fermer toutes les ouvertures avec du ruban adhésif ou réutiliser les bouchons fournis à l'achat.
- S'assurer que l'eau de refroidissement a été entièrement retirée, consulter le chapitre Mise hors service [► 22].

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

- Entourer la machine d'un film protecteur anti-corrosif.
- Stocker la machine à l'intérieur, dans un endroit sec, sans poussière et si possible dans l'emballage d'origine, de préférence à des températures comprises entre -20 ... 55 °C.

5 Installation

5.1 Conditions d'installation

! AVIS

Utilisation de la machine en dehors des conditions d'implantation autorisées.

Risque de défaillance prématurée !

Perte d'efficacité !

- S'assurer que les conditions d'implantation sont parfaitement respectées.
- S'assurer que l'environnement de la machine n'est pas potentiellement explosif.
- S'assurer que les conditions ambiantes sont conformes aux Données techniques [► 26].

- S'assurer qu'une pompe primaire adéquate est utilisée. Demandez conseil à votre représentant Busch.
- S'assurer que les conditions environnementales sont conformes à la classe de protection du moteur et des instruments électriques.
- 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.
- S'assurer que la machine est positionnée ou montée à l'horizontale, un maximum de 1° dans une direction quelconque est acceptable.
- S'assurer que la machine est sécurisée par les quatre pieds ou par la bride d'échappement.
- Vérifier le niveau d'huile, voir Inspection du niveau d'huile [► 17].
- 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, consulter le chapitre Raccordement d'eau de refroidissement [► 9].

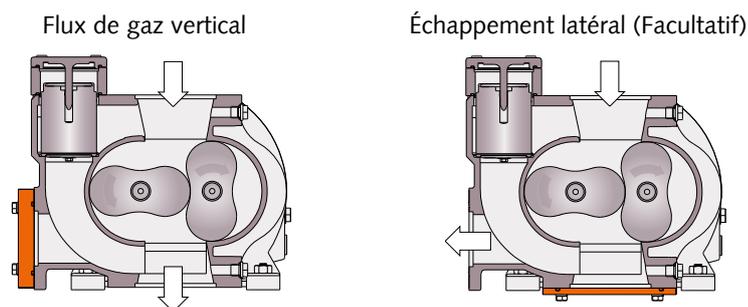
5.2 Conduites / tuyaux de raccordement

- Retirer tous les capuchons de protection avant de procéder à l'installation.
- S'assurer que les conduites de raccordement n'exercent aucune pression sur les raccords de la machine. Au besoin, utiliser des joints flexibles.
- S'assurer que la taille des conduites de raccordement présentes sur toute la longueur de la machine est au moins aussi large que les raccords de la machine.

Si la longueur des conduites de raccordement est très importante, il est conseillé d'utiliser des conduites plus larges afin d'éviter une perte d'efficacité. Demander conseil à votre représentant Busch.

5.2.1 Variantes du flux de gaz

La machine peut être installée de différentes manières :



(Dans certains cas spécifiques, d'autres variantes du flux de gaz peuvent s'appliquer)

5.2.2 Connexion d'aspiration

AVERTISSEMENT

Connexion d'aspiration sans protection.

Risque de blessures graves !

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

! AVIS

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 adapté (de 5 microns ou moins) en amont de la machine.

Dimension(s) de connexion :

- DN100, DIN 28404 pour WZ 0250, 0500 B
- DN160, DIN 28404 pour WZ 1000, 2000 B

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

5.2.3 Connexion d'échappement

Dimension(s) de connexion :

- DN100, DIN 28404 pour WZ 0250, 0500, 1000 B
- DN160, DIN 28404 pour WZ 2000 B

Taille de connexion pour l'échappement latéral (OUT2) :

- DN63, DIN 28404 pour WZ 0250, 0500 B
- DN100, DIN 28404 pour WZ 1000 B
- DN160, DIN 28404 pour WZ 2000 B

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

- S'assurer que les gaz d'échappement circuleront sans difficulté. Ne pas couper ou resserrer la conduite d'échappement ni l'utiliser comme une source d'air pressurisé.

5.2.4 Raccordement d'eau de refroidissement

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

Taille de raccordement :

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

- G1/4 pour WZ 0250, 0500, 1000 B
- G1/2 pour WZ 2000 B

Connexions de l'eau de refroidissement sur les couvercles (CWC):

- G1/2

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

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

- Pour limiter les efforts de maintenance, et assurer une longue durée de vie du produit, nous recommandons d'utiliser 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	

i NOTE

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

! AVIS

Utilisation d'une huile appropriée.

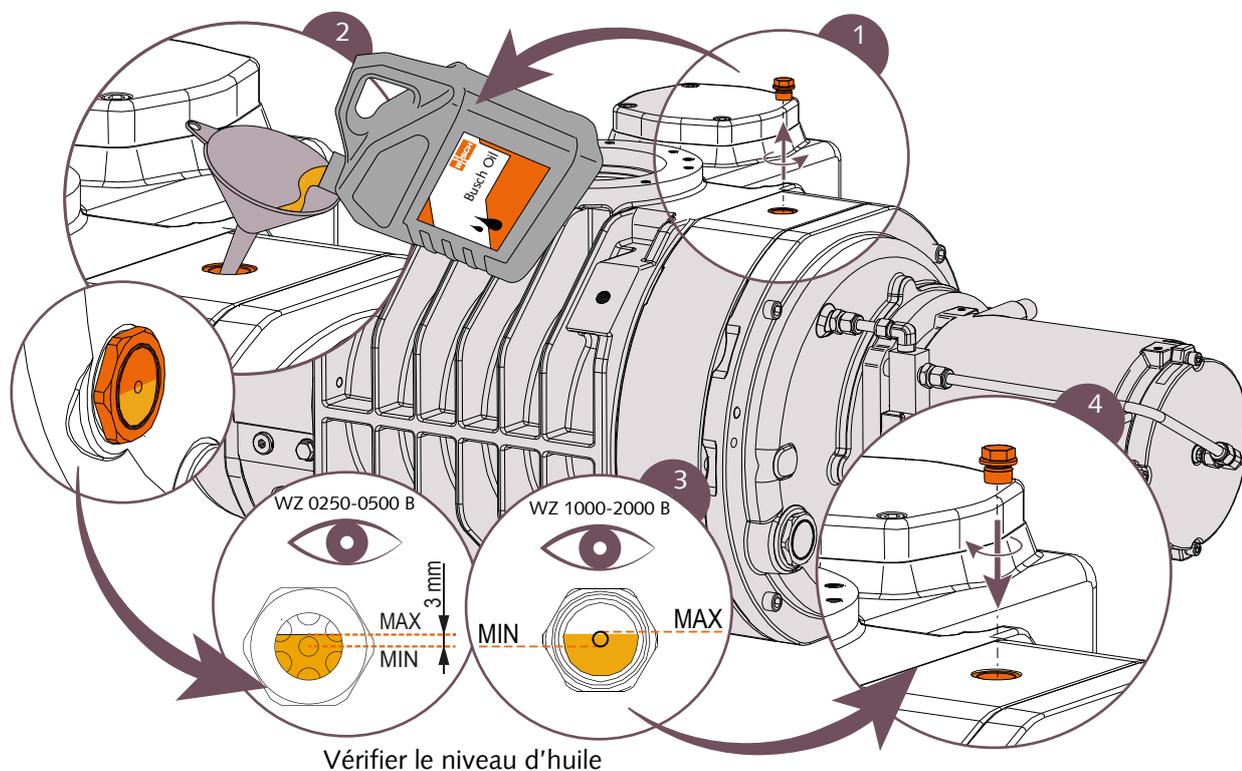
Risque de défaillance prématurée !

Perte d'efficacité !

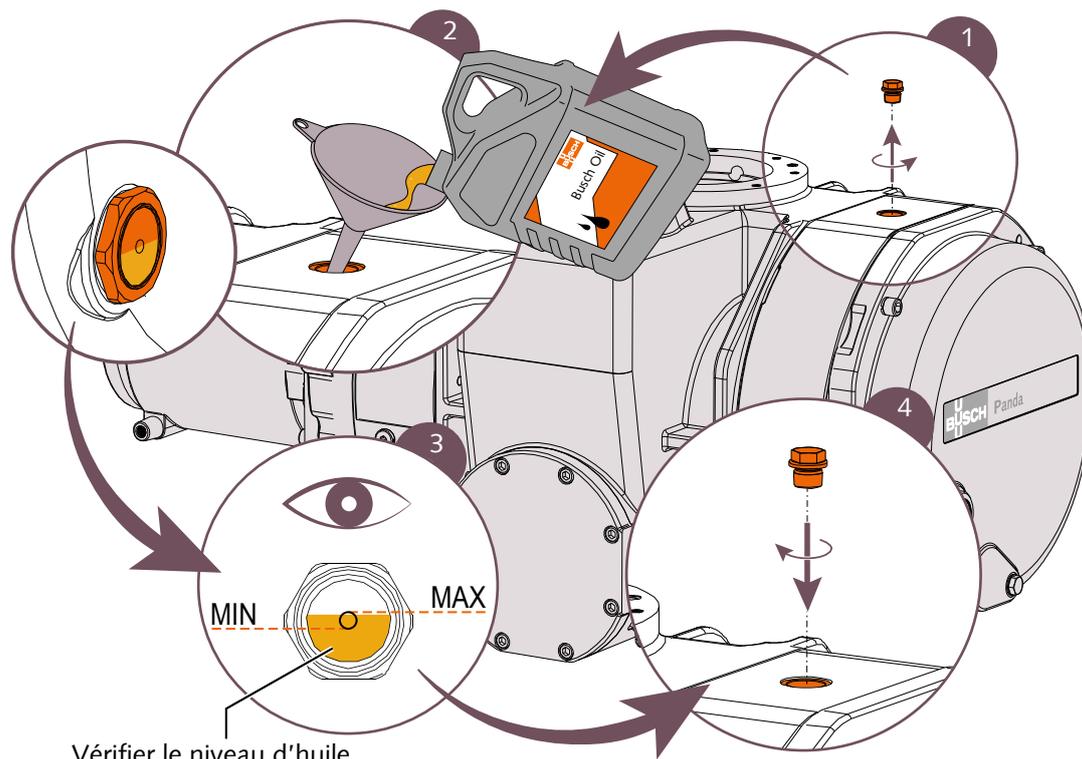
- Utiliser uniquement un type d'huile qui a été précédemment approuvé et recommandé par Busch.

Type et quantité d'huile : consulter les chapitres Données techniques [► 26] et Huile [► 27].

Remplissage d'huile côté moteur

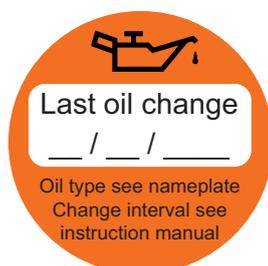


Remplissage d'huile côté engrenage



Après le remplissage d'huile :

- Noter la date du changement d'huile sur la vignette.



En l'absence de vignette (n° d'article 0565 568 959) sur la machine :

- En commander une auprès de votre représentant Busch.

5.4 Raccordement électrique

DANGER

Fils sous tension.

Risque de choc électrique.

- Toute intervention sur l'installation électrique doit être exécutée uniquement par du personnel qualifié.
- S'assurer que l'alimentation du moteur est compatible avec les données figurant sur la plaque signalétique du moteur.
- L'installation électrique doit être conforme aux normes nationales et internationales applicables.
- 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.
- S'assurer que le moteur de la machine ne sera pas perturbé par des interférences électriques ou électromagnétiques ; en cas de doute, demander conseil à votre représentant Busch.
- Brancher la mise à la terre.
- Brancher le moteur.

AVIS

La vitesse nominale admissible du moteur dépasse la recommandation.

Risque d'endommager la machine !

- Vérifier sur la plaquette signalétique de la machine la vitesse nominale du moteur (n_{\max}) admissible.
- Veiller à la respecter.
- Consulter la rubrique Données techniques [► 26] pour plus d'informations.

5.4.1 Schémas électriques pour moteur triphasé

AVIS

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

Risque d'endommager les fils de connexion !

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

AVIS

Mauvais sens de rotation

Risque d'endommager la machine !

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

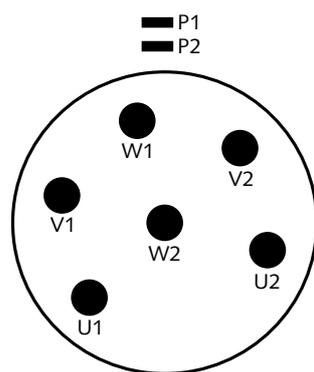
Le sens de rotation prévu est défini par l'étiquette d'instruction spécifique collée sur la machine.

- Faire fonctionner le moteur brièvement.
- Vérifier si le câblage correspond au bon sens de rotation avec un testeur de rotation de phase.

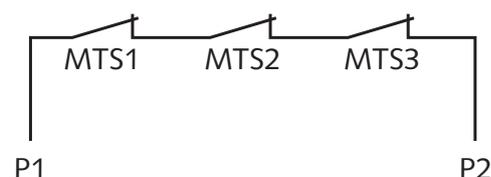
Si le sens de rotation du moteur doit être modifié :

- Inverser deux des fils de phase du moteur.

Connecteurs du moteur :



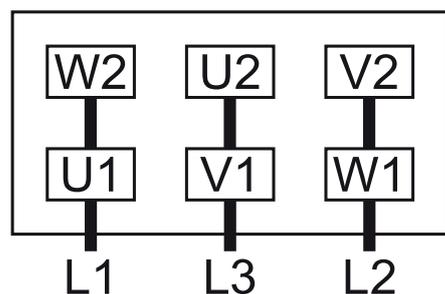
Connexion des commandes de température du moteur (recommandée) :



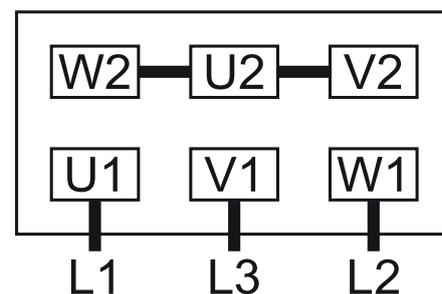
Tension de contrôle : ≤ 250 V
courant max : 1,6 A

MTS = commande de température du moteur (dans le tour du moteur)

Connexion en triangle (basse tension) :



Connexion en étoile (haute tension) :



5.5 Raccordement électrique des dispositifs de surveillance

NOTE

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

5.5.1 Schéma électrique de l'interrupteur de température

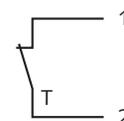
AC ($\cos\phi=1$): $U = 250$ V ; $I = 2.5$ A
AC ($\cos\phi=0.6$): $U = 250$ V ; 1.6 A
DC: $U = 24$ V ; $I = 1.6$ A
DC: $U = 48$ V ; $I = 1.25$ A

Contact électrique :

N.C. (normalement fermé)

Point de commutation (T):

pin 1 + 2 = 140 °C



Connecteur : WAGO CAGE CLAMP®

6 Mise en service

ATTENTION

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 le fonctionnement.



ATTENTION

Bruit de fonctionnement de la machine

Risque de troubles auditifs !

Si des personnes se trouvent à proximité d'une machine sans isolation sonore pendant de longues heures :

- S'assurer que des protections auditives sont utilisées.

AVIS

La machine peut être expédiée 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 [► 10].

AVIS

Lubrifier une machine fonctionnant à sec (chambre de compression).

Risque d'endommager la machine !

- Ne pas lubrifier la chambre de compression avec de l'huile ou de la graisse.
- S'assurer que les conditions d'installation (voir Conditions d'installation [► 7]) sont remplies.
 - Ouvrir l'alimentation en eau.
- Allumer 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 [► 26].
- Après quelques minutes de fonctionnement, effectuer une inspection du niveau d'huile [► 17].

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

- Mesurer le courant du moteur et noter la mesure pour consultation ultérieure en cas de travaux de maintenance ou de dépannage.

6.1 Rinçage de la chambre de compression

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

! AVIS

Rinçage sans gaz de barrage.

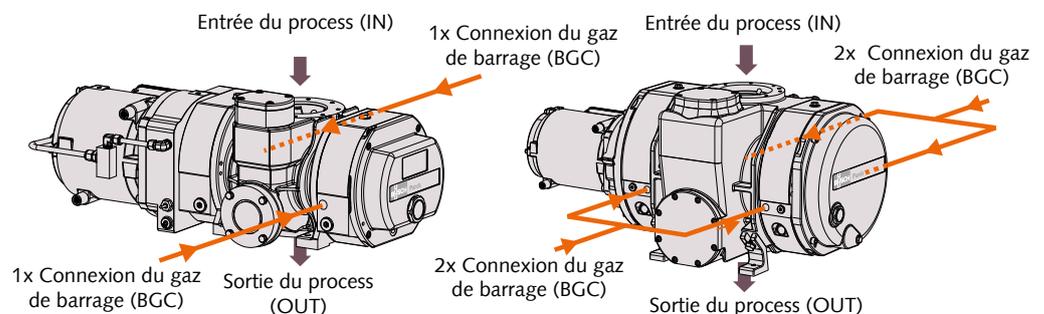
Risque d'endommager la machine !

- Le procédé de rinçage peut contaminer les compartiments des roulements et de l'huile !
Le rinçage ne doit pas être effectué en l'absence d'un gaz de barrage.

Un gaz de barrage doit être installé au préalable conformément à l'illustration et aux recommandations suivantes :

Configuration du gaz de barrage pour WZ 0250-1000 B

Configuration du gaz de barrage pour WZ 2000 B



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.
- Évacuer le fluide de rinçage de la machine.

Ne pas faire fonctionner la machine dans des conditions normales de fonctionnement avec le gaz de barrage ouvert. La pression limite et la capacité d'aspiration pourraient être affectées.

7 Maintenance



AVERTISSEMENT

Machines contaminées par des matières dangereuses.

Risque d'empoisonnement !

Risque d'infection !

Si la machine est contaminée par des matières dangereuses :

- Porter un équipement de protection individuelle adapté.

ATTENTION

Surface chaude.

Risque de brûlures !

- Avant tout contact avec la machine, il faut la laisser refroidir.

AVIS

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.

ATTENTION

Entretien incorrect de la machine.

Risque de blessures !

Risque de défaillance prématurée et perte d'efficacité !

- Respecter les intervalles de maintenance ou consulter votre représentant Busch.
- Éteindre et verrouiller la machine afin d'éviter un démarrage accidentel.
- Fermer l'alimentation en eau.
- Ventiler les conduites raccordées à la pression atmosphérique.

Si nécessaire :

- Débrancher tous les raccordements.

7.1 Périodes 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 processus, d'autres contaminations ou la pénétration de matériaux de processus, peuvent rendre nécessaire un raccourcissement significatif des intervalles de maintenance.

7.1.1 Avec de l'huile « YLC 250 B »

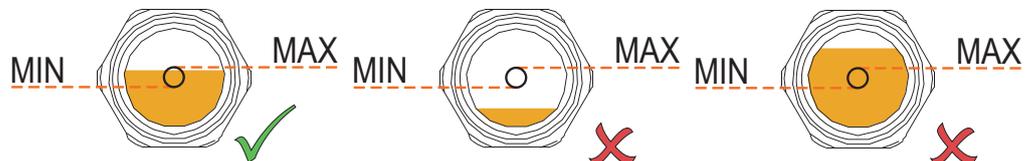
Intervalle	Opération de maintenance
Tous les mois	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le niveau d'huile. • Vérifier que la machine ne présente pas de fuite ; en cas de fuites, faire réparer la machine (contacter Busch).
Annuellement	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer une inspection de l'huile ; la changer si sa couleur initiale a changé, se reporter à Inspection de la couleur d'huile [► 18].
Toutes les 16 000 heures, après un maximum de 4 ans d'utilisation	<ul style="list-style-type: none"> • 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).

7.1.2 Avec de l'huile « VE 101 »

Intervalle	Opération de maintenance
Tous les mois	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le niveau d'huile. • Vérifier que la machine ne présente pas de fuite ; en cas de fuites, faire réparer la machine (contacter Busch).
Après les 500 premières heures	<ul style="list-style-type: none"> • Changer l'huile des compartiments des engrenages et des roulements (des deux côtés), consulter le chapitre Changement d'huile [► 18].
Tous les 6 mois	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer une inspection de l'huile ; la changer si sa couleur initiale a changé, consulter le chapitre Inspection de la couleur d'huile [► 18].
Toutes les 5000 heures, après un maximum de 1 an d'utilisation	<ul style="list-style-type: none"> • Changer l'huile des compartiments des engrenages et des roulements (des deux côtés) • Nettoyer les bouchons magnétiques (MP)

7.2 Inspection du niveau d'huile

- Arrêter la machine.
- Quand la machine est arrêtée, attendre 1 minute avant de vérifier le niveau d'huile.



- Remplir au besoin. Consulter la rubrique Remplissage d'huile [► 10].

7.3 Inspection de la couleur d'huile

AVERTISSEMENT

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

Risque d'explosion !

Si l'huile devient foncée :

- Contacter le représentant Busch sans tarder.

- Vérifier que l'huile est claire ou transparente.

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

- Changer l'huile immédiatement, consulter la rubrique Changement d'huile [► 18].
- Voir Changement d'huile [► 18].



Vous pouvez consulter votre représentant Busch afin de connaître la raison du changement de couleur.

7.4 Changement d'huile

AVIS

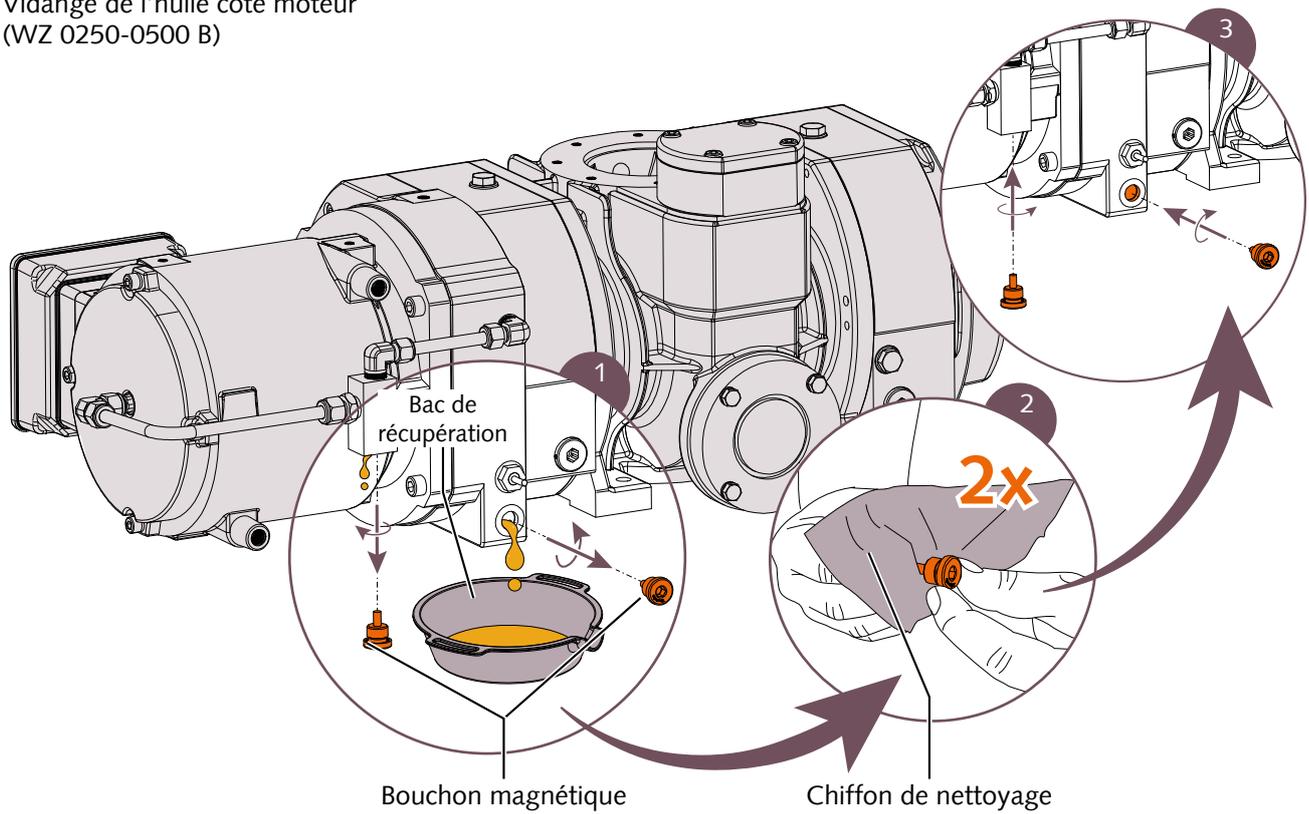
Utilisation d'une huile appropriée.

Risque de défaillance prématurée !

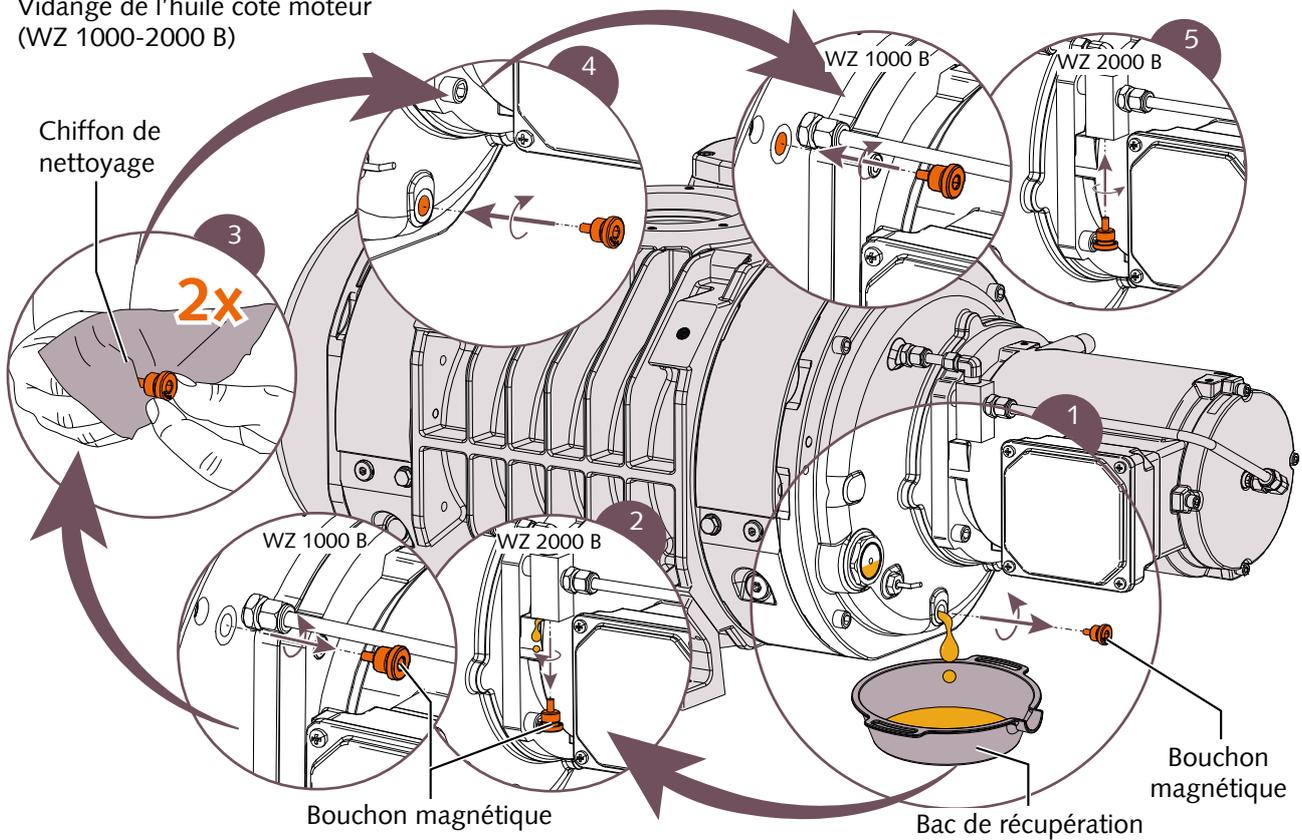
Perte d'efficacité !

- Utiliser uniquement un type d'huile qui a été précédemment approuvé et recommandé par Busch.

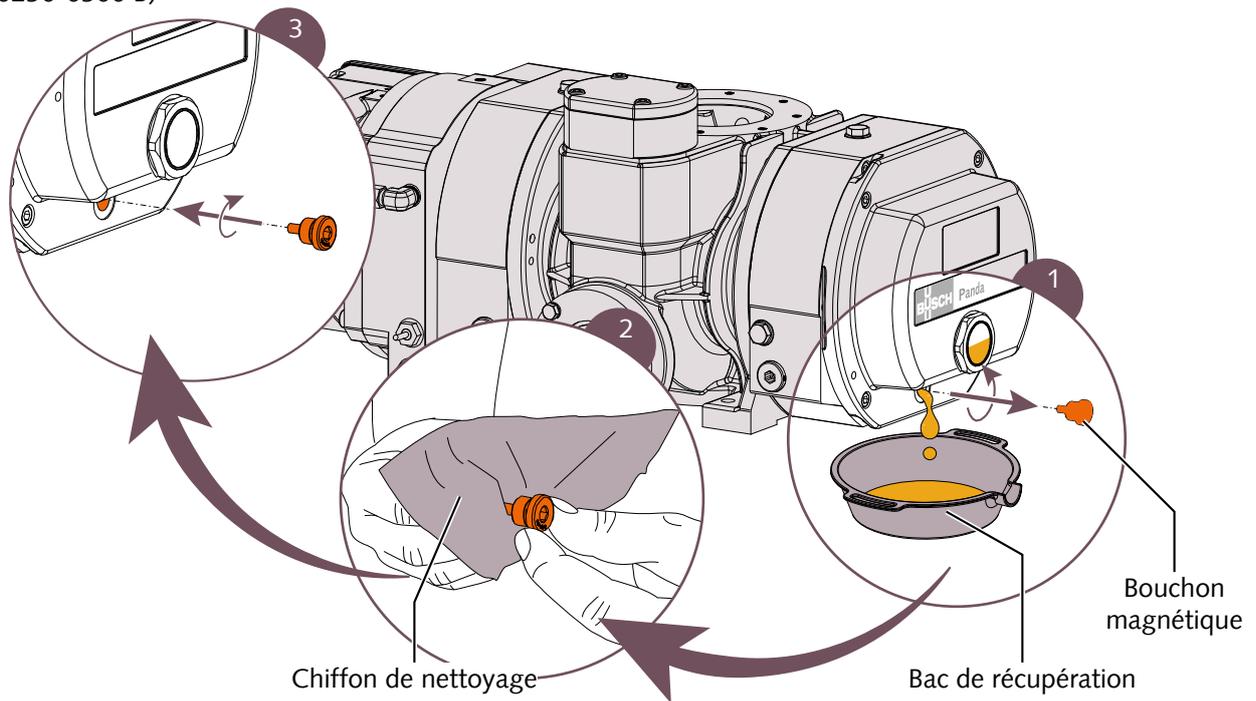
Vidange de l'huile côté moteur
(WZ 0250-0500 B)



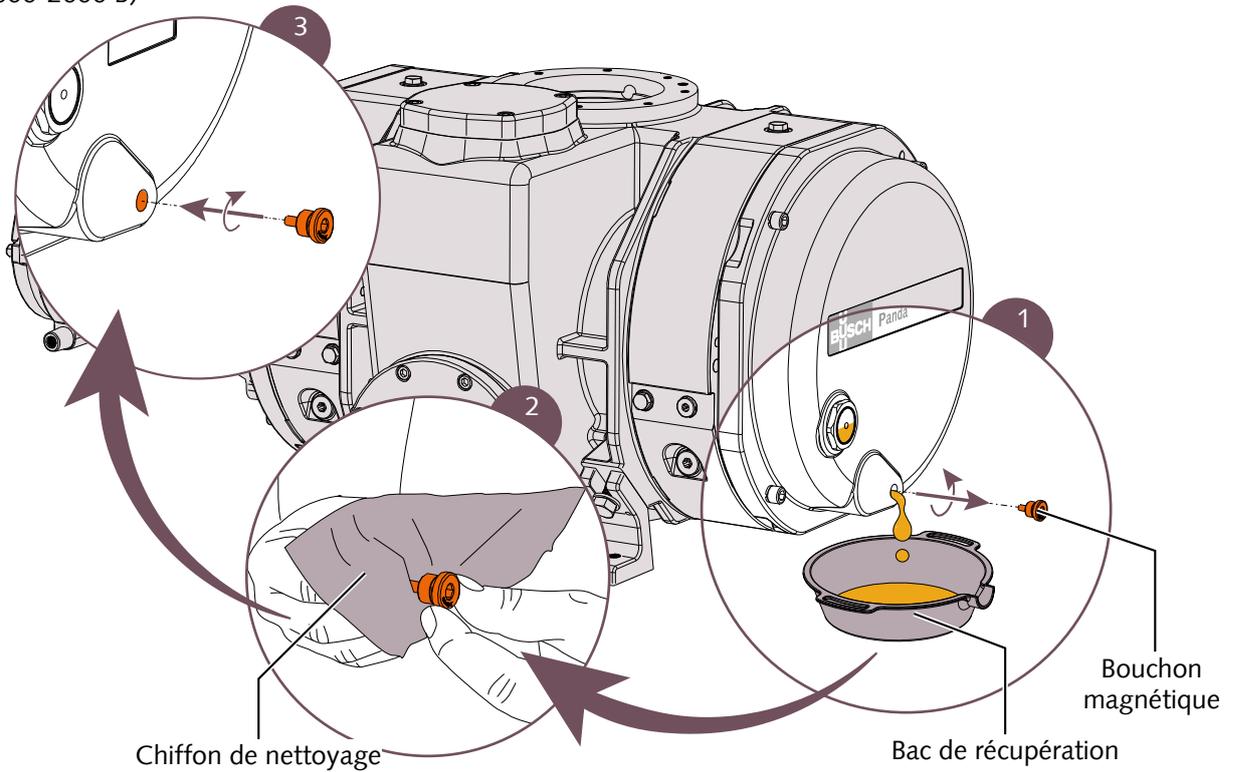
Vidange de l'huile côté moteur
(WZ 1000-2000 B)



Vidange de l'huile côté engrenage
(WZ 0250-0500 B)

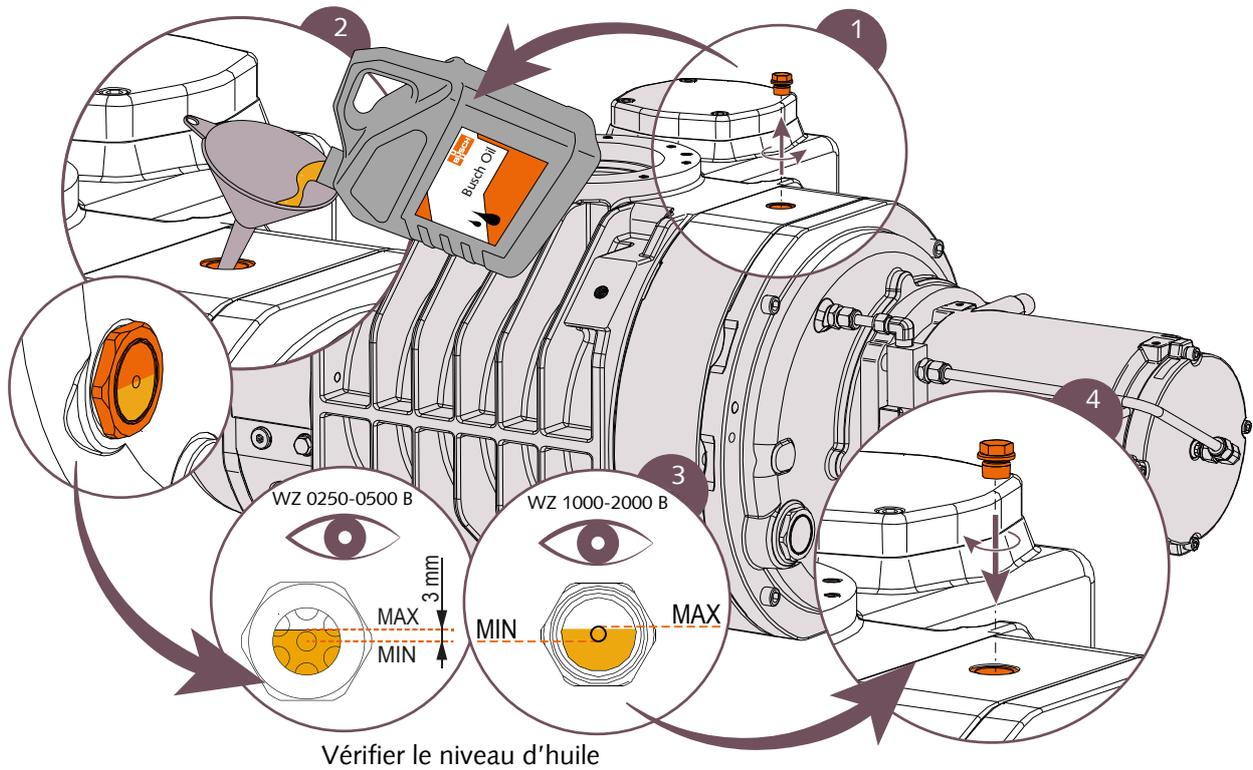


Vidange de l'huile côté engrenage
(WZ 1000-2000 B)

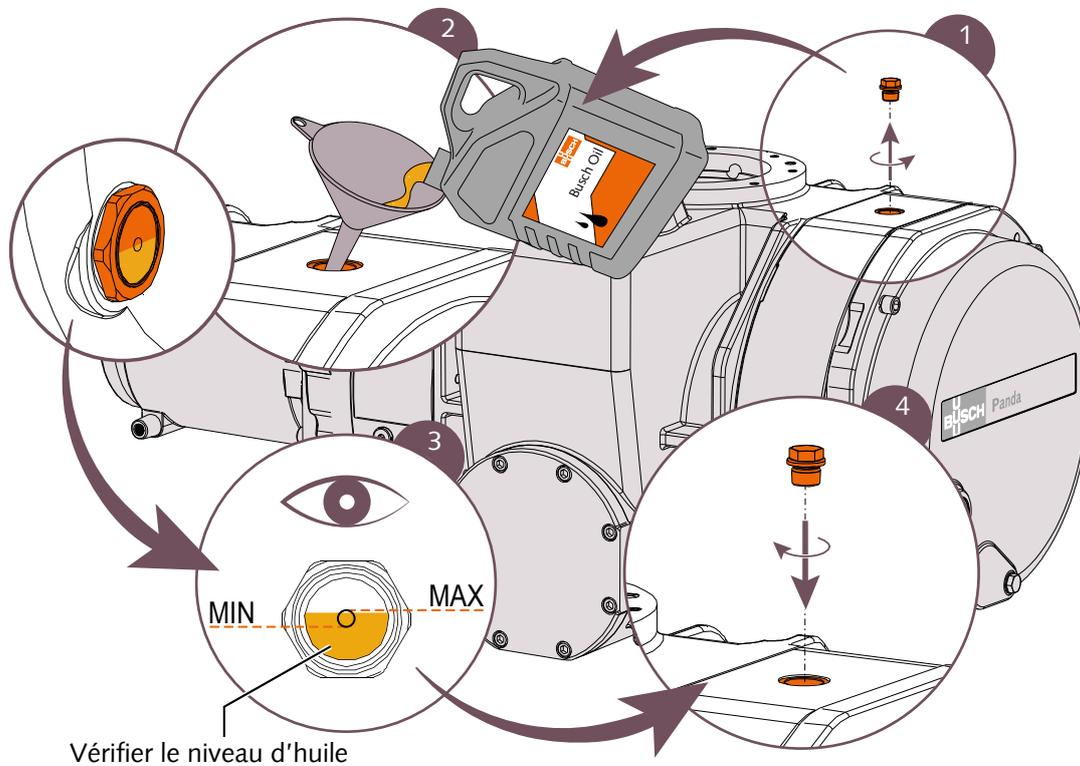


Type et quantité d'huile : consulter les chapitres Données techniques [► 26] et Huile [► 27].

Remplissage d'huile côté moteur



Remplissage d'huile côté engrenage



Après le remplissage d'huile :

- Noter la date du changement d'huile sur la vignette.



En l'absence de vignette (n° d'article 0565 568 959) sur la machine :

- En commander une auprès de votre représentant Busch.

8 Révision



AVERTISSEMENT

Machines contaminées par des matières dangereuses.

Risque d'empoisonnement !

Risque d'infection !

Si la machine est contaminée par des matières dangereuses :

- Porter un équipement de protection individuelle adapté.

AVIS

Montage incorrect.

Risque de défaillance prématurée !

Perte d'efficacité !

- Il est fortement recommandé que tout démontage de la machine non décrit dans ce manuel soit réalisé par Busch.

Si la machine a pompé des gaz contaminés contenant des corps étrangers nocifs pour la santé :

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

Busch acceptera uniquement les machines qui auront une "Déclaration de Contamination" dûment remplie et signée (formulaire téléchargeable sur le site www.buschvacuum.com).

9 Mise hors service

- Éteindre et verrouiller la machine afin d'éviter un démarrage accidentel.
- Fermer l'alimentation en eau.
- Ventiler les conduites raccordées à la pression atmosphérique.
- Évacuer l'eau de refroidissement avec de l'air comprimé.
- Débrancher tous les raccordements.

Si la machine doit être stockée :

- Consulter la rubrique Stockage [► 7].

9.1 Démontage et élimination

- Vidanger l'huile.
- 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 dans les objets en ferraille.

10 Pièces de rechange

AVIS

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

Risque de défaillance prématurée !

Perte d'efficacité !

- Il est recommandé d'utiliser exclusivement des pièces de rechange et des consommables d'origine Busch pour assurer le bon fonctionnement de la machine et pouvoir bénéficier de la garantie.

Il n'existe aucun kit de pièces de rechange standard pour ce produit. Si vous avez besoin de pièces Busch originales :

- Contacter votre représentant Busch pour obtenir la liste détaillée des pièces de rechange.

11 Résolution de problèmes

DANGER

Fils sous tension.

Risque de choc électrique.

- Toute intervention sur l'installation électrique doit être exécutée uniquement par du personnel qualifié.

ATTENTION

Surface chaude.

Risque de brûlures !

- Avant tout contact avec la machine, il faut la laisser refroidir.

Problème	Cause possible	Solution
La machine ne démarre pas.	Le moteur n'est pas alimenté avec la bonne tension.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier l'alimentation.
	Les lobes sont obstrués ou bloqués.	<ul style="list-style-type: none"> • Inspecter les lobes ou réparer la machine (contacter Busch).
	Des matières étrangères solides ont pénétré dans la machine.	<ul style="list-style-type: none"> • Retirer les matières étrangères solides ou réparer la machine (contacter Busch). • Équiper la machine d'une crépine au niveau du raccord d'aspiration.
	Le thermostat (TS) a atteint le point de commutation.	<ul style="list-style-type: none"> • Laisser la machine refroidir. • Voir le problème « La machine chauffe trop ».
	Le moteur est défectueux.	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacer le moteur.
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.	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser un diamètre plus large ou des conduites plus courtes. • Demander conseil à votre représentant Busch local.
	La pompe primaire n'est pas dimensionnée correctement.	<ul style="list-style-type: none"> • Contacter Busch.
	La machine fonctionne dans le mauvais sens.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le sens de rotation, consulter le Schémas électriques pour moteur triphasé [► 12].
	Des pièces internes sont usées ou endommagées.	<ul style="list-style-type: none"> • Réparer la machine (contacter Busch).
La machine fonctionne très bruyamment.	Quantité ou type d'huile inadapté(e).	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser l'un des types d'huile recommandés en quantité adaptée, consulter la rubrique Huile [► 27].
	Engrenages, roulements ou élément de l'accouplement défectueux.	<ul style="list-style-type: none"> • Réparer la machine (contacter Busch).

La machine chauffe trop.	Refroidissement insuffisant.	<ul style="list-style-type: none"> • Veiller à respecter les exigences en termes d'eau de refroidissement, consulter la rubrique Raccordement d'eau de refroidissement [► 9]. • Utiliser le raccordement d'eau de refroidissement (CWC) supplémentaire.
	Température ambiante trop élevée.	<ul style="list-style-type: none"> • Respecter la température ambiante autorisée, consulter la rubrique Données techniques [► 26].
	La température des gaz de traitement à l'entrée est trop élevée.	<ul style="list-style-type: none"> • Respecter la température d'entrée des gaz autorisée, consulter la rubrique Données techniques [► 26].
	Le niveau d'huile est trop bas.	<ul style="list-style-type: none"> • Rajouter de l'huile.
	La pompe primaire n'est pas dimensionnée correctement.	<ul style="list-style-type: none"> • Contacter Busch.
L'huile est noire.	Les intervalles de temps entre les changements d'huile sont trop longs.	<ul style="list-style-type: none"> • Vidanger l'huile et remplir avec de la nouvelle huile, consulter la rubrique Changement d'huile [► 18].
	La machine chauffe trop.	<ul style="list-style-type: none"> • Voir le problème « La machine chauffe trop ».

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

12 Données techniques

		WZ 0250 B	WZ 0500 B
Débit nominal (50Hz / 60Hz)	m ³ /h	263 / 315	525 / 630
Puissance nominale du moteur (50Hz / 60Hz)	kW	1,5 / 1,8	4,0 / 4,4
Vitesse nominale du moteur (50Hz / 60Hz)	min ⁻¹	1500 / 1800	3000 / 3600
Courant nominal du moteur (connexion en triangle) (50Hz)	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) (60Hz)	A	7,3 / 6,3 (200 / 277 V)	17,2 / 15,8 (200 / 277 V)
Courant nominal du moteur (connexion en étoile) (50Hz)	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) (60Hz)	A	4,2 / 3,6 (346 / 480 V)	9,9 / 9,1 (346 / 480 V)
Plage de températures ambiantes	°C	5 ... 50	
Température max. entrée des gaz (P <10 hPa, ratio de relais de 4)	°C	200	
Humidité relative	à 30°C	90%	
Taux de fuite	mbar.l/s	≤ 1 x 10 ⁻⁶	
Quantité d'huile (côté moteur)	l	0,4	0,4
Quantité d'huile (côté engrenage)	l	0,5	0,5
Poids approx.	kg	165	175

		WZ 1000 B	WZ 2000 B
Débit nominal (50Hz / 60Hz)	m ³ /h	1050 / 1260	2120 / 2540
Puissance nominale du moteur (50Hz / 60Hz)	kW	4,0 / 4,4	5,5 / 6,6
Vitesse nominale du moteur (50Hz / 60Hz)	min ⁻¹	3000 / 3600	3000 / 3600
Courant nominal du moteur (connexion en triangle) (50Hz)	A	15,9 / 16,6 / 20,0 (200 / 230 / 255 V)	21,0 / 20,5 / 25,0 (200 / 230 / 255 V)
Courant nominal du moteur (connexion en triangle) (60Hz)	A	17,2 / 15,8 (200 / 277 V)	27,0 / 21,0 (200 / 277 V)
Courant nominal du moteur (connexion en étoile) (50Hz)	A	9,2 / 9,5 / 11,7 (346 / 400 / 440 V)	12,2 / 11,7 / 14,3 (346 / 400 / 440 V)
Courant nominal du moteur (connexion en étoile) (60Hz)	A	9,9 / 9,1 (346 / 480 V)	15,4 / 12,0 (346 / 480 V)
Plage de températures ambiantes	°C	5 ... 50	
Température max. entrée des gaz (P <10 hPa, ratio de relais de 4)	°C	200	
Humidité relative	à 30°C	90%	
Taux de fuite	mbar.l/s	≤ 1 x 10 ⁻⁶	
Quantité d'huile (côté moteur)	l	0,8	1,7
Quantité d'huile (côté engrenage)	l	1,2	3,2
Poids approx.	kg	270	510

13 Pressions différentielles admissibles maximales

		WZ 2000 B					
		50 Hz			60 Hz		
Capacité d'aspiration nominale du compresseur	m ³ /h	2000			2400		
Capacité d'aspiration nominale de la pompe auxiliaire	m ³ /h	≥ 400	≥ 200	≤ 200	≥ 480	≥ 240	≤ 240
Delta P max. en service continu	hPa	43	43	Sur demande	43	43	Sur demande
Delta P max. en service à 50 %	hPa	43	43	Sur demande	43	43	Sur demande
Volume max. (toutes les 2 minutes) Dérivation standard	l	N/A	Sur demande	Sur demande	N/A	Sur demande	Sur demande
Volume max. (toutes les 2 minutes) Dérivation de vidange rapide (facultative)	l	N/A	Sur demande	Sur demande	N/A	Sur demande	Sur demande

14 Huile

	YLC 250 B	VSC 100
ISO-VG	100	100
Numéro d'article en version 0,5 L (~1 kg)	0831 131 400	Non disponible
Numéro d'article en version 2,5 L (~5 kg)	0831 514 524	Non disponible
Numéro d'article en version 1 L	Non disponible	0831 168 356
Numéro d'article en version 5 L	Non disponible	0831 168 357

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

15 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 établissant la Déclaration de Conformité et apposer le marquage CE.

Le fabricant

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

déclare que la/les machine/s : **PANDA WZ 0250 B; WZ 0500 B; WZ 1000 B; WZ 2000 B**
ont été fabriquées conformément aux Directives européennes :

- « Machines » 2006/42/CE,
- « Compatibilité électromagnétique » 2014/30/UE,
- « RoHS » 2011/65/UE + directive déléguée de la Commission (UE) 2015/863, restriction sur l'utilisation de certaines substances dangereuses dans le cadre d'un équipement électrique et électronique

et suivant les normes en vigueur.

Norme	Titre de la norme
EN ISO 12100 : 2010	Sécurité des machines – Concepts de base, principes généraux de conception.
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)
IEC 60204-1 : 2016	Sécurité des machines – Équipement électrique des machines – Partie 1 : règles générales
IEC 61000-6-2 : 2016	Compatibilité électromagnétique (CEM) – Normes génériques. Immunité pour les environnements industriels
IEC 61000-6-4 : 2018	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.

Chevèze, 01.06.2020



Christian Hoffmann, Directeur général

A large, empty rectangular box with a thin grey border, occupying most of the page below the 'Notes' header. It is intended for the user to write their notes.

Notes

A large, empty rectangular box with a thin grey border, occupying most of the page below the 'Notes' header. It is intended for the user to write their notes.

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