VACUUM SOLUTIONS

Part of the BUSCH GROUP

R5

Pompes à vide à palettes rotatives lubrifiées à l'huile
KB 0010 E, KB 0016 E, KC 0010 E, KC 0016 E

Notice d'instructions



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

VACUUM APP

0870169526 | B0_fr | Manuel original

2026/10/13

Table des matières

1 Sécurité ... 3

2 Description du produit ... 4

2.1 Principe de fonctionnement ... 5

2.2 Usage prévu ... 5

2.3 Unité de démarrage ... 6

2.4 Accessoires en option ... 6

2.4.1 Soupape de lest d'air ... 6

2.4.2 Filtre d’aspiration ... 6

2.4.3 Interrupteur de niveau ... 6

3 Transport et Manutention ... 7

4 Stockage ... 8

5 Installation ... 9

5.1 Conditions d'implantation ... 9

5.2 Raccordement des conduites/de la tuyauterie ... 10

5.2.1 Aspiration ... 10

5.2.2 Connexion d'échappement ... 11

5.3 Remplissage d’huile ... 12

6 Raccordement électrique ... 13

6.1 Machine livrée sans boîtier de commande ou variateur de vitesse (VSD) ... 13

6.2 Schéma électrique pour moteur monophasé ... 14

6.3 Schéma électrique pour moteur triphasé ... 15

6.4 Raccordement électrique des dispositifs de contrôle ... 15

6.4.1 Schéma électrique de l'interrupteur de niveau ... 16

7 Mise en service ... 17

7.1 Pompage des vapeurs condensables ... 18

8 Maintenance ... 19

8.1 Calendrier de maintenance ... 20

8.2 Inspection du niveau d’huile ... 20

8.3 Changement d’huile ... 21

8.4 Changement du filtre d'échappement ... 22

9 Révision ... 24

10 Mise hors service ... 25

10.1 Démontage et mise au rebut ... 25

11 Pièces de rechange ... 26

12 Résolution de problèmes ... 27

13 Données techniques ... 29

14 Huile ... 30

15 Déclaration UE de conformité ... 31

16 Déclaration de conformité britannique UKCA ... 32

1 Sécurité

Avant de manipuler la machine, il est indispensable de lire et de comprendre cette notice d'instructions. 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.

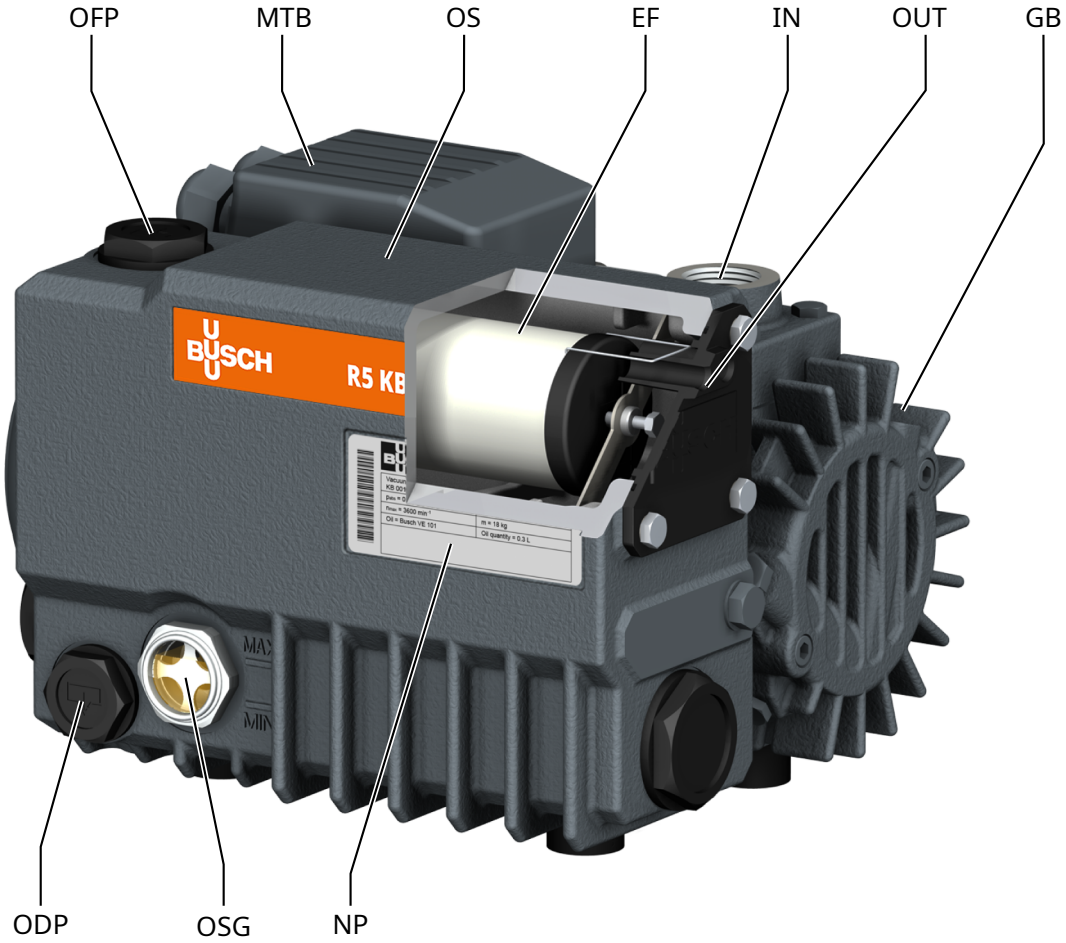
ATTENTION

... 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
EF	Filtre d'échappement	GB	Soupape de lest d'air
MTB	Boîte à bornes du moteur	NP	Plaque signalétique
ODP	Bouchon de vidange d'huile	OFP	Bouchon de remplissage d’huile
OS	Séparateur d’huile	OSG	Voyant d'huile

REMARQUE

Terme technique.

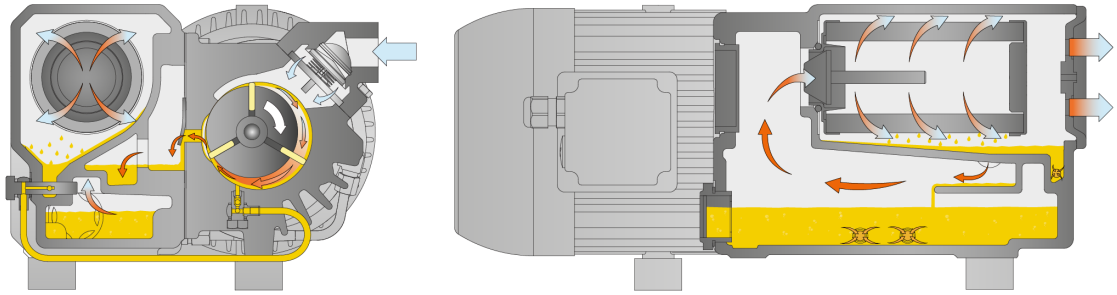
Dans cette notice d'instructions, nous considérons que le terme « machine » se réfère à « pompe à vide».

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 des palettes rotatives.

L'huile permet de combler les interstices, de lubrifier les palettes et d'évacuer la chaleur de compression.

Pour éviter une rotation en sens inverse après l'arrêt, la machine est équipée d'un clapet anti-retour (NRV)

Pour éviter la pénétration de solides, la machine est équipée d'un tamis d'aspiration (IS).

Les filtres d'échappement séparent l'huile des gaz d'échappement.

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.

REMARQUE

Si la machine est démarrée contre le vide.

La température de l'huile doit être supérieure à 25 °C pour garantir un démarrage fiable et sûr.

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.

La machine est conçue pour une installation à l'intérieur. Pour les installations à l'extérieur, contactez votre représentant Busch pour connaître les précautions spéciales.

La machine est capable de maintenir la pression maximale, voir *Données techniques* [➔ 29].

La version KC est adaptée à un fonctionnement en continu.

La version KB est adaptée pour un fonctionnement continu jusqu'à 100 mbar.

Conditions environnementales autorisées, voir *Données techniques* [➔ 29].

2.3 Unité de démarrage

La machine est livrée sans commande de démarrage. La commande de la machine doit être fournie lors de l'installation.

La machine peut être équipée d'un démarreur progressif.

2.4 Accessoires en option

2.4.1 Soupape de lest d'air

La soupape de lest d'air permet de mélanger le gaz de procédé avec une quantité limitée d’air ambiant pour empêcher la condensation de vapeur dans la machine.

La soupape de lest d'air influe sur la pression finale de la machine. Consulter la rubrique *Données techniques* [➔ 29].

2.4.2 Filtre d’aspiration

Le filtre d'aspiration protège la machine contre la poussière et autres solides venant du gaz de procédé. Le filtre d’aspiration est fourni avec une cartouche Papier ou polyester.

2.4.3 Interrupteur de niveau

Le détecteur de niveau surveille le niveau d'huile dans le séparateur d'huile (OS).

3 Transport et Manutention

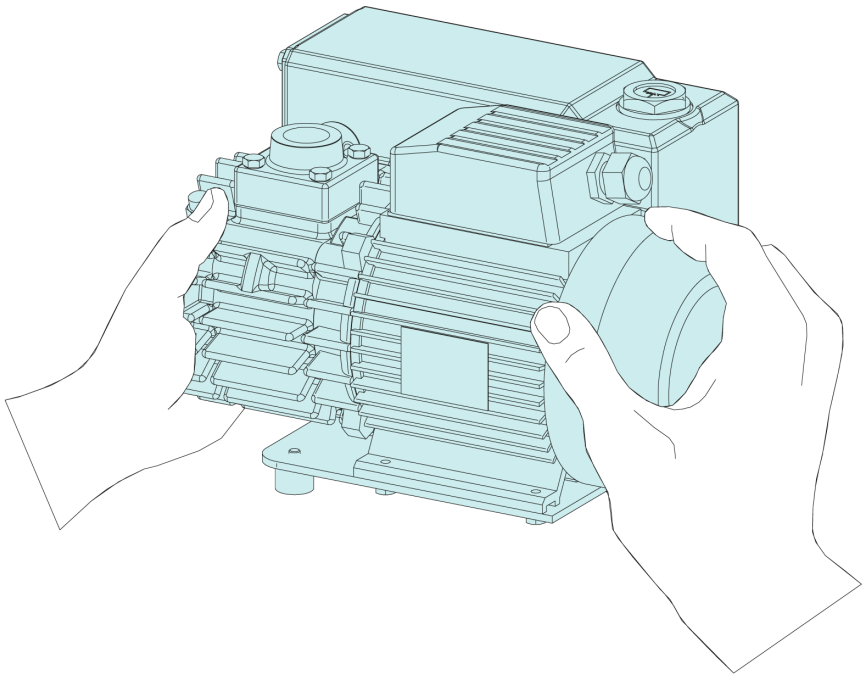
ATTENTION

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. Démarrer une machine contenant de quantités excessives d'huile dans le cylindre brisera immédiatement les palettes et détruira la machine !

- 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* [➔ 29] ou à la plaque signalétique (NP).



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

Si la machine est placée et fixée sur un support de transport (palette) :

- Retirer la machine du support de transport avant l'installation.

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 0 ... 40 °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 0 ... 40 °C.

5 Installation

5.1 Conditions d'implantation

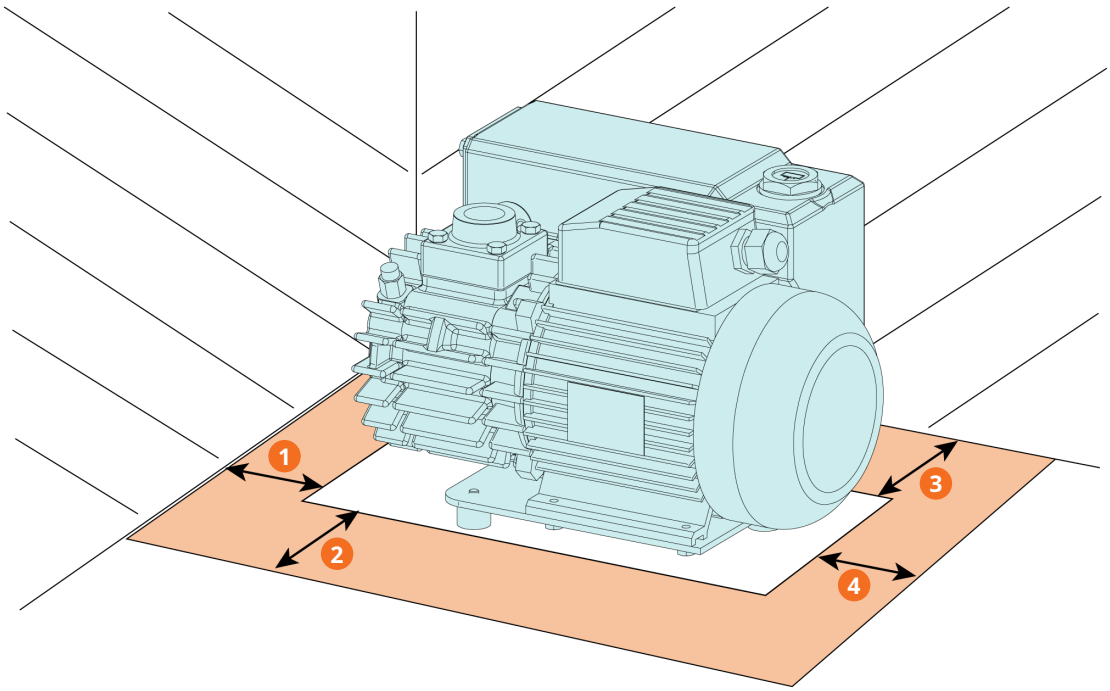
ATTENTION

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.



Description			
1	~20 cm	2	~20 cm
3	~20 cm	4	~20 cm

- Assurez-vous que l'environnement de la machine n'est pas potentiellement explosif.
- S'assurer que les conditions ambiantes sont conformes aux *Données techniques* [➔ 29].
- 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 les entrées et sorties pour le refroidissement de l'air ne sont pas couvertes ni obstruées et que rien d'autre ne perturbe le système de refroidissement de l'air.
- 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, une déviation maximum de 1° dans n'importe quelle direction est acceptable.
- Vérifier le niveau d'huile, compléter si nécessaire, voir *Remplissage d'huile* [➔ 12].
- S'assurer que les couvercles, les protections, les capuchons, etc. fournis sont bien fixés.

Si la machine est installée à plus de 1000 m au-dessus du niveau de la mer :

- Contacter le représentant du fabricant, le moteur doit être déclassé ou la température ambiante réduite.

5.2 Raccordement des conduites/de la tuyauterie

- Retirer tous les couvercles 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 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 micron ou moins) à l'aspiration de la machine.

Dimension(s) de connexion :

– G ¾"

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.

5.2.2 Connexion d'échappement

PRUDENCE

Les gaz d’échappement contiennent de petites quantités d’huile.

Risque pour la santé !

Si de l’air est libéré dans des pièces occupées par des personnes :

- Veiller à assurer une ventilation adéquate.

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 :

– Sans connexion : les gaz d’échappement sont libérés dans l'air ambiant de la machine.

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

À moins que l'air aspiré ne soit directement rejeté dans l'environnement de la machine :

- S'assurer que la conduite d’échappement est inclinée par rapport à la machine. Dans le cas contraire, prévoir un séparateur de liquide ou un siphon muni d'un robinet d'évacuation pour empêcher les liquides de s'écouler dans la machine.

- 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.

5.3 Remplissage d’huile

ATTENTION

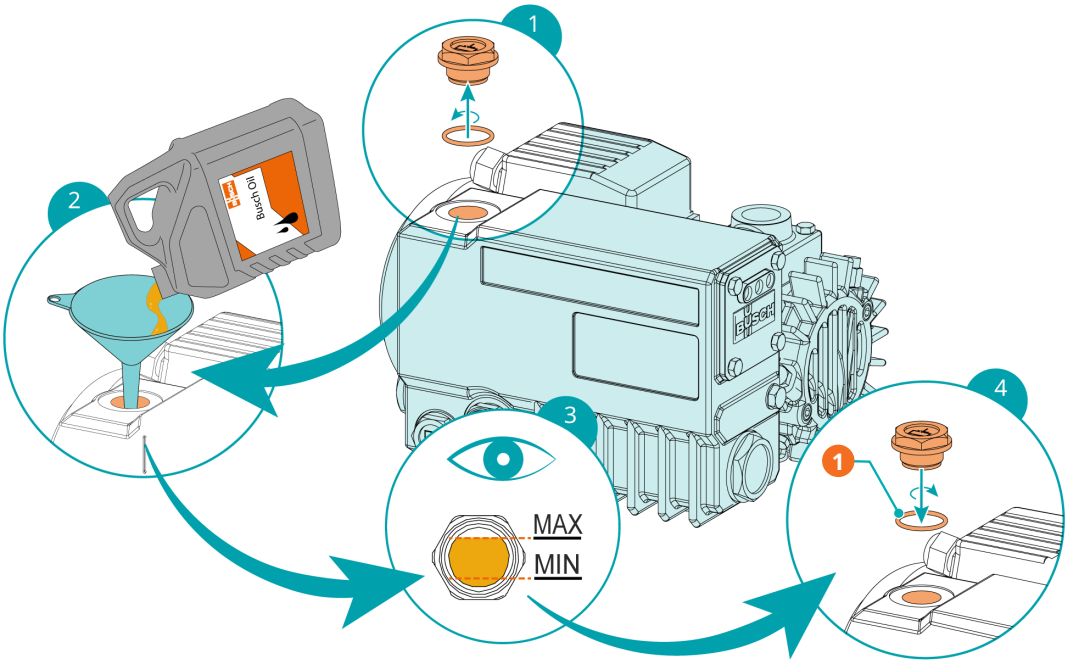
Utilisation d’une huile inappropriée.

Risque de défaillance prématurée !

Perte d'efficacité !

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

- Pour plus d’informations sur le type d’huile et les capacités de remplissage, voir les chapitres *Données techniques* [➔ 29] et *Huile* [➔ 30].



Description			
1	1 joint torique, voir « Kit de service » (chapitre Pièces de rechange)		

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* [➔ 31] ou *Déclaration de conformité britannique UKCA* [➔ 32]).

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.

- Assurez-vous 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

Raccordement incorrect.

Risque d'endommager le moteur !

- Les schémas électriques ci-dessous ne sont donnés qu'à titre d'exemple. Regarder à l'intérieur du bornier du moteur pour les instructions/schémas de raccordement du moteur.

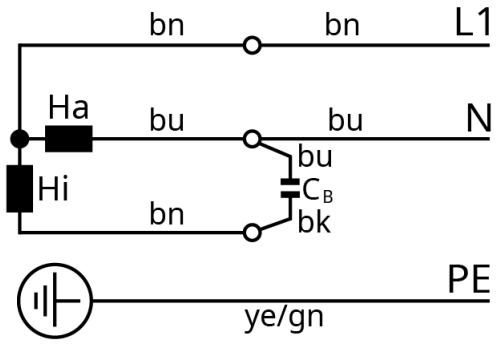
6.2 Schéma électrique pour moteur monophasé

ATTENTION

Machines à moteurs monophasés équipées d'un condensateur de démarrage.

Niveau sonore plus élevé pendant la phase de démarrage et vibrations mécaniques et électriques supplémentaires possibles, en raison du courant de démarrage et du couple accrus par le condensateur de démarrage.

Moteur avec câble de raccordement



Ha = Phase principale ; Hi = Phase auxiliaire ; C = Condensateur de fonctionnement

bk = noir ; bn = marron ; bu = bleu ; yes/gn = jaune/vert

6.3 Schéma électrique pour moteur triphasé

ATTENTION

Sens de rotation incorrect.

Risque d'endommager la machine !

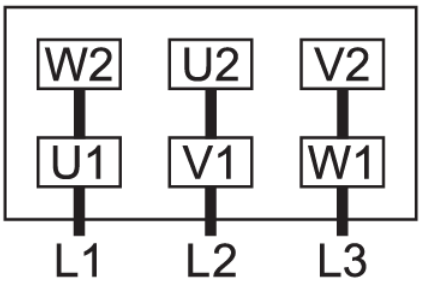
- Faire fonctionner la machine dans le mauvais sens de rotation peut rapidement détruire la machine ! Avant de démarrer la machine, s'assurer qu'elle fonctionne dans le bon sens.

- Déterminer le sens de rotation souhaité avec la flèche (collée ou gravée).
- Faire fonctionner le moteur brièvement.

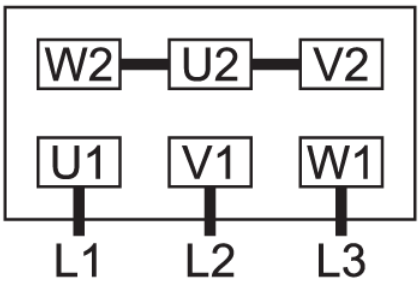
Si le sens de rotation du moteur doit être modifié :

- Inverser deux des fils de phase du moteur.

Connexion en triangle (basse tension) :



Connexion en étoile (haute tension) :



6.4 Raccordement électrique des dispositifs de contrôle

ALERTE

Le raccordement électrique des dispositifs de surveillance installés de série sur la machine (non optionnels) est impératif pour garantir la sécurité de la machine et des utilisateurs.

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.

6.4.1 Schéma électrique de l'interrupteur de niveau

Numéro d'article : 0652149305

Caractéristiques électriques : U= max. 48 V ; Imax = 0,5 A ; P = 10 W/VA

Fonction de l'élément de commutation : Contact à lames

Contact: Normalement fermé (NF)

Point de commutation: En dessous du niveau min. ► 2 broches
AMP 180924 ► classe de protection IP20 (IEC 529)

OU

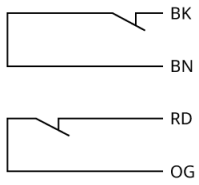
Numéro d'article : 0652151320

Caractéristiques électriques : U= max. 48 V ; Imax = 0,5 A ; P = 10 W/VA

Fonction de l'élément de commutation : Contact à lames

Contact 2 x Normalement fermé (NF)

Point de commutation: En dessous du niveau min. => RD + OG,
Au-dessus du niveau max. => BK + BN ► Connexion via connecteur Hirschmann et câble



BK = noir ; BN = marron ; RD = rouge ; OG = orange

OU

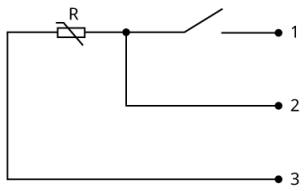
Numéro d'article : 0652142849

Caractéristiques électriques : U= max. 48 V ; Imax = 0,5 A ; P = 10 W/VA

Fonction de l'élément de commutation : Contact à lames

Contact 2 x Normalement fermé (NF)

Point de commutation: En dessous du niveau min. ► 3 broches
AMP 926 097.1 ► classe de protection IP20 (IEC 529)



R = 47 kOhm; 1 = Marron; 2 = Noir; 3 = Bleu

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 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* [➔ 12].

- S'assurer que les *Conditions d'implantation* [➔ 9] sont respectées.
- Démarrer la machine.
- S'assurer que le nombre de démarrages maximum autorisé ne dépasse pas 30 démarrages par heure. Ces démarrages doivent être répartis dans l'heure.
- S'assurer que les conditions d'exploitation sont conformes aux *Données techniques* [➔ 29].
- Après quelques minutes de fonctionnement, vérifier le niveau d'huile et compléter si nécessaire.

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 Pompage des vapeurs condensables



PRUDENCE

Aérer la machine.

Les gaz et/ou liquides à l'échappement peuvent atteindre des températures supérieures à 70°C !

Risque de brûlures !

- Éviter tout contact direct avec le flux de gaz et/ou de liquides.

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.

La vapeur d'eau contenue dans le flux de gaz est tolérée dans certaines limites. Le pompage d'autres vapeurs doit être approuvé par le fabricant.

Si des vapeurs condensables doivent être pompées :

Avant processus :

- Faire préchauffer la machine pendant environ une demi-heure.

Après processus :

- Faire fonctionner la machine pendant environ une demi-heure supplémentaire.

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.
- Ventiler les conduites raccordées à la pression atmosphérique.

Si nécessaire :

- Débrancher tous les raccordements.

8.1 Calendrier de maintenance

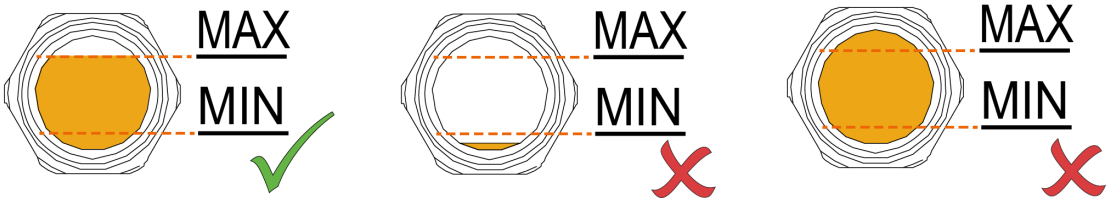
Les intervalles de maintenance dépendent en grande partie des conditions d'utilisation. Les intervalles ci-dessous sont considérés comme des valeurs de base, qu'il est possible de réduire ou d'allonger en fonction des besoins.

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 procédé, peuvent rendre nécessaire un raccourcissement significatif des intervalles de maintenance.

Intervalle	Travaux de maintenance
Toutes les semaines	• Vérifier le niveau d'huile, voir *Inspection du niveau d'huile* [➔ 20]. • Contrôler l'étanchéité à l'huile de la machine. En cas de fuites, faire réparer la machine (contacter Busch).
Tous les mois	Si la machine est équipée d'un filtre d'aspiration : • Contrôler la cartouche du filtre d'aspiration et la remplacer si nécessaire.
Toutes les 2 000 heures ou tous les 6 mois	• Changer l'huile et les filtres d'échappement (EF).
Tous les 5 ans	• Faire effectuer une révision majeure de la machine (contacter le fabricant).

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 Changement d’huile

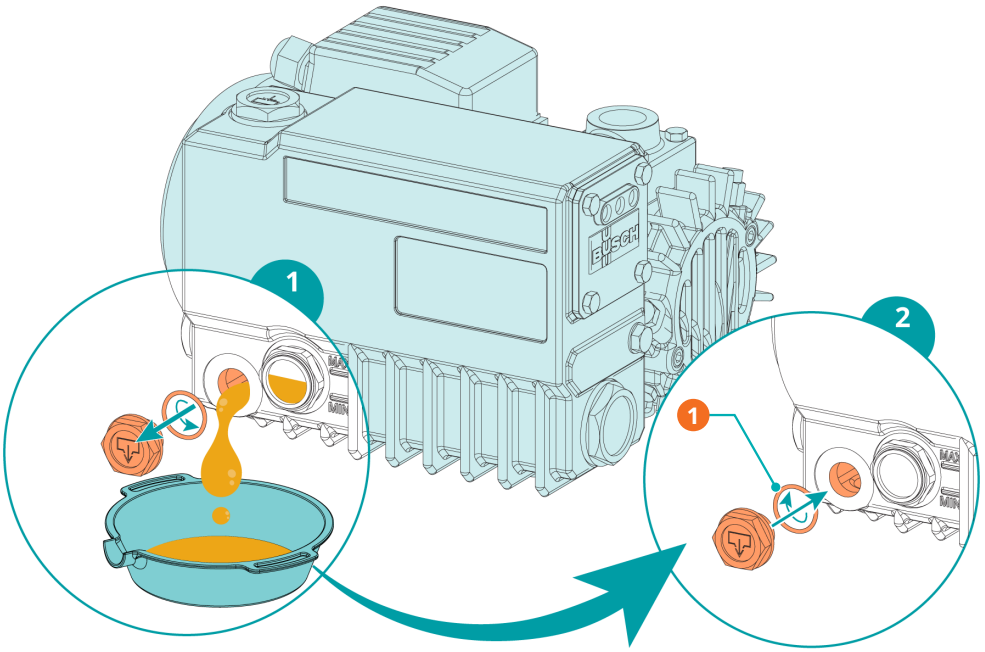
ATTENTION

Utilisation d’une huile inappropriée.

Risque de défaillance prématurée !

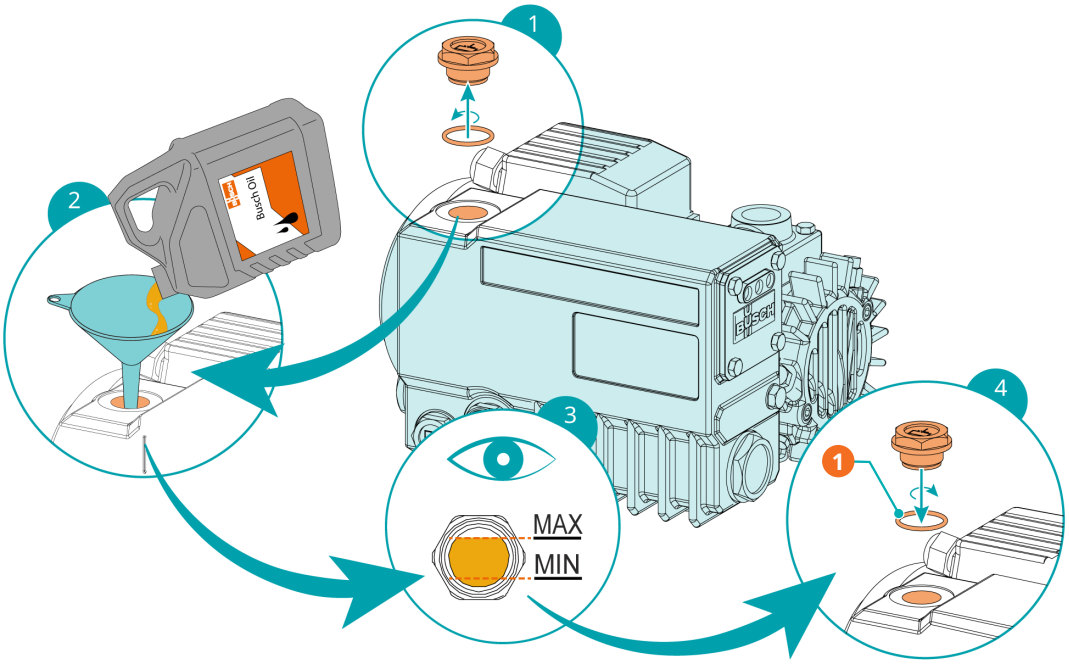
Perte d'efficacité !

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



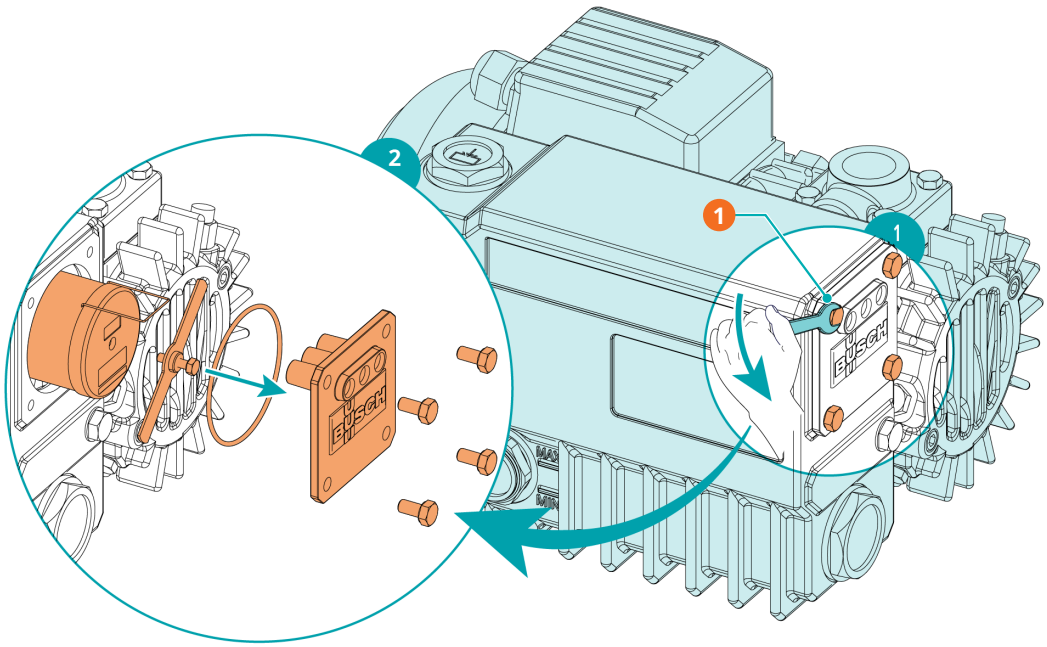
Description			
1	1 joint torique, voir « Kit de service » (chapitre Pièces de rechange)		

- Pour plus d'informations sur le type d'huile et les capacités de remplissage, voir les chapitres *Données techniques* [➔ 29] et *Huile* [➔ 30].

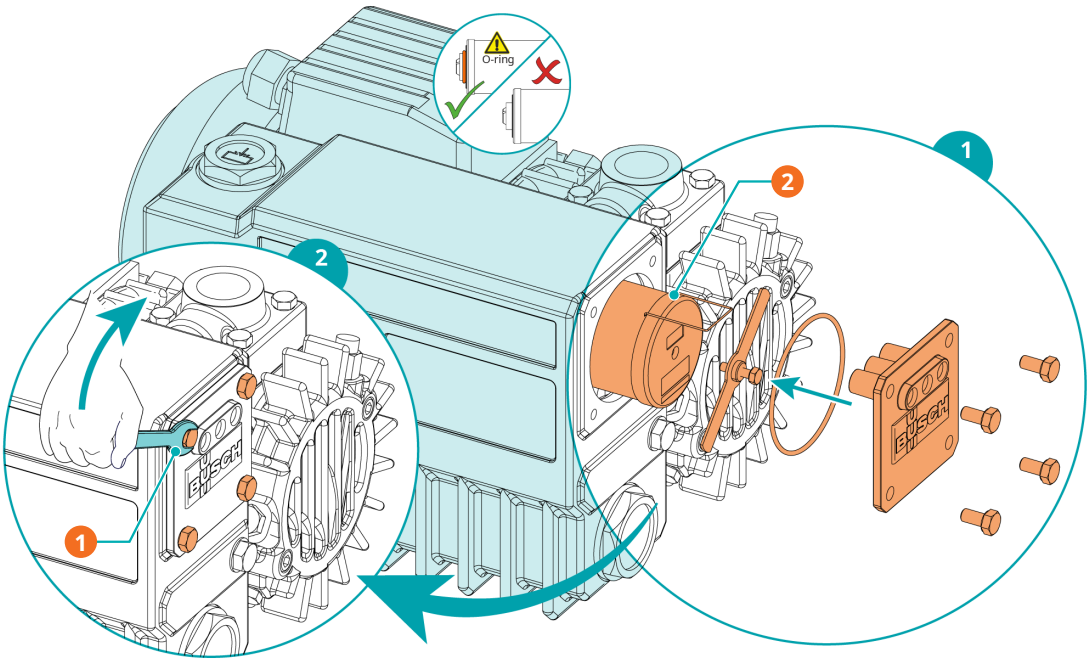


Description			
1	1 joint torique, voir « Kit de service » (chapitre Pièces de rechange)		

8.4 Changement du filtre d'échappement



Description			
1	Clé de 10 mm		



Description			
1	Clé de 10 mm	2	1 filtres d'échappement (EF), voir « Kit de service » (chapitre Pièces de re-change - Pièces de rechange d'origine Busch)

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.
- Ventiler les conduites raccordées à la pression atmosphérique.
- 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.
- Retirer les filtres d'échappement.
- 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.

Pièce de rechange	Description	Numéro d'article
Kit de service	Comprend toutes les pièces pour effectuer les travaux de maintenance	0992 106 535

Si d'autres pièces sont requises :

- Contacter votre représentant Busch.

12 Résolution de problèmes



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.



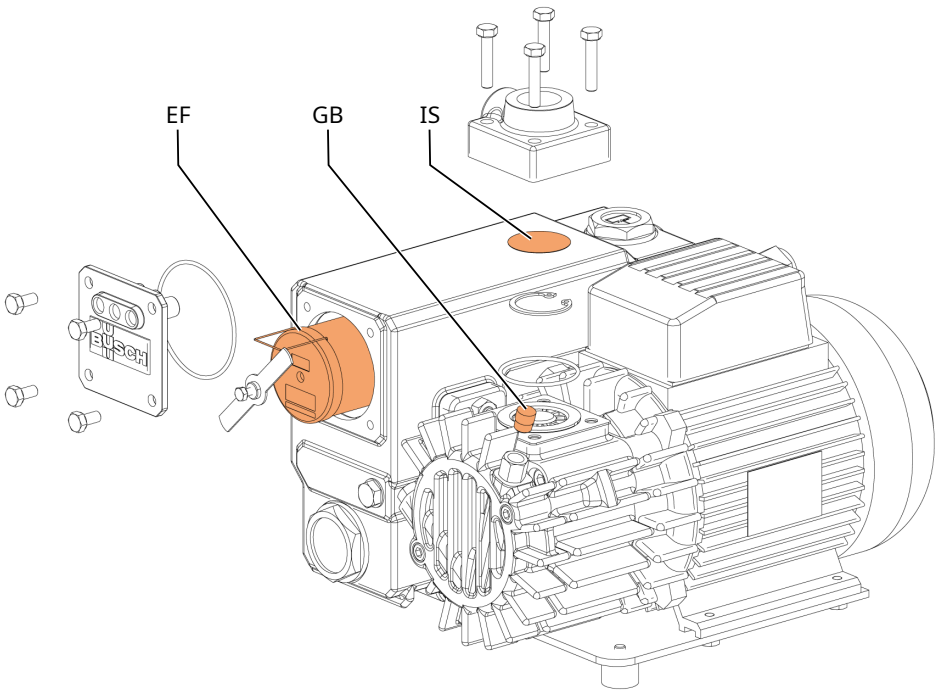
PRUDENCE

Liquides chauds.

Risque de brûlures !

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

Illustration montrant les pièces qui peuvent être concernées pendant le dépannage :



Description			
EF	Filtre d'échappement	GB	Soupape de lest d'air
IS	Tamis d'aspiration		

Problème	Cause possible	Solution
La machine ne démarre pas.	Le moteur n’est pas alimenté à la bonne tension.	• Vérifier l’alimentation électrique.
	Le moteur est défectueux.	• Réparer la machine (contacter Busch).
La machine n’atteint pas la pression habituelle au niveau du raccord d’aspiration.	Le niveau d'huile est trop bas.	• Rajouter de l’huile, consulter la rubrique *Remplissage d’huile* [➔ 12].
	Le tamis d’aspiration (IS) est partiellement obstrué.	• Nettoyer le tamis d’aspiration (IS).
	La cartouche du filtre d’aspiration (en option) est partiellement obstruée.	• Remplacer la cartouche du filtre d’aspiration.
	Des pièces internes sont usées ou endommagées.	• Réparer la machine (contacter Busch).
La machine fonctionne très bruyamment.	Palettes coincées.	• Réparer la machine (contacter Busch).
	Roulements défectueux.	• Réparer la machine (contacter Busch).
La machine chauffe trop.	Refroidissement insuffisant.	• Enlever la poussière et la saleté de la machine. • Vérifier le ventilateur de refroidissement.
	Température ambiante trop élevée.	• Respecter la température ambiante admise.
	Le niveau d'huile est trop bas.	• Ajouter de l'huile.
	Les filtres d’échappement (EF) sont partiellement obstrués.	• Remplacer les filtres d’échappement (EF).
La machine dégage des fumées ou expulse des particules d’huile via les gaz d'échappement.	Les filtres d’échappement (EF) sont partiellement obstrués.	• Remplacer les filtres d’échappement (EF).
	Un filtre d’échappement (EF) avec joint torique n’est pas installé correctement.	• S'assurer que les filtres d’échappement (EF) et les joints toriques sont correctement positionnés.
L’huile est noire.	Les intervalles de vidange d'huile sont trop longs.	• Rincer la machine (contacter Busch).
	Le filtre d’aspiration (en option) est défectueux.	• Remplacer le filtre d’aspiration.
	La machine chauffe trop.	• Voir le problème « La machine chauffe trop ».
L’huile est émulsionnée.	La machine a aspiré des liquides ou de grandes quantités de vapeur.	• Rincer la machine (contacter Busch). • Nettoyer le filtre de la soupape de lest d’air (GB). • Changement du mode de fonctionnement (voir le chapitre Pompage des vapeurs condensables).

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

13 Données techniques

		KB 0010 E KC 0010 E	KB 0016 E KC 0016 E
Vitesse de pompage nominale (50 / 60 Hz)	m^3/h	10 / 12	16 / 19
Pression finale	hPa (mbar) abs.	voir plaque signalétique (NP)	
Puissance nominale du moteur (50 / 60 Hz)	kW	0,37 / 0,37 special version : 0,55 / 0,55	0,55 / 0,55
Vitesse nominale de rotation du moteur (50 / 60 Hz)	min^{-1}	3000 / 3600	
Niveau de pression sonore (EN ISO 2151) KpA = 3 dB (50 / 60 Hz)	dB(A)	63 / 67	64 / 68
Température de fonctionnement (50 / 60 Hz)	°C	64 / 71	65 / 75
Température ambiante *	°C	5 ... 40	
Température d'aspiration de gaz *	°C	5 ... 40	
Pression ambiante		Pression atmosphérique	
Capacité en huile	l	0,3	
Poids approx. **	kg	16	18

* En cas de températures supérieures ou inférieures, contacter votre représentant Busch.

** Le poids peut varier en fonction de la commande.

14 Huile



REMARQUE

Viscosité de l’huile en fonction du moteur (monophasé ou triphasé).

- Pour les moteurs monophasés, utiliser une huile d'une viscosité de 032.
- Pour les moteurs triphasés, utiliser une huile d’une viscosité de 068.

Nom	ISO-VG	Type d'huile	Bidon 0,1 L	Bidon 0,5 L	Bidon 1 L	Bidon 5 L
VM 032	32	Minérale	-	-	0831 000 086	0831 000 087
VM 068	68	Minérale	-	-	0831 102 492	0831 102 493
VSA 032	32	Synthétique	-	-	0831 163 958	0831 163 961
VSA 068	68	Synthétique	-	-	0831 163 964	0831 163 965
VSB 032	32	Synthétique	-	-	0831 168 343	0831 168 344
VSB 068	68	Synthétique	-	-	0831 168 347	0831 168 348

En cas de température ambiante défavorable, d'autres viscosités d'huile peuvent être utilisées.

- Contacter votre représentant Busch pour plus d’informations.

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

Compatibilité de l'huile

- **Huile VM 032** : Huile standard pour températures de fonctionnement <70 °C.
- **Huile VM 068** : Huile standard pour températures de fonctionnement <80 °C.
- **Huile VSA 032** : adaptée aux applications alimentaires (H1).
  - Avec additifs contre la corrosion
  - Fonctionnement en cycle léger (temps d’arrêt prolongé)
  - Température de service de l'huile <100 °C
  - Conforme aux normes casher et halal.
- **Huile VSA 068** : adaptée aux applications alimentaires (H1).
  - Avec additifs contre la corrosion
  - Fonctionnement en cycle léger (temps d’arrêt prolongé)
  - Température de service de l'huile <100 °C
  - Conforme aux normes casher et halal.
- **Huile VSB 032** : adaptée aux applications alimentaires (H1)
  - Conforme aux normes casher et halal.
  - Température de service de l'huile <130 °C
- **Huile VSB 068** : adaptée aux applications alimentaires (H1)
  - Conforme aux normes casher et halal.
  - Température de service de l'huile <130 °C

15 Déclaration UE de conformité

La présente déclaration de conformité et les marquages CE apposés sur la plaque signalétique attestent de la validité de la machine dans le cadre de la livraison des 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

Busch Výroba CZ s.r.o.
Svárovská 620
CZ 460 01, Liberec 11

déclare que la/les machine : pompe à vide R5 KB 0010 E ; R5 KB 0016 E ; R5 KC 0010 E ; R5 KC 0016 E

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

- « Directive Machines » 2006/42/CE, si le numéro de série est inférieur ou égal à CZM126999999
- « Règlement Machines » (UE) 2023/1230, si le numéro de série est supérieur ou égal à CZM127000000
- « 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

Liberec, le 07/04/2025



Michael Dostalek, Directeur général

Busch Výroba CZ s.r.o.

16 Déclaration de conformité britannique UKCA

La présente déclaration de conformité et les marquages UKCA apposés sur la plaque signalétique attestent de la validité de la machine dans le cadre de la livraison des 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

Busch Výroba CZ s.r.o.
Svárovská 620
CZ 460 01, Liberec 11

déclare que la/les machine : pompe à vide R5 KB 0010 E ; R5 KB 0016 E ; R5 KC 0010 E ; R5 KC 0016 E

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 - UK

Liberec, le 07/04/2025



Michael Dostalek, Directeur général

Busch Výroba CZ s.r.o.

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

0870169526 | B0_fr