VACUUM SOLUTIONS

R5

Pompes à vide à palettes rotatives lubrifiées à l'huile
KD 0012 A, KD 0020 A

Notice d’instructions

Get technical data, instruction manuals, service kits

VACUUM APP

0870214060 | A0005_fr | Manuel original

10/07/2024

Table des matières

1 Sécurité ... 3

2 Description du produit ... 4

2.1 Principe de fonctionnement ... 5

2.2 Usage prévu ... 5

2.3 Variantes ... 6

2.4 Unité de démarrage ... 6

2.5 Accessoires en option ... 6

2.5.1 Pieds en caoutchouc ... 6

2.5.2 Câbles de rallonge ... 7

3 Transport ... 8

4 Stockage ... 9

5 Installation ... 10

5.1 Conditions d'implantation ... 10

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

5.2.1 Connexion d’aspiration ... 11

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

6.2.1 Variantes de câble de rallonge ... 15

6.2.2 Variantes de moteur ... 15

6.3 Montage du condensateur ... 15

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 ... 20

8.4 Changement du filtre d'échappement ... 22

9 Révision ... 23

10 Mise hors service ... 24

10.1 Démontage et mise au rebut ... 24

11 Pièces de rechange ... 25

12 Résolution de problèmes ... 26

13 Données techniques ... 28

14 Huile ... 29

15 Déclaration UE de conformité ... 30

16 Déclaration de conformité britannique UKCA ... 31

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 Busch.

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 sections suivantes et conformément à la section *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.

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.

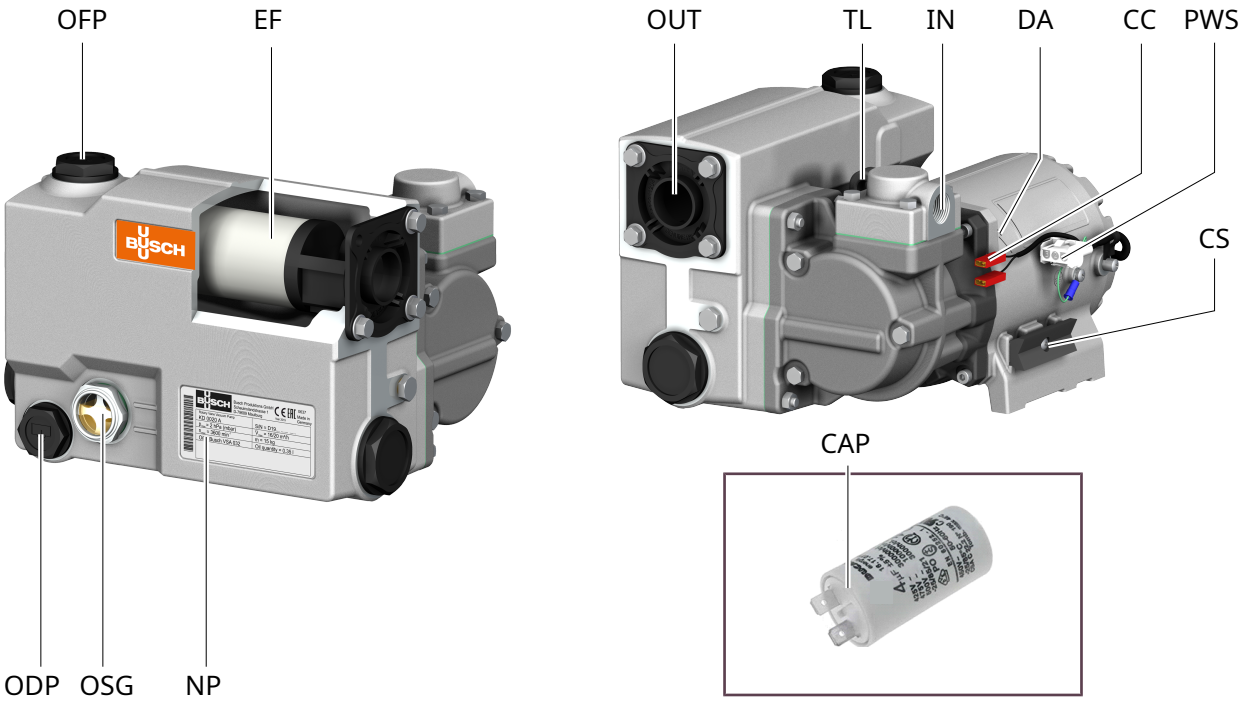
CONSEIL

... 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			
OFP	Bouchon de remplissage d’huile	EF	Filtre d'échappement
OUT	Refoulement des gaz	TL	Anneau de transport
IN	Aspiration	DA	Flèche directionnelle
CC	Connecteur du condensateur	PWS	Alimentation électrique (MATE-N-LOK)
CS	Support de fixation du condensateur	ODP	Bouchon de vidange d’huile
OSG	Voyant de niveau d’huile	NP	Plaque signalétique
CAP	Condensateur		

REMARQUE

Terme technique.

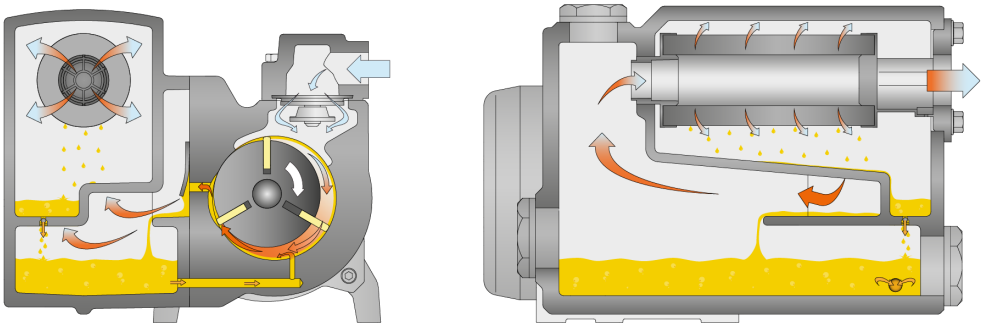
Dans cette notice d'instructions, nous considérons que le terme « machine » se réfrère à « pompe à vide».

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

AVERTISSEMENT

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 la société Busch.

La machine est conçue pour être intégrée dans les machines de table d'emballage sous vide.

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* [➔ 28].

Conditions environnementales autorisées, voir *Données techniques* [➔ 28].

La machine convient à un fonctionnement périodique intermittent conformément à la norme CEI 60034-1.

Type de tâche :

S3	S1
S3 60 % - = 100 cycles en série S3 50 % - cycles illimités en série*	Indépendant de la charge - cycles illimités en série*

* (Selon l'utilisation de la pompe dans ces conditions, d'autres types d'huile peuvent être plus appropriés ! Contactez Busch pour les spécifications.)

Remarque Nombre de cycles pour les moteurs S3:

Le nombre maximal de cycles dépend du moteur et de l'alimentation électrique, du volume de la chambre évacuée et des conditions ambiantes. Les valeurs indiquées ont été mesurées à une température ambiante de 20 °C.

Type de tâche S3 :
Définition : il s'agit d'une séquence de cycles de travail identiques, chacun comprenant un temps de fonctionnement à charge constante, un temps hors tension et un repos.

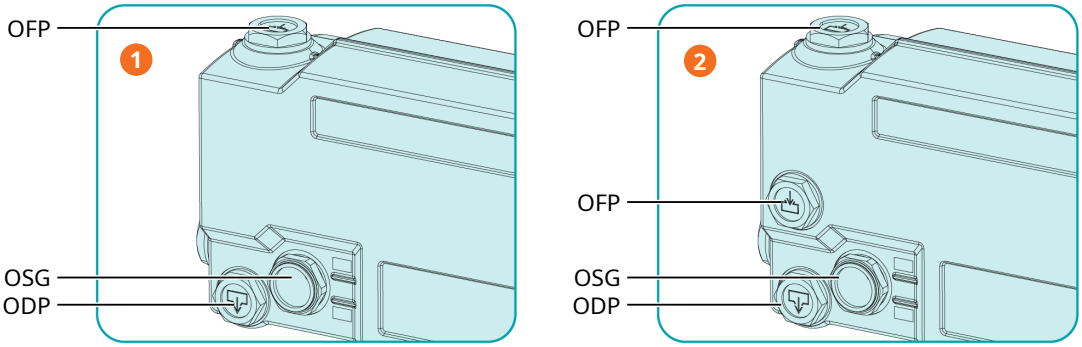
Facteur de durée cyclique :
Définition : le facteur de durée cyclique est défini comme le rapport entre les périodes de charge, y compris le démarrage et le freinage électrique, et la durée du rapport cyclique, exprimé en pourcentage.

Cela signifie que
pendant une période de 10 minutes (100 %), le temps de fonctionnement de la machine est de 6 minutes (60 %) et le temps d'arrêt de la machine est de 4 minutes (40 %).

2.3 Variantes

Caractéristiques différenciant les variantes

'Position du : voyant de niveau d'huile (OSG), bouchon de remplissage d'huile (OFP) et bouchon de vidange d'huile (ODP).



Description			
1	KD 0012 A/KD 0020 A	2	KD 0020 A uniquement

2.4 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.

2.5 Accessoires en option

2.5.1 Pieds en caoutchouc

Les pieds en caoutchouc isolent et réduisent les vibrations de la machine.

Fixez la pompe sur le boîtier. Utilisez des vis M6 pour chaque pied en caoutchouc et serrez-les.

2.5.2 Câbles de rallonge

Voir *Variantes de câble de rallonge* [➔ 15].

3 Transport

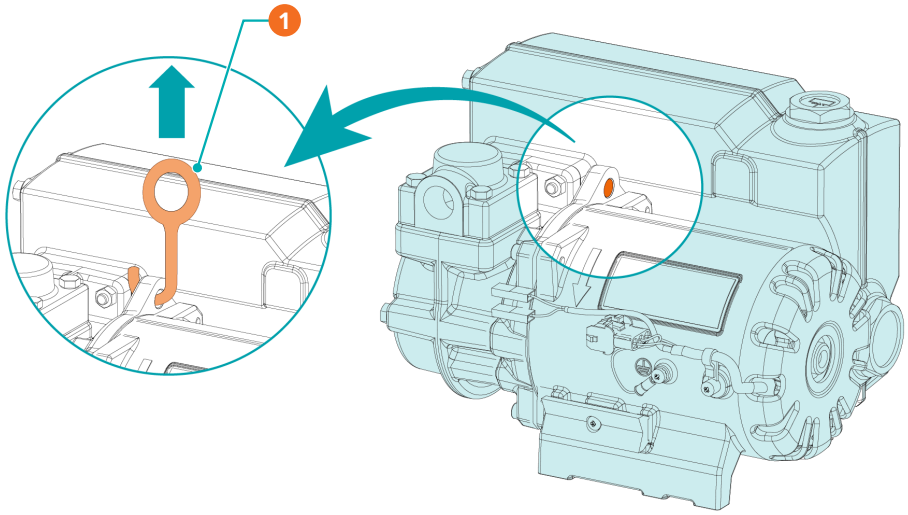
AVERTISSEMENT

Charge en suspension.

Risque de blessures graves !

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

- Pour connaître le poids de la machine, reportez-vous au chapitre *Données techniques* [➔ 28] ou à la plaque signalétique (NP).



Description			
1	Utiliser l'anneau de transport (TL) pour lever la machine !		

- Vérifiez que la machine n'a pas été endommagée pendant le 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 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

CONSEIL

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* [➔ 28].
- 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.
- 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.
- Fixez l’unité de pompe sur le boîtier de la machine d’emballage sur table à l’aide de vis M6.
- Vous pouvez également vous servir de ces vis de fixation, même en cas d’utilisation de pieds en caoutchouc pour absorber les vibrations.

Ces conditions d’installation sont recommandées par le fabricant

Busch. Veuillez contacter Busch en cas de questions.

5.2 Raccordement des conduites/de la tuyauterie

- Retirer tous les capuchons de protection avant de procéder à l'installation.
- Assurez-vous que les conduites de raccordement n’entraînent aucune tension au niveau des raccordements de la machine. Par conséquent, nous recommandons d’installer des conduites flexibles sur les 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 Busch pour plus d'informations.

5.2.1 Connexion d’aspiration

CONSEIL

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) en amont de la machine.

Dimension(s) de connexion :

– G ½”

CONSEIL

Utilisation du clapet anti-retour comme vanne d’arrêt.

Risque de retour du brouillard d’huile dans le système de vide.

- Il est fortement recommandé de ne pas utiliser le clapet anti-retour comme système d’arrêt.

- Assurez-vous que les conduites de raccordement n’entraînent aucune tension au niveau des raccordements de la machine. Par conséquent, nous recommandons d’installer des conduites flexibles sur les connexions d’aspiration et d’échappement.

5.2.2 Connexion d’échappement

ATTENTION

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

Risque pour la santé !

Si l’air s’échappe dans les locaux et que des personnes sont présentes :

- S’assurer que la ventilation est suffisante.

Dimension(s) de connexion :

– Sans connexion Le gaz refoulé est libéré dans l’air ambiant de la machine.

- Assurez-vous que les conduites de raccordement n’entraînent aucune tension au niveau des raccordements de la machine. Par conséquent, nous recommandons d’installer des conduites flexibles sur les connexions d’aspiration et d’échappement.

5.3 Remplissage d’huile

CONSEIL

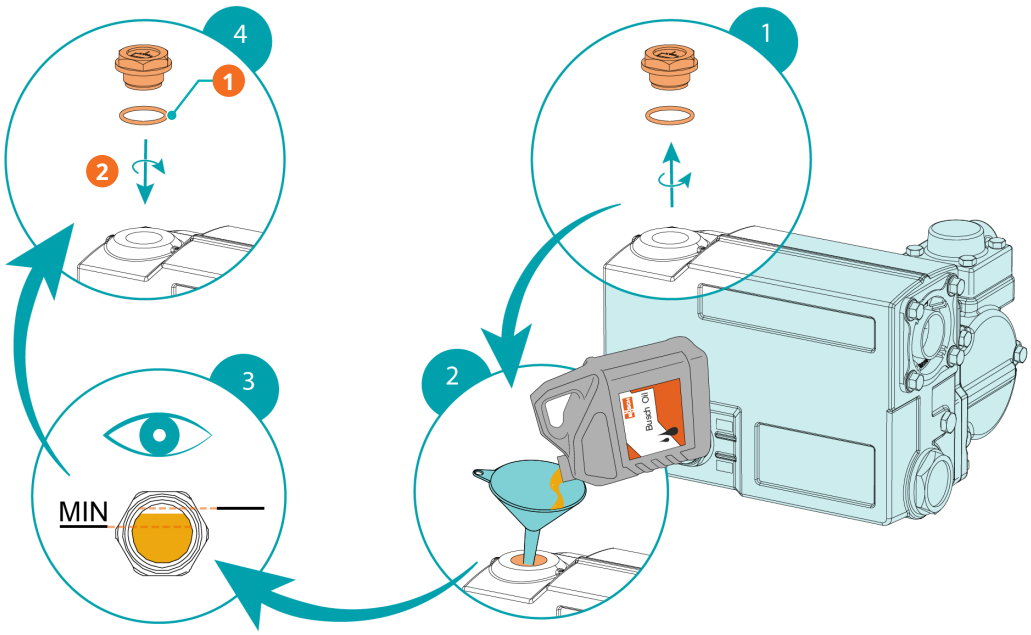
Utilisation d'une huile appropriée.

Risque de défaillance prématurée !

Perte d'efficacité !

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

Pour le type et la capacité en huile, voir *Données techniques* [➔ 28] et *Huile* [➔ 29].



Description			
1	1x joint torique, réf. de pièce : 0486 000 590	2	Couple maximal admissible : 12 Nm

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 des équipements électriques conformément à la norme EN 60 204-1 sur votre/vos installation(s).
- L'installation électrique doit être conforme aux normes nationales et internationales applicables.

CONSEIL

Compatibilité électromagnétique.

- S'assurer que le moteur de la machine n'est pas affecté par des perturbations électriques ou électromagnétiques du secteur. Si nécessaire, contacter 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, prévoyez un antiparasitage supplémentaire (compatibilité électromagnétique de la machine, voir *Déclaration UE de conformité* [➔ 30] ou *Déclaration de conformité britannique UKCA* [➔ 31]).

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.

- 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 le moteur.

6.2 Schéma électrique pour moteur monophasé

BR = marron

YEGN = jaune/vert

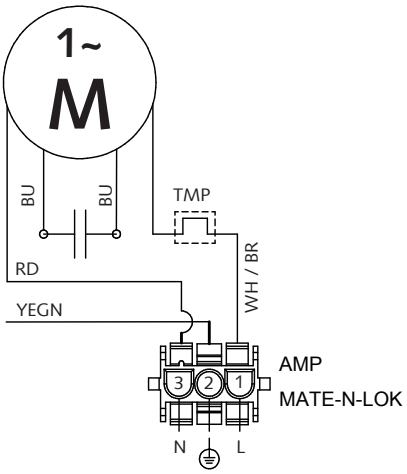
BU = bleu

WH = blanc

RD = rouge

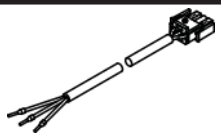
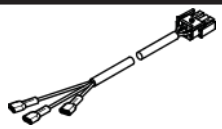
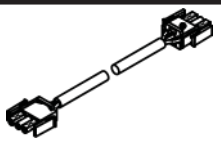
TMP = Protection de moteur thermique

AMP MATE-N-LOK = Connecteur électrique



Caractéristiques du moteur	
Puissance nominale du moteur	KD 0012 A**:** 0.37 kW KD 0020 A: 0,55 kW
Taille du châssis et bride	71/B34
Classe de protection	IP20
Classe d'isolation	F
Type de tâche (Voir également page 5)	S3 60 % - = 100 cycles en série S3 50 % - cycles illimités en série (aucune ventilation moteur)
	S1 Indépendant de la charge - cycles illimités en série (moteur ventilé)
Protection thermique du moteur	S3 élément bimétallique : température de déconnexion 140 °C
	S1 aucun élément thermique : En raison de la ventilation du moteur, aucun élément thermique n'est nécessaire
Type de connecteur	AMP MATE-N-LOK (longueurs de câble max. 100 mm)

6.2.1 Variantes de câble de rallonge

Variantes de câble de rallonge			
AMP MATE-N-LOK vers embouts de câble	**AMP MATE-N-LOK vers réceptacles à attaches**	**AMP MATE-N-LOK vers AMP MATE-N-LOK**	**Pour condensateur avec réceptacles à attaches**
			
Longueur : 1000 mm	Longueur : 490 mm	Longueur : 400 mm	Longueur : 230 mm
Réf. de pièce : 0671 212 762	Réf. de pièce : 0671 212 763	Réf. de pièce : 0671 210 443	Réf. de pièce : 0671 213 016

6.2.2 Variantes de moteur

Variantes de moteur					
Tension du moteur	**Fréquence du moteur**	**Vitesse du moteur**		**Capacité du condensateur**	**Tension du condensateur**
220 – 240 V	50 / 60 Hz	3000/ 3600 min^{-1}	IE0	20 µF	400 V
			IE2 KD0012A	8 µF	
			IE2 KD0020A	16 µF	
110 / 110 – 120 V	50 / 60 Hz	3000/ 3600 min^{-1}	IE0 / IE2	40 µF	250 V
100 V	50 / 60 Hz	3000/ 3600 min^{-1}	IE0 / IE2	40 µF	250 V

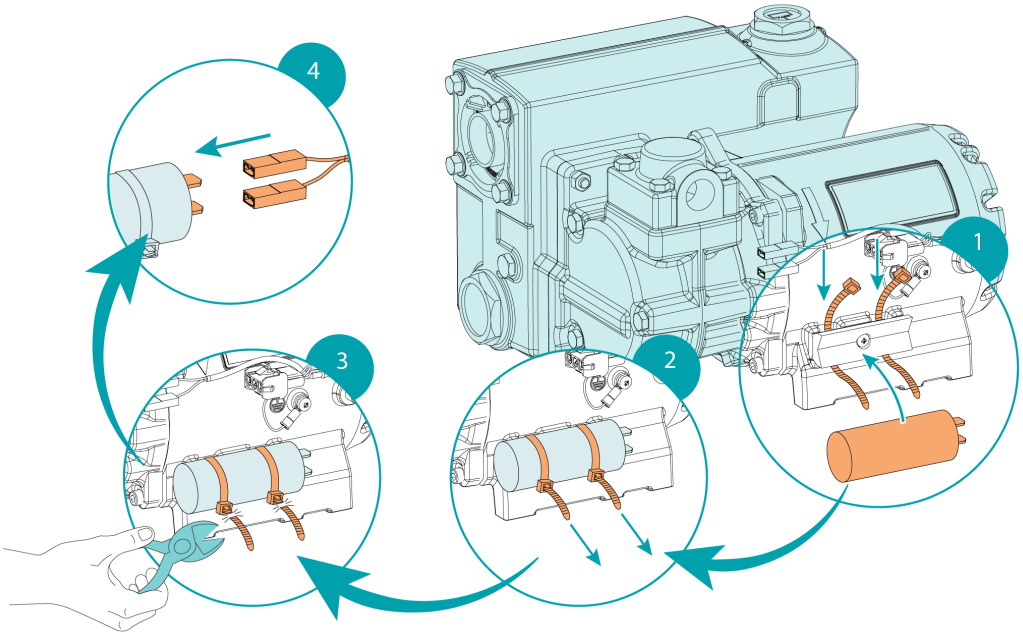
6.3 Montage du condensateur

La machine nécessite un condensateur adapté (CAP) pour fonctionner, voir Variantes de moteur.

En fonction de la commande, le contenu de la livraison contient l'une des options de livraison suivantes.

Option de livraison 1 : le condensateur (CAP) est livré desserré avec 2 colliers de serrage.

- Installez le condensateur (CAP) sur le support du condensateur (CS) du moteur et branchez le connecteur du condensateur (CC).



- Pour des raisons thermiques, le condensateur (CAP) peut être monté à un emplacement différent.
  Distance maximale de 230 mm (longueur du câble) du connecteur du condensateur (CC).

Option de livraison 2 : le condensateur (CAP) est installé sur le support du condensateur (CS)

- Branchez le connecteur du condensateur (CC).
- Pour des raisons thermiques, le condensateur (CAP) peut être monté à un emplacement différent.
  Distance maximale de 230 mm (longueur du câble) du connecteur du condensateur (CC).

Option de livraison 3 : pas de condensateur (CAP)

- En fonction du moteur, installez un condensateur adapté (CAP), voir Variantes de moteur.
- Installez le condensateur (CAP) sur le support du condensateur (CS) du moteur et branchez le connecteur du condensateur (CC). (voir la figure ci-dessus)
- Pour des raisons thermiques, le condensateur (CAP) peut être monté à un emplacement différent.
  Distance maximale de 230 mm (longueur du câble) du connecteur du condensateur (CC).

7 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 utilisation.

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 une période prolongée :

- Veiller à porter un protège-oreilles.

CONSEIL

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* [➔ 12].

- S'assurer que les *Conditions d'implantation* [➔ 10] sont respectées.
- Démarrer la machine.
- S'assurer que les conditions d'exploitation sont conformes aux *Données techniques* [➔ 28].
- Après quelques minutes de fonctionnement, effectuer une *Inspection du niveau d'huile* [➔ 20].

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

ATTENTION

Drainer le condensat pendant le fonctionnement et/ou la ventilation de 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.

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 une période prolongée :

- Veiller à porter un protège-oreilles.

La vapeur d'eau contenue dans le flux de gaz est admise, mais limitée. Le pompage d'autres vapeurs doit être approuvé par Busch.

Si des vapeurs condensables doivent être pompées :

Avant processus :

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

Après processus :

- Laisser tourner la machine pendant environ une demi-heure.

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.

AVERTISSEMENT

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

Surface chaude.

Risque de brûlures !

- Avant de toucher la machine, laissez-la refroidir.

ATTENTION

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.

CONSEIL

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

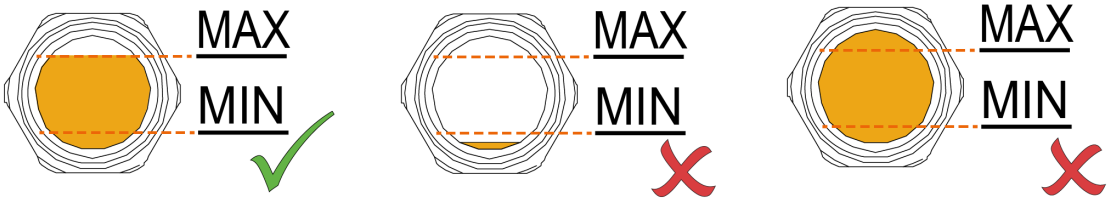
Les intervalles de maintenance dépendent en grande partie des conditions d'utilisation. Les intervalles ci-dessous sont considérés comme des valeurs de base, qu'il est possible de réduire ou d'allonger en fonction des besoins.

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

Intervalle	Travaux de maintenance
Quotidien	• Vérifier le niveau d'huile, voir *Inspection du niveau d'huile* [➔ 20].
Toutes les semaines	• Vérifier que la machine ne présente pas de fuite – en cas de fuites, faire réparer la machine (contacter Busch).
Toutes les 2 000 heures ou tous les 6 mois	• Changer l'huile et les filtres d'échappement (EF).
Tous les 5 ans	• Faire une révision générale la machine (contacter Busch).

8.2 Inspection du niveau d'huile

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



- Faire l'appoint si nécessaire, voir *Remplissage d'huile* [➔ 12].

8.3 Changement d'huile

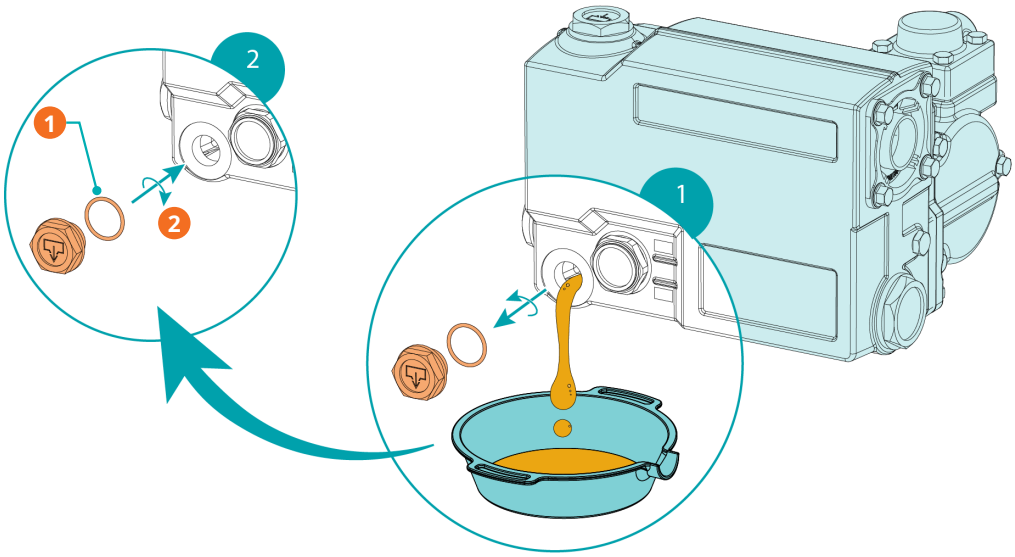
CONSEIL

Utilisation d'une huile appropriée.

Risque de défaillance prématurée !

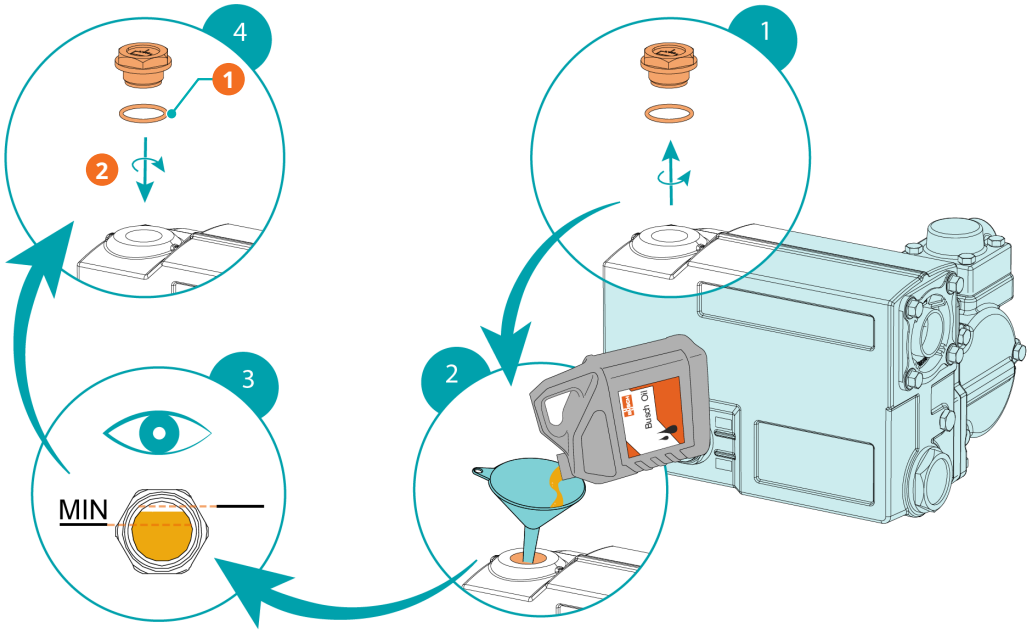
Perte d'efficacité !

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



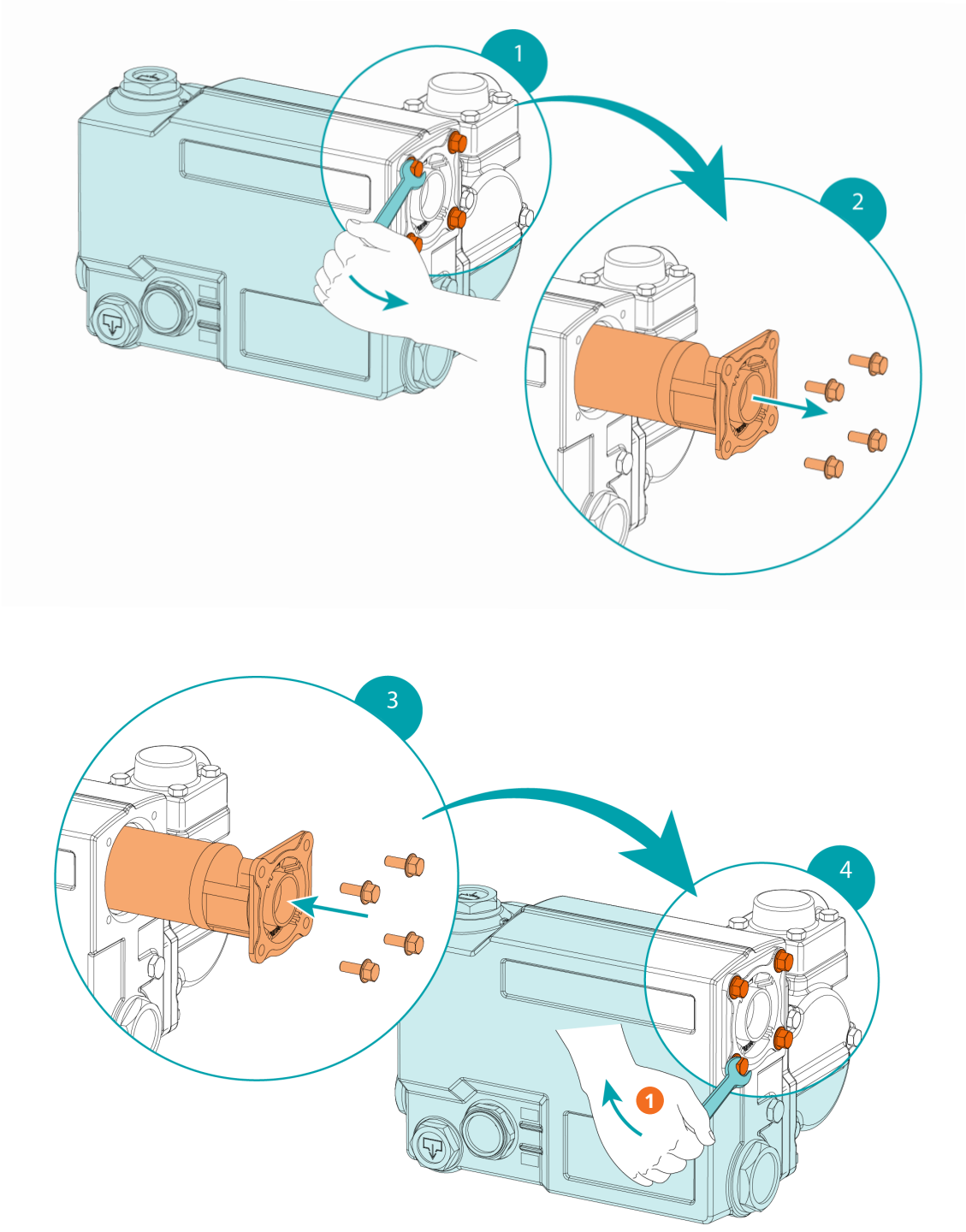
Description			
1	1x joint torique, réf. de pièce : 0486 000 505	2	Couple maximal admissible : 12 Nm

Pour le type et la capacité en huile, voir *Données techniques* [➔ 28] et *Huile* [➔ 29].



Description			
1	1x joint torique, réf. de pièce : 0486 000 590	2	Couple maximal admissible : 12 Nm

8.4 Changement du filtre d'échappement



Description			
1	Couple maximal admissible : 12 Nm		

9 Révision

AVERTISSEMENT

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.

CONSEIL

Montage incorrect.

Risque de défaillance prématurée !

Perte d'efficacité !

- Tout démontage de la machine non décrit dans cette notice doit être réalisé par des technicien Busch agréés.

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 ».

Busch 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.

ATTENTION

Surface chaude.

Risque de brûlures !

- Avant de toucher la machine, laissez-la refroidir.

- 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* [➔ 9].

10.1 Démontage et mise au rebut

- Dévissez les vis fixant la pompe au boîtier de la machine d'emballage sur table.
- 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

CONSEIL

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

Risque de défaillance prématurée !

Perte d'efficacité !

- Utilisez 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.

Jeux de pièces détachées	Description	Réf. de pièce
Kit d’intervention	Comprend toutes les pièces nécessaires pour les opérations de maintenance.	0992217026

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.

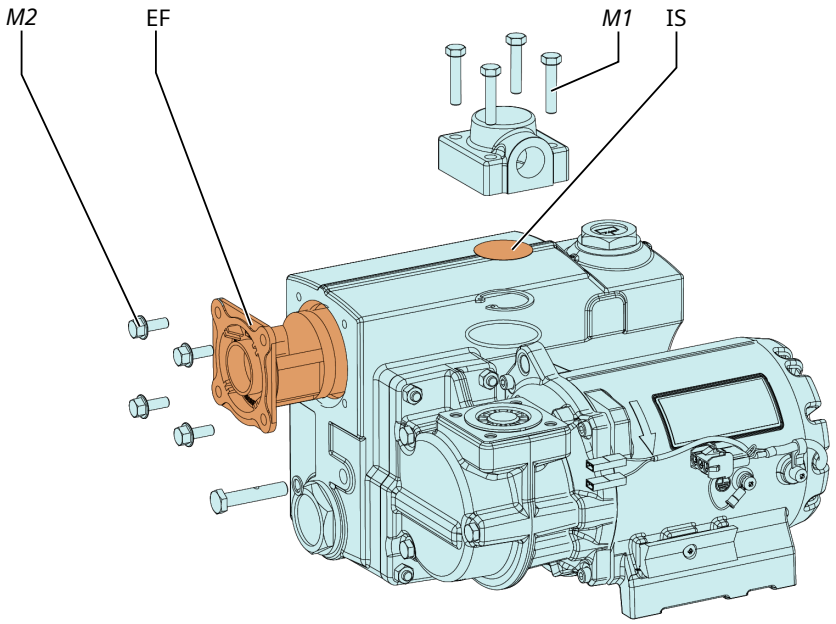
ATTENTION

Surface chaude.

Risque de brûlures !

- Avant de toucher la machine, laissez-la refroidir.

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



Description			
IS	Tamis d'aspiration	EF	Filtre d'échappement
M1	Couple maximal admissible : 10 Nm	M2	Couple maximal admissible : 4 Nm

Problème	Cause possible	Solution
La machine ne démarre pas.	Le moteur n’est pas alimenté à la bonne tension.	• Vérifier l’alimentation électrique.
		• Faire réparer la machine (contacter le service Busch).
	Le condensateur est défectueux. (moteur monophasé uniquement)	• Vérifier le condensateur et le raccordement.
	La machine a chauffé, déconnexion par élément bimétallique.	• Faire refroidir la machine.
La machine n’atteint pas la pression habituelle au niveau de la connexion d’aspiration.	Le niveau d’huile est trop bas.	• Rajouter de l’huile.
	L’écran d’aspiration (IS) est partiellement encrassé.	• Nettoyer l’écran d’aspiration (IS).
	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.	• Enlevez la poussière et la saleté de la machine.
	Température ambiante trop élevée.	• Respectez 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 fume ou expulse des particules d’huile par le refoulement des gaz.	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 temps entre les changements d’huile sont trop longs.	• Vidangez la machine (contactez Busch).
	La machine chauffe trop.	• Voir le problème « La machine chauffe trop ».
L’huile est émulsionnée.	La machine a aspiré des liquides ou des quantités importantes de vapeur.	• Vidanger la machine (contacter Busch).

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

13 Données techniques

		KD 0012 A	KD 0020 A
Vitesse de pompage nominale (50 / 60 Hz)	m^3/h	10 / 12	16 / 20
Pression finale (50 / 60 Hz)	hPa (mbar) abs.	2 / 2	
Puissance nominale du moteur (50 / 60 Hz)	kW	0,37 / 0,37	0,55 / 0,55
Vitesse nominale du moteur (50 / 60 Hz)	min^{-1}	3000 / 3600	
Température ambiante plage	°C	5 ... 40 *	
Température d'aspiration de gaz plage	°C	5 ... 40 *	
Pression ambiante		Pression atmosphérique	
Capacité en huile	l	0,35	
Poids approx.	kg	15 **	15 **

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

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

14 Huile

	VSA 032	VSB 032
ISO-VG	32	32
Type d’huile	Huile synthétique	Huile synthétique
Référence de pièce : emballage 1 L	0831 163 958	0831 168 343
Référence de pièce : emballage 5 L	0831 163 961	0831 168 344

En cas de température ambiante défavorable, d'autres viscosités d'huile peuvent être utilisées. Veuillez consulter votre représentant Busch pour plus de détails.

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

Les huiles sont adaptées pour :

- **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 VSB 032** : adaptée aux applications alimentaires (H1)
  - Fonctionnement en continu
  - Conforme aux normes casher et halal.

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. Elle 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 Produktions GmbH
Schauinslandstr. 1
DE-79689 Maulburg

déclare que la/les machine : R5 KD 0012 A ; R5 KD 0020 A

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 :

Standard	**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

Maulburg, le 02/01/2024

Dr Martin Gutmann

Directeur général

Busch Produktions GmbH

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. Elle 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 Produktions GmbH
Schauinslandstr. 1
DE-79689 Maulburg

déclare que la/les machine : R5 KD 0012 A ; R5 KD 0020 A

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 :

Standard	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

Maulburg, le 02/01/2024

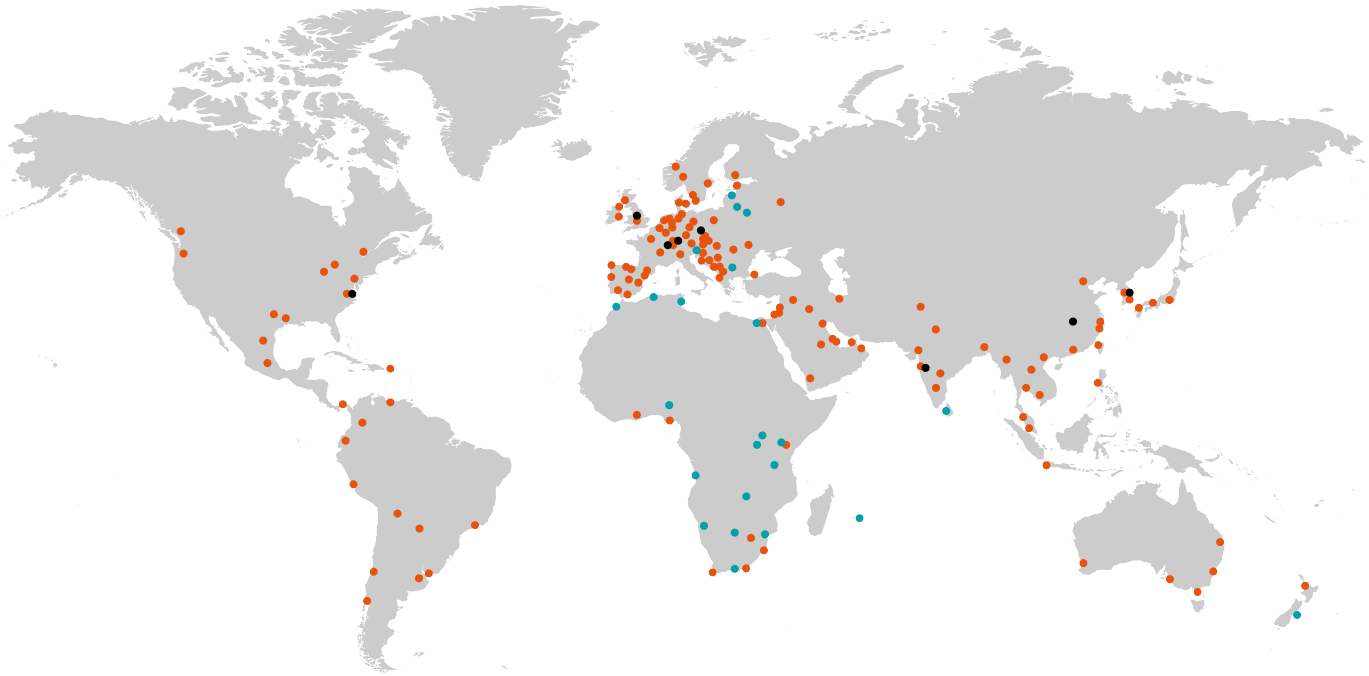
Dr Martin Gutmann

Directeur général

Busch Produktions GmbH

Busch
Vacuum Solutions

Avec un réseau de plus de 60 entreprises réparties dans plus de 40 pays et des agences dans le monde entier, Busch assure une présence mondiale. Dans chaque pays, du personnel local parfaitement compétent fournit une assistance sur mesure, soutenue par un réseau mondial d'expertise. Où que vous soyez. Quelle que soit votre activité. Nous sommes là pour vous.



● Entreprises Busch et employés Busch ● Représentants et distributeurs locaux ● Sites de production Busch

www.buschvacuum.com

0870214060 | A0005_fr