



Installations- und
Betriebsanleitung
Installation and
Operating Instructions
Manuel d'installation
et de maintenance



Drehschieber-Vakuumpumpe R 5 0004 B
Rotary Vane Vacuum Pump R 5 0004 B
Pompe à Vide Rotatives à Palettes R 5 0004 B

Diese Betriebsanleitung hat Gültigkeit für die Vakuumpumpe R 5 0004 B.

These installation and operating instructions are valid for the vacuum pump R 5 0004 B.

Ces instructions d'installation sont valables pour la pompe à vide R 5 0004 B.

Diese Betriebsanleitung ist vor der Installation und Inbetriebnahme der Vakuumpumpe unbedingt zu lesen und zu befolgen.

It is mandatory that these operating instructions be read and understood prior to the vacuum pump installation and start-up.

Il est impératif que ce manuel d'instruction soit lu et compris avant de mettre en marche la pompe à vide.

Hersteller:

Dr.- Ing. K. Busch GmbH
Schauinslandstraße 1
D 79689 Maulburg
Deutschland
Telefon: 07622/ 681-0
Fax: 07622/ 5484
<http://www.busch.de>

Manufacturer:

Dr.- Ing. K. Busch GmbH
Schauinslandstraße 1
D 79689 Maulburg
Germany
Phone: 07622/ 681-0
Fax: 07622/ 5484
<http://www.busch.de>

Constructeur:

Dr.- Ing. K. Busch GmbH
Schauinslandstraße 1
D 79689 Maulburg
Allemagne
Téléphone: 07622/ 681-0
Fax: 07622/ 5484
<http://www.busch.de>

Sicherheit

Diese Vakuumpumpe ist nach dem neuesten Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei unsachgemäßer Installation oder nicht bestimmungsgemäßem Betrieb Gefahren und Schäden entstehen.

Anwendung

Diese Vakuumpumpe ist für den Einsatz im Grob-

Safety

This vacuum pump has been manufactured according to the latest technical standards and safety regulations. If not installed properly or not used as directed, dangerous situations or damage might occur.

Application

This vacuum pump is designed for use in the

Sécurité

Cette pompe à vide est fabriquée selon les plus récents standards techniques et règlements de sécurité connus. Une mauvaise installation ou une utilisation non conforme aux recommandations peut être dangereuse ou entraîner des dommages.

Application

Cette pompe à vide est conçue pour une utilisation

vakuumbereich konzipiert. Sie kann für das Absaugen von Luft und trockenen Gasen verwendet werden, die weder aggressiv, giftig noch explosiv sind.

Andere Medien dürfen nicht gefördert werden. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an das Herstellerwerk.

Sicherheitshinweise

In dieser Betriebsanleitung werden jeweils vor den betreffenden Handlungsschritten Sicherheitshinweise genannt. Diese Hinweise sind unbedingt zu beachten.

Flüssigkeiten und Feststoffe dürfen nicht in die Pumpe gelangen.
Im Zweifelsfall unbedingt Rücksprache mit dem Herstellerwerk halten.

Liquid and solid particles must not enter the pump.
In case of doubt consult the manufacturer.

Des liquides et des particules solides ne doivent pas entrer dans la pompe.
En cas de doute, veuillez consulter le constructeur.

fields of coarse vacuum and can be used to suck off air or dry gases, which are not aggressive, poisonous or explosive.

Other agents must not be transported. In case of doubt, please contact the manufacturer.

Safety advice

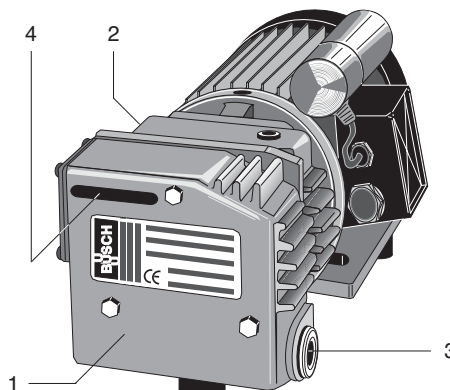
In these operating instructions safety measures are advised before each step. It is imperative that these safety precautions are observed.

tion dans le domaine du vide grossier. Elle peut être utilisée pour aspirer de l'air ou des gaz secs qui ne sont, ni agressifs, ni dangereux, ni explosifs.

D'autres éléments ne doivent pas être aspirés par ces pompes. En cas de doute, consultez le constructeur.

Indications de sécurité

Dans ce manuel d'installation figurent des mesures de sécurité qu'il convient de respecter avant chaque opération. Il est impératif que ces indications soient suivies.



- 1 Ölabscheider
- 2 Ansaugseite
- 3 Ölschauglas
- 4 Gasaustritt

- 1 Oil separator
- 2 Inlet
- 3 Oil sight glass
- 4 Gas outlet

- 1 Séparateur d'huile
- 2 Aspiration
- 3 Voyant d'huile
- 4 Echappement

Fig. 2.1

Transport und Verpackung

R 5 Vakuumpumpen werden im Werk auf Funktion überprüft und fachgerecht in Kartons verpackt. Der Saugflansch ist mit einem Stopfen verschlossen, damit während des Transportes kein Schmutz in die Pumpe gelangen kann. Dieser Stopfen ist vor der Inbetriebnahme zu entfernen. Achten Sie bei der Annahme der Pumpe auf Transportschäden.

Das Verpackungsmaterial ist nach den geltenden Bestimmungen zu entsorgen, bzw. wiederverwenden.

Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil der Lieferung.

Der Versand der Pumpe erfolgt grundsätzlich ohne Ölfüllung. Der Betrieb der Vakuumpumpe ohne Öl zerstört die Pumpe!



Pumps are generally shipped without oil. Operating the vacuum pump without oil will damage the pump!



Les pompes sont généralement expédiées sans huile. Le fonctionnement sans huile détruit la pompe!

Transport and Packing

R 5 vacuum pumps pass a rigorous operating test in the factory and are packed carefully to avoid damage in transit. The inlet flange is sealed with a plug, so no dirt can enter the pump during transport. Before start-up this plug must be removed. Please check packing on delivery for transport damage.

Packing materials should be disposed of according to environmental laws or re-used.

These operating instructions are part of the consignment.

Transport et emballage

Les pompes à vide rotatives à palettes R 5 sont testées et contrôlées dans notre usine avant d'être soigneusement emballées. La bride d'aspiration est fermée par un protecteur qui évite la pénétration de saletés pendant le transport. Avant le démarrage il faut enlever le protecteur. Veuillez vérifier lors de la réception que l'emballage n'a pas subi de dommage pendant le transport. Les matériaux d'emballage doivent être éliminés selon les lois en vigueur ou doivent être réutilisés.

Ce manuel fait partie de notre envoi.

Inbetriebnahme

Die Einhaltung der Reihenfolge der hier beschriebenen Arbeitsschritte ist für eine sicherheitsgerechte und funktionssichere Inbetriebnahme unbedingt erforderlich.

Die Inbetriebnahme darf nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.

Start-up

It is essential to observe the following instructions step by step to ensure a safe start-up.

Start-up may only be conducted by trained specialists.

Démarrage

Il est impératif de suivre pas à pas les recommandations suivantes pour assurer un démarrage correct de la pompe.

Le démarrage doit être réalisé seulement par un personnel qualifié.

1. Aufstellung

Die Pumpe muß waagrecht auf ebener Fläche aufgestellt bzw. montiert werden.

Eine spezielle Befestigung ist nicht notwendig. Durch die Innengewinde an den Schwingmetallpuffern kann die Pumpe angeschraubt werden.

Folgende Umgebungsbedingungen müssen gegeben sein:

Umgebungstemperatur: 12 - 30° C

Umgebungsdruck = Atmosphäre

Um ein Überhitzen der Pumpe zu vermeiden, ist stets auf genügend Frischluftzufuhr zu achten.

2. Sauganschluß

Der Anschluß an den Saugflansch (Fig. 2.1.2) kann über einen vakuumdichten, flexiblen Schlauch oder durch Rohrleitungen erfolgen.

Dabei ist darauf zu achten, daß durch die Befestigung der Rohrleitung keine Spannungen auf die Pumpe übertragen werden. Gegebenenfalls müssen Kompensatoren verwendet werden.

Verengungen in den Anschlußleitungen sind zu vermeiden, da sonst die Saugleistung vermindert wird. Die Nennweite der Anschlußleitungen muß mindestens dem Querschnitt des Sauganschlusses der Pumpe entsprechen.

1. Setting-up

The pump must be set up or mounted horizontally on a flat surface.

Special mounting is not required, as the pump can be mounted with screws through the threads of the rubber feet of the pump.

The following ambient operating environment must be observed:

Ambient temperature: 12 to 30° C

Ambient pressure = Atmosphere

In order to avoid overheating of the pump, an undisturbed fresh-air flow to the pump is necessary.

2. Inlet connection

The inlet flange (fig. 2.1.2) can be connected with a vacuum-tight flexible hose or pipe.

The pipes should cause no tension on the pump's flanges. If necessary, compensators must be installed.

Restriction of the pipes must be avoided in order not to decrease the displacement of the pump. The nominal diameter of the pipes has to be at least the same as the diameter of the vacuum pump's inlet flange.

1. Préparation

La pompe doit être placée ou fixée sur une surface plane horizontale.

Un montage spécial n'est pas nécessaire. Un taraudage est prévu sous chaque support élastique pour une fixation éventuelle.

La pompe doit fonctionner dans l'environnement suivant:

Température ambiante: 12 à 30° C

Pression ambiante = pression atmosphérique

Pour éviter un échauffement anormal de la pompe, il faut prévoir une ventilation suffisante.

2. Raccordement

La bride d'aspiration (fig. 2.1.2) doit être raccordée par une tuyauterie souple ou rigide étanche au vide.

Cette tuyauterie ne doit exercer aucune contrainte sur la bride d'aspiration; si nécessaire, il faut installer des compensateurs.

Il faut éviter les restrictions de tuyauteries qui diminuent les performances de la pompe. Le diamètre nominal doit être au moins égal au diamètre de la chambre d'aspiration de la pompe à vide.

Achten Sie darauf, daß sich keine Fremdkörper (z.B. Schweißzunder) oder Flüssigkeiten in der Ansaugleitung befinden, da diese die Vakuumpumpe zerstören können.

No foreign particles (e.g. solder soot) or liquids may enter the inlet line, as they could destroy the vacuum pump.

Aucune particule solide (par exemple: soudure) ou liquide ne doit pénétrer dans la pompe, ce qui pourrait la détruire.

3. Öleinfüllung

Der Versand der Vakuumpumpe erfolgt grundsätzlich ohne Ölfüllung. Der Betrieb der Vakuumpumpe ohne Öl zerstört die Pumpe! Deshalb muß vor Inbetriebnahme unbedingt Öl eingefüllt werden!

3. Oil filling

The vacuum pump always leaves the factory without oil. Operation without oil destroys the vacuum pump! Therefore oil has to be charged before start-up.

3. Remplissage d'huile

L'expédition de la pompe à vide s'effectue toujours sans le plein d'huile. Le fonctionnement sans huile détruit la pompe! Il convient donc de faire le plein d'huile avant le démarrage.

Dazu die Pumpe zur Seite legen, so daß sich das Ölschauglas (Fig. 2.1.3) oben befindet. Das Ölschauglas abschrauben und Öl einfüllen.

Pumpe nicht weiter kippen, da sonst Öl in das Filterelement laufen kann.

Die Öleinfüllmenge beträgt ca. 0,1 Liter.

Danach das Ölschauglas wieder einschrauben und Pumpe wieder auf die Schwingmetallpuffer stellen.

For that, put the vacuum pump to the side so that the oil sight glass (fig. 2.1.3) is on the top. Then unscrew the oil sight glass and fill with oil.

Do not incline the pump any more, otherwise oil can enter the filter.

The oil filling quantity is approx. 0,1 litre.

After that screw the oil sight glass in place and put the vacuum pump on its rubber feet again.

Pour cela, placez la pompe à vide de telle sorte que le voyant d'huile (fig. 2.1.3) soit tourné vers le haut. Dévissez le voyant d'huile et versez l'huile.

Ne pas incliner davantage la pompe, sinon l'huile peut pénétrer dans le filtre.

La quantité d'huile à verser est d'environ 0,1 litre. Revissez ensuite le voyant d'huile et placez la pompe à vide sur ses supports élastiques.

Ölsorte siehe unter "Wartung".

Type of oil see "Maintenance".

Pour le type d'huile, veuillez lire le paragraphe "Entretien".

Achtung! Beim Ausschalten der Pumpe darauf achten, daß kein Vakuum mehr am Sauganschluß anliegt. Ansonsten kann Öl in die Vakuumleitung gesaugt werden! Gegebenenfalls Rückschlagklappe oder Absperrventil vorschalten!

Attention! When the vacuum pump is switched off while under vacuum oil may flow back into the inlet pipe.

If necessary a non-return valve or a shut-off valve must be installed.

Attention! Au moment de l'arrêt, veillez à ce que l'aspiration soit isolée du réseau de vide, de manière à ce que l'huile ne soit pas réaspirée dans la tuyauterie de vide! Si nécessaire, il faut insérer un clapet anti-retour ou un robinet d'isolement.

Elektroanschluß

Electrical connection

Raccordement électrique

Die Elektroinstallation darf nur von einem Fachmann durchgeführt werden. Bestimmungen nach EMV-Richtlinie 89/336/ EWG und Niederspannungsrichtlinie 73/ 23/ EWG, sowie die entsprechenden EN-Normen sind ebenso einzuhalten wie VDE/ EVU-Richtlinien bzw. örtliche oder nationale Vorschriften. Der Betreiber der Vakuumpumpe hat dem Hersteller mitzuteilen, wenn elektrische oder elektromagnetische Störungen aus seinem Netz zu erwarten sind.



Electrical installation may only be conducted by a specialist. Regulations following EMV Directive 89/ 336 EWG, low Voltage Directive 73/ 23 EWG, and the

appropriate EN Standards have to be applied as well as VDE/ EVU regulations and local or national regulations. The operator of the vacuum pump has to inform the manufacturer, if electric or electromagnetic interference from his mains is to be expected.



L'installation électrique ne doit être effectuée que par un spécialiste. Les directives 89/ 336/ CEE sur la compatibilité électromagnétique, 73/ 23/ CEE sur la basse tension, ainsi que les directives VDE/ EVU et les réglementations locales et doivent être respectées. L'utilisateur de la pompe à vide doit informer le constructeur, si le réseau est susceptible de provoquer des interférences électriques ou électromagnétiques.

1. Die Spannungs- und Frequenzangaben auf dem Typenschild müssen mit der Netzspannung übereinstimmen.

2. Der Antriebsmotor muß ist nach VDE 0113 gegen Überlastung abzusichern.

Bei ortsbeweglicher Aufstellung der Pumpe muß der elektrische Anschluß mit Kabeldurchführungen ausgerüstet werden, welche die Funktion der Zugentlastung übernehmen.

3. Von der Motorenseite aus gesehen ist die Drehrichtung nach rechts, im Uhrzeigersinn (siehe Fig. 7.2).

1. Voltage and frequency on the nameplate must agree with the supply voltage.

2. The drive motor must be protected against overloads according to VDE 0113.

In the case of portable installation of the vacuum pump, the electrical connection has to be equipped with cable guides that have the function of traction relief.

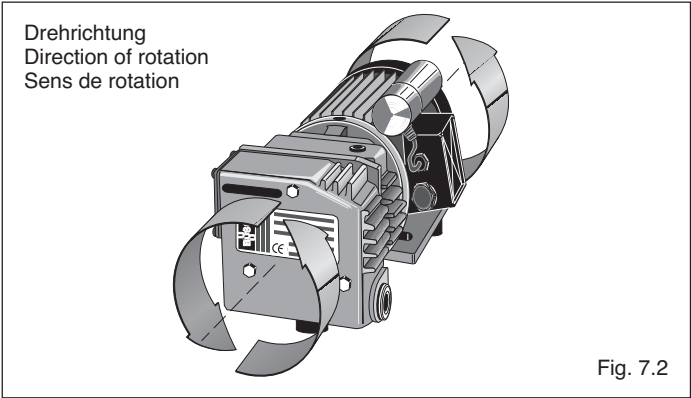
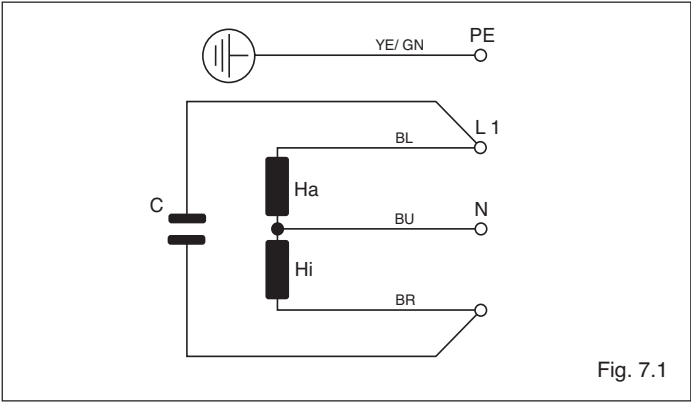
3. Looking at the motor fan cover, the direction of rotation has to be clockwise (see fig. 7.2).

1. La tension et la fréquence indiquées sur la plaque signalétique doivent correspondre aux caractéristiques du réseau.

2. Le moteur électrique doit être protégé contre des surcharges conformément à VDE 0113.

En cas d'une installation mobile, il faut prévoir un dispositif pour limiter toutes tractions sur le câble d'alimentation électrique.

3. Vu du côté moteur, le sens de rotation est à droite (voir fig. 7.2).



Technische Daten Technical Data Spécifications Techniques			R 5 0004 B
Nennsaugvermögen Nominal displacement Débit nominal	50 Hz m³/h 60 Hz m³/h		4,2 5
Enddruck Ultimate pressure Pression finale		mbar	7
Motornennleistung Nominal motor rating Puissance nominale du moteur	50 Hz kW 60 Hz kW		0,25 0,3
Motornennndrehzahl Nominal motor speed Vitesse de rotation nominale	50 Hz min⁻¹ 60 Hz min⁻¹		1500 1800
Schalldruckpegel (DIN 45635) Sound level (DIN 45635) Niveau sonore (DIN 45635)		dB (A)	58
Ölfüllung Oil filling Quantité d'huile		l	0,1
Gewicht ca. Weight approx. Poids approx.		kg	12

Wartung

Zu allen Wartungsarbeiten muß die Vakuumpumpe ausgeschaltet werden und gegen versehentliches Anschalten gesichert sein.

1. Der Ölstand muß mindestens einmal täglich überprüft werden.
2. Ist der Ölstand im Ölschauglas (Fig. 2.1.3) im unteren Drittel, so muß Öl nachgefüllt werden.

3. Ölwechsel

Ein erster Ölwechsel muß nach 100 Betriebsstunden durchgeführt werden.

Die weiteren Ölwechselintervalle sind von den Betriebsverhältnissen abhängig. Nach 500 bis 2000 Betriebsstunden muß ein Ölwechsel erfolgen, mindestens jedoch halbjährlich.

Bei starker Verschmutzung kann es notwendig sein, daß das Öl bereits früher gewechselt werden muß.

Zum Ölwechsel muß die noch betriebswarme Pumpe ausgeschaltet und auf Atmosphärendruck belüftet sein. Durch das Ölschauglas (3) das alte Öl ablassen. Vakuumpumpe auf die Seite legen, so daß das Ölschauglas oben ist. Neues Öl einfüllen. Ölschauglas wieder fest einschrauben. Vakuumpumpe wieder auf die Schwingmetallpuffer stellen.

Altöl ist nach den geltenden Bestimmungen zu entsorgen.

Maintenance

The vacuum pump must be switched off and secured against accidental switch-on for all maintenance.

1. The oil level should be checked at least once a day.
2. If the oil level on the oil sight glass (fig. 2.1.3) is in the lower third, more oil must be added.

3. Oil changing

Oil must be changed after the first 100 hours of operation.

Further oil changes depend on operating conditions. The oil must be changed after 500 - 2000 hours of operation, but at least semi-annually.

If there is considerable pollution it could be necessary to change the oil more frequently.

To change the oil, the warm pump must be switched off and ventilated to reach atmospheric pressure. Drain the old oil through the oil sight glass (3). Put the vacuum pump to the side so that the oil sight glass is on the top. Fill with new oil and screw the oil sight glass in place tightly. After that place the vacuum pump on its rubber feet again.

Used oil is to be disposed of according to environmental laws.

Entretien

Avant tout travail d'entretien, il faut s'assurer que la pompe a bien été arrêtée et que tout démarrage accidentel est impossible.

1. Le niveau d'huile doit être vérifié au moins une fois par jour.
2. Si le niveau d'huile dans le voyant d'huile (fig. 2.1.3) est dans le tiers en bas, on doit faire le plein d'huile.

3. Changement de l'huile

L'huile doit être changée après les premières 100 heures de fonctionnement.

Les vidanges ultérieures dépendront de l'application. L'huile doit être changée après 500 à 2000 h de fonctionnement ou au moins tous les six mois.

Si la pollution est massive il peut être nécessaire de changer l'huile plus tôt.

Pour vidanger l'huile, arrêtez la pompe chaude et mettez la à la pression atmosphérique. Laissez échapper l'huile usagée à travers le voyant d'huile (3). Placez la pompe à vide de telle sorte que le voyant d'huile soit tourné vers le haut et versez l'huile. Ensuite, revissez le voyant d'huile et remettez la pompe sur ses supports élastiques.

L'huile usagée doit être éliminée en respectant la réglementation en vigueur, relative à l'environnement.

4. Ölsorten

Es müssen Öle nach DIN 51506, Schmierölgruppe VC, verwendet werden.

Wir empfehlen Ihnen original Busch Öle der Reihe VM, die dieser DIN entsprechen (siehe Tabelle, Seite 10).

Bei Umgebungstemperaturen von 12 bis 30°C können auch folgende Ölsorten verwendet werden:

- Aral Motanol GM 068
- BP Energol CS 068
- Shell Talpa G 068
- Texaco Ursa Oil P 068

Die Öleinfüllmenge beträgt 0,1 Liter.

5. Kontrolle und Wechsel des Luftentölelements
Das Luftentölelement muß monatlich kontrolliert und einmal jährlich ausgetauscht werden.

Wenn beim Betrieb der Vakuumpumpe Ölnebel aus dem Abscheider austritt, ist ein Wechsel des Filterelementes notwendig (siehe Fig. 10.1).

Dazu Abluftblech, bzw. Gewindedeckel abschrauben, Dichtung entfernen und Luftentölelement herausdrehen. Neues Element einsetzen, dabei auf korrekten Sitz der Dichtung achten. Abluftblech bzw. Gewindedeckel wieder festschrauben.

6. Reinigung der Lüfterhaube

Die Lüfterhaube ist regelmäßig auf Verschmutzungen zu überprüfen. Eine Verschmutzung der Haube verhindert die Kühlluftzufuhr und kann zum Überhitzen der Vakuumpumpe führen.

4. Types of oil

Oils according to DIN 51506, lubricating oil group VC must be used.

We recommend original Busch oils of VM series, which comply with this DIN (see table, page 10).

At ambient temperatures from 12 up to 30°C following types of oil can be used:

- Aral Motanol GM 068
- BP Energol CS 068
- Shell Talpa G 068
- Texaco Ursa Oil P 068

Oil filling is 0,1 litres.

5. Monitoring and change of exhaust filter

The exhaust filter must be checked monthly and changed once a year.

If oil mist escapes from the exhaust during the operation of the vacuum pump the exhaust filter must be changed (Fig. 10.1)

For that, unscrew the exhaust plate, remove the seal and turn out the exhaust filter. When installing the new exhaust filter, take care to obtain a compact fit. Refit the exhaust plate and cover.

6. Cleaning of fan cover

The fan cover should be inspected regularly for dirt. Soiling of the fan cover prevents cool air intake and may lead to overheating of the vacuum pump.

4. Types d'huile

Des huiles répondant à la norme DIN 51506, du groupe de l'huile lubrifiante VC doivent être utilisées. Nous recommandons l'utilisation des huiles Busch de la série VM (voir tableau, page 10).

Pour des températures ambiantes comprises entre 12 et 30°C, vous pouvez aussi utiliser les types d'huile suivants:

- Aral Motanol GM 068
- BP Energol CS 068
- Shell Talpa G 068
- Texaco Ursa Oil P 068

La quantité d'huile est de 0,1 litres.

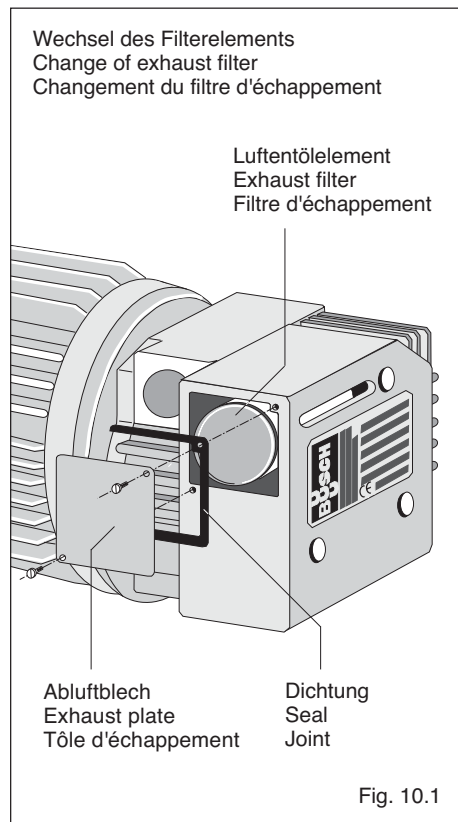
5. Contrôle/ changement du filtre d'échappement
Le filtre d'échappement doit être contrôlé chaque mois et changé une fois par an.

S'il y a de la vapeur d'huile sortant du séparateur pendant l'opération de la pompe à vide, le filtre d'échappement doit être changé. (Fig. 10.1).

Pour ça, dévissez la tôle d'échappement resp. le couvercle et enlevez le joint. Ensuite dévissez le filtre d'échappement et installez le nouveau filtre. Assurez-vous d'une bonne remise en place du filtre d'échappement neuf.

6. Nettoyage du capot de ventilateur

Il faut contrôler régulièrement l'encrassement du capot de ventilateur. Une pollution empêche une bonne ventilation et peut mener à un échauffement anormal de la pompe à vide.



Servicetabelle Service Schedule Table de Maintenance	Wartungsarbeit Service Schedule Type d'intervention	Zeitabstand Interval Périodicité
Ölstand Oil level Niveau d'huile	Kontrolle Level check Contrôle	täglich daily chaque jour
1. Ölwechsel 1st Oil change 1. Changement d'huile	Beschreibung siehe Seite 8 Description see page 8 Description page 8	nach 100 h after 100 h après 100 h
Ölwechsel Oil change Changement d'huile		alle 500-2000 h between 500-2000 h entre 500 et 2000 h
Luftentölelement Exhaust filter Filtre d'échappement	Kontrolle Check Contrôle	monatlich monthly chaque mois
Luftentölelement Exhaust filter Filtre d'échappement	Wechsel Change Changement	~ jährlich ~ yearly ~ 1 fois/ an
Lüfterhaube Fan cover Capot ventilateur	Reinigung Cleaning Nettoyage	halbjährlich half yearly tous les 6 mois
Elektroanschluß Electrical connection Raccordement électr.	Kontrolle (nur durch Fachmann!) Check (only by a specialist!) Contrôle (seulement par un spécialiste!)	halbjährlich half yearly tous les 6 mois

Empfohlene Ölorte Recommended type of oil Type d'huile recommandé	Umgebungstemperatur Ambient temperature Température ambiante	Teilenummer 1l- Dose Part number 1l- tin Numéro de pièce bidon 1l	Vakuumpumpe Vacuum Pump Pompe à Vide
VM 032	< 30°C	0831 000 086	R 5 0004 B, 50 Hz
VM 068	> 30°C	0831 102 492	R 5 0004 B, 50 Hz
VM 068	-	0831 102 492	R 5 0004 B, 60 Hz

Informationen

Weitere Informationen senden wir Ihnen auf Anfrage gerne zu.

Verfügbar sind:

- Typenblatt R 5 0004 B
- Typenblatt "Spezialöle"
- R 5 Konservierungsanleitung

Information

We would be glad to supply further information if required.

Available are:

- Type sheet R 5 0004 B
- Leaflet "Special Oils for Vacuum Pumps"
- R 5 Storage Instructions

Informations

Sur demande nous vous ferons parvenir avec plaisir les documents suivants:

Sont disponibles:

- Pompes à vide R 5 0004 B
- Huiles spéciales pour pompes à vide
- Instructions de stockage des pompes R 5

Ersatzteile/ Zubehör

Um einen sicheren Betrieb der Vakuumpumpe zu gewährleisten, dürfen nur Original-Ersatzteile und -zubehör verwendet werden.

Bei Bestellung von Ersatzteilen und Zubehör stets Pumpentyp und Maschinennummer angeben.

Die Teilenummern können Sie aus den Ersatzteil- und Zubehörtabellen entnehmen.

Spare parts and accessories

To guarantee safe operation of the vacuum pump, only original spare parts and accessories should be used.

When ordering spare parts and accessories, always state pump specification and serial number.

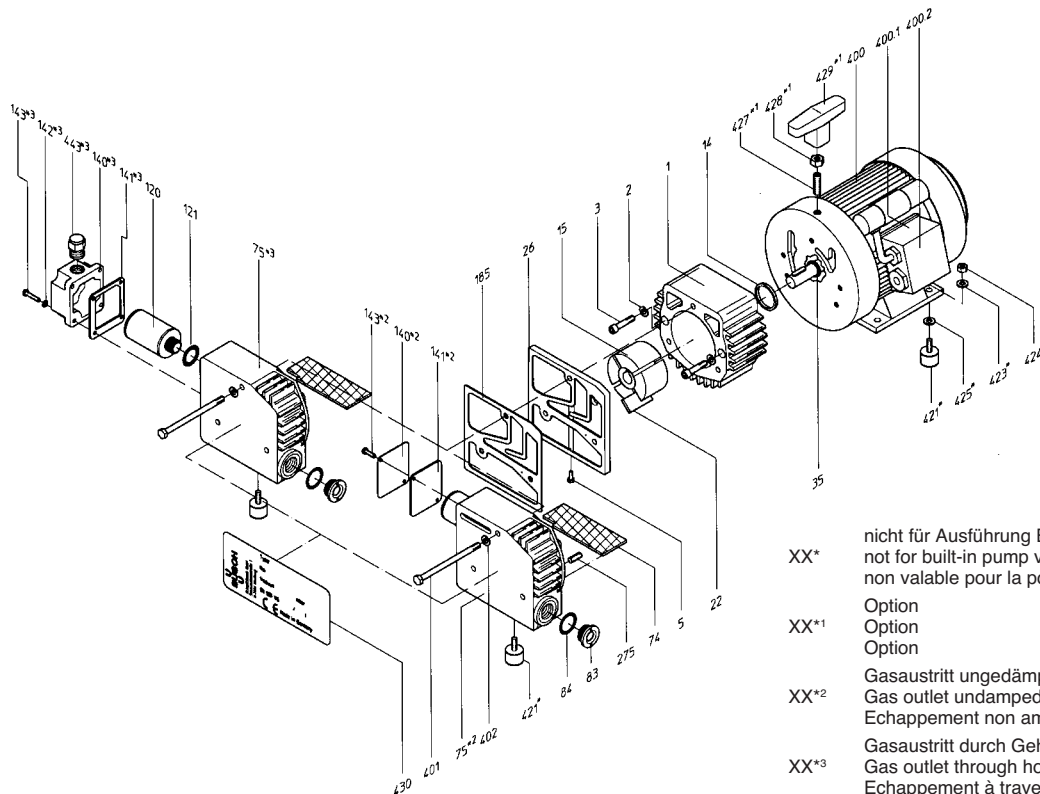
You can find the part numbers in the spare parts list.

Pièces détachées

Pour garantir le meilleur fonctionnement des pompes à vide R 5 uniquement des pièces et des accessoires d'origine doivent être utilisés.

En cas de commande de pièces détachées, il faut toujours indiquer le type et le numéro de série de la pompe.

La référence de chaque pièce se trouve sur la liste des pièces détachées.



XX* nicht für Ausführung Einbaupumpe
not for built-in pump version
non valable pour la pompe intégrée

XX*1	Option
	Option
	Option

XX*2 Gasaustritt ungedämpft
Gas outlet undamped
Echappement non amorti

XX*3 Gasaustritt durch Gehäuse und Schalldämpfer
Gas outlet through housing and silencer
Echappement à travers le carter et le silencieux

Teilenummern Ersatzteile Part numbers spare parts Numéro de pièce				
Pos.	Teil	Part	Pièce	R 5 0004 B
1	Zylinder	Cylinder	Cylindre	0223 000 068
1	Zylinder vernickelt	Cylinder nickel-plated	Cylindre nickelé	0223 000 070
2	Federring	Lock washer	Rondelle ressort	0432 000 059
3	Zylinderschraube	Cylinder cover screw	Vis de flasque	0413 000 335
5	Sechskantschraube	Hexagon head screw	Vis à tête hexagonale	0410 000 023
14	Ring	Ring	Joint	0710 000 710
14	Rotor	Rotor	Rotor	0210 000 080
15	Rotor vernickelt	Rotor nickel-plated	Rotor nickelé	0210 000 085
22	Schieber	Vane	Palette	0724 000 577
35	Wellendichtring	Shaft seal	Joint d'arbre	0487 000 081
74	Streckmetall	Expanded metal	Métal déployé	0534 000 919
83	Ölschauglas	Oil sight glass	Voyant d'huile	0583 000 018
84	O-Ring	O-ring	Joint torique	0486 000 616
120	Filterelement	Exhaust filter	Filtre d'échappement	0532 000 208
121	O-Ring	O-ring	Joint torique	0486 000 502
185	Abscheiderdichtung	Separator seal	Etoupage de séparateur	0480 000 099
275	Ölrücklaufventil	Oil return valve	Clapet de retour d'huile	0916 000 064
400	Elektromotor (50 Hz)	Motor (50 Hz)	Moteur (50 Hz)	0947 000 182
400	Elektromotor (60 Hz)	Motor (60 Hz)	Moteur (60 Hz)	0947 102 757
400	Elektromotor (50 Hz) LS vernickelt	Motor (50 Hz) LS nickel-plated	Moteur (50 Hz) LS nickelé	0947 000 249
400	Elektromotor (60 Hz) LS vernickelt	Motor (60 Hz) LS nickel-plated	Moteur (60 Hz) LS nickelé	0947 000 183
400.1	Klemmbrett (50 Hz)	Terminal board (50 Hz)	Bornier (50 Hz)	0648 105 773
400.1	Klemmbrett (60 Hz)	Terminal board (60 Hz)	Bornier (60 Hz)	0648 105 774
400.2	Klemmkasten (50 Hz)	Terminal box (50 Hz)	Boît à bornes (50 Hz)	0648 105 775
400.2	Klemmkasten (60 Hz)	Terminal box (60 Hz)	Boît à bornes (60 Hz)	0648 105 776
401	Sechskantschraube	Hexagon head screw	Vis à tête hexagonale	0410 000 099
402	Federring	Lock washer	Rondelle ressort	0432 000 059
421	Schwingmetallpuffer	Rubber foot	Support élastique	0561 000 027
423	Federring	Lock washer	Rondelle ressort	0432 000 009
424	Sechskantmutter	Hexagon nut	Ecrou hexagonal	0420 000 005
425	Scheibe	Washer	Rondelle	0431 000 021
427	Gewindestift	Socket set screw	Vis sans tête	0414 000 235

Teilenummern Ersatzteile
 Part numbers spare parts
 Numéro de pièce

Pos.	Teil	Part	Pièce	R 5 0004 B
428	Sechskantmutter	Hexagon nut	Ecrou hexagonal	0420 000 005
429	T-Griff	Carrying handle	Poignée	0569 000 051
430	Typenschild	Nameplate	Plaque signalétique	0565 102 562

Ausführung mit ungedämpftem Gasaustritt
 Version with undamped gas outlet
 Modèle avec échappement non amorti

Pos.	Teil	Part	Pièce	R 5 0004 B
26	Zylinderdeckel	Cylinder cover	Flasque	0233 000 133
26	Zylinderdeckel vernickelt	Cylinder cover nickel-plated	Flasque nickelée	0233 000 135
75	Ölabscheider	Oil separator	Séparateur d'huile	0266 000 201
140	Abluftblech	Exhaust plate	Tôle d'échappement	0391 000 270
141	Dichtung	Gasket	Joint	0482 000 082
143	Zylinderschraube	Cylinder cover screw	Vis de flasque	0413 000 110

Ausführung mit Schalldämpfer
 Version with silencer
 Modèle avec silencieux

Pos.	Teil	Part	Pièce	R 5 0004 B
26	Zylinderdeckel	Cylinder cover	Flasque	0233 000 404
26	Zylinderdeckel vernickelt	Cylinder cover nickel-plated	Flasque nickelée	0233 000 405
75	Ölabscheider	Oil separator	Séparateur d'huile	0266 000 906
140	Gewindeckel	Cover	Couvercle	0247 000 318
141	Dichtung	Seal	Joint	0480 000 308
142	Federring	Lock washer	Rondelle ressort	0432 000 005
143	Zylinderschraube	Cylinder cover screw	Vis de flasque	0413 000 119
443	Schalldämpfer	Silencer	Silencieux	0562 000 023

Verschleißteile Wearing parts Pièces d'usure	Beschreibung Description Description	R 5 0004 B
Dichtungssatz Set of seals Pochette de joints	bestehend aus allen notwendigen Dichtungen consisting of all necessary seals comporte tous les joints nécessaires	0990 000 029
Verschleißteilsatz Overhaul kit Kit des pièces d'usure	bestehend aus dem Dichtungssatz und sämtlichen Verschleißteilen consisting of seal set and all wearing parts comporte tous les joints et pièces d'usure	0993 000 049
Wartungssatz Service kit Kit de service	bestehend aus Ölfilter, Luftentölelement, Schalldämpfermembran, Dichtungen consisting of oil filter, exhaust filter, exhaust silencer diaphragm, seals comporte filtre à huile, filtre d'échappement, membrane d'échappement et joints	0992 000 000

Zubehör Accessories Accessoires	Beschreibung Description Description	R 5 0004 B
Luftfilter Inlet filter Filtre d'aspiration	saugseitig, mit Papierpatrone, zum Abscheiden von Feststoffen inlet-side, with paper cartridge to separate solids filtre d'entrée d'air à cartouche papier pour séparer les solides	0945 102 392
Ersatz-Papierpatrone Replacement paper cartridge Cartouche de remplacement	- - -	0530 000 022
Ventilplatte Valve plate Plaque de soupape	druckseitig, zur Optimierung der Schalldämpfung pressure side, to optimize silencing placé à l'échappement pour réduire le niveau sonore	0916 000 126
Kabel mit Stecker Cable with connector Câble avec une prise	- - -	0678 000 100

Dr.- Ing. K. Busch GmbH
Postfach 1251
D 79689 Maulburg
Telefon (07622) 681-0
Telefax (07622) 5484
http://www.busch.de



Busch -
weltweit im Kreislauf der Industrie
Busch -
all over the world in industry
Busch -
Au cœur de l'industrie dans le monde entier

