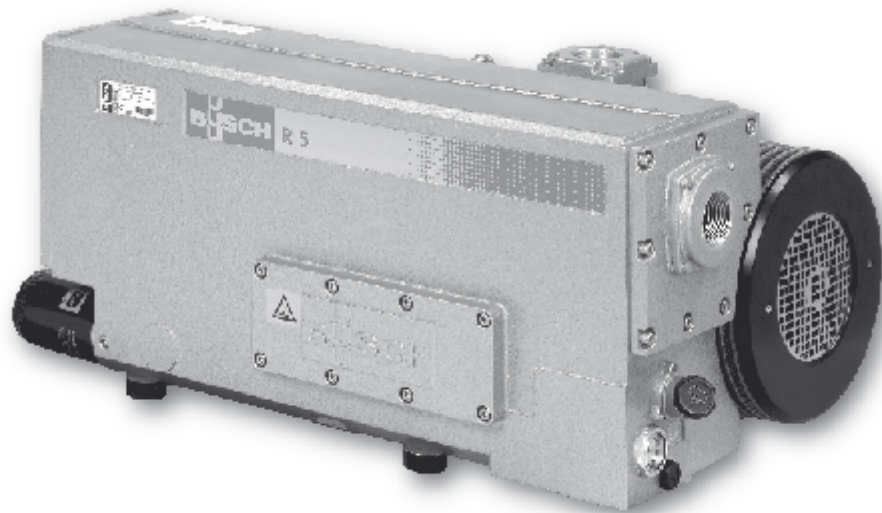


## R 5 0165 - 0305 D



R 5 0305 D

**R 5 0165 - 0305 D** sind Öl geschmierte Drehschieber-Vakuumpumpen der bewährten Baureihe R 5. Die Vakuumpumpen sind speziell für den Einsatz im Grobvakuumbereich entwickelt worden und bieten den Vorteil, dass sie einen hohen Enddruck erreichen und dennoch bei groben Arbeitsdrücken im gesamten Druckbereich von 0,1 hPa (mbar) bis Atmosphäre eingesetzt werden können. Eine spezifische Abscheidetechnik mit hohem Abscheidegrad garantiert eine Ölnebel freie Abluft auch bei schwierigsten Arbeitsbedingungen.

#### Anwendungsorientiert

Die gesamte R 5 Baureihe ist für den Dauereinsatz konzipiert und bewährt sich seit Jahren in vielen Anwendungsfällen in der Industrie.

#### Betriebssicher

durch das bewährte Drehschieber-Prinzip und unseren hohen Qualitätsstandard. Direktantrieb durch angeflanschten Normmotor. Stabiles Rückschlagventil im Saugkopf verhindert beim Abschalten der Pumpe das Belüften des Rezipienten durch die Pumpe.

**R 5 0165 - 0305 D** are oil-lubricated rotary vane vacuum pumps of the proven R 5 series.

These vacuum pumps are designed for use in the field of rough vacuum. They achieve high ultimate pressures and can still be used at rough operating pressures in the complete pressure range between 0,1 hPa (mbar) and atmospheric pressure. Oil-free discharge gas is guaranteed by a specific developed separation technique, even in difficult operating conditions.

#### Tailored to your application

The R 5 series has been designed for extended, reliable industrial service and has been used successfully for many years in various applications.

#### Reliable

due to the proven rotary vane principle and our high quality standards. Directly driven by a flanged motor. The inlet flange with integrated check valve prevents the entry of air into the vacuum chamber when the pump is switched off.

**Les R 5 0165 - 0305 D** sont des pompes à vide rotatives à palettes lubrifiées à l'huile de la gamme éprouvée des pompes R 5, spécialement conçues pour les applications de vide primaire. Elles présentent l'avantage d'avoir un vide limite très bas tout en pouvant travailler de façon permanente entre la pression atmosphérique et 0,1 hPa (mbar). Un séparateur de brouillard d'huile particulièrement efficace garantit un rejet d'air exempt d'huile, même dans des conditions de service particulièrement sévères.

#### Adaptée à vos applications

Toute la gamme des pompes R 5 a été conçue pour répondre avec succès et longévité au plus grand nombre d'applications.

#### Fiable

Grâce à la technologie éprouvée des pompes à palettes et nos standards de qualité élevés. Entraînement direct par moteur à bride. Clapet d'aspiration intégré évitant toute mise à l'atmosphère du volume pompé.

# Drehschieber-Vakuumpumpen

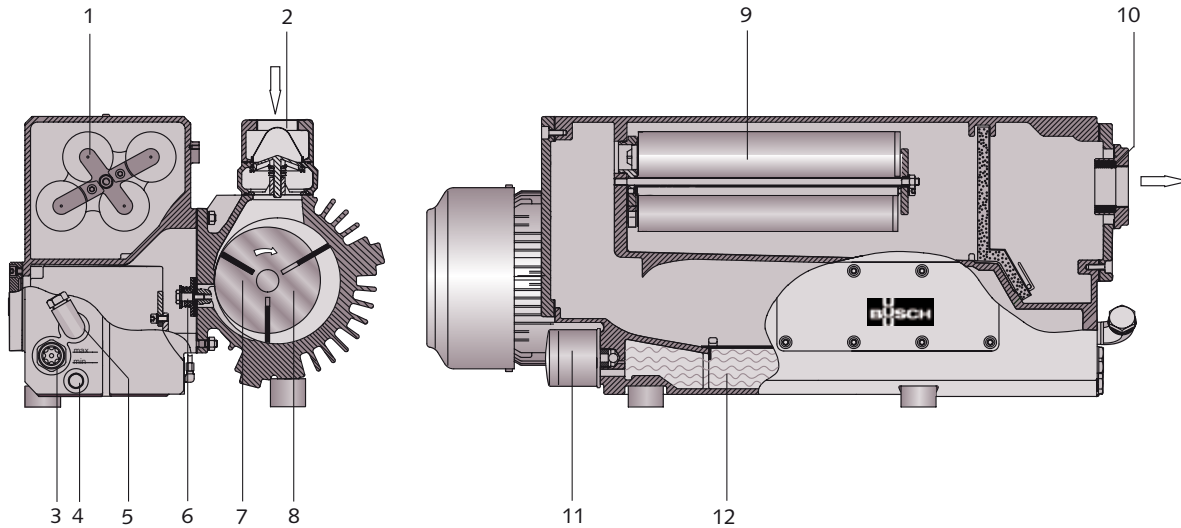
## Rotary vane vacuum pumps

### Pompes à vide rotatives à palettes

#### Funktionsprinzip

#### Principle of operation

#### Principe de fonctionnement



- 1 Ölnebelabscheider
- 2 Saugflansch
- 3 Ölschauglas
- 4 Ölablassschraube
- 5 Öleinfüllschraube
- 6 Auslassventil
- 7 Schieber
- 8 Rotor
- 9 Luftentölelement
- 10 Abluftdeckel
- 11 Ölfilter
- 12 Ölsumpf

- 1 Oil mist separator
- 2 Inlet flange
- 3 Oil sight glass
- 4 Oil drain plug
- 5 Oil fill plug
- 6 Exhaust valve
- 7 Vane
- 8 Rotor
- 9 Discharge filter
- 10 Exhaust cover plate
- 11 Oil filter
- 12 Oil sump

- 1 Séparateur de brouillard d'huile
- 2 Bride d'aspiration
- 3 Voyant d'huile
- 4 Bouchon de vidange
- 5 Bouchon de remplissage d'huile
- 6 Clapet de décharge
- 7 Palettes
- 8 Rotor
- 9 Filtre d'échappement
- 10 Couvercle d'échappement
- 11 Filtre à huile
- 12 Carter d'huile

Diese Vakuumpumpen arbeiten nach dem Drehschieberprinzip.

Ein exzentrisch gelagerter Rotor (8) dreht im Zylinder. Die Fliehkraft drückt die in Schlitzen im Rotor gleitenden Schieber (7) an die Zylinderwand. Die Schieber teilen den sichelförmigen Raum zwischen Zylinder und Rotor in Kammern ein. Werden diese mit dem Saugkanal verbunden, wird Gas angesaugt, bei weiterer Drehung verdichtet und dann in den Ölnebelabscheider ausgestoßen. Durch den Differenzdruck gelangt ständig Öl in die Kammern.

Das Öl wird mit dem Medium in den Ölnebelabscheider ausgestoßen und durch die Schwerkraft und die Luftentölelemente (9) von der Abluft getrennt.

Es sammelt sich im Abscheider und wird wieder in den Verdichtungsraum eingespritzt (Umlaufschmierung).

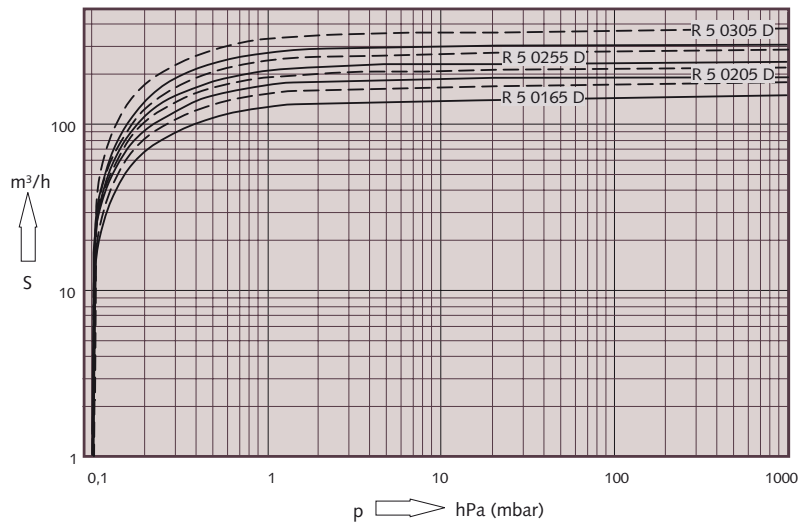
These vacuum pumps work according to the rotary vane principle. An eccentrically installed rotor (8) rotates in the cylinder. The centrifugal force of the rotation pushes the vanes (7), which glide in slots in the rotor, towards the cylinder wall. The vanes separate the sickle-shaped space between rotor and cylinder into chambers. When the chambers are connected with the inlet channel, gas is sucked in, compressed by the next rotation and pushed into the oil mist separator. Differential pressure constantly causes oil to be passed into the compression chambers. The oil and medium are then discharged into the oil separator and there separated from the exhaust air by gravity and the exhaust filters (9). Oil collects on the bottom of the oil separator and is passed into the compression chamber again (oil circulation).

Ces pompes à vide fonctionnent selon le principe des pompes à palettes rotatives. Un rotor excentré (8) tourne dans un cylindre. La force centrifuge pousse les palettes (7), qui coulisent librement dans leur logement, contre la paroi du cylindre. Les palettes divisent l'espace libre en forme de croissant en plusieurs chambres. Lorsqu'une chambre est en face de la bride d'aspiration, le gaz est aspiré, puis comprimé par la rotation suivante et ensuite rejeté dans le séparateur de brouillard d'huile.

Le mélange gaz et huile est rejeté dans le séparateur de brouillard d'huile où il est séparé par gravité et par les filtres d'échappement (9). L'huile s'accumule dans le bas du réservoir d'huile et est injectée dans la chambre de compression (principe de recirculation).

**Technische Daten**  
**Technical data**  
**Spécifications techniques**

Saugvermögen  
 Suction capacity  
 Débit de pompage



— 50 Hz  
 - - - 60 Hz

Die Kennlinien gelten für Luft von 20 °C. Toleranz: ± 10%  
 The displacement curves are valid for air at 20 °C. Tolerance: ± 10%  
 Les courbes sont données pour de l'air à 20 °C. Tolérance: ± 10%

| Technische Daten<br>Technical data<br>Spécifications techniques                      |                         | R 5 0165 D | R 5 0205 D | R 5 0255 D | R 5 0305 D |
|--|-------------------------|------------|------------|------------|------------|
| Nennsaugvermögen<br>Nominal displacement<br>Débit nominal                            | 50 Hz m <sup>3</sup> /h | 160        | 200        | 250        | 300        |
|  | 60 Hz m <sup>3</sup> /h | 190        | 240        | 300        | 360        |
| Enddruck<br>Ultimate pressure<br>Pression finale                                     | hPa (mbar)              | 0,1        | 0,1        | 0,1        | 0,1        |
| Motornennleistung<br>Nominal motor rating<br>Puissance nominale du moteur            | 50 Hz kW                | 4          | 4          | 5,5        | 5,5        |
|  | 60 Hz kW                | 5,5        | 5,5        | 7,5        | 7,5        |
| Motornenndrehzahl<br>Nominal motor speed<br>Vitesse de rotation nominale             | 50 Hz min <sup>-1</sup> | 1500       | 1500       | 1500       | 1500       |
|  | 60 Hz min <sup>-1</sup> | 1800       | 1800       | 1800       | 1800       |
| Schalldruckpegel (DIN 45635)<br>Sound level (DIN 45635)<br>Niveau sonore (DIN 45635) | 50 Hz dB(A)             | 70         | 72         | 72         | 74         |
|  | 60 Hz dB(A)             | 72         | 74         | 74         | 76         |
| Wasserdampfkapazität<br>Water vapour capacity<br>Quantité de vapeur d'eau admissible | 50 Hz kg/h              | 2,5        | 4          | 4,5        | 5          |
|  | 60 Hz kg/h              | 2,8        | 4,6        | 5          | 5,8        |
| Betriebstemperatur<br>Operating temperature<br>Température de fonctionnement         | 50 Hz °C                | 64         | 71         | 80         | 82         |
|  | 60 Hz °C                | 66         | 78         | 81         | 85         |
| Ölfüllung<br>Oil filling<br>Quantité d'huile   | l                       | 6,5        | 6,5        | 6,5        | 6,5        |
| Gewicht ca.<br>Weight approx.<br>Poids approx.                                       | kg                      | 160        | 160        | 195        | 195        |



## Zubehör Accessories Accessoires

**Gasballastventil** zum Absaugen von Gasen mit Wasserdampfanteilen.

**Niveauschalter** zur automatischen Überwachung der Ölmenge im Ölnebelabscheider.

**Ansaugfilter** zum Schutz der Pumpe gegen das Eindringen von Festpartikeln und Flüssigkeiten. In verschiedenen Ausführungen für alle Anwendungen erhältlich.

**Filterwiderstandsmanometer** zum Einschrauben in die Öleinfüllöffnung. Ermöglicht eine zuverlässige Kontrolle des Sättigungsgrades des Luftentölelements.

**Motorschutzschalter** zum Schutz der Pumpe vor Überlastung.

**Vakuumreguliereinheit** zum Einstellen des gewünschten Arbeitsdruckes.

**Synthetisches Öl** bei thermisch hoher Belastung der Pumpe, geruchsarm.

**Vakuum- Messgeräte** analog oder digital zum exakten Messen des Arbeitsdruckes.

**Vakuumbehälter** in verschiedenen Größen und Ausführungen.

**Gas ballast valve** to absorb gases containing water vapour.

**Level switch** automatic control of oil quantity within the oil mist separator.

**Inlet filter** to protect the pump from ingress of solid and liquid particles. Different versions are available to suit all applications.

**Filter pressure gauge** to screw into the oil fill opening; for easy checking of the degree of saturation of the exhaust filter.

**Motor safety switch** to protect pump against overload.

**Vacuum regulating unit** to adjust the required working pressure.

**Synthetic oil** in case of high thermal load of pump, odourless.

**Vacuum measuring units** analog or digital versions for exact measuring of the working pressure.

**Vacuum chambers** in various sizes and versions.

**Lest d'air** pour aspirer des gaz contenant de la vapeur d'eau.

**Interrupteur de niveau** pour le contrôle, automatique de la quantité d'huile dans le séparateur de brouillard d'huile.

**Filtre d'aspiration** pour protéger la pompe des liquides et particules solides. Disponibles en différentes versions pour toutes les applications.

**Manomètre de colmatage des filtres** à visser dans le bouchon de remplissage d'huile; pour contrôler facilement le degré de colmatage des filtres d'échappement.

**Disjoncteur-protection moteur** pour protéger la pompe en cas de surintensité.

**Unité de régulation de vide** qui permet d'ajuster la pression de travail.

**Huile synthétique** sans odeur, indiquée en cas de forte sollicitation thermique de la pompe.

**Instrument de mesure du vide** analogique ou digital pour une mesure exacte de la pression de travail.

**Réservoir de vide** en différents volumes et versions.

### Servicefreundlich

durch übersichtliche Konstruktion mit leicht zugänglicher Serviceeinheit. Außer den üblichen Serviceintervallen ist keine Wartung notwendig.

### Umweltfreundlich

durch Luftkühlung und internen Ölkreislauf. Ölnebelabscheider für saubere Abluft standardmäßig. Geräusch- und schwingungsarmer Lauf.

### Easy to service

through compact design and easy access for servicing. No special maintenance apart from the routine service is required.

### Environmentally safe

due to air cooling and internal oil circulation. Integral oil mist separator for oil-free discharge gas. Low vibration and low noise level.

### Maintenance simplifiée

Grâce une conception compacte et un accès facile au bloc de service. Un entretien standard suffit et aucune maintenance particulière n'est nécessaire.

### Respect de l'environnement

Grâce à un refroidissement par air, un faible niveau sonore et de vibration, et une circulation interne de l'huile. La présence d'huile dans l'air refoulé est évitée par une construction appropriée du séparateur de brouillard d'huile.



**Anwendungen**  
R 5 0165 - 0305 D

- Pneumatische Saugförderung
- Transport- und Hebe-  
einrichtungen
- Medizintechnik
- Zentrale Vakuumversorgung
- Holzindustrie
- Kunststoffindustrie
- Druckindustrie
- Keramik- und Ziegelindustrie
- Umwelttechnik
- Vakuumkanalisation
- Textilindustrie
- Lebensmitteltechnik
- Getränkeindustrie
- Verpackungsindustrie
- Papierindustrie

**Applications**  
R 5 0165 - 0305 D

- Pneumatic suction conveying
- Transport and  
lifting systems
- Medical technology
- Central vacuum systems
- Wood working
- Plastic industry
- Printing industry
- Ceramics and brick industry
- Environmental technology
- Vacuum sewage
- Textile industry
- Food industry
- Beverage industry
- Packaging industry
- Paper industry

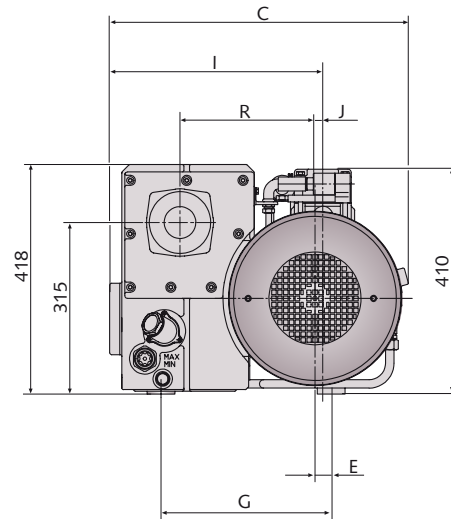
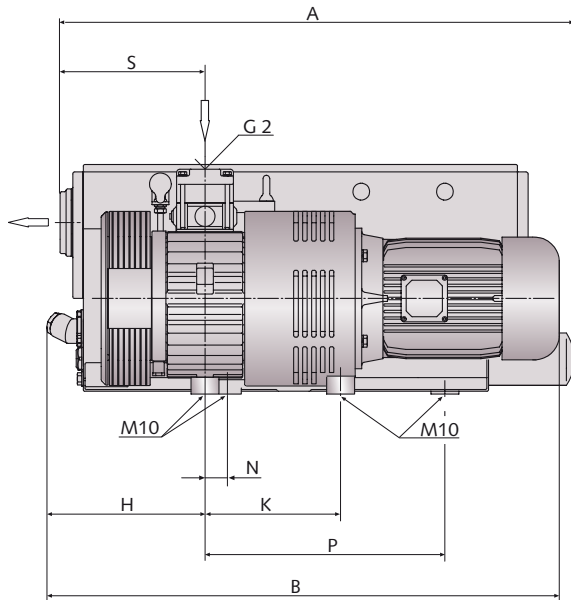
**Applications**  
R 5 0165 - 0305 D

- Transport pneumatique
- Systèmes de manutention  
et de transport
- Technique médicale
- Centrales de vide
- Industrie du bois
- Industrie des plastiques
- Arts graphiques
- Industrie des céramiques et tuiles
- Technologie de l'environnement
- Canalisations sous vide
- Industrie du textile
- Industrie agro-alimentaire
- Industrie des boissons
- Industrie de l'emballage
- Industrie papetière

Drehschieber-Vakuumpumpen  
 Rotary vane vacuum pumps  
 Pompes à vide rotatives à palettes



Abmessungen  
 Dimensions  
 Dimensions



| Abmessungen | Dimensions | mm | A   | B    | C   | E  | G   | H   | I   | J  | K   | N  | P   | R   | S   |
|-------------|------------|----|-----|------|-----|----|-----|-----|-----|----|-----|----|-----|-----|-----|
| R 5 0165 D  | 50 Hz      |    | 922 | 918  | 535 | 29 | 305 | 283 | 382 | 14 | 243 | 40 | 390 | 242 | 260 |
|             | 60 Hz      |    | 922 | 941  | 535 | 29 | 305 | 283 | 382 | 14 | 263 | 40 | 390 | 242 | 260 |
| R 5 0205 D  | 50 Hz      |    | 922 | 918  | 535 | 31 | 305 | 283 | 382 | 16 | 243 | 40 | 390 | 240 | 260 |
|             | 60 Hz      |    | 922 | 941  | 535 | 31 | 305 | 283 | 382 | 16 | 263 | 40 | 390 | 240 | 260 |
| R 5 0255 D  | 50 Hz      |    | 922 | 1026 | 535 | 29 | 350 | 323 | 382 | 14 | 303 | -  | 390 | 242 | 300 |
|             | 60 Hz      |    | 922 | 1059 | 535 | 29 | 350 | 323 | 382 | 14 | 303 | -  | 390 | 242 | 300 |
| R 5 0305 D  | 50 Hz      |    | 922 | 1026 | 535 | 31 | 350 | 323 | 382 | 16 | 303 | -  | 390 | 240 | 300 |
|             | 60 Hz      |    | 922 | 1059 | 535 | 31 | 350 | 323 | 382 | 16 | 303 | -  | 390 | 240 | 300 |



Busch – weltweit im Kreislauf der Industrie  
 Busch – all over the world in industry  
 Busch – au coeur de l'industrie dans le monde entier



Dr.-Ing. K. Busch GmbH  
 Schauinslandstraße 1 D 79689 Maulburg  
 Phone +49 (0)7622 681-0 Fax +49 (0)7622 5484 [www.busch-vacuum.com](http://www.busch-vacuum.com)

Amsterdam Auckland Bangkok Barcelona Basel Birmingham Brno Brussels Copenhagen Dublin Gothenborg Helsinki Istanbul Kuala Lumpur Maulburg Melbourne Milan Monterrey Montreal Moscow New York Oslo Paris Pune Santiago de Chile Sao Paulo Seoul Shanghai Singapore Taipei Tel Aviv Tokyo Vienna Warsaw