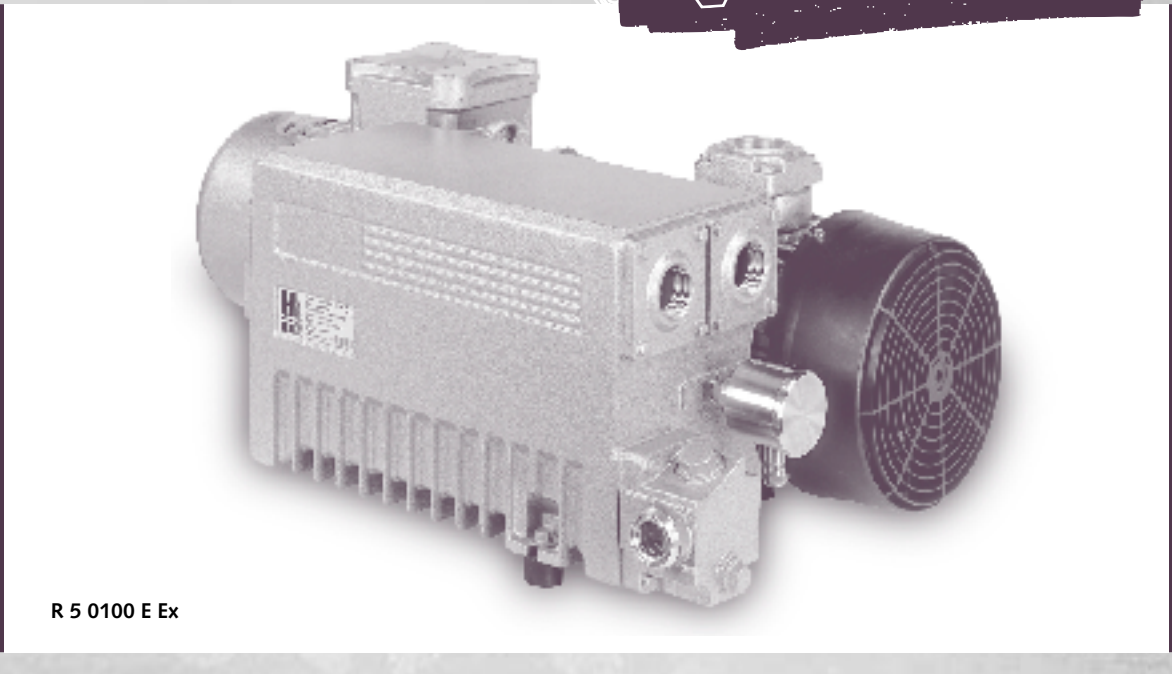
Drehschieber-Vakuumpumpen
Rotary vane vacuum pumps
Pompes à vide rotatives à palettes

R 5 Ⓔx

0016 B, 0025 - 0100 E

Compliant with directive 94/9/EC (ATEX 95) Ⓔx II 2 G IIB3 T4



R 5 0100 E Ex

Vakuumpumpen der Baureihe **R 5 Ex** sind für Anwendungen mit explosionsfähigen Fördermedien nach Richtlinie 94/9/EG zertifiziert. Durch verschiedene Sicherheitsmaßnahmen sind die Vakuumpumpen als Geräte der Kategorie 2 innen und außen zur Förderung explosionsfähiger Gase und Dämpfe der Explosionsgruppe IIB3 und der Temperaturklasse T4 zugelassen, ohne dass Flammendurchschlagsicherungen erforderlich sind. Diese Vakuumpumpen sind insbesondere für industrielle Anwendungen geeignet, bei denen Flammendurchschlagsicherungen wegen ihres Druckverlusts und ihrer Neigung zur Verschmutzung nicht verwendet werden können.

Zertifikat
Die Vakuumpumpen RA/RC 0016 B, RA/RC 0025 E, RA/RC 0040 E, RA/RC 0063 E und RA/RC 0100 E sind gemäß Richtlinie 94/9/EG (ATEX 95) zugelassen als:
Ⓔx II 2 G IIB3 T4
- Kategorie 2 in der Vakuumpumpe und in der Umgebung der Pumpe
- T4 außerhalb und innerhalb der Vakuumpumpe

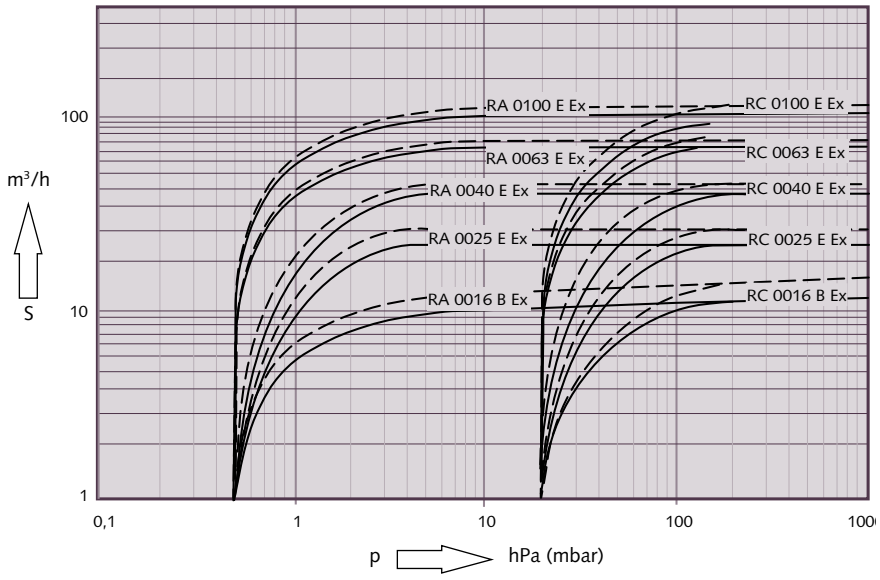
The various sizes of **R 5 Ex** type vacuum pumps are designed and certified for operation with explosive atmospheres according to directive 94/9/EC. By means of various safety measures the pumps are approved as category 2 devices for use with gases and vapours of explosion group IIB3 and temperature class T4. No flame arrestors are needed, making these pumps particularly suitable for industrial applications, for which flame arrestors cannot be used because of pressure loss and susceptibility to soiling.

Certificate
R 5 vacuum pumps RA/RC 0016 B, RA/RC 0025 E, RA/RC 0040 E, RA/RC 0063 E and RA/RC 0100 E are certified in accordance with directive 94/9/EC for use in:
Ⓔx II 2 G IIB3 T4
- Category 2 inside and outside the vacuum pump
- T4 outside and inside the vacuum pump

Les pompes à vides de la série **R 5 Ex** sont certifiés d'après la directive 94/9/EG pour les applications industrielles pour aspirer des mélanges explosifs. Par l'intermédiaire de différentes mesures de sécurités, les pompes à vides en tant que machines de catégorie 2 intérieur et extérieur sont autorisés pour aspirer des gaz et vapeurs de groupe d'explosion IIB3 et de classe de température T4, sans que des arrête-flammes soient nécessaires. De ce fait ces pompes à vide sont particulièrement adaptées pour des applications industrielles, où les arrête-flammes ne peuvent être utilisés du fait de leur perte de pression et de leur encrassement rapide.

Certificat
Les pompes à vides RA/RC 0016 B, RA/RC 0025 E, RA/RC 0040 E, RA/RC 0063 E et RA/RC 0100 E sont certifiées selon la directive 94/9/EG (ATEX 95) pour l'usage suivant:
Ⓔx II 2/2 G IIB3 T4
- Catégorie 2 à l'intérieur et extérieur de la pompe à vide
- T4 à l'extérieur et à l'intérieur de la pompe à vide

Technische Daten
Technical data
Spécifications techniques

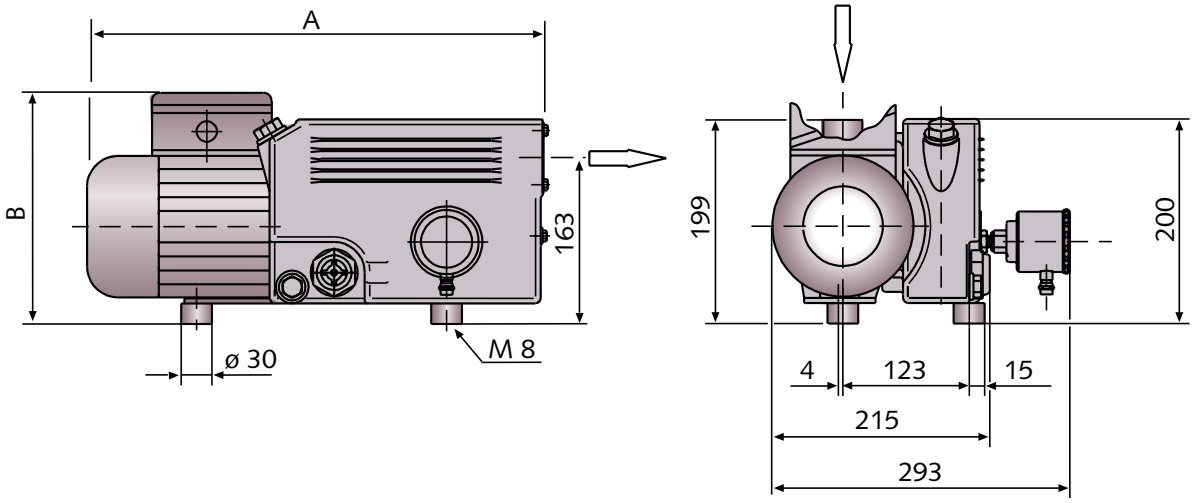


——— 50 Hz
– – – – 60 Hz

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 Technical data Spécifications techniques			R 5 0016 B Ex	R 5 0025 E Ex	R 5 0040 E Ex	R 5 0063 E Ex	R 5 0100 E Ex
Nennsaugvermögen Nominal displacement Débit nominal	50 Hz	m³/h	16	25	40	63	100
	60 Hz	m³/h	19	30	48	76	120
Enddruck Ultimate pressure Pression finale	RA	hPa (mbar)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	RC	hPa (mbar)	20	20	20	20	20
Motornennleistung Nominal motor rating Puissance nominale du moteur	50 Hz	kW	0,37	1,1	1,5	1,5	3,0
	60 Hz	kW	0,55	1,5	1,5	2,2	4,0
Motornenndrehzahl Nominal motor speed Vitesse de rotation nominale	50 Hz	min^{-1}	1500	1500	1500	1500	1500
	60 Hz	min^{-1}	1800	1800	1800	1800	1800
Schalldruckpegel (DIN EN ISO 2151) Sound level (DIN EN ISO 2151) Niveau sonore (DIN EN ISO 2151)	50 Hz	dB(A)	60	62	64	65	67
	60 Hz	dB(A)	60	64	67	69	71
Betriebstemperatur (Enddruck) Operating temperature (ultimate pressure) Température de fonctionnement (pression finale)	50 Hz	°C	75	83	84	83	84
	60 Hz	°C	80	91	92	92	93
Ölfüllung Oil filling Quantité d'huile		l	0,5	1	1	2	2
Gewicht ca. Weight approx. Poids approx.		kg	20	58	64	78	91

Abmessungen R 5 0016 B Ex
Dimensions R 5 0016 B Ex
Dimensions R 5 0016 B Ex



Abmessungen Dimensions mm Dimensions	A (max.)		B (max.)	
Temperaturklasse Temperature class Classe de temperature	T3	T4	T3	T4
R 5 0016 B Ex 50 Hz/60 Hz	450	513	226	247

Konstruktionsmerkmale
- keine Flammendurchschlag-sicherungen
- mit Transmitter zur Abschaltung bei Übertemperatur
- explosionsgeschützter Motor

Design characteristics
- no flame arrestors
- with transmitter for shutdown at over temperature
- explosion proof motor

Caractéristiques de construction
- pas d'arrête-flammes
- avec transmetteur pour arrêt en cas de température trop élevé
- moteur antidéflagrant

Einfache Handhabung
- Einstellung der Abschalttemperatur durch Standard Ex-Transmitter-speisegerät und Relais-Ausgang
- einfache Prüfung der Schaltpunkte durch Standardprüfmittel

Easy handling
- adjustment of the shutdown temperature by means of a standard Ex-transmitter power supply and switch
- easy validation of switching points by means of standard test equipment

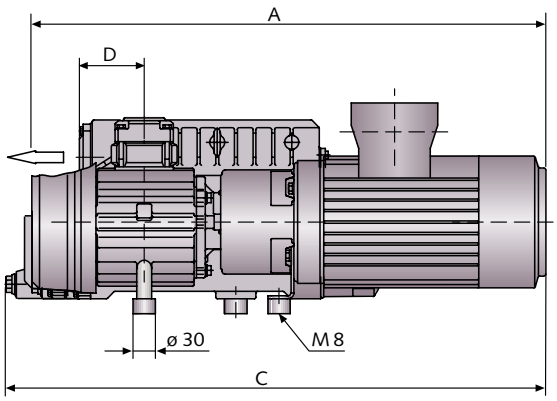
Utilisation simple
- réglage de la température d'arrêt de la pompe au moyen d'un Ex transmetteur standard avec sortie relais
- test de la fonction d'arrêt au moyen d'un control standard

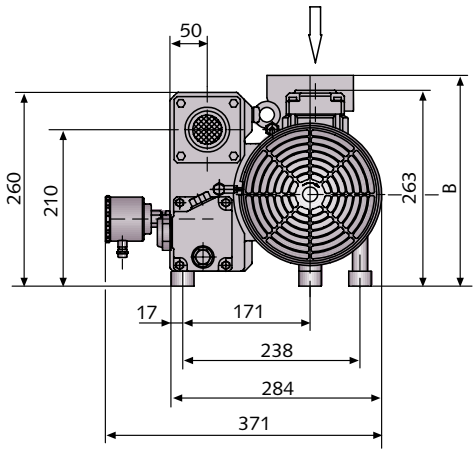
Optionen
- Gasballast
- T3 Antriebsmotor (damit wird die Temperaturklasse außerhalb der Vakuumpumpe T3)

Options
- gas ballast
- T3 drive (this means tempera-ture class T3 outside the vacuum pump)

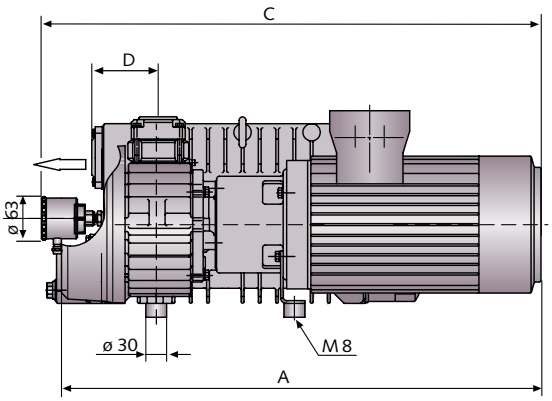
Options
- lest d'air
- moteur T3 (T3 à l'éxterieure de la pompe)

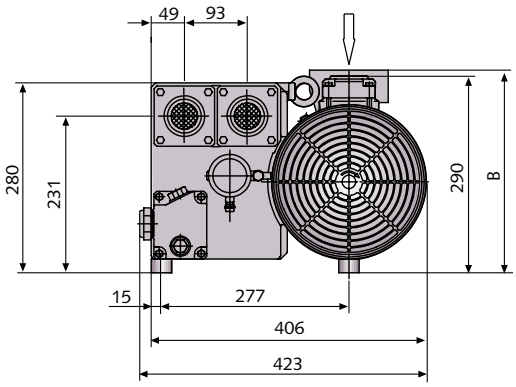
Abmessungen R 5 0025 - 0100 E Ex
Abmessungen R 5 0025 - 0100 E Ex
Abmessungen R 5 0025 - 0100 E Ex





R 5 0025 - 0040 E Ex

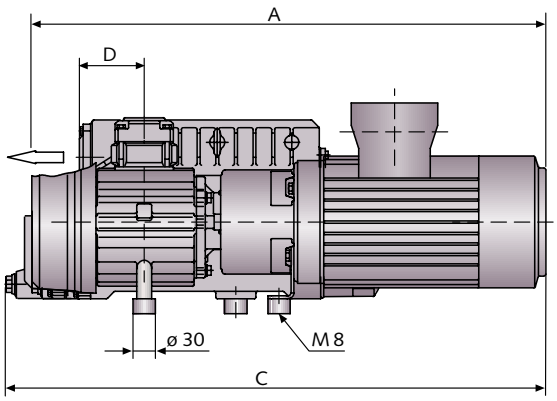


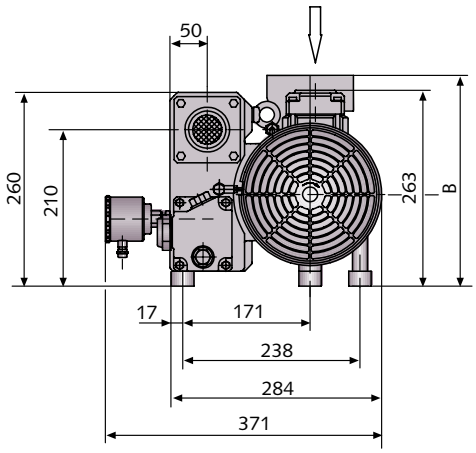


R 5 0063 - 0100 E Ex

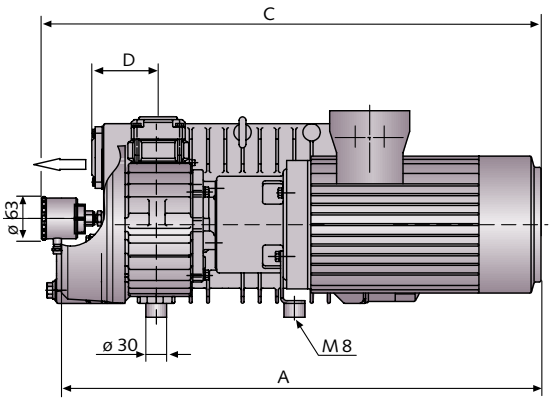
Abmessungen Dimensions mm Dimensions	A (max.)		B (max.)		C (max.)		D
Temperaturklasse Temperature class Classe de temperature	T3	T4	T3	T4	T3	T4	
RE 0025 E Ex 50 Hz/60 Hz	570	655	278	303	595	680	91
RE 0040 E Ex 50 Hz/60 Hz	635	695	278	303	635	695	87
RE 0063 E Ex 50 Hz/60 Hz	635	694	300	343	664	723	96
RE 0100 E Ex 50 Hz/60 Hz	695	754	300	343	695	754	93

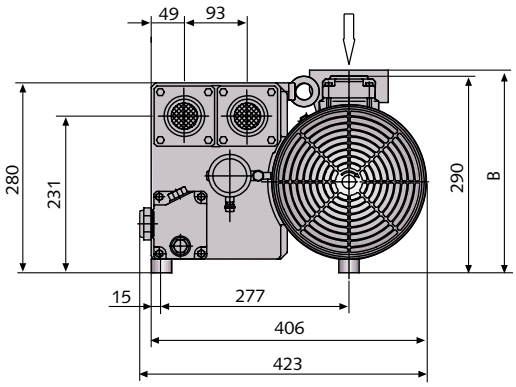
Abmessungen R 5 0025 - 0100 E Ex
Abmessungen R 5 0025 - 0100 E Ex
Abmessungen R 5 0025 - 0100 E Ex





R 5 0025 - 0040 E Ex





R 5 0063 - 0100 E Ex

Abmessungen Dimensions mm Dimensions	A (max.)		B (max.)		C (max.)		D
Temperaturklasse Temperature class Classe de temperature	T3	T4	T3	T4	T3	T4	
RE 0025 E Ex 50 Hz/60 Hz	570	655	278	303	595	680	91
RE 0040 E Ex 50 Hz/60 Hz	635	695	278	303	635	695	87
RE 0063 E Ex 50 Hz/60 Hz	635	694	300	343	664	723	96
RE 0100 E Ex 50 Hz/60 Hz	695	754	300	343	695	754	93

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

Zubehör
R 5 0016 B Ex, 0025 - 0100 E Ex

Ansaugfilter zum Schutz der Vakuumpumpe gegen das Eindringen von Partikeln und Flüssigkeiten. In verschiedenen Ausführungen für alle Anwendungen erhältlich.

Filterwiderstandsmanometer zum Einschrauben in die Öleinfüllöffnung. Ermöglicht eine zuverlässige Kontrolle des Sättigungsgrades der Luftentölelemente.

Abluftdeckel in verschiedenen Ausführungen für alle Anwendungen

Zusätzlicher Abscheider zum Abscheiden feinster Ölnebelpartikel

Accessories
R 5 0016 B Ex, 0025 - 0100 E Ex

Inlet filter to protect the vacuum 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.

Exhaust cover plates, different versions for all applications available.

Additional separator for separating of finest oil mist particles

Accessoires
R 5 0016 B Ex, 0025 - 0100 E Ex

Filtre d'aspiration pour protéger la pompe à vide 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.

Couvercle d'échappement de différentes versions pour toutes les applications

Séparateur additionnel pour séparer les plus fines particules d'huiles

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

Anwendungen
Applications
Applications

Anwendungen
R 5 0016 B Ex, 0025 - 0100 E Ex

- Benzindampfrückgewinnung an Tankstellen
- Evakuierung von Benzintanks in der Automobilindustrie
- Reinigung von Abwasserbecken in Klärwerken
- Ölfiltereinheiten
- Trocknungsprozesse
- Bodenaufbereitung
- Destillierung von Lösungsmitteln
- Entgasung von Gasflaschen
- Wärmerückgewinnung
- Handling und Förderung in Verbindung mit potentiell explosiver Atmosphäre

Applications
R 5 0016 B Ex, 0025 - 0100 E Ex

- petrol vapour recovery at petrol stations
- evacuation of petrol tanks in the automotive industry
- cleaning of basins in waste water treatment plants
- oil filtration units
- drying processes
- sanitation of polluted ground
- distillation of solvents
- (gas) bottle degassing
- heat recovery
- handling and conveying in conjunction with potentially explosive atmosheres

Applications
R 5 0016 B Ex, 0025 - 0100 Ex

- récupération des gaz d'essence de station service
- evacuation de réservoir d'essence dans l'industrie automobile
- nettoyage de bassins d'eaux usées de station d'épuration
- unité de filtration d'huile
- séchage
- nettoyage de sols pollués
- distillation de liquide
- dégazage de bouteille de gaz
- récupération de chaleur
- Utilisation et aspiration en liaison avec une atmosphère explosive potentielle

Dr.-Ing. K. Busch GmbH
Schauinslandstraße 1 D 79689 Maulburg
Phone +49 (0)7622 681-0 Fax +49 (0)7622 5484 www.busch.de

Amsterdam Auckland Barcelona Basel Birmingham Brussels Copenhagen Dublin Gothenborg Helsinki Istanbul Kuala Lumpur Maulburg Melbourne Milan Montreal Moscow New York Oslo Paris San Jose Sao Paulo Seoul Shanghai Singapore Taipei Tokyo Vienna

Technische Änderungen vorbehalten / Technical changes reserved / Sujet à modifications techniques.

Printed in Germany/BP 06/F - 0870 136 466