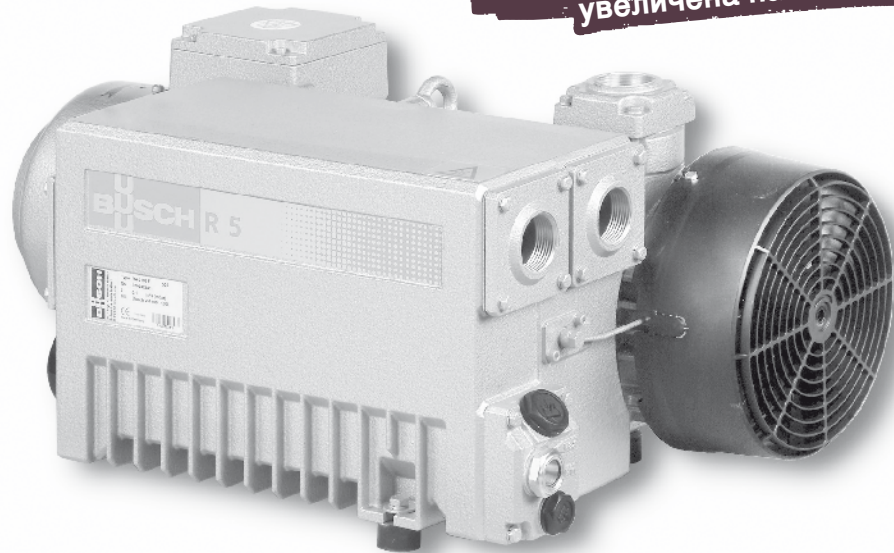


R 5

0025 - 0100 F

НОВЫЙ
Производительность по
всасыванию при 1 мбар
увеличена на 50%



R 5 0100 F

Низкое предельно достижимое давление и высокая производительность по всасыванию при давлении 1 гПа (мбар) являются отличительными чертами полностью новой серии насосов R 5. Теперь хорошо зарекомендовавшие себя вакуумные насосы R 5 можно использовать в большем круге прикладных задач, они обеспечивают большую эффективность в непрерывном режиме эксплуатации.

Надежность обеспечивается использованием высокопрочной конструкции, хорошо известного принципа ротора с пластинками и наших стандартов высокого качества изготовления. Привод осуществляется от стандартных электродвигателей, имеющих общий вал с валом насоса. Во всасывающий фланец встроен обратный клапан, предотвращающий попадание воздуха в вакуумную систему при выключении насоса.

Простота обслуживания обеспечивается продуманной конструкцией с простым доступом ко всем узлам, требующим внимания. Не требуется никакого технического обслуживания, за исключением регламентных работ профилактического обслуживания.

Безвредно для окружающей среды обеспечивается воздушным охлаждением и контуром циркуляции масла внутри насоса. В стандартном комплекте поставки насос оснащается маслоотделителем для очищения выходящего воздуха. Низкий уровень вибраций и шума.

Niedrige Enddrücke und hohe Saugvermögen, insbesondere bei einem Arbeitsdruck von 1 hPa (mbar), sind die herausragenden Neuerungen der komplett überarbeiteten Baureihe R 5. Die bewährten R 5 Vakuumpumpen können daher noch wirksamer in vielen industriellen Anwendungen im Dauerbetrieb eingesetzt werden.

Betriebssicher durch robuste Konstruktion, dem bewährten Drehschieber-Prinzip und hohen Qualitätsstandard. Direktantrieb durch angeflanschten Normmotor. Ein stabiles Rückschlagventil im Saugkopf verhindert beim Abschalten der Vakuumpumpe das Belüften des Rezipienten über die Pumpe.

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

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

Low ultimate pressure and high suction capacities at 1 hPa (mbar) operating pressure are the outstanding new features of the completely revised R 5 series. So the proven R 5 vacuum pumps can now be used in many more industrial applications and more efficiently when operating continuously.

Reliable by means of rugged design, the proven rotating vane principle and high quality build standards. Driven by standard motors directly connected to the pump. Suction flange with integrated non-return valve in order to prevent venting of the vacuum system when the pump is shut down.

Easy to service by means of clearly arranged design with easily accessible service unit. No maintenance requirements other than regular service intervals.

Environmentally friendly by means of air cooling and internal oil recirculation. Oil separator for clean exhaust air as standard. Low noise and vibration level.

Пластинчато-роторные вакуумные насосы

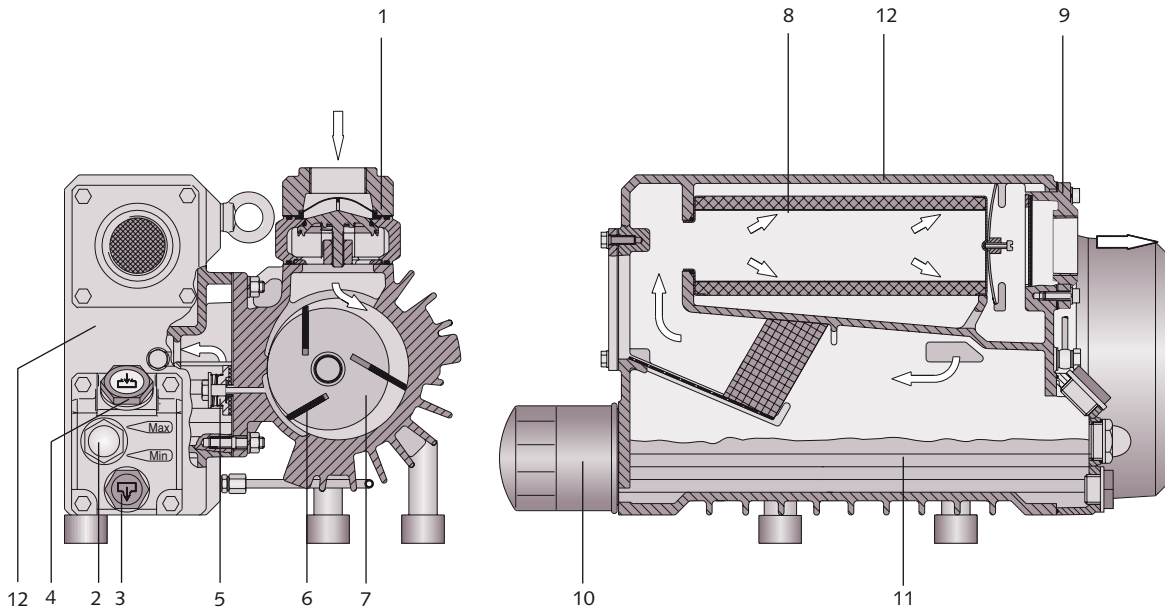
Drehschieber-Vakuumpumpen

Rotary vane vacuum pumps

Принцип работы

Funktionsprinzip

Principle of operation



- 1 Входной фланец
- 2 Смотровое окошко уровня масла
- 3 Пробка отверстия для слива масла
- 4 Пробка маслозаливной горловины
- 5 Выпускной клапан
- 6 Пластинка
- 7 Ротор
- 8 Фильтр выходного канала нагнетания
- 9 Пластина крышки выходного отверстия
- 10 Масляный фильтр
- 11 Маслоотстойник
- 12 Маслоотделитель

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

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

Принцип работы

В этих вакуумных насосах используется принцип ротора с подвижными пластинками. Внутри цилиндра корпуса вращается эксцентрично расположенный ротор (7). Центробежная сила вращательного движения прижимает к стенкам цилиндра пластинки (6), которые могут скользить внутри пазов в роторе. Эти пластинки разделяют серповидное пространство между цилиндром и ротором на отдельные камеры. Когда такая камера сообщается с входным каналом, газ всасывается в нее, затем он сжимается по мере вращения ротора и нагнетается в маслоотделитель. Благодаря перепаду давлений масло непрерывно подается в камеры сжатия. Масло и перекачиваемая среда затем подаются в сепаратор масляного тумана (12), в котором капельки масла отделяются от выкачиваемого воздуха за счет действия силы тяжести и выходного фильтра (8). Масло собирается в нижней части сепаратора и затем опять вводится в камеру сжатия (циркуляционный принцип смазки).

Funktionsprinzip und Arbeitsweise

Die Pumpen arbeiten nach dem Drehschieberprinzip. Ein exzentrisch gelagerter Rotor (7) dreht im Zylinder. Die Fliehkraft drückt die in Schlitzen im Rotor gleitenden Schieber (6) an die Zylinderwand. Die Schieber teilen den sickel förmigen 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 Fördermedium in den Ölabscheider (12) ausgestoßen und durch die Schwerkraft und das Luftentölelement (8) von der Abluft getrennt. Es sammelt sich im Abscheider und wird wieder in den Verdichtungsraum zurückgesaugt (Umlaufschmierung).

Principle of operation

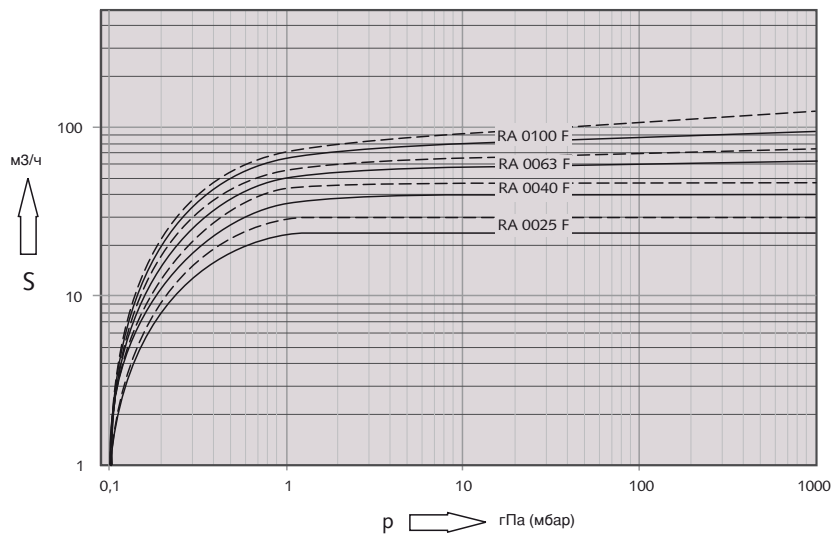
These pumps work according to the rotary vane principle. An eccentrically installed rotor (7) rotates in the cylinder. The centrifugal force of the rotation pushes the vanes (6), which glide in slots in the rotor, towards the cylinder wall. The vanes separate the sickle-shaped space between rotor and 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 separator. Differential pressure constantly causes oil to be passed into the compression chambers. The oil and medium are then discharged into the oil separator (12) and there separated from the exhaust air by gravity and the exhaust filter (8). Oil collects on the bottom of the oil separator and is passed into the compression chamber again (oil recirculation).

Технические характеристики

Technische Daten

Technical data

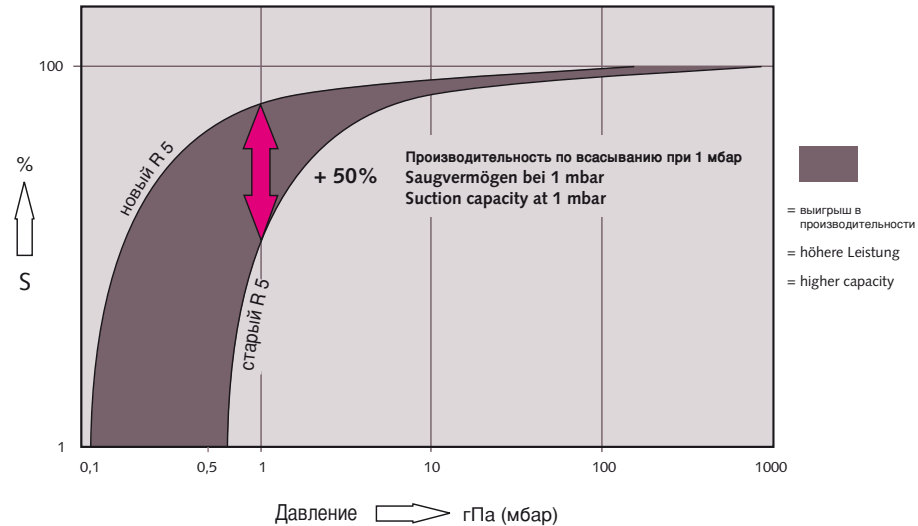
Производительность по всасыванию
Saugvermögen
Suction capacity



Технические характеристики Technische Daten Technical data			R 5 0025 F	R 5 0040 F	R 5 0063 F	R 5 0100 F
Номинальная производительность Nennsaugvermögen Nominal displacement	50 Гц м³/час		25	40	63	100
	60 Гц м³/час		30	48	76	120
Предельное остаточное давление Enddruck Ultimate pressure		гПа (мбар)	0,1	0,1	0,1	0,1
Парциальное давление Partialdruck Partial Pressure		гПа (мбар)	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07
Производительность при 1 гПа (мбар) Saugvermögen bei 1 hPa (mbar) Displacement at 1 hPa (mbar)	50 Гц м³/час		23	35	40	60
	60 Гц м³/час		27	41	45	65
Номинальная мощность двигателя Motornennleistung Nominal motor rating	50 Гц кВт		0,75	1,1	1,5	2,2
	60 Гц кВт		1,1	1,5	2,2	3,0
Номинальная скорость вращения двигателя Motornendrehzahl Nominal motor speed	50 Гц об/мин		1500	1500	1500	1500
	60 Гц об/мин		1800	1800	1800	1800
Уровень шума (DIN EN ISO 2151) Schalldruckpegel (DIN EN ISO 2151) Noise level (DIN EN ISO 2151)	50 Гц дБ(А)		60	63	64	65
	60 Гц дБ(А)		63	66	66	68
Максимальное допустимое давление водяных паров при 85°C Wasserdampfverträglichkeit max. bei 85 °C Water vapour tolerance max. at 85 °C		гПа (мбар)	40	40	40	40
Производительность по откачиванию водяных паров Wasserdampfkapazität Water vapour capacity		л/час	0,9*	1,1*	1,8*	2,8*
Рабочая температура Betriebstemperatur Operating temperature	50 Гц °C		80	82	84	84
	60 Гц °C		85	90	92	93
Объем заправки масла Ölfüllung Oil filling		л	1	1	2	2
Вес примерно Gewicht ca. Weight approx.		кг	34	38	52	70

*при 150 гПа (мбар) и 85 °C, *bei 150 hPa (mbar) und 85 °C, *at 150 hPa (mbar) and 85 °C

Сравнение производительности по всасыванию
 Vergleich Saugvermögen
 Comparison suction capacity



Принадлежности

Газобалластный клапан для откачивания газов, содержащих водяные пары.

Датчик уровня для автоматического контроля количества масла в сепараторе масляного тумана.

Входной фильтр для защиты насоса от попадания твердых частиц и жидкости. Имеются различные варианты для разнообразных применений.

Манометр перепада давления на фильтре, завинчивается в маслозаливное отверстие для простой проверки степени загрязненности выходного фильтра.

Защитный выключатель (термореле) двигателя для защиты вакуумного насоса от перегрева.

Предохранительный вакуумный клапан для регулировки требуемого рабочего давления в вакуумной системе.

Синтетическое масло для работы в условиях сильного перегрева насоса, без запаха.

Дополнительные принадлежности поставляются по заказу.

Zubehör

Gasballastventil zum Absaugen von Gasen mit Wasserdampfanteilen.

Öl-Niveauschalter zur automatischen Überwachung der Ölmenge im Ölabscheider.

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

Filterwiderstandsmanometer zum Einschrauben in die Öleinfüllöffnung. Ermöglicht eine zuverlässige Kontrolle des Verschmutzungsgrades des Lufttölelements.

Motorschutzschalter zum Schutz der Vakuumpumpe vor Überlastung.

Vakuumreguliereinheit zum Einstellen des gewünschten Arbeitsdruckes.

Synthetisches Öl bei thermisch hoher Belastung der Vakuumpumpe, geruchsarm.

Weiteres Zubehör ist auf Anfrage möglich.

Accessories

Gas ballast valve to evacuate gases containing water vapour.

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

Inlet filter for protecting vacuum pump against penetration of solid particles and liquids. Various versions for all applications available.

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

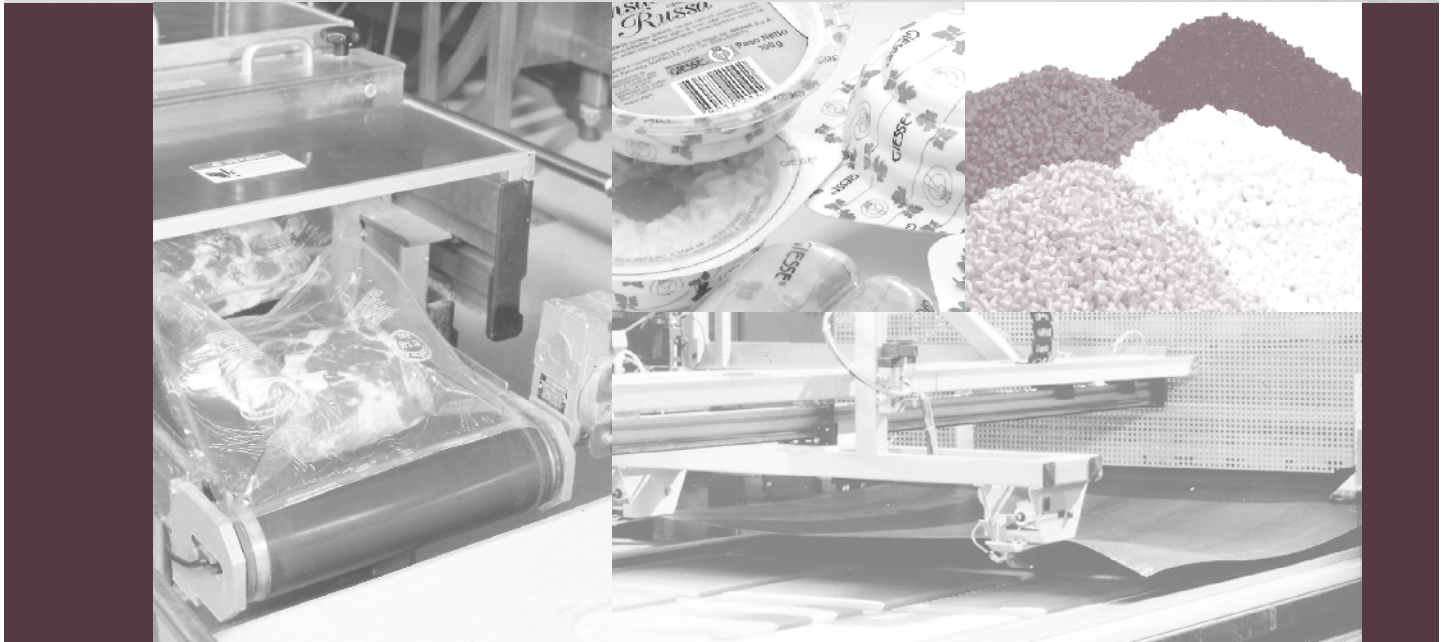
Motor safety switch to protect vacuum pump against overload.

Vacuum regulating unit to adjust the required working pressure.

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

Additional accessories available upon request.

Применения
Anwendungen
Applications



- Упаковочная промышленность
- Пищевая промышленность
- Пневматические конвейеры
- Системы погрузки и подъема
- Системы с централизованной вакуумной откачкой
- Деревообрабатывающая промышленность
- Производство пластмасс
- Полиграфическая промышленность
- Производство керамики и кирпича
- Природосберегающие технологии
- Вакуумная канализация
- Текстильная промышленность
- Бумажная промышленность
- Производство напитков
- Медицинское оборудование
- Вакуумная очистка
- Metallurgia
- Течеискатели
- Нанесение покрытий
- Дегазация
- Улавливание газов

- Verpackungsindustrie
- Lebensmitteltechnik
- Pneumatische Förderung
- Transport- und Hebe-
einrichtungen
- Zentrale Vakuumversorgung
- Holzindustrie
- Kunststoffindustrie
- Druckindustrie
- Keramik- und Ziegelindustrie
- Umwelttechnik
- Vakuumkanalisation
- Textilindustrie
- Papierindustrie
- Getränkeindustrie
- Medizintechnologie
- Vakuumreinigung
- Metallurgie
- Lecksuche
- Beschichtung
- Entgasung
- Gasrückgewinnung

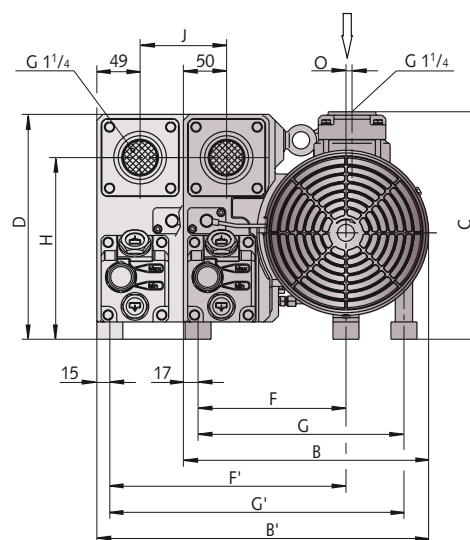
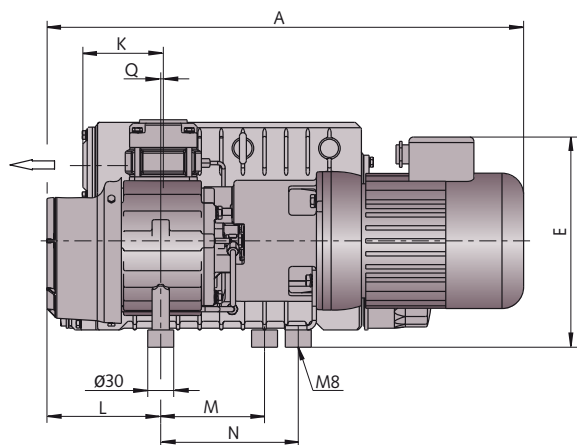
- Packaging industry
- Food industry
- Pneumatic conveying
- Transport and
lifting systems
- Central vacuum systems
- Wood industry
- Plastic industry
- Printing industry
- Ceramics and brick industry
- Environmental technology
- Vacuum sewerage
- Textile industry
- Paper industry
- Beverage industry
- Medical technology
- Vacuum purifying
- Metallurgy
- Leak detectors
- Coating
- Degassing
- Gas recovery



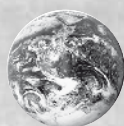
Габаритные размеры

Abmessungen

Dimensions



Габаритные размеры Abmessungen Dimensions	A	B	B'	C	D	E	F	F'	G	G'	H	J	K	L	M	N	O	Q
R 5 0025 F 50 Гц 50/60 Гц	551	284	—	263	260	243	171	—	238	—	210	—	90	131	120	159	7	0
	599	284	—	263	260	251	171	—	238	—	210	—	90	131	120	159	7	0
R 5 0040 F 50 Гц 50/60 Гц	613	284	—	263	260	258	171	—	238	—	210	—	87	151	123	179	7	0
	639	284	—	263	260	251	171	—	238	—	210	—	87	151	123	179	7	0
R 5 0063 F 50 Гц 50/60 Гц	607	—	406	290	280	269	—	277	—	277	231	93	96	137	0	199	0	3
	640	—	406	290	280	294	—	277	—	277	231	93	96	137	0	199	0	3
R 5 0100 F 50 Гц 50/60 Гц	694	—	406	290	280	282	—	277	—	277	231	93	93	170	0	226	0	0
	699	—	406	290	280	294	—	277	—	277	231	93	93	170	0	226	0	0



Busch – во всех отраслях промышленности

Busch – weltweit im Kreislauf der Industrie

Busch – all over the world in industry



Dr.-Ing. K. Busch GmbH

Schauinslandstrasse 1 D 79689 Maulburg

Телефон +49 (0)7622 681-0 Факс +49 (0)7622 5484 www.busch.de

Амстердам Барселона Базель Бирминген Брюссель Копенгаген Дублин Готенбург Хельсинки Стамбул Куала Лумпур Мальбург Мельбурн
Милан Монреаль Москва Нью-Йорк Осло Париж Сан Хосе Сан Пауло Сеул Шанхай Сингапур Тайпей Токио Вена

Технические характеристики могут быть изменены/Technische Änderungen vorbehalten/Technical changes reserved.