



**Elmo
Rietschle**
A Gardner Denver Product

ВИНТОВЫЕ ВАКУУМНЫЕ НАСОСЫ

**КОГТЕВЫЕ НАСОСЫ, КОМПРЕССОРЫ,
НАСОС-КОМПРЕССОРЫ**

**ПЛАСТИНЧАТО-РОТОРНЫЕ НАСОСЫ,
КОМПРЕССОРЫ, НАСОС-КОМПРЕССОРЫ**

ВОДОКОЛЬЦЕВЫЕ НАСОСЫ И КОМПРЕССОРЫ

ВИХРЕВЫЕ ВОЗДУХОДУВКИ

ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ

СДЕЛАНО В ГЕРМАНИИ





Серия V.

Сухие пластинчато-роторные насосы, компрессоры и насос-компрессоры.

Маслосмазываемые пластинчато-роторные насосы.

Пластинчато-роторные вакуумные насосы с проточной смазкой.

Дополнительные аксессуары для пластинчато роторных насосов, компрессоров и насос-компрессоров.



Серия C. Сухие когтевые насосы, компрессоры и насос-компрессоры.

Дополнительные аксессуары для когтевых насосов и компрессоров.



Серия S. Сухие винтовые вакуумные насосы.

Дополнительные аксессуары для винтовых вакуумных насосов.



Серия L. Жидкостно-кольцевые вакуумные насосы и компрессоры.

Дополнительные аксессуары для жидкостно-кольцевых насосов и компрессоров.

Компрессоры и вакуумные насосы с рециркуляцией рабочей жидкости. Вакуумные насосные установки.



Серия F. Одноступенчатые и многоступенчатые центробежные вентиляторы.

Дополнительные аксессуары для центробежных вентиляторов.



Серия G. Вихревые воздуходувки.

Вихревые воздуходувки с частотно-регулируемым приводом

Дополнительные аксессуары для вихревых воздуходувок.

Торговая марка **Elmo Rietschle** была создана в 2006 году после слияния лидеров рынка, компаний Elmo и Rietschle, внутри концерна Gardner Denver.

В настоящее время в Германии имеются два основных производственных участка, где осуществляется разработка и изготовление широчайшего ассортимента оборудования: центробежные вентиляторы, жидкостно-кольцевые насосы, вихревые воздуходувки и компрессоры, ротационно-пластинчатые насосы и компрессоры со смазкой маслом и без смазки, насосы и компрессоры типа Рутс, когтевые насосы и компрессоры и винтовые вакуумные насосы.

Город Шопфхайм находится на юго-востоке Германии, всего в нескольких милях от Франции и Швейцарии. В городе Фарнау, на Рогенбахштрассе и Йоханн-Зуттер-Штрассе, находятся производственные мощности и представительства компании, где профессиональная команда, состоящая из нескольких сотен человек, прилагает все усилия для выполнения всех требований наших заказчиков.

Город Бад Нойштадт находится на расстоянии 400 миль к северу, в географическом центре Германии. Этот недавно построенный завод является основным местом производства вихревых воздуходувок и жидкостно-кольцевых насосов компании Elmo Rietschle.

Исторические факты о компании Elmo Rietschle:

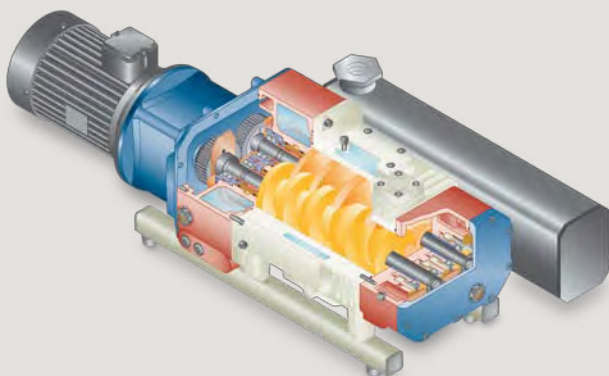
- **1903 г.** - компания Elmo выпускает первый в мире жидкостно-кольцевой вакуумный насос.
- **1906 г.** - выпущен первый пылесос, изготовленный компанией Siemens на основе вакуумного насоса Elmo.
- **1950 г.** - Werner Rietschle изготавливает пластинчато-роторный маслосмазываемый вакуумный насос.
- **1960 г.** - первый сухой пластинчато-роторный вакуумный насос Rietschle.
- **1960 г.** - первая вихревая воздуходувка Elmo.
- **1998 г.** - Rietschle начинает производство когтевых вакуумных насосов и компрессоров.
- **2000 г.** - Elmo выделяются из концерна Siemens как ELMO Vacuum Technology.
- **2002 г.** - Elmo объединяются с компанией Nash в компанию Nash-Elmo.
- **2002 г.** - Thomas Industries приобретает компанию Rietschle для создания Rietschle Thomas.
- **2005-2006 гг.** - Gardner Denver приобретает Nash-Elmo и Rietschle Thomas, объединив в группу Elmo Rietschle.

СУХИЕ ВИНТОВЫЕ ВАКУУМНЫЕ НАСОСЫ

Бесконтактная работа сухих винтовых вакуумных насосов Elmo Rietschle S-серии не требует применения смазки в камере насоса. Это обеспечивает основные преимущества: работающий насос не загрязняет техпроцесс и окружающую среду.

Широкий диапазон производительности

Наши винтовые вакуумные насосы серий S-VSA, S-VSB и S-VSI обеспечивают предельное остаточное давление 0,05 мбар (абс.) и могут работать при любом давлении в диапазоне от предельного остаточного до атмосферного.



Прочная и долговечная конструкция

В корпусе насоса параллельно установлены два винтовых ротора, вращающихся в противоположных направлениях. Синхронизацию их вращения обеспечивает высокоточная распределительная коробка. Газ сжимается в направлении выпускного отверстия. Редуктор и механические уплотнения смазаны маслом. Охлаждение обеспечивается непрерывным потоком хладагента через корпус насоса.

Наши винтовые насосы S-серии характеризуются высокой устойчивостью к водяному пару и жидкости в откачиваемой среде, удобные для техобслуживания и рассчитаны на долгий срок службы. Низкая частота вращения роторов обеспечивает низкий уровень шума и слабую вибрацию при работе.

Многочисленные приложения

Винтовые вакуумные насосы Elmo Rietschle используются в различных промышленных отраслях, в основном, в тех приложениях, где требуется чистый вакуум без присутствия паров масла. Кроме того их можно использовать в комбинации с вакуумным бустерным насосом в вакуумных системах по техническим условиям заказчика, чтобы обеспечить высокую быстроту действия.

Насосы серии S-VSB находят применение во многих химических и фармацевтических техпроцессах. Возможно исполне-

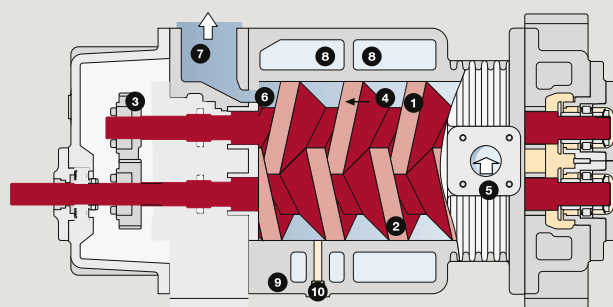
ние в соответствии с требованиями ATEX.

Насосы серии S-VSI наилучшим образом подходят для общего промышленного применения, например в таких техпроцессах как упаковка, сушка и напыление покрытий или в вакуумных печах.

Принцип работы винтового насоса:

В винтовом вакуумном насосе параллельно установлены два винтообразных ротора (1 и 2), причём один ротор имеет правовращающуюся нарезку, а второй – левовращающуюся. Оба ротора вращаются в корпусе компрессора (9) без трения с очень маленькими зазорами между рабочими поверхностями. Высокоточная зубчатая передача (3) обеспечивает синхронизацию их вращения. Корпус компрессора и винтообразные роторы специальной формы образуют камеры сжатия (4).

Поскольку оба ротора вращаются в противоположных направлениях, камера, прилегающая к впускному отверстию (5), увеличивается и газ перетекает в камеру сжатия. Затем эта камера перемещается в осевом направлении от стороны всасывания к стороне нагнетания (по стрелке). В моделях с изменяемым шагом газ сжимается при каждом изменении шага и охлаждается перед следующим изменением шага, что повышает эффективность работы. На стороне нагнетания камера приближается вплотную к торцевой стенке корпуса, при этом объём уменьшается пока передняя поверхность винтообразного ротора (1) не откроет выпускной канал (6). После этого предварительно сжатый газ выводится через выпускное отверстие (7). Охлаждение достигается за счёт внешней камеры (8) с водяным охлаждением. Для насосов некоторых типоразмеров предусмотрено введение в насос дополнительного охлаждающего газа. (10).



ПРЕИМУЩЕСТВА

ВИНТОВЫХ НАСОСОВ:

- Сухая, бесконтактная работа.
- Достижение высокого вакуума в одну ступень.
- Специальные исполнения для различных типов производств.
- Высокая устойчивость к водяному пару.
- Быстрая скорость откачки благодаря высокой скорости действия.
- Низкий уровень шума.
- Удобные для техобслуживания.
- Возможно исполнение в соответствии с требованиями ATEX.

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

ВИНТОВЫХ НАСОСОВ:

- Дегазация.
- Дистилляция.
- Сушка.
- Выпаривание.
- Пропитывание.
- Пищевая упаковка.
- Напыление покрытий (PVD, CVD).
- Пылеулавливающие системы.
- Промышленные печи.
- Вакуумная металлургия.
- Централизованные вакуумные системы.

Серия S



S-VSA TWISTER.

Быстрота действия 105-650 м³/ч, предельное остаточное давление 0,05 мбар (абс.). Винтовые роторы с фиксированным шагом. Комбинация механических уплотнений и двухкромочных уплотнений из политетрафторэтилена обеспечивают надёжную герметичность вала. Низкий уровень шума, удобный для техобслуживания. Для коррозионно-стойкого исполнения используются специальные покрытия в зависимости от приложения. Пригоден для процессов восстановления растворителей и сушки в промышленности пластмасс.

Модель	Быстрота действия, м ³ /ч	Предельное остаточное давление, мбар	Мощность двигателя, кВт	Уровень шума, дБ	Вес, кг	Всасывающий патрубки
S-VSA 150 (30)	105	0.3	4.0	-	320	DN 40
S-VSA 330 (30)	245	0.3	7.5	79	520	DN 50
S-VSA 400 (30)	325	0.05	15.0	80	610	DN 50
S-VSA 800 (30)	650	0.05	18.5	81	810	DN 100/DN 65



S-VSB TWISTER.

Быстрота действия 80-500 м³/ч, предельное остаточное давление 0,05 мбар (абс.). Винтовые роторы с возрастающим шагом. Комбинация механических уплотнений и двухкромочных уплотнений из политетрафторэтилена обеспечивают надёжную герметичность вала. Сконструирован для эксплуатации с уплотняющим газом. Низкий уровень шума, удобный для техобслуживания. Низкая рабочая температура. Для коррозионно-стойкого исполнения используются специальные покрытия в зависимости от приложения. Пригоден для процессов восстановления растворителей и сушки в химической и фармацевтической промышленности. Возможно исполнение в соответствии с требованиями ATEX.

Модель	Быстрота действия, м ³ /ч	Предельное остаточное давление, мбар	Мощность двигателя, кВт	Уровень шума, дБ	Вес, кг	Всасывающий патрубки
S-VSB 120 (30)	80	0.3	3.0	72	230	DN 40
S-VSB 200 (30)	110	0.3	4.0	73	280	DN 50
S-VSB 320 (30)	200	0.3	5.5	74	380	DN 50
S-VSB 430 (30)	300	0.3	7.5	76	450	DN 80
S-VSB 800 (30)	500	0.05	15.0	78	750	DN 100



S-VSI TWISTER.

Быстрота действия 100-320 м³/ч, предельное остаточное давление 0,1 мбар (абс.). Постепенно возрастающий шаг резьбы винта. Надёжная герметизация благодаря лабиринтному уплотнению и кольцевым уплотнениям вала. Уплотняющий газ по заказу. К преимуществам относятся: низкий уровень шума, низкая рабочая температура и удобство для обслуживания. Сконструирован для промышленных приложений, в которых технологическая среда не содержит агрессивных газов.

Модель	Быстрота действия, м ³ /ч	Предельное остаточное давление, мбар	Мощность двигателя, кВт	Уровень шума, дБ	Вес, кг	Всасывающий патрубки
S-VSI 100	110	0.1	3.0	72	190	G 1 ½
S-VSI 300	320	0.1	7.5	77	308	G 2 ½

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ для винтовых вакуумных насосов

ФИЛЬТРЫ

- ZFP – Сквозной вакуумный пылеуловитель.

МАНОМЕТРЫ

- ZVM – Вакуумметр (для измерения разряжения).

СМАЗКИ

- ZSO – масло.

КОНТРОЛЛЕРЫ И БЛОКИ УПРАВЛЕНИЯ

- ZAD – Устройство плавного пуска.
- ZMS – Пускатель электродвигателя.

КЛАПАНЫ

- ZRK – Обратный клапан.



**Elmo
Rietschle**
A Gardner Denver Product