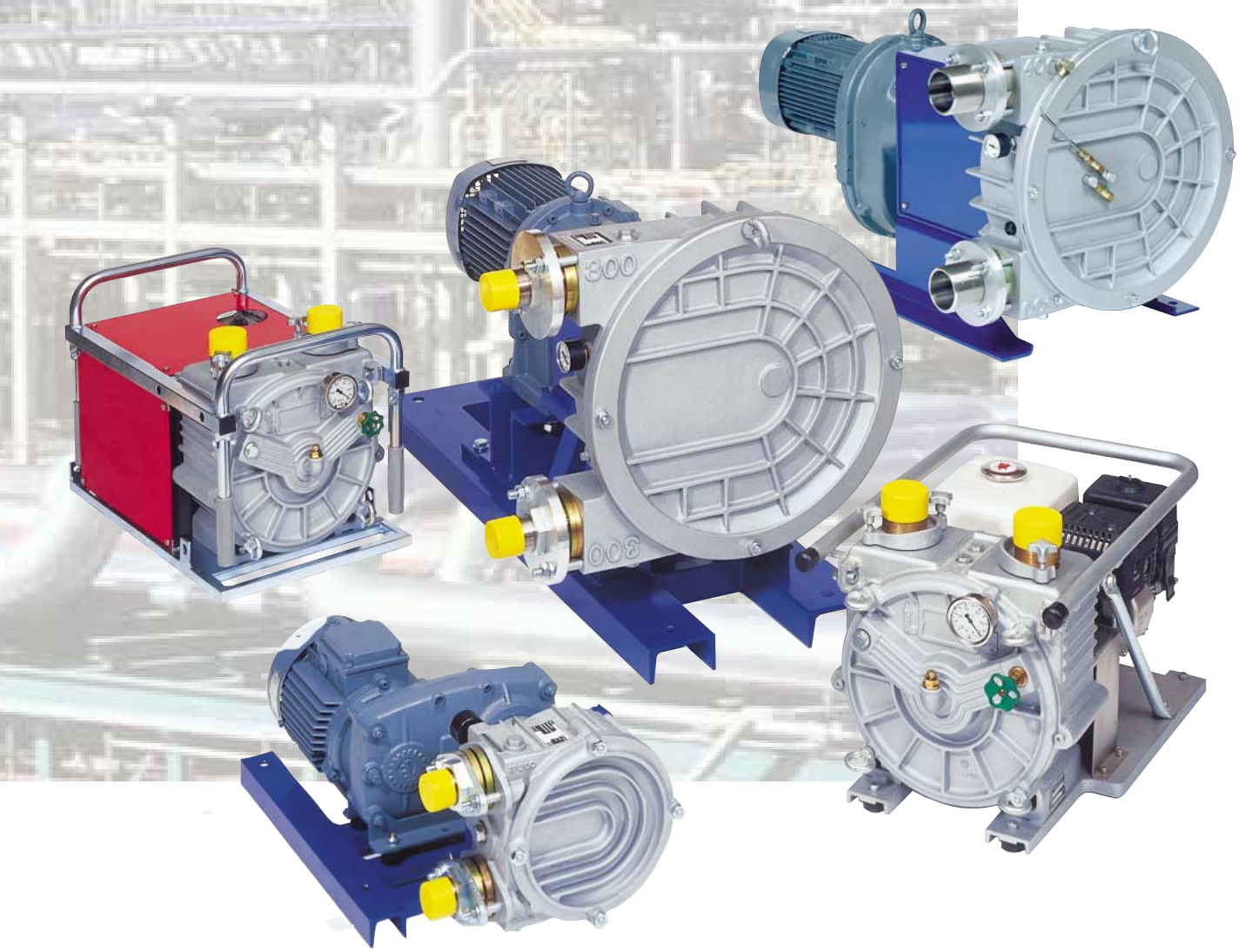
ELRO®

Перистальтические насосы
Серии IP, XP



ПТК НОВАТОР

Тел.: +7 (495) 665-92-82, +7(963) 765-75-55
email: info@ptknovator.ru
www.ptknovator.ru

CRANE®

ELRO Перистальтические насосы

Инновационные технологии и Традиции

На протяжении уже 15 лет мобильные и стационарные перистальтические насосы ELRO используются на промышленных предприятиях, химических заводах, энергостанциях, на пищевых предприятиях и в других областях. Эти насосы зарекомендовали себя как надежная и незаменимая часть производства.

Каждый день перистальтические насосы ELRO доказывают свою надежность и эффективность в сложнейших эксплуатационных режимах.

Качество, простота использования и обслуживания являются важнейшими критериями при производстве этих насосов.

Новейшие производственные технологии, постоянный контроль и сложные системы диагностирования качества - вот основные ключи к стандартам DIN EN ISO 9001, согласно которым производится весь обширный спектр насосов.

Широкий спектр насосов позволяет выбрать именно тот вариант, который будет соответствовать требованиям пользователя.

Традиции в комбинации с опытом и ноу-хау позволяют создавать насосы, которые соответствуют самым экстремальным требованиям современного мира.

Благодаря использованию новейших технологий, производственных процессов и надежному сервису, спектр перистальтических насосов постоянно расширяется и поддерживает первоклассное качество.

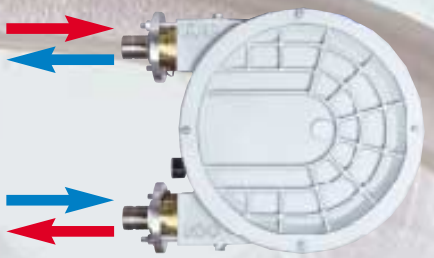
Преимущества

- идеально подходит для абразивных, вязких сред, а также опасных для окружающей среды веществ;
- легкое откачивание жидких и вязких опасных веществ
- работа без смазки
- система раннего оповещения
- откачивание сред, содержащих твердые частицы
- свободный поток жидкости и легкая очистка
- независимость уплотнений подвижных соединений от уплотнений под давлением
- регулировка подачи насоса
- большая мощность подачи 13 бар
- сухое самовсасывание, макс. высота напора 9,5 м.
- простота использования и обслуживания
- работа во взрывоопасной зоне (Ex-версия)

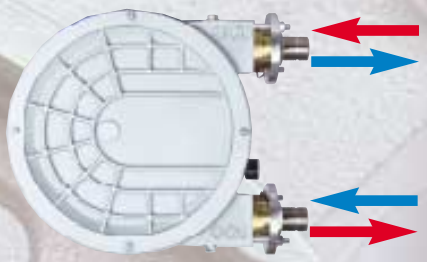
Варианты установки

Перистальтические насосы ELRO можно устанавливать в разных позициях. Насосы можно использовать как фиксированную часть на производственных линиях и как мобильную единицу, котрую можно переместить в любое нужно место. Стандартная комплектация насоса: порты устанавливаются с левой стороны (всасывающая часть - сверху, нагнетающая часть - снизу).

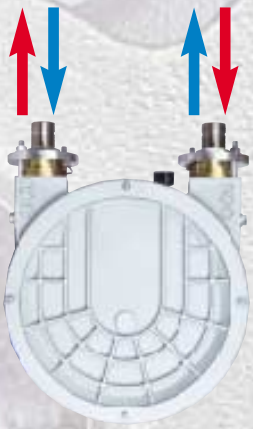
Конечно, насосы серий IP и XP можно подогнать под уже существующие инсталляции путем модифицирования конфигурации портов. Для этого нужно поменять место соединительных муфт со всасывающей и нагнетающей части вакуумной системы насоса.



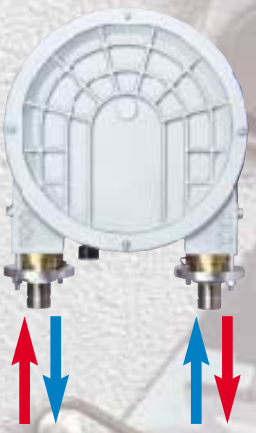
Порты слева



Порты справа



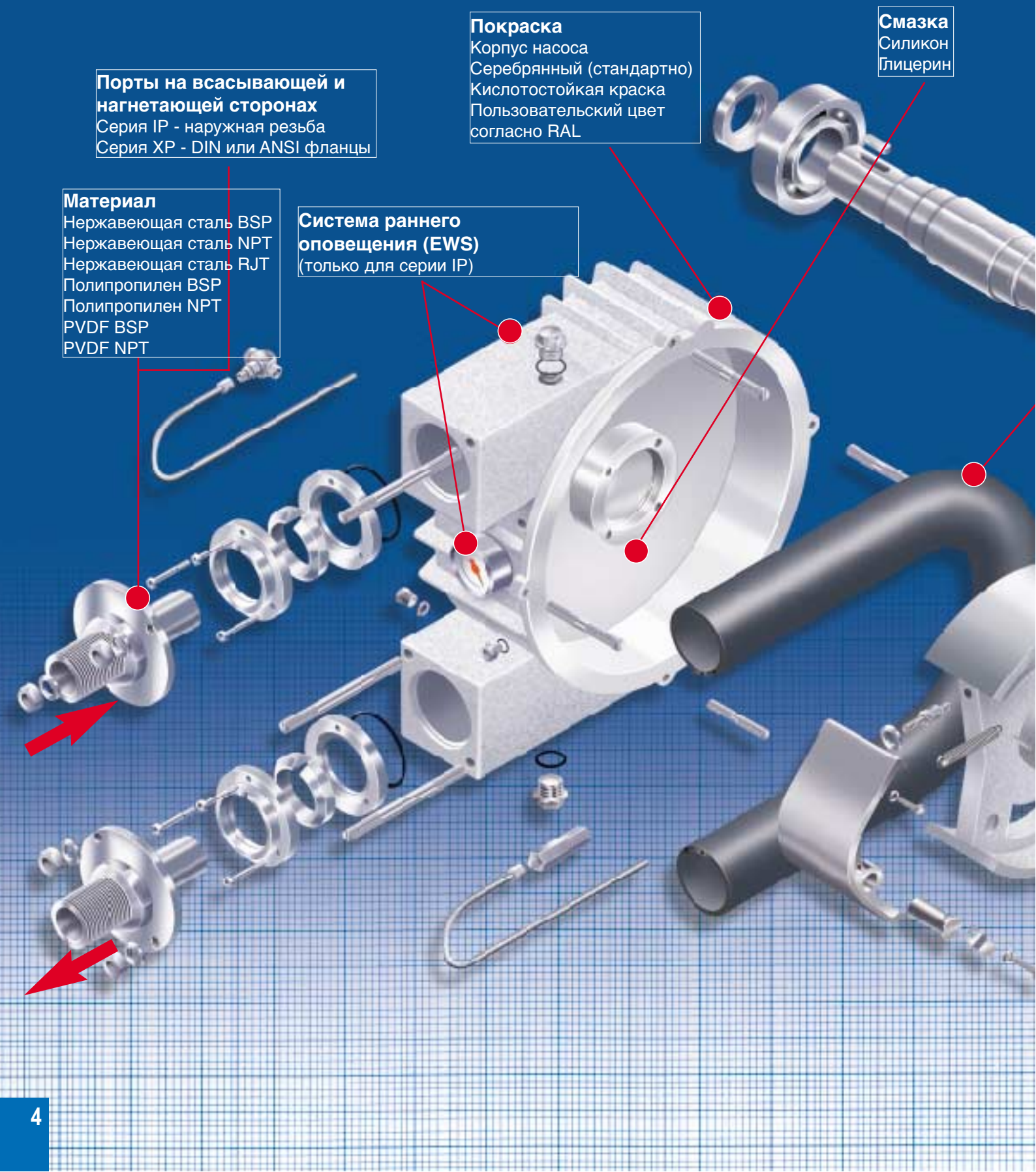
Порты сверху



Порты снизу

Система модульной конструкции

ELRO Перистальтические насосы, Серии IP и XP



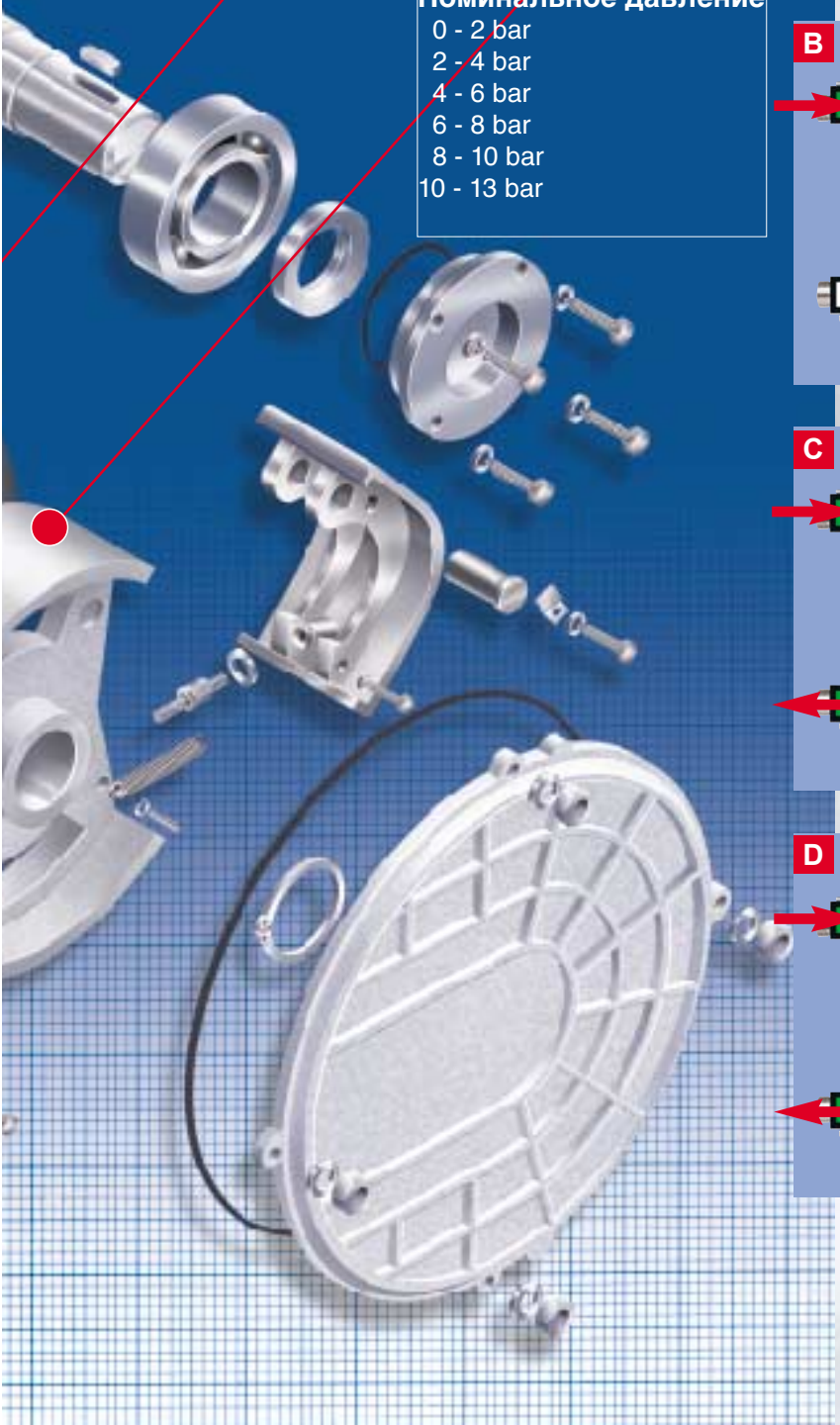
Работа насосв Серии IP и XP

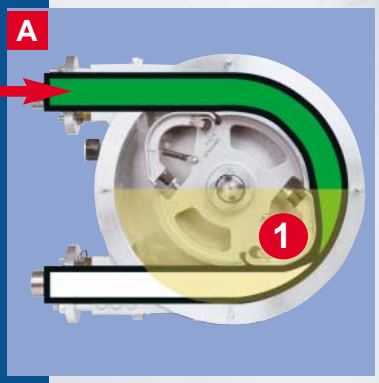
Материал шланга

Природный каучук (NR)	- IP / XP
Природный каучук (NF) FDA	- IP
Нитрил (NBR)	- IP / XP
Нитрил (NBR/E) токопроводящий	- IP
Хайпалон (CSM)	- IP / XP
Бутил (IIR)	- IP
EPDM (EPDM)	- IP
Природный каучук (full fabric)	- IP

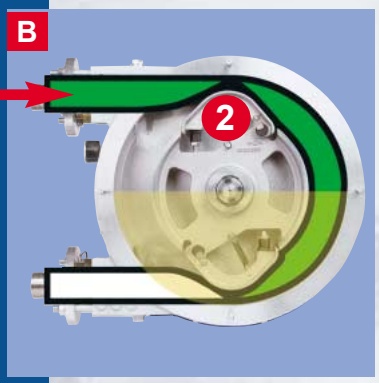
Номинальное давление

0 - 2 bar
2 - 4 bar
4 - 6 bar
6 - 8 bar
8 - 10 bar
10 - 13 bar

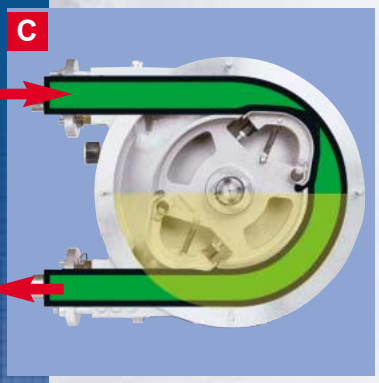




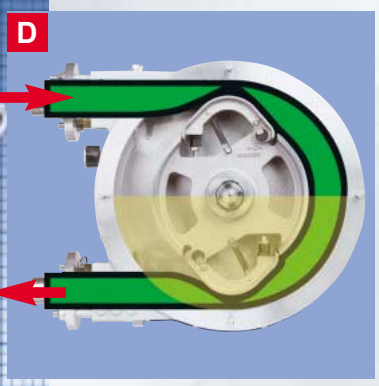
Ротор вращаяется внутри корпуса насоса, заполненного смазкой, и сжимает шланг скользящим башмаком (1). Этот процесс создает герметичное разделение между всасывающий и нагнетающей стороной.



Второй скользящий башмак сдавливает шланг, формируя закрытую насосную камеру. Этот объем составляет точно половину вместимости объема насоса в секунду. Вакуум в камере позволяет шлангу принять исходное положение.



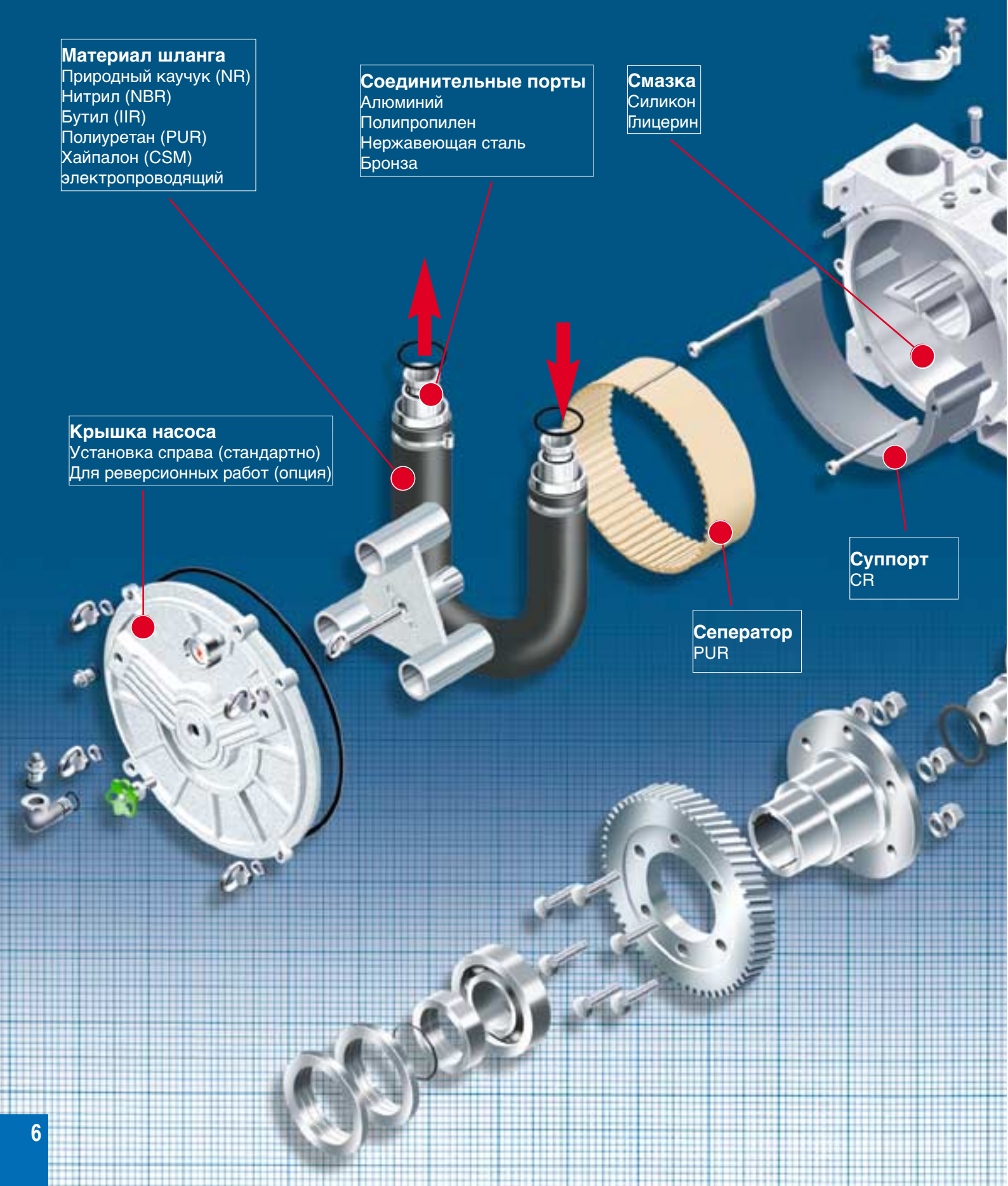
Ротор заставляет закаченное в камеру вещество передвигаться в сторону нагнетающей стороны. При каждом открытии шланга образуется вакуум на стороне всасывания, обеспечивая постоянное всасывание.

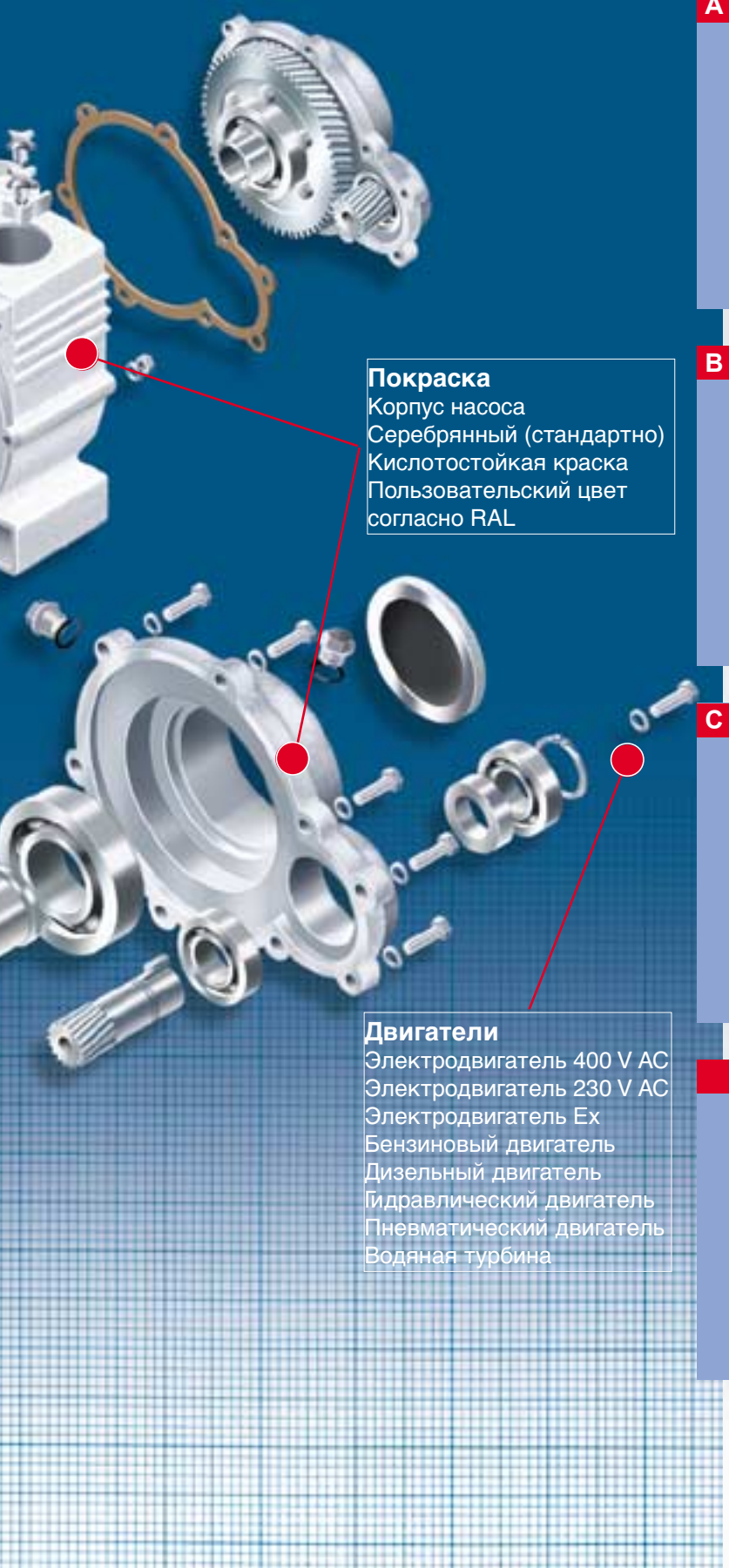


С каждым вращением насосная камера реформируется и обеспечивает всасывающую способность.

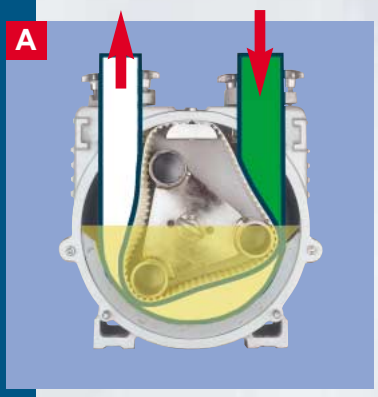
Компактные и мобильные

ELRO Перистальтические насосы Серии M300

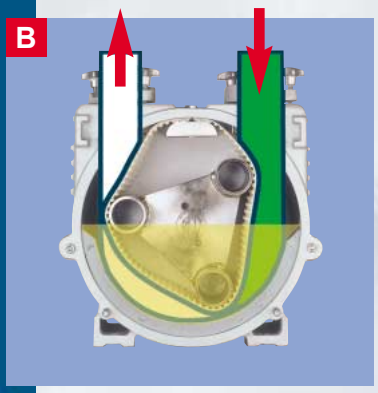




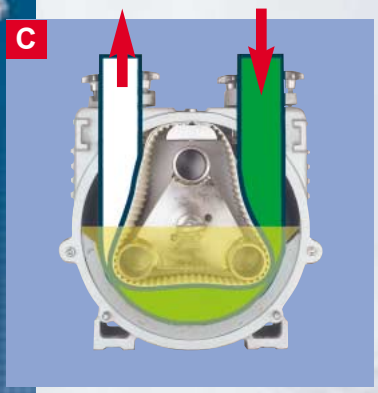
Работа насосв Серии M300



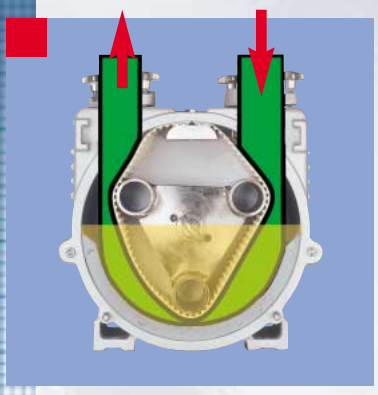
Ротор вращаяется внутри зафиксированного сепаратора, помещенного в насосную камеру, заполненную смазкой. Сеператор разделяет корпус насоса на две абсолютно замкнутые части. Это значит, что во время компрессии шланга они полностью раздельны.



Воздух со стороны всасывания перекачивается через сеператор и разряжается, образуя вакуум внутри насосной камеры. Это позволяет шлангу принять исходное положение.



Второй скользящий башмак сдавливает шланг, формируя закрытую насосную камеру. Этот объем составляет точно одну треть подачи насоса в секунду. Ротор заставляет закаченное в камеру вещество передвигаться в сторону нагнетания. При каждом открытии шланга образуется вакуум на стороне всасывания, обеспечивая постоянное всасывание.



С каждым вращением насосная камера реформируется и обеспечивает всасывающую способность.

ELRO Перистальтические насосы

Выбор насоса

Производительность

При выборе мобильного насоса серии M300 нужно обратить внимание на следующие факторы:

- закачиваемое вещество
- производительность насоса
- характеристики сбора и откачки
- продолжительность работы в день
- место использования
- принадлежности с подходящими муфтами

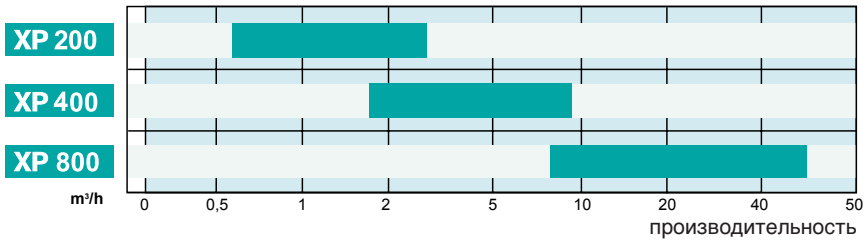
Можно выделить следующие факторы низкой выработки перистальтических насосов серии IP и XP:

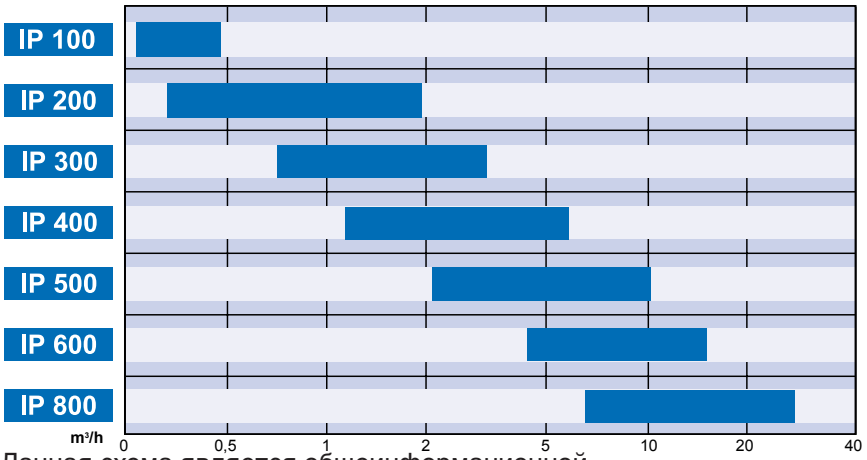
вещество	<=>	скорость
температура	<=>	компрессия шланга
давление нагнетания	<=>	больший диаметр стороны нагнетания
продолжит. работы в день	<=>	непрерывная с перерывами кратковременная

После установки рабочей точки в зависимости от технических требований можно определить точную спецификацию. Для этого используется индивидуальный технический паспорт. Используя диаграмму справа, можно определить некоторые настройки.

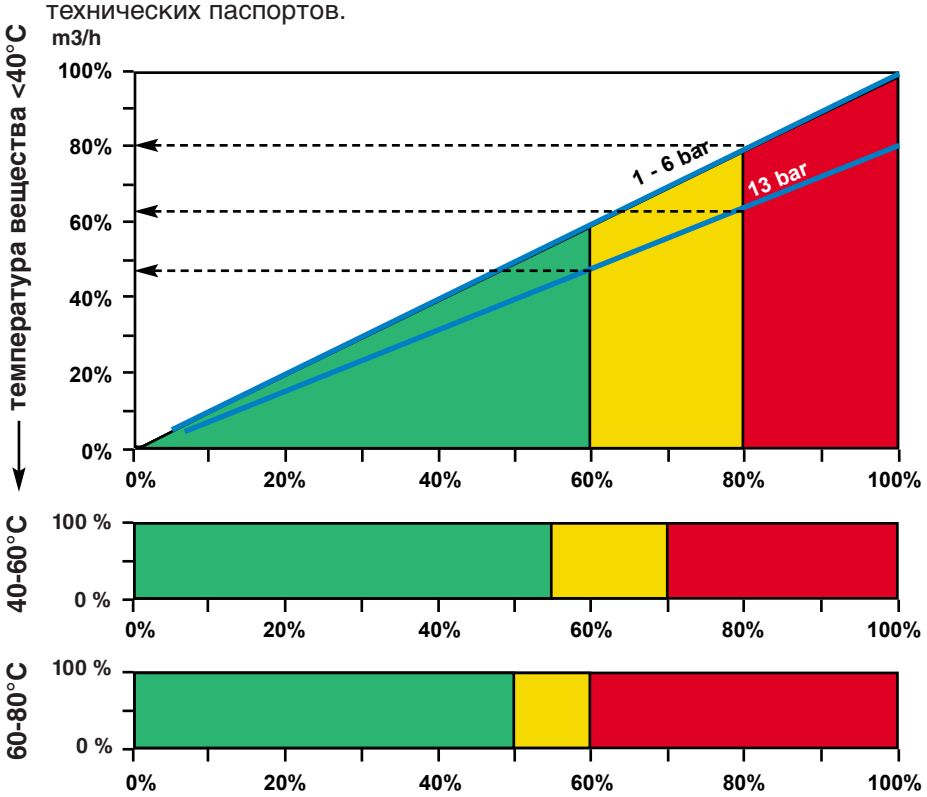
При температуре вещества >40°C срок службы шланга сокращается. Нужно снизить скорость работы насоса.

- кратковременная работа (макс. 4 ч)
- работа с перыванием (макс. 12 ч)
- непрерывная работа (макс. 24 ч)





Данная схема является общеинформационной. Точные данные можно получить из соответствующих технических паспортов.



Эластомеры

Природный каучук (NR) IP M300 XP
Природный каучук (FDA) IP
Состав: природное вещество, высокополимерные изопрены.
Свойства: устойчивость к растяжению, эластичность, годен для пищевой промышленности.
Применение: абразивные вещества, разбавленные кислоты и щелочные металлы.
Температурные пределы: -20°C - +80°C

Нитрильный каучук (NR) IP M300 XP
Состав: смешанный полимер из бутадиена и акрил нитрила.
Свойства: износостойкость, устойчивость к маслам и смазочным материалам.
Применение: масляные и смазочные материалы, этанол.
Температурные пределы: -10°C - +80°C

Бутилкаучук (IIR) IP M300
Состав: смешанный полимер из изобутадиена и изопренов.
Свойства: жароустойчивость, сверхизносостойкость, газостойкость.
Применение: органические о неорганические кислоты и щелочи, кетоны и горячая вода.
Температурные пределы: -25°C - +80°C

Хайпанол (CSR) IP M300 XP
Состав: упругий полимер сформированный полимеризацией хлорсульфированных этилов.
Свойства: стойкость к химикатам, износостойкость, электропроводимость (только M300).
Применение: кислоты и щелочи, красители.
Температурные пределы: -20°C - +80°C

Этилен-пропилен монодиен (EPDM) IP
Состав: этилен-пропилен монодиеновый каучук сформированный сополимеризацией этила, пропилена и диена.
Свойства: стойкость к химикатам, хорошие изоляционные свойства.
Применение: кислоты и щелочи, горячая вода.
Температурные пределы: -30°C - +80°C

Полиуретан (PUR) M300
Состав: упругий полимер сформированный полиприсоединением изоцианата и этила.
Свойства: хорошая износостойкость и стойкость к истиранию, маслостойкость.
Температурные пределы: -20°C - +80°C

Детальный перечень смотрите в нашем справочнике совместимости

Для специальных работ возможен индивидуальный заказ шлангов (серия IP). full fabric

Перистальтические насосы ELRO могут быть оборудованы шлангом, для перекачивания практически любого применения. Широкий спектр шлангов - это результат интенсивных исследований и длительных тестов.

Эластомеры

Шланги насосов ELRO проходят точное шлифование сразу после изготовления. Эта дополнительная процедура обеспечивает высокое качество и надежность шлангов.
Эта процедура также продлевает срок годности шлангов и гарантирует хорошую пропускную способность и мощность насосов.

Материал корпуса

Корпус перистальтических насосов ELRO отливается из алюминия. Этот процесс сложнее чем отливка корпуса из стали и сварные конструкции. Он дает следующие преимущества:

- лучший отвод тепла
- интеграция охлаждающего ребра
- герметизиация корпуса
- более тонкие стенки
- компактная конструкция
- стойкость к истиранию
- легкий вес

ELRO Перистальтические насосы

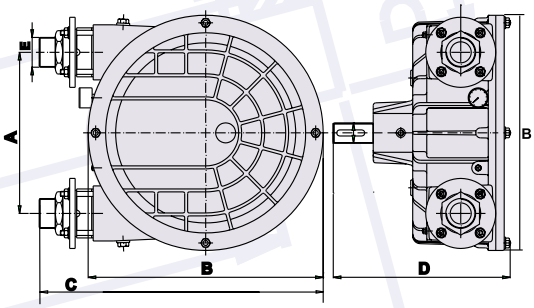
Серия IP

Перистальтические насосы серии IP были разработаны для безопасного, быстрого и легкого откачивания жидких и вязких веществ. А также для абразивных веществ, чувствительных к сдвигу волокон и твердых частиц.
На протяжении многих лет насосы ELRO подтверждают свое качество в самых разных областях применения.

Давление 13 бар стандартных версий насосов ELRO делает их превосходной заменой другим насосным технологиям. 7 версий насосов, различные виды шлангов, включая шланги для пищевой промышленности, и спектр соединительных портов позволяют подобрать насос индивидуально для каждого применения. Также на выбор предоставляются разные виды двигателей.

Тип	Производительность м3/час	Displacement per revolution l/rev	Давление нагнетания, макс бар	Диаметр шланга мм	Скорость об / мин	Мощность двигателя кВт	Вес без двигателя кг
IP 100 (1")	0,6	0,07	10	15	140	0,37 – 1,1	12
IP 200 (1 1/4")	1,9	0,22	13	30	140	0,55 – 1,5	16
IP 300 (1 1/2")	3,1	0,85	13	35	70	1,10 – 4,0	48
IP 400 (2")	6,0	1,65	13	50	60	1,50 – 5,5	51
IP 500 (2")	10,5	2,9	13	52	60	2,2 – 7,5	110
IP 600 (2 1/2")	16,0	4,45	13	60	60	3,0 – 11	123
IP 800 (3")	28,0	7,8	13	70	60	5,5 – 18,5	248

Габариты, мм



Тип	IP 100	IP 200	IP 300	IP 400	IP 500	IP 600	IP 800
E	(1")	(1 1/4")	(1 1/2")	(2")	(2")	(2 1/2")	(3")
A	152	140	336	320	516	510	692
B	242	242	470	470	680	680	890
C	316	316	585	570	840	800	1020
D	290	290	380	355	480	500	680

Перистальтические насосы ELRO оборудованы запатентованной вакуумной системой, которая позволяет извлечь экономическую выгоду и получить высокопроизводительную систему:

- высота напора всасывания 9,5 м.
- постоянная производительность насоса на протяжении всего срока годности шланга.
- возврат шланга в исходный профиль.
- минимальное снижение производительности при работе с очень вязкими материалами.
- система раннего оповещения

Основные области применения:

- Химическая промышленность
- Керамическая промышленность
- Пищевая промышленность
- Пивоваренная промышленность
- Фармацевтическая промышленность
- Электростанции
- Лакокрасочная промышленность
- Утилизационная промышленность

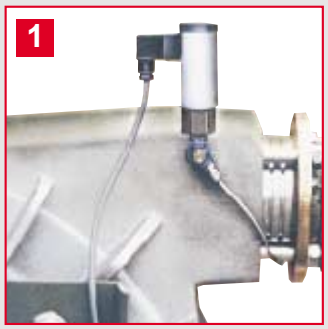
Система раннего оповещения (см. рисунок No. 1 , 2) работает следующим образом: Каждый шланг оборудован дополнительным каналом, через который воздух в верхней секции насосной камеры выходит из корпуса насоса. Таким образом в герметичном алюминиевом кожухе образуется вакуум. В случае повреждения или естественного износа вакуум пропадет.

Состояние вакуума можно наблюдать через установленный вакуумный манометр. Звуковой или оптический сигнал можно активировать вакуумным переключателем (3).

Таким образом осуществляется мониторинг состояния шланга для оптимального планирования сервиса.

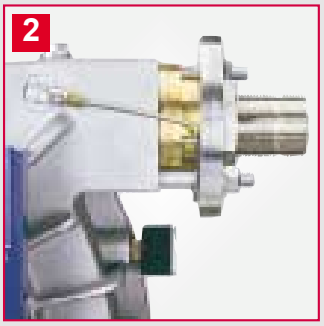
Применение

Удаление отходов и сточных вод



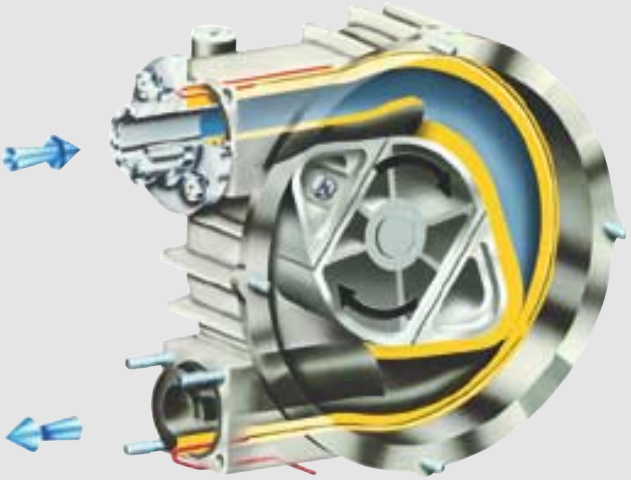
Вакуумный переключатель.

Химическая промышл.



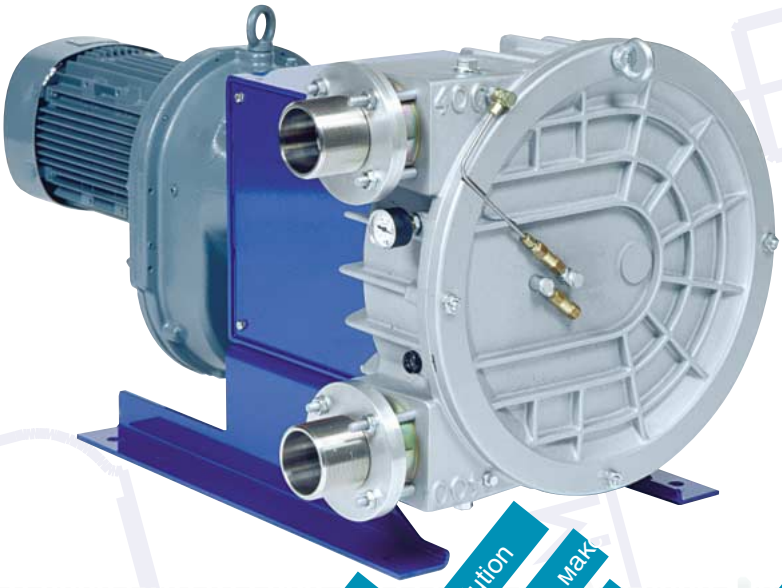
Всасывающая сторона

Нагнетающая сторона



ELRO Перистальтические насосы

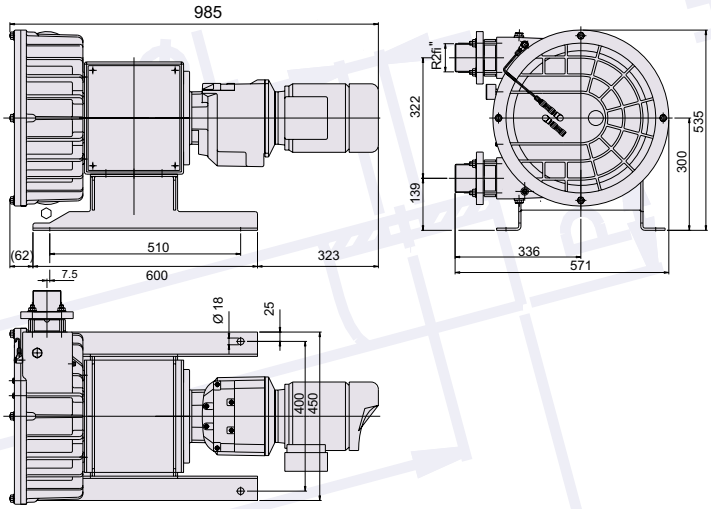
Серия XP



Перистальтические насосы серии XP были разработанные для работ, где требуется высокая производительность. Широкий шланг позволяет транспортировать вещества, содержащие большое количество твердых частиц.

Перистальтические насосы серии XP оборудованы новой вакуумной системой и в кооперации с прочными тонкостенными перистальтическими шлангами обеспечивают высокую производительность и большой срок работы шланга.

Тип	Производительность м3/час	Displacement per revolution l/rev	Давление нагнетания, макс бар	Диаметр шланга мм	Скорость об / мин	Мощность двигателя кВт	Вес без двигателя кг
XP 200	3,2	0,38	10	35	140	0,75 - 1,5	18
XP 400	9,6	2,67	13	63	60	1,5 - 5,5	53
XP 800	46	12,8	10	91	60	5,5 - 18,5	254



Новая структура насосов обеспечивает экономические и технические выгоды, например

- высокая производительность на небольших скоростях ротора
- компактный дизайн
- работа без смазки
- интегрированная вакуумная система
- сухое самовсасывание, макс. высота 9,5 м.
- перекачка очень вязких материалов
- давление разряжения 13 бар
- диаметр шланга 40 мм обеспечивает хорошую проходимость длинноволокнистых и твердых материалов
- реверс насоса
- постоянная производительность насоса на протяжении всего срока годности шланга

Основные области применения:

- Химическая промышленность
- Керамическая промышленность
- Строительная промышленность
- Электростанции
- Лакокрасочная промышленность
- Утилизационная промышленность
- Гальваническая промышленность
- Спуск сточных вод
- Мясокомбинаты

Интегрированная вакуумная система (см. рисунки No. 1, 2, 3 справа) работает следующим образом: ротор вращается внутри насосной камеры, заполненной смазкой, и сжимает шланг скользящими башмаками. В это же время скользящие башмаки сжимают диафрагму, интегрированную под крышкой насоса. Этот процесс создает разряжение внутри камеры и выводин воздух наружу.

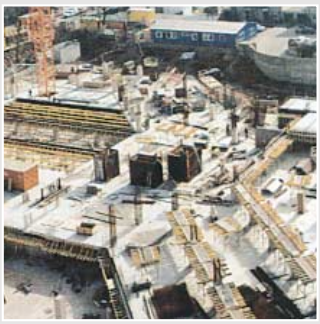
Применение

Химическая промышленность

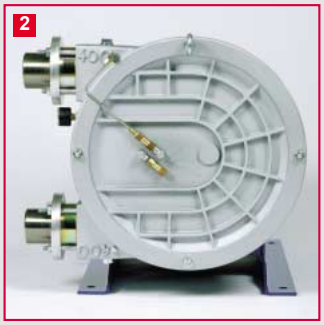
Электростанции

Химическя промышл.

Ротор/вакуумная система



Строительная промышл.



Вакуумная система

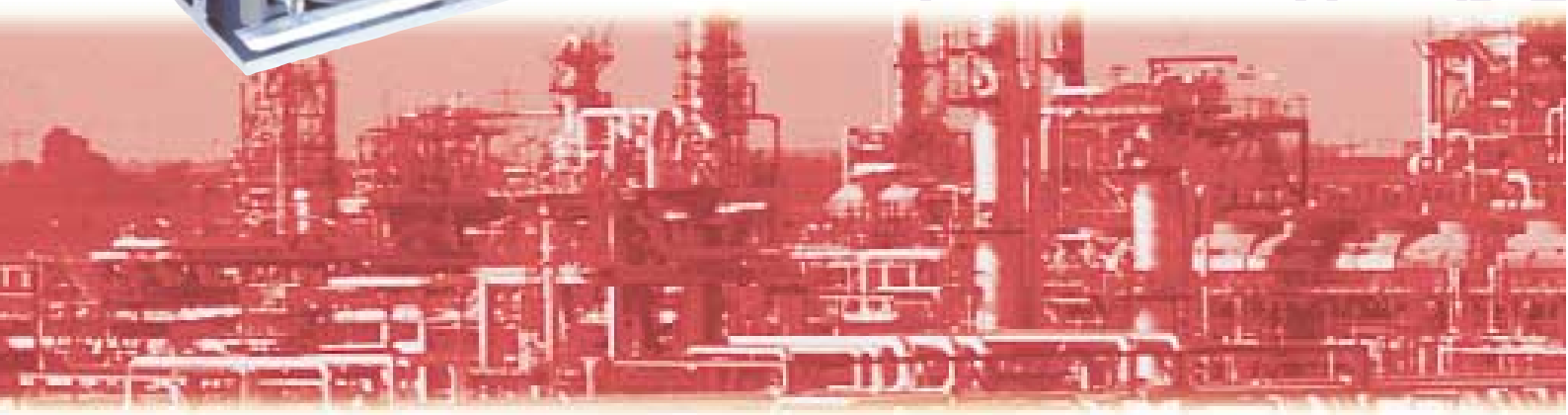
Вакуумная система, внутр.

ELRO® Перистальтические насосы для перекачки агрессивных жидкостей

Серия M300

Перистальтические насосы серии M300 были разработаны для безопасного, быстрого и мобильного применения. Уже многие годы запатентованная насосная система успешно используется по всему миру.

Основной идеей при производстве этого насоса была интеграция всех преимуществ стандартных перистальтических насосов и достижение компактной формы и легкого веса.



Тип / привод		Вес
M 5 E(X) - M 20 E (X)	Электро 230-400 V + EX	55-54 кг
M 15 / 7,5 E(X) – M 20 / 10 E(X)	Электро 2-ступенчатый 400 V + EX	62-65 кг
M 20 B	Бензопривод 4,0 кВ / 4000 об/мин 5.4 лс	52 кг
M 20 D	Дизельный привод 3,4 кВ / 3600 об/мин 5.4 лс	75 кг
M 20 H	Гидравлический привод	55 кг
M 20 L	Пневматический привод	58 кг
M 20 WT	Водяная турбина	56 кг
M 20 FU	Электропривод с трансформатором частоты	66 кг

Технология насосов позволяет использовать тонкостенные шланги с перманентным вакуумом. Производительность вакуумной системы от 4 м3/ч до 22 м3/ч.

Примеры использования: аварийный насос на кораблях, санитарная обработка на скоростных поездах, установка насоса на автоцистерны, использование на электростанциях и станциях очистки сточных вод при очистке танкеров и открытых резервуаров, в химической индустрии, для транспортировки (трансфера) агрессивных жидкостей.

ELRO® Перистальтические насосы для перекачки агрессивных жидкостей

Серия M300

Основные области применения:

- Экологические технологии
- Очистка резервуаров
- Химическая промышленность
- Строительная промышленность
- Химическая промышленность
- Грузоперевозки
- Гидроэлектростанции
- Корабли, нефтесборники и т.д.

Перистальтические насосы могут быть оборудованы различными соединительными портами и шлангами в зависимости от области применения.

Насосы серии M300 имеют различные приводы.

Технология насосов позволяет заменять шланги и компоненты в экстренном порядке без применения специальных инструментов.

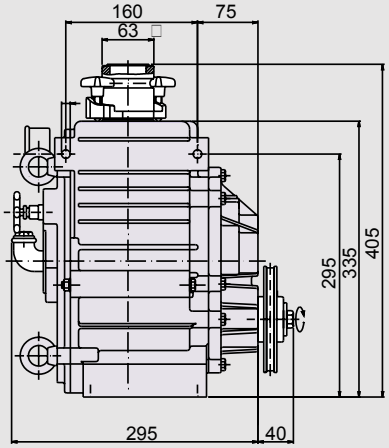
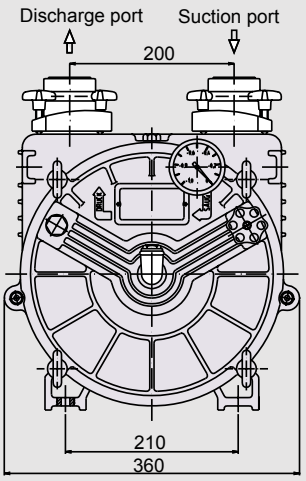
Длина шлангов достигает 50 метров.

Применение

Грузоперевозки

Экологические технологии

Технологии удаления (отходов; промысловых вод и т.д.)

Гальванические станции

Сантиарная обработка на поездах