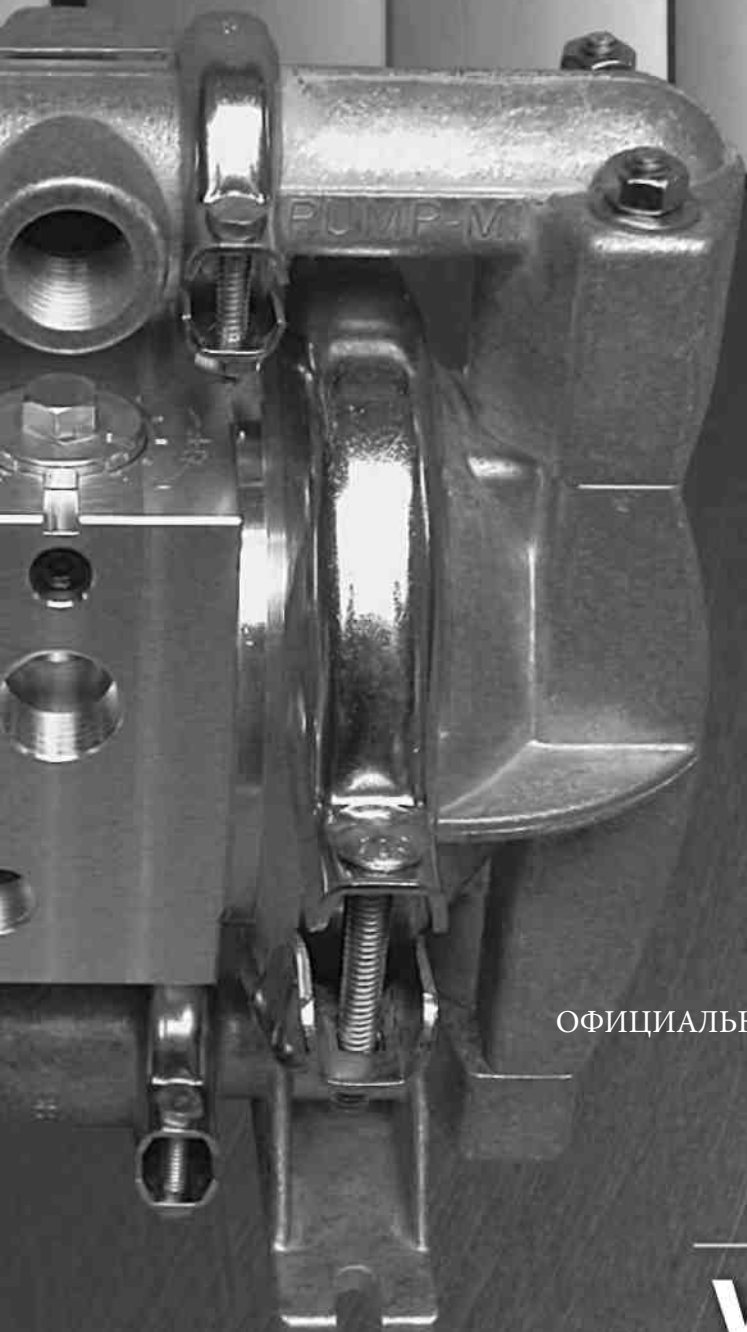


P1/PX1

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ насосы серия Original™

EOM

Engineering
Operation &
Maintenance



Упростите вашу работу



LISTED
79



PROFLO
PROGRESSIVE PUMP TECHNOLOGY

PROFLOX
PROGRESSIVE PUMP TECHNOLOGY

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР В РОССИИ
ООО "ТЕХНО-ГРУПП"
МОСКВА: +7 (499) 404-15-22
E-mail: info@tehnogrupp.com;
Сайт: www.tehnogrupp.com

WILDEN®

A DOVER COMPANY



WIL 10300-E To
RUM ACE-SWIL 10300-E-09

ОГЛАВЛЕНИЕ

РАЗДЕЛ 1	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ – ПРОЧЕСТЬ В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ!	1
РАЗДЕЛ 2	СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЙ НАСОСА WILDEN	2
РАЗДЕЛ 3	ПРИНЦИП РАБОТЫ—СИСТЕМА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВОЗДУХА	3
РАЗДЕЛ 4	РАЗМЕРНЫЕ ЧЕРТЕЖИ	4
РАЗДЕЛ 5	РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
	A. P1 Кривые характеристик	
	Компоненты из резины	6
	Компоненты из термопласта	6
	Компоненты из тефлона (ПТФЭ)	7
	B. PX1 Рабочие характеристики	
	Принцип работы	10
	Как пользоваться EMS-кривой	11
	Кривые характеристик	
	с компонентами из резины	14
	с компонентами из термопласта	15
	с компонентами из тефлона	16
	C. Кривые высоты всасывания	19
РАЗДЕЛ 6	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТУ	20
РАЗДЕЛ 7	СБОРКА / РАЗБОРКА	23
	Браслет заземления для насосов Канадской ассоциации стандартов	25
РАЗДЕЛ 8	ЧЕРТЕЖИ В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ И СПИСКИ ДЕТАЛЕЙ	
	P1 с компонентами из резины/термопласта	30
	P1 с компонентами ПТФЭ	32
	PX1 с компонентами из резины	34
	PX1 с компонентами ПТФЭ	36
РАЗДЕЛ 9	ВЫБОР ЭЛАСТОМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ	38

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ – ПРОЧИТАТЬ В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ!



ВНИМАНИЕ: Сжатый воздух не должен подаваться в канал выпуска воздуха - насос не будет работать.



ВНИМАНИЕ: Количество смазки на подаче воздуха не должно быть очень большим—чрезмерное количество смазки ухудшает функциональные характеристики насоса. Насос смазан в заводских условиях.



ВНИМАНИЕ: Ни при каких обстоятельствах не ослаблять зажимной винт, расположенный на регулировочном диске насоса Pro-Flo X™. Если зажимной винт ослаблен в то время, когда насос находится под давлением, то существует опасность выброса жидкости и получения травмы для лиц, находящихся вблизи насоса.



ПРЕДЕЛЫ ТЕМПЕРАТУР:

Неопрен	-17.7°C – 93.3°C	0°F – 200°F
Buna-N	-12.2°C – 82.2°C	10°F – 180°F
EPDM	-51.1°C – 137.8°C	-60°F – 280°F
Viton®	-40°C – 176.7°C	-40°F – 350°F
Saniflex™	-28.9°C – 104.4°C	-20°F – 220°F
политетрафторэтилен (ПТФЭ)	4.4°C – 104.4°C	40°F – 220°F
Полиуретан	-12.2°C to 65.6°C	10°F – 150°F
Tetra- Flex™ P TFE с/неопреном	4.4°C – 107.2°C	40°F – 225°F
Tetra- Flex™ P TFE с / EPDM	-10°C – 137°C	14°F – 280°F

ПРИМЕЧАНИЕ: Не все материалы для всех моделей имеются в наличии. См. раздел 2 в отношении выбора материалов для вашего насоса.

ПРИМЕЧАНИЕ: Насосы с конфигурацией согласно Канадской ассоциации стандартов (CSA) не должны эксплуатироваться при температурах ниже пределов 0.0°C – 51.6°C (32°F – 125°F).

ПРИМЕЧАНИЕ: Насосы с конфигурацией UL имеют следующие температурные пределы:
UL 79 Buna- -12.2°C (10°F) – 52°C (125°F)



ВНИМАНИЕ: При выборе рабочих материалов для насоса необходимо контролировать предельные значения температуры для обработки смачиваемых компонентов. Пример: Максимальный предел материала Viton® – 176.7°C (350°F), в то время как максимальный предел полипропилена – только 79°C (175°F).



ВНИМАНИЕ: Максимальный предел основывается только на механическом напряжении. Некоторые химические вещества существенно сокращают максимальный уровень температуры безопасной работы. Для получения информации по химической совместимости и температурным пределам необходимо обращаться к Руководству по химической совместимости (E4).



ВНИМАНИЕ: Предупреждение образования статических искр – если имеет место статическое искрообразование, то есть риск возникновения пожара или взрыва. Насос, клапаны и контейнеры должны быть должным образом заземлены, когда речь идет об обработке горючих жидкостей или при отводе статического электричества.



ВНИМАНИЕ: Насосы с конфигурацией согласно Канадской ассоциации стандартов (CSA) должны иметь обозначенную зону электрического заземления. Ненадежное заземление может отрицательно повлиять на рабочие характеристики насоса.



ВНИМАНИЕ: Давление подачи воздуха не должно превышать 8.6 бар (125 ф. кв. д.).



ВНИМАНИЕ: Насосы с конфигурацией согласно Канадской ассоциации стандартов (CSA) должны иметь обозначенную зону электрического заземления.



ВНИМАНИЕ: Для насосов стандарта U.L. давление подачи воздуха не должно превышать 3,4 бар (50 ф. кв. д.).



ВНИМАНИЕ: Технологические и чистящие жидкости должны быть химически совместимы со всеми смачиваемыми компонентами насоса. См. Руководство по химической совместимости (E4).



ВНИМАНИЕ: Температура впускного отверстия воздуха не должна превышать 82°C (180°F) для моделей Pro-Flo V™..



ВНИМАНИЕ: Перед установкой на линию обработки насосы должны быть тщательно промыты. Перед использованием насосы, утвержденные организациями FDA* и USDA** должны быть вычищены и/или дезинфицированы.



ВНИМАНИЕ: Во время работы рядом с работающим насосом необходимо всегда одевать очки. При разрыве диафрагмы перекачиваемый материал может вырваться из выпускного отверстия воздуха.



ВНИМАНИЕ: Перед выполнением любой операции по ремонту и обслуживанию, линия подачи сжатого воздуха должна быть отключена от насоса, а давление воздуха стравлено. Отсоединить все линии впуска, нагнетания, а также линии подачи воздуха. Опорожнить насос, перевернуть его, и вылить жидкость в специальный контейнер.



ВНИМАНИЕ: Продувать линию в течение 10-20 минут перед подключением к насосу, чтобы очистить трубопроводы от посторонних включений. Использовать встроенный фильтр. Рекомендуется использовать воздушный фильтр на 5μ (микрон)



ПРИМЕЧАНИЕ: При установке диафрагм ПТФЭ важно затянуть внешние поршни одновременно (поворачивая в противоположные стороны), чтобы добиться герметичности. (См. спецификации крутящего момента в разделе 7)



ПРИМЕЧАНИЕ: Чугунные ПТФЭ насосы поставляются с прокладками ПТФЭ, установленными в паз диафрагмы жидкостной камеры. Прокладки ПТФЭ повторно не используются. См. инструкции PS-TG по установке во время процедуры сборки



ПРИМЕЧАНИЕ: Перед тем как начать разборку, провести линии от каждой жидкостной камеры до соответствующей воздушной камеры. Данная линия послужит для выравнивания во время последующей сборки.



ВНИМАНИЕ: Насосы Turbo-Flo™ тоже могут использоваться для погружного применения. Насосы Pro-Flo V™ предлагаются как в погружной, так и в непогружной версиях. Нельзя использовать непогружные насосы Pro-Flo V™ в условиях, когда требуется применение погружных насосов. Насосы Turbo-Flo™ тоже могут использоваться для погружного применения.



ВНИМАНИЕ: Перед установкой тщательно затянуть все элементы оборудования.



ВНИМАНИЕ: Система газоотвода насосов КАС выполняется в соответствии с местными нормативами, а при отсутствии таковых, с требованиями промышленных или национальных стандартов, имеющих силу в отношении рассматриваемого оборудования.



ВНИМАНИЕ: Для насосов U. L. все соединения труб должны быть выполнены с использованием бензостойкого материала..



ВНИМАНИЕ: Для насосов U.L. все соединения должны соответствовать NFPA 30, NFPA 30A и другим действующим нормативам.



ВНИМАНИЕ: Для насосов U.L. все выпускные каналы воздуха должны проходить через трубопроводы, выведенные наружу или в соответствующие помещения.



ВНИМАНИЕ: Насосы U.L. должны быть заземлены с помощью зажимной гайки, расположенной поверх длинного болта. Заземление помечается специальным ярлыком с символом заземления.



Символ заземления

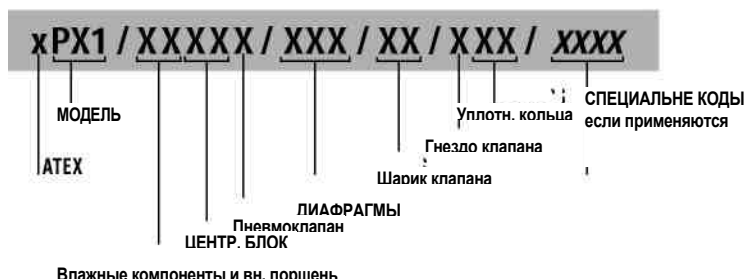
Раздел 2



P1/PX1 ORIGINAL™

Металл

13 мм (1/2") Максимальная
подача насоса: 62.8 л/мин
(16.6 г/мин)



МОДЕЛЬ

P1 = Pro-Flo®
PX1 = Pro-Flo X™
XPI = ATEX Pro-Flo®

ВЛАЖН. ЧАСТИ И ВН. ПОРШЕНЬ

AA = АЛЮМИНИЙ / АЛЮМИНИЙ
AZ = АЛЮМИНИЙ / БЕЗ ПОРШНЯ
SS = НЕРЖ. СТАЛЬ /
 НЕРЖ. СТАЛЬ
SZ = НЕРЖ. СТАЛЬ /
 БЕЗ ПОРШНЯ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ БЛОК

AA = АЛЮМИНИЙ (PX1 только)
GG = CONDUCTIVE ACETAL
 (P1 только)
JJ = CONDUCTIVE
 POLYPROPYLENE (P1 только)
LL = ACETAL только (P1)
PP = POLYPROPYLENE (P1 только)

ПНЕВМОКЛАПАН

A = АЛЮМИНИЙ (PX1 только)
G = CONDUCTIVE ACETAL (P1
 только)
J = CONDUCTIVE
 POLYPROPYLENE (P1 только) L =
ACETAL (P1 только)
P = POLYPROPYLENE (P1 только)

ДИАФРАГМЫ

XBS = CONDUCTIVE BUNA-N
 (две красн. точки)
BNS = BUNA-N (крас. точка)
FSS = SANIFLEX™
 [Hytre® (Cream)]
PUS = POLYURETHANE (прозрач.) TEU =
PTFE w/EPDM
 BACK-UP (бел)
THU = PTFE W/HIGH-TEMP

ШАРИК КЛАПАНА

BN = BUNA-N (Red Dot)
FS = SANIFLEX™
 [Hytre® (Cream)]
PU = POLYURETHANE (коричн.) TF =
PTFE (белый)
VT = VITON® (белая точка)
WF = WIL-FLEX™ [Santoprene®
 (Оранжев. точка)]

ГНЕЗДО КЛАПАНА

A = АЛЮМИНИЙ
S = НЕРЖ, СТАЛЬ
V = VITON® (Белая точка)

УПЛОТНЕНИЕ ГНЕЗДА КЛАПАНА

BN = BUNA-N FS =
SANIFLEX™
 [Hytre® (кремов.)]

СПЕЦИАЛЬНЫЕ КОДЫ

0023 Барашковые гайки
0067 Saniflo™ FDA, Wil-Gard II™ 220V
0070 Saniflo™ FDA
0079 Фитинги Tri-clamp, барашк. гайка
0080 Фитинги Tri-clamp ТОЛЬКО
0100 Wil-Gard II™ 110V
102 Wil-Gard II™ ТОЛЬКО сенс. провода
103 Wil-Gard II™ 220V

0120 Saniflo™ FDA, Wil-Gard II™ 110V
0206 С покрытием PFA Wil-Gard II™
 ТОЛЬКО сенс. провода
0495 U.L. стандарт
0502 С покрытием PFA
0603 С покрытием PFA Wil Gard 110V
0608 С покрытием PFA Wil Gard 220V

ПРИМЕЧАНИЕ: Номенклатура насосов Wilden UL 79, рассматриваемых в настоящем руководстве, включает модели PX1, впоследствии AA или SS, затем AA, A, BNS, BN, A или S, BN, 0495.
Насосы Wilden UL предназначены

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Диафрагменный пневмоприводной объемный самовсасывающий насос «Wilden». Нижеприведенные рисунки показывают схему потока насоса после первого хода поршня. Предполагается, что до первого хода насос не заправлен жидкостью.

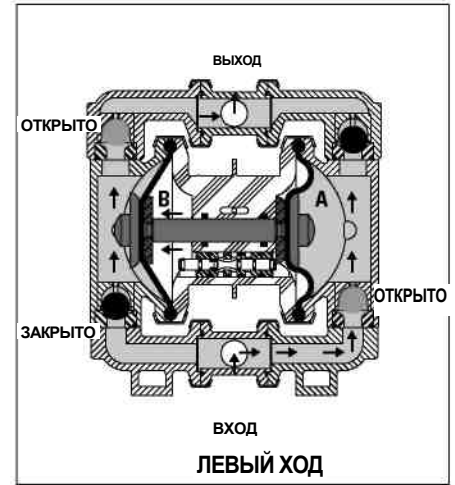
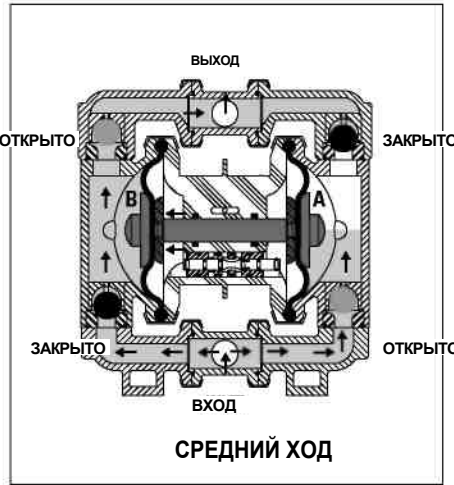
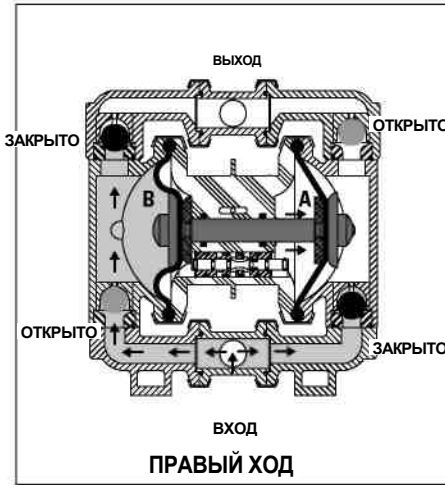
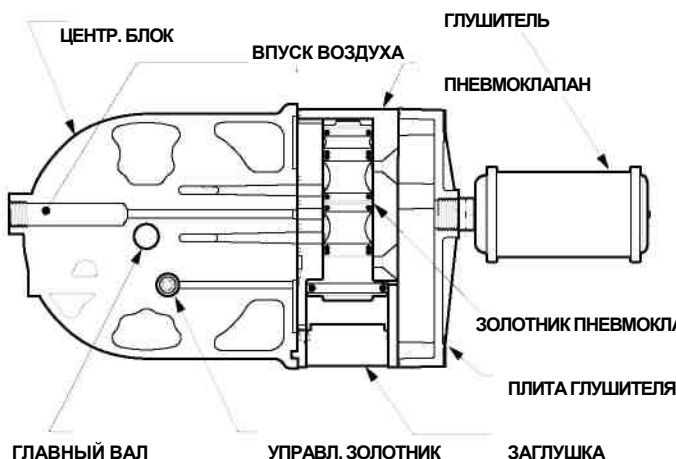


РИС. 1 Воздушный клапан направляет сжатый воздух на заднюю часть диафрагмы А. Сжатый воздух подается непосредственно в жидкостную камеру, разделенную эластомерными диафрагмами. Диафрагма действует как разительная мембрана между сжатым воздухом и жидкостью, уравнивает нагрузку и снимает механическое напряжение с диафрагмы. Сжатый воздух удаляет диафрагму от центра насоса. Другая диафрагма натягивается валом, соединенным с диафрагмой под давлением. Диафрагма В находится на стороне всасывания; воздух за диафрагмой выпускается в атмосферу через выпускное отверстие насоса. Движение диафрагмы В по направлению к центру насоса создает вакуум в камере В. Атмосферное давление перемещает жидкость в входной коллектор, а шарик всасывающего клапана смещается. Жидкость может теперь перемещаться через шарик всасывающего клапана и заполняет жидкостную камеру (см. затемненную область).

РИС. 2 Когда диафрагма под давлением А достигает предела своего хода, воздушный клапан направляет воздух под давлением на заднюю сторону диафрагмы В. Сжатый воздух отодвигает диафрагму В от центра, и наоборот, притягивает диафрагму А к центру. На данный момент диафрагма В находится на фазе нагнетания. Диафрагма В перемещает шарик всасывающего клапана обратно в его гнездо по причине гидравлического усилия, которое образуется в жидкостной камере и коллекторе насоса. Та же гидравлическая сила поднимает шарик нагнетательного клапана из его гнезда, в то время как шарик противоположного нагнетательного клапана устанавливается в свое гнездо, выталкивая жидкость в направлении выпускного отверстия насоса. Движение диафрагмы А по направлению к центру насоса создает вакуум в камере А. Атмосферное давление перемещает жидкость в входной коллектор. Шарик впускного клапана выталкивается из своего гнезда, а закачиваемая жидкость заполняет жидкостную камеру).

РИС. 3 Когда диафрагма под давлением А достигает предела своего хода, пневмоклапан направляет воздух под давлением на обратную сторону диафрагмы А, которая запускает диафрагму В на такте выпуска. В тот момент, когда насос достигает начального положения, каждая диафрагма выполняет один выпускной и один впускной такт. Это и есть полный насосный цикл. В зависимости от условий работы насос может выполнить несколько циклов для полной заправки.

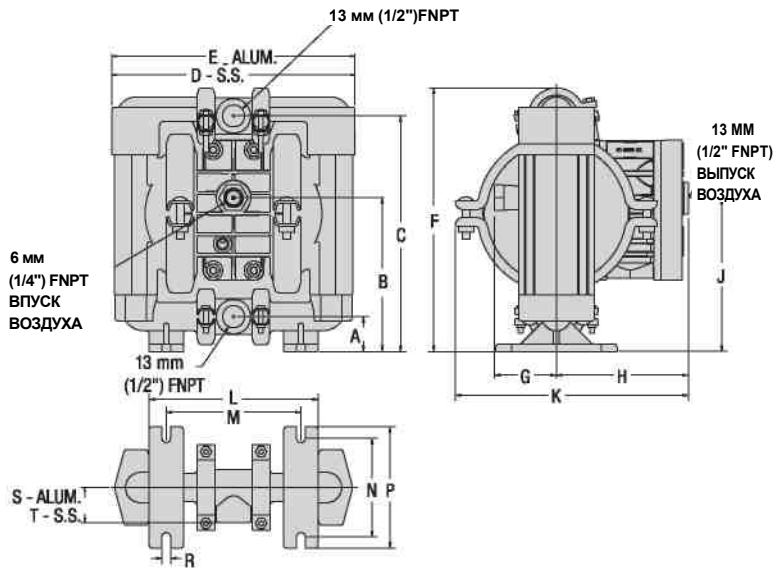
ПРИНЦИП РАБОТЫ — СИСТЕМА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВОЗДУХА



Запатентованная система распределения воздуха Pro-Flo® состоит из двух подвижных компонентов: золотника пневмоклапана и управляющего золотника. Сердцем системы является золотник пневмоклапана и сам пневмоклапан. Конструкция клапана включает неразгруженный золотник. Маленький конец золотника постоянно находится под давлением, а на большой конец давление подается попеременно, затем воздух выпускается для перемещения золотника. Золотник направляет сжатый воздух на одну из воздушных камер, освобождая одновременно вторую. Воздух поднимает главный вал/узел диафрагмы с одной стороны, выпуская жидкость с этой стороны и втягивая жидкость с другой. Когда вал достигает конечной точки своего хода, внутренний поршень приводит в движение управляющий золотник, который подает давление на большой конец золотника пневмоклапана. Новое положение золотника пневмоклапана направляет воздух в другую воздушную камеру.

РАЗМЕРНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

P1 METAL МЕТАЛЛ

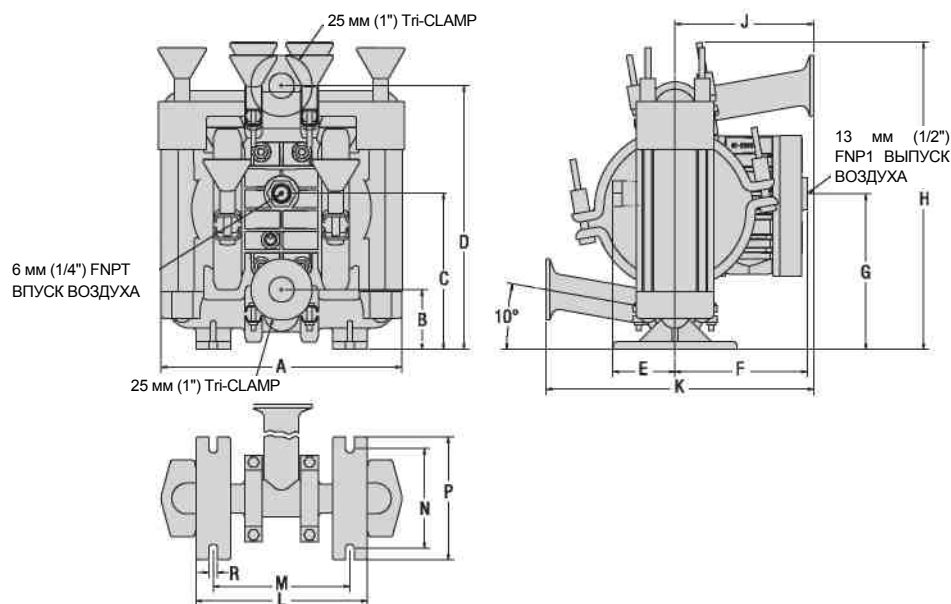


РАЗМЕРЫ

ПУНКТ	МЕТРИЧЕСКАЯ(мм)	СТАНДАРТ (дюйм)
A	29	1.1
B	129	5.1
C	199	7.8
D	203	8.0
E	207	8.2
F	222	8.8
G	56	2.2
H	115	4.5
J	129	5.1
K	205	8.1
L	140	5.5
M	112	4.4
N	83	3.3
P	102	4.0
R	7	0.3
S	30	1.2
T	30	1.2

В наличии резьба BSP.

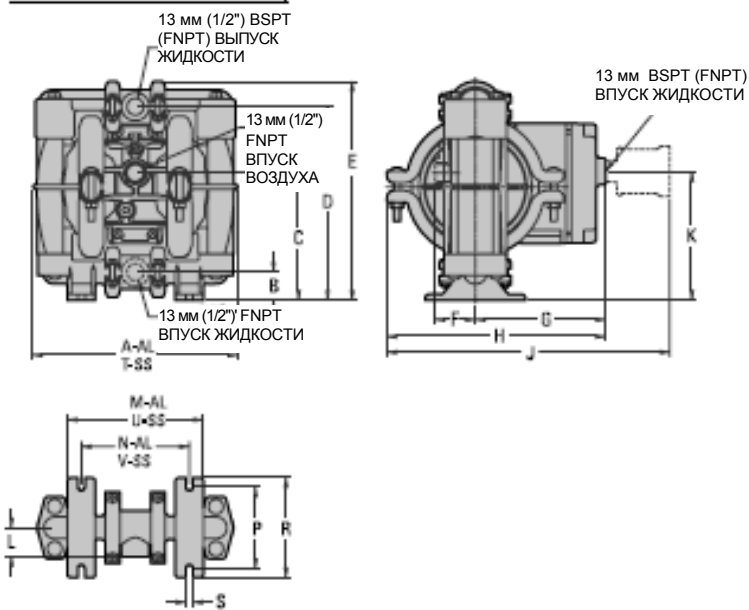
P1 МЕТАЛЛ SANIFLO^{FDA}



РАЗМЕРЫ

ПУНКТ	МЕТРИЧЕСКАЯ(мм)	СТАНДАРТ (дюйм)
A	204	8.0
B	48	1.9
C	132	5.2
D	221	8.7
E	53	2.1
F	115	4.5
G	125	4.9
H	258	10.2
J	116	4.6
K	229	9.0
L	143	5.6
M	114	4.5
N	83	3.3
P	102	4.0
R	7	0.3

PX1PX1 МЕТАЛЛ

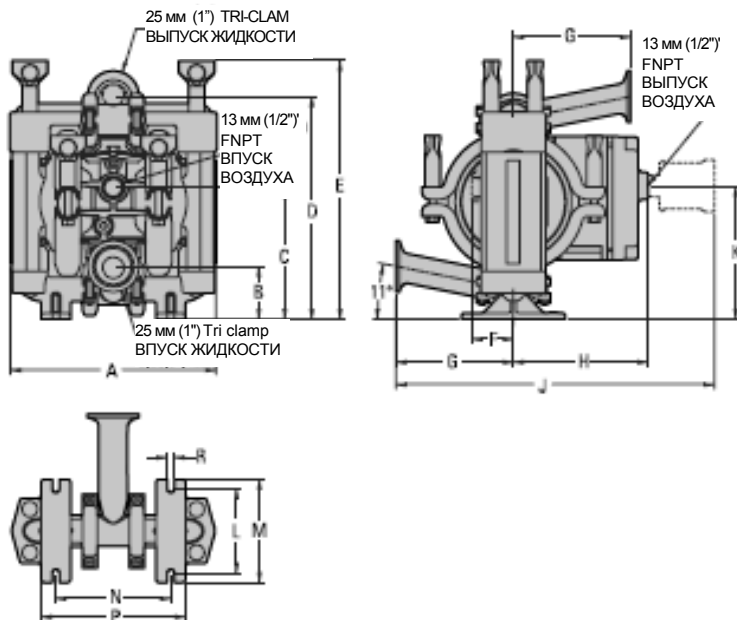


РАЗМЕРЫ

ПУНКТ	МЕТРИЧЕСКАЯ (мм)	СТАНДАРТ (дюйм)
A	209	8.2
B	29	1.1
C	130	5.1
D	198	7.9
E	224	8.9
F	41	1.6
G	132	5.2
H	221	8.7
J	361	14.2
K	132	5.2
L	30	1.2
M	137	5.4
N	109	4.3
P	84	3.3
R	102	4.0
S	9	0.3
T	203	8.0
U	142	5.6
V	112	4.4

В наличии резьба BSP

PX1 METAL SANIFLO^{FDA}



РАЗМЕРЫ

ПУНКТ	МЕТРИЧЕСКАЯ (мм)	СТАНДАРТ (дюйм)
A	209	8.0
B	53	2.1
C	130	5.1
D	219	8.6
E	257	10.1
F	41	1.6
G	114	4.5
H	132	5.2
J	366	15.2
K	132	5.2
L	84	3.3
M	102	4.0
N	112	4.4
P	142	5.6
R	9	0.3

Finding A Spares Nightmare

**Трудно найти запчасти?
В этом вам поможет**

SPECTROM
AFTERMARKET PUMP PARTS

Проблемы решаются

«Spectrom» является в некотором смысле нетипичным поставщиком деталей. Мы не только продаем запасные части к насосам, мы предлагаем дополнительно интересные решения.

Наша уникальная сеть позволяет внедрять высокоэффективные и экономичные решения. Мы прекрасно осведомлены о том, что низкая цена – это еще не все – качество, надежность и материально-техническое обеспечение тоже важны. Spectrom – это структура, которая предоставляет предпродажное и послепродажное обеспечение, предлагая своим клиентам эффективные решения и знания по насосам.

Связывайтесь с нами для того, чтобы подобрать интересующее вас решение. Мы не только включаем вас в общую систему, мы разрабатываем для вас специальные решения

«Spectrom» вышлет вам заказ с нашего предприятия в течение 3 рабочих дней!

ВНИМАНИЕ: данные компоненты имеют длительный срок службы.

ИЗДЕЛИЯ: AODDP

(Пневмоприводные диафрагменные насосы)

- Warren-Rupp®
- ARO®
- Прочие

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ (Низкая стоимость)

- Диафрагмы
- Клапанные шарики
- Клапанные гнезда

ЗНАНИЯ И СЕРВИС

- Конкурентная цена
- Доставка
- Обслуживание
- Материально-техническое обеспечение

SPECTROM
AFTERMARKET PUMP PARTS

1-909-512-1261 www.spectromparts.com

PX1

M E T A L

WILDEN[®]



PROFLO[™]
PROGRESSIVE PUMP TECHNOLOGY

P X 1 РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Pro-Flo X™ Принцип работы

Система распределения воздуха Pro-Flo X™ Поворотом встроенного диска оператор может на основе революционной системы установить оптимальный баланс подачи (flow) управления эффективностью (EMS) и эффективности (eff), которые наиболее

представляют непревзойденные качества гибкости при использовании пневмоприводных насосов. Патентная система EMS проста и надежна в использовании

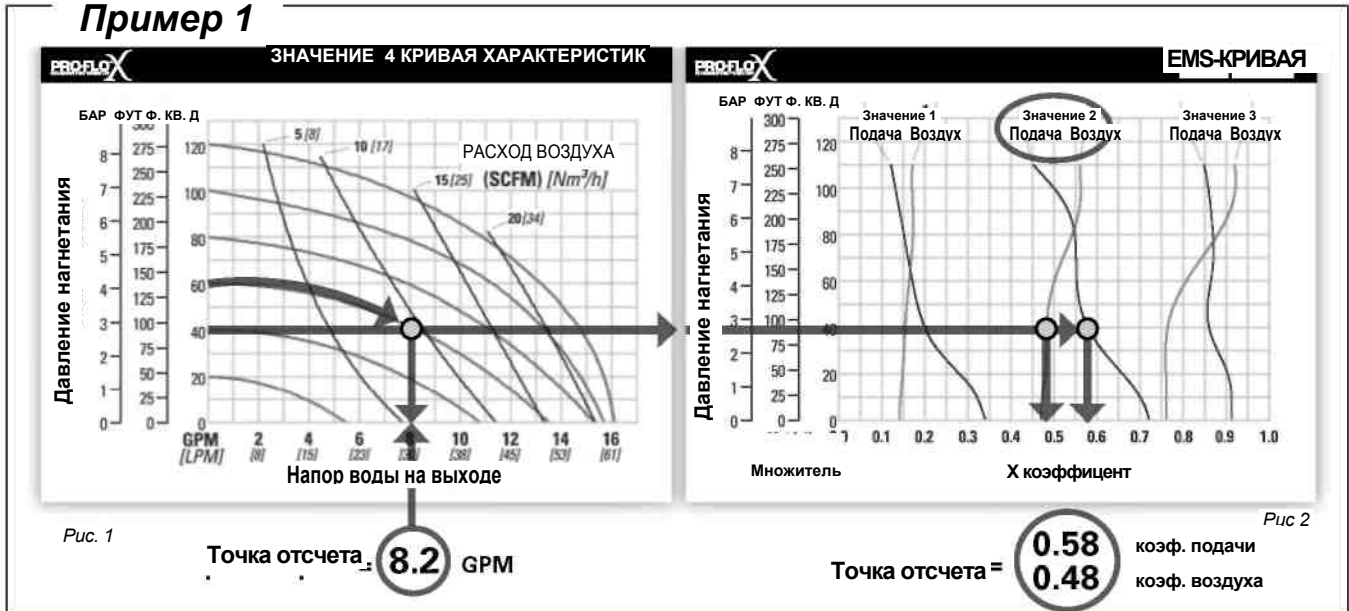


его потребностям. Система Pro-Flo X™ предлагает большую производительность, большую экономию и гибкость в сравнении с предыдущими промышленными стандартами

<p>Поворот диска изменяет отношение между объемом воздуха на впуске и выпуске.</p>	<p>Каждое значение диска представляет отдельную кривую подачи жидкости</p>	<p>Насосы Pro-Flo X™ поставляются с завода с установкой на значении 4, что соответствует самому высокому значению подачи</p>	<p>При перемещении диска со значения 4 объем подачи уменьшается и еще более уменьшается расход воздуха.</p>	<p>При уменьшении значения расхода воздуха в большей степени, чем уровень подачи эффективность насоса увеличивается, а эксплуатационные расходы сокращаются.</p>

КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ EMS-КРИВОЙ

Пример 1



Приведен пример, показывающий как определить значение подачи жидкости и расхода воздуха для насоса Pro-Flo X™ используя кривую системы управления эффективностью (EMS) и кривую характеристик. Для данного примера используется давление на впуске 4.1 бар (60 ф.кв.д) и давление на выпуске 2.8 бар (40 ф.кв.д) при значении EMS равном 2.

Шаг 1: Определение эксплуатационных характеристик при значении 4.

Расположите кривую, которая представляет значение расхода насоса при давлении воздуха на впуске 4.1 бар (60 ф.кв.д). Отметить точку в том месте, где кривая пересекает горизонтальную линию, представляющую давление нагнетания 2.8 бар (40 ф.кв.д). (Рис. 1). После нанесения точки эксплуатационных характеристик на кривой подачи, прочертить вертикальную линию к нижней шкале графика. Определить значение подачи (в данном случае 8.2 гал/мин). Отметить точку, относящуюся к расходу воздуха, и приблизительное значение расхода воздуха (в данном случае 9.8 куб. ф/мин).

Шаг 2: Определение коэффициента X для подачи жидкости и расхода воздуха. Указать значение давления нагнетания (40 ф.кв.д) на вертикальной оси EMS-кривой (рис. 2). Пройти вдоль горизонтальной линии 2.8 бар (40 ф.кв.д) до пересечения с кривой потока и кривой воздуха вплоть до нужного значения EMS (в данном случае 2). Отметить точку в том месте, где кривая пересекает горизонтальную линию, представляющую давление нагнетания. После нанесения точки EMS на EMS-кривую, прочертить вертикальную линию к нижней шкале графика.

Таким образом, определяется коэффициент X для потока (в данном случае 0.58) коэффициент X для расхода воздуха (в данном случае 0.48).

Шаг 3: Расчет экспл. параметров для определенного значения EMS.

Умножить значение потока (8.2 гал/мин), полученное в шаге 1 на коэффициент X потока (0.58), определенный в шаге 2, с целью определения значения потока при значении EMS равном 2. Умножить значение расхода воздуха (9.8 куб.ф/мин), полученное в шаге 1 на коэффициент X расхода воздуха (0.48), определенный в шаге 2, с целью определения значения расхода воздуха при значении EMS равном 2 (Рис. 3).

8.2 gpm	(подача при знач. 4)
.58	(коэф. X подачи при знач. 2)
4.8 gpm	(подача при знач.2)
9.8 scfm	(расход воздуха для знач. 4)
.48	(коэф. X воздуха при знач 2)
4.7 scfm	(расход воздуха для знач 2)

Рис. 3

Значение подачи и расхода воздуха при значении 2 равны 8.2 л/мин (4.8 гал/мин) и 9 м³/ч (4.7 куб.ф/мин) соответственно.

Пример 2.1



Рис. 4

Точка отсчета = **10.2** gpm

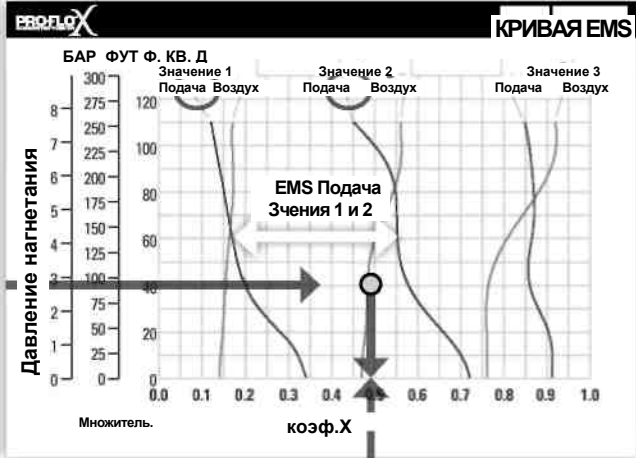


Рис. 5

0.49 множитель для подачи

Приведен пример, показывающий как определить значение давления всасывания и значение EMS для насоса Pro-Flo X™ с целью оптимизации характеристик насоса для конкретных целей. В данном примере будет рассматриваться подача 18.9 л/мин (5 гал/мин) при давлении нагнетания 2.8 бар (40 ф.кв.д.). Данный пример демонстрирует, как можно рассчитать расход воздуха в вышеуказанной точке.

В нашем примере 38.6 л/мин (10.2 гал/мин). Это значение 4 для подачи. Отметить расположение рабочей точки, относящейся к кривой расхода воздуха и определить приблизительное значение расхода воздуха. В нашем примере при значении 4 расход воздуха будет равен 24 м³/ч (14 куб.ф/мин). (См. рис. 4).

ОПРЕДЕЛЕНИЕ EMS-ЗНАЧЕНИЯ

Шаг 1: Установить давление на впуске. Более высокое давление позволяет насосу работать более эффективно, однако параметры заводской линии подачи воздуха могут сильно варьироваться. Если выбрано рабочее давление 6.9 бар (100 ф.кв.д.), а на линии подачи давление воздуха может часто падать до значения 6.2 бар (90 ф.кв.д) насос будет работать нестабильно. Значение давления должно быть выбрано в пределах возможностей системы подачи сжатого воздуха. Для данного примера выбрано давление 4.1 бар (60 ф.кв.д).

Шаг 2: Определение эксплуатационной точки при значении 4.

Для данного примера выбрано давление 4.1 бар (60 ф.кв.д) на впуске. Расположите кривую, которая представляет параметры работы насоса при давлении воздуха на впуске 4.1 бар (60 ф.кв.д). Отметить точку в том месте, где кривая пересекает горизонтальную линию, представляющую давление на выпуске 2.8 бар (40 ф.кв.д). После нанесения точки эксплуатационных характеристик на кривой потока, прочертить вертикальную линию к нижней шкале графика для определения значения подачи жидкости.

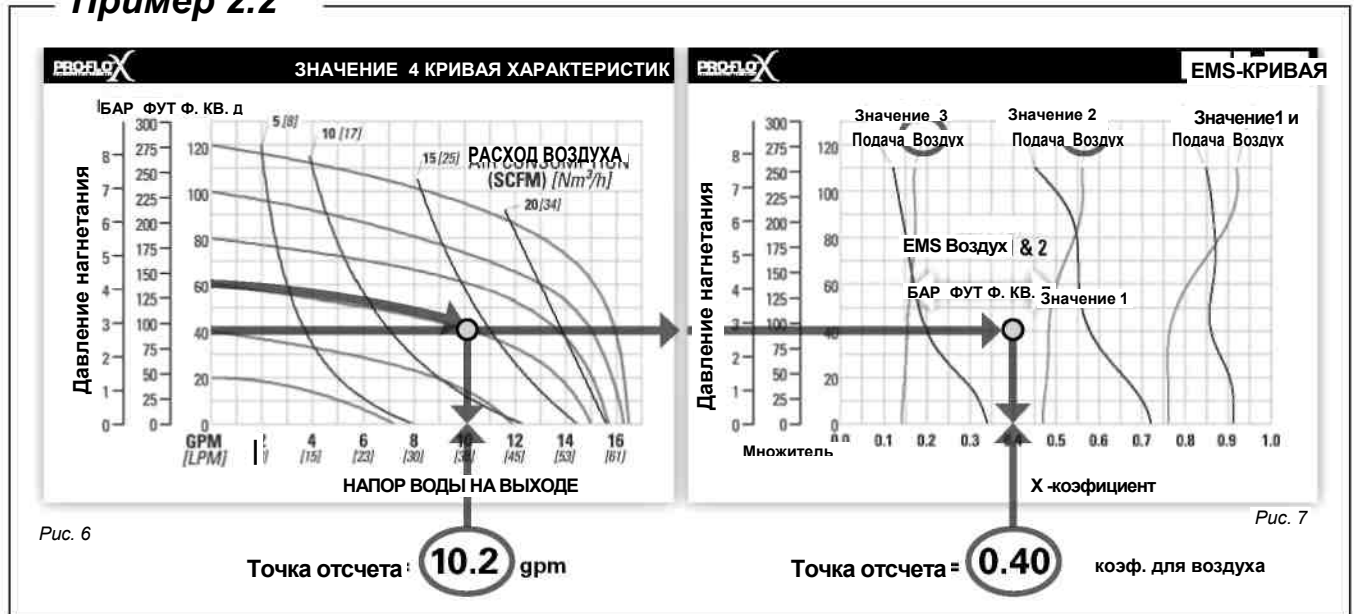
Шаг 3 Определение коэффициента X. Разделить требуемое значение подачи 18,9 л/мин на значение 4 при уровне подачи 38.6 л/мин (10.2 гал/мин) с целью определения значения коэффициента X подачи для данных условий.

$$5 \text{ гал/мин} / 10.2 \text{ гал/мин} = 0.49 \text{ (X коэффициент подачи)}$$

Шаг 4: Определение значения EMS на основе коэффициента X.

Отметить точку коэффициента X подачи жидкости и давление на выпуске 2.8 бар (40 ф.кв.д) на EMS-кривой. Это можно сделать, прочертив горизонтальную линию 2.8 бар (40 ф.кв.д) давления на выпуске до пересечения с вертикальной линией 0.49 X-коэффициента. Как правило, данная точка располагается между двумя EMS-кривыми подачи (в данном случае точка расположена между кривыми подачи для значений EMS 1 и 2). Отметить, что точка, относящаяся к двум кривым, расположена двумя значениями EMS (рис.5). Для получения точных результатов можно математически вычислить точное расположение точки между двумя кривыми с целью определения оптимального EMS-значения.

Пример 2.2



Определение расхода воздуха при конкретном значении EMS.

Шаг 1: Определение коэффициента X для воздуха. Для определения X-коэффициента определить две EMS-кривые для воздуха, которые ближе всего расположены к значению EMS, установленному в примере 2.1 (в данном случае точка расположена между кривыми расхода воздуха для значений EMS 1 и 2). Точка, представляющая значение EMS должна быть приближена и располагаться на EMS-кривой вдоль горизонтальной линии, представляющей давления на выпуске (в данном случае 40 ф.кв.д). Данная точка воздуха отличается от точки потока, отмеченной в примере 2.1. После нанесения точки на кривой, прочертить вертикальную линию к нижней шкале графика для определения X-коэффициента расхода воздуха (рис. 7).

В данном примере значение X-коэффициента для воздуха равно **0.40**

Шаг 2: Определение расхода воздуха. Умножить значение 4 расхода воздуха (14 куб.ф/мин) X-коэффициент для воздуха, рассчитанный выше (0.40) с целью определения текущего значения расхода воздуха.

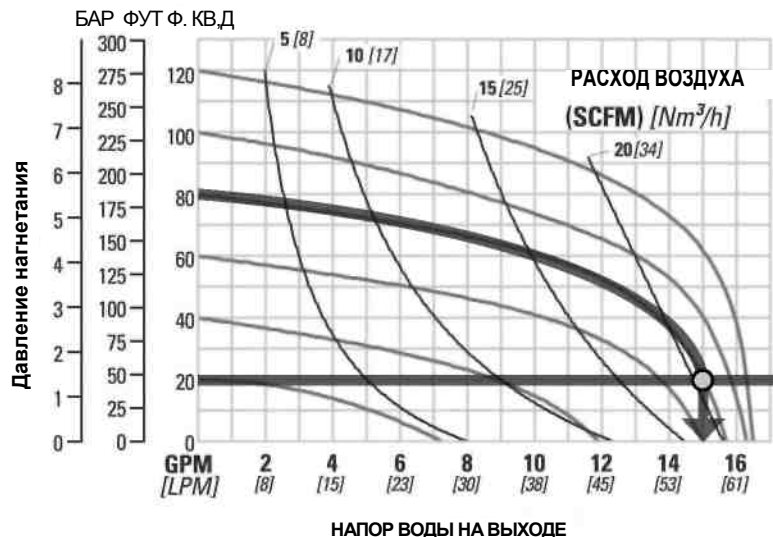
$$14 \text{ куб.ф/мин} \times 0.40 = 5.6 \text{ куб.ф/мин}$$

В итоге для данных условий, предусматривающих значение подачи 18.9 л/мин (5 гал/мин) при 2.8 бар (40 куб.ф/мин) давления на выпуске, давление насоса на впуске должно быть установлено на значение 4.1 бар (60 кв.ф.д), а диск EMS должен быть установлен на значение 1.8. Расход воздуха насоса будет тогда 9.5 нм³/ч (5.6 куб.ф/мин) для сжатого воздуха.

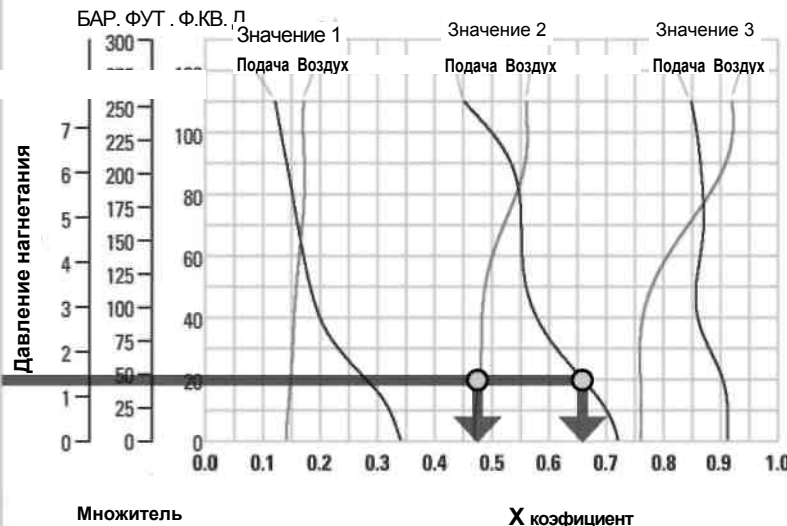
RX1 МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ С КОМПОНЕНТАМИ ИЗ РЕЗИНЫ



ЗНАЧЕНИЕ 4 КРИВАЯ ХАРАКТЕРИСТИК



EMS-КРИВАЯ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Высота.....	224 мм (8.8")
Ширина.....	208 мм (8.2")
Глубина.....	287 мм (11.3")
Вес.....	Алюминий 6 кг (13 ф.) 316 нерж. сталь 9 кг (20 ф.)
Впуск воздуха.....	13 мм (1/2")
Всасывание.....	13 мм (1/2")
Нагнетание.....	13 мм (1/2")
Высота всасывания.....	5.9 м сух мм (19.3') 8.0 м влажн. (26.Г)
Подача/ход.....	0.09 l (0.023 гал.) ¹
Максим. подача.....	62.5 л/мин (16.5 gpm)
Макс. размер тверд. частиц.....	1.6 мм (1/16")

¹ Подача насоса рассчитана на основе давления 4.8 бар на входе против давления 2 бар (30 ф.кв.д) на выпуске.

Система управления эффективностью (EMS) может быть использована для оптимизации работы насоса Wilden в определенных условиях. Насос поставляется с диском регулировки, установленным на значение 4 для максимального значения подачи.

Система управления эффективностью (EMS) может быть использована для оптимизации работы насоса Wilden в определенных условиях. Насос поставляется с диском регулировки, установленным на значение 4 для максимального значения подачи. EMS-кривая дает возможность пользователю насоса установить значение подачи и расхода воздуха для каждого значения EMS. Для любого значения EMS и давления на выпуске используется "X коэффициент" в качестве множителя для начальных значений на кривой характеристик для расчета текущего значения подачи и расхода воздуха для конкретных значений EMS. Примечание: можно рассматривать положение между кривыми для работы на промежуточных значениях EMS.

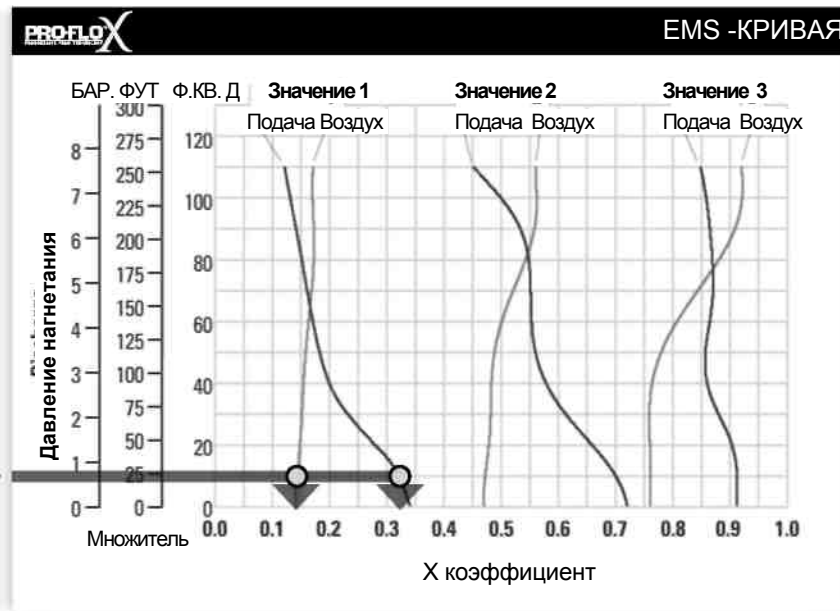
ПРИМЕР:

Насос RX1 металлич. с компонентами из резины, работающий при значении EMS равном 4, дает значение подачи 56.8 л/мин (15.0 гал/мин) и 35.7 нм³/ч (21.0 куб.ф/мин) воздуха при 5.5 бар (80 кв.ф.д) давления на впуске и 1.4 бар (20 кв.ф.д) давления на выпуске (точка на кривой подачи). Конечный пользователь, которому не нужно было такое большое значение подачи, хотел уменьшить расход воздуха. Он определил, что значение EMS 2 будет соответствовать его потребностям. При давлении на выпуске 1.4 бар (20 ф.кв.д) и значении EMS равном 2, коэффициент X для подачи равен .66, а для воздуха равен .48. Умножить начальные значения EMS равное 4 на коэффициенты X получаем значение 2 для подачи 37.5 л/мин (9.9 гал/мин) и расход воздуха 17.2 нм³/ч (10.1 куб.ф/мин). Значение подачи уменьшается на 34%, а значение расхода воздуха сокращается на 52%, что увеличивает эффективность работы насоса.

Более подробно о том, как определить оптимальное значение EMS см. раздел по кривым характеристик.

Внимание: Давление подачи воздуха не должно превышать 8.6 бар (125 ф. кв. д.).

PX1 МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ С КОМПОНЕНТАМИ ИЗ ТЕРМОПЛАСТА



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Высота.....	224 мм (8.8")
Ширина.....	208 мм (8.2")
Глубина.....	287 мм (11.3")
Вес.....	алюминий 6 кг (13 ф.)
	316 нерж. сталь 9 кг (20 ф.)
Впуск воздуха	13 мм (1/2")
Всасывание	13 мм (1/2")
Нагнетание.....	13 мм (1/2")
Высота всасывания	5.7 м сух (18.7')
	9.3 м влаж (30.6')
Подача/ход.....	0.11 л (0.029 гал.) ¹
Максим. подача.....	62.8 л/мин (16.6 г/мин)
Макс. размер тверд. частиц	1.6 мм (1/16")

¹Производительность насоса рассчитано на основе давления 4.8 бар на входе против давления 2 бар (30 ф.кв.д) на выпуске.

Система управления эффективностью (EMS) может быть использована для оптимизации работы насоса Wilden в определенных условиях. Насос поставляется с диском регулировки, установленным на значение 4 для максимального значения подачи.

EMS-кривая дает возможность пользователю насоса установить значение подачи и расхода воздуха для каждого значения EMS. Для любого значения EMS и давления на выпуске используется "X коэффициент" в качестве множителя для начальных значений на кривой характеристик для расчета текущего значения подачи и расхода воздуха для конкретных значений EMS. Примечание: можно рассматривать положение между кривыми для работы на промежуточных значениях EMS.

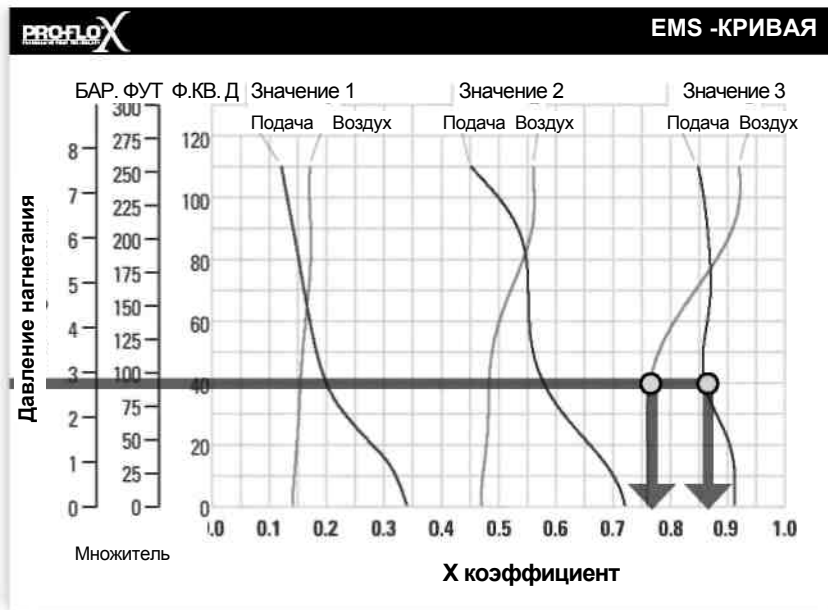
ПРИМЕР:

Насос PX1 металл. с компонентами из термопласта, работающий при значении EMS равном 4, дает значение подачи 56 л/мин (14.8 гал/мин) и 29.7 нм³/ч (17.5 куб.ф/мин) воздуха при 4.8 бар (70 кв.ф.д) давления на впуске и 0.7 бар (10 кв.ф.д) давления на выпуске (точка на кривой подачи). Конечный пользователь, которому не нужно было такое большое значение подачи, хотел уменьшить расход воздуха. Он определил, что значение EMS 1 будет соответствовать его потребностям. При давлении на выпуске 0.7 бар (10 ф.кв.д) и значении EMS равном 1, коэффициент X для подачи равен .32, а для воздуха равен .14. Умножить начальное значение EMS равное 4 на коэффициенты X получаем значение 1 для подачи 17.8 л/мин (4.7 гал/мин) и расход воздуха 4.2 нм³/ч (2.5 куб.ф/мин). Значение подачи уменьшается на 68%, а значение расхода воздуха сокращается на 86%, что увеличивает эффективность работы насоса.

Более подробно о том, как определить оптимальное значение EMS см. раздел по кривым характеристик.

Внимание: Давление подачи воздуха не должно превышать 8.6 бар (125 ф. кв. д.).

RX1 МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ С КОМПОНЕНТАМИ ИЗ ТЕФЛОНА



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Высота.....	224 мм (8.8")
Ширина.....	208 мм (8.2")
Глубина.....	287 мм (11.3")
Вес.....	алюминий 6 кг (13 ф.) 316 нерж. сталь 9 кг (20 ф.)
Впуск воздуха.....	13 мм (1/2")
Всасывание.....	13 мм (1/2")
Нагнетание.....	13 мм (1/2")
Высота всасывания.....	4.7 м сух. (15.3') 8.0 м влаж. (26.Г)
Поддача/ход.....	0.09 l (0.024 gal.) ¹
Максим. подача.....	60.9 л/мин (16.1 г/мин)
Макс. размер тверд. частиц.....	1.6 мм (1/16")

¹Перемещение насоса рассчитано на основе давления 4.8 бар на входе против давления 2 бар (30 ф.кв.д) на выпуске.

Система управления эффективностью (EMS) может быть использована для оптимизации работы насоса Wilden в определенных условиях. Насос поставляется с диском регулировки, установленным на значение 4 для максимального значения подачи.

Система управления эффективностью (EMS) может быть использована для оптимизации работы насоса Wilden в определенных условиях. Насос поставляется с диском регулировки, установленным на значение 4 для максимального значения подачи.

EMS-кривая дает возможность пользователю насоса установить значение подачи и расхода воздуха для каждого значения EMS. Для любого значения EMS и давления на выпуске используется "X коэффициент" в качестве множителя для начальных значений на кривой характеристик для расчета текущего значения подачи и расхода воздуха для конкретных значений EMS. Примечание: можно рассматривать положение между кривыми для работы на промежуточных значениях EMS.

ПРИМЕР:

Насос RX1 металл. с компонентами из тефлона, работающий при значении EMS равном 4, дает значение подачи 18.9 л/мин (5 гал/мин) и 8.83 нм³/ч (5.2 куб.ф/мин) воздуха при 3.2 бар (47 кв.ф.д) давления на впуске и 2.8 бар (40 кв.ф.д) давления на выпуске (точка на кривой подачи).

Конечный пользователь, которому не нужно было такое большое значение подачи, хотел уменьшить расход воздуха. Он определил, что значение EMS 3 будет соответствовать его потребностям. При давлении на выпуске 2.8 бар (40 ф.кв.д) и значении EMS равном 3, коэффициент X для подачи равен .86, а для воздуха равен .76.

Умножить начальное значения EMS равное 4 на коэффициенты X получаем значение 3 для подачи of 16.3 л/мин (4.3 гал/мин) и расхода воздуха 6.8 нм³/ч (4.0 куб.ф/мин). Значение подачи уменьшается на 14%, а значение расхода воздуха сокращается на 24%, что увеличивает эффективность работы насоса.

Более подробно о том, как определить оптимальное значение EMS см. раздел по кривым характеристик.

Внимание: Давление подачи воздуха не должно превышать 8.6 бар (125 ф. кв. д.).

ПРИМЕЧАНИЯ

THE RULES HAVE CHANGED.

X

Take control of your process today with

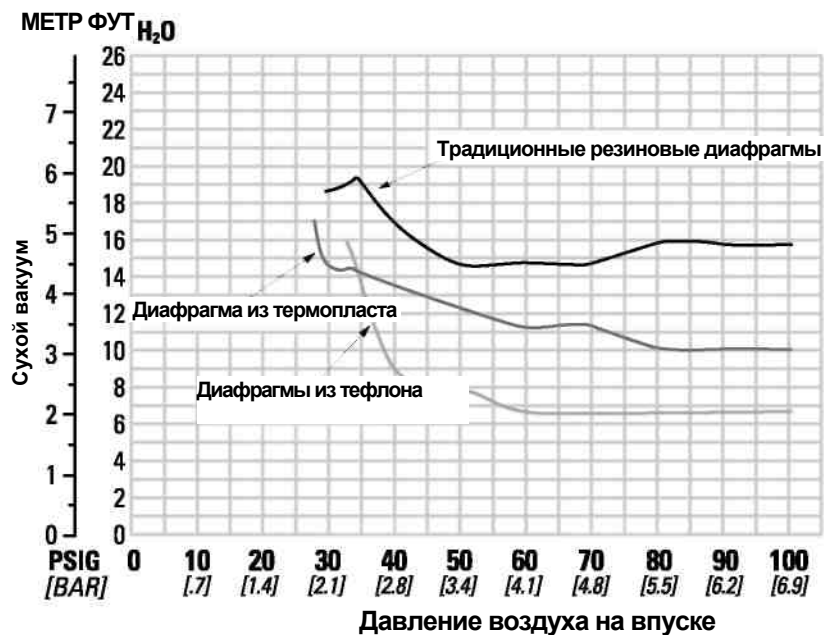
PROFLO™
PROGRESSIVE PUMP TECHNOLOGY X

WILDEN®
A DOVER COMPANY

22069 Van Buren St. • Grand Terrace, CA 92313-5651
Tel 909-422-1730 • Fax 909-783-3440 • www.wildenx.com

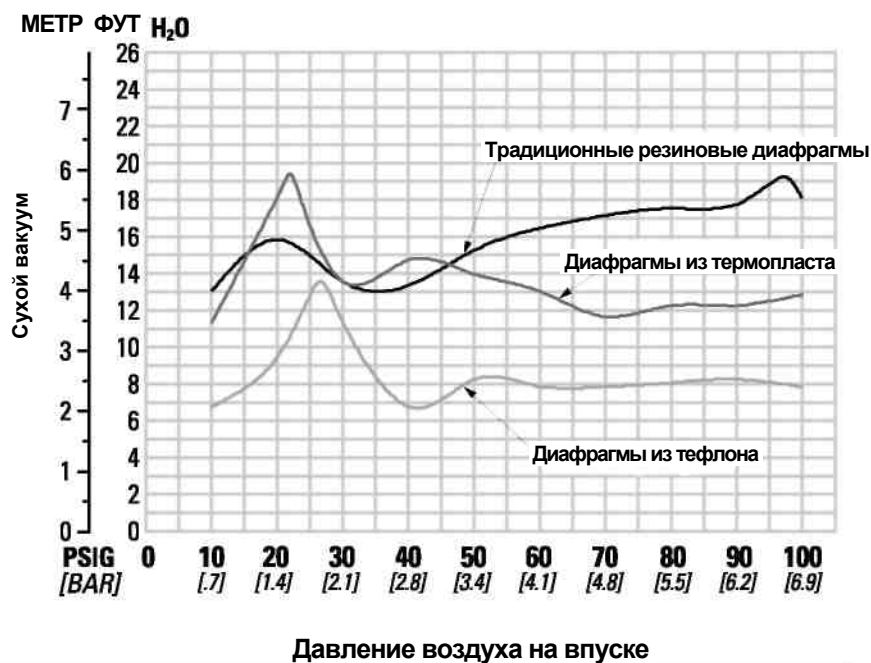
КРИВАЯ ВЫСОТЫ ВСАСЫВАНИЯ

Р1 МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ



КРИВАЯ ВЫСОТЫ ВСАСЫВАНИЯ

РХ1 МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ



Кривые высоты всасывания откалиброваны для насосов, работающих на 305 м (1,000') над уровнем моря. Данный график носит информативный характер. Существует много переменных способных повлиять на рабочие характеристики насоса.

Количество колен на пуске и выпуске, вязкость рабочей жидкости, атмосферное давление и фрикционные потери – все это влияет на высоту подъема насоса.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

Насосы «Wilden» предназначены для применения в самых различных условиях. Они спроектированы и изготовлены в соответствии с самими высокими стандартами и изготовлены из разных материалов, которые обеспечивают свойства химической устойчивости к различным перекачиваемым жидкостям. См. раздел функциональных характеристик настоящего руководства для получения более подробной информации о рабочих характеристиках насоса. Компания «Wilden» часто предлагает термoplastовые решения для промышленных целей с целью удовлетворения требований по температуре, химической совместимости, обеспечения устойчивости к абразивным веществам и гибкости.

Размер трубы всасывания должен быть равен или больше диаметра всасывающего отверстия насоса Wilden. Всасывающий шланг должен быть достаточно прочным, чтобы выдерживать состояние высокого вакуума. Размер трубы нагнетания должен быть равен или больше диаметра нагнетательного отверстия, что позволяет сократить потери на трение. Очень важно, чтобы все фитинги и соединения были герметичны, поскольку в противном случае это может уменьшить всасывающие возможности насоса.

УСТАНОВКА: Месяцы тщательного планирования, изучения и выбора могут привести в итоге к неудовлетворительной работе насоса, если процедуре установки не будет уделено должное внимание.

Преждевременного выхода из строя и других проблем можно избежать, если к процедуре установки отнестись самым внимательнейшим образом.

РАЗМЕЩЕНИЕ: Шум, безопасность и другие факторы обычно являются решающими при выборе места установки оборудования. Многочисленные установки с противоположными требованиями могут стать причиной перегруженности рабочего пространства и оставить мало места для установки дополнительных насосов.

В рамках существующих рабочих условий каждый насос должен быть расположен таким образом, чтобы был соблюден эффективный баланс шести ключевых факторов.

ДОСТУП: Прежде всего, к месту должен быть обеспечен доступ. Если доступ к насосу не затруднен, обслуживающему персоналу будет легче выполнять плановые работы по контролю и регулировке оборудования. В случае необходимости серьезного ремонта фактор доступа может сыграть ключевую роль в выполнении ремонтных работ и значительно сократить время простоя оборудования.

ПОДАЧА ВОЗДУХА: Местоположение насоса должно гарантировать возможность подвода линии воздуха в объеме, соответствующем производительности насоса. Использование максимального давления воздуха до 8,6 бар (125 фунт/кв.дюйм) зависит от потребностей перекачки.

Для обеспечения оптимальных характеристик работы на насосах должны использоваться воздушный фильтр 5μ (микрон), игольчатый клапан и регулятор. Использование воздушного фильтра перед насосом гарантирует удаление с линии большинства загрязняющих веществ.

ПРИМЕЧАНИЕ: Насосы с конфигурацией согласно Канадской ассоциации стандартов (CSA) должны работать при давлении очищенного газа не превышающем 6,9 бар (100 ф.кв.д.). ТОЛЬКО насосы CSA могут работать с использованием газа.

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН: При использовании на линии воздуха электромагнитного клапана должны применяться трёхходовые клапаны. Данный клапан стравливает воздух, находящийся между вентилем и насосом, что улучшает работу насоса. Объем откачки рассчитывается путем умножения количества тактов в минуту на значение подачи.

ГЛУШИТЕЛЬ: Уровень шума снижается ниже значений, указанных в OSHA (Закон о технике безопасности и гигиене труда) для стандартного глушителя «Wilden» Для снижения уровня шума могут быть использованы дополнительные глушители, но они, как правило, снижает функциональные свойства насоса.

ВЫСОТА РАСПОЛОЖЕНИЯ: Выбор места в пределах динамической подъемной способности насоса позволит избежать потерь при заполнении насоса. Более того эффективность насоса может быть серьезно снижена, если не отнестись к выбору места установки с должной серьезностью.

СИСТЕМА ТРУБОПРОВОДОВ: Окончательное решение по определению места установки насоса должно быть принято только после того, как были рассмотрены все предложенные варианты в плане удобства размещения труб. Выполнение нынешних и будущих установок должно учитывать возможность установки другого оборудования и предусматривать для этого свободное пространство.

Для насосов U.L. все соединения должны соответствовать NFPA 30, NFPA 30A и другим действующим нормативам. Для насосов U. L. все соединения труб должны быть выполнены с использованием бензостойкого материала. Для насосов U.L. все выпускные каналы воздуха должны проходить через трубопроводы, выведенные наружу или в соответствующие помещения.

Самым лучшим выбором было бы место, обеспечивающее наиболее короткое и прямое подключение всасывающих и нагнетательных трубопроводов. При возможности избегать лишних коленных отводов, изгибов и фитингов. Размеры труб должны обеспечить потери от трения в пределах допустимых значений. Все трубопроводы должны иметь независимое от насоса крепление. Кроме этого трубы должны быть ровными во избежание создания напряжения на штуцерах.

Гибкие шланги могут быть установлены для поглощения нагрузки, которая образуется при нормальной работе насоса. Если насос устанавливается на твердую опору то между насосом и фундаментом должна быть помещена монтажная подушка, которая поможет минимизировать вибрацию насоса.

Гибкие соединения между насосом и жесткими трубами тоже способствуют снижению вибрации насоса. Быстрозакрывающиеся клапаны устанавливаются в любом месте системы нагнетания либо же тогда, когда пульсация системы создает проблемы. Ограничитель пульсации (SD-эквалайзер®) устанавливается для защиты насоса, труб и приборов от пульсации и гидравлических ударов.

Если насос самовсасывающийся, то необходимо убедиться, чтобы все соединения были герметичными и чтобы высота всасывания была в пределах функциональных возможностей модели насоса. Примечание: Конструкционные материалы и эластомеры влияют на параметры высоты всасывания. См. раздел по спецификациям рабочих характеристик насоса.

Когда насосы устанавливаются для работы в условиях под заливом или с давлением на линии всасывания должен быть предусмотрен запорный клапан с целью закрывания линии на случай работ по обслуживанию. Рабочие насосы с положительным напором всасывания наиболее эффективны, когда давление всасывания ограничено до 0,5–0,7 бар (7–10 ф.кв.д.). Преждевременный выход из строя диафрагмы может иметь место при положительном напоре при всасывании 0,7 бар (10 ф.кв.д.) и выше.

ПОГРУЖНЫЕ НАСОСЫ: Насосы Pro-Flo V™ могут быть использованы для погружного применения, когда предусмотрена опция для работы в таких условиях. Насосы Turbo-Flo™ тоже могут использоваться для погружного применения.

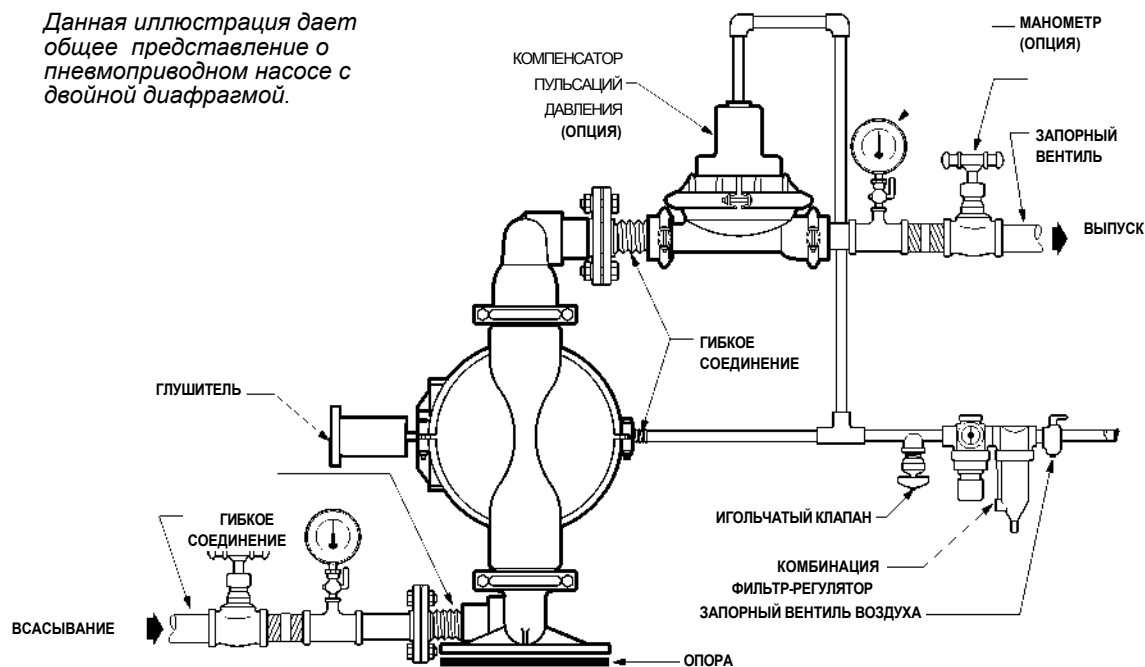
Примечание: Pro-Flo® и Accu-Flo™ не относятся к погружному типу. ВСЕ НАСОСЫ «WILDEN» МОГУТ ОБРАБАТЫВАТЬ ТВЕРДЫЕ ЧАСТИЦЫ. ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ НЕ ПРЕВЫСИТЬ

ВОЗМОЖНОСТИ НАСОСА ПО ОБРАБТКЕ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ НА ВПУСКЕ НАСОСА РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПОСТАВИТЬ СИТО. ВНИМАНИЕ: Не превышать давление подачи воздуха 8,6 бар (125 ф. кв. дюйм).

ВНИМАНИЕ: НАСОСЫ С КОНФИГУРАЦИЕЙ СОГЛАСНО КАНАДСКОЙ АССОЦИАЦИИ СТАНДАРТОВ (CSA) ДОЛЖНЫ РАБОТАТЬ ПРИ ДАВЛЕНИИ ОЧИЩЕННОГО ГАЗА НЕ ПРЕВЫШАЮЩЕМ 6,9 БАР (100 Ф.КВ.Д.)

ВНИМАНИЕ: ДЛЯ НАСОСОВ СТАНДАРТА U.L ДАВЛЕНИЕ ПОДАЧИ ВОЗДУХА НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ 3,4 БАР (50 Ф. КВ. Д.)..

Данная иллюстрация дает общее представление о пневмоприводном насосе с двойной диафрагмой.



ПРИМЕЧАНИЕ: При аварийном отключении питания запорный вентиль закрывается, когда запуск насоса нежелателен при восстановлении подачи питания.

НАСОСЫ С ПНЕВМОПРИВОДОМ: Для остановки насоса в аварийной ситуации выключить запорный вентиль (поставляется пользователем), установленный на линии подачи воздуха

Должным образом работающий вентиль останавливает подачу воздуха к насосу и таким образом останавливает его работу. Запорный вентиль должен быть расположен на некотором удалении от насосного оборудования с тем, чтобы к нему в случае необходимости не был затруднен доступ.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

РАБОТА НАСОСА: Для насосов P1 и PX1 предусмотрена заводская смазка и поэтому смазка на линии не требуется. Дополнительная смазка не повредит насосу, однако если количество внешней смазки избыточно, это может вымыть внутреннюю смазку насоса. Если насос помещается в условия работы без смазки то, возможно, потребуются разборка и повторная смазка насоса согласно инструкциям, приведенным в разделе "СБОРКА/РАЗБОРКА".

Уровень напора насоса может контролироваться путем снижения объема и/или давления воздуха, подаваемого к насосу. Для регулировки давления воздуха используется специальный регулятор. Для регулировки объема используется игольчатый клапан. Уровень напора насоса может также контролироваться путем уменьшения нагнетания частичным закрыванием вентиля на напорной линии насоса. Данное действие увеличивает потери при трении и уменьшает скорость потока. (См. Раздел. 5) Такая необходимость возникает при дистанционном управлении насосом. Когда давление нагнетания равно или больше давления на подаче, насос останавливается; при этом байпасный или клапан сброса давления не требуются и насос не выходит из строя. Для насоса не наступает «холостое» положение и он может быть запущен уменьшением давления жидкости на линии нагнетания или увеличением давления воздуха на впуске.

Насосы P1 и PX1 работают только на сжатом воздухе и не генерируют тепло, что не влияет на температуру жидкости.

ПРИМЕЧАНИЕ: Насосы с конфигурацией согласно Канадской ассоциации стандартов (CSA) работают только на газе и не генерируют тепло.

ОБСЛУЖИВАНИЕ И КОНТРОЛЬ: Поскольку каждое применение уникально, график обслуживания для каждого насоса специфичен. Частота использования, давление линии, вязкость и абразивность перекачиваемой жидкости влияют на срок службы деталей насоса Wilden. Периодический контроль позволяет наилучшим образом избежать незапланированного простоя оборудования. При возникновении сбоев в работе насоса за помощью необходимо обращаться к квалифицированному персоналу, знакомому с конструкцией насоса и его работой.

ВЕДЕНИЕ ЗАПИСЕЙ: При проведении работ по обслуживанию необходимо записывать все выполненные операции по ремонту и замене деталей оборудования. С течением времени такие записи могут оказаться незаменимым инструментом для прогнозирования проблем с обслуживанием и для предотвращения незапланированного простоя. Кроме этого ведение записей может оказать помощь в выявлении насосов, которые не соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Насос не работает или работает медленно.

1. Убедиться, что давление на впуске воздуха не менее, чем на 0,3 бар (5 ф. кв. дюйм) выше давления пуска и что разница между давлением на впуске и давлением нагнетания жидкости не менее чем 0,7 бар (10 бар ф. кв. дюйм)
2. Проверить фильтр на входе на наличие твердых включений (см. рекомендации по установке).
3. Проверить утечку воздуха (продуванием), которая может указывать на изношенность уплотнений/каналов в воздушном клапане, золотнике, главном вале.
4. Разобрать насос и проверить засорены ли воздушные каналы, проверить наличие посторонних предметов, которые могут мешать движению внутренних деталей.
5. Проверить состояние шариков обратных клапанов. Если перекачиваемый материал не совместим с эластомерами насоса, может произойти раздувание. Заменить шариковые обратные клапаны и уплотнения эластомерами хорошего качества. Проверить состояние изношенности шариков обратных клапанов - они становятся меньше и могут заклинить в своих гнездах. В данном случае заменить шарики и гнезда.
6. Проверить состояние внутреннего поршня. Сломанный поршень может помешать перемещению золотника пневмоклапана.
7. Снять заглушку с отверстия управляющего золотника.

Насос работает слабо или не дает напора.

1. Проверить наличие кавитации; снизить скорость насоса, чтобы дать густому материалу переместиться в жидкостные камеры.

2. Проверить, чтобы вакуум, необходимый для подъема жидкости не превышал давление пара перекачиваемого материала (кавитация).
3. Проверить состояние шариков обратных клапанов. Если перекачиваемый материал не совместим с эластомерами насоса, может произойти раздувание. Заменить шариковые обратные клапаны и уплотнения эластомерами хорошего качества. Проверить состояние изношенности шариков обратных клапанов - они становятся меньше и могут заклинить в своих гнездах. Если необходимо, заменить шарики и гнезда.

Замораживание пневмоклапана насоса.

1. Проверить нет ли в сжатом воздухе излишней влаги. В противном случае для сжатого воздуха рекомендуется установить осушитель или калорифер. Альтернативно в некоторых случаях для удаления воды из сжатого воздуха может быть использован коалесцирующий фильтр.

Пузырьки воздуха в нагнетательном отверстии насоса.

1. Проверить, не порвана ли диафрагма.
2. Проверить герметичность внешних поршней (см. раздел 7).
3. Проверить герметичность крепежных элементов, целостность уплотнительных колец и прокладок, особенно на впускном коллекторе.
4. Проверить герметичность трубных соединений.

Продукт выходит из выпускного отверстия воздуха.

1. Проверить, не порвана ли диафрагма.
2. Проверить герметичность подсоединения внешних поршней к валу.

РАЗБОРКА НАСОСА

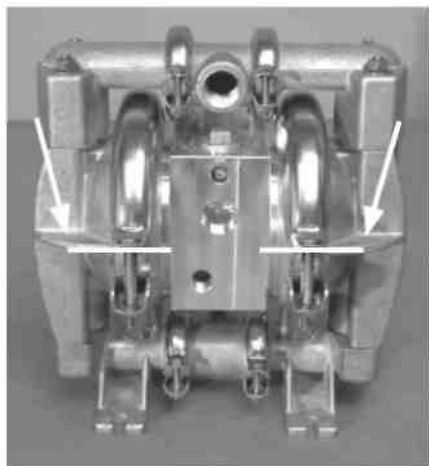
P1 МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ

ИНСТРУМЕНТЫ:

- Ключ 3/8"
- Ключ 7/16"
- Разводной ключ
- Тиски с мягкими зажимами (например из дерева, пластика или аналог. материала)

ВНИМАНИЕ: Перед выполнением любой операции по ремонту и обслуживанию, линия подачи сжатого воздуха должна быть отключена от насоса, а давление воздуха стравлено. Отсоединить все линии впуска, нагнетания, а также линии подачи воздуха. Опорожнить насос, перевернув его, и вылить жидкость в специальный контейнер. Соблюдать осторожность при работе с обрабатываемой жидкостью.

ПРИМЕЧАНИЕ: Фотография модели, приведенная в данном разделе – насос Pro-FloX™ включающий резиновые диафрагмы, шарики и гнезда.



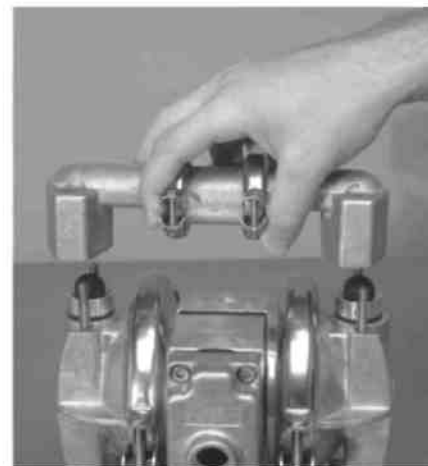
Шаг 1

Перед тем как начать разборку, провести линии от каждой жидкостной камеры до соответствующей воздушной камеры. Данная линия послужит для выравнивания во время последующей сборки.



Шаг 2

С помощью ключа 7/16" снять две небольших зажимных ленты, которые крепят нагнетательный патрубок к жидкостным камерам.



Шаг 3

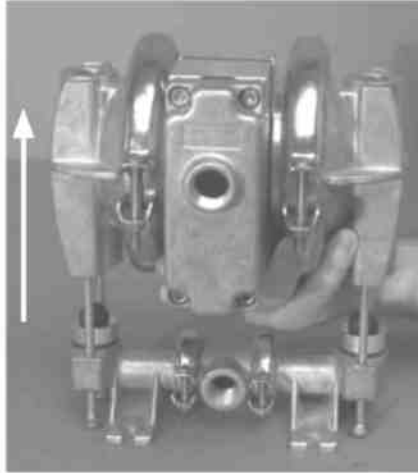
Снять с трубы нагнетательный патрубок.

РАЗБОРКА НАСОСА



Шаг 4

Снять шарики и гнезда нагнетательного клапана, уплотнительное кольцо гнезда клапана, проверить их на наличие износа и если нужно заменить.



Шаг 5

Теперь можно снять центральный блок с впускного патрубка.



Шаг 6

Снять шарики, гнезда и уплотнения впускного клапана, проверить их на наличие следов износа и/или химического повреждения. При необходимости заменить.



Шаг 7

С помощью ключа 3/8" снять две небольших зажимных ленты, которые крепят колена коллектора к Т-образной секции.



Шаг 8

Снять уплотнения т-образного блока и проверить их на износ и/или химические повреждения. При необходимости заменить.



Шаг 9

С помощью ключа 7/16" снять большие зажимные ленты. После снятия зажимных лент, снять жидкостные камеры с центрального блока.



Шаг 10

С помощью разводного ключа или вращением диафрагмы вручную, снять блок диафрагмы.



Шаг 11A

По причине различных значений крутящего момента, могут иметь место следующие ситуации:

А) Внешний поршень, диафрагма и внутренний поршень отделяются от вала, который остается прикрепленным к обратной стороне блока диафрагмы.



Шаг 11B

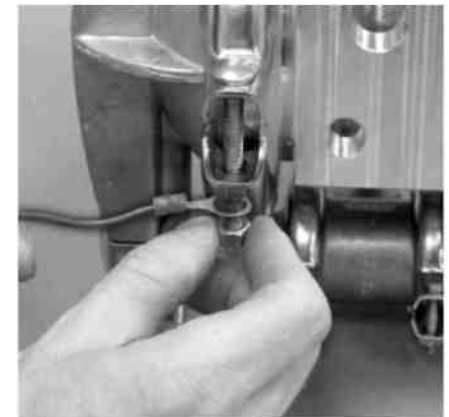
В) Узел диафрагмы и вал остаются прикрепленными так что обратная сторона узла диафрагмы остается на противоположной стороне центрального блока.

БРАСЛЕТ ЗАЗЕМЛЕНИЯ ДЛЯ НАСОСОВ CSA PX1



Шаг 12

Для снятия узла диафрагмы с вала, необходимо закрепить вал мягкими зажимными устройствами из дерева, пластика и другого подходящего материала во избежание повреждения вала. С помощью разводного ключа снять узел диафрагмы с вала. Проверить, не изношены ли детали и при необходимости заменить их оригинальными частями Wilden.



Насосы с конфигурацией согласно Канадской ассоциации стандартов (CSA) должны иметь электрическое заземление в виде специального браслета (рис. 1). Ненадежное заземление может отрицательно повлиять на рабочие характеристики насоса. Для того чтобы должным образом закрепить браслет заземления к насосам с конфигурацией согласно Канадской ассоциации стандартов (CSA) установить ушко браслет заземления между двумя гайками 7/16" зажимных лента и затянуть их (рис. 2). ПРИМЕЧАНИЕ: Две гайки 7/16" используются для прикрепления зажимной ленты к насосу. Это делается с целью избежать ослабления большой зажимной ленты и предотвращения утечки газа. Заземление насоса выполняется в соответствии с местными нормативами, а при отсутствии таковых, с требованиями промышленных или национальных стандартов, имеющих силу в отношении рассматриваемого оборудования.

РАЗБОРКА ПНЕВМОКЛАПАНА/ЦЕНТРАЛЬНОГО БЛОКА

НЕОБХОДИМЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ:

- 3/16" Ключ с шестигранной головкой
- 7/32" Ключ с шестигранной головкой
- Щипцы для стопорных колец
- Крючок для кольцевых уплотнений

ВНИМАНИЕ: Перед выполнением любой операции по ремонту и обслуживанию, линия подачи сжатого воздуха должна быть отключена от насоса, а давление воздуха стравлено. Отсоединить все линии впуска, нагнетания, а также линии подачи воздуха. Опорожнить насос, перевернув его, и вылить жидкость в специальный контейнер. Соблюдать осторожность при работе с обрабатываемой жидкостью.



Шаг 1

С помощью шестигранного ключа 3/16" ослабить болты пневмоклапана.



Шаг 2

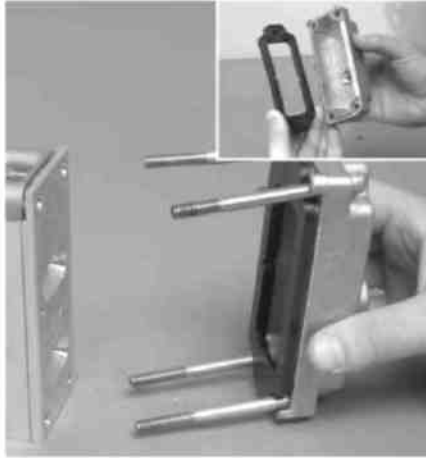
Снять пневмоклапан и глушитель с центрального блока.



Шаг 3

Снять прокладку пневмоклапана и проверить на наличие повреждений. При необходимости заменить оригинальными компонентами Wilden. Примечание: При установке прокладки пневмоклапана на центральный блок, установить прокладку стороной с пазами к центральному блоку.

РАЗБОРКА ПНЕВМОКЛАПАНА/ЦЕНТРАЛЬНОГО БЛОКА



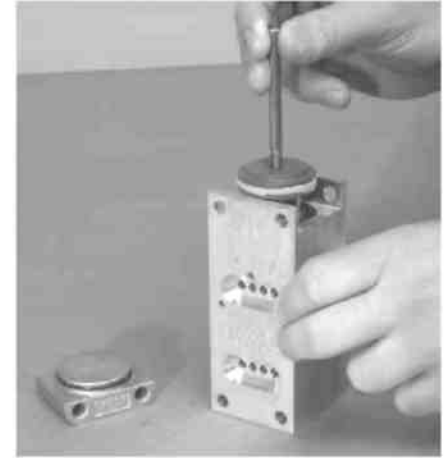
Шаг 4

Снять прокладку плиты глушителя и проверить ее состояние. При необходимости заменить.



Шаг 5

Снять крышку пневмоклапана и проверить состояние золотника. ПРИМЕЧАНИЕ: Крышка снимается после снятия соответствующих болтов.



Шаг 6

Снять золотник пневмоклапана с корпуса пневмоклапана посредством ввинчивания болта в золотник и плавным извлечением золотника из корпуса пневмоклапана. Проверить не изношены ли уплотнения и при необходимости заменить весь узел. Соблюдать осторожность при обращении с золотником пневмоклапана во избежание повреждения уплотнений. ПРИМЕЧАНИЕ: Уплотнения не должны быть удалены из узла. Уплотнения отдельно не продаются.



Шаг 7

Снять с обеих сторон центральной секцией стопорное кольцо управляющего золотника с помощью специального крючка.



Шаг 8

Снять узел управляющего золотника с центрального блока.



Шаг 9

С помощью специального крючка осторожно снять уплотнительное кольцо с обратной стороны шлицевого конца золотника. Аккуратно снять управляющий золотник с муфты и проверить на наличие зазубрин или трещин и других следов износа. Если необходимо заменить узел управляющего золотника или уплотнения внешней втулки. Во время сборки не вставлять золотник во втулку «шлицевым» концом, поскольку на этом конце находится полиуретановое уплотнительное кольцо, которое может быть повреждено при перемещении по втулке.

РАЗБОРКА ПНЕВМОКЛАПАНА/ЦЕНТРАЛЬНОГО БЛОКА

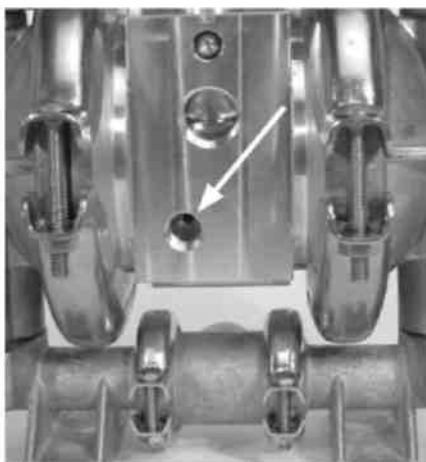


Шаг 10

Проверить уплотнения вала центрального блока на состояние износа. При необходимости снять уплотнения вала вместе с уплотнительными кольцами и заменить.



ПОГРУЖНОЙ НАСОС PRO-FLO V™

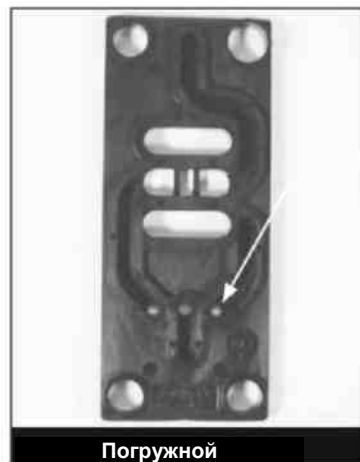


Шаг 1

Установить заглушку трубы 1/4" NPT (00-7010-08) на сливное отверстие золотника, расположенное в передней части



Непогружной



Погружной

Шаг 2

Затем необходимо установить опционную прокладку погружного пневмоклапана (04-2621-52). Прокладка погружного пневмоклапана должна быть приобретена в качестве запасной части или включена в поставку нового насоса Pro-Flo V™.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СБОРКЕ

СБОРКА:

После выполнения операций обслуживания на системе распределения воздуха, насос может быть снова собран. См. инструкции по разборке с фотографиями и схемой размещением деталей. Для сборки насоса необходимо следовать инструкциям разборки в обратном порядке. Система распределения воздуха должна собираться в первую очередь, затем диафрагмы и, наконец, смачиваемые каналы. На данной странице приведена спецификация применяемого значения крутящего момента. Нижеприведенные рекомендации помогут при процедуре сборки.

- Почистить внутреннюю центральную часть отверстия вала и проверить отсутствие повреждений новых уплотнений вала.
- Нержавеющие болты должны быть смазаны с целью снижения вероятности заклинивания во время затягивания.
- Выровнять сторону жидкостная камера/впускной/выпускной патрубков для обеспечения герметичности поверхности. Это легко выполняется помещением вышеназванных деталей на ровную поверхность до того, как будут затянуты зажимные ленты на нужное значение крутящего момента (см. спецификацию крутящего момента).
- Внешние поршни должны затягиваться на насосах с тефлоновой диафрагмой одновременно для гарантии нужных значений крутящего момента.
- Прежде чем затягивать вертикальные болты необходимо убедиться в надежности соприкосновения поверхностей коллектора и жидкостных камер. Выступ должен быть одинаковым с обеих сторон.
- Нанести небольшое количество вещества Loctite 242 на резьбу вала перед сборкой диафрагмы.
- Вогнутая сторона дисковой пружины на узле диафрагмы направлена в сторону вала.

PRO-FLO® МАКСИМ. ВРАЩАЮЩИЙ МОМЕНТ

Наименование детали	Крутящий момент
Пневмоклапан, Pro-Flo®	3.1 N•m (27 д-ф.)
Внешние поршни	14.1 N•m (125 д)
Маленькие зажимные ленты	1.7 N•m (15 д)
Большие зажимные ленты (резина/термопласт)	9.0 N•m (80 д)
Большие зажимные ленты (тефлон)	13.6 N•m (120 д)
Вертикальные болты	14.1 N•m (125 д)

PRO-FLO X™ МАКСИМ. ВРАЩАЮЩИЙ МОМЕНТ

Наименование детали	Крутящий момент
Пневмоклапан, Pro-Flo X™	11.3 N•m (100 д-ф.)
Внешние поршни	14.1 N•m (125 д)
Маленькие зажимные ленты	1.7 N•m (15 д)
Большие зажимные ленты (резина/термопласт)	9.0 N•m (80 д)
Большие зажимные ленты (тефлон)	13.6 N•m (120 д)
Вертикальные болты	14.1 N•m (125 д)

Your Solutions Wrapped Up

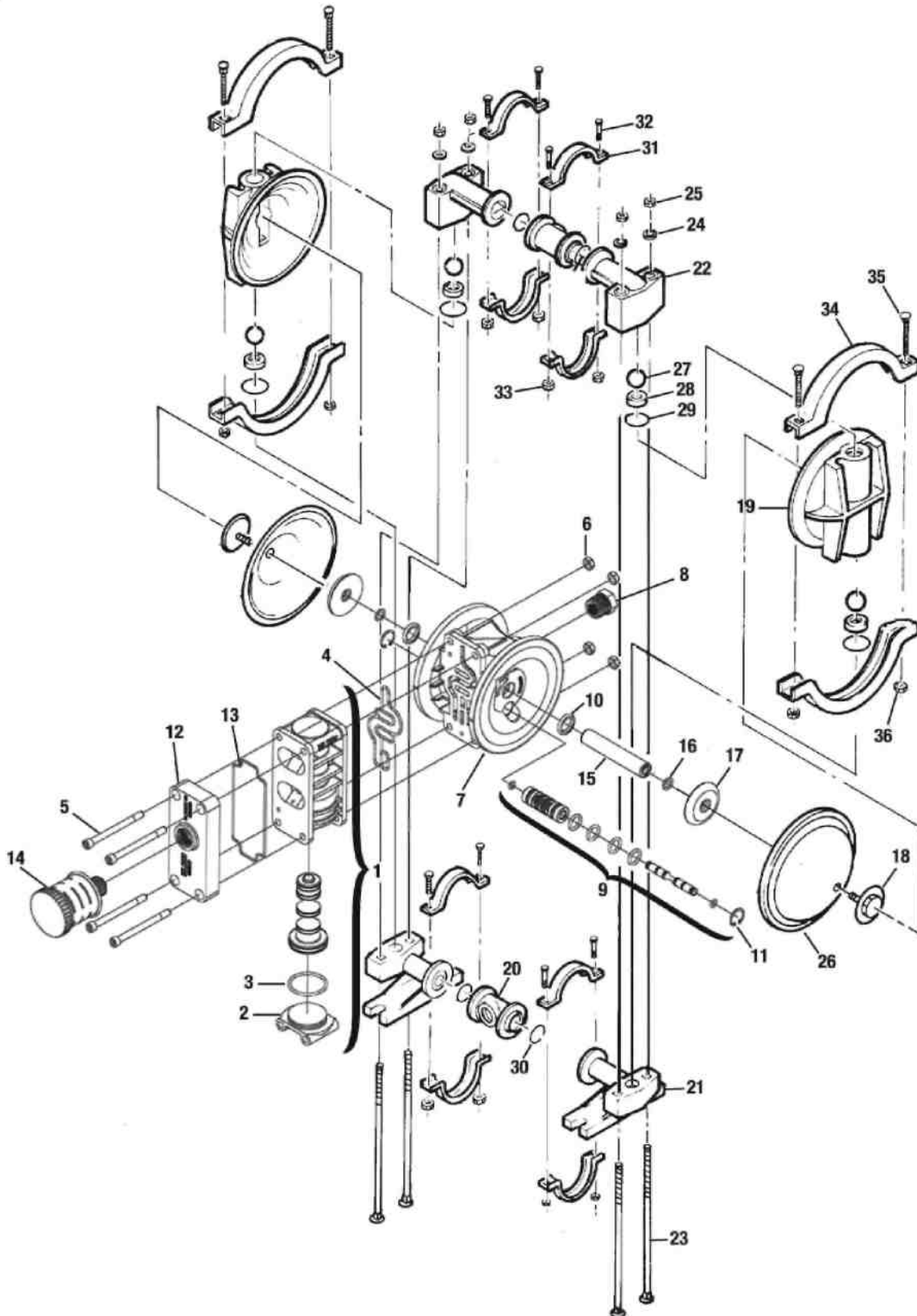
НАБОРЫ ЭЛАСТОМЕРОВ

Подробности программы:

- Ремонтные наборы для системы распределения воздуха
- В наличии все размеры
- ПТФЭ, Резина и термопластик
- Нахождение нужной детали по одному номеру
- Предотвращает возможность ошибок в заказе
- Сокращает время восстановления
- Обновляет ваш насос

WILDEN COMPANY

22068 VAN BUREN STREET • GRAND TERRACE, CA 92313-5607
(909) 422-1730 • FAX (909) 783-3440
www.wildenpump.com



ИЗОБРАЖЕНИЕ В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ
P1 METAL

Резиновая/термопластовая

СПИСОК ДЕТАЛЕЙ

№ п/п	Наименование деталей	Кол-во	P1/APPP P/N	P1/SPPP P/N	P1/SPPP/070 P/N
1	Узел пневмоклапана Pro-Flo® ¹	1	01-2010-20	01-2010-20	01-2010-20
2	Крышка	1	01-2332-20	01-2332-20	01-2332-20
3	Уплотнительное кольцо, крышка	1	01-2395-52	01-2395-52	01-2395-52
4	Прокладка, Пневмоклапан	1	01-2615-52	01-2615-52	01-2615-52
5	Винт, HSHС, Пневмоклапан 1/4"-20	4	01-6001-03	01-6001-03	01-6001-03
6	Гайка, шестигранная 1/4"-20	4	04-6400-03	04-6400-03	04-6400-03
7	Центральный блок	1	01-3140-20	01-3140-20	01-3140-20
8	Втулка, Редуктор	1	01-6950-20	01-6950-20	01-6950-20
9	Съемный узел втулки	1	01-3880-99	01-3880-99	01-3880-99
10	Кольцо Glyd™ II	2	01-3220-55	01-3220-55	01-3220-55
11	Стопорное кольцо	2	00-2650-03	00-2650-03	00-2650-03
12	Плита глушителя	1	01-3181-20	01-3181-20	01-3181-20
13	Прокладка, Плита глушителя	1	01-3505-52	01-3505-52	01-3505-52
14	Глушитель	1	02-3510-99	02-3510-99	02-3510-99
15	Вал, Pro-Flo®	1	01-3810-03	01-3810-03	01-3810-03
16	Пружина диска	2	01-6802-08	01-6802-08	01-6802-08
17	Внутренний поршень	2	01-3711-08	01-3711-08	01-3711-08
18	Внешний поршень	2	01-4570-01	01-4570-03	01-4570-03
19	Жидкостная камера	2	01-5000-01	01-5000-03	01-5000-03
20	T-образная секция коллектора	2	01-5160-01	01-5160-03	01-5160-03-70
21	Колено впускного коллектора	2	01-5220-01	01-5220-03	01-5220-03
22	Колено выпускного коллектора	2	01-5230-01	01-5230-03	01-5230-03
23	Винт, SHCS (Болт камеры)	4	01-6080-03	01-6080-03	01-6080-03
24	Прокладка вертикального болта	4	01-6730-03	01-6730-03	01-6730-03
25	Гайка вертикального болта	4	04-6400-03	04-6400-03	04-6650-03-70
26	Диафрагма	2	*	*	01-1010-56
27	Шарик клапана	4	*	*	01-1080-56
28	Гнездо клапана	4	01-1120-01	01-1120-01	01-1120-03
29	Гнездо клапана, уплотнительное	4	*	*	01-1200-56
30	Уплотнительное кольцо коллектора	4	*	*	01-1300-56
31	Маленькая зажимная лента	4	01-7100-03	01-7100-03	01-7100-03
32	Болт зажимной ленты	8	01-6101-03	01-6101-03	01-6101-03
33	Гайка маленькой зажимной ленты	8	01-6400-03	01-6400-03	01-6400-03
34	Большая зажимная лента	2	01-7300-03	01-7300-03	01-7300-03
35	Болт большой зажимной ленты	4	01-6070-03	01-6070-03	01-6070-03
36	Гайка большой зажимной ленты	4	04-6400-03	04-6400-03	04-6650-03-70

¹Узел пневмоклапана включает детали под номерами 2 и 3.

*См. соответствующий график в разделе 10.

070 специальный код= Sanif o^{FDA}

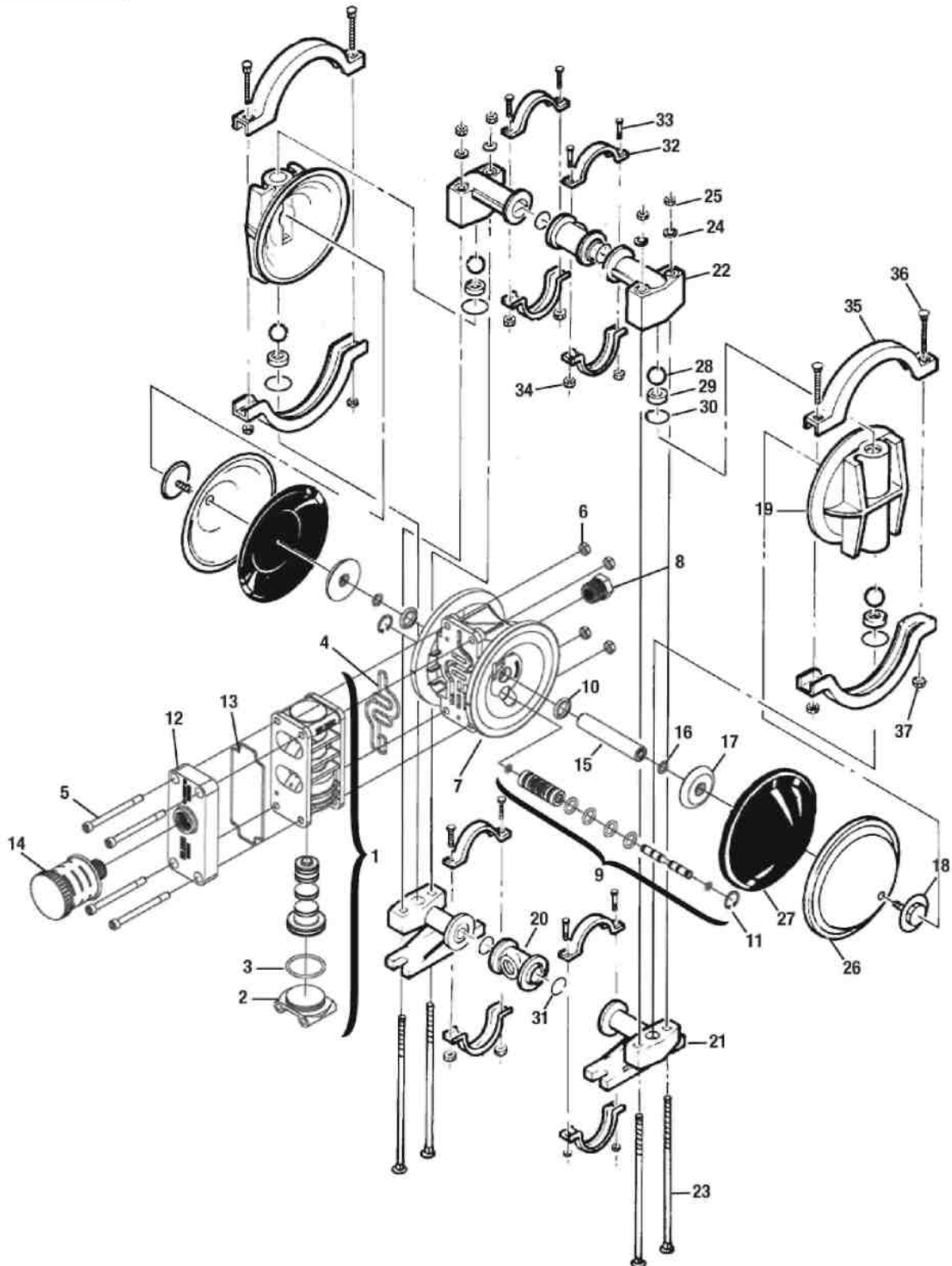
Все выделенные жирным шрифтом детали являются наиболее подверженными износу.

ИЗОБРАЖЕНИЕ В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ И СПИСОК ДЕТАЛЕЙ

P1 METAL

КОМПОНЕНТЫ ИЗ ТЕФЛОНА

РАЗОБРАННЫЙ ВИД



ИЗОБРАЖЕНИЕ В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ И СПИСОК ДЕТАЛЕЙ

P1 METAL

С КОМПОНЕНТАМИ ИЗ ТЕФЛОНА

СПИСОК ДЕТАЛЕЙ

№ п/п	Наименование деталей	Кол-во	P1/APPP P/N	P1/SPPP P/N	P1/SPPP/070 P/N
1	Узел пневмоклапана Pro-Flo® ¹	1	01-2010-20	01-2010-20	01-2010-20
2	Крышка	1	01-2332-20	01-2332-20	01-2332-20
3	Уплотнительное кольцо, крышка	1	01-2395-52	01-2395-52	01-2395-52
4	Прокладка, Пневмоклапан	1	01-2615-52	01-2615-52	01-2615-52
5	Винт, HSHCS, Пневмоклапан 1/4"-20	4	01-6001-03	01-6001-03	01-6001-03
6	Гайка, шестигранная 1/4"-20	4	04-6400-03	04-6400-03	04-6400-03
7	Центральный блок	1	01-3140-20	01-3140-20	01-3140-20
8	Втулка, Редуктор	1	01-6950-20	01-6950-20	01-6950-20
9	Съемный узел втулки	1	01-3880-99	01-3880-99	01-3880-99
10	Кольцо Glyd™ II	2	01-3220-55	01-3220-55	01-3220-55
11	Стопорное кольцо	2	00-2650-03	00-2650-03	00-2650-03
12	Плита глушителя	1	01-3181-20	01-3181-20	01-3181-20
13	Прокладка, Плита глушителя	1	01-3505-52	01-3505-52	01-3505-52
14	Глушитель	1	02-3510-99	02-3510-99	01-3510-99
15	Вал, Pro-Flo®	1	01-3810-03	01-3810-03	01-3810-03
16	Пружина диска (тарельчатая пружина)	2	01-6802-08	01-6802-08	01-6802-08
17	Внутренний поршень	2	01-3711-08	01-3711-08	01-3711-08
18	Внешний поршень	2	01-4570-01	01-4570-03	01-4570-03
19	Жидкостная камера	2	01-5000-01	01-5000-03	01-5000-03
20	T-образная секция коллектора	2	01-5160-01	01-5160-03	01-5160-03-70
21	Колено впускного коллектора	2	01-5220-01	01-5220-03	01-5220-03
22	Колено выпускного коллектора	2	01-5230-01	01-5230-03	01-5230-03
23	Винт, SHCS (Болт камеры)	4	01-6080-03	01-6080-03	01-6080-03
24	Прокладка вертикального болта	4	01-6730-03	01-6730-03	01-6730-03
25	Гайка вертикального болта	4	04-6400-03	04-6400-03	04-6650-03-70
26	Диафрагма ПТФЭ	2	01-1010-55	01-1010-55	01-1010-55
27	Резервная диафрагма	2	01-1060-51	01-1060-51	01-1060-51
28	Шарик клапана	4	01-1080-55	01-1080-55	01-1080-55
29	Гнездо клапана	4	01-1120-01	01-1120-03	01-1120-03
30	Гнездо клапана, уплотнительное кольцо	4	01-1200-55	01-1200-55	01-1200-55
31	Уплотнительное кольцо коллектора	4	01-1300-55	01-1300-55	01-1300-55
32	Маленькая зажимная лента	4	01-7100-03	01-7100-03	01-7100-03
33	Болт зажимной ленты	8	01-6101-03	01-6101-03	01-6101-03
34	Гайка маленькой зажимной ленты	8	01-6400-03	01-6400-03	01-6400-03
35	Большая зажимная лента	2	01-7300-03	01-7300-03	01-7300-03
36	Болт большой зажимной ленты	4	01-6070-03	01-6070-03	01-6070-03
37	Гайка большой зажимной ленты	4	04-6400-03	04-6400-03	04-6650-03-70

¹Узел пневмоклапана включает детали под номерами 2 и 3.

*См. соответствующий график в разделе 10.

070 специальный код= Sanifl o^{FDA}

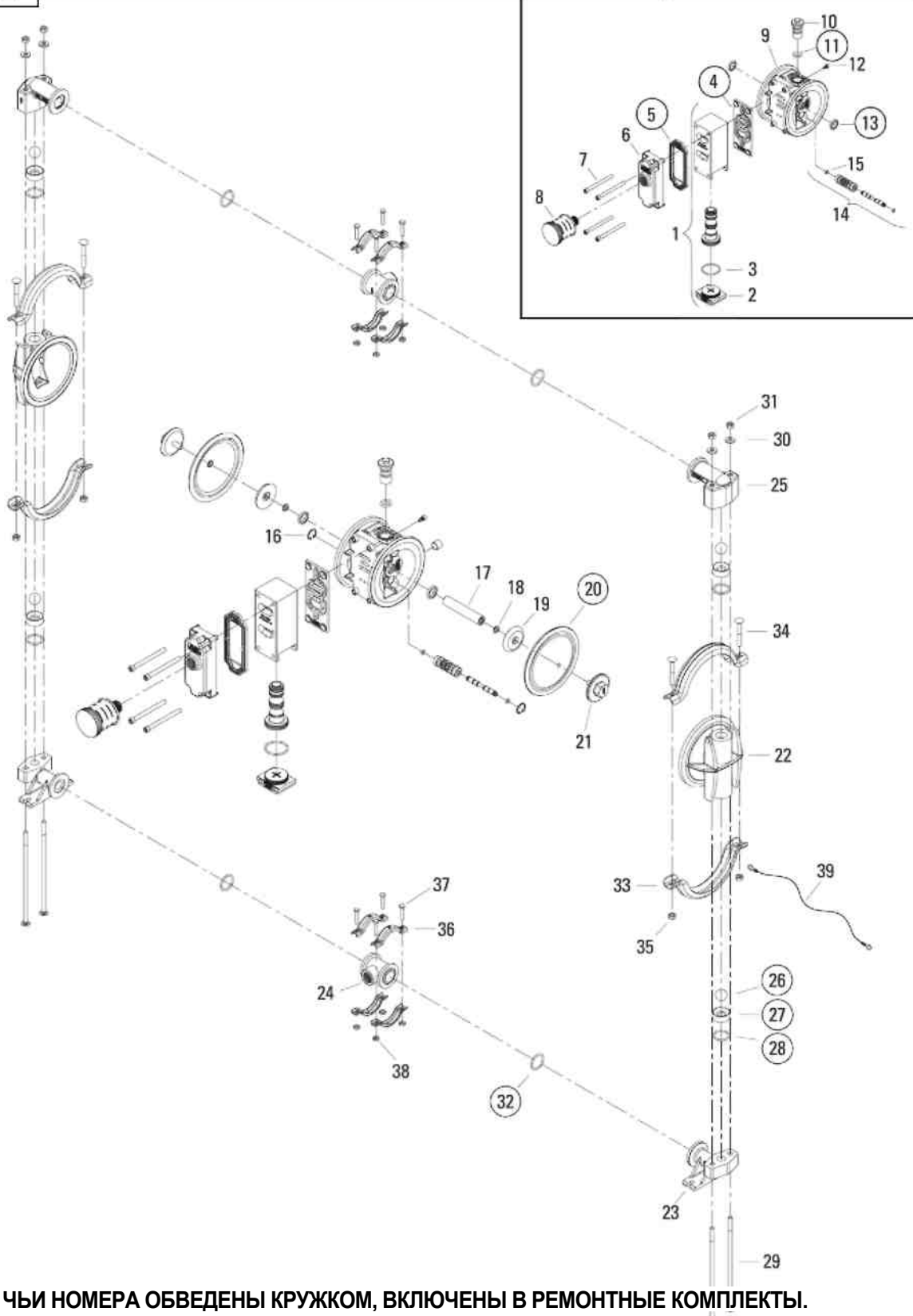
Все выделенные жирным шрифтом детали являются наиболее подверженными износу.

ИЗОБРАЖЕНИЕ В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ И СПИСОК ДЕТАЛЕЙ

PX1 METAL

КОМПОНЕНТЫ ИЗ РЕЗИНЫ

РАЗОБРАННЫЙ ВИД



ДЕТАЛИ, ЧЬИ НОМЕРА ОБВЕДЕНЫ КРУЖКОМ, ВКЛЮЧЕНЫ В РЕМОНТНЫЕ КОМПЛЕКТЫ.

PX1 МЕТАЛЛ
С КОМПОНЕНТАМИ ИЗ РЕЗИНЫ
СПИСОК ДЕТАЛЕЙ

№ п/п	Наименование деталей	Кольво	PX1/AAAAA P/N	PX1/SSAAA P/N	PX1/SSNNN/0070 P/N
1	Узел пневмоклапана Pro-Flo ^{® 1}	1	01-2030-01	01-2030-01	01-2030-06
2	Крышка	1	01-2340-01	01-2340-01	01-2340-06
3	Уплотнительное кольцо (-126), Крышка (1.362 x .103)	1	01-2395-52	01-2395-52	01-2395-52
4	Узел пневмоклапана Pro-Flo^{® 1}	1	01-2620-52	01-2620-52	01-2620-52
5	Пластина глушителя, Pro-FloV[™]	1	01-3502-52	01-3502-52	01-3502-52
6	Пластина глушителя, Pro-FloV [™]	1	01-3185-01	01-3185-01	01-3185-06
7	Винт, ННС, Пневмоклапан (1/4"-20 x 3")	4	01-6001-03	01-6001-03	01-6001-03
8	Глушитель*	1	02-3512-99	02-3512-99	02-3512-99
9	Узел пневмоклапана Pro-Flo ^{® X™}	1	01-3146-01	01-3146-01	01-3146-06
10	Регулятор, впускное отверстие Pro-X [™]	1	01-3560-01	01-3560-01	01-3560-06
11	Уплотнительное кольцо (-206),	1	00-1300-52	00-1300-52	00-1300-52
12	Зажимной винт, регулятор впуска воздуха Pro-X [™]	1	01-6342-03	01-6342-03	01-6342-03
13	Уплотнение вала	2	01-3220-55	01-3220-55	01-3220-55
14	Съемный узел втулки	1	01-3880-99	01-3880-99	01-3880-99
15	Стопорное кольцо управляющего золотника	2	04-2650-49-700	04-2650-49-700	04-2650-49-700
16	Стопорное кольцо	2	00-2650-03	00-2650-03	00-2650-03
17	Вал	1	01-3810-03	01-3810-03	01-3810-03
18	Пружина диска	2	01-6802-08	01-6802-08	01-6802-08
19	Внутренний поршень	2	01-3711-08	01-3711-08	01-3711-08
20	Диафрагма	2	*	*	01-1010-56
21	Внешний поршень	1	01-4570-01	01-4570-03	01-4570-03
22	Жидкостная камера	2	01-5000-01	01-5000-03	01-5000-03
23	Колено впускного коллектора	2	01-5220-01	01-5220-03	01-5220-03
24	T-образная секция коллектора	2	01-5160-01	01-5160-03	01-5160-03-70
25	Колено выпускного коллектора	2	01-5230-01	01-5230-03	01-5230-03
26	Шарик клапана	4	*	*	01-1080-56
27	Гнездо клапана	4	01-1120-03	01-1120-03	01-1120-03
28	Гнездо клапана, уплотнительное кольцо	4	*	*	01-1200-56
29	Болт, каретка (1/4"-20 x 7-3/8")	4	01-6080-03	01-6080-03	01-6080-03
30	Прокладка (1/4")	4	01-6730-03	01-6730-03	01-6730-03
31	Шестигранная гайка (1/4"-20)	4	04-6400-03	04-6400-03	04-6651-10
32	Уплотнительное кольцо (-120), коллектор (.987 x .103)	4	*	*	01-1300-56
33	Большая зажимная лента	4	01-7300-03	01-7300-03	01-7300-03
34	Болт, каретка (1/4"-20 x 2")	4	01-6070-03	01-6070-03	01-6070-03
35	Шестигранная гайка (1/4"-20)	4	04-6400-03	04-6400-03	N/A
36	Маленькие зажимные ленты	8	01-7100-03	01-7100-03	01-7100-03
37	Винт, ННС, (#10-24 x 1")	8	01-6101-03	01-6101-03	01-6101-03
38	Шестигранная гайка (10/-24"-20)	8	04-6400-03	04-6400-03	04-6400-03
	Барашковая шайба (не показана)	4	N/A	N/A	04-6651-10
39	Браслет заземления	1	02-8303-99	02-8303-99	N/A

¹Узел пневмоклапана включает пункты под номерами 2 и 3.

Для погружных насосов Pro-Flo X[™] использовать прокладку пневмоклапана 04-2621-52 и заглушку NPT 00-7010-08 или 00-7010-03.
070 специальный код= Saniflo[®] FDA

Все выделенные жирным шрифтом детали являются наиболее подверженными износу.

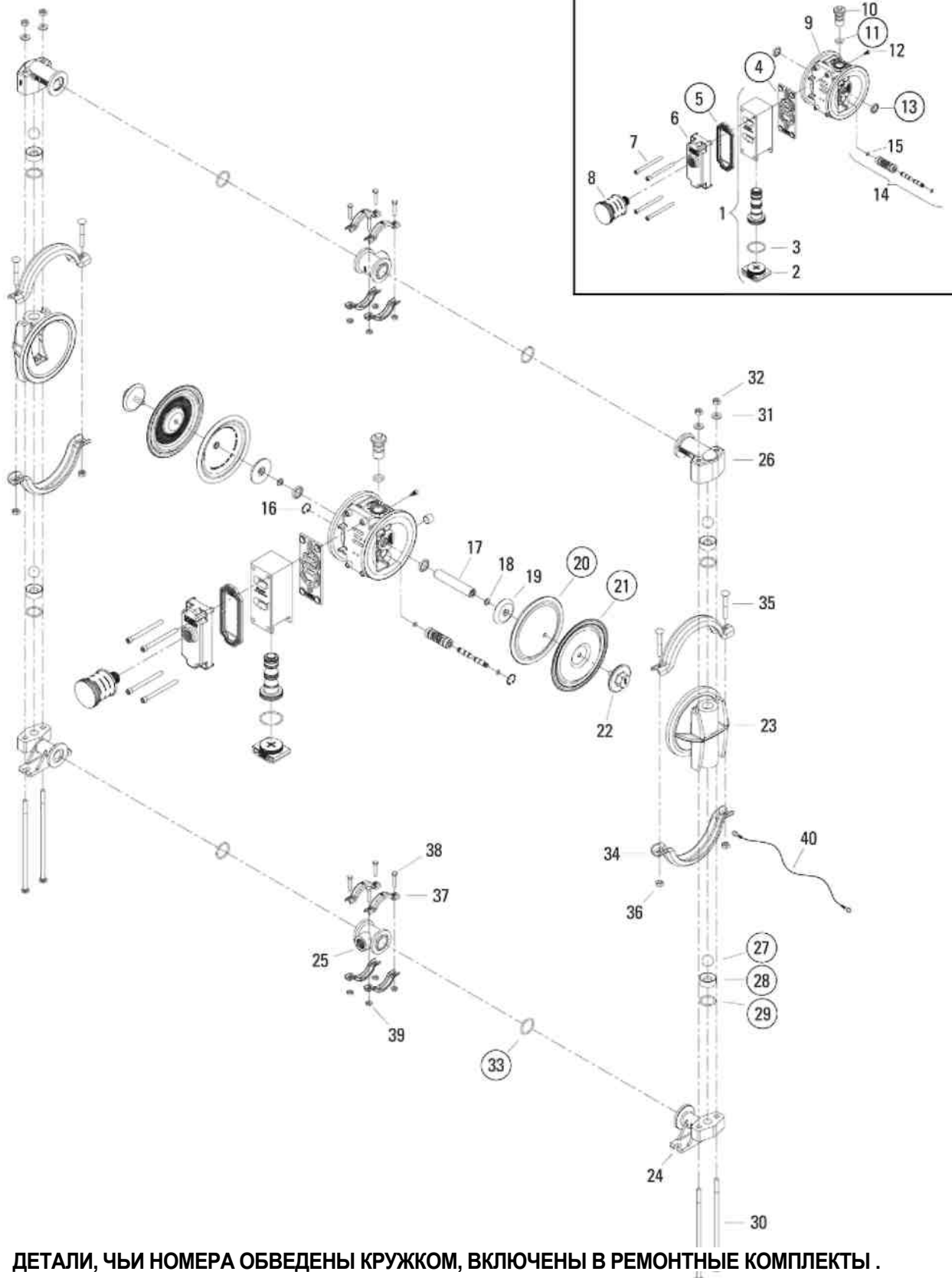
ПРИМЕЧАНИЕ: Глушитель не используется с насосами Канадской ассоциации стандартов (КАС). Система газоотвода насосов КАС выполняется в соответствии с местными нормативами, а при отсутствии таковых, с требованиями промышленных или национальных стандартов, имеющих силу в отношении рассматриваемого оборудования.

ИЗОБРАЖЕНИЕ В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ И СПИСОК ДЕТАЛЕЙ

PX1 METAL

С КОМПОНЕНТАМИ ИЗ ТЕФЛОНА

РАЗОБРАННЫЙ ВИД



ДЕТАЛИ, ЧЬИ НОМЕРА ОБВЕДЕНЫ КРУЖКОМ, ВКЛЮЧЕНЫ В РЕМОНТНЫЕ КОМПЛЕКТЫ .

PX1 МЕТАЛЛ | С КОМПОНЕНТАМИ ИЗ ТЕФЛОНА
СПИСОК ДЕТАЛЕЙ

№ п/п	Наименование деталей	Кол-во	PX1/AAAAA P/N	PX1/SSAAA P/N	PX1/SSNNN/0070 P/N
1	Узел пневмоклапана Pro-Flo®	1	01-2030-01	01-2030-01	01-2030-06
2	Крышка	1	01-2340-01	01-2340-01	01-2340-06
3	Уплотнительное кольцо (-126), Крышка (1.362 x .103)	1	01-2395-52	01-2395-52	01-2395-52
4	Узел пневмоклапана Pro-X™	1	01-2620-52	01-2620-52	01-2620-52
5	Прокладка, Пластина глушителя, Pro-FloV™	1	01-3502-52	01-3502-52	01-3502-52
6	Пластина глушителя, Pro-FloX™	1	01-3185-01	01-3185-01	01-3185-06
7	Винт, SHC, Пневмоклапан (1/4"-20 x 3")	4	01-6001-03	01-6001-03	01-6001-03
8	Глушитель*	1	02-3512-99	02-3512-99	02-3512-99
9	Узел пневмоклапана Pro-Flo® X™	1	01-3146-01	01-3146-01	01-3146-06
10	Регулятор, впускное отверстие Pro-X™	1	01-3560-01	01-3560-01	01-3560-06
11	Уплотнительное кольцо (-206), Регулировочный штифт (1.859 X.139)	1	00-1300-52	00-1300-52	00-1300-52
12	Зажимной винт, регулятор впуска воздуха Pro-X™	1	01-6342-03	01-6342-03	01-6342-03
13	Уплотнение вала	2	01-3220-55	01-3220-55	01-3220-55
14	Съемный узел втулки	1	01-3880-99	01-3880-99	01-3880-99
15	Стопорное кольцо управляющего золотника	2	04-2650-49-700	04-2650-49-700	04-2650-49-700
16	Стопорное кольцо	2	00-2650-03	00-2650-03	00-2650-03
17	Вал	1	01-3810-03	01-3810-03	01-3810-03
18	Пружина диска	2	01-6802-08	01-6802-08	01-6802-08
19	Внутренний поршень	2	01-3711-08	01-3711-08	01-3711-08
20	Диафрагма резервн.	2	01-1060-51	01-1060-51	01-1060-51
21	Диафрагма первичная	2	01-1010-55	01-1010-55	01-1010-55
22	Внешний поршень	1	01-4570-01	01-4570-03	01-4570-03
23	Жидкостная камера	2	01-5000-01	01-5000-03	01-5000-03P
24	Колено впускного коллектора	2	01-5220-01	01-5220-03	01-5220-03P
25	T-образная секция коллектора	2	01-5160-01	01-5160-03	01-5160-03-70P
26	Колено выпускного коллектора	2	01-5230-01	01-5230-03	01-5230-03P
27	Шарик клапана	4	01-1080-55	01-1080-55	01-1080-55
28	Гнездо клапана	4	01-1120-01	01-1120-03	01-1120-03P
29	Гнездо клапана, уплотнительное кольцо	4	01-1200-55	01-1200-55	01-1200-55
30	Болт, каретка (1/4"-20 x 7-3/8")	4	01-6080-03	01-6080-03	01-6080-03
31	Прокладка (1/4")	4	01-6730-03	01-6730-03	01-6730-03
32	Шестигранная гайка (1/4"-20)	4	04-6400-03	04-6400-03	04-6651-10
33	Уплотнительное кольцо (-120), коллектор ((.987 x .103)	4	01-1300-55	01-1300-55	01-1300-55
34	Большая зажимная лента	4	01-7300-03	01-7300-03	01-7300-03
35	Болт, каретка (1/4"-20 x 2")	4	01-6070-03	01-6070-03	01-6070-03
36	Шестигранная гайка (1/4"-20)	4	04-6400-03	04-6400-03	N/A
37	Маленькие зажимные ленты	8	01-7100-03	01-7100-03	01-7100-03
38	Винт, ННС, (#10-24 x 1")	8	01-6101-03	01-6101-03	01-6101-03
39	Шестигранная гайка (10/-24")	8	04-6400-03	04-6400-03	04-6400-03
	Барашковая шайба (не показана)	4	N/A	N/A	04-6651-10
40	Браслет заземления	1	02-8303-99	02-8303-99	N/A

*Узел пневмоклапана включает пункты под номерами 2 и 3.

Для погружных насосов Pro-Flo X™ использовать прокладку пневмоклапана 04-2621-52 и заглушку NPT 00-7010-08 или 00-7010-03.

070 специальный код= Saniflo^{FDA}

Все выделенные жирным шрифтом детали являются наиболее подверженными износу.

*ПРИМЕЧАНИЕ: Глушитель не используется с насосами Канадской ассоциации стандартов. Система газоотвода насосов КАС выполняется в соответствии с местными нормативами, а при отсутствии таковых, с требованиями промышленных или национальных стандартов, имеющих силу в отношении рассматриваемого оборудования.

ЭЛАСТОМЕРЫ - ОПЦИИ

P1 и PX1 Металлические насосы

МАТЕРИАЛ	Диафрагма P/N	ШАРИК КЛАПАНА P/N	УПЛОТ. ГНЕЗДА КЛАПАНА P/N	УПЛОТН. КОЛЛЕКТОРА P/N
Полиуретан	01-1010-50	01-1080-50	01-1200-50	01-1300-50
Buna-N	01-1010-52	01-1080-52	00-1260-52	01-1300-52
Viton®	01-1010-53	01-1080-53	N/A	N/A
Wil-Flex™	01-1010-58	01-1080-58	00-1260-58	00-1260-58
Sanifl ex™	01-1010-56	01-1080-56	01-1200-56	01-1300-56
PTFE**	01-1010-55	01-1080-55	01-1200-55	01-1300-55

**ПРИМЕЧАНИЕ: Имеется в наличии тефлоновая диафрагма со встроенным поршнем. Для заказа такой диафрагмы использовать номер 01-1030-55. При использовании данной диафрагмы внутренние поршни не требуются. Внутренний поршень интегрирован в дизайн диафрагмы.

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР В РОССИИ

ООО"ТЕХНО-ГРУПП"

МОСКВА: +7 (499) 404-15-22

E-mail: info@tehnogrupp.com

Сайт: www.tehnogrupp.com

ПРИМЕЧАНИЯ

ПРИМЕЧАНИЯ

ГАРАНТИЯ

Все изделия компании «Wilden Pump and Engineering, LLC» изготовлены в соответствии с самыми высокими стандартами качества. Каждый насос прошел функциональные испытания с целью проверить надежность его работы.

Компания «Wilden Pump and Engineering, LLC» гарантирует, что в течение 5 лет с момента установки или 6 лет с момента изготовления в отношении изготовленных и поставленных ею насосов, принадлежностей и запасных деталей, не будет выявлено конструкционных дефектов и дефектов материалов. Случаи выхода оборудования из строя по причине естественного износа и неправильной эксплуатации не покрываются гарантией.

Поскольку использование насосов и запасных деталей Wilden не может контролироваться компанией, она не может гарантировать пригодность насосов или его компонентов для выполнения определенных операций и, следовательно, «Wilden Pump and Engineering, LLC» не несет ответственности за ущерб и затраты по причине неправильного использования изделий в различных условиях. Ответственность сводится только к замене или ремонту неисправных насосов и компонентов Wilden .

Все решения по причинам выхода из строя оборудования принимаются исключительно компаний «Wilden Pump and Engineering, LLC»

Для получения разрешения от компании «Wilden» на возврат изделий по гарантии, к таким изделиям должен быть приложен паспорт безопасности материала. Документ о возврате, полученный от уполномоченного дистрибьютора Wilden, должен быть выслан вместе с изделиями prepaid отправлением.

Вышеупомянутая гарантия носит исключительный характер и заменяет все другие гарантии, подразумеваемые или обязательные (письменные или устные), включая гарантии по совместимости товара для применения в конкретных условиях. Дистрибьюторы или другие лица не наделены правом принимать какие-либо обязательства от имени «Wilden Pump and Engineering, LLC» помимо тех, на которые у них есть специальное разрешение.

ЗАПОЛНИТЬ ПЕЧАТНЫМИ БУКВАМИ И ВЫСЛАТЬ ПО ФАКСУ ПО АДРЕСУ КОМПАНИИ "WILDEN»

ИНФОРМАЦИЯ О НАСОСЕ				
Изделие#		Серия #		
Место приобретения				
ВАША ИНФОРМАЦИЯ				
Название компании				
Сектор промышленности				
Имя		Название		
улица адрес				
Город		Штат	Индекс	Страна
Телефон	Факс	E-mail		Web адрес
Кол-во использ. насосов?		Количество насосов Wilden?		
Типы насосов (проверить):				
<input type="checkbox"/> Прочие		<input type="checkbox"/> Диафрагма	<input type="checkbox"/> Центробежн.	<input type="checkbox"/> Шестер.
		<input type="checkbox"/> Погружной	<input type="checkbox"/> Крыльчатый	
Перекач. вещества?				
Как вы узнали о насосе Wilden?		<input type="checkbox"/> Журнал	<input type="checkbox"/> Выставка	<input type="checkbox"/> Интернет/E-mail
		<input type="checkbox"/> Дистрибьютор		
<input type="checkbox"/> Прочие				