WILDEN®

Part of Pump Solutions Group

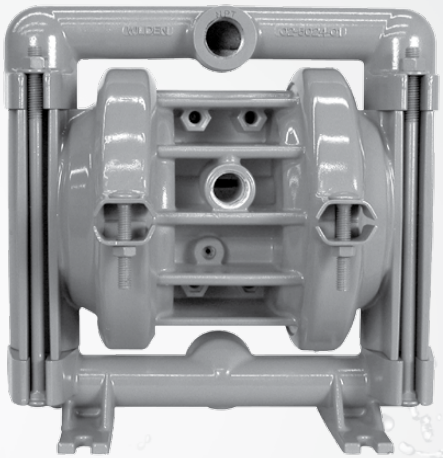
A DOVER COMPANY

EOM

Конструкция, Эксплуатация и Обслуживание

P2

Металлические насосы серии Original™



W h e r e I n n o v a t i o n F l o w s www.wildenpump.com

PRO-FLO® PROGRESSIVE PUMP TECHNOLOGY

CE

Поставщик в России:
ООО "Помпашоп"
+7 (495) 374-60-27
+7 (812) 603-40-27
pompa@pompashop.ru
http://pompashop.ru

ОГЛАВЛЕНИЕ

СТРАНИЦА #

РАЗДЕЛ 1 — ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ 1

РАЗДЕЛ 2 — СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ НАСОСА 2

SECTION 3 — ПРИНЦИП РАБОТЫ (НАСОС/СИСТЕМА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВОЗДУХА) 3

РАЗДЕЛ 4 — РАЗМЕРНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

A. P2 МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ 4

B. P2 МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ SANIFLO[FDA] 4

C. P2 МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ с болтовым соединением 5

РАЗДЕЛ 5 — КРИВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИК

A. P2 МЕТАЛЛ с резиновыми компонентами 6

B. P2 МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ с термопластовыми компонентами 6

C. P2 МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ с компонентами из тефлона 7

РАЗДЕЛ 6 — КРИВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИК ВСАСЫВАНИЯ 7

РАЗДЕЛ 7 — УСТАНОВКА И РАБОТА

A. Установка 8

B. Эксплуатация и обслуживание 9

C. Поиск и устранение неисправностей 10

РАЗДЕЛ 8 — РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗБОРКЕ И СБОРКЕ

A. P2 МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ Смачиваемые каналы — Необходимые инструменты, момент затяжки, меры предосторожности 11

B. Pro-Flo® Пневмоклапан/Центральный блок – Разборка, Чистка, Осмотр 13

C. Рекомендации по сборке 15

РАЗДЕЛ 9 — ИЗОБРАЖЕНИЕ В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ

A. P2 МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ с резиновыми/термопластовыми компонентами 16

B. P2 МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ с компонентами из тефлона 18

РАЗДЕЛ 10 — ЭЛАСТОМЕРЫ ОПЦИИ 20

Member of: Hydraulic INSTITUTE

РАЗДЕЛ 1
P2 МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ – ПРОЧЕСТЬ В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ!

ПРЕДЕЛЫ:

Полипропилен	с 0°C до 79.4°C	с 32°F по 175°F
Ацетал	с –28.9°C по 65.6°C	с –20°F по 150°F
Неопрен	с –17.8°C по 93.3°C	с 0°F по 200°F
Buna-N	с –12.2°C по 82.2°C	с10°F по 180°F
EPDM	с –51.1°C по 137.8°C	с –60°F по 280°F
Viton®	с –40°C по 176.7°C	с –40°F по 350°F
Wil-Flex™	с –40°C по 107.2°C	с –40°F по 225°F
Полиуретан	с –12.2°C по 65.6°C	с 10°F по 150°F
Saniflex™	с –28.9°C по 104.4°C	с –20°F по 220°F
ПТФЭ	с 4.4°C по 148.9°C	с 40°F по 300°F

ВНИМАНИЕ: При выборе рабочих материалов насоса необходимо контролировать предельные значения температуры для всех смачиваемых компонентов. Пример: Максимальный предел материала Viton® – 176.7°C (350°F), в то время как максимальный предел полипропилена – только 65,6°C (150°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 соответствующему руководству.

ВНИМАНИЕ: Во время работы рядом с работающим насосом необходимо всегда одевать очки. При разрыве диафрагмы существует риск утечки перекачиваемого материала из выпускного отверстия воздуха.

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: 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.

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: Перед установкой тщательно затянуть все элементы оборудования. Фитинги во время транспортировки могут ослабнуть.

ПРИМЕЧАНИЕ: При установке диафрагм ПТФЭ важно затянуть внешние поршни одновременно (поворачивая в противоположные стороны), чтобы добиться герметичности.

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: Проверить химическую совместимость рабочей и чистящей жидкостей с конструкционными материалами насоса в Руководстве по химической совместимости (E4).

ВНИМАНИЕ: Не превышать рекомендуемые значения для давления и температуры. Слишком большое значение крутящего момента на переходнике может повредить втулку переходника или центральный блок. Не превышать значение 10,9 Н•м (8 дюйм-фунт)

ВНИМАНИЕ: Не превышать максимальное спецификационное значение крутящего момента 13.0 Н•м (115 дюйм-фунт) на креплениях между жидкостной и воздушной камерами на болтовом соединении P2.

РАЗДЕЛ 2
СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЙ НАСОСА WILDEN

МОДЕЛЬ P2 КОДЫ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОМПОНЕНТОВ

СМАЧИВАЕМЫЕ ДЕТАЛИ И ВНЕШНИЙ ПОРШЕНЬ
AA = АЛЮМИНИЙ / АЛЮМИНИЙ
AZ = АЛЮМИНИЙ / БЕЗ ПОРШНЯ
HH = СПЛАВ С / СПЛАВ С
HZ = СПЛАВ С / БЕЗ ПОРШНЯ
SS = НЕРЖ. СТАЛЬ / НЕРЖ. СТАЛЬ
SZ = НЕРЖ. СТАЛЬ / БЕЗ ПОРШНЯ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ БЛОК
LL = АЦЕТАЛ
PP = ПОЛИПРОПИЛЕН

ПНЕВМОКЛАПАН
L = АЦЕТАЛ
P = ПОЛИПРОПИЛЕН

BNS = BUNA-N (красная точка)
EPS = EPDM (Голубая точка)
FSS = SANIFLEX™ [Hytrel® (кремов.)]
NES = НЕОПРЕН (Зеленая точка)
PUS = ПОЛИУРЕТАН (Прозрачн.)
TEU = ПТФЭ с/EPDM РЕРЕРВ (белый)
TNL = ПТФЭ с/НЕОПРЕНОМ ОПОРНОЕ УПЛОТН. КОЛЬЦО, IPD (Белый)
TSU = ПТФЭ С/SANIFLEX™ ПОДКЛАДКА (Белый)
VTS = VITON® (Белая точка)
WFS = WIL-FLEX™ [Santoprene® (Оранжевая точка)]
XBS = ПРОВОДЯЩИЙ BUNA-N (Две красных точки)

ШАРИК
BN = BUNA-N (красная точка)
EP = EPDM (Голубая точка)
FS = SANIFLEX™ [Hytrel® (кремов.)]
FV = САНТЕХНИЧЕСКИЙ VITON® (Две белые точки)
NE = НЕОПРЕН (Зеленая точка)
PU = ПОЛИУРЕТАН (Прозрачн.)
TF = PTFE (Белый)
VT = VITON® (Белая точка)
WF = WIL-FLEX™ [Santoprene® (Оранжевая точка)]

ГНЕЗДО КЛАПАНА
A = АЛЮМИНИЙ
H = СПЛАВ С
S = НЕРЖ. СТАЛЬ

ГНЕЗДО КЛАПАНА, УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО
BN = BUNA-N
EP = EPDM
FS = SANIFLEX™ [Hytrel®(крем)]
PU = ПОЛИУРЕТАН (Коричневый)
TF = PTFE (Белый)
WF = WIL-FLEX™ [Santoprene®]

СПЕЦИАЛЬНЫЕ КОДЫ

0002 Без покрытия специальные рекомендации
0023 Барашковые гайки 0070 Saniflo™ FDA
0070 Фитинги «Tri-clamp» , барашковые гайки
0079 ТОЛЬКО Фитинги «Tri-clamp»
0180 Wil-Gard II™ 110V
0100 Wil-Gard II™ ТОЛЬКО провода датчиков
0180 Wil-Gard II™ 220B
0104 Wil-Gard II™ 110V, без искр
0206 PFA с покрытием, Wil-Gard II™ ТОЛЬКО провода датчиков
0247 Впуск/выпуск
0250 Нагнетание
0502 с покрытием PFA
0603 PFA с покрытием , Wil-Gard II™ 110V
0603 с покрытием PFA , Wil-Gard II™ 220V
0720 Гибридное соединение
0721 Гибридное соединение BSPT
0721 Гибридное соединение, Saniflo™

ПРИМЕЧАНИЕ: БОЛЬШИНСТВО ЭЛАСТОМЕРОВ ИСПОЛЬЗУЕТ ЦВЕТНЫЕ ТОЧКИ ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ.

Viton® является зарегистрированной торговой маркой компании Dupont-Dow Elastomers.

PRO-FLO® PROGRESSIVE PUMP TECHNOLOGY

WILDEN A DOVER COMPANY

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.

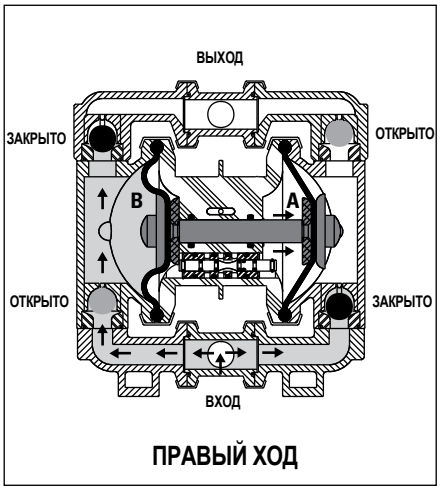


РИС. 1 Воздушный клапан направляет сжатый воздух на заднюю часть диафрагмы А. Сжатый воздух подается непосредственно жидкостную камеру, разделенную эластомерными диафрагмами. Диафрагма действует как разительная мембрана между сжатым воздухом и жидкостью, уравновешивает нагрузку и снимает механическое 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 во входной коллектор, а шарик всасывающего клапана смещается. Жидкость может теперь перемещаться через шарик всасывающего клапана и заполняет жидкостную камеру (см. затемненную область).

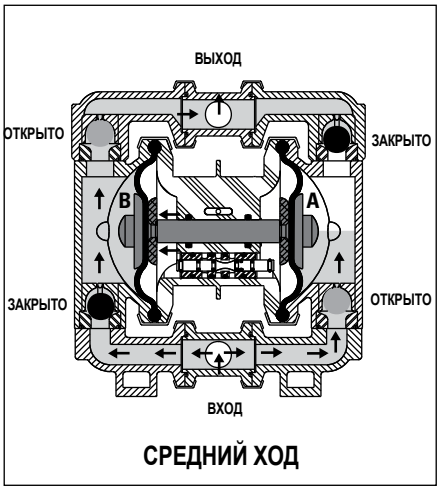


РИС 2 Когда диафрагма под давлением А достигает предела своего хода, воздушный клапан направляет воздух под давлением на заднюю сторону диафрагмы В.
Сжатый воздух отодвигает диафрагму В от центра, и наоборот, притягивает диафрагму А к центру. На данный момент диафрагма В находится на фазе нагнетания. Диафрагма В перемещает шарик всасывающего клапана обратно в его гнездо по причине гидравлического усилия, которое образуется жидкостной камере и коллекторе насоса. Та же гидравлическая сила подымает 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.

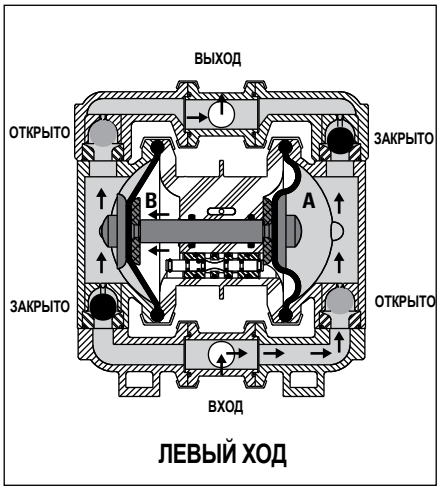
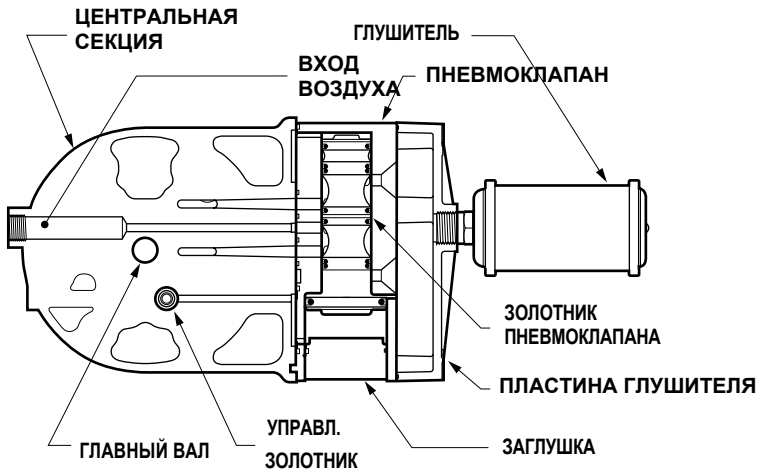


РИС 3 Когда диафрагма под давлением А достигает предела своего хода, пневмоклапан направляет воздух под давлением на обратную сторону диафрагмы А, которая запускает диафрагму В на такте выпуска. В тот момент, когда насос достигает начального положения, каждая диафрагма выполняет один выпускной и один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

PRO-FLO® PROGRESSIVE PUMP TECHNOLOGY

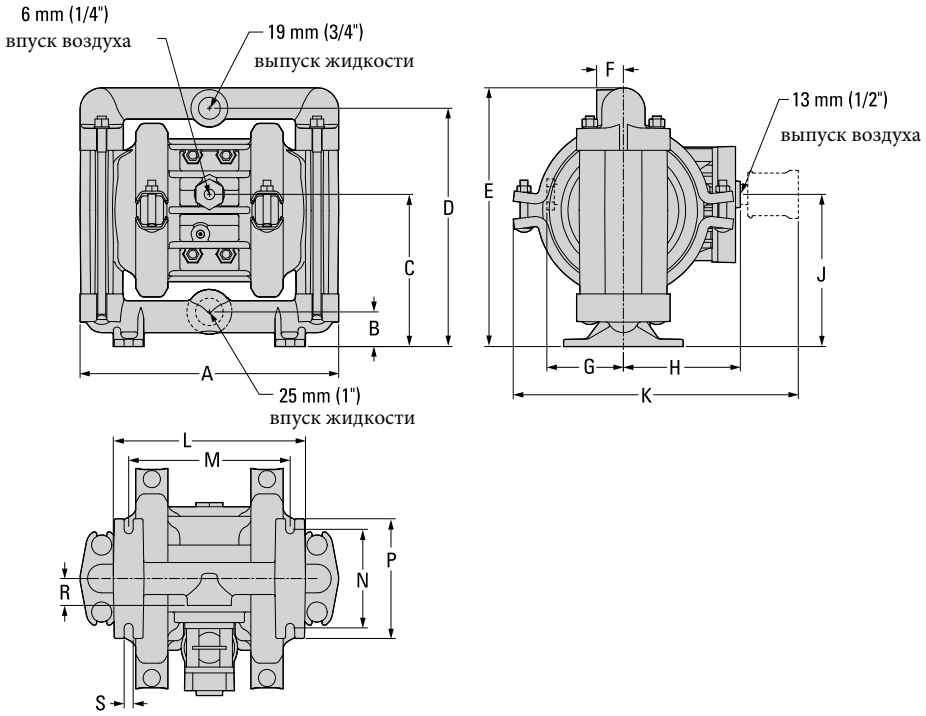
СИСТЕМА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВОЗДУХА – ПРИНЦИП РАБОТЫ



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 подымает 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.

ГАБАРИТНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

P2 МЕТАЛ.

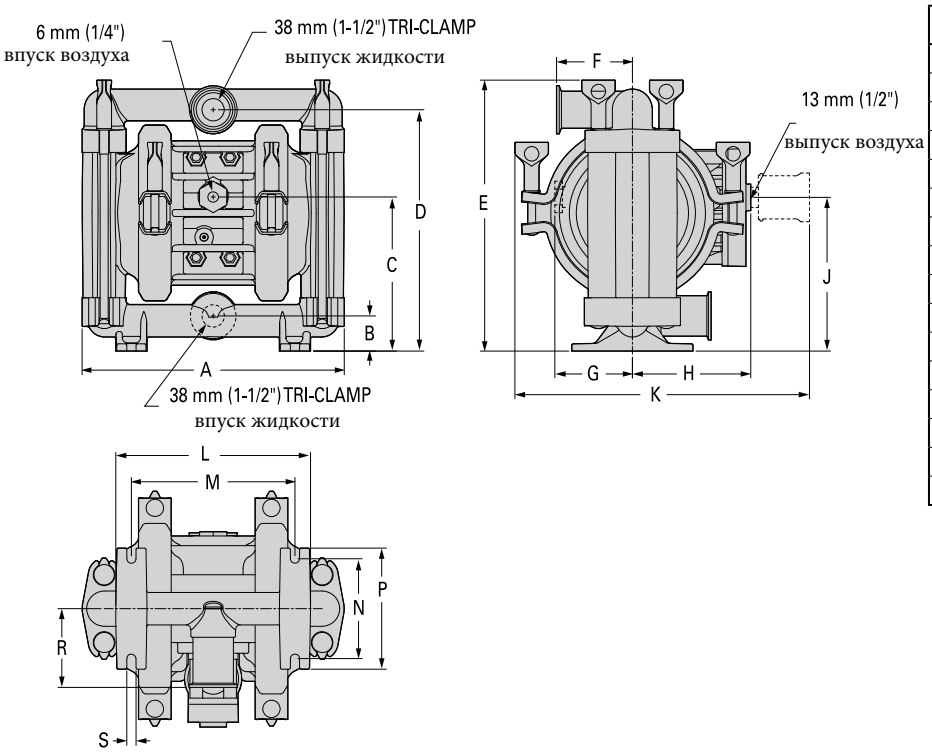


РАЗМЕРЫ

ПУНКТ	МЕТРИЧ. (мм)	СТАНДАРТ (дюйм)
A	274	10.8
B	38	1.5
C	163	6.4
D	254	10.0
E	274	10.8
F	28	1.1
G	81	3.2
H	124	4.9
J	163	6.4
K	302	11.9
L	203	8.0
M	173	6.8
N	104	4.1
P	127	5.0
R	28	1.1
S	10	0.4

REV. A

P2 МЕТАЛ. SANIFLO™ FDA

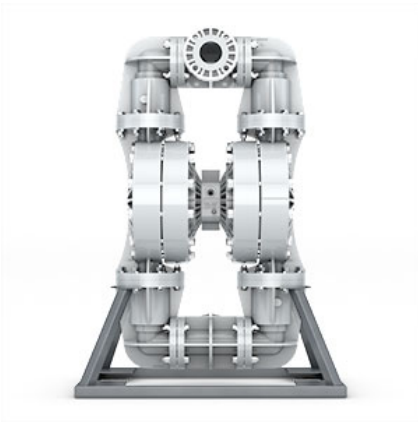


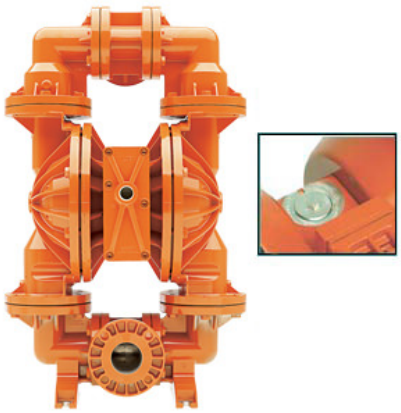
РАЗМЕРЫ

ПУНКТ	МЕТРИЧ. (мм)	СТАНДАРТ (дюйм)
A	274	10.8
B	38	1.5
C	163	6.4
D	254	10.0
E	284	11.2
F	79	3.1
G	81	3.2
H	124	4.9
J	160	6.3
K	310	12.2
L	203	8.0
M	173	6.8
N	104	4.1
P	127	5.0
R	84	3.3
S	10	0.4

REV. A

ЗАМЕТКИ





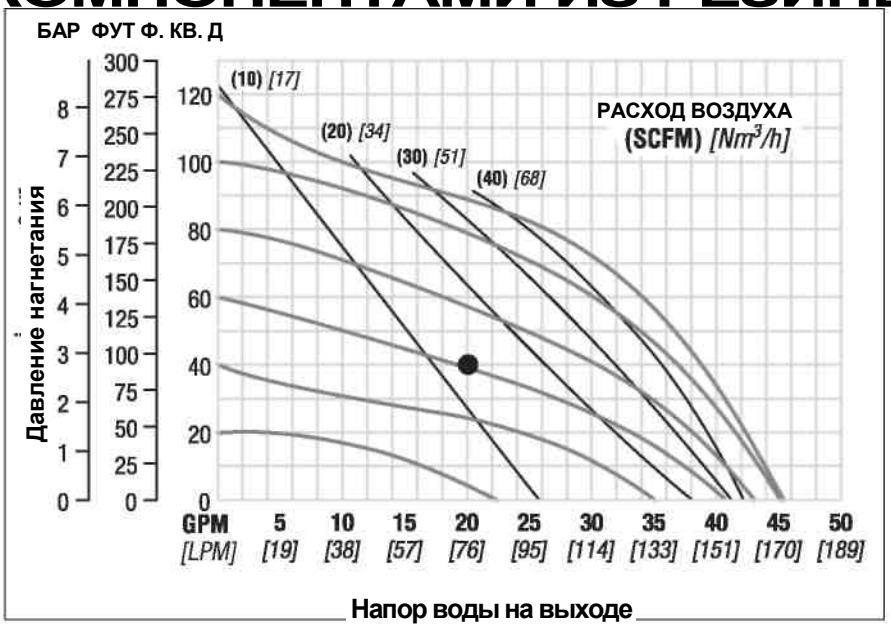
РАЗДЕЛ 5A
КРИВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИК
P2 МЕТАЛЛ С КОМПОНЕНТАМИ ИЗ РЕЗИНЫ

Высота ..... 279 мм (11.0")
Ширина ..... 267 мм (10.5")
Глубина ..... 201 мм (7.9")
Вес ..... Алюминий, 12 кг (26 ф)
Нерж. сталь, 16 кг (36 ф)
Сплав С, 18 кг (40 ф)
Впуск воздуха ..... 6 мм (1/4")
Всасывание ..... 25 мм (1")
Нагнетание ..... 19 мм (3/4")
Высота всасывания ..... 5.79 м (19' сух.)
8.53 м (28' влаж.)
Подача/ ход 0.34 л (0.091 га.)[1]
Максим. подача ..... 170 л/мин (45 г/мин)
Максим. размер тверд. частиц 3.2 мм (1/8")

[1]Производительность насоса рассчитана на основе давления 4.8 бар (70 ф.кв.д) на входе против давления 2 бар (30 ф. кв. д) на выходе.

Пример: Для откачки 76 л/мин (20 гал/мин) при давлении на выходе 2,7 бар (40 ф. кв. д) требуется 4.51 бар (60 ф. кв. д) и 22.0 нм^3/ч (13,0 куб. ф. мин) расход воздуха (См. точку на графике

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



Подача, указанная на графике, была определена перекачкой воды.

Для обеспечения оптимальных характеристик работы, насосы должны быть настроены так, чтобы параметры работы насоса находились в центре рабочей кривой.

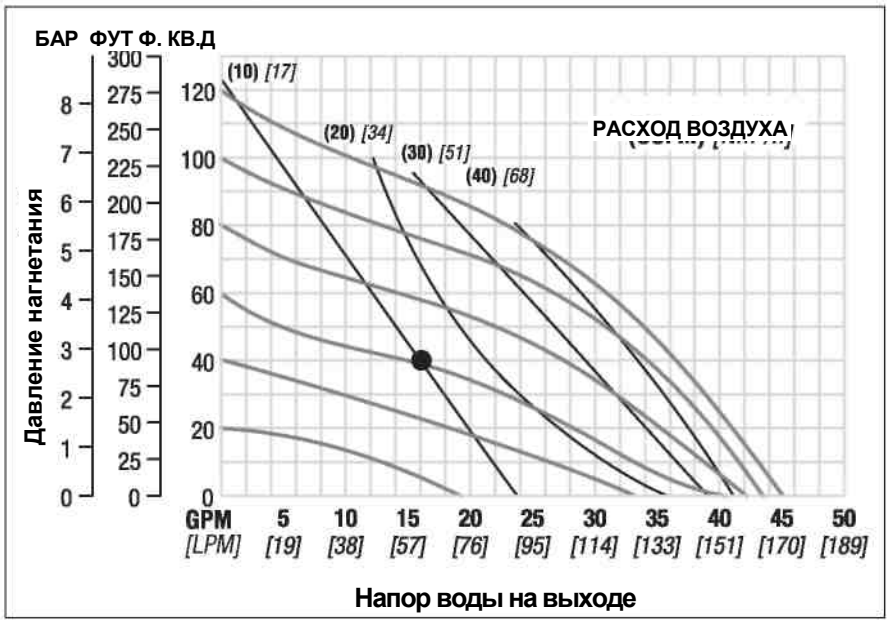
РАЗДЕЛ 5B
КРИВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИК
P2 МЕТАЛЛ С КОМПОНЕНТАМИ ИЗ ТЕФЛОНА

Вес ..... 279 мм (11.0")
Ширина ..... 267 мм (10.5")
Глубина ..... 201 мм (7.9")
Вес ..... алюминий, 12 кг (26 ф)
нерж. сталь, 16 кг (36 ф)
Сплав, 18 кг (40 ф)
Впуск воздуха ..... 6 мм (1/4")
Всасывание ..... 25 мм (1")
Нагнетание ..... 19 мм (3/4")
Высота всасывания ..... 5.48 м (18' сух.)
8.53 м (28' влажн.)
Подача/ход 0.34 л (0.091 гал.)[1]
Макс. подача ..... 170 л/мин (45 г/мин)
Макс. размер твердых частиц 3.2 мм (1/8")

[1]Производительность насоса рассчитана на основе давления 4.8 бар (70 ф.кв.д) на входе против давления 2 бар (30 ф. кв. д) на выходе.

Пример: Для откачки 61 л/мин (16 гал/мин) при давлении на выходе 2,7 бар (40 ф. кв. д) требуется 4 бар (60 ф. кв. д) и 17 нм^3/ч (10 куб. ф. мин) расход воздуха (См. точку на графике

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



Подача, указанная на графике, была определена перекачкой воды.

Для обеспечения оптимальных характеристик работы, насосы должны быть настроены так, чтобы параметры работы насоса находились в центре рабочей кривой.

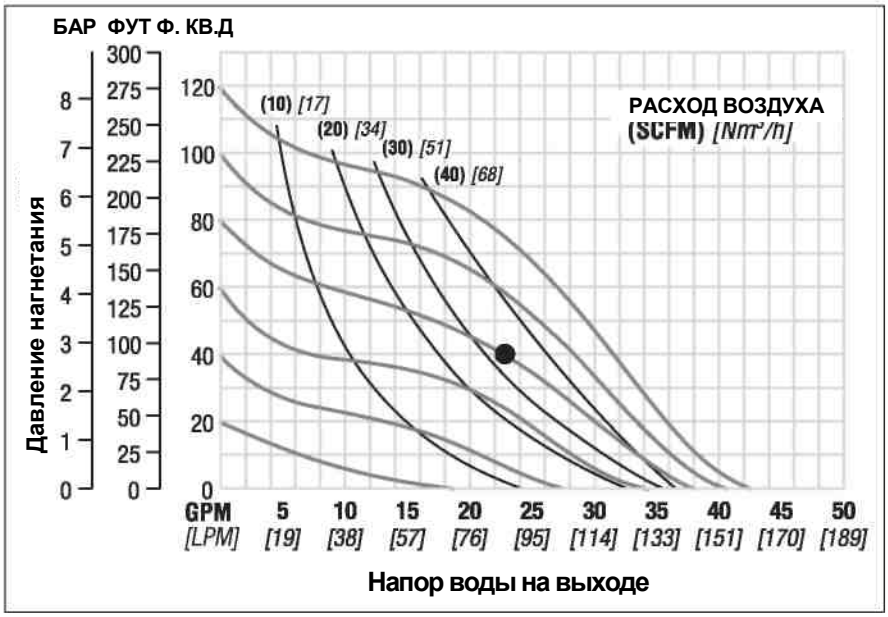
РАЗДЕЛ 5C
КРИВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИК
P2 МЕТАЛЛ С КОМПОНЕНТАМИ ИЗ ТЕФЛОНА

Высота ..... 279 мм (11.0")
Ширина ..... 267 мм (10.5")
Глубина ..... 201 мм (7.9")
Вес ..... Алюминий, 12 кг (26 ф)
Нерж. сталь, 16 кг (36 ф)
Сплав С, 18 кг (40 ф)
Впуск воздуха ..... 6 мм (1/4")
Всасывание ..... 25 мм (1")
Нагнетание ..... 19 мм (3/4")
Высота всасывания ..... 3.04 м (10' сух.)
8.53 м (28' влажн.)
Подача/ход 0.23 л (0.061 гал.)[1]
Макс. подача ..... 163 л/мин (43 г/мин)
Макс. размер твердых частиц 3.2 мм (1/8")

[1]Производительность насоса рассчитана на основе давления 4.8 бар (70 ф.кв.д) на входе против давления 2 бар (30 ф. кв. д) на выходе.

Пример: Для откачки 87 л/мин (23 гал/мин) при давлении на выходе 2,7 бар (30 ф. кв. д) требуется 5.5 бар (80 ф. кв. д) и 55.8 нм^3/ч (33 куб. ф. мин) расход воздуха (См. точку на графике

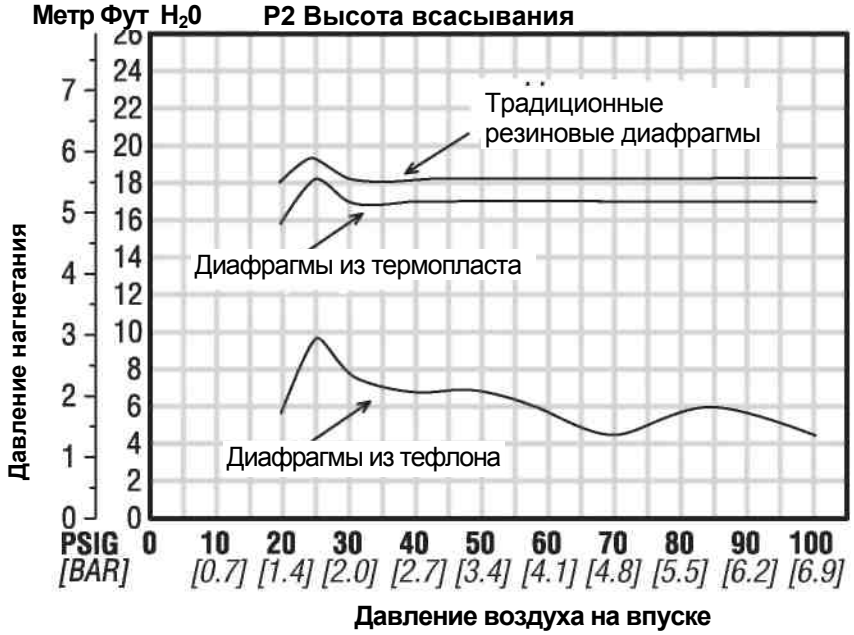
Внимание: Давление подачи воздуха не должно превышать 8.6 бар (125 ф. кв. д.).



Подача, указанная на графике, была определена перекачкой воды.

Для обеспечения оптимальных характеристик работы, насосы должны быть настроены так, чтобы параметры работы насоса находились в центре рабочей кривой.

РАЗДЕЛ 6
КРИВЫЕ ВЫСОТЫ ВСАСЫВАНИЯ



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.

РАЗДЕЛ 7A
УСТАНОВКА

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 подымает 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.

Насос Pro-Flo® модель P2 имеет впускное отверстие 25 мм (1") выпускное отверстие 19 мм (3/4") и предназначен для подачи 170 л/мин (45 гал/мин). Рабочие характеристики описаны в разделе 5. Смачиваемые детали металлического насоса P2 изготавливается алюминия, нержавеющей стали 316 , сплава С.Модель P2 представлена с пневмоклапаном или центральным блоком из полипропилена или ацетала. Предлагаются диафрагмы и уплотнения с целью удовлетворения требований по температуре, химической совместимости, устойчивости к абразивным веществам и гибкости.

Для перекачки вязких веществ диаметр отверстия на всасывании должно быть 25 мм (1") и более . Всасывающий шланг должен быть достаточно прочным, поскольку насос P2 способен выдерживать состояние высокого вакуума. Диаметр отверстия нагнетания должен быть 25 мм (1"); больший диаметр может использоваться для уменьшения фрикционных потерь. 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 установке отнестись самым внимательнейшим образом.

РАЗМЕЩЕНИЕ: Шум, безопасность и другие факторы обычно являются решающими при выборе места установки оборудования. Групповые 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.

ВОЗВЫШЕНИЕ: Выбор места в пределах динамической подъемной способности насоса позволит избежать потерь при заливке 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 удобности расположения труб. Выполнение нынешних и будущих установок должно учитывать возможность установки другого оборудования и обеспечить для этого свободное пространство.

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 требуемых значений. Все трубовопроводы 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 насосе. 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 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. Рабочие характеристики описаны в разделе 6.

Насосы P2 могут использоваться для погружного применения только в том случае, когда как смачиваемые, так и не смачиваемые детали совместимы с перекачиваемым материалом. Если насос должен использоваться для погружного применения, то к выходным отверстиям воздуха и золотника крепится шланг для осуществления перекачки выше уровня жидкости. Зона выпуска управляющего золотника адаптирована для фитинга 3.2 мм (1/8") NPT.

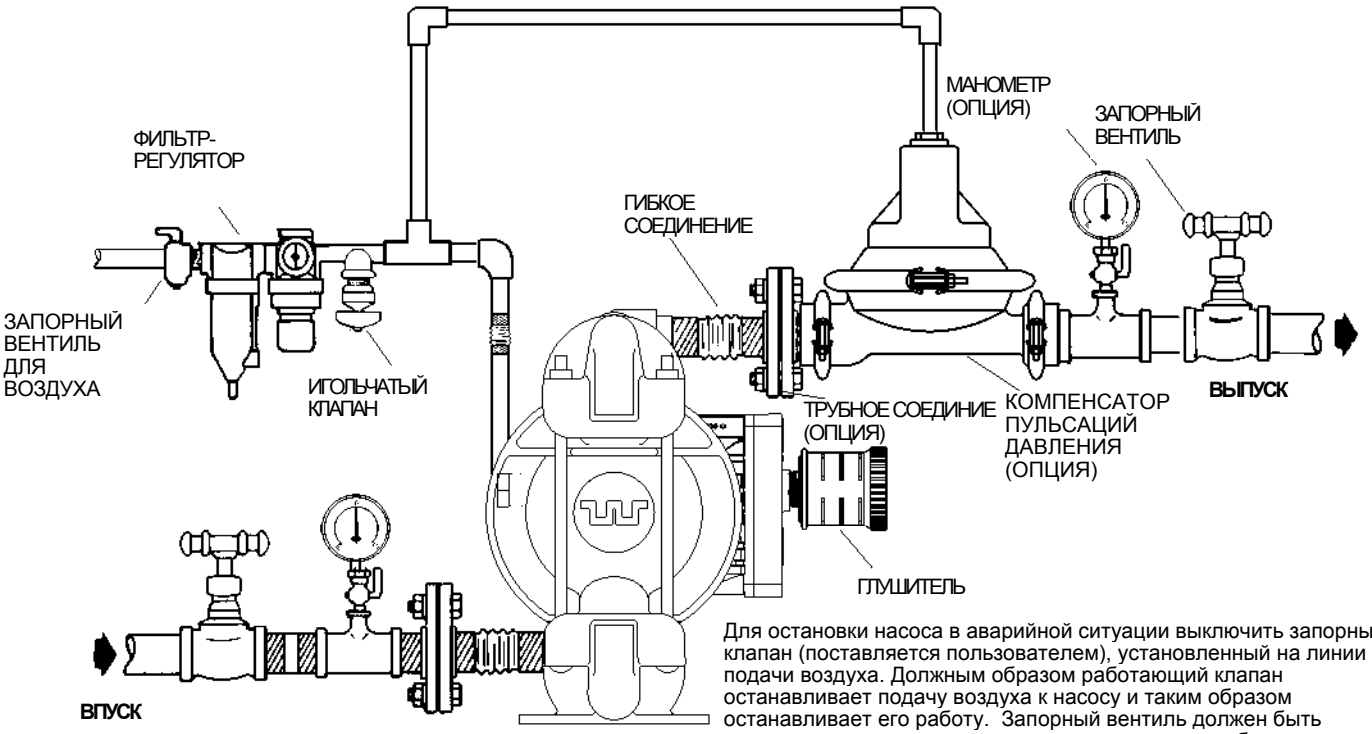
Когда насосы устанавливаются для погружного всасывания или с гидростатическим давлением на всасывании, на линии всасывания должен быть предусмотрен запорный клапан с целью закрывания линии на случай работ по обслуживанию.

Рабочие насосы с положительной высотой 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.

МОДЕЛЬ P2 В СОСТОЯНИИ ОБРАБАТЫВАТЬ ТВЕРДЫЕ ЧАСТИЦЫ РАЗМЕРОМ 3,2 ММ (1/8”) . ЕСЛИ ЕСТЬ ВЕРОЯТНОСТЬ ЗАСАСЫВАНИЯ НАСОСОМ ЧАСТИЦ БОЛЬШИХ ВЫШЕУПОМЯНУТОГО РАЗМЕРА, НА ЛИНИИ ВСАСЫВАНИЯ ДОЛЖНО БЫТЬ УСТАНОВЛЕНО СПЕЦИАЛЬНОЕ СИТО.

ВНИМАНИЕ: ДАВЛЕНИЕ ПОДАЧИ ВОЗДУХА НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ 8.6 БАР (125 Ф. КВ. Д.).

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ



Для остановки насоса в аварийной ситуации выключить запорный клапан (поставляется пользователем), установленный на линии подачи воздуха. Должным образом работающий клапан 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 был не затруднен доступ.

Для остановки насоса в аварийной ситуации выключить запорный клапан (поставляется пользователем), установленный на линии подачи воздуха. Должным образом работающий клапан 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 был не затруднен доступ.

ПРИМЕЧАНИЕ: При аварийном отключении питания запорный клапан закрывается, когда запуск насоса нежелателен при

РАЗДЕЛ 7B
ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ

РАБОТА НАСОСА: Уровень нагнетания насоса может контролироваться путем снижения объема и/или давления воздуха, подаваемого к насосу (предпочтительный метод). 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 подачи. 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, а 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 Wilden P2 работают только на сжатом воздухе, не генерируют тепло и это не влияет на температуру жидкости.

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 предотвращения незапланированного простоя. Кроме этого ведение записей может оказать помощь в выявлении насосов, которые не соответствуют предъявляемым к ним требований.

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.

РАЗДЕЛ 7C
ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ

Насос не работает или работает медленно

1. Убедиться, что давление на впуске воздуха не менее, чем на 0.4 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, наличие посторонних предметов, которые могут мешать движению внутренних деталей.
5. Проверить состояние шариков обратных клапанов. Если перекачиваемый материал не совместим с эластомерами насоса, может иметь место разбухание. 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 воздушного клапана.
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 к 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 несовместим с эластомерами насоса, может иметь место разбухание. 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.

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 на нагнетательном отверстии насоса

1. Проверить, не порвана ли диафрагма.
2. Проверить герметичность внешних поршней (см. раздел 7).
3. Проверить герметичность крепежных элементов и целостность уплотнительных колец и прокладок, особенно на входных коллекторах.
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

РАЗДЕЛ 8A
P2 МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ
ИНСТРУКЦИЯ ПО РАЗБОРКЕ И СБОРКЕ

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.
Насос Wilden модель P2 имеет впускное отверстие 25 мм (1") выпускное отверстие 19 мм (3/4") и предназначен для подачи 170 л/мин (45 гал/мин). Монолитная центральная секция, состоящая из центрального блока и воздушных камер, изготовлена из ацетала или полипропилена. Все уплотнения насоса изготовлены из специальных материалов и могут быть заменены только компонентами заводского изготовления.

НЕОБХОДИМЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ:
Разводной ключ
Торцовый ключ 1/2"
Торцовый ключ 9/16"
Торцовый ключ 3/4"
Ключ с шестигранной головкой 1/4"
Тиски с мягкими зажимами (например, из дерева, пластика и аналогичного материла).

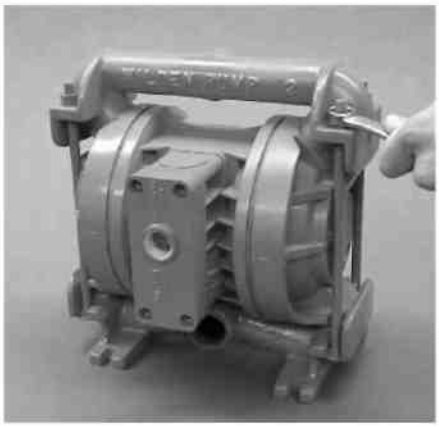
ПРИМЕЧАНИЕ: Фотография модели, приведенная в данном разделе, включает резиновые диафрагмы, шарики и гнезда. Модели с диафрагмами, шариками и гнездами из тефлона схожи, за исключением случаев, если это оговорено специально.

Рис. 1

РАЗБОРКА:

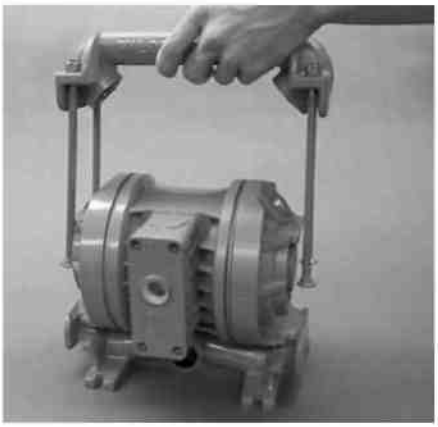
Шаг 1.

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



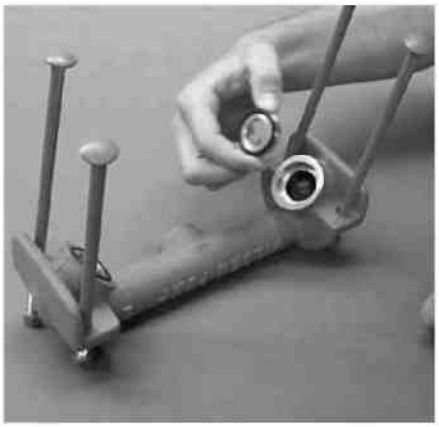
Шаг 2. *Рис.2*

Используя ключ 9/16" начинать процедуру со снятия четырех длинных болтов, крепящих нижний и верхний коллекторы к центральному блоку.



Шаг 3. *Рис.3*

Снять верхний коллектор и снять центральный блок с впускного коллектора.

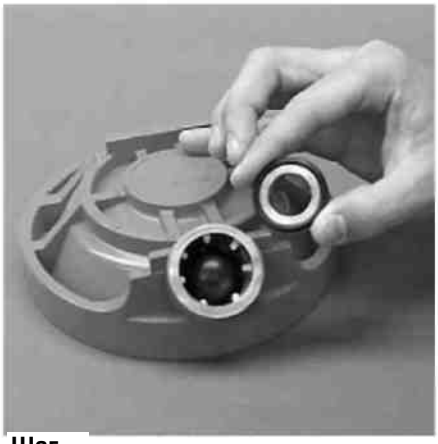


Шаг 4. *Рис.4*

Снять шарики и гнезда нагнетательного клапана с выпускного коллектора и жидкостной камеры, проверить на наличие трещин, воздействия химических или абразивных веществ. Заменить изношенные детали оригинальными деталями Wilden для обеспечения нормальной работы оборудования. При повторной сборке уплотнительные кольца ПТФЭ должны быть заменены.

Шаг 5. *Рис.5*

С помощью торцевого ключа 1/2" (нержавеющая сталь или сплав С) или с помощью 1/4" ключа с шестигранной головкой (алюминий), снять жидкостную камеру с центрального блока. ТОЛЬКО БОЛТОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ. Конструкция из нержавеющей стали представлена выше.



Шаг *Рис.6*

Проверить состояние гнезда клапана, уплотнения и самого шарика на впускном коллекторе. Проверить на наличие трещин, зазубрин, следов химического воздействия или износа. Заменить изношенные детали оригинальными деталями Wilden для обеспечения нормальной работы оборудования. При повторной сборке уплотнительные кольца ПТФЭ должны быть заменены.

Шаг 7. *Рис.7*

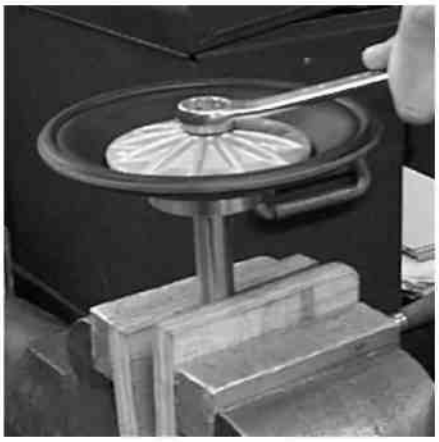
С помощью торцевого ключа 3/4" или вращением диафрагмы вручную, снять блок диафрагмы.

Шаг 8. *Рис.8*

ПРИМЕЧАНИЕ: По причине различных значений крутящего момента, могут иметь место следующие ситуации: 1) Внешний поршень, диафрагма и внутренний поршень остаются прикрепленными к валу, и таким образом весь узел может быть снят с центрального блока.

Шаг 9. *Рис.9*

2) Внешний поршень, диафрагма и внутренний поршень отделяются от вала, который остается прикрепленным к обратной стороне блока диафрагмы. В насосах с компонентами из тефлона используется резервная диафрагма (не показана).



Шаг 10. *Рис.10*

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

РАЗДЕЛ 8B
PRO-FLO® ПНЕВМОКЛАПАН/ЦЕНТРАЛЬНЫЙ БЛОК РАЗБОКА, ЧИСТКА, ОСМОТР

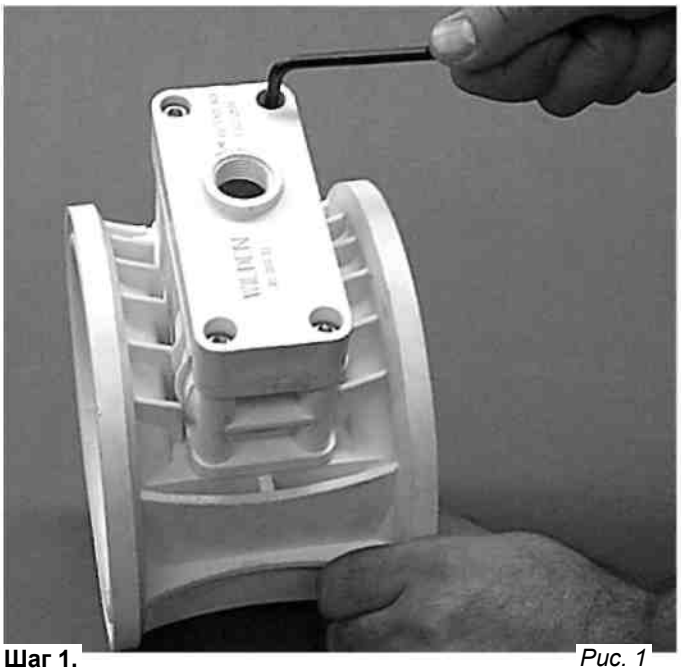
РАЗБОРКА ПНЕВМОКЛАПАНА:

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.

Пластмассовые насосы Wilden P2 используют революционную технологию распределения воздуха Pro-Flo® . Воздух поступает в центральный блок через впускное отверстие 6 мм (1⁄4") . Запатентованные композитные уплотнения уменьшают коэффициент трения и позволяют насосам P2 работать без смазки. Конструкция распределительной системы воздуха Pro-Flo® на основе ацетала или полипропилена предназначена обеспечить бесперебойную работу без замерзания и заклинивания, а также поддерживать функциональность оборудования при его использовании в тяжелых условиях.

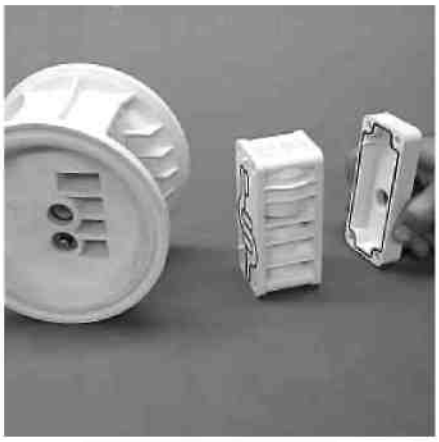
НЕОБХОДИМЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ:

Ключ с шестигранной головкой 3/16"
Инструмент для снятия кольца
Инструмент для снятия уплотнений



Шаг 1. *Рис. 1*

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



Шаг 2. *Рис. 2*

Снять пластину глушителя и болты пневмоклапана с узла пневмоклапана, чтобы открыть для осмотра прокладку глушителя. При необходимости заменить.

Шаг 3. *Рис.3*

Поднять узел пневмоклапана и снять прокладку пневмоклапана для осмотра. При необходимости заменить.

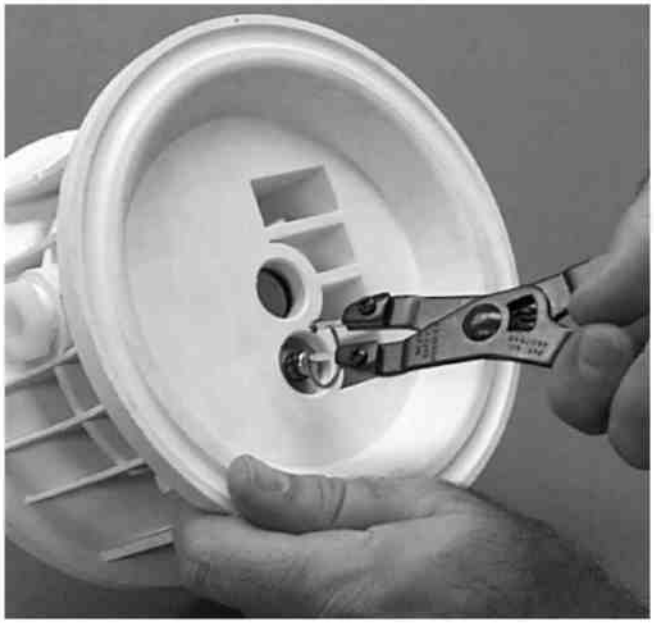
Шаг 4. *Рис.4*

Снять крышку пневмоклапана, чтобы открыть золотник пневмоклапана, просто приподняв крышку, после того как болты сняты.

Шаг 5. *Рис.5*

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 6. *Рис.6*

С помощью специального крючка снять с обеих сторон центральной секции стопорное кольцо управляющего золотника.

Шаг 7. *Рис.7*

Снять узел управляющего золотника с центрального блока.

Шаг 8. *Рис.8*

С помощью специального инструмента осторожно снять уплотнительное кольцо с обратной стороны шлицевого конца золотника. При необходимости заменить. 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.

ПРИМЕЧАНИЕ: Уплотнения не должны удаляться с узла. Уплотнения отдельно не продаются

Шаг 9. *Рис.9*

Проверить кольца Glyd™ центрального блока на состояние износа. При необходимости снять уплотнительные кольца Glyd™ и заменить.

РАЗДЕЛ 8C
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 компоненты. Данные по крутящему моменту приведены в данном разделе. Нижеприведенные рекомендации помогут при процедуре сборки.

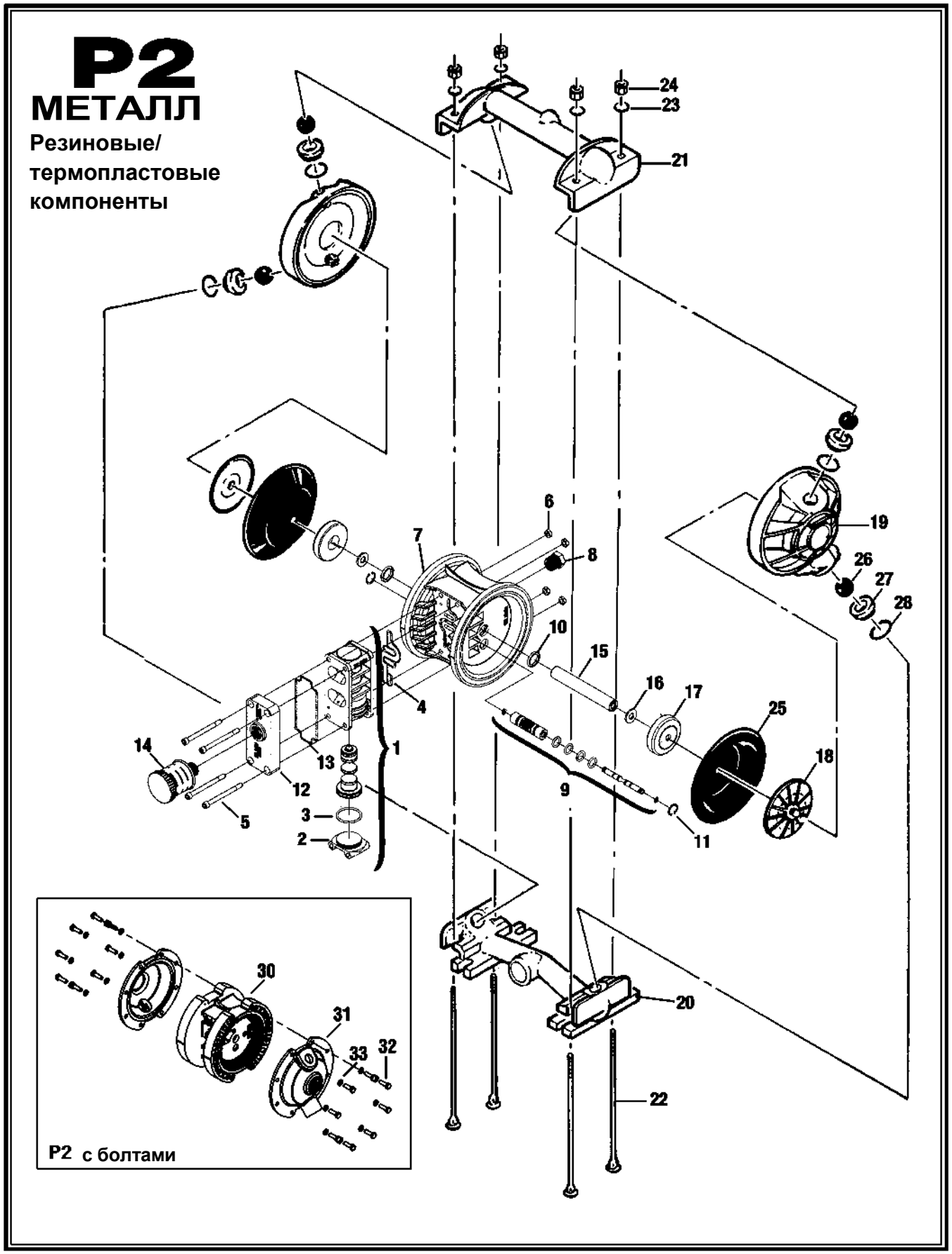
- Почистить внутреннюю центральную часть отверстия вала и проверить отсутствие повреждений новых уплотнений вала.
- Нержавеющие болты должны быть смазаны с целью снижения вероятности заклинивания во время затягивания.
- Внешние поршни должны затягиваться на насосах с тефлоновой диафрагмой одновременно для гарантии нужных значений крутящего момента.
- Положить жидкостную камеру на бок и выровнять центральный блок с камерой используя метки, которые были сделаны на стадии разборки. Вдавить узел диафрагмы таким образом, чтобы диафрагма перевернулась. Установить противоположную жидкостную камеру на центральный блок и выровнять.
- Установить шарики, гнезда и уплотнения клапана в нагнетательный коллектор. Установить вертикальный болт в нагнетательный коллектор с резьбой, направленной вверх. Установить прокладки и наживить болт (около 1-1/2 оборота).
- Установить центральный блок и жидкостную камеру на впускной коллектор.
- Установить впускной коллектор и болтовое соединение на жидкостные камеры. Прежде чем затягивать вертикальные болты необходимо убедиться в надежности соприкосновения поверхностей коллектора и жидкостных камер.
- Нанести небольшое количество вещества Loctite 242 на резьбу вала перед сборкой диафрагмы.
- Вогнутая сторона дисковой пружины на узле диафрагмы направлена в сторону вала.

МАКСИМАЛЬНЫЙ КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ

Наименование детали	Металлические насосы
Пневмоклапан, Pro-Flo®	3.1 н•м (27 д-ф)
Впуск воздуха, Втулка редуктора	10.9 н•м (8 д-ф)
Внешний поршень, с компонентами из резины и тефлона	40.7 н•м (30 д-ф)
Вертикальные болты	31.1 н•м (23 д-ф)
Вертикальные болты, Болтовое соединение	13.0 н•м (115 д-ф)
*Жидкостная камера /Воздушная	13.0 н•м (115 д-ф)

ǂ *For bolted liquid chamber to bolted center section configuration only.

РАЗДЕЛ 9A
ИЗОБРАЖЕНИЕ В РАЗОБРАНОМ ВИДЕ/ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ



P2 МЕТАЛЛ С КОМПОНЕНТАМИ ИЗ РЕЗИНА И ТЕРМОПЛАСТА

			Центральный блок из полипропилена				Центральный блок из ацетала			
П/п	**Описание детали**	**Кол-во на насос**	**P2/AAPPP P/N**	**P2/SSPPP P/N**	**P2/HHPPP P/N**	**P2/SSPPP/ 0070 P/N**	**P2/AALLL P/N**	**P2/SSLLL P/N**	**P2/ HHLLL P/N**	**P2/SSLLL/ 0070 P/N**
1	**Узел пневмоклапана Pro-Flo®[1]**	**1**	**01-2010-20**	**01-2010-20**	**01-2010-20**	**01-2010-20**	**01-2010-13**	**01-2010-13**	**01-2010-13**	**01-2010-13**
2	Крышка	1	01-2332-20	01-2332-20	01-2332-20	01-2332-20	01-2332-13	01-2332-13	01-2332-13	01-2332-13
3	Уплотнительное кольцо, крышка	1	01-2395-52	01-2395-52	01-2395-52	01-2395-52	01-2395-52	01-2395-52	01-2395-52	01-2395-52
4	Прокладка, Пневмоклапан	1	01-2615-52	01-2615-52	01-2615-52	01-2615-52	01-2615-52	01-2615-52	01-2615-52	01-2615-52
5	Винт, HSHC, Пневмоклапан 1⁄4-20	4	01-6001-03	01-6001-03	01-6001-03	01-6001-03	01-6001-03	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	04-6400-03	04-6400-03	04-6400-03	04-6400-03	04-6400-03
7	Центральный блок	1	02-3145-20	02-3145-20	02-3145-20	02-3145-20	02-3145-13	02-3145-13	02-3145-13	02-3145-13
8	Втулка, Редуктор	1	01-6950-20	01-6950-20	01-6950-20	01-6950-20	01-6950-13	01-6950-13	01-6950-13	01-6950-13
9	Съемный узел втулки	1	02-3880-99	02-3880-99	02-3880-99	02-3880-99	02-3880-99	02-3880-99	02-3880-99	02-3880-99
10	**Кольцо Glyd™ II**	**2**	**02-3210-55-225**	**02-3210-55-225**	**02-3210-55-225**	**02-3210-55-225**	**02-3210-55-225**	**02-3210-55-225**	**02-3210-55-225**	**02-3210-55-225**
11	Стопорное кольцо	2	00-2650-03	00-2650-03	00-2650-03	00-2650-03	00-2650-03	00-2650-03	00-2650-03	00-2650-03
12	Плита глушителя	1	01-3181-20	01-3181-20	01-3181-20	01-3181-20	01-3181-13	01-3181-13	01-3181-13	01-3181-13
13	Прокладка, Плита глушителя	1	01-3505-52	01-3505-52	01-3505-52	01-3505-52	01-3505-52	01-3505-52	01-3505-52	01-3505-52
14	Глушитель	1	02-3510-99	02-3510-99	02-3510-99	02-3510-99	02-3510-99	02-3510-99	02-3510-99	02-3510-99
15	Вал, Pro-Flo®	1	02-3810-03	02-3810-03	02-3810-03	02-3810-03	02-3810-03	02-3810-03	02-3810-03	02-3810-03
16	Пружина диска (тарельчатая пружина)	2	02-6802-08	02-6802-08	02-6802-08	02-6802-08	02-6802-08	02-6802-08	02-6802-08	02-6802-08
17	Внутренний поршень	2	02-3701-01	02-3701-01	02-3701-01	02-3701-01	02-3701-01	02-3701-01	02-3701-01	02-3701-01
18	Внешний поршень	2	02-4550-01	02-4550-03	02-4550-04	02-4600-03	02-4550-01	02-4550-03	02-4550-04	02-4600-03
19	Жидкостная камера	2	02-5000-01	02-5000-03	02-5000-04	02-5000-03	02-5000-01	02-5000-03	02-5000-04	02-5000-03
20	Впускной коллектор	1	02-5080-01	02-5080-03	02-5080-04	02-5080-03-70	02-5080-01	02-5080-03	02-5080-04	02-5085-03-70
21	Выпускной коллектор	1	02-5020-01	02-5020-03	02-5020-04	02-5020-03-70	02-5020-01	02-5020-03	02-5020-04	02-5025-03-70
22	Винт, SHCS (Болт камеры)	4	02-6080-08	02-6080-03	02-6080-03	02-6080-03	02-6080-08	02-6080-03	02-6080-03	02-6080-03
23	Прокладка вертикального болта	4	15-6720-08	02-6730-03	02-6730-03	08-6720-07-70	15-6720-08	02-6730-03	02-6730-03	08-6720-07-70
24	Гайка вертикального болта	4	02-6430-08	02-6430-03	02-6430-03	02-6680-03-70	02-6430-08	02-6430-03	02-6430-03	02-6680-03-70
25	**Диафрагма**	**2**	*	*	*	**02-1010-56**	*	*	*	**02-1010-56**
26	**Шарик клапана**	**4**	*	*	*	**02-1080-56**	*	*	*	**02-1080-56**
27	**Гнездо клапана**	**4**	*	*	*	**02-1120-03**	*	*	*	**02-1120-03**
28	**Гнездо клапана, уплотнительное кольцо**	**4**	*	*	*	**02-1200-56**	*	*	*	**02-1200-56**
29	Ось вала	2	N/R	02-6150-08	02-6150-08	02-6150-08	N/R	02-6150-08	02-6150-08	02-6150-08
	P2 с болтами									
30	Центральный блок, P2	1	02-3142-20	02-3142-20	02-3142-20	02-3142-20				
31	Жидкостная камера, гибрид	2	02-5005-01	02-5005-03	02-5005-04	02-5005-03				
32	Винт, Жидкостная камера	16	95-6011-08	08-6180-03-42	08-6180-03-42	08-6180-03-42				
33	Прокладка плоская 344 x .688 x .065	16	N/R	02-6731-03	02-6731-03	02-6731-03				

[1]Узел пневмоклапана включает пункты под номерами 2 и 3.

*См. соответствующий график в разделе 10.

ПРИМЕЧАНИЕ: Позиция #6 не требуется для версии с болтами. Позиции 30-33 для конфигурации P2 с болтами.

0070 Специальный код= Saniflo^{FDA}

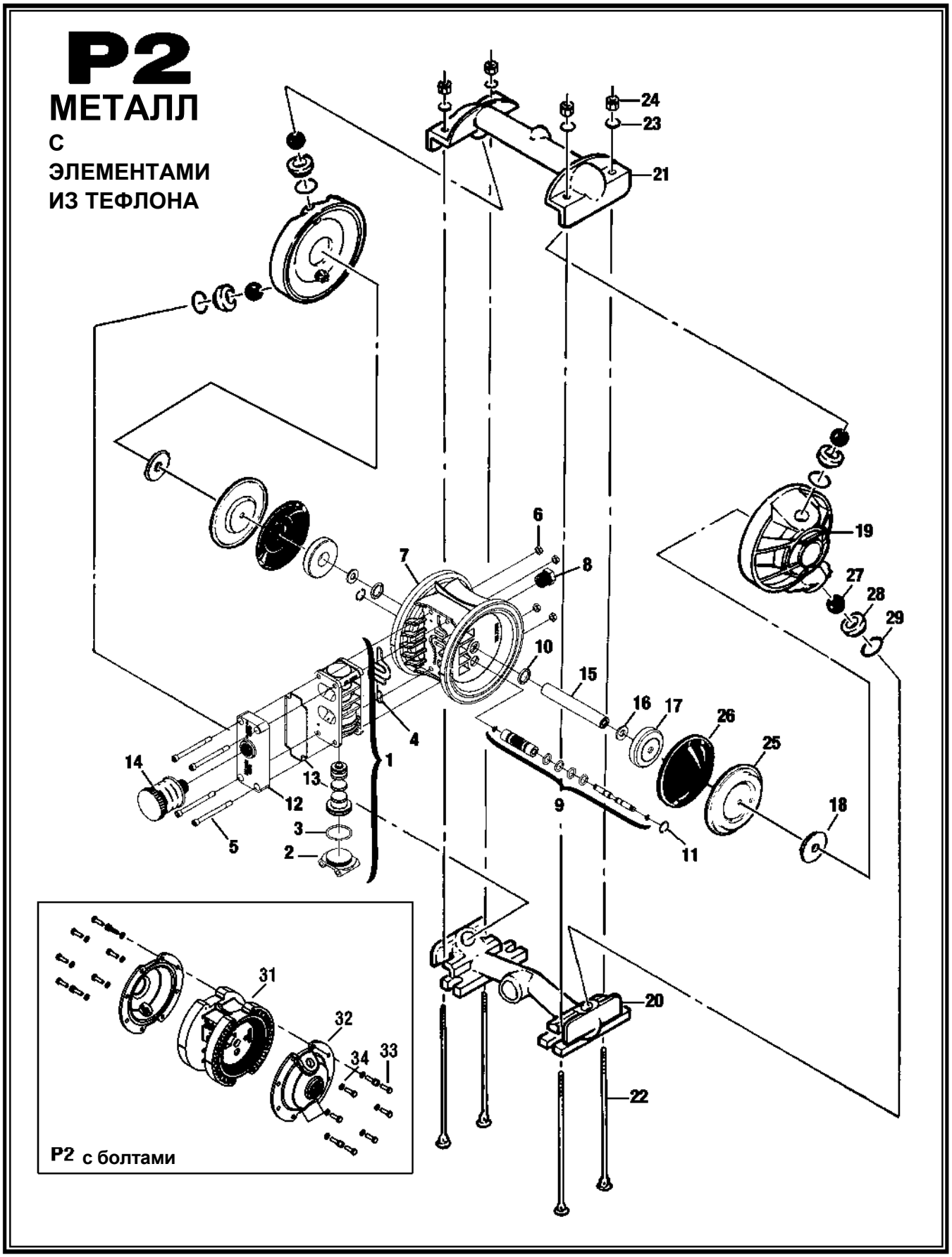
0720 Специальный код= = Hybrid

0721 Специальный код= Hybrid BSP

0722 Специальный код = Hybrid Saniflo (Не поставляется с алюминиевыми смачиваемыми компонентами)

Все выделенные жирным шрифтом детали являются наиболее подверженными износу.

РАЗДЕЛ 9B
ИЗОБРАЖЕНИЕ В РАЗОБРАНОМ ВИДЕ/ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ



P2 МЕТАЛЛ С КОМПОНЕНТАМИ ИЗ ТЕФЛОНА

			Центральный блок из полипропилена				Центральный блок из ацетала			
П/п	**Описание детали**	**Кол-во на насос**	**P2/AAPPP P/N**	**P2/SSPPP P/N**	**P2/HHPPP P/N**	**P2/SSPPP/ 0070 P/N**	**P2/AALLL P/N**	**P2/SSLLL P/N**	**P2/HHLLL P/N**	**P2/SSLLL/ 0070 P/N**
1	**Узел пневмоклапана Pro-Flo®[1]**	**1**	**01-2010-20**	**01-2010-20**	**01-2010-20**	**01-2010-20**	**01-2010-13**	**01-2010-13**	**01-2010-13**	**01-2010-13**
2	Крышка	1	01-2332-20	01-2332-20	01-2332-20	01-2332-20	01-2332-13	01-2332-13	01-2332-13	01-2332-13
3	Уплотнительное кольцо, крышка	1	01-2395-52	01-2395-52	01-2395-52	01-2395-52	01-2395-52	01-2395-52	01-2395-52	01-2395-52
4	Прокладка, Пневмоклапан	1	01-2615-52	01-2615-52	01-2615-52	01-2615-52	01-2615-52	01-2615-52	01-2615-52	01-2615-52
5	Винт, HHC, Пневмоклапан 1⁄4-20	4	01-6001-03	01-6001-03	01-6001-03	01-6001-03	01-6001-03	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	04-6400-03	04-6400-03	04-6400-03	04-6400-03	04-6400-03
7	Центральный блок	1	02-3145-20	02-3145-20	02-3145-20	02-3145-20	02-3145-13	02-3145-13	02-3145-13	02-3145-13
8	Втулка, Редуктор	1	01-6950-20	01-6950-20	01-6950-20	01-6950-20	01-6950-13	01-6950-13	01-6950-13	01-6950-13
9	Съемный узел втулки	1	02-3880-99	02-3880-99	02-3880-99	02-3880-99	02-3880-99	02-3880-99	02-3880-99	02-3880-99
10	**Кольцо Glyd™ II**	**2**	**02-3210-55-225**	**02-3210-55-225**	**02-3210-55-225**	**02-3210-55-225**	**02-3210-55-225**	**02-3210-55-225**	**02-3210-55-225**	**02-3210-55-225**
11	Стопорное кольцо	2	00-2650-03	00-2650-03	00-2650-03	00-2650-03	00-2650-03	00-2650-03	00-2650-03	00-2650-03
12	Плита глушителя	1	01-3181-20	01-3181-20	01-3181-20	01-3181-20	01-3181-13	01-3181-13	01-3181-13	01-3181-13
13	Прокладка, Плита глушителя	1	01-3505-52	01-3505-52	01-3505-52	01-3505-52	01-3505-52	01-3505-52	01-3505-52	01-3505-52
14	Глушитель	1	02-3510-99	02-3510-99	02-3510-99	02-3510-99	02-3510-99	02-3510-99	02-3510-99	02-3510-99
15	Вал, Pro-Flo®	1	02-3840-03	02-3840-03	02-3840-03	02-3840-03	02-3840-03	02-3840-03	02-3840-03	02-3840-03
16	Пружина диска (тарельчатая [illegible]	2	02-6802-08	02-6802-08	02-6802-08	02-6802-08	02-6802-08	02-6802-08	02-6802-08	02-6802-08
17	Внутренний поршень	2	02-3751-01	02-3751-01	02-3751-01	02-3751-01	02-3751-01	02-3751-01	02-3751-01	02-3751-01
18	Внешний поршень	2	02-4600-01	02-4600-03	02-4600-04	02-4600-03	02-4600-01	02-4600-03	02-4600-04	02-4600-03
19	Жидкостная камера	2	02-5000-01	02-5000-03	02-5000-04	02-5000-03	02-5000-01	02-5000-03	02-5000-04	02-5000-03
20	Впускной коллектор	1	02-5080-01	02-5080-03	02-5080-04	02-5080-03-70	02-5080-01	02-5080-03	02-5080-04	02-5085-03-70
21	Выпускной коллектор	1	02-5020-01	02-5020-03	02-5020-04	02-5020-03-70	02-5020-01	02-5020-03	02-5020-04	02-5025-03-70
22	Винт, SHCS (Болт камеры)	4	02-6080-08	02-6080-03	02-5080-03	02-6080-03	02-6080-08	02-6080-03	02-5080-03	02-6080-03
23	Прокладка вертикального болта	4	15-6720-08	02-6730-03	02-6730-03	08-6720-07-70	15-6720-08	02-6730-03	02-6730-03	08-6720-07-70
24	Гайка вертикального болта	4	02-6430-08	02-6430-03	02-6430-03	02-6680-03-70	02-6430-08	02-6430-03	02-6430-03	02-6680-03-70
25	**Диафрагма**	**2**	**02-1010-55**	**02-1010-55**	**02-1010-55**	**02-1010-56**	**02-1010-55**	**02-1010-55**	**02-1010-55**	**02-1010-56**
26	**Диафрагма вспомогат.**	**2**	**02-1060-56**	**02-1060-56**	**02-1060-56**	**02-1060-56**	**02-1060-56**	**02-1060-56**	**02-1060-56**	**02-1060-56**
27	**Шарик клапана**	**4**	**02-1080-55**	**02-1080-55**	**02-1080-55**	**02-1080-56**	**02-1080-55**	**02-1080-55**	**02-1080-55**	**02-1080-56**
28	**Гнездо клапана**	**4**	**02-1120-01**	**02-1120-03**	**02-1120-04**	**02-1120-03**	**02-1120-01**	**02-1120-03**	**02-1120-04**	**02-1120-03**
29	**Гнездо клапана, уплотнительное кольцо**	**4**	**02-1200-55**	**02-1200-55**	**02-1200-55**	**02-1200-56**	**02-1200-55**	**02-1200-55**	**02-1200-55**	**02-1200-56**
	P2 с болтами									
31	Центральный блок, P2	1	02-3142-20	02-3142-20	02-3142-20	02-3142-20				
32	Жидкостная камера, гибрид	2	02-5005-01	02-5005-03	02-5005-04	02-5005-03				
33	Винт, HHC, 5/16"-18 x 1"	16	95-6011-08	08-6180-03-42	08-6180-03-42	08-6180-03-42				
34	Прокладка плоская 344 x .688 x .065	16	N/R	02-6731-03	02-6731-03	02-6731-03				

[1]Узел пневмоклапана включает пункты под номерами 2 и 3.

*См. соответствующий график в разделе 10.

ПРИМЕЧАНИЕ: Позиция #6 не требуется для версии с болтами. Позиции 30-33 для конфигурации P2 с болтами.

0070 специальный код= Saniflo[FDA]

720 Специальный код= = Hybrid

721 Специальный код= Hybrid BSP

720 Специальный код = Hybrid Saniflo (Не поставляется с алюминиевыми смачиваемыми компонентами)

Все выделенные жирным шрифтом детали являются наиболее подверженными износу.

РАЗДЕЛ 10
ЭЛАСТОМЕРЫ - ОПЦИИ

P2 Металлические насосы

МАТЕРИАЛ	ДИАФРАГМА № детали	ШИРИК КЛАПАНА № детали	ГНЕЗДО КЛАПАНА № детали	ГНЕЗДО КЛАПАНА УПЛОТН. КОЛЬЦО* № детали
Полиуретан	02-1010-50	02-1080-50	N/A	02-1200-50
Buna-N	02-1010-52	02-1080-52	N/A	02-1200-52
Неопрен	02-1010-51	02-1080-51	N/A	N/A
EPDM	02-1010-54	02-1080-54	N/A	02-1200-54
Viton®	02-1010-53	02-1080-53	N/A	N/A
Wil-Flex™	02-1010-58	02-1080-58	N/A	02-1200-58
Saniflex™	02-1010-56	02-1080-56	N/A	02-1200-56
ПТФЭ	02-1010-55	02-1080-55	N/A	02-1200-55
Нерж. сталь	N/A	N/A	02-1120-03	N/A
Алюминий	N/A	N/A	02-1120-01	N/A
Сплав C	N/A	N/A	02-1120-04	N/A

Поставщик в России:
ООО "Помпашоп"
+7 (495) 374-60-27
+7 (812) 603-40-27
pompa@pompashop.ru
http://pompashop.ru

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 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 покрывается 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 любой сфере. 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. Бирка о возврате товара, полученного от уполномоченного дистрибьютора Wilden, должна быть выслана вместе с изделиями при условии оплаченной стоимости пересылки.

Вышеупомянутая гарантия носит исключительный характер и заменяет все другие гарантии, подразумеваемые или обязательные (письменные или устные), включая гарантии на пригодность товара для применения в специфических целях. Дистрибьюторы или другие лица не наделены правом принимать любые 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 _____

Имя _____ Название _____

Улица Адрес _____

Город _____ Штат _____ Почтовый код _____ Страна _____

Телефон _____ Факс _____ E-mail _____ Web-адрес _____

Кол-во использ. насосов? _____ Кол-во насосов Wilden ? _____

Типы насосов (проверить): ☐ Диафрагм ☐ Центробежн ☐ Шестер ☐ Погружной ☐ Крыльчатый

☐ Прочее _____

Перекачиваемые вещества? _____

Как вы услышали о насосе Wilden? ☐ Журнал ☐ Выставка ☐ Internet/E-mail ☐ Дистрибютор

☐ Прочее _____

ПОСЛЕ ЗАПОЛНЕНИЯ ВЫСЛАТЬ ПО ФАКСУ (909) 783-3440

ПРИМЕЧАНИЕ: Гарантия потеряет силу, если данная страница не будет отправлена по факсу компании WILDEN PUMP & ENGINEERING, LLC