

# P200/PX200

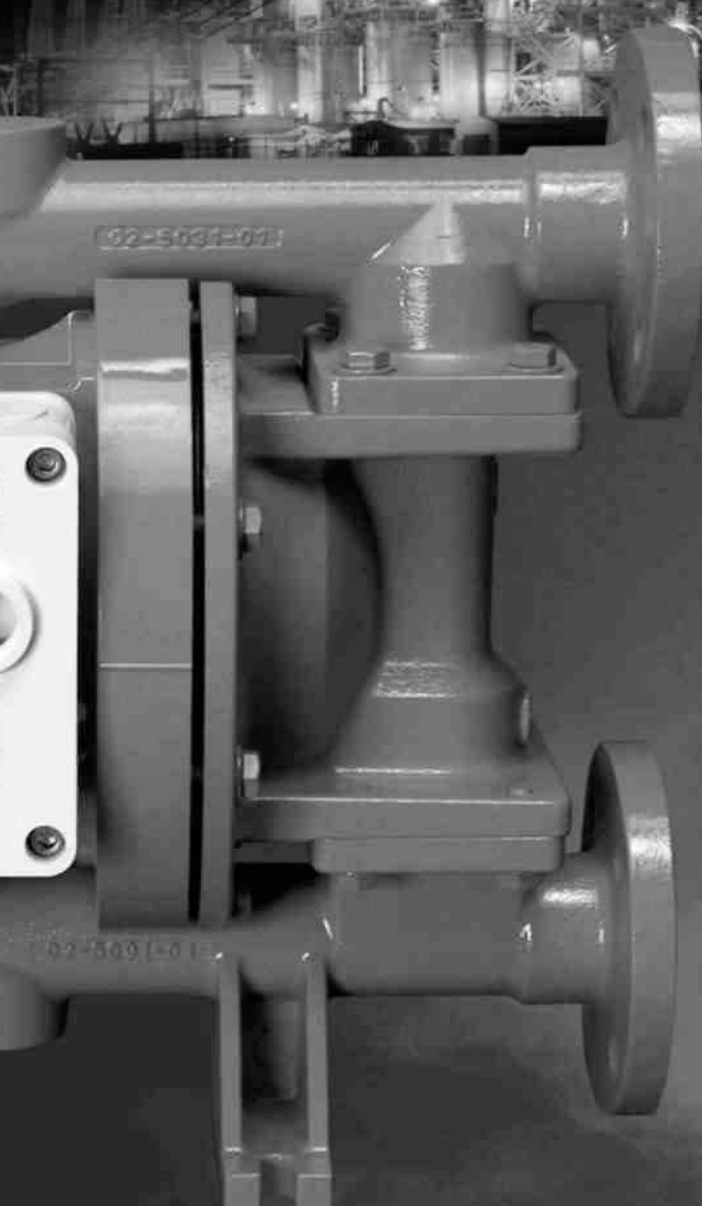
МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ насосы серия Advanced™

# EOM

Engineering  
Operation &  
Maintenance



Упрости свою работу



**PROFLO**  
PROGRESSIVE PUMP TECHNOLOGY

**PROFLO X**  
PROGRESSIVE PUMP TECHNOLOGY



# WILDEN®

A **DOVER** COMPANY

W11 11080 E-11  
REPLACES W11 11080 E-10

<b>РАЗДЕЛ 1</b>	<b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ – ПРОЧЕСТЬ В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ!</b>	<b>1</b>
<b>РАЗДЕЛ 2</b>	<b>СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЙ НАСОСА WILDEN</b>	<b>2</b>
<b>РАЗДЕЛ 3</b>	<b>ПРИНЦИП РАБОТЫ—СИСТЕМА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВОЗДУХА</b>	<b>3</b>
<b>РАЗДЕЛ 4</b>	<b>РАЗМЕРНЫЕ ЧЕРТЕЖИ</b>	<b>4</b>
<b>РАЗДЕЛ 5</b>	<b>РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>	
	A. P1 Кривые характеристик	
	С компонентами из резины	6
	С компонентами из термопласта	6
	С компонентами из тефлона (ПТФЭ)	7
	B. Кривые высоты всасывания	10
	C. PX200 Рабочие характеристики	
	Принцип работы	12
	Как пользоваться кривой EMS	13
	Кривые характеристик	
	Компоненты из резины	16
	Компоненты из термопласта	17
	Компоненты из тефлона (ПТФЭ)	18
	D. Кривые высоты всасывания	19
<b>РАЗДЕЛ 6</b>	<b>РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТУ</b>	<b>20</b>
<b>РАЗДЕЛ 7</b>	<b>СБОРКА / РАЗБОРКА</b>	<b>23</b>
	Браслет заземления для насосов Канадской Ассоциации стандартов	25
	Разборка пневмоклапана	26
	Рекомендации по сборке	29
<b>РАЗДЕЛ 8</b>	<b>ИЗОБРАЖЕНИЕ В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ И СПИСОК ДЕТАЛЕЙ</b>	
	P200 с компонентами из резины/термопласта	30
	P200 с компонентами тефлона (ПТФЭ)	32
	PX200 с компонентами из резины/термопласта	34
	PX200 с компонентами тефлона (ПТФЭ)	36
<b>РАЗДЕЛ 9</b>	<b>ВЫБОР ЭЛАСТОМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ</b>	<b>38</b>

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ – ПРОЧИТАТЬ В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ!



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



**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.



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



**ПРЕДЕЛЫ ТЕМПЕРАТУР:**

Неопрен	-18°C – 93°C	0°F – 200°F
Buna-N	-12°C – 82°C	10°F – 180°F
EPDM	-51°C – 138°C	-60°F – 280°F
Viton®	-40°C – 177°C	-40°F – 350°F
Sanifl ex™	-29°C – 104°C	-20°F – 220°F
Политетрафторэтилен (ПТФЭ)	4°C – 104°C	40°F – 220°F
Полиуретан	-12°C – 66°C	10°F – 150°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 UL имеют следующие температурные пределы:

UL 79 Buna-	-12.2°C (10°F) – 52°C (125°F)
UL 79 PTFE-	4.4°C (40°F) – 52°C (125°F)



**ВНИМАНИЕ:** 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).



**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 должным образом заземлены, когда речь идет об обработке горючих жидкостей или при отводе статического электричества. Неадекватное заземление может отрицательно повлиять на рабочие характеристики насоса.



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



**ВНИМАНИЕ:** Давление подачи воздуха не должно превышать 8,6 бар (125 ф. кв. д.).



**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:** 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 X™.



**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, 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:** 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. Сюда не включены *металлические насосы Pro-Flo® P200 Advanced™*.



**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 Pro-Flo X™ тоже могут использоваться для погружного применения Pro-Flo X™. Насосы Turbo-Flo™ тоже могут использоваться для погружного применения.



**ВНИМАНИЕ:** Перед установкой тщательно затянуть все элементы оборудования.



**ВНИМАНИЕ:** Система газоотвода насосов KAC 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

**PRO-FLO**  
PROGRESSIVE PUMP TECHNOLOGY

## СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЙ НАСОСА WILDEN

### P200 и PX200 Металлический ADVANCED™

25 мм (1") насос  
максимальная  
подача: 212 л/мин  
(56 гал/мин)

#### ЛЕГЕНДА

**P200 / XXXXX / XXX / XX / XXX / XXXX**

МОДЕЛЬ

ВЛАЖНЫЕ ЧАСТИ И ВНЕШНИЙ ПОРШЕНЬ

ЦЕНТР. БЛОК

ПНЕВМОКЛАПАН

ДИАФРАГМЫ

ШАРИКИ КЛАПАНА

УПЛ.КОЛЬЦА  
ГНЕЗДО КЛАПАНА

СПЕЦИАЛЬНЫЙ КОД  
(если применяется)

#### КОДЫ МАТЕРИАЛОВ

##### МОДЕЛЬ

P200 = PRO-FLO®  
PX200 = PRO-FLO X™

##### ВЛАЖН. ЧАСТИ И ВН. ПОРШЕНЬ

AA = АЛЮМИНИЙ / АЛЮМИНИЙ  
SS = НЕРЖ. СТАЛЬ /  
НЕРЖ. СТАЛЬ  
WW = КОВКИЙ МЕТАЛЛ/  
КОВКИЙ МЕТАЛЛ

##### ЦЕНТРАЛЬНЫЙ БЛОК

AA = АЛЮМИНИЙ  
PP = ПОЛИПРОПИЛЕН  
LL = АЦЕТАЛ  
JJ = ПРОВОДЯЩИЙ  
ПОЛИПРОПИЛЕН

##### ПНЕВМОКЛАПАН

A = АЛЮМИНИЙ  
P = ПОЛИПРОПИЛЕН  
L = АЦЕТАЛ  
J = ПРОВОДЯЩИЙ  
ПОЛИПРОПИЛЕН

##### ДИАФРАГМЫ

NS = BUNA-N (красн. точка)  
EPS = EPDM (голубая точка)  
FSS = SANIFLEX™  
[Hytrei® (кремов)]  
IES = NEOPRENE (зеленая точка)  
US = POLYURETHANE (прозрач)  
EU = PTFE w/EPDM  
BACK-UP (белый)  
TNU = PTFE w/NEOPRENE  
BACK-UP (белый)  
SU = PTFE w/SANIFLEX™  
BACK-UP (белый)  
VTS = VITON® (белая точка)  
VFS = WIL-FLEX™ [Santoprene®  
(Orange Dot)]  
BS = CONDUCTIVE BUNA-N  
(Две красные точки)  
XU = PTFE w/CONDUCTIVE  
BUNA-N BACK-UP  
ESD = BUNA-N

##### ШАРИК КЛАПАНА

BN = BUNA-N (красн. точка)  
FS = SANIFLEX™  
[Hytrei® (кремов)]  
EP = EPDM (голубая точка)  
NE = NEOPRENE (зеленая точка)  
PU = POLYURETHANE (прозрач.)  
TF = PTFE (белый)  
VT = VITON® (белая точка)  
WF = WIL-FLEX™ [Santoprene®  
(Оранжев. точка)]

##### ГНЕЗДО КЛАПАНА

A = АЛЮМИНИЙ  
M = МЯГКАЯ СТАЛЬ  
S = НЕРЖ. СТАЛЬ

##### УПЛОТНЕНИЕ ГНЕЗДА КЛАПАНА И КОЛЛЕКТОРА

BN = BUNA-N  
FS = SANIFLEX™  
[Hytrei® (кремов)]  
EP = EPDM NE = NEOPRENE  
PU = POLYURETHANE (коричн.)  
TF = PTFE (белый)  
VT = VITON®  
WF = WIL-FLEX™ (Santoprene®)

#### СПЕЦИАЛЬНЫЕ КОДЫ

0014	25 мм (1") BSPT боковое впуск. и вып. отверстие				
0090	25 мм (1") NPT центр. впуск. и вып. отверстие				
391	25 мм (1") центр. впуск. и вып. коллектор, CSA				
392	25 мм (1") NPT боков. впуск. и вып. коллектор, CSA	677	25 мм (1") BSPT центр. впуск. и выпуск. коллектор	0698	19 мм (3/4") BSPT центр. впуск. и выпуск. коллектор (Turbo-Flo "Drop-in")
492	U.L. стандарт, боков. распол. (1" впуск. и выпуск. коллекторы)	687	25 мм (1") NPT центр. впуск. и выпуск. коллектор, погружной центральный блок	0730	25 мм (1") NPT боковое. впуск. и выпуск. отверстие
493	U.L. стандарт, центр. NPT, Turbo "drop-in" (1" впуск воздуха, 3/4" выпуск воздуха)	688	25 мм (1") BSPT центр. впуск. и выпуск. коллектор, погружной центральный блок	735	19 мм (3/4") NPT центр. впуск. и выпуск. коллектор (Turbo-Flo "Drop-in"), погружной центр. блок
494	U.L. стандарт, центр. NPT, Turbo "drop-in" (1" впуск воздуха, 3/4" выпуск воздуха)	695	19 мм (3/4") NPT центр. впуск. и выпуск. коллектор (Turbo-Flo "Drop-in")	736	19 мм (3/4") BSPT центр. впуск. и выпуск. коллектор (Turbo-Flo "Drop-in"), погружной центр. блок
		696	19 мм (3/4") BSPT центр. впуск. и выпуск. коллектор (Turbo-Flo "Drop-in")	737	19 мм (3/4") NPT центр. впуск. и выпуск. коллектор (Turbo-Flo "Drop-in"), погружной центр. блок
		697	19 мм (3/4") NPT центр. впуск. и выпуск. коллектор (Turbo-Flo "Drop-in")	738	19 мм (3/4") BSPT центр. впуск. и выпуск. коллектор (Turbo-Flo "Drop-in"), погружной центр. блок

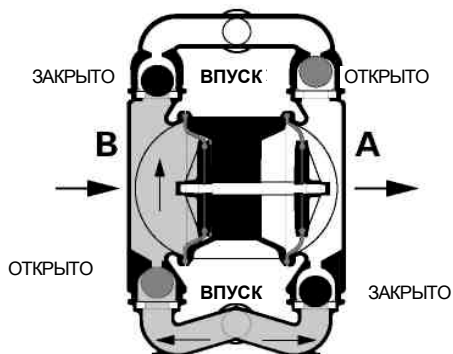
ПРИМЕЧАНИЕ: ПРИМЕЧАНИЕ: Номенклатура насосов Wilden UL 79, рассматриваемых в настоящем руководстве, включает модели PX1, впоследствии AA или SS, затем AA, A, BNS, BN, A или S, BN, 0495

Насосы Wilden UL предназначены для использования при температуре окружающей среды 25 С (77F) и значении максимального давления на входе 3.4 бар (50 PSI)..

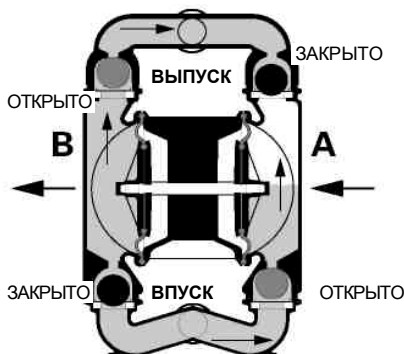
ПРИМЕЧАНИЕ: Большинство эластомеров используется цветные точки для идентификации

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

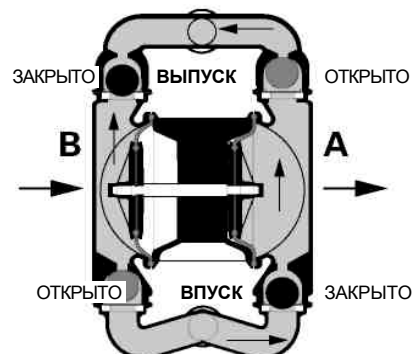
Диафрагменный пневмоприводной объемный самовсасывающий насос « Wilden ». Нижеприведенные рисунки показывают схему потока насоса после первого хода поршня. Предполагается, что до первого хода насос не заправлен жидкостью.



**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, 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 во входной коллектор, а шарик всасывающего клапана смещается. Жидкость может теперь перемещаться через шарик всасывающего клапана и

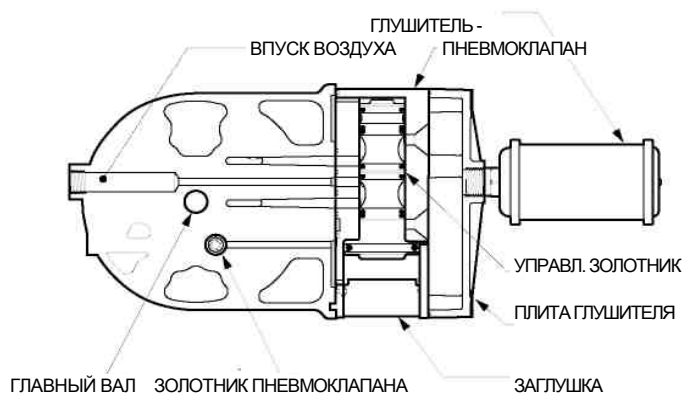


**РИС. 2** Когда диафрагма под давлением А достигает предела своего хода, воздушный клапан направляет воздух под давлением на заднюю сторону диафрагмы В. Сжатый воздух отодвигает диафрагму В от центра, и наоборот, притягивает диафрагму А к центру. На данный момент диафрагма В находится на фазе нагнетания. 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. Атмосферное давление перемещает жидкость во входной коллектор. Шарик впускного клапана выталкивается из своего гнезда, а закачиваемая жидкость



**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



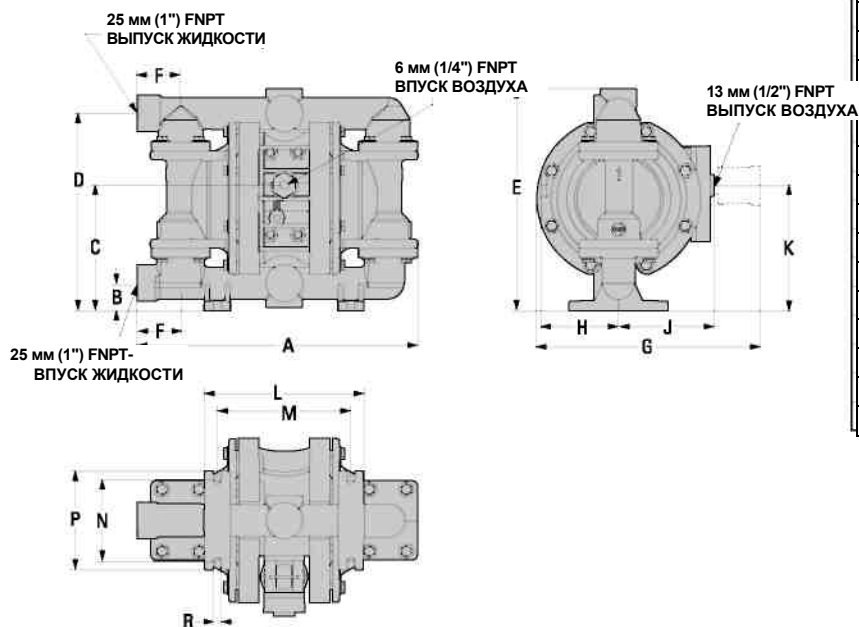
WIL-11080-E-11

Заявленная 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.

**РАЗМЕРНЫЕ ЧЕРТЕЖИ**

**P200 Advanced™ металлический — с резьбой**

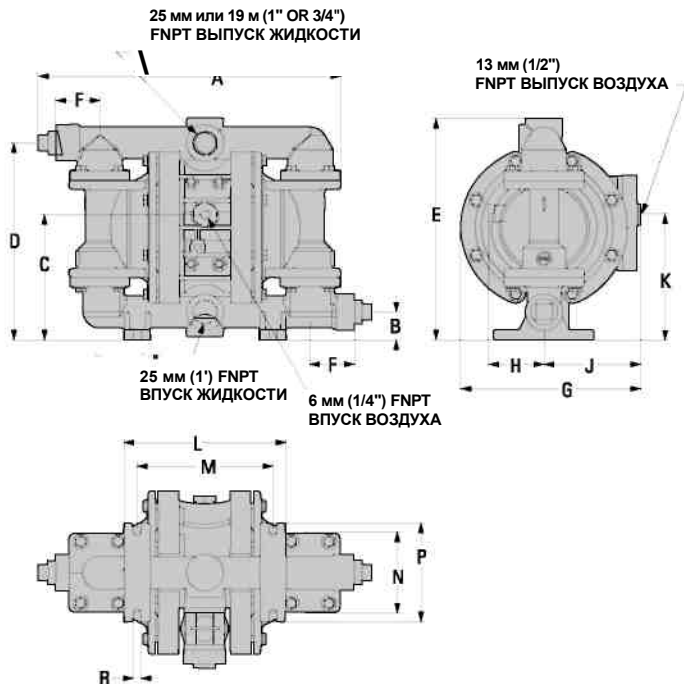
**РАЗМЕРЫ**



ПУНКТ	МЕТРИЧЕСКАЯ(мм)	СТАНДАРТ (дюйм)
A	361	14.2
B	36	1.4
C	163	6.4
D	254	10.0
E	287	11.3
F	56	2.2
G	287	11.3
H	99	3.9
J	122	4.8
K	160	6.3
L	206	8.1
M	173	6.8
N	104	4.1
P	127	5.0
R	10	0.4

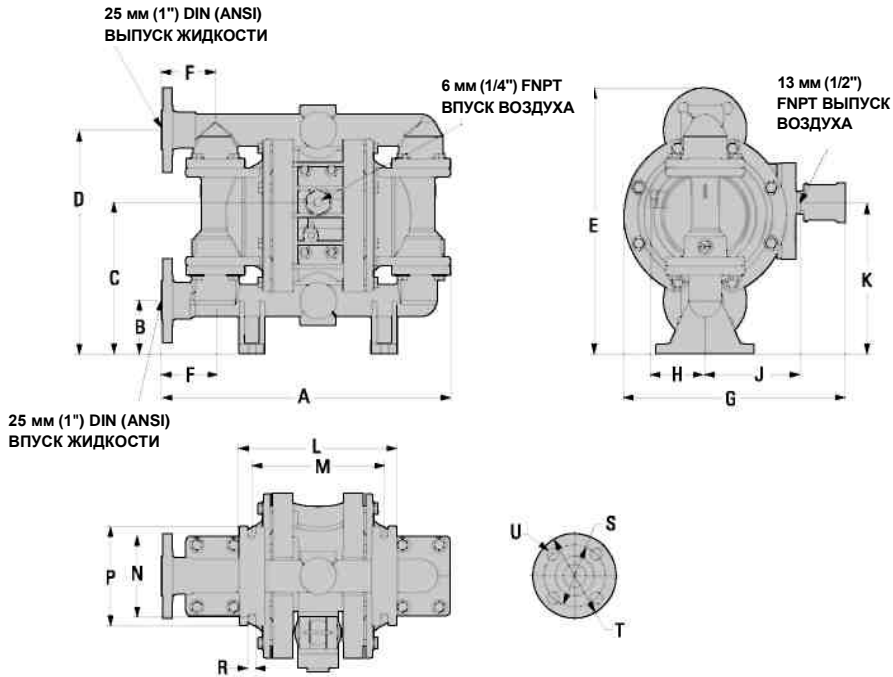
**P200 Advanced™ металлический— с центральными отверстиями**

**РАЗМЕРЫ**



ПУНКТ	МЕТРИЧЕСКАЯмм	СТАНДАРТ (дюйм)
A	386	15.2
B	36	1.4
C	163	6.4
D	257	10.1
E	290	11.4
F	56	2.2
G	229	9.0
H	71	2.8
J	122	4.8
K	163	6.4
L	208	8.2
M	173	6.8
N	104	4.1
P	127	5.0
R	10	0.4

**P200 Advanced™ нерж.  
сталь — с фланцами**

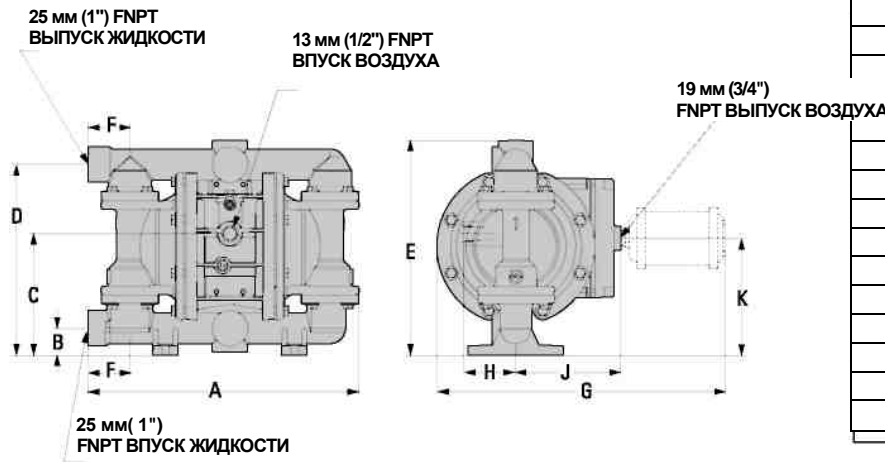


**РАЗМЕРЫ**

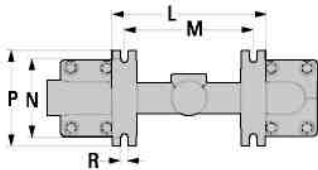
ПУНКТ	МЕТРИЧЕСКАЯ(мм)	СТАНДАРТ (дюйм)
A	373	14.7
B	69	2.7
C	195	7.6
D	287	11.3
E	340	13.4
F	71	2.8
G	287	11.3
H	71	2.8
J	122	4.8
K	193	7.6
L	206	8.1
M	173	6.8
N	104	4.1
P	127	5.0
R	10	0.4
<b>ФЛАНЕЦ DIN</b>		
S	85 DIA.	3.3 DIA.
T	115 DIA.	4.5 DIA.
U	14 DIA.	.6 DIA.
<b>ФЛАНЕЦ ANSI</b>		
S	79 DIA.	3.1 DIA.
T	109 DIA.	4.3 DIA.
U	14 DIA.	.6 DIA.

**PX200 Advanced™ Металлический —с резьбой**

**РАЗМЕРЫ**

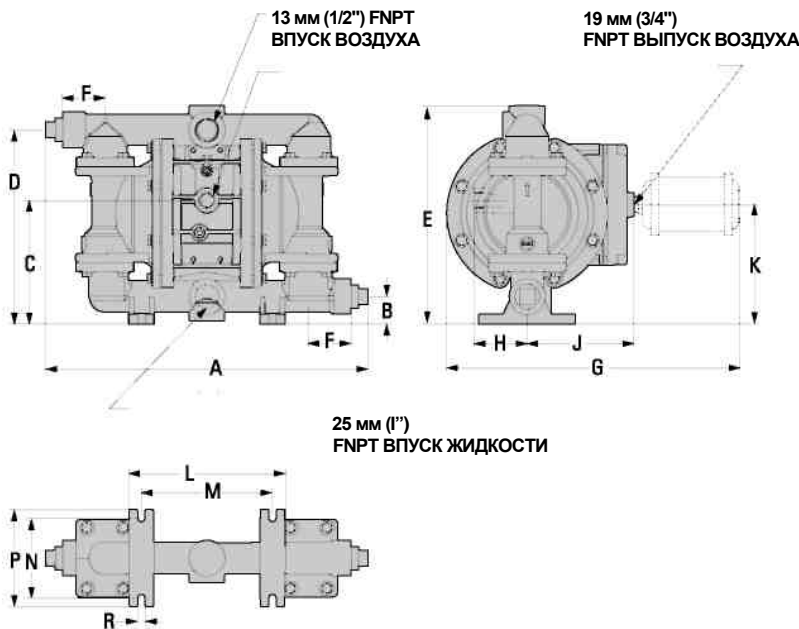


ПУНКТ	МЕТРИЧЕСКАЯ мм	СТАНДАРТ (дюйм)
A	361	14.2
B	36	1.4
C	163	6.4
D	254	10.0
E	287	11.3
F	56	2.2
G	384	15.1
H	71	2.8
J	140	5.5
K	155	6.1
L	206	8.1
M	173	6.8
N	104	4.1
P	127	5.2
R	10	0.4



**PX200 Advanced™ металлич.—с  
центральноными отверстиями**

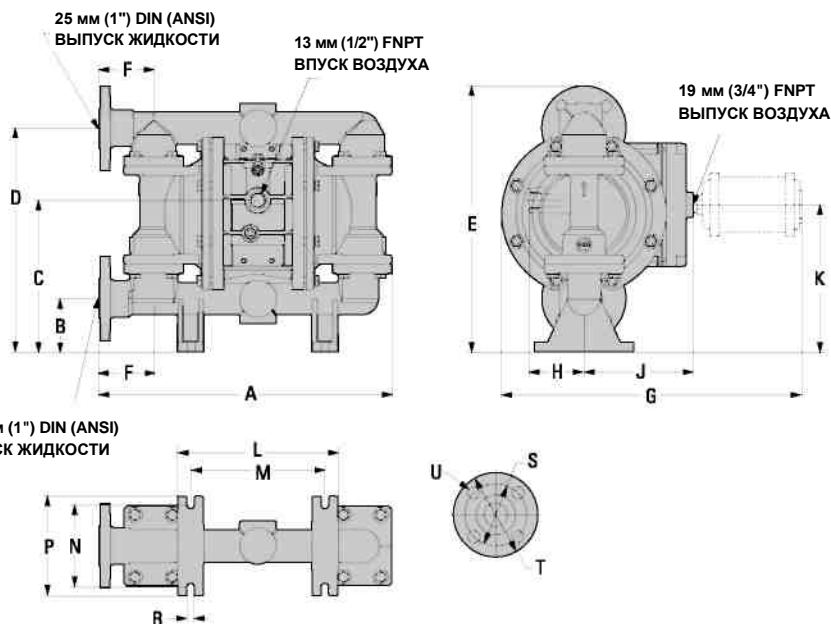
25 мм ИЛИ 19 мм (1" или 3/4")  
FNPT ВЫПУСК ЖИДКОСТИ



**РАЗМЕРЫ**

ПУНКТ	МЕТРИЧЕСКАЯ(мм)	СТАНДАРТ (дюйм)
A	422	16.6
B	36	1.4
C	163	6.4
D	254	10.0
E	287	11.3
F	56	2.2
G	384	15.1
H	71	2.8
J	140	5.5
K	155	6.1
L	206	8.1
M	173	6.8
N	104	4.1
P	127	5.0
R	10	0.4

**PX200 Advanced™ нерж. сталь — с фланцами**



**РАЗМЕРЫ**

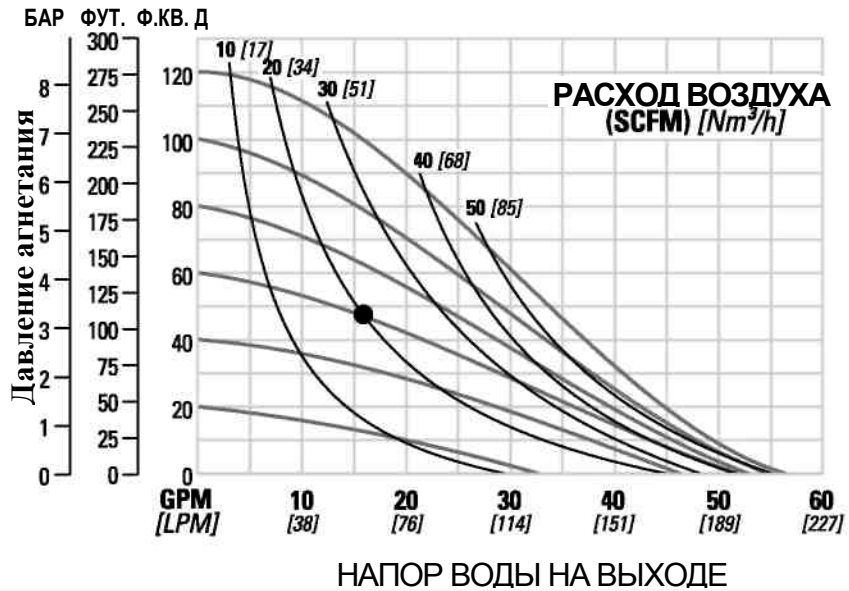
ПУНКТ	МЕТРИЧЕСКАЯ(мм)	СТАНДАРТ (дюйм)
A	373	14.7
B	69	2.7
C	195	7.6
D	287	11.3
E	340	13.4
F	71	2.8
G	384	15.1
H	71	2.8
J	140	5.5
K	188	7.4
L	206	8.1
M	173	6.8
N	104	4.1
P	127	5.0
R	10	0.4
<b>ФЛАНЕЦ DIN</b>		
S	85 DIA.	3.3 DIA.
T	115 DIA.	4.5 DIA.
U	14 DIA.	.6 DIA.
<b>ФЛАНЕЦ ANSI</b>		
S	79 DIA.	3.1 DIA.
T	109 DIA.	4.3 DIA.
U	14 DIA.	.6 DIA.

### P200 ADVANCED™ металл. с резиновыми компонентами

Высота .....	343 мм (13.5")
Ширина .....	378 мм (14.9")
Глубина .....	229 мм (9.0")
Вес .....	Алюминий 11 кг (24 ф.)
	Ковкий чугун 21 кг (47 ф.)
	316 Нерж. сталь 23 кг (51 ф.)
Впуск воздуха.....	6 мм (1/4")
Всасывание .....	25 мм (1")
Нагнетание .....	25 мм (1")
Высота всасывания .....	5.4 м сух (17.6')
	9.3 м влаж (30.6')
Подача/Ход .....	0.30 л (0.08 гал.) <sup>1</sup>
Макс. подача .....	212 л/мин (56 г/мин)
Макс. размер твердых частиц	6.4 мм (1/4")

<sup>1</sup>Производительность насоса рассчитана на основе давления 4.8 бар (70 ф.кв.м) на входе против давления 2 бар (30 ф.кв.м) на выходе.

**Пример:** Для откачки 56.8 л/мин (15 гал/мин) при давлении на выходе 3.3 бар (48 ф. кв. д) требуется 4.1 бар (60 ф. кв. д) и 34.0 нм<sup>3</sup>/ч (20 куб. ф. мин) расход воздуха (См. точку на графике)



Уровень подачи, указанный на графике, был определен перекачкой воды.

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

**Внимание:** Давление подачи воздуха не должно превышать 8.6 бар (125 ф. кв. д.). Насосы с конфигурацией согласно Канадской ассоциации стандартов (CSA) должны работать при давлении очищенного газа не превышающем 6.9 бар (100 ф.кв.д.) Перед эксплуатацией насос Wilden необходимо прочить все рекомендации по установке и мерам предосторожности.

### P200 ADVANCED™ металл. с компонт. из термопласта

Высота .....	343 мм (13.5")
Ширина .....	378 мм (14.9")
Глубина .....	229 мм (9.0")
Вес .....	алюминий 11 кг (24 ф.)
	ковкий чугун 21 кг (47 ф.)
	316 нерж. сталь 23 кг (51 ф.)
Впуск воздуха.....	6 мм (1/4")
Всасывание .....	25 мм (1")
Нагнетание .....	25 мм (1")
Высота всасывания .....	4.1 м сух (13.6')
	9.3 м влаж (30.6')
Подача/Ход .....	0.34 л (0.09 гал.) <sup>1</sup>
Макс. подача .....	212 л/мин (56 г/мин)
Макс размер твердых частиц	6.4 мм (1/4")

<sup>1</sup>Производительность насоса рассчитана на основе давления 4.8 бар (70 ф.кв.м) на входе против давления 2 бар (30 ф.кв.м) на выходе

**Пример:** Для откачки 60.6 л/мин (16 гал/мин) при давлении на выходе 3.2 бар (47 ф. кв. д) требуется 4.1 бар (60 ф. кв. д) и 34.0 нм<sup>3</sup>/ч (20 куб. ф. мин) расход воздуха (См. точку на графике)



Уровень подачи, указанный на графике, был определен перекачкой воды.

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

**Внимание:** Давление подачи воздуха не должно превышать 8.6 бар (125 ф. кв. д.). Насосы с конфигурацией согласно Канадской ассоциации стандартов (CSA) должны работать при давлении очищенного газа не превышающем 6.9 бар (100 ф.кв.д.) Перед эксплуатацией насос Wilden необходимо прочить все рекомендации по установке и мерам предосторожности.

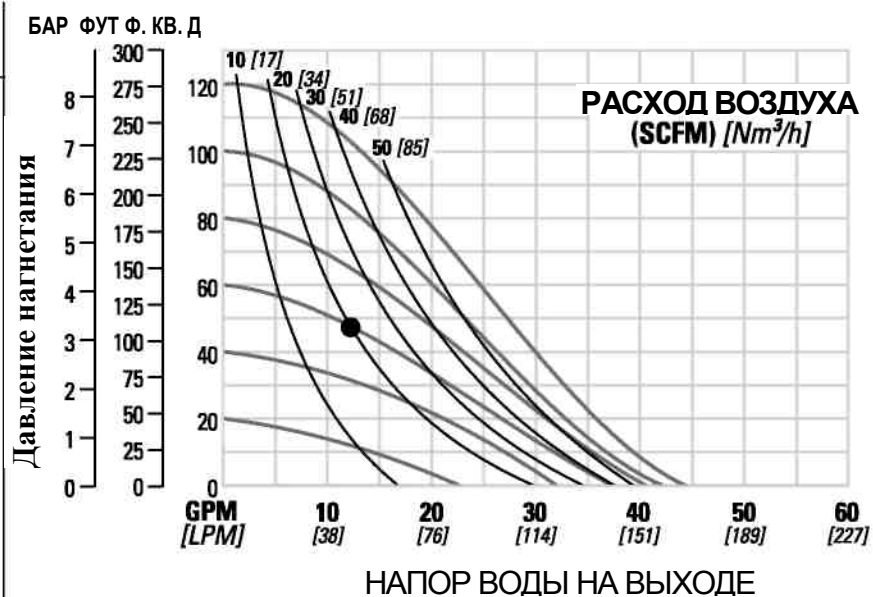
## РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### P200 ADVANCED™ металл. с компонентами из тефлона

Высота .....	343 мм (13.5")
Ширина .....	378 мм (14.9")
Глубина .....	229 мм (9.0")
Вес .....	Алюминий 11 кг (24 lbs.)
	Ковкий чугун 21 кг (47 ф.)
	316 нерж. сталь 23 кг (51 ф.)
Впуск воздуха .....	6 мм (1/4")
Всасывание .....	25 мм (1")
Нагнетание .....	25 мм (1")
Высота всасывания .....	3.5 м сух (11.4')
	9.3 м влаж (30.6')
Подача/Ход....	0.23 л (0.06 гал.) <sup>1</sup>
Макс. подача .....	168 л/мин (44 г/мин)
Макс. размер твердых частиц	6.4 мм (1/4")

<sup>1</sup>Производительность насоса рассчитана на основе давления 4.8 бар (70 ф.кв.м) на входе против давления 2 бар (30 ф.кв.м) на выходе.

**Пример:** Для откачки 45.4 л/мин (12 гал/мин) при давлении на выходе 3.2 бар (47 ф. кв. д) требуется 4,1 бар (60 ф. кв. д) и 34.0 нм<sup>3</sup>/ч (20 куб. ф. мин) расход воздуха (См. точку на графике)



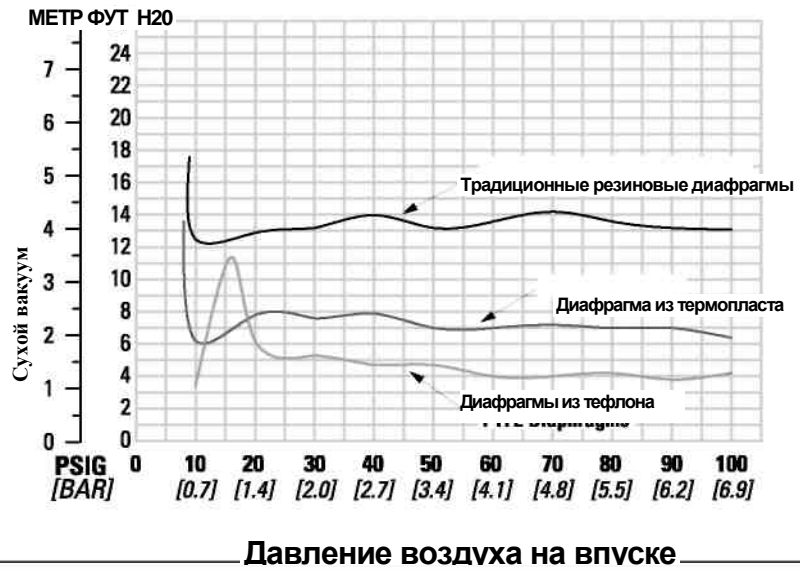
Уровень подачи, указанный на графике, был определен перекачкой воды.

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

**Внимание:** Давление подачи воздуха не должно превышать 8.6 бар (125 ф. кв. д.). Насосы с конфигурацией согласно Канадской ассоциации стандартов (CSA) должны работать при давлении очищенного газа не превышающем 6.9 бар (100 ф.кв.д.) Перед эксплуатацией насос Wilden необходимо прочить все рекомендации по установке и мерам предосторожности.

КРИВАЯ ВЫСОТЫ ВСАСЫВАНИЯ

P 200 ADVANCED™ металлич.  
МОЩНОСТЬ ВСАСЫВАНИЯ



# PX200

M E T A L

**WILDEN**  
A 



**PROFLO™**  
PROGRESSIVE PUMP TECHNOLOGY 

## Pro-Flo X™ Принцип работы

Система распределения воздуха Pro-Flo X™ на основе революционной системы управления эффективностью (EMS)

Поворотом встроенного диска оператор может установить оптимальный баланс подачи (flow) 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 заводской установкой на значении 4, что соответствует самому высокому значению подачи</p>	<p>При перемещении диска со значения 4 уровень 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</p>

## 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 подачи (в данном случае 0.58) коэффициент X для расхода воздуха (в данном случае 0.48).

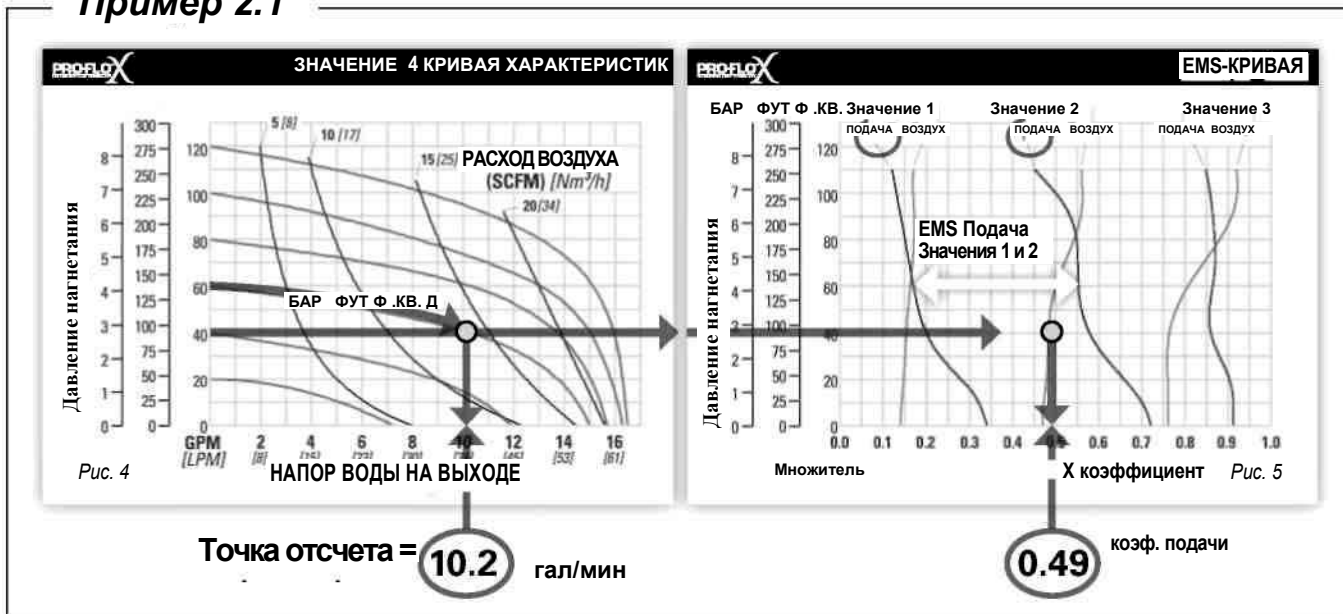
### Шаг 3: Расчет экспл. параметров для определенного значения EMS.

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).

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

Значение подачи и расхода воздуха при значении 2 равны 8.2 л/мин (4.8 гал/мин) и 7.9 м<sup>3</sup>/ч (4.7 куб.ф/мин) соответственно.

## Пример 2.1



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

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ EMS-ЗНАЧЕНИЯ

**Шаг 1:** Установить давление на впуске. Более высокое давление позволяет насосу работать более эффективно, однако параметры заводской линии 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

**Шаг 2:** Определение эксплуатационной точки при значении 4. 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 воды.

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 м<sup>3</sup>/ч (14 куб.ф/мин). рис. 4).

### 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 гал/мин / 10.2 гал/мин = 0.49 (X коэффициент)

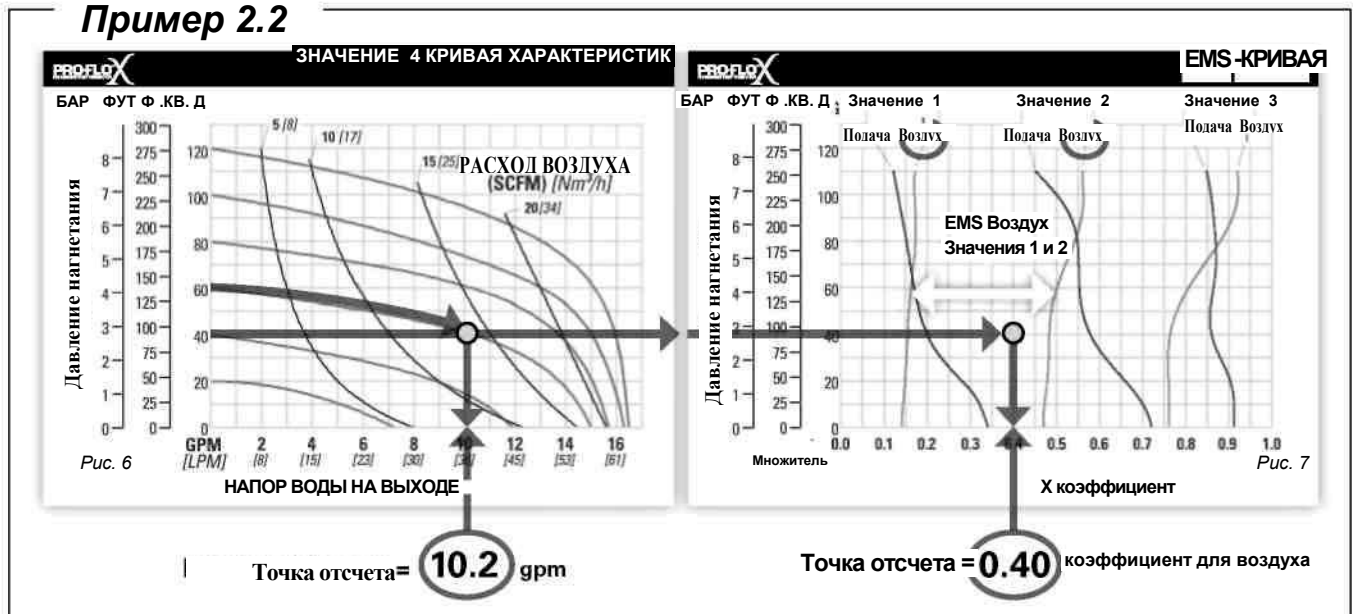
### Шаг 4: Определение значения EMS на основе коэффициента X.

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.

В данном примере значение EMS равно 1.8.

## КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ EMS-КРИВОЙ

### Пример 2.2



### Определение расхода воздуха при конкретном значении EMS.

**Шаг 1: 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 давление 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

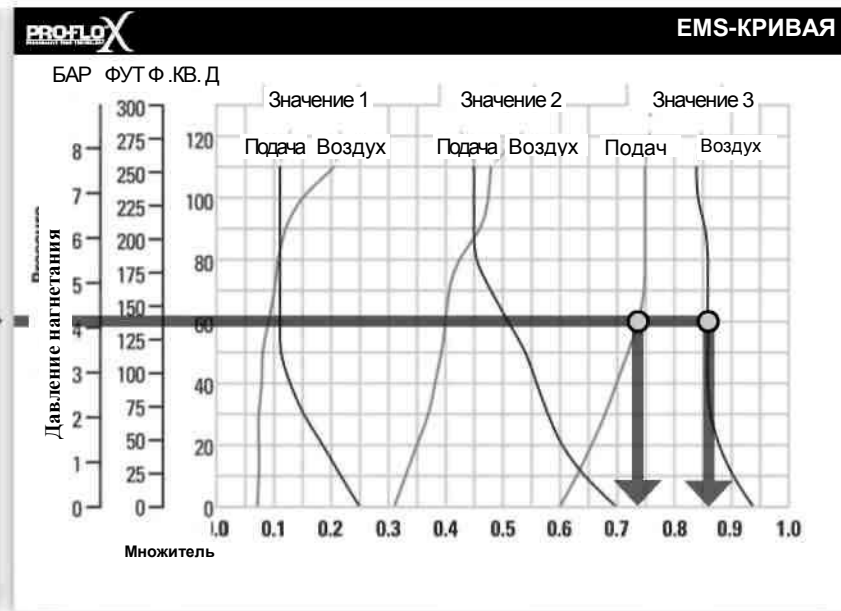
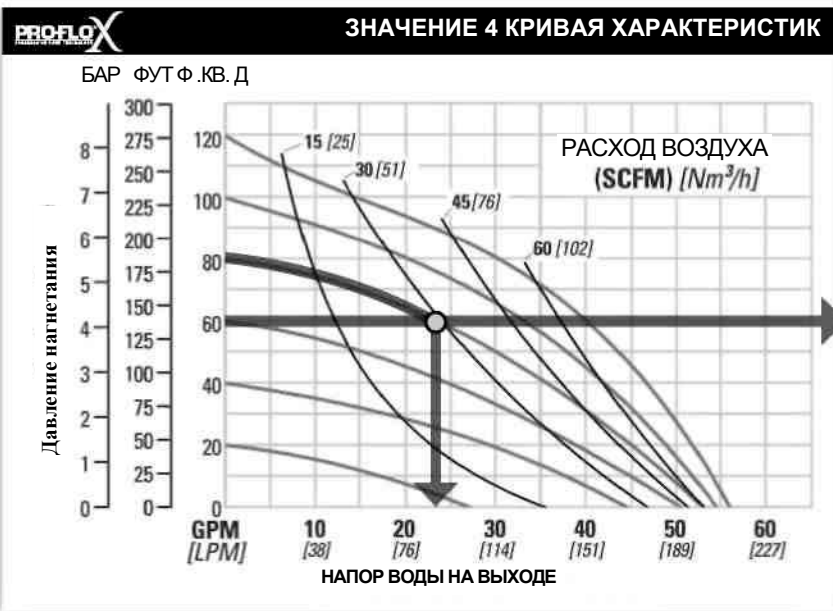
### Шаг 2: Определение расхода воздуха.

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 кв.ф.д) давление 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

# PX200 МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ С КОМПОНЕНТАМИ ИЗ РЕЗИНЫ



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Высота.....	340 мм (13.4")
Ширина.....	378 мм (14.7")
Глубина.....	244 мм (9.6")
Вес.....	Алюминий 15 кг (34 ф.) Ковкий чугун 26 кг (57 ф.) 316 нерж. сталь 28 кг (61 ф.)
Впуск воздуха .....	13 мм (1/2")
Всасывание.....	25 мм (1")
Нагнетание.....	25 мм (1")
Высота всасывания .....	5.9 м сух (19.3') 9.0 м влаж (29.5')
Подача/ход .....	0.30 л (0.08 гал) <sup>1</sup>
Максим. подача .....	212.0 л/мин (56.0 г/мин)
Макс. размер тверд. частиц .....	6.4 мм (1/4")

<sup>1</sup>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 PX200 металл. с резиновыми компонентами, работающий при значении EMS равном 4, дает уровень подачи 87 л/мин (23 гал/мин) и 49  $nm^3/h$  (29.0 куб.ф/мин) воздуха при 5.5 бар (80 кв.ф.д) давления на впуске и 4.1 бар (60 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 4.1 бар (60 ф.кв.д) и значении EMS равном 2, коэффициент X для подачи равен .86, а для воздуха равен .74.

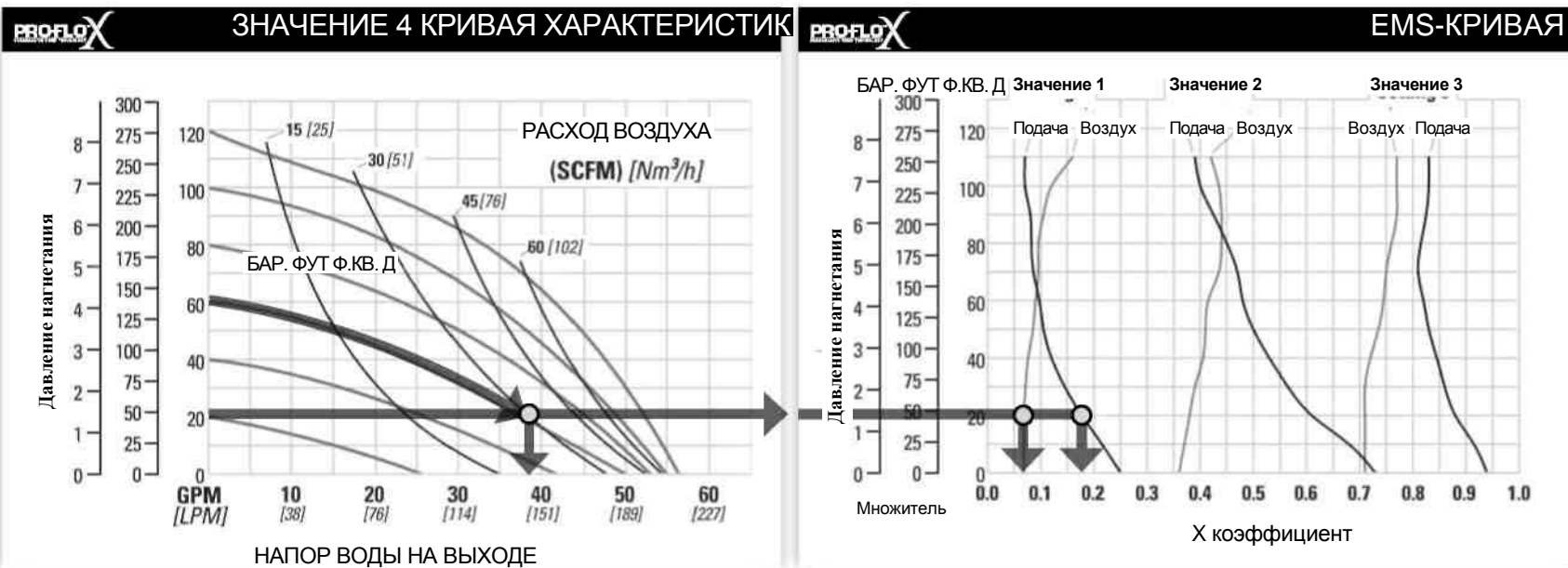
Умножить начальные значения EMS равное 4 на коэффициенты X получаем значение 3 для подачи 75 л/мин (20 гал/мин) и расход воздуха 36  $nm^3/h$  (21 куб.ф/мин). Значение подачи уменьшается на 14%, а значение расхода воздуха сокращается на 26%, что увеличивает эффективность работы насоса.

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

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

Насосы с конфигурацией согласно Канадской ассоциации стандартов (CSA) должны работать при давлении очищенного газа не превышающем 6.9 бар (100 ф.кв.д.) Перед эксплуатацией насос Wilden необходимо прочить все рекомендации по установке и мерам предосторожности.

# PX200 металл. С КОМПОНЕНТАМИ ИЗ ТЕРМОПЛАСТА



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Высота.....	340 мм (13.4")
Ширина.....	378 мм (14.7")
Глубина.....	244 мм (9.6")
Вес.....	Алюминий 15 кг (34 ф.) ковкий чугун 26 кг (57 ф.) 316 нерж. сталь 28 кг (61 ф.)
Впуск воздуха .....	13 мм (1/2")
Всасывание.....	25 мм (1")
Нагнетание.....	25 мм (1")
Высота всасывания.....	5.5 м сух. (18.2') 9.0 м влаж (29.5')
Подача/ход.....	0.34 л (0.09 gal.) <sup>1</sup>
Максим. подача .....	212.0 л/мин (56.0 г/мин)
Макс. размер тверд. частиц .....	6.4 мм (1/4")

<sup>1</sup>Подача насоса рассчитана на основе давления 4.8 бар на впуске 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 PX200 металл. с компонентами из термопласта, работающий при значении EMS равном 4, дает уровень подачи 142 л/мин (38 гал/мин) и 49 нм<sup>3</sup>/ч (29.0 куб.ф/мин) воздуха при 5.5 бар (80 кв.ф.д) давления на выпуске и 4.1 бар (60 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 1.4 бар (20 ф.кв.д) и значении EMS равном 1, коэффициент X для подачи равен 0.18, а для воздуха равен 0.07.

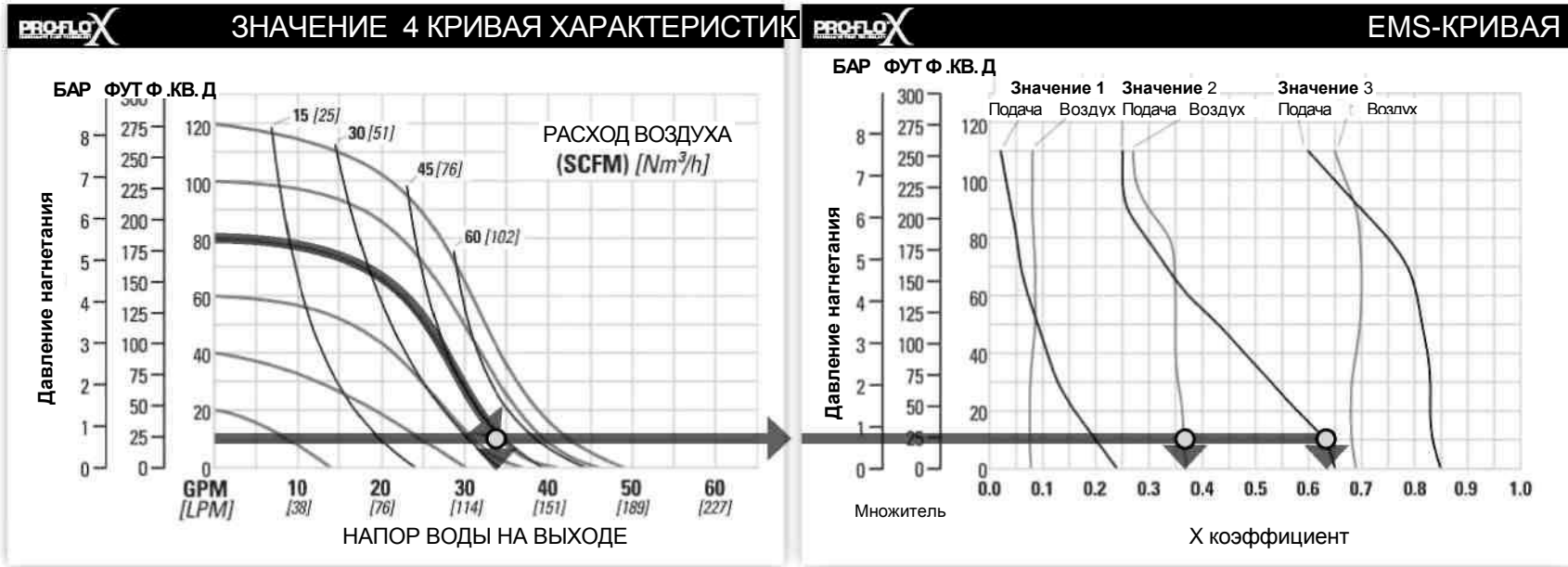
Умножить начальные значения EMS равное 4 на коэффициенты X получаем значение 1 для подачи 26 л/мин (7 гал/мин) и расход воздуха 3 нм<sup>3</sup>/ч (2 куб.ф/мин). Значение подачи уменьшается на 82%, а значение расхода воздуха сокращается на 93%, что увеличивает эффективность работы насоса.

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

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

Насосы с конфигурацией согласно Канадской ассоциации стандартов (CSA) должны работать при давлении очищенного газа не превышающем 6.9 бар (100 ф.кв.д.) Перед эксплуатацией насос Wilden необходимо прочесть все рекомендации по установке и мерам

# RX200 МЕТАЛЛ. С КОМПОНЕНТАМ ИЗ ТЕФЛОНА



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Высота.....	340 мм (13.4")
Ширина.....	378 мм (14.7")
Глубина.....	244 мм (9.6")
Вес.....	алюминий 15 кг (34 ф.) ковкий чугун 26 кг (57 ф.) 316 нерж. сталь 28 кг (61 ф.)
Впуск воздуха.....	13 мм (1/2")
Всасывание.....	25 мм (1")
Нагнетание.....	25 мм (1")
Высота всасывания.....	4.3 м сух (14.2") 9.0 м влаж (29.5")
Подача/ход.....	0.23 л (0.06 гал.) <sup>1</sup>
Максим. подача.....	185.4 л/мин (49.0 г/мин)
Макс. размер тверд. частиц.....	6.4 мм (1/4")

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

Система управления эффективность (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 эффективность (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 RX200 металл. с компонентами из тефлона, работающий при значении EMS равном 4, дает значение подачи 129 л/мин (34 гал/мин) и 75 нм<sup>3</sup>/ч (44 куб.ф/мин) воздуха при 5.5 бар (80 кв.ф.д) давления на впуске и 0.7 бар (10 кв.ф.д) давления на выпуске (точка на кривой характеристик).

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 0.7 бар (10 ф.кв.д) и значении EMS равном 2, коэффициент X для подачи равен .63, а для воздуха равен .36 (см. точки на EMS-кривой). Умножить начальные значения EMS равное 4 на коэффициенты X получаем значение 2 для подачи 81 л/мин (21 гал/мин) и расход воздуха 27 нм<sup>3</sup>/ч (16 куб.ф/мин). Значение подачи уменьшается на 37%, а значение расхода воздуха сокращается на 64%, что увеличивает эффективность работы насоса.

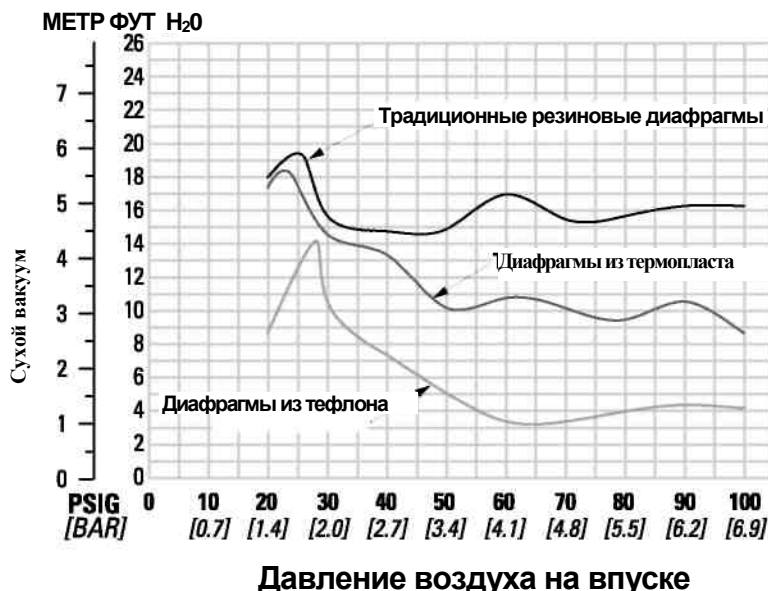
**Более подробно о том, как определить оптимальное значение EMS см. раздел по кривым характеристик.**

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

Насосы с конфигурацией согласно Канадской ассоциации стандартов (CSA) должны работать при давлении очищенного газа

**КРИВАЯ ВЫСОТЫ ВСАСЫВАНИЯ**

**PX 200 ADVANCED™  
МЕТАЛЛИЧ. ВЫСОТА  
ВСАСЫВАНИЯ**



## 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 отнести 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 CSA могут работать с использованием природного газа.

**ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН:** При использовании на линии воздуха электромагнитного клапана должны применяться трёхходовые клапаны. Данный клапан ставится между вентилями 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, снижают 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 избежать 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 давлением или с давлением на линии всасывания должен быть предусмотрен запорный клапан с целью закрытия 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.**

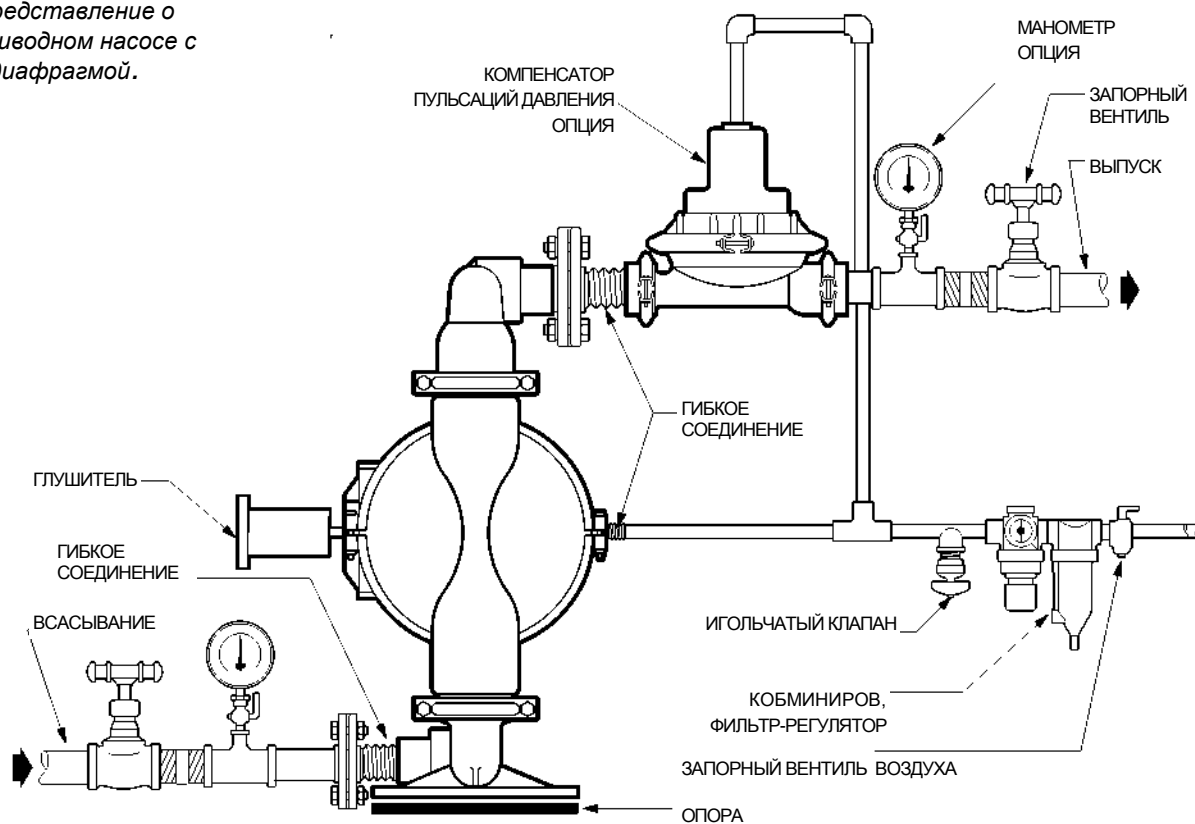
**ВНИМАНИЕ: НЕ ПРЕВЫШАТЬ ДАВЛЕНИЕ ПОДАЧИ ВОЗДУХА 8,6 БАР (125 Ф. КВ. ДЮЙМ).**

**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.)..**

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

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 Pro-Flo<sup>®</sup> и Pro-Flo X<sup>™</sup> 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 нагнетания 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 закрытием 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 Pro-Flo<sup>®</sup> и Pro-Flo X<sup>™</sup> работают только на сжатом воздухе и не генерируют тепло, что не влияет на температуру жидкости.

**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.

**Требуемые инструменты:**

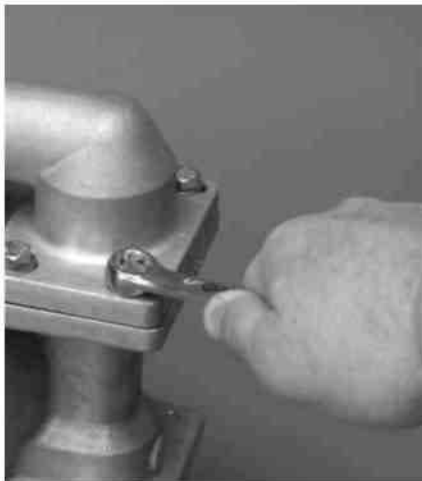
- Ключ 13 мм (1/2")
- 2 - 25 мм (1")  
Разводной ключ
- Разводной ключ
- Тиски с мягкими зажимами (например, из дерева, пластика или аналогичного материала)

**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:** Модель, описываемая в данном разделе инструкции, содержит резиновые диафрагмы и гнезда. Модели с диафрагмами и шариками из тефлона имеют аналогичную конструкцию, за исключением особо оговоренных случаев.


**Шаг 1**

Сделать отметки для выравнивания на центральном блоке. Это необходимо для выравнивания жидкостной камеры по отношению к центральному блоку


**Шаг 2**

С помощью ключа 13 мм (1/2") ослабить болты, крепящие выпускной коллектор к жидкостным камерам.


**Шаг 3**

Снять нагнетательный коллектор, чтобы открыть шарики и гнезда клапанов.



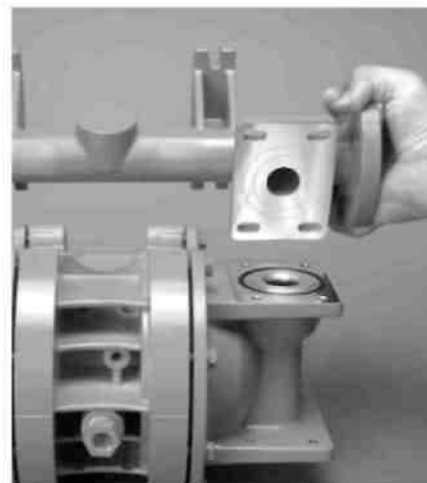
**Шаг 4**

Снять шарики и гнезда нагнетательного клапана с выпускного коллектора и жидкостной камеры, проверить на наличие трещин, воздействия химических или абразивных веществ. Примечание: Заменить изношенные детали оригинальными деталями Wilden для обеспечения



**Шаг 5**

С помощью ключа 13 мм (1/2") снять впускной коллектор.



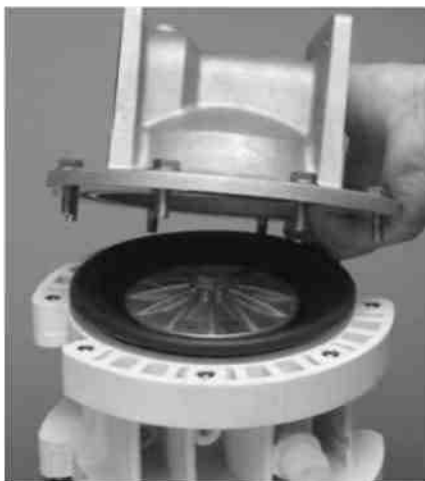
**Шаг 6**

Снять шарики и гнезда нагнетательного клапана с впускного коллектора и жидкостной камеры, проверить на наличие трещин, воздействия химических или абразивных веществ.



**Шаг 7**

С помощью ключа 13 мм (1/2") ослабить болты, крепящие жидкостные камеры к центральному блоку.



**Шаг 8**

Снять жидкостные камеры чтобы открыть диафрагму и внешний поршень. Повернуть центральный блок и снять противоположную жидкостную камеру.



**Шаг 9**

С помощью разводного/торцевого ключа 25 мм (1") снять блок диафрагмы с центрального блока.



**Шаг 10**

После извлечения внешнего поршня узел диафрагмы можно разобрать.



**Шаг 11**

Для снятия узла диафрагмы с вала, необходимо закрепить вал мягкими зажимами 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.



**Шаг 12**

Проверить узел диафрагмы, внутренние и внешние поршни на наличие признаков износа. При необходимости заменить оригинальными компонентами Wilden.

### **БРАСЛЕТ ЗАЗЕМЛЕНИЯ ДЛЯ НАСОСОВ PX200 (CSA)**



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 насосу с конфигурацией согласно Канадской ассоциации стандартов (CSA) установить ушко браслета заземления между двумя гайками зажимных лент и затянуть их (рис. 2). Для крепления имеется гайка 5/16-18. Это делается с целью избежать ослабления герметизации влажных каналов и предотвращения утечек. 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

### Необходимые инструменты:

- Ключ с шестигранной головкой 5 мм (3/16")
- Щипцы для стопорных колец
- Крючок для кольцевых уплотнений

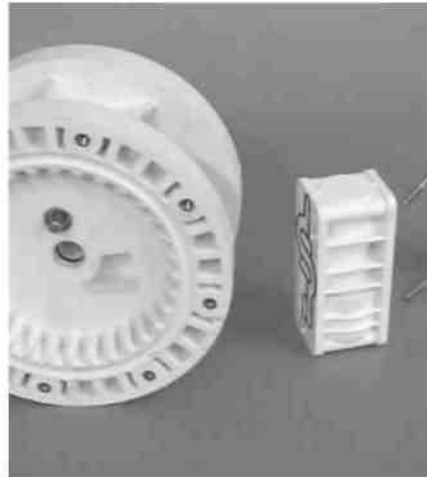
**ВНИМАНИЕ:** Перед выполнением любой операции по ремонту и обслуживанию, линия подачи сжатого воздуха должна быть отключена от насоса, а давление воздуха стравлено. Отсоединить все линии впуска, нагнетания, а также линии подачи воздуха. Опорожнить насос, перевернув его, и вылить жидкость в специальный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

Металлические насосы Wilden P200 Advanced™ используют революционную технологию распределения воздуха Pro-Flo®. Металлические насосы Wilden PX200 Advanced™ используют систему распределения воздуха Pro-Flo X™. Воздух поступает в центральный блок через впускное отверстие 6 мм<sup>4</sup>(\*) . Запатентованные композитные уплотнения уменьшают коэффициент трения и позволяют насосам P200 работать без смазки. Конструкция распределительной системы воздуха Pro-Flo® на основе полипропилена предназначена обеспечить бесперебойную работу без замерзания и заклинивания, а также поддерживать функциональность оборудования при его использовании в тяжелых условиях.



**Шаг 1**

С помощью шестигранного ключа 5 мм (3/16") ослабить болты пневмоклапана.



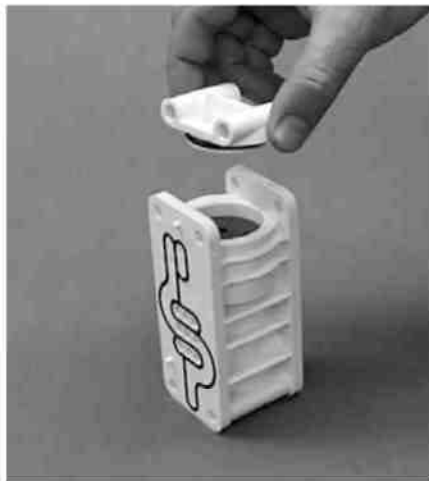
**Шаг 2**

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



**Шаг 3**

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



**Шаг 4**

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



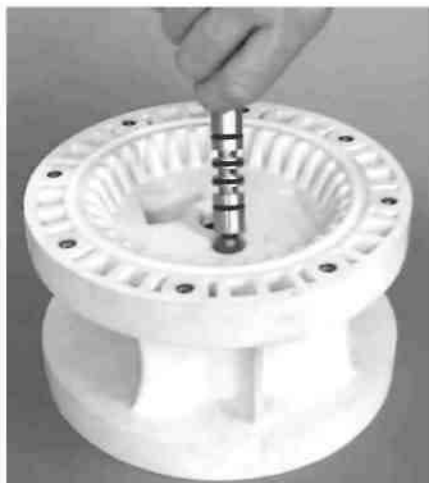
**Шаг 5**

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.



**Шаг 6**

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



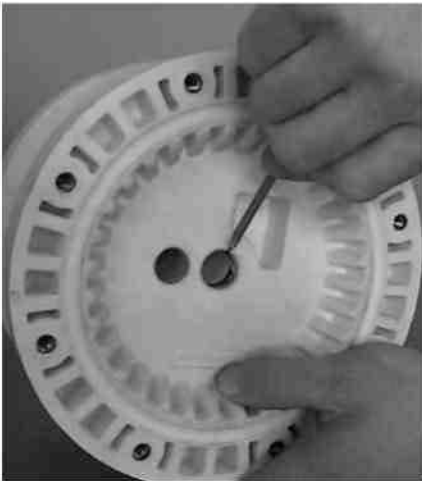
**Шаг 7**

Снять узел управляющего золотника с центрального блока.



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.

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



### Шаг 9

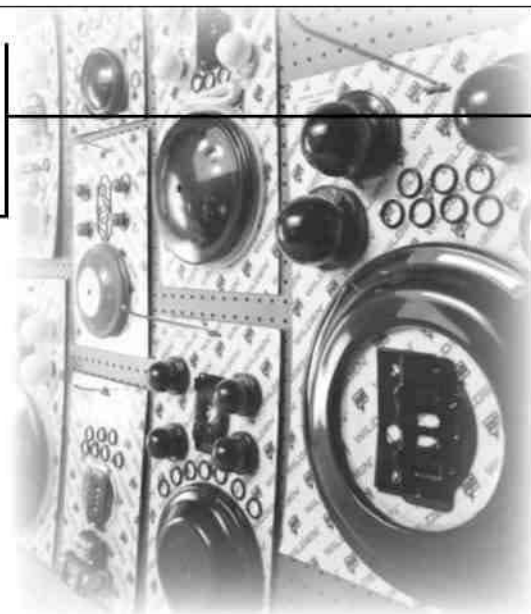
Проверить кольца Glyd™ центрального блока на состояние износа. При необходимости снять уплотнительные кольца Glyd™ и заменить.

## Наборы эластомеров Готовые решения

### Программа:

- 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

*Примечание: см. раздел 9.*



**WILDEN**  
A BURELL COMPANY

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

## 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.

- Смазать отверстие пневмоклапана, вал и отверстие золотника белой подшипниковой смазкой NLGI сорт 2 или ее эквивалентом.
- Почистить внутреннюю центральную часть отверстия вала и проверить на отсутствие повреждений новых уплотнений вала.
- На глушитель и прокладки пневмоклапана может быть нанесено небольшое количество белой подшипниковой смазки NLGI сорт 2 с целью определения положения прокладок во время сборки насоса.
- Проверить, чтобы выпускное отверстие плиты глушителя было расположено по центру между двумя выпускными отверстиями центральной блока.
- Нержавеющие болты должны быть смазаны с целью снижения вероятности заклинивания во время затягивания.

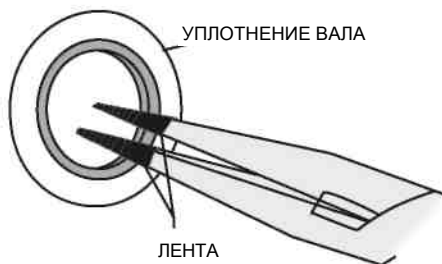
### PRO-FLO<sup>®</sup> МАКСИМ. ВРАЩАЮЩИЙ МОМЕНТ

Наименование детали	Крутящий момент
Пневмоклапан	3.1 н*м (27 д-ф.)
Внешние поршни, Все диафрагмы	40.7 н*м (д-ф.)
Верхний/нижний коллектор	8.5 Нн*м (д-ф.)
Жидкостная камера/центральный блок	8.5 н*м (75 д-ф.)

### PRO-FLO X<sup>™</sup> МАКСИМ. ВРАЩАЮЩИЙ МОМЕНТ

Наименование детали	Крутящий момент
Пневмоклапан	11.3 н*м (100 д-ф)
Микрометрический винт	11.3 н*м (100 д-ф)
Внешние поршни, Все диафрагмы	47.1 н*м (30 д-ф)
Верхний/нижний коллектор	8.5 н*м (75 д-ф)
Жидкостная камера/центральный блок	8.5 н*м (75 д-ф)

Рис. А



### УСТАНОВКА УПЛОТНЕНИЯ ВАЛА: ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ:

- После того как удалены старые уплотнения, внутренняя часть втулки должна быть вычищена с целью предотвратить повреждение новых уплотнений инородными веществами.

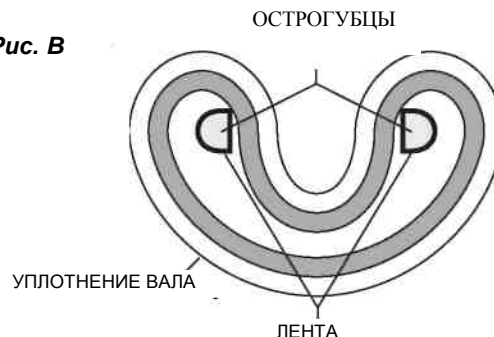
### УСТАНОВКА

Для облегчения установки новых уплотнений должны использоваться следующие инструменты:

- Острогубцы
- Отвертка Phillips
- Изоляционная лента

- Обернуть изоляционной лентой каждое острие острогубцев (можно использовать также термоусаживающиеся трубки). Это делается с целью предотвратить повреждение внутреннего слоя нового уплотнения.
- Взять новое уплотнение в руки, а два конца острогубцев поместить вовнутрь уплотнительного кольца. (См. Рис. А)
- Открыть острогубцы так широко, насколько это может позволить диаметр уплотнения, затем двумя пальцами потянуть за верхний конец уплотнения и придать ему форму фасоли. (См. Рис. В)
- Слегка сжать острогубцы, чтобы удержать уплотнение в форме фасоли. Следить за тем, чтобы уплотнению была придана максимально возможная форма фасоли, поскольку это поможет вставить уплотнение в отверстие втулки.
- С уплотнением сжатым острогубцами поставить уплотнение в отверстие втулки и установить его основание в соответствующий паз. После того как уплотнение установлено в паз, можно отпустить острогубцы. Это поможет уплотнению частично установиться в его оригинальном положении.
- После удаления острогубцев в форме уплотнения можно заметить небольшой выступ. Перед тем как уплотнение будет должным образом подогнано по размеру, выступ необходимо устранить. Это можно осуществить либо с помощью отвертки Phillips либо с помощью пальца. Отверткой или пальцем слегка надавите на верхний конец выступа. Таким нажатием выступ практически устраняется.
- Смазать конец вала с помощью подшипниковой смазки NLGI сорт 2.
- Вставить центральный вал медленными вращательными движениями. Данная операция завершает подгонку уплотнения.
- Выполнить данные операции для остальных уплотнений.

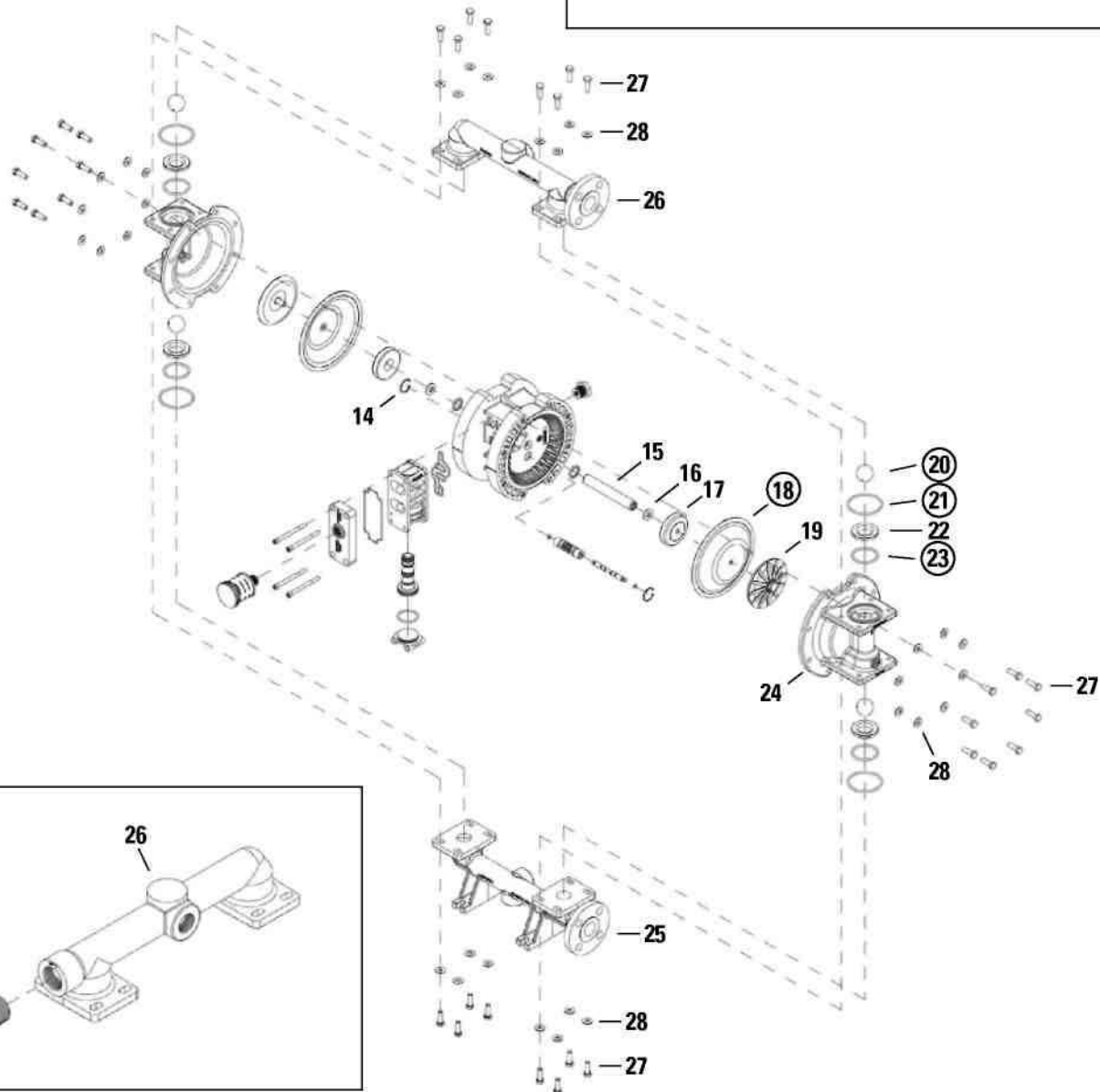
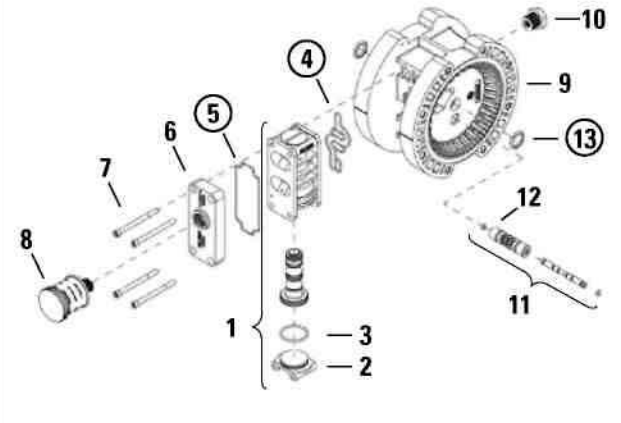
Рис. В



**P200 ADVANCED МЕТАЛЛ**

Резиновые/термопластовые  
компоненты

**РАЗОБРАННЫЙ ВИД**



**ДЕТАЛИ, ЧЬИ НОМЕРА ОБВЕДЕНЫ КРУЖКОМ, ВКЛЮЧЕНЫ В РЕМОНТНЫЕ**

**Р200 ADVANCED МЕТАЛЛ**      **Компоненты:**      **рези́на/термопласт**      **СПИСОК ДЕТАЛЕЙ**

№ п/п	Описание деталей	Кол-во	P200/AAPPP P/N	P200/WSPPP P/N	P200/SSPPP P/N
1	Узел пневмоклапана Pro-Flo® <sup>1</sup>	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 крышки	1	01-2395-52	01-2395-52	01-2395-52
4	Прокладка пневмоклапана	1	01-2615-52	01-2615-52	01-2615-52
5	Прокладка плиты глушителя	1	01-3505-52	01-3505-52	01-3505-52
6	Плита глушителя	1	01-3181-20	01-3181-20	01-3181-20
7	Винт, SHC, 1/4"-20 x 3"	4	01-6001-03	01-6001-03	01-6001-03
8	Глушитель	1	02-3510-99	02-3510-99	02-3510-99
9	Центральный блок	1	02-3142-20	02-3142-20	02-3142-20
10	Редукционная втулка	1	01-6950-20	01-6950-20	01-6950-20
11	Съемный узел втулки	1	02-3880-99	02-3880-99	02-3880-99
12	Стопорное кольцо управляющего	2	04-2650-49-700	04-2650-49-700	04-2650-49-700
13	Уплотнение вала	2	02-3210-55-225	02-3210-55-225	02-3210-55-225
14	Стопорное кольцо	2	00-2650-03	00-2650-03	00-2650-03
15	Вал	1	02-3810-03	02-3810-03	02-3810-03
16	Пружина диска	2	02-6802-08	02-6802-08	02-6802-08
17	Внутренний поршень	2	02-3701-01	02-3701-01	02-3701-01
18	Диафрагма	2	*	*	*
19	Внешний поршень	2	02-4550-01	02-4550-03	02-4550-03
20	Шарик клапана	4	*	*	*
21	Уплотнительное кольцо коллектора	4	*	*	*
22	Гнездо клапана	4	02-1125-01	02-1125-08	02-1125-03
23	Гнездо клапана, уплотнительное кольцо	4	*	*	*
24	Жидкостная камера	2	02-5015-01	02-5015-02	02-5015-03
25	Фланец ANSI впускного коллектора	1	02-5090-01	02-5090-02	02-5090-03
	Фланец DIN впускного коллектора	1	02-5091-01	02-5091-02	02-5091-03
	Боковой впускной коллектор 1" NPT	1	02-5095-01	02-5095-02	02-5095-03
	Боковой коллектор 1" BSPT	1	02-5096-01	02-5096-02	02-5096-03
	Центральный впускной коллектор 1" NPT	1	02-5095-01-677	02-5095-02-677	02-5095-03-677
	Центральный впускной коллектор 1" BSPT	1	02-5096-01-678	02-5096-02-678	02-5096-03-678
26	Фланец ANSI выпускного коллектора	1	02-5030-01	02-5030-02	02-5030-03
	Фланец DIN выпускного коллектора	1	02-5031-01	02-5031-02	02-5031-03
	Боковой выпускной коллектор 1" NPT	1	02-5035-01	02-5035-02	02-5035-03
	Боковой выпускной коллектор 1" BSPT	1	02-5036-01	02-5036-02	02-5036-03
	Центральный выпускной коллектор 3/4" NPT	1	02-5035-01-697	02-5035-02-697	02-5035-03-697
	Центральный выпускной коллектор 3/4" BSPT	1	02-5036-01-698	02-5036-02-698	02-5036-03-698
	Центральный выпускной коллектор 1" NPT	1	02-5035-01-677	02-5035-02-677	02-5035-03-677
	Центральный выпускной коллектор 1" BSPT	1	02-5036-01-678	02-5036-02-678	02-5036-03-678
27	Винт, ННС, 5/16"-18 x 1"	32	08-6180-03-42	08-6180-03-42	08-6180-03-42
28	Прокладка (5/16")	32	02-6731-03	02-6731-03	02-6731-03
29	Заглушка для трубы, 1" NPT	2	02-7010-01	02-7010-02	02-7010-03
	Заглушка для трубы, 1" BSP	2	02-7011-01	02-7011-02	02-7011-03

\* См. опции эластомеров в разделе 9.

<sup>1</sup>Узел пневмоклапана включает пункты под номерами 2 и 3.

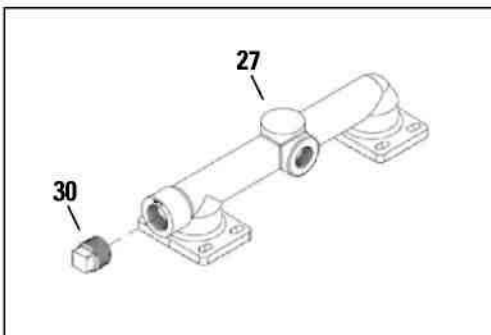
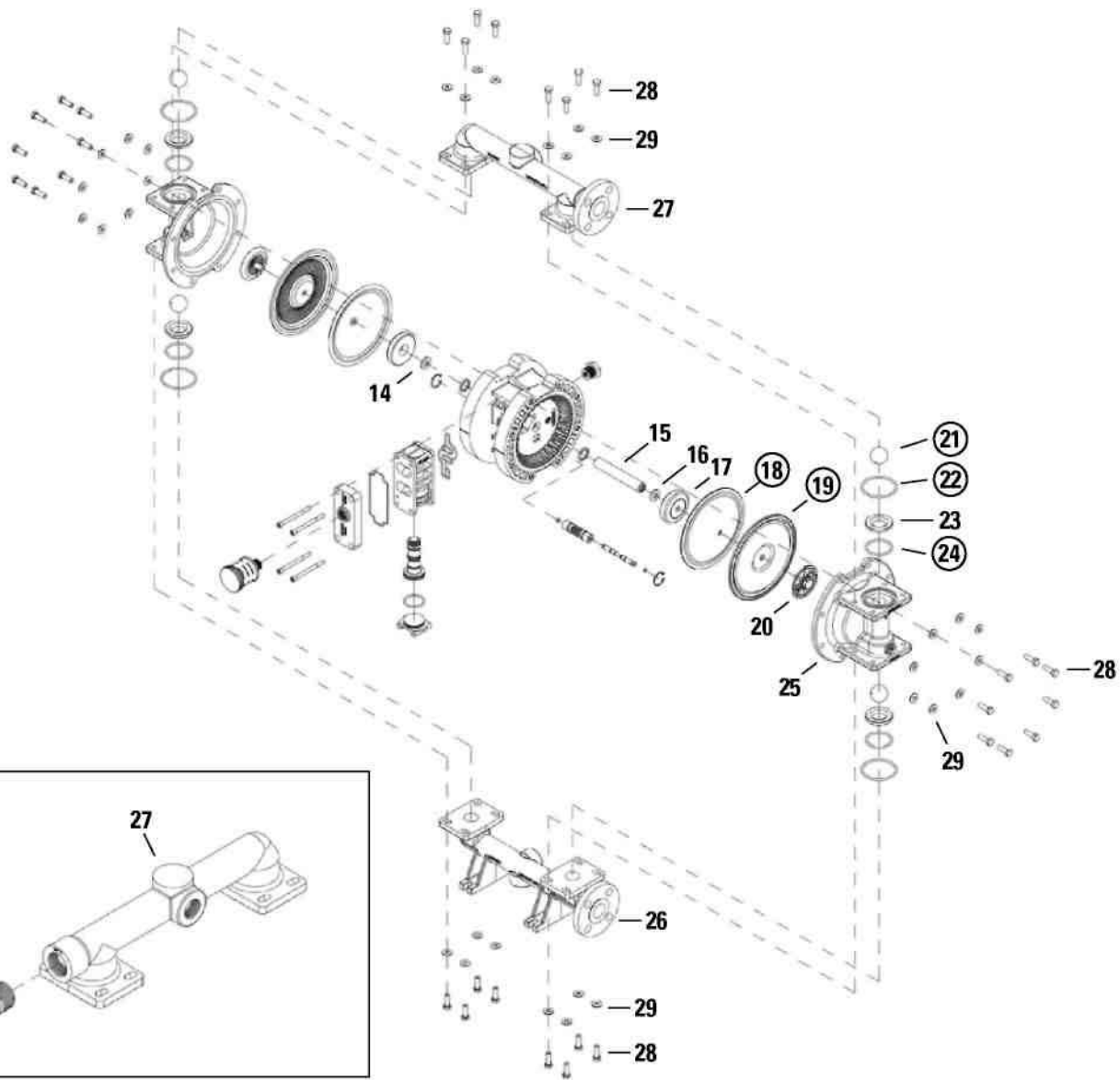
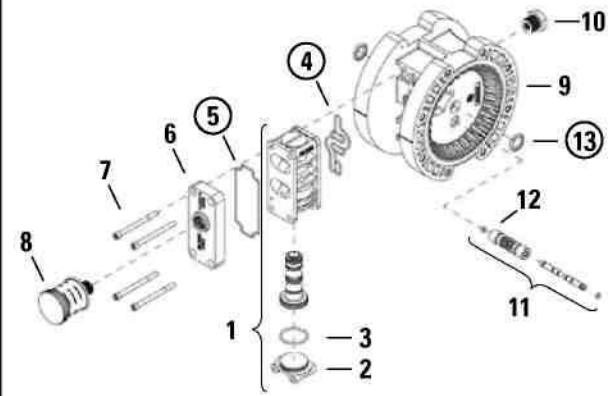
**Все выделенные жирным шрифтом детали являются**

ИЗОБРАЖЕНИЕ В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ И СПИСОК ДЕТАЛЕЙ

**P200 ADVANCED МЕТАЛЛ**

КОМПОНЕНТЫ ИЗ  
ТЕФЛОНА

РАЗОБРАННЫЙ ВИД



НОМЕРА ДЕТАЛИ, ЧЬИ НОМЕРА ОБВЕДЕНЫ КРУЖКОМ, ВКЛЮЧЕНЫ В РЕМОНТНЫЕ

**P200 ADVANCED МЕТАЛЛ | КОМПОНЕНТЫ ИЗ ТЕФЛОНА | СПИСОК ДЕТАЛЕЙ**

№ п/п	Наименование деталей	Кол-во	P200/AAPPP P/N	P200/WSPPP P/N	P200/SSPPP P/N
1	Узел пневмоклапана Pro-Flo <sup>®</sup> 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 крышки	1	01-2395-52	01-2395-52	01-2395-52
4	Прокладка пневмоклапана	1	01-2615-52	01-2615-52	01-2615-52
5	Прокладка плиты глушителя	1	01-3505-52	01-3505-52	01-3505-52
6	Плита глушителя	1	01-3181-20	01-3181-20	01-3181-20
7	Винт, SHC, 1/4"-20 x 3"	4	01-6001-03	01-6001-03	01-6001-03
8	Глушитель	1	02-3510-99	02-3510-99	02-3510-99
9	Центральный блок	1	02-3142-20	02-3142-20	02-3142-20
10	Редукционная втулка	1	01-6950-20	01-6950-20	01-6950-20
11	Съемный узел втулки	1	02-3880-99	02-3880-99	02-3880-99
12	Стопорное кольцо управляющего	2	04-2650-49-700	04-2650-49-700	04-2650-49-700
13	Уплотнение вала	2	02-3210-55-225	02-3210-55-225	02-3210-55-225
14	Стопорное кольцо	2	00-2650-03	00-2650-03	00-2650-03
15	Вал	1	02-3840-03	02-3840-03	02-3840-03
16	Пружина диска	2	02-6802-08	02-6802-08	02-6802-08
17	Внутренний поршень	2	02-3751-01	02-3751-01	02-3751-01
18	Резервная диафрагма	2	02-1060-56	02-1060-56	02-1060-56
19	Диафрагма	2	02-1010-55	02-1010-55	02-1010-55
20	Внешний поршень	2	02-4601-01	02-4600-03	02-4600-03
21	Шарик клапана	4	02-1085-55	02-1085-55	02-1085-55
22	Уплотнительное кольцо коллектора	4	70-1280-55	70-1280-55	70-1280-55
23	Гнездо клапана	4	02-1125-01	02-1125-08	02-1125-03
24	Гнездо клапана, уплотнительное кольцо	4	02-1205-55	02-1205-55	02-1205-55
25	Жидкостная камера	2	02-5015-01	02-5015-02	02-5015-03
26	Фланец ANSI, Впускной коллектор	1	02-5090-01	02-5090-02	02-5090-03
	Фланец DIN впускного коллектора	1	02-5091-01	02-5091-02	02-5091-03
	Боковой впускной коллектор 1" NPT	1	02-5095-01	02-5095-02	02-5095-03
	Боковой коллектор 1" BSPT	1	02-5096-01	02-5096-02	02-5096-03
	Центральный впускной коллектор 1" NPT	1	02-5095-01-677	02-5095-02-677	02-5095-03-677
	Центральный впускной коллектор 1" BSPT	1	02-5096-01-678	02-5096-02-678	02-5096-03-678
27	Фланец ANSI выпускного коллектора	1	02-5030-01	02-5030-02	02-5030-03
	Фланец DIN выпускного коллектора	1	02-5031-01	02-5031-02	02-5031-03
	Боковой выпускной коллектор 1" NPT	1	02-5035-01	02-5035-02	02-5035-03
	Боковой выпускной коллектор 1" BSPT	1	02-5036-01	02-5036-02	02-5036-03
	Центральный выпускной коллектор 3/4" NPT	1	02-5035-01-697	02-5035-02-697	02-5035-03-697
	Центральный выпускной коллектор 3/4" BSPT	1	02-5036-01-698	02-5036-02-698	02-5036-03-698
	Центральный выпускной коллектор 1" NPT	1	02-5035-01-677	02-5035-02-677	02-5035-03-677
	Центральный выпускной коллектор 1" BSPT	1	02-5036-01-678	02-5036-02-678	02-5036-03-678
28	Винт, HNC, 5/16"-18 x 1"	32	08-6180-03-42	08-6180-03-42	08-6180-03-42
29	Прокладка (5/16")	32	02-6731-03	02-6731-03	02-6731-03
30	Заглушка для трубы, 1" NPT	2	02-7010-01	02-7010-02	02-7010-03
	Заглушка для трубы, 1" BSP	2	02-7011-01	02-7011-02	02-7011-03

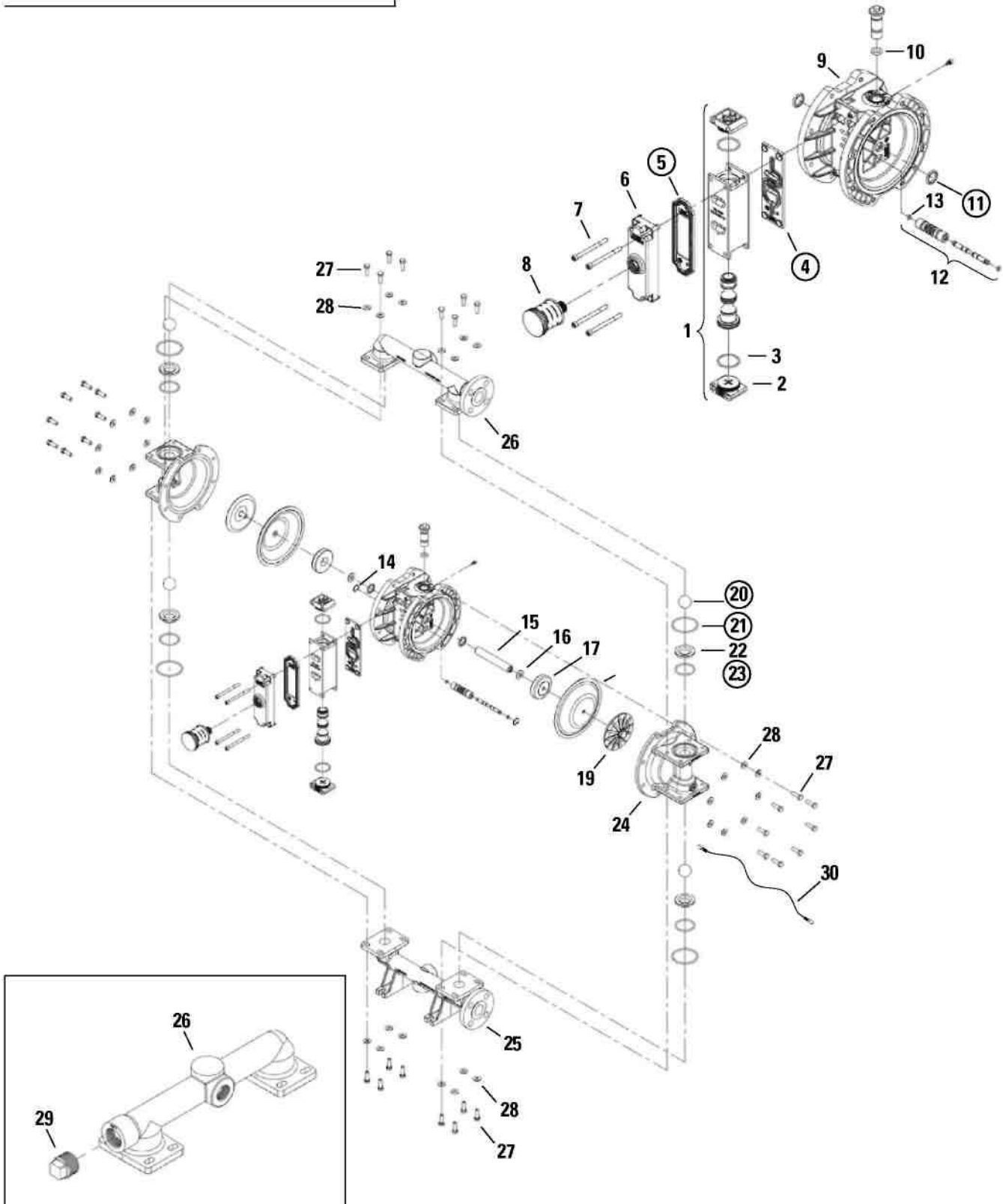
<sup>1</sup>Узел пневмоклапана включает детали под номерами 2 и 3.  
**Все выделенные жирным шрифтом детали являются наиболее подверженными износу.**

ИЗОБРАЖЕНИЕ В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ И СПИСОК ДЕТАЛЕЙ

**PX200 ADVANCED МЕТАЛЛ**

КОМПОНЕНТЫ ИЗ РЕЗИНЫ И ТЕРМОПЛАСТА

РАЗОБРАННЫЙ ВИД



**ДЕТАЛИ, ЧЬИ НОМЕРА ОБВЕДЕНЫ КРУЖКОМ, ВКЛЮЧЕНЫ В РЕМОНТНЫЕ**

## ИЗОБРАЖЕНИЕ В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ И СПИСОК ДЕТАЛЕЙ

### PX200 ADVANCED МЕТАЛЛ с компонентами из резины и термопласта

### СПИСОК ДЕТАЛЕЙ

№ п/п	Наименование деталей	Кол-во	PX200/AAAAA P/N	PX200/WWAAA P/N	PX200/SSAAA P/N
1	Узел пневмоклапана Pro-Flo™ <sup>1</sup>	1	02-2030-01	02-2030-01	02-2030-01
2	Крышка	2	01-2340-01	01-2340-01	01-2340-01
3	Уплотнительное кольцо (-126), Крышка (1.362)	2	01-2395-52	01-2395-52	01-2395-52
4	Прокладка, Узел пневмоклапана Pro-X™	1	02-2620-52	02-2620-52	02-2620-52
5	Прокладка, Пластина глушителя, Pro-FloX®	1	02-3502-52	02-3502-52	02-3502-52
6	Пластина глушителя, Pro-FloX®	1	02-3185-01	02-3185-01	02-3185-01
7	Винт, СНС, Пневмоклапан (1/4"-20 x 3")	4	01-6001-03	01-6001-03	01-6001-03
8	Глушитель	1	08-3510-99	08-3510-99	08-3510-99
9	Узел пневмоклапана Pro-Flo® X™	1	02-3146-01	02-3146-01	02-3146-01
10	Уплотнительное кольцо (-206), Регулировочный штифт (1.859 X.139)	1	02-3200-52	02-3200-52	02-3200-52
11	Уплотнение вала	2	02-3210-55-225	02-3210-55-225	02-3210-55-225
12	Съемный узел втулки	1	02-3880-99	02-3880-99	02-3880-99
13	Стопорное кольцо управляющего	2	04-2650-49-700	04-2650-49-700	04-2650-49-700
14	Стопорное кольцо	2	00-2650-03	00-2650-03	00-2650-03
15	Вал	1	02-3810-03	02-3810-03	02-3810-03
16	Пружина диска	2	02-6802-08	02-6802-08	02-6802-08
17	Внутренний поршень	2	02-3701-01	02-3701-01	02-3701-01
18	<b>Диафрагма</b>	2	*	*	*
19	Внешний поршень	2	02-4550-01	02-4550-02	02-4550-03
20	<b>Шарик клапана</b>	4	*	*	*
21	Уплотнительное кольцо коллектора	4	*	*	*
22	Гнездо клапана	4	02-1125-01	02-1125-08	02-1125-03
23	Гнездо клапана, уплотнительное кольцо	4	*	*	*
24	Жидкостная камера	2	02-5015-01	02-5015-02	02-5015-03
25	Фланец ANSI, Впускной коллектор	1	02-5090-01	02-5090-02	02-5090-03
	Фланец DIN впускного коллектора	1	02-5091-01	02-5091-02	02-5091-03
	Боковой впускной коллектор 1" NPT	1	02-5095-01	02-5095-02	02-5095-03
	Боковой коллектор 1" BSPT	1	02-5096-01	02-5096-02	02-5096-03
	Центральный впускной коллектор 1" NPT	1	02-5095-01-677	02-5095-02-677	02-5095-03-677
	Центральный впускной коллектор 1" BSPT	1	02-5096-01-678	02-5096-02-678	02-5096-03-678
26	Фланец ANSI выпускного коллектора	1	02-5030-01	02-5030-02	02-5030-03
	Фланец DIN выпускного коллектора	1	02-5031-01	02-5031-02	02-5031-03
	Боковой выпускной коллектор 1" NPT	1	02-5035-01	02-5035-02	02-5035-03
	Боковой выпускной коллектор 1" BSPT	1	02-5036-01	02-5036-02	02-5036-03
	Центральный выпускной коллектор 3/4" NPT	1	02-5035-01-697	02-5035-02-697	02-5035-03-697
	Центральный выпускной коллектор 3/4" BSPT	1	02-5036-01-698	02-5036-02-698	02-5036-03-698
	Центральный выпускной коллектор 1" NPT	1	02-5035-01-677	02-5035-02-677	02-5035-03-677
	Центральный выпускной коллектор 1" BSPT	1	02-5036-01-678	02-5036-02-678	02-5036-03-678
27	Винт, ННС, 5/16"-18 x 1"	32	08-6180-03-42	08-6180-03-42	08-6180-03-42
28	Прокладка (5/16")	32	02-6731-03	02-6731-03	02-6731-03
29	Заглушка для трубы, 1" NPT	2	02-7010-01	02-7010-02	02-7010-03
	Заглушка для трубы, 1" BSP	2	02-7011-03	02-7011-02	02-7011-03
30	Браслет заземления, КАС	1	02-8303-99	02-8303-99	N/A

\* См. опции эластомеров в разделе 9.

<sup>1</sup>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.

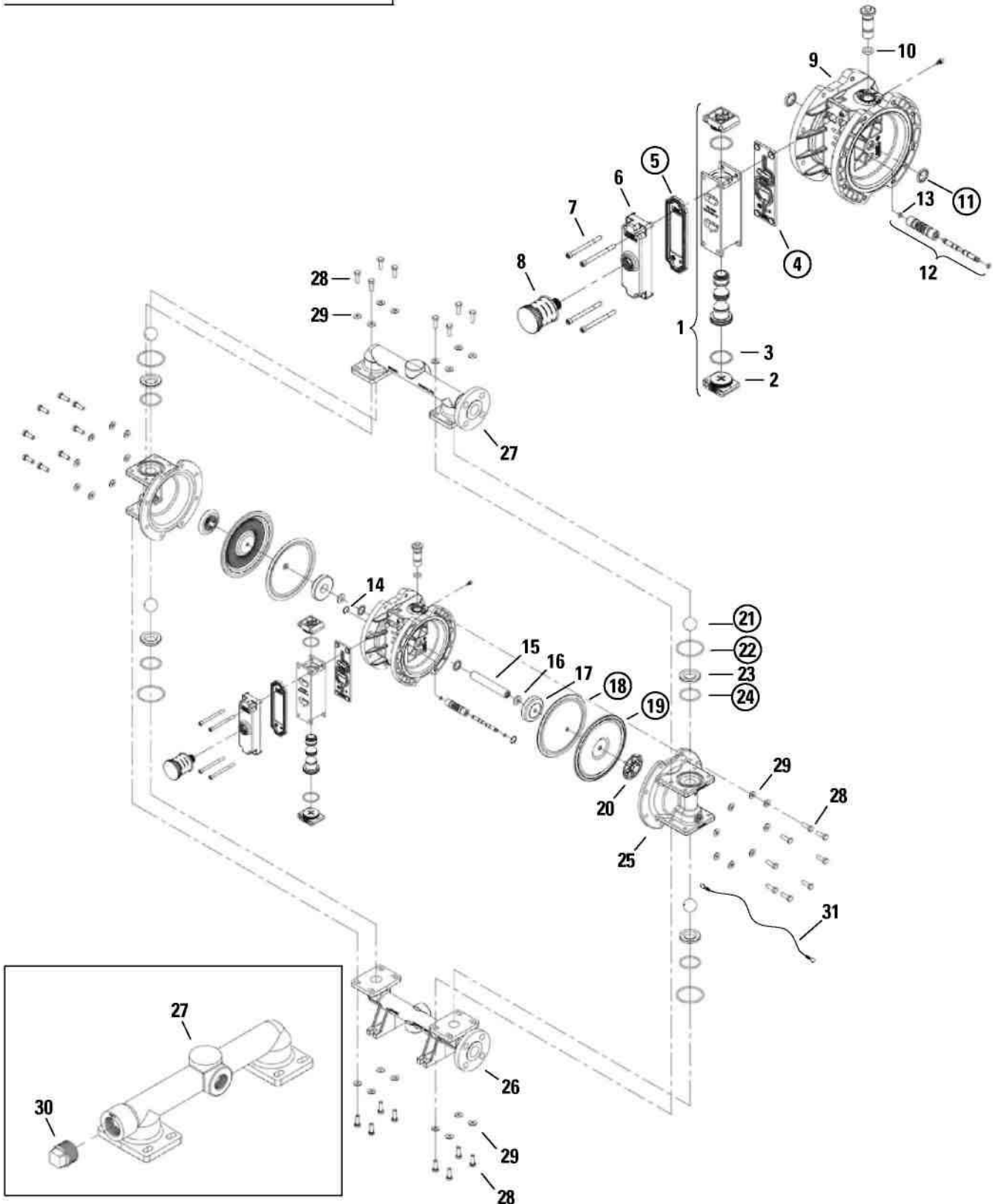
**Все выделенные жирным шрифтом детали являются наиболее подверженными износу.**

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.

ИЗОБРАЖЕНИЕ В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ И СПИСОК ДЕТАЛЕ  
КОМПОНЕНТЫ ИЗ  
ТЕФЛОНА

**PX200 ADVANCED МЕТАЛЛ**

**РАЗОБРАННЫЙ ВИД**



**ДЕТАЛИ, ЧЬИ НОМЕРА ОБВЕДЕНЫ КРУЖКОМ, ВКЛЮЧЕНЫ В РЕМОНТНЫЕ**

**PX200 ADVANCED МЕТАЛЛ** с компонентами из **тефлона** **СПИСОК ДЕТАЛЕЙ**

№ п/п	Наименование деталей	Кол-во	PX200/AAAAA P/N	PX200/WWAAA P/N	PX200/SSAAA P/N
1	Узел пневмоклапана Pro-Flo™ <sup>1</sup>	1	02-2030-01	02-2030-01	02-2030-01
2	Крышка	2	01-2340-01	01-2340-01	01-2340-01
3	Уплотнительное кольцо (-126), Крышка (1.362)	2	01-2395-52	01-2395-52	01-2395-52
4	Прокладка, Узел пневмоклапана Pro-X™	1	02-2620-52	02-2620-52	02-2620-52
5	Прокладка, Пластина глушителя, Pro-FloX®	1	02-3502-52	02-3502-52	02-3502-52
6	Пластина глушителя, Pro-FloX®	1	02-3185-01	02-3185-01	02-3185-01
7	Винт, SHC, Пневмоклапан (1/4"-20 x 3")	4	01-6001-03	01-6001-03	01-6001-03
8	Глушитель	1	08-3510-99	08-3510-99	08-3510-99
9	Центральный блок Pro-Flo X™	1	02-3146-01	02-3146-01	02-3146-01
10	Уплотнительное кольцо (-206),	1	00-1300-52	00-1300-52	00-1300-52
11	Уплотнение вала	2	02-3210-55-225	02-3210-55-225	02-3210-55-225
12	Узел втулки	1	02-3880-99	02-3880-99	02-3880-99
13	Стопорное кольцо управляющего	2	04-2650-49-700	04-2650-49-700	04-2650-49-700
14	Стопорное кольцо	2	00-2650-03	00-2650-03	00-2650-03
15	Вал	1	02-3840-03	02-3840-03	02-3840-03
16	Пружина диска	2	02-6802-08	02-6802-08	02-6802-08
17	Внутренний поршень	2	02-3701-01	02-3701-01	02-3701-01
18	Резервная диафрагма	2	02-1060-56	02-1060-56	02-1060-56
19	Диафрагма	2	02-1010-55	02-1010-55	02-1010-55
20	Внешний поршень	2	02-4601-01	02-4600-02	02-4600-03
21	Шарик клапана	4	02-1085-55	02-1085-55	02-1085-55
22	Уплотнительное кольцо коллектора	4	70-1280-55	70-1280-55	70-1280-55
23	Гнездо клапана	4	02-1125-01	02-1125-08	02-1125-03
24	Гнездо клапана, уплотнительное кольцо	4	02-1205-55	02-1205-55	02-1205-55
25	Жидкостная камера	2	02-5015-01	02-5015-02	02-5015-03
26	Фланец ANSI, Впускной коллектор	1	02-5090-01	02-5090-02	02-5090-03
	Фланец DIN впускного коллектора	1	02-5091-01	02-5091-02	02-5091-03
	Боковой впускной коллектор 1" NPT	1	02-5095-01	02-5095-02	02-5095-03
	Боковой коллектор 1" BSPT	1	02-5096-01	02-5096-02	02-5096-03
	Центральный впускной коллектор 1" NPT	1	02-5095-01-677	02-5095-02-677	02-5095-03-677
	Центральный впускной коллектор 1" BSPT	1	02-5096-01-678	02-5096-02-678	02-5096-03-678
27	Фланец ANSI выпускного коллектора	1	02-5030-01	02-5030-02	02-5030-03
	Фланец DIN выпускного коллектора	1	02-5031-01	02-5031-02	02-5031-03
	Боковой выпускной коллектор 1" NPT	1	02-5035-01	02-5035-02	02-5035-03
	Боковой выпускной коллектор 1" BSPT	1	02-5036-01	02-5036-02	02-5036-03
	Центральный выпускной коллектор 3/4" NPT	1	02-5035-01-697	02-5035-02-697	02-5035-03-697
	Центральный выпускной коллектор 3/4" BSPT	1	02-5036-01-698	02-5036-02-698	02-5036-03-698
	Центральный выпускной коллектор 1" NPT	1	02-5035-01-677	02-5035-02-677	02-5035-03-677
	Центральный выпускной коллектор 1" BSPT	1	02-5036-01-678	02-5036-02-678	02-5036-03-678
28	Винт, HNC, 5/16"-18 x 1"	32	08-6180-03-42	08-6180-03-42	08-6180-03-42
29	Прокладка (5/16")	32	02-6731-03	02-6731-03	02-6731-03
30	Заглушка для трубы, 1" NPT	2	02-7010-01	02-7010-02	02-7010-03
	Заглушка для трубы, 1" BSP	2	02-7011-03	02-7011-02	02-7011-03
31	Браслет заземления, KAC	1	02-8303-99	02-8303-99	N/A

<sup>1</sup>См. опции эластомеров в разделе 9.

<sup>2</sup>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.

**Все выделенные жирным шрифтом детали являются наиболее подверженными износу.**

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

**ЭЛАСТОМЕРЫ - ОПЦИИ**

**P200 и PX200 ADVANCED™ Металлические насосы**

МАТЕРИАЛ	ДИАФРАГМА	РЕЗЕРВНАЯ ДИАФРАГМА	ШАРИК КЛАПАНА	УПЛОТНЕНИЕ КОЛЛЕКТОРА	УПЛОТНЕНИЕ ГНЕЗДА КЛАПАНА
Полиуретан	02-1010-50	-	02-1085-50	02-1372-50	02-1205-50
Неопрен	02-1010-51	02-1060-51	02-1085-51	02-1372-51	02-1205-51
Buna	02-1010-52	-	02-1085-52	70-1280-52	02-1205-52
Viton®	02-1010-53	-	02-1085-53	02-1372-53	02-1205-53
EPDM	02-1010-54	02-1060-54	02-1085-54	02-1372-54	02-1205-54
ПТФЭ	02-1010-55	-	02-1085-55	70-1280-55	02-1205-55
Sanifl ex™	02-1010-56	02-1060-56	02-1085-56	02-1372-56	02-1205-56
Wil-Flex™	02-1010-58	-	02-1085-58	02-1372-58	02-1205-58

**ОПЦИОННЫЕ НАБОРЫ  
ЭЛАСТОМЕРОВ**

P200	NEOPRENE	BUNA	VITON	EPDM	PTFE	WIL-FLEX	SANIFLEX	POLYURETHANE
	02-9572-51	02-9572-52	02-9572-53	02-9572-54	02-9572-55	02-9572-58	02-9572-56	02-9572-50

PX200	NEOPRENE	BUNA	VITON	EPDM	PTFE	WIL-FLEX	SANIFLEX	POLYURETHANE
	02-9582-51	02-9582-52	02-9582-53	02-9582-54	02-9578-55	02-9582-58	02-9582-56	02-9582-50

Резервные диафрагмы Neoprene и Nordel поставляются по запросу. Для этой цели надо связаться с вашим местным дистрибьютором.

## 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 предоплаченным 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 # \_\_\_\_\_

Компания, у которой приобретен товар \_\_\_\_\_

### Ваша информация

Название компании \_\_\_\_\_

Серия # \_\_\_\_\_

Сектор \_\_\_\_\_

Имя \_\_\_\_\_

Название \_\_\_\_\_

Адрес \_\_\_\_\_

Город \_\_\_\_\_

Штат \_\_\_\_\_

Индекс \_\_\_\_\_

Страна \_\_\_\_\_

Телефон \_\_\_\_\_

Факс \_\_\_\_\_

E-mail \_\_\_\_\_

Web -адрес \_\_\_\_\_

Кол-во использ. насосов? \_\_\_\_\_

Количество насосов Wilden ? \_\_\_\_\_

Типы насосов (проверить):

Диафрагма

Центробежн

Шестер

Погружной

Прочие \_\_\_\_\_

Перекачиваемые жидкости? \_\_\_\_\_

Как вы узнали о насосе Wilden?

Журнал

Выставка

Internet/E-mail

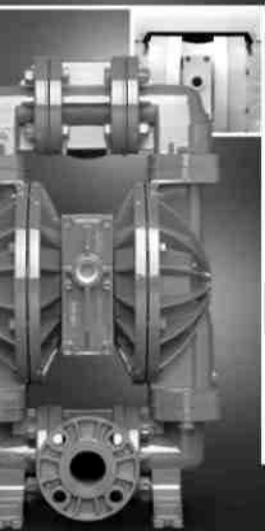
Дистрибьютор

Прочие \_\_\_\_\_

**ПОСЛЕ ЗАПОЛНЕНИЯ ВЫСЛАТЬ ПО ФАКСУ (909) 783-3440**

ПРИМЕЧАНИЕ: Гарантия теряет силу, если данная страница не будет отправлена по факсу компании «WILDEN»

WILDEN PUMP & ENGINEERING, LLC



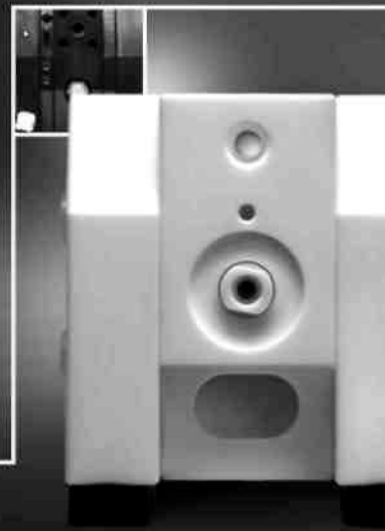
## ADVANCED S E R I E S

Улучшение рабочих характеристик  
Лучший дизайн «смачиваемых»  
каналов.

Более низкие рабочие затраты  
Увеличение объема  
обрабатываемого материала  
Увеличение времени безотказной  
работы  
Увеличенный внутренний зазор

## UNITEC™ S E R I E S

Делает работу более  
содержательной  
Простота дизайна  
Уникальная технология  
Надежный, герметичный и  
бесшумный  
Сертифицированный  
Безопасная конструкция  
Результат передовых



## SANIFLO™ SANITARY PUMP TECHNOLOGY

Усовершенствование работы  
Пригоден для санитарных целей  
Минимизирует ухудшение свойств  
обрабатываемого материала  
Увеличивает производительность  
Удобство контроля, чистки и сборки  
Снижение требований к состоянию  
воды  
Результат передовых решений

## ACCESSORIES

Электронный контроль и  
мониторинг  
Контроль и регулировка уровня  
Снижение пульсации  
Системы разгрузки резервуаров  
Полные системные решения  
Результат передовых решений



## ORIGINAL S E R I E S

Простота конструкции  
Передвижной и погружной  
Различные варианты подключения  
Уникальная технология  
Решения с 1955 г  
Результат передовых решений



# WILDEN®

A DOVER COMPANY

22089 VAN BUREN STREET • GRAND TERRACE, CA 92313-5607  
(909) 422-1730 • FAX (909) 783-3440  
[www.wildenpump.com](http://www.wildenpump.com)

Ваш официальный региональный дистрибьютор:

LLC TEHNO-GRUPP  
[www.tehnogrupp.com](http://www.tehnogrupp.com)