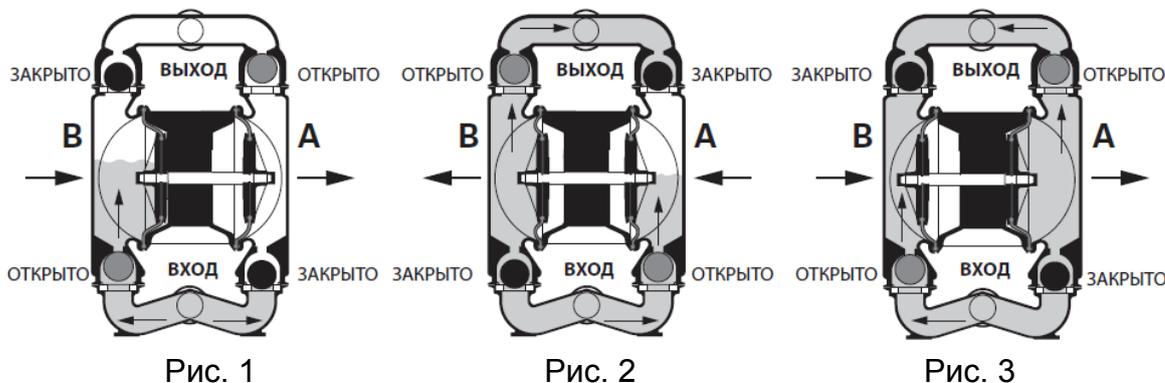


ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ



ПНЕВМОПРИВОДНЫЙ НАСОС WILDEN представляет собой двух-диафрагменный объемный насос. Насос вытесняет жидкость из одной из своих двух жидкостных камер по завершении каждого такта.

Подвижны всего несколько смачиваемых деталей (детали, которые соприкасаются с перекачиваемой жидкостью): две диафрагмы, соединенные общим валом, два шарика клапанов на стороне всасывания и два шарика клапанов на стороне нагнетания. Диафрагмы действуют как разделительные мембраны между сжатым воздухом и жидкостью.

Воздействие на диафрагмы сжатым воздухом, а не через вал, балансирует нагрузку на диафрагмы, уменьшает механические напряжения в них и, следовательно, продлевает срок их службы. Шарик клапанов открывают и закрывают клапаны для управления потоком жидкости. Приведенные выше рисунки и комментарии подробно показывают поток жидкости через насос, начиная с его исходного незаполненного состояния.

Рисунок 1.

Система распределения воздуха направляет сжатый воздух в правую воздушную камеру и, следовательно, к обратной стороне диафрагмы А. Сжатый воздух перемещает диафрагму А от центрального блока к жидкостной камере. Противоположная диафрагма (диафрагма В) втягивается осью, соединенной с диафрагмой А. При этом диафрагма В выполняет такт всасывания; воздух за диафрагмой выталкивается в атмосферу через выхлопное отверстие насоса. Диафрагма А при этом преодолевает атмосферное давление. Перемещение диафрагмы В к центральному блоку насоса создает вакуум в жидкостной камере В. Атмосферное давление вгоняет жидкость во всасывающий патрубок, выталкивая шарик входного клапана из седла клапана. Теперь жидкость свободно обтекает шарик входного клапана (нижний левый на рисунке) и заполняет жидкостную камеру.

Рисунок 2.

Когда диафрагма, на которую воздействует сжатый воздух (диафрагма А), достигает крайнего положения такта выталкивания жидкости, воздушный клапан перенаправляет сжатый воздух к обратной стороне диафрагмы В. Сжатый воздух перемещает диафрагму В от центрального блока, а ось тянет диафрагму А к центральному блоку. Воздушная камера на стороне А выбрасывает свой воздух в

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ НАСОСА P200/PKPPP/WFS/WF/PWF/0504

атмосферу через выхлопное отверстие насоса. Теперь диафрагма В выполняет такт выталкивания жидкости, а диафрагма А - такт всасывания. Диафрагма В заталкивает шарик входного клапана (нижний левый на рисунке) в его седло вследствие действия гидравлических сил, развиваемых в жидкостной камере и патрубке насоса. Эти же гидравлические силы поднимают шарик выходного клапана из его седла, в то время как шарик противоположного выходного клапана заталкивается в его седло, что заставляет жидкость течь через левую часть насоса и наружу через нагнетательный патрубок. Перемещение диафрагмы А к центральному блоку насоса создает вакуум в жидкостной камере А. Атмосферное давление вгоняет жидкость во всасывающий патрубок насоса. Шарик входного клапана (нижний правый на рисунке) выталкивается из своего седла и пропускает жидкость в правую жидкостную камеру.

Рисунок 3.

По завершении такта выталкивания диафрагмы В, воздушный клапан опять направляет сжатый воздух к обратной стороне диафрагмы А, которая начинает такт выталкивания жидкости. К тому времени как насос достигает исходной начальной точки, каждая диафрагма успевает совершать один такт всасывания и один такт выталкивания жидкости. Это движение составляет один цикл работы насоса. В зависимости от параметров конкретного применения насосу может потребоваться несколько циклов для заполнения жидкостью.

СИСТЕМА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВОЗДУХА PRO-FLO

Pro-Flo®
Progressive Pump Technology



Система распределения воздуха Pro-Flo - это надежная система для промышленных применений.

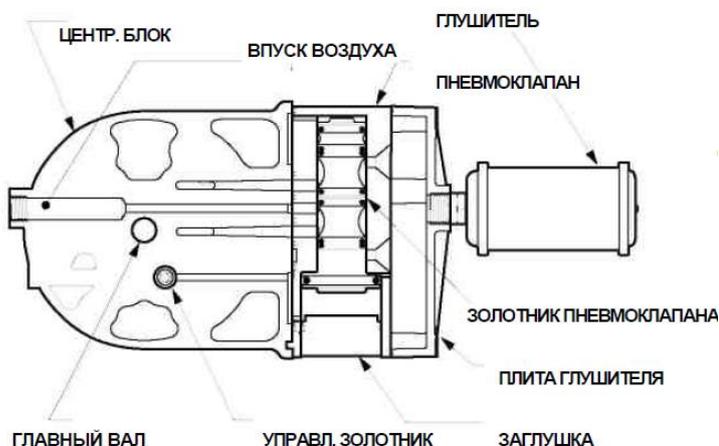
Особенности:

- Пластиковая центральная секция из полипропилена
- Не зависящий разбалансированный воздушораспределительный золотник
- Работа без смазки
- Пониженное потребление сжатого воздуха
- Максимальная надежность
- Макс. средняя наработка на ремонт (MTBR)
- Незамерзающая конструкция
- Надежное включение и выключение

ВНЕШНИЙ ВИД НАСОСА



ПРИНЦИП РАБОТЫ — СИСТЕМА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВОЗДУХА



Запатентованная система распределения воздуха Pro-Flo® состоит из двух подвижных компонентов: золотника пневмоклапана и управляющего золотника. Сердцем системы является золотник пневмоклапана и сам пневмоклапан. Конструкция клапана включает неразгруженный золотник. Маленький конец золотника постоянно находится под

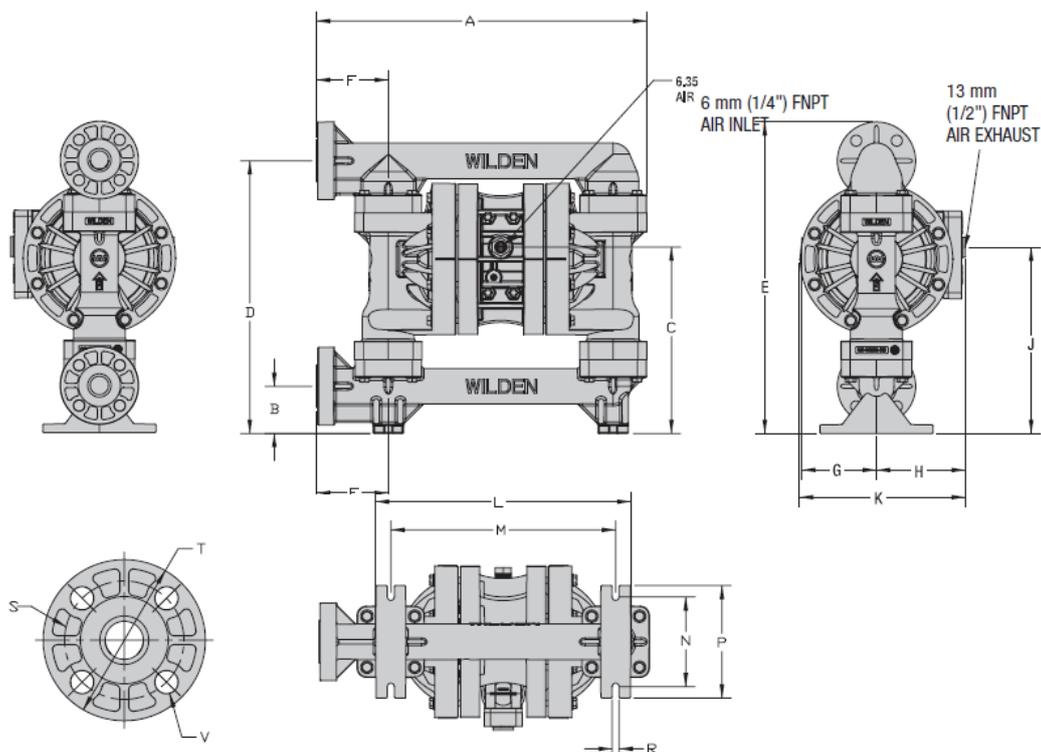
давлением, а на большой конец давление подается попеременно, затем воздух выпускается для перемещения золотника. Золотник направляет сжатый воздух на одну из воздушных камер, освобождая одновременно вторую. Воздух давит на диафрагму с одной стороны вытесняя рабочую жидкость, в то же время затягивая жидкость в другую рабочую камеру. 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.

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ НАСОСА P200/PKPPP/WFS/WF/PWF/0504

Характеристики насоса:

Модель	Насос диафрагменный пневматический Wilden P200/PKPPP/WFS/WF/PWF/0504
Максимальная производительность, л/мин	216 л/мин (для воды при 0 напоре)
Максимальное давление, бар	8,6
Диаметр патрубков вх./вых.	DIN 25 мм (1") / DIN 25 мм (1")
Размер штуцера для сжатого воздуха	NPT 1/4" (6 мм)
Высота самовсасывания в режиме «сухого хода»	До 3,5 метров
Высота самовсасывания в залитом состоянии	До 9,8 метров
Максимальный диаметр твердых частиц, мм	4,76 мм
Диапазон рабочих температур для WIL FLEX, °C	-40°C ... +107°C
Диапазон раб. температур ПОЛИПРОПИЛЕН, °C	0°C ... +79°C
Вес, кг	10
Высота, мм	434 мм
Длина, мм	231 мм
Ширина, мм	457 мм
Материал корпуса	ПОЛИПРОПИЛЕН (PP)
Материал мембран	WIL FLEX (сантопрен)
Материал клапанов	WIL FLEX (сантопрен)
Материал уплотнительных колец	WIL FLEX (сантопрен)
Материал седла клапана	ПОЛИПРОПИЛЕН (PP)
Материал центрального блока воздушного механизма	ПОЛИПРОПИЛЕН (PP)

Чертеж насоса:

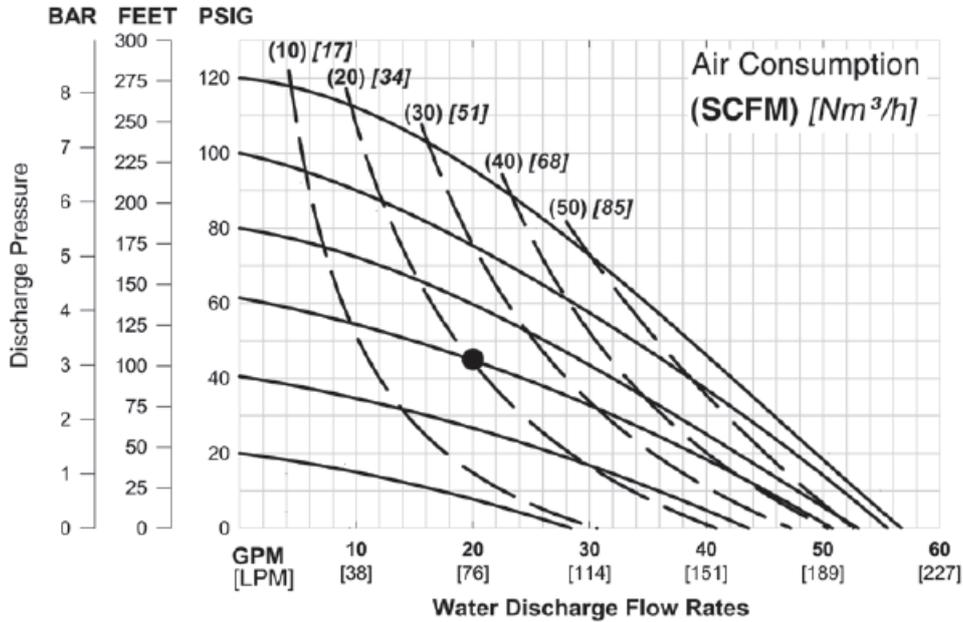


DIMENSIONS

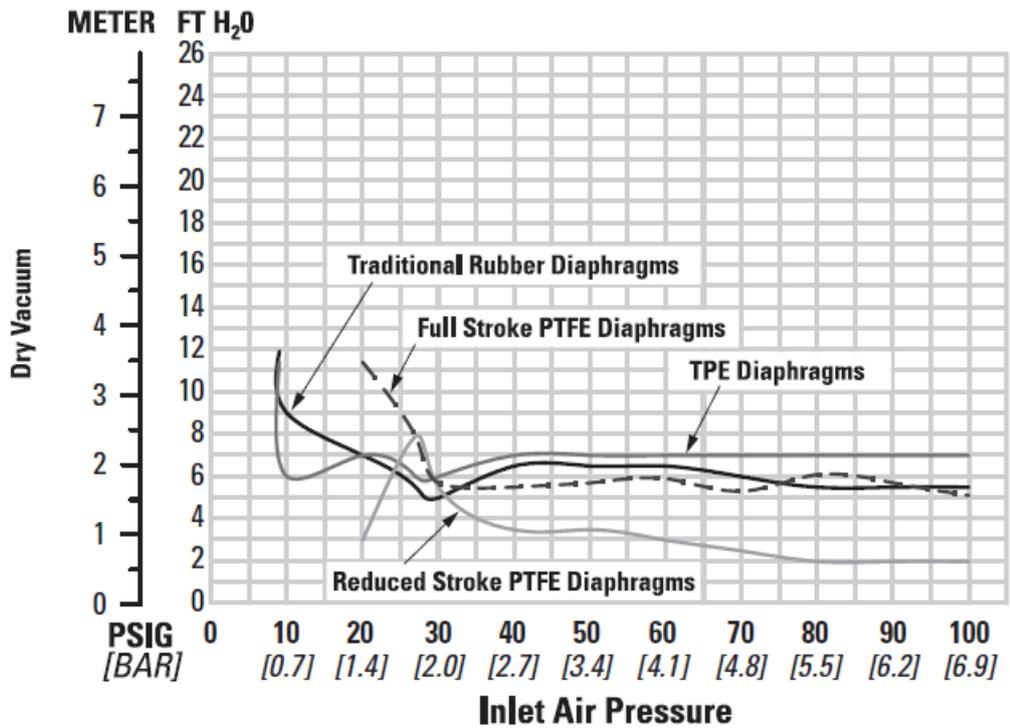
ITEM	METRIC (mm)	STANDARD (inch)
A	457	18.0
B	66	2.6
C	259	10.2
D	381	15.0
E	434	17.1
F	99	3.9
G	104	4.1
H	122	4.8
J	259	10.2
K	231	9.1
L	353	13.9
M	310	12.2
N	124	4.9
P	157	6.2
R	10	0.4
DIN FLANGE		
S	85 DIA.	3.3 DIA.
T	115 DIA.	4.5 DIA.
U	14 DIA.	0.6 DIA.
ANSI FLANGE		
S	79 DIA.	3.1 DIA.
T	108 DIA.	4.3 DIA.
U	16 DIA.	0.6 DIA.

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ НАСОСА P200/PKPPP/WFS/WF/PWF/0504

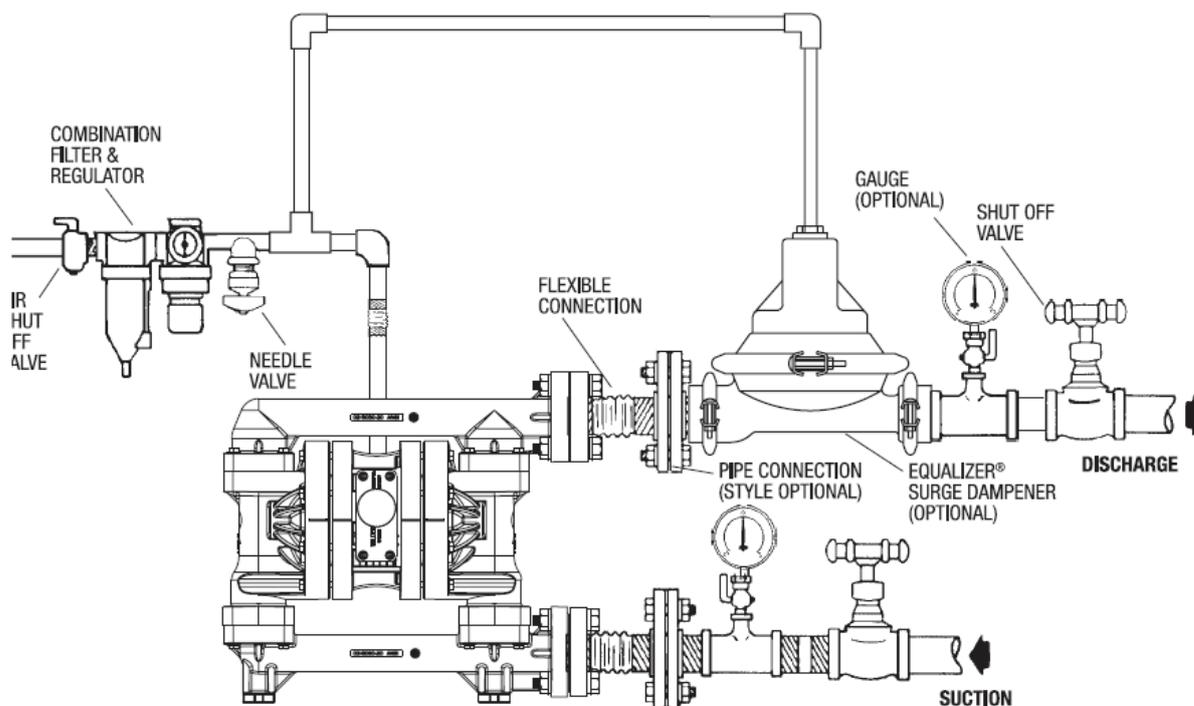
Характеристика насоса:



Характеристика всасывающей способности (смотри кривую TPE Diaphragms):



Рекомендуемая схема установки:



Обязательная установка (Заказчиком): Блок подготовки воздуха в составе фильтр 5 микрон, регулятор давления, запорный вентиль для открытия и закрытия линии подачи воздуха

Опция: Демпфер пульсаций