

КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

НАСОСЫ С ПНЕВМАТИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ
ИЗГОТОВЛЕНО В ЯПОНИИ



Yamada

О КОМПАНИИ YAMADA...



Yamada Europe B.V.

Aquamarijnstraat 50
7554 NS Hengelo
The Netherlands (Нидерланды)

Телефон: +31 (0)74-242 2032
Факс: +31 (0)74-242 1055
Эл. почта: sales@yamada-europe.com
Веб-сайт: www.yamada-europe.com

ОГЛАВЛЕНИЕ

Корпорация Yamada является ведущим производителем промышленного оборудования с 1905 года, а пневматических насосов – более 77 лет. Являясь лидером в области пневматической насосной техники, корпорация Yamada известна во многих отраслях промышленности по всему миру своей инновационной продукцией, превосходным качеством и непревзойденной надежностью. Корпорация Yamada имеет впечатляющую историю поставок новых изделий и решения проблем заказчиков, что подтверждает лидирующие позиции Yamada в отрасли.

Репутация корпорации Yamada как производителя высококачественной продукции в сочетании с постоянными исследованиями и разработками заложили прочный фундамент для лидерства на рынке. Корпорация сертифицирована по стандарту ISO 9001, поэтому на протяжении всего производственного процесса соблюдаются строгие процедуры контроля качества, включая испытание каждого насоса на герметичность перед отправкой.

Головной офис корпорации Yamada расположен в Токио, Япония, а производственные мощности в г. Сагамихара. Сборочные предприятия находятся в Чикаго, штат Иллинойс, США, и в г. Хенгело, Нидерланды. Кроме того, имеются представительства в Таиланде и Шанхае для работы на развивающемся рынке Китая. Эти представительства являются центрами по поддержке свыше 400 дистрибуторов продукции Yamada по всему миру.

Компания Yamada Europe B.V., являющаяся дочерним предприятием, находящимся в полной собственности корпорации Yamada, была создана в 1986 году для продвижения продаж, обеспечения обслуживания и технической поддержки в странах Европы, Ближнего Востока и Африки с использованием сети высококвалифицированных дистрибуторов.

Наши опытные специалисты предоставляют следующие услуги:

- обслуживание заказчиков;
- обучение по эксплуатации продукции;
- исследование и разработка;
- поставка запчастей и обслуживание всех насосов Yamada;
- прикладные инженерные разработки;
- передача отраслевых знаний.

Благодаря наличию обширной сети для поддержки заказчиков, корпорация Yamada может удовлетворить потребности мирового рынка. Для получения информации о расположении ближайшего дистрибутора обращайтесь в компанию Yamada Europe.

Наша компания производит качественные и инновационные насосы. Это ключевой принцип процесса проектирования и производства изделий Yamada.

Для получения дополнительной информации, документации на продукцию и чертежей посетите веб-сайт www.yamada-europe.com или свяжитесь с нашим отделом продаж по телефону +31 (0)74-24 220 32.



| |
|--|
| Рассчитано на результат 4 |
| Технология воздушных клапанов 5 |
| Десять особенностей мембранных насосов Yamada 6 |
| Взрывобезопасная среда ATEX 6 |
| Понимание кривых производительности 6 |
| Насосы серии NDP-5 7 |
| Насосы серии DP-10/15 8 |
| Насосы серии NDP-10/15 10 |
| Насосы серии NDP-20 12 |
| Насосы серии NDP-25 14 |
| Насосы серии NDP-40 16 |
| Насосы серии NDP-50 18 |
| Насосы серии NDP-80 20 |
| Чертежи с указанием размеров 22 |
| Насосы высокого давления 2:1 26 |
| Варианты трубной обвязки 26 |
| Насосы серии XDP 27 |
| Порошковые насосы 27 |
| Бочковые насосы 28 |
| Насосы серии NDP-32 28 |
| Насосы, соответствующие требованиям FDA 29 |
| Насосы серии DM(B)(X) 29 |
| Насосы для сыпучих материалов 30 |
| Регулятор уровня жидкости 31 |
| Обнаружение сухого хода 31 |
| Демпферы пульсаций 32 |
| Насосные мембранны 33 |
| Мин./макс. температура жидкости, подаваемой в насос 33 |
| Дополнительные варианты покрытий 34 |
| Монтаж 34 |
| Дополнительные варианты исполнения 35 |

РАССЧИТАНО НА РЕЗУЛЬТАТ

Полностью герметичные болтовые соединения сопрягаемых поверхностей

Во всех насосах Yamada используется запатентованная конструкция с соединением призонными болтами, которая упрощает сборку после проведения технического обслуживания. Подверженные утечкам стягивающие хомуты не используются.

Универсальный воздушный клапан для всех моделей

В насосах серий NDP-40, 50 и 80 используется один общий воздушный клапан в сборе, что сокращает номенклатуру деталей и вероятность ошибок при сборке.

В моделях NDP-20 и 25 также используется один пневматический клапан. Во всех насосах Yamada серии NDP используется концепция универсального воздушного клапана!

Доступ снаружи

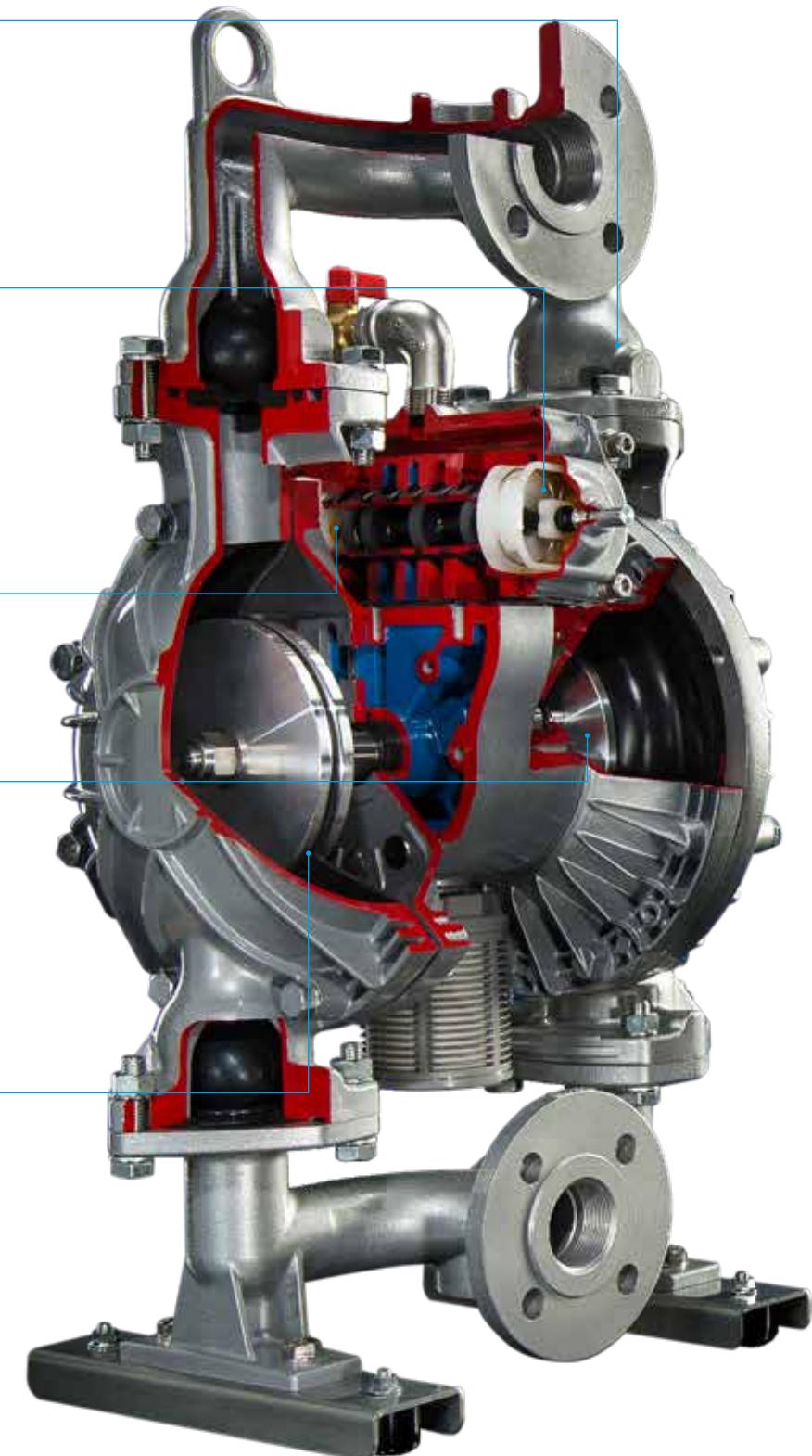
Осмотр или техническое обслуживание всех воздушных клапанов Yamada можно выполнять без выведения насоса из эксплуатации.

Включающий клапан

Уникальным компонентом конструкции является индивидуальный модульный включающий клапан, который приводит в действие воздушный клапан. Он не требует технического обслуживания и не имеет неудобных защелкивающихся колец или смазываемых уплотнительных колец для подвижных узлов, которые бы нуждались в замене или ремонте.

Динамика мембранны

Обширные исследования привели к разработке оптимальной длины хода, оторая увеличивает срок службы и производительность мембранны, сводя к минимуму времяостоя и затраты на техническое обслуживание.



ДОЛГОВЕЧНОЕ ИЗДЕЛИЕ

ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗДУШНЫХ КЛАПАНОВ



Технология воздушного клапана является ключевой составляющей двухмембранных пневматических насосов и определяет его надежность. Компания Yamada владеет тремя патентами на этот клапан, который прошел испытания на практике и имеет непревзойденную репутацию в своей отрасли.

Концепция универсального клапана

С целью упрощения компания Yamada предлагает два вида узлов воздушного клапана с одинаковыми размерами, которые подходят к пяти типоразмерам насосов (насосы 3/4" и 1" и насосы 1-1/2" 2" и 3") благодаря чему дополнительно уменьшаются вероятность установки неправильного клапана при сборке, а так же номенклатура запасных частей. Мы стремимся унифицировать многочисленные виды и версии конструкции воздушных клапанов. Независимо от того, работают ваши насосы в длительном или прерывистом режиме, с высоким или низким давлением, с очищенным или неочищенным воздухом – компания Yamada предлагает единую конструкцию, которая прошла проверку реальными условиями.

Полностью несмазываемый воздушный клапан

Воздушный клапан запатентованной конструкции во всех насосах серий NDP действительно не требует смазывания или предварительного уплотнения. Передовая конструкция устраняет необходимость во внешнем смазывании, которое может вызвать загрязнение перекачиваемого воздуха и многочисленные проблемы с техническим обслуживанием. Компания Yamada гордится званием изобретателя технологии несмазываемого воздушного клапана для двухмембранных насосов с пневмоприводом.

Возможность замены компонентов

Во всех воздушных клапанах Yamada можно заменить индивидуальные компоненты без замены всего клапана и его корпуса.

Работа без заклинивания

В состав каждого насоса серии NDP входит нецентрированное пружинное устройство сдвига (запатентованная конструкция), которое обеспечивает гарантированное наличие перемещения. С-образные пружины из нержавеющей стали марки 304 обеспечивают исключительно высокую долговечность и проходят испытания с тем, чтобы они выдерживали свыше **300 млн циклов!** В условиях длительного перекрытия слива насоса (закрытия клапана на стороне нагнетания без закрытия линии воздушного давления) подпружинивание также обеспечивает надежный запуск.



Воздушный клапан для насосов серии NDP-20 (3/4")
NDP-25 (1")

Однаковый размер узлов воздушного насоса уменьшает вероятность установки неподходящей детали.

Воздушный клапан для насосов серии NDP-40 (1-1/2")
NDP-50 (2")
NDP-80 (3")



Для получения дополнительной информации о продукции и услугах корпорации Yamada посетите веб-сайт www.yamada-europe.com

ДЕСЯТЬ ОСОБЕННОСТЕЙ МЕМБРАННОГО НАСОСА YAMADA

1. Способен работать с широким спектром жидкостей с высоким содержанием твердых частиц: нет плотно посаженных или вращающихся деталей, поэтому можно легко перекачивать жидкости с высоким содержанием твердых частиц и/или с содержанием частиц большого размера.
2. Автоматическая заливка: конструкция насоса Yamada (содержащая внутренние обратные клапаны) поддерживает большую высоту всасывания даже при сухом запуске и перекачивании жидкостей повышенной плотности.
3. Возможность работы всухую: нет плотно посаженных или скользящих деталей, поэтому работа насоса всухую не приводит к его повреждению.
4. Переменный расход и нагнетание давления: насосы Yamada способны работать при любых уставках в пределах их рабочего диапазона, которые устанавливаются путем регулирования входного давления воздуха и системных условий. Один насос может подходить для различных условий применения.
5. Портативность и простота монтажа: насосы Yamada можно очень просто транспортировать к месту эксплуатации. Достаточно подключить линию подачи воздуха и жидкостные линии, после чего насос будет готов к эксплуатации. Нет необходимости в установке и эксплуатации сложных систем управления.
6. Dead Head: Поскольку давление нагнетания ни при каких обстоятельствах не может превышать давление на впуске воздуха, то линию нагнетания можно перекрыть без повреждения или износа насоса. Насос просто замедлится и прекратит свою работу.
7. Чувствительность к смешению: благодаря мягкому обращению с перекачиваемой жидкостью и минимальному контакту деталей с ней, насосы Yamada являются отличным выбором для жидкостей, которые чувствительны к смешению.
8. Взрывозащита: Насосы Yamada приводятся в действие сжатым воздухом, поэтому являются взрывозащищенными.
9. Погружаемость: При условии совместимости наружных компонентов, насосы Yamada можно погружать в жидкость, просто установив трубу выпуска выше уровня жидкости.
10. Эффективность перекачивания остается неизменной: отсутствуют роторы, зубчатые передачи и поршни, которые изнашиваются с течением времени, что вызывает постепенное снижение производительности / объема перекачиваемой жидкости.

Для получения дополнительной информации о продукции и услугах корпорации Yamada посетите веб-сайт www.yamada-europe.com.

ВЗРЫВООПАСНЫЕ СРЕДЫ (ATEX)

Компания Yamada также предлагает насосы и задвижки, соответствующие нормам взрывозащиты ATEX 114. Для получения дополнительной информации обратитесь в наш отдел продаж по телефону +31 (0)74-24 220 32



ПОНИМАНИЕ КРИВЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Чтобы определить потребность в сжатом воздухе и правильный типоразмер двухмембранных насосов Yamada с пневмоприводом, необходима следующая информация:

1. требуемый расход (литры или галлоны в минуту);
2. полный динамический напор (противодавление).

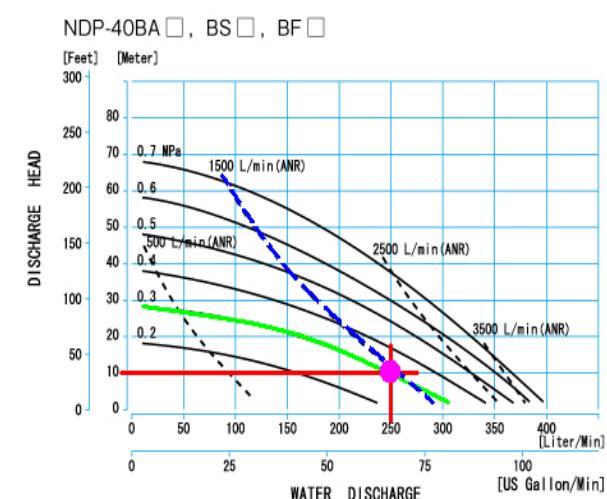
Водяной столб высотой 10 м соответствует обратному давлению 1 бар (0,1 МПа).

В качестве примера рассмотрим кривую производительности насоса серии NDP-40. Насос выполняет перекачивание жидкости со скоростью 250 л/мин (66 гал/мин) (I) с обратным давлением 10 м (33 футов) (-).

Точка «●» на кривой производительности находится в месте пересечения точек требуемого расхода (л/мин или гал/мин) и полного динамического напора. Данная точка определяет потребность в сжатом воздухе для рассматриваемого насоса.

В точке рабочей характеристики «●» давление на впуске воздуха должно составлять приблизительно 3 бар (0,3 МПа или 45 фунтов на кв. дюйм).

Для определения этого показателя перейдите по сплошной кривой (—) влево и считайте показание воздушного давления в МПа. По пунктирной линии (....) можно определить, что требуемый насосом объем воздуха составляет приблизительно 1500 л/мин.



| | |
|------------|--|
| 0,1 МПа | = 1 бар |
| 1 бар | = 14,5 фунта на кв. дюйм |
| 1 л | = 0,26 галлона (гал) |
| 1 м | = 3,28 фута (фут.) |
| 1 м³/ч | = 0,58 стандартного кубического фута в минуту (SCFM) |
| 1000 л/мин | = 34 стандартных кубических футов в минуту |
| SCFM | = стандартный кубический фут в минуту |

НАСОСЫ СЕРИИ NDP-5

Максимальная производительность 11,7 л/мин (3,1 гал/мин)
Размер отверстия 1/4" (5 мм)



NDP-5 (полипропилен)

Габаритные размеры:

156 x 152 мм (Ш x В)

Масса нетто: 1,36 kg

Масса при транспортировке: 1,81 kg

NDP-5 (токопроводящий Kynar®)

Габаритные размеры:

156 x 152 мм (Ш x В)

Масса нетто: 1,67 kg

Масса при

транспортировке: 2,1 kg



NDP-5 (токопроводящий ацеталь)

Габаритные размеры:

156 x 152 мм (Ш x В)

Масса нетто: 1,67 kg

Масса при

транспортировке: 2,1 kg



NDP-5 (нержавеющая сталь)

Габаритные размеры:

155 x 149 мм (Ш x В)

Масса нетто: 2,68 kg

Масса при

транспортировке: 3,1 kg



NDP-5 (алюминий)

Габаритные размеры:

155 x 149 мм (Ш x В)

Масса нетто: 1,5 kg

Масса при

транспортировке: 1,9 kg

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСА СЕРИИ NDP-5

Размеры отверстий

Впускное и выпускное соединение:

1/4" 5 мм, обхватывающее

с конической внутренней резьбой

Впуск воздуха (вкл. шаровый клапан):

1/4" 5 мм, обхватывающее соединение

с конической внутренней резьбой

Выпуск воздуха (внутренний глушитель)

3/8" 10 мм, обхватывающее

с конической внутренней резьбой

Давление подачи воздуха (все модели)

1,4–7 бар (0,14–0,7 МПа)

Объем нагнетания на цикл

29 куб. см

Максимальное число циклов в минуту: 400

Максимальный напор сухого всасывания: 1,5 м

Пневмодвигатель

Стандартное исполнение: Пневмодвигатель Ryton®

Номенклатура номеров моделей

Полипропилен (PPG)

NDP-5FPT

Токопроводящий Kynar® (PVDF)

NDP-5FVT

Токопроводящий ацеталь (POM)

NDP-5FDT

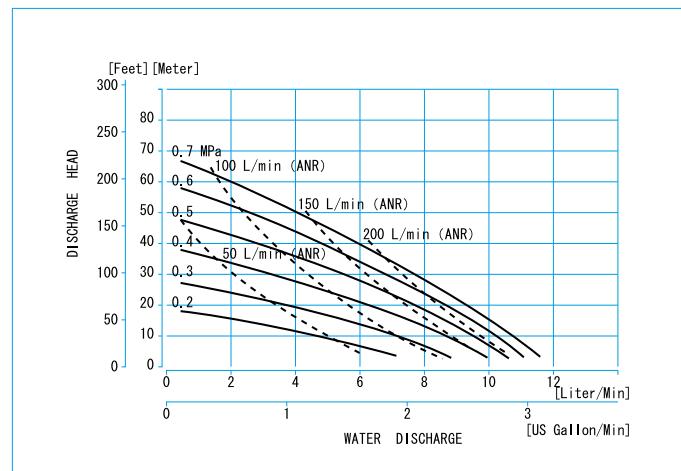
Алюминий (ADC-12)

NDP-5FAT

Нержавеющая сталь (316)

NDP-5FST

Кривая производительности насосов серии NDP-5



НАСОСЫ СЕРИИ DP-10/DP-15

Максимальная производительность 22 л/мин
Размер отверстия 3/8" (10 мм)

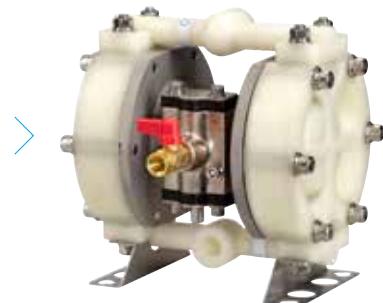
Максимальная производительность 28 л/мин
Размер отверстия 1/2" (15 мм)



DP-10 (алюминий)

Габаритные размеры:
186 x 241 мм (Ш x В)
Масса нетто: 3,6 kg
Масса при транспортировке: 4,5 kg

DP-10 (полипропилен)
Габаритные размеры:
196 x 196 мм (Ш x В)
Масса нетто: 3,1 kg
Масса при транспортировке: 4,0 kg



DP-15 (полипропилен)
Габаритные размеры:
246 x 297 мм (Ш x В)
Масса нетто: 4,0 kg
Масса при транспортировке: 5,4 kg



DP-10 (нержавеющая сталь)
Габаритные размеры:
186 x 241 мм (Ш x В)
Масса нетто: 5,3 kg
Масса при транспортировке: 6,2 kg



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСОВ СЕРИИ DP-10/DP-15

Размеры отверстий DP-10

Впускное и выпускное соединение:

Полипропилен (PPG) 3/8" 10 мм, обхватывающее,

с конической внутренней резьбой

Алюминий (ADC-12) 3/8" 10 мм, обхватывающее,

с конической внутренней резьбой

Нержавеющая сталь (316) 3/8" 10 мм, обхватывающее,

с конической внутренней резьбой

Размеры отверстий DP-15

Впускное и выпускное соединение:

Полипропилен (PPG) 1/2" 15 мм, обхватывающее,

с конической внутренней резьбой

Токопроводящий 1/2" 15 мм, обхватывающее,

ацеталь (POM) с конической внутренней резьбой

Впуск/выпуск воздуха

Впуск воздуха 1/4" 5 мм, обхватывающее соединение
(вкл. шаровой клапан): с конической внутренней резьбой

Выпуск воздуха 3/8" 10 мм, обхватывающее,
(вкл. глушитель) с конической внутренней резьбой

Давление подачи воздуха (все модели)

1,4–7 бар (0,14–0,7 МПа)

Объем нагнетания на цикл

DP-10: 76 куб. см

DP-15: 93 куб. см

Максимальное число циклов в минуту

Все мембранны: 300

Максимальный размер твердых частиц

1,0 mm (1/32")

Максимальный напор сухого всасывания

Все мембранны: 3 м

Пневмодвигатели

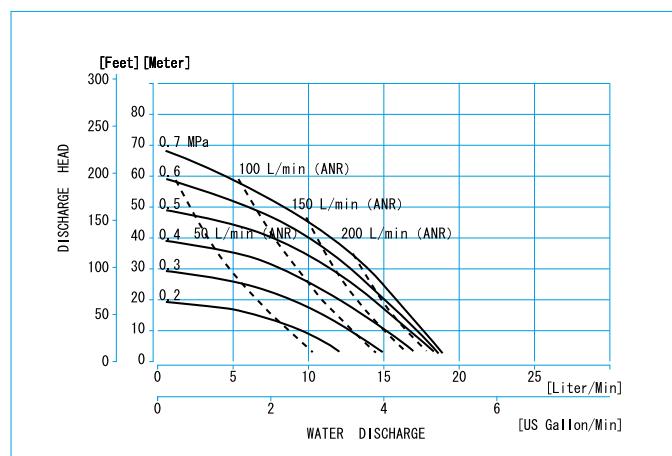
Стандартное исполнение: Алюминий

Заказное изготовление: Покрытие Teflon® или химическое никелирование

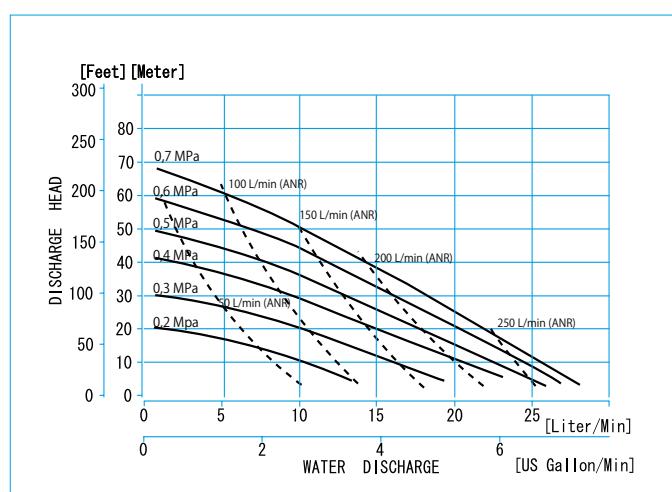
Примечание:

Насосы с покрытием Hytrel® оснащены уплотнительными кольцами из бутадиен-акрилонитрилового каучука. Насосы с покрытием Santoprene® оснащены уплотнительными кольцами из этилен-пропилен-диен-каучука (EPDM).

Кривая производительности насосов серии DP-10



Кривая производительности насосов серии DP-15



Номенклатура номеров моделей



Насосы серии DP-15 в стандартном исполнении комплектуются плоскими клапанами. Шаровый клапан устанавливается по заказу. Дополнительные варианты оснащения по заказу приведены на стр. 35.

НАСОСЫ СЕРИИ NDP-10/NDP-15

Максимальная производительность 22 л/мин
Размер отверстия 3/8" (10 мм)

Максимальная производительность 51 л/мин
Размер отверстия 1/2" (15 мм)



NDP-15 (полипропилен)

Габаритные размеры:
220 x 298 мм (Ш x В)
Масса нетто: 3,5 kg
Масса при транспортировке: 4,3 kg

NDP-10 (полипропилен)

Габаритные размеры:
185 x 190 мм (Ш x В)
Масса нетто: 2,74 kg
Масса при транспортировке: 3,5 kg



NDP-15 (токопроводящий Kynar®)

Габаритные размеры:
220 x 298 мм (Ш x В)
Масса нетто: 4,3 kg
Масса при транспортировке: 5,0 kg



NDP-15 (алюминий)

Габаритные размеры:
220 x 272 мм (Ш x В)
Масса нетто: 4,0 kg
Масса при транспортировке: 5,0 kg



NDP-15 (нержавеющая сталь)

Габаритные размеры:
212 x 246,4 мм (Ш x В)
Масса нетто: 6,2 kg
Масса при транспортировке: 7,0 kg

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСОВ СЕРИИ NDP-10/NDP-15

Размеры отверстий NDP-10

Впускное и выпускное соединение:

| | |
|--------------------|--|
| Полипропилен (PPG) | 3/8" 10 мм, обхватывающее, с конической внутренней резьбой |
|--------------------|--|

Размеры отверстий NDP-15

Впускное и выпускное соединение:

| | |
|------------------------------|--|
| Полипропилен (PPG) | 1/2" 15 мм, обхватывающее, с конической внутренней резьбой |
| Токопроводящий Kynar® (PVDF) | 1/2" 15 мм, обхватывающее, с конической внутренней резьбой |
| Токопроводящий ацеталь (POM) | 1/2" 15 мм, обхватывающее, с конической внутренней резьбой |
| Алюминий (ADC-12) | 1/2" 15 мм, обхватывающее, с конической внутренней резьбой |
| Нержавеющая сталь (316) | 1/2" 15 мм, обхватывающее, с конической внутренней резьбой |

Впуск/выпуск воздуха

| | |
|--|---|
| Впуск воздуха (вкл. шаровой клапан): | 1/4" 5 мм, обхватывающее соединение с конической внутренней резьбой |
| Выпуск воздуха (внутренний глушитель) | 3/8" 10 мм, обхватывающее, с конической внутренней резьбой |

Давление подачи воздуха (все модели)

1,4–7 бар (0,14–0,7 МПа)

Объем нагнетания на цикл

NDP-10: 50 куб. см

NDP-15: 128 куб. см

Максимальное число циклов в минуту

Все мембранны: 400

Максимальный размер твердых частиц

1,0 mm (1/32")

Максимальный напор сухого всасывания

NDP-10: Все мембранны: 1,5 м

NDP-15: Обратный клапан плоского типа: 2,4 м

Обратный клапан шарового типа: 1,5 м

Пневмодвигатель

Стандартное исполнение: Пневмодвигатель Ryton®

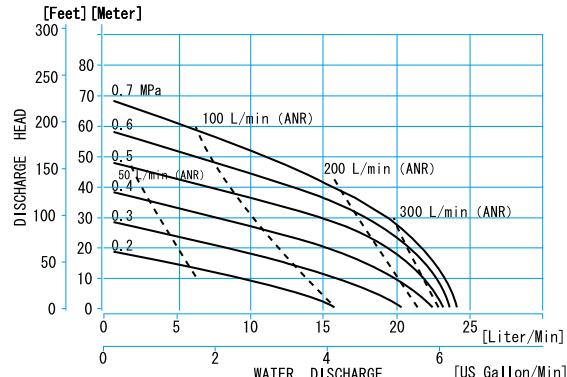
Примечания:

Насосы с покрытием Hytrel® оснащены уплотнительными кольцами из бутадиен-акрилонитрилового каучука. Насосы с покрытием Santoprene® оснащены уплотнительными кольцами из этилен-пропилен-диен-каучука (EPDM).

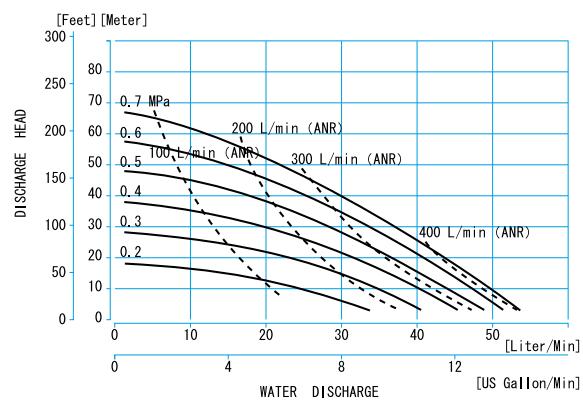
Насосы из токопроводящего материала Kynar® (PVDF) с покрытием Santoprene®, Hytrel® или Teflon® оснащены уплотнительными кольцами из материала Teflon®.

Плоские клапаны стандартно изготавливаются из PTFE.

Кривая производительности насосов серии NDP-10



Кривая производительности насосов серии NDP-15



Номенклатура номеров моделей



* В насосах NDP-10 в стандартном исполнении используется только PPG

* Плоские клапаны стандартно устанавливаются в пластиковых насосах NDP-15

* Шаровые клапаны устанавливаются по заказу только в насосы PPG NDP-15

Дополнительные варианты оснащения по заказу приведены на стр. 35.

НАСОСЫ СЕРИИ NDP-20

Максимальная производительность 120 л/мин
Размер отверстия 3/4" (20 мм)



NDP-20 (алюминий)
(Полипропилен, коническая внутренняя резьба)

Габаритные размеры:

316 x 368 мм (Ш x В)

Масса нетто: 8,2 kg

Масса при транспортировке: 10,2 kg



NDP-P20
(Полипропилен, фланец DN)

Габаритные размеры:

316 x 375 мм (Ш x В)

Масса нетто: 8,2 kg



NDP-20 (алюминий)

Габаритные размеры:

249 x 320 мм (Ш x В)

Масса нетто: 9,0 kg

Масса при транспортировке: 10,4 kg



Масса при транспортировке: 10,2 kg

NDP-20 (нержавеющая сталь)

Габаритные размеры:

249 x 320 мм (Ш x В)

Масса нетто: 13,9 kg

Масса при транспортировке: 14,5 kg



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСОВ СЕРИИ NDP-20

Размеры отверстий

Впускное и выпускное соединение:

Полипропилен (PPG) 3/4" 20 мм, обхватывающее, с конической внутренней резьбой

Алюминий (ADC-12) 3/4" 20 мм, обхватывающее, с конической внутренней резьбой

Нержавеющая сталь (316) 3/4" 20 мм, обхватывающее, с конической внутренней резьбой

Впуск воздуха 3/8" 10 мм, обхватывающее соединение (вкл. шаровой клапан): с конической внутренней резьбой

Выпуск воздуха 3/4" 20 мм, обхватывающее, (вкл. глушитель) с конической внутренней резьбой

Также доступны фланцы DN и ANSI – проконсультируйтесь с компанией Yamada.

Примечания: Фланцевые соединения эквиваленты DN 20 PN 10 и JIS 10K 20A, и ANSI 150 3/4 B

Давление подачи воздуха (все модели)

1,4–7 бар (0,14–0,7 МПа)

Объем нагнетания на цикл

Резиновая мембрана: 615 куб. см
мембрана из PTFE: 539 куб. см

Максимальное число циклов в минуту

Резиновая мембрана: 195
мембрана из PTFE: 195

Максимальный размер твердых частиц

2,0 mm (1/16")

Максимальный напор сухого всасывания

Напор насоса с резиновым покрытием: 5,5 м

Пневмодвигатели

В насосах из металла в стандартном исполнении используется алюминиевый двигатель.

Варианты оснащения алюминиевого двигателя по заказу:

защита с использованием покрытия из материала Teflon®
или химическое никелирование

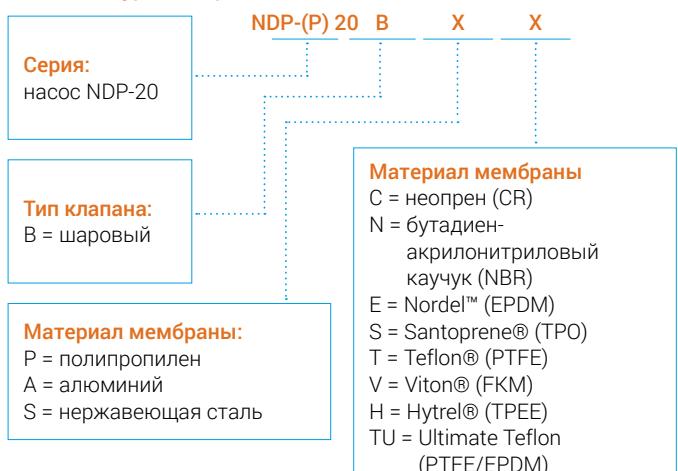
В насосах из пластика стандартно используется двигатель из PPG.

По заказу насосы из металла также могут оснащаться
двигателями из PPG.

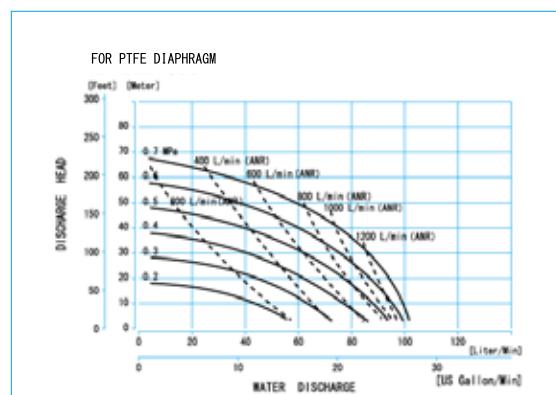
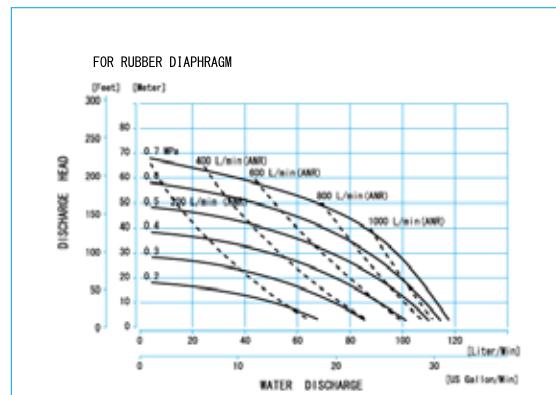
Примечания:

Насосы с покрытием Hytrel® оснащены уплотнительными кольцами из бутадиен-акрилонитрилового каучука. Насосы с покрытием Santoprene® оснащены уплотнительными кольцами из этилен-пропилен-диен-каучука (EPDM).

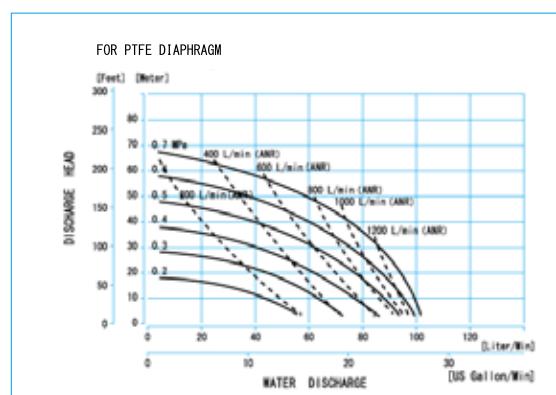
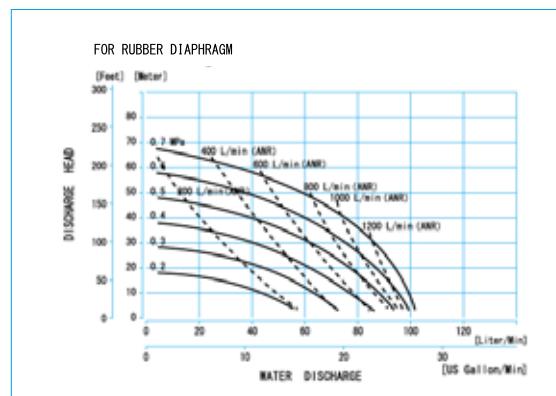
Номенклатура номеров моделей



Кривая производительности насоса из металла



Кривая производительности насоса из пластика



Дополнительные варианты оснащения по заказу приведены на стр. 35.

НАСОСЫ СЕРИИ NDP-25

Максимальная производительность 170 л/мин
Размер отверстия 1" (25 мм)



NDP-P25
(полипропилен, фланец DN)
Габаритные размеры:
366 x 422 мм (Ш x В)
Масса нетто: 10,9 kg
Масса при транспортировке: 12,6 kg

**NDP-P25 (полипропилен,
коническая внутренняя резьба)**

Габаритные размеры:
366 x 429 мм (Ш x В)
Масса нетто: 10,9 kg
Масса при транспортировке: 12,6 kg



**NDP-25 (токопроводящий Kynar®,
коническая внутренняя резьба)**
Габаритные размеры:
366 x 429 мм (Ш x В)
Масса нетто: 13,4 kg
Масса при транспортировке: 15,0 kg



NDP-P25 (Kynar®, фланец DN)

Габаритные размеры:
366 x 442 мм (Ш x В)
Масса нетто: 13,4 kg
Масса при транспортировке: 15,0 kg



NDP-25 (алюминий)
Габаритные размеры: 287 x 383 мм (Ш x В)
Масса нетто: 13,0 kg
Масса при транспортировке: 14,0 kg



NDP-25 (нержавеющая сталь)
Габаритные размеры: 287 x 383 мм (Ш x В)
Масса нетто: 19,9 kg
Масса при транспортировке: 21,0 kg



NDP-25 (чугун)
Габаритные размеры: 287 x 383 мм (Ш x В)
Масса нетто: 19,9 kg
Масса при транспортировке: 21,0 kg

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСОВ СЕРИИ NDP-25

Размеры отверстий

Впускное и выпускное соединение:

| | |
|--------------------------------------|--|
| Полипропилен (PPG) | 1" 25 мм, обхватывающее, с конической внутренней резьбой |
| Токопроводящий Kynar® (PVDF) | 1" 25 мм, обхватывающее, с конической внутренней резьбой |
| Алюминий (ADC-12) | 1" 25 мм, обхватывающее, с конической внутренней резьбой |
| Нержавеющая сталь (316) | 1" 25 мм, обхватывающее, с конической внутренней резьбой |
| Чугун | 1" 25 мм, обхватывающее, с конической внутренней резьбой |
| Впуск воздуха (вкл. шаровой клапан): | 3/8" 10 мм, обхватывающее соединение с конической внутренней резьбой |
| Выпуск воздуха (вкл. глушитель) | 3/4" 20 мм, обхватывающее, с конической внутренней резьбой |

Также доступны фланцы DN и ANSI – проконсультируйтесь с компанией Yamada.

Примечания: Фланцевые соединения эквиваленты DN 25 PN 10 и JIS 10K 25A

Давление подачи воздуха (все модели)

1,4–7 бар (0,14–0,7 МПа)

Объем нагнетания на цикл

Резиновая мембрана: 833 куб. см
мембрана из PTFE: 787 куб. см

Максимальное число циклов в минуту:

Резиновая мембрана: 210
мембрана из PTFE: 210

Максимальный размер твердых частиц

4,8 мм (3/16")

Максимальный напор сухого всасывания

Напор насоса с резиновым покрытием: 5,5 м

Пневмодвигатели:

В насосах из металла в стандартном исполнении используется алюминиевый двигатель.

Варианты оснащения алюминиевого двигателя по заказу:

защита с использованием покрытия из материала Teflon®
или химическое никелирование

В насосах из пластика стандартно используется двигатель из PPG.
По заказу насосы из металла также могут оснащаться

двигателями из PPG.

Двигатель из анодированного алюминия для насосов из PVDF,
соответствующих требованиям ATEX.

Примечания:

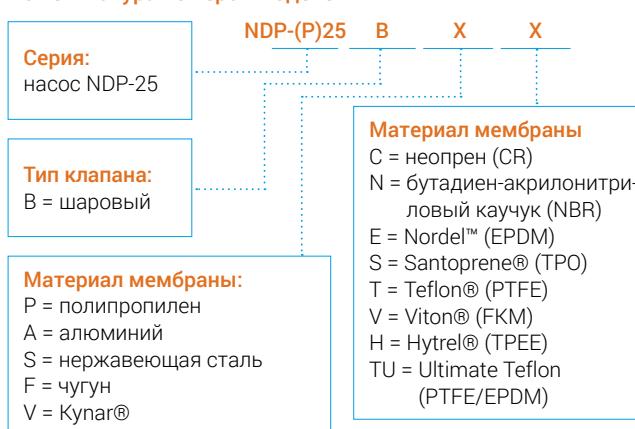
Насосы с покрытием Hytrel® оснащены уплотнительными кольцами из бутадиен-акрилонитрилового каучука. Насосы с покрытием Santoprene® оснащены уплотнительными кольцами из этилен-пропилен-диен-каучука (EPDM).

Насосы из Kynar® (PVDF):

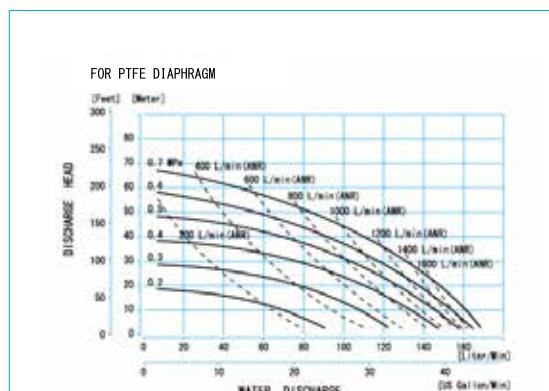
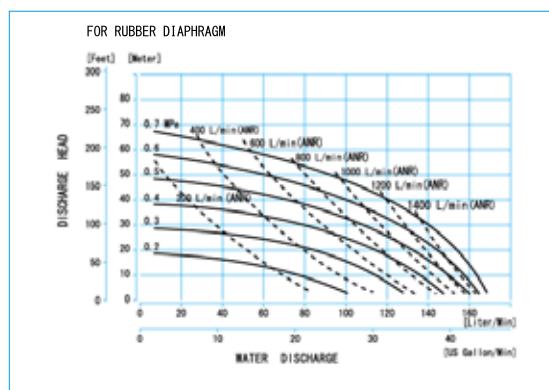
насосы с покрытием Santoprene® оснащаются сантопреновыми шариками и уплотнительными кольцами из PTFE.

насосы с покрытием Hytrel® оснащаются шариками из Hytrel и уплотнительными кольцами из PTFE.

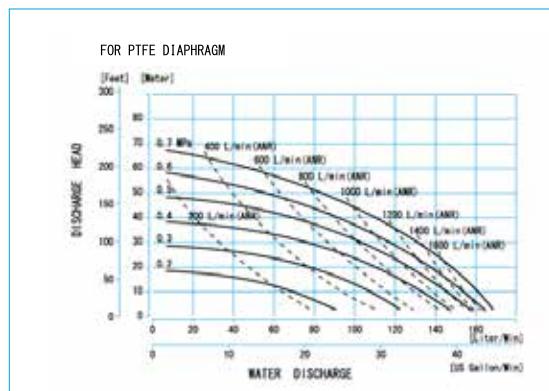
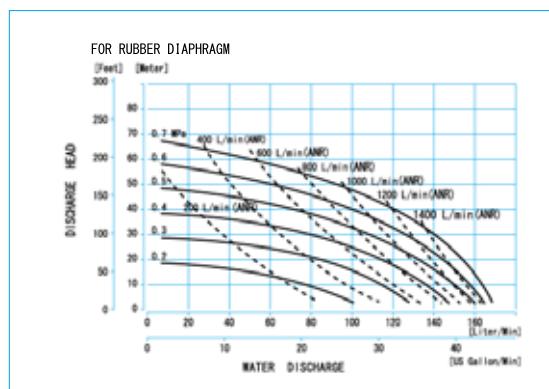
Номенклатура номеров моделей



Кривая производительности насоса из металла



Кривая производительности насоса из пластика



Дополнительные варианты оснащения по заказу приведены на стр. 35.

НАСОСЫ СЕРИИ NDP-40

Максимальная производительность 405 л/мин
Размер отверстия 1-1/2" (40 мм)



NDP-40 (полипропилен)

Габаритные размеры:

405 x 752 мм (Ш x В)

Масса нетто: 27,0 kg

Масса при транспортировке: 35,5 kg



NDP-40 (алюминий)

Габаритные размеры:

412 x 710 мм (Ш x В)

Масса нетто: 29,0 kg

Масса при

транспортировке: 38,0 kg



NDP-40 (нержавеющая сталь)

Габаритные размеры:

411 x 705 мм (Ш x В)

Масса нетто: 43,0 kg

Масса при

транспортировке: 51,5 kg



NDP-40

(токопроводящий Kynar® (PVDF))

Габаритные размеры:

405 x 752 мм (Ш x В)

Масса нетто: 32,0 kg

Масса при транспортировке: 40,5 kg



NDP-40 (чугун)

Габаритные размеры:

411 x 704 мм (Ш x В)

Масса нетто: 47,0 kg

Масса при транспортировке: 55,5 kg



ДЛЯ НАСОСОВ ИЗ ПОЛИПРОПИЛЕНА, АЛЮМИНИЯ,
НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ И КАЙНАРА ПРЕДЛАГАЮТСЯ
ФЛАНЦЫ ANSI 150.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСОВ СЕРИИ NDP-40

Размеры отверстий

Впускное и выпускное соединение:

Полипропилен (PPG) 1-1/2" 40 мм DN40 PN10

Токопроводящий Kynar® (PVDF) 1-1/2" 40 мм, DN40 PN10

Алюминий (ADC-12) 1-1/2" 40 мм DN40 PN10

(комбинированный фланец с резьбовым соединением
1-1/2" 40 мм, коническая внутренняя резьба)

Электрополированная нержавеющая сталь (316) 1-1/2" 40 мм DN40 PN10

Чугун 1-1/2" 40 мм, обхватывающее, с конической внутренней резьбой

Впуск воздуха 1/2" 15 мм, обхватывающее соединение
(вкл. шаровой клапан): с конической внутренней резьбой

Выпуск воздуха 1" 25 мм, обхватывающее, с конической внутренней резьбой
(вкл. глушитель)

Примечания: Фланцевые соединения эквивалентны DN 40 PN 10

и JIS 10K 40A

Давление подачи воздуха (все модели)

1,4–7 бар (0,14–0,7 МПа)

Объем нагнетания на цикл

Резиновая мембрана: 2,74 л

мембрана из PTFE: 1,40 л

Максимальное число циклов в минуту

Резиновая мембрана: 148

мембрана из PTFE: 270

Максимальный размер твердых частиц

7,0 mm (9/32")

Максимальный напор сухого всасывания

Напор насоса с резиновым покрытием: 5,5 м

Пневмодвигатель

Стандартное исполнение: Алюминий

Заказное изготовление: Покрытие Teflon® или химическое никелирование

Примечания:

Насосы с покрытием Hytrel® оснащены уплотнительными кольцами из бутадиен-акрилонитрилового каучука. Насосы с покрытием Santoprene® оснащены уплотнительными кольцами из этилен-пропилен-диен-каучука (EPDM).

Насосы из Kynar® (PVDF):

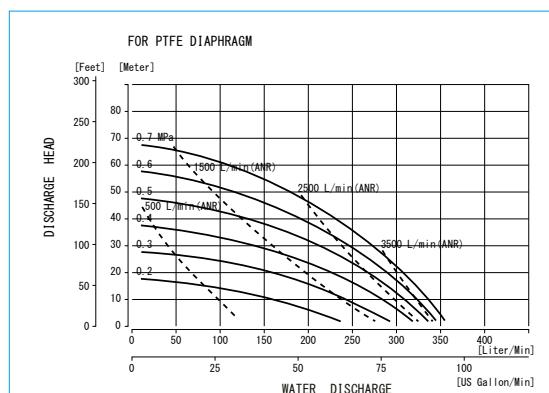
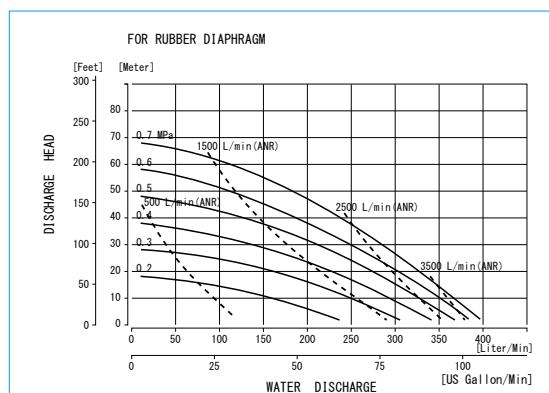
насосы с покрытием Santoprene® оснащаются сантопреновыми шариками и уплотнительными кольцами из PTFE.

насосы с покрытием Hytrel® оснащаются шариками из Hytrel и уплотнительными кольцами из PTFE.

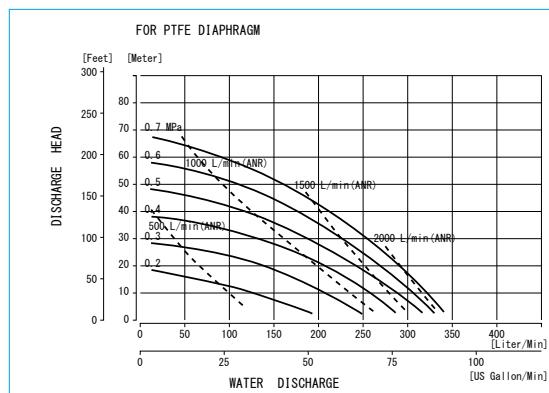
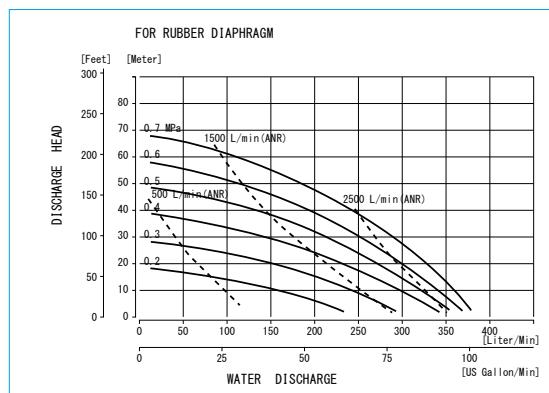
Номенклатура номеров моделей



Кривая производительности насоса из металла



Кривая производительности насоса из пластика



Дополнительные варианты оснащения по заказу приведены на стр. 35.

НАСОСЫ СЕРИИ NDP-50

Максимальная производительность 620 л/мин
Размер отверстия 2" (50 мм)



NDP-50 (чугун)

Габаритные размеры:
450 x 776 мм (Ш x В)
Масса нетто: 64,0 kg
Масса при транспортировке: 76,0 kg

NDP-50 (алюминий)

Габаритные размеры:
452 x 779 мм (Ш x В)
Масса нетто: 36,0 kg
Масса при транспортировке: 48,0 kg



NDP-50 (нержавеющая сталь)

Габаритные размеры:
450 x 782 мм (Ш x В)
Масса нетто: 63,0 kg
Масса при транспортировке: 75,0 kg



NDP-P50 (полипропилен)

Габаритные размеры:
472 x 821 мм (Ш x В)
Масса нетто: 37,0 kg
Масса при транспортировке: 49,0 kg



NDP-50 (токопроводящий Kynar® (PVDF))

Габаритные размеры:
472 x 821 мм (Ш x В)
Масса нетто: 42,0 kg
Масса при транспортировке: 54,0 kg



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСОВ СЕРИИ NDP-50

Размеры отверстий

Впускное и выпускное соединение:

Полипропилен (PPG) 2" 50 мм DN50 PN10

Токопроводящий Kynar® (PVDF) 2" 50 мм, DN50 PN10

Алюминий (ADC-12) 2" 50 мм DN50 PN10

(комбинированный фланец с резьбовым соединением 2" 50 мм, коническая внутренняя резьба)

Электрополированная нержавеющая сталь (316) 2" 50 мм DN50 PN10

Чугун 2" 50 мм, обхватывающее, с конической внутренней резьбой

Впуск воздуха 3/4" 20 мм, обхватывающее соединение (вкл. шаровой клапан): с конической внутренней резьбой

Выпуск воздуха 1" 25 мм, обхватывающее, (вкл. глушитель) с конической внутренней резьбой

Примечания: Фланцевые соединения эквивалентны DN 50 PN 10

и JIS 10K 50A, и ANSI 150 2

Давление подачи воздуха (все модели)

1,4–7 бар (0,14–0,7 МПа)

Объем нагнетания на цикл

Резиновая мембрана: 4,25 л

мембрана из PTFE: 2,61 л

Максимальное число циклов в минуту

Резиновая мембрана: 146

мембрана из PTFE: 220

Максимальный размер твердых частиц

8,0 mm (5/16")

Максимальный напор сухого всасывания

Напор насоса с резиновым покрытием: 5,8 м

Пневмодвигатель

Стандартное исполнение: PPG для насосов из полипропилена

Стандартное исполнение: Алюминий для всех остальных вариантов изготовления.

Заказное изготовление: Покрытие Teflon® или химическое никелирование

По заказу для всех насосов, которые в стандартном исполнении оснащаются двигателем из алюминия, устанавливается двигатель из PPG.

Примечания:

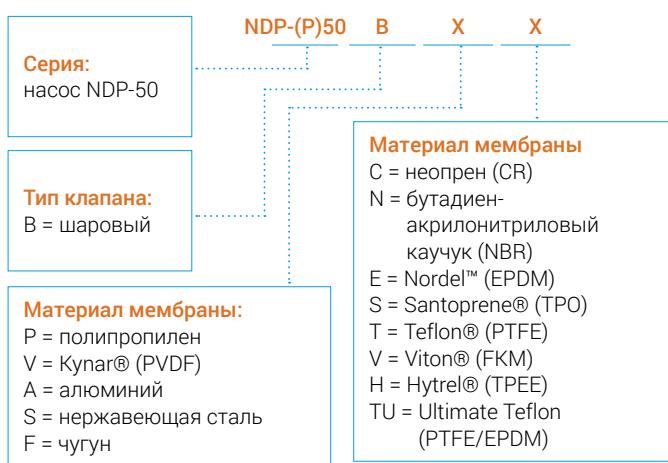
Насосы с покрытием Hytrel® оснащены уплотнительными кольцами из бутадиен-акрилонитрилового каучука. Насосы с покрытием Santoprene® оснащены уплотнительными кольцами из этилен-пропилен-диен-каучука (EPDM).

Насосы из Kynar® (PVDF):

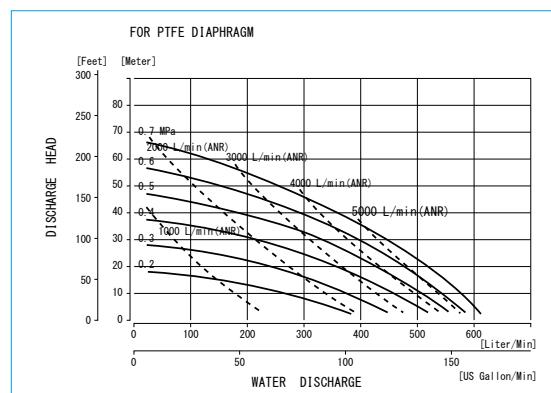
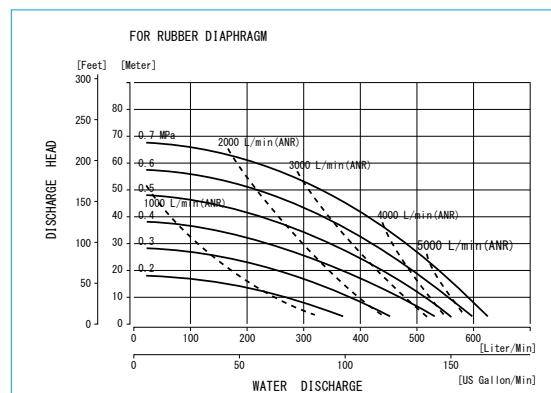
насосы с покрытием Santoprene® оснащаются сантопреновыми шариками и уплотнительными кольцами из PTFE.

насосы с покрытием Hytrel® оснащаются шариками из Hytrel и уплотнительными кольцами из PTFE.

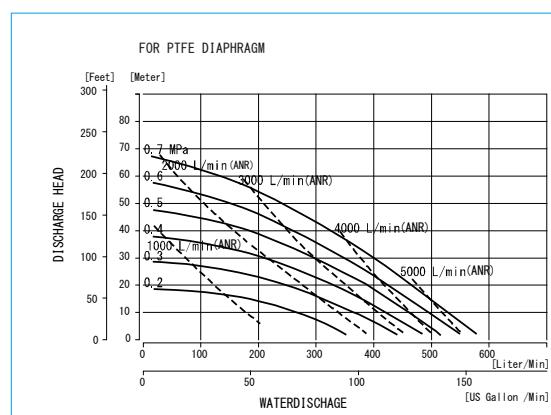
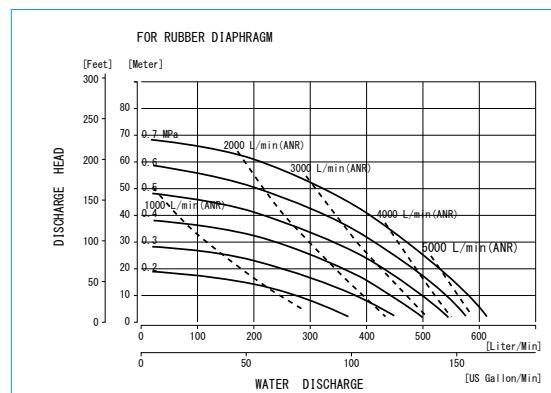
Номенклатура номеров моделей



Кривая производительности насоса из металла



Кривая производительности насоса из пластика



Дополнительные варианты оснащения по заказу приведены на стр. 35.

НАСОСЫ СЕРИИ NDP-80

Максимальная производительность 814 л/мин
Размер отверстия 3" (80 мм)



NDP-80 (нержавеющая сталь)

Габаритные размеры:
521 x 984 мм (Ш x В)
Масса нетто: 104,0 kg
Масса при транспортировке: 119,0 kg

NDP-80 (алюминий)

Габаритные размеры:
522 x 998 мм (Ш x В)
Масса нетто: 62,0 kg

Масса при транспортировке: 77,0 kg



NDP-80 (чугун)

Габаритные размеры:
521 x 984 мм (Ш x В)
Масса нетто: 110,0 kg
Масса при транспортировке: 125,0 kg



NDP-80 (полипропилен)

Габаритные размеры:
580 x 1044 мм (Ш x В)
Масса нетто: 70,0 kg
Масса при транспортировке: 85,0 kg



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСОВ СЕРИИ NDP-80

Размеры отверстий

Впускное и выпускное соединение:

| | |
|---|----------------------|
| Полипропилен (PPG) | 3" 80 мм DN 80 PN 10 |
| Алюминий (ADC-12) | 3" 80 мм DN 80 PN 10 |
| (комбинированный фланец с резьбовым соединением 3" 80 мм, коническая внутренняя резьба) | |

| | |
|--|---|
| Электрополированная нержавеющая сталь (316) | 3" 80 мм DN 80 PN 10 |
| Чугун | 3" 80 мм, обхватывающее, с конической внутренней резьбой |

| | |
|---|--|
| Впуск воздуха (вкл. шаровой клапан): | 3/4" 20 мм, обхватывающее с конической внутренней резьбой |
| Выпуск воздуха (вкл. глушитель) | 1" 25 мм, обхватывающее, с конической внутренней резьбой |

Примечания: Фланцевые соединения эквиваленты DN 80 PN 10 и JIS 10K 80A, и ANSI 150 3

Давление подачи воздуха (все модели)

1,4–7 бар (0,14–0,7 МПа)

Объем нагнетания на цикл

Резиновая мембрана: 8,57 л
мембрана из PTFE: 3,8 л

Максимальное число циклов в минуту

Резиновая мембрана: 95
мембрана из PTFE: 160

Максимальный размер твердых частиц

10,0 mm (13/32")

Максимальный напор сухого всасывания

Напор насоса с резиновым покрытием: 5,8 м

Пневмодвигатель

Стандартное исполнение: Алюминий
Заказное изготовление: Покрытие Teflon® или химическое никелирование

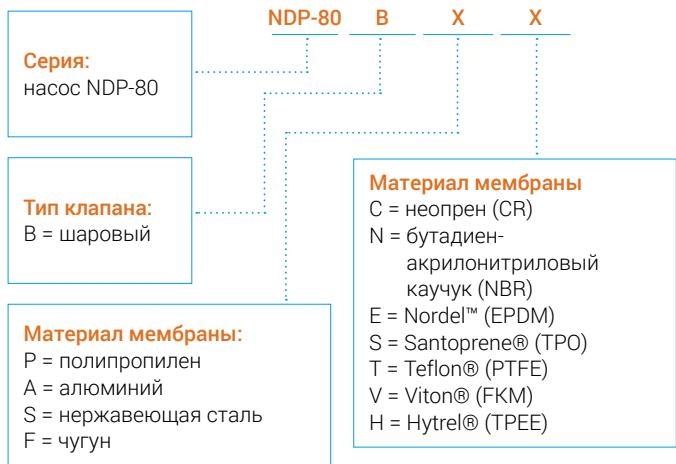
Примечания:

Насосы с покрытием Hytrel® оснащены уплотнительными кольцами из бутадиен-акрилонитрилового каучука. Насосы с покрытием Santoprene® оснащены уплотнительными кольцами из этилен-пропилен-диен-каучука (EPDM).

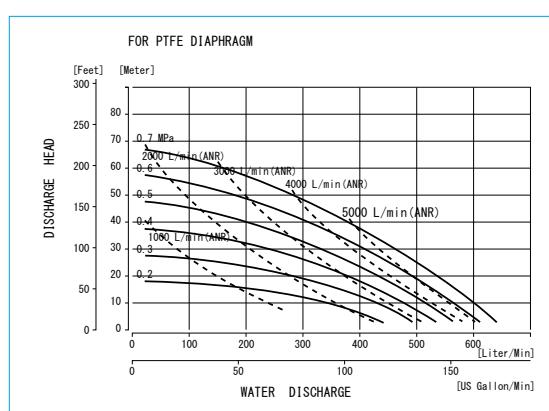
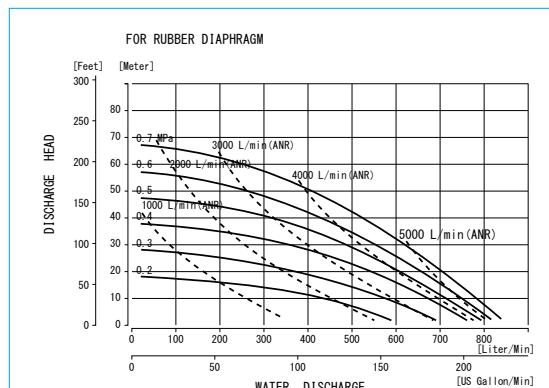
Насосы из Kynar® (PVDF):

насосы с покрытием Santoprene® оснащаются сантопреновыми шариками и уплотнительными кольцами из PTFE.
насосы с покрытием Hytrel® оснащаются шариками из Hytrel и уплотнительными кольцами из PTFE.

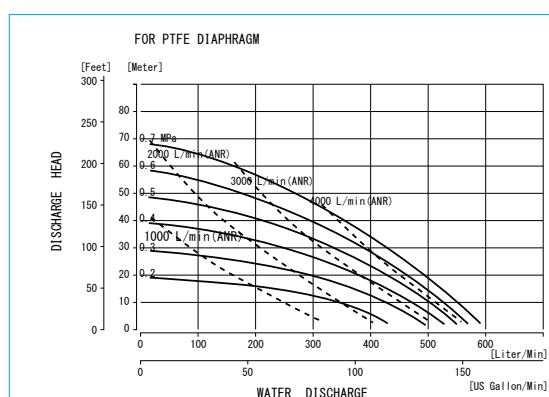
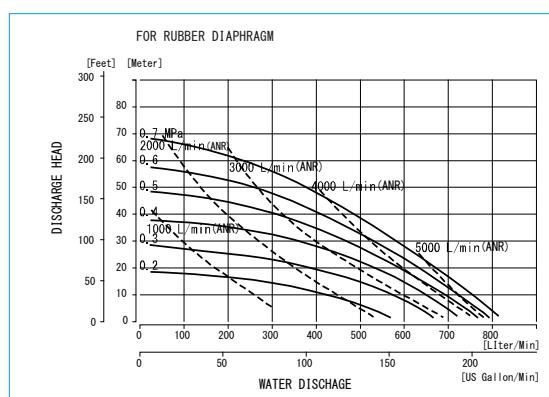
Номенклатура номеров моделей



Кривая производительности насоса из металла



Кривая производительности насоса из пластика



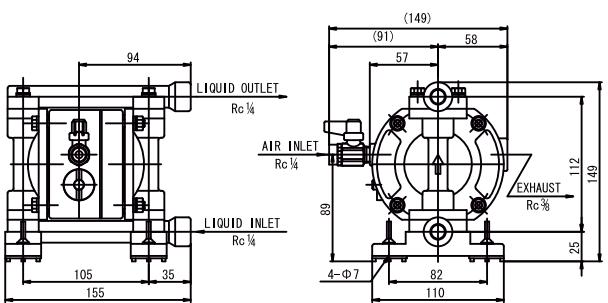
Дополнительные варианты оснащения по заказу приведены на стр. 35.

ЧЕРТЕЖИ С УКАЗАНИЕМ РАЗМЕРОВ

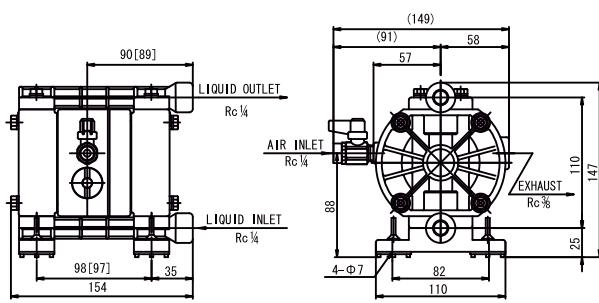
NDP-5, DP-10, NDP-10, NDP-15, NDP-20

и насосы серии NDP-25

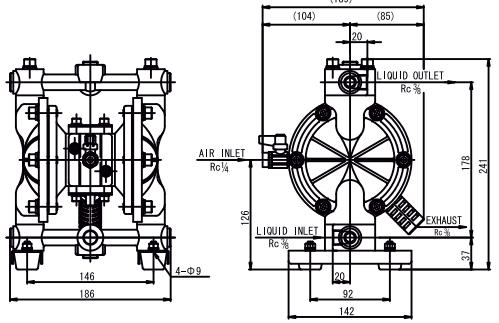
NDP-5FAT-FST



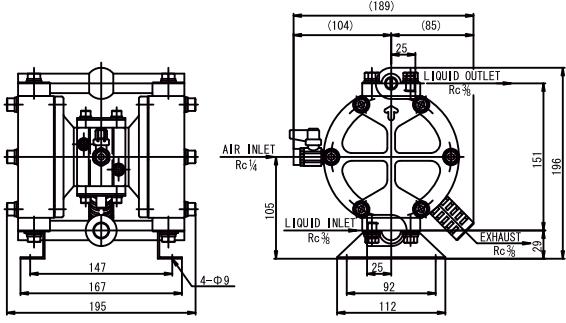
NDP-5FPT-FVT-FDT



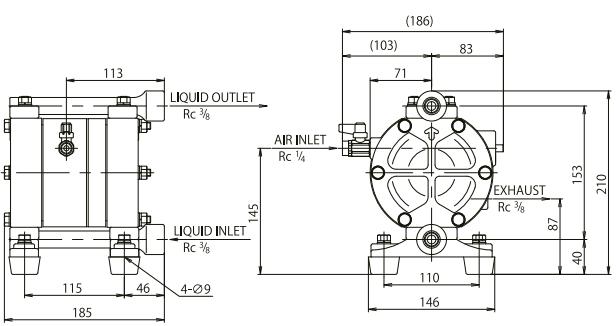
DP-10BA-BS



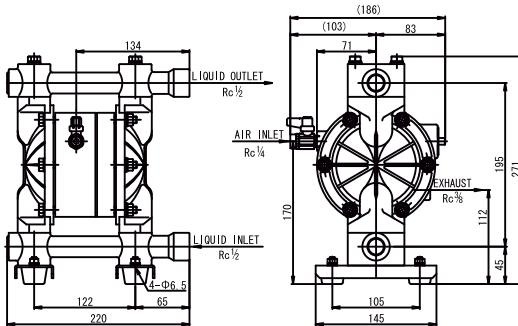
DP-10BP



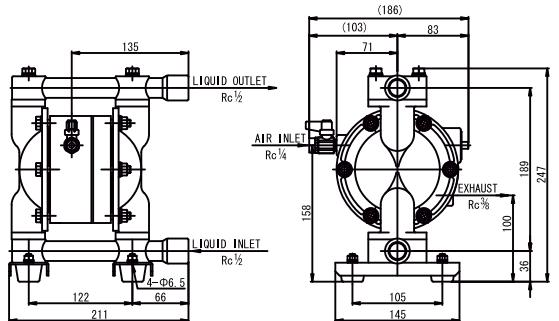
NDP-10BP



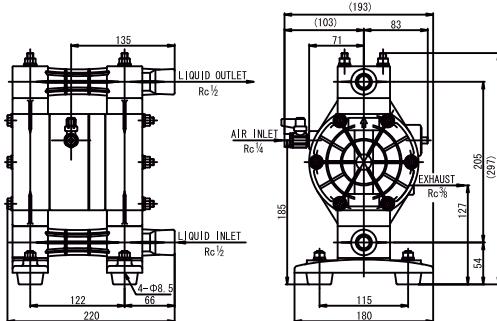
NDP-15BA

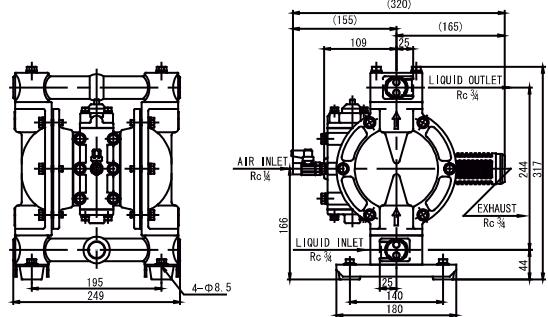
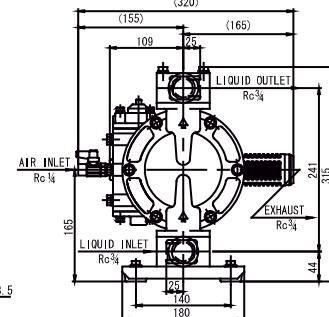
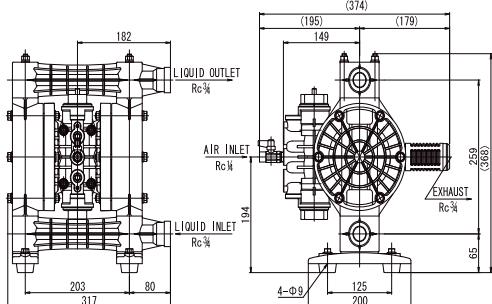
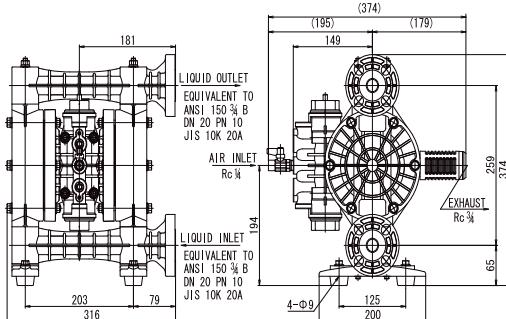
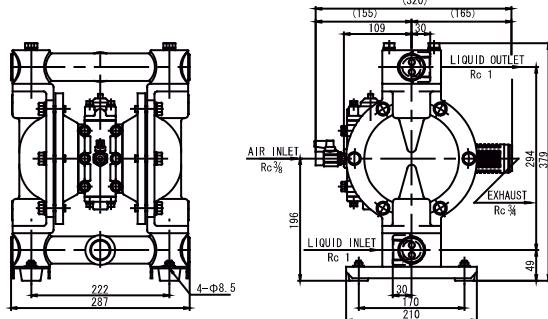
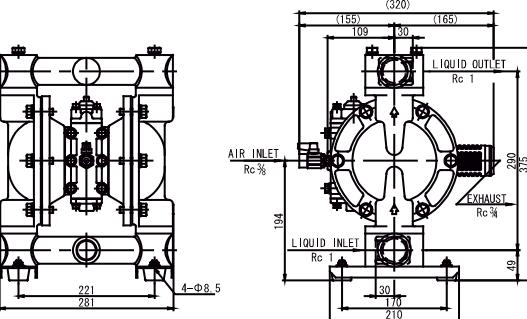
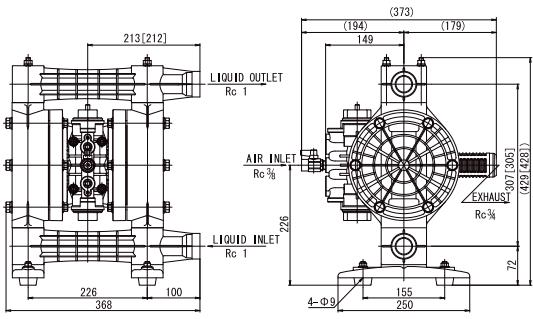
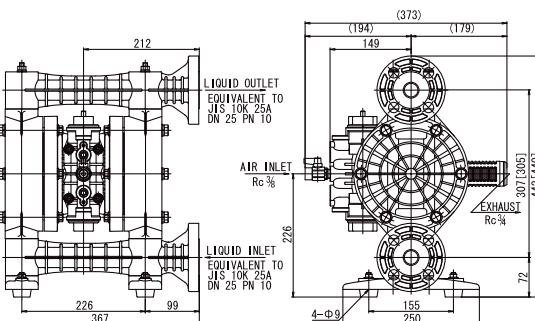
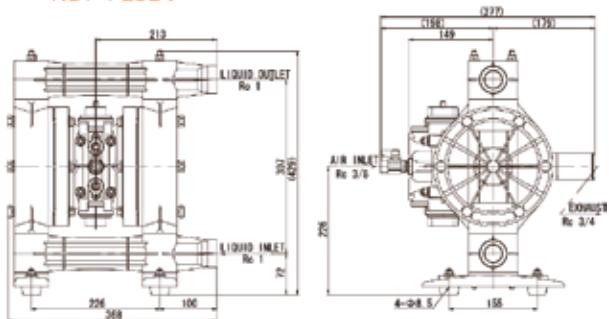
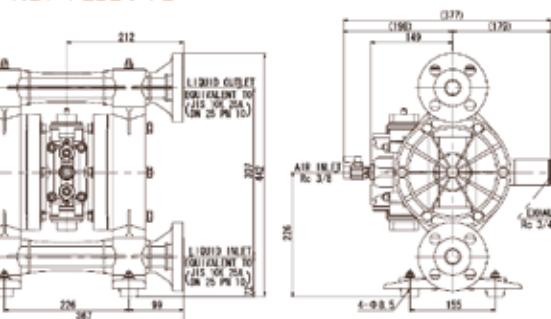


NDP-15BS



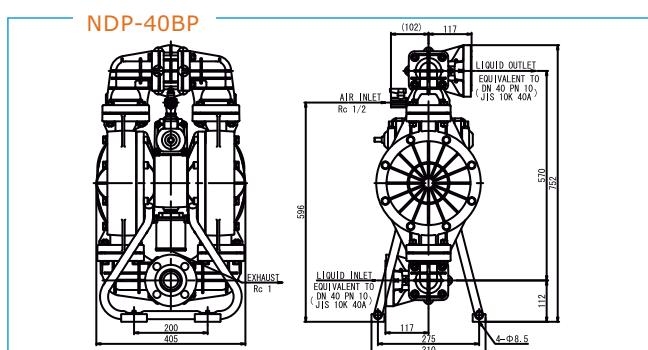
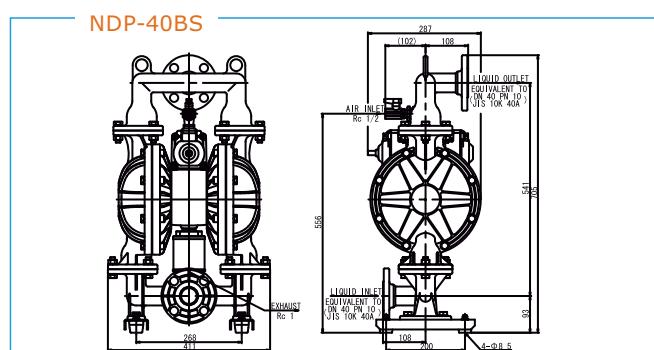
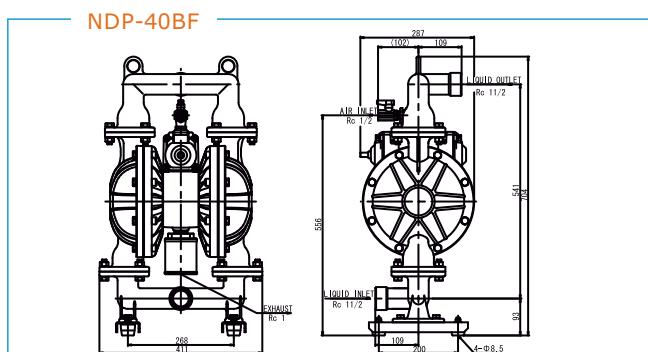
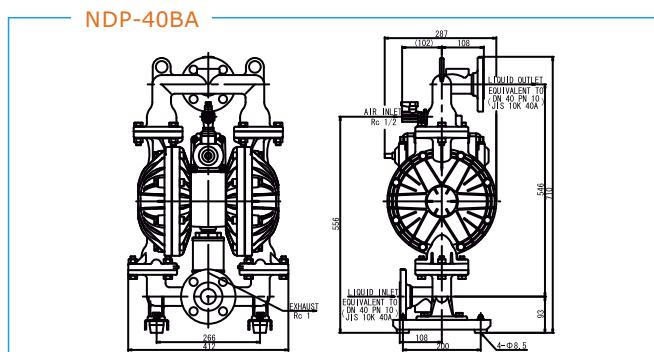
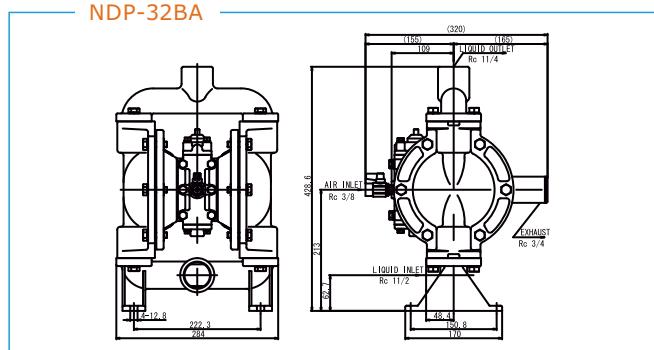
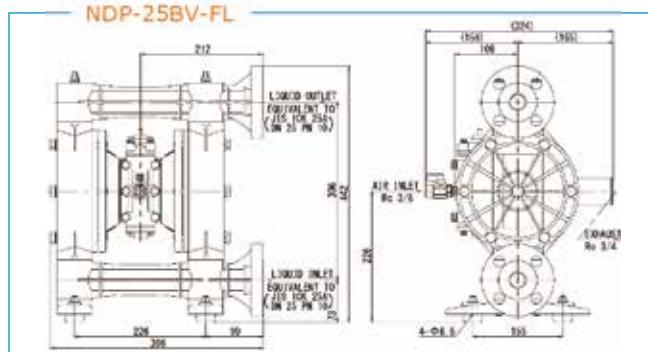
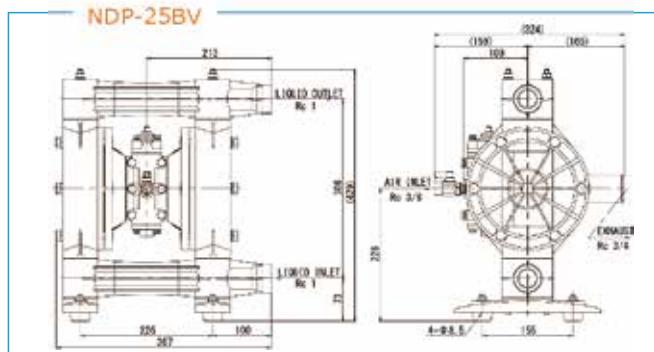
NDP-15BP-FP-FV

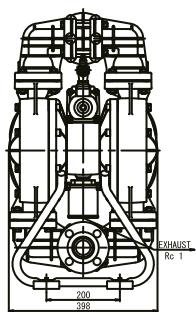
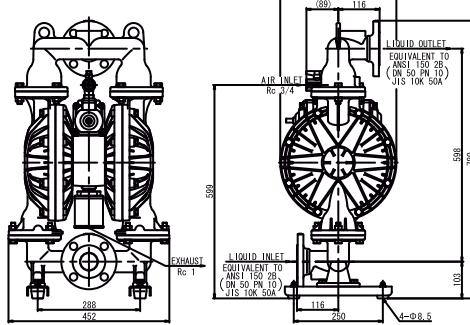
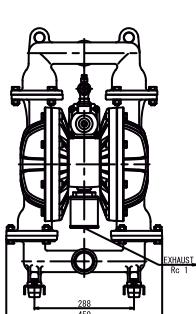
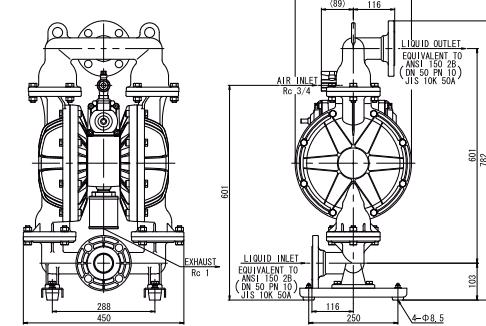
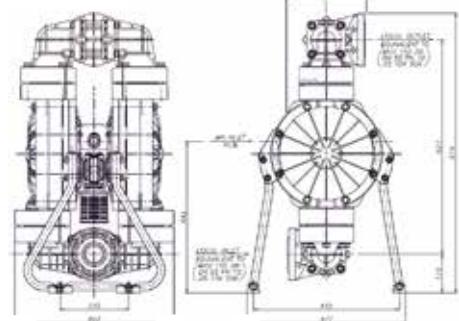
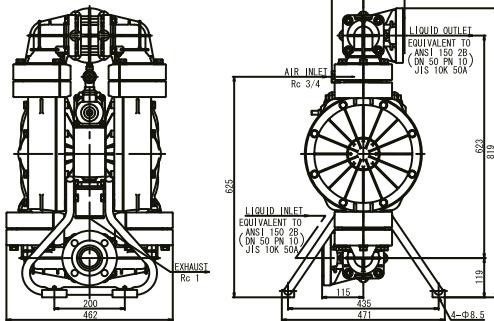
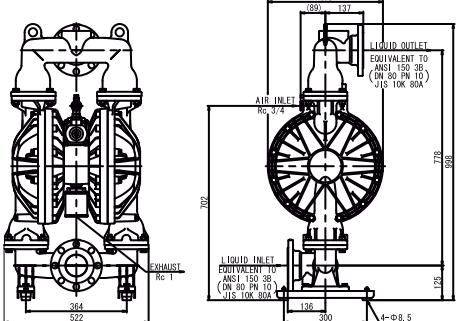
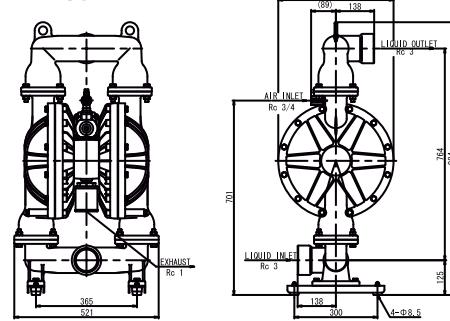
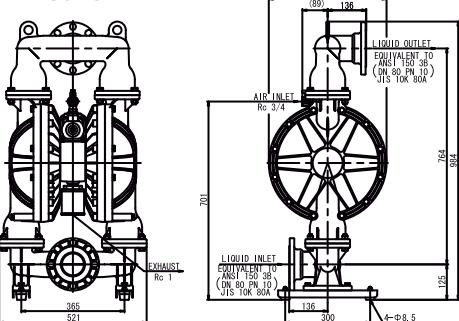
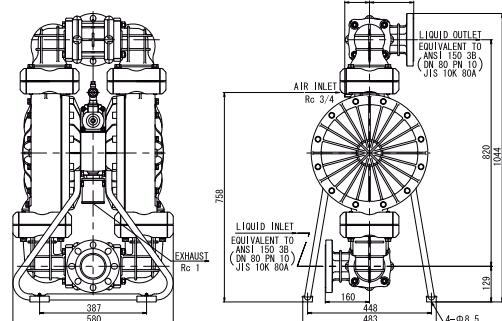


NDP-20BA**NDP-20BS****NDP-P20BP****NDP-P20BP-FL****NDP-25BA-BF****NDP-25BS****NDP-P25BP****NDP-P25BP-FL****NDP-P25BV****NDP-P25BV-FL**

ЧЕРТЕЖИ С УКАЗАНИЕМ РАЗМЕРОВ

NDP-25, NDP-32, NDP-40, NDP-50
и насосы серии NDP-80



NDP-40BV**NDP-50BA****NDP-50BF****NDP-50BS****NDP-P50BP****NDP-50BV****NDP-80BA****NDP-80BF****NDP-80BS****NDP-80BP**

НАСОСЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ СО СТЕПЕНЬЮ СЖАТИЯ 2:1



Модель NDP-40 HP



Модель NDP-25 HP

Насосы высокого давления со степенью сжатия 2:1

предназначены для задач, в которых максимальное давление 7 бар недостаточно для удовлетворения требований системы. Расход составляет примерно половину производительности насоса эквивалентного размера, но максимальное выходное давление 13 бар достигается за счет подачи воздуха на впуск под давлением всего 7 бар. Степень сжатия 2:1 достигается за счет приложения давления воздуха к поверхности обеих мембран, в результате чего удваивается давление нагнетания.

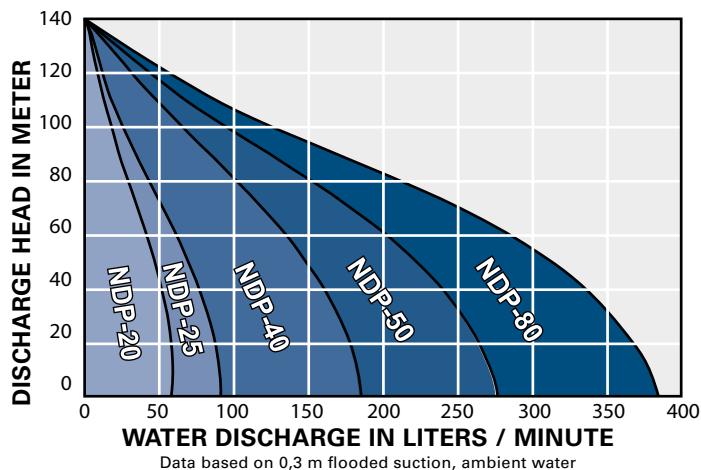
Размер отверстия: 3/4"-3"

Конструкция

Производительность: 1–378 л/мин

контактирующие с жидкостью детали из нержавеющей стали, чугуна или алюминия

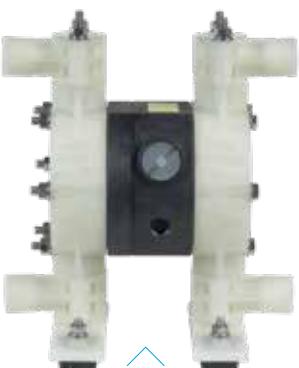
Система управления: Необходимость в сложных байпасах, клапанах сброса давления или сложных системах управления отсутствует. Отличное поддержание давления.



Модель NDP-5FPT-Z



Модель NDP-15BA-Z



Модель NDP-15FP-Z



Модель NDP-20BA-I

ВАРИАНТЫ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ

Многие насосы Yamada поставляются с различными вариантами многотрубной обвязки, благодаря чему пользователь получает различные технологические решения.

В качестве доступных вариантов предлагаются схемы с 2 входными и 1 выходным, 2 входными и 2 выходными, 1 входным и 2 выходными патрубками, вертикальным средним или боковым входными патрубками и т. д. Для получения дополнительной информации о вариантах трубной обвязки обратитесь в компанию Yamada или к своему местному дистрибутору.

Размер отверстия:

1/4", 3/8", 1/2", 3/4" и 1"

Конструкция

Полипропилен алюминий или нержавеющая сталь

Режимы работы

1/4", 3/8", 1/2", 3/4" и 1"

Конструкция

контактирующие с жидкостью детали из нержавеющей стали, чугуна или алюминия



Заказное изготовление:

1" впускные и выпускные боковые отверстия с конической внутренней резьбой. Доступно только для алюминиевых насосов 20.



Насосы серии XDP

НАСОСЫ СЕРИИ XDP

Насосы серии Xtreme Duty Pro™ XDP предназначены для использования в таких условиях технологического процесса, как фильтр-насосы, системы с высоким давлением, длительным перекрытием линий нагнетания, длинных участков трубопровода нагнетания, и в случаях критической важности расхода воздуха.

Энергия воздуха сохраняется путем приведения в действие воздушного клапана с использованием механического соединения вместо того, чтобы полагаться на давление воздуха. Энергия воздуха уменьшается на 20% по сравнению со стандартным клапаном с пневмоприводом, благодаря чему к узлу мембран прикладывается большее давление.

Эти насосы, которые могут иметь размер портов 1-1/2", 2" и 3", созданы на платформе стандартных жидкостных насосов серии NDP, но оборудуются единственным в мире пневмодвигателем с механическим приводом.

Насосы Xtreme Duty Pro™ XDP способны работать при эквивалентном давлении воздуха от высокого уровня 9 бар до низкого уровня 0,4 бар и обеспечивать ту же производительность на стороне жидкости, что и насосы серий NDP.

Для получения дополнительной информации, документации на продукцию и чертежей посетите веб-сайт www.yamada-europe.com или свяжитесь со своим местным дистрибутором продукции Yamada.



Модель BH-2



Модель BH-22



Варианты исполнения:

ПОРОШКОВЫЕ НАСОСЫ

Порошковые насосы Yamada предназначены для более эффективного перемещения сыпучих порошков в рамках технологического процесса по сравнению с другими опасными и трудоемкими способами. Эти насосы, рассчитанные на работу в тяжелых условиях, обеспечивают равномерную подачу сухих мелкодисперсных порошков с низкой насыпной плотностью

Размеры отверстий

1-1/2", 2" или 3"

Конструкция

алюминий, чугун или нержавеющая сталь

Мембранны

Только резиновые

Предлагаются три серии насосов.

Насосы серии BH-1

- Приводимый в действие вакуумом клапан обдува установлен на патрубок на стороне всасывания.

Насосы серии BH-2

- Содержит всю функциональность насоса BH-1.
Система подачи сжатого воздуха в процессе работы насоса обеспечивает разрежение на всех четырех обратных клапанах.

Насосы серии BH-22

- Имеет все характеристики насосов BH-1 и BH-2, но система воздушного разрежения отделена от рабочего давления насоса.

Дополнительные возможности по заказу:

Усиленный центральный шток с мембранными, которые крепятся болтами

Y-образный трубопровод для оптимизации потока

БОЧКОВЫЕ НАСОСЫ

Бочковые насосы

Размеры отверстий 3/8", 1/2" и 3/4"



Доступны бочковые насосы, соответствующие требованиям FDA.

Для получения подробной информации обратитесь к представителям компании Yamada.



Благодаря существенным конструктивным преимуществам насосы Yamada с пневматическим приводом (AODD) являются универсальными и экономичными бочковыми насосами.

Доступны модели из полипропилена, алюминия и нержавеющей стали.

Доступны бочковые насосы с размерами отверстий 3/8", 1/2" и 3/4" и производительностью до 105 л/мин.

Дополнительные эксплуатационные данные приведены в описании технических характеристик насосов DP-10 и NDP-20. Используйте соответствующий номер номенклатуры NDP, добавляя букву «D» в конце номера модели. Доступны другие варианты размеров и материалов, проконсультируйтесь с компанией Yamada.

Размеры отверстий

Впускное и выпускное соединение:

алюминий (ADC-12)

3/8", 1/2" или 3/4" обхватывающее, с конической внутренней резьбой

Включает алюминиевое штыревое соединение

с конической внутренней резьбой

Переходник пробки и трубопровод на стороне всасывания

нержавеющая сталь (316)

3/8", 1/2" или 3/4" обхватывающее соединение с конической внутренней резьбой

Включает штыревое соединение с конической

внутренней резьбой из нержавеющей стали

Переходник пробки и трубопровод на стороне всасывания

полипропилен (PPG)

1/2" или 3/4" обхватывающее соединение с конической внутренней резьбой

Включает трубопровод на стороне всасывания,

колено и переходник пробки из ПВХ

(также возможно использование PPG)

Входное соединение для бочки

2" пробка



NDP-32BAN

НАСОСЫ СЕРИИ NDP-32

Насосы серии NDP-32 являются компактными, легкими и портативными насосами с впуском для жидкости 1-1/2" и вертикальным выпуском 1-1/4". Эта модель по показателям занимаемой площади, габаритных размеров, размера корпуса и расположения выпускного отверстия соответствует многим насосам, которые используются в морской технике, нефтегазовой промышленности и добыче полезных ископаемых во всем мире. Насос такого типоразмера часто используется для перекачки сточных вод или дренажа отстойников/шахт и способен перекачивать суспензионные растворы, насыщенные твердым веществом. Корпус выполняется из алюминия, а мембранные с бутадиен-акрилонитрилового каучука (Buna-N), но при необходимости возможно и использование других материалов. Благодаря стандартизации размеров возможна замена насосов с жесткой трубной связью без необходимости внесения изменений трубопроводов или конфигурации системы.

Данная модель насоса изготавливается из алюминия

Впуск 1-1/2" со стандартной трубной резьбой Выпуск 1-1/4" со стандартной трубной резьбой

Давление подачи воздуха 1,4–7 бар



Соответствие требованиям FDA
Нержавеющая сталь марки 316

НАСОСЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ТРЕБОВАНИЯМ FDA

Насосы Yamada, соответствующие требованиям FDA, специально предназначены для пищевой, фармацевтической и косметической отраслей промышленности, в которых не требуется соблюдение стандартов 3A или USDA.

Такие насосы имеют контактирующие с жидкостью детали из нержавеющей стали марки 316, с пассивированной матовой отделкой поверхностей, пневмодвигатель с тефлоновым покрытием, а так же быстрые трехзажимные фланцевые соединения с покрытием из эластомеров, которые соответствуют требованиям FDA: покрытие алюминиевых двигателей из Hytrel®, EPDM, PTFE, PTFE для типоразмеров 10, 40, 50 и 80. двигатель из PPS для типоразмеров 5 и 15. двигатель из PPG для типоразмеров 20 и 25.

Быстрые трехзажимные фланцевые соединения восьми типоразмеров от 3/4" до 4"

Диапазон значений расхода 1–800 л/мин

Диапазон значений воздушного давления от 1,4 до 7 бар.

Пневмодвигатель:
алюминий с покрытием Epoxy® DP-10, NDP-40/50/80
Ryton NDP-5-15
полипропилен (PPG) NDP-20/25

Отделка Возможна внутренняя механическая полировка в большинстве моделей. Проконсультируйтесь с компанией Yamada

Примечание:
В фланцевых соединениях серии FDA используются отверстия увеличенного размера для удобства соединения.

СЕРИЯ DM(B)(X) С ЭЛЕКТРОУПРАВЛЕНИЕМ

Возможность точного управления потоком жидкости. Меньшее количество частей и большая расчетная продолжительность срока эксплуатации подвижных частей, включая мембранны. В некоторых случаях возможны перекачки при низком давлении (от 0,7 бар). Непревзойденная надежность пуска и остановки, дистанционный контроль и управление. Возможность управления частотой оборотов ротора насоса и многое другое.

Насосы Yamada с системой управления посредством электромагнитных клапанов, специально предназначены для технологических процессов, условия которых требуют измерения расхода или определенного дозирования. Эти насосы обеспечивают сверхвысокую эксплуатационную надежность, долговечность деталей и идеально сбалансированное потребление энергии. Они хорошо подходят для интенсивных технологических процессов. Управление всеми насосами DM (B) (X) выполняется через расположенные локально или удаленно устройства ПЛК (поставляются поциальному заказу). Помимо стандартного исполнения, насосы могут также изготавливаться как сертифицированные по требованиям ATEX (X) в сочетании с использованием электропроводящих материалов насоса, таких как металлы, Kynar (PVDF) или ацеталь.

Для насосов в серии NDP-25 в стандартном исполнении компания Yamada предлагает двигатель DMB. Этот двигатель специально подготовлен для непосредственного монтажа электромагнитных клапанов. Двигатели насосов серий NDP-5, 10 и 15 изготовлены из электропроводящего пластика, что означает их пригодность к взрывоопасным (ATEX) средам в сочетании с электромагнитами, совместимыми с требованиями ATEX. Для насосов серий 20, 23, 25 и 32 компания Yamada предлагает алюминиевый двигатель DMB, который, может быть защищен хорошо известными высококачественными покрытиями из PTFE, изготавливаемыми компанией Yamada.

Для серий DP-10 и NDP-40, 50 и 80 используются специальные пластичные переходники для монтажа электромагнитов 5/3 с заменой корпуса стандартного пневматического клапана.

Все насосы могут оснащаться датчиком для определения перемещения центрального штока, для подсчета числа ходов или циклов, дрейфа датчика или, в случае чрезвычайных обстоятельств, для калибровки. Благодаря калибровке продолжительности цикла ПЛК может использовать только определенное процентное значение перемещения цикла для высокоточного дозирования.

Для получения дополнительной информации обратитесь в компанию Yamada или к своему местному дистрибутору.



Серия DM(X)



NDP-50FAN

НАСОСЫ ДЛЯ СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ

Насос с клапаном пластинчатого типа предназначен для перекачки сыпучих материалов с большим размером частиц.

Насос Yamada с клапаном пластинчатого типа был разработан и сконструирован с целью решения проблем, типичных для насосов с клапанами этого типа. Т. е. обычно в связи с тяжелыми рабочими условиями существует необходимость в выводе насоса из эксплуатации для ремонта, очистки или замены деталей.

Этот насос, разработанный на основе насосов Yamada серии NDP, которые подтвердили свои качества на практике, имеет все свойства и преимущества, характерные для всех насосов Yamada.

Уникальная конструкция пластинчатого клапана обеспечивает прохождение крупных частиц твердой фракции размером до 50 мм.

Простота доступа к камерам клапана упрощает техническое обслуживание в критические моменты без необходимости в выводе насоса из эксплуатации.

Мембранные камеры с отводом воздуха обеспечивают решение проблем, связанных с захватом воздуха/газов.



Конструкция, предусматривающая проведение ремонта/очистки на месте эксплуатации.

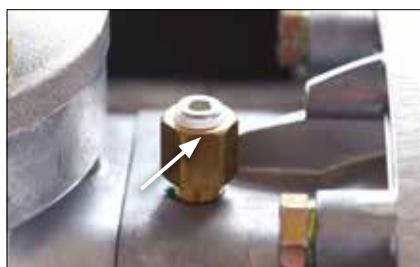
Для доступа к пластинчатым клапанам необходимо снять всего 4 болта.

Модульные обратные пластинчатые клапаны для эксплуатации в сложных условиях



ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Конструкция, предусматривающая ремонт/очистку на месте эксплуатации, обеспечивает быстрое техническое обслуживание насоса.
- Работа с жидкостями, содержащими частицы твердой фракции размером до 50 мм.
- Вентиляционные отверстия для стравливания воздуха/газа, скопившегося в жидкостной камере.
- Быстроустанавливаемые пластинчатые клапаны.
- Конструкция с отверстием всасывания сверху и отверстием нагнетания снизу предотвращает накопление твердой фракции внутри насоса.
- Полностью несмазываемый воздушный клапан.
- Конструкция только с болтовыми соединениями
- Конструкция с малой величиной хода для увеличения срока службы мембранны.
- Воздушный клапан с доступом снаружи.
- Модульная конструкция включающего клапана.
- Отсутствие смазываемых кольцевых уплотнений подвижных соединений, которые требуют замены или ремонта.



Вентиляционные отверстия для стравливания воздушных пробок.



РЕГУЛЯТОР УРОВНЯ ЖИДКОСТИ

Регулятор уровня жидкости Yamada LLC-2Y является полностью пневматической системой, предназначеннной для автоматического запуска и остановки двухмембранных насосов Yamada с пневмоприводом при достижении предварительно заданного значения уровня жидкости в резервуаре, отстойнике и т. д.

Крайне универсальный контроллер LLC-2Y может использоваться в конфигурациях с одним и двумя насосами Yamada любого типоразмера или модели. При использовании в конфигурации с одним насосом он обеспечивает автоматическое управление наполнением или опорожнением бака или иного резервуара. При подключении к двум отдельным насосам он обеспечивает управление как наполнением, так и опорожнением бака. Такая возможность работы с двумя насосами, в частности, полезна для задач хранения сточных вод, очистки загрязненной воды и других процессов, в которых жидкости регулярно транспортируются к определенной емкости и из нее.

Регулятор LLC-2Y состоит из распределительного пневматического клапана со сложной логикой в ударопрочном корпусе из армированного стеклопластика. Как только уровень жидкости в баке поднимается или падает, плавные изменения давления передаются через погружные трубы высокого и низкого уровня на распределительный пневмоклапан с логической схемой управления. Когда уровень жидкости достигает предварительно установленного значения (трубки обрезаются по месту эксплуатации до нужных точек ВЫСОКОГО и НИЗКОГО уровней), силовой клапан, подающий сжатый воздух на насос, соответственно АКТИВИРУЕТСЯ или ОТКЛЮЧАЕТСЯ.

Регулятор LLC-2Y способен поддерживать уровни жидкости в практически любой емкости, не находящейся под давлением. Диапазон уровней жидкости составляет от нескольких сантиметров до нескольких метров. Для дополнительного удобства регулятор можно устанавливать на расстоянии до 6 метров от насоса.



ОПОВЕЩЕНИЕ СУХОГО ХОДА

Устройство обнаружения сухого хода DRD-100

Детектор Yamada DRD-100 определяет повышение объема воздуха в связи с потерей подачи жидкости или сухим ходом и автоматически выключает насос с целью предотвращения преждевременного износа мембранны.

Продлевает срок эксплуатации мембранны

Устраняет лишнюю трата воздуха в условиях сухого хода

Предотвращает преждевременную поломку воздушного клапана

Работает без образования искр

Поддерживает дистанционные системы оповещения



Модель AD-10

ДЕМПФЕРЫ ПУЛЬСАЦИЙ

Серия AD

Измерение расхода / впрыск / дозировка

Уравнивает перепады давления нагнетания, повышая точность.

Фильтр-насосы / встроенные фильтры

Повышение эффективности фильтрации и срока эксплуатации фильтров благодаря обеспечению плавного потока.

Заполнение

Устраняет неравномерность наполнения и разбрзгивание.

Перекачка

Смягчает опасные гидроудары, предотвращая повреждения трубопроводов и клапанов. Демпферы пульсации Yamada имеют полнопроточную конструкцию, которая не задерживает твердую фракцию суспензии и поддерживает высокую эффективность демпфирования.

При условии уменьшения напора нагнетания полностью автоматический пневмодвигатель самостоятельно сбрасывает нагрузку.

Модель демпфера

AD-10

Подходящие модели насосов

NDP-5, DP-10/15, & NDP-15

AD-25

NDP-20 & NDP-25

AD-40

NDP-40

AD-50

NDP-50 & NDP-80

Модель демпфера

AD-10

отверстие 3/8" с конической внутренней резьбой

AD-25

отверстие 1" с конической внутренней резьбой

AD-40

отверстие 1-1/2" с конической внутренней резьбой

AD-50

отверстие 2" с конической внутренней резьбой

Соединения

Материал

Алюминий (ADC-12)

Все модели

Нержавеющая сталь (316)

Все модели

Чугун

AD-25, AD-40 и AD-50

Полипропилен (PPG)

Все модели

Kynar® (PVDF)

AD-25, AD-40 и AD-50

Мембрана

Для выбора доступны семь видов эластомеров:

Santoprene®, Hytrel®, бутадиен-акрилонитриловый каучук, EPDM, неопрен, Viton® и PTFE

Варианты покрытия воздушной части

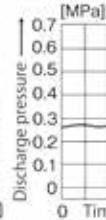
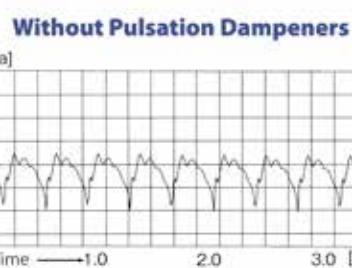
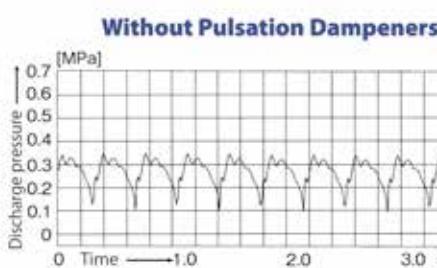
Teflon® или химическое никелирование

Для получения дополнительной информации и документации на продукцию посетите веб-сайт www.yamada-europe.com или свяжитесь со своим местным дистрибутором продукции Yamada.

Модель AD-40



Модель AD-50





Резиновые компоненты

Неопрен (CR)

Подходит для технологических процессов с некоррозионным абразивным трением.

Идентификация: матовый черный цвет без цветной точки

Диапазон температур: от -18° С до 82° С

Бутадиен-акрилонитриловый каучук (NBR)

Подходит для работы с жидкостями на нефтяной основе.

Идентификация: черный цвет с красной или розовой точкой

Диапазон температур: от -12° С до 82° С

Nordel™ (EPDM)

Отличный вариант для низких температур, работы со щелочами и некоторыми кислотами.

Материал, соответствующий требованиям FDA, изготовленный на основе EPDM (необходимо указать).

Идентификация: черный цвет с зеленой точкой

Диапазон температур: от -40° С до 100° С

Viton® (FKM)

Подойдет для работы с агрессивными жидкостями при высоких температурах.

Идентификация: черный цвет с серебристой или синей точкой

Диапазон температур: от -29° С до 120° С



Мембрана из TU имеет соединение для штока только со стороны воздуха и тефлоновую поверхность со стороны жидкости, которая легко очищается. Это означает, что за болтами, центральными дисками и другими элементами оборудования не будут накапливаться остатки чернил или красок, благодаря чему устраняется загрязнение цвета. Диапазон температур: от 0° С до 85° С с кратковременной пиковой нагрузкой до макс. 100° С

* Обратите внимание на то, что чрезмерное давление на впуске или чрезмерный напор всасывания отрицательно сказываются на сроке службы мембранны. Для получения дополнительной информации проконсультируйтесь с компанией Yamada.

НАСОСНЫЕ МЕМБРАНЫ

Факторы, которые необходимо учитывать при выборе подходящего материала мембранны

- химическая стойкость;
- расчетная стойкость материала к изгибу;
- предельные температуры;
- абразивная стойкость
- цена.

Кроме мембранны, необходимо также выбрать надлежащий материал насоса, который будет устойчивым к химическому воздействию, воздействию температуры и трению.

Термопластиковые компоненты

Hytrell® (TPEE)

Отличная универсальная мембрана для технологических процессов с некоррозионным абразивным истиранием.

Отличается высоким сроком эксплуатации при интенсивном изгибе. Материал, соответствующий требованиям FDA

Идентификационное обозначение: термопластик коричневого/кремового цвета

Диапазон температур: от -18° С до 120° С

Santoprene® (TPO)

Подходит для кислот или щелочей с очень длительным сопротивлением материала на изгиб.

Идентификационное обозначение: черный термопластик

Диапазон температур: от -23° С до 100° С

Teflon® (PTFE)

Отличный выбор для перекачки очень агрессивных жидкостей, включая растворители.

Идентификационное обозначение: белый термопластик

Диапазон температур: 4° С до 100° С

Мембранны с покрытием Ultimate Teflon

TU® (PTFE/EPDM)

Высокопроизводительная мембрана из PTFE с возможностью легкой очистки уже завоевала свою репутацию, поскольку используется в области производства чернил, красок и печатных красителей уже более 15 лет. В этой области, которая требует работы круглосуточно и без выходных, эта мембрана доказала свою надежность. Эта очень упругая мембрана

из PTFE имеет более длительный расчетный срок эксплуатации по сравнению со стандартными мембранными из PTFE. Мембранны в стандартном исполнении имеют резьбу, гайки и центральные диски в жидкостной зоне.

МИН./МАКС. ТЕМПЕРАТУРА ЖИДКОСТИ, ПОДАВАЕМОЙ В НАСОС

Для металлических насосов этот показатель определяется по эластомеру (материалу мембранны).

Для насосов из синтетических материалов он зависит от ряда факторов.

Материалы PPG и POM нельзя использовать при температурах ниже 0° С или выше 82° С.

Насос из PVDF может использоваться вплоть до минимальной температуры -17° С, только если материал мембранны также способен работать при такой температуре. Максимальная температура, при которой он способен работать, составляет 100° С. В этом случае важно, чтобы материал мембранны также был способен работать при этой температуре.

| Материал насоса | - | Код | - | Мин. °C | - | Макс. °C | Мин. °F | - | Макс. °F | Материал мембранны | - | Код | - | Мин. °C | - | Макс. °C | Мин. °F | - | Макс. °F |
|------------------------------|---|--------|-----|---------|-----|----------|---------|-----|----------|--|---|-----|-----|---------|-----|----------|---------|-----|----------|
| Усиленный полипропилен (PPG) | | BP/FP. | 0 | - | 82 | 32 | - | 180 | | Неопрен (CR) | | C | -18 | - | 82 | -0,4 | - | 180 | |
| Токопроводящий Delrin® (POM) | | FDT | 0 | - | 82 | 32 | - | 180 | | Nordel™ (EPDM) | | E | -40 | - | 100 | -40 | - | 212 | |
| Токопроводящий Kynar® (PVDF) | | BV/FV. | -17 | - | 100 | 1,4 | - | 212 | | Hytrell® (TPEE) | | H | -18 | - | 120 | -0,4 | - | 248 | |
| | | | | | | | | | | Бутадиен-акрилонитриловый каучук (NBR) | | N | -12 | - | 82 | 10,4 | - | 180 | |
| | | | | | | | | | | Santoprene® (TPO) | | S | -23 | - | 100 | -9,4 | - | 212 | |
| | | | | | | | | | | Teflon® (PTFE) | | T | 4 | - | 100 | 39,2 | - | 212 | |
| | | | | | | | | | | Ultimate Teflon® (TU®) | | TU® | 4 | - | 100 | 39,2 | - | 212 | |
| | | | | | | | | | | Viton® | | V | -29 | - | 120 | -20,2 | - | 248 | |

ОПЦИОНАЛЬНЫЕ ВАРИАНТЫ ПОКРЫТИЙ АЛЮМИНИЕВЫХ ПНЕВМОДВИГАТЕЛЕЙ



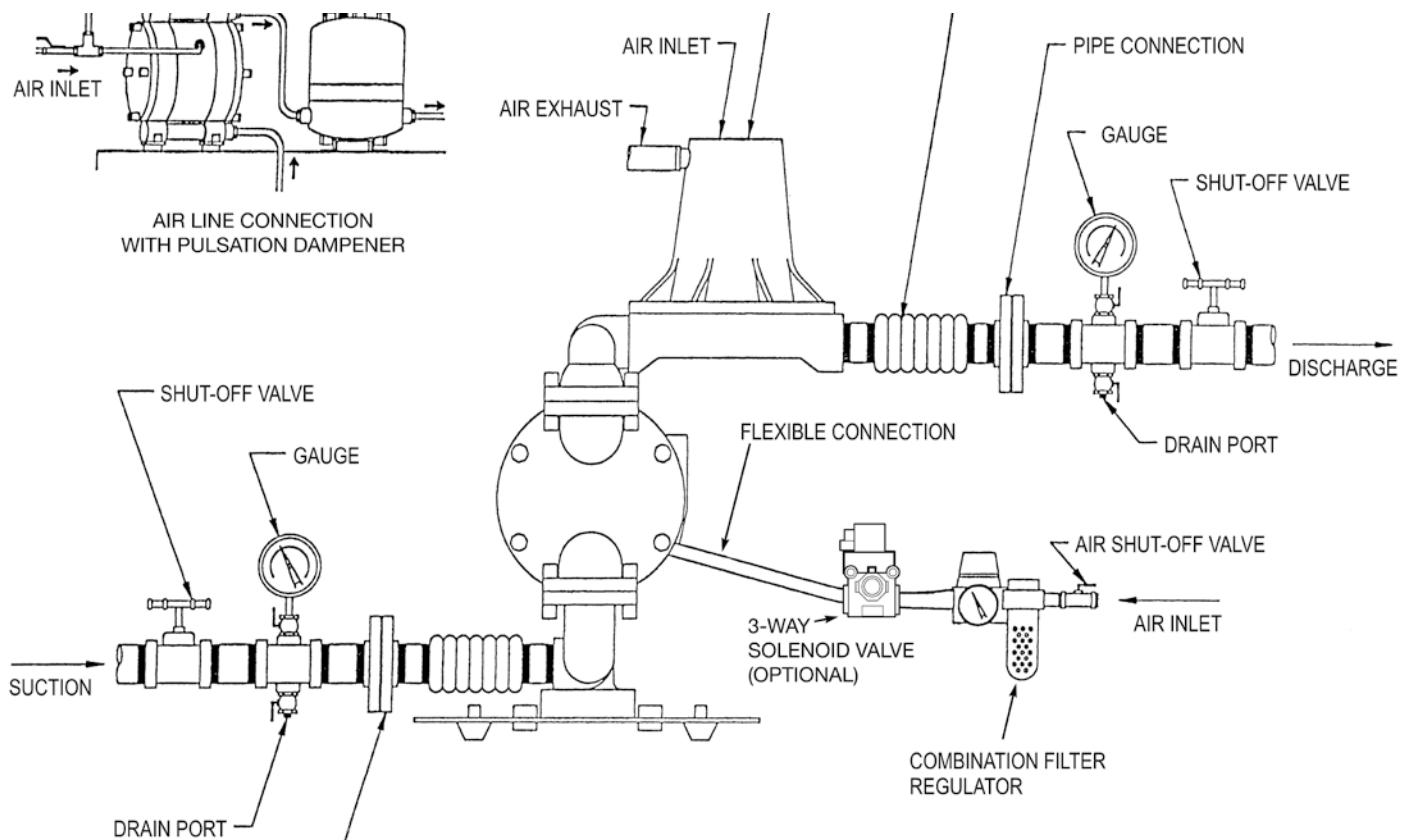
Химическое никелирование

Покрытие Teflon®

Покрытие из Teflon® и покрытия, полученные химическим никелированием, предлагаются для насосов Yamada по двум главным причинам:

Среда: установка насоса в химически агрессивной среде, в которой материалы или пары, не совместимые с алюминием, могут контактировать с пневматическим двигателем; или
Отказ мембранны: в случае надлежащего выбора механическое или химическое покрытие защитит главные алюминиевые элементы воздушного клапана от перекачиваемой жидкости. С целью внутренней и внешней защиты на четыре главных элемента пневматического двигателя отдельно наносятся механические или химические покрытия, после чего выполняется сборка.

ИДЕАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ УСТАНОВКИ ДВУХМЕБРАННОГО НАСОСА С ПНЕВМАТИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

Номенклатура номеров моделей

| | XXX | X | XX | X | X | X | X |
|---|-----|---|----|---|---|---|---|
| СЕРИЯ НАСОСА; NDP/DP | | | | | | | |
| ДВИГАТЕЛЬ (ДОПОЛНИТЕЛЬНО) | | | | | | | |
| РАЗМЕР СОЕДИНЕНИЯ | | | | | | | |
| ТИП ОБРАТНОГО КЛАПАНА | | | | | | | |
| МАТЕРИАЛ КОРПУСА | | | | | | | |
| МАТЕРИАЛ МЕМБРАНЫ | | | | | | | |
| C: CR НЕОПРЕН | | | | | | | |
| E: EPDM NORDEL™ | | | | | | | |
| H: TPEE HYTREL | | | | | | | |
| N: NBR БУТАДИЕН-АКРИ- ЛОНИТИРОВЫЙ КАУЧУК | | | | | | | |
| S: TPO SANTOPRENE® | | | | | | | |
| T: PTFE TEFLON® | | | | | | | |
| TU®: PTFE/EPDM | | | | | | | |
| V: FPM VITON® | | | | | | | |
| A: АЛЮМИНИЙ | | | | | | | |
| S: SS316 | | | | | | | |
| F: ЧУГУН | | | | | | | |
| P: PPG | | | | | | | |
| D: DELRIN | | | | | | | |
| V: PVDF KYNAR | | | | | | | |
| T: PTFE TEFLON® | | | | | | | |
| B: ШАРОВЫЙ КЛАПАН | | | | | | | |
| F: ПЛОСКИЙ КЛАПАН NDP-5 NDP-15, ПЛАСТИК | | | | | | | |
| F: ПЛАСТИНЧАТЫЙ КЛАПАН 50FAN | | | | | | | |
| 5: 1/4" 12 л/мин | | | | | | | |
| 10: 3/8" 22 л/мин | | | | | | | |
| 15: 1/2" 51 л/мин | | | | | | | |
| 20: 3/4" 120 л/мин | | | | | | | |
| 25: 1" 170 л/мин | | | | | | | |
| 32: (впуск) 1,5" (выпуск) 1,25" 190 л/мин | | | | | | | |
| 40: 1,5" 405 л/мин | | | | | | | |
| 50: 2" 620 л/мин | | | | | | | |
| 80: 3" 814 л/мин | | | | | | | |
| Двигатель (дополнительно) | | | | | | | |
| P: двигатель из PPG, типоразмер P20, P25 и P50 (= все стандартные насосы из PPG типоразмера 20, 25 и 50) | | | | | | | |
| H: двигатель из XDP, типоразмер H40, H50 и H80 (см. стр. 27) | | | | | | | |

Специальные насосы:

- ВН1: порошковые насосы серии 1
- ВН2: порошковые насосы серии 2
- ВН22: порошковые насосы серии 22
- Р: усиленный шток + мембранны с болтовыми креплениями
- Y: Y-образная трубная обвязка из нержавеющей стали, NDP-40, 50, 80
- HP: металлический насос высокого давления 2:1, от 20 до 80
- D: бочковой насос типоразмера до 20
- FDA: серия насосов, соответствующих требованиям FDA

Дополнительные варианты исполнения

Варианты шарика

- NBR: шарик Ball-N
- E: Nordel™
- S: Santoprene®
- T: шарик из материала Teflon®
- V: шарик из материала Viton®
- S1: шарик из нержавеющей стали (до типоразмера 50) пластина из нержавеющей стали (NDP-5/15)

Варианты седла клапана

- T2: Teflon® (только NDP-40 и 50)
- V2: Viton®
- S2: седло из нержавеющей стали с механической обработкой
- Шарик/седло/направляющая из стали Combi SUS:**
- S3: направляющая из нержавеющей стали (до типоразмера 25)
- SS: седло + шарик из нержавеющей стали (S1 + S2)
- ST: седло + направляющая из нержавеющей стали (S2+S3)
- ST1: S1 + S2 + S3

Варианты соединения:

- I: разделенный входной патрубок (двойной впуск)
- O: разделенный выходной патрубок (двойной выпуск)
- Z: двойной впуск и выпуск
- I, O и Z только для типоразмера до 25
- FLG: фланцевое соединение DN ≥ типоразмер 15
- FLGA: фланцевое соединение ANSI ≥ типоразмер 15
- NPT: резьбовое обхватывающее соединение с нормальной трубной резьбой

Варианты пневмодвигателей:

- X2: никелированный алюминиевый двигатель
- XS: алюминиевый двигатель с покрытием из PTFE

Варианты электрической системы управления:

- P2: бесконтактный датчик
- PX: бесконтактный датчик для сред ATEX
- RM: электромагнит включения/выключения 24 В пост. тока
- RMX: электромагнит включения/выключения 24 В пост. тока для сред ATEX
- DM: полное управление посредством электромагнитов 24 В пост. тока
- DMX: полное управление посредством электромагнитов 24 В пост. тока для сред ATEX+ (DM(X) DP-10, NDP-P20/P25, 40, (P)50 и 80)
- DMB: полное управление посредством электромагнитов 24 В пост. тока
- DMBX: полное управление посредством электромагнитов 24 В пост. тока для сред ATEX (DMB(X) для NDP-5, 15, 20, 23, 25, 32)
- Q: датчики утечки (разрыва мембранны)

Специальные варианты:

- 1: уплотнительные кольца из PTFE
- 1S: 1" боковое соединение NDP-20BA
- N: специальный подшипник для пневмосистем сухого воздуха
- XPS: золотник для экстремально тяжелых режимов NDP-20/25

Варианты принадлежностей:

- AP: противоабразивная накладка
- J: глушитель устройства управления скоростью работы
- L: регулятор уменьшения хода от NDP-20 до 80



Согласно торговому законодательству Нидерландов, ЕС и международному законодательству для экспорта или реэкспорта продукции Yamada может потребоваться предварительное лицензирование. Поэтому наша компания просит заказчиков уделять особое внимание правильному выполнению всех юридических процедур при заказе продукции Yamada.

Ваш локальный дистрибутор /
центр по обслуживанию и продажам:



Спр. №: RU0220

Yamada

Yamada Europe B.V.

Aquamarijnstraat 50 • 7554 NS Hengelo (OV) • The Netherlands (Нидерланды)

Телефон: +31 (0)74-242 2032 • Эл. почта: sales@yamada-europe.com