

Yamada

www.yamada-europe.com



Каталог оборудования

Технологии насосов с пневматическим приводом
Изготовлено в Японии

O Yamada...

Yamada Europe B.V.
Aquamarijnstraat 50
7554 NS Hengelo
The Netherlands
Phone +31 (0)74-242 2032
Fax +31 (0)74-242 1055
E-mail: sales@yamada-europe.com
Web: www.yamada-europe.com



О корпорации Yamada

Корпорация Yamada является лидером по производству промышленного оборудования с 1905 года, а оборудование для жидкостей производит уже на протяжении 60 лет. В качестве лидера по производству пневматических насосных технологий компания Yamada известна по всему миру благодаря своим инновационным продуктам, замечательному качеству и непревзойденной надежности. Яркая история развития новых продуктов и решения задач потребителей позволяет назвать компанию Yamada лидером в своей отрасли.

Репутация компании как производителя продуктов наивысшего качества, а также постоянные исследования и разработка новых продуктов, создали надежную основу быть лидером рынка. Сертификат ISO 9001 сопутствует проверке качества на всех этапах производства и сопровождается тестированием каждого насоса перед отгрузкой.

Главный офис корпорации Yamada находится в Токио, Япония, производственные мощности размещаются в городе Сагамихара (Sagamihara). Дочерние предприятия находятся в Арлингтон Хейтс (Arlington Heights), Иллинойс, США и Хенгело (Hengelo), Нидерланды.

Yamada Europe B.V., 100% дочерняя компания корпорации Yamada, была основана в 1985 году для обеспечения поставок, сервиса и технической поддержки в Европе, на Ближнем Востоке и в Африке с помощью хорошо развитой сети дистрибьюторов-сервисных центров.

Наш профессиональный персонал предлагает:

- Клиентоориентированный сервис
- Технические тренинги
- Проведение исследований и разработок
- Поставка запасных частей и сервис для любого насоса Yamada
- Предоставление инжиниринговых услуг
- Знания промышленных технологий

Имея более 150 представительств по всему миру, мы удовлетворяем потребности глобального рынка. Чтобы найти ближайшее представительство, свяжитесь с офисом корпорации в Европе.

Мы создаем и производим наши насосы в соответствии с современными требованиями качества и надежности, используя самые передовые технологии. Это философия и политика компании Yamada.

Для получения дополнительной информации, технической и другой документации, описания продуктов и чертежей, посетите наш сайт www.yamada-europe.com или позвоните нам по номеру +31 (0)74-242 2032.



СОДЕРЖАНИЕ

Особенности и преимущества

Насос Yamada в разрезе	2
Технология пневматического клапана	3
Неметаллические компоненты	4
Десять особенностей мембранных насосов Yamada.....	4
Насосы серии NDP-05	5
Насосы серии DP-10/15	6
Насосы серии NDP-10/15	8
Насосы серии NDP-20	10
Насосы серии NDP-25	12
Насосы серии NDP-40	14
Насосы серии NDP-50	16
Насосы серии NDP-80	18
Насосы высокого давления 2:1.....	20
Опции коллекторов	20
Насосы XDP серии	21
Насосы для сыпучих продуктов	21
Бочковые насосы	22
Насосы серии NDP-32	22
FDA соответствующие насосы.....	23
U.L. насосы	23
Насосы для больших включений.....	24
Особенности и преимущества	24
Контроллер уровня жидкости	25
Детектор холостого хода.....	25
Демпферы пульсаций	26
Мембраны насосов	27
Опционные покрытия	27
Дополнительные опции.....	28
Установка мембранных насосов	29
Понимание рабочих кривых	29

Разработан для работы

Болтовое соединение, исключаящее утечки

Yamada имеют болтовую конструкцию, что обеспечивает более простую сборку после выполнения технического обслуживания. Ни в одной модели не используются хомутовые зажимы, допускающие утечки жидкости.

Один универсальный пневматический клапан

Для моделей серий NDP-40, 50 и 80 используется одинаковый пневматический клапан, что снижает необходимость больших складских запасов этой части и предотвращает путаницу при сборке. Модели серий NDP-20 и 25 также имеют одинаковый клапан. Одна концепция пневмоклапана использована во всех NDP-сериях насосов Yamada!

Наружный доступ

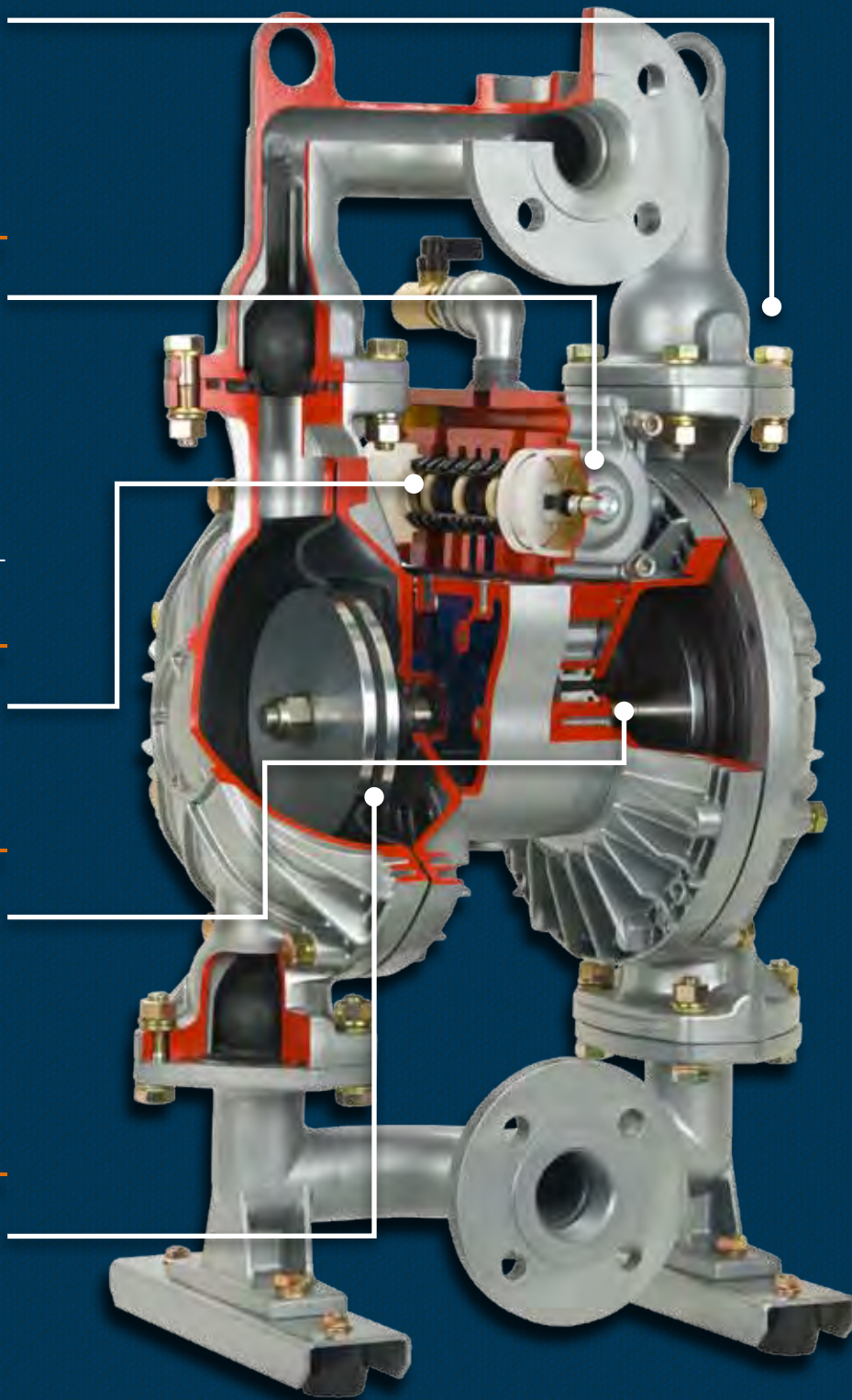
Осмотр и техническое обслуживание пневмоклапанов Yamada выполняется без демонтажа насосов с рабочей площадки.

Пилотный клапан

Уникальная конструкция двух отдельных модульных пилотных клапанов – актуаторов для пневмоклапана. Эти клапаны не нуждаются в обслуживании, не имеют уплотнительных и динамических о-колец, требующих смазки, замены или ремонта.

Движение мембран

Обширные исследования привели к созданию оптимальной длины хода штока, который позволяет продлить срок службы мембраны и увеличить производительность, минимизировать время простоя и расходы на техническое обслуживание.



Собран навечно

Технология пневматического клапана



Пневматический клапан является сердцем пневматического мембранного насоса и определяет его надежность. Корпорация Yamada обладает тремя патентами на изобретенный и испытанный пневмоклапан и обладает наилучшей репутацией в этой технологии.

Унифицированная концепция пневматического клапана

Корпорация Yamada предлагает два общих размера пневмоклапанов в сборе для пяти размеров насосов (3/4" и 1" насосы и 1-1/2" 2" и 3" насосы), что предотвращает путаницу при обслуживании и сборке, снижает необходимость большего складского запаса. Мы сократили модельный ряд клапанов с целью унифицировать систему. В независимости от режима эксплуатации клапанов – непрерывного или с остановками, при высоком или низком давлении, при загрязненном или очищенном воздухе – корпорация Yamada предлагает один проверенный дизайн.

Полностью безсмазочный пневматический клапан

Запатентованные пневмоклапаны, которые используются для всех насосов серий NDP, вообще не нуждаются в смазке в процессе работы и предварительной смазке. Уникальный дизайн освобождает от необходимости подачи внешней смазки, что может приводить к загрязнению перекачиваемого продукта и усложнению технического обслуживания. Корпорация Yamada гордится тем, что ей принадлежит изобретение безсмазочного пневматического клапана для воздушных мембранных насосов.

Заменяемые компоненты

Все компоненты пневмоклапанов Yamada являются заменяемыми, что избавляет от необходимости заменять весь клапан в сборе или его корпус.

Нежелательная остановка

Запатентованный нецентрированный пружинный механизм переключения, который используется во всех насосах серии NDP, всегда обеспечит надежное переключение и исключит самопроизвольную остановку.

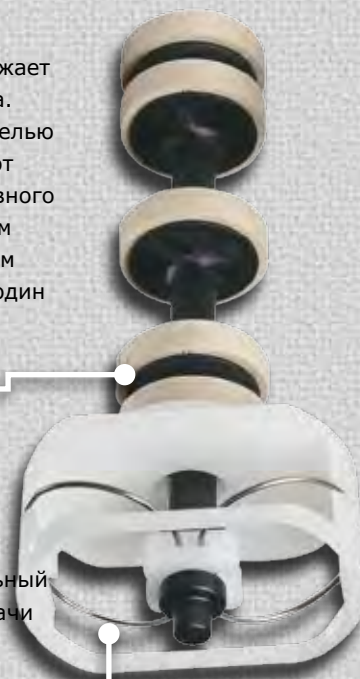
Один общий размер пневмоклапанов позволит избежать путаницы с его компонентами.



Пневмоклапан подходит для
NDP-20 (3/4")
NDP-25 (1").

Пневмоклапан подходит для
NDP-40 (1-1/2")
NDP-50 (2")
NDP-80 (3").

Использование пружины типа С из нержавеющей стали класса 304 позволяет добиться исключительной износостойкости и продлить срок эксплуатации до 300 миллионов циклов! Кроме того использование пружины делает более надежным запуск насоса в режиме холостого хода.



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

Неметаллические компоненты

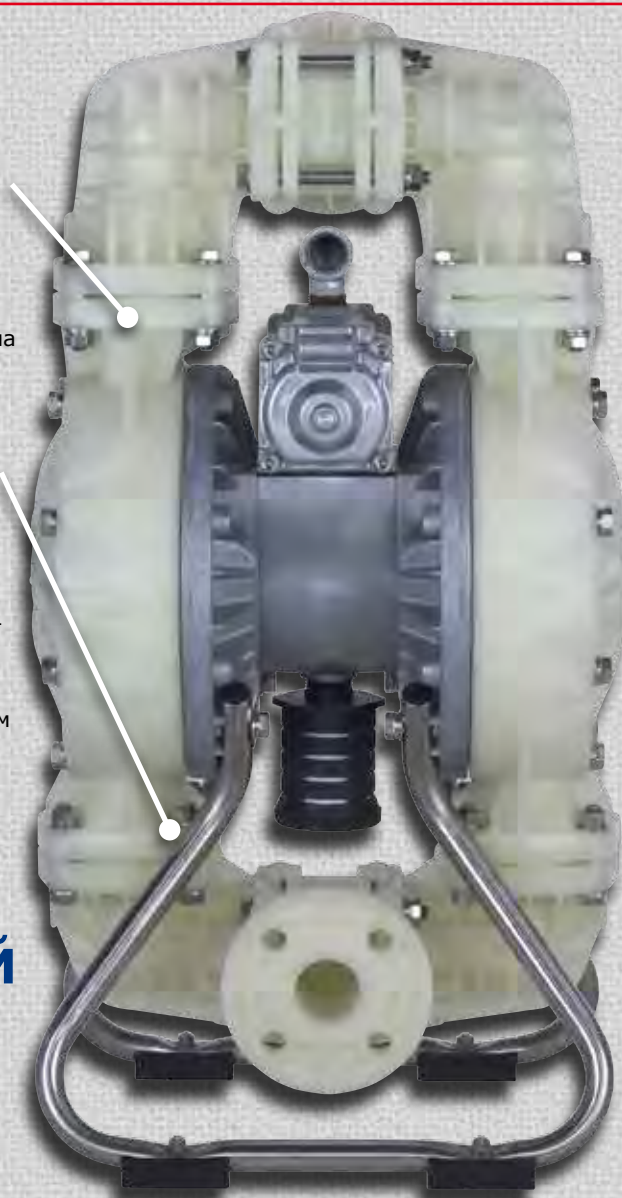
Неметаллические компоненты

Инженеры компании используют современные технологии моделирования и построения трехмерных объектов и анализа готовых элементов, включая ребровый и оболочковый методы герметизации литьем под давлением, для разработки неметаллических компонентов. Такой подход позволяет увеличить крепость самих компонентов и сократить расходы на использование материалов.

Серии NDP-40, 50 и 80 неметаллических насосов, основание

Пустотелое основание/лапы из нержавеющей стали 304 было разработана для упрощения ремонта и для равномерного распределения веса. Лапы устанавливаются непосредственно на пневматический двигатель, что минимизирует необходимость перемещать насос и таким образом ускоряет процесс технического обслуживания. Пустотелая основа из нержавеющей стали, загнутая радиально, обеспечивает устойчивость к давлению до 85,000 PSI, что является значительным преимуществом по сравнению со сварными конструкциями.

NDP-40
Полипропилен



Десять особенностей мембранного насоса Yamada

1. Работа с различными жидкостями, в том числе с твердыми включениями: Отсутствие плотно прилегающих и вращающихся частей в насосе позволяет работать с жидкостями с большим содержанием твердых механических включений.
2. Всасывание: Конструкция насоса (включая внутренние обратные клапаны) позволяет обеспечить всасывание с большой глубины, даже при сухом запуске, также с тяжелыми жидкостями.
3. Возможность работать всухую: Отсутствие плотно прилегающих и трущихся частей позволяет работать в режиме холостого хода без риска повреждений насоса.
4. Различные производительности и выходное давление: Насосы Yamada работают в широком диапазоне производительности, управление осуществляется давлением подаваемого сжатого воздуха в зависимости от условий системы. Один насос может использоваться для широкого спектра применений.
5. Компактность /простота установки: Насосы Yamada могут легко перемещаться к месту использования. Просто подведите воздушную линию и жидкостные линии и насос готов к работе. Нет необходимости выполнять сложные работы по установке и обвязке.
6. Отключение насоса: Так как давление на выходе никогда не сможет превысить давление воздуха на входе, выходная линия может быть закрыта без угрозы повреждения или износа. Насос просто замедлит ход и остановится.
7. Бережная перекачка: Особенности конструкции и минимальное количество частей, контактирующих с жидкостью, делают насосы Yamada лучшим выбором для жидкостей с хрупкой, чувствительной структурой.
8. Взрывобезопасность: Насосы Yamada работают от сжатого воздуха, поэтому они конструктивно взрывобезопасны.
9. Погружные: При условии химического соответствия материалов насосов к жидкости, они могут использоваться как погружные, при этом выхлоп воздуха просто выводится над поверхностью жидкости.
10. Эффективность насосов остается неизменной: Насосы не имеют роторов, шестерен или поршней, которые изнашиваются со временем, что приводит к постепенному снижению производительности/потоку.

Насосы серии NDP-5 Спецификации

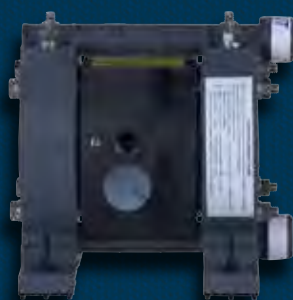
Максимальная производительность 11,7 л/м
Размер порта 1/4 дюйма 5 мм



Насос NDP-5 Полипропилен
 Габариты: 156 мм x 152 мм
 Вес нетто: 1,36 кг
 Вес брутто: 1,81 кг



Насос NDP-5 Kynar® (PVDF- Поливинилиденфторид)
 Габариты: 156 мм x 152 мм
 Вес нетто: 1,67 кг
 Вес брутто: 2,1 кг



Насос NDP-5 Ацеталь
 Габариты: 156 мм x 152 мм
 Вес нетто: 1,67 кг
 Вес брутто: 2,1 кг

Насос NDP-5 Нержавеющая сталь
 Габариты: 155 мм x 149 мм
 Вес нетто: 2,68 кг
 Вес брутто: 3,1 кг



Насос NDP-5 Алюминий
 Габариты: 155 мм x 149 мм
 Вес нетто: 1,5 кг
 Вес брутто: 1,9 кг

Размеры портов

Вход/выход	1/4" 5 мм коническая резьба
Вход воздуха (включая шаровый кран)	1/4" 5 мм коническая резьба
Выхлоп воздуха (внутренний глушитель)	3/8" 10мм коническая резьба

Максимальная температура жидкости

Teflon® (PTFE - политетрафторэтилен) мембраны	Температура
Материал насоса	82°C
Полипропилен (PPG)	100°C
Kynar® (PVDF)	82°C
Ацеталь	100°C
Алюминий (ADC-12)	100°C
Нержавеющая сталь (316)	100°C

Рабочее давление воздуха (все модели)

1,4 – 7 бар

Производительность за цикл: 29 см3

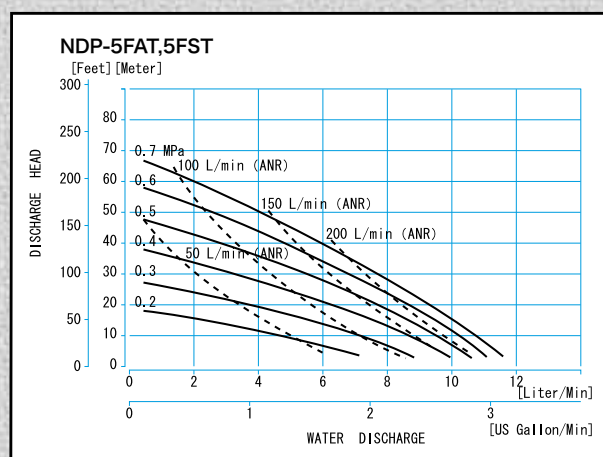
Максимальное количество циклов в минуту: 400

Максимальная глубина всасывания всухую: 1,5 м

Пневматический двигатель насоса

Стандартно: Ryton® (полифениленсульфид)	
Идентификация моделей	
Полипропилен (PPG)	NDP-5-FPT
Kynar® (PVDF)	NDP-5-FVT
Ацеталь	NDP-5-FDT
Алюминий (ADC-12)	NDP-5-FAT
Нержавеющая сталь (316)	NDP-5-FST

Рабочие кривые



Насосы серии DP-10 / DP-15

Максимальная производительность 22 л/м
Размер порта 3/8 дюйма 10 мм

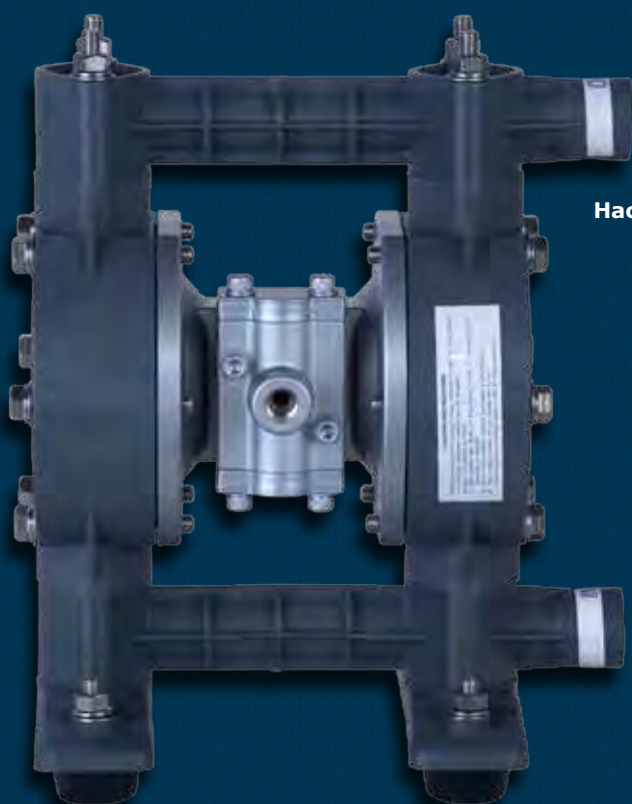
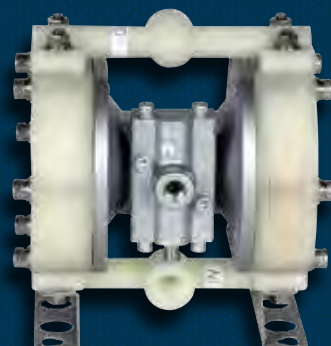
Максимальная производительность 28 л/м
Размер порта 1/2 дюйма 15 мм

Насосы серии DP-10 полипропилен

Габариты: 196 мм x 196 мм

Вес нетто: 3,1 кг

Вес брутто: 4,0 кг

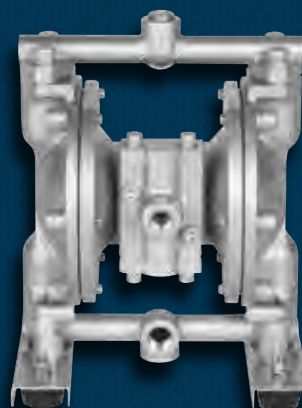


Насосы серии DP-10 алюминий

Габариты: 186 мм x 241 мм

Вес нетто: 3,6 кг

Вес брутто: 4,5 кг



Насосы серии DP-10

нержавеющая сталь

Габариты: 186 мм x 241 мм

Вес нетто: 5,3 кг

Вес брутто: 6,2 кг



Насосы серии DP-15 ацеталь

Габариты: 246 мм x 297 мм

Вес нетто: 4,0 кг

Вес брутто: 5,4 кг

Насосы серии DP-15 полипропилен

Габариты: 246 мм x 297 мм

Вес нетто: 4,0 кг

Вес брутто: 5,4 кг



Спецификации насосов серии DP-10 / DP-15

Насосы серии DP-10 размеры портов

Соединение входа-выхода:

Полипропилен (PPG)	3/8" 10 мм коническая резьба
Алюминий (ADC-12)	3/8" 10 мм коническая резьба
Нержавеющая сталь (316)	3/8" 10 мм коническая резьба

Насосы серии DP-15 размеры портов

Соединение входа-выхода:

Полипропилен (PPG)	1/2" 15 мм коническая резьба
Ацеталь	1/2" 15 мм коническая резьба
Kynar® (PVDF)	1/2" 15 мм коническая резьба

Вход- выход воздуха

Вход воздуха (включая шаровый кран):	1/4" 5 мм коническая резьба
Выход воздуха (внутренний глушитель):	3/8" 10 мм коническая резьба

Максимальная температура жидкости *

Материал диафрагмы	Температура
Неопрен	82°C
Нитриловая резина (NBR)	82°C
Hytrel® (хайтрел)	120°C
Santoprene® (сантопрен)	100°C
Viton® (фторкаучук)	120°C
Teflon® (политетрафторэтилен)	100°C

* максимальная температура жидкостей для металлических насосов и насосов из материала Kynar® определяется материалом диафрагмы. Для насосов из полипропилена и токопроводящего материала ацеталь, максимальная температура жидкости составляет 82°C независимо от материала диафрагмы.

Рабочее давление воздуха (все модели)

1,4 – 7 бар

Производительность за цикл

Для модели DP-10: 76 см³ / DP-15: 93 см³

Максимальное количество циклов в минуту

все диафрагмы: 300

Максимальный размер твердых частиц: 1,0 мм

Максимальная высота всасывания всухую

все диафрагмы: 3 м

Стандартно

алюминиевый пневматический двигатель

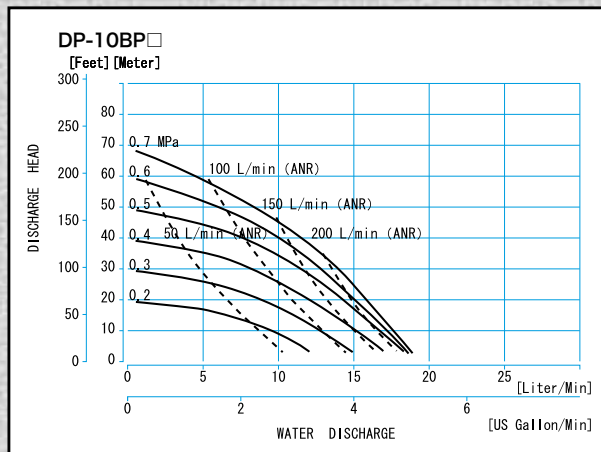
Опционно: покрытие эпоксидным составом, покрытие тефлоном (Teflon®), покрытие никелем.

Примечание:

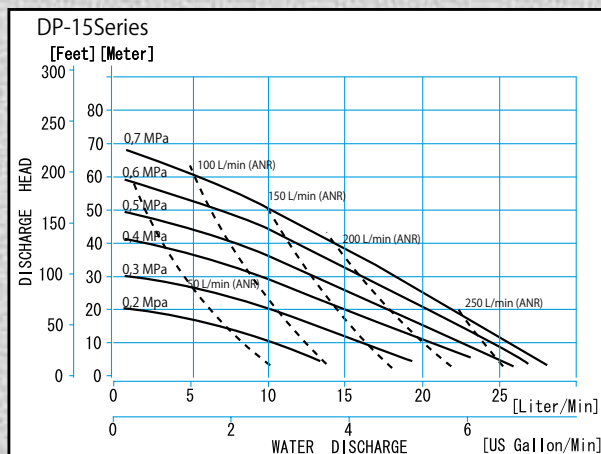
насосы с мембранами Hytrel® укомплектованы о-кольцами Buna-N.

Насосы с мембранами Santoprene® укомплектованы о-кольцами EPDM.

Рабочие кривые насосов серии DP-10



Рабочие кривые насосов серии DP-15



Идентификация модели



* плоские клапаны только для насосов серии DP-15.

Примечание: дополнительные опции описаны на странице 28.

Насосы серии NDP-10 / NDP-15

Максимальная производительность 22 л/м
Размер порта 3/8 дюйма 10 мм

Максимальная производительность 51 л/м
Размер порта 1/2 дюйма 15 мм



NDP-10 полипропилен

Габариты:

185 мм x 190 мм

Вес нетто: 2,74 кг

Вес брутто: 3,5 кг

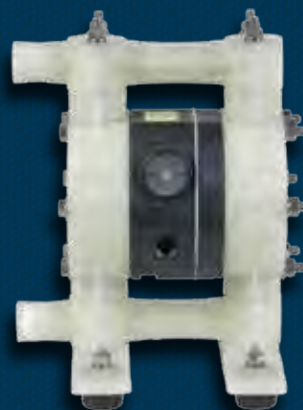
NDP-15 полипропилен

Габариты:

220 мм x 298 мм

Вес нетто: 3,5 кг

Вес брутто: 4,3 кг



NDP-15 ацеталь

Габариты:

220 мм x 298 мм

Вес нетто: 4,0 кг

Вес брутто: 5,0 кг



NDP-15 Kynar® (PVDF)

Габариты:

220 мм x 298 мм

Вес нетто: 4,3 кг

Вес брутто: 5,0 кг



NDP-15 алюминий

Габариты:

220 мм x 272 мм

Вес нетто: 4,0 кг

Вес брутто: 5,0 кг

NDP-15 нержавеющая сталь

Габариты:

212 мм x 246,4 мм

Вес нетто: 6,2 кг

Вес брутто: 7,0 кг

Спецификации серий NDP-10 / NDP-15

Размеры портов NDP-10

Входное/выходное соединение
Полипропилен (PPG) 3/8" 10 мм коническая резьба

Размеры портов NDP-15

Входное/выходное соединение
Полипропилен (PPG) 1/2" 15 мм коническая резьба
Кунар® (PVDF) 1/2" 15 мм коническая резьба
Ацеталь 1/2" 15 мм коническая резьба
Алюминий (ADC-12) 1/2" 15 мм коническая резьба
Нержавеющая сталь (316) 1/2" 15 мм коническая резьба

Вход/выход воздуха

Вход воздуха (включая шаровый кран): 1/4" 5 мм
Выход воздуха (включая глушитель): 3/8" 10 мм коническая резьба

Максимальная температура жидкости*

Материал диафрагмы	Температура
Неопрен (CR)	82°C
Нитриловая резина (NBR)	82°C
Hytrel® (хайтрел, TPEE)	120°C
Santoprene® (сантопрен, TPO)	100°C
Viton® (витон, фторкаучук, FKM)	120°C
Teflon® (тефлон/политетрафторэтилен, PTFE)	100°C

* максимальная температура жидкостей для металлических насосов и насосов из материала Кунар® определяется материалом диафрагмы. Для насосов из полипропилена и токопроводящего материала ацеталь, максимальная температура жидкости составляет 82°C независимо от материала диафрагмы.

Входное давление воздуха (все модели)

1,4 – 7 бар

Выходной объем за цикл

NDP-10: 50 см³ / NDP-15: 128 см³

Максимальное количество циклов в минуту

Все диафрагмы: 400

Максимальный размер твердых включений 1,0 мм

Максимальная глубина всасывания всухую

NDP-10: Все диафрагмы: 1,5 м
NDP-15: Плоские клапаны: 2,4 м
Шариковые клапаны: 1,5 м

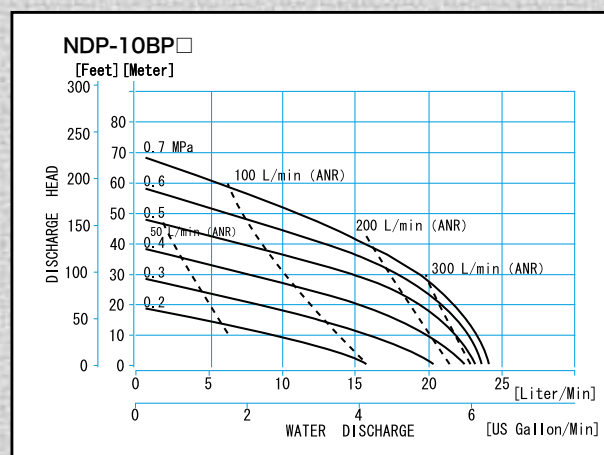
Пневмодвигатель насоса

Стандартный полифениленсульфидный пневматический двигатель

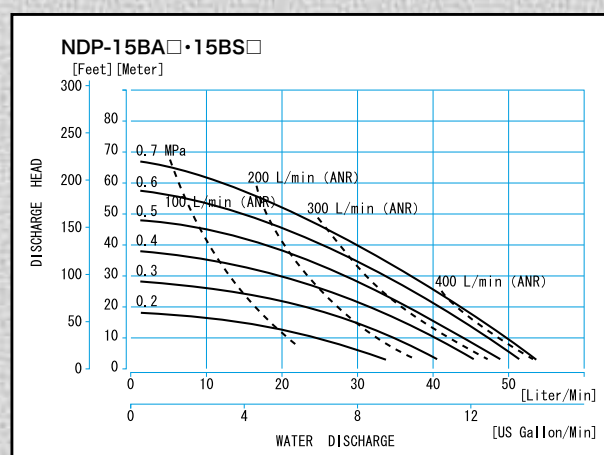
Примечание:

насосы с мембранами Hytrel® укомплектованы о-кольцами Buna-N.
Насосы с мембранами Santoprene® укомплектованы о-кольцами EPDM.
Kynar® (PVDF) насосы с мембранами Santoprene®, Hytrel® или Teflon® укомплектованы о-кольцами Teflon®.
Плоские клапаны стандартно из PTFE.

Рабочие кривые серии NDP-10



Рабочие кривые серии NDP-15



Идентификация модели

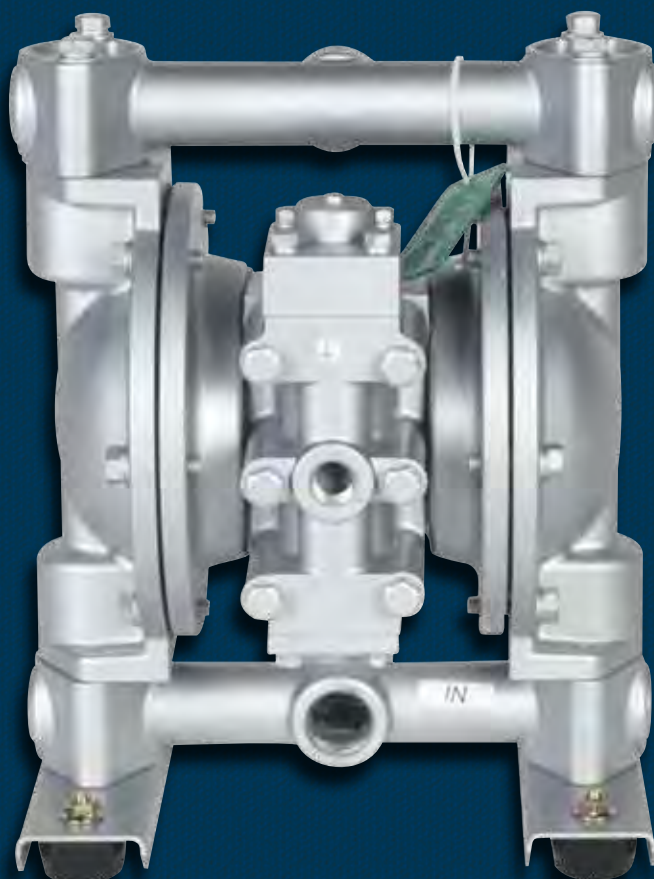


* плоские клапаны только для насосов серии NDP-15.

* NDP-10 только в полипропиленовом исполнении

Насосы серии NDP-20

Максимальная производительность 120 л/м
Размер порта 3/4 дюйма 20 мм



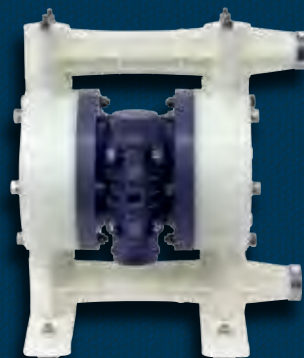
NDP-20 Алюминий
Габариты: 249 мм x 320 мм
Вес нетто: 9,0 кг
Вес брутто: 10,4 кг



Опционно: 1"
BSPT входной и
выходной порты
доступны только
для алюминиевых
насосов

**NDP-20 Полипропилен-
внутренняя внутренняя
коническая резьба**

Габариты:
316 мм x 368 мм
Вес нетто: 8,2 кг
(17.6 фунтов)
Отгрузочный вес: 10,2 кг
(22.6 фунтов)



**Полипропилен- DN
фланец NDP-20**
Габариты: 316 мм x 375 мм
Вес нетто: 8,2 кг
Вес брутто: 10,2 кг



**NDP-20 Нержавеющая
сталь**

Габариты:
249 мм x 320 мм
Вес нетто: 13,9 кг
Вес брутто: 14,5 кг



Спецификации серий NDP-20

Размеры портов

Входное/выходное соединение

Полипропилен (PPG) 3/4" 20 мм коническая резьба

Алюминий (ADC-12) 3/4" 20 мм коническая резьба

Нержавеющая сталь (316) 3/4" 20 мм коническая резьба

Вход воздуха (включая шаровый кран): 3/8" 10 мм

коническая резьба

Выход воздуха (включая глушитель): 3/4" 20 мм

коническая резьба

Возможны также DIN и ANSI фланцы – для консультации, обратитесь в компанию Yamada.

Максимальная температура жидкости*

Материал диафрагмы Температура

Неопрен (CR) 82°C

Нитриловая резина (NBR) 82°C

EPDM (этилен-пропиленовый каучук) 100°C

Hytrel® (хайтрел, TPEE) 120°C

Santoprene® (сантопрен, TPO) 100°C

Viton® (витон, фторкаучук, FKM) 120°C

Teflon® (тефлон/политетрафторэтилен, PTFE) 100°C

* максимальная температура жидкостей для металлических насосов и насосов из материала Kynar® определяется материалом диафрагмы. Для насосов из полипропилена и токопроводящего материала ацеталь, максимальная температура жидкости составляет 82°C независимо от материала диафрагмы.

Входное давление воздуха (все модели)

1,4 – 7 бар

Выходной объем за цикл

Резиновая диафрагма: 615 см³

PTFE диафрагма: 539 см³

Максимальное количество циклов в минуту

Резиновая диафрагма: 195

PTFE диафрагма: 195

Максимальный размер твердых включений: 2,0 мм

Максимальная глубина всасывания

Насосы с резиновыми диафрагмами: 5,5 м

Пневматические двигатели

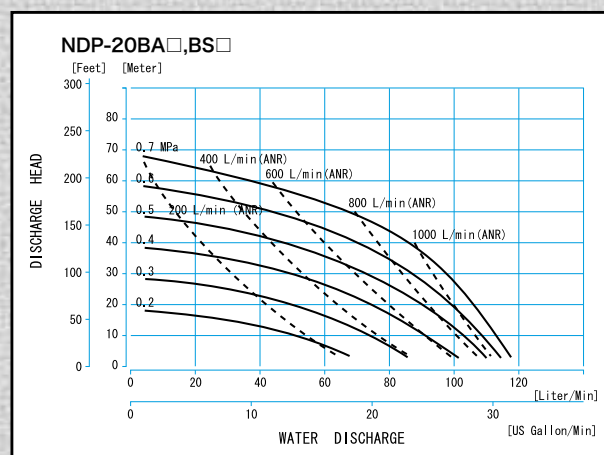
Алюминиевые пневмодвигатели стандартны для металлических насосов; стеклонаполненные полипропиленовые пневмодвигатели стандартны для пластиковых насосов. Опционные пневмодвигатели: покрытые эпоксидом, покрытые тефлоном, покрытые никелем, алюминий и стеклонаполненный полипропилен.

Примечание:

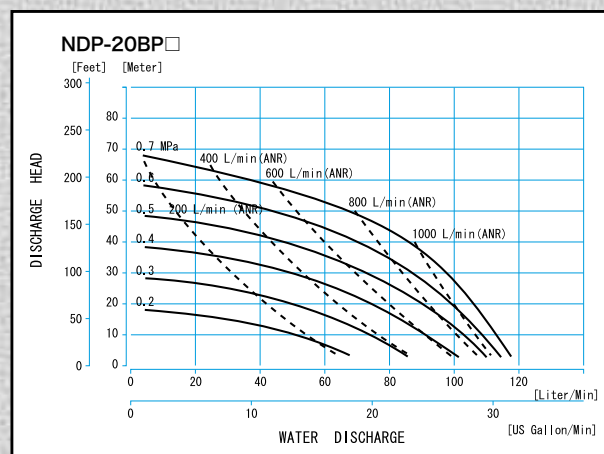
насосы с мембранами Hytrel® укомплектованы о-кольцами Buna-N.

Насосы с мембранами Santoprene® укомплектованы о-кольцами EPDM.

Рабочие кривые для резиновой диафрагмы



Рабочие характеристики для PTFE диафрагмы



Идентификация модели



Дополнительные опции перечислены на стр. 28

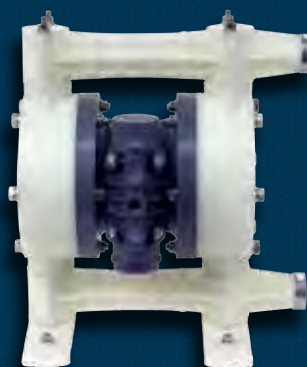
Насосы серии NDP-25

Максимальная производительность 170 л/м
Размеры портов 1 дюйм 25 мм



NDP-25 Полипропилен- DN фланец
Габариты: 366 мм x 422 мм
Вес нетто: 10,9 кг
Вес брутто: 12,6 кг

NDP-25 Полипропилен- внутренняя коническая резьба
Габариты: 366 мм x 429 мм
Вес нетто: 10,9 кг
Вес брутто: 12,6 кг



NDP-25 Купаг® -внутренняя коническая резьба
Габариты: 366 мм x 429 мм
Вес нетто: 13,4 кг
Вес брутто: 15,0 кг



NDP-25 Купаг® DN фланец
Габариты: 366 мм x 442 мм
Вес нетто: 13,4 кг
Вес брутто: 15,0 кг



NDP-25 Алюминий
Габариты: 287 мм x 383 мм
Вес нетто: 13,0 кг
Вес брутто: 14,0 кг

NDP-25 Нержавеющая сталь
Габариты: 287 мм x 383 мм
Вес нетто: 19,9 кг
Вес брутто: 21,0 кг

NDP-25 Чугун
Габариты: 287 мм x 383 мм
Вес нетто: 19,9 кг
Вес брутто: 21,0 кг



Спецификации серий NDP-25

Размеры портов

Входное/выходное соединение

Полипропилен (PPG)	1" 25 мм коническая резьба
Kynar® (PVDF)	1" 25 мм коническая резьба
Алюминий (ADC-12)	1" 25 мм коническая резьба
Нержавеющая сталь (316)	1" 25 мм коническая резьба
Чугун	1" 25 мм коническая резьба
Вход воздуха (включая шаровый кран):	3/8" 10 мм коническая резьба

Выход воздуха (включая глушитель): 3/4" 20 мм коническая резьба

Возможны также DN и ANSI фланцы – для консультации, обратитесь в компанию Yamada.

Максимальная температура жидкости*

Материал диафрагмы	Температура
Неопрен (CR)	82°C
Нитриловая резина (NBR)	82°C
EPDM (этилен-пропиленовый каучук)	100°C
Hytrel® (хайтрел, TPEE)	120°C
Santoprene® (сантопрен, TPO)	100°C
Viton® (витон, фторкаучук, FKM)	120°C
Teflon® (тефлон/политетрафторэтилен, PTFE)	100°C

* максимальная температура жидкостей для металлических насосов и насосов из материала Kynar® определяется материалом диафрагмы. Для насосов из полипропилена и токопроводящего материала ацеталь, максимальная температура жидкости составляет 82°C независимо от материала диафрагмы.

Входное давление воздуха (все модели)

1,4 – 7 бар

Выходной объем за цикл

Резиновая диафрагма: 833 см³

PTFE диафрагма: 787 см³

Максимальное количество циклов в минуту

Резиновая диафрагма: 210

PTFE диафрагма: 210

Максимальный размер твердых включений: 4,8 мм

Максимальная глубина всасывания всухую

Насосы с резиновыми диафрагмами: 5,5 м

Пневматические двигатели

Алюминиевые пневмодвигатели стандартны для металлических насосов; стеклонаполненные полипропиленовые пневмодвигатели стандартны для пластиковых насосов и насосов в исполнении Kynar. Опционные пневмодвигатели указаны на стр. 28.

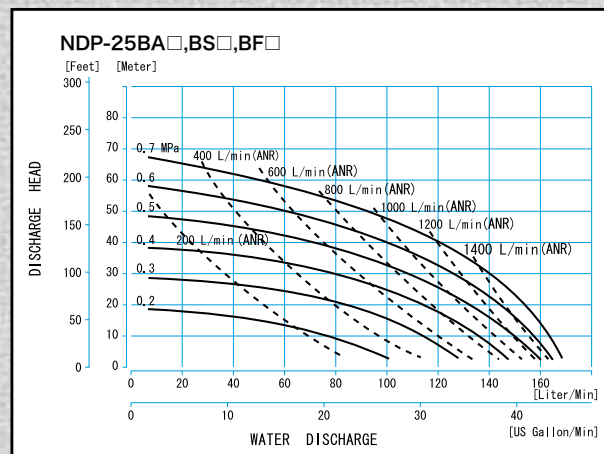
Примечание:

Все полипропиленовые, алюминиевые, чугунные, в исполнении нержавеющая сталь насосы с мембранами Hytrel® укомплектованы о-кольцами Buna-N.

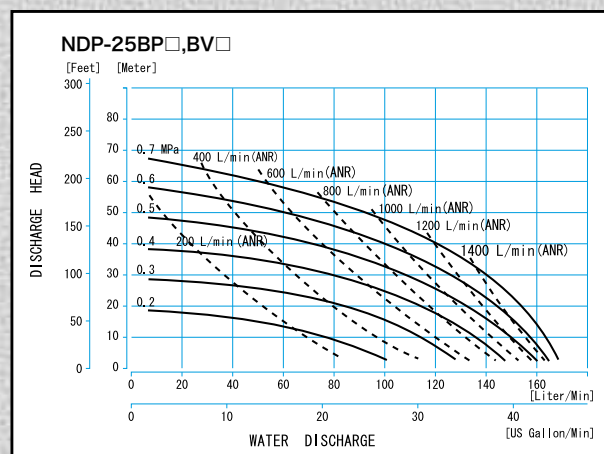
Насосы с мембранами Santoprene® укомплектованы о-кольцами EPDM.

Kynar® (PVDF) насосы с мембранами Santoprene®, Hytrel® или Teflon® укомплектованы шариками клапанов и о-кольцами Teflon®.

Рабочие кривые для резиновой диафрагмы



Рабочие характеристики диафрагмы PTFE



Идентификация модели



Дополнительные опции перечислены на стр. 28

Насосы серии NDP-40

Максимальная производительность 405 л/м
Размеры портов 1-1/2 дюйма 40 мм



NDP-40 Купар® (PVDF)
Габариты: 405 мм x 752 мм
Вес нетто: 32,0 кг
Вес брутто: 40,5 кг

NDP-40 Полипропилен
Габариты: 405 мм x 752 мм
Вес нетто: 27,0 кг
Вес брутто: 35,5 кг



NDP-40 Алюминий
Габариты: 412 мм x 710 мм
Вес нетто: 29,0 кг
Вес брутто: 38,0 кг



NDP-40 Нержавеющая сталь
Габариты: 411 мм x 705 мм
Вес нетто: 43,0 кг
Вес брутто: 51,5 кг



NDP-40 Чугун
Габариты: 411 мм x 704 мм
Вес нетто: 47,0 кг
Вес брутто: 55,5 кг

ANSI 150 фланцы
возможны для полипропиленовых, алюминиевых
насосов, а также насосов из нержавеющей стали
и материала Купар.

Спецификации серий NDP-40

Размеры портов

Входное/выходное соединение	1-1/2" 40 мм DN40 PN10
Полипропилен (PPG)	1-1/2" 40 мм DN40 PN10
Kynar® (PVDF)	1-1/2" 40 мм DN40 PN10
Алюминий (ADC-12)	1-1/2" 40 мм DN40 PN10
(фланцевое соединение с резьбой 1-1/2" 40 мм коническая резьба)	
Нержавеющая сталь (316) или	1-1/2" 40 мм коническая резьба
Чугун	1-1/2" 40 мм коническая резьба
Вход воздуха (включая шаровый кран):	1/2" 15 мм коническая резьба
Выход воздуха (включая глушитель):	1" 25 мм коническая резьба

Примечание: фланцевые соединения также эквивалентны JIS 10K 40A

Максимальная температура жидкости*

Материал диафрагмы	Температура
Неопрен (CR)	82°C
Нитриловая резина (NBR)	82°C
EPDM (этилен-пропиленовый каучук)	100°C
Hytrel® (хайтрел, TPEE)	120°C
Santoprene® (сантопрен, TPO)	100°C
Viton® (витон, фторкаучук, FKM)	120°C
Teflon® (тефлон/политетрафторэтилен, PTFE)	100°C

* максимальная температура жидкостей для металлических насосов и насосов из материала Kynar® определяется материалом диафрагмы. Для насосов из полипропилена максимальная температура жидкости составляет 82°C независимо от материала диафрагмы.

Входное давление воздуха (все модели)

1,4 – 7 бар

Выходной объем за цикл

Резиновая диафрагма: 2,74 л
PTFE диафрагма: 1,40 л

Максимальное количество циклов в минуту

Резиновая диафрагма: 148
PTFE диафрагма: 270

Максимальный размер твердых включений: 7,0 мм

Максимальная глубина всасывания всухую

Насосы с резиновыми диафрагмами: 5,5 м

Пневматические двигатели

Алюминиевый пневмодвигатель – стандарт
Опционно: покрытые эпоксидом, покрытые тефлоном, покрытые никелем

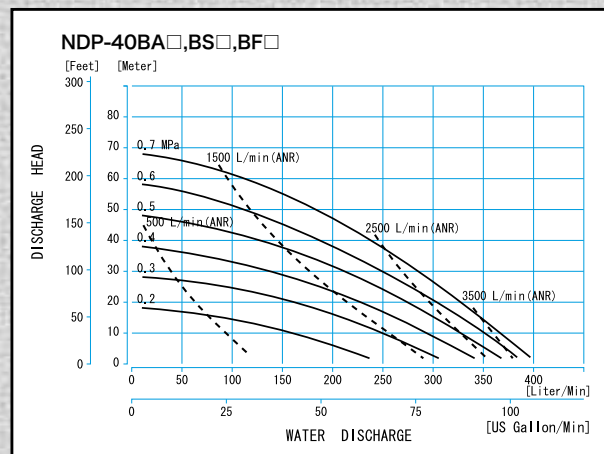
Примечание:

все полипропиленовые, алюминиевые, чугунные, в исполнении нержавеющей стали насосы с мембранами Hytrel® укомплектованы о-кольцами Buna-N.

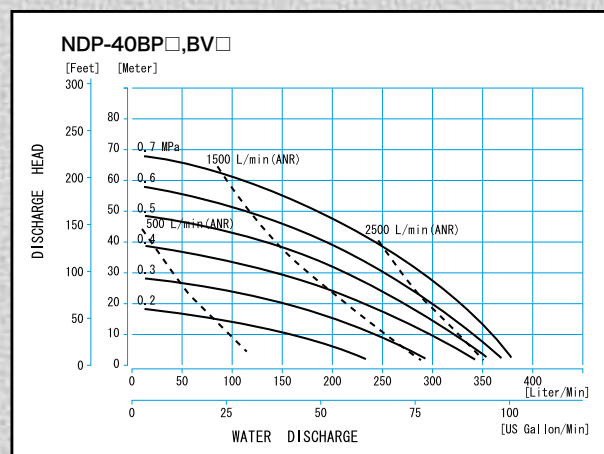
Насосы с мембранами Santoprene® укомплектованы о-кольцами EPDM.

Kynar® (PVDF) насосы с мембранами Santoprene®, Hytrel® или Teflon® укомплектованы шариками клапанов и о-кольцами Teflon®.

Рабочие кривые для резиновой диафрагмы



Рабочие характеристики диафрагмы PTFE



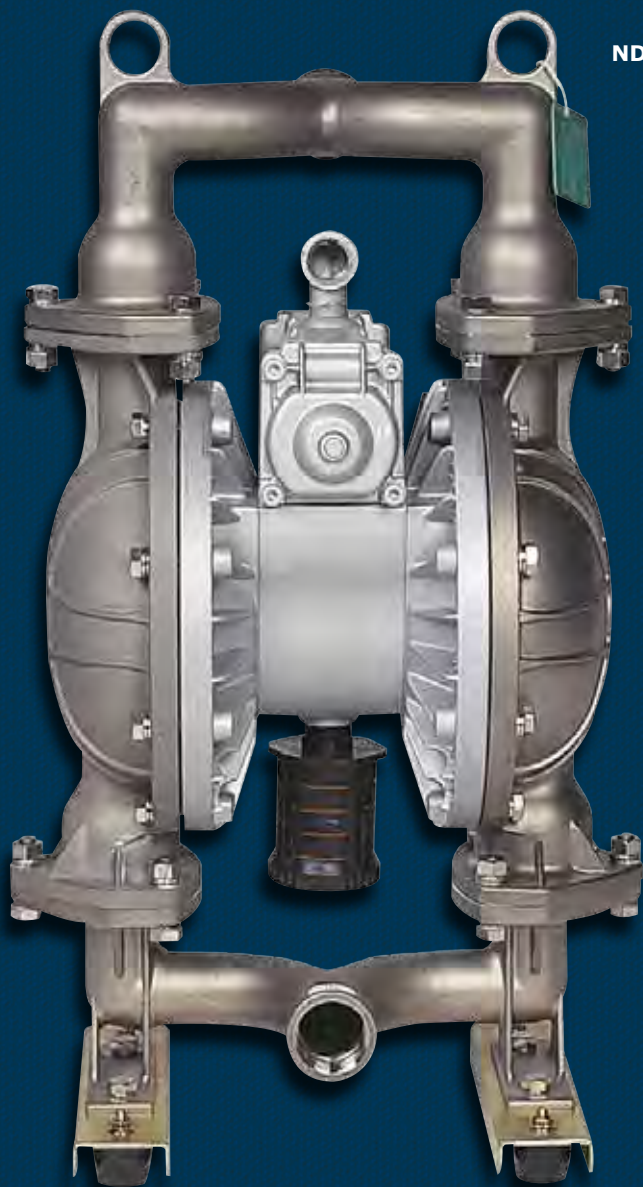
Идентификация модели



Дополнительные опции перечислены на стр. 28

Насосы серии NDP-50

Максимальная производительность 620 л/м
Размеры портов 2 дюйма 50 мм



NDP-50 Чугун
Габариты: 450 мм x 776 мм
Вес нетто: 64,0 кг
Вес брутто: 76,0 кг

NDP-50 Алюминий
Габариты: 452 мм x 779 мм
Вес нетто: 36,0 кг
Вес брутто: 48,0 кг

NDP-50 Нержавеющая сталь
Габариты: 450 мм x 782 мм
Вес нетто: 63,0 кг
Вес брутто: 75,0 кг

NDP-50 Полипропилен
Габариты: 472 мм x 821 мм
Вес нетто: 37,0 кг
Вес брутто: 49,0 кг

NDP-50 Купар® (PVDF)
Габариты: 472 мм x 821 мм
Вес нетто: 42,0 кг
Вес брутто: 54,0 кг



Спецификации серий NDP-50

Размеры портов

Входное/выходное соединение	
Полипропилен (PPG)	2" 50 мм DN50 PN10
Кунар® (PVDF)	2" 50 мм DN50 PN10
Алюминий (ADC-12)	2" 50 мм DN50 PN10
	(фланцевое соединение с резьбой 2" 50 мм коническая резьба)
Нержавеющая сталь (316) или	2" 50 мм DN50 PN10
Чугун	2" 50 мм коническая резьба
Вход воздуха (включая шаровый кран):	3/4" 20 мм коническая резьба
Выход воздуха (включая глушитель):	1" 25 мм коническая резьба

Заметка: фланцевые соединения также эквивалентны JIS 10K 50A и ANSI 150 2

Максимальная температура жидкости*

Материал диафрагмы	Температура
Неопрен (CR)	82°C
Нитриловая резина (NBR)	82°C
EPDM (этилен-пропиленовый каучук)	100°C
Hytrel® (хайтрел, TPEE)	120°C
Santoprene® (сантопрен, TPO)	100°C
Viton® (витон, фторкаучук, FKM)	120°C
Teflon® (тефлон/политетрафторэтилен, PTFE)	100°C

* максимальная температура жидкостей для металлических насосов и насосов из материала Кунар® определяется материалом диафрагмы. Для насосов из полипропилена максимальная температура жидкости составляет 82°C независимо от материала диафрагмы.

Входное давление воздуха (все модели)

1,4 – 7 БАР

Выходной объем за цикл

Резиновая диафрагма: 4,25 л

PTFE диафрагма: 2,61 л

Максимальное количество циклов в минуту

Резиновая диафрагма: 146

PTFE диафрагма: 220

Максимальный размер твердых включений: 8,0 мм

Максимальная глубина всасывания всухую

Насосы с резиновыми диафрагмами: 5,8 м

Пневматические двигатели

Алюминиевый пневмодвигатель – стандарт

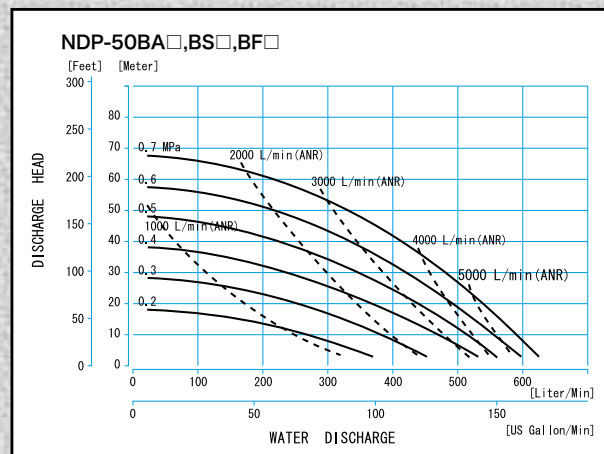
Опционно: покрытые эпоксидом, покрытые тефлоном, покрытые никелем

Примечание:

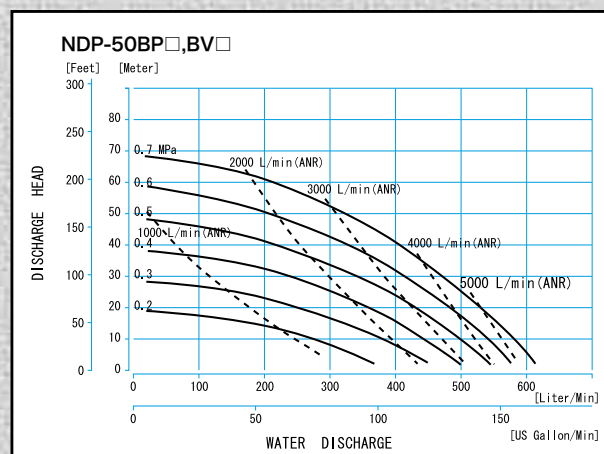
все полипропиленовые, алюминиевые, чугунные, в исполнении нержавеющая сталь насосы с мембранами Hytrel® укомплектованы о-кольцами Buna-N.

Насосы с мембранами Santoprene® укомплектованы о-кольцами EPDM. Кунар® (PVDF) насосы с мембранами Santoprene®, Hytrel® или Teflon® укомплектованы шариками клапанов и о-кольцами Teflon®.

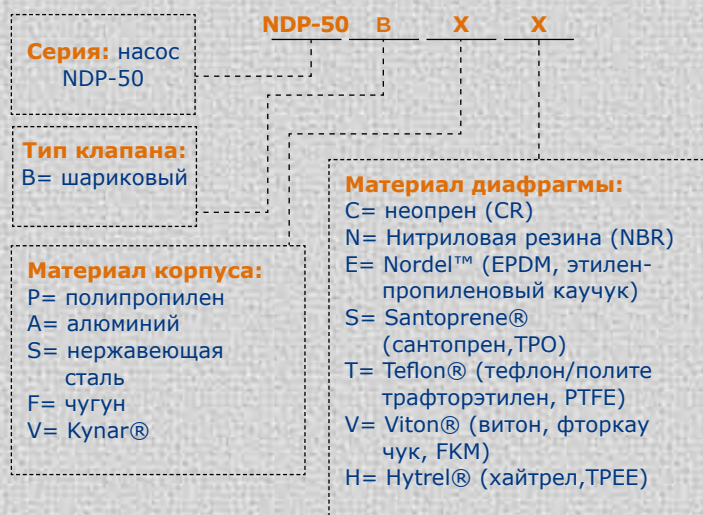
Рабочие кривые для резиновой диафрагмы



Рабочие характеристики диафрагмы PTFE



Идентификация модели



Дополнительные опции перечислены на стр. 28

Насосы серии NDP-80

Максимальная производительность 814 л/м
Размеры портов 3 дюйма 80 мм



NDP-80 Нержавеющая сталь
Габариты: 521 мм x 984 мм
Вес нетто: 104,0 кг
Вес брутто: 119,0 кг

NDP-80 Алюминий
Габариты: 522 мм x 998 мм
Вес нетто: 62,0 кг
Вес брутто: 77,0 кг



NDP-80 Чугун
Габариты: 521 мм x 984 мм
Вес нетто: 110,0 кг
Вес брутто: 125,0 кг



NDP-80 Полипропилен
Габариты: 580 мм x 1044 мм
Вес нетто: 70,0 кг
Вес брутто: 85,0 кг



Спецификации серий NDP-80

Размеры портов

Входное/выходное соединение

Полипропилен (PPG) 3" 80 мм DIN DN80PN10

Алюминий (ADC-12) 3" 80 мм DIN DN80PN10

(фланцевое соединение с резьбой 3" 80 мм коническая резьба)

Нержавеющая сталь (316) 3" 80 мм DIN DN80 PN10

или 3" 80 мм коническая резьба

Чугун 3" 80 мм коническая резьба

Вход воздуха (включая шаровый кран): 3/4" 20 мм

коническая резьба

Выход воздуха (включая глушитель): 1" 25 мм

коническая резьба

Замечка: фланцевые соединения также эквивалентны JIS

10K80A и ANSI 150 3

Максимальная температура жидкости*

Материал диафрагмы Температура

Неопрен (CR) 82°C

Нитриловая резина (NBR) 82°C

EPDM (этилен-пропиленовый каучук) 100°C

Hytrel® (хайтрел, TPEE) 120°C

Santoprene® (сантопрен, TPO) 100°C

Viton® (витон, фторкаучук, FKM) 120°C

Teflon® (тефлон/политетрафторэтилен, PTFE) 100°C

* максимальная температура жидкостей для металлических насосов и насосов из материала Kynar® определяется материалом диафрагмы. Для насосов из полипропилена максимальная температура жидкости составляет 82°C независимо от материала диафрагмы.

Входное давление воздуха (все модели)

1,4 – 7 бар

Выходной объем за цикл

Резиновая диафрагма: 8,57 л

PTFE диафрагма: 3,8 л

Максимальное количество циклов в минуту

Резиновая диафрагма: 95

PTFE диафрагма: 160

Максимальный размер твердых включений

10,0 мм

Максимальная глубина всасывания всухую

Насосы с резиновыми диафрагмами: 5,8 м

Пневматические двигатели

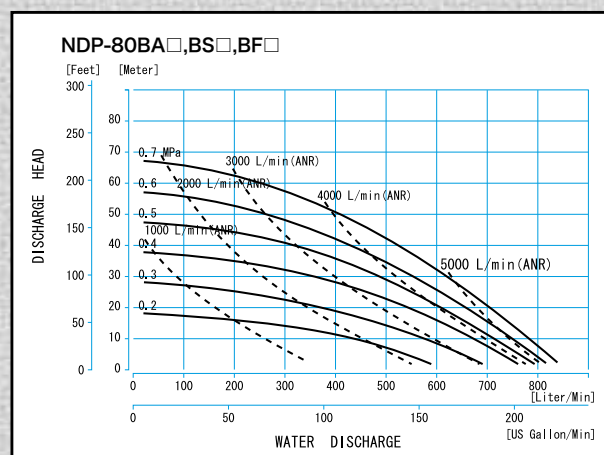
Алюминиевый пневмодвигатель – стандарт

Опционно: покрытые эпоксидом, покрытые тефлоном, покрытые никелем

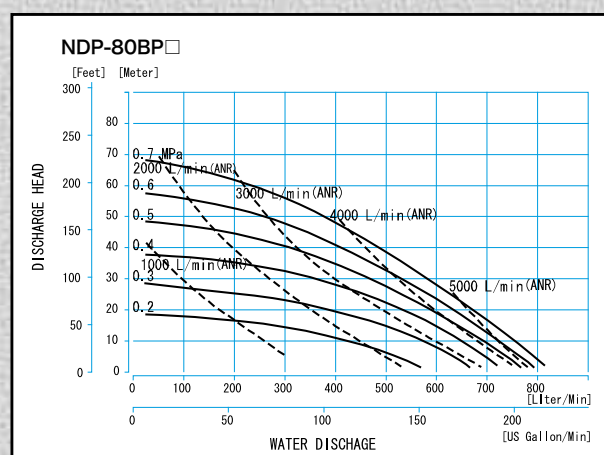
Примечание:

Все полипропиленовые, алюминиевые, чугунные, в исполнении нержавеющая сталь насосы с мембранами Hytrel® имеют клапаны и O-кольца PTFE. Насосы с мембранами Santoprene® имеют клапаны и O-кольца EPDM.

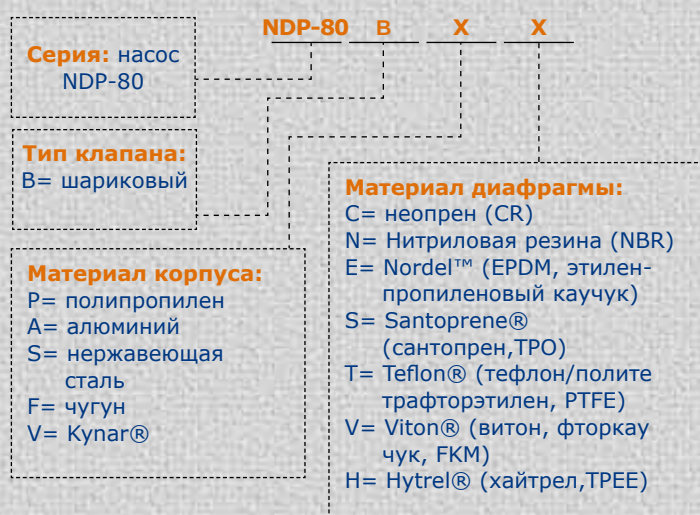
Рабочие кривые для резиновой диафрагмы



Рабочие характеристики диафрагмы PTFE



Идентификация модели



Дополнительные опции перечислены на стр. 28

Насос высокого давления, соотношение 2:1

Насосы высокого давления с соотношением 2:1 созданы для использования в тех случаях, когда максимального рабочего давления в 100 фунтов/кв. дюйм не достаточно для удовлетворения системных требований.

Производительность насоса примерно равна половине производительности стандартного насоса эквивалентного размера, при этом максимальное давление на выходе 200 фунтам/кв. дюйм, может быть достигнуто при входном давлении 100 фунтам/кв. дюйм.

Соотношение насоса 2:1 достигается одновременной подачей воздуха на поверхность обеих диафрагм, вдвое увеличивая давление на выходе.

Размеры портов: 3/4"-3"

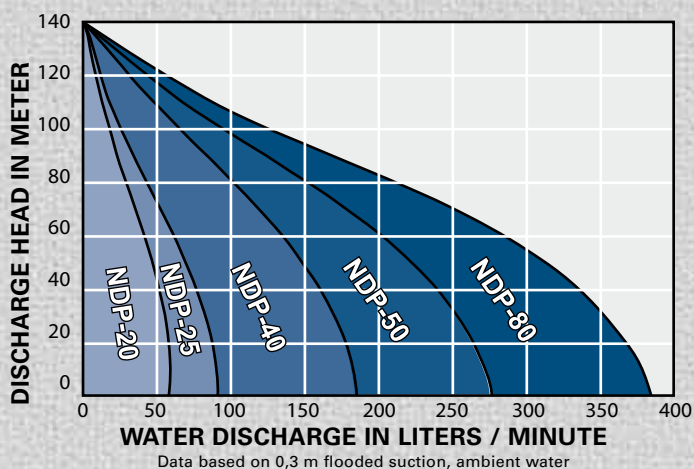
Производительность:
от 1 до 378л/м

Материалы корпуса

Нержавеющая сталь, чугун
или алюминий
Диафрагмы
Выбор из шести эластомеров

Управления:

Не требуется байпасов,
клапанов сброса давления или
сложной системы управления.
Идеальное поддержание
стабильного давления.



Двойной вход-выход насоса

Компания Yamada предлагает конструктивное решение с двумя отдельными коллекторами, где входные и выходные порты и насос могут конфигурироваться для выполнения различных задач; например одновременная перекачка или смешивание двух различных жидкостей по удельному весу.

Размеры портов:

1/4", 3/8", 1/2", 3/4" и 1"

Материалы корпуса
или

Полипропилен, алюминий
нержавеющая сталь

Диафрагма

Выбор из семи эластомеров

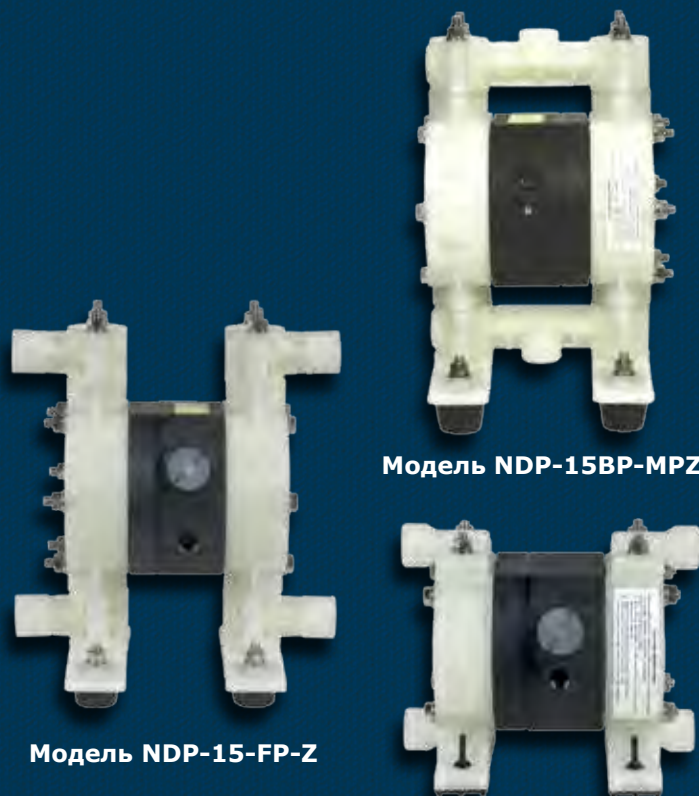
Режимы работы

Двухстороннее всасывание с
двухсторонним или односторонним нагнетанием,
одностороннее всасывание с двухсторонним
нагнетанием.



Модель NDP-25 HP

Модель NDP-40 HP



Модель NDP-15BP-MPZ

Модель NDP-15-FP-Z

Модель NDP-05-FPT-Z

XDP Серии



XDP Серии

Xtreme Duty Pro™ XDP разработаны для использования в тяжелых условиях и таких применениях как фильтр-прессы, высокое давление, длинная выходная линия и где потребление воздуха критично.

Нестандартный механический пневмоклапан позволяет уменьшить потребление воздуха на 20%, создавая при этом большее выходное давление насоса.

Исполнение возможно в размерах 1-1/2", 2" и 3", насосы построены на платформе серий NDP, первый и единственный в мире механический актуатор пневмодвигателя.

Xtreme Duty Pro™ XDP насосы способны работать от давления воздуха до 9 бар и стартовать с 0,4 бар, выдавая при этом выходные рабочие характеристики как и серии NDP.

За дополнительной информацией, литературой и чертежами обращайтесь к www.yamada-europe.com или к Вашему дистрибьютору.

Насосы для сыпучих продуктов

Насосы созданы для эффективного перемещения сыпучих продуктов, как альтернатива другим небезопасным и трудоёмким средствам. Эти насосы работают в режиме постоянной передачи мелкозернистого сухого порошка с низкой объёмной плотностью без запыленности и потерь.

Размеры портов	1-1/2", 2" или 3"
Материалы корпуса	алюминий, чугун, нержавеющая сталь

Предлагается три серии насосов.

Серия ВН-1

- Вакуумный активированный аэрационный клапан, встроенный в всасывающий коллектор.

Серия ВН-2

- Включает все особенности ВН-1.
- Индукционная система сжатого воздуха для дополнительного поддува всех четырех клапанов.

Серия ВН-3

- Включает все особенности ВН-1 и ВН-2.
- Независимый порт для инертного газа.
- Таймер задержки для старта продувки клапанов 1-60 сек до запуска насоса и 1-60 сек после его остановки.



Модель NDP-80BA-VN-3

Модель NDP-50BA-VN-2

Бочковые насосы

Пневматические насосы компании Yamada имеют особые конструктивные преимущества, которые делают их универсальными и эффективными, в том числе решения для бочек.

Возможные модели по исполнению – полипропилен, PVDF (Kynar®), алюминий и нержавеющая сталь. Бочковые насосы возможны с размерами портов 3/8", 1/2", и 3/4" (3/8" только металлические, 1/2" только пластиковые) и производительностью до 105 л/м.

Для дополнительной информации см. технические спецификации к DP-10, NDP-15 и NDP-20. Используйте соответствующую идентификацию NDP, добавляя "D" в конце названия модели. Имеются и другие размеры и материалы бочковых насосов; обратитесь в компанию Yamada для получения информации.

Размеры портов

Входное/выходное соединение

Алюминий (ADC-12) 3/8" или 3/4"
внутренняя резьба

Включает алюминиевые BSPT

Фиксирующий адаптер и всасывающую трубу

Нержавеющая сталь (316) 3/8" или 3/4"
внутренняя резьба

Включает в себя из нержавеющей стали BSPT

Фиксирующий адаптер и всасывающую трубу

Полипропилен (PPG) 1/2" или 3/4"
внутренняя резьба

Включает в себя ПВХ всасывающую трубу, колено и фиксирующий адаптер (PPG также возможно)

Примечание: Компания Yamada рекомендует для полипропиленовых насосов серии NDP-15 плоские внутренние обратные клапаны

Kynar® (PVDF) 1/2"
внутренняя резьба

Включает в себя вытяжную PVDF всасывающую трубу, колено и фиксирующий адаптер

Крепление на бочку адаптер 2"

Бочковые насосы
3/8", 1/2", & 3/4"



Серия NDP-32

Серия NDP-32 – компактные легкие портативные насосы с входом жидкости 1-1/2" и выходом 1-1/4". Эта модель нашла широкое применение в сферах морской, нефтегазовой и в шахтах. Также этот типоразмер часто используется в водоочистке, как погружной насос в шахтах, для перекачки воды с включениями. Алюминиевый корпус с мембранами Buna-N в стандартном исполнении, также возможны другие материалы. Благодаря стандартным размерам соединений, возможна установка и замена других насосов без всяких изменений конфигурации трубной обвязки.

Насос в алюминиевом исполнении.

Вход 1-1/2" NPT, выход 1-1/4" NPT

Входное давление воздуха 1,4-7 бар



Серия NDP-32

FDA соответствующие насосы

Насосы компании Yamada, соответствующие стандартам FDA, специально разработаны для пищевой, косметической и фармацевтической промышленности, где не требуется соблюдение стандартов 3A или USDA. Насосы включают в себя проточные части, выполненные из 316 нержавеющей стали с пассивированной обработкой, пневмодвигатель с эпоксидным покрытием, гигиенические зажимы для фитингов и эластомеры, соответствующие стандартам FDA: Хайтрел®, EPDM и PTFE

Восьми размеров портов	3/4" до 4"
Расход жидкости от	1-800 л/м
Давление воздуха от	1,5 до 7 бар

Дополнительные опции

Пневмодвигатель	Покрытый Teflon®
Обработка	Все модели проходят внутреннюю механическую обработку и полировку.
	Проконсультируйтесь со специалистами компании Yamada

Примечание: насосы серии FDA сконструированы с увеличенными гигиеническими портами – см. yamada-europe.com или FDA спецификации.

DM(X) Серии

Насосы Yamada DM(X) – электрически управляемые насосы, специально разработаны для процессов, где необходимо порционное, непрерывное дозирование или постоянный контроль потока. Высокая надежность, долгий срок службы частей в комбинации с оптимизацией процессов. Все DM(X) насосы управляются через локальный или удаленный компьютер и возможны в двух стандартных версиях DM и EX (DMX).

Преимущества DM серии – пониженные пульсации, более точное измерение и управление потоком, дольше срок службы изнашиваемых частей, включая мембраны, высокая надежность режима start-стоп, удаленный мониторинг и управление, различные скорости насоса.

DM(X) насосы могут быть укомплектованы датчиками (рекомендовано) или таймерной управляющей системой. Насосы возможны во всем диапазоне материалов корпусов и мембран.

Для более детальной информации обратитесь к нам или к Вашему дистрибьютору.



**FDA совместимая
316 нержавеющая
сталь**



DM(X) Серии

Шламовый насос

Насос с лепестковыми клапанами создан больших твердых включений.

Новый Yamada насос с лепестковыми клапанами создан для решения проблем, обычно возникающих из-за неблагоприятных рабочих условий, где возникает частая необходимость выводить насос из эксплуатации для ремонта, чистки или замены частей.

Имея платформу серий NDP, данный насос обладает всеми качествами и преимуществами, которыми обладает каждый насос компании Yamada.

Необычная конструкция насоса с лепестковыми клапанами, дает возможность работы с жидкостями, содержащими твёрдые включения до 50 мм.

Лёгкий доступ к клапанным камерам облегчает обслуживание когда оно необходимо, при этом нет необходимости вывода насоса с рабочей площадки.

Вентилируемые камеры служат для устранения проблем, связанных с запертым воздухом/газом.

Особенности и преимущества

- Специальный дизайн, позволяющий ремонтировать чистить насос на месте, сокращает время его обслуживания
- Пропускная способность до 50 мм твёрдых включений
- Вентиляционный порт для уменьшения накопления воздуха/газа в жидкостных камерах
- Быстросъёмные плоские клапаны
- Конструкция с входным портом сверху и выпускным портом внизу для предотвращения скопления твёрдых механических включений в насосе
- Безсмазочный пневмоклапан
- Полностью болтовая конструкция
- Специальный дизайн с коротким ходом штока для увеличения срока службы диафрагмы
- Легкодоступный наружный пневмоклапан
- Модульный дизайн пилотного клапана
- Отсутствие динамических уплотнительных колец, которые необходимо заменять



NDP-50-FAN



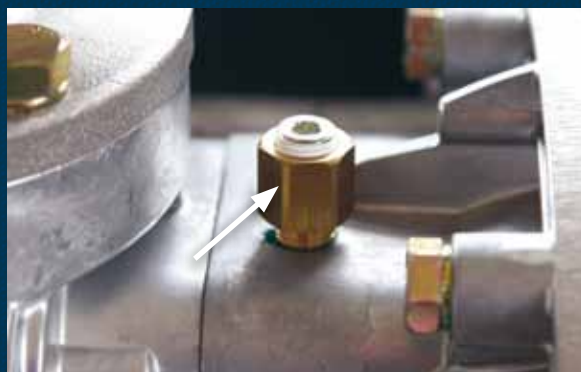
Специальный дизайн, позволяющий ремонтировать/чистить на месте



Всего лишь 4 болта позволяющий для доступа к плоскому клапану



Модульные плоские клапаны



Вентиляционные отверстия для устранения воздушных пробок и облегчения всасывания.

Контроллер уровня жидкости



Контроллер уровня жидкости LLC-2Y Yamada является полностью пневматической системой, созданной для автоматического запуска и остановки пневматических насосов Yamada, при достижении определенного жидкости в резервуаре, отстойнике и т.д. Будучи универсальным, LLC-2Y может использоваться как в установках с одним, так и с двумя насосами, с использованием любой модели насоса Yamada любого размера. При использовании с одним насосом, он автоматически регулирует либо наполнение, либо опустошения резервуара. При подсоединении к двум отдельным насосам, он будет осуществлять контроль и над наполнением, и над опустошением резервуара. Такая возможность работать с двумя насосами одновременно очень эффективна в системах сточных вод, очистки загрязнённых вод и других установках, в которых жидкости обычно переливаются в и из одного резервуара.

LLC-2Y состоит из сложного пневмораспределителя с логическим управлением, находящегося в ударопрочном пластиковом корпусе, армированном стекловолокном. Как только уровень жидкости внутри резервуара поднимается или опускается, малейшие изменения в давлении передаются посредством погружных труб верхнего и нижнего уровней на пневмораспределитель с логическим управлением. Как только жидкость достигает предварительно установленного уровня (на трубах имеются заводские насечки, означающие предпочитаемые отметки ВЕРХНЕГО и НИЖНЕГО уровней), клапан, подающий давление воздуха на насос, ОТКРЫВАЕТСЯ или ЗАКРЫВАЕТСЯ при необходимости.

LLC-2Y способен управлять уровнем жидкости практически в любом негерметичном сосуде. Диапазон его регулировки уровнем – от нескольких дюймов до десятков футов. Для удобства, его можно установить на расстоянии до 6 метров от насоса.

Детектор холостого хода

Обнаружение работы вхолостую

Прибор для обнаружения работы вхолостую DRD-100

Прибор DRD-100 компании Yamada обнаруживает увеличение объема воздуха по причине потерь на всасывании или работы насоса вхолостую, и автоматически отключает насос во избежание нарушения цикличности и увеличения износа диафрагм.

Увеличивает срок службы диафрагмы

Предотвращает потери воздуха при работе вхолостую

Предотвращает преждевременный износ пневмоклапана

Искробезопасная эксплуатация

Поддерживает дистанционные системы предупреждения



Демпферы сглаживания пульсаций

AD Серия

Измерение/Инжекция/Дозирование

Выравнивает скачки давления на выходе, повышает точность

Фильтр-пресс/встроенный фильтр

Увеличивает эффективность фильтрации и срок службы фильтра благодаря плавному потоку.

Распыление: плавное постоянное распыление

Наполнение

Устраняет нестабильное наполнение и разбрызгивание

Транспортировка

Предотвращает вредоносный гидравлический удар, повреждение труб и клапанов.

Демпферы пульсации Yamada имеют специальную конструкцию, которая удерживает твёрдые вещества в суспензии, не снижая эффективность работы демпфера.

Полностью автоматизированный пневмодвигатель самостоятельно разгружается, если происходит уменьшение напора.

Размеры портов:

3/8", 1", 1-1/2" и 2"

Модель демпфера

Подходит к моделям насоса

AD-10	NDP-5, DP-10/15 и NDP15
AD-25	NDP-20 и NDP-25
AD-40	NDP-40
AD-50	NDP-50 и NDP-80

Модель демпфера	Соединение
AD-10	3/8" Rc порт
AD-25	1" Rc порт
AD-40	1-1/2" Rc порт
AD-50	2" Rc порт

Материал

Алюминий (ADC-12)	все модели
Нержавеющая сталь (316)	все модели
Чугун	AD-25, AD-40 и AD-50
Полипропилен (PPG)	все модели
Kynar®	AD-25 и AD-50

Диафрагма

Выбор из семи эластомеров

Опции покрытия корпуса снаружи

Эпоксид, Тефлон® или никель

Для получения дополнительной информации, см. брошюру Демпферы сглаживания пульсаций Yamada. См. схему установки оборудования на внутренней стороне обложки.



Модель AD-10



Модель AD-25

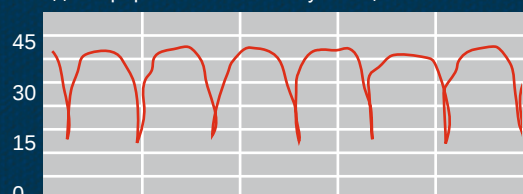


Модель AD-40

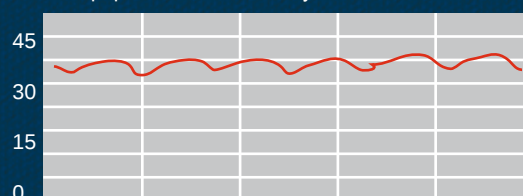


Модель AD-50

Без демпфера сглаживания пульсаций



С демпфером сглаживания пульсаций





Резиновые компаунды

Неопрен (CR)

Идеально подходит для некоррозионных но абразивных применений

Идентификация: матовый чёрный цвет без вкраплений

Диапазон температур: от -18°C до 82°C

Нитриловая резина (NBR)

Идеально подходит для жидкостей на основе нефти

Идентификация: чёрный цвет с красными или розовыми вкраплениями

Диапазон температур: от -12°C до 82°C

Nordel™ (EPDM)

Идеально подходит для низких температур, щелочей и некоторых кислот. Материал соответствует стандартам FDA (должно быть указано)

Идентификация: чёрный цвет с зелёными вкраплениями

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

Витон® (FKM)

Идеально подходит для агрессивных жидкостей и высоких температур

Идентификация: Чёрный цвет с серебряными или голубыми вкраплениями

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



Покрытие никелем

Покрытие Teflon®

Мембраны насосов

Что необходимо учесть при выборе правильного материала диафрагмы

- Химическая устойчивость
- Стоимость
- Предположительный срок службы
- Температурные ограничения
- Абразивная устойчивость

Термопластичные компаунды

Хайтрел® (TPPE)

Отличная мембрана общего назначения для некоррозионных и неабразивных применений с большим сроком службы

Материал соответствует стандартам FDA

Идентификация: желтовато-коричневый/кремовый материал без вкраплений

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

Сантопрен® (TPO)

Отлично подходит для кислот или щелочей с большим сроком службы

Идентификация: черный термопластик

Диапазон температур: -23°C to 120°C

Teflon® (PTFE)

Идеальный выбор для работы с высокоагрессивной средой, включая растворители.

Идентификация: белая диафрагма без вкраплений

Диапазон температур: от 4,5°C до 100°C

□ Примите к сведению, что чрезмерное входное давление может сократить срок службы диафрагмы. Для получения дальнейшей информации, обратитесь в компанию Yamada.

Опционные покрытия*

Эпоксидное и Тефлоновое® покрытие, а также покрытие никелем пневмодвигателей насосов компании Yamada осуществляется по двум основным причинам:

Среда: установка насоса в химически-агрессивной среде, где материалы или пары химии не совместимые с алюминием, могут контактировать с пневмодвигателем; или

Повреждение мембраны: при правильном выборе, покрытие послужит защитой алюминиевым частям пневмоклапана от перекачиваемой жидкости.

Для внутренней и внешней защиты, четыре основных компонента пневмодвигателя отдельно покрыты защитным слоем, затем уже собраны вместе.

* Не доступно для насосов серии NDP-5 и 15.

Дополнительные опции

Идентификация модели

XXX XX X X X X X

СЕРИЯ НАСОСА

РАЗМЕР ПРИСОЕДИНЕНИЙ

ТИП КЛАПАНА

МАТЕРИАЛ КОРПУСА

МАТЕРИАЛ МЕМБРАН

СТАНДАРТНЫЕ ОПЦИИ

Опционно шарик клапана / материалы седла клапана

- C: Неопрен (CR)
- N: Нитриловая резина (NBR)
- E: Nordel™ (EPDM, этилен-пропиленовый каучук)
- T: Teflon® (тефлон/политетрафторэтилен, PTFE)
- V: Viton® (витон, фторкаучук, FKM)
- S: Santoprene® (сантопрен, TPO)
- S1: 316 нержавеющая сталь шарик
- S2: 316 нержавеющая сталь седло (машинная обработка)
- S3: 316 нержавеющая сталь клапанная направляющая
- SS: 316 нержавеющая сталь шарик и седло

- C: Неопрен
- E: EPDM
- N: Нитриловая резина
- H: Хайтрел
- S: Сантопрен
- T: PTFE
- TU: Тефлон
- V: Витон

- A: Алюминий
- S: нержавеющая сталь
- F: Чугун
- P: Полипропилен
- V: Поливинилиденфторид
- T: Тефлон

- B: Шариковый клапан
- F: Плоский клапан 5/15 серии
- F: Лепестковый клапан FAN серия

- 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
- 40: 1,5" 405 л/мин
- 50: 2" 620 л/мин
- 80: 3" 814 л/мин

Для корректного подбора насоса Yamada необходима следующая информация.

- Жидкость (вязкость и удельный вес)
 - Температура жидкости °C
 - Производительность и условия эксплуатации
 - Выходное давление, Бар
 - Коррозионная и/или абразивная среда
 - Детально всасывающая линия
 - Возможность сжатого воздуха
- Опросный лист и программа расчетов возможны

Yamada®, SolidPRO®, Xtreme Duty Protm XDP – зарегистрированные торговые марки Yamada America, Inc. Hytrel® и Teflon® – зарегистрированные торговые марки E.I. du Pont de Nemours and Company. Kynar® – зарегистрированная торговая марка Arkema. Nordel™ – зарегистрированная торговая марка Dupont Dow Elastomers. Ryton® – зарегистрированная торговая марка Chevron Phillips Chemical Company. Santoprene® – зарегистрированная торговая марка Monsanto Co. Viton® – зарегистрированная торговая марка Dupont Performance Elastomers.

Дополнительные опции

Опции присоединений

- I: Двойной всасывающий коллектор
- O: Двойной выходной коллектор
- Z: Двойные всасывающий и выходной коллекторы
- MPI: Центральный всасывающий коллектор полипропиленовый 05/15
- MPO: Центральный выходной коллектор полипропиленовый 05/15
- MPZ: Центральные всасывающий и выходной коллекторы полипропиленовые 05/15
- FLG: Фланцевые коллекторы
- NPT: NPT внутренняя резьба
- RC: Внутренняя коническая резьба внутри алюминиевого коллектора 40/50/80 серий
- CR: BSPT фланцевый адаптер 40/50/80

Опции пневмодвигателя

- PP: Полипропиленовый пневмодвигатель насосов 20/25
- X2: Покрытый никелем пневмодвигатель
- XS: Покрытый PTFE пневмодвигатель
- XDP: Xtreme Duty Pro пневмодвигатель (40/50/80)

Опции электронного управления

- P2: Прокси-датчик 24 – 240 VAC
- PX: Прокси-датчик ATEX (до NDP 25)
- DM: Вмонтированный соленоидный клапан
- DMX: Вмонтированный соленоидный клапан Ex
- DMB: Пневмодвигатель с встроенным соленоидом (только 20/25)
- DMBX: Пневмодвигатель с встроенным соленоидом Ex
- RM: Соленоидный клапан Вкл/Выкл
- RMX: Соленоидный клапан Ex Вкл/Выкл
- Q: Разрыв мембраны / утечка датчик

Специальные насосы

- A: ATEX насосы
- BH-1: Серия 1 насосов для сыпучих продуктов
- BH-2: Серия 2 насосов для сыпучих продуктов
- BH-3: Серия 3 насосов для сыпучих продуктов
- HP: 2:1 Насос высокого давления, только в металлическом исполнении
- D: Бочковой насос (10/15/20/25 серии)
- FDA: FDA соответствующие
- EP-20RA: 20RA электро-полированная финишная обработка (только 05/10/15/20/25 нержавеющая сталь)

Специфические опции

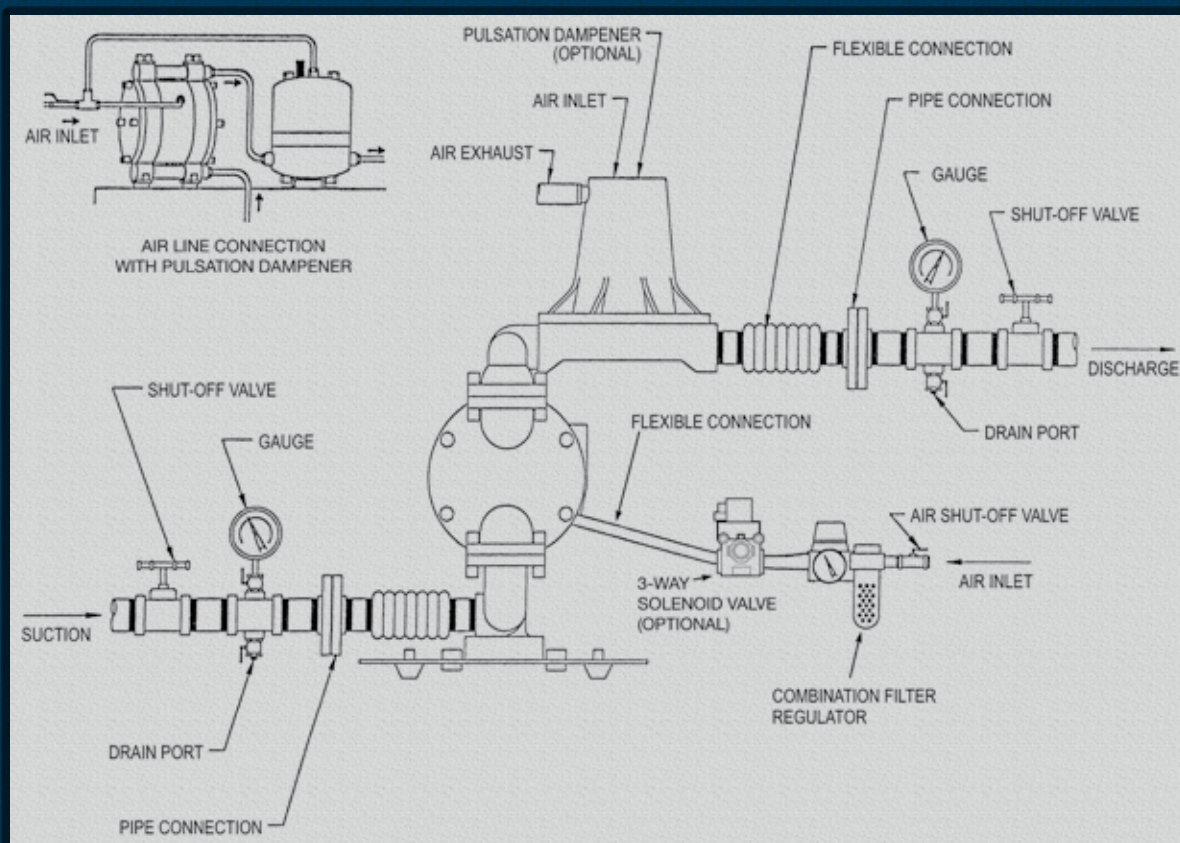
- 1: PTFE o-кольца
- 1S: 1" боковое соединение Alu 20
- BXD: спец. втулки Xtreme Duty 20/25
- XPS: Xtreme Perf. Золотник 20/25 серии
- P: усиленные центральные части порошковых насосов

Аксессуары

- U: Высокоэффективный глушитель
- J: Управляющий скоростью глушитель
- L: Опции укорачивания хода штока от NDP-20 до NDP-80
- K: 316 нержавеющая сталь седла пилотных клапанов (20/25 серии)
- AP: Абразивная прокладка

Дополнительные опции

Идеальная установка пневматического мембранного насоса



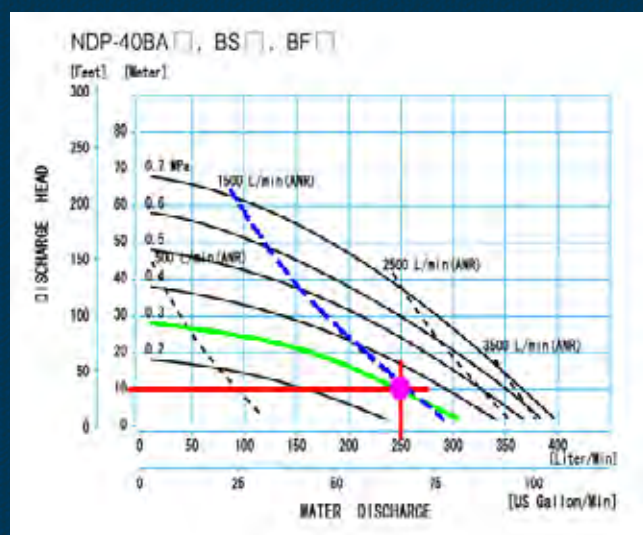
Понимание рабочих кривых

Для определения требований к сжатому воздуху и правильного размера насоса Yamada, необходимо знать две вещи:

1. Необходимый расход жидкости (л/м)
2. Полный динамический напор (обратное давление) 10 м водяного столба = 1 бар обратного давления.

В качестве примера возьмём кривую рабочих характеристик насоса серии NDP-40 с резиновыми диафрагмами, с расходом 250 л/м () напором 10 м (—). Точка "•" на рабочей кривой – это точка пересечения необходимого расхода жидкости (л/м) и Полного динамического напора. Значение этой точки и определяет требования к сжатому воздуху для этого насоса.

В точке "•", насосу потребуется приблизительно 3 бар (0,3 МПа) давления воздуха на входе. Для достижения этого значения, проследите за сплошной кривой (—) влево и посмотрите значения давления воздуха в МПа. Взглянув на пунктирную линию (.....), легко определить, что насосу потребуется воздух в объёме приблизительно 1500 л/мин.



1 бар	= 14,5 фунтов/кв. дюйм
1 л	= 0,26 галлон (галл.)
1 м	= 3,28 футов
1 м3/ч	= 0,58 стандартных куб. футов в минуту
SCFM	= стандартных куб. футов в минуту

Yamada

www.yamada-europe.com



В соответствии с голландскими, европейскими и другими международными торговыми законами, некоторые изделия Yamada могут требовать лицензирования до экспорта или реэкспорта. Мы требуем, чтобы все необходимые легальные процедуры, связанные с деятельностью по продвижению изделий Yamada проводились корректно.

Ваш местный дистрибьютор / Центр продажи и сервиса:

Yamada Europe B.V.
Aquamarijnstraat 50
7554 NS Hengelo (OV)
The Netherlands

Phone +31 (0)74-242 2032
E-mail: sales@yamada-europe.com
Internet: www.yamada-europe.com



Ref NR.: RU0213