

НОВИНКА



# Насосы Lowara серии e-MP

ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ МНОГОСТУПЕНЧАТЫЕ НАСОСЫ МОЩНОСТЬЮ ДО 1250 кВт / 1700 л.с.

Область применения ограничена только вашим воображением!

**Free Line**  
group

 **LOWARA**  
a xylem brand

# История развития

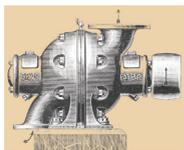


## 1910 г.: начало истории

Все началось с изобретения диффузора. Он резко повысил эффективность многоступенчатых насосов благодаря оптимизации потока жидкости из одной ступени в другую.

## Многоступенчатые насосы для систем среднего давления

1910



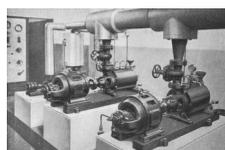
### Модель А

Производительность:  
360 м³/ч / 1585 гал./мин.  
Напор:  
78 м / 256 фут



Сталелитейная промышленность

1925



### Модель D

Производительность:  
390 м³/ч / 1717 гал./мин.  
Напор:  
180 м / 590 фут



Коммунальное хозяйство

1950



### Модель D/DV

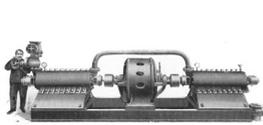
Производительность:  
480 м³/ч / 2113 гал./мин.  
Напор:  
282 м / 925 фут



Коммунальное хозяйство

## Многоступенчатые насосы для систем высокого давления

1920



### Модель H

Производительность:  
220 м³/ч / 968 гал./мин.  
Напор:  
400 м / 1312 фут



Питание котлов

1950



### Модель HK/HE

Производительность:  
315 м³/ч / 1387 гал./мин.  
Напор:  
1125 м / 3690 фут



Пивоваренные заводы



## 2017 г.: история продолжается

Историю продолжают насосы серии e-MP.  
Это новое поколение высокоэффективных  
и универсальных многоступенчатых насосов.

1970



### Модель Р

Производительность:  
1800 м³/ч / 7925 гал./мин.  
Напор:  
300 м / 984 фут



Централизованное  
теплоснабжение

1998



### Модель МР

Производительность:  
340 м³/ч / 1497 гал./мин.  
Напор:  
500 м / 1640 фут



Осушение шахт

2017



### Модель e-MP

Производительность:  
850 м³/ч / 3740 гал./мин.  
Напор:  
950 м / 3100 фут

2000



### Модель МРЕ

Производительность:  
300 м³/ч / 1320 гал./мин.  
Напор:  
800 м / 2625 фут



Производство снега

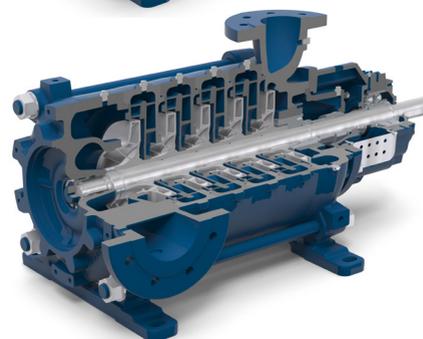
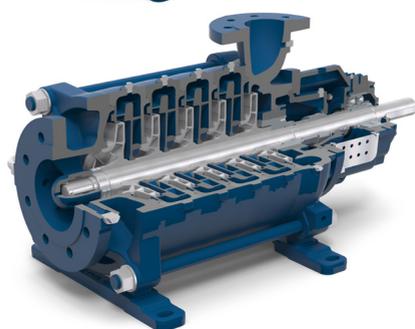
2017



### Модель e-MP

Производительность:  
850 м³/ч / 3740 гал./мин.  
Напор:  
950 м / 3100 фут

# Представляем четыре модели e-MP, спроектированных согласно ISO5199



**Особенности:** высокая всасывающая способность (минимальный NPSH) благодаря идеальному осевому входному потоку, уменьшенный износ из-за меньшего количества деталей, малая занимаемая площадь

**Особенности:** универсальность расположения всасывающего патрубка, уменьшенный износ из-за меньшего количества деталей, малая занимаемая площадь

## e-MPA

Типоразмеры: DN50 ... DN150

Исполнение: горизонтальное

**Мощность:**

двухполюсные модели: 7,5 - 1250 кВт / 10 - 1700 л.с.  
четырёхполюсные модели: 2,2 - 160 кВт / 3 - 220 л.с.

Напор до 950 м / 3100 фут

Производительность до 850 м<sup>3</sup>/ч / 3740 гал./мин.

**Температура перекачиваемой среды:**

от -25 °C до +140 °C (опционально до +180 °C) /  
от -13 °F до +284 °F (опционально до 356 °F)

Входное давление до 10 бар / 145 фунт/кв.дюйм

**Уплотнение вала:**

Механическое уплотнение, картриджное уплотнение, сальниковая набивка

**Подшипники:**

Страна всасывания: подшипник скольжения  
Страна нагнетания: двойной радиально-упорный подшипник

**Патрубки:**

Страна всасывания: осевое  
Страна нагнетания: радиальное, поворот на 90°  
(влево, вверх, вправо)

## e-MPR

Типоразмеры: DN50 ... DN150

Исполнение: горизонтальное

**Мощность:**

двухполюсные модели: 7,5 - 1250 кВт / 10 - 1700 л.с.  
четырёхполюсные модели: 2,2 - 160 кВт / 3 - 220 л.с.

Напор до 950 м / 3100 фут

Производительность до 850 м<sup>3</sup>/ч / 3740 гал./мин.

**Температура перекачиваемой среды:**

от -25 °C до +140 °C (опционально до +180 °C) /  
от -13 °F до +284 °F (опционально до 356 °F)

Входное давление до 10 бар / 145 фунт/кв.дюйм

**Уплотнение вала:**

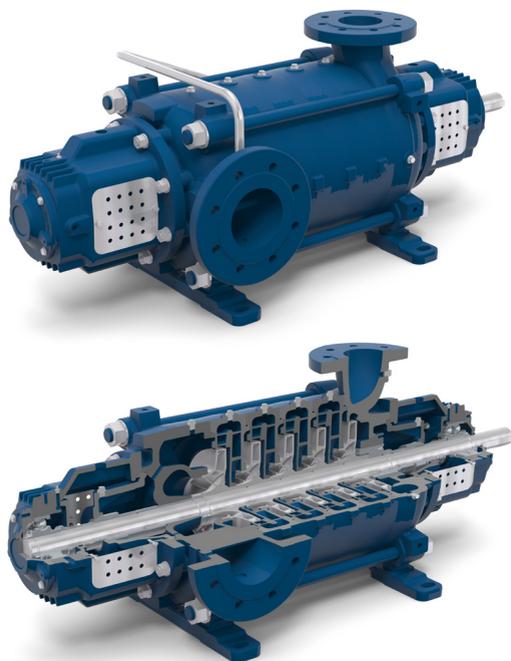
Механическое уплотнение, картриджное уплотнение, сальниковая набивка

**Подшипники:**

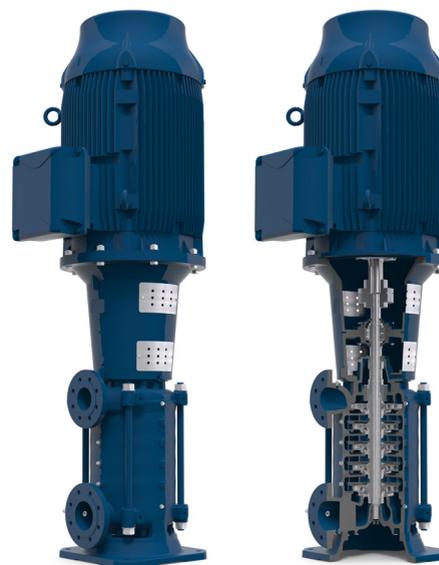
Страна всасывания: подшипник скольжения  
Страна нагнетания: двойной радиально-упорный подшипник

**Патрубки:**

Страна всасывания: поворот на 90° (влево, вверх, вправо)  
Страна нагнетания: радиальное, поворот на 90°  
(влево, вверх, вправо)



**Особенности:** более высокое допустимое входное давление, опция: привод на стороне всасывания



**Особенности:** минимальная занимаемая площадь, 4 положения патрубка нагнетания (90°, 180°, 270°, 360°)

## e-MPD

Типоразмеры: DN50 ... DN150

Исполнение: горизонтальное

**Мощность:**

двухполюсные модели: 7,5 - 1250 кВт / 10 - 1700 л.с.  
четырёхполюсные модели: 2,2 - 160 кВт / 3 - 220 л.с.

Напор до 950 м / 3100 фут

Производительность до 850 м3/ч / 3740 гал./мин.

**Температура перекачиваемой среды:**

от -25 °C до +140 °C (опционально до +180 °C) /  
от -13 °F до +284 °F (опционально до 356 °F)

Входное давление до 40 бар / 580 фунт/кв.дюйм

**Уплотнение вала:**

Механическое уплотнение, картриджное уплотнение, сальниковая набивка

**Подшипники:**

Страна всасывания: радиальный шариковый подшипник  
Страна нагнетания: двойной радиально-упорный подшипник

**Патрубки:**

Страна всасывания: поворот на 90° (влево, вверх, вправо)  
Страна нагнетания: радиальное, поворот на 90° (влево, вверх, вправо)

## e-MPV

Типоразмеры: DN50 ... DN150

Исполнение: вертикальное

**Мощность:**

двухполюсные модели: 7,5 - 350 кВт / 10 - 480 л.с.  
четырёхполюсные модели: 2,2 - 160 кВт / 3 - 220 л.с.

Напор до 630 м / 2060 фут

Производительность до 850 м3/ч / 3740 гал./мин.

**Температура перекачиваемой среды:**

от -25 °C до +120 °C /  
от -13 °F до +248 °F

Входное давление до 10 бар / 145 фунт/кв.дюйм

**Уплотнение вала:**

Механическое уплотнение, картриджное уплотнение, сальниковая набивка

**Подшипники:**

Страна всасывания: подшипник скольжения  
Страна нагнетания: двойной радиально-упорный подшипник

**Патрубки:**

Страна всасывания: поворот на 90°  
Страна нагнетания: радиальное, поворот на 90°

# Преимущества для заказчика и технические особенности

## Преимущества для заказчика

### 1 Простота интеграции

Благодаря различным вариантам исполнения гидравлической части и положению всасывающего патрубка, насосы e-MP можно легко и без дополнительных затрат интегрировать практически в любую систему высокого давления. Модернизированное рабочее колесо обладает высокой всасывающей способностью, что позволяет удовлетворять самым высоким требованиям в таких применениях, как перекачивание горячей воды и конденсата.

### 2 Безопасность эксплуатации

Благодаря целому ряду встроенных систем защиты насосы серии e-MP обезопасят ваш персонал, а наличие большой самоочищающейся камеры уплотнения вала для загрязненных жидкостей позволит уменьшить время простоя. Кроме того, вы можете осуществлять дополнительный контроль и мониторинг работы насоса, подключив его к системе Xylem Hydrovar или иным подобным системам.

### 3 Экономия энергии

Позаботьтесь об окружающей среде. Конструкция высокоэффективных гидравлических частей насосов серии e-MP оптимизированы с помощью методов гидродинамического моделирования. U-каналы новой конструкции обеспечивают максимально эффективное прохождение перекачиваемой жидкости от ступени к ступени. Это позволяет сократить потребление энергии и затраты на весь срок службы, благодаря чему значения MEI насосов значительно превосходят требования международных стандартов.

### 4 Планируемое обслуживание

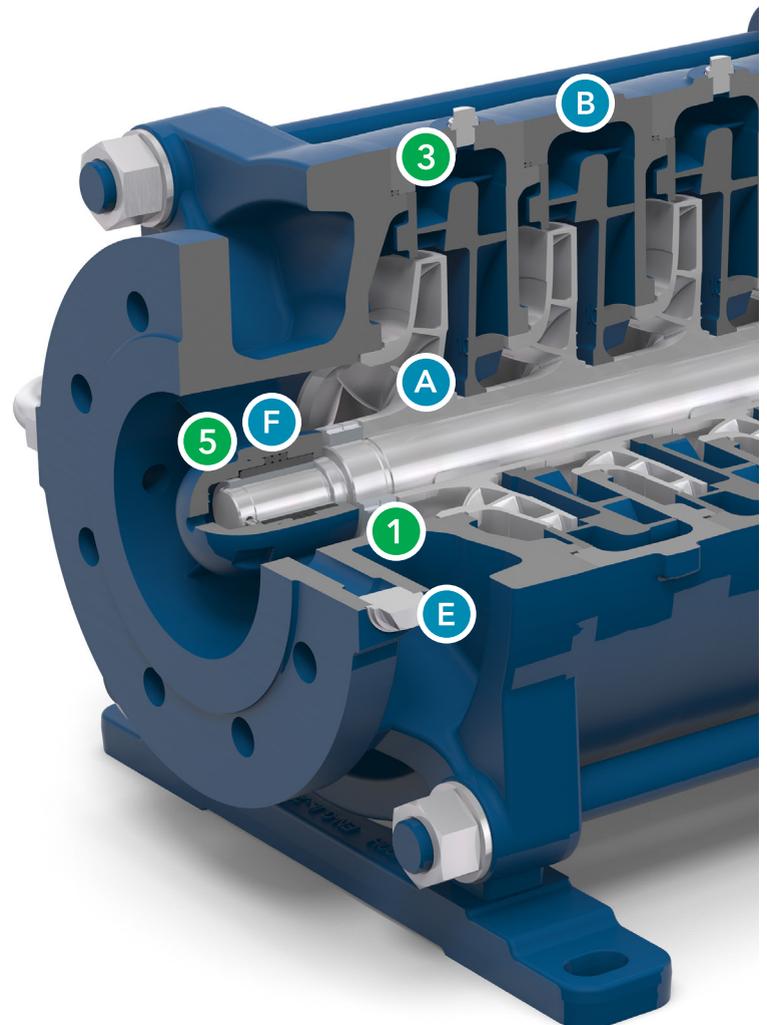
Заранее планируйте техническое обслуживание и сводите к минимуму возможное время простоя с помощью установки дополнительных датчиков давления, температуры и вибрации. Подключение этих датчиков к системе мониторинга и диагностики дает возможность заранее спланировать график профилактического техобслуживания агрегата.

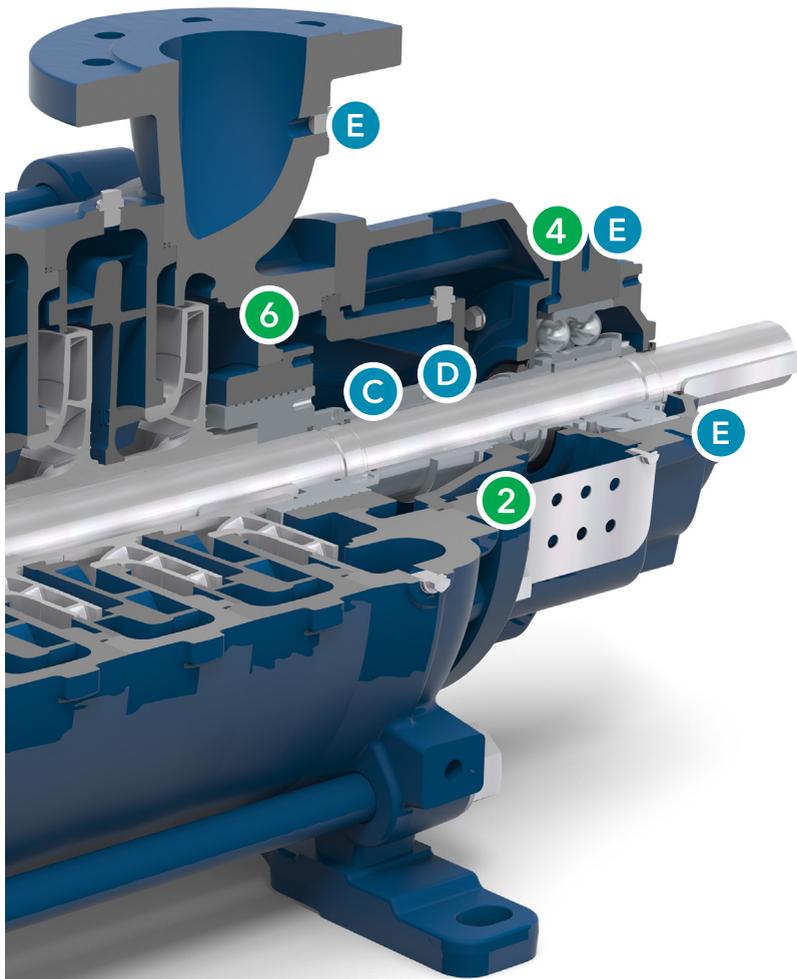
### 5 Износостойкость

Уменьшите время простоя, частоту техобслуживания и эксплуатационные затраты с помощью целого ряда конструктивных особенностей и специальных материалов, которые продлевают срок службы насосов e-MP и их компонентов. Так, например, недавно разработанный подшипник скольжения всасывающей ступени изготавливается из карбида вольфрама, что повышает его устойчивость к сильным вибрациям и ударам. Балансировочный барабан уменьшает осевую нагрузку на подшипники и торцевое уплотнение. В результате повышается КПД и эффективность эксплуатации насоса.

### 6 Простота техобслуживания

Благодаря простой и в то же время продуманной конструкции насосов e-MP техобслуживание не представляет никакой сложности. Подшипник на приводной стороне вала, торцевое уплотнение и втулка балансировочного барабана легко заменяются и не требуют отсоединения насоса от трубопровода. Кроме того, модульная конструкция насоса позволяет сократить количество деталей, необходимых для охвата всего модельного ряда, что упрощает сборку насоса и подбор запчастей.





## Технические особенности

### A Рабочее колесо входной ступени

В первой ступени каждого насоса e-MP установлено всасывающее рабочее колесо. Благодаря большому входному диаметру этого рабочего колеса особой конструкции скорость потока жидкости минимальна. Такая конструкция сокращает потери и увеличивает всасывающую способность (или уменьшает NPSH).

### B U-каналы

Закругленные выступающие края корпуса каждой ступени образуют U-образные поворотные каналы, так как профиль в разрезе напоминает латинскую букву "U". В этих каналах направление потока жидкости изменяется на 180° по отношению к направлению потока жидкости в следующей ступени, а округленные края обеспечивают равномерное распределение скорости потока жидкости, благодаря чему уменьшаются потери и увеличивается гидравлический КПД.

### C Система балансировки

Система балансировки состоит из балансировочной втулки, установленной в корпусе на стороне нагнетания, и ее ответной части, установленного на валу балансировочного барабана. Давление перекачиваемой жидкости в кожухе на стороне нагнетания выталкивает жидкость в зазор между втулкой и барабаном в камеру уплотнения. Здесь жидкость давит на барабан, действуя против осевого усилия рабочих колес, и уменьшает как нагрузку на механическое уплотнение, так и осевое усилие на подшипник, что снижает износ. Всю систему можно заменить во время технического обслуживания, не отсоединяя насоса от трубопроводов.

### D Камера уплотнения

Каждый насос линейки e-MP имеет большую самоочищающуюся камеру уплотнения. Процесс очистки начинается в камере конической конструкции, где твердые частицы выталкиваются наружу вдоль камеры в сливной трубопровод, а затем назад из камеры уплотнения на сторону всасывания.

### E Места для датчиков

В стандартном исполнении на e-MP имеются два разъема датчиков давления, – один на всасывающем патрубке, и один на нагнетающем, для измерения входного и выходного давления. Опционально, доступны разъемы для датчиков на корпусе подшипника: два датчика (один горизонтальный, один вертикальный) для измерения вибрации, и один датчик для измерения температуры подшипника. Датчики могут быть подключены к любой интеллектуальной системе для контроля режима работы насоса e-MP.

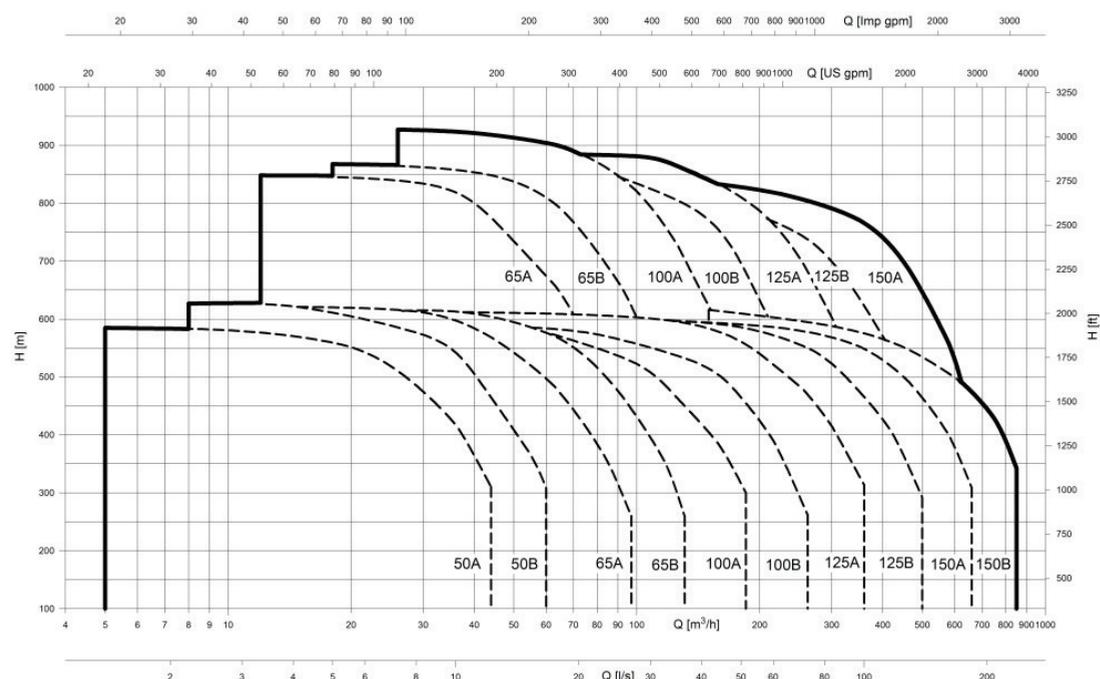
### F Подшипник скольжения

Насосы моделей e-MPA, e-MPR и e-MPV на стороне всасывания оборудованы подшипниками скольжения, которые смазываются рабочей жидкостью. Подшипники изготавливаются из карбида вольфрама и имеют упругую подвеску, что делает их стойкими к интенсивным вибрации и ударам.

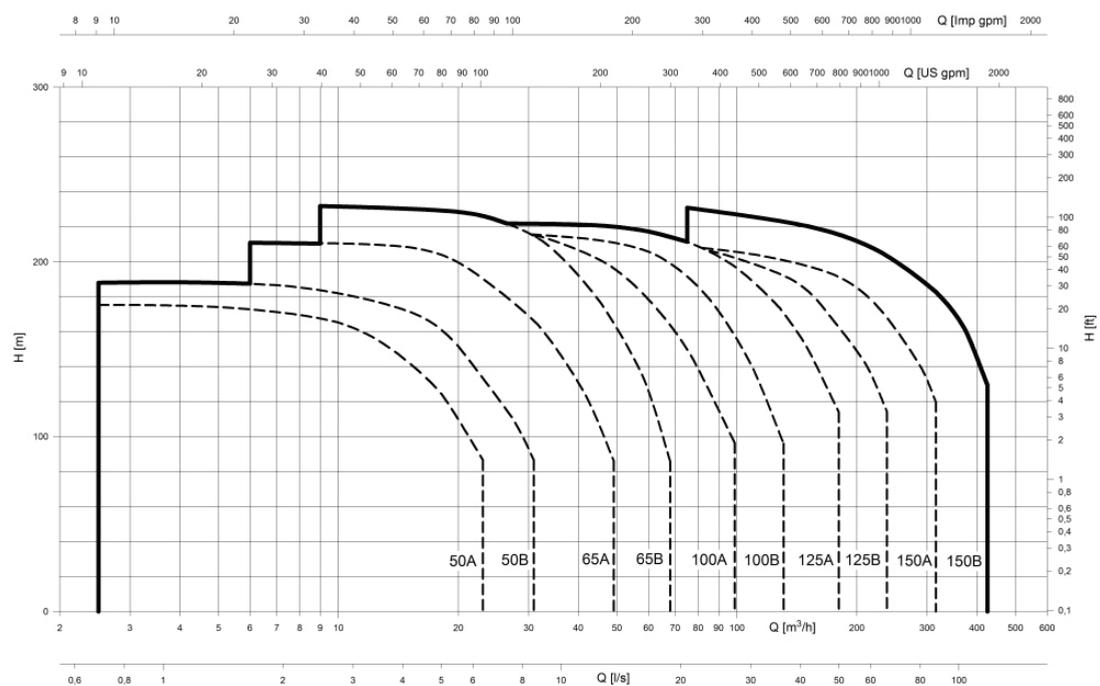
# Диапазон рабочих характеристик

## 50 Гц

2 950 об/мин (2-полюсные электродвигатели)

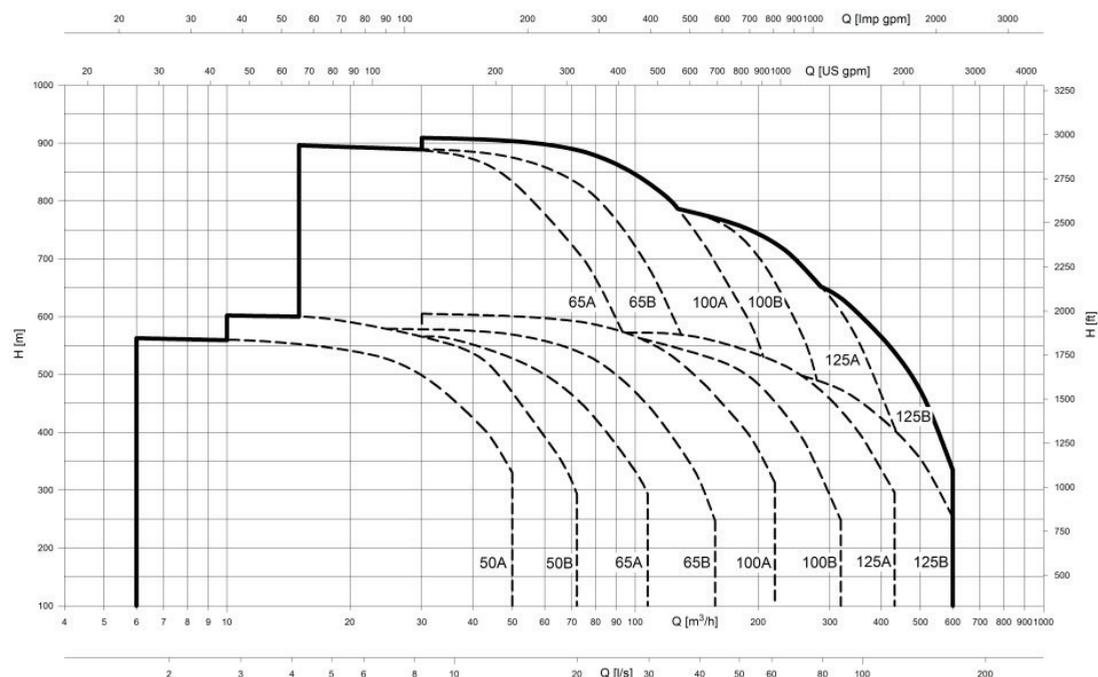


## 1 450 об/мин (4-полюсные электродвигатели)

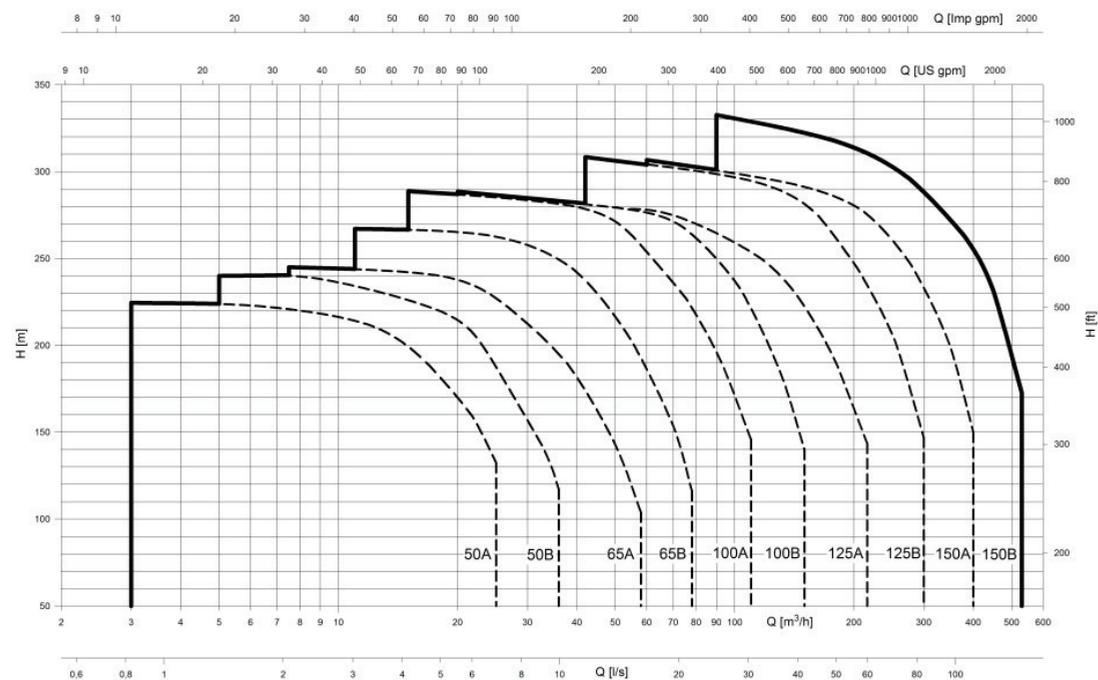


## 60 Гц

3 550 об/мин (2-полюсные электродвигатели)

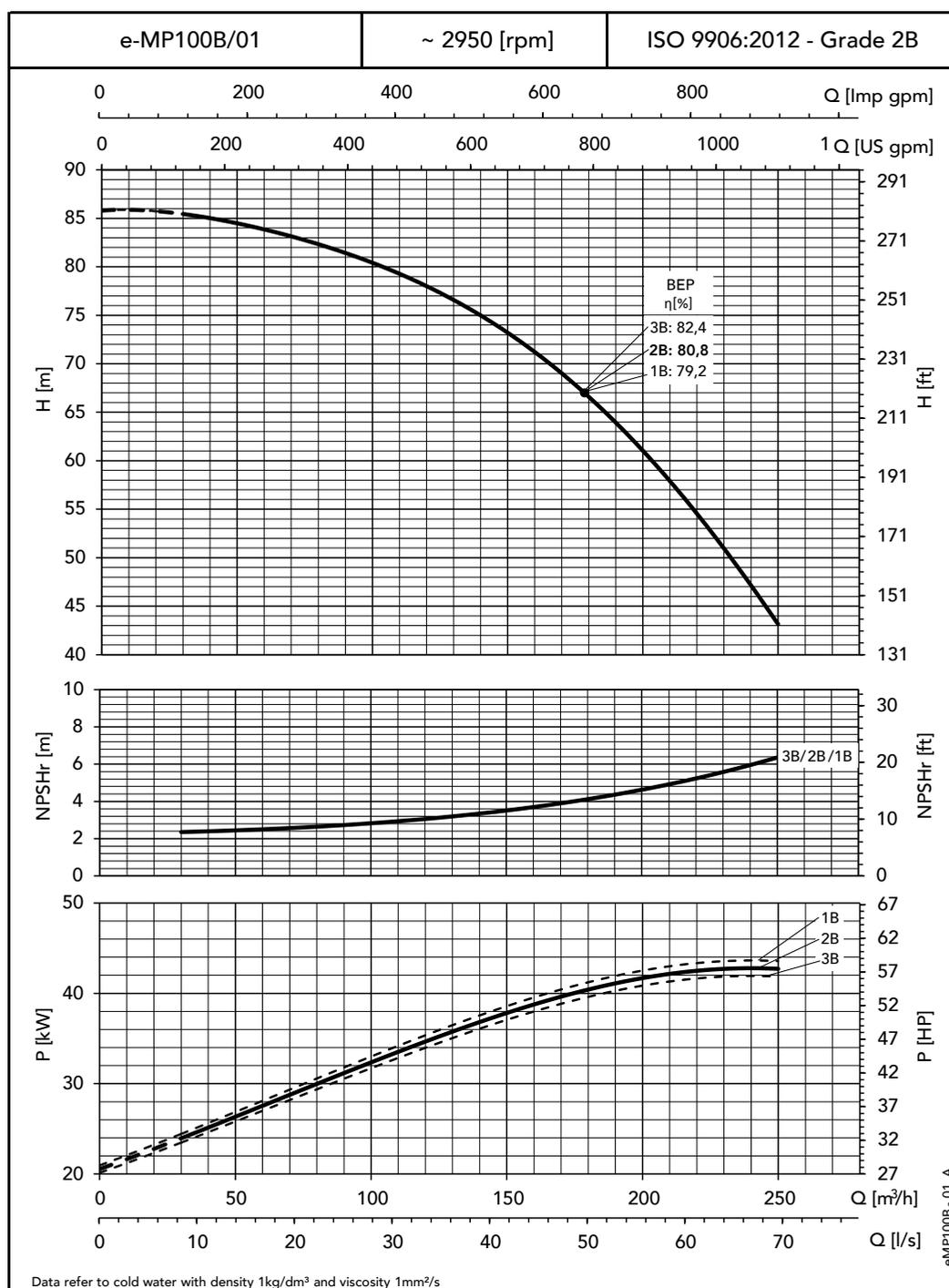


1 750 об/мин (4-полюсные электродвигатели)



# Эффективность

Характеристики насосов e-MP приводятся согласно ISO 9906:2012, класс приемочных испытаний 2B. Стандарт ISO применим к классу испытаний 1B, 2B или 3B, но классы испытаний нельзя сравнивать для оценки эффективности конкурирующих изделий. При определении эффективности многоступенчатого насоса очень важно обращать внимание не только на процентные соотношения.

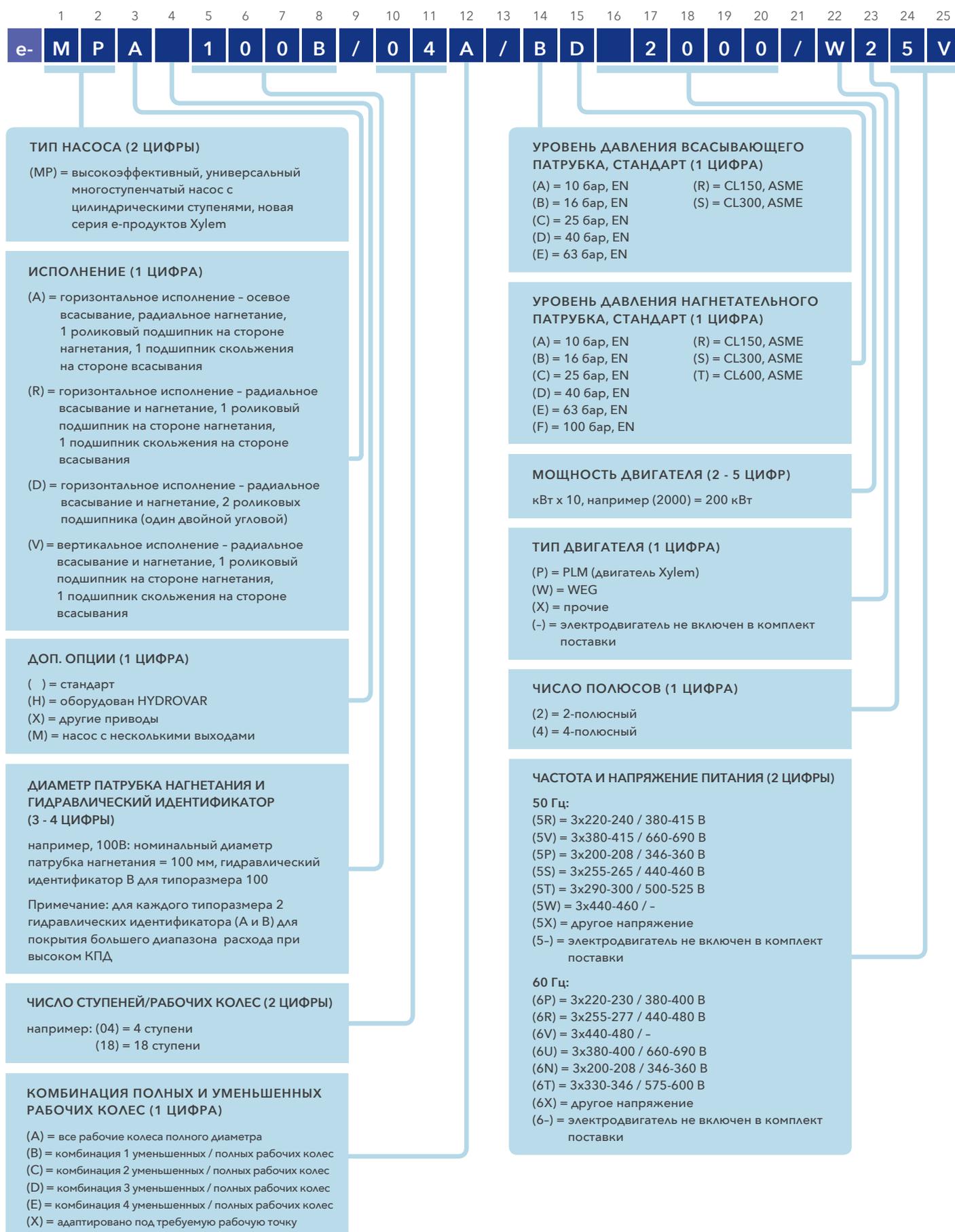


Выше приведен пример кривых наших насосов e-MP со стандартным значением КПД 80,8 %, гарантируемым для класса 2B, а также дополнительно гарантируемым значением КПД 79,2 % для класса 1B. Поскольку значение КПД для промышленных изделий должно быть указано со степенью точности, рекомендованной в ISO 9906:2012, в нашей документации к насосам e-MP не представлен КПД для класса испытаний 3B. Однако на этом графике показана теоретическая кривая КПД для класса испытаний 3B, который был бы выше: на уровне 82,4 %.

# Номинальное давление и типоразмеры моделей e-MP

		Типоразмер						
		DN50	DN65	DN100	DN125	DN150		
Номинальное давление	100 bar (1.450 psi)						100 bar (1.450 psi)	
	63 bar (914 psi)						63 bar (914 psi)	
	40 bar (580 psi)						Номинальное давление	
	25 bar (363 psi)							40 bar (580 psi)
								25 bar (363 psi)
			DN50	DN65	DN100	DN125	DN150	
		Типоразмер						

# Номенклатура



26 27 28 29 30

**C C C 4**

**МАТЕРИАЛ КОРПУСА: КОРПУС ВСАСЫВАНИЯ, НАГНЕТАНИЯ И СТУПЕНЕЙ (1 ЦИФРА)**

(C) = серый чугун  
 (D) = чугун с шаровидным графитом  
 (F) = литая сталь  
 (N) = нержавеющая сталь  
 (R) = дуплексная сталь  
 (T) = супердуплексная сталь  
 (X) = прочие

**МАТЕРИАЛ РАБОЧЕГО КОЛЕСА (1 ЦИФРА)**

(C) = серый чугун  
 (B) = бронза  
 (N) = нержавеющая сталь  
 (R) = дуплексная сталь  
 (T) = супердуплексная сталь  
 (X) = прочие

**МАТЕРИАЛ ДИФFUЗОРА (1 ЦИФРА)**

(C) = серый чугун  
 (N) = нержавеющая сталь  
 (R) = дуплексная сталь  
 (T) = супердуплексная сталь  
 (X) = прочие

**МАТЕРИАЛ ТОРЦЕВОГО УПЛОТНЕНИЯ И УПЛОТНИТЕЛЬНОГО КОЛЬЦА (1 ЦИФРА)**

(4) = Графит / SiC / EPDM  
 (2) = Графит / SiC / FPM  
 (Z) = SiC / SiC / EPDM  
 (W) = SiC / SiC / FPM  
 (N) = карбид вольфрама / SiC / FPM  
 (X) = прочие  
 (-) = сальниковая набивка

**ТИП УПЛОТНЕНИЯ (1 ЦИФРА)**

( ) = торцевое уплотнение, стандарт  
 (C) = картриджное уплотнение  
 (P) = сальниковая набивка

## Примеры

Насос установлен на раме вместе с электродвигателем, MPA100B/04A/BD2000/W25VCCC4:

Серия e-MP, горизонтальное исполнение, осевое всасывание, радиальное нагнетание, типоразмер DN100, гидравлический идентификатор B, 4 ступени/рабочих колеса, все рабочие колеса полного диаметра, патрубок всасывания 16 бар, патрубок нагнетания 40 бар, с 2-полюсным электродвигателем 200 кВт от WEG, 50 Гц 3x380-415/660-690 В, смонтирован на раме, материал корпуса всасывания и нагнетания - серый чугун, рабочие колеса и диффузоры из серого чугуна, торцевое уплотнение из Графит/SiC, O-кольца кольца из EPDM

Насос установлен на раме с муфтой, электродвигатель не включен в комплект поставки или поставляется заказчиком, MPA100B/04A/BD2000/-25-CCC4:

Серия e-MP, горизонтальное исполнение, осевое всасывание, радиальное нагнетание, типоразмер DN100, гидравлический идентификатор B, 4 ступени/рабочих колеса, все рабочие колеса полного диаметра, патрубок всасывания 16 бар, патрубок нагнетания 40 бар, муфта и кожух муфты установлены, подготовлены к установке 2 полюсного электродвигателя 200 кВт, 50 Гц, материал корпуса всасывания и нагнетания - серый чугун, рабочие колеса и диффузоры из серого чугуна, торцевое уплотнение из Графит/SiC, O-кольца из EPDM

Насос со свободным концом вала, MPA100B/04A/BD/-25-CCC4:

Серия e-MP, горизонтальное исполнение, осевое всасывание, радиальное нагнетание, типоразмер DN100, гидравлический идентификатор B, 4 ступени/рабочих колеса, все рабочие колеса полного диаметра, патрубок всасывания 16 бар, патрубок нагнетания 40 бар, 2-полюсный электродвигатель, 50 Гц, материал корпуса всасывания и нагнетания - серый чугун, рабочие колеса и диффузоры из серого чугуна, торцевое уплотнение из Графит/SiC, O-кольца из EPDM

**Примечание:**

- 1) буква "e-" перед MP используется во всех рекламных материалах и программах подбора
- 2) буква "e-" перед MP ОТСУТСТВУЕТ на паспортной табличке и в наименовании насоса
- 3) Неиспользованные цифры маркировки - например, если вместо цифры стоит ( ) - пропускаются и следующая используемая цифра смещается влево
- 4) Если вместо цифры стоит (-), "-" используется в маркировке (см. примеры)

# Стандартные конфигурации материалов насоса

	CCC	CBC	CNC	NNN
Номинальное рабочее давление	до 40 бар / 580 фунт/кв. дюйм			
Рабочее колесо камеры всасывания, 1-ая ступень	Серый чугун (EN-GJL-200)	Бронза (CuSn10-C)	Нержавеющая сталь (1.4408)	Нержавеющая сталь (1.4408)
Рабочее колесо	Серый чугун (EN-GJL-200)	Бронза (CuSn10-C)	Нержавеющая сталь (1.4408)	Нержавеющая сталь (1.4408)
Диффузор	Серый чугун (EN-GJL-150)	Серый чугун (EN-GJL-150)	Серый чугун (EN-GJL-150)	Нержавеющая сталь (1.4408)
Корпус ступени	Серый чугун (EN-GJL-250)	Серый чугун (EN-GJL-250)	Серый чугун (EN-GJL-250)	Нержавеющая сталь (1.4408)
Корпус всасывания	Серый чугун (EN-GJL-250)	Серый чугун (EN-GJL-250)	Серый чугун (EN-GJL-250)	Нержавеющая сталь (1.4408)
Корпус нагнетания	Серый чугун (EN-GJL-250)	Серый чугун (EN-GJL-250)	Серый чугун (EN-GJL-250)	Нержавеющая сталь (1.4408)
Крышка уплотнения	Серый чугун (EN-GJL-250)	Серый чугун (EN-GJL-250)	Серый чугун (EN-GJL-250)	Нержавеющая сталь (1.4408)
Корпус подшипника / адаптер двигателя	Серый чугун (EN-GJL-250)			
Опора насоса (горизонтальное / вертикальное)	Серый чугун (EN-GJL-250)*			
Износное кольцо	Опция, дуплексная сталь (1.4462)	Опция, дуплексная сталь (1.4462)	Опция, дуплексная сталь (1.4462)	Дуплексная сталь (1.4462)
Барабан	Нержавеющая сталь (1.4057)			
Втулка барабана	Серый чугун (EN-GJL-250)	Серый чугун (EN-GJL-250)	Серый чугун (EN-GJL-250)	Дуплексная сталь (1.4462)
Вал	Нержавеющая сталь (1.4057)	Нержавеющая сталь (1.4057)	Нержавеющая сталь (1.4057)	Дуплексная сталь (1.4462)
Втулка вала	Нержавеющая сталь (1.4057)	Нержавеющая сталь (1.4057)	Нержавеющая сталь (1.4057)	Дуплексная сталь (1.4462)
Обратная трубка	Нержавеющая сталь (1.4571)			

	DCC	DBC	DNC
Номинальное рабочее давление	до 63 бар / 914 фунт/кв. дюйм		
Рабочее колесо камеры всасывания, 1-ая ступень	Серый чугун (EN-GJL-200)	Бронза (CuSn10-C)	Нержавеющая сталь (1.4408)
Рабочее колесо	Серый чугун (EN-GJL-200)	Бронза (CuSn10-C)	Нержавеющая сталь (1.4408)
Диффузор	Серый чугун (EN-GJL-150)		
Корпус ступени	Чугун с шаровидным графитом (EN-GJS-400-15)		
Корпус всасывания	Чугун с шаровидным графитом (EN-GJS-400-15)		
Корпус нагнетания	Чугун с шаровидным графитом (EN-GJS-400-15)		
Крышка уплотнения	Чугун с шаровидным графитом (EN-GJS-400-15)		
Корпус подшипника / адаптер двигателя	Серый чугун (EN-GJL-250)		
Опора насоса (горизонтальное / вертикальное)	Серый чугун (EN-GJL-250)*		
Износное кольцо	Опция, дуплексная сталь (1.4462)		
Барабан	Нержавеющая сталь (1.4057)		
Втулка барабана	Серый чугун (EN-GJL-250)		
Вал	Нержавеющая сталь (1.4057)		
Втулка вала	Нержавеющая сталь (1.4057)		
Обратная трубка	Нержавеющая сталь (1.4571)		

	FCC	FNC	RNN	RRR	TTT
Номинальное рабочее давление	до 100 бар / 1,450 фунт/кв. дюйм				
Рабочее колесо камеры всасывания, 1-ая ступень	Серый чугун (EN-GJL-200)	Нержавеющая сталь (1.4408)	Нержавеющая сталь (1.4408)	Дуплексная сталь (1.4517)	Супердуплексная сталь (1.4469)
Рабочее колесо	Серый чугун (EN-GJL-200)	Нержавеющая сталь (1.4408)	Нержавеющая сталь (1.4408)	Дуплексная сталь (1.4517)	Супердуплексная сталь (1.4469)
Диффузор	Серый чугун (EN-GJL-150)	Серый чугун (EN-GJL-150)	Нержавеющая сталь (1.4408)	Дуплексная сталь (1.4517)	Супердуплексная сталь (1.4469)
Корпус ступени	Литая сталь (1.0619)	Литая сталь (1.0619)	Дуплексная сталь (1.4517)	Дуплексная сталь (1.4517)	Супердуплексная сталь (1.4469)
Корпус всасывания	Литая сталь (1.0619)	Литая сталь (1.0619)	Дуплексная сталь (1.4517)	Дуплексная сталь (1.4517)	Супердуплексная сталь (1.4469)
Корпус нагнетания	Литая сталь (1.0619)	Литая сталь (1.0619)	Дуплексная сталь (1.4517)	Дуплексная сталь (1.4517)	Супердуплексная сталь (1.4469)
Крышка уплотнения	Дуплексная сталь (1.4517)	Дуплексная сталь (1.4517)	Дуплексная сталь (1.4517)	Дуплексная сталь (1.4517)	Супердуплексная сталь (1.4469)
Корпус подшипника / адаптер двигателя	Серый чугун (EN-GJL-250)				
Опора насоса (горизонтальное / вертикальное)	Серый чугун (EN-GJL-250)*				
Износное кольцо	Опция, дуплексная сталь (1.4462)	Опция, дуплексная сталь (1.4462)	Дуплексная сталь (1.4462)	Дуплексная сталь (1.4462)	Супердуплексная сталь (1.4410)
Барабан	Нержавеющая сталь (1.4057)	Нержавеющая сталь (1.4057)	Нержавеющая сталь (1.4057)	Дуплексная сталь (1.4462)	Супердуплексная сталь (1.4410)
Втулка барабана	Серый чугун (EN-GJL-250)	Серый чугун (EN-GJL-250)	Дуплексная сталь (1.4462)	Дуплексная сталь (1.4462)	Супердуплексная сталь (1.4469)
Вал	Нержавеющая сталь (1.4057)	Нержавеющая сталь (1.4057)	Дуплексная сталь (1.4462)	Дуплексная сталь (1.4462)	Супердуплексная сталь (1.4410)
Втулка вала	Нержавеющая сталь (1.4057)	Нержавеющая сталь (1.4057)	Дуплексная сталь (1.4462)	Дуплексная сталь (1.4462)	Супердуплексная сталь (1.4410)
Обратная трубка	Нержавеющая сталь (1.4571)	Нержавеющая сталь (1.4571)	Нержавеющая сталь (1.4571)	Аустенитная сталь (1.4539)	Аустенитная сталь (1.4539)

		ПРИМЕНИМЫЕ СТАНДАРТЫ	
МАТЕРИАЛ		ЕВРОПА	США**
Серый чугун	(EN-GJL-150)	EN 1561 - JL1020	ASTM - KLASA 25
Серый чугун	(EN-GJL-200)	EN 1561 - JL1030	ASTM - KLASA 30
Серый чугун	(EN-GJL-250)	EN 1561 - JL1040	ASTM - KLASA 35
Чугун с шаровидным графитом	(EN-GJS-400-15)	EN 1563 - JS1030	ASTM - 65-45-12
Бронза	(CuSn10-C)	EN 1982 - CC480K	ASTM - C90700
Литая сталь	(1.0619)	EN 10213 - GP240GH	ASTM - WCB
Нержавеющая сталь	(1.4408)	EN 10283 - GX 5 CrNiMo 19 11 2	ASTM - CF8M
Дуплексная сталь	(1.4517)	EN 10283 - GX 2 CrNiMoCuN 25 6 3 3	ASTM - CD4MCuN
Супердуплексная сталь	(1.4469)	EN 10283 - GX 2 CrNiMoN 26 7 4	ASTM - CE3MN
Углеродистая сталь	(1.0038)	EN 10025 - S235JR	ASTM - сорт C, D
Нержавеющая сталь	(1.4057)	EN 10088 - X 17CrNi 16 2	ASTM - 431
Нержавеющая сталь	(1.4571)	EN 10088 - X 6 CrNiMoTi 17 12 2	ASTM - 316Ti
Аустенитная сталь	(1.4539)	EN 10088 - X 1 NiCrMoCu 25 20 5	ASTM - 904L
Дуплексная сталь	(1.4462)	EN 10088 - X 2 CrNiMoN 22 5 3	ASTM - F51
Супердуплексная сталь	(1.4410)	EN 10088 - X 2 CrNiMoN 25 7 4	ASTM - F53

\* Углеродистая сталь (1.0038) для типоразмеров 125 и 150 в горизонтальном исполнении. \*\* Аналогичные марки согласно стандартам США.

# Стандартный объем поставки и принадлежности

## Стандартный объем поставки

(См. описание маркировки на стр. 12)

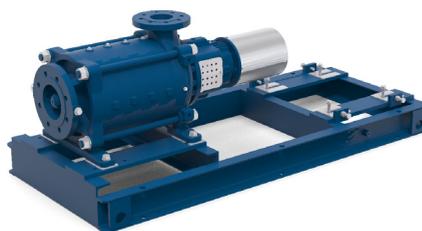
Насос смонтирован на раме вместе с электродвигателем

MPA100B/04A/BD2000/W25VCCC4



Насос смонтирован на раме вместе с муфтой, электродвигатель не включен в комплект поставки или поставляется заказчиком

MPA100B/04A/BD2000/-25-CCC4



Насос со свободным концом вала

MPA100B/04A/BD/-25-CCC4



## Дополнительные принадлежности

- Рамы
- Муфты и кожухи муфт
- Электродвигатели:  
двухполюсные модели: 7,5 - 1250 кВт / 10 - 1700 л.с.  
четырёхполюсные модели: 2,2 - 160 кВт / 3 - 220 л.с.
- Интерфейсы контроля и управления
- Разъемы датчиков температуры и вибрации  
(разъем датчика давления в стандартной комплектации)
- HYDROVAR HVL И HYDROVAR SMART  
(дополнительную информацию см. на следующей странице)

Вам нужно особое исполнение? Обратитесь в отдел продаж Хулет, чтобы обсудить специальные решения, например, маховики для предотвращения гидроударов в трубопроводах.

# Сделайте свою систему еще более эффективной

## HYDROVAR HVL и HYDROVAR SMART

Самую большую часть затрат эксплуатации любого насоса составляет стоимость электроэнергии. Системы управления с регулируемой частотой вращения пятого поколения HYDROVAR вместе с ультраэффективным насосом e-MP сделают вашу систему еще более энергоэффективной. Они могут дополнительно снизить потребление энергии до 70%, в зависимости от ваших затрат и времени работы. При таком уровне система управления HYDROVAR, как правило, окупается в течение двух лет.

**HYDROVAR HVL:** от 1,5 кВт до 22 кВт, монтируется на электродвигатель или на стену

**HYDROVAR SMART:** свыше 22 кВт, комбинация логики HYDROVAR с любым приводом с регулируемой частотой вращения. Он может быть установлен в любом месте благодаря его малой толщине (например, в внутри панели управления)



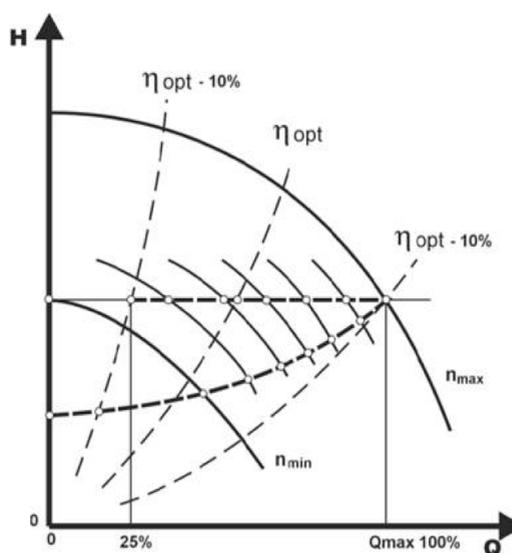
Особенности	HYDROVAR HVL	HYDROVAR SMART
Устанавливается на любой стандартный асинхронный электродвигатель	•	
Расширенные возможности управления электродвигателем	•	•
Встроенный THDi фильтр	•	по заказу
Расширенные коммуникационные возможности	•	•
Простота монтажа и эксплуатации	•	•
Способен работать с несколькими насосами	до 8	до 4

## Выберите правильный насос для своей системы с регулируемой частотой вращения

При выборе насоса для системы с регулируемой частотой вращения следует учитывать весь рабочий диапазон насоса. Поскольку насос по большей части работает с частичной нагрузкой, точка максимального КПД не должна приходиться на максимальную производительность.

Выбранный насос должен иметь максимальную рабочую точку справа от точки максимального КПД, в пределах допустимого диапазона (например, -10 %).

Такой выбор гарантирует, что при частичной нагрузке насос будет работать с высоким КПД в широком диапазоне. В случае, если нагрузка будет низкой в течение длительных периодов, в системе следует установить два насоса равной мощности, или установить жockey-насос.



# Области применения



## Промышленность

Все производственные отрасли, включая производство стали, сахара, древесины, шин и резины; целлюлозно-бумажные и автомобильные заводы, пищевая промышленность

**Области применения:** контуры охлаждения и нагрева производственных процессов, спринклерные системы, системы мойки и чистки, противопожарные системы, системы фильтрации, системы транспортировки воды, бустерные системы, системы обработки воды



## Электростанции

Возобновляемые источники энергии, гидроэнергетика, биоэнергетика, геотермальная энергетика, станции на ископаемом топливе

**Области применения:** питание котлов, перекачка конденсата, деаэрирование, закачка воды, транспортировка воды, вспомогательные системы, противопожарные системы, контуры охлаждения и нагрева, системы центрального охлаждения и отопления



## Нефтегазовая промышленность

Наземные буровые платформы, морские буровые платформы, нефтеперерабатывающие заводы, гидроразрыв

**Области применения:** транспорт сырой нефти, закачка воды / морской воды, противопожарные системы, транспортировка воды, обработка воды



## Горная промышленность

**Области применения:** откачка фильтрованной воды, транспортировка воды, противопожарные системы



## Промышленное строительство

**Области применения:** транспортировка воды, бустерные системы, противопожарные системы, системы ОВиКВ



## Сельское хозяйство

**Области применения:** транспортировка воды, ирригация



## Коммунальное хозяйство

Водопроводы, опреснительные установки, дренаж и защита от наводнений, туннели

**Области применения:** системы центрального охлаждения и отопления, транспортировка воды, системы обработки и опреснение воды, системы обратного осмоса, нанофильтрация, противопожарные системы, бустерные системы



## Индустрия отдыха

Лыжные курорты, парки отдыха, курорты

**Области применения:** производство снега, транспортировка воды, фонтаны, аквапарки



## Прочее

**Области применения:** например, вспомогательные системы в химической промышленности, все системы повышения давления воды

Более столетия многоступенчатые насосы Xylem удовлетворяют потребности заказчиков. Сегодня они успешно работают по всему в различных областях применения.

## Перекачиваемые жидкости:

- Вода
- Бытовые сточные воды
- Ливневые стоки
- Питьевая вода
- Термальные воды
- Морская вода во всех регионах
- Соленоватые воды
- Питательная вода
- Горячая вода
- Конденсат
- Вода в системах охлаждения/отопления
- Растворители
- Смазочные материалы
- Сырая нефть
- Масляные эмульсии
- Топливо

# Xylem ['zīləm]

- 1) Ткань растения, передающая воду от корней вверх по растению
- 2) Ведущая мировая компания в области технологий обработки воды

Нас 12000 человек, объединенных общей целью: разработкой творческих инновационных решений, позволяющих удовлетворить потребности людей в воде. Центральным в нашей работе является разработка новых технологий, совершенствующих способы использования, хранения и повторного использования воды в будущем. Мы перекачиваем, обрабатываем, анализируем и возвращаем воду в окружающую среду, помогаем людям эффективно ее использовать дома, в зданиях, на предприятиях и фермах. Мы установили прочные отношения с клиентами из более чем 150 стран, которые знают наши преимущества: мощное сочетание продуктов ведущих марок и опыт в разработке различных систем, основанный на постоянном инновационном подходе.

Более подробные сведения о том, как компания Xylem может Вам помочь, приведены на сайте [xyleminc.com](http://xyleminc.com).



Мы предлагаем:

- Инженерно-технические решения компании Xylem для систем водоснабжения, водоотведения и водоочистки, являющиеся ведущими в мире.
- Полный ассортимент насосов и оборудования для таких областей применения как подведение питьевой или необработанной воды, отведение промышленных стоков, канализация, дренаж, наблюдение за установками и контроль за их работой, первичная и вторичная биологическая очистка, фильтрация и дезинфекция.
- Поддержку для Ваших насосов. Наш местный сервисный центр предоставляет комплексные услуги и поддержку для безопасной, эффективной и надежной эксплуатации. В стремлении обеспечить безотказную работу и минимальное время простоя Вы можете положиться на нас. Мы быстро откликнемся и дадим профессиональный ответ на возникшие вопросы, а также предоставим высококвалифицированное обслуживание, используя оригинальные запасные части.

## **ООО "Free Line Group"**

*Официальный дистрибьютор и сервис-партнер  
Хулет в Узбекистане, Таджикистане, Киргизии  
и Туркменистане*

Тел.: +998 95 475-00-40  
+998 90 350-38-68  
+998 90 908-97-11

Узбекистан, г.Ташкент,  
ул.Махтумкули, 105 Бизнес-центр "ERA"

email: [info@flgroup.uz](mailto:info@flgroup.uz)  
Web: [www.flgroup.uz](http://www.flgroup.uz)