

**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Архангельск (8182)63-90-72	Краснодар (861)203-40-90	Санкт-Петербург (812)309-46-40
Астана (7172)727-132	Красноярск (391)204-63-61	Саратов (845)249-38-78
Астрахань (8512)99-46-04	Курск (4712)77-13-04	Севастополь (8692)22-31-93
Барнаул (3852)73-04-60	Липецк (4742)52-20-81	Симферополь (3652)67-13-56
Белгород (4722)40-23-64	Магнитогорск (3519)55-03-13	Смоленск (4812)29-41-54
Брянск (4832)59-03-52	Москва (495)268-04-70	Сочи (862)225-72-31
Владивосток (423)249-28-31	Мурманск (8152)59-64-93	Ставрополь (8652)20-65-13
Волгоград (844)278-03-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Сургут (3462)77-98-35
Вологда (8172)26-41-59	Нижний Новгород (831)429-08-12	Тверь (4822)63-31-35
Воронеж (473)204-51-73	Новокузнецк (3843)20-46-81	Томск (3822)98-41-53
Екатеринбург (343)384-55-89	Новосибирск (383)227-86-73	Тула (4872)74-02-29
Иваново (4932)77-34-06	Омск (3812)21-46-40	Тюмень (3452)66-21-18
Ижевск (3412)26-03-58	Орел (4862)44-53-42	Ульяновск (8422)24-23-59
Казань (843)206-01-48	Оренбург (3532)37-68-04	Уфа (347)229-48-12
Калининград (4012)72-03-81	Пенза (8412)22-31-16	Хабаровск (4212)92-98-04
Калуга (4842)92-23-67	Пермь (342)205-81-47	Челябинск (351)202-03-61
Кемерово (3842)65-04-62	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Череповец (8202)49-02-64
Киров (8332)68-02-04	Рязань (4912)46-61-64	Ярославль (4852)69-52-93
	Самара (846)206-03-16	

**Единый адрес:** [kbs@nt-rt.ru](mailto:kbs@nt-rt.ru) **Веб-сайт:** [www.ksb.nt-rt.ru](http://www.ksb.nt-rt.ru)

## Насосы высокого давления KSB. Техническое описание

Встраиваемый насос высокого давления

## Movitec

50 Гц

### Техническое описание



## Выходные данные

Техническое описание Movitec

Все права защищены. Запрещается распространять, воспроизводить, обрабатывать и передавать материалы третьим лицам без письменного согласия изготовителя.

В общих случаях: производитель оставляет за собой право на внесение технических изменений.

© KSB Aktiengesellschaft, Frankenthal 05.10.2016

## Содержание

<b>Насосы высокого давления</b> .....	<b>5</b>
Насосы высокого давления в исполнении с патрубками «в линию» .....	5
Movitec .....	5
Основные области применения .....	5
Перекачиваемые жидкости .....	5
Эксплуатационные данные .....	5
Наименование .....	5
Дополнительная информация по наименованию .....	6
Конструктивное исполнение .....	6
Материалы .....	7
Покраска и консервация .....	7
Преимущества продукта .....	7
Информация о продукте в соответствии с предписанием 547/2012 (для водяных насосов с максимальной номинальной мощностью на валу 150 кВт) директивы 2009/125/ЕС «Экологическое проектирование» ....	7
Концепция энергоэффективности FluidFuture от KSB .....	8
Приемо-сдаточные испытания и гарантия .....	8
Указания по выбору параметров .....	8
Указания по кривой характеристики .....	8
Перекачиваемая жидкость .....	8
Минимальная/максимальная подача .....	8
Обзор / Таблицы подбора .....	10
Таблица перекачиваемой жидкости .....	10
Уплотнение вала .....	13
Предельные значения давления и температуры .....	14
Movitec A, B .....	14
Технические данные .....	15
Двигатели .....	15
Способы подключения .....	16
Положения клеммной коробки .....	16
Поля характеристик .....	17
Movitec; n = 2900 об/мин .....	17
Movitec; n = 1450 об/мин .....	18
Графические характеристики .....	18
n = 2900 об/мин .....	19
Movitec; 2B; n = 2900 об/мин .....	19
Movitec; 4B; n = 2900 об/мин .....	20
Movitec; 6B; n = 2900 об/мин .....	21
Movitec; 10B; n = 2900 об/мин .....	22
Movitec; 15B; n = 2900 об/мин .....	23
Movitec; 25B; n = 2900 об/мин .....	24
Movitec; 40B; n = 2900 об/мин .....	25
Movitec; 60B; n = 2900 об/мин .....	26
Movitec; 90B; n = 2900 об/мин .....	27
Movitec; 125B; n = 2900 об/мин .....	28
Movitec; LHS 6; n = 2900 об/мин .....	29

n = 1450 об/мин .....	30
Movitec; 10B; n = 1450 об/мин .....	30
Movitec; 15B; n = 1450 об/мин .....	31
Movitec; 25B; n = 1450 об/мин .....	32
Movitec; 40B; n = 1450 об/мин .....	33
Movitec; 60B; n = 1450 об/мин .....	34
Movitec; 90B; n = 1450 об/мин .....	35
Размеры .....	36
Movitec, 2B, n = 2900 об/мин .....	36
Movitec, 4B, n = 2900 об/мин .....	38
Movitec, 6B, n = 2900 об/мин .....	39
Movitec, 10B, n = 1450 об/мин .....	40
Movitec, 10B, n = 2900 об/мин .....	41
Movitec, 15B, n = 1450 об/мин .....	42
Movitec, 15B, n = 2900 об/мин .....	43
Movitec, 25B, n = 1450 об/мин .....	44
Movitec, 25B, n = 2900 об/мин .....	45
Movitec, 40B, n = 1450 об/мин .....	46
Movitec, 40B, n = 2900 об/мин .....	47
Movitec, 60B, n = 1450 об/мин .....	48
Movitec, 60B, n = 2900 об/мин .....	49
Movitec, 90B, n = 1450, 2900 об/мин .....	50
Movitec, 125B, n = 2900 об/мин .....	51
Movitec, LHS 6, n = 2900 об/мин .....	51
Указания по монтажу .....	52
Объем поставки .....	54
Принадлежности .....	54
Чертеж общего вида со спецификацией деталей .....	55
Movitec 2B, 4B, 6B .....	55
Movitec 10B, 15B .....	56
Movitec 25B, 40B, 60B .....	57
Movitec 90B .....	58
Movitec 125B .....	59
Movitec LHS 6 .....	60
Подробное условное обозначение .....	62

## Насосы высокого давления

Насосы высокого давления в исполнении с патрубками «в линию»

### Movitec



#### Основные области применения

- Дождевальные установки
- Оросительные установки
- Моечные установки
- Противопожарные системы
- повышение давления
- Промышленные установки
- Системы водоснабжения
- Системы отопления и кондиционирования
- Морские применения

#### Перекачиваемые жидкости

- Горячая вода
- Чистая вода
- Конденсат
- Охлаждающая вода
- вода для тушения
- Масла
- Детергенты
- И другие (⇒ Страница 10)

#### Эксплуатационные данные

Movitec A

Параметр		Значение
Подача	Q [м³/ч]	≤ 8,6
	Q [л/с]	≤ 2,4
Напор	H [м]	≤ 401
Температура перекачиваемой среды	T [°C]	-15 до +120
Рабочее давление	p [бар]	≤ 40 <sup>1)</sup>

Movitec B

Параметр		Значение
Подача	Q [м³/ч]	≤ 160
	Q [л/с]	≤ 44,4
Напор	H [м]	≤ 249
Температура перекачиваемой среды	T [°C]	от -20 до +140 <sup>2)</sup>
Рабочее давление	p [бар]	≤ 40 <sup>1)</sup>

#### Наименование

Пример: Movitec VCF 90/2-1 B

Пояснения к наименованию

Обозначение	Значение	
Movitec	Типоряд	
VC	Исполнение	
	LN	Корпус насоса из высококачественной стали Проточная часть насоса из высококачественной стали
	B	Корпус насоса из высококачественной стали / серого чугуна Проточная часть насоса из высококачественной стали
	VS	Корпус насоса из высококачественной стали / серого чугуна Проточная часть насоса из высококачественной стали
	VC	Корпус насоса из серого чугуна Проточная часть насоса из высококачественной стали
	VM	Исполнение с блочным двигателем
F	Способ присоединения	
	-	Овальный фланец
	E <sup>3)</sup>	Наружная резьба
	F	Круглый фланец
	S	Круглый фланец
	T	Triclamp-муфта
B	Victaulic-муфта	
90	Типоразмер, подача [м³/ч] в Q <sub>opt</sub> 2, 4, 6, 10, 15, 25, 40, 60, 90, 125	
2	Количество ступеней	
-1	Количество ступеней с меньшим размером рабочего колеса	
B	Поколение	
	4)	Поколение A
	B	Поколение B

1) Сумма подпора на входе и напора в точке нулевой подачи насоса должна не превышать эту величину.

2) При рабочей температуре > 120 °C ступень давления должна составлять ≤ PN 25.

3) Насос с наружной резьбой в стандартной комплектации поставляется с обратным клапаном.

4) Без указания

## Дополнительная информация по наименованию

(⇒ Страница 62)

### Конструктивное исполнение

#### Тип

- Высоконапорный насос типа «в линию»
- Макс. ступень давления PN 40
- Центробежный насос
- Одноступенчатый или многоступенчатый

#### Способы установки

##### Стандарт:

- Вертикальное исполнение

##### Дополнительно:

- Горизонтальная установка

#### Привод

- Двигатель KSB с короткозамкнутым ротором и поверхностным охлаждением
- 3~230/400 В до 2,2 кВт
- 3~400/690 В от 3,0 кВт
- Класс нагревостойкости изоляции F согласно IEC 34-1
- Класс энергоэффективности двигателя IE3 (для трехфазных двигателей  $\geq 0,75$  кВт)
- Степень защиты IP55
- Частота 50 Гц
- Класс изоляции F

#### Уплотнение вала

Во всех уплотнениях вала используется неохлаждаемое и не требующее технического обслуживания торцовое уплотнение согласно EN 12756.

- Исполнение Fixed
  - Торцовое уплотнение в обычном исполнении
  - Неразгруженное сильфонное уплотнение
  - $\leq 25$  бар
  - Стандартное исполнение для Movitec 2B, 4B, 6B, 10B, 15B
- Исполнение Easy Access
  - Простая замена
  - Неразгруженное сильфонное уплотнение
  - $\leq 25$  бар
  - Демонтаж фонаря привода при замене уплотнения не требуется
  - При мощности двигателя не менее 5,5 кВт демонтаж двигателя не требуется
  - Стандартное исполнение для Movitec 25B, 40B, 60B, 90B
- Картриджное исполнение
  - Уплотнительный блок
  - Неразгруженное сильфонное уплотнение (PN 25) или специальный разгруженный вариант (PN 40)
  - Демонтаж поддона привода при замене уплотнения не требуется
  - При мощности двигателя не менее 5,5 кВт демонтаж двигателя не требуется
  - Дополнительно доступен для всех типоразмеров, кроме LHS 6

- Стандартное исполнение для Movitec 125B

#### Подшипник

- Подшипник скольжения из карбида вольфрама на гидравлическом блоке рабочего колеса

## Материалы

Обзор материалов всех деталей насоса в зависимости от исполнения

Номер детали	Наименование	Исполнение			
		B	VC	VS	LHS 6
10-6	Кожух насоса	1.4301		1.4404	
101	Корпус насоса	1.4308	EN-GJL-250	1.4408	
108	Корпус ступени	1.4301 <sup>5)</sup> / 1.4308 <sup>6)</sup>		1.4404 <sup>5)</sup> / 1.4408 <sup>6)</sup>	
160	Крышка с напорной стороны	1.4301 <sup>5)</sup> / 1.4308 <sup>6)</sup>		1.4404 <sup>5)</sup> / 1.4408 <sup>6)</sup>	
210	Вал	1.4057		1.4460	
230	Рабочее колесо <sup>7)</sup>	1.4301 <sup>5)</sup> / 1.4308 <sup>6)</sup>		1.4404 <sup>5)</sup> / 1.4408 <sup>6)</sup>	
341	Фонарь привода	EN-GJL-250 <sup>8)</sup> / EN-GJS-400-15 <sup>9)</sup>			
412	Уплотнительное кольцо круглого сечения	EPDM-WRC / ACS / ACS	EPDM	FPM / HNBR	
525	Дистанционная гильза	1.4301		1.4401	
529	Гильза подшипника	Карбид вольфрама / Оксид алюминия			
890	Фундаментная плита	EN-GJS-400-15 / EN-GJL-250 / 1.4308 <sup>10)</sup>	-	EN-GJS-400-15 / EN-GJL-250 / 1.4308 <sup>10)</sup>	
905	Стяжной болт	1.4057			
920	Гайка	1.4301		1.4404	
932	Стопорное кольцо	1.4571			

### Соответствие материалов

EN	ASTM
EN-GJL-250	A48 Class 35 B
EN-GJS-400-15	A5369 Grade 60-40-18
1.4057	SS 431
1.4301	SS 304
1.4308	Grade CF8M
1.4404	SS 316L
1.4408	Grade CF8M
1.4460	SS 329
1.4571	SS 316Ti

### Покраска и консервация

Покрытие деталей насоса

Узел	Покрытие
Детали из высококачественной стали	Дополнительное покрытие не требуется
<b>Movitec VC:</b>	
Корпус насоса из серого чугуна	Катафорезное покрытие
<b>Movitec VVS:</b>	
Подвижный фланец из серого чугуна	Катафорезное покрытие
Фонарь привода из серого чугуна	Порошковое покрытие

### Преимущества продукта

- Надежный благодаря подшипникам скольжения из карбида вольфрама, смазываемым перекачиваемой средой, литой лапе насоса, жесткому на кручение наружному корпусу насоса и заключенным в камере кольцам круглого сечения
- Длительный срок службы за счет коррозионностойких деталей проточной части из нержавеющей стали
- Удобный в сервисном обслуживании за счет возможности применения каждого соответствующего стандартного торцового уплотнения согласно EN 12756
- Универсальный благодаря различным вариантам материального исполнения, разнообразным возможностям присоединения и расширенному диапазону температуры и давлений

### Информация о продукте в соответствии с предписанием 547/2012 (для водяных насосов с максимальной номинальной мощностью на валу 150 кВт) директивы 2009/125/ЕС «Экологическое проектирование»

- Минимальный показатель эффективности: см. техническую спецификацию
- Базовое значение минимального показателя эффективности для водяных насосов с лучшим КПД  $\geq 0,70$
- Год выпуска: см. техническую спецификацию
- Имя производителя или товарный знак, официальный регистрационный номер и место изготовления: см. техническую спецификацию или документацию по заказу

5) Movitec 2B, 4B, 6B, 10B, 15B, 25B, 40B, 60B

6) Movitec 90B, 125B

7) Рабочие колеса насоса Movitec 125 состоят из листового и литого материала.

8) Movitec 2B, 4B, 6B, 10B, 15B, 25B ( $\leq 4$  кВт) и Movitec 90B

9) Movitec 2B, 4B, 6B, 10B, 15B, 25B ( $\geq 5,5$  кВт) и Movitec 40B, 60B, 125B

10) По запросу для Movitec 2B, 4B, 6B, 10B, 15B

- Сведения о типе и размере изделия: см. техническую спецификацию
- Гидравлический КПД насоса (%) при скорректированном диаметре рабочего колеса: см. техническую спецификацию
- Кривые производительности насоса, включая кривую эффективности: см. документированную кривую
- КПД насоса с измененным диаметром рабочего колеса обычно ниже, чем насоса с полным диаметром рабочего колеса. Путем изменения диаметра рабочего колеса насос настраивается на конкретную рабочую точку, что позволяет снизить энергопотребление. Показатель минимальной эффективности (MEI) относится к насосу с полным диаметром рабочего колеса.
- Эксплуатация данного насоса с различными рабочими точками может быть эффективнее и экономичнее, если в насосе используется, например, система управления частотой вращения, позволяющая настроить работу насоса под конкретную систему.
- Информация по разборке, вторичной переработке или утилизации после окончательного вывода из эксплуатации: см. инструкцию по эксплуатации и монтажу
- Сведения по базовому показателю эффективности или представлению базового показателя для минимального показателя эффективности = 0,70 (0,40) на основе образца, изображенного на рисунке, доступны по ссылке: <http://www.europump.org/efficiencycharts>

#### Концепция энергоэффективности FluidFuture от KSB



#### Приемо-сдаточные испытания и гарантии

- Испытание внутренним давлением
  - По EN 809
- Проверка герметичности
  - водой
- Испытания материалов
  - Заводской сертификат соответствия (согласно EN 10204)  
В сертификате соответствия изготовитель подтверждает, не указывая результаты испытаний, что поставка соответствует договоренностям при принятии заказа.
  - Заводское свидетельство 2.2 по требованию
- Испытания конструкции
  - Свидетельство о приемке 3.1 согласно EN 10204 по требованию
- Гидравлическое испытание  
Для каждого насоса обеспечивается рабочая точка ISO 9906:2012 Grade 3B.  
Данное испытание обычно выполняется со штатным двигателем. NPSH и высота всасывания не замеряются. (Сертификат 3.2 поставляется)

- Гарантии  
Гарантии предоставляются в рамках действующих условий поставки.

#### Указания по выбору параметров

#### Указания по кривой характеристики

NPSH [м], [футы]:

- Значения NPSH индивидуальной характеристики являются минимальными значениями, соответствующими границе кавитационного режима.
- Запас надежности мин. 0,5 м следует учитывать дополнительно, чтобы компенсировать погрешности измерения при определении параметров насоса.
- Кавитационные (NPSH) характеристики насоса представляют средние значения.
- При определении параметров установки необходимо добавить запас надежности 0,5 м к значению NPSH по характеристике.

P [кВт], [л.с.]:

- Потребляемая мощность указывается для каждой ступени (St = 1) и/или для каждой ступени с меньшим рабочим колесом (St = -1).  
Потребляемая мощность насоса может быть рассчитана соответственно.  
Расчет: указанные на диаграмме значения (St = 1) × количество ступеней + указанные на диаграмме значения (St = -1) × количество ступеней с меньшим рабочим колесом  
пример 1, Movitec 90/4: P = (St = 1) × 4  
Пример 2, Movitec 90/4-1: P = (St = 1) × 3 + (St = -1)  
Пример 3, Movitec 90/4-2: P = (St = 1) × 2 + (St = -1) × 2

#### Перекачиваемая жидкость

Проверка условий эксплуатации является необходимой (концентрация, температура, содержание твердых веществ). Следует избегать появления воздушных пробок в системе.

Если перекачиваемая жидкость содержит твердые частицы, такие как стальные стружки или пыль стальных стружек, необходимо согласовать концентрацию частиц с техническими специалистами KSB.

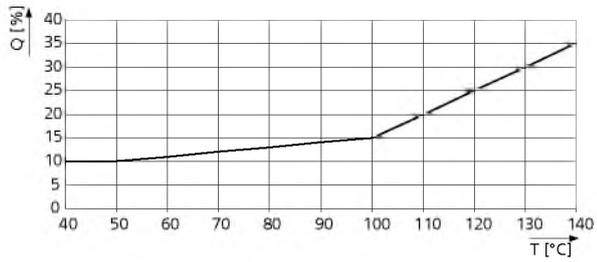
#### Минимальная/максимальная подача

Минимальная/максимальная подача Q при температуре перекачиваемой жидкости ≤ + 20 °C

Movitec	Q			
	2-полюсный		4-полюсный	
	min.	макс.	min.	макс.
	[м³/ч]	[м³/ч]	[м³/ч]	[м³/ч]
2B	0,2	3,3	-	-
4B	0,4	6,5	-	-
6B	0,6	9,0	-	-
10B	1,1 <sup>11)</sup>	13,2	0,5	6,6
15B	1,6 <sup>11)</sup>	22,5	0,8	11,3
25B	2,8	35,0	1,4	17,5
40B	4,0	54,0	2,0	27,0
60B	6,0	76,0	3,0	38,0
90B	8,5	110,0	4,3	53,9

11) В насосах с допуском VdS минимальная подача Q мин. составляет 5% от допустимой подачи

Movitec	Q			
	2-полюсный		4-полюсный	
	min.	макс.	min.	макс.
	[м³/ч]	[м³/ч]	[м³/ч]	[м³/ч]
125B	12,2	160,0	-	-
LHS 6	0,8	8,6	-	-



Требуемая минимальная подача в зависимости от температуры перекачиваемой жидкости при температуре перекачиваемой жидкости > 20 °С

Обзор / Таблицы подбора

**Таблица перекачиваемой жидкости**

Данные относятся к стойкости материалов. Соответствующие положения/правила необходимо соблюдать при применении насоса.

При наличии условий эксплуатации или перекачиваемой среды, отличающейся от указанных данных (таких как смешанные продукты), которые не перечислены ниже, необходимо обратиться в KSB за консультацией.

- **Температурный диапазон:**
  - Эталонная температура: +20 °C
  - При температурах < 0 °C: необходимо обратиться в KSB за консультацией
  - Температура > + 50 °C: необходимо обратить внимание на давление пара перекачиваемой жидкости
  - Максимальная температура: +120 °C, если не указано иное
- Максимальная концентрация = 100%, если не указано иное.
- Торцовое уплотнение из карбида кремния/графита (Q1B): не подходит для жидкостей с содержанием твердой фазы. К ним также относятся продукты кристаллизации солей, которые могут образовываться при низких температурах.
- Торцовое уплотнение из карбида вольфрама/карбида вольфрама (U3U3): макс. содержание твердой фазы 20 частей на миллион (в зависимости от размера частиц), за исключением агрессивных жидкостей. Перекачиваемые жидкости с более высоким содержанием твердой фазы, как правило, не допустимы (частей на миллион = 1 мг/кг).
- Внимание: Высокие температуры усиливают коррозию (эталонная температура = +20 °C).
- Содержание хлоридов более 300 мг/л при неблагоприятных условиях (высокие температуры, отложения, длительные простои) приводят к локальной коррозии.

Выбор исполнения насоса и торцового уплотнения в зависимости от перекачиваемой среды

Перекачиваемая среда			Movitec																	
Компоненты	макс. доля	T <sub>max</sub>	B					VC					VS					LHS		
	[%]	[°C]	13	14	15	16	18	13	14	15	16	18	23	13	14	15	16	18	17	19
Квасцы, бескислотные	≤ 3	+50	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
Квасцы, бескислотные	≤ 3	+80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
Щелочь, средство для промывки бутылок, не более 2% гидроксида натрия	≤ 100	+40	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
Спирт																				
▪ Butanol	≤ 100	+60	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
▪ Этанол	≤ 100	+60	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
▪ Propanol	≤ 100	+80	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
▪ Винный спирт (40% этанола)	≤ 100	+60	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
Вино: белое, красное	≤ 100	+60	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	X	X
Винная кислота	≤ 100	+60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-
Двууглекислый аммоний	≤ 10	+40	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
Сульфат алюминия, бескислотный	≤ 5	+50	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
Сульфат алюминия, бескислотный	≤ 5	+60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
Сульфат аммония	≤ 20	+60	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
Ацетат кальция, бескислотный	≤ 10	+60	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
Нитрат кальция, бескислотный	≤ 10	+60	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
Сульфат железа (II)	≤ 5	+80	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
Эмульсия вода / масло (95 % / 5 %), не содержит твердой фазы	≤ 100	+80	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
Антифриз на основе этиленгликоля, с ингибитором, закрытая система	≤ 20	+110	X <sup>12)</sup>	X	-	X	-	X <sup>12)</sup>	X	-	X	-	X <sup>12)</sup>	X <sup>12)</sup>	X	-	X	-	-	-
	≤ 25	+110	X <sup>12)</sup>	X	-	X	-	X <sup>12)</sup>	X	-	X	-	X <sup>12)</sup>	X <sup>12)</sup>	X	-	X	-	-	-
	≤ 30	+110	X <sup>12)</sup>	X	-	X	-	X <sup>12)</sup>	X	-	X	-	X <sup>12)</sup>	X <sup>12)</sup>	X	-	X	-	-	-
	≤ 35	+110	X <sup>12)</sup>	X	-	X	-	X <sup>12)</sup>	X	-	X	-	X <sup>12)</sup>	X <sup>12)</sup>	X	-	X	-	-	-
	≤ 40	+110	X <sup>12)</sup>	X	-	X	-	X <sup>12)</sup>	X	-	X	-	X <sup>12)</sup>	X <sup>12)</sup>	X	-	X	-	-	-

12) ≤ 100 °C

Перекачиваемая среда			Movitec																	
Компоненты	макс. доля	T <sub>max</sub>	B					VC					VS					LHS		
	[%]	[°C]	13	14	15	16	18	13	14	15	16	18	23	13	14	15	16	18	17	19
Антифриз на основе этиленгликоля, с ингибитором, открытая система	≤ 45	+110	X <sup>12)</sup>	X	-	X	-	X <sup>12)</sup>	X	-	X	-	X <sup>12)</sup>	X <sup>12)</sup>	X	-	X	-	-	-
	≤ 50	+110	X <sup>12)</sup>	X	-	X	-	X <sup>12)</sup>	X	-	X	-	X <sup>12)</sup>	X <sup>12)</sup>	X	-	X	-	-	-
	≤ 20	+110	X <sup>12)</sup>	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X <sup>12)</sup>	X	-	X	-	-	-
	≤ 25	+110	X <sup>12)</sup>	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X <sup>12)</sup>	X	-	X	-	-	-
	≤ 30	+110	X <sup>12)</sup>	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X <sup>12)</sup>	X	-	X	-	-	-
	≤ 35	+110	X <sup>12)</sup>	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X <sup>12)</sup>	X	-	X	-	-	-
	≤ 40	+110	X <sup>12)</sup>	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X <sup>12)</sup>	X	-	X	-	-	-
	≤ 45	+110	X <sup>12)</sup>	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X <sup>12)</sup>	X	-	X	-	-	-
≤ 50	+110	X <sup>12)</sup>	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X <sup>12)</sup>	X	-	X	-	-	-	
Глицерин	≤ 40	+80	X	X	-	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	
Гликоль (чистый)	≤ 100	+100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Диэтиленгликоль	≤ 100	+100	X	X	-	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	
Этиленгликоль	≤ 100	+100	X	X	-	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	
Гидрохлорид калия	≤ 5	+40	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	
Нитрат калия, бескислотный	≤ 5	+30	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	
Сульфат калия, бескислотный	≤ 3	+20	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	
Сульфат меди	≤ 5	+80	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	
Сульфат магния	≤ 10	+80	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	X	
Молоко	≤ 100	+60	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	
Молочная кислота	≤ 40	+60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	
Miscella <sup>13)</sup>	≤ 100	+40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Карбонат натрия	≤ 6	+60	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	X	
Гидроксид натрия	≤ 5	+60	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	
Нитрат натрия, бескислотный	≤ 10	+30	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	X	
Нитрат натрия, бескислотный	≤ 10	+60	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	
Сульфат натрия, бескислотный	≤ 5	+60	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	
Масла																				
▪ Арахисовое масло	≤ 100	+90	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	
▪ Арахисовое масло	≤ 100	+100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	
▪ Льняное масло, ≤ 3 % H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	≤ 100	+20	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	
▪ Льняное масло, ≤ 3 % H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	≤ 100	+60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	
▪ Масло гидравлическое <sup>13)</sup>	≤ 100	+80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	
▪ Льняное масло	≤ 100	+60	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	
▪ Масло из семян льна	≤ 100	+60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	
▪ Кукурузное масло	≤ 100	+100	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	X	
▪ Минеральное масло <sup>13)</sup>	≤ 100	+80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	
▪ Растительное масло <sup>13)</sup>	≤ 100	+100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	
▪ Рапсовое масло	≤ 100	+100	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	X	
▪ Салатное масло	≤ 100	+100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	
▪ Жидкая смазка <sup>13)</sup>	≤ 100	+100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	
▪ Силиконовое масло <sup>13)</sup>	≤ 100	+60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	
▪ Соевое масло	≤ 100	+100	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	X	
▪ Турбинное масло (не содержит SDF-масел) <sup>13)</sup>	≤ 100	+100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	
▪ Водно-масляная эмульсия	≤ 100	+100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	
Парафин <sup>13)</sup>	≤ 100	+100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	
Керосин	≤ 100	+80	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	X	
Полиэтиленгликоль <sup>13)</sup>	≤ 100	+80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	
Полигликоль <sup>13)</sup>	≤ 100	+80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	
Нерафинированное масло <sup>13)</sup>	≤ 100	+80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	
Конденсат нерафинированного масла <sup>13)</sup>	≤ 100	+80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	
Сок (фруктовый сок и сироп)	≤ 100	+60	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	X	

<sup>13)</sup> Требуется точные данные о перекачиваемой среде.

Перекачиваемая среда			Movitec																	
Компоненты	макс. доля	T <sub>max</sub>	B					VC					VS					LHS		
	[%]	[°C]	13	14	15	16	18	13	14	15	16	18	23	13	14	15	16	18	17	19
<b>Кислота</b>																				
▪ Уксусная кислота	≤ 10	+60	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
▪ Уксусная кислота	≤ 5	+60	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
▪ Дубильная кислота	≤ 20	+80	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
▪ Малеиновая кислота	≤ 10	+60	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
▪ Молочная кислота	≤ 5	+60	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
▪ Молочная кислота	≤ 40	+60	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
▪ Фосфорная кислота	≤ 5	+20	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
▪ Серная кислота	≤ 5	+20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
▪ Винная кислота	≤ 8	+40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
▪ Лимонная кислота	≤ 25	+30	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
▪ Лимонная кислота	≤ 10	+30	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
<b>Горючее</b>																				
▪ Дизельное топливо	≤ 100	+80	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
▪ Котельное топливо	≤ 100	+80	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
▪ Керосин	≤ 100	+80	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
Тринатрийфосфат	≤ 4	+80	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
<b>Вода</b>																				
▪ Деионат (полностью обессоленная вода)	≤ 100	+140	X	-	-	-	X <sup>14)</sup>	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	X <sup>14)</sup>	-	X
▪ Дистиллированная вода	≤ 100	+140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X <sup>15)</sup>
▪ Обессоленная вода	≤ 100	+120	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
▪ Декарбонизированная вода	≤ 100	+120	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
▪ Вода плавательных бассейнов (без рассолов)	≤ 100	+100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X
▪ Пермеат (осмос)	≤ 100	+140	X	-	-	-	X <sup>14)</sup>	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	X <sup>14)</sup>	-	-
▪ Частично обессоленная вода	≤ 100	+120	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
▪ Вода для пожаротушения	≤ 100	+60	-	-	X	-	X	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	X	-
▪ Вода системы отопления, согласно VDI 2035	≤ 100	+100	X	-	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X	-	-	-	X	-	X <sup>15)</sup>
▪ Горячая вода, подготовленная по VdTÜV 1466	≤ 100	+140	X <sup>12)</sup>	-	-	-	X <sup>14)</sup>	X <sup>12)</sup>	-	-	-	X <sup>14)</sup>	X <sup>12)</sup>	X <sup>12)</sup>	-	-	-	X <sup>14)</sup>	-	X <sup>15)</sup>
▪ Питательная вода для котла в соответствии с VdTÜV1466	≤ 100	+140	X <sup>12)</sup>	-	-	-	X <sup>14)</sup>	X <sup>12)</sup>	-	-	-	X <sup>14)</sup>	X <sup>12)</sup>	X <sup>12)</sup>	-	-	-	X <sup>14)</sup>	-	X <sup>15)</sup>
▪ Конденсат, подготовленный по VdTÜV 1466	≤ 100	+140	X <sup>12)</sup>	-	-	-	X <sup>14)</sup>	X <sup>12)</sup>	-	-	-	X <sup>14)</sup>	X <sup>12)</sup>	X <sup>12)</sup>	-	-	-	X <sup>14)</sup>	-	X <sup>15)</sup>
▪ Конденсат вторичного пара (пивоварение)	≤ 100	+140	X <sup>12)</sup>	-	-	-	X <sup>14)</sup>	X <sup>12)</sup>	-	-	-	X <sup>14)</sup>	X <sup>12)</sup>	X <sup>12)</sup>	-	-	-	X <sup>14)</sup>	-	-
▪ Охлаждающая вода	≤ 100	+100	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-
▪ Водопроводная вода	≤ 100	+60	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
▪ Пивоваренная вода	≤ 100	+60	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
▪ Ледяная вода (пивоварение)	≤ 100	+60	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
▪ Питьевая вода / Водопроводная вода	≤ 100	+60	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	X
▪ Теплая вода (пивоварение)	≤ 100	+60	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
▪ Чистая вода	≤ 100	+60	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-
▪ Солонатовая вода	≤ 100	+15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
▪ Морская вода	≤ 100	+15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
▪ Природная вода	≤ 100	+60	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-
▪ Загрязненная вода, слегка загрязненная вода	≤ 100	+60	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-
▪ Речная вода	≤ 100	+60	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-

14) ≤ 120 °C, в зависимости от ступеней давления

15) ≤ 120 °C

Компоненты	Перекачиваемая среда		Movitec																	
	макс. доля	T <sub>max</sub>	B					VC						VS					LHS	
			[%]	[°C]	13	14	15	16	18	13	14	15	16	18	23	13	14	15	16	18
▪ Озерная вода	≤ 100	+60	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
▪ Вода из водохранилища	≤ 100	+60	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
▪ Поверхностные воды	≤ 100	+60	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
▪ Пресная вода	≤ 100	+60	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
▪ Затворная вода	≤ 100	+70	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
▪ Промысловая вода	≤ 100	+70	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
▪ Дождевая вода, с грязеуловителем	≥ 20	+60	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
▪ Водно-гликолевая эмульсия	≤ 100	+100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X

### Уплотнение вала

Доступные торцовые уплотнения

Торцовое уплотнение							T		p [бар]
Код	Тип	Буквенное обозначение по EN 12756	Эластомер	Исполнение			min. [°C]	макс. [°C]	
				C	E	F			
11	MG-G60	B Q1 E G G	EPDM	X	X	X	-20	+100	10
12	MG-G60	B Q1 V G G	FPM	X	X	X	-20	+120	10
13	RMG-G606	Q1 B E G G	EPDM WRAS / ACS	X	X	X	-20	+100	25
14	RMG-G606	Q1 B V G G	FPM	X	X	X	-20	+120	25
15	RMG-G606	U3 U3 X4 G G	HNBR	X	X	X	-20	+120 <sup>16)</sup>	25
16	RMG-G606	U3 U3 V G G	FPM	X	X	X	-20	+120 <sup>16)</sup>	25
17	M37GN2/16-00-R	U3 B V G G	FPM	-	-	X	-20	+120	40
18	RMG-G606	U3 B E G G	EPDM 559236	X	X	X	-20	+120 <sup>16)</sup>	25
19	M37GN2/16-00-R	U3 B E G G	EPDM	-	-	X	-20	+120	40
20	H7N	Q1 A E G G	EPDM 559236	X	-	-	-20	+120 <sup>17)</sup>	40
21	H7N	Q1 A V G G	FPM	X	-	-	-20	+120 <sup>17)</sup>	40
22	H7N	Q1 A X4 G G	HNBR	X	-	-	-20	+120 <sup>17)</sup>	40
23	RMG-G606	Q1 B E G G	EPDM	X	X	X	-20	+100	25
24	MG-G606	Q1 Q1 V G G	FPM	X	X	X	-20	+120	10
28	MG-G606	Q1 Q1 X4 G G	HNBR	X	X	X	-20	+120	10
29	MG-G606	Q1 Q1 E G G	EPDM	X	X	X	-20	+100	10
35	RMG12-G6	eCarb-B eSic-Q7 E G G	EPDM WRAS	X	X	X	-20	+120	25
36	MG12-G6	eCarb-B eSic-Q7 V G G	FPM	X	X	X	-20	+120	25
39	RMG12-G6	eCarb-B eSic-Q7 E G G	EPDM NSF	X	X	X	-20	+120	25

Условные обозначения материалов для торцовых уплотнений

Наименование	Буквенное обозначение по EN 12756	Материалы пары трения / вторичные уплотнения
Торцовое кольцо	B	Графит, пропитанный смолой
	U3	Карбид вольфрама (связка на основе CrNiMo)
	Q1	Карбид кремния (полученный спеканием без давления)
	eCarb-B	Углеродистый графит, пропитанный искусственной смолой
Стационарное кольцо	A	Углеродистый графит, пропитанный сурьмой
	B	Графит, пропитанный смолой
	U3	Карбид вольфрама (связка на основе CrNiMo)
	Q1	Карбид кремния (полученный спеканием без давления)
	eSic-Q7	Карбид кремния
Эластомер	E	EPDM (этиленпропиленовый каучук)
	B	Фторуглеродистый каучук (FPM)
	X4	HNBR
Пружина	G	Сталь CrNiMo
Прочие металлические детали	G	Сталь CrNiMo

<sup>16)</sup> При максимальном давлении 16 бар возможна температура до 140 °C.

<sup>17)</sup> При максимальном давлении 25 бар возможна температура до 140 °C.

Предельные значения давления и температуры

**Movitec A, B**

**Movitec A**

Предельные значения давления и температуры

Movitec	р	Т
	[бар]	[°C]
LHS6	40	120

**Movitec B**

Предельные значения давления и температуры насоса  
указаны на заводской табличке.

### Технические данные

#### Двигатели

- Класс энергоэффективности двигателя IE3 (для трехфазных двигателей  $\geq 0,75$  кВт)

#### Технические характеристики двигателя

$P_N$	$U_N$	$I_A$	$I_A/I_N$	$\cos \varphi$	Допуск $U_N$	$n$	$\eta$	$L_p$	Кабельный ввод	Максимальная частота включения
[kW]	[В]	[А]			[%]	об/мин	[%]	[dB]		[h <sup>-1</sup> ]
0,37	1 × 230	2,6	3,7	0,92	+/-10	2750	67,00	58	1 × M18 × 1,5	20
0,55	1 × 230	3,69	3,9	0,92	+/-10	2760	70,00	56	1 × M18 × 1,5	20
0,75	1 × 230	5	3,9	0,92	+/-10	2780	70,00	56	1 × M20 × 1,5	20
1,1	1 × 230	6,68	4,3	0,95	+/-10	2790	75,00	58	1 × M20 × 1,5	20
1,5	1 × 230	8,99	4,8	0,95	+/-10	2800	76,00	58	1 × M20 × 1,5	20
2,2	1 × 230	13,04	4,8	0,95	+/-10	2800	77,00	58	1 × M20 × 1,5	20
0,37	230/400	1,64/0,94	4,6	0,78	+/-10	2750	74,20	58	1 × M20 × 1,5	20
0,55	230/400	2,31/1,33	5,2	0,75	+/-10	2790	77,60	58	1 × M20 × 1,5	20
0,75	230/400	2,92/1,68	6,8	0,8	+/-10	2855	80,50	60	2 × M20 × 1,5	25
1,1	230/400	4,17/2,4	7	0,8	+/-10	2855	82,70	60	2 × M25 × 1,5	25
1,5	230/400	5,08/2,92	7,7	0,88	+/-10	2900	84,20	63	2 × M25 × 1,5	25
2,2	230/400	7,22/4,15	7,7	0,89	+/-10	2900	86,00	63	2 × M25 × 1,5	25
3	230/400	9,71/5,59	8,8	0,89	+/-10	2910	87,10	63	2 × M25 × 1,5	20
3	400/690	5,59/3,24	8,8	0,89	+/-10	2910	87,10	63	2 × M25 × 1,5	20
4	230/400	13,0/7,45	8,5	0,88	+/-10	2910	88,10	63	2 × M25 × 1,5	20
4	400/690	7,45/4,32	8,5	0,88	+/-10	2910	88,10	63	2 × M25 × 1,5	20
5,5	230/400	17,4/10,0	8,8	0,89	+/-10	2925	89,20	68	2 × M32 × 1,5	20
5,5	400/690	10,0/5,80	8,8	0,89	+/-10	2925	89,20	68	2 × M32 × 1,5	20
7,5	230/400	23,2/13,4	8,8	0,9	+/-10	2925	89,80	68	2 × M32 × 1,5	20
7,5	400/690	13,4/7,74	8,8	0,9	+/-10	2925	89,80	68	2 × M32 × 1,5	20
11	230/400	33,6/19,3	8	0,9	+/-10	2940	91,20	68	2 × M32 × 1,5	15
11	400/690	19,3/11,2	8	0,9	+/-10	2940	91,20	68	2 × M32 × 1,5	15
15	230/400	45,5/26,2	8	0,9	+/-10	2940	91,90	68	2 × M32 × 1,5	15
15	400/690	26,2/15,2	8	0,9	+/-10	2940	91,90	68	2 × M32 × 1,5	15
18,5	230/400	55,2/31,8	8	0,91	+/-10	2945	92,40	68	2 × M32 × 1,5	15
18,5	400/690	31,8/18,4	8	0,91	+/-10	2945	92,40	68	2 × M32 × 1,5	15
22	230/400	65,5/37,6	8,5	0,91	+/-10	2955	92,70	70	2 × M32 × 1,5	15
22	400/690	37,6/21,8	8,5	0,91	+/-10	2955	92,70	70	2 × M32 × 1,5	15
30	230/400	89,7/51,6	8,5	0,9	+/-10	2965	93,30	73	2 × M32 × 1,5	15
30	400/690	51,6/29,9	8,5	0,9	+/-10	2965	93,30	73	2 × M50 × 1,5	15
37	230/400	110/63,3	8,5	0,9	+/-10	2965	93,70	73	2 × M50 × 1,5	15
37	400/690	63,3/36,7	8,5	0,9	+/-10	2965	93,70	73	2 × M50 × 1,5	15
45	230/400	134/76,8	8,5	0,9	+/-10	2970	94,00	75	2 × M50 × 1,5	15
45	400/690	76,8/44,5	8,5	0,9	+/-10	2970	94,00	75	2 × M50 × 1,5	15
0,55	230/400	2,34/1,34	5,3	0,73	+/-10	1425	80,70	57	1 × M20 × 1,5	20
0,75	230/400	3,13/1,8	6,5	0,73	+/-10	1425	82,50	57	1 × M20 × 1,5	20
1,1	230/400	4,21/2,42	6,5	0,78	+/-10	1440	84,40	58	1 × M20 × 1,5	20
1,5	230/400	5,59/3,21	7	0,79	+/-10	1440	85,30	58	1 × M25 × 1,5	20
2,2	230/400	7,86/4,52	7,5	0,81	+/-10	1445	86,70	59	2 × M25 × 1,5	20
3	230/400	10,6/6,10	7,5	0,81	+/-10	1445	87,70	59	2 × M25 × 1,5	20
3	400/690	6,10/3,53	7,5	0,81	+/-10	1445	87,70	59	2 × M25 × 1,5	20
4	230/400	14,0/8,05	8,5	0,81	+/-10	1450	88,50	60	2 × M25 × 1,5	20
4	400/690	8,05/4,66	8,5	0,81	+/-10	1450	88,60	60	2 × M25 × 1,5	20
5,5	230/400	19,0/10,9	8,5	0,81	+/-10	1460	89,90	60	2 × M32 × 1,5	20
5,5	400/690	10,9/6,34	8,5	0,81	+/-10	1460	89,60	60	2 × M32 × 1,5	20
7,5	230/400	25,4/14,6	8,5	0,82	+/-10	1460	90,40	60	2 × M32 × 1,5	20
7,5	400/690	14,6/8,47	8,5	0,82	+/-10	1460	90,40	60	2 × M32 × 1,5	20

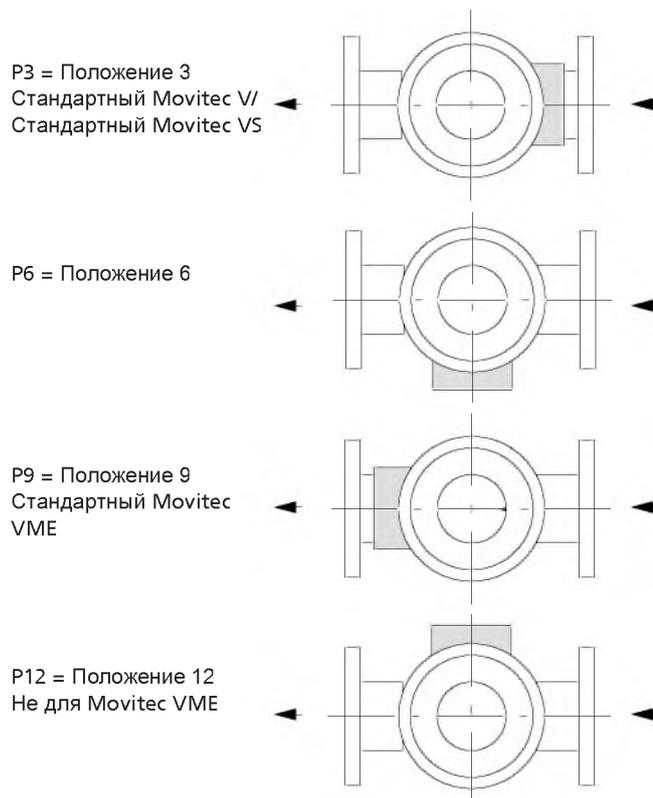
### Способы подключения

Обзор допустимых способов подключения

Описание	Movitec							
	VVS	VF	VSF <sup>18)</sup>	VCF	LHS	VE/VME <sup>18)</sup>	VV/MV/VS	VT/VST/VMT <sup>18)</sup>
Способ соединения	Овальный фланец	Круглый фланец				Наружная резьба	Victaulic-муфта	Tri-Clamp-муфта
								
Стандарт	ISO 228-1	EN 1092-1/EN 1092-2 ASME B 16.1 JIS			EN1092-2	ISO 228-1	-	DIN 32676
Материал	1.4308 <sup>19)</sup> / 1.4408 <sup>20)</sup>	EN- GJS-400-15	1.4308	EN-GJL-250	1.4408	EN- GJS-400-15	1.4408	1.4408
Max. Ступень давления	PN 16	PN 40			PN 40	PN 16	PN 40	PN 40

### Положения клеммной коробки

Чертеж положений клеммной коробки



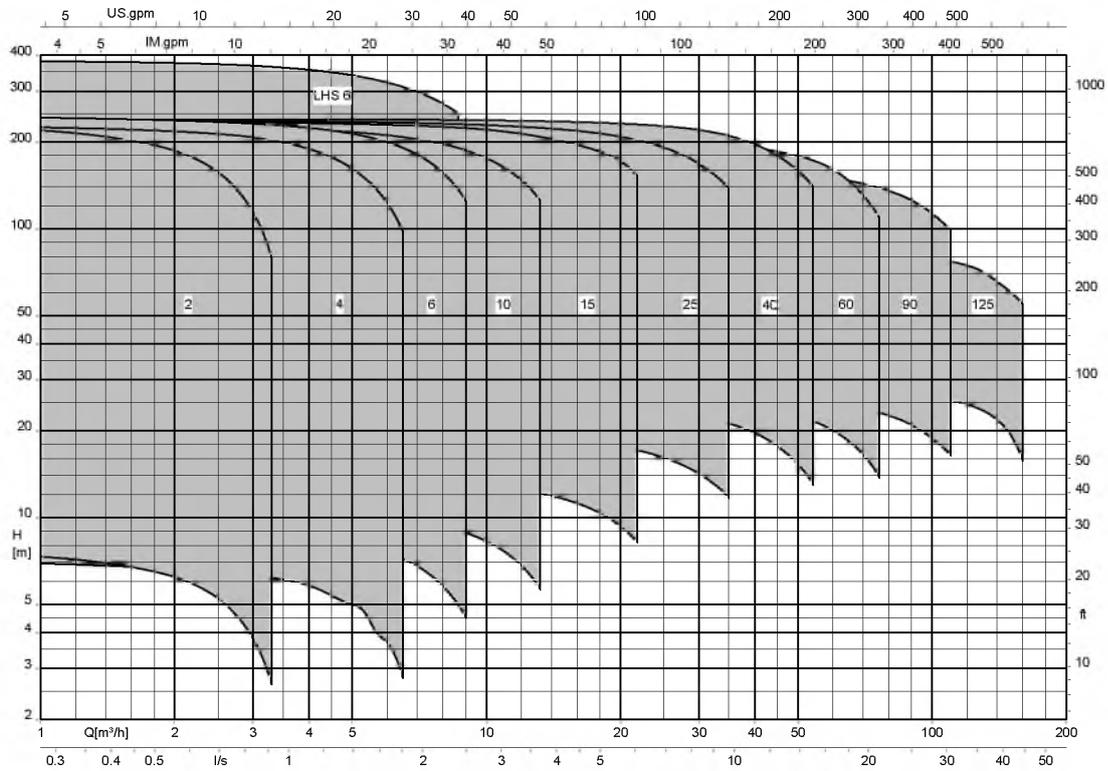
<sup>18)</sup> Фундаментная плита в исполнении из нержавеющей стали (как показано на изображении) допустима опционально.

<sup>19)</sup> Для Movitec V

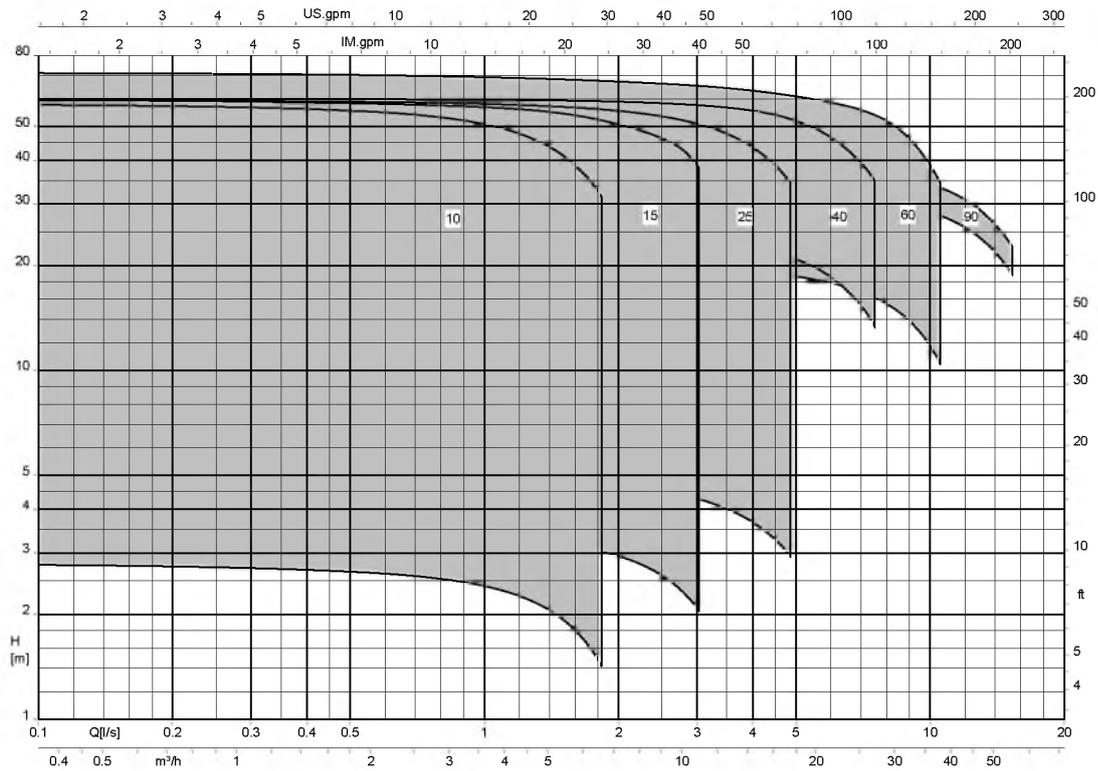
<sup>20)</sup> Для Movitec VS

Поля характеристик

Movitec; n = 2900 об/мин



Movitec; n = 1450 об/мин



### Графические характеристики

Для характеристик действуют следующие Директивы:

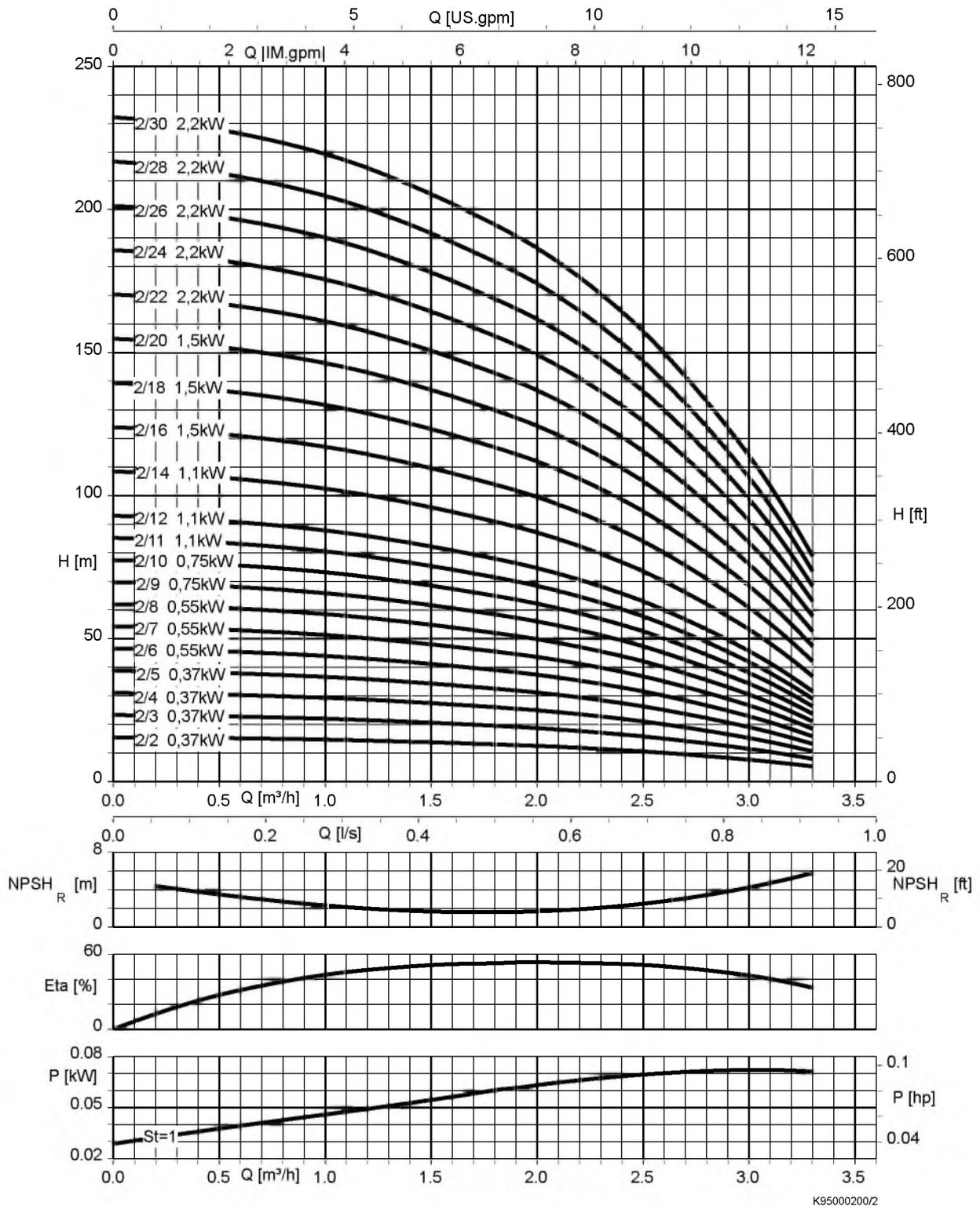
- Допуски по ISO 9906:2012 Grade 3B

Характеристики составляются при следующих условиях измерения:

- Примененный двигатель:
  - Стандартный двигатель KSB со встроенным частотным преобразователем
- Свойства перекачиваемой среды:
  - Не содержащая воздуха вода
  - Температура перекачиваемой жидкости: +20 °C
  - Плотность: 1,0 кг/дм³
  - Кинематическая вязкость: 1 мм²/с

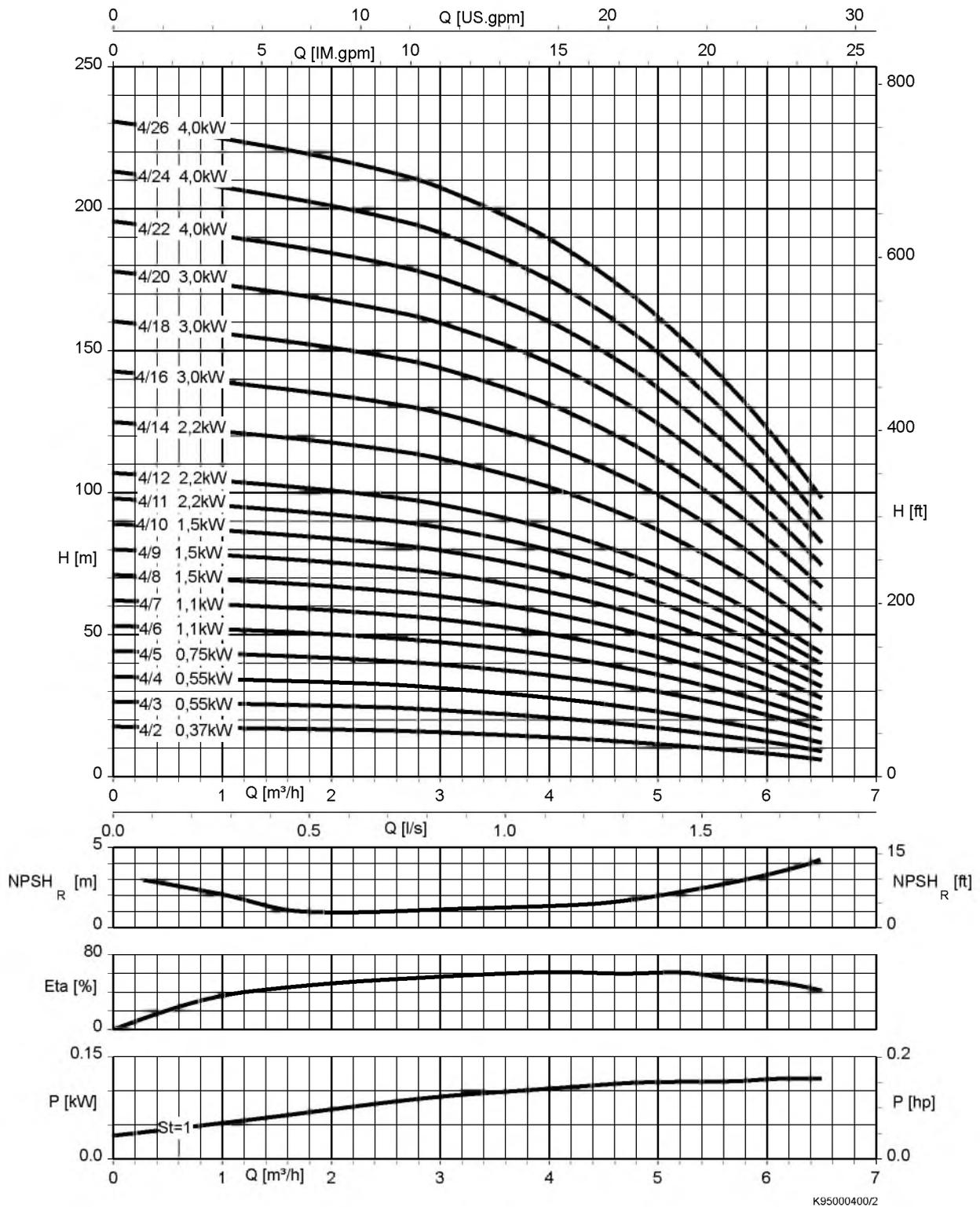
$n = 2900$  об/мин

Movitec; 2B;  $n = 2900$  об/мин



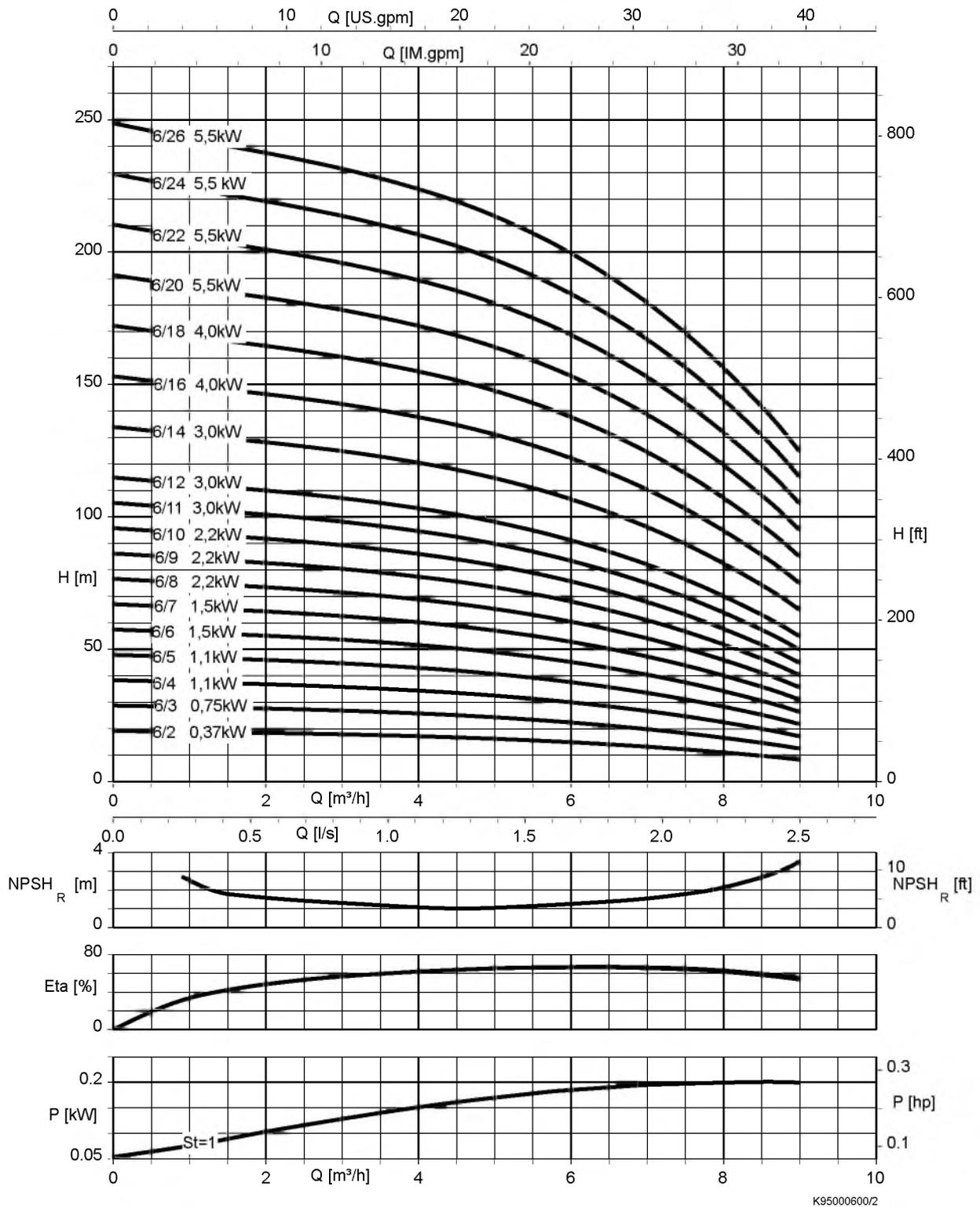
St = 1 | P ступени

Movitec; 4B; n = 2900 об/мин



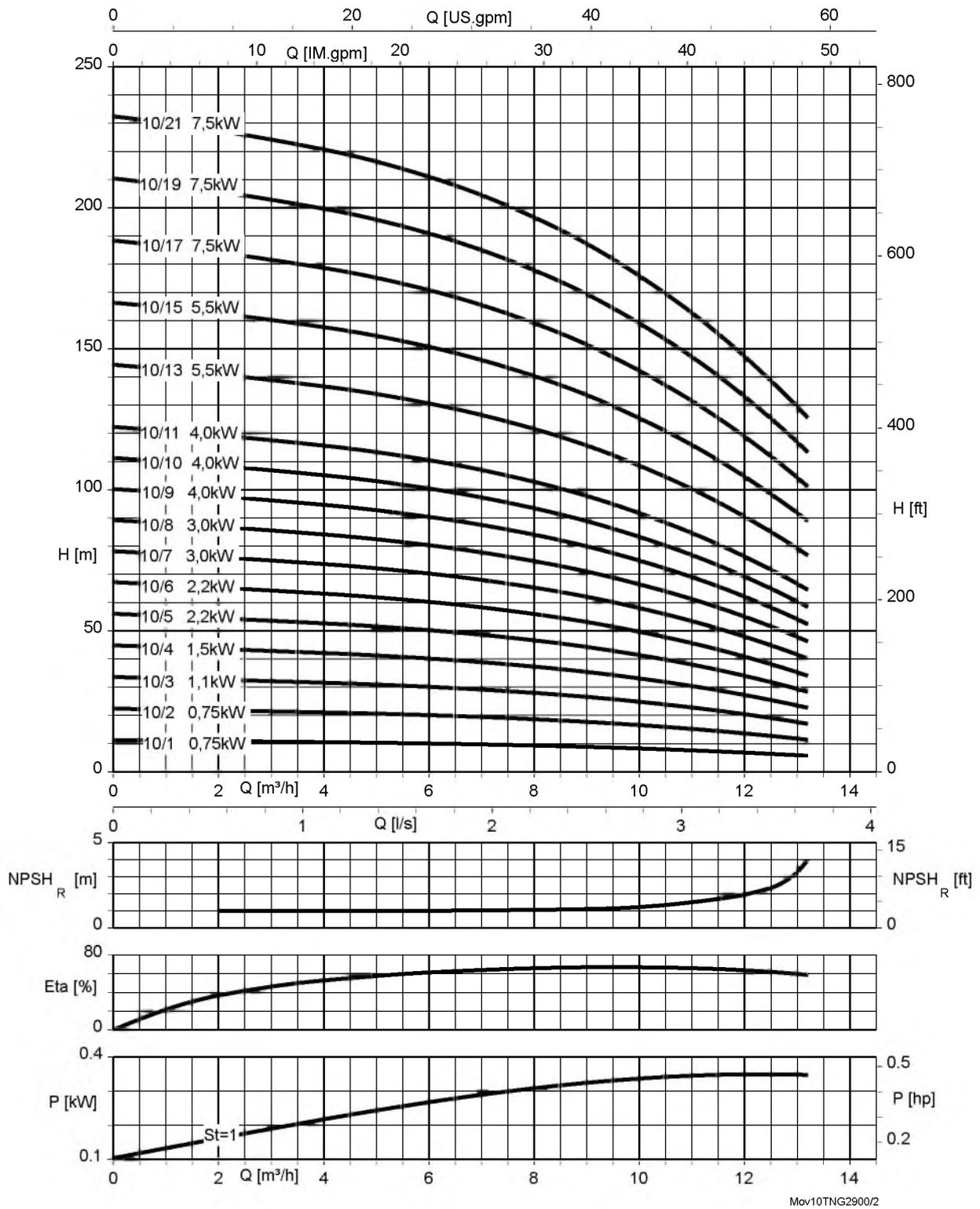
St = 1 | P ступени

Movitec; 6B; n = 2900 об/мин



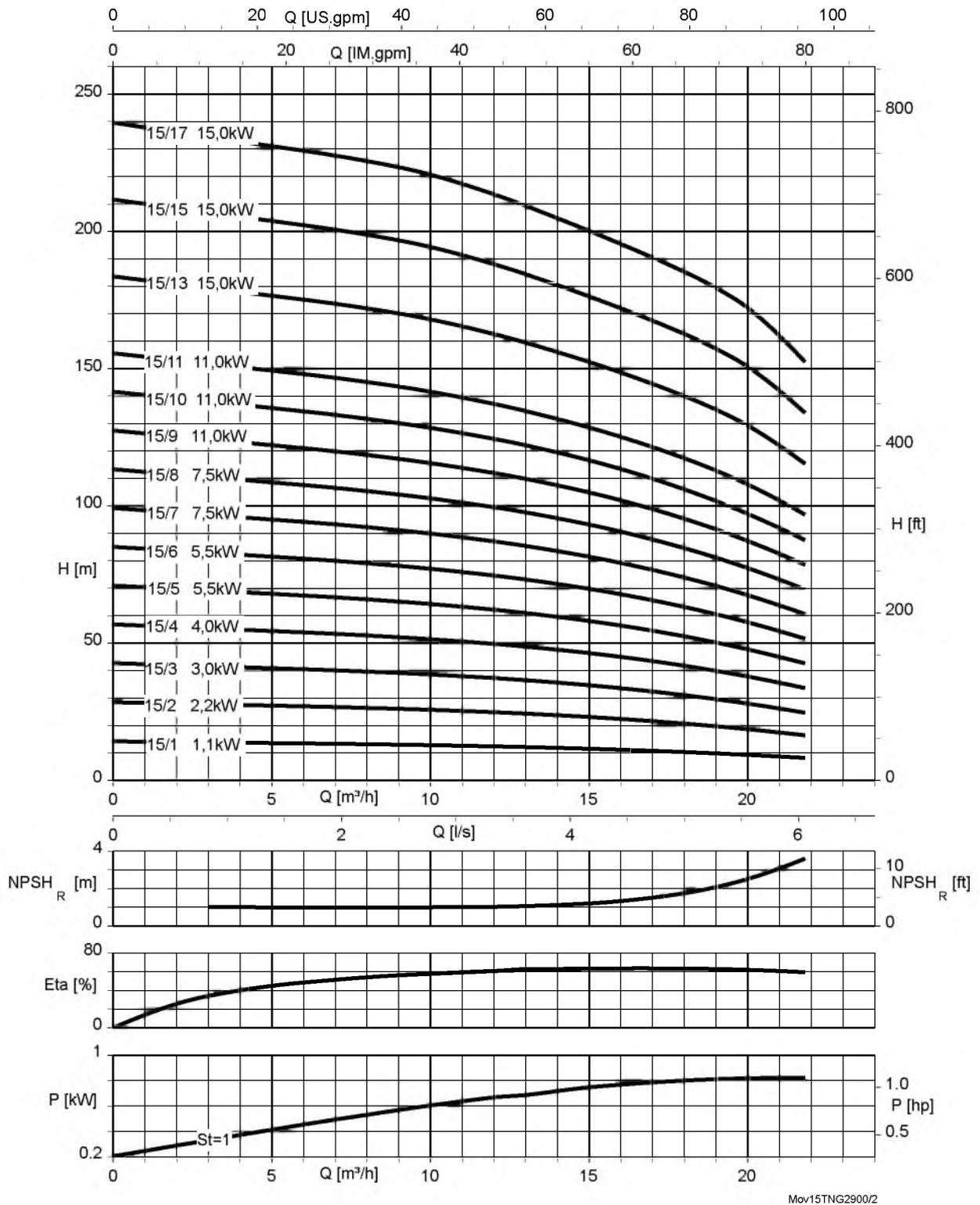
St = 1 | P ступени

Movitec; 10B; n = 2900 об/мин



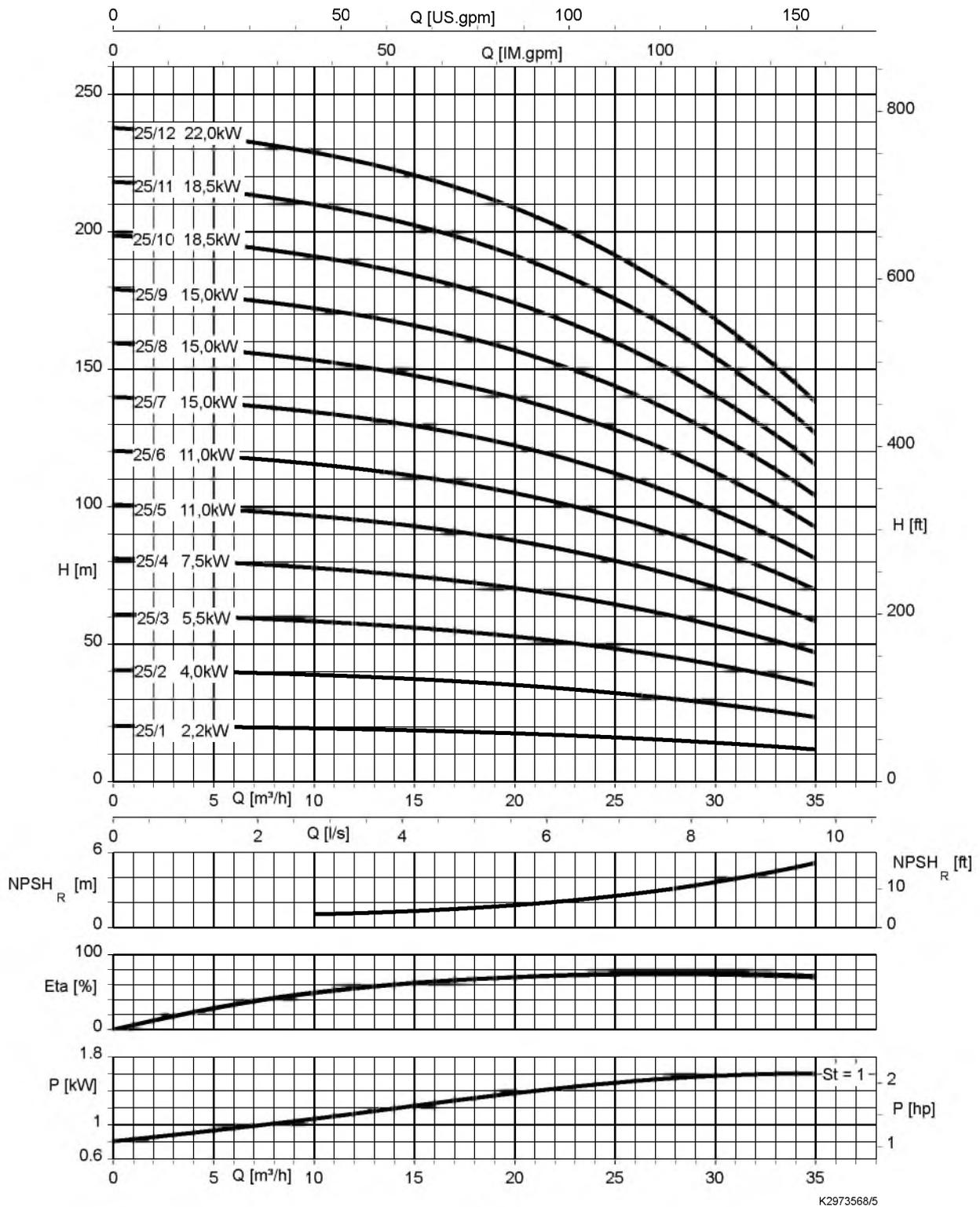
St = 1 | P ступени

Movitec; 15B; n = 2900 об/мин



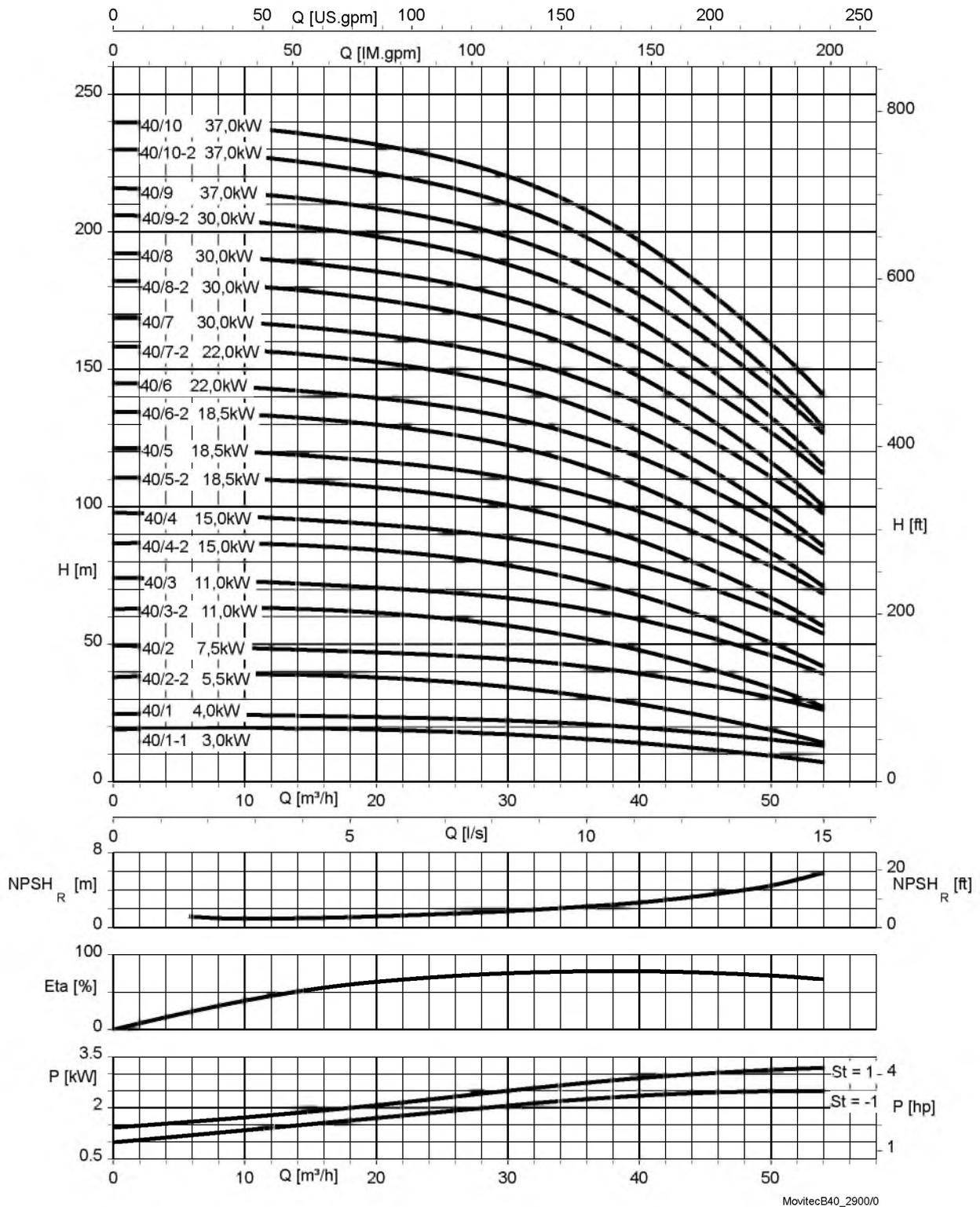
St = 1 | P ступени

Movitec; 25B, n = 2900 об/мин



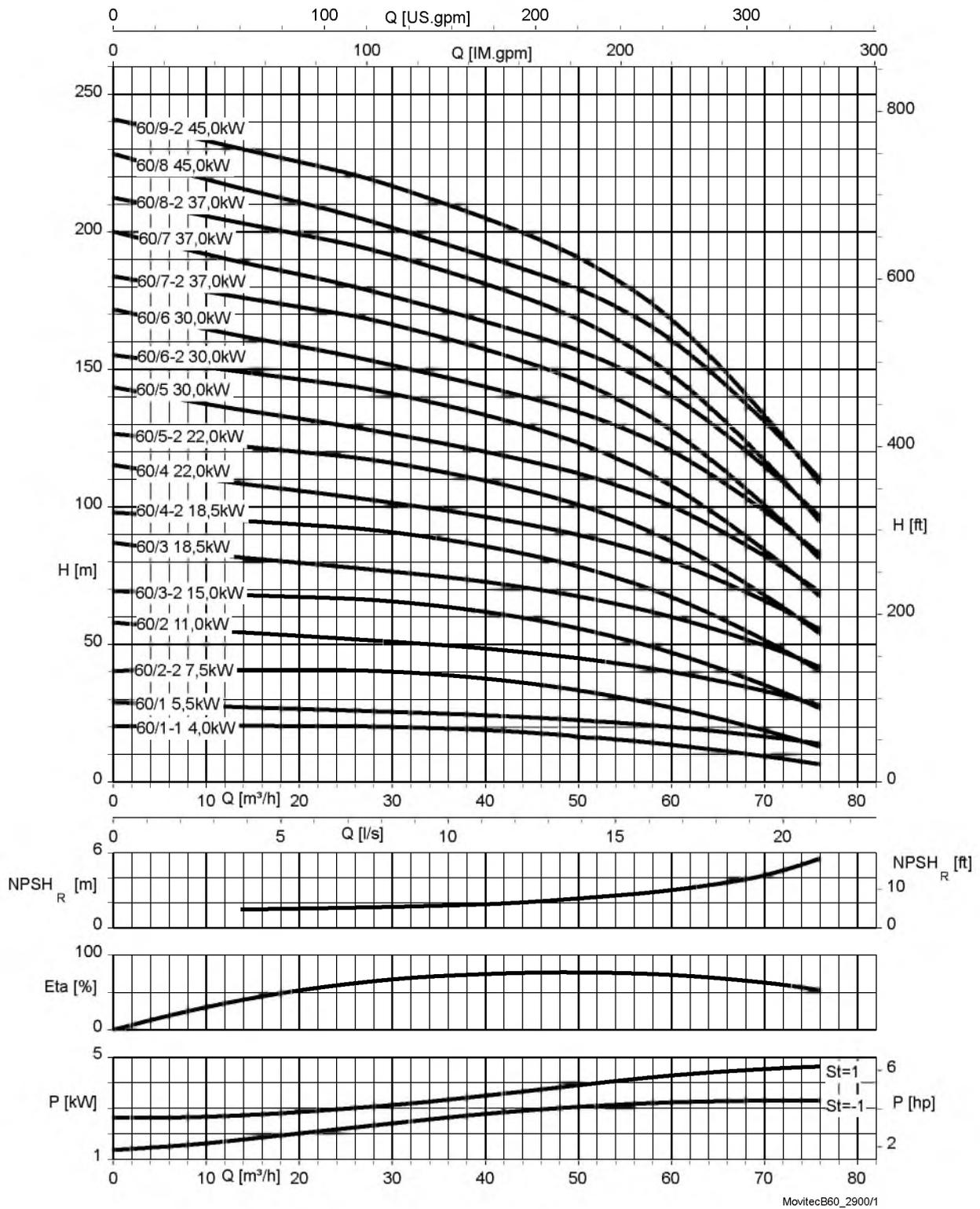
St = 1 | P ступени

Movitec; 40B; n = 2900 об/мин



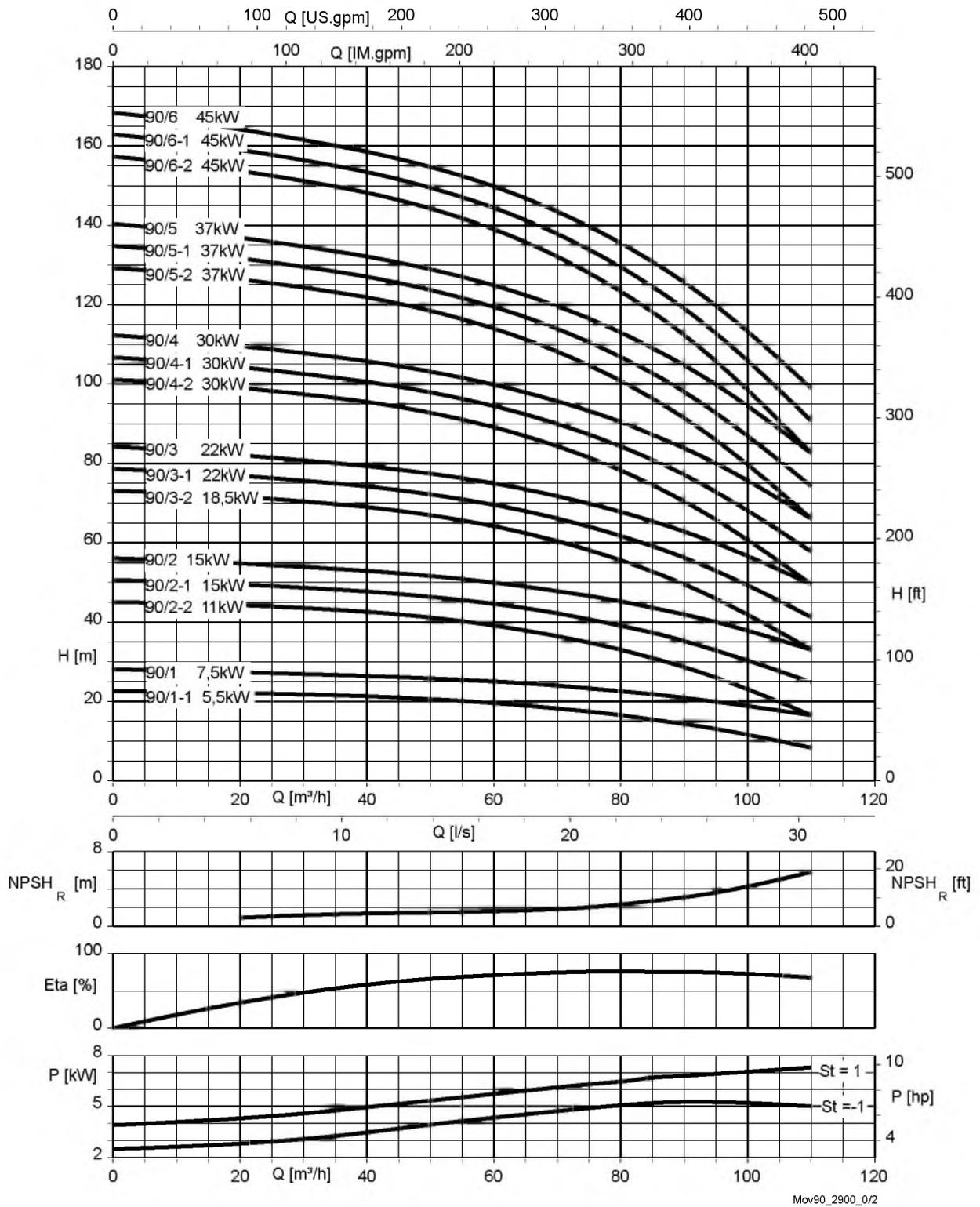
St = 1   P ступени	St = -1   P ступени с меньшим рабочим колесом
--------------------	---

Movitec; 60B; n = 2900 об/мин



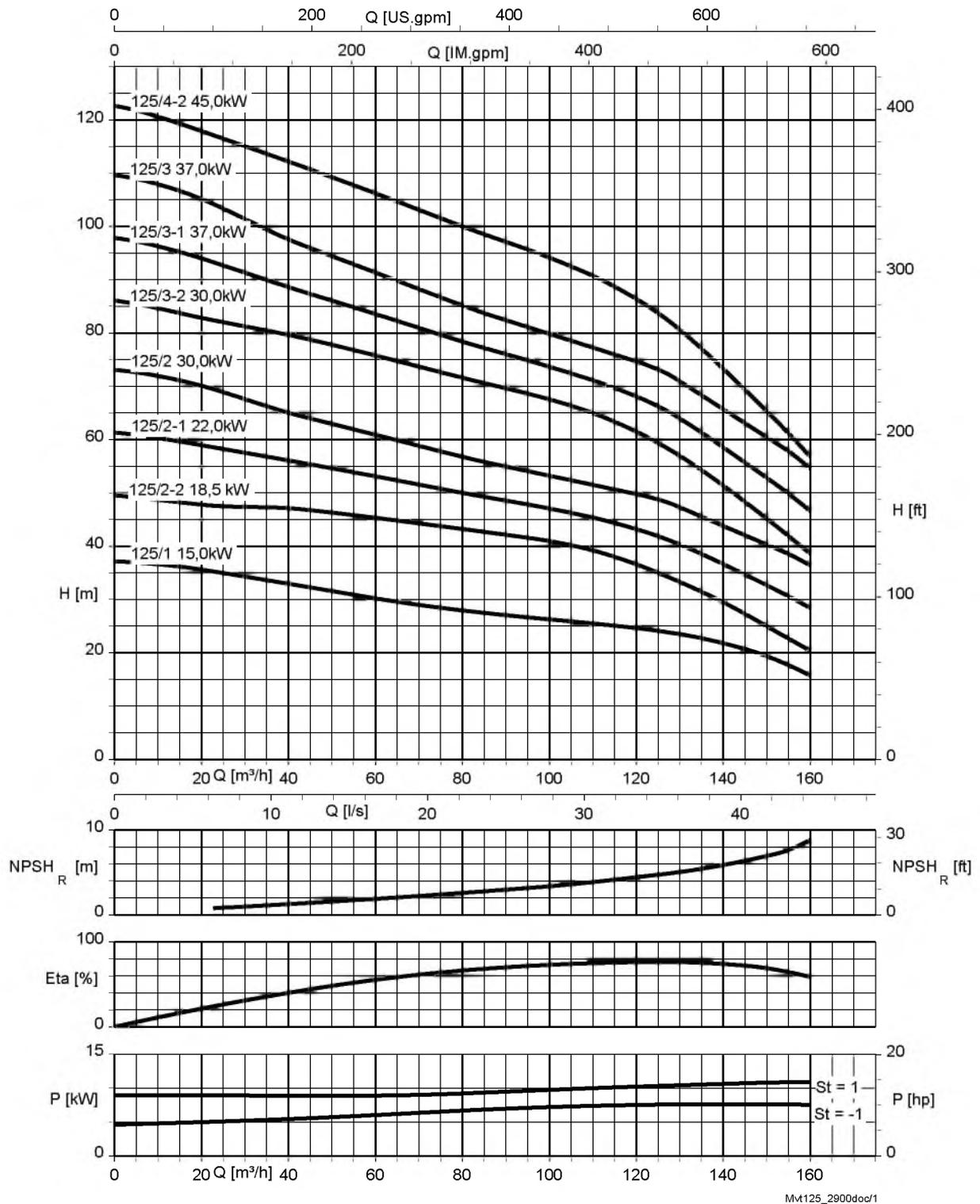
St = 1   P ступени	St = -1   P ступени с меньшим рабочим колесом
--------------------	---

Movitec; 90B; n = 2900 об/мин



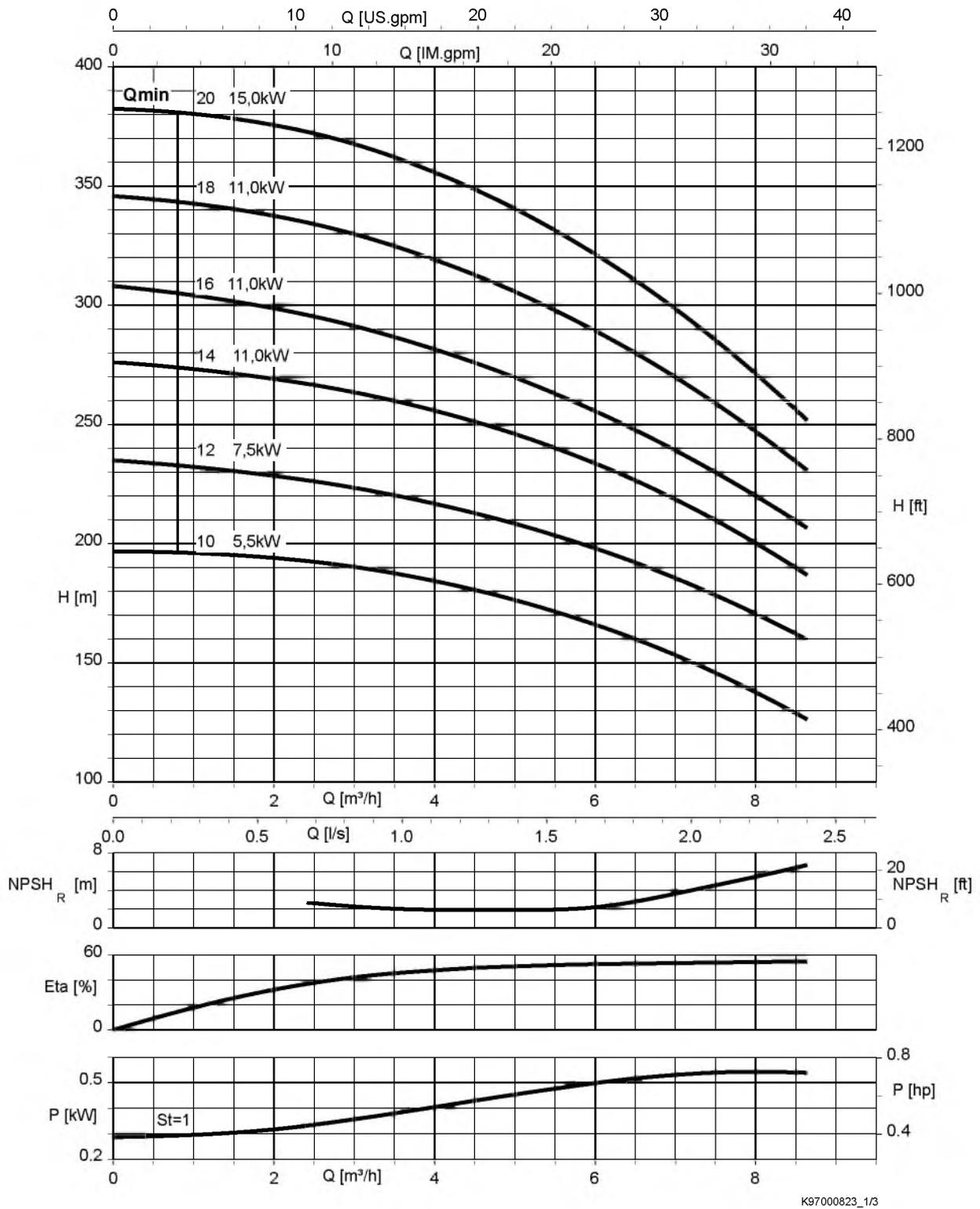
St = 1   P ступени	St = -1   P ступени с меньшим рабочим колесом
--------------------	---

Movitec; 125B; n = 2900 об/мин



St = 1   P ступени	St = -1   P ступени с меньшим рабочим колесом
--------------------	---

Movitec; LHS 6; n = 2900 об/мин

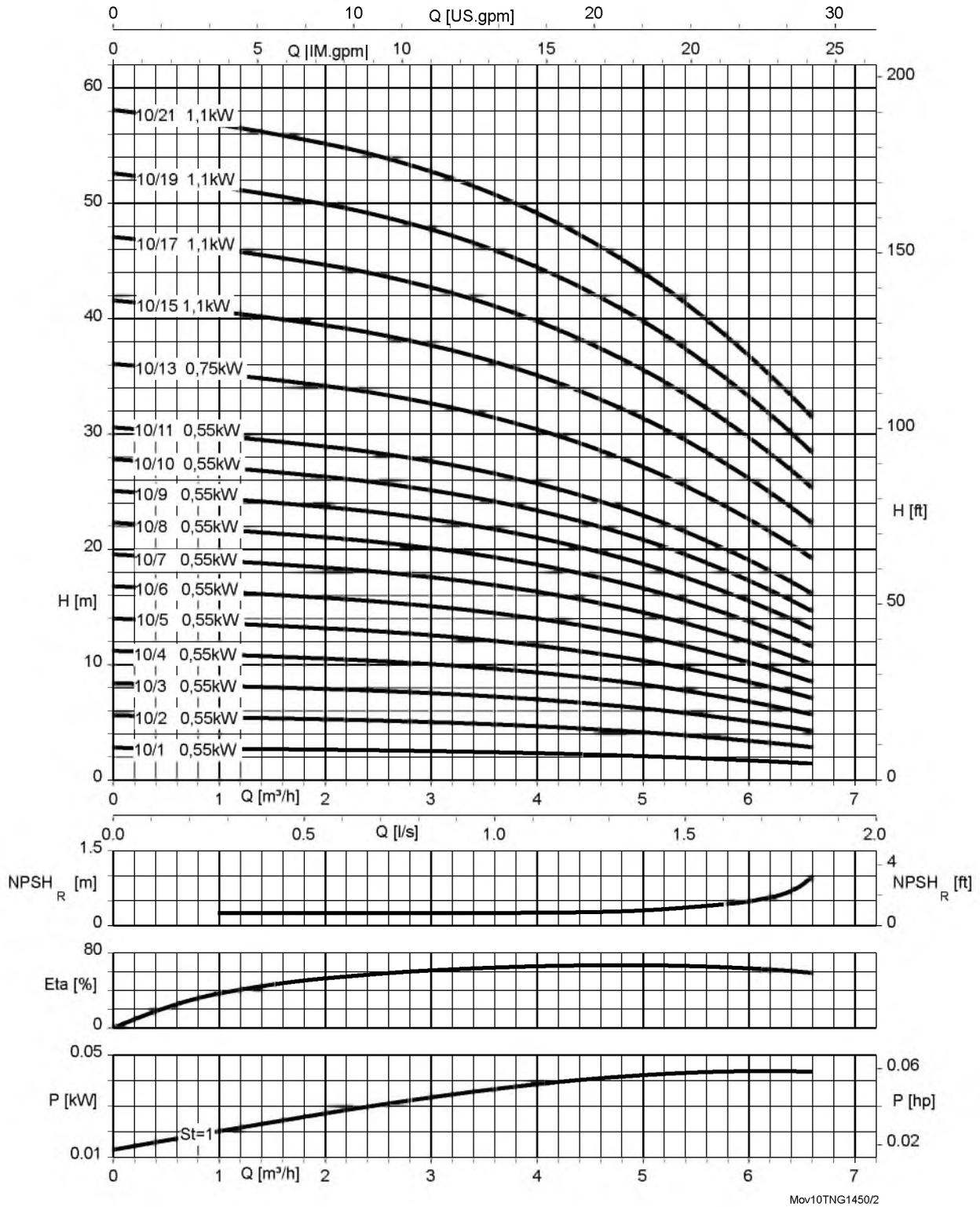


St = 1 | P ступени

\*)  $Q_{min} \leq 40 \text{ } ^\circ\text{C}$

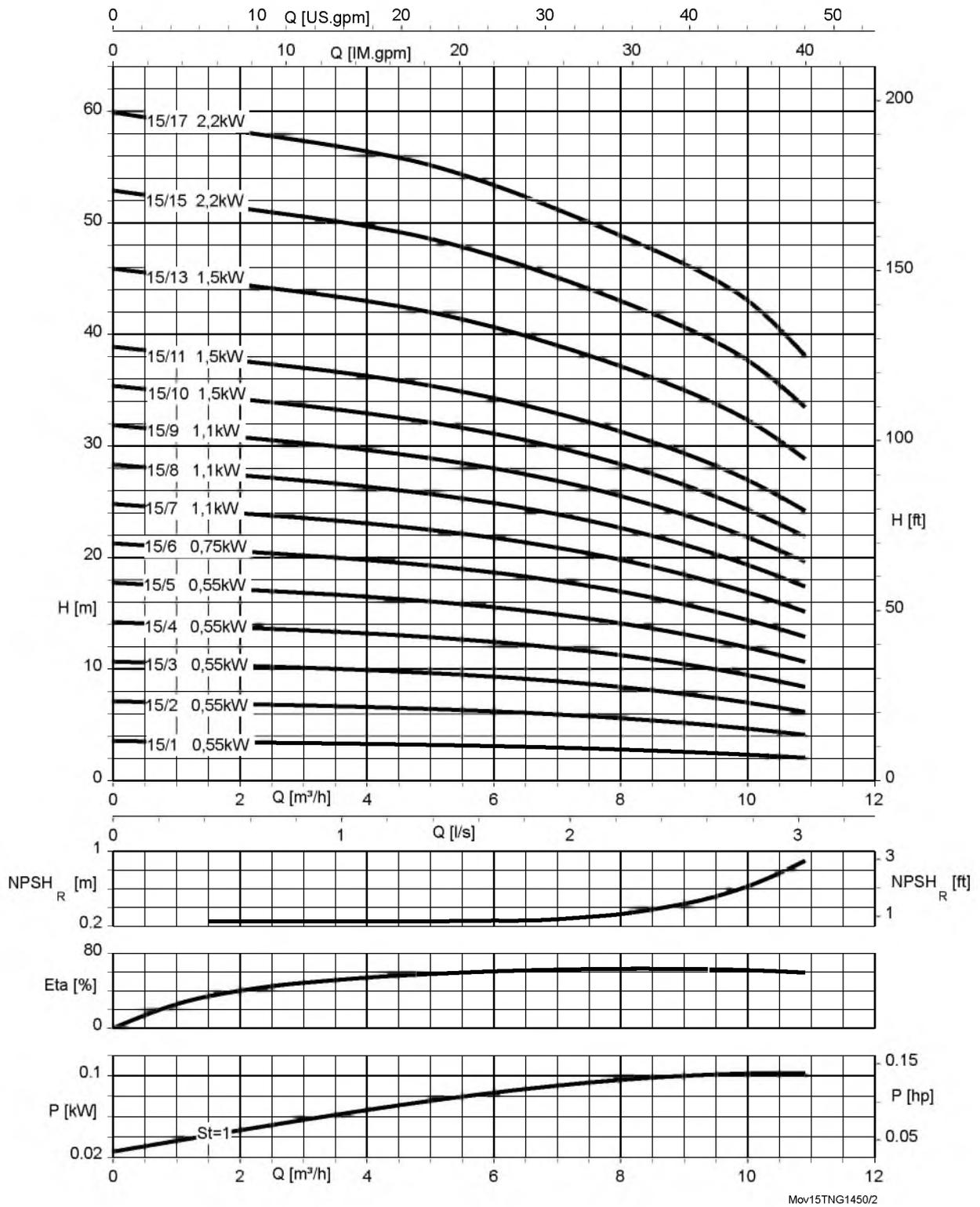
$n = 1450$  об/мин

Movitec; 10B;  $n = 1450$  об/мин



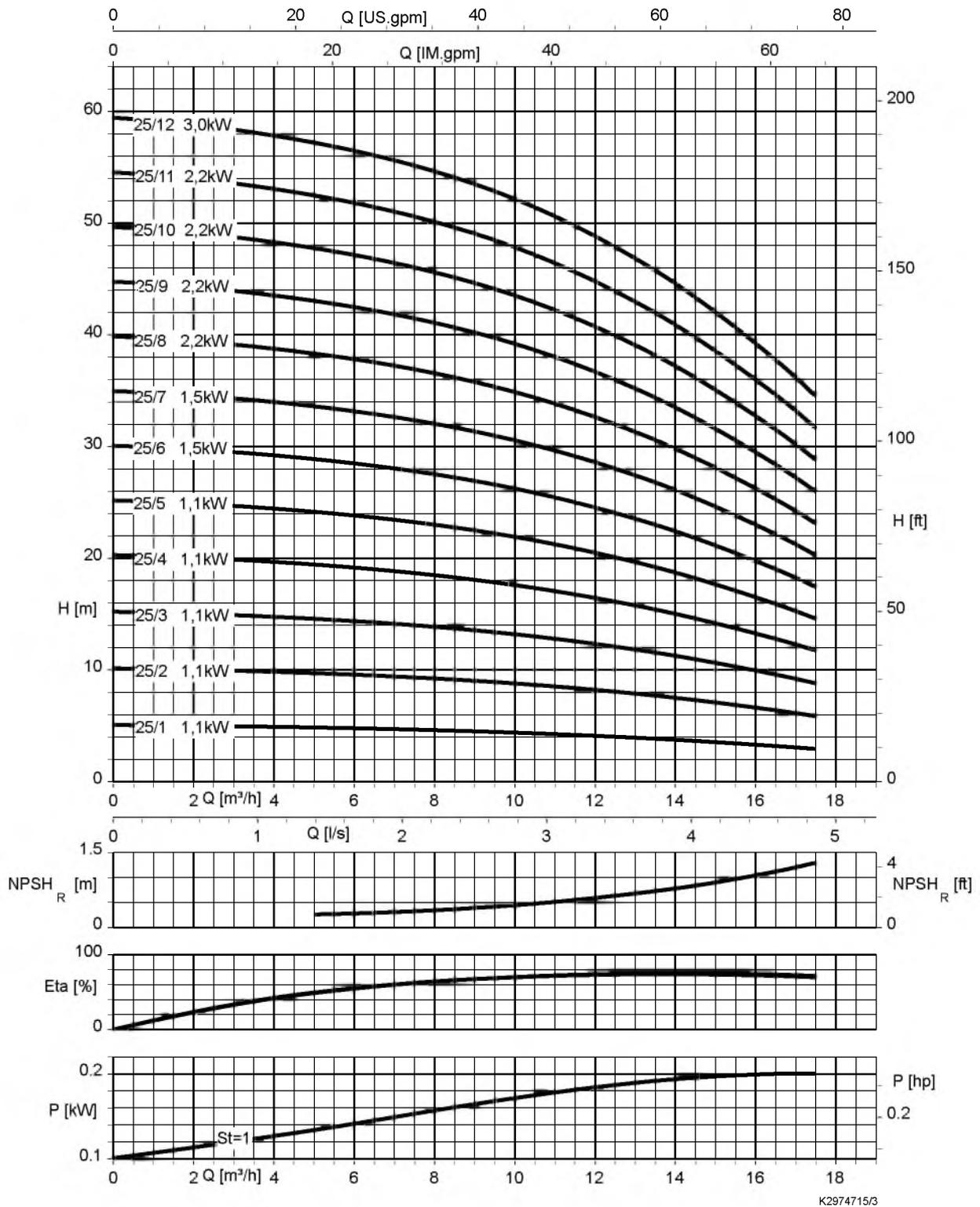
St = 1 | P ступени

Movitec; 15B; n = 1450 об/мин



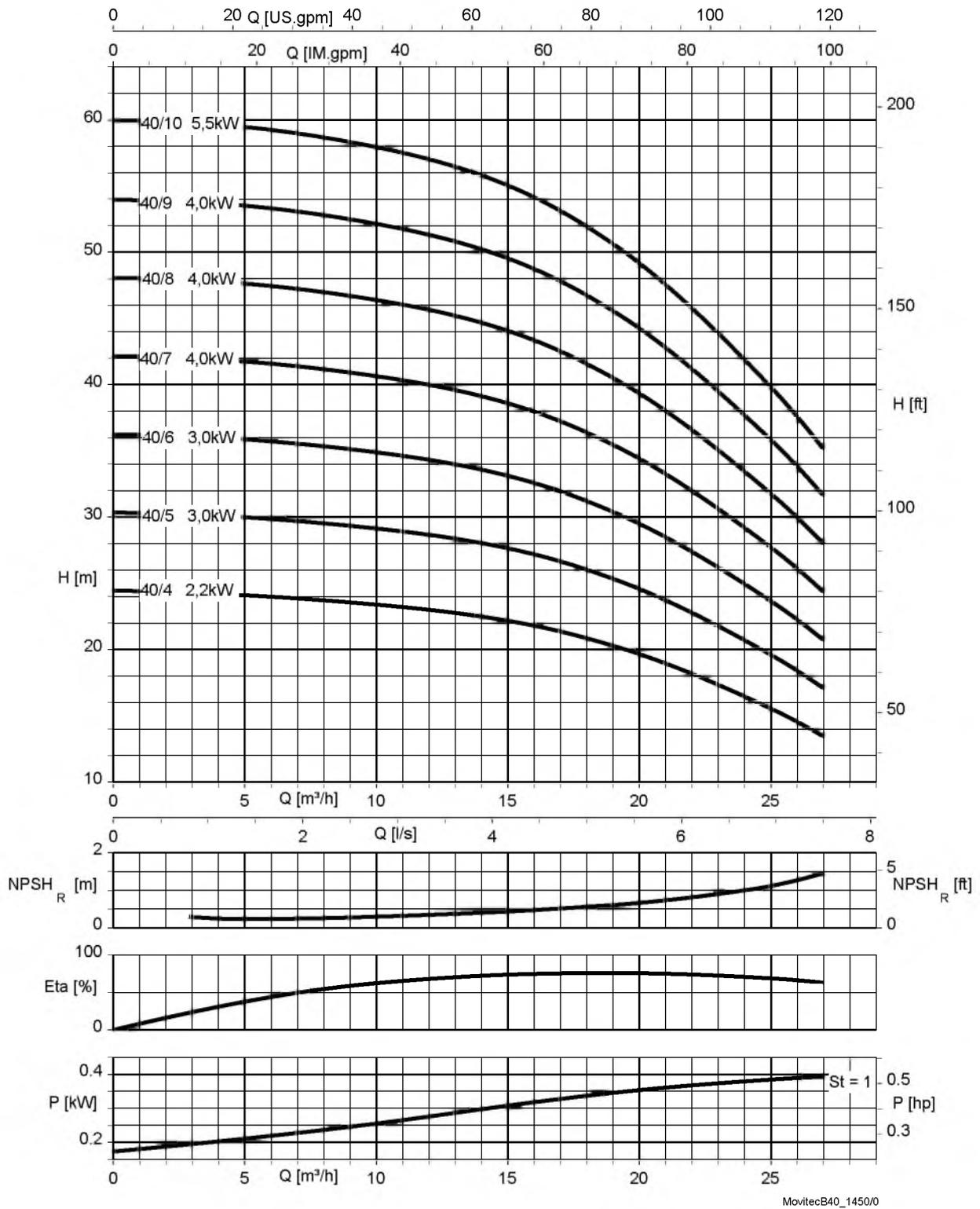
St = 1 | P ступени

Movitec; 25B, n = 1450 об/мин



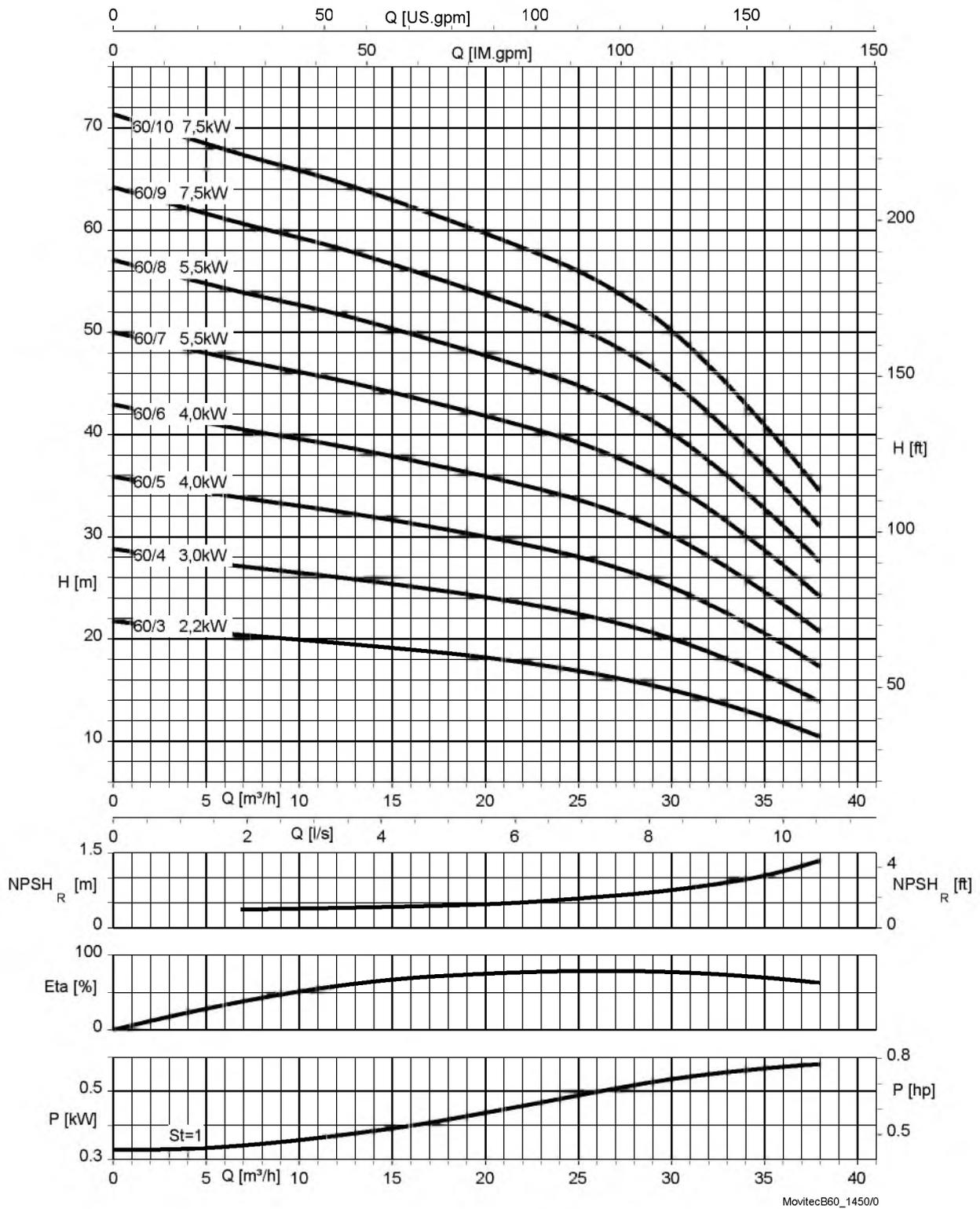
St = 1 | P ступени

Movitec; 40B; n = 1450 об/мин



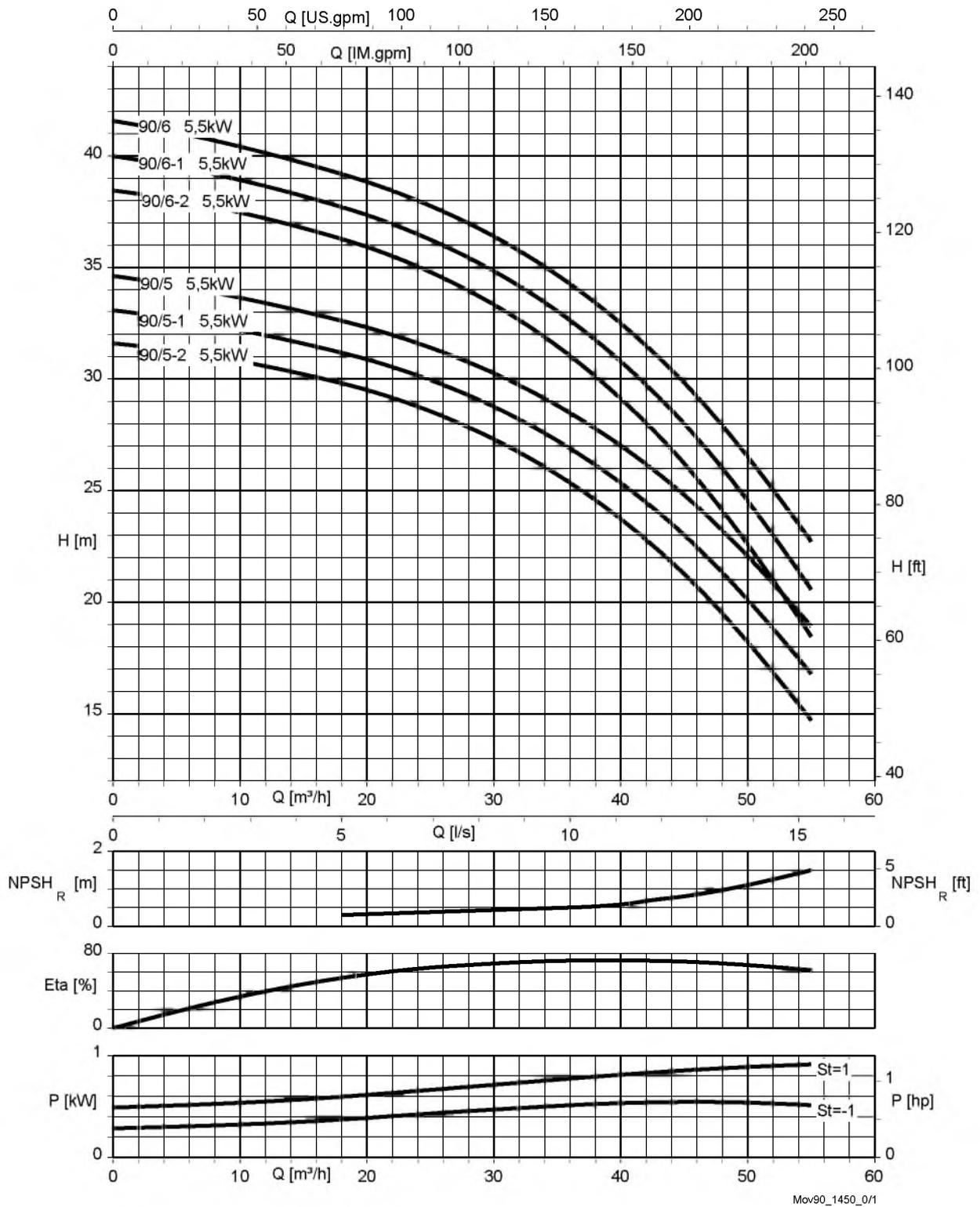
St = 1 | P ступени

Movitec; 60B; n = 1450 об/мин



St = 1 | P ступени

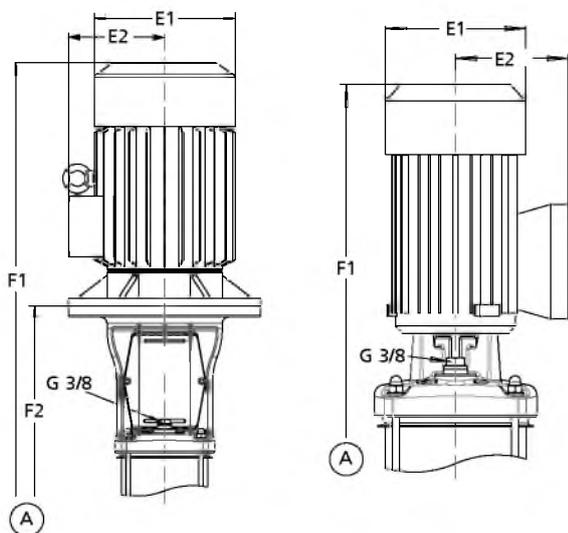
Movitec; 90B; n = 1450 об/мин



St = 1 | P ступени

Размеры

Movitec, 2B, n = 2900 об/мин

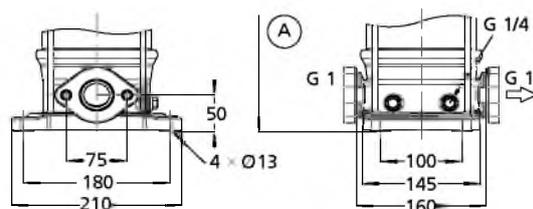


Movitec V(S), VE, V(S)V, V(S)T, V(C/S)F

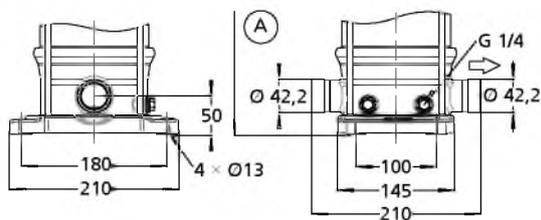
Movitec VME

Размеры

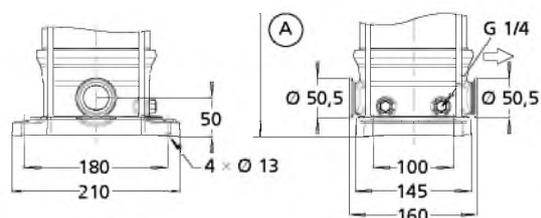
Количество ступеней	E1	E2	Movitec				
			V(S) <sup>21</sup> , VE <sup>21</sup> , V(S)V, V(S)T		V(C/S)F		VME
			F1	F2	F1	F2	F1
[MM]							
2	138	109	472	259	497	284	420
3	138	109	493	280	518	305	441
4	138	109	515	302	540	327	463
5	138	109	536	323	561	348	484
6	138	109	558	345	583	370	506
7	138	109	579	366	604	391	-
8	138	109	601	388	626	413	-
9	160	150	676	419	701	444	-
10	160	150	698	441	723	466	-
11	160	150	719	462	744	487	-
12	160	150	741	484	766	509	-
14	160	150	784	527	809	552	-
16	185	160	833	580	858	605	-
18	185	160	876	623	901	648	-
20	185	160	919	666	944	691	-
22	185	160	991	709	1016	734	-
24	185	160	1034	752	1059	777	-
26	185	160	1077	795	1102	820	-
28	185	160	1120	838	1145	863	-
30	185	160	1163	881	1188	906	-



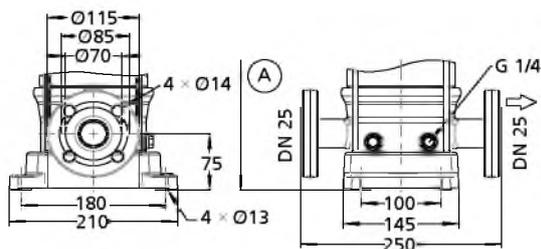
Movitec V, VS



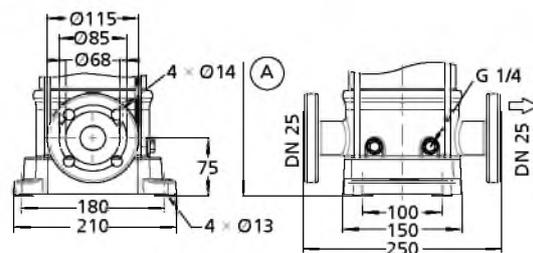
Movitec VV, VSV



Movitec VT, VST

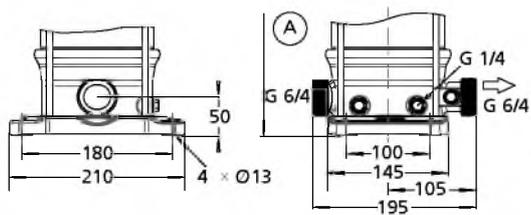


Movitec VF, VSF



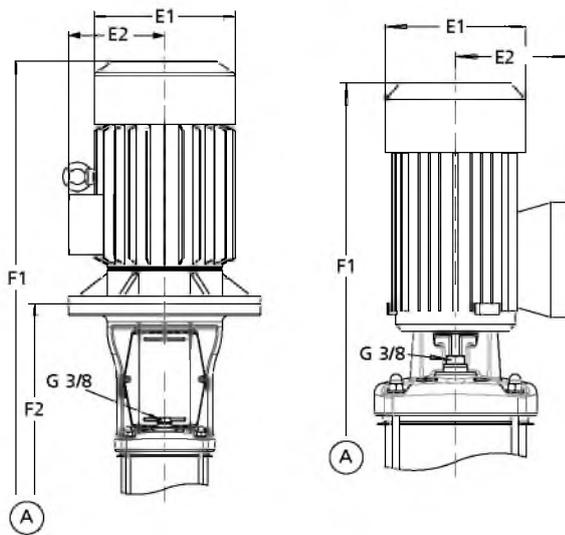
Movitec VCF

21) Поставляется макс. с 20 ступенями



Movitec VME

Movitec, 4B, n = 2900 об/мин

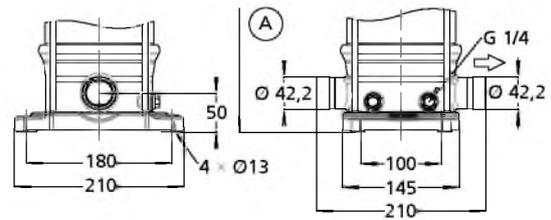


Movitec V(S), VE, V(S)V, V(S)T,  
V(C/S)F

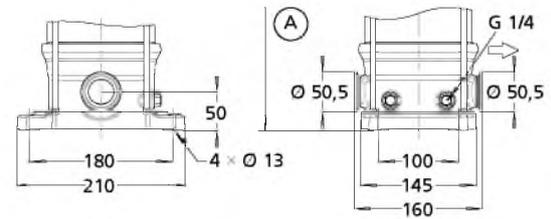
Movitec VME

Размеры

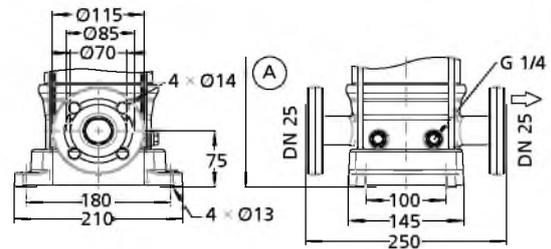
Количество ступеней	E1	E2	Movitec				
			V(S) <sup>22</sup> , VE <sup>22</sup> , V(S)V, V(S)T		V(C/S)F		VME
			F1	F2	F1	F2	F1
			[MM]				
2	138	109	472	259	497	284	420
3	138	109	493	280	518	305	441
4	138	109	515	302	540	327	463
5	160	150	590	333	615	358	528
6	160	150	612	355	637	380	556
7	160	150	633	376	658	401	-
8	185	160	661	408	686	433	-
9	185	160	682	429	707	454	-
10	185	160	704	451	729	476	-
11	185	160	754	472	779	497	-
12	185	160	776	494	801	519	-
14	185	160	819	537	844	562	-
16	205	175	904	590	929	615	-
18	205	175	947	633	972	658	-
20	205	175	990	676	1015	701	-
22	220	190	1042	716	1067	744	-
24	220	190	1085	762	1110	787	-
26	220	190	1128	805	1153	830	-



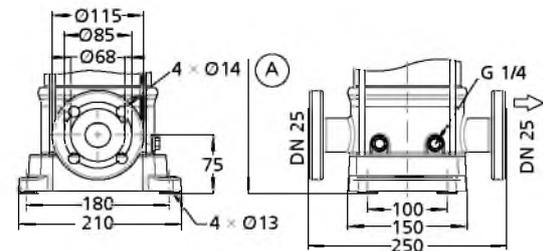
Movitec VV, VSV



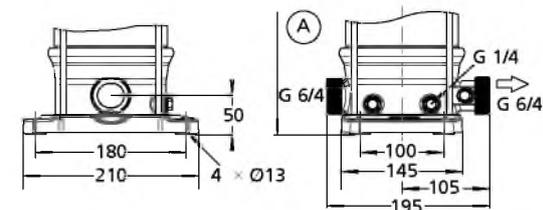
Movitec VT, VST



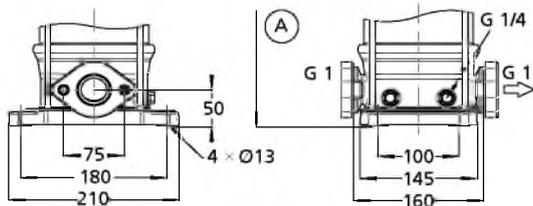
Movitec VF, VSF



Movitec VCF



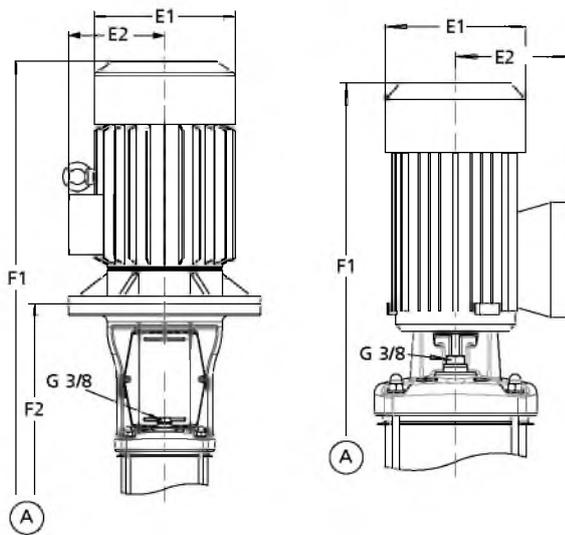
Movitec VME



Movitec V, VS

22) Поставляется макс. с 16 ступенями

Movitec, 6B, n = 2900 об/мин

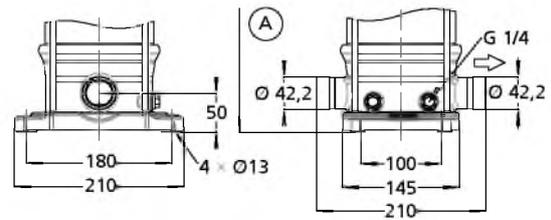


Movitec V(S), VE, V(S)V, V(S)T, V(C/S)F

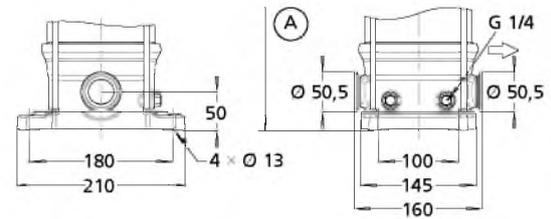
Movitec VME

Размеры

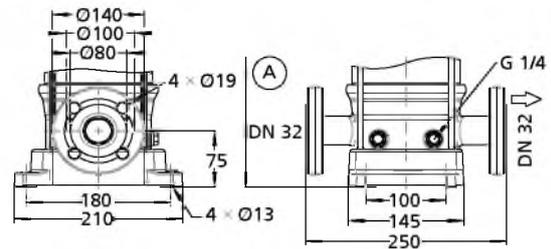
Количество ступеней	E1	E2	Movitec				
			V(S) <sup>23</sup> , VE <sup>23</sup> , V(S)V, V(S)T		V(C/S)F		VME
			F1	F2	F1	F2	F1
[MM]							
2	138	109	479	266	504	291	427
3	160	150	558	301	563	326	496
4	160	150	583	326	608	351	521
5	160	150	608	351	633	376	546
6	185	160	639	386	664	411	-
7	185	160	664	411	689	436	-
8	185	160	718	436	743	461	-
9	185	160	743	461	768	486	-
10	185	160	768	486	793	511	-
11	205	175	835	521	860	546	-
12	205	175	860	546	885	571	-
14	205	175	910	596	935	621	-
16	220	190	869	646	994	671	-
18	220	190	1019	696	1044	721	-
20	260	220	1168	822	1193	847	-
22	260	220	1218	872	1243	897	-
24	260	220	1268	922	1293	947	-
26	260	220	1318	972	1343	997	-



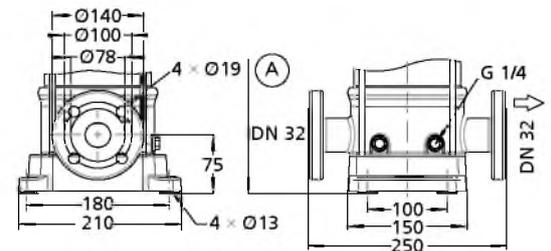
Movitec VV/VSV



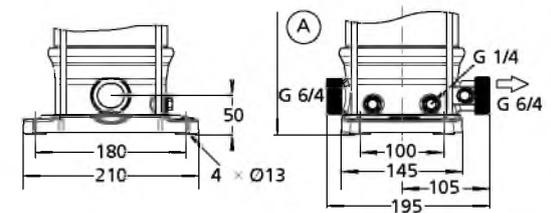
Movitec VT/VST



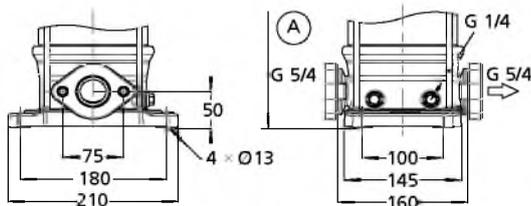
Movitec VF/VSF



Movitec VCF



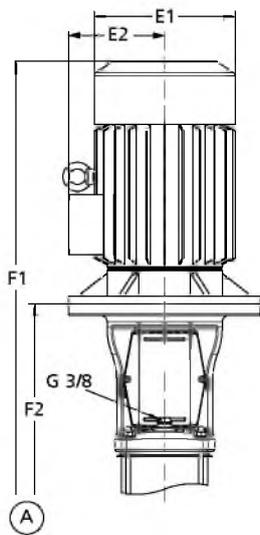
Movitec VME



Movitec V/VS

23) Поставляется макс. с 16 ступенями

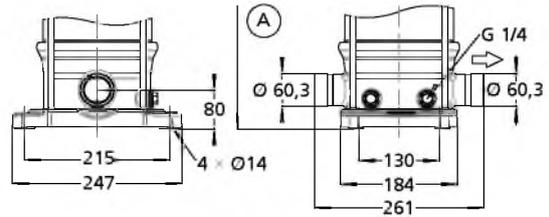
Movitec, 10B, n = 1450 об/мин



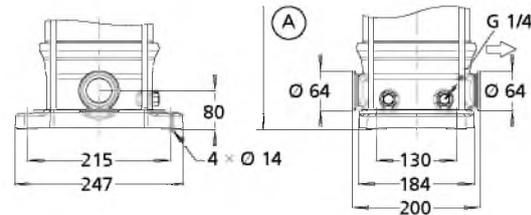
Movitec V(S), V(S)V, V(S)T,  
V(C/S)F

Размеры

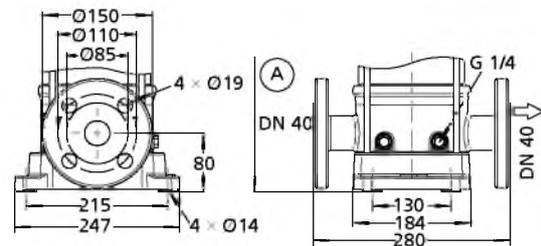
Количество ступеней	E1	E2	Movitec			
			V(S), V(S)V, V(S)T		V(C/S)F	
			F1	F2	F1	F2
[MM]						
1	138,5	110	592	346	592	346
2	138,5	110	592	346	592	346
3	138,5	110	618	372	618	372
4	138,5	110	645	399	645	399
5	138,5	110	671	425	671	425
6	138,5	110	698	452	698	452
7	138,5	110	724	478	724	478
8	138,5	110	750	505	750	505
9	138,5	110	777	531	777	531
10	138,5	110	804	558	804	558
11	138,5	110	830	584	830	584
13	159	155	912	672	912	672
15	159	155	970	700	970	700
17	159	155	1023	733	1023	753
19	159	155	1076	806	1076	806
21	159	155	1129	859	1129	859



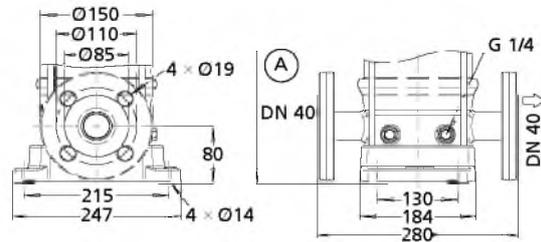
Movitec VV, VSV



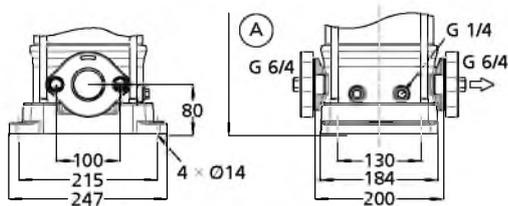
Movitec VT, VST



Movitec VF, VSF

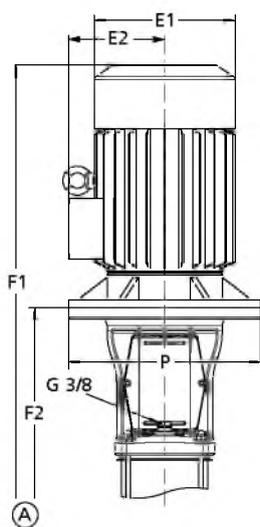


Movitec VCF



Movitec V, VS

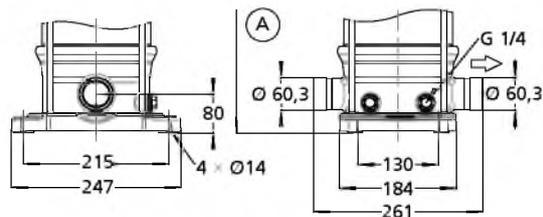
Movitec, 10B, n = 2900 об/мин



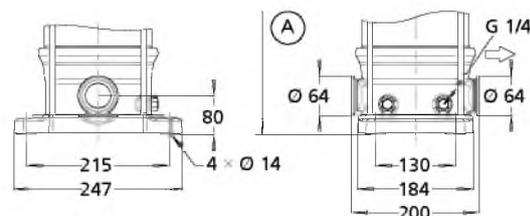
Movitec V(S), V(S)V, V(S)T,  
V(C/S)F

Размеры

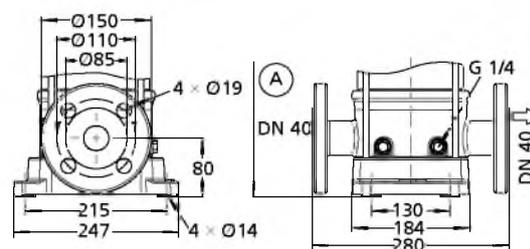
Количество ступеней	E1	E2	p <sup>24)</sup>	Movitec			
				V(S) <sup>25)</sup> , V(S)V, V(S)T		V(C/S)F	
				F1	F2	F1	F2
[MM]							
1	160	150	-	621	346	621	346
2	160	150	-	621	346	621	346
3	160	150	-	647	372	647	372
4	185	160	-	679	409	679	409
5	185	160	-	720	435	720	435
6	185	160	-	747	462	747	462
7	205	175	-	828	498	828	498
8	205	175	-	855	525	855	525
9	205	175	-	891	551	891	551
10	205	175	-	918	578	918	578
11	205	175	-	944	604	944	604
13	260	220	300	1102	737	1102	737
15	260	220	300	1155	790	1155	790
17	260	220	300	1208	843	1208	843
19	260	220	300	1261	896	1261	896
21	260	220	300	1314	949	1314	949



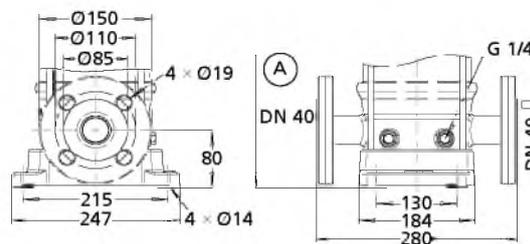
Movitec VV, VSV



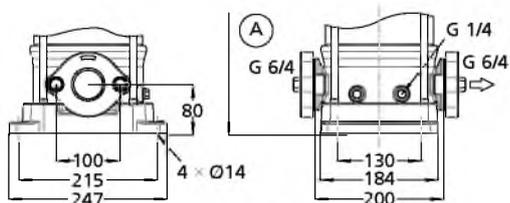
Movitec VT, VST



Movitec VF, VSF



Movitec VCF

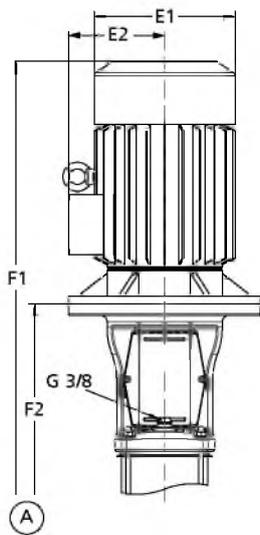


Movitec V, VS

24) Только для двигателей > 5,5 кВт

25) Поставляется макс. с 13 ступенями

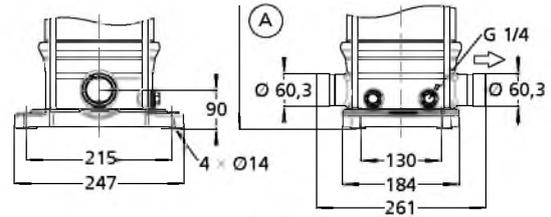
Movitec, 15B, n = 1450 об/мин



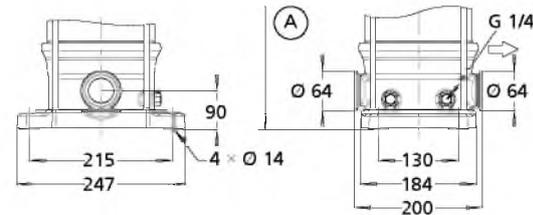
Movitec V(S), V(S)V, V(S)T,  
V(C/S)F

Размеры

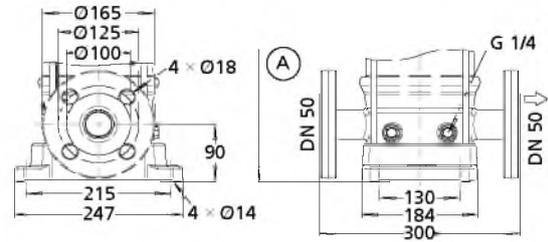
Количество ступеней	E1	E2	Movitec			
			V(S), V(S)V, V(S)T		V(C/S)F	
			F1	F2	F1	F2
[MM]						
1	138,5	110	592	346	602	356
2	138,5	110	592	346	602	356
3	138,5	110	618	372	628	382
4	138,5	110	645	399	655	409
5	138,5	110	671	425	681	435
6	159	155	727	452	737	462
7	159	155	758	488	768	498
8	159	155	785	515	795	525
9	159	155	811	541	821	551
10	176,5	160	853	568	863	578
11	176,5	160	879	594	889	604
13	176,5	160	932	647	942	657
15	176,5	160	1040	710	1050	720
17	176,5	160	1093	763	1103	773



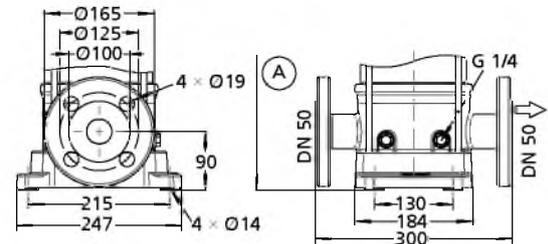
Movitec VV, VSV



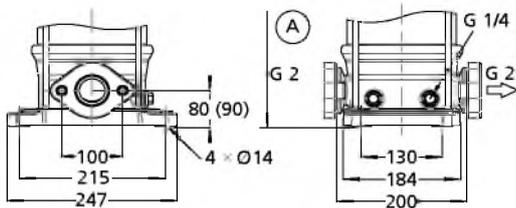
Movitec VT, VST



Movitec VF, VSF

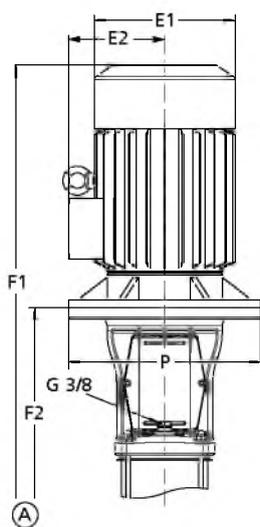


Movitec VCF



Movitec V, VS

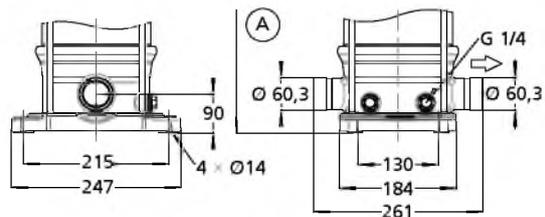
Movitec, 15B, n = 2900 об/мин



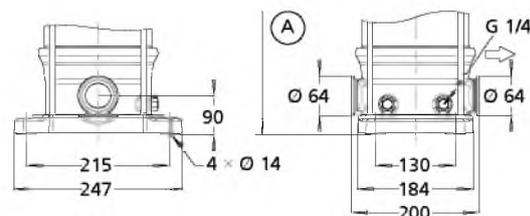
Movitec V(S), V(S)V, V(S)T,  
V(C/S)F

Размеры

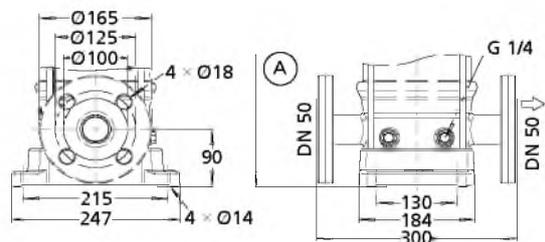
Количество ступеней	E1	E2	p <sup>26)</sup>	Movitec			
				V(S) <sup>27)</sup> , V(S)V, V(S)T		V(C/S)F	
				F1	F2	F1	F2
[MM]							
1	160	150	-	621	346	631	356
2	185	160	-	641	356	651	366
3	205	175	-	722	392	732	402
4	205	175	-	759	419	769	429
5	260	220	300	890	525	900	535
6	260	220	300	916	551	926	561
7	260	220	300	943	578	953	588
8	260	220	300	969	604	979	614
9	315	265	350	1159	661	1169	671
10	315	265	350	1185	687	1195	697
11	315	265	350	1222	724	1222	724
13	315	265	350	1275	777	1275	777
15	315	265	350	1328	830	1328	830
17	315	265	350	1381	883	1381	883



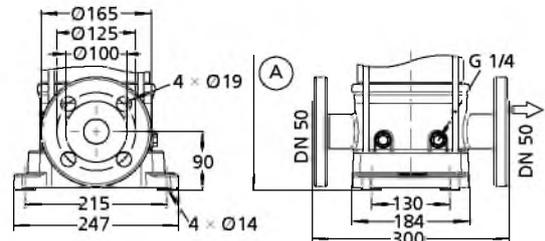
Movitec VV, VSV



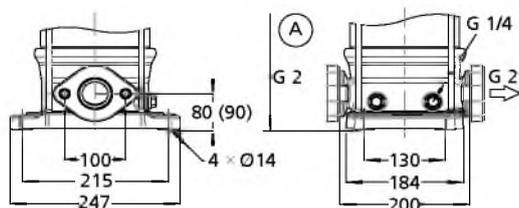
Movitec VT, VST



Movitec VF, VSF



Movitec VCF

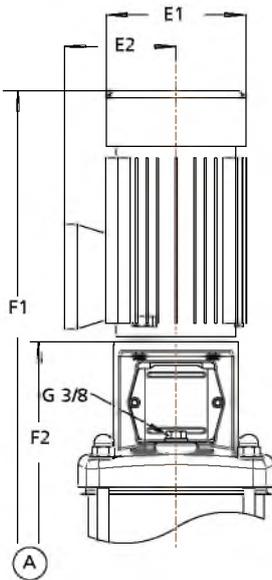


Movitec V, VS

26) Габаритные размеры только для двигателей > 5,5 кВт

27) Поставляется макс. с 11 ступенями

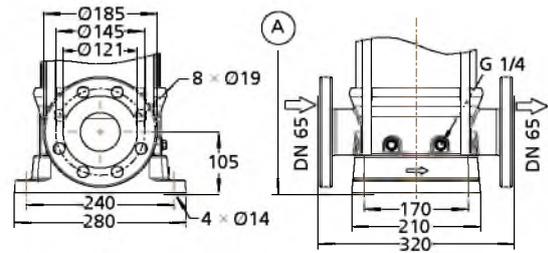
Movitec, 25B, n = 1450 об/мин



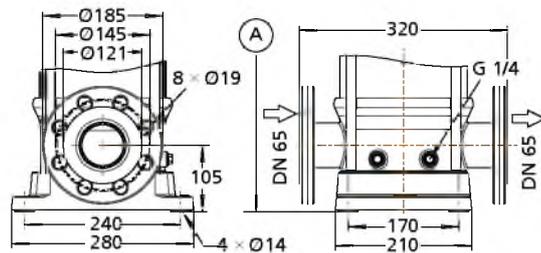
Мовитек V(C/S)F  
Исполнение фланца  
двигателя с резьбовым  
отверстием

Размеры

Количество ступеней	E1	E2	Movitec	
			V(C/S)F	
			F1	F2
[MM]				
1	176	141	678	408
2	176	141	743	473
3	176	141	808	538
4	176	141	873	603
5	176	141	938	668
6	195	145	1018	733
7	195	145	1083	798
8	195	145	1198	868
9	195	145	1263	933
10	195	145	1328	998
11	195	145	1393	1063
12	195	145	1458	1128

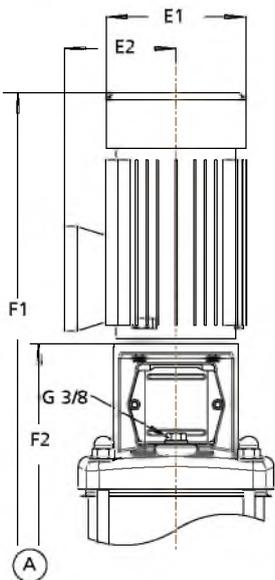


Мовитек VCF

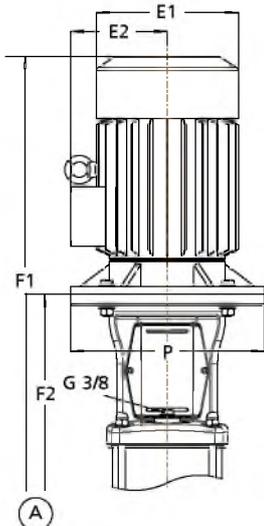


Мовитек VF, VSF

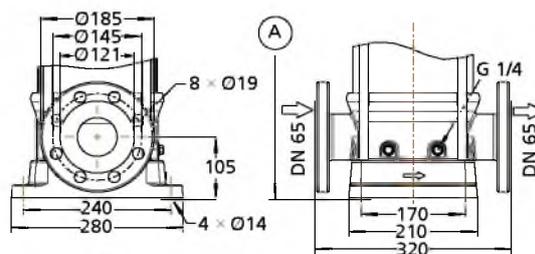
Movitec, 25B, n = 2900 об/мин



Movitec V(C/S)F  
Исполнение фланца  
двигателя с резьбовыми  
отверстиями



Movitec V(C/S)F  
Исполнение фланца  
двигателя со сквозными  
отверстиями



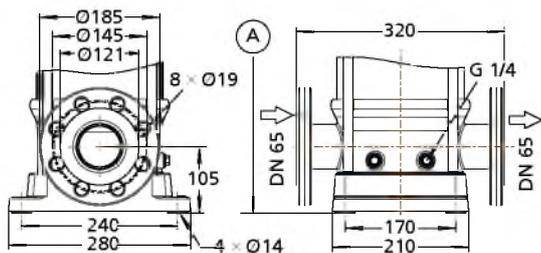
Movitec VCF

Габариты  
Исполнение фланца двигателя с резьбовыми отверстиями

Количество ступеней	E1	E2	P	Movitec	
				V(C/S)F	
				F1	F2
[MM]					
1	185	160	-	693	408
2	220	190	-	818	478

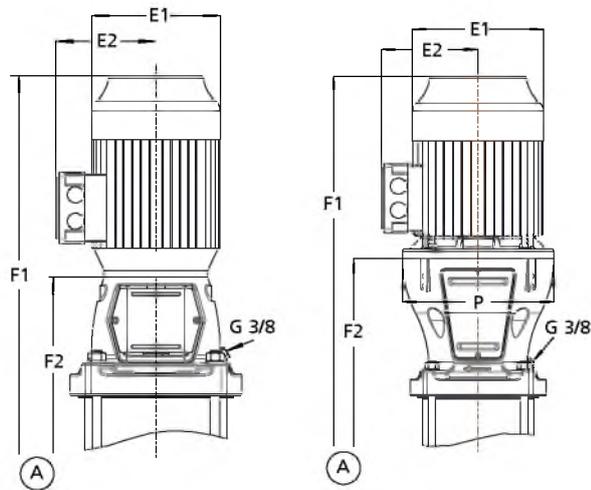
Габариты  
Исполнение фланца двигателя со сквозными отверстиями

Количество ступеней	E1	E2	P	Movitec	
				V(C/S)F	
				F1	F2
[MM]					
3	260	220	300	999	634
4	260	220	300	1064	699
5	315	265	350	1292	794
6	315	265	350	1357	859
7	315	265	350	1422	924
8	315	265	350	1487	989
9	315	265	350	1552	1054
10	315	265	350	1699	1119
11	360	280	350	1764	1184
12	350	280	350	1829	1249



Movitec VF, VSF

Movitec, 40B, n = 1450 об/мин



Movitec V(C/S)F  
Исполнение двигателя V18

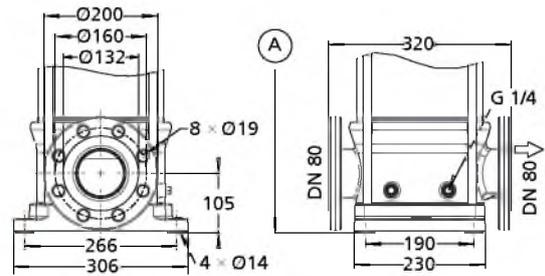
Movitec V(C/S)F  
Исполнение двигателя V1

Габариты, исполнение двигателя V18

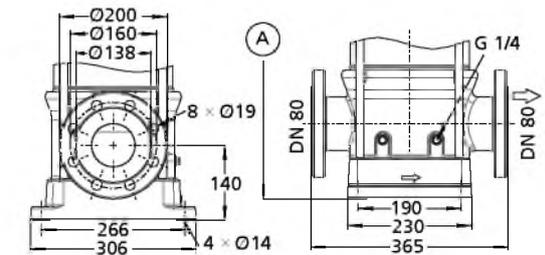
Количество ступеней	E1	E2	P	Movitec	
				V(C/S)F	
				F1	F2
[MM]					
4	195	145	-	1051	721
5	195	145	-	1129	799
6	195	145	-	1207	877
7	220	167	-	1306	955
8	220	167	-	1384	1033
9	220	167	-	1462	1111

Габариты, исполнение двигателя V1

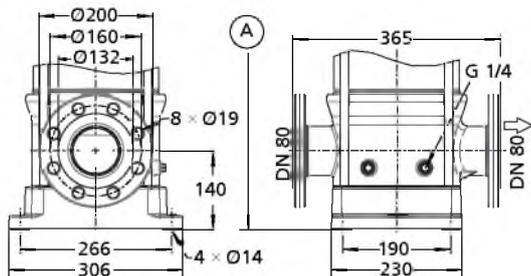
Количество ступеней	E1	E2	P	Movitec	
				VF, VSF, VCF	
				F1	F2
[MM]					
10	260	192	300	1664	1279



Movitec VF, VSF - замена

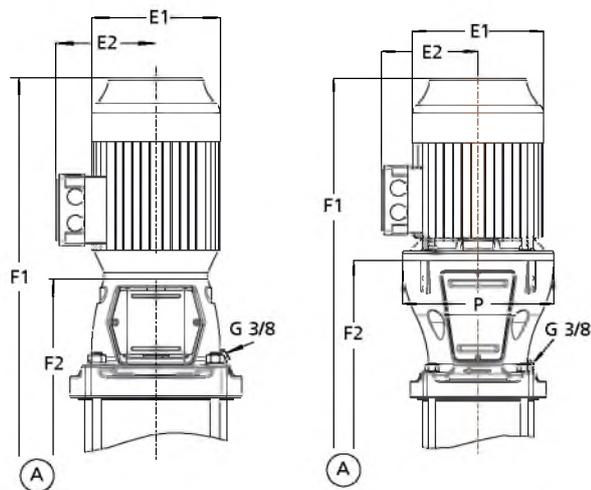


Movitec VCF



Movitec VF, VSF

Movitec, 40В, n = 2900 об/мин



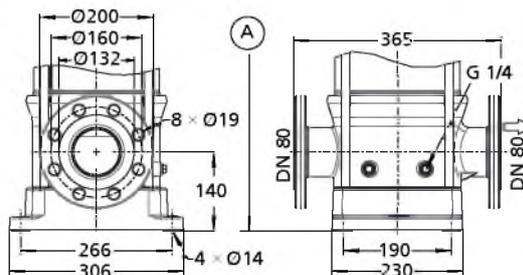
Movitec V(CS)F  
Исполнение двигателя V18      Исполнение двигателя V1

Габариты, исполнение двигателя V18

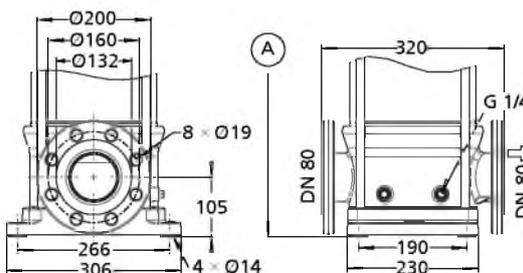
Число ступеней – число ступеней с меньшим рабочим колесом	E1	E2	P	Movitec V(CS)F	
				F1	F2
				[MM]	
1-1	195	145	-	817	487
1	223	167	-	827	487

Габариты, исполнение двигателя V1

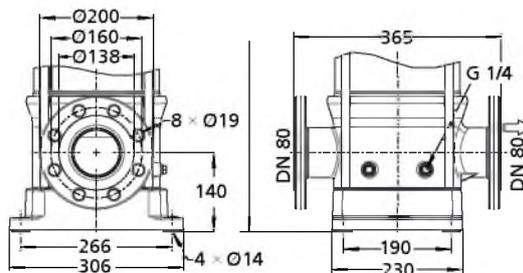
Число ступеней – число ступеней с меньшим рабочим колесом	E1	E2	P	Movitec V(CS)F	
				F1	F2
				[MM]	
2-2	266	178	300	1002	655
2	266	178	300	1002	655
3-2	315	204	350	1261	763
3	315	204	350	1261	763
4-2	315	204	350	1339	841
4	315	204	350	1339	841
5-2	315	204	350	1499	919
5	315	204	350	1499	919
6-2	315	204	350	1577	997
6	350	223	350	1577	997
7-2	350	223	350	1655	1075
7	400	290	400	1725	1075
8-2	400	290	400	1803	1153
8	400	290	400	1803	1153
9-2	400	290	400	1881	1231
9	400	290	400	1881	1231
10-2	400	290	400	1959	1309
10	400	290	400	1959	1309



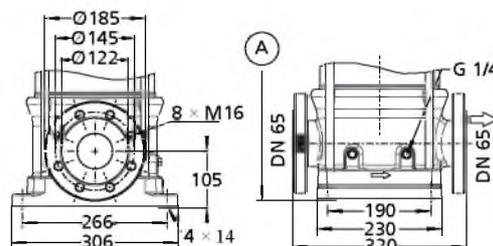
Movitec VF, VSF; PN 16, 25



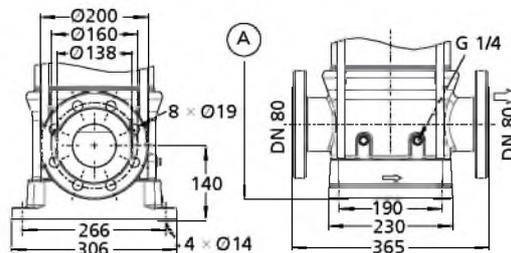
Movitec VF, VSF; PN 16, 25 - замена



Movitec VF, VSF; PN 40

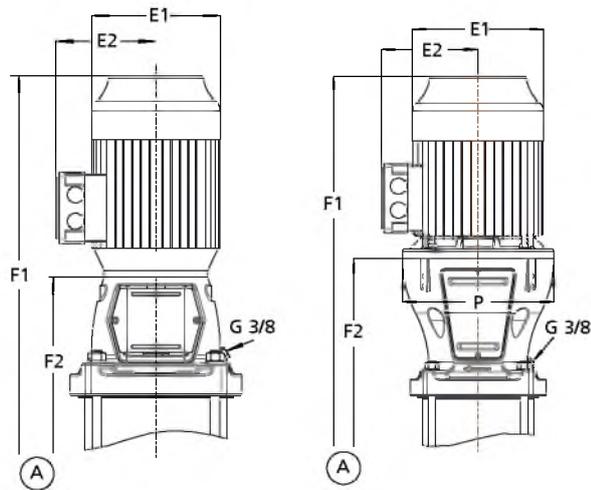


Movitec VCF; DN 65



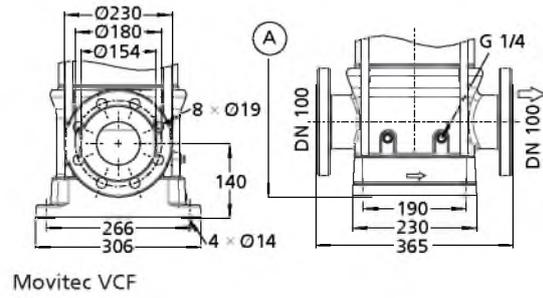
Movitec VCF; DN 80

Movitec, 60B, n = 1450 об/мин



Movitec V(C/S)F  
Исполнение двигателя V18

Movitec V(C/S)F  
Исполнение двигателя V1



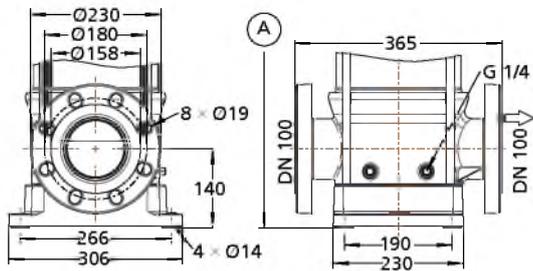
Movitec VCF

Габариты, исполнение двигателя V18

Количество ступеней	E1	E2	P	Movitec	
				V(C/S)F	
				F1	F2
[MM]					
3	195	145	-	973	643
4	195	145	-	1051	721
5	220	167	-	1150	799
6	220	167	-	1228	877

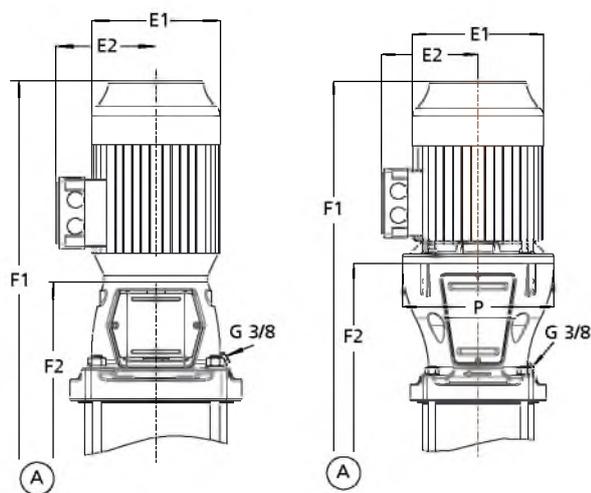
Габариты, исполнение двигателя V1

Количество ступеней	E1	E2	P	Movitec	
				V(C/S)F	
				F1	F2
[MM]					
7	260	192	300	1430	1045
8	260	192	300	1508	1123
9	260	192	300	1586	1201
10	260	192	300	1664	1279



Movitec VF/VSF

Movitec, 60B, n = 2900 об/мин



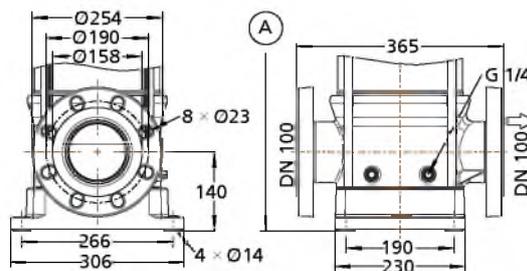
Movitec V(C/S)F  
Исполнение двигателя V18      Исполнение двигателя V1

Габариты, исполнение двигателя V18

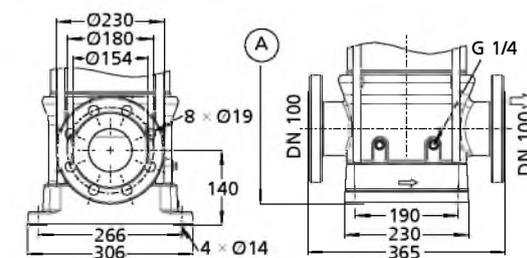
Число ступеней – число ступеней с меньшим рабочим колесом	E1	E2	P	Movitec V(C/S)F	
				F1	F2
				[MM]	
1-1	223	167	-	827	487

Габариты, исполнение двигателя V1

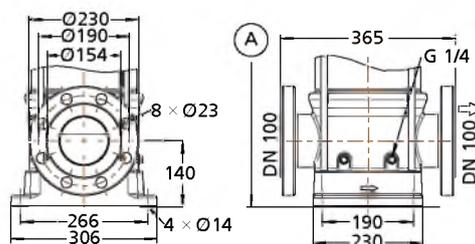
Число ступеней – число ступеней с меньшим рабочим колесом	E1	E2	P	Movitec V(C/S)F	
				F1	F2
				[MM]	
1	266	178	300	942	577
2-2	266	178	300	1020	655
2	315	204	350	1183	685
3-2	315	204	350	1261	763
3	315	204	350	1341	763
4-2	315	204	350	1421	841
4	350	223	350	1421	841
5-2	350	223	350	1499	919
5	400	290	400	1569	919
6-2	400	290	400	1647	997
6	400	290	400	1647	997
7-2	400	290	400	1725	1075
7	400	290	400	1725	1075
8-2	400	290	400	1803	1153
8	466	335	450	1848	1153
9-2	466	335	450	1926	1231



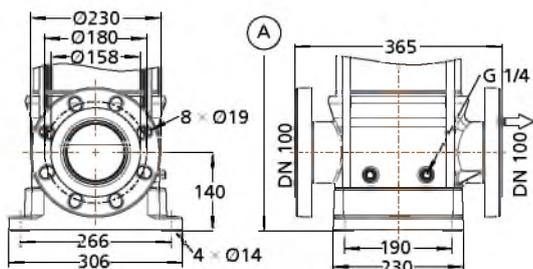
Movitec VF/VSF; PN 25, 40



Movitec VCF; PN 16

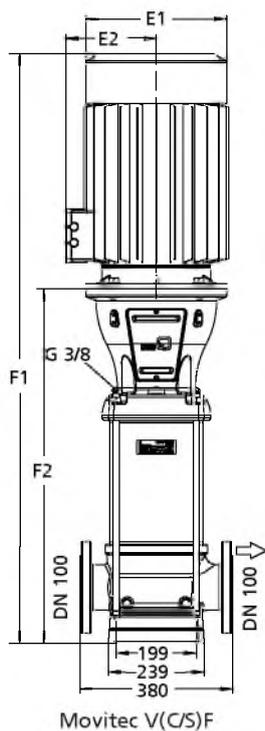


Movitec VCF; PN 25, 40



Movitec VF/VSF; PN 16

Movitec, 90B, n = 1450, 2900 об/мин



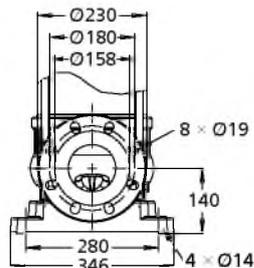
Movitec V(C/S)F

Габариты для 2900 об/мин

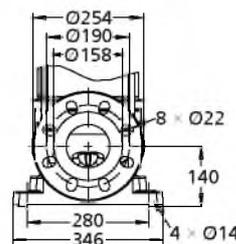
Число ступеней – число ступеней с меньшим рабочим колесом	E1	E2	Movitec V(C/S)F	
			F1	F2
	[MM]			
1-1	233	162	970	641
1	266	179	1062	641
2-2	315	206	1282	780
2-1	315	206	1282	780
2	315	206	1282	780
3-2	315	206	1435	889
3-1	350	225	1484	889
3	350	225	1484	889
4-2	400	355	1713	998
4-1	400	355	1713	998
4	400	355	1713	998
5-2	400	355	1822	1107
5-1	400	355	1822	1107
5	400	355	1822	1107
6-2	466	373	1953	1216
6-1	466	373	1953	1216
6	466	373	1953	1216

Габариты для 1450 об/мин

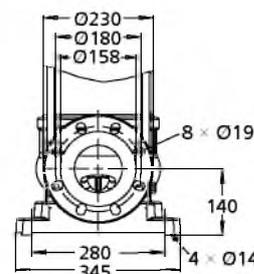
Число ступеней – число ступеней с меньшим рабочим колесом	E1	E2	Movitec V(C/S)F	
			F1	F2
	[MM]			
5-2	266	179	1460	1077
5-1	266	179	1460	1077
5	266	179	1460	1077
6-2	266	179	1569	1186
6-1	266	179	1569	1186
6	266	179	1569	1186



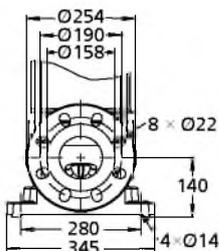
Movitec VF/VSF, PN 16



Movitec VF/VSF, PN 25/40

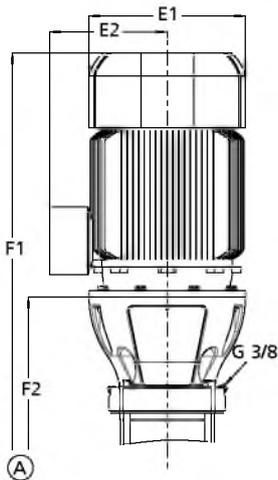


Movitec VCF, PN 16



Movitec VCF, PN 25/40

Movitec, 125B, n = 2900 об/мин

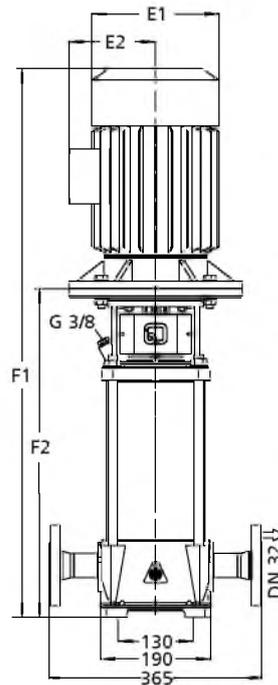


Movitec V(C/S)F

Размеры

Число ступеней – число ступеней с меньшим рабочим колесом	E1	E2	Movitec V(C/S)F	
			F1	F2
			[MM]	
1	315	206	1244	740
2-2	315	206	1415	867
2-1	350	225	1447	867
2	350	355	1537	867
3-2	350	355	1664	994
3-1	350	355	1664	994
3	350	355	1664	994
4-2	466	373	1831	1121

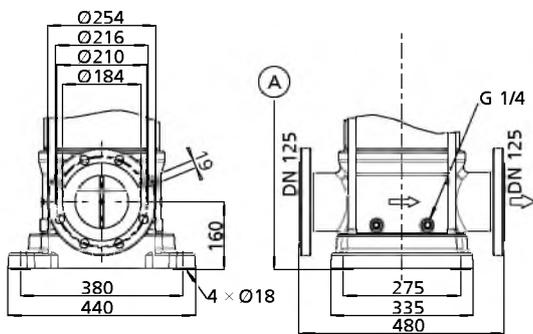
Movitec, LHS 6, n = 2900 об/мин



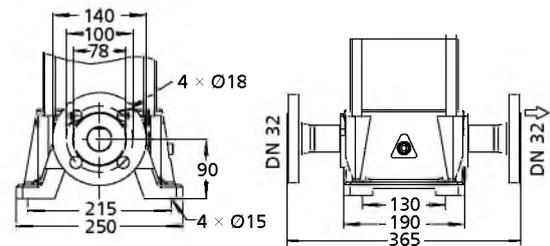
Movitec LHS6

Размеры

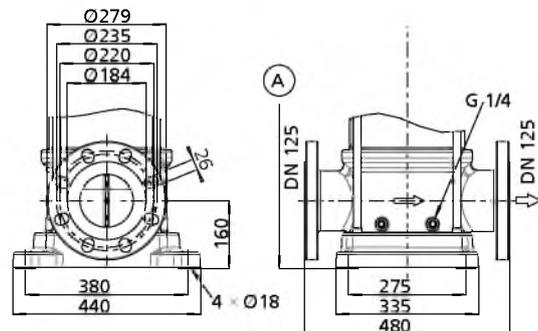
Количество ступеней	E1	E2	F1	F2
10	233	162	928	599
12	233	162	1015	658
14	233	162	1250	718
16	315	206	1310	808
18	315	206	1369	867
20	315	206	1429	927



Movitec VF, VSF, VCF; PN 16



Movitec LHS6



Movitec VF, VSF, VCF; PN 25/40

### Указания по монтажу

Стандарт:

- Вертикальное исполнение

(⇒ Страница 36)

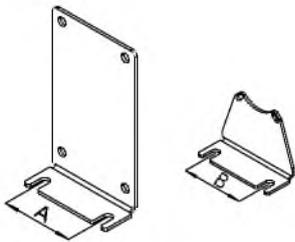
Дополнительно:

- Горизонтальная установка

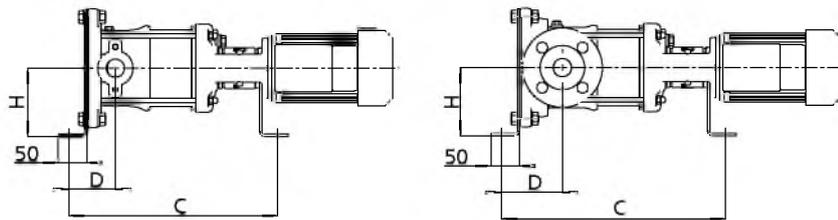
(возможно до значения мощности двигателя 7,5 кВт, если невозможно выполнить вертикальную установку вследствие монтажных размеров)

### Movitec 2B, 4B, 6B

a)



b)



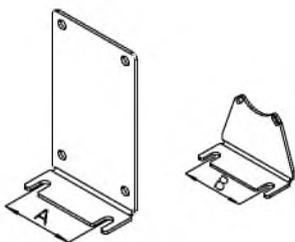
a) Уголок крепления насоса b) Насосный агрегат

Монтажные размеры уголка крепления насоса в зависимости от мощности двигателя

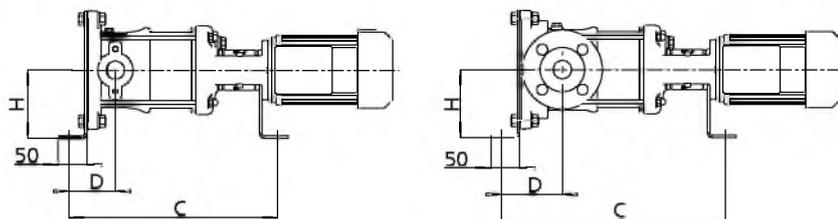
P <sub>N</sub> [кВт]	A	B	C <sup>28)</sup>	D		H	[кг]	Идент. номер
				E, T, V	F			
[мм]								
0,37/0,55 кВт (2-полюсный)	100	100	F2+49	82	107	120	2	48895741
0,75/1,10 кВт (2-полюсный)	100	100	F2+49	82	107	120	2,3	48895742
1,50/2,20 кВт (2-полюсный)	100	100	F2+47	82	107	120	2,5	48895743
3,00/4,00 кВт (2-полюсный)	100	100	F2+47	82	107	120	3	48895744
5,50/7,50 кВт (2-полюсный)	100	210	F2-18	82	107	170	3,5	48895745

### Movitec 10B, 15B

a)



b)



a) Уголок крепления насоса b) Насосный агрегат

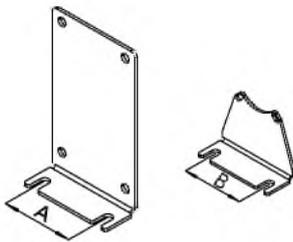
<sup>28)</sup> F2: см. Раздел Габариты

Монтажные размеры уголка крепления насоса в зависимости от мощности двигателя

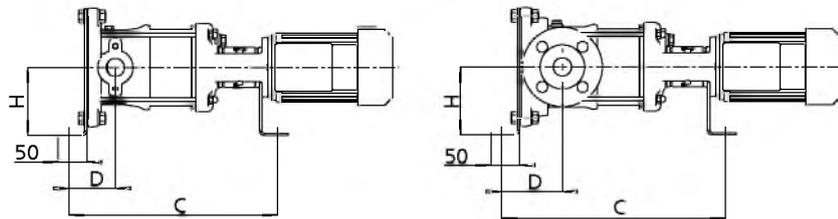
P <sub>N</sub> [кВт]	A	B	C <sup>(28)</sup>	D		H	[кг]	Идент. номер
				- , E, F, T, V 10B -, E 15B	F, T, V 15B			
				[мм]				
0,75/1,10 кВт (2-полюсный)	130	130	F2+49	111,5	121,5	140	2,786	01338571
0,55/0,75 кВт (4-полюсный)								
1,50/2,20 кВт (2-полюсный)	130	130	F2+47	111,5	121,5	140	2,799	01338572
1,10/1,52 кВт (4-полюсный)								
3,00/4,00 кВт (2-полюсный)	130	130	F2+47	111,5	121,5	140	2,766	01338573
2,20/4,00 кВт (4-полюсный)								
5,50/7,50 кВт (2-, 4-полюсный)	130	210	F2-18	111,5	121,5	170	3,116	01338574

### Movitec 25B

a)



b)



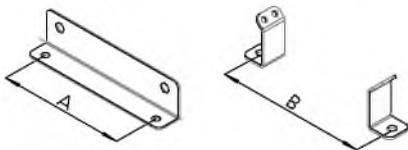
a) Уголок крепления насоса b) Насосный агрегат

Монтажные размеры уголка крепления насоса в зависимости от мощности двигателя

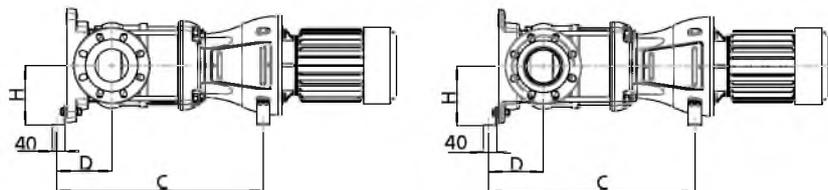
P <sub>N</sub> [кВт]	A	B	C <sup>(28)</sup>	D		H	[кг]	Идент. номер
				[мм]				
1,50/2,50 кВт (2-полюсный)	170	180	F2+47	136,5		170	2,799	1498693
3,00/4,00 кВт (2-полюсный)	170	180	F2+47	136,5		170	2,799	1498694
5,50/7,50 кВт (2-полюсный)	170	210	F2-16	136,5		170	3,116	1498695

### Movitec 40B, 60B

a)



b)

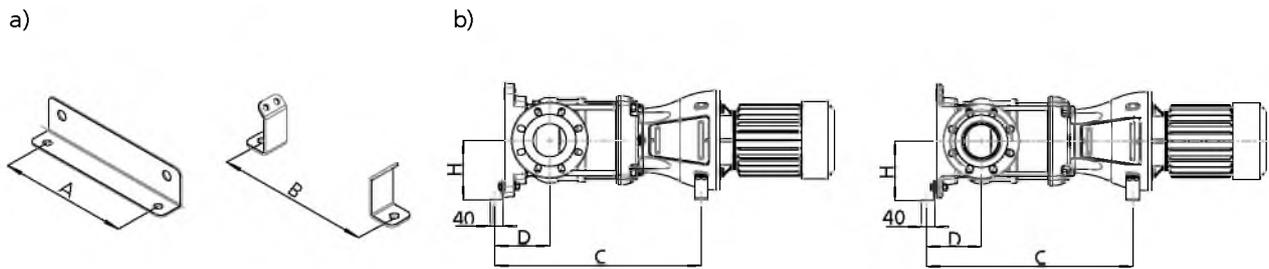


a) Уголок крепления насоса b) Насосный агрегат

Монтажные размеры уголка крепления насоса в зависимости от мощности двигателя

P <sub>N</sub> [кВт]	A	B	C <sup>(28)</sup>	D		H	[кг]	Идент. номер
				[мм]				
3,00/4,00 кВт (2-полюсный)	190	180	F2-16	165		180	2,799	01582128
2,20/4,00 кВт (4-полюсный)								
5,50/7,50 кВт (2-, 4-полюсный)	190	250	F2-20	165		180	3,116	01582129

### Movitec 90B



а) Уголок крепления насоса б) Насосный агрегат

Монтажные размеры уголка крепления насоса в зависимости от мощности двигателя

$P_N$	A	B	C <sup>2B)</sup>	D	H	[кг]	Идент. номер
[кВт]	[мм]						
5,50/7,50 кВт (2-, 4-полюсный)	210	250	F2-16	165	180	3,8	48895593

#### Объем поставки

В зависимости от конструкции в комплект поставки входят следующие компоненты:

- Насос
- Электродвигатель

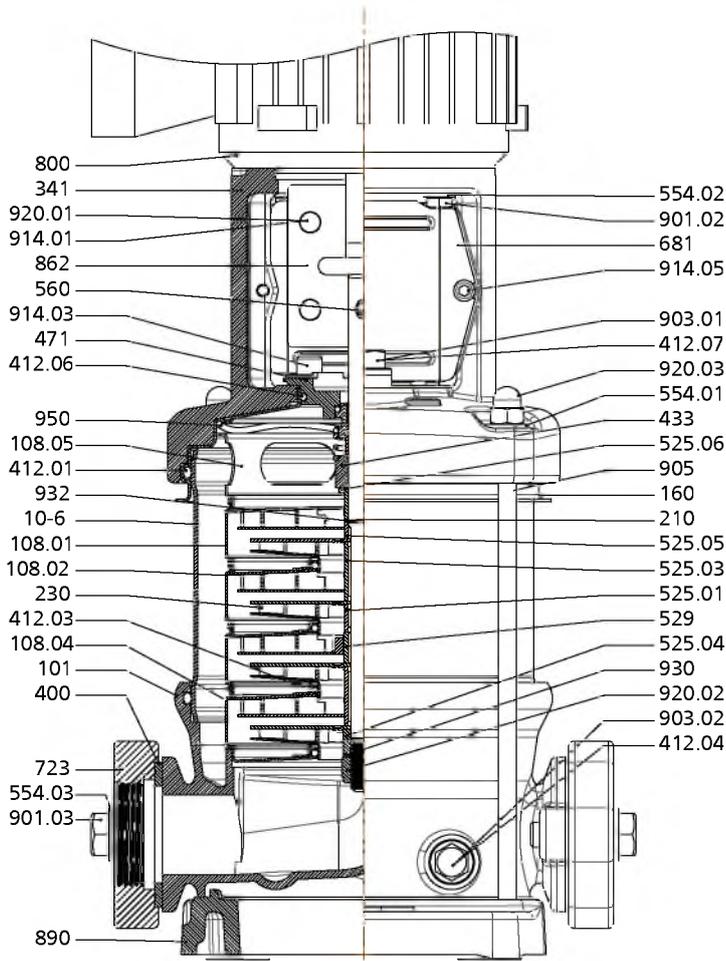
#### Принадлежности

Возможные принадлежности:

- Частотный преобразователь, см. Техническое описание PumpDrive (4074.5)

Чертеж общего вида со спецификацией деталей

Movitec 2B, 4B, 6B

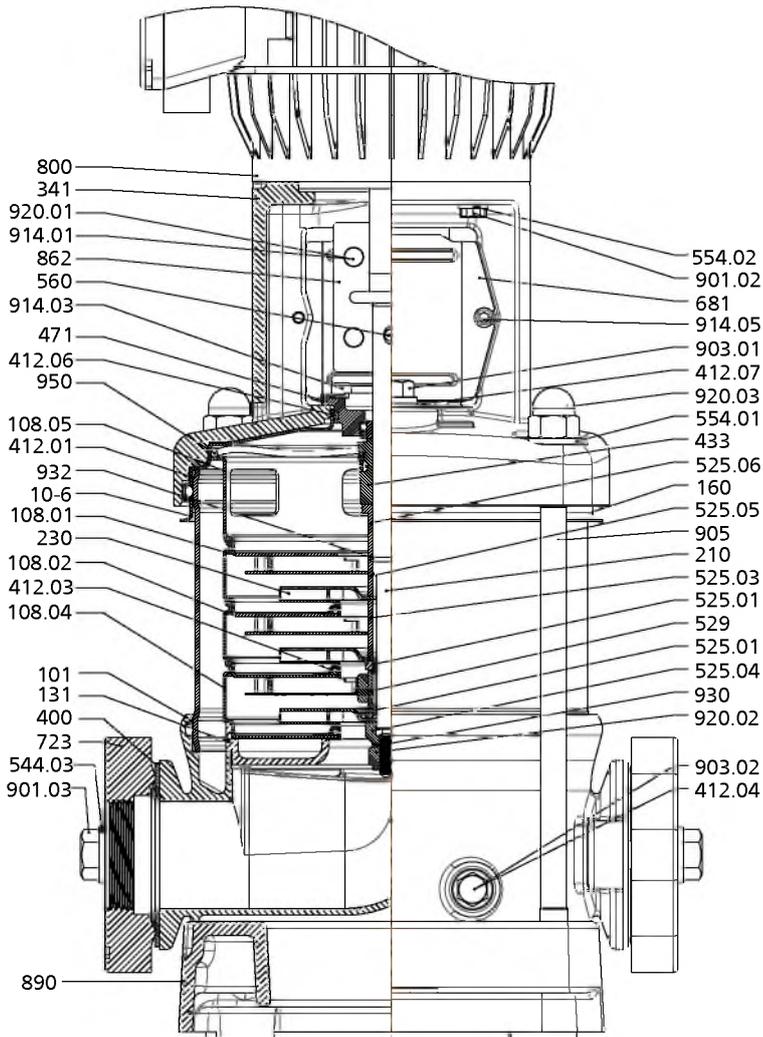


Чертеж общего вида Movitec 2B, 4B, 6B

Спецификация деталей

Номер детали	Наименование	Номер детали	Наименование
10-6	Оболочка насоса	560	Штифт
101	Корпус насоса	681	Защитное ограждение муфты
108	Ступенчатый корпус	723	Фланец
160	Крышка	800	Двигатель
210	Вал	862	Муфта
230	Рабочее колесо	890	Фундаментная плита
341	Фонарь привода	901	Винт с шестигранной головкой
400	Плоское уплотнение	903	Резьбовая пробка вентиляционного отверстия
412	Кольцевое уплотнение круглого сечения	905	Соединительный болт
433	Торцевое уплотнение	914	Винт с внутренним шестигранником
471	Крышка уплотнения	920	Гайка
525	Распорная втулка	930	Фиксатор
529	Втулка подшипника	932	Стопорное кольцо
554	Подкладная шайба	950	Пружина

Movitec 10B, 15B

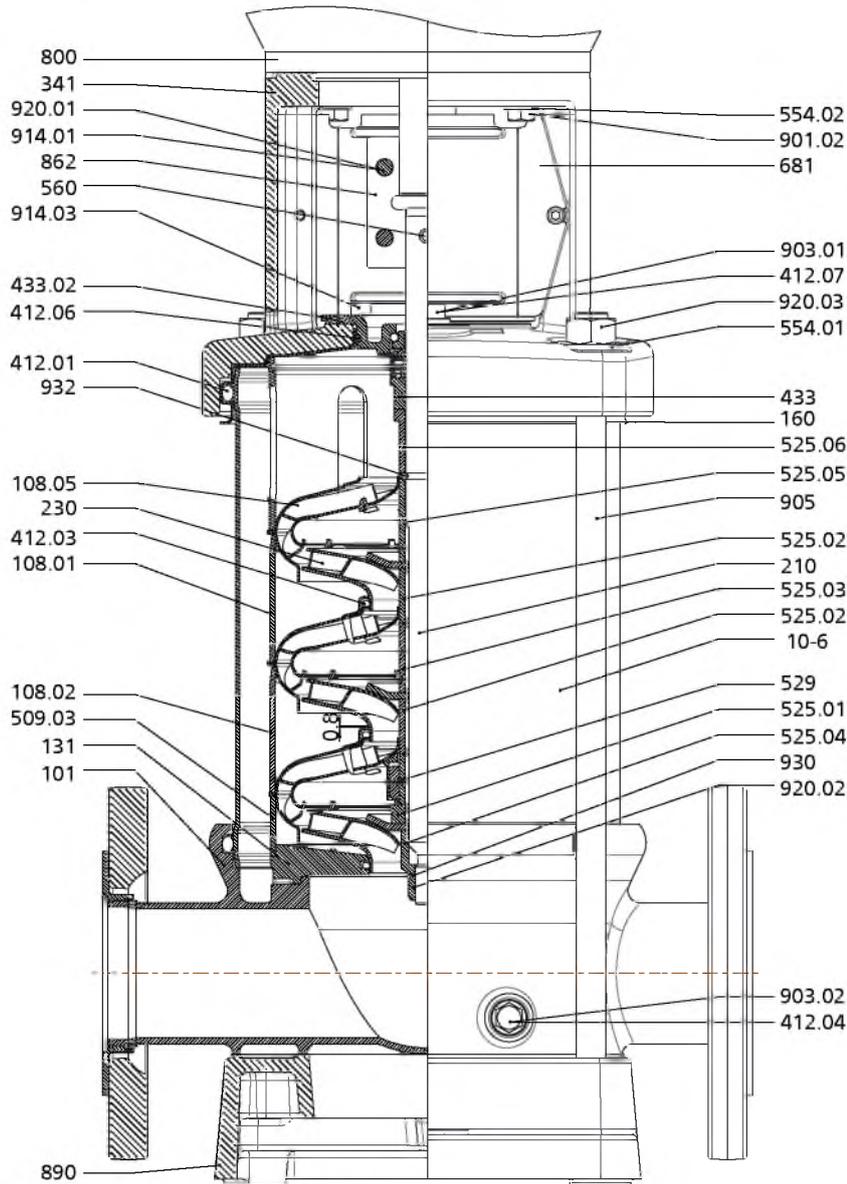


Чертеж общего вида Movitec 10B, 15B

Спецификация деталей

Номер детали	Наименование	Номер детали	Наименование
10-6	Оболочка насоса	554	Подкладная шайба
101	Корпус насоса	560	Штифт
108	Ступенчатый корпус	681	Защитное ограждение муфты
131	Направляющее кольцо	723	Фланец
160	Крышка	800	Двигатель
210	Вал	862	Муфта
230	Рабочее колесо	890	Фундаментная плита
341	Фонарь привода	901	Винт с шестигранной головкой
400	Плоское уплотнение	903	Резьбовая пробка вентиляционного отверстия
412	Кольцевое уплотнение круглого сечения	905	Соединительный болт
433	Торцевое уплотнение	914	Винт с внутренним шестигранником
471	Крышка уплотнения	920	Гайка
525	Распорная втулка	930	Фиксатор
529	Втулка подшипника	932	Стопорное кольцо
544	Резьбовая втулка	950	Пружина

Movitec 25B, 40B, 60B

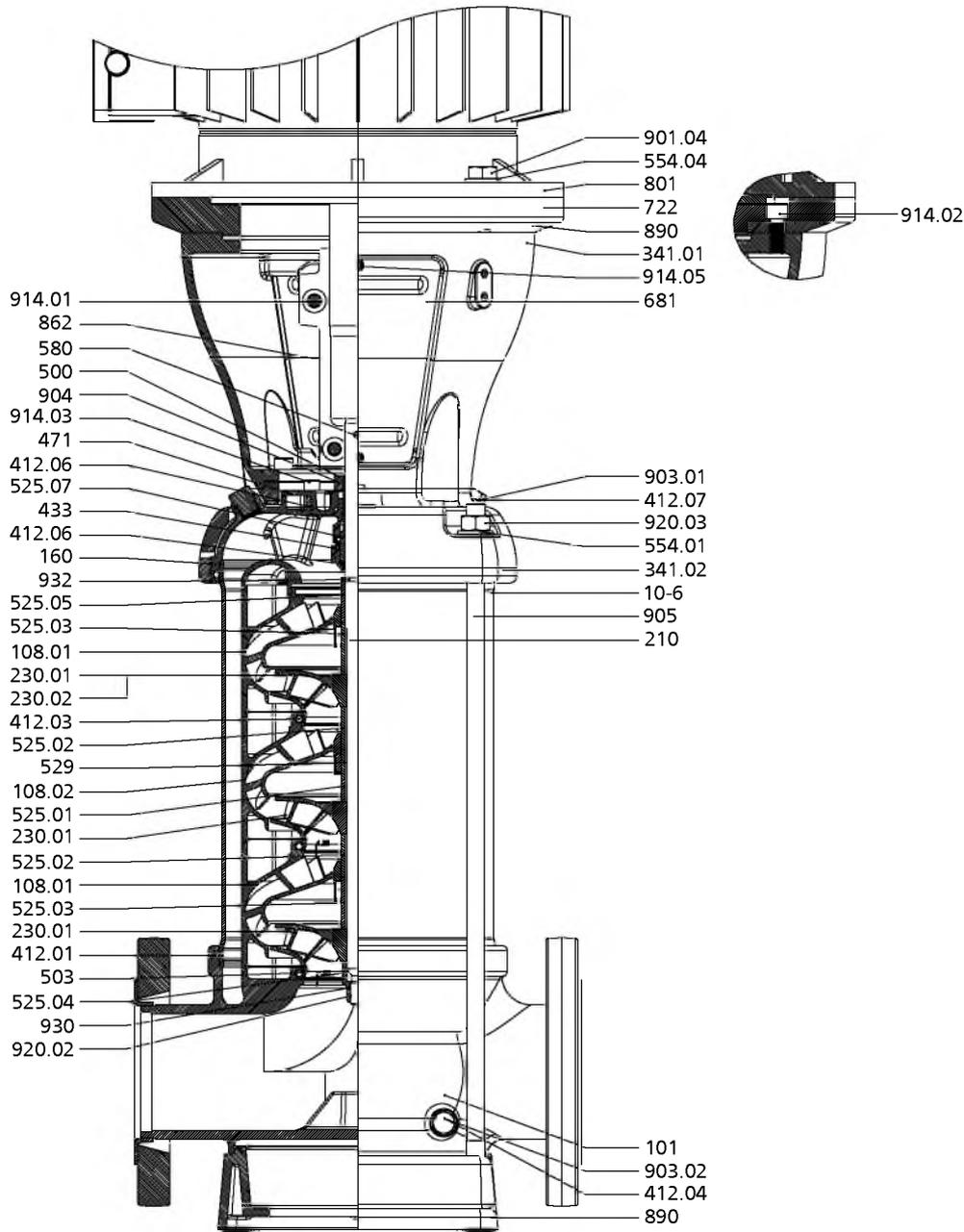


Чертеж общего вида Movitec 25B, 40B, 60B

Спецификация деталей

Номер детали	Наименование	Номер детали	Наименование
10-6	Оболочка насоса	554	Подкладная шайба
101	Корпус насоса	560	Штифт
108	Ступенчатый корпус	681	Защитное ограждение муфты
131	Направляющее кольцо	800	Двигатель
160	Крышка	862	Муфта
210	Вал	890	Фундаментная плита
230	Рабочее колесо	901	Винт с шестигранной головкой
341	Фонарь привода	903	Резьбовая пробка вентиляционного отверстия
412	Кольцевое уплотнение круглого сечения	905	Соединительный болт
433	Торцевое уплотнение	914	Винт с внутренним шестигранником
509	Прокладочное кольцо	920	Гайка
525	Распорная втулка	930	Фиксатор
529	Втулка подшипника	932	Стопорное кольцо
544	Резьбовая втулка		

Movitec 90B



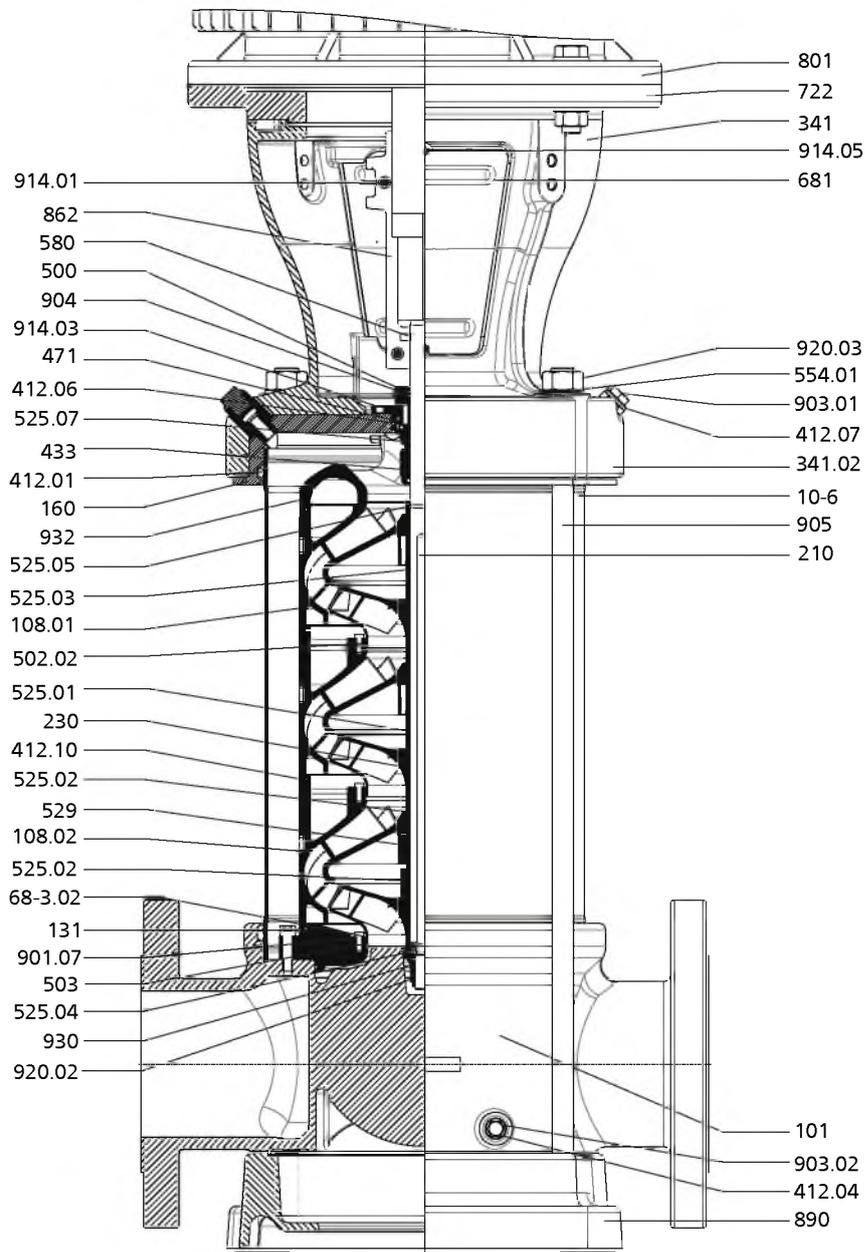
Чертеж общего вида Movitec 90B

Спецификация деталей

Номер детали	Наименование	Номер детали	Наименование
108	Ступенчатый корпус	580	Заглушка
160	Крышка	681	Защитное ограждение муфты
230	Рабочее колесо	722	Фланцевый переходник
341	Фонарь привода	801	Двигатель с фланцевым креплением
412	Кольцевое уплотнение круглого сечения	862	Муфта
433	Торцевое уплотнение	890	Фундаментная плита
471	Крышка уплотнения	901	Винт с шестигранной головкой
500	Кольцо	904	Резьбовой штифт
503	Щелевое кольцо рабочего колеса	914	Винт с внутренним шестигранником
525	Распорная втулка	920	Гайка

Номер детали	Наименование	Номер детали	Наименование
529	Втулка подшипника	930	Фиксатор
554	Подкладная шайба	932	Стопорное кольцо

Movitec 125B



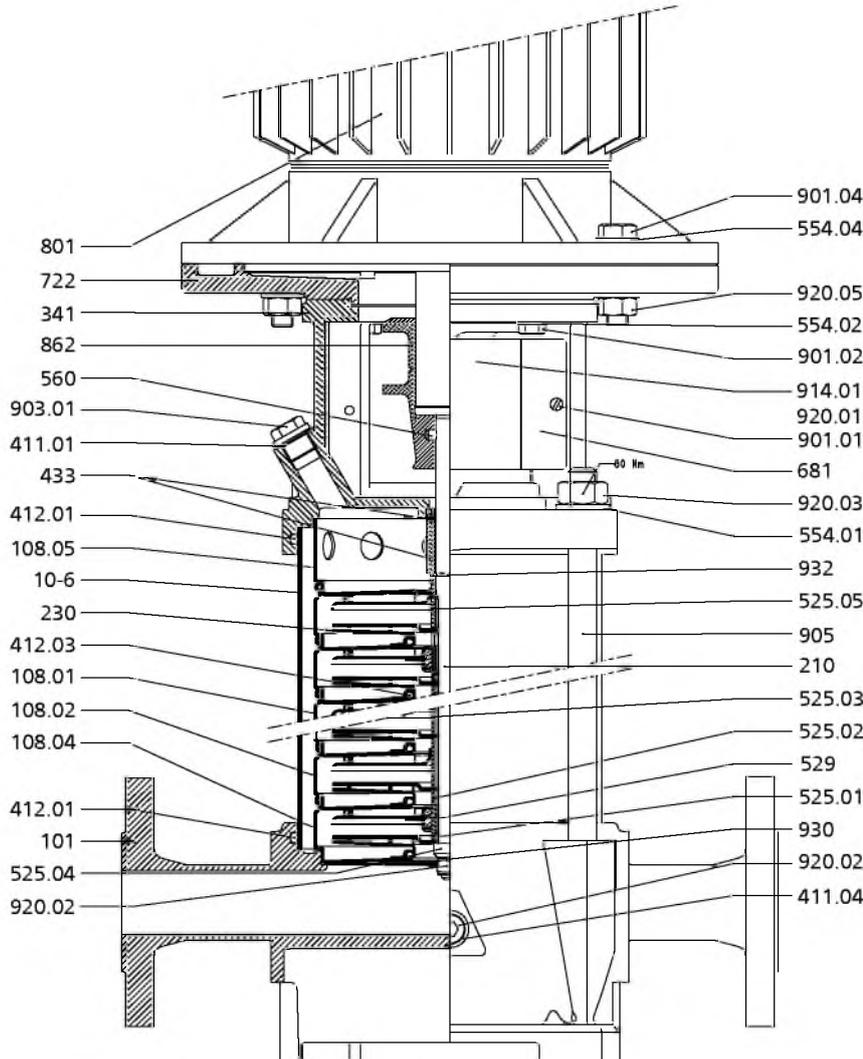
Сборочный чертеж Movitec 125B

Спецификация деталей

Номер детали	Наименование	Номер детали	Наименование
10-6	Кожух насоса	554.01	Подкладная шайба
101	Корпус насоса	580	Колпак
108.01/02	Ступенчатый корпус	68-3.02	Крышка
131	Направляющее кольцо	681	Защитное ограждение муфты
160	Крышка	722	Фланцевый переходник
210	Вал	801	Фланцевый двигатель
230	Рабочее колесо	862	Муфта

Номер детали	Наименование	Номер детали	Наименование
341.02	Фонарь привода	890	Фундаментная плита
412.01/.04/.06/.07/.10	Кольцо круглого сечения	901.07	Винт с шестигранной головкой
433	Торцовое уплотнение	903.01/.02	Резьбовая пробка
471	Крышка уплотнения	904	Резьбовой штифт
500	Кольцо	905	Соединительный винт
502.02	Щелевое кольцо	914.01/.03/.05	Винт с внутренним шестигранником
503	Щелевое кольцо рабочего колеса	920.02/.03	Гайка
525.01/.02/.03/.04/.05/.07	Дистанционная гильза	930	Фиксатор
529	Гильза подшипника	932	Стопорное кольцо

**Movitec LHS 6**



Чертеж общего вида Movitec LHS 6

Спецификация деталей

Номер детали	Наименование	Номер детали	Наименование
10-6	Оболочка насоса	560	Штифт
101	Корпус насоса	681	Защитное ограждение муфты
108	Ступенчатый корпус	722	Фланцевый переходник
210	Вал	801	Двигатель с фланцевым креплением
230	Рабочее колесо	862	Муфта
341	Фонарь привода	901	Винт с шестигранной головкой

Номер детали	Наименование	Номер детали	Наименование
411	Уплотнительное кольцо	903	Резьбовая пробка вентиляционного отверстия
412	Кольцевое уплотнение круглого сечения	905	Соединительный болт
433	Торцевое уплотнение	914	Винт с внутренним шестигранником
525	Распорная втулка	920	Гайка
529	Втулка подшипника	930	Фиксатор
554	Подкладная шайба	932	Стопорное кольцо

**Подробное условное обозначение**

Пример условного обозначения

Позиция																															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
M	o	v	i	t	e	c	B		F	0	0	6	/	0	6	1	B	3	D	1	3	E	S	1	1	2	B	7	D	A	X
Указано на заводской табличке и в технической спецификации																	Указано только в технической спецификации														

Позиция 1-7: Обозначение

Обозначение	Значение
Movitec	Movitec

Позиция 8-9: Исполнение

Обозначение	Значение
B	1.4301
VC	1.4301 / EN-GJL-250
VM	1.4301 / Моноблочный двигатель
VS	1.4404
LN	1.4404

Позиция 10: Тип соединения

Обозначение	Значение
<sup>29)</sup>	Овальный фланец
E <sup>30)</sup>	Наружная резьба
F	Круглый фланец
S	Круглый фланец
T	Triclamp-муфта
B	Victaulic-муфта

Позиция 11-13: Типоразмер

Обозначение	Значение
002	Типоразмер 2
004	Типоразмер 4
006	Типоразмер 6
010	Типоразмер 10
015	Типоразмер 15
025	Типоразмер 25
040	Типоразмер 40
060	Типоразмер 60
090	Типоразмер 90
125	Типоразмер 125

Позиция 15-16: Количество ступеней

Обозначение	Значение
01	1 ступень
02	2 ступени
03	3 ступени
04	4 ступени
05	5 ступеней
06	6 ступеней
07	7 ступеней
08	8 ступеней
09	9 ступеней
10	10 ступеней
11	11 ступеней
12	12 ступеней
13	13 ступеней
14	14 ступеней
15	15 ступеней
16	16 ступеней
17	17 ступеней

Обозначение	Значение
18	18 ступеней
19	19 ступеней
20	20 ступеней
21	21 ступень
22	22 ступени
24	24 ступени
26	26 ступеней
28	28 ступеней
30	30 ступеней

Позиция 17: Количество ступеней с меньшим рабочим колесом

Обозначение	Значение
-	ступени с меньшим рабочим колесом отсутствуют
1	одна ступень с меньшим рабочим колесом
2	две ступени с меньшим рабочим колесом

Позиция 18: Поколение

Обозначение	Значение
A	Поколение до 2009
B	Поколение, начиная с 2010

Позиция 19: Стандарт присоединения

Обозначение	Значение
0	Victaulic-муфта / стандарт отсутствует
1	Круглый фланец / EN 1092
2	Круглый фланец / ASME B16.1
3	Круглый фланец / JIS B2238
4	Овальный фланец / EN ISO 228-1
5	Овальный фланец / ASME B16.5
6	CLAMP-муфта / DIN 32676
7	Наружная резьба / EN ISO 228-1
8	Овальный фланец / ISO 7-1
9	Круглый фланец / ASME B16.5

Позиция 20: Исполнение по материалу

Обозначение	Значение
D	1.4308 - EN-GJS-400-15 - EN-GJL-250
E	1.4308 - EN-GJS-400-15 - 1.4308
F	1.4308 - 1.4308 - EN-GJL-250
G	1.4308 - 1.4308 - EN-GJS-400-15
H	1.4308 - 1.4308 - 1.4308
K	1.4308 - 1.4408 - EN-GJS-400-15
L	1.4308 - 1.4408 - EN-GJL-250
M	1.4308 - 1.4408 - 1.4308
N	1.4308 - EN-GJS-400-15 - EN-GJL-250
O	1.4408 - EN-GJS-400-15 - 1.4308
P	1.4408 - 1.4308 - EN-GJL-250
Q	1.4408 - 1.4308 - 1.4308
R	1.4408 - 1.4408 - EN-GJL-250
S	1.4408 - 1.4408 - EN-GJS-400-15
T	1.4408 - 1.4408 - 1.4308

<sup>29)</sup> Без указания

<sup>30)</sup> Насос с цапковыми патрубками (наружная резьба) в стандартной комплектации поставляется с обратным клапаном.

Обозначение	Значение
U	EN-GJL-250 - EN-GJL-250 - EN-GJL-250
B	EN-GJS-400-15 - EN-GJS-400-15 - EN-GJS-400-15
W	EN-GJS-400-15 - 1.4308 - EN-GJS-400-15
X	1.4308 - EN-GJS-400-15 - EN-GJS-400-15
Y	1.4408 - EN-GJS-400-15 - EN-GJS-400-15
Z	1.4408 - 1.4308 - EN-GJS-400-15

Позиция 21-22: Код уплотнения

Обозначение	Значение
11	B Q1 E G G
12	B Q1 V G G
13	Q1 B E G G
14	Q1 B V G G
15	U3 U3 X4 G G
16	U3 U3 V G G
18	U3 B E G G
20	Q1 A E G G
21	Q1 A V G G
22	Q1 A X4 G G
23	Q1 B E G G
24	Q1 Q1 V G G
28	Q1 Q1 X4 G G
29	Q1 Q1 E G G
35	eCarb-B eSic-Q7 E G G
36	eCarb-B eSic-Q7 V G G
39	eCarb-B eSic-Q7 E G G

Позиция 23: Исполнение торцового уплотнения

Обозначение	Значение
F	Исполнение Fixed
E	Исполнение Easy Access
C	Картриджное исполнение

Позиция 24: Привод

Обозначение	Значение
0	без двигателя
2	с PumpDrive 2
A	ATEX IEC
D	с PumpDrive Basic
E	с PumpDrive 2 Eco
G	с PumpDrive Advanced
N	Стандарт NEMA
P	с PumpDrive
S	Стандарт IEC

Позиция 25-27: Мощность двигателя и число полюсов

Обозначение	Значение
056	NEMA 56C
071	IEC 071
080	IEC 080
090	IEC 090
100	IEC 100
112	IEC 112
132	IEC 132
143	NEMA 143TC
145	NEMA 145TC
160	IEC 160
180	IEC 180
182	NEMA 182TC
184	NEMA 184TC
200	IEC 200
215	NEMA 215TC
225	IEC 225
256	NEMA 256TC
284	NEMA 284TC

Обозначение	Значение
286	NEMA 286TC
324	NEMA 324TC
326	NEMA 326TC
364	NEMA 364TC

Позиция 28: Ступень давления

Обозначение	Значение
A	PN16 / PN25
B	PN25
C	PN25 / PN40
D	PN40

Позиция 29: Частота сети

Обозначение	Значение
5	50 Гц; 2-полюсный
6	60 Гц; 2-полюсный
7	50 Гц; 4-полюсный
8	60 Гц; 4-полюсный

Позиция 30: Спецификация двигателя

Обозначение	Значение
C	230/400 V - IE2
D	400/690 V - IE2
F	EXM IEC - TBH
G	EXM NEMA
J	400/690 B - IE2 - PD
K	EXM IEC - Movitec
L	400/690 B - EFF1 - PDX
M	230 В – однофазный ток
N	230/400 В - IE2 - PD
O	0,37/0,55 кВт - без IE-классификации
U	230/400 V - IE3
V	400/690 V - IE3
W	230/400 V - IE4 (SuPremE)
X	400/690 V - IE4 (SuPremE)

Позиция 31: PumpMeter

Обозначение	Значение
A	с PumpMeter
W	без PumpMeter

Позиция 32: Стандарт

Обозначение	Значение
X	Одна или несколько деталей нестандартные

**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Архангельск (8182)63-90-72	Краснодар (861)203-40-90	Санкт-Петербург (812)309-46-40
Астана (7172)727-132	Красноярск (391)204-63-61	Саратов (845)249-38-78
Астрахань (8512)99-46-04	Курск (4712)77-13-04	Севастополь (8692)22-31-93
Барнаул (3852)73-04-60	Липецк (4742)52-20-81	Симферополь (3652)67-13-56
Белгород (4722)40-23-64	Магнитогорск (3519)55-03-13	Смоленск (4812)29-41-54
Брянск (4832)59-03-52	Москва (495)268-04-70	Сочи (862)225-72-31
Владивосток (423)249-28-31	Мурманск (8152)59-64-93	Ставрополь (8652)20-65-13
Волгоград (844)278-03-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Сургут (3462)77-98-35
Вологда (8172)26-41-59	Нижний Новгород (831)429-08-12	Тверь (4822)63-31-35
Воронеж (473)204-51-73	Новокузнецк (3843)20-46-81	Томск (3822)98-41-53
Екатеринбург (343)384-55-89	Новосибирск (383)227-86-73	Тула (4872)74-02-29
Иваново (4932)77-34-06	Омск (3812)21-46-40	Тюмень (3452)66-21-18
Ижевск (3412)26-03-58	Орел (4862)44-53-42	Ульяновск (8422)24-23-59
Казань (843)206-01-48	Оренбург (3532)37-68-04	Уфа (347)229-48-12
Калининград (4012)72-03-81	Пенза (8412)22-31-16	Хабаровск (4212)92-98-04
Калуга (4842)92-23-67	Пермь (342)205-81-47	Челябинск (351)202-03-61
Кемерово (3842)65-04-62	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Череповец (8202)49-02-64
Киров (8332)68-02-04	Рязань (4912)46-61-64	Ярославль (4852)69-52-93
	Самара (846)206-03-16	

**Единый адрес:** [kbs@nt-rt.ru](mailto:kbs@nt-rt.ru) **Веб-сайт:** [www.kbs.nt-rt.ru](http://www.kbs.nt-rt.ru)