

Степень защиты от радиопомех В

Установки повышения давления/пожаротушения
в соответствии с DIN 1988



Установка Hyamat K с насосами Movitec

Испытано по нормам ЭМС

DIN EN ISO 9001



Области применения

- | | |
|------------------|------------------------------|
| F жилые дома | F магазины |
| F больницы | F промышленные предприятия |
| F офисные здания | F и другие случаи применения |
| F гостиницы | |

Перекачиваемая среда

Питьевая вода, вода для хозяйственных нужд, вода для тушения пожара, охлаждающая вода, если материалы установки не подвергаются химическим и механическим воздействиям.

Эксплуатационные данные (стандартное исполнение)

Подача Q	до 450 м ³ /ч, 125 л/с при макс. 6 насосах *)
Напор Н	до 160 м
Температура перекачиваемой среды	до 70 °С до 25 °С по DIN 1988 (DVGW)

Температура окружающего воздуха	до 40 °С
Давление установки p _d	до 16 бар
Давление на входе p _{vor}	до 10 бар
Допустимые колебания подпора	+0,3/-0,2 бар
При более значительных колебаниях давления предусмотрены редукционные клапаны или соответственно регулятор давления	
Питающее напряжение	3/PE, AC 400 В, 50 Гц

*) с резервным насосом в качестве насоса пиковой нагрузки

Материалы

Насосы

Входной и выходной корпус	нержавеющая сталь
Проточная часть	нержавеющая сталь
Торцовое уплотнение	соответствует EN 12756
Вращающееся контактное кольцо	карбид кремния
Неподвижное контактное кольцо	твердый графит
Эластомер	EPDM

Гидравлическое исполнение:

Распределительная труба	нержавеющая сталь
Арматура	медный сплав/латунь, допуск DVGW
Резервуар стали	присоединение из нержавеющей
Мембрана	пригодна для применения с питьевой водой по DIN 4807-5

Привод

Электродвигатель 50 Гц, 2-полюсный, специальная модель KSB, для сети трехфазного тока. Применение стандартных IEC-двигателей возможно только после консультации с KSB.

Исполнение

Автоматическая установка для повышения давления компактной конструкции, с 2-6 вертикальными насосами высокого давления для полностью электронного управления для обеспечения необходимого напора, с серийно устанавливаемыми беспотенциальными переключающими контактами для общей сигнализации о неисправности.

Конструкция и функция соответствует DIN 1988, часть 5.

Оснащение установки Hyamat K (стандартное исполнение)

- 2-6 вертикальных высоконапорных центробежных насосов (стандартные насосы) Movitec 02/04/10/18 с овальным фланцем/круглым фланцем Movitec 32/45/65 с круглым фланцем
- Компоненты проточной части из нержавеющей стали
- Для каждого насоса обратный клапан и запорная арматура согласно требованиям DIN / DVGW
- Мембранная напорная емкость на напорной стороне в качестве расширительного сосуда, протекание воды согласно DIN 4807-5, допущен для применения с питьевой водой
- Реле давления на напорной стороне установки
- Индикация давления по манометрам
- Стальная опорная плита с порошковым/эпоксидным покрытием
- Насосы смонтированы на опорной плите с амортизаторами, типоразмеры 2, 4, 10 и 18
- Установка с регулируемым по высоте опорами и резиновыми прокладками (поставляются в отдельной упаковке), типоразмеры 32, 45 и 65.
- Электрическое устройство управления IP 54, ЭМС-степень защиты от радиопомех В
- Знак соответствия CE.

Оснащение электрического устройства управления (стандартное исполнение) см. стр. 2

Дополнительное оснащение и специальные исполнения см. на стр. 27-29.

Оснащение электрического устройства управления (стандартное исполнение)

- Устройство управления насосами и контрольно-измерительное устройство
- Графический дисплей с клавишами управления
- Микропроцессорное управление со светодиодным индикатором LED для эксплуатационной готовности и неисправности установки
- Сервисный интерфейс для подключения ПК
- Трансформатор для приборов управления
- Защитный автомат двигателя на каждый насос
- Запираемый главный выключатель (ремонтный выключатель)
- Клеммы с маркировкой для всех подключений
- Схема электрических соединений по требованиям VDE и спецификация электродеталей
- Подключение защиты от сухого хода (аналог. или цифр.)
- Внешнее подключение ВКЛ. (размыкающий контакт)
- Внешнее подключение ВЫКЛ. (размыкающий контакт)

Оснащение

- Светодиодные индикаторы
- Функциональные клавиши
- Навигационные клавиши
- Сервисный интерфейс

Возможности регулировки на дисплее

- Базовые настройки (язык, единицы)
- Конфигурация (число насосов, контроль давления на входе, функция жockey-насоса)
- Основные параметры (заданная величина, гистерезис, настройки датчиков, Autoreset, ограничение числа насосов, функции таймера, например, альтернативная заданная величина, контроль правильности функционирования)

Сообщения на дисплее

- Системное давление
- Число насосов
- Защита от сухого хода имеется /не имеется
- Давление на входе
- Рабочие часы

Сообщения через светодиодные индикаторы LED

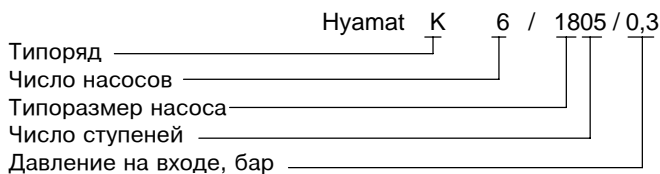
- зеленый: помехи отсутствуют, установка готова к эксплуатации или работает
- желтый: предупреждение, установка также готова к эксплуатации или работает
- красный: Аварийная сигнализация, установка не работает

Сообщения через беспотенциальные контакты на разъединительных клеммах

Для предупредительных сообщений и сообщений аварийной сигнализации имеются 2 контакта реле с переключающим контактом (допустимая нагрузка 230 В~, 2А).

Дистанционное управление из диспетчерской

- Дистанционное включение
Размыкающий контакт, все работающие насосы запускаются с заданным запаздыванием включения. Функции защита от сухого хода и дистанционное отключение недоступны
- Дистанционное отключение
Размыкающий контакт, все насосы прекращают работу с заданным замедлением отключения

Условное обозначение

Принцип действия

От двух до шести насосов контролируются и управляются с помощью микропроцессорного контроллера.

При этом первый насос включается, если давление в сети опускается ниже заданного давления включения. Следующие насосы подключаются в соответствии с потребностью автоматически.

При снижении нагрузки насосы отключаются в соответствии с установленным временем рабочего цикла по очереди. При этом первый включенный насос отключается первым.

При повторном включении насосы автоматически меняются. Таким образом обеспечивается равномерная нагрузка всех насосов.

На светодиодном дисплее сообщается о рабочем состоянии.

Ручной режим

При ручном режиме управления насосы независимо от системы управления подсоединяются непосредственно к сети.

Чтобы не допустить опасного перегрева, при длительном рабочем цикле следует обеспечить минимальную подачу.

Внимание!

В этом режиме управление по давлению и контроль поступления воды не осуществляются.

Насосы при замкнутой сети потребителя создают максимальный напор в соответствии с характеристикой.

Устройство контроля недостатка воды (дополнительное оснащение)

Предлагаются различные типы контроля дефицита воды (см. Дополнительное оснащение / Принадлежности)

Давление на входе >0,5 бар с реле давления или датчиком давления и манометром (дополнительное оснащение) Регулируемый диапазон от 0,5 до 10 бар.

Давление на входе >0,5 бар различные специальные для каждой установки решения (поплавокый выключатель, комплект электродов. Датчик расхода и т.д.).

Устройство контроля недостатка воды может подключаться к цифровому или аналоговому Hyamat K путем подсоединения к соответствующим клеммам.

Ввод в эксплуатацию

Первичный ввод в эксплуатацию в Германии осуществляется нашими специалистами за дополнительную плату.

В эту дополнительную плату входит стоимость приезда и отъезда специалистов, ввод в эксплуатацию и функциональная проверка надлежащим образом подключенной к электрической и водопроводной сетям установки и вручение приема-сдаточного акта.

В эту стоимость не входит оплата возникших по вине заказчика простоев и работ, потребовавшихся вследствие неправильного монтажа установки или ее неудовлетворительного состояния. Эти дополнительные расходы рассчитываются по затраченному времени и выполненному объему работ.

Характерные особенности установки с насосами Movitec 2, 4, 10 и 18

В зависимости от требований
подключение и отключение
до 6 насосов высокого
давления

Закрытый кожух
(дополнительное оснащение)

- возможность переоснащения и удобство технического обслуживания
- защита от загрязнения
- привлекательный дизайн
- пониженный уровень шума 51 - 61 дБ(А)

Равномерная нагрузка на насосы благодаря автоматической смене работающих насосов

Общий сигнализатор неисправности через беспотенциальный контакт

Высокая эксплуатационная надежность благодаря постоянному функциональному контролю подключенных датчиков

Проточный мембранный расширительный резервуар испытанный по требованиям DIN 4807-5, DVGW

Монтажная сборка, исключающая появление корпусного шума, благодаря разъединению насосов

Защита от коррозии благодаря обвязке трубами из нержавеющей стали

Арматура, соответствующая нормам

Характерные особенности насосов Movitec

Безопасное удобное в обслуживании уплотнение вала

- Стандартное торцовое уплотнение согласно стандарту EN 12756
- Вал из высоколегированной стали

Коррозионная стойкость
Все детали, соприкасающиеся с перекачиваемой средой, детали проточной части и оболочка насоса изготовлены из высоколегированной нержавеющей стали

Низкий уровень шума, поток шума гасится, проходя через водяную рубашку

**Характерные особенности установки с насосами
Movites 32, 45 и 65**
**Закрытый кожух
(дополнительное
оснащение)**

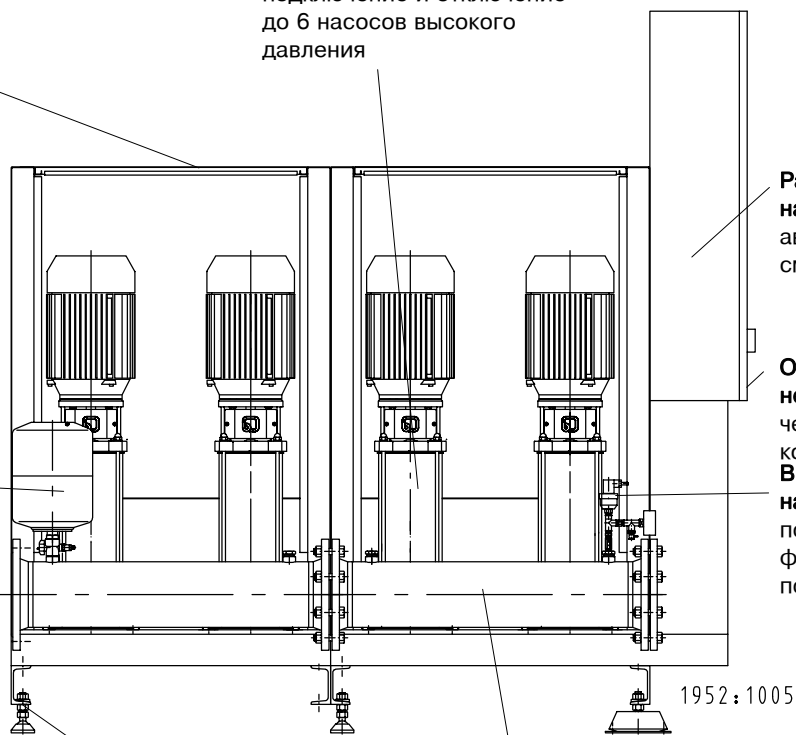
- возможность переоснащения и удобство технического обслуживания
- защита от загрязнения
- привлекательный дизайн
- пониженный уровень шума

Проточный мембранный расширительный резервуар
испытанный по требованиям DIN 4807-5, DVGW

В зависимости от требований
подключение и отключение
до 6 насосов высокого
давления

Равномерная нагрузка на насосы благодаря автоматической смене работающих насосов

Общий сигнализатор неисправности через беспотенциальный контакт
Высокая эксплуатационная надежность благодаря постоянному функциональному контролю подключенных датчиков



Монтажная сборка, исключая
повышение корпусного шума,
благодаря разъединению
установки, регулирование по
высоте

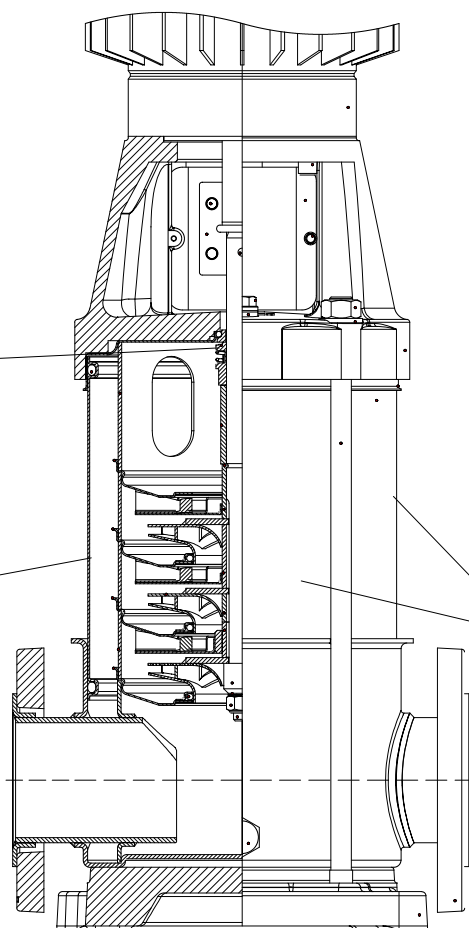
Защита от коррозии благодаря
обвязке трубами из
нержавеющей стали

1952:1005

**Характерные особенности
насосов Movites**
**Безопасное удобное в
обслуживании уплотнение вала**

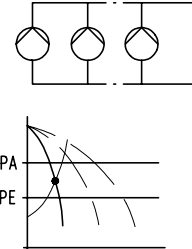
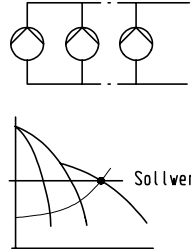
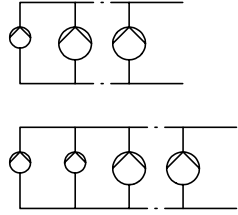
- Стандартное торцовое уплотнение согласно стандарту EN 12756
- Вал из высоколегированной стали

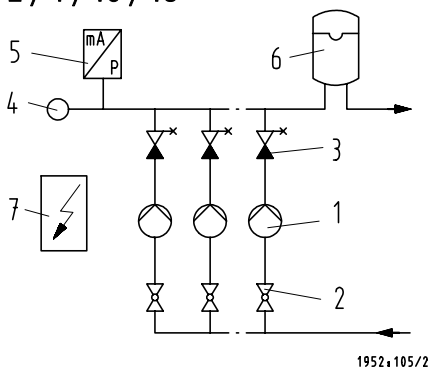
Низкий уровень шума,
поток шума гасится, проходя
через водяную рубашку



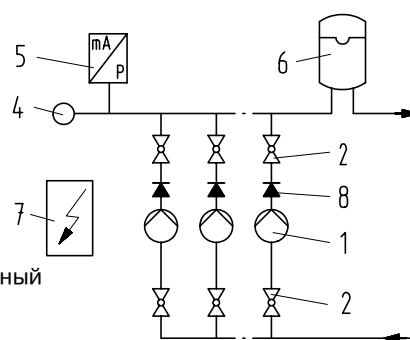
Коррозионная стойкость
Все детали, соприкасающиеся с перекачиваемой средой, детали проточной части и оболочка насоса изготовлены из высоколегированной нержавеющей стали

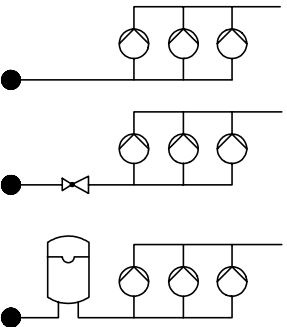
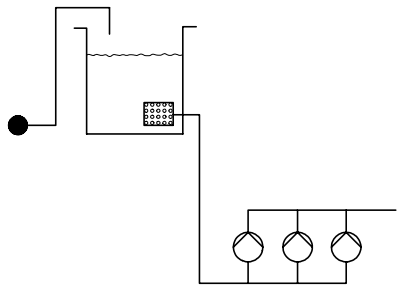
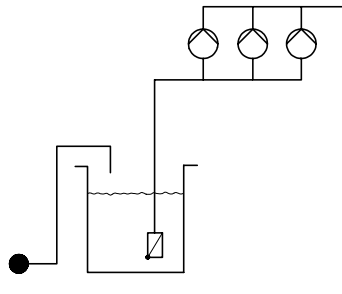
Режим работы

Каскадная схема: Hyamat K	Переменная схема: Hyamat V	Другие комбинации и схемы переключений
<p>От двух до шести насосов системой управления включается и отключается в зависимости от потребности.</p>  <p style="text-align: right;">1952.103</p>	<p>Насос основной нагрузки плавно регулируется, затем в зависимости от потребности подключаются и отключаются насосы пиковой нагрузки.</p>  <p style="text-align: right;">1952.109</p>	<p>Возможны по запросу. (например, 1 или 2 "жокей"-насоса в качестве насосов пониженной нагрузки)</p>  <p style="text-align: right;">1952.104</p>

Установка повышения давления в стандартном исполнении 2 / 4 / 10 / 18


- 1 Насос
- 2 Шаровой кран в Movites 2/4/10/18
Дисковый затвор в Movites 32/45/65
- 3 Обратный клапан с запорным клапаном
- 4 Манометр
- 5 Датчик давления
- 6 Мембранный расширительный резервуар
- 7 Устройство управления
- 8 Обратный клапан

32 / 45 / 65

Способ подключения

непосредственный	через промежуточное устройство	через промежуточное устройство
 <p style="text-align: right;">1952.106</p>	<p>Безнапорный резервуар на том же или более высоком уровне</p>  <p style="text-align: right;">1952.107</p>	<p>Безнапорный резервуар на уровне ниже всасывающего патрубка (всасывающий режим работы) ¹⁾</p>  <p style="text-align: right;">1952.108</p>

Контроль давления на входе (см. "Дополнительное оснащение" или каталог принадлежностей)

при $p_{vor} > 0,5$ бар (мин. 1 бар; DIN 1988)
 - Реле давления
 - Датчик давления при $p_{vor} < 0,5$ бар
 - Контроль течения потока

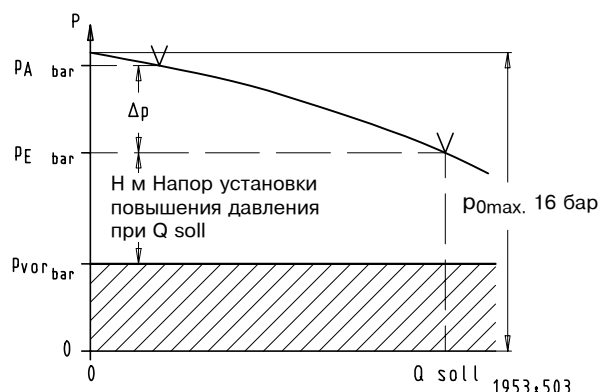
- Поплавковый выключатель
- Комплект электродов и реле
- Комплект защиты от сухого хода для полиэтиленовых резервуаров
- Контроль течения потока

- Контроль течения потока
- Поплавковый выключатель
- Комплект электродов и реле
- Комплект защиты от сухого хода для полиэтиленовых резервуаров

¹⁾ Нормально всасывающие насосы, пригодные для всасывающего режима работы (определение технических параметров по запросу)

Рабочий лист для определения переключающего давления по DIN 1988
Основы:

- $H = (p_E - p_{vor}) \cdot 10$ м
- $p_E = p_{vor} + (H : 10)$ бар
- $p_A = (H_0 - 3) : 10 + p_{vor}$ бар
- $\Delta p = p_A - p_E$ бар
- $Q_{soll} =$ Подача установки повышения давления при p_E м³/ч
- $H =$ Напор установки повышения давления при Q_{soll} м
- $p_E =$ Давление включения установки повышения давления при Q_{soll} вкл. давление на входе p_{vor}
- $p_{vor} =$ Давление на входе перед установкой повышения давления
- $p_A =$ Давление выключения
- $H_0 =$ Напор установки повышения давления при $Q = 0$
- $p_0 =$ Конечное давление установки повышения давления при $Q = 0 (=H_0 + p_{vor})$
- p_E согласно DIN 1988 находится между $p_{E \min}$ и $p_{E \max}$



$p_{E \max} = p_A - 0,3 \text{ бар}$

 Δp_{\max} в соответствии с ходом характеристических линий ¹⁾

¹⁾ Если редукционный клапан в напорной линии не предусмотрен, рекомендуется согласно DIN 1988 установить $\Delta p_{\max} = 2,5$ бар

Данные каталога всегда относятся к давлению на входе = 0.
Пример определения давления
Потребность
 $Q = 35 \text{ м}^3/\text{ч}, p_{soll} = 4,9 \text{ бар}, p_{vor} = 0$
Решение согласно DIN 1988, часть 5

Hyamat K 6/1005/0

Другие случаи применения для

- отраслей промышленности
- технического водоснабжения
- орошения

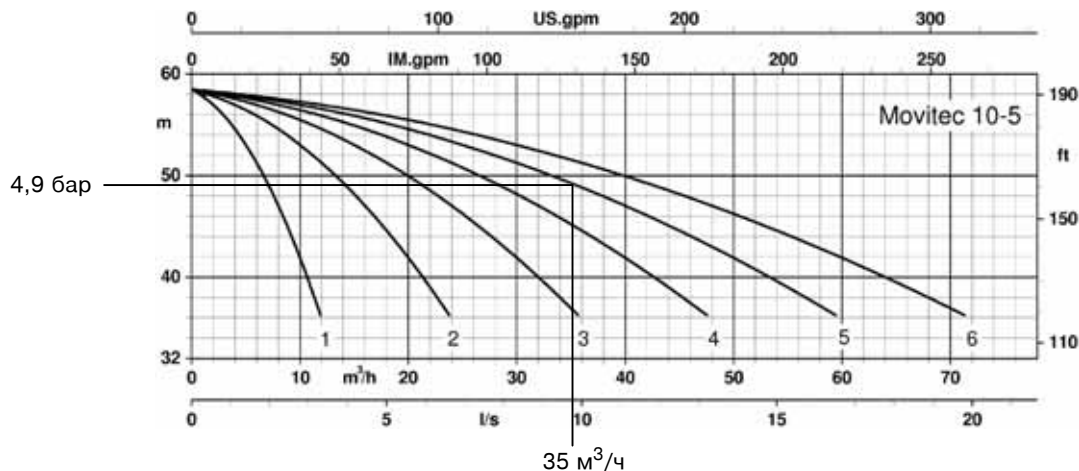
Для этих применений

 Δp_{\max} может быть не равно 2,5 бар.

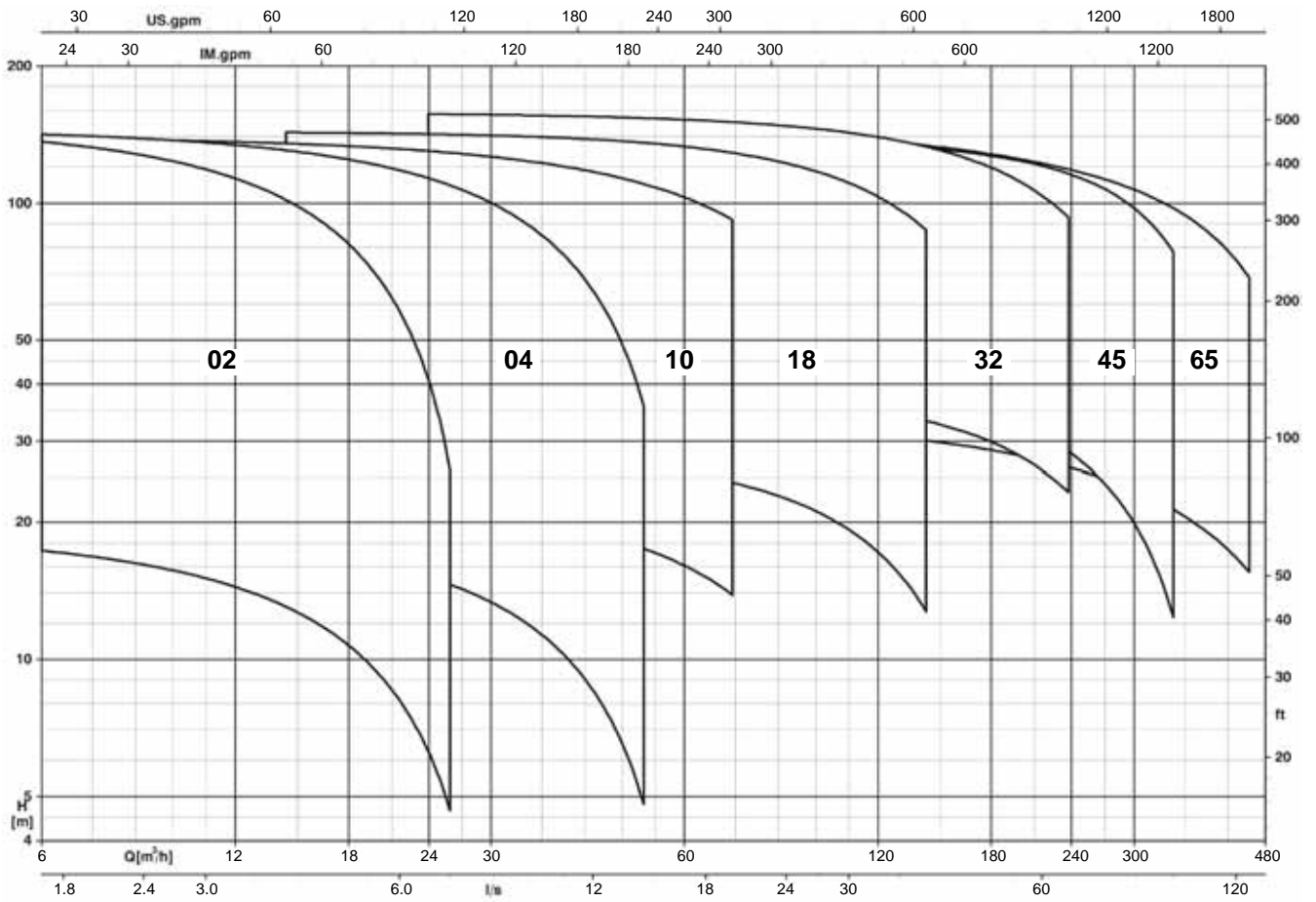
Резервный насос возможен (по желанию), но его установка не является обязательной.

без резервного насоса:

Hyamat K 5/1005/0

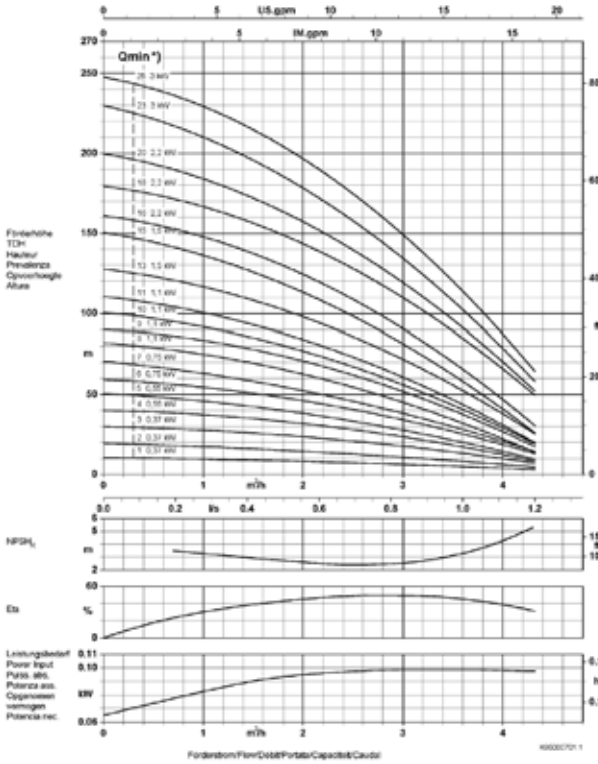


Характеристики производительности Hyamat K (общий обзор)



Movitec 2

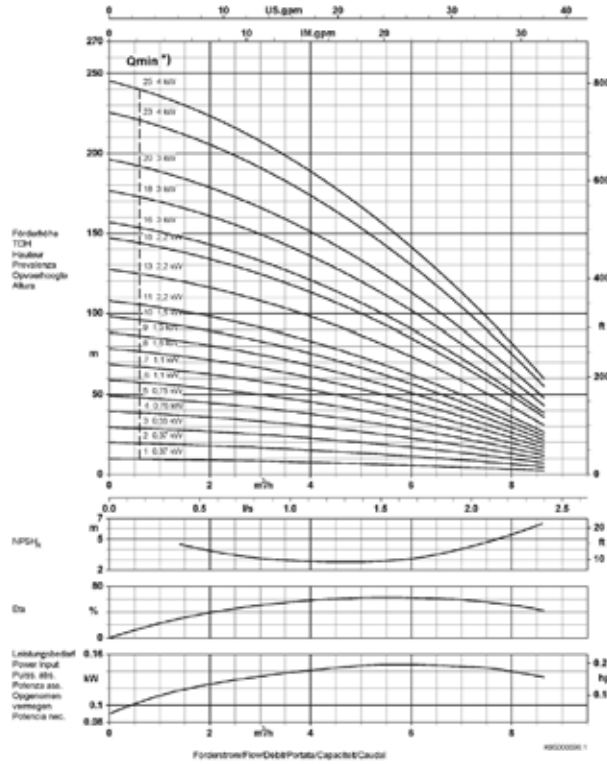
Baureihe/Code Type/Code Modèle	Type Série Type	Nennleistung Nom. speed Vitesse nom.	Velocità di rotazione nom. Nominal rotational Revolutions nom.	Laufräder Impeller Dia Diamètre de roue	ø Stator ø Stator ø Stator	
Movitec V (S) 2	~2900 1/min	92 mm	ø 100 mm	ø 100 mm	ø 100 mm	
Projekt Project Projet	Projekt Project Projet	Angebots-Nr. Project No. No. de l'offre	Offerte-Nr. Offer No. Offerte No.	Pos. Nr. Item No. No. de pos.	Pos. Nr. Position Pos. No.	KSB Anlagenbau GmbH 67229 Flomborn Jahrom-Korn-Strasse 9 67229 Flomborn



Movitec 4

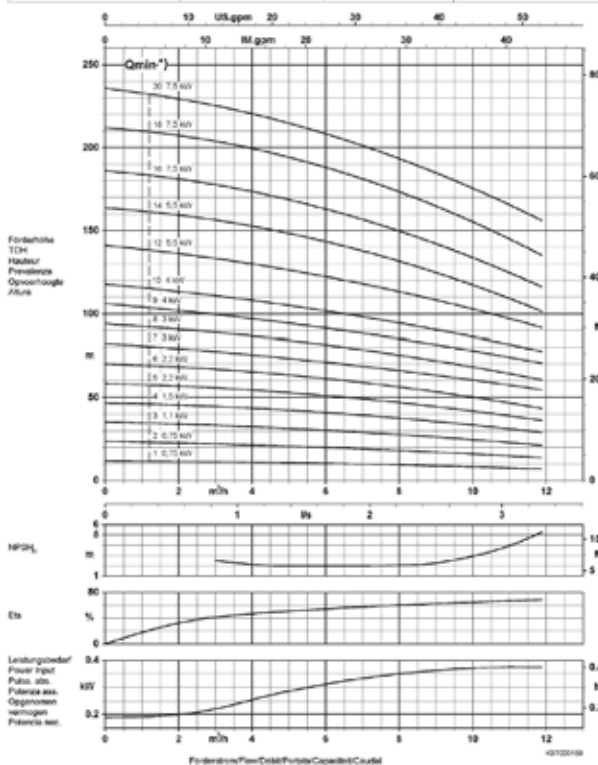
n = 2900 об/мин

Baureihe/Code Type/Code Modèle	Type Série Type	Nennleistung Nom. speed Vitesse nom.	Velocità di rotazione nom. Nominal rotational Revolutions nom.	Laufräder Impeller Dia Diamètre de roue	ø Stator ø Stator ø Stator	
Movitec V (S) 4	~2900 1/min	92 mm	ø 100 mm	ø 100 mm	ø 100 mm	
Projekt Project Projet	Projekt Project Projet	Angebots-Nr. Project No. No. de l'offre	Offerte-Nr. Offer No. Offerte No.	Pos. Nr. Item No. No. de pos.	Pos. Nr. Position Pos. No.	KSB Anlagenbau GmbH 67229 Flomborn Jahrom-Korn-Strasse 9 67229 Flomborn



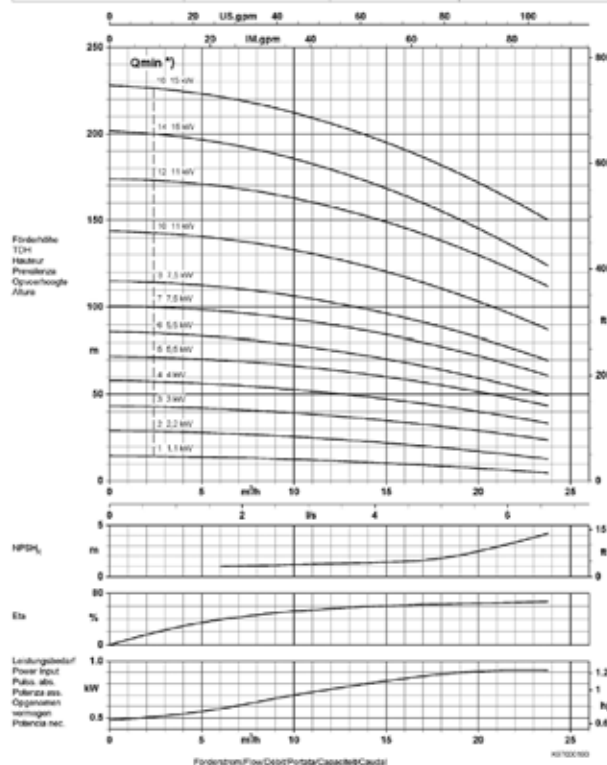
Movitec 10

Baureihe/Code Type/Code Modèle	Type Série Type	Nennleistung Nom. speed Vitesse nom.	Velocità di rotazione nom. Nominal rotational Revolutions nom.	Laufräder Impeller Dia Diamètre de roue	ø Stator ø Stator ø Stator	
Movitec V (S) 10	~2900 1/min	100 mm	ø 100 mm	ø 100 mm	ø 100 mm	
Projekt Project Projet	Projekt Project Projet	Angebots-Nr. Project No. No. de l'offre	Offerte-Nr. Offer No. Offerte No.	Pos. Nr. Item No. No. de pos.	Pos. Nr. Position Pos. No.	KSB Anlagenbau GmbH 67229 Flomborn Jahrom-Korn-Strasse 9 67229 Flomborn



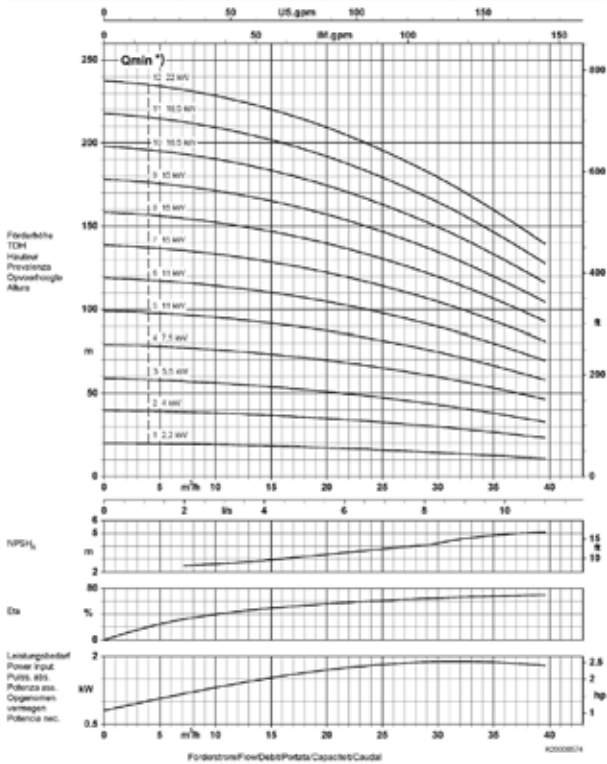
Movitec 18

Baureihe/Code Type/Code Modèle	Type Série Type	Nennleistung Nom. speed Vitesse nom.	Velocità di rotazione nom. Nominal rotational Revolutions nom.	Laufräder Impeller Dia Diamètre de roue	ø Stator ø Stator ø Stator	
Movitec V (S) 18	~2900 1/min	110 mm	ø 100 mm	ø 100 mm	ø 100 mm	
Projekt Project Projet	Projekt Project Projet	Angebots-Nr. Project No. No. de l'offre	Offerte-Nr. Offer No. Offerte No.	Pos. Nr. Item No. No. de pos.	Pos. Nr. Position Pos. No.	KSB Anlagenbau GmbH 67229 Flomborn Jahrom-Korn-Strasse 9 67229 Flomborn



Movitec 32

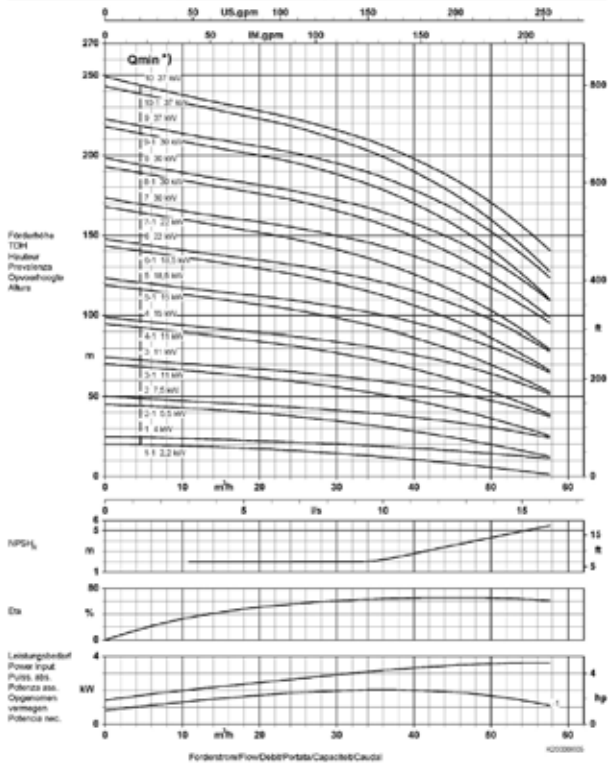
Bezeichnung Type-Size Modèle	Typ Size Type	Sperrschicht Nom. speed Vitesse nom.	Verstell- & Maximalwert Nominal/Maximal Nominal/Maximal	Laufhöhe Impeller Dia Diamètre de roue	# Stator # Phase # Route
Movitec V (S) F 32		≈ 2900 1/min		132 mm	
Projekt Project Projet	Projekt Project Projet	Angebote-Nr. Project No. No. de l'offre	Offerte-Nr. Offer No. Offerte-Nr.	Pos. Nr. Item No. No. de pos.	Pos. Nr. Position Pos. Nr.
 KSB Aktiengesellschaft 67229 Frankfurt Johann-Karl-Strasse 9 67227 Frankfurt					



Movitec 45

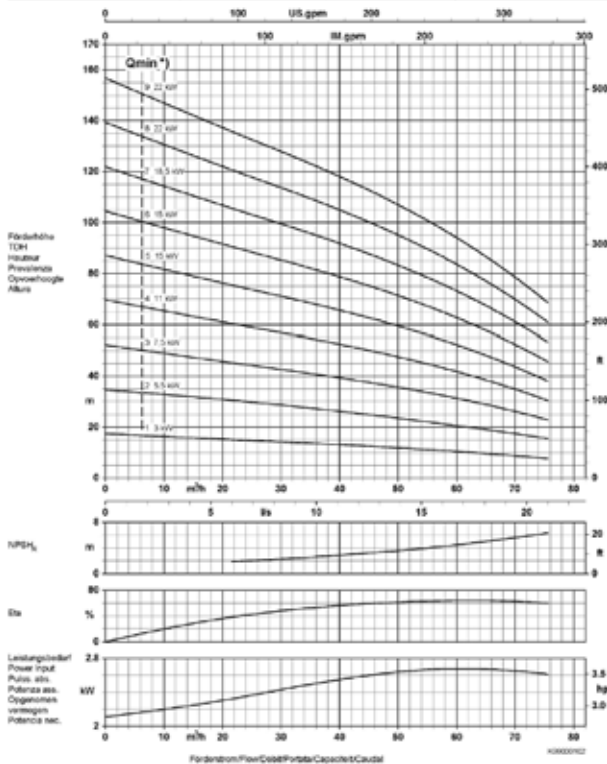
n = 2900 об/мин

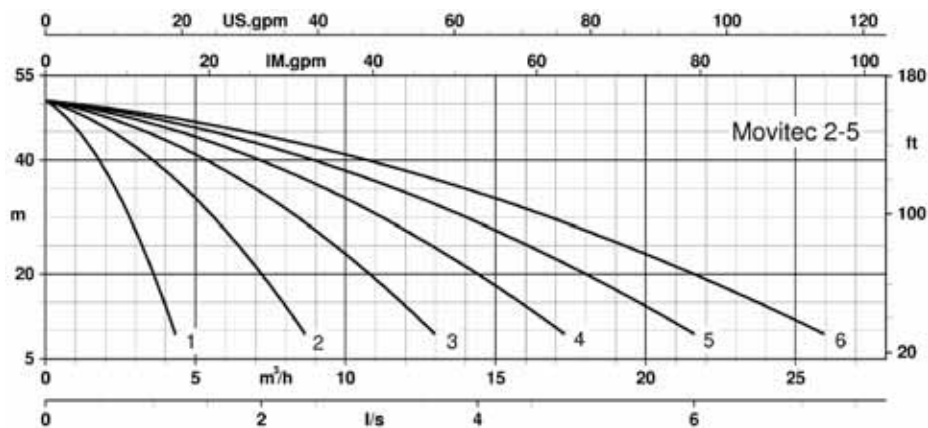
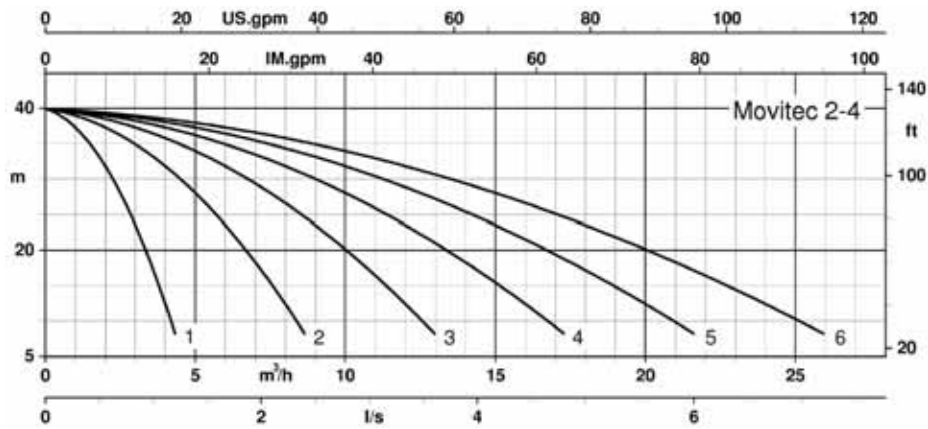
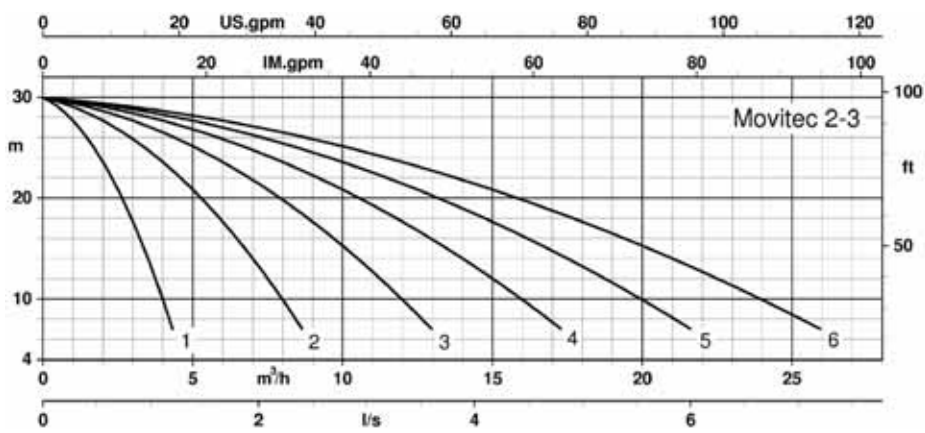
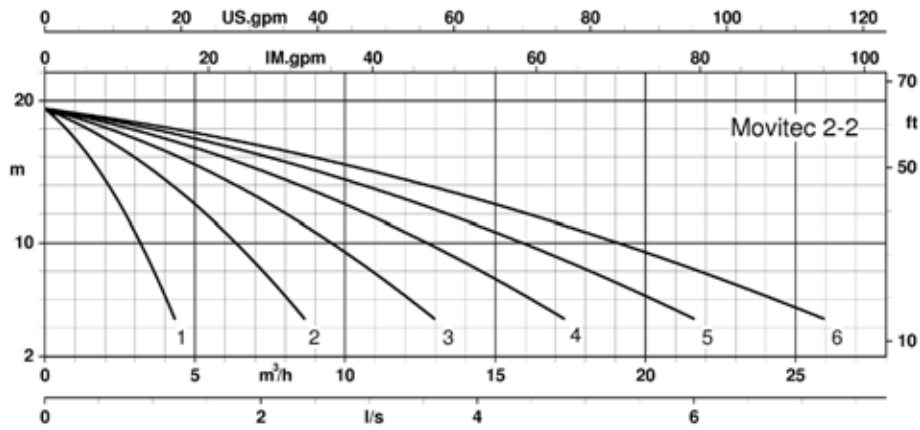
Bezeichnung Type-Size Modèle	Typ Size Type	Sperrschicht Nom. speed Vitesse nom.	Verstell- & Maximalwert Nominal/Maximal Nominal/Maximal	Laufhöhe Impeller Dia Diamètre de roue	# Stator # Phase # Route
Movitec V (S) F 45		≈ 2900 1/min		145 mm	
Projekt Project Projet	Projekt Project Projet	Angebote-Nr. Project No. No. de l'offre	Offerte-Nr. Offer No. Offerte-Nr.	Pos. Nr. Item No. No. de pos.	Pos. Nr. Position Pos. Nr.
 KSB Aktiengesellschaft 67229 Frankfurt Johann-Karl-Strasse 9 67227 Frankfurt					

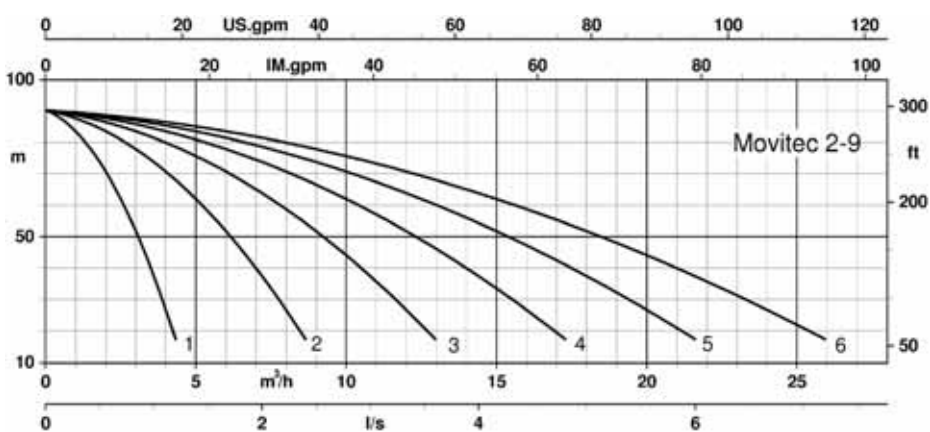
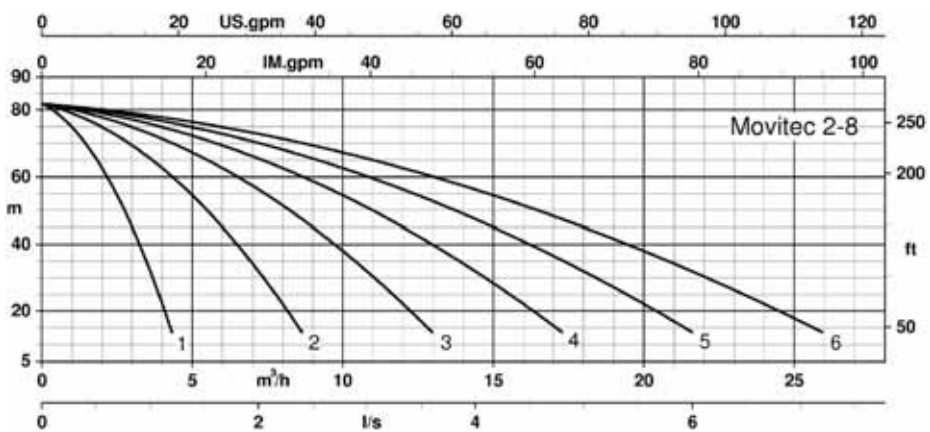
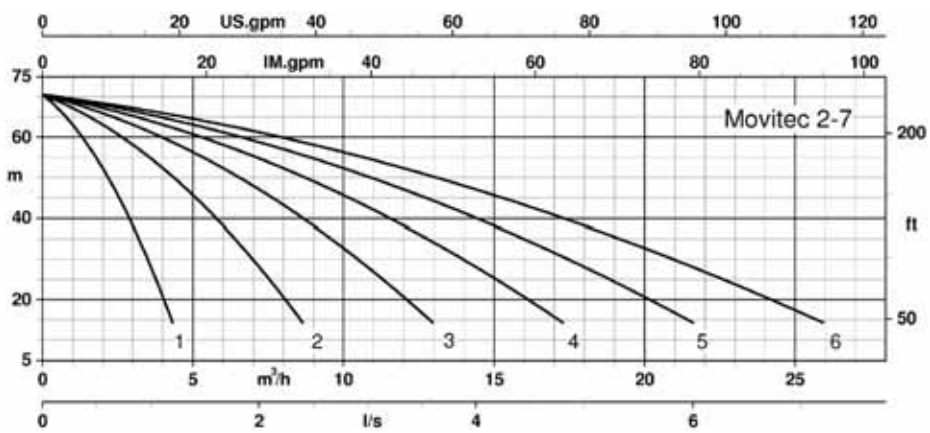
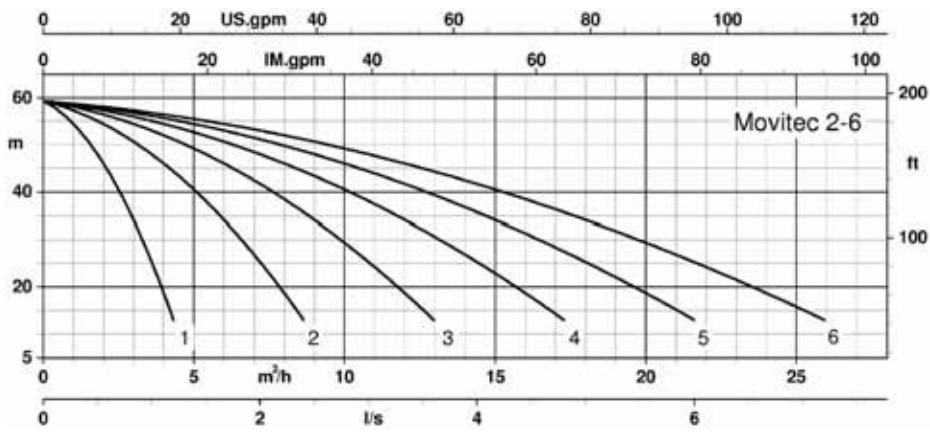


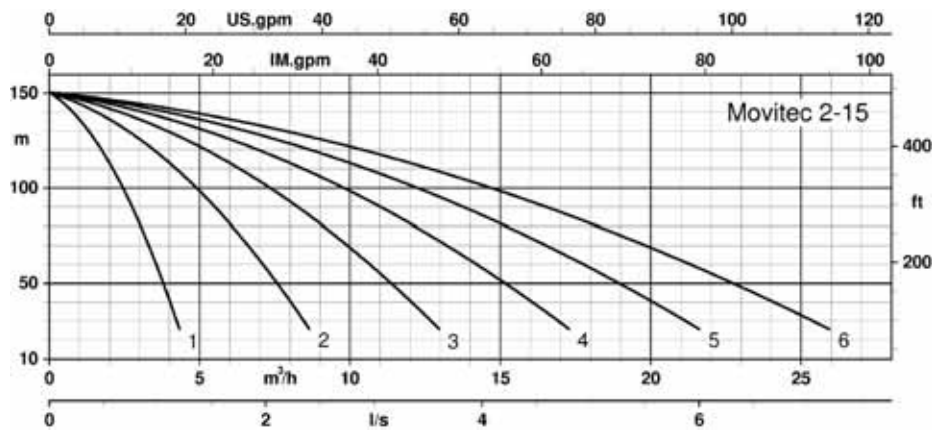
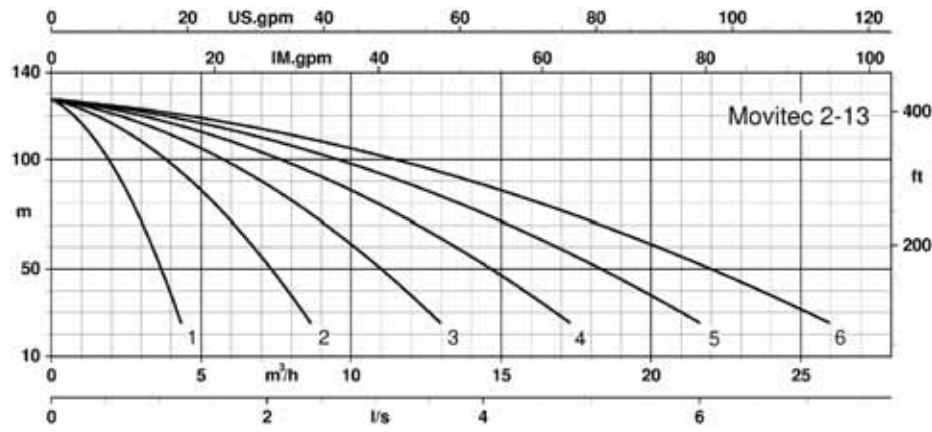
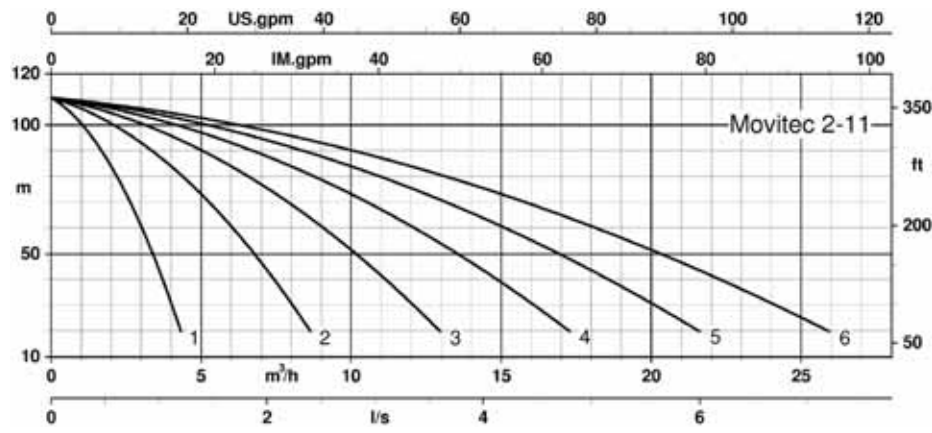
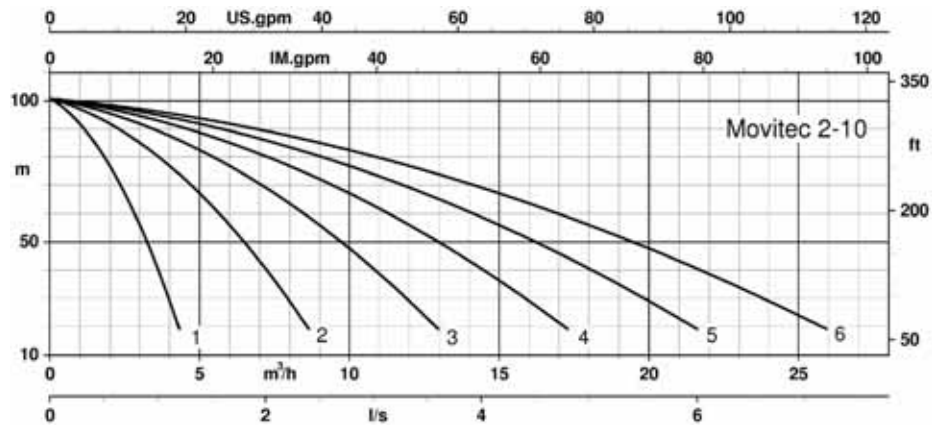
Movitec 65

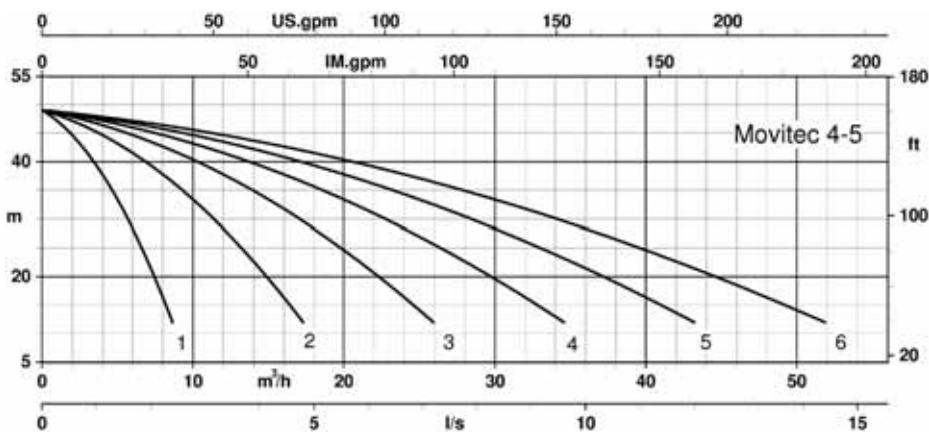
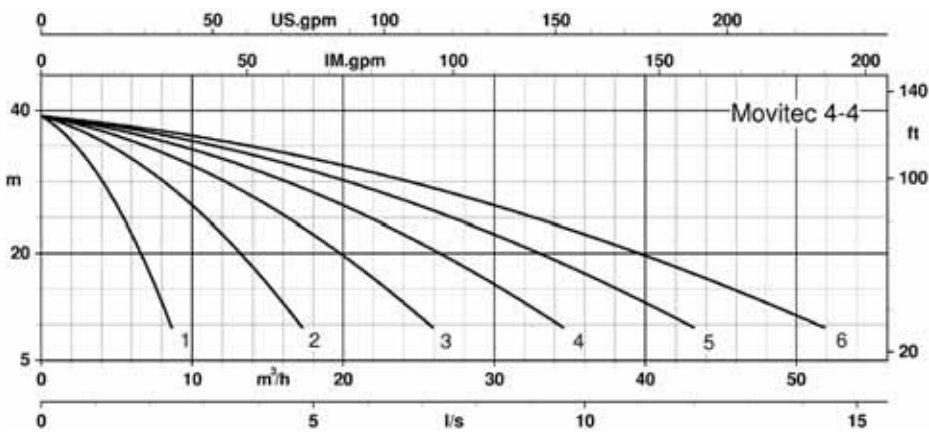
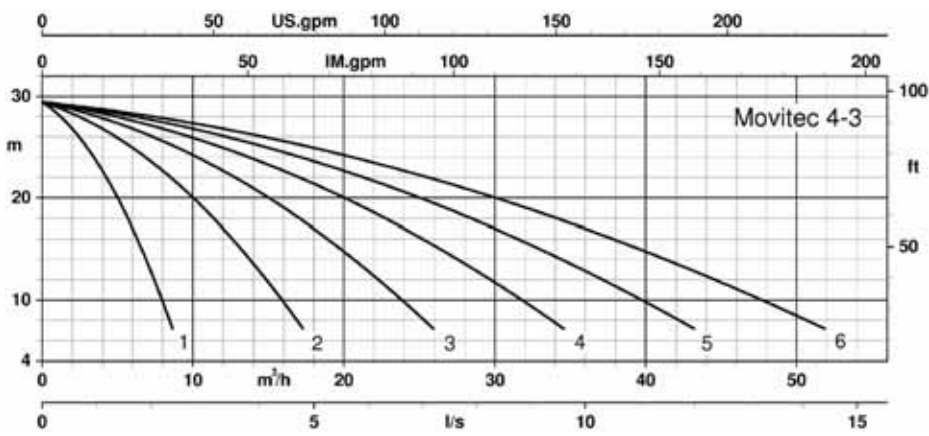
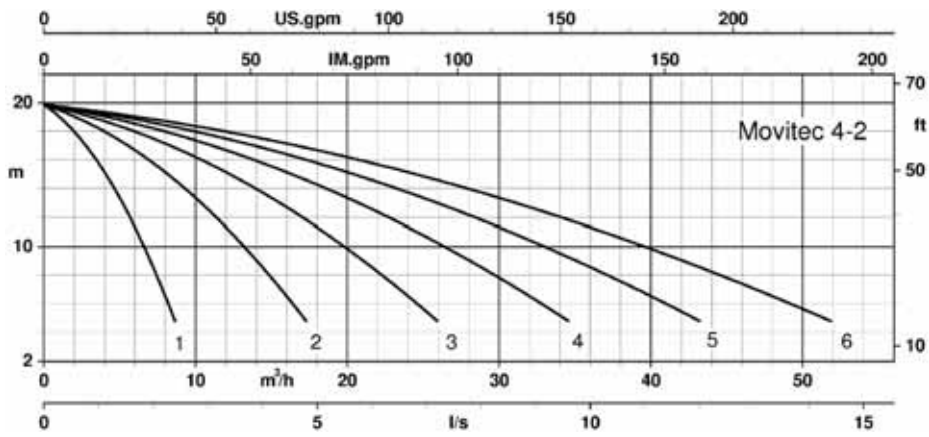
Bezeichnung Type-Size Modèle	Typ Size Type	Sperrschicht Nom. speed Vitesse nom.	Verstell- & Maximalwert Nominal/Maximal Nominal/Maximal	Laufhöhe Impeller Dia Diamètre de roue	# Stator # Phase # Route
Movitec V (C/S) F 65		≈ 2900 1/min		126/131 mm	
Projekt Project Projet	Projekt Project Projet	Angebote-Nr. Project No. No. de l'offre	Offerte-Nr. Offer No. Offerte-Nr.	Pos. Nr. Item No. No. de pos.	Pos. Nr. Position Pos. Nr.
 KSB Aktiengesellschaft 67229 Frankfurt Johann-Karl-Strasse 9 67227 Frankfurt					

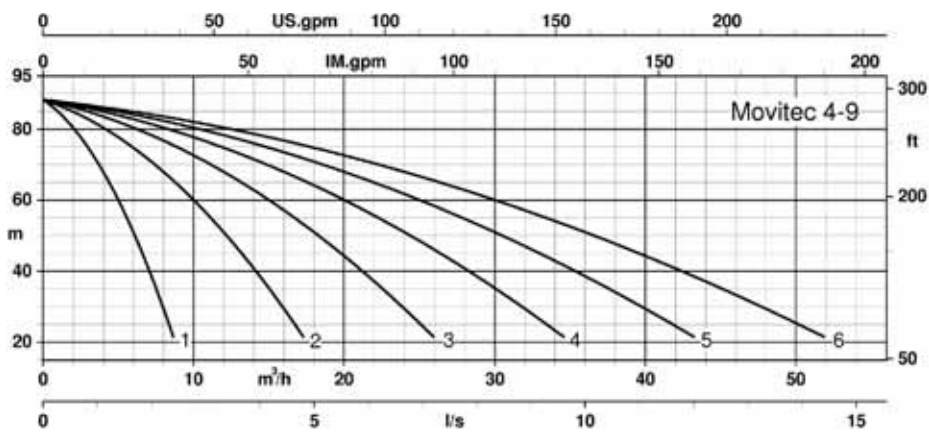
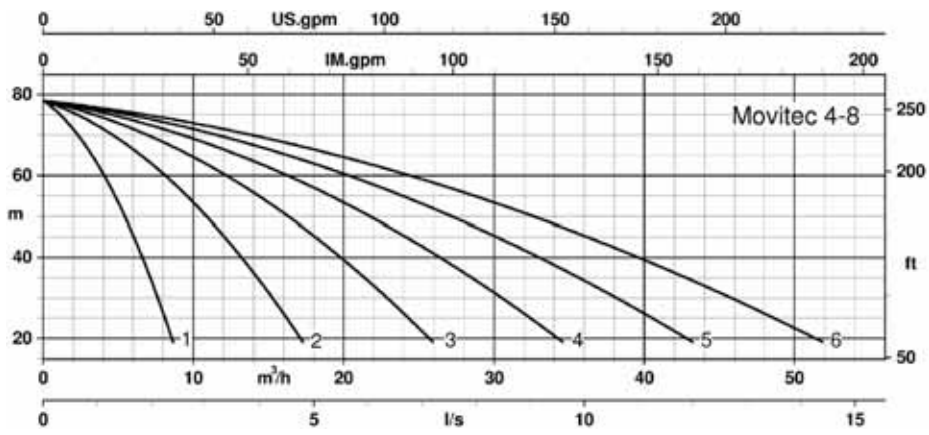
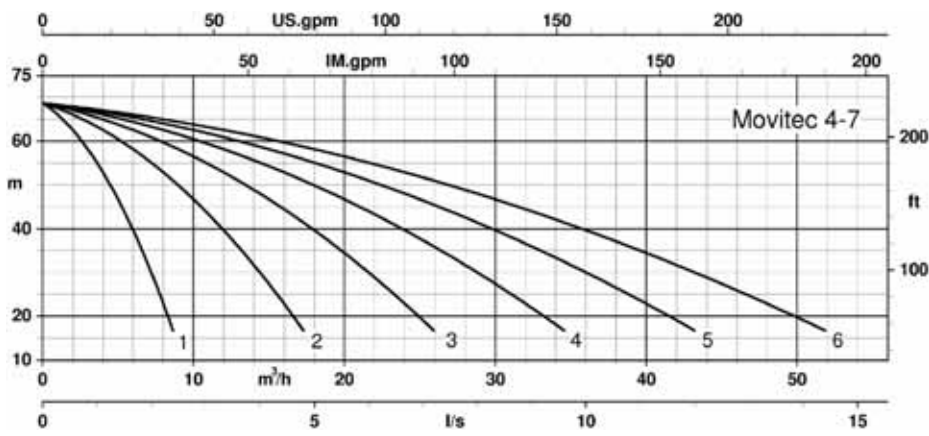
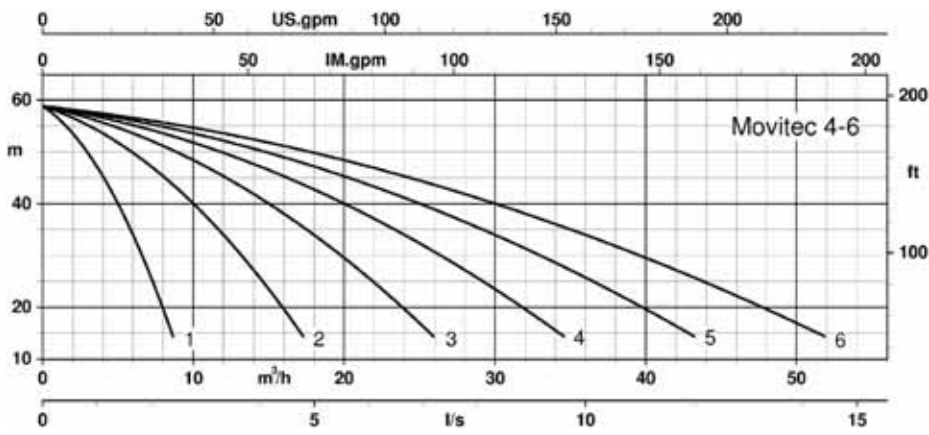


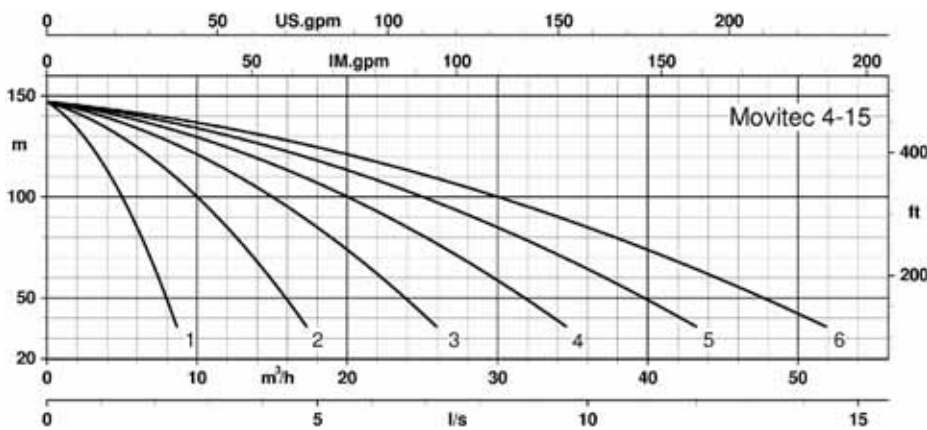
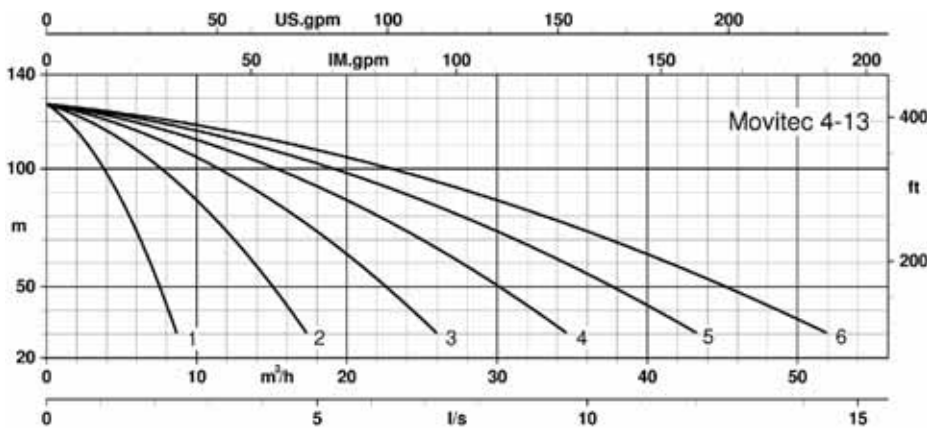
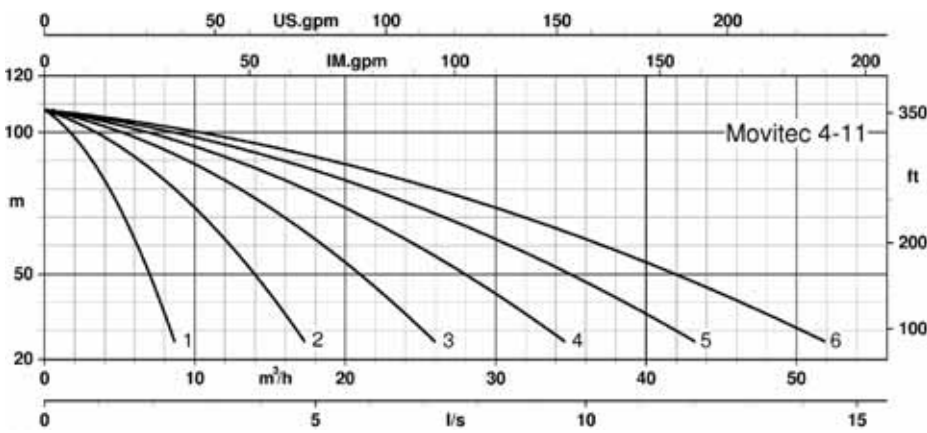
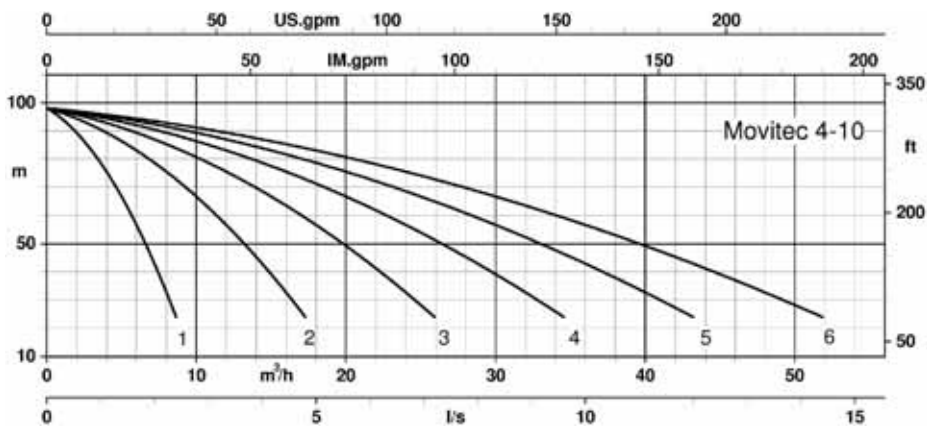


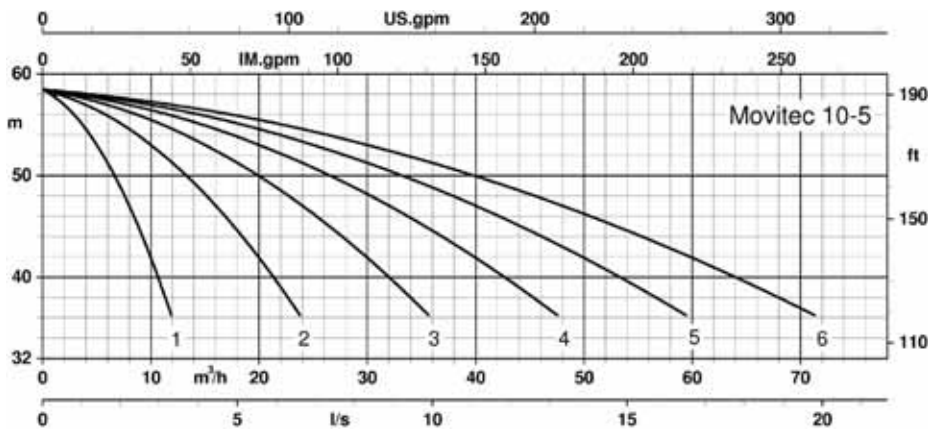
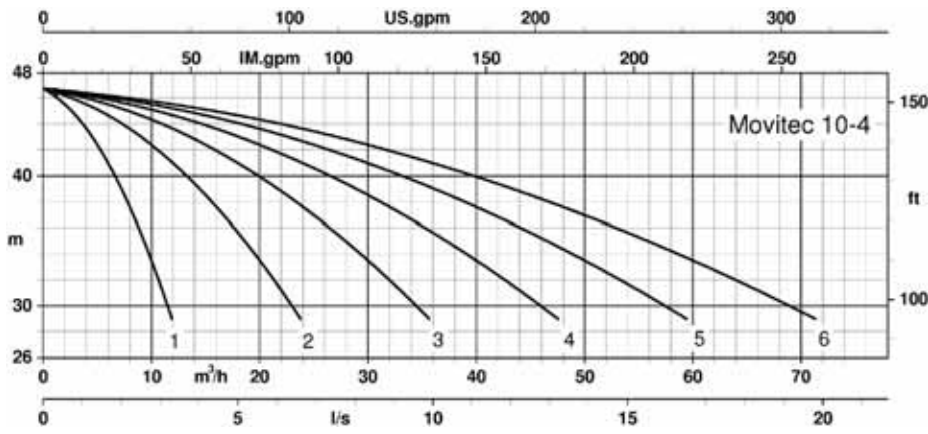
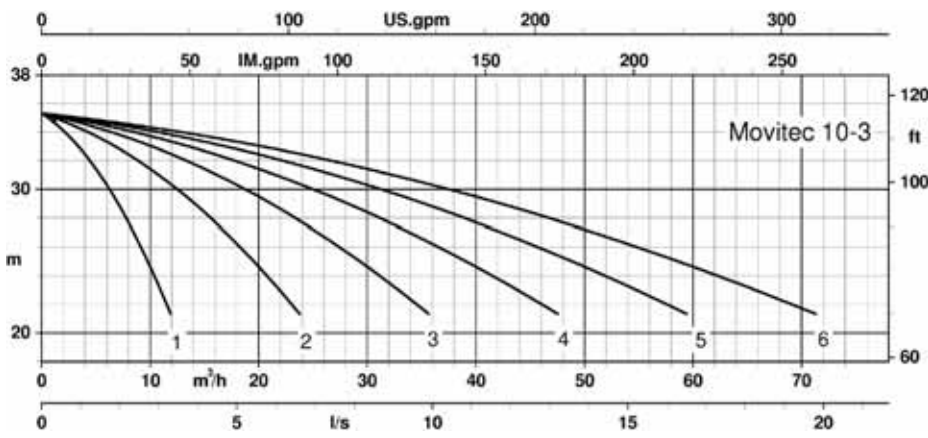
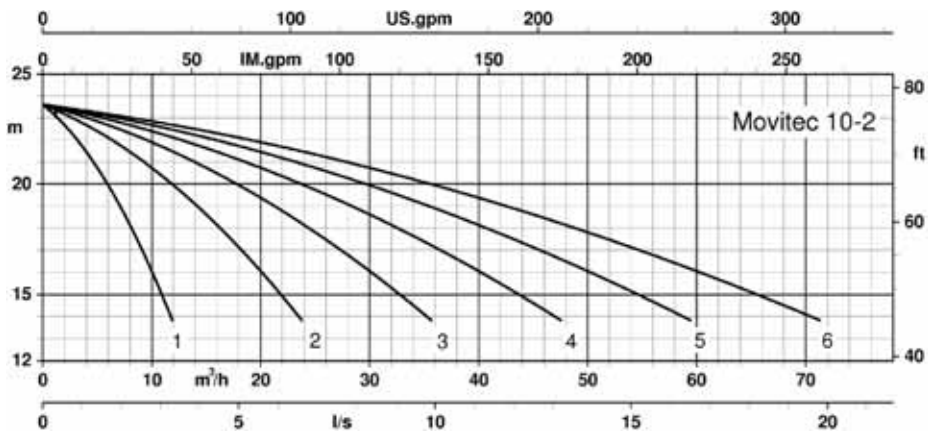


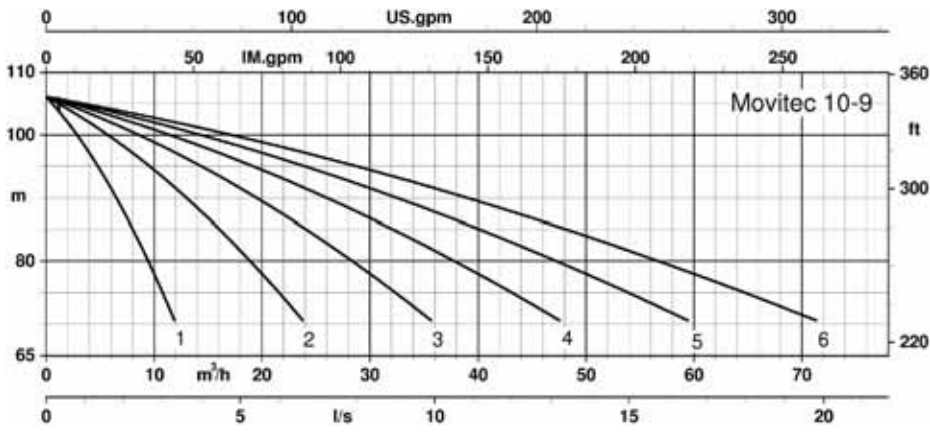
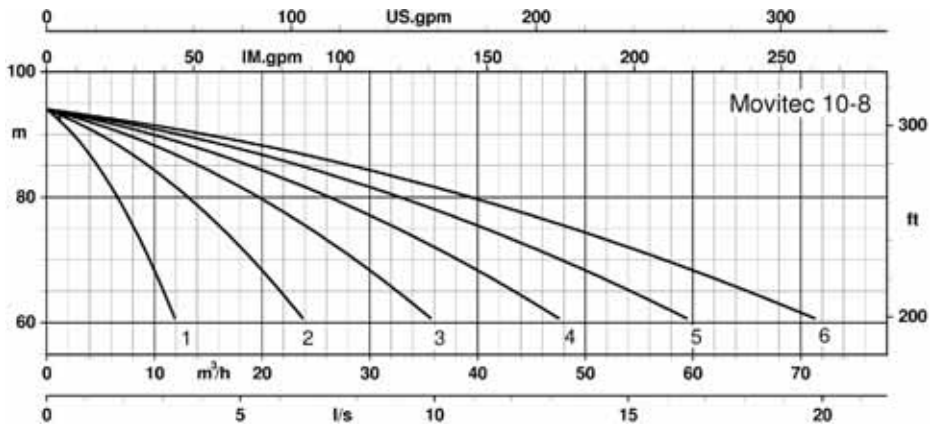
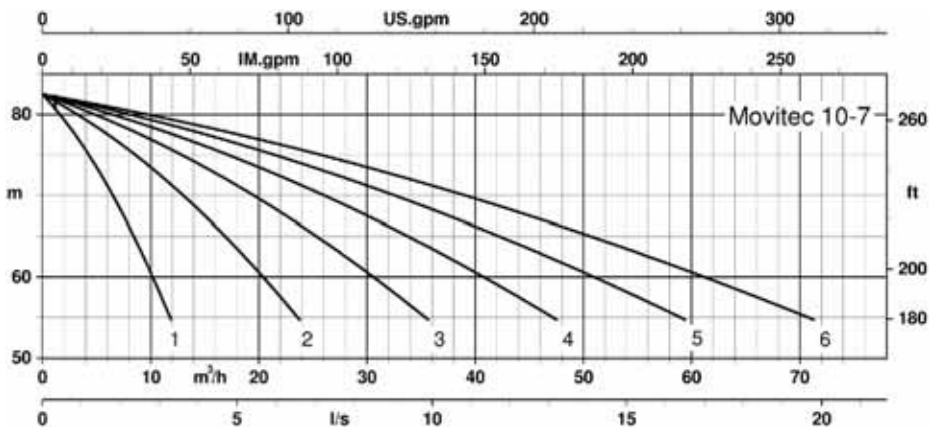
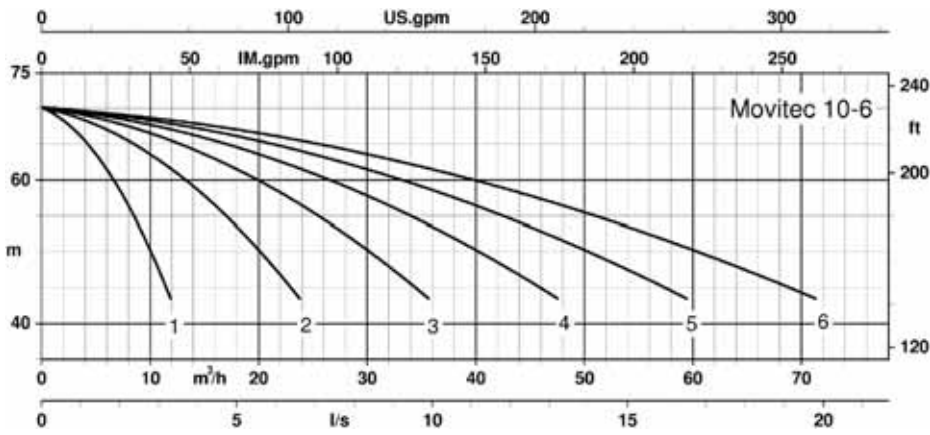


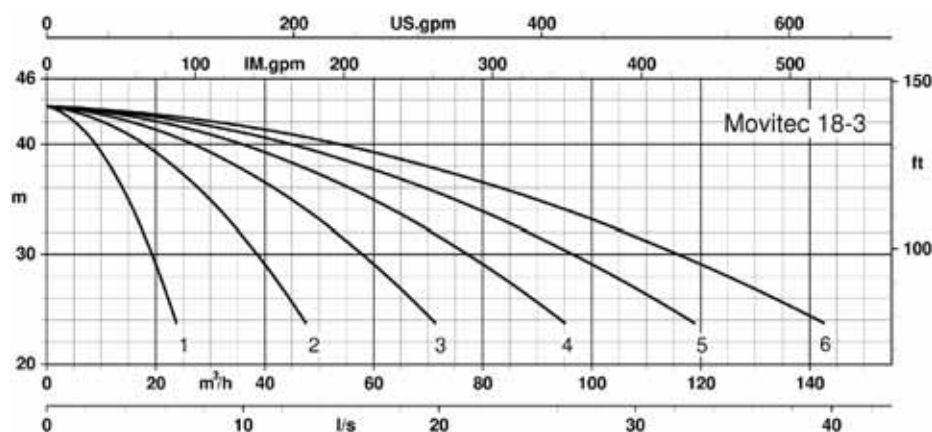
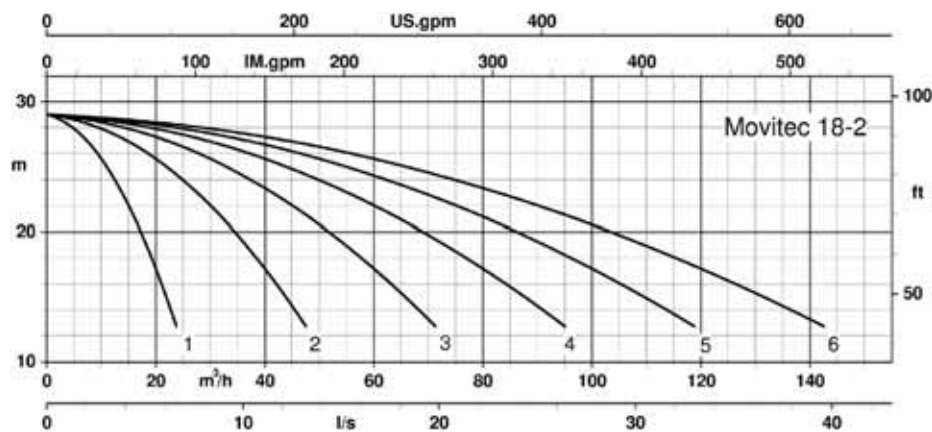
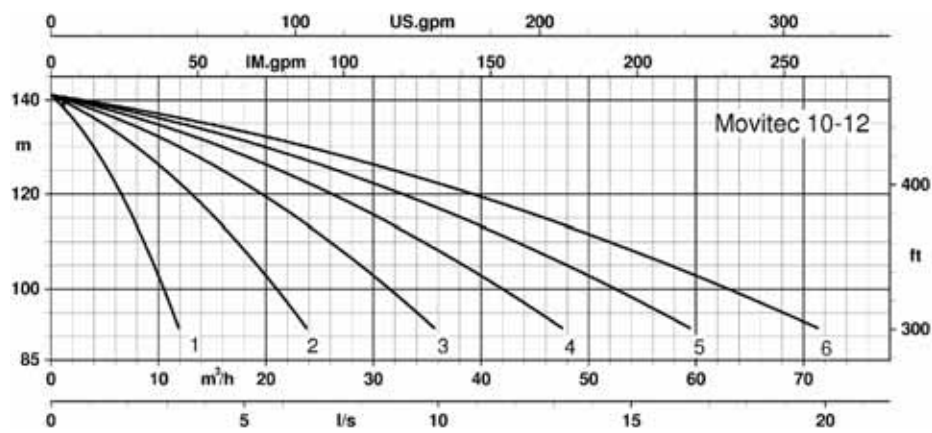
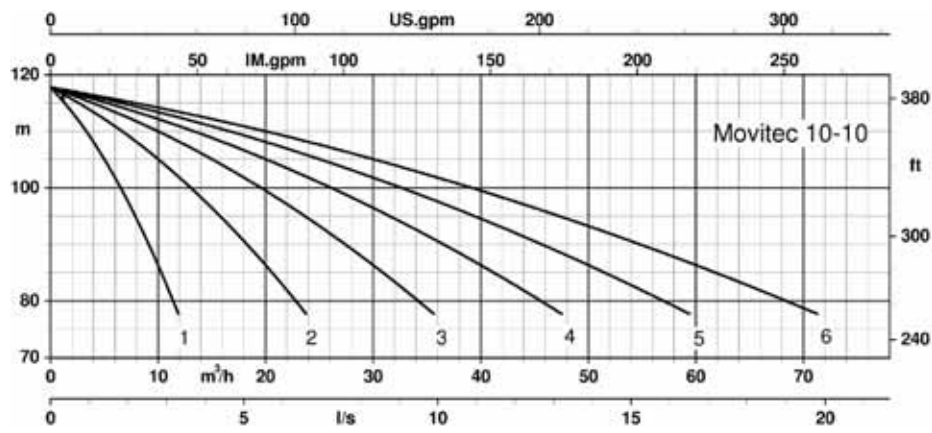


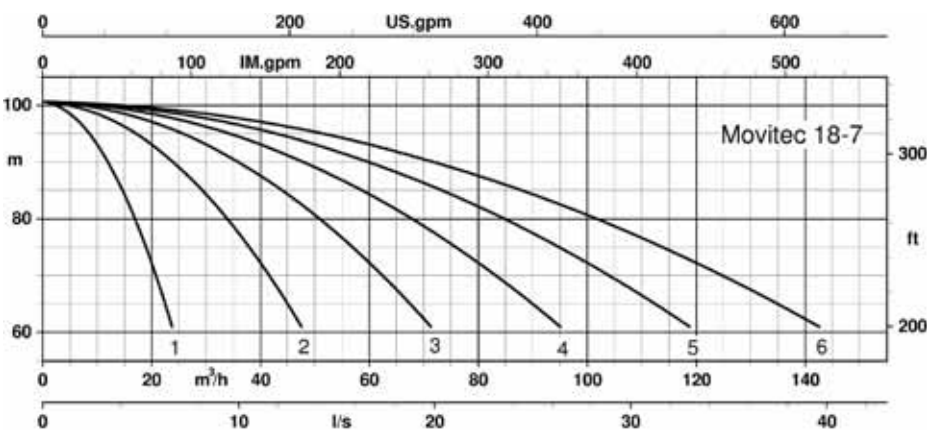
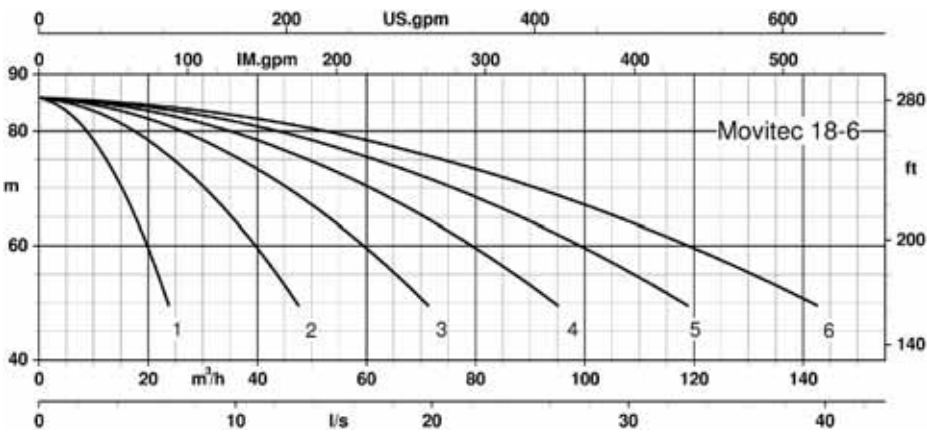
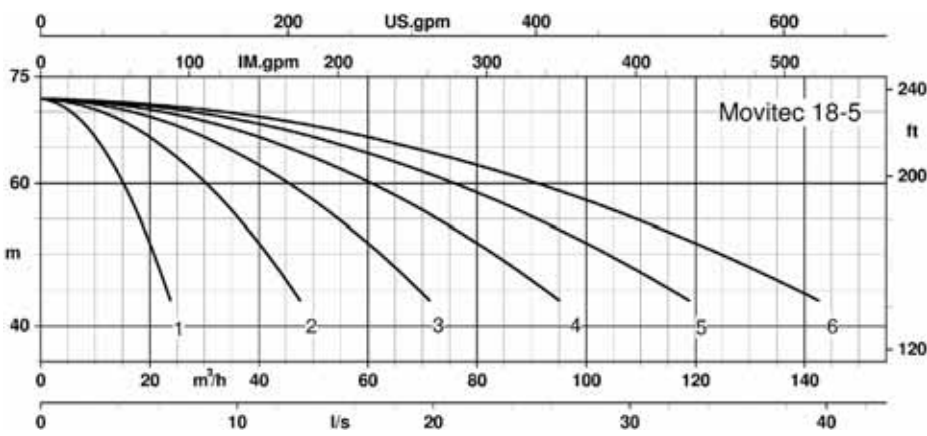
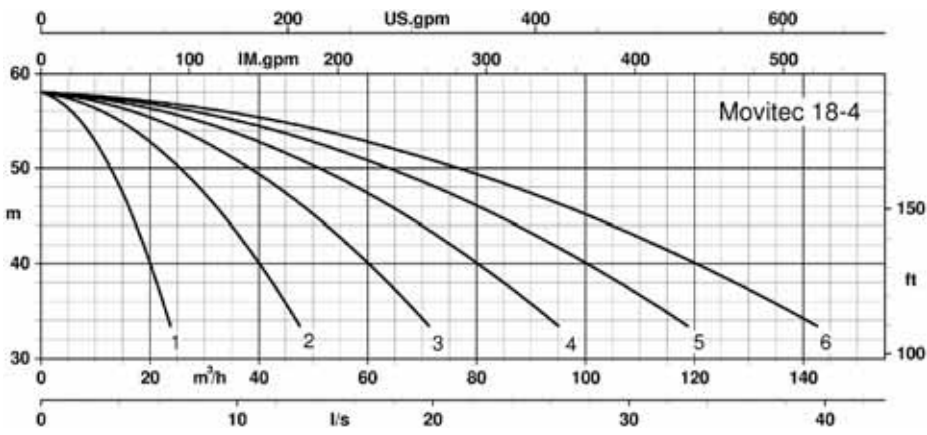


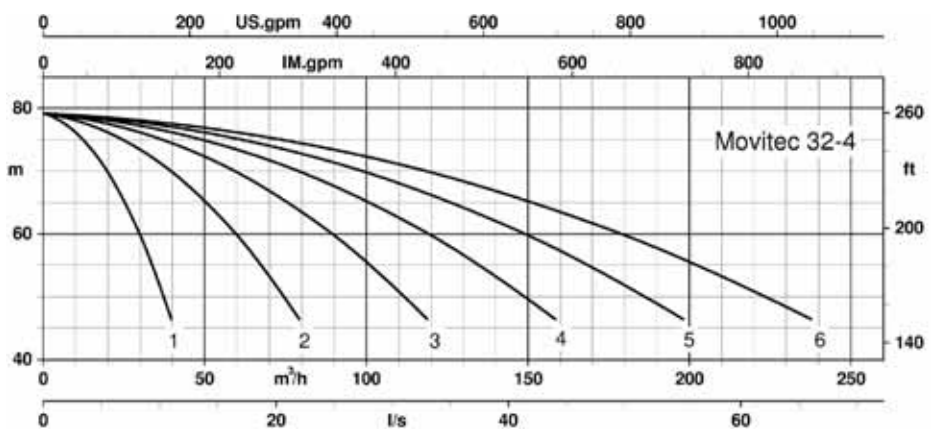
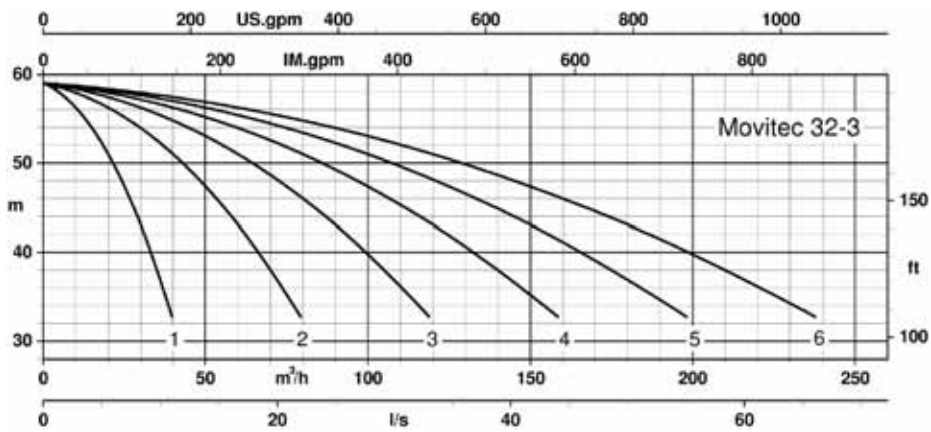
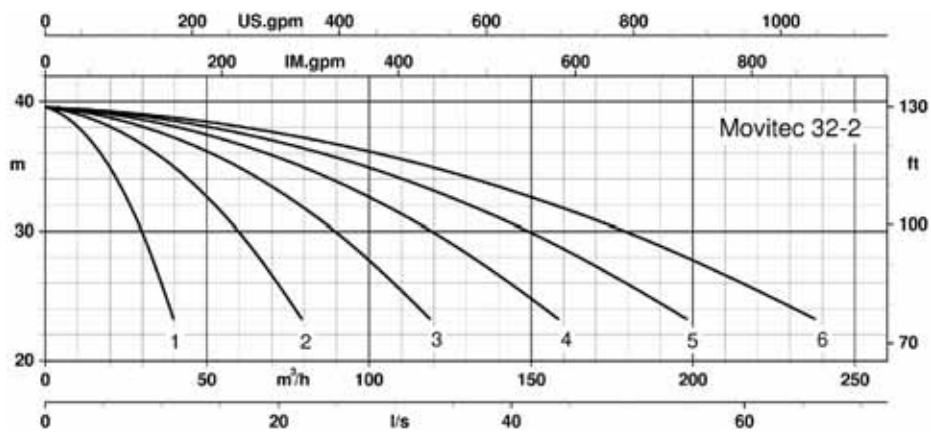
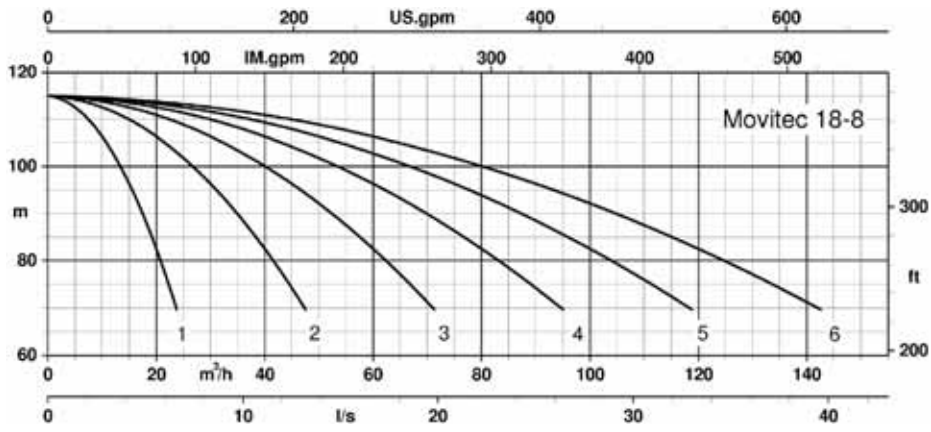


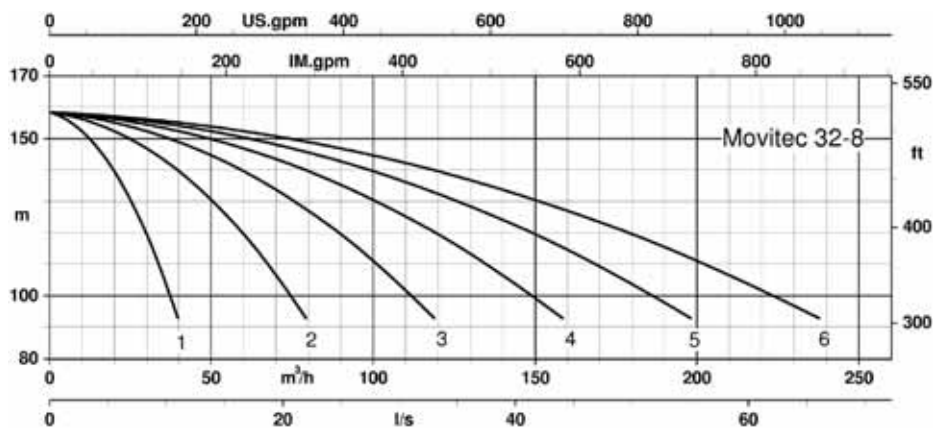
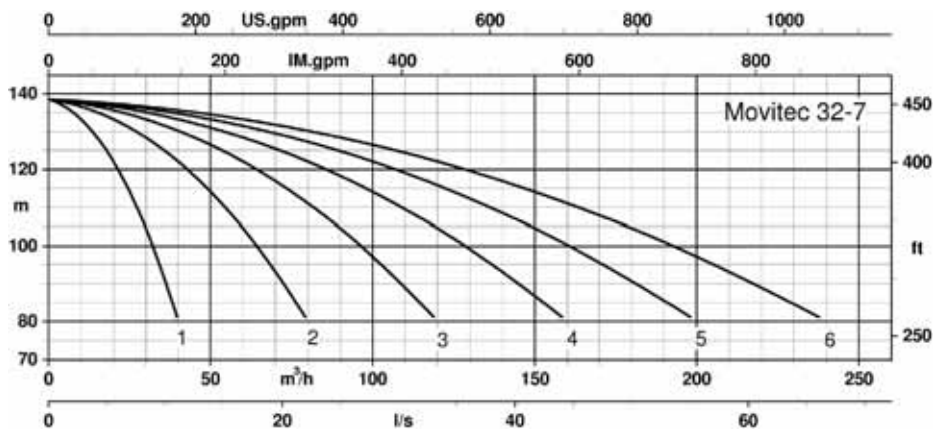
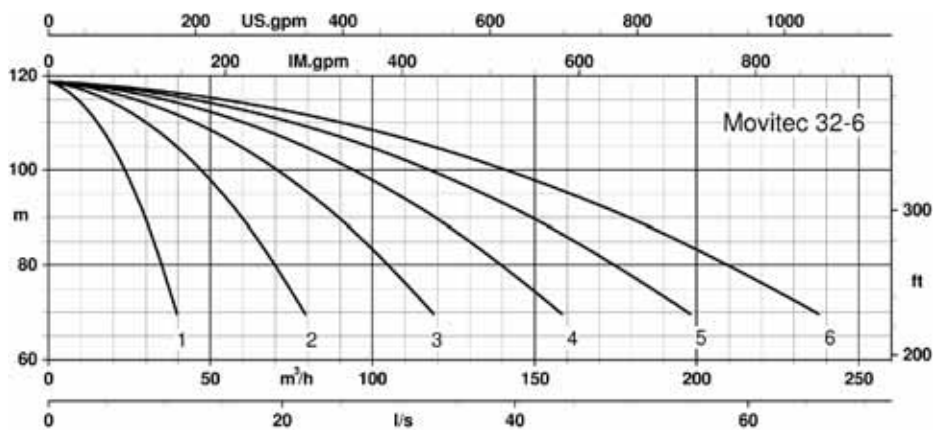
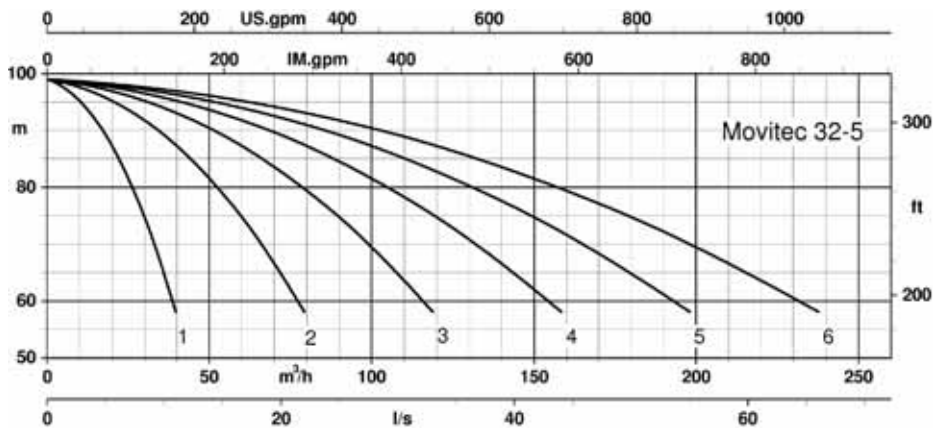


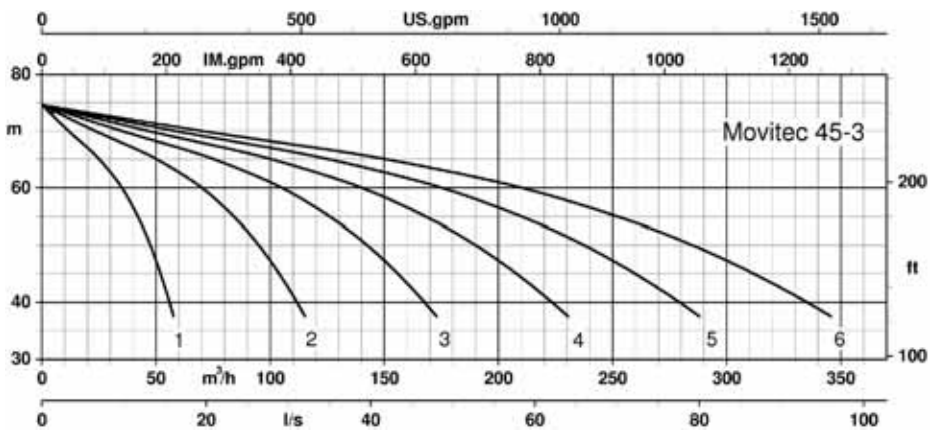
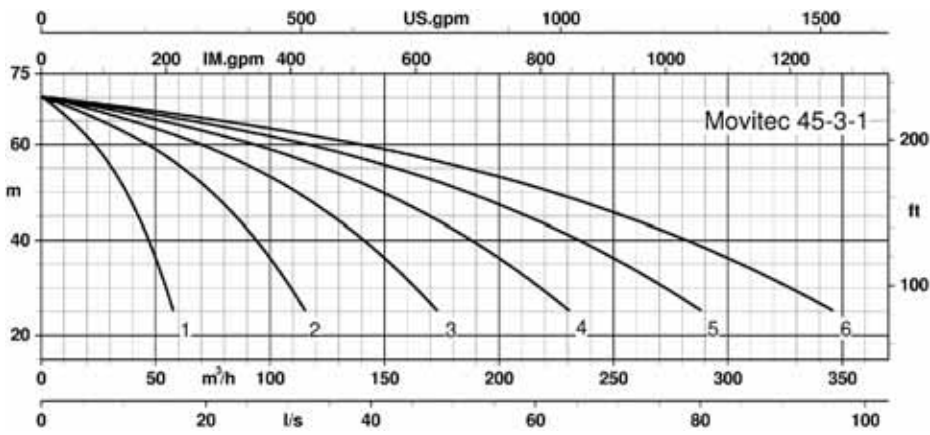
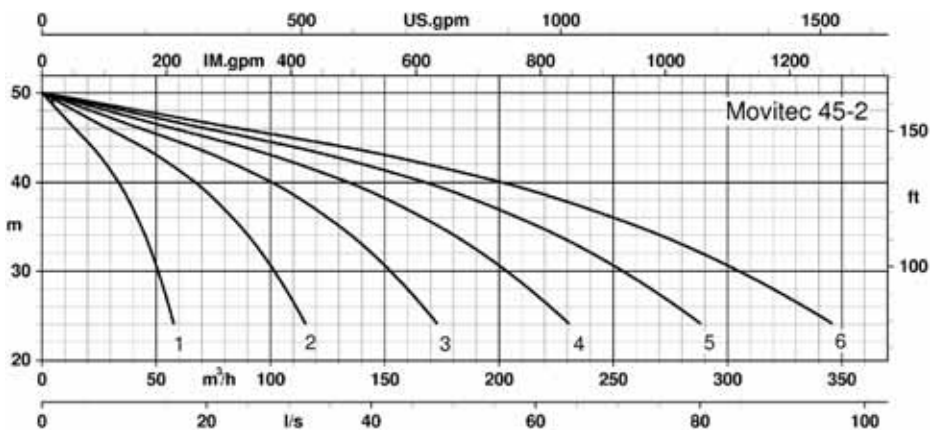
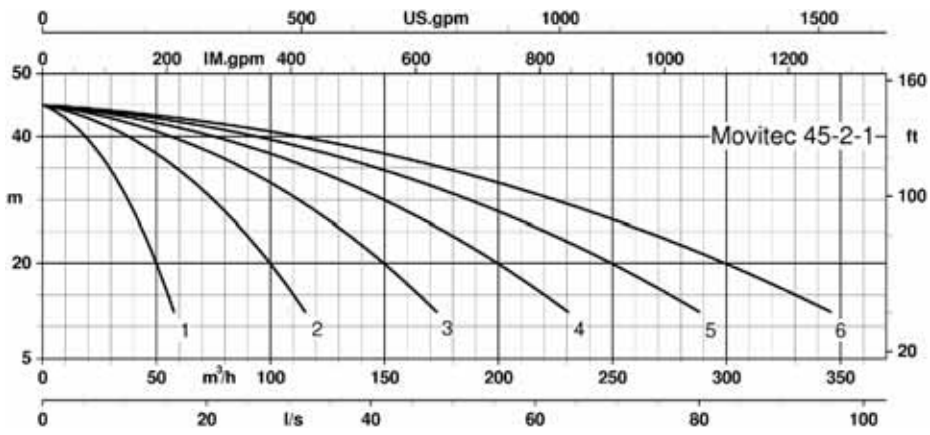


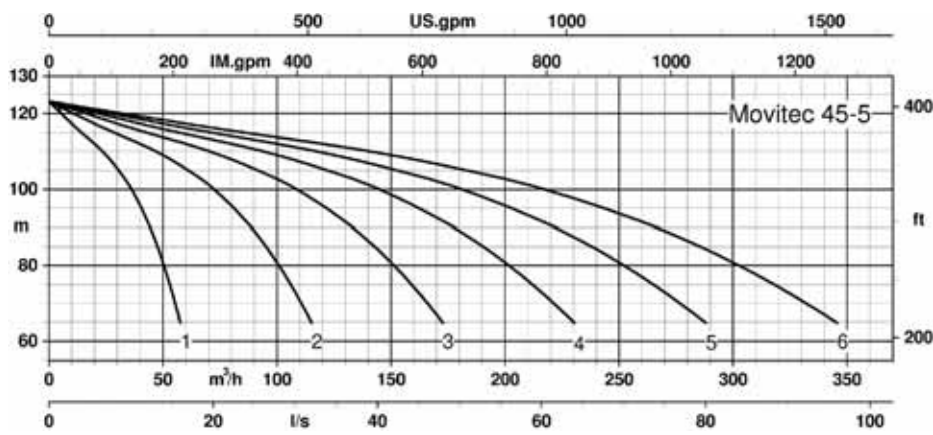
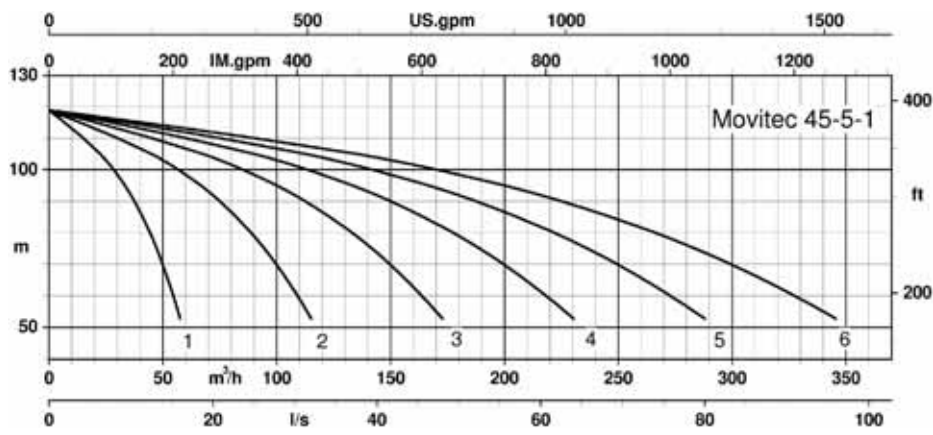
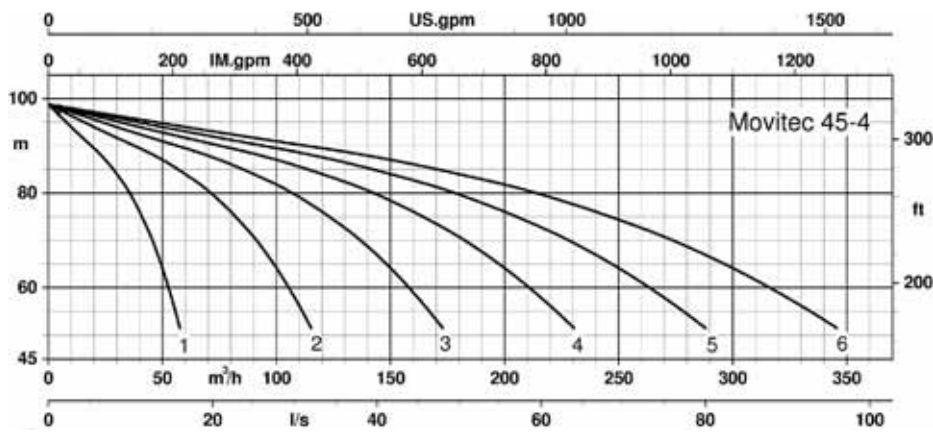
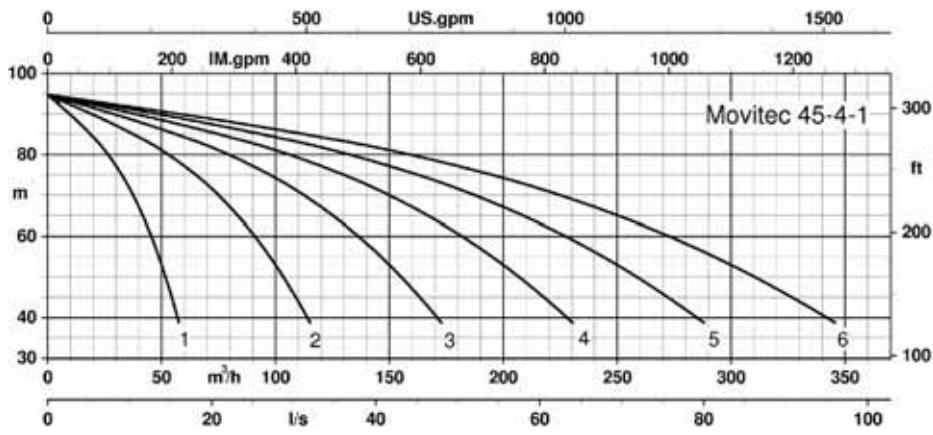


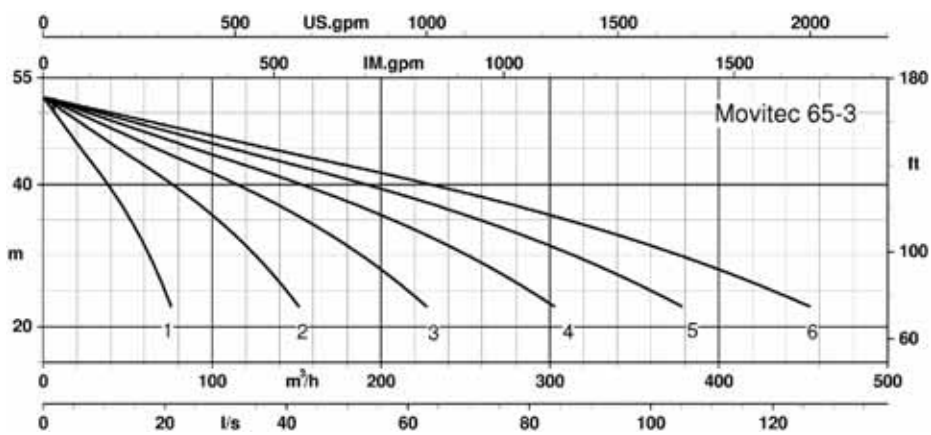
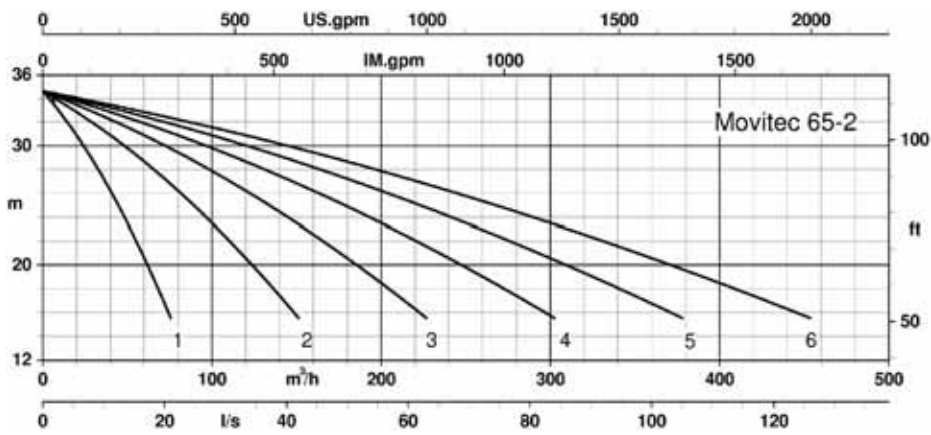
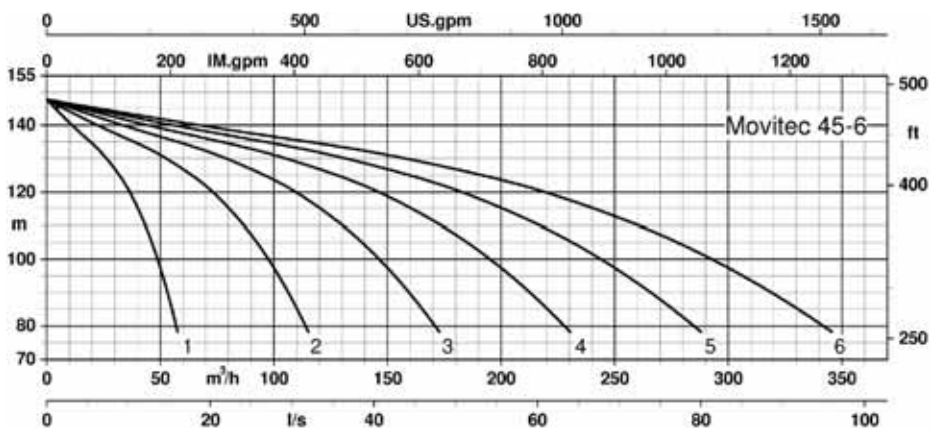
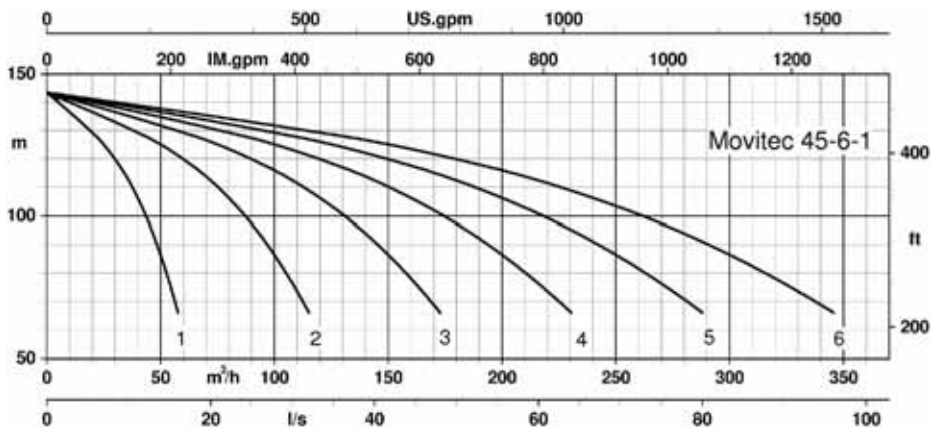


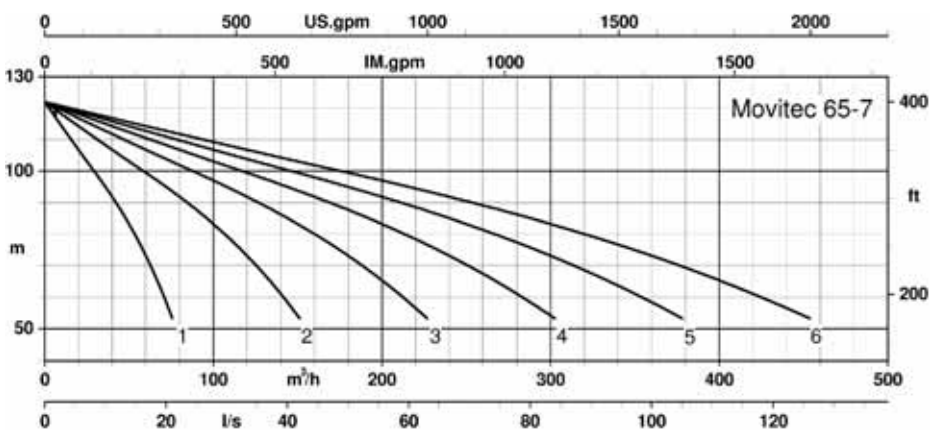
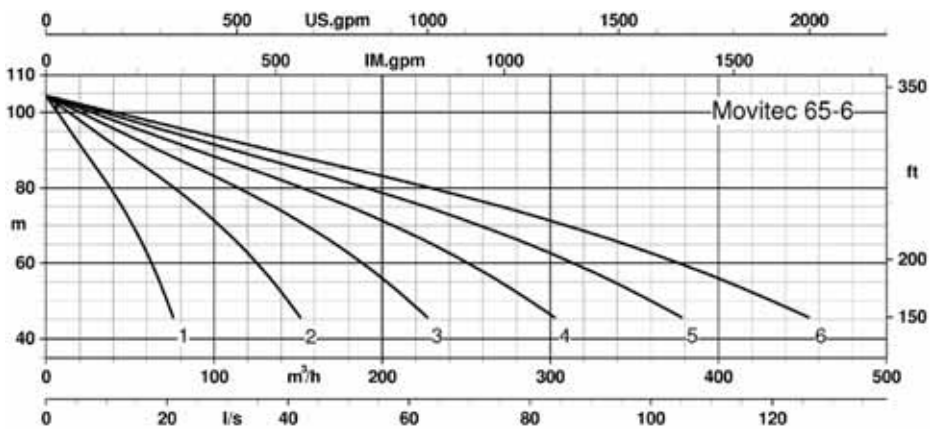
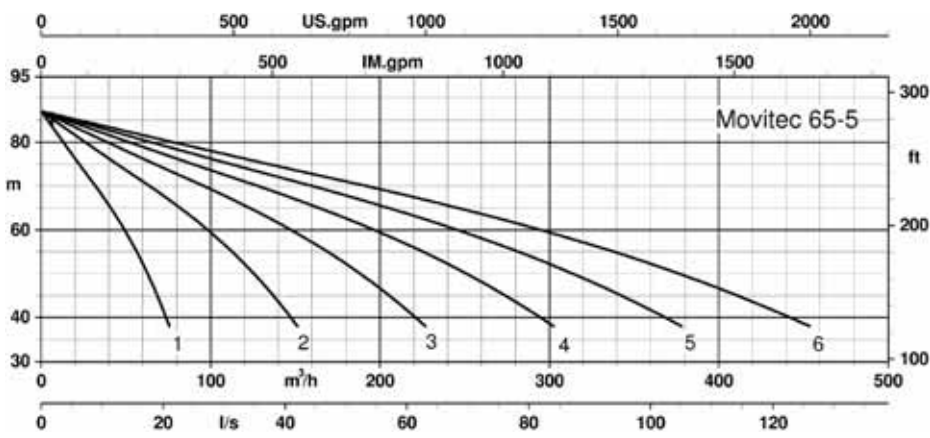
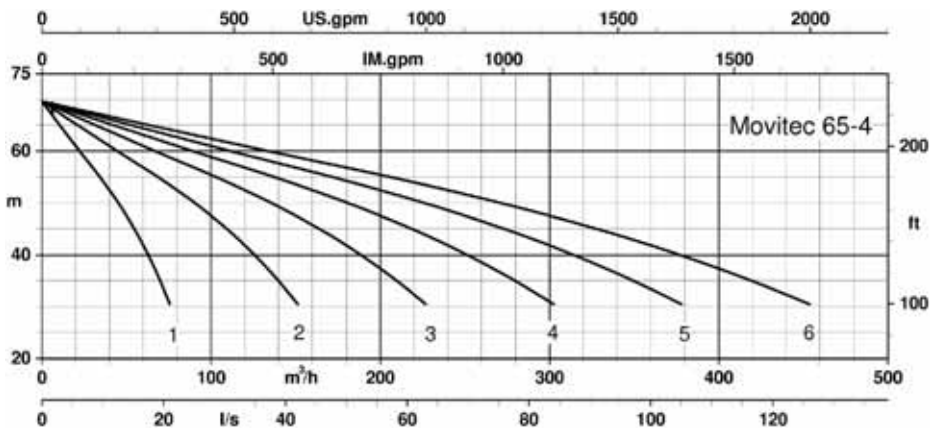


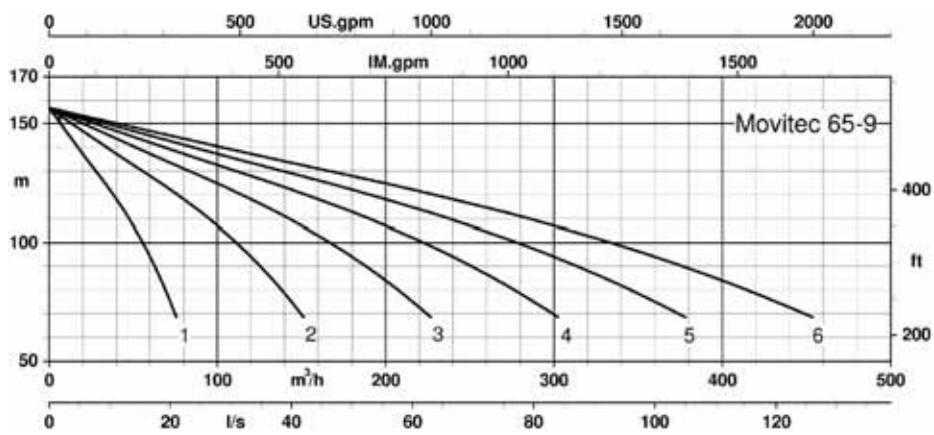
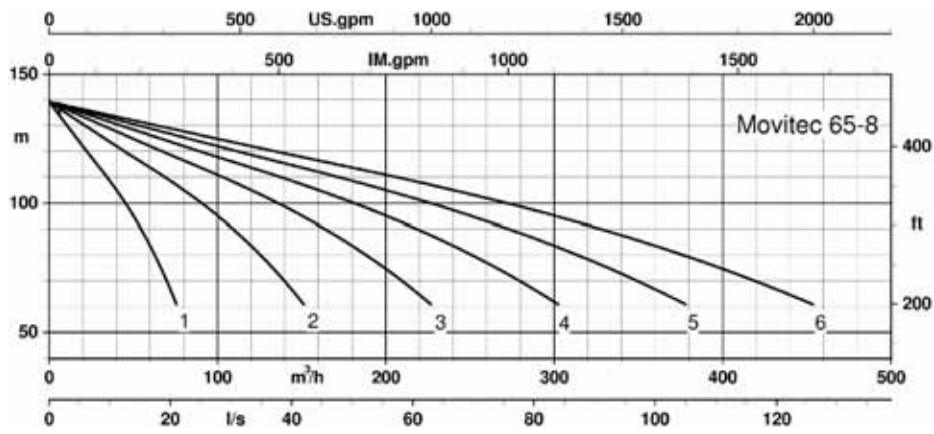




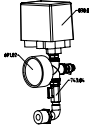
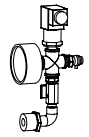
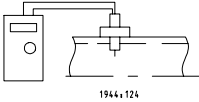
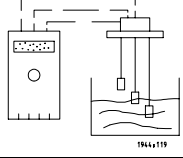

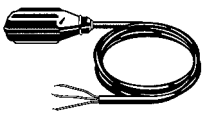
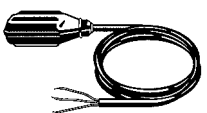
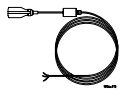














Принадлежности / дополнительное оснащение *) Hyamat K
Защита от сухого хода

			Е-номер	Идент. номер
	Защита от сухого хода ¹⁾ (давление на входе >0,5 бар) через реле давления соприкасающаяся со средой часть мембраны из неопрена для установок с насосами Movitec 2, 4, 10, 18 Movitec 32, 45, 65 Объем поставки: - Пневматический выключатель 0 - 10 бар - Манометр 0 - 10 бар - Тройник, двойной ниппель - Схема соединений	Возможно дооснащение ¹⁾	E 400 E 401	18 041 026 18 040 613
	Защита от сухого хода ¹⁾ (давление на входе >0,5 бар) через датчик давления, соприкасающиеся со средой детали из 1.4301 для установок с насосами Movitec 2, 4, 10, 18 Movitec 32, 45, 65 Объем поставки: - Датчик давления 0 - 10 бар / 4 - 20 мА - Манометр 0 - 10 бар - Тройник, двойной ниппель - Схема соединений	Возможно дооснащение ¹⁾	E 410 E 411	18 041 027 18 040 614
	Защита от сухого хода (контроль течения потока) Датчик IFM		E 201	
	Комплект электродов и реле Реле монтируется в шкафу управления, электроды с кабелями 1,5 м и крепежные детали	Возможно дооснащение ¹⁾ , если в устройстве управления имеется достаточно места	E 420	01 069 615 00 533 947
	Грузик для регулировки уровня для поплавкового выключателя Объем поставки: - Грузик с крепежными деталями			18 040 615
	Защита от сухого хода поплавковым выключателем ¹⁾ с присоединительным кабелем Н 07 RN-F 3x1 мм ² для контроля уровня воды в установленном заказчиком резервуаре, допуск КТВ Длина соединительного кабеля 5 м 10 м 20 м Объем поставки: - Поплавковый выключатель с соединительным кабелем			11 037 630 11 037 631 11 037 632
	Защита от сухого хода поплавковым выключателем ¹⁾ с присоединительным кабелем Н 07 RN-F 3x1 мм ² для контроля уровня воды в установленном заказчиком резервуаре Длина соединительного кабеля 5 м 10 м 20 м Объем поставки: - Поплавковый выключатель с соединительным кабелем			11 037 743 11 037 744 11 037 746
	Защита от сухого хода 5 м с грузиком, с резьбовым соединением 10 м бронированных шлангов и 20 м допуском КТВ <i>Специальная длина кабеля по запросу</i>			19 071 650 19 070 395 19 071 651

¹⁾ В качестве комплектующей принадлежности: Дополнительный электромонтаж должен быть выполнен специалистом

Принадлежности / дополнительное оснащение *) Hyamat K

		Е-номер	Идент. номер
	Переключение "Ручное-0-Автомат"	E 350	
	Амперметр на каждый насос Вольтметр на каждую установку <i>возможны только в комбинации</i>	E 340 E 341	
	Счетчик часов работы на каждый насос	E 330	
	Беспотенциальная одиночная сигнализация на разъединительные клеммы Работоспособность каждого насоса Неисправность на каждый насос	E 066 E 067	
	Контроль температуры перекачиваемой среды в проточной части каждого насоса	E 360	19 071 510
	Полностью закрытый кожух 2 / 4 / 10 / 18 - защита от загрязнения - привлекательный дизайн - пониженный уровень шума 51 - 61 дБ(А) 2 насоса Movitec 2 / 4 3 насоса Movitec 2 / 4 или 2 насоса Movitec 10 / 18 4 насоса Movitec 2 / 4 или 3 насоса Movitec 10 / 18 5 насосов Movitec 2 / 4 или 4 насоса Movitec 10 / 18 6 насосов Movitec 2 / 4 или 5 насосов Movitec 10 / 18 6 насосов Movitec 10 / 18	E 113 E 114 E 115 E 116 E 117 E 118	01 117 787 01 117 788 01 117 789 01 117 790 01 117 791 01 117 792
	Полностью закрытый кожух установки Hyamat 32 / 45 / 65 до 7,5 кВт Число насосов 2 3 4 5 6 до 15,0 кВт 2 3 4 5 6 - защита от загрязнения - привлекательный дизайн - снижение уровня шума	E 123 E 124 E 125 E 126 E 127 E 128 E 129 E 130 E 131 E 132	19 071 633 19 071 634 19 071 635 19 071 636 19 071 637 19 071 663 19 071 664 19 071 665 19 071 666 19 071 667
	Телекоммуникационный модуль с программным обеспечением для передачи сообщений о неисправности по телефонной линии, с подпиткой от аккумулятора	E 043	19 072 308
	Подключение аварийного питания на втором присоединительном зажиме Наружное переключение	E 058	
	Освещение шкафа управления с розеткой 230 В начиная с размера коммутационного аппарата 1000 x 600 x 250	E 059	
	Обогрев шкафа управления для особых климатических условий (высокая влажность воздуха)	E 039	
	Реле последовательности фаз с контролем направления вращения и защитой от выпадения фазы	E 320	
	Защита от перенапряжения	E 060	
	Термистор с положительным температурным коэффициентом для термистора в обмотке двигателя, если имеется.		
	Отдельная установка шкафа управления (настенный монтаж) с кабелем 5 м для насосов и датчиков	E 061	

*) Принадлежность (идент. номер) поставляется в отдельной упаковке
Дополнительное оснащение/опция (Е-номер) поставляется вмонтированным в агрегат

Дополнительное оснащение (после консультации)

Оснащение шкафа управления

Беспотенциальные отдельные сообщения на разъединительные клеммы с **ножевыми** контактами
Подключение аварийного питания с автоматическим переключением
Специальное лаковое покрытие
Резерв свободного места в шкафу управления
Реле контроля последовательности фаз
Кондиционирование воздуха в шкафу управления
Связь через шину Profibus / Lonbus
Двигатели с позисторами и позисторный отключающий прибор в шкафу управления на каждый насос
Замок с цилиндром шкафа управления
Индикация положения переключателя (главный выключатель или переключатель Ручное-0-Автомат)

Сообщения для диспетчерской (на разъединительные клеммы)

Рабочее давление, аналоговое 4 - 20 мА
Рабочее давление, цифровое, беспотенциальное
Давление на входе, аналоговое 4 - 20 мА
Давление на входе, цифровое, беспотенциальное
Потребление тока каждым насосом, аналоговое (например, 0/4 - 20 мА / 0 - 10 В)
Положение переключателя Ручное-0-Автомат каждого насоса, с нулевым потенциалом
Положение переключателя "главный выключатель"

Специальные исполнения

По запросу возможны другие, не задокументированные исполнения, например:

1. Другое рабочее напряжение
2. Другие значения частоты тока
3. Другие условные проходы присоединительных патрубков
4. Номинальное давление установки p_d до 40 бар
5. Установки для промышленности (например, для других сред)
6. Установки для всасывающего режима работы
7. Комбинации установок с центральным распределительным устройством и т.п.
8. Электромеханическая система управления
9. Жокей-насосы: работа с низкой нагрузкой (в конце недели, при сильно колеблющейся нагрузке и т.д.)
10. Комбинированные установки (установки питьевого и пожарного водоснабжения), бустерные системы

Паспортные электрические характеристики

Hyamat K с насосами Movitec	Номинальная мощность одного двигателя (P ₂) кВт	Номинальный ток двигателя при 3~400 В А	Общая потребляемая мощность, кВА Hyamat K				
			Количество насосов (двигателей)				
			2	3	4	5	6
0202	0,37	1,4	1,94	2,91	3,88	4,85	5,82
0203	0,37	1,4	1,94	2,91	3,88	4,85	5,82
0204	0,55	1,5	2,08	3,12	4,16	5,20	6,24
0205	0,55	1,5	2,08	3,12	4,16	5,20	6,24
0206	0,75	2,1	2,91	4,36	5,82	7,27	8,73
0207	0,75	2,1	2,91	4,36	5,82	7,27	8,73
0208	1,1	2,9	4,02	6,03	8,04	10,05	12,06
0209	1,1	2,9	4,02	6,03	8,04	10,05	12,06
0210	1,1	2,9	4,02	6,03	8,04	10,05	12,06
0211	1,1	2,9	4,02	6,03	8,04	10,05	12,06
0213	1,5	4,4	6,10	9,15	12,19	15,24	18,29
0215	1,5	4,4	6,10	9,15	12,19	15,24	18,29
0402	0,37	1,4	1,94	2,91	3,88	4,85	5,82
0403	0,55	1,5	2,08	3,12	4,16	5,20	6,24
0404	0,75	2,1	2,91	4,36	5,82	7,27	8,73
0405	0,75	2,1	2,91	4,36	5,82	7,27	8,73
0406	1,1	2,9	4,02	6,03	8,04	10,05	12,06
0407	1,1	2,9	4,02	6,03	8,04	10,05	12,06
0408	1,5	4,4	6,10	9,15	12,19	15,24	18,29
0409	1,5	4,4	6,10	9,15	12,19	15,24	18,29
0410	1,5	4,4	6,10	9,15	12,19	15,24	18,29
0411	2,2	6,0	8,31	12,47	16,63	20,78	24,94
0413	2,2	6,0	8,31	12,47	16,63	20,78	24,94
0415	2,2	6,0	8,31	12,47	16,63	20,78	24,94
1002	0,75	2,1	2,91	4,36	5,82	7,27	8,73
1003	1,1	2,9	4,02	6,03	8,04	10,05	12,06
1004	1,5	4,4	6,10	9,15	12,19	15,24	18,29
1005	2,2	6,0	8,31	12,47	16,63	20,78	24,94
1006	2,2	6,0	8,31	12,47	16,63	20,78	24,94
1007	3,0	7,0	9,70	14,55	19,40	24,25	29,10
1008	3,0	7,0	9,70	14,55	19,40	24,25	29,10
1009	4,0	9,0	12,47	18,71	24,94	31,18	37,41
1010	4,0	9,0	12,47	18,71	24,94	31,18	37,41
1012	5,5	11,8	16,35	24,53	32,70	40,88	49,05
1802	2,2	6,0	8,31	12,47	16,63	20,78	24,94
1803	3,0	7,0	9,70	14,55	19,40	24,25	29,10
1804	4,0	9,0	12,47	18,71	24,94	31,18	37,41
1805	5,5	11,8	16,35	24,53	32,70	40,88	49,05
1806	5,5	11,8	16,35	24,53	32,70	40,88	49,05
1807	7,5	14,3	19,81	29,72	39,63	49,54	59,44
1808	7,5	14,3	19,81	29,72	39,63	49,54	59,44
3202	4,0	9,0	12,47	18,71	24,94	31,18	37,41
3203	5,5	11,8	16,35	24,53	32,70	40,88	49,05
3204	7,5	14,3	19,81	29,72	39,63	49,54	59,44
3205	11,0	26,6	36,86	55,29	73,72	92,15	110,57
3206	11,0	26,6	36,86	55,29	73,72	92,15	110,57
3207	15,0	31,7	43,92	65,89	87,85	109,81	131,77
3208	15,0	31,7	43,92	65,89	87,85	109,81	131,77
4502-1	5,5	11,8	16,35	24,53	32,70	40,88	49,05
4502	7,5	14,3	19,81	29,72	39,63	49,54	59,44
4503-1	11,0	26,6	36,86	55,29	73,72	92,15	110,57
4503	11,0	26,6	36,86	55,29	73,72	92,15	110,57
4504-1	11,0	26,6	36,86	55,29	73,72	92,15	110,57
4504	15,0	31,7	43,92	65,89	87,85	109,81	131,77
4505-1	15,0	31,7	43,92	65,89	87,85	109,81	131,77
4505	18,5	40,5	56,12	84,18	112,24	140,30	168,36
4506-1	18,5	40,5	56,12	84,18	112,24	140,30	168,36
4506	22,0	44,5	61,66	92,49	123,32	154,15	184,98
6502	5,5	11,8	16,35	24,53	32,70	40,88	49,05
6503	7,5	14,3	19,81	29,72	39,63	49,54	59,44
6504	11,0	26,6	36,86	55,29	73,72	92,15	110,57
6505	15,0	31,7	43,92	65,89	87,85	109,81	131,77
6506	15,0	31,7	43,92	65,89	87,85	109,81	131,77
6507	18,5	40,5	56,12	84,18	112,24	140,30	168,36
6508	22,0	44,5	61,66	92,49	123,32	154,15	184,98
6509	22,0	44,5	61,66	92,49	123,32	154,15	184,98

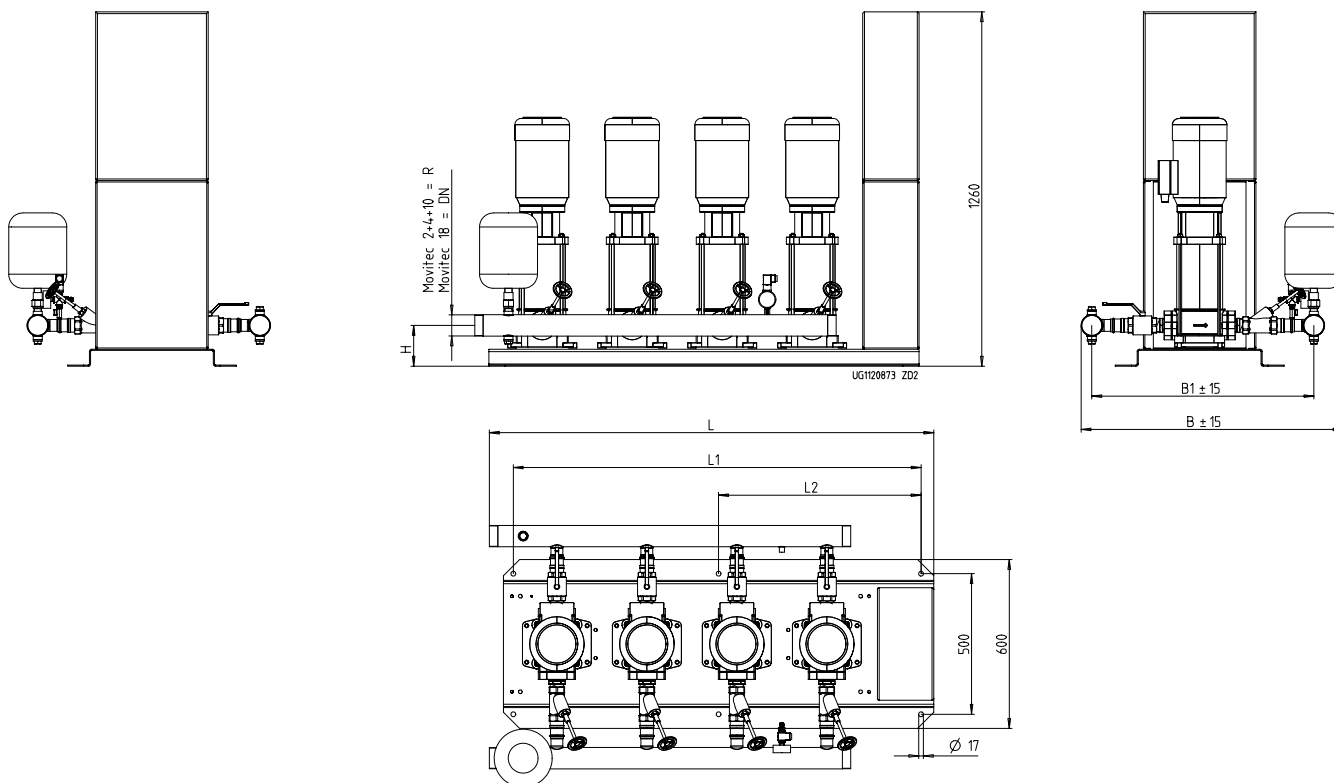
Все установок, приблизительный в кг

Hyamat K	Число ступеней												
	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	15
2/02..J.	87	91	93	97	99	109	111	111	119	119	-	121	139
3/02..J.	117	123	126	129	135	150	153	153	156	165	-	168	195
4/02..J.	138	146	150	158	162	182	186	186	202	202	-	206	242
5/02..J.	172	182	187	197	202	227	232	232	252	252	-	257	302
6/02..J.	192	204	210	222	228	258	264	264	288	288	-	294	348
2/04..J.	87	91	93	95	99	99	111	111	113	119	-	121	123
3/04..J.	117	123	126	129	135	135	153	153	156	165	-	168	171
4/04..J.	138	146	150	154	162	162	186	186	190	202	-	206	210
5/04..J.	172	182	187	192	202	202	232	232	237	252	-	257	262
6/04..J.	192	204	210	216	228	228	264	264	270	288	-	294	300
2/10..J.	103	107	119	127	127	147	149	163	163	-	178	-	-
3/10..J.	141	147	165	177	177	207	210	231	231	-	255	-	-
4/10..J.	170	178	202	218	218	258	262	290	290	-	320	-	-
5/10..J.	212	222	252	272	272	322	327	362	362	-	402	-	-
6/10..J.	240	252	288	312	312	372	378	420	420	-	465	-	-
2/18..J.	131	153	173	187	189	199	201	-	-	-	-	-	-
3/18..J.	178	211	241	262	265	280	283	-	-	-	-	-	-
4/18..J.	207	251	291	319	323	343	347	-	-	-	-	-	-
5/18..J.	267	322	372	407	412	437	442	-	-	-	-	-	-
6/18..J.	304	370	430	472	478	508	514	-	-	-	-	-	-
2/32..J.	387	438	452	614	618	702	706	-	-	-	-	-	-
3/32..J.	526	597	618	851	857	963	969	-	-	-	-	-	-
4/32..J.	714	806	834	1138	1146	1274	1282	-	-	-	-	-	-
5/32..J.	853	1000	1035	1410	1420	1575	1585	-	-	-	-	-	-
6/32..J.	1057	1229	1271	1722	1734	1911	1923	-	-	-	-	-	-
2/45..J.	454	618	700	794	872	-	-	-	-	-	-	-	-
3/45..J.	646	882	985	1106	1223	-	-	-	-	-	-	-	-
4/45..J.	833	1141	1265	1413	1569	-	-	-	-	-	-	-	-
5/45..J.	1095	1475	1625	1800	1995	-	-	-	-	-	-	-	-
6/45..J.	1297	1754	1925	2117	2351	-	-	-	-	-	-	-	-
2/65..J.	470	486	626	660	670	686	766	776	-	-	-	-	-
3/65..J.	675	699	909	960	975	999	1119	1134	-	-	-	-	-
4/65..J.	869	901	1181	1249	1270	1302	1480	1500	-	-	-	-	-
5/65..J.	1140	1180	1530	1615	1640	1680	1880	1905	-	-	-	-	-
6/65..J.	1365	1413	1833	1935	1960	2008	2248	2278	-	-	-	-	-

Уровень шума установок с насосами Movitec 2 / 4 / 10 / 18

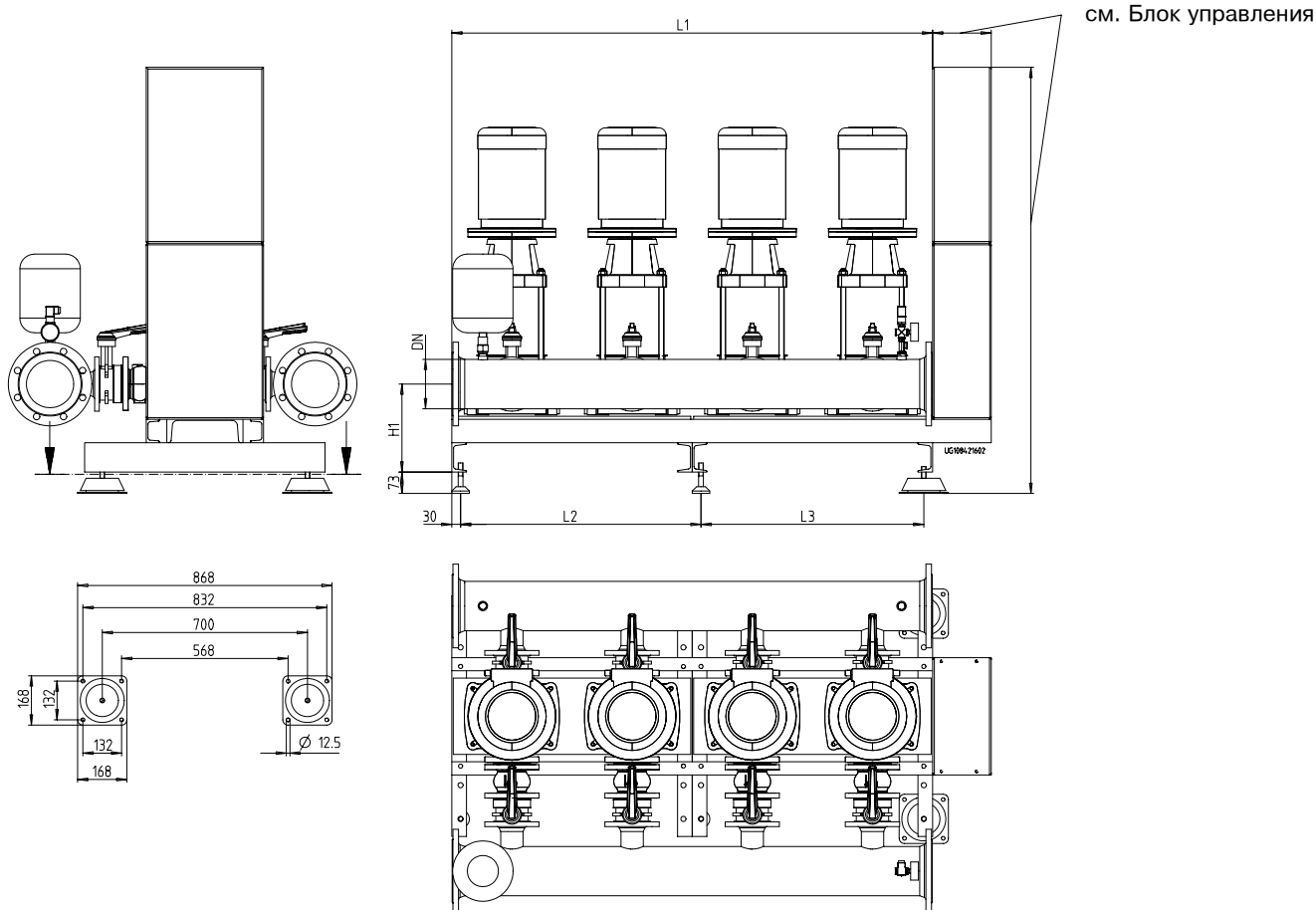
Hyamat K с насосами	без закрытого кожуха	с закрытым кожухом
	Movitec 2	60 - 65 дБ(А)
Movitec 4	60 - 67 дБ(А)	51 - 56 дБ(А)
Movitec 10	65 - 69 дБ(А)	56 - 61 дБ(А)
Movitec 18	65 - 69 дБ(А)	56 - 61 дБ(А)

Уровень шума установок с насосами Movitec 32 / 45 / 65 по запросу

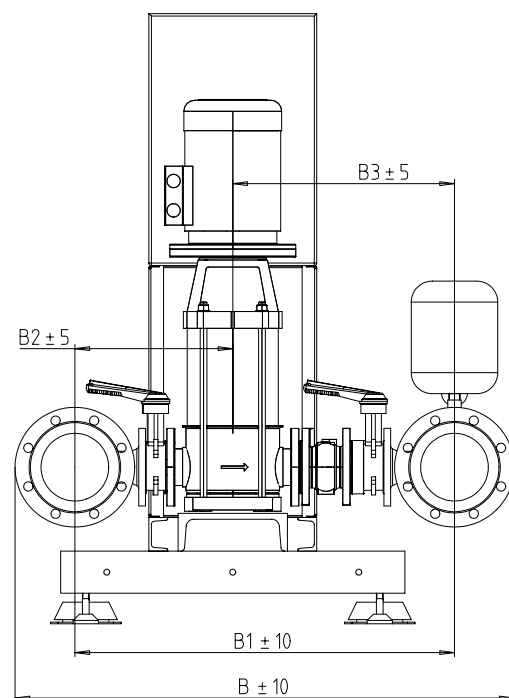
Размеры установки Hyamat K с насосами Movitec 2, 4, 10 и 18

Таблица размеров, данные в мм

Число насосов	2	3	4	5	6	Насос
B	780	780	780	805	805	2/.. и 4/
	910	935	935	935	950	10/..
	932	932	1106	1040	1172	18/..
B1	650	650	650	665	665	2/.. и 4/
	780	790	790	790	805	10/..
	728	728	886	820	886	18/..
L	750	980	1210	1530	1850	2/.. и 4/
	980	1210	1530	1850	2170	10/..
	980	1210	1530	1850	2170	18/..
L1	670	900	1130	1450	1770	2/.. и 4/
	900	1130	1450	1770	2090	10/..
	900	1130	1450	1770	2090	18/..
L2	---	---	560	720	880	2/.. и 4/
	---	560	720	880	1040	10/..
	---	560	720	880	1040	18/..
R	R 2	R 2	R 2	R 2 1/2	R 2 1/2	2/.. и 4/
	R 2	R 2 1/2	R 2 1/2	R 2 1/2	R 3	10/..
DN	DN 80	DN 80	DN 100	DN 100	DN 150	18/..
H1	115	115	115	115	115	2/.. и 4/
	145	145	145	145	145	10/..
	145	145	145	155	155	18/..

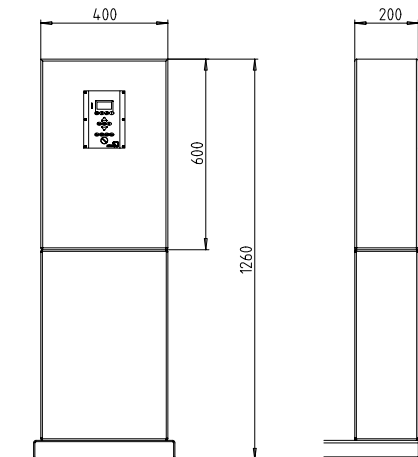
Цвета: Опорная плита RAL 5002, устройство управления RAL 7035

Размеры установки Hyamat K с насосами Movitex 32, 45 и 65

Таблица размеров, данные в мм

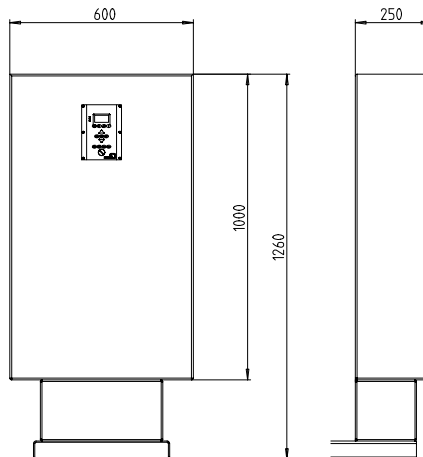
Число насосов	2	3	4	5	6	Насос
B	1074	1074	1189	1189	1189	32/..
	1094	1203	1203	1304	1304	45/..
	1291	1291	1392	1392	1392	65/..
B1	854	854	904	904	904	32/..
	874	918	918	964	964	45/..
	1006	1006	1052	1052	1052	65/..
B2	351	351	376	376	376	32/..
	351	373	373	396	396	45/..
	402	402	425	425	425	65/..
B3	503	503	528	528	528	32/..
	523	545	545	568	568	45/..
	604	604	627	627	627	65/..
L1	820	1230	1640	2050	2460	
L2	---	---	820	1230	1230	
L3	760	1170	760	760	1170	
DN	100	100	150	150	150	32/..
	100	150	150	200	200	45/..
	150	150	200	200	200	65/..
H1	302	302	302	302	302	32/..
	302	302	302	302	302	45/..
	337	337	337	337	337	65/..



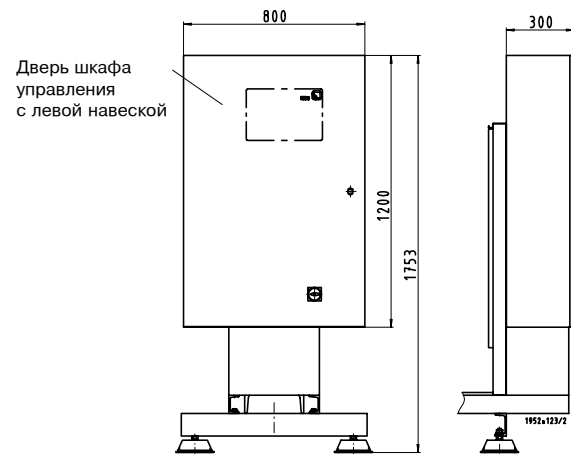
Фланцы просверлены согласно EN 1092-1 PN 16

**Размеры распределительных шкафов
600 x 400**


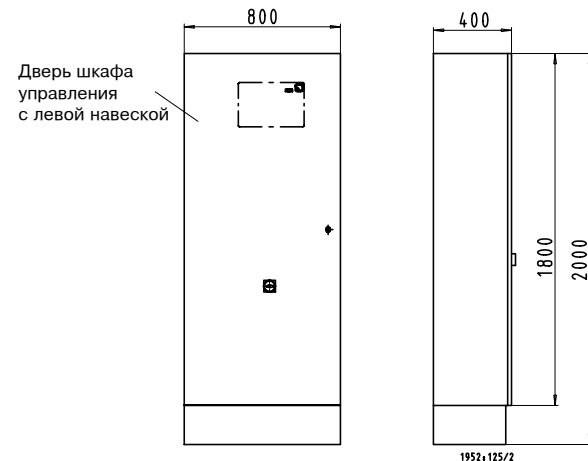
Hyamat	Мощность	Исполнение
К 2 - К 6	до 4 кВт	Стандарт Таймер
К 2 - К 4	до 7,5 кВт	Беспотенциальная сигнализация Счетчик часов работы Переключатель Ручное-0-Автоматика Анализ состояния позисторов Контроль температуры

1000 x 600 x 250


Hyamat	Мощность	Исполнение
К 5 - К 6	до 7,5 кВт	Стандарт Таймер
К 2 - К 4	до 15 кВт	Беспотенциальная сигнализация Счетчик часов работы Переключатель Ручное-0-Автоматика Анализ состояния позисторов Контроль температуры Амперметр и вольтметр

1200 x 800 x 300


Hyamat	Мощность	Исполнение
К 5 - К 6	до 15 кВт	Стандарт Таймер
К 2 - К 6	до 18,5 кВт	Беспотенциальная сигнализация Счетчик часов работы Переключатель Ручное-0-Автоматика Анализ состояния позисторов Контроль температуры Амперметр и вольтметр
К 2 - К 4	до 22 кВт	

Отдельно стоящий шкаф 1800 x 800 x 400 мм


Hyamat	Мощность	Исполнение
К 5 - К 6	до 22 кВт	Стандарт Таймер Беспотенциальная сигнализация Счетчик часов работы Переключатель Ручное-0-Автоматика Анализ состояния позисторов Контроль температуры Амперметр и вольтметр



ООО КСБ

123557, Россия, г. Москва, ул. Пресненский вал, 27, стр. 12А

Тел.: +7 (495) 9801176 • Факс: +7 (495) 9801169

e-mail: info@ksb.ru • www.ksb.ru