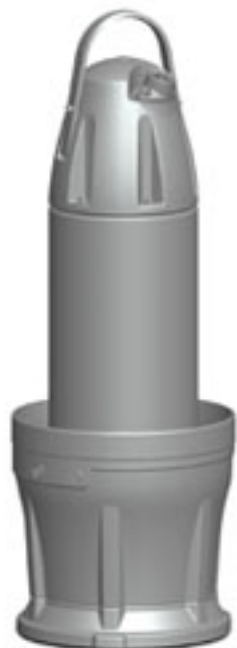


Технические  
характеристики



Flygt P7020, P7030,  
P7035, P7040

**FLYGT**  
a xylem brand



# Содержание

<b>Техническое руководство.....</b>	<b>2</b>
Обзор изделия.....	2
Материалы.....	2
Данные, связанные с монтажом.....	4
Эксплуатационные данные.....	4
Ограничения применения.....	4
Технические данные двигателя .....	5
Система контроля MAS 711 .....	5
Методы мониторинга температуры статора.....	5
Аппаратура контроля MiniCAS II.....	6
<b>Номинальная мощность и производительность двигателя P7020, 50 Гц.....</b>	<b>7</b>
<b>Номинальная мощность и производительность двигателя P7030, 50 Гц.....</b>	<b>9</b>
<b>Номинальная мощность и производительность двигателя P7035, 50 Гц.....</b>	<b>10</b>
<b>Номинальная мощность и производительность двигателя P7040, 50 Гц.....</b>	<b>11</b>
<b>Номинальная мощность и производительность двигателя P7020, 60 Гц.....</b>	<b>12</b>
<b>Номинальная мощность и производительность двигателя P7030, 60 Гц.....</b>	<b>14</b>
<b>Номинальная мощность и производительность двигателя P7035, 60 Гц.....</b>	<b>16</b>
<b>Номинальная мощность и производительность двигателя P7040, 60 Гц.....</b>	<b>18</b>

# Техническое руководство

## Обзор изделия

Погружной лопастной насос для чистой, наземной или ливневой воды. Предназначен для перекачивания больших объемов воды под низким напором в установке со стояком, экономичный вариант. Насос занимает значительно меньше места, чем обычные насосы. Лопастная N-версия имеется для перекачивания фильтрованных канализационных стоков с постоянным высоким КПД.

### Установка

Установка типа L

### Принадлежности

К доступным механическим принадлежностям относятся:

- Система укладки кабелей
- Грузоподъемное оборудование

К доступным электрическим принадлежностям относятся:

- Контроллер насоса
- Панели управления
- Пускатели
- Система контроля MiniCAS-II

За подробной информацией обращайтесь к своему представителю компании XYLEM.

### Опции

Возможна установка следующего дополнительного оборудования:

- Цинковые аноды для антикоррозийной защиты в соленой воде
- Специальные системы покрытия (с покрытием на основе эпоксидной смолы) для среды с высокими требованиями

## Материалы

### Крыльчатка

Материал	Внутренний код материала	Стандартное	
		Европа	USA (США)
Нержавеющая сталь (аустенитная)	M0344.2343.12	EN 10283 № 1.4408, 1.4412	ASTM A 743 CF-8M

### Основная отливка

Изделие	Доступные материалы	Внутренний код материала	Стандартное	
			Европа	USA (США)
Корпус насоса	Литейный чугун	M0314.0125.00	EN 1561 № JL 1040	ASTM-A 48 – № 35 B
Приемный конус	Hard-Iron™ Высокохромистый литейный чугун	M0344.0466	EN 12513 № 5.5610	ASTM-A 532 – сплав III A
Другие основные сплавы	Литейный чугун	M0314.0125.00	EN 1561 № JL 1040	ASTM-A 48 – № 35 B

**Подъемная рукоятка**

Материал	Внутренний код материала	Стандартное	
		Европа	USA (США)
Нержавеющая сталь (аустенитная)	M0344.2343.02	EN10088-2 № 1.4404, 1.4432, 1.4435, 1.4436 и 1.4571	ASTM/AISI 316L и 316Ti

**Механические торцевые уплотнения**

Уплотнение	Материал, вращающееся кольцо	Материал, неподвижное кольцо
Внутр.	Вольфрам-карбид коррозионностойкий (WCCR)	WCCR
Внешн.	WCCR	WCCR
	Карбид кремния (RSiC)	RSiC

**Вал двигателя**

Доступные материалы	Внутренний код материала	Стандартное	
		Европа	USA (США)
Нержавеющая сталь (мартенситная)	M0344.2321.03	EN10088-3 № 1.4057	ASTM/AISI 431

**Крепежные детали**

Доступные материалы	Внутренний код материала	Стандартное	
		Европа	USA (США)
Нержавеющая сталь (аустенитная)	M0344.2340	EN 10088 № 1.4401, 1.4404, 1.4406, 1.4432, 1.4436 и 1.4571	ASTM/AISI-316, 316Ti и 316L

**Уплотнительные кольца**

Доступные материалы	Внутренний код материала	Стандартное	
		Европа	USA (США)
Нитрильный каучук (NBR) 70° IRH	M0516.2637.04	—	—
Фторкаучук (FPM)	M0516.2677.32	—	—

**Система покрытия**

В следующей таблице описано два варианта систем покраски, доступных для насоса, стандартная и специальная. Выбор системы покраски зависит от условий использования

Система покрытия	Базовый слой	Верхнее покрытие	Общая толщина сухого слоя
Стандартное	Акрил (водорастворимый) или алкид (на основе органических растворителей)	Оксиран эстер, 2-компонентный	120–350 мкм

Система покрытия	Базовый слой	Верхнее покрытие	Общая толщина сухого слоя
Специальный (опция)	Эпоксидная смола, 2 слоя	Оксиран эстер, 2-компонентный, 1 слой	350–700 мкм

Другие системы покраски доступны по специальному запросу, например для питьевой воды, высокой температуры или высокоэрозийных применений. См. внутренний стандарт компании Xylem M0700.00.0001 (Указания по выбору системы покрытия).

## Данные, связанные с монтажом

### Глубина погружения

Максимальная глубина погружения – 20 м (65 футов).

### Вес

Табл. 1: Вес, без учета веса кабелей

Насос	Вес, кг (фунты)
P7020	250 (551)
P7030	450 (992)
P7035	800 (1764)
P7040	800 (1764)

### Кабели

SUBCAB®	Максимальное напряжение 600–1.000 В предназначено для блоков приводов до 1,1 кВ. Параметры определяются компанией Xylem.
---------	--

### Технические данные

Графические характеристики, данные двигателей и габаритные чертежи доступны у представителей компании Xylem.

### Проходное отверстие насоса

Насос	Проходное отверстие	
	мм	дюймы
P7020	46	1,81
P7030	64	2,52
P7035	50	1,97
P7040	79	3,11

## Эксплуатационные данные

### Ограничения применения

Табл. 2: Технологические данные

Параметр	Значение
Температура жидкой среды	Макс. +40°C (+105°F)
Глубина погружения	Макс. 20 м (65 футов)
Водородный показатель pH перекачиваемой жидкости	pH 5,5–14
Плотность жидкой среды	Макс. 1.100 кг/м <sup>3</sup> (9,17 фунтов на галлон)

## Технические данные двигателя

### Характеристики двигателя

Класс изоляции	H (+180°C, +356°F)
Изменение напряжения	Максимум +/- 10%
Асимметрия напряжений между фазами	Максимум 2%
Число пусков в час	Максимум 30

### Частота

Насос	50 Гц	60 Гц
7020.090, 7020.180	X	X
7030.090, 7030.180	X	X
7035.090, 7035.180	X	X
7040.090, 7040.180	X	X

## Система контроля MAS 711

Аппаратура контроля MAS 711 может использоваться с моделями насосов P7030, P7035 и P7040 при использовании только одного (1) кабеля двигателя. Кабель двигателя должен быть экранирован.

В насосах со стандартным оборудованием MAS 711 используется 12-жильный вспомогательный кабель, плюс 4 жилы кабеля двигателя для следующего:

- Термоконттакты для отслеживания температуры статора (три термодатчика, соединенные последовательно) или терморезисторы РТС
- Датчик протечки в смотровой камере
- Датчик утечки в соединительной коробке
- Аналоговый датчик температуры (Pt 100) для отслеживания температуры главного подшипника
- Аналоговый датчик температуры (Pt 100) для отслеживания температуры обмотки статора в одной фазе
- Датчик вибрации VIS10
- Аналоговый датчик температуры (Pt 100) для отслеживания температуры опорного подшипника
- Блок памяти насоса

### Методы мониторинга температуры статора

Основной функцией датчика температуры обмотки статора является своевременное отключение двигателя в случае превышения допустимой температуры. Имеется два метода контроля в зависимости от типа выбранных термодатчиков.

Табл. 3: Конфигурация контроля температуры статора

Конфигурация с термореле	Конфигурация с термисторами
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Три термодатчика, соединенные последовательно, встроены в концы катушки обмотки статора. В исходном положении контакты замкнуты и размыкаются при температуре 140°C (285°F).</li> <li>• Кроме того, в одну из обмоток встроены датчик Pt 100.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Три терморезистора, РДТ, соединенные последовательно, встроены в концы катушки обмотки статора. <math>T_{Этал} = 140^{\circ}\text{C}</math> (285°F).</li> <li>• Кроме того, в одну из обмоток встроены датчик Pt 100.</li> </ul>

При использовании аналогового датчика могут быть установлены два сигнала: один предупреждающий (В) и один для останова насоса (А).

## Аппаратура контроля MiniCAS II

В таблице ниже приведены параметры, которые можно отслеживать с помощью системы контроля MiniCAS II.

Параметр	Датчик	Стандарт или опция
Температура обмотки статора	Один из следующих вариантов: <ul style="list-style-type: none"><li>• 3 термореле (стандарт) или</li><li>• 3 терморезистора с положительным температурным коэффициентом (дополнительно)</li></ul>	Стандартное
Утечка в смотровой камере;	Датчик протечки с поплавковым выключателем (FLS)	Стандартное
Течь в соединительной коробке	Датчик протечки с поплавковым выключателем (FLS)	Опция



# Номинальная мощность и производительность двигателя P7020, 50 Гц

Низкое напряжение

Табл. 4: P7020, 50 Гц

Оборотов в минуту	Двигатель	Напряжение, В	Номинальная мощность, кВт	Номинальный ток, А	Пусковой ток, А	Коэффициент мощности, $\cos \varphi$
960	25-18-6BB	400	16,5	34	167	0,86
970	25-18-6FB	400	6,0	12	73	0,87
1455	25-19-4AA	400	25	47	251	0,88
1455	25-17-4AA	400	20	38	223	0,87
1455	25-14-4AA	400	16,5	31	177	0,88

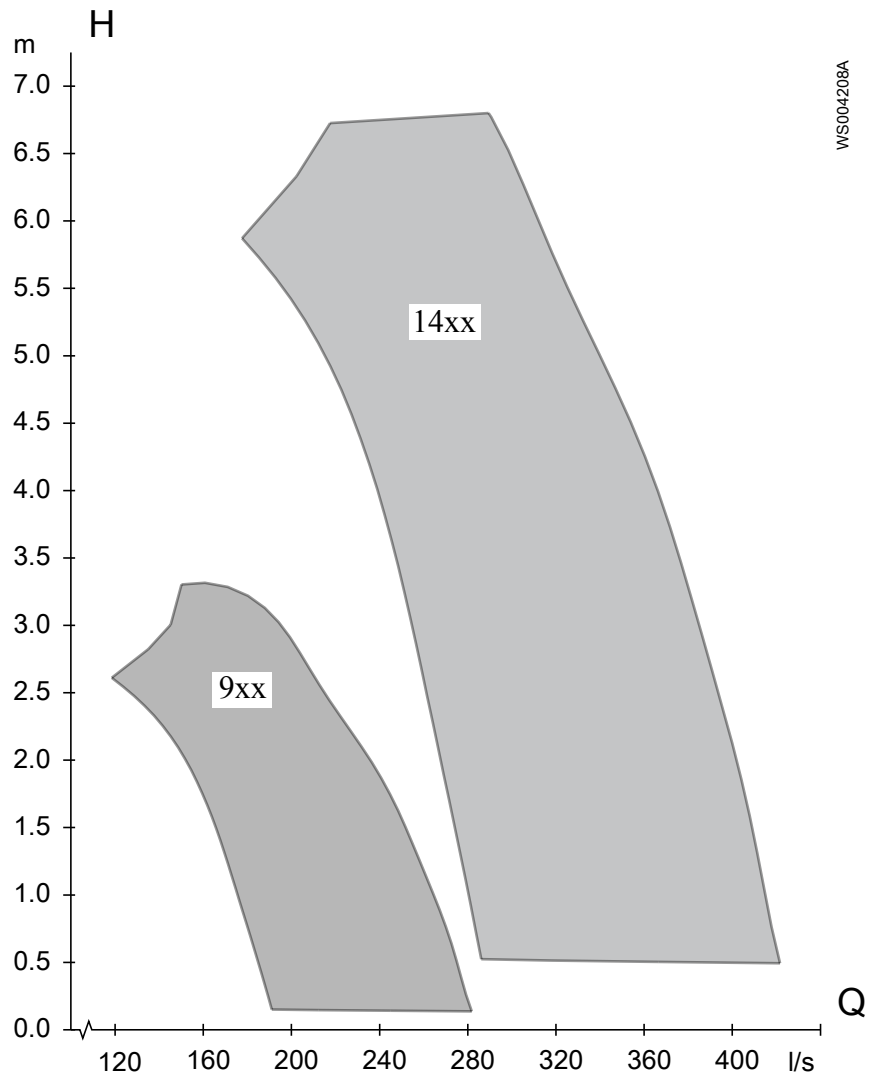


Рис. 1: P7020, 50 Гц

# Номинальная мощность и производительность двигателя P7030, 50 Гц

Низкое напряжение

Табл. 5: P7030, 50 Гц

Оборотов в минуту	Двигатель	Напряжение, В	Номинальная мощность, кВт	Номинальный ток, А	Пусковой ток, А	Коэффициент мощности, $\cos \varphi$
970	30-29-6А	400	40	76	415	0,85
965	30-23-6А	400	33	64	320	0,84
965	30-18-6А	400	24	47	235	0,85

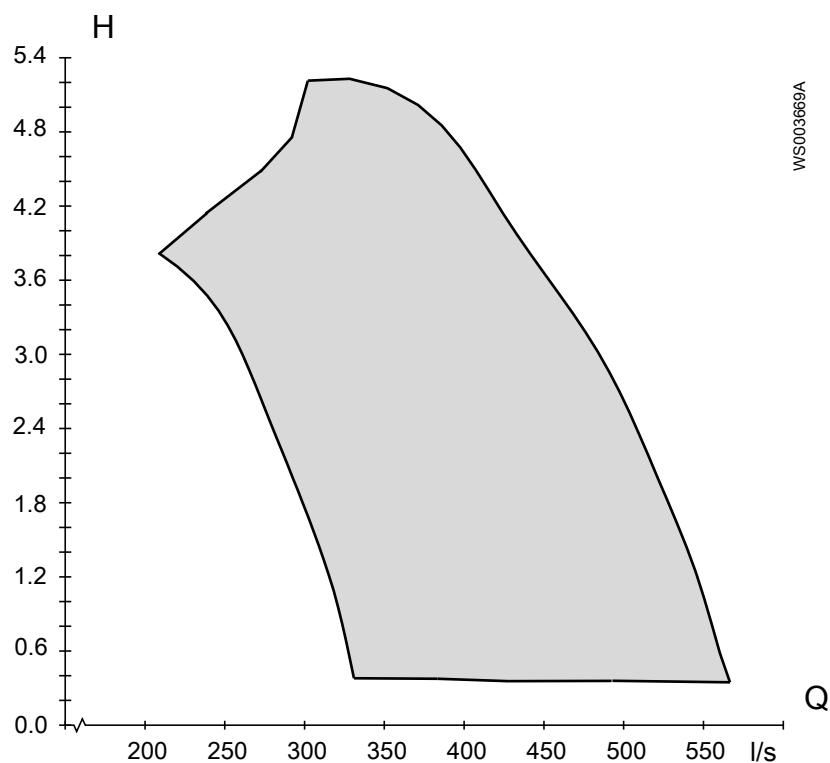


Рис. 2: P7030, 50 Гц

# Номинальная мощность и производительность двигателя P7035, 50 Гц

Низкое напряжение

Табл. 6: P7035, 50 Гц

Оборотов в минуту	Двигатель	Напряжение, В	Номинальная мощность, кВт	Номинальный ток, А	Пусковой ток, А	Коэффициент мощности, $\cos \varphi$
1490	35-29-4AA	400	80	151	565	0,83
1490	35-25-4AA	400	60	112	490	0,84
1490	35-25-4AA	400	40	80	490	0,79

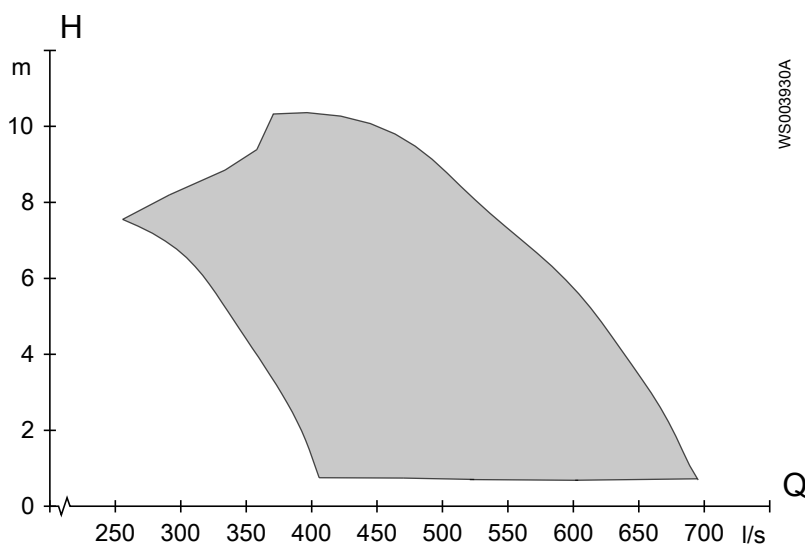


Рис. 3: P7035, 50 Гц

# Номинальная мощность и производительность двигателя P7040, 50 Гц

Низкое напряжение

Табл. 7: P7040, 50 Гц

Оборотов в минуту	Двигатель	Напряжение, В	Номинальная мощность, кВт	Номинальный ток, А	Пусковой ток, А	Коэффициент мощности, $\cos \varphi$
730	35-29-8FA	400	20	40	258	0,79
730	35-29-8AA	400	45	95	425	0,76
990	35-25-6AA	400	50	101	545	0,79
980	35-29-6AA	400	63	127	660	0,8
985	35-35-6AA	400	80	159	935	0,8

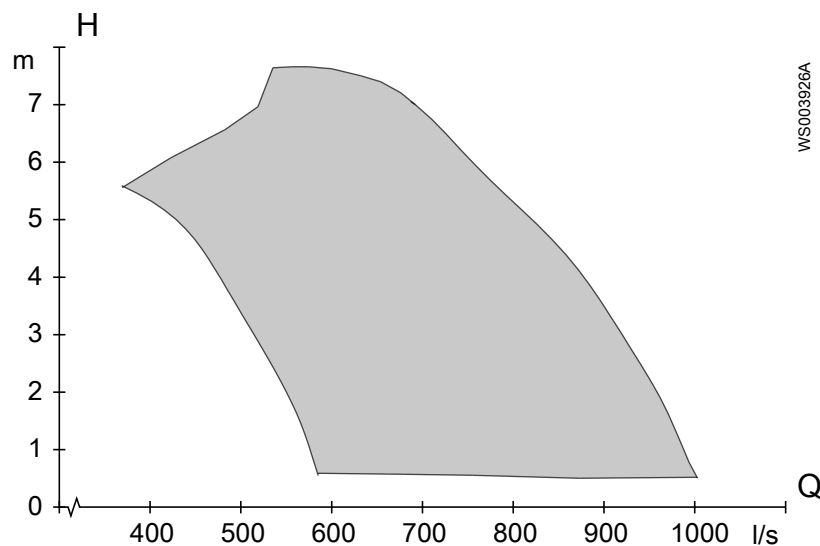


Рис. 4: P7040, 50 Гц

# Номинальная мощность и производительность двигателя P7020, 60 Гц

Низкое напряжение

Табл. 8: P7020, 60 Гц

Обороты в минуту	Двигатель	Напряжение, В	Номинальная мощность, кВт	Номинальная мощность, л.с.	Номинальный ток, А	Пусковой ток, А	Коэффициент мощности, cos φ
1165	25-18-6B	208	20	27	80	490	0,80
1750	25-19-4A	208	30	40	105	595	0,89
1755	25-17-4A	208	24	32	85	515	0,88
1750	25-14-4A	208	20	27	72	395	0,89
1160	25-18-6B	230	20	27	67	350	0,87
1750	25-19-4A	230	30	40	95	515	0,90
1755	25-17-4A	230	24	32	77	460	0,89
1760	25-14-4A	230	20	27	70	445	0,82
1155	25-18-6B	460	20	27	33	174	0,88
1750	25-19-4A	460	30	40	54	240	0,89
1755	25-17-4A	460	24	32	38	230	0,89
1750	25-14-4A	460	20	27	32	183	0,89
1160	25-18-6B	480	20	27	32	182	0,86
1755	25-19-4A	480	30	40	46	272	0,88
1750	25-17-4A	480	24	32	37	218	0,89
1755	25-14-4A	480	20	27	31	193	0,88
1155	25-18-6B	600	20	27	26	141	0,86
1750	25-19-4A A	600	30	40	37	228	0,87
1755	25-17-4A A	600	24	32	30	194	0,86
1750	25-14-4A A	600	20	27	26	154	0,85

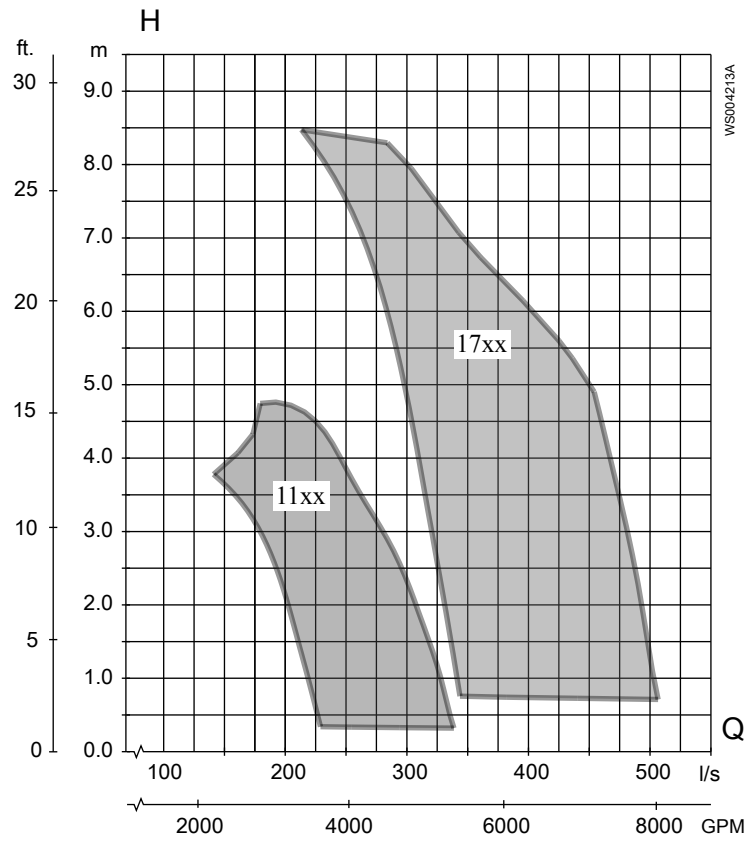


Рис. 5: P7020, 60 Гц

# Номинальная мощность и производительность двигателя P7030, 60 Гц

Низкое напряжение

Табл. 9: P7030, 60 Гц

Обороты в минуту	Двигатель	Напряжение, В	Номинальная мощность, кВт	Номинальная мощность, л.с.	Номинальный ток, А	Пусковой ток, А	Коэффициент мощности, cos φ
1165	30-18-6A	208	28	38	104	540	0,87
1170	30-18-6A	230	28	38	95	550	0,83
1165	30-29-6A	460	48	65	78	430	0,86
1165	30-23-6A	460	37	50	61	330	0,86
1165	30-18-6A	460	28	38	46	243	0,87
1170	30-29-6A	480	48	65	76	450	0,84
1170	30-23-6A	480	37	50	60	350	0,83
1170	30-18-6A	480	28	38	45	251	0,84
1170	30-29-6AA	600	48	65	61	365	0,84
1170	30-23-6AA	600	37	50	48	274	0,84
1170	30-18-6AA	600	28	38	36	208	0,84



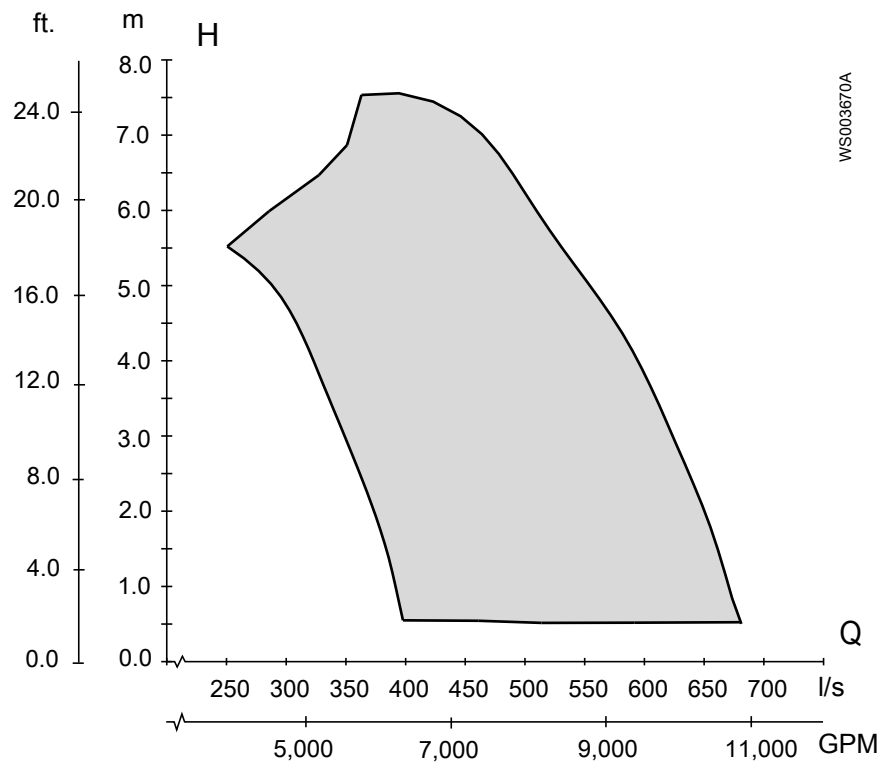


Рис. 6: P7030, 60 Гц

# Номинальная мощность и производительность двигателя P7035, 60 Гц

Низкое напряжение

Табл. 10: P7035, 60 Гц

Обороты в минуту	Двигатель	Напряжение, В	Номинальная мощность, кВт	Номинальная мощность, л.с.	Номинальный ток, А	Пусковой ток, А	Коэффициент мощности, cos φ
1790	35-35-4А	460	112	150	170	820	0,89
1790	35-29-4А	460	86	115	138	560	0,84
1775	35-25-4А	460	67	90	106	490	0,86
1775	35-35-4А	480	112	150	165	865	0,87
1775	35-29-4А	480	86	115	134	570	0,83
1775	35-25-4А	480	67	90	104	515	0,84
1790	35-35-4А	600	112	150	139	585	0,83
1790	35-29-4А	600	86	115	108	455	0,83
1775	35-25-4А	600	67	90	82	350	0,85

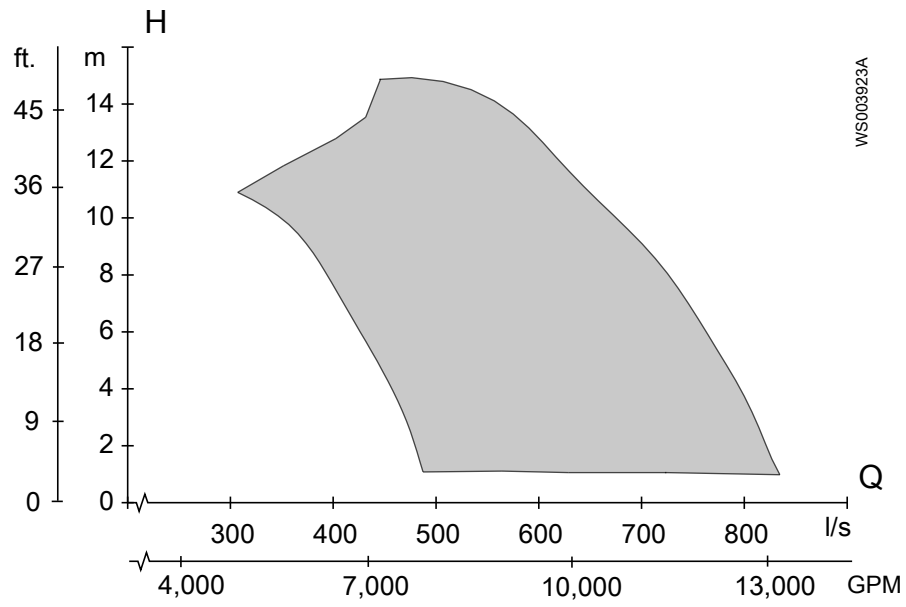


Рис. 7: P7035, 60 Гц

# Номинальная мощность и производительность двигателя P7040, 60 Гц

Низкое напряжение

Табл. 11: P7040. 60 Гц

Обороты в минуту	Двигатель	Напряжение, В	Номинальная мощность, кВт	Номинальная мощность, л.с.	Номинальный ток, А	Пусковой ток, А	Коэффициент мощности, cos φ
885	35-29-8FA	460	30	40	51	271	0,82
880	35-29-8A A	460	56	75	99	440	0,79
1190	35-25-6A A	460	60	80	100	560	0,83
1190	35-29-6A A	460	75	100	127	685	0,82
1190	35-35-6A A	460	93	125	154	965	0,83
1190	35-45-6A A	460	108	145	182	1200	0,8
885	35-29-8FA	480	30	40	49	286	0,81
880	35-29-8A A	480	56	75	97	465	0,77
1185	35-25-6A A	480	60	80	99	590	0,80
1180	35-29-6A A	480	75	100	125	720	0,79
1185	35-35-6A A	480	93	125	153	1015	0,79
1185	35-45-6A A	480	108	145	184	1265	0,76
885	35-29-8FA	600	30	40	39	243	0,81
880	35-29-8A A	600	56	75	79	385	0,76
1190	35-25-6A A	600	60	80	77	445	0,82
1190	35-29-6A A	600	75	100	101	580	0,79
1190	35-35-6A A	600	93	125	124	830	0,78
1190	35-45-6A A	600	108	145	140	905	0,80

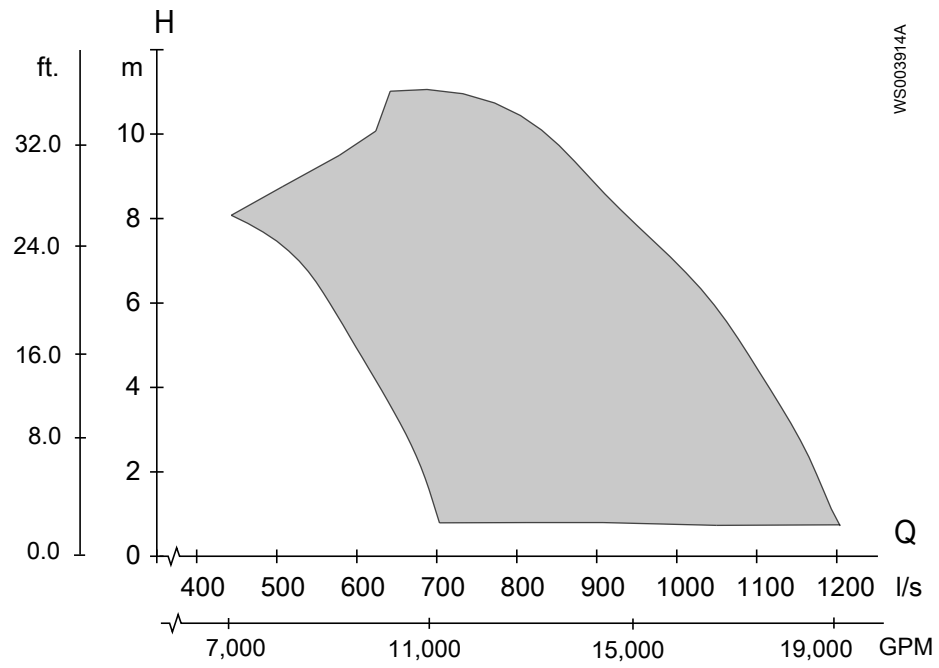


Рис. 8: P7040. 60 Гц





# Xylem |'zīləm|

- 1) (ксилема) ткань растений, проводящая воду вверх от корней
- 2) компания, лидирующая на мировом рынке технологий обработки воды

Наша компания — это 12000 человек, которых объединяет единая цель: разработка инновационных решений для удовлетворения потребностей нашей планеты в воде. Центральным элементом нашей работы является разработка новых технологий, способных улучшить способы применения, хранения и дальнейшего повторного использования воды. Мы перемещаем, обрабатываем, анализируем и возвращаем воду в окружающую среду, а также помогаем людям эффективно использовать воду — в жилых домах, зданиях, на заводах и фермах. В более чем 150 странах мы имеем прочные продолжительные отношения с клиентами, которым известно наше действенное сочетание продукции лидирующих брендов и компетенции в отрасли, подкрепленное многолетней инновационной деятельностью.

**Чтобы подробнее узнать о том, чем может помочь Xylem, посетите [xyleminc.com](http://xyleminc.com).**



Xylem Water Solutions Manufacturing  
AB  
361 80 Emmaboda  
Sweden (Швеция)  
Tel: +46-471-24 70 00  
Fax: +46-471-24 47 01  
<http://tpi.xyleminc.com>

Последняя версия этого документа и подробная информация имеется на нашем веб-сайте

Язык оригинала инструкций – английский. Инструкции на других языках являются переводом.

© 2013 Xylem Inc