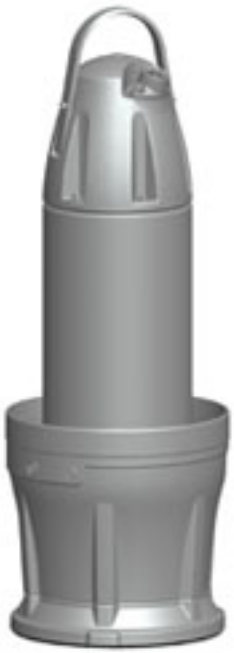
Технические характеристики



Flygt P7020, P7030, P7035, P7040

FLYGT
a xylem brand

Содержание

Техническое руководство..... 2
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

Номинальная мощность и производительность двигателя P7020, 50 Гц..... 7

Номинальная мощность и производительность двигателя P7030, 50 Гц..... 9

Номинальная мощность и производительность двигателя P7035, 50 Гц..... 10

Номинальная мощность и производительность двигателя P7040, 50 Гц..... 11

Номинальная мощность и производительность двигателя P7020, 60 Гц..... 12

Номинальная мощность и производительность двигателя P7030, 60 Гц..... 14

Номинальная мощность и производительность двигателя P7035, 60 Гц..... 16

Номинальная мощность и производительность двигателя P7040, 60 Гц..... 18

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. Лопасная 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 основание 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) 70º 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^3 (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:

- Термоконтакты для отслеживания температуры статора (три термоконтакта, соединенные последовательно) или терморезисторы PTC
- 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
• Три термоконтакта, соединенные последовательно, встроены в концы катушки обмотки статора. В исходном положении контакты замкнуты и размыкаются при температуре 140°C (285°F). • Кроме того, в одну из обмоток встроен датчик Pt 100.	• Три терморезистора, РДТ, соединенные последовательно, встроены в концы катушки обмотки статора. $T_{Этал}$=140°C (285°F). • Кроме того, в одну из обмоток встроен датчик Pt 100.

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

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: • 3 термореле (стандарт) или • 3 терморезистора с положительным температурным коэффициентом (дополнительно)	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 φ
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

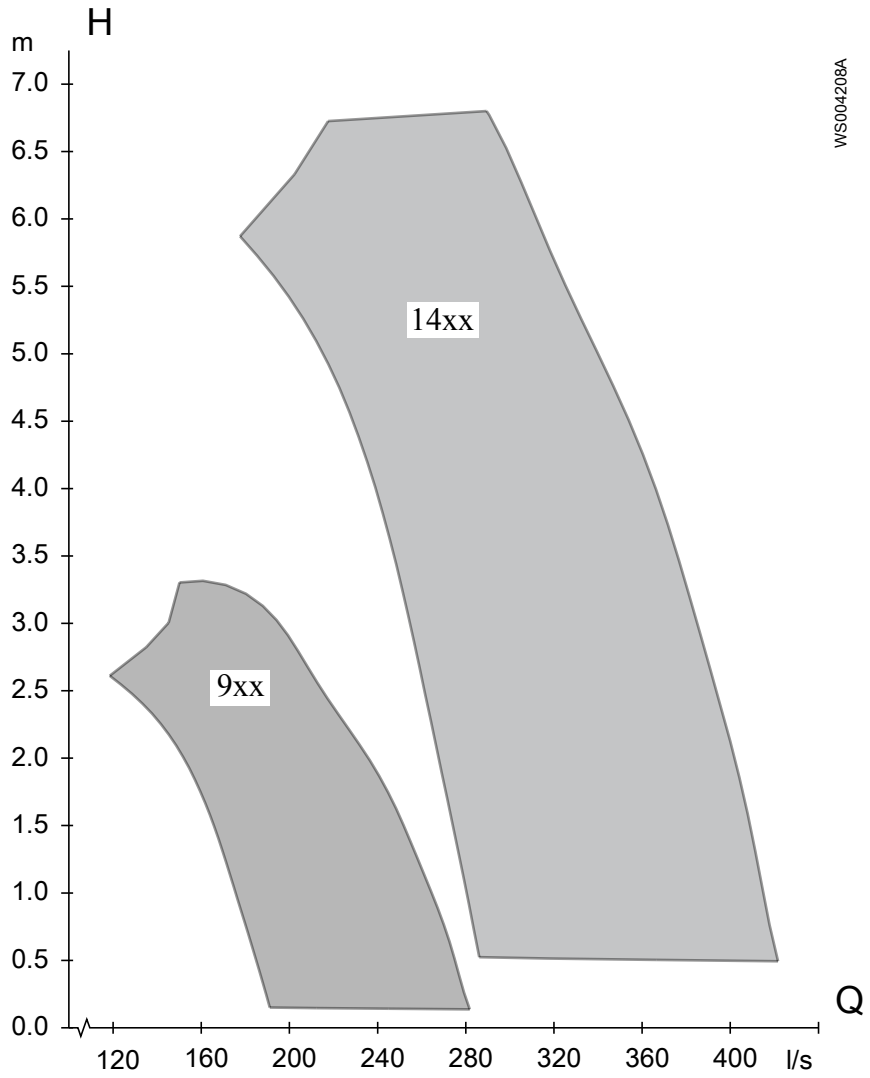


Рис. 1: P7020, 50 Гц

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 φ
970	30–29–6A	400	40	76	415	0,85
965	30–23–6A	400	33	64	320	0,84
965	30–18–6A	400	24	47	235	0,85

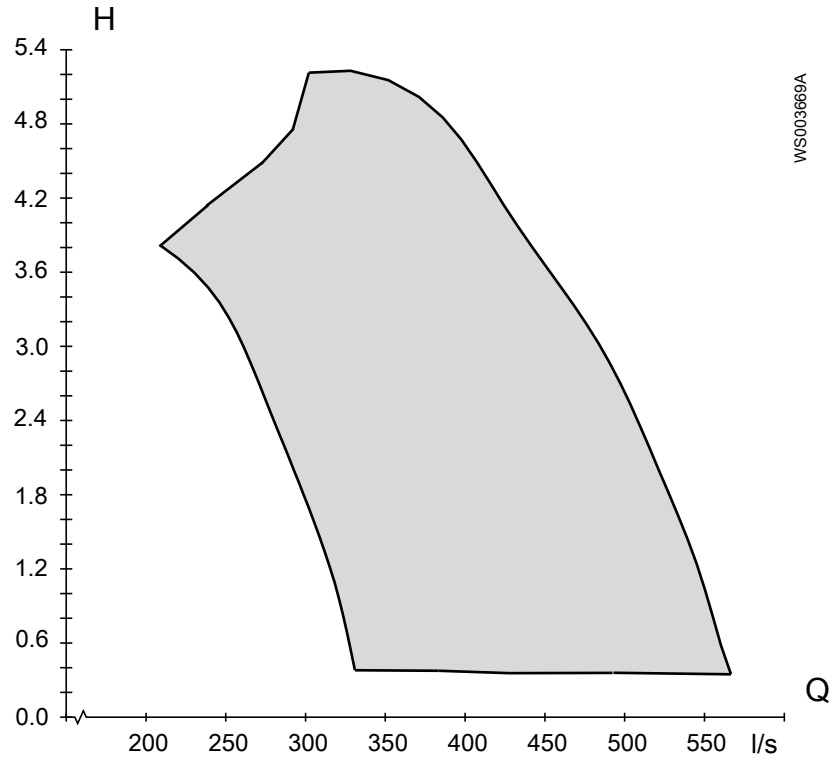


Рис. 2: P7030, 50 Гц

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 φ
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

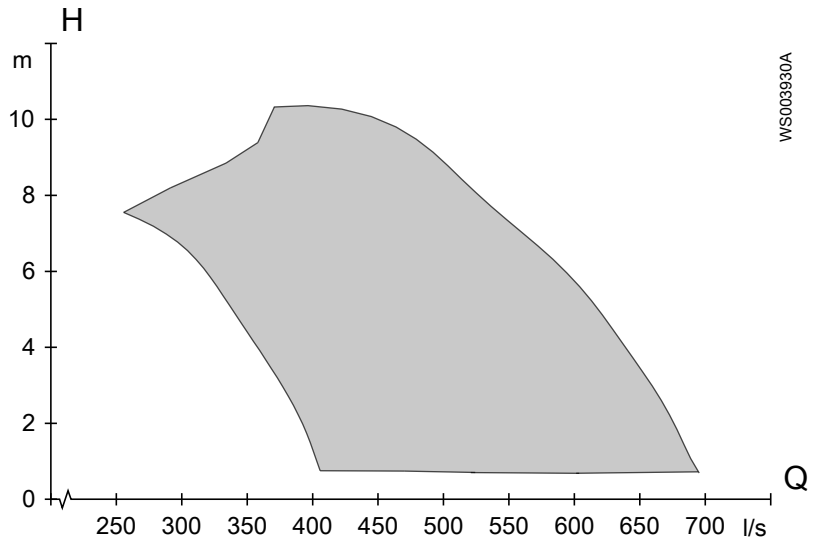


Рис. 3: P7035, 50 Гц

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 φ
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

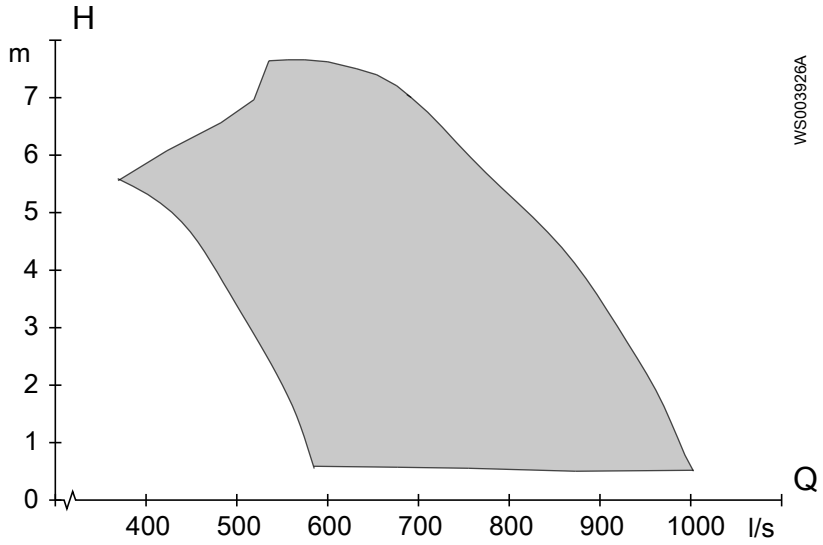


Рис. 4: P7040, 50 Гц

Номинальная мощность и производительность двигателя P7020, 60 Гц

Низкое напряжение

Табл. 8: P7020, 60 Гц

Оборотов 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	25-19-4AA	600	30	40	37	228	0,87
1755	25-17-4AA	600	24	32	30	194	0,86
1750	25-14-4AA	600	20	27	26	154	0,85

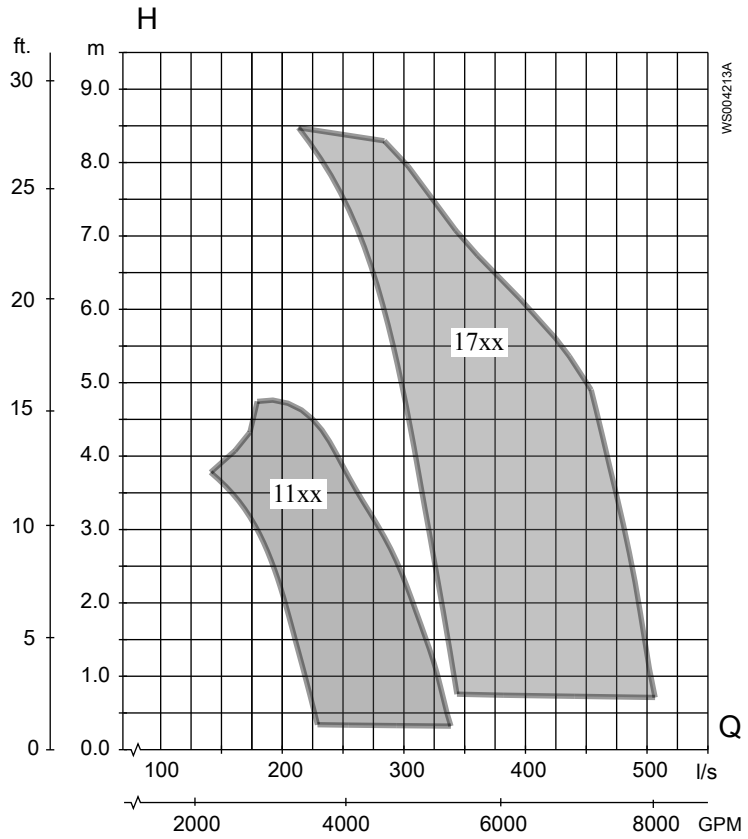


Рис. 5: P7020, 60 Гц

Номинальная мощность и производительность двигателя P7030, 60 Гц

Низкое напряжение

Табл. 9: P7030, 60 Гц

Оборотов 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

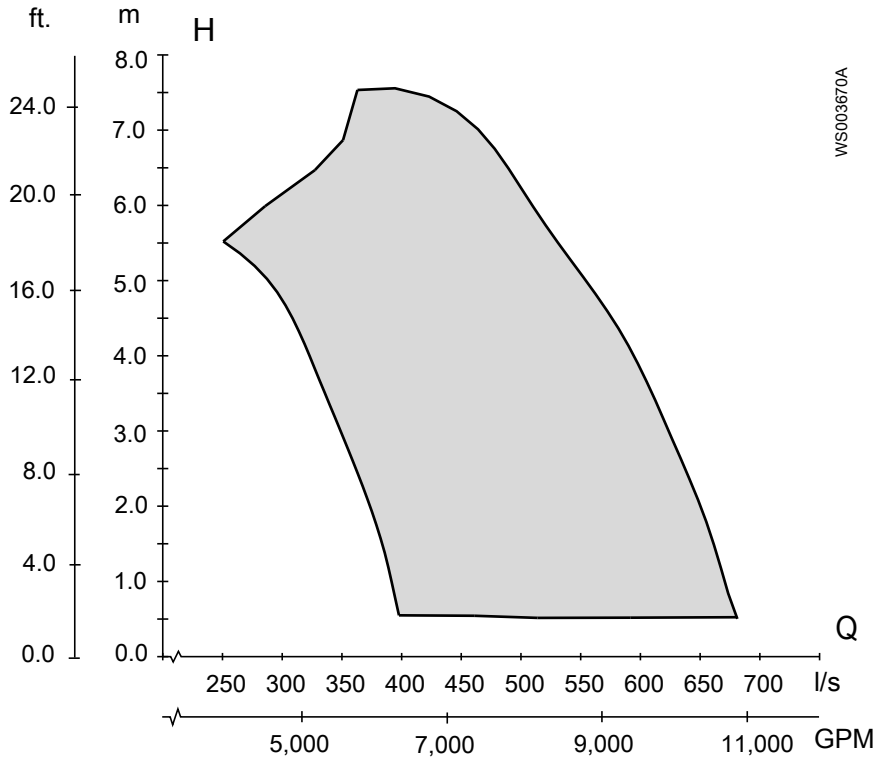


Рис. 6: P7030, 60 Гц

Номинальная мощность и производительность двигателя P7035, 60 Гц

Низкое напряжение

Табл. 10: P7035, 60 Гц

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

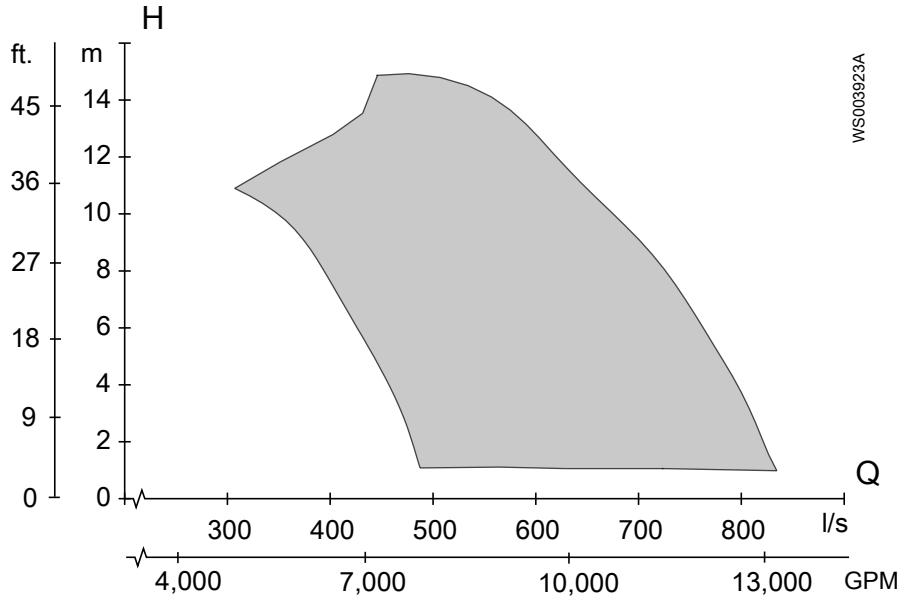


Рис. 7: P7035, 60 Гц

Номинальная мощность и производительность двигателя P7040, 60 Гц

Низкое напряжение

Табл. 11: P7040. 60 Гц

Оборотов 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	35-29-8AA	460	56	75	99	440	0,79
1190	35-25-6AA	460	60	80	100	560	0,83
1190	35-29-6AA	460	75	100	127	685	0,82
1190	35-35-6AA	460	93	125	154	965	0,83
1190	35-45-6AA	460	108	145	182	1200	0,8
885	35-29-8FA	480	30	40	49	286	0,81
880	35-29-8AA	480	56	75	97	465	0,77
1185	35-25-6AA	480	60	80	99	590	0,80
1180	35-29-6AA	480	75	100	125	720	0,79
1185	35-35-6AA	480	93	125	153	1015	0,79
1185	35-45-6AA	480	108	145	184	1265	0,76
885	35-29-8FA	600	30	40	39	243	0,81
880	35-29-8AA	600	56	75	79	385	0,76
1190	35-25-6AA	600	60	80	77	445	0,82
1190	35-29-6AA	600	75	100	101	580	0,79
1190	35-35-6AA	600	93	125	124	830	0,78
1190	35-45-6AA	600	108	145	140	905	0,80

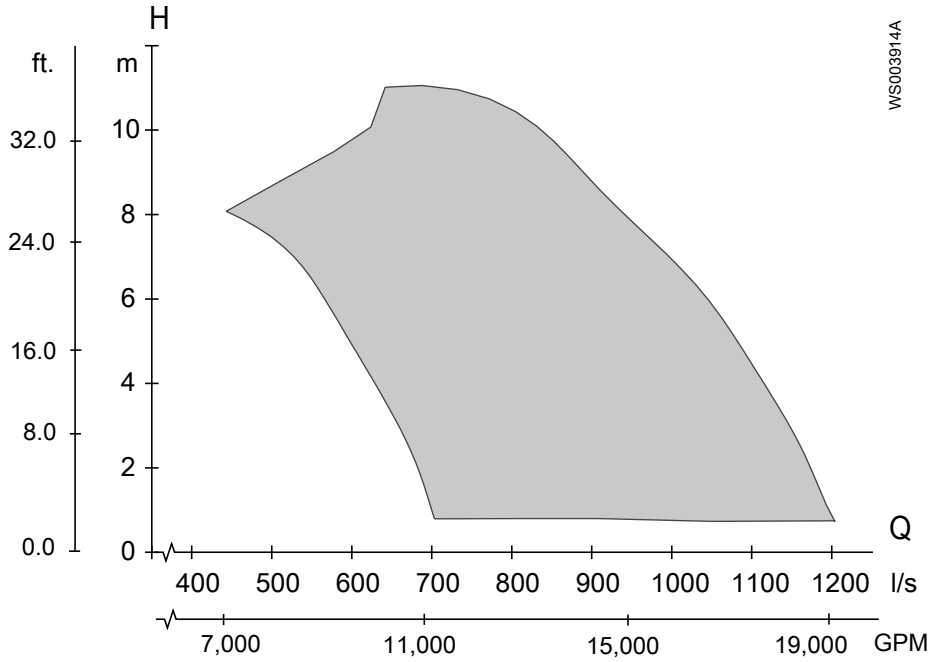


Рис. 8: P7040. 60 Гц

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.

xylem
Let’s Solve Water

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

884515_2.0_ru-RU_2013-12_TS.7020-7040