

50 Гц



Серия e-GS

4-ДЮЙМОВЫЕ ПОГРУЖНЫЕ
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ НАСОСЫ

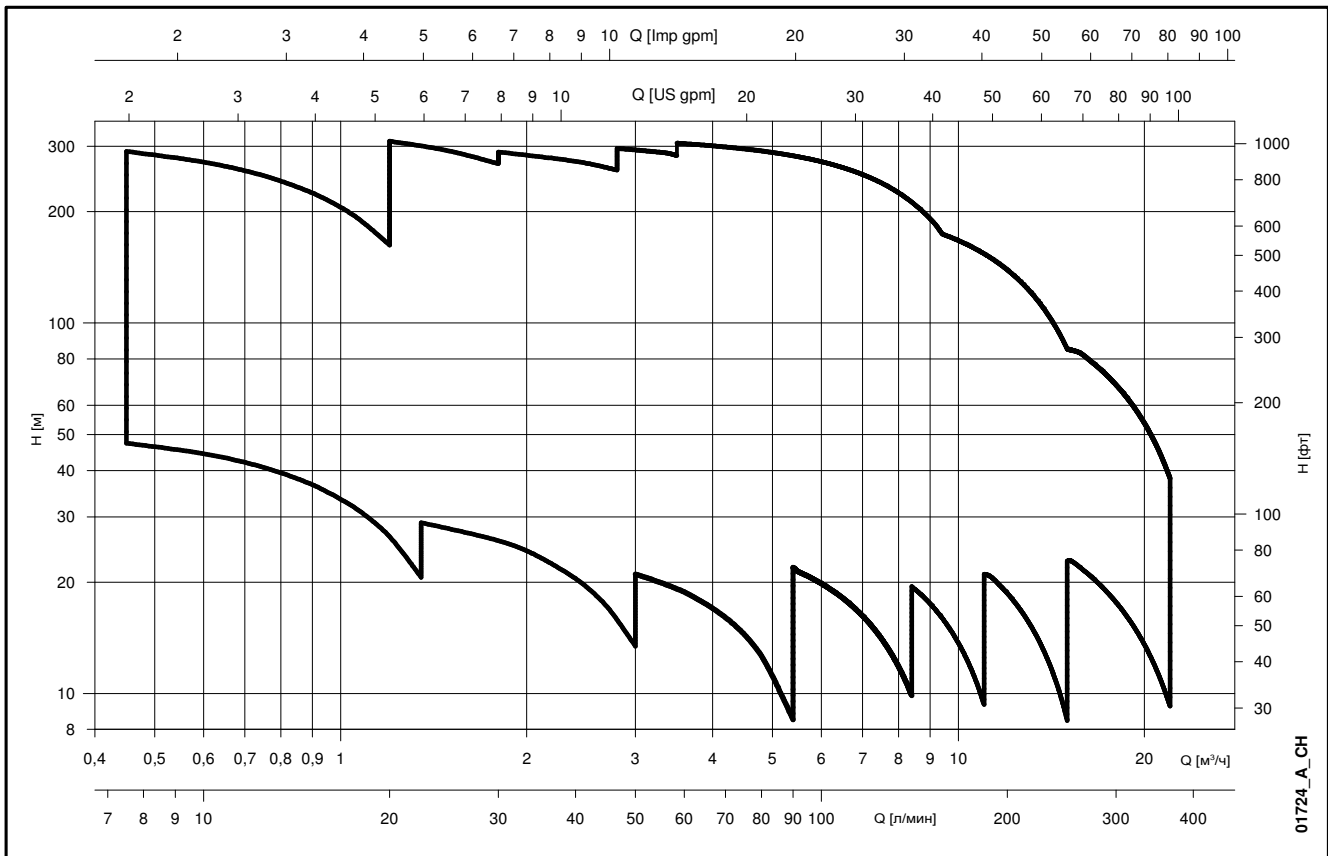
ErP 2009/125/EC

Код 19100567С Ред. А, Выпуск 06/2017

 **LOWARA**
a xylem brand

СОДЕРЖАНИЕ

Технические характеристики.....	5
Идентификационный код и паспортная табличка.....	9
Диапазон гидравлических характеристик.....	12
Размеры и масса.....	13
Таблица комбинаций двигателя и панели управления.....	26
Муфта охлаждения.....	27
Техническое приложение	29

СЕРИЯ e-GS
ДИАПАЗОН ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРИ 50 Гц


4-дюймовые погружные насосы серии e-GS



- Прочный к истиранию
- Плавающие импеллеры
- Компактный
- Экодизайн, соответствующий индексу MEI $\geq 0,4$
- Сертификация:
 - ACS
 - D.M.174/2004

СФЕРЫ РЫНКА

ДОМАШНЕЕ ХОЗЯЙСТВО, СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО, ПРОМЫШЛЕННОСТЬ.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Подача воды из пробуренных скважин, емкостей.
- Дождевальное орошение.
- Обеспечение подпорного давления.
- Пожаротушение.

ТЕХН. ХАРАКТЕРИСТИКИ

НАСОС

- **Расход:**
до 21 м³/час при 2900 об/мин.
- **Напор:**
до 340 м при 2900 об/мин.
- **Максимальный наружный диаметр насоса**
(включая крышку кабеля): 99 мм.
- **Максимальная глубина погружения:**
150 м (с двигателем 4OS).
300 м (с двигателем L4C).
- **Максимальное допустимое количество песка:** 150 г/м³.
- **Версии 1GSL, 2GS, 4GS, 6GS:**
входное отверстие Rp 1 1/4.
- **Версии 8GS, 12GS, 16GS:**
входное отверстие Rp 2.
- **Мощность двигателя:**
от 0,37 до 7,5 кВт.

ДВИГАТЕЛЬ

- **Однофазная версия 4OS:**
от 0,37 до 2,2 кВт, 220—240 В, 50 Гц.
- **Трехфазная версия 4OS:**
от 0,37 до 7,5 кВт, 220—240 В, 50 Гц.
от 0,37 до 7,5 кВт, 380—415 В, 50 Гц.
- **Однофазная версия L4C:**
от 0,37 до 4 кВт, 220—240 В, 50 Гц.
- **Трехфазная версия L4C:**
от 0,37 до 5,5 кВт, 220—240 В, 50 Гц.
от 0,37 до 7,5 кВт, 380—415 В, 50 Гц.
- **Максимальное напряжение питания колебания:**
 $\pm 10\%$ (4OS)
 $\pm 6\%$ (L4C).
- **Максимальное количество включений в час, равномерно распределенных:**
30 (4OS)
40 (L4C).
- **Работа в горизонтальном положении:**
4OS — до 2,2 кВт.
L4C — до 7,5 кВт.
- **Максимальная температура воды, контактирующей с двигателем:**
35°C

ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНСТРУКЦИИ

НАСОС

- Прочная к истиранию конструкция.
Переднее кольцо, компенсирующее износ, вместе с плавающими импеллерами обеспечивает оптимальную стойкость к истиранию песком.
- Верхняя и нижняя опоры изготовлены точным литьем из нержавеющей стали, что обеспечивает устойчивость к коррозии, долговечность и прочное сцепление с двигателем.
- Шестигранный вал насоса обеспечивает эффективное движение импеллера.
- Обратный клапан из нержавеющей стали, встроенный в головку.
- Насосы серии e-GS могут подсоединяться к двигателям 4OS или L4C.

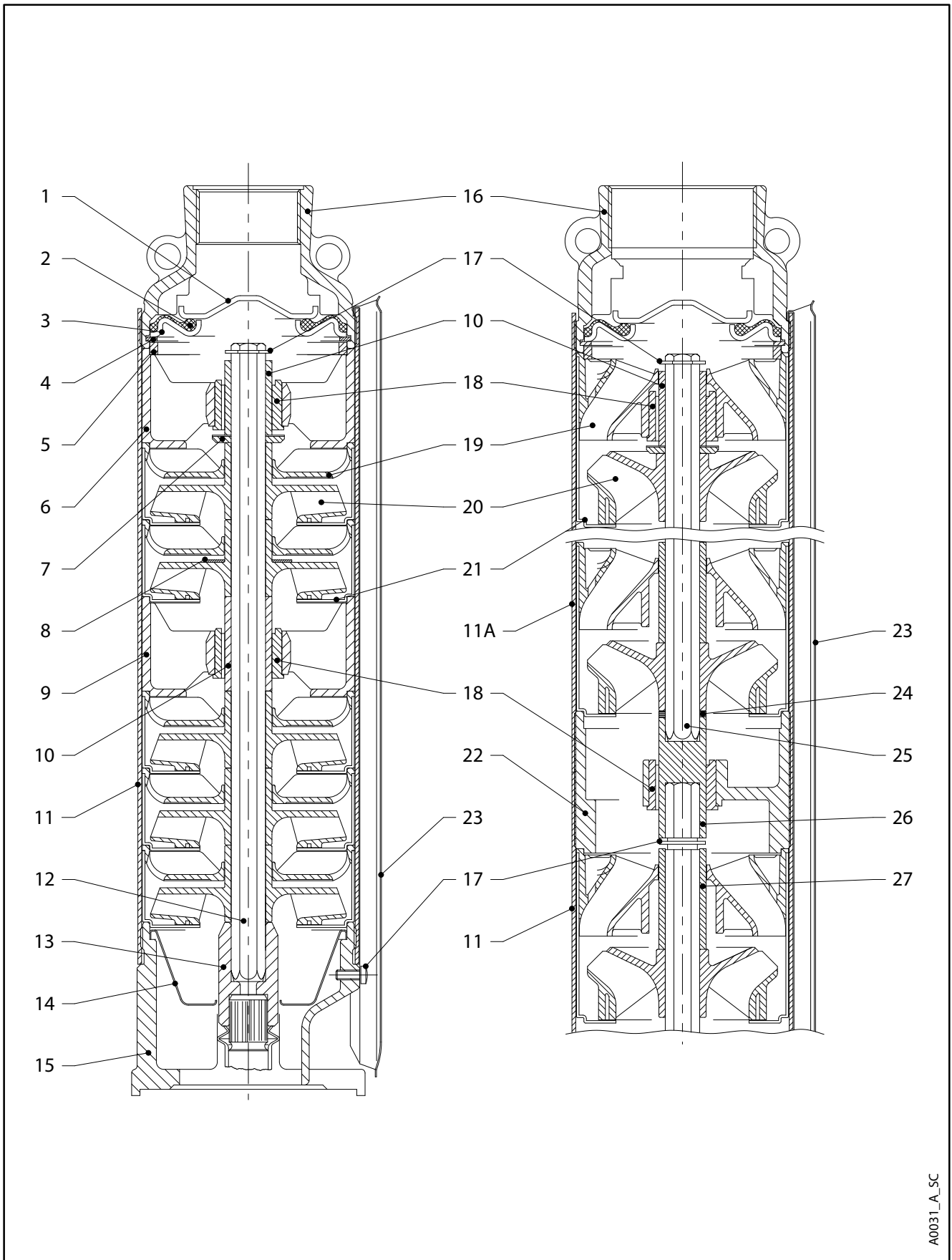
ДВИГАТЕЛЬ

Характеристики двигателя см. в соответствующих технических брошюрах.

ОПЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Различные значения напряжения и частоты.
- Двигатель со встроенным конденсатором (2W = двухпроводной)
- Муфты охлаждения

**СЕРИЯ e-GS
НАСОС В РАЗРЕЗЕ**



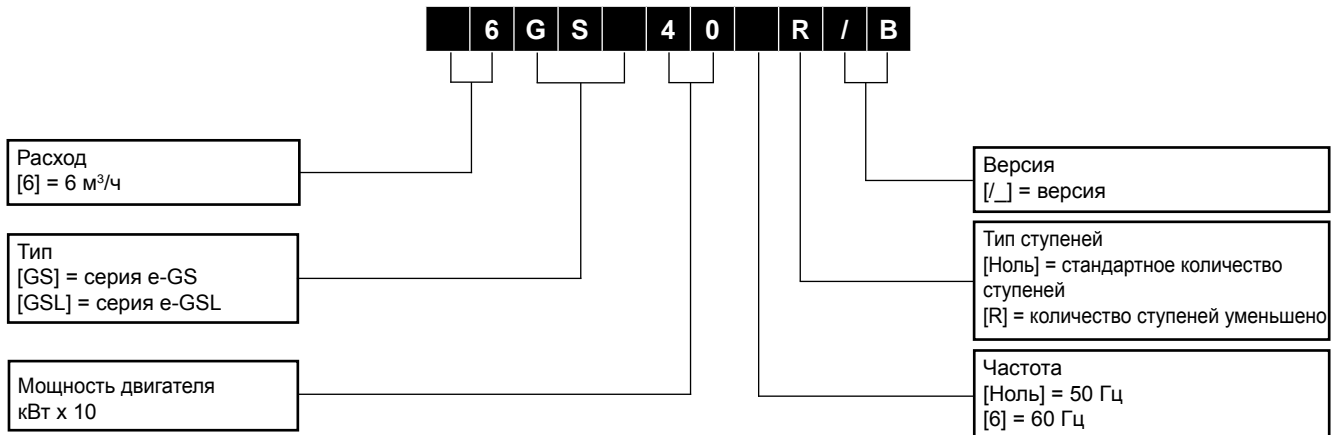
A0031_A_SC

СЕРИЯ e-GS
ТАБЛИЦА МАТЕРИАЛОВ

ССЫЛ. №	НАЗВАНИЕ	МАТЕРИАЛ	ССЫЛОЧНЫЕ СТАНДАРТЫ	
			ЕВРОПА	США
1	Колпачок клапана	Нержав. сталь	EN 10088-2-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
2	Прокладка клапана	Бутадиен-нитрильный каучук		
3	Фланец клапана	Нержав. сталь	EN 10088-2-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
4	Стопорное кольцо клапана	Нержав. сталь	DIN 17006 - X5CrNi18-7 (1.4319)	AISI 302
5	Переходное кольцо	Технополимер PPO (полифениленоксид)		
6	Верхний фланец-втулка	Технополимер PPO (полифениленоксид)		
7	Упорный подшипник	Нержав. сталь	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
8	Шайба	Нержав. сталь	EN 10088-2-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
9	Промежуточ. фланец-втулка	Технополимер PPO (полифениленоксид)		
10	Втулка вала	Нержав. сталь	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
11	Гильза	Нержав. сталь	EN 10088-2-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
11А	Верхняя гильза	Нержав. сталь	EN 10088-2-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
12	Вал насоса	Нержав. сталь	EN 10088-3-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
13	Муфта	Нержав. сталь	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
14	Фильтровальная сетка	Нержав. сталь	EN 10088-2-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
15	Переходник двигателя	Нержав. сталь	EN 10213-4-GX5CrNi19-10 (1.4308)	CF-8 ASTM A743
16	Выпускная головка	Нержав. сталь	EN 10213-4-GX5CrNi19-10 (1.4308)	CF-8 ASTM A743
17	Винты, гайки, шайбы	Нержав. сталь	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
18	Втулка	Технополимер PU (полиуретан)		
19	Диффузор	Технополимер PPO (полифениленоксид)		
20	Рабочее колесо	Технополимер PPO (полифениленоксид)		
21	Чаша	Нержав. сталь	EN 10088-2-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
22	Промежуточ. фланец-втулка	Нержав. сталь	EN 10213-4-GX5CrNi19-10 (1.4308)	CF-8 ASTM A743
23	Защитная манжета кабеля	Нержав. сталь	EN 10088-2-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
24	Прокладка	Нержав. сталь	EN 10088-2-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
25	Верхний вал насоса	Нержав. сталь	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
26	Соединительная муфта	Нержав. сталь	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
27	Проставка	Нержав. сталь	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304

Gs4-2p50-ru_e_tm

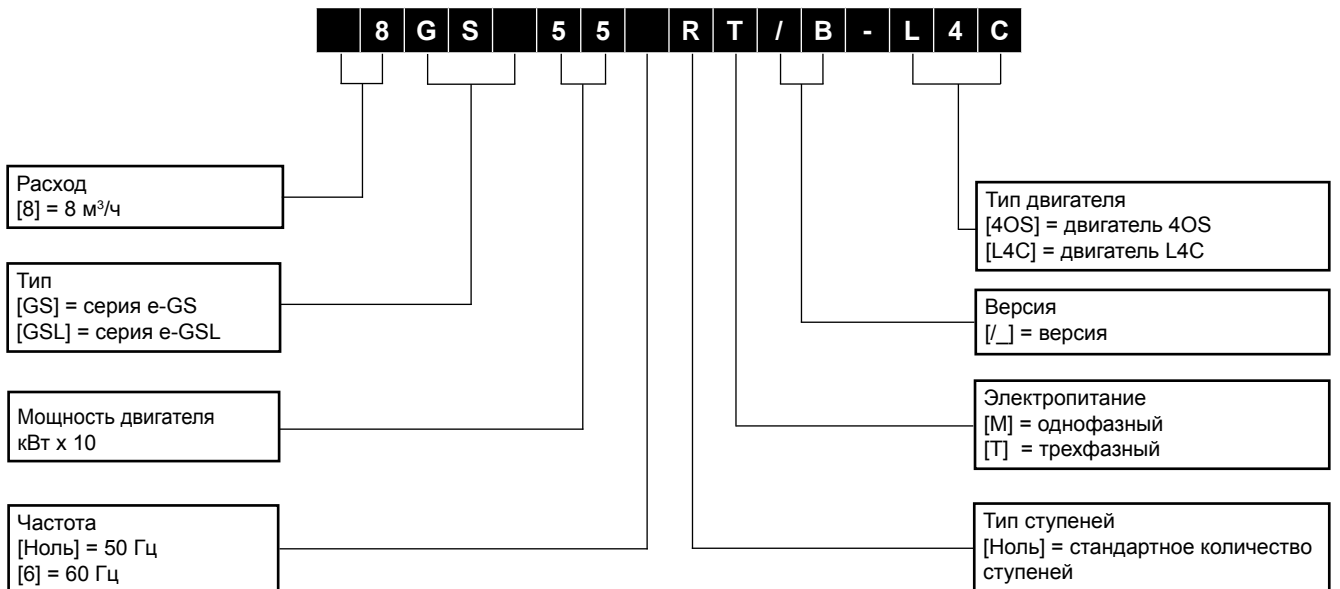
СЕРИЯ e-GS ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ КОД (НАСОС)



ПРИМЕР: 6GS40R/B

6 = номинальный расход 6 м³/час
GS = серия e-GS,
40 = мощность двигателя 4 кВт
Ноль = 50 Гц
R = количество ступеней уменьшено
/B = версия

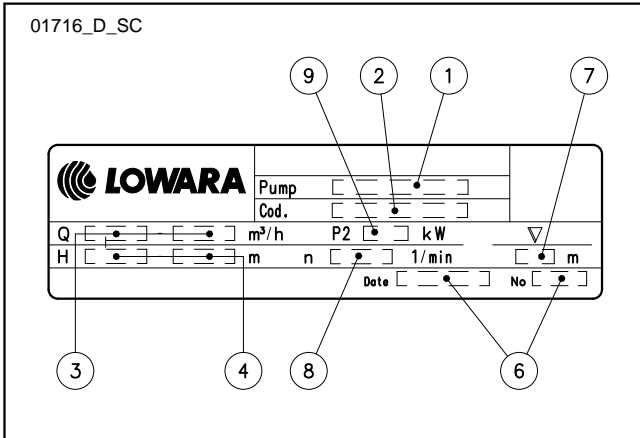
СЕРИЯ e-GS ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ КОД (ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАСОС)



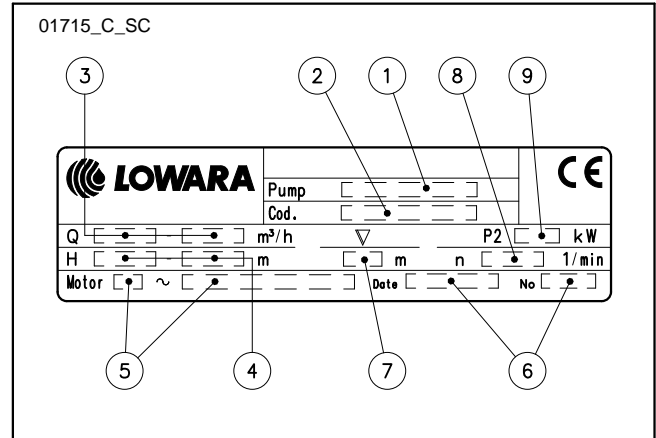
ПРИМЕР: 8GS55RT/B

8 = номинальный расход 8 м³/час
GS = серия e-GS,
55 = мощность двигателя 5,5 кВт
Ноль = 50 Гц,
R = количество ступеней уменьшено
T = электропитание трехфазное
/B = версия.

СЕРИЯ e-GS ПАСПОРТНАЯ ТАБЛИЧКА (НАСОС)

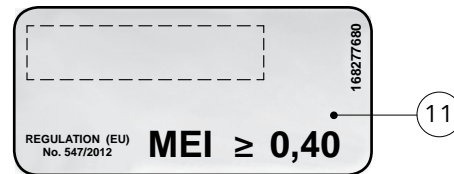


ПАСПОРТНАЯ ТАБЛИЧКА (ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАСОС)

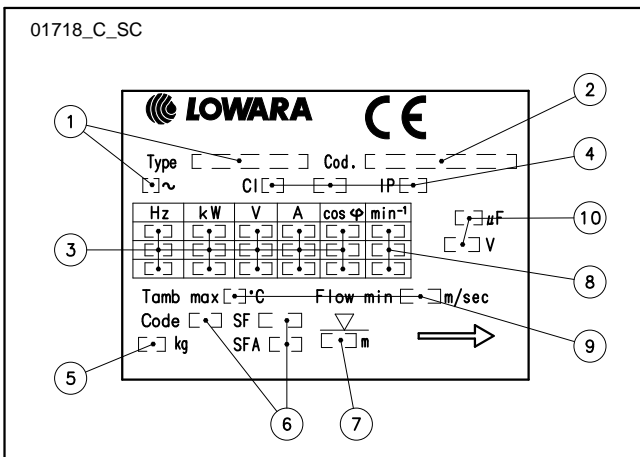


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

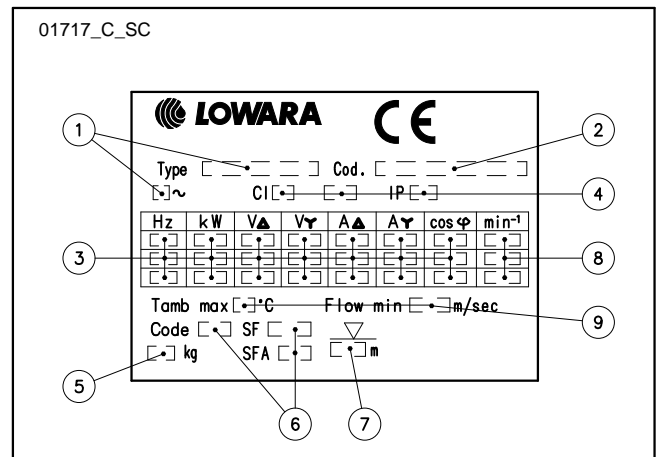
- 1 — тип насоса / электрического насоса
- 2 — код
- 3 — диапазон расхода
- 4 — Диапазон напора
- 5 —характеристики двигателя
- 6 — дата изготовления и серийный номер
- 7 — максимальная глубина погружения
- 8 — Скорость
- 9 — Номинальная мощность
- 11 — табличка индекса MEI (Постановление ЕС № 547/2012)



ПАСПОРТНАЯ ТАБЛИЧКА (ОДНОФАЗНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ)



ПАСПОРТНАЯ ТАБЛИЧКА (ТРЕХФАЗНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- 1 — тип двигателя
- 2 — код
- 3 — электрические данные
- 4 —характеристики двигателя
- 5 — масса двигателя
- 6 — электрические данные
- 7 — максимальная глубина погружения
- 8 — Скорость
- 9 — температура и скорость воды
- 10 — характеристики конденсатора

СЕРИЯ e-GS НАСОСЫ

При помощи директив «Энергопотребляющие продукты» (EuP 2005/32/EC) и «Продукты, связанные с использованием энергии» (ErP 2009/125/EC) Европейская комиссия установила требования, которые направлены на использование продуктов с низким энергопотреблением.

Среди различных рассмотренных изделий существуют также некоторые типологии насосов, имеющих характеристики, определенные конкретным **Постановлением ЕС № 547/2012**, утверждающим требования Директив EuP и ErP.

Для многоступенчатых вертикальных насосов (в Постановлении — MS-V) оценка эффективности включает:

- только гидравлическую часть без двигателя;
- насосы с номинальным давлением PN не выше 25 бар (2500 кПа);
- насосы, рассчитанные на работу со скоростью 2900 об/мин (для электрических насосов это означает 2-полюсные электродвигатели с частотой 50 Гц);
- насосы с максимальным расходом 100 м³/час;
- используемые для перекачки чистой воды при температуре от -10° С до 120° С (испытания проводятся с водой при температуре не выше 40° С)

Постановление устанавливает следующие сроки:

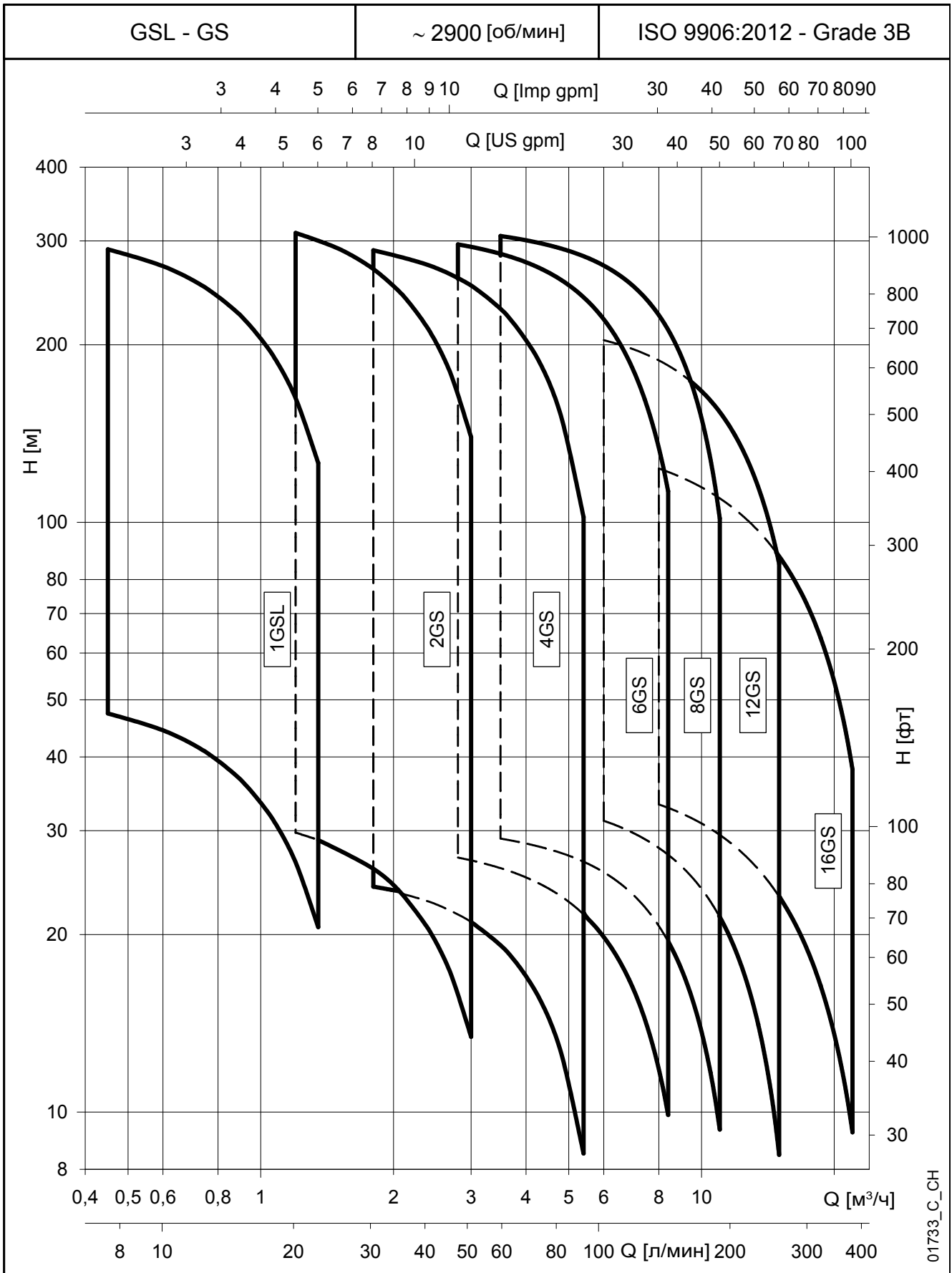
от	Индекс минимальной эффективности (MEI)
1 января 2015 г.	MEI ≥ 0,4

Постановление (EU) № 547/2012 – Приложение II – Пункт 2 (Требования к информации о продукте)

- 1) Минимальный индекс эффективности, см. колонку MEI в таблицах раздела «*Диапазон гидравлических характеристик*».
- 2) «Целевой уровень наиболее эффективных водяных насосов составляет MEI ≥ 0,70».
- 3) Год изготовления: с января 2013-го.
- 4) Производитель: Lowara srl Unipersonale — Рег. № 03471820260 — Монтеккьо-Маджоре, Виченца, Италия.
- 5) Тип изделия: см. колонку «ТИП НАСОСА» в таблицах раздела «*Диапазон гидравлических характеристик*».
- 6) Эффективность гидравлического насоса со сбалансированным импеллером: к данным изделиям не применимо.
- 7) Кривые характеристики насоса, включая кривую производительности: см. графики «*Рабочие характеристики*» на следующих страницах.
- 8) «Эффективность насоса с подрезанным рабочим колесом обычно ниже, чем у насоса с рабочим колесом полного диаметра. Подрезка рабочего колеса адаптирует рабочее колесо насоса к необходимой рабочей точке, ведя к пониженному энергопотреблению. Индекс минимальной эффективности (MEI) основывается на показаниях работы с полным диаметром рабочего колеса».
- 9) «Работа этого водяного насоса с варьирующимися рабочими точками может быть более эффективной и экономичной при управлении, например, с помощью регулируемого привода, согласующего работу насоса с потребностями системы».
- 10) Сведения о демонтаже, утилизации или ликвидации по окончании срока службы: соблюдайте действующие законы и постановления по утилизации отходов. См. руководство по эксплуатации продукта.
- 11) «Разработано для использования только при температуре ниже -10° С»: к данным изделиям не применимо.
- 12) «Разработано для использования только при температуре выше 120° С»: к данным изделиям не применимо.
- 13) Специфические инструкции для насосов согласно пунктам 11 и 12: к этим продуктам неприменимы.
- 14) «Сведения о целевом уровне эффективности доступны на»: www.europump.org (Раздел «Экодизайн»).
- 15) Графики целевого уровня эффективности с MEI = 0,7 и MEI = 0,4 доступны на www.europump.org/efficiencycharts или <http://europump.net/uploads/Fingerprints.pdf> (см. «Многоступенчатый вертикальный насос 2900 об/мин»).

СЕРИЯ e-GS

ДИАПАЗОН ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРИ 50 Гц



01733_C_CH

СЕРИЯ 1GSL ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ 50 Гц

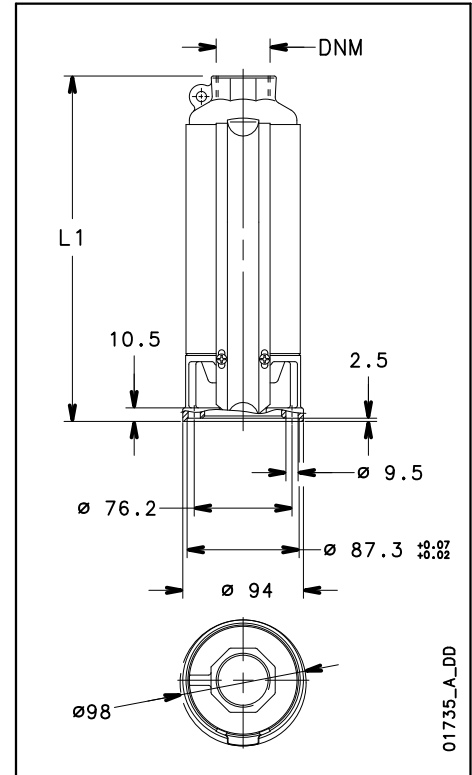
ТИП НАСОСА	КОЛИЧ. СТУПЕНЕЙ	МОЩНОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ		MEI ⁽²⁾ ≥	Q = ПОДАЧА					
		кВт	л. с.		л/мин					
					0	8,3	10	15	20	22,5
					м ³ /час					
					H = ПОЛНЫЙ НАПОР, МЕТРОВ ВОДЯНОГО СТОЛБА					
1GSL02 ⁽¹⁾	8	0,37	0,5	0,4	53	46,6	45	37	27	20,6
1GSL03	12	0,37	0,5	0,4	79,4	69,9	67	55	40	30,9
1GSL05	18	0,55	0,75	0,4	119	105	100	83	60	46,3
1GSL07	24	0,75	1	0,4	159	140	133	110	80	61,7
1GSL11	35	1,1	1,5	0,4	232	204	194	160	116	90
1GSL15	49	1,5	2	0,4	324	285	272	224	163	126

Гидравл. характ. в соответствии с ISO 9906:2012, класс 3B (бывш. ISO 9906:1999, Приложение A)

1gsl-2p50-ru_d_th

(1) Максимальная потребляемая мощность насоса: 0,25 кВт — 0,33 л. с.

(2) Индекс эффективности MEI.



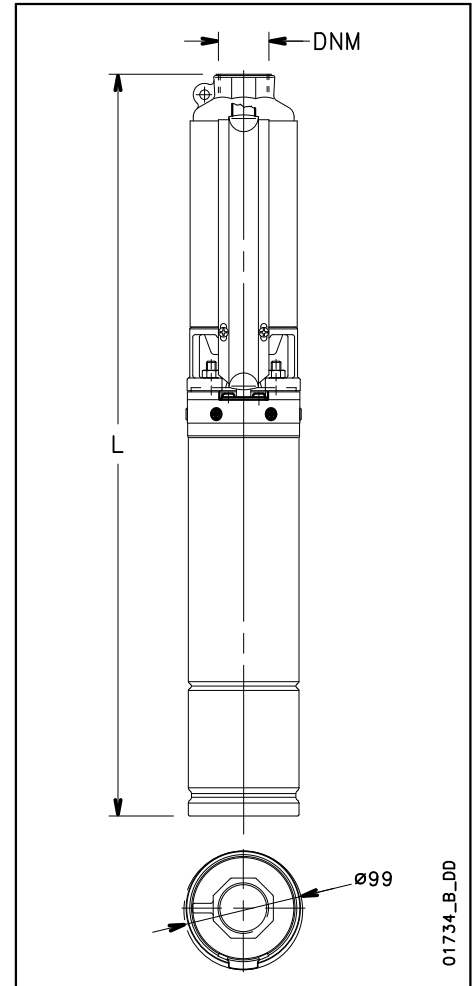
РАЗМЕРЫ И МАССА СЕРИИ 1GSL — 40S

ТИП ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО НАСОСА*	КОЛИЧ. СТУПЕНЕЙ	DNM	РАЗМЕРЫ (мм)		МАССА НАСОСА кг	МАССА ЭЛЕКТРИЧ. НАСОСА кг
			L1	L		
1GSL02M-40S	8	Rp 1 1/4	298	651	3,1	10,7
1GSL03M-40S	12	Rp 1 1/4	369	722	3,9	11,5
1GSL05M-40S	18	Rp 1 1/4	472	825	4,9	13,1
1GSL07M-40S	24	Rp 1 1/4	578	956	5,8	15,1
1GSL11M-40S	35	Rp 1 1/4	824	1237	8,7	19,9
1GSL15M-40S	49	Rp 1 1/4	1068	1516	11,8	24,6
1GSL03T-40S	12	Rp 1 1/4	369	701	3,9	11
1GSL05T-40S	18	Rp 1 1/4	472	825	4,9	12,5
1GSL07T-40S	24	Rp 1 1/4	578	931	5,8	14
1GSL11T-40S	35	Rp 1 1/4	824	1202	8,7	18
1GSL15T-40S	49	Rp 1 1/4	1068	1481	11,8	23,2

* Насос и мотор поставляются разъемными в двух отдельных упаковках, если: 1gsl-40s-2p50-ru_a_th

– мотор однофазный с мощностью ≥ 2,2 кВт или трехфазный с мощностью ≥ 3 кВт;

– полная длина превышает 1500 мм.



РАЗМЕРЫ И МАССА СЕРИИ 1GSL — L4C

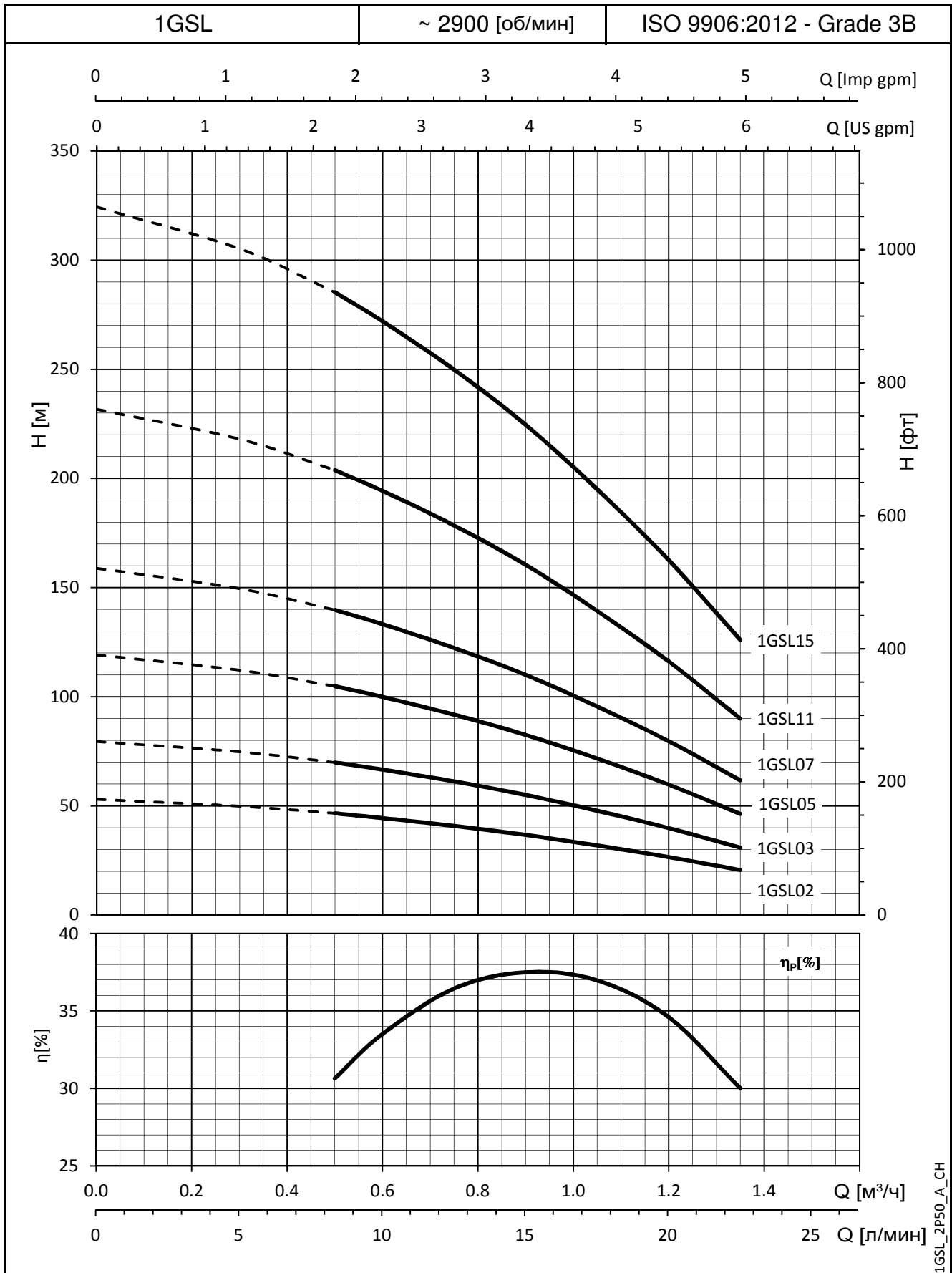
ТИП ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО НАСОСА*	КОЛИЧ. СТУПЕНЕЙ	DNM	РАЗМЕРЫ (мм)		МАССА НАСОСА кг	МАССА ЭЛЕКТРИЧ. НАСОСА кг
			L1	L		
1GSL02M-L4C	8	Rp 1 1/4	298	532	3,1	10,3
1GSL03M-L4C	12	Rp 1 1/4	369	603	3,9	11,2
1GSL05M-L4C	18	Rp 1 1/4	472	736	4,9	12,7
1GSL07M-L4C	24	Rp 1 1/4	578	862	5,8	14,2
1GSL11M-L4C	35	Rp 1 1/4	824	1153	8,7	19,6
1GSL15M-L4C	49	Rp 1 1/4	1068	1459	11,8	24,5
1GSL03T-L4C	12	Rp 1 1/4	369	583	3,9	10,9
1GSL05T-L4C	18	Rp 1 1/4	472	706	4,9	12,1
1GSL07T-L4C	24	Rp 1 1/4	578	842	5,8	13,6
1GSL11T-L4C	35	Rp 1 1/4	824	1108	8,7	17,1
1GSL15T-L4C	49	Rp 1 1/4	1068	1414	11,8	23,8

* Насос и мотор поставляются разъемными в двух отдельных упаковках, если: 1gsl-l4c-2p50-ru_b_th

– мотор однофазный с мощностью ≥ 2,2 кВт или трехфазный с мощностью ≥ 3 кВт;

– полная длина превышает 1500 мм.

СЕРИЯ 1GSL
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ 50 Гц



1GSL_2P50_A_CH

Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.

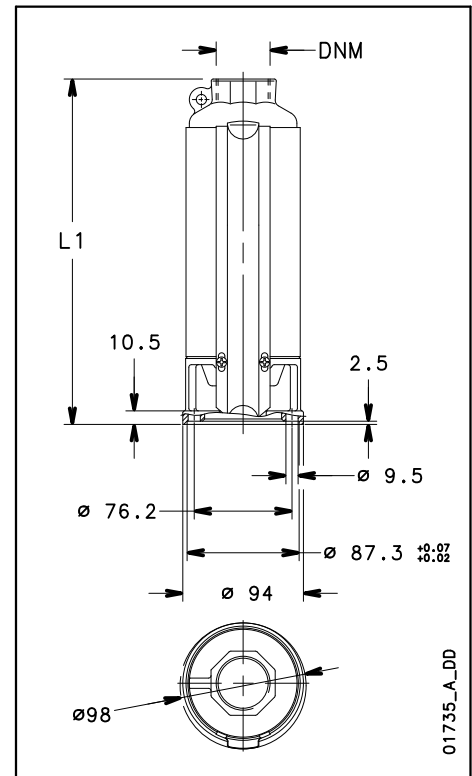
СЕРИЯ 2GS ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ 50 Гц

ТИП НАСОСА	КОЛИЧ. СТУПЕНЕЙ	МОЩНОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ		MEI ⁽²⁾ ≥	Q = ПОДАЧА						
					л/мин	0	20	25	30	40	50
					м ³ /час	0	1,2	1,5	1,8	2,4	3
					H = ПОЛНЫЙ НАПОР, МЕТРОВ ВОДЯНОГО СТОЛБА						
2GS02 ⁽¹⁾	5	0,37	0,5	0,4	33	30	28	26	20	13	
2GS03	7	0,37	0,5	0,4	47	42	40	36	29	19	
2GS05	10	0,55	0,75	0,4	67	60	56	52	41	27	
2GS07	14	0,75	1	0,4	93	83	79	73	57	37	
2GS11	20	1,1	1,5	0,4	133	119	113	104	82	53	
2GS15	28	1,5	2	0,4	187	167	158	146	115	74	
2GS22	40	2,2	3	0,4	267	238	226	208	164	106	
2GS30	52	3	4	0,4	347	309	294	271	213	138	

Гидр. характ. в соответствии с ISO 9906:2012, класс 3B (бывш. ISO 9906:1999, Приложение A) 2gs-2p50-ru_d_td

(1) Максимальная потребляемая мощность насоса: 0,25 кВт — 0,33 л. с.

(2) Индекс эффективности MEI.



РАЗМЕРЫ И МАССА СЕРИИ 2GS..4OS

ТИП ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО НАСОСА*	КОЛИЧ. СТУПЕНЕЙ	DNM	РАЗМЕРЫ (мм)		МАССА НАСОСА кг	МАССА ЭЛЕКТРИЧ. НАСОСА кг
			L1	L		
2GS02M-4OS	5	Rp 1 1/4	245	598	2,6	10,2
2GS03M-4OS	7	Rp 1 1/4	280	633	2,9	10,5
2GS05M-4OS	10	Rp 1 1/4	332	685	3,5	11,7
2GS07M-4OS	14	Rp 1 1/4	402	780	4,2	13,5
2GS11M-4OS	20	Rp 1 1/4	507	920	5,3	16,5
2GS15M-4OS	28	Rp 1 1/4	680	1128	7,1	19,9
2GS22M-4OS	40	Rp 1 1/4	914	1412	10,1	25,2
2GS03T-4OS	7	Rp 1 1/4	280	612	2,9	10
2GS05T-4OS	10	Rp 1 1/4	332	685	3,5	11,1
2GS07T-4OS	14	Rp 1 1/4	402	755	4,2	12,4
2GS11T-4OS	20	Rp 1 1/4	507	885	5,3	14,6
2GS15T-4OS	28	Rp 1 1/4	680	1093	7,1	18,5
2GS22T-4OS	40	Rp 1 1/4	914	1362	10,1	23
2GS30T-4OS	52	Rp 1 1/4	1120	1568	12,2	26,1

* Насос и мотор поставляются раздельными в двух отдельных упаковках, если: 2gs-4os-2p50-ru_a_td

– мотор однофазный с мощностью ≥ 2,2 кВт или трехфазный с мощностью ≥ 3 кВт;

– полная длина превышает 1500 мм.

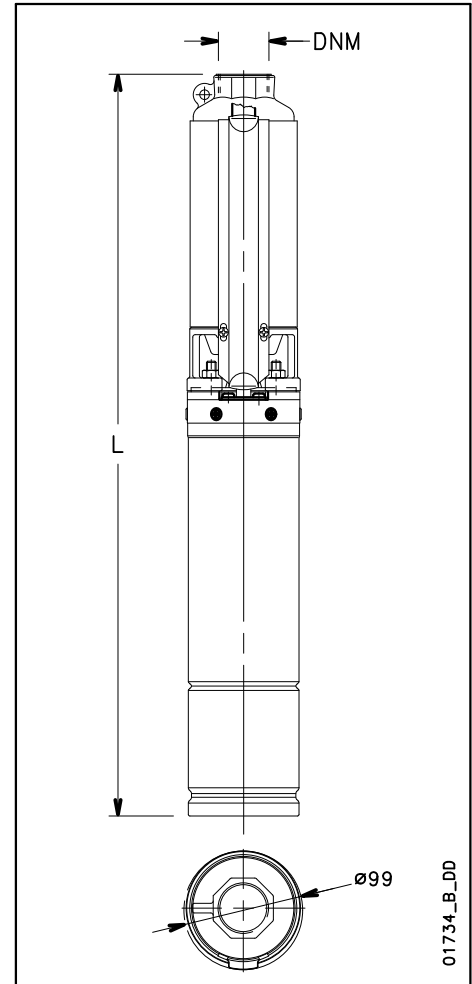
РАЗМЕРЫ И МАССА СЕРИИ 2GS..L4C

ТИП ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО НАСОСА*	КОЛИЧ. СТУПЕНЕЙ	DNM	РАЗМЕРЫ (мм)		МАССА НАСОСА кг	МАССА ЭЛЕКТРИЧ. НАСОСА кг
			L1	L		
2GS02M-L4C	5	Rp 1 1/4	245	479	2,6	9,8
2GS03M-L4C	7	Rp 1 1/4	280	514	2,9	10,1
2GS05M-L4C	10	Rp 1 1/4	332	596	3,5	11,3
2GS07M-L4C	14	Rp 1 1/4	402	686	4,2	12,6
2GS11M-L4C	20	Rp 1 1/4	507	836	5,3	16,2
2GS15M-L4C	28	Rp 1 1/4	680	1071	7,1	19,8
2GS22M-L4C	40	Rp 1 1/4	914	1325	10,1	24,3
2GS03T-L4C	7	Rp 1 1/4	280	494	2,9	9,9
2GS05T-L4C	10	Rp 1 1/4	332	566	3,5	10,7
2GS07T-L4C	14	Rp 1 1/4	402	666	4,2	12
2GS11T-L4C	20	Rp 1 1/4	507	791	5,3	13,7
2GS15T-L4C	28	Rp 1 1/4	680	1026	7,1	19,1
2GS22T-L4C	40	Rp 1 1/4	914	1305	10,1	22,9
2GS30T-L4C	52	Rp 1 1/4	1120	1662	12,2	32,8

* Насос и мотор поставляются раздельными в двух отдельных упаковках, если: 2gs-l4c-2p50-ru_b_td

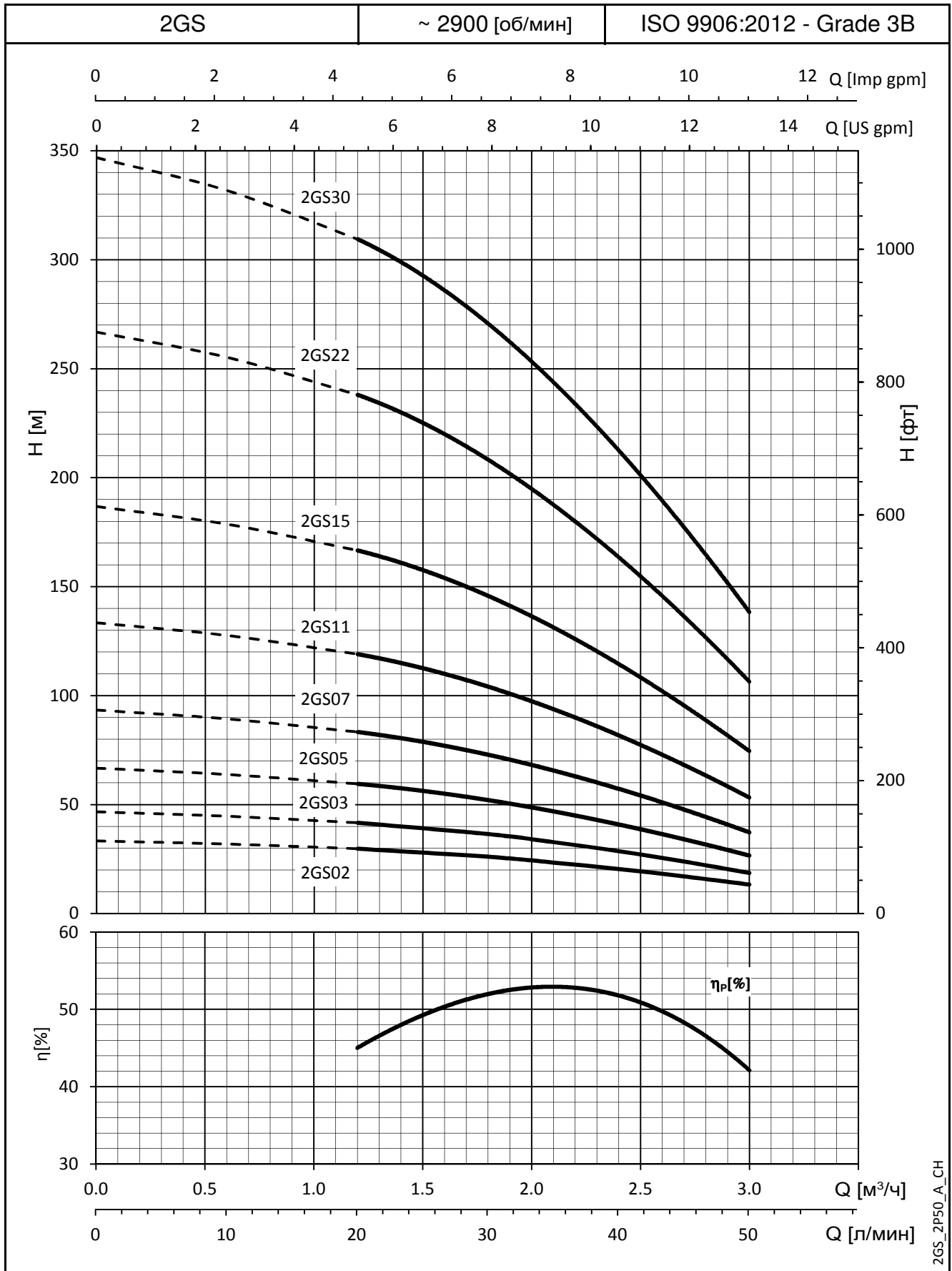
– мотор однофазный с мощностью ≥ 2,2 кВт или трехфазный с мощностью ≥ 3 кВт;

– полная длина превышает 1500 мм.



СЕРИЯ 2GS

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ 50 Гц



2GS_2P50_A_CH

Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.

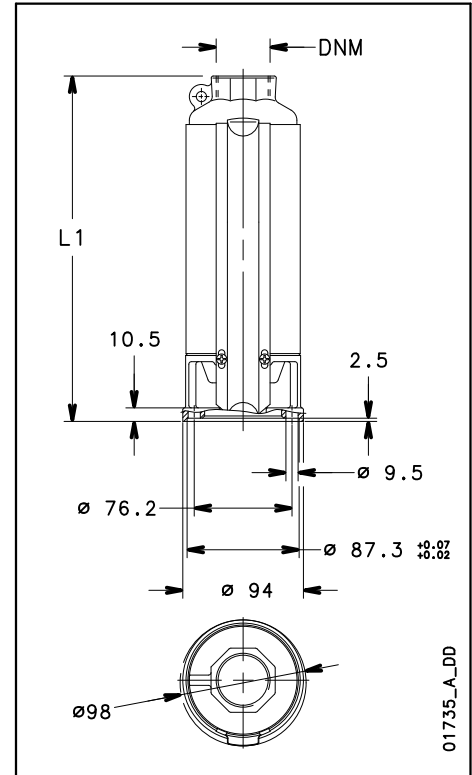
СЕРИЯ 4GS ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ 50 Гц

ТИП НАСОСА	КОЛИЧ. СТУПЕНЕЙ	МОЩНОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ		MEI ⁽¹⁾ ≥	Q = ПОДАЧА						
					л/мин	0	30	40	60	80	90
					м ³ /час	0	1,8	2,4	3,6	4,8	5,4
					H = ПОЛНЫЙ НАПОР, МЕТРОВ ВОДЯНОГО СТОЛБА						
4GS03	4	0,37	0,5	0,4	27	24	23	19	13	9	
4GS05	7	0,55	0,75	0,4	47	42	40	33	22	15	
4GS07	9	0,75	1	0,4	60	54	51	42	28	19	
4GS11	14	1,1	1,5	0,4	94	84	80	66	44	30	
4GS15	19	1,5	2	0,4	127	114	108	89	60	40	
4GS22	27	2,2	3	0,4	181	162	154	127	85	57	
4GS30	35	3	4	0,4	228	204	194	160	107	72	
4GS40	48	4	5,5	0,4	321	288	274	226	151	102	

Гидравлич. характ. в соответствии с ISO 9906:2012, класс 3B (бывш. ISO 9906:1999, Приложение A)

4gs-2p50-ru_b_th

(1) Индекс эффективности MEI.



01735_A_DD

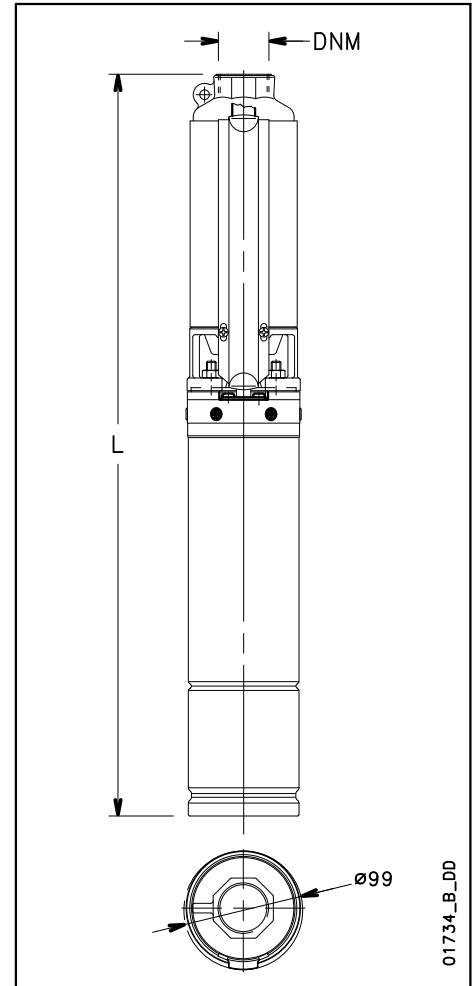
РАЗМЕРЫ И МАССА СЕРИИ 4GS..4OS

ТИП ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО НАСОСА*	КОЛИЧ. СТУПЕНЕЙ	DNM	РАЗМЕРЫ (мм)		МАССА НАСОСА кг	МАССА ЭЛЕКТРИЧ. НАСОСА кг
			L1	L		
4GS03M-4OS	4	Rp 1 1/4	245	598	2,5	10,1
4GS05M-4OS	7	Rp 1 1/4	309	662	3,1	11,3
4GS07M-4OS	9	Rp 1 1/4	352	730	3,5	12,8
4GS11M-4OS	14	Rp 1 1/4	460	873	4,6	15,8
4GS15M-4OS	19	Rp 1 1/4	568	1016	5,7	18,5
4GS22M-4OS	27	Rp 1 1/4	770	1268	7,6	22,7
4GS03T-4OS	4	Rp 1 1/4	245	577	2,5	9,6
4GS05T-4OS	7	Rp 1 1/4	309	662	3,1	10,7
4GS07T-4OS	9	Rp 1 1/4	352	705	3,5	11,7
4GS11T-4OS	14	Rp 1 1/4	460	838	4,6	13,9
4GS15T-4OS	19	Rp 1 1/4	568	981	5,7	17,1
4GS22T-4OS	27	Rp 1 1/4	770	1218	7,6	20,5
4GS30T-4OS	35	Rp 1 1/4	967	1415	9,6	23,5
4GS40T-4OS	48	Rp 1 1/4	1248	1816	12,8	30,6

* Насос и мотор поставляются разъемными в двух отдельных упаковках, если: 4gs-4os-2p50-ru_a_td

– мотор однофазный с мощностью ≥ 2,2 кВт или трехфазный с мощностью ≥ 3 кВт;

– полная длина превышает 1500 мм.



01734_B_DD

РАЗМЕРЫ И МАССА СЕРИИ 4GS..L4C

ТИП ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО НАСОСА*	КОЛИЧ. СТУПЕНЕЙ	DNM	РАЗМЕРЫ (мм)		МАССА НАСОСА кг	МАССА ЭЛЕКТРИЧ. НАСОСА кг
			L1	L		
4GS03M-L4C	4	Rp 1 1/4	245	479	2,5	9,7
4GS05M-L4C	7	Rp 1 1/4	309	573	3,1	10,9
4GS07M-L4C	9	Rp 1 1/4	352	636	3,5	11,9
4GS11M-L4C	14	Rp 1 1/4	460	789	4,6	15,5
4GS15M-L4C	19	Rp 1 1/4	568	959	5,7	18,4
4GS22M-L4C	27	Rp 1 1/4	770	1181	7,6	21,8
4GS03T-L4C	4	Rp 1 1/4	245	459	2,5	9,5
4GS05T-L4C	7	Rp 1 1/4	309	543	3,1	10,3
4GS07T-L4C	9	Rp 1 1/4	352	616	3,5	11,3
4GS11T-L4C	14	Rp 1 1/4	460	744	4,6	13
4GS15T-L4C	19	Rp 1 1/4	568	914	5,7	17,7
4GS22T-L4C	27	Rp 1 1/4	770	1161	7,6	20,4
4GS30T-L4C	35	Rp 1 1/4	967	1509	9,6	30,2
4GS40T-L4C	48	Rp 1 1/4	1248	1860	12,8	36,5

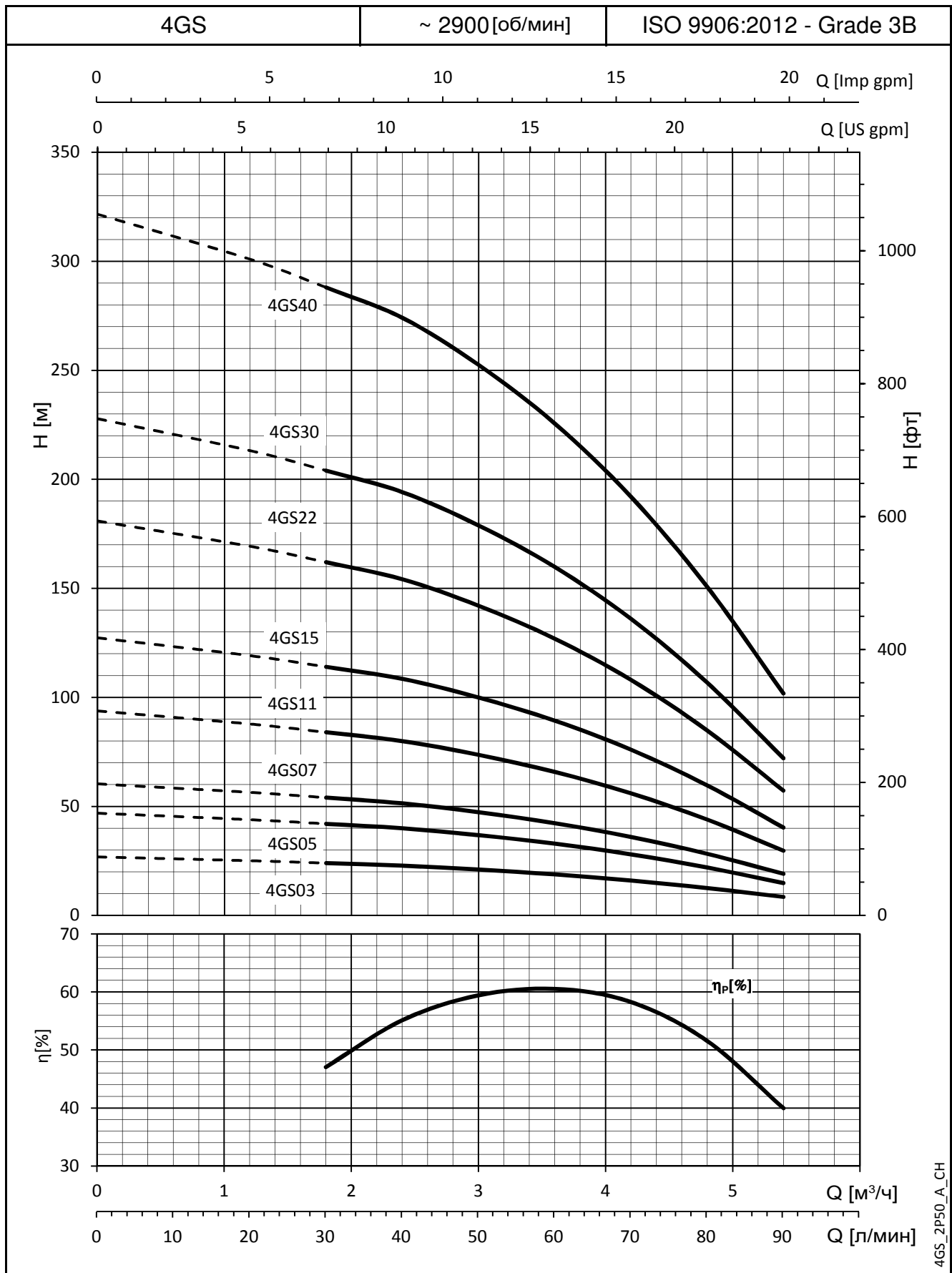
* Насос и мотор поставляются разъемными в двух отдельных упаковках, если: 4gs-l4c-2p50-ru_b_td

– мотор однофазный с мощностью ≥ 2,2 кВт или трехфазный с мощностью ≥ 3 кВт;

– полная длина превышает 1500 мм.

СЕРИЯ 4GS

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ 50 Гц



4GS_2P50_A_CH

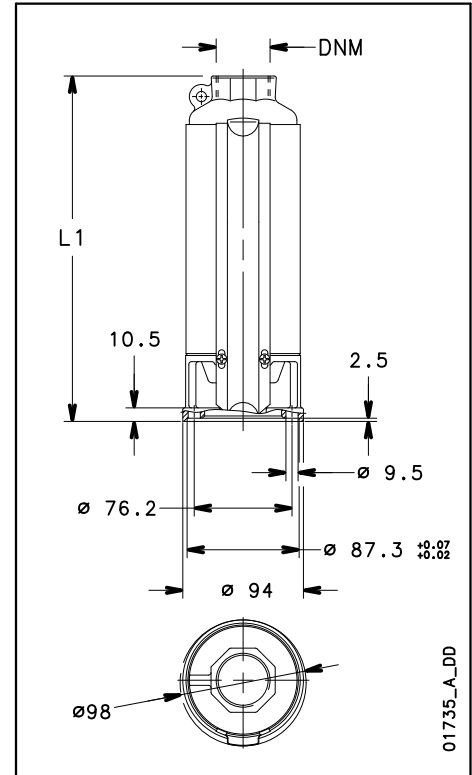
Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.

СЕРИЯ 6GS ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ 50 Гц

ТИП НАСОСА	КОЛИЧ. СТУПЕНЕЙ	МОЩНОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ		MEI ⁽¹⁾ ≥	Q = ПОДАЧА					
		кВт	л. с.		л/мин					
					0	60	80	100	120	140
					м ³ /час					
					H = ПОЛНЫЙ НАПОР, МЕТРОВ ВОДЯНОГО СТОЛБА					
6GS05	5	0,55	0,75	0,4	30,6	25,7	23,2	19,8	15,4	9,9
6GS07	7	0,75	1	0,4	42,8	36,0	32,5	27,7	21,5	13,8
6GS11	10	1,1	1,5	0,4	61,9	51,8	47,0	40,3	31,5	20,7
6GS15	14	1,5	2	0,4	86,7	72,6	65,7	56,4	44,1	29,0
6GS22	21	2,2	3	0,4	132,0	112,5	102,3	87,7	68,4	44,8
6GS30	29	3	4	0,4	182,5	155,6	141,5	121,3	94,6	62,0
6GS40R	33	4	5,5	0,4	211,0	179,9	163,6	140,3	109,4	71,7
6GS40	38	4	5,5	0,4	243,0	207,2	188,4	161,5	126,0	82,5
6GS55R	44	5,5	7,5	0,4	281,4	239,9	218,1	187,0	145,9	95,6
6GS55	52	5,5	7,5	0,4	332,6	283,6	257,8	221,0	172,4	112,9

Гидравлические характеристики в соответствии с ISO 9906:2012, класс 3B (бывш. ISO 9906:1999, Приложение A) 6gs-2p50-ru_e_th

(1) Индекс эффективности MEI.



01735_A_DD

РАЗМЕРЫ И МАССА СЕРИИ 6GS..40S

ТИП ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО НАСОСА*	КОЛИЧ. СТУПЕНЕЙ	DNM	РАЗМЕРЫ (мм)		МАССА НАСОСА кг	МАССА ЭЛЕКТРИЧ. НАСОСА кг
			L1	L		
6GS05M-40S	5	Rp 1 1/4	329	682	3,5	11,7
6GS07M-40S	7	Rp 1 1/4	390	768	4,2	13,5
6GS11M-40S	10	Rp 1 1/4	485	898	5,1	16,3
6GS15M-40S	14	Rp 1 1/4	645	1093	6,8	19,6
6GS22M-40S	21	Rp 1 1/4	862	1360	9,1	24,2
6GS05T-40S	5	Rp 1 1/4	329	682	3,5	11,1
6GS07T-40S	7	Rp 1 1/4	390	743	4,2	12,4
6GS11T-40S	10	Rp 1 1/4	485	863	5,1	14,4
6GS15T-40S	14	Rp 1 1/4	645	1058	6,8	18,2
6GS22T-40S	21	Rp 1 1/4	862	1310	9,1	22
6GS30T-40S	29	Rp 1 1/4	1127	1575	11,8	25,7
6GS40RT-40S	33	Rp 1 1/4	1252	1822	13,2	30,5
6GS40T-40S	38	Rp 1 1/4	1406	1974	14,7	32,5
6GS55RT-40S	44	Rp 1 1/4	1593	2223	16,6	37,4
6GS55T-40S	52	Rp 1 1/4	1840	2468	19,3	40,6

* Насос и мотор поставляются разъемными в двух отдельных упаковках, если: 6gs-4os-2p50-ru_b_td

– мотор однофазный с мощностью ≥ 2,2 кВт или трехфазный с мощностью ≥ 3 кВт;

– полная длина превышает 1500 мм.

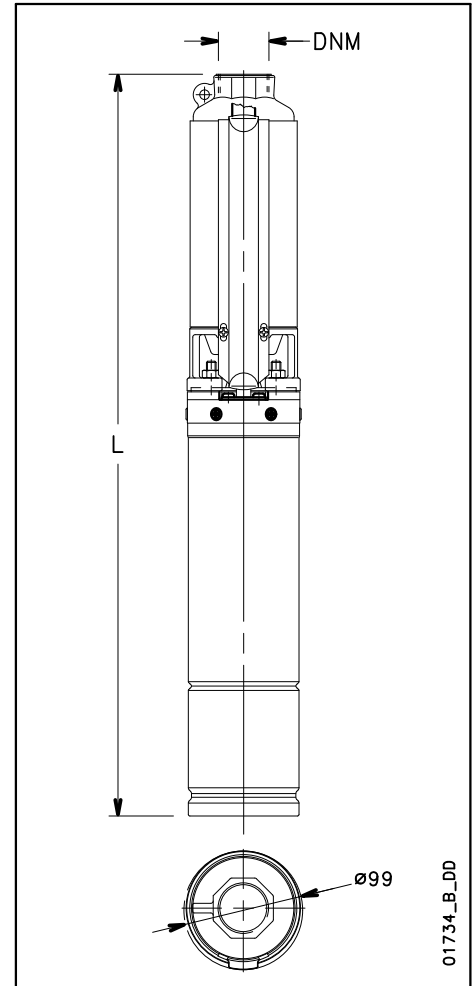
РАЗМЕРЫ И МАССА СЕРИИ 6GS..L4C

ТИП ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО НАСОСА*	КОЛИЧ. СТУПЕНЕЙ	DNM	РАЗМЕРЫ (мм)		МАССА НАСОСА кг	МАССА ЭЛЕКТРИЧ. НАСОСА кг
			L1	L		
6GS05M-L4C	5	Rp 1 1/4	329	593	3,5	11,3
6GS07M-L4C	7	Rp 1 1/4	390	674	4,2	12,6
6GS11M-L4C	10	Rp 1 1/4	485	814	5,1	16
6GS15M-L4C	14	Rp 1 1/4	645	1036	6,8	19,5
6GS22M-L4C	21	Rp 1 1/4	862	1273	9,1	23,3
6GS05T-L4C	5	Rp 1 1/4	329	563	3,5	10,7
6GS07T-L4C	7	Rp 1 1/4	390	654	4,2	12
6GS11T-L4C	10	Rp 1 1/4	485	769	5,1	13,5
6GS15T-L4C	14	Rp 1 1/4	645	991	6,8	18,8
6GS22T-L4C	21	Rp 1 1/4	862	1253	9,1	21,9
6GS30T-L4C	29	Rp 1 1/4	1127	1669	11,8	32,4
6GS40RT-L4C	33	Rp 1 1/4	1252	1822	13,2	36,7
6GS40T-L4C	38	Rp 1 1/4	1406	1974	14,7	38,4
6GS55RT-L4C	44	Rp 1 1/4	1593	2223	16,6	43,4
6GS55T-L4C	52	Rp 1 1/4	1840	2522	19,3	46,3

* Насос и мотор поставляются разъемными в двух отдельных упаковках, если: 6gs-l4c-2p50-ru_c_td

– мотор однофазный с мощностью ≥ 2,2 кВт или трехфазный с мощностью ≥ 3 кВт;

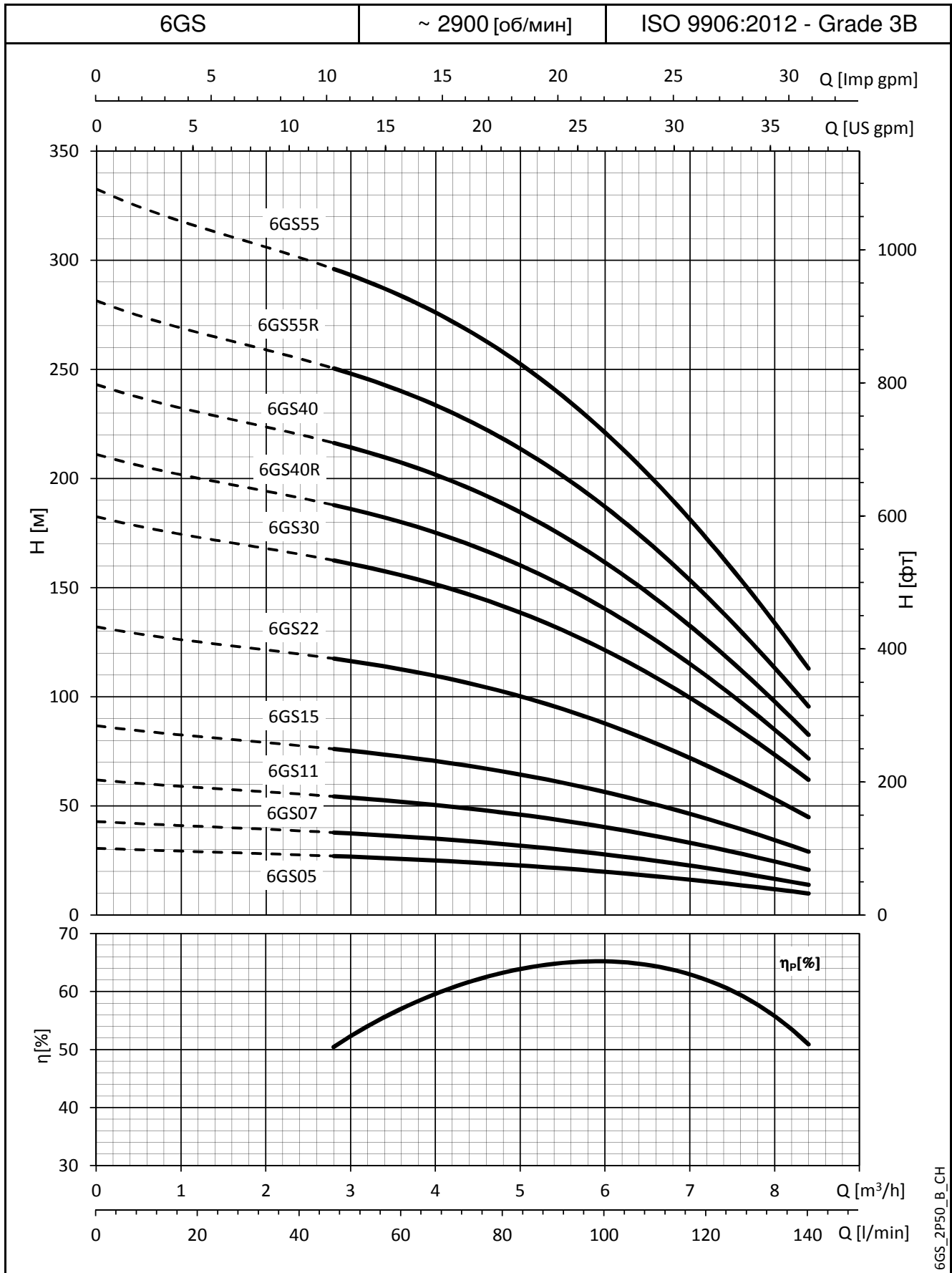
– полная длина превышает 1500 мм.



01734_B_DD

СЕРИЯ 6GS

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ 50 Гц



Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.

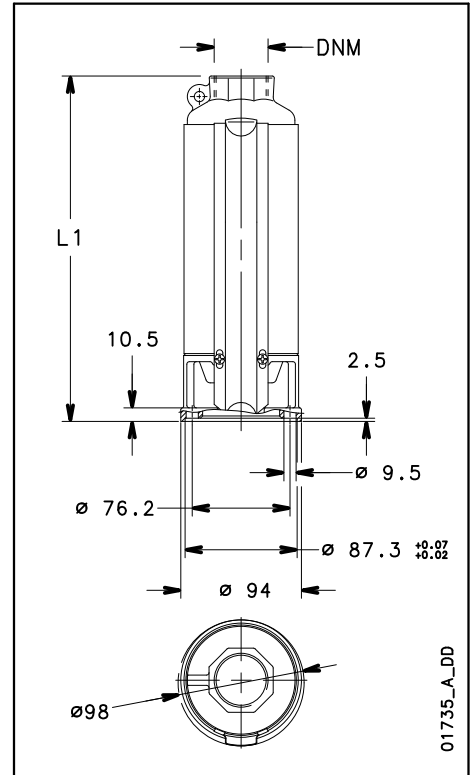
СЕРИЯ 8GS ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ 50 Гц

ТИП НАСОСА	КОЛИЧ. СТУПЕНЕЙ	МОЩНОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ		MEI ⁽¹⁾ ≥	Q = ПОДАЧА					
		кВт	л. с.		л/мин	90	120	140	160	183
					м ³ /час	0	5,4	7,2	8,4	9,6
H = ПОЛНЫЙ НАПОР, МЕТРОВ ВОДЯНОГО СТОЛБА										
8GS07	5	0,75	1	0,4	32,9	26,6	22,9	19,5	15,3	9,3
8GS11	7	1,1	1,5	0,4	46,0	37,2	32,0	27,3	21,4	13,1
8GS15	10	1,5	2	0,4	65,8	53,1	45,7	39,0	30,6	18,7
8GS22	15	2,2	3	0,4	99,0	81,2	70,2	60,0	47,4	30,1
8GS30	21	3	4	0,4	138,0	113,2	97,8	83,6	66,1	42,0
8GS40	28	4	5,5	0,4	188,9	154,9	133,9	114,4	90,5	57,5
8GS55R	33	5,5	7,5	0,4	224,3	186,6	162,8	140,0	110,5	67,0
8GS55	38	5,5	7,5	0,4	258,3	214,8	187,5	161,2	127,3	77,2
8GS75R	44	7,5	10	0,4	299,1	248,7	217,1	186,6	147,4	89,4
8GS75	50	7,5	10	0,4	339,9	282,7	246,7	212,1	167,5	101,6

Гидравлические характеристики в соответствии с ISO 9906:2012, класс 3B (бывш. ISO 9906:1999, Приложение A)

8gs-2p50-ru_f_th

(1) Индекс эффективности MEI.



РАЗМЕРЫ И МАССА СЕРИИ 8GS..4OS

ТИП ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО НАСОСА*	КОЛИЧ. СТУПЕНЕЙ	DNM	РАЗМЕРЫ (мм)		МАССА НАСОСА кг	МАССА ЭЛЕКТРИЧ. НАСОСА кг
			L1	L		
8GS07M-4OS	5	Rp 2	330	710	3,3	12,1
8GS11M-4OS	7	Rp 2	392	807	3,9	14,6
8GS15M-4OS	10	Rp 2	485	935	4,8	17,1
8GS22M-4OS	15	Rp 2	678	1178	6,4	21
8GS07T-4OS	5	Rp 2	330	685	3,3	11
8GS11T-4OS	7	Rp 2	392	772	3,9	12,7
8GS15T-4OS	10	Rp 2	485	900	4,8	15,7
8GS22T-4OS	15	Rp 2	678	1128	6,4	18,8
8GS30T-4OS	21	Rp 2	864	1314	8,2	21,6
8GS40T-4OS	28	Rp 2	1099	1669	11	28,3
8GS55RT-4OS	33	Rp 2	1254	1884	12,4	33,2
8GS55T-4OS	38	Rp 2	1409	2039	13,9	34,7
8GS75RT-4OS	44	Rp 2	1595	2431	15,6	43,9
8GS75T-4OS	50	Rp 2	1781	2617	17,3	45,6

* Насос и мотор поставляются раздельными в двух отдельных упаковках, если:

8gs-4os-2p50-ru_c_td

– мотор однофазный с мощностью ≥ 2,2 кВт или трехфазный с мощностью ≥ 3 кВт;

– полная длина превышает 1500 мм.

РАЗМЕРЫ И МАССА СЕРИИ 8GS..L4C

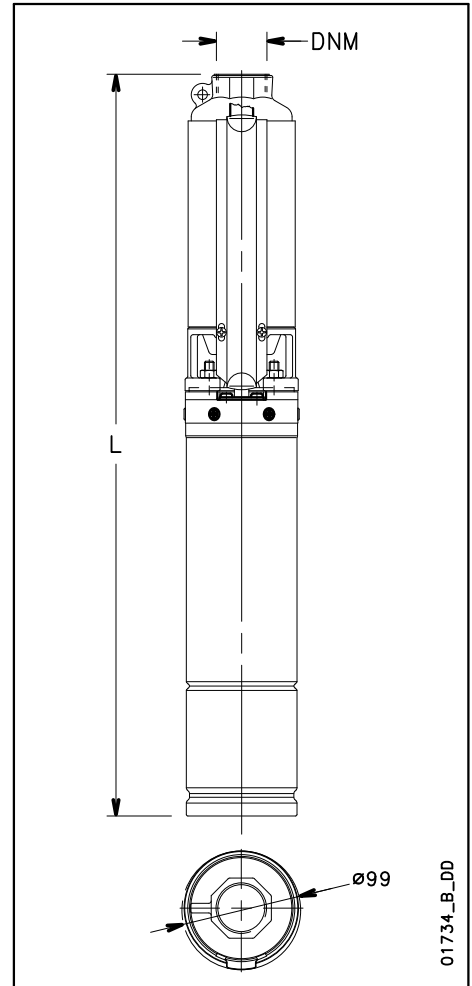
ТИП ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО НАСОСА*	КОЛИЧ. СТУПЕНЕЙ	DNM	РАЗМЕРЫ (мм)		МАССА НАСОСА кг	МАССА ЭЛЕКТРИЧ. НАСОСА кг
			L1	L		
8GS07M-L4C	5	Rp 2	330	616	3,3	11,5
8GS11M-L4C	7	Rp 2	392	723	3,9	14,6
8GS15M-L4C	10	Rp 2	485	787	4,8	17,3
8GS22M-L4C	15	Rp 2	678	1091	6,4	20,4
8GS07T-L4C	5	Rp 2	330	596	3,3	10,9
8GS11T-L4C	7	Rp 2	392	678	3,9	12,1
8GS15T-L4C	10	Rp 2	485	833	4,8	16,6
8GS22T-L4C	15	Rp 2	678	1071	6,4	19
8GS30T-L4C	21	Rp 2	864	1408	8,2	28,6
8GS40T-L4C	28	Rp 2	1099	1713	11,0	34,5
8GS55RT-L4C	33	Rp 2	1254	1938	12,4	39,2
8GS55T-L4C	38	Rp 2	1409	2093	13,9	40,7
8GS75RT-L4C	44	Rp 2	1595	2359	15,6	44,6
8GS75T-L4C	50	Rp 2	1781	2545	17,3	46,3

* Насос и мотор поставляются раздельными в двух отдельных упаковках, если:

8gs-l4c-2p50-ru_c_td

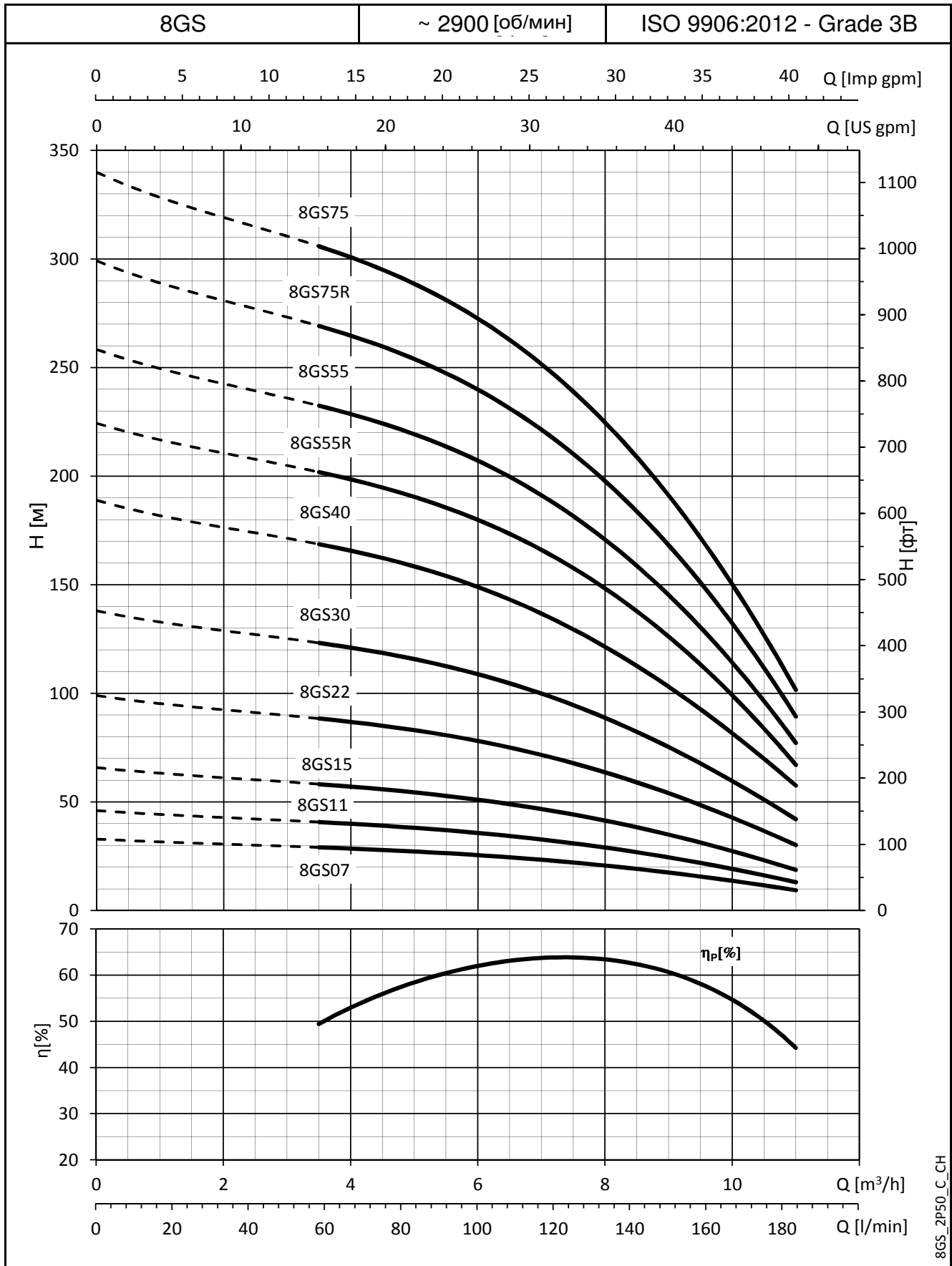
– мотор однофазный с мощностью ≥ 2,2 кВт или трехфазный с мощностью ≥ 3 кВт;

– полная длина превышает 1500 мм.



СЕРИЯ 8GS

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ 50 Гц



8GS_2P50_C_CH

Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.

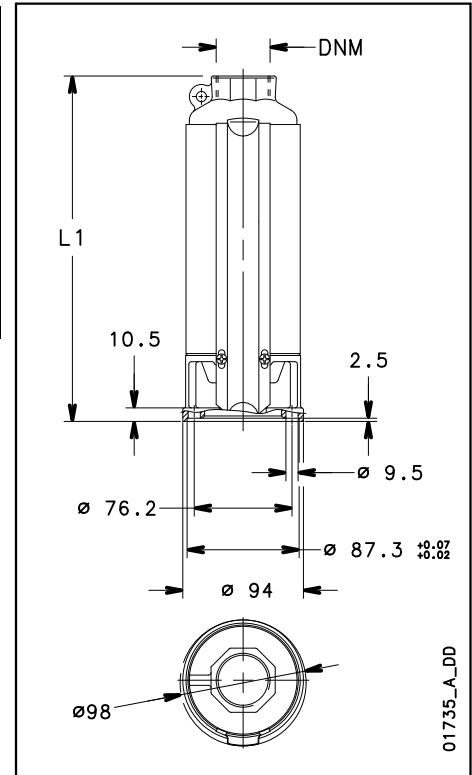
СЕРИЯ 12GS
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ 50 Гц

ТИП НАСОСА	КОЛИЧ. СТУПЕНЕЙ	МОЩНОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ		MEI ⁽¹⁾	Q = ПОДАЧА						
					л/мин	0	150	175	200	225	250
					м ³ /час	0	9,0	10,5	12,0	13,5	15,0
		кВт	л. с.	H = ПОЛНЫЙ НАПОР, МЕТРОВ ВОДЯНОГО СТОЛБА							
12GS11	7	1,1	1,5	0,4	36,6	26,1	22,7	18,6	13,9	8,5	
12GS15	10	1,5	2	0,4	52,3	37,3	32,4	26,6	19,8	12,1	
12GS22	14	2,2	3	0,4	73,9	56,2	50,1	42,8	34,5	25,2	
12GS30	19	3	4	0,4	100,4	76,8	69,0	59,5	48,3	35,6	
12GS40	25	4	5,5	0,4	132,5	100,9	90,1	77,1	62,1	45,5	
12GS55R	30	5,5	7,5	0,4	161,7	124,4	112,0	97,0	79,4	59,3	
12GS55	35	5,5	7,5	0,4	188,7	145,2	130,7	113,2	92,7	69,2	
12GS75	43	7,5	10	0,4	231,8	178,4	160,6	139,1	113,8	85,1	

Гидравлические характеристики в соответствии с ISO 9906:2012, класс 3B (бывш. ISO 9906:1999, Приложение А)

12gs-2p50-ru_e_th

(1) Индекс эффективности MEI.


РАЗМЕРЫ И МАССА СЕРИИ 12GS..40S

ТИП ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО НАСОСА*	КОЛИЧ. СТУПЕНЕЙ	DNM	РАЗМЕРЫ (мм)		МАССА НАСОСА	МАССА ЭЛЕКТРИЧ. НАСОСА
			L1	L		
12GS11M/B-40S	7	Rp 2	539	954	5,3	16,0
12GS15M/B-40S	10	Rp 2	695	1145	6,7	19,0
12GS22M/B-40S	14	Rp 2	940	1440	8,9	23,5
12GS11T/B-40S	7	Rp 2	539	919	5,3	14,1
12GS15T/B-40S	10	Rp 2	695	1110	6,7	17,6
12GS22T/B-40S	14	Rp 2	940	1390	8,9	21,3
12GS30T/B-40S	19	Rp 2	1200	1650	11,3	24,7
12GS40T/B-40S	25	Rp 2	1529	2099	15,0	32,3
12GS55RT/B-40S	30	Rp 2	1789	2419	17,4	38,2
12GS55T/B-40S	35	Rp 2	2049	2679	19,8	40,6
12GS75T/B-40S	43	Rp 2	2464	3300	23,7	52,0

* Насос и мотор поставляются разъединенными в двух отдельных упаковках, если:

12gs-4os-2p50-ru_c_td

- мотор однофазный с мощностью $\geq 2,2$ кВт или трехфазный с мощностью ≥ 3 кВт;
- полная длина превышает 1500 мм.

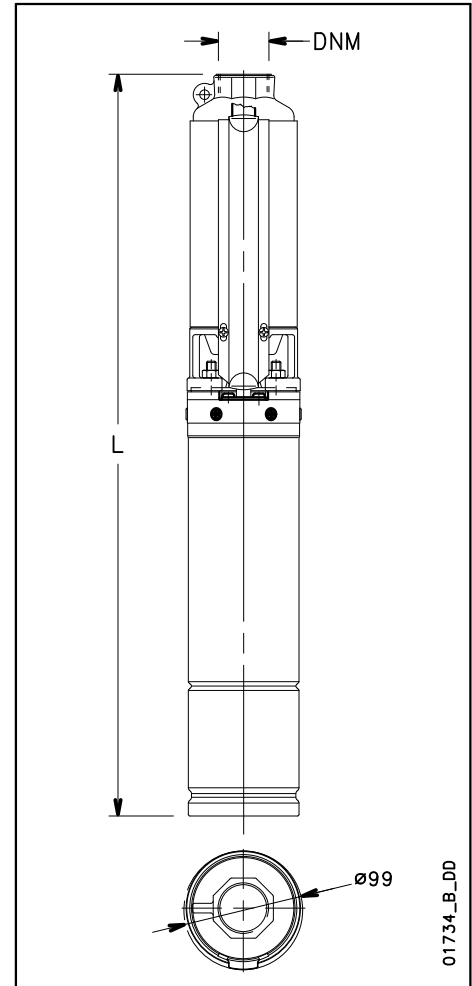
РАЗМЕРЫ И МАССА СЕРИИ 12GS..L4C

ТИП ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО НАСОСА*	КОЛИЧ. СТУПЕНЕЙ	DNM	РАЗМЕРЫ (мм)		МАССА НАСОСА	МАССА ЭЛЕКТРИЧ. НАСОСА
			L1	L		
12GS11M/B-L4C	7	Rp 2	539	870	5,3	16,0
12GS15M/B-L4C	10	Rp 2	695	1088	6,7	19,2
12GS22M/B-L4C	14	Rp 2	940	1353	8,9	22,9
12GS11T/B-L4C	7	Rp 2	539	825	5,3	13,5
12GS15T/B-L4C	10	Rp 2	695	1043	6,7	18,5
12GS22T/B-L4C	14	Rp 2	940	1333	8,9	21,5
12GS30T/B-L4C	19	Rp 2	1200	1744	11,3	31,7
12GS40T/B-L4C	25	Rp 2	1529	2143	15,0	38,5
12GS55RT/B-L4C	30	Rp 2	1789	2473	17,4	44,2
12GS55T/B-L4C	35	Rp 2	2049	2733	19,8	46,6
12GS75T/B-L4C	43	Rp 2	2464	3228	23,7	52,7

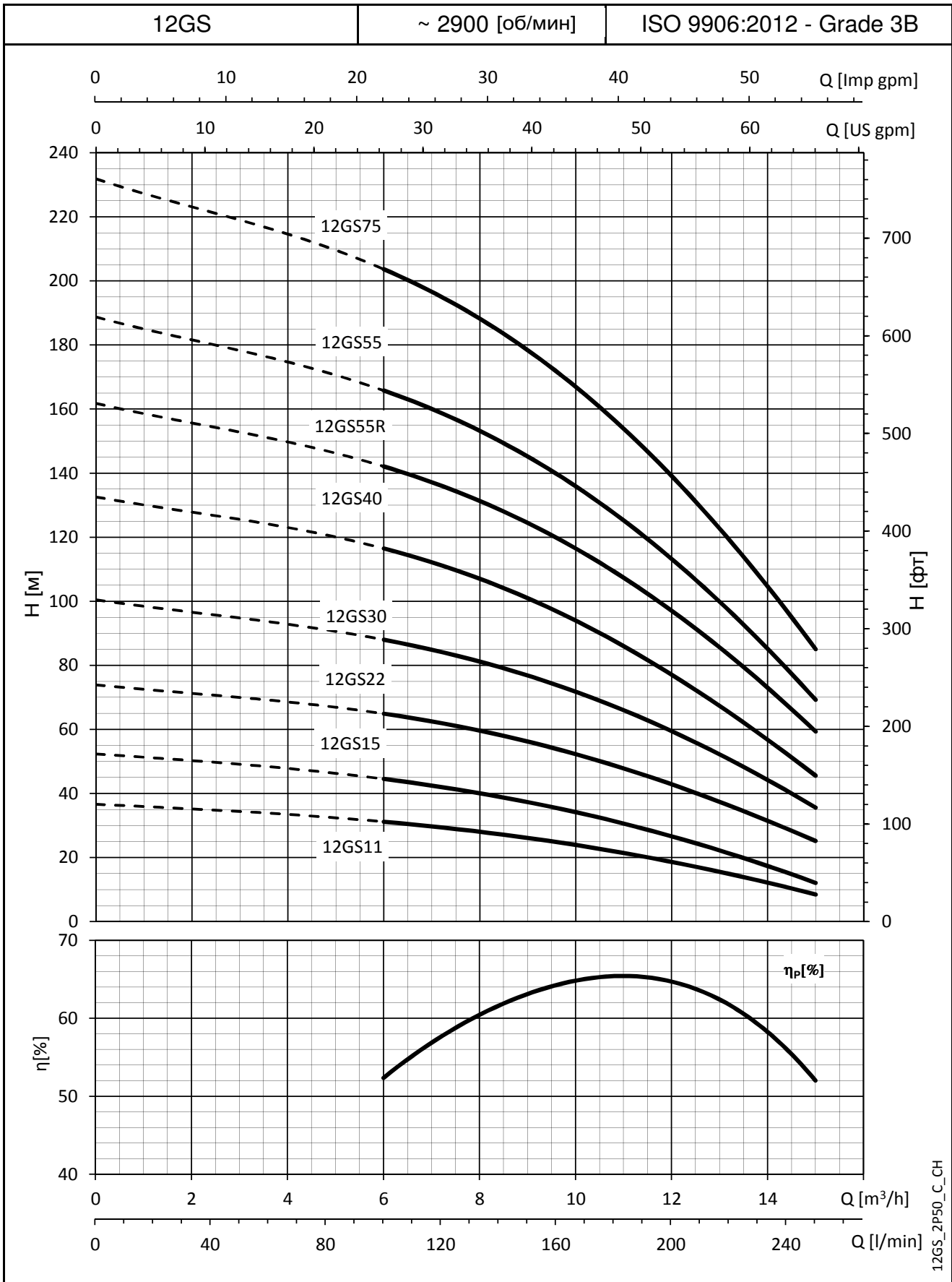
* Насос и мотор поставляются разъединенными в двух отдельных упаковках, если:

12gs-L4c-2p50-ru_c_td

- мотор однофазный с мощностью $\geq 2,2$ кВт или трехфазный с мощностью ≥ 3 кВт;
- полная длина превышает 1500 мм.



СЕРИЯ 12GS ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ 50 Гц



12GS_2P50_C_CH

Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.

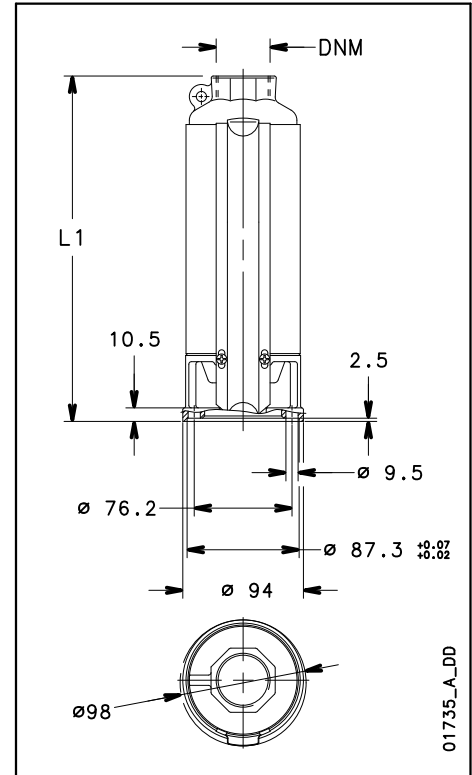
СЕРИЯ 16GS ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ 50 Гц

ТИП НАСОСА	КОЛИЧ. СТУПЕНЕЙ	МОЩНОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ		MEI ⁽¹⁾	Q = ПОДАЧА					
					l/min 0	170	205	260	310	367
						м ³ /h 0	10,2	12,3	15,6	18,6
					H = ПОЛНЫЙ НАПОР, МЕТРОВ ВОДЯНОГО СТОЛБА					
16GS15	8	1,5	2	0,4	38,0	30,6	27,6	22,1	16,4	9,2
16GS22	12	2,2	3	0,4	56,9	45,9	41,4	33,2	24,6	13,9
16GS30	16	3	4	0,4	75,6	60,6	54,9	44,7	34,0	20,3
16GS40	21	4	5,5	0,4	98,0	76,7	69,3	56,4	43,2	25,3
16GS55R	25	5,5	7,5	0,4	120,0	96,1	87,1	70,9	54,0	32,2
16GS55	29	5,5	7,5	0,4	142,0	113,7	103,1	83,9	63,9	38,1

Гидрав. характеристики в соответствии с ISO 9906:2012, класс 3B (бывш. ISO 9906:1999, Приложение А)

16gs-2p50-ru_e_th

(1) Индекс эффективности MEI.



01735_A_DD

РАЗМЕРЫ И МАССА СЕРИИ 16GS..4OS

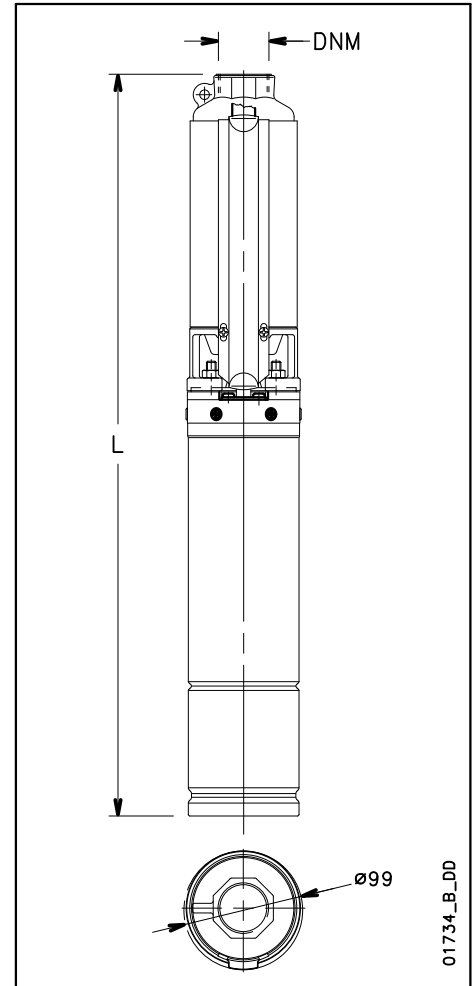
ТИП ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО НАСОСА*	КОЛИЧ. СТУПЕНЕЙ	DNM	РАЗМЕРЫ (мм)		МАССА НАСОСА	МАССА ЭЛЕКТРИЧ. НАСОСА
			L1	L		
16GS15M-4OS	8	Rp 2	681	1131	6,2	18,5
16GS22M-4OS	12	Rp 2	953	1453	8,5	23,1
16GS15T-4OS	8	Rp 2	681	1096	6,2	17,1
16GS22T-4OS	12	Rp 2	953	1403	8,5	20,9
16GS30T-4OS	16	Rp 2	1224	1674	10,8	24,2
16GS40T-4OS	21	Rp 2	1619	2189	14,7	32,0
16GS55RT-4OS	25	Rp 2	1891	2521	16,9	37,7
16GS55T-4OS	29	Rp 2	2163	2793	19,2	40,0

* Насос и мотор поставляются разьединенными в двух отдельных упаковках, если:

16gs-4os-2p50-ru_c_td

– мотор однофазный с мощностью $\geq 2,2$ кВт или трехфазный с мощностью ≥ 3 кВт;

– полная длина превышает 1500 мм.



01734_B_DD

РАЗМЕРЫ И МАССА СЕРИИ 16GS..L4C

ТИП ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО НАСОСА*	КОЛИЧЕСТВО СТУПЕНЕЙ	DNM	РАЗМЕРЫ (мм)		МАССА НАСОСА	МАССА ЭЛЕКТРИЧ. НАСОСА
			L1	L		
16GS15M-L4C	8	Rp 2	681	1074	6,2	18,7
16GS22M-L4C	12	Rp 2	953	1366	8,5	22,5
16GS15T-L4C	8	Rp 2	681	1029	6,2	18,0
16GS22T-L4C	12	Rp 2	953	1346	8,5	21,1
16GS30T-L4C	16	Rp 2	1224	1768	10,8	31,2
16GS40T-L4C	21	Rp 2	1619	2233	14,7	38,2
16GS55RT-L4C	25	Rp 2	1891	2575	16,9	43,7
16GS55T-L4C	29	Rp 2	2163	2847	19,2	46,0

* Насос и мотор поставляются разьединенными в двух отдельных упаковках, если:

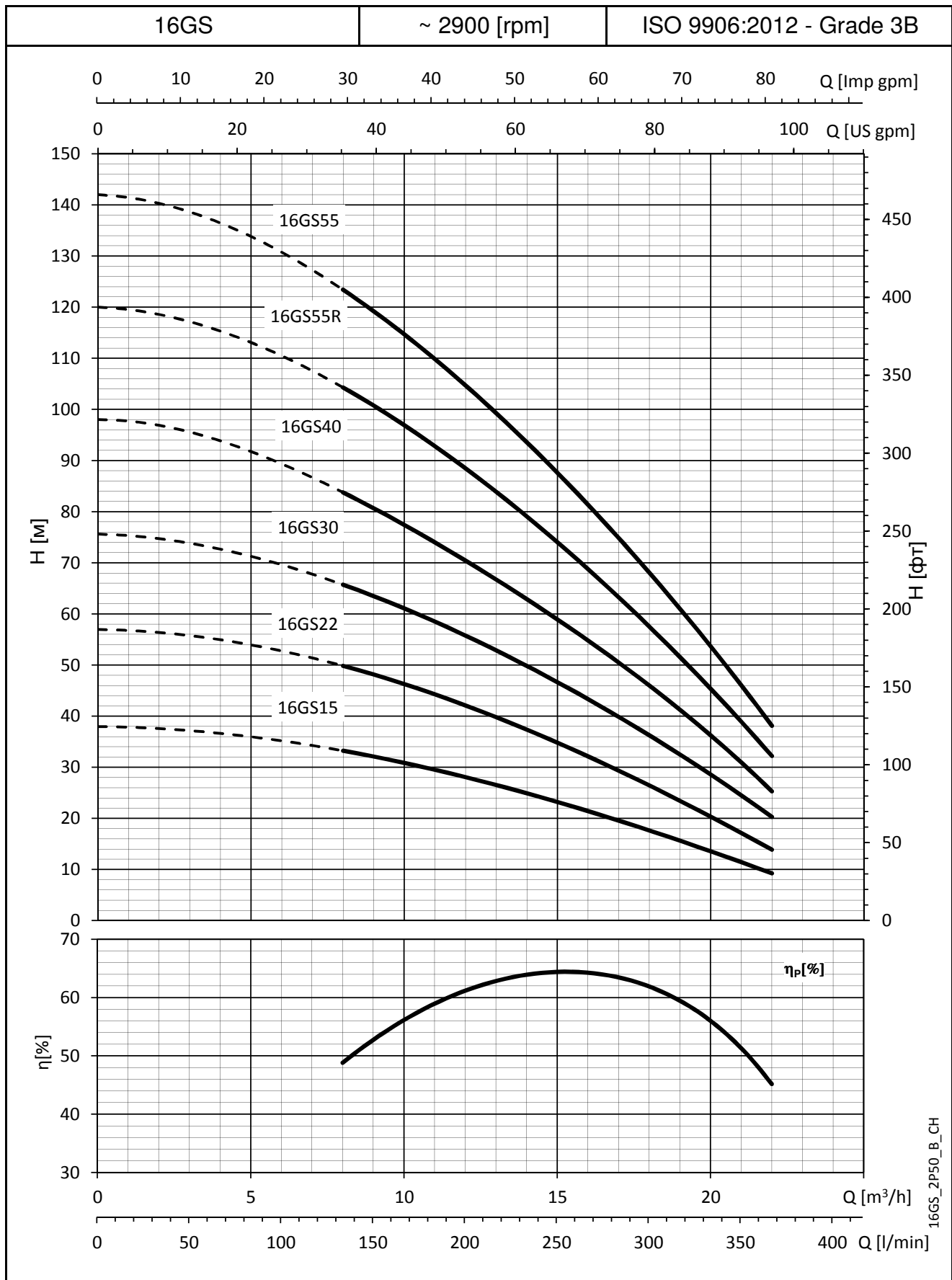
16gs-l4c-2p50-ru_c_td

– мотор однофазный с мощностью $\geq 2,2$ кВт или трехфазный с мощностью ≥ 3 кВт;

– полная длина превышает 1500 мм.

СЕРИЯ 16GS

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ 50 Гц



16GS_2P50_B_CH

Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.

ДВИГАТЕЛИ НАСОСОВ СЕРИИ 4OS - L4C
ТАБЛИЦА КОМБИНАЦИЙ ДВИГАТЕЛЯ И ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

ТИП ДВИГАТЕЛЯ 4OS — 4” ОДНОФАЗНЫЙ	НОМИН. МОЩНОСТЬ		НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК 220-240 В	КОНДЕНСАТОР μF / 450 В	ТИП ПАНЕЛИ				
	кВт	HP			А	QSM...	QPC...	QPCS...	QSC...
	0,37	0,5	3,2	16	...03	...03	...03	...03	...03
	0,55	0,75	4,3	20	...05	...05	...05	...05	...05
	0,75	1	5,6	30	...07	...07	...07	...07	...07
	1,1	1,5	7,6	40	...11	...11	...11	...11	...11
	1,5	2	10,5	50	-	...15	...15	...15	...15
	2,2	3	14,4	70	-	...22	...22	...22	...22
	4	5,5	24,9	90	-	-	-	...40	...40

4OS-2p50-ru_e_tc

ТИП ДВИГАТЕЛЯ 4OS — 4” ТРЕХФАЗНЫЙ	НОМИН. МОЩНОСТЬ		НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК 380-415 В	ТИП ПАНЕЛИ				
	кВт	HP		А	QTD/...	Q3D/...	Q3I/...	Q3A/...
	0,37	0,5	1,2	...03-05	...03-05	-	-	-
	0,55	0,75	1,7	...05-07	...05-07	-	-	-
	0,75	1	2,4	...05-07	...05-07	-	-	-
	1,1	1,5	3,1	...07-15	...07-15	-	-	-
	1,5	2	4,4	...15-22	...15-22	-	-	-
	2,2	3	6,1	...15-22	...15-22	-	-	-
	3	4	7,1	...22-40	...22-40	-	-	-
	4	5,5	9,8	...22-40	...22-40	-	-	-
	5,5	7,5	13,7	...40-75	...40-75	...40-75	...40-75	...75
	7,5	10	18,7	...75-92	...75-92	...75-92	...75-92	...150

Для различных напряжений обратитесь к нашим торговым представителям.

4OS-2p50-ru_e_tc

ТИП ДВИГАТЕЛЯ L4C — 4” ОДНОФАЗНЫЙ	НОМИН. МОЩНОСТЬ		НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК 220-240 В	КОНДЕНСАТОР μF / 450 В	ТИП ПАНЕЛИ				
	кВт	HP			А	QSM...	QPC...	QPCS...	QSC...
	0,37	0,5	3,4	16	...03	...03	...03	...03	...03
	0,55	0,75	4,8	20	...05	...05	...05	...05	...05
	0,75	1	6,5	30	...07	...07	...07	...07	...07
	1,1	1,5	8,3	40	...11	...11	...11	...11	...11
	1,5	2	10,7	50	-	...15	...15	...15	...15
	2,2	3	15,3	70	-	...22	...22	...22	...22
	4	5,5	29,9	90	-	-	-	...40	...40

L4c-2p50_i_tc

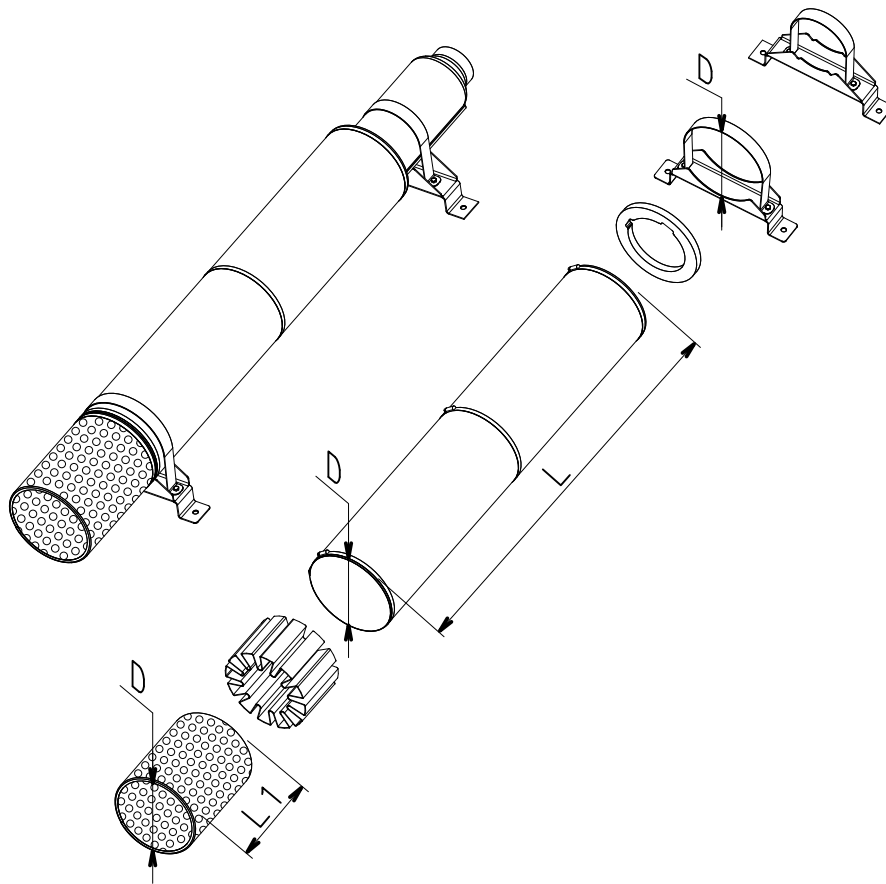
ТИП ДВИГАТЕЛЯ L4C — 4” ТРЕХФАЗНЫЙ	НОМИН. МОЩНОСТЬ		НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК 380-415 В	ТИП ПАНЕЛИ				
	кВт	HP		А	QTD/...	Q3D/...	Q3I/...	Q3A/...
	0,37	0,5	1,8	...05-07	...05-07	-	-	-
	0,55	0,75	2	...05-07	...05-07	-	-	-
	0,75	1	2,6	...07-15	...07-15	-	-	-
	1,1	1,5	3,6	...07-15	...07-15	-	-	-
	1,5	2	4,6	...15-22	...15-22	-	-	-
	2,2	3	6,2	...15-22	...15-22	-	-	-
	3	4	8,8	...22-40	...22-40	-	-	-
	4	5,5	10,5	...40-75	...40-75	-	-	-
	5,5	7,5	14,5	...40-75	...40-75	...40-75	...40-75	...75
	7,5	10	18,1	...75-92	...75-92	...75-92	...75-92	...150

Для различных напряжений обратитесь к нашим торговым представителям.

L4c-2p50_i_tc

МУФТА ОХЛАЖДЕНИЯ

01890_B_DD

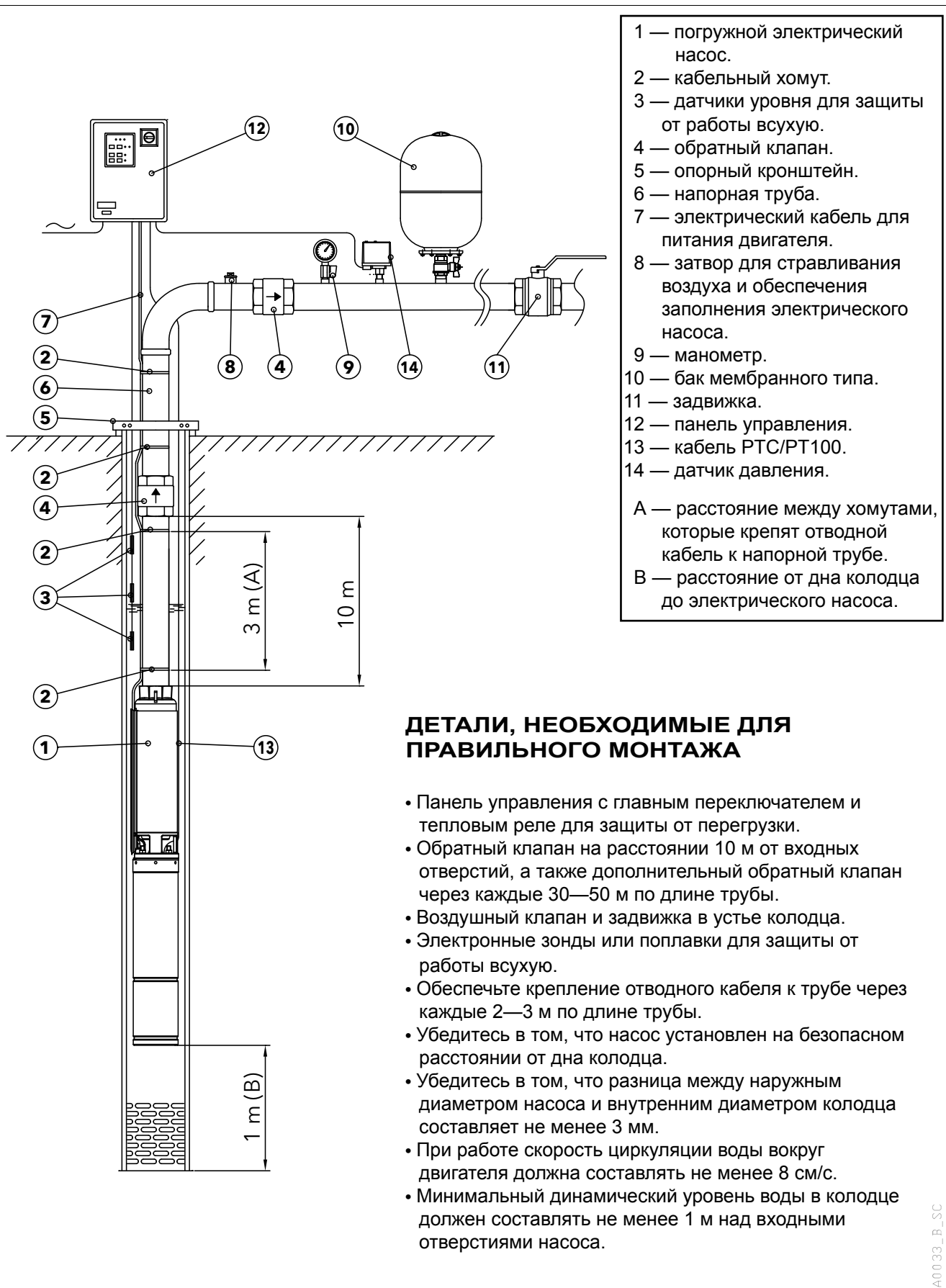


ТИП НАСОСА	ТИП ДВИГАТЕЛЯ		КОЖУХ УЗЛА ОХЛАЖДЕНИЯ (D x L)	ФИЛЬТР УЗЛА ОХЛАЖДЕНИЯ (D x L1)	КРОНШТЕЙНЫ УЗЛА ОХЛАЖДЕНИЯ (D)
	40S	L4C			
1GSL 2GS 4GS 6GS 8GS 12GS	0,37	0,37	D115 x 500	D115 x 117	D115 - 2PZ
	0,55	0,55			
	0,75	0,75			
	1,1	1,1	D115 x 800	D115 x 117	D115 - 2PZ
	1,5	1,5			
	2,2	2,2			
	3	3			
	4	4	D115 x 1000	D115 x 117	D115 - 2PZ
5,5	5,5				
7,5	7,5				
16GS	1,5	1,5	D145 x 800	D145 x 158	D145 - 2PZ
	2,2	2,2			
	3	3			
	4	4	D145 x 1000	D145 x 158	D145 - 2PZ
	5,5	5,5			
	7,5	7,5			

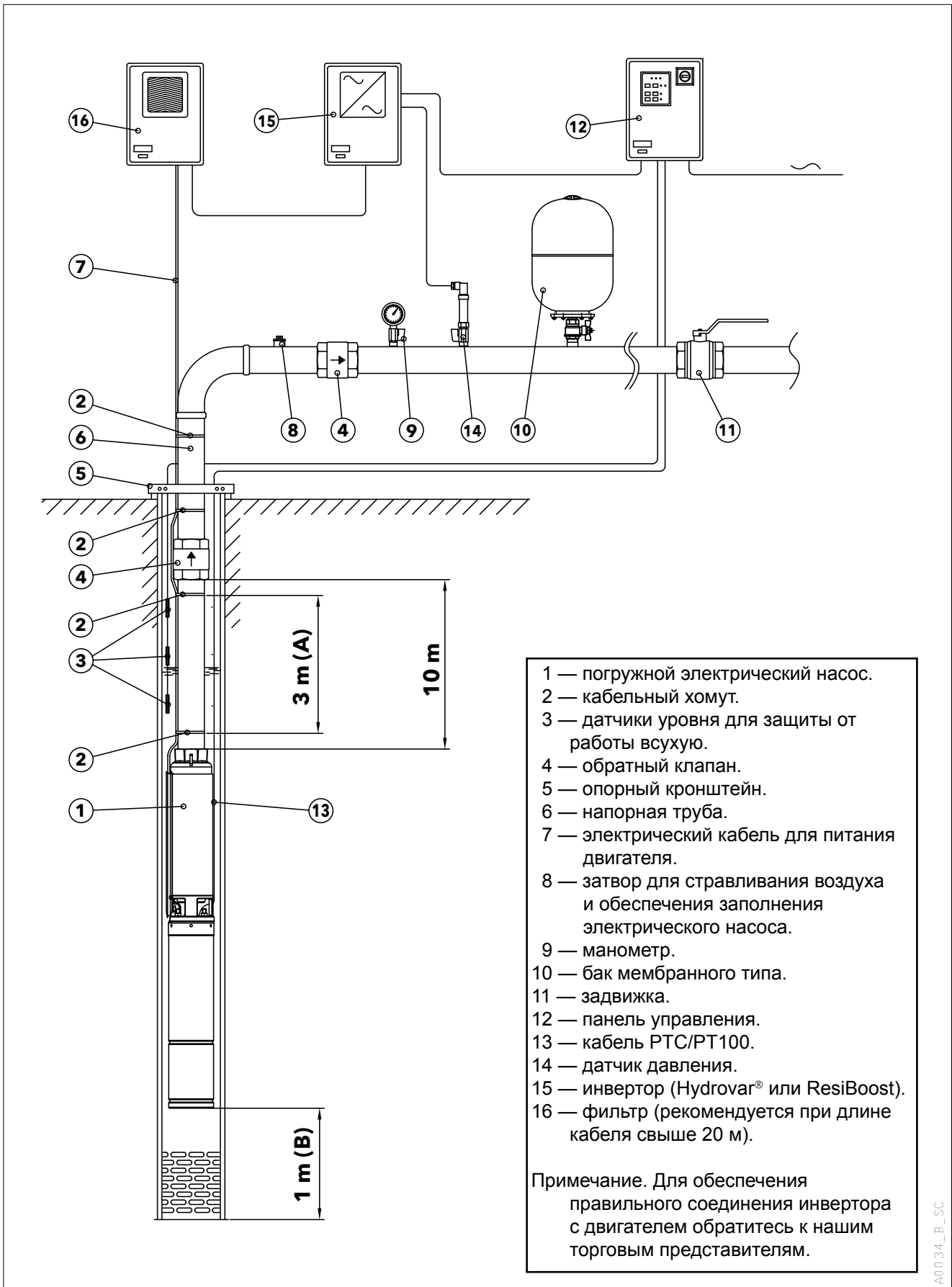
gs_kit-raf50_ru_c_ta

ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ

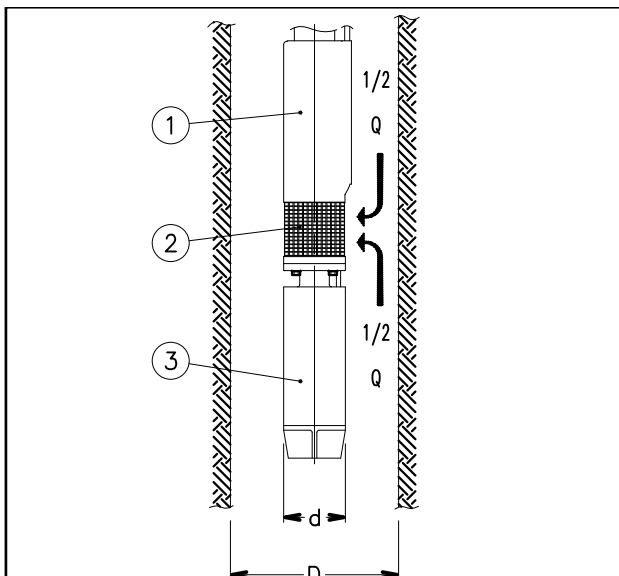
СХЕМА УСТАНОВКИ ПОГРУЖНОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО НАСОСА



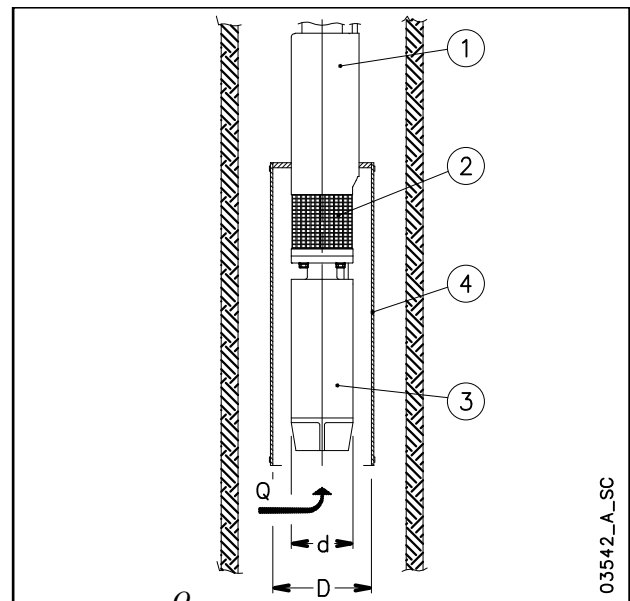
ПРИМЕР МОНТАЖА ПОГРУЖНОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО НАСОСА, УПРАВЛЯЕМОГО ИНВЕРТОРОМ



РАСЧЕТ СКОРОСТИ ЖИДКОСТИ, ОБТЕКАЮЩЕЙ ПОГРУЖНОЙ ДВИГАТЕЛЬ, И РАЗМЕРОВ МУФТЫ ОХЛАЖДЕНИЯ



Для проверки значения скорости жидкости, обтекающей двигатель погружного насоса, при которой обеспечивается необходимое охлаждение двигателя, используется следующая формула:



$$v = \frac{\frac{Q}{2}}{\pi \cdot \left(\frac{D^2}{4} - \frac{d^2}{4} \right)}$$

Где: Q [$\text{м}^3/\text{с}$] — рабочий расход электрического насоса, при этом в расчет берется только его половина, поскольку жидкость, которая всасывается в область фильтра (2), приходит как со стороны двигателя (3), так и со стороны насоса (1);

D [м] — диаметр колодца;

d [м] — диаметр двигателя (3);

v [м/с] — расчетная скорость жидкости, обтекающей двигатель.

Вычисленная скорость (v) сравнивается с минимальной скоростью, требуемой для правильного охлаждения двигателя (v_m): если $v \geq v_m$, то охлаждение мотора эффективное; если же $v < v_m$, то необходимо установить муфту охлаждения (4).

Пример:

Электрический насос OZ630/12 (двигатель диаметром $d = 0,144$ м) работает в колодце диаметром 8 дюймов (диаметр колодца $D = 0,203$ м), обеспечивая расход

$Q = 20 \text{ м}^3/\text{час} = 0,0055 \text{ м}^3/\text{с}$.

Скорость жидкости $v = (0,0055/2) / \{ \pi \cdot [(0,203)^2 / 4 - (0,144)^2 / 4] \} = 0,17 \text{ м/с}$.

Минимально необходимая скорость охлаждения двигателя равна $v_m = 0,20 \text{ м/с}$.

Поскольку $v < v_m$, то необходимо установить муфту охлаждения.

Для определения максимального диаметра муфты охлаждения, монтируемой на погружном двигателе, используется следующая формула:

$$D = \sqrt{4 \cdot \left(\frac{Q}{v \cdot \pi} + \frac{d^2}{4} \right)}$$

Где: Q [$\text{м}^3/\text{с}$] — рабочий расход электрического насоса, при этом в расчет берется весь поток, поскольку жидкость приходит только со стороны двигателя (3);

D [м] — диаметр муфты охлаждения (4);

d [м] — диаметр двигателей (3);

v_m [м/с] — минимальная скорость жидкости, обтекающей двигатель.

Если электрический насос работает с другим расходом, то для расчета диаметра муфты охлаждения необходимо брать минимальный расход.

Пример:

Для двигателя, связанного с электрическим насосом OZ615/24 (двигатель диаметром $d = 0,144$ м), который обеспечивает расход

$Q = 15 \text{ м}^3/\text{час} = 0,0042 \text{ м}^3/\text{с}$, минимальная требуемая скорость жидкости $v_m = 0,20 \text{ м/с}$.

Диаметр муфты охлаждения $D = \{ 4 \cdot [(0,0042 / (0,2 \cdot \pi)) + (0,144)^2 / 4] \}^{0,5} = 0,217 \text{ м}$.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ

СИСТЕМЫ ПУСКА АСИНХРОННОГО ДВИГАТЕЛЯ

Прямая

Пригодна для двигателей малой мощности.
 Пусковой ток (I_s) значительно превышает номинальный ток.
 Пусковой ток $I_s = I_n \times (4...8)$
 Пусковой момент $T_s = T_n \times (2...3)$

Непрямая

• Звезда/треугольник

Пусковой ток (I_s) в три раза меньше, чем ток при прямом пуске.
 Пусковой ток $I_s = I_n \times (1,3...2,7)$
 Пусковой момент $T_s = T_n \times (0,7...1)$
 При смене фазы питания от «звезды» к «треугольнику» (приблизительно 70 мс) питание на двигатель не подается и он стремится уменьшить свою скорость вращения.
 Для случая погружного электрического насоса с мощностью свыше 10 л. с. незначительная масса ротора вызывает замедление при смене, так что начальная фаза питания «звезда» оказывается частично бесполезной.
 В этом случае рекомендуется использовать панель полного сопротивления или автотрансформатор.

• Полные сопротивления

Двигатель запускается при напряжении, которое меньше номинального напряжения и которое возникает с помощью полных сопротивлений. Панели Lowara используют полные сопротивления, которые отсекают до 70% значения пускового напряжения.
 Переключение на номинальное напряжение происходит без какого-либо прерывания электропитания.

Номинальное напряжение $U_n = 400$ В
 Пусковое напряжение $U_s = U_n \times 0,7 = 280$ В

Пусковой ток

$$I_s = I_n \times 4 \div 8 \times \left(\frac{U_s}{U_n} \right) = I_n \times 3 \div 6$$

Пусковой момент

$$T_s = T_n \times 2 \div 3 \times \left(\frac{U_s}{U_n} \right)^2 = T_n \times 1 \div 1,5$$

Автотрансформатор

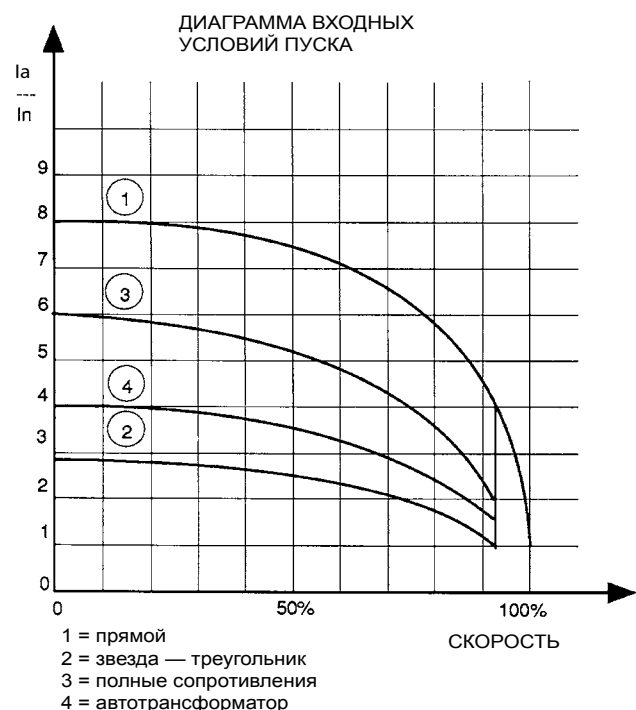
Насос запускается при напряжении, которое меньше номинального напряжения.
 Панели Lowara используют автотрансформатор с напряжением, которое составляет 70% значения сетевого напряжения.
 Переключение на номинальное напряжение происходит без какого-либо прерывания электропитания.
 Номинальное напряжение $U_n = 400$ В

Пусковой ток

$$I_s = I_n \times 4 \div 8 \times \left(\frac{U_s}{U_n} \right) = I_n \times 3 \div 6$$

Пусковой момент

$$T_s = T_n \times 2 \div 3 \times \left(\frac{U_s}{U_n} \right)^2 = T_n \times 1 \div 1,5$$



НОРМЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ ВОДЫ ДЛЯ ГРАЖДАНСКИХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Определение норм потребления воды зависит от типа пользователей и коэффициента одновременности. Расчет может зависеть от нормативов, стандартов или заказчиков, которые меняются для каждого государства.

Представленный ниже метод вычисления является примером, основанным на практическом опыте, который создан для представления справочной величины и не заменяет подробного аналитического расчета.

Нормы потребления воды в кондоминиумах

В **таблице потребления** представлены максимальные значения для каждой точки подвода, в зависимости от возможностей водопроводной системы:

МАКСИМАЛЬНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ДЛЯ КАЖДОЙ ТОЧКИ ПОДВОДА

ТИП	ПОТРЕБЛЕНИЕ (л/мин)
Кухонная раковина	9
Посудомоечная машина	10
Стиральная машина	12
Душ	12
Ванна	15
Умывальник	6
Биде	6
Сливной бачок в туалете	6
Управляемая система смыва в туалете	90

G-at-cm-ru_a_th

Сумма значений потребления воды в каждой точке подвода определяет максимальную теоретическую норму потребления, которая должна быть уменьшена на **коэффициент одновременности**, потому что в действительности точки подвода никогда не работают все вместе.

$f = \frac{1}{\sqrt{(0,857 \times N_r \times N_a)}}$	Коэффициент для квартир с двумя ванными комнатами и сливным бачком в туалете
$f = \frac{1}{\sqrt{(0,857 \times N_r \times N_a)}}$	Коэффициент для квартир с одной ванной комнатой и управляемой системой смыва в туалете
$f = \frac{1,03}{\sqrt{(0,545 \times N_r \times N_a)}}$	Коэффициент для квартир с одной ванной комнатой и сливным бачком в туалете
$f = \frac{0,8}{\sqrt{(0,727 \times N_r \times N_a)}}$	Коэффициент для квартир с двумя ванными комнатами и управляемой системой смыва в туалете
f = коэффициент; N _r = количество точек подвода; N _a = количество квартир	

Таблица норм потребления воды для гражданских пользователей показывает значения расходов для максимальной одновременности на основании **количества квартир** и типа туалетов в квартирах с одной и двумя ванными комнатами. Что касается квартир с одной ванной комнатой, то для них в расчет брались 7 точек подвода, а для квартир с двумя ванными комнатами рассматривались 11 точек. Если количество точек подвода или квартир отличается, используйте формулу для **расчета** требования.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ

ТАБЛИЦА НОРМ ПОТРЕБЛЕНИЯ ВОДЫ ДЛЯ ГРАЖДАНСКИХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

КОЛИЧЕСТВО КВАРТИР	СО СЛИВНЫМ БАЧКОМ В ТУАЛТЕТЕ		С УПРАВЛЯЕМОЙ СИСТЕМОЙ СМЫВА В ТУАЛТЕТЕ	
	1	2	1	2
	РАСХОД (л/мин)			
1	32	40	60	79
2	45	56	85	111
3	55	68	105	136
4	63	79	121	157
5	71	88	135	176
6	78	97	148	193
7	84	105	160	208
8	90	112	171	223
9	95	119	181	236
10	100	125	191	249
11	105	131	200	261
12	110	137	209	273
13	114	143	218	284
14	119	148	226	295
15	123	153	234	305
16	127	158	242	315
17	131	163	249	325
18	134	168	256	334
19	138	172	263	343
20	142	177	270	352
21	145	181	277	361
22	149	185	283	369
23	152	190	290	378
24	155	194	296	386
25	158	198	302	394
26	162	202	308	401
27	165	205	314	409
28	168	209	320	417
29	171	213	325	424
30	174	217	331	431
35	187	234	357	466
40	200	250	382	498
45	213	265	405	528
50	224	280	427	557
55	235	293	448	584
60	245	306	468	610
65	255	319	487	635
70	265	331	506	659
75	274	342	523	682
80	283	354	540	704
85	292	364	557	726
90	301	375	573	747
95	309	385	589	767
100	317	395	604	787
120	347	433	662	863
140	375	468	715	932
160	401	500	764	996
180	425	530	811	1056
200	448	559	854	1114

Для морских курортов должен учитываться расход, увеличенный как минимум на 20%.

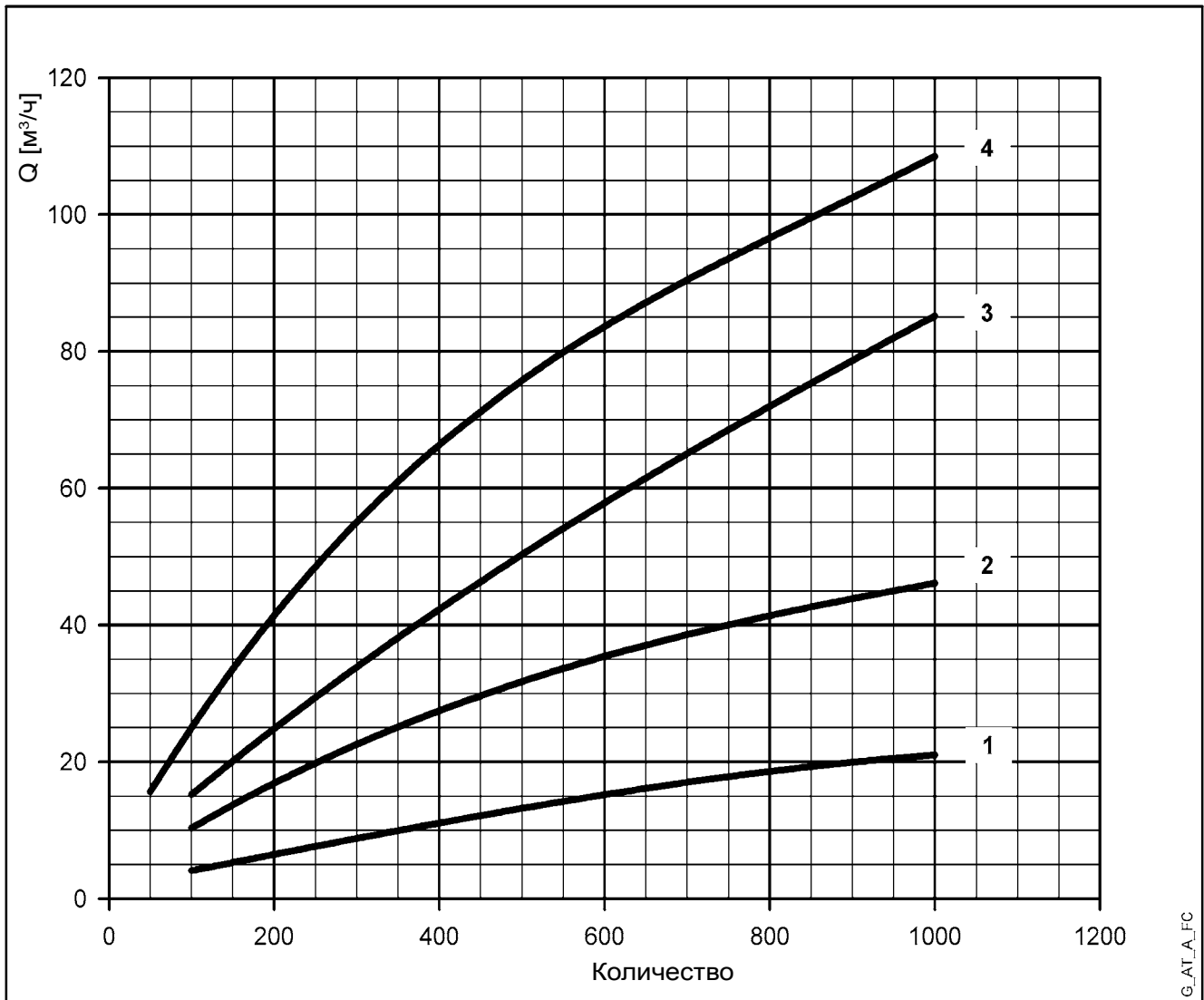
G-at-fi-ru_a_th

НОРМЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ ВОДЫ ДЛЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

Нормы потребления для зданий, предназначенных для особого применения, таких как **офисы, жилые помещения, гостиницы, универмаги, дома для престарелых** и т. п., отличаются от норм потребления в кондоминиумах, поэтому полное дневное потребление воды, а также максимальный одновременный расход для них обычно выше.

Таблица норм потребления воды для общественных зданий для ознакомления показывает максимальный одновременный расход для некоторых типов сообществ.

Эти нормы потребления необходимо определять в каждом конкретном случае с максимальной точностью, используя методы аналитического расчета, а также учитывая конкретные потребности и местные возможности.



Для морских курортов расход должен быть увеличен как минимум на 20%.

- 1 = офисы (кол-во людей)
- 2 = универмаги (кол-во людей)
- 3 = дома престарелых (кол-во кроватей)
- 4 = гостиницы, дома (кол-во кроватей)

NPSH

Минимальные рабочие значения, которые могут быть достигнуты на всасе насоса, должны быть ограничены во избежание начала кавитации.

Кавитация — это процесс образования пузырьков, наполненных парами жидкости, когда в определённых участках потока давление снижается до критического значения, т.е. равно или немного ниже давления насыщенных паров жидкости.

Наполненные паром полости переносятся потоком, и, когда они достигают зон более высокого давления, пар в полостях конденсируется. Полости схлопываются, образуя ударные волны, передающиеся стенкам. Циклическое воздействие на стенки ведет к постепенной их деформации и усталостному износу. Этот феномен, характеризующийся металлическим звуком ударов по стенкам труб, называется начальной кавитацией.

Повреждения, причиняемые кавитацией, могут усугубляться электрохимической коррозией и локальным повышением температуры вследствие пластической деформации стенок. Наивысшую стойкость к тепловому воздействию и коррозии демонстрируют легированные стали, особенно аустенитные. Условия, запускающие кавитацию, могут быть оценены расчетом полезной высоты всасывания, в технической литературе обозначаемой сокращением NPSH (Net Positive Suction Head).

NPSH представляет полную энергию (выраженную в метрах) жидкости на всасывании непосредственно перед возникновением кавитации за вычетом давления насыщенного пара (выраженного в метрах) в жидкости перед всасывающим патрубком.

Чтобы вычислить статическую высоту h_z безопасной установки машины, используйте следующую формулу:

$$h_p + h_z \geq (\text{NPSHr} + 0,5) + h_f + h_{pv} \quad \textcircled{1}$$

где

h_p — это абсолютное давление, действующее на свободную поверхность жидкости в резервуаре, из которого вода поступает в насос, в метрах водяного столба; **h_r** — это отношение между барометрическим давлением и плотностью жидкости.

h_z — высота всасывания, т.е. разность отметок оси насоса и свободной поверхности воды в резервуаре, из которого вода поступает в насос; значение h_z отрицательное, когда уровень воды ниже, чем ось насоса;

h_f — гидравлическое сопротивление во всасывающем трубопроводе и его принадлежностях, а именно фитингах, донных клапанах, шибберных затворах, коленах и т. п.

h_{pv} — давление насыщенных паров жидкости при рабочей температуре, в метрах водяного столба. h_{pv} — это отношение между давлением насыщенных паров (P_v) и плотностью (удельной массой) жидкости.

0,5 — коэффициент запаса.

Максимальный возможный напор всасывания установки зависит от величины атмосферного давления (т.е. высоты над уровнем моря, на которой установлен насос) и температуры жидкости.

В помощь пользователю следующие таблицы показывают падение уровня всасывания для разных температур и высот над уровнем моря по отношению к эталонной температуре воды (4° C).

Температура воды (°C)	20	40	60	80	90	110	120
Потеря всасывания (м)	0,2	0,7	2,0	5,0	7,4	15,4	21,5

Высота над уровнем моря (м)	500	1000	1500	2000	2500	3000
Потеря всасывания (м)	0,55	1,1	1,65	2,2	2,75	3,3

Гидравлические потери можно определить по таблицам, приведённым на стр. 117-118. Для того чтобы уменьшить их до минимума, особенно в случаях большой высоты всасывания (более 4-5 м), мы рекомендуем использовать всасывающую трубу с диаметром больше, чем диаметр всасывающего патрубка насоса. В любом случае наиболее рационально размещать насос как можно ближе к перекачиваемой жидкости.

Пример расчёта:

Жидкость: вода ~15°C, $\gamma = 1 \text{ кг/дм}^3$.

Требуемая подача: 30 м³/ч.

Требуемый напор на нагнетании: 43 м.

Высота всасывания: 3,5 м.

Выбран насос FHE 40-200/75, у которого требуемая высота столба на всасывающей стороне при расходе 30 м³/час составляет 2,5 м.

При температуре воды 15°C имеем

$$h_r = P_a / \gamma = 10,33 \text{ м}, h_{pv} = P_v / \gamma = 0,174 \text{ м} (0,01701 \text{ бар})$$

Гидравлическое сопротивление h_f во всасывающем трубопроводе с донными клапанами составляет ~ 1,2 м.

Подставив числовые значения в формулу $\textcircled{1}$, приведенную выше, получим:

$$10,33 + (-3,5) \geq (2,5 + 0,5) + 1,2 + 0,17$$

Отсюда следует: 6,8 > 4,4

Таким образом, неравенство удовлетворено.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ. ДАВЛЕНИЕ НАСЫЩЕННОГО ПАРА
ТАБЛИЦА ДАВЛЕНИЯ НАСЫЩЕННОГО ПАРА (ps) И ПЛОТНОСТИ ВОДЫ (ρ)**

t °C	T K	ps bar	ρ kg/dm ³	t °C	T K	ps bar	ρ kg/dm ³	t °C	T K	ps bar	ρ kg/dm ³
0	273,15	0,00611	0,9998	55	328,15	0,15741	0,9857	120	393,15	1,9854	0,9429
1	274,15	0,00657	0,9999	56	329,15	0,16511	0,9852	122	395,15	2,1145	0,9412
2	275,15	0,00706	0,9999	57	330,15	0,17313	0,9846	124	397,15	2,2504	0,9396
3	276,15	0,00758	0,9999	58	331,15	0,18147	0,9842	126	399,15	2,3933	0,9379
4	277,15	0,00813	1,0000	59	332,15	0,19016	0,9837	128	401,15	2,5435	0,9362
5	278,15	0,00872	1,0000	60	333,15	0,1992	0,9832	130	403,15	2,7013	0,9346
6	279,15	0,00935	1,0000	61	334,15	0,2086	0,9826	132	405,15	2,867	0,9328
7	280,15	0,01001	0,9999	62	335,15	0,2184	0,9821	134	407,15	3,041	0,9311
8	281,15	0,01072	0,9999	63	336,15	0,2286	0,9816	136	409,15	3,223	0,9294
9	282,15	0,01147	0,9998	64	337,15	0,2391	0,9811	138	411,15	3,414	0,9276
10	283,15	0,01227	0,9997	65	338,15	0,2501	0,9805	140	413,15	3,614	0,9258
11	284,15	0,01312	0,9997	66	339,15	0,2615	0,9799	145	418,15	4,155	0,9214
12	285,15	0,01401	0,9996	67	340,15	0,2733	0,9793	155	428,15	5,433	0,9121
13	286,15	0,01497	0,9994	68	341,15	0,2856	0,9788	160	433,15	6,181	0,9073
14	287,15	0,01597	0,9993	69	342,15	0,2984	0,9782	165	438,15	7,008	0,9024
15	288,15	0,01704	0,9992	70	343,15	0,3116	0,9777	170	433,15	7,920	0,8973
16	289,15	0,01817	0,9990	71	344,15	0,3253	0,9770	175	448,15	8,924	0,8921
17	290,15	0,01936	0,9988	72	345,15	0,3396	0,9765	180	453,15	10,027	0,8869
18	291,15	0,02062	0,9987	73	346,15	0,3543	0,9760	185	458,15	11,233	0,8815
19	292,15	0,02196	0,9985	74	347,15	0,3696	0,9753	190	463,15	12,551	0,8760
20	293,15	0,02337	0,9983	75	348,15	0,3855	0,9748	195	468,15	13,987	0,8704
21	294,15	0,24850	0,9981	76	349,15	0,4019	0,9741	200	473,15	15,550	0,8647
22	295,15	0,02642	0,9978	77	350,15	0,4189	0,9735	205	478,15	17,243	0,8588
23	296,15	0,02808	0,9976	78	351,15	0,4365	0,9729	210	483,15	19,077	0,8528
24	297,15	0,02982	0,9974	79	352,15	0,4547	0,9723	215	488,15	21,060	0,8467
25	298,15	0,03166	0,9971	80	353,15	0,4736	0,9716	220	493,15	23,198	0,8403
26	299,15	0,03360	0,9968	81	354,15	0,4931	0,9710	225	498,15	25,501	0,8339
27	300,15	0,03564	0,9966	82	355,15	0,5133	0,9704	230	503,15	27,976	0,8273
28	301,15	0,03778	0,9963	83	356,15	0,5342	0,9697	235	508,15	30,632	0,8205
29	302,15	0,04004	0,9960	84	357,15	0,5557	0,9691	240	513,15	33,478	0,8136
30	303,15	0,04241	0,9957	85	358,15	0,5780	0,9684	245	518,15	36,523	0,8065
31	304,15	0,04491	0,9954	86	359,15	0,6011	0,9678	250	523,15	39,776	0,7992
32	305,15	0,04753	0,9951	87	360,15	0,6249	0,9671	255	528,15	43,246	0,7916
33	306,15	0,05029	0,9947	88	361,15	0,6495	0,9665	260	533,15	46,943	0,7839
34	307,15	0,05318	0,9944	89	362,15	0,6749	0,9658	265	538,15	50,877	0,7759
35	308,15	0,05622	0,9940	90	363,15	0,7011	0,9652	270	543,15	55,058	0,7678
36	309,15	0,05940	0,9937	91	364,15	0,7281	0,9644	275	548,15	59,496	0,7593
37	310,15	0,06274	0,9933	92	365,15	0,7561	0,9638	280	553,15	64,202	0,7505
38	311,15	0,06624	0,9930	93	366,15	0,7849	0,9630	285	558,15	69,186	0,7415
39	312,15	0,06991	0,9927	94	367,15	0,8146	0,9624	290	563,15	74,461	0,7321
40	313,15	0,07375	0,9923	95	368,15	0,8453	0,9616	295	568,15	80,037	0,7223
41	314,15	0,07777	0,9919	96	369,15	0,8769	0,9610	300	573,15	85,927	0,7122
42	315,15	0,08198	0,9915	97	370,15	0,9094	0,9602	305	578,15	92,144	0,7017
43	316,15	0,09639	0,9911	98	371,15	0,9430	0,9596	310	583,15	98,70	0,6906
44	317,15	0,09100	0,9907	99	372,15	0,9776	0,9586	315	588,15	105,61	0,6791
45	318,15	0,09582	0,9902	100	373,15	1,0133	0,9581	320	593,15	112,89	0,6669
46	319,15	0,10086	0,9898	102	375,15	1,0878	0,9567	325	598,15	120,56	0,6541
47	320,15	0,10612	0,9894	104	377,15	1,1668	0,9552	330	603,15	128,63	0,6404
48	321,15	0,11162	0,9889	106	379,15	1,2504	0,9537	340	613,15	146,05	0,6102
49	322,15	0,11736	0,9884	108	381,15	1,3390	0,9522	350	623,15	165,35	0,5743
50	323,15	0,12335	0,9880	110	383,15	1,4327	0,9507	360	633,15	186,75	0,5275
51	324,15	0,12961	0,9876	112	385,15	1,5316	0,9491	370	643,15	210,54	0,4518
52	325,15	0,13613	0,9871	114	387,15	1,6362	0,9476	374,15	647,30	221,20	0,3154
53	326,15	0,14293	0,9862	116	389,15	1,7465	0,9460				
54	327,15	0,15002	0,9862	118	391,15	1,8628	0,9445				

G-at_npsh_a_sc

ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ В ИЗГИ- БАХ, КЛАПАНАХ И ШИБЕРНЫХ ЗАТВОРАХ

Гидравлическое сопротивление рассчитывается по методу эквивалентной длины трубопровода согласно нижеследующей таблице.

ТИП ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	DN											
	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
	Эквивалентная длина трубопровода (м)											
Изгиб 45°	0,2	0,2	0,4	0,4	0,6	0,6	0,9	1,1	1,5	1,9	2,4	2,8
Изгиб 90°	0,4	0,6	0,9	1,1	1,3	1,5	2,1	2,6	3,0	3,9	4,7	5,8
Плавный изгиб 90°	0,4	0,4	0,4	0,6	0,9	1,1	1,3	1,7	1,9	2,8	3,4	3,9
T ou união em cruz	1,1	1,3	1,7	2,1	2,6	3,2	4,3	5,3	6,4	7,5	10,7	12,8
Трехходовое или крестовое соединение	-	-	-	0,2	0,2	0,2	0,4	0,4	0,6	0,9	1,1	1,3
Затвор	1,1	1,5	1,9	2,4	3,0	3,4	4,7	5,9	7,4	9,6	11,8	13,9
Обратный клапан	1,1	1,5	1,9	2,4	3,0	3,4	4,7	5,9	7,4	9,6	11,8	13,9

G-a-pcv-ru_b_th

Таблица действительна для коэффициента Хазена — Вильямса $C = 100$ (чугунный трубопровод);
 для стального трубопровода умножьте значения на 1,41;
 для трубопроводов из нержавеющей стали, латуни и чугуна с покрытием умножьте значения на 1,85;
 После определения **эквивалентной длины трубопровода** гидравлическое сопротивление определяется по таблице гидравлического сопротивления.
 Приведенные значения служат для справки и могут несколько отличаться в зависимости от модели, особенно для шиберных затворов и обратных клапанов, значения для которых лучше узнать у производителей.

ОБЪЕМНАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

литров в минуту л/мин	кубометров в час м3/ч	кубических футов в час фт3/ч	кубических футов в минуту фт3/мин	британских галлонов в минуту брит. гал/мин	галлонов США в минуту США гал/мин
1,0000	0,0600	2,1189	0,0353	0,2200	0,2642
16,6667	1,0000	35,3147	0,5886	3,6662	4,4029
0,4719	0,0283	1,0000	0,0167	0,1038	0,1247
28,3168	1,6990	60,0000	1,0000	6,2288	7,4805
4,5461	0,2728	9,6326	0,1605	1,0000	1,2009
3,7854	0,2271	8,0208	0,1337	0,8327	1,0000

ДАВЛЕНИЕ И НАПОР

ньютонов на квадратный метр Н/м2	килопаскалей кПа	бар бар	фунтов силы на квадратный дюйм фунт/кв. Дюйм	метров водяного столба м Н2О	миллиметров ртутного столба мм рт. ст.
1,0000	0,0010	1×10^{-5}	1.45×10^{-4}	1.02×10^{-4}	0,0075
1000,0000	1,0000	0,0100	0,1450	0,1020	7,5006
1×10^5	100,0000	1,0000	14,5038	10,1972	750,0638
6894,7570	6,8948	0,0689	1,0000	0,7031	51,7151
9806,6500	9,8067	0,0981	1,4223	1,0000	73,5561
133,3220	0,1333	0,0013	0,0193	0,0136	1,0000

ДЛИНА

миллиметр мм	сантиметр см	метр м	дюйм in	фут ft	ярд yd
1,0000	0,1000	0,0010	0,0394	0,0033	0,0011
10,0000	1,0000	0,0100	0,3937	0,0328	0,0109
1000,0000	100,0000	1,0000	39,3701	3,2808	1,0936
25,4000	2,5400	0,0254	1,0000	0,0833	0,0278
304,8000	30,4800	0,3048	12,0000	1,0000	0,3333
914,4000	91,4400	0,9144	36,0000	3,0000	1,0000

ОБЪЕМ

кубический метр м3	литр Л	миллилитр мл	британский галлон брит. гал	галлон США США гал	кубический фут фт3
1,0000	1000,0000	1×10^6	219,9694	264,1720	35,3147
0,0010	1,0000	1000,0000	0,2200	0,2642	0,0353
1×10^{-6}	0,0010	1,0000	2.2×10^{-4}	2.642×10^{-4}	3.53×10^{-5}
0,0045	4,5461	4546,0870	1,0000	1,2009	0,1605
0,0038	3,7854	3785,4120	0,8327	1,0000	0,1337
0,0283	28,3168	28316,8466	6,2288	7,4805	1,0000

ТЕМПЕРАТУРА

вода	градусы Кельвина К	градусы Цельсия °С	градусы Фаренгейта °F	
замерзание	273,1500	0,0000	32,0000	$^{\circ}\text{F} = ^{\circ}\text{C} \times \frac{9}{5} + 32$ $^{\circ}\text{C} = (^{\circ}\text{F} - 32) \times \frac{5}{9}$
кипение	373,1500	100,0000	212,0000	

G-at_pp-ru_b_sc

ПРОГРАММА ПОДБОРА ОБОРУДОВАНИЯ И ДОКУМЕНТАЦИЯ Xylect™



Xylect™ — это программное обеспечение по подбору насосного оборудования, включающее в себя обширную онлайн-базу данных. Программа содержит информацию о всем ассортименте насосов Lowara и о комплектующих изделиях, позволяет осуществлять многоаспектный поиск и предлагает ряд удобных функций по управлению проектами. Собранные в системе данные регулярно обновляются.

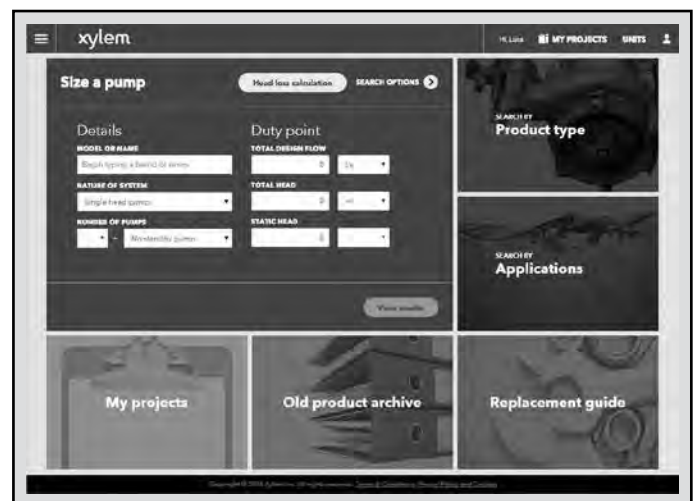
Благодаря возможности поиска по области применения и детальности выводимой на экран информации даже те, кто незнаком с оборудованием Lowara, смогут подобрать наиболее подходящий для конкретной ситуации насос.

В программе возможен поиск:

- по области применения;
- по типу изделия;
- по рабочей точке.

Xylect™ после обработки данных в состоянии вывести на экран такие сведения:

- перечень всех результатов поиска;
- диаграммы рабочих характеристик (подача, напор, мощность, КПД, NPSH);
- данные электродвигателя;
- габаритные чертежи;
- опции;
- перечень технических характеристик;
- документы и файлы в формате .dxf для скачивания.



Функция поиска по области применения помогает пользователям, не знакомым с продукцией Lowara, подобрать наиболее подходящий для конкретной ситуации насос.

ПРОГРАММА ПОДБОРА ОБОРУДОВАНИЯ И ДОКУМЕНТАЦИЯ Xylect™

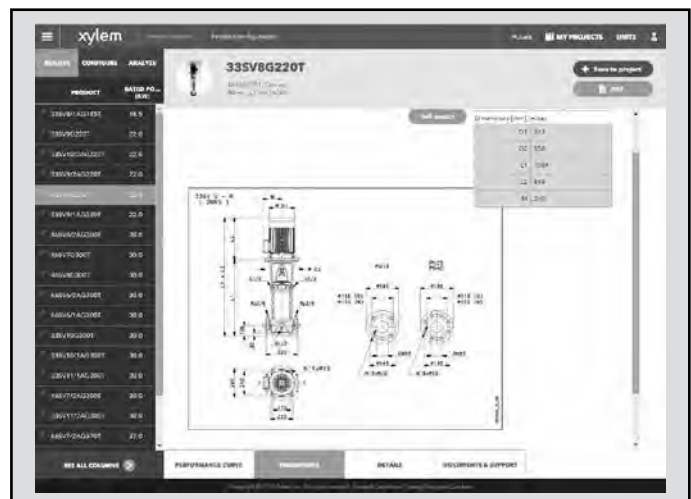


Подробные результаты поиска дают возможность выбрать лучший из предлагаемых вариантов.

Лучший способ работать с Xylect™ — создать личный кабинет. Это дает возможность:

- выбрать желаемую единицу измерения;
- создавать и сохранять проекты;
- отправлять проекты другим пользователям Xylect™.

Каждый зарегистрированный пользователь располагает собственной страницей, где хранятся все его проекты.



Отображаемые на экране габаритные чертежи можно скачивать в формате .dxf

Дополнительную информацию о Xylect™ можно получить у дилеров или на сайте www.xylect.com.



ООО «Бауманс Груп» - официальный партнер завода Lowara в России.

Тел: +7 495 121 49 50

Эл. почта: info@baumgroup.ru

Сайт: www.baumgroup.ru