



ecocirc PRO Серия

ЦИРКУЛЯЦИОННЫЕ НАСОСЫ С МОКРЫМ РОТОРОМ ДЛЯ
САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ

**Высоко-эффективные
электронные
циркуляционные
насосы для
санитарно-технических
систем**

СФЕРЫ РЫНКА
ЖИЛИЩНОЕ ХОЗЯЙСТВО.

СЕРИЯ
есосіrc PRO

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ
• Циркуляция горячей воды.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

НАСОС

- **Расход:** до 1 м³/ч.
- **Напор:** до 3 м.
- **Температура перекачиваемой жидкости:** от +2 до +95°C. Следует избегать образования конденсата и льда.
- **Максимальное рабочее давление:** 10 бар (PN 10).
- **Ротор в сборе:** изготовлен из нержавеющей стали / композиционного материала / графита.

ДВИГАТЕЛЬ

- Двигатель на электронно коммутируемых (ЕС) постоянных магнитах со сферическим ротором/статором.
- Мокрый ротор с одним сферическим керамическим/графитовым шарикоподшипником.
- Встроенная система защиты двигателя; не требуется внешняя защита.
- Однофазное электропитание 200—240 В, 50/60 Гц.
- Тип двигателя:
 - с постоянной скоростью вращения для моделей с датчиком температуры и моделей с датчиком температуры и таймером;
 - с переменной скоростью вращения с автоматическим регулированием для базовых моделей и моделей с таймером.
- **Класс изоляции F** (155°C).
- **Класс защиты:** IP 44 — модели без таймера;
IP 42 — модели с таймером.



СЕРИЯ ecocirc PRO

ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНСТРУКЦИИ

- Электрические циркуляционные насосы для систем бытового горячего водоснабжения при максимальной температуре 95°C.
- Латунный корпус насоса для непосредственной установки на трубопроводы для резьбовых соединений 1/2" и 1/2"—1 1/4".
- Конструкция основывается на технологии сферического ротора/статора.
Ее преимущества:
 - единственной движущейся частью является блок сферического ротора / рабочего колеса, который вращается на жестком керамическом шаре;
 - вместо уплотнений вала или обычных подшипниковых втулок с валом используется один самовыравнивающийся сферический подшипник.
- Ротор, работающий без блокировки: благодаря принципу сферического двигателя не требуется ручное разблокирование устройства в силу малой площади касания подшипника на шаре. Требуемый начальный крутящий момент является минимальным.
- Функция продувки воздухом.
Быстрая автоматическая процедура удаления воздуха из циркуляционного насоса для обеспечения безопасной работы.
- Режим ожидания.
- Самодиагностика и обнаружение неисправностей.
На дефекты, обнаруженные насосной системой, указывает чередующееся мигание светодиодных индикаторов.
- Изоляционная оболочка как стандартный элемент конструкции.
- Доступные модели:
 - С постоянной скоростью вращения
 - Датчик температуры, обеспечивающий подачу воды в трубопровод при заданной температуре. Когда температура воды достигает данного значения, циркуляционный насос автоматически отключается. Значение температуры можно задать в диапазоне от 20°C до 70°C с помощью ручки переключения на двигателе.
 - Датчик температуры и таймер для более эффективного энергосбережения.
 - С переменной скоростью вращения:
 - Производительность оптимизируется по запросу системы. Настройка скорости выполняется выбором одного из 7 положений с помощью ручки переключения на двигателе. В положениях 2 и 3 (экорезим) энергопотребление будет минимальным.
 - Таймер является стандартным элементом конструкции, служащим для ежедневной настройки производительности.
- Модели с расстоянием 110 мм между впускным и выпускным отверстиями оснащены обратным и запорным клапанами. Модели с расстоянием 65 мм между впускным и выпускным отверстиями оснащены обратным клапаном, устанавливаемым на соединении подачи.
- В соответствии со стандартами EN 60335-1, 60335-2-51, 55014-1, 55014-2.

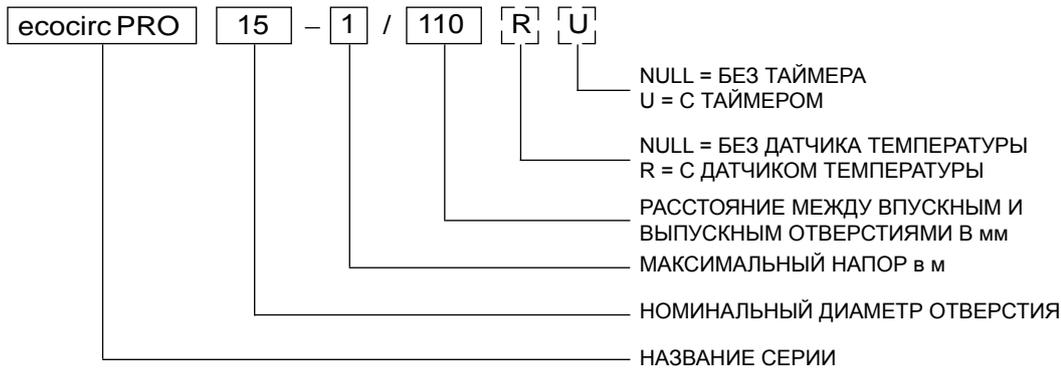
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

- Трубные соединения.

УСТАНОВКА

- Подходят для установки в вертикальном или горизонтальном трубопроводе; в последнем случае корпус двигателя не должен располагаться сверху.

СЕРИЯ **есосіrc** PRO ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ КОД



ПРИМЕР: есосіrc PRO 15-1/110 RU

Электронный циркуляционный насос, серии есосіrc PRO, номинальный диаметр отверстий = 15, макс. напор = 1 м, расстояние между впускным и выпускным отверстиями 110 мм, с датчиком температуры и таймером.

ТАБЛИЦА МАТЕРИАЛОВ

ДЕТАЛЬ	МАТЕРИАЛ
Корпус насоса	Латунь
Ротор в сборе	Нержавеющая сталь
	Композиционный материал
	Графит
Подшипник	Керамика
Уплотнения	EPDM

eb-50-ru_b_tm

Постановления (ЕС) № 641/2009 и (ЕУ) № 622/2012 — Приложение I – Пункт 2 (Требования к информации о продукте)

- а) Индекс энергоэффективности: к данным изделиям не применимо.
- б) «Целевой уровень наиболее эффективных циркуляционных насосов составляет $EEl \leq 0,20$ »: к данным изделиям не применимо.
- в) Сведения о демонтаже, утилизации или ликвидации по окончании срока службы: соблюдайте действующие законы и постановления по утилизации отходов. См. руководство по эксплуатации продукта.
- г) Сведения о циркуляционных насосах, предназначенных для использования с питьевой водой: «Данный циркуляционный насос подходит только для питьевой воды».

СЕРИЯ ecocirc PRO
ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

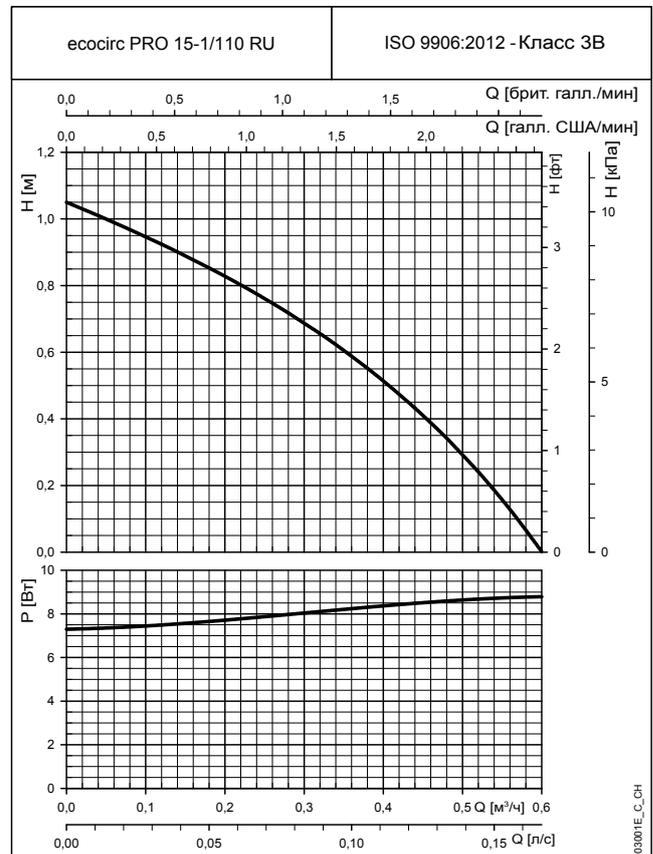
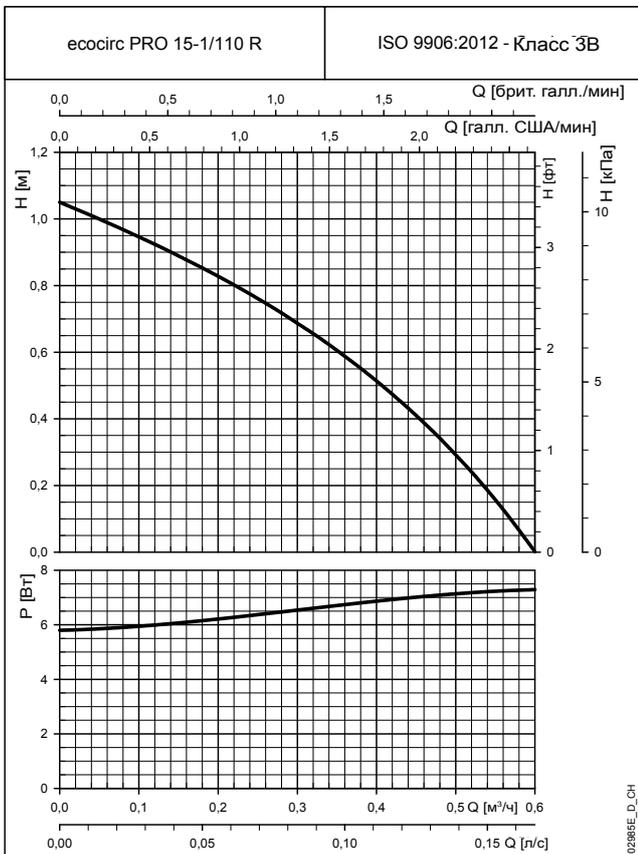
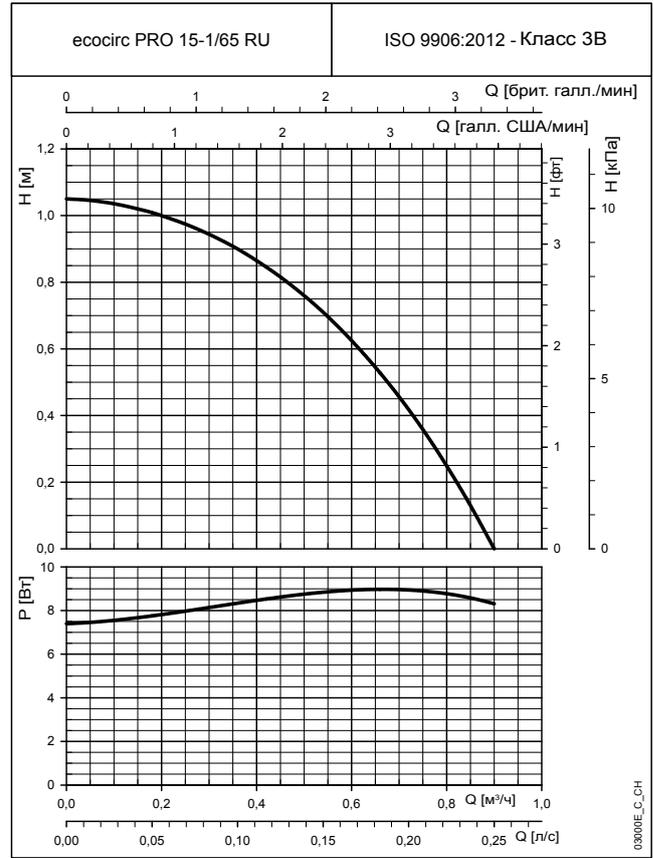
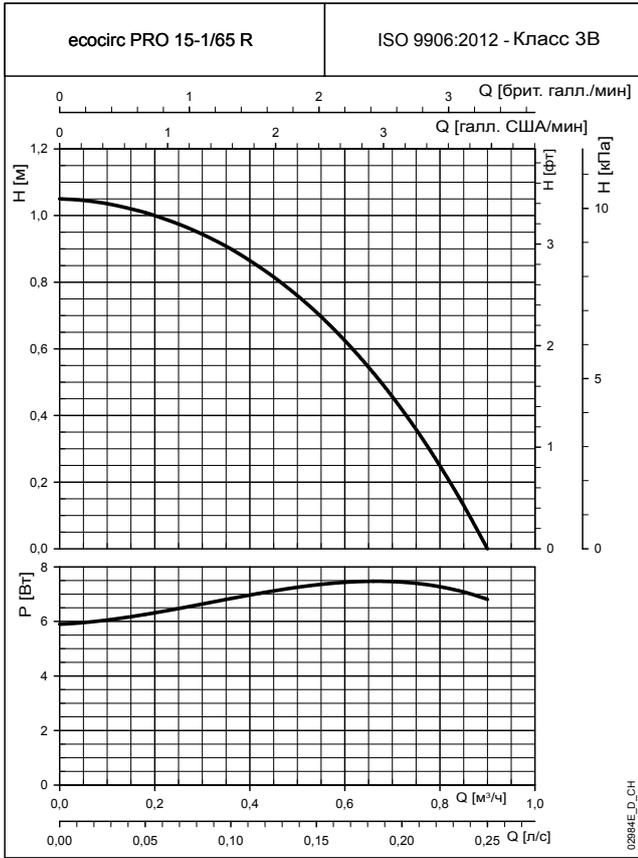
ТИП НАСОСА ecocirc PRO 230 В, 50 Гц	ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ		СКОРОСТЬ	Q = ПОДАЧА										
	МИН. W	МАКС. W		l/s 0	0,03	0,06	0,08	0,11	0,14	0,19	0,22	0,28	0,36	0,39
				m ³ /h 0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,7	0,8	1	1,3	1,4
H = ПОЛНЫЙ НАПОР, МЕТРОВ ВОДЯНОГО СТОЛБА														
15-1/65 R	5,9	7,5	МАКС.	1,05	1,04	1,00	0,94	0,86	0,76	0,46	0,25			
15-1/65 RU	7,4	9,0	МАКС.	1,05	1,04	1,00	0,94	0,86	0,76	0,46	0,25			
15-1/110 R	5,8	7,3	МАКС.	1,05	0,95	0,83	0,69	0,51	0,29					
15-1/110 RU	7,3	8,8	МАКС.	1,05	0,95	0,83	0,69	0,51	0,29					
15-1/65	2,6	2,7	МИН.	0,20	0,18	0,15	0,10							
	5,9	7,5	МАКС.	1,05	1,04	1,00	0,94	0,86	0,76	0,46	0,25			
15-1/65 U	4,1	4,2	МИН.	0,20	0,18	0,15	0,10							
	7,4	9,0	МАКС.	1,05	1,04	1,00	0,94	0,86	0,76	0,46	0,25			
15-1/110	2,2	2,3	МИН.	0,10										
	5,8	7,3	МАКС.	1,05	0,95	0,83	0,69	0,51	0,29					
15-1/110 U	3,7	3,8	МИН.	0,10										
	7,3	8,8	МАКС.	1,05	0,95	0,83	0,69	0,51	0,29					
15-3/65	2,6	2,6	МИН.	0,25	0,24	0,20	0,12							
	17,1	23,7	МАКС.	3,10	3,09	3,06	3,01	2,92	2,81	2,49	2,29	1,81	0,86	0,42
15-3/110	4,0	4,0	МИН.	0,20	0,11									
	17,1	26,6	МАКС.	3,31	3,20	3,08	2,96	2,84	2,71	2,43	2,28	1,96		

Гидравлические характеристики в соответствии с ISO 9906:2012, класс 3В (бывш. ISO 9906:1999, Приложение А) ecocirc-PRO

ecocirc-PRO-50-ru_f_th

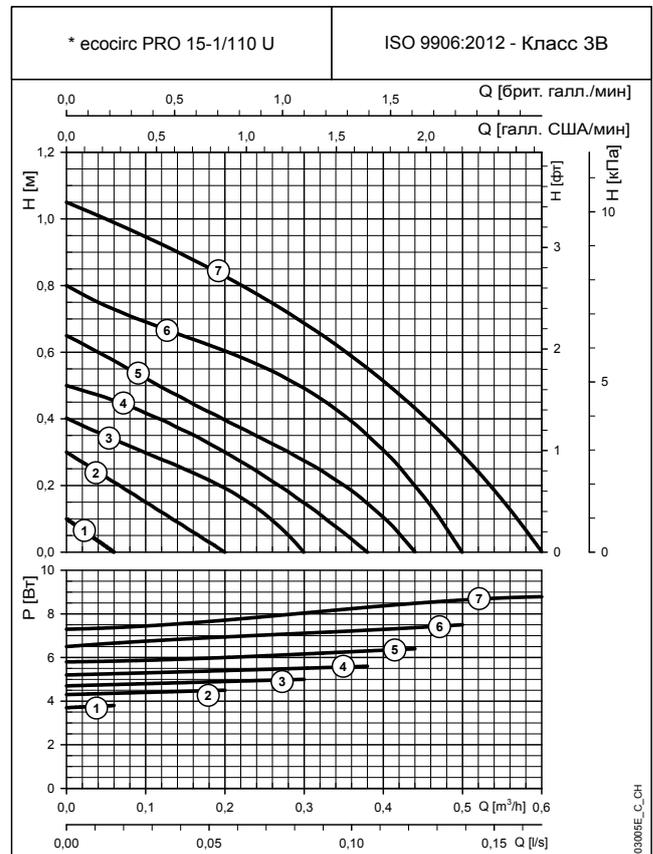
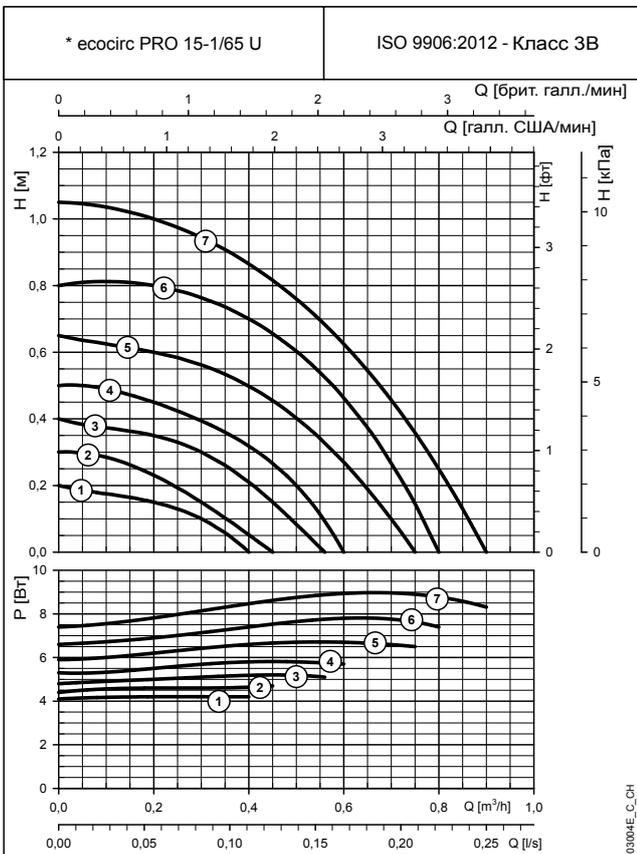
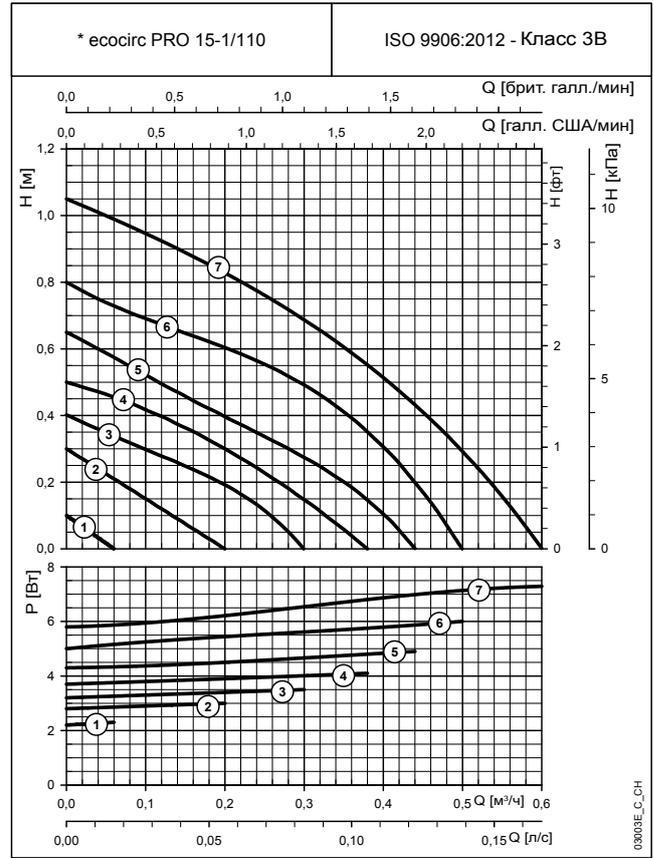
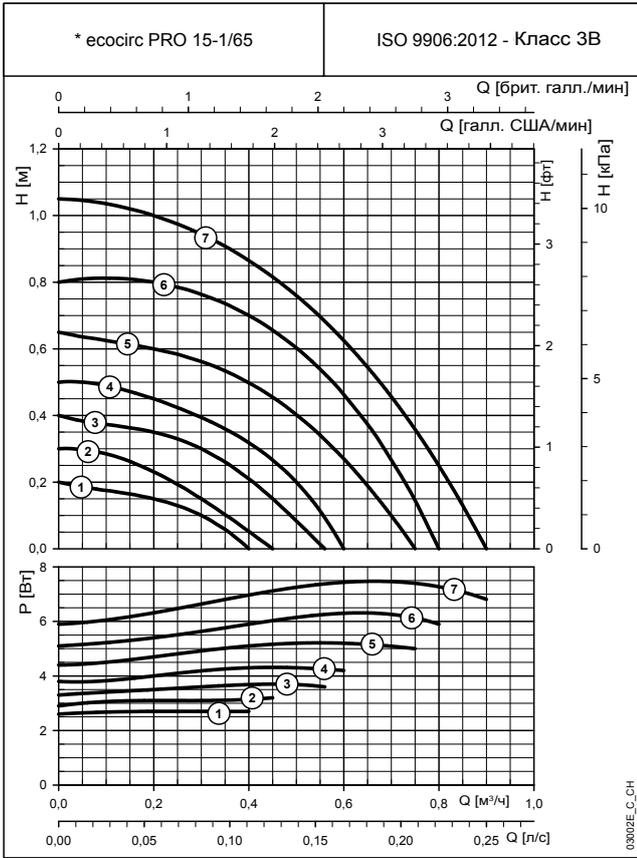
СЕРИЯ **ecocirc** PRO

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОДНОФАЗНОЙ ВЕРСИИ



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

СЕРИЯ **ecocirc** PRO ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОДНОФАЗНОЙ ВЕРСИИ

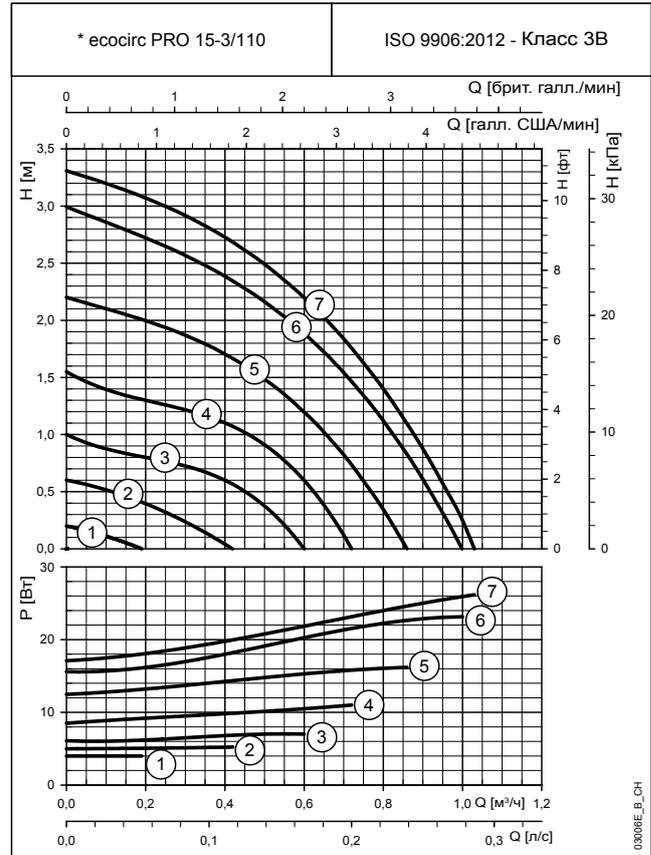
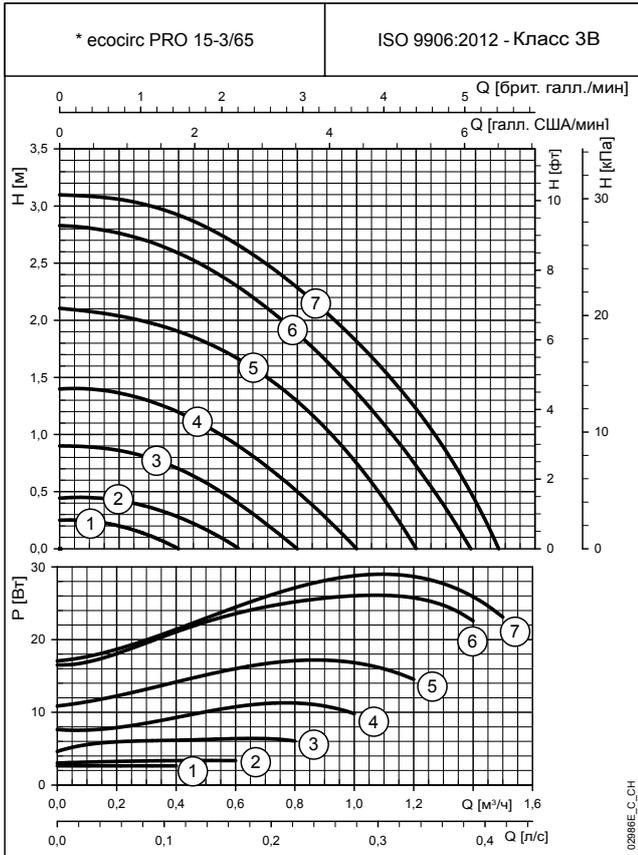


Эти показатели действительны для жидкостей плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ с кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$.

* Насос работает с плавным регулированием скорости вращения. Линии соответствуют настройкам ручки и служат только в качестве ориентира.

СЕРИЯ ecocirc PRO

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОДНОФАЗНОЙ ВЕРСИИ



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

* Насос работает с плавным регулированием скорости вращения. Линии соответствуют настройкам ручки и служат только в качестве ориентира.

СЕРИЯ ecocirc PRO РАЗМЕРЫ И ВЕС

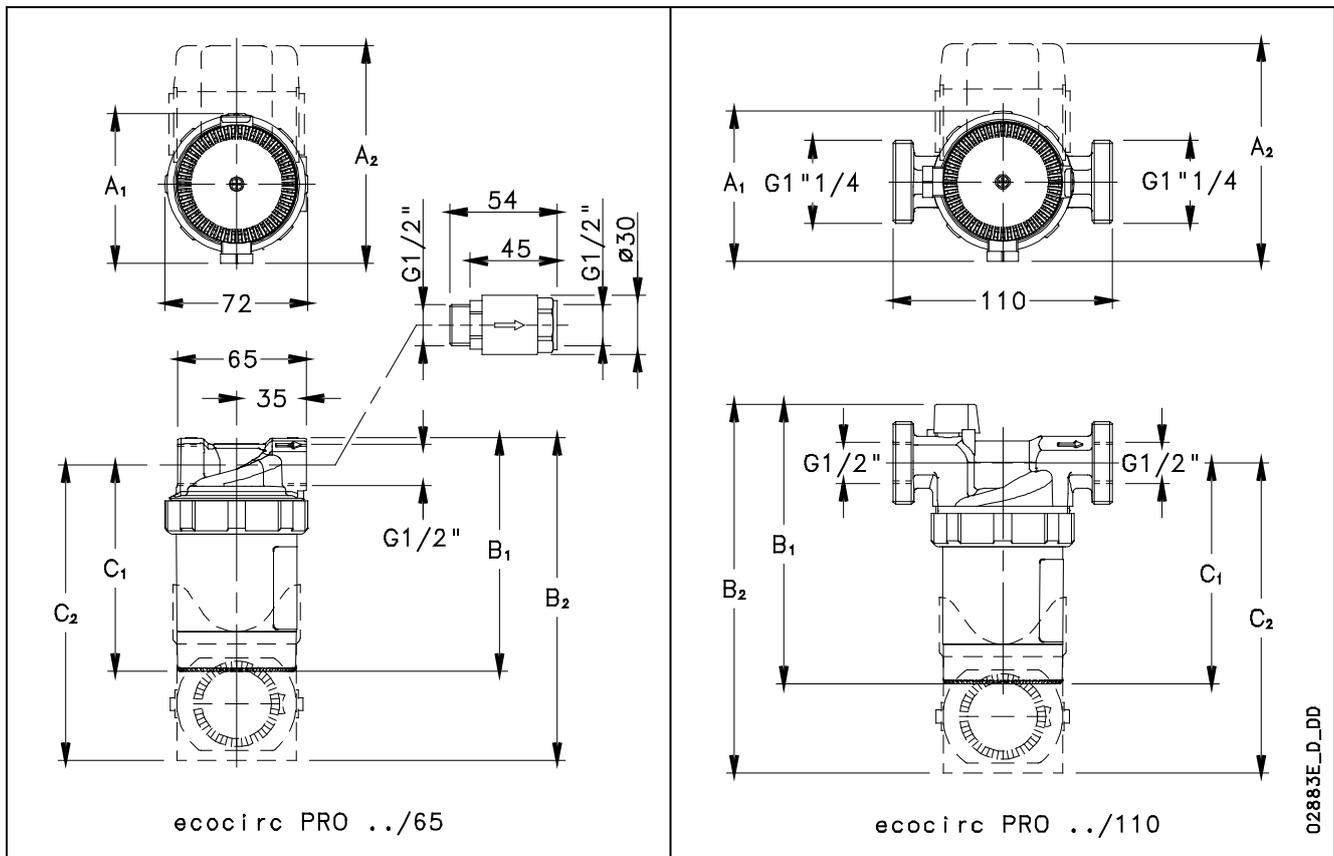
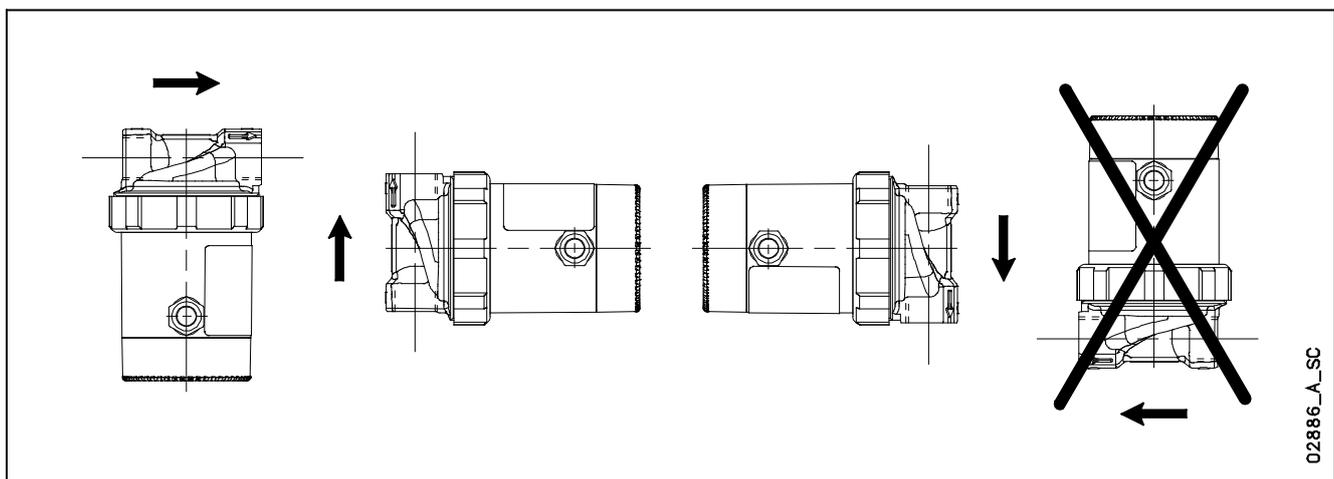


ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ И ВЕСА

ТИП НАСОСА ecocirc PRO		ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (мм)						DN	ВЕС кг
A ₁	A ₂	B ₁	B ₂	C ₁	C ₂				
15-1/65R	15-1/65	76	-	118	-	105	-	15	0,9
15-1/65RU	15-1/65U	-	110	-	163	-	150	15	1
15-1/110R	15-1/110	76	-	142	-	112	-	15	1,3
15-1/110RU	15-1/110U	-	110	-	187	-	157	15	1,4
	15-3/65	76	-	118	-	105	-	15	0,9
	15-3/110	76	-	142	-	112	-	15	1,3

ecocirc-PRO-2p50-ru_d_td

МОНТАЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ



ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ

ДАВЛЕНИЕ ПАРА
ТАБЛИЦА ДАВЛЕНИЯ НАСЫЩЕННОГО ПАРА (ps) И ПЛОТНОСТИ ВОДЫ (ρ)

t	T	ps	ρ	t	T	ps	ρ	t	T	ps	ρ
°C	K	bar	kg/dm ³	°C	K	bar	kg/dm ³	°C	K	bar	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	443,15	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_npsb_b-rc

ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ В 100 м ПРЯМОЛИНЕЙНОГО ЧУГУННОГО ТРУБОПРОВОДА (ФОРМУЛА ХАЗЕНА — ВИЛЬЯМСА С = 100)

РАСХОД		НОМИНАЛЬНЫЙ ДИАМЕТР в мм и дюймах																		
м ³ /ч	л/мин	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	175	200	250	300	350	400		
		1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	10"	12"	14"	16"		
0,6	10	v hr	0,94 16	0,53 3,94	0,34 1,33	0,21 0,40	0,13 0,13													
0,9	15	v hr	1,42 33,9	0,80 8,35	0,51 2,82	0,31 0,85	0,20 0,29													
1,2	20	v hr	1,89 57,7	1,06 14,21	0,68 4,79	0,41 1,44	0,27 0,49	0,17 0,16												
1,5	25	v hr	2,36 87,2	1,33 21,5	0,85 7,24	0,52 2,18	0,33 0,73	0,21 0,25												
1,8	30	v hr	2,83 122	1,59 30,1	1,02 10,1	0,62 3,05	0,40 1,03	0,25 0,35												
2,1	35	v hr	3,30 162	1,86 40,0	1,19 13,5	0,73 4,06	0,46 1,37	0,30 0,46												
2,4	40	v hr		2,12 51,2	1,36 17,3	0,83 5,19	0,53 1,75	0,34 0,59	0,20 0,16											
3	50	v hr		2,65 77,4	1,70 26,1	1,04 7,85	0,66 2,65	0,42 0,89	0,25 0,25											
3,6	60	v hr		3,18 108	2,04 36,6	1,24 11,0	0,80 3,71	0,51 1,25	0,30 0,35											
4,2	70	v hr		3,72 144	2,38 48,7	1,45 14,6	0,93 4,93	0,59 1,66	0,35 0,46											
4,8	80	v hr		4,25 185	2,72 62,3	1,66 18,7	1,06 6,32	0,68 2,13	0,40 0,59											
5,4	90	v hr			3,06 77,5	1,87 23,3	1,19 7,85	0,76 2,65	0,45 0,74	0,30 0,27										
6	100	v hr			3,40 94,1	2,07 28,3	1,33 9,54	0,85 3,22	0,50 0,90	0,33 0,33										
7,5	125	v hr			4,25 142	2,59 42,8	1,66 14,4	1,06 4,86	0,63 1,36	0,41 0,49										
9	150	v hr				3,11 59,9	1,99 20,2	1,27 6,82	0,75 1,90	0,50 0,69	0,32 0,23									
10,5	175	v hr				3,63 79,7	2,32 26,9	1,49 9,07	0,88 2,53	0,58 0,92	0,37 0,31									
12	200	v hr				4,15 102	2,65 34,4	1,70 11,6	1,01 3,23	0,66 1,18	0,42 0,40									
15	250	v hr				5,18 154	3,32 52,0	2,12 17,5	1,26 4,89	0,83 1,78	0,53 0,60	0,34 0,20								
18	300	v hr				3,98 72,8	2,55 24,6	1,51 6,85	1,00 2,49	0,64 0,84	0,41 0,28									
24	400	v hr				5,31 124	3,40 41,8	2,01 11,66	1,33 4,24	0,85 1,43	0,54 0,48	0,38 0,20								
30	500	v hr				6,63 187	4,25 63,2	2,51 17,6	1,66 6,41	1,06 2,16	0,68 0,73	0,47 0,30								
36	600	v hr					5,10 88,6	3,02 24,7	1,99 8,98	1,27 3,03	0,82 1,02	0,57 0,42	0,42 0,20							
42	700	v hr					5,94 118	3,52 32,8	2,32 11,9	1,49 4,03	0,95 1,36	0,66 0,56	0,49 0,26							
48	800	v hr					6,79 151	4,02 42,0	2,65 15,3	1,70 5,16	1,09 1,74	0,75 0,72	0,55 0,34							
54	900	v hr					7,64 188	4,52 52,3	2,99 19,0	1,91 6,41	1,22 2,16	0,85 0,89	0,62 0,42							
60	1000	v hr						5,03 63,5	3,32 23,1	2,12 7,79	1,36 2,63	0,94 1,08	0,69 0,51	0,53 0,27						
75	1250	v hr						6,28 96,0	4,15 34,9	2,65 11,8	1,70 3,97	1,18 1,63	0,87 0,77	0,66 0,40						
90	1500	v hr						7,54 134	4,98 48,9	3,18 16,5	2,04 5,57	1,42 2,29	1,04 1,08	0,80 0,56						
105	1750	v hr						8,79 179	5,81 65,1	3,72 21,9	2,38 7,40	1,65 3,05	1,21 1,44	0,93 0,75						
120	2000	v hr						6,63 83,3	4,25 28,1	2,72 9,48	1,89 3,90	1,39 1,84	1,06 0,96	0,68 0,32						
150	2500	v hr						8,29 126	5,31 42,5	3,40 14,3	2,36 5,89	1,73 2,78	1,33 1,45	0,85 0,49						
180	3000	v hr							6,37 59,5	4,08 20,1	2,83 8,26	2,08 3,90	1,59 2,03	1,02 0,69	0,71 0,28					
210	3500	v hr							7,43 79,1	4,76 26,7	3,30 11,0	2,43 5,18	1,86 2,71	1,19 0,91	0,83 0,38					
240	4000	v hr							8,49 101	5,44 34,2	3,77 14,1	2,77 6,64	2,12 3,46	1,36 1,17	0,94 0,48					
300	5000	v hr								6,79 51,6	4,72 21,2	3,47 10,0	2,65 5,23	1,70 1,77	1,18 0,73					
360	6000	v hr								8,15 72,3	5,66 14,1	4,16 7,33	3,18 2,47	2,04 1,02	1,42 0,65					
420	7000	v hr									6,61 39,6	4,85 18,7	3,72 9,75	2,38 3,29	1,65 1,35	1,21 0,64				
480	8000	v hr									7,55 50,7	5,55 23,9	4,25 12,49	2,72 4,21	1,89 1,73	1,39 0,82				
540	9000	v hr									8,49 63,0	6,24 29,8	4,78 15,5	3,06 5,24	2,12 2,16	1,56 1,02	1,19 0,53			
600	10000	v hr										6,93 36,2	5,31 18,9	3,40 6,36	2,36 2,62	1,73 1,24	1,33 0,65			

hr = гидравлическое сопротивление для 100 м прямолинейного трубопровода (м)

V = скорость воды (м/с)

G-at-pct-RU_b_th

ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ В ИЗГИБАХ, 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
Главный 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
Трехходовое или крестовое соединение	1,1	1,3	1,7	2,1	2,6	3,2	4,3	5,3	6,4	7,5	10,7	12,8
Шиберный затвор	-	-	-	0,2	0,2	0,2	0,4	0,4	0,6	0,9	1,1	1,3
Обратный клапан с сетчатым фильтром	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 °C	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.

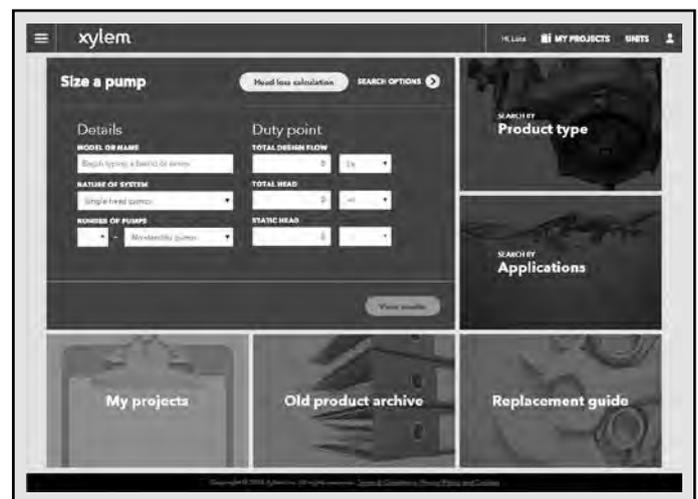
Благодаря возможности поиска по области применения и детальности выводимой на экран информации даже те, кто незнаком с оборудованием Lowara, смогут подобрать наиболее подходящий для конкретной ситуации насос.

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

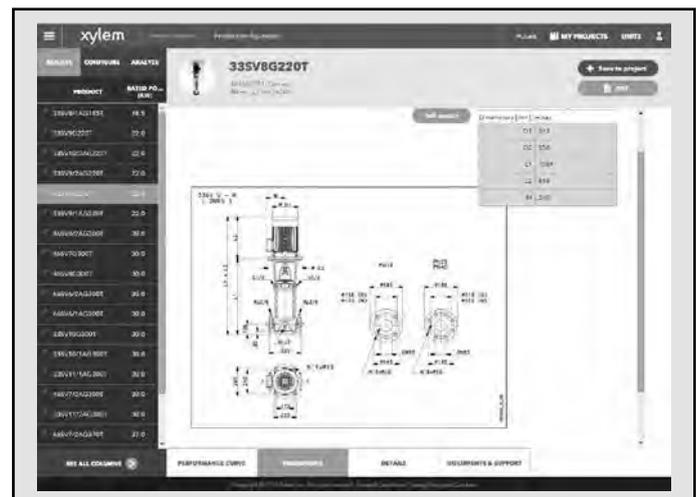


Подробные результаты поиска дают возможность выбрать лучший из предлагаемых вариантов.

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: baumgroup.ru