

КАК ВЫБРАТЬ НАГРЕВАТЕЛЬ?

Нагреть и поддерживать температуру воды в бассейне можно при помощи водоводяного теплообменника, подключенного к отопительному котлу, или используя специальный электрический водонагреватель. Для работы системы с водоводяным теплообменником можно использовать как отдельный котел, так и котел системы отопления жилого дома.

Упрощенно водоводяной теплообменник можно подобрать следующим образом:

- Для уличных бассейнов мощность теплообменника (кВт) равна объему бассейна (м³)
- Для бассейнов, расположенных в помещении, мощность теплообменника (кВт) равна 3/4 объема бассейна (м³)

Фактическая производительность теплообменника зависит от потоков жидкости в первичном и вторичном контуре системы отопления, а также от разницы температур в этих контурах. Для коррекции номинальной производительности, указанной в таблицах, следует пользоваться диаграммами А и Б.

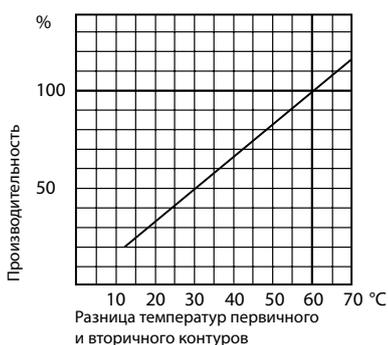


Диаграмма А.

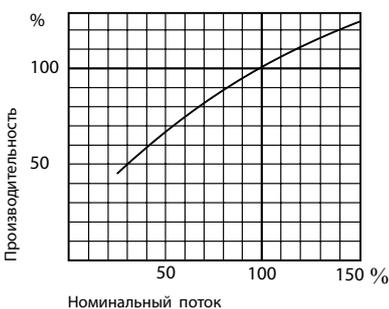


Диаграмма Б.

Диаграмма А.

Отображает зависимость величины производительности теплообменника от разницы температур в первичном и вторичном контуре системы.

Например, для теплообменника 11312 Hi-Temp:

- Номинальная производительность из таблицы равна 40 кВт
- Температура первичного (горячего) контура = 70 °C
- Температура вторичного (холодного) контура = 10 °C
- Разница температур составит: 70 - 10 = 60 °C

Из графика находим, что при разнице температур 60 °C фактическая производительность соответствует 100% от номинальной, 40 кВт.

Диаграмма Б.

Отображает зависимость величины производительности теплообменника от разницы потоков в первичном и вторичном контуре системы. Если потоки в контурах теплообменника отличаются от приведенных в таблицах, то следует скорректировать номинальную производительность, вычислив ее как среднее арифметическое между значениями, взятыми из графика, для каждого потока в отдельности.

Например для теплообменника 11312 Hi-Temp:

- Отклонение потока в первичном контуре = 40,8 / 34,0 x 100% = 120 %, во вторичном = 210 / 300 x 100% = 70 %
 - Из графика находим величины соответственно 110 % и 80 %
 - Общая коррекция = (110% + 80%) / 2 = 95 %
- Фактическая производительность = 40 кВт * 95% = 38 кВт

Для ориентировочного расчета потребной энергии P , без учета потерь, для нагрева воды на ΔT °C за t часов, можно воспользоваться эмпирической формулой (1). Для расчета времени нагрева воды на ΔT °C при заданной производительности теплообменника P , можно воспользоваться формулой (2).

$$P = 1,16 \times \frac{\Delta T}{t} \times V \quad (1) \qquad t = 1,16 \times \frac{\Delta T}{P} \times V \quad (2)$$

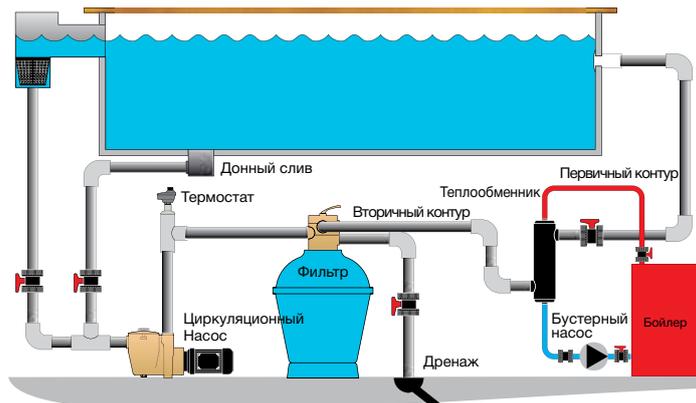
Где: P = энергия, кВт
 t = время, часы
 ΔT = разница температур в контурах, °C
 V = объем воды, м³

Пример: Требуется рассчитать время нагрева воды бассейна до температуры от 5 °C до 25 °C

- Объем бассейна: 30 м³
- Температуры начальная и заданная: $T_1 = 5$ °C, $T_2 = 25$ °C
- Производительность теплообменника: $P = 6$ кВт

Результат: $t = 1,16 \times (25 - 5) / 6 \times 30 = 116$ часов.

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ТЕПЛООБМЕННИКИ PAHLEN

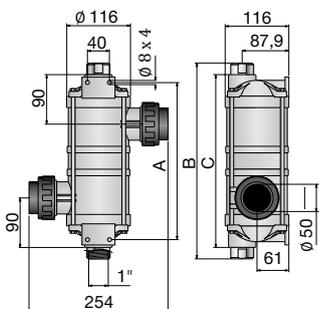


Типовая схема подключения вертикального теплообменника.

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ТЕПЛООБМЕННИКИ ИЗ ПЛАСТИКА PAHLEN HI-TEMP

Пластиковый теплообменник со спиралью из стали марки AISI 316

- Содержание хлоридов в воде до 150 мг/л (не для соленой воды)
- Максимальное давление: первичный контур - 5 бар, вторичный контур - 4 бар
- Производительность указана при разнице температур в контурах 60 °C



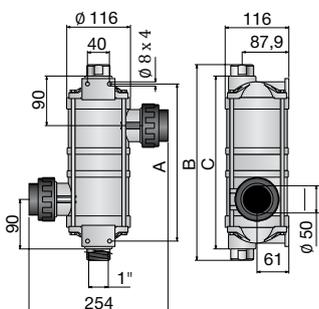
Модель	Размеры		
	A	B	C
11312	359	317	277
11314	534	492	452



Артикул	Модель	Наименование	Мощность кВт	Номинальный поток, м³/час		Тип и диаметр подсоединения		Гидравлическое сопротивление, м		Цена
				I контур	II контур	I контур	II контур	I контур	II контур	
1005061	11312	НТ 40	40	2,04	18	1"BP	внутр. диаметр 50 мм под вклейку ПВХ	1,67	1,29	313
1005062	11314	НТ 75	75	2,58				5,5	1,69	433

Пластиковый теплообменник со спиралью из ТИТАНА.

- Содержание хлоридов в воде свыше 300 мг/л (для соленой воды)
- Максимальное давление: первичный контур - 5 бар, вторичный контур - 4 бар
- Производительность указана при разнице температур в контурах 70 °C



Модель	Размеры		
	A	B	C
11322	417	375	335
11324	667	625	585

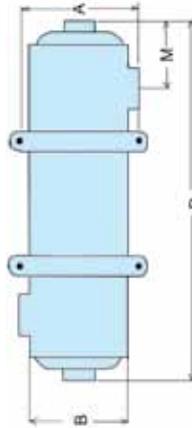


Артикул	Модель	Наименование	Мощность кВт	Номинальный поток, м³/час		Тип и диаметр подсоединения		Гидравлическое сопротивление, м		Цена
				I контур	II контур	I контур	II контур	I контур	II контур	
1005076	11322	НТТ 40	40	3,12	18	1"BP	внутр. диаметр 50 мм под вклейку ПВХ	1,48	1,06	574
1005077	11324	НТТ 75	75	3,48				2,47	1,11	866

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ТЕПЛООБМЕННИКИ PAHLEN MAXI-FLO

Трубчатый теплообменник из стали марки AISI 316.

- Содержание хлоридов в воде до 150 мг/л (не для соленой воды)
- Максимальное давление: первичный контур - 10 бар, вторичный контур - 10 бар
- Производительность указана при разнице температур в контурах 60 °C



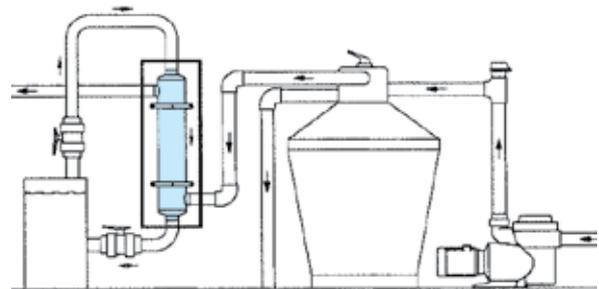
Модель	Размеры			
	A	B	D	M
11365	139	129	355	92
11366	139	129	485	92
11367	139	129	600	85
11368	139	129	1070	83

Артикул	Модель	Наименование	Мощность кВт	Номинальный поток, м³/час		Тип и диаметр подсоединения		Гидравлическое сопротивление, м		Цена
				I контур	II контур	I контур	II контур	I контур	II контур	
1005003	11365	MF135	40	1,5	12,0	1" BP	1 1/2" BP	0,05	0,84	381
1005026	11366	MF200	60	1,8	15,0	1" BP	1 1/2" BP	0,15	1,35	487
1005004	11367	MF260	75	2,1	18,0	1" BP	2" BP	0,46	1,0	583
1005001	11368	MF400	120	3,0	21,6	1 1/2" BP	2" BP	0,52	1,42	902

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ТЕПЛООБМЕННИКИ FLEXINOX

Трубчатый теплообменник из кислотостойкой нержавеющей стали марки AISI 316.

- Максимальное давление: первичный контур - 7,84 бар
- Производительность указана при температуре в первичном контуре 80 °C, вторичном контуре 18-22 °C



Модель	Размеры	
	D, мм	L, мм
87193041	129	916
87193050	154	1050
87193060	154	1360
87193070	154	1660

Артикул	Модель	Мощность кВт	Номинальный поток, м³/час		Тип и диаметр подсоединения		Гидравлическое сопротивление, м		Цена
			I контур	II контур	I контур	II контур	I контур	II контур	
1005050	87193041	80	5,9	17,7	1 1/2" BP		0,13	0,40	751
1005059	87193050	120	8,6	25,8			0,19	0,50	977
1005051	87193060	160	9,7	35,1	1 1/2" BP	2" BP	0,25	0,80	1149
1005060	87193070	200	14,4	43,3			0,30	1,00	1349

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ТЕПЛОБМЕННИКИ PAHLEN



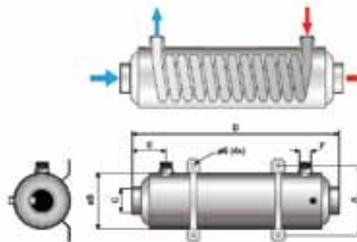
Типовая схема подключения горизонтального теплообменника.

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ТЕПЛОБМЕННИКИ PAHLEN HI-FLOW

Спиральный теплообменник из стали марки AISI 316

- Содержание хлоридов в воде до 150 мг/л (не для соленой воды)
- Максимальное давление: первичный контур - 60 бар, вторичный контур - 10 бар

Модель	Размеры, мм			
	A	B	D	E
11391	139	129	235	72
11392	139	129	407	72
11393	139	129	455	85
11394	139	129	702	85

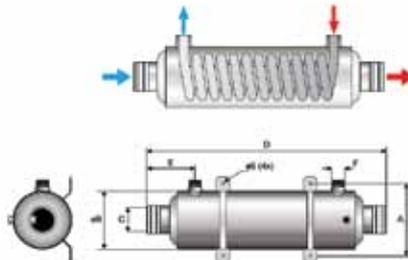


Артикул	Модель	Наименование	Мощность кВт	Номинальный поток, м³/час		Тип и диаметр подсоединения		Гидравлическое сопротивление, м		Цена
				I контур	II контур	I контур	II контур	I контур	II контур	
1005027	11391	HF 13	13	1,5	12,0	3/4"HP	1 1/2"BP	0,84	0,6	263
1005002	11392	HF 28	28		18,0			1,76	1,59	302
■ Производительность указана при разнице температур в контурах 60 °С										
1005036	11393	HF 40	40	3,6	18,0	1"HP	1 1/2"BP	1,3	1,59	378
1005037	11394	HF 75	75		18,0		2"BP	2,61	1,11	517
■ Производительность указана при разнице температур в контурах 70 °С										

Спиральный теплообменник из ТИТАНА.

- Содержание хлоридов в воде свыше 300 мг/л (для соленой воды)
- Максимальное давление: первичный контур - 30 бар, вторичный контур - 5 бар

Модель	Размеры, мм			
	A	B	D	E
11332	139	113	470	95
11333	139	127	510	108
11334	139	127	754	108

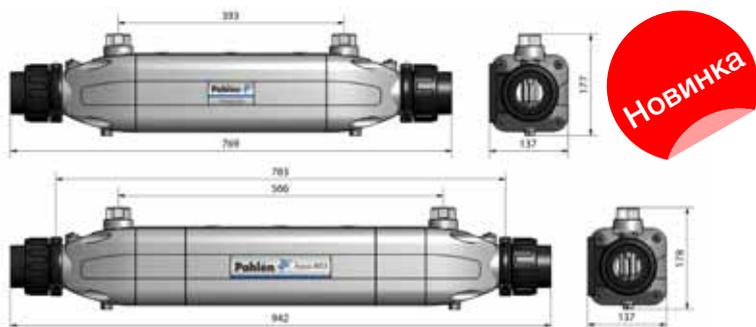


Артикул	Модель	Наименование	Мощность кВт	Номинальный поток, м³/час		Тип и диаметр подсоединения		Гидравлическое сопротивление, м		Цена
				I контур	II контур	I контур	II контур	I контур	II контур	
1005074	11332	T 28	28	1,2	18,0	1"HP	1 1/2"BP	0,92	1,1	841
1005071	11333	T 40	40	2,4	21,0			2,28	1,71	897
■ Производительность указана при разнице температур в контурах 60 °С										
1005075	11334	T 75	75	2,7	21,0	1"HP	1 1/2"BP	5,31	1,69	1171
■ Производительность указана при разнице температур в контурах 70 °С										

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ТЕПЛООБМЕННИКИ PAHLEN AQUA MEX

Спиральный теплообменник прямоточного типа в корпусе из полипропилена армированного стекловолокном.

- Максимальная температура: первичный контур 85 °С, вторичный контур 45 °С
- Максимальное давление: первичный контур - 4 бар, вторичный контур - 6 бар



Артикул	Модель	Наименование	Мощность кВт	Номинальный поток, м³/час		Тип и диаметр подсоединения		Гидравлическое сопротивление, м		Цена
				I контур	II контур	I контур	II контур	I контур	II контур	
Спираль из стали марки AISI 316. Содержание хлоридов в воде до 150 мг/л (не для соленой воды)										
1005156	11316	AM 40	40	1,2	15			0,61	0,4	699
1005157	11317	AM 70	70	1,8	18	1" ВР	63 мм под вклейку ПВХ	1,65	0,53	813
1005158	11318	AM 100	100	2,4	20			2,46	0,79	942
Спираль из ТИТАНА. Содержание хлоридов в воде свыше 300 мг/л (для соленой воды)										
1005159	11326	AM 40T	40	1,2	15			0,36	0,45	945
1005160	11327	AM 70T	70	1,8	18	1" ВР	63 мм под вклейку ПВХ	1,37	0,65	1139
1005161	11328	AM 100T	100	2,4	20			2,35	0,8	1478

■ Производительность указана при разнице температур в контурах 60 °С

Автоматизированный, цифровой, спиральный теплообменник прямоточного типа в корпусе из полипропилена армированного стекловолокном.

- В комплект поставки входит циркуляционный насос, электромагнитный клапан, цифровой контроллер с дисплеем и кнопками для регулировки температуры, датчик температуры, датчик потока
- Максимальная температура: первичный контур 85 °С, вторичный контур 45 °С.
- Максимальное давление: первичный контур - 4 бар, вторичный контур - 6 бар



Артикул	Модель	Наименование	Мощность кВт	Номинальный поток, м³/час		Тип и диаметр подсоединения		Гидравлическое сопротивление, м		Цена
				I контур	II контур	I контур	II контур	I контур	II контур	
Спираль из стали марки AISI 316. Содержание хлоридов в воде до 150 мг/л (не для соленой воды)										
1005162	113951	AM-FE 40	40	1,2	15			0,61	0,4	1639
1005163	113953	AM-FE 70	70	1,8	18	1" ВР	63 мм под вклейку ПВХ	1,65	0,53	1753
Спираль из ТИТАНА. Содержание хлоридов в воде свыше 300 мг/л (для соленой воды)										
1005164	113952	AM-FE 40T	40	1,2	15			0,36	0,45	1971
1005165	113954	AM-FE 70T	70	1,8	18	1" ВР	63 мм под вклейку ПВХ	1,37	0,65	2164

■ Производительность указана при разнице температур в контурах 60 °С

ТЕПЛООБМЕННИКИ BOWMAN



Теплообменник прямоточного типа с трубками из купроникеля, титана или нержавеющей стали.

- Доступные мощности от 40 до 1250 кВт
- Демонтируемый пучок трубок
- Композитные фланцы для подсоединения в линию
- Теплообменники могут работать как на нагрев, так и на охлаждение воды бассейна
- Большое количество трубок в пучке повышает теплопередачу
- Предусмотрена установка датчика температуры
- Подходит для вертикальной и горизонтальной установки
- Максимальное давление 3 бар
- Максимальная температура первичного контура 120 °C



Модель	Объем бассейна, м ³	Мощность, кВт		Номинальный поток, м ³ /час		Тип и диаметр подсоединения	
		При T ¹ 82 °C	При T ¹ 60 °C	I контур	II контур	I контур	II контур
5113-2	80	40	22	2,4	10,2	3/4" ВР	50 мм
5113-3	120	70	40	3,6	15		
5114-2	170	100	55	5,4	21	1" ВР	63 мм
4497-2	230	160	92	7,2	28,8	1 1/4" ВР	2 1/2" ВР
3708-2	400	284	160	12,6	50,4	1 1/2" ВР	3" ВР
3709-3	600	550	310	19,2	75	2" ВР	Фланец d104
3711-3	910	780	440	28,6	114	2 1/2" ВР	Фланец d130
3710-3	1400	1050	590	44	175,2	Фланец d110	Фланец d150

Параметры теплообменников рассчитаны, исходя из максимальной температуры в бассейне 30 °C

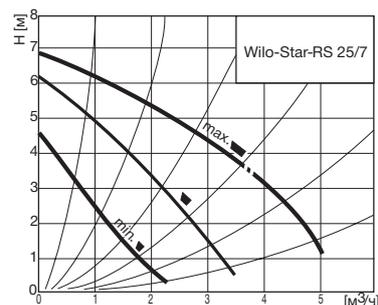
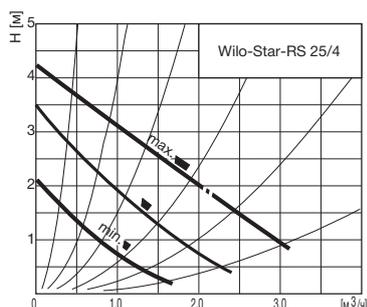
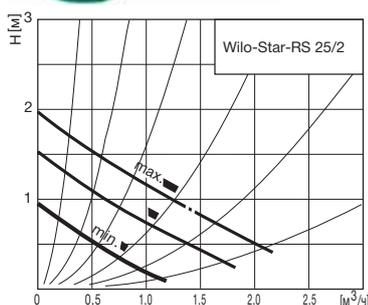
Артикул	Модель	Материал трубок	Масса, кг	Длина, мм	Высота, мм	Цена
1005166	5113-2Т	титан	5	455	124	980
1005167	5113-2S	нерж. сталь	5	455	124	533
1005168	5113-3С	купроникель	6	545	124	567
1005169	5113-3Т	титан	6	545	124	1149
1005170	5113-3S	нерж. сталь	6	545	124	647
1005171	5114-2С	купроникель	10	570	151	866
1005172	4497-2	купроникель	16	470	169	1439
1005173	3708-2	купроникель	30	532	190	2535
1005174	3709-3	купроникель	56	704	230	4784
1005175	3711-3	купроникель	97	724	270	10451
1005176	3710-3	купроникель	128	754	325	11945

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБВЯЗКИ ТЕПЛООБМЕННИКОВ ЦИРКУЛЯЦИОННЫЕ НАСОСЫ WILO СЕРИИ STAR-RS



Циркуляционные насосы для систем водяного отопления.

- Насосы с мокрым ротором с 3 ступенями частоты вращения
- Температура перекачиваемой жидкости: от -10 °С до +110 °С
- Максимальное рабочее давление – 10 бар
- Напряжение питания 1~230 В
- Класс защиты IP 44
- Накладные гайки входят в комплект поставки



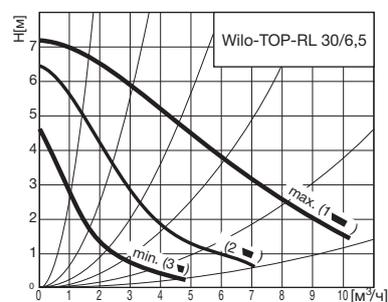
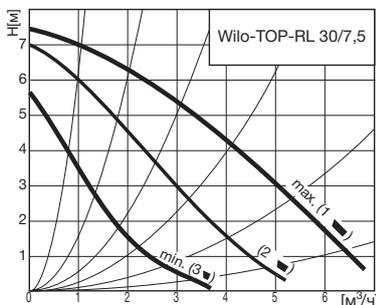
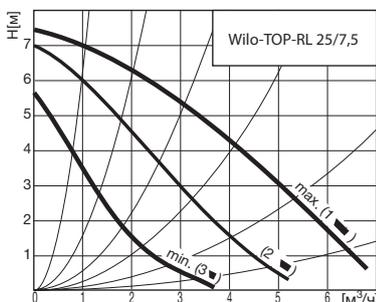
Артикул	Модель	Номинальные рабочие точки		Потребляемая мощность, Вт	Тип и диаметр подсоед.		Монтажная длина, мм	Цена
		Q, м³/ч	H, м		Трубопровод	Насос		
1801256	STAR-RS 25/2	1,3	1	49	Rp 1"	G 1 1/2"	180	83
1801257	STAR-RS 25/4	2	2	68	Rp 1"	G 1 1/2"	180	84,7
1801259	STAR-RS 25/7	3	4,5	144	Rp 1"	G 1 1/2"	180	124

ЦИРКУЛЯЦИОННЫЕ НАСОСЫ WILO СЕРИИ TOP-RL



Циркуляционные насосы для систем водяного отопления.

- 3-ступенчатый переключатель скорости вращения
- Температура перекачиваемой жидкости: от -10 °С до +110 °С
- Максимальное рабочее давление – 10 бар
- Напряжение питания 1~230 В
- Класс защиты IP44
- Накладные гайки входят в комплект поставки

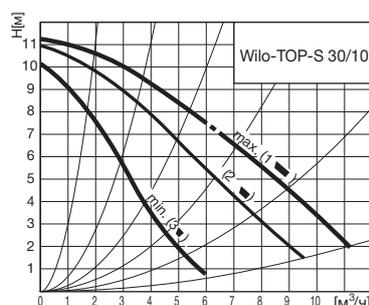
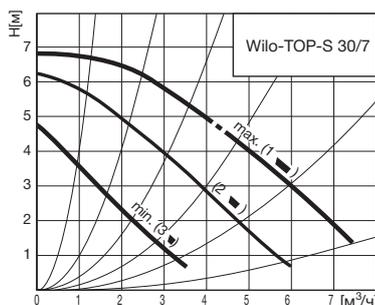


Артикул	Модель	Номинальные рабочие точки		Потребляемая мощность, Вт	Тип и диаметр подсоед.		Монтажная длина, мм	Цена
		Q, м³/ч	H, м		Трубопровод	Насос		
1801133	TOP-RL 25/7.5	3	5,5	193	Rp 1"	G 1 1/2"	180	154
1801135	TOP-RL 30/7.5	4,5	5	240	Rp 1 1/4"	G 2"	180	166
1801136	TOP-RL 30/6.5	3	5,5	193	Rp 1 1/4"	G 2"	180	200

ЦИРКУЛЯЦИОННЫЕ НАСОСЫ WILO СЕРИИ TOP-S

Циркуляционные насосы для систем водяного отопления.

- 3-ступенчатый переключатель скорости вращения
- Температура перекачиваемой жидкости: от -20 °С до +130 °С (до 2 часов)
- Максимальное рабочее давление – 6-10 бар
- Напряжение питания 1~230 В
- Класс защиты IP44
- Накладные гайки входят в комплект поставки



Артикул	Модель	Номинальные рабочие точки		Потребляемая мощность, Вт	Тип и диаметр подсоед.		Цена
		Q, м³/ч	H, м		Трубопровод	Насос	
1801157	TOP-S 30/ 7	4	5	195	Rp 1 1/4"	G 2"	233
1801159	TOP-S 30/10	6	7,5	400	Rp 1 1/4"	G 2"	364

ГАЙКИ НАКИДНЫЕ ДЛЯ УСТАНОВКИ ЦИРКУЛЯЦИОННЫХ НАСОСОВ WILO

Артикул	Тип и диаметр подсоединения	Цена за комплект (2 шт.)
1801003	1"BP- 1 1/2"BP	5,24
1801001	2"BP-1 1/4"BP	6,95



ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ КЛАПАНЫ TORK

- Нормально закрытый соленоидный клапан
- Корпус из латуни, уплотнение EPDM
- Температура рабочей среды от -10 °С до 140 °С
- Температура окружающей среды от -10 °С до 60 °С
- Степень защиты IP 65
- Время срабатывания
открытие: 400-1600 мс
закрытие: 1000-2000 мс
- Напряжение питания 230 В/50 Гц



Артикул	Серия и номер	Тип и диаметр подсоед.	Проходное сечение, мм	Пропускная способность, м³/ч	Перепад давления, бар		Цена
					мин.	макс.	
1301212	T-GR104	3/4"BP	17	5,1	0,5	16	44,8
1301213	T-GR105	1"BP	46	5,4	0,5	12	44,8
1301215	T-GR107	1 1/2" BP	46	27,6	0,5	12	124

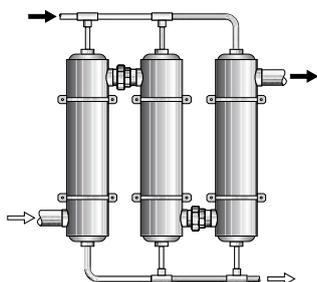
ОДНОПОЛЮСНЫЙ ТЕРМОСТАТ PAHLEN



Артикул	Температурный диапазон, °С	Макс. подключаемая нагрузка		Длина зонда, мм	Тип и диаметр подсоед.	Цена
		Напряжение, В	Сила тока, А			
1008013	0-40	220	16	160	1/2"HP	130

СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ МУФТА ДЛЯ ТЕПЛООБМЕННИКОВ MAXI-FLO PAHLEN

Теплообменники Maxi-Flo с резьбой подключения вторичного контура 2" могут быть объединены в батарею с помощью соединительной муфты из латуни.



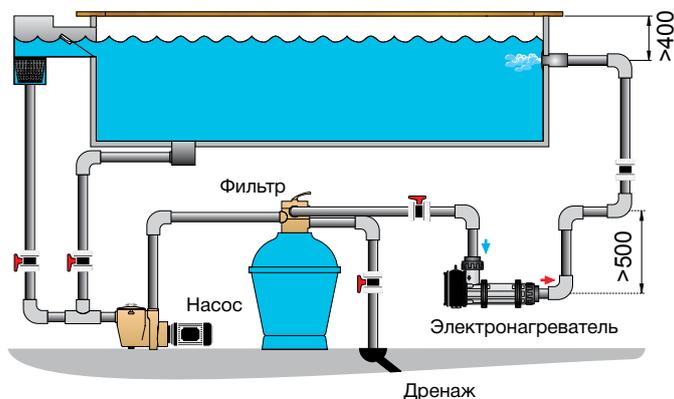
Артикул	Модель	Тип и диаметр подсоед.	Цена
8703110	10083002	2" HP	82,3

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРОТОЧНЫЕ ВОДОНАГРЕВАТЕЛИ PAHLEN

Электрические водонагреватели предназначены для нагрева непрерывного потока жидкости с минимально возможным перепадом давлений. Компактная конструкция позволяет производить монтаж в ограниченном пространстве. Водонагреватели поставляются с различными комбинациями защиты от перегрева и термостатами.

Упрощенно электрические водонагреватели подбираются так:

- Для уличных бассейнов мощность водонагревателя (кВт) равна 1/2 объема бассейна (м³)
- Для закрытых бассейнов, мощность водонагревателя (кВт) равна 1/3 объема бассейна (м³)

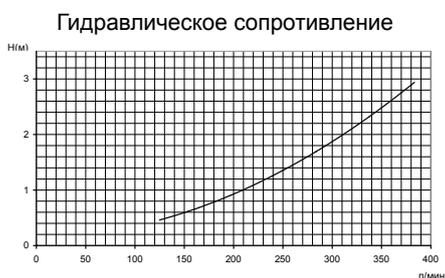
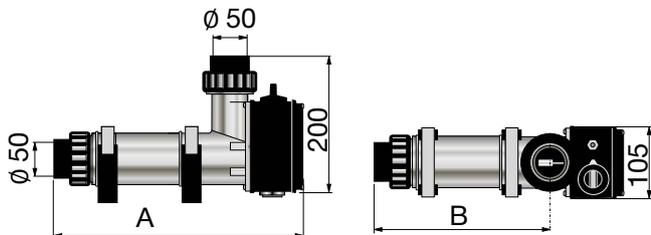


Типовая схема подключения электрического водонагревателя.

ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛИ В ПЛАСТИКОВОМ КОРПУСЕ PAHLEN

Общие характеристики электронагревателей в пластиковом корпусе:

- Термостат от 0 до 45 °С
- Защита от перегрева до 60 °С
- Встроенный датчик потока
- Максимальная температура: 45°С
- Максимальное давление: 2,5 бар
- Минимальный поток: 5,4 м³/ч
- Для подключения к электросети необходим силовой контактор и автомат защиты



Электронагреватели пластиковые с ТЭНом из сплава Incoloy 825.

- Допустимое содержание хлорида в воде до 150 мг/л
- Не для использования в бассейнах с соленой водой

Артикул	Модель	Мощность, кВт	Размеры, мм		Напряжение питания, В	Потребляемый ток, А	Тип и диаметр подсоед.	Цена
			A	B				
1005052	141600-01	3			380	5	внутренний диаметр 50 мм под вклейку ПВХ	264
1005053	141601-01	6	355	255		9		269
1005054	141602-01	9				14		277
1005055	141603-01	12				18		289
1005056	141604-01	15	540	440		22		294
1005057	141605-01	18				27		301

Электронагреватели пластиковые с ТЭНом из ТИТАНА.

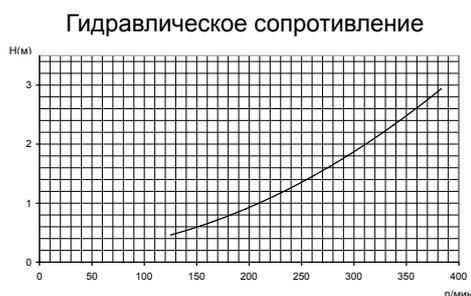
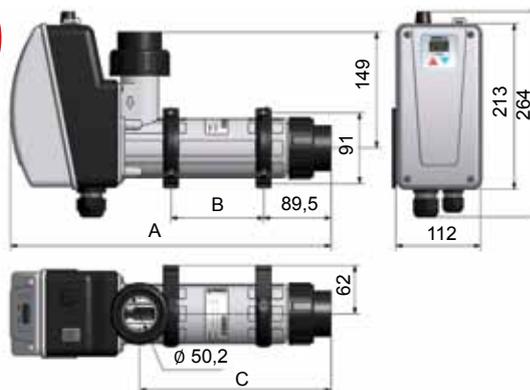
- Содержание хлорида в воде свыше 300 мг/л
- Для использования в бассейнах с соленой водой или электролизером.

Артикул	Модель	Мощность, кВт	Размеры, мм		Напряжение питания, В	Потребляемый ток, А	Тип и диаметр подсоед.	Цена
			A	B				
1005106	141600T-01	3			380	5	внутренний диаметр 50 мм под вклейку ПВХ	500
1005107	141601T-01	6	355	255		9		510
1005108	141602T-01	9				14		526
1005109	141603T-01	12				18		548
1005110	141604T-01	15	540	440		22		558
1005111	141605T-01	18				27		572

ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛИ В ПЛАСТИКОВОМ КОРПУСЕ PAHLEN AQUA HL LINE

Электронагреватели пластиковые с ТЭНом из сплава Incoloy 825 или ТИТАНА.

- Цифровой контроллер с дисплеем
- Термостат от 0 до 45 °С, защита от перегрева до 60 °С
- Встроенный датчик потока
- Максимальная температура: 45°С
- Максимальное давление: 2 бар
- Минимальный поток: 5,4 м³/ч
- Встроенные силовые контакторы

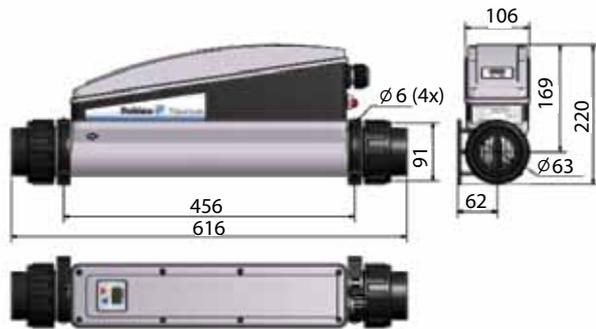


Артикул	Модель	Мощность, кВт	Размеры, мм			Напряжение питания, В	Потребляемый ток, А	Тип и диаметр подсоед.	Цена
			A	B	C				
ТЭН из сплава Incoloy 825. Содержание хлоридов в воде менее 150 мг/л (не для соленой воды)									
1005127	141820	3				220	13		633
1005128	141821	6					26		642
1005129	141800	3	425	123	254		5	внутренний диаметр 50 мм под вклейку ПВХ	633
1005130	141801	6					9		642
1005131	141802	9				380	13		651
1005132	141803	12					18		674
1005133	141804	15	607	305	436		22		683
ТЭН из ТИТАНА. Содержание хлоридов в воде свыше 300 мг/л (для соленой воды)									
1005112	141800T	3					5		949
1005113	141801T	6	425	123	254		9	внутренний диаметр 50 мм под вклейку ПВХ	963
1005114	141802T	9				380	13		978
1005115	141803T	12					18		1010
1005116	141804T	15	607	305	436		22		1022

ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛИ В ПЛАСТИКОВОМ КОРПУСЕ PAHLEN AQUA HS LINE

Электронагреватели пластиковые с ТЭНом из сплава Incoloy 825 или ТИТАНА.

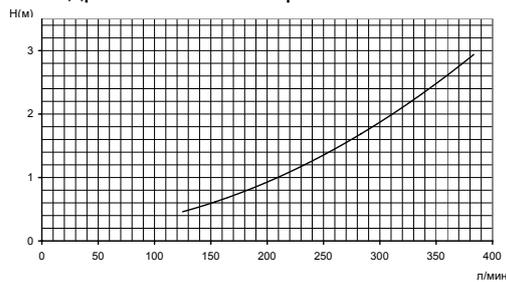
- Цифровой контроллер с дисплеем
- Термостат от 0 до 45 °С, защита от перегрева до 60 °С
- Встроенный датчик потока
- Максимальная температура: 45°С
- Максимальное давление: 2 бар
- Минимальный поток: 5,7 м³/ч, максимальный поток 12 м³/ч
- Два встроенных силовых контактора



Новинка



Гидравлическое сопротивление

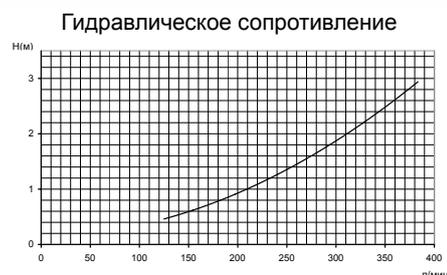
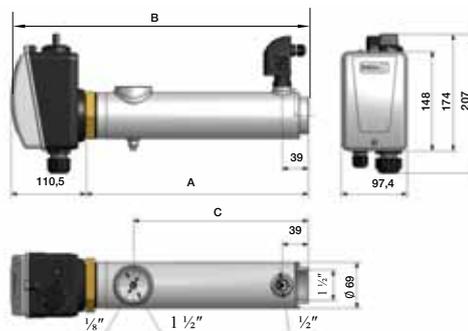


Артикул	Модель	Мощность, кВт	Напряжение питания, В	Потребляемый ток, А	Тип и диаметр подсоед.	Цена
ТЭН из сплава Incoloy 825. Содержание хлоридов в воде менее 150 мг/л (не для соленой воды)						
1005134	141901	6	380	9	внутренний диаметр 63 мм под вклейку ПВХ	797
1005135	141902	9		13		808
1005136	141903	12		18		837
1005137	141904	15		22		848
ТЭН из ТИТАНА. Содержание хлоридов в воде свыше 300 мг/л (для соленой воды)						
1005138	141901T	6	380	9	внутренний диаметр 63 мм под вклейку ПВХ	1199
1005139	141902T	9		13		1218
1005140	141903T	12		18		1258
1005141	141904T	15		22		1273

ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛИ КОМПАКТНЫЕ PAHLEN

Общие характеристики компактных электронагревателей:

- Встроенные: термостат от 0 до 45 °С, защита от перегрева до 60 °С
- Датчик потока в комплекте
- Максимальная температура: 110°С
- Максимальное давление: 10 бар
- Минимальный поток: 5,1 м³/ч
- Для подключения к электросети необходим силовой контактор и автомат защиты



Электронагреватели в корпусе из стали 316 L

- ТЭН изготовлен из сплава Incoloy 825
- Содержание хлорида в воде: до 150 мг/л (не для соленой воды)

Артикул	Модель	Мощность, кВт	Размеры, мм			Напряжение питания, В	Потребляемый ток 220/380, А	Тип и диаметр подсоед.	Цена
			A	B	C				
1005087	13981403	3	315	465	260	380	1 1/2"BP	8/5	593
1005088	13981406	6						15/9	597
1005089	13981409	9						23/14	603
1005090	13981412	12	415	565	360	380	1 1/2"BP	31/18	616
1005091	13981415	15						38/22	621
1005092	13981418	18						46/27	627

Электронагреватели в корпусе из ТИТАНА

- ТЭН изготовлен из сплава Incoloy 825 со специальным покрытием Nic-Tech
- Содержание хлорида в воде: до 300 мг/л

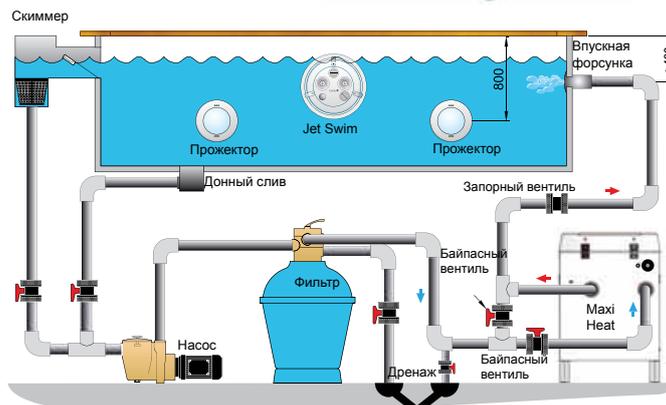
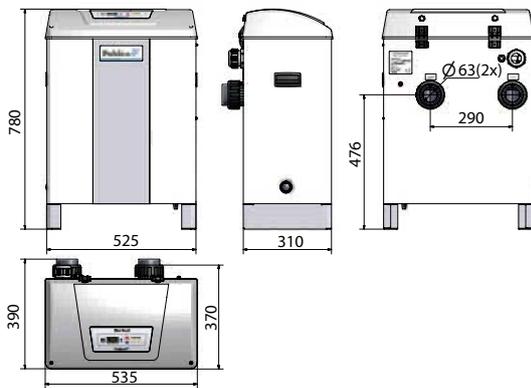
Артикул	Модель	Мощность, кВт	Размеры, мм			Напряжение питания, В	Потребляемый ток 220/380, А	Тип и диаметр подсоед.	Цена
			A	B	C				
1005078	13981403T	3	315	465	260	380	1 1/2"BP	8/5	814
1005079	13981406T	6						15/9	818
1005080	13981409T	9						23/14	833
1005081	13981412T	12	415	565	360	380	1 1/2"BP	31/18	847
1005082	13981415T	15						38/22	852
1005083	13981418T	18						46/27	858

ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛИ MAXI HEAT

Электронагреватели MAXI HEAT.

- Цифровой контроллер с дисплеем
- Термостат от 0 до 45 °С, защита от перегрева до 60 °С
- Встроенный датчик потока
- Максимальная температура: 45°С
- Максимальное давление: 2 бар
- Минимальный поток: 10,2 м³/ч, максимальный поток 18 м³/ч

Новинка



Типовая схема подключения электронагревателя MAXI HEAT.

Артикул	Модель	Мощность, кВт	Напряжение питания, В	Потребляемый ток, А	Тип и диаметр подсоед.	Цена
ТЭН из сплава Incoloy 825. Содержание хлоридов в воде менее 150 мг/л (не для соленой воды)						
1005142	1510018	18	380	26	внутренний диаметр 63 мм под вклейку ПВХ	2153
1005143	1510024	24		35		2202
1005124	1510030	30		43		2251
1005145	1510036	36		52		2777
1005146	1510045	45		66		2834
1005123	1510060	60		87		3040
1005148	1510072	72		104		3787
ТЭН из ТИТАНА. Содержание хлоридов в воде свыше 300 мг/л (для соленой воды)						
1005149	1510018T	18	380	26	внутренний диаметр 63 мм под вклейку ПВХ	3229
1005150	1510024T	24		35		3303
1005151	1510030T	30		43		3533
1005152	1510036T	36		52		4165
1005153	1510045T	45		66		4251
1005154	1510060T	60		87		4559
1005155	1510072T	72		104		5680

ТЭНЫ ДЛЯ ЭЛЕКТРОВОДОНАГРЕВАТЕЛЕЙ

■ Тэны из сплава Incoloy 825 для электронагревателей из стали 316 L.



Артикул	Модель	Мощность, кВт	Напряжение питания, В	Длина, мм	Установ. диаметр	Цена
8703007	127144	3	380	255	2" НР	181
1005012	127344V400	6		255	2" НР	193
1005010	127544V400	9		355	2" НР	199
1005011	127644V400	12		355	2" НР	213
1005028	127754V400	15		355	2" НР	218
1005034	127854V400	18		355	2" НР	224

■ Тэны из сплава Incoloy 825 с покрытием Nic-Tech для электронагревателей из ТИТАНА.



Артикул	Модель	Мощность, кВт	Напряжение питания, В	Длина, мм	Установ. диаметр	Цена
1005100	127144N	3	380	255	2" НР	332
1005101	127344N	6		255	2" НР	343
1005102	127544N	9		355	2" НР	348
1005103	127644N	12		355	2" НР	363
1005104	127754N	15		355	2" НР	368
1005105	127854N400	18		355	2" НР	375

■ Тэны из сплава Incoloy 825 для электронагревателей из ПЛАСТИКА.



Артикул	Модель	Мощность, кВт	Напряжение питания, В	Длина, мм	Цена
1005094	141001	3	380	255	157
1005095	141011	6		255	169
1005096	141021	9		355	181
1005097	141031	12		355	193
1005098	141041	15		355	204
1005099	141051	18		355	215

■ Тэны из ТИТАНА для электронагревателей из ПЛАСТИКА.



Артикул	Модель	Мощность, кВт	Напряжение питания, В	Длина, мм	Цена
1005117	127820	3	380	255	400
1005118	127822	6		255	421
1005119	127824	9		355	441
1005120	127826	12		355	462
1005121	127828	15		355	482
1005122	127830	18		355	503

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ К ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЯМ PAHLEN



Артикул	Модель	Наименование	Цена
8703008	128457	Защита от перегрева, однополярная, 60°C	66,4



Артикул	Модель	Наименование	Цена
8703049	12843	Термостат, однополярный, 0 – 45°C	54,7



Артикул	Модель	Наименование	Цена
8703001	128451	Термостат, однополярный, 0 – 45°C, с защитой от перегрева 60 °C	119



Артикул	Модель	Наименование	Цена
8703003	147010	Соединительная коробка для электронагревателей из стали 316 L или ТИТАНА	39,8



Артикул	Модель	Наименование	Тип и диаметр подсоед.	Цена
1005093	12870	Датчик потока, отключение ниже 43 л/мин, 220 В, 10 А.	1/2" НР	80,2

СИСТЕМЫ СОЛНЕЧНОГО НАГРЕВА MTH SUNNY FLEX® S

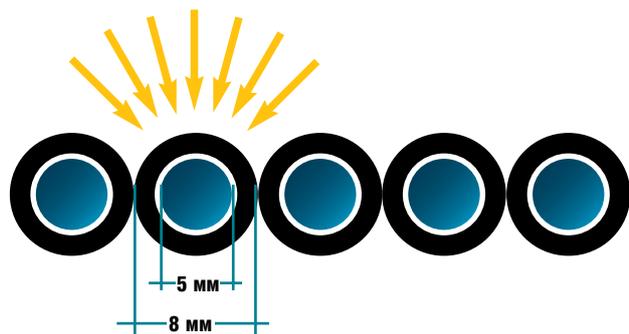
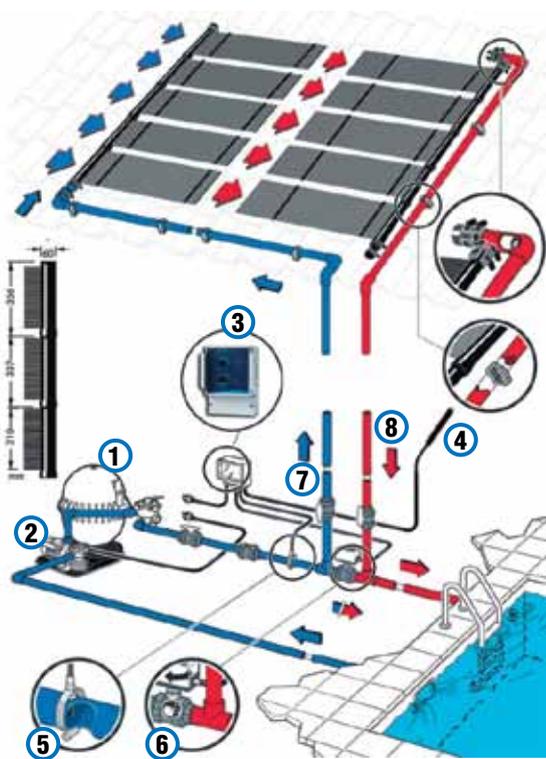


В летний период использование систем солнечного нагрева воды позволяет поддерживать в бассейне необходимую температуру практически без применения дополнительных систем нагрева.

Коллекторы солнечного нагрева располагают на поверхности крыши и подключают к системе обвязки бассейна. Управление нагревом осуществляется с помощью специального блока автоматики.

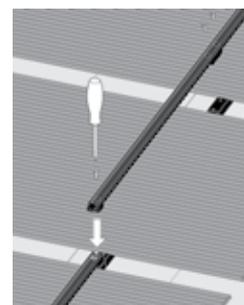
Рекомендуемая площадь солнечных коллекторов обычно равна площади зеркала воды.

При температуре окружающего воздуха 20 °С и мощности солнечного излучения 800 Вт/м², каждый квадратный метр солнечного коллектора MTH вырабатывает около 650 Вт тепловой мощности.

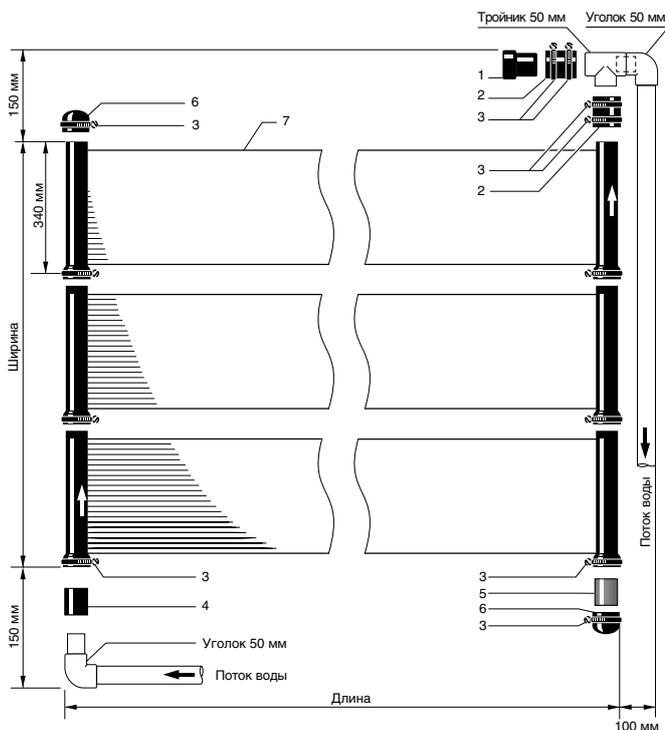


Отличительной особенностью коллекторов MTH является трубчатая структура, благодаря которой достигается максимальная поглощающая способность: поглощаются все лучи вне зависимости от угла падения.

1. Фильтр
2. Насос
3. Блок автоматики
4. Датчик температуры воздуха
5. Датчик температуры воды
6. Электромагнитный клапан
7. Шаровой кран
8. Шаровой кран

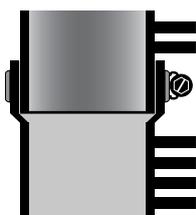


Монтаж системы прост: коллекторы фиксируются на крыше при помощи специальных эластичных креплений, торцевые патрубки соединяются между собой и фиксируются с помощью хомутов, после чего производится врезка в систему обвязки бассейна.



Технические характеристики коллекторов SUNNY FLEX S

Вес 1 м ² пустого коллектора, кг	4
Вес 1 м ² коллектора с водой, кг	7
Внутренний диаметр трубок, мм	5
Внешний диаметр трубок, мм	8
Рекомендуемый поток через коллектор, м ³ /ч	0,25
Максимальный поток через коллектор, м ³ /ч	0,50
Перепад давлений при потоке 0,25 м ³ /ч и длине коллектора 5 м, мм водного столба	1000
Рабочее давление, бар	2
Максимальная мощность, Вт/м ²	580



Все коллекторы имеют стандартную ширину 1,02 м.

Длина коллектора: 3–10 м, кратно 1 м.

Дополнительно к набору коллекторов рекомендуется заказать монтажный комплект, в который входят:

- Вентиляционный клапан
- Ниппель резиновый
- Хомут
- Ниппель ПВХ с металлическим кольцом
- Ниппель стальной
- Заглушка
- Солнечный коллектор

ПРИБЛИЗИТЕЛЬНАЯ СТОИМОСТЬ КОЛЛЕКТОРОВ MTH SUNNY FLEX® S

Комплектация	Размер коллектора			
	3x6 (18 м ²)	4x8 (32 м ²)	5x10 (50 м ²)	6x12 (72 м ²)
Коллектор солнечный Sunny Flex S 3x0,34 м, 3 шт., черный	6	–	–	–
Коллектор солнечный Sunny Flex S 4x0,34 м, 3 шт., черный	–	8	–	–
Коллектор солнечный Sunny Flex S 5x0,34 м, 3 шт., черный	–	–	10	–
Коллектор солнечный Sunny Flex S 6x0,34 м, 3 шт., черный	–	–	–	12
Блок автоматики для солнечного коллектора SC3 с датчиками	1	1	1	1
Клапан автоматический 50 мм	1	1	1	1
Комплект монтажный для 3-х коллекторов Sunny Flex S (без шин и мастики)	1	1	1	1
Шина монтажная для коллектора Sunny Flex S 0,34 м	108	192	300	432
Мастика монтажная 310 мл	12	22	34	48
Цена	4690	7300	10630	14695

КОЛЛЕКТОРЫ ДЛЯ СБОРНЫХ БАССЕЙНОВ SUNNY MAX



Коллектор устанавливается на земле, рядом с бассейном.

Размеры: 1,22х6,30 м

Объем: 7,7 м³

В комплект поставки входит набор для монтажа

Артикул	Модель	Наименование	Цена
1005072	1524101	Коллектор солнечный Sunny-Max, комплект 6,3х1,22 м	576
1005073	1524111	Коллектор солнечный Sunny-Max plus, комплект 8,5х1,22 м	728