









Технический каталог 2018





# СОДЕРЖАНИЕ

О компании	4
SPL MSS	
SPL MSS S/F: нержавеющая сталь	5
SPL MSS Z1/Z2: нержавеющая сталь и змеевик	7
SPL MSS: электрические нагревательные элементы	12
SPL MSS: теплоизоляция	13
SPL MSS: панель управления	13
SPL MSS: принадлежности	14
SPL BSS	
SPL BSS F: нержавеющая сталь	15
SPL BSS Z1F/Z1FSL: нержавеющая сталь и змеевик	17
SPL BSS: электрические нагревательные элементы	23
SPL BSS: теплоизоляция	24
SPL BSS: принадлежности	24
SPL BSS: катодная защита	25
SPL BEK	
SPL BEK S/F: надежная эмаль	26
SPL BEK Z1B/Z1BF: надежная эмаль и змеевик	29
SPL BEK: электрические нагревательные элементы	34
SPL BEK: теплоизоляция	35
SPL BEK: принадлежности	35
SPL BEK: панель управления	36
SPL BEC	
SPL BEC F: эмалированная сталь	37
SPL BEC Z1F/Z1FSL: эмаль и змеевик	39
SPL BEC: электрические нагревательные элементы	44
SPL BEC: теплоизоляция	45
SPL BEC: принадлежности	45
SPL BTG/BTM	
SPL BTG/BTM: накопление и хранение энергии	46
SPL BTG/BTM: теплоизоляция	49
SPL BTG/BTM: обшивка	49
SPL: промышленные водонагреватели	
SPL: промышленные водонагреватели	50
SPL BSS	51
SPL BEC	52
SPL BTM	52
SPL: гидравлические комплекты для водонагревателей	
SPL: гидравлические комплекты для водонагревателей	54
Опросный лист на водонагреватель	56



#### О компании

Торговая марка SPL® на сегодняшний день является одним из лидеров среди важнейших поставщиков на рынке инженерного оборудования для индивидуальных тепловых пунктов (ИТП). Нам доверяет огромное количество проектировщиков, монтажников и снабженцев.

С самого основания торговая марка SPL® была и продолжает быть ориентирована на предоставление своим клиентам комплексных технических решений при разработке проектов. Сфера интересов SPL® охватывает теплоснабжение, холодоснабжение, водоснабжение, а также тепловые пункты и автоматику.

SPL® сегодня — это столичный офис продаж, современная производственная площадка и собственный сервисный центр, а также постоянное наличие широкого ассортимента продукции, как на собственном складе в Москве, так и у наших партнеров — лучших европейских производителей оборудования. Ценовая политика компании обеспечивает гибкую систему скидок для партнеров и конечных потребителей.

В жизни современного человека все большее значение приобретает комфортная среда его обитания. Современное здание — это предельно насыщенное инженерными системами пространство, призванное создавать комфортные условия для людей и промышленных процессов. Эти системы незаметны и органичны в быту: системы водоснабжения (горячего и холодного), обеспечение внутреннего микроклимата (отопление, холодоснабжение, кондиционирование) и многое другое.

За многолетнюю профессиональную деятельность наша компания зарекомендовала себя надежным партнером известных проектных и строительных организаций.

#### SPL<sup>®</sup> — это:

- Подбор, продажа и комплексные поставки оборудования для инженерных систем и коммуникаций, а также работы по монтажу и сервисному обслуживанию оборудования для систем водоснабжения, отопления и холодоснабжения.
- Комплексные решения по организации ИТП и ЦТП, реализация проектов наших партнеров в сжатые сроки и значительная экономия бюджета.
- Активное внедрение инновационных разработок наших зарубежных партнеров крупных производителей инженерного оборудования. Постоянный мониторинг рынка, позволяющий нам предлагать клиентам новейшие образцы оборудования, повышая надежность и эффективность промышленных, административных и жилых объектов.
- Комплектация новых объектов и реконструкция ныне существующих.

Поставляемое нами оборудование имеет все необходимые сертификаты (декларации) соответствия Таможенного Союза. Оборудование SPL® обеспечивает бесперебойную работу жилых, спортивных и гостиничных комплексов, аэропортов, деловых и торговых центров, образовательных и медицинских учреждений, промышленных заводов и фабрик.



### SPL MSS S/F:

#### нержавеющая сталь



Конструкция данной модели обеспечивает максимальное использование накопительной емкости, а это – реальная экономия.

Накопители не имеют своей собственной системы теплообмена, поэтому их можно использовать с пластинчатыми теплообменниками и/или ТЭНами.

Плотная жесткая теплоизоляция из пенополиуретана сохраняет температуру горячей воды на протяжении длительного времени без использования дополнительных источников энергии. Это означает меньшее использование внешних источников, что, в свою очередь, ведет к снижению энергопотребления.

## SPL MSS S/F:

#### основные преимущества

ДЛИТЕЛЬНЫЙ СРОК ЭКСПЛУАТАЦИИ. Бак из нержавеющей стали AISI 316L крайне устойчив к коррозии, которую могут вызывать галогены, например, хлор, содержащийся в питьевой воде.

НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ используется для производства всех моделей серии SPL® MSS.

ПРОСТОТА В ЭКСПЛУАТАЦИИ. Фланцевые отверстия сбоку бойлера и в верхней его части позволяют получить быстрый и легкий доступ внутрь бака для инспектирования и очистки.

Модели водонагревателей SPL® MSS F имеют инспекционное окно DN400.

ЛЕГКОСТЬ В УСТАНОВКЕ. Габариты накопителей позволяют устанавливать в закрытых помещениях даже модели объемом более 800 литров. Срезанная с боков изоляция позволяет перемещать их через проемы шириной 800 мм.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАГРЕВ. Предусмотрена возможность установки электрических нагревательных элементов — ТЭНов с низким напряжением, керамических нагревательных элементов.

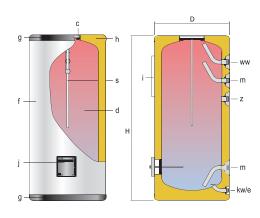
МАКСИМАЛЬНОЕ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ. Расчетная толщина теплоизоляции из пенополиуретана минимизирует потерю тепла при накоплении горячей воды.

# SPL MSS S/F: общие характеристики

- Бак из нержавеющей стали AISI 316L
- Объем: 200, 300, 500, 800, 1000 литров
- Максимальное рабочее давление в баке: 10 бар (опция 8 бар)
- Максимальная рабочая температура в баке: 90°C
- Теплоизоляция: жесткий пенополиуретан без хлорфторуглеродов 0,025 Вт/м°К
- Вертикальная напольная установка



### SPL MSS S

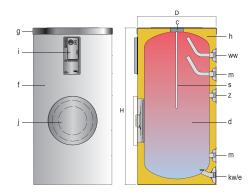


- Баки для накопления горячей воды
- Для нагрева воды используется внешняя система теплообмена (пластинчатый теплообменник)
- Возможна установка стандартных или керамических ТЭНов
- Баки объемом более 800 литров имеют особую систему изоляции, которая позволяет перемещать их сквозь проемы шириной 800 мм
- Обшивка белого цвета RAL 9016, крышки серого цвета RAL 7021
- Панель управления типа "S" с термометром
- с Верхнее инспекционное окно
- d Бак ГВС
- f Обшивка
- g Крышки

- h Теплоизоляция
- і Панель управления
- ј Боковое инспекционное окно
- s Патрубок для датчиков

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	S 200	S 300	S 500	S 800	S 1000
Объем бака ГВС, л	200	300	500	800	1 000
D: наружный диаметр, мм	620	620	770	950	950
Н: высота, мм	1 205	1 685	1 690	1 840	2 250
kw: ввод хол.воды/дренаж, наружн. G"	1	1	1	11/4	11/4
ww: вывод горячей воды, наружн. G"	11/4	11/4	11/4	1½	11/2
z: рециркуляция, наружн. G"	1¼	11/4	1¼	1½	11/2
m: подкл. пластинчатого теплообменника, наружн. G'	1¼	11/4	11/4	1½	11/2
Вес пустого, кг	50	64	102	147	170

### SPL MSS F



- Баки для накопления горячей воды
- Для нагрева воды используется внешняя система теплообмена (пластинчатый теплообменник)
- Модели SPL® MSS F имеют инспекционное окно DN400
- Возможна установка стандартных или керамических ТЭНов
- Баки объемом 800 и 1 000 литров имеют особую систему изоляции, которая позволяет перемещать их сквозь проемы шириной 800 мм
- Обшивка белого цвета RAL 9016, крышки серого цвета RAL 7021
- Панель управления типа "S" с термометром
- с Верхнее инспекционное окно
- d Бак ГВС
- f Обшивка
- g Крышки

- h Теплоизоляция
- і Панель управления
- j Инспекционное окно DN400
- s Патрубок для датчиков

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	F 800	F 1000
Объем бака ГВС, л	800	1 000
D: наружный диаметр, мм	950	950
Н: высота, мм	1 840	2 250
kw: ввод хол.воды/дренаж, наружн. G"	1%	11/4
ww: вывод горячей воды, наружн. G"	1½	1½
z: рециркуляция, наружн. G"	1½	1½
m: подкл. пластинчатого теплообменника, наружн. G'	1½	1½
ј: боковое инспекционное окно, мм	400	400
Вес пустого, кг	178	201



## SPL MSS Z1/Z2:

#### нержавеющая сталь и змеевик



Это модели со змеевиком, обеспечивающим высокую производительность в пиковые моменты. В этом серийном ряду представлены модели с одним и двумя змеевиками для работы с одним или двумя источниками энергии.

В качестве опции можно использовать дополнительный электрический нагрев - ТЭНы.

Плотная жесткая теплоизоляция из пенополиуретана сохраняет температуру горячей воды на протяжении длительного времени без использования дополнительных источников энергии, что, в свою очередь, ведет к снижению энергопотребления.

# SPL MSS Z1/Z2: основные преимущества

ДЛИТЕЛЬНЫЙ СРОК ЭКСПЛУАТАЦИИ. Бак из нержавеющей стали AISI 316L крайне устойчив к коррозии, которую могут вызывать галогенные элементы, например, хлор, содержащийся в питьевой воде. Нержавеющая сталь используется также для производства змеевиков для всех моделей серии SPL® MSS Z1/Z2.

КОНСТРУКЦИЯ ПРЕПЯТСТВУЕТ ВОЗНИКНОВЕНИЮ БАКТЕРИЙ ЛЕГИОНЕЛЛ. Форма змеевика предусма-

тривает нагрев даже самых нижних зон бака, что предотвращает появление холодных зон, следовательно, и возникновение бактерий Легионелл.

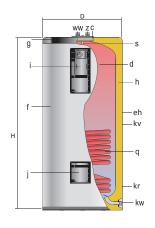
ПРОСТОТА В ЭКСПЛУАТАЦИИ. Фланцевые отверстия сбоку бойлера и в верхней его части позволяют получить быстрый и легкий доступ внутрь бака для инспектирования и очистки. Модели объемом от 800 литров имеют боковое инспекционное окно DN400.

# SPL MSS Z1/Z2: общие характеристики

- Бак из нержавеющей стали AISI 316L с одним или двумя змеевиками
- Объем: 200, 300, 500, 800, 1 000 литров
- Максимальное рабочее давление в баке: 10 бар (опция 8 бар)
- Максимальное рабочее давление в змеевике: 25 бар
- Максимальная рабочая температура в баке: 90°C
- Максимальная рабочая температура в змеевике: 200°C
- Теплоизоляция: жесткий пенополиуретан без хлорфторуглеродов 0,025 Вт/м°К
- Вертикальная напольная установка



## SPL MSS Z1/Z1F



- Водонагреватели с одним змеевиком производят горячую воду с помощью внешнего источника энергии (котла, солнечных панелей, теплового насоса и т.д.)
- Возможна установка стандартных и керамических ТЭНов
- Модели объемом 800 и 1 000 литров имеют особую систему изоляции, которая позволяет перемещать их сквозь проемы шириной 800 мм
- Модели SPL® Z1F имеют инспекционное окно DN400
- Обшивка белого цвета RAL 9016, крышки серого цвета RAL 7021
- Панель управления с термометром и регулировочным термостатом типа "ST"
- с Верхнее инспекционное отверстие
- d Бак ГВС
- f Обшивка
- g Крышка
- h Теплоизоляция

- і Панель управления
- ј Боковое инспекционное окно
- q Змеевик
- s Патрубок для датчиков

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Z1 150	Z1 200	Z1 300	Z1 500	Z1 800	Z1 1000	Z1F 800	Z1F 1000
Объем бака ГВС, л	150	200	300	500	800	1 000	800	1 000
D: наружный диаметр, мм	560	620	620	770	950	950	950	950
Н: высота, мм	1 265	1 205	1 685	1 690	1 840	2 250	1 840	2 250
kw: ввод хол.воды/дренаж, наружн. G"	1	1	1	1	11/4	11/4	11/4	11/4
ww: вывод горячей воды, наружн. G"	1	1	1	1	1½	1½	1½	1½
z: рециркуляция, наружн. G"	1	1	1	1	1½	1½	1½	1½
eh: боковое присоединение, наружн. G"	-	1½	1½	1½	1½	1½	1½	11/2
kv: ввод в первичный контур, наружн. G'	3/4	1	1	1	1	1	1	1
kr: вывод первичн. контура, наружн. G''	3/4	1	1	1	1	1	1	1
Площадь теплообменника, м²	0,8	1,1	1,4	1,8	2,8	3,4	2,8	3,4
Вес пустого, кг	44	60	85	117	164	189	195	220

# SPL MSS Z1/Z1F:

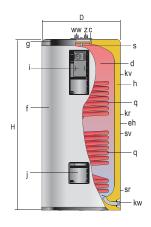
#### нагрев и производительность

		Z1 150	Z1 200	Z1 300	Z1 500	Z1 800	Z1 1000	Z1F 800	Z1F 1000
Пиковая производительность при 40°C	л/10'	315	425	600	1 007	1 692	1 995	1 692	1 995
Пиковая производительность при 45°C	л/10'	270	364	515	863	1 450	1 710	1 450	1 710
Пиковая производительность при 60°C	л/10'	190	255	360	604	1 015	1 195	1 015	1 195
Пиковая производительность при 40°C	л/60'	1 265	1840	2 310	3 050	4 610	5 950	4 610	5 950
Пиковая производительность при 45°C	л/60'	1 060	1 530	1 910	2 570	3 860	5 000	3 860	5 000
Пиковая производительность при 60°C	л/60'	645	930	1 170	1 580	2 370	3 110	2 370	3 110
Непрерывная производительность при 40°C	л/ч	1 140	1 700	2 050	2 450	3 500	4 750	3 500	4 750
Непрерывная производительность при 45°C	л/ч	950	1 400	1 675	2 050	2 900	3 950	2 900	3 950
Непрерывная производительность при 60°C	л/ч	550	810	975	1 175	1 625	2 300	1 625	2 300
Время нагрева от 10 до 75°C	мин	35	37	45	50	52	58	52	58
Расход теплоносителя	м³/ч	5	6	6	6	8	8	8	8

Температура на вводе первичного контура 85°C



### SPL MSS Z2/Z2F



- Водонагреватели с двумя змеевиками производят горячую воду с помощью комбинированных внешних источников энергии (котел, солнечные панели, тепловой насос и т.д.)
- Возможна установка стандартных и керамических ТЭНов
- Модели объемом 800 и 1 000 литров имеют особую систему изоляции, которая позволяет перемещать их сквозь проемы шириной 800 мм
- Модели SPL® MSS Z2F имеют инспекционное окно DN400
- Обшивка белого цвета RAL 9016, крышки серого цвета RAL 7021
- Панель управления с термометром и регулировочным термостатом типа "ST"
  - с Верхнее инспекционное отверстие
  - d Бак ГВС
  - f Обшивка
  - g Крышка
  - h Теплоизоляция

- і Панель управления
- ј Боковое инспекционное окно
- q Змеевик
- s Патрубок длядатчиков

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Z2 300	Z2 400	Z2 500	Z2 800	Z2 1000	Z2F 800	Z2F 1000
Объем бака ГВС, л	300	400	500	800	1 000	800	1 000
D: наружный диаметр, мм	620	770	770	950	950	950	950
Н: высота, мм	1 685	1 525	1 690	1 840	2 250	1 840	2 250
kw: ввод хол.воды/дренаж, наружн. G"	1	1	1	11/4	1¼	11/4	11/4
ww: вывод горячей воды, наружн. G"	1	1	1	11/2	1½	1½	1½
z: рециркуляция, наружн. G"	1	1	1	11/2	1½	1½	1½
eh: боковое присоединение, наружн. G"	1½	1½	1½	11/2	1½	1½	1½
kv, kr: присоед. верхнего теплообменника, наружн. G''	1	1	1	1	1	1	1
sv, sr: присоед. нижнего теплообменника, наружн. G''	1	1	1	1	1	1	1
Площадь верхнего теплообменника, м <sup>2</sup>	1,1	0,9	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3
Площадь нижнего теплообменника, м²	1,4	1,8	1,8	2,8	3,4	2,8	3,4
Вес пустого, кг	93	120	126	175	200	206	231

# SPL MSS Z2/Z2F:

#### нагрев и производительность

НИЖНИЙ ЗМЕЕВИК		Z2 300	Z2 400	Z2 500	Z2 800	Z2 1000	Z2F 800	Z2F 1000
Пиковая производительность при 40°C	л/10'	600	823	1 007	1 692	1 995	1 692	1 995
Пиковая производительность при 45°C	л/10'	515	705	863	1 450	1 710	1 450	1 710
Пиковая производительность при 60°C	л/10'	360	494	604	1 015	1 195	1 015	1 195
Пиковая производительность при 40°C	л/60'	2 310	2 865	3 050	4 610	5 950	4 610	5 950
Пиковая производительность при 45°C	л/60'	1 910	2 410	2 570	3 860	5 000	3 860	5 000
Пиковая производительность при 60°C	л/60'	1 170	1 475	1 580	2 370	3 110	2 370	3 110
Непрерывная производительность при 40°C	л/ч	2 050	2 450	2 450	3 500	4 750	3 500	4 750
Непрерывная производительность при 45°C	л/ч	1 675	2 050	2 050	2 900	3 950	2 900	3 950
Непрерывная производительность при 60°C	л/ч	975	1 175	1 175	1 625	2 300	1 625	2 300
Время нагрева от 10 до 75°C	мин	45	40	50	52	58	52	58
Расход теплоносителя	м³/ч	6	6	6	8	8	8	8

Температура на вводе первичного контура 85°C



# SPL MSS Z1/Z2:

# непрерывное производство горячей воды от 10 до 45°C

Температура на вводе первичного контура, °C		!	55°C	:	70°C	:	30°C	9	90°C
Модель	Q насоса м³/ч	кВт	горячая вода, л/ч						
	3	11	271	21	517	28	689	34	837
Z1 150	5	12	295	23	566	31	763	38	935
	8	13	320	26	640	35	861	43	1 058
	3	15	369	28	689	37	910	47	1 157
1 200	5	16	394	32	787	43	1 058	53	1 304
	8	18	443	36	886	49	1 206	61	1 501
Z1/Z2* 300 *нижний змеевик	3	15	369	33	812	45	1 107	56	1 378
	5	18	446	42	1 033	56	1 378	69	1 698
нижнии змеевик	8	19	468	47	1 157	62	1 526	77	1 895
1/Z2* 500	3	20	492	40	984	53	1 304	66	1 624
*нижний змеевик	5	23	566	51	1 255	67	1 649	83	2 042
	8	25	615	58	1 427	76	1 870	93	2 288
Z1/Z2* 800 *нижний змеевик	3	33	812	62	1 526	79	1 944	98	2 411
	5	39	960	72	1 772	94	2 313	116	2 854
	8	44	1 083	82	2 018	108	2 658	132	3 248
1/Z2* 1000	3	40	984	77	1 895	101	2 485	127	3 125
*	5	47	1 157	94	2 313	124	3 051	155	3 814
нижний змеевик	8	54	1 329	110	2 707	145	3 568	181	4 454
4 /72** 200	3	15	369	27	664	36	886	45	1 107
1/Z2** 300	5	17	418	33	812	44	1 083	55	1 353
*верхний змеевик	8	18	443	37	910	49	1 206	61	1 501
1/70** 500	3	15	369	31	763	41	1 009	50	1 230
1/Z2** 500	5	18	443	38	935	50	1 230	61	1 501
*верхний змеевик	8	20	492	42	1 033	56	1 378	68	1 673
1/72** 000	3	15	369	31	763	41	1 009	50	1 230
1/Z2** 800	5	18	443	38	935	50	1 230	61	1 501
*верхний змеевик	8	20	492	42	1 033	56	1 378	68	1 673
4 /72** 4000	3	18	369	31	763	41	1 009	50	1 230
Z1/Z2** 1000 **верхний змеевик	5	18	443	38	935	50	1 230	61	1 501
	8	20	492	42	1 033	56	1 378	68	1 673



# SPL MSS Z1/Z2:

# непрерывное производство горячей воды от 10 до 60°C

Температура на вво контура		;	70°C		80°C	9 <b>°</b> C	
Модель	Q насоса м³/ч	кВт	горячая вода, л/ч	кВт	горячая вода, л/ч	кВт	горячая вода, л/ч
	3	15	258	23	396	29	500
1 150	5	17	293	25	431	32	551
	8	18	310	28	482	36	620
	3	21	362	31	534	40	689
21 200	5	24	413	35	603	45	775
	8	28	482	40	689	52	896
Z1/Z2* 300 *нижний змеевик	3	24	413	36	620	47	810
	5	30	517	44	758	58	999
	8	33	568	49	844	65	1 120
Z1/Z2* 500 *нижний змеевик	3	30	517	44	758	57	982
	5	37	637	55	947	70	1 206
пижний эмесьик	8	40	689	61	1 051	78	1 344
21/Z2* 800 *нижний змеевик	3	44	758	63	1 085	83	1 430
	5	51	878	74	1 275	98	1 688
	8	58	999	83	1 430	112	1 929
	3	57	982	83	1 430	109	1 878
1/Z2* 1000 нижний змеевик	5	68	1 171	99	1 705	132	2 274
нижнии змеевик	8	78	1 344	115	1 981	153	2 635
	3	18	310	30	517	38	655
1/Z2** 300 *верхний змеевик	5	22	379	36	620	46	792
верхнии змеевик	8	24	413	40	689	51	878
. (==++===	3	21	362	34	586	44	758
1/Z2** 500 *верхний змеевик	5	26	448	41	706	53	913
верхнии змеевик	8	29	500	45	775	59	1 016
. (==++===	3	21	362	34	586	44	758
Z1/Z2** 800	5	26	448	41	706	53	913
*верхний змеевик	8	29	500	45	775	59	1 016
	3	21	362	34	586	44	758
Z1/Z2** 1000 **верхний змеевик	5	26	448	41	706	53	913
	8	29	500	45	775	59	1 016



### **SPL MSS:**

#### электрические нагревательные элементы

Погружные нагревательные элементы из сплава Incoloy 800. В боковое окно DN90 может быть установлен 1 ТЭН.

Модель ТЭН	Мощность, кВт	Напряжение, В	Длина	Как опция для
ТЭНп-25	2,5	230/400	310	S 2001000/Z1/Z2
ТЭНп-50	5,0	230/400	310	S 2001000
ТЭНп-75	7,5	230/400	440	Z1/Z2 4001000
ТЭНп-100	10,0	230/400	580	S 5001000

Погружные резьбовые нагревательные элементы из сплава Incoloy 800. В инспекционное окно DN400 может быть установлено от 3 до 8 ТЭНов.

Модель ТЭН	Мощность, кВт	Напряжение, в	Присоеди- нение	IP	Длина	Как опция для
TЭH-60	6,0	230/400	2"наружн.	40	797	F 800/1000
TЭH-120	12,0	230/400	2" наружн.	40	680	F 800/1000

Погружные резьбовые нагревательные элементы из сплава Incoloy 800. Могут быть установлены в боковое присоединение 1½" (eh).

Модель	Мощность,	Напряжение	, Присоеди-	IP	Длина	Как опция для
ТЭН	кВт	В	нение			
TЭH-25	2,5	230	1½'' наружн	40	540	Z1/Z2
TЭH-25T*	2,5	230	1½" наружн	65	350	Z1/Z2
TЭH-50	5,0	230/400	1½" наружн	40	390	Z1/Z2 4001000

<sup>\*</sup>c регулировочным термостатом 0-75°C, установленным на 60°C, и предохранительным термостатом 90°C на блоке IP65.

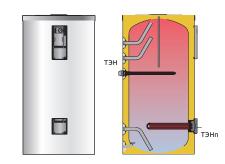
Керамические нагревательные элементы на пластине из нержавеющей стали. В боковое окно DN90 может быть установлен 1 ТЭН.

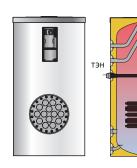
Модель ТЭН	Мощность, кВт	Напряжение, В	Длина	Как опция для
ТЭНк-12	1,2	230/400	300	S/Z1/Z2
ТЭНк-15	1,5	230/400	300	S/Z1/Z2
ТЭНк-20	2,0	230/400	400	S/Z1/Z2
ТЭНк-24	2,4	230/400	400	S/Z1/Z2

Погружные керамические нагревательные элементы из сплава Incoloy 800. В инспекционное окно DN400 может быть установлено от 3 до 8 ТЭНов.

Модель ТЭН	Мощность, кВт	Напряжение, В	Длина	Как опция для
ТЭНк-45	4,5	230/400	800	F 800/1000

По вопросам специального исполнения обращаться к специалистам  $SPL^{\otimes}$  на почту info@splpro.ru





тэн

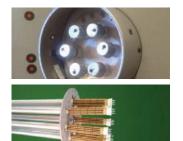














### **SPL MSS:**

#### теплоизоляция



Водонагреватели серии SPL® MSS имеют установленную на заводе теплоизоляцию из пенополиуретана, не содержащую хлорфторуглероды.

Жесткая теплоизоляция из пенополиуретана это:

- На корпусе бойлера не образуется конденсат
- Монолитный блок без соединительных швов
- Минимальные потери как для холодной, так и для горячей воды

ОБОРУДОВАНИЕ И МЕТОД НАНЕСЕНИЯ гарантируют идеальную толщину изоляции и оптимальную плотность материала.

ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ имеет лучшую теплозащиту, поэтому потери тепла на самом деле намного меньше

указанных в большинстве нормативов.

В ТАБЛИЦЕ приведены данные толщины по отношению к круглому корпусу водонагревателя, но на практике изоляция в верхней части бойлера больше, чем на боковых стенках до четырех раз.

	Тепло-		Потори			Минимальная толщ	ина других изоляцио	нных материалов, ми
Модель MSS	изоляция k= 0,025 Вт/м·°К	Толщина PU, мм	Потери согласно DIN 4753/8, Вт/24 ч	Реальные потери, Вт/24 ч	Потери в температуре, °C/ч	Эластичный пенополиуретан* k= 0,040 Вт/м.°К	Минеральный войлок* k= 0,034-0,042 Вт/м.°К	Стекловолокно* k= 0,035-0,046 Вт/м·°К
S/Z1 200	PU	60	2581	1420	0,25	100	85 - 105	85 - 120
S/Z1/Z2 300	PU	60	2948	1597	0,19	100	85 - 105	85 - 120
S/Z1/Z2 500	PU	60	3503	2720	0,19	100	85 - 105	85 - 120
S/F/Z1/Z2 800	PU	80	4124	3740	0,17	130	110 - 140	115 - 160
S/F/Z1/Z2 1000	PU	80	4462	4080	0,15	130	110 - 140	115 - 160

<sup>\* -</sup> Съемные системы могут терять до 25% от изоляционной способности, поэтому толщина изоляции пропорционально увеличена.

# SPL MSS: принадлежности

СИСТЕМА КАТОДНОЙ ЗАЩИТЫ. Постоянная катодная защита водонагревателей  $SPL^{\otimes}$ , работающих в агрессивной среде.





#### SPL:

### панель управления для водонагревателей MSS

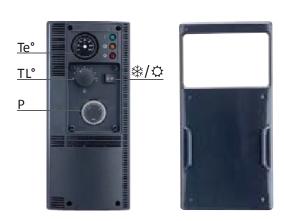


Панели управления SPL® устанавливаются на различные модели водонагревателей.

Панели управления SPL® поставляются уже смонтированными и подключенными к бойлеру.

Панели управления SPL® имеют все необходимые компоненты для контроля температуры горячей воды и термостатического регулирования установленного нагревательного оборудования.

При необходимости уже установленная стандартная панель управления  $SPL^{\otimes}$  может быть заменена панелью другого типа.



Корпус панели управления SPL® для моделей серий MSS

#### КОМПОНЕНТЫ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ:

- Te° термометр с диапазоном измерения 0...120°C
- TL° сдвоенный термостат с диапазоном регулирования 0...75°C и температурой отключения 90°C
- \*/ф Переключатель «Зима Лето» между ТЭНом и змеевиком
- Световой индикатор питания зеленый
- Световой индикатор насоса желтый
- Световой индикатор ТЭНа красный
- Р аналоговый переключатель ТЭН

Модель панели управления	Термометр	Регулировочный термостат	Предохранительный термостат	Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ	Переключатель ЗИМА/ЛЕТО	Световой индикатор	Аналоговый выключатель	Управление	Стандартно устанавливается на
ST	_	_						гидравлика	MSS S/F/
31	_	<u>•</u>						первичного контура	Z1/Z2
E	•	•	•	•		•		ТЭН	*
								гидравлика	
KP1	•	•	•	•	•	•	•	первичного контура	*
								/программируемый ТЭН гидравлика	
ВС	•	•	•	•		•		первичного контура	*

<sup>\*</sup> любая стандартная панель при необходимости может быть заменена на другую



#### SPL BSS F:

#### нержавеющая сталь



Все модели серии SPL® BSS изготовлены из нержавеющей стали. Именно нержавеющая сталь обладает стойкостью к разъеданию поверхности хлором, присутствующим в воде.

Модели данной серии способны максимально эффективно аккумулировать энергию, имеют плотную, жесткую теплоизоляцию из пенополиуретана, сохраняют температуру горячей воды на протяжении длительного времени. Длительный срок эксплуатации гарантирует экономичность и окупаемость.

### SPL BSS F:

#### основные преимущества

ГИГИЕНИЧНЫЙ МАТЕРИАЛ водонагревателей легко очищать, можно применять активную промывку, использовать дезинфицирующие средства (например, для обработки против Легионелл). В водонагревателях из нержавеющей стали не образуется осадок и налет от анодов, так как при обычных рабочих условиях катодная защита не требуется.

МАКСИМАЛЬНАЯ РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА. Нержавеющая сталь выдерживает максимальную температуру горячей воды 90°С.

ДОЛГИЙ СРОК ЭКСПЛУАТАЦИИ. Водонагреватели серий SPL® BSS не нуждаются в катодной защите при обычных условиях эксплуатации. В случаях использования особо агрессивной воды водонагреватели поставляются с постоянной катодной защитой, не требующей технического обслуживания.

МЕХАНИЧЕСКАЯ ПРОЧНОСТЬ. Нержавеющая сталь устойчива к механической нагрузке, которая может возникнуть в результате колебания давления, гидравлического удара и т.д.

ИСКЛЮЧИТЕЛЬНОЕ КАЧЕСТВО. В производстве применяются особые сварочные процессы, а также пиклинг и пассивирование поверхности металла. Строгий контроль качества гарантирует нашей продукции высокое место на рынке.

ОПТИМАЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ. Широкий ассортимент моделей серии SPL® BSS позволяет выбирать конструктивные варианты, обеспечивает лучшие производительные качества.

ИДЕАЛЬНОЕ СООТНОШЕНИЕ ЦЕНА-КАЧЕСТВО складывается из оптимизации конструкции и производственного процесса для каждой модели: модели, не требующие технического обслуживания, особые высокопроизводительные модели для работы с возобновляемыми источниками энергии, модели для низкотемпературных систем, комбинированные, для установки в муниципальных зданиях и в частных домах.

НАКОПИТЕЛИ БОЛЬШОГО ОБЪЕМА от 1 500 до 5 000 литров. Модели данной серии имеют большой объем и способны максимально аккумулировать энергию, что обеспечивает постоянную экономию.

В качестве источника нагрева могут использоваться пластинчатые теплообменники и/или ТЭНы из сплава Incoloy 800 — ТЭНов с низким напряжением, керамических нагревательных элементов.

ПРОСТОТА В ЭКСПЛУАТАЦИИ. Инспекционное окно DN400 позволяет получить быстрый и легкий доступ внутрь бака для осмотра, очистки и проведения технических работ.



### SPL BSS F:

### общие характеристики

- Материал бака: нержавеющая сталь AISI 316L
- Объем: 1 500, 2 000, 2 500, 3 000, 3 500, 4 000, 5 000 и 6 000 литров
- Максимальное рабочее давление бака ГВС: 10 бар (опция: 8, 12, 16 и 20 бар)
- Максимальная рабочая температура бака ГВС: 90°С
- Теплоизоляция: жесткий пенополиуретан без хлорфторуглеродов
- Вертикальная напольная установка (опция: горизонтальная установка)

d

рс

Ζ

рс

0

### SPL BSS F:

#### сфера применения

• Системы центрального горячего водоснабжения

D ww

• Промышленные установки

g

f.

tm

tm

Н

• Индивидуальные установки для производства и/или накопления горячей воды с большим потреблением

### SPL BSS F





- Возможность использования стандартных или керамических ТЭНов как для основной, так и для вспомогательной системы нагрева
- Инспекционное окно DN400 позволяет проводить осмотр бака, очистку и работы по техническому обслуживанию
- Теплоизоляция из жесткого пенополиуретана толщиной 80 мм также установлена на инспекционном окне DN400
- Мягкая обшивка из ПВХ и комплект заглушек
- \_\_\_\_\_\_\_ R Опции: кожух из алюминия
  - Модели емкостью 6 000 л оснащены поддерживающими ножками
  - t Инспекционное окно DN400
  - d Бак ГВС
  - f Обшивка

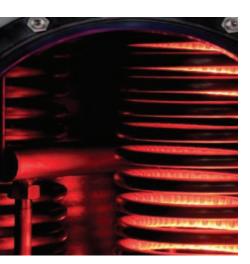
- g Верхняя крышка
- h Теплоизоляция
- ј Подъемные петли

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	F 1500	F 2000	F 2500	F 3000	F 3500	F 4000	F 5000	F 6000
Объем бака ГВС, л	1 500	2 000	2 500	3 000	3 500	4 000	5 000	6 000
D: наружный диаметр, мм	1 360	1 360	1 660	1 660	1 660	1 910	1 910	1 910
Н: высота, мм	1 830	2 280	2 015	2 305	2 580	2 310	2 710	3 210
Диагональ, мм	2 281	2 655	2 611	2 841	3 068	2 998	3 316	3 735
kw: ввод хол.воды, наружн. G"	2	2	2	2	3	3	3	3
ww: вывод горячей воды, наружн. G"	2	2	3	3	3	3	3	3
z: рециркуляция, наружн. G"	1½	1½	2	2	2	2	2	2
е: дренаж, наружн. G"	1	1	1	1	1	1	1	2
R: боковое присоединение, внутр. G"	2	2	2	2	2	2	2	2
рс: подключение катодной защиты, внутр. G"	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
tm: патрубок для датчиков, внутр. G"	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Вес пустого, кг	265	305	450	485	520	600	670	730



## SPL BSS Z1F/Z1FSL:

#### нержавеющая сталь и змеевик



Модели данной серии способны максимально аккумулировать энергию с помощью высокоэффективной системы производства горячей воды.

Модульный теплообменник состоит из съемных коллекторов и змеевиков, использующих внешний источник энергии для нагрева воды.

Эксклюзивная система модульных теплообменников для водонагревателей SPL® большого объема позволяет адаптироваться к требуемой тепловой мощности.

## SPL BSS Z1F/Z1FSL: основные преимущества

ВОДОНАГРЕВАТЕЛИ БОЛЬШОГО ОБЪЕМА для производства и накопления горячей воды. Модели данной серии способны максимально аккумулировать энергию с помощью высокоэффективной системы производства горячей воды, что гарантирует экономичность и окупаемость.

ВЫСОКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ. Набор коллекторов и змеевиков из нержавеющей стали устанавливается внутрь бака, поверхность теплообмена измеряется в соответствии с требуемой мощностью (до  $10 \text{ м}^2$  в моделях на 6 000 литров).

ЭКСКЛЮЗИВНАЯ СИСТЕМА НАГРЕВА воды SPL® экономит место установки, позволяет проводить инспектирование, гарантирует постоянное обслуживание установки.

КОНСТРУКЦИЯ ПРЕПЯТСТВУЕТ ПОЯВЛЕНИЮ БАКТЕ-РИЙ ЛЕГИОНЕЛЛ как в баке, так и во внутренней системе нагрева воды, так как водонагреватели серии SPL® BSS Z1F полностью соответствует Положениям о тепловых установках в зданиях.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАГРЕВ. Возможность установки электрических нагревательных элементов Incoloy 800 – ТЭНов с низким напряжением и керамических элементов в кожухе в качестве дополнительного нагрева.

ОПТИМАЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ. Широкий ассортимент моделей серии SPL® BSS позволяет выбирать конструктивные варианты, обеспечивает лучшие производительные качества.

ПРОСТОТА В ЭКСПЛУАТАЦИИ. Инспекционное окно DN400 позволяет получить быстрый и легкий доступ внутрь бака для осмотра и очистки бака и теплообменника.

ИСКЛЮЧИТЕЛЬНОЕ КАЧЕСТВО. Ключом к успеху в создании продукции высокого качества является применение в производстве водонагревателей из нержавеющей стали особых сварочных процессов и методов обработки металла, таких как пиклинг и пассивирование поверхности металла.

ИДЕАЛЬНОЕ СООТНОШЕНИЕ ЦЕНА-КАЧЕСТВО складывается из оптимизации конструкции и производственного процесса для каждой модели:

- не требующие технического обслуживания,
- особые высокопроизводительные для работы
- с возобновляемыми источниками энергии,
- для низкотемпературных систем,
- комбинированные,
- для установки в муниципальных зданиях,
- для установки в частных домах.



МАКСИМАЛЬНОЕ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ. Плотная жесткая теплоизоляция из пенополиуретана сохраняет температуру горячей воды на протяжении длительного времени без использования дополнительных источников энергии. Это означает меньшее использование дополнительных источников, что в свою очередь ведет к снижению энергопотребления.

Водонагреватели имеют систему теплообмена, которая состоит из набора съемных коллекторов и змеевиков. Нагрев происходит с помощью внешнего источника энергии.

ДЛИТЕЛЬНЫЙ СРОК ЭКСПЛУАТАЦИИ. Бак из нержавеющей стали крайне устойчив к коррозии, которую

могут вызвать галогены, например, хлор, содержащийся в питьевой воде.

Нержавеющая сталь AISI 316L используется для производства всех моделей серии SPL® BSS.

#### УДОБЕН В ПОГРУЗКЕ/РАЗГРУЗКЕ И ТРАНСПОРТИРОВКЕ.

Конструкция водонагревателей серии SPL® BSS позволяет выполнять разгрузку/погрузку и транспортировку с помощью вилочного погрузчика, при этом нет необходимости использовать паллеты.

Водонагреватели также имеют специальные болты с петлями в верхней части, поэтому их можно поднимать с помощью подъемника.

# SPL BSS Z1F/Z1FSL: общие характеристики

- Материал бака: нержавеющая сталь AISI 316L
- Объем: 1 500, 2 000, 2 500, 3 000, 3 500, 4 000, 5 000 и 6 000 литров
- Максимальное рабочее давление в баке ГВС: 10 бар (опция: 8 и 12 бар)
- Максимальная рабочая температура в баке ГВС: 90°С
- Максимальное давление в змеевике: 25 бар
- Максимальная температура змеевика: 200°C
- Теплоизоляция: жесткий пенополиуретан без хлорфторуглеродов
- Вертикальная напольная установка (опция: горизонтальная установка)

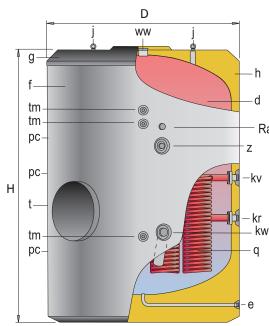
# SPL BSS Z1F/Z1FSL: сфера применения

- Индивидуальные установки для производства и/или накопления горячей воды с большим потреблением
- Многоквартирные дома
- Спортивные залы и спортивные центры
- Клиники и больницы
- Лаборатории
- Рестораны, отели, бары
- Прачечные
- Школы и университеты

- Установки для работы с солнечной энергией и другими источниками возобновляемой энергии
- Промышленные установки (индивидуальные или централизированные)
- При большом потреблении горячей воды (индивидуальная или централизированная установка)
- Системы централизованного горячего водоснабжения



### SPL BSS Z1F



- Объем: от 1 500 до 6 000 литров
- Оснащены съемным змеевиком для нагрева воды с помощью внешнего источника энергии
- Для вспомогательного нагрева могут использоваться стандартные и керамические ТЭНы
- Инспекционное окно DN400 позволяет проводить осмотр бака, очистку и работы по техническому обслуживанию
  - Теплоизоляция из жесткого пенополиуретана толщиной 80 мм также установлена на инспекционном окне DN400
  - Мягкая обшивка из ПВХ и комплект заглушек
  - Опции: кожух из алюминия
  - Модели емкостью 6 000 л оснащены поддерживающими ножками
  - t Инспекционное окно DN400
  - d Бак ГВС
  - f Обшивка

305

- g Верхняя крышка
- h Теплоизоляция
- j Подъемные петли q - Съемный змеевик

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Z1F 1500	Z1F 2000	Z1F 2500	Z1F 3000	Z1F 3500	Z1F 4000	Z1F 5000	Z1F 6000
Объем бака ГВС, л	1 500	2 000	2 500	3 000	3 500	4 000	5 000	6 000
D: наружный диаметр, мм	1 360	1 360	1 660	1 660	1 660	1 910	1 910	1 910
Н: высота, мм	1 830	2 280	2 015	2 305	2 580	2 310	2 710	3 210
Диагональ, мм	2 281	2 655	2 611	2 841	3 068	2 998	3 316	3 735
kw: ввод хол.воды, наружн. G"	2	2	2	2	3	3	3	3
ww: вывод горячей воды, наружн. G"	2	2	3	3	3	3	3	3
z: рециркуляция, наружн. G"	1½	1½	2	2	2	2	2	2
е: дренаж, наружн. G"	1	1	1	1	1	1	1	2
R: боковое присоединение, внутр. G"	2	2	2	2	2	2	2	2
рс: подключение катодной защиты, внутр. G"	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
tm: патрубок для датчиков, внутр. G"	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
kv: ввод первичного контура, наружн. G"	2	2	2	2	2	2	2	2
kr: вывод первичного контура, наружн. G"	2	2	2	2	2	2	2	2
Площадь теплообменника, м²	2,8	3,4	4,8	5,0	6,7	6,7	8,4	8,4

345

485

535

## SPL BSS Z1F:

720

805

#### нагрев и производительность

650

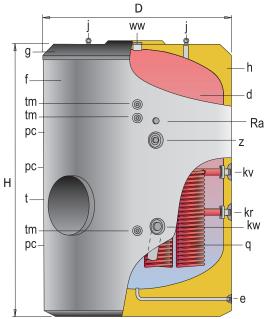
575

		Z1F 1500	Z1F 2000	Z1F 2500	Z1F 3000	Z1F 3500	Z1F 4000	Z1F 5000	Z1F 6000
Пиковая производительность при 40°C	л/10'	2 925	3 900	4 875	5 850	6 825	7 800	9 750	11 800
Пиковая производительность при 45°C	л/10'	2 500	3 325	4 175	5 000	5 850	6 675	8 350	10 050
Пиковая производительность при 60°C	л/10'	1 750	2 325	2 925	3 500	4 075	4 675	5 850	7 075
Пиковая производительность при 40°C	л/60'	6 675	8 150	9 625	11 675	14 240	15 200	18 500	20 550
Пиковая производительность при 45°C	л/60'	5 600	6 850	8 125	9 825	12 055	12 875	15 625	17 340
Пиковая производительность при 60°C	л/60'	3 400	4 225	5 050	6 125	7 450	8 000	9 750	10 990
Непрерывная производительность при 40°C	л/ч	4 500	5 100	5 700	7 000	8 900	8 900	10 500	10 500
Непрерывная производительность при 45°C	л/ч	3 725	4 250	4 750	5 800	7 450	7 450	8 750	8 750
Непрерывная производительность при 60°C	л/ч	2 000	2 300	2 550	3 150	4 000	4 000	4 700	4 700
Время нагрева от 10 до 75°C	мин	77	88	100	97	100	102	109	117
Расход теплоносителя	м³/ч	8	8	8	8	8	8	8	8

Температура на вводе первичного контура 85°C

Вес пустого, кг





### SPL BSS Z1FSL

- Объем: от 1 500 до 6 000 литров
- Змеевик увеличенного размера специально разработан для работы с возобновляемыми источниками энергии, в частности, для работы с солнечной энергией
- Змеевики всех моделей соответствуют требованиям RITE Ra для работы с солнечными установками
  - Для вспомогательного нагрева могут использоваться стандартные и керамические ТЭНы
  - Инспекционное окно DN400 позволяет проводить осмотр бака, очистку и работы по техническому обслуживанию
  - Теплоизоляция из жесткого пенополиуретана толщиной 80 мм также установлена на инспекционном окне DN400
  - Мягкая обшивка из ПВХ и комплект заглушек
  - Опция: кожух из алюминия
  - Модели емкостью 6 000 л оснащены поддерживающими ножками

t - Инспекционное окно DN400

d - Бак ГВС

f - Обшивка

g - Верхняя крышка

h - Теплоизоляция

j - Подъемные болты q - Съемный змеевик

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Z1FSL 1500	Z1FSL 2000	Z1FSL 2500	Z1FSL 3000	Z1FSL 3500	Z1FSL 4000	Z1FSL 5000
Объем бака ГВС, л	1 500	2 000	2 500	3 000	3 500	4 000	5 000
D: наружный диаметр, мм	1 360	1 360	1 660	1 660	1 660	1 910	1 910
Н: высота, мм	1 830	2 280	2 015	2 305	2 580	2 310	2 710
Диагональ, мм	2 281	2 655	2 611	2 841	3 068	2 998	3 316
kw: ввод хол.воды, наружн. G"	2	2	2	2	3	3	3
ww: вывод горячей воды, наружн. G"	2	2	3	3	3	3	3
z: рециркуляция, наружн. G"	1½	1½	2	2	2	2	2
е: дренаж, наружн. G"	1	1	1	1	1	1	1
R: боковое присоединение, внутр. G"	2	2	2	2	2	2	2
рс: подключение катодной защиты, внутр. G"	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
tm: патрубок для датчиков, внутр. G"	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
kv: ввод первичного контура, наружн. G"	2	2	2	2	2	2	2
kr: вывод первичного контура, наружн. G"	2	2	2	2	2	2	2
Площадь теплообменника, м²	4,2	5,0	6,1	8,4	8,4	8,4	10,0
Вес пустого, кг	315	365	500	565	590	665	745

## SPL BSS Z1FSL:

#### нагрев и производительность

		Z1FSL 1500	Z1F SL2000	Z1FSL 2500	Z1FSL 3000	Z1FSL 3500	Z1FSL 4000	Z1FSL 5000	Z1FSL 6000
Пиковая производительность при 40°C	л/10'	2 925	3 900	4 875	5 850	6 825	7 800	10 840	12 790
Пиковая производительность при 45°C	л/10'	2 500	3 325	4 175	5 000	5 850	6 675	9 235	10 910
Пиковая производительность при 60°C	л/10'	1 750	2 325	2 925	3 500	4 075	4 675	6 325	7 500
Пиковая производительность при 40°C	л/60'	7 675	9 725	11 550	14 600	15 575	16 550	21 740	23 690
Пиковая производительность при 45°C	л/60'	6 450	8 150	9 735	12 275	13 125	13 950	18 010	19 680
Пиковая производительность при 60°C	л/60'	3 875	4 950	5 930	7 400	7 975	8 575	11 065	12 240
Непрерывная производительность при 40°C	л/ч	5 700	7 000	8 010	10 500	10 500	10 500	13 680	13 080
Непрерывная производительность при 45°C	л/ч	4 750	5 800	6 675	8 750	8 750	8 750	10 530	10 530
Непрерывная производительность при 60°C	л/ч	2 550	3 150	3 605	4 700	4 700	4 700	5 690	5 690
Время нагрева от 10 до 75°C	мин	60	65	65	65	76	87	102	110
Расход теплоносителя	м³/ч	8	8	8	8	8	8	8	8

Температура на вводе первичного контура 85°C



# SPL BSS Z1F:

## непрерывное производство горячей воды от 10 до 45°C

Температура на вво контура,		5	55°C	:	70°C	:	80°C	9	90°C
Модель	Q насоса, м³/ч	кВт	горячая вода, л/ч						
	3	39	960	72	1 772	98	2 411	119	2 928
Z1F 1500	5	46	1 132	85	2 092	118	2 904	143	3 519
	8	52	1 280	98	2 411	137	3 371	166	4 085
	3	44	1 083	86	2 116	109	2 682	136	3 347
Z1F 2000	5	51	1 255	104	2 559	133	3 273	165	4 060
	8	58	1 427	121	2 977	154	3 789	191	4 700
	3	53	1 304	92	2 264	119	2 928	146	3 593
Z1F 2500	5	53	1 550	113	2 781	147	3 617	180	4 429
	8	72	1 772	132	3 248	172	4 232	211	5 192
	3	61	1 501	107	2 633	141	3 470	174	4 282
Z1F 3000	5	74	1 821	134	3 297	178	4 380	220	5 414
	8	86	2 116	158	3 888	212	5 217	262	6 447
	3	71	1 747	132	3 248	181	4 454	224	5 512
Z1F 3500	5	87	2 141	165	4 060	228	5 610	284	6 988
	8	102	2 510	196	4 823	270	6 644	340	8 366
	3	71	1 747	132	3 248	181	4 454	224	5 512
Z1F 4000	5	87	2 141	165	4 060	228	5 610	284	6 988
	8	102	2 510	196	4 823	270	6 644	340	8 366
	3	83	2 042	156	3 839	211	5 192	263	6 472
Z1F 5000	5	102	2 510	197	4 848	268	6 595	337	8 293
	8	120	2 953	234	5 758	321	7 899	406	9 990
	3	83	2 042	156	3 839	211	5 192	263	6 472
Z1F 6000	5	102	2 510	197	4 848	268	6 595	337	8 293
	8	120	2 953	234	5 758	321	7 899	406	9 990

# SPL BSS Z1FSL:

### непрерывное производство горячей воды от 10 до 45°C

Температура на вво контура,		!	55°C	:	70°C		30°C	9	90°C
Модель	Q насоса, м³/ч	кВт	горячая вода, л/ч						
	3	53	1 304	92	2 264	119	2 928	146	3 593
Z1FSL 1500	5	63	1 550	113	2 781	147	3 617	180	4 429
	8	72	1 772	132	3 248	172	4 232	211	5 192
	3	61	1 501	107	2 633	141	3 470	174	4 282
Z1FSL 2000	5	74	1 821	134	3 297	178	4 380	220	5 414
	8	86	2 116	158	3 888	212	5 217	262	6 447
	3	64	1 575	119	2 928	161	3 962	199	4 897
Z1FSL 2500	5	78	1 919	149	3 666	204	5 020	251	6 176
	8	90	2 215	177	4 355	243	5 979	299	7 357
	3	83	2 042	156	3 839	211	5 192	263	6 472
Z1FSL 3000	5	102	2 510	197	4 848	268	6 595	337	8 293
	8	120	2 953	234	5 758	321	7 899	406	9 990
	3	83	2 042	156	3 839	211	5 192	263	6 472
Z1FSL 3500	5	102	2 510	197	4 848	268	6 595	337	8 293
	8	120	2 953	234	5 758	321	7 899	406	9 990
	3	83	2 042	156	3 839	211	5 192	263	6 472
Z1FSL 4000	5	102	2 510	197	4 848	268	6 595	337	8 293
	8	120	2 953	234	5 758	321	7 899	406	9 990
	3	100	2 461	177	4 364	243	5 973	301	7 401
Z1FSL 5000	5	125	3 076	226	5 569	314	7 715	392	9 657
	8	148	3 642	271	6 677	379	9 319	477	11 732
	3	100	2 461	177	4 364	243	5 973	301	7 401
Z1FSL 6000	5	125	3 076	226	5 569	314	7 715	392	9 657
	8	148	3 642	271	6 677	379	9 319	477	11 732



### SPL BSS Z1F:

## непрерывное производство горячей воды от 10 до 60°C

Температура на вво контура			70°C		80°C	90°C	
Модель	Q насоса, м³/ч	кВт	горячая вода, л/ч	кВт	горячая вода, л/ч	кВт	горячая вода, л/ч
	3	46	792	73	1 257	94	1 619
Z1F 1500	5	55	947	89	1 533	114	1 964
	8	64	1 102	103	1 774	132	2 274
	3	55	947	80	1 378	107	1 843
Z1F 2000	5	67	1 154	98	1 688	131	2 256
	8	78	1 344	114	1 964	152	2 618
	3	59	1 016	87	1 499	115	1 981
Z1F 2500	5	72	1 240	108	1 860	143	2 463
	8	85	1 464	128	2 205	168	2 894
	3	68	1 171	104	1 791	137	2 360
Z1F 3000	5	86	1 481	131	2 256	174	2 997
	8	102	1 757	157	2 704	209	3 600
	3	85	1 464	133	2 291	177	3 049
Z1F 3500	5	106	1 826	168	2 894	226	3 893
	8	126	2 170	200	3 445	270	4 651
	3	85	1 464	133	2 291	177	3 049
Z1F 4000	5	106	1 826	168	2 894	226	3 893
	8	126	2 170	200	3 445	270	4 651
	3	100	1 722	155	2 670	208	3 583
Z1F 5000	5	127	2 188	198	3 411	268	4 616
	8	151	2 601	238	4 100	323	5 564
	3	100	1 722	155	2 670	208	3 583
Z1F 6000	5	127	2 188	198	3 411	268	4 616
	8	151	2 601	238	4 100	323	5 564

## SPL BSS Z1FSL:

### непрерывное производство горячей воды от 10 до 60°C

Температура на вво контура,			70°C		80°C	٤	90°C
Модель	Q насоса, м³/ч	кВт	горячая вода, л/ч	кВт	горячая вода, л/ч	кВт	горячая вода, л/ч
	3	59	1 016	87	1 499	115	1 981
1FSL 1500	5	72	1 240	108	1 860	143	2 463
	8	85	1 464	128	2 205	168	2 894
	3	68	1 171	104	1 791	137	2 360
1FSL 2000	5	86	1 481	131	2 256	174	2 997
	8	102	1 757	157	2 704	209	3 600
	3	76	1 312	118	2 040	157	2 697
1FSL 2500	5	96	1 654	151	2 595	199	3 429
	8	114	1 969	180	3 107	238	4 103
	3	100	1 722	155	2 670	208	3 583
1FSL 3000	5	127	2 188	198	3 411	268	4 616
	8	151	2 601	238	4 100	323	5 564
	3	100	1 722	155	2 670	208	3 583
1FSL 3500	5	127	2 188	198	3 411	268	4 616
	8	151	2 601	238	4 100	323	5 564
	3	100	1 722	155	2 670	208	3 593
1FSL 4000	5	127	2 188	198	3 411	268	4 616
	8	151	2 601	238	4 100	323	5 564
	3	113	1 948	179	3 077	238	4 094
1FSL 5000	5	144	2 477	232	3 992	312	5 368
	8	172	2 964	281	4 833	380	6 540
	3	113	1 948	179	3 077	238	4 094
1FSL 6000	5	144	2 477	232	3 992	312	5 368
	8	172	2 964	281	4 833	380	6 540



### SPL BSS:

#### электрические нагревательные элементы

РЕЗЬБОВЫЕ ПОГРУЖНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ИЗ СПЛАВА INCOLOY 800 для  $SPL^{\otimes}$  BSS.

Модель ТЭН	Мощность, кВт	Напряжение, В	Присоеди- нение	Встроенный контроль	IP	Длина, мм
TЭH-60	6	230/400	2" наружн.	нет	40	797
TЭH-90	9	230/400	2" наружн.	нет	40	1 115
TЭH-120	12	230/400	2" наружн.	нет	40	680
TЭH-120T	12	230/400	2" наружн.	РТ/ПТ*	65	680
TЭH-150	15	230/400	2" наружн.	нет	40	820
TЭH-150T	15	230/400	2" наружн.	РТ/ПТ*	65	820
TЭH-250	25	230/400	2" наружн.	нет	40	1 200
TЭH-250T	25	230/400	2" наружн.	РТ/ПТ*	65	1 200

<sup>\*</sup> РТ - регулировочный термостат 0-75°С установлен на 60°С/ ПР - предохранительный термостат 9

ВЫСОКАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ МОЩНОСТЬ. Если требуется высокая электрическая мощность водонагревателя, то в инспекционное окно DN400 может быть установлена группа ТЭНов: у моделей F в инспекционное окно DN400 может быть установлено до 8 ТЭНов общей мощностью 200 кВт.

СПЕЦИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ. В моделях SPL® Z1F/Z1FSL ТЭНы могут располагаться в инспекционном окне DN400, если оно расположено выше змеевика. В этом случае электрический нагрев является вспомогательным.

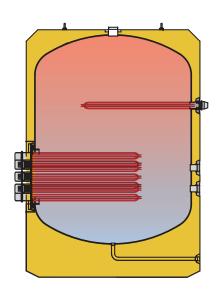
У моделей на 2 000, 3 500, 5 000 и 6 000 литров в качестве опции доступно дополнительное окно DN400, таким образом, общее количество ТЭНов увеличится до 16, а максимальная мощность — до 400 кВт.

КЕРАМИЧЕСКИЕ ТЭНЫ. Керамические нагревательные элементы в гильзах на фланце из нержавеющей стали для установки в инспекционное окно DN400 водонагревателей SPL® BSS.

Модель ТЭН	Мощность, кВт	Напряжение, В	Длина
ТЭНк-45	4,5	230/400	800
ТЭНк-60	6,0	230/400	1 000

"СУХОЙ" НАГРЕВ. Система "сухого" нагрева с помощью керамических ТЭНов подразумевает, что нет необходимости опорожнять емкость при установке или замене ТЭНов.

Система состоит из пластины из нержавеющей стали для окна DN400 с гильзами для керамических нагревательных элементов. На пластине максимально может быть установлено 8 ТЭНов общей мощностью 48 кВт.





СПЕЦИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ. В качестве опции водонагреватель может иметь второе окно DN400.

В этом случае максимальная общая мощность будет 96 кВт (только для моделей F на 2 000, 3 500, 5 000 и 6 000 литров).



Модель BSS	количество ТЭНов в окне DN400	количество ТЭНов во 2-м окне DN400 (опция)
F/Z1F/Z1FSL 1500	от 3 до 8	нет
F/Z1F/Z1FSL 2000	от 3 до 8	от 3 до 8
F/Z1F/Z1FSL 2500	от 3 до 8	нет
F/Z1F/Z1FSL 3000	от 3 до 8	нет
F/Z1F/Z1FSL 3500	от 3 до 8	от 3 до 8
F/Z1F/Z1FSL 4000	от 3 до 8	нет
F/Z1F/Z1FSL 5000	от 3 до 8	от 3 до 8
F/Z1F/Z1FSL 6000	от 3 до 8	от 3 до 8

Во всех версиях в комплект поставки входит диэлектрический кожух для набора ТЭНов из нержавеющей стали с крышкой.



### SPL BSS:

#### теплоизоляция



Водонагреватели серии SPL® BSS имеют установленную на заводе теплоизоляцию из пенополиуретана, не содержащую хлорфторуглероды.

Жесткая теплоизоляция из пенополиуретана это:

- На корпусе бойлера не образуется конденсат
- Монолитный блок без соединительных швов
- Минимальные потери как для холодной, так и для горячей воды

ОБОРУДОВАНИЕ И МЕТОД НАНЕСЕНИЯ гарантируют идеальную толщину изоляции и оптимальную плотность материала.

ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ имеет лучшую теплозащиту, поэтому потери тепла на самом деле намного меньше

указанных в большинстве нормативов.

В ТАБЛИЦЕ приведены данные толщины по отношению к круглому корпусу водонагревателя, но на практике изоляция в верхней части бойлера больше, чем на боковых стенках до четырех раз.

	Tomas		Потопи			Минимальная толщ	ина других изоляцио	нных материалов, мм
Модель BSS	Тепло- изоляция k= 0,025 Вт/м∙°К	Толщина PU, мм	Потери согласно DIN 4753/8, Вт/24 ч	Реальные потери, Вт/24 ч	Потери в температуре, °C/ч	Эластичный пенополиуретан* k= 0,040 Вт/м∙°К	Минеральный войлок* k= 0,034-0,042 Вт/м.°К	Стекловолокно* k= 0,035-0,046 Вт/м·°К
F/Z1F/Z1F SL 1500	PU	80	5160	5140	0,12	130	110 - 140	115 - 155
F/Z1F/Z1F SL 2000	PU	80	5728	5625	0,10	130	110 - 140	115 - 155
F/Z1F/Z1F SL 2500	PU	80	6216	5950	0,08	130	110 - 140	115 - 155
F/Z1F/Z1F SL 3000	PU	80	6649	6210	0,07	130	110 - 140	115 - 155
F/Z1F/Z1F SL 3500	PU	80	7040	6490	0,07	130	110 - 140	115 - 155
F/Z1F/Z1F SL 4000	PU	80	7399	6598	0,06	130	110 - 140	115 - 155
F/Z1F/Z1F SL 5000	PU	80	8043	7060	0,05	130	110 - 140	115 - 155
F/Z1F/Z1F SL 6000	PU	80	8688	7522	0,04	130	110 - 140	115 - 155

<sup>\* -</sup> Съемные системы могут терять до 25% от изоляционной способности, поэтому толщина изоляции пропорционально увеличена.

### SPL BSS:

#### принадлежности

ТЕРМОСТАТ для SPL® BSS. Комплект из двойного термостата (регулировочный 0...75°C с установкой на 60°C, предохранительный на 95°C) и гильзы  $\frac{1}{2}$ "x100 мм с переходником  $\frac{3}{4}$ "x  $\frac{1}{2}$ ".

ТЕРМОМЕТР 0...120°С для SPL® BSS. Комплект из термометра 0...120°С с гильзой ½"х100 мм и переходником  $\frac{3}{4}$ "- ½".







### SPL BSS:

#### катодная защита



Водонагреватели серии SPL® BSS не нуждаются в катодной защите при стандартных условиях работы.

Но в зависимости от места установки, состояния воды, требований к качеству и пригодности воды могут отличаться от описанных в действующих постановлениях. В таких случаях, а также если содержание хлорида превышает 150 мг/л, мы рекомендуем устанавливать систему постоянной катодной защиты:

- полностью автоматическая система постоянной катодной защиты не требует технического обслуживания;
- аноды не изнашиваются и автоматически вырабатывают электрический ток, обеспечивая водонагреватель катодной защитой через регулятор напряжения, индивидуальный для каждого анода.

Модель SPL BSS	Объем, л	Тип катодной защиты
F	1 5005 000	Тип 2А
Z1F/Z1FSL	1 500	Тип 2А
Z1F/Z1FSL	2 0002 500	Тип 3А
Z1F/Z1FSL	3 0004 000	Тип 4А
Z1F/Z1FSL	5 000	Тип 5А





#### надежная эмаль



ЭМАЛИРОВАНИЕ - защитная обработка поверхности стали. Несомненно, эмалирование поверхности бытовых водонагревателей является лучшим решением из представленных на рынке для продуктов из углеродистой стали, которая требует особой защиты при контакте с водой.

Модели данной серии способны максимально аккумулировать энергию. Они имеют плотную жесткую теплоизоляцию из пенополиуретана, сохраняют температуру горячей воды на протяжении долгого времени без использования дополнительных источников энергии, а длительный срок эксплуатации гарантирует экономию и окупаемость.

## SPL BEK S/F:

#### основные преимущества

МАКСИМАЛЬНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ НА МОЛЕКУ-ЛЯРНОМ УРОВНЕ. Высокотехнологичная обработка поверхности металла и автоматизированный процесс нанесения эмали дают в результате отличное механическое сцепление с поверхностью, вызванное молекулярным взаимопроникновением.

НАНЕСЕНИЕ ЭМАЛИ на поверхность стали производится "мокрым" способом, затем следует термообработка в печи при температуре 850°C.

КОНСТРУКЦИЯ БАКА И ВНУТРЕННЯЯ ГЕОМЕТРИЯ водонагревателей серии SPL® BEK основана на многолетнем опыте изготовления продукции данного типа, что гарантирует оптимальное качество нанесенной эмали, отсутствие дефектов и повреждений при контакте внутренней поверхности бака с водой.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАГРЕВ. Возможность установки электрических нагревательных элементов из сплава Incoloy 800 — ТЭНов с низким напряжением и керамических нагревательных элементов.

НАКОПИТЕЛИ не имеют своей собственной системы теплообмена, поэтому их можно использовать с внешними источниками тепла и/или ТЭНами.

МАКСИМАЛЬНАЯ РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА. Данное покрытие выдерживает максимальные температуры горячей воды 90°С без возникновения повреждений и отслоений благодаря молекулярному взаимодействию с поверхностью стали.

РЕЗЬБОВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ. Для полной защиты внутренней поверхности эмалированных водонагревателей при контакте с водой все гидравлические соединения имеют наружную резьбу, так как внутренняя резьба не может быть эмалирована качественно: часть поверхности может остаться незащищенной и подвергнуться коррозии в процессе эксплуатации.

ДЛИТЕЛЬНЫЙ СРОК ЭКСПЛУАТАЦИИ. Максимальное взаимодействие эмалевого покрытия с поверхностью бака и высокая степень герметичности гарантируют долговечность использования водонагревателей, предотвращают износ и повреждения, например, отслаивание покрытия или образование вздутий, которые могут возникнуть при других видах покрытия.



МАКСИМАЛЬНОЕ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ. Расчетная толщина жесткой теплоизоляции из пенополиуретана минимизирует потерю тепла при накоплении горячей воды.

ПРОСТОТА В ЭКСПЛУАТАЦИИ. Инспекционные окна сбоку водонагревателя и в верхней его части позволяют получить быстрый и легкий доступ внутрь бака для осмотра, очистки и проведения технических работ. Модели SPL® BEK F имеют инспекционное окно DN400.

ЛЕГКОСТЬ В УСТАНОВКЕ. Габариты водонагревателей позволяют устанавливать их в закрытых помещениях. Система срезанной с боков изоляции

модели объемом 800 и 1 000 литров позволяет перемещать их через проемы шириной 800 мм.

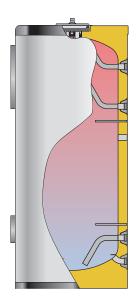
КАТОДНАЯ ЗАЩИТА. Все модели серии SPL® BEK оснащены катодной защитой, состоящей из магниевого анода и индикатора износа.

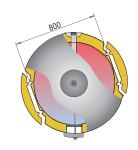
В качестве опции водонагреватели могут быть оснащены постоянной катодной защитой.

УДОБЕН В ПОГРУЗКЕ/РАЗГРУЗКЕ. Конструкция водонагревателей серии SPL® BSS позволяет выполнять разгрузку, погрузку и транспортировку с помощью вилочного погрузчика, при этом нет необходимости использовать паллеты.

# SPL BEK S/F: общие характеристики

- Бак из эмалированной стали соответствует стандарту DIN 4753 T3
- Объем: 200, 300, 500, 800, 1 000 и 1 500 литров
- Максимальное рабочее давление в баке: 10 бар (опция 8 бар)
- Максимальная рабочая температура в баке: 90°C
- Теплоизоляция: жесткий пенополиуретан без хлорфторуглеродов 0,025 Вт/м°К
- Обшивка из ПВХ белого цвета RAL 9016 с застежкой-молнией, крышка серого цвета RAL 7045
- Катодная защита: магниевые аноды с индикатором износа
- Вертикальная напольная установка





Срезанная по бокам изоляция на моделях на 800 и 1000 литров позволяет перемещать их сквозь проемы шириной 800 мм.

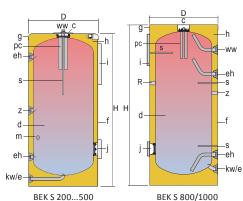
# SPL BEK S/F: сфера применения

- Индивидуальные установки для производства/ накопления горячей воды с большим потреблением
- Многоквартирные дома
- Спортивные залы и спортивные центры
- Клиники и больницы
- Лаборатории
- Рестораны, кафе, бары
- Отели
- Прачечные

- Школы и университеты
- Установки для работы с солнечной энергией и другими источниками возобновляемой энергии
- Промышленные установки (индивидуальные или централизованные)
- При большом потреблении горячей воды (индивидуальная или централизованная установка)
- Централизованное горячее водоснабжение



#### SPL BEK S

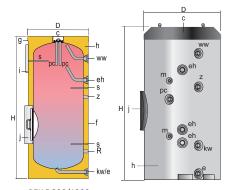


- Для нагрева воды используется внешняя система теплообмена (пластинчатый теплообменник или другие источники тепла)
- Возможна установка стандартных или керамических ТЭНов
- Баки объемом 800 и 1 000 литров имеют особую систему изоляции, которая позволяет перемещать их сквозь проемы шириной 800 мм
- Катодная защита SPL® с магниевыми анодами и индикатором износа
- Белая обшивка RAL 9016, крышка серая RAL 7035 (у моделей на 1500 литров крышка черная)
- Панель управления типа "Т" с термометром

- с Верхнее инспекционное окно
- d Бак ГВС
- f Обшивка
- g Крышка
- h Теплоизоляция
- і Панель управления
- j Боковое инспекционное окно
- s Патрубок для датчиков pc Катодная защита
- рс катодная защита
- е Дренаж

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	S 200	S 300	S 500	S 800	S 1000	S 1500
Объем бака ГВС, л	200	300	500	800	1 000	1 500
D: наружный диаметр, мм	620	620	770	950	950	1 160
Н: высота, мм	1 205	1 685	1 690	1 840	2 250	2 320
kw/e: ввод хол.воды/дренаж, наружн. G"	1	1	1	11/4	11/4	11/2
ww: вывод горячей воды, наружн. G"	1	1	1	11/2	1½	11/2
z: рециркуляция, внутр./наруж. G"	1¼ H	1¼ H	1¼ H	1½ B	1½ B	1½ H
m: патрубок для датчиков, наружн.G''	3/4	3/4	3/4	-	-	3/4
eh: подкл. теплообменника, наружн. G"	11/4	11/4	11/4	11/2	1½	2
R: боковое соединен., внутр./наружн. G''	-	-	-	1½ B	1½ B	2 H
Вес пустого, кг	70	90	130	170	200	343

#### SPL BEK F



BEK F 800/1000

- Для нагрева воды используется внешняя система теплообмена (пластинчатый теплообменник или другие источники тепла)
- Модели SPL® BEK F имеют инспекционное окно DN400
- Возможна установка стандартных или керамических ТЭНов
- Баки объемом 800 и 1 000 литров имеют особую систему изоляции, которая позволяет перемещать их сквозь проемы шириной 800 мм
- Катодная защита с магниевыми анодами
- Белая обшивка RAL 9016, крышка серая RAL 7035 (у моделей на 1500 литров крышка черная)
- Панель управления типа "Т" с термометром

- с Верхнее инспекционное окно
- d Бак ГВС
- f Обшивка
- g Крышка h - Теплоизоляция
- i Панель управления
- j Боковое инспекционное окно DN400
- s Патрубок для датчиков
- рс Катодная защита
- е Дренаж

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	F 800	F 1000	F 1500
Объем бака ГВС, л	800	1 000	1 500
D: наружный диаметр, мм	950	950	1 160
Н: высота, мм	1 840	2 250	2 320
kw/e: ввод хол.воды/дренаж, наружн. G	11/4	11/4	1½
ww: вывод горячей воды, наружн. G"	1½	1½	1½
z: рециркуляция, внутр./наруж. G"	1½ B	1½ B	1½ H
m: патрубок для датчиков, наружн.G"	-	-	3/4
eh: подкл. теплообменника, наружн. G"	1½	1½	2
R: боковое соединение, G''	1½	1½	-
Боковое отверстие, мм	DN400	DN400	DN400
Вес пустого, кг	170	230	373



# SPL BEK Z1B/Z1BF:

#### надежная эмаль и змеевик



ЭМАЛИРОВАНИЕ - защитная обработка поверхности стали. Несомненно, эмалирование поверхности бытовых нагревателей является лучшим решением из представленных на рынке для продуктов из углеродистой стали, которая требует особой защиты при контакте с водой.

Водонагреватели со змеевиком, обеспечивающим высокую производительность в пиковые моменты. Плотная жесткая теплоизоляция из пенополиуретана сохраняет температуру горячей воды на протяжении долгого времени без использования дополнительных источников энергии, а длительный срок эксплуатации гарантирует экономию и окупаемость.

# SPL BEK Z1B/Z1BF:

#### основные преимущества

ВОДОНАГРЕВАТЕЛИ СО ЗМЕЕВИКОМ обеспечивают высокую производительность в пиковые моменты.

СЕРИЙНЫЙ РЯД представлен моделями с одним и двумя змеевиками для работы соответственно с одним или двумя источниками энергии.

ОПЦИЯ. В качестве дополнительного источника тепла можно использовать ТЭНы.

МАКСИМАЛЬНАЯ РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА. Данное покрытие выдерживает максимальные температуры горячей воды 90°С без возникновения повреждений и отслоений благодаря молекулярному взаимодействию с поверхностью стали.

НАНЕСЕНИЕ ЭМАЛИ на поверхность стали производится "сухим" или "мокрым" способом в зависимости от типа бойлера и его внутренней геометрии, затем производится термообработка в печи при температуре 850°C.

КОНСТРУКЦИЯ БАКА И ВНУТРЕННЯЯ ГЕОМЕТРИЯ водонагреватели серии SPL® BEK основана на многолетнем опыте изготовления продукции данного типа, что гарантирует оптимальное качество нане-

сенной эмали, отсутствие дефектов и повреждений при контакте внутренней поверхности бака с водой.

НАКОПИТЕЛИ не имеют своей собственной системы теплообмена, поэтому их можно использовать с пластинчатыми теплообменниками и/или ТЭНами.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАГРЕВ. Возможность установки электрических нагревательных элементов из сплава Incoloy 800 — ТЭНов с низким напряжением, керамических нагревательных элементов.

РЕЗЬБОВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ. Для полной защиты внутренней поверхности эмалированных водонагревателей при контакте с водой все гидравлические соединения имеют наружную резьбу, так как внутренняя резьба не может быть эмалирована качественно: часть поверхности может остаться незащищенной и впоследствии подвергнуться коррозии.

ДЛИТЕЛЬНЫЙ СРОК ЭКСПЛУАТАЦИИ. Эмалированные бойлеры полностью соответствуют стандарту DIN4753 ТЗ — водонепроницаемая оболочка защищает поверхность бака при контакте с водой.

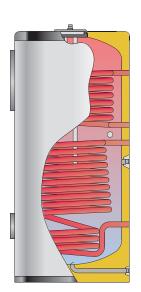


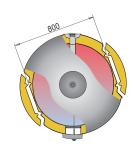
ЛЕГКОСТЬ В ОБСЛУЖИВАНИИ. Инспекционные окна DN400 сбоку водонагревателей SPL® BSS Z1B/Z1BF, а также в верхей его части позволяют получить быстрый и легкий доступ внутрь бака для осмотра и очистки.

ЛЕГКОСТЬ В УСТАНОВКЕ. Габариты водонагревателей позволяют устанавливать их в закрытых помещениях. Система срезанной с боков изоляции моделей объемом 800 и 1 000 литров позволяет перемещать их сквозь проемы шириной 800 мм.

МАКСИМАЛЬНОЕ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ. Расчетная толщина жесткой теплоизоляции из пенополиуретана минимизирует потерю тепла при накоплении горячей воды.

# SPL BEK Z1B/Z1BF: общие характеристики





Срезанная по бокам изоляция на моделях на 800 и 1000 литров позволяет перемещать их сквозь проемы шириной 800 мм.

- Бак из эмалированной стали соответствует стандарту DIN 4753 T3
- Объем: 110, 200, 300, 500, 800, 1 000 и 1 500 литров
- Максимальное рабочее давление бака ГВС: 10 бар (опция 8 бар)
- Макс. рабочее давление в змеевике: 25 бар
- Макс. рабочая температура бака ГВС: 90°С
- Макс. рабочая температура в змеевике: 200°C
- Теплоизоляция: жесткий пенополиуретан без хлорфторуглеродов 0,025 Вт/м.°К
- Обшивка из ПВХ белого цвета RAL 9016 с застежкой-молнией, крышка серого цвета RAL 7035
- Катодная защита: магниевые аноды с индикатором износа
- Вертикальная напольная установка

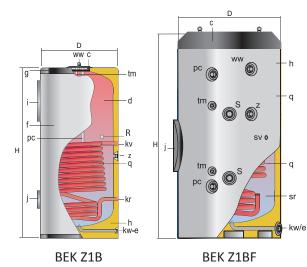
# SPL BEK Z1B/Z1BF: сфера применения

- Индивидуальные установки для производства/ накопления горячей воды с большим потреблением
- Многоквартирные дома
- Спортивные залы и спортивные центры
- Клиники и больницы
- Лаборатории
- Рестораны, кафе, бары
- Отели
- Прачечные

- Школы и университеты
- Установки для работы с солнечной энергией и другими источниками возобновляемой энергии
- Промышленные установки (индивидуальные или централизованные)
- При большом потреблении горячей воды (индивидуальная или централизованная установка)
- Централизованное горячее водоснабжение



## SPL BEK Z1B/Z1BF



- Водонагреватели с одним змеевиком для производства горячей воды с помощью внешнего источника энергии (котел, солнечные панели, тепловой насос и т.д.)
- Имеется возможность установки погружного или керамического ТЭНа
- Баки объемом 800 и 1 000 литров имеют особую систему изоляции, которая позволяет перемещать их сквозь проемы шириной 800 мм
- Модель SPL® Z1BF имеет боковое отверстие DN400
- Катодная защита: магниевые аноды с индикатором износа
- Обшивка из белого цвета RAL 9016, крышка серого цвета RAL 7035
- Панели управления типа "TS" с термометром

- с Верхнее инспекционное
- окно
- d Бак ГВС
- f Обшивка
- g Крышка
- h Теплоизоляция
- і Панель управления
- q Змеевик
- . R Боковое присоединение
- е Дренаж
- tm Патрубок для датчиков
- j Инспекционное окно DN400
- рс Катодная защита

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Z1B 110	Z1B 150	Z1B 200	Z1B 300	Z1B 500	Z1B 800	Z1B 1000	Z1B 1500	Z1BF 800	Z1BF 1000	Z1BF 1500
Объем бака ГВС, л	110	150	200	300	500	800	1 000	1 500	800	1 000	1 500
D: наружный диаметр, мм	480	560	620	620	770	950	950	1 160	950	950	1 160
Н: высота, мм	1 155	1 265	1 205	1 685	1 690	1840	2 250	2 320	1 840	2 250	2 320
kw: ввод хол.воды/дренаж, наружн. G"	3/4	3/4	1	1	1	11/4	11/4	1½	11/4	11/4	1½
ww: вывод горячей воды, наружн. G"	3/4	3/4	1	1	1	1½	1½	1½	1½	1½	1½
z: рециркуляция, наружн. G"	-	-	1	1	1	1½	1½	1½	1½	1½	1½
R: боковое присоединение, G"	-	-	-	2 B	2 B	1½ H	1½ H	2 B	1½ H	1½ H	2 B
kv: ввод первичного контура, внутр. G"	1/2	1/2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
kr: вывод первичн. контура, внутр. G"	1/2	1/2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Площадь теплообменника, м²	0,6	0,8	1,4	1,8	2,0	2,7	3,3	4,0	2,7	3,3	4,0
Боковое отверстие	-	-	-	-	-	-	-	-	DN400	DN400	DN400
Вес пустого, кг	55	66	85	115	160	195	230	394	225	260	424

### SPL BEK Z1B:

#### нагрев и производительность

		Z1B 110	Z1B 150	Z1B 200	Z1B 300	Z1B 400	Z1B 500	Z1B 800	Z1B 1000	Z1B 1500
Пиковая производительность при 40°C	л/10'	170	230	435	605	835	1 085	1 625	1 950	3 140
Пиковая производительность при 45°C	л/10'	145	200	370	520	715	930	1 395	1 670	2 695
Пиковая производительность при 60°C	л/10'	100	140	260	365	500	650	975	1 170	1 885
Пиковая производительность при 40°C	л/60'	1 060	1 160	1 810	2 330	2 505	2 960	4 105	4 935	6 665
Пиковая производительность при 45°C	л/60'	885	975	1 515	1 960	2 105	2 490	3 460	4 160	5 630
Пиковая производительность при 60°C	л/60'	525	615	930	1 185	1 295	1 555	2 140	2 440	3 565
Непрерывная производительность при 40°C	л/ч	1 070	1 115	1 650	2 070	2 005	2 250	2 975	3 580	4 230
Непрерывная производительность при 45°C	л/ч	890	930	1 375	1 725	1 670	1 875	2 480	2 985	3 525
Непрерывная производительность при 60°C	л/ч	510	570	801	985	955	1 085	1 395	1 225	2 015
Время нагрева от 10 до 75°C	мин	29	35	43	48	53	56	63	70	81
Расход теплоносителя	м³/ч	5	5	5	6	6	6	8	8	8

Температура на вводе первичного контура 85°C



# SPL BEK Z1B/Z1BF:

## непрерывное производство горячей воды от 10 до 45°C

Температура на ввод контура, °		!	55°C	;	70°C	8	30°C	9	90°C
Модель	Q насоса, м³/ч	кВт	горячая вода, л/ч						
	2	9	221	18	443	27	664	33	812
Z1B 110	3	10	246	21	517	29	714	36	886
	5	11	271	23	566	33	812	40	984
	2	11	271	22	541	30	738	37	910
Z1B 150	3	12	295	24	591	32	787	40	984
	5	13	320	27	664	36	886	44	1 083
	2	14	344	29	714	39	960	48	1 181
Z1B 200	3	15	369	33	812	44	1 083	54	1 329
	5	17	418	38	935	50	1 230	62	1 526
740/7405 200*	2	17	418	34	837	45	1 107	57	1 403
Z1B/Z1BF 300*	4	19	468	43	1 058	56	1 378	70	1 722
нижний змеевик	6	21	517	48	1 181	63	1 550	77	1 895
	2	16	394	33	812	44	1 083	55	1 353
Z1B/Z1BF 400*	4	19	468	42	1 033	55	1 353	67	1 649
нижний змеевик	6	20	492	47	1 157	61	1 501	75	1 846
	2	18	443	37	910	48	1 181	61	1 501
Z1B/Z1BF 500*	4	21	517	47	1 157	61	1 501	75	1 846
нижний змеевик	6	23	566	52	1 280	69	1 698	84	2 067
	3	31	763	55	1 353	71	1 747	86	2 116
Z1B/Z1BF 800*	5	36	886	65	1 599	83	2 042	102	2 510
нижний змеевик	8	41	1 009	73	1 796	95	2 338	116	2 854
	3	35	861	64	1 575	81	1 993	98	2 411
Z1B/Z1BF 1000*	5	42	1 033	74	1 821	96	2 362	116	2 854
нижний змеевик	8	48	1 181	84	2 067	109	2 682	133	3 273
	3	40	984	72	1 772	94	2 313	116	2 854
Z1B/Z1BF 1500*	5	48	1 181	85	2 092	112	2 756	138	3 396
нижний змеевик	8	55	1 353	97	2 387	129	3 174	158	3 888
	2	9	221	19	468	25	615	32	787
Z1BF 300/400*	4	11	271	23	566	31	763	39	960
верхний змеевик	6	12	295	25	615	34	837	43	1 058
	2	13	320	27	664	35	861	45	1 107
Z1BF500*	4	15	369	32	787	42	1 033	54	1 329
верхний змеевик	6	17	418	36	886	47	1 157	60	1 476
	2	14	344	29	714	39	960	48	1 181
Z1BF 800/1000*	4	16	394	36	886	47	1 157	58	1 427
верхний змеевик	6	17	418	40	984	52	1 280	65	1 599
	2	14	344	29	714	39	960	48	1 181
Z1BF 1500*	4	16	394	36	886	47	1 157	58	1 427
верхний змеевик	6	17	418	40	984	52	1 280	65	1 599



# SPL BEK Z1B/Z1BF:

## непрерывное производство горячей воды от 10 до 60°C

Температура на вводе первичного контура, °C		:	70°C			90°C		
Модель	Q насоса, м³/ч	кВт	горячая вода, л/ч	кВт	горячая вода, л/ч	кВт	горячая вода, л/ч	
	2	13	224	22	379	28	482	
Z1B 110	3	15	258	24	413	30	517	
	5	16	276	26	448	33	568	
	2	16	276	24	413	31	534	
Z1B 150	3	17	293	26	448	34	586	
	5	19	327	29	500	37	637	
	2	22	379	32	551	41	706	
Z1B 200	3	25	431	36	620	46	792	
	5	29	500	41	706	52	896	
Z1B/Z1BF 300*	2	25	431	37	637	48	827	
•	4	31	534	45	775	59	1 016	
нижний змеевик	6	34	586	49	844	65	1 120	
710/7105 400*	2	35	431	36	620	47	810	
Z1B/Z1BF 400*	4	30	517	43	741	57	982	
нижний змеевик	6	33	568	48	827	63	1 085	
740/7405 500*	2	27	465	39	672	52	896	
Z1B/Z1BF 500*	4	33	568	49	844	64	1 102	
нижний змеевик	6	37	637	55	947	71	1 223	
74 D / 74 D 5 000 \$	3	35	603	52	896	68	1 171	
Z1B/Z1BF 800*	5	42	723	61	1 051	80	1 378	
нижний змеевик	8	47	810	70	1 206	92	1 585	
747/7477 4000*	3	38	655	56	965	74	1 275	
Z1B/Z1BF 1000*	5	45	775	66	1 137	88	1 516	
нижний змеевик	8	51	878	76	1 309	101	1 740	
	3	53	913	78	1 344	100	1 722	
Z1B/Z1BF 1500*	5	61	1 051	90	1 550	118	2 033	
нижний змеевик	8	69	1 189	102	1 757	132	2 274	
7477 222 /422*	2	13	224	20	344	27	465	
Z1BF 300/400*	4	16	276	24	413	33	568	
верхний змеевик	6	18	310	27	465	36	620	
	2	19	327	28	482	38	655	
Z1BF500*	4	23	396	34	586	45	775	
верхний змеевик	6	25	431	37	637	50	861	
7477 000 / CCC	2	21	362	31	534	41	706	
Z1BF 800/1000*	4	25	431	38	655	49	844	
верхний змеевик	6	28	482	42	723	54	930	
	2	21	362	31	534	41	706	
Z1BF 1500*	4	25	431	38	655	49	844	
верхний змеевик	6	28	482	42	723	54	930	



### SPL BEK:

#### электрические нагревательные элементы

Погружные нагревательные элементы из сплава Incoloy 800. В боковое окно DN90 на эмалированную стальную пластину может быть установлен 1 ТЭН.



Модель ТЭН	Мощность, кВт	Напряжение, В	Длина	Как опция для
ТЭНп-25	2,5	230/400	310	S/Z1B 2001000
ТЭНп-50	5,0	230/400	310	S/Z1B 2001000
ТЭНп-75	7,5	230/400	440	S 2001000/Z1B 800/1000
ТЭНп-100	10,0	230/400	580	S 5001000

Погружные резьбовые нагревательные элементы из сплава Incoloy 800. В инспекционное окно DN400 могут быть установлены от 3 до 8 ТЭНов.



Модель	Мощность,	Напряжение, Присоеди-		IP	Длина	Как опция для	
ТЭН	кВт	В	нение		Дини	пак опции дии	
TЭH-60	6,0	230/400	2''наружн.	40	797	F 8001500	
T9H-120	12,0	230/400	2" наружн.	40	680	F 8001500	

Погружные резьбовые нагревательные элементы из сплава Incoloy 800. Могут быть установлены в боковое отверстие  $1\frac{1}{2}$ " (R).



Модель		Напряжение	пряжение, Присоеди-		Длина	Как опция для
тэн	кВт	В	нение		11	
TЭH-25	2,5	230	1½'' наружн.	40	540	F/Z1B 3001500
TЭH-25T*	2,5	230	1½" наружн.	65	350	F/Z1B 3001500
TЭH-50	5,0	230/400	1½" наружн.	40	390	F/Z1B 3001500

<sup>\*</sup>c регулировочным термостатом 0-75°C, установленным на 60°C, и предохранительным термостатом 90°C на блоке IP65.

Керамические нагревательные элементы на пластине из нержавеющей стали. В боковое окно DN90 может быть установлен 1 ТЭН.



Модель ТЭН	Мощность, кВт	Напряжение, В	Длина	Как опция для
ТЭНк-12	1,2	230/400	300	S/Z1B 1101500
ТЭНк-15	1,5	230/400	300	S/Z1B 1101500
ТЭНк-20	2,0	230/400	400	S 2001000/Z1B 4001000
ТЭНк-24	2,4	230/400	400	S 2001000/Z1B 4001000

Эмалированная стальная пластина + керамический ТЭН для установки в боковое окно DN90.

Эмалированная пластина с 2-мя кожухами	Керамический ТЭН	Количество ТЭНов	кВт
ЭП-2К	ТЭНк-12	2	2,4
ЭП-2К	ТЭНк-15	2	3,0
ЭП-2К	ТЭНк-20	2	4,0

Эмалированная пластина с 2-мя кожухами	Керамический ТЭН	Количество ТЭНов	кВт
ЭП-2К	ТЭНк-24	2	4,8
ЭП-2К	ТЭНк-12	3	3,6
ЭП-2К	ТЭНк-15	3	4.5

Погружные керамические нагревательные элементы для моделей 800 и 1000 литров из сплава Incoloy 800. В инспекционное окно DN400 могут быть установлены от 3 до 8 ТЭНов.



Модель	Мощность,	Напряжение,	Длина	Как опция для
тэн	кВт	В	Дина	нак опции дли
TЭHr-45	4,5	230/400	800	F 8001500

По вопросам специального исполнения обращаться к специалистам SPL® на почту info@splpro.ru



### SPL BEK:

#### теплоизоляция



Водонагреватели серии SPL BEK имеют установленную на заводе плотную теплоизоляцию из пенополиуретана, не содержащую хлорфторуглероды.

Жесткая теплоизоляция из пенополиуретана это:

- На корпусе бойлера не образуется конденсат
- Монолитный блок без соединительных швов
- Минимальные потери как для холодной, так и для горячей воды

ОБОРУДОВАНИЕ И МЕТОД нанесения гарантируют идеальную толщину изоляции и оптимальную плотность материала.

ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ имеет лучшую теплозащиту, поэтому потери тепла на самом деле намного меньше

указанных в большинстве нормативов.

В ТАБЛИЦЕ приведены данные толщины по отношению к круглому корпусу водонагревателя, но на практике изоляция в верхней части бойлера больше, чем на боковых стенках до четырех раз.

	Тепло-		Потори			Минимальная толщ	нных материалов, ми	
Модель ВЕК	изоляция k= 0,025 Вт/м·°К	Толщина PU, мм	Потери Реальные согласно DIN потери, 4753/8, Вт/24 ч		Потери в температуре, °С/ч	Эластичный пенополиуретан* k= 0,040 Вт/м∙°К	пенополиуретан* войлок* k= 0,040 k= 0,034-0,042 Вт/м·°К вт/м·°К	
Z1B/Z1BF 110	PU	60	2581	1420	0,25	100	85 - 105	85 - 120
Z1B/Z1BF 150	PU	60	2948	1597	0,19	100	85 - 105	85 - 120
S/Z1B/Z1BF 200	PU	60	3503	2720	0,19	100	85 - 105	85 - 120
S/Z1B/Z1BF 300	PU	80	4124	3740	0,17	130	110 - 140	115 - 160
S/Z1B/Z1BF 500	PU	60	2581	1420	0,25	100	85 - 105	85 - 120
S/Z1B/Z1BF 800	PU	60	2948	1597	0,19	100	85 - 105	85 - 120
S/Z1B/Z1BF 1000	PU	60	3503	2720	0,19	100	85 - 105	85 - 120
S/F/Z1B/Z1BF 1500	) PU	80	4124	3740	0,17	130	110 - 140	115 - 160

<sup>\* -</sup> Съемные системы могут терять до 25% от изоляционной способности, поэтому толщина изоляции пропорционально увеличена.

### SPL BEK:

катодная защита

СИСТЕМА КАТОДНОЙ ЗАЩИТЫ. Постоянная катодная защита водонагревателей SPL®, работающих в агрессивной среде.





#### SPL:

### панель управления для водонагревателей ВЕК

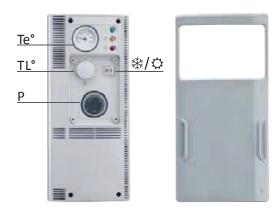


Панели управления SPL® устанавливаются на различные модели водонагревателей.

Панели управления SPL® поставляются уже смонтированными и подключенными к бойлеру.

Панели управления SPL® имеют все необходимые компоненты для контроля температуры горячей воды и термостатического регулирования установленного нагревательного оборудования.

При необходимости уже установленная стандартная панель управления SPL® может быть заменена панелью другого типа.



Корпус панели управления SPL® для моделей серий BEK

#### КОМПОНЕНТЫ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ:

- Te° термометр с диапазоном измерения 0...120°C
- TL° сдвоенный термостат с диапазоном регулирования  $0...75^{\circ}$ С и температурой отключения  $90^{\circ}$ С
- \*/ф Переключатель «Зима Лето» между ТЭНом и змеевиком
- Световой индикатор питания зеленый
- Световой индикатор насоса желтый
- Световой индикатор ТЭНа красный
- Р аналоговый переключатель ТЭН

Модель панели управления	Термометр	Регулировочный термостат	Предохранительный термостат	Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ	Переключатель ЗИМА/ЛЕТО	Световой индикатор	Аналоговый выключатель	Управление	Стандартно устанавливаетс: на
Т	•								BEK S/F/
									ZMA/ZMAF
								гидравлика	BEK Z1B/
TS	•	•						первичного контура	Z1BF/Z2/Z2F
E	•	•	•	•		•		ТЭН	*
								гидравлика	
TD	•	•	•	•	•	•		первичного контура	*
								/ТЭН гидравлика	
TPA		•	•	•	•	•	•	первичного контура	*
1171								/программируемый ТЭН	4
								гидравлика	
TBC	•	•	•	•		•		первичного контура	*
								с тепловым насосом	

<sup>\*</sup> любая стандартная панель при необходимости может быть заменена на другую



### SPL BEC F:

#### эмалированная сталь



ЭМАЛИРОВАНИЕ - защитная обработка поверхности стали. Как известно, эмалирование поверхности бытовых нагревателей является лучшим решением для продуктов из углеродистой стали, которая требует особой защиты при контакте с водой.

Модели данной серии объемом от 1 500 до 6 000 литров способны максимально аккумулировать энергию, что в комплексе с длительным сроком эксплуатации гарантирует экономию и окупаемость.

### SPL BEC F:

#### основные преимущества

НАКОПИТЕЛИ БОЛЬШОГО ОБЪЕМА. Модели данной серии способны максимально аккумулировать энергию и имеют большой объем, что гарантирует экономичность и окупаемость.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАГРЕВ. В качестве источника нагрева могут использоваться ТЭНы из сплава Incoloy 800 с низким напряжением и керамических нагревательных элементов.

МАКСИМАЛЬНОЕ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ. Расчетная толщина жесткой теплоизоляции из пенополиуретана минимизирует потерю тепла при накоплении воды.

МАКСИМАЛЬНАЯ РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА. Данное покрытие выдерживает максимальную рабочую температуру воды 95°С без возникновения повреждений и отслоений.

ПРОСТОТА В ЭКСПЛУАТАЦИИ. Боковое отверстие DN400 позволяет получить быстрый и легкий доступ внутрь бака для инспектирования и очистки.

ДЛИТЕЛЬНЫЙ СРОК ЭКСПЛУАТАЦИИ. Эмалированные накопители полностью соответствуют стандарту DIN 4753 ТЗ. Водонепроницаемая оболочка защищает поверхность бака при контакте с водой.

#### УДОБЕН В ПОГРУЗКЕ, РАЗГРУЗКЕ И ТРАНСПОРТИРОВКЕ.

Конструкция водонагревателей SPL® BEC позволяет выполнять разгрузку, погрузку, а также и транспортировку с помощью вилочного погрузчика, при этом нет необходимости использовать паллеты.

Водонагреватели также имеют специальные болты с петлями в верхней части, поэтому их можно поднимать с помощью подъемника.

# SPL BEC F:

### общие характеристики

- Эмалированный бак соответствует стандарту DIN 4753 T3
- Объем: 1500, 2000, 2500, 3000, 3500, 4000, 5000 и 6000 литров
- Максимальное рабочее давление в баке: 10 бар (опция 8, 12, 16 и 20 бар)
- Максимальная рабочая температура в баке: 95°C
- Теплоизоляция: жесткий пенополиуретан без хлорфторуглеродов 0,025 Вт/м.°К
- Вертикальная напольная установка



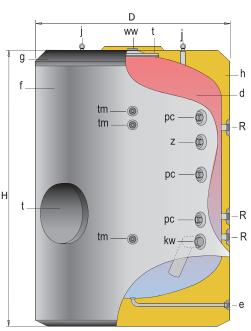
### SPL BEC F:

#### сфера применения

- Индивидуальные установки для производства/ накопления горячей воды с большим потреблением
- Многоквартирные дома
- Спортивные залы и спортивные центры
- Клиники и больницы
- Лаборатории
- Рестораны, отели, бары
- Прачечные
- Школы и университеты

- Установки для работы с солнечной энергией и другими источниками возобновляемой энергии
- Промышленные установки (индивидуальные или централизированные)
- При большом потреблении горячей воды (индивидуальная или централизированная установка)
- Системы централизованного горячего водоснабжения

#### SPL BEC F



- Объем: от 1 500 до 6 000 литров
- Вода нагревается с помощью внешней системы теплообмена (пластинчатый теплообменник)
- Возможность установки стандартных или керамических ТЭНов как для основной, так и для вспомогательной системы нагрева
- Инспекционное окно DN400 позволяет проводить осмотр бака, очистку и работы по техническому обслуживанию
- Теплоизоляция из жесткого пенополиуретана толщиной 80 мм также установлена на окно DN400
- Катодная защита: магниевые аноды с индикатором износа
- Обшивка из ПВХ с заглушками
- Опция: постоянная катодная защита SPL®, кожух из алюминия
- Модели емкостью 6 000 л оснащены поддерживающими ножками
- t Инспекционное окно DN400
- d Бак ГВС
- f Обшивка

- g Верхняя крышка
- h Теплоизоляция
- ј Петли для подъема

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	F 1500	F 2000	F 2500	F 3000	F 3500	F 4000	F 5000	F 6000
	1 1300	1 2000	1 2300	1 3000	1 3300	1 4000	1 3000	1 0000
Объем бака ГВС л	1 500	2 000	2 500	3 000	3 500	4 000	5 000	6 000
D: наружный диаметр мм	1 360	1 360	1 660	1 660	1 660	1 910	1 910	1 910
Н: высота, мм	1 830	2 280	2 015	2 305	2 580	2 310	2 710	3 210
Диагональ, мм	2 281	2 655	2 611	2 841	3 068	2 998	3 316	3 735
kw: ввод хол.воды, наружн. G"	2	2	3	3	3	3	3	3
ww: вывод горячей воды наружн. G"	2	2	3	3	3	3	3	3
z: рециркуляция, наружн. G"	11/2	1½	2	2	2	2	2	2
е: дренаж, наружн. G"	1½	1½	1½	1½	1½	1½	1½	2
R: боковое присоединение наружн. G"	2	2	2	2	2	2	2	2
рс: подключение катодной защитынаружн. G"	1½	1½	1½	1½	1½	1½	1½	1½
tm: патрубок для датчиковнаружн. G"	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Вес пустого, кг	400	460	635	705	755	915	1 030	1 134



## SPL BEC Z1F/Z1FSL:

#### эмаль и змеевик



Модели данной серии способны максимально аккумулировать энергию с помощью высокоэффективной системы производства горячей воды. Модульный змеевик состоит из съемных коллекторов и змеевиков, использующих внешний источник энергии для нагрева воды.

Модели данной серии объемом от 1 500 до 6 000 литров способны максимально аккумулировать энергию, что в комплексе с длительным сроком эксплуатации гарантирует экономию и полную окупаемость.

# SPL BEC Z1F/Z1FSL:

#### основные преимущества

ВОДОНАГРЕВАТЕЛИ БОЛЬШОГО ОБЪЕМА производства и накопления горячей воды. Водонагреватели данной серии имеют эксклюзивную высокопроизводительную систему производства горячей воды.

ВЫСОКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ. Водонагреватели имеют эксклюзивную систему теплообмена, которая состоит из набора съемных коллекторов и змеевиков.

НАГРЕВ происходит с помощью внешнего источника энергии.

НАБОР КОЛЛЕКТОРОВ И ЗМЕЕВИКОВ из нержавеющей стали устанавливается внутрь бака.

ПОВЕРХНОСТЬ ТЕПЛООБМЕНА зависит от требуемой мощности (до  $10 \text{ m}^2$  в моделях на 6 000 литров).

МОДЕЛЬ SPL® BEC Z1FSL сконструирована специально для работы с источниками возобновляемой энергии.

ЭКСКЛЮЗИВНАЯ СИСТЕМА НАГРЕВА ВОДЫ экономит место, позволяет полностью проводить технические работы, гарантирует постоянное обслуживание установки.

МОДУЛЬНЫЕ ЗМЕЕВИКИ для водонагревателей большого объема позволяют работать с любым источником тепла.

МАКСИМАЛЬНАЯ РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА. Данное покрытие выдерживает максимальную рабочую температуру воды 95°С без возникновения повреждений и отслоений.

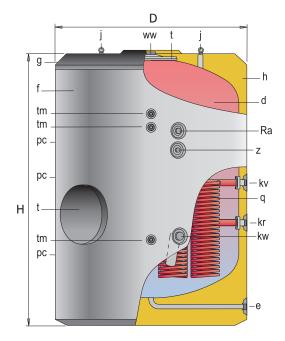
# SPL BEC Z1F/Z1FSL:

#### общие характеристики

- Эмалированный бак соответствует стандарту DIN 4753 T3
- Объем: 1 500, 2 000, 2 500, 2 500, 3 000, 3 500, 4 000, 5 000 и 6 000 литров
- Максимальное рабочее давление в баке: ГВС 10 бар (опция: 8 и 12 бар)
- Максимальная рабочая температура в баке: ГВС 90°С
- Максимальное рабочее давление в змеевике: 25 бар
- Максимальная температура в змеевике: 200°C
- Теплоизоляция: жесткий пенополиуретан без хлорфторуглеродов 0,025 Вт/м.°К
- Вертикальная напольная установка



### SPL BEC Z1F



- Объем: от 1 500 до 6 000 литров со змеевиком
- Оснащены съемным змеевиком для нагрева воды с помощью внешнего источника энергии
- Для вспомогательного нагрева могут использоваться стандартные и керамические ТЭНы
- Инспекционное окно DN400 позволяет проводить осмотр бака, очистку и работы по техническому обслуживанию
- Теплоизоляция из жесткого пенополиуретана толщиной 80 мм также установлена на окно DN400
- Катодная защита: магниевые аноды с индикатором износа
- Опция: постоянная катодная защита SPL®, алюминиевый кожух
- Обшивка из ПВХ с комплектом заглушек
- Модели емкостью 6 000 л оснащены поддерживающими ножками
- t Инспекционное окно DN400
- d Бак ГВС
- f Обшивка
- g Верхняя крышка

- h Теплоизоляция
- ј Петли для подъема
- q- Съемный змеевик

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Z1F 1500	Z1F 2000	Z1F 2500	Z1F 3000	Z1F 3500	Z1F 4000	Z1F 5000	Z1F 6000
Объем бака ГВС, л	1 500	2 000	2 500	3 000	3 500	4 000	5 000	6 000
D: наружный диаметр, мм	1 360	1 360	1 660	1 660	1 660	1 910	1 910	1 910
Н: высота, мм	1 830	2 280	2 015	2 305	2 580	2 310	2 710	3 210
Диагональ, мм	2 281	2 655	2 611	2 841	3 068	2 998	3 316	3 735
kw: ввод хол.воды, наружн. G"	2	2	3	3	3	3	3	3
ww: вывод горячей воды, наружн. G"	2	2	3	3	3	3	3	3
z: рециркуляция, наружн. G"	1½	11/2	2	2	2	2	2	2
е: дренаж, наружн. G"	1½	1½	11/2	1½	1½	1½	1½	2
Ra: вспомогательный ТЭН, наружн. G"	2	2	2	2	2	2	2	2
рс: подключение катодной защиты, наружн. G"	1½	1½	1½	1½	1½	1½	1½	1½
tm: патрубок для датчиков, наружн. G"	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
kv: ввод первичного контура, наружн. G''	2	2	2	2	2	2	2	2
kr: вывод первичного контура, наружн. G"	2	2	2	2	2	2	2	2
Поверхность змеевика, м	2,8	3,4	4,8	5,0	6,7	6,7	8,4	8,4
Вес пустого, кг	430	495	675	740	810	980	1 110	1 216

### SPL BEC Z1F:

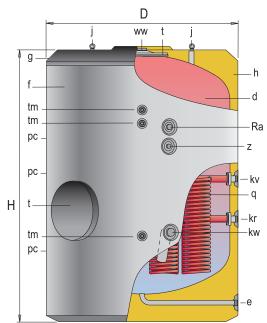
#### нагрев и производительность

		Z1F 1500	Z1F 2000	Z1F 2500	Z1F 3000	Z1F 3500	Z1F 4000	Z1F 5000	Z1F 6000
Пиковая производительность при 40°C	л/10'	2 925	4 875	4 875	5 850	6 825	7 800	9 750	11 800
Пиковая производительность при 45°C	л/10'	2 500	4 175	4 175	5 000	5 850	6 675	8 350	10 050
Пиковая производительность при 60°C	л/10'	1 750	2 325	2 925	3 500	4 075	4 675	5 850	7 075
Пиковая производительность при 40°C	л/60'	6 675	8 150	9 625	11 675	14 240	15 200	18 500	20 550
Пиковая производительность при 45°C	л/60'	5 600	6 850	8 125	9 825	12 055	12 875	15 625	17 340
Пиковая производительность при 60°C	л/60'	3 400	4 225	5 050	6 125	7 450	8 000	9 750	10 990
Непрерывная производительность при 40°C	л/ч	4 500	5 100	5 700	7 000	8 900	8 900	10 500	10 500
Непрерывная производительность при 45°C	л/ч	3 725	4 250	4 750	5 800	7 450	7 450	8 750	8 750
Непрерывная производительность при 60°C	л/ч	2 000	2 300	2 550	3 150	4 000	4 000	4 700	4 700
Время нагрева от 10 до 75°C	мин	77	88	100	97	102	102	109	117
Расход теплоносителя	м³/ч	8	8	8	8	8	8	8	8

Температура на вводе первичного контура 85°C



### SPL BEC Z1FSL



- Объем: от 1 500 до 5 000 литров с увеличенным змеевиком
- Змеевик увеличенного размера специально разработан для работы с возобновляемыми источниками энергии, в частности, для работы с солнечной энергией согласно RITE
- Для вспомогательного нагрева могут использоваться погружные и керамические ТЭНы
- Инспекционное окно DN400 позволяет проводить осмотр бака, очистку и работы по техническому обслуживанию
- Теплоизоляция из жесткого пенополиуретана, толщина 80 мм, изоляция также имеется на боковом отверстии DN400
- Катодная защита: магниевые аноды с индикатором износа
- Обшивка из ПВХ с комплектом заглушек
- Опция: постоянная катодная защита SPL®, алюминиевый кожух
- Модели емкостью 6 000 л оснащены поддерживающими ножками
- t Инспекционное окно DN400
- d Бак ГВС
- f Обшивка
- g Верхняя крышка
- j Петли для подъема q- съемный змеевик
- h Теплоизоляция

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Z1F 1500	Z1F 2000	Z1F 2500	Z1F 3000	Z1F 3500	Z1F 4000	Z1F 5000	Z1F 6000
Объем бака ГВС, л	1 500	2 000	2 500	3 000	3 500	4 000	5 000	6 000
D: наружный диаметр, мм	1 360	1 360	1 660	1 660	1 660	1 910	1 910	1 910
Н: высота, мм	1 830	2 280	2 015	2 305	2 580	2 310	2 710	3 210
Диагональ, мм	2 281	2 655	2 611	2 841	3 068	2 998	3 316	3 735
kw: ввод хол.воды, наружн. G"	2	2	3	3	3	3	3	3
ww: вывод горячей воды, наружн. G"	2	2	3	3	3	3	3	3
z: рециркуляция, наружн. G"	1½	1½	2	2	2	2	2	2
е: дренаж, наружн. G"	1½	1½	1½	1½	1½	1½	1½	2
Ra: вспомогательный ТЭН, наружн. G"	2	2	2	2	2	2	2	2
рс: подключение катодной защиты, наружн. G"	1½	1½	1½	1½	1½	1½	1½	1½
tm: патрубок для датчиков, наружн. G"	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
kv: ввод первичного контура, наружн. G"	2	2	2	2	2	2	2	2
kr: вывод первичного контура, наружн. G"	2	2	2	2	2	2	2	2
Поверхность змеевика, м	4,2	5,0	6,1	8,4	8,4	8,4	10,0	10,0
Вес пустого, кг	445	510	685	765	825	995	1 120	1 228

### SPL BEC Z1FSL:

### нагрев и производительность

		Z1FSL 1500	Z1FSL 2000	Z1FSL 2500	Z1FSL 3000	Z1FSL 3500	Z1FSL 4000	Z1FSL 5000	Z1FSL 6000
Пиковая производительность при 40°C	л/10'	2 925	3 900	4 875	5 850	6 825	7 800	9 750	11 775
Пиковая производительность при 45°C	л/10'	2 500	3 325	4 175	5 000	5 850	6 675	8 350	10 370
Пиковая производительность при 60°C	л/10'	1 750	2 325	2 925	3 500	4 075	4 675	5 850	7 150
Пиковая производительность при 40°C	л/60'	7 675	9 725	11 550	14 600	15 575	16 550	18 900	20 940
Пиковая производительность при 45°C	л/60'	6 450	8 150	9 735	12 275	13 125	13 950	16 000	18 040
Пиковая производительность при 60°C	л/60'	3 875	4 950	5 930	7 400	7 975	8 575	10 000	11 320
Непрерывная производительность при 40°C	л/ч	5 700	7 000	8 010	10 500	10 500	10 500	11 000	11 000
Непрерывная производительность при 45°C	л/ч	4 750	5 800	6 675	8 750	8 750	8 750	9 200	9 200
Непрерывная производительность при 60°C	л/ч	2 550	3 150	3 605	4 700	4 700	4 700	5 000	5 000
Время нагрева от 10 до 75°C	мин	60	65	65	65	76	87	102	102
Расход теплоносителя	м³/ч	8	8	8	8	8	8	8	8

Температура на вводе первичного контура 85°C



### SPL BEC Z1F:

### непрерывное производство горячей воды от 10 до 45°C

Температура на вво контура,			55°C	:	70°C	:	80°C	!	90°C
Модель	Q насоса, м³/ч	кВт	горячая вода, л/ч						
	3	39	960	72	1 772	98	2 411	119	2 928
Z1F 1500	5	46	1 132	85	2 092	118	2 904	143	3 519
	8	52	1 280	98	2 411	137	3 371	166	4 085
	3	44	1 083	86	2 116	109	2 682	136	3 347
Z1F 2000	5	51	1 255	104	2 559	133	3 273	165	4 060
	8	58	1 427	121	2 977	154	3 789	191	4 700
	3	53	1 304	92	2 264	119	2 928	146	3 593
Z1F 2500	5	63	1 550	113	2 781	147	3 617	180	4 429
	8	72	1 772	132	3 248	172	4 232	211	5 192
	3	61	1 501	107	2 633	141	3 470	174	4 282
Z1F 3000	5	74	1 821	134	3 297	178	4 380	220	5 414
	8	86	2 116	158	3 888	212	5 217	262	6 447
	3	71	1 747	132	3 248	181	4 454	224	5 512
Z1F 3500	5	87	2 141	165	4 060	228	5 610	284	6 988
	8	102	2 510	196	4 823	270	6 644	340	8 366
	3	71	1 747	132	3 248	181	4 454	224	5 512
Z1F 4000	5	87	2 141	165	4 060	228	5 610	284	6 988
	8	102	2 510	196	4 823	270	6 644	340	8 366
	3	83	2 042	156	3 839	211	5 192	263	6 472
Z1F 5000	5	102	2 510	197	4 848	268	6 595	337	8 293
	8	120	2 953	234	5 758	321	7 899	406	9 990
	3	83	2 042	156	3 839	211	5 192	263	6 472
Z1F 6000	5	102	2 510	197	4 848	268	6 595	337	8 293
	8	120	2 953	234	5 758	321	7 899	406	9 990

### SPL BEC Z1FSL:

# непрерывное производство горячей воды от 10 до 45°C

Температура на вво контура,			55°C	:	70°C		30°C		90°C
Модель	Q насоса, м³/ч	кВт	горячая вода, л/ч						
	3	53	1 204	92	2 264	119	2 928	146	3 593
Z1FSL 1500	5	63	1 550	113	2 781	147	3 617	180	4 429
	8	72	1 772	132	3 248	172	4 232	211	5 192
	3	61	1 501	107	2 633	141	3 470	174	4 282
Z1FSL 2000	5	74	1 821	134	3 297	178	4 380	220	5 414
	8	86	2 116	158	3 888	212	5 217	262	6 447
	3	64	1 575	119	2 928	161	3 962	199	4 897
Z1FSL 2500	5	78	1 919	149	3 666	204	5 020	251	6 176
	8	90	2 215	177	4 355	243	5 979	299	7 357
	3	83	2 042	156	2 829	211	5 192	263	6 472
Z1FSL 3000	5	102	2 510	197	4 848	268	6 595	337	8 293
	8	120	2 953	234	5 758	321	7 899	406	9 990
	3	83	2 042	156	2 829	211	5 192	263	6 472
Z1FSL 3500	5	102	2 510	197	4 848	268	6 596	337	8 293
	8	120	2 953	234	5 758	321	7 899	406	9 990
	3	83	2 042	156	2 829	211	5 192	263	6 472
Z1FSL 4000	5	102	2 510	197	4 848	268	6 595	337	8 293
	8	120	2 953	234	5 758	321	7 899	406	9 990
	3	88	2 165	165	4 060	218	5 364	266	6 545
Z1FSL 5000	5	109	2 682	205	5 044	279	6 865	346	8 514
	8	128	3 150	243	5 979	335	8 243	419	10 310
	3	88	2 165	165	4 060	218	5 364	266	6 545
Z1FSL 6000	5	109	2 682	205	5 044	279	6 865	346	8 514
	8	128	3 150	243	5 979	335	8 243	419	10 310



### SPL BEC Z1F:

### непрерывное производство горячей воды от 10 до 60°C

Температура на вво контура,			70°C	:	30°C	!	90°C
Модель	Q насоса, м³/ч	кВт	горячая вода, л/ч	кВт	горячая вода, л/ч	кВт	горячая вода, л/ч
	3	46	792	73	1 257	94	1 619
Z1F 1500	5	55	947	89	1 533	114	1 964
	8	64	1 102	103	1 774	132	2 274
	3	55	947	80	1 378	107	1 843
Z1F 2000	5	67	1 154	98	1 688	131	2 256
	8	78	1 344	114	1 964	152	2 618
	3	59	1 016	87	1 499	115	1 981
Z1F 2500	5	72	1 240	108	1 860	143	2 463
	8	85	1 464	128	2 205	168	2 894
	3	68	1 171	104	1 791	137	2 360
Z1F 3000	5	86	1 481	131	2 256	174	2 997
	8	102	1 757	157	2 704	209	3 600
	3	85	1 464	133	2 291	177	3 049
Z1F 3500	5	106	1 826	168	2 894	226	3 893
	8	126	2 170	200	3 445	270	4 651
	3	85	1 461	133	2 291	177	3 049
Z1F 4000	5	106	1 826	168	2 894	226	3 893
	8	126	2 170	200	3 445	270	4 651
	3	100	1 722	155	2 670	208	3 583
Z1F 5000	5	127	2 188	198	3 411	268	4 616
	8	151	2 601	238	4 100	323	5 564
	3	100	1 722	155	2 670	208	3 583
Z1F 6000	5	127	2 188	198	3 411	268	4 616
	8	151	2 601	238	4 100	323	5 564

### SPL BEC Z1FSL:

### непрерывное производство горячей воды от 10 до 60°C

Температура на вво контура,		:	70°C	:	B0°C		90°C
Модель	Q насоса, м³/ч	кВт	горячая вода, л/ч	кВт	горячая вода, л/ч	кВт	горячая вода, л/ч
	3	59	1 016	87	1 499	115	1 981
Z1FSL 1500	5	72	1 240	108	1 860	143	2 463
	8	85	1 464	128	2 205	168	2 894
	3	68	1 171	104	1 791	137	2 360
Z1FSL 2000	5	86	1 481	131	2 256	174	2 997
	8	102	1 757	157	2 704	209	3 600
	3	76	1 312	118	2 040	157	2 697
Z1FSL 2500	5	96	1 654	151	2 595	199	3 429
	8	114	1 969	180	3 107	238	4 103
	3	100	1 722	155	2 670	208	3 583
Z1FSL 3000	5	127	2 188	198	3 411	268	4 616
	8	151	2 601	238	4 100	323	5 564
	3	100	1 722	155	2 670	208	3 583
Z1FSL 3500	5	127	2 188	198	3 411	268	4 616
	8	151	2 601	238	4 100	323	5 564
	3	100	1 722	155	2 670	208	3 593
Z1FSL 4000	5	127	2 188	198	3 411	268	4 616
	8	151	2 601	238	4 100	323	5 564
	3	105	1 809	160	2 756	212	3 652
Z1FSL 5000	5	132	2 274	205	3 531	273	4 702
	8	157	2 704	246	4 237	329	5 667
	3	105	1 809	160	2 756	212	3 652
Z1FSL 6000	5	132	2 274	205	3 531	273	4 702
	8	157	2 704	246	4 237	329	5 667



#### **SPL BEC:**

#### электрические нагревательные элементы

РЕЗЬБОВЫЕ ПОГРУЖНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ИЗ СПЛАВА INCOLOY 800 ДЛЯ  $SPL^{\otimes}$  BEC.

Модель ТЭН	Мощность, кВт	Напряжение, В	Присоеди- нение	Встроенный контроль	IP	Длина, мм
TЭH-60	6	230/400	2" наружн.	нет	40	797
TЭH-90	9	230/400	2" наружн.	нет	40	1 115
TЭH-120	12	230/400	2" наружн.	нет	40	680
TЭH-120T	12	230/400	2" наружн.	РТ/ПТ*	65	680
TЭH-150	15	230/400	2" наружн.	нет	40	820
T9H-150T	15	230/400	2" наружн.	РТ/ПТ*	65	820
TЭH-250	25	230/400	2" наружн.	нет	40	1 200
TЭH-250T	25	230/400	2" наружн.	РТ/ПТ*	65	1 200

<sup>\*</sup> РТ - регулировочный термостат 0-75°C установлен на 60°C/ ПР - предохранительный термостат 90°C

ВЫСОКАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ МОЩНОСТЬ. Если требуется высокая электрическая мощность водонагревателя, то в инспекционное окно DN400 может быть установлена группа ТЭНов: у моделей F в инспекционное окно DN400 может быть установлено до 8 ТЭНов общей мощностью 200 кВт.

СПЕЦИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ. В моделях SPL® Z1F/Z1FSL ТЭНы могут располагаться в инспекционном окне DN400, если оно расположено выше змеевика. В этом случае электрический нагрев является вспомогательным.

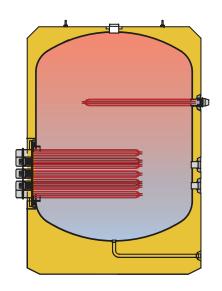
У моделей на 2 000, 3 500, 5 000 и 6 000 литров в качестве опции доступно дополнительное окно DN400, таким образом, общее количество ТЭНов увеличится до 16, а максимальная мощность — до 400 кВт.

КЕРАМИЧЕСКИЕ ТЭНЫ. Керамические нагревательные элементы в гильзах на фланце из нержавеющей стали для установки в инспекционное окно DN400 водонагревателей SPL® BEC.

Модель ТЭН	Мощность, кВт	Напряжение, В	Длина
ТЭНк-45	4,5	230/400	800
ТЭНк-60	6,0	230/400	1 000

"СУХОЙ" НАГРЕВ. Система "сухого" нагрева с помощью керамических ТЭНов подразумевает, что нет необходимости опорожнять емкость при установке или замене ТЭНов.

Система состоит из пластины из нержавеющей стали для окна DN400 с гильзами для керамических нагревательных элементов. На пластине максимально может быть установлено 8 ТЭНов общей мощностью 48 кВт.





СПЕЦИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ. В качестве опции водонагреватель может иметь второе окно DN400.

В этом случае максимальная общая мощность будет 96 кВт (только для моделей F на 2 000, 3 500, 5 000 и 6 000 литров).



количество ТЭНов в окне DN400	количество ТЭНов во 2-м окне DN400 (опция)
от 3 до 8	нет
от 3 до 8	от 3 до 8
от 3 до 8	нет
от 3 до 8	нет
от 3 до 8	от 3 до 8
от 3 до 8	нет
от 3 до 8	от 3 до 8
от 3 до 8	от 3 до 8
	В ОКНЕ DN400 ОТ 3 ДО 8 ОТ 3 ДО 8

Во всех версиях в комплект поставки входит диэлектрический кожух для набора ТЭНов из нержавеющей стали с крышкой.



### **SPL BEC:**

#### теплоизоляция



Водонагреватели серии SPL® BEC имеют установленную на заводе теплоизоляцию из пенополиуретана, не содержащую хлорфторуглероды.

Жесткая теплоизоляция из пенополиуретана это:

- На корпусе бойлера не образуется конденсат
- Монолитный блок без соединительных швов
- Минимальные потери как для холодной, так и для горячей воды

ОБОРУДОВАНИЕ И МЕТОД нанесения гарантируют идеальную толщину изоляции и оптимальную плотность материала.

ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ имеет лучшую теплозащиту, то потери тепла на самом деле намного меньше

указанных в большинстве нормативов.

В ТАБЛИЦАХ приведены данные толщины по отношению к круглому корпусу водонагревателя, но на практике изоляция в верхней части бойлера больше, чем на боковых стенках до четырех раз.

	Тепло-		Потори			Минимальная толщ	ина других изоляцио	нных материалов, мм
Модель ВЕС	изоляция k= 0,025 Вт/м·°К	Толщина PU, мм	Потери согласно DIN 4753/8, Вт/24 ч	Реальные потери, Вт/24 ч	Потери в температуре, °C/ч	Эластичный пенополиуретан* k= 0,040 Вт/м∙°К	Минеральный войлок* k= 0,034-0,042 Вт/м∙°К	Стекловолокно* k= 0,035-0,046 Вт/м.°К
F/Z1F/Z1FSL 1500	PU	80	5160	5140	0,12	130	110 - 140	115 - 155
F/Z1F/Z1FSL 2000	PU	80	5728	5625	0,10	130	110 - 140	115 - 155
F/Z1F/Z1FSL 2500	PU	80	6216	5950	0,08	130	110 - 140	115 - 155
F/Z1F/Z1FSL 3000	PU	80	6649	6210	0,07	130	110 - 140	115 - 155
F/Z1F/Z1FSL 3500	PU	80	7040	6490	0,07	130	110 - 140	115 - 155
F/Z1F/Z1FSL 4000	PU	80	7399	6598	0,06	130	110 - 140	115 - 155
F/Z1F/Z1FSL 5000	PU	80	8043	7060	0,05	130	110 - 140	115 - 155
F/Z1F/Z1FSL 6000	PU	80	8687	7522	0,04	130	110 - 140	115 - 155

<sup>\* -</sup> Съемные системы могут терять до 25% от изоляционной способности, поэтому толщина изоляции пропорционально увеличена.

### **SPL BEC:**

#### принадлежности

ТЕРМОСТАТ для SPL® BEC. Комплект из двойного термостата (регулировочный 0...75°С с установкой на 60°С, предохранительный на 95°С) и гильзы  $\frac{1}{2}$ "х 100 мм с переходником  $\frac{3}{4}$ "х  $\frac{1}{2}$ ".



ТЕРМОМЕТР 0...120°С для  $SPL^{\circ}$  ВЕС. Комплект из термометра 0...120°С с гильзой ½"х100 мм и переходником ¾"- ½".



### SPL BTG/BTM:

#### накопление и хранение энергии



Буферные емкости серий SPL® BTG/BTM созданы исключительно для установки в закрытых контурах отопления и охлаждения. Произведены из углеродистой стали, имеют все необходимые гидравлические соединения для подключения, особенно для работы с возобновляемыми источниками энергии, где накопление и сохранение энергии является ключевым фактором в эффективности работы всей системы.

Буферные емкости SPL® BTG/BTM для закрытых контуров отопления и охлаждения в установках выступают в качестве регуляторов энергии. Модельный ряд серии SPL® BTG/BTM включает в себя модели объемом от 80 до 6000 литров без змеевика и модели с внутренним змеевиком.

# SPL BTG/BTM:

#### основные преимущества

МОДЕЛИ БЕЗ ЗМЕЕВИКА. Буферные емкости SPL® BTG объемом от 50 до 1 000 литров и SPL® BTM объемом от 1 500 до 5 000 литров предназначены для закрытых контуров отопления и охлаждения.

ПРИМЕНЕНИЕ ЕМКОСТЕЙ. Буферные емкости SPL® BTG/BTM применяются в установках, требующих регулирования расхода энергии, особенно в системах, работающих с возобновляемыми источниками энергии: твердотопливные котлы, тепловые насосы и установки, работающие на солнечной энергии.

МОДЕЛИ СО ЗМЕЕВИКОМ используются в системах, где отсутствует теплообменник.

В моделях SPL® BTG/BTM змеевик выполняет роль промежуточной системы теплообмена.

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ НАГРЕВ может быть реализован путем установки электрического нагревательного элемента ТЭН.

# SPL BTG/BTM:

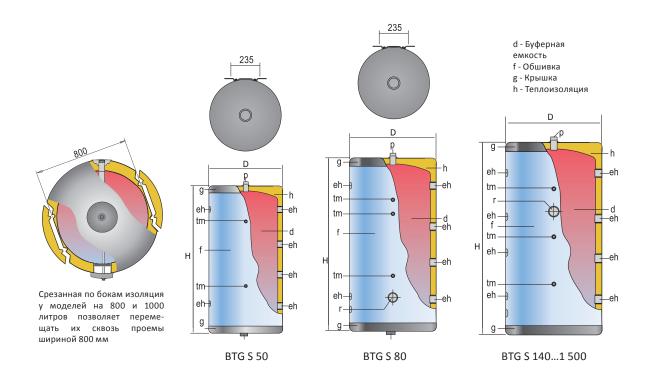
#### общие характеристики

- Буферная емкость из углеродистой стали для закрытых контуров отопления и охлаждения
- Объем SPL BTG: 50, 80, 140, 200, 260, 370, 600, 800, 1 000 и 1 500 литров
- Объем SPL BTM: 1 500, 2 000, 2 500, 3 000, 3 500, 4 000, 5 000 и 6 000 литров
- Максимальное рабочее давление в буферной емкости: 6 бар
- Максимальная рабочая температура в буферной емкости: 110°C
- Теплоизоляция: жесткий пенополиуретан без хлорфторуглеродов 0,025 Вт/м.°К
- Вертикальная напольная установка



### **SPL BTG**

- Индивидуальная или комплексная установка
- Установки:
- работающие на солнечной энергии
- с твердотопливными котлами
- с тепловыми насосами
- Комбинированные установки
- Охладительные установки
- Объем: от 50 до 1 500 литров
- Модели объемом 50 и 80 литров могут устанавливаться на стену
- Модели объемом от 140 литров предназначены для вертикальной напольной установки
- Для вспомогательного нагрева может быть установлен стандартный погружной ТЭН (у моделей до 1 500 литров)
- Стандартная обшивка голубого цвета RAL 5015 и крышка серого цвета RAL 7021
- Модели объемом 800 и 1 000 литров имеют срезанную по бокам изоляцию, что позволяет перемещать их сквозь проемы шириной 800 мм



					ST 370	ST 600	ST 800	ST 1 000	ST 1 500
					370	600	800	1 000	1 500
					620	770	950	950	1 160
					1 725	1 730	1 840	2 250	2 320
					2	3	3	3	3
					1	1	1	1	1
					1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
					68	95	174	205	300
S 50	S 80	S 140	S 200	S 260	S 370	S 600	S 800	S 1 000	S 1 500
50	80	140	200	260	370	600	800	1 000	1 500
380	480	480	620	620	620	770	950	950	1 160
835	749	1 155	985	1 240	1 725	1 730	1 840	2 250	2 320
11/4	11/4	11/4	1½	1½	1½	1½	1½	1½	1½
1/2 B	1 B	1 H	1 H	1 H	1 H	1 H	1 H	1 H	1 H
1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
-	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	50 380 835 1¼ ½ B	50 80 380 480 835 749 1¼ 1¼ ½ B 1 B	50 80 140 380 480 480 835 749 1155 1¼ 1¼ 1¼ ½ B 1 B 1 H	50 80 140 200 380 480 480 620 835 749 1155 985 1¼ 1¼ 1¼ 1¼ 1½ ½ B 1 B 1 H 1 H	50 80 140 200 260 380 480 480 620 620 835 749 1155 985 1240 1¼ 1¼ 1¼ 1½ 1½ ½ B 1 B 1 H 1 H 1 H	50 \$80 \$140 \$200 \$260 \$370   \$50 \$80 \$140 \$200 \$260 \$370   \$50 \$80 \$140 \$200 \$260 \$370   \$50 \$80 \$140 \$200 \$260 \$370   \$380 \$480 \$480 \$620 \$620 \$620   \$835 \$749 \$155 \$985 \$1240 \$1725   \$1/4 \$1/4 \$1/4 \$1/4 \$1/4 \$1/4   \$78 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$18 \$1	S 50     S 80     S 140     S 200     S 260     S 370     S 600       50     80     140     200     260     370     600       380     480     480     620     620     620     770       835     749     1 155     985     1 240     1725     1730       1¼     1¼     1½     1½     1½     1½       ½ B     1 B     1 H     1 H     1 H     1 H     1 H     1 H	S 50     S 80     S 140     S 200     S 260     S 370     S 600     S 800       50     80     140     200     260     370     600     800       380     480     480     620     620     620     770     950       835     749     1155     985     1240     1725     1730     1840       1¼     1¼     1½     1½     1½     1½     1½       ½ B     1 B     1 H     1 H     1 H     1 H     1 H     1 H     1 H	S 50     S 80     S 140     S 200     S 260     S 370     S 600     S 800     S 140     S 200     S 260     S 370     S 600     S 800     S 1 000       50     80     140     200     260     370     600     800     1 000       380     480     480     620     620     620     770     950     950       835     749     1 155     985     1 240     1 725     1 730     1 840     2 250       1¼     1¼     1½     1½     1½     1½     1½     1½       ½ B     1 B     1 H     1 H     1 H     1 H     1 H     1 H     1 H     1 H     1 H     1 H     1 H     1 H     1 H     1 H     1 H     1 H     1 H     1 H     1 H     1 H     1 H     1 H     1 H     1 H     1 H     1 H     1 H     1 H     1 H     1 H     1 H     1 H     1 H     1 H     1 H     1 H     1 H     1 H     1 H<

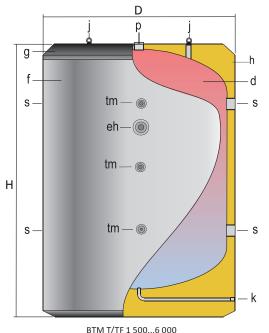


#### **SPL BTM:**

### сфера применения

- Централизованные установки:
- с использованием солнечной энергии
- с тепловыми насосами
- с твердотопливными котлами
- для постоянного производства горячей воды
- с комбинированными источниками энергии
- Индивидуальная или комплексная установка
- Аккумулирующие и распределяющие установки
- Охладительные установки

### SPL BTM



- Объем: от 1 500 до 6 000 литров
- Для вспомогательного нагрева может быть установлен стандартный погружной ТЭН
- Мягкая обшивка из ПВХ и комплект заглушек
- Опция: кожух из алюминия
- Модели BTM TF имеют инспекционное окно DN400, которое позволяет проводить осмотр бака, очистку и работы по техническому обслуживанию
- Теплоизоляция из жесткого пенополиуретана, толщина 80 мм, изоляция также имеется на боковом отверстии DN400
- Модели емкостью 6 000 л оснащены поддерживающими ножками
  - d Буферная емкость
  - f Обшивка
  - g Крышка

h - Теплоизоляция j - Подъемные болты



Резьбовой погружной ТЭН для первичного контура.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	T/TF 1500	T/TF 2000	T/TF 2500	T/TF 3000	T/TF 3500	T/TF 4000	T/TF 5000	TF 6000
Объем бака ГВС, л	1 500	2 000	2 500	3 000	3 500	4 000	5 000	6 000
D: наружный диаметр, мм	1 360	1 360	1 660	1 660	1 660	1 910	1 910	1 910
Н: высота, мм	1 830	2 280	2 015	2 305	2 580	2 310	2 710	3 210
Диагональ, мм	2 281	2 655	2 611	2 841	3 068	2 998	3 316	3 735
s: боковое соединение, внутр. G"	4	4	4	4	4	4	4	4
eh: подключение ТЭНа, внутр. G"	2	2	2	2	2	2	2	2
р: верхнее соединение, внутр. G"	2	2	2	2	2	2	2	2
k: дренаж, наружн. G"	1½	1½	1½	1½	1½	1½	1½	2
tm: патрубок для датчиков, внутр. G"	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Боковое отверстие	нет/DN 400	DN 400						
Вес пустого, кг	273/298	353/378	503/528	540/565	576/601	893/918	970/995	1090



### SPL BTG/BTM:

#### теплоизоляция

Водонагреватели серии SPL® BEC имеют установленную на заводе теплоизоляцию из пенополиуретана, не содержащую хлорфторуглероды.

ОБОРУДОВАНИЕ И МЕТОД нанесения гарантируют идеальную толщину изоляции и оптимальную плотность материала.

ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ имеет лучшую теплозащиту, то потери тепла на самом деле намного меньше указанных в большинстве нормативов.

В ТАБЛИЦАХ приведены данные толщины по отношению к круглому корпусу водонагревателя, но на практике изоляция в верхней части бойлера больше, чем на боковых стенках до четырех раз.

	Топпо		Потори			Минимальная толщ	ина других изоляцио	нных материалов, мм
Модель BTG	Тепло- изоляция k= 0,025 Вт/м∙°К	Толщина PU, мм	Потери согласно DIN 4753/8, Вт/24 ч	Реальные потери, Вт/24 ч	Потери в температуре, °C/ч	Эластичный пенополиуретан* k= 0,040 Вт/м∙°К	Минеральный войлок* k= 0,034-0,042 Вт/м∙°К	Стекловолокно* k= 0,035-0,046 Вт/м·°К
S/ST 80	PU	40	1 943	1 263	0,57	65	55 - 70	55 - 75
S/ST 140	PU	40	2 304	1 511	0,39	65	55 - 70	55 - 75
S/ST 200	PU	40	2 581	1 878	0,34	65	55 - 70	55 - 75
S/ST 260	PU	40	2 811	1 834	0,25	65	55 - 70	55 - 75
S/ST370	PU	40	3 162	2 256	0,22	65	55 - 70	55 - 75
S/ST 600	PU	40	3 730	2 726	0,17	65	55 - 70	55 - 75
S/ST 800	PU	80	4 124	3 344	0,15	130	110 - 140	115 - 160
S/ST 1000	PU	80	4 462	3 590	0,13	130	110 - 140	115 - 160
S/ST 1500	PU	80	5 307	4 205	0,08	130	110 - 140	115 - 160

	Тепло-		Потери			Минимальная толщина других изоляционных материалов, к			
Модель ВТМ	изоляция k= 0,025 Вт/м·°К	Толщина PU, мм	согласно DIN 4753/8, Вт/24 ч	Реальные потери, Вт/24 ч	Потери в температуре, °C/ч	Эластичный пенополиуретан* k= 0,040 Вт/м∙°К	Минеральный войлок* k= 0,034-0,042 Вт/м∙°К	Стекловолокно* k= 0,035-0,046 Вт/м.°К	
T/TF 1500	PU	80	5 160	5 140	0,12	130	110 - 140	115 - 155	
T/TF 2000	PU	80	5 728	5 625	0,10	130	110 - 140	115 - 155	
T/TF 2500	PU	80	6 216	5 950	0,08	130	110 - 140	115 - 155	
T/TF 3000	PU	80	6 649	6 210	0,07	130	110 - 140	115 - 155	
T/TF 3500	PU	80	7 040	6 490	0,07	130	110 - 140	115 - 155	
T/TF 4000	PU	80	7 399	6 598	0,06	130	110 - 140	115 - 155	
T/TF 5000	PU	80	8 043	7 060	0,05	130	110 - 140	115 - 155	
TF 6000	PU	80	8 687	7 522	0,04	130	110 - 140	115 - 155	

<sup>\* -</sup> Съемные системы могут терять до 25% от изоляционной способности, поэтому толщина изоляции пропорционально увеличена.

## SPL BTG/BTM:

#### обшивка



голубой RAL 5015



БЕЛЫЙ **RAL 9016** 



СЕРЫЙ **RAL 7045** 



ОРАНЖЕВЫЙ **RAL 2004** 

Обшивка из ПВХ с застежкой-молнией, класс B2 по стандарту DIN 4102-1.

Стандартная обшивка RAL 5015 (голубая).

В качестве опции доступны другие цвета.

#### SPL:

#### промышленные водонагреватели



Водонагреватели из нержавеющей стали или из стали с покрытием объемом от 7 000 до 12 000 литров для особых установок и промышленного применения.

Водонагреватели могут комплектоваться съемными змеевиками из нержавеющей стали.

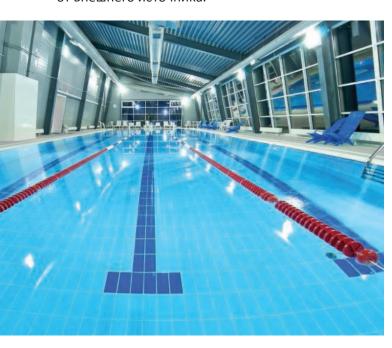
Возможна установка ТЭНов как для основного, так и для вспомогательного нагрева.

Система "сухого" нагрева с керамическими ТЭНами может быть реализована путем установки в инспекционное окно DN400. Замену и переустановку ТЭНов можно проводить без опустошения бака.

#### SPL:

#### преимущества

ЗМЕЕВИКИ. Модели SPL® BSS/BEC могут быть оснащены одним или двумя съемными змеевиками из нержавеющей стали с поверхностью теплообмена до 10 м², которые адаптируют термальную энергию от внешнего источника.



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАГРЕВ. В инспекционное окно DN400 могут быть установлены ТЭНы из сплава Incoloy 800 общей мощностью 200 кВт.

Возможно использовать систему "сухого" нагрева с керамическими ТЭНами общей мощностью 48 кВт.

По заказу возможно изготовление второго окна DN400. В этом случае общая мощность установленных стандартных ТЭНов составит 400 кВт, а керамических - 96 кВт.

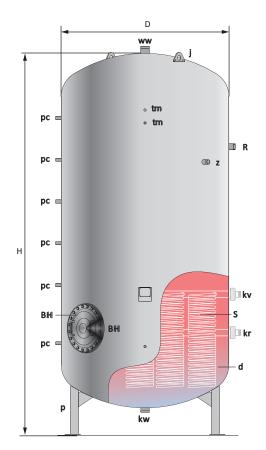
# SPL:

#### сфера применения

- Промышленность
- Пищевая промышленность
- Текстильная промышленность
- Установки с большим объемом воды
- Системы централизованного водоснабжения
- Центры, регулирующие расход энергии
- Специальные проекты



### SPL BSS



- Объем: от 7 000 до 12 000 литров
- Материал: нержавеющая сталь AISI 304L или AISI 316L
- Обработка внутренней поверхности: пиклинг, пассивирование
- Максимальное рабочее давление: 10 бар (опция: 8, 12 бар)
- Максимальная рабочая температура: 90°C
- Инспекционное окно DN400
- Вертикальная установка
- Опции:
- съемный змеевик
- постоянная катодная защита SPL®
- стандартные или керамические ТЭНы
- теплоизоляция: стекловолокно толщиной 50 или 100 мм в обшивке из ПВХ
- горизонтальная установка

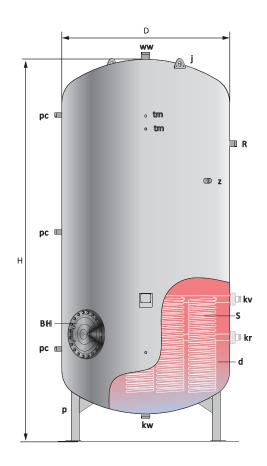
BH - Инспекционное окно DN400

- d Бак ГВС
- ј Подъемные скобы
- р Опорные ножки
- S Змеевик (ОПЦИЯ)

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	F 7000	Z1F 7000	F 8000	Z1F 8000	F 10000	Z1F 10000	F 12000	Z1F 12000
Объем бака ГВС, л	7 000	7 000	8 000	8 000	10 000	10 000	12 000	12 000
D: наружный диаметр, мм	1 750	1 750	1 750	1 750	1 750	1 750	1 750	1 750
Н: высота, мм	3 633	3 633	4 058	4 058	4 808	4 808	5 808	5 808
kw: ввод хол.воды, внутр. G"	3	3	3	3	3	3	3	3
ww: вывод горячей воды, внутр. G"	3	3	3	3	3	3	3	3
z: рециркуляция, внутр. G"	1½	1½	11/2	1½	1½	1½	11/2	1½
R: боковое присоединение, наружн. G"	2	2	2	2	2	2	2	2
рс: катодная защита, наружн. G"	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
tm: патрубок для датчиков, внутр. G"	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
kv: ввод первичн. контура, наружн. G"	-	2	-	2	-	2	-	2
kr: вывод первичн. контура, наружн. G"	-	2	-	2	-	2	-	2
Площадь поверхности змеевика, м	-	10	-	10	-	10	-	10
Боковое отверстие	DN 400	-	DN 400	-	DN 400	-	DN 400	-
Вес пустого, кг	677	760	757	860	887	990	1 059	1 162



### **SPL BEC**



- Объем: от 7 000 до 12 000 литров
- Материал: сталь S275JR с покрытием
- Обработка внешней поверхности: грунтовое покрытие, защищающее от коррозии
- Обработка внутренней поверхности: механическое травление SA 2 ½ с пищевым эпоксидным покрытием 400 мк
- Максимальное рабочее давление: 10 бар (опция: 8, 12 бар)
- Максимальная рабочая температура: 75°C
- Инспекционное окно DN400
- Вертикальная установка
- Опции:
- съемный змеевик
- постоянная катодная защита
- стандартные или керамические ТЭНы
- теплоизоляция: стекловолокно толщиной 50 или 100 мм в обшивке из ПВХ
- горизонтальная установка

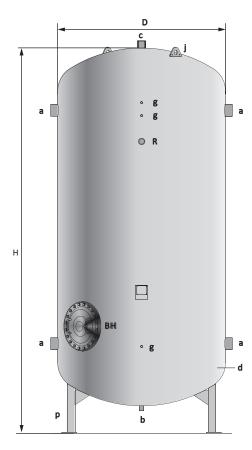
ВН - Инспекционное окно DN400

- d Бак ГВС
- ј Подъемные скобы
- р Опорные ножки
- S Змеевик (ОПЦИЯ)

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	F 7000	Z1F 7000	F 8000	Z1F 8000	F 10000	Z1F 10000	F 12000	Z1F 12000
Объем бака ГВС, л	7 000	7 000	8 000	8 000	10 000	10 000	12 000	12 000
D: наружный диаметр, мм	1 750	1 750	1 750	1 750	1 750	1 750	1 750	1 750
Н: высота, мм	3 633	3 633	4 058	4 058	4 808	4 808	5 808	5 808
kw: ввод хол.воды, внутр. G"	3	3	3	3	3	3	3	3
ww: вывод горячей воды, внутр. G"	3	3	3	3	3	3	3	3
z: рециркуляция, внутр. G"	1½	1½	11/2	1½	1½	1½	11/2	1½
R: боковое присоединение,наружн. G"	21/2	2½	21/2	2½	21/2	2½	21/2	2½
рс: катодная защита, наружн. G"	1½	11/2	11/2	1½	1½	1½	11/2	1½
tm: патрубок для датчиков, внутр. G"	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
kv: ввод первичн. контура, наружн. G"	-	2	-	2	-	2	-	2
kr: вывод первичн. контура, наружн. G"	-	2	-	2	-	2	-	2
Площадь поверхности змеевика, м	-	10	-	10	-	10	-	10
Боковое отверстие	DN 400	-	DN 400	-	DN 400	-	DN 400	-
Вес пустого, кг	1010	1113	1 057	1 160	1 205	1 308	1 437	1 540



### **SPL BTM**



- Объем: от 7 000 до 12 000 литров
- Материал: углеродистая сталь S275JR
- Максимальное рабочее давление: 6 бар
- Максимальная рабочая температура: 110°C
- Инспекционное окно DN400
- Обработка внутренней поверхности: удаление частиц металла и стружки
- Обработка внешней поверхности: грунтовое покрытие, защищающее от коррозии
- Вертикальная установка
- Опции:
- установка ТЭНов
- теплоизоляция: стекловолокно толщиной 50 или 100 мм в обшивке из ПВХ
- горизонтальная установка

BH - Инспекционное окно DN400

d - Бак ГВС

ј - Подъемные скобы

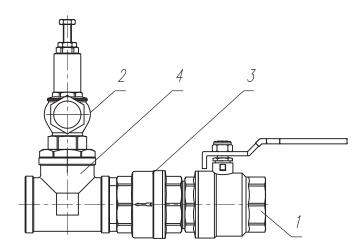
р - Опорные ножки

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	F 7000	F 8000	F 10000	F 12000
Объем бака ГВС, л	7 000	8 000	10 000	12 000
D: наружный диаметр, мм	1 750	1 750	1 750	1 750
Н: высота, мм	3 652	4 090	5 013	5 835
а: боковое присоединение, наружн. G"	4	4	4	4
b: нижнее соединение, наружн. G"	11/4	11/4	11/4	11/4
с: верхнее содинение, наружн. G"	2	2	2	2
R: боковое присоединение,наружн. G"	2	2	2	2
g: патрубок для датчиков, наружн. G"	3/4	3/4	3/4	3/4
Боковое отверстие	DN 400	DN 400	DN 400	DN 400
Вес пустого, кг	1 005	1 014	1 243	1 420

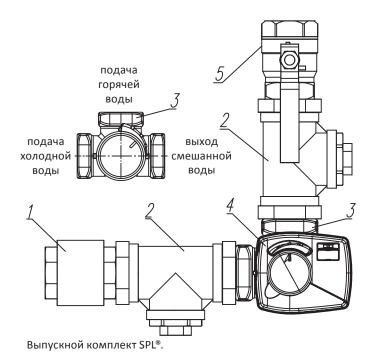


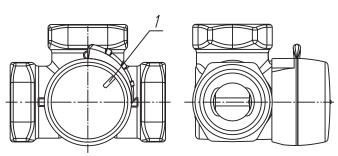
#### SPL:

#### гидравлические комплекты для водонагревателей



Впускной комплект SPL®.





Трехходовой смесительный клапан.

ВПУСКНЫЕ КОМПЛЕКТЫ SPL® служат для защиты систем горячего и холодного водоснабжения от превышения максимально допустимого рабочего давления.

НОМЕНКЛАТУРА. Впускные комплекты (группы безопасности) для водонагревателей SPL® изготовлены из латуни и нержавеющей стали в типоразмерах DN15, 20, 25, 32, 40, 50, 80 с внутренней резьбой и рассчитаны на давление PN10.

COCTAB. Впускной комплект SPL® состоит из:

- крана шарового (1),
- клапана предохранительного настраиваемого (2),
- клапана обратного (3),
- тройника (4).

ВЫПУСКНЫЕ КОМПЛЕКТЫ SPL® предназначены для поддержания расчетного давления и температуры ГВС. Основными компонентами выпускных комплектов SPL® являются компактный ротационный трехходовой смесительный клапан и привод с контроллером.

НОМЕНКЛАТУРА. Выпускные комплекты для водонагревателей SPL® изготовлены из латуни в типоразмерах DN15, 20, 25, 32, 40, 50, 80 с внутренней резьбой и рассчитаны на давление PN10.

СОСТАВ. Выпускной комплект SPL® состоит из:

- клапана обратного (1),
- тройника с заглушкой (2),
- клапана 3-ходового смесительного
- электропривода с контроллером (4),
- крана шарового (5).

ТРЕХХОДОВЫЕ СМЕСИТЕЛЬНЫЕ КЛАПАНЫ выполнены из латуни в типоразмерах DN15–50 с внутренней резьбой и рассчитаны на давление PN10.

ИНДИКАЦИЯ. Плоский выпил (1) на шпинделе показывает положение заслонки.



#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ смесительного клапана

ПАРАМ	ETP		ЗНАЧЕНИЕ	
Класс давления:			PN 10	
Температура теплоносителя:				
1	максимальная п	остоянная	110°C	
	максимальная в	ременная	130°C	
	мин	имальная	-10°C	
Крутящий момент при номинальном давлении:				
		DN 15-32	<3 HM	
		DN 40-50	<5 Hm	
Утечка через закрытый клапа	н, % от потока*:		<0,05%	
Рабочее давление:			10 бар	
Макс. дифф. падение давлени	ия:		1 бар	
Давление блокировки:			2 бар	
Диапазон регулирования Ку/к	(vмин, A-AB:		100	
Присоединение:		внут	р. резьба	

<sup>\*</sup> Дифференциальное давление 1 бар

УПРАВЛЕНИЕ ВЫПУСКНЫМ КЛАПАНОМ. Комбинированный привод и контроллер постоянного уровня температуры с возможностью регулировки температуры в диапазоне от 5 до 95°C.

ПРИМЕНЕНИЕ. Предназначен для использования с клапанами типоразмером до DN50 включительно.

Установка температуры выполняется с помощью удобного джойстика и графического интерфейса. Альтернативная целевая температура может быть активирована посредством внешнего сигнала.

КОМПЛЕКТАЦИЯ. Адаптер 230 В переменного тока поставляется вместе с трансформатором, кабелем и штепсельной вилкой.

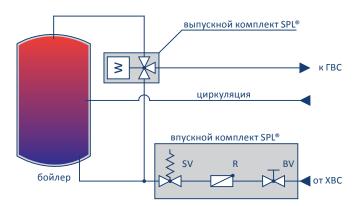
В комплект поставки входит датчик подающего трубопровода с кабелем 1,5 м (кабель большей длины продается отдельно).

**ВНИМАНИЕ!** Датчик должен быть изолирован от воздействия температуры окружающей среды.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ электропривода

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Температура окружающей среды:	-5°C55°C
Диапазон температуры (датчик потока в трубопрово	оде) 595°C
Степень защиты	IP41
Класс защиты	II
Электропитание ~2	230±10% В 50 Гц
Потребление энергии	~230 B 10 A
Крутящий момент	6 Нм
Время закрытия при максимальной скорости	30 c
Macca	0,4 кг

Схема обвязки водонагревателя с циркуляцией представлена ниже.



SPL:

### опросный лист на водонагреватели

Дата заполнения

		дд	ММ	SSSS
ИНФОРМАЦИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ				
Название компании				
Адрес				
Веб-сайт				
Специализация				
КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ				
Ф.И.О.				
Должность				
Тел./Факс	E-mail:			
СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ				
Название*				
Адрес*				
Место установки*				
ОПИСАНИЕ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯ				
Назначение емкости				
Ограничение по электрической мощности*				кВт
Максимальный часовой расход горячей воды*		м ³/ч		n/c
Средний часовой расход горячей воды*		м³/ч		n/c
Период потребления воды*				час
Температура холодной воды на входе в водонагреватель*				°C
Давление воды в холодном состоянии**				бар
Температура горячей воды на выходе из водонагревателя*				°C
Циркуляционный расход		м³/ч		л/c
Температура циркуляционной воды				°C
Допустимое время нагрева воды*				час
Рабочее давление в системе*				бар
РАБОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ ЗМЕЕВИКА (заполняется для водона	гревателя косвен	ного нагрева	)	
Температура горячей воды на входе в змеевик				°C
Расход через змеевик (производительность насоса)				м³/ч
дополнительные сведения				
Ограничения по габаритам	высота, м		диаметр, м	
Другая информация				

Внимание! «SPL pro» не несет ответственности за корректность исходных данных, предоставленных для подбора оборудования!

<sup>\*</sup> обязательно к заполнению

<sup>\*\*</sup> в случае подбора гидроаккумулятора для водонагревателя

# POCCHINCRAM DEMEDAUMA



# **CBMAETEJISCTBO**

на товарный знак (знак обслуживания) № 573992



Правообладатель: Общество с ограниченной ответственностью "ЛИКОН РУС", 115114, Москва, ул. Кожевническая, 16, стр. 4 (RU)



路路路路路路

路路

密

密

松

密

松

密

密

路

路

安

路

密

松

密

密

路

密

路路

密

密

密

密

密

密

密

密

密

密

密

密

密

密

松

Заявка № 2015701183

Приоритет товарного знака 22 января 2015 г. Зарегистрировано в Государственном реестре товарных знаков и знаков обслуживания Российской Федерации 12 мая 2016 г. Срок действия регистрации истекает 22 января 2025 г.

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности

Telesee

Г.П. Ивлиев

路路路路路路

密

密

密

密

松

松

容

密

路

密

密

路路

密

密

密

密

密

路路

密

密

路路

密

密

农农农农

松

路

密

路

路

路

密

密

松

密

密

密

路

Для заметок









