

SANTENGAZ PRO

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

БОЙЛЕРЫ КОСВЕННОГО НАГРЕВА
И ЕМКОСТЬ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ
С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ПОДКЛЮЧЕНИЯ
ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТЭНА

RISPA

BOILER

Модели:
RBW L/R, RBW 120n,
RBF, RBFD, RBE,
RB Slim, RBFL

EAC

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие данные	2
2. Комплект поставки	2
3. Основные технические характеристики	3
4. Описание и принцип действия	7
5. Установка и подключение	12
6. Подключение к водопроводу	14
7. Подключение к электрической сети	16
8. Техническое обслуживание	17
9. Условия хранения и транспортировки	18

Внимательно прочитайте данное руководство по эксплуатации и сохраните его для дальнейшего использования.

1. Общие данные

1. Бойлеры косвенного нагрева RISPA Boiler предназначены для нагрева и хранения санитарной воды, используемой для хозяйственных нужд в бытовых (жилых) и коммерческих помещениях, имеющих магистраль холодного водоснабжения, давлением не более 0,6 МПа.
2. Имеется возможность подключения электротэна.
3. Возможность использования рециркуляции в системе ГВС для создания дополнительного комфорта.
4. Встроенный механический термометр обеспечивает контроль за температурой горячей воды в бойлере.

2. Комплект поставки:

1. Бойлер косвенного нагрева - 1 шт.
2. Настенный кронштейн - 1шт.
3. Руководство по эксплуатации и гарантийный талон - 1шт.
4. Упаковка - 1 шт.

Бойлеры косвенного нагрева из нержавеющей стали с одним теплообменником, настенные

	RBW-80R RBW-80L	RBW-100R RBW-100L	RBW-150R RBW-150L
Вместимость (л)	80	100	150
Мощность теплообменника S1 (кВт)*	15	15	30
Производительность горячей воды при 45°C (л/ч)*	370	375	692
Площадь теплообменника S1 (м2)	0,5	0,5	1
Вместимость теплообменника S1 (л)	3,6	3,6	6,3
Подключение теплообменника (правое/левое, R/L)	R/L	R/L	R/L
Время нагрева воды в бойлере теплообменником S1 10-45°C/10-60°C (мин)*	13/23	16/29	13/22
Макс. температура бака (°C) / давление бака (bar)	95/6	95/6	95/6
Макс. температура в теплообменнике (°C) / давление в теплообменнике (bar)	110/6	110/6	110/6
Марка стали бака (нержавеющая сталь)	AISI 304	AISI 304	AISI 304
Марка стали теплообменника (нержавеющая сталь)	AISI 304	AISI 304	AISI 304
Толщина стенки бака (мм)	1,5	1,5	1,5
Толщина стенки теплообменника (мм)	1,5	1,5	1,5
Толщина изоляции (мм)	30	30	30
Материал защитного кожуха	Пластик	Пластик	Пластик
Вес нетто/брутто (кг)	19/25	21/28	32/39

*Мощность, время нагрева и производительность указана при параметрах подачи теплоносителя температурой 80°C и расходом 2.5 м3/час с температурой нагрева воды в баке от 10 до 45°C

Размеры (мм)

<i>h</i>	765	930	1340
<i>b</i>	555	720	1130
<i>c</i>	160	160	160
<i>d</i>	230	230	240
<i>e</i>	340	340	440
<i>f</i>	450	450	640
<i>g</i>	530	620	925
<i>m</i>	605	770	1180
ØA	405	405	405
ØB	465	465	465
Упаковка	555x555x835	555x555x1000	555x555x1410

Бойлеры косвенного нагрева из нержавеющей стали с одним теплообменником, нижним подключением, настенные

	RBW-120N
Вместимость (л)	120
Мощность теплообменника S1 (кВт)*	27
Производительность горячей воды при 45°C (л/ч)*	655
Площадь теплообменника S1 (м2)	0,9
Вместимость теплообменника S1 (л)	5,8
Подключение теплообменника (нижнее, N)	N
Время нагрева воды в бойлере теплообменником S1 10-45°C/10-60°C (мин)*	11/20
Макс. температура бака (°C) / давление бака (bar)	95/6
Макс. температура в теплообменнике (°C) / давление в теплообменнике (bar)	110/6
Марка стали бака (нержавеющая сталь)	AISI 304
Марка стали теплообменника (нержавеющая сталь)	AISI 304
Толщина стенки бака (мм)	1,5
Толщина стенки теплообменника (мм)	1,5
Толщина изоляции (мм)	30
Материал защитного кожуха	Пластик
Вес нетто/брутто (кг)	36,5/43,5

*Мощность, время нагрева и производительность указана при параметрах подачи теплоносителя температурой 80°C и расходом 2.5 м3/час с температурой нагрева воды в баке от 10 до 45°C

Размеры (мм)

<i>h</i>	1110
<i>b</i>	905
<i>d</i>	60
<i>e</i>	130
<i>f</i>	75
<i>j</i>	270
<i>k</i>	150
ØA	405
ØB	465
Упаковка	555x555x1200

Бойлеры косвенного нагрева из нержавеющей стали с одним теплообменником, напольные

	RBFL-150	RBFL-200	RBFL-300	RBFL-400	RBFL-500	RBFL-800	RBFL-1000
Вместимость (л)	150	200	300	400	500	800	1000
Мощность теплообменника S1 (кВт)*	30	30	40	51	60	85	100
Производительность горячей воды при 45°C (л/ч)*	818	665	1000	1263	1500	2090	2500
Площадь теплообменника S1 (м2)	1	1	1,4	1,7	2,1	2,9	3,5
Вместимость теплообменника S1 (л)	6,3	6,3	9	11	14	25	32
Время нагрева воды в бойлере теплообменником S1 10-45°C/10-60°C (мин)*	11/20	18/31	18/32	19/34	20/34	23/42	24/43
Макс. температура бака (°C) / давление бака (bar)	95/6	95/6	95/6	95/6	95/6	95/6	95/6
Макс. температура в теплообменнике (°C) / давление в теплообменнике (bar)	110/6	110/6	110/6	110/6	110/6	110/6	110/6
Марка стали бака (нерж. сталь)	AISI 304						
Марка стали теплообменника (нерж. сталь)	AISI 304						
Толщина стенки бака (мм)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	3	3
Толщина стенки теплообменника (мм)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Толщина изоляции (мм)	50	50	50	50	50	60	60
Материал защитного кожуха	Пластик	Пластик	Пластик	Пластик	Пластик	Ткань	Ткань
Диаметр ревизионного люка (мм)	125	125	125	125	125	125	125
Вес нетто/брутто (кг)	42/47,2	50/55,4	68/73,8	52/59,5	103/112	160/180	189/209

*Мощность, время нагрева и производительность указана при параметрах подачи теплоносителя температурой 80°C и расходом 2,5 м3/час с температурой нагрева воды в баке от 10 до 45°C

Размеры (мм)

h	996	1255	1765	1455	1775	1640	1960
a	250	250	250	270	270	310	310
b	705	965	1490	1140	1460	1290	1610
c	210	210	210	230	230	260	260
d	320	310	310	330	330	410	410
e	505	495	675	630	700	660	735
f	690	680	860	750	880	960	1060
g	600	870	1235	1025	1345	1130	1360
m	790	1050	1575	1225	1545	1340	1660
ØA	505	505	505	655	655	855	855
ØB	605	605	605	755	755	975	975
Упаковка:	690x690x1065	690x690x1325	690x690x1850	840x840x1525	840x840x1845	1040x1040x1850	1040x1040x2170

Бойлеры косвенного нагрева из нержавеющей стали с увеличенной площадью теплообменника, напольные

	RBFL-200	RBFL-300	RBFL-400	RBFL-500	RBFL-800	RBFL-1000
Вместимость (л)	200	300	400	500	800	1000
Мощность теплообменника S1 (кВт)*	64	105	95	123	120	160
Производительность горячей воды при 45°C (л/ч)*	1500	2250	2000	2500	2650	4000
Площадь теплообменника S1 (м2)	2	3,5	3,3	4	4,1	5,6
Вместимость теплообменника S1 (л)	13,4	24	21,5	37,5	28,6	50
Время нагрева воды в бойлере теплообменником S1 10-45°C/10-60°C (мин)*	8/17	8/14	12/21	12/21	17/30	15/28
Макс. температура бака (°C) / давление бака (bar)	95/6	95/6	95/6	95/6	95/6	95/6
Макс. температура в теплообменнике (°C) / давление в теплообменнике (bar)	110/6	110/6	110/6	110/6	110/6	110/6
Марка стали бака (нерж. сталь)	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304
Марка стали теплообменника (нерж. сталь)	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304
Толщина стенки бака (мм)	1,5	1,5	1,5	1,5	3	3
Толщина стенки теплообменника (мм)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Толщина изоляции(мм)	50	50	50	50	60	60
Материал защитного кожуха	Пластик	Пластик	Пластик	Пластик	Ткань	Ткань
Диаметр ревизионного люка (мм)	125	125	125	125	125	125
Вес нетто/брутто (кг)	62/67,4	93/98,8	93/105,5	122,5/131,5	174/194	213/233

*Мощность, время нагрева и производительность указана при параметрах подачи теплоносителя температурой 80°C и расходом 2,5 м3/час с температурой нагрева воды в баке от 10 до 45°C

В бойлере RBFL 300 время нагрева воды в баке от 10 до 45°C может быть достигнуто за 6 минут.

Размеры (мм)

h	1255	1765	1455	1775	1640	1960
a	250	250	270	270	310	310
b	965	1490	1140	1460	1290	1610
c	210	210	230	230	260	260
d	310	310	330	330	410	410
e	495	675	630	700	800	735
g	870	1235	1025	1060	990	1195
f	960	1480	1135	1455	1190	1570
m	1050	1575	1225	1545	1340	1660
ØA	505	505	655	655	855	855
ØB	605	605	755	755	975	975
Упаковка:	680x680x1400	680x680x2050	780x780x1820	780x780x2040	1040x1040x1850	1040x1040x2170

Бойлеры косвенного нагрева из нержавеющей стали с одним теплообменником, верхнее подключение, напольные

RB Slim-120

Вместимость (л)	120
Мощность теплообменника S1 (кВт)*	27
Производительность горячей воды при 45°C (л/ч)*	655
Площадь теплообменника S1 (м2)	0,9
Вместимость теплообменника S1 (л)	5,8
Время нагрева воды в бойлере теплообменником S1 10-45°C/10-60°C (мин)*	11/20
Макс. температура бака (°C) / давление бака (bar)	95/6
Макс. температура в теплообменнике (°C) / давление в теплообменнике (bar)	110/6
Марка стали бака (нерж. сталь)	AISI 304
Марка стали теплообменника (нерж. сталь)	AISI 304
Толщина стенки бака (мм)	1,5
Толщина стенки теплообменника (мм)	1,5
Толщина изоляции(мм)	30
Материал защитного кожуха	Пластик
Диаметр ревизионного люка (мм)	125
Вес нетто/брутто (кг)	36,5/43,5

**Мощность, время нагрева и производительность указана при параметрах подачи теплоносителя температурой 80°C и расходом 2,5 м3/час с температурой нагрева воды в баке от 10 до 45°C*

Размеры (мм)

<i>h</i>	1140
<i>a</i>	245
<i>b</i>	905
<i>c</i>	165
<i>d</i>	60
<i>e</i>	130
<i>f</i>	75
<i>j</i>	280
<i>k</i>	150
ØA	405
ØB	465
Упаковка	555x555x1200

Бойлеры косвенного нагрева из нержавеющей стали с двумя теплообменниками, напольные.

RBFD-200 RBFD-300 RBFD-400 RBFD-500 RBFD-800 RBFD-1000

Вместимость (л)	200	300	400	500	800	1000
Мощность теплообменника S1 (кВт)*	30	40	51	60	85	100
Мощность теплообменника S2 (кВт)*	15	28	23	23	30	30
Производительность горячей воды при 45°C (л/ч)*	1090	1636	1846	2143	2820	3330
Площадь теплообменника S1 (м2)	1	1,4	1,7	2,1	2,9	3,5
Площадь теплообменника S2 (м2)	0,5	0,9	0,8	0,8	1	1
Вместимость теплообменника S1 (л)	6,3	9	11	14	25	32
Вместимость теплообменника S2 (л)	3,3	6	7,3	7,3	7,3	7,3
Время нагрева воды в бойлере с двумя теплообменниками 10-45°C/10-60°C (мин)*	11/20	11/19	13/24	14/26	17/30	18/32
Макс. температура бака (°C) / давление бака (bar)	95/6	95/6	95/6	95/6	95/6	95/6
Макс. температура в теплообменнике (°C) / давление в теплообменнике (bar)	110/6	110/6	110/6	110/6	110/6	110/6
Марка стали бака (нерж. сталь)	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304
Марка стали теплообменника (нерж. сталь)	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304
Толщина стенки бака (мм)	1,5	1,5	1,5	1,5	3	3
Толщина стенки теплообменников (мм)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Толщина изоляции(мм)	50	50	50	50	60	60
Материал защитного кожуха	Пластик	Пластик	Пластик	Пластик	Ткань	Ткань
Диаметр ревизионного люка (мм)	125	125	125	125	125	125
Вес нетто/брутто (кг)	57/62,5	79,5/85,3	82/89,5	112/121,5	175/195	204/224

*Мощность, время нагрева и производительность указана при параметрах подачи теплоносителя температурой 80°C и расходе 2,5 м3/час с температурой нагрева воды в баке от 10 до 45°C

Размеры (мм)

<i>h</i>	1255	1765	1455	1775	1640	1960
<i>a</i>	250	250	270	270	310	310
<i>b</i>	965	1490	1140	1460	1290	1610
<i>c</i>	210	210	230	230	260	260
<i>d1</i>	310	310	330	330	410	410
<i>e1</i>	495	675	630	700	660	735
<i>f1</i>	680	860	750	880	960	1060
<i>g</i>	580	1235	835	1060	785	1195
<i>d2</i>	780	1110	915	1235	1060	1330
<i>e2</i>	870	1360	1025	1345	1155	1450
<i>f2</i>	960	1480	1135	1455	1250	1570
<i>m</i>	1050	1575	1225	1545	1340	1660
∅A	505	505	655	655	855	855
∅B	605	605	755	755	975	975
Упаковка	680x680x1400	680x680x2050	780x780x1820	780x780x2040	1040x1040x1850	1040x1040x2170

Емкости из нержавеющей стали с возможностью подключения электрического ТЭНа, напольные.

RBE-150 RBE-200 RBE-300 RBE-400 RBE-500 RBE-800 RBE-1000

Вместимость (л)	150	200	300	400	500	800	1000
Время нагрева электротеном 2кВт/3кВт 10-45°C (часов)	3/2	4/2,7	6/4	8,2/5,4	10,2/6,8	-	-
Время нагрева электротеном 3кВт/5кВт 10-45°C (часов)	-	-	-	-	-	11/7	13,5/8
Максимальная температура бака (°C)	95	95	95	95	95	95	95
Максимальное давление бака (bar)	6	6	6	6	6	6	6
Марка стали бака (нержавеющая сталь)	AISI 304						
Толщина стенки бака (мм)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	3	3
Толщина изоляции (мм)	50	50	50	50	50	60	60
Материал защитного кожуха	Пластик	Пластик	Пластик	Пластик	Пластик	Ткань	Ткань
Диаметр ревизионного люка (мм)	125	125	125	125	125	125	125
Вес нетто/брутто (кг)	25/29	35/41	56/62	64/73	80/87	125/145	147/167

Размеры (мм)

<i>h</i>	996	1255	1765	1455	1775	1640	1960
<i>a</i>	250	250	250	270	270	310	310
<i>b</i>	705	965	1490	1140	1460	1290	1610
<i>c</i>	210	210	210	230	230	260	260
<i>e</i>	505	495	675	630	700	660	735
<i>g</i>	600	870	1235	1025	1345	1130	1360
<i>i</i>	790	1050	1575	1225	1545	1340	1660
∅A	505	505	505	655	655	855	855
∅B	605	605	605	755	755	975	975
Упаковка	680x680x1130	680x680x1400	680x680x2050	780x780x1820	780x780x2040	1040x1040x1850	1040x1040x2170

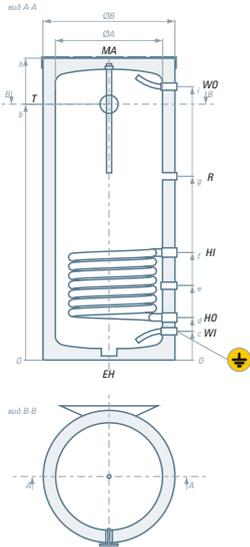
4. Описание и принцип действия

4. 1. Бойлер косвенного нагрева RISPA Boiler из нержавеющей стали предназначен для нагрева и хранения санитарной воды, используемой для хозяйственных нужд, объемом бака от 80 л до 400 л.

Основными элементами бойлера косвенного нагрева являются:

- ① Бак бойлера изготовлен из нержавеющей стали, марка стали бака и теплообменника — AISI 304, предназначенной для работы с агрессивной средой. Бойлер имеет возможность подключения принудительной рециркуляции ГВС. Снаружи бак имеет жесткий пластиковый корпус, разборную секционную теплоизоляцию.
- ② Внутри бойлера установлен один или два, в зависимости от модели, теплообменника. Теплообменник выполнен из трубы, изготовленной из нержавеющей стали AISI 304, с наружным диаметром 32 мм. Нижний теплообменник бойлера косвенного нагрева подключается к системе отопления. Нагретый теплоноситель, двигаясь по нижнему теплообменнику, нагревает воду для хозяйственных нужд. Верхний теплообменник (если он предусмотрен моделью) может быть подключен к дополнительному или резервному источнику тепла, например солнечному коллектору, тепловому насосу, котлу и т.д. Конструкция теплообменников гарантирует высокую производительность оборудования и быстрый нагрев воды системы ГВС, отвечающей всем санитарным нормам.
- ③ Для дополнительной защиты бака и сварных швов в конструкции бойлера установлен магниевый анод. Магниевый анод нейтрализует воздействие электрохимической коррозии на внутренний бак, размещается в верхней части бака, имеет присоединительный размер 1”.
- ④ Конструкция бойлера предусматривает возможность установки электро ТЭНа, который служит для дополнительного нагрева санитарной воды как совместно с теплоносителем, так и самостоятельно в случаях невозможности нагрева воды от теплоносителя.
- ⑤ Теплоизоляция – разборная секционная изоляция выполнена из пенополистирола толщиной до 50 мм, обеспечивающая минимальные потери тепла
- ⑥ Рециркуляция – предназначена для обеспечения одинаковой температуры воды в баке и контуре ГВС, а так же для сохранения температуры горячей воды перед точками потребления.
- ⑦ Термометр - позволяет контролировать температуру горячей воды в бойлере.
- ⑧ Термокарман для погружного датчика температуры, позволяет подключить блок автоматики для контроля нагрева воды в емкости.
- ⑨ Ревизионный люк позволяет осуществлять техническое обслуживание и чистку бойлера.
- ⑩ Рассекатель - предназначен для равномерного смешивания поступающей холодной воды и горячей воды в емкости.

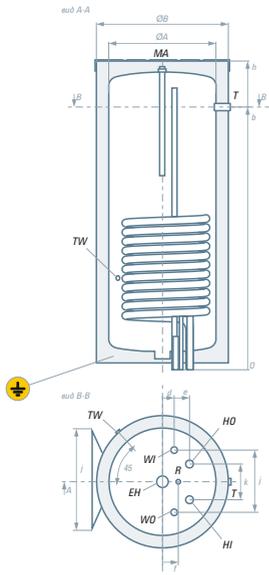
Схема бойлера косвенного нагрева из нержавеющей стали с одним теплообменником, боковым подключением, настенного



- WI — вход холодной воды G 3/4" *G 1"
- WO — выход горячей воды G 3/4" *G 1"
- HI — вход теплоносителя G 1"
- HO — выход теплоносителя G 1"
- TW — термокарман Ø 14 мм
- R — рециркуляция G 3/4"
- EH — подключение ТЭНа G 1,1/2"
- T — термометр G 1/2"
- MA — магниевый анод G 1"

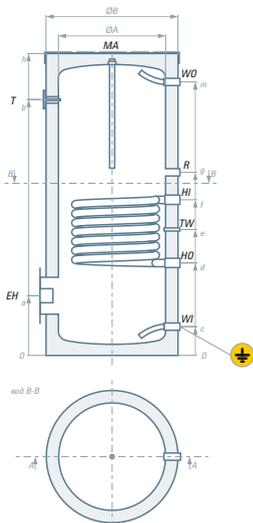
*у емкостей вместимостью от 150 л

Схема бойлера косвенного нагрева из нержавеющей стали с одним теплообменником, нижним подключением, настенного



- WI — вход холодной воды G 3/4"
- WO — выход горячей воды G 3/4"
- HI — вход теплоносителя G 1"
- HO — выход теплоносителя G 1"
- TW — термокарман Ø 14 мм
- R — рециркуляция G 3/4"
- EH — подключение ТЭНа G 1,1/2"
- T — термометр G 1/2"
- MA — магниевый анод G 1"

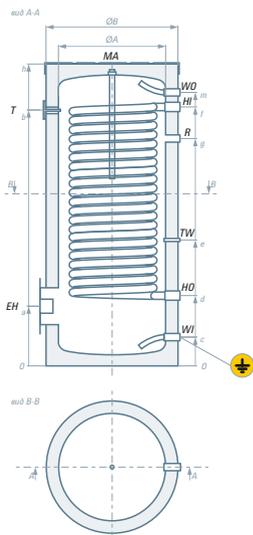
Схема бойлеров косвенного нагрева из нержавеющей стали с одним теплообменником, напольных



WI	– вход холодной воды	G 1"	*G 1, 1/4"
WO	– выход горячей воды	G 1"	*G 1, 1/4"
HI	– вход теплоносителя	G 1"	
HO	– выход теплоносителя	G 1"	
TW	– термокарман	Ø 14 мм	
R	– рециркуляция	G 3/4"	*G 1"
EH	– подключение ТЭНа	G 1,1/2"	
T	– термометр	G 1/2"	
MA	– магниевый анод	G 1"	

*у емкостей вместимостью от 800 л

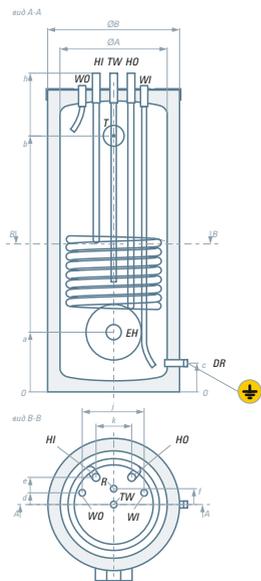
Схема бойлеров косвенного нагрева из нержавеющей стали с увеличенной площадью теплообменника, напольных



WI	– вход холодной воды	G 1"	*G 1, 1/4"
WO	– выход горячей воды	G 1"	*G 1, 1/4"
HI	– вход теплоносителя	G 1"	
HO	– выход теплоносителя	G 1"	
TW	– термокарман	14 мм	
R	– рециркуляция	G 3/4"	*G 1"
EH	– подключение ТЭНа	G 1,1/2"	
T	– термометр	G 1/2"	
MA	– магниевый анод	G 1"	

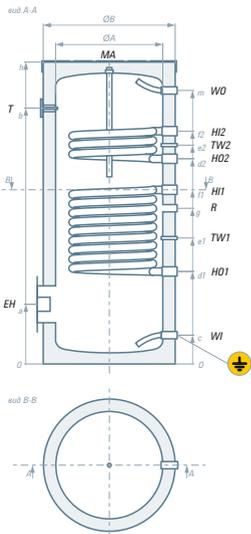
*у емкостей вместимостью от 800 л

Схема бойлеров косвенного нагрева из нержавеющей стали с одним теплообменником, верхнее подключение, напольных



<i>WI</i>	– вход холодной воды	G 3/4"
<i>WO</i>	– выход горячей воды	G 3/4"
<i>HI</i>	– вход теплоносителя	G 1"
<i>HO</i>	– выход теплоносителя	G 1"
<i>TW</i>	– термокарман	Ø 14 мм
<i>R</i>	– рециркуляция	G 3/4"
<i>EH</i>	– подключение ТЭНа	G 1,1/2"
<i>T</i>	– термометр	G 1/2"
<i>DR</i>	– дренаж	G 1/2"

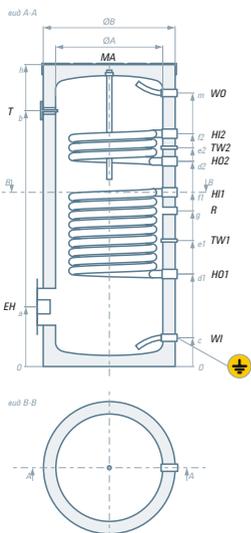
Схема бойлеров косвенного нагрева из нержавеющей стали с двумя теплообменниками, напольных.



WI	– вход холодной воды	G 1" *G 1, 1/4"
WO	– выход горячей воды	G 1" *G 1, 1/4"
HI1	– вход теплоносителя	G 1"
HO1	– выход теплоносителя	G 1"
HI2	– вход теплоносителя	G 1"
HO2	– выход теплоносителя	G 1"
TW1	– термокарман	Ø 14 мм
TW2	– термокарман	Ø 14 мм
R	– рециркуляция	G 3/4" *G 1"
EH	– подключение ТЭНа	G 1,1/2"
T	– термометр	G 1/2"
MA	– магниевый анод	G 1"

*у емкостей вместимостью от 800 л

Схема емкостей из нержавеющей стали с возможностью подключения электрического ТЭНа, напольных.



WO	– выход горячей воды	G 1" *G 1, 1/4"
R	– рециркуляция	G 3/4" *G 1"
TW	– термокарман	Ø 14 мм
WI	– вход холодной воды	G 1" *G 1, 1/4"
EH	– подключение ТЭНа	G 1,1/2"
T	– термометр	G 1/2"
MA	– магниевый анод	G 1"

*у емкостей вместимостью от 800 л

5. Установка и подключение

5.1 Предупреждения

Все монтажные и пусконаладочные работы должны производиться квалифицированным специалистом, имеющим право на проведение соответствующих работ с соблюдением действующих государственных норм и правил, в соответствии с руководством по монтажу и эксплуатации изготовителя.

При подключении дополнительного электрооборудования бойлера (ТЭНа) к источнику электропитания необходимо руководствоваться соответствующими разделами Правил устройства электроустановок. Бойлер косвенного нагрева должен быть подключен к контуру заземления.

!!! В случае отсутствия заземления запрещается осуществлять установку и эксплуатацию изделия независимо от того планируется ли использование электрического ТЭНа или нет.

При подключении к системе отопления с медными элементами необходимо монтировать изолирующие промежуточные элементы между системой и оборудованием (диэлектрические муфты или промежуточные элементы из пластиковых труб)!

Бойлер косвенного нагрева подключается к системе отопления, давление в которой не должно превышать 0,6МПа.

Перед монтажом необходимо промыть систему отопления.

Запрещается установка любых отсекающих вентилей между бойлером и предохранительным клапаном. Эксплуатация бойлера косвенного нагрева без предохранительного клапана запрещена.

Для защиты бойлера необходимо устанавливать:

- Предохранительный клапан, настроенный на давление не более 0,6Мпа, необходимо устанавливать в месте входа холодной воды (удостоверьтесь, что гибкая сливная трубка установлена и выведена в дренаж для удаления воды).
- На вход холодной воды рекомендуется установить фильтр (для предотвращения попадания грязи и ржавчины в бойлер и корректной работы предохранительного клапана).
- Расширительный бак системы ГВС. При установке расширительного бака, его объём должен составлять не менее 10% от объёма бойлера косвенного нагрева.
- Обеспечить заземление не более 10 Ом

Перед первым включением бойлера косвенного нагрева его необходимо наполнить и промыть теплообменник и бак см. п. 6.1 (заполнение бойлера).

5.2 Выбор места установки

Бойлер косвенного нагрева должен устанавливаться во внутреннем помещении здания, защищенном от замерзания и воздействия атмосферных осадков.

Требования к помещению, в котором устанавливается оборудование: должно быть сухим (влажность воздуха не более 80%) и защищенным от холода (температура воздуха от + 2 до + 45 °С), замерзание бойлера не допустимо. Должен быть обеспечен достаточный доступ к бойлеру со стороны монтажа контуров отопления и водоснабжения, также необходимо обеспечить достаточно пространства для возможности доступа к технологическим устройствам (ревизионному люку, ТЭНу, термометру, датчикам).

Бойлер следует устанавливать на прочную вертикальную поверхность (стену) для моделей настенного подключения.

После выбора места монтажа определите места под два крепежных анкера. Прodelайте в стене два отверстия необходимой глубины, соответствующие размеру крепежных анкеров, вставьте винты, поверните крюк вверх, плотно затяните гайки, а затем установите на него бойлер.

Для удобства обслуживания бойлер косвенного нагрева должен быть обеспечен достаточный доступ со всех сторон.

Не устанавливайте бойлер на горизонтальной поверхности и вплотную к полу для моделей настенного подключения.

Удостоверьтесь, что для установки бойлера используются крепления, которые могут выдержать вес наполненного водой бойлера.

Не устанавливайте бойлер на крепление, пока не убедитесь, что оно установлено надежно.

Рекомендуемые расстояния от бойлера до ограждающих конструкций должны быть не менее 200 мм для облегчения доступа при проведении технического обслуживания в случае необходимости.

5.3 Общие требования

Подающая и обратная линии системы отопления, вход холодной воды и выход горячей воды системы ГВС должны быть подключены на бойлере к соответствующим патрубкам. Перед присоединением с патрубков должны быть сняты пластиковые защитные заглушки.

Чтобы избежать повышенного шума и вибраций в системе ГВС, старайтесь не использовать колена небольшого радиуса и переходы с уменьшением диаметров труб с внезапным сужением сечения. Диаметр труб должен быть достаточным, чтобы не вызывать повышенные потери давления и шум при движении по ним жидкости. Прокладка и подключение трубопроводов должны вестись таким образом, чтобы с места подсоединения были сняты все механические напряжения и нагрузки на патрубки бойлера. Для этого трубопроводы должны быть проложены без перекосов и заканчиваться точно по оси соответствующего присоединительного патрубка. Вес трубопроводов не должен воздействовать на бойлер, для этого предусмотрите необходимое количество креплений трубопровода к стене.

Убедитесь в том, что рукоятки запорных кранов могут двигаться свободно, не мешая друг другу.

Слив от предохранительного сбросного клапана должен подключаться с разрывом струи не менее 20 мм к сливной воронке-сифону, соединенной с канализацией.

Перед установкой бойлера необходимо тщательно промыть все трубы для удаления посторонних частиц, которые могли попасть в систему отопления или горячего водоснабжения в процессе сборки системы (при нарезке труб, сварке, обработке растворителями).

5.4 Подключение линии рециркуляции

В бойлерах косвенного нагрева предусмотрена возможность организации контура рециркуляции горячего водоснабжения, позволяющей пользователю мгновенно получить горячую воду после открытия крана.

5.5. Установка аксессуаров

Для установки датчиков бойлера необходимо вставить датчик до упора в термокарман. (датчик бойлера в комплект поставки не входят)

6. Подключение к водопроводу

Необходимо подавать холодную воду в бойлер через стандартный бытовой фильтр очистки воды!

6.1 Заполнение бойлера

Заполнение бойлера следует производить строго в следующей последовательности:

1. Заполнение водой контура ГВС (бака)
2. Заполнение водой контура отопления (теплообменника)

При заполнении бака системы ГВС водой нужно открыть ближайший кран разбора горячего водоснабжения (остальные краны должны быть закрыты). Далее необходимо открыть запорное устройство подачи холодной воды в бойлер для его заполнения. Внутренний бак необходимо заполнять до момента, когда из крана горячего водоснабжения польётся вода равномерной струей без воздушных пузырьков и посторонних звуков в трубах. После чего следует закрыть разборный кран. В целях промывки бака перед первым использованием или при длительных простоях без водоразбора, необходимо выпустить из разборного крана большое количество воды.

После промывки и заполнения бойлера до рабочего давления необходимо визуально произвести осмотр присоединений и трубопроводов на возможные протечки.

При обнаружении протечки подводящих трубопроводов или из бойлера необходимо прекратить работу водонагревателя и не запускать его, пока не обнаружите причину протечки и не устраните ее.

Трубопровод подачи холодной санитарной воды в бойлер косвенного нагрева должен присоединяться через группу безопасности: предохранительный клапан, отсекающий кран, расширительный бак системы ГВС, манометр.

Эксплуатация бойлера допускается только при заполненном контуре горячего водоснабжения и греющего контура теплообменника.

Требования к воде: качество воды должно соответствовать Сан Пин 2.1.4.1074-01, содержание хлоридов- 150 мг/л, pH от 6 до 9, для недопущения образования накипи необходимо поддерживать температуру горячей воды в водонагревателе не более 65 °С, для предотвращения развития болезнетворных бактерий необходимо поддерживать температуру горячей воды в водонагревателе не менее 60 °С.

Не допускается в воде наличие механических примесей, агрессивных веществ, нефтепродуктов и их производных.

Нарушение данного требования может стать причиной образования большого количества накипи на внутренней поверхности бака и теплообменников, повышенному износу магниевого анода и снижению теплопередачи в бойлере.

Запрещается устанавливать запорную арматуру перед предохранительным клапаном

При промывании бака перед первым использованием или при длительных простоях без водоразбора, необходимо выпустить из водоразборного крана воды не менее 2-х кратного объема бойлера.

При выходе из строя накопительного водонагревателя или его комплектующих по причине несоблюдения потребителем требований к воде, производитель оставляет за собой право отказать в гарантийном или бесплатном сервисном обслуживании.

Если для греющего контура используется теплоноситель с добавлением антифриза, то он должен соответствовать санитарным правилам. Рекомендуется применять антифриз на основе пищевого пропиленгликоля.

Применение антифриза на основе этиленгликоля запрещается.

6.2 Слив воды с бойлера косвенного нагрева в канализацию

Слив воды и теплоносителя из бойлера осуществляется только при остывании до температуры не вызывающих ожога.

В случаях проведения ремонта, технического обслуживания, если бойлер не используется в холодное время года и в других случаях, то необходимо слить воду из внутреннего бака бойлера, открыв один или несколько водоразборных кранов и кран слива, установленный при монтаже бойлера в самой нижней точке системы (сливной кран должен находиться ниже уровня бойлера). Слив воды произведите в канализационный трап. Также необходимо слить теплоноситель змеевика теплообменника.

7. Подключение к электрической сети

Перед включением бойлера удостоверьтесь в том, что водонагреватель заполнен водой, открыв кран горячей воды и проверив, что вода течет.

ВНИМАНИЕ!!! Включение бойлера с пустым баком приводит к поломке нагревательного элемента и поражению электрическим током.

Водонагреватель должен быть **ЗАЕМЛЕН** для обеспечения его безопасной работы.
ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ БОЙЛЕР БЕЗ ЗАЩИТНОГО ЗАЕМЛЕНИЯ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

ПЕРЕД ПОДКЛЮЧЕНИЕМ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯ К ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ЕЕ ПАРАМЕТРЫ СООТВЕТСТВУЮТ, ТЕМ, КОТОРЫЕ РАССЧИТАНЫ ДЛЯ ДАННОГО ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯ!

Если поврежден кабель питания электрического ТЭНа, он должен быть заменен производителем или авторизованной сервисной службой или другим квалифицированным специалистом во избежание серьезных травм.

После установки бойлера электрическая вилка должна находиться в доступном месте.

При использовании электрического ТЭНа запрещено применять переносные розетки.

Водонагреватель необходимо подключать через устройство защитного отключения (УЗО) с номинальным разностным током срабатывания не более 30 мА.

РЕГУЛИРОВКА ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЭНА (дополнительный электрический нагрев):

Встроенный температурный регулятор обеспечивает постоянный и надежный контроль температуры воды в бойлере. С помощью ручки регулировки Вы можете устанавливать температуру нагрева.

Вставьте вилку бойлера в розетку и выставите с помощью ручки регулировки температуры необходимый уровень нагрева воды от 0°C до 80°C. Нагрев воды отключается автоматически при достижении заданной температуры и автоматически включается для подогрева.

Если Вы хотите отключить нагрев воды ТЭНом, то верните ручку включения в положение 0°, выньте вилку бойлера из розетки.

8. Техническое обслуживание

Периодическое проведение ТО и своевременная замена магниевго анода являются обязательными условиями для долговременной работы бойлера косвенного нагрева

Невыполнение этих требований является основанием для снятия бойлера с гарантийного обслуживания. Техническое обслуживание и замена магниевго анода не входят в гарантийные обязательства изготовителя.

При проведении ТО проверяется состояние магниевго анода и наличие накипи на змеевике, одновременно с этим удаляется осадок, который может накапливаться в нижней части бойлера косвенного нагрева. Магниевый анод необходимо менять не реже одного раза в 6-8 месяцев, в зависимости от жесткости воды.

Для очистки внешней поверхности бойлера необходимо, чтобы температура в бойлере и трубопроводах понизилась до 40 °С. Нарушение данного предупреждения может привести к получению травм и ожогов. Для очистки рекомендуется использовать мягкую ткань, смоченную мыльным раствором, применение растворителей, абразивных и воспламеняющихся средств запрещено.

Для проведения ТО и замены магниевго анода необходимо выполнить следующее:

1. Для очистки от накипи:

- отключить электропитание бойлера косвенного нагрева, если есть электротэн;
- дать остыть горячей воде или израсходовать ее через смеситель;
- перекрыть поступление холодной воды в бойлер косвенного нагрева;
- открутить предохранительный клапан или открыть сливной вентиль;
- открыть кран горячей воды для поступления в бак воздуха во избежание его деформации;
- на патрубок подачи холодной воды или на сливной вентиль надеть резиновый шланг, направив второй его конец в канализацию;
- снять крышку фланца прочистки, отсоединить провода, открутить болты крепления и извлечь из корпуса съемный фланец;
- очистить при необходимости змеевик от накипи и удалить осадок.

2. Для замены магниевого анода:

- снять верхнюю крышку, вытащить верхнюю плиту теплоизоляции, открутить пробку с магниевым анодом и заменить магниевый анод.

3. Произвести сборку, заполнить бойлер косвенного нагрева водой и включить питание.

Для обеспечения надежной работы бойлера и обеспечения продолжительного срока службы рекомендуется регулярно проверять текущее состояние оборудования и осуществлять его сервисное обслуживание.

Рекомендуется ежегодно проводить работы по проверке и обслуживанию бойлера косвенного нагрева. Обязательным условием является проведение данных работ обученным и компетентным персоналом авторизованного сервисного центра.

Перечень работ:

- Контроль герметичности гидравлических соединений;
- Проверка фильтров грязевиков;
- Проверку состояния теплообменника и внутренней поверхности бака, при необходимости очистку его от загрязнений и отложений накипи внутри (частота чистки зависит от параметров жёсткости воды);
- Проверка давления в расширительном баке системы ГВС (при наличии);
- Проверку целостности теплоизоляционного материала;
- Проверку функционирования предохранительных устройств и аварийных устройств (при их наличии);
- Проверку состояния магниевого анода.
- В профилактических целях рекомендуется производить замену магниевого анода раз в 6-8 месяцев.

При проведении ТО бойлера косвенного нагрева силами специализированной организации в гарантийном талоне должна быть сделана соответствующая отметка.

При замене магниевого анода потребителем самостоятельно к настоящему руководству на бойлер косвенного нагрева должен быть приложен товарный чек на покупку магниевого анода.

9. Условия хранения и транспортировки

Приборы должны храниться в потребительской упаковке в сухих проветриваемых помещениях при температуре воздуха от +1°C до +40°C и относительной влажности воздуха не более 80% при температуре +25°C.