



Green Heating Technology

ITALTHERM

БОЙЛЕРЫ КОСВЕННОГО НАГРЕВА

Вертикальной модификации

150 L, 200 L, 300 L, 400 L,
500 L, 750 L, 1000L



PREMIUM



PREMIUM X2



PREMIUM MAX

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



СОДЕРЖАНИЕ

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯ.....	4
1. УКАЗАНИЯ К МОНТАЖУ	6
2. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	7
3. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОГО КЛАПАНА	8
4. АНТИКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА - МАГНИЕВЫЙ АНОД	8
5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	9
5.1. PREMIUM (с одним теплообменником)	9
5.2. PREMIUM X2 (с двумя теплообменниками)	10
5.3. PREMIUM MAX (с теплообменником повышенной мощности)	12
6. ТРАНСПОРТИРОВКА И УПАКОВКА	13
7. ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ	13
8. ПЕРЕРАБОТКА И УТИЛИЗАЦИЯ	14
ДЛЯ ЗАМЕТОК	15

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯ

Настоящая гарантия выдается изготовителем в дополнение к конституционным и иным правам потребителей и ни в коей мере не ограничивает их. Гарантийные обязательства, описанные в данном гарантийном талоне, действительны на территории Российской Федерации. Данный гарантийный талон вместе с руководством пользователя является паспортом изделия.

Для осуществления технического обслуживания оборудования ITALTHERM рекомендуем обращаться в сервисные организации ITALTHERM. Адреса и телефоны сервисных организаций ITALTHERM вы можете узнать в торгующей организации, в представительстве ITALTHERM или на сайте italtherm-russia.ru. Обслуживающая организация имеет право выдать свой собственный гарантийный талон взамен настоящего при наличии аналогичных полей для заполнения. Зная местные условия, параметры электро- и водоснабжения, обслуживающая организация вправе требовать установку дополнительного оборудования (магнитный или полифосфатный преобразователь для воды, водяной фильтр и т.д.). Покупатель в течение гарантийного срока имеет право на бесплатное устранение дефектов изделия. Сохраняйте чек на купленное изделие. Храните гарантийный талон вместе с руководством по установке и эксплуатации. Гарантийный талон является составной частью руководства по установке и эксплуатации. При регулярном проведении сервисного обслуживания квалифицированным персоналом специализированной организации срок службы оборудования составляет не менее 10 лет.

Гарантийные сроки.

Гарантийный срок составляет семь лет (84 месяца) со дня продажи оборудования и распространяется на внутренний бак и теплообменник, на остальные части всех типов изделия гарантийный срок составляет 12 месяцев. Гарантия действительна только при наличии в гарантийном талоне отметок о прохождении ежегодного сервисного обслуживания, произведенного специализированной сервисной организацией. Регулярное сервисное техническое обслуживание производится за счет клиента. Гарантийный срок на узлы и компоненты, замененные по истечению гарантийного срока на оборудование, составляет 12 месяцев. В результате ремонта или замены узлов и компонентов оборудования гарантийный срок на оборудование в целом не обновляется.

Гарантийные обязательства утрачивают свою силу в случаях:

- несоблюдения требований, указанных в руководстве пользователя;
- несоблюдения требований обслуживающей организации;
- отсутствия заводской маркировки на изделии;
- небрежного хранения, механических повреждений;
- повреждений, вызванных замерзанием воды;
- повреждений или ухудшения работы оборудования по причине образования накипи;
- неправильно или неполно заполненного гарантийного талона;
- использования изделия в целях, для которых оно не предназначено.

С условиями гарантии ознакомлен: _____ (подпись покупателя)

Для дополнительной информации:

Уважаемые клиенты!

Мы очень надеемся, что водонагреватель, который вы купили у нас, будет способствовать созданию комфорта у вас дома и уменьшению расхода энергии. Настоящая инструкция включает в себя техническое описание и рекомендации по монтажу, эксплуатации и обслуживанию прибора. А также содержит важную информацию, касающуюся безопасности. Перед началом монтажа внимательно изучите всю приведенную ниже информацию. Сохраните данное руководство для дальнейшего использования!

УКАЗАНИЯ К МОНТАЖУ

	Монтаж, подключение, окончательные испытания, запуск в эксплуатацию и техническое обслуживание должны выполняться квалифицированными специалистами
--	---

Во время монтажа и эксплуатации необходимо соблюдать специфические для данного государства предписания и нормы:

- местные строительные условия для монтажа бойлера; соотнесите вес бойлера с нагрузкой на пол помещения, в котором он будет устанавливаться.
- распоряжения и нормы, касающиеся оборудования отопительной установки устройствами, обеспечивающими безопасность.

	Используйте только оригинальные части ITALTHERM
--	--

1.1. Требования к помещению для установки

При выборе места для установки бака необходимо соблюдать следующие требования:

- Наличие дренажного канала. Некоторые процедуры технического обслуживания требуют слива всей воды из бака.
- Теплоизоляция помещения. Это обеспечивает эффективную работу, защищает воду от замерзания.

1.2. Требования к установке.

- Место установки водонагревателя (бойлера) необходимо выбирать исходя из минимально возможного расстояния до теплогенератора.

- Перед подключением бойлера проверьте все резьбовые соединения (болты ревизионной крышки фланца, пробки и анод).

- Момент затяжки фланцев составляет около 25-30 Nm.

- Перед вводом в эксплуатацию проверьте установку на герметичность.

- Не превышайте рабочее давление 8 bar.

- Если существует риск замерзания воды в баке, его необходимо опорожнить.

- **Регулятор давления.**

В случае, если давление в водопроводной сети более 5 bar, необходимо установить регулятор давления на входе холодной воды. Мы рекомендуем, чтобы регулятор был настроен на 4 bar.

- **Расширительный бак.**

Для компенсации расширения воды (при ее нагревании) в системе ГВС должен быть предусмотрен расширительный бак. Объем и тип определяются квалифицированным специалистом в соответствии с техническими данными системы горячего водоснабжения.

- **Сливное соединение предохранительного клапана.**

При работе бойлера возможно срабатывание предохранительного клапана в результате линейного расширения воды. По этой причине необходимо смонтировать отвод в дренажный канал в соответствии с правилами безопасности. Соблюдайте достаточный уклон для слива воды. При установке трубы примите меры предосторожности против ожогов при срабатывании клапана.

1.3. Требования к периодическому обслуживанию.

Для обеспечения надежной работы и продолжительного срока службы бойлера необходимо ежегодно проводить работы по его обслуживанию.

Перечень работ:

- Контроль герметичности гидравлических соединений.
- Проверка состояния теплообменника и внутренней поверхности бака, при необходимости - их очистка от загрязнений и отложений накипи.
- Проверка давления в расширительном баке системы горячего водоснабжения.
- Проверка функционирования предохранительных и прочих защитных устройств.
- Проверка состояния магниевого анода, при необходимости - его замена.

2. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Водонагреватели серии PREMIUM используются для производства горячей воды (ГВС).

Модель **PREMIUM** имеет встроенный теплообменник (змеевик), предназначенный для подключения к внешнему теплогенератору (водогрейному котлу, тепловому насосу и т.д.).

Модель **PREMIUM X2** имеет повышенную мощность и два встроенных теплообменника (змеевика), предназначенных для подключения к внешним теплогенераторам (водогрейному котлу, тепловому насосу и т.д.).

Модель **PREMIUM MAX** имеет встроенный теплообменник (змеевик) повышенной мощности, предназначенный для подключения к внешнему теплогенератору (водогрейному котлу, тепловому насосу и т.д.).

2.1. Бак для воды.

Бак для воды сделан из низкоуглеродистой стали S235JR, с внутренней стороны покрыт титановой эмалью. Именно поэтому нагревание происходит плавно и однородно без образования накипи. Таким образом, нагреваемая вода остается чистой, а бак для воды защищен от коррозии.

2.2. Термостат (опция).

Термостат может быть скорректирован пользователем в диапазоне температур от 30°C до 80°C. Термозащита включается, когда температура воды достигает 95°C.

2.3. Электрический нагреватель (опция).

Подключение электрического нагревательного элемента 1 ½“:

3000W/230V; 4500W/230V;
6000W/230V; 7500W/400V.



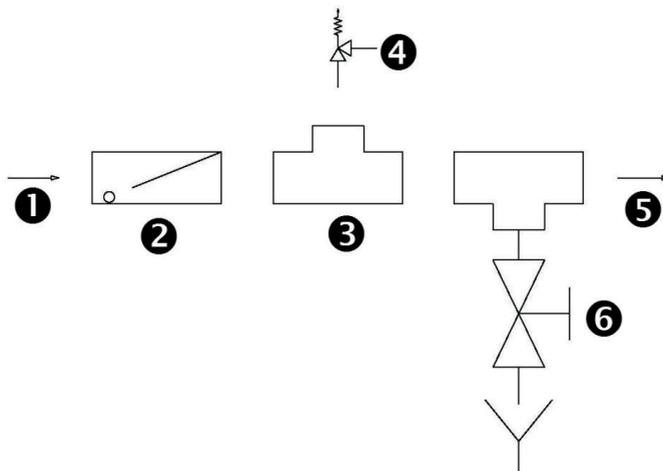
Подключение электрического нагревательного элемента к электроснабжению должно выполняться квалифицированным специалистом. При подключении нагревательного элемента, убедитесь, что он правильно заземлён.

Емкость, L	Длина L, mm	Мощность, W	Напряжение, V
150 ÷ 2000	210	3000	230
300 ÷ 2000	320	4500	230
400 ÷ 2000	410	6000	230
500 ÷ 2000	590	7500	230/400

3. КОМПЛЕКТАЦИЯ

Сбросной клапан	1 шт.
Термометр	1 шт.
Гильза	2 шт.
Юстировочные ножки	3 шт.
Гайки	3 шт.

4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОГО КЛАПАНА



Обозначения:

1. Вход холодной воды - водоснабжение
2. Обратный клапан
3. Тройник
4. Предохранительный клапан давления
5. Вход холодной воды в бойлер
6. Запорный кран (дренаж)

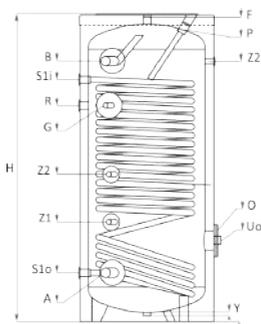
	Запорная арматура не устанавливается между предохранительным клапаном давления и баком. Рекомендуется один раз в год проверить работу предохранительного клапана.
--	--

5. АНТИКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА - МАГНИЕВЫЙ АНОД

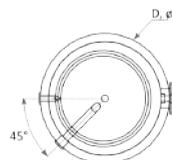
Магниевый анод защищает от коррозии внутреннюю поверхность бака. Со временем в процессе эксплуатации изделия под воздействием высокой температуры может образоваться известковый налет (накипь), интенсивность образования которого зависит от степени жесткости воды. Данный налет может препятствовать потоку и снизить производительность нагревателя. В связи с этим, необходимо использовать водоподготовку для предотвращения образования налета, периодически производить очистку змеевика (теплообменника) и бака через предусмотренный для этих целей ревизионный люк. Профилактика должна включать осмотр и очистку анодного стержня, который при необходимости заменяется новым. Проведенная профилактика отражается в гарантийном талоне изделия. Магниевый анод необходимо менять не реже одного раза в 12 месяцев. Техническое обслуживание и замена магниевого анода не входят в гарантийные обязательства изготовителя.

6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

6.1. PREMIUM (с одним теплообменником)

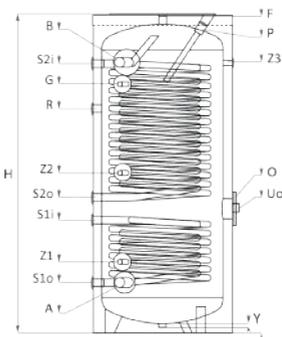


PREMIUM150 - 500

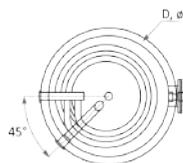


		PREMIUM 150	PREMIUM 200	PREMIUM 300	PREMIUM 400	PREMIUM 500
Объем	L	150	200	300	400	500
Высота	mm	1070	1340	1420	1470	1720
Диаметр	D, mm	Ø 560	Ø 560	Ø 650	Ø 750	Ø 750
Изоляция		жесткий полиуретан, толщина 50 mm PU				
Рабочее давление / макс. температура	bar/°C	8/95	8/95	8/95	8/95	8/95
Давление при испытании теплообменника	bar	13	13	13	13	13
Электрический нагреватель (опция)	кВт	1 x (3)	1 x (3)	1 x (4.5)	1 x (6)	1 x (7.5)
Вес	kg	70	90	121	165	190
Вход холодной воды	A, mm	Rp1"/182	Rp1"/182	Rp1"/215	Rp1 1/4"/270	Rp1 1/2"/270
Выход горячей воды	B, mm	Rp1"/895	Rp1"/1160	Rp1"/1182	Rp1 1/4"/1240	Rp1 1/2"/1453
Рециркуляция	R, mm	Rp 3/4"/652	Rp 3/4"/922	Rp 3/4"/1007	Rp1"/1105	Rp1"/1206
Рабочее давление / максимальная температура теплообменника S1	bar/°C	16/110	16/110	16/110	16/110	16/110
Давление при испытании теплообменника S1	bar	25	25	25	25	25
Объем теплообменника S1	L	8.6	11.7	14.8	17.2	20
Площадь теплообменника S1	m ²	1.4	1.9	2.3	2.8	3.3
Вход теплообменника S1	S1i, mm, Rp1"	872	1122	1155	1210	1350
Выход теплообменника S1	S1o, mm, Rp1"	182	182	215	270	270
Длительная мощность в соответствии с DIN 4708; 10°C/80°C/45°C, S1/S2	kW (m3/h)	40.4 (0.99)	51 (1.25)	62 (1.52)	75 (1.84)	84 (2.06)
NL- коэффициент мощности при 60°C, S1/S2	NL 60°C	6	8	20	27	34
Перепад давления Δp, S1/S2	Δp, mbar	120	150	400	600	710
Гильза термостата	G, mm, Rp 1/2"	697	967	1054	1054	1206
Отверстие для возможного подключения воздухоотводчика	F, mm, Rp1"	1070	1340	1410	1460	1710
Ревизионное отверстие / фланец	O mm, Ø, mm	110x180 Ø 309	110x180 Ø 309	110x180 Ø 320	110x180 Ø 450	110x180 Ø 450
Слив	Y, mm, Rp1"	30	30	30	30	30
Анод	P, mm, Rp1 1/4"	1070	1340	1410	1318	1568
Подключение ТЭНа. Крышка смотрового отверстия бака	Uo, mm, Rp1 1/2"	309	309	320	450	450
Дополнительная гильза	Z1/Z2/ Z3, mm, Rp 1/2"	410/-/ 868	410/650/ 1138	430/700/ 1170	565/720/ 1204	560/800/ 1453

6.2. PREMIUM X2 (с двумя теплообменниками)

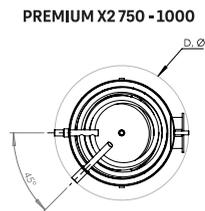
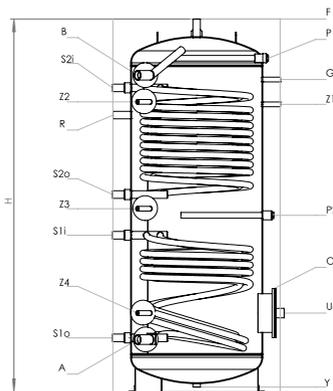


PREMIUM X2 300 - 500



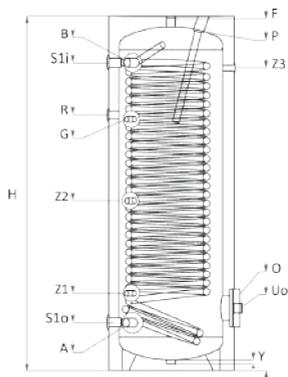
		PREMIUM X2 300	PREMIUM X2 400	PREMIUM X2 500
Объём	L	300	400	500
Высота	mm	1420	1490	1720
Диаметр	D, mm	Ø 660	Ø 750	Ø 750
Изоляция		жесткий полиуретан, толщина 50 mm PU		
Рабочее давление / максимальная температура	bar/°C	8/95	8/95	8/95
Давление при испытании теплообменника	bar	13	13	13
Электрический нагреватель (опция)	кВт	1 x (4,5)	1 x (6)	1 x (7,5)
Вес	kg	145	198	236
Вход холодной воды	A, mm	Rp1"/215	Rp ^{3/4} "/240	Rp1 ^{1/2} "/240
Выход горячей воды	B, mm	Rp1"/1185	R ^ø "/1240	Rp1 ^{1/2} "/1475
Рециркуляция	R, mm	Rp ^{3/4} "/1007	Rp1"/1105	Rp1"/1206
Рабочее давление / максимальная температура теплообменника S1/S2	bar/°C	16/110	16/110	16/110
Давление при испытании теплообменника S1/S2	bar	25	25	25
Объём теплообменника S1 /S2	L	6.5/16.1	10/18.9	11.8/26
Площадь теплообменника S1/S2	m ²	1.2/2.7	1.5/3.2	1.8/4.36
Вход / Выход первый теплообменник S1	S1i/ S1o, mm, Rp1"	485/215	562/240	606/240
Вход / Выход второй теплообменник S2	S2i/ S2o, mm, Rp1"	1105/587	1195/665	1428/726
Мощность теплообменника при расходе и температуре теплоносителя 55°C, S1/S2	кВт (м3/h)	53 (1.30)/ 75 (1.84)	62 (1.52)/ 82 (2.01)	72 (1.77)/ 94 (2.31)
Перепад давления Δp, S1/S2	Δp, mbar	55/70	70/85	90/120
Гильза термостата	G, mm, Rp ^{1/2} "	1095	1145	1453
Отверстие для возможного подключения воздухоотводчика	F, mm, Rp1"	1410	1480	1710
Ревизионное отверстие / фланец	O, mm Ø, mm	110x180 Ø 545	110x180 Ø 620	110x180 Ø 666
Слив	Y, mm, Rp1"	30	30	30
Анод	P, mm, Rp1 ^{1/4} "	1410	1318	1575
Подключение ТЭНа. Крышка смотрового отверстия бака	Uo, mm, Rp1 ^{1/2} "	545	620	666
Дополнительная гильза	Z1/Z2/Z3, mm, Rp1 ^{1/2} "	325/697/1170	380/755/1155	380/858/1455

PREMIUM X2 (с двумя теплообменниками)

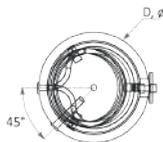


		PREMIUM X2 750	PREMIUM X2 1000
Объём	L	741	900
Высота	mm	2107	2018
Диаметр	D, mm	Ø 750/952	Ø 850/1052
Изоляция		мягкий полиуретан, толщина 100 mm PU	
Рабочее давление / максимальная температура	bar/°C	8/95	8/95
Давление при испытании теплообменника	bar	13	13
Электрический нагреватель (опция)	кВт	4 x (7,5)	4 x (7,5)
Вес	kg	345	378
Вход холодной воды	A, mm	Rp1 ^{1/2} "/295	Rp1 ^{1/2} "/319
Выход горячей воды	B, mm	Rp1 ^{1/2} "/1789	Rp1 ^{1/2} "/1699
Рециркуляция	R, mm	Rp1"/1564	Rp1"/1486
Рабочее давление / максимальная температура теплообменника S1/S2	bar/°C	16/110	16/110
Давление при испытании теплообменника S1/S2	bar	25	25
Объём теплообменника S1 /S2	L	16.91/26.53	17.38/32.15
Площадь теплообменника S1/S2	m²	2.59/4.04	2.66/4.85
Вход / Выход первый теплообменник S1	S1i/ S1o, mm	Rp1" 885/305	Rp1" 875/338
Вход / Выход второй теплообменник S2	S2i/ S2o, mm	Rp1" 1718/1115	Rp1" 1659/1057
Мощность теплообменника при расходе и температуре теплоносителя 55°C, S1/S2	kW (м3/h), S1/S2	14.6(2.01) / 21.5(2.01)	15.1(2.01) / 24.3(2.01)
Перепад давления Δp, S1/S2	Δp, mbar (м3/h)	164/181 (50)	80.3/106.2 (50)
Гильза термостата	G, mm	Rp 1/2"/1765	Rp 1/2"/1698
Отверстие для возможного подключения воздухоотводчика	F, mm	Rp1"/2107	Rp1"/2018
Ревизионное отверстие / фланец	O, mm Ø, mm	200x280 Ø 445	200x280 Ø 459
Слив	Y, mm,	Rp1" 30	Rp1" 30
Анод	P1/P2, mm	Rp1 ^{1/4} "1886/998	Rp1 ^{1/4} "1786/963
Подключение ТЭНа. Крышка смотрового отверстия бака	Uo,mm	Rp1 ^{1/2} "7445	Rp1 ^{1/2} "7459
Дополнительная гильза	Z1/Z2/Z3,Z4 mm, Rp1/2"	1625/1639/1035/445	1559/1499/1039/519

6.3. PREMIUM MAX (с теплообменником повышенной мощности)



PREMIUM MAX 300 - 500



		PREMIUM MAX 300	PREMIUM MAX 400	PREMIUM MAX 500
Объём	L	300	400	500
Высота	mm	1695	1669	1895
Диаметр	D, mm	Ø 610	Ø 710	Ø 710
Изоляция		жесткий полиуретан, толщина 50 mm PU		
Рабочее давление / максимальная температура	bar/°C	8/95	8/95	8/95
Давление при испытании теплообменника	bar	13	13	13
Электрический нагреватель (опция)	кВт	1 x (4.5)	1 x (6)	1 x (7.5)
Вес	kg	131	175	196
Вход холодной воды	A, mm	Rp1"/228	Rp1 1/4" /260	Rp1 1/2" /250
Выход горячей воды	B, mm	Rp1"/1476	Rp1 1/4" /1420	Rp1 1/2" /1643
Рециркуляция	R, mm	Rp3/4"/1224	Rp1"/1180	Rp1"/1392
Рабочее давление / максимальная температура теплообменника S1	bar/°C	16/110	16/110	16/110
Давление при испытании теплообменника S1	bar	25	25	25
Объём теплообменника S1	L	20.4	23.6	28.3
Площадь теплообменника S1	m²	3.3	3.9	4.6
Вход /Выход теплообменника S1	S1i/ S1o, mm, Rp1"	1476/228	1390/260	1626/250
Длительная мощность в соответствии с DIN 4708; 10°C/80°C/45°C, S1	кВт (м3/h)	90 (2.21)	115 (2.70)	130 (3.19)
NL- коэффициент мощности при 60°C, S1	NL 60°C	11	14	18
Перепад давления Δp, S1	Δp, mbar	230	379	569
Гильза термостата	G, mm, Rp1/2"	1220	1176	1298
Отверстие для возможного подключения воздухоотводчика	F, mm, Rp1"	1695	1669	1895
Ревизионное отверстие / фланец	O, mm Ø, mm	110x180 Ø 298	110x180 Ø 345	110x180 Ø 345
Слив	Y, mm, Rp1"	30	30	30
Анод	P, mm, Rp1 1/4"	1695	1524	1750
Подключение ТЭНа. Крышка смотрового отверстия бака	Uo, mm, Rp1 1/2"	298	345	345
Дополнительная гильза	Z1/Z2/Z3, mm, Rp1/2"	368/812/1204	420/695/1100	433/966/1372

7. ТРАНСПОРТИРОВКА И УПАКОВКА

Упакованное устройство можно перевезти любым видом транспорта, строго в вертикальном положении, в соответствии с предписаниями в отношении перевозок данным видом транспорта.

При перевозке устройство должно быть стабильно зафиксировано. При погрузке и выгрузке следует избегать ударов по корпусу устройства.

Устройство запрещается перевозить в горизонтальном положении!

8. ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

1. Гарантия действительна только при предъявлении четко и правильно заполненного гарантийного талона. Правки, внесенные в гарантийный талон, делают его недействительным.

2. На гарантийный талон должен быть прикреплён документ о покупке прибора: кассовый чек или счет-фактура.

3. Гарантийный срок начинается действовать со дня покупки.

4. Подключение к электрической сети, установка и функциональное испытание должны осуществляться уполномоченным сервисом, при соблюдении всех требований инструкции по установке.

5. Изготовитель обязуется в течение гарантийного срока устранить произошедшие дефекты в работе изделия.

6. Если какая-либо часть изделия не будет работать после установки, она будет отремонтирована, и, если это не осуществимо, она будет заменена производителем, если это соответствует настоящей гарантии.

7. Производитель не несет ответственности в случае повреждения другого оборудования, подключенного к изделию.

8. Установка и эксплуатация водонагревателя допустима только с оригинальными комплектующими.

9. Водонагреватель должен быть установлен в отапливаемом помещении, оборудованном канализацией.

10. Применение незамерзающих жидкостей (антифризов) на основе этиленгликоля в греющем контуре бойлера запрещено.

Настоящая гарантия не предоставляется в случаях:

1. При наличии любых механических повреждений бойлера.

2. При внесении изменений в первоначальную конструкцию бойлера.

3. В отношении расходных материалов, используемых или заменяемых при проведении сервисного обслуживания бойлера.

4. При повреждениях, вызванных другими устройствами, используемыми совместно с бойлером.

5. При повреждениях, причиненных бойлеру после его установки и произошедших в форс-мажорных обстоятельствах.

6. При проведении неавторизованными лицами действий по установке и сервисному обслуживанию бойлера.

7. При установке бойлера в местах, не гарантирующих его ремонтпригодность.

8. Бойлер не подключен к контуру заземления.

9. Если водопроводная вода в месте установки бойлера имеет следующие характеристики:

Содержание растворимых солей:

> 500 мг/л.

Содержание карбоната кальция:

> 200 мг/л.

Содержание двуокиси углерода:

> 50 мг/л.

Уровень pH:

< 6 или > 9.

9. ПЕРЕРАБОТКА И УТИЛИЗАЦИЯ

По истечении срока службы изделие должно быть утилизировано в соответствии с региональными нормами и правилами.

Не выбрасывайте прибор вместе с бытовыми отходами. По истечении срока службы прибора, сдавайте его в пункт сбора для утилизации, если это предусмотрено местными нормами и правилами. Это поможет избежать возможных последствий на окружающую среду и здоровье человека, а также будет способствовать повторному использованию компонентов изделия. Информацию о том, где и как можно утилизировать прибор можно получить от местных органов власти.





8 800 222-52-19
www.italtherm-russia.ru