

RUS

Estelle

B4-B5 INOX



CERTIFICAZIONE
DEL SISTEMA DI
QUALITA' AZIENDALE



Литейный завод SIME, расположенный по адресу via Garbo 27 - Legnago (VR) - Италия, заявляет, что произведенные им дизельные генераторы горячей воды соответствуют статье 3 пункту 3 Директивы PED 97/23 СЕЕ и Стандартной Практике Производителей, поскольку спроектированы в согласии с нормой UNI EN 303 -1: 2002.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 ОПИСАНИЕ АППАРАТА

1.1	ВВЕДЕНИЕ	63
1.2	РАЗМЕРЫ	
1.3	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	
1.4	ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА	65
1.5	КАМЕРА СГОРАНИЯ	
1.6	СОВМЕСТИМЫЕ С КОТЛАМИ ГОРЕЛКИ	
1.7	ПОТЕРИ НАГРУЗКИ КОТЛА	66
1.8	ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	

2 УСТАНОВКА

2.1	КОТЕЛЬНОЯ	67
2.2	РАЗМЕРЫ КОТЕЛЬНОЙ	
2.3	ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ	
2.4	ПОДВЕДЕНИЕ ДЫМОХОДА	
2.5	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ	68

3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И УХОД

3.1	КОНТРОЛЬ ПЕРЕД ЗАПУСКОМ	69
3.2	ВКЛЮЧЕНИЕ И РАБОЧИЙ ЦИКЛ	
3.3	СЕЗОННАЯ ЧИСТКА	70
3.4	ЗАЩИТА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ	72
3.5	ТЕРМИЧЕСКИЙ ПРОТИВОИНЕРТНЫЙ ТЕРМОСТАТ	
3.6	ИНСТРУКЦИИ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ	

1 ОПИСАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

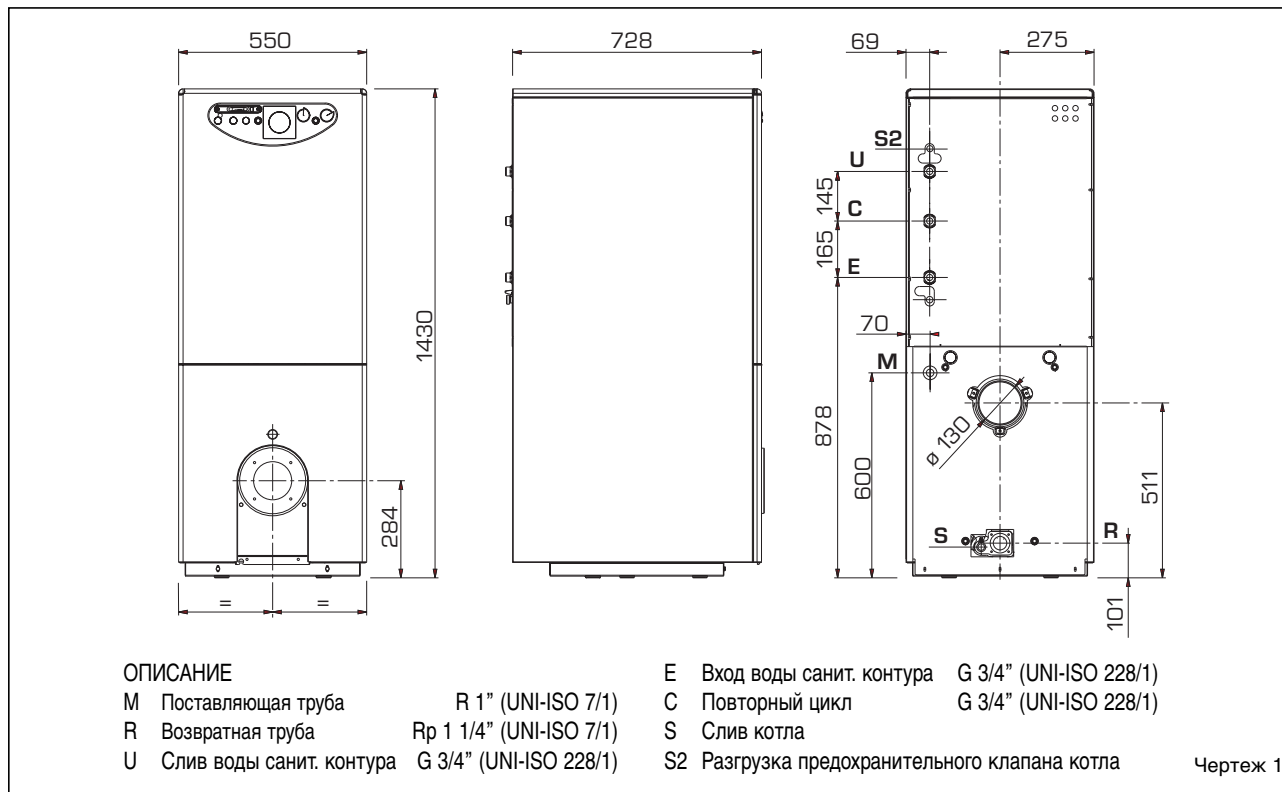
1.1 ВВЕДЕНИЕ

Чугунные котлы “Estelle B INOX” для горячего водоснабжения и

отопления продуманы и спроектированы в соответствии с Директивой КПД СЕЕ 92/42. Дизельный тип топлива,

сбалансированное горение и высокая теплоотдача позволяют заметно экономить на работе котла.

1.2 РАЗМЕРЫ



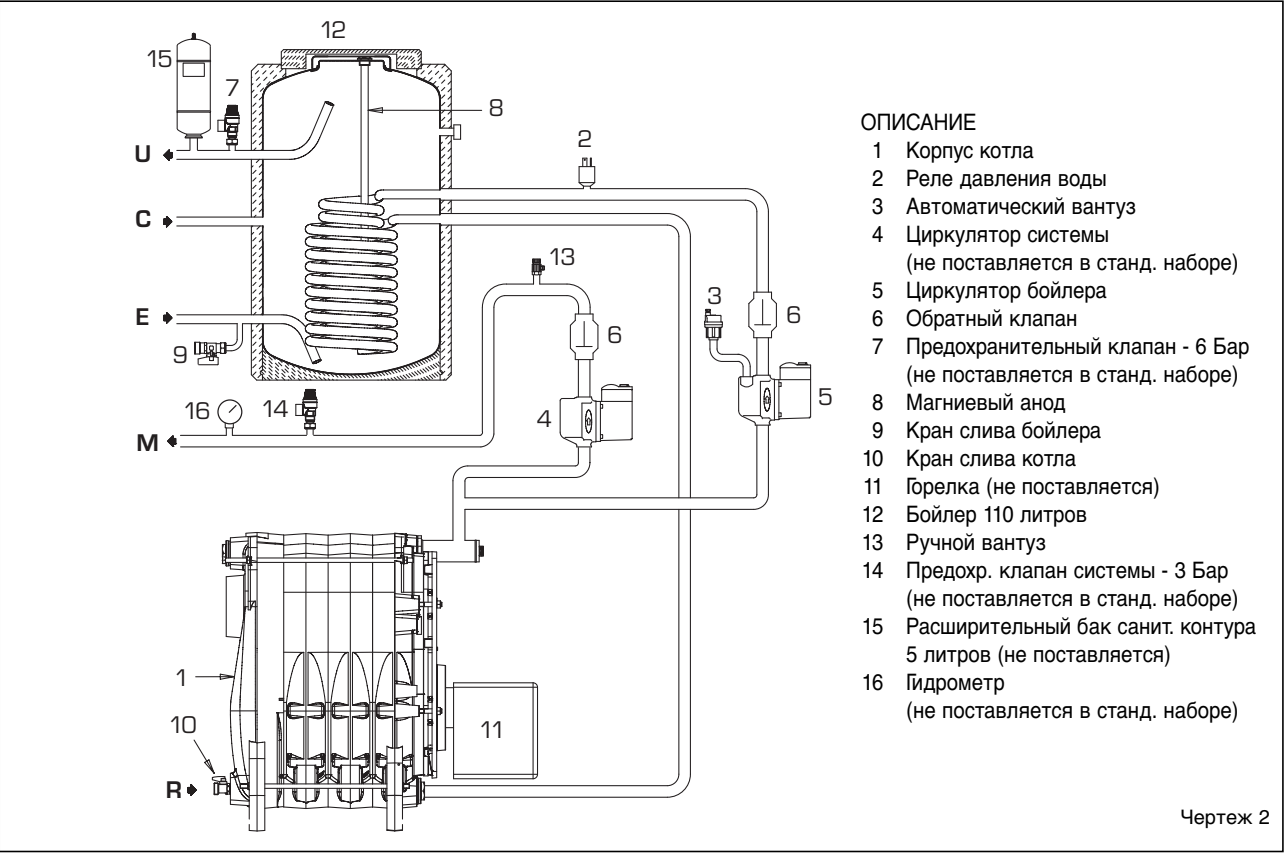
1.3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

		Estelle B4 INOX	Estelle B5 INOX	Estelle B4 INOX Nox: Класс 3*	Estelle B5 INOX NOx: Класс 3*
Номинальная тепловая мощность	кВт	31,3	40,0	27,6	32,7
	ккал/час	26.900	34.400	23.700	28.100
Теплоотдача	кВт	34,8	44,3	30,7	36,3
	ккал/час	29.900	38.100	26.400	31.200
Чугунные секции	п°	4	5	4	5
Мощность потребляемой энергии	Вт	95	95	95	95
Максимально допустимое давление	Бар	4	4	4	4
Объем воды	л	20,3	24,3	20,3	24,3
Потери нагретки дымовые	мБар	0,16	0,21	0,07	0,13
Давление камеры сгорания	мБар	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02
Понижение давления в дымовой трубе	мБар	0,18	0,23	0,09	0,15
Температура дымов	°C	188	185	145	145
Мощность дымообразования	м³п/час	41,4	52,8	37,4	43,9
Объем дыма	дм³	12	15	12	15
CO ₂	%	12,5	12,5	12,8	12,9
Предел регулирования отопления	°C	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85
Предел регулирования санитарного контура	°C	30÷60	30÷60	30÷60	30÷60
Производство воды санит. контура					
Емкость бойлера	л	110	110	110	110
Мощность санитарного контура Δt 30°C **	л/час	830	830	830	830
Время нагрева от 25 до 55 °C	мин.	10	10	10	10
Максимально доп. давление работы котла	Бар	6	6	6	6
Вес	кг	203	229	203	229

*При горелке с низким уровнем выброса вредных веществ

**Температура на входе воды санит. контура 15°C - температура котла 80°C

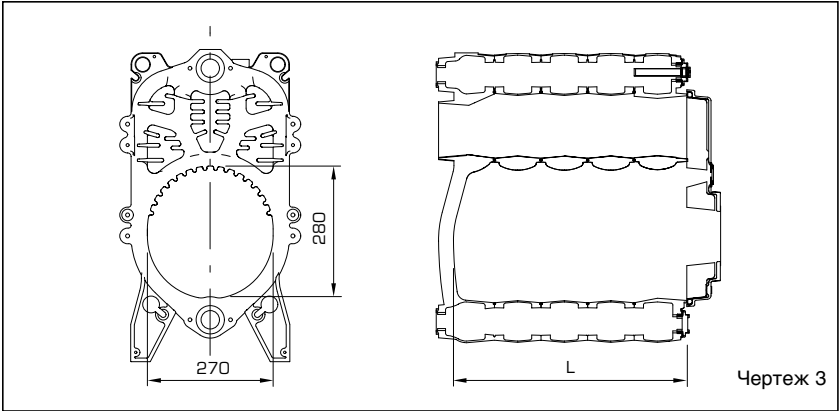
1.4 ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА



1.5 КАМЕРА СГОРАНИЯ

Камера сгорания прямоточная соответствует норме EN 303-3 приложение Е. Размеры камеры сгорания указаны на чертеже 3.

	L	Объем
	мм	дм³
Estelle B4 INOX	405	24,0
Estelle B5 INOX	505	30,5



1.6 СОВМЕСТИМЫЕ ГОРЕЛКИ

При использовании совместимых горелок на дизельном топливе рекомендуется использовать сопла с полупустым распылителем. В параграфах 1.6.1 и 1.6.2 приведены применимые протестированные модели горелок.

1.6.1 Горелки “RIELLO”

	Модель	Сопло		Угол распыления	Давление насоса Бар
		Тип	φ		
Estelle B4 INOX	RG1R	DELAVAN	0,75	60°W	13,0
	R2000 G38R	DELAVAN	0,75	60°W	12,5
Estelle B5 INOX	RG1R	DELAVAN	1,00	60°W	11,5
	R2000 G46R	DELAVAN	0,85	60°W	14,0

1.6.2 Горелки “SIME” - NOx: Класс 3

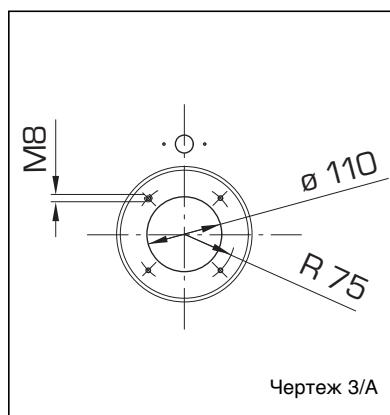
Модель		Сопло		Угол распыления	Давление насоса Бар
		Тип	φ		
Estelle B4 INOX	BLUE MACK 1 LC	DANFOSS	0,65	60°S	12,0
Estelle B5 INOX	BLUE MACK 2 LC	DANFOSS	0,75	60°H	12,0

ПРИМЕЧАНИЕ: Наилучшие результаты достигаются при использовании сопел Danfoss 60°H. Для обеспечения долговременной надежной работы горелки рекомендуется использование сопел Danfoss 60°S.

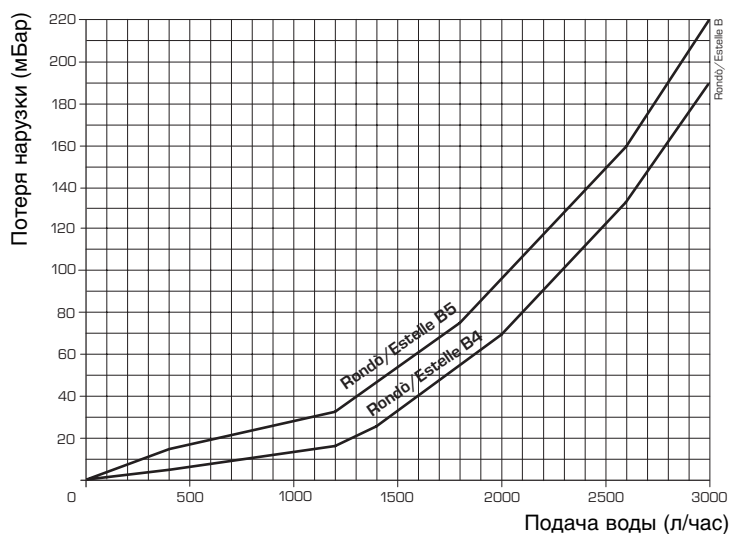
1.6.3 Сборка горелки

Дверца камеры сгорания продумана специально для подсоединения горелки (Чертеж 3/а).

Регулировка горелок должна приводить к показателям CO₂, указанным в параграфе 1.3 с погрешностью $\pm 5\%$.



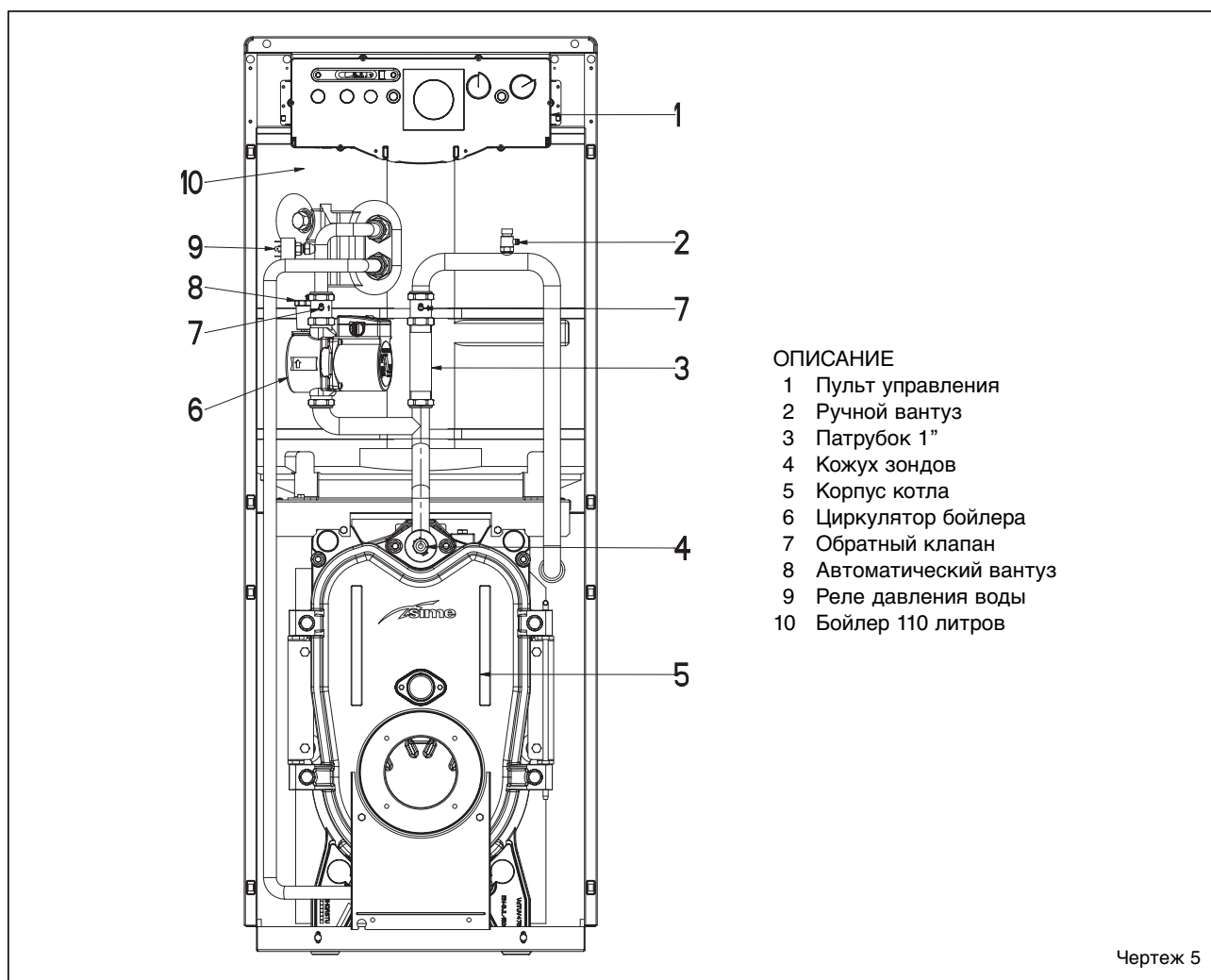
1.7 ПОТЕРИ НАГРУЗКИ



ПРИМЕЧАНИЕ: Потери нагрузки, приведенные на диаграмме, получены при $\Delta t 10^\circ\text{C}$

Чертеж 4

1.8 ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ



2 УСТАНОВКА

2.1 КОТЕЛЬНАЯ

Помещение котельной должно отвечать всем требованиям действующих норм.

2.2 РАЗМЕРЫ КОТЕЛЬНОЙ

Установить котел на заранее подготовленный фундамент высотой не менее 10 см. Для установки корпус следует продвигать по скользящей поверхности (лучше использовать для этого стальные щиты).

Минимальное расстояние между стенами помещения и внешними панелями котла должно быть 0,60 м, расстояние от верхней панели до потолка должно быть не менее 1 м. В случае котлов со встроенным бойлером это расстояние может быть уменьшено до 0,50 м (в любом случае, минимальная высота котельной не должна быть меньше 2,5 м).

2.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Осуществляя гидравлическое подключение, следует убедиться в том, что исполняются указания, приведенные на чертеже 1. Рекомендуется использовать жесткие штуцера, легко рассоединяемые с помощью вращающихся муфт. Оборудование должно быть оснащено расширительным баком закрытого типа.

2.3.1 Аксессуары для установки (Чертеж 2)

Для обеспечения правильного функционирования следует установить откалиброванный на 3 Бар (14) предохранительный клапан и гидрометр для контроля давления системы (16) на трубу подачи контура отопления. Для избежания поломок, связанных со скачками давления, необходимо предусмотреть установку предохранительного клапана бойлера, откалиброванного на 6 Бар (7), его крепление должно подходить для трубы вывода воды санитарного контура бойлера.

В случае частого вмешательства предохранительного клапана бойлера, рекомендуется установить на санитарный контур расширительный бак (15) объемом 5 литров и максимальным рабочим давлением 8 Бар. У бака должна быть каучуковая мембрана, разрешенная для

использования в пищевой промышленности. Насос системы (4) может устанавливаться вместо соединительного патрубка диаметром 1" (3 Чертеж 5) (рекомендуется установка насоса без воздушного дегазатора GRUNDFOS UPS 15-50).

2.3.2 Заполнение оборудования

Перед заполнением рекомендуем пропустить воду по трубам для удаления возможных мелких частиц, мешающих эффективной работе котла.

Заполнение должно осуществляться медленно, что позволит удалить воздушные мешки через соответствующие отверстия, установленные на оборудовании обогрева. В термогенераторах замкнутого контура давление загрузки при холодном котле и давление перед закачкой бака должны соответствовать или, как минимум, не должны быть ниже высоты статической колонны оборудования (Например, для пятиметровой колонны давление перед загрузкой бака и давление котла должно, как минимум, соответствовать 0,5 Бар).

2.3.3 Подача воды санитарного контура

При производстве горячей воды для бытовых нужд циркулятор санитарного контура не прерывает своей работы пока зонд термостата бойлера не достигает установленной на переключателе температуры. Когда это происходит, и переключатель стоит в позиции "Зима" с включенным термостатом окружающей среды, может запуститься насос контура отопления (не включен в стандартную поставку). Для производства котлом горячей воды санитарного контура при первом включении необходимо выпустить из змеевика бойлера весь скопившийся воздух. Для упрощения этой операции следует установить в горизонтальное положение надрез винта, ослабляющего обратный клапан (6 Чертеж 2). Выпустив весь воздух, винт должен быть возвращен в начальное положение. Поставка горячей воды санитарного контура осуществляется из бака из нержавеющей стали INOX AISI вместимостью 316 литров, с помощью спиралеобразного теплообменника (нержавеющая сталь) с магниевым

анодом для защиты бойлера и защитным фланцем для контроля чистоты.

2.3.4 Условия и характеристика воды

Во избежании формирования известкового осадка, вредящего теплообменнику санитарного контура, подаваемая в систему вода жесткостью не должна превышать 20°F. В любом случае, рекомендуется всегда проверять характеристики используемой воды и устанавливать соответствующие устройства для ее смягчения. Что касается основного теплообменника, то и он может пострадать от накипи, поэтому вода-теплоноситель контура отопления обязательно должна соответствовать норме UNI-CTI 8065.

Кроме того, обязательной является обработка воды в следующих случаях:

- крупные системы (с большим объемом воды);
- высокая цикличность подачи использованной воды;
- после частичного или полного опораживания оборудования.

2.4 ПОДВЕДЕНИЕ ДЫМОХОДА

В установке системы основное внимание должно уделяться проведению дымовой трубы. При неправильном подведении дымохода могут случиться поломки в горелке, повысится шум при работе котла, образуется конденсат, накипь и выброс сажи. Дымоход должен соответствовать следующим требованиям:

- должен быть изготовлен из материалов, которые способны выдерживать температуру дыма и соответствующие конденсаты;
- должен выдерживать механические нагрузки и должен иметь слабую теплопроводность;
- во избежании переохлаждения самой дымовой трубы соединение дымохода с котлом должно быть герметичным;
- должен быть как можно более вертикальным с установленным вытяжным устройством на конце трубы. Это устройство должно гарантировать постоянный эффективный выброс продуктов сгорания;
- во избежании возможного эффекта задымления при преобладании силы

- ветра над силой выброса дыма следует установить трубу как минимум на 0,4 м выше любой расположенной вблизи трубы структуры (включая и сам конек крыши) и на высоту не менее 8 м;
- диаметр дымохода не должен быть меньше диаметра трубы соединения с котлом: для дымоходов с квадратным или прямоугольным сечением внутреннее сечение должно быть на 10% больше сечения трубы соединения с котлом;
 - полезное сечение дымовой трубы может быть вычислено с помощью следующей формулы:

$$S = K \frac{P}{\sqrt{H}}$$

S коэффициент уменьшения

- 0,045 – дерево,
- 0,030 – уголь,
- 0,024 – дизельное топливо,
- 0,016 – газ

- P мощность котла в ккал/час
- H высота дымохода в метрах (измерение должно проводиться от линии пламени до верхней внешней точки трубы). При выборе размеров трубы необходимо учитывать фактическую высоту дымохода (измеренную в метрах от пламени до верхней внешней точки трубы) уменьшенную на
- 0,50 м при каждом изменении направления трубы соединения котла с дымовой трубой,
 - 1,00 м на каждый метр горизонтального положения трубы соединения.

2.5 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Питание должно быть осуществлено от

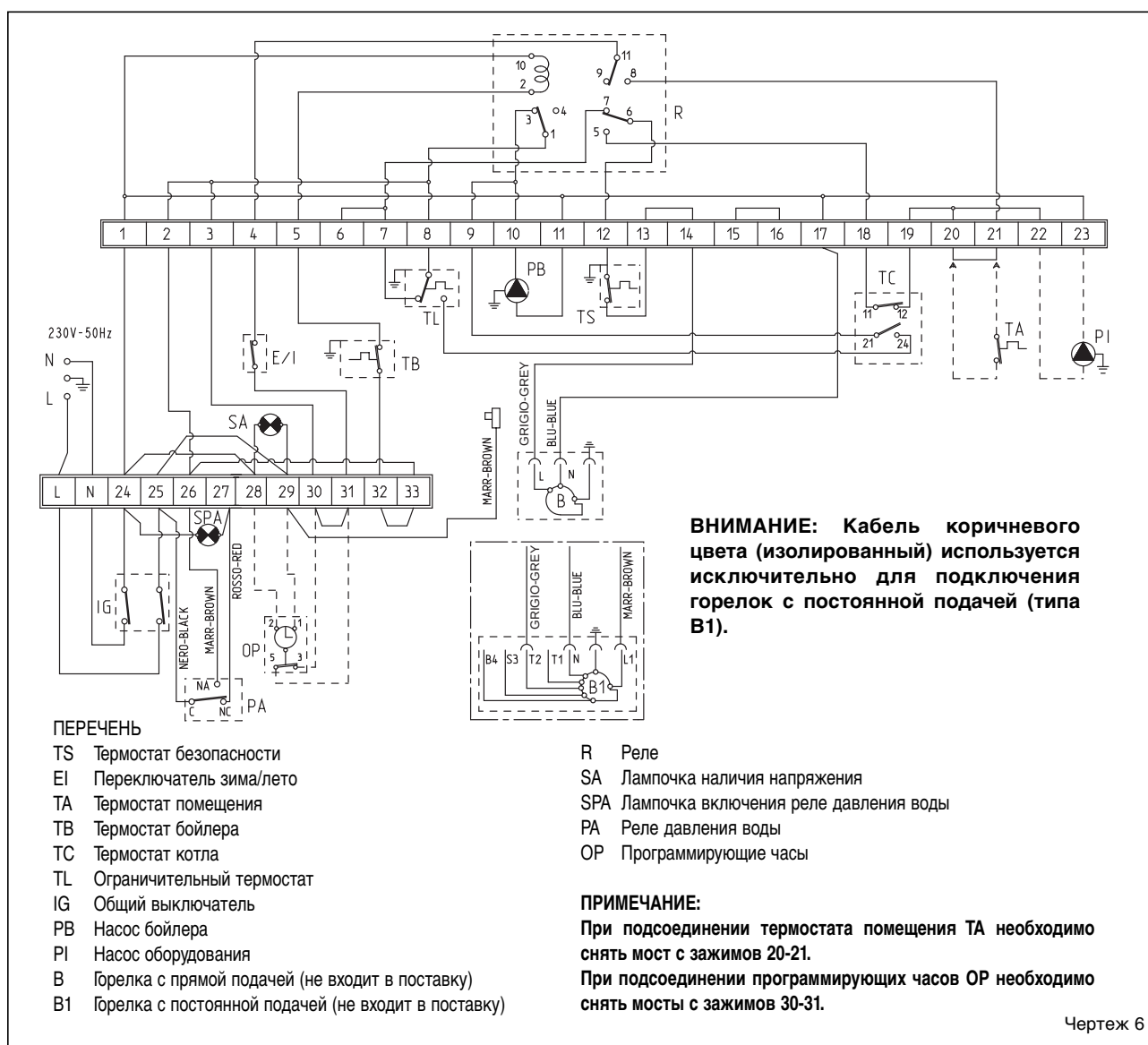
однофазной электросети мощностью 230 В – 50 Гц через общий выключатель с плавким предохранителем.

Шнур термостата помещения, чья установка обязательна для качественной регулировки температуры окружающей среды, должен быть присоединен, как это указано на чертеже 6.

В конце следует подсоединить шнур питания горелки к циркуляционному насосу системы, поставляемому в наборе.

ПРИМЕЧАНИЕ: Аппарат должен быть заземлен. SIME снимает с себя всякую ответственность за нанесение вреда людям из-за отсутствия заземления котла.

Прежде чем начать проведение любой операции на электроштите, необходимо отключить электропитание.



3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И УХОД

3.1 КОНТРОЛЬ ПЕРЕД ЗАПУСКОМ

В момент производства первого запуска оборудования следует провести следующие проверки:

- Убедиться в том, что котел наполнен водой и воздушные мешки удалены.
- Убедиться в том, что все заслонки открыты.
- Подтвердить проходимость дымовой трубы.
- Проконтролировать правильность электрического соединения и качество заземления провода.
- Убедиться в том, что в непосредственной близости от котла не находятся жидкости и воспламеняющиеся вещества.
- Проверить состояние циркулятора. Он не должен быть заблокирован.

3.2 ВКЛЮЧЕНИЕ И РАБОЧИЙ ЦИКЛ

3.2.1 Включение котла (Чертеж 7)

Для включения котла следует действовать в следующем порядке:

- подайте напряжение, нажав на главный рубильник (1), - включение зеленой лампочки (3) позволяет проверить наличие напряжения на устройстве; одновременно с этим включится также и горелка;
- установить ручку термостата (7) на

желаемую температуру бойлера. Циркулятор, обеспечивающий бойлер, будет работать пока не будет достигнута запрошенная температура. Во время производства горячей воды для санитарного контура котел продолжает работать, поддерживая, с помощью ограничительного термостата (6), температуру 80°C, указанную на термометре (5).

- когда горячая вода санитарного контура больше не требуется, переключатель (2), установленный на отметку "Лето", останавливает как бойлер, так и циркулятор; при переключателе (2) в позиции "Зима", по сигналу термостата помещения запускается циркулятор котла. В таком случае горелка будет работать на температуру, установленную пользователем и контролируемую термостатом котла (8).
- для обеспечения постоянно эффективной работы генератора рекомендуется не устанавливать ручку термостата котла (8) на температуру менее 60°C; это позволит избежать образования конденсата. Установленная температура может быть проверена по термометру (5).

3.2.2 Предохранительный термостат (Чертеж 7)

Когда температура котла превышает

95°C, вмешивается, мгновенно выключая горелку, термостат безопасности (4).

Перезапуск осуществляется вручную, для этого следует отвинтить защитную крышку и нажать на находящуюся под ней кнопку.

Если блокировка случается часто, необходимо обратиться к компетентным специалистам.

3.2.3 Наполнение системы (Чертеж 7)

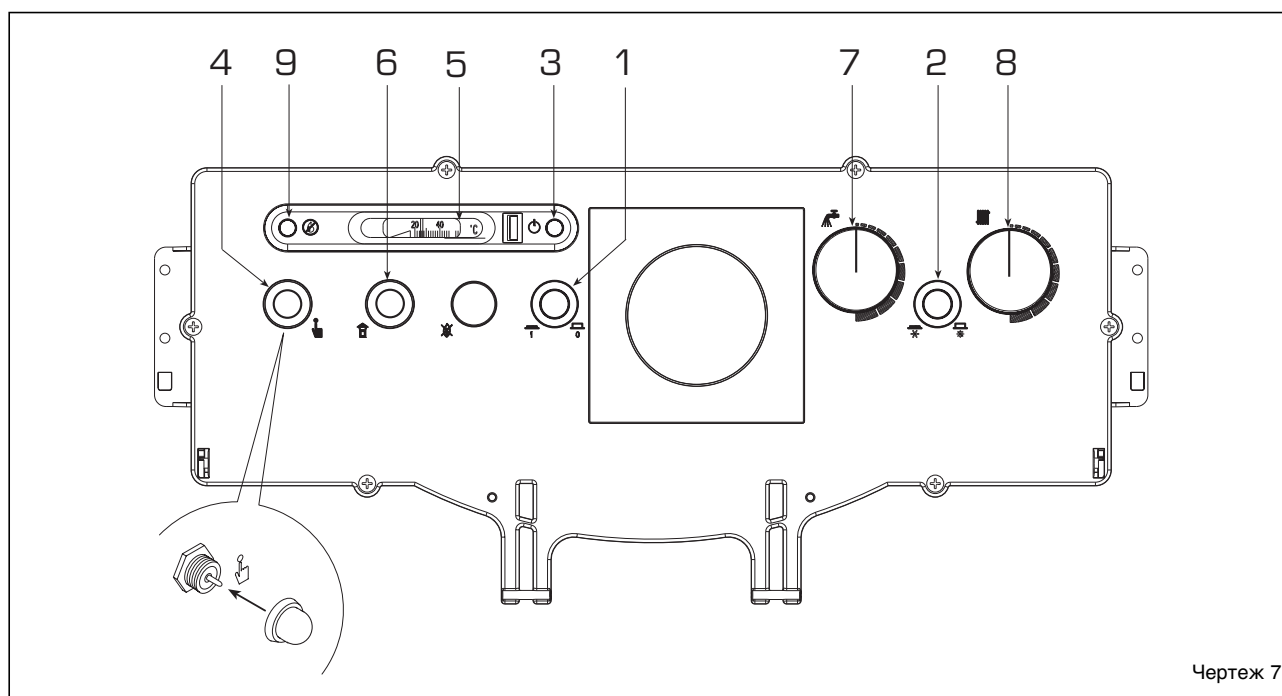
В случае включения оранжевой лампочки (9) - вмешательства реле давления воды, блокирующего работу горелки, - восстановление работы котла производится в момент восстановления давления котла на 1-1,2 Бар.

Проверка давления в системе производится по реле давления, установленному на поставляющую в систему трубу (16 чертеж 2).

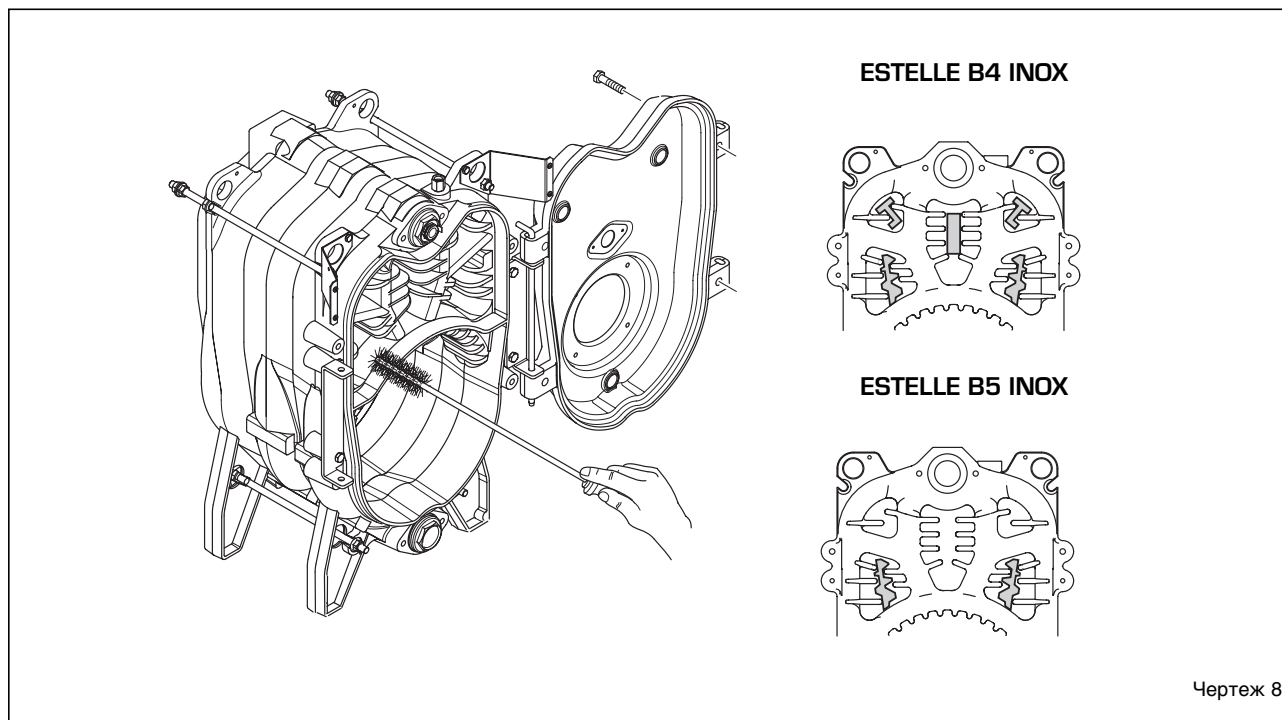
3.2.4 Выключение котла (Чертеж 7)

Для того чтобы выключить котел, выключите напряжение при помощи главного рубильника (1).

В случае отключения котлоагрегата на длительный период необходимо закрыть топливные и водные краны тепловой системы.



Чертеж 7



Чертеж 8

3.3 СЕЗОННАЯ ЧИСТКА

Предохранительный уход и сезонная чистка генератора должны быть осуществлены специализированным персоналом. Перед началом работ по чистке и уходу за котлом, обязательно отключите электропитание от аппарата.

3.3.1 Дымовые проходы котла (Чертеж 8)

Для чистки дымовых проходов котла необходимо убрать винты, фиксирующие дверцу, снять ее, и соответствующей щеткой как следует прочистить внутренние стенки и трубу вывода дыма. По завершении операции следует установить в начальные позиции вынутые турбулизаторы.

3.3.2 Анод защиты бойлера (Чертеж 9)

Мгниевый анод должен периодически проверяться, и, в случае, если он кажется изношенным, необходимо заменить его. При несоблюдении этого условия, котел лишается права на гарантийное обслуживание. Для контроля анода следует снять фланец контроля и чистки.

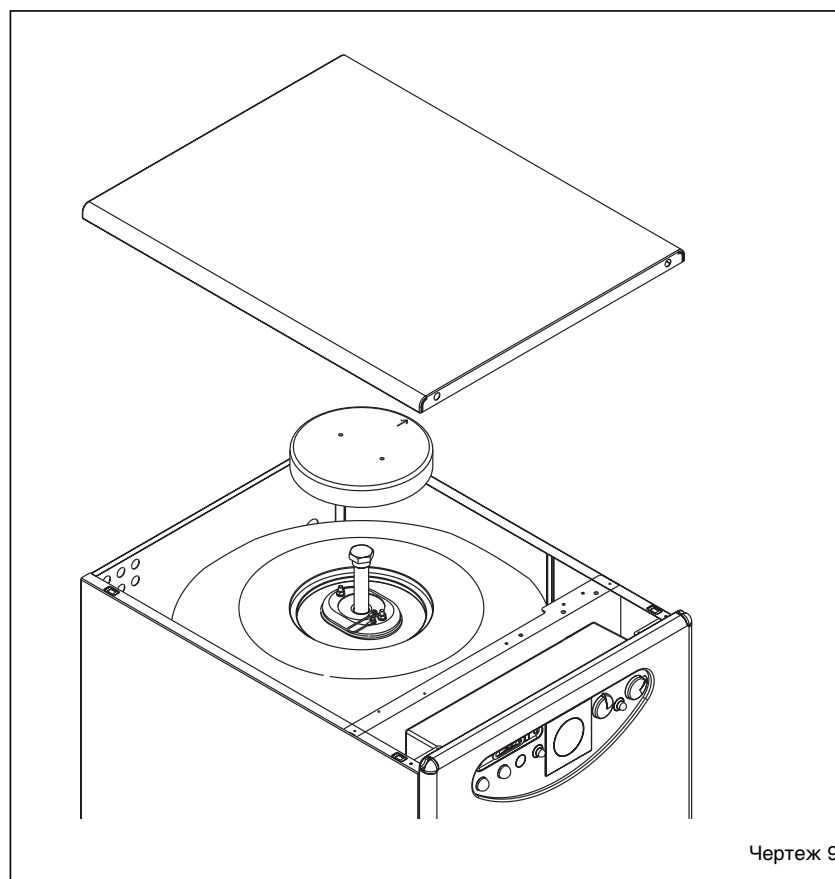
3.3.3 Демонтаж облицовки

Для удобства обслуживания котла предусмотрена возможность полного демонтажа облицовки, для этого рекомендуется следовать по пунктам инструкции, приведенные на

чертеже 10.

3.3.4 Неполадки в работе котла

В данной главе приводятся некоторые советы по решению



Чертеж 9

проблем, которые могут возникнуть при работе котла и привести к неправильному его функционированию или полной остановке.

В большинстве случаев неполадке следует блокировка котла и включение сигнала контрольной системы.

После включения сигнала аварийной остановки горелка не запустится, если не нажать на кнопку деблокировки. Если после нажатия функционирование аппарата полностью восстанавливается, причина блокировки может считаться неопасной.

Если же работа котла не налаживается, необходимо понять

причину неполадки и принять меры по решению проблемы. Ниже приводятся соответствующие практические советы:

Горелка не запускается

- Проверить электрические соединения.
- Убедиться в том, что топливо доходит до горелки, что фильтры и сопло чисты, что из труб выведен воздух.
- Проконтролировать подачу искры розжига и общее функционирование аппаратуры горелки.

Горелка запускается и сразу же выключается

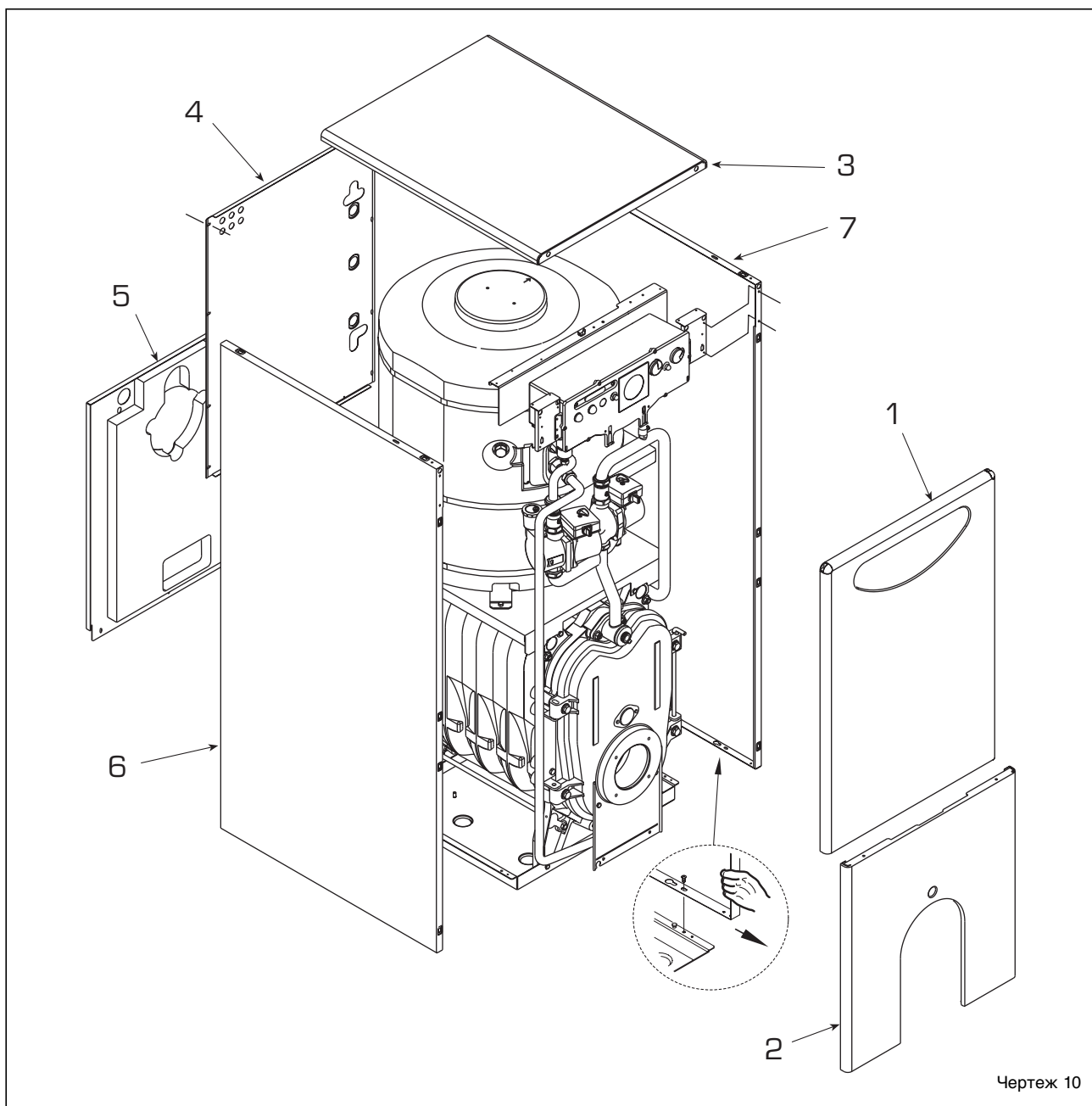
- Проверить, работает ли устройство распознавания пламени, правильна ли калибровка подачи воздуха и каково общее состояние функционирования аппаратуры горелки.

Трудности в регулировке горелки и/или полное отсутствие теплоотдачи

- Проверить качество подачи топлива, чистоту генератора, проходимость дымохода, реальную мощность горелки и ее чистоту (избегать накопления пыли).

Генератор легко загрязняется

- Проверить регулировку горелки (провести анализ дыма), качество



топлива, проходимость дымохода и чистоту прохода воздуха в горелке (избегать накопления пыли).

Теплогенератор не греет

- Убедиться в чистоте корпуса генератора, в правильности модели присоединенной горелки, регулировок, возможностей горелки, выбранной температуры, исправности и правильной установки регулирующего термостата.
- Убедиться в том, что мощность генератора соответствует запросам системы.

Запах дыма

- Проверить уровень чистоты корпуса генератора и дымохода, герметичность генератора и отверстий возможной утечки (дверца, камера сгорания, дымоход, труба, прокладки).
- Проверить правильность процесса горения.

Предохранительный клапан часто срабатывает

- Проконтролировать наличие воздуха в системе, работу циркулятора/ов.
- Проверить давление загрузки системы, исправность расширительных баков и калибровку самого клапана.

3.4 ЗАЩИТА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ

В случае резкого понижения температуры необходимо проследить за тем, чтобы система продолжала работать, и чтобы помещения, а также котельная, продолжали быть достаточно обогретыми. В обратном случае, как котел, так и вся система отопления должны быть опорожнены.

Для полного опорожнения следует опустошить бойлер и змеевик нагрева бойлера.

3.5 ТЕРМИЧЕСКИЙ ПРОТИВОИНЕРТНЫЙ ТЕРМОСТАТ

Термический противоинертный термостат (TI) обеспечивает возобновление функционирования насоса котла, когда котлоагрегат разогревается до 90 °C, и понижение избыточной температуры, обусловленной тепловой инерцией

чугунного корпуса по отношению к котлу. Циркулятор автоматически отключается, как только температура в котлоагрегате становится ниже 90 °C.

3.6 ИНСТРУКЦИИ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

В случае неполадки и/или неправильной работы котла следует выключить его и избегать самостоятельного вмешательства.

За технической помощью необходимо обращаться только к специализированному персоналу.



DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CALDAIE A COMBUSTIBILE LIQUIDO

La **FONDERIE SIME SpA**, con riferimento all'art. 5 DPR n°447 del 6/12/1991 "Regolamento di attuazione della legge 5 marzo 1990 n°46", dichiara che le proprie caldaie a combustibile liquido serie:

AR - ARB

1R - 1R OF

2R - 2R OF/OF S/GT OF

SOLO - SOLO OF - SOLO BF TS

DUETTO - DUETTO OFi/BFi - DUETTO BF TS

AQUA - AQUA OF/BF - AQUA BF TS - AQUA INOX BF TS

RONDO' - RONDO' B

ESTELLE - ESTELLE OF - ESTELLE B INOX

ESTELLE BF TS/OF TS - ESTELLE B INOX BF TS

ESTELLE HE - ESTELLE HE B INOX

sono complete di tutti gli organi di sicurezza e di controllo previsti dalle norme vigenti in materia e rispondono, per caratteristiche tecniche e funzionali, alle prescrizioni delle norme:

UNI 7936 (dicembre 1979), FA130-84, FA168-87

EN 303-1994.

Le caldaie a gasolio sono inoltre conformi alla **DIRETTIVA RENDIMENTI 92/42 CEE**.

La ghisa grigia utilizzata è del tipo EN-GJL 150 secondo la norma europea **UNI EN 1561**.

Il sistema qualità aziendale è certificato secondo la norma **UNI EN ISO 9001: 2000**.

Legnago, 01 febbraio 2011

Il Direttore Tecnico
FRANCO MACCHI





Déclaration de conformité A.R. 8/1/2004 - BE

Verklaring van overeenstemming K.B. 8/1/2004 - BE

Konformitätsverklärung K.E. 8.1.2004 - BE

Fonderie Sime S.p.A.
Via Garbo, 27
37045 Legnago (Verona)
Italie
☎ : + 39 0442 631111
☎ : + 32 0442 631293

Nous certifions par la présente que la série des appareils spécifiée ci-après est conforme au modèle type décrit dans la déclaration de conformité CE, qu'il est fabriqué et mis en circulation conformément aux exigences définies dans l'A.R. du 8 janvier 2004.

Met deze verklaren we dat de reeks toestellen zoals hierna vermeld, in overeenstemming zijn met het type model beschreven in de CE-verklaring van overeenstemming, geproduceerd en verdeeld volgens de eisen van het K.B. van 08 januari 2004

Wir bestätigen hiermit, dass die nachstehende Geräteserie dem in der CE-Konformitätserklärung beschriebenen Baumuster entspricht und dass sie im Übereinstimmung mit den Anforderungen des K.E. vom 8. Januar 2004 hergestellt und in den Verkehr gebracht wird.

Type du produit :
Type product : Chaudières fioul
Produktart mit

Modèle: Rondò OF – Estelle OF – Estelle B INOX – 1R OF – 2R OF
Model : Rondò OF TS – Estelle OF/BF TS – Estelle B INOX BF TS
Modell: Estelle HE – Estelle HE B INOX

Date : 10.07.2010
Datum:

Signature : Franco Macchi
Handtekening:
Unterschrift :

Fonderie Sime S.p.A.- Via Garbo, 27 – 37045 Legnago (VR) – www.sime.it
Tribunale Verona 13531 - R.E.A. VR 171357 – C.C.P. 19423375 – N° Mecc. VR 014435
Capitale sociale € 5.521.200 int. versato – Codice Fiscale/Partita IVA n. IT 01275930236

SBU Comfort Ambientale– Via Garbo, 27 – 37045 Legnago (VR)
Tel. +39 0442 631111 – Fax Servizio Commerciale: Italia +39 0442 631291 – Estero +39 0442 631293
Fax Servizio Tecnico + 39 0442 631292 – Fax Ufficio Acquisti +39 0442 631292 – Fax Amministrazione +39 0442 631336

SBU Fonderia– Via Cà Nova Zampieri, 7 – 37057 S. Giovanni Lupatoto (VR)
Tel. +39 045 8778522 – Fax +39 045 8778578



Fonderie Sime S.p.A - Via Garbo, 27 - 37045 Legnago (Vr)
Tel. + 39 0442 631111 - Fax +39 0442 631292 - www.sime.it