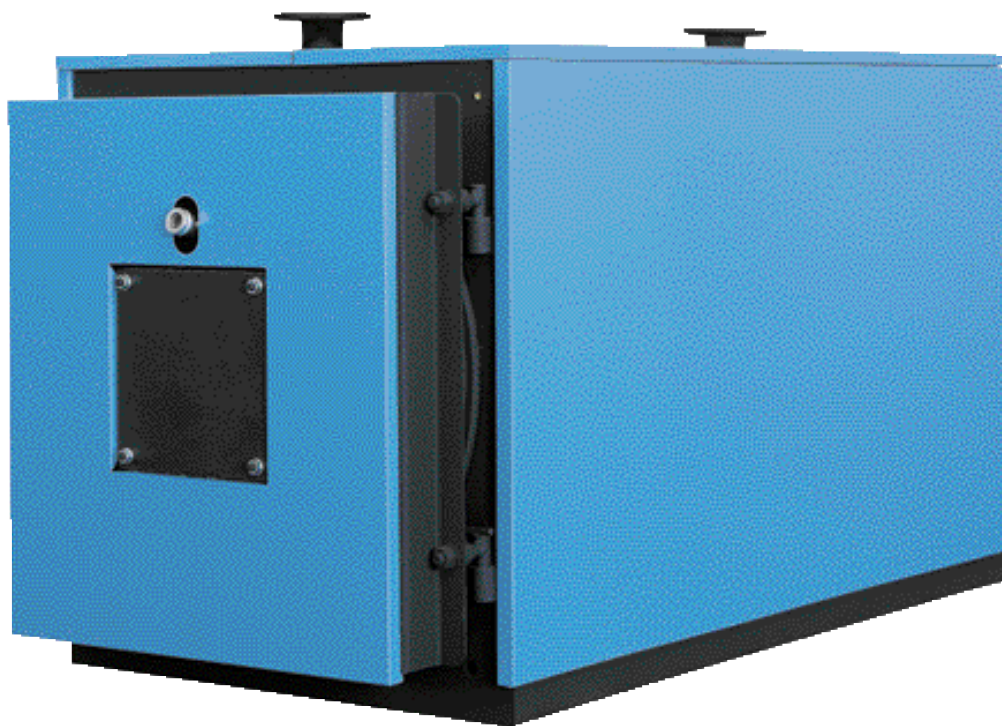




ИНСТРУКЦИИ

по монтажу, эксплуатации и обслуживанию



SIMERAC 80÷3600 AR

ВОДОГРЕЙНЫЕ КОТЛЫ

Уважаемый клиент,

Благодарим Вас за выбор котла SIME.

Для обеспечения максимальной эффективности и срока службы агрегата предлагаем Вам строго следовать указаниям, приведенным в данной брошюре и осуществлять плановое обслуживание агрегата силами квалифицированного персонала, что будет отвечать Вашим интересам.

Напоминаем Вам, что в случае несоблюдения указаний, приведенных в данной брошюре гарантия на агрегат утрачивает силу.

CE
0085

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Общие правила пользования.....	стр. 4
Основные нормы техники безопасности.....	стр. 5
Описание агрегата.....	стр. 6
Технические данные.....	стр. 8
Идентификационные надписи.....	стр. 9
Перечень запасных частей.....	стр. 9

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Ввод агрегата в эксплуатацию.....	стр.10
Остановка.....	стр.10
Чистка.....	стр.11
Обслуживание.....	стр.11

УСТАНОВКА

Поставка изделия.....	стр.12
Размеры.....	стр.13
Установка.....	стр.15
Место установки.....	стр.15
Выгрузка продуктов горения.....	стр.15
Соединение гидравлических узлов.....	стр.16
Электрооборудование.....	стр.17
Проблема конденсата.....	стр.17
Подача топлива.....	стр.19
Подсоединение горелки.....	стр.19
Монтаж панелей управления (только для моделей SIMERAC 80/ 900).....	стр.20
Монтаж электрощита.....	стр.22

СЕРВИС И ОБСЛУЖИВАНИЕ

Операции, предшествующие первому пуску.....	стр.23
Первый пуск.....	стр.24
Контроль в ходе первого пуска и после него.....	стр.24
Обслуживание.....	стр.25
Открытие и регулировка люка.....	стр.26
Чистка котла.....	стр.26
Контроль, после чистки котла.....	стр.27
Возможные неисправности и способы их устранения.....	стр.27

СЕРТИФИКАТЫ ЕС.....	стр.30
---------------------	--------

ОБЩИЕ ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ

Настоящая инструкция является неотъемлемой частью поставки.

В случае продажи или передачи изделия другому владельцу или же при необходимости перемещения изделия на новое место эксплуатации необходимо удостовериться в том, что настоящая брошюра находится вместе с изделием, что позволит новому владельцу и/или лицу, производящему монтаж изделия, использовать ее для справки.

Данный агрегат должен использоваться исключительно по своему прямому назначению.

В случае нанесения травм людям или животным, либо ущерба имуществу, в результате неправильной установки, регулировки, обслуживания или эксплуатации изделия, изготовитель не несет никакой юридической или иной ответственности.

Изготовитель не несет ответственности в случае нанесения травм людям или ущерба имуществу, происшедшего в результате не соблюдения пользователем мер предосторожности, обязательных при наличии очевидной опасности.

После распаковки агрегата убедиться в том, что содержимое упаковки не повреждено. При наличии сомнений в этом – не эксплуатировать агрегат и обратиться к поставщику.

Элементы упаковки (деревянная тара, гвозди, скобы, пластиковые пакеты, полистирол и т.п.) должны быть недосупны для детей, поскольку являются потенциальными источниками опасности.

Монтаж агрегата должен выполняться персоналом, имеющим соответствующую квалификацию, в соответствии с действующими нормами, инструкциями изготовителя.

Под имеющим соответствующую квалификацию персоналом подразумевается персонал, обладающий техническими знаниями в конкретной области элементов нагревательных агрегатов для общих нужд и агрегатов по выработке горячей воды для санитарных нужд.

Для обеспечения эффективной и правильной работы агрегата необходимо обеспечивать проведение имеющим соответствующую квалификацию персоналом периодического обслуживания агрегата в соответствии с указаниями изготовителя.

При необходимости проведения ремонта агрегата такой ремонт должен осуществляться исключительно с использованием запасных частей изготовителя.

В случаях, если агрегат не будет эксплуатироваться в течение длительного времени, необходимо привлечение имеющего соответствующую квалификацию персонала, который должен осуществить, как минимум, следующие операции:

- перевести главный выключатель агрегата в положение «выключен»;
- перекрыть задвижки подачи топлива и воды;
- слить жидкость из теплооборудования во избежание ее замерзания.

ОСНОВНЫЕ НОРМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Эксплуатация оборудования, работающего на электроэнергии, топливе и имеющего в своей системе воду, требует соблюдения определенных основных правил, перечисленных ниже:

Запрещается работать с агрегатом детям или лицам, не имеющим соответствующей подготовки;

При появлении запаха газа запрещается пользоваться электровыключателями, бытовыми приборами, телефонами и другими предметами, которые могут вызвать возникновение искр. В таких случаях:

- немедленно откройте окна и двери и проветрите помещение;
- перекройте задвижки подачи топлива;
- вызовите соответствующих специалистов.

Запрещается прикасаться к агрегату мокрыми или влажными частями тела, а также не имея обуви на ногах.

Запрещается проводить работы по чистке или обслуживанию агрегата, не отключив подачу электроэнергии и топлива.

Запрещается тянуть, дергать и перекручивать имеющиеся на внешней части котла электрокабели, даже если котел отключен от источника питания.

Запрещается закрывать или прикрывать проемы, служащие для проветривания помещения во избежание формирования токсичных и взрывоопасных смесей в случае утечки газа; кроме того, такие действия приводят к понижению эффективности и ухудшению экологичности агрегата, поскольку ухудшают качество процесса горения.

Запрещается оставлять агрегат под воздействием атмосферных факторов.

Работа агрегата под открытым небом не предусмотрена, так как он не снабжен автоматической системой, препятствующей образованию льда. Если существует опасность замерзания воды, котел нельзя отключать.

Еще несколько важных правил:

- в случае повреждения кабеля электропитания агрегата для его замены необходимо вызвать персонал, имеющий специальную подготовку;
- не допускать (и контролировать действия других лиц), чтобы элементы электропроводки крепились к трубам агрегата либо находились вблизи источников тепла;
- следить за тем, чтобы провода заземления агрегата не были присоединены к трубопроводам подачи воды;
- не прикасаться к горячим частям агрегата (в частности – к люку и к коробу дымовых газов), учитывая также то, что эти части не успевают остыть после кратковременных перерывов в работе.

В случае утечек воды – перекрыть ее подачу и обратиться исключительно к помощи персонала, имеющего специальную подготовку.

ОПИСАНИЕ АГРЕГАТА

Стальной котел серии SIMERAC AR является высокопроизводительным генератором тепла для систем обогрева на горячей воде с температурой до 90°C, а также для систем подачи горячей санитарной воды при условии их подключения к бойлеру.

Котел является моноблочной системой с камерой сгорания под давлением: огонь горелки поступает в топку, которая закрыта в донной части, в силу чего дымовые газы возвращаются в переднюю ее часть, а затем, через канал прорезанный в изоляции люка - поступают в трубчатые регистры.

На этом участке, благодаря турбуляторам, дымовые газы движутся вихреобразно, за счет чего улучшается конвекционный теплообмен. Таким образом достигается максимальное поглощение тепла при отсутствии вредных термических нагрузок, что позволяет достичь коэффициента полезного действия более 90%.

После прохождения трубчатых регистров дымовые газы собираются в задней камере и направляются в вытяжную трубу.

Имеется возможность установки горелок, работающих на всех традиционных видах жидкого и газообразного топлива.

Горелка монтируется к шарнирному люку, что позволяет облегчить операции по регулировке и обслуживанию и котла и горелки, без необходимости демонтажа горелки.

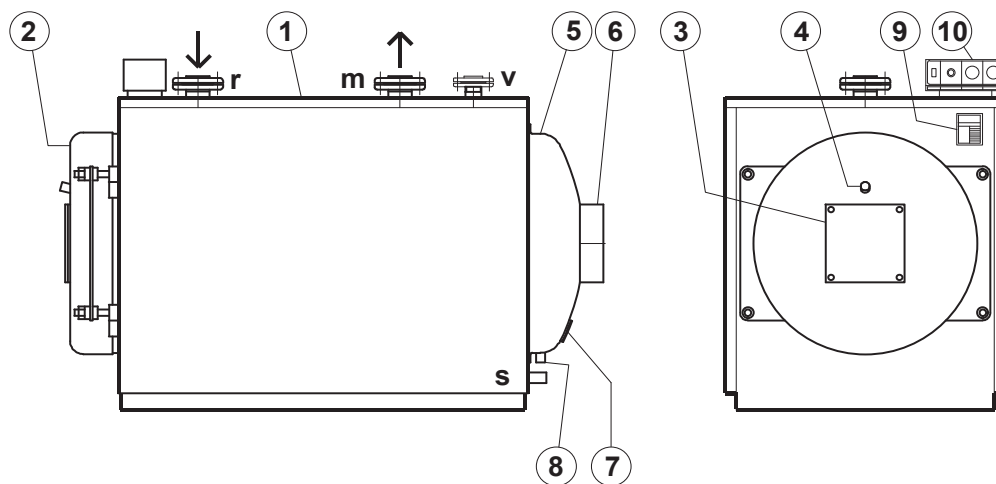
Термоизоляция корпуса котла достигается за счет использования кожуха из минеральной ваты с высокой изолирующей способностью.

Внешний вид котла дополняется аккуратными листами стали со специальным покрытием.

На котле установлен пульт управления со всеми необходимыми подсоединениями, который позволяет эксплуатировать котел в автоматическом режиме.

Внутри пульта управления находится электросхема.

По отдельной заявке может быть установлено электронное устройство искусственного климата: она позволяет обеспечивать работу котла на основе данных внешней температуры, а также использовать ряд других дополнительных функций.



- 1 - Корпус котла
- 2 - Люк
- 3 - Опорный фланец горелки
- 4 - Смотровое окно
- 5 - Камера дымовых газов
- 6 - Вытяжная труба дымовых газов
- 7 - Фильтрующая шторка
- 8 - Сток конденсата дымовых газов
- 9 - Пластина с данными и параметрами
- 10 – Электрощит

- r - Обратный трубопровод
- m - Подающий трубопровод
- v - Фланец предохранительного клапана или расширительного бачка
- s - Сброс

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ КОТЛОВ СЕРИИ SIMERAC AR В соответствии с требованиями Декрета Президента Республики 412/93 и нормативного постановления UNI 10348

Модель SIMERAC	Номинальная	Мощность топки	Коэффициент	Полезная	Потери стороны дымов	Расход дымов (газ/масло)	Потери на	Потери на	Потери на кожухе (2)	Темп. дымов (1)
	полезная мощность (Pn)		полезного действия (Tm 70°C)	производительность с 30% нагрузк (Tm 50°C)			дымовой трубе при горящей горелке	дымовой трубе при выключенной горелке		
	кВт	кВт	%	%	мбар	Кг/ч	%	%	%	°C
80 AR	81	86,200	94,000	96,800	0,400	136,800	5,100	0,100	0,900	106,000
90 AR	91	96,700	94,100	96,900	0,500	154,800	5,000	0,100	0,900	104,000
130 AR	132	140,000	94,300	97,100	0,900	223,200	4,900	0,100	0,800	102,000
170 AR	170	179,600	94,700	97,500	0,900	288,000	4,400	0,100	0,800	92,000
200 AR	203	214,000	94,900	97,700	1,200	342,000	4,300	0,100	0,800	90,000
250 AR	253	266,000	95,100	97,900	1,800	424,800	4,100	0,100	0,800	85,000
300 AR	304	320,000	95,000	97,800	2,500	511,200	4,300	0,100	0,700	90,000
350 AR	354	372,000	95,200	98,000	3,300	594,000	4,100	0,100	0,700	85,000
400 AR	398	418,000	95,200	98,000	2,700	669,600	4,100	0,100	0,700	85,000
450 AR	455	477,000	95,400	98,000	3,200	763,200	4,000	0,100	0,600	83,000
500 AR	505	530,000	95,300	97,900	3,700	849,600	4,100	0,100	0,600	85,000
600 AR	610	640,000	95,300	97,900	3,600	1026,000	4,100	0,100	0,600	85,000
700 AR	715	750,000	95,300	97,900	4,500	1202,400	4,100	0,100	0,600	85,000
800 AR	820	860,000	95,300	97,900	4,400	1375,200	4,100	0,100	0,600	85,000
900 AR	920	966,000	95,200	97,900	4,800	1548,000	4,200	0,100	0,600	88,000
1100 AR	1100	1155,000	95,200	97,900	5,400	1850,400	4,200	0,100	0,600	88,000
1300 AR	1300	1356,000	95,300	97,900	5,600	2185,200	4,200	0,100	0,600	88,000
1640 AR	1645	1727,000	95,200	97,900	5,800	2764,800	4,100	0,100	0,600	85,000
1850 AR	1850	1942,000	95,200	97,800	6,000	3106,800	4,100	0,100	0,600	85,000
2050 AR	2050	2153,000	95,200	97,800	6,500	3445,200	4,200	0,100	0,600	88,000
2580 AR	2580,00	2709,000	95,200	97,800	6,800	4338,000	4,200	0,100	0,600	88,000
3100 AR	3100,00	3255,000	95,200	97,800	7,500	5212,800	4,200	0,100	0,600	88,000
3600 AR	3610,00	3791,000	95,200	97,800	8,400	6069,600	4,200	0,100	0,600	88,000

- (1) с горелкой, оборудованной заслонкой для закрытия поступления воздуха горения
- (2) при спокойном воздухе, с окружающей температурой 20°C, минимальной температурой возврата воды в котёл 50°C

Горючий газойль : CO₂ = 13,0 %

Горючий газ : CO₂ = 10,0 %

ИДЕНТИФИКАЦИЯ АГРЕГАТА

Изделие идентифицируется при помощи ТЕХНИЧЕСКОЙ ТАБЛИЧКИ, где приведена информация о модели и о ее технических параметрах.

Эта табличка расположена в передней части агрегата справа.

При проведении работ по ремонту и обслуживанию котла необходимо точно определить его модель, что облегчит проведение всех последующих операций.

ВНИМАНИЕ: убедитесь в наличии таблички технических данных на котле, а в случае ее отсутствия потребуйте ее установки организацией, выполняющей монтаж котла.

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПЧАСТЕЙ

На два года эксплуатации рекомендуется иметь запчасти согласно следующему перечню:

рабочий терморегулятор – 1
предохранительный терморегулятор – 1
уплотнение люка – 1
уплотнение короба дымовых газов – 1
уплотнение фланца горелки – 1
стекло смотрового окна – 1
уплотнение стекла смотрового окна – 1

В случае случайных повреждений агрегата или неисправностей, могут также поставляться следующие запчасти:

- термометр
- электрощит в сборе
- люк в сборе
- короб дымовых газов в сборе
- обшивка полностью или частично
- комплект турбуляторов

ВВОД АГРЕГАТА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Первый запуск агрегата должен осуществляться имеющим специальную подготовку персоналом, после чего агрегат может работать в автоматическом режиме.

У пользователя может возникнуть необходимость (например, после длительного перерыва в работе) – самостоятельно произвести запуск котла.

В таких случаях необходимо обращать внимание на следующее:

- задвижки подачи топлива и воды должны быть открыты;
- давление гидравлического оборудования в холодном состоянии должно быть выше 1 бар и ниже максимально допустимого давления для котла;
- терморегулятор котла должен быть установлен на температуру между 60 и 90°C;
- термодатчик температуры окружающей среды должен быть включен и установлен на температуру 20°C;
- насосы агрегата не должны быть заблокированы.

После этого, нужно включить общий рубильник, а после него – главный выключатель на пульте управления.

Агрегат пройдет этап запуска, а после этого будет работать до достижения заданных температур.

В дальнейшем агрегат работает автоматически.

В случае обнаружения отклонений от нормы при запуске и во время работы, необходимо остановить агрегат и вызвать имеющий специальную подготовку персонал.

ОСТАНОВКА

При необходимости остановить агрегат на короткий период времени (на выходные, отпуск и т.п.) и при отсутствии опасности замерзания воды, следует выполнить следующее:

- выключить главный выключатель на пульте управления (OFF.);
- выключить общий рубильник агрегата.

ВНИМАНИЕ! При наличии опасности замерзания воды нельзя выполнять указанные выше операции, а вместо них:

- установить термодатчик температуры окружающей среды примерно на 10°C.

В случаях, когда котел не будет эксплуатироваться в течение длительного времени, выполнить следующее:

- выключить главный выключатель на пульте управления (OFF.);
- выключить общий рубильник агрегата;
- перекрыть задвижки подачи топлива и воды нагревательной системы.

ВНИМАНИЕ! В случае наличия опасности замерзания воды необходимо пригласить квалифицированный персонал для слива воды из системы.

ЧИСТКА

Перед чисткой котла.:

- выключить главный выключатель на пульте управления (OFF.);
- выключить общий рубильник агрегата.

Операции по чистке, которые могут проводиться пользователем самостоятельно, ограничиваются только чисткой наружных панелей котла при помощи влажной тряпки и мыла.

В случае наличия устойчивых пятен – смыть водой и денатурированным спиртом.

Запрещается использовать мочалки или абразивные материалы; запрещается мыть струей воды.

ОБСЛУЖИВАНИЕ

Периодическое обслуживание и замеры коэффициента полезного действия котла являются обязательными по закону, поэтому лицо, ответственное за эксплуатацию котла, должно вызывать имеющий специальную квалификацию персонал для выполнения этих работ.

ПОСТАВКА ИЗДЕЛИЯ

Модели до SIMERAC 900 AR:

- корпус котла без изоляции (в топке упакованы: электрощит, документация, минеральная вата для изоляции котла, прокладка из керамического волокна для заполнения зазора у горла горелки);
- картонная коробка с листами обшивки – 1.

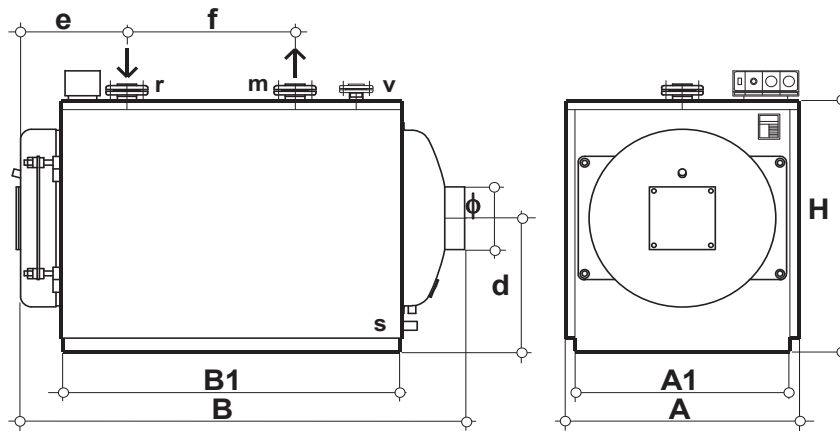
Котлы SIMERAC 1100/3600 AR поставляются в комплекте с изоляцией и обшивкой.

В топке уложены: электрощит, документы и прокладка для закрытия щели горла горелки.

Перемещать корпус котла необходимо при помощи специального подъемного оборудования, используя проушины для его подъема.

Ввиду значительной массы котла его перемещение вручную не рекомендуется.

РАЗМЕРЫ



МОДЕЛЬ SIMERAC AR		80	90	130	170	200	250	300	350	
Размеры	A	790	790	790	940	940	940	940	940	MM
	B	1110	1110	1360	1405	1405	1655	1655	1905	MM
	H	880	880	880	990	990	990	990	990	MM
	A1	750	750	750	900	900	900	900	900	MM
	B1	760	760	1010	1010	1010	1260	1260	1510	MM
	d	460	460	460	510	510	510	510	510	MM
	e	430	430	430	465	465	465	465	465	MM
	f	260	260	510	450	450	700	700	950	MM
Соединения	r-m	2"	2"	2"	65	65	65	65	65	DN
	v	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	DN
	s	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	DN
	Φ	200	200	200	220	220	220	220	220	MM

МОДЕЛЬ SIMERAC AR		400	450	500	600	700	800	900	
Размеры	A	1040	1040	1040	1240	1240	1240	1240	MM
	B	1990	1990	2290	2345	2545	2545	2795	MM
	H	1150	1150	1150	1280	1280	1280	1280	MM
	A1	1000	1000	1000	1200	1200	1200	1200	MM
	B1	1512	1512	1812	1814	2014	2014	2264	MM
	d	595	595	595	640	640	640	640	MM
	e	625	625	625	625	625	625	625	MM
	f	792	792	1092	974	1174	1174	1424	MM
Соединения	r-m	80	80	80	100	100	100	100	DN
	v	2"	2"	2"	65	65	65	65	DN
	s	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	DN
	Φ	250	250	250	350	350	350	350	MM

МОДЕЛЬ SIMERAC AR		1110	1300	1640	1850 2050	2580	3100	3600	
Размеры	A	1380	1380	1610	1610	1800	1800	2000	MM
	B	2950	3200	3245	3535	3955	4255	4790	MM
	H	1500	1500	1800	1800	2000	2000	2210	MM
	A1	1380	1380	1610	1610	1800	1800	2000	MM
	B1	2416	2666	2680	2970	3320	3620	4024	MM
	d	810	810	965	965	1070	1070	1700	MM
	e	430	430	430	430	510	510	522	MM
	f	1700	1950	1440	1730	1700	2000	2200	MM
Соединения	r-m	125	125	150	150	200	200	200	DN
	v	80	80	100	100	125	125	125	DN
	s	1" ½	1" ½	1" ½	1" ½	1" ½	1" ½	1" ½	DN
	Φ	400	400	450	450	500	500	600	MM

УСТАНОВКА

МЕСТО УСТАНОВКИ

Котел должен устанавливаться в помещении, которое отвечает требованиям и минимальным расстояниям, установленным действующими нормами, а также имеет вентиляционные проемы необходимых размеров.

Опорная поверхность котла должна быть горизонтальной.

Рекомендуется, чтобы опорная поверхность была несколько выше уровня пола.

ВНИМАНИЕ! в случае запитки горелки газом, удельный вес которого меньше удельного веса воздуха, элементы электрической сети должны быть расположены на уровне не ниже 0,5 м от пола.

Запрещается устанавливать котел под открытым небом, поскольку он не рассчитан на такую эксплуатацию и не снабжен системами автоматического размораживания.

УДАЛЕНИЕ ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ

За счет правильного соединения между горелкой, котлом и вытяжной трубой можно добиться значительного уменьшения расхода топлива, оптимизации процесса сгорания с минимальным выбросом вредных веществ, а также эффективного предотвращения образования конденсата.

ВЫТЯЖНАЯ ТРУБА должна быть устойчивой к высокой температуре и конденсату, иметь термоизоляцию, быть герметичной, содержать минимум инородных материалов, быть расположенной максимально вертикально, а также соответствовать размерам, требуемым действующими нормами.

СОЕДИНЕНИЕ МЕЖДУ КОТЛОМ И ВЫТЯЖНОЙ ТРУБОЙ должно быть выполнено в соответствии с действующими нормами, с использованием жестких труб, стойких к высоким температурам, к конденсату, к механическим нагрузкам, а также быть герметичным.

Для герметизации стыков необходимо использовать материалы, стойкие к температурам не ниже 250°C.

Соединительные элементы между котлом и вытяжной трубой с неверно подобранным размером и с неровностями могут привести к повышенному расходу топлива, отрицательно влиять на параметры горения, а также привести к образованию конденсата.

ВНИМАНИЕ! незащищенные трубы слива являются потенциальным источником опасности.

ПОДСОЕДИНЕНИЕ ВОДНОЙ СИСТЕМЫ

Выбор и монтаж оборудования входят в компетенцию монтажной организации, которая должна выполнять работы на самом высоком уровне и в строгом соответствии с требованиями законодательства. Ниже приводятся некоторые рекомендации, которые необходимо выполнять:

- патрубки котла не должны подвергаться механическим нагрузкам под воздействием труб соединения с системой: поэтому их необходимо расположить таким образом, чтобы не создавались усилия, опасные для патрубков котла.
- Запрещается размещать отсекающие элементы между котлом и расширительным бачком, а также между котлом и предохранительными клапанами.
- необходимо правильно подобрать размер расширительного бачка (при естественном расширении вода не должна вытекать), а в случае, когда бачок закрыт, предохранительные клапаны должны срабатывать в исключительных ситуациях. Это оправдано необходимостью вводить как можно меньше воды на последующих этапах и, в любом случае, только под контролем, осуществляемым с одной из точек системы.
- Позаботьтесь о том, чтобы сливные отверстия клапанов безопасности были подсоединены к единой воронке стока. В противном случае изготовитель не отвечает за вынужденное расширение рабочей площади.
- Убедиться в том, что водопроводные трубы не используются для подключения заземления электрических или телефонных аппаратов. Они абсолютно не пригодны для подобного назначения, т. к. это может привести к их повреждению.
- Перед подсоединением к котлу все трубы системы необходимо промыть и удалить из них любые остаточные материалы, которые будут препятствовать нормальной работе котла.
- В случае, если вода заливаемая в систему, слишком жесткая ($> 15 \text{ GF}$) или обладает высокой коррозионной способностью ($\text{pH} < 7,2$), необходимо предусмотреть наличие установки подготовки воды; в ином случае может быть нанесен ущерб, который не всегда поправим.
- В случае, если вода поступающая из сети, содержит загрязнения, необходимо предусмотреть наличие фильтра для ее очистки.
- Необходимо исключить какой-либо контакт между водой отопительной системы и санитарной водой, поскольку первая из названных питьевой не является.

После подсоединения водопроводного оборудования необходимо убедиться в том, что в системе отсутствует воздух.

Рекомендуем изолировать трубы отопительной сети во избежание потерь тепла, что приводит к увеличению расхода топлива и к большему загрязнению окружающей среды.

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Электрооборудование должно монтироваться в соответствии с действующими нормами персоналом, имеющим необходимую квалификацию.

Электробезопасность системы может быть обеспечена только при условии правильного подключения агрегата к эффективной системе заземления, выполненной в соответствии с требованиями действующих норм.. Изготовитель не несет ответственности за возможный ущерб, возникший в результате отсутствия системы заземления.

Необходимо, чтобы имеющий соответствующую квалификацию персонал убедился в том, что электрооборудование соответствует максимальной мощности, потребляемой агрегатом, в частности, в том, что сечение используемых кабелей соответствует мощности, потребляемой агрегатом.

При запитке агрегата от электросети не допускается использование адаптеров, двойных розеток или удлинителей..

Для подключение в сеть следует использовать биполярный выключатель в соответствии с требованиями действующих норм.

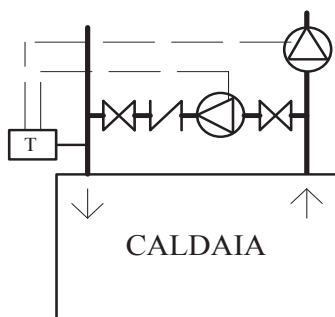
ПРОБЛЕМА КОНДЕНСАТА

Пары воды, содержащиеся в дымовых газах отработки котла конденсируются, когда температура воды, возвращаемой в котел ниже 50 °С, причем конденсация увеличивается, как правило, при утреннем запуске котла, когда он был остановлен на всю ночь.

Конденсат содержит кислоту и обладает коррозионной способностью, разъедая со временем листовую металл котла..

Для максимального понижения объема формирующегося конденсата необходимо установить противоконденсатный насос, описание которого приводится ниже.

На выходе из котла имеется установленный на трубопроводе обратной воды котла термостат, откалиброванный на 55°C с переключающим контактом, который приводит в действие противоконденсатный насос, работающий до момента достижения заданной температуры; таким образом, происходит одновременная остановка противоконденсатного насоса и запуск насосов системы.



Для полного решения проблемы необходимо улучшить приведенную выше схему таким образом, чтобы котел всегда имел установленную температуру (55°C), даже в ночное время, а также добавить еще один терморегулятор – ограничитель температуры, который приводит в действие смешивающий клапан системы, что позволит не направлять в котел воду температурой ниже 55°C. За счет этого обеспечивается более длительный срок службы котла.

Обычно подача противоконденсатного насоса составляет порядка 25-30% от подачи насоса системы, хотя требуемая разница в значении подачи невелика: насос должен преодолеть только сопротивление котла и клапанов.

В коробе дымовых газов котлов SIMERAC AR имеется патрубок для слива конденсата, который может формироваться на этапе запуска.

Патрубок нужно подсоединять не прямо к канализации, а к емкости для конденсата с тем, чтобы отслеживать объемы его образования.

Для того, чтобы лучше контролировать это явление, необходимо следить за тем, чтобы в этой емкости не оказывался и конденсат, образующийся в вытяжной трубе.

Конденсат содержит кислоту и имеет коррозионные свойства, поэтому его слив непосредственно в канализацию приводит к загрязнению окружающей среды.

Так что, прежде чем сливать содержимое емкости в канализацию, необходимо понизить уровень кислотности до значений pH от 6.5 до 9 при помощи нейтрализаторов.

ПОДАЧА ТОПЛИВА

Линия подачи топлива должна быть собрана в строгом соответствии с действующими нормами персоналом, имеющим соответствующую подготовку.

Перед установкой рекомендуется тщательно прочистить внутреннюю поверхность всех труб подвода топлива, поскольку в них могут находиться осадочные продукты, отрицательно влияющие на работу системы подачи и на работу котла.

Проверить внутреннюю и внешнюю герметичность системы подачи топлива. В случае использования газа все соединения должны быть полностью герметичны.

Убедиться в том, что система подачи топлива снабжена всеми устройствами контроля и безопасности, которые требуются действующими нормами.

Запрещается использовать топливные трубы для подключения заземления электрических или телефонных аппаратов.

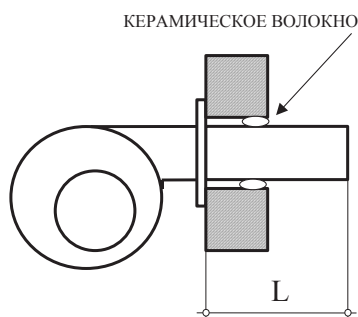
Убедиться в том, что тип топлива соответствует типу котла.

ПОДСОЕДИНЕНИЕ ГОРЕЛКИ

Для установки горелки необходимо следовать инструкциям по электрическим соединениям и регулировкам, приведенным в инструкции по эксплуатации горелки.

Проверить правильный выбор горелки, сопоставив технические данные горелки и котла.

Горловина горелки должна иметь размеры, приведенные ниже:



Модель котла SIMERAC	Горл. горелки мин./макс L мм
80 ÷ 130	220 / 280
170 ÷ 350	250 / 330
400 ÷ 900	320 / 400
1100 ÷ 2050	350 / 420
2580 ÷ 3600	370 / 500

Прочно прикрепить горелку к люку посредством крепежной пластины таким образом, чтобы пламя горелки было параллельно стенкам топки и находилось строго по центру: в ином случае могут возникнуть отклонения от нормального процесса горения, что может привести к серьезным повреждениям котла.

ВНИМАНИЕ! После установки горелки, если между горлом и отверстием люка остался зазор, его необходимо заполнить материалом, устойчивым к температуре 1000°C (прокладка из керамического волокна), который входит в комплект поставки.

Эта операция позволяет предотвратить перегрев люка, который в противном случае может деформироваться и не подлежать восстановлению.

Если горелка снабжена воздухозаборником, присоединить его при помощи резиновой трубки к заборнику, смонтированному на смотровом окне: таким образом, стекло не будет запотевать.

Если горелка воздухозаборником не снабжена, необходимо снять воздухозаборник, расположенный на смотровом окне и закрыть оставшееся отверстие при помощи заглушки Ø 1/8" GAS.

Трубки подачи топлива к горелке должны быть размещены таким образом, чтобы была возможность полностью открыть люк котла при установленной в нем горелке.

УСТАНОВКА ИЗОЛЯЦИИ (только SIMERAC 80 / 900 AR)

ВНИМАНИЕ: устанавливать изоляцию только после полного завершения работ по установке котла.

Извлечь минеральную вату из топки (1) и развернуть ее, начав сверху, плотно прижимая материал руками к обшивке котла и огибая (проделывая отверстия руками) впускные и выпускные трубы.

Затем плотно закрепить материал на обшивке, используя входящий в комплект крепеж.

Укладку изоляции начать с левой боковой панели (3), закрепив сначала нижнюю, а потом – верхнюю часть панели на уголках конструкции котла.

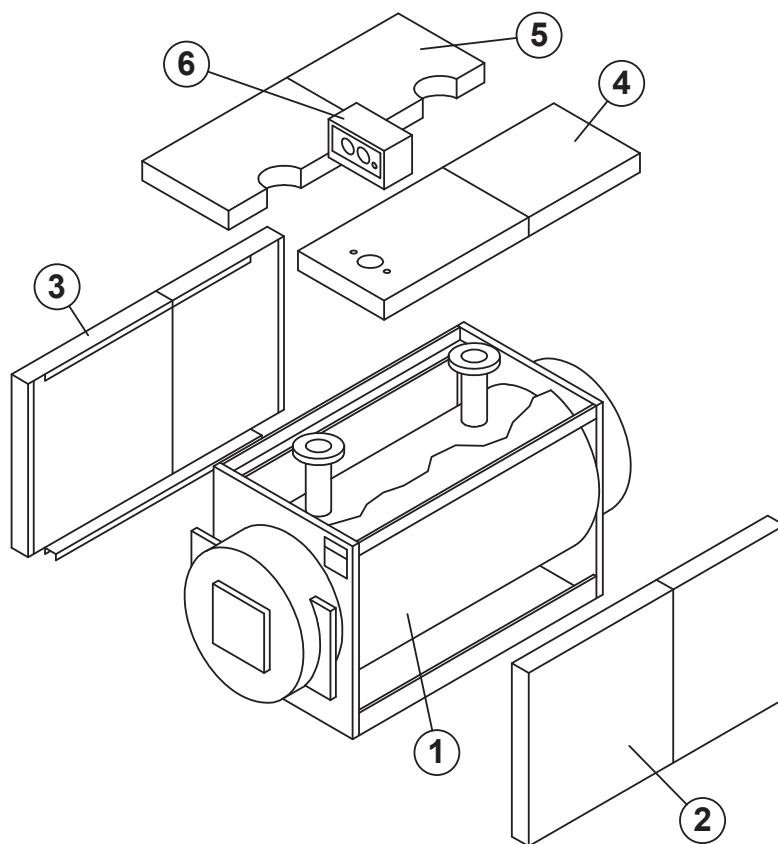
После этого установить правую боковую панель (2) по тому же методу, который использовался для установки левой панели.

Установить верхние панели (4)(5) на котел.

Перед их закреплением подготовить электрощит (6), как указано ниже, и закрепить его на правой верхней панели следующим образом: вытянуть проводку датчиков, провести ее через отверстие в панели и установить датчики в соответствующие гнезда рядом с трубой ввода.

После этого закрепить щит на панели.

После этого – присоединить верхние панели к боковым.



МОНТАЖ ЭЛЕКТРОЩИТА

Электрощит находится в коробе, при поставке пакуется внутри топки.
Напряжение питания - 220 В - 50 Гц.

Открыть приборный щит, открутив самонарезные болты.

Вытянуть проводку датчиков приборов, следя за тем, чтобы она не была повреждена и прошла через отверстие в дне щита.

После этого, взять крышку обшивки котла, ввести проводку датчиков в имеющееся в ней отверстие и прикрепить электрощит к крышке.

Придерживать крышку котла и вставить датчики в соответствующие гнезда, так, чтобы исключить возможность их самопроизвольного выскальзывания.

Для моделей SIMERAC 1100/3600 AR – закрепить электрощит в наиболее удобном положении (сбоку или сверху котла) при помощи входящего в комплект крепежа.

ВНИМАНИЕ! Все имеющие проводку датчики приборов щита устанавливаются в гнезда корпуса котла, расположенные рядом с входом в нагревательную систему.

После этого – выполнить электрические соединения в соответствии с прилагаемой схемой.

Не закреплять электропроводку на листах корпуса котла, на люке или на коробе дымовых газов.

Закрыть щит.

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПЕРЕД ПЕРВЫМ ЗАПУСКОМ

Перед запуском:

- убедиться в том, что датчики приборов управления и контроля правильно установлены в соответствующих гнездах;
- убедиться в том, что турбуляторы не выступают наружу из трубчатых регистров;
- проверить заполненность системы водой, отсутствие в системе воздуха, а также наличие давление в системе, которое должно быть выше 1 бар, но ниже максимального давления, предусмотренного для агрегата;
- убедиться в том, что все приборы управления и безопасности работоспособны и правильно отрегулированы;
- убедиться в том, что в топке нет посторонних предметов;
- убедиться в отсутствии трещин на огнеупорном покрытии люка;
- убедиться в том, что насадка на горле горелки установлена правильно (см. стр.19);
- убедиться в том, что запираение люка выполнено должным образом (см. стр. 26);
- убедиться в том, что отсекающие клапаны агрегата полностью открыты, а насосы работают без сбоев;
- убедиться в наличии топлива, а также в том, что задвижки подачи топлива открыты.

ПЕРВЫЙ ПУСК

После проведения предварительных проверок и перед запуском котла необходимо:

- отрегулировать терморегулятор/терморегуляторы котла, установленные на пульте управления на температуру от 60 до 90 °С, в зависимости от типа нагревательной системы;
- отрегулировать термодатчик температуры окружающей среды на температуру примерно 20°С;
- перевести общий рубильник в положение «включено»
- нажать главный выключатель на пульте управления (при этом загорается лампочка).

Агрегат автоматически пройдет фазу запуска и после этого будет продолжать работать до момента достижения заданной температуры.

Далее агрегат будет работать автоматически

КОНТРОЛЬ В ХОДЕ ПЕРВОГО ЗАПУСКА И ПОСЛЕ НЕГО

После проведения первого запуска необходимо следить за тем, чтобы агрегат автоматически отключался и после этого включался:

- при изменении установок терморегулятора котла;
- при задействовании главного выключателя на пульте управления;
- при изменении установок термодатчика температуры окружающей среды.

Проверить герметичность всех уплотнений по части воды и по части дымовых газов.

Особо внимательно такую проверку нужно производить на уплотнениях люка, фланца горелки и короба дымовых газов во избежание появления в месте установки котла дымов-продуктов сгорания, которые являются токсичными, а следовательно – опасными.

Для обеспечения полной герметичности, уплотнения нужно фиксировать «по горячему».

Горелка под воздействием своего веса обычно отрицательно влияет на герметичность уплотнений фланца горелки и люка в его верхней части.

По приведенным выше причинам очень важно проверять изоляцию сочленения между котлом/вытяжной трубой.

Проверить правильность переключения насосов

Проверить полный останов агрегата, используя общий рубильник установки.

После выполнения всех этих требований необходимо правильно отрегулировать горелку на максимальную мощность, допускаемую котлом, проводя анализ дымовых газов с тем, чтобы добиться наиболее качественного горения и максимального сокращения объема вредных выбросов.

Оптимальная температура дымовых газов при нормальной работе агрегата составляет около 170 – 180 °С.

Поскольку при работе агрегата давление содержащейся в агрегате воды увеличивается необходимо убедиться в том, что максимальное его значение не превышает давления, на которое рассчитан котел.

ОБСЛУЖИВАНИЕ

Основополагающую роль для безопасности, коэффициента полезного действия и срока службы котла играет периодическое обслуживание агрегата. Кроме того, такое обслуживание является обязательным по действующим нормам и должно производиться имеющим специальную подготовку персоналом.

Перед началом любых работ рекомендуется произвести анализ процесса горения с тем, чтобы иметь данные об условиях работы агрегата, на основании которых могут быть выданы рекомендации о работах, которые необходимо провести.

После проведения анализа процесса горения и перед проведением любых операций:

- отключите электропитание общим рубильником;
- закройте задвижки остановки подачи топлива.

ОТКРЫТИЕ И РЕГУЛИРОВКА ЛЮКА

Люк может открываться в обе стороны (за исключением моделей 2580/3600 AR). Обычно люк открывают слева направо.

Для открытия люка необходимо отвернуть фиксирующие гайки с левой стороны.

Для того, чтобы изменить направление открытия люка при помощи подъемных инструментов, следует выполнить следующие операции:

- прикрепить люк к подъемному устройству, используя два отверстия в верхней части;
- снять четыре фиксирующих гайки;
- снять люк;
- отвернуть две контргайки, оставшиеся на стержнях, и навернуть их на стержни с другой стороны;
- установить люк, проследив, чтобы контргайки попали в соответствующие гнезда люка;
- завернуть четыре фиксирующие гайки.

Для того, чтобы отрегулировать жесткость фиксации:

- отвернуть регулирующие контргайки, следя за тем, чтобы они не выходили из гнезд втулки люка;
- завернуть в крестообразном порядке блокирующие гайки с усилием, достаточным для обеспечения равномерного и герметичного закрытия люка;
- снова завернуть регулирующие контргайки до упора.

Регулировка люка обычно требуется при проведении любых работ по обслуживанию агрегата.

ЧИСТКА КОТЛА

Чистка котла является операцией, которую необходимо выполнять не реже одного раза в год для того, чтобы удалить с теплообменных поверхностей углеродистые отложения.

Для проведения очистки необходимо открыть люк, открыть заднюю шторку и извлечь турбуляторы.

После этого каналы прохождения дымовых газов очищаются при помощи щетки-«ершика», а с задней шторки сдувается копоть.

ПРОВЕРКА ПОСЛЕ ОЧИСТКИ КОТЛА

После проведения работ по обслуживанию и чистке необходимо повторить все те проверки, которые требуются перед первым пуском агрегата (см. стр.23), проверить регулировку горелки и произвести анализ дымовых газов на предмет правильности ее работы.

Проверьте герметичность системы подачи топлива: особую важность это требование имеет при использовании газообразных типов топлива.

Проверьте герметичность контура дымовых газов и, при необходимости, замените сносившиеся уплотнения.

Проверьте гидроизоляцию агрегата с тем, чтобы не допустить контакта воды с элементами, не имеющими отношения к гидравлическому контуру, поскольку в этом случае повышается риск образования накипи.

В случае обнаружения накипи на внутренних стенках котла необходимо произвести химическую очистку агрегата (этим занимаются специализированные фирмы) для ее удаления.

Необходимо периодически проверять характеристики воды и, при необходимости, установить оборудование ее предварительной обработки.

Запрещается оставлять емкости с легковоспламеняющимися веществами в том месте, где установлен котел.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Ниже приведены наиболее часто встречающиеся неисправности и способы их устранения.

НЕИСПРАВНОСТЬ: горелка не зажигается.

СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ:

- проверить электрические соединения;
- проверить регулировку подачи топлива;
- убедиться в отсутствии повреждений и в чистоте системы подачи топлива, а также в отсутствии в ней воздуха;
- проверить правильность формирования искр, воспламеняющих горелку, а также работу оборудования горелки;
- проверить срабатывание предохранительного терморегулятора котла при помощи ручного пуска;
- проверить регулировку термодатчика температуры окружающей среды.

НЕИСПРАВНОСТЬ: горелка включается как нужно, но отключается в течение короткого промежутка времени.

СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ:

- проверить высоту пламени, калибровку забора воздуха и работу аппарата горелки.

НЕИСПРАВНОСТЬ: горелка с трудом поддается регулировке и/или работает неэффективно.

СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ:

- проверить чистоту горелки, котла, соединения между котлом и вытяжной трубой и самой трубы;
- проверить герметичность вытяжного контура (люк, фланец горелки, короб дымовых газов, сочленение между котлом и вытяжной трубой)
- проверить устойчивость притока топлива и фактическую мощность, развиваемую горелкой;
- подвергнуть анализу воду системы для выявления возможного присутствия накипи, и в этом случае произвести химическую очистку системы

НЕИСПРАВНОСТЬ: котел быстро загрязняется копотью.

СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ:

- проверить регулировку горелки (анализ дымовых газов);
- проверить качество топлива;
- проверить тягу в вытяжной трубе (возможность закупорки) и чистоту воздуховода горелки (наличие пыли).

НЕИСПРАВНОСТЬ: котел не набирает температуры.

СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ:

- проверить чистоту котла по части дымовых газов и по части воды;
- проверить надежность подсоединения горелки, ее регулировку и характеристики;
- проверить температуру, заданную на терморегуляторах и правильность их работы;
- проверить правильность положения датчиков термостатов;
- убедиться в том, что мощность котла достаточна для данной системы.

НЕИСПРАВНОСТЬ: срабатывание предохранительного терморегулятора

СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ:

- проверить правильность электроразводки;
- проверить правильность положения головок датчиков, а также исправную работу всех терморегуляторов.

НЕИСПРАВНОСТЬ: запах газа и/или несгоревших продуктов.

СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ:

- Проверить герметичность оборудования подачи топлива (если оно газообразное);
- Проверить герметичность вытяжного контура (люк, фланец горелки, камера дымовых газов, сочленение котла с вытяжной трубой);
- Убедиться в том, что резиновый элемент, установленный на смотровом отверстии, соединен с воздухозаборником горелки либо закупорен.

НЕИСПРАВНОСТЬ: котел набрал температуру, однако нагревательная система остается холодной.

СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ:

- Проверить наличие воздуха в системе, а также правильность работы циркуляционных насосов;
- Проверить калибровку датчика температуры воздуха.

НЕИСПРАВНОСТЬ: частое срабатывание предохранительного клапана котла

СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ:

- Проверить давление нагрузки системы;
- Проверить работу расширительного бачка;
- Проверить регулировку самого клапана.

НЕИСПРАВНОСТЬ: вода на полу вблизи камеры дымовых газов (конденсат).

СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ:

- Проверить правильность расположения датчиков, работу и калибровку терморегулятора котла (от 60 до 90°C);
- Убедиться в том, что смонтированный на коробе дымовых газов сток подсоединен к емкости для сбора влаги;
- Проверить правильность работы и регулировки (если таковая имеется) противоконденсатного насоса;
- Убедиться в том, что температура обратной воды системы не менее 50°C.

НЕИСПРАВНОСТЬ: перегрев перегородок из-за нехватки в котле воды.

СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ:

- Выключить горелку, не заливать воду и не открывать люк; прежде чем производить какие-либо действия дождаться остывания системы до температуры окружающей среды.

C E 0085

EG-Baumusterprüfbescheinigung

EC type examination certificate

CE-0085BS0230

Produkt-Identnummer
product identification no.

Anwendungsbereich <i>field of application</i>	EG-Gasgeräte-richtlinie (90/396/EWG) <i>EC Gas Appliances Directive (90/396/EEC)</i>
Vertreiber <i>distributor</i>	Fonderie Sime S.p.A Via Garbo 27, I-37045 Legnago (VR)
Produktart <i>product category</i>	Gasheizkessel: Heizkessel ohne Brenner (3117)
Produktbezeichnung <i>product description</i>	Heizkessel für Brenner mit Gebläse
Modell <i>model</i>	SIMERAC...AR
Bestimmungsländer <i>countries of destination</i>	AT, BA, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RU, SE, SI, SK, TR, UA
Prüfberichte <i>test reports</i>	Ergänzungsprüfung: 148645aZ2/15884 vom 22.11.2007 (GWI)
Prüfgrundlagen <i>basis of type examination</i>	EU/90/396/EWG (29.06.1990) DIN EN 303-1 (01.12.2003) DIN EN 303-3 (01.10.2004)
Aktenzeichen <i>file number</i>	08-0845-GER

05.12.2008 File C-1/2

Datum / Bearbeitet Blatt / Leiter der Zertifizierungsstelle
date, issued by, sheet, head of certification body

DVGW CERT GmbH - von der Deutschen Bundesregierung benannte und von der Europäischen Kommission offiziell registrierte Stelle für die Konformitätsbewertung von Gasgeräten

DVGW CERT GmbH - notified by the government of the Federal Republic of Germany and officially registered by the European Commission for conformity assessment of gas appliances

ZLS

ZLS-ZE-527/07

DVGW CERT GmbH

Josef-Wirmer-Straße 1-3
53123 Bonn

Telefon: +49 228 91 88-888

Telefax: +49 228 91 88-993

eMail: info@dvgw-cert.com

Elektrische Daten: 230/400 V AC, 50 Hz
electrical data

Installationsarten <i>installation codes</i>	Bestimmungsländer <i>countries of destination</i>	Bemerkungen <i>remarks</i>
B23	AT, BA, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RU, SE, SI, SK, TR, UA	

Typ <i>type</i>	Technische Daten <i>technical data</i>	Bemerkungen <i>remarks</i>
SIMERAC 80 AR	Nennleistung: 81,0 kW Nennwärmebelastung (Hi): 86,2 kW	
SIMERAC 90 AR	Nennleistung: 91,0 kW Nennwärmebelastung (Hi): 96,7 kW	
SIMERAC 130 AR	Nennleistung: 132,0 kW Nennwärmebelastung (Hi): 140,0 kW	
SIMERAC 170 AR	Nennleistung: 170,0 kW Nennwärmebelastung (Hi): 179,6 kW	
SIMERAC 200 AR	Nennleistung: 203,0 kW Nennwärmebelastung (Hi): 214,0 kW	
SIMERAC 250 AR	Nennleistung: 253,0 kW Nennwärmebelastung (Hi): 266,0 kW	
SIMERAC 300 AR	Nennleistung: 304,0 kW Nennwärmebelastung (Hi): 320,0 kW	
SIMERAC 350 AR	Nennleistung: 354,0 kW Nennwärmebelastung (Hi): 372,0 kW	
SIMERAC 400 AR	Nennleistung: 398,0 kW Nennwärmebelastung (Hi): 418,0 kW	
SIMERAC 450 AR	Nennleistung: 455,0 kW Nennwärmebelastung (Hi): 477,0 kW	
SIMERAC 500 AR	Nennleistung: 505,0 kW Nennwärmebelastung (Hi): 530,0 kW	
SIMERAC 600 AR	Nennleistung: 610,0 kW Nennwärmebelastung (Hi): 640,0 kW	
SIMERAC 700 AR	Nennleistung: 715,0 kW Nennwärmebelastung (Hi): 750,0 kW	
SIMERAC 800 AR	Nennleistung: 820,0 kW Nennwärmebelastung (Hi): 860,0 kW	
SIMERAC 900 AR	Nennleistung: 920,0 kW Nennwärmebelastung (Hi): 966,0 kW	

Verwendungshinweise / Bemerkungen
hints of utilization / remarks

Die Gerätekategorien und Gasanschlussdrücke richten sich jeweils nach dem zum Einsatz kommenden Gasbrenner mit Gebläse.

Die CE-Kennzeichnung wird in Bosnien-Herzegowina, Kroatien, in der Russischen Föderation und in der Ukraine erst dann als Konformitätsnachweis akzeptiert, wenn Bosnien-Herzegowina, Kroatien, die Russische Föderation bzw. die Ukraine die EG-Gasgeräterichtlinie (90/396/EWG) in nationales Recht umgesetzt haben.

DVGW

EG-Baumusterprüfbescheinigung
EC type examination certificate

CE-0085BS0230

Produkt-Identnummer
 product identification no.

Anwendungsbereich <i>field of application</i>	EG-Wirkungsgradrichtlinie (92/42/EWG) <i>EC Efficiency Directive (92/42/EEC)</i>
Vertreiber <i>distributor</i>	Fonderie Sime S.p.A Via Garbo 27, I-37045 Legnago (VR)
Produktart <i>product category</i>	Gasheizkessel: Heizkessel ohne Brenner (3117)
Produktbezeichnung <i>product description</i>	Heizkessel für Brenner mit Gebläse
Modell <i>model</i>	SIMERAC...AR
Heizkesseltyp <i>type of boiler</i>	Standardheizkessel
Prüfberichte <i>test reports</i>	Ergänzungsprüfung: 148645aZ2/15884 vom 22.11.2007 (GW)
Prüfgrundlagen <i>basis of type examination</i>	EU/92/42 (21.05.1992)
Aktenzeichen <i>file number</i>	08-0845-GWR



[Handwritten signature]
 05.12.2008 Ric C-1/2
 Datum, Bearbeiter, Blatt, Leiter der Zertifizierungsstelle
 date, issued by, sheet, head of certification body

DVGW CERT GmbH - vom Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) nach dem Bauproduktengesetz anerkannte und bei der Europäischen Kommission benannte Zertifizierungsstelle für die EG-Heizkessel-Wirkungsgradrichtlinie

DVGW CERT GmbH - recognized by the German Institute for Building Technology (DIBt) and notified at the European Commission as certification body for the EC Boiler Efficiency Directive

DIBt

ZP 42

DVGW CERT GmbH
 Josef-Wirmer-Straße 1-3
 53123 Bonn

Telefon: +49 228 91 88-888
 Telefax: +49 228 91 88-993
 eMail: info@dvgw-cert.com

Type <i>type</i>	Technische Daten <i>technical data</i>	Energieeffizienzkennz. <i>energy labelling</i>
SIMERAC 80 AR	Nennleistung: 81,0 kW Nennwärmebelastung (Hi): 86,2 kW	***
SIMERAC 90 AR	Nennleistung: 91,0 kW Nennwärmebelastung (Hi): 96,7 kW	***
SIMERAC 130 AR	Nennleistung: 132,0 kW Nennwärmebelastung (Hi): 140,0 kW	***
SIMERAC 170 AR	Nennleistung: 170,0 kW Nennwärmebelastung (Hi): 179,6 kW	***
SIMERAC 200 AR	Nennleistung: 203,0 kW Nennwärmebelastung (Hi): 214,0 kW	***
SIMERAC 250 AR	Nennleistung: 253,0 kW Nennwärmebelastung (Hi): 266,0 kW	***
SIMERAC 300 AR	Nennleistung: 304,0 kW Nennwärmebelastung (Hi): 320,0 kW	***
SIMERAC 350 AR	Nennleistung: 354,0 kW Nennwärmebelastung (Hi): 372,0 kW	***
SIMERAC 400 AR	Nennleistung: 398,0 kW Nennwärmebelastung (Hi): 418,0 kW	***

Verwendungshinweise / Bemerkungen

hints of utilization / remarks

Die vorstehende Energieeffizienzkennzeichnung kann entsprechend den aktuellen, landesspezifischen Festlegungen für die einzelnen Gerätetypen verwendet werden.

Die auf diesem Zertifikat aufgeführte Baureihe wurde unter der Produkt-Identnummer CE-0085BS0230 nach der EG-Gasgeräte-richtlinie (90/396/EWG) zertifiziert.

DVG



S S A
,

63 8 1