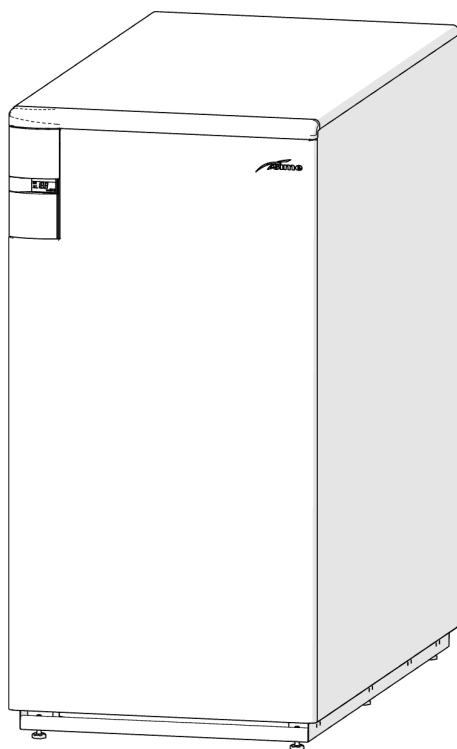




Конденсационные алюминиевые котлы

# ALU HE

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, УСТАНОВКЕ И  
ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ



RU



**Обязательно  
прочтите  
инструкции.**

[www.sime.it](http://www.sime.it)



Fonderie SIME S.p.A.

6330923 - 04/2024 - R8

ПЕРЕВОД ОРИГИНАЛА ИНСТРУКЦИИ

**СЕРТИФИКАЦИЯ «RANGE RATED»**

Котлы **Sime Alu HE** можно адаптировать к тепловой мощности системы, задав максимальную мощность отопления при установке.

Смотри пункт **6.4** в разделе **"Запуск в эксплуатацию"** настоящего руководства.

После установки требуемой мощности (**PAR 31**) укажите значение в кВт на соответствующей наклейке, прилагаемой к котлу (см. рисунок ниже).

Эту этикетку необходимо прикрепить рядом с шильдиком котла с техническими характеристиками. Для последующих проверок и регулировок используйте новое установленное значение.

В котлах **Sime Alu HE** задано значение параметра **PAR 31 = 100** что соответствует следующей максимальной мощности отопления:

**Alu HE 80** = 77,8 кВт; **Alu HE 116** = 112,3 кВт; **Alu HE 160** = 156,1 кВт

**Alu HE 200** = 195,7 кВт; **Alu HE 240** = 234,4 кВт; **Alu HE 280** = 275,4 кВт

Fonderie SIME S.p.A. Legnago - VR (Italy) - Tel. +39 0442 631111							
CALDAIA A CONDENSAZIONE - CONDENSING BOILER - CALDERA DE CONDENSACION - CALDEIRA A CONDENSACAO - CHAUDIERE A CONDENSATION - CONDENSATIEKETEL - BRENNWERTKESSEL - ΛΕΒΗΤΑ ΣΥΜΠΥΚΝΩΣΗΣ - KONDENZACIJSKI KOTEL							
ALU HE							
9999999999							
230В~ - 50Гц - 111Вт		NOx класс 6					
<table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>							
Заводская настройка макс. мощности отопления		←					
Настройка макс. мощности отопления монтажником							
Дата изготовления							
Монтажная организация							
MADE IN ITALY							

**Максимальная мощность отопления**

**Alu HE 80** = 77,8 кВт

**Alu HE 116** = 112,3 кВт

**Alu HE 160** = 156,1 кВт

**Alu HE 200** = 195,7 кВт

**Alu HE 240** = 234,4 кВт

**Alu HE 280** = 275,4 кВт


**ВНИМАНИЕ**

серые поля заполняются  
монтажником.

## ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

### ВНИМАНИЕ

- После снятия упаковки проверьте целостность и комплектность поставки, в случае несоответствия обратитесь к продавцу котла.
- Устройство должно использоваться по назначению. Компания **Sime** не несёт ответственности за ущерб, причиненный потерям, животным или имуществу, неправильную установку, регулировку, техническое обслуживание и ненадлежащее использование устройства.
- В случае утечки воды отключите прибор от электросети, перекройте подачу воды и незамедлительно сообщите об этом квалифицированному персоналу.
- Периодически проверяйте, чтобы рабочее давление гидравлической системы в холодном состоянии находилось в диапазоне **0,8–6,0** бар. В противном случае долийте теплоноситель или обратитесь к квалифицированному персоналу.
- Если котёл не используется в течение длительного периода времени, необходимо выполнить следующие операции:
  - установите главный выключатель системы в положение «ВЫКЛ»;*
  - закройте краны топлива и воды в системы водоснабжения.*
- В целях обеспечения оптимальной эффективности котла рекомендуется проводить **не реже, чем раз в год** или в соответствии с **законодательными нормативами** проверку / обслуживание.
- В случае повреждения кабель питания необходимо заменить на новый кабель, с аналогичными характеристиками (тип X). Замена должна осуществляться профессиональным квалифицированным персоналом.
- Концентрация CO в продуктах сгорания всегда должна соответствовать правилам установки страны, в которой установлен прибор.

### ВНИМАНИЕ

- **Всем операторам рекомендуется** внимательно прочитать данное руководство, чтобы правильно и безопасно эксплуатировать котёл.
- **Данное руководство** является неотъемлемой частью котла. Поэтому его необходимо бережно хранить для дальнейшего использования вместе с котлом, даже если он передается другому Владельцу или Пользователю или устанавливается в другой системе.
- **Установка и техническое обслуживание** котла должны осуществляться квалифицированной фирмой или профессионально подготовленным персоналом в соответствии с инструкциями, приведенными в настоящем руководстве. По окончании работ выдаётся декларация о соответствии техническим стандартам, а также национальному и местному законодательству, действующему в стране, где используется прибор.
- **Любой ремонт котла** должен выполняться только профессиональным и квалифицированным персоналом с использованием только оригинальных запасных частей. Несоблюдение инструкций может сделать эксплуатацию котла небезопасной и привести к немедленному аннулированию гарантии.
- **Fonderie SIME S.p.a.** оставляет за собой право в любое время и без предварительного уведомления производить свою продукцию с целью улучшения ее без ущерба для ее основных характеристик. Все графические изображения и / или фотографии, представленные в этом документе, могут быть представлены с дополнительными аксессуарами, различающимися в зависимости от страны использования оборудования.
- **Установщик должен проинформировать пользователя** о работе устройства и провести инструктаж по технике безопасности. После завершения монтажа он также обязан предоставить Инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию.

## ЗАПРЕЩАЕТСЯ



## ЗАПРЕЩАЕТСЯ

- Использование котла детьми возрастом до 8 лет. Котлом могут пользоваться дети в возрасте от 8 лет и старше, а также лица с ограниченными физическими, сенсорными или умственными возможностями или при отсутствии у них опыта или знаний, при условии, что они находятся под присмотром или получили инструкции о том, как безопасно пользоваться котлом, и понимают связанные с этим опасности.
- Запрещается детям играть с котлом.
- Запрещается очистка и техническое обслуживание, выполняемые детьми без присмотра.
- Если вы чувствуете запах топлива или частиц несгоревшего топлива, запрещается включать электроприборы, выключатели, бытовые приборы и т. д. В этом случае:
  - проветрите помещение, открыв двери и окна;
  - закройте кран подачи топлива;
  - незамедлительно привлечите к работе профессиональный квалифицированный персонал.
- Запрещается прикасаться к прибору стоя босиком или мокрыми частями тела.
- Запрещается выполнять обслуживание или ремонт, не отключив котёл от сети электропитания, для этого переведите главный выключатель котла в положение «ВЫКЛ» и перекройте также подачу газа.
- Запрещается модификация устройств защиты или управления без разрешения и инструкций производителя прибора.



## ЗАПРЕЩАЕТСЯ

- Запрещено изменять или блокировать систему слива конденсата (если таковая имеется).
- Тянуть, отсоединять или скручивать электрические кабели, выходящие из прибора, даже если он отключен от электросети.
- Не подвергайте котел воздействию атмосферных осадков. Котёл предназначен для эксплуатации в частично защищенном месте в соответствии со стандартом EN 15502 при максимальной температуре окружающей среды 60°C и минимальной 0 °C. Котел рекомендуется устанавливать под скатом крыши, на балконе или в защищенной нише, но ни в коем случае не подвергая его прямому воздействию осадков (дождя, града, снега). В стандартной комплектации котел оснащен функцией защиты от замерзания.
- Запрещается перекрывать или уменьшать размеры вентиляционных отверстий в помещении, где установлен котёл, если таковые имеются.
- Запрещается отключать подачу электроэнергии и топлива к котлу, если наружная температура может упасть ниже НУЛЯ (опасность замерзания).
- Запрещается оставлять легковоспламеняющиеся емкости и вещества в помещении, где установлен котёл.
- Не выбрасывайте упаковочный материал в окружающую среду, так как он может быть потенциальным источником опасности. Его необходимо утилизировать в соответствии с действующим законодательством страны, где используется прибор.

## МОДЕЛИ

МОДЕЛЬ	КОД
ALU HE 80	8115701
ALU HE 116	8115710
ALU HE 160	8115720
ALU HE 200	8115730
ALU HE 240	8115740
ALU HE 280	8115751

## СООТВЕТСТВИЕ

Наша компания заявляет, что коты **ALU HE** соответствуют существенным требованиям следующих директив:

- Регламента по Газу (UE) 2016/426
- Директива о Низком напряжении 2014/35/UE
- Директива ЭМС 2014/30/UE
- Директива экомсовместимого проектирования 2009/125/CE
- Регламент (UE) N. 813/2013 - 811/2013
- Директива о КПД 92/42/CEE

## СИМВОЛЫ



### ОПАСНО

Для обозначения действий, которые, если их не выполнять правильно, могут привести к общим несчастным случаям или вызвать неисправности или материальный ущерб устройству; поэтому требуют особой осторожности и соответствующей подготовки.



### ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОТОКОМ

Для обозначения действий, которые при неправильном выполнении могут привести к несчастным случаям, связанным с электричеством; поэтому требуют особой осторожности и соответствующей подготовки.



### ЗАПРЕЩЕНО

операции, которые ЗАПРЕЩЕНО выполнять.



### ВНИМАНИЕ

Особо важная и полезная информация.

## СТРУКТУРА РУКОВОДСТВА

Данное руководство имеет следующую структуру.

## ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

УКАЗАТЕЛЬ 7

## ОПИСАНИЕ КОТЛА

УКАЗАТЕЛЬ 13

## ОДИНОЧНАЯ УСТАНОВКА: ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

УКАЗАТЕЛЬ 25

## КАСКАДНАЯ УСТАНОВКА

УКАЗАТЕЛЬ 53



# ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

## УКАЗАТЕЛЬ

<b>1</b>	<b>УПРАВЛЕНИЕ КОТЛОМ ALU HE</b>	<b>8</b>	
1.1	Панель управления .....	8	
1.2	Включение .....	9	
1.2.1	<i>Предварительные проверки</i> .....	9	
1.2.2	<i>Включение</i> .....	9	
1.3	Регулировка температуры подачи .....	9	
1.4	Неполадки .....	9	
1.5	Коды аварий / ошибок .....	10	
1.6	Подключение удалённого управления SIME (опция) .....	10	
<b>2</b>	<b>ОБСЛУЖИВАНИЕ</b>		
2.1	Регламентирование .....	11	
2.2	Чистка снаружи .....	11	
2.2.1	<i>Чистка панелей корпуса</i> .....	11	
<b>3</b>	<b>УТИЛИЗАЦИЯ</b>		<b>11</b>
3.1	Утилизация котла (Европейская Директива 2012/19/UE) .....	11	

# 1 УПРАВЛЕНИЕ КОТЛОМ ALU HE

## 1.1 Панель управления

Панель управления позволяет оператором выполнять настройки, необходимые для правильной работы котла Sime ALU HE и присоединённых к нему систем.

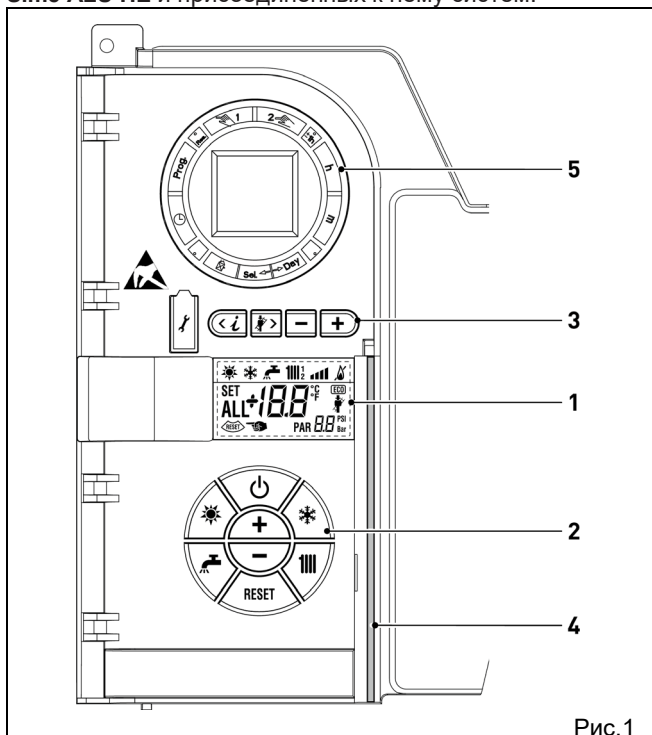


Рис.1

### 1 ОПИСАНИЕ ЗНАЧКОВ НА ДИСПЛЕЕ



**РЕЖИМ РАБОТЫ «ЛЕТО»**



**РЕЖИМ РАБОТЫ «ЗИМА»**



**РЕЖИМ РАБОТЫ «ГВС»**



**РЕЖИМ РАБОТЫ «ОТОПЛЕНИЕ»**



**ШКАЛА МОЩНОСТИ.** Риски шкалы отображаются пропорционально текущей мощности котла.



**РАБОТА КОТЛА / БЛОКИРОВКА КОТЛА**



**НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ ПЕРЕЗАПУСК**



**ФУНКЦИЯ «ОЧИСТКА ДЫМОХОДА»**



**ВТОРИЧНЫЕ ЦИФРЫ.** Отображается давление в системе.



**ПЕРВИЧНЫЕ ЦИФРЫ.** Отображаются заданные значения параметров, состояние аварии, уличная температура.



**НАЛИЧИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛА**

## 2 ОПИСАНИЕ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ



**КНОПКА ВКЛ./ВЫКЛ.**

ВКЛ = Котел работает от сети.  
ВЫКЛ = Котел подключен к электросети, но не готов к эксплуатации. Функции защиты по-прежнему активны.



**КНОПКА ЛЕТНЕГО РЕЖИМА.** При нажатии кнопки котел работает только при запросе горячей воды (**функция недоступна**).



**ЗИМНЕГО КНОПКА РЕЖИМА.** При нажатии кнопки котла он работает в режиме отопления и водоснабжения.



**КНОПКА НАСТРОЙКИ ГВС.** При нажатии кнопки отображается значение температуры воды ГВС (**функция недоступна**).



**КНОПКА НАСТРОЙКИ ОТОПЛЕНИЯ.** Первое нажатие кнопки отображает значение температуры контура отопления 1. Второе нажатие кнопки отображает значение температуры контура отопления 2. Третье нажатие кнопки отображает значение температуры контура отопления 3 (трехзонная система).



**КНОПКА СБРОС.** Позволяет восстановить работу после неполадок.



**КНОПКА ПЛЮС.** Нажатие кнопки увеличивает установленное значение.



**КНОПКА МИНУС.** Нажатие кнопки уменьшает установленное значение.

### 3 КНОПКИ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ УСТАНОВЩИКА (доступ к параметрам INST и параметрам КАСКАД)



**ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ПК.** Использовать только с комплектом для программирования Sime и только уполномоченным персоналом. Не подключайте другие электронные устройства (камеры, телефоны, mp3-плееры и т. д.). Снимите заглушку с помощью инструмента и установите её на место после использования.



**ВНИМАНИЕ: Порт связи чувствителен к электростатическому разряду.** Перед использованием рекомендуется прикоснуться к заземленной металлической поверхности, чтобы снять с себя электростатический заряд.



**КНОПКА ИНФОРМАЦИИ.** Нажатие кнопки несколько раз позволяет прокручивать параметры.



**КНОПКА ФУНКЦИИ ПРОЧИСТКИ ДЫМОХОДА.** Нажатие кнопки несколько раз позволяет прокручивать параметры.



**КНОПКА МИНУС.** Изменение заводских значений.



**КНОПКА ПЛЮС.** Изменение заводских значений.

### 4 СВЕТОВАЯ ПОЛОСКА

Голубая = Котёл работает.  
Красная = Неполадка при работе.

### 5 ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ТАЙМЕР (опция)

Механический таймер (код. 8092228) или цифровой таймер (код. 8092229) для программирования отопления/ГВС.

## 1.2 Включение

### 1.2.1 Предварительные проверки



#### ВНИМАНИЕ

Если необходим доступ к нижней части котла, убедитесь в том, что температура компонентов и труб системы не опасна (опасность ожогов).

Первый ввод в эксплуатацию котла **ALU HE** должен осуществляться профессионально квалифицированным персоналом, после чего котел может работать автоматически. Однако у Ответственного за систему лица может возникнуть необходимость самостоятельно запустить котёл, после его выключения, без привлечения технического специалиста; например, после отпуска. В этих случаях необходимо сначала проверить, открыты ли трубопроводы подачи топлива и водоснабжения.

### 1.2.2 Включение

После выполнения предварительных проверок запуск котла осуществляется следующим образом:

- установите главный выключатель системы в положение “ON” (включено)
- загорится голубая полоска (4), а на дисплее отобразится страница, сохранённая электронной платой перед отключением котла.

Пример: зима; температура подачи (40°C); давление в системе (1.3 бар).

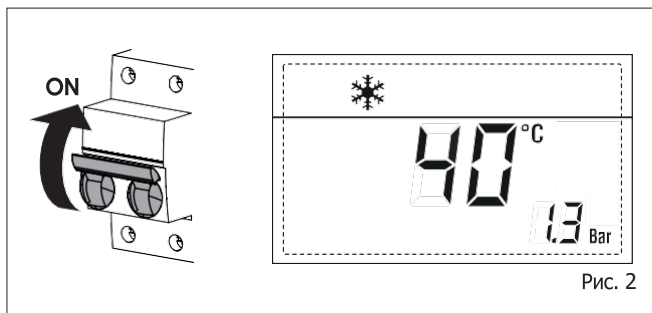



Рис. 2

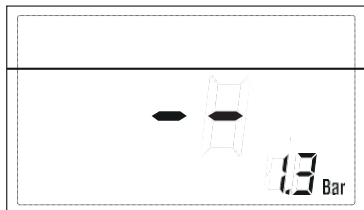
При запросе на тепло от систем отопления котёл автоматически выполнит следующие операции:

- проверки функций
- розжиг и запуск в автоматическом режиме.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ







- Если нет подсветки дисплея (погашен) то при первом нажатии любой функциональной кнопки подсветка дисплея включится.
- Для принудительной остановки котла нажмите кнопку .
- На дисплее отобразится следующая страница.



## 1.3 Регулировка температуры подачи

Панель управления котлов **ALU HE** позволяет вручную регулировать температуру подачи, можно задать два разных уровня для разных типов систем отопления (например 80°C и 50°C).


Для регулировки первого уровня температуры подачи :

- нажмите кнопку  (если выключена подсветка дисплея, то нажмите 2 раза). На дисплее появится символ <sup>1</sup>
- нажмите кнопки  или  чтобы задать нужное значение(например 80°C)



- снова нажмите кнопку . На дисплее появится символ <sup>2</sup>
- нажмите кнопки  или  чтобы задать нужное значение(например 50°C)



После завершения настройки, чтобы вернуться на начальный экран, нажмите кнопку  или подождите 60 секунд, не нажимая никаких клавиш..

## 1.4 Неполадки

В случае неполадок/ошибок в работе на дисплее отобразится надпись “ALL” и номер аварии, а световая полоска (4) станет красной.

Пример: “ALL 02” (Низкое давление в системе: менее 0,8 бар).



**ПРИМЕЧАНИЕ:** в случае «ALL 02» систему можно добавить воды в холодном состоянии, не отключая электропитание, чтобы иметь возможность видеть, когда давление достигнет нужного значения (в диапазоне 0,8–6,0 бар). Предупреждение исчезнет после восстановления нормальных условий, а котёл автоматически перезапустится.

При любых других блокировках, перед устранением неполадки рекомендуется предпринять меры безопасности:

- отключите электропитание котла, установив главный выключатель системы на "OFF" (выключено)
- закройте кран подачи топлива.

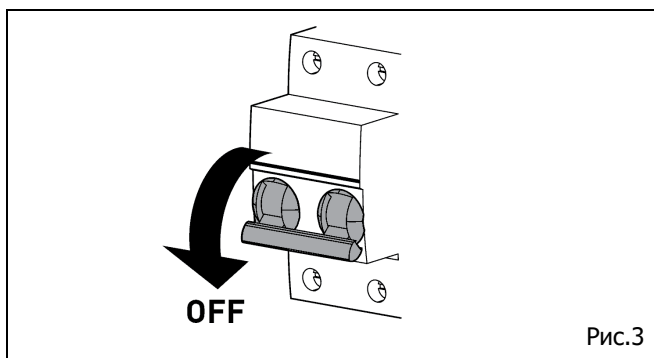





Рис.3

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если на дисплее помимо надписи «ALL ...» на дисплее также отображается значок  , то после устранения неполадки, нажмите кнопку , удерживая её 3 секунды, после отпустите и котёл перезапустится.





### 1.5 Коды аварий / ошибок

В случае неполадок/ошибок в работе на дисплее отобразится надпись "ALL" и номер аварии, а световая полоска (4) станет красной.

Список аварий:

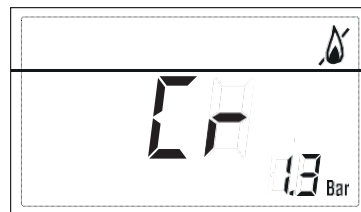
Тип	№	Описание
ALL	01	Неисправность реле давления воздуха
ALL	02	Низкое давление воды в системе
ALL	03	Высокое давление воды в системе
ALL	05	Аномалия датчика на линии подачи котла
ALL	06	Не обнаружено пламя
ALL	07	Сработал предохранит. термостат и/или реле давления сифона
ALL	08	Неисправность цепи обнаружения пламени
ALL	09	Отсутствие циркуляции воды в первичном контуре
ALL	10	Неисправность датчика бойлера/защиты от замерзания
ALL	11	Модулятор отключен
ALL	13	Сработал датчик дымовых газов
ALL	14	Неисправность датчика дымовых газов
ALL	15	Аномалия вентилятора
ALL	18	Температура датчика потока котла выше 117°C
ALL	19	Неисправность датчика Уличной Температуры (мигание)
ALL	20	Сработал предохранит. термостат, низкотемпературн. зона 1
ALL	21	Неисправен датчик подачи клапана низкотемпературн.зоны 1
ALL	22	Сработал предохранит. термостат, низкотемпературн. зона 2
ALL	23	Неисправен датчик подачи клапана низкотемпературн.зоны 2
ALL	24	Неисправен датчик подачи системы солнечных панелей S1
ALL	25	Неисправен датчик теплообменника солнечных панелей (бойлер) S2
ALL	26	Неисправен датчик подачи второй системы с солнечными панелями S3
ALL	27	Аномалия согласованности солнечные панели – гидравлическая конфигурация
ALL	29	Ошибочное количество подключенных карт расширения
ALL	30	Аномалия датчика на обратном трубопроводе

Тип	№	Описание
VCE	31	Ошибка датчика подачи каскада (SMC)
VCE	32	Ошибка конфигурации системы с 3 зонами
VCE	35	Ошибка обмена данными с платой RS485
VCE	36	Неправильное число котлов в каскаде
VCE	45	Ручной сброс аварии был выполнен более 6 раз за последний час
VCE	70	Общая ошибка остановки каскада
VCE	71	Общая ошибка одного из котлов в каскаде
VCE	72	Ошибка датчик подачи (SMC) отсоединён
VCE	80	Аппаратная ошибка платы управления клапаном газа
VCE	89	Аппаратная ошибка платы управления клапаном газа
VCE	98	Достигнуто макс. число программных ошибок
VCE	99	Общая ошибка прошивки платы

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При возникновении одной  вышеперечисленных ошибок, нажмите кнопку  чтобы остановить котёл и вызовите квалифицированного мастера.

### 1.6 Подключение пульта дистанционного управления SIME (опция)

Котел можно подключить к пульту дистанционного управления **SIME**. При подключении пульта дистанционного управления или, системы диспетчеризации на дисплее котла отображается:



Для установки и использования пульта дистанционного управления прочтите руководство, которое поставляется с ним.



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Пульт дистанционного управления **Sime** и система диспетчеризации не могут быть подключены к котлу одновременно.

## 2 ОБСЛУЖИВАНИЕ

### 2.1 Регламентирование

Для эффективной и бесперебойной работы котла рекомендуется назначить профессионального квалифицированного специалиста для проведения его технического обслуживания **ЕЖЕГОДНО**.



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Операции по техническому обслуживанию должны выполняться **ТОЛЬКО** профессиональным квалифицированным персоналом, в соответствии с инструкциями, приведенными в разделе **ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ**.

### 2.2 Чистка снаружи



#### ВНИМАНИЕ

- Если необходимо получить доступ к зонам, расположенным в нижней части котла, убедитесь в том, что температура компонентов системы или труб не высокая (опасность ожогов).
- Перед выполнением работ по очистке наденьте защитные перчатки.

#### 2.2.1 Чистка панелей корпуса

Для очистки корпуса используйте ткань, смоченную мыльной водой или водой и спиртом в случае стойких пятен.



#### ЗАПРЕЩЕНО

Использовать абразивные продукты.

## 3 УТИЛИЗАЦИЯ

### 3.1 Утилизация котла (Европейская Директива 2012/19/UE)



Электрические и электронные приборы и устройства, используемые в профессиональных домохозяйствах или классифицируемые как профессиональные отходы, по окончании срока службы должны утилизироваться в соответствии с законом, согласно Директиве 2012/19/ЕС, в специальных системах сбора и возврата. Данный продукт был разработан и изготовлен с целью минимизации его воздействия на окружающую среду и здоровье, однако он содержит компоненты, которые при неправильном обращении могут нанести вред. Символ (перечеркнутый мусорный бак), изображенный здесь и также присутствующий на вашем приборе, означает, что по окончании срока службы прибор должен быть утилизирован в соответствии с законом и утилизирован как отходы электрического и электронного оборудования. Перед утилизацией прибора ознакомьтесь с действующими положениями, установленными законодательством страны, где используется прибор, и получите информацию об авторизованных пунктах сбора, обратившись в соответствующие офисы по месту установки.



#### ЗАПРЕЩЕНО

Утилизировать котёл вместе с бытовым мусором.



## ОПИСАНИЕ КОТЛА

---

### УКАЗАТЕЛЬ

---

4	ОПИСАНИЕ КОТЛА	14
4.1	Характеристики	14
4.1.1	<i>Логика работы</i>	14
4.1.2	<i>Горячая сантехнич. вода (ГВС)</i>	15
4.2	Устройства управления и защиты	15
4.3	Обозначения на котле	15
4.4	Идентификация	15
4.4.1	<i>Шильдик с паспортными данными</i>	16
4.5	Конструкция	17
4.6	Технические характеристики	18
4.7	Принципиальная гидравлическая схема	19
4.8	Датчики	20
4.9	Минимальный расход воды	20
4.10	Потери давления	20
4.11	Панель управления	21
4.12	Электросхема	22
4.12.1	<i>Плата RS 485</i>	23

## 4 ОПИСАНИЕ КОТЛА

### 4.1 Характеристики

Алюминиевые котлы **ALU HE** представляют собой конденсационные теплогенераторы, предназначенные для отопления помещений и производства горячей воды для бытовых нужд, если в системе имеется накопительный бойлер. Они состоят из:

- алюминиевого корпуса с малым объемом воды и большой поверхностью обмена, что обеспечивает максимальную энергоэффективность и теплопроизводительность
- горелка с микропламенем из нержавеющей стали и полным предварительным смешиванием, которая обеспечивает высокие коэффициенты модуляции, стабильность горения и низкие выбросы загрязняющих веществ (класс NOx = 6)
- вентилятор с переменной скоростью, необходимый для модуляции и смешивания воздуха и газа
- контур сгорания, который может быть «типа С» (закрытый) или «типа В» (открытый) в зависимости от среды, в которой установлен котел, в зависимости от конфигурации забора воздуха для горения для конкретной установки
- панель управления, которая при наличии датчика уличной температуры позволяет регулировать температуру подачи теплоносителя в зависимости от уличной температуры (режим плавного изменения температуры). Таким образом, котел отдаёт только ту тепловую энергию, которая действительно необходимо потребителю, что позволяет избежать потерь энергии и связанных с этим затрат. В случае возникновения неисправностей или сбоев отображаются специальные коды ошибок, что упрощает диагностику для технической службы.

При проектировании были поставлены следующие задачи:

- добиться постоянного оптимального смешивания воздуха и газа
- уменьшить потери тепла
- снизить уровень шума при работе котла.

Котлы **Sime ALU HE** можно устанавливать по отдельности или соединять в каскад от двух до восьми котлов с одинаковой теплопроизводительностью.

Когда котлы соединены в каскад, они получают сигналы управления только от котла МАСТЕР, поэтому «каскад» работает как **ОДИН МОЩНЫЙ ТЕПЛОГЕНЕРАТОР**:



Мощность каскада = Мощность котла x число котлов


Котлы **Sime ALU HE** могут быть подключены к сигналам управления 0-10 В постоянного тока, вспомогательно датчику и пультам дистанционного управления **Sime Home** или **Sime Home Plus**. Они могут работать с высокотемпературными системами отопления или с высокотемпературными системами отопления и двумя низкотемпературными системами отопления (или двумя группами низкотемпературных систем отопления, соединенными параллельно), необходимо установить дополнительные аксессуары "Kit mix 1 - код 8092275" и "kit mix 2-код 8092276 ". Кроме того, можно установить солнечную систему, используя " kit solare - код 8092277" и интерфейс "kit interfaccia MODBUS код 8092278" для обмена данными по протоколу *ModBus* с удаленными устройствами. Все эти комплекты являются дополнительными аксессуарами, которые можно заказать отдельно. После каждой остановки, в автоматическом режиме или принудительной ручной остановки, выполняется продувка (пост-вентиляция) и пост-циркуляция. В системе рекомендуется установить "комплект INAIL код 8101595", обязательный только для Италии, и пластинчатый теплообменник в зависимости от характеристик системы.

**Sime ALU HE** также имеют следующие функции:

- функция защиты от замерзания, которая активируется автоматически, если температура воды в котле опускается ниже значения, установленного в параметре «PAR 35», и если уличная температура опускается ниже значения, установленного в параметре «PAR 36»
- функция защиты от блокировки насоса и смесительного клапана (если он установлен), которая активируется автоматически каждые 24 часа, если не было запросов на тепло
- функция «прочистки дымохода», которая длится 15 минут и облегчает квалифицированному персоналу измерение параметров и КПД горения
- функция подавления легионелл при использовании накопительного бойлера
- автоматическое регулирование мощности розжига, а также минимальной и максимальной мощности отопления. Управление мощностью осуществляется автоматически с помощью электронной платы, что обеспечивает максимальную гибкость при эксплуатации систем.
- функция сброса тепла. Если датчик на трубопроводе подачи обнаруживает температуру 90°C, вентилятор продолжает работать до тех пор, пока не будет достигнута температура 89°C.
- функция сушки стяжки, для поддержания определённой температуры пола в соответствии с заданным графиком, с помощью смесительного клапана
- Функция «Коррекция показаний уличного датчика».

#### 4.1.1 Логика работы

При активации главного выключателя на котел подаётся электропитание. На панели управления загорается синяя полоса (4). На дисплее отображаются соответствующие символы «--» и значение давления в системе. Для включения или выключения котла необходимо нажать кнопку  а затем кнопку  чтобы выбрать "режим

ЗИМА" или кнопку  чтобы выбрать "режим ЛЕТО". На дисплее отобразится текущее показание датчика на трубопроводе подачи.



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Когда дисплей не подсвечивается (погашен), первое нажатие любой функциональной клавиши приводит к его подсветке (включению); после второго нажатия будет выполнена соответствующая команда.

При запросе тепла от систем отопления или от бойлера, если таковой имеется, панель управления автоматически выполняет функциональные проверки, подает электропитание на газовый клапан и трансформатор розжига для воспламенения. Котёл начинает работать в автоматическом режиме. После удовлетворения запроса на тепло пламя гаснет, но вентилятор и циркуляционный насос продолжают работать, осуществляя поствентиляцию и постциркуляцию, по окончании которых они останавливаются в ожидании следующего запроса на тепло.

### 4.1.2 Горячая сантехническая вода (ГВС)

Производство горячей воды для бытовых нужд возможно, если в систему включен контур горячего водоснабжения с накопительным бойлером. Контур ГВС может находиться как до, так и после пластинчатого теплообменника. Выбор всех компонентов и устройств систем является обязанностью монтажной организации.



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

За выбор всех компонентов и устройств систем отвечает компания, осуществляющая установку.

### 4.2 Устройства управления и защиты

Котлы **ALU HE** оборудованы следующими устройствами управления и защиты:

- предохранительный термостат 98 °С с ручным возвратом
- датчик давления воды в системе
- датчик на подающем трубопроводе
- датчик на обратном трубопроводе
- датчик дымовых газов
- реле давления воздуха
- реле минимального давления газа
- реле давления на сифоне слива.



#### ЗАПРЕЩЕНО

Ввод в эксплуатацию прибора с неработающими или неисправными устройствами защиты.



#### ВНИМАНИЕ

Замена устройств защиты должна производиться исключительно квалифицированным персоналом с использованием только оригинальных комплектующих **Sime**.

### 4.4 Идентификация

Идентификация Котлов **ALU HE**:

- 1 **Упаковочная этикетка:** расположена на внешней стороне упаковки и содержит код, серийный номер котла и штрих-код.
- 2 **Шильдик с паспортными данными:** расположен внутри передней панели котла и содержит технические и эксплуатационные данные прибора, а также требования действующего законодательства страны, в которой используется прибор.

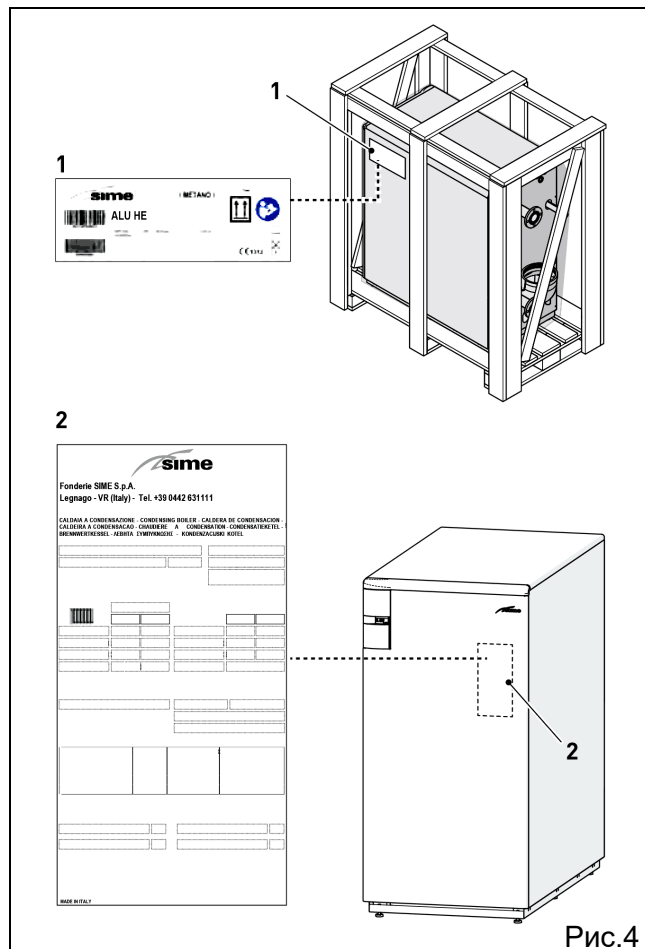


Рис.4

### 4.3 Обозначения на котле

На котле нанесены следующие обозначения:

СИМВОЛ	ОПИСАНИЕ
	Указывает на наличие особо опасных зон в приборе
	Указывает на наличие в приборе находящихся под напряжением электрических частей
	Указывает на то, что доступна информация о приборе, например, руководство по эксплуатации
	Указывает, что персонал, ответственный за обслуживание прибора, должен действовать в соответствии с инструкциями по эксплуатации.
	Указывает на необходимость прочтения инструкции по эксплуатации
	Указывает, что прибор должен быть подключен к системе заземления

**4.4.1 Шильдик с паспортными данными**

<b>ALU 80-116-160-200 HE</b>		 Fonderie SIME S.p.A. Legnago - VR (Italy) - Tel. +39 0442 631111	
Наименование	Серийный номер	Год выпуска	CALDAIA A CONDENSAZIONE - CONDENSING BOILER - CALDERA DE CONDENSACION - CALDERA A CONDENSACAO - CHAUDIERE A CONDENSATION - CONDENSATIEKETEL GASBRENNWERTKESSEL - ЛЕБНТА ЗЫМТЫКНДЖЕ - KONDENZAČLSKI KOTEL - PLYNOVÝ KONDENZAČNÍ KOTEL - CONDENSARE CAZAN - KOCİOL KONDENSASYONLUY - KONDENZACIOS
Объём котловой воды	Тип газа	Макс. теплопроизводительность	Тип котла Код Идентификационный номер продукта
Номинальная тепловая мощность (80-60°C)	Номинальная тепловая мощность (50-30°C)	Максимальное рабочее давление	Тип газа Мин. теплопроизводительность Минимальная тепловая мощность (80-60°C) Минимальная тепловая мощность (50-30°C) Максимальная рабочая температура
Электроснабжение	Макс. потребляемая мощность	Газ и испытательное давление	Класс электрической защиты Класс NOx Код газа по COUNCIL NUMBER (Англия) Сертификация WRAS (Англия)
Страны назначения	Категория котла	Переход на другой тип газа	Классификация котла Тип газа Давление на входе котла
Ячейка для отметок при переходе на другой газ			Мин. теплопроизводительность Минимальная тепловая мощность (80-60°C) Минимальная тепловая мощность (50-30°C) Максимальная рабочая температура Класс электрической защиты Класс NOx Код газа по COUNCIL NUMBER (Англия) Сертификация WRAS (Англия) Классификация котла Тип газа Давление на входе котла
			MADE IN ITALY

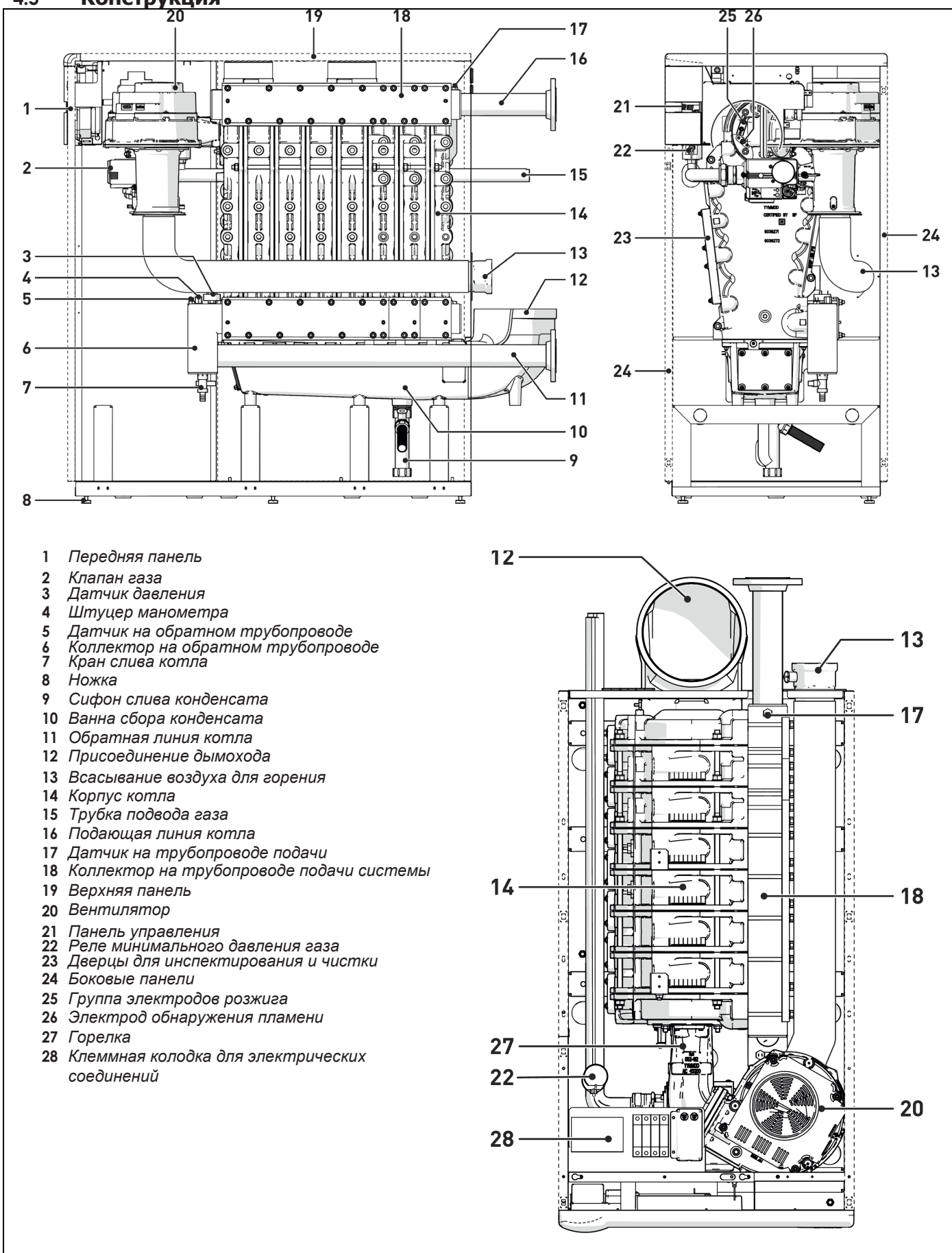
  

<b>ALU 240-280 HE</b>		 Fonderie SIME S.p.A. Via Garbo, 27 - 37045 Legnago - VR (Italy) - Tel. +39 0442 631111	
Наименование	Серийный номер	Год выпуска	CALDAIA A CONDENSAZIONE - CONDENSING BOILER - CALDERA DE CONDENSACION - CALDERA A CONDENSACAO - CHAUDIERE A CONDENSATION - CONDENSATIEKETEL GASBRENNWERTKESSEL - ЛЕБНТА ЗЫМТЫКНДЖЕ - KONDENZAČLSKI KOTEL - PLYNOVÝ KONDENZAČNÍ KOTEL - CONDENSARE CAZAN - KOCİOL KONDENSASYONLUY - KONDENZACIOS
Объём котловой воды	Макс. теплопроизводительность	Номинальная тепловая мощность (80-60°C)	Тип котла Код Идентификационный номер продукта
Номинальная тепловая мощность (50-30°C)	Максимальное рабочее давление	Электроснабжение	Мин. теплопроизводительность Минимальная тепловая мощность (80-60°C) Минимальная тепловая мощность (50-30°C) Максимальная рабочая температура
Макс. потребляемая мощность	Газ и испытательное давление	Страны назначения	Класс электрической защиты Класс NOx Код газа по COUNCIL NUMBER (Англия) Сертификация WRAS (Англия)
Категория котла	Переход на другой тип газа	Ячейка для отметок при переходе на другой газ	Классификация котла Тип газа Давление на входе котла
			MADE IN ITALY


**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Вмешательство, снятие, отсутствие идентификационных табличек и подобные инциденты, не позволяющие безопасно идентифицировать продукт, затрудняет любые операции по установке и техническому обслуживанию..

### 4.5 Конструкция



- 1 Передняя панель
- 2 Клапан газа
- 3 Датчик давления
- 4 Штуцер манометра
- 5 Датчик на обратном трубопроводе
- 6 Коллектор на обратном трубопроводе
- 7 Кран слива котла
- 8 Ножка
- 9 Сифон слива конденсата
- 10 Ванна сбора конденсата
- 11 Обратная линия котла
- 12 Присоединение дымохода
- 13 Всасывание воздуха для горения
- 14 Корпус котла
- 15 Трубка подвода газа
- 16 Подающая линия котла
- 17 Датчик на трубопроводе подачи
- 18 Коллектор на трубопроводе подачи системы
- 19 Верхняя панель
- 20 Вентилятор
- 21 Панель управления
- 22 Реле минимального давления газа
- 23 Дверцы для инспектирования и чистки
- 24 Боковые панели
- 25 Группа электродов розжига
- 26 Электрод обнаружения пламени
- 27 Горелка
- 28 Клеммная колодка для электрических соединений

#### 4.6 Технические характеристики

ОПИСАНИЕ	ALU HE						
	80	116	160	200	240	280	
<b>СЕРТИФИКАЦИЯ</b>							
Страны назначения	AT - BE - CH - CY - CZ - DK - EE - ES - FI - FR - GB - GR - HU IE - IT - LT - LV - NL - NO - PT - RO - SE - SI - SK						
Топливо	G20; G31			G20			
Идентификационный номер продукта (PIN)	1312CS6214						
Категория	I12H3P			I2H			
Классификация устройства	B23 - B23P - C43 - C53 - C63 - C83						
Класс NOx (*)	6 (< 56 мг/кВт·ч)						
Номинальная полезная мощность ГВС	кВт	0	0	0	0	0	
<b>ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЛЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ</b>							
<b>ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ (**)</b>							
Номинальная мощность (Q <sub>n</sub> max)	кВт	80	115,5	160	200	240	280
Минимальная мощность (Q <sub>n</sub> min) G20	кВт	20	21	32	40	48	62
Минимальная мощность (Q <sub>n</sub> min) G31	кВт	20	28,8	32	50	-	-
<b>ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ</b>							
Номинальная теплопроизводительность (80-60°C) (P <sub>n</sub> max)	кВт	77,8	112,3	156,1	195,7	234,4	275,4
Номинальная теплопроизводительность (50-30°C) (P <sub>n</sub> max)	кВт	83,8	122	168,2	208,6	251,8	295,3
Минимальная теплопроизводительность G20 (80-60°C) (P <sub>n</sub> min)	кВт	19,2	20,1	30,6	37,8	46,5	60,4
Минимальная теплопроизводительность G20 (50-30°C) (P <sub>n</sub> min)	кВт	21,6	22,8	34,3	42,5	52	66,0
Минимальная теплопроизводительность G31 (80-60°C) (P <sub>n</sub> min)	кВт	19,2	27,5	30,6	47,2	-	-
Минимальная теплопроизводительность G31 (50-30°C) (P <sub>n</sub> min)	кВт	21,6	31,2	34,3	53,1	-	-
<b>КПД</b>							
Номинальный КПД Max (80-60°C)	%	97,3	97,2	97,5	97,8	97,7	98,3
Номинальный КПД min (80-60°C)	%	95,9	95,6	95,6	94,4	96,8	97,4
Номинальный КПД Max (50-30°C)	%	104,7	105,6	105,1	104,3	104,9	105,4
Номинальный КПД min (50-30°C)	%	108,2	108,5	107,1	106,2	108,4	106,4
Номинальный КПД при 30% нагрузке (40-30°C)	%	108,2	108,1	108,1	108,0	108,1	108,3
Потери при остановке при 50°C	Вт	251	276	301	327	352	377
<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>							
Напряжение питания	В	230					
Частота	Гц	50					
Потребляемая электрическая мощность (Q <sub>n</sub> max)	Вт	211	263	230	360	408	438
Потребляемая электрическая мощность при (Q <sub>n</sub> min) 30%	Вт	41	25	24	50	52	165
Потребляемая электрическая мощность в режиме ожидания	Вт	6	6	6	6	6	6
Класс электрической защиты	IP	X0D					
<b>ПАРАМЕТРЫ ТОПЛИВА</b>							
Температура дымовых газов при Max/Min мощности (80-60°C)	°C	66 / 57	65,1 / 56	61,9 / 58,1	69,6 / 58,1	70,7 / 58,3	69,2 / 61,5
Температура дымовых газов при Max/Min мощности (50-30°C)	°C	51 / 32	46,4 / 30,4	52,3 / 34,5	50,6 / 31,0	50,2 / 30,3	49,6 / 35,9
Массовый расход дымовых газов Max/Min	г/с	37,6 / 9,6	54,3 / 10,1	75,2 / 15,3	94,0 / 19,2	112,8 / 23	129,2 / 30
CO <sub>2</sub> при Max/Min мощности (G20)	%	9,3 / 9,1	9,3 / 9,1	9,3 / 9,1	9,3 / 9,1	9,3 / 9,1	9,5 / 9,0
CO <sub>2</sub> при Max/Min мощности (G31)	%	10,6 / 10,3	10,6 / 10,3	10,5 / 10,3	10,0 / 9,7	-	-
измеренные NOx	мг/кВт·ч	50	47	48	40	33	37
<b>ФОРСУНКИ - ГАЗ</b>							
Расход газа при Max/Min мощности (G20)	м³/ч	8,47 / 2,12	12,22 / 2,22	16,93 / 3,39	21,16 / 4,23	25,40 / 5,08	29,63 / 6,56
Расход газа при Max/Min мощности (G31)	кг/ч	6,22 / 1,55	8,97 / 2,24	12,43 / 2,49	15,54 / 3,89	-	-
Давление подачи газа (***) (G20)	мбар	20	20	20	20	20	20
	кПа	2	2	2	2	2	2
Давление подачи газа (***) (G31)	мбар	37	37	37	37	20	20
	кПа	3,7	3,7	3,7	3,7	2	2
<b>ТЕМПЕРАТУРЫ - ДАВЛЕНИЯ</b>							
Max рабочая температура (T max)	°C	85					
Диапазон регулирования отопления	°C	20÷80					
Min/Max рабочее давление	бар	0,8 / 6					
	кПа	80 / 600					
Объем котловой воды	л	12,5	15,3	18,0	22,9	25,6	28,4
Потеря давления со стороны воды ΔT пом (20°C)	мбар	65	80	80	90	90	100
ΔT Max при Min/Max Производительности	°C	35 / 25	35 / 25	35 / 25	35 / 25	35 / 25	35 / 25
Расход воды ΔT 20°C	м³/ч	3,34	4,83	6,67	8,41	10,08	11,84
Расход воды ΔT 10°C	м³/ч	6,69	9,66	13,34	16,82	20,16	23,7
Полное остаточное давление (выход дымовых газов + всасывание)	Па	250	250	200	200	200	100

(\*) Класс NOx по стандарту UNI EN 15502-1:2021

(\*\*) Тепловая мощность рассчитана по нижней теплотворной способности (Hi)

(\*\*\*) Давление подачи газа рассчитано для котла, работающего на максимальной тепловой мощности

G20 Hi. 9,45 кВт/м³ (15°C, 1013 мбар) - G31 Hi. 12,87 кВт/кг (15°C, 1013 мбар)

4.7 Принципиальная гидравлическая схема

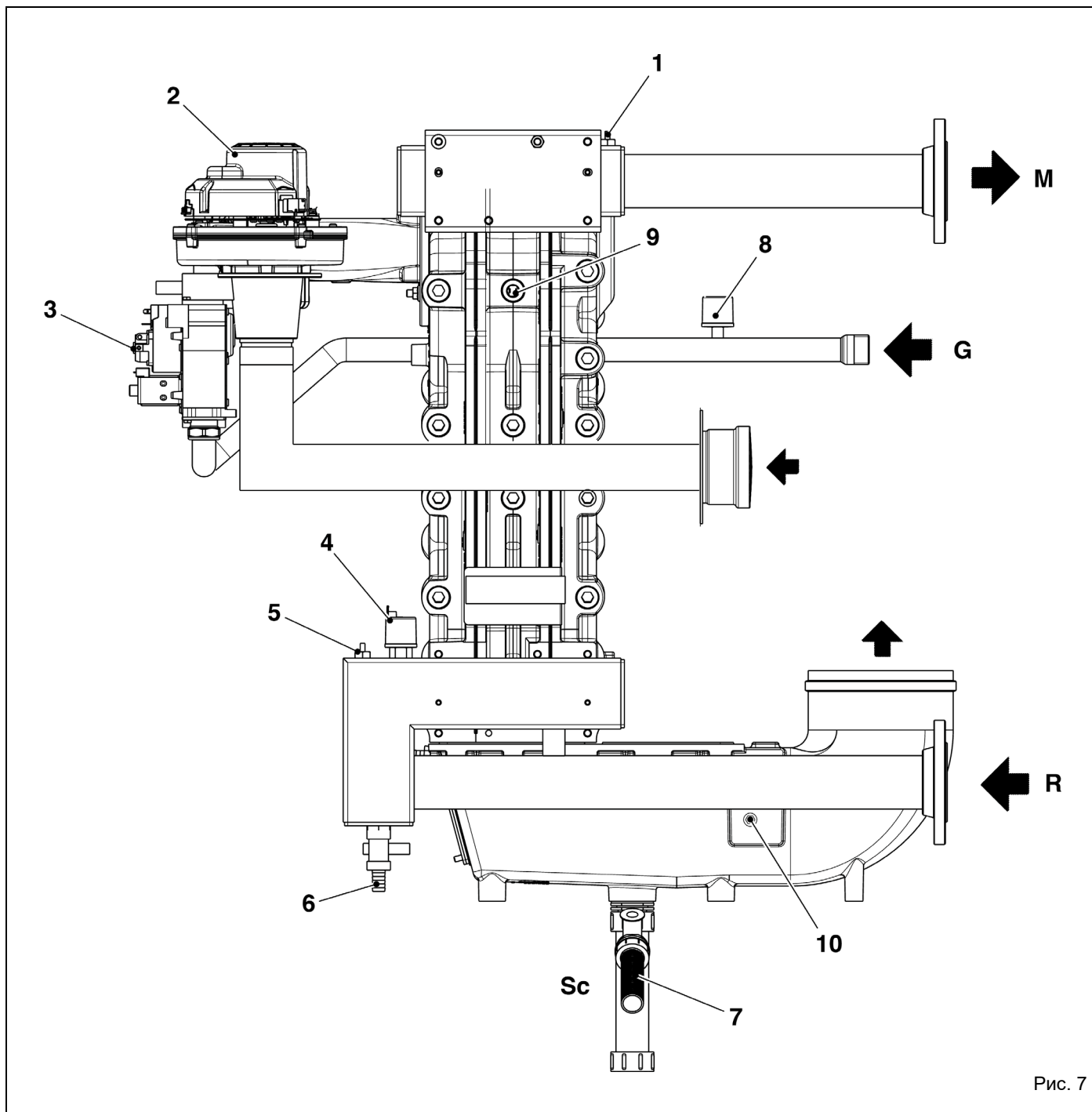


Рис. 7

ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- M* Подача котла
- R* Обратная линия котла
- G* Подача газа
- Sc* Слив конденсата

- 1 Датчик на линии подачи
- 2 Вентилятор
- 3 Клапан газа
- 4 Датчик давления воды
- 5 Датчик на обратном трубопроводе
- 6 Кран слива котла
- 7 Сифон слива конденсата
- 8 Реле минимального давления газа
- 9 Предохранительный термостат
- 10 Датчик дымовых газов

## 4.8 Датчики

Характеристики установленных датчиков:

- Датчики на подающей и обратной линии котла, дымовых газов, NTC R25°C; 10kΩ β25°-85°C: 3435
- Датчик ГВС NTC R25°C; 10kΩ β25°-85°C: 3435 (опция)
- Датчик уличной температуры NTC R25°C; 10kΩ β25°-85°C: 3435

TR	0°C	1°C	2°C	3°C	4°C	5°C	6°C	7°C	8°C	9°C	Сопротивление R (Ω)
0°C	27279	26135	25044	24004	23014	22069	21168	20309	19489	18706	
10°C	17959	17245	16563	15912	15289	14694	14126	13582	13062	12565	
20°C	12090	11634	11199	10781	10382	9999	9633	9281	8945	8622	
30°C	8313	8016	7731	7458	7196	6944	6702	6470	6247	6033	
40°C	5828	5630	5440	5258	5082	4913	4751	4595	4444	4300	
50°C	4161	4026	3897	3773	3653	3538	3426	3319	3216	3116	
60°C	3021	2928	2839	2753	2669	2589	2512	2437	2365	2296	
70°C	2229	2164	2101	2040	1982	1925	1870	1817	1766	1717	
80°C	1669	1622	1577	1534	1491	1451	1411	1373	1336	1300	
90°C	1266	1232	1199	1168	1137	1108	1079	1051	1024	998	
100°C	973										

Соотношение между измеренной температурой/Сопротивлением

Пример

TR=75°C → R=1925Ω

TR=80°C → R=1669Ω

## 4.9 Минимальный расход воды

Для защиты теплообменника от перегрева необходимо поддерживать достаточную циркуляцию воды.

Если расход воды будет таким, как указано в таблице ниже, то при минимальной тепловой мощности гарантируется ΔT максимум 35°C, а при максимальной тепловой мощности гарантируется ΔT максимум 25°C.

В таблице ниже приведён минимальный расход воды, необходимый для каждого котла.

ОПИСАНИЕ	ALU HE					
	80	116	160	200	240	280
Минимальный расход воды (при Qmin ΔT 35°C)	0,5	0,55	0,7	1,1	1,2	1,3
Минимальный расход воды (при Qmax ΔT 25°C)	2,7	4,1	5,5	6,9	8,2	9,6
Расход воды ΔT 20 (при Qmax)	3,3	4,8	6,7	8,4	10,1	11,8
Расход воды ΔT 10 (при Qmax)	6,7	9,7	13,4	16,8	20,2	23,7

## 4.10 Потери давления

На графике показаны кривые падения давления в котлах, необходимые для правильного выбора циркуляционного насоса.



### ВНИМАНИЕ

- Несоблюдение рекомендуемой циркуляции воды может привести к неисправности котла.
- При первом запуске рекомендуется проверить вращение вала насоса.
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ запускать насосы без воды.
- Потребляемая электрическая мощность выбранных насосов должна соответствовать номиналу предохранителя, установленного в электрическом щите (4AT).

## 4.11 Панель управления

Панель управления позволяет оператору выполнять необходимые настройки для управления котлами Sime ALU HE и подключенными системами.

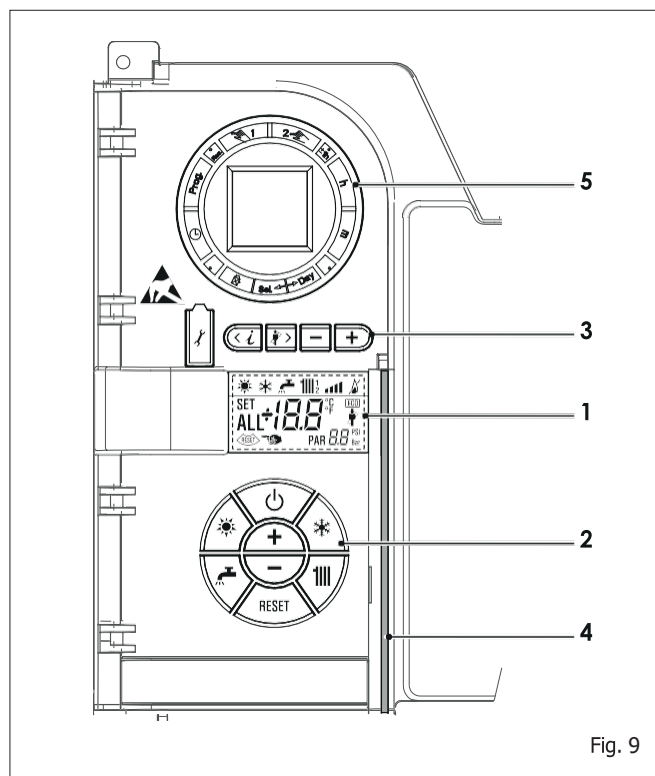


Fig. 9

### 1 ОПИСАНИЕ СИМВОЛОВ НА ДИСПЛЕЕ



**ЗНАЧОК ЛЕТНЕГО РЕЖИМА.**



**ЗНАЧОК ЗИМНЕГО РЕЖИМА.**



**ЗНАЧОК РЕЖИМА ГВС.**



**ЗНАЧОК РЕЖИМА ОТОПЛЕНИЯ.**

**Градуированная шкала мощности.**  
Сегменты шкалы загораются пропорционально мощности, вырабатываемой котлом.



**РАБОТА ГОРЕЛКИ И ЗНАЧОК БЛОКИРОВКИ.**



Этот значок означает, что необходимо выполнить «Сброс ошибок»



**ЗНАЧОК ФУНКЦИИ ОЧИСТКИ ДЫМОХОДА.**



**ВТОРИЧНЫЕ ЦИФРЫ.** Котел отображает значение давления в системе.



**ОСНОВНЫЕ ЦИФРЫ.** Котел отображает заданные значения, состояние неисправности и уличную температуру.



**ЗНАЧОК НАЛИЧИЯ ДОПОЛНЯЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.**

## 2 ОПИСАНИЕ КОМАНД



### КНОПКА ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ.

ВКЛ = Котел работает от электросети.  
ВЫКЛ = Котел подключен к электросети, но не готов к эксплуатации. Функции защиты по-прежнему активны.



**КНОПКА ЛЕТНЕГО РЕЖИМА.** При нажатии кнопки котел работает только при запросе горячей воды (**функция недоступна**).



**КНОПКА ЗИМНЕГО РЕЖИМА.** При нажатии кнопки котла он работает в режиме отопления и водоснабжения.



**КНОПКА НАСТРОЙКИ ГВС.** При нажатии кнопки отображается значение температуры горячей воды для бытовых нужд (**функция недоступна**).



**КНОПКА НАСТРОЙКИ ОТОПЛЕНИЯ.** При первом нажатии кнопки отображается температура контура отопления 1. При втором нажатии кнопки - температура контура отопления 2. При третьем нажатии клавиши - температуры контура отопления 3 (трехзонная система).



**КНОПКА СБРОСА.** Позволяет восстановить работу после сбоя в работе



**КНОПКА УВЕЛИЧЕНИЯ.** Нажатие кнопки увеличивает установленное значение.



**КНОПКА УМЕНЬШЕНИЯ.** Нажатие кнопки уменьшает установленное значение.

### 3 КНОПКИ, ЗАРЕЗЕРВИРОВАННЫЕ ДЛЯ МОНТАЖНИКА (доступ к параметрам INST и параметрам CASCATA)



**ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ПК.** Использовать исключительно с комплектом программирования Sime и только уполномоченным персоналом. Не подключайте другие электронные устройства (камеры, телефоны, mp3-плееры и т. д.). Снимите колпачок с помощью инструмента и установите его на место после использования.



**ВНИМАНИЕ: Порт связи, чувствительный к электростатическому электричеству.** Перед использованием рекомендуется прикоснуться к заземленной металлической поверхности, чтобы снять с себя электростатический заряд.



**КНОПКА ИНФОРМАЦИИ.** Нажатие кнопки несколько раз позволяет прокручивать параметры.



**КНОПКА ОЧИСТКИ ДЫМОХОДА.** Нажатие кнопки несколько раз позволяет прокручивать параметры.



**КНОПКА УВЕЛИЧЕНИЯ.** Изменение заводских значений.



**КНОПКА УМЕНЬШЕНИЯ.** Изменение заводских значений.

### 4 СВЕТОВАЯ ПОЛОСКА

Голубая = Котёл работает.  
Красная = неполадки в работе.

### 5 ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ТАЙМЕР (опция)

Механический таймер (код. 8092228) или цифровой таймер (код. 8092229) для программирования интервалов отопления/подогрева воды ГВС.

## 4.12 Электросхема

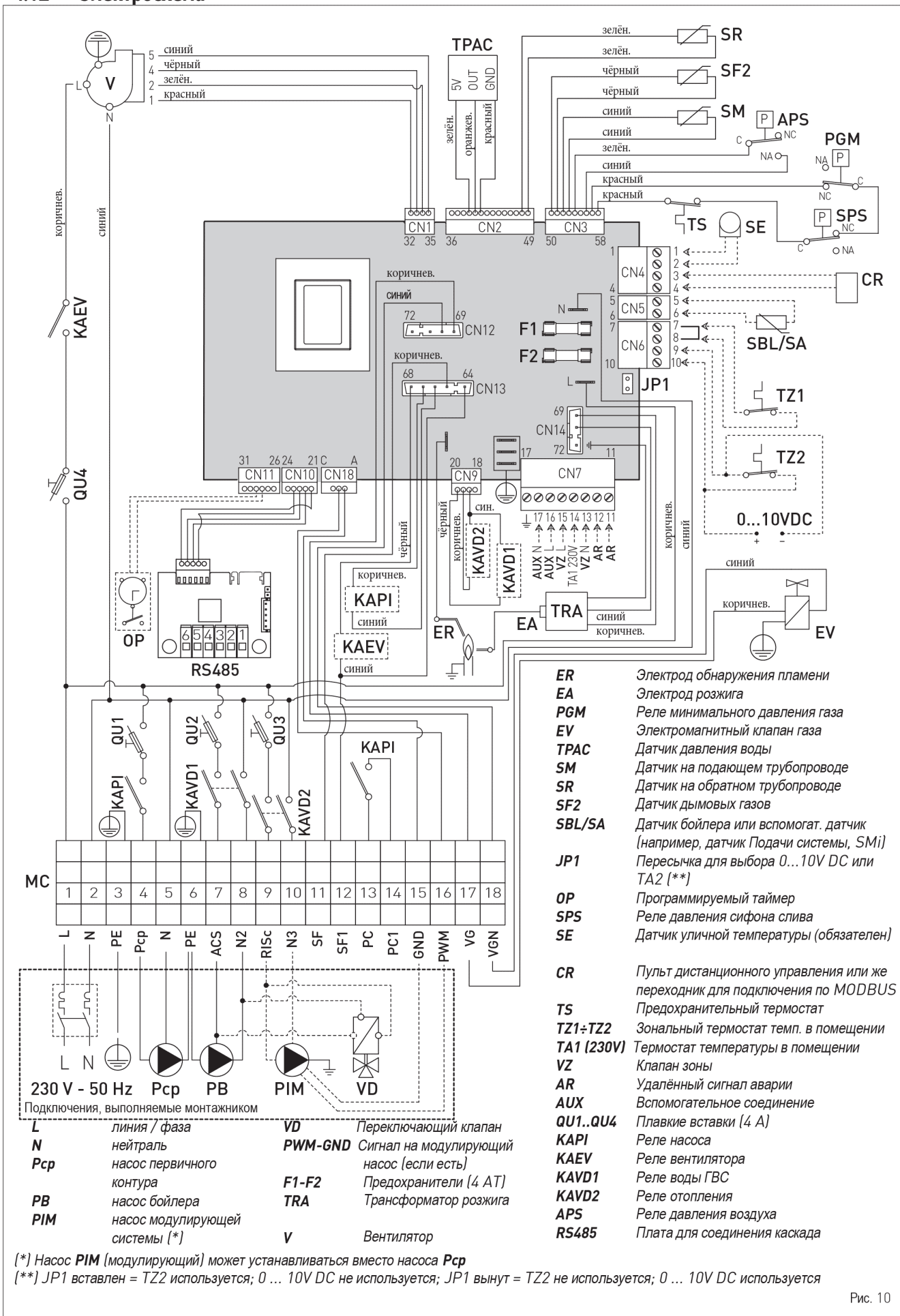
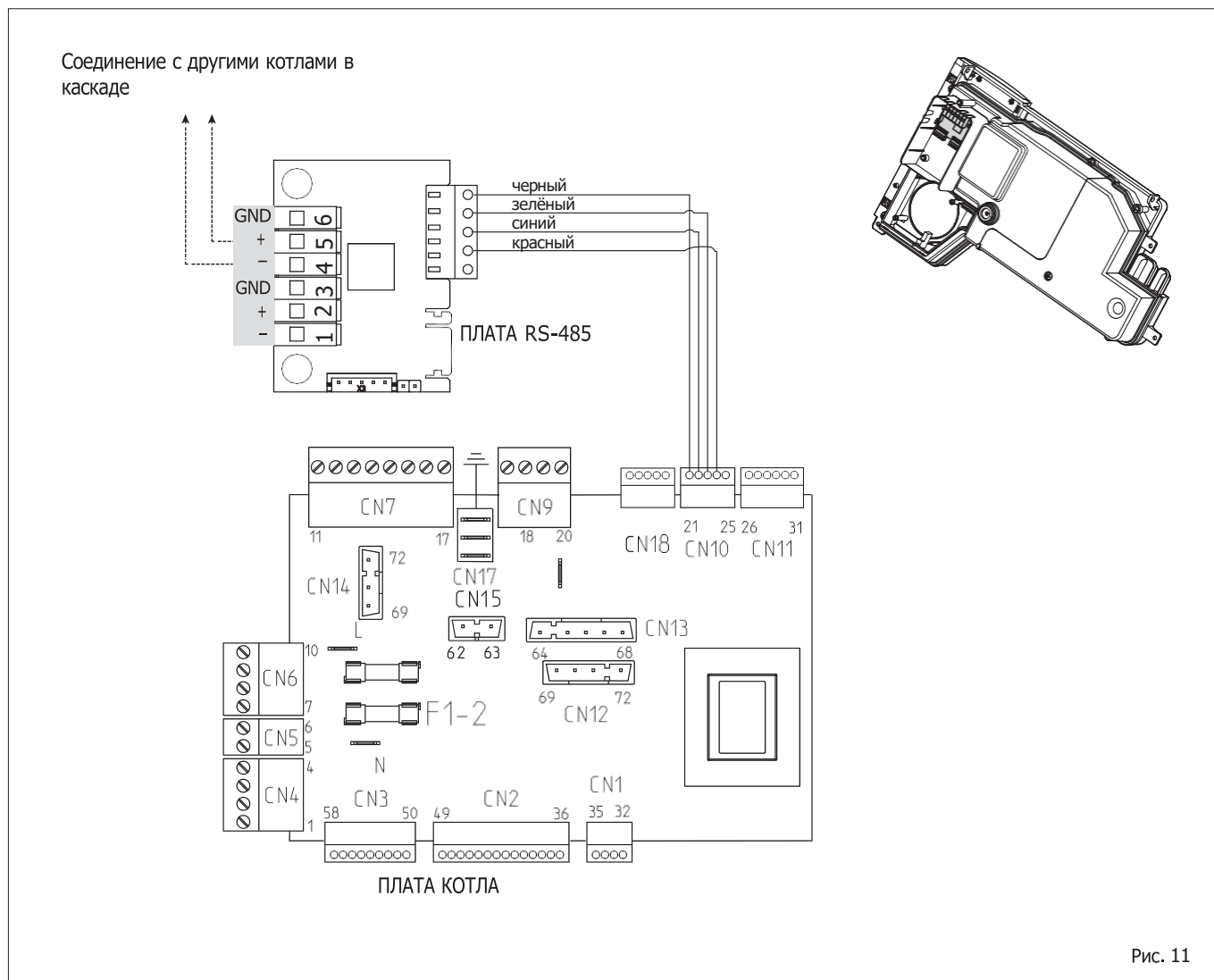


Рис. 10

### 4.12.1 Плата RS 485

Плата RS485 входит в стандартную комплектацию и устанавливается на заводе на каждый котел. Она вставляется в крышку панели управления и фиксируется двумя винтами.

Используется для связи между котлами при их каскадной установке (см. конкретные схемы в пункте «**Электрические соединения каскада**»).



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обязательно:

- Использование многополюсного автоматического выключателя-разъединителя линии, соответствующего стандартам EN и обеспечивающего полное отключение в условиях перенапряжения категории III (т.е. при расстоянии не менее 3 мм между разомкнутыми контактами).
- Соблюдайте полярность соединения L (фаза) - N (нейтраль).
- Кабель питания можно менять только на оригинальный, работы по подключению выполняются квалифицированным персоналом.



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обязательно:

- Подключите заземляющий провод к работающей системе заземления. **Изготовитель не несет ответственности за ущерб, вызванный отсутствием заземления прибора и несоблюдением инструкций, приведенных в электрических схемах.**



#### ЗАПРЕЩЕНО

- Используйте водопроводные трубы для заземления котла.



# ОДИНОЧНАЯ УСТАНОВКА: ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

## УКАЗАТЕЛЬ

<b>5</b>	<b>УСТАНОВКА</b>	<b>26</b>
5.1	Приёмка изделия	26
5.1.1	<i>Дополнительные аксессуары</i>	26
5.2	Размеры и вес	26
5.3	Перемещение	26
5.4	Помещение для установки	27
5.5	Новая установка или замена старого котла	27
5.6	Чистка системы	27
5.7	Подготовка воды в системе	27
5.8	Присоединения воды	28
5.9	Сбор/слив конденсата	28
5.10	Подача газа	28
5.11	Выход дымовых газов и забор воздуха для горения	29
5.11.1	<i>Макс. длина дымоходов/воздуховодов</i>	30
5.12	Электрические соединения	31
5.12.1	<i>Датчик уличной температуры</i>	32
5.13	Системы, к которым можно подключать котёл	32
5.13.1	<i>Принципиальные гидравлические схемы</i>	33
5.14	Заполнение и опорожнение	37
5.14.1	<i>Операция ЗАПОЛНЕНИЕ</i>	37
5.14.2	<i>Операции ОПОРОЖНЕНИЕ</i>	37
<b>6</b>	<b>ЗАПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ</b>	<b>38</b>
6.1	Предварительные операции	38
6.2	Первый запуск в эксплуатацию	38
6.3	Отображение и настройка параметров	38
6.4	Перечень параметров	39
6.5	Конфигурация вспомогательного датчика	41
6.6	Сигнализация о неполадке/ошибке	41
6.7	Коды аварий / ошибок	41
6.8	Настройка газа	42
6.8.1	<i>Функция очистки дымохода и калибровка</i>	42
6.9	Отображение параметров работы	43
6.10	Переход на другой тип газа	45
<b>7</b>	<b>ОБСЛУЖИВАНИЕ</b>	<b>46</b>
7.1	Регламентирование	46
7.2	Чистка снаружи	46
7.2.1	<i>Чистка панелей корпуса</i>	46
7.3	Чистка внутри	46
7.3.1	<i>Демонтаж компонентов</i>	46
7.3.2	<i>Чистка горелки</i>	46
7.3.3	<i>Чистка корпуса котла</i>	47
7.3.4	<i>Демонтаж и чистка сифона и ванны сбора конденсата</i>	47
7.3.5	<i>Проверка электродов розжига и обнаружения пламени</i>	47
7.3.6	<i>Подключение реле давления воздуха и сифона</i>	48
7.3.7	<i>Схема подключения клапана газа к воздуховоду</i>	48
7.4	Внеплановое обслуживание	48
7.5	Возможные неполадки и их устранение	49

## 5 УСТАНОВКА



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Монтажные работы по установке прибора должны выполняться исключительно технической службой Sime или профессионально квалифицированным персоналом, С ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ использованием соответствующих средства защиты.

### 5.1 Приёмка изделия

Котлы **Sime ALU HE** транспортируются в виде одной упаковки, они также помещены в нейлоновый мешок и находятся на деревянном поддоне.

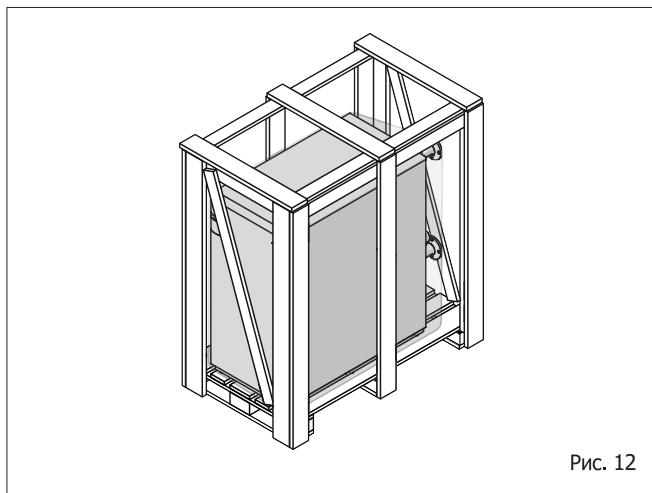


Рис. 12

В пластиковом пакете, помещенном внутрь упаковки, находятся следующие материалы:

- Руководство по установке, эксплуатации и обслуживанию
- Гарантийный Сертификат
- Сертификат гидравлических испытаний
- Буклет



### ЗАПРЕЩЕНО

Разбрасывать упаковочный материал в окружающей среде и оставьте его в пределах досягаемости детей, поскольку он может быть потенциальным источником опасности. Поэтому его необходимо утилизировать в соответствии с действующим законодательством.

#### 5.1.1 Дополнительные аксессуары

Описание	Код
Нейтрализатор конденсата NTR 1500	8105330
Нейтрализатор конденсата NTR 1500 P	8105335
Нейтрализатор конденсата NTR 300	8105340
Нейтрализатор конденсата NTR 300 P	8105345
Порция гранулята 25 кг NTR	8105350
Sime Home	8092280
Sime Home Plus	8092281
Датчик бойлера L=2000	6231331
Контактный датчик на линию подачи	6277122
Интерфейс MODBUS	8092278
Комплект для 1 <sup>й</sup> низкотемпературной зоны	8092275
Комплект для 2 <sup>й</sup> низкотемпературной зоны	8092276
Kit для солнечных панелей	8092277
Kit INAIL (только Italia)	8101595
Цифровой программируемый таймер (неделя, 24В)	8092229
Механич. программируемый таймер (на день, 24В)	8092228
Гнездо для платы	8092236
Ершик для чистки копуса	6077930
Привод заслонки Ø150 мм	8093350
Привод заслонки Ø200 мм	8093360
Фитинг вертикального воздуховода Ø160 мм	8092830
Фитинг вертикального воздуховода Ø200 мм	8092840

### 5.2 Размеры и вес

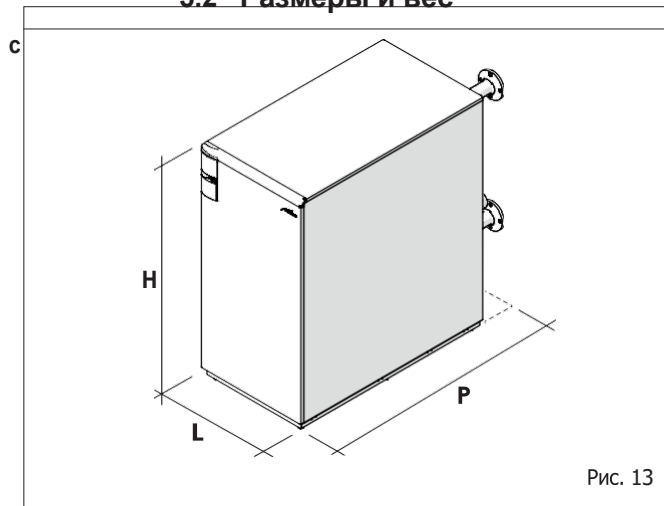


Рис. 13

Описание	ALU HE					
	80	116	160	200	240	280
L (мм)	600	600	600	600	600	600
P (мм)	1116	1116	1116	1317	1317	1317
H (мм)	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Вес нетто (кг)	140	160	180	210	227	245

### 5.3 Перемещение

После снятия упаковки переместите котёл следующим образом:

- снимите переднюю панель (1) для облегчения операций по сбору и перемещению
- вставьте две 1-дюймовые трубы (2) в соответствующие пазы или вставьте вилы погрузчика (3) под раму
- поднимите котёл и переместите его с помощью соответствующего оборудования.

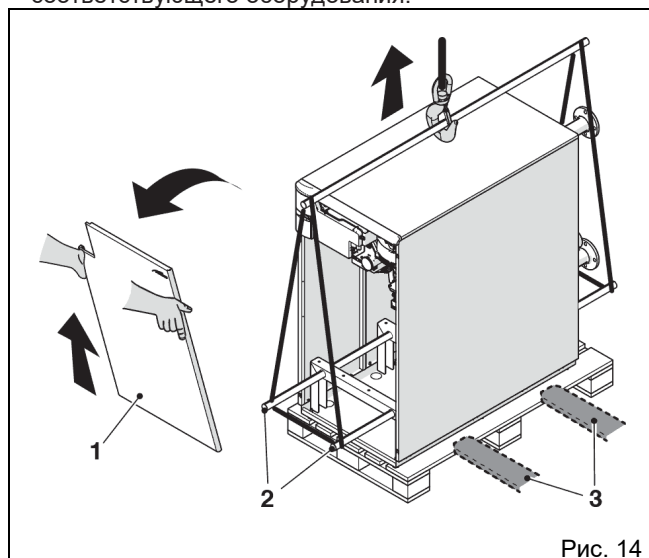


Рис. 14



### ВНИМАНИЕ

Используйте подходящее оборудование и средства защиты как при снятии упаковки, так и при обращении с котлом. Не поднимайте вес, превышающий тот, который может поднять один человек.

### 5.4 Помещение для установки

Помещение, в котором устанавливается котёл, обязательно должно соответствовать техническим стандартам и действующему законодательству. При установке «ТИПА В» в нём должны быть предусмотрены вентиляционные отверстия соответствующего размера. Кроме того, оно должно быть спроектировано таким образом, чтобы максимально снизить уровень шума во время работы котла.

Минимальная температура в помещении для установки НЕ ДОЛЖНА опускаться ниже **-5 °C**.

#### СКОЛЬКО ПРИМЕРНО ОСТАВИТЬ СВОБОДНОГО МЕСТА

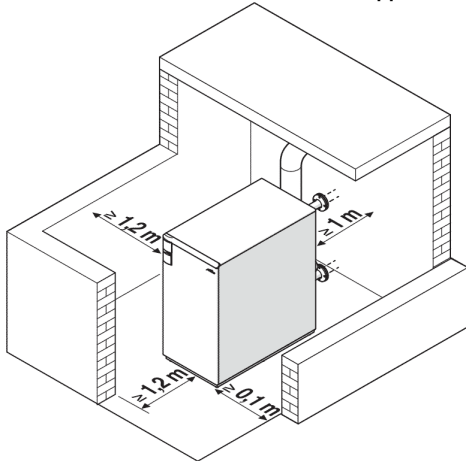


Рис. 15



#### ВНИМАНИЕ

- Перед установкой котла установщик **ДОЛЖЕН** убедиться в том, что пол выдержит его вес.
- Учитывайте пространство, необходимое для доступа к устройствам безопасности/регулировки и проведения операций по техническому обслуживанию.
- Помещение для установки должно иметь высоту, достаточную для установленной мощности, установленной действующим национальным и местным законодательством.
- При каскадной установке минимальное расстояние между котлами составляет 1 м.



#### ЗАПРЕЩЕНО

- Устанавливать котла **ALU HE** на улице, без соответствующей защиты от атмосферных осадков.

### 5.5 Новая установка или замена старого котла

Если котёл **ALU HE** устанавливается в новой системе или на замену старого котла, необходимо проверить следующее:

- дымоход выдержит температуру продуктов сгорания, рассчитан и изготовлен в соответствии со Стандартом, он максимально прямой, герметичный, изолированный, не имеет засоров и сужений и оборудован соответствующими системами сбора и отвода конденсата
- электрическая линия проложена профессиональным электриком в соответствии со стандартами и правилами
- газопровод и резервуар (СУГ), если имеется, изготовлены в соответствии со стандартами и правилами
- расширительный бак сможет полностью вместить жидкость, содержащуюся в системе, в случае её расширения
- расход и напор насоса соответствуют характеристикам системы
- система промыта, очищена от грязи, отложений, из неё удален воздух и она герметична. Информацию по очистке системы см. в соответствующем параграфе.
- имеется система очистки заливочной/подпиточной воды.

если есть система автоматического наполнения, необходимо установить счетчик, чтобы знать масштаб утечек.



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Производитель не несет ответственности за любой ущерб, вызванный неправильной реализацией системы отопления или системы отвода дымовых газов или чрезмерным использованием добавок.
- Рекомендуется установить пластинчатый теплообменник между котлом и системой отопления, чтобы защитить корпус котла от пыли и грязи.

### 5.6 Чистка системы

Перед установкой котла, как в новых системах, так и в случае замены котла в уже существующих системах, очень важно тщательно очистить систему, чтобы удалить шлам, грязь, примеси, стружки и т. д.

Для старых систем, перед демонтажем старого котла рекомендуется:

- добавить в воду системы растворитель накипи
- включить систему и дать её поработать при включенном котле в течение нескольких дней
- слейте грязную воду из системы и промойте ее один или несколько раз чистой водой.

Если старый котёл уже демонтирован или отсутствует, поставьте на его место циркуляционный насос и действуйте, как описано выше.

После завершения очистки, перед установкой нового котла, рекомендуется добавить в воду системы средство для защиты от коррозии и накипи.



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Для получения дополнительной информации о типе и использовании добавок обратитесь к производителю прибора.

### 5.7 Подготовка воды в системе

Для заливки и долива воды в систему лучше всего использовать воду со следующими характеристиками:

- внешний вид: прозрачный
- pH: 6,5 ÷ 8,5
- жёсткость: < 19,96°F
- максимально допустимое содержание хлоридов: 250 мг/л
- рекомендуется, чтобы общий объем используемой воды, включая подпитку, с полной жесткостью 20°F **НЕ** превышал 20 литров/кВт

Если жесткость воды превышает 20°F, для расчета общего количества используемой воды используйте формулу: (20°F/измеренная жесткость °F) x 20.

Пример для воды с жёсткостью 25°F: (20/25) x 20 = 16 л/кВт

Если характеристики воды отличаются от указанных, рекомендуется установить защитный фильтр на трубе подачи воды для задержания примесей, а также систему химической водоподготовки для защиты от возможного образования накипи и коррозии, которые могут нарушить работу котла.

Если все системы отопления только низкотемпературные, рекомендуется использовать средство, подавляющее размножение бактерий.

В любом случае ознакомьтесь и соблюдайте конкретные законы и технические стандарты, действующие в стране, где используется прибор (стандарт UNI 8065 от 1989 г. — Водоподготовка в системах отопления гражданского назначения).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** коэффициент пересчёта °D (немецких градусов) в °F (французские градусы) равен 0,56 (1°D = 0,56 x °F).


**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- Не рекомендуется заполнять систему дистиллированной или деминерализованной водой, так как они серьезно разъедают алюминиевый теплообменник.
- Рекомендуется записывать количество залитой и доливаемой воды, а также показатели качества использованной воды.

**5.8 Присоединения воды**

Далее приведены присоединительные размеры для воды в котлах **Sime ALU HE**.

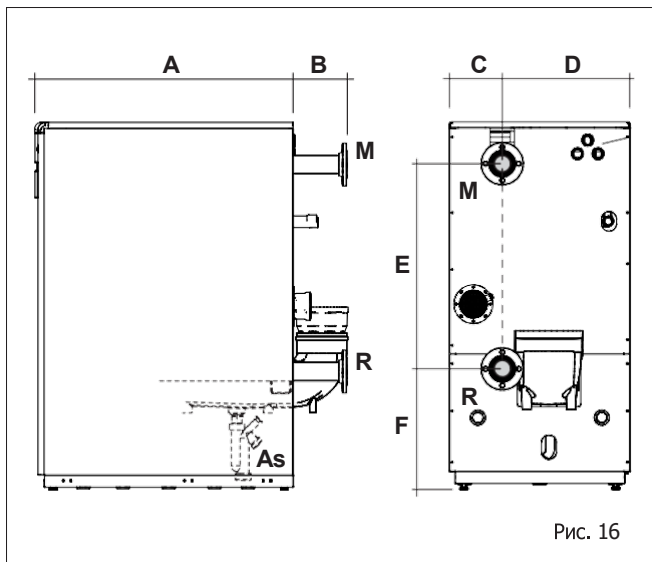


Рис. 16

Описание	ALU HE					
	80	116	160	200	240	280
A (мм)	838	838	838	1089	1089	1089
B (мм)	180	180	180	238	238	238
C (мм)	175,5	175,5	175,5	175,5	175,5	175,5
D (мм)	424,5	424,5	424,5	424,5	424,5	424,5
E (мм)	678	678	678	678	678	678
F (мм)	384	384	384	384	384	384
M – подача котла	PN10 DN50	PN10 DN50	PN10 DN50	PN10 DN50	PN10 DN50	PN10 DN50
R – обратка котла	PN10 DN50	PN10 DN50	PN10 DN50	PN10 DN50	PN10 DN50	PN10 DN50
As - сифон	Ø15 мм	Ø15 мм	Ø15 мм	Ø15 мм	Ø15 мм	Ø15 мм

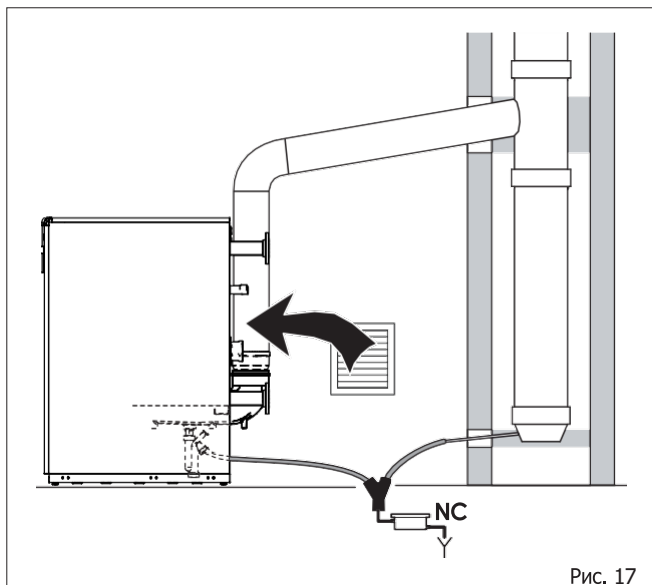
**5.9 Сбор/слив конденсата**


Рис. 17


**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- Трубопровод для слива конденсата НЕЛЬЗЯ модифицировать или засорять. Он должен быть герметичным, иметь размеры, соответствующие размерам сифона, и не иметь никаких сужений.
- Слив конденсата должен осуществляться в соответствии с действующими национальными или местными нормами.
- Периодически проверяйте, не засорилась ли труба слива конденсата, и при необходимости прочищайте ее в зависимости от типа обнаруженного засора.


**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- Рекомендуется установить блок нейтрализации конденсата и сделать уклон труб не менее 3%.
- Перед первым запуском котла заполните сифон водой.

**5.10 Подача газа**

Расчет размера газопровода должен производиться квалифицированным проектировщиком, а его монтаж должен производиться в соответствии с действующими нормативам. При подборе размера необходимо учитывать давление в линии подачи газа и максимальную тепловую мощность отдельного котла или каскада котлов. Перед прокладкой трубопровода подачи газа рекомендуется проверить следующее:

- тип газа соответствует тому, на который рассчитан котёл
- трубы тщательно очищены
- размер трубы подачи газа равен или больше размера присоединительного патрубка на котле (G 1")
- на линии подачи газа должен стоять соответствующий фильтр.

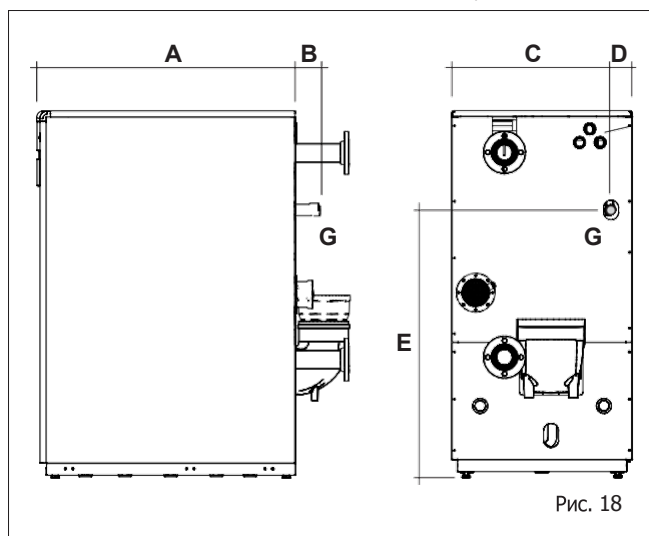


Рис. 18

Описание	ALU HE					
	80	116	160	200	240	280
A (мм)	838	838	838	1089	1089	1089
B (мм)	85	85	85	158	158	158
C (мм)	529	529	529	524,5	524,5	524,5
D (мм)	71	71	71	75,5	75,5	75,5
E (мм)	872	872	872	870,5	870,5	870,5
G - Подача газа	Ø 1" G	Ø 1" G	Ø 1" G	Ø 1" G	Ø 1" G	Ø 1" G


**ВНИМАНИЕ**

После завершения монтажа проверьте герметичность выполненных соединений, как того требуют Правила монтажа.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- Рекомендуется установить соответствующий фильтр на газопроводе.
- Рядом с котлом рекомендуется установить регулятор/стабилизатор давления правильного номинала, который позволяет настроить правильное давление подачи, когда котел работает на максимальной тепловой мощности.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

В случае перехода газа типа G20 на тип G31, отметьте соответствующее поле на ШИЛЬДИКЕ ТЕХНИЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ. Маркировка **ОБЯЗАТЕЛЬНА** только для моделей **ALU HE 80, 116, 160 и 200**.

G31 - 37 мбар



**5.11 Выход дымовых газов и забор воздуха для горения**

Котлы **Sime ALU HE** имеют "Тип В" (B23 - B23P) или "Тип С", герметичные, (C43 - C53 - C63 - C83) в зависимости от требуемого типа установки.

Ниже показаны системы отвода дымовых газов и забора воздуха для горения, которые могут быть реализованы для одиночных котлов. Инструкции по каскадным системам котлов приведены в специальном разделе настоящего руководства.

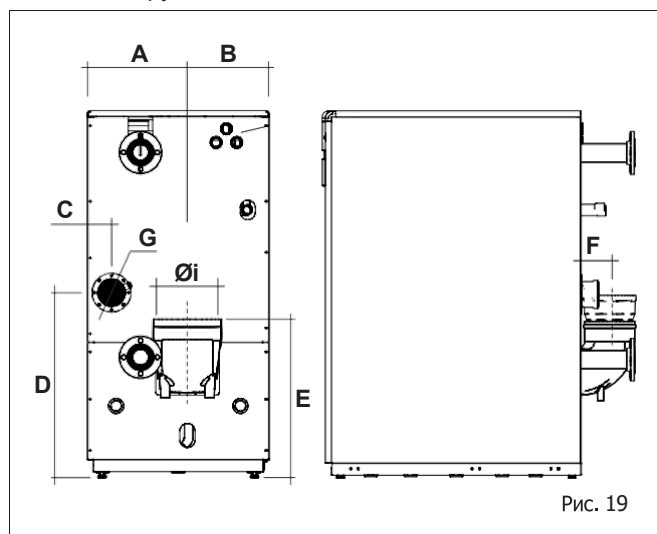


Рис. 19

Описание	ALU HE					
	80	116	160	200	240	280
A (мм)	330	330	330	330	330	330
B (мм)	270	270	270	270	270	270
C (мм)	80	80	80	80	80	80
D (мм)	598	598	598	598	598	598
E (мм)	595	595	595	510	510	510
F (мм)	93			118		
G (мм)	80			100		
Øi (внутр. диаметр)	160			200		



**ЗАПРЕЩЕНО**

- Запрещается загромождать или уменьшать размеры вентиляционных отверстий в помещении, в котором установлен котёл, или на самом котле.

B23 - B23P

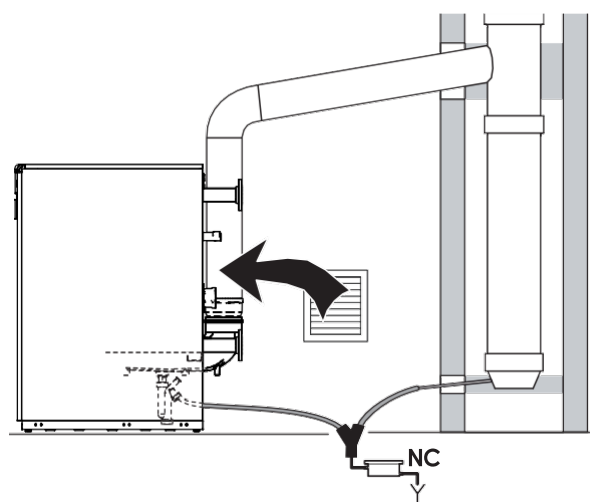


Рис. 20

**ВНИМАНИЕ**

- Если котел **Sime ALU HE** забирает воздух для горения из помещения, в котором он установлен, оно **ДОЛЖНО БЫТЬ ОБОРУДОВАНО** вентиляционными отверстиями, выполненными в соответствии с действующими в стране назначения нормами.
- Котлы **Sime ALU HE** используют датчик дымовых газов, расположенный перед дымоходом, который останавливает котлы, если температура дымовых газов чрезмерно повышается, чтобы обеспечить их безопасную эксплуатацию.
- Рекомендуется, чтобы дымоход был изготовлен из пластика или нержавеющей стали, при условии, что он соответствует действующему законодательству и достаточно устойчив к высокой температуре и конденсату. Конденсат, **ОБРАЗУЮЩИЙСЯ В ДЫМОХОДЕ**, обязательно должен отводиться в слив, прежде чем он попадет в алюминиевый корпус котла, чтобы избежать возможной коррозии и **ЗАСОРЕНИЯ**.
- Неизолированные дымоходы являются потенциальными источниками опасности.
- Дымоход должен быть оборудован отводом конденсата и обеспечивать минимальное разрежение, установленное действующим законодательством, за «нулевое» берётся давление в месте соединения с дымоходом.
- Перед сливом конденсата в резервуар для дождевой воды рекомендуется установить нейтрализатор.
- Для конденсационных котлов размер дымохода должен быть подобран правильно. Неправильные подобранные размеры дымоходов или дымоходы неправильной конструкции могут ухудшить параметры горения и повысить уровень шума.
- Убедитесь в том, что канал и трубки для слива конденсата имеют уклон не менее 3% в сторону нейтрализатора или сливного отверстия.
- Установите подходящий фильтр на воздуховоде для забора воздуха для горения, чтобы предотвратить всасывание пыли и грязи.

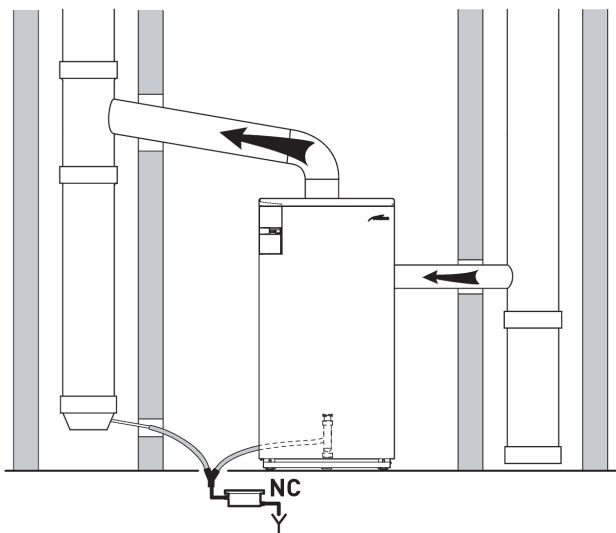
**C43/63**


Рис. 21

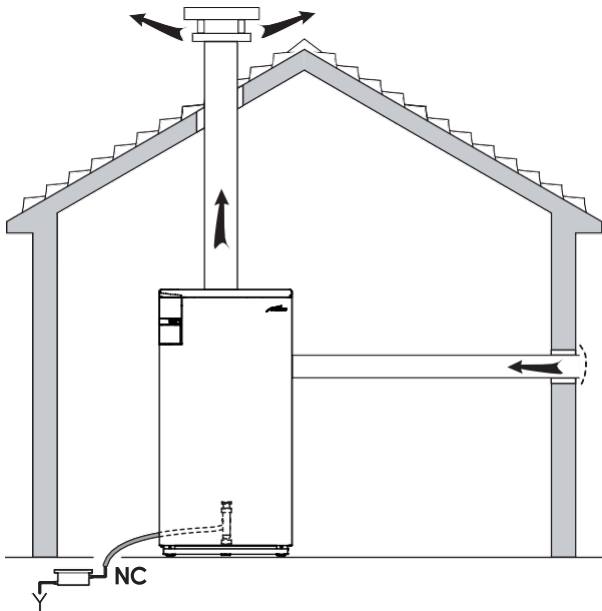
**C53**


Рис. 22

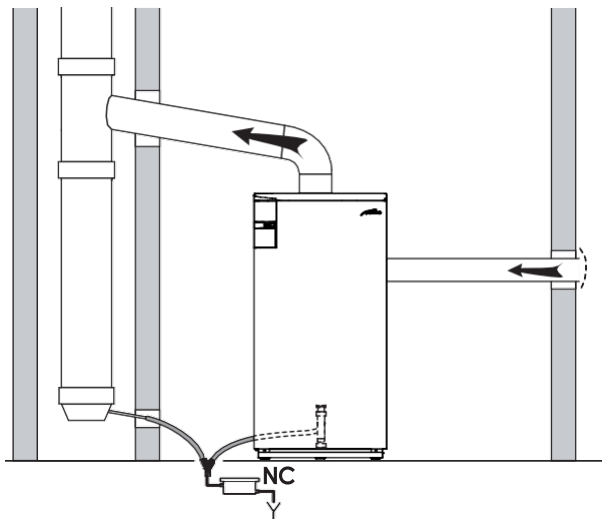
**C83**


Рис. 23

**5.11.1 Макс. длина дымоходов/воздуховодов**

В таблице приведены максимально допустимые длины дымоходов для отвода дымовых газов и воздуховодов забора воздуха для горения, выраженные в метрах.

ALU HE	Максимальная допустимая длина (м)			
	Всасывание Øi 80 мм	Выход Øi 160 мм	Всасывание Øi 100 мм	Выход Øi 200 мм
80	10	25	-	-
116	9	25	-	-
160	8	25	-	-
200	-	-	10	25
240	-	-	9	25
280	-	-	8	25

**Потери давления – Номинальная длина**

ALU HE	Leq (метры линейные)			
	Всасывание		Выход	
	Отвод 45° Ø 80 мм	Отвод 90° Ø 80 мм	Отвод 45° Ø 160 мм	Отвод 90° Ø 160 мм
80	0,5	1	0,5	1
116	0,75	1,5	0,75	1,5
160	1	2	1	2

ALU HE	Leq (метры линейные)			
	Всасывание		Выход	
	Отвод 45° Ø 100 мм	Отвод 90° Ø 100 мм	Отвод 45° Ø 200 мм	Отвод 90° Ø 200 мм
200	0,5	1	0,5	1
240	0,75	1,5	0,75	1,5
280	1	2	1	2

**Дополнительные аксессуары воздухозабора**

Описание	ALU HE 80-116-160
	Диаметр Ø 80 мм
Отвод 90° M-F (6 шт.)	8077410
Отвод 90° M-F (со штуцером отбора)	8077407
Отвод 90° M-F (изолированный)	8077408
Удлинитель L. 1000 мм (6 шт.)	8077309
Удлинитель L. 1000 мм (изолированный)	8077306
Удлинитель L. 500 мм (6 шт.)	8077308
К-т гаек внутр. и внешний	8091500
Оголовок всасывания	8089500
Отвод 45° M-F (6 шт.)	8077411

**Дополнительные аксессуары дымохода**

Описание	ALU HE 80-116-160	ALU HE 200-240-280
	Диаметр Ø160мм	Диаметр Ø200мм
Удлинитель Ø 160 мм L. 1000мм	8102523	-
Удлинитель Ø 160 мм L. 500 мм	8102522	-
Отвод Ø 160 мм а 90°	8102521	-
Отвод Ø 160 мм а 45°	8102520	-
Удлинитель Ø 200 мм L. 1000 мм	-	8102525
Отвод Ø 200 мм 90°	-	8102526

### 5.12 Электрические соединения

Котлы Sime ALU HE подключаются как показано ниже, подключения должны выполняться установщиком или профессиональным квалифицированным персоналом. Некоторые провода присоединяются к клеммной колодке MC, а часть — к разъемам на электронной плате.

Для выполнения электрического подключения:

- снимите верхнюю (1) и переднюю (2) панели, чтобы получить доступ к клеммной колодке MC
- открутите винты (3), которые крепят панель управления, и поверните ее вперед
- открутите винты на задней стороне панели управления и снимите крышку (4), чтобы получить доступ к электронной плате.

Кабели должны входить с задней стороны котла и по окончании работ их необходимо закрепить с помощью уже имеющегося зажима для защиты выдергивания кабеля. После завершения соединений соберите всё, выполнив описанные выше операции в обратном порядке.

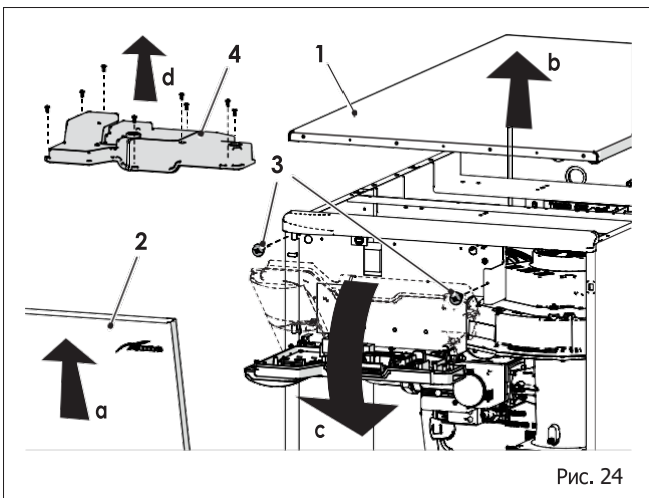


Рис. 24

#### Подключение, выполняемое монтажником

Приведенные ниже соединения ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ для «одиночного котла» или для «котла МАСТЕР» каскада.

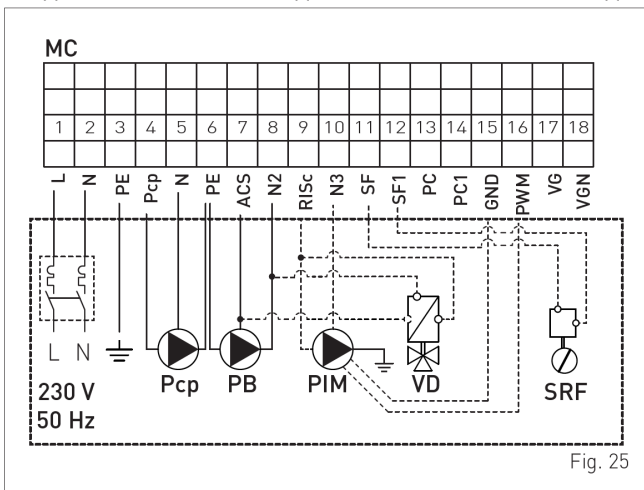


Fig. 25

#### ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Pcp Насос первичного контура (4А - 230V)
- L Линия / Фаза
- N Нейтраль
- PB Насос бойлера (4А - 230V)
- PIM Модулирующий насос (4А - 230V)
- VD 3-х ходовой клапан
- PWM-GND ШИМ-сигнал для модулирующего насоса (если есть)
- SF-SF1 Сигнал для заслонки отходящих газов (Max 4А - 230V)
- PC-PC1 Подключение сигналов работающего насоса
- SRF Заслонка дымовых газов

#### Подключение к электронной плате

Приведенные ниже соединения ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ для «одиночного котла» или для «котла МАСТЕР» каскада.

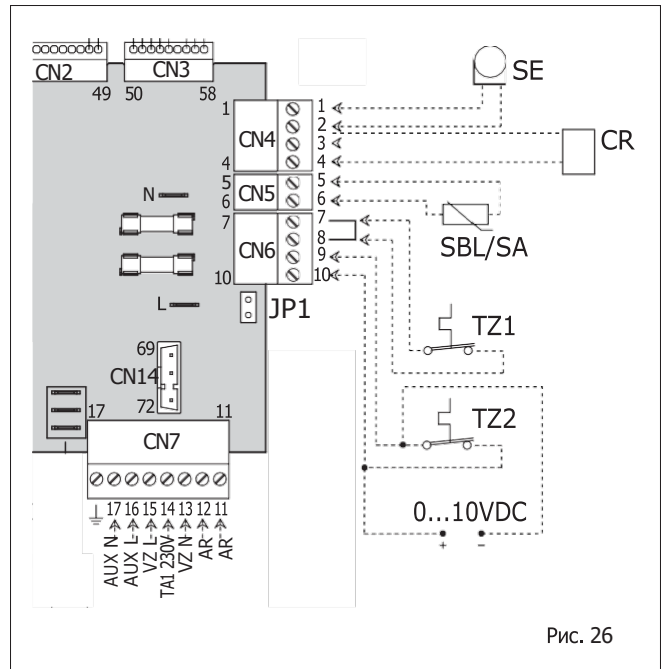


Рис. 26

#### ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- L Линия / Фаза
- N Нейтраль
- SE Датчик уличной температуры
- CR Пульт дистанционного управления либо интерфейс MODBUS
- SBL/SA Датчик бойлера или Дополнительный датчик (например Датчик на линии подачи системы, SMi)
- TZ1÷TZ2 Комнатный термостат Зоны
- JP1 Переключатель для выбора 0...10V DC или TA2 (\*\*)
- AUX Дополнительный вход для подключения опций
- VZ Зональный клапан
- TA1 (230V) Комнатный термостат
- AR Удалённый сигнал аварии

(\*\*) JP1 вставлен = TA2 используется; 0 ... 10V DC не используется;  
 JP1 вынут = TA2 не используется; 0 ... 10V DC используется



#### ВНИМАНИЕ

Обязательно:

- применение многополюсного магнито-термического выключателя-разъединителя линии, соответствующего стандартам EN (размыкание контактов не менее 3 мм)
- соблюдайте полярность соединения L (фаза) - N (нейтраль)
- для любых электромонтажных работ используйте предоставленные электрические схемы
- подключите заземляющий провод к действующей системе заземления (\*).



#### ЗАПРЕЩЕНО

- использовать провода с сечением менее 1 мм<sup>2</sup>
- использовать трубопровода воды для заземления котла.

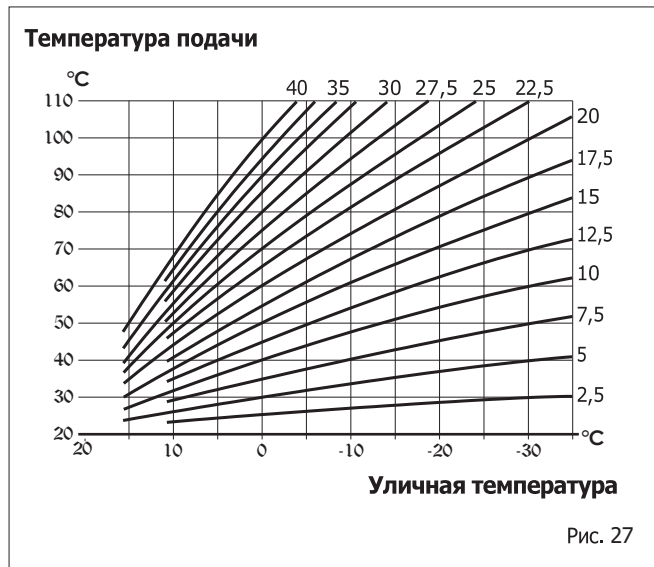
(\*) Изготовитель не несет ответственности за ущерб, вызванный отсутствием заземления котла и несоблюдением инструкций, приведенных в электрических схемах.

### 5.12.1 Датчик уличной температуры

Котел рассчитан на подключение к уличному датчику температуры и, таким образом, может работать с переменной уставкой температуры.

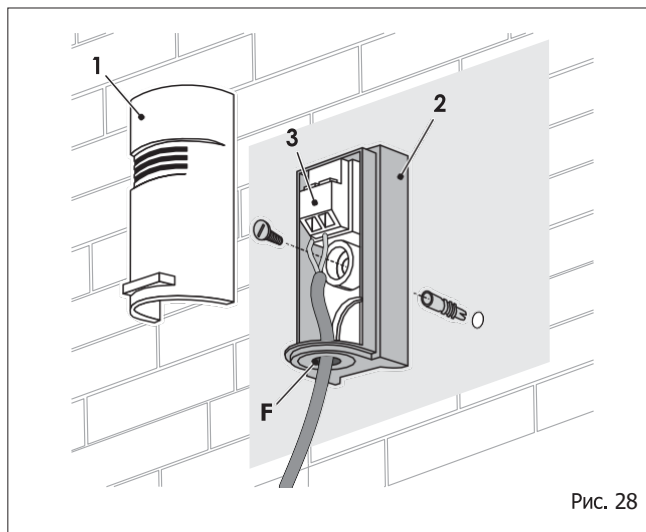
Это означает, что температура котла изменяется в зависимости от наружной температуры по климатической кривой, выбранной из представленных на диаграмме (рис.27).

#### Отопительные (климатические) кривые



Для монтажа датчика снаружи здания:

- снимите крышку
- закрепите датчик на стене с помощью 2 дюбелей
- выполните электрические соединения.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Минимальное сечение проводов 1 мм<sup>2</sup>; максимальная длина соединения 50 м; соединительные клеммы не имеют полярности.

### 5.13 Системы, к которым можно подключать котёл

Котлы **Sime ALU HE** могут управлять системами отопления различных типов. В качестве примера ниже приведены некоторые из них, в которых котел может быть «отдельным устройством» или «группой котлов в каскаде», которая может рассматриваться как «отдельное устройство» с тепловой мощностью **Pot. каскада = Pot. Котла x число установленных котлов**



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

– Если системы, в которых стоят одиночные **ALU HE** или каскад из них, управляются системами на базе MODBUS, **НЕЛЬЗЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ УСТРОЙСТВА Sime** для управления низкотемпературными зонами и контуром солнечных панелей, в этом случае необходимо использовать **СТОРОННИЕ УСТРОЙСТВА**.

- Следуйте информации, представленной в инструкциях отдельных «Комплект для низкотемп. Зоны» (комплект для низкотемпературной зоны), чтобы правильно настроить систему в зависимости от её типа.
- **SA** = устанавливается только в том случае, если дополнительный вход еще не использовался.



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При наличии внешнего датчика можно определить оптимальную отопительную кривую для системы и, следовательно, график изменения температуры в зависимости от уличной температуры:

– выберите параметр «PAR 22» или «PAR 25» или «PAR 28» (см. раздел **Параметры**), соответствующий соответствующей Зоне 1 или Зоне 2 или Зоне 3

– нажмите кнопки  $\oplus$  или  $\ominus$  чтобы выбрать нужную, которая наилучшим образом соответствует желаемой температуре в помещении.

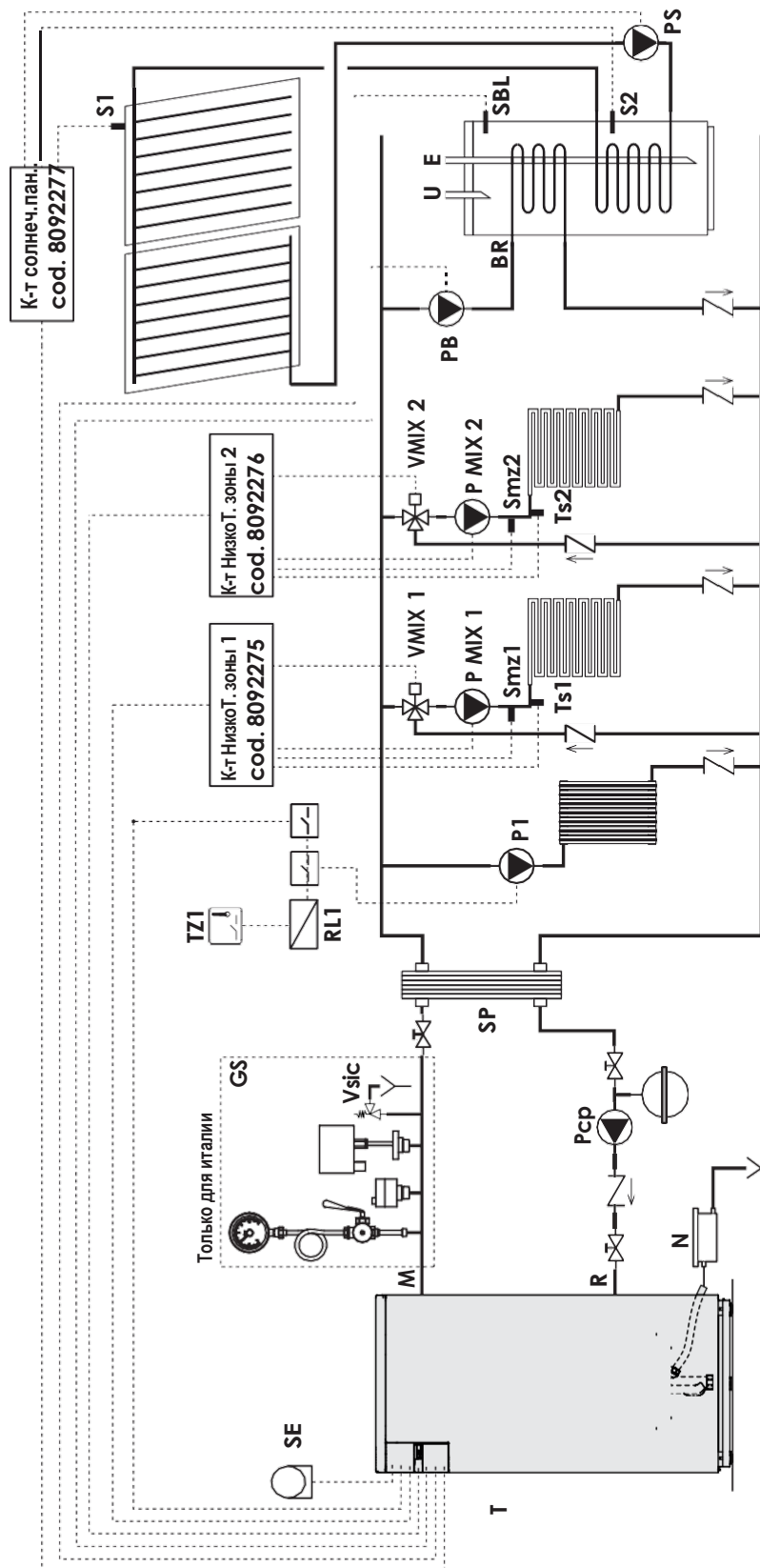
Кривая «20» настроена на заводе для получения комфортных 20°C.

Уличный датчик должен быть установлен снаружи здания, на ровной поверхности, на северной или северо-западной стороне (самая холодная сторона) и вдали от дымоходов, дверей, окон и мест, подверженных прямому солнечному излучению.

- снимите крышку
- закрепите датчик на стене с помощью 2 дюбелей
- выполните электрические соединения.

5.13.1 Принципиальные гидравлические схемы

Полная гидравлическая схема



**ОБОЗНАЧЕНИЯ:**

- SE Датчик уличной температуры
- TA Комнатный термостат включения котла
- M Подача котла
- R Обратная линия котла
- SP Пластиначатый теплообменник (рекомендуется)
- Pcp Насос первич. контура
- NC Нейтрализатор конденсата
- TZ1 Комнатный термостат зоны
- RL1 Реле зоны
- P1 Насосы высокотемп. зоны
- GS Группа безопасности INAIL (только Италия)

**Комплект для низкотемп. Зоны 1 (только системы с ОДИНОЧНЫМ котлом)**

- VMIX 1 3-х ходовой клапан низкотемп. системы 1
- PMIX 1 Насос низкотемп. системы 1
- Ts1 Предохранит. термостат низкотемп. системы 1
- Smz1 Датчик на линии подачи зона 1

**Комплект для низкотемп. Зоны 2 (только системы с ОДИНОЧНЫМ котлом)**

- VMIX 2 3-х ходовой клапан низкотемп. системы 2
- PMIX 2 Насос низкотемп. системы 2
- Ts2 Предохранит. термостат низкотемп. системы 2
- Smz2 Датчик на линии подачи зона 2

- PB Насос бойлера
- BR Удалённый бойлер
- SBL Датчик бойлера
- U Выход воды ГВС
- E Вход воды ГВС

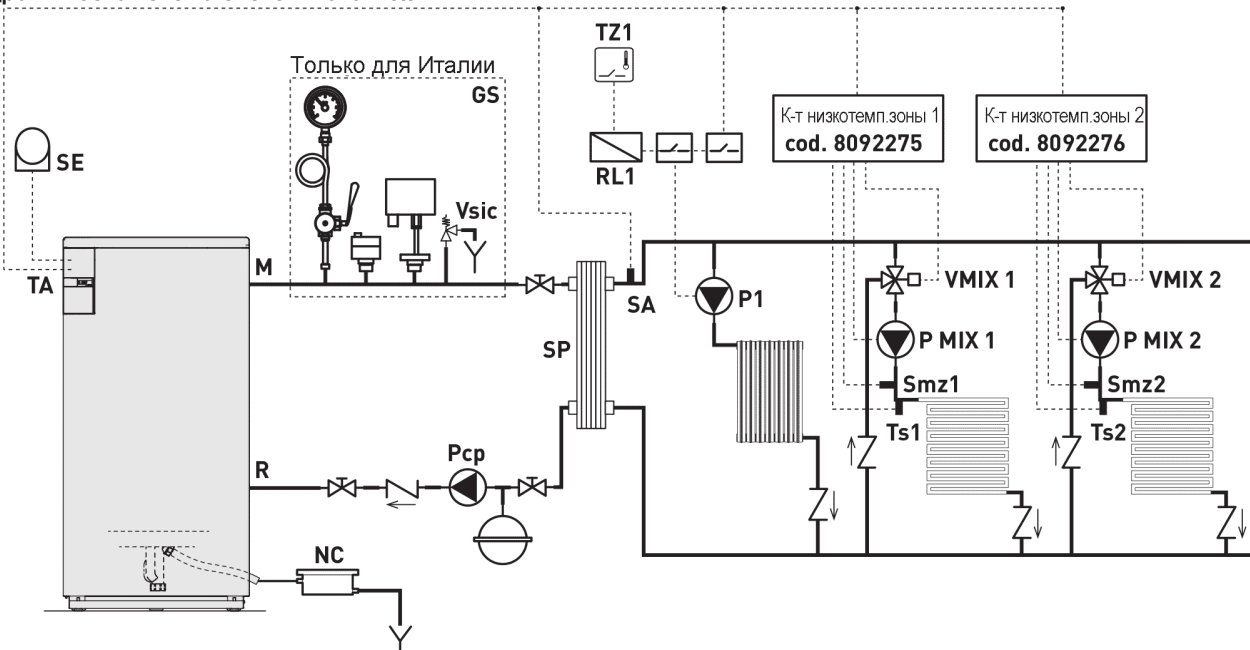
**Комплект для контура солнечных панелей**

- S1 Датчик подачи солнеч. контура
- S2 Датчик теплообменника солнечного контура (бойлер)
- PS Насос контура солнечных панелей



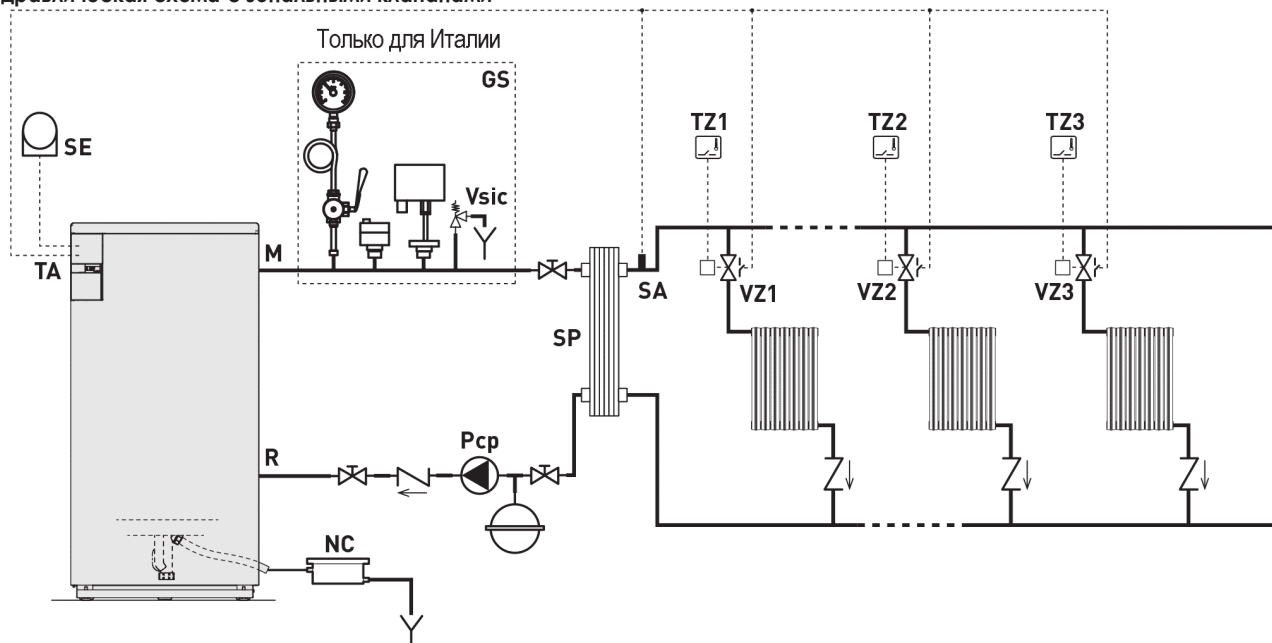
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Если бойлер подключен как показано на этой схеме "PAR 02" НЕОБХОДИМО УСТАНОВИТЬ на 3.

**Гидравлическая схема системы отопления**


**ПРИМЕЧАНИЕ:** В случае систем с **ЕДИНИЧНЫМ КОТЛОМ** можно управлять двумя Низкотемпературными системами или двумя группами Низкотемпературных систем, установив дополнительные аксессуары К-т для Низкотемпературной зоны 1 (код. 8092275) и К-т для Низкотемпературной зоны 2 (код. 8092276).

Если системы, в которых стоят одиночные **ALU HE** или каскад из них, управляются системами на базе MODBUS, **НЕЛЬЗЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ УСТРОЙСТВА Sime** для управления низкотемпературными зонами и контуром солнечных панелей, в этом случае необходимо использовать **СТОРОННИЕ УСТРОЙСТВА**.

**Гидравлическая схема с зональными клапанами**

**ОБОЗНАЧЕНИЯ:**

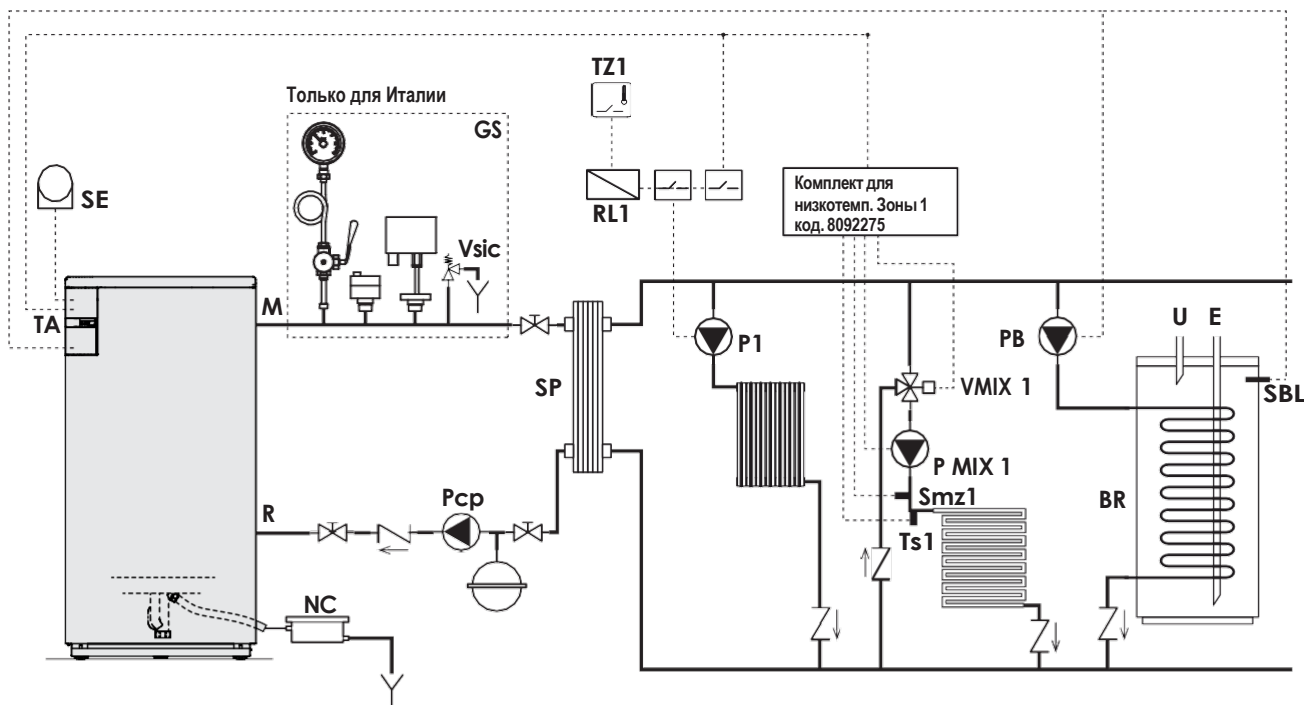
- SE Датчик уличной температуры
- TA Комнатный термостат включения котла
- M Подача котла
- R Обратная линия котла
- SP Пластинчатый теплообменник (рекомендуется)
- Pcp Насос первич. контура
- NC Нейтрализатор конденсата
- SA Дополнительный датчик (Датчик на подаче систем, SMi)
- TZ1 Комнатный термостат зоны

- RL1 Реле зоны
- P1 Насосы высокотемп. зоны
- GS Группа безопасности INAIL (только Италия)
- TZ1÷TZ3 Комнатный термостат зоны
- VZ1÷VZ3 Зональный клапан

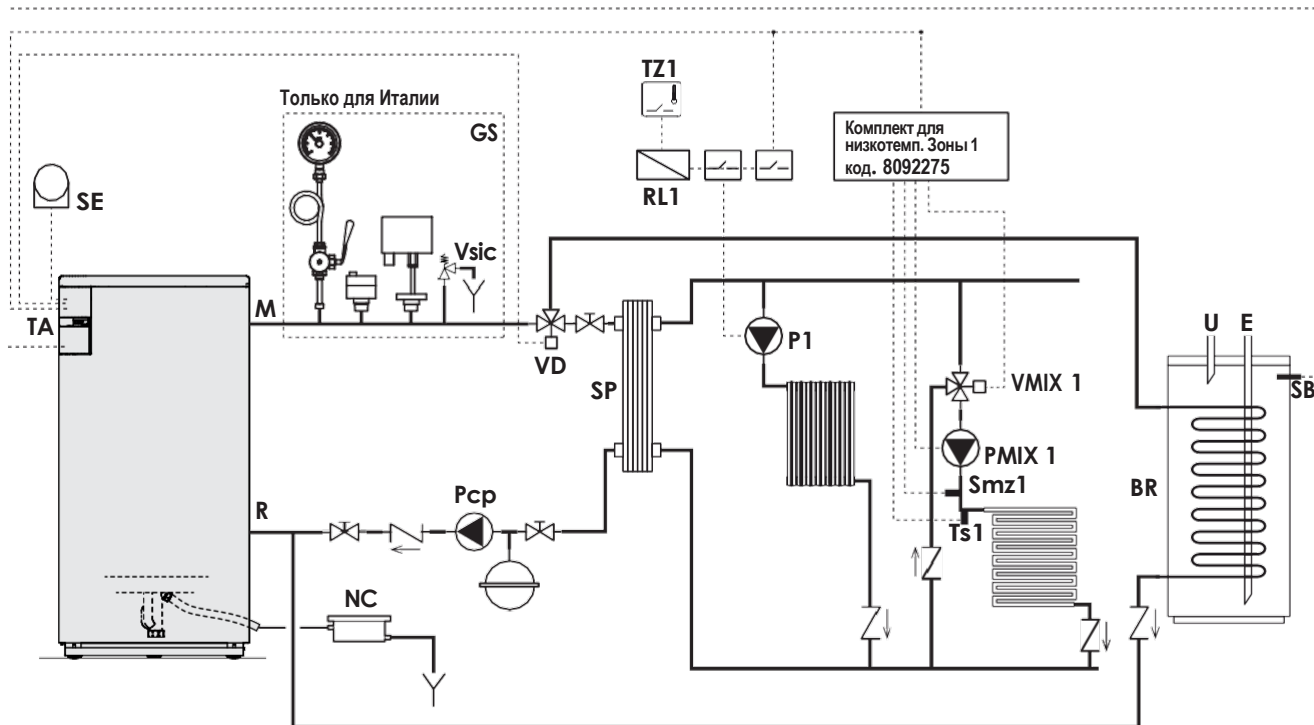
- Комплект для низкотемп. Зоны 1 (только системы с ОДИНОЧНЫМ котлом)**
- VMIX 1 3-х ходовой клапан низкотемп. системы 1
- PMIX 1 Насос низкотемп. системы 1

- Ts1 Предохранительный термостат низкотемп. системы 1
- Smz1 Датчик на линии подачи зоны 1
- Комплект для низкотемп. Зоны 2 (только системы с ОДИНОЧНЫМ котлом)**
- VMIX 2 3-х ходовой клапан низкотемп. системы 2
- PMIX 2 Насос низкотемп. системы 2
- Ts2 Предохранительный термостат низкотемп. системы 2
- Smz2 Датчик на линии подачи зоны 2

Гидравлическая схема с бойлером после пластинчатого теплообменника



Гидравлическая схема с бойлером перед пластинчатым теплообменником



**ОБОЗНАЧЕНИЯ:**

- SE Датчик уличной температуры
- TA Комнатный термостат включения котла
- M Подача котла
- R Обратная линия котла
- SP Пластинчатый теплообменник (рекомендуется)
- Pcp Насос первич. контура
- NC Нейтрализатор конденсата
- TZ1 Комнатный термостат зоны
- RL1 Реле зоны
- P1 Насосы высокотемп. зоны

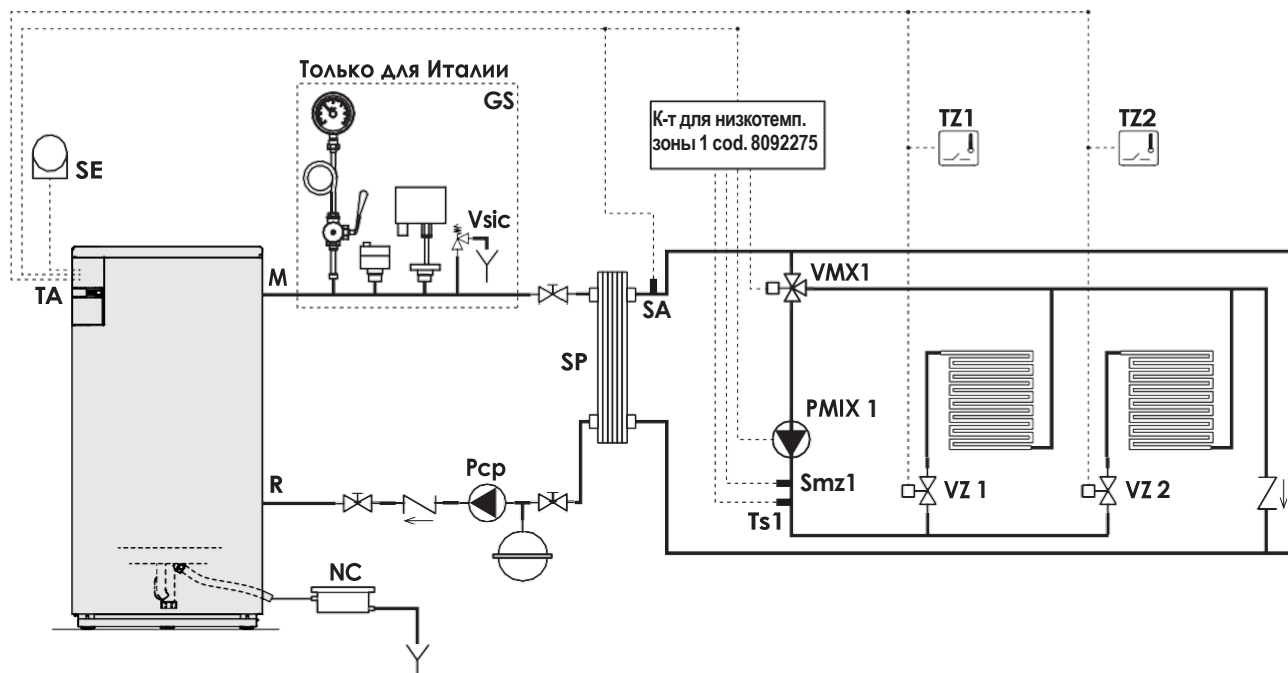
- GS Группа безопасности INAIL (только Италия)
- VD 3-х ходовой клапан отопления/ ГВС
- Комплект для низкотемп. Зоны 1 (только системы с ОДИНОЧНЫМ котлом)**
- VMIX 1 3-х ходовой клапан низкотемп. системы 1
- PMIX 1 Насос низкотемп. системы 1
- Ts1 Предохранительный термостат низкотемп. системы 1
- Smz1 Датчик на линии подачи зона 1

- PB Насос бойлера
- BR Удалённый бойлер
- SBL Датчик бойлера
- U Выход воды ГВС
- E Вход воды ГВС



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Если бойлер подключен как показано на этой схеме "PAR 02" НЕОБХОДИМО УСТАНОВИТЬ на 3.

**Гидравлическая схема напольной системы отопления**

**ОБОЗНАЧЕНИЯ:**

SE	Датчик уличной температуры
TA	Комнатный термостат включения котла
M	Подача котла
R	Обратная линия котла
SP	Пластинчатый теплообменник (рекомендуется)
Pcp	Насос первич. контура
NC	Нейтрализатор конденсата

SA	Дополнительный датчик (Датчик на подаче систем, SMI)
TZ1	Комнатный термостат зоны
RL1	Реле зоны
P1	Насосы высокотемп. зоны
GS	Группа безопасности INAIL (только Италия)
TZ1÷TZ3	Комнатный термостат зоны
VZ1÷VZ3	Зональный клапан

**Комплект для низкотемп. Зоны 1 (только системы с ОДИНОЧНЫМ котлом)**

VMIX 1	3-х ходовой клапан низкотемп. системы 1
PMIX 1	Насос низкотемп. системы 1
Ts1	Предохр. термостат низкотемп. системы 1
Smz1	Датчик на линии подачи зона 1


**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Определение размеров и выбор компонентов системы относятся к компетенции проектировщика, КОТОРЫЙ ДОЛЖЕН действовать в соответствии с действующими правилами и в соответствии с действующим национальным и местным законодательством в стране назначения..

## 5.14 Заполнение и опорожнение

### 5.14.1 Операция ЗАПОЛНЕНИЕ

В комплект котлов **Sime ALU HE** входят устройство для заполнения котла/системы или сливной кран. Следовательно, при монтаже их необходимо установить в наиболее удобных для установщика местах.

Перед выполнением операций, описанных ниже, убедитесь в том, что главный выключатель системы установлен в положение «ВКЛ», чтобы на дисплее можно было видеть давление в системе во время заполнения.

- нет запросов на тепло
- главный выключатель системы установлен в положение «ВКЛ» (оп)
- на дисплее отображается значение давления в системе
- сливной кран закрыт

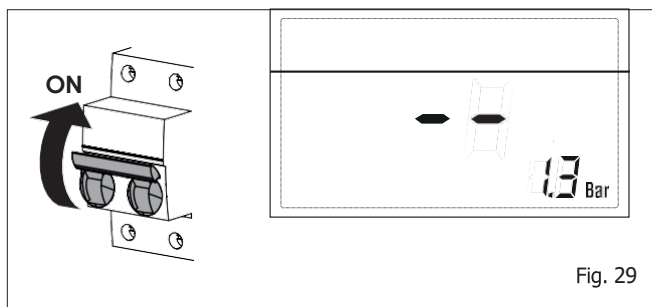


Fig. 29

- откройте запорные устройства на водопроводе и медленно заливайте котёл до тех пор, пока на дисплее не появится требуемое значение в диапазоне 0,8 ÷ 6,0 бар, в холодном состоянии

- закройте запорные устройства на водопроводе.

- проверьте давление, отображаемое на дисплее, и при необходимости долейте до нужного значения давления

- заполните сифон, отсоединив от него трубу, либо через точку отбора дымовых газов.

### 5.14.2 Операции ОПОРОЖНЕНИЕ

- проверьте, закрыты ли запорные устройства на водопроводе

- подсоедините трубку слива к сливному крану системы и откройте его.

По окончании слива воды закройте кран.

## 6 ЗАПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

### 6.1 Предварительные операции



#### ВНИМАНИЕ

При необходимости доступа к зонам, расположенным в нижней части прибора, убедитесь, что температура компонентов или труб системы не высокая (опасность ожогов).

Перед вводом котла в эксплуатацию проверьте следующее:

- тип газа соответствует тому, для которого предназначен прибор
- запорные краны на газе, отоплении и водоснабжении открыты
- роторы насосов на стороне котла на стороне распределения вращаются свободно
- сифон заполнен.

### 6.2 Первый запуск в эксплуатацию

- После выполнения подготовительных операций, для запуска котла необходимо:
- включить переключатель в положение «ON» (включено)

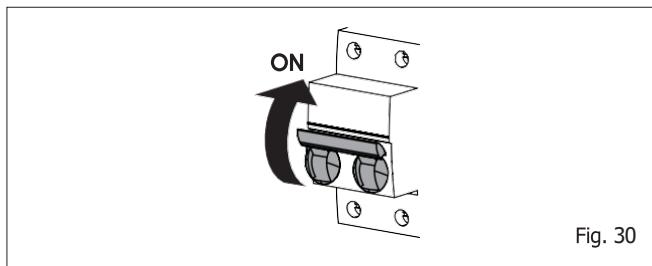
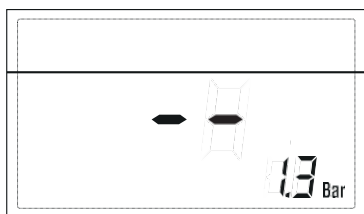


Fig. 30

- на панели управления загорается синяя полоса (4). На дисплее отображается правильное отображение символов, индикация «- -» и значение давления в системе.



- проверьте, что холодная температура, отображаемая на дисплее, соответствует требуемой и составляет от **0,8** до **6,0** бар
- нажмите кнопку на одиночном котле или на котле МАСТЕР для каскада. На дисплее отобразится текущее значение датчика на линии подачи.



#### – ПРОЦЕДУРА, ВЫПОЛНЯЕМАЯ ТОЛЬКО ДЛЯ КАСКАДНЫХ СИСТЕМ

- Выключите и снова включите питание, сначала установив главный выключатель в положение «ВЫКЛ», а затем в положение «ВКЛ».
- подождите примерно 3 секунды, чтобы электронная плата провела необходимую самодиагностику.

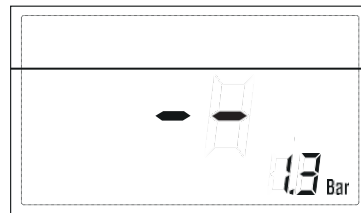
При запросе на тепло от систем отопления котёл или «каскад» автоматически выполнит:

- проверки функций
- розжиг и запуск в автоматическом режиме.



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Если нет подсветки дисплея (погашен) то при первом нажатии любой функциональной кнопки подсветка дисплея включится.
- Для принудительной остановки котла нажмите кнопку .
- На дисплее отобразится следующая страница.



В случае аварии на дисплее отобразится надпись "ALL", код аварии и, возможно надпись "RESET" (например "ALL 06" - пламя не обнаружено и надпись ).



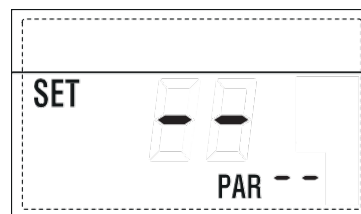
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Чтобы перезапустить котел, нажмите кнопку и удерживайте её нажатой примерно 3 секунды, а затем отпустите. Котел повторит цикл розжига и будет работать нормально до достижения заданной температуры.

### 6.3 Отображение и настройка параметров

Отображение и настройка параметров возможны как при режиме ожидания () , так и при работе котла.

Для входа в меню параметров:

- нажмите кнопки и одновременно (~ 2с), пока на дисплее не появится «PAR --» (номер параметра) и установленное значение «--»



- для прокрутки параметров нажимайте кнопки и

- для изменения установленного значения нажимайте кнопки и .

Чтобы выйти из меню и вернуться к начальному экрану, нажмите одну из функциональных клавиш, кроме , или подождите примерно 60 секунд, не нажимая никаких клавиш.

### 6.4 Перечень параметров

Параметры PAR 01 и PAR 02 устанавливаются на заводе в соответствии с таблицей «А» и автоматически генерируют настройку параметров PAR 04 - PAR 08 - PAR 18 и PAR 31, на значения, указанные в таблице. "А".

**ТАБЛИЦА "А"**

Тип газа	G20						G31			
	80	116	160	200	240	280	80	116	160	200
Мощность котла (кВт)	80	116	160	200	240	280	80	116	160	200
PAR 01	1	2	3	4	5	6	50	51	52	53
PAR 02	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
PAR 04	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
PAR 08	33	33	33	33	45	25	28	33	41	40
PAR 18	30	30	30	72	72	72	30	30	30	72
PAR 31	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100



**ЗАПРЕЩЕНО**

Выполнять настройки, отличные от тех, что указаны в «таблице А», поскольку они могут привести к серьезным неисправностям котла.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

В случае необходимости Параметры PAR 01 и PAR 31 могут быть изменены только уполномоченным персоналом.

**ТАБЛИЦА "В" (возможные значения PAR 02 в зависимости от гидравлической конфигурации и конфигурации системы)**

№	Описание
1	1-о контурный теплообменник - 3-х ходовой электрич. - расходомер ГВС
2	1-о контурный теплообменник - 3-х ходовой электрич. - расходомер ГВС - вход системы солнечных панелей
3	Удалённый бойлер - 3-х ходовой электрич. - датчик бойлера- малая инерция
4	Бойлер котла - 3-х ходовой электрич. - датчик ГВС – малая инерция
5	Бойлер - 3-х ходовой электрич. - термостат бойлера - малая инерция (или только отопление)
6	Удалённый бойлер - двойной насос - датчик бойлера- малая инерция
7	Бойлер котла - двойной насос - датчик ГВС - малая инерция
8	Удалённый бойлер - двойной насос - термостат бойлера - малая инерция (или только отопление)
9	Только отопление - датчик защиты от замерзания - малая инерция
10	Бойлер - 3-х ходовой электрич. - датчик бойлера- большая инерция
11	Бойлер - двойной насос - датчик бойлера- большая инерция
12	Бойлер -3-х ходовой электрич. - термостат бойлера - большая инерция или только отопление большая инерция
13	Бойлер - двойной насос - термостат бойлера -большая инерция
14	Только отопление - датчик защиты от замерзания - большая инерция



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Параметры PAR 10-11-12-13-14 видны, но для этого типа котла они НЕ могут быть использованы

Тип	№	Описание	Диапазон	Единицы измерения	Шаг	Заводское
<b>КОНФИГУРАЦИЯ</b>						
PAR	01	Конфигурация Горения	-- = ND 1 .. 53	-	-	Смотри таблицу "А"
PAR	02	Гидравлическая Конфигурация	-- = ND 1 .. 14 (смотри таблицу "В")	-	-	Смотри таблицу "А"
PAR	03	Выбор программируемого таймера 2	1 = ГВС+Ц.насос 2 = ГВС 3 = Цирк.насос 0 = Отключено	-	-	1
PAR	04	Отключение датчика давления	1 = Включен 0...4 бар 2 = Включен 0...6 бар 3 = Включен 0...4 бар НЕТ Авар. 4 = Включен 0...6 бар НЕТ Авар. 5 = Включен 0,8...5,8 бар 6 = Включен 0,3...5,8 бар	-	-	Смотри таблицу "А"
PAR	05	Выбор вспомогательного реле	1 = Удалённая авария 2 = Цирк.насос 3 = автоматическая заливка 4 = Удалённая авария НЗ 5 = Тепловой насос 6 = Зональный клапан 2	-	-	1
PAR	06	Отключение световой полоски	0 = Отключена 1 = Включена	-	-	1
PAR	07	Выбор каналов QAA73	0 = Не выбрано 1 = Контур 1 2 = система с 3 зонами	-	-	1
PAR	08	Скорость Вентилятора, Шаг Включения	0,0 .... 81	Об/мин x100	0,1 от 0,1 до 19,9 1 от 20 до 81	Смотри таблицу "А"
PAR	09	Длинные дымоходы	0 ... 40	%	1	0

Тип	№	Описание	Диапазон	Единицы измерения	Шаг	Заводск.
PAR	10	Устройство Opentherm	1 = QAA73 2 = QAA53 3 = RVS43.143 4 = RVS46.530 5 = RVS61.843	-	-	1
PAR	11	Коррекция показаний уличного датчика	-5...+5	°C	-	0
PAR	12	Длительность подсветки	-- = всегда 0 = никогда 1...199	с x 10	1	3
PAR	13	Скорость модулирующего насоса	-- = нет модуляции AU = AUTO 30...100	%	10	AU
PAR	14	Настройка второго входа TA	-- = контакт TA2 5...160 = вход 0...10VDC	-	-	"-"
PAR	15	Адрес котла (только для котла в каскаде)	-- = не активировано 0 = мастер 1...7 = подчинённые	-	1	"-"
PAR	16	Не используется	-- = не активировано 1...31 = подчинённые	-	1	"-"
PAR	17	Не используется	1...30	-	1	25
PAR	18	Время продувки перед отключением	1...180	с x 10	1	Смотри таблицу "А"
PAR	19	Тип системы	0 = 2 зоны 1 = 3 зоны	-	-	0
<b>ГВС - ОТОПЛЕНИЕ</b>						
PAR	20	Минимальная уставка Температуры Зона 1 Отопление	Par 64 OEM .. Par 21	°C	1	20
PAR	21	Максимальная уставка Температуры Зона 1 Отопление	Par 20 .. Par 65 OEM	°C	1	80
PAR	22	Уклон Отвода Отопления Зона 1	3...40	-	1	20
PAR	23	Минимальная уставка Температуры Зона 2 Отопление	Par 64 OEM .. Par 24	°C	1	20
PAR	24	Максимальная уставка Температуры Зона 2 Отопление	Par 23 .. Par 65 OEM	°C	1	80
PAR	25	Уклон Отвода Отопления Зона 2	3...40	-	1	20
PAR	26	Минимальная уставка Температуры Зона 3 Отопление	Par 64 OEM .. .. Par 27	°C	1	20
PAR	27	Максимальная уставка Температуры Зона 3 Отопление	Par 26 .. Par 65 OEM	°C	1	80
PAR	28	Уклон Отвода Отопления Зона 3	3...40	-	1	20
PAR	29	ΔT отопления	10...40	°C	1	20
PAR	30	Время циркуляции после отключения Отопления	0 .. 199	с	10	30
PAR	31	Максимальная мощность отопления	30 ..100	%	1	Смотри таблицу "А"
PAR	32	Задержка активации Насоса Зоны 1	0 .. 199	10 с	1	1
PAR	33	Задержка повторного розжига	0 ..10	мин	1	3
PAR	34	Порог активации дополнительные источники тепла	-- -10...40	°C	1	-
PAR	35	Порог включения функции Защита котла от замерзания	0...+20	°C	1	3
PAR	36	Порог датчика уличной Т. Для защиты от замерзания	-5...+5	°C	1	-2
PAR	37	Полоса насыщения модуляции расходомера	-- = Отключено 0...100	%	1	100
PAR	38	Время циркуляции после отключения ГВС	0...199	с	1	0
PAR	39	Функция борьбы с Бактериями (только бойлер)	0 = Отключена 1 = Включена	-	-	0
<b>ПЛАТА РАСШИРЕНИЯ</b>						
PAR	40	Число плат расширения	0...3	-	1	0
PAR	41	Время хода 3-х ходового клапана	0 .. 199	10 с	1	12
PAR	42	Приоритет ГВС в низкотемпературной зоне	0 = параллельно 1 = абсолютный	-	-	1
PAR	43	Сушка стяжки	0 = отключена 1 = Отвод А 2 = Отвод В 3 = Отвод А+В	-	-	0
PAR	44	Тип солнечной системы	1...8	--	1	1
PAR	45	ΔT вкл Насоса Коллектора 1 солнечной системы	Par 74 OEM +1...50	°C	1	8
PAR	46	Задержка активации солнечной системы	"- -", 0...199	Мин	1	0
PAR	47	Tmin Коллектора солнечной системы	"- -", -30...0	°C	1	-10
PAR	48	Tmax Коллектора солнечной системы	"- -", 80...199	°C	1	120
<b>RESET</b>						
PAR	49	Сброс параметров до заводских настроек (Par 01 – Par 02 равны "—")	- , 1	-	-	-

### 6.5 Конфигурация вспомогательного датчика

Далее описана процедура конфигурации датчика Бойлера (SBL) или Дополнительного Датчика (например Датчик подачи систем, SMi).

- одновременно нажмите кнопки и (~ 2с), пока на дисплее не появится меню параметров
- второй раз одновременно нажмите кнопки и (~ 2с), пока на дисплее не появится «--»
- для доступа к параметрам OEM, нажмите по очереди кнопки , , , , .
- нажимайте кнопки и , чтобы выбрать параметр «OEM 52»
- с помощью кнопок и установите значение параметра «OEM 52» равным «5»
- Чтобы выйти из меню и вернуться к начальному экрану, нажмите одну из функциональных клавиш, кроме , или подождите примерно 60 секунд, не нажимая никаких клавиш.

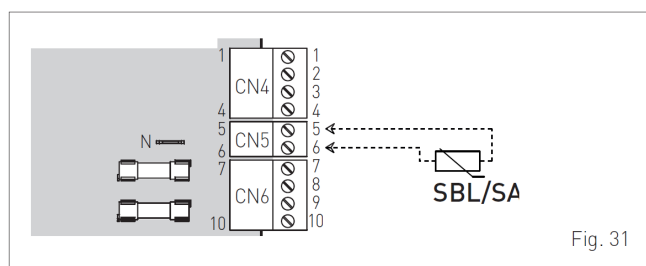


Fig. 31

Тип	N°	Описание	Диапазон	Заводское
OEM	52	Назначить Датчик AUX	0 = Не используется 1 = Датчик Входа ГВС 2 = Датчик Бойлера 3 = Датчик Защиты от замерз. 4 = Терм. Бойлера 5 = Датчик Поддачи системы	2

### 6.6 Сигнализация о неполадке/ошибке

В случае неисправности/сбоя на дисплее отображается слово «ALL» и код аварии, а световая полоса. (4) станет красной.

Пример: «ALL 02» (Низкое давление в системе: менее 0,8 бар).



Перед устранением неполадки:

- отключите электропитание котла, установив главный выключатель системы на «OFF» (выключено)

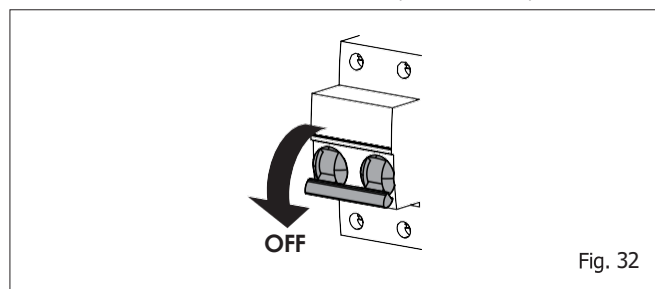


Fig. 32

- в качестве меры предосторожности закройте кран подачи топлива.

Устраните неисправность и снова запустите котел в эксплуатацию..

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если на дисплее помимо надписи «ALL ...» также отображается символ , то после устранения неполадки необходимо нажать кнопку , удерживая её 3 секунды, а затем отпустить. Котёл запустится как обычно.



### 6.7 Коды аварий / ошибок

Тип	N°	Описание
ALL	01	Ошибка Реле давления воздуха
ALL	02	Низкое давление Воды в системе
ALL	03	Высокое давление Воды в системе
ALL	05	Ошибка Датчика линии Поддачи Котла
ALL	06	Пламя не обнаружено
ALL	07	Сработал предохранительный термостат или реле давления на сливном сифоне
ALL	08	Неполадка в цепи обнаружения пламени
ALL	09	Нет циркуляции воды в первичном контуре
ALL	10	Неполадка Датчик Бойлера/Защиты от замерзания
ALL	11	Ошибка «модулятор отсоединён»
ALL	13	Сработал Датчик дымовых газов
ALL	14	Неполадка Датчика дымовых газов
ALL	15	Ошибка Вентилятора
ALL	18	Температура датчика подачи котла превышает 117°C
ALL	19	Неполадка Датчика уличной температуры (показания мигают)
ALL	20	Сработал предохранительный термостат низкотемпературной зоны 1
ALL	21	Неполадка датчика подачи клапана низкотемпературной зоны 1
ALL	22	Сработал предохранительный термостат низкотемпературной зоны 2
ALL	23	Неполадка датчика подачи клапана низкотемпературной зоны 2
ALL	24	Ошибка датчика подачи системы солнечных панелей S1
ALL	25	Ошибка датчика теплообменника системы солнечных панелей (бойлер) S2
ALL	26	Ошибка датчика подачи 2° солнечного коллектора S3
ALL	27	Ошибка синхронизация солнечных панелей – гидравлической конфигурации
ALL	29	Ошибка кол-ва подключенных плат расширения
ALL	30	Ошибка датчика на обратном трубопроводе
ALL	31	Ошибка Датчика Поддачи Каскада (SMC)
ALL	32	Ошибка конфигурации трёхзонной системы
ALL	35	Ошибка обмена данными с платой RS485
ALL	36	Ошибка числа котлов, соединённых в каскад
ALL	45	Ручной перезапуск был выполнен более 6 раз подряд за последний час
ALL	70	Общая ошибка остановки каскада
ALL	71	Общая ошибка одного из котлов в каскаде
ALL	72	Ошибка датчик линии подачи (SMC) отсоединён
ALL	80	Аппаратная ошибка цепи управления клапаном газ
ALL	89	Аппаратная ошибка цепи управления клапаном газ
ALL	98	Достигнут максимальный предел программных ошибок
ALL	99	Общая программная ошибка платы

## 6.8 Настройка газа

После проверки корректной работы котла необходимо обязательно измерить параметры горения на максимальной и минимальной мощности, а также проверить эффективность сгорания, включив функцию «очистка дымохода».

### 6.8.1 Функция очистки дымохода и калибровка

Функция очистки дымохода предназначена для квалифицированных специалистов по техническому обслуживанию и служит для проверки давления газа, определения параметров горения и измерения КПД горения, когда этого требует действующее законодательство.

Эта функция действует 15 минут, и для ее активации выполните следующие действия:

- при выключенном котле ослабьте винт штуцера замера давления в газопроводе (1) на газовом клапане и присоедините манометр

#### КЛАПАНЫ ГАЗА

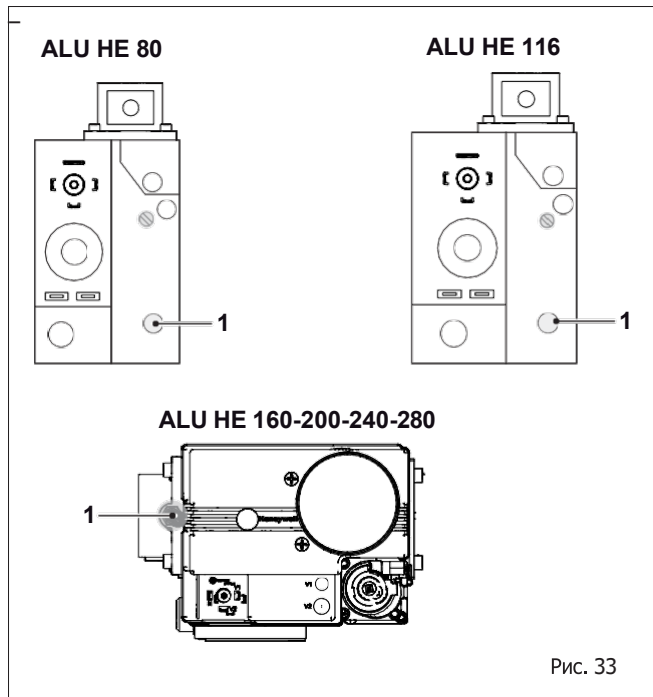


Рис. 33

- активируйте запрос на тепло
  - нажмите одну из кнопок или , чтобы включить котел.
- Дайте прибору стабилизироваться, затем:
- удерживайте нажатой кнопку в течение нескольких секунд, пока не появится мигающий значок
  - нажмите кнопку , чтобы включить котел на Максимальной мощности (Qmax), которой на дисплее соответствует символ
  - убедитесь в том, что давление подачи газа составляет: G20=20 мбар - G31=37мбар

измерьте уровень CO<sub>2</sub> и проверьте, соответствует ли он значению, указанному в таблице. В противном случае вращайте «винт регулировки максимальной мощности» (заслонка) (2) газового клапана до тех пор, пока не будет достигнуто значение CO<sub>2</sub>, указанное в таблице. Ещё раз измерьте значения в случае необходимости.



#### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ

Клапан газа на котлах ALU HE 80 имеет **ДВА винта для регулирования уровня CO<sub>2</sub> на Максимальной мощности**:

- винт (2) служит для «грубой регулировки
  - винт (3) служит для «тонкой регулировки
- Рекомендуется крутить винты "по очереди".

После завершения необходимых настроек и измерений:

- нажмите кнопку , чтобы котел работал на минимальной мощности (Qmin), отображаемой на дисплее в виде символ
- измерьте CO<sub>2</sub> и проверьте, соответствует ли он указанному в таблице значению. В противном случае, вращайте «винт регулировки минимальной мощности» (корректировки) (4) газового клапана, пока не будет достигнуто значение CO<sub>2</sub>, указанное в таблице.

#### КЛАПАНЫ ГАЗА

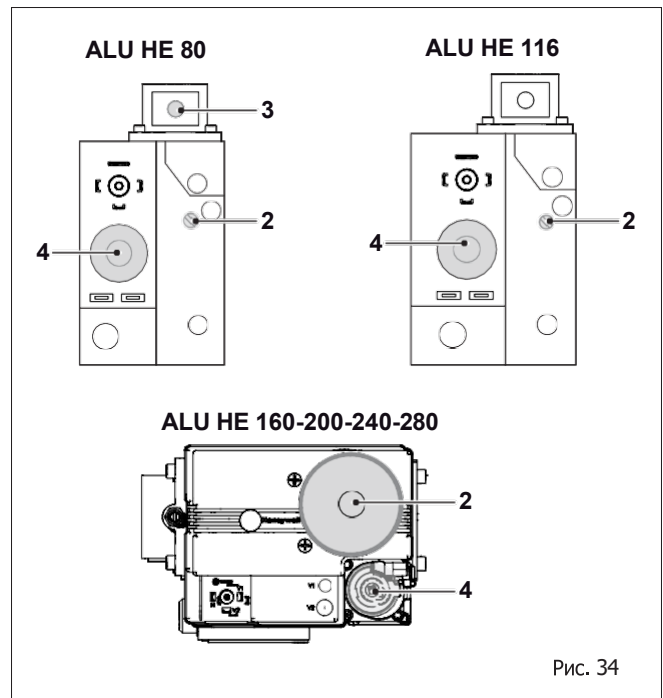


Рис. 34

ALU HE	CO <sub>2</sub> (G20)		CO <sub>2</sub> (G31)	
	Qmax (% ± 0,2)	Qmin (% ± 0,2)	Qmax (% ± 0,2)	Qmin (% ± 0,2)
80	9,3	9,1	10,6	10,3
116	9,3	9,1	10,6	10,3
160	9,3	9,1	10,5	10,3
200	9,3	9,1	10	9,7
240	9,3	9,1	-	-
280	9,5	9	-	-



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Эту процедуру **ОБЯЗАТЕЛЬНО** нужно выполнить после:

- перехода на другой тип газа
- после замены газового клапана в случае выхода его из строя.

### 6.9 Отображение параметров работы

После ввода котла в эксплуатацию квалифицированный специалист может просмотреть эксплуатационные данные.

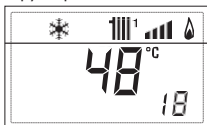
Для доступа к информации нажмите кнопку . На дисплее появится первая информация. Каждое нажатие этой кнопки перемещает к следующей части информации.

Если кнопка не будет нажата, система автоматически выходит из этой функции.

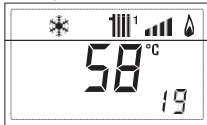
Если не подключены платы расширения (Zona Mix 1 или Mix 2 или Solare), соответствующая информация отображаться не будет.

<p>1. Отображение уличной Темп. только с подключенным датчиком уличной Темп.</p>	<p>9. Отображение скорости вентилятора в об/мин x 100 (например 4.800 e 1.850 об/мин)</p>
<p>2. Отображение температуры датчика подачи отопления (SM)</p>	
	<p>10. Отображение часов работы горелки в ч x 100 (например 14.000 и 10)</p>
<p>3. Не используется</p>	
<p>4. Отображение температуры вспомогат. Датчика или датчика бойлера (SB)</p>	<p>11. Отображение числа розжигов горелки x 1.000 (например 97.000 и 500)</p>
<p>5. Отображение температуры датчика дымовых газов (SF)</p>	<p>12. Отображение общего числа аварий</p>
<p>6. Отображение температуры Отопления для первого контура</p>	<p>13. Счётчик доступов к параметрам (например, доступ 140 раз)</p>
<p>7. Отображение температуры Отопления для второго контура</p>	<p>14. Счётчик доступов к параметрам OEM (например, доступ 48 раз)</p>
<p>8. Отображение тока ионизации в µA</p>	<p>15. Не используется</p>
<p>16. Не используется</p>	

18. Отображение показаний датчика на обратном трубопроводе системы отопления (SR)



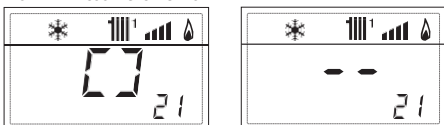
19. Отображение показаний датчика коллектора каскада



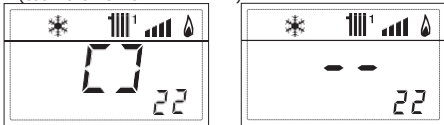
20. Отображение показаний датчика подачи низкотемпературной системы с платой ZONA MIX 1



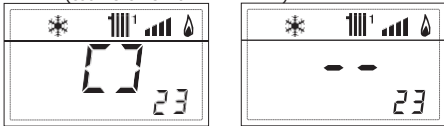
21. Отображение предохранительного термостата ZONA MIX соответственно ВКЛ и ВЫКЛ



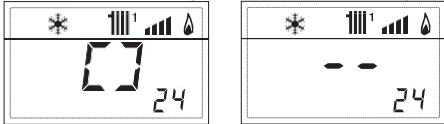
22. Отображение насоса с платой ZONA MIX 1 (соответственно ВКЛ и ВЫКЛ)



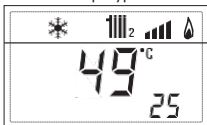
23. Отображение команды открытия клапана с платой ZONA MIX 1 (соответственно ВКЛ и ВЫКЛ)



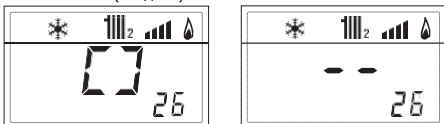
24. Отображение команды закрытия клапана с платой ZONA MIX 1 (соответственно ВКЛ и ВЫКЛ)



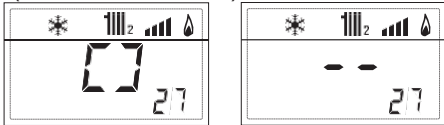
25. Отображение показания датчика подачи низкотемпературной системы с платой ZONA MIX 2



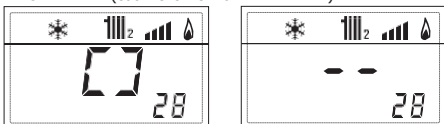
26. Отображение предохранит. термостата с платой ZONA MIX 2 (вход S1) соответственно ВКЛ и ВЫКЛ



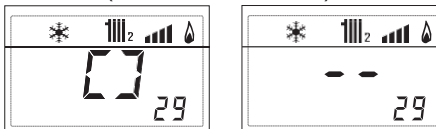
27. Отображение насоса с платой ZONA MIX 2 (соответственно ВКЛ и ВЫКЛ)



28. Отображение команды открытия клапана с платой ZONA MIX 2 (соответственно ВКЛ и ВЫКЛ)



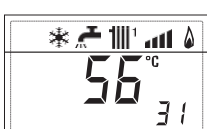
29. Отображение команды закрытия клапана с платой ZONA MIX 2 (соответственно ВКЛ и ВЫКЛ)



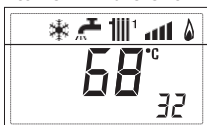
30. Отображение температуры на датчике системы солнечных панелей с платой солнечной системы



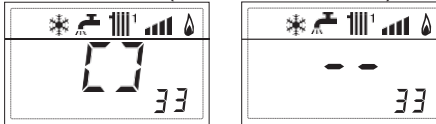
31. Отображение температуры на датчике системы солнечных панелей с платой солнечной системы



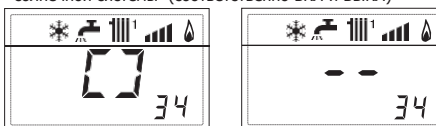
32. Отображение температуры на датчике системы солнечных панелей с платой солнечной системы



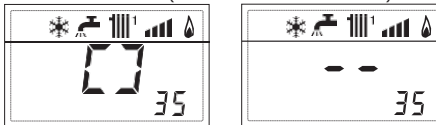
33. Отображение солнечного реле R1 с платой солнечной системы (соответственно ВКЛ и ВЫКЛ)



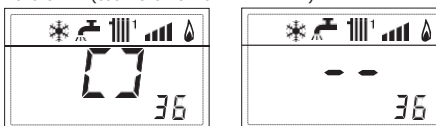
34. Отображение солнечного реле R2 с платой солнечной системы (соответственно ВКЛ и ВЫКЛ)



35. Отображение солнечного реле R3 с платой солнечной системы (соответственно ВКЛ и ВЫКЛ)



36. Отображение состояния реле протока солнечной системы (соответственно ВКЛ и ВЫКЛ)



40. Отображение сигнала ШИМ управ. насосом в %



45. Отображение температуры отопления в третьем контуре



60. Отображение кода последней аварии



61. Отображение кода предпоследней аварии



70. Код предупреждения



90. Версия софта в RS-485 (например версия 01)



91. Версия софта в плате EXP (конфиг. ZONA MIX)



92. Версия софта во 2-й плате EXP (конфиг. ZONA MIX)



### 6.10 Переход на другой тип газа



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Переход должен выполняться только КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ техником.

Котлы **Sime ALU HE** моделей **80, 116, 160 и 200** поставляются для работы на газу G20, но они могут также работать на газу G31.

В случае перехода на другой тип газа выполните следующую последовательность действий :

- переведите главный переключатель в положение «OFF» (выключено)

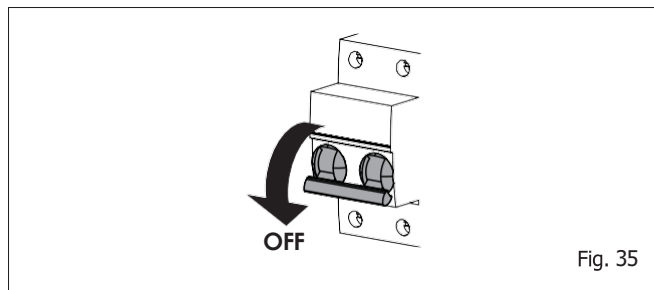


Fig. 35

- закройте кран газа
- будьте осторожны и не прикасайтесь к горячим частям внутри котла
- подключите газовую магистраль к баку с топливом
- ослабьте винт штуцера замера давления на газовом клапане (1) и подключите манометр

#### КЛАПАНЫ ГАЗА

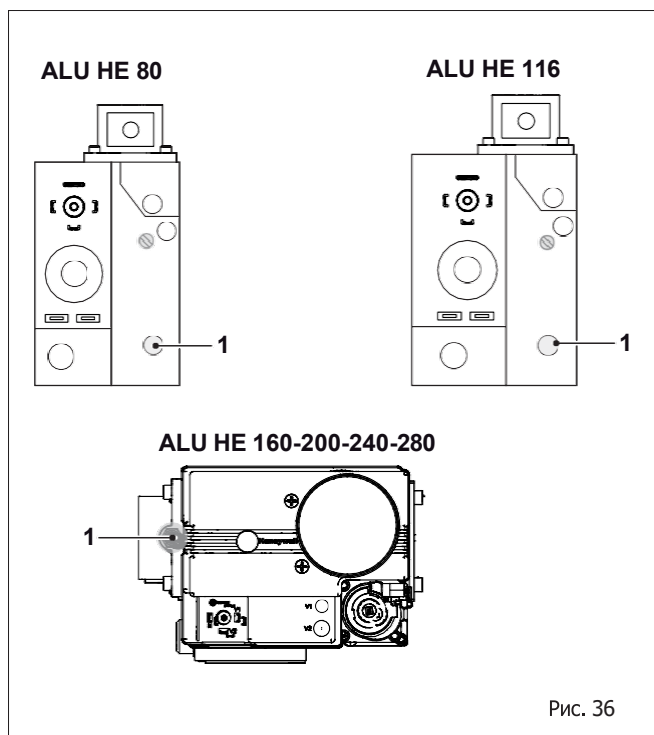


Рис. 36

- Установите в параметре «PAR 01» соответствующий режим и, в случае необходимости, задайте другие параметры, если это необходимо.
- Запустите котёл, как описано в параграфе **Запуск в эксплуатацию** настоящего руководства
- активируйте **Функцию очистки дымохода и калибровки**, выполнив процедуру, описанную в соответствующем параграфе.



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При переходе на другой тип газа, с G20 на G31, сделайте отметку в специальной ячейке на шильдике с ПАСПОРТНЫМИ ДАННЫМИ.

Маркировка является **ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ** только для моделей **ALU HE 80, 116, 160 и 200**.

G31 - 37 мбар

X



## 7 ОБСЛУЖИВАНИЕ

### 7.1 Регламентирование

Для безопасной, эффективной и бесперебойной работы устройства действующее законодательство требует, чтобы системный менеджер назначил профессионального квалифицированного специалиста для проведения технического обслуживания **не реже одного раза в ГОД или в соответствии с конкретными положениями законодательства.**



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Описанные ниже операции должны выполняться **ТОЛЬКО** профессионально квалифицированным персоналом, который **ОБЯЗАН** носить соответствующие средства защиты.
- Убедитесь в том, что температура компонентов системы или труб не высокая (опасность ожогов).



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед тем как выполнять описанные далее операции:

- установите главный выключатель системы на "OFF" (выключен)
- закройте кран газа
- будьте осторожны и не прикасайтесь к горячим частям внутри прибора.
- в случае замены компонентов используйте **ТОЛЬКО** оригинальные запасные части..

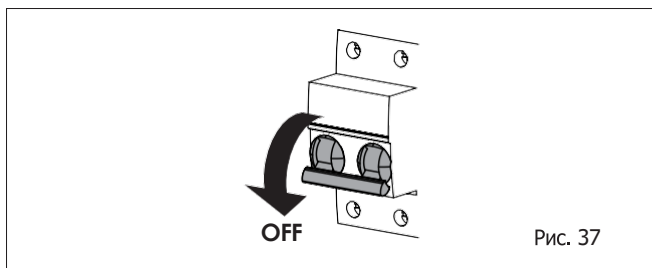


Рис. 37

### 7.2 Чистка снаружи

#### 7.2.1 Чистка панелей корпуса

Для очистки корпуса используйте ткань, смоченную мыльной водой или водой со спиртом в случае стойких пятен, либо используйте специальные средства. После завершения очистки высушите прибор.



#### ЗАПРЕЩЕНО

использовать абразивные продукты.

### 7.3 Чистка внутри

#### 7.3.1 Демонтаж компонентов

Для доступа к внутренним компонентам котла:

- снимите переднюю панель (1)
- снимите заднюю панель (2).

Для облегчения доступа к внутренним компонентам:

- вывинтите два крепежных винта (3) суппорта электрических компонентов (4)
- освободите соединительные кабели от стяжки (5)
- переместите суппорт (4) вправо и снимите его с двух крючков поперечины
- переместите суппорт (4) вниз и зацепите его пазами за два крючка (6) на левой боковой панели.

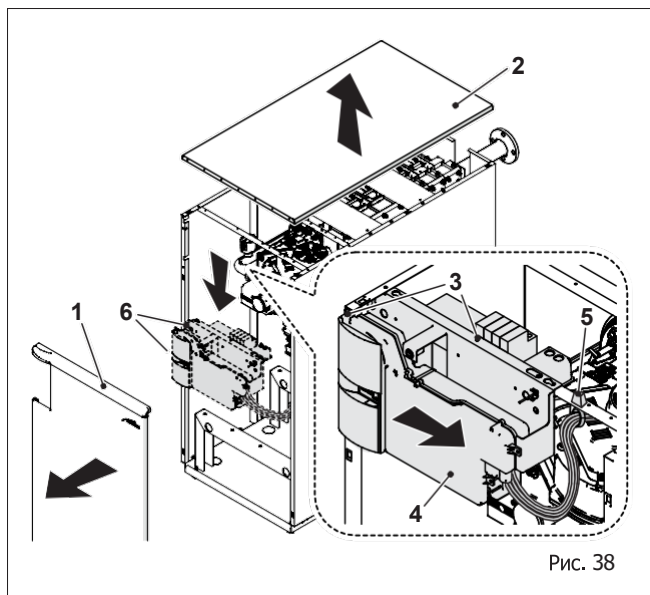


Рис. 38

#### 7.3.2 Чистка горелки

Чтобы очистить горелку:

- отсоедините разъемы вентилятора, газового клапана, электрода розжига и электрода обнаружения пламени
- осторожно выньте электрод розжига и электрод обнаружения пламени
- открутите разъемное соединение (американку) (7) газовой магистрали
- открутите четыре крепежных винта (8) и снимите узел «вентилятор+газовый клапан» (9) с корпуса котла, стараясь не повредить уплотнительную прокладку (10)
- осторожно выньте горелку (11) и очистите ее сжатым воздухом или мягкой щеткой, чтобы удалить все имеющиеся засоры.

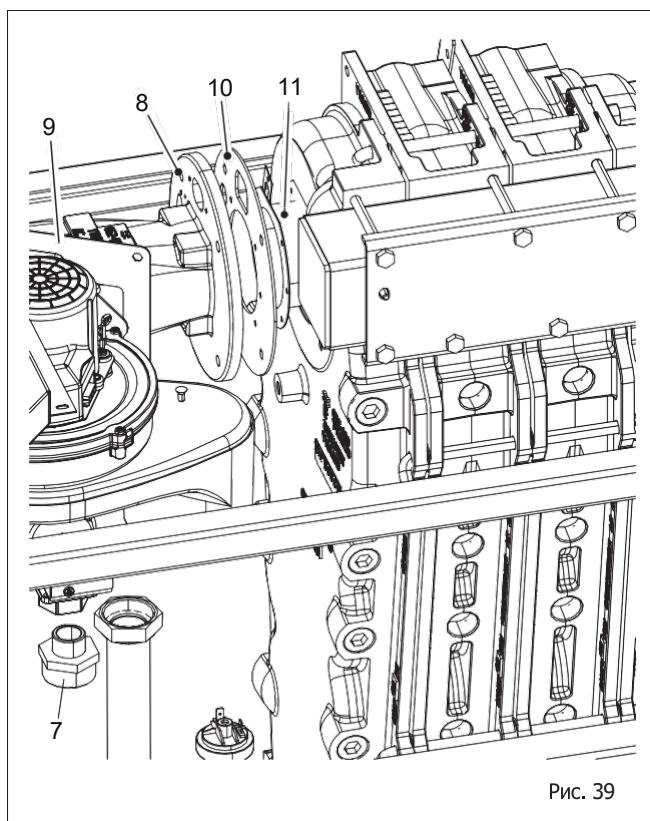


Рис. 39

После завершения процедуры чистки установите на свои места все ранее снятые компоненты, поставив новые прокладки, где это необходимо. Если были разъединены электрические соединения, обратитесь к схемам в этом руководстве.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**  
 Обязательно выполните испытание на герметичность газопровода, согласно Нормативам.

### 7.3.3 Чистка корпуса котла

- Отвинтите гайки (12) и снимите смотровые дверцы (13) и прокладки (14)
- Используйте ёршик для механической очистки каналов корпуса котла (например аксессуар (15) код Sime 6077930). Химический продукт можно использовать, если он подходит для алюминиевых корпусов, работающих в режиме конденсации. (например Becaert TAB 2/2000).

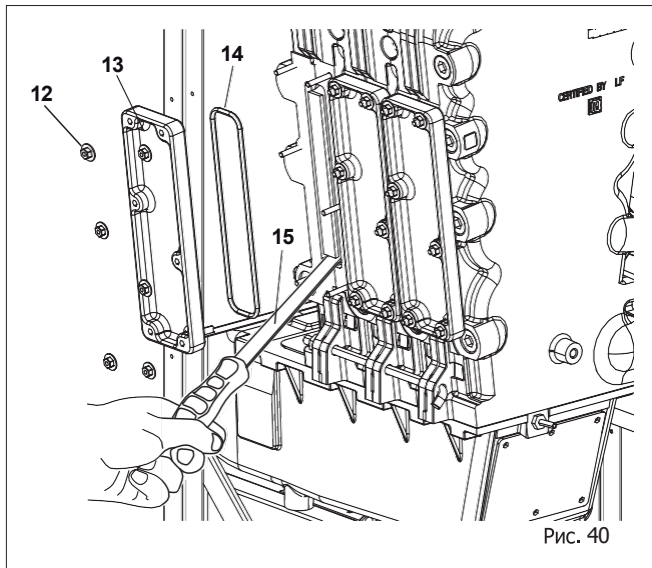


Рис. 40

После завершения очистки проверьте состояние прокладок (14) и при необходимости замените их. Установите на место дверцы (13), снова закрутите гайки (12) и затяните их с моментом 7 Нм.

### 7.3.4 Демонтаж и чистка сифона и ванны сбора конденсата

- Открутите гайки (16) и снимите смотровую дверцу (17). Проверьте и очистите поддон для сбора конденсата. После завершения чистки установите дверцу на место, убедившись в том, что она герметична, при необходимости замените прокладку.
- закрутите гайки (16) и затяните их с моментом 7 Нм
- открутите кольцевые гайки (18) и (19) и снимите сифон, обращая внимание на возможные утечки конденсата
- открутите кольцевую гайку (20) и тщательно очистите внутренние части сифона
- закрутите кольца (18), (19), (20), осторожно затяните.

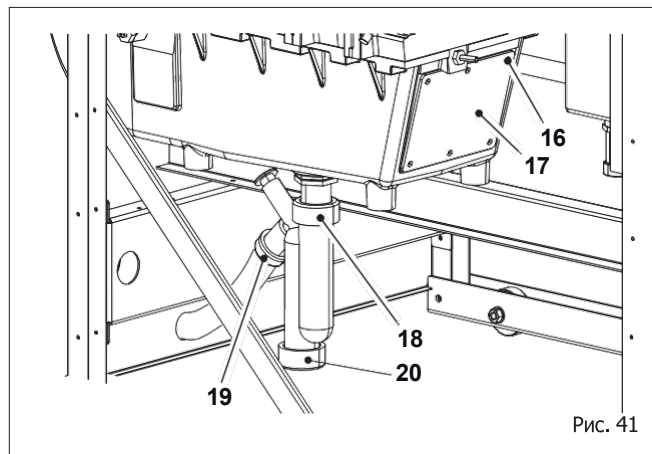


Рис. 41

### 7.3.5 Проверка электродов розжига и обнаружения пламени

Рекомендуется всегда проверять регулировку группы электродов розжига (23) и их износ, а также регулировку датчика обнаружения пламени (24)..

При необходимости замените их, стараясь не повредить при извлечении прокладки (21) и (22)

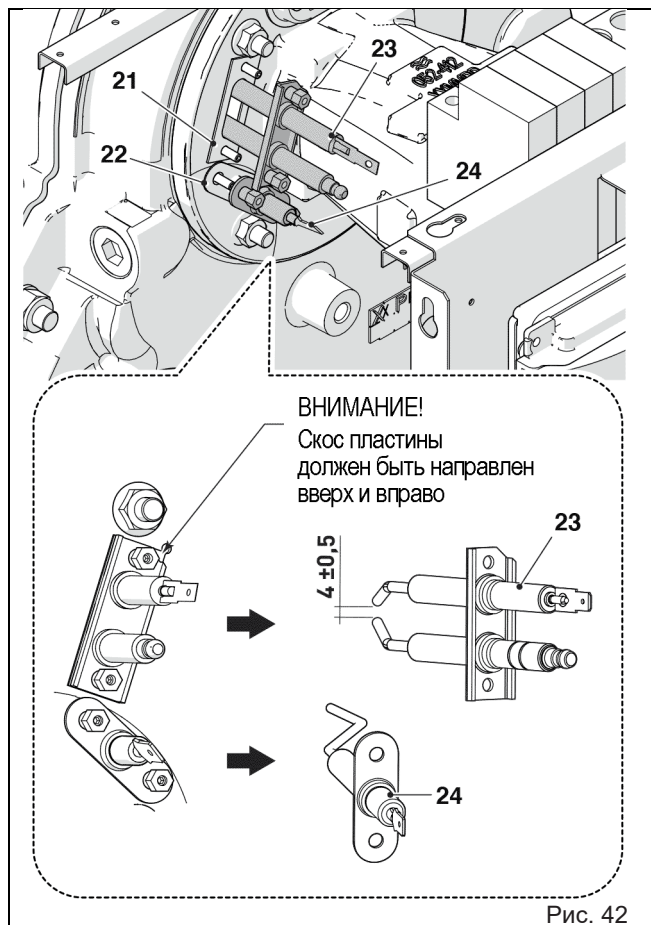



Рис. 42

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**  
 При установке электрода обнаружения пламени, например, после технического обслуживания, убедитесь в том, что разъём с плоским контактом смотрит вправо, как показано на рисунке.:

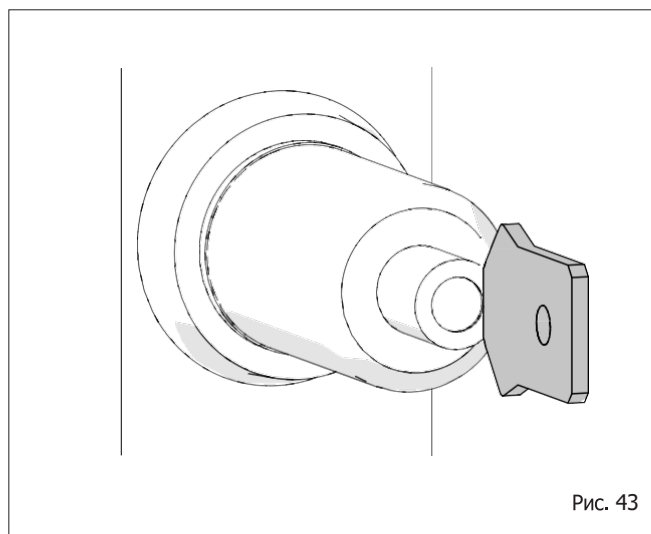


Рис. 43

### 7.3.6 Подключение реле давления воздуха и сифона

Тефлоновые и силиконовые трубки реле давления воздуха (1) и сифона (2), если возникла необходимость их отсоединения, ДОЛЖНЫ быть заново подсоединены, как показано на рисунке:

- штуцер P1, от реле давления воздуха (1) к вентилятору (3)
- штуцер P2, от реле давления воздуха (1) и штуцер P1 от реле давления сифона (2) к корпусу котла (4).

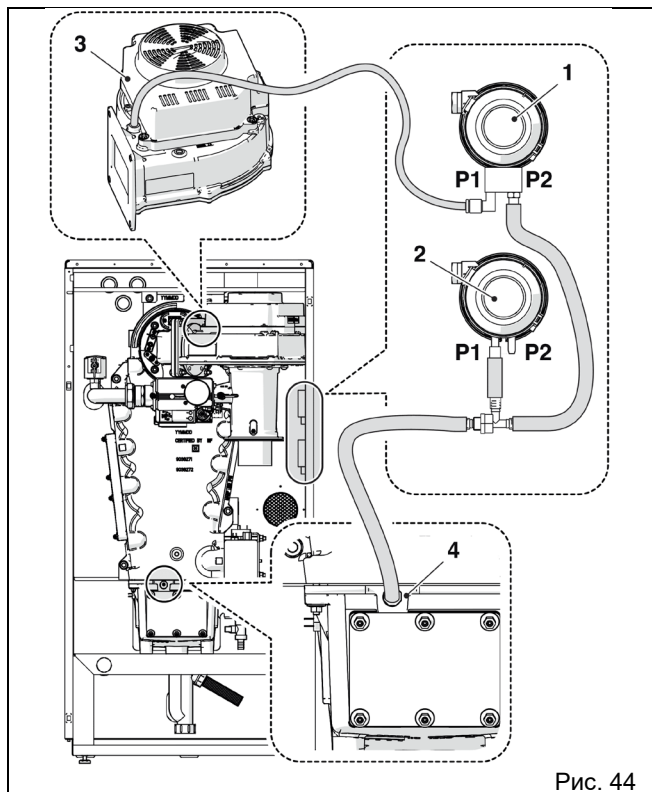


Рис. 44

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Штуцер P2, от реле давления сифона (2), остаётся свободным.

### 7.3.7 Схема подключения клапана газа к воздуховоду

Тефлоновую трубку газового клапана (1) и воздуховода (2), если возникла необходимость в ее отсоединении, ОБЯЗАТЕЛЬНО следует присоединить обратно на место, как показано на рисунке.

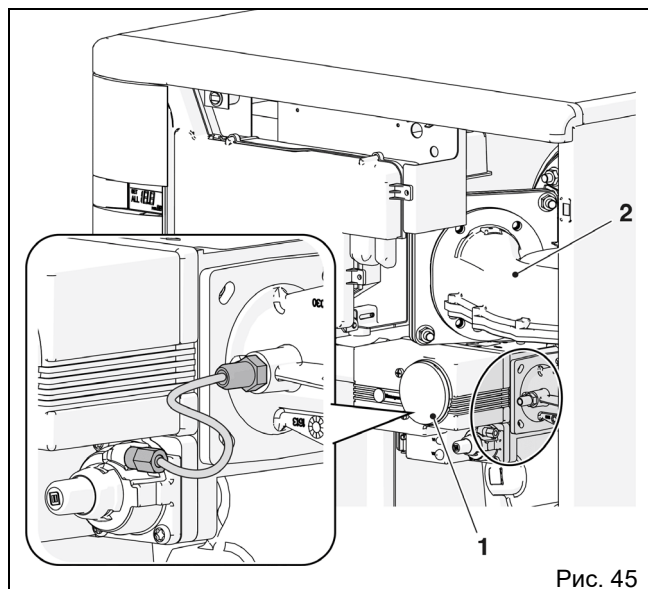


Рис. 45

## 7.4 Внеплановое обслуживание

В случае замены электронной платы или газового клапана ОБЯЗАТЕЛЬНО УСТАНОВИТЕ ПАРАМЕТРЫ, как описано в соответствующем пункте. "Отображение и установка параметров".

## 7.5 Возможные неполадки и их устранение

### ПЕРЕЧЕНЬ АВАРИЙ ОШИБОК/НЕПОЛАДОК

Отображение на дисплее	Тип аварии или ошибки	Причина	Устранение
	Ошибка реле давления воздуха	Неправильное подключение реле давления воздуха. Трубки от реле давления воздуха отсоединены или сломаны Засорение воздухопровода Засорение дымохода	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверьте соединения и трубки реле давления воздуха</li> <li>- Проверьте, не засорен ли воздухопровод</li> <li>- Проверьте, не засорен ли дымоход</li> </ul>
	Низкое давление воды в системе (< 0,8 бар)	давление в системе менее 0,8 бар (78 кПа) и котёл остановился	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Добавьте воду в систему, чтобы давление восстановилось до 0,8 - 5,8 бар (80 - 568 кПа)</li> <li>- Если эта аномалия повторяется периодически, проверьте герметичность системы.</li> </ul>
	Высокое давление воды в системе (> 5,8 бар)	давление в системе превышает 5,8 бар (568 кПа) и котёл остановился	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Слейте воду из системы, до давления 0,8 - 5,8 бар (80 - 568 кПа)</li> <li>- Проверьте датчик-преобразователь давления</li> </ul>
	Ошибка датчик линии подачи котла	датчик линии подачи (SM) разомкнут или короткое замыкание	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверьте датчик и соединения</li> </ul>
	Пламя не обнаружено	Пламя не обнаружено по окончании процедуры розжига	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверьте датчик дымовых газов и его соединения</li> <li>- Проверьте электронную плату</li> <li>- Проверьте правильность давления подачи газа</li> </ul>
	Сработал предохранительный термостат или реле давления сифона	Котел останавливается из-за срабатывания предохранительного термостата или срабатывания сифона. Насос системы продолжает работать в течение одной минуты.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверьте, достаточно ли воды в системе.</li> <li>- Проверьте циркуляцион. насос первич. контура</li> <li>- Проверьте, нет ли засоров в сливе конденсата.</li> <li>- Проверьте электрические соединения и присоединение трубок реле давления сифона</li> <li>- После устранения неисправности нажмите кнопку сброса (reset), чтобы перезапустить котел.</li> </ul>
	Неполадка в цепи обнаружения пламени	Обнаружение ложного сигнала пламени, как правило, до фазы розжига Неисправные компоненты	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверьте электрод розжига и его подключение</li> <li>- Проверьте электронную плату</li> </ul>
	Нет циркуляции воды в первичном контуре	Плохая циркуляция воды в первичном контуре определяется ΔТ датчика линии подачи (SM) и датчиком обратной линии (SR) и может возникать как при пуске, так и при работе	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверьте давление в системе и достаточно ли воды в системе</li> <li>- Проверьте циркуляцион.насос первич.контура</li> <li>- Проверьте датчики линии подачи (SM) и обрат. (SR)</li> </ul>
	Неполадка датчика Бойлер/ Защиты от замерзания	Датчик, присоединённый к клеммам AUX разомкнут или короткое замыкание	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверьте настройку параметра PAR 02</li> <li>- Проверьте датчик и соединения</li> </ul>
	Ошибка : модулятор отсоединён	Провода Клапана газа отсоединены	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверьте электрические соединения клапана газа</li> </ul>
	Сработал датчика дымовых газов	датчик дымовых газов (SF) обнаружил превышение допустимой температуры	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Убедитесь в том, что не засорены дымовой тракт, дымоотвод и дымовая труба</li> <li>- После устранения неполадки, нажмите кнопку (reset) чтобы перезапустить котел</li> </ul>
	Неполадка датчика дымовых газов	датчик дымовых газов (SF) разомкнут или короткое замыкание	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверьте датчик и соединения</li> </ul>

Отображение на дисплее	Тип аварии или ошибки	Причина	Устранение
	Ошибка вентилятора	Скорость вентилятора выходит за пределы заданного диапазона. Если ошибка «висит» в течение двух минут, котел выполняет принудительное отключение на тридцать минут. По окончании принудительного отключения котел пытается снова запуститься.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверьте скорость вентилятора</li> <li>- Проверьте электронную плату</li> </ul>
	Температура датчика подачи котла превышает 117°C	Прочие устройства защиты не сработали для ограничения температуры корпуса котла.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверьте корректность работы датчик линии подачи, предохранительного термостата и датчика дымовых газов</li> </ul>
	Неполадка Датчика уличной температуры (показания мигают)	Датчик уличной температуры (SE) замкнут накоротко. Котёл продолжает работать как обычно	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверьте датчик и соединения</li> </ul>
	Сработал предохранительный термостат низкотемпературной зоны 1	датчик линии подачи низкотемпературной системы 1 неисправен 3-х ходовой клапан неисправен Ошибка платы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверьте датчик линии подачи</li> <li>- Проверьте 3-х ходовой клапан</li> <li>- Проверьте работу платы</li> <li>- Проверьте электрические соединения всех компонент</li> </ul>
	Неполадка датчика подачи клапана низкотемпературной зоны 1	датчик линии подачи низкотемпературной системы разомкнут или короткое замыкание	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверьте датчик и соединения к плате</li> <li>- Проверьте работу платы</li> </ul>
	Сработал предохранительный термостат низкотемпературной зоны 2	датчик линии подачи низкотемпературной системы 2 неисправен 3-х ходовой клапан неисправен Ошибка платы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверьте датчик линии подачи</li> <li>- Проверьте 3-х ходовой клапан</li> <li>- Проверьте работу платы</li> <li>- Проверьте электрические соединения всех компонент</li> </ul>
	Неполадка датчика подачи клапана низкотемпературной зоны 2	датчик линии подачи низкотемпературной системы разомкнут или короткое замыкание	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверьте датчик и соединения к плате</li> <li>- Проверьте работу платы</li> </ul>
	Ошибка датчика подачи системы солнечных панелей S1	датчик линии подачи солнечного коллектора разомкнут или короткое замыкание	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверьте датчик и соединения к плате</li> <li>- Проверьте работу платы</li> </ul>
	Ошибка датчика теплообменника системы солнечных панелей (бойлер) S2	датчик теплообменника солнечного коллектора разомкнут или короткое замыкание	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверьте датчик и соединения к плате</li> <li>- Проверьте работу платы</li> </ul>
	Ошибка датчика подачи 2° солнечного коллектора S3	датчик линии подачи 2-го солнечного коллектора (если таковой имеется) разомкнут или короткое замыкание	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверьте датчик и соединения к плате</li> <li>- Проверьте работу платы</li> </ul>
	Ошибка соответствия солнечной системы – гидравлической конфигурации	Неправильно выполненные соединения датчиков платы управления солнечной системы, не соответствуют выбранному типу системы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверьте соединения и выбранную конфигурацию</li> </ul>
	Ошибка в числе присоединённых плат расширения	Неправильные настройки параметров	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверьте PAR 40</li> </ul>
	Ошибка датчика на обратном трубопроводе	датчик на обратном трубопроводе системы отопления (SR) разомкнут или короткое замыкание. Котёл продолжает работать как обычно	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверьте датчик и соединения</li> </ul>

Отображение на дисплее	Тип аварии или ошибки	Причина	Устранение
ALL 31	Ошибка Датчика Поддачи Каскада (SMC) (отображается только на SLAVE n°1)	датчик линии поддачи каскада (SMC) разомкнут или короткое замыкание или не присоединён к котлу SLAVE (подчинённый) 1	- Проверьте датчик и соединения к котлу SLAVE (подчинённый) 1
ALL 35	Ошибка обмена данными с платой RS485	Плата RS485 неисправна Электрические соединения выполнены неправильно или обрыв	- Проверьте работу платы RS485 - Проверьте электрические соединения
ALL 36	Ошибка числа котлов, соединённых в каскад	Число котлов, соединённых в каскад, не соответствует значению параметра PAR A1 (КАСКАД)	- Проверьте настройку параметра PAR A1 (КАСКАД), он должен быть равен числу котлов, соединённых в каскад
ALL 45	Ручной перезапуск был выполнен более 6 раз подряд за последний час	Сигнал аварии повторяется раз за разом и сбрасывается более 6 раз подряд за последний час.	- Проверьте чем вызван повторяющийся сигнал аварии и устраните причину; затем выключите и снова включите котел, затем сбросьте сигнал аварии.
ALL 70	Ошибка датчика поддачи каскада (SMC) (отображается только на MASTER)	датчик линии поддачи каскада (SMC) разомкнут или короткое замыкание или не присоединён к котлу SLAVE (подчинённый) 1	- датчик линии поддачи каскада (SMC) разомкнут или короткое замыкание или не присоединён к котлу SLAVE (подчинённый) 1
ALL 71	Общая ошибка одного из котлов в каскаде (отображается только на MASTER)	Ошибка на одном из котлов SLAVE (подчинённый)	- Устраните причину аварии, которая отображается на дисплее котла SLAVE (подчинённый)
ALL 72	Ошибка датчик линии поддачи (SMC) отсоединён	датчик линии поддачи котла отсоединён или поврежден	- Проверьте соединения при необходимости замените датчик
ALL 80	Аппаратная ошибка цепи управления клапаном газ	Повреждены компоненты электронной платы	- Замените плату
ALL 89	Аппаратная ошибка цепи управления клапаном газ	Повреждены компоненты электронной платы	- Замените плату
ALL 98	Достигнут максимальный предел программных ошибок	Программное обеспечение работает неправильно	- Замените плату
ALL 99	Общая программная ошибка платы	Программное обеспечение работает неправильно	- Замените плату



# КАСКАДНЫЕ СИСТЕМЫ

## УКАЗАТЕЛЬ

8	КАСКАДНЫЕ СИСТЕМЫ	54
8.1	Характеристики каскада.....	54
8.2	Характеристики котлов в каскаде .....	54
8.3	Необходимое свободное пространство.....	54
8.4	Принципиальная схема первичного контура .....	55
8.5	Технические характеристики.....	56
8.6	Выход дымовых газов и забор воздуха для горения....	57
8.7	Линия газа .....	57
8.8	Отвод конденсата.....	57
8.9	Электрические соединения каскада .....	58
8.10	Электросхема котла MASTER .....	59
8.11	Электросхема котла SLAVE 1 .....	60
8.12	Электросхема котла SLAVE 2 ... 7 .....	61
8.13	Отображение и настройка параметров каскада .....	62
	8.13.1 Адресация котлов в каскаде .....	62
	8.13.2 Параметры КАСКАДА для котла MASTER .....	62
8.14	Коды аварий / ошибок.....	62

## 8 КАСКАДНЫЕ СИСТЕМЫ

### 8.1 Характеристики каскада

Каждый котел, подключаемый к каскаду, должен быть идентифицирован с помощью определенного адреса, который можно задать с помощью специального параметра (PAR 15), определяющего его поведение.



#### ВНИМАНИЕ

Для корректной работы каскада обязательна установка датчика уличной температуры. (SE).

### 8.2 Характеристики котлов в каскаде

#### Котёл MASTER

Котел **МАСТЕР** — это единственный котел, к которому должны быть подключены ТА (термостаты температуры помещения) и регуляторы температуры помещения, а также все компоненты обслуживаемых систем, такие как: насосы, клапаны зон, датчик уличной температуры, и этот котёл взаимодействует с другими ПОДЧИНЕННЫМИ (SLAVE) котлами каскада.

На этот котёл поступают запросы на выработку тепла, которые обрабатываются на основе специального алгоритма, управляющего каскадом и включающего/отключающего ВЕДОМЫЕ (SLAVE) котлы, он активирует присоединённые насосы, клапаны и т. д. Помимо параметров собственно котла, он также управляет основными параметрами каскада.

#### Котёл SLAVE n° 1

Котёл **SLAVE n° 1** выполняют функцию "Главный Подчинённый (Slave) котёл каскада". К разъёму CN4 на электронной плате, НЕОБХОДИМО присоединить Датчик Поддачи Каскада (SMC). Значение температуры, измеряемое датчиком SMC, считывается циклически и используется алгоритмом каскадного управления, в режиме отопления.

#### Котёл SLAVE n°... (от 2 до 7)

Все ВЕДОМЫЕ (SLAVE) котлы участвуют в производстве тепла, необходимого для обслуживания подключенных систем отопления, и каждый ВЕДОМЫЙ котел получает команду включения/выключения только от ГЛАВНОГО (MASTER) котла.

«Функциональные клавиши» (пользовательские) всех ВЕДОМЫХ котлов отключены, за исключением клавиши RESET, которая используется ТОЛЬКО в случае блокировки котла. Кнопки, предназначенные для установщика, для правильной конфигурации котла, остаются активными.

#### Производство Горячей Сантехнической Воды

Производство горячей воды для бытовых нужд может выполняться, если в системе установлен накопительный бойлер, которым можно управлять как «высокотемпературной системой» или его можно назначать любому котлу, как MASTER, так и ВЕДОМОМУ. Очевидно, что должны быть заданы «параметры», необходимые для управления датчиком, насосом бойлера, функцией защиты от бактерий (легионелл), а также необходимо выбрать работу с приоритетом одной из систем, либо одновременное обслуживание запросов на тепло (PAR 2).



#### ВНИМАНИЕ

Если котлы соединены в каскад, то они обмениваются данными ТОЛЬКО с котлом MASTER, поэтому "каскад" можно рассматривать как ОДИН МОЩНЫЙ ТЕПЛОГЕНЕРАТОР:

Мощность каскада = Мощность котла x Число котлов

### 8.3 Необходимое свободное пространство

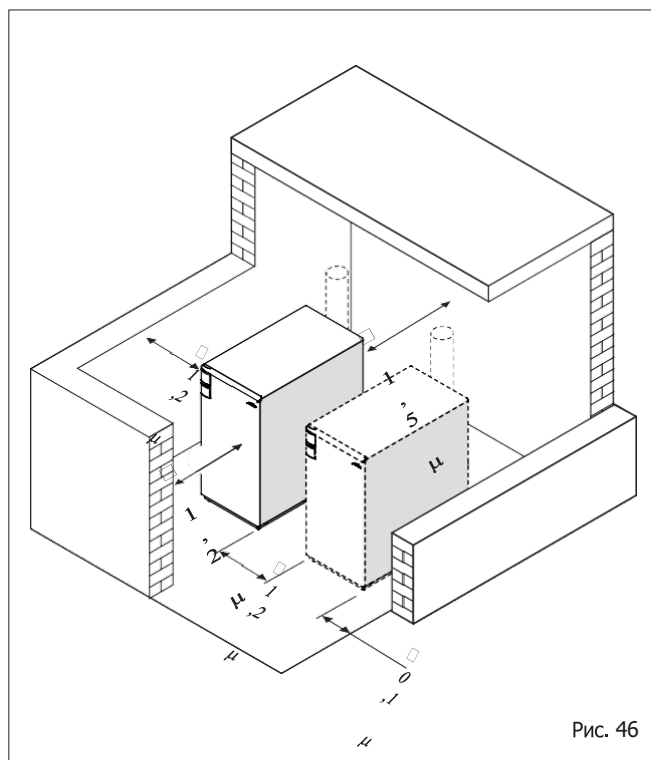


Рис. 46



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Учитывайте пространство, необходимое для доступа к устройствам защиты/управления для проведения операций по техническому обслуживанию..

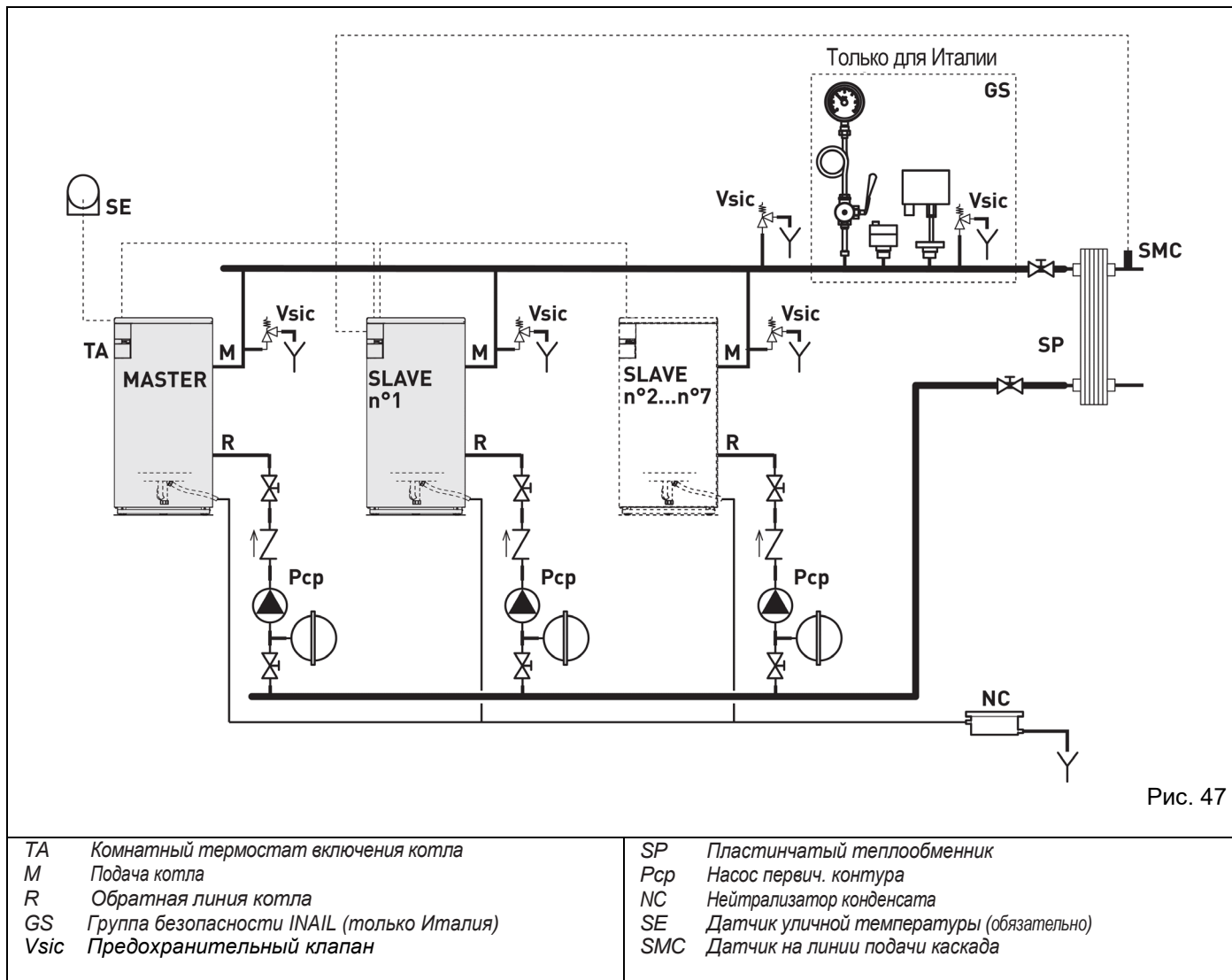
## 8.4 Принципиальная схема первичного контура

Котлы **Sime ALU HE** можно соединять в каскад и для этого не требуются дополнительные компоненты, поскольку они серийно оборудованы специальной ПЛАТОЙ КАСКАДА. Каскад может включать от двух до восьми котлов одной модели (например три **ALU HE 80**).



### ЗАПРЕЩЕНО

Каскад HE может состоять из котлов разных моделей (например два **ALU HE 80** и один **ALU HE 116**).



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Определение размеров и выбор компонентов системы относится к компетенции проектировщика, КОТОРЫЙ ДОЛЖЕН действовать в соответствии с правилами надлежащей техники и в соответствии с действующим национальным и местным законодательством в стране назначения.

## 8.5 Технические характеристики

ОПИСАНИЕ	ALU HE						
	80	116	160	200	240	280	
<b>СЕРТИФИКАЦИЯ</b>							
Страны назначения	AT - BE - CH - CY - CZ - DK - EE - ES - FI - FR - GB - GR - HU IE - IT - LT - LV - NL - NO - PT - SE - SI - SK						
Топливо	G20; G31				G20		
Идентификационный номер продукта (PIN)	1312CS6214						
Категория	II2H3P			I2H			
Классификация устройства	B23 - B23P - C43 - C53 - C63 - C83						
Класс NOx (*)	6 (< 56 мг/кВт·ч)						
Номинальная полезная мощность ГВС	кВт	0	0	0	0	0	
<b>ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЛЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ</b>							
<b>ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ (**)</b>							
Номинальная мощность (Q <sub>n</sub> max)	(***) кВт	80	115,5	160	200	240	280
Минимальная мощность (Q <sub>n</sub> min) G20	кВт	20	21	32	40	48	62
Минимальная мощность (Q <sub>n</sub> min) G31	кВт	20	28,8	32	50	-	-
<b>ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ</b>							
Номинальная теплопроизводительность (80-60°C) (P <sub>n</sub> max)	(***) кВт	77,8	112,3	156,1	195,7	234,4	275,4
Номинальная теплопроизводительность (50-30°C) (P <sub>n</sub> max)	(***) кВт	83,8	122	168,2	208,6	251,8	295,3
Минимальная теплопроизводительность G20 (80-60°C) (P <sub>n</sub> min)	кВт	19,2	20,1	30,6	37,8	46,5	60,4
Минимальная теплопроизводительность G20 (50-30°C) (P <sub>n</sub> min)	кВт	21,6	22,8	34,3	42,5	52	66,0
Минимальная теплопроизводительность G31 (80-60°C) (P <sub>n</sub> min)	кВт	19,2	27,5	30,5	47,2	-	-
Минимальная теплопроизводительность G31 (50-30°C) (P <sub>n</sub> min)	кВт	21,6	31,2	34,2	53,1	-	-
<b>КПД</b>							
Номинальный КПД Max (80-60°C)	%	97,3	97,2	97,5	97,8	97,7	98,3
Номинальный КПД min (80-60°C)	%	95,9	95,6	95,6	94,4	96,8	97,4
Номинальный КПД Max (50-30°C)	%	104,7	105,6	105,1	104,3	104,9	105,4
Номинальный КПД min (50-30°C)	%	108,2	108,5	107,1	106,2	108,4	106,4
Номинальный КПД 30% нагрузки (40-30°C)	%	108,2	108,1	108,1	108,0	108,1	108,3
Потери при остановке при 50°C	Вт	251	276	301	327	352	377
<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>							
Напряжение питания	В	230					
Частота	Гц	50					
Потребляемая электрическая мощность (Q <sub>n</sub> max)	(***) Вт	211	263	230	360	408	438
Потребляемая электрическая мощность при (Q <sub>n</sub> min) 30%	(***) Вт	41	25	24	50	52	165
Потребляемая электрическая мощность в режиме ожидания	(***) Вт	6	6	6	6	6	6
Класс электрической защиты	IP	X0D					
<b>ПАРАМЕТРЫ ТОПЛИВА</b>							
Температура дымовых газов при Max/Min мощности (80-60°C)	°C	66 / 57	65,1 / 56	61,9 / 58,1	69,6 / 58,1	70,7 / 58,3	69,2 / 61,5
Температура дымовых газов при Max/Min мощности (50-30°C)	°C	51 / 32	46,4 / 30,4	52,3 / 34,5	50,6 / 31,0	50,2 / 30,3	49,6 / 35,9
Массовый расход дымовых газов Max/Min	(***) г/с	37,6 / 9,6	54,3 / 10,1	75,2 / 15,3	94,0 / 19,2	112,8 / 23	129,2 / 30
CO <sub>2</sub> при Max/Min мощности (G20)	%	9,3 / 9,1	9,3 / 9,1	9,3 / 9,1	9,3 / 9,1	9,3 / 9,1	9,5 / 9,0
CO <sub>2</sub> при Max/Min мощности (G31)	%	10,6 / 10,3	10,6 / 10,3	10,5 / 10,3	10,0 / 9,7	-	-
Измеренные NOx	мг/кВт·ч	56	52	54	44	37	41
<b>ФОРСУНКИ - ГАЗ</b>							
Расход газа при Max/Min мощности (G20) (только при Q <sub>n</sub> max)	(***) м <sup>3</sup> /ч	8,47 / 2,12	12,22 / 2,22	16,93 / 3,39	21,16 / 4,23	25,40 / 5,08	29,63 / 6,56
Расход газа при Max/Min мощности (G31) (только при Q <sub>n</sub> max)	(***) кг/ч	6,22 / 1,55	8,97 / 2,24	12,43 / 2,49	15,54 / 3,89	-	-
Давление подачи газа (****) (G20)	мбар	20	20	20	20	20	20
	кПа	2	2	2	2	2	2
Давление подачи газа (****) (G31)	мбар	37	37	37	37	20	20
	кПа	3,7	3,7	3,7	3,7	2	2
<b>ТЕМПЕРАТУРЫ - ДАВЛЕНИЯ</b>							
Макс. рабочая температура (T max)	°C	85					
Диапазон регулирования отопления	°C	20÷80					
Min/Max рабочее давление	бар	0,8 / 6					
	кПа	80 / 600					
Объем котловой воды	(***) л	12,5	15,3	18,0	22,9	25,6	28,4
Потеря давления со стороны воды ΔT пом (20°C)	мбар	65	80	80	90	90	100
ΔT Макс. при Мин/Макс Производительности	°C	35 / 25	35 / 25	35 / 25	35 / 25	35 / 25	35 / 25
Расход воды ΔT 20°C (только при Q <sub>n</sub> max)	м <sup>3</sup> /ч	3,34	4,83	6,67	8,41	10,08	11,84
Расход воды ΔT 10°C (только при Q <sub>n</sub> max)	м <sup>3</sup> /ч	6,69	9,66	13,34	16,82	20,16	23,7
Полное остаточное давление (выход дым. газов + всасывание)	Па	250	250	200	200	200	100

(\*) Класс NOx в соответствии со стандартом UNI EN 15502-1:2021

(\*\*) Тепловая мощность рассчитана по нижней теплотворной способности (Hi)

(\*\*\*) Это значение необходимо умножить на количество котлов, составляющих каскад

(\*\*\*\*) Давление подачи газа рассчитано для котла, работающего на макс. тепловой мощности

**G20 Hi, 9,45 кВт/м<sup>3</sup> (15°C, 1013 мбар) - G31 Hi, 12,87 кВт/кг (15°C, 1013 мбар)**

## 8.6 Выход дымовых газов и забор воздуха для горения

Размеры дымохода ДОЛЖНЫ быть рассчитаны, компетентным проектировщиком, во время его установки монтажник ДОЛЖЕН использовать одобренные материалы, подходящие для данного типа котла, сам дымоход должен эксплуатироваться в соответствии с правилами надлежащей техники и действующим национальным и местным законодательством.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Недостаточные по размеру или неправильно подобранные дымоходы могут ухудшить параметры горения и усилить шум горения.
- Рекомендуется дымоход каждого котла в каскаде подключать к дымовой трубе. При необходимости установите моторизованные клапаны (SCR), (смотри "Дополнительные аксессуары").

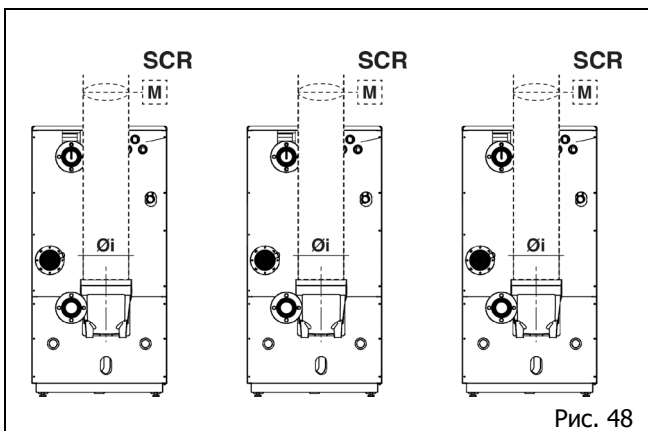


Рис. 48

### Присоединения дымохода

ОПИСАНИЕ	ALU HE					
	80	116	160	200	240	280
Øi (внутренний диаметр) мм	160	160	160	200	200	200

### Всасывание воздуха для горения

Для конфигураций «ТИП С» воздуховоды забора воздуха для горения ДОЛЖНЫ быть выведены за пределы помещения, где установлена система, и должны подавать воздух на каждый отдельно каждый котёл в каскаде.



### ЗАПРЕЩЕНО

Присоединять к коллекторам воздуховоды всасывания воздуха для горения.

В таблице приведены максимально допустимые длины воздуховодов для забора воздуха для горения, выраженные в метрах.

ALU HE	Максимальная допустимая длина (м)	
	Всасывание Øi 80 мм	Всасывание Øi 100 мм
80	10	-
116	9	-
160	8	-
200	-	10
240	-	9
280	-	8

### Потери давления – Условная длина

ALU HE	Leq (метры линейные)			
	Всасывание		Выход	
	Отвод 45° Ø 80 мм	Отвод 90° Ø 80 мм	Отвод 45° Ø 160 мм	Отвод 90° Ø 160 мм
80	0,5	1	0,5	1
116	0,75	1,5	0,75	1,5
160	1	2	1	2

ALU HE	Leq (метры линейные)			
	Всасывание		Выход	
	Отвод 45° Ø 100 мм	Отвод 90° Ø 100 мм	Отвод 45° Ø 200 мм	Отвод 90° Ø 200 мм
200	0,5	1	0,5	1
240	0,75	1,5	0,75	1,5
280	1	2	1	2

## 8.7 Линия газа

Газораспределительный коллектор (CG) должен быть рассчитан проектировщиком и собран во время монтажа с учетом давления в линии и тепловых мощностей котлов, входящих в каскад.

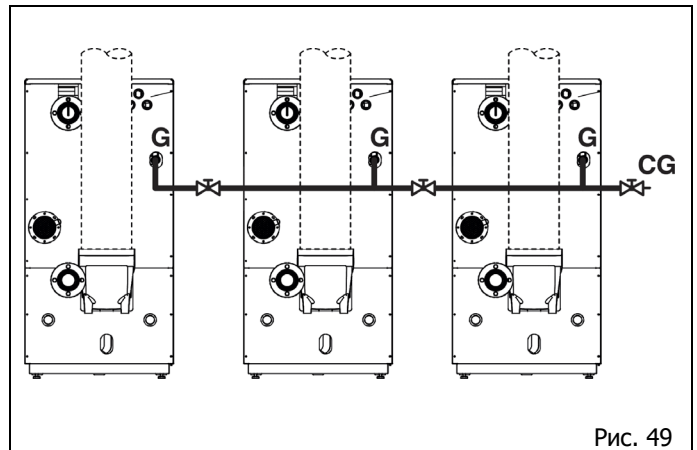


Рис. 49

## 8.8 Отвод конденсата

Для отвода конденсата рекомендуется объединить в коллектор все сливы от котлов и дымоходов, а также установить устройство нейтрализации, например, одну из моделей, доступных отдельно по запросу.

## 8.9 Электрические соединения каскада

Электрические соединения котлов Sime ALU HE, соединённых в каскад, показаны на схеме ниже, а также на электрических схемах отдельных котлов, приведённых на следующих страницах.



### ВНИМАНИЕ

Изготовитель не несет ответственности за ущерб, вызванный отсутствием заземления котла и несоблюдением инструкций, приведенных в электрических схемах.



### ВНИМАНИЕ

- Датчик уличной температуры «SE» **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ** и **ДОЛЖЕН** быть подключен к **ГЛАВНОМУ** котлу MASTER.
- Датчик линии подачи каскада «SMC» **ДОЛЖЕН** быть подключен к котлу **SLAVE** (подчинённый) n°1.

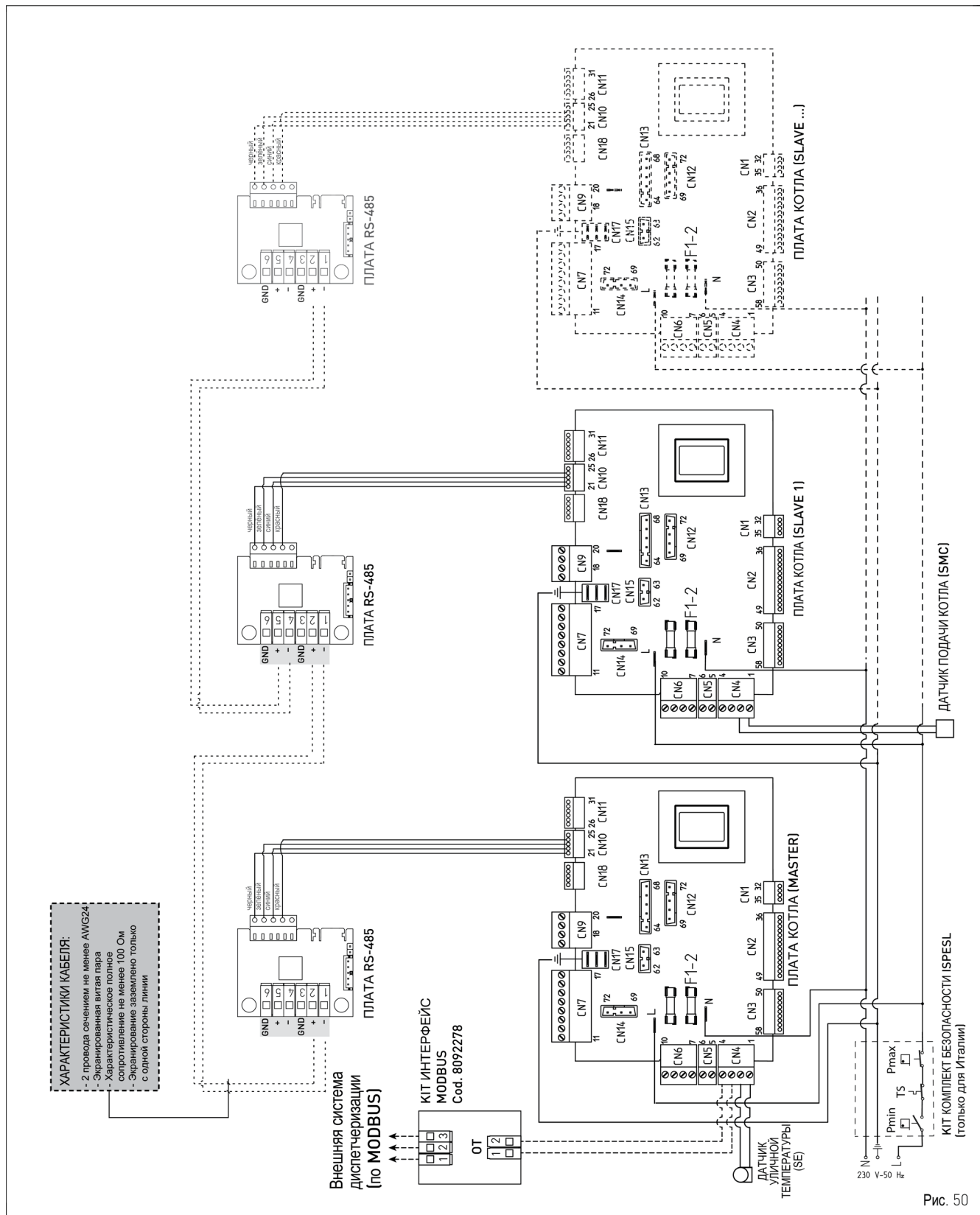
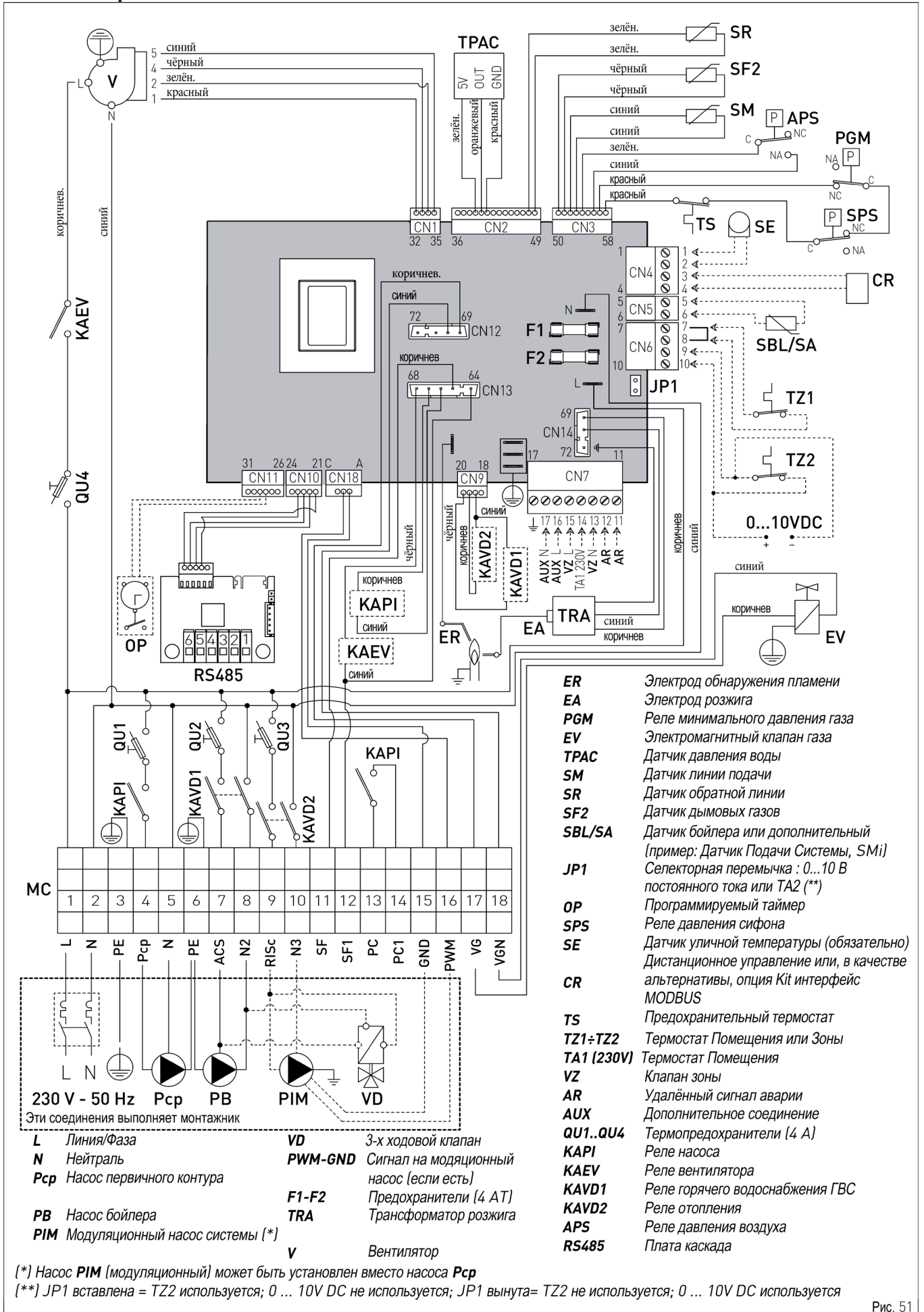
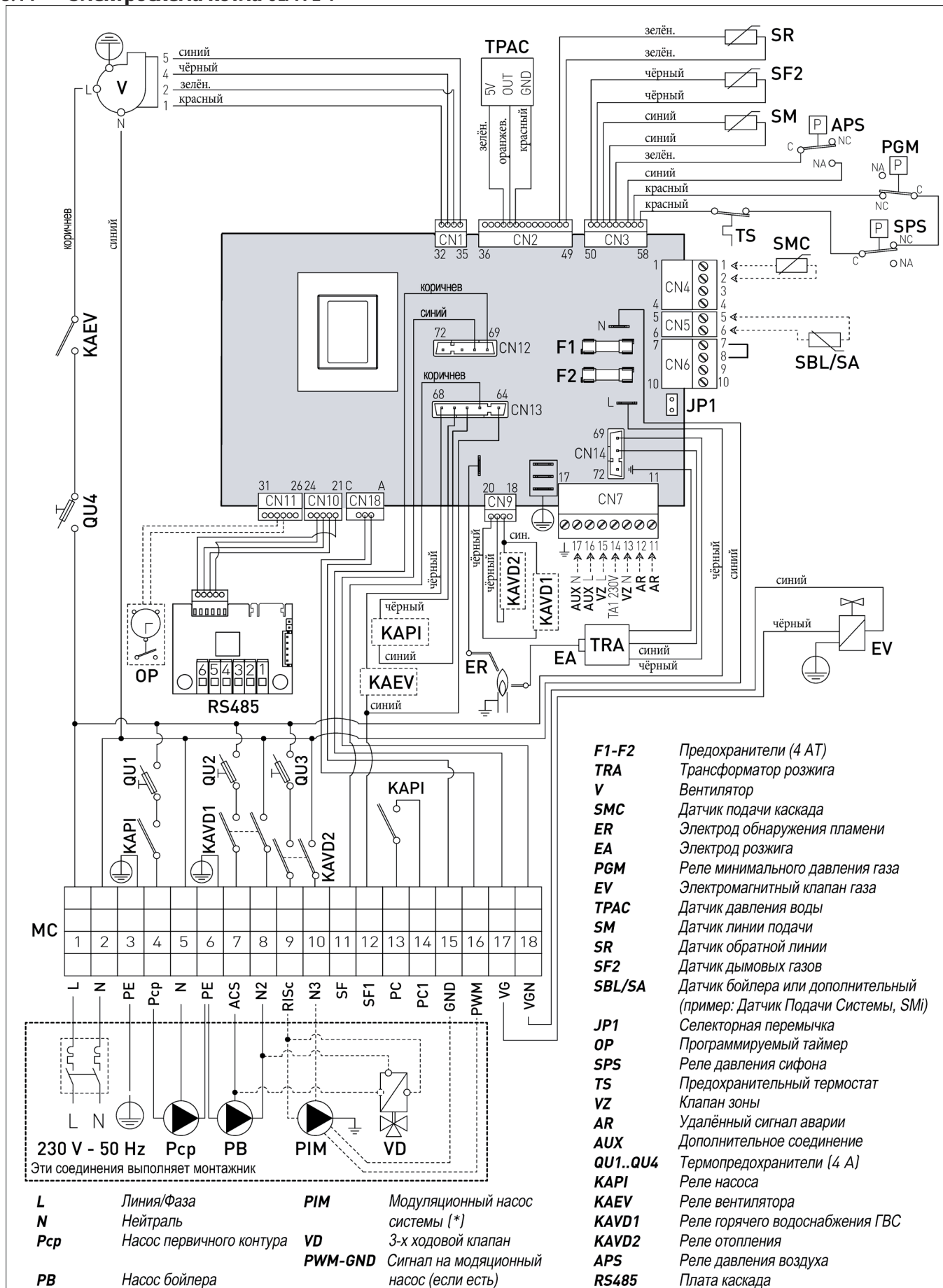


Рис. 50

## 8.10 Электросхема котла MASTER



## 8.11 Электросхема котла SLAVE 1



(\*) Насос PIM (модуляционный) может быть установлен вместо насоса Psc

## 8.12 Электросхема котла SLAVE 2 ... 7

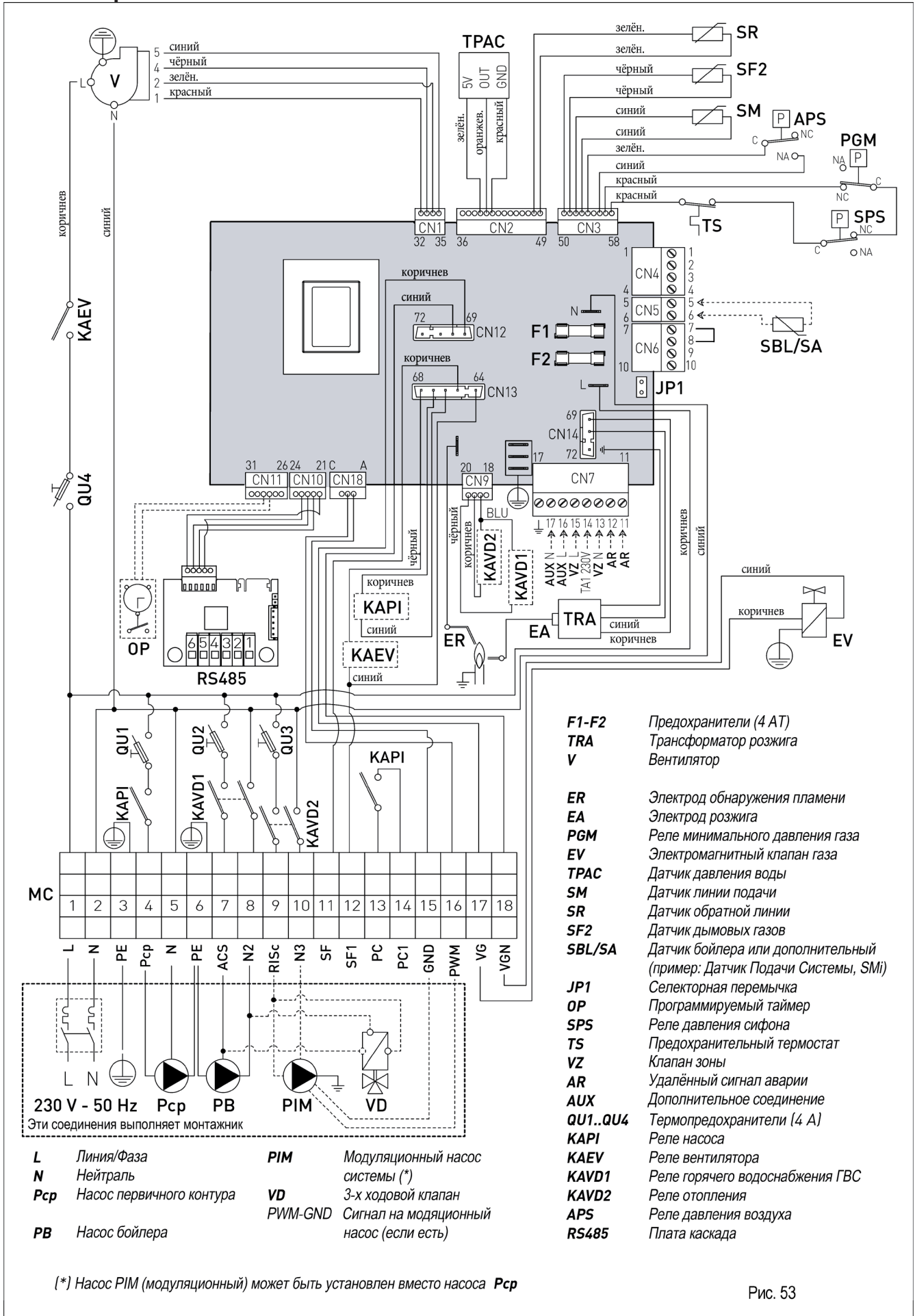


Рис. 53

### 8.13 Отображение и настройка параметров каскада

Отображение и настройка параметров котлов в каскаде **Sime ALU HE** такие же, как и для одиночных котлов (см. пункты "Отображение и настройка параметров" и "Перечень параметров").



#### ВНИМАНИЕ

Для корректной работы каскада обязательна установка датчика уличной температуры. (SE).

#### 8.13.1 Адресация котлов в каскаде



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед тем как изменять параметр "PAR 15" (назначение адреса в каскаде), котлы каскада необходимо перевести в режим ЗИМА ❄️.

Важно, чтобы на каждом котле в каскаде, параметр «ПАР 15» был установлен следующим образом:

- "0" для идентификации котла MASTER
- "1" для идентификации котла SLAVE n°1
- "2" для идентификации котла SLAVE n°2
- "3" для идентификации котла SLAVE n°3
- "4" для идентификации котла SLAVE n°4
- "5" для идентификации котла SLAVE n°5
- "6" для идентификации котла SLAVE n°6
- "7" для идентификации котла SLAVE n°7

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Не назначайте подчинённым котлам SLAVE один и тот же номер.

#### 8.13.2 Параметры КАСКАДА для котла MASTER

После настройки PAR 15 котла MASTER, если количество котлов в каскаде более двух, на котле Master, необходимо получить доступ к параметрам CASCATA (обозначены как PAR A ..., смотри таблицу) и настроить параметр PAR A1.

Для того чтобы получить доступ к параметрам КАСКАДА:

- одновременно нажмите кнопки и (~ 2с), пока на дисплее не появится меню параметров
- второй раз одновременно нажмите кнопки и (~ 2с), пока на дисплее не появится «--»
- для доступа к параметрам КАСКАДА, нажмите по очереди кнопки .
- нажимайте кнопки и , чтобы выбрать нужный параметр
- с помощью кнопок и установите нужное значение параметра
- Чтобы выйти из меню и вернуться к начальному экрану, нажмите одну из функциональных клавиш, кроме , или подождите примерно 60 секунд, не нажимая никаких клавиш.

Тип	№	Описание	Диапазон	Единицы измерения	Шаг	Заводское
PAR	A0	Выбор стратегии каскада	0 = фикс. уставка 1 = динамич. уставка		-	0
PAR	A1	Кол-во установленных котлов	0.....8		1	2
PAR	A2	Обнуление числа часов работы котлов каскада	--/1		-	--
PAR	A3	Предел для розжига следующего котла	45 .....90	%	1	70
PAR	A4	Предел для отключения последнего включённого котла	10 .....40	%	1	30
PAR	A5	Макс. время ожидания достижения порога розжига (время на проверку PAR A3)	10 .....240	с	1	120
PAR	A6	Макс. время ожидания достижения порога отключения (время на проверку PAR A4)	10 .....240	с	1	180
PAR	A7	Коррекция уставки запроса котлам при запросе на отопление (только для PAR A0 = 0 – фикс. уставка)	0.....10	°C	-	0

### 8.14 Коды аварий / ошибок

Каждый котел каскада управляет своими собственными ошибками, как описано в пункте "Коды аварий / ошибок".

Неполадки, которые приводят к остановке работы определенного котла, сбрасываются нажатием кнопки RESET на соответствующем котле.

Блокировку котла MASTER можно сбросить либо кнопкой RESET, либо с помощью дистанционного пульта управления.

В котле MASTER и котле SLAVE № 1 могут возникнуть специфичные ошибки, которые указаны в таблице ниже:

Тип	№	Описание
ALL	31	Ошибка Датчика Подачи Каскада (SMC)
ALL	35	Ошибка обмена данными между платами RS485
ALL	36	Ошибка числа котлов, соединённых в каскад
ALL	70	Общая ошибка остановки каскада
ALL	71	Общая ошибка одного из котлов в каскаде







# 1 ПРИЛОЖЕНИЯ - ANNEXES

## 1.1 Технический паспорт котла - Boiler technical sheet

Информация, которая должна быть предоставлена для котлов отопления помещений и комбинированных котлов Information requirements for boiler space heaters, boiler combination heaters							
Модели: Model(s):	ALU HE 80						
Конденсационный котёл: Condensing boiler:	Да Yes						
Низкотемпературный котёл: Low-temperature boiler:	Да Yes						
Котёл типа B11: B11 boiler:	Нет						
Когенерационная установка для отопления помещений: Cogeneration space heater:	Нет	Оснащен дополнительным отопительным устройством: Equipped with a supplementary heater:				Нет	
Комбинированная установка для отопления: Combination heater:	Нет						
Элемент Item	Символ Symbol	Значение Value	Ед.изм. Unit	Элемент Item	Символ Symbol	Значение Value	Ед.изм. Unit
<b>Номинальная тепловая мощность</b> Nominal heat output for space heating	$P_n$	78	кВт	<b>Сезонная энергоэффективность отопления помещений</b> Seasonal space heating energy efficiency	$\eta_s$	92	%
Для котлов отопления и смешанных котлов: полезная тепловая мощность For boiler space heaters and boiler combination heaters: useful heat output				Для котлов отопления и смешанных котлов: полезный КПД For boiler space heaters and boiler combination heaters: useful efficiency			
При номинальной тепловой мощности и высокотемпературном режиме <sup>a</sup> At nominal heat output and high-temperature regime <sup>a</sup>	$P_4$	77,8	кВт	При номинальной тепловой мощности и высокотемпературном режиме (*) At nominal heat output and high-temperature regime (*)	$\eta_4$	88,5	%
При 30% номинальной тепловой мощности и низкотемпературном режиме <sup>b</sup> At 30% of nominal heat output and low-temperature regime <sup>b</sup>	$P_1$	26,0	кВт	При 30% номинальной тепловой мощности и низкотемпературном режиме (*) At 30% of nominal heat output and low-temperature regime (*)	$\eta_1$	97,4	%
Потребление электричества устройствами автоматики Auxiliary electricity consumption				Прочие элементы Other items			
При полной нагрузке At full load	$e_{l_{max}}$	0,021	кВт	Теплопотери в режиме ожидания Standby heat loss	$P_{stby}$	0,251	кВт
При частичной нагрузке At part load	$e_{l_{min}}$	0,041	кВт	Энергопотребление горелки при розжиге Ignition burner power consumption	$P_{ign}$	0	кВт
В режиме ожидания	$PSB$	0,006	кВт	Выбросы NOx Emissions of nitrogen oxides	$NOx$	45	мг/ кВт*ч
Для комбинированных отопительных устройств:							
<b>Профиль задекларированной нагрузки</b>	-			<b>Энергоэффективность при подогреве воды</b> Water heating energy efficiency	$\eta_{wh}$	-	%
Ежедневный расход энергии	$Q_{elec}$	-	кВт*ч	Ежедневный расход топлива Daily fuel consumption	$Q_{fuel}$	-	кВт*ч
Адрес	Fonderie Sime S.p.A. Via Garbo 27, 37045 Legnago (VR) ITALIA						
<p>a. Высокотемпературный режим: температура обратной линии 60°C на входе и 80°C температура подачи на выходе из котла.</p> <p>b. Низкая температура: температура обратной линии (на входе в котел) для конденсационных котлов 30°C, для низкотемпературных котлов 37°C, для прочих котлов 50°C.</p> <p>c. High-temperature regime means 60°C return temperature at heater inlet and 80°C feed temperature at heater outlet.</p> <p>d. Low-temperature regime means for condensing boilers 30°C, for low-temperature boilers 37°C and for other heaters 50°C return temperature.</p>							
(*) Значения КПД были рассчитаны для калорийности Hs.							
(*) The yield data have been calculated using the higher heating value.							

Информация, которая должна быть предоставлена для котлов отопления помещений и комбинированных котлов Information requirements for boiler space heaters, boiler combination heaters									
Модели: Model(s):		ALU HE 116							
Конденсационный котёл: Condensing boiler:		Да Yes							
Низкотемпературный котёл: Low-temperature boiler:		Да Yes							
Котёл типа B11: B11 boiler:		Нет							
Когенерационная установка для отопления помещений: Cogeneration space heater:				Нет			Оснащен дополнительным отопительным устройством: Equipped with a supplementary heater:		Нет
Комбинированная установка для отопления: Combination heater:				Нет					
Элемент Item	Символ Symbol	Значение Value	Ед.изм. Unit	Элемент Item	Символ Symbol	Значение Value	Ед.изм. Unit		
<b>Номинальная тепловая мощность</b> Nominal heat output for space heating	$P_n$	112	кВт	<b>Сезонная энергоэффективность отопления помещений</b> Seasonal space heating energy efficiency	$\eta_s$	92	%		
Для котлов отопления и смешанных котлов: полезная тепловая мощность For boiler space heaters and boiler combination heaters: useful heat output				Для котлов отопления и смешанных котлов: полезный КПД For boiler space heaters and boiler combination heaters: useful efficiency					
При номинальной тепловой мощности и высокотемпературном режиме <sup>a</sup> At nominal heat output and high-temperature regime <sup>a</sup>	$P_4$	112,3	кВт	При номинальной тепловой мощности и высокотемпературном режиме (*) At nominal heat output and high-temperature regime (*)	$\eta_4$	86,9	%		
При 30% номинальной тепловой мощности и низкотемпературном режиме <sup>b</sup> At 30% of nominal heat output and low-temperature regime <sup>b</sup>	$P_1$	37,5	кВт	При 30% номинальной тепловой мощности и низкотемпературном режиме (*) At 30% of nominal heat output and low-temperature regime (*)	$\eta_1$	97,3	%		
Потребление электричества устройствами автоматики Auxiliary electricity consumption				Прочие элементы Other items					
При полной нагрузке At full load	$e_{l_{max}}$	0,263	кВт	Теплопотери в режиме ожидания Standby heat loss	$P_{stby}$	0,276	кВт		
При частичной нагрузке At part load	$e_{l_{min}}$	0,025	кВт	Энергопотребление горелки при розжиге Ignition burner power consumption	$P_{ign}$	0	кВт		
В режиме ожидания	$PSB$	0,006	кВт	Выбросы NOx Emissions of nitrogen oxides	$NOx$	42	мг/кВт*ч		
Для комбинированных отопительных устройств:									
<b>Профиль задекларированной нагрузки</b>	-			<b>Энергоэффективность при подогреве воды</b> Water heating energy efficiency	$\eta_{wh}$	-	%		
Ежедневный расход энергии	$Q_{elec}$	-	кВт*ч	Ежедневный расход топлива Daily fuel consumption	$Q_{fuel}$	-	кВт*ч		
Адрес	Fonderie Sime S.p.A. Via Garbo 27, 37045 Legnago (VR) ITALIA								
<p>a. Высокотемпературный режим: температура обратной линии 60°C на входе и 80°C температура подачи на выходе из котла.</p> <p>b. Низкая температура: температура обратной линии (на входе в котел) для конденсационных котлов 30°C, для низкотемпературных котлов 37°C, для прочих котлов 50°C.</p> <p>c. High-temperature regime means 60°C return temperature at heater inlet and 80°C feed temperature at heater outlet.</p> <p>d. Low-temperature regime means for condensing boilers 30°C, for low-temperature boilers 37°C and for other heaters 50°C return temperature.</p>									
(*) Значения КПД были рассчитаны для калорийности H <sub>s</sub> .									
(*) The yield data have been calculated using the higher heating value.									

Информация, которая должна быть предоставлена для котлов отопления помещений и комбинированных котлов Information requirements for boiler space heaters, boiler combination heaters									
Модели: Model(s):		ALU HE 160							
Конденсационный котёл: Condensing boiler:		Да Yes							
Низкотемпературный котёл: Low-temperature boiler:		Да Yes							
Котёл типа B11: B11 boiler:		Нет							
Когенерационная установка для отопления помещений: Cogeneration space heater:				Нет			Оснащен дополнительным отопительным устройством: Equipped with a supplementary heater:		Нет
Комбинированная установка для отопления: Combination heater:				Нет					
Элемент Item	Символ Symbol	Значение Value	Ед.изм. Unit	Элемент Item	Символ Symbol	Значение Value	Ед.изм. Unit		
<b>Номинальная тепловая мощность</b> Nominal heat output for space heating	$P_n$	156	кВт	<b>Сезонная энергоэффективность отопления помещений</b> Seasonal space heating energy efficiency	$\eta_s$	92	%		
Для котлов отопления и смешанных котлов: полезная тепловая мощность For boiler space heaters and boiler combination heaters: useful heat output				Для котлов отопления и смешанных котлов: полезный КПД For boiler space heaters and boiler combination heaters: useful efficiency					
При номинальной тепловой мощности и высокотемпературном режиме <sup>a</sup> At nominal heat output and high-temperature regime <sup>a</sup>	$P_4$	156,1	кВт	При номинальной тепловой мощности и высокотемпературном режиме (*) At nominal heat output and high-temperature regime (*)	$\eta_4$	87,0	%		
При 30% номинальной тепловой мощности и низкотемпературном режиме <sup>b</sup> At 30% of nominal heat output and low-temperature regime <sup>b</sup>	$P_1$	51,9	кВт	При 30% номинальной тепловой мощности и низкотемпературном режиме (*) At 30% of nominal heat output and low-temperature regime (*)	$\eta_1$	97,3	%		
Потребление электричества устройствами автоматики Auxiliary electricity consumption				Прочие элементы Other items					
При полной нагрузке At full load	$e_{l_{max}}$	0,230	кВт	Теплопотери в режиме ожидания Standby heat loss	$P_{stby}$	0,301	кВт		
При частичной нагрузке At part load	$e_{l_{min}}$	0,024	кВт	Энергопотребление горелки при розжиге Ignition burner power consumption	$P_{ign}$	0	кВт		
В режиме ожидания	$PSB$	0,006	кВт	Выбросы NOx Emissions of nitrogen oxides	$NOx$	43	мг/кВт*ч		
Для комбинированных отопительных устройств:									
<b>Профиль задекларированной нагрузки</b>	-			<b>Энергоэффективность при подогреве воды</b> Water heating energy efficiency	$\eta_{wh}$	-	%		
Ежедневный расход энергии	$Q_{elec}$	-	кВт*ч	Ежедневный расход топлива Daily fuel consumption	$Q_{fuel}$	-	кВт*ч		
Адрес		Fonderie Sime S.p.A. Via Garbo 27, 37045 Legnago (VR) ITALIA							
<p>a. Высокотемпературный режим: температура обратной линии 60°C на входе и 80°C температура подачи на выходе из котла.</p> <p>b. Низкая температура: температура обратной линии (на входе в котел) для конденсационных котлов 30°C, для низкотемпературных котлов 37°C, для прочих котлов 50°C.</p> <p>c. High-temperature regime means 60°C return temperature at heater inlet and 80°C feed temperature at heater outlet.</p> <p>d. Low-temperature regime means for condensing boilers 30°C, for low-temperature boilers 37°C and for other heaters 50°C return temperature.</p>									
(*) Значения КПД были рассчитаны для калорийности Hs. (*) The yield data have been calculated using the higher heating value.									

Информация, которая должна быть предоставлена для котлов отопления помещений и комбинированных котлов Information requirements for boiler space heaters, boiler combination heaters									
Модели: Model(s):		ALU HE 200							
Конденсационный котёл: Condensing boiler:		Да Yes							
Низкотемпературный котёл: Low-temperature boiler:		Да Yes							
Котёл типа B11: B11 boiler:		Нет							
Когенерационная установка для отопления помещений: Cogeneration space heater:				Нет			Оснащен дополнительным отопительным устройством: Equipped with a supplementary heater:		Нет
Комбинированная установка для отопления: Combination heater:				Нет					
Элемент Item	Символ Symbol	Значение Value	Ед.изм. Unit	Элемент Item	Символ Symbol	Значение Value	Ед.изм. Unit		
<b>Номинальная тепловая мощность</b> Nominal heat output for space heating	$P_n$	196	кВт	<b>Сезонная энергоэффективность отопления помещений</b> Seasonal space heating energy efficiency	$\eta_s$	92	%		
Для котлов отопления и смешанных котлов: полезная тепловая мощность For boiler space heaters and boiler combination heaters: useful heat output				Для котлов отопления и смешанных котлов: полезный КПД For boiler space heaters and boiler combination heaters: useful efficiency					
При номинальной тепловой мощности и высокотемпературном режиме <sup>a</sup> At nominal heat output and high-temperature regime <sup>a</sup>	$P_4$	195,7	кВт	При номинальной тепловой мощности и высокотемпературном режиме (*) At nominal heat output and high-temperature regime (*)	$\eta_4$	87,7	%		
При 30% номинальной тепловой мощности и низкотемпературном режиме <sup>b</sup> At 30% of nominal heat output and low-temperature regime <sup>b</sup>	$P_1$	64,8	кВт	При 30% номинальной тепловой мощности и низкотемпературном режиме (*) At 30% of nominal heat output and low-temperature regime (*)	$\eta_1$	97,2	%		
Потребление электричества устройствами автоматики Auxiliary electricity consumption				Прочие элементы Other items					
При полной нагрузке At full load	$e_{l_{max}}$	0,360	кВт	Теплопотери в режиме ожидания Standby heat loss	$P_{stby}$	0,327	кВт		
При частичной нагрузке At part load	$e_{l_{min}}$	0,050	кВт	Энергопотребление горелки при розжиге Ignition burner power consumption	$P_{ign}$	0	кВт		
В режиме ожидания	$PSB$	0,006	кВт	Выбросы NOx Emissions of nitrogen oxides	$NOx$	36	мг/кВт*ч		
Для комбинированных отопительных устройств:									
<b>Профиль задекларированной нагрузки</b>	-			<b>Энергоэффективность при подогреве воды</b> Water heating energy efficiency	$\eta_{wh}$	-	%		
Ежедневный расход энергии	$Q_{elec}$	-	кВт*ч	Ежедневный расход топлива Daily fuel consumption	$Q_{fuel}$	-	кВт*ч		
Адрес		Fonderie Sime S.p.A. Via Garbo 27, 37045 Legnago (VR) ITALIA							
<p>a. Высокотемпературный режим: температура обратной линии 60°C на входе и 80°C температура подачи на выходе из котла.  b. Низкая температура: температура обратной линии (на входе в котел) для конденсационных котлов 30°C, для низкотемпературных котлов 37°C, для прочих котлов 50°C.  c. High-temperature regime means 60°C return temperature at heater inlet and 80°C feed temperature at heater outlet.  d. Low-temperature regime means for condensing boilers 30°C, for low-temperature boilers 37°C and for other heaters 50°C return temperature.</p>									
(*) Значения КПД были рассчитаны для калорийности Hs. (*) The yield data have been calculated using the higher heating value.									

Информация, которая должна быть предоставлена для котлов отопления помещений и комбинированных котлов Information requirements for boiler space heaters, boiler combination heaters									
Модели: Model(s):		ALU HE 240							
Конденсационный котёл: Condensing boiler:		Да Yes							
Низкотемпературный котёл: Low-temperature boiler:		Да Yes							
Котёл типа B11: B11 boiler:		Нет							
Когенерационная установка для отопления помещений: Cogeneration space heater:				Нет			Оснащен дополнительным отопительным устройством: Equipped with a supplementary heater:		Нет
Комбинированная установка для отопления: Combination heater:				Нет					
Элемент Item	Символ Symbol	Значение Value	Ед.изм. Unit	Элемент Item	Символ Symbol	Значение Value	Ед.изм. Unit		
<b>Номинальная тепловая мощность</b> Nominal heat output for space heating	$P_n$	234	кВт	<b>Сезонная энергоэффективность отопления помещений</b> Seasonal space heating energy efficiency	$\eta_s$	92	%		
Для котлов отопления и смешанных котлов: полезная тепловая мощность For boiler space heaters and boiler combination heaters: useful heat output				Для котлов отопления и смешанных котлов: полезный КПД For boiler space heaters and boiler combination heaters: useful efficiency					
При номинальной тепловой мощности и высокотемпературном режиме <sup>a</sup> At nominal heat output and high-temperature regime <sup>a</sup>	$P_4$	234,4	кВт	При номинальной тепловой мощности и высокотемпературном режиме (*) At nominal heat output and high-temperature regime (*)	$\eta_4$	86,7	%		
При 30% номинальной тепловой мощности и низкотемпературном режиме <sup>b</sup> At 30% of nominal heat output and low-temperature regime <sup>b</sup>	$P_1$	77,8	кВт	При 30% номинальной тепловой мощности и низкотемпературном режиме (*) At 30% of nominal heat output and low-temperature regime (*)	$\eta_1$	97,3	%		
Потребление электричества устройствами автоматики Auxiliary electricity consumption				Прочие элементы Other items					
При полной нагрузке At full load	$e_{l_{max}}$	0,408	кВт	Теплопотери в режиме ожидания Standby heat loss	$P_{stby}$	0,352	кВт		
При частичной нагрузке At part load	$e_{l_{min}}$	0,052	кВт	Энергопотребление горелки при розжиге Ignition burner power consumption	$P_{ign}$	0	кВт		
В режиме ожидания	$PSB$	0,006	кВт	Выбросы NOx Emissions of nitrogen oxides	$NO_x$	30	мг/кВт*ч		
Для комбинированных отопительных устройств:									
<b>Профиль задекларированной нагрузки</b>	-			<b>Энергоэффективность при подогреве воды</b> Water heating energy efficiency	$\eta_{wh}$	-	%		
Ежедневный расход энергии	$Q_{elec}$	-	кВт*ч	Ежедневный расход топлива Daily fuel consumption	$Q_{fuel}$	-	кВт*ч		
Адрес	Fonderie Sime S.p.A. Via Garbo 27, 37045 Legnago (VR) ITALIA								
<p>a. Высокотемпературный режим: температура обратной линии 60°C на входе и 80°C температура подачи на выходе из котла.</p> <p>b. Низкая температура: температура обратной линии (на входе в котел) для конденсационных котлов 30°C, для низкотемпературных котлов 37°C, для прочих котлов 50°C.</p> <p>c. High-temperature regime means 60°C return temperature at heater inlet and 80°C feed temperature at heater outlet.</p> <p>d. Low-temperature regime means for condensing boilers 30°C, for low-temperature boilers 37°C and for other heaters 50°C return temperature.</p>									
(*) Значения КПД были рассчитаны для калорийности H <sub>s</sub> .									
(*) The yield data have been calculated using the higher heating value.									

Информация, которая должна быть предоставлена для котлов отопления помещений и комбинированных котлов Information requirements for boiler space heaters, boiler combination heaters									
Модели: Model(s):		ALU HE 280							
Конденсационный котёл: Condensing boiler:		Да Yes							
Низкотемпературный котёл: Low-temperature boiler:		Да Yes							
Котёл типа B11: B11 boiler:		Нет							
Когенерационная установка для отопления помещений: Cogeneration space heater:				Нет			Оснащен дополнительным отопительным устройством: Equipped with a supplementary heater:		Нет
Комбинированная установка для отопления: Combination heater:				Нет					
Элемент Item	Символ Symbol	Значение Value	Ед.изм. Unit	Элемент Item	Символ Symbol	Значение Value	Ед.изм. Unit	Элемент Item	
<b>Номинальная тепловая мощность</b> Nominal heat output for space heating	$P_n$	275	кВт	<b>Сезонная энергоэффективность отопления помещений</b> Seasonal space heating energy efficiency	$\eta_s$	93	%		
Для котлов отопления и смешанных котлов: полезная тепловая мощность For boiler space heaters and boiler combination heaters: useful heat output				Для котлов отопления и смешанных котлов: полезный КПД For boiler space heaters and boiler combination heaters: useful efficiency					
При номинальной тепловой мощности и высокотемпературном режиме <sup>a</sup> At nominal heat output and high-temperature regime <sup>a</sup>	$P_4$	275,4	кВт	При номинальной тепловой мощности и высокотемпературном режиме (*) At nominal heat output and high-temperature regime (*)	$\eta_4$	88,1	%		
При 30% номинальной тепловой мощности и низкотемпературном режиме <sup>b</sup> At 30% of nominal heat output and low-temperature regime <sup>b</sup>	$P_1$	91,0	кВт	При 30% номинальной тепловой мощности и низкотемпературном режиме (*) At 30% of nominal heat output and low-temperature regime (*)	$\eta_1$	97,5	%		
Потребление электричества устройствами автоматики Auxiliary electricity consumption				Прочие элементы Other items					
При полной нагрузке At full load	$e_{l_{max}}$	0,438	кВт	Теплопотери в режиме ожидания Standby heat loss	$P_{stby}$	0,377	кВт		
При частичной нагрузке At part load	$e_{l_{min}}$	0,165	кВт	Энергопотребление горелки при розжиге Ignition burner power consumption	$P_{ign}$	0	кВт		
В режиме ожидания	PSB	0,006	кВт	Выбросы NOx Emissions of nitrogen oxides	NOx	33	мг/кВт*ч		
Для комбинированных отопительных устройств:									
<b>Профиль задекларированной нагрузки</b>	-			<b>Энергоэффективность при подогреве воды</b> Water heating energy efficiency	$\eta_{wh}$	-	%		
Ежедневный расход энергии	$Q_{elec}$	-	кВт*ч	Ежедневный расход топлива Daily fuel consumption	$Q_{fuel}$	-	кВт*ч		
Адрес		Fonderie Sime S.p.A. Via Garbo 27, 37045 Legnago (VR) ITALIA							
<p>a. Высокотемпературный режим: температура обратной линии 60°C на входе и 80°C температура подачи на выходе из котла.</p> <p>b. Низкая температура: температура обратной линии (на входе в котел) для конденсационных котлов 30°C, для низкотемпературных котлов 37°C, для прочих котлов 50°C.</p> <p>c. High-temperature regime means 60°C return temperature at heater inlet and 80°C feed temperature at heater outlet.</p> <p>d. Low-temperature regime means for condensing boilers 30°C, for low-temperature boilers 37°C and for other heaters 50°C return temperature.</p>									
(*) Значения КПД были рассчитаны для калорийности H <sub>s</sub> .									
(*) The yield data have been calculated using the higher heating value.									







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