



СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

## PLANET DEWY 60 BFR

Конденсатный котел  
с предварительным приготовлением  
газовоздушной смеси  
Только для отопления  
Закрытая камера сгорания

▶ *навесные  
конденсатные котлы*

▶ *МОЩНОСТЬ  
17.0 ÷ 62.0 кВт*



\*\*\*\*

# 1 ОПИСАНИЕ КОТЛА

## 1.1 ВВЕДЕНИЕ

Котлы "PLANET DEWU 60 BFR" являются конденсатными модульными теплогенераторами с предварительным приготовлением газозоудной смеси. При поставке котлы относятся к классу "В" - откр. камера сгорания.

Котлы предназначены только для отопления, с возможностью подключения бойлера системы ГВС, и могут устанавливаться как в единичном исполнении, так и в виде каскадных установок. Они разработаны в соответствии с европейскими нормами 90/396/CEE, 89/336/CEE, 73/23/CEE, 92/42/CEE,

а также согласно требованиям EN 483. По запросу при заказе котлы могут быть поставлены с завода изготовителя объединенными в каскад (макс. до 4-х котлов) с гидравлической обвязкой и автоматикой управления.

## 1.2 РАЗМЕРЫ

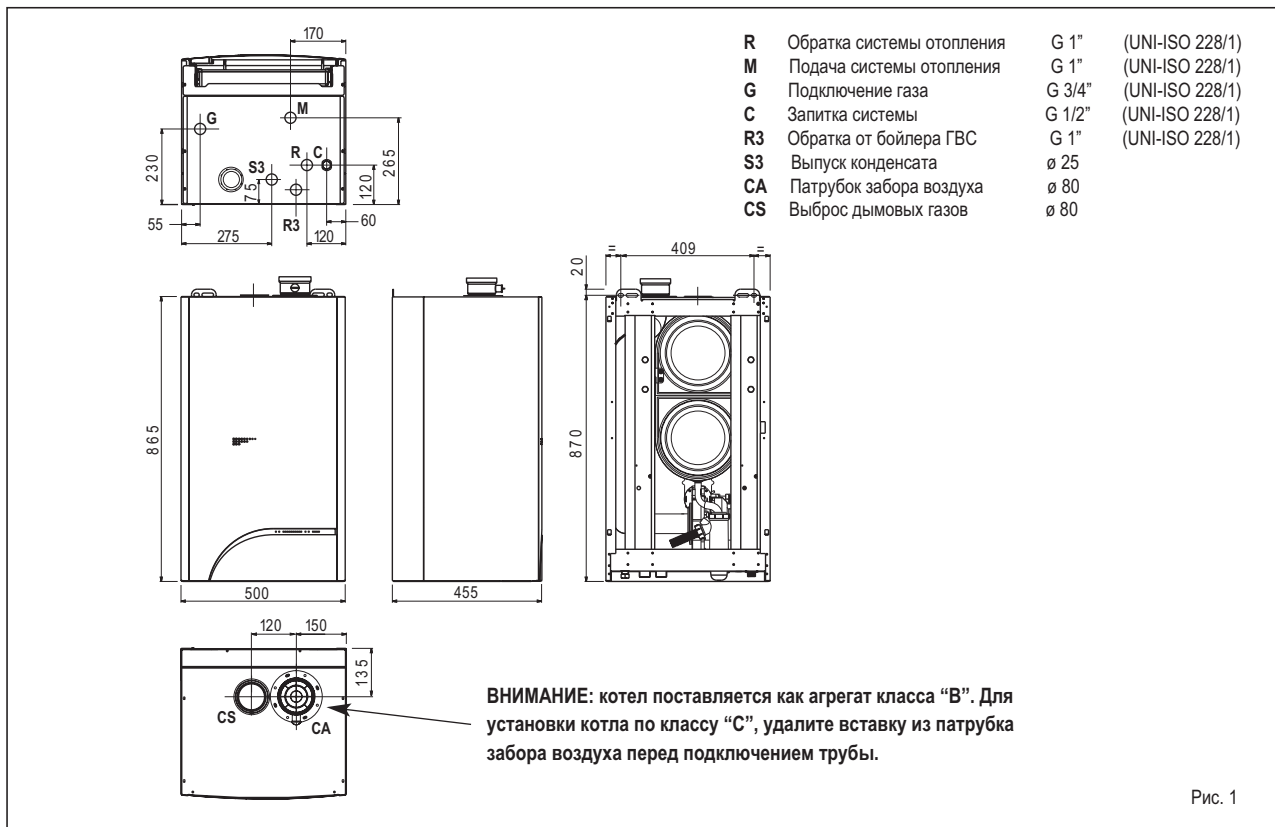


Рис. 1

## 1.3 ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

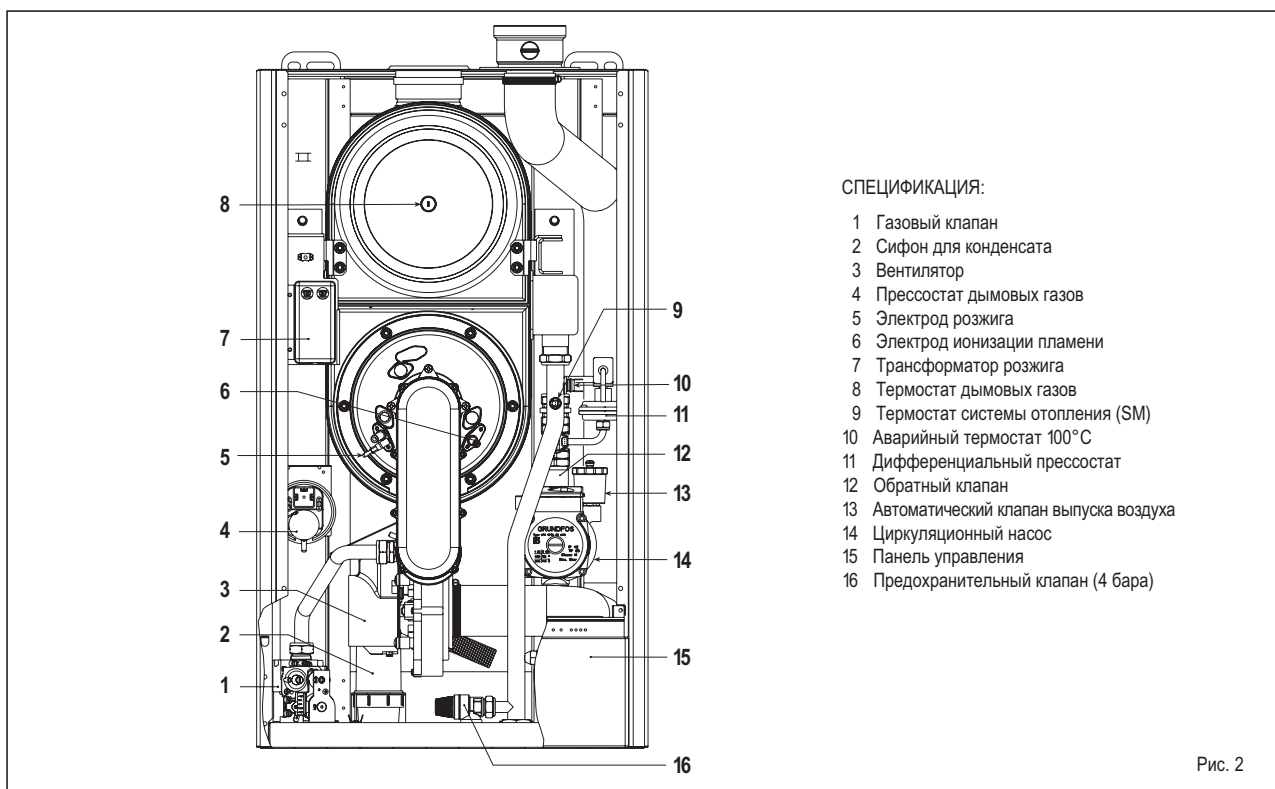


Рис. 2

#### 1.4 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

PLANET DEWY 60 BFR		
Номинальная тепловая мощность (80-60°C)	кВт (ккал/ч)	56,5 (48.600)
Номинальная тепловая мощность (50-30°C)	кВт (ккал/ч)	62,0 (53.400)
Минимальная тепловая мощность G20 (80-60°C)	кВт (ккал/ч)	17,0 (14.600)
Минимальная тепловая мощность G20 (50-30°C)	кВт (ккал/ч)	19,0 (16.300)
Минимальная тепловая мощность G31 (80-60°C)	кВт (ккал/ч)	22,6 (19.500)
Минимальная тепловая мощность G31 (50-30°C)	кВт (ккал/ч)	25,4 (21.800)
Номинальная тепловая нагрузка	кВт (ккал/ч)	58,0 (49.900)
Минимальная тепловая нагрузка G20	кВт (ккал/ч)	17,4 (15.000)
Минимальная тепловая нагрузка G31	кВт (ккал/ч)	23,2 (19.900)
КПД при минимальной/номинальной нагрузке (80-60°C)	%	97,6 - 97,5
КПД при минимальной/номинальной нагрузке (50-30°C)	%	109,3 - 107,0
КПД при 30% нагрузке (50-30°C)	%	109,8
Тепловая эффективность согласно требованиям CEE 92/42		****
Класс NOx		5
Максимальная температура дымовых газов (80-60°C)	°C	76
Минимальная температура дымовых газов (80-60°C)	°C	63
Максимальная температура дымовых газов (50-30°C)	°C	56
Минимальная температура дымовых газов (50-30°C)	°C	35
Расход дымовых газов	кг/ч	95,2
Содержание CO <sub>2</sub> максимум/минимум G20	%	9,0 / 9,0
Содержание CO <sub>2</sub> максимум/минимум G31	%	10,0 / 10,0
Максимальное давление в патрубке дымовых газов	Па	110
Потребляемая электроэнергия	Вт	198
Класс электрозащиты		IPX4D
Потери тепла при теплоносителе 50°C и выключенном котле	Вт/ч	134
СЕ сертификат	n°	1312BP4141
Категория		II <sub>2H3P</sub>
Категория во Франции		II <sub>2E3P</sub>
Категория в Бельгии		2E(S)B - I3P
Тип		B 23-53 / C 13-33-43-53-83
<b>Система отопления</b>		
Максимальное рабочее давление	бар	4
Максимальная температура	°C	85
Содержание воды в котле	л	4,8
Диапазон регулирования температуры в системе отопления (ГВС)	°C	20/80 (30/60)
<b>Давление газа и форсунок</b>		
Давление подводимого газа G20/G25	мбар	20
Давление подводимого газа G31	мбар	37
Количество форсунок	n°	1
Диаметр форсунок G20/G25	∅	9,3
Диаметр форсунок G31	∅	6,7
Расход газа номинальный/минимальный G20	м <sup>3</sup> /ч	6,14/1,84
Расход газа номинальный/минимальный G31	кг/ч	4,51/1,80
Вес	кг	61

## 2 УСТАНОВКА КОТЛА

Установка котла должна быть стационарной и выполняться она может только квалифицированными специалистами, в соответствии со всеми инструкциями, приведенными в данном руководстве.

Кроме того, монтаж котла должен быть выполнен в соответствии со всеми требованиями действующих нормативных документов.

### 2.1 ПОМЕЩЕНИЕ КОТЕЛЬНОЙ

Котлы "PLANET DEWY 60 BFR" могут быть установлены в специальных помещениях, параметры которых (размеры, остекление, вентиляция и др.) удовлетворяют все нормативные требования (ДБН В.2.5-20-2001 "Газоснабжение", СНиП II-35-76 "Котельные установки").

Для нормальной вентиляции помещения котельной необходимо предусмотреть в наружной стене вентиляционное отверстие площадью не менее 3000 кв.см, а в случае плотности газа более 0.8 – 5000 кв.см.

### 2.2 УСТАНОВКА

Для установки одного котла компания SIME предлагает специальный комплект для подключения к системе отопления, который можно заказать дополнительно (код 8101520). Этот комплект позволяет также подключить к котлу бойлер косвенного нагрева (рис. 3). Для установки котлов в каскад, по дополнительному заказу можно приобрести соответствующий комплект подключения, с "гидро-

стрелкой" и группой безопасности (код 8096301). Комплект позволяет подключить в каскад максимум 4 котла.

### 2.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ СИСТЕМЫ

Для защиты системы отопления от каррозии и засорения, необходимо промыть её перед подключением к котлу. При промывке рекомендуется использовать специальные добавки, такие как Sentinel X300 или X400. Инструкции по применению таких добавок должны поставляться с ними в комплекте, а за дополнительной информацией Вы можете обратиться в компанию GE Betz.

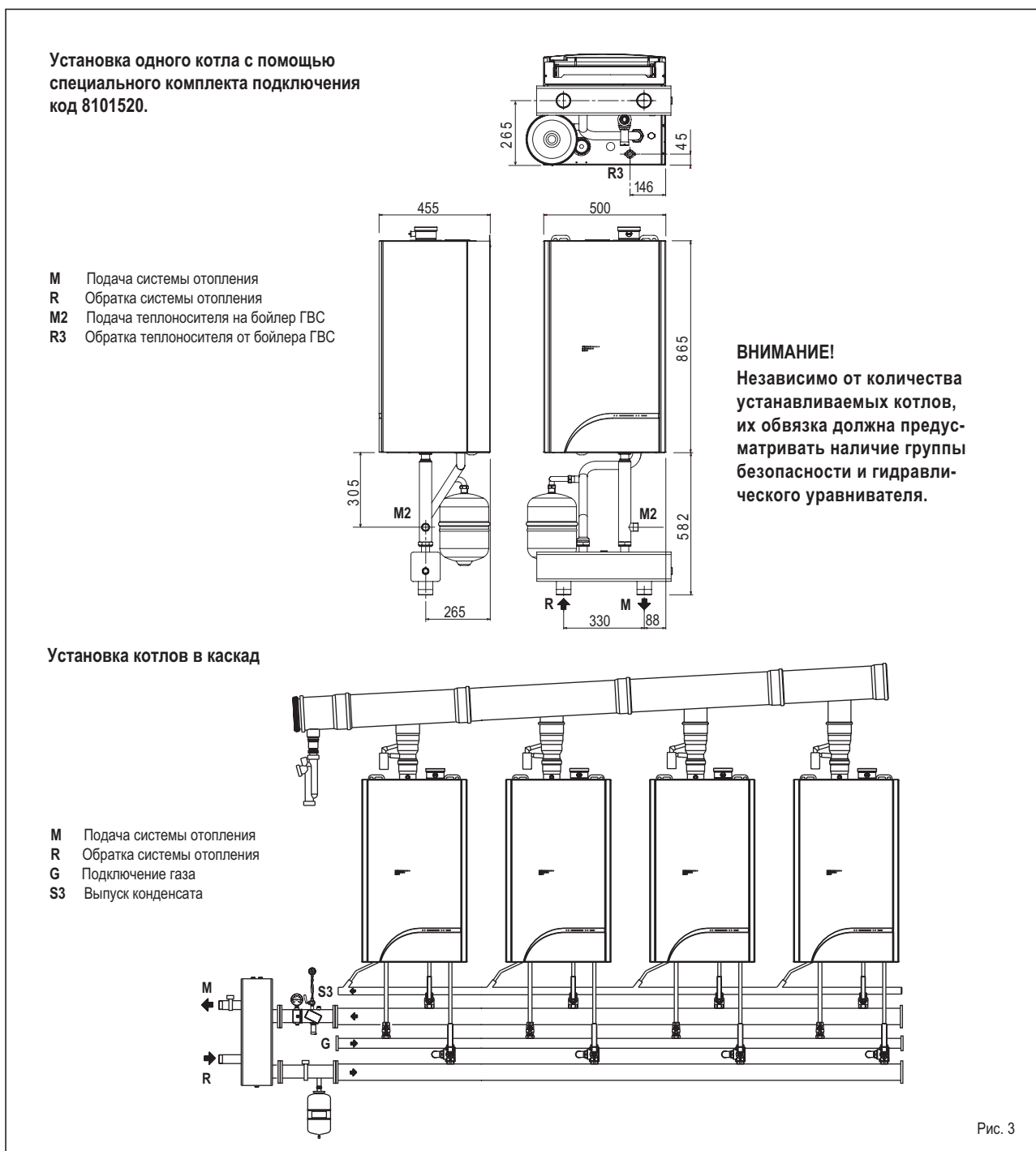


Рис. 3

Для последующей защиты системы отопления от возможной коррозии и образования накипи, рекомендуется использовать добавки, типа Sentinel X100, которые добавляются сразу после промывки системы.

Очень важно проверять концентрацию таких добавок после каждой реконструкции системы и в течении её работы, согласно инструкций их производителя.

**Предохранительный клапан должен быть подключен к системе дренажа, на случай его срабатывания!**

Если система отопления находится выше, чем котел, необходимо установить отсекающие краны на подающем и обратном трубопроводах.

#### ВНИМАНИЕ!

**Ни в коем случае не используйте для промывки системы и в качестве добавки средства, не предназначенные для этого или не имеющие соответствующих гарантий.**

Подключение газопровода должно быть выполнено в соответствии с действующими нормативными требованиями. При гидравлическом расчете газопровода следует учитывать как потребляемый расход газа ( $m^3/h$ ), так и его плотность. Диаметр труб газопровода должен обеспечить подачу газа в количестве, необходимым для максимальной производительности котла. Падение давления на участке газопровода от счетчика до котла должно быть не более:

- 1.0 мбара для газа II группы (природный);
- 2.0 мбара для газа III группы (пропан или бутан).

На внутренней стороне передней панели котла есть наклейка со всеми техническими данными котла, а также тип газа, на который он настроен.

#### 2.3.1 Монтаж слива конденсата.

Выпуски конденсата от котлов должны объединяться в общий горизонтальный

коллектор с уклоном не менее 0,005 м/п.м. Так как конденсат от котлов имеет кислотную среду, для дренажа необходимо использовать трубы из агрессивностойких материалов или из специального комплекта, поставляемого дополнительно (код 8096301). **Для выпуска конденсата в систему хоз.-бытовой канализации необходимо устанавливать устройство нейтрализации кислоты, поставляемое по дополнительному заказу (код 8105300).**

#### 2.3.2 Газовый фильтр

Газовый клапан котла снабжен фильтром. Однако, этот фильтр может не уловить всех механических примесей из газа и очистку газопровода.

Во избежание нарушений в работе газового клапана, а также в предохранительной системе, которой он снабжен, необходимо установить дополнительный газовый фильтр.

#### 2.5 ЗАПОЛНЕНИЕ СИСТЕМЫ ВОДОЙ

Рабочее давление в системе отопления, при холодном её состоянии, должно быть в пределах от 1,0 до 1,2 бара.

Заполнение системы должно происходить медленно, для того, чтобы воздух из системы успевал удаляться через автоматические клапана выпуска воздуха. Во время заполнения системы необходимо, чтобы главный выключатель находился в положении "OFF" ("ВЫКЛ.").

#### 2.6 ВЫПУСК ДЫМОВЫХ ГАЗОВ

Котел поставляется в комплекте со специальным резиновым уплотнением, Ду=80 мм, для установки на патрубок выпуска дымовых газов (11 рис. 4, 4/а и 4/б).

#### 2.6.1 Тип "В" (рис. 4)

Если патрубок забора воздуха при раздельном дымоходе не подсоединен и воздух для горения берется из помещения, то котел относится к агрегатам класса "Б" (открытая камера сгорания).

При установке трубы аспирации необходимо предотвратить попадание в нее природных осадков. Для этого необходимо установить наружную решетку с кодом 8089510. Монтаж раздельного дымохода следует выполнять руководствуясь рис. 4.

При работе котла на низких температурах встроенный в стену дымоход может использоваться при обеспечении следующих мероприятий:

- дымоход (в стене) должен быть индивидуальным, т.е. к нему не должны подключаться другие котлы.
- внутренняя поверхность встроенного дымохода должна быть защищена от непосредственного контакта с конденсатом. Для этого в дымоход необходимо вставить гибкий воздуховод (гофротруба) или труба из жесткого пластика, диаметром 100-150 мм, с сифоном для сбора конденсата у ее основания (рядом с котлом). Расстояние от сифона до котла должно быть не менее 150 мм.

#### 2.6.2 Тип "С" (рис. 4/а и 4/б)

Котел считается агрегатом класса "С" когда процесс горения не связан с внутренним воздухом. Это осуществляется при установке раздельного дымохода с обеими трубами (рис. 4/а) либо при установке коаксиального дымохода (рис. 4/б).

#### 2.6.3 Максимальная длина раздельного дымохода, Ду=80 мм

Максимальная длина раздельного дымохода зависит от суммарных потерь давления в отдельных фасонных частях, из которых он собирается. Суммарные потери давления не должны превышать 16 мм H<sub>2</sub>O.

### Тип "В"

#### СПЕЦИФИКАЦИЯ

- 1 Колено 90° В-Н, Ø80, из полипропилена (мин. 6 шт.) - код 8077450
- 2 а Труба из полипропилена, Ø80, L=1000 мм (мин. 6 шт.) - код 8077351
- 2 б Труба из полипропилена, Ø80, L=500 мм (мин. 6 шт.) - код 8077350
- 3 Шарнирная вставка для выпуска на крышу - код 8091300
- 4 Крышная верхушка дымохода L=1381 мм - код 8091204
- 5 Труба из полипропилена, Ø80, L=250 мм со штуцером отбора давления - код 6296513
- 6 Колено 45° В-Н, Ø80, из полипропилена (мин. 6 шт.) - код 8077451
- 7 Наружная решетка, Ø80 - код 8089501
- 8 Комплект уплотнений (внутр. и наружн.) - код 8091500
- 11 Резиновая прокладка, Ø 80 (включена в стандартную поставку)

#### Таблица потерь давления в отдельных фасонных частях Ø 80

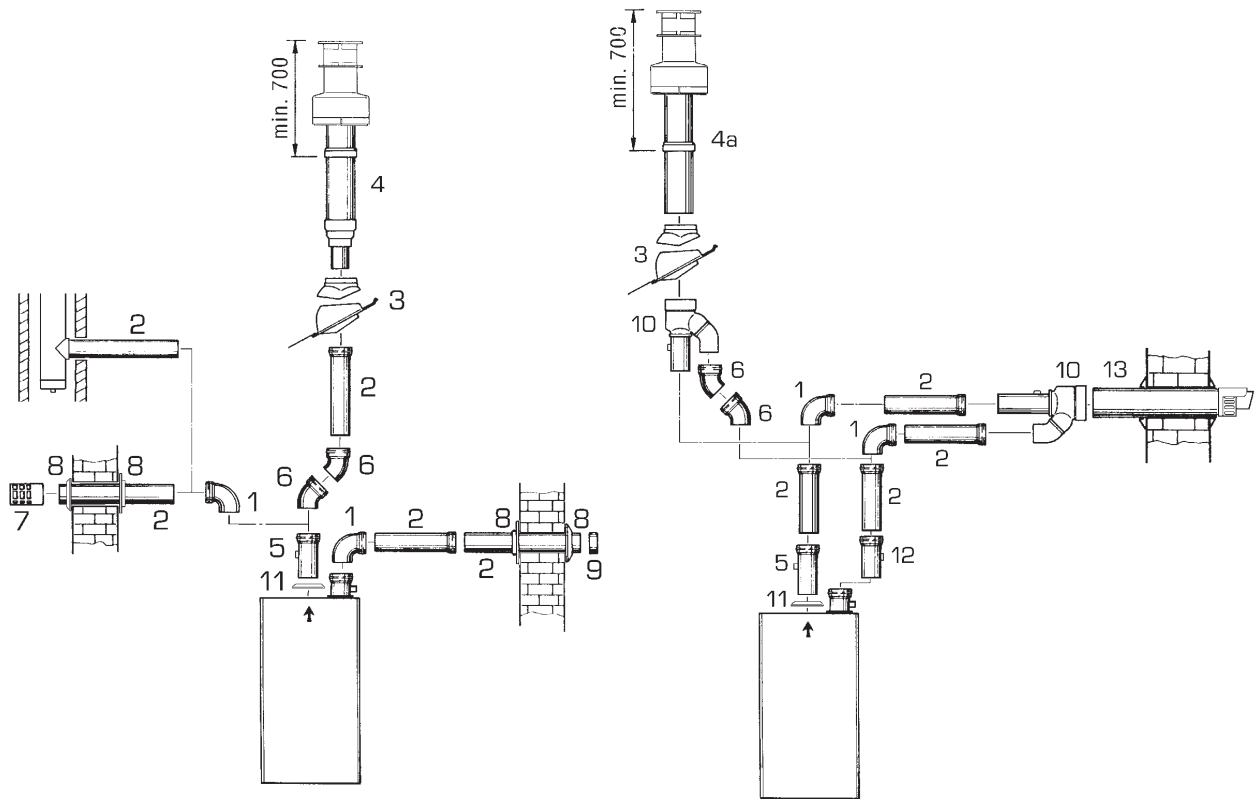
	Потеря давления (мм H <sub>2</sub> O)
Колено 90° В-Н, из полипропилена	1,30
Колено 45° В-Н, из полипропилена	0,70
Труба из полипропилена, L=1000 мм	0,60
Труба из полипропилена, L=500 мм	0,30
Крышная верхушка дымохода L=1381 мм	1,20
Наружная решетка	1,30
Труба из полипропилена, L=250 мм	0,15

**ВНИМАНИЕ:** Перед сборкой отдельных фасонных частей смажьте внутреннюю сторону резиновых прокладок силиконом. Избегайте применения для этого любых масел и растительных жиров.

Рис. 4

### Тип "С" (раздельный дымоход, Ø80)

### Тип "С" (раздельный дымоход, Ø80, с коаксиальным выпуском)



#### ВНИМАНИЕ:

- При установке коаксиальной крышной верхушки дымохода (4а) и коаксиальной трубы (13) необходимо также установить конденсатосборник (12), который должен быть подключен к системе канализации через дренажный сифон.
- При установке коаксиальной крышной верхушки дымохода (4а) необходимо удалить две переходные муфты - Ø 60 и Ø 100.
- Перед сборкой отдельных фасонных частей рекомендуется смазывать внутреннюю сторону резиновых прокладок силиконом, избегая при этом применения любых масел и растительных жиров.

#### СПЕЦИФИКАЦИЯ:

- 1 Колено 90° В-Н, Ø 80, из полипропилена (мин. 6 шт.) - код 8077450
- 2 а Труба из полипропилена, Ø 80, L=1000 мм (мин. 6 шт.) - код 8077351
- 2 б Труба из полипропилена, Ø 80, L=500 мм (мин. 6 шт.) - код 8077350
- 3 Шарнирная вставка для выпуска на крышу - код 8091300
- 4 Крышная верхушка дымохода L=1381 мм - код 8091204
- 4 а Коаксиальная крышная верхушка дымохода, L=1285 мм - код 8091205
- 5 Труба из полипропилена, Ø80, L=250 мм, со штуцером - код 6296513
- 6 Колено 45° В-Н, Ø 80, из полипропилена (мин. 6 шт.) - код 8077451
- 7 Наружная решетка, Ø 80 - код 8089501
- 8 Комплект уплотнений (внутр. и наружн.) - код 8091500
- 9 Наружная решетка для забора воздуха (поставляется с котлом)
- 10 Комбинированный фитинг - код 8091401
- 11 Резиновая прокладка, Ø 80 (поставляется с котлом)
- 12 Конденсатосборник, Ø 80, L=135 мм - код 8092800
- 13 Коаксиальная труба, Ø 80/125, L=885 мм - код 8091210

#### ТАБЛИЦА ПОТЕРЬ ДАВЛЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ФАСОННЫХ ЧАСТЕЙ

	Потеря давления (мм H <sub>2</sub> O)	
	Всас	Выброс
Колено 90° В-Н, Ø 80, из полипропилена	1,00	1,30
Колено 90° В-Н, Ø 80, из полипропилена	0,60	0,70
Труба из полипропилена, Ø 80, L=1000 мм	0,60	0,60
Труба из полипропилена, Ø 80, L=500 мм	0,30	0,30
Коакс. крышная верхушка, L=1285 мм + фитинг (поз. 10)	-	4,30
Крышная верхушка дымохода L=1381 мм	-	1,20
Наружная решетка для выброса дыма	-	1,30
Наружная решетка для забора воздуха	0,20	-
Труба из полипропилена, Ø80, L=250 мм, со штуцером	-	0,15
Коаксиальная труба, Ø 80/125, L=885 мм + фитинг (поз. 10)	-	5,20
Конденсатосборник, Ø 80, L=135 мм	2,50	-

Рис. 4/а

Когда суммарные потери давления в раздельном дымоходе находятся в диапазоне от 11 до 16 мм H<sub>2</sub>O, необходимо настроить регулятор "MAX" электронной платы вентилятора на значение, указанное в п 4.3 (Макс. Δр воздуха), для обеспечения нормальной работы котла.

#### 2.6.4 Максимальная длина коаксиального дымохода Ø 80/125

При установке коаксиального дымохода Ø 80/125 максимальная длина горизонтального участка, включая одно колено 90°, не должна превышать 5 м. При выпуске коаксиального дымохода через крышу, вертикаль-

ная его часть не должна превышать 8 м. Если длина дымохода составляет от 2 до 5 м по горизонтали или от 4 до 8 м по вертикали, необходимо настроить регулятор "MAX" электронной платы вентилятора на значение, указанное в п 4.3 (Макс. Δр воздуха), для обеспечения нормальной работы котла.

## Тип "С" (коаксиальный дымоход $\varnothing$ 80/125)

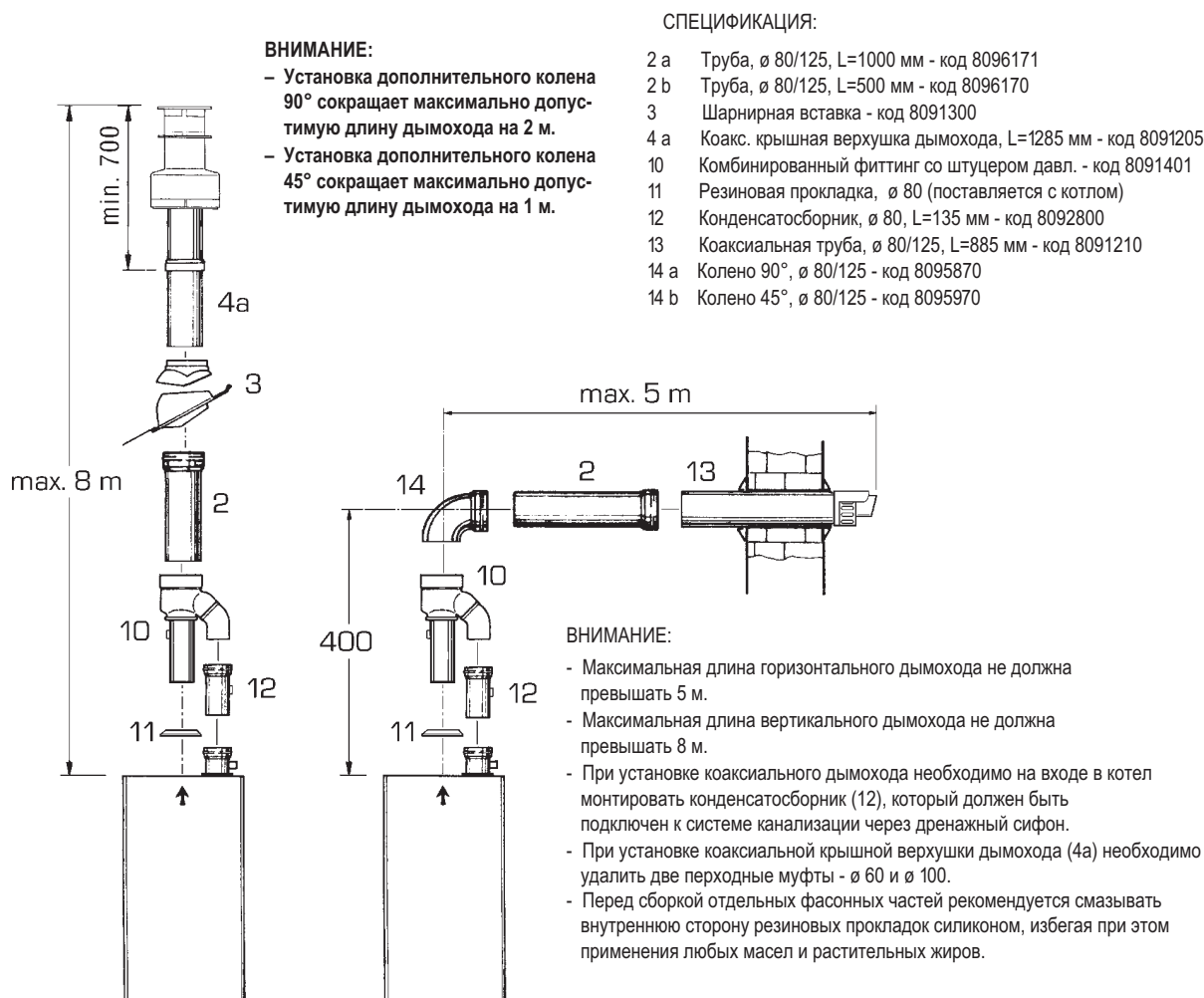


Рис. 4/6

### 2.7 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Котел поставляется с электрокабелем. В случае необходимости его замены, новый кабель должен быть приобретен исключительно у компании **SIME**.

Электропитание должно быть однофазным, 230 В - 50 Hz, и осуществляется посредством главного выключателя с плавким предохранителем, с расстоянием между контактами не менее 3 мм.

При подключении котла соблюдайте полярность L и N, а также кабеля заземления.

#### ВНИМАНИЕ!

Котел должен быть подключен к исправной системе заземления. Компания **SIME** не несет ответственности за ущерб, причиненный людям, животным или имуществу вследствие отсутствия системы заземления у котла.

#### 2.7.1 Подключение комнатного термостата (рис. 8 поз. А)

Для доступа к клеммам подключения комнатного термостата (3) снимите крышку панели управления и подсоедините термостат к контактам TA, предварительно удалив с них перемычку.

Комнатный термостат или хронотермостат рекомендуется устанавливать для более точного регулирования температуры в помещении. Любой из этих регуляторов должен соответствовать классу 2 согласно стандарту EN 60730.1 (чистый контакт).

**ВНИМАНИЕ!** Подключение сетевого напряжения к клеммам конектора (3) приведет к непоправимому выходу из строя всей панели управления котла. Убедитесь в том, что ни одно из подключений не использует сетевое напряжение.

#### 2.7.2 Подключение выносного регулятора "Logica" (рис. 8, поз. В)

Подключаемые электронные регуляторы должны отвечать действующим нормативным требованиям, а также все используемые для этого кабели должны соответствовать норме о низковольтном напряжении EN 60730.

При длине кабеля до 25 м, его сечение должно составлять 0,25 мм<sup>2</sup>, от 25 до 50 м -- 0,5 мм<sup>2</sup>. Прежде всего, соберите и подключите клемник (2), а затем вставьте его в ре-

гулятор "Logica", который должен будет включиться сразу же после подачи на него напряжения. Для доступа к клемнику (3) снимите крышку сзади панели управления и подключите климатический регулятор к клеммам "CR". **ВНИМАНИЕ!** Внешнее напряжение нельзя подключать к клеммам 1-2-3-4 регулятора "Logica". Выносной телефонный переключатель с "нулевым" контактом или датчик окна могут быть подключены к клеммам 3-4. Устройство для связи с климатическим регулятором через телефонную линию включено в модель TEL 30.4 LANDIS & STAЕFA.

#### 2.7.3 Подключение датчика наружной температуры (рис. 8, поз. С)

Все используемые для подключения датчика кабели должны соответствовать норме о низковольтном напряжении EN 60730.

При длине кабеля до 25 м, его сечение должно составлять 0,25 мм<sup>2</sup>, от 25 до 50 м -- 0,5 мм<sup>2</sup>. Для доступа к клемнику (3) снимите крышку сзади панели управления и подключите датчик наружной температуры к клеммам "SE".

СПЕЦИФИКАЦИЯ:

- 1 Панель управления котла
- 2 Клемник регулятора "Logica"
- 3 Клемник (J2)
- TA Комнатный термостат (не поставляется)
- CR Регулятор "Logica" (доп. заказ)
- SE Датчик наружной температуры (доп. заказ)

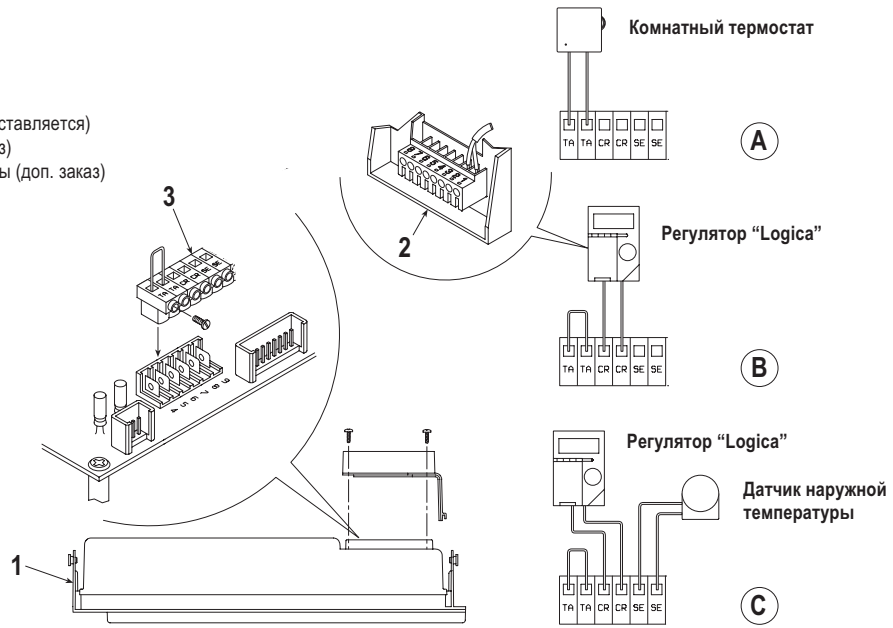
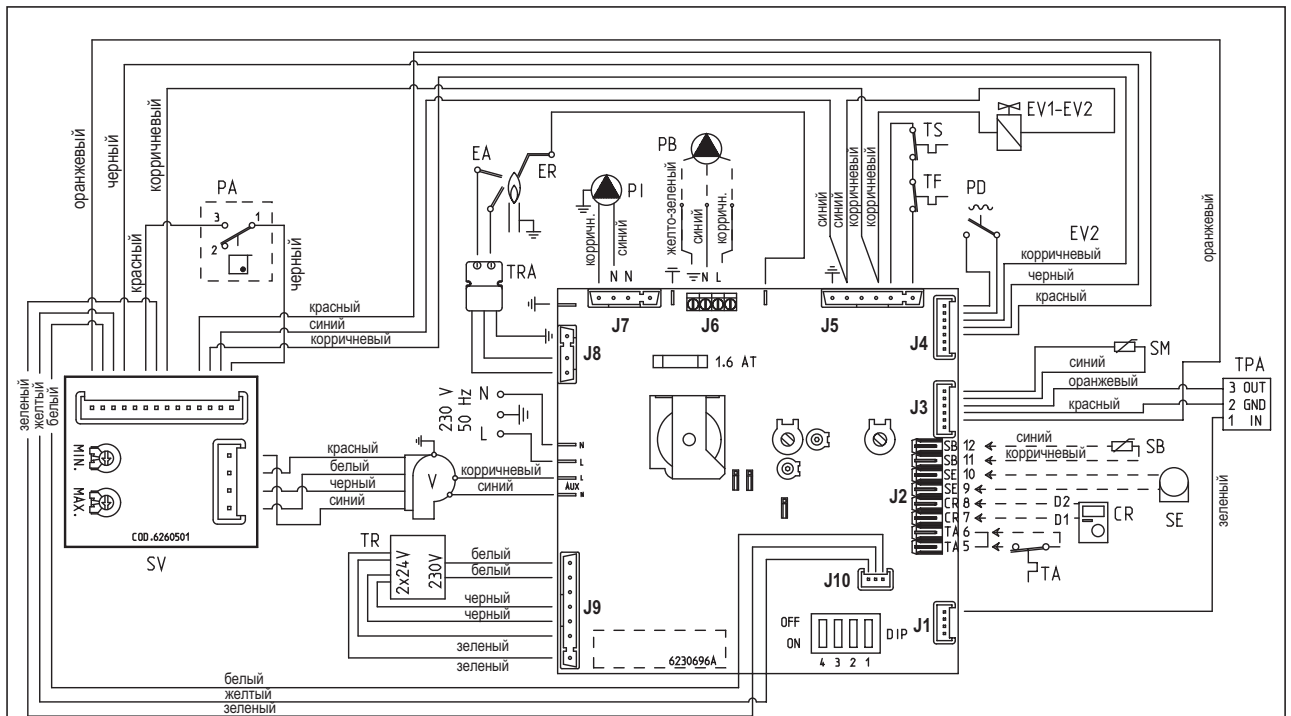


Рис. 8

2.7.4 Электрическая схема



СПЕЦИФИКАЦИЯ

- EV1 Катушка газового клапана
- EV2 Катушка газового клапана
- EA Электрод розжига
- ER Электрод ионизации
- TS Аварийный термостат 100°C
- V Вентилятор
- TRA Датчик давления воды
- PI Циркуляционный насос
- SE Датчик наружной температуры (опция)
- TA Комнатный термостат
- SM Датчик температуры воды
- TR Трансформатор 230 - 24 В
- PD Дифференциальный прессостат
- CR Регулятор "Logica" (опция)
- SV Электронная плата вентилятора
- OP Хроностат

- TF Термостат дымовых газов
- PA Прессостат воздуха
- SB Датчик температуры воды в бойлере ГВС
- PB Насос бойлера ГВС
- TRA Трансформатор розжига

**ВНИМАНИЕ:** Комнатный термостат (TA) подключите к клеммам 5-6, предварительно удалив с них переключку. Триммеры "MAX" и "MIN" опечатаны и не должны подвергаться никакому вмешательству со стороны.

КОДЫ ОТДЕЛЬНЫХ КЛЕМНИКОВ:

- J2 код 6278613
- J3 код 6299970
- J4 код 6293589
- J5 код 6293586
- J7 код 6293587

Рис. 9



**2.8 ВЫНОСНОЙ РЕГУЛЯТОР “Logica”**  
(Подробное описание регулятора см. в конце данного руководства.)

Все функции котла могут управляться многофункциональным цифровым кон-

троллером, поставляемым по дополнительному заказу (код 8092204), в целях как удаленного управления котлом, так и для поддержания комфортных условий в помещении, где он установлен. Запас оперативности регулятора сос-

тавляет 12 часов. Система отопления контролируется встроенным в регулятор комнатным термостатом, или по наружной температуре, если к котлу подключен датчик температуры наружного воздуха.

**3 ХАРАКТЕРИСТИКИ**

**3.1 ЭЛЕКТРОННАЯ ПЛАТА**

Разработанная в соответствии с директивой о низком напряжении СЕЕ 73/23 и подключаемая к напряжению 230 В, через трансформатор плата подает напряжение 24 В на следующие компоненты: газовый клапан, аварийный термостат, датчик температуры воды в котле, датчик температуры наружного воздуха (опция), реле давления воды, прессостат воздуха, комнатный термостат или выносной регулятор “Logica”. Система непрерывной автоматической модуляции позволяет котлу настраивать отпускаемую мощность в зависимости от типа системы или потребностей пользователя. Компоненты электронной платы гарантированно будут работать в диапазоне температур окружающего их воздуха от 0 до 60°C.

**3.1.1 Сбои в работе**

Расшифровка сигналов ламп диагностики, предупреждающие о неисправности или сбое в работе котла, показана на рис. 10.

**3.1.2 Устройства**

Электронная плата снабжена следующими устройствами:

- Триммер “ТЕПЛОТДАЧА” (10, рис. 11) Настройка максимальной теплоотдачи котла.

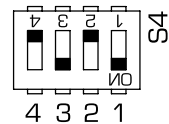
Для увеличения мощности вращайте триммер по часовой стрелке, для уменьшения – против часовой стрелки.

- Триммер “МОЩНОСТЬ РОЗЖИГА” (6, рис. 11) Триммер для изменения давления газа на выходе из газового клапана в момент розжига котла (STEP). В зависимости от того, на какой тип газа настроен котел, с помощью триммера необходимо настроить давление на горелке: 6,5 мм H<sub>2</sub>O для метана и 9,5 мм H<sub>2</sub>O для пропана. Для увеличения мощности вращайте триммер по часовой стрелке, для уменьшения – против часовой стрелки. Низкий уровень давления розжига может быть установлен в течение первых 5 секунд после розжига горелки. После регулировки давления розжига в соответствии с выбранным типом газа, убедитесь что рабочее давление газа осталось на прежнем значении.

- Перемычка “ANN. RIT.” (5, рис. 11) Электронная плата запрограммирована таким образом, чтобы горелка включалась с задержкой в 90 секунд. Такая функция предотвращает частое включение и выключение горелки, которое может происходить в системах отопления с большим гидравлическим сопротивлением или малой потребляемостью тепловой энергии. Каждый раз, когда котел включается, после плавного розжига он в течение одной минуты рабо-

тует на минимальном давлении модуляции, а затем выходит на рабочее давление, в зависимости от значения температуры, установленного на регуляторе котла. Замыкание переключкой обоих контактов отменит задержку при включении, а также работу на минимальном давлении при запуске. В этом случае включение и выключение горелки будет происходить при изменении температуры воды в котле на 5°C.

- Двухрядный микропереключатель (13, рис. 11) Для корректной работы котла переключатели должны находиться в положении, указанном ниже:



- Перемычка “Modureg Sel.” (14, рис. 11) Перемычка всегда должна замыкать оба контакта.
- Перемычка “Albatros” (15, рис. 11) Перемычка всегда должна быть разомкнута. Замыкается она только в случае каскадной установки нескольких котлов.

**ВНИМАНИЕ!** Все вышеуказанные операции должны выполняться квалифицированным авторизованным персоналом. В противном случае утрачивается право на гарантийное обслуживание.

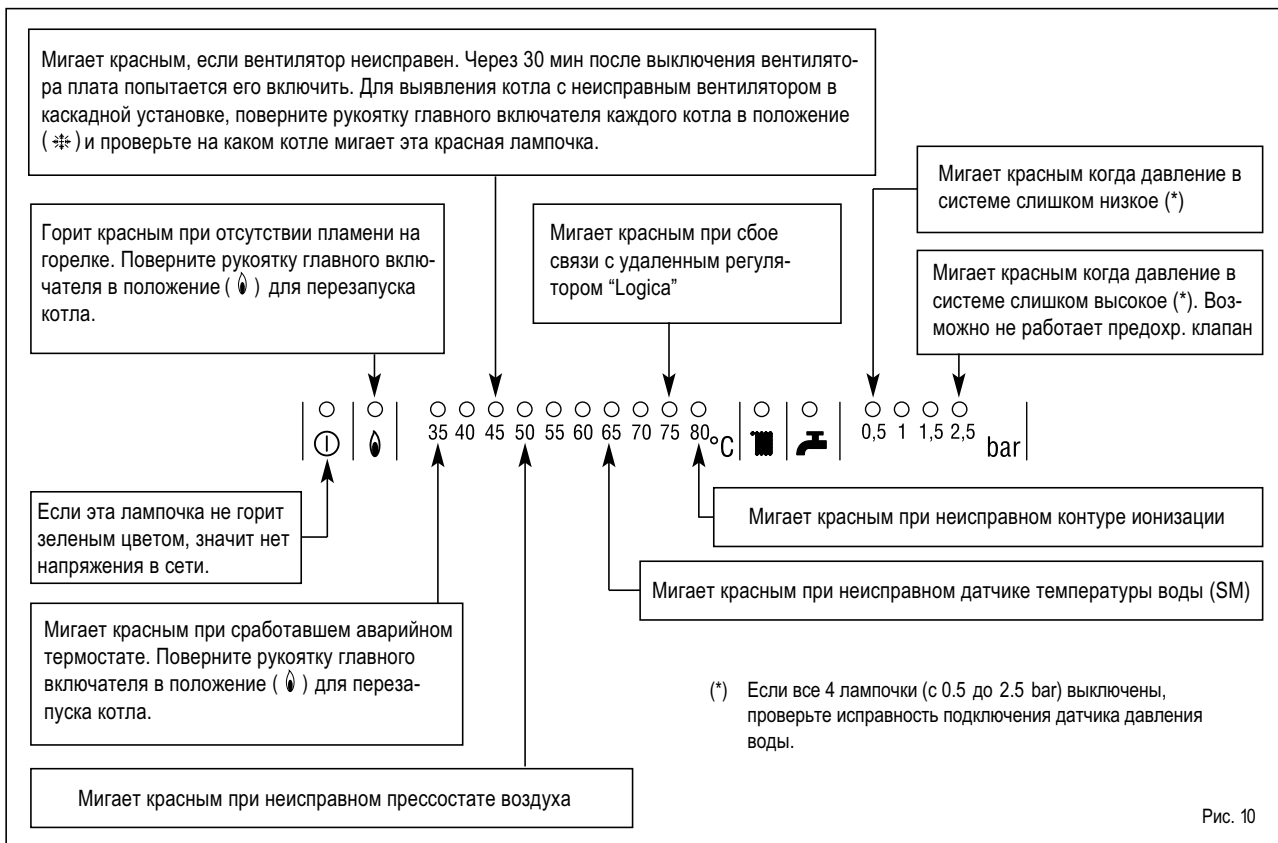
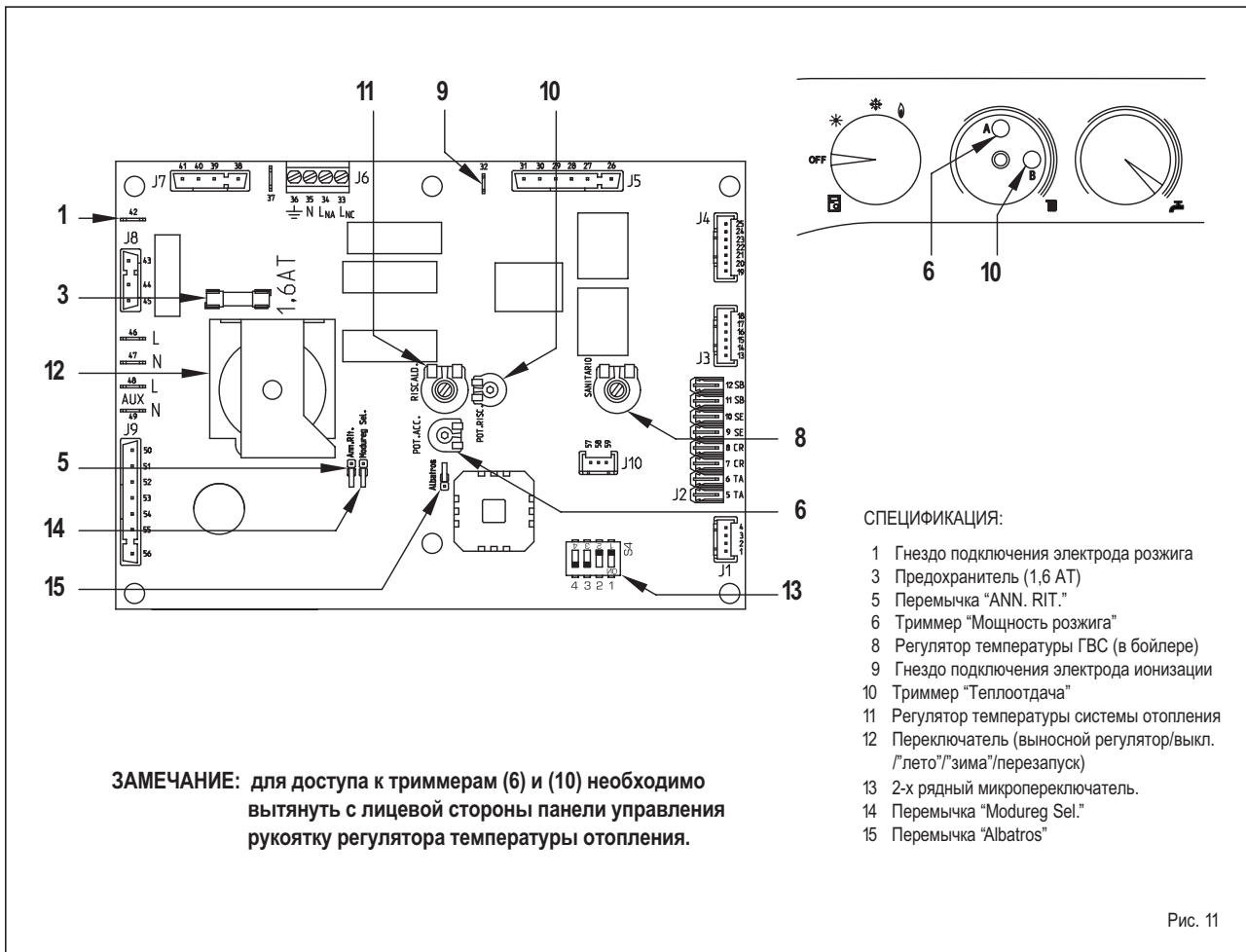


Рис. 10



### 3.2 ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ И ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ ВОДЫ

Система антизамерзания котла осуществляется с помощью датчика температуры NTC и включается когда температура воды в котле падает ниже +6°C.

Таблица 1 (Датчик температуры)

Температура (°C)	Сопротивление (Ω)
20	12.090
30	8.313
40	5.828
50	4.161
60	3.021
70	2.229
80	1.669

Таблица 1/а (Датчик давления)

Давление (бар)	Сопротивление (Ω)	
	min	max
0	297	320
0,5	260	269
1	222	228
1,5	195	200
2	167	173
2,5	137	143
3	108	113
3,5	90	94

На таблицах 1 и 1/а показаны сопротивления (Ω), которые образуются на датчиках температуры (SM) и давления воды, при различных значениях измеряемого параметра.

**Если датчик температуры (SM) отключен, котел работать не будет.**

### 3.3 ЭЛЕКТРОННЫЙ РОЗЖИГ

Розжиг и ионизация пламени осуществляется с помощью 2-х электродов, расположенных на горелке. Это обеспечивает максимальную безопасность котла, так как при случайном исчезновении пламени или газа котел отключится в течение 1 секунды.

#### 3.3.1 Цикл работы

Поверните главный включатель в положение "лето" или "зима" и убедитесь что зеленая лампочка (Ⓛ) загорелась, что означает наличие напряжения на котле.

Розжиг горелки должен произойти максимум через 10 секунд. Если розжиг не произошел, это может быть по следующим причинам:

**- Электрод розжига не дает искру.**

Через 10 секунд после подачи газа на

горелку загорается лампочка блокировки котла. Это может быть по причине того, что электрод розжига не подключен к трансформатору розжига или его провод поврежден.

**- Нет ионизации пламени.**

При розжиге электрод продолжает подавать искру даже если горелка уже зажглась. Через 10 секунд подача искры прекращается, горелка выключается и загорается лампочка блокировки котла. Это может случиться при: поврежденном проводе или если электрод розжига заземлен; электрод выработан и требует замены; плата неисправна.

При внезапном отключении электроэнергии котел тут же отключится. При последующей подаче напряжения котел автоматически возобновит свою работу.

### 3.4 ПРЕССОСТАТ ВОЗДУХА

Давление срабатывания прессостата измеряется с помощью дифференциального манометра, подключенного к напорному и всасывающему патрубкам вентилятора через специальные штуцеры. Заводская настройка - 35-45 Па.

### 3.5 ДОПУСТИМЫЙ ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ

Перепад давления, развиваемый встроенным в котел насосом, представлен на рис. 12 зависимостью от расхода теплоносителя в системе отопления.

### 3.6 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Для подключения зональных насосов и комнатных термостатов используйте отдельную электролинию. Пускатели или релейные контакты необходимо подключать к клемнику (J2) на панели управления, предварительно удалив с них перемычку (рис. 13).

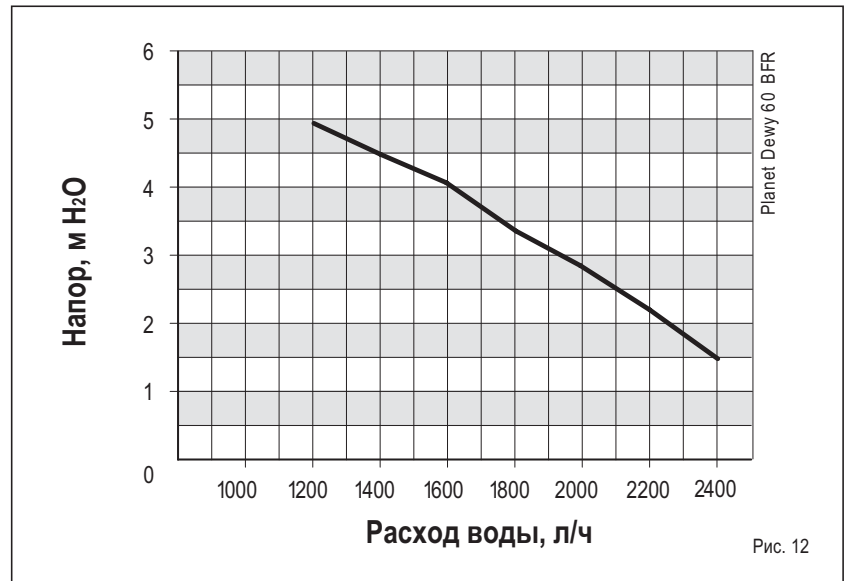


Рис. 12

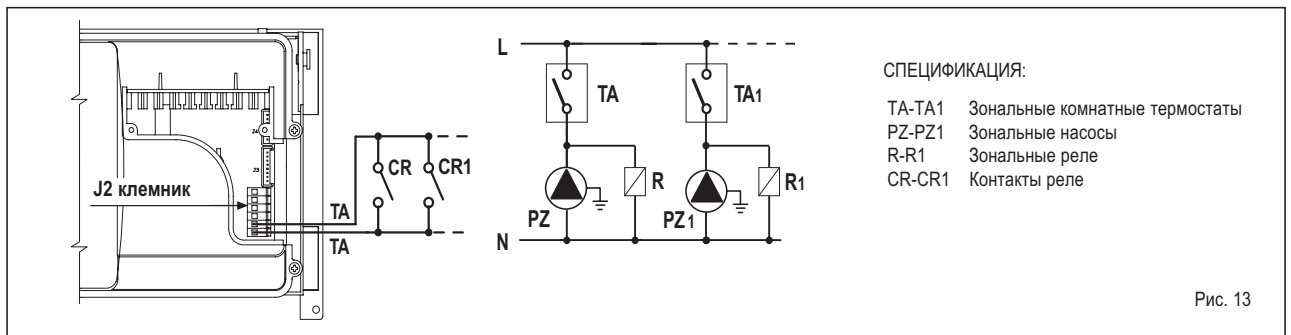


Рис. 13

### 3.7 ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА ОБВЯЗКИ НАРУЖНОГО БОЙЛЕРА "ВТ" (опция) СО СПЕЦИАЛЬНЫМ КОМПЛЕКТом (код 8101520)

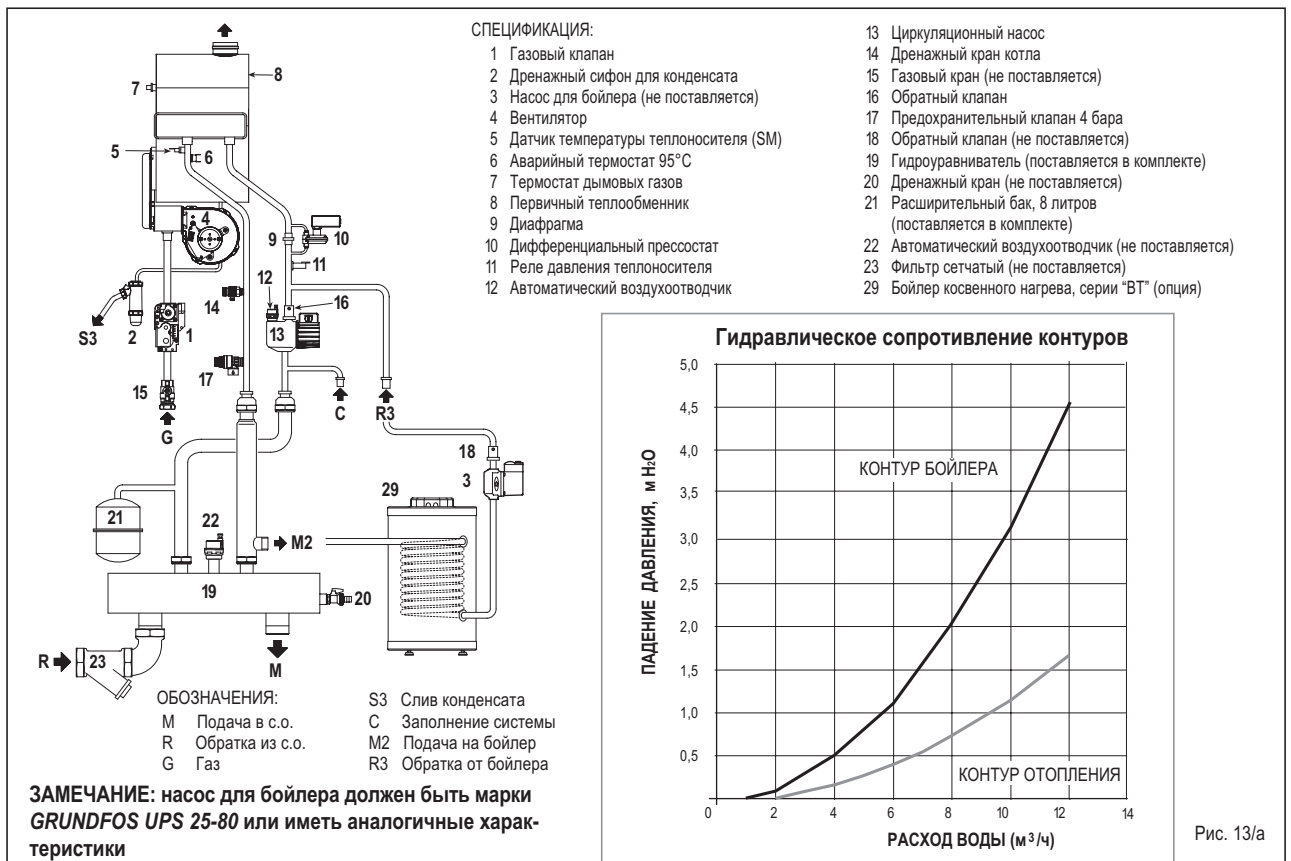
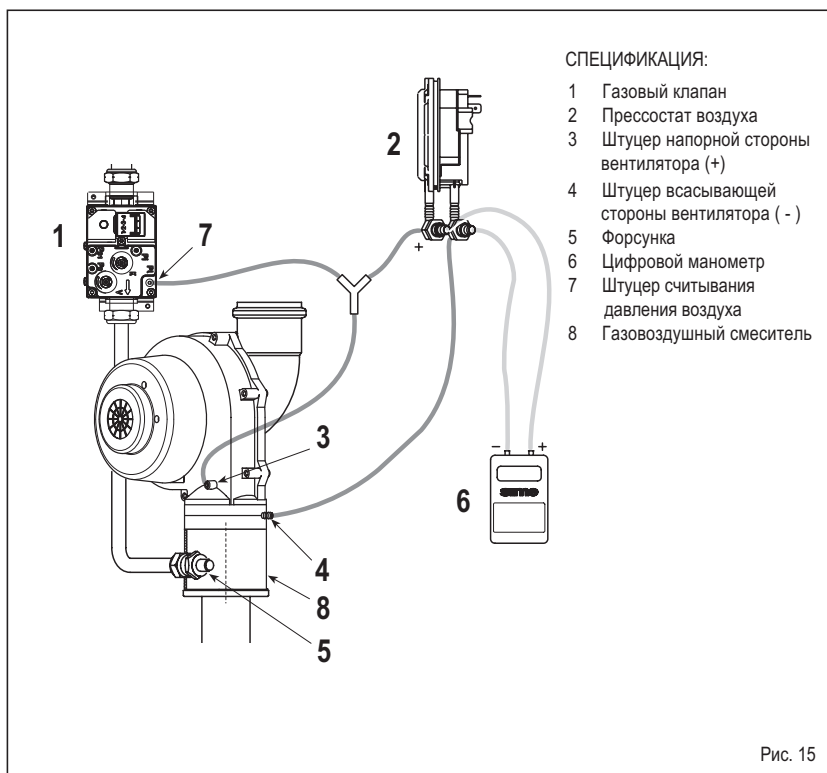


Рис. 13/а

## 4 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ

### 4.1 ГАЗОВЫЙ КЛАПАН

Стандартная комплектация котла включает в себя газовый клапан SIT 848 SIGMA (рис. 14)



### 4.2 НАСТРОЙКА ТЕПЛОТДАЧИ

Если есть необходимость настроить теплоотдачу котла на отличную от заводских 58 кВт, используйте для этого триммер теплоотдачи (10 рис. 11) и отвертку. Для увеличения теплоотдачи вращайте

триммер по часовой стрелке, для уменьшения -- против часовой стрелки. Производительность котла может быть проверена замером часового расхода газа и сверки полученного значения с данными, приведенными в таблицах 2 и 2/а. Другой способ: при температурах на "подаче" и

"обратке", указанных в таблицах, измерить перепад давления на вентиляторе "Δр air". Для этого подсоедините импульсные трубки цифрового манометра как показано на рис. 15. Полученные значения должны соответствовать приведенным в таблицах 2 и 2/а.

ТАБЛИЦА 2 - природный газ (G20)

Изменяемая теплоотдача		Перепад давления (Δр air) *		Расход газа **
(80-60°C) кВт	(50-30°C) кВт	(80-60°C) мм H <sub>2</sub> O	(50-30°C) мм H <sub>2</sub> O	
17,0	19,0	6,6	6,7	G20 м <sup>3</sup> /ч 1,84
26,6	29,7	9,7	9,9	2,89
36,9	41,0	19,8	20,5	4,01
47,3	52,1	36,8	38,3	5,13
56,6	62,1	58,2	60,7	6,14

\* "Δр air" измеряется при работающем котле с помощью цифрового манометра, подключенного к штуцерам вентилятора.

\*\* Расход газа выведен на основании низшей теплоты сгорания в стандартных условиях: при окружающей температуре 15°C и атмосферном давлении 1013 мбара.

ТАБЛИЦА 2/а - пропан (G31)

Изменяемая теплоотдача		Перепад давления (Δр air) *		Расход газа **
(80-60°C) кВт	(50-30°C) кВт	(80-60°C) мм H <sub>2</sub> O	(50-30°C) мм H <sub>2</sub> O	
22,6	25,4	10,2	10,9	G31 кг/ч 0,95
26,5	29,6	10,8	11,5	1,11
36,8	40,9	19,1	19,6	1,54
47,2	52,1	36,9	36,8	1,98
56,6	62,1	61,1	60,2	2,37

\* "Δр air" измеряется при работающем котле с помощью цифрового манометра, подключенного к штуцерам вентилятора.

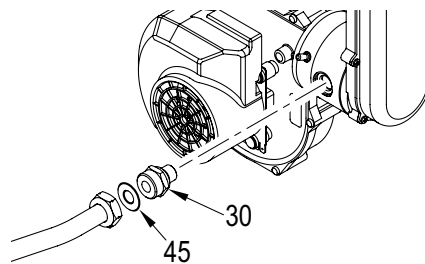
\*\* Расход газа выведен на основании низшей теплоты сгорания в стандартных условиях: при окружающей температуре 15°C и атмосферном давлении 1013 мбара.

### 4.3 КАЛИБРОВКА КОТЛА

#### ПЕРЕНАСТРОЙКА НА ДРУГОЙ ТИП ГАЗА

- Закройте газовый кран.
- Замените инжектор (поз. 30) и прокладку (поз. 45)
- Перережьте специальный резистор на электронной плате вентилятора
- Проверьте на герметичность все соединения, используя для этого мыльную воду или специальные

- средства.  
НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ОТКРЫТЫЙ ОГОНЬ!
- Наклейте на внутреннюю часть передней панели котла наклейку с информацией о типе перенастроенного газа.
  - Переходите к калибровке газа и воздуха, описанной ниже.



Единичные котлы калибруются при работе в режиме отопления.

#### НАСТРОЙКА ПЕРЕПАДА ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА "Δр air".

Для измерения перепада давления просто подсоедините цифровой дифференциальный манометр с десятичной шкалой в "мм" или "Па" к штуцерам положительного и отрицательного давлений на прессостате воздуха. (Рис.1)

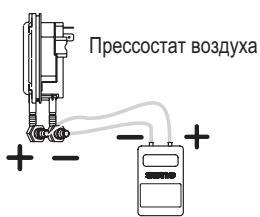


Рис. 1

#### Последовательность операций:

- 1) Вращайте триммер настройки теплоотдачи котла по часовой стрелке до упора (В, рис. 2); вентилятор работает на максимальной мощности.
- 2) Используя триммер "MAX" на электронной плате вентилятора (рис. 3) настройте максимальный перепад давления в соответствии с таблицей:

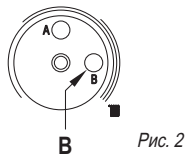


Рис. 2

#### Макс. перепад давления Δр, мм H<sub>2</sub>O

Единичный котел	
Метан (G20)	66,4
Пропан (G31)	73,6

- 3) Вращайте триммер настройки теплоотдачи котла против часовой стрелки до упора (В, рис. 2); вентилятор работает на минимальной мощности.
- 4) Используя триммер "MIN" на электронной плате вентилятора (рис. 3) настройте минимальный перепад давления в соответствии с таблицей:

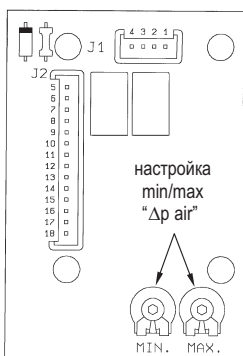


Рис. 3

#### Миним. перепад давления Δр, мм H<sub>2</sub>O

Единичный котел	
Метан (G20)	7,1
Пропан (G31)	12,0

#### НАСТРОЙКА ПЕРЕПАДА ДАВЛЕНИЯ МЕЖДУ ГАЗОМ И ВОЗДУХОМ "Δр air-gas".

Для измерения перепада давления "газ-воздух" подсоедините положительный импульс дифференциального манометра к штуцеру давления газа после газового клапана, а отрицательный импульс -- к прессостату воздуха (рис. 4).

**Настройка давления газа всегда производится при работе вентилятора на минимальной мощности!**

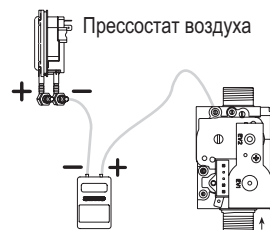


Рис. 4

#### Последовательность операций:

- 1) Вращайте триммер настройки теплоотдачи котла против часовой стрелки до упора (В, рис. 5); вентилятор работает на минимальной мощности.
- 2) Полностью откройте задвижку газового клапана (1, рис. 6)
- 3) Используя винт баллашировки газоз-воздушной смеси на газовом клапане (2 рис. 6) настройте перепад давления (мм H<sub>2</sub>O) в соответствии с таблицей:

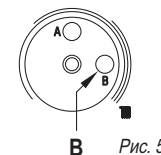


Рис. 5

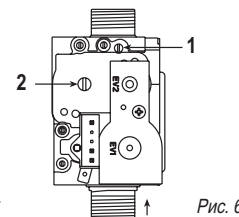


Рис. 6

#### Задвижка открыта

Единичный котел	
Метан (G20)	5,8
Пропан (G31)	10,8

- 4) Используя задвижку газового клапана (1 рис. 6) настройте перепад давления (мм H<sub>2</sub>O) в соответствии с таблицей:

#### Задвижка отрегулирована

Единичный котел	
Метан (G20)	5,0
Пропан (G31)	9,8

После калибровки проверьте содержание CO<sub>2</sub> в дымовых газах с помощью газоанализатора. Если оно отличается от табличных данных более чем на 0,2 %, необходимо выполнить следующие корректировки:

	CO <sub>2</sub> (%)	
	Метан (G20)	Пропан (G31)
Минимальная мощность	9,0	10,0
Максимальная мощность	9,0	10,0

- Для корректировки содержания CO<sub>2</sub> на минимальной мощности котла, используйте винт баллашировки газоз-воздушной смеси (2, рис. 6).
- Для корректировки содержания CO<sub>2</sub> на максимальной мощности котла, используйте задвижку газового клапана (1, рис. 6).

#### 4.4 РАЗБОРКА КОРПУСА



Для удобства обслуживания корпус котла можно разобрать, следуя приведенным ниже инструкциям (рис. 17):

- Потяните переднюю панель котла вперед до тех пор, пока она не отстегнется от боковых шпилек.
- Открутите два шурупа, крепящих панель управления по бокам.
- Открутите четыре шурупа, крепящих боковые панели к опорной стойке.
- Потяните боковые панели вверх до момента соскальзывания их с несущих крючков.

#### 4.5 ЧИСТКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ

Профилактическая чистка, проверка эффективности работы котла и предохранительных устройств должны производиться исключительно авторизованным техническим персоналом.

##### 4.5.1 Функция “трубочиста”

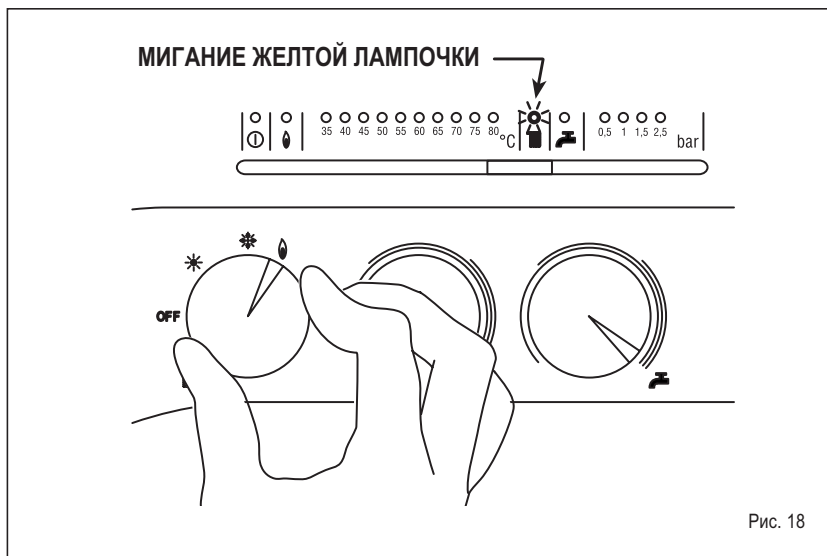
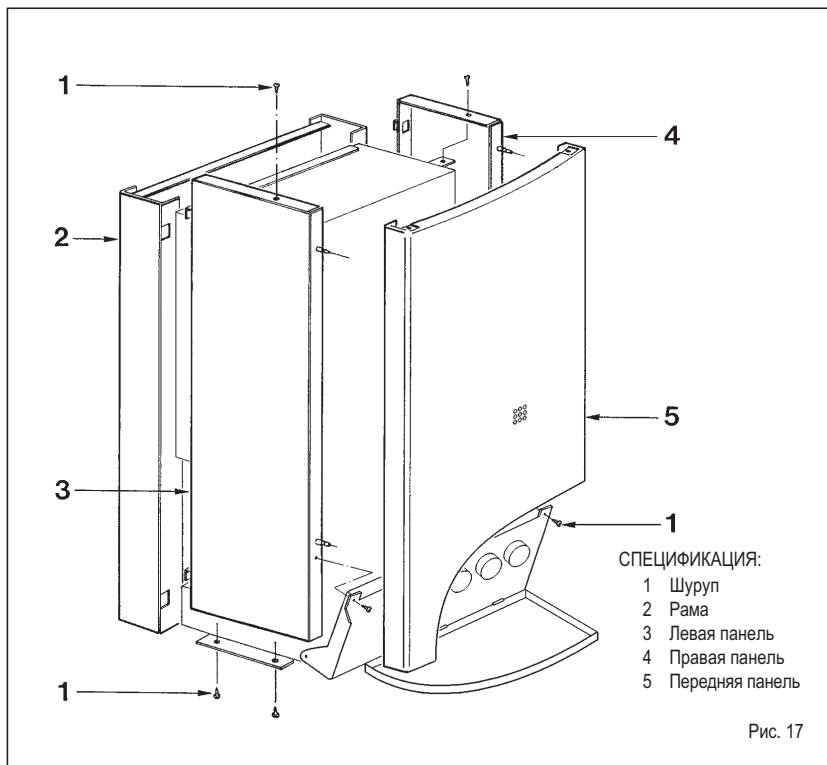
Для диагностики процесса горения единичного котла, поверните и удерживайте главный выключатель в положении (  ) до тех пор, пока лампочка (  ) не замигает желтым цветом (рис. 18).

С этого момента котел включится на максимальную мощность и выключится при достижении 80°C; повторный пуск произойдет при 70°C.

**Перед запуском функции трубочиста убедитесь что радиаторные краны открыты.**

В конце диагностики выключите котел, повернув главный выключатель в положение “OFF” (выкл.), а затем включите нужный вам режим.

**ВНИМАНИЕ:** через 15 минут после запуска функция “трубочиста” автоматически выключится.



# ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

## ВНИМАНИЕ!

- В случае поломки, неисправной работы или внепланового отключения котла необходимо без всяких попыток самостоятельного ремонта или иного вмешательства сообщить об этом авторизованным сервисным специалистам.
- Установку котла и работы по сервисному обслуживанию должны выполнять исключительно квалифицированные специалисты. Только в этом случае котлы, купленные от завода-изготовителя могут быть подвергнуты вскрытию и осмотру.
- Категорически запрещается закрывать отверстие для забора воздуха на процесс горения, а также отверстие для притока воздуха в помещение, где установлен котел.

## ЗАПУСК КОТЛА И ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ЕГО РАБОТЕ

### РОЗЖИГ КОТЛА (рис. 1)

Откройте газовый кран, откройте крышку панели управления и включите котел, повернув рукоятку главного выключателя в положение “зима” (\*). Зеленая лампочка (⓪) загорится, сигнализируя о том, что на котел подается электричество. Если на регуляторе системы отопления задана температура, большая чем фактическая температура в котле, то котел автоматически начнет запуск для нагрева теплоносителя до заданной температуры.

### ВЫКЛЮЧЕНИЕ КОТЛА (рис. 1)

Для выключения котла поверните ручку главного выключателя в положение “OFF” (выкл.). Если котел выключается на длительный период времени, отключите от него электроэнергию, закройте газовый кран и, в случае вероятности понижения наружной температуры, слейте воду из котла и системы отопления, во избежание замерзания системы и, как следствие, порчи оборудования.

### РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ (рис. 2)

Температура в системе отопления регулируется с помощью рукоятки со значком (III). Фактическая температура отражается на шкале из красных лампочек с диапазоном от 35 до 80°C. Включенная желтая лампочка (III) означает, что котел работает в режиме отопления. Если температура в обратке котла будет ниже 55°C из продуктов сгорания будет выпадать конденсат, способствующий повышению КПД котла. Если к котлу подключен бойлер ГВС, то температуру воды в нем можно отрегулировать с помощью рукоятки со значком (☞). При нагреве котлом бойлера лампочка (☞) горит желтым цветом.

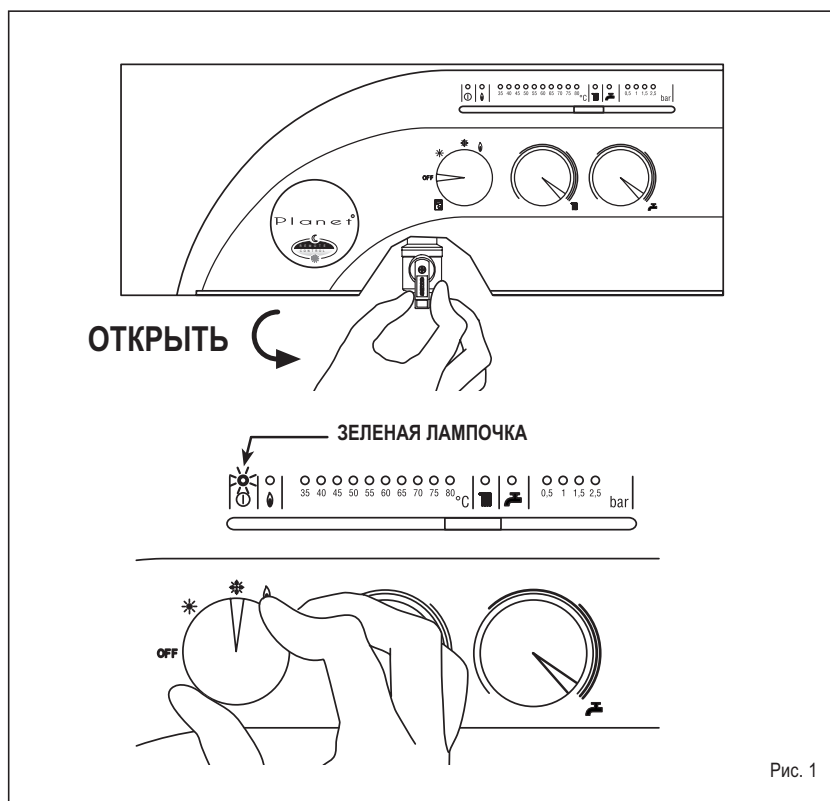


Рис. 1

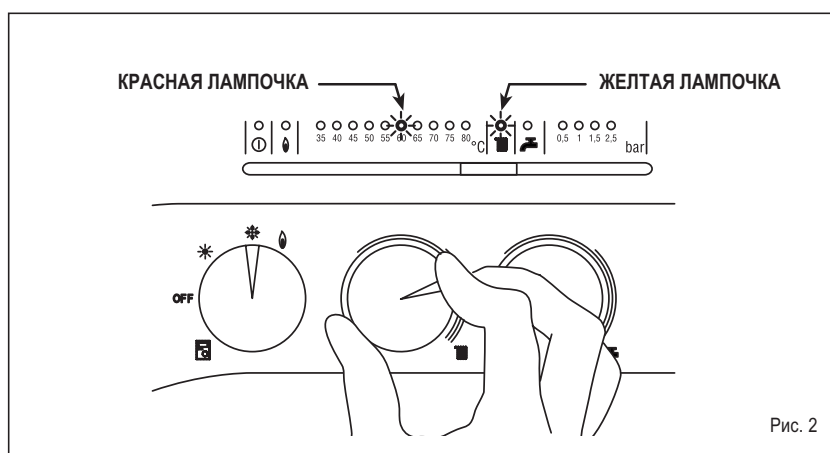


Рис. 2

Когда котел находится в режиме ожидания (лампочки III и IV выключены) шкала 35-80°C из красных лампочек отображает фактическую температуру воды в котле.

### ПЕРЕНАСТРОЙКА НА ДРУГОЙ ТИП ГАЗА

При необходимости перенастроить котел на другой тип газа, обращайтесь к специализированному техническому персоналу.

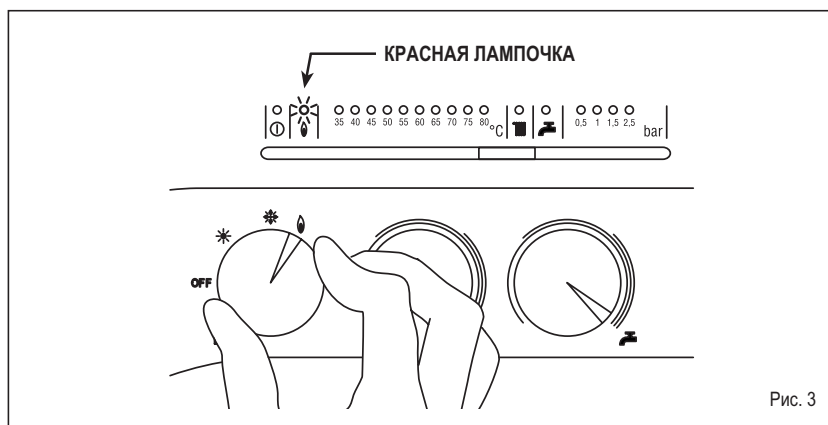
### ЧИСТКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание котла, проверка исправности всех его механизмов и устройств безопасности должны выполняться исключительно авторизованным техническим персоналом. Котел поставляется с электрокабелем. В случае необходимости его замены обращайтесь к специализированному техническому персоналу.

### НЕИСПРАВНОСТИ

#### – Отсутствие розжига (рис. 3).

Если розжиг котла не произошел или пламя пропало во время работы, загорится красная лампочка (I). Для перезапуска котла поверните рукоятку главного включателя в положение (II), а затем обратно в режим “зима” (III). Если блокировка котла из-за отсутствия розжига повторяется, обратитесь к сервисному персоналу.



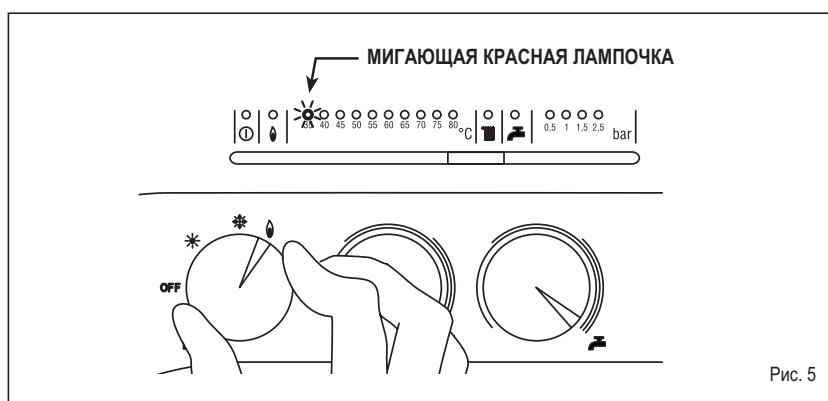
#### – Недостаточное давление воды (рис. 4)

Если на котле мигает красная лампочка “0,5 bar”, он не будет работать. Для возобновления функционирования котла откройте кран подпитки до тех пор, пока не загорится зеленая лампочка “1 bar”. Если она не загорается, обратитесь в сервисную службу.



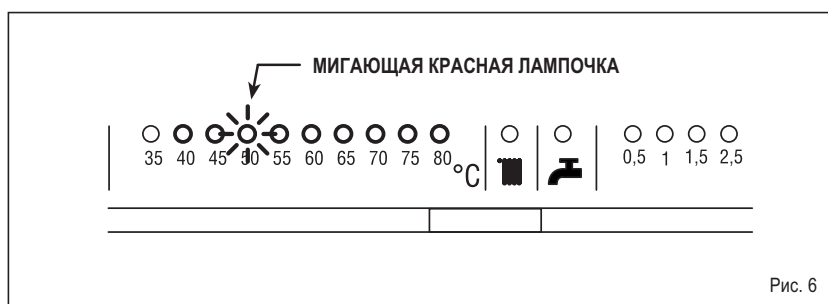
#### – Сработал предохранительный или дымовой термостат (рис. 5)

Если сработал предохранительный или дымовой термостат, лампочка “35°C” будет мигать красным цветом. Для перезапуска котла поверните рукоятку главного включателя в положение (II), а затем обратно в режим “зима” (III). Если какой-либо из термостатов сработал опять, обратитесь к сервисному персоналу.



#### – Другие неисправности (рис. 6)

Если мигает одна из лампочек на шкале “40-80°C”, выключите котел и включите снова. Эта операция может быть повторена максимум 2-3 раза. Если неисправность не исчезла, обратитесь в сервисную службу.





## ПАРАМЕТРЫ РАБОТЫ НАСТЕННЫХ КОТЛОВ НА ПРИРОДНОМ ГАЗЕ (G20)

МОДЕЛЬ	Температура дымовых газов	CO <sub>2</sub> %	Расход дымовых газов	Утечка дымовых газов	Потери давления воды	Потери тепла после выключе- ния на 50°C.	Потребляемая электрическая мощность Вт
	°C		кг/ч	%	%	Вт/ч	
PLANET DEWY 25 BF - 25 BFT	65	9,0	42	1,5	0,5	-	175
PLANET DEWY 30 BF - 30 BFT	70	9,0	49	1,5	0,5	-	175
PLANET DEWY 30 BFR	70	9,0	48	1,5	0,5	-	175
PLANET DEWY 60 BFR	76	9,0	95	2,4	0,1	-	198
PLANET DEWY 30/50 BF	68	9,1	50	2,4	0,4	-	160
FORMAT SYSTEM 25 HE	70	9,0	39	2,0	0,5	-	145
FORMAT DEWY.zip 25 BF	70	9,0	39	2,0	0,5	-	145
FORMAT DEWY.zip 30 BF	63	9,0	47	1,6	0,5	-	145
FORMAT.zip 30 PC	80	7,3	59	3,0	0,1	-	180
DEWY EQUIPE 60 BOX	68	9,0	95	2,1	0,1	-	198
DEWY EQUIPE 120 BOX	68	9,0	191	2,1	0,1	-	396
DEWY EQUIPE 180 BOX	68	9,0	296	2,1	0,1	-	594
DEWY EQUIPE 240 BOX	68	9,0	391	2,1	0,1	-	792
DEWY EQUIPE 300 BOX	68	9,0	476	2,1	0,1	-	990
DEWY EQUIPE 360 BOX	68	9,0	571	2,1	0,1	-	11800
PLANET 25 OF C	117	5,0	77	7,9	1,8	181	105
PLANET 30 OF C	116	5,4	87	7,3	2,3	206	110
PLANET 25 BFT TS	121	6,9	60	6,2	0,6	112	160
FORMAT SYSTEM 24	147	6,5	53	7,5	1,8	-	150
FORMAT SYSTEM 30	151	6,6	62	7,0	1,9	-	160
FORMAT.zip 5 25 OF	112	5,4	71	7,0	1,8	215	105
FORMAT.zip 30 OF S	111	5,5	85	6,8	2,1	215	115
FORMAT.zip 25 BF TS	125	7,0	59	6,4	0,5	77	120
FORMAT.zip 30 BF TS	105	7,1	70	5,1	1,3	87	140
FORMAT.zip 35 BF TS	109	7,2	81	5,3	1,5	87	165
PLANET AQUAQUICK 25 TS	121	6,9	60	6,2	0,6	112	170
PLANET AQUAQUICK 30 TS	120	7,2	70	5,9	0,5	118	200
PLANET 25/60 BF	118	7,0	61	6,0	0,5	-	165
PLANET 30/60 BF	118	7,0	74	6,0	0,5	-	180
FORMAT 25/60 OF	110	4,6	83	8,0	2,1	-	105
FORMAT 25/60 BF	118	7,0	61	6,0	0,5	-	165
FORMAT 30/60 BF	118	7,0	74	6,0	0,5	-	180

ПРИМЕЧАНИЕ: Приведенные параметры получены при испытаниях в соответствии с нормами EN 297 - EN 656 - EN 483 и при температуре окружающего воздуха 20° С.

## ТЕПЛОВАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ НАСТЕННЫХ КОТЛОВ

МОДЕЛЬ	Теплоотдача, кВт	Теплопроизво- дительность, кВт	Класс эффектив- ности по CEE 92/42	КПД при мощности 100%-30%	Минимальный КПД %	Класс NOx
PLANET DEWY 25 BF - 25 BFT	24,0	24,9	****	96,6 - 106,2	86,7	Class 5
PLANET DEWY 30 BF - 30 BFT	29,3	30,0	****	97,7 - 106,6	86,9	Class 5
PLANET DEWY 30 BFR	28,3	29,0	****	97,7 - 106,6	86,9	Class 5
PLANET DEWY 60 BFR	56,6	58,0	****	97,5 - 109,8	87,5	Class 5
PLANET DEWY 30/50 BF	29,2	30,0	****	97,2 - 106,7	86,9	Class 5
FORMAT SYSTEM 25 HE	22,7	23,3	****	97,5 - 109,2	86,7	Class 5
FORMAT DEWY.zip 25 BF	22,7	23,3	****	97,5 - 109,2	86,7	Class 5
FORMAT DEWY.zip 30 BF	27,3	27,9	****	97,9 - 110,4	87,9	Class 5
FORMAT.zip 30 PC	29,1	30,0	****	96,9 - 102,8	86,9	Class 3
DEWY EQUIPE 60 BOX	57,0	58,0	****	98,2 - 106,4	87,5	Class 5
DEWY EQUIPE 120 BOX	113,9	116,0	****	98,2 - 106,4	88,1	Class 5
DEWY EQUIPE 180 BOX	170,9	174,0	****	98,2 - 106,4	88,5	Class 5
DEWY EQUIPE 240 BOX	227,8	232,0	****	98,2 - 106,4	88,7	Class 5
DEWY EQUIPE 300 BOX	284,8	290,0	****	98,2 - 106,4	88,9	Class 5
DEWY EQUIPE 360 BOX	341,7	348,0	****	98,2 - 106,4	89,1	Class 5
PLANET 25 OF C	23,3	25,8	**	90,3 - 89,7	86,7	Class 3
PLANET 30 OF C	28,6	31,6	**	90,4 - 91,3	86,9	Class 3
PLANET 25 BFT TS	25,6	27,5	***	93,2 - 91,2	86,8	Class 3
FORMAT SYSTEM 24	23,4	25,8	**	90,6 - 88,5	86,7	Class 3
FORMAT SYSTEM 30	28,8	31,6	**	91,0 - 89,4	86,9	Class 3
FORMAT.zip 5 25 OF	23,5	25,8	**	91,2 - 91,1	86,7	Class 3
FORMAT.zip 30 OF S	28,8	31,6	**	91,1 - 90,0	86,9	Class 3
FORMAT.zip 25 BF TS	23,7	25,5	***	93,1 - 91,2	86,7	Class 3
FORMAT.zip 30 BF TS	28,0	30,0	***	93,6 - 92,8	86,9	Class 3
FORMAT.zip 35 BF TS	32,4	34,8	***	93,2 - 92,5	87,0	Class 3
PLANET AQUAQUICK 25 TS	25,6	27,5	***	93,2 - 91,2	86,8	Class 3
PLANET AQUAQUICK 30 TS	30,4	32,5	***	93,6 - 92,7	87,0	Class 3
PLANET 25/60 BF	25,0	26,7	***	93,5 - 92,0	86,8	Class 2
PLANET 30/60 BF	29,5	31,6	***	93,5 - 92,0	86,9	Class 2
FORMAT 25/60 OF	23,2	25,8	**	89,9 - 89,6	86,7	Class 2
FORMAT 25/60 BF	25,0	26,7	***	93,5 - 92,0	86,8	Class 2
FORMAT 30/60 BF	29,5	31,6	***	93,5 - 92,0	86,9	Class 2

# SIEMENS



## Выносной multifункциональный регулятор “Logica” (QAA70)

Инструкция по эксплуатации  
Технические характеристики

# Содержание

1	Краткое описание устройства	3
1.1	Краткое описание	3
1.2	Функции	3
1.3	Комплектация	3
1.4	Область применения	3
1.4.1	Рынок сбыта	3
1.4.2	Типы домов и зданий	4
1.4.3	Типы отопительных установок	4
1.5	Ответственность изготовителя за качество	4
2	Обращение	4
2.1	Проектирование и монтаж	4
2.2	Электрическое подключение	5
2.2.1	Правила установки	5
2.2.2	Схемы подключения	5
2.3	Ввод в эксплуатацию	6
2.4	Дисплей и составные рабочие детали	6
2.4.1	Составные рабочие детали	6
2.4.2	Дисплей	6
2.5	Работа	7
2.5.1	Выбор рабочего режима	7
2.5.2	Кнопка Информация	7
2.5.3	Перенастройка температуры	8
2.5.4	Кнопка Присутствие	8
3	Установки параметров для конечного пользователя	9
3.1	Общие положения	9
3.2	Установки температуры	9
3.3	Программа отопления	10
3.4	Установка времени дня	10
3.5	Фактические значения	10
3.6	Функция Отпуск	11
3.7	Восстановление значений по умолчанию	11
3.8	Значения по умолчанию	11
3.9	Отображение состояния	12
4	Эксплуатация инженером-теплотехником	12
4.1	Включение уровня обслуживания и установки параметров	12
4.2	Установки	12
4.3	Выход из уровня обслуживания и установки параметров	13
5	Пример отопительной установки.	16
6	Технические данные	15
7	Размеры.	16

# 1 Краткое описание устройства

## 1.1 Краткое описание

---

QAA70 — это цифровой, многофункциональный комнатный блок, предназначенный для улучшения комфортности в помещении и обеспечения функций следующих типов контроллеров отопления и управления котлами:

- цифровых RVP D-серии
- RVP54 .
- контроллеров ALBATROS™ типа RVA...
- LGM11...

Комнатный блок обеспечивает все основные функции, управление которыми будет обеспечиваться из жилого помещения.

## 1.2 Функции

---

Эргономичные и созданные для конкретной функции уровни работы, а также понятные назначения основных функций:

- Прямой доступ к режиму работы, регулировка заданной точки установки и кнопка Присутствие
- Кнопкой Информация можно вызывать разнообразные фактические значения
- Возможность, после открывания крышки, изменения параметров отдельных функций
- Специальный уровень обслуживания с защищенным доступом
- Каждая установка или изменение отображаются на дисплее и, таким образом, подтверждаются
- Программа отопления имеет до трех периодов отопления в сутки (могут выбираться независимо)
- Программа Отпуск
- Возможность сброса программы отопления в значения по умолчанию
- Блокировка программирования (защита от вмешательства)
- Дополнительные приспособления для подключения:
  - Одногo дистанционного температурного датчика или
  - Изменения режима работы через телефонную сеть с помощью внешнего переключателя, или
  - Изменения режима работы посредством переключателя окна
- Резервирование питания минимум на 12 часов; независимо запрограммированные значения сохраняются в энергонезависимой памяти
- Изящный корпус из пластика, допускающего вторичную переработку.

## 1.3 Комплектация

---

Комнатный блок QAA70

Дистанционный датчик комнатной температуры QAW44...

## 1.4 Область применения

### 1.4.1 Рынок сбыта

---

Комнатный блок QAA70 предназначен для рынка производителей оборудования. Он поставляется непосредственно производителям котлов и предназначается для улучшения функций и работы контроллеров температуры котлов.

## 1.4.2 Типы домов и зданий

---

Комнатный блок, в зависимости от типа контроллера с которым он используется, подходит для применения в домах и зданиях следующего типа:

- Домах на одну и две семьи
- Небольших многоквартирных домах
- Загородных домах и особняках
- Небольших промышленных зданиях

## 1.4.3 Типы отопительных установок

---

Комнатный блок подходит для всех стандартных систем отопления, таких как радиаторные, конверторы, теплый пол и потолочные отопительные системы. Особенно подходит для отопительных установок, в которых применяются насосные отопительные контура.

## 1.5 Ответственность за качество изготовителя

---

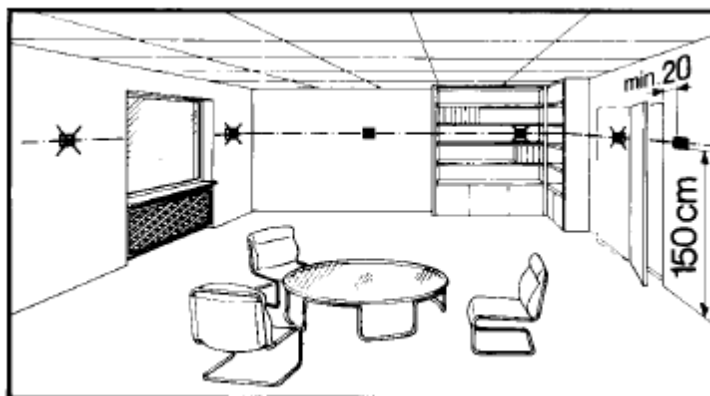
- Комнатный блок может использоваться только в системах, обслуживающих здания, и в условиях применения, указанных выше.
- При использовании данного блока, должны соблюдаться все требования, оговоренные в разделе "Технические данные".
- Должны соблюдаться местные нормы, предъявляемые к электроустановкам.

# 2 Использование

## 2.1 Проектирование и монтаж

---

- Комнатный блок QAA70 должен монтироваться в основном жилом помещении.
- Блок должен устанавливаться так, чтобы его датчик мог измерять комнатную температуру настолько возможно точно. Это означает, что он не должен подвергаться воздействию прямых солнечных лучей и на него не должно влиять тепло от источников отопления или охлаждения.
- Высота его монтажа составляет примерно 1,5 метра от пола.
- Комнатный блок соответствует большинству имеющихся на рынке утепленных распределительных коробок или он может монтироваться прямо на стене.



## 2.2 Электрическое подключение

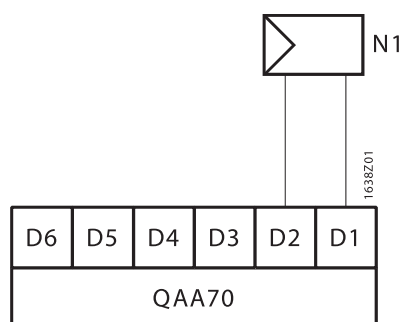
### 2.2.1 Правила установки

Сначала смонтировать и провести провода к основанию. Затем, зацепить блок за нижнюю часть, потянуть кверху и дать ему возможность защелкнуться.

Электрическое подключение должно выполняться согласно местным нормам.

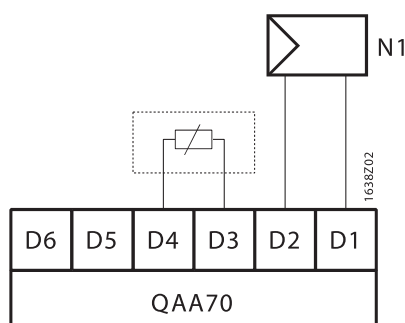
### 2.2.2 Схемы подключения

Пример 1



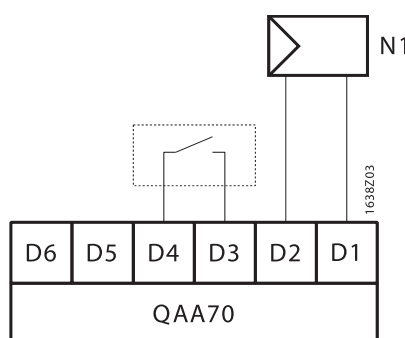
Контроллер N1 с комнатным блоком QAA70

Пример 2



Контроллер N1 с комнатным блоком QAA70 и дистанционным датчиком (контакты D3/D4 комнатного блока)

Пример 3



Контроллер N1 с комнатным блоком QAA70 и дистанционным телефонным переключателем (контакты D3/D4 комнатного блока).

Примечание

В многопроцессорных системах (PPS) подключения между контроллером и комнатным блоком равнозначны.

#### Внимание

Внешнее напряжение может не подаваться на контакты D3, D4 и D5!

## 2.3 Введение в эксплуатацию

Комнатный блок автоматически включится, как только появится напряжение питания. Если требуется, инженер-теплотехник имеет возможность изменить параметры установки, чтобы лучше удовлетворить индивидуальные потребности.

### Советы по вводу в эксплуатацию

В случае, когда при использовании погодозависимого управления с корректировкой по комнатной температуре (установка контроллера), помещение оборудовано ермостатическим запорным клапаном радиатора, последний должен быть заблокирован в полностью открытом положении, чтобы, таким образом, гарантировать максимальный поток через радиатор.

## 2.4 Дисплей и составные рабочие детали

### 2.4.1 Составные рабочие детали



### 2.4.2 Дисплей

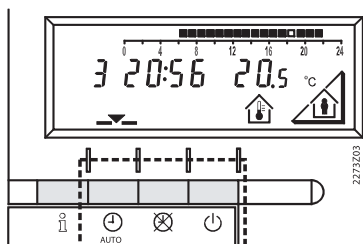





## 2.5 Работа

Во время работы, крышка блока должна быть закрыта!

### 2.5.1 Выбор режима работы



Нажать кнопку требуемого режима работы. Ваш выбор отобразится на дисплее значком 



#### Автоматический режим

Отопление работает автоматически, согласно выбранной программе отопления. Нажатием клавиши Присутствие программу можно временно игнорировать.



#### Ручной режим

Система отопления работает в ручном режиме работы, в зависимости от выбора, сделанного кнопкой Присутствие.



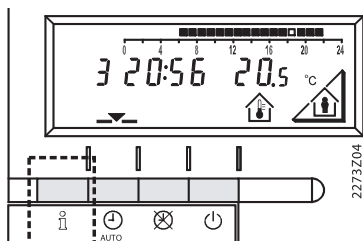
#### Режим ожидания

Отопление отключено. Гарантируется защита от размораживания.

Примечание

Вышеупомянутые установки не влияют на режим приготовления горячей воды ГВС.

### 2.5.2 Кнопка Информация



При нажатии кнопки Информация, на дисплее, в последовательном порядке, отображаются следующие значения:



День недели, время дня, комнатная температура



День недели/время суток



Наружная температура\*

\* Отображение этого значения появляется только при подключении соответствующего датчика.

Примечание

Комнатный блок продолжает работать независимо от выбранного на дисплее изображения.

### 2.5.3 Перенастройка температуры

Перед любой перенастройкой комнатной температуры на комнатном блоке, термостатические запорные клапаны радиатора, если таковые имеются, должны быть установлены на требуемую температуру!



Если в помещении слишком жарко или слишком холодно, можно повернуть ручку установки температуры для изменения номинальной комнатной температуры.





Если поворачивать ручку установки температуры в направлении значка +, номинальная температура будет увеличиваться на 1 °C на деление.



Если поворачивать ручку установки температуры в направлении значка -, номинальная температура будет уменьшаться на 1 °C на деление.

Перед проведением любых новых перенастроек температуры, выждите некоторое время, чтобы температура в помещении установилась.

Ручкой установки температуры можно перенастраивать только номинальную комнатную температуру. Пониженная комнатная температура не изменится. Температура на дисплее отображается только тогда, когда контроллер комнатной температуры работает в автоматическом режиме  или в режиме ручной работы .

### 2.5.4 Кнопка Присутствие



Если помещения не используются длительное время, можно нажать кнопку Присутствие, что, таким образом, сэкономит энергию отопления. Когда помещения вновь станут жилыми, нажать эту кнопку снова для обеспечения их отоплением. На дисплее появляется изображение сделанного выбора:





Отопление до номинальной температуры



Отопление до пониженной температуры

Примечание



В режиме ручной работы  выбор действует постоянно, а в автоматическом режиме  только до момента, когда произойдет следующая операция переключения согласно действующей программе отопления.

## 3 Параметры установки для конечного пользователя











### 3.1 Общие положения

При установке параметров QAA70, крышка блока должна быть открыта!



Сразу же после открытия крышки изображение на дисплее и функции кнопок меняются. После этого, число, находящееся в рамке, указывает на строку программы, которую можно выбрать клавишами-стрелками  и .

Можно выбрать следующие значения:

- Температур от  до 
- Программ отопления от  до 
- Дней недели и времени от  до 
- Текущих значений от  до 
- Продолжительности периода отпуска 
- Сброса в значения по умолчанию 

### 3.2 Установка температуры

Перед проведением любых перенастроек комнатной температуры на контроллере, термостатические запорные клапаны радиатора, если таковые имеются, должны быть установлены на требуемую температуру!

В автоматическом режиме, контроллер обеспечивает переключение между номинальной и пониженной комнатной температурой, согласно программе отопления.



#### Номинальная температура:

Комнатная температура во время проживания (основная установка)



#### Пониженная температура:

Комнатная температура во время **отсутствия** обитателей или ночью



#### Температура бытовой горячей воды:

Требуемая температура бытовой горячей воды (только для контроллеров с функцией горячей воды ГВС)



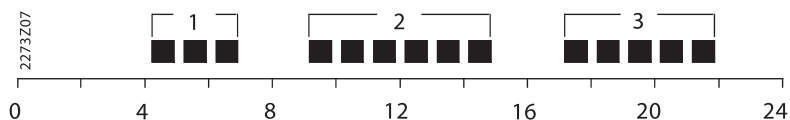
### 3.3 Программа отопления

---

С помощью программы отопления можно установить на одну неделю периоды переключения температуры.

Программа на неделю состоит из семидневного блока (1-7), в которой ежедневно используется одна и та же программа, или из единичных дней (1 ...7) с семью индивидуальными 24-часовыми программами (1 = Понедельник, ...7 = Воскресенье). Каждая 24-часовая программа обеспечивает три периода подачи отопления, каждый из которых определяется временем его начала и конца.

Если конкретный период отопления не требуется, тогда для времени начала и конца нужно ввести то же самое время или день.



- |           |   |
|-----------|---|
| <b>4</b>  | Выбор соответствующего дня для периода отопления. Имеется выбор между семидневным блоком (1-7) и конкретными днями (1...7) (1 = Понедельник, ...7 = Воскресенье). |
| <b>5</b>  | Начало периода отопления 1:                                   нагрев до номинальной температуры   |
| <b>6</b>  | Конец периода отопления 1:                                   нагрев до пониженной температуры   |
| <b>7</b>  | Начало периода отопления 2:                                   нагрев до номинальной температуры   |
| <b>8</b>  | Конец периода отопления 2:                                   нагрев до пониженной температуры   |
| <b>9</b>  | Начало периода отопления 3:                                   нагрев до номинальной температуры   |
| <b>10</b> | Конец периода отопления 3:                                   нагрев до пониженной температуры   |

### 3.4 Установка времени суток

---

- |           |  |
|-----------|--|
| <b>11</b> | Для установки текущего дня недели                   (1 = Понедельник, ...7 = Воскресенье). |
| <b>12</b> | Для установки текущего значения часов и минут  |

С помощью **-** и **+** можно установить правильное значение времени в часах и минутах. Постоянное нажатие этих кнопок увеличивает скорость установки значения.

### 3.5 Фактические значения

---

- |           |  |
|-----------|--|
| <b>13</b> | Отображение фактической температуры горячей воды ГВС |
| <b>14</b> | Отображение фактической температуры котла            |
| <b>15</b> | Отображение фактической температуры подачи котла     |

### 3.6 Функция Отпуск

**16** Для ввода количества дней, в течение которых вы будете отсутствовать. На дисплее отображается символ отпуска (☐), первый день периода отпуска находится слева (1 = Понедельник, ...7 = Воскресенье), а количество дней периода отпуска справа.



Во время периода отпуска, контроллер обеспечивает переключение в режим ожидания.



В конце периода отпуска, контроллер обеспечивает переключение в автоматический режим.

### 3.7 Восстановление значений по умолчанию

**17** Для восстановления значений по умолчанию, нажать **[-]** и **[+]**, и удерживать их в течение не менее 3 секунд. В качестве подтверждения, на дисплее отображается:

#### **Внимание!**

В этом случае, значения следующих номеров строк, которые были введены ранее, будут потеряны!

- Программа температуры и времени от **11** до **10**
- Продолжительность периода отпуска **18**

### 3.8 Значения по умолчанию

Обозначение		Значение	Единицы
Номинальная температура		20	°C
Пониженная температура		14	°C
Температура горячей воды ГВС		60	°C
Программа рабочего дня (дни 1-5)	ВКЛ	06:00	
	ВЫКЛ	22:00	
	ВКЛ	24:00	
	ВЫКЛ	24:00	
	ВКЛ	24:00	
	ВЫКЛ	24:00	
Программа выходных (дни 6-7)	ВКЛ	08:00	
	ВЫКЛ	23:00	
	ВКЛ	24:00	
	ВЫКЛ	24:00	
	ВКЛ	24:00	
	ВЫКЛ	24:00	

## Отображение состояния

---

Изображения нет:



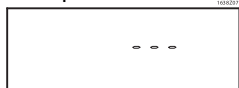
- На контроллере отопления питание отсутствует
- Отсутствие соединения между комнатным блоком и контроллером отопления
- Комнатный блок и контроллер несовместимы
- Комнатный блок неисправен

Изображение:



- Включена блокировка программирования
- Режим работы контроллера отопления не установлен в режим ручной работы

Изображение:



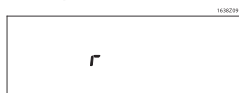
- Датчик не подключен или неисправен

Изображение:



- Включен дистанционный, телефонный переключатель (внешний контакт)

Изображение на дисплее мигает:



- Комнатный блок находится в стадии инициализации (вращающаяся окружность)

## 4 Эксплуатация инженером-теплотехником

---

Комнатный блок QAA70 оснащен уровнем обслуживания и установки параметров, предназначенным для того, чтобы дать инженеру-теплотехнику дополнительные опции установки. Этот уровень может быть включен только нажатием определенной комбинации клавиш.

### 4.1 Включение уровня обслуживания и установки параметров

---

Удерживать одновременно кнопки  и , и отпустить их минимум через 5 секунд. В этом случае включится уровень обслуживания и установки параметров.

Затем, нажать те же самые клавиши-стрелки для выбора конкретной строки ввода и настроить значения нажатием  или .

### 4.2 Установки

---

**Адрес устройства для интерфейса PPS**



Эта строка используется для установки адреса PPS (для комнатных блоков QAA70, подключенных к контроллерам RVA..., адрес по умолчанию 1 изменяться не должен)

Дисплей отображает состояние PPS:

- Мигающее двоеточие с интервалом одну секунду: правильность (о.к.) обмена
- Постоянное или отсутствующее двоеточие: готовность к обмену
- Постоянные тире: прерывание обмена

**Идентификация устройства**



На дисплее отображается идентификационный номер и версия программного обеспечения.

## Блокировка программирования конечного пользователя уровня 2



**53**

При включении блокировки программирования (параметр 53 = 1), все параметры можно отобразить, но не изменить.

При нажатии  или  на дисплее появится изображение OFF (ВЫКЛ).

## Внимание!

Блокировка работы может быть временно отключена.

Это достигается одновременным нажатием  и  на время не менее 5 секунд.

Для постоянного прекращения блокировки работы

параметр 53 должен быть установлен в 0.

## Функция входа D3/D4

**55**

Свободно программируемый вход (контакты D3 и D4) позволяет приложению иметь три отличающиеся друг от друга функции. Параметр имеет следующее значение:

1 = подключение внешнего датчика типа QAW44; на дисплее отображается температура, измеренная внешним датчиком  
(— — = датчик не подключен, функция отключена)

2 = при использовании внешнего контакта может быть обеспечено переключение до пониженной температуры; на дисплее отображается текущее состояние внешнего контакта  
(ooo — контакт ЗАМКНУТ, — — — = контакт РАЗОМКНУТ)

3 = при использовании внешнего контакта может быть обеспечено переключение температуры до защиты от размораживания  
(ooo — контакт ЗАМКНУТ, — — — = контакт РАЗОМКНУТ)

AL = эта функция не используется

## Рабочее воздействие внешнего контакта

**56**

Если вход D3/D4 подключен к внешнему контакту, не имеющему потенциала (параметр 55 = 2 или 3), то может быть выбрано рабочее воздействие контакта (дистанционный телефонный переключатель или выключатель окна); рабочее воздействие назначает состояние контакта, в котором требуемая функция включена.

Дисплей: ooo = контакт ЗАМКНУТ

— — — = контакт РАЗОМКНУТ

## Влияние внешнего датчика комнатной температуры

**57**

Определяет отношение влияния значений уличного (внешнего) и комнатного (внутреннего) датчиков температуры, если параметр 55 = 1.

0 % = внутренний датчик (0% внешний, 100% внутренний)

50 % = среднее значение внешнего и внутреннего датчиков

100 % = только внешний датчик

Для управления комнатной температурой и изображением используется настроенное смешивание значений. Если внешний датчик будет закорочен или оборван, для гарантирования неизменности работы будет использоваться внутренний датчик.

## Отображение заданного значения

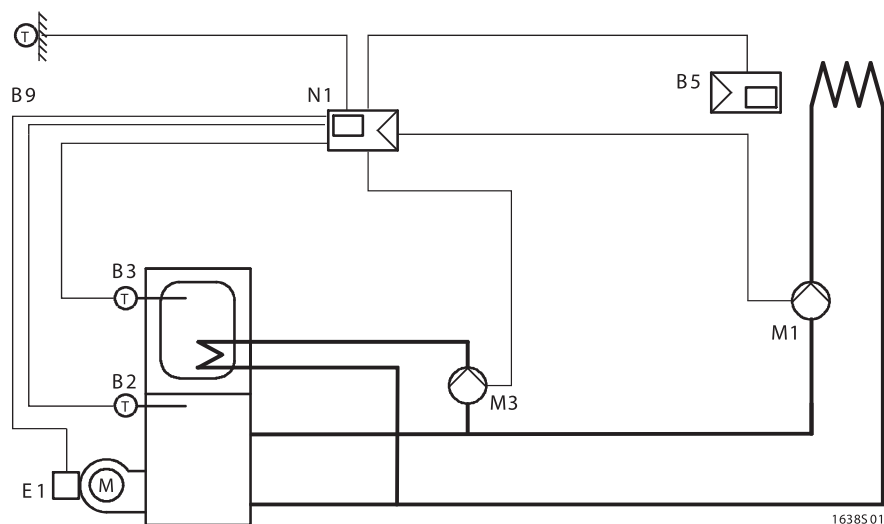
**58**

Данная установка переключает строки программирования 1 и 2 (нормальная/пониженная температура) с отображения абсолютной температуры на отображение относительной температуры.

## 4.3 Выход из уровня обслуживания и установки параметров

При закрытии крышки блока произойдет выход из уровня обслуживания и установки параметров, а также произойдет сохранение выбранных установок.

## 5 Пример отопительной установки



- B2 Датчик температуры котла
- B3 Датчик температуры горячей воды ГВС
- B5 Комнатный блок QAA70
- B9 Внешний датчик
- E1 Горелка
- M1 Насос контура отопления
- M3 Питающий насос котла горячей воды ГВС
- N1 Контроллер

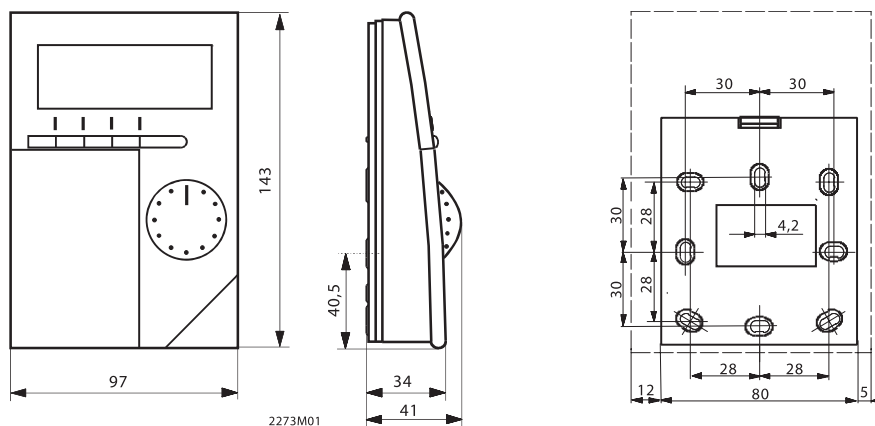


## 6 Технические данные

Номинальная частота	50...60 Гц	
Защита от перенапряжения		
Мах. допустимое напряжение	24 В постоянного тока	(контакты D1/D2)
	-13...5 В	(контакты D3/D4)
Класс защиты по EN 60730	III	
Степень защиты по EN 60529 (при монтаже в закрытой стене)	IP 30	
Электромагнитная совместимость		
Невосприимчивость	EN 50082-2	
Проницаемость	EN 50081-1	
Соответствие <b>CE</b>		
Электромагнитная совместимость	89/336/EEC	
Нормы по низкому напряжению	73/23/EEC	
Допустимые условия внешней среды по IEC 721:		
Работа	3K3 (IEC 721-3-3)	0...35°C
Транспортировка	2K3 (IEC 721-3-2)	-25...70°C
Хранение	1K3 (IEC 721-3-1)	-25...70°C
Датчика температуры NTC::		
Постоянная времени	10 минут	
Тепловое взаимодействие со стеной	50 %	
Допустимая длина кабеля		
0,25 мм <sup>2</sup>	25 м	
от 0,5 мм <sup>2</sup>	50 м	
Вес	0,22 кг	
Резервирование хода часов	12 ч	
Диапазон измерений комнатной температуры	0...32 °C	
Диапазоны установки:		
Номинальной температуры	5...30 °C	
Пониженной температуры	5...30 °C	
Диапазон перенастройки температуры	±3 °C	
Разрешение	0,5 °C	
Кратность заказываемого количества изделий	20 штук	

# 7 Размеры

Комнатный блок  
QAA70



Дистанционный  
температурный  
датчик QAW44

