



# ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

## НАСТЕННЫЕ ГАЗОВЫЕ КОТЛЫ LAURA 30/30, LAURA 30/30 F, LAURA 30A, LAURA 30 AF



**LAURA 30/30  
LAURA 30A**

**LAURA 30/30F  
LAURA 30AF**

Регистрационный № \_\_\_\_\_

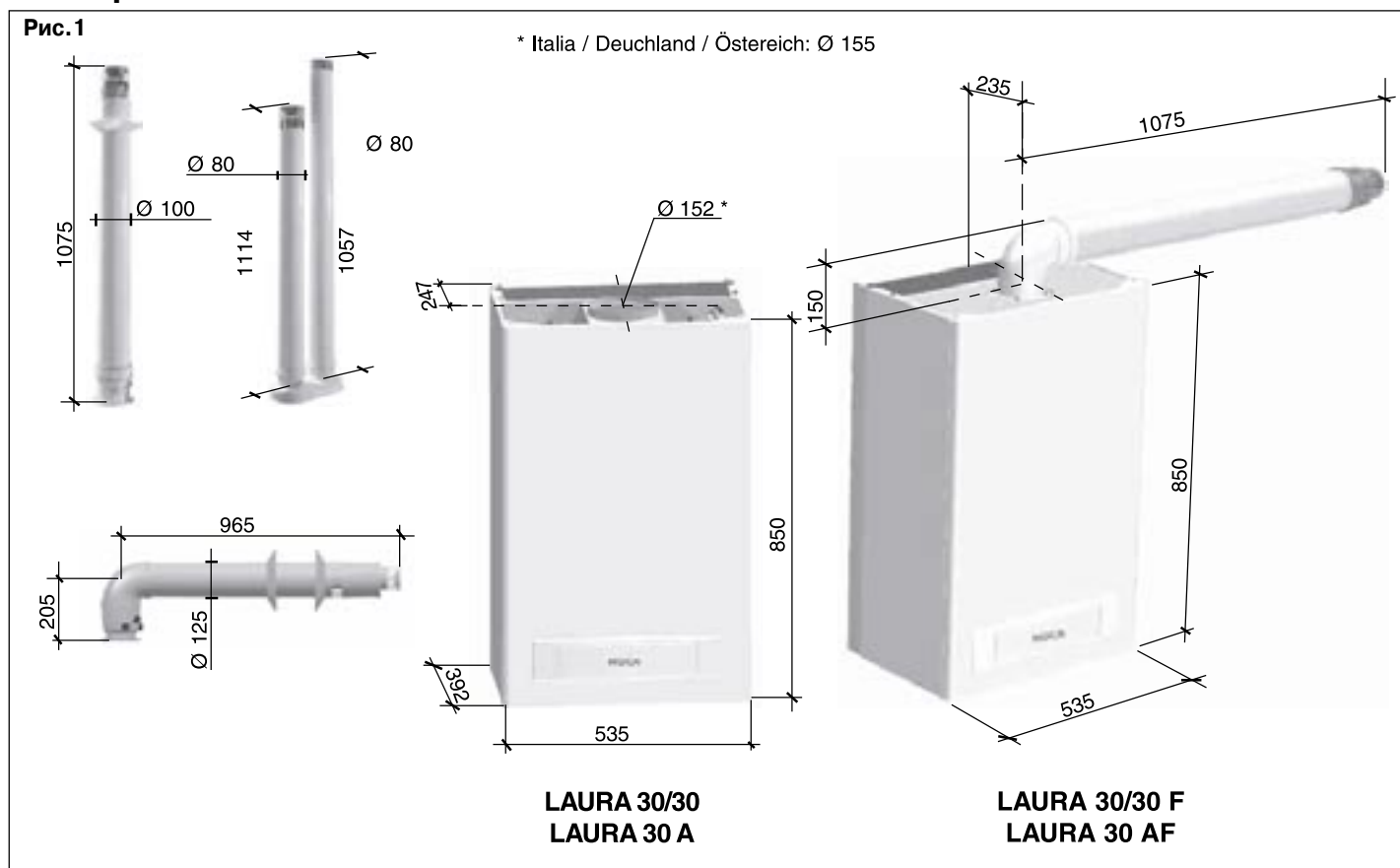
Сертификат соответствия № \_\_\_\_\_

Сведения об изготовителе

Наименование и адрес изготовителя	<b>ROCA</b> Испания
-----------------------------------	------------------------

### РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

## Размеры

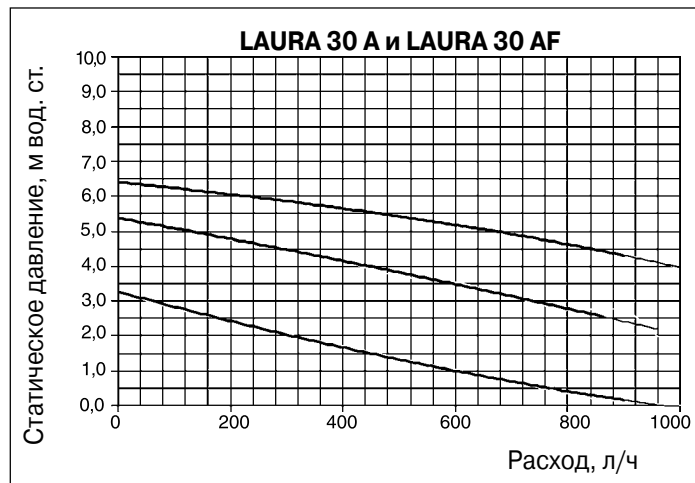
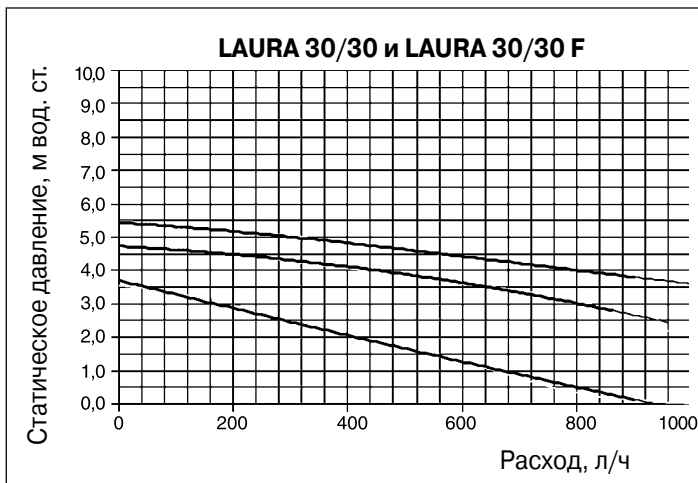


Общие технические характеристики		Laura 30/30 Laura 30 A	Laura 30/30 F Laura 30 AF
Номинальная подводимая тепловая мощность при высшей теплоте сгорания газа	кВт	38,1	34,7
Номинальная подводимая тепловая мощность при низшей теплоте сгорания газа	кВт	10,28	10,25
Макс. теплопроизводительность контура горячего водоснабжения и контура отопления	кВт	34,72	31,25
Мин. теплопроизводительность контура горячего водоснабжения и контура отопления	кВт	9,26	
КПД при макс. теплопроизводительности	%	90,11	90,3
КПД при мин. теплопроизводительности	%	90,01	90,73
Макс. температура в контуре горячего водоснабжения	°C	90	
Мин. температура в контуре горячего водоснабжения	°C	30	
Макс. температура в контуре отопления	°C	60	
Мин. температура в контуре отопления	°C	30	
Макс. давление в контуре горячего водоснабжения	бар	7	
Макс. давление в контуре отопления	бар	3	
Давление заполнения контура отопления	бар	1 – 1,5	
Давление срабатывания сбросного клапана	бар	3	
Объем расширительного бака		12	
Предварительное давление в расширительном баке	бар	1	
Сеть электропитания		230 В; 1 фаза; 50 Гц	
Напряжение питания комнатного термостата	В	230	
Класс экологической безвредности по NO <sub>x</sub>		2	3

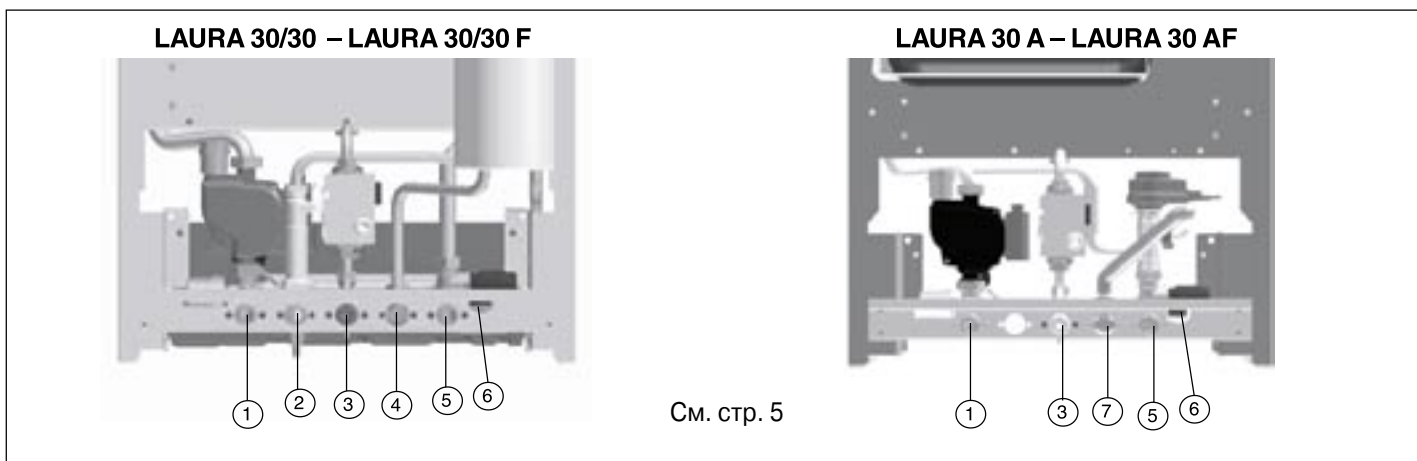
Специальные технические характеристики	Laura 30/30	Laura 30 A	Laura 30/30 F	Laura 30 AF
Тип котла	B11/B11BS		C12/C42/C32/C82	
Масса (приблизительно)	44 кг	41 кг	46 кг	43 кг
Потребляемая электрическая мощность	120 Вт		200 Вт	
Степень защиты	IP 44 D			

Заводские настройки	Laura 30/30	Laura 30 A	Laura 30/30 F	Laura 30 AF
Производительность контура отопления	21,200 - 25,600		21,200 - 25,000	
Скорость насоса	3	2	3	2
Задержка отключения насоса	30 с после остановки			
Задержка отключения вентилятора	6 мин.			
Гистерезис температуры	15 °C			
Единица измерения температуры	°C			

## Характеристики циркуляционного насоса



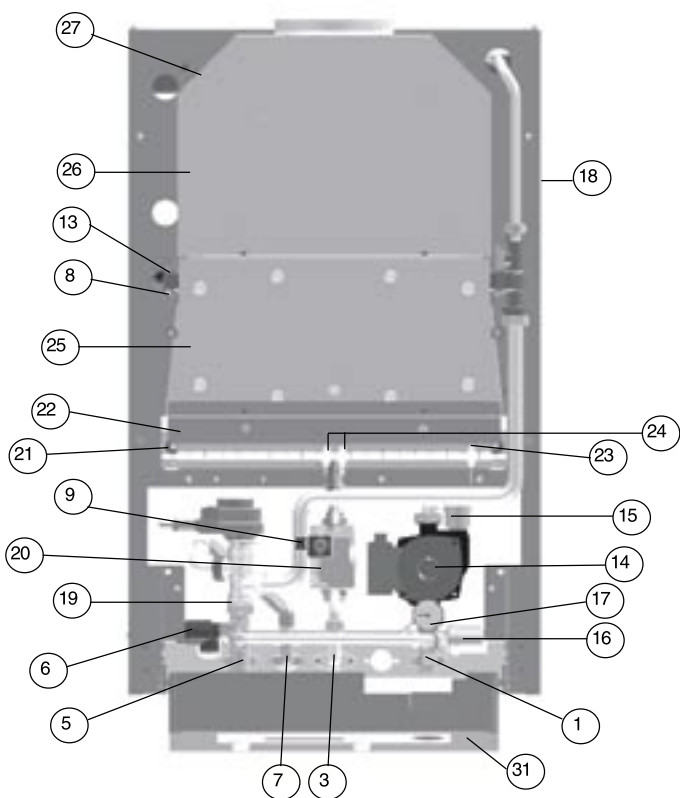
## Гидравлические соединения



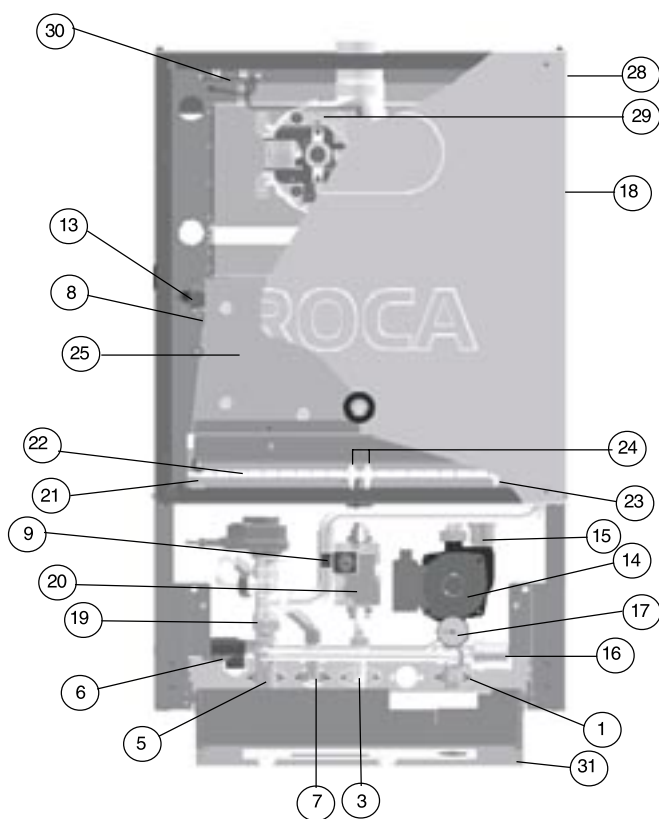
## Электрические подключения



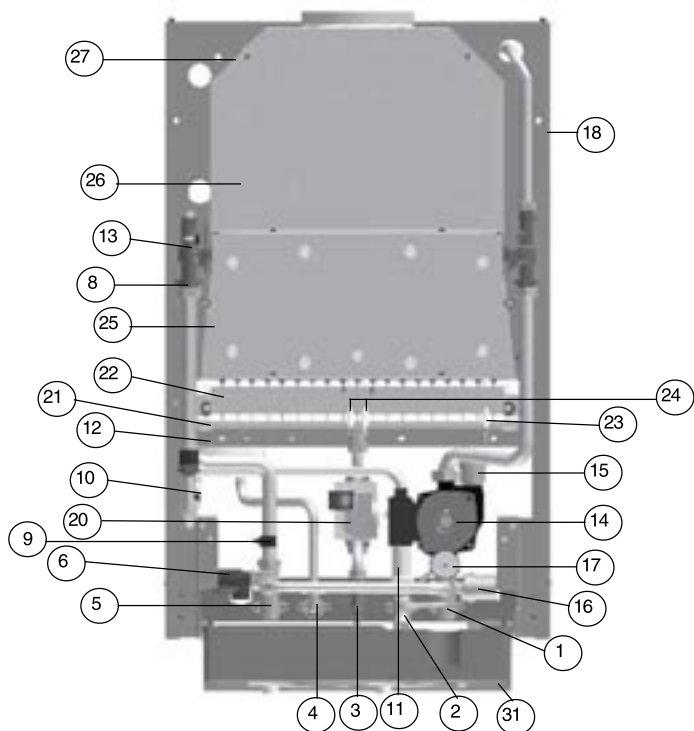
## Основные компоненты



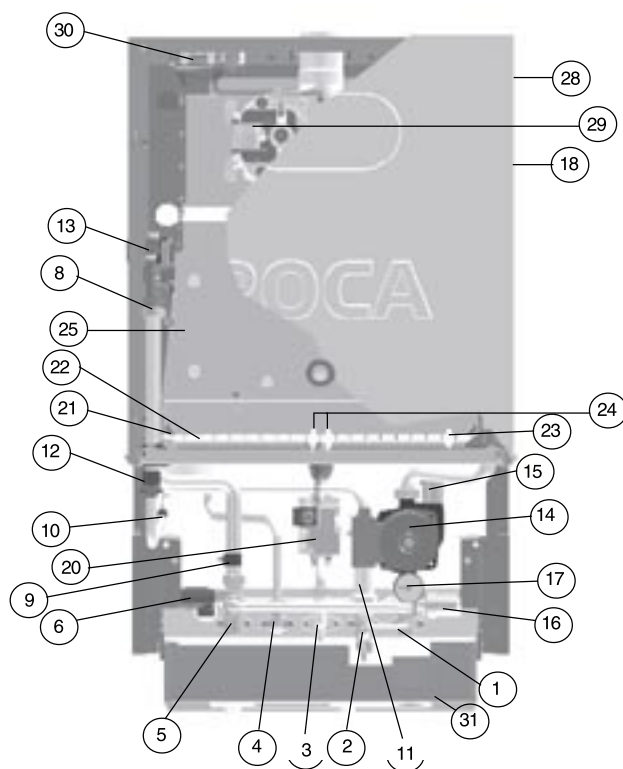
**LAURA 30 A**



**LAURA 30 AF**



**LAURA 30/30**



**LAURA 30/30 F**

См. стр. 5

1. Обратная труба контура отопления / бака-накопителя  $\frac{3}{4}$ "
2. Вход холодной воды из водопровода (\*)  $\frac{3}{4}$ "
3. Патрубок подачи газа  $\frac{3}{4}$ "
4. Патрубок выхода контура горячего водоснабжения (\*)  $\frac{1}{2}$ "
5. Подающая труба контура отопления (\*)  $\frac{3}{4}$ "
6. Предохранительный клапан  $\frac{1}{2}$ "
7. Выходной патрубок бака-накопителя контура отопления (\*\*)
8. Теплообменник
9. Датчик контура отопления
10. Датчик контура горячего водоснабжения (\*)
11. Реле протока
12. Бак-накопитель
13. Реле температуры защиты от перегрева
14. Насос
15. Автоматический воздуховыпускной клапан
16. Реле давления в контуре отопления
17. Манометр
18. Расширительный бак
19. 3-ходовой клапан (\*\*)
20. Газовый клапан
21. Газовый коллектор
22. Горелка
23. Ионизационный датчик наличия пламени
24. Запальные электроды
25. Камера сгорания
26. Опрокидыватель тяги
27. Реле контроля тяги по температуре
28. Герметичный корпус (\*\*\*)
29. Вентилятор
30. Реле давления
31. Панель управления
32. Предохранитель (3, 15 А)
33. Подключение комнатного термостата (дополнительная принадлежность)
34. Подключение кабеля электропитания
35. Трансформатор розжига
36. Трансформатор
37. Двухжильный кабель (\*\*)
38. Датчик бака-накопителя с клеммной колодкой (\*)
39. Подключение датчика бака-накопителя (\*\*)

(\*) Для моделей LAURA 30/30 F и LAURA 30/30.

(\*\*) Для моделей LAURA 30 A и LAURA 30 AF.

(\*\*\*) Для моделей LAURA 30/30 F и LAURA 30/30 AF.



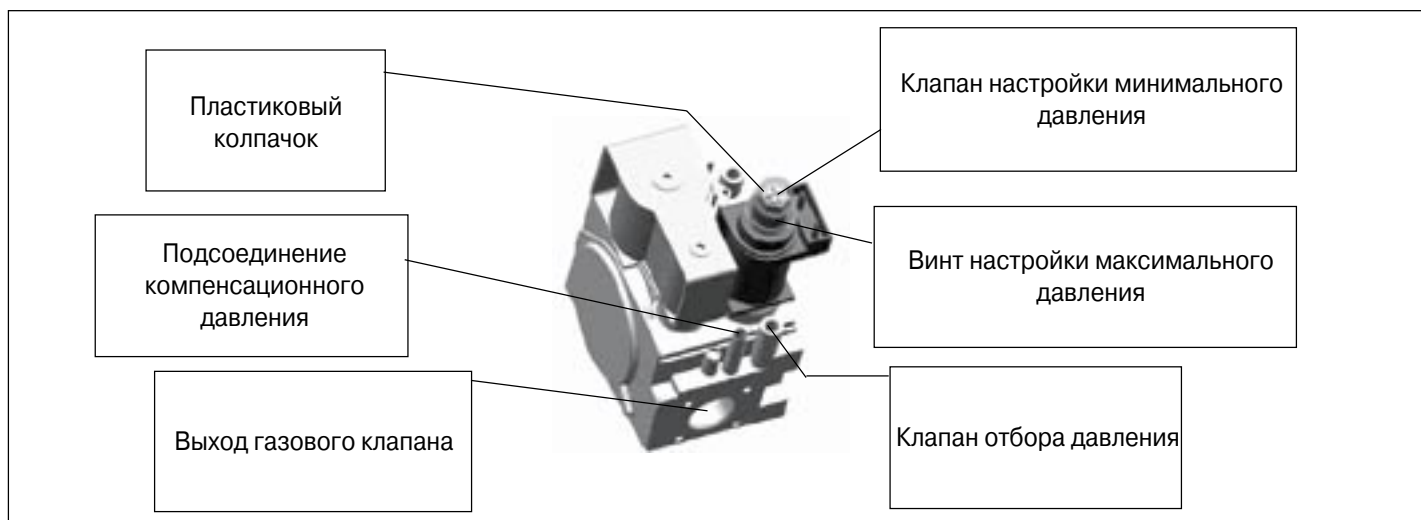
## Настройка газового клапана

- После установки котла необходимо проверить настройки газового клапана в соответствии с приведенной ниже таблицей.

Модель			LAURA 30/30 - LAURA 30 A			LAURA 30/30 F - LAURA 30 AF		
ES II2H3P GB II2H3B/P PT II2H3P AT II2H3B/P BE I2E+ I3P	DE II2ELL3B/P IT II2H3+ FR II2E+3P NL II2L3P		Природный газ		Пропан / Бутан (G 31 / G 30)	Природный газ		Пропан / Бутан (G 31 / G 30)
			G 20 PCI = 8125 (ккал/м <sup>3</sup> )	Подача газа из сети PCI = 9200 (ккал/м <sup>3</sup> )		G 20 PCI = 8125 (ккал/м <sup>3</sup> )	Подача газа из сети PCI = 9200 (ккал/м <sup>3</sup> )	
Ø диафрагмы,	мм		-		-	-		5
Давление подводимого газа,	мбар		20		37 / 28 - 30	20		37 / 28 - 30
Потребляемый ток,	мА							
Макс. давление газа перед горелкой,	мбар	310	12,4	9,7	33,8	10,4	7,6	27,9
Мин. давление газа перед горелкой,	мбар	0	1,4	1,4	4,5	1,4	1,4	4,5
Расход газа при макс. производительности (*)	м <sup>3</sup> /ч		4,1	3,6		3,7	3,2	
	кг/ч				2,99			2,72
Расход газа при мин. производительности (*)	м <sup>3</sup> /ч		1,2	1,2		1,2	1,2	
	кг/ч				0,72			0,72
Ø сопла	мм		1,25		0,75	1,25		0,75

(\*) Значения расхода газа (м<sup>3</sup>/ч - кг/ч) указаны для стандартных условий: 15 °C и 1013 мбар.

## Газовый клапан



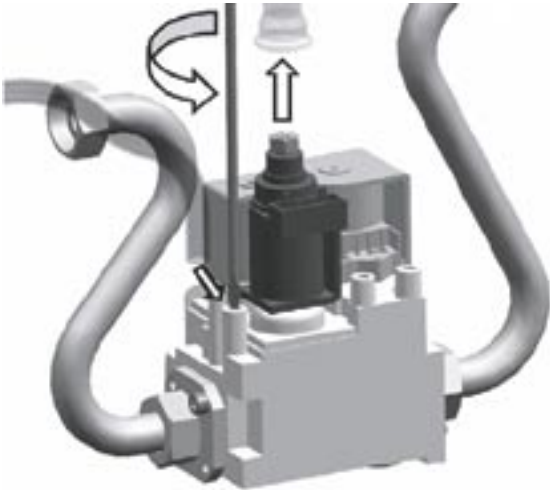
1



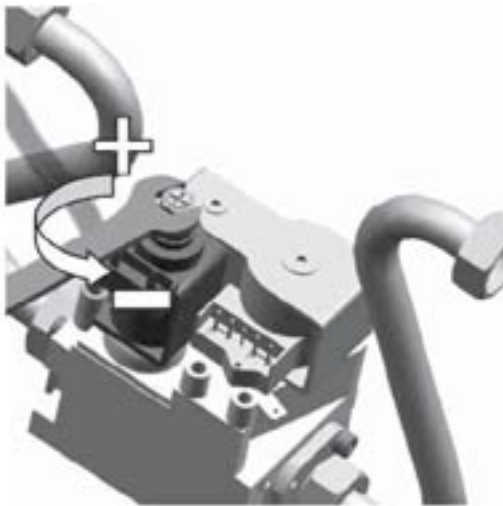
- Убедитесь в том, что давление подводимого газа соответствует указанному в таблице.

## Переход на другой газ

- При переходе на другой газ, отрегулируйте макс. и мин. давление газа перед горелкой и, при необходимости, установите подходящую диафрагму в соответствии с приведенной выше таблицей. Замените также газовый коллектор.

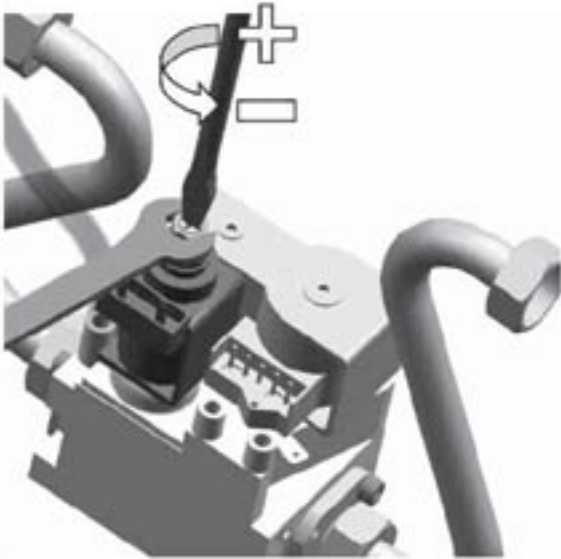
**2**

- Снимите пластиковый колпачок с клапана настройки давления.
- Ослабьте, но не выкручивайте полностью винт клапана отбора давления
- Присоедините трубку манометра к клапану отбора давления

**3**

- Отрегулируйте максимальное давления газа перед горелкой так, чтобы оно было равно значению, указанному в приведенной выше таблице:
  - Задайте значение температуры 90 °С в соответствии с пунктами 1, 2 и 3 руководства по эксплуатации.
  - В режиме программирования (пункт 1 главы “Дополнительное программирование”) задайте значение максимальной производительности (пункт 2).
  - Дождитесь специального сигнала и, не выходя из режима программирования, отрегулируйте максимальное давление газа (с помощью гаечного ключа 10 мм):
    - при закручивании гайки давление увеличивается;
    - при выкручивании гайки давление уменьшается.



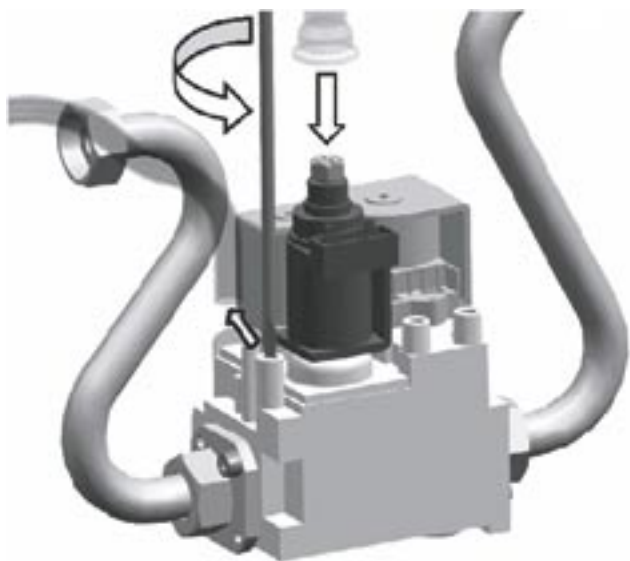
**4**

- Отрегулируйте минимальное давления газа перед горелкой так, чтобы оно было равно значению, указанному в приведенной выше таблице:
- В режиме программирования задайте значение минимальной производительности.
- Дождитесь специального сигнала и, не выходя из режима программирования, отрегулируйте минимальное давление.
- Затяните гайку с помощью гаечного ключа.
- при закручивании винта давление увеличивается;
- при выкручивании винта давление уменьшается..

**5**

- Проверка максимального давления газа перед горелкой
- В режиме программирования задайте значение максимальной производительности.
- Дождитесь специального сигнала и, не выходя из режима программирования, проверьте максимальное давление.
- при закручивании гайки давление увеличивается;
- при выкручивании гайки давление уменьшается.

6



- После того, как все значения отрегулированы в соответствии с приведенной выше таблицей, выполните следующие действия:
  - Выйдите из режима программирования и выключите котел.
  - Задайте производительность котла и закройте режим программирования.
  - Отсоедините трубку манометра от клапана отбора давления.
  - Закрутите винт клапана отбора давления.
  - Наденьте колпачок на клапан настройки давления.

## **Внимание!**

Во избежание возникновения обратной тяги или неэффективного дымоудаления, необходимо обеспечить правильный отвод продуктов сгорания и предотвратить выпадение конденсата в дымоходе.

Котлы типа B11BS. Котлы оснащены реле контроля тяги по температуре, которое всегда должно быть подключено к системе управления. При неправильном отводе продуктов сгорания, подача газа прекратится и на дисплее появится код аварии. Смотрите раздел "Устранение неисправностей". При повторном возникновении неисправности, обратитесь в ближайший сервисный центр. Реле контроля тяги должно быть установлено в соответствии с инструкцией изготовителя и закреплено на входящем в комплект поставки кронштейне. Вышедшее из строя реле можно заменять только на фирменное. Замену должен выполнять квалифицированный специалист. Неправильная эксплуатация данного реле может сказаться на безопасности эксплуатации котла.

Котлы типа B11. Данные котлы не оснащены реле контроля тяги по температуре, поскольку котлы этого типа предназначены для наружной установки под навесом. Для создания естественной тяги дымоход должен быть выполнен в соответствии с действующими нормативными документами.

Котлы типа C12, C32, C42 и C82. Каждый отвод 90° уменьшает максимально допустимую длину дымохода на 1,1 м. На каждый отвод 45° уменьшает максимально допустимую длину дымохода на 0,8 м. Убедитесь в том, что параметры сетевого газа соответствуют техническим характеристикам, приведенным на заводской табличке котла.

Номинальные значения, указанные на заводской табличке, достигаются только при соответствующих характеристиках газа.

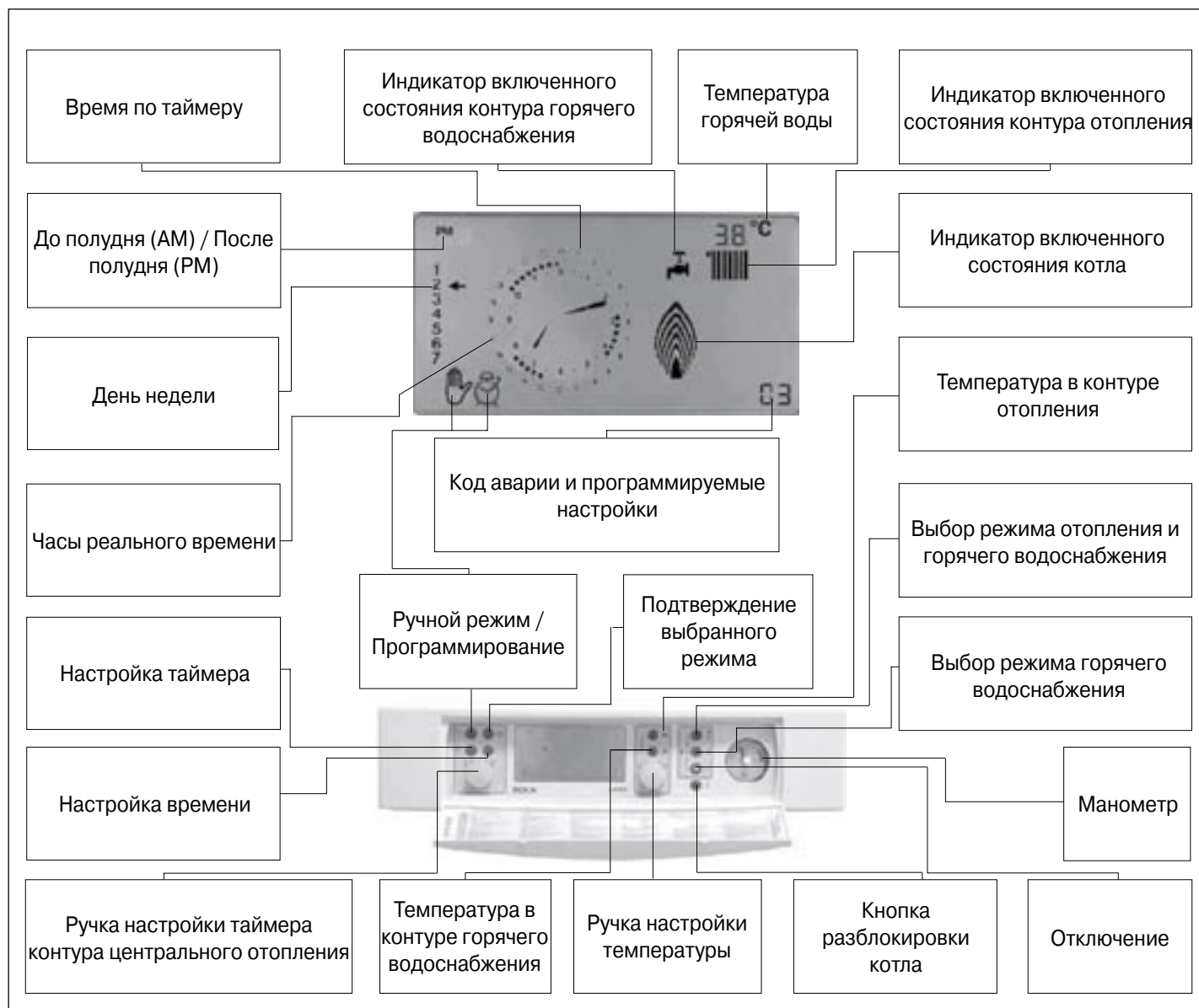
Проинформируйте пользователя о правилах эксплуатации и защитных устройствах котла. Руководство по эксплуатации должно находиться в доступном месте.

При повреждении кабеля электропитания, его следует немедленно заменить. Замену кабеля должен выполнять сотрудник сервисного центра или другой квалифицированный специалист.

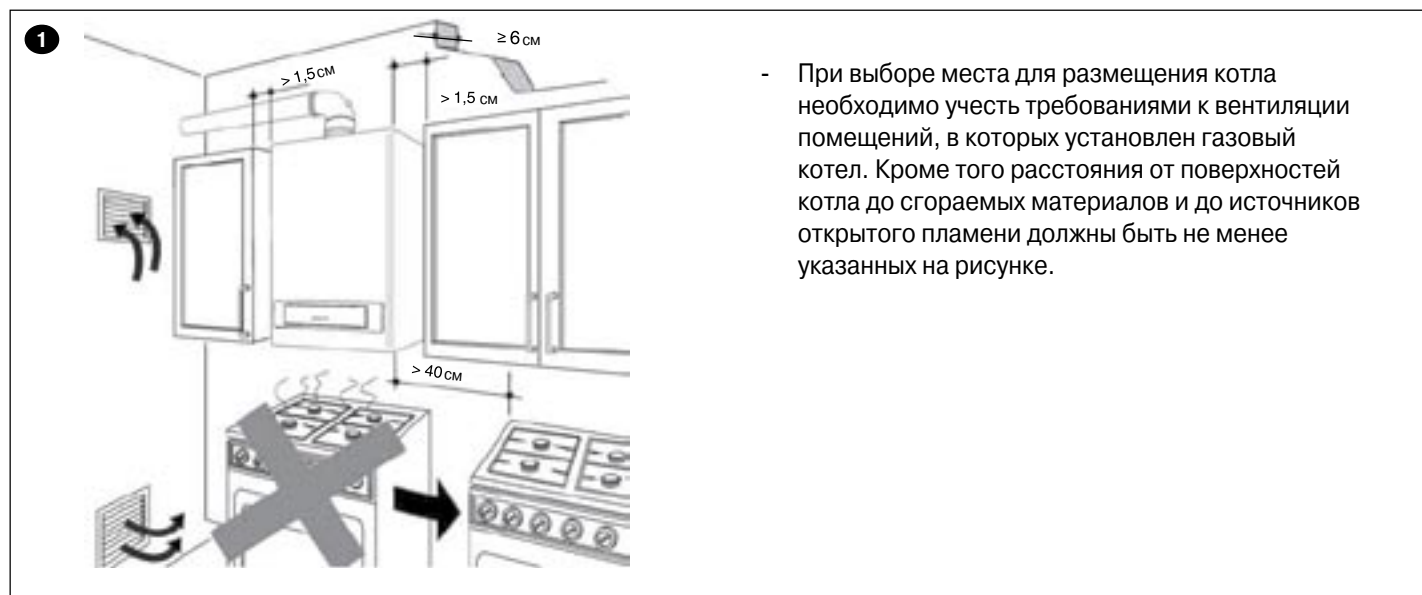
Кабель электропитания должен быть подсоединен к автоматическому выключателю с изоляционным расстоянием между контактами не менее 3 мм.

Бак-накопитель (\*). Монтаж бака-накопителя выполняется в соответствии с инструкцией, поставляемой с баком. Установите на входе холодной воды предохранительный клапан Flexbrane. Выход предохранительного клапана необходимо соединить трубкой со сливом в канализацию.

## Панель управления

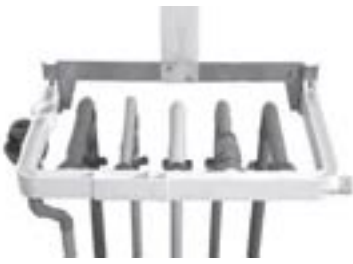


## Монтаж

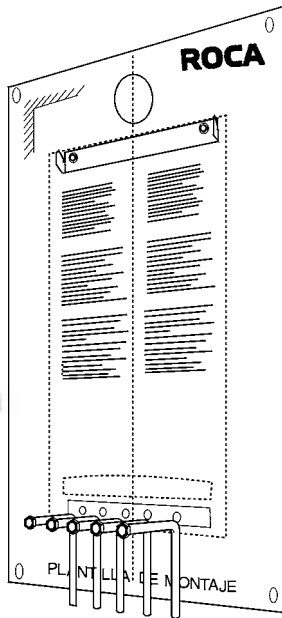


2

Проверьте герметичность гидравлических соединений.



См. стр. 3.



Монтаж должен выполнять квалифицированный специалист.

3



Снимите заглушки

4



Закрепите котел на стене

5



Установка расширительного бака (код 122096010) для систем горячего водоснабжения. Расширительный бак устанавливается между предохранительным клапаном и котлом.

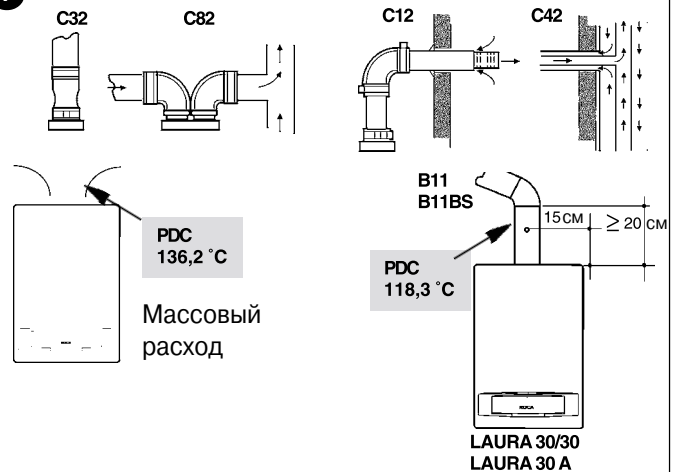
6



**Внимание!**

При установке расширительного бака не повредите кабели.

7




См. документацию по дымоходам

## Электрические подключения

**1**

Котел должен быть заземлен.

Убедитесь в том что фазный и нулевой провод подключены соответственно к клеммам L и N.



→ 230 В - 50 Гц

**2**

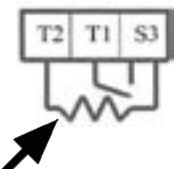

Дисплей должен светиться



**3**

Подключение комнатного термостата (дополнительная принадлежность)

Резистор упреждения

**4**



3,15 А

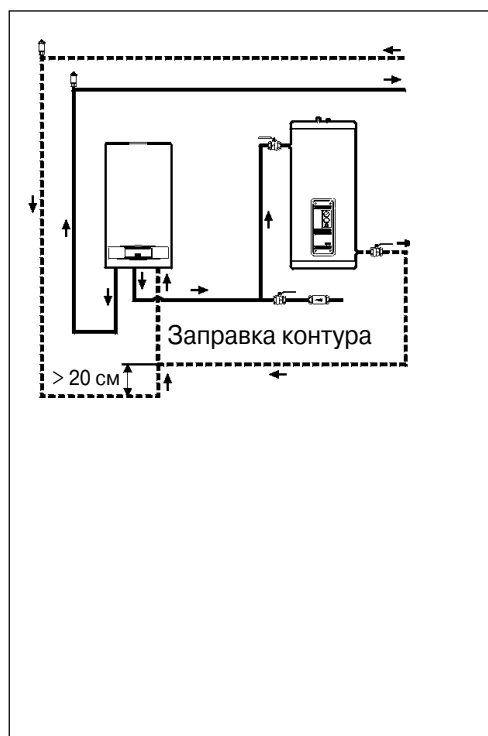
Замена предохранителя

## Пуск

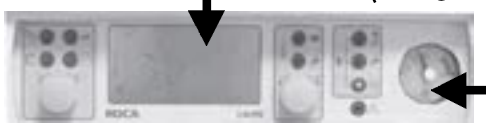
**1**



Подключите к сети → 230 В; 50 Гц



**2** Дисплей должен светиться



Если давление воды в контуре отопления меньше 1 бар, то дозаправьте контур до давления 1,5 бар.

В моделях Laura 30 A и Laura 30 AF:

- Предусмотрите кран для заправки контура отопления. Рекомендуемая схема подключения водяных труб к котлу и водонакопителю приведена на рисунке.
- Сначала заполните водонакопитель, а затем - контур отопления. При необходимости слить воду, сначала слейте воду из контура отопления, а затем - из контура горячего водоснабжения.
- Проверьте герметичность гидравлических подключений.

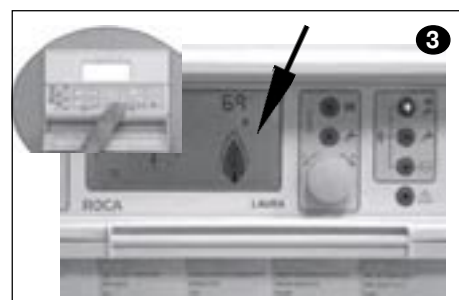
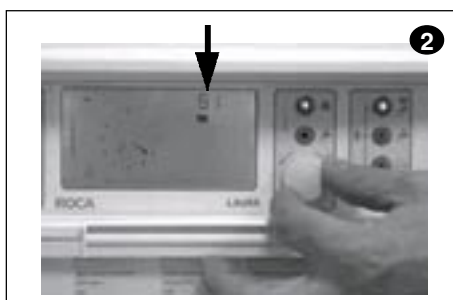
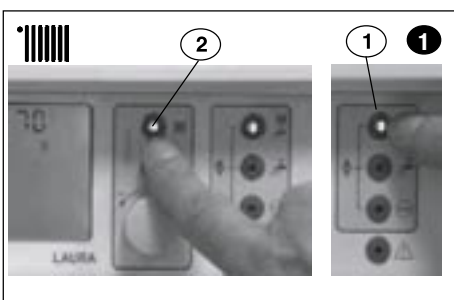
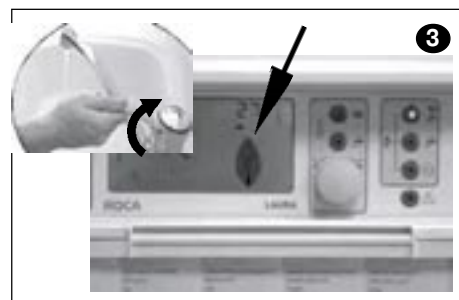
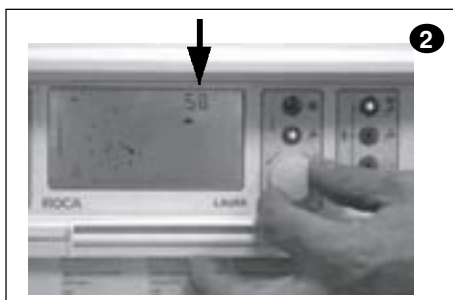
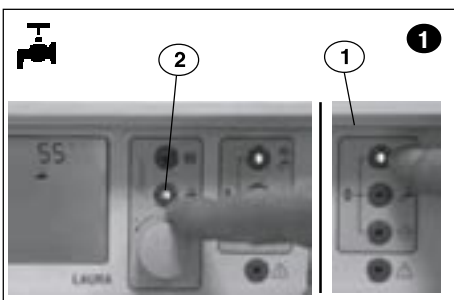


Поверните

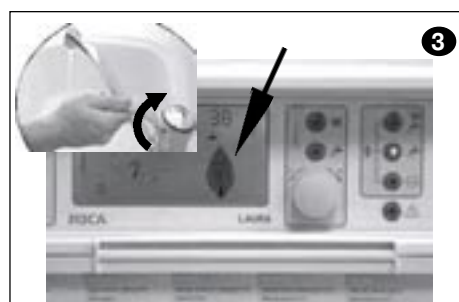
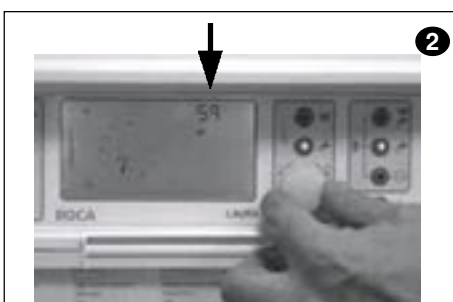
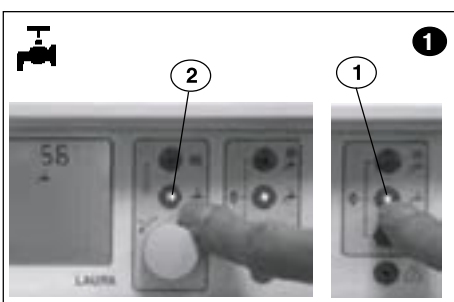
В моделях Laura 30/30 и Laura 30/30 F установите минимально возможную скорость воды для снижения уровня шума. При необходимости, спустите воздух из системы.



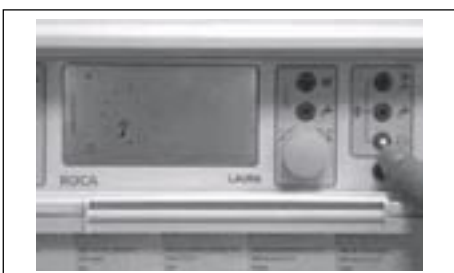
### Отопление и горячее водоснабжение





### Режим горячего водоснабжения



### Отключение котла



При отключении котла система защиты от замораживания остается активной (см. раздел "Устройства защиты"). Для включения котла нажмите кнопку  или .


## Техническое обслуживание

Техническое обслуживание котла должен выполнять квалифицированный специалист не реже 1 раза в год. Рекомендуется провести анализ дымовых газов, потребления энергии, проверить удаление продуктов сгорания и вентиляцию. Проверьте фильтр крана горячей воды.

## Дополнительное программирование

**1**

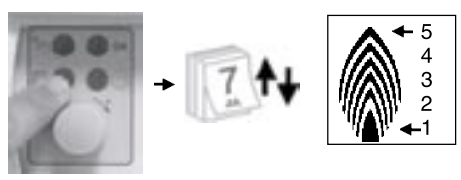
**5 с!**



Вход/выход из режима программирования

**2**


1. Выберите требуемую теплопроизводительность.



2. Подождите 6 мин. - время задержки перед повторным пуском при достижении заданной температуры.  
Да → t1; Нет → t0

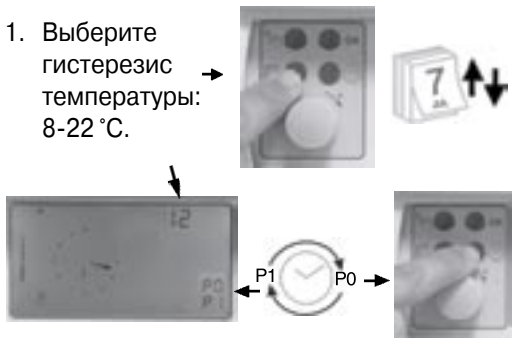
Производительность	LAURA 30/30 и LAURA 30 A	LAURA 30/30 F и LAURA 30 AF
1	8000 ккал/ч 12 400 ккал/ч	8000 ккал/ч 12 400 ккал/ч
2	12 400 ккал/ч 16 800 ккал/ч	12 400 ккал/ч 16 800 ккал/ч
3	16 800 ккал/ч 21 200 ккал/ч	16 800 ккал/ч 21 200 ккал/ч
4	21 200 ккал/ч 25 600 ккал/ч	21 200 ккал/ч 25 600 ккал/ч
5	25 600 ккал/ч 27 000 ккал/ч	25 600 ккал/ч 27 000 ккал/ч

3. Подтвердите выбранный режим.




**3**

1. Выберите гистерезис температуры: 8-22 °С.




2. Насос работает постоянно → P1.  
Задержка отключения насоса 30 мин. → P0.

3. Подтвердите выбранный режим.




**4**

Изменение температурной шкалы



Подтверждение выбранного режима





**5**

1. Расход холодной воды (только для котлов смесительного типа).

2. Расход холодной воды (только для котлов смесительного типа).

3. Счетчик часов работы газового клапана.

**5**

Введите дату

Подтвердите дату

09/12/2001

**7** Показания датчика-реле давления дымовых газов

2,9 мбар

**8**

Максимальная температура горячей воды - 50 °С.  
Да → r1; Нет → r0.

## Максимальная производительность








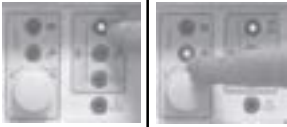

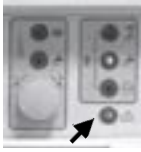
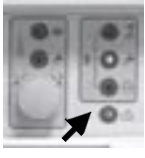
Для проведения теста на перегрев системы отопления, котел должен проработать на полной мощности в течение 8 мин.

**Включение.** В состоянии (ОТКЛ.) нажмите кнопку (см. рис.) и выберите зимний режим работы.

**Отключение.** После работы котла в течение 8 мин. нажмите кнопку (ОТКЛ.).



## Устранение неисправностей

			
03	06 / 14	12 / 17	07 / 15 / 19 / 20
<p>Низкое давление в контуре отопления</p>  <p>&lt; 1 бар</p>	<p>Сработала защита от перегрева. Возможные причины: наличие воздуха в системе или заклинивание циркуляционного насоса.</p>	<p>Отсутствует подача газа.</p> 	<p>Затруднен отвод продуктов сгорания.</p> 
<p>Повторно заправьте контур водой и закройте кран подачи водопроводной воды.</p>  <p>Laura 30/30 Laura 30/30 F</p> <p>Laura 30 A Laura 30 AF</p>	<p>Выпустите воздух через воздуховыпускной клапан системы отопления или насоса.</p> 	<p>Убедитесь, что краны подачи газа открыты.</p> 	<p>Проверьте тягу и длину дымохода. При необходимости, замените дымоход.</p>
<p>Выберите один из режимов работы. См. стр. 15.</p> 	<p>Нажмите кнопку сброса, расположенную под крышкой и кнопку разблокировки котла на панели управления.</p> 	<p>Нажмите кнопку сброса аварийных сообщений на панели управления и обратитесь в сервисную службу.</p> 	<p>Нажмите кнопку разблокировки котла на панели управления и обратитесь в сервисную службу.</p> 

При повторной блокировке котла запишите код аварии и обратитесь в ближайшую службу сервиса.

## Устройства защиты

В отключенном состоянии котла активны следующие устройства защиты:

Защита от заклинивания насоса: насос включается на 30 с каждый день в 12:00.

Защита от перегрева первичного теплообменника: задержка отключения циркуляционного насоса.

Защита от замораживания: при падении температуры в контуре отопления до 7 °С, включается насос и работает до тех пор, пока температура не достигнет 9 °С.

Супер-защита от замораживания: при падении температуры в контуре отопления до 5 °С, включается насос и котел работает с минимальной производительностью. Котел отключится после 30 мин. работы, либо при достижении температуры 35 °С.

Внимание!

При отсутствии электропитания защитные устройства не работают, поэтому, во избежание замораживания системы, слейте воду.

## Монтаж дымохода

При монтаже системы дымоудаления котлов с открытой камерой сгорания необходимо учитывать минимальный вертикальный участок от выхода котла, который составляет 200 мм.

**LAURA 30/30 F – LAURA 30 AF**

<b>C 12 – Ø 60/100</b>	$L < 3 \text{ м}$
<b>C 12 – Ø 80/125</b>	$3 < L < 15 \text{ м}$

<b>C 42 – Ø 60/100</b>	$L < 3 \text{ м}$
<b>C 42 – Ø 80/125</b>	$3 < L < 15 \text{ м}$

**Эквивалентная длина, м**

$\text{Ø } 80 - \text{Ø } 100 - \text{Ø } 125$
$90^\circ L + 1,1 \text{ м} + M + 1,1 \text{ м} + P$
$45^\circ L + 0,8 \text{ м} + M + 0,8 \text{ м} + P$

<b>C 32 – Ø 80/125</b>	$1,4 \text{ м} < L < 15 \text{ м}$
------------------------	------------------------------------

**C 33**

**Уклон наружу 1 %**

<b>C 82 - Ø 80</b>	$L + P \leq 10 \text{ м}$	$10 \text{ м} < L + P \leq 40 \text{ м}$
Диафрагма	$\text{Ø } 49 \text{ мм}$	

**Внимание!**  
 $L > P$

Рекомендуется обеспечить отвод конденсата, особенно при использовании длинного дымохода C 82.

## Монтаж корпуса



### Соответствие стандартам ЕС

Настенные котлы соответствуют директивам ЕС:  
директива по электромагнитной совместимости 89/336/EEC,  
директива по газовому оборудованию 90/396/EEC,  
директива по низковольтному оборудованию 73/23/EEC  
директива по эффективности 92/42/EEC.

# ROCA

Roca Calefacción, S.L.  
Corporación Empresarial Roca  
Avda. Diagonal, 513  
08029 Barcelona  
Teléfono 93 366 1200  
Telefax 93 419 4561  
www.roca.es

