

# ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И СЕРВИСНОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

# N

N1 / N2 / N3



*excellence in hot water*

# СОДЕРЖАНИЕ

## ВВЕДЕНИЕ 3

Кто должен прочитать эту инструкцию	3
Условные обозначения	3
Соответствие стандартам	3
Важные замечания	3

## РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ 4

Эксплуатация котла	4
Перезапуск горелки	4

## ОПИСАНИЕ ПРИБОРА 5

Общее описание	5
Принцип работы	5
Конструктивные особенности	5
Устройство котла	5

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 6

Общее	6
Эксплуатационные параметры	6
Габаритные размеры	6
Производительность санитарной воды N + SMART (100L)	6
Характеристики сгорания	6

## УСТАНОВКА 7

Помещение котельной	7
Присоединение дымоотвода	7
Присоединение контура отопления	8
Электрические соединения	8
Котел ACV N + бойлер ACV под управлением контроллера	10

## ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ 12

Заполнение греющего контура	12
Запуск котла	12

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 12

Рекомендации	12
Обслуживание котла	12
Обслуживание предохранительных устройств	12
Слив теплоносителя	12

## ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЕС 13

## КТО ДОЛЖЕН ПРОЧИТАТЬ ЭТУ ИНСТРУКЦИЮ

Эту инструкцию должны прочесть:  
 - инженеры по проектированию  
 - специалисты по монтажу  
 - пользователи  
 - специалисты по сервисному обслуживанию

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

В этой инструкции используются следующие символы:



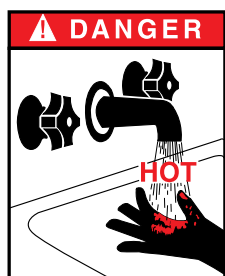
**Важные инструкции для правильной работы системы.**



**Основные инструкции для обеспечения личной безопасности и защиты окружающей среды.**



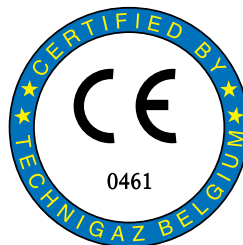
**Опасность поражения электрическим током**



**Опасность получения ожогов**

## СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ

Оборудование, описанное в данной инструкции имеет маркировку знаком "CE" и соответствует европейским нормам (92/42/ЕЕС "Энергоэффективность"). Также имеется маркировка "OPTIMAZ" (котлы жидкотопливные). Оборудование прошло сертификацию на территории Таможенного Союза и снабжено знаком "EAC".



## ВАЖНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Данная инструкция является неотъемлемой частью поставки оборудования и должна быть передана конечному пользователю.

Сборка, наладка, обслуживание и ремонт оборудования должен осуществлять квалифицированный специалист, прошедший обучение у производителя. Все работы должны производиться в соответствии с действующими нормами и правилами.

ACV не несет ответственности за ущерб, возникший в следствии неправильной установки оборудования или использования запчастей и комплектующих, не утвержденных производителем.



**Не соблюдение инструкций по монтажу и эксплуатации может привести к травмам людей или загрязнению окружающей среды.**



**Этот прибор не предназначен для использования без присмотра лицами (включая детей) с ограниченными физическими, двигательными или умственными способностями или с недостаточным опытом и знаниями.**

**Не оставляйте детей без присмотра и не допускайте игр рядом с прибором.**

*Примечание:*

*Производитель оставляет за собой право изменять технические характеристики и комплектацию поставляемого товара без предварительного уведомления.*

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОТЛА



Система должна обслуживаться квалифицированным специалистом не менее одного раза в год. При эксплуатации котла в режимах с повышенной нагрузкой сервисное обслуживание может потребоваться чаще одного раза в год. Проконсультируйтесь со специалистом.

### Включение горелки:

При нормальной работе горелка включается автоматически при снижении температуры теплоносителя ниже установленной на терморегуляторе котла.



Перед началом проведения любых работ с котлом, отключите электропитание на распределительном щите котельного помещения. А также, переключите главный выключатель на панели управления котла в положение "ВЫКЛ".

### Ознакомьтесь с панелью управления котла (рис. 1)



Внутри панели управления нет компонентов, предназначенных для доступа пользователя.

1. Главный выключатель ВКЛ/ВЫКЛ
2. Переключатель Зима/Лето (Предназначен для выключения циркуляционного насоса системы отопления в летний период).
3. Индикатор перегрева (загорается, когда температура теплоносителя достигает очень высокой температуры).
4. Термоманометр (показывает температуру теплоносителя и давление в системе отопления).
5. Предохранительный термостат с ручным перезапуском (позволяет запустить котел после остановки, связанной с перегревом теплоносителя).
6. Регулировочный термостат (позволяет регулировать температуру нагрева теплоносителя в котле от 60°C (мин. значение) до 90°C (макс. значение)).

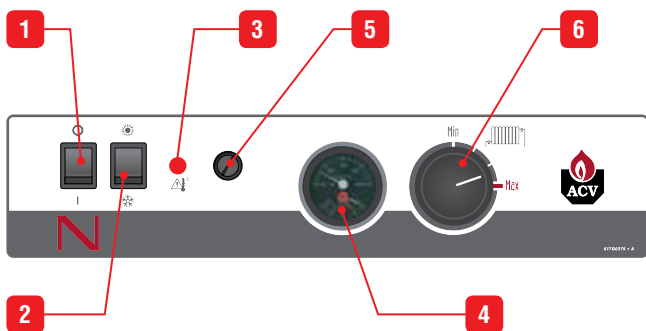


рис. 1

### Работа циркуляционного насоса

Включение циркуляционного насоса системы отопления управляется защитным термостатом, смонтированным в задней части котла. Термостат включает насос после нагрева котла более 45° С, с целью защиты котла от образования конденсата, способного вызвать коррозию металла.

### Давление в системе отопления

Котел должен быть оборудован предохранительным клапаном, настроенным на 3 бара.

Теплоноситель в системе отопления должен находиться под давлением. Когда система отопления не нагрета манометр на котле должен показывать давление между 1,0 и 1,5 бар, в зависимости от высоты здания.

### Для заполнения системы отопления: (рис. 8, стр. 8)

- Откройте кран (1).
- После заполнения системы - закройте кран и убедитесь что он плотно закрыт.
- Удалите воздух из системы отопления для корректного измерения давления.

### Предохранительные клапаны (рис. 8, стр. 8) - ref. 3

Если вы обнаружили сброс воды через один из предохранительных клапанов, то остановите котел и свяжитесь с сервисным специалистом.

### Рекомендуется проводить ежемесячные проверки:

Поверните ручку предохранительного клапана на несколько оборотов, для того чтобы убедиться, что клапан в рабочем состоянии.



При возникновении проблем после проведения этой проверки проконсультируйтесь с вашим монтажником.



Теплоноситель, вытекающий из предохранительного клапана, может иметь очень высокую температуру и вызвать ожог.

### ПЕРЕЗАПУСК ГОРЕЛКИ

При блокировке работы горелки, пожалуйста, следуйте указаниям документации на горелку.

## ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

- Котел модели **N** предназначен для нагрева теплоносителя системы отопления.
- Панель управления на котлах **N 1 - 2 - 3** включает в себя главный выключатель, переключатель Зима/Лето, индикатор перегрева, предохранительный термостат с ручным перезапуском термоманометр и регулировочный термостат.
- Котел **N** может быть непосредственно подключен к дымоходу с типом соединения В23. (рис. 7, стр. 7).
- Полезная мощность котла модели **N1**: от 20 до 25 кВт.
- Полезная мощность котла модели **N2**: от 28 до 36 кВт.
- Полезная мощность котла модели **N3**: от 36,5 до 51 кВт.

## ПРИНЦИП РАБОТЫ

### Легкое управление, гарантия безопасности

Температура теплоносителя в отопительном контуре регулируется с помощью термостата с диапазоном настройки 60°-90°С.

- Предохранительный термостат с ручным перезапуском выключает горелку, при достижении температуры в котле более 103° С.
- Защитный термостат, расположенный на задней части котла, задерживает пуск циркуляционного насоса до достижения температуры теплоносителя 45° С. Это необходимо для защиты камеры сгорания от низкотемпературной коррозии, вызываемой конденсатом водяных паров в продуктах сгорания.

### Нагрев санитарной воды

Для нагрева санитарной воды котлы серии **N** могут использоваться совместно с бойлерами **ACV**

## КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

### Тело котла

Емкость, содержащая теплоноситель, изготовлена из углеродистой стали **STW 22**.

### Газовый тракт

Внутри камеры сгорания расположены теплообменные поверхности, дополнительно оснащенные турбулизаторами (6 шт.) из хромированной стали. Турбулизаторы вынимаются с передней части камеры сгорания. Они предназначены для обеспечения оптимальной эффективности сгорания.

### Камера сгорания

Камера сгорания большого объема, полностью охлаждается водой и обеспечивает оптимальное горение факела горелки.

### Дверь камеры сгорания

Дверь камеры сгорания, выполненная из углеродистой стали **STW 22**, открывается вправо или влево. Дверь имеет внутреннюю термоизоляцию из керамического волокна с плитой из вермикулита.

### Теплоизоляция

Тело котла имеет теплоизоляцию из минеральной ваты толщиной 30 мм.

## Кожух

Декоративный кожух котла выполнен из стальных панелей, окрашенных порошковым методом при температуре 220°С, с предварительным обезжириванием и фосфотацией.

## УСТРОЙСТВО КОТЛА (рис. 4) и (рис. 5)

1. Панель управления
2. Турбулизаторы (6 пластин)
3. Теплоизоляция
4. Тело котла
5. Дверь камеры сгорания с термоизоляцией
6. Жидкотопливная горелка (не поставляется с котлом)
7. Линия выхода теплоносителя из котла
8. Штекер подключения электропитания котла
9. Линия подачи теплоносителя в котел
10. Присоединение дымоотвода
11. Защитный термостат 45°С (Т.О.D.)
12. Кран для слива теплоносителя



рис. 4

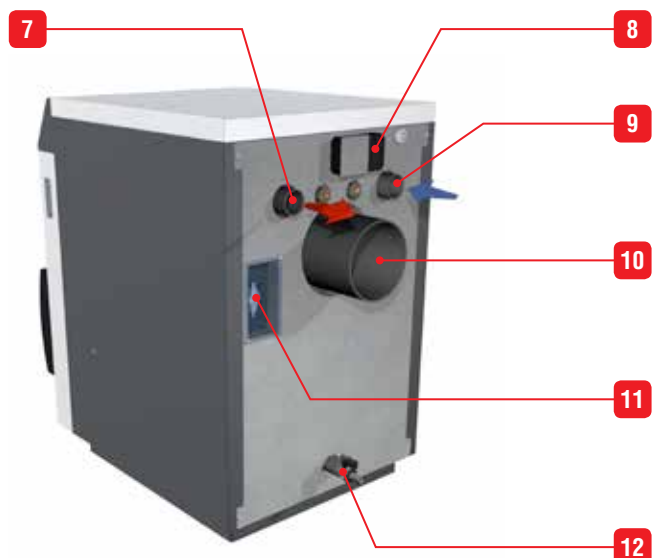


рис. 5

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### ОБЩЕЕ

Изделие поставляется проверенным и упакованным на деревянном поддоне, обернутом в полиэтиленовую пленку с защитой боковых граней от повреждения. После доставки и распаковки проверьте изделие на предмет повреждений. Для целей транспортировки обратитесь к данным, приведенным ниже.

### ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПАРАМЕТРЫ

**Максимальное рабочее давление** (бойлер ГВС заполнен водой)

- Контур отопления ..... 3 бар
- Контур водоснабжения ..... 8,6 бар
- Рекомендуемый предохранительный клапан (контур отопления): ..... 3 бар
- Рекомендуемый предохранительный клапан (контур водоснабжения): ..... 7 бар

**Максимальное давление воды на вводе**

- 6 бар макс., без использования понижающего редуктора давления (для предотвращения срабатывания предохранительного клапана).

**Максимальная рабочая температура**

- Макс. температура ..... 90 °C

### ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

(\*) если к котлу подключен бойлер для производства горячей воды.

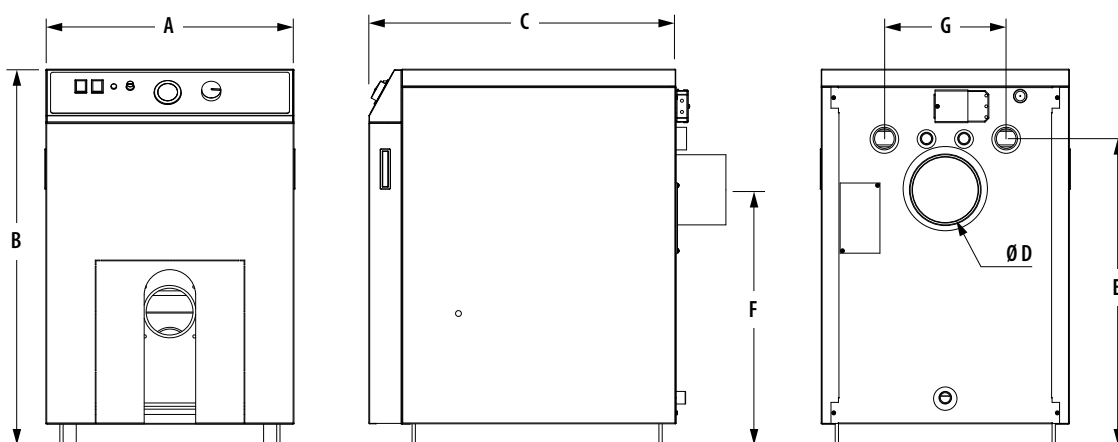


рис. 6

	<b>A мм</b>	<b>B мм</b>	<b>C мм</b>	<b>D мм</b>	<b>E мм</b>	<b>F мм</b>	<b>G мм</b>	<b>кг (*)</b>
<b>N 1</b>	470	700	566	130	550	445	260	108
<b>N 2</b>	470	765	566	130	615	510	260	122
<b>N 3</b>	530	805	656	150	645	550	260	157

(\*) Значения массы даны для пустого котла.

### ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ САНИТАРНОЙ ВОДЫ "N + SMART (100 L)"

При температуре теплоносителя 85 °C

		<b>N 1</b>	<b>N 2</b>
Пиковая при нагреве до 45 °C [ΔT = 35 K]	<b>л/10'</b>	202	202
Пиковая при нагреве до 60 °C [ΔT = 50 K]	<b>л/10'</b>	117	117

### ХАРАКТЕРИСТИКИ СГОРАНИЯ

		<b>N 1</b>	<b>N 2</b>	<b>N 3</b>
Теплопотребление	<b>кВт</b>	22,0 / 28,0	30,4 / 40,0	40,0 / 57,0
Полезная мощность	<b>кВт</b>	20,0 / 25,0	27,0 / 35,7	36,5 / 51,0
Аэродинамическое сопротивление в камере сгорания	<b>мбар</b>	0,15	0,17	0,15
Объем теплоносителя	<b>л</b>	31	37	53
Присоединение греющего контура		1"	1"	1 1/4"



## ПОМЕЩЕНИЕ КОТЕЛЬНОЙ

## Важно

- Никогда не закрывайте вентиляционные отверстия.
- Не храните в котельной легковоспламеняющиеся продукты.
- Не храните рядом с котлом коррозионноактивные вещества такие, как: краски, щелочи, хлориды, соль, мыло и другие чистящие средства.

## Доступ к оборудованию

Помещение котельной должно быть достаточно просторным для обеспечения беспрепятственного доступа к котлу. Кроме того, вокруг прибора рекомендуются следующие минимальные расстояния (мм):

- спереди	500
- сзади	150
- сбоку	100
- сверху	300

## Вентиляция

Помещение котельной должно быть оборудовано приточной и вытяжной вентиляцией (рис. 7).

Пользователь должен обеспечить, чтобы вентиляция в помещении котельной соответствовала местным нормам и правилам.

В таблице ниже содержатся минимальные требования к вентиляции в соответствии с бельгийскими правилами. Таблица приведена в качестве справки.

Вентиляция		N 1	N 2	N 3
Мин. приток воздуха	м <sup>3</sup> /ч	50	72	102
Мин. площадь верхнего приточного отверстия (A)	см <sup>2</sup>	150	150	150
Мин. площадь нижнего приточного отверстия	см <sup>2</sup>	150	150	170

## Основание

Основание для установки котла, должно быть изготовлено из негорючих материалов.

## ПРИСОЕДИНЕНИЕ ДЫМОТВОДА



## ВАЖНО

Котел должен быть установлен квалифицированным специалистом в соответствии с местными нормами и правилами.



Диаметр дымохода должен быть не меньше соответствующего отверстия на котле.

## Присоединение дымоотвода типа: B23 (рис. 7)

Котел присоединяется к дымоходу металлической трубой, идущей под углом от котла к дымоходу.

Предусмотрите элемент дымоотвода для беспрепятственного отсоединения котла.

Мин. диаметр дымоотвода		N 1	N 2	N 3
E = 5 м	мин. F мм	130	150	170
E = 10 м	мин. F мм	130	130	150
E = 15 м	мин. F мм	130	130	150

- A. Верхнее приточное отверстие
- B. Нижнее приточное отверстие
- C. Регулятор тяги
- D. Отверстие для чистки
- E. Высота дымохода
- F. Диаметр дымохода

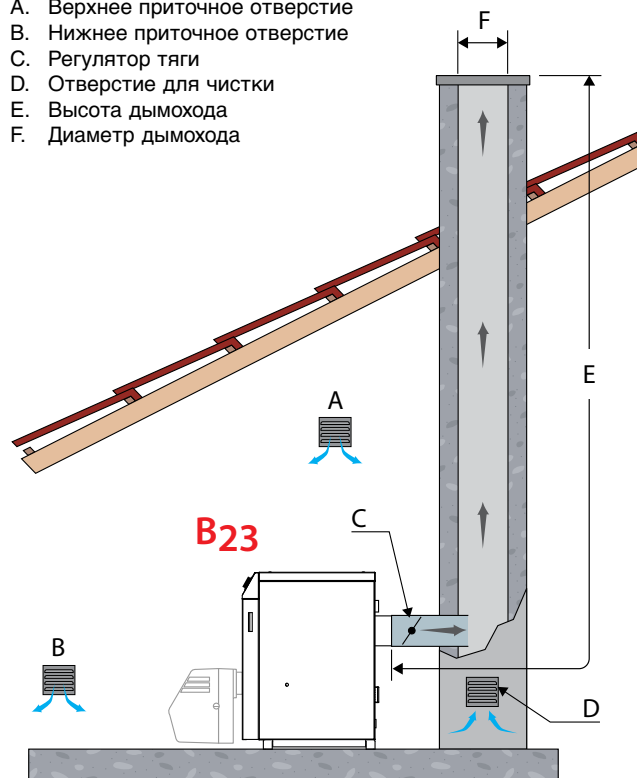


рис. 7



## Примечание:

Данные в таблице приведены в справочных целях. Диаметр дымохода определяется в соответствии с действующими нормами и правилами.



Вследствие высокоэффективности наших котлов, дымовые газы на выходе имеют низкую температуру. Соответственно, существует риск образования конденсата, что может привести к повреждению дымохода. Для того, чтобы этого избежать настоятельно рекомендуется делать дымоход прямым (без поворотов и изгибов). Пожалуйста, свяжитесь с вашим специалистом по монтажу для получения дополнительной информации.

ПРИСОЕДИНЕНИЕ КОНТУРА ОТОПЛЕНИЯ

Пример подключения одного контура (рис. 8)

1. Запорный кран заполнения греющего контура
2. Обратный клапан
3. Предохранительный клапан на 3 бар и манометр
4. Расширительный бак
5. Циркуляционный насос
6. Запорный кран
7. Комнатный термостат (опция)
8. Кран для слива теплоносителя в дренаж
9. Автоматический воздухоотводчик

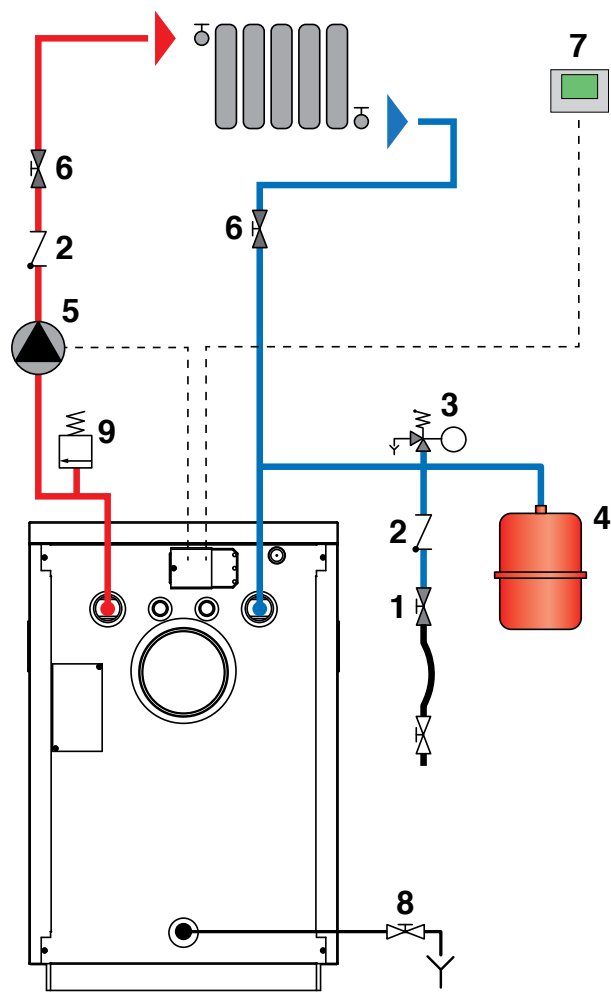


рис. 8



Кран для слива и предохранительный клапан должны быть подключены к сливу в дренаж.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Параметры электропитания

Котел присоединяется к однофазной сети переменного тока 230В, 50 Гц.

Для отключения котла от сети для обслуживания и ремонта на линии электропитания в электрическом распределительном щите необходимо установить автоматический выключатель, рассчитанный на ток 6А.

Соблюдение правил

Подключение электропитания должно осуществляться в соответствии с действующими стандартами.



Перед проведением любых работ с котлом необходимо отключить подачу электропитания на распределительном щите котельного помещения.

1. Комнатный термостат
2. Циркуляционный насос
3. Перемычка (необходимо демонтировать в случае установки комнатного термостата)

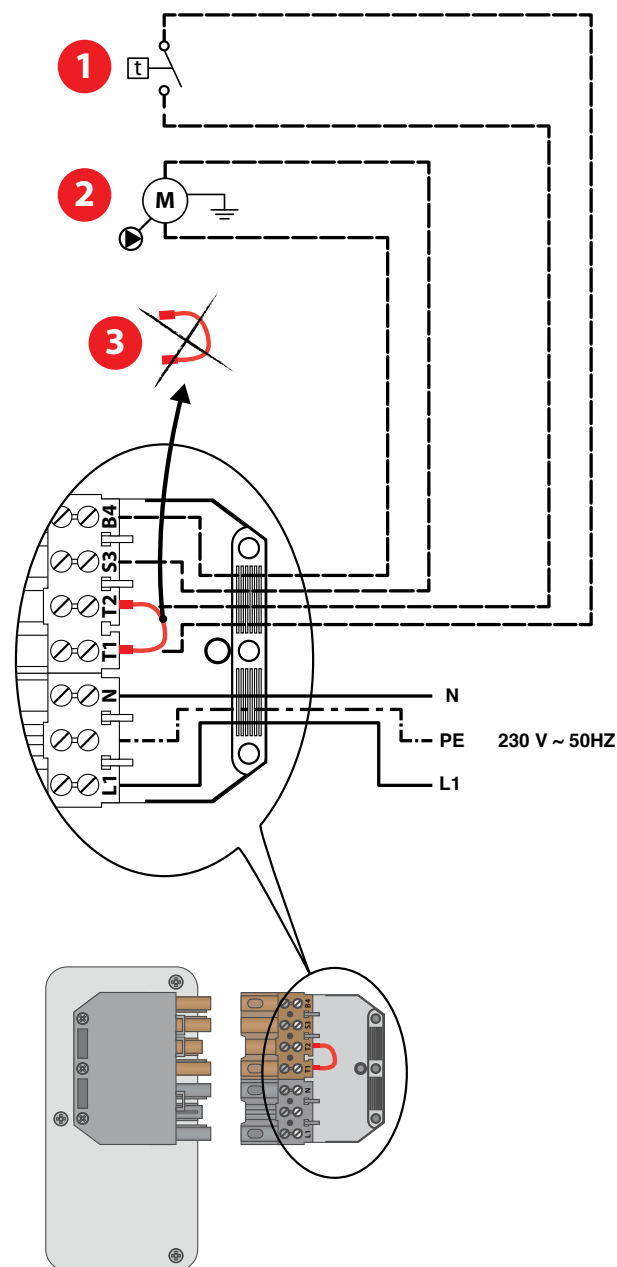


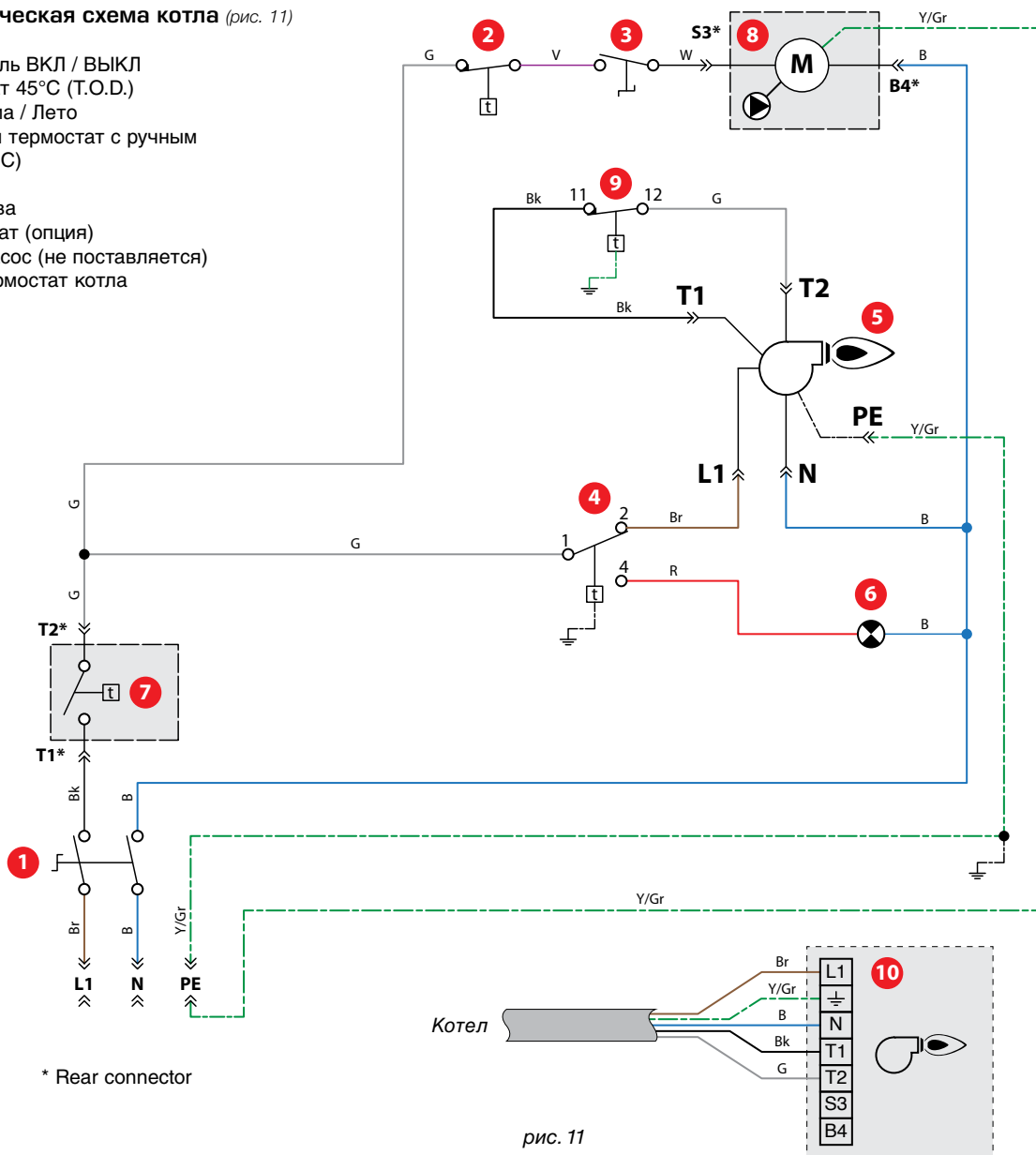
рис. 10



**N1/N2/N3 электрическая схема котла (рис. 11)**

1. Главный выключатель ВКЛ / ВЫКЛ
2. Защитный термостат 45°C (T.O.D.)
3. Переключатель Зима / Лето
4. Предохранительный термостат с ручным перезапуском (103°C)
5. Горелка (опция)
6. Индикатор перегрева
7. Комнатный термостат (опция)
8. Циркуляционный насос (не поставляется)
9. Регулировочный термостат котла
10. Штекер горелки

- B. Синий
- Bk. Черный
- Br. Коричневый
- G. Серый
- V. Фиолетовый
- R. Красный
- W. Белый
- Y/Gr. Желто-Зеленый



**Блок управления ВС 01**



- Это блок управления используется для подключения бойлера с нагревом от котла или от котла и от ТЭН, без приоритета ГВС.

**Блок управления ВС 03**



- Этот блок контролирует работу котла в сочетании с бойлером, без приоритета ГВС: он управляет работой горелки, циркуляционного насоса и бойлера (управляя или насосом ГВС или 3-ходовым смесительным клапаном).
- ВС 03 включает в себя функцию защиты циркуляционного насоса, которая обеспечивает включение насоса на несколько секунд после длительного простоя.



КОТЕЛ ACV N + БОЙЛЕР ACV SMART LINE ПОД УПРАВЛЕНИЕМ КОНТРОЛЛЕРА

Схема с двумя насосами (рис. 12)

1. Комнатный термостат
2. Циркуляционный насос отопительного контура
3. Насос греющего контура бойлера
4. Климатический контроллер
5. Бойлер Smart Line STD 100L

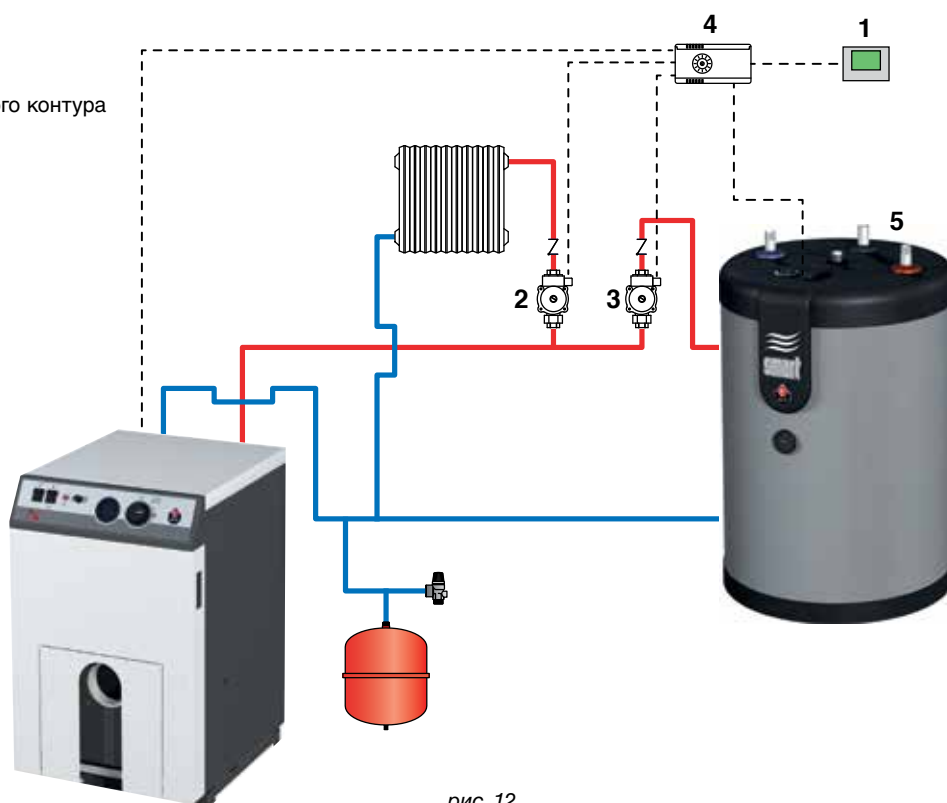


рис. 12

Схема с одним насосом и одним 3-ходовым клапаном с сервоприводом (рис. 13)

1. Комнатный термостат
2. Циркуляционный насос
3. 3-ходовой клапан с сервоприводом
4. Климатический контроллер
5. Бойлер Smart Line STD 100L

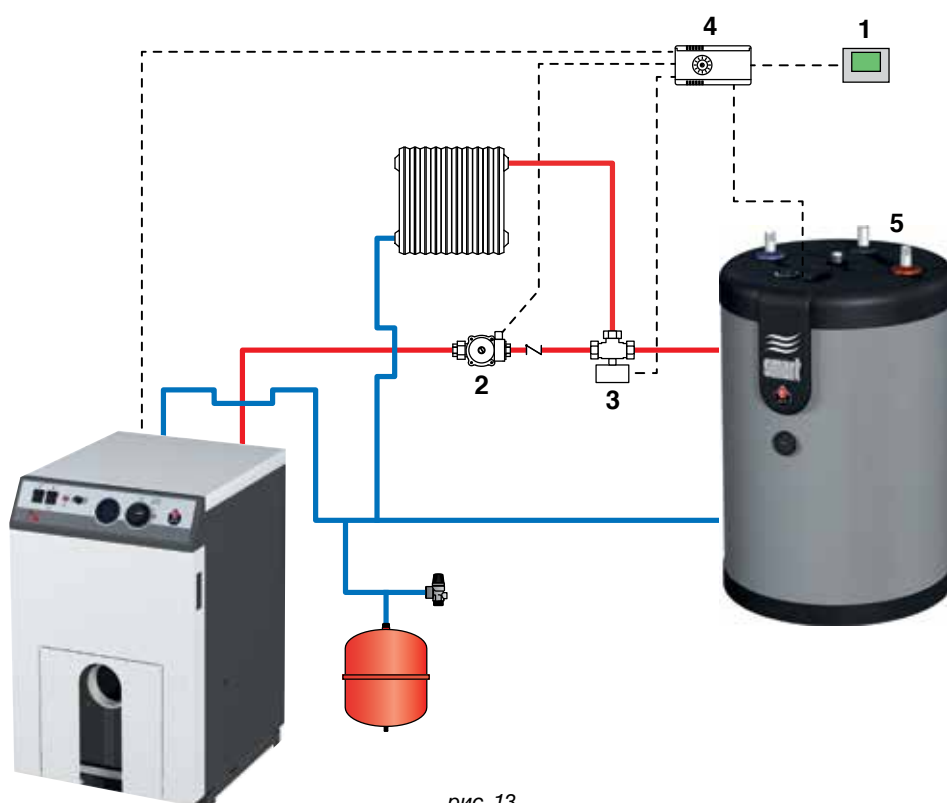
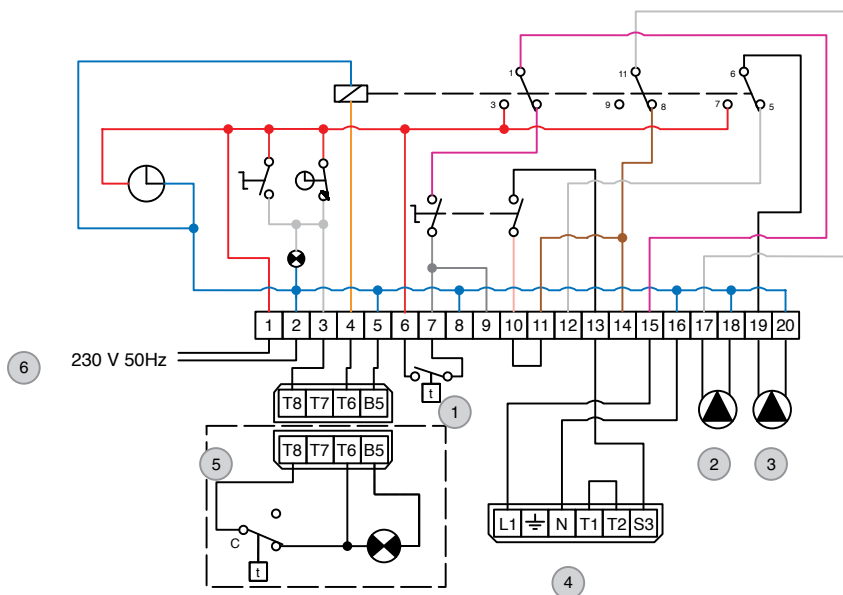


рис. 13

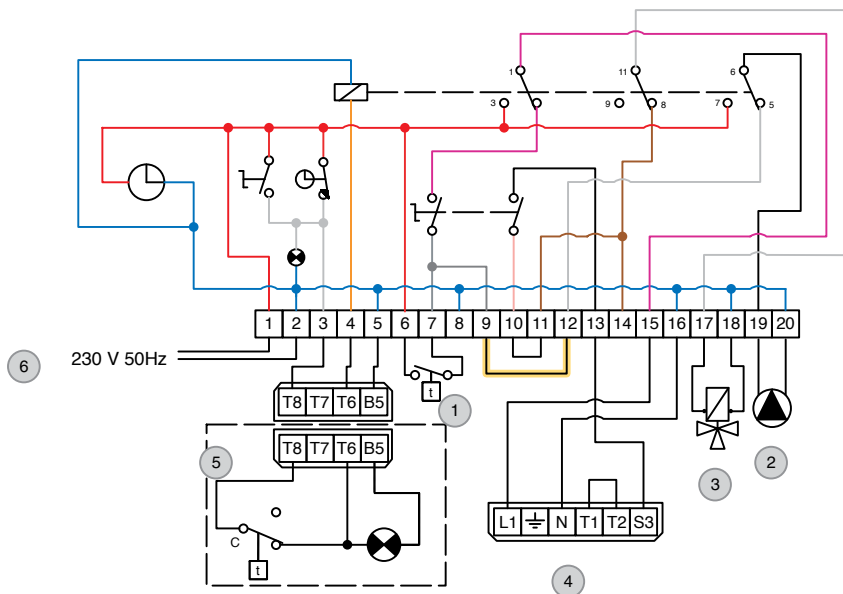
### Электрическая схема ВС 01 с 2 насосами

1. Комнатный термостат
2. Циркуляционный насос
3. Насос ГВС
4. Штекер котла
5. Бойлер ACV Smart Line 100L
6. Подключение питания



### Электрическая схема ВС 01 с одним 3-ходовым клапаном + 1 насос

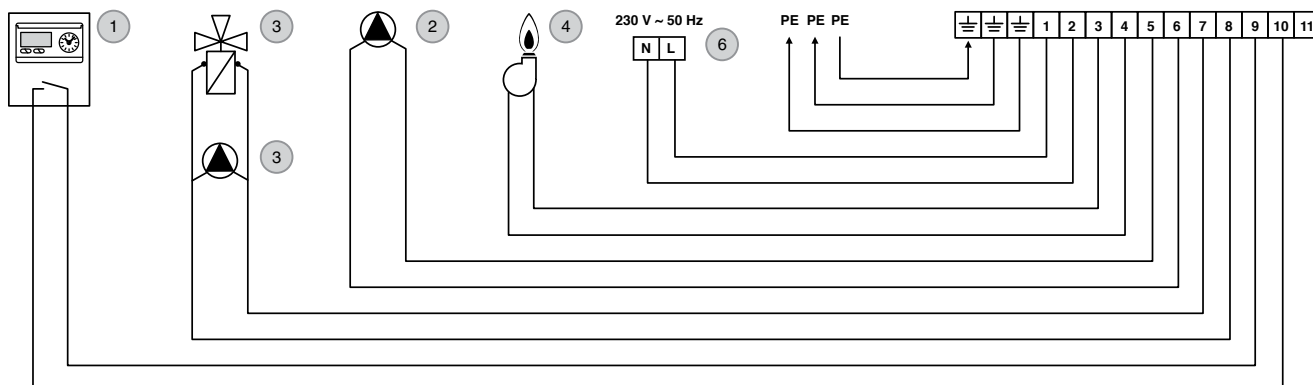
1. Комнатный термостат
2. Насос ГВС
3. 3-ходовой клапан с сервоприводом
4. Штекер котла
5. Бойлер ACV Smart Line 100L
6. Подключение питания





**Внимание**  
Для этой схемы  
необходимо  
установить  
перемычку между  
контактами 9 и 12.

### Электрическая схема ВС 03



ЗАПОЛНЕНИЕ ГРЕЮЩЕГО КОНТУРА (рис. 14)



**ВАЖНО**

Если котел серии “N” присоединен к бойлеру ACV, то внутренний бак бойлера должен быть заполнен в первую очередь перед заполнением греющего контура.

Для отопительного контура допускается применение низкотемпературного теплоносителя на основе этилен- или пропиленгликоля, при условии его соответствия санитарным нормам и условиям применения. Перед применением такого теплоносителя, удостоверьтесь, что используемый теплоноситель совместим с конструкционными материалами котла.

В случае выхода прибора из строя по причине использования некачественного теплоносителя или теплоносителей с утраченными потребительскими свойствами (напр. вследствие перегрева или несвоевременной замены) – производитель оставляет за собой право отказать в предоставлении гарантии на оборудование.

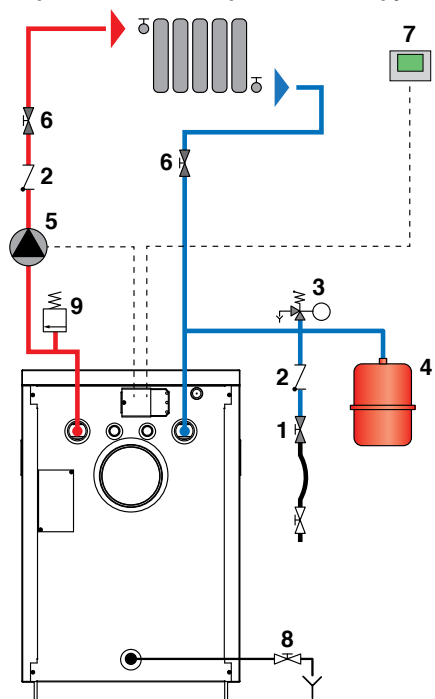


рис. 14

1. Откройте краны (1) и (6) и заполните контур системы отопления не превышая значение давления в 2 бар.
2. Выпустите воздух из системы.
3. После удаления воздуха из системы отопления, установите в ней давление равное статическому плюс 0,5 бар.

**Статическая высота системы отопления**

- 10 m ⇒ давление в контуре отопления = 1,5 bar
- 15 m ⇒ давление в контуре отопления = 2 bar

ЗАПУСК КОТЛА

1. Проверьте присоединение топливной магистрали к горелке и убедитесь в отсутствии утечек.
2. Проверьте электрические соединения котла и вентиляцию котельной. Убедитесь, что трубы дымохода и монтажная плита горелки не пропускают дымовые газы.
3. Установите значение температуры на регулировочном термостате котла в диапазоне от 60 до 90°C.
4. Переведите переключатель Зима/Лето в положение “Зима”.
5. Установите главный выключатель в положение “ВКЛ”.
6. Проведите необходимые операции измерений и настроек сгорания топлива.

РЕКОМЕНДАЦИИ

ACV рекомендует проводить обслуживание котла не реже одного раза в год. Проверка и обслуживание оборудования должны выполняться квалифицированным специалистом..

ОБСЛУЖИВАНИЕ КОТЛА (рис. 15)

1. Установите главный переключатель на панели управления в положение “ВЫКЛ”
2. Отключите электропитание на распределительном щите котельного помещения и перекройте подачу газа или жидкого топлива.
3. Демонтируйте переднюю панель котла (1).
4. Открутите две гайки, чтобы открыть монтажную плиту горелки (2).
5. Извлеките турбулизаторы (3).
6. Прочистите дымогарный канал и топку котла.
7. Проверьте термоизоляционную панель на отсутствие повреждений (4).
8. Перед сборкой, прочистите горелочную трубу горелки (5).
9. Убедитесь, что все термостаты и предохранительные клапаны отопительного контура (и контура водоснабжения, если имеется) работают исправно.

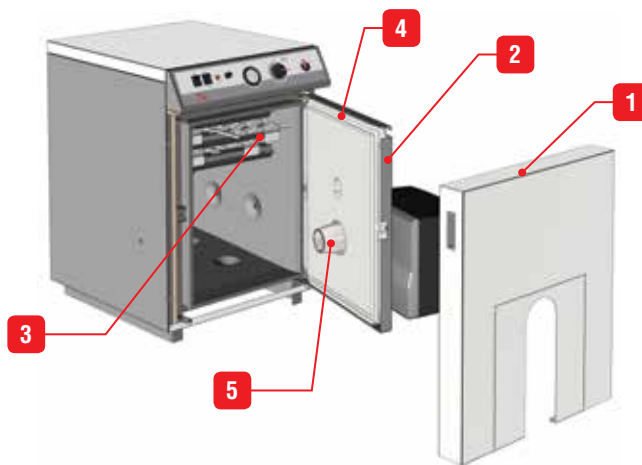


рис. 15

ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

- Убедитесь, что все термостаты и предохранительные устройства работают исправно: регулировочный термостат котла и предохранительный термостат с ручным перезапуском (103°C).
- Проверьте предохранительные устройства отопительного контура и контура водоснабжения, если имеется.

СЛИВ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ



Теплоноситель, вытекающий из дренажного крана, может иметь очень высокую температуру и вызвать ожог.

Убедитесь что люди не находятся рядом с дренажными отверстиями.

Слив теплоносителя из контура отопления (рис. 14)

1. Выключите котел, используя переключатель ВКЛ/ВЫКЛ на панели управления котла. Отключите электропитание на распределительном щите котельного помещения.
2. Закройте кран (6) отопительного контура.
3. Присоедините шланг к крану для слива в дренаж (8).
4. Откройте дренажный кран (8) для слива теплоносителя из отопительного контура.





excellence in hot water



## DECLARATION OF CONFORMITY - CE

Name and address of manufacturer: **ACV International SA / NV**  
Kerkplein, 39  
B-1601 Ruisbroek

Description of product type: **Low temperature boilers fired with liquid fuels**

Models: **N1 - N2 - N3**

CE #: **0461BP0881**

We declare hereby that the appliance specified above is conform to the type model described in the CE certificate of conformity to the following directives:

Directives	Description	date
92/42/CEE	Efficiency Requirements Directive	20.03.2008
2006/95/CE	Voltage Limits Directive	12.12.2006
2004/108/CE	Electromagnetic Compatibility Directive	15.12.2004

We declare under our sole responsibility that the product N complies with the following standards and directives:

EN 303-1	EN 55014-1	EN 61000-3-2
EN 60335-2-102	EN 55014-2	EN 61000-3-3

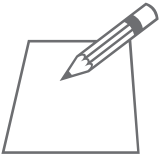
Ruisbroek, 21/03/2013

Date

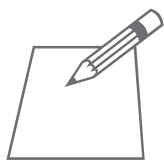
Director R & D  
Marco Croon



Handwriting practice area with horizontal dotted lines.



A series of horizontal dotted lines for writing, starting from the top right of the notepad icon and extending across the width of the page.



A series of horizontal dotted lines for writing, starting from the top right of the notepad icon and extending across the page.