

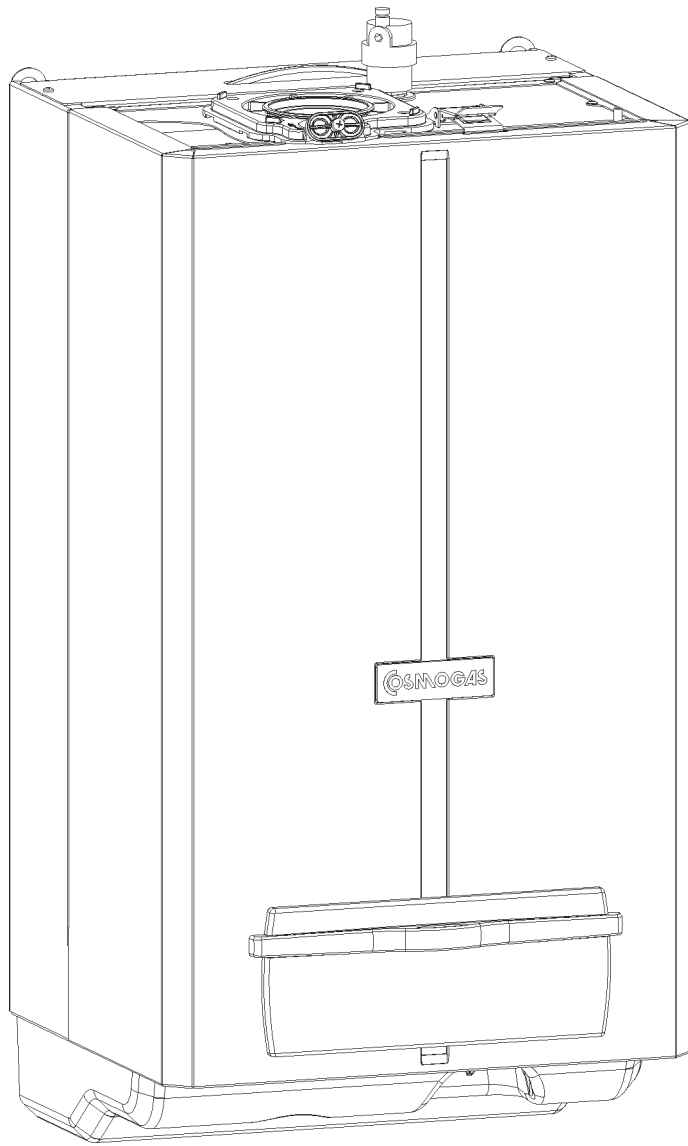
ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ГАЗОВЫХ КОТЛОВ



COSMOGAS®



ЧИТАТЬ ВНИМАТЕЛЬНО ИНСТРУКЦИЮ, В КОТОРОЙ СОДЕРЖИТСЯ ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ
ОТНОСИТЕЛЬНО БЕЗОПАСНОСТИ, УСТАНОВКИ, ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЯ



МОДЕЛИ:

NOVADENS 45A
NOVADENS 45C



62403537 - R01 07-10-2011_RU-UA

Содержание

1 - ОСНОВНЫЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.....	4
1.1 - Национальные нормы установки.....	4
2 - ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	5
2.1 - Презентация	5
2.2 - Разновидности моделей.....	5
2.3 - Изготовитель	5
2.4 - Значение используемых символов.....	5
3 - НАИМЕНОВАНИЕ ОСНОВНЫХ ЧАСТЕЙ	6
4.1 - Работа назначение и применение.....	8
4.1.1- Модулирующий насос.....	8
4.1.2 - Гидравлический разъединитель.....	8
4.1.3 - Последовательное подключение котлов	8
4.1.4 - Производство ГВС.....	8
4.1.5 - Типология проектирования.....	8
4.1.6 - Команда дистанционного управления ON/OFF.....	8
4.1.7 - Хронокоманда дистанционного управления, модулирующая CR04 (опции).....	8
4.2 - Меры безопасности при установке.....	8
4.3 - Диаграммы характеристики падение давления системы отопления.....	10
4.4 - Диаграмма характеристика потерь в системе для котла без насоса.....	10
5 - УСТАНОВКА.....	15
5.1 - Открытие упаковки.....	15
5.2 - Минимальные размеры и расстояния для установки.....	15
5.3 - Выбор места установки.....	15
5.4 - Подвод и обратка отопления.....	16
5.5. - Рекомендации по характеристикам воды внутри контура.....	16
5.6 -Для правильного функционирования системы необходимо:.....	17
5.7 - Водоподготовка в системах отопления для гражданского применения.....	17
5.6 - Слив из системы отопления.....	17
5.8 - Расширительный бак.....	18
5.9 - Система отопления “теплый пол”(или система отопления с низкой температурой).....	18
5.10 - Газ	18
5.11 - Установка котла.....	19
5.12 - Гидро и газовое соединения.....	19
5.13 - Вывод конденсата.....	20
5.14 - Клапан безопасности.....	20
5.15 - Электрические соединения. Основное.....	21
5.15.1 - Подсоединение питающего электропровода	21
5.15.2 - Подключение наружного насоса.....	21
5.13.3 - Выбор комнатного термостата (хронотермостата).....	22
5.15.4 - Подключение комнатного термостата/хронотермостата.....	22
5.15.5 - Установка наружного датчика температуры (опции).....	22
5.15.6 - Хронокоманда удаленного управления типа CR04 (опции).....	23
5.15.7 - Подключение хронокоманды типа CR04 к котлу.....	23
5.16 - Подсоединение котла к бойлеру	24
5.16.1 - Антибактериальная защита (антилегионелла).....	24
5.17 - Трубопровод выброса отработанных газов и забора воздуха.....	25
5.18 - Раздвоенный вывод 80/80 ПП (полипропилен).....	26
5.18.1 - Раздвоенный отвод 80/80ПП: возможные аксессуары.....	27
5.18.2 - “Раздвоенный отвод 80/80 ПП”: примеры установки	28
6 - ВВОД В РАБОТУ.....	29
6.1 - Ввод в работу.....	29
6.1.1 - Инструкция для пользователя.....	29
6.1.2 - Заполнение сифона отвода конденсата.....	29
6.1.3 - Заполнение системы отопления.....	29
6.2 - Основные предупреждения по газовому питанию.....	29
6.3 - Тип газа, на который настроен котел.....	30
6.4 - Перенастройка котла с одного газа на другой.....	30
6.5 - Включение.....	30
6.5.1 - Автоматическое удаление воздуха из системы.....	30
6.6 - Контроль давления питающего газа и возможные регулировки.....	30

Содержание

6.7 - Контроль давления газозвоздушной смеси.....	31
6.8 - Контроль содержания CO2 и возможные регулировки	32
6.9 - Регулировка мощности отопления.....	33
7.1 - Меры предосторожности в процессе эксплуатации.....	34
7.2 - Основное.....	35
7.3 - Защита от замерзания.....	35
7.4 - Удаленная панель управления (опция).....	35
7.1 - Регулировка ГВС.....	36
7.2 - Регулировка системы отопления.....	36
7.3 - Термостатическая регулировка.....	36
7.4 - Климатическая регулировка.....	36
7.4.1 - Климатическая регулировка: на какую систему отопления?.....	36
7.4.2 - Климатическая регулировка: меры предосторожности при регулировке.....	37
7.4.3 - Климатическая регулировка. Установка параметров.....	37
7.4.4 -Климатическая регулировка: согласование с различными климатическими зонами.....	37
7.4.5 - Климатическая регулировка: Включение и выключение отопления.....	37
7.4.6 - Климатическая регулировка с комнатной компенсацией.....	37
7.5 - Установки котла (SWITCHES) (эл.микрореле.....	39
7.6 - Установка временных значений для различных функций котла.....	39
7.7 - Разблокировка циркуляционного насоса и клапана распределения.....	39
7.8 - Защита от замерзания.....	39
7.9 - Energy Saving -Экономный режим.....	39
7.10 - “Меню пользователя”.....	40
7.11 - “Меню установщика”.....	41
7.12 - Диагностика.....	43
7.12.1 - Диагностика: блокировки “L”.....	44
7.12.2 - Диагностика: ошибки “E”.....	46
8.1 - Общие замечания.....	48
8.2 - Демонтаж наружного кожуха и доступ к внутренним компонентам.....	48
8.3 - Промывка сифона сборника конденсата.....	49
8.4 - Чистка горелки и первичного теплообменника со стороны отработанных газов.....	50
8.5 - Правильная регулировка электродов розжига и ионизации	50
8.6 - Замена мотора циркуляционного насоса.....	51
8.7 - Слив системы отопления.....	52
8.8 - Форсировка.....	52
8.8.1 - Автостравливание воздуха.....	52
8.8.2 - Вентилятор.....	52
8.8.3 - Минимальная и максимальная мощность.....	52
8.8.4 - Проверка тока ионизации.....	52
8.9 - Датчик определения температуры воды.....	53
8.10 - Датчик наружной температуры.....	53
8.11 - Проверка КПД.....	53
8.12 - Многопроводная электрическая схема.....	54
8.13 - Электрическая функциональная схема.....	56
9 - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	58
10 - ДИАГРАММА МЕНЮ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ.....	60
11 - ФОРСИРОВАННОЕ МЕНЮ ОТ SWITCH 7.....	62
14 - СЕРТИФИКАТ ISPESL.....	63
15 - ГАРАНТИЯ.....	64
15.1 - Основные условия гарантии.....	64
15.2 - Инструкция для заполнения гарантийного талона.....	64
15.3 - Пределы гарантии.....	64

1 - ОСНОВНЫЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ



в случае присутствия запаха газа

- закрыть газовый кран
- проветрить помещение
- не включать никакого электрического прибора в том числе телефон.
- вызвать срочно, с телефона, который находится в другом помещении, квалифицированного специалиста или вызвать представителей Службы спасения. В случае отсутствия вызывать пожарных.

в случае присутствия запаха газа в продуктах горения

- выключить устройство.
- проветрить помещение
- вызвать квалифицированного специалиста.

установка, модификация

- ☞ установка, калибровка или модификация газового аппарата должна быть выполнена квалифицированным персоналом с соблюдением национальных норм, также с выполнением всех требований данной инструкции.
- ☞ не оставлять части упаковки и случайные замененные детали в доступном для детей месте.
- ☞ печатывать все узлы после каждой регулировки
- ☞ труба отработанных газов котла должна быть обязательно связана с дымоходом. Не соблюдение этих норм ведет к тяжелым последствиям для людей и животных.
- ☞ ведущие части выводных труб не должны быть изменены.
- ☞ пользователь должен соблюдать требования инструкции и обязательно содержать установку в хороших условиях, что гарантирует надежность действия и безопасность использования отопительного котла.
- ☞ пользователь должен следить за сроками обслуживания, в соответствии с национальными нормами, и согласно технического паспорта. Обслуживание должно производиться квалифицированным персоналом.
- ☞ необходимо, кроме того заключить контракт с квалифицированным техником на постоянное техническое обслуживание.
- ☞ ошибка при установке или плохое обслуживание могут принести ущерб для людей, животных, материальных ценностей, за которые производитель не несет ответственности
- ☞ прежде, чем начинать чистку или обслуживание, необходимо отключить устройство из электросети.
- ☞ не засорять дымоходы

легковоспламеняющиеся и взрывоопасные вещества

не хранить и не использовать взрывоопасные вещества или легковоспламеняющиеся, как бумага, растворители, лакокрасочные материалы в одном помещении, где установлен отопительный котел.

в случае неисправности

в случае неисправности или плохого функционирования устройства, выключить из действия. И обратиться к квалифицированному специалисту. Если для ремонта необходимо заменить какие-то части, эти части должны быть оригинальными, которые могут гарантировать безопасную работу устройства.

профессиональный квалифицированный техник

профессиональный квалифицированный техник должен иметь специализацию в секторе системы отопления, производства горячей санитарной воды, знать электрические устройства, устройство и принцип действия отопительных котлов.

- ☞ Инструкция по эксплуатации является составной частью продукции и должна быть сохранена пользователем в хорошем состоянии, в будущем может пригодиться для консультаций. Если отопительный котел должен быть перевезен на другое место или оставлен для нового потребителя, необходимо оставить инструкцию по эксплуатации котла для нового клиента или для установщика.
- ☞ возможные изменения и дополнения в котле должны быть оригинальными от COSMOGAS
- ☞ этот прибор должен быть предназначен только для отопления с закрытым контуром, для отопления закрытых помещений, производство горячей санитарной воды для бытового использования
- ☞ исключается любая ответственность производителя, по контракту или вне его, если причиной не работы устройства является неправильная установка или плохое обслуживание. В любом случае должны соблюдаться требования эксплуатации, предусмотренные производителем, а также национальными и нормами.
- ☞ для безопасности и незагрязнения окружающей среды, части упаковки должны быть сданы в специальные пункты приема отходов производства.

1.1 - Национальные нормы установки

Для Украины:

ДНАОП 0.00.-1.26-96 “Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0.07 МПа (0.7 кгс/см.кв.), водогрейных котлов и водонагревательных котлов и водонагревателей с температурой нагрева воды не более 115 °С.”

ДНАОП 0.00-1.20-98 “Правила безопасности систем газоснабжения Украины)”

НАПБ А.01.001-95 “Правила пожарной безопасности Украины”

СНиП 2.04.05-91 “Отопление, вентиляция и кондиционирование”

Для России:

ПБ 12-529-03 “Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления”

ППБ-01-03 “Правила пожарной безопасности в Российской Федерации”

СНиП 41-01-2003 “Отопление, вентиляция, кондиционирование”

СНиП 42-01-2002 “Газораспределительные системы”

Правило R изд.2009 - ISPESL

2 - ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

2.1 - Презентация

Поздравляем!

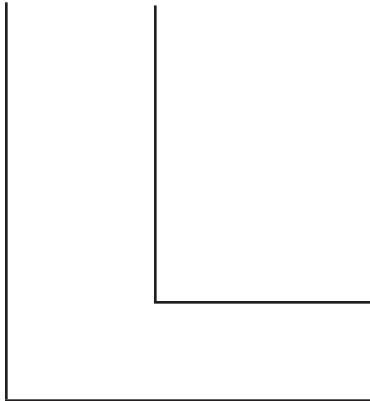
Вы купили действительно лучший отопительный котел, который в настоящее время существует на рынке. Каждая часть была спроектирована, сделана, проверена и смонтирована на нашей фабрике COSMOGAS, что является гарантией лучшего контроля и качества. Благодаря постоянным исследованиям, которые ведутся на COSMOGASe, был произведен котел, который по своим параметрам экологии

входит в 5-й класс (менее всего загрязняющий окружающую среду), в соответствии с

техническими нормами UNI EN 297(EN 483) и имеет высокий КПД - 4 звезды, согласно директивы Европейского союза 92/42/СЕЕ. Большое значение имеет вопрос утилизации прибора после его вывода из действия. Котел может быть легко разобран на детали.

2.2 - Разновидности моделей

NOVADENS XXX



45C = Котел с максимальной термической мощностью 45 kW со встроенным циркуляционным насосом

45A = Котел с максимальной термической мощностью 45 kW без насоса

Газовый котел конденсационного типа, для установки внутри помещения, с горелкой с предварительным смешиванием, для централизованного отопления.

2.3 - Изготовитель

COSMOGAS srl
Via L. da Vinci 16
47014 - Meldola (FC) Italia
Tel. 0543 498383
Fax. 0543 498393
www.cosmogas.com
info@cosmogas.com

2.4 - Значение используемых СИМВОЛОВ



ВНИМАНИЕ !!!

Опасность: части котла находятся под напряжением, не соблюдение этих предупреждений может нанести вред нормальной работе прибора или нанести серьезный ущерб людям, животным, вещам.



Опасность !!!

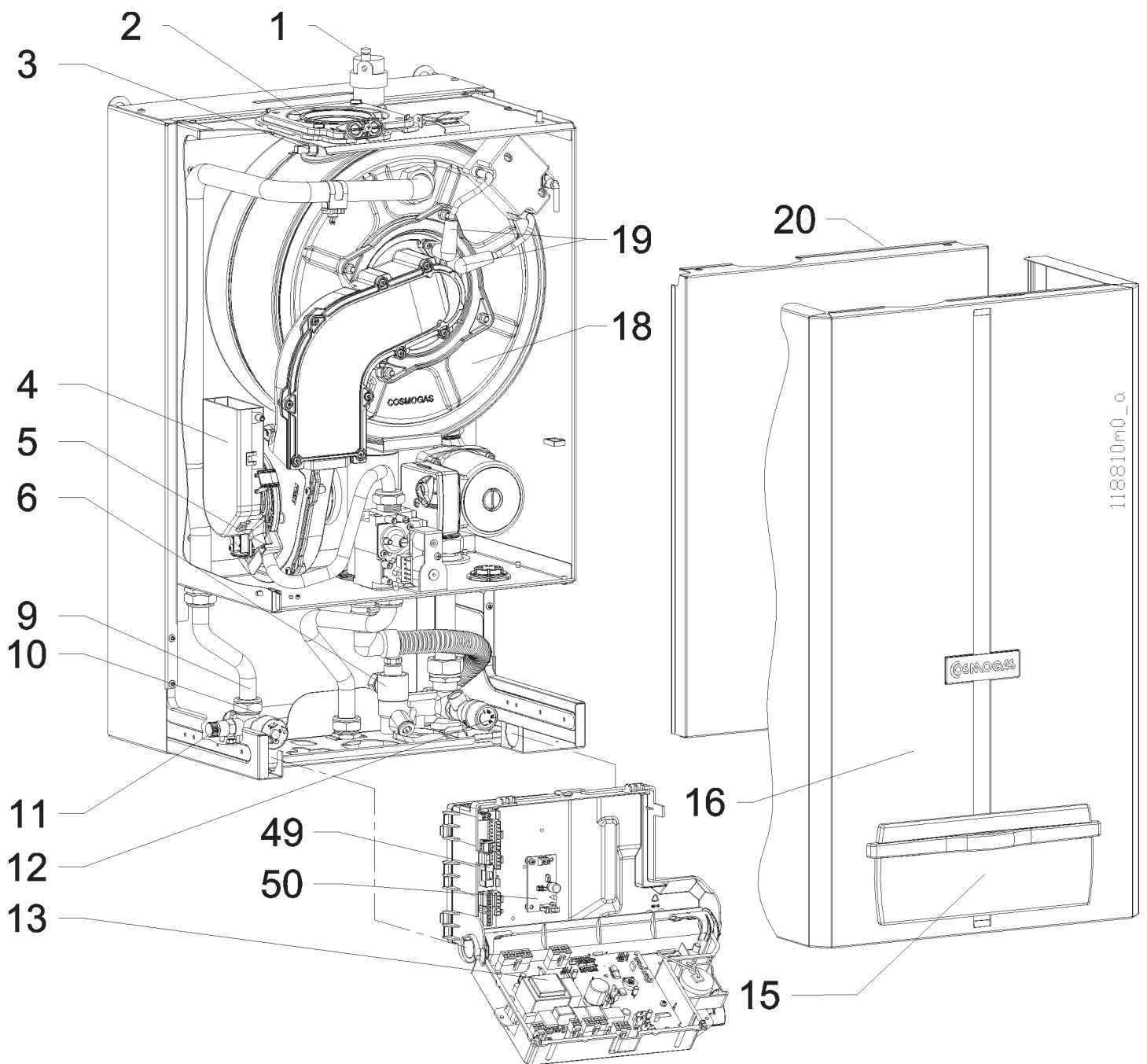
Не соблюдение этих предупреждений может нанести вред нормальной работе прибора или нанести серьезный ущерб людям, животным, вещам.

● символ -действие



символ - важная информация

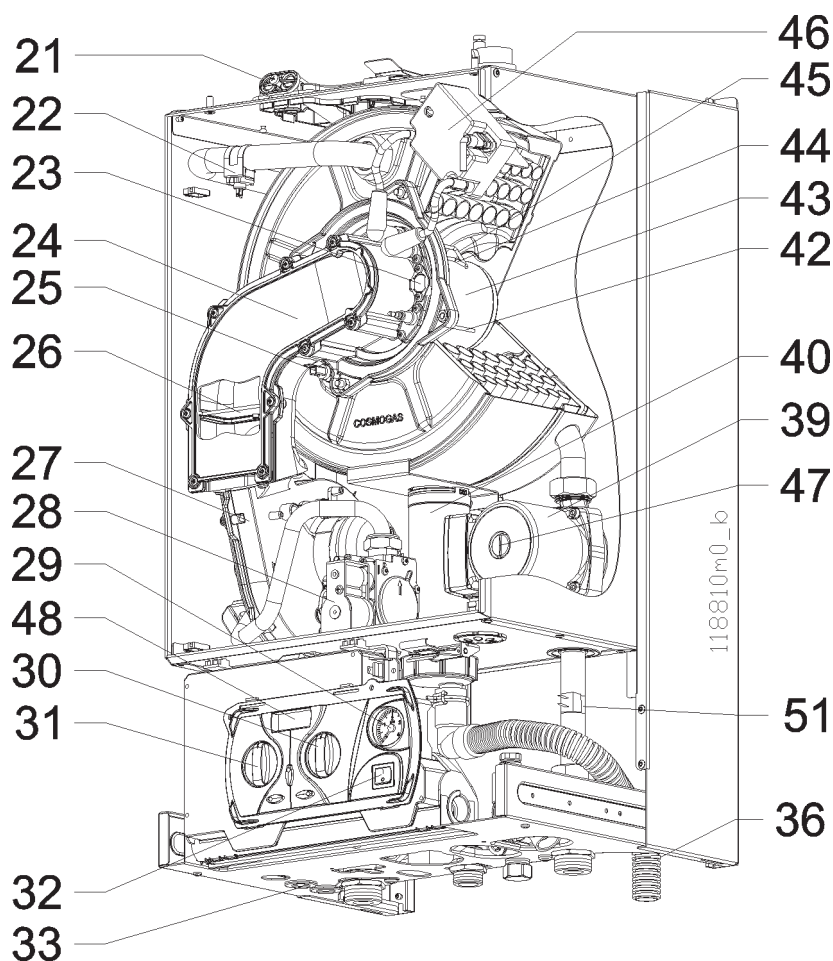
3 - НАИМЕНОВАНИЕ ОСНОВНЫХ ЧАСТЕЙ



- | | |
|---|--|
| 1 Клапан выпуска воздуха из системы | 18 Первичный теплообменник |
| 2 Соединение
воздухозаборника и выпуска отработанных газов | 19 Провода включения |
| 3 Датчик отработанных газов NTC7 | 20 Крышка для камеры сгорания |
| 4 Воздушный коллектор | 21 Гнездо для снятия анализов горения |
| 5 Смеситель воздух/газ | 22 Температурный датчик отопительного котла NTC1 |
| 6 Гидроблок на возврат воды из системы отопления | 23 Отверстие наблюдения |
| 7 - | 24 Коллектор воздух-газ |
| 8 - | 25 Датчик безопасности NTC6 |
| 9 Гидроблок на подачу воды в систему отопления | 26 Датчик предотвращения обратного движения отработанных газов |
| 10 Реле давления воды | 27 Вентилятор |
| 11 Кран слива воды из системы отопления | 28 Газовый клапан |
| 12 Клапан безопасности | 29 Гидрометр |
| 13 Электронная плата управления и контроля | 30 Рукоятка включения и регулировки температуры ГВС |
| 14 - | 31 Рукоятка включения и регулировки температуры отопления |
| 15 Дверца платы управления | |
| 16 Кожух | |
| 17 - | |

Рисунок 1 - Основные компоненты отопительного котла

3 - НАИМЕНОВАНИЕ ОСНОВНЫХ ЧАСТЕЙ



- 32 Основной выключатель
- 33 Отверстие для прохода кабелей питания
- 34 -
- 35 -
- 36 Труба вывода конденсата
- 37 -
- 38 -
- 39 Циркуляционный насос (отсутствует в модели 45 А)
- 40 Сифон сбора конденсата
- 41 -
- 42 Электрод розжига котла
- 43 Горелка
- 44 Электрод розжига DX (правый)
- 45 Электрод розжига SX (левый)
- 46 Генератор искры
- 47 Крышка для винта разблокировки насоса

- 48 Дисплей
- 49 Плата электрических соединений
- 50 Электронная плата opentherm (опции)
- 51 Температурный датчик на возврат из системы отопления (NTC8)

Рисунок 1 - Основные компоненты отопительного котла

4 - ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

4.1 - Работа назначение и применение

Представленный продукт - это газовый котел конденсационного типа, предназначенный для централизованного отопления. Может быть предрасположен также для производства ГВС, для бытовых целей, но должен быть подключен к бойлеру как на рис.7,9, 11. В случае с моделью котла "45" сделать правильный выбор соответствия котла и отопительной системы поможет диаграмма остаточного давления (см. рис 4). В случае с моделью "45А" без насоса, необходимо измерить систему отопления с учетом потерь при заполнении системы отопления (рис. 5) и выбрать насос более приемлемый.

4.1.1- Модулирующий насос

Котел Модели NOVADENS 45А изобретен специально без встроенного циркуляционного насоса, что дает возможность специалисту установить любой тип насоса, в том числе и модулирующий. Единственное требование при этом необходимость установки by-pass (см.рис. 6, 7, 8 и 9 поз. "22"), при любой схеме подключения к котлу. Обязательно также соблюдать условие циркуляции воды 600 л/ч.

4.1.2 - Гидравлический разъединитель

Если система должна работать с повышенной подачей воды 2500 л/ч, необходимо установить между котлом и системой отопления гидравлический разъединитель (см. рис.8 и 9 поз."25")

4 . 1 . 3 - Последовательное подключение котлов

Котлы могут быть соединены последовательно т.е. каскадом, как показано на схемах рис.10 и 11.

4.1.4 - Производство ГВС

Для производства ГВС необходимо подключать бойлер как показано на схемах рис. 7, 9 и 11.

Регулировка температуры ГВС выполняется согласно процедуре описанной в гл. 7.1.

4.1.5 - Типология проектирования

В зависимости от модели могут быть реализованы следующие типы проектов:

- **NOVADENS 45**. С этим типом котла можно реализовать систему только для централизованного отопления (см. рис. 6, 8 и 10) или систему для централизованного отопления и производства ГВС (см.рис. 7, 9 и 11). В обоих случаях система централизованного отопления может быть как для высокой так и для низкой температуры (см.гл. 5.6 регулировка котла).

- **NOVADENS 45A**. Различие между моделями "45" и "45А" состоит в отсутствие циркуляционный насоса для контура отопления в модели "45А". Поэтому необходимо выполнить часть контура отопления, которая бы превидела подключение циркуляционного насоса и возможного подсоединения регулируемого by-pass (см.рис.6, 7, 8, 9 и 10 поз. 22). С этим котлом можно реализовать контур только на централизованное отопление (см.рис.6, 8, и 10) или контур централизованного отопления и производства ГВС (см. рис.7, 9, 11). В обоих случаях контур отопления может работать как для высокой так и для низкой температуры (см. гл.5.6 регулировка котла).

4.1.6 - Команда дистанционного управления ON/OFF

Все версии котлов этой модели могут быть подключены к системам дистанционного управления для регулирования температуры воды на подачу в систему отопления. Более того для более точной регулировки температуры отопления, котел может быть снабжен наружным температурным датчиком (см. гл. 5.12.5) для автоматического регулирования температуры на подачу в зависимости от наружной

температуры. Комнатный термостат в этом случае может работать как в режиме ON/OFF так и двухступенчатом режиме.

Для дополнительной информации о Климатической Терморегулировке см. гл. 7.4.

4.1.7 - Хронокоманда дистанционного управления, модулирующая CR04 (опции)

Если котел подсоединен к хронокоманде CR04 (см.гл. 5.12.6.) регулировка комнатной температуры может происходить (если приспособлен) плавно без перерывов (модулирует), и зависит от считанной температуры от наружного датчика. Более того регулировочные и компенсирующие кривые должны быть установлены прямо на хронокоманде, согласно инструкциям для CR04.

4.2 - Меры безопасности при установке

Для лучшей работы котла необходимо соблюдать следующие меры:

☞ Котел должен быть подключен к системе отопления и к сети распределения ГВС, должен соответствовать характеристикам, эффективности и мощности данного котла.

☞ Прежде чем, установить котел необходимо выполнить тщательную промывку системы отопления и системы распределения ГВС, для устранения загрязнений в системе, которые могут повредить хорошей работе котла.

☞ Этот котел не приспособлен для установке с наружи.

☞ На рисунке 12 указаны минимальные расстояния, которые необходимо соблюдать при установке, с тем чтобы обеспечить удобство в дальнейшем обслуживании.

4 - ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

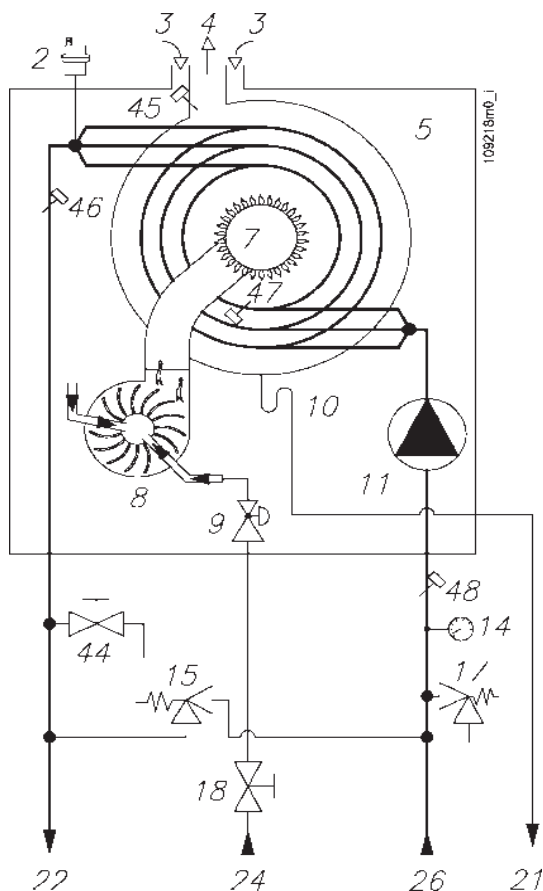


Рисунок 2 - Гидравлическая схема NOVADENS 45C

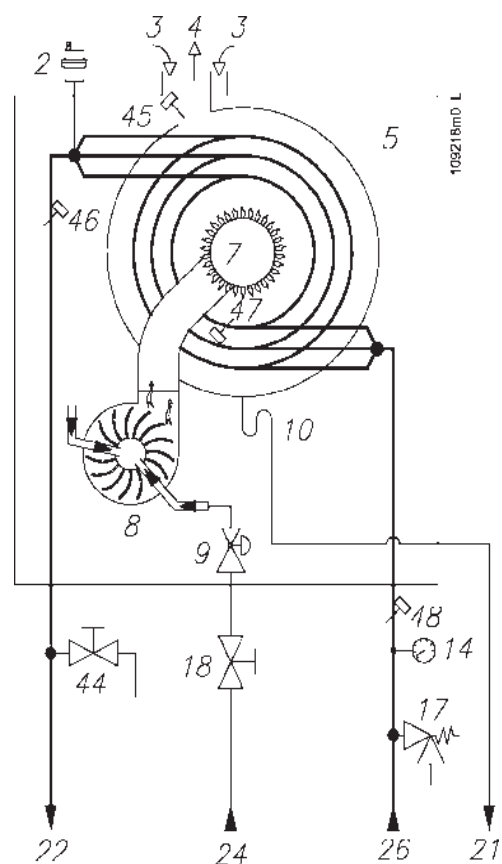


Рисунок 3 - Гидравлическая схема NOVADENS 45A (отсутствует циркуляционный насос и by-pass)

Легенда:

- 2 - Клапан выпуска воздуха из системы
- 3 - Забор воздуха
- 4 - вывод отработанных газов
- 5 - Камера сгорания
- 7 - Горелка
- 8 - Вентилятор
- 9 - Газовый клапан
- 10 - Сифон сбора конденсата
- 11 - Циркуляционный насос
- 14 - Манометр
- 15 - Клапан by-pass
- 17 - Клапан безопасности
- 18 - Газовый кран
- 21 - Вывод конденсата
- 22 - Подача в систему отопления
- 24 - Подвод газа
- 26 - Возврат из системы отопления
- 44 - Кран слива из системы отопления
- 45 - Температурный датчик отработанных газов (NTC 7) (U7)
- 46 - Температурный датчик на подачу (NTC 1) (U1)
- 47 - Датчик безопасности (NTC 6) (U6)
- 48 - Температурный датчик на возврат (NTC 8) (U8)

4 - ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

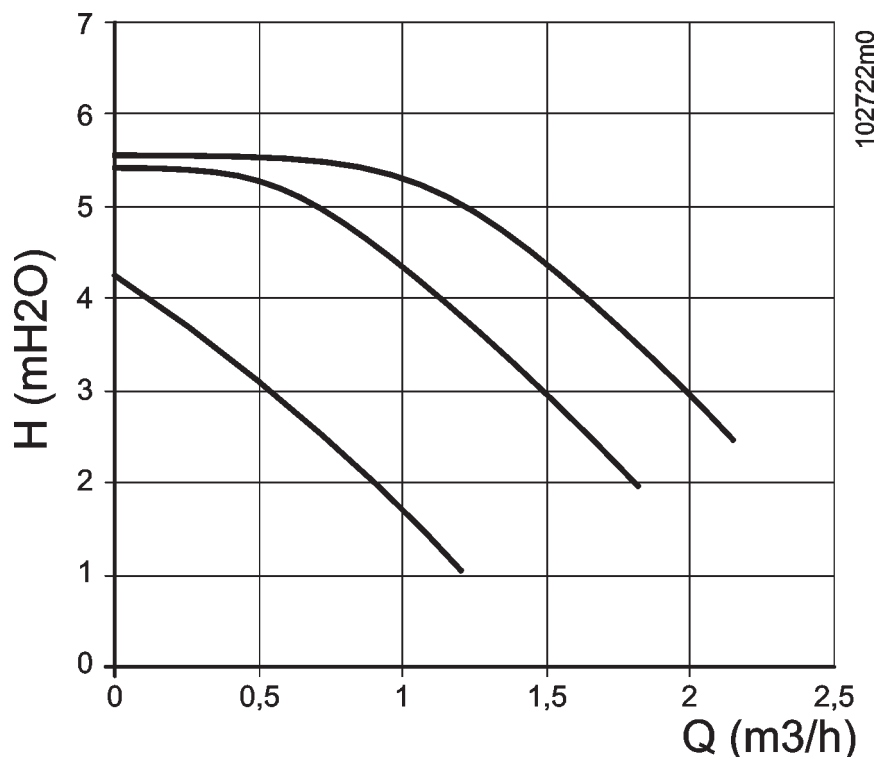


Рисунок 4 - Диаграмма падение давления в системе отопления для котла NOVADENS 45C (со встроенным насосом) (три зависимости соответствуют трем скоростям насоса)

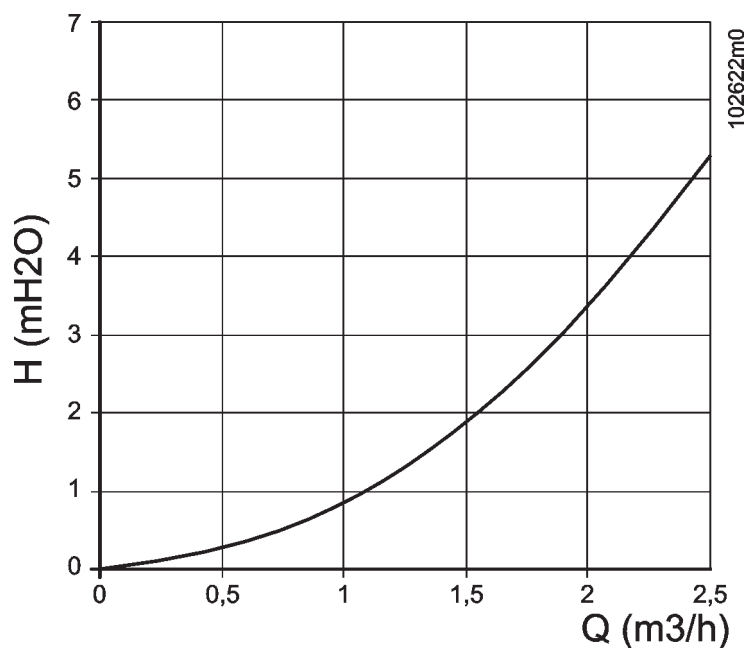


Рисунок 5 - Гидравлическое сопротивление NOVADENS 45A (насос отсутствует)

4.3 - Диаграммы характеристики падение давления системы отопления

Котел модели NOVADENS 45C сконструирован со встроенным насосом.

Падение давления в гидросистеме котла имеет форму графика 4.

4.4 - Диаграмма характеристика потерь в системе для котла без насоса

Котел модели NOVADENS 45A не имеет в комплекте циркуляционного насоса, поэтому для подключения к системе отопления специалист должен принимать во внимание гидравлическое сопротивление котла (см. график 5). Гидравлическое сопротивление системы зависит от этих двух факторов, и для выбора циркуляционного насоса необходимо пользоваться этими характеристиками.

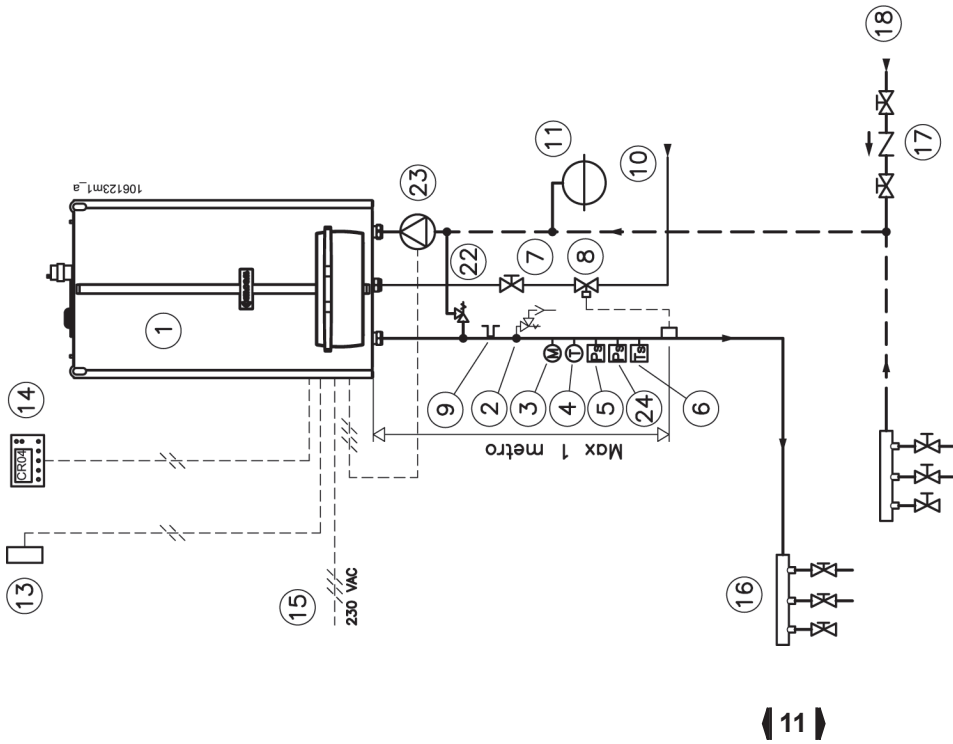


Рисунок 6 - Схема базового подключения котла

- 1 Котел модели NOVADENS
- 2 Клапан безопасности ISPEL (не в комплекте)
- 3 Манометр ISPEL (не в комплекте)
- 4 Термометр ISPEL (не в комплекте)
- 5 Прессостат макс.давления безопасности ISPEL (не в комплекте)
- 6 Термостат безопасности ISPEL (не в комплекте)
- 7 Газовый кран
- 8 Запорный газовый клапан ISPEL (не в комплекте)
- 9 Гнездо ISPEL (не в комплекте)
- 10 Вход газа
- 11 Расширительный бак (не в комплекте)
- 12 -----

Рисунок 7 -----

- 13 Датчик наружных температур
- 14 Хронокоманда CR04 (опция)
- 15 Электропитание
- 16 Отопительная система с низкой или высокой температурами
- 17 Подключение воды к системе
- 18 Холодная санитарная вода
- 19 -----
- 20 -----
- 21 -----
- 22 Клапан Vu-rass (необходимо предусмотреть для NOVADENS 45A)
- 23 Циркуляционный насос (необходимо предусмотреть для NOVADENS 45A)
- 24 Прессостат минимального давления группы безопасности ISPEL (не в комплекте)

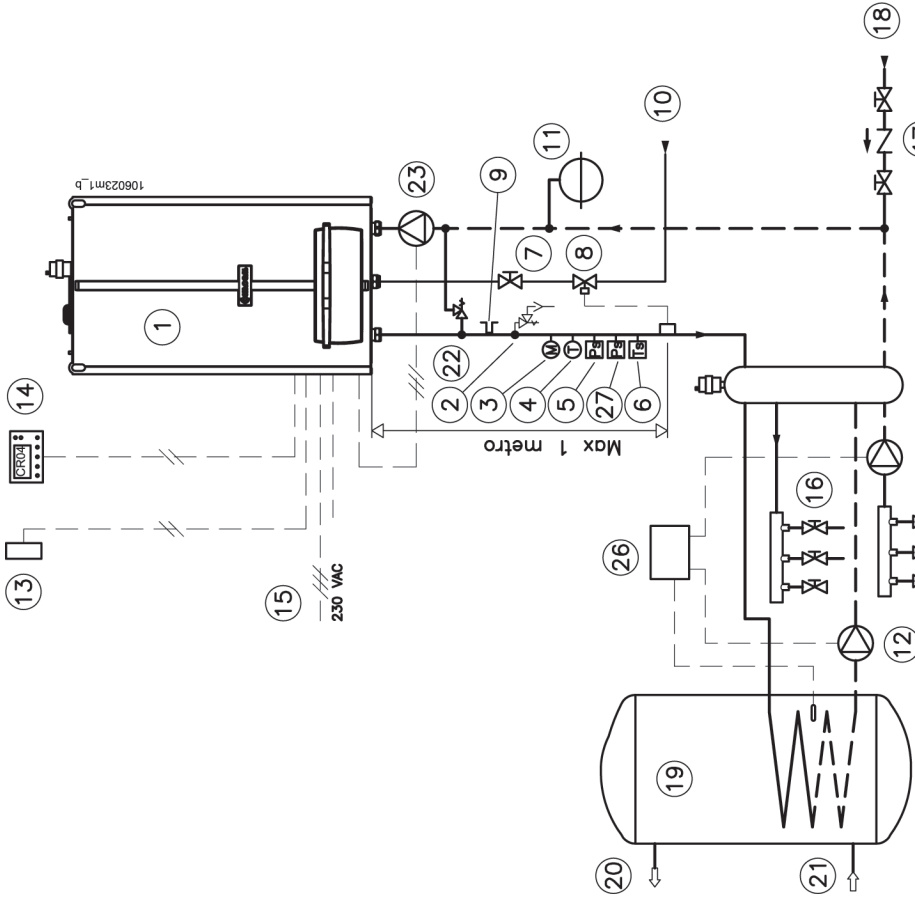


Рисунок 9 - Схема подключения к гидравлическому разъединителю и бойлеру

- 14 Хронокоманда CR04 (опции)
- 15 Эл.питание
- 16 Система отопления с высокой или с низкой температурой
- 17 Подключение к гидросистеме
- 18 Холодная санитарная вода
- 19 Бойлер (предусмотреть)
- 20 ГВС
- 21 Холодная санитарная вода
- 22 Клапан Vu-pass (опции устанавливается на фабрике для NOVADENS 45A)
- 23 Циркуляционный насос (опции устанавливается на фабрике для NOVADENS 45A)
- 24 Циркуляционный насос (предусмотреть)
- 25 Гидравлический разъединитель (предусмотреть)
- 26 Терморегулятор контроля отопления и заполнения бойлера (предусмотреть)
- 27 Прессостат минимального давления группы безопасности ISPEL (предусмотреть)

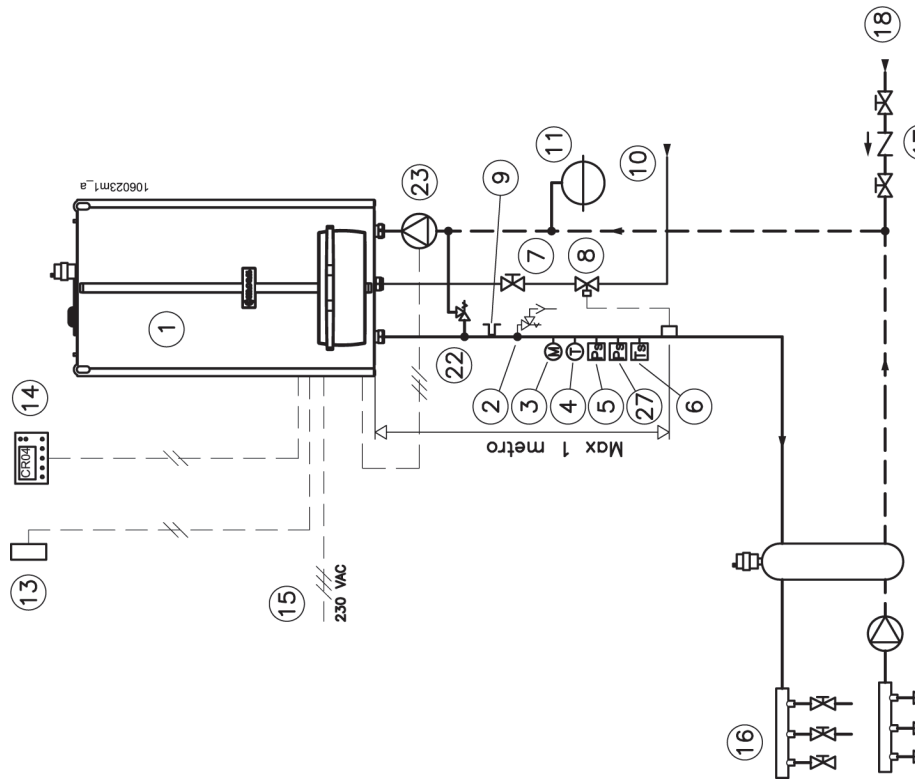
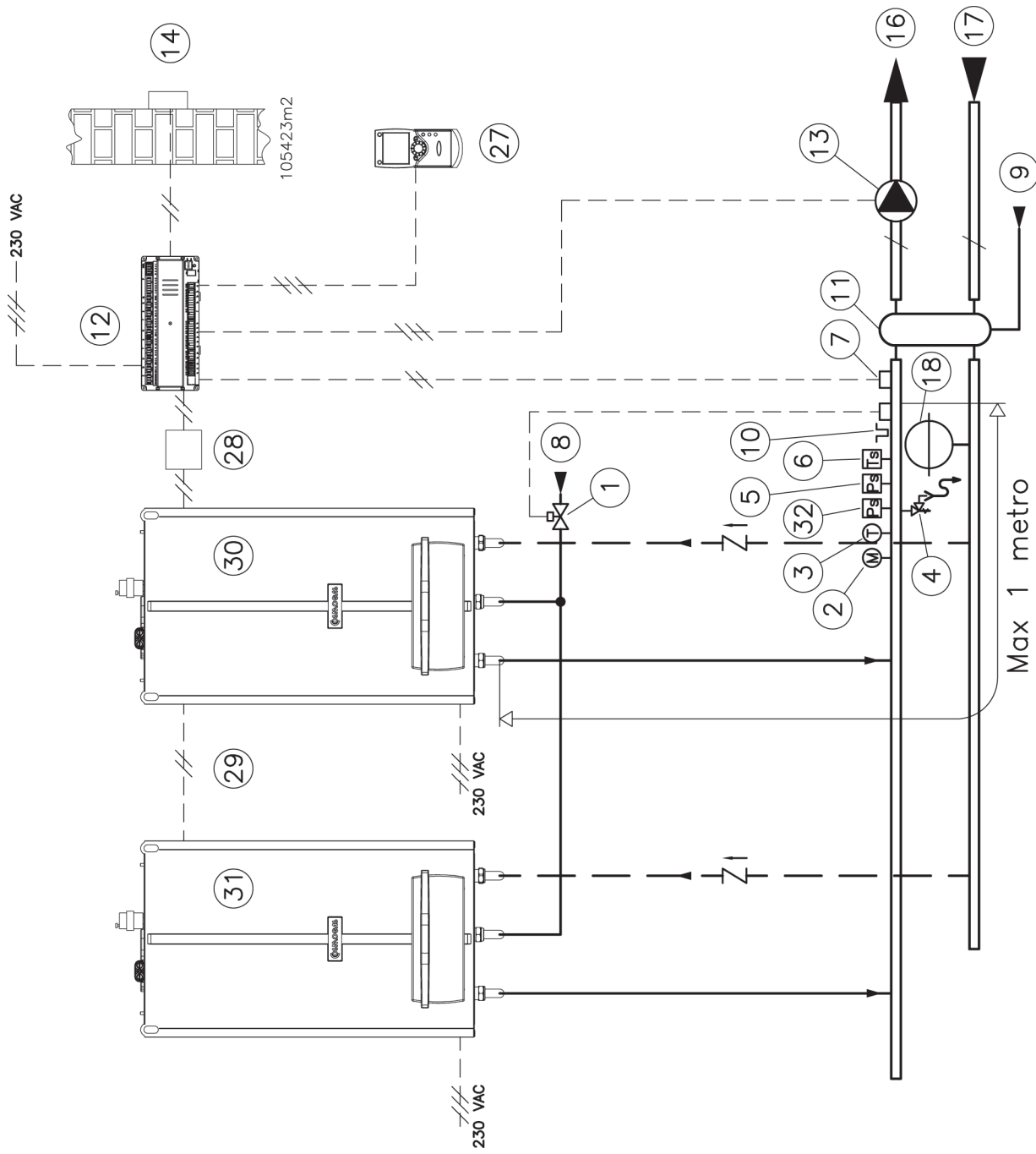


Рисунок 8 - Схема подключения с гидравлическим разъединителем

- 1 Котел модели NOVADENS
- 2 Клапан безопасности ISPEL (предусмотреть)
- 3 Манометр ISPEL (предусмотреть)
- 4 Термометр ISPEL (предусмотреть)
- 5 Прессостат макс.давления безопасности ISPEL (предусмотреть)
- 6 Термостат безопасности ISPEL (предусмотреть)
- 7 Газовый кран
- 8 Пресекающий клапан газ ISPEL (предусмотреть)
- 9 Гнездо ISPEL (предусмотреть)
- 10 Вход газа
- 11 Расширительный бак (предусмотреть)
- 12 Насос для заполнения бойлера (предусмотреть)
- 13 Наружный датчик

4 - ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

Рисунок 10 - Схема последовательно подключения котлов



- 1 Запорный газовый клапан ISPESL (должен быть предусмотрен)
- 2 Манометр ISPESL (должен быть предусмотрен)
- 3 Термометр ISPESL (должен быть предусмотрен)
- 4 Клапан безопасности ISPESL (должен быть предусмотрен)
- 5 Прессостат макс.давления группы безопасности ISPESL (предусмотреть)
- 6 Термостат безопасности ISPESL (предусмотреть)
- 7 Датчик коллектора (предусмотреть)
- 8 Вход газа
- 9 Вход холодной воды
- 10 Гнездо ISPESL (предусмотреть)
- 11 Гидравлический разъединитель (предусмотреть)
- 12 Терморегулятор TUTOR (предусмотреть)
- 13 Насос на контур отопления (предусмотреть)
- 14 Наружный датчик терморегулятора
- 15 -----
- 16 Подача в контур отопления
- 17 Обратка из контура отопления
- 18 Расширительный бак (предусмотреть)
- 19 - 26 -----
- 27 Удаленное управление QA75... (предусмотреть)
- 28 Конвектор (предусмотреть)
- 29 Кабель bus MASTER-SLAVE
- 30 Котел MASTER
- 31 Котел SLAVE
- 32 Прессостат минимального давления группы безопасности ISPESL

4 - ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

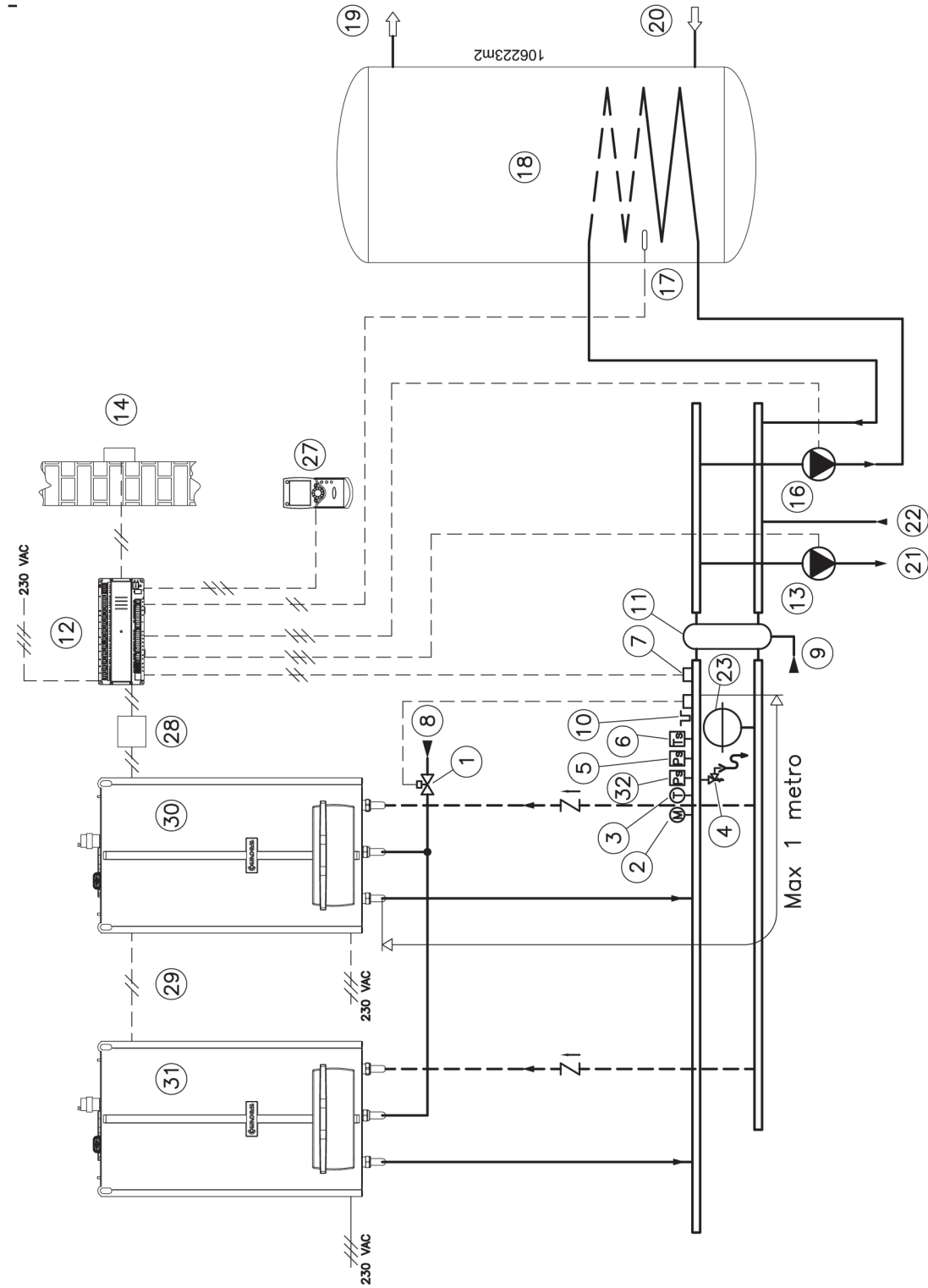


Рисунок 11 - Схема подключения последовательно соединенных котлов и бойлера

- 1 Отсекающий газовый клапан ISPEL (должен быть предусмотрен)
- 2 Манометр ISPEL (предусмотреть)
- 3 Термометр ISPEL (предусмотреть)
- 4 Клапан безопасности ISPEL (предусмотреть)
- 5 Прессостат макс.давления группы безопасности ISPEL (предусмотреть)
- 6 Termostato di sicurezza ISPEL (предусмотреть)
- 7 Датчик коллектора
- 8 Вход газа
- 9 Заполнение системы отопления
- 10 Гнездо ISPEL (предусмотреть)
- 11 Гидравлический разъединитель (предусмотреть)
- 12 Терморегулятор TUTOR (предусмотреть)
- 13 Насос на контур отопления (предусмотреть)
- 14 Наружный датчик терморегулятора
- 15 -----
- 16 Циркуляционный насос для заполнения бойлера (предусмотреть)
- 17 Температурный датчик бойлера (в комплекте)
- 18 Бойлер (предусмотреть)
- 19 ГВС
- 20 Холодная санитарная вода
- 21 Подача в систему отопления
- 22 Обратка из системы отопления
- 23 Р а с ш и р и т е л ь н ы й б а к (предусмотреть)
- 24 - 26 -----
- 27 Удаленное управление QA75 (предусмотреть)
- 28 Конвектор (предусмотреть)
- 29 Кабель bus MASTER-SLAVE
- 30 Котел MASTER
- 31 Котел SLAVE
- 32 Прессостат минимального давления группы безопасности ISPEL

5 - УСТАНОВКА

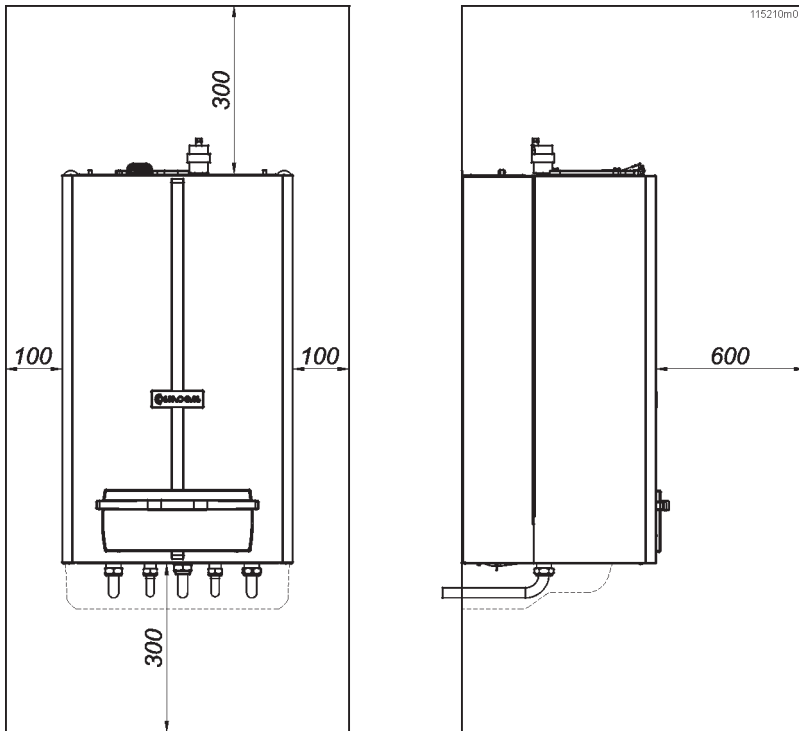


Рисунок 12 - Минимальные расстояния при установке

5.1 - Открытие упаковки

Котел имеет картонную упаковку. Для открытия следует руководствоваться инструкцией, нанесенной на крышку упаковки.

5.2 - Минимальные размеры и расстояния для установки

Как для установки так и для обслуживания котла необходимо оставить свободное место вокруг, как показано на рис.12

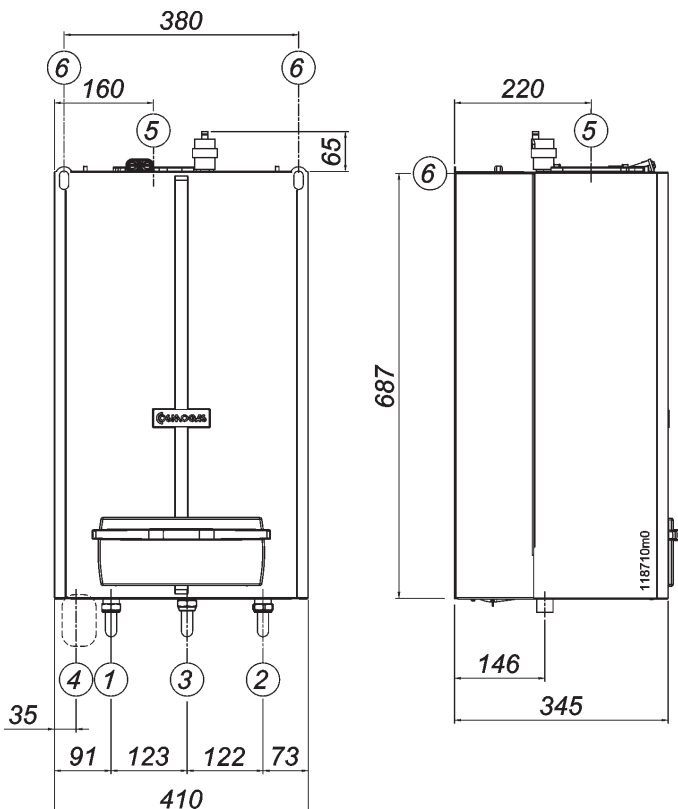
5.3 - Выбор места установки



ВНИМАНИЕ !!! Котел должен быть установлен исключительно на вертикальной стене, жесткой и способной нести его вес

Другими словами котел должен быть установлен в специальном техническом помещении, которое отвечает всем требованиям, согласно местным и национальным нормам (см.гл.1.1) и защищен от атмосферных явлений как дождь, ветер, солнце и прежде всего мороз. Для окончательного места установки необходимо учесть следующие факторы:

- подвод трубопровода вывода отработанных газов и поступления воздуха,
- подвод трубопровода газа,
- подключение к гидросистеме
- подвод труб систем отопления
- подвод труб потребителей горячей санитарной воды
- электропитание
- слив конденсата с котла
- проводка кабеля для комнатного термостата
- подсоединение труб к клапану безопасности
- возможная проводка кабеля для датчика наружной температуры
- подключение различных устройств безопасности, согласно национальных и местных норм (см. гл.1.1)
- возможное подключение трехходового клапана для производства ГВС



- 1 = подача в систему отопления 1"
 2 = возврат из системы отопления 1"
 3 = газ 3/4"
 4 = место для электросоединений
 5 = ось отверстия для вывода отработанных газов
 6 = места крепления

Рисунок 13 - Габариты отопительного котла и его соединений

5 - УСТАНОВКА

5.4 - Подвод и обратка отопления



ВНИМАНИЕ !!! Этот котел оборудован клапаном безопасности отрегулированным на 3 бара. Котел не должен быть установлен с разницей в высоте между котлом и системой отопления более 30 м



ВНИМАНИЕ !!! COSMOGAS не несет ответственность за неправильный выбор установки и использования отопительной системы



ВНИМАНИЕ !!! Все системы связанные с котлом должны быть выполнены из материалов нормально работающих до температуры 97°C. (например, трубы из пластика). Необходимо оснащать котел устройством ручного управления, которое необходимо для блокировки системы при достижении максимальной температуры.

Перед подсоединением труб отопления, необходимо провести тщательную промывку системы для удаления возможных шлаков (пенька, остатки при производстве), которые могут навредить котлу. Данная промывка должна быть осуществлена, также в случае замены котла.

На рис. 13 можно проверить расположение труб на подачу и возврат из системы отопления.

☞ Установить на трубу обратки фильтр из металлической сетки чтобы предотвратить возможное попадание посторонних предметов в котел.

☞ Не применять котел для введения в гидросистему любого типа присадок

5.5. - Рекомендации по характеристикам воды внутри контура

Заполнение контура отопления водой операция достаточно деликатная, которая должна быть оценена по достоинству, как в случаях замены котла так и при новой установке. Ошибочная оценка воды для контура может повлечь за собой непредвиденный ущерб, как контура отопления, так и котла. Почти никогда контур отопления не имеет 100% герметичность, могут быть, как течи, так и попадание кислорода, этих два случая могут повлечь за собой повреждения. Случаи, которые могут повлечь за собой ущерб это:

- Одновременное присутствие различных металлов (медь, латунь, сталь и алюминий), которые в водной среде способствуют реакции электрохимической коррозии.

- Присутствие свободного кислорода, происходит из-за инфильтрации воздуха, по средствам соединений и прокладок, играет роль агента-коррозий, особенно активно при температурах 50 и 70° С.

- Течь воды, которая провоцирует частый долив воды и может производить реакцию коррозии, или водного камня, в зависимости какого качество вода будет влита. Во всех случаях утечки (и возможных доливов) всё будет под контролем при автоматической системе заполнения контура. В этом случае необходимо установить счетчик, показывающий количество доливаемой воды.

- Природные примеси или добавки в воду. Многие виды воды могут содержать различную концентрацию таких веществ, как хлориды и сульфаты, которые способствуют увеличению скорости реакции коррозии металлов. Другие не желательные элементы могли быть представлены в контуре отопления или при установке (конструктивные материалы, металлическая стружка, жировые отложения, опилки и другие загрязнения). Так же и остатки сварки могут провоцировать коррозию, как в случае нового контура, так и в случае модификации или ремонта. В старых контурах отопления, где трубы имеют большой диаметр, содержание воды является значительным, что благоприятствует отложениям на стенках труб шлака и отложений.

- Остатки и наросты. Присутствие черных частиц (магнитных)

показывает, что реакция коррозии завершена, более того удельный вес оксида достаточно высок и может увеличить загрязнение, которое трудно удалить, особенно в узких местах. Наросты возникают благодаря воде, которая может быть достаточно жесткая по причине присутствия в ней кальция и магния. Кальций в форме карбонатных осадков оседает в части системы, где температура более высокая. А магний часто способствует укреплению нароста. Оксид железа (вода имеет цвет ржавчины) указывает на коррозию от кислорода.

- Потери. В случае частых утечек, воздух накапливается в верхней части теплообменника и батарей, что мешает процессу теплообмена. Когда начинается процесс коррозии уровень воды в контуре отопления уменьшается и накапливается газ в верхней части теплообменника и батарей. Присутствие воздуха может быть по причине не полной герметизации контура. Медленное падение давления в контуре отопления указывает на утечку, которую трудно обнаружить (например, зимой потери на термостатических клапанах радиаторов, могут высушиваться мгновенно так как радиаторы горячие). Эти микропотери разрешают входить воздуху в контур отопления. Основные пункты учетки -это прокладки и в особенности часть насоса со стороны забора воды (клапан выпуска воздуха, прокладки, клапана заполнения контура). В этих случаях для предотвращения ущерба необходимо защитить контур отопления с помощью антикатализатора против коррозии.

5.6 -Для правильного функционирования системы необходимо:

1) Система должна быть лишена потерь или по крайней мере все возможные учетки должны быть устранены;

2) Если присутствует система автоматического заполнения, должен быть установлен счетчик на воду, с целью регистрации потерянных литров.

3) Заполнение контура и долив воды в него должны быть выполнены достаточно мягкой водой для уменьшения тотальной жесткости воды. Вода **должна** иметь также рН на определенном уровне для недопущения реакции коррозии.

4) Как на новых системах, так и на старых контур должен быть снабжен эффективными системами удаления грязи и воздуха: фильтры, сепаратор микропузырьков;

5) Не сливайте воду из системы в период нормальной работы оборудования, так же если это касается, например только очистки фильтров, для этой цели необходимо в контур отопления подсоединить отсекающие клапана;

6) Всегда перед каждым подключением котла к контуру отопления производить анализы воды в контуре отопления, для установления химических и физических характеристик воды, которые показывают можно ли использовать старую воду или необходимо промыть систему и заполнить её новой водой.

Если анализы воды, которая будет использована для заполнения контура отопления показывает следующие значения:

- $9,6 < \text{pH} < 10,5$ (если контур состоит в контакте с алюминием рН должно быть меньше 8,5)

- $\text{Ca}^{++} + \text{Mg}^{++} : < 0,5 \text{ f}$

- $\text{OH} + 1/2 \text{CO}_3 : \text{da } 5 \text{ a } 15 \text{ f}$

- $\text{P}_2\text{O}_5 : \text{от } 10 \text{ до } 30 \text{ мг/л}$

- $\text{Na}_2\text{SO}_3 : \text{от } 20 \text{ до } 50 \text{ мг/л}$

тогда можно проследовать с заполнением контура отопления водой. Если характеристики отличаются, необходимо использовать дополнительный ингибитор (химическая добавка, приводящая в норму показатели воды).

5.7 - Водоподготовка в системах отопления для гражданского применения

Водоподготовка в системах отопления для гражданских целей должна быть выполнена как в случае замены оборудования, так и в случае установки нового.

На фазе проекта должны быть уже предусмотрены все характеристики используемой воды и предусмотрены различные химические процессы для поддержания следующих характеристик воды:

- Внешний вид: прозрачный;

- рН: больше 7 (с радиаторами из алюминия или легкими из легких сплавов рН должно быть ниже 8,5);

- Кондиционер: присутствует в количестве, указанном поставщиком.

Если не знать характеристик воды, могут возникнуть следующие ситуации:

1. НАРОСТЫ

$1 \text{ }^\circ\text{fr} = 10 \text{ мг/кг CaCO}_3$

$30 \text{ }^\circ\text{fr} = 300 \text{ мг/кг CaCO}_3$

На систему отопления, содержащую 1000 литров воды, содержание CaCO_3 равно 300 гр, если не производить необходимую профилактику эти элементы осядут на самой горячей части т.е. на первичном теплообменнике

2. КОРРОЗИИ

Коррозии, как правило происходят при присутствии кислорода, от контакта между различными металлами или если есть присутствие хлорида.

3. ОТЛОЖЕНИЯ

Это нерастворимые вещества органического и неорганического происхождения: ГРЯЗЬ, ОТХОДЫ ОТ ПРОИЗВЕДЕННЫХ РАБОТ.

5.6 - Слив из системы отопления

Для того, чтобы избежать постоянного долива воды попадания кислорода, и как следствие этого образование известника, необходимо избегать частых сливов контура отопления.

5.8 - Расширительный бак



ВНИМАНИЕ!!!

Предусмотреть расширительный бак необходимой емкости, согласно национальным и местным нормам.

5.9 - Система отопления “теплый пол”(или система отопления с низкой температурой)



ВНИМАНИЕ !!! При установке котла с системой отопления с низкой температурой необходимо установить переключатель (SWITCHES) в положение ON. (см.рис 20)

В этом положении котел отрегулирует подачу в систему отопления на температуру 30-45 °С. Никакая регулировка на панели управления (а так же по средствам климатической регулировки) не может увеличить температуру воды выше 45 °С.



ВНИМАНИЕ !!! Если котел установлен с системой отопления “Теплый пол” выполненной с применением пластиковых труб, необходимо помнить о возможной коррозии труб:

убедиться, что система “Теплый пол” сделана из пластиковых труб, имеющих проницаемость кислорода не превышающую 0,1 г/м³ при 40°С. В любом случае трубы не должны удовлетворять этим характеристикам, необходимо изолировать контур с “Теплыми полами” от котла используя при этом пластинчатый теплообменник.

5.10 - Газ



ВНИМАНИЕ !!! Запрещено питание котла типом газа отличным от предусмотренного.



ВНИМАНИЕ !!! Проверить, что газ и давление газа соответствует тем, на которые отрегулирован котел.

Могут быть две ситуации:

А - Тип газ и давление соответствуют настройкам котла. В этом случае необходимо перевести питание котла на тип газа и давление газа соответствующее имеющемуся.

В - Тип газа и давление газа не соответствуют настройкам котла. В этом случае необходимо перевести питание котла на тип газа и давление газа соответствующее имеющемуся.

Для перевода настройки требуется специальный набор, который заказывается у продавца котлов COSMOGAS.

- ☞ Перед установкой советуется произвести аккуратную очистку внутри трубы подвода газа,
- ☞ На трубу подвода газа обязательна установка газового крана для отсечки питания,
- ☞ Для недопущения повреждений блока контроля газа котла, производить пробу давления газа не выше 50 мбар.
- ☞ Если испытания газового контура должны быть выполнены под давлением превышающим 50 мбар, необходимо закрыть газовый кран, чтобы отсечь газовую систему котла.

По рис. 13 можете проверить расположение газовых соединений к котлу.

Размеры газовых труб, которые подходят к котлу должны гарантировать достаточную подачу газа для покрытия максимального запроса на газ.

5 - УСТАНОВКА

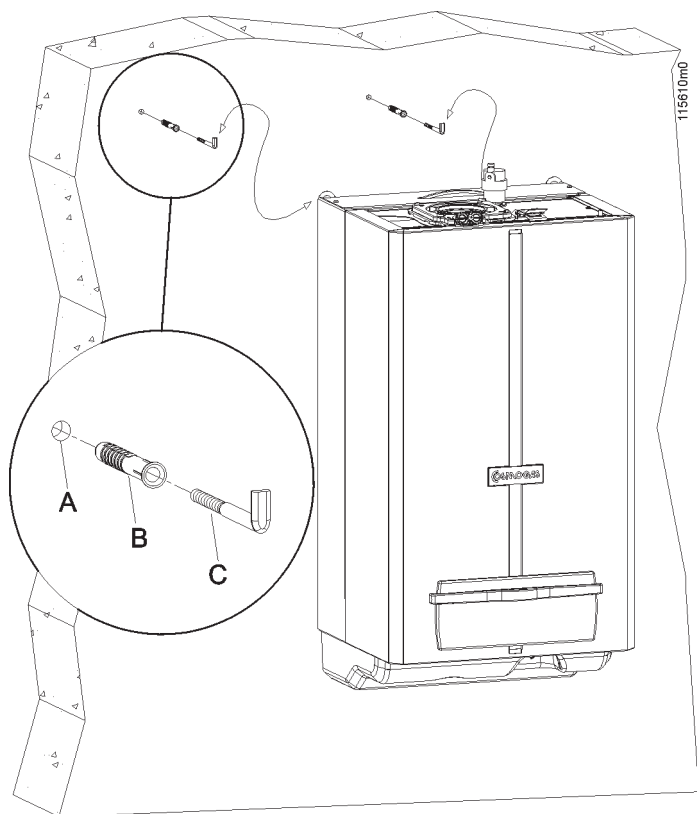


Рисунок 14 - Крепеж котла к стене

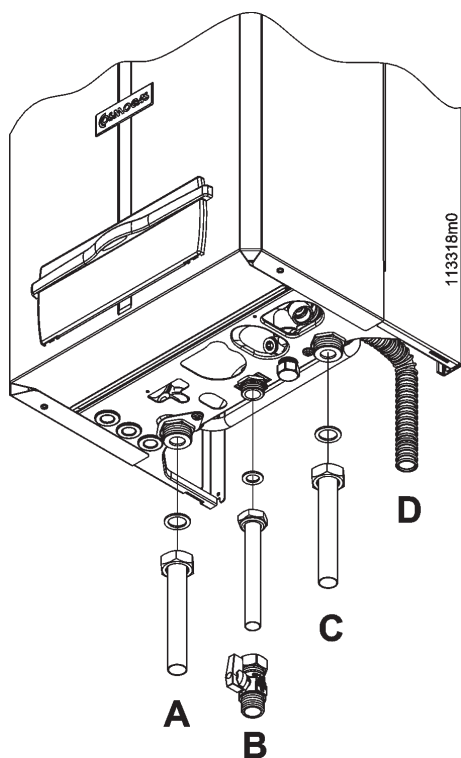


Рисунок 15 - Гидравлические и газовые соединения

5.11 - Установка котла

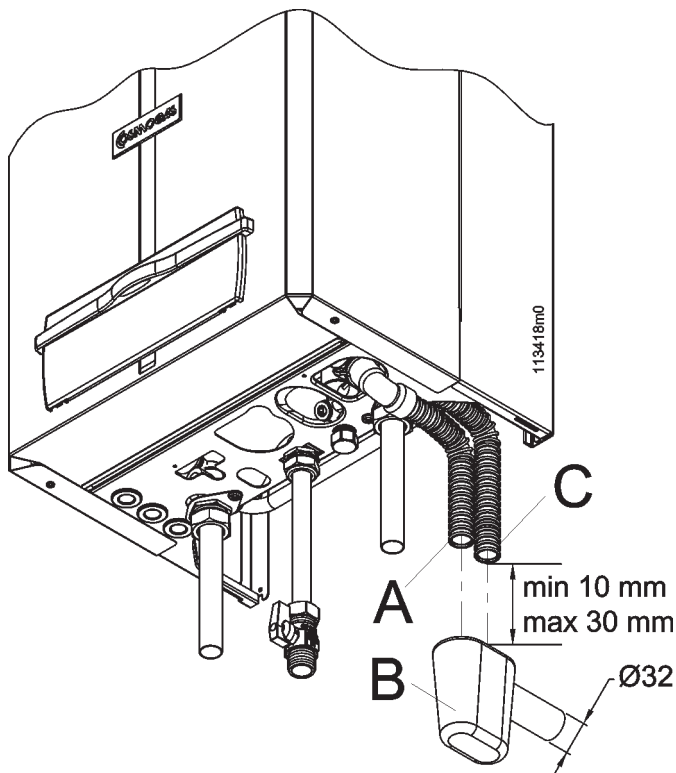
смотри рисунок 14:

- прислонить к стене бумажный трафарет поставляемый с котлом,
- проверить соответствие габаритов на трафарете с окружением,
- наметить отверстия для навески котла и гидравлических газовых соединений,
- убрать специальный трафарет,
- просверлить отверстие "А" и установить заглушки в стену "В",
- приготовить гидравлическое и газовое соединения,
- установить котел на стену с соответствующим крепежом "С",
- произвести гидро и газовое подсоединение

5.12 - Гидро и газовое соединения

Котел поставляется в серии с подсоединениями изображенными на рис.15, где:

- A = выход на отопление
- B = газовое соединение с краном сетрифицированным EN 331
- C = возврат из системы отопления
- D = вывод конденсата санитарной воды



A = Вывод от клапана безопасности
 B = Воронка с сифоном
 C = Вывод конденсата

Рисунок 16 - Соединения вывода конденсата и вывода для клапана безопасности

5.13 - Вывод конденсата

Внутри котла имеется возможность установки сифона для отвода конденсата (см.рис.1 поз.40). Для предотвращения выхода наружу продуктов сгорания, наконечник соответствует выводу "С" см.рис. 16. Такой же наконечник должен быть установлен в сифон для предотвращения запахов (см. рис. 16 поз."В") (сифон поставляется по требованию).

В особенности приспособление для отвода конденсата должно быть:

- ☞ Для жилых помещений пользователей с количеством потребителей больше 10, может быть соединено с канализацией. Используется внутренний сифон для предотвращения запахов из котла и наружный рис.16 поз. "В" для предотвращения запахов из канализации. Если в помещении больше 10 пользователей, то перед подсоединением с канализацией уместно нейтрализовать конденсат (см. гл.9 в зависимости от кислотности и количества конденсата),
- ☞ Должно быть выполнено трубой внутренним диаметром не менее 13 мм,
- ☞ Установлено с предотвращением замерзания жидкости, особое внимание - снаружи здания. Запрещен отвод в водосточные трубы.
- ☞ Устанавливать с постоянным наклоном в точку слива, избегать возвышения, которые могут вызвать давление внутри трубы отвода.

5.14 - Клапан безопасности

Котел защищен от воздействия высокого давления клапаном безопасности отрегулированным на 3 бар (см. рис.1 поз. 12). Отвод из клапана безопасности должен быть соединен с трубой "А" (см.рис 16) с внутренним диаметром минимум 13 мм. Труба "А" должна быть связана с сифоном предупреждающим запахи (поз."В" рис 16). Такой отвод с сифоном выполняется для предотвращения высокого давления в случае открытия клапана безопасности. Труба "А" рис.16 не поставляется, а сифон поставляется по требованию.



ВНИМАНИЕ !!! Если нет отвода от клапана безопасности в случае его срабатывания могут быть нанесены повреждения людям, животным и предметам.

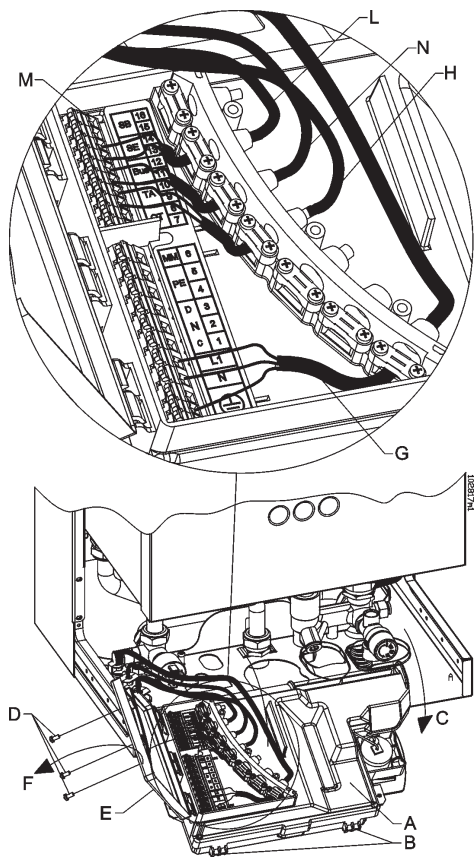


Рисунок 17 - Электрические соединения

- A = Электрическая панель
- B = Крепление
- C = Направление открытия электропанели
- D = Винты закрывающие дверцу электропанели
- E = Наружная крышка
- F = Направление открытия крышки
- G = Питающий кабель (по требованию)
- H = Кабель для комнатного термостата (по требованию)
- N = Вспомогательные провода
- L = Вспомогательные провода
- M = бокс



ВНИМАНИЕ !!!

Котел работает при напряжении от 197 В до 253 В. Если в Вашей зоне значения напряжений выходит за рамки установленных. COSMOGAS советует для надежной работы котла установить стабилизатор напряжения.

5.15 - Электрические соединения. Основное



ВНИМАНИЕ !!!

Электрическая безопасность достигается, когда прибор правильно заземлен, в соответствии с действующими правилами и нормами безопасности

Необходимо проверить это фундаментальное положение безопасности. В случае сомнения, правильность заземления должен определить профессионально подготовленный специалист.

- ☞ Профессионально подготовленный специалист должен определить, что электропитание соответствует паспортным данным, указанным на табличке котла.
- ☞ Подсоединение котла к электросети должно быть выполнено с помощью стандартной вилки. Не рекомендуется использовать переходники, удлинители, тройники.

☞ Подсоединение котла к электропитанию должно производиться посредством трехжильного кабеля с двойной изоляцией сечением жилы минимум 1.5 мм кв. и противостоящим температуре минимум 70 °С (характеристика T)

☞ Для подсоединения к электрической сети необходимо предусмотреть вблизи прибора 2-х фазный выключатель с расстоянием раскрытия контактов не менее 3 мм. Как предусмотрено по электрическим нормам.

☞ Выдерживать полярность между фазой и нулем во время подключения прибора.

☞ Убедиться, что труба гидравлической системы и системы отопления не используется как "земля" для других электроприборов и телефона. Эти трубы не абсолютно не подходят для данной цели, более того могут вызвать в короткое время серьезные коррозионные разрушения котла, труб, радиаторов.



ВНИМАНИЕ !!!

Котел лишен защиты от эффектов, произведенной молнией.

5.15.1 - Подсоединение питающего электропровода

Для подсоединения питающего электрического провода произвести следующие электрические соединения, как указано на рисунке 17:

- использовать трехжильный кабель с двойной изоляцией и сечением жилы не менее 1.5 мм кв.,
- снять наружный кожух котла, чтобы приблизиться к электропанели следуя инструкции гл.8.2,
- подсоединить контакты провода "G" как показано на рис. 17.
- зачистить от изоляции концы провода, провод "земля" (желто-зеленый) на 20 мм длинее, чем 2 остальных,
- подсоединить желто-зеленый провод на соответствующий "земле" (см. символ),
- подсоединить коричневый провод на контактный вывод L1,
- подсоединить синий провод на контактный вывод "N".



ВНИМАНИЕ !!! Если фаза "L1" перепутана с нулем "N" котел блокируется и на индикаторе высвечивается ошибка E21



ВНИМАНИЕ !!! Если установленная "земля" не достаточна котел указывает блокировку, E23

5.15.2 - Подключение наружного насоса

Для модели котла NOVADENS 45A не предусмотрен циркуляционный насос.

Для подключения насоса возможно использовать контакты "4" и "5", имеющиеся на соединительном боксе. (см. рис. 19)



ВНИМАНИЕ !!! Контакты 4 и 5 способны противостоять максимальной потребляемой мощности 200W. Если насос, который необходим имеет значение потребляемой мощности выше, необходимо подключить вспомогательное реле с адекватной мощностью.

5 - УСТАНОВКА

5.13.3 - Выбор комнатного термостата (хронотермостата)

Котел может функционировать с различными комнатными термостатами или хронотермостатами, имеющими следующие характеристики:

- открыто/закрыто (ON/OFF);
- чисто (без питания)
- закрытие, когда спрашивается тепло
- электрическая характеристика 24 В, 1 А

5.15.4 -

Подключение комнатного термостата/хронотермостата

Установить комнатный термостат в место наиболее отвечающее действительной характеристике помещения, в зоне не имеющей резких колебаний температуры, подальше от окон, дверей и влияния наружных температур, как показано на рис. 18

Для подсоединения кабеля термостата комнатной температуры произвести следующее: (см. рис. 17)

- использовать двухжильный провод с минимальным сечением 1.5 кв. мм., который идет от комнатного термостата к котлу
- снять кожух котла следуя

инструкциям изложенным в гл. 8.2 для того чтобы приблизиться к электропанели

- провести в свободный канал кабель (не использовать каналы других кабелей),
- зачистить концы кабеля,
- подсоединить оба конца провода к контактному зажиму "TA" см. рис.19.



ВНИМАНИЕ !!!

Кабель комнатного термостата / хронотермостата имеет низкое напряжение (24 В) и поэтому не должен соприкасаться с кабелями напряжением 230В. Должен быть уложен отдельно

5.15.5 - Установка наружного датчика температуры (опции)

Датчик наружной температуры устанавливается на северной или северо-восточной стене здания, на высоте 2-2.5 м от земли, на многоэтажных зданиях примерно посередине начиная со 2-го этажа. Не устанавливать над окном, дверью, или вентиляцией, а также прямо на балконе или водосточном желобе. Не окрашивать датчик наружной температуры. Не устанавливать датчик на стену в месте не защищенном от дождя. В случае если датчик установлен до покраски дома, его надо либо закрыть пленкой, либо снять перед покраской.

Для подсоединения кабеля датчика произвести следующее:

- Уложить двухжильный электрический кабель с минимальным сечением 1.5 кв.мм., который идет от котла к датчику. Допускается максимальная длина кабеля 20 м. Для длины кабеля до 100 м необходимо использовать экранированный кабель с подсоединением "экран" на "землю"



ВНИМАНИЕ !!!

Кабель находится под напряжением (24 В). Не допускать его соприкосновения с питающими кабелями 230 В. Кабель (24В) должен быть уложен отдельно

- Соединить 2 жилы кабеля на зажим SE рис. 19.
- Соединить двухжильный кабель с головкой датчика наружной температуры.

Настроить котел на распознавание датчика наружной температуры.

- Нажать кнопку **Reset** на 12 сек. до получения мигающего

параметра **U I**;

- Нажимая и отпуская кнопку **Reset** несколько раз получить параметр **CH**;

- Через кнопки **+** и **-** изменить значение параметра **CH** с 00 на 01 или 02, согласно выбранному климатическому терморегулированию (см. гл.7.4).

- Нажимать кнопку **Reset**, до тех пор пока не выйдете из меню. Выход из меню покажет мигающее табло.

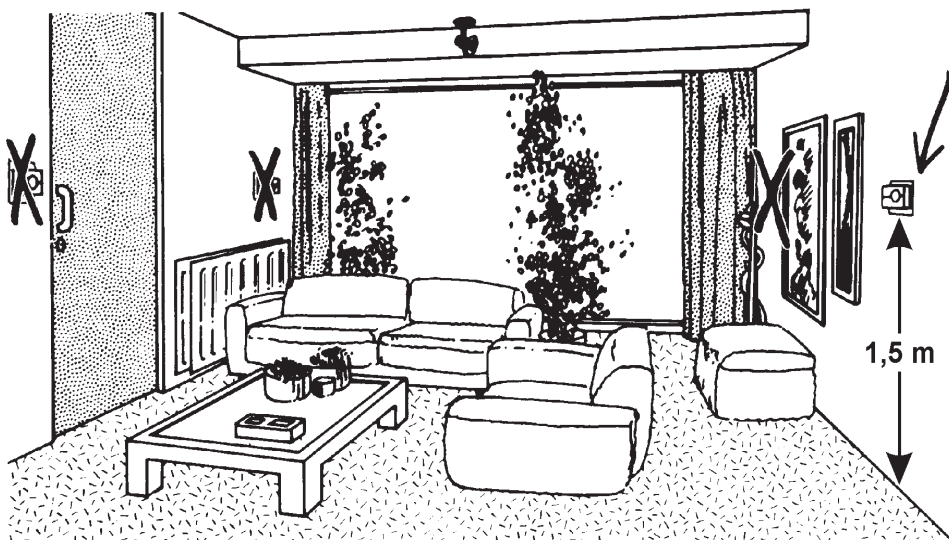


Рисунок 18 - Правильное место расположения комнатного термостата/хронотермостата

5.15.6 - Хронокоманда удаленного управления типа CR04 (опции)

Хронокоманда типа CR04, является комнатным термостатом, может быть подсоединена к котлу и производить плавную регулировку температуры. Это устройство в действительности настоящий терморегулятор, который в состоянии производить регулировку по средствам температурного датчика. Если котел был куплен на фабрике без этого устройства необходимо прежде всего установить эл.плату "OPENTHER" как описано в следующей главе.

Если котел был куплен с установленной командой удаленного управления, это обозначает что эл.плата "OPENTHER" уже установлена в котле и необходимо только установить CR04 как описано ниже:

Установить CR04 в выбранном Вами месте комнаты. Причем необходимо учитывать, чтобы температура в этом месте была более менее постоянна, и не присутствовали резкие смены температуры, подальше от окон и дверей, которые ведут прямо на выход.(см.рис.18)

Для подсоединения питающего кабеля комнатного термостата, проследовать как описано выше (см.рис.17)

- использовать двужильный кабель с двойной изоляцией и сечением жилы не менее 1.5 мм кв., который идет от котла к CR04. Кабель должен быть экранированный и экран заземлен, максимальная длина кабеля не должна превышать 100 метров.
- снять наружный кожух котла, и открыть эл.бокс, следуя инструкции гл.8.2,
- подсоединить 2 конца провода к контактам бокса "OT" котла.(см. рис.17)
- подсоединить другие два конца провода к контактам бокса устройства удаленного управления.(следуя инструкциям CR04)



ВНИМАНИЕ !!! Кабель находится под напряжением (24 В). Не допускать его соприкосновения с питающими кабелями 230 В. Кабель должен быть уложен отдельно.

Когда подключено CR04 все регулировки температуры и регулировки ГВС должны быть выполнены только через хронотермостат. Таким образом, необходимо строго выполнять все инструкции по установке и эксплуатации CR04.

5.15.7 - Подключение хронокоманды типа CR04 к котлу

Если котел был куплен без хронокоманды CR04, для установки устройства необходимо прежде всего установить эл.плату "OPENTHER" следуя инструкциям для удаленного управления.

5 - УСТАНОВКА

5.16 -

Подсоединение котла к бойлеру

Котлы NOVADENS могут быть соединены с бойлером, имеющим вторичный теплообменник.

Гидравлические соединения должны быть выполнены как показано на рисунках 7, 9, 11.

Для электрических соединений см.рис. 19.

- отключить питающие провода от котла
- смонтировать панель управления согласно указаниям гл.8.2,
- переключить коммутатор 1(SWITCHES) в положение "B" (ON),см.рис. 20 поз. (B)
- переключить коммутатор 5 с ON на OFF;

- установить на их место двухжильный кабель с минимальным сечением жил 1.5 мм.кв., что идет от котла к температурному датчику бойлера и соединить его на котле с контактами "15" и "16"
- подсоединить другой кабель к температурному зонду бойлера,
- подсоединить температурный датчик к внутреннему отверстию бойлера
- установить трехжильный провод с минимальным сечением 1,5мм², который идет на клапан 3-х направлений.
- подключить провод к контактам 3-х ходового клапана.
- подключить второй конец провода к котлу при этом:
 - контакт на боксе "1" для отопления,
 - контакт на боксе "2" нейтральный,
 - контакт на боксе "3" ГВС



ВНИМАНИЕ !!!

Кабель находится под низким напряжением (24 В) необходимо избегать любое касание с питающим кабелем 230 В.

5.16.1 -

Антибактериальная защита

(антилегионелла)

Если котел соединен с бойлером для получения большого количество горячей санитарной воды, предусмотрен дезинфекционный цикл против бактерии, называющейся **легионелла**. Этот цикл предусматривает нагрев воды в бойлере до 60°C (температура, при которой бактерии умирают) 1 раз в неделю.

Поэтому вода (в некоторые моменты) может поступать к пользователю, имея температуру выше, чем была отрегулирована регулятором. После первого включения котла цикл антилегионеллы будет активирован только после 2 часов работы обородования.

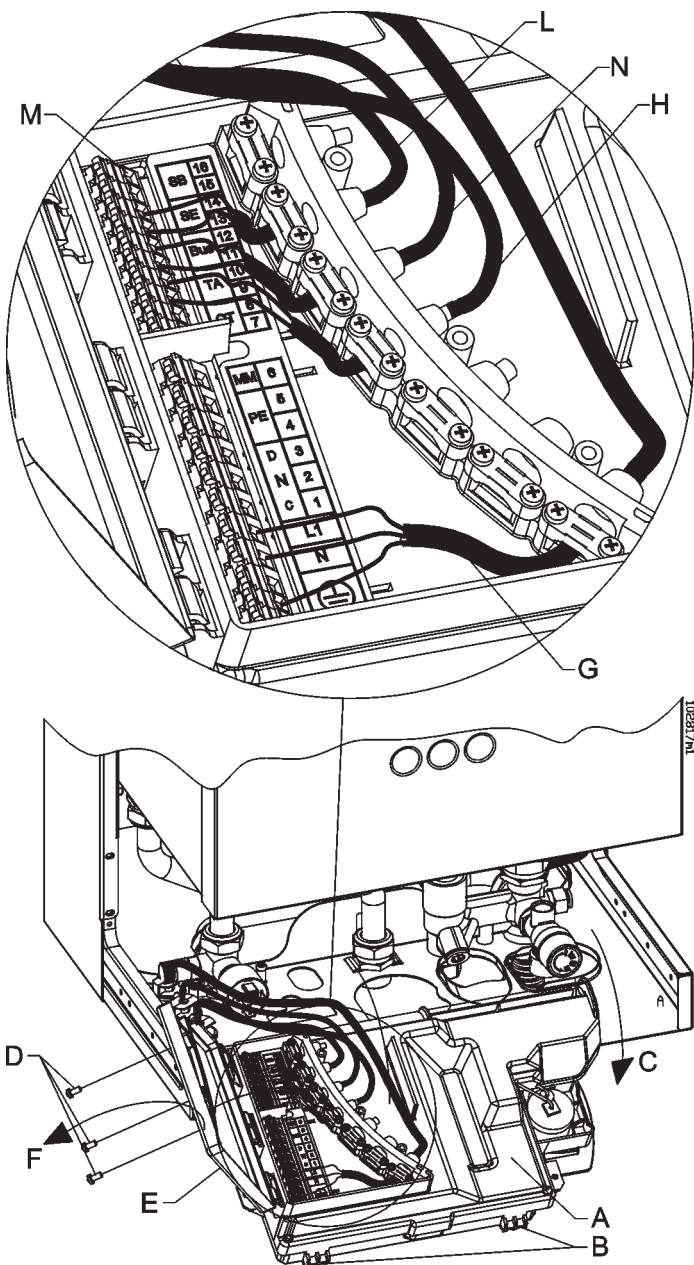


Рисунок 19 - Электрические соединения

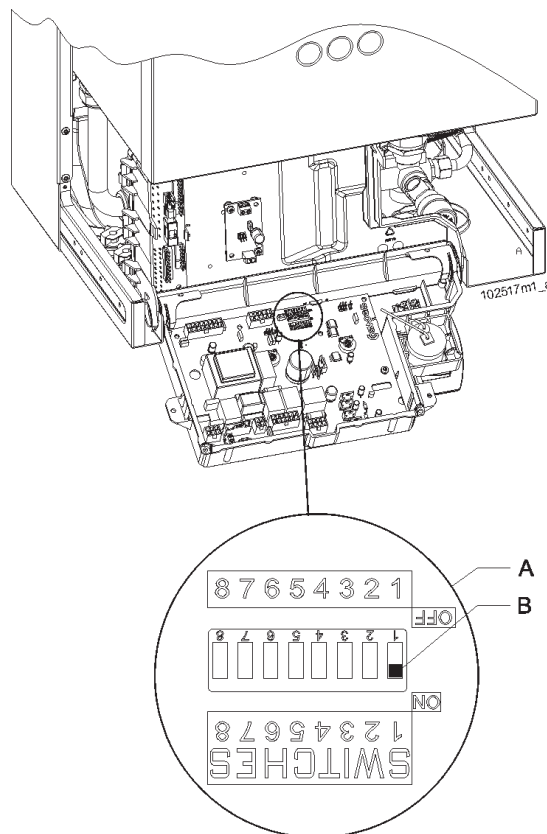
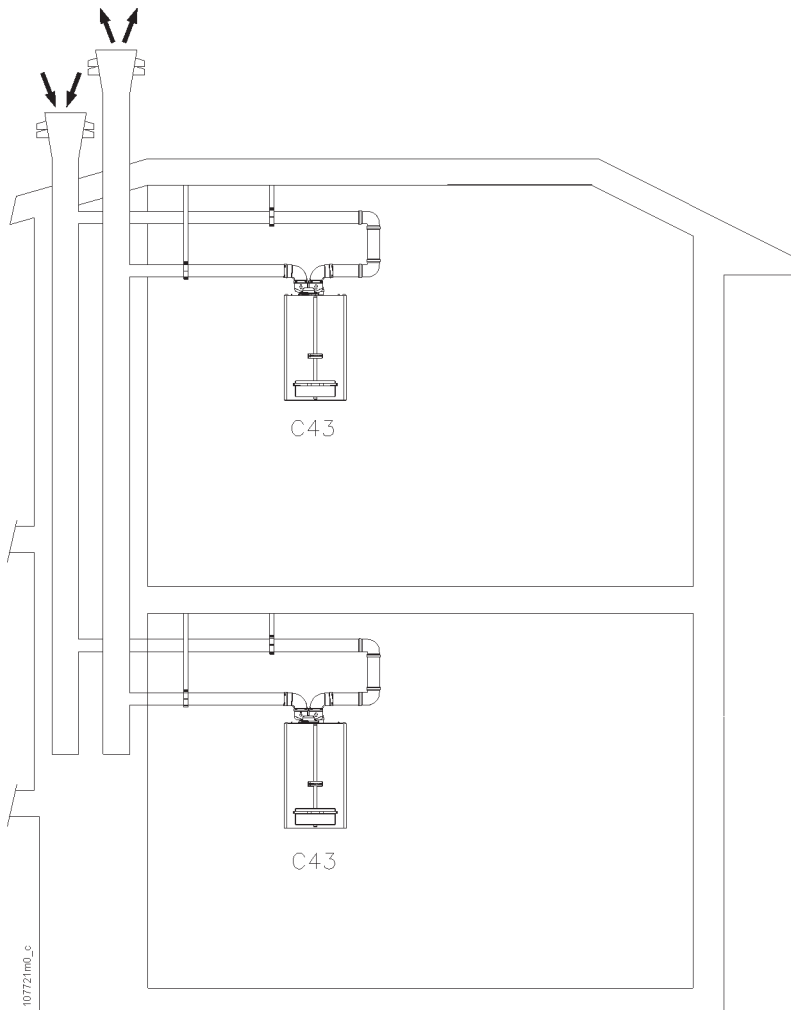
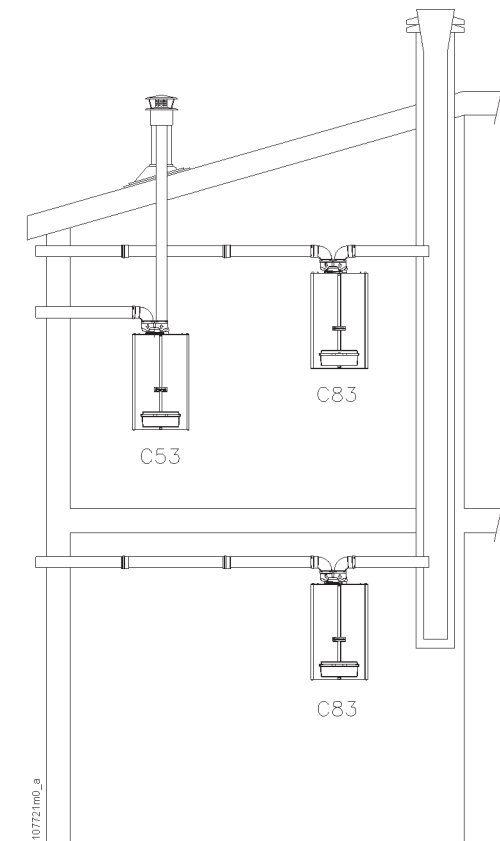


Рисунок 20 - Микропереключатели (SWITCHES), служащие для различных версий котла



5.17 - Трубопровод выброса отработанных газов и забора воздуха



ВНИМАНИЕ !!!

При установке и подключению дымоходов и подводов воздуха необходимо придерживаться национальных и местных норм и законов.



ВНИМАНИЕ !!!

Отработанные газы на выходе из котла при определенных условиях могут достичь 110°C. Использовать для дымоходов только материалы из пластики, способные выдерживать такие температуры.



ВНИМАНИЕ !!!

Этот котел конденсационного типа. Для выполнения дымохода использовать материалы из нержавеющей стали AISI 316L или пластиковые полупропиленовые материалы для недопущения коррозии вызванной наличием кислоты в конденсате. Напоминаем, что котел этого типа должен иметь дымоход поставленный изготовителем котла.

При применении других дымоходов они должны быть сертифицированы под данный вид котла. С типами дымоходов, для которых сертифицирован котел, можно ознакомиться в таблице технических характеристик в конце руководства по эксплуатации в позиции "тип". Символы, используемые для определения типа дымохода:

C13 - коаксиальный на вертикальную стену,

C33 - коаксиальный на крышу,

C43 - отдельно труба выброса,

комбинирована с трубой подвода воздуха с канала общего потребления,

C53 - отдельно труба выброса через крышу и подвод через стену, в любом случае через две различные точки с различным давлением,

C63 - могут быть установлены сертифицированные дымоходы других марок,

C83 - отдельные с выводом через стену или другое место независимое от других потребителей и выброс через дымоход.

Во время работы котла, прежде всего в зимний период, по причине высокого КПД возможно появление белого дыма. Это нормальное явление и не должно вызывать беспокойства, потому что пары воды, присутствующие в отработанном газе, при соприкосновении с холодным воздухом конденсируются.

Рисунок 21 - Схема забора воздуха и вывода отработанных газов

5 - УСТАНОВКА

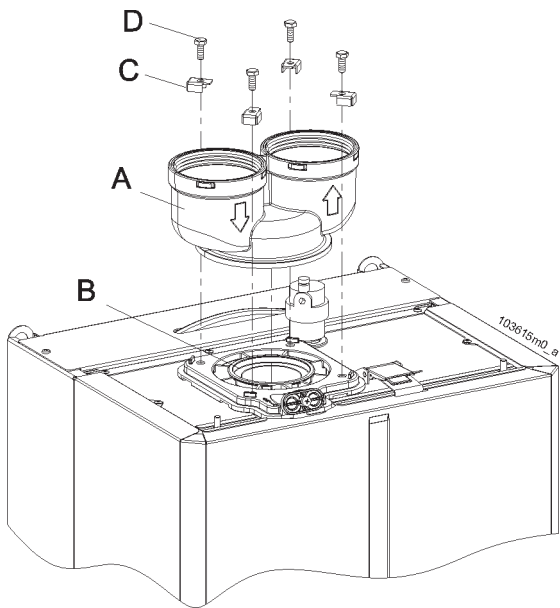


Рисунок 22 - Установка раздвоенного вывода системы “Раздвоенный вывод 80/80ПП”

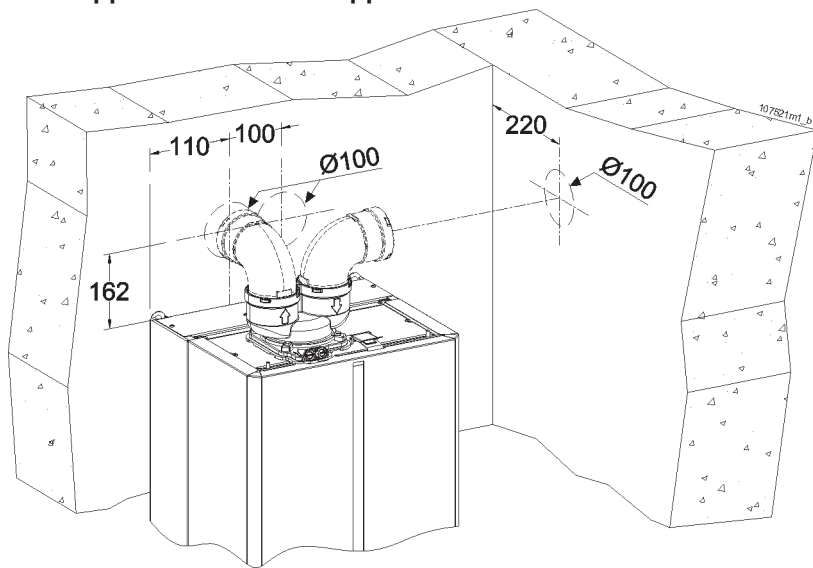


Рисунок 23 - Размеры габаритов

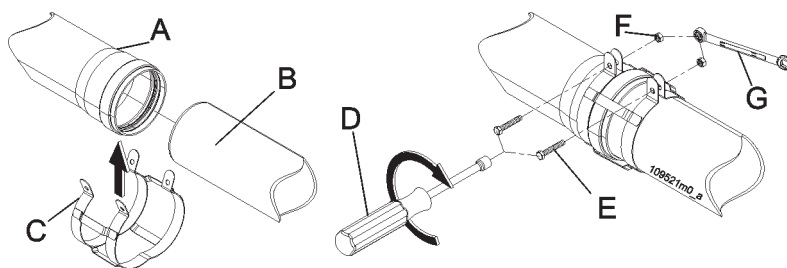


Рисунок 24 - Фиксирование труб отвода газов и забора воздуха

5.18 - Раздвоенный вывод 80/80 ПП (полипропилен)

Котел в серии поставляется без связывающих переходников с выбросом отработанного газа и подводом воздуха. Для подсоединения котла с раздвоенной системой 80/80 ПП необходимо запрашивать дополнительный набор и устанавливать как на рис. 22.

Переходник “А” можно свободно вращать на 360°С для удобного установления сопряженных труб.

- ☞ На сторону выхода отработанных газов рекомендуется устанавливать трубы из нержавеющей стали типа AISI 316L или полипропиленовые более стойкие к воздействию конденсата.
- ☞ Особое внимание уделять установке труб через стену наружу. Должна иметься возможность их обслуживания, поэтому при установке использовать муфту для разъединения.
- ☞ При горизонтальном расположении должен всегда быть небольшой наклон, не меньше 2 % в сторону слива конденсата
- ☞ Котел уже оборудован сборником конденсата и должен быть соединен с трубой вывода газа (см.гл.5.10)



ВНИМАНИЕ !!!

Данный слив конденсата спроектирован для отдельно взятого котла, поэтому при применении большого количества котлов, каждый должен быть оборудован в отдельности сборником конденсата.

Система вывода отработанных газов/подвода воздуха может иметь максимальную длину, указанную в главе 9 в конце руководства. Каждый отвод на 90° ведет к потере эквивалентной 1 метру линейной длины. Каждый угольник 45° ведет к потере эквивалентной 0,5 метра длины трубы



ВНИМАНИЕ !!! Труба отработанных газов должна быть защищена специальным приспособлением от ветра (см.гл. 7.12.1 ошибка L02).



ВНИМАНИЕ !!!

Зафиксируйте механически сочленение различных компонентов отвода и забора используя фиксирующие винты или эквивалентные способы см. рис.24.



ВНИМАНИЕ !!!

Температура отработанных газов во время работы может достигь 110°С в случае прохождения трубопровода через стены чувствительные к данной температуре необходимо применять термоизоляционную муфту.

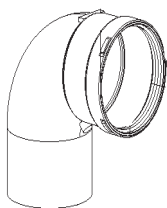


ВНИМАНИЕ !!!

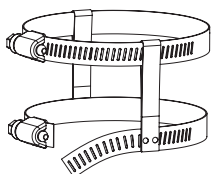
Если выход подачи и выпуска газов находится на одной стене расстояние между ними должно быть не менее 1 м



COD. 62617306



COD. 62617244



COD. 62617249

5.18.1 - Раздвоенный отвод 80/80ПП: возможные аксессуары

Для установки системы выброса отработанных газов и подачи воздуха 80/80ПП, предлагаем некоторые общие аксессуары. Напоминаем, что более полную гамму аксессуаров можно найти в дополнительном каталоге.

62617306 - N° 10 наконечник антиветровой для крыши коакс. из полипропилена

62617244 - N°12 отвод 90° П/М полипропилен

62617255 - N° 29 накладка изолирующая для косых крыш с 15° - 25°

62617236 - N° 11 удлинитель П/М полипропилен

62617248 - N°18 хомут для полипропиленового удлинителя

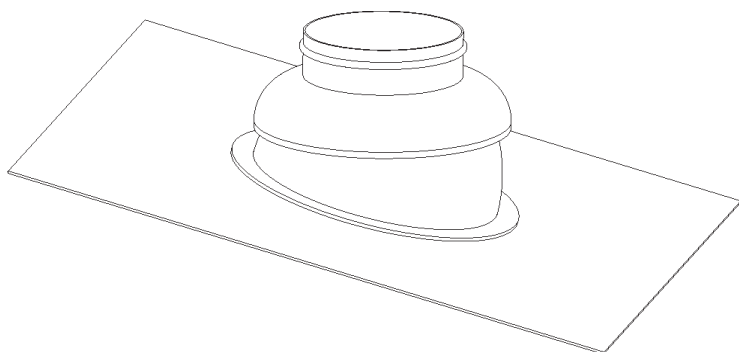
62617240 - N° 14 гибкая труба П/М полупропиленовая, L=20m

62617241 - N°16 распорка для гибкой трубы

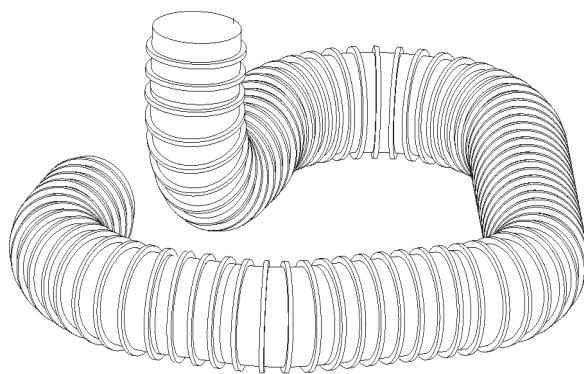
62617238 - N° 17 полипропиленовая телескопическая муфта

62617242 - N° 15 Т-образное соединение из полипропилена

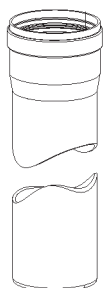
62617246 - N° 13 отвод 45° П/М полипропилен



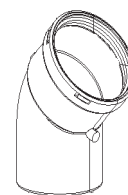
COD. 62617255



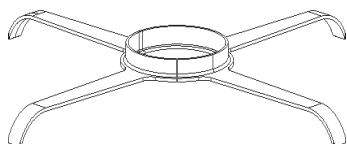
COD. 62617240



COD. 62617236



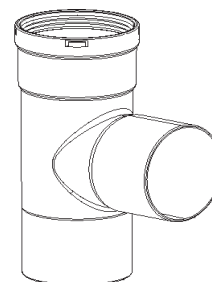
COD. 62617246



COD. 62617241



COD. 62617238



COD. 62617242

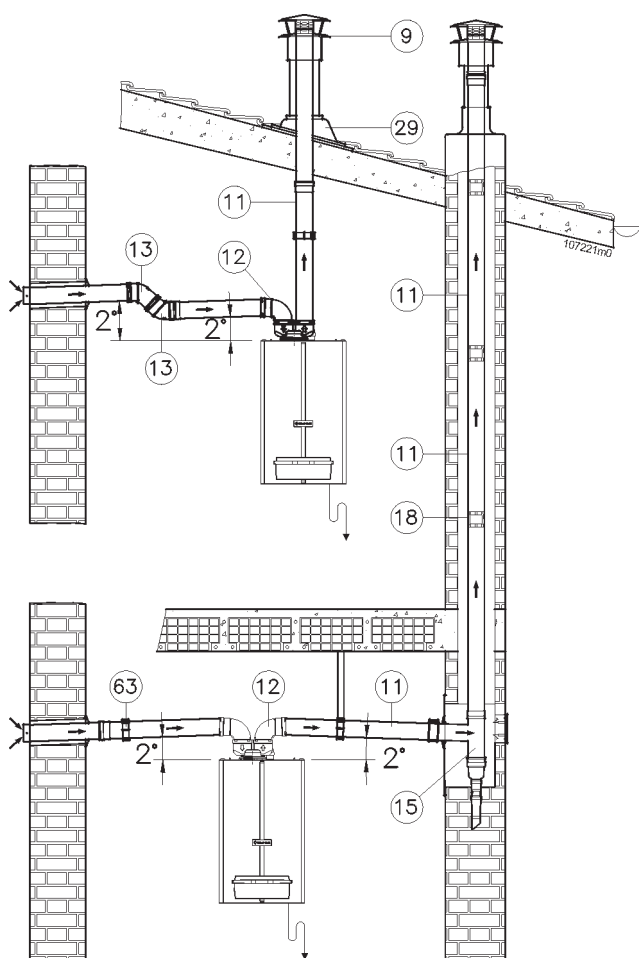


Рисунок 25 - Пример установки “Отвода 80/80ПП”

5.18.2 - “Раздвоенный отвод 80/80 ПП”: примеры установки

На рисунке 25 изображены два примера установки:

- отвод газов через дымоход здания со сбором конденсата через данный дымоход. На горизонтальном участке отвода газов должен быть небольшой уклон в сторону выхода конденсата. На участке подвода воздуха уклон в сторону выхода необходим для предотвращения попадания дождевой воды.

- отвод газов напрямую через крышу со сбором конденсата непосредственно внутри котла. Подвод воздуха имеет уклон в сторону выхода для предотвращения попадания дождевой воды.

6 - ВВОД В РАБОТУ

6.1 - Ввод в работу

Перед включением котла необходимо провести следующие операции:

6.1.1 - Инструкция для пользователя

Обучение пользователя правильному обращению с котлом и всей системой отопления и ГСВ в целом.

- ☞ Ознакомиться с руководством на установку и пользование и со всей документацией, которая находится в упаковке котла
- ☞ Информировать пользователя в отношении установочных размеров в системе удаления отработанных газов и предупредить, что эти параметры не могут быть изменены.
- ☞ Информировать пользователя о контроле давления воды в системе, методе заполнения системы и выпуска воздуха из нее.
- ☞ Информировать пользователя в отношении правильной регулировки температуры с

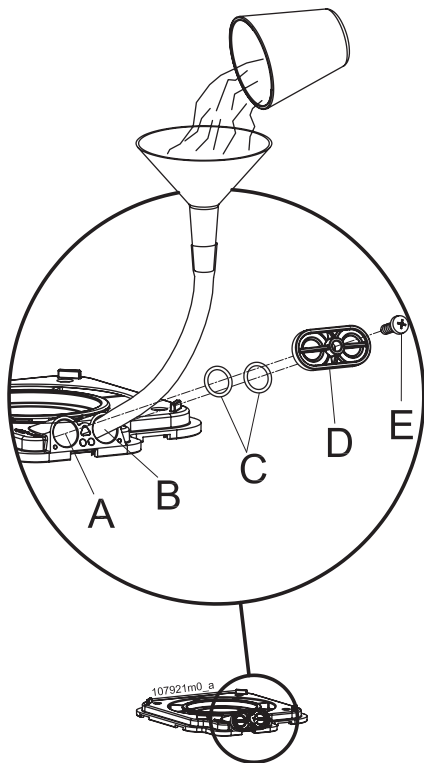


Рисунок 26 - Заполнение сифона вывода конденсата

помощью применяя термостатов для экономии энергии.

6.1.2 - Заполнение сифона отвода конденсата

Сифон, который находится внутри термического элемента должен быть заполнен водой это(см.рис 1 поз. "20"), не дает выйти отработанным газам через отверстие вывода конденсата. Для этого необходимо проследовать как написано ниже (см. рис.26):

- открутить винт "Е"
- снять крышку "D" и изоляцию "С"
- вставить силиконовую трубочку в отверстие "В" (не перепутать с "А") и с другой стороны установить на силиконовую трубочку воронку
- затем в воронку влить около 100 куб.см (стакан) воды,
- монтировать всё в обратном порядке.

ВНИМАНИЕ !!! Если котел остается выключенным более, чем на 3 месяца, то при его включении необходимо ещё раз повторить процедуру заполнения сифона, как написано выше.

6.1.3 - Заполнение системы отопления

Если в момент подключения питания на дисплее котла появляется FILL - это обозначает что необходимо заполнить систему отопления. При этом используя исключительно чистую воду, выходящую из гидросистемы, проследовать как указано ниже:

- Освободить на пару оборотов клапан стравливания воздуха (рис. 1 поз.1).находящийся в верхней части котла
- Открыть кран заполнения в нижней части котла (рис. 1 поз.34) и производить заполнение системы в целом до получения давления 1.5 бар (на табло исчезает FILL)
- Контролировать протекание воды через соединения трубопроводов на предмет течи.
- Выпустить воздух из нагревательных элементов.
- Проконтролировать еще раз давление на манометре котла,

если упало добавить давление краном заполнения до 1.5 бар



ВНИМАНИЕ !!!

Добавление химических присадок, как антизамерзающих должно производиться в соответствии с инструкцией на продукт в любом случае эти присадки не должны вводиться на прямую в котел.

6.2 - Основные предупреждения по газовому питанию

Перед первым запуском котла убедиться у квалифицированного специалиста, что:

- ☞ котел настроен на соответствующий в газовой системе тип газа,
- ☞ давление газа (котел работает или не работает) находятся между минимальным и максимальным обозначением в таблице гл.9,
- ☞ в системе газового питания установлены все необходимые приборы безопасности и контроля, согласно, действующих национальных норм и местных норм и законов,
- ☞ системы подачи воздуха и отработанных газов готовы к эксплуатации и не имеют каких-либо закупок.
- ☞ произведено подсоединение отвода конденсата.



ВНИМАНИЕ !!

В случае ощущения запаха газа:

А - не включать электроприборы, свет, телефон так как могут спровоцировать искру,

Б - открыть немедленно окна и двери для проветривания помещения

В-вызвать немедленно из другого помещения, если нет то от соседей квалифицированного специалиста или газовую компанию. В случае если невозможно это сделать, вызвать Службы спасения.

6 - ВВОД В РАБОТУ

6.3 - Тип газа, на который настроен котел

На передней стороне прибора нанесена аттестационная этикетка с типом и давлением газа, на которые настроен котел.

Котел может иметь две различные надписи:

2H-G20-20мбар

МЕТАН

Означает, что котел настроен на работу с газом типа H (метан) с давлением 20 мбар.

3B/P-G30/G31-30мбар СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ

Котел настроен на работу с газом типа P (пропан, сжиженный газ) с давлением 30 мбар.

6.4 - Перенастройка котла с одного газа на другой

Перенастройка котла с одного газа на другой должна производиться только квалифицированным специалистом.

Если поставляемый тип газа не соответствует типу, на который отрегулирован котел, необходимо перенастроить котел. Для этой цели существует специальный набор.

6.5 - Включение

- Открыть газовый кран.
- Подключить электропитание к котлу.
- Если на табло высветится E21 - означает, что не соблюдена полярность между фазой и нулем, поменять местами контакты.
- При запуске на табло появляется обозначение "F" на 2 минуты, в течении которых происходит продувка котла. Можно пропустить эту фазу достаточно нажать одновременно кнопки "+" и "-" до появления мигающей "F", после этого нажать "RESET".
- Вращая ручки управления 30, 31 рис.1, установить желаемые температуры.
- Отопление включается только тогда когда комнатный термостат даст команду. Если система укомплектована датчиком наружной температуры проверить, что установленная температура выше минимальной рабочей температуры (см.гл. 7.4)
- Если индикатор включения насоса

(см.гл.7.12) горит и насос (см.рис 1 поз 39 или рис.6,7,8 и 9 поз.23 в случае NOVADENS 45A) не крутится, необходимо разблокировать его, откручивая медленно винт до момента, когда насос начнет крутиться. (прежде необходимо убрать предохранительную крышку с винта см.рис.1 поз.47)

- Если индикатор насоса (см.гл 7.12) горит, а отопительные приборы (радиаторы) не нагреваются, произвести дополнительное стравливание воздуха как с котла, так и из отопительной системы.

6.5.1 - Автоматическое удаление воздуха из системы

С каждым подключением электропитания к котлу, происходит процедура стравливания воздуха в течении 2 минут. Процесс состоит из включения и выключения насоса для облегчения удаления воздуха. Убедиться, что снята заглушка с клапана стравливания воздуха (рис. 1 поз.1).



6.6 - Контроль давления питающего газа и возможные регулировки


Давление питающего газа должно соответствовать значениям указанным в главе 9 в конце инструкции.

Для контроля произвести следующие действия:

- закрыть газовый кран,
- снять кожух и открыть доступ к внутренним компонентам котла, следуя указаниям гл.8.2
- ослабить гайку штуцера давления "D", (см.рис 26);
- подсоединить манометр с делением шкалы не менее 0.1 мбар (1 мм H₂O),
- открыть газовый кран,
- контролировать, чтобы давление не превышало максимального значения указанного в таб. технических данных 9. "Максимальное значение питающего газа"
- включить котел, установить отопление на максимальную температуру, вращением рукоятки поз 31, рис 1 и убедиться, что комнатный

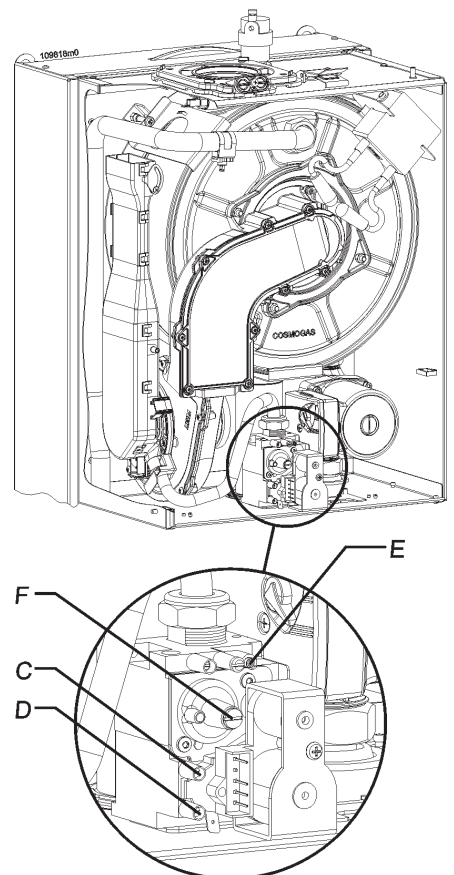
термостат, также установлен на запрос отопления

- нажать одновременно больше чем на 10 сек.кнопки  и  пока не появится на дисплее **F** ;

- нажать кнопку  пока не появится **E** . Сейчас котел установлен на максимальную мощность на 10 мин,

- Проверить, что давление не падает ниже значения указанного в графе "Минимальное давление питающего газа" таблица в главе 9
- Если давление питающего газа не соответствует значениям указанным в таблице, необходимо установить фактические значения питающего газа в рамки между минимальным и максимальным

В конце контроля закрыть штуцер проверки давления "D" проверяя возможные потери газа



C - Штуцер проверки давления рабочей газовой смеси

D - Штуцер проверки давления входящего газа

E - Винт регулировки CO₂

F - Винт регулировки CO₂ при минимальном давлении

Рисунок 26 - Газовый клапан

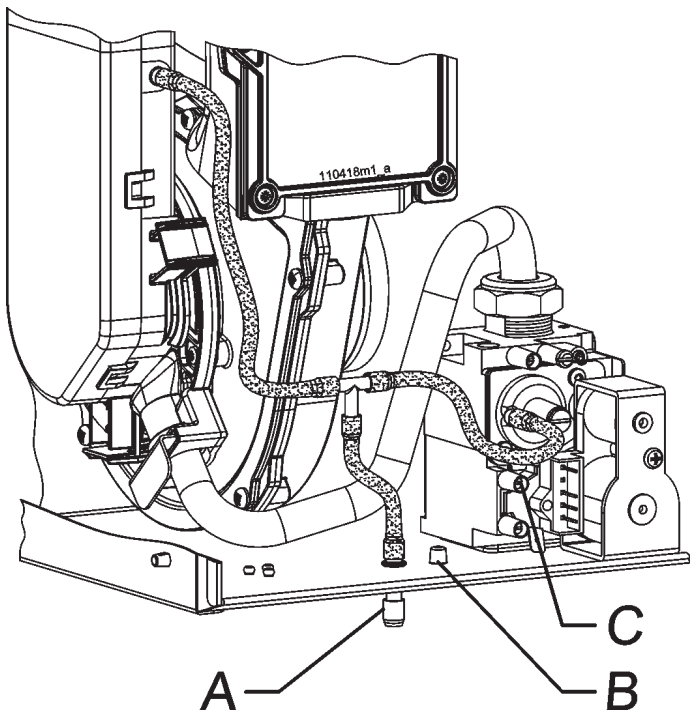


Рисунок 27 - Штуцер проверки давления газовой смеси

6.7 -Контроль давления газовой смеси

Регулировка соотношения воздуха с газом для рабочей смеси производится на заводе. Давление газа на горелке производится косвенным методом, контролируется давление газовой смеси внутри котла которое должно соответствовать значениям в технических характеристиках, в гл. 9 Для производства контроля проследовать, как написано ниже и руководствоваться рис. 27 и 28:

- использовать дифференциальный манометр с классом точности не менее 0.1 мбар (1 мм H₂O),
- закрыть газовый кран,
- открыть внутреннюю полость котла руководствуясь гл.8.2,
- снять заглушку "B",
- раскрутить гайку штуцера давления,
- установить трубку "F", которая идет от манометра через снятую заглушку "B" к штуцеру проверки давления "C" (см.рис.28),
- снять заглушку "A" со штуцера проверки давления и подсоединить к дифференциальному манометру,
- подсоединение должно быть выполнено как на рисунке 28, выдерживая точно полярность давлений, указанную на манометре;
- **закрывать кожух "L" рис. 32 - это необходимо для производства более точных замеров.**
- включить котел,
- нажать одновременно на кнопки **+** и **-** более чем на 10 сек., до появления на табло **F⁻** ;
- при этом в течении 10 мин вентилятор работает на максимуме, горелка не зажжена.
- сравнить давление на манометре с данными значениями в таблице технических характеристик "Давление газовой смеси",
- если значение низкое, проконтролировать нет ли каких-либо засорений, препятствий в газо-воздушном тракте, системе выпуска отработанных газов,
- нажать кнопку **Reset** для установки котла в нормальное рабочее состояние
- после проведения контроля, установить все в обратном порядке.

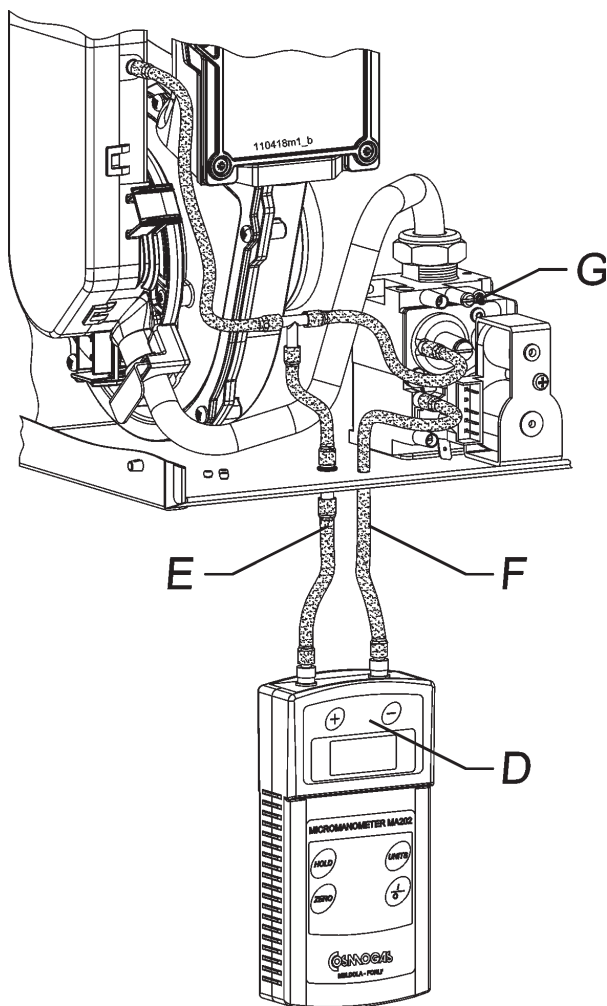


Рисунок 28 - Контроль давления газовой смеси

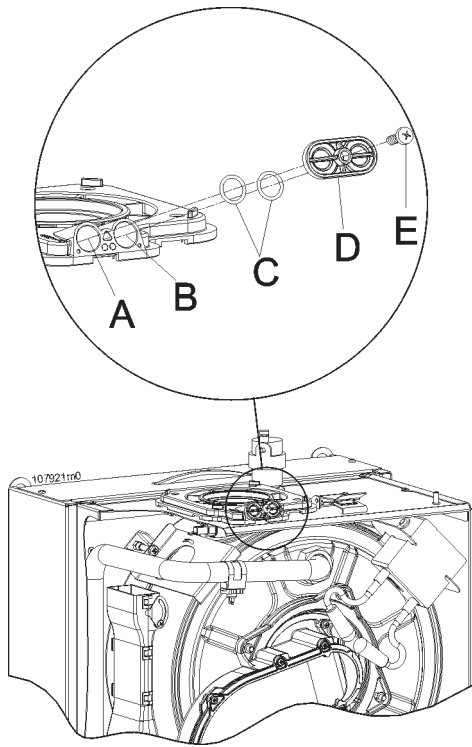












Рисунок 29 - Штуцер анализа отработанных газов

6.8 - Контроль содержания CO₂ и возможные регулировки


Нормальная работа котла рассчитана на высоту установки до 1000 м над уровнем моря. Содержание CO₂ в газах соответствует значениям в таблице 9 технических характеристик. Несоответствующее значение может указывать на неполадки котла. Для проверки значений необходимо выполнить анализы отработанных газов. Для этого произвести следующее:

- установить анализатор отработанных газов на штуцер на переходнике отвода отработанных газов "B" рис.29,
 - установить температуру отопления на максимальную, если невозможно открыть максимально кран горячей санитарной воды,
 - нажать одновременно на 10 сек. (не менее) кнопки  и  до появления  ;
 - нажать кнопку  пока не появится  (если включено отопление) или пока не появится  на табло  если включена ГСВ.
- В данном состоянии котел работает в максимальном режиме 10 мин.
- дождаться пока значение CO₂ стабилизируется,
 - сравнить полученное значение со значением, указанным в таблице 9 Технических характеристик "Содержание CO₂".

Если замеренные значения не соответствуют значению в таблице Технических характеристик, необходимо произвести следующие действия:

- регулировать витом "E" рис 26,
- для уменьшения содержания CO₂ вращать по часовой стрелке, для увеличения значения CO₂ вращать против часовой стрелки
- нажать на кнопку  пока на дисплее не появится  , или  если было включено ГВС. В данном положении котел работает в течении 10 мин. в минимальном режиме.
- проконтролировать CO₂, которое должно быть меньше 0,5% по отношению к значению полученному при максимальной нагрузке. Регулировку можно

производить винтом "F" рис. 26 для исправления значений CO₂. (вращение по часовой стрелке - увеличение, против часовой - уменьшение),

- ещё раз проверить значение CO₂ при максимальной мощности и при необходимости провести регулировку ещё раз.
- после проведения испытаний, опломбировать красной краской или красным лаком винт "E" рис. 26
- нажать кнопку  для перевода котла в рабочий режим.



ВНИМАНИЕ!!! В продолжении этой фазы если выделяемая мощность превышает потребляемую мощность системы котел выключается для поддержания максимально заданной температуры (45°C для системы с низкой температурой и 85°C для системы с радиаторами) или срабатывает защита - термостат безопасности отработанных газов и котел входит в блокировку L06. Это можно проверить выполняя анализы ГВС, если подача ГВС низкая или температура холодной санитарной воды слишком высокая. Во избежание данной ситуации необходимо устанавливать мощность отопления в зависимости от данных системы отопления, как написано в следующей главе и производить анализы CO₂ и КПД горения, устанавливая на индикаторе t- (буква "t" с черточкой по середине) или s- (s черточкой по середине) для ГВС.

6.9 - Регулировка мощности отопления

Для лучшего использования мощности котла рекомендуется установить котел на фактическую максимальную мощность. Следовать следующим образом:

- войти в меню установщика (см.гл 7.16);

- нажать несколько раз кнопку **Reset** пока не появится параметр **P**;

- по средствам кнопок **+** и **-** регулировать значение **P** т.е. установить значение мощности в зависимости от требований системы отопления, согласно таблицы с боку;

- нажать кнопку **Reset**.

Например: после расчета радиаторов, тепловых потерь, выходит, что необходимая мощность на отопление должна быть только 30 кВт;

- выбираете колонку соответствующую модели котла (NOVADENS 45 выбрать колонку 45);

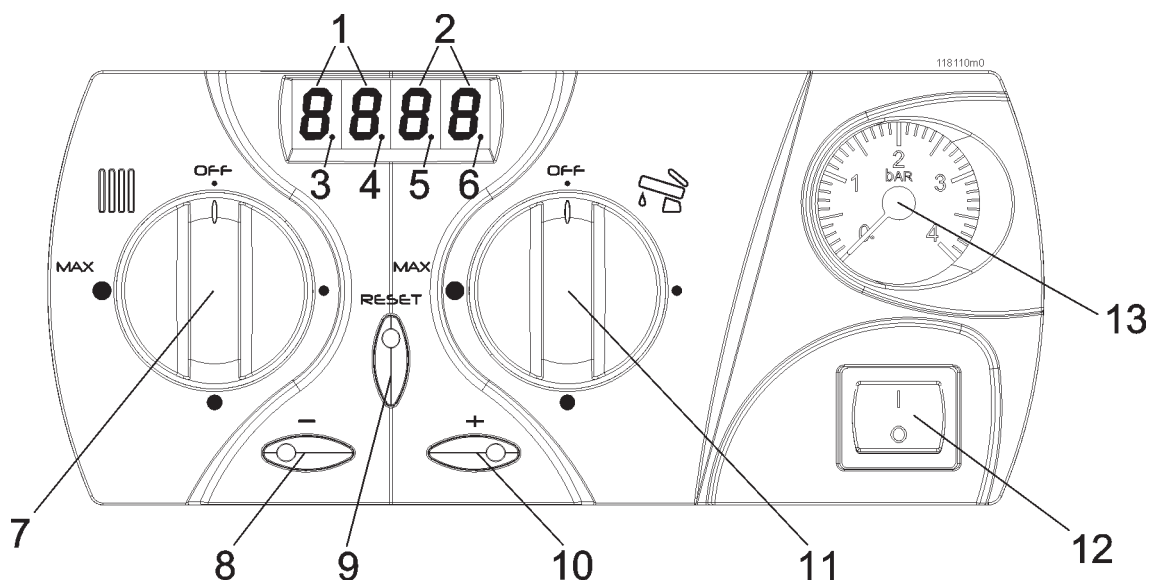
- Найти в колонке “Необходимая мощность” значение 30 кВт и провести до пересечения с колонкой

45 в результате **P** = 59;

- установить параметр **P** следуя процедуре указанной сверху, устанавливая значение 59.

необходимая мощность (kW)	Модель котла Novadens			
	15	24	34	45
44				97
42				92
40				86
38				81
36				76
34			96	70
32			89	65
30			81	59
28			74	54
26			67	49
24		95	59	43
22		85	52	38
20		75	44	32
18		65	37	27
16		55	30	22
14	92	45	22	16
12	76	35	15	11
10	60	25	7	5
8	44	15		
6	28	5		

Значение “P” служит для достижения соответствующей мощности необходимой системе отопления.



- 1 - Дисплей параметров
- 2 - Индикатор значения заданных параметров.
- 3 - Индикатор состояния горелки. Включено = горелка зажжена, мигает = горелка выключена.
- 4 - Индикатор состояния системы ГВС: Включено = ГВС активировано, выключено = ГВС деактивировано.
- 5 - Индикатор десятичных величин
- 6 - Индикатор состояния системы отопления. Включено = отопление активировано, выключено = отопление деактивировано
- 7 - Рукоятка включения и регулировки температуры на отопление.
- 8 - Кнопка для уменьшения величин параметров.
- 9 - Кнопка перезагрузки при блокировке, а также для просмотра параметров.
- 10 - Кнопка для увеличения величин параметров.
- 11 - Рукоятка включения и регулировки ГВС.
- 12 - Основной выключатель.
- 13 - Измеритель давления в контуре отопления (манометр).

Рисунок 31 - Панель управления

7.1 - Меры предосторожности в процессе эксплуатации

- Часто контролировать давление в системе отопления на гидрометре и проверять, чтобы показания при холодном контуре всегда входили в максимальные и минимальные пределы, указанные в главе 9. Если увидите, что давление часто падает, необходимо вызвать квалифицированного техника для проверки целостности отопительного контура.

- ☞ После каждого открытия газового крана необходимо подождать несколько минут, и удостовериться, что нет утечки газа (отсутствует запах) после удовлетворительных результатов проследовать с включением котла.
- ☞ В процессе и после работы котла (после определенного периода) нельзя дотрагиваться до труб

вывода отработанных газов так как трубы какое-то время остаются горячими.

- ☞ Не брызгать на котел воду или другие химические вещества.
- ☞ Не прислонять на верхнюю часть котла никакие предметы.
- ☞ Запрещается использование котла детьми или персонами не знакомыми с оборудованием

7 - ЭКСПЛУАТАЦИЯ

7.2 - Основное

Котел отрегулирован на стандартные параметры. Однако эти параметры могут быть изменены через "Меню пользователя" (см.гл. 7.15).

Во время действия котла индикатор "1" рис. 31, показывает состояние котла и индикатор на дисплее "2" (см.рис 31) Различные значения параметров указаны в таблице в главе 7.17.

Внутри "Меню пользователя" (см. гл. 7.15) возможно контролировать произошедшие различные блокировки и ошибки.

Более того в методике действия панели управления, по средствам индикаторов "3", "4", "5" и "6"(см.рис.31) раскрывается важная информация по действию котла, в особенности:

- индикатор "3" показывает, горелка зажжена (горит) или если выключена (мигает);
- индикатор "4" показывает, что услуга ГВС активирована или дезактивирована;
- индикатор "6" показывает, что услуга отопления активирована (горит) или дезактивирована (негорит).

7.3 - Защита от замерзания

Если помещение необитаемое, электропитание и газовое питание выключено, котел не защищен от мороза. Поэтому при выключении и возможных температурах ниже нуля необходимо произвести слив воды из системы отопления. Обратиться к квалифицированному специалисту.



ВНИМАНИЕ!!!

Категорически запрещено введение антизамерзающих присадок в систему горячей санитарной воды.

7.4-Удаленная панель управления (опция)

Если котел подключен к удаленной панели управления (см.рис. 32), управление функциями по регулировке температуры отопления и регулировке температуры ГВС выполняются прямо с удаленной панели управления, следующим образом:

- регулировка температуры отопления выполняется от рукоятки "А" рис. 32.
- регулировка температуры ГВС выполняется от рукоятки "С" рис.32.

Более того можно перезагружать некоторые "блокировки", спользуя кнопку RESET (см.рис 32 поз. "В")

На удаленном управлении установлены два индикатора, которые обозначают:

- Led зеленый горит: услуга на отопление активирована и происходит правильное соединение между котлом и удаленной панелью управления;
- Led зеленый мигает каждые 7 секунд: правильное подключение между котлом и удаленной панелью управления;
- Led красный горит: котел заблокирован. Возможно перезагрузить котел нажимая на кнопку RESET (см. рис 32 поз. "В"), если блокировка повторяется часто, необходимо вызвать квалифицированного техника;
- Led красный мигает: котел вошёл в блокировку 5 минут назад (вызвать квалифицированного техника);
- Led красный и led зеленый мигают: низкое давление в контуре отопления. См.гл. 6.1.3 для возобновления нормальной работы.

Для контроля типа блокировки, которой соответствует зажженному led необходимо смотреть ошибки и возможные причины в главе 7.17.1 (блокировки) и 7.17.2 (ошибки).

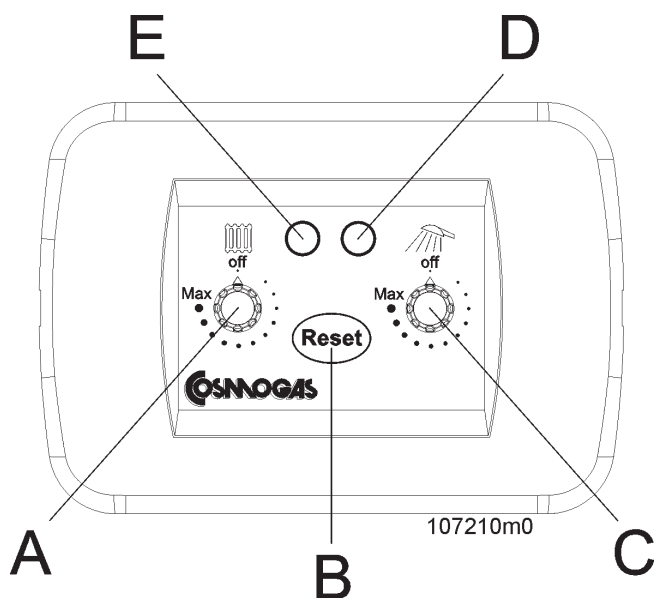


Рисунок 32 - Удаленная панель управления

ЛЕГЕНДА рисунка 32

- A** - Рукоятка регулировки отопления
- B** - Кнопка RESET
- C** - Рукоятка регулировки ГВС
- D** - Led зеленый (см. гл. 7.4)
- E** - Led красный (см. гл. 7.4)

7 - ЭКСПЛУАТАЦИЯ

7.1 - Регулировка ГВС

Регулировка температуры ГВС (когда таковая есть) выполняется вращая рукоятку "30" см.рис.1. Когда начинаете вращать на дисплее "48" см.рис.1

появляется **СН** в мигающем режиме показывающая устанавливаемую температуру. Пределы регулировки температуры ГВС лежат от 45°C до 70°C.

7.2 - Регулировка системы отопления

Через параметр **СН**, присутствующий в " Меню установщика" (см. гл.7.12), возможно выбрать различные режимы отопления:

- СН = 00 "Термостатическая регулировка" температура на выходе в отопление регулируется в ручную рукояткой "31" рис.1. Открытие и закрытие комнатного термостата останавливает или запускает насос, соответствующего контура, таким образом, происходит регулировка комнатной температуры.

- СН = 01 "Климатическая регулировка" температура на выходе в отопление регулируется автоматически от датчика наружной температуры согласно алгоритму, соответствующему рис.38, рис.39. Открытие и закрытие комнатного термостата остановка или приведение в движение зависит от насоса котла. Когда "Расчетная, температура" опуститься ниже "Минимальной температуры, отопления" отопление выключится. И произойдет автоматический ввод в действие, когда "Расчетная температура" поднимется выше "Минимальной температуры на отопление".

- СН=02 "Климатическое регулирование с комнатной компенсацией". Температура подачи на отопление регулируется автоматически от датчика наружной температуры, согласно алгоритму рис.30, рис.31. Открытие термостата помещения, уменьшает фиксированное значение температуры подачи в систему отопления. Циркуляционный насос котла остается всегда в действии. Когда "Расчетная температура" опускается ниже "Минимальной температуры отопления" отопление выключается. И включается автоматически, когда "Расчетная температура" снова поднимается выше "Минимальной температуры отопления".

7.3 - Термостатическая регулировка

На заводе котел отрегулирован на параметр

СН к 00, где котел поставляет горячую воду в систему отопления с фиксированной температурой, выбранной рукояткой поз.31 рис1. Выбранный комнатный термостат воздействует на прямую на циркуляционный насос и этим регулирует отопление в помещении.

Для полного использования характеристик котла рекомендуется регулировать температуру рукояткой "31" на значение минимально приемлемое для нахождения в помещении. В холодный период, когда температура с наружи уменьшается, необходимо увеличить значение установленной температуры с помощью команды "31", также плавно уменьшать значение выбранных температур в жаркий период.

Этот режим работы очень простой и предполагается для следующих типов систем отопления:

- небольшие отопительные системы с радиаторами, находящимися в помещении, задающих температуру для всех остальных помещений

- большие отопительные системы с радиаторами, где каждая зона контролируется собственным комнатным термостатом, и циркуляционный насос останавливается только когда во всех помещениях установится выбранная температура. (необходимо произвести электрическое соединение между всеми термостатами и вывести их на котел)

- большие отопительные системы с низкой температурой (типа "теплые полы"), где каждая зона контролируется собственным комнатным термостатом и циркуляционный насос останавливается только когда во всех помещениях устанавливается заданная температура. (необходимо произвести электрическое соединение между всеми термостатами и вывести их на котел).



ВНИМАНИЕ !!!

Если котел установлен с системой отопления с низкой температурой необходимо следовать изложенному в главе 5.6

7.4 - Климатическая регулировка

Через "Меню установщика"

регулируется параметр **СН** к 01. Температура подачи на отопление регулируется автоматически от датчика наружной температуры. Отношение, имеющееся между наружной температурой и температурой подачи соответствует графикам на рис. 30 и 31. Для возможности определить соответствие графиков различных помещений и климатических условий необходимо предварительно выполнить регулировки и установки

параметров, согласно последующим главам.

7.4.1 - Климатическая регулировка: на какую систему отопления?

"Климатическая регулировка" более подстроенная и законченная "термостатическая регулировка", имеет более высокую степень использования свойств котла и приспособлена под следующие типы систем отопления:

- системы малых размеров, радиаторы, имеющая одно помещение тепловая характеристика, которого распространяется на остальные, комнатный термостат позволяет производить коррекцию температуры воздействуя на циркуляционный насос включая и выключая его.

- системы больших размеров, с радиаторами, где каждая зона контролируется собственным комнатным термостатом и циркуляционный насос останавливается только в случае обеспечения всех термостатов (предполагается возможность электрической системы)

- системы малых размеров, с низкой температурой, имеющие помещение, термохарактеристика, которого распространяется на все остальные, комнатный термостата предполагает производство необходимой коррективы комнатной температуры включая и выключая циркуляционный насос. В случае использования хронотермостата необходимо помнить, что системы "низкой температуры" имеют повышенную тепловую инертность, поэтому надо предусмотреть опережение включения воздействуя на параметр "Реакция"



СН для ускорения выхода на режим.

- системы больших размеров с "низкой температурой", где каждая зона контролируется собственным комнатным термостатом, и циркуляционный насос останавливается только в случаях когда все термостаты показывают заданную температуру (предусматривается возможность эл.сети).



ВНИМАНИЕ !!!

Если с котлом взаимодействует система с "низкой температурой" необходимо следовать установкам согласно гл.5.6

7 - ЭКСПЛУАТАЦИЯ

7.4.2 - Климатическая регулировка: меры предосторожности при регулировке.

Для выполнения правильной автоматической установки температуры подачи, возможно сразу установить следующие рекомендуемые значения см. график 30, 31, затем, если такие значения не удовлетворили, произвести их модификацию соблюдая рекомендации:

- каждый параметр изменить на маленький градус,

- после каждого изменения подождать не менее 24 часа для получения результата,

- чем больше линия графика приблизится к реальным потребностям здания, тем более комфортным и экономным будет отопление,

- рукояткой регулировки поз.31 рис1, все же возможно производить небольшие коррекции "b", согласно рис.30а и 31а, т.е. сместить прямую параллельно с шагом в 10°C от 0°C до 20°C.

заводская настройка 10°C. (на графике отмечено жирной линией).

7.4.3 - Климатическая регулировка. Установка параметров.

Через "Меню пользователя" (см. гл.7.10) установить:

- **0A** = "Угол линии графика" регулируемый от 0.1 до 5.0. Значение рекомендуемые для начала регулировки **0.6**, для системы с "низкой температурой" и **1.6** для систем с "высокой температурой"

- **0b** = "Минимальная температура отопления" регулируемая от 20°C до 60°C. Значение рекомендуемые для начала регулировки: 30°C для систем с "низкой температурой" 40°C для систем с высокой температурой

- **0c** = "Максимальная температура отопления" регулируемая от 30°C до 80°C. Значение рекомендуемые для начала регулировки : 45°C для систем с "низкой температурой" и 80°C для систем с "высокой температурой"

Используя "Меню установщика" (см. гл.7.11) установить:

- **0n** = "Реакция" - температуры

подачи относительно изменений наружной температуры регулируемая от 1°C до 10°C. Низкое значение "Реакции" позволяет иметь постоянную температуру в помещении, с медленным изменением температуры подачи в отопление в зависимости от наружной температуры и с медленным выходом на стационарный режим. Высокое значение реакции гарантирует быстрый выход на стационарный режим, но возможно изменение внутренней температуры помещения. Рекомендуется держать значения между **1 и 2 температура изменяется плавно**. Если установить 3,4,... до 10, то температура растет резко.

0r = "Точка отсчета" - это температура подачи на отопление, когда наружная температура 20°C называется "Точкой отсчета" так как является начальной точкой отсчета угла линии графика. Рекомендуемые значения для начала регулировки являются для "низкой температуры" - 33°C, для "высокой температуры" 50°C.

7.4.4 - Климатическая регулировка: согласование с различными климатическими зонами

Значение рекомендованные прежде, используются для помещений со средней изоляцией и наружной температурой -5°C(этому соответствуют графики рис.30 и 31.) В случае, если климатическая зона отлична, регулировать наклон графика

(параметр **0A**), для получения температуры подачи до 80°C (45°C в случае "низкой температуры"), когда внешняя температура является базовой расчетной для расчета тепловой потребности.

Заводская настройка **0A-1**.

7.4.5 - Климатическая регулировка: Включение и выключение отопления

Климатическая регулировка полностью автоматическая, в том числе выключение в конце сезона и включение в начале сезона. Алгоритм предполагает, что если "Расчетная температура" меньше "минимальной температуры отопления"

(параметр **0b**) отопление выключается. Когда "расчетная температура" снова превысит "минимальную температуру

отопление (параметр **0b**), отопление включится.

Если отопление выключиться или включиться произвольно в этом случае необходимо воздействовать на рукоятку "31" рис. 1, для поднятия или понижения "Расчетной температуры" необходимо сместить прямую для преждевременного или запоздалого пересечения с прямой "Минимальной температуры на отопление"

7.4.6 - Климатическая регулировка с комнатной компенсацией

По средством "Меню установщика" (см.гл. 7.11) установить параметр на 02. Всё производится точно как в предыдущих главах "Климатической регулировки", только лишь с одной разницей, что циркуляционный насос постоянно находится в работе. Открытие контакта комнатного термостата говорит о смещении параллельно вниз сетки, показанной на рис.30 и 31. Значение, с которым сетка может передвигаться вниз регулируется с помощью параметра , присутствующего в "Меню установщика" (см.гл. 7.11). Параметр может включать значения между 1°C и 20°C. Рекомендуемые значения этого параметра:

- 10°C для систем с "высокой температурой",

- 3°C для систем с "низкой температурой"

Слишком высокие значения этого параметра могут вызвать нестабильность комнатной температуры. Слишком низкие значения этого параметра ведут к малому действию комнатного термостата

Климатическая регулировка с комнатной компенсацией может быть использована во всех случаях предусмотренных гл.7.4.1. с преимуществом, что циркуляционный насос работая постоянно позволяет стабилизировать и выровнять температуры помещений, прежде всего в случаях, где отдельные контура отопительной системы имеют гидросопротивление значительно больше других.

7 - ЭКСПЛУАТАЦИЯ



Рисунок 30 - Контур высоких температур. График климатической регулировки (регулировка при изменении параметра "OA")

OA = Уклон линии
 Ob = Минимальная температура отопления
 Oc = Максимальная температура отопления
 br = "Точка отсчета" начало отсчета уклона линии
 b = Параллельное смещение линии (выполнимое с панели регулировки)

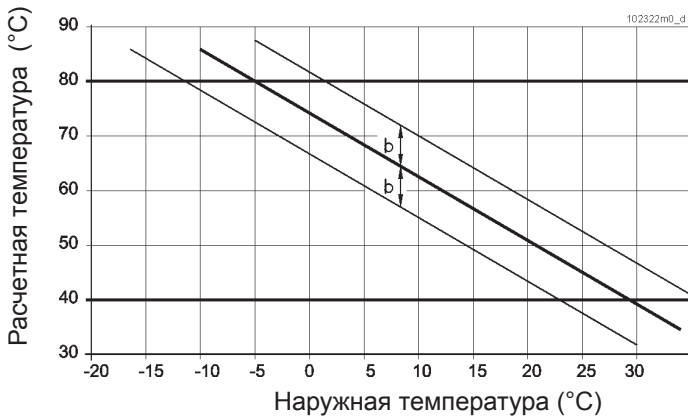


Рисунок 30а - Контур высоких температур. График климатической регулировки (регулировка при изменении параметра "b")

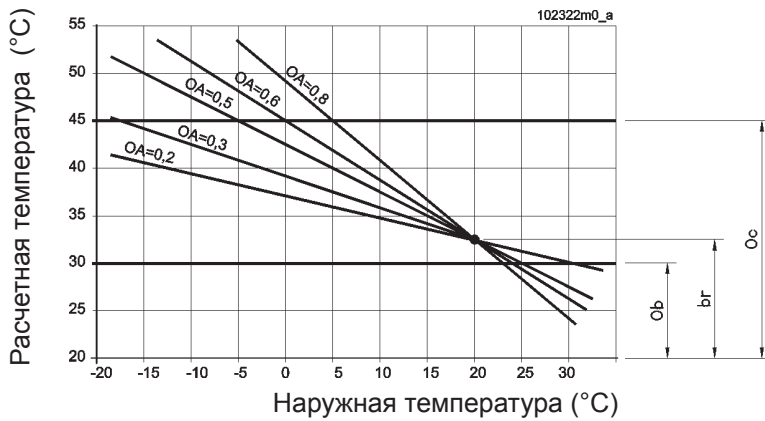


Рисунок 31 - Контур высоких температур. График климатической регулировки (регулировка при изменении параметра "OA")

ЗАВОДСКИЕ УСТАНОВКИ:
 Пределы для контура высоких температур
 Ob - 40°C
 Oc - 80°C:
 OA - 1, тогда при -10°C

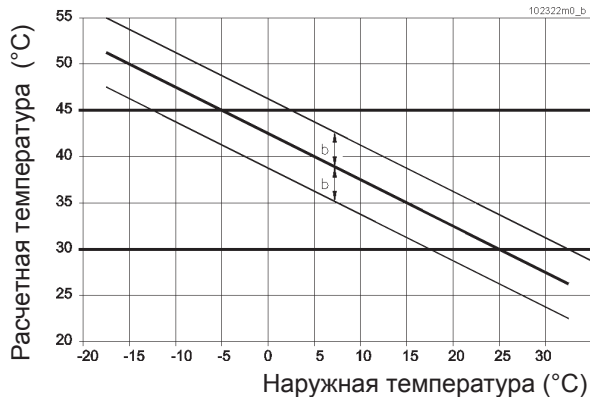


Рисунок 31а - Контур высоких температур. График климатической регулировки (регулировка при изменении параметра "b")

Пределы для контура низких температур
 Ob - 30°C,
 Oc - 45°C,
 OA - 0,3, тогда при -17°C

7 - ЭКСПЛУАТАЦИЯ

7.5 - Установки котла (SWITCHES)

(эл.микрорелепереключатели)

С применением только одной платы управления (поз.13 рис.1) возможно установить котел для различных вариантов. Для этого на плате управления предусмотрен блок электронных переключателей (рис.20 поз."А") с надписью SWITCHES и позициями ON/OFF, определяющих тип работы котла.



ВНИМАНИЕ !!!

Изменение расположения переключателей может вызвать неправильную работу котла и всей системы отопления. Поэтому только квалифицированный специалист с глубоким знанием установки и принципа работы может её модифицировать

SWITCHES	позиции	описание
1	OFF	Котел с проточным приготовлением ГВС
	ON	Котел с приготовлением ГВС с подключением бойлера
2	OFF	Котел с проточным приготовлением ГВС
	ON	Позиция не существующая для данного типа котла
3	OFF	Реле мин.давления на систему отопления, замедленного или руч. заполнения системы
	ON	Реле мин. давления системы отопления включенно или с автомат. заполнением
4	OFF	Вентилятор марки MWL
	ON	Вентилятор марки FIME
5	OFF	Котел на отопление и производство ГВС
	ON	Котел только на отопление
6	OFF	Температура отопления настроена между 30°C - 80°C
	ON	Температура отопления настроена между 20°C - 45°C
7	OFF	Замена ТИРО (типа) прибора, замедленное
	ON	Замена ТИРО(типа) прибора, приспособленное
8	OFF	Позиция несуществующая для данного типа
	ON	Позиция несуществующая для данного типа

7.6 - Установка временных значений для различных функций котла

Для предохранения котла, улучшения комфорта, увеличения экономии существуют временные значения действия определенных систем котла, как:

- Работа циркуляционного насоса после выключения горелки. Каждый раз, когда комнатный термостат выключает отопление, циркуляционный насос продолжает работу еще 3 минуты.

- Запоздание отопления. Каждый раз, когда заканчивается производство ГВС, перед включение отопления производится задержка 2 минуты.

- Антиблокировка циркуляционного насоса и распределительного клапана: каждые 24 часа включается циркуляционный насос системы отопления и ГВС (если имеется) и распределительный клапан.

- Санитарная обработка. Если котел совмещен с бойлером ГВС, каждые 7 дней происходит нагрев воды в бойлере до 60°C с целью его дезинфекции.

- Запоздалое включение. При всех режимах работы, кроме производства

горячей сан.воды, каждый раз когда горелка выключается, необходимо чтобы прошло 3 минуты для повторного включения.

7.7 - Разблокировка циркуляционного насоса и клапана распределения

В летнее время циркуляционный насос включается 1 раз в день на 15 секунд для предотвращения возможных заклиниваний.

Одновременно включается распределительный клапан с той же целью.

7.8 - Защита от замерзания



ВНИМАНИЕ !!!

Для приведение в действие защиты от замерзания необходимо оставить котел под электропитанием и включенной подачей газа, находящихся на рукоятках управления 30 и 31 рис 1, повернув в позицию OFF

По достижению температуры воды в котле 7°C, автоматически включается циркуляционный насос и насос ГВС (если имеется). Если

температура воды опускается менее чем на 2°C насос включается, также включается горелка, с целью защитить от эффектов замерзания. Если котел не используется долгое время (более года), рекомендуется слить воду из системы отопления и системы горячей санитарной воды как описано в гл 8.7.

7.9 - Energy Saving -Экономный режим

Для уменьшение потерь энергии, табло (поз.48 рис.1), остается выключенным и включается только при появлении ошибок или регулировки. Для выключения табло произвести следующие:

- включить "Меню установщика" (см. гл.7.11)

- установить параметр **S** на значение отличное от нуля. рекомендуется чтобы каждое значение соответствовало задержке в минутах входа в режим экономии Energy Saving табло.

7 - ЭКСПЛУАТАЦИЯ

7.10 - “Меню пользователя”

Вход в “Меню пользователя” возможно когда табло (поз.48, рис.1) начинает мигать указывая на возможность изменения режима. Для входа в “Меню пользователя” достаточно:

- нажать на 2 секунды кнопку **Reset** пока табло не начнет мигать
- нажимать и отпускать кнопку **Reset** пока на табло не появится нужный параметр
- через кнопки **+** или **-** можно изменять значение данного параметра.

- нажать кнопку **Reset** для подтверждения выбранного параметра и перехода на последующий параметр. Достигнув конца Меню через последний **Reset**, табло перестает мигать - это означает выход из Меню. Если возможные изменения не будут подтверждены через нажатие **Reset** все изменения, сделанные Вами могут быть потеряны. Через “Меню пользователя” возможны изменения следующих параметров:

ПАРАМЕТР	ОПИСАНИЕ	ИЗОБРАЖЕНИЕ НА ТАБЛО L “48” РИС 1
0A	Регулировка наклона линии графика см.рис. 30 и 31, (возможно только если активизирована климатическая регулировка см.гл 7.4)	Диапазон регулировки: 0,1-5,0
0B	Регулировка “минимальной температуры отопления” (возможна только если активирована климатическая регулировка см. гл 7.4)	Диапазон регулировки: см.гл. 7.4.3
0C	Регулировка “максимальная температура отопления”. (Возможно только если активирована климатическая регулировка (см. гл.7.4))	Диапазон регулировки: см.гл. 7.4.3
b	Регулирование параллельного смещения линии графика изображенного на рис.30 и 31.(Возможны только если активизирована климатическая регулировка см.гл. 7.4)	Только наблюдение. Регулировка рукояткой управления поз.31 рис.1. Значения от 0°C до 20°C
c	Наблюдения расчетной температуры отопления. (Если активизированно климатическое регулирование см. гл.7.4).или наблюдение температуры отопления установленной рукояткой “31” рис.1	Только наблюдение. Может включать значения от 20°C до 80°C
d	Наблюдение за температурой горячей санитарной воды, установленной рукояткой “31” рис.1	Только наблюдение. Может включать значения от 40°C до 70°C
E	Наблюдение последней выявленной ошибки	Только наблюдение. Может содержать значения указанные в гл. 7.12.2
L	Наблюдение последней выявленной блокировки	Только наблюдение. Может содержать значения указанные в гл. 7.12.2

7 - ЭКСПЛУАТАЦИЯ

7.11 - "Меню установщика"



ВНИМАНИЕ !!!

Изменение данных параметров может привести к неправильной работе котла, а значит и всей системы отопления в целом. Поэтому только квалифицированный специалист, имеющий углубленные знания о работе и регулировках котла и системы имеет право на их модификацию.

Микропроцессор котла, предоставляет специалисту, устанавливающему котел, данное меню параметров для

проведения анализа работы котла и дополнительных систем.

Вход в "Меню установщика" возможно когда табло (поз.48 рис1) начинает мигать, указывая на возможность изменения режима. Для входа в "Меню установщика" достаточно:

- нажать на кнопку **Reset** в течении 12 сек. до появления параметра **U1**;
- нажимая и отпуская кнопку **Reset** просматривать список параметров.
- после нахождения нужного параметра его можно изменять кнопками **+** или **-**;

- нажимая и отпуская кнопку **Reset** подтверждается измененное подтверждение параметра и осуществляется переход на следующий.
- достигнув конца меню нажать **Reset** табло "48" рис 1 перестает мигать и означает выход из данного меню

Если в течении 60 секунд не будет нажата какая-либо кнопка, система автоматически выйдет из меню. Данные не подтвержденные нажатием

Reset, будут потеряны.

С помощью "Меню установщика" возможно производить изменения следующих параметров:

ПАРАМЕТР	ОПИСАНИЕ	ИНДИКАЦИЯ НА ТАБЛО "48" РИС.1
U1	Температура воды в котле и температура подачи в отопление измеренная датчиком NTC1	Значения в °C не модифицируются
U2	Отсутствует в этой модели котлов	Значения в °C не модифицируются
U3	Температура в бойлере измеренная датчиком NTC3	Значения в °C не модифицируются
U4	Температура наружного воздуха, измеренная датчиком NTC4	Значение в °C не модифицируются. Возможно только при наличии климатической регулировки см. гл. 7.4
U5	Ток электрода контроля пламени	Значение от 0 до 99, где 30 соответствует 1 мкА, а 99 - 5.5мкА. Не модифицируется
U6	Температура, измеренная датчиком NTC6	Значение в °C не модифицируется
U7	Температура отработанных газов с датчика NTC7	Значение в °C не модифицируется
U8	Температура обратки измеренная датчиком NTC8	Значение в °C не модифицируется
TY	Тип базы контрольной платы	Изменяется согласно инструкции в наборе по изменению рабочего газа
гт	Положение контакта комнатного термостата	00 = контакт открыт (отопление выключено) 01 = контакт закрыт (отопление включено)
F	Измерение скорости вращения вентилятора	Значение в об/мин /100 (rpm/100) не модифицируется
P	Установленная мощность на отопление	Регулируется согласно инструкции гл 6.9

7 - ЭКСПЛУАТАЦИЯ

ПАРАМЕТР	ОПИСАНИЕ	ИНДИКАЦИЯ НА ТАБЛО "48" РИС.1
CH	Режим работы отопления	Изменяемый: 00 = регулировка термостатическая (см.гл.7.3) 01 = регулировка климатическая (см.гл.7.4), 02 = климатическое регулирование с комнатной компенсацией (см. гл. 7.4.6)
Cn	Реакция на изменение наружной температуры	Изменяемая от 1 до 10 возможно если активизировать климатическая регулировка см.гл. 7.4.3
br	Точка отсчета наклона линии графика климатической регулировки	Изменяемый: от - 9 до 65 если активизирована климатическая регулировка. см.гл. 7.4.3
tn	Уменьшение температуры заданной комнатным термостатом	Изменяемый: от 1 до 20 только если активизировано климатическое регулирование с комнатной компенсацией. смотреть главу 7.4.6 для регулировки
L	Положение рукояток котла	Изменяемая: 01 = рукоятка есть, 00 = рукоятки нет
S	Режим экономии эл.энергии, табло "48" рис 1	Изменяемый: 00 = табло всегда включено, любое другое значение означает включение системы экономии, чем больше значение, тем позднее выключение табло (мин) см.гл.7.9
PS	Задатчик скорости циркуляционного насоса, только для отопления	В этой модели котла должно быть оставлено значение 03
dE	Установка чувствительности ГВС	Может быть изменено от 1°C до 5°C. Параметр установленный на заводе 2°C. Для увеличения чувствительности параметр установить на 1°C (2°C в 3 сек.)
St	Минимальная температура ГВС в ждущем режиме	Может быть изменено от 40°C до 50°C. Параметр установленный на заводе 40°C Регулировка значения ГВС см. гл. 7.1. Этот параметр не должен НИКОГДА опускаться ниже 40°C
CP	Зона пропорциональности для модулирования отопления	Может быть изменено между 1 и 99. Параметр установленный на заводе 15. Может быть изменен только с разрешения техника завода
CI	Полная модуляция отопления	Может быть изменено между 1 и 99. Параметр установленный на заводе 30. Может быть изменен только с разрешения техника завода.
AC	Задержка между выключением и следующим включение горелки. Значение в сек. x 10	Может быть изменено между 1 и 54. Параметр установленный на заводе 18 (180 сек.). Может быть изменен только с разрешения техника завода

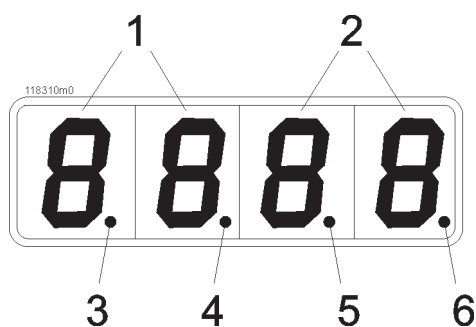
7 - ЭКСПЛУАТАЦИЯ

7.12 - Диагностика

Во время нормального функционирования котла табло "48" рис.1 показывает постоянно состояние работы установки следующей индикацией:

ПАРАМЕТР	ОПИСАНИЕ	НА ДИСПЛЕЕ С СПРАВОЙ СТОРОНЫ
0	Котел в режиме ожидания или паузы (ГВС или отопление не востребовано)	Температура котла (°C)
P	Функция антизамерзания включена	Температура котла (°C)
A	Котел не заблокирован, но находится во внимании (повернуть рукоятку санитарной воды в положение OFF для восстановления отопления). Если не помогает вызвать квалифицированного техника.	01 = температура котла (°C) ГВС активизировано больше чем 120 мин (повернуть рукоятку в положение OFF ГВС для восстановления работы отопления) Проконтролировать, на предмет течи. Если не даст результата, вызвать квалифицированного техника. 02 = Разрыв между котлами подключенными в каскад
FILL	Внимание !!! Давление в системе отопления слишком низкое, произвести заполнение (см.гл. 6.13)	Отсутствует
d	Производство ГВС функционирует	Температура горячей сан.воды (°C)
C	Отопление включено	Температура отопления (°C)
L	Котел заблокирован. И для перезапуска нажать кнопку Reset . Если происходит частое блокирование обратиться к специалисту	Код ошибки см.гл.7.12.1
E	"Авария" обратиться к специалисту.	Код ошибки см.гл.7.12.2
F	Процесс автоматического стравливания воздуха включен, закончится в течении 2 минут (см. гл.6.5.1)	Температура котла(°C)
AL	Процесс антилегионелла в действии (см.гл.5.13.1) Закончится, когда температура внутри бойлера достигнет 60°C	Температура бойлера (°C)

ТАБЛО (поз. "48" рис. 1)



- 1 - Индикатор параметров
- 2 - Индикатор значения заданных параметров
- 3 - Индикатор состояния горелки
горит постоянно = горелка зажжена
мигает = горелка выключена
- 4 - Индикатор состояния системы горячей сан.воды
горит постоянно = система ГВС включена
не горит = система ГВС бездействует
- 5 - Индикатор десятичных величин.
- 6 - Индикатор состояния системы отопления
горит постоянно = система отопления включена;
не горит = система отопления бездействует

7 - ЭКСПЛУАТАЦИЯ

7.12.1 - Диагностика: блокировки “L”

Код “L”	Описание блок.	Определение	Решение проблемы
L01	Котел не поджигается после трех последовательных попыток	Контролировать: давление питающего газа (см.гл.6.6), искру на электродах (см. гл.8.5), правильное давление газо-воздушной смеси (см. гл.6.7) Электропитание 220 В на газовый клапан, сопротивление на двух бобины клапана газа 0.88 КОМ и 6.56 КОМ.	Если давление питающего газа не соответствует необходимому, произвести работы по увеличению подачи газа из системы. Если не соответствует давлениюгазовоздушной смеси необходимо исследовать газозадушные тракты входа и выхода для определения возможного препятствия прохождения потока. Если ток на газовом клапане не соответствует 230 В необходимо заменить плату управления и контроля.Если электросопротивление газового клапана не 0.88 КОМ и 6.59 КОМ, соответственно заменить клапан
		Если горелка зажигается и тухнет во время запуска, контролировать, что ток ионизации имеет значение более 60 (см.гл.8.16) Если ток ионизации имеет	значение не более 60. Проверить значение CO2 (см.гл. 6.8) и восстановить правильное значение. Проверить электроды ионизации, если необходимо заменить проверить целостность проводов электродов
			L02
	Т р и раза погасло пламя	Контролировать ток ионизации, параметр должен иметь значение более 60 (см.гл. 8.8.4) Контролировать: что выход отработанных газов защищен от ветра	Если значение параметра тока ионизации менее 60 контролировать CO2 (см.гл 6.8) и восстановить значение. контролировать электроды ионизации, при необходимости заменить, проверить целостность проводов тока ионизации. Если выход отработанных газов установлен на вертикальной стене необходимо защитить от ветра с помощью антиветрового козырька.Если выход отработанных газов находится на крыше, проверить что он не находится в ветрой зоне, также установить антиветровой наконечник
L03	Температура котла более 95°C.	Контролировать работу циркуляционного насоса	Восстановить циркуляцию воды или заменить плату управления и контроля
L04	Реле команды газового клапана		Заменить плату управления и контроля
L05	Реле безопасности или недостаточность заземления	К о н т р о л и р о в а т ь заземление	Если заземление в норме заменить плату управления и контроля
L06	Датчик отработанных газов нагрет выше 110°C	П р о в е р и т ь электросопротивление датчика газов, применяя график гл. 8.9. контролировать КПД котла должно быть более 96 %	Если датчик неисправен заменить. Если КПД котла менее 96% параметр работы соответствуют норме, необходимо заменить первичный теплообменник установить фильтр на трубу обратки на входе в котел
L07	Эл.линия сигнала датчика отработанных газов оборвана	П р о в е р и т ь элетросопротивление датчика газов, применив график гл. 8.19	Если датчик неисправен - заменить
L08	Реле генератора искры		Заменить плату управления и контроля
L09	Память RAM		Заменить плату управления и контроля
L10	память E2prom повреждена		Заменить плату управления и контроля
L12	память E2prom повреждена		Заменить плату управления и контроля
L13	Ошибка программы		Заменить плату управления и контроля
L14	Ошибка программы		Заменить плату управления и контроля
L15	Ошибка программы		Заменить плату управления и контроля
L16	Ошибка программы		Заменить плату управления и контроля

7 - ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Код“L”	Описание	Определение	Проверки
L17	Разница температуры между датчиками NTC1 и NTC6 большая	К о н т р о л и р о в а т ь эл.сопротивление обоих датчиков применив график см. гл. 8.9; Проконтролировать, что давление на подачу для контура отопления не очень низкое	Если один из двух или оба датчика неисправны заменить Если разница между температурой между NTC1 и NTC6 больше чем 30 °С с максимальной мощностью и подача в контур отопления низкая, тогда подача должна быть увеличена.
L18	Ошибка программы		Замена платы управления и контроля
L19	Газовый клапан: пламя остается на 10 сек. после закрытия газового клапана		Заменить газовый клапан или плату управления и контроля
L20	Газовый клапан: Пламя появляется перед открытием газового клапана.		Заменить газовый клапан или плату управления и контроля
L25	NTC1 и NTC6 быстрое увеличение температуры	К о н т р о л и р о в а т ь подачу в контур отопления, значение не должно быть очень низкое Проконтролировать работу насоса	Если разница между NTC1 и NTC8 превышает 30°С при максимальной мощности и подача в контур отопления низкая, необходимо увеличить подачу Заменить насос или плату управления и контроля
L32	Ошибка программы		Замены платы управления и контроля
L33	О ш и б к а в р а щ е н и я вентилятора	К о н т р о л и р о в а т ь напряжение должно быть 300Vdc (тестер -const) (постоянный ток)	если эл.питание в норме заменить вентилятор или заменить плату управления и контроля
L45	Низкое водяное давление в котле более10 мин.	К о н т р о л и р о в а т ь калиброванное значение давления на пресостате, должно появиться FILL когда давление опустится ниже 0,6 бар; проверить что нет утечки в контуре отопления	Если пресостат имеет неправильную калибровку необходимо его заменить. и если есть течь устранить её
L46	Пресостат минимального давления сработал 16 раз в течении 24 часов	К о н т р о л и р о в а т ь работу реле давления, на индикаторе должно появиться FILL, когда давление упадет до 0,6 бар, и должно исчезнуть когда давление повысится до 1,5 бар , проверить что нет утечки воды в системе отопления	Если реле неисправно необходимо заменить его, если есть утечки в контуре их необходимо устранить
L47	Электрический контур датчика температур отработанных газов NTC7 открыт, т.е датчик сработал, контакты открыты более 60 мин.	К о н т р о л и р о в а т ь эл.сопротивление датчиков, должны соответствовать значениям графика гл 8.9; Контролировать провода соединяющие темп.датчик с платой управления и контроля	Если эл.сопротивление не соответствует данным - заменить график, если провода повреждены их заменить, если не эти два случая то заменить плату управления и контроля.

7 - ЭКСПЛУАТАЦИЯ

7.12.2 - Диагностика: ошибки “Е”

Код “Е”	Описание блок.	Определение	Решение проблемы
E01	Линия сигнала от датчика температуры котла NTC1 оборвана	К о н т р о л и р о в а т ь электросопротивление датчика применив график (гл. 8.17). Контролировать целостность эл.проводов между датчиком и платой команды и контроля	Если датчик неисправен - заменить, поврежденную линию восстановить. Если оба решения не помогают заменить плату управления и контроля
E02	Линия сигнала от датчика на контур ГВС NTC 2 оборвана	К о н т р о л и р о в а т ь электросопротивление датчика применив график (гл. 8.17). Контролировать целостность эл.проводов между датчиком и платой команды и контроля	Если датчик неисправен - заменить, поврежденную линию восстановить. Если оба решения не помогают заменить плату управления и контроля
E04	Контур датчика температур для контура отопления возврат NTC8, оборван	К о н т р о л и р о в а т ь чтобы электрическое сопротивление датчика , соответствует графику гл.8.9, контролировать целостность эл.цепи между датчиком и электронной платой	Если эл.сопротивление не соответствует значениям графика, датчик необходимо заменить, если нарушена целостность эл.цепи её необходимо восстановить, если не имеют место эти два случая, необходимо заменить плату управления и контроля
E07	Линия сигнала температуры датчика хол. воды NCT 3 нарушена	К о н т р о л и р о в а т ь электросопротивление датчика применив график (гл. 8.9). Контролировать целостность эл.проводов между датчиком и платой команды и контроля	Если датчик неисправен - заменить, поврежденную линию восстановить,если нарушена целостность эл.цепи её необходимо восстановить Если оба решения не помогают заменить плату управления и контроля
E08	Линия сигнала датчика безо-пасности котла NTC 6 оборвана	К о н т р о л и р о в а т ь электросопротивление датчика применив график (гл. 8.9). Контролировать целостность эл.проводов между датчиком и платой команды и контроля	Если датчик неисправен - заменить, поврежденную линию восстановить,если нарушена целостность эл.цепи её необходимо восстановить Если оба решения не помогают заменить плату управления и контроля
E11	Короткозамкнута линия сигнала датчика температуры котла NCT 1 .	К о н т р о л и р о в а т ь электросопротивление датчика применив график (гл. 8.9). Контролировать целостность эл.цепи между датчиком и платой команды и контроля.	Если датчик неисправен - заменить, поврежденную линию восстановить,если нарушена целостность эл.цепи её необходимо восстановить Если оба решения не помогают заменить плату управления и контроля
E12	Короткозамкнута линия сигнала датчика температуры ГВС NCT 2	К о н т р о л и р о в а т ь электросопротивление датчика применив график (гл. 8.9). Контролировать целостность эл.цепи между датчиком и платой команды и контроля.	Если датчик неисправен - заменить, поврежденную линию восстановить,если нарушена целостность эл.цепи её необходимо восстановить Если оба решения не помогают заменить плату управления и контроля
E13	Неправильное измерение температуры		Заменить электронную плату управления и контроля
E14	Короткозамкнут контур датчика температур для контура отопления возврат NTC8	К о н т р о л и р о в а т ь электросопротивление датчика применив график (гл. 8.9). Контролировать целостность эл.цепи между датчиком и платой команды и контроля	Если датчик неисправен - заменить, поврежденную линию восстановить,если нарушена целостность эл.цепи её необходимо восстановить Если оба решения не помогают заменить плату управления и контроля
E15	Короткое замыкание контура наружного температурного датчика NTC8	к о н т р о л и р о в а т ь электросопротивление датчика применив график (гл. 8.9). Контролировать целостность эл.цепи между датчиком и платой команды и контроля	Если датчик неисправен - заменить, поврежденную линию восстановить,если нарушена целостность эл.цепи её необходимо восстановить Если оба решения не помогают заменить плату управления и контроля

7 - ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Код "Е"	Описание блок. Определение	Решение	проблемы
E16	Неправильное измерение температуры		Заменить плату управления и контроля
E17	Короткое замыкание в цепи температурного датчика холодной воды NTC3	К о н т р о л и р о в а т ь э л . с о п р о т и в л е н и е датчика, которое должно соответствовать графику гл.8.9, контролировать целостность эл.цепи	Если эл.сопротивление не соответствует значениям графика -датчик необходимо заменить. если целостность эл.цепи нарушена её необходимо восстановить. если ни одна из причин не правильна, заменить электронную плату
E18	Короткое замыкание в цепи температурного датчика котла NTC6	К о н т р о л и р о в а т ь э л . с о п р о т и в л е н и е датчика, которое должно соответствовать графику гл.8.9, контролировать целостность эл.цепи	Если эл.сопротивление не соответствует значениям графика -датчик необходимо заменить. если целостность эл.цепи нарушена её необходимо восстановить. если ни одна из причин не правильна, заменить электронную плату.
E19	Память E2rom повреждена		Заменить плату управления и контроля
E20	Присутствие пламени при закрытом газовом		клапане.Заменить газовый клапан.
E21	Несоблюдена полярность. Фаза и ноль перепутаны местами		Поменять местами фазу и ноль
E22	Частота в сети не равна 50Гц	Контролировать частоту в эл.сети	Если частота сети отлична от значения 50Гц, обратиться к электрикам, если частота в сети соответствует 50Гц,, необходимо заменить элект.плату.
E23	Отсутствие заземления	Проконтролировать правильное соединения котла с заземляющим устройством	Восстановить правильное заземление. если заземление установлено правильно , заменить электр.плату
E30	Значение температуры ошибочное		Заменить электронную плату управления и контроля
E31	Значение температуры ошибочное		Заменить электронную плату управления и контроля.
E32	Значение температуры ошибочное.		Заменить электронную плату управления и контроля.
E33	Значение температуры ошибочное.		Заменить электронную плату управления и контроля.
E42	Ошибка программы или недостаточное заземление	Проверить правильность заземления	Восстановить правильное заземление , если заземление установлено правильно заменить эл.плату управления и контроля
E50	Ошибка в выборе ТИПА котла	Контролировать микро переключатели SWITCHES согласно главы 7.5	Если микропереключатели стоят в правильном положении необходимо заменить эл.плату.
E51	Кнопка RESET нажималась слишком часто за короткое время		

8.1 - Общие замечания



ВНИМАНИЕ !!!
обслуживание устройств должно производиться только квалифицированным специалистом



ВНИМАНИЕ !!!
Перед каждым обслуживанием обесточить устройство используя ближайший выключатель



ВНИМАНИЕ !!!
Перед каждым обслуживанием закрыть газовый кран

8.2 - Демонтаж наружного кожуха и доступ к внутренним компонентам

Для демонтажа наружного кожуха произвести следующее (см. рис. 32):

- ◆ Открутить винты "А"
- ◆ Поднять зацеп "С";
- ◆ Вытащить вперед наружный кожух "D";
- ◆ Для открытия эл.платы приборную доску "G" вращать в направлении стрелки, показаной на рисунке, развести в сторону язычки "F", и открутить винты "H"
- ◆ Для открытия эл.платы открыть панель "G" воздействуя на фиксирующие замки "E"
- ◆ Для того чтобы открыть внешнюю панель воздействовать на замки "I" и снять крышку "L".

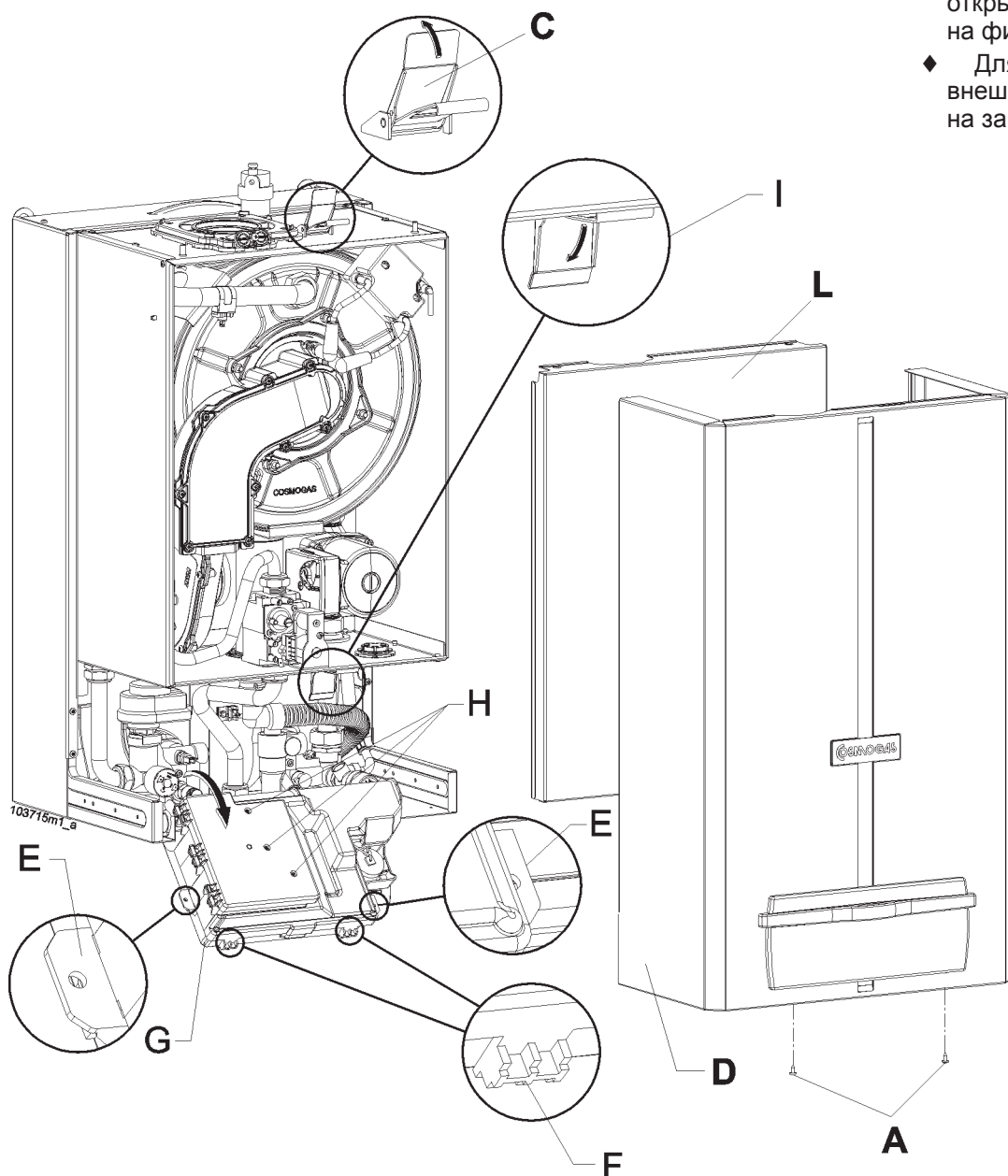


Рисунок 32 - Демонтаж наружного кожуха и открытие панели управления

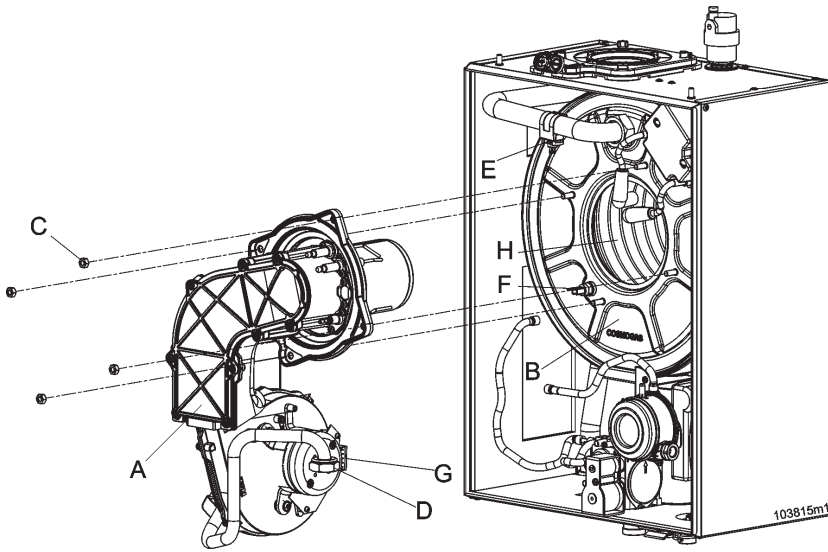


Рисунок 35 - Демонтаж группы вентилятор-горелка

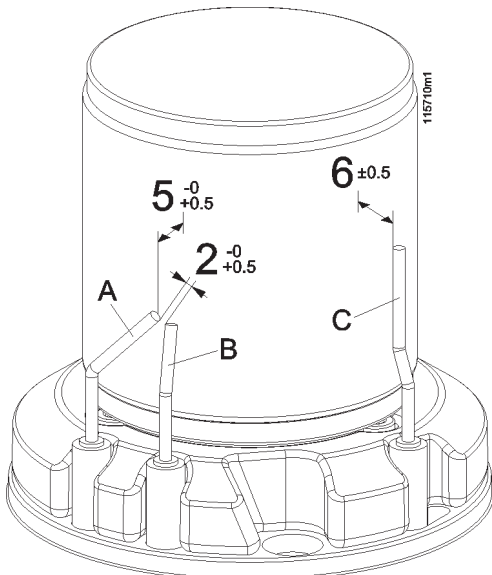


Рисунок 36 - Расположение электродов на горелке

8.4 - Чистка горелки и первичного теплообменника со стороны отработанных газов

Для проведения правильной очистки горелки и корпуса теплообменника со стороны отработанных газов произвести следующие:

- обеспечить доступ к внутренним компонентам котла см. гл.8.2
- открутить гайку "D" рис. 35;
- снять электропровода со электродов розжига и контроля пламени (рис 1 поз 42, 44, 45)
- снять эл.провод с датчика безопасности "F" рис. 35
- открутить четыре гайки "C" см. рис. 35;
- вытащить всю группу вентилятор и горелка поз. А рис.35
- чистить круглой щеткой с пластиковой щетиной внутри камеры сгорания (поз."Н" рис. 35)
- с помощью пылесоса, удалить остатки из камеры сгорания, с поверхности горелки и вокруг электродов
- произвести монтаж в обратном порядке
- открыть газовый кран
- восстановить эл.питание
- проверить отсутствие утечек газа в местах соединений

8.5 - Правильная регулировка электродов розжига и ионизации

Для правильной работы котла необходимо чтобы электроды были установлены правильно согласно рис. 36:

- Расстояние между электродами розжига "А" и "В" должно быть между 2,0 мм - 2,5 мм
- Расстояние между электродами розжига и поверхностью горелки должно быть 5 мм - 5,5 мм
- Расстояние от электрода ионизации и поверхностью горелки должно быть между 5,5 мм- 6,5 мм.

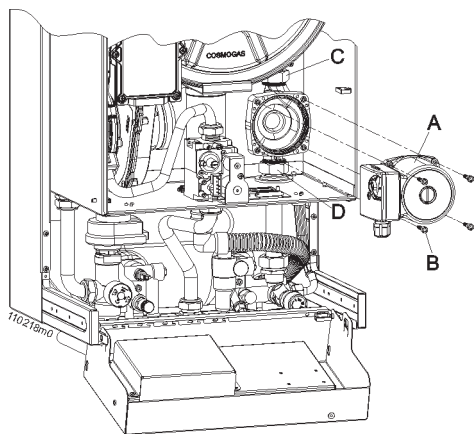


Рисунок 37 - Замена мотора циркуляционного насоса

8.6 - Замена мотора циркуляционного насоса.

Если необходимо произвести замену мотора циркуляционного насоса в котла NOVADENS 45С произвести следующее (см.рис. 37)

- произвести слив воды с системы отопления согласно гл.8.7
- обеспечить доступ к внутренним компонентам котла согласно гл.8.2
- открутить винты "В"
- вытащить насос "А" наружу
- отсоединить эл.провода от корпуса насоса

8 - ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.7 - Слив системы отопления

Для слива системы отопления необходимо:

- охладить воду содержащуюся внутри котла закрывая комнатный термостат и поворачивая в минимальное положение рукоятку "31" рис. 1 дождаться когда температура упадет до 40°C смотреть 48 рис.1,
- выключить котел
- включить котел и дождаться когда появится "F" на дисплее (это означает что распределительный клапан работает на отопление),
- выключить снова котел,
- обеспечить доступ к внутренним компонентам котла согласно гл. 8.2,
- установить на сливной кран "А" и "В" (см.рис. 38) гибкий шланг и направить в место слива (раковина и т.п.)
- открыть сливной кран "А"; рис. 38
- открыть кран стравливания воздуха из системы отопления, начиная с нагретых элементов расположенных на высоте и проследуя к элементам находящимся внизу,
- после удаления воды закрыть краны выпуска воздуха термосифонов, и сливной кран "А" рис. 38



ВНИМАНИЕ !!!

Запрещено рекуперировать или использовать для любых целей слитую из системы воду так как она может быть загрязнена.

8.8 - Форсировка

С целью выполнения некоторых проверок в зависимости от случая необходимо обращаться к описанию внутри инструкции, является возможным выполнить некоторые форсировки для введения в действия устройства.

8.8.1 - Автостравливание воздуха

Есть возможность убрать процесс автостравливания воздуха: нажать одновременно на кнопки "+" и "-" на 10 секунд до появления на табло "F", нажать кнопку **Reset**.

8.8.2 - Вентилятор

Возможно включение отдельно вентилятора нажав одновременно на кнопки "+" и "-" на 10 секунд до появления на табло "F". После этого вентилятор будет работать 10 мин. для преждевременной остановки вентилятора нажать **Reset**.

8.8.3 - Минимальная и максимальная мощность

Возможно форсировать котел на выводе на максимальную и минимальную мощность, как отопление так и горячую санитарную воду для этого необходимо действовать как написано ниже:

- выбрать режим, который необходимо форсировать:
 - отопление: закрыть комнатный термостат и поставить ручку управления 31 рис. 1 на максимум.,
 - ГСВ: установить на максимум ручку управления 30 рис. 1 и открыть полностью краны горячей воды, **+**
- нажать одновременно кнопки **+** и **-** больше, чем на 10 сек. до появления на табло **F** ;
- нажать кнопку **+** до тех пор пока на табло не появится:
 - **ε** - для форсирования минимальной мощности отопления,
 - **ε** - для форсирования максимальной мощности отопления
 - **S** - для форсирования ГВс на минимальную мощность,
 - **S** - для форсирования ГВС на максимальную мощность,
- нажать кнопку **Reset** для установки котла в нормальный режим работы

8.8.4 - Проверка тока ионизации

Во время проверки максимальной и минимальной мощности (см.гл. 8.8.3) на табло показывает знак **t** или **s**, что произведена проверка и одновременно на второй части табло указывается значение параметра тока ионизации. 30 - соответствует току 1 мА, а 99 - 5,5 мА. Данные значения должны быть всегда больше 60.

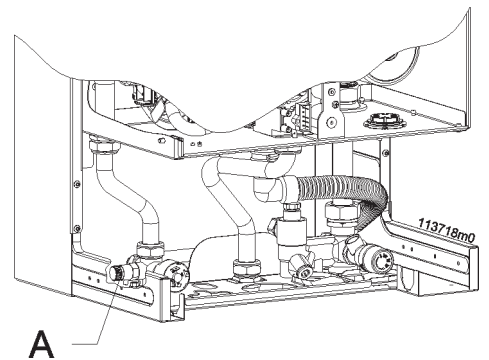


Рисунок 38 - Кран выпуска воды из системы отопления

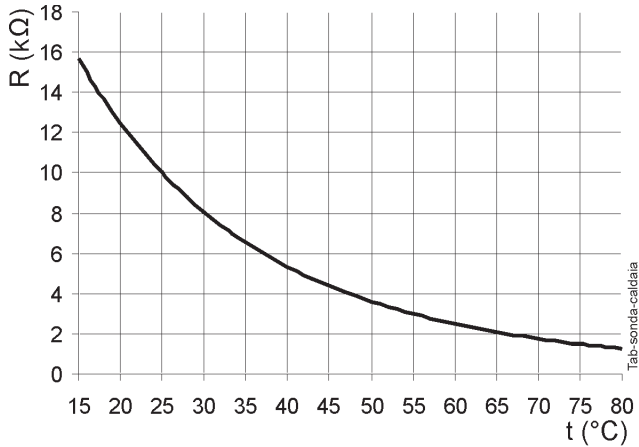


Рисунок 39 - График датчиков температуры воды

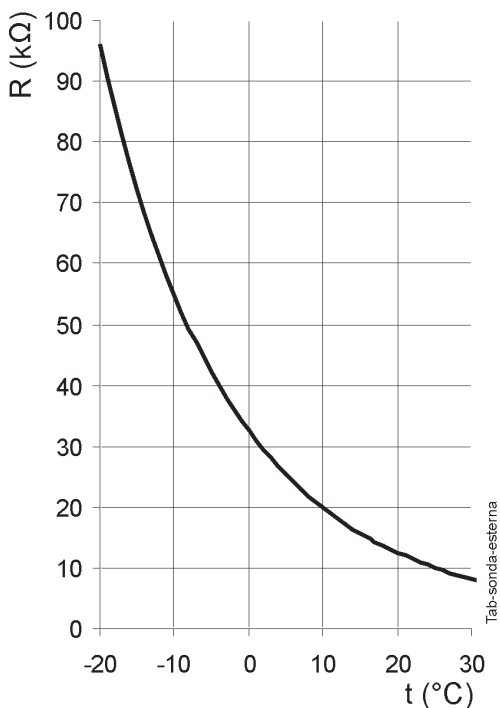


Рисунок 40- График датчика наружной температуры

8.9 - Датчик определения температуры воды

На корпусе теплообменника котла установлены некоторые датчики измеряющие температуру. Электрическое сопротивление между двумя контактами датчика должно соответствовать рис. 39, в зависимости от рабочей температуры.

Датчики температуры: NTC1; NTC2, NTC3, NTC5 и NTC6, их расположение можно определить по рис. 1, 41, 42.

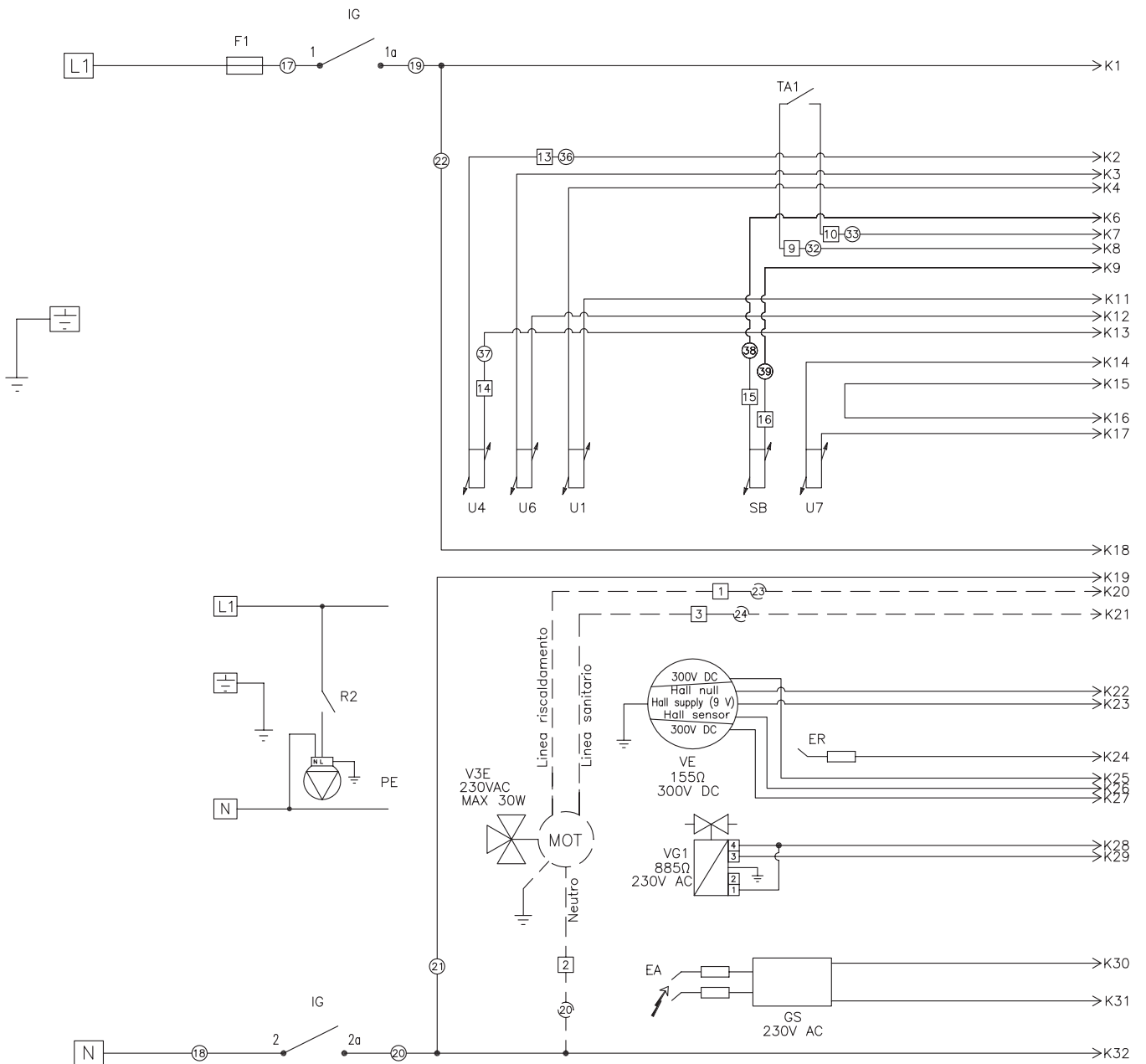
8.10 - Датчик наружной температуры

В опции котел может быть соединен с датчиком наружной температуры NTC4 см. гл 5.12, 7.4. Электрическое сопротивление между двумя контактами должно соответствовать рис. 40 в зависимости от рабочей температуры.

8.11 - Проверка КПД

☞ Руководствуясь национальными нормами по обслуживанию газовых устройств, необходимо периодически проверять КПД. С этой целью необходимо произвести действия указанные в гл. 6.8. И вместе с определением CO2 определить КПД, который не должен быть меньше 96 %.

8.12 - Многопроводная электрическая схема



ВНИМАНИЕ!!!

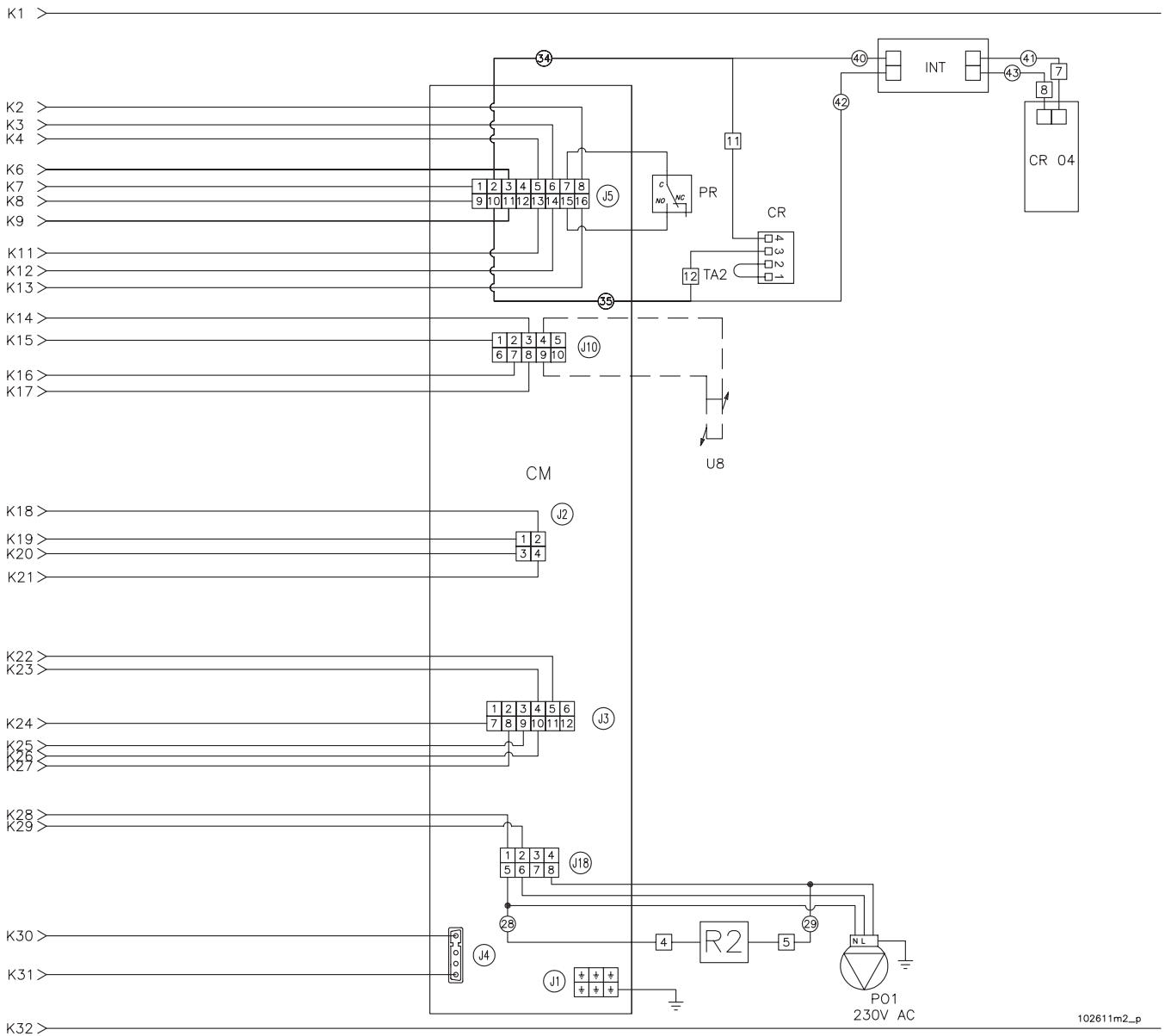
Для правильного чтения электрической схемы приведены условные обозначения, как "К" после которого следует цифра (например, как нарисовано с боку) для проследования на следующую страницу.



102611m2_g1

Рисунок 54 - Многопроводная электрическая схема

8 - ОБСЛУЖИВАНИЕ

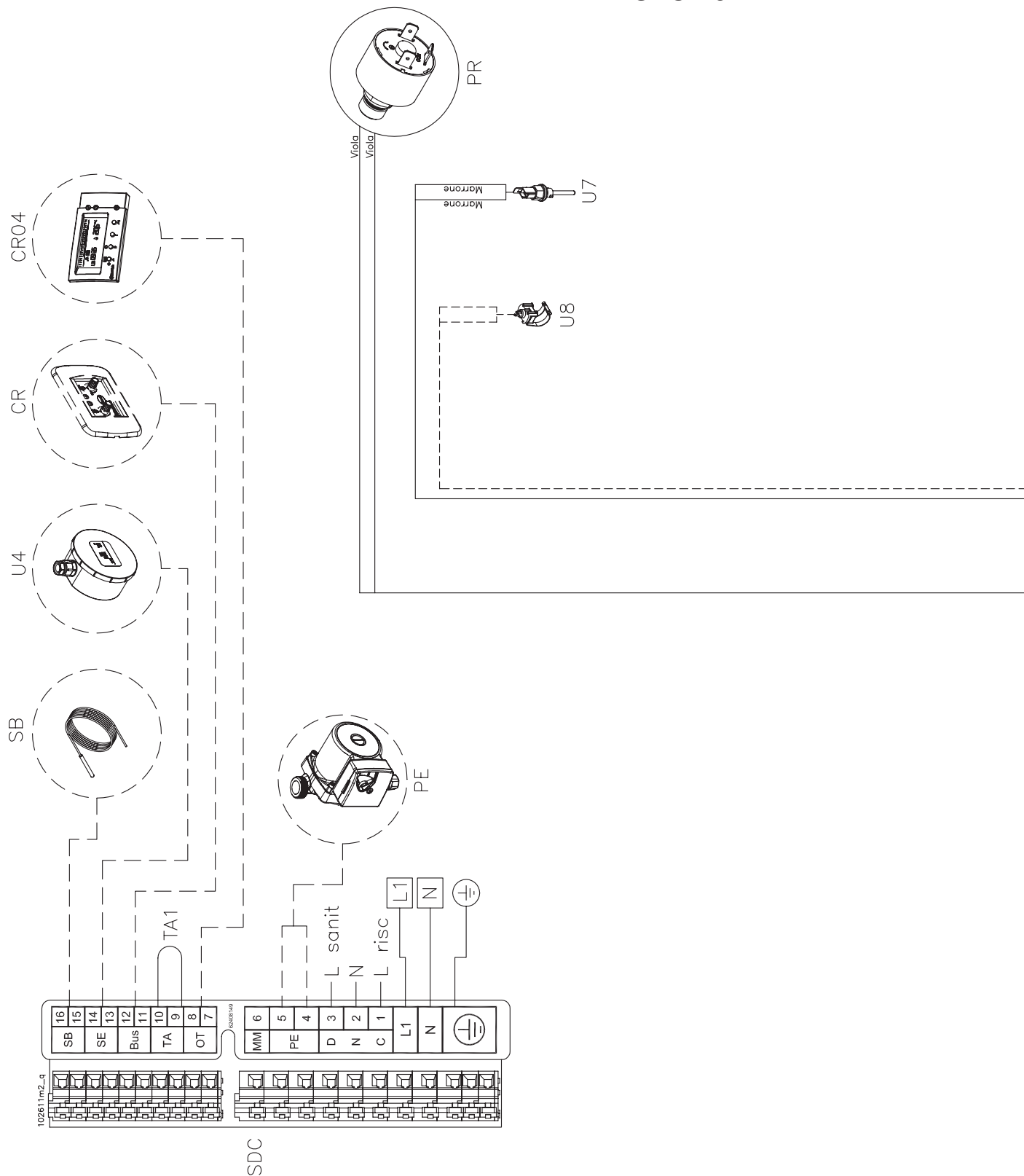


CM - плата команды и контроля
 CR - удаленная панель управления (опция)
 CR04 - хронокоманда (опция)
 EA - электроды розжига
 ER - электроды ионизации
 F1 - предохранитель на 1,6А
 GS - генератор искры
 IG - общий выключатель
 INT - эл.плата "Opentherm" (по требованию)
 J1 - соед. колодка на 6 полюсов
 J2 - соед. колодка на 4 полюса
 J3 - соед. колодка на 12 полюсов
 J4 - соед. колодка на 4 полюса
 J5 - соед. колодка на 16 полюсов
 J10 - соед. колодка на 10 полюсов
 J18 - соед. колодка на 8 полюсов
 U1 - датчик температуры корпуса котла 1

U4 - датчик наружной температуры (опции)
 U6 - датчик температуры корпуса котла 2
 U7 - датчик температуры отработанных газов
 U8 - температурный датчик на возврат отопления (опции)
 PO1 - насос циркуляции (отсутствует в котлах модели 45A)
 PE - наружный насос
 PR - реле давления в контуре отопления
 R2 - вспомогательное реле для наружного насоса (макс. 100 W)
 SB - датчик температуры воды в бойлере (опции)
 SDC - соединительный бокс
 TA1 - мост комнатного термостата внутри котла

TA2 - мост комнатного термостата на команде удаленного управления (опции)
 VE - вентилятор
 VG - газовый клапан
 V3V - трехходовой направляющий клапан

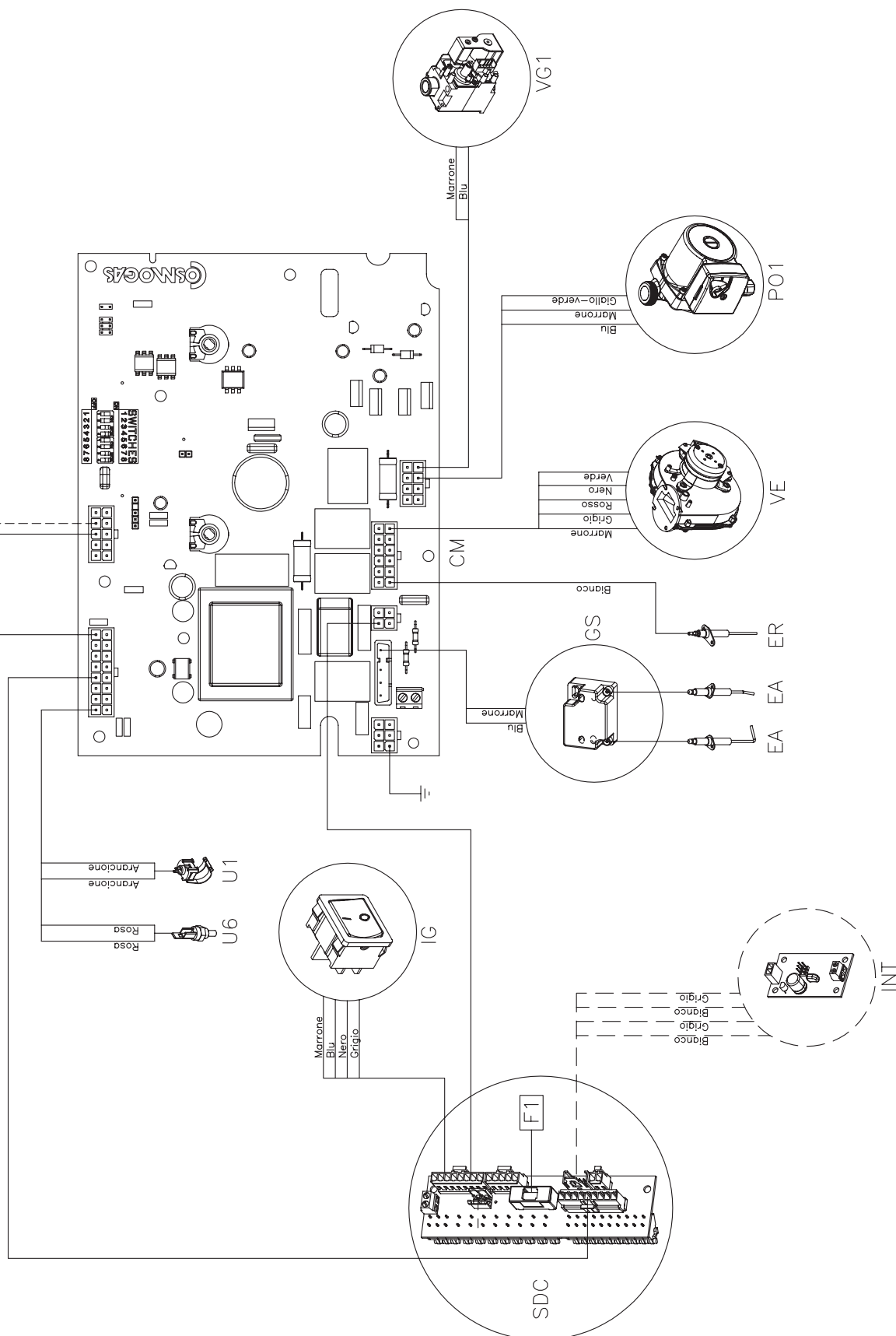
8.13 - Электрическая функциональная схема



Легенда - см.легенда рис. 44

рисунок 45 - Электрическая функциональная схема

8 - ОБСЛУЖИВАНИЕ



9 - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛЬ		NOVADENS 45C	NOVADENS 45A
Предназначен для		RU - UA	RU - UA
Тип		C43; C53;C63; C83	
Категория		I12H3P	I12H3P
Сертификат ЕС типа (PIN)		0694BR1222	0694BR1222
Макс.терм. мощность на отопление“Q”=	кВт	45	45
Мин.терм.мощность на отопление	кВт	8,0	8,0
Макс.молезная мощность на отопление (80/60) “P” =	кВт	43,7	43,7
КПД при 100% нагрузки (80/60)	%	97,5	97,5
Мин.полезная мощность (80/60)	кВт	7,9	7,9
КПД при мин.полезной мощности (80/60)	%	99	99
Макс.молезная мощность на отопление (50/30) “P” =	кВт	46,8	46,8
КПД при макс.полезной мощности (50/30)	%	104	104
Мин.полезная мощность (50/30)	кВт	8,32	8,32
КПД при мин.полезной мощности (50/30)	%	106	106
Макс.молезная мощность на отопление (40/30) “P” =	кВт	47,7	47,7
КПД при макс.полезной мощности (40/30)	%	106	106
Мин.полезная мощность (40/30)	кВт	8,8	8,8
КПД при мин.полезной мощности (40/30)	%	110,1	110,1
КПД при 30% нагрузке	%	110,1	110,1
Сертификат КПД (92/42/CEE)	stelle	★★★★	★★★★
Потери на включенной горелке (80/60)	%	1,5	1,5
Потери на включенной горелке при мин.мощности	%	1,5	1,5
Потери на выключенной горелке	%	0,2	0,2
Потери на кожухе при включенной горелке	%	0,5	0,5
Потери на кожухе при выключенной горелке	%	0,1	0,1
Средняя температура при испытаниях котла(80/60)	°C	70	70
Средняя температура при испытаниях котла (40/30)	°C	34	34
Температура обратки в условиях испытаний (80/60)	°C	60	60
Температура обратки в условиях испытаний (40/30)	°C	30	30
Расход газа	Метан м ³ /ч Сжиж. кг/ч	4,75 3,49	4,75 3,49
Давление питающего газа (мбар)	Метан мбар Сжиж. мбар	20 37	20 37
Миним.давление питающего газа (мбар)	Метан мбар Сжиж. мбар	15 25	15 25
Макс.давление питающего газа (мбар)	Метан мбар Сжиж. мбар	30 45	30 45
Давление газозвдушной смеси	Метан мбар Сжиж. мбар	6,6 5,4	6,6 5,4
Содержание воды в первичном теплообменнике CRR	л	4	4
Вес пустого теплообменника из нерж.стали	кг	11	11
Диапазон регулировки ГВС при использовании бойлера	°C	40-70	40-70
Проектная температура	°C	95	95
Макс.температура на отопление	°C	80	80
Мин.температура на отопление	°C	20	20
Макс.давление в контуре отопления “PMS” =	бар	4	4
Мин.давление в контуре отопления	бар	1	1

9 - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛЬ		NOVADENS 45C	NOVADENS 45A
Напряжение в эл.сети	В	230	230
Частота в сети	Гц	50	50
Потребляемая эл.мощность	Вт	250	80
Степень электрической защиты		IPX4D	IPX4D
Диаметр выводных труб (раздвоенный)	мм	80	80
Макс.длина выводных труб (раздвоенный)	м	20	20
Линейная длина эквивалентная одному отводу	м	отвод 45° = 0.5м, отвод 90° =1м	
CO (0% O2 с метаном)	ppm	15	15
NOx (0% O2 с метаном) (класс 5 EN 483 и 297)	ppm	17	15
CO2 (%) при мин.мощности/макс.мощности	Метан	8,5/9,0	8,5/9,0
	Сжиж.	10/10,5	10/10,5
O2 (%) при мин.мощности/макс.мощности	Метан	5,5/4,8	5,5/4,8
	Сжиж.	5,6/4,8	5,6/4,8
Макс.возврат отработанных газов при сильном ветре	%	10	10
Макс.температура отработанных газов при вызоде из котла	°С	80	90
Мин.температура отработанных газов при вызоде из котла	°С	35	35
Выход газов по массе	кг/ч	25,4	59
Выход газов по массе при мин.мощности	кг/ч	13,8	13,8
Допустимый напор отработанных газов	Па	60	60
Макс.температура газовойдушной смеси	°С	50	50
Макс.содержание CO2 в газовойдушной смеси	%	0,9	0,9
Макс.температура отработанных газов при перегреве	°С	110	110
Макс.допустимое падение давления в системе вывода отработанных газов/забора воздуха	Па	60	60
Макс.выход конденсата	л/ч	1,90	5,57
Степень кислотности конденсата	РН	4	4
Температура откружающей среды в момент функционирования	°С	0 ; +50	0 ; +50
Вес котла	кг	50	50

E Котел в режиме работы отопления

P Котел при работе в режиме антизамерзания

L Котел в блокировке

E Котел в ошибке

A Котел в аварии (см. гл.7.12)

AL Котел в режиме работы антилегионелла

E Последняя наблюдаемая ошибка

L Последняя наблюдаемая блокировка

TE Состояние темп. помещения.

F Скорость вентилятора

P

CH

CH

br

br

L

S

PS

de

St

CP

CI

AC

Установка мощности на отопление

Установка режима на отопление

Реакция на внешнюю температуру

Наклон прямой при климат.компенсации

Уменьшение темпер. при открытии ТА

Состояние ручек на панели управ.

Запоздалое выключение дисплея(мин)

Задачик скорости циркуляционного насоса, только для отпления

Чувствительность ГВС

Температура поддержания ГВС

Зона пропорциональности для модулирования отопления

Полная модуляция отопления

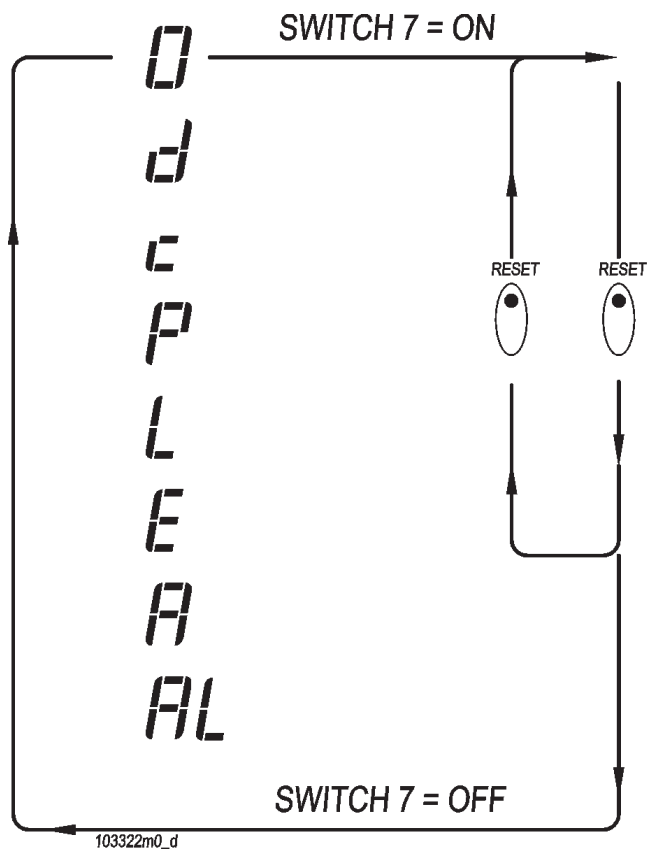
Контроль частоты включения отопления

11 - ФОРСИРОВАННОЕ МЕНЮ ОТ SWITCH 7



ВНИМАНИЕ !!!

Модификация этих параметров может спровоцировать плохое функционирование оборудования и всей системы. Поэтому только квалифицированный техник имеет право входить в это меню и модифицировать его параметры.



04



Выбор базовой установки котла

05



Выбор частоты и напряжения электросети и единица измерения температуры (°C или °F).

05



Выбор режима работы ГВС (с накоплением воды, с реле давления воды, вместе с накоплением воды, с реле давления воды)

00



Установка в режиме работы батареи (00 базовый котел; 01 мастер; 02 slave №1; 03 slave №2, 0N slave №N, 08 slave №07)

0r



Установка частоты смещения мастера в батареи (00 деактивировано; 01 каждый день; 0n каждый N-ый день; 07 каждые 7 дней)

Установки:

04

Должны включать значения указанные в параграфе 6.4.

05

может содержать следующие значения:

- 00 - 230V, 50Hz, °C;
- 01 - 230V, 50Hz, °F;
- 02 - 120V, 60Hz, °C;
- 03 - 120V, 60Hz, °F

05

может содержать следующие значения:

- 00 - ГВС с накоплением воды;
- 01 - ГВС контролируемое от реле давления воды;
- 02 - ГВС контролируемое от реле давления воды и от температурного датчика (U3), который идет на накопление воды;

00

может содержать следующие значения:

- 00 - Котел с нормальным режимом работы;
- 01 - Котел мастер (котел, который командует) батарее;
- 02 - Котел slave 1 (первый котел, руководимый мастером) батарее;
- 03 - Котел slave 2 (второй котел, руководимый мастером) батарее;
- 0n - Котел slave n (N-ый котел, руководимый мастером) батарее;
- 08 - Котел slave 7 (седьмой котел, руководимый мастером) батарее.

0r

может содержать следующие значения:

- 00 - Базовая установка для одного котла;
- 01 - Частота смещения мастера в батарее - каждый день;
- 0n - Частота смещения мастера в батарее - каждый N-ый день;
- 07 - Частота смещения мастера в батарее - каждый 7 день.



Istituto Superiore per la *P*revenzione E la *S*icurezza del Lavoro

Dipartimento Certificazione e Conformità
dei Prodotti e Impianti

Via Alessandria 220E

00198 - ROMA
Tel. 06.442801

DOM VII U.F.

ISPESL DIP. OMOLOGAZIONE E CERTIFICAZIONE	
30 OTT. 2008	
A00-09/00	05307 106
Corrispondenza in	AI / <input checked="" type="checkbox"/>

Spett.le
COSMOGAS s.r.l.
via L. da Vinci 16
47014 Meldola
FORLI'

OGGETTO: Generatori di calore di tipo modulare denominati **NOVADENS 24C, 34C, 45C e 45A**

Si fa riferimento alla richiesta del 19.06.2008, intesa ad ottenere l'autorizzazione ad installare per i generatori di calore indicati in oggetto, i dispositivi di sicurezza protezione e controllo previsti dalla Raccolta "R" capitolo R.3.B entro un metro sulla tubazione di mandata immediatamente a valle dell'ultimo modulo.

Trattasi di generatori o moduli denominati:

NOVADENS 24C
NOVADENS 34C

NOVADENS 45C
NOVADENS 45A

Gli apparecchi sono generatori termici modulari per riscaldamento, premiscelati a condensazione con gestione totale tramite microprocessore. Per la loro filosofia costruttiva e di conformazione, si prestano ad essere utilizzati come moduli per la costituzione di generatori di calore di elevata potenzialità, con lo scopo di avere una potenza installata ottimale sia per il rendimento complessivo di impianto che per il rispetto delle norme sull'inquinamento ambientale.

In proposito poiché ciascun elemento o modulo possiede tutti i dispositivi previsti dalle disposizioni R.3.F. della Raccolta "R" trasmessa dalla circolare ISPESL n. 102/99 del 13.12.99,

tenuto conto dei risultati positivi delle verifiche e prove espletate presso il laboratorio del Costruttore medesimo e che il singolo elemento è direttamente collegato con il sistema di espansione tramite il collettore di ritorno con l'installazione di una valvola a tre vie. Sempre sul singolo elemento viene installata una valvola di sicurezza marcata CE, in aggiunta agli altri dispositivi regolamentari;

si ritiene che più elementi o moduli sopra specificati, possono essere considerati come unico generatore di calore ed i dispositivi di sicurezza, protezione e controllo di cui ai capitoli R.3.A. ed R.3.B. della Raccolta "R" possono essere sistemati entro 1 metro sulla tubazione di mandata a valle dell'ultimo modulo, sempreché la distanza tra ciascun modulo non sia superiore ad 1 metro.

IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO

(Dr. Ing. Federico RICCI)

ST

15.1 - Основные условия гарантии

Вся продукция **COSMOGAS** имеет гарантию 12 месяцев со дня ввода в действие и 24 месяца со дня продажи.

Более того **COSMOGAS** дает гарантию на:

КОРПУСЫ ТЕМПЛООБМЕННИКОВ ИЗ НАБОРА МЕДНЫХ ТРУБ, И ДЛЯ КОТЛОВ КОНДЕНСАЦИОННОГО ТИПА C.R.R - 5 ЛЕТ

ГОРЕЛКА С ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫМ СМЕШИВАНИЕМ - 10 ЛЕТ

ГОРЕЛКА АТМОСФЕРНОГО ТИПА - 15 ЛЕТ

Такая гарантия действительна если **COSMOGAS** получает копию гарантийного талона, заполненного правильно с указанием даты первого включения.

В указанный промежуток времени **COSMOGAS** обязуется ремонтировать и заменять каждую часть, включая нормальное изнашивание механизмов при работе.

Транспортировку и работу по замене запасных частей берет на себя потребитель. Гарантия не распространяется на возмещение убытков, любого происхождения, которые были нанесены людям или вещам. Вышедшие из строя части должны быть заменены в гарантийный срок и являются собственностью **COSMOGAS** и должны быть возвращены на фабрику, в течении 30 дней со дня замены.

В противном случае будет выставлен счет на замененные материалы. Вся продукция **COSMOGAS** является собственностью предприятия до произведения окончательного расчета.

15.2 - Инструкция для заполнения гарантийного талона

- Установщик должен обязательно поставить печать на гарантийном

талоне.

- В обязательном порядке пригласить для первого включения и испытания котла нашего квалифицированного техника
- Техник должен забрать сертификат и отдать по адресу, который написан на гарантийном талоне.

15.3 - Пределы гарантии

Гарантия недействительна:

- Если котел установлен не квалифицированным специалистом,
- Если котел установлен с нарушением инструкций **COSMOGAS** или с нарушением национальных и местных норм
- Если обслуживание котла ведется с нарушением инструкций **COSMOGAS** или с нарушением национальных и местных норм
- Если не работа котла связана с перепадом напряжения в сети, или с низким напряжением в сети,
- Если не работа котла связана с типом воды, который используется на данной территории.
- Если котел не работает по причине неправильного подключения к трубам забора воздуха и вывода отработанных газов.
- Если настоящий котел не работает по причинам не зависящим от **COSMOGAS**,
- Если котел подвергся ремонту и установленные запчасти не являются оригинальными от **COSMOGAS**,
- Если ремонт будет выполнен не квалифицированным специалистом.
- Если гарантийный талон не будет отправлен по адресу, который написан в гарантийном талоне в течении 15 дней после первого включения.

COSMOGAS не берет на себя никакой ответственности по любому происшедшему случаю или случаю происшедшему по причине пользователя, остается исключением каждая компенсация относящиеся к частям котла признанная производителем дефектной .

Компетентный суд: Форли, Италия

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН ДЛЯ КОТЛОВ COSMOGAS

Гарантия действительна 24 месяца

ГАРАНТИЯ №

МОДЕЛЬ ГАЗОВОГО КОТЛА

ДАТА ИЗГОТОВЛЕНИЯ

ЗАПОЛНЯЕТ УСТАНОВЩИК

Котел установлен квалифицированным персоналом в соответствии с требованиями закона, согласно инструкциям содержащимся в настоящем руководстве, и в соответствии с действующими национальными и местными нормами

Дата _____

Наблюдения _____

УСТАНОВЩИК (ПЕЧАТЬ)

Подпись _____

ЗАПОЛНЯЕТ ЦЕНТР ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Котел прошел испытания первого включения, которое было произведено квалифицированным персоналом в соответствии с требованиями закона, согласно инструкциям содержащимся в настоящем руководстве, и в соответствии с действующими национальными и местными нормами

ПОЛОЖИТЕЛЬНО ОТРИЦАТЕЛЬНО

Дата _____

Наблюдения _____

ЦЕНТР ГАРАНТИЙНОГО
ОБСЛУЖИВАНИЯ (печать)

Подпись Представителя Центра гарантийного
обслуживания

Подпись Клиента

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК



COSMOGAS s.r.l.
Via L. da Vinci 16 - 47014
MELDOLA (FC) ITALY
info@cosmogas.com
www.cosmogas.com