

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ,
МОНТАЖУ, ТЕХНИЧЕСКОМУ
ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ

**КОТЛЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ
ВОДОНАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ,
РАБОТАЮЩИЕ НА
ГАЗООБРАЗНОМ ТОПЛИВЕ**

ДВУХКОНТУРНЫЕ

ECOCONDENS SILVER PLUS 20

ECOCONDENS SILVER PLUS 25

ECOCONDENS SILVER PLUS 35

ОДНОКОНТУРНЫЕ

ECOCONDENS SILVER PLUS 20

ECOCONDENS SILVER PLUS 25

ECOCONDENS SILVER PLUS 35

Версия 01.2015



УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ

Поздравляем с выбором газового аппарата центрального отопления производства фирмы Termet.

Вы приобрели высококачественное современное изделие из нашей линейки настенных газовых котлов. Мы убеждены, что наше изделие будет служить Вам долго и надежно. При его обслуживании необходимо соблюдать определенные правила, поэтому в Ваших интересах, чтобы Вы внимательно ознакомились с руководством по установке, обслуживанию и эксплуатации и действовали согласно всем указаниям, приведенным в нашем руководстве.

Сохраняйте руководство в течение всего срока использования аппарата.

Termet

УКАЗАНИЯ

- Прочтите перед тем, как приступите к установке и эксплуатации газового аппарата центрального отопления.
- Руководство по установке, обслуживанию и эксплуатации является неотъемлемой частью газового аппарата. Сохраняйте его и внимательно изучите, так как в нем находится всевозможная информация и предупреждения, касающиеся безопасности во время установки, эксплуатации и тех. обслуживания аппарата, которые следует исполнять.
- Газовый аппарат центрального отопления - это сложное техническое устройство, которое имеет ряд сложных механизмов. Надежная работа аппарата в большой мере зависит от правильного монтажа и настройки сетей:
 - газовой,
 - отводящей продукты сгорания,
 - центрального отопления,
 - ГВС
- Системы дымоудаления и забора воздуха для котлов типа С должны быть сделаны из труб, рекомендованных производителем газового аппарата. Адаптеры, соединяющие котел с системой труб должны иметь измерительные патрубки.
- Система подвода воздуха-удаления продуктов сгорания должна быть плотная. Неплотности на соединениях труб, отводящих продукты сгорания, могут вызвать заливание внутренностей котла конденсатом. За случившиеся по этой причине порчу и неисправности котла производитель не несет ответственности.
- Котел должен быть установлен на основании утвержденного во всех необходимых инстанциях проекта, выполненного специалистами, имеющими необходимые знания и лицензии, в соответствии со всеми нормами и правилами.
- Установку и пуск аппарата можно выполнить только после окончания строительно-монтажных работ в помещении, в котором будет установлен газовый аппарат. Нельзя устанавливать и запускать аппарат в помещениях, в которых проводятся строительные работы.
- Чистота воздуха и помещения, в котором установлен аппарат, должны соответствовать стандартам, касающихся жилых помещений.
- Перед аппаратом на газопроводе и водопроводе установите соответствующие фильтры. Фильтры не входят в комплект к аппарату.
- Неисправности, вызванные отсутствием фильтров на установке центрального отопления и горячей воды, а также на подводе газа, не входят в гарантийный ремонт.
- Отопительная система ц.о. должна быть тщательно очищена.
- Для избежания вредного процесса накипи теплообменника «продукты сгорания - вода», а также для уменьшения риска повреждения других элементов котла надо:
 - воду в системе отопления ц.о. приготовить согласно требованиям описанным в пункте 3.3. Соответствующее приготовление воды в системе отопления ц.о. разрешает многолетнюю эксплуатацию котла с сохранением его высокой эффективности, что обозначает низкие издержки использования газа.
 - для избежания частого пополнения воды необходимо проверить правильность уплотнения отопительной инсталляции ц.о.
- **Первый запуск котла, а также его ремонт, регулировку и консервацию может выполнять исключительно уполномоченное лицо.**
- Газовым аппаратом может управлять только совершеннолетнее лицо.
- **Ни в коем случае не пытайтесь самостоятельно проводить работы по обслуживанию и ремонту Вашего отопительного котла. Помните, что неквалифицированно проведенные работы могут представлять опасность для Вашей жизни и здоровья!**
- Не протыкайте, не затыкайте вентиляционные и проточные решетки.
- Не держите вблизи газового аппарата контейнеры с легковоспламеняющимися и агрессивными веществами.
- Производитель не несет ответственности за убытки, причиной которых были ошибки в установке и использовании, возникающие от невыполнения руководства производителя и существующих законов.
- Исключается какая-либо ответственность производителя за убытки, вызванные ошибками в инсталляции и эксплуатации, случившимися из-за несоблюдения инструкций, предоставленных производителем, и существующих законов.
- Точное выполнение рекомендаций, изложенных в руководстве, гарантирует длительную, безопасную и надежную работу аппарата.

Если вы почувствовали запах газа

- нельзя использовать электрические выключатели, которые могут вызвать искру;
- открыть окна и двери;
- закрыть главный газовый кран;
- вызвать аварийную службу.

Действия в случае аварии.

- отключить газовый аппарат от электросети
- закрыть кран подачи газа к аппарату
- закрыть поток воды в случае возникновения угрозы затопления
- слить воду, если существует опасность замерзания трубопроводов
- сообщить в ближайший сервис

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	3
2. ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА	3
2.1. ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ	3
2.2. КОНСТРУКЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ	3
2.2.1. Технические характеристики	3
2.2.1. Главные узлы котла	3
2.2.2. Технические данные	5
2.3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ	6
2.4. ОПИСАНИЕ РАБОТЫ	6
2.4.1. Способ подогрева воды для отопительной системы	6
2.4.2. Регулировка температуры теплоносителя в зависимости от наружной температуры	6
2.4.3. Подогрев горячей воды в котлах двухконтурных проточных	7
2.4.4. Метод подогрева горячей воды в одноконтурном котле с подключенным бойлером горячей воды	8
3. УСТАНОВКА ГАЗОВОГО КОТЛА.....	9
3.1. Условия подключения котла	9
3.1.1. Нормы, касающиеся газовой сети и отвода продуктов сгорания	9
3.1.2. Нормы, касающиеся помещений	9
3.1.3. Требования к электрической проводке	9
3.2. ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ВЫЯСНЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ ГАЗОВОГО АППАРАТА	9
3.3. Чистка установки и подготовка воды для наполнения системы центрального отопления	9
4. ПУСК И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГАЗОВОГО КОТЛА.....	10
4.1. Первый пуск котла	10
4.2. Включение и обслуживание	10
4.3. Режимы работы командоконтроллера	11
4.4. Сигнализация состояний работы	11
4.4.1. Сигнализация начала подогрева в контуре отопления или контуре ГВС	11
4.4.2. Сигнализация работы функции против замерзания в режиме ДЕЖУРНЫЙ	11
4.4.4. Актуальная температура теплоносителя в обратном контуре	12
4.4.5. Сигнализация блокировки подогрева контура ГВС в котлах одноконтурных	12
4.4.6. Поддержка удаления воздуха из отопительной системы	12
4.5. ИЗМЕНЕНИЕ НАСТРОЙКИ ТЕМПЕРАТУРЫ КОНТУРА ОТОПЛЕНИЯ ИЛИ КОНТУРА ГВС	12
4.5.1. Настройка теплоносителя	12
4.5.2. Установка горячей воды (ГВС)	12
4.6. ВЫВЕДЕНИЕ КОТЛА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ	12
4.7. ДИАГНОСТИКА	13
4.7.1. Сигнализация кодов ошибки во время выполнения аварийных процедур	13
4.7.2. Сигнализация кодов ошибки аварийных ситуаций без блокировки	13
4.7.3. Сигнализация аварийного выключения с блокировкой	13
4.7.4. Список ошибок	13
5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	14
5.1. Работы по обслуживанию газового котла, которые разрешается выполнять потребителю	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
5.2. Работы по обслуживанию газового котла, которые должен выполнять сервис	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
6. ОБОРУДОВАНИЕ ГАЗОВОГО АППАРАТА	14
ТАБЛИЦА 6.1. ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ МОНТАЖА КОТЛА.....	15
7. ИНФОРМАЦИЯ О МЕСТЕ НАНЕСЕНИЯ И СПОСОБЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГОДА ИЗГОТОВЛЕНИЯ	15
8. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО БЕЗОПАСНОЙ УТИЛИЗАЦИИ ГАЗОИСПОЛЗУЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ.....	15

1. Введение

Газовые, двухконтурные конденсационные отопительные котлы, приспособлены для системы отопления помещений (контур ОВ) и для подогрева воды (контур ГВС).

Настоящее руководство описывает газовые отопительные котлы ECOCONDENS SILVER PLUS

- двухконтурные предназначены для отопления помещений и для подогрева воды в проточном теплообменнике вода-вода:

типа ECOCONDENS SILVER PLUS-20

типа ECOCONDENS SILVER PLUS-25

типа ECOCONDENS SILVER PLUS-35

- одноконтурные предназначены для отопления помещений и подогрева воды в подключенном отдельно бойлере косвенного нагрева.

типа ECOCONDENS SILVER PLUS-20

типа ECOCONDENS SILVER PLUS-25

типа ECOCONDENS SILVER PLUS-35

Подключение бойлера может выполнить только уполномоченная фирма.

Котлы ECOCONDENS SILVER PLUS забирают воздух для сгорания снаружи помещения, в котором они установлены, и продукты сгорания отводятся наружу здания - тип установки C₁₃; C₃₃; C₄₃; C₆₃ или забирают воздух для сжигания из помещения, исполняющего соответствующие, требуемые правилами условия - род исполнения инсталляции B₂₃

2. ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА

2.1. Техническая спецификация

2.1.1. Технические характеристики

- Электронная плавная модуляция пламени горелки для контура отопления (ОВ) и контура ГВС.
- Электронное зажигание с ионизационным контролем пламени.
- Возможность установки мощности котла.
- Регулировка температуры воды контура отопления и контура ГВС.
- Функция мягкого зажигания.
- Стабилизация давления газа на входе.
- Приспособление к совместной работе с установкой закрытой системы.

2.2. Конструкция и техническая спецификация

2.2.1. Главные узлы котла

Описание к рисункам 2.2.1.1 и 2.2.1.2

- | | |
|--|--|
| 5. Вентилятор | 18. Датчик NTC температуры отопительной воды -подача |
| 7. Насос | 19. Преобразователь давления теплоносителя |
| 8. Газовый узел | 20. Воздухоотводчик |
| 10. Электрод зажигающий/контроля пламени | 21. Пластиначатый теплообменник вода-вода |
| 11. Горелка | 22. Заправочный клапан |
| 12. Трехходовой клапан | 25. Предохранительный клапан 3 бара., |
| 13. Теплообменник продукты сгорания-вода | 26. Датчик потока горячей воды |
| 15. Ограничитель температуры как защита от превышения верхней предельной температуры теплоносителя | 27. Датчик NTC температуры горячей воды |
| 16. Термический предохранитель продуктов сгорания | 28. Датчик NTC температуры теплоносителя - возврат (только в котлах с насосом PWM) |
| 17. Расширительный бак | 29. Сифон |
| | 30. Смесительный клапан |
| | 33. Спускной клапан |

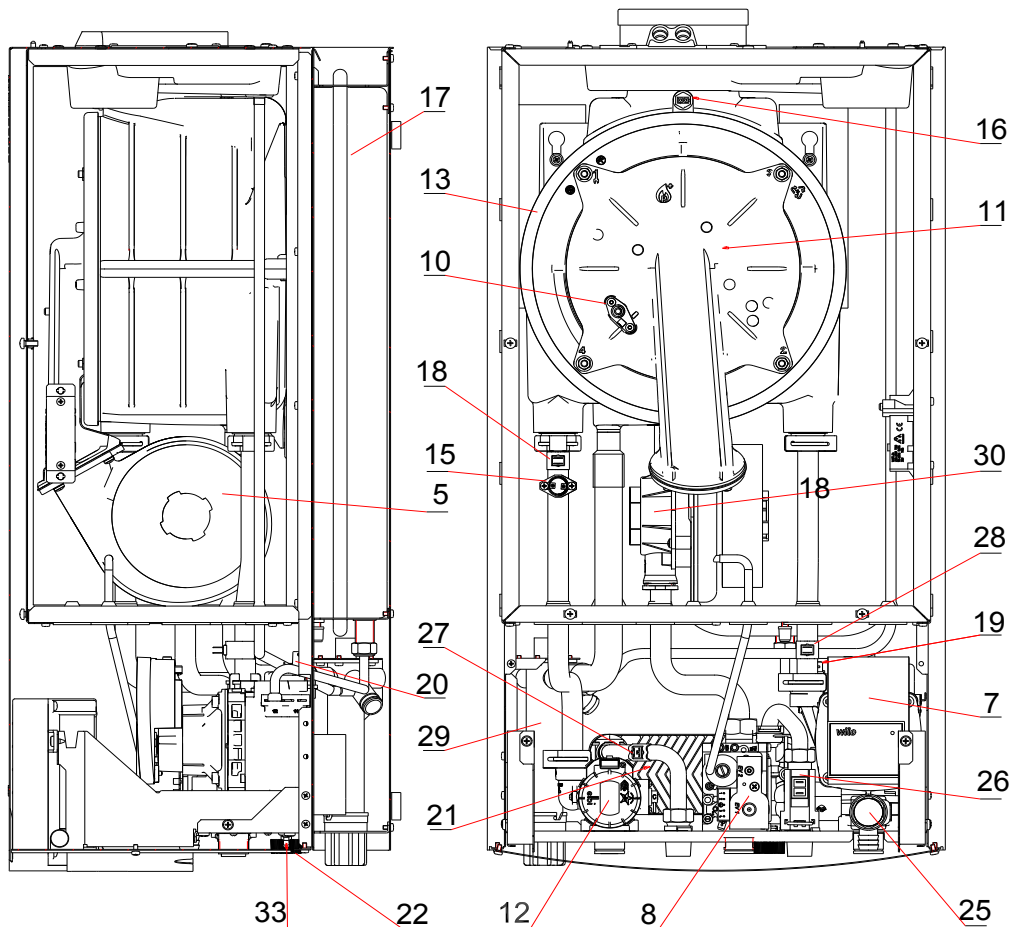


Рис.2.2.1.1. Расположение элементов в двухконтурных котлах ECOCONDENS SILVER PLUS

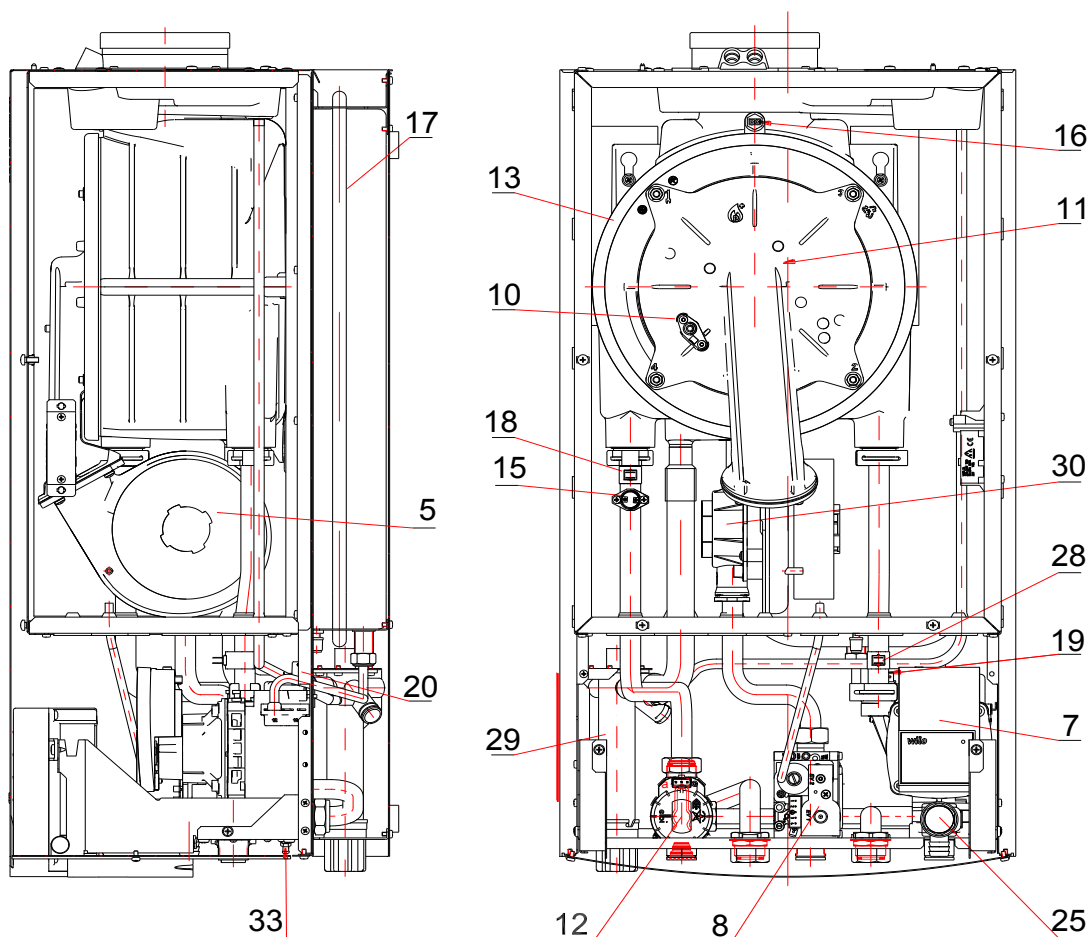


Рис..2.2.1.2. Расположение элементов в одноконтурных котлах ECOCONDENS SILVER PLUS

Описание только к рисунку 2.2.1.3.

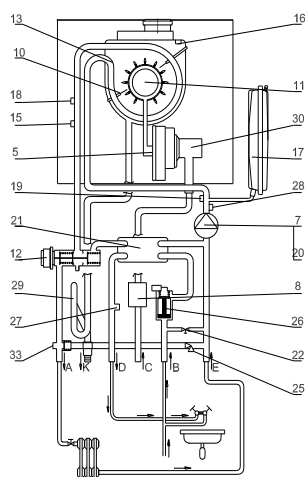
1. Переключатель выбора функции работы котла

2. Кнопка выбора температуры воды контура отопления или контура ГВС.

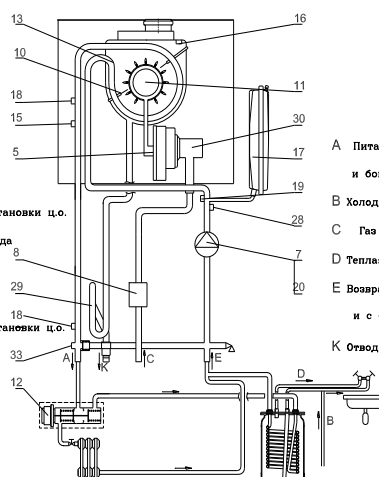
3. Дисплей –указатель температуры теплоносителя, горячей воды и статического давления теплоносителя с указанием состояний аварии

4. Панель управления

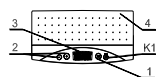
K1.Кнопка Включение/Выключение, сброс-reset



Котел двухконтурный



Котел одноконтурный



- A Питание отопительной установки ц.о. и бойлера
- B Холодная хозяйственная вода
- C Газ
- D Теплая хозяйственная вода
- E Возврат с отопительной установки ц.о. и с бойлера
- K Отвод конденсата

Рис. 2.2.1.3. Принципиальная схема котла

2.2.2. Технические данные

Параметр	Единица	одноконтурный ECOCONDENS SILVER PLUS			двухконтурный ECOCONDENS SILVER PLUS		
		-20	-25	-35	-20	-25	-35
Энергетические параметры							
Контур отопления (ОВ)							
Тепловая мощность котла для температуры 80/60°C (с модуляцией)	кВт	2.7 ÷ 20.0	3.9 ÷ 24.0	4.1 ÷ 34.7	2.7 ÷ 20.0	3.9 ÷ 24.0	4.1 ÷ 34.7
Тепловая мощность котла для температуры 50/30°C (с модуляцией)	кВт	3.0 ÷ 22.0	4.3 ÷ 26.5	4.5 ÷ 38.2	3.0 ÷ 22.0	4.3 ÷ 26.5	4.5 ÷ 38.2
Тепловая мощность	кВт	2.8 ÷ 20.4	4.0 ÷ 24.6	4.2 ÷ 35.6	2.8 ÷ 20.4	4.0 ÷ 24.6	4.2 ÷ 35.6
Коэффициент полезного действия котла при номинальной нагрузке и средней температуре теплоносителя 70°C	%	97.6	98.0	98.0	97.6	98.0	98.0
Коэффициент полезного действия котла при частичной нагрузке и температуре воды в обратном контуре 30°C	%	107.9	108.7	109.0	107.9	108.7	109.0
Диапазон модуляции	%	13-100	16-100	12-100	13-100	16-100	12-100
Сезонная энергетическая эффективность обогрева помещений η_s	%	91	92	92	91	92	92
Класс энергетической эффективности обогрева помещений		A					
Созданное полезное тепло: - при номинальной тепловой мощности P_4	kW	20.0	24.0	34.7	20.0	24.0	34.7
- при 30% номинальной мощности P_1	kW	6.0	7.2	10.4	6.0	7.2	10.4
Экономический коэффициент полезного действия: - η_4 - η_1	%	88,0 97,0	87,9 96,9	87,8 96,5	88,0 97,0	87,9 96,9	87,8 96,5
Номинальное кинетическое давление газа перед котлом: природного: 2H-G20 2E-G20 сжиженного: 3B/P-G30, 3P-G31	Па (мбар)	2000 (20); 2500 (25); 2000 (20); 1300 (13) 2800 ÷ 3000 (28 ÷ 30); 3000 (30); 3700 (37); 5000 (50)					
Максимальное давление воды	МПа (бар)	0,3 (3)					
Максимальная температура подачи теплоносителя в контур отопления	°C	95					
Диапазон настроек температуры стандартной системы отопления (радиаторы) Диапазон настроек температуры системы отопления (теплый пол)	°C	40 ÷ 80 25 ÷ 55					
Напор насоса при нулевой подаче	кПа (бар)	60 (0,6)			60 (0,6)		
Контур горячего водоснабжения (ГВС)							
Номинальная тепловая мощность аппарата для температуры 80/60°C	кВт	-----			2.7 ÷ 25	3.9 ÷ 30.0	4.1 ÷ 40.0
Номинальная тепловая нагрузка	кВт	-----			2.8 ÷ 25.6	4.0 ÷ 30.7	4.2 ÷ 41.0
Коэффициент полезного действия аппарата при номинальной нагрузке и средней температуре теплоносителя 70°C	%	-----			97.6	98.0	98.0
Класс энергетической эффективности подогрева воды					A	A	A
Профиль нагрузки					L	XL	XL
Давление воды	МПа (бар)	-----			0,01 (0,1) ÷ 0.6(6)		
Минимальный поток воды	л/мин	-----			2		
Максимальный поток воды	л/мин	-----					
Диапазон регулировки температуры воды	°C	30 - 60					
Производительность горячей воды в контуре ГВС при $\Delta=30K$	МПа (бар)				12	14	19
Охрана окружающей среды							
Уровень выпуска окисей азота	mg/kWh	21	24	29	21	24	29
Эмиссия NO _x (природный газ)		5					
Коэффициент ρ_h конденсата		Природный газ - 5					
Уровень акустической мощности L _{WA}	dB	48	48	48	48	48	48
Гидравлические параметры							
Емкость расширительного бака	л	6					
Давление в расширительном баке	МПа (бар)	0.08 _{±0.02} (0.8 _{±0.2})					
Электрические параметры							
Род и напряжение электрического тока	V	~ 230 ±10%/ 50Hz					
Степень защиты		IP 44					
Потребляемая мощность (макс)	W	110					
Расход мощности в дежурном режиме P _{SB}	kW	0,005					
Расход электрической энергии: - при полной нагрузке e _{l,max}	kW	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
- при частичной нагрузке e _{l,min}	kW	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Номинальный ток выходных зажимов	A	2					
Классификация командоконтроллера согласно EN 298		F-M-C-L-X-K					
Тип датчика пламени		ионизационный					
Параметры, касающиеся продуктов сгорания							
Характеристика вентилятора		Смотри п. 4.4 инструкции ISU					
Массовый поток продуктов сгорания при полной нагрузке	кг/ч	51.4	72.3	90.4	51.4	72.3	90.4
Массовый поток продуктов сгорания при частичной нагрузке	кг/ч	5.4	9.5	9.6	5.4	9.5	9.6

Минимальная температура продуктов сгорания при минимальной мощности	°C	44	34.3	34.3	44	34.3	34.3
Минимальная температура продуктов сгорания при максимальной мощности	°C	61	66.9	66.7	61	66.9	66.7
Временные параметры							
Время выбега насоса контура отопления	сек	180					
Время предупреждающее перед циклическим запуском котла (Anti-cycling time)	минуты	3					
Время выбега насоса контура горячего водоснабжения	сек	20-180					
Защита от блокировки насоса и трехходового клапана	ч /сек	каждые 24 часа насос включается на 180 сек. каждые 48 часов насос и трехходовой клапан включаются на 15 сек.					
Монтажные размеры							
Подключение к дымоходу (смотри п. 3.8. и таблица 7.1.)	мм	коаксиальное Ø80/Ø125, коаксиальное Ø 60/Ø100 или 2 раздельные Ø 80 x Ø 80					
Подключение отопительной воды (подача и возврат и газовое соединение)	дюйм	G3/4					
Подключение воды ГВС	дюйм	--			G1/2		
Габаритны	мм	785x400x 334	785x400x 334	785x400x 334	785x400x 334	785x400x 334	785x400x 334
Вес котла	кг	31.5	31.5	37.5	33.5	33.5	39.5

Изготовитель вправе вводить изменения в газовом котле, которых нет в настоящей инструкции, но которые не влияют на изменения эксплуатационных и технических свойств котла.

2.3 Обеспечение безопасности эксплуатации.

- **Защита от выхода несгоревшего газа**
- **Защита от взрывного зажигания газа**
- **Защита от превышения максимальной температуры теплоносителя**
- **Защита от превышения верхней предельной температуры теплоносителя**
- **Защита от повышения давления воды I-ый уровень – электроническая**
- **Защита от повышения давления воды II-ой уровень - механическая**
- **Защита от понижения давления воды .**
- **Защита от перегрева воды**
- **Защита газового котла от замерзания**
- **Защита от возможной блокировки насоса**
- **Надзор правильности работы вентилятора . Авария вентилятора происходит, когда скорость вентилятора отличается от требуемой (скорость, которую ожидает командоконтроллер котла).**
- **Защита от превышения верхней температуры продуктов сгорания (115°C).**

Если ошибка не требует ручного сброса блокировки, котел возвращается к нормальной работе после самостоятельного исчезновения аварии.

ВНИМАНИЕ:

В случае повторяющихся отключений газового котла из-за срабатывания защит, необходимо обратиться в организацию, которая занимается сервисным обслуживанием и сделать ремонт котла.

Не допускается совершение самовольных изменений в системе защит газового котла.

2.4. Описание работы

2.4.1. Способ подогрева воды для отопительной системы

Аппарат включается, когда температура теплоносителя ниже на 5°C от температуры, установленной способом, который указан в пункте 4.5.1, а также, когда регулятор температуры помещений дает сигнал «Нагрев». В такой ситуации происходит:

- включение трехходового клапана (поз. 12 в направлении установки центрального отопления)
- включение насоса (поз. 7)
- включение вентилятора, (поз. 5)
- наступает розжиг
- командоконтроллер начинает регулирование скорости вентилятора так, чтобы получить заданную температуру горячей воды

Котел выключается, когда регулятор температуры помещений дает сигнал о достижении заданной температуры в помещении, или когда температура теплоносителя превысит на 5°C заданную температуру. В таком случае на правой части дисплея высвечивается символ **L3**. После выключения аппарата, насос работает примерно 180 сек., а вентилятор 15 сек.

Повторный пуск аппарата происходит автоматически после исполнения одновременно следующих условий:

- температура теплоносителя понизилась на 5°C от установленной температуры
- прошло 180 секунд
- регулятор температуры помещений дает сигнал - „Нагрев“.

2.4.2. Регулировка температуры теплоносителя в зависимости от наружной температуры

В случае подключения внешнего датчика температуры, командоконтроллер автоматически узнает его присутствие и переходит в погодозависимый режим работ. Командоконтроллер подбирает температуру теплоносителя в зависимости от внешней температуры , коэффициента наклона кривой нагрева Kt и параметра P22 согласно диаграмме, указанной на рис. 2.4.2.1 и 2.4.2.2

Изменение величины коэффициента Kt описано в пункте 4.5.1.1

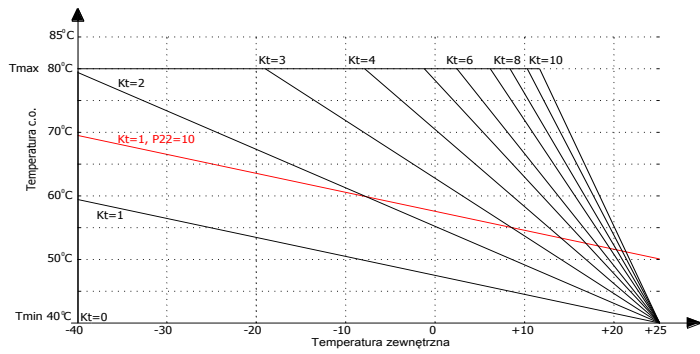


Рис.2.4.2.1 Диаграмма кривых нагрева (отопление стандартное-радиаторы)

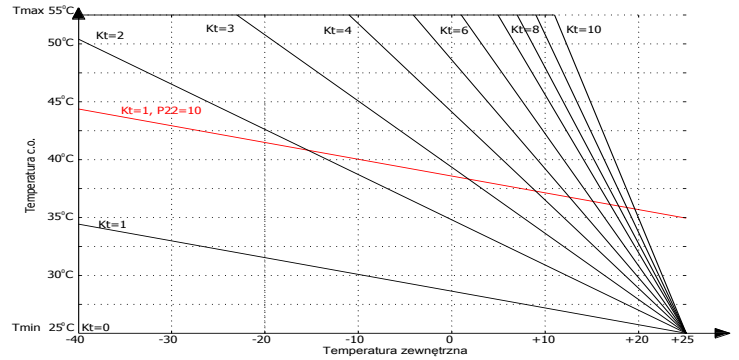


Рис.2.4.2.2 Диаграмма кривых нагрева (отопление низкотемпературное-теплый пол)

Внимание:

- а) для величины $T_{нар} \geq 25^{\circ}\text{C}$ и $P22=0$ определенная температура. Тс.о. всегда такая же, как T_{min} .
- б) при максимальном коэффициенте K_t и $P22=0$, T_{max} будет достигнута когда $T_{нар} \leq 10^{\circ}\text{C}$.
- с) независимо от принятой величины $P22$, Тс.о. не превысит величины T_{max} .

2.4.3. Подогрев воды в котлах двухконтурных проточных

Котлы двухконтурные подогревают воду проточным способом. Температура горячей воды устанавливается при помощи кнопок +/- (смотри п.4.5.2) в диапазоне от 30°C до 60°C . Температура воды в точке ее разбора зависит от температуры воды на входе.

Течение потока воды необходимо установить при помощи водоразборного крана в месте разбора.

В этом режиме, включение подогрева воды происходит, когда датчик потока включится при потоке более, чем 2,0 л/мин (выключается при потоке $< 1,5$ л/мин),

Происходит следующая секвенция:

- переключение питания трехходового клапана (поз. 12) в направлении теплообменника теплая вода-вода, питание насоса (поз. 7)
- после раскрытия пламени и окончания стартовой секвенции сигнал с датчика NTC горячей воды (поз. 27) регулирует скорость оборотов вентилятора так, чтобы достигнуть заданную температуру горячей воды.

Теплоноситель контура отопления проходит через сегменты теплообменника теплая вода - вода, обогревая воду. Нагретая вода направляется в пункт ее разбора.

Внимание: В ситуации достижения нижнего предела оборотов вентилятора, вызванного маленьким потоком воды наступает рост температуры воды. Выключение потока газа на главную горелку наступит тогда, когда температура хозяйственной воды выше чем 65°C .

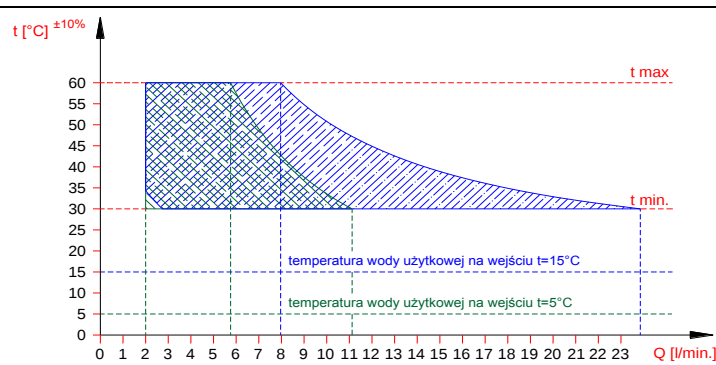


Рис. 2.4.3.1. Диаграмма температуры воды на выходе с газового аппарата мощностью 25кВт в зависимости от расхода воды.

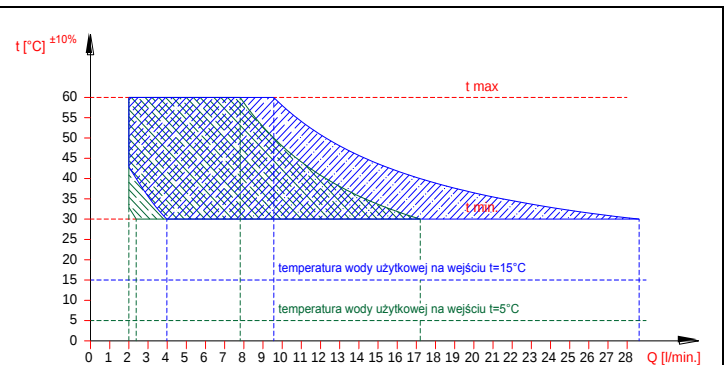


Рис. 2.4.3.2. Диаграмма температуры воды на выходе с газового аппарата мощностью 30кВт в зависимости от расхода воды.

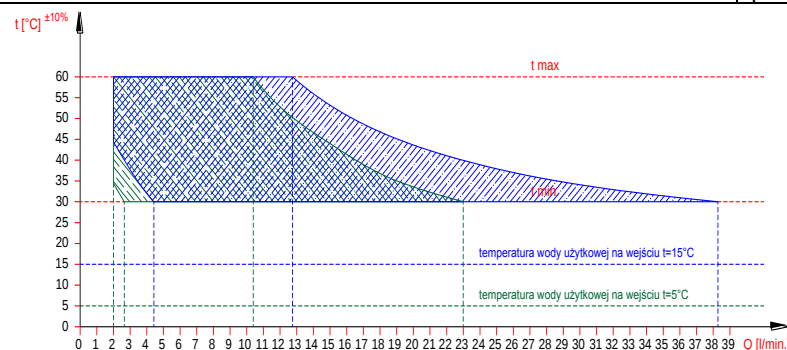


Рис. 2.4.3.3. Диаграмма температуры воды на выходе с газового аппарата мощностью 35кВт в зависимости от расхода воды.

2.4.4. Метод подогрева хозяйственной воды в одноконтурном котле с подключенным бойлером для горячей воды.

Одноконтурный отопительный котел может работать вместе с бойлером для горячей воды типа TERMET- 120, TERMET- 140 и ZWU200/N, которые находятся в коммерческом предложении фирмы TERMET.

Настройка и высвечивание температуры воды в бойлере происходит на командоконтроллере котла. Котлы фабрично приспособлены к сотрудничеству с бойлером горячей воды.

Внимание: Чтобы не допустить к развитию бактерии легионелла в бойлере, рекомендуется, чтобы установщик установил режим AUTO функции антилегионелла. В таком случае котел включается в каждые 168 часа для работы с бойлером и подогревает воду до температуры 65 °С.

Если функция против бактерии антилегионелла не работает в автоматическом режиме, пользователь может вручную включить в любое время разовый цикл подогревания воды в бойлере до температуры 65 °С.

2.4.4.1 Ручное включение разового нагревания бойлера - функция против бактерии антилегионелла в ручном режиме (касается котлов с бойлером):

Когда котел работает в режиме ЛЕТО:

Надо дважды нажать кнопку . После первого нажатия на дисплее появляется готовая для модификации настройка контура отопления СО, следующее нажатие вызывает высвечивание характерных символов для функции против бактерии антилегионелла, то есть: мигающего символа ключа, правая площадь погашена, на левой площади температура контура ГВС и помещенный над ней символ «тах».

Когда котел работает в режиме ЗИМА:

Надо троекратно нажать кнопку . После первого нажатия на дисплее появляется готовая для модификации настройка контура отопления СО, следующее - второе нажатие - вызывает высвечивание символов характерных для сервисной функции, а следующее – третье – символов, характерных для функции против бактерии антилегионелла, то есть: мигающего символа ключа, правая площадь погашена, на левой площади температура контура ГВС и помещенный над ней символ «тах».

В обоих режимах работы:

Активация функции против бактерии антилегионелла наступает после удержания кнопки «+» через 2 сек. После активации функции против бактерии антилегионелла символ ключа горит постоянным светом. Для активации функции против бактерии антилегионелла время ок. 3 сек. После этого времени или после нажатия кнопки «сброс – reset» система приходит в порядок высвечивания дисплея, характерного для избранного режима работы котла.

Правая площадь температуры во времени выполнения функции против бактерии антилегионелла остается погашена.

Окончание выполнения функции против бактерии антилегионелла наступает автоматически или после нажатия кнопки «сброс – reset» или изменения режима работы котла.

- режим работы ECO (параметр P15 = 1):

От сигнала полученного РТ- комнатного регулятора температуры, насос с модуляцией PWM (активация параметром P12) работает с модулируемой скоростью вращения в ситуации нагревания контура отопления. Скорость вращения подбирается таким образом, чтобы вместе с модулятором достигнуть значения ΔT (определенного параметром P13) между выходной и обратной температурой контура отопления, рассчитанного на основании заданного коэффициента ECO (п.2.4.5.1). Коэффициент ECO задается из уровня интерфейса пользователя в диапазоне от 0,1 до 0,9. Оптимальным в большинстве случаев является коэффициент 0,5. Выбор низшего коэффициента ECO - это меньший расход газа при уменьшении количества тепловой энергии, отдаваемой в помещение (мы решаем, какая часть поверхности радиатора будет разогрета). Пользователь получает возможность такого регулирования устройства, чтобы тепловой комфорт получить с возможно минимальными издержками (меньшее использование газа, меньшее использование электроэнергии). Максимальная величина коэффициента ECO это 0,5, при которой управление независимо от принятой настройки температуры теплоносителя старается исполнить условия конденсации (обратная температура отопительной воды $\leq 55^\circ \text{C}$). Рекомендуется работа системы с коэффициентом ECO в диапазоне от 0.1 до 0.5. Если, увеличивая настройку теплоносителя, не получаем соответствующего теплового комфорта, надо постепенно увеличивать коэффициент ECO. Коэффициент ECO равный 0.9 практически отвечает традиционной работе системы с насосом без регулирования скорости вращения.

Независимо от принятого режима работы

неизменным остается приоритет достижения и удержания заданной температуры теплоносителя. Минимальную разрешенную скорость вращения насоса определяет параметр P14. Максимальную разрешенную скорость оборотов насоса определяет параметр P18.

Внимание:

1. Если поврежден или неподключен датчик температуры теплоносителя на обратном контуре, насос во время нагревания теплоносителя работает с постоянной максимальной скоростью.
2. Режим работы ECO неактивен в случае перехода командоконтроллера в режим погодной функции.

2.4.5.1 Ожидаемая температура T в зависимости от принятой настройки теплоносителя и коэффициента ECO.

Ожидаемая температура T в зависимости от принятой настройки теплоносителя и коэффициента ECO.

Традиционное отопление – радиаторы (P8=0): Настройка отопительной воды WG									
Есо	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C	65°C	70°C	75°C	80°C
0,1	24	30	35	35	35	35	35	38	42
0,2	21	26	30	30	30	30	30	33	37
0,3	18	22	26	26	26	26	26	28	31
0,4	15	19	22	22	22	22	22	24	26
0,5	12	15	17	17	17	17	17	19	21
0,6	9	11	13	13	13	13	13	14	15
0,7	6	7	8	8	8	8	8	9	10
0,8	3	3	4	4	4	4	4	4	5
0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Подпольное отопление (теплый пол) (P8=1): Настройка отопительной воды WG					
Есо	35°C	40°C	45°C	50°C	55°C
0,1	16	24	30	35	35
0,2	14	21	26	30	30
0,3	12	18	22	26	26
0,4	10	15	19	22	22
0,5	8	12	15	17	17
0,6	6	9	11	13	13
0,7	4	6	7	8	8
0,8	2	3	3	4	4
0,9	0	0	0	0	0

3. УСТАНОВКА ГАЗОВОГО КОТЛА

Котел должен быть установлен согласно существующим правилам. Проведение монтажных работ необходимо поручить квалифицированной фирме.

После установки котла необходимо проверить плотность всех подключений: газовых, водяных и отводящих продукты сгорания.

За правильную установку аппарата ответственность несет фирма, производившая монтаж.

Установка котла производится так, чтобы не вызывать роста сопротивления прохода воды в системе, что влияет на рост громкости работы котла.

3.1. Условия подключения котла

3.1.1. Нормы, касающиеся газовой сети и отвода продуктов сгорания

Газовая сеть должна соответствовать существующим нормам и правилам. Перед началом работ по установке котла необходимо получить разрешение в газовой инспекции.

Газовый прибор, использующий сжиженный газ, не должен устанавливаться в помещениях, в которых уровень пола расположен ниже уровня земли.

При использовании сжиженного газа, 3В/Р рекомендуется, чтобы температура в помещении, где будет находиться баллон с газом, была не менее 15°C

3.1.2. Нормы, касающиеся помещений

Помещения, в которых газовый аппарат центрального отопления будет установлен, должны соответствовать существующим нормам и правилам.

Помещение в котором работает котел должно иметь систему вентиляции, соответствующую требуемым нормам.

Расположение отверстия для подачи воздуха не должно вызывать угрозы замерзания водной инсталляции. Температура в помещении, где будет установлен котел должна быть выше 6°C

Помещение должно быть защищено от промерзания, пыли и агрессивных газов. Прачечные, сушилки, склады лака, моющих средств, растворителей и спреев недопустимы.

Котел с тепловой мощностью свыше 30кВт должен быть установлен в техническом помещении.

Котел, описанный в настоящем руководстве, имеет степень электрической защиты, которую гарантирует кожух - IP44.

3.1.3. Требования к электрической проводке

Котел должен быть подключен к электросети, которая соответствует существующим нормам и правилам.

Котел приспособлен для питания от однофазной сети переменного тока номинальным напряжением 230В/50Гц.

Котел спроектирован как прибор класса I и должен подключаться к розетке с защитным контактом.

3.2. Предварительное выяснение соответствия газового аппарата

Перед началом монтажных работ необходимо выяснить:

- приспособлен ли данный аппарат для сжигания того вида газа, который находится в газовой сети и к которой он будет подключен. Вид газа, к которому аппарат приспособлен, указан на упаковке аппарата и на заводской табличке, которая размещена на стенке газового аппарата.
- достаточно ли хорошо промыты водой система отопления и радиаторы с целью устранения ржавчины, окалины, песка и других материалов, которые могли бы нарушить работу газового аппарата (например, увеличить сопротивление потоку воды в системе) или загрязнить теплообменник.
- соответствует ли напряжение в сети 230В, находится ли фазный провод (L) в определенном для него месте, и обеспечена ли розетка заземляющим проводом.

3.3. Чистка установки и подготовка воды для наполнения системы центрального отопления

Во всех элементах системы центрального отопления проходят процессы накипи, коррозии и похожие явления. Котёл - самый дорогой элемент системы и надо особенно позаботиться, чтобы застраховать от этих процессов теплообменник и другие детали котла. Для правильного приготовления системы отопления к эксплуатации надо сделать две операции: чистку системы и подготовку воды.

Чистка системы

В новой системе могут находиться отходы после монтажа, такие как остатки после пайки, сварки, остатки флюсов, масла, смазок или продукты коррозии - особенно в старой системы. В первую очередь, как новую, так и старую систему надо вычистить чистой водой с целью устранения постоянных отходов. Операцию чистки надо обязательно выполнять без подключенного отопительного котла. Затем надо сделать химическую чистку отопительной системы. Для чистки как новой, так и старой отопительной системы, надо использовать соответствующие чистящие средства, напр. Cleaner F3 фирмы Fernox (для старых и крепко загрязненных систем употреблять средство Cleaner F5). После чистки систему надо выполоскать проточной водой.

Подготовка воды для наполнения системы отопления

Для наполнения системы отопления надо использовать воду следующих параметров: pH от 6,5 до 8,5 единиц, общая

жесткость не больше чем 10°n (~ 18°F). Для наполнения нельзя применять дистиллированную воду. Для обеспечения лучшей сохранности отопительной системы от накипи и коррозии надо использовать соответствующий ингибитор (пассиватор) напр. Protector F1 фирмы Fernox. Дополнительно можно использовать также жидкий теплоноситель, напр. HP- 5 или незамерзающую жидкость, напр. Protector F1 фирмы Fernox. В ситуациях, когда вода очень жесткая, применение жидкого теплоносителя HP- 5 эффективно уменьшает риск накипи в теплообменнике.

Низкотемпературные циркуляции

В низкотемпературных зонах рекомендуется подготовка воды с применением жидкого теплоносителя HP- 5 или средства AF10 фирмы Fernox

Техника фильтрования

Дополнительно для гарантии высокого качества эксплуатации отопительной сети рекомендуется монтаж современных фильтров действующих на основе магнетического и циклонового эффекта, напр. фильтра TF1 фирмы Fernox .

Внимание:

- применять продукты для чистки системы и подготовки воды необходимо в соответствии с инструкцией продукта, данной его производителем.
- Выполнение чистки системы и подготовки воды надо поручить авторизованным водопроводчикам или сервисантам.

3.4. Подключение котла к системе водоснабжения

Рекомендуется установить на трубопроводе системы водоснабжения отключающие краны, обеспечивающие проведение сервисных работ.

На подаче воды необходимо установить фильтр воды.
Он не входит в комплект поставки газового аппарата.

4. ПУСК И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГАЗОВОГО КОТЛА

4.1. Первый пуск котла

После установки котла, проверки правильности и герметичности его подключения и подготовки к эксплуатации согласно настоящего руководства и существующим правилам, первый пуск и обучение потребителя в области работы газового котла, безопасности и методов его обслуживания, может выполнить только фирма, имеющая специализированное разрешение.

4.2. Включение и обслуживание

Управление котлом производится с помощью электронной панели управления. Изменение режима работы и установок возможно при помощи 4 кнопок. Актуальное состояние работы котла изображено на дисплее LCD

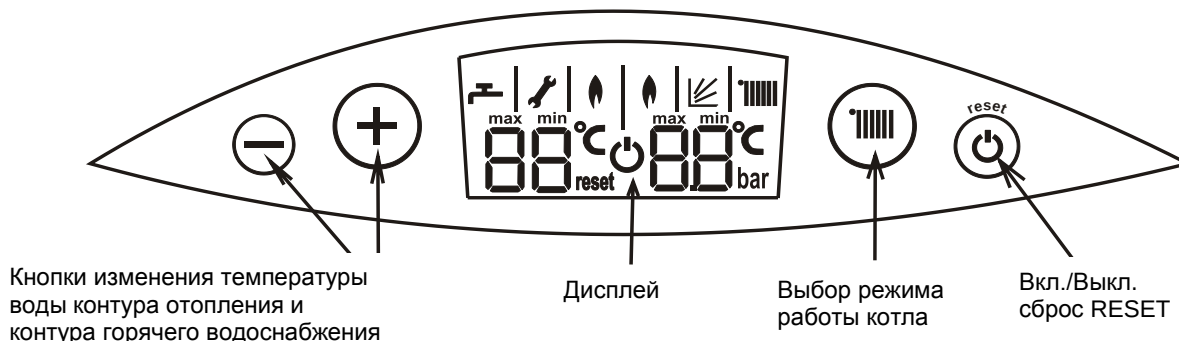


Рис. 4.2.1. Панель управления

Включение котла

- проверить насос
- подключить газовый котел к электросети,
- открыть газовый кран и водяные краны
- включить командоконтроллер при помощи электрического переключателя, который находится в нижней части котла через отверстие в нижней части (смотри рис. 2.2.1.1)
- подождать до момента, когда котел пройдет режим автодиагностики
- установить режим работы ЗИМА или ЛЕТО (п.4.3)

Включение котла во время отопительного сезона

- при помощи кнопок {+/- ОВ} установить требуемую температуру теплоносителя в диапазоне 40°C - 80°C
- генератор искры вызовет розжиг газа на горелке
- при помощи кнопок поз. 6 установить требуемую температуру горячей воды в пределах 30°C до 60°C. Во время работы котла приоритет всегда имеет подогрев воды контура ГВС.

Если к котлу подключен комнатный регулятор температуры, набрать требуемую температуру в помещении на регуляторе

4.3. Режимы работы командоконтроллера

Режим работы	Вид дисплея	Изменение порядка работы	Реализованные функции
ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ		Чтобы включить или выключить командоконтроллер, удерживайте кнопку reset в течение 2 сек.	- Функция против замерзания: Котел включается, когда температура воды в котле упадет ниже 8 °С, и нагревает воду, пока температура не достигнет 20 °С - Защита от блокировки насоса (насос включается на 180сек. каждые 24 часа) - Защита от блокировки трехходового клапана (клапан переключается в течение 15 сек. каждые 48 часов)
ЗИМА		Удерживание кнопки в течение 1 секунды, вызывает перемену режима работы на «ЗИМА»	- подогрев контура отопления и ГВС - сервисная функция, - функция против бактерии антилегионелла - активна только для котлов с бойлером
ЛЕТО		Удерживание кнопки через 1 секунду вызывает перемену режима работы на «ЛЕТО»	- подогрев контура ГВС, - функция против бактерии антилегионелла - активна только для котлов с бойлером

4.4. Сигнализация состояний работы

Когда командоконтроллер начинает работу после потери питания (рестарт) или после сброса аварийной блокировки, на дисплее мигает символ . Символ гаснет, когда система управления перейдет в состояние готовности к приему команд пользователя.

Символ на дисплее	Сигнализация	Примечания
	ГОРЕЛКА РАБОТАЕТ	Левое пламя: Работа в режиме ГВС Правое пламя: Работа в режиме отопления.
	ПОГОДНАЯ ФУНКЦИЯ АКТИВНА	Во время изменения настроек контура отопления, вместо температуры светится устанавливаемый параметр Кт напр.: 5.2 без символа «°С».
	ИЗМЕНЕНИЕ УСТАНОВКИ КОНТУРА ОТОПЛЕНИЯ	Во время изменения настройки температуры нагревательной воды, символ с настраиваемой величиной мигает.
	ИЗМЕНЕНИЕ УСТАНОВКИ КОНТУРА ГВС	Во время изменения настройки температуры хозяйственной воды, символ с настраиваемой величиной мигает.
MAX	МАКСИМАЛЬНАЯ ВЕЛИЧИНА УСТАНОВКИ	Максимальная величина настройки. После выхода из режима изменения настройки символ гаснет.
MIN	МИНИМАЛЬНАЯ ВЕЛИЧИНА НАСТРОЙКИ	Минимальная величина настройки. После выхода из режима изменения настройки символ гаснет.
L3	ОСТАНОВКА ОТОПЛЕНИЯ КОНТУРА ОТОПЛЕНИЯ (3 минуты)	Символ „L3“ обозначает лимит в 3 минуты, предназначенный на охлаждение теплообменника продуктов сгорания / воды после превышения температуры отопительной воды на 5°С от заданной. Работа насоса будет прервана при следующих условиях: - Комнатный регулятор температуры не дает сигнала «нагрев» - Температура теплоносителя снизилась на 5°С от температуры настройки, - Прошло 180 сек. с момента выключения горелки.
	- СЕРВИСНАЯ ФУНКЦИЯ - ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ - СИГНАЛИЗАЦИЯ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ	Символ может сигнализировать разные ситуации. Появляется в случае: - активной сервисной функции - настройки командоконтроллера - аварийных ситуаций п.4.7.2
RESET	ВЫКЛЮЧЕНИЕ КОТЛА С БЛОКОВКОЙ	После устранения причины аварии, для возобновления работы котла необходимо нажать кнопку «RESET» . Функция против замерзания реализуется только при помощи работающего насоса.
Po	ПОДДЕРЖКА УДАЛЕНИЯ ВОЗДУХА С ОТОПИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ	Процесс удаления воздуха можно выключить вручную в любой момент, нажимая RESET.

4.4.1. Сигнализация начала подогрева в контуре отопления или контуре ГВС.

Через 4 секунды после начала нагрева в контуре отопления или ГВС, в соответствующей части дисплея указывается мигающая конечная величина температуры теплоносителя или воды контура ГВС, также мигает символ температуры и символ контура, в котором реализуется функция подогрева.

4.4.2. Сигнализация работы функции против замерзания в режиме ДЕЖУРНЫЙ

Когда начинается работа функции против замерзания контура отопления в дежурном режиме, вместо величины давления на дисплее указывается величина температуры воды в контуре отопления. Когда начнется работа функции против замерзания контура ГВС, на левой части высвечивается величина температуры воды в контуре ГВС.

4.4.3. Высвечивание величины давления воды в установке центрального отопления.

Когда котел находится в режиме **ДЕЖУРНЫЙ**, величина давления воды в установке центрального отопления высвечивается на дисплее постоянно. В режиме ЛЕТО или ЗИМА временное высвечивание давления наступает после короткого нажатия кнопки RESET.

4.4.4. Актуальная температура теплоносителя в обратном контуре

Котлы снабженные насосом управляемым сигналом PWM имеют также датчик температуры теплоносителя в обратном контуре. Во время нагревания контура отопления СО, можно прочитать на дисплее температуру возвращающегося теплоносителя и другие временные параметры, коротко нажимая кнопку **reset**.

Через 2,5 сек. высвечивается давление теплоносителя, затем через 2,5 сек на левой части дисплея, символ „In“, а на правой части дисплея, температура теплоносителя в обратном контуре. Через очередное 2,5 сек на левой части дисплея, появится символ „rP“, а на правой части дисплея, % наполнения сигнала PWM, управляющего насосом. Через последние 2,5 сек на левой части дисплея появится символ „rF“, а на правой % наполнения сигнала PWM, управляющего работой вентилятора.

4.4.5. Сигнализация блокировки подогрева контура ГВС в котлах одноконтурных

В случае когда зажимы TZ- timer бойлера раскрыты, одноконтурные котлы не подогревают воду в бойлере - на левой части дисплея высвечивается символ ‘--’

4.4.6. Поддержка удаления воздуха из отопительной системы

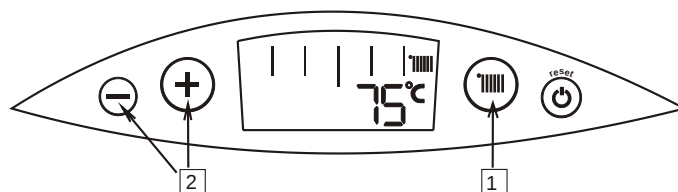
Каждый раз после подачи питания и после окончания процедуры калибровки вентилятора, командоконтроллер автоматически начинает специальную процедуру поддержки удаления воздуха из нагревательной системы. Целая процедура - это шесть очередных циклов: включение насоса на 15 сек. и выключение насоса на 15 сек. попеременно в контуре отопления и в контуре горячего водоснабжения. Во время выполнения процедуры включается символ нагревания. Активность процедуры отображается кодом Po, символом ключа и указанием давления теплоносителя. После окончания процедуры (180 сек.), система управления запускает стандартный выбег насоса в контуре отопления на определенное время. Если во время работы устройства давление теплоносителя ниже разрешенного нижнего порога (что будет отображено кодом E9 попеременно с указанием давления), то после роста давления будет активирована процедура удаления воздуха с символом нагревания на время ее выполнения.

4.5. Изменение настройки температуры контура отопления или контура ГВС

4.5.1. Настройка теплоносителя

1) После короткого нажатия кнопки  командоконтроллер входит в режим модификации настройки теплоносителя. На правом секторе дисплея высвечивается мигающая настройка температуры теплоносителя.

2) Кнопками **+/-** можно изменять величину настройки. Окончание режима изменения параметров наступает автоматически по истечении 5 секунд прекращения активности, после нажатия кнопки  или после нажатия кнопки **RESET**.



4.5.1.1. Изменение величины коэффициента Kt

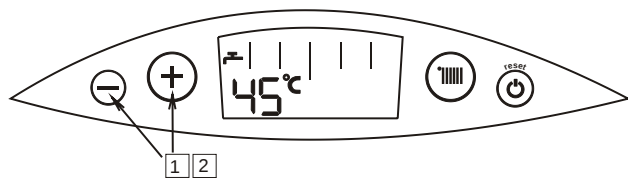
Когда активна погодная функция (подключен датчик наружной температуры), то во время изменения настройки теплоносителя, вместо величины температуры высвечивается величина устанавливаемого параметра Kt напр.: 5.2 без символа ° C.

4.5.1.2. Изменение параметра ECO

Коэффициент ECO можно изменить, если котел оборудован насосом с регулировкой скорости оборотов и настроен на работу в режиме ECO (п.2.4). Для изменения параметра ECO, когда котел работает в режиме ЗИМА, надо держать минимум 2 секунды кнопку **+/-**. На левой части дисплея будет мигать символ 'Ec' а в правой части дисплея будет мигать параметр ECO например 0.5. При помощи кнопок **+/-** можно изменить величину параметра. Режим изменения параметров выключается автоматически по истечению 3 секунд прекращения активности, после нажатия кнопок **+/-** или кнопки **reset**.

4.5.2. Установка температуры горячей воды (ГВС).

1) Короткое нажатие кнопки **+/-** вызывает активацию режима модификации настройки горячей воды. На левой части дисплея мигает величина температуры горячей воды.



2) Кнопки **+/-** делают возможность изменения величины температуры горячей воды. Окончание режима изменения параметров наступает автоматически по истечению 5 секунд недостатка активности или после нажатия кнопки **RESET**.

Внимание:

- 1) В одноконтурных котлах уменьшение настройки температуры контура ГВС ниже, чем указано на дисплее символом **min**, вызывает выключение функции подогрева хозяйственной воды в бойлере. На левой части дисплея высвечивается символ „-“, Повторное включение функции подогрева воды в бойлере наступает после увеличения настройки до минимальной или более, чем минимальная
- 2) Когда командоконтроллер находится в режиме **ДЕЖУРНЫЙ** или во время выполнения сервисной функции, функции против бактерии антилегионелла или в состоянии аварийной блокировки, нельзя менять ни величину настройки теплоносителя, ни величину настройки горячей воды.

4.6. Выведение котла из эксплуатации

- оставить котел подключенным к электрической сети,
- оставить открытый газовый клапан и клапана воды контура отопления ц.о,

- установить режим работы: ДЕЖУРНЫЙ (п.4.3)

В таких условиях командоконтроллер котла осуществляет функции, предохраняющие устройство (описано в п.4.3).

В случае принятия решения о более длительном прекращении пользования котлом и выключении вышеуказанных защит, полагается:

- Установить режим работы: ДЕЖУРНЫЙ (п.4.3)
- опорожнить водную систему котла и, если существует опасность замерзания, также систему центрального отопления при помощи клапана для спуска воды поз. 33 рис. 2.2.1.1 и 2.2.1.2,
- закрыть клапан на водной и газовой системе и отключить котел от электрической сети.

Внимание:

В зимнее время (когда существует опасность замерзания), при нахождении воды в котле, запрещается отключение котла от электрической сети.

4.7. Диагностика

4.7.1. Сигнализация кодов ошибки во время выполнения аварийных процедур

Во время выполнения аварийных процедур высвечивается постоянный код ошибки, который имеет букву Е и две цифры. Символы ⚡, „КЛЮЧ” и „RESET” погашены. Если аварийная процедура завершается положительно, котел сам автоматически возвращается в нормальную работу и символ кода ошибки исчезает. Отрицательный результат аварийной процедуры приводит к **аварийному выключению с блокировкой**.

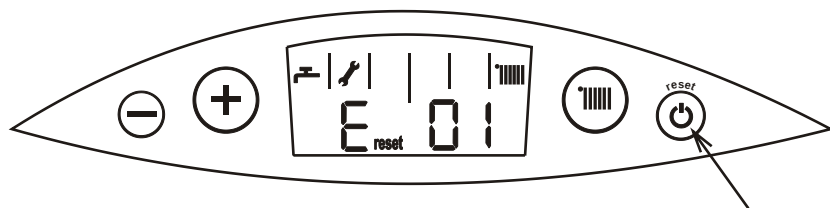
4.7.2. Сигнализация кодов ошибки аварийных ситуаций без блокировки

В аварийной ситуации без блокировки высвечивается мигающий символ ⚡ „КЛЮЧ” и код ошибки, в котором находится буква Е и две цифры. Символ „RESET” погашен. В некоторых случаях код ошибки может высвечиваться попеременно с величиной температуры или давления в контуре отопления. После устранения причины аварии, сам котел автоматически возвращается в нормальную работу и символ кода ошибки исчезает.

4.7.3. Сигнализация аварийного выключения с блокировкой

Аварийная блокировка сигнализируется мигающими символами ⚡ „КЛЮЧ” и „RESET” вместе с кодом ошибки. Возврат в нормальную работу возможен после устранения причины аварии и нажатия кнопки **reset**.

Если котел по-прежнему будет входить в состояние блокировки, необходимо вызвать СЕРВИСНУЮ СЛУЖБУ.



На рисунке указан пример дисплея с кодом ошибки № E01 вместе с символами "RESET" и ⚡ „КЛЮЧ”

4.7.4. Список ошибок

Код ошибки	Причина ошибки	Устранение ошибки
E 01	Нет пламени в горелке: происходят 3 самостоятельные попытки повторного розжига, (для сжиженного газа - две попытки). Перед каждой попыткой происходит 30-ти секундное проветривание котла После неудачных попыток включения наступает выключение котла с блокировкой, высвечивается символ E ^{RESET} 01	Котел произведет попытки розжига газа и вернется к нормальной работе самостоятельно
⚡ E _{reset} 01	Нет пламени в горелке После неудачных попыток розжига наступает выключение котла с блокировкой Причиной аварии может быть 1. недостаток газа 2. ошибка подключения системы управления- панели управления к электросети (детектирование газа)	Проверить, открыты ли газовые краны и доходит ли газ в котел Нажать кнопку RESET Необходимо: - выключить электропитание - поменять местами питающие провода
⚡ E _{reset} 02	Температура воды в теплообменнике продукты сгорания - вода достигает значения выше 95°C: Происходит выключение котла с блокировкой,	Нажать кнопку RESET
⚡ E _{reset} 03	Температура продуктов слишком высокая. Перегорел одноразовый предохранитель перегрева продуктов сгорания. Котел блокируется и сигнализирует аварию.	Вызвать сервисную службу
⚡ E 04	Повреждение в цепи датчика NTC температуры отопительной воды. Происходит выключение горелки.	Вызвать сервисную службу

 E 06 reset	Повреждение электроники котла. Горелка выключается.	Вызвать сервисную службу
 E 07	Повреждение системы измерения скорости оборотов вентилятора либо авария вентилятора.	Вызвать сервисную службу
 E 08	Повреждение преобразователя давления воды отопительного контура Происходит выключение горелки, насос работает 180 секунд.	Вызвать сервисную службу
 E 09	Неправильное давление в установке центрального отопления Когда : P>2,8 бар - командоконтроллер выключает горелку, насос работает 180 секунд. P<0,5 бар - командоконтроллер выключает горелку, насос работает 180 секунд Когда: P<=2,5 бар - возврат к нормальной работе P>=0,5 бар - возврат к нормальной работе	Если давление в системе выше 2,8 бара необходимо слить с системы немного теплоносителя. Причиной такой ситуации может быть слишком большое количество теплоносителя в системе либо повреждение компенсационного бака. Если давление теплоносителя ниже 0,5 бара необходимо долить его в систему и проверить плотность системы.
 E 10	Повреждение цепи датчика NTC температуры контура ГВС. Горелка выключается.	Вызвать сервисную службу
 E 13	Слишком частое появление кода ошибки E1 после обнаружения пламени	Нажать кнопку reset
 E 14	Отсутствие либо неисправность датчика температуры теплоносителя в обратном контуре при включенном режиме работы с насосом PWM. Код ошибки мигает перемененно с температурой теплоносителя на выходе котла.	Вызвать сервисную службу

5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

Газовый отопительный котел должен проходить периодические осмотры и проверки.

Рекомендуется, хотя бы раз в год, лучше всего перед отопительным сезоном, производить осмотр котла.

Все ремонты и осмотры должны производиться компанией, имеющей специализированное разрешение.

Для ремонта котла необходимо применять только новые оригинальные запчасти.

При каждом осмотре и консервации газового котла, необходимо проверить правильность работы защитных систем и герметичность газовой арматуры, а также герметичность присоединений котла к газовой установке.

Данные работы не входят в перечень гарантийных ремонтов

5.1. Работы по обслуживанию газового котла, которые разрешается выполнять потребителю.

Потребитель самостоятельно обязан:

- периодически, особенно перед началом отопительного сезона, очищать фильтр воды (если необходимо, заменить на новые)
- очищать фильтр воды, особенно в случае ослабевшего потока воды
- дополнять водой до нужного давления отопительную систему
- развоздушивать отопительную систему и газовый котел
- периодически промывать кожух (корпус) котла водой с детергентом (избегать применения средств для очистки оставляющих царапины)

5.2. Работы по обслуживанию газового котла, которые должен выполнять сервис

- консервация камеры сгорания, горелки, электрода
- очистка сифона конденсата
- давление в расширительном баке
- консервация теплообменника типа вода-вода
- проверка датчиков температуры (см. Таблица)
- замена поврежденной платы управления в панели управления
- проверка работы насоса

6. ОБОРУДОВАНИЕ ГАЗОВОГО АППАРАТА

В таблице 6.1. указан перечень элементов, которые необходимы для установки котла, его правильной работы, а также для повышения комфорта эксплуатации. Указанные элементы являются оборудованием котла или их возможно приобрести

ВМЕСТЕ С КОТЛОМ.

Таблица 6.1. Перечень элементов, необходимых для монтажа котла

Поз.	Наименование	№ чертежа тип код	ИНДЕКС	Кол-во штук нужных для 1 котла	Для котла типа	Примечания
1	2	3		4	5	6
1.	Крюк для дерева 8 x 70			2	ECOCONDENS SILVER PLUS PLUS	Оборудование котла, находится в упаковке вместе с котлом
2.	Распорная втулка			2		
3.	Самоклеящаяся дистанционная подкладка EPDM	1780.00.00.49		4		
4.	Датчик температуры NTC бойлера	0960.00.10.00		1	ECOCONDENS SILVER PLUS PLUS (котлы одноконтурные)	
5.	Соединительная деталь	0696.00.00.00		1 комп.	ECOCONDENS SILVER PLUS PLUS	

7. ИНФОРМАЦИЯ О МЕСТЕ НАНЕСЕНИЯ И СПОСОБЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГОДА ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Месяц и год изготовления указываются на заводской табличке, расположенной в доступном для осмотра без разборки с применением инструмента месте, сохраняемой в течение всего срока службы.

8. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО БЕЗОПАСНОЙ УТИЛИЗАЦИИ ГАЗОИСПОЛЬЗУЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ

Перед утилизацией оборудования необходимо произвести его демонтаж...

- Перед отправкой на утилизацию оборудование необходимо разобрать, а детали рассортировать. Материалы, применяемые в оборудовании, должны быть утилизированы по целевой принадлежности (металлы, масла и смазки и пр.). То, что несет опасность для окружающей среды должно быть термически обезврежено.
- Персонал, проводящий работы по утилизации, должен использовать соответствующие средства индивидуальной защиты. Также при разборке и утилизации компонентов следует соблюдать общие правила безопасности.
- Утилизация оборудования должна осуществляться в соответствии с требованиями местного законодательства.

termet

ul. Długa 13, 58-160 Świebodzice
 Dział Serwisu tel. 74 854-04-46, fax 74 854-05-42
 Dział Doradztwa Technicznego tel. 74 856-06-02
 Dział Sprzedaży tel. 74 854-15-05
 Dział Marketingu tel. 74 854-25-49

[http:// www.termet.com.pl](http://www.termet.com.pl)
termet@termet.com.pl
serwis@termet.com.pl
sprzedaz@termet.com.pl
market@termet.com.pl