



GeliosPlus

ГЕРМЕТИЧНЫЙ МОНОТЕРМИЧЕСКИЙ
ОТОПИТЕЛЬНЫЙ КОТЕЛ

GELIOS PLUS 11/13/16/20/24/28/33/37 HM

РУКОВОДСТВО ПО
ЭКСПЛУАТАЦИИ

 Е.С.А. Представительство в
Российской Федерации
+7(499)643 8239



■ СОДЕРЖАНИЕ

■ Обозначение продукта	3
■ Системы безопасности	3
■ Общие характеристики	3
■ ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ.....	4
■ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА	5
■ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ	6
■ МЕНЮ ПАРАМЕТРОВ	7
■ СПИСОК ПАРАМЕТРОВ ОБСЛУЖИВАНИЯ.....	8
■ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПАРАМЕТРЫ.....	9
■ МЕНЮ ИСТОРИИ ОШИБОК.....	10
■ КОДЫ ОШИБОК.....	11
■ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	13
■ НАСТРОЙКА НА ДРУГОЙ ТИП ГАЗА.....	16
■ РЕГУЛИРОВКА ДАВЛЕНИЯ ГАЗА.....	16
■ НАСТРОЙКА НА ДРУГОЙ ТИП ГАЗА.....	16
■ РЕЖИМ ОБСЛУЖИВАНИЯ.....	17
■ ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ.....	18
■ РЕЖИМ ОБСЛУЖИВАНИЯ.....	17

1. ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА

Обозначение	Описание
Gelios Plus 11/13/16/20/24/28/33 НМ	Е.С.А. Герметичный котел Gelios Plus мощностью 11/13/16/20/24/28/33 кВт (монотермическая модель)

2. СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Благодаря системам безопасности в вашем приборе вы и ваш прибор полностью защищены. Эти системы безопасности перечислены ниже;

- ❖ Защита от пламени
- ❖ Система защиты от перегрева котла (105 ° C)
- ❖ Тепловая система безопасности ГВС (горячее водоснабжение) (71°C)
- ❖ Система безопасности перегрева ЦО (вода центрального отопления) (95°C)
- ❖ Система защиты от высокого давления воды (3 бар)
- ❖ Система защиты от низкого давления воды (0,8 бар)
- ❖ Система защиты от низкого напряжения (165 В переменного тока)
- ❖ Система защиты от теплового накопления (с перепускным контуром и перекачкой)
- ❖ Система защиты от замерзания (для активации защиты от замерзания прибор должен находиться в режиме ожидания)
- ❖ Проверка расхода воды.
- ❖ Система защиты насоса от эксплуатации без воды.
- ❖ 3-ходовой клапан с антипригарным покрытием
- ❖ Автоматический воздухозаборник
- ❖ Закрытый расширительный бак (6 л)

3. ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	GELIOS PLUS 11/13/16/20/24 НМ					28 НМ	33 НМ	Единица измерения
Категория	II _{2H3B/P}							
Тип	C _{12(x)} , C _{32(x)} , *C _{42(x)} , *C _{52(x)}							
Тип газа	G20 (20 мбар) Природный газ)), G31 (37мбар) (LPG)							мбар
КПД	90,6					90,7	90,3	%
Мощность								
P Мин. мощность нагрева(тепловая мощность)	8,2					9,5	11,3	кВт
P Макс. мощность нагрева(тепловая мощность)	11,3	13	16	20	23,3	28	32,5	кВт
Q Тепловая нагрузка (мин.)	9,2					10,5	12,5	кВт
Q Тепловая нагрузка (макс.)	12,8	14,8	17,9	22,3	25,6	30,5	35,3	кВт
Расход газа								
LPG (полная мощность)	1,07	1,23	1,5	1,88	2,15	2,51	2,87	кг/час
LPG (мин. мощность)	0,75					0,88	1,01	кг/час
Природный газ (полная мощность)	1,38	1,58	1,93	2,41	2,76	3,22	3,67	м ³ /час
Природный газ (мин. мощность)	0,96					1,12	1,3	м ³ /час
Отопительный контур								
Минимальный напор воды	0,8							бар
Максимальный напор воды	3							бар

Максимальная температура воды	90			°C
Диапазон регулируемой темп.	30-80			°C
Бытовая горячая вода				
Мин. скорость потока	3			л/мин.
Макс. скорость потока	10 ($\Delta t=33,4^{\circ}\text{C}$)	12 ($\Delta t=33,4^{\circ}\text{C}$)	14 ($\Delta t=33,4^{\circ}\text{C}$)	л/мин.
Мин. напор воды	0,3			бар
Макс. напор воды	10			бар
Диапазон горячей воды	35-64			°C
Общее				
Источник питания	230 В - 50 Гц			В - Гц
Потребление электроэнергии	119	156	165	ватт
Класс защиты	IPx4D			
Расширительный бак	6	8	8	л
Габариты (YxGxD)	720x400x330			мм
Вес (без упаковки)	32	33	34	кг
Класс Nox	2		3	
Трубные соединения				
CN	3/4			дюйм
DHW	1/2			дюйм
Gas	3/4			дюйм

* Если двойная дымовая труба недоступна, для установки данных типов дымоходов следует использовать адаптер двойного дымового.

4. ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ-1: Прибор состоит из листовых металлов, которые имеют острые края, которые могут привести к травмам. Техническое обслуживание должно выполняться только уполномоченными лицами. Во время технического обслуживания должны использоваться соответствующие средства

Информация-1: Функция напоминания о техническом обслуживании будет активирована, если входное питание подается на пульт управления в течение 7500 часов. SE будет отображаться вместе со значком сервиса в пользовательском интерфейсе. Панель управления продолжает нормальную работу во время функции напоминания о техническом обслуживании. Напоминание о техническом обслуживании должно быть отменено ручкой RESET (сброс). После сброса напоминания о техническом обслуживании с помощью ручки сброса, напоминание о техническом обслуживании будет активировано еще 2 раза в течение 72 часов. После 3-го сброса функции напоминания о техническом обслуживании она снова активируется через 7500 часов.

Время напоминания о техническом обслуживании сбрасывается, и подсчет 7500 часов возобновляется, если 20 записывается в P31

Параметр №	Название параметра Значение параметра Определение	Заводская настройка	Диапазон
P31	Заводская настройка параметров	0	0 - 99
	20: время напоминания об обслуживании очищено		
	45: все параметры установлены на заводские настройки		
	70: все журналы истории ошибок очищены		

Информация-2: Чтобы подключить комнатный термостат, сначала выберите параметры выбора комнатного термостата P30.

значение должно быть изменено на ON_OFF (ВКЛ_ВЫКЛ) комнатный термостат (1), иначе котел не будет работать в соответствии с комнатным термостатом.

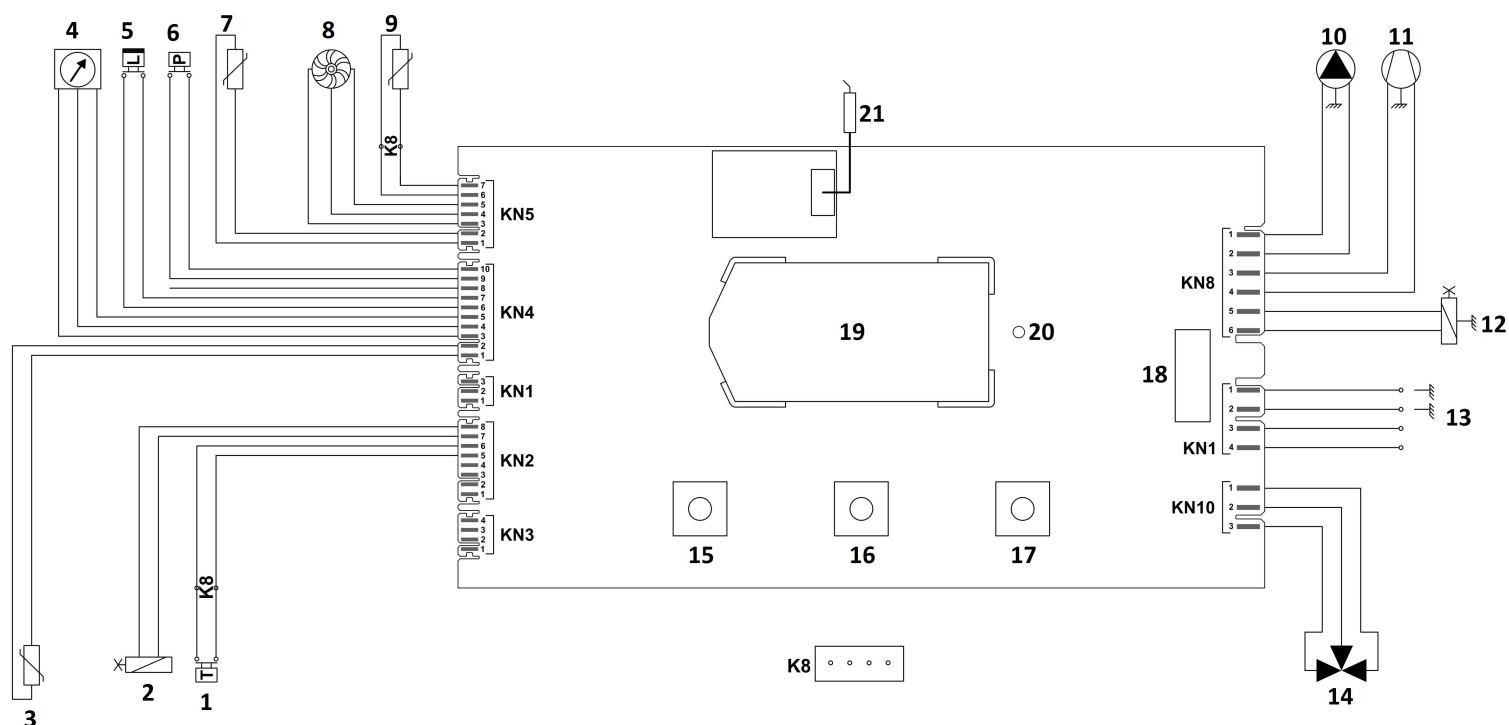
Параметр №	Название параметра Определение	Заводская настройка	Диапазон
PP30	ВКЛ-ВЫКЛ Выбор комнатного термостата	1	0 - 1
	0: ON_OFF комнатный термостат недоступен		
	1: ON_OFF комнатный термостат доступен		

Информация-3: Для подключения наружного датчика ОТК (отрицательного температурного коэффициента) сначала необходимо изменить значение параметра типа наружного датчика P15 на Доступный наружный датчик (1). Измерение температуры наружного воздуха начинается, только если для параметра P15 выбрано значение 1. Если в качестве 1 выбрано значение P15, а наружный датчик ОТК не подключен, на дисплее отображается код ошибки F6, но котел продолжает работать.

Когда источник питания включен, ОС, показанный на ЖК-дисплее, означает, что зонд правильно подключен и функция включена

Параметр №	Название параметра Определение	Заводская настройка	Диапазон
P15	Тип наружного датчика	0	0 - 1
	0: Наружный датчик недоступен		
	1: Наружный датчик доступен		

5. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА



1. ВКЛ-ВЫКЛ комнатный термостат
2. Газовый клапан-модулятор
3. Зонд ОТК подачи ЦО
4. Датчик давления воды
5. Защита от перегрева
6. APS
7. Зонд ГВС ОТК
8. Расходомер
9. Открытый зонд ОТК (эксплуат.)
10. Насос
11. Вентилятор

12. Газовый клапан
13. Источник питания
14. 3-хходовой клапан
15. Потенциометр ГВС
16. Потенциометр ЦО
17. Вкл / Выкл / Сброс / Летний / Зимний Потенциометр
18. Плавкий предохранитель
19. Светодиод
20. Светодиод ошибки
21. Электрод зажигания и ионизации

6. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ



1. Ручка выбора положения (зима, ВЫКЛ / Сброс, летний режим)
2. Регулятор температуры воды ЦО
3. Регулятор температуры воды ГВС
4. Светодиод предупреждения о неисправности

6.1. РУЧКА ВЫБОРА ПОЛОЖЕНИЯ (ЗИМА, ВЫКЛ / СБРОС, ЛЕТНИЙ РЕЖИМ)

Когда этот регулятор поворачивается влево, устройство работает в соответствии с режимом “❄” и готово к запросам на нагрев ЦО и ГВС.

Когда эта ручка находится в среднем положении, устройство будет в режиме ВЫКЛ / режим ожидания. В этом режиме защита от замерзания готова к активации.

Когда устройство дало ошибку; поверните ручку в положение OFF и подождите 3 секунды, чтобы устранить неисправность, а затем переключитесь в предыдущий режим.

Когда эта ручка поворачивается влево, устройство работает в режиме “🔥” и готово только для запросов нагрева ГВС.

6.2. КНОПКА НАСТРОЙКИ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОДЫ ЦО

Температуру ЦО можно установить с помощью ручки “🌡” в диапазоне от 30 до 80 °C.

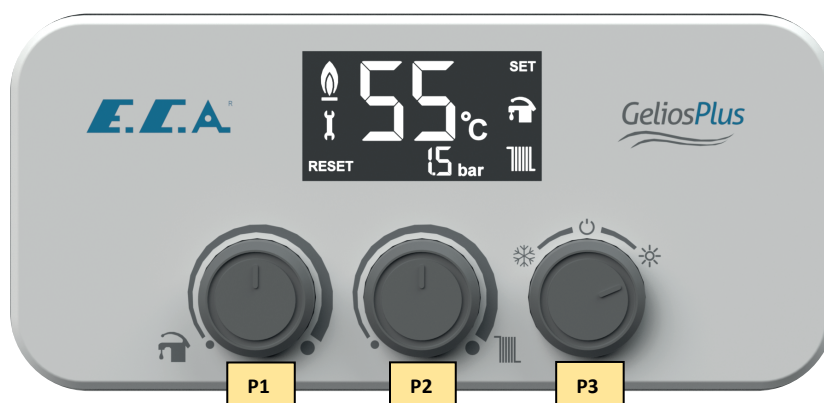
6.3. РУЧКА ДЛЯ НАСТРОЙКИ ТЕМПЕРАТУРЫ ГВС

Температуру ЦО можно установить с помощью ручки “🔑” в диапазоне от 35 до 64°C.

6.4. СВЕТОДИОДНЫЙ ИНДИКАТОР НЕИСПРАВНОСТИ



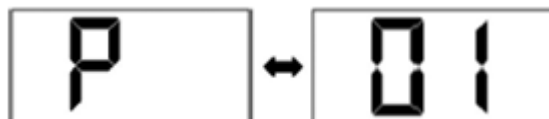
7. МЕНЮ ПАРАМЕТРОВ



Настройка параметров:

Для входа в меню параметров и внесения изменений в меню необходимо выполнить следующую последовательность действий:

- Переместите P2 (ручка ЦО) в максимальное положение.
- Переведите P3 в положение «ВЫКЛ», а затем быстро в положение «WINTER» (ЗИМА).
- Повторите шаг 2 четыре раза, а затем оставьте ручку в положении «WINTER» (ЗИМА). Меню параметров вводится с отображением “P” и “Parameter No” соответственно. Номер параметра равен 1 после входа.



- Чтобы увеличить параметр №, переведите P3 в положение «OFF» (ВЫКЛ), а затем в положение «WINTER» (ЗИМА).
- После достижения желаемого параметра переведите P3 в положение «OFF» и подождите 5 секунд. Дисплей покажет значение параметра.



- Чтобы изменить значение параметра, переместите P3 в положение «WINTER» (ЗИМА). Переместите P1 (ручка ГВС), чтобы изменить значение выбранного параметра.



- Переведите P3 в положение «OFF» (ВЫКЛ). Подождите 5 секунд, чтобы сохранить новое значение.
- Теперь можно выбрать другой параметр.
- Переместите P2 (ручку ЦО), когда P3 находится в положении WINTER, чтобы выйти из меню параметров.

Примечание 1: Если в течение 2 минут в меню параметров движение P3 не выполняется, меню автоматически закрывается через 2 минуты.

Примечание 2: Если котел работает в режиме ЦО во время модификации «P07 CH Max Capacity», выбранное значение не применяется немедленно к модулю газового клапана, оно применяется к модулятору после сохранения нового параметра.

8. СПИСОК СЕРВИСНЫХ ПАРАМЕТРОВ

Код	Описание	По умолчанию	Диапазон
P01	Мощность розжига (%)	25	50
P02	Тип газа	0	0-3
	0: Природный газ 2: Тип газа 3		
	1: Сжиженный газ 3: Тип газа 4		
P03	Задержка повторного включения горелки (минуты)	3	1-6
P06	Циркуляционный насос (режим отопления)	0	1
	0: Постоянно включен		
	1: Выбег 45 секунд		
P07	Максимальная мощность в режиме отопления (%)	99	5-99
P08	Система отопления	0	0-1
	0: Радиаторы (30–85 °C)		
	1: Теплый пол (30–55 °C)		
P11	Температура теплоносителя в режиме ГВС	0	1
	0: Горелка выключается при 71 °C		
	1: Горелка выключается при заданной температуре ГВС + 5 °C		
P12	Измерение протока ГВС и давления теплоносителя	1	0-2
	0: Гидроблок EMAS		
	1: Датчик протока + датчик давления		
	2: Датчик протока + реле давления		
P13	Кривая отопления	0	0-30
P15	Уличный датчик	1	0-1

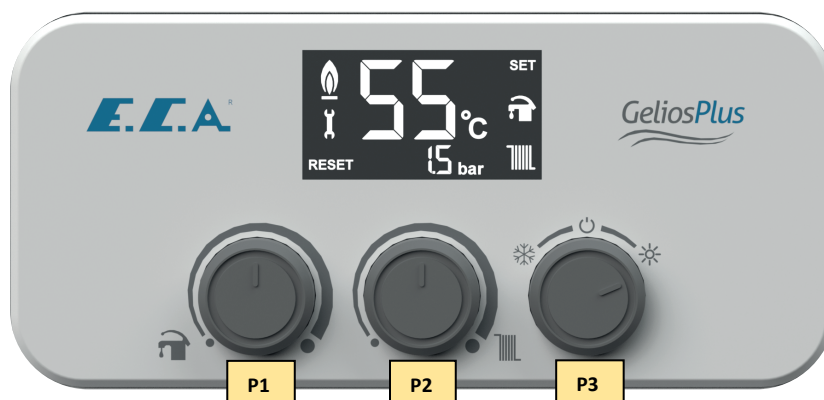
Код	Описание	По умолчанию	Диапазон
P26	Минимальная мощность в режиме отопления (%)	0	0-60
P28	Гистерезис ВЫКЛ горелки в режиме отопления (°C)	5	1-10
P29	Гистерезис ВКЛ горелки в режиме отопления (°C)	3	1-10
P30	Комнатный термостат		
	0: Клеммы подключения активны	1	0-1
	1: Клеммы подключения не активны		
P31	Сброс	0	0-99
	20: Сброс напоминания о сервисном обслуживании		
	45: Сброс на заводские настройки		
	70: Очистить историю ошибок		

9.ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПАРАМЕТРЫ

№	Описание	Значение	Единица
1	Температура первичного ВЫКЛ потока ЦО - во время работы ГВС	90	°C
2	Температура первичного ВКЛ потока ЦО - во время работы ГВС	80	°C
3	Максимальный ток модулятора для СНГ	170	мА
4	Максимальный ток модулятора для природного газа	125	мА
5	Максимальный ток модулятора для 3-го газа	100	мА
6	Максимальный ток модулятора для 4-го газа	136	мА
7	Минимальный ток модулятора для СНГ	27	мА
8	Минимальный ток модулятора для природного газа	20	мА
9	Минимальный ток модулятора для 3-го газа	20	мА
10	Минимальный ток модулятора для 4-го газа	20	мА
11	Диапазон тока модулятора ЦО	Мин - Макс	мА
12	Диапазон настройки ЦО (радиатор)	30-80	°C
13	Диапазон настройки ЦО (пол)	30-50	°C
14	Диапазон настройки ГВС	35-64	°C
15	Температура выключения потока ЦО для входа AFCT (для обоих плюсов: радиатора или плюсов: Пол)	КОМПЛЕКТ ЦО + PP28	°C
16	Подача ЦО на температуру для выхода AFCT (для обоих профи: радиатор или PROS: пол)	КОМПЛЕКТ ЦО - PP29	°C

17	Температура ГВС выключена (если PP11: 1)	КОМПЛЕКТ ГВС + 5	°C
18	Температура ГВС на (если PP11: 1)	КОМПЛЕКТ ГВС	°C
19	Температура ГВС выключена (если PP11: 0)	71	°C
20	Температура ГВС на (если PP11: 0)	КОМПЛЕКТ ГВС-5	°C
21	FUGAS Датчик расхода ГВС ВКЛ	30 Гц (3 л / мин)	
22	FUGAS Датчик расхода ГВС ВЫКЛ	25 Гц (2,5 л / мин)	
23	BITRON Датчик расхода ГВС ВКЛ	9,5 Гц (3 л / мин)	
24	BITRON Датчик расхода ГВС ВЫКЛ	8 Гц (2,5 л / мин)	
25	Датчик потока EMAS ГВС ВКЛ	12 Гц (3 л / мин)	
26	Датчик потока EMAS ГВС ВЫКЛ	10 Гц (2,5 л / мин)	
27	Безморозная температура ВКЛ	6	°C
23	Безморозная температура ВЫКЛ	15	°C
29	Безморозный период	15	мин
30	Время эксплуатации вентилятора при чрезмерных режимах	10	сек
31	Как ВКЛ время ГВС	15	сек
32	Датчик температуры потока ЦО	NTC 10KΩ @ 25°C (β = 3435)	
33	Датчик температуры ГВС	NTC 10KΩ @ 25°C (β = 3435)	
34	Датчик температуры наружного воздуха	NTC 10KΩ @ 25°C (β = 3970)	

10.МЕНЮ ИСТОРИИ ОШИБОК



Последние произошедшие 10 ошибок регистрируются в меню истории ошибок. L0 показывает последнюю ошибку, L9 показывает самую старую ошибку. Если возникает новая ошибка, она регистрируется в L0, и все журналы переключаются на более крупный журнал.

Для входа в меню история неисправностей необходимо выполнить следующую последовательность действий:

- Переместите P2 (ручка ЦО) в минимальное положение.
- Переведите P3 в положение «ВЫКЛ», а затем быстро в положение «WINTER» (ЗИМА).
- Повторите шаг 2 четыре раза, а затем оставьте ручку в положении «WINTER» (ЗИМА). В меню истории ошибок отображается «L0».

Например, если последней возникшей ошибкой является F01, она регистрируется в L0 и отображается следующим образом:



•Чтобы увеличить номер журнала, переведите P3 в положение «OFF» (ВЫКЛ), а затем в положение «WINTER» (ЗИМА).

Например, если произошли только 2 ошибки, они регистрируются в L0 и L1; L2 должен быть пустым:



•Переместите P2 (ручку CH), когда P3 находится в положении WINTER, чтобы выйти из меню истории ошибок.

Если в течение 2 минут в меню "История неисправностей" не выполняется никаких перемещений с помощью P3, меню автоматически выходит через 2 минуты.

Все журналы истории очищаются, если 70 записывается в PP31.

11. КОДЫ ОШИБОК

Код ошибки	Описание	Причина
F01	Сработал предохранительный термостат	Температура теплоносителя выше 105 °C
		Нарушение циркуляции: закрыты запорные краны на котле или системе отопления, неисправность циркуляционного насоса
		Нет теплосъема (например, забит вторичный теплообменник)
		Неисправность (обрыв) предохранительного термостата
F02	Ошибка датчика NTC ГВС	Обрыв или короткое замыкание датчика NTC ГВС
F03	Ошибка датчика NTC контура отопления	Обрыв или короткое замыкание датчика NTC контура отопления
F04	Отсутствие пламени	Исчезновение пламени во время работы
		Отсутствие пламени после трех попыток розжига (природный газ) или одной попытки розжига (сжиженный газ)
		Внешняя помеха
		Неисправность электронной платы управления
F05	Ошибка прессостата вентилятора	Прессостат замкнут до включения вентилятора. Неисправность датчика.
		Прессостат разомкнут после включения вентилятора. Импульсная линия отсоединена, негерметичное соединение дымохода, неисправность прессостата.
F06	Неисправность уличного датчика	Обрыв или короткое замыкание датчика NTC наружного воздуха, измеренная температура выше 70 °C
F07	Низкое давление теплоносителя	Давление теплоносителя ниже 0,4 бар. Автоматическое возобновление работы или включение котла при пуске при давлении теплоносителя $\geq 0,8$ бар.
F08	Низкое напряжение сети	Падение напряжения питания ниже 165 В

Код ошибки	Описание	Причина
F09	Ошибка обратной связи газового клапана	Отсутствие пламени, внешняя помеха, аппаратная ошибка, неисправность электронной платы управления
F15	Высокое давление теплоносителя	Предупреждение при давлении теплоносителя $\geq 2,8$ бар
		Аварийное отключение котла при давлении теплоносителя $\geq 3,5$ бар
		Автоматическое возобновление работы при давлении теплоносителя $\leq 2,6$ бар.
F16	Высокая температура теплоносителя в режиме ГВС	Температура теплоносителя выше 90°C в режиме ГВС. Автоматическое возобновление работы при температуре ниже 80°C

12. РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ



СОСТОЯНИЕ "OFF" (ВЫКЛЮЧЕНО)=

Котел переходит в режим OFF (ВЫКЛ), когда P3 устанавливается в положение ВЫКЛ. Насос выключен, если истекло время выбега насоса, в противном случае он включен. Насос выключен, если истекло время эксплуатации при чрезмерных режимах насоса, в противном случае он включен. Режимы ГВС и ЦО не активны. ЖК-дисплей пуст. Функции антифриза и антиблокировки активны.

ФУНКЦИЯ ПРОДУВКИ ВОЗДУХОМ

Функция продувки воздухом помогает обеспечить безопасную работу насоса, уменьшая количество пузырьков воздуха.

Эта функция активирована:

- При включении: Если устройство не находится в положении ВЫКЛ и если нет потребности в ГВС, эта функция активируется. Если потребность в тепле на ГВС доступна при включении, сначала подается потребность в ГВС, продувка воздуха начинается после закрытия ГВС. Если устройство находится в положении ВЫКЛ при включении питания, продувка воздуха начинается после перевода P3 в положение WINTER (ЗИМА) или SUMMER (ЛЕТО).
- После ручного сброса блокировки F1 (защитный термостат открыт)
- После того, как давление воды в ЦО повышается до нормального уровня после ошибок F7 (Низкое давление воды) и F15 (Высокое давление воды).

Нагрев ГВС имеет больший приоритет, чем функция продувки воздухом. Если потребность в ГВС получена во время продувки воздухом, продувка воздухом прекращается, подача потребности в ГВС подается после перезапуска продувки воздухом.

Функцию продувки воздухом можно остановить, переведя P3 в положение ВЫКЛ.

Функция продувки воздухом работает в течение 240 секунд (3 Вт в положении СН в течение первых 90 секунд, затем 3 Вт в положении ГВС в течение 60 секунд, затем снова в положении СН в течение 90 секунд). Во время продувки воздухом насос включается на 10 секунд, а насос непрерывно выключается на 5 секунд.

Дисплей показывает атмосферное давление во время этой функции.

НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ РЕЖИМ ЦО

Режим обогрева ЦО включается, когда ручка РЗ находится в зимнем положении, иначе режим ЦО отключен. Если температура воды, измеренная датчиком потока ЦО ОТК, находится ниже нижнего предела (Температура подачи ЦО ВКЛ в таблице 1) для уставки ЦО, и спрос на тепло запрашивается на входе комнатного термостата (когда РР30 выбран в качестве доступного комнатного термостата ON_OFF); горелка включается. Для работы в режиме ЦО сначала включается вентилятор и насос, затем выполняется проверка APS и начинается зажигание.

Если котел включен в первый раз, проверка APS выполняется для обоих условий, APS проверяется на закрытие после включения вентилятора, затем вентилятор выключается и APS проверяется на открытие.

В течение первых двух минут после зажигания минимальный ток подается на клапан модуляции. Через две минуты ток модуляции контролируется с помощью алгоритма PID-регулятора, чтобы установить температуру ЦО на температуру КОМПЛЕКТА ЦО.

Насос включен на «всегда» или «45 секунд», в течение времени повторного цикла в соответствии с параметром «РР06 Работа насоса в режиме ЦО времени AFCT». Если вход комнатного термостата открыт, насос включается на 45 секунд.

После окончания каждого запроса на отопление выполняется переполнение вентилятора (время эксплуатации при чрезмерных режимах вентилятора).

Символ радиатора мигает во время операции обогрева ЦО, а температура зонда ОТК расхода ЦО отображается на ЖК-дисплее. Символ пламени включен, если пламя доступно.

РЕЖИМ МГНОВЕННОГО НАГРЕВА ГВС

Функция мгновенного приготовления горячей воды имеет более высокий приоритет, чем функция центрального отопления.

Режим мгновенного нагрева ГВС активируется, когда ручка РЗ находится в положении зимой или летом. Поток может быть обнаружен переключателем или датчиком в соответствии с параметром «РР12 Тип давления ЦО потока ГВС». Если поток воды определяется в течение 1,5 секунд датчиком потока или датчиком потока, котел переходит в режим ГВС. В режиме ГВС на входной вентилятор подается питание. Насос также находится под напряжением. После проверки реле давления воздуха зажигание включено. После обнаружения пламени модуляция пламени выполняется с помощью алгоритма типа PID до достижения заданного значения ГВС.

Цель состоит в том, чтобы установить температуру воды равной температуре ГВС, для этого ток модулятора регулируется с помощью алгоритма PID. Но если температура воды, измеренная датчиком ГВС ГВС, выходит за верхний предел (температура ГВС ВЫКЛ), горелка выключается. Когда он ниже нижнего предела (температура ГВС ВКЛ в таблице 1), котел снова включается.

Запрос на отопление ГВС останавливается, когда обнаружение потока воды прекращается. Насос и вентилятор работают до момента их превышения.

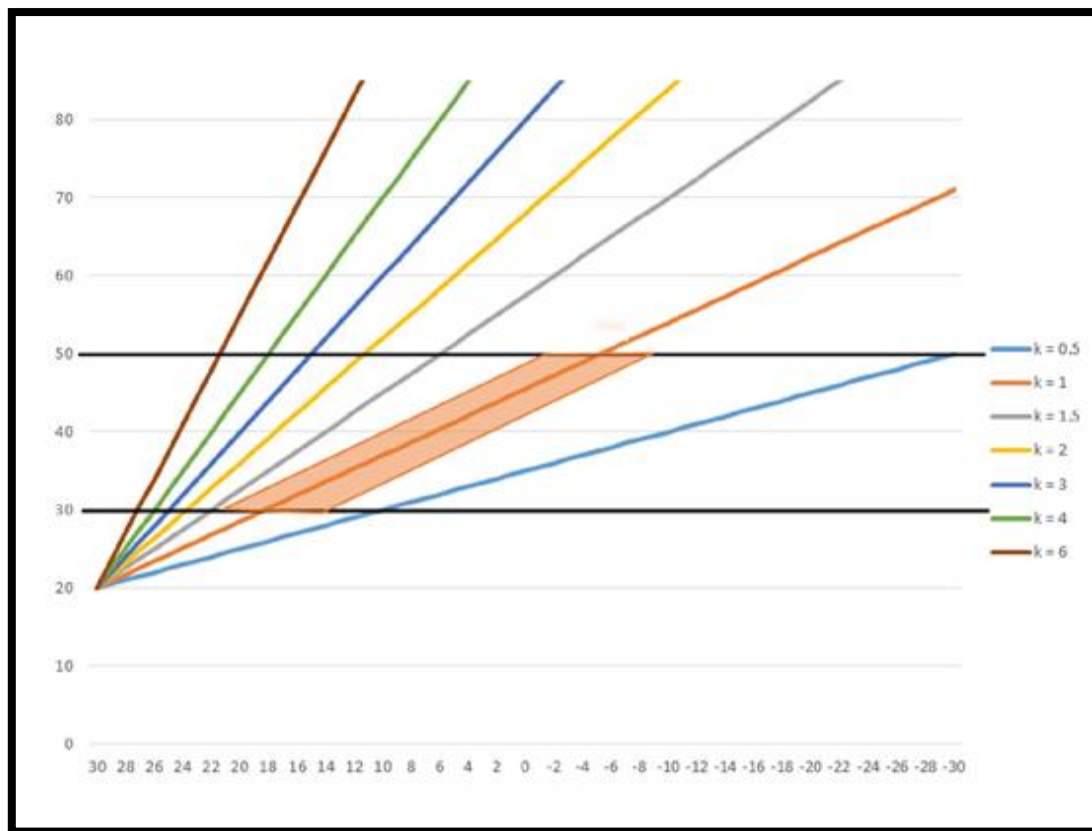
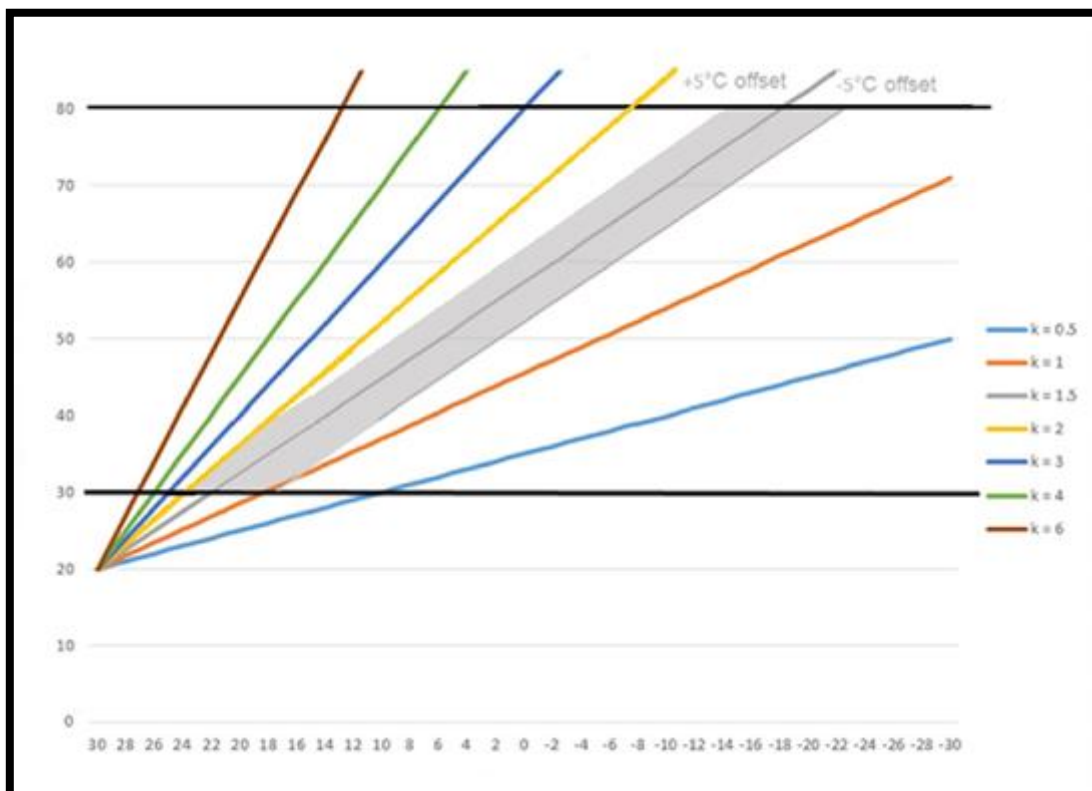
Символ ГВС (отвод) мигает во время работы ГВС, а температура зонда ГВС ОТК отображается на ЖК-дисплее. Символ пламени включен, если пламя доступно.

Если происходит ошибка датчика ГВС, выдается ошибка «F2» и нагрев ГВС прекращается. Но операция обогрева ЦО продолжается.

РАБОТА С НАРУЖНЫМ ЗОНДОМ ОТК

Система подготовлена для подключения к датчику ОТК, который измеряет внешнюю температуру снаружи здания, в котором находится установка. Доступными настройками в этом режиме обогрева являются рассчитанная центральная заданная температура ЦО и коэффициент рассеивания тепла стенами помещения. Для подключения наружного датчика ОТК сначала необходимо изменить значение параметра типа наружного датчика РР15 на Доступный наружный датчик (1). Измерение температуры наружного воздуха начинается, только если для параметра РР15 выбрано значение 1. Если в качестве 1 выбрано значение РР15, а наружный датчик ОТК не подключен, на дисплее отображается код ошибки F6, но котел продолжает работать.

Примечание: Заданное значение, рассчитанное по формуле внешнего датчика, никогда не превышает максимальный температурный диапазон и никогда не ниже минимального температурного диапазона центрального отопления стены / пола. Установленная температура ЦО рассчитывается в соответствии с графиком, приведенным ниже.



ФУНКЦИЯ НАПОМИНАНИЯ ОБ ОБСЛУЖИВАНИИ

Функция напоминания об обслуживании будет активирована, если входное питание подается на пульт управления в течение 7500 часов. SE будет отображаться вместе со значком сервиса в пользовательском интерфейсе. Панель управления продолжает нормальную работу во время функции напоминания об обслуживании. Напоминание об обслуживании должно быть отменено ручкой RESET (сброс). После сброса напоминания об обслуживании с помощью ручки сброса, напоминание об обслуживании будет активировано еще 2 раза в течение 72 часов. После 3-го сброса функции напоминания об обслуживании она снова активируется через 7500 часов.

Время напоминания об обслуживании сбрасывается, и подсчет 7500 часов возобновляется, если 20 записывается в PP31.

13. ФУНКЦИЯ ПРОТИВОЗАМЕРЗАНИЯ

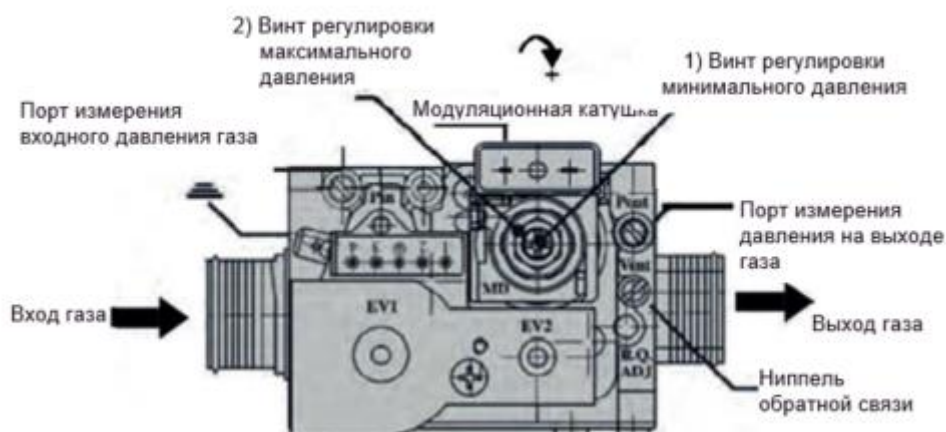
Если температура воды, измеренная датчиком ОТК потока ЦО, находится ниже нижнего предела «Температура без замерзания в таблице 1», горелка включается. После обнаружения пламени уровень модуляции устанавливается на минимум. Если температура зонда ОТК потока ЦО выходит за верхний предел для «Температуры отключения защиты от замерзания в таблице 1», горелка выключается. Функция защиты от замерзания работает в режиме SUMMER (ЛЕТО) или OFF (ВЫКЛ) или WINTER (ЗИМА), когда потребность в тепле отсутствует на входах комнатного термостата. В состоянии блокировки только насос находится под напряжением.

Если значение ВЫКЛ температуры без замерзания не достигается в течение определенного периода (период ожидания без замерзания), функция противозамерзания прекращается и насос включается на 3 минуты.

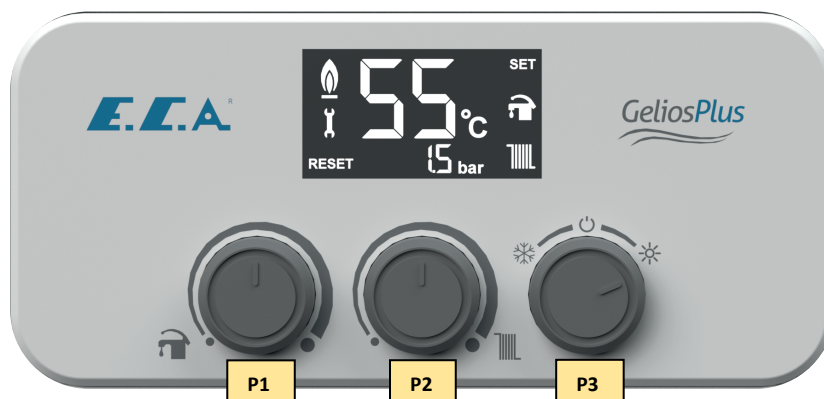
Во время функции противозамерзания, дисплей показывает "AF" и температуру ЦО попеременно.

14. РЕГУЛИРОВКА ДАВЛЕНИЯ ГАЗА

Поскольку тепловая мощность устройства напрямую зависит от давления газа, минимальная и максимальная тепловая мощность устройства регулируется путем определения диапазона рабочего давления.



15. РЕЖИМ ОБСЛУЖИВАНИЯ



- Выключите питание панели управления
- Отрегулируйте положение ручки на P1 максимум, P2 минимум, P3 выкл
- Включите котел и соблюдайте "CC", написанный на дисплее, после просмотра "CC" отрегулируйте P2 до максимума.



Информация: Специальная последовательность установки параметров доступна для отключения минимального питания модулятора в течение первых 2 минут работы каждой горелки

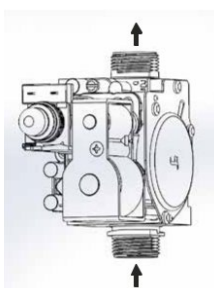
Установка максимального давления на выходе;

- ❖ Устройство переводится в максимальное рабочее положение.
- ❖ Винт порта измерения давления на выходе газа ослаблен.
- ❖ U манометр подключен к порту измерения давления газа на выходе (09 мм).
- ❖ После снятия защитного колпачка регулировочного винта регулятора максимального давления, показанного на рисунке № 2, поток газа к горелке увеличивается, медленно поворачивая ее по часовой стрелке, а в противном случае уменьшается.
- ❖ Контролируя значения давления от манометра U, получают требуемое значение давления. Настройка максимального давления на выходе производится только для природного газа, регулировочный винт регулятора максимального давления полностью затянут.
- ❖ Установка минимального давления на выходе;
- ❖ Устройство сводится к минимуму работы путем удаления одного из кабелей модуляции газа.
- ❖ Винт порта измерения давления на выходе газа ослаблен.
- ❖ Поток газа уменьшается при повороте регулировочного винта регулятора минимального давления, показанного на рисунке 1, по часовой стрелке, в противном случае он увеличивается.
- ❖ Требуемое значение давления получается путем контроля значений давления с помощью манометра U.
- ❖ После выполнения настройки, винт, снятый с порта измерения давления на выходе, снова закрепляется и затягивается для измерения давления на выходе газового клапана.
- ❖ Снятая передняя панель и панель управления снова закреплены.

■ Газовый клапан

Газовый клапан производит модулированную регулировку потока газа к горелке. Внутри газового клапана находится 2 клапана. Первый клапан является клапаном включения/отключения. А второй является основным клапаном, который обеспечивает модулированную регулировку и безопасность. (Модуляционный клапан). Минимальное и максимальное рабочее давление можно регулировать механически с помощью газового клапана. Максимальное выходное давление регулирующего клапана устанавливается с помощью регулировочного винта регулятора максимального давления. Минимальное давление на выходе регулируется с помощью механического регулировочного винта (см. Регулировка давления газа).

Производительность	24 кВт	28 кВт	33 кВт
Настройка минимального давления природного газа (заводская настройка)	1.4 мбар	1.25 мбар	1.2 мбар
Настройка максимального давления природного газа (заводская настройка)	11.9 мбар	11.9 мбар	12.5 мбар
Настройка минимального давления сжиженного углеводородного газа (заводская настройка)	4,95 мбар	4.6 мбар	3.9 мбар
Настройка максимального давления сжиженного углеводородного газа (заводская настройка)	35 мбар	35 мбар	35 мбар
Газовое соединение на входе и выходе	G ¾ (с внешней резьбой)	G ¾ (с внешней резьбой)	G ¾ (с внешней резьбой)



■ Горелка

Горелка - это место горения газа, подаваемого из газового клапана. Для Котла 11/13/16/20/24/28/33 кВт используется горелка с 11/13(28 кВт)/15(33 кВт)-ю лопастями.

	11/13/16/20/24/28 кВт	33 кВт
Диаметр инжектора при использовании природного газа.	1.32 мм	1.32 мм
Диаметр инжектора при использовании сжиженных углеводородных газов.	0.79 мм	0.81 мм
Соединение газа на входе	G ¾ (с внешней резьбой)	G ¾ (с внешней резьбой)

ECA GP 24 HM	ЦО	Р07
	Мощность	Параметры
		Значение
	11,3	51
	13	60
	16	70
	20	82
	24	99

15.ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

Материнская плата

Материнская плата работает при 230 В переменного тока, 50 Гц и управляет газовым клапаном, вентилятором, циркуляционным насосом и трехходовым клапаном. Перед каждым циклом зажигания проводится динамическое испытание на давление воздуха. Ограничительный термостат обеспечивает дополнительный уровень безопасности. Пламя горелки постоянно проверяется ионизацией. Сигналы от ОТК оценивают потребность в тепле и обеспечивают безопасную работу. Материнская плата обеспечивает рабочие функции и безопасность устройства. Материнская плата покрыта пластиковым корпусом и имеет класс безопасности IP4XD. Функции материнской платы выполняются двумя микропроцессорами (микропроцессоры низкого и высокого напряжения) в комплекте. Материнская плата состоит из 2 частей: стороны высокого напряжения и стороны низкого напряжения. Есть микропроцессоры с обеих сторон. Между микропроцессорами существует постоянная связь. Много данных отправляется из одного раздела в другой для контроля и сравнения.

Газовый клапан

Газовый клапан модулирует поток газа в горелку. Газовый клапан имеет 2 клапана. Первый клапан, вкл / выкл предохранительный клапан. Вторым является главный клапан (регулирующий клапан), который обеспечивает как безопасность, так и управление модулированным газом. Минимальное и максимальное рабочее давление можно регулировать механически с помощью газового клапана. Клапан модуляции устанавливается с максимальным выходным давлением, регулировочным винтом максимального давления. Минимальное давление на выходе устанавливается с помощью механического регулировочного винта (см. Регулировка давления газа)

Горелка

Горелка - это место, где сжигается газ, поступающий из газового клапана. 11-лопастная горелка используется для паровых котлов мощностью 24 кВт.



Диаметр инжектора при использовании ПГ: Соединение входа газа 1,32 мм: G3 / 4 (внешняя резьба)

Электрод Зажигания-Ионизации

Прибор имеет одиночный электрод и он использован для зажигания и ионизации. Воспламенение на горелке приводит к горению горелки, генерируя искру с высоким напряжением от материнской платы. Ионизирующий электрод генерирует ток для информирования электронной карты о том, образовалось ли пламя в горелке, и контролирует его в течение всего периода горения.

Внимание: Чтобы разобрать электроды, горелка должна быть удалена.

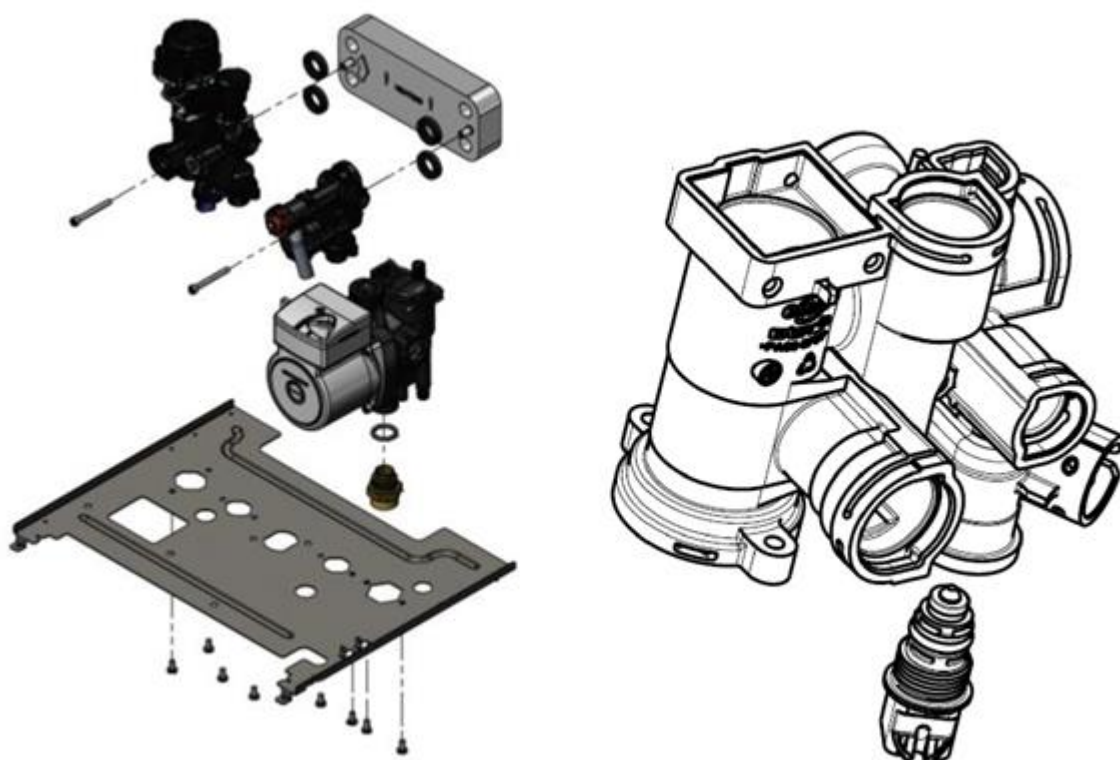
Теплообменник

Теплообменник является компонентом, который передает энергию, генерируемую при сжигании газа, в воду установки. Монотермические теплообменники имеют только центральное отопление воды, поэтому есть только один вход и выход воды. В монотермических моделях ГВС нагревается с помощью второго теплообменника (пластинчатый теплообменник).

Гидроблок

В этом гидроблоке находятся насос, 3-барный предохранительный клапан, наполнительный клапан, датчик давления воды, пластинчатый теплообменник, турбина, трехходовой клапан с электроприводом и погружной / поверхностный ОТК.

Всасывание насоса осуществляется с левой стороны насоса, а выход-вверх, как показано на рисунке ниже.



Заправочный кран

Заправочный кран имеет базовую конструкцию. Чтобы заправить систему, откройте клапан, повернув его.

Когда давление воды достигает 1,0 - 1,5 бар, заправочный кран можно закрыть.

Разберите заправочный кран:

Сначала разберите проточный коллектор и поверните кран.

Соберите заправочный кран:

Поворачивайте кран, пока не закроете заправочный кран.

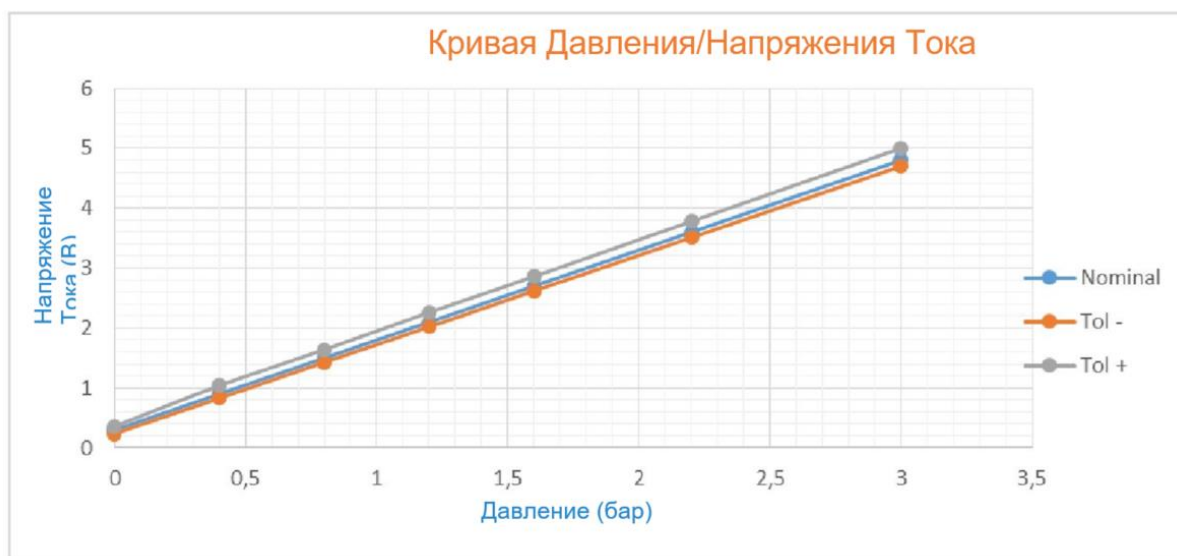
Насос

Насос центрального отопления (система центрального отопления) обеспечивает циркуляцию воды. Кроме того, в монотермических моделях насос обеспечивает циркуляцию воды центрального отопления в котле, таким образом, горячая вода для бытового потребления нагревается водой, проходящей через пластинчатый теплообменник. Насос расположен на гидроблоке. Он имеет 3 диапазона скорости, которые можно регулировать. Насос имеет отверстие для подключения расширительного бачка и автоматическую продувку воздухом.

Максимальная мощность	%75W
Этап скорости	3
Выход воды из насоса	
Соединение	G3 / 4 (Внешняя Резьба)
Соединение манометра	Закрыто
Сливной клапан	Интегрированный насос

Датчик давления воды

Датчик давления воды предотвращает работу устройства при низком давлении воды. Когда давление воды в контуре центрального отопления падает ниже 0,4 бар, нормально открытый датчик давления воды закрывается и блокирует работу комбинации материнской платы с сигналом от датчика давления воды. Когда давление воды поднимается выше 0,8 бар, котел возвращается к нормальной работе. Датчик давления воды расположен на коллекторе подачи (в линии подачи центрального отопления). Датчики монтируются с помощью зажимов. Вариант 1 и 2 используют один и тот же датчик давления воды.

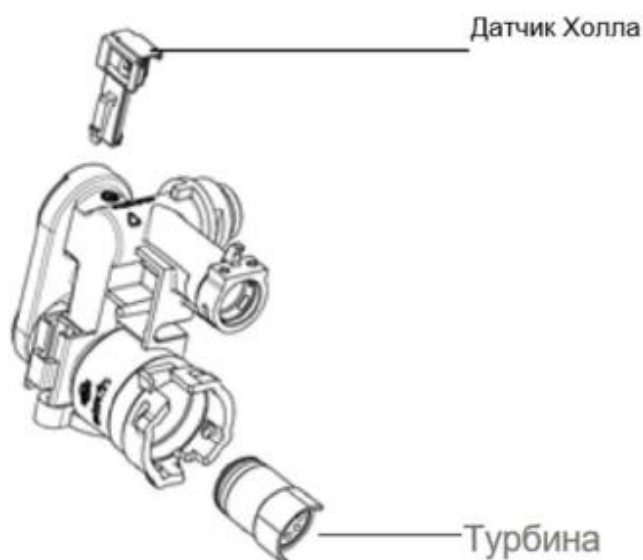


Пластинчатый теплообменник

Пластинчатый теплообменник - это второй теплообменник, обеспечивающий нагрев горячей воды в монотермических моделях. Когда требуется горячая вода, трехходовой клапан с электроприводом направляет воду центрального отопления из главного теплообменника в пластинчатый теплообменник. Пластинчатый теплообменник позволяет теплу передаваться в горячую воду при прохождении через воду центрального отопления. Для парового котла мощностью 24 кВт используется 10-пластинчатый теплообменник. Пластинчатый теплообменник крепится на гидроблоке с помощью 2 болтов. Уплотнение уплотнительного кольца обеспечивается на входе и выходе горячей воды и воды центрального отопления.

Турбина (датчик расхода воды)

Турбина измеряет поток горячей воды. Как в битермической, так и в монотермической моделях он встроен в гидроблок (возвратный коллектор). Когда вода течет, турбина вращается и образует магнитное поле. Датчик эффекта Холла собирает сгенерированное магнитное поле и передает информацию на электронную карту. Электронная карта контролирует работу горячей воды в соответствии со значениями частоты от типа турбины. Когда частота потока воды достигает 3 л / мин, горячая вода входит в рабочий контур, а когда она падает ниже 2,5 л / мин, работа с горячей водой заканчивается.



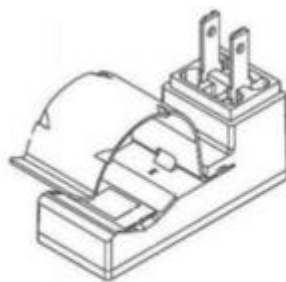
3 барный предохранительный клапан

3-барный предохранительный клапан защищает контур центрального отопления и устройство от возможного повышения давления. Когда давление воды в контуре центрального отопления превышает 3 бара, предохранительный клапан открывается для снижения давления воды (необходимо предусмотреть дренажный выход предохранительного клапана). Предохранительный 3-барный клапан расположен в линии потока центрального отопления на гидроблоке.

Датчик температуры ГВС - ЦО (ОТК)

Устройство имеет 2 ОТК (отрицательный температурный коэффициент). Один из них - погружной тип на выходе ГВС, другой - тип поверхности на выходе ЦО. Принцип работы этого типа датчиков; Температура обратно пропорциональна сопротивлению датчика, сопротивление датчика уменьшается при повышении температуры или сопротивление датчика увеличивается при понижении температуры. Датчики NTC обычно идентифицируются с номинальными значениями сопротивления 25 °C. Однако это значение не полностью определяет номинальную кривую R-T NTC. (25°C 10kΩ(33435))

Датчики температуры измеряют температуру воды для горячей воды и центрального отопления (системы центрального отопления) и подают сигнал на электронную плату. Датчик температуры типа поверхности соединен с нагревательной трубкой с помощью зажима. Датчики температуры погружного типа крепятся на гидроблоке (коллектор потока) с помощью зажимов.



Тип поверхности ОТК Тип погружения ОТК

Трехходовой клапан с электроприводом

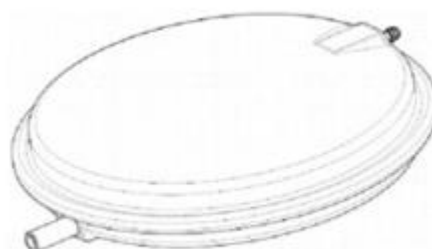
Трехходовой клапан с электроприводом направляет воду центрального отопления из главного теплообменника в пластинчатый теплообменник, когда ему нужна бытовая горячая вода в монотермических моделях. Когда требуется горячая вода, клапан возвращается в исходное положение, что позволяет центральному отоплению продолжать работу.



Закрытый расширительный бак

Расширительный бак соответствует расширению горячей воды, циркулирующей в контуре центрального отопления (контуре отопления), который является замкнутой системой.

Объем бака составляет 6 литров, а точка входа на входе - G3 / 8 (внешняя резьба)



Дифференциальное реле давления воздуха (APS)

Дифференциальное реле давления воздуха используется в герметичных моделях. Он контролирует поток воздуха, измеряя разницу давления между свежим воздухом и отходящими газами, необходимыми для сжигания. При наличии блокировки в герметичном дымоходе или в случае сильных внешних воздушных потоков дифференциальное воздушное давление отключается, чтобы остановить работу комбинации. Вход низкого давления дифференциального реле давления воздуха соединен с вентилятором через силиконовый шланг. Вход высокого давления снова соединен с камерой сгорания с помощью силиконового шланга.

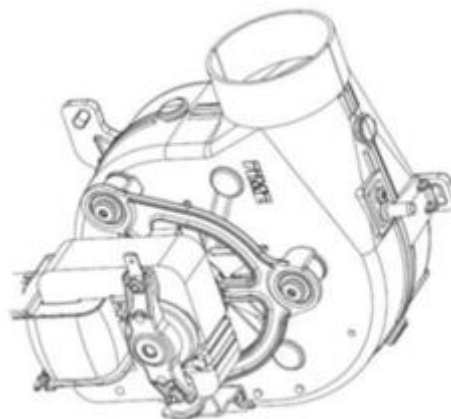
В начале работы дифференциальное реле давления воздуха включено. На первом этапе вентилятор начинает работать, когда разность давлений превышает установленное значение в течение определенного периода времени, переключатель замыкается и комбинация начинает работать. Когда перепад давления падает ниже определенного значения, выключатель размыкается и комбинация не может работать.

Вентилятор

Вентилятор обеспечивает как сброс выхлопных газов, так и свежего воздуха, необходимого для горения в герметичной комбинации.

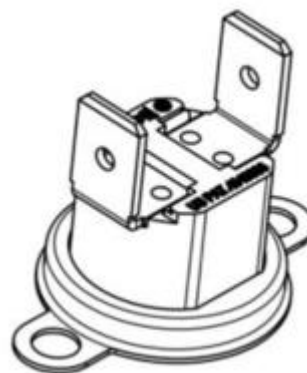
Максимальная мощность: 48W

Внутренний диаметр силиконового шланга: 5 мм

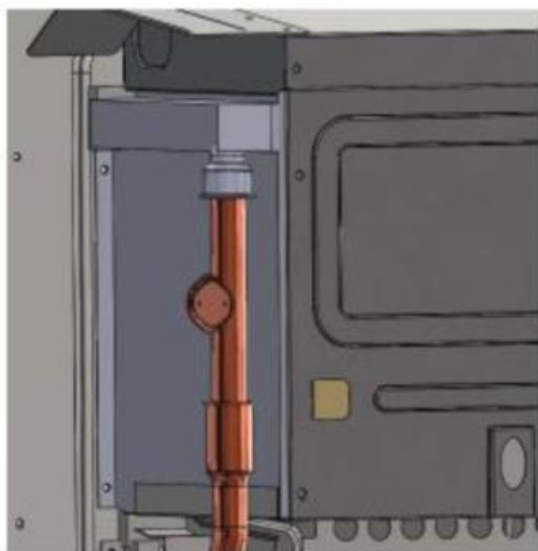


Ограничительный термостат

Ограничительный термостат биметаллического типа. Ограничительный термостат открывается, когда температура воды из теплообменника превышает 105 °C, и прекращает работу комбинации, отключая сигнал на электронную плату и обеспечивая безопасность. Когда температура воды опускается ниже 75 °C, ограничительный термостат отключается и позволяет перезагрузить комбинацию после сброса. Ограничительный термостат устанавливается в монотермических моделях с помощью 2 винтов (YSB 2.9 * 6.5) на верхней трубе центрального отопления.

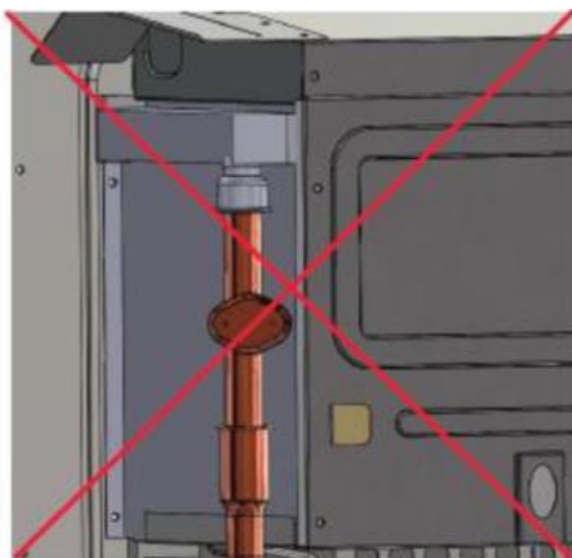


ПРАВИЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ



Верхняя труба должна быть собрана, как показано ниже.

НЕПРАВИЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ



Если труба собрана в этом положении, боковая крышка повредит клемму датчика ОТК.