

RMF Стандарт

Сервисное руководство

Содержание

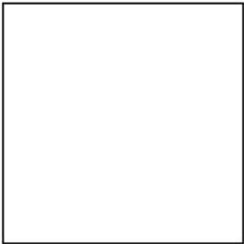
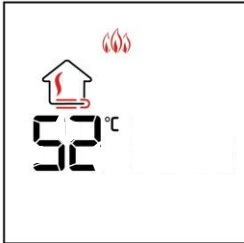
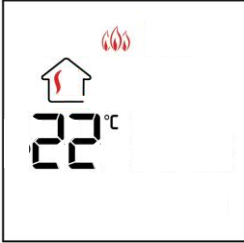
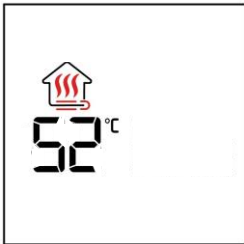
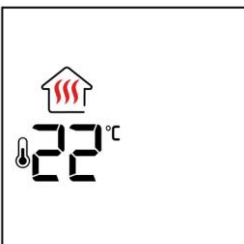
1. Описание управления регулятором температуры.....	3
2. Описание основных функций.....	4
(1) Отопление	4
(2) Горячая вода.....	5
(3) Режим «отсутствие».....	6
(4) Режим «программирование».....	7
(5) Автоматический режим отопления.....	8
(6) Режим ECO	9
(7) Ввод в эксплуатацию.....	9
(8) Индикация ошибок.....	10
(9) Способ установки контроля потока насоса.....	10
3. Описание особых функций регулятора температуры.....	11
4. Таблица неисправностей	15
5.Описание переключателей DIP S/W.....	20
(1) Описание DIP S/W1.....	20
(2)Описание DIP S/W2.....	20

1. Описание управления регулятором температуры



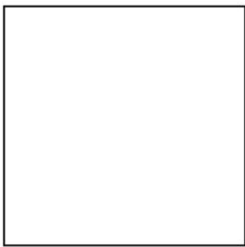
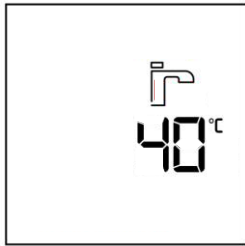
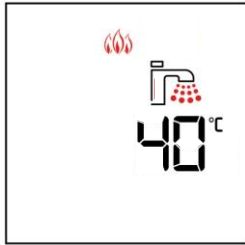
2. Описание основных функций регулятора температуры

(1) Режим отопления

функция	Режим напольного отопления	Режим отопления по комнатной температуре
Отопление выключено		 ※ Отражена фактическая температура в помещении
Режим отопления	 ※ Отражается установленная температура отопления.	 ※ Отражается фактическая температура в помещении.
Горение в режиме отопления	 ① Мигает индикатор горения, отражая работу котла в режиме отопления. ② Индикатор пламени с подсветкой.	 ① Мигает индикатор горения, отражая работу котла в режиме отопления. ② Индикатор пламени с подсветкой.
Установка температуры отопления	 ① Стандартная температура отопления : 52°C ② Установка температуры 40, на промежутке 45 ~ 60 с шагом в 1°C, 65, 70, 75, 80, 85 (При непрерывном нажатии кнопки повышения температуры, возможно изменение до 70°C) ③ Выставленная температура сохраняется в памяти даже при отключении питания .	 ① Стандартная температура в помещении : 22°C ② Установка температуры от 5 ~ 40°C возможна по градусная установка температуры. (При непрерывном нажатии кнопки повышения температуры, возможно изменение до 30°C.) ③ Выставленная температура сохраняется в памяти даже при отключении питания .

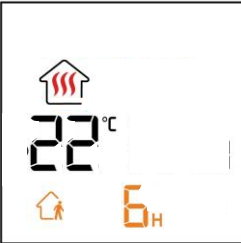
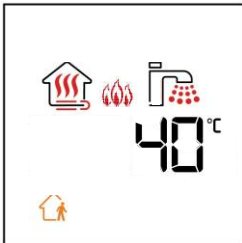
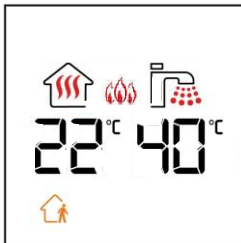
Смена режима "теплые полы" на режим по температуре в помещении	При отключенном отоплении нажать одновременно кнопку программирования и отсутствия, произойдет смена режима(возможно и при режиме ГВС).
--	--

(2) Режим ГВС

Функция	Режим "теплые полы"	Режим "температура в помещении"
ГВС выключен		 ※ Индикация фактической температуры.
ГВС включен		
Во время использования ГВС	 ① На индикаторе мигают капли воды.. ② Светится индикатор горения пламени.	 ① На индикаторе мигают капли воды.. ② Светится индикатор горения пламени.
Установка температуры ГВС	① Стандартная настройка : 40°C ② Регуляция температуры воды :на промежутке от 35~47°C поградусно,затем 50, 55, 60°C ③ При непрерывном нажатии кнопки повышения температуры температура поднимется до 47°C, для дальнейшего повышения необходимо нажимать кнопку однократно до достижения желаемой температуры. ④ В процессе режима ГВС возможно максимальное изменение температуры до 55°C. Для установки 60°C необходимо отключить ГВС и установить желаемую величину.	
Режим предварительного подогрева ГВС	①Способ установки режима предварительного подогрева ГВС: при включенном ГВС , установить путём одновременного нажатия кнопок повышения и понижения температуры ГВС. ② При установке режима, на дисплее внутри графического изображения крана появится обозначение красного цвета.	

	 40°C	 22°C 40°C
--	---	--

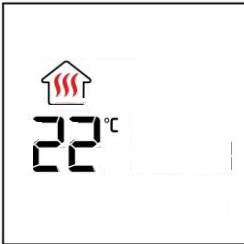
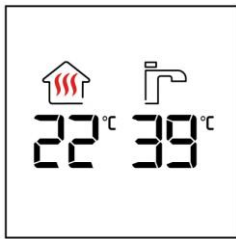
(3) Режим "отсутствие"

Функция	Режим "тёплые полы"	Режим "температура в помещении"
Описание функции режима "отсутствие"	① Данную функцию можно использовать независимо от того включена или выключена функция отопления. ② Стандартная настройка режима отсутствия повторяющиеся 4 часа в режиме ожидания -10 минут в режиме горения, второй вариант - установка желаемого временного промежутка, по окончании режима отсутствия возврат к установленным параметрам. Режим отсутствия можно установить на 6,8,12 часов. ③ При нажатии кнопки режима отсутствия во время работы данной функции, происходит отмена режима, при нажатии кнопки включения/выключения отопления режим отсутствия также снимается. ④ Минимальная температура отопления 48 °C.	
Режим "отсутствие" (обычный)		 ※ Отражается фактическая температура в помещении.
Режим "отсутствие" (время отсутствия)		 ① Время отсутствия можно установить на 6,8,12 часов. ② По окончании режима отсутствия котел возвращается к предыдущим настройкам отопления.
Режим "отсутствие" (использование ГВС)		 ① ГВС работает независимо от режима "отсутствие". (Единственное, ГВС должен быть во включенном положении.)

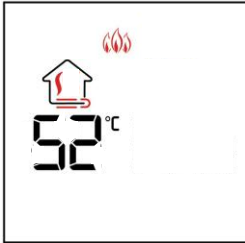
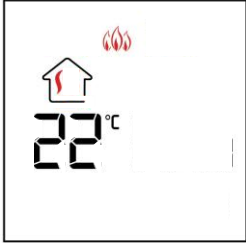
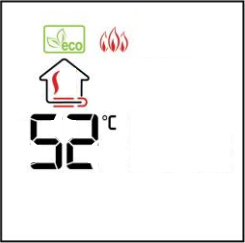
(4) Программирование режима отопления

Функция	Режим "теплые полы"	Режим "температура в помещении"
Режим "программирование отопления"	① Установка функции возможна только при включенном режиме отопления. ② При первом нажатии кнопки программирования включается 30 минутный режим. ③ ② При каждом повторном нажатии кнопки программирования 1-2 ~ 11-12, затем выключение режима программирования. ④ При режиме программирования после 20 минут горения переход в принудительный режим ожидания на заданное время. Данное состояние периодически повторяется. ※ При нажатии кнопки "отсутствие" во время работы в режиме отопления, режим меняется на режим "отсутствие". При отключении режима отсутствия котел возвращается в предыдущий режим отопления.	
		
		

(5) Автоматический режим отопления

Функция	Режим "теплые полы"	Режим "температура в помещении"
Автоматический режим отопления	Цель :При помощи One Touch Button путем однократного нажатия можно перейти в удобный автоматический режим отопления/ГВС, благодаря которому температура отопления подстраивается под внешнюю температуру. ① При нажатии кнопки автоматического отопления, температура отопления и ГВС автоматически настраивается в соответствии с внешней температурой. ② Для отмены автоматического режима нажать кнопку автоматического режима отопления. Также автоматический режим можно отменить путем нажатия кнопки вкл/выкл отопление либо ГВС. ③ Во время автоматического режима отопления горит индикатор "авто". ④ При нажатии режима "отсутствие" во время работы автоматического режима отопления режим меняется на "отсутствие". При отмене режима отсутствия котел переходит не в автоматический, а в обычный режим отопления.	
(1) Обычный режим отопления		
(2) Автоматический режим отопления		
(3) Отмена автоматического режима отопления		

(6) Функция режима ECO

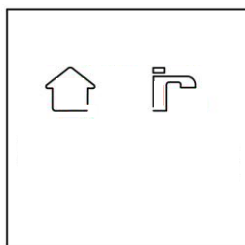
Функция	Режим "теплые полы"	Режим "температура в помещении"
Индикация режим  О	① Для экономии энергии используется режим ECO . ② Режим ECO удовлетворяет следующие условия. - При малой подаче топлива (менее половины). - При понижении температуры ниже запрограммированной. (теплые полы : 55 °C ,температура в помещении : 24) - При интервальном переходе пропорционального горения.	
Горение при обычном режиме отопления		
Отопление в режиме ECO		

(7) Ввод в эксплуатацию(пробный запуск)

- ① При повторном появлении питания автоматически начинается пробный запуск.

Единственное, данная функция возможна при условии, если при предущем режиме отопление/ГВС были в выключенном состоянии.

- ② Индикатор на дисплее



※ Индикатор на дисплее при пробном запуске одинаковый независимо от режима "теплые полы" либо "температура в помещении".

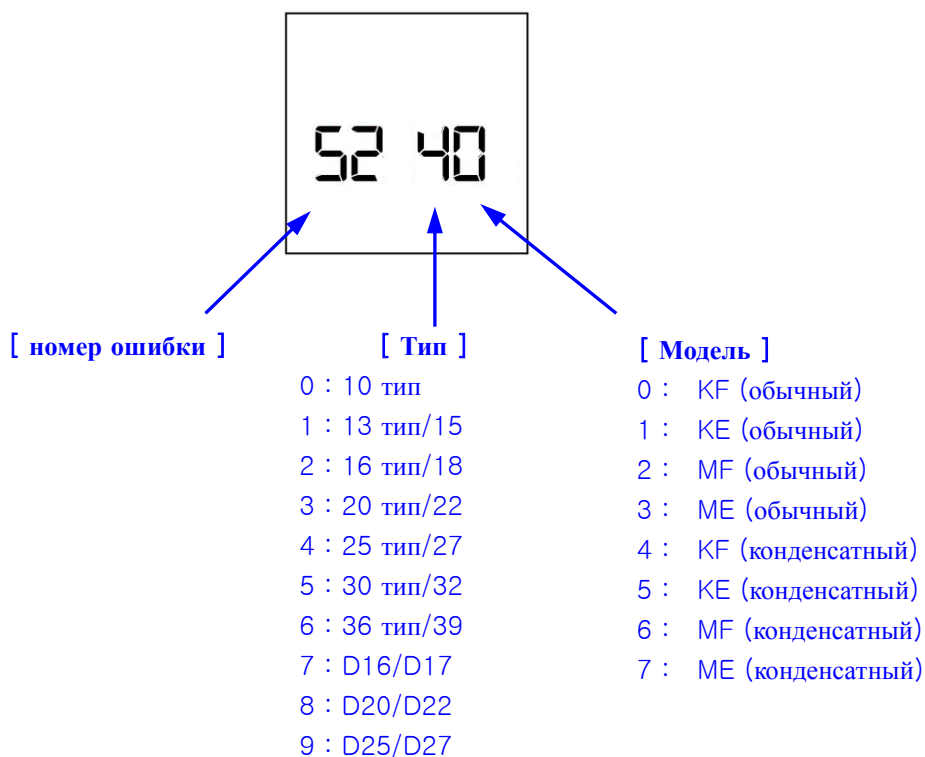
(8) Индикация ошибок

① При возникновении ошибки на дисплее появляется номер ошибки и информация о данной модели котла.

② Изображение на дисплее мигает с интервалом в 0.5сек. (горение 0.5сек, вспышка 0.5сек, происходит повторное мигание.)

③ Индикация на дисплее

Например, у котла модели R330-25KF возникла неисправность с пропорциональным клапаном, на дисплее появится следующее:



(9) Установка либо отмена регулятора протока на насосе

① Цель : Режим оптимального энергопотребления при помощи подачи необходимого количества в зависимости от состояния отопления

② Настройка данного режима возможна только при выключенном режиме отопления.

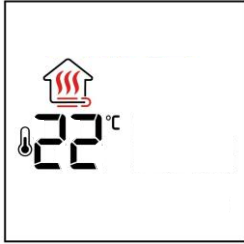
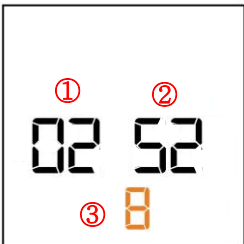
③ При непрерывном нажатии кнопки "программирование" в течение 5 сек можно установить либо отменить режим регулятора протока на насосе.

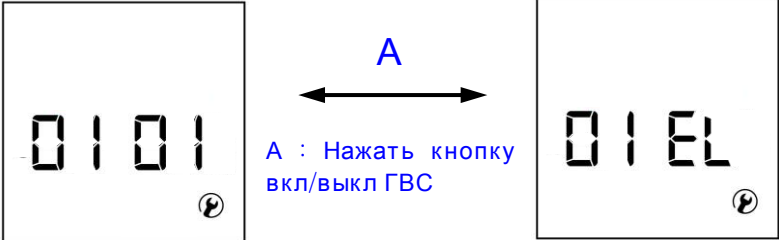
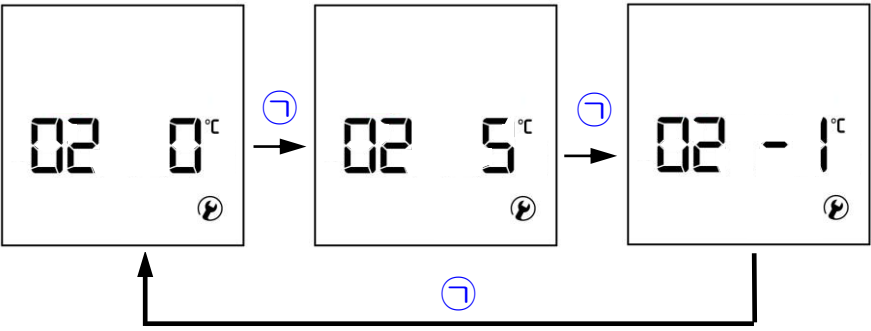
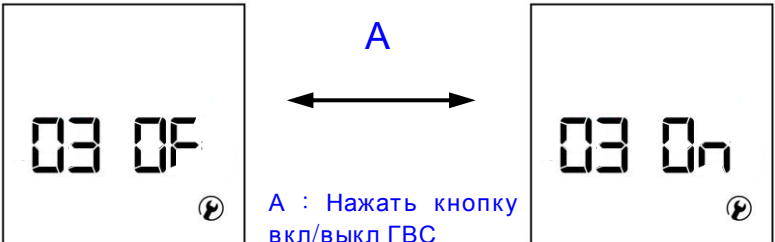
Регулятор протока установлен (Default)

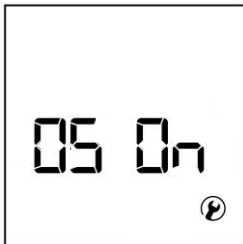
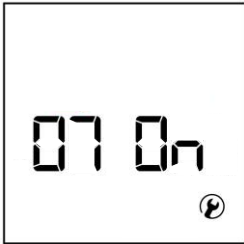
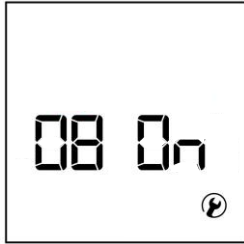
Регулятор протока не установлен



3. Описание особых функций регулятора температуры

Наименование		Режим "теплые полы"	Режим "температура в помещении"
Функция проверки температуры отопительной воды	Манипуляция	① Нажать кнопку автоматического режима в течение 3 сек	
	Описание индикатора	На дисплее появляется знак термометра, действительная температура воды и дополнительно индикатор "теплые полы" в течение 10 сек.	
			
Функция вызова истории ошибок	Манипуляция	① Нажать кнопку понижения температуры отопления. ② Затем с промежутком 1,5сек одновременно нажать кнопку режима ГВС.	
	Описание индикатора		
	Описание функции	※ Затем произвести проверку ошибок, нажимая кнопку повышения/понижения температуры отопления от 00 до 21. ① На дисплее последовательно появляются номера ошибок, возникших в последнее время. 21-цифра количества всех ошибок. ② Отображается номер ошибки. ③ Кратность возникновения данной ошибки.	
Функция вызова сервисного режима	Манипуляция	① Нажать кнопку понижения температуры отопления. ② Затем с промежутком 1,5сек одновременно нажать кнопку повышения температуры отопления. ③ Удерживая кнопки пункта 2 одновременно нажать кнопку вкл/выкл ГВС.	

Наименование	Режим "теплые полы"	Режим "температура в помещении"
	Описание функции	(а) Удлинение дымохода (б) Установка температуры в помещении (в) Установка прерывистого/непрерывного режима работы насоса (г) Установка режима регуляции протока насоса (д) Меры от образования льда (е) Установка тепловой мощности отопления (ж) Установка времени режима ожидания ГВС (з) Соединение контактов газового сигнализатора (и) Установка настроек сети ※ Для перехода в следующую функцию нажать кнопку повышения температуры отопления.
	(а) Удлинение дымохода	【 Удлинение дымохода не используется 】 【 Удлинение дымохода используется 】  А : Нажать кнопку вкл/выкл ГВС
	(б) Установка температуры в помещении	【 0℃ 】 【 5℃ 】 【 -1℃ 】  ※ При нажатии кнопки вкл/выкл ГВС показания меняются в следующей последовательности 0, 1, 2, 3, 4, 5, -5, -4, -3, -2, -1, 0℃
	(в) Установка прерывистого/непрерывного режима работы насоса	【 Прерывистый режим 】 【 Непрерывный режим 】  А : Нажать кнопку вкл/выкл ГВС

Наименование		Режим "теплые полы"	Режим "температура в помещении"
	(г) Установка режима регуляции протока насоса	【 Режим регуляции протока не используется 】 【 Режим регуляции протока используется 】  A ↔ A : Нажать кнопку вкл/выкл ГВС 	
	(д) Меры от образования льда	【 Функция не используется 】 【 Функция используется 】  A ↔ A : Нажать кнопку вкл/выкл ГВС 	
	(е) Установка тепловой мощности отопления	【 Функция не используется 】 【 Функция используется 】  A ↔ A : Нажать кнопку вкл/выкл ГВС 	
	(ж) Установка времени ожидания ГВС	【 Время ожидания 3 минуты сек】 【 Время ожидания 30 сек】  A ↔ A : Нажать кнопку вкл/выкл ГВС 	
	(з) Соединение контакта газового сигнализатора	【 Контакт А 】 【 Контакт В 】  A ↔ A : Нажать кнопку вкл/выкл ГВС 	

Наименование		Режим "теплые полы"	Режим "температура в помещении"																																																																																			
	(И) Установка настроек сети	【 Сеть не используется 】 【 Сеть используется 】 09 0F ⓘ A ↔ A : Нажать кнопку вкл/выкл ГВС 09 0h ⓘ ⓘ																																																																																				
Функция вызова информации мониторинга	Манипуляция	① Нажать кнопку понижения температуры отопления. ② Через 1,5сек одновременно с ① нажать кнопку режима отопления.																																																																																				
	Описание функции	<table><tr><th>№</th><th>содержание</th><th>диапазон</th><th>Ед.изм</th></tr><tr><td>01</td><td>Значение термистора отопления</td><td>0~99</td><td>℃</td></tr><tr><td>02</td><td>Температура в помещении</td><td>0~99</td><td>℃</td></tr><tr><td>03</td><td>Термистор низкой температуры</td><td>0~99</td><td>℃</td></tr><tr><td>04</td><td>Мощность вентилятора</td><td>0~500</td><td>Hz</td></tr><tr><td>05</td><td>Количество оборотов вентилятора</td><td>0~500</td><td>Hz</td></tr><tr><td>06</td><td>Выход PWM вентилятора</td><td>0~255</td><td>BIT</td></tr><tr><td>07</td><td>Показания выходного тока вентилятора</td><td>0~1999</td><td>mA</td></tr><tr><td>08</td><td>Показания тока пропорционального клапана</td><td>0~250</td><td>mA</td></tr><tr><td>09</td><td>Суммарное время горения отопления</td><td>0~1999</td><td>1/100h</td></tr><tr><td>10</td><td>Суммарное время горения ГВС</td><td>0~1999</td><td>1/100h</td></tr><tr><td>11</td><td>Количество автоматической подпитки воды</td><td>0~1999</td><td>раз</td></tr><tr><td>12</td><td>Количество раз нехватки газа LNG</td><td>0~1999</td><td>раз</td></tr><tr><td>13</td><td>Количество раз нехватки газа LPG</td><td>0~1999</td><td>раз</td></tr><tr><td>14</td><td>Количество пропусков зажигания</td><td>0</td><td>раз</td></tr><tr><td>15</td><td>Число работы режима отопления</td><td>0~1999</td><td>1/100раз</td></tr><tr><td>16</td><td>Число работы ГВС</td><td>0~1999</td><td>1/100раз</td></tr><tr><td>17</td><td>Число отключения питания</td><td>0~1999</td><td>1/10раз</td></tr><tr><td>18</td><td>Регулятор температуры</td><td>0~255</td><td>BIT</td></tr><tr><td>19</td><td>Версия программы</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>20</td><td>Температура выхода ГВС</td><td>0~99</td><td>℃</td></tr></table>		№	содержание	диапазон	Ед.изм	01	Значение термистора отопления	0~99	℃	02	Температура в помещении	0~99	℃	03	Термистор низкой температуры	0~99	℃	04	Мощность вентилятора	0~500	Hz	05	Количество оборотов вентилятора	0~500	Hz	06	Выход PWM вентилятора	0~255	BIT	07	Показания выходного тока вентилятора	0~1999	mA	08	Показания тока пропорционального клапана	0~250	mA	09	Суммарное время горения отопления	0~1999	1/100h	10	Суммарное время горения ГВС	0~1999	1/100h	11	Количество автоматической подпитки воды	0~1999	раз	12	Количество раз нехватки газа LNG	0~1999	раз	13	Количество раз нехватки газа LPG	0~1999	раз	14	Количество пропусков зажигания	0	раз	15	Число работы режима отопления	0~1999	1/100раз	16	Число работы ГВС	0~1999	1/100раз	17	Число отключения питания	0~1999	1/10раз	18	Регулятор температуры	0~255	BIT	19	Версия программы	-	-	20	Температура выхода ГВС	0~99
№	содержание	диапазон	Ед.изм																																																																																			
01	Значение термистора отопления	0~99	℃																																																																																			
02	Температура в помещении	0~99	℃																																																																																			
03	Термистор низкой температуры	0~99	℃																																																																																			
04	Мощность вентилятора	0~500	Hz																																																																																			
05	Количество оборотов вентилятора	0~500	Hz																																																																																			
06	Выход PWM вентилятора	0~255	BIT																																																																																			
07	Показания выходного тока вентилятора	0~1999	mA																																																																																			
08	Показания тока пропорционального клапана	0~250	mA																																																																																			
09	Суммарное время горения отопления	0~1999	1/100h																																																																																			
10	Суммарное время горения ГВС	0~1999	1/100h																																																																																			
11	Количество автоматической подпитки воды	0~1999	раз																																																																																			
12	Количество раз нехватки газа LNG	0~1999	раз																																																																																			
13	Количество раз нехватки газа LPG	0~1999	раз																																																																																			
14	Количество пропусков зажигания	0	раз																																																																																			
15	Число работы режима отопления	0~1999	1/100раз																																																																																			
16	Число работы ГВС	0~1999	1/100раз																																																																																			
17	Число отключения питания	0~1999	1/10раз																																																																																			
18	Регулятор температуры	0~255	BIT																																																																																			
19	Версия программы	-	-																																																																																			
20	Температура выхода ГВС	0~99	℃																																																																																			

Наименование		Режим "теплые полы"	Режим "температура в помещении"
Управление домашней сетью 1	Манипуляция	① Нажать кнопку повышения температуры отопления. ② Удерживать ① в течение 1,5сек,затем одновременно нажать кнопку вкл/выкл отопления.	
	Функция	Сигнал управления сетью 1(запросить PLC SVC PIN)	
Управление домашней сетью 2	Манипуляция	① Нажать кнопку повышения температуры отопления. ② Удерживать ① в течение 1,5сек,затем одновременно нажать кнопку вкл/выкл отопления.	
	Функция	Сигнал управления сетью 2(запрос инициализации PLC)	

※ Особые функции регулятора температуры возможны только в выключенном состоянии отопления.

Вызов истории ошибок и информации возможны при выключенном отоплении либо в режиме ожидания ГВС.

4. Описание неисправностей

Вид		Описание	Способ проверки
7	Непрерывное использование ГВС	ГВС используется непрерывно на протяжении 8 часов	① Проверить нет ли утечки горячей воды. ② Проверить датчик протока вода. - Проверить не происходит ли непрерывная подпитка воды. ③ Убедитесь в правильности работы датчика протока. - Проверьте, мигает ли индикатор ГВС на регуляторе температуры. ④ Проверить исправность датчика. - Проверить напряжение на входе датчика воды. (норма : DC 5 V, при использовании ГВС : 0 V)
11	Неисправности поджига	Зажигание не происходит. (при проверке пламени через смотровое окошко пламя не обнаруживается)	① Проверьте исправность подачи газа. - Проверить работу счетчика во время горения. - Проверьте горение газовой плиты. - Проверить давление газа. (LNG : 200 ^{mm} H ₂ O, LPG : 280 ^{mm} H ₂ O) ② Проверить работу поджига. - Проверьте подсоединено ли питание AC220V к поджигу. - Отсоединить шнур высокого напряжения и проверить правильность работы. (※ Во время проверки будьте осторожны с высоким напряжением) ③ Проверить работу газового электромагнитного клапана. - Проверить наличие звука открытия и закрытия клапана. - Проверить напряжение в коннекторе клапана. ④ Проверьте не забито ли сопло конденсатом.
		Пламя загорается и сразу гаснет	① Проверьте давление подаваемого газа. - Газ поступает в недостаточном количестве. (Проверить первичное давление- возможно неправильно произведено соединение к газовой трубе.) ② Проверьте нет ли утечки тока. - Проверьте целостность обмотки. - Проверьте нет ли соприкосновения с металлическими частями. ③ Проверить питание трансформатора. - Проверить правильность поступления напряжения AC200V. ④ Убедитесь в правильности выбора модели.(Проверить положение переключателей Dip SW)

Вид	Описание	Способ проверки
12 Погашение во время горения	При погашении более 20 раз перед поджигом	① измерить первичное газовое давление. ② проверить, не забиты ли пластины теплообменника. ③ проверить, нет ли ошибок в установке дымохода. ④ проверить нет ли неисправностей в работе вентилятора и клапана пропорциональной регулировки. ⑤ Проверяем, есть ли неполадка в биметаллическом выключателе высокой температуры
13 Неисправности вентилятора/ пропорционального клапана	Перепады входящего тока	① Заменить электронный блок и проверить наличие неисправности повторно.
14 Неполадки в температурной пробке	При обрыве провода в пробке или при возникновении неполадки в электрической цепи безопасности	① Проверяем, не оборвался ли провод в пробке ② Заменяем блок управления и проверяем, была ли в нем неполадка
15 Неисправности Датчика перегрева	В случае, когда горение происходит При отсутствии воды в теплообменнике (после диагностики температуры в течение 5 секунда, в случае отсутствия повышения температуры более чем на 1 °C)	① проверить нет ли утечки в котле ② проверить не замерз ли теплообменник. ③ проверить исправность термостата. - измерить сопротивление (при комнатной температуре примерно 10kΩ) - проверить работу термостата, поддерживая в руке при комнатной температуры .) ④ проверить изменения температуры во время горения при включении и выключении питания. ⑤ Убедитесь в исправности привода насоса.
16 Кипение(перегрев)	При фиксировании в течение 3 секунд температуры больше 95°C терморезистором отопления.	① проверить, нет ли неисправностей в работе насоса. ② проверить, нет ли неисправностей в работе трехходового клапана. ③ проверить, нет ли неисправностей с терморезистором отопления. - измерить сопротивление обеих клемм. (при нормальных температурных условиях примерно 10kΩ) - проверить, повышается ли величина сопротивления, если взять в руки часть терморезистора отопления, которая находится в состоянии покоя при нормальных температурных условиях. ④ проверить, открыт ли распределитель отопления. ⑤ проверить фильтр обратной линии отопления. ⑥ проверить, не забиты ли трубы отопления.

Вид		Описание	Способ проверки
17	Утечка воды	При возникновении более 3 раз сигнала подпитки воды в течение 64 часов с момента после, первого включения котла и по истечению 24 часов работы отопления.	① проверить утечку воды внутри котла. ② проверить, отводится ли воздух в воздухоотделителе. (проверить, нет ли неисправностей ввиду неправильного распознавания низкого уровня воды). ③ проверить утечку внутри труб. ※ при неисправностях с выводом воздуха внутри труб и неправильном распознавании низкого уровня воды есть вероятность появления индикатора подпитки воды.
20	Неправильная установка переключателей Dip SW	В случае неопределенной установки переключателей DipSW1,2	Для избежания сбоев в работе котла из-за неправильной установки переключателей необходимо проверить правильность расположения флажков Dip SW.
21	Переключатель воздушного давления	При обнаружении неисправности с переключателем воздушного давления	① Проверьте исправность переключателя воздушного давления. ② Проверьте исправность вентилятора. ③ Замените электронный блок и проверьте повторно.
28	Неполадка в коммуникации пульта	При плохой коммуникации пульта	① Проверяем состояние соединения пульта ② Проверяем, нет ли воздействия шума питания исходящего от провода пульта.
29	Неполадка коммутации пульта2	В случае покомнатного управления, когда неисправна связь с пультом управления	① Проверить правильность соединения. - Отсоединить котел от пульта управления, отсоединить все пульты и проверьте сопротивление. - При отсоединенном состоянии котла от регулятора управления освободить один провод и с противоположной стороны проверить наличие сопротивления. - Проверьте правильность соединения UTP кабеля. ② Убедитесь в наличии питания в проводах каждого покомнатного контроллера. - Установите регулятор температуры под котлом и проверьте его исправность.

Вид		Описание	Способ проверки
31	Проблема с терморезистором отопления	При коротком замыкании или поломке терморезистора отопления	① проверить неисправность терморезистора отопления. - измерить величину сопротивления обеих клемм.(при нормальных температурных условиях примерно $10k\Omega$) - проверить, повышается ли величина сопротивления, если взять в руки часть терморезистора отопления, которая находится в состоянии покоя при нормальных температурных условиях.
32	Проблема с терморезистором промерзания	При коротком замыкании или поломке терморезистора промерзания	① проверить неисправность терморезистора, промерзания. - измерить величину сопротивления обеих клемм.(при нормальных температурных условиях примерно $4k\Omega$) - проверить, повышается ли величина сопротивления, если взять в руки часть терморезистора промерзания, которая находится в состоянии покоя при нормальных температурных условиях.
34	Неисправность термистора на входе ГВС	Отключение/короткое замыкание термистора на входе ГВС	① Проверить исправность термистора. - Замерить оба конца проводов термистора. (От верхней температуры примерно $10k\Omega$) - Возьмите в руку провод термистора и проверьте падает ли сопротивление.)
35	Неполадка терморезистора проверки комнатной температуры	При обрыве провода или коротком замыкании в терморезисторе проверки комнатной температуры	① Проверяем наличие неисправности в терморезисторе проверки комнатной температуры
44	Неисправность уровнемера	При низком уровне воды фиксирует отсутствие воды, при переполнении фиксирует наличие воды непрерывно в течение 30 секунд(только для открытого типа)	① Проверьте правильность соединения контактов. - Проверьте правильность работы контакта датчика уровня ② Убедитесь, что воздух из труб сброшен. (Для полноценного сброса воздуха необходимо произвести пробный запуск)
45	Неисправность из-за засоренности нейтрализатора	В нейтрализаторе обнаруживается вода. (нейтрализатор засорен и заполнен водой)	① Проверить наличие воды в нейтрализаторе. ② Проверить электрод уровня воды и провод заземления. ③ Проверьте не пострадал ли блок управления от утечки воды. - Тщательно просушить контакты и электронный блок.
47	Неисправность сенсора газового давления	При частоте газового сенсора менее, чем $22.5kHz$ либо более, чем $29.5kHz$	① Проверить исправность сенсора давления газа. ② Проверить исправность электромагнитного клапана. - Убедитесь в наличии звука открывания и закрывания. - Проверьте напряжение в разъеме

Вид		Описание	Способ проверки
	Проблема с давлением газа	При неработающем электромагнитном клапане обнаруживается давление газа либо скачки давления газа в широком диапазоне	электромагнитного клапана. ③ Проверить исправность пропорционального клапана. ④ Проверить в норме ли давление газа на входе. - Неисправность может возникнуть в случае недостаточного давления газа. (Проверьте первичное давление газа -проверьте правильность соединения газовой трубы.)
	Низкое давление газа	Во время горения обнаруживается, что первичное давление газа ниже допустимой нормы	
48	Неисправность газового сигнализатора	В случае обнаружения сигнала	① Проверьте нет ли утечки газа. ② Проверьте исправность газового сигнализатора. ③ Проверьте правильность соединения проводов сигнализатора.
52	Неисправность с клапаном пропорциональной регулировки	Неправильная работа клапана пропорциональной регулировки	① Проверьте исправность пропорционального клапана. - Проверить вторичное давление газа. - Проверить сопротивление контактов пропорционального клапана, норма 70~90Ω. ② Убедитесь в наличии электрического напряжения.
56	Неисправность с подпиткой воды электромагнитного клапана	Подпитка воды не завершается по истечению 5 минут после начала подачи воды (только в котлах открытого типа)	① проверить, присоединены ли электроды низкого уровня воды. ② проверить, нет ли неисправностей в работе водного электромагнитного клапана.
61	Неисправность вентилятора	При поджиге вентилятор не смог достичь нужного количества оборотов, либо при фиксации количества оборотов ниже минимального (33.3Hz) во время работы вентилятора.	① Проверьте исправность вентилятора. - Проверить в норме ли обороты вентилятора. ② Проверьте не забиты ли пластины теплообменника. ③ Проверьте правильность установки дымохода. ④ Убедитесь в наличии электрического напряжения.
70	Внутренние дефекты	При обнаружении неисправности при проверке функций безопасности	① Проверьте исправность электронного блока.

Вид		Описание	Способ проверки
71	Неполадка в электронном клапане.	При несовпадении состояния электронного клапана указанного в электронном устройстве и открытым состоянием (цель предотвратить выброс газа)	① Проверяем наличие неисправности в электронном устройстве.
72	Неисправность электромагнитного клапана и неисправность распознавания датчика ионизации	В случае, когда положение, указанное в блоке управления и открытое положение электромагнитных клапанов различаются между собой (цель предотвращения выделения сырого газа) В случае, когда при поджиге газ не подается, но пламя фиксируется	① Проверьте исправность электронного блока. ② Проверьте нет ли утечки тока в электродах - Замерьте сопротивление.
89	Полное промерзание	При распознавании полного промерзания	① проверить правильность работы терморезисторов. ※ в случае промерзания, проверить правильность работы каждого узла.
90	Неисправность при начальном контроле тока вентилятора	В случае проблем при начальном контроле тока вентилятора во время фазы предварительного продува смотреть детальное описание [15. регулировка тока вентилятора]	① проверить правильность работы вентилятора. ② проверить, не забиты ли пластины теплообменника. ③ проверить правильность установки дымохода. ④ Убедитесь в правильности выбора модели.(проверить положение переключателей Dip SW)
96	Неисправность пробного запуска (ГВС)	В случае, если спуск воздуха в контуре труб ГВС не закончен по истечении 10 минут после задействования режима пробного запуска ГВС	① проверить, нормально ли поступает вода в трубы входа ГВС.(проверить также давление проточной воды).
97	Неисправность пробного запуска (отопление)	В случае, если спуск воздуха в контуре труб отопления не закончен по истечении 12 минут после задействования режима пробного запуска отопления	① проверить, нормально ли поступает вода в трубы входа ГВС.(проверить также давление проточной воды).

Вид		Описание	Способ проверки
99	Проблема непроходимостью вывода продуктов сгорания	В случае, если ситуация при которой больше невозможно становится регулировать ток при сгорании, длится более 90 сек	① проверить правильность работы вентилятора. ② проверить, не забиты ли пластины теплообменника. ③ проверить правильность установки дымохода. ④ Убедитесь в правильности выбора модели.(проверить положение переключателей Dip SW)
Непрерывное использование ГВС в течение 1 часа		На дисплее мигает индикатор крана ГВС	Временно прекратите пользование ГВС, затем вновь продолжите.
Забит отопительный фильтр		Мигает индикатор в виде домика.	Прочистить отопительный фильтр
Проблемы в коммутации пульта		Нарушена нормальная связь между пультом и котлом	-При нарушении связи между пультом и котлом на дисплее попеременно мигают все значки

5. Описание переключателей (DIP S/W)

(1) Описание DIP S/W 1

SW NO	Содержание																
1	OFF	LN (13A)			OF F	NG			ON	NG			ON	LP			
2	OFF				ON				OF F				ON				
3	OFF	16 (18)	ON	13 (15)	ON	10 (-)	OFF	20 (22)	ON	36 (39)	OFF	30 (32)	OFF	25 (27)	ON	подготовка	
4	OFF		ON		OFF		ON		OFF		ON		OFF				
5	OFF		OFF		ON		OF F		ON		OF F		ON		ON		ON
6	OFF		OFF		OF F		OFF		ON		ON		ON		ON		ON
7	OFF	Нормальное горение			OF F	Принудительное MIN горение			ON	Высоко- эффективное			ON	ПринудительноеMAX горение			
8	OFF				ON				OF F				ON				

(2) Описание DIP S/W 2

SW NO	Содержание									
1	OFF	Увеличение ГВС				ON	Обычный ГВС (1)			
2	OFF	Открытый (переполнение/низкий уровень)				ON	Закрытый (переполнение/низкий уровень)			
3	OFF	FF type	OFF	NG	ON	NG	ON	FE type		
4	OFF		ON		OFF		ON			
5	OFF	Внешний вход В				ON	Внешний вход А (2)			
6	OFF	Горение/остановка TIME Пропорциональное горение (3)				ON	Непрерывное и пропорциональное горение (4)			
7	OFF	Неопределенный				ON	Неопределенный			
8	OFF	Неопределенный				ON	Неопределенный			

(1) : В случае, когда из-за наличия счетчика невозможно использовать тип с увеличением ГВС, мощность ГВС устанавливается одинаково с отоплением.

(2) : Для возможности различия внешних входов используется два контакта.

(3) : Время горения/остановки горение=25мин, остановка=10мин.

(4) : Непрерывное горение используется для экспортной продукции (радиатор), а на внутреннем рынке

используется в системах с покомнатным управлением.