

КОНТРОЛЛЕР-РЕГУЛЯТОР ОТОПИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ GAZDA G351/352

Версия программного обеспечения 010.35.01

Паспорт
ППЕ.011.01-01.000П

Руководство по эксплуатации
ПЕ.011.01-01.000КЕ

Сокращенная редакция



Содержание

1. Назначение	3
2. Устройство и принцип работы	3
3. Основные технические характеристики	4
4. Указание мер безопасности	5
5. Описание:	
5.1. Органы управления и индикации	5
5.2. Подключения к входам и выходам прибора	
5.2.1. Подключение проводов управления, питания, нагрузки и датчиков	5
5.2.2. Подключение внешних управляющих устройств	6
5.2.3. Управление двумя котлами	7
5.3. Установка и контроль параметров	
5.3.1. Установка температуры первой системы	7
5.3.2. Установка температуры второй системы	8
5.3.3. Выбор конфигурации системы циркуляции	8
5.3.4. Клапан или насос во второй системе циркуляции	9
5.3.5. Установка времени задержки включения котла	9
5.3.6. Контроль уровня тока котла	9
5.3.7. Режим «Зима» / «Лето» и «Антизамерзание»	9
5.3.8. Индикация управления внутренним таймером	10
5.3.9. Часы реального времени суток	10
5.3.10. Программирование суточного таймера	10
6. Монтаж и запуск	12
7. Техническое обслуживание	12
8. Возможные неисправности и способы их устранения	12
9. Свидетельство о приемке и продаже	13
10. Комплект поставки	14
11. Правила хранения	14
12. Гарантийные обязательства	14

1. Назначение

Контроллеры-регуляторы GAZDA G-351 предназначены для обустройства автоматизированных систем отопления и обеспечения горячей водой в быту и на производстве.

По установленной пользователем программе GAZDA G-351 одновременно управляет:

- **двумя котлами:** электрическим (электродный, ТЭНовый, и др.) и, как правило, газовым (имеющим вход для управления);
- **двумя насосами / электроклапанами** (две системы циркуляции теплоносителя с разными температурами, например - горячая вода и отопление);
- контактором 3-фазного электродвигателя (для обустройства мощных систем).

Автоматизированная работа системы обеспечивается:

- сигналами двух цифровых датчиков температуры;
- командами от внешних управляющих устройств (комнатный термостат и/или другие устройства);
- командами встроенного суточного таймера с часами реального времени;
- сигналами встроенного цифрового амперметра;
- командами встроенного контроллера напряжения сети;
- командами внутреннего микропроцессора, исполняющего программу задач от пользователя.

2. Устройство и принцип работы

GAZDA G-351 - это многофункциональное микропроцессорное устройство с релейными выходами для подключения нагрузок (котлы, насосы, электроклапаны, контакторы).

Установленные и текущие параметры работы системы индицируются на дисплее и светодиодами.

Функционально G-351 содержит управляющий программируемый микроконтроллер, пять специализированных контроллеров, цифровой амперметр, суточный таймер с часами реального времени и управляемые ими реле питания нагрузок.

Контроллер напряжения сети запрещает работу системы и подключенных нагрузок при опасно низком (менее 150В) или высоком (более 270В) уровне питающего напряжения. При возвращении напряжения в установленные пределы контроллер автоматически возобновляет работу системы с сохранением ранее установленных параметров.

Контроллер тока электродвигателя непрерывно отслеживает текущий ток (с отображением текущего значения на цифровом табло), и в случае превышения уровня 30А (скачки напряжения в сети, повышение проводимости теплоносителя, короткое замыкание (КЗ) в нагрузке, и др.) производит отключение котла с последующим самостоятельным перезапуском системы через 5 секунд. При этом, если превышение тока составляет 1...4А (до 34А) на протяжении времени менее 2 секунд - котел не будет отключен.

Программируемый суточный таймер с часами реального времени производит включение/выключение/переключение котлов по суточной программе, заданной пользователем. Например, для использования ночного тарифа на электроэнергию, программируют работу электродвигателя с 23.00 до 7.00, а в остальное время суток

будет дана разрешающая команда работы газовому (второму) котлу.

Контроллер температуры датчика Dt1 (первой системы) отключает электродвигатель и Насос 1 (через установленное пользователем время задержки) при достижении температуры датчика Dt1 значения верхнего порога, установленного пользователем. Температура датчика Dt1 не может быть выше установленного значения даже в случаях, когда внешние управляющие приборы, подключенные к G-351, продолжают выдавать команду «Нагрев».

При снижении температуры до уровня нижнего порога, установленного пользователем, контроллер включает Насос 1, и (через установленное пользователем время задержки) электродвигатель.

Одновременно с включением/выключением Насоса1 производится переключение реле управления вторым котлом.

Контроллер температуры датчика Dt2 (второй системы) предназначен, в первую очередь, для горячего водоснабжения, и поэтому имеет приоритет над всеми управляющими сигналами, кроме контроллеров напряжения сети и тока электродвигателя.

Управляет электродвигателем и Насосом 2, или, в зависимости от установок пользователя, Насосом 1, газовым котлом и электроклапаном (переключает движение горячего теплоносителя во вторую систему).

При достижении температуры датчика Dt2 верхнего значения (устанавливается пользователем) контроллер производит коммутацию нагрузок и уступает приоритет управления.

При снижении температуры датчика Dt2 до нижнего значения (устанавливается пользователем) контроллер снова получает приоритет управления нагрузками.

Контроллер внешних управляющих устройств позволяет управлять системой отопления различными типами устройств - от простого выключателя до компьютера («Умный дом»), при этом количество управляющих устройств, одновременно подключенных к G-351, не ограничено.

Командой «нагрев» для управляющего входа G-351 есть замыкание его контактов.

3. Основные технические характеристики

1. Напряжение сети 50/60Гц , В	~150...270
2. Собственная потребляемая мощность, не более, Вт	3
3. Количество программ суточного таймера (on + off)	5
4. Диапазон установки температуры первой системы, °C	+5...90
5. Диапазон установки температуры второй системы, °C	+5...90
6. Минимальный гистерезис в установках температур, °C	1.0
7. Ток срабатывания защиты выхода «Котел», А	31
8. Диапазон установки опережающего включения насоса 1, с	1..120
9. Максимальная мощность выхода «Насос 1», Вт	200
10. Максимальная мощность выхода «Насос 2», Вт	200
11. Максимальная коммутируемая мощность управляющего выхода, Вт	500
12. Максимальная коммутируемая мощность выхода «Контактор», Вт	200
13. Ток управления в цепи внешних управляющих устройств, mA	5,0
14. Датчики температуры	цифровые, DS18B20
15. Источник питания поддержания точного хода часов	SR2032
15. Режим работы	продолжительный, непрерывный
16. Температура окружающей среды, °C	-20...+35
17. Корпус	на DIN-рейку, ширина 70мм
18. Вес (без учета датчиков), кг	0,23

4. Указание мер безопасности

В приборе используется опасное для жизни напряжение!

При эксплуатации и техническом обслуживании контроллеров необходимо соблюдать требования «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей». Контроллер должен эксплуатироваться во взрывобезопасном помещении при относительной влажности до 80%. Атмосфера не должна содержать пыль, кислоты, щелочи и другие агрессивные элементы.

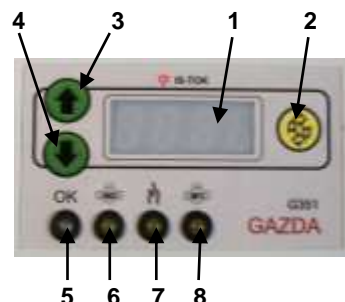
ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- Вскрывать корпус контроллера при наличии напряжения в питающем кабеле.
- Устанавливать контроллер на деревянной или других горючих щитах (стенах).
- Подавать на управляющий вход любое напряжение.

5. Описание

5.1. Органы управления и индикации прибора GAZDA G351 расположены на передней панели, где:

- 1 - дисплей четырехзначный
- 2 - кнопка выбора параметра
- 3 - кнопка «+» - повышение численного значения параметра
- 4 - кнопка «-» - понижение численного значения параметра
- 5 - светодиод «OK» - индикатор остановки нагрева внешним управляющим устройством
- 6 - светодиод - индикатор работы выхода «Насос 1»
- 7 - светодиод - индикатор работы выхода «Котел»
- 8 - светодиод - индикатор работы выхода «Насос 2»



5.2. Подключения к входам и выходам прибора

5.2.1. Подключение проводов управления, питания, нагрузки и датчиков температуры необходимо производить в строгом соответствии обозначениям клеммников (таблички на корпусе).

Примеры подключения:

Рис.1. Подключение проводов управления, питания, однофазной нагрузки и датчика температуры при работе на одну систему циркуляции теплоносителя (с одним цифровым датчиком температуры).

- 1 - котел (нагреватель)
- 2 - насос
- 3 - датчик температуры
- 4 - внешнее управляющее устройство (ВУ)
- 5 - управляемый газовый (второй) котел

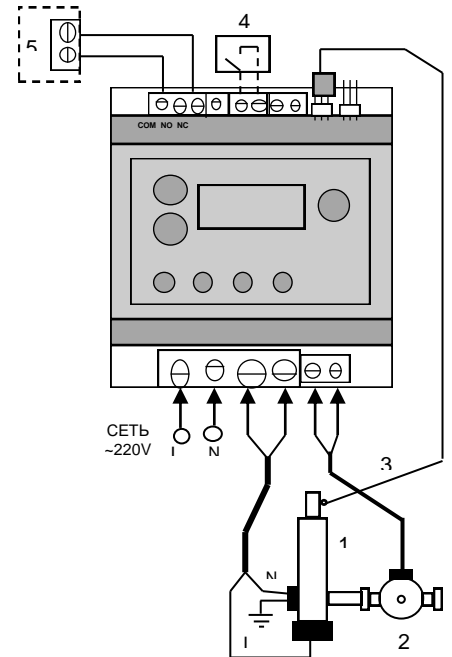
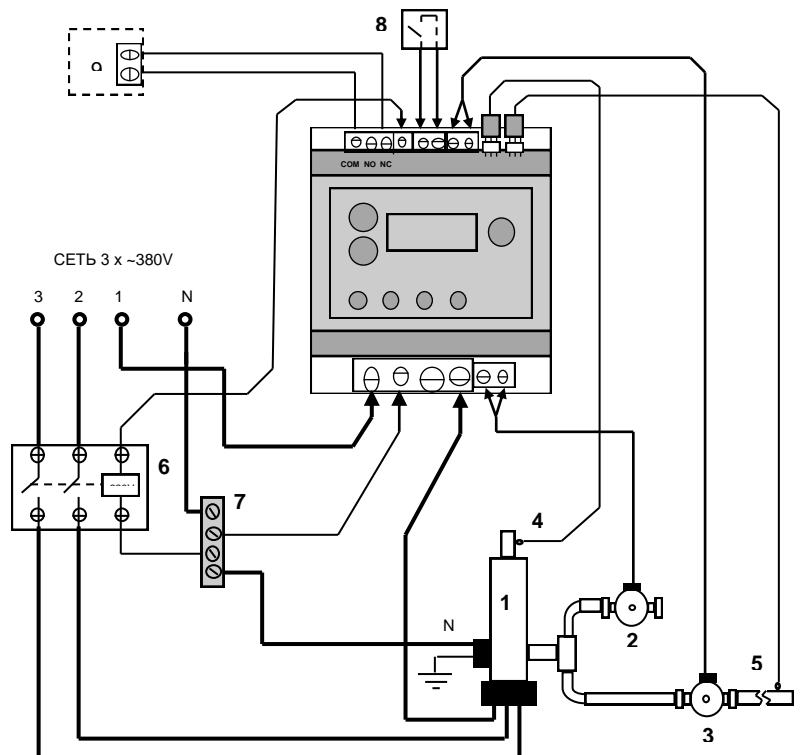


Рис.2. Подключение проводов управления, 3х380V питания, нагрузок и датчиков температуры при работе на две системы циркуляции теплоносителя

- 1 - 3-фазный электродкотел (нагреватель)
- 2 - насос 1 (первой системы)
- 3 - насос 2 (второй системы)
- 4 - датчик температуры первой системы
- 5 - датчик температуры второй системы
- 6 - контактор 2НО, катушка 230В
- 7 - контактная колодка «N»
- 8 - внешнее управляющее устройство (ВУ)
- 9 - управляемый газовый котел



5.2.2. Подключение внешних управляющих устройств

Для управления системой отопления внешними устройствами (ВУ) прибор GAZDA G351 имеет «Упр. вход».

Для данного входа командой «Нагрев» есть **замыкание** его контактов (на них уже присутствует напряжение внутреннего источника питания (!)) - поэтому на ВУ необходимо использовать только контакты «COM-NO».

Команда остановки нагрева от ВУ индицируется свечением индикатора «ОК» (см. п.5.1).

5.2.3. Управление двумя котлами

Контроллер GAZDA G351 может управлять одновременно двумя котлами: электрическим и газовым (или другим, имеющим управляющий вход). При этом возможна как параллельная работа на нагрев, так и поочередная.

При параллельной работе G351 дает команду «Нагрев» одновременно двум котлам - для этого провод управления второго (газового) котла необходимо подключить к контактам «COM» и «NO» управляющего выхода G351.

При поочередной работе G351 дает команду «Нагрев» только одному котлу, запрещая на это время работу второго - для этого провод управления второго (газового) котла необходимо подключить к контактам «COM» и «NC» (см. Рис.1 и Рис.2).

5.3. Установка и контроль параметров

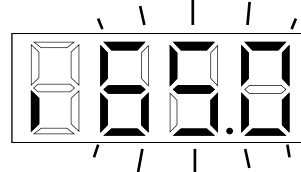
Установка всех доступных пользователю параметров работы системы производится функциональными кнопками на передней панели G351 (см. п.5.1) с отображением численных значений на четырехзначном дисплее. Первый знак - для отображения кода параметра, остальные - его численное значение.

5.3.1. Установка температуры первой системы. После включения нагрева текущее значение данного параметра отображается на дисплее по умолчанию.

Код для данного параметра - один вертикальный сегмент в нижней части первого знака, поэтому на дисплее будет отображено, например - как на рисунке, что соответствует 26,3 °С.

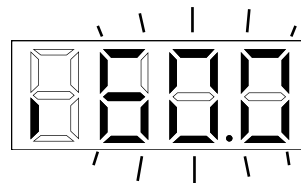


Просмотр и установка верхнего предела. Для просмотра ранее установленного верхнего предела температуры (значение, при достижении которого нагрев будет отключаться) нажмите кнопку «+» (стрелка вверх) - дисплей перейдет в мигающий режим (режим редактирования) с отображением числа верхнего предела. Пример - на рисунке - 65°С.



Если необходимо изменить данный параметр - во время мигания дисплея (5 секунд) нажмите и удерживайте одну из кнопок «+» (повышение) или «-» (понижение) до нужного значения. Для запоминания вновь выбранного предела нажмите кнопку выбора параметра (справа от дисплея), или дождитесь (5 секунд) самостоятельного выхода микроконтроллера из режима редактирования, что будет подтверждено прекращением мигания дисплея и переходом на индикацию текущего значения температуры.

Просмотр и установка нижнего предела. Для просмотра ранее установленного нижнего предела температуры (значение, при снижении до которого нагрев будет возобновляться) нажмите кнопку «-» (стрелка вниз) - дисплей перейдет в мигающий режим (режим редактирования) с отображением числа нижнего предела. Пример - на рисунке - 60°С.



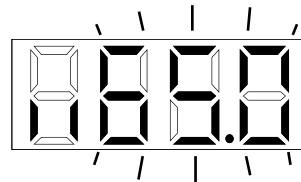
Если необходимо изменить данный параметр - во время мигания дисплея (5 секунд) нажмите и удерживайте одну из кнопок «+» (повышение) или «-» (понижение) до нужного значения. Для запоминания вновь выбранного предела нажмите кнопку выбора параметра (справа от дисплея), или дождитесь (5 секунд) самостоятельного выхода микроконтроллера из режима редактирования, что будет подтверждено прекращением мигания дисплея и переходом на индикацию текущего значения температуры.

5.3.2. Установка температуры второй системы

Если к G351 подключен датчик температуры второй системы - нажимайте кнопку выбора параметра до отображения кода для данного параметра - двух вертикальных сегментов в нижней части первого знака. На дисплее будет отображено текущее значение температуры, например - как на рисунке, что соответствует 28,3 °С.

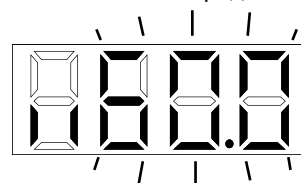


Просмотр и установка верхнего предела. Для просмотра ранее установленного предела температуры (значение, при достижении которого нагрев второй системы будет отключаться) нажмите кнопку «+» (стрелка вверх) - дисплей перейдет в мигающий режим (режим редактирования) с отображением числа верхнего предела. Пример - на рисунке - 65°С.



Если необходимо изменить данный параметр - во время мигания дисплея (5 секунд) нажмите и удерживайте одну из кнопок «+» (повышение) или «-» (понижение) до нужного значения. Для запоминания вновь выбранного предела нажмите кнопку выбора параметра (справа от дисплея), или дождитесь (5 секунд) самостоятельного выхода микроконтроллера из режима редактирования, что будет подтверждено прекращением мигания дисплея и переходом на индикацию текущего значения температуры.

Просмотр и установка нижнего предела. Для просмотра ранее установленного нижнего предела температуры (значение, при снижении до которого нагрев будет возобновляться) нажмите кнопку «-» (стрелка вниз) - дисплей перейдет в мигающий режим (режим редактирования) с отображением числа нижнего предела. Пример - на рисунке - 60°С.



Если необходимо изменить данный параметр - во время мигания дисплея (5 секунд) нажмите и удерживайте одну из кнопок «+» (повышение) или «-»

(понижение) до нужного значения. Для запоминания вновь выбранного предела нажмите кнопку выбора параметра (справа от дисплея), или дождитесь (5 секунд) самостоятельного выхода микроконтроллера из режима редактирования, что будет подтверждено прекращением мигания дисплея и переходом на индикацию текущего значения температуры.

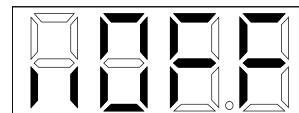
5.3.3. Выбор конфигурации системы циркуляции

GAZDA G351 может работать на одну систему циркуляции, или на две. Выбор конфигурации производится функциональными кнопками. При работе на две системы необходимо задавать значения по нескольким параметрам.

Общий код параметров второй системы - два вертикальных сегмента в нижней части первого знака.

Первый параметр - **включение/выключение второй системы**. Нажатиями кнопки выбора параметра выберите индикацию на дисплее «II OFF» (или «II On» - в зависимости от ранее установленного задания). Включение второй системы - нажатие

нажатие кнопки «+» - на дисплее «II On» . Выключение - нажатие кнопки «-» - на дисплее «II OFF» (см. рисунок).



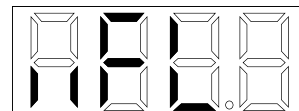
Внимание! Нельзя выбирать конфигурацию с двумя системами, если к G351 не подключен датчик температуры второй системы! В таком варианте работа всей системы

будет остановлена и заблокирована, на дисплее поочередно будут высвечиваться коды ошибок «E03» и «E04». Разблокирование (переход на работу с одной системой) производится одновременным нажатием кнопок «+» и «-».

5.3.4. Клапан или насос во второй системе циркуляции

В зависимости от того, какой исполняющий механизм (клапан или насос) будет подключен к выходу «Насос 2» контроллера G351 для обеспечения циркуляции теплоносителя во второй системе - необходимо выбрать соответствующее значение при установке параметров.

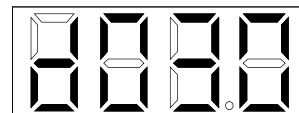
Нажатиями кнопки выбора параметра выберите индикацию на дисплее «II FL» (Flap - клапан) или «II PU» (Pump - насос) - отображается ранее установленное задание). Изменение параметра - нажатие кнопки «+».



5.3.5. Установка задержки включения котла

После каждой остановки нагрева (отсутствие напряжения питания, редактирование параметров, программное управление) G351 сначала запускает насос («Насос 1»), а по истечению установленного времени задержки - подключает котел. Отключение производится в обратном порядке: сначала отключается котел, а по истечению времени задержки - насос. Данное время задержки - это параметр, также доступный к изменению пользователем.

Код параметра для редактирования - «d». Для просмотра ранее установленного предела нажатиями кнопки выбора параметра выберите индикацию на дисплее с таким кодом. Пример - на рисунке - d030 - установлена задержка 30 секунд.

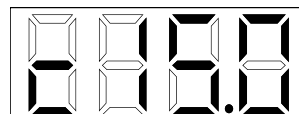


Если необходимо изменить данный параметр - нажмите и удерживайте одну из кнопок «+» (увеличение) или «-» (уменьшение) до нужного значения. Для запоминания вновь выбранного предела нажмите кнопку выбора параметра (справа от дисплея), или дождитесь (5 секунд) самостоятельного выхода микроконтроллера из режима редактирования, что будет подтверждено прекращением мигания дисплея и переходом на индикацию текущего значения температуры первой системы.

5.3.6. Контроль уровня тока котла

При работе электродвигателя пользователь может контролировать текущее значение тока на дисплее.

Для этого нажимайте кнопку выбора параметра до отображения на дисплее показаний с кодом (первый знак) «с» (current). Пример на рисунке - 15,0 A (Ампер).



5.3.7. Режим «Зима» / «Лето»

Данный режим чаще используется при работе на две системы циркуляции, из которых первая - система отопления, вторая, как правило, - система горячего водоснабжения (см. п.1, п.2).

При работе в режиме «Зима» G351 управляет нагревом двух систем одновременно (см. п.2). В режиме «Лето» система отопления блокируется*, котел работает только на систему горячего водоснабжения.

Для установки нужного режима нажатиями кнопки выбора параметра выберите индикацию на дисплее «HEA» (heating - отопление) или «SA» (Summer - лето) - отображается ранее установленное задание). Изменение параметра - нажатие кнопки «+».

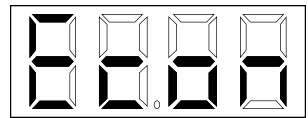


*** жестко устанавливается температура теплоносителя на уровне +10°C. В зимнее время данную функцию рекомендуется использовать, как режим «антизамерзание».**

5.3.8. Индикация управления внутренним таймером

Следующий параметр, отображаемый на дисплее GAZDA G351 - текущее состояние внутреннего суточного таймера.

Если таймер, согласно введенной ему суточной программы, разрешает работу электродвигателя - на дисплее



надпись "USE" (использование).

Если таймер исполняет программу временного запрета работы электрокотла на отопление (первая система)- на дисплее индицируется «Econ» (экономия). При этом таймер не может запретить работу электрокотла на вторую систему (горячая вода).

5.3.9. Часы реального времени суток

Для корректной работы таймера по исполнению суточной программы работы системы отопления необходимо установить действительное время суток на контроллере G351.

Нажимайте кнопку выбора параметра до появления на дисплее показаний времени в формате «ЧЧ.ММ» с мигающей точкой внизу второго знака. Пример на рисунке - 13.45.

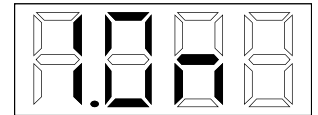


Для корректировки часов нажмите кнопку «+» (повышение) - дисплей перейдет в мигающий режим. Если необходимо изменить параметр «Часы» - во время мигания дисплея (5 секунд) нажмите (и удерживайте) кнопку «+» (повышение). Если необходимо изменить параметр «Минуты» - нажмите (и удерживайте) кнопку «-» до нужного значения. Для запоминания откорректированного времени суток нажмите кнопку выбора параметра (справа от дисплея), или дождитесь (5 секунд) самостоятельного выхода микроконтроллера из режима редактирования, что будет подтверждено прекращением мигания с индикацией текущего значения времени.

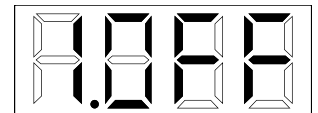
5.3.10. Программирование суточного таймера

Последующие пять параметров - это пять программ включения и выключения электрокотла на протяжении суток, т.е., всего 10 временных точек для программирования.

Каждая из пяти программ индицируется на дисплее под своим номером (первый знак с точкой внизу) с одновременным указанием функционального состояния. Например, после очередного нажатия кнопки выбора параметра на дисплее индицируется «1. On» (см. рисунок).



Такая индикация означает, что первая программа задействована, т.е. установлено какое-то время включения, и какое-то время выключения электрокотла.



Если на дисплее индицируется «1. OFF» (см. рисунок) - это означает, что первая программа не задействована - она не будет управлять котлом.

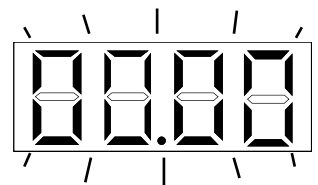
Вышеуказанное описание аналогично и для остальных четырех программ.

Количество задействованных программ может быть любым - в зависимости от необходимости пользователя. Например, при наличии двухтарифного счетчика электроэнергии используют только одну программу (ее номер не имеет значения) - программируют работу электрокотла с 23.00 до 7.00 (льготный период суток). В остальное время суток работа электрокотла на отопление будет запрещена - это режим «Econ» (экономия) - см. п.5.3.8.

Пример программирования такой работы:

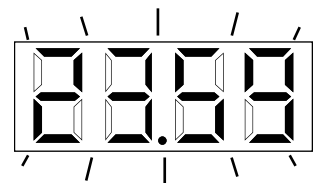
Нажимаем кнопку выбора параметра до появления на дисплее цифры (1...5) с точкой внизу в первом знаке («On» или «OFF» после точки - не имеет значения).

Для установки временной точки **включения котла** нажмите кнопку «+» (стрелка вверх) - дисплей перейдет в мигающий режим с отображением ранее установленного времени включения. Пример на рисунке - 00.00.



Если необходимо изменить данный параметр - во время мигания дисплея (5 секунд) нажмите и удерживайте кнопку «+» - для установки часов (устанавливаем «23»), а после - кнопку «-» - для установки минут (устанавливаем «00»). Для запоминания выбранного времени нажмите кнопку выбора параметра (справа от дисплея), или дождитесь (5 секунд) самостоятельного выхода таймера из режима редактирования, что будет подтверждено прекращением мигания дисплея и переходом на индикацию номера программы и ее состояния.

Для установки временной точки **прекращения работы котла** нажмите кнопку «-» (стрелка вниз) - дисплей перейдет в мигающий режим с отображением ранее установленного времени отключения. Пример на рисунке - 23.59.



Если необходимо изменить данный параметр - во время мигания дисплея (5 секунд) нажмите и удерживайте кнопку «+» - для установки часов (устанавливаем «07»), а после - кнопку «-» - для установки минут (устанавливаем «00»). Для запоминания выбранного времени нажмите кнопку выбора параметра (справа от дисплея), или дождитесь (5 секунд) самостоятельного выхода таймера из режима редактирования, что будет подтверждено прекращением мигания дисплея и переходом на индикацию номера программы и ее состояния.

После этого, если другие четыре программы находятся в состоянии «OFF» - электрокотел будет ежедневно работать на систему отопления только с 23.00 до 07.00.

Для перевода любой из пяти программ в состояние «OFF» необходимо установить одинаковое время точек включения и выключения/

6. Монтаж и запуск

Внимание! Монтаж и подключение должны производить квалифицированные специалисты, изучившие настоящее Руководство по эксплуатации.

При монтаже необходимо строго соблюдать подключения проводов питания и потребителей позициям информационных табличек возле контактных разъемов.

Накладные датчики температуры необходимо крепить с применением теплопроводящей пасты КПТ-8 (или аналогичных) с последующей теплоизоляцией от окружающей среды.

Сечение проводов питания и нагрузок должно обеспечивать прохождение соответствующих токов без нагрева.

Если Ваша отопительная система полностью подготовлена к работе, включите автомат защиты, подающий питание на контроллер G351. При наличии питания система начнет работу по установкам производителя, и готова к установке параметров пользователем (см. п. 5.3).

7. Техническое обслуживание

Техническое обслуживание контроллера G351 необходимо производить перед началом отопительного сезона и после его окончания, а именно:

- проверить надежность фиксации проводов в разъемах, убедиться в отсутствии повреждений изоляции соединительных кабелей;

- проверить точность хода часов реального времени путем отключения питания контроллера на несколько часов - при сбое хода часов заменить элемент SR2032.

8. Возможные неисправности и способы их устранения

№ п/п	Неисправность, ситуация	Причина	Способ устранения
1	Котел не работает, на дисплее - мигающие надписи: E01	Отсутствие термодатчика Dt1	Подключите датчик /проверьте подключенный на предмет повреждений
2	E02	Поломка термодатчика Dt1	Подключите датчик /проверьте подключенный на предмет повреждений
3	E03	Отсутствие термодатчика Dt2	Подключите датчик /проверьте подключенный на предмет повреждений
4	E04	Поломка термодатчика Dt2	См. п.5.3.3 на с.9 / проверьте подключенный датчик на предмет повреждений
5	E05	Температура первой системы более 90°C	Настройте работу насоса и всей второй системы (снизить температуру / правильно выбрать место установки термодатчика). Работа возобновляется автоматически после охлаждения
6	E06	Температура второй системы более 90°C	Снизить верхний порог температуры второй системы / правильно выбрать место установки термодатчика). Работа возобновляется автоматически после охлаждения
7	E07	Ошибка часов реального времени	Ремонт в сервисном центре
8	Дисплей G351 мигает, котел не включается	Низкое напряжение сети (см. п.3)	Нормализация сетевого напряжения
9	Котел периодически выключается (5с), на дисплее - «с HI» (ток - высокий уровень)	1. Ток в цепи котла превышает граничное значение из-за скачков сетевого напряжения 2. КЗ в цепи котла	1. Отключения прекратятся с нормализацией сетевого напряжения, или уменьшите мощность котла 2. Замена кабеля или ремонт котла

10	Ток электродного котла ниже паспортного значения	1. Низкий уровень электропроводимости теплоносителя 2. Поломка котла	Произвести корректировку или заменить теплоноситель (см. РЭ на котлы) Ремонт котла (очистка или замена электрода)
11	При подаче питания G351 не работает (не светится дисплей)	Перегорел внутренний предохранитель из-за короткого замыкания в цепях насосов	Заменить предохранитель (в сервисном центре). Проверить кабели и насосы на предмет наличия КЗ

При возникновении неисправностей, не указанных в таблице, обращайтесь к специалисту сервисной организации или по месту приобретения контроллера.

10. Комплект поставки

- | | |
|--|----------|
| 1. Контроллер GAZDA G351 | 1 шт. |
| 2. Датчик температуры с кабелем 1 м | 1 шт. |
| 3. Датчик температуры с кабелем 5 м | 1 шт. |
| 4. Руководство по эксплуатации / Паспорт | 1 экз. |
| 5. Индивидуальная упаковка | 1 компл. |

11. Правила хранения

Контроллеры GAZDA G351 должны храниться в упаковке изготовителя в отапливаемых помещениях при температуре от +1 до +25 С при относительной влажности до 80%.

Штабелирование - не более 10 штук.

12. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации - 36 месяцев со дня продажи.

В течение гарантийного срока изготовитель безвозмездно производит ремонт контроллера при соблюдении пользователем правил подключения и эксплуатации.

Для произведения гарантийного ремонта предоставление данного Паспорта обязательно!

Контроллер GAZDA G351 не подлежит гарантийному ремонту (обслуживанию) в следующих случаях:

1. Нарушены пломбы корпуса.
2. Окончание гарантийного срока эксплуатации.
3. Условия эксплуатации не соответствуют требованиям Руководства по эксплуатации.
4. Контроллер используется не по назначению или в комплектации, не соответствующей Руководству по эксплуатации.
5. Корпус контроллера или датчики температуры имеют следы механических повреждений, следы коррозии от агрессивных веществ.
6. Наличие грязи и насекомых внутри прибора.
7. Удара молнии, пожара, затопления.