

ПРАВИЛА ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ



1. Общие требования

При покупке изделия требуйте заполнения данного талона. Без предъявления данного талона или его неправильном заполнении претензии к качеству изделия не принимаются и гарантийный ремонт не производится.

2. Гарантийные обязательства

Если в течение гарантийного срока в изделии обнаруживается дефект производственного происхождения, фирма-изготовитель обязуется бесплатно устранить неполадки при соблюдении следующих условий:
 - изделие должно использоваться только в соответствии с настоящей инструкцией по эксплуатации,
 - настоящая гарантия не распространяется на изделия, поврежденные в результате воздействия огня, аварии, неправильной эксплуатации, попадания внутрь изделия агрессивных жидкостей и воды.

Гарантия утрачивается и гарантийный ремонт не производится при наличии признаков постороннего вмешательства, нарушения заводского монтажа, проведения любого рода усовершенствований и доработок.

Решения фирмы-изготовителя по вопросам, связанным с претензиями, являются окончательными. Неисправные детали, которые были заменены, являются собственностью фирмы-изготовителя.

По истечении гарантийного срока производится платный ремонт изделия. С правилами гарантийного обслуживания ознакомлен и согласен, претензий к внешнему виду не имею.

Подпись покупателя _____

СВИДЕТЕЛЬСТВО О СООТВЕТСТВИИ И ПРИЕМКЕ

Изделие Gamma GF410 зав.№ соответствует техническим данным, приведенным в настоящем руководстве, выполняет свои функции и проверено продавцом.

дата выпуска « »..... 200 года.

Подпись лица, ответственного за приемку /...../

Штамп ОТК

Контроллер управления отопителем GAMMA



Контроллер управления отопителем Gamma GF410 предназначен для установки на автомобили семейства ВА32110 (ВА3 2110, 11, 12).

Блок устанавливается на панели приборов в штатное гнездо системы автоматического управления отопителем (САУО).

Выполняет функцию поддержания заданной температуры воздуха в салоне.

КОМПЛЕКТАЦИЯ КОНТРОЛЛЕРА

- контроллер отопителя
- руководство по эксплуатации

УСТРОЙСТВО КОНТРОЛЛЕРА

Общий вид лицевой панели показан на рис 1. Контроллер имеет корпус по своим геометрическим и посадочным размерам совместимый с гнездом стандартного блока САУО панели приборов автомобилей семейства ВА32110.

На передней части корпуса установлен символьный жидкокристаллический дисплей, энкодер и четыре управляющие кнопки.

На задней панели расположены разъемы X1 и X2 подключения жгута САУО.

Контроллер принимает:

- сигнал от датчика температуры салона автомобиля (ДТС)
- сигнал датчика положения заслонки микромоторредуктора (ММР)

Контроллер обеспечивает:

- управление заслонкой микромоторредуктора согласно заданной температуре.
- управление скоростью вращения вентилятора отопителя (8-ми ступенчатое).
- управление вентилятором датчика температуры салона
- управление реле кондиционера (опция)

Примечание: при неисправности датчика температуры обеспечивается резервное управление отопителем путем задания фиксированного положения заслонки в функции от выбранной температуры.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ GF410

- удобное базовое управление с помощью всего одной ручки энкодера,
- возможность работы с двумя вариантами отопителей ВАЗ 2110 , ВАЗ 2111,
- высоконадежная элементная база с использованием микроконтроллеров фирмы NEC,
- повышенное качество регулирования и поддержания температуры салона,
- отказоустойчивый алгоритм управления,
- калибровка верхнего и нижнего положений заслонки для конкретного отопителя, исключающая возможность поломок рычага микромоторедуктора, присущих штатному варианту,
- плавная бесконтактная восьмиступенчатая регулировка скорости вращения вентилятора отопителя с использованием мощных силовых МОП ключей.



Сертификат о Гарантии

Модель изделия _____ Дата покупки _____
 Серийный номер _____ Подпись продавца _____
 Гарантийный срок - 6 месяцев со дня продажи
 Дата установки _____ Штамп предприятия торговли
 (лицо, производившего установку) _____
 (установочного центра) _____
 Подпись продавца _____
 (лица, производившего установку) _____



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Дискретность задания температуры салона в диапазоне 16-28 °С 2 °С
- Точность поддержания температуры салона в диапазоне 16-28 °С
в зоне установки датчика, не хуже 1 °С
- Погрешность индикации температуры салона в диапазоне 16-28°С, не более ... 1 °С
- Погрешность индикации температуры салона в диапазоне -30-60°С
за границами участка 16-28°С не нормируется
- Рабочий диапазон напряжения питания 10,5- 15 В
- Погрешность измерения напряжения Uбс в рабочем диапазоне, не более 2 %
- Максимальный ток потребления при напряжении питания 13,5В не более:
- при выключенном зажигании 0 мА
- при включенном зажигании
(без учета цепи управления вентилятором отопителя) 0,1 А
- Параметры выходного ключа управления вентилятором отопителя:
- рабочий ток , не менее 19 А
- пусковой ток, не менее 90 А
- Параметры ключа управления реле включения кондиционера (опция):
- вытекающий ток не менее 0,5 А
- Параметры ключа управления вентилятором датчика температуры салона:
- напряжение питания 1,2В ±10%
- вытекающий ток, не менее 0,1 А
- Рабочий диапазон температуры -20- +65 °С
- Относительная влажность воздуха при температуре +40 град Цельсия до 90%
- Габаритные размеры, мм, не более 140x60x150
- Масса, кг, не более 0,3 кг

Для заметок

Для заметок**Кнопки**

Кнопки используются для перебора параметров, отображаемых на многофункциональном 4-х разрядном индикаторе, а также для их редактирования.

Перебор параметров происходит при помощи кнопок ВВЕРХ или ВНИЗ, редактирование параметра (если требуется)- вход с помощью клавиши EDIT, подстройка с помощью кнопок ВВЕРХ или ВНИЗ, выход с помощью клавиши EXIT в соответствии со схемой:

ТС XX - температура салона

- EDIT - подстройка - EXIT

УП XX - управление подсветкой

- EDIT - подстройка - EXIT (десять ступеней)

БС XX - индикация напряжения бортсети

ЗС XX - положение заслонки микроредуктора

- EDIT - (2110 или 2111) - EDIT - ОП ЗС - Кнопка ВВЕРХ, через семь секунд -

ОПЗС - Кнопка ВНИЗ, через семь секунд - EXIT

ПО XX - версия программного обеспечения .

где:

XX- значение индицируемого параметра

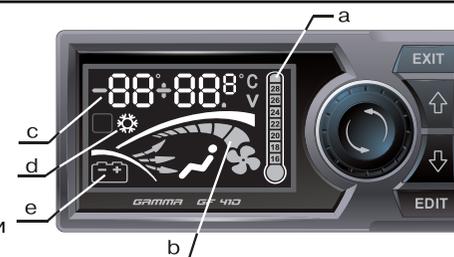
ОП ЗС - Кнопка ВВЕРХ - запрос определения верхнего положения заслонки - начало / окончание процесса сопровождается звуковым сигналом

ОП ЗС - Кнопка ВНИЗ - запрос определения нижнего положения заслонки - начало / окончание процесса сопровождается звуковым сигналом

Дисплей

Отображаемая символика дисплея:

- a - датчик температуры салона
- b - датчик скорости вращения вентилятора отопителя
- c - многофункциональный 4-х разрядный индикатор
- d - индикатор состояния кондиционера
- e - аккумулятор (включен при измерении напряжения бортсети)

**Органы управления**

- энкодер
- кнопка ВВЕРХ - перелистывание параметров, отображаемых многофункциональным индикатором, по списку вверх
- кнопка ВНИЗ - перелистывание параметров, отображаемых многофункциональным индикатором, по списку вниз
- кнопка EDIT - вход в режим редактирования отображаемого параметра

Внимание: кнопка EDIT срабатывает только при длительном, более 3 сек нажатии, при этом символ редактируемого параметра начинает моргать; кнопка EXIT - выход из режима редактирования отображаемого параметра

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

После первого подключения изделия необходимо выполнить следующие операции:

- включить замок зажигания
- подстроить показания датчика температуры салона в соответствии с показаниями эталонного термометра (например, используя термометр в гаражном боксе)
- выбрать тип отопителя, данную операцию проводить обязательно!
- откалибровать верхнее и нижнее положение заслонки.

Примечание: все операции по подстройке и калибровке - в разделе "Режимы работы".

Таблица выводов разъема X1

1 - двигатель вентилятора

3 - масса

6 - ON (замок зажигания)

Таблица выводов разъема X2

1, 3, 7, 9 - масса

2 - "+ ММР"

4 - датчик положения вала заслонки

5 - датчик температуры внутри салона (ДТС)

8 - "- ММР"

11 - подсветка

13 - вентилятор ДТС

ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОНТРОЛЛЕРА

Извлечь из центральной консоли автомобиля ВАЗ 2110 штатный контроллер отопителя и отсоединить от него разъемы X1 и X2.

Подключить к вышеуказанным разъемам контроллер GF410 по схеме рис.2 и установить его в штатное место.

**ОСНОВНЫЕ ОТОБРАЖАЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ**

- температура воздуха в салоне
- заданная температура воздуха
- скорость вращения вентилятора отопителя
- состояние кондиционера
- напряжение бортсети
- положение заслонки микромоторедуктора

ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ КОНТРОЛЛЕРА

Данный режим предназначен для возврата настроек контроллера к заводским установкам. Для активизации режима необходимо удерживать нажатой ручку энкодера при включении замка зажигания. При этом на многофункциональном дисплее высветятся цифры 12 34 , после чего ручку можно отпустить.

При этом:

- устанавливается стандартный "коридор" работы заслонки
- устанавливается стандартная поправка для датчика температуры салона

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправность	Возможная причина	Метод устранения
1. Не светится дисплей	Перегорание предохранителей F-18, F-19	Проверить 12В на конт. 6 разъема X1
2. Датчик температуры салона показывает TC ---	Обрыв	Проверить конт. 3 разъема X2
3. Не двигается заслонка при калибровке	Обрыв	Проверить конт. 4 разъема X2
	Неиспр. микромоторедуктора	Заменить
4. Не крутится вентилятор отопителя	Конт. 1 разъема X1	Проверить
5. Не крутится вентилятор датчика темп. салона	Конт. 13 разъема X2	Проверить

РЕЖИМЫ РАБОТЫ И УПРАВЛЕНИЕ КОНТРОЛЛЕРОМ

Внимание! Базовые операции по управлению печкой осуществляются энкодером:

- управление скоростью вращения вентилятора
- задание температуры салона

Энкодер

Используется в качестве задатчика температуры салона, задатчика скорости вращения вентилятора отопителя, вкл./выкл. реле электромагнитной муфты кондиционера. Задание параметра происходит с помощью вращения ручки энкодера в направлении по или против часовой стрелки.

Перебор параметров осуществляется последовательно с помощью короткого нажатия на ручку энкодера по схеме:

-скорость вращения вентилятора отопителя - температура салона - и далее по кругу. Вкл./выкл. реле кондиционера происходит при длительном, более 3 сек нажатии ручки энкодера.

Дополнительные операции

- листинг параметров
- редактирование

Выполняются с использованием 4-х кнопок, расположенных справа от энкодера.