

code Наименование неисправности

000 00 Нет неисправностей

001 01 Напряжение меньше номинального - отопитель работает

002 02 Напряжение выше номинального - отопитель работает

004 03 Короткое замыкание вентилятора (D2I)

005 05 Короткое замыкание провода от сигнализации (D2I)

009 09 Отопитель отключен системой TRS (D2I / D9W)

010 0A Напряжение выше номинального (отопитель остановлен)

011 0B Напряжение меньше номинального (отопитель остановлен)

012 0C Перегрев – топливный насос отключен

013 0D Датчик температуры зафиксировал высокую температуру

014 0E Большая разница значений t. датч. перегрева и датч. регул. t (D3W / D9W)

015 0F Отопитель много раз перегревался - отопитель отключен (D2I / D9W)

017 11 Многократный перегрев (t превысила 2-ой порог срабатывания) (D3W)

020 14 Свеча / стержень накаливания неисправен

021 15 Короткое замыкание свечи / стержня накаливания

022 16 Неисправно реле свечи / стержня накаливания (D2W)

023 17 Внутренний дефект реле-регулятора R2 свечи / стержня накаливания

024 18 Короткое замыкание реле-регулятора свечи / стержня накаливания

025 19 Короткое замыкание диагностического разъема

029 1D Воздушный вентилятор в позиции 5 не работает R3

030 1E Воздушный вентилятор не работает во всех положениях (R3-D3W)

031 1F Воздушный вентилятор не работает во всех положениях (R3-D3W)

032 20 Воздушный вентилятор не работает во всех положениях (R3-D3W)

033 21 Воздушный вентилятор не работает во всех положениях (R4-D2I / D9W)

034 22 Нет контакта с электромагнитным клапаном системы охлаж. (D2W / D9W)

035 23 Нет контакта с реле средней производительности

036 24 Короткое замыкание реле средней производительности

037 25 Не вращается водяной насос (D2W / D9W)

038 26 Нет контакта с реле вентилятора отопления кабины (D2W / D9W)

039 27 Короткое замыкание реле вентилятора отопления кабины (D2W / D9W)

040 28 Короткое замыкание электромагн. клапана системы охлаж. (D2W / D9W)

042 2A Короткое замыкание водяного насоса (D9W)

043 2B Короткое замыкание кабеля от ЭБУ отопителя к топливному насосу (D9W)

047 2F Короткое замыкание топливного насоса

048 30 Нет контакта с топливным насосом

050 32 Отопитель много раз запускался но не работал (релеR3)

051 33 Пламя возникло сразу после нажатия кнопки запуска отопителя

052 34 Нет запуска (перезапуск продувки)

053 35 Остановка пламени во время запуска

054 36 Остановка пламени в позиции макс. производительности

055 37 Остановка пламени в позиции средней производительности

056 38 Остановка пламени в позиции низкой производительности

057 39 Короткое замыкание датчика пламени (фоторезистора)

058 3A Отопитель выключен, но в камере сгорания пламя (D2W)

059 3B Температура воды растет слишком быстро (D9W)

060 3C Нет контакта с датчиком регулировки температуры

061 3D Короткое замыкание датчика регулировки температуры

062 3E Нет контакта с потенциометром (D2H / D2I)

063 3F Короткое замыкание потенциометра (D2H / D2I)

064 40 Нет контакта с датчиком пламени

065 41 Короткое замыкание датчика пламени

071 47 Нет контакта с датчиком перегрева (D3W / D9W)

072 48 Короткое замыкание датчика перегрева (D3W / D9W)

073 49 Датчик перегрева зафиксировал быстрый рост температуры (D9W)

090 5A Спонтанная ошибка

091 5B Высокий скачок напряжения (высоковольтные провода, СВ-радио и т.д.)

092 5C Неисправен ЭБУ отопителя - неисправность ROM

093 5D Неисправен ЭБУ отопителя - неисправность RAM

094 5E Неисправен ЭБУ отопителя - неисправность EEPROM

096 60 Датчик температуры ЭБУ отопителя неисправен (D2I)

097 61 Неисправен ЭБУ отопителя (D2I / D2W / D9W)

255 FF Память очищена но неисправен EEPROM

*** Код ошибки # Описание ошибки Объяснение • Способ устранения
 010 Слишком высокое напряжение # Повышенное напряжение на контроллере присутствовало минимум 20 секунд без перерыва
 --> HYDRONIC не работает.
 • Разъедините соединение B1/S1, запустите двигатель автомобиля, измерьте напряжение в разъеме B1 между кл 1(кабель 2.52 красный) и кл 2 (кабель 2.52 коричневый).
 Если напряжение > 15 / 32 Вольт, то проверьте аккумулятор или динамо-машину.

011 Слишком низкое напряжение # Пониженное напряжение на контроллере присутствовало минимум 20 секунд без перерыва
 --> HYDRONIC не работает.
 • Разъедините соединение B1/S1, двигатель автомобиля выключен, измерьте напряжение в разъеме B1 между кл 1 (кабель 2.52 красный) и кл 2 (кабель 2.52 коричневый).
 Если напряжение < 10 / 20 Вольт, то проверьте предохранители, питающие линии, заземление и положительный полюс аккумулятора на предмет потерь напряжения (коррозия)

012 Перегрев # (программа – пороговое значение) Температура на датчике перегрева > 125°C.
 • Проверьте водяной контур;
 – Проверьте все трубы на предмет утечек
 – Имеется ли дроссель в водном контуре?
 – Было ли соблюдено направление потока воды при установке термостата и невозвратного клапана?
 – Присутствует ли воздух в водяном контуре?
 – Проверьте работу водяного насоса
 • Проверьте температурный датчик и датчик перегрева, при необходимости замените
 – контрольные значения указаны на стр. 36.

014 Обнаружена возможность перегрева# (дифференциальная оценка) Разница температуры между датчиком перегрева и температурным датчиком > 25 К.
 При возникновении данной ошибки HYDRONIC работает, а температура на датчике перегрева достигла как минимум 80°C.
 • Проверьте водяной контур:
 – Проверьте все трубы на предмет утечек
 – Имеется ли дроссель в водном контуре?
 – Было ли соблюдено направление потока воды при установке термостата и невозвратного клапана?
 – Присутствует ли воздух в водяном контуре?
 – Проверьте работу водяного насоса
 • Проверьте температурный датчик и датчик перегрева, при необходимости замените
 – контрольные значения указаны на стр. 36.

015 Блокировка – # Обогреватель перегревался более 10 раз, Контроллер- блокирован
 • Разблокируйте контроллер путем стирание ошибок (см. страницы 17-20).
 • Проверьте водяной контур
 – Проверьте все трубы на предмет утечек
 – Имеется ли дроссель в водном контуре?
 – Было ли соблюдено направление потока воды при установке термостата и невозвратного клапана?
 – Присутствует ли воздух в водяном контуре?
 – Проверьте работу водяного насоса

017 Обнаружен перегрев # Аварийное выключение (предельное значение) Температура на датчике перегрева > 130°C.
 • Проверьте водяной контур:
 – Проверьте все трубы на предмет утечек
 – Имеется ли дроссель в водном контуре?
 – Было ли соблюдено направление потока воды при установке термостата и невозвратного клапана?
 – Присутствует ли воздух в водяном контуре?
 – Проверьте работу водяного насоса
 • Проверьте температурный датчик и датчик перегрева, при необходимости замените
 – контрольные значения указаны на стр. 36.

021 Свеча – прерывание
случайное заземление

Свеча: короткое замыкание, перегрузка или

Внимание :В HYDRONIC 12 Вольт проведите тест с напряжением макс. 8 Вольт. В HYDRONIC 24 Вольт проведите тест с напряжением макс. 18 Вольт. Свеча вышла из строя в результате

превышения значений напряжения.

® Убедитесь в том, что адаптер сети имеет защиту от короткого замыкания. • Проведите тест свечи в установленном состоянии.

Для этого отсоедините кабель 1.52 белый от кл 9 14-полюсного разъема, а кабель 1.52 коричневый от кл 12 .

Подайте напряжение 8 / 18 В $\pm$ 0.1 В к свече и измерьте ток спустя 25 секунд.

Если значения соответствуют указанным, то свеча в порядке; если значения отличаются от указанных, то

замените свечу.

Свеча 8 Вольт – ток = 8.5 А +1А/-1.5А

• Если свеча в порядке, то проверьте провод свечи на предмет повреждений.

030 Скорость двигателя вентилятора для забора воздуха выходит за допустимые пределы.

Внимание:

В HYDRONIC 12 Вольт, проведите тест с напряжением макс 8.2 Вольт + 0.2 Вольт.

В HYDRONIC 24 Вольт, проведите тест с напряжением макс 15 Вольт + 0.2 Вольт.

Убедитесь, что положительный и отрицательный провода подсоединены правильно.

® Убедитесь в том, что адаптер сети имеет защиту от короткого замыкания.

Заело крыльчатку (лед, грязь, износ вала ...).

• Устраните эту неполадку.

• Измерьте скорость двигателя вентилятора для забора воздуха при напряжении макс. 8.2 / 15 Вольт + 0.2 Вольт. Для этого отсоедините кабель 0.752 коричневый от кл 14, на

14-полюсном разъеме, а кабель 0.752 черный от кл 13. Нанесите метку на конец вала двигателя и измерьте скорость при помощи бесконтактного тахометра (см. стр. 33).

Если измеренная скорость < 1000 об/мин, то замените вентилятор.

Если измеренная скорость > 1000 об/мин, то замените контроллер.

031 Двигатель вентилятора для забора воздуха – прерывание.

Внимание :

В HYDRONIC 12 Вольт, проведите тест с напряжением макс 8.2 Вольт + 0.2 Вольт.

В HYDRONIC 24 Вольт, проведите тест с напряжением макс 15 Вольт + 0.2 Вольт.

Убедитесь, что положительный и отрицательный провода подсоединены правильно.

® Убедитесь в том, что адаптер сети имеет защиту от короткого замыкания.

• Проверьте, что провода от двигателя вентилятора для забора воздуха правильно проложены и что на них нет следов повреждений.

• Измерьте скорость двигателя вентилятора для забора воздуха при напряжении макс. 8.2 / 15 Вольт + 0.2 Вольт. Для этого, отсоедините кабель 0.752 коричневый от кл 14

14-полюсного разъема, а кабель 0.752 черный от кл 13. Нанесите метку на конец вала двигателя и измерьте скорость при помощи бесконтактного тахометра (см. стр. 33).

Если измеренная скорость < 1000 об/мин, то замените вентилятор.

Если измеренная скорость > 1000 об/мин, то замените контроллер.

032 Двигатель вентилятора для забора воздуха: короткое замыкание, перегрузка или случайное заземление

Внимание

В HYDRONIC 12 Вольт проведите тест с напряжением макс. 8 Вольт. В HYDRONIC 24

Вольт проведите тест с напряжением макс. 18 Вольт.

Свеча вышла из строя в результате превышения значений напряжения.

® Убедитесь в том, что адаптер сети имеет защиту от короткого замыкания. Заело крыльчатку (лед, грязь, износ вала ...).

• Устраните эту неполадку.

• Перед проверкой работы двигателя вентилятора для забора воздуха проведите измерения сопротивления между корпусом и проводом.

Если измеренное сопротивление $< 2 \text{ k}\Omega$, то это означает, что произошло случайное заземление. Замените вентилятор для забора воздуха. Если измеренное значение сопротивления > 2

$\text{k}\Omega$, то измерьте скорость работы двигателя вентилятора для забора воздуха.

- Измерьте скорость двигателя вентилятора для забора воздуха при напряжении макс. $8.2 / 15 \text{ Вольт} + 0.2 \text{ Вольт}$. Для этого, отсоедините кабель 0.752 коричневый от кл 14

14-полюсного разъема, а кабель 0.752 черный от кл 13. Нанесите метку на конец вала двигателя и измерьте скорость при помощи бесконтактного тахометра (см. стр. 33).

Если измеренная скорость $< 1000 \text{ об/мин}$, то замените вентилятор.

Если измеренная скорость $> 1000 \text{ об/мин}$, то замените контроллер.

038 Реле вентилятора автомобиля – прерывание

- Проверьте электрический провод, ведущий к реле, устраните прерывание, при необходимости замените реле.

039 Реле вентилятора автомобиля – короткое замыкание, перегрузка или случайное заземление.

- Выньте реле; если появится код ошибки 038 это значит, что реле неисправно – замените его.

041 Водяной насос – прерывание

- Проверьте провод, ведущий к водяному насосу, на предмет повреждений.

Для этого отсоедините кабель 0.52 коричневый от кл 10 14-полюсного разъема, а кабель 0.52 от кл 11.

Устраните прерывание, при необходимости замените водяной насос.

042 Водяной насос – короткое замыкание, перегрузка или случайное заземление.

- Разъедините соединение в проводах водяного насоса.

Если после этого отображается код 041, это значит, что водяной насос неисправен – замените его.

047 Дозирующий насос – короткое замыкание, перегрузка или случайное заземление.

- Разъедините соединение в проводах водяного насоса.

Если после этого отображается код 048, это значит, что дозирующий насос неисправен – замените его.

048 Дозирующий насос – прерывание

- Проверьте провода дозирующего насоса на предмет повреждений.

Устраните прерывание, при необходимости замените водяной насос.

050 Блокировка.

Слишком много неудачных попыток запуска (10 попыток запуска, а также повторение запуска для каждой попытки запуска) Слишком много попыток

запуска, контроллер заблокирован.

- Разблокируйте контроллер путем стирания ошибок в памяти (см. страницы 17-20).
- Проверьте количество и подачу топлива, см. страницу 37.

051 Превышено допустимое время # При запуске датчик пламени обнаруживает недопустимую температуру в течение недопустимого времени.

- Проверьте трубы для забора и выхода воздуха.
- Проверьте датчик пламени – контрольные значения на странице 32.

052 Превышено значение времени безопасности

- Проверьте трубы для забора и выхода воздуха.
- Проверьте количество и подачу топлива, см. страницу 37.
- Очистите или замените фильтр в дозирующем насосе.

053

054 Пламя прерывается во времени ступени управления «большая»

055

056 Пламя прерывается во времени ступени управления «маленькая»

Предупреждение :

После того, как пламя прерывается во время ступени управления «большая» или «маленькая» и после дозволенного числа попыток запуска, HYDRONIC осуществляет новый старт. Если новый

старт или повторение старта оказывается успешным, то код ошибки стирается.

Ошибка (недопустимое число попыток запуска)

- Проверьте трубы для забора и выхода воздуха.
- Проверьте количество и подачу топлива, см. страницу 37.
- Проверьте датчик пламени, см. код ошибки 064 и 065.

060 Датчик температуры – прерывание

Тест с перемычкой в 14-полюсном разъеме можно производить только если HYDRONIC еще установлен в автомобиле или если имеется испытательное оборудование.

- Выньте контроллер и проверьте соединительный провод температурного датчика на предмет повреждений. Если с проводом все в порядке, тогда закоротите температурный датчик:

проведите кабель в 14-полюсном разъеме от кл 3 к камере 4.

Включите HYDRONIC:

- Если появляется код ошибки 061, то удалите и проверьте температурный датчик, см. страницу 36.
- Если код ошибки 060 не исчезает, то проверьте и при необходимости замените контроллер.

061 Датчик температуры – короткое замыкание, перегрузка или случайное заземление
Тест с перемычкой в 14-полюсном разъеме можно производить только если HYDRONIC еще установлен в автомобиле или если имеется испытательное оборудование.

- Выньте контроллер и проверьте соединительный провод температурного датчика на предмет повреждений. Если с проводом все в порядке, тогда выньте 14-полюсный разъем из

контроллера, отсоедините кабель 0,52 голубой от кл 3 и кабель 0,52 голубой от кл 4. Подсоедините 14-полюсный разъем обратно к контроллеру и включите HYDRONIC:

- Если появляется код ошибки 061, то удалите и проверьте температурный датчик, см. страницу 36.
- Если появляется код ошибки 061, то проверьте и при необходимости замените контроллер.

064 Датчик пламени – прерывание

Тест с перемычкой в 14-полюсном разъеме можно производить только если HYDRONIC еще установлен в автомобиле или если имеется испытательное оборудование.

- Выньте контроллер и проверьте соединительный провод датчика пламени на предмет повреждений. Если с проводом все в порядке, тогда закоротите датчик пламени: проведите кабель в

14-полюсном разъеме от кл 1 к камере 2.

Включите HYDRONIC:

- Если появляется код ошибки 065, то удалите и проверьте датчик пламени, см. страницу 34.
- Если код ошибки 064 не исчезает, то проверьте и при необходимости замените контроллер.

065 Датчик пламени – короткое замыкание, перегрузка или случайное заземление
Тест с перемычкой в 14-полюсном разъеме можно производить только если HYDRONIC еще установлен в автомобиле или если имеется испытательное оборудование.

- Выньте контроллер и проверьте соединительный провод датчика пламени на предмет повреждений. Если с проводом все в порядке, тогда выньте 14-полюсный разъем из контроллера,

отсоедините кабель 0,52 голубой от кл 1 и кабель 0,52 голубой от кл

2. Подсоедините 14-полюсный разъем обратно к контроллеру и включите HYDRONIC:

- Если появляется код ошибки 064, то удалите и проверьте датчик пламени, см. страницу 32.
- Если появляется код ошибки 065, то проверьте и при необходимости замените контроллер.

071 Датчик перегрева – прерывание

Тест с перемычкой в 14-полюсном разъеме можно производить только если HYDRONIC еще установлен в автомобиле или если имеется испытательное оборудование.

- Выньте контроллер и проверьте соединительный провод датчика перегрева на предмет повреждений. Если с проводом все в порядке, тогда закоротите датчик перегрева: проведите

кабель в 14-полюсном разъеме от кл 5 к камере 6.

Включите HYDRONIC:

- Если появляется код ошибки 072, то удалите и проверьте датчик перегрева, см. страницу 36.

- Если код ошибки 071 не исчезает, то проверьте и при необходимости замените контроллер.

072 Датчик перегрева – короткое замыкание, перегрузка или случайное заземление

Тест с перемычкой в 14-полюсном разъеме можно производить только если HYDRONIC еще установлен в автомобиле или если имеется испытательное оборудование.

- Выньте контроллер и проверьте соединительный провод датчика перегрева на предмет повреждений. Если с проводом все в порядке, тогда выньте 14-полюсный разъем из контроллера,

отсоедините кабель 0,52 красный от кл 5 и кабель 0,52 красный от кл

6. Подсоедините 14-полюсный разъем обратно к контроллеру и включите HYDRONIC:

- Если появляется код ошибки 071, то удалите и проверьте датчик перегрева, см. страницу 36.

- Если появляется код ошибки 071, то проверьте и при необходимости замените контроллер.

090

092-103 Контроллер неисправен Замените контроллер

091 Внешнее помеховое напряжение # Ошибка в контроллере из-за помехового напряжения от автомобиля, возможные причины: Разряженный аккумулятор, другие источники помех;

устраните источники помехового напряжения.