

1. Описание

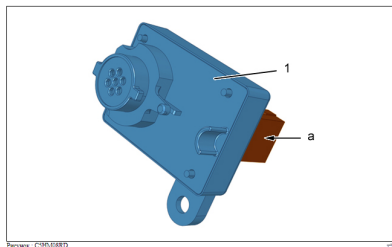


Рисунок: CSD0.085D

(1) Датчик качества воздуха.
"a" Электрический 3-контактный разъем.
поставщик: VENTR.

2. Назначение

Датчик качества воздуха информирует систему управления системой кондиционирования о качестве наружного воздуха.
Датчик качества воздуха обнаруживает окись углерода и двуокись азота (CO и NOx), являющиеся основными загрязнителями воздуха.

3. Работа

Чувствительный слой датчика качества воздуха должен высушиваться при температуре, благоприятной для протекания реакции.
Резистивный подогреватель, встроенный в датчик качества воздуха, разогревает чувствительный слой датчика до температуры, благоприятной для следующих реакций:

- Увеличение сопротивления чувствительного слоя под действием окиси углерода, являющейся восстановителем на слое
- Увеличение сопротивления чувствительного слоя под действием окислов азота, "окисляющих" материал на чувствительном слое

Окись углерода (CO) является хорошим индикатором вредных выбросов бензиновых двигателей, а также работающих на бензине, тухлых и др. Двуокись азота NO₂ (NOx) присутствует в отработавших газах дизельных двигателей вместе с озонном, двуокисью серы.

4. Электрические характеристики

4.1. Базовые значения

Рабочее напряжение: От 10 до 16 Вольт
Номинальное напряжение питания: 13,5 Вольт
Рабочая температура составляет от -20°C до 85°C.
Номинальное потребление при работе: 150mA.
Потребление в фазе предварительного подогрева: 500mA.
Продолжительность предварительного: < 45 секунд.

Время реакции:

- Меньше 6 секунд при увеличении концентрации CO
- Меньше 12 секунд при увеличении концентрации CO
- Меньше 9 секунд при увеличении концентрации NO₂
- Меньше 15 секунд при увеличении концентрации NO_x

Датчик качества воздуха работает при влажности от 0 до 90%.

4.2. Расчетные кривые

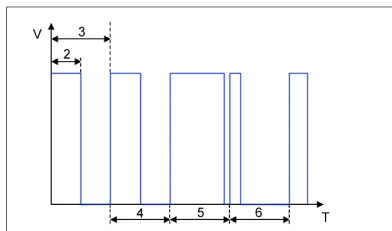


Рисунок: CSD0.085D

"T" Время.
"V" Напряжение аккумуляторной батареи.

- (1) Время высушивания в рабочем состоянии.
- (2) Пример сигнала при обнаружении CO.
- (3) Пример сигнала при обнаружении NO₂.
- (4) Пример сигнала при обнаружении CO.

Сигнал выхода датчика качества воздуха является сигналом типа PUM.

ПРИМЕЧАНИЕ: Сигнал PUM является цифровыми варируемыми сигналами (время высокого сигнала различается на периоды)

При обнаружении неисправности соотношение между высотой сигнала (2) и периодом (3) составляет 50 % с допуском 1 %.
При обнаружении двуокиси азота (NO₂) соотношение между высотой сигнала (2) и периодом (3) составляет от 55 до 95%. Чем выше концентрация двуокиси азота (NO₂), тем больше это отношение.
При обнаружении окиси углерода (CO) соотношение между высотой сигнала (2) и периодом (3) составляет от 3 до 45%. Чем выше концентрация окиси углерода (CO), тем больше это отношение.
При предельном подогреве соотношение между временем высокого сигнала (2) и периодом (3) составляет примерно 3 % с допуском 1 %.

4.3. Электрическое соединение

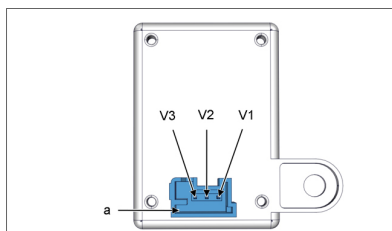


Рисунок: CSD0.085D

"a" Черный 3-контактный разъем.

Привязка контактов черного 3-контактного электрического разъема

V1	Питание датчика
V2	Датчик массы
V3	Сигнал датчика

5. Электронная нагрузка/Инициализация

Не установлено.