

Meat&Doria **667241**
Hoffer Products **667241**



FOCUS

Резисторы и регуляторы



Более 100 активных артикулов



Наша премиальная продукция

Ассортимент повышенного качества, обеспеченный контролем всего производственного процесса.

Проектирование и производство находятся под контролем инженеров Группы, с соблюдением требований оригинального оборудования. После этого каждая деталь проходит финальные испытания на линии под руководством команды Качества, с целью предложить продукт, который неизменно отличается высоким качеством, надежностью и долговечностью.



Проектирование



Ассортимент



Испытания



Послепродажное
обслуживание

Что это такое

Электрические резисторы — это компоненты, используемые для регулирования скорости вращения электродвигателей в двух ключевых системах автомобиля: вентиляторах салона (система кондиционирования) и электровентиляторах радиатора (система охлаждения двигателя).

Они предназначены для управления потоком воздуха, позволяя выбирать различные скорости и обеспечивая комфорт и безопасность.





Это электронные компоненты, которые:

Модулируют напряжение, подаваемое на двигатели, снижая его для получения более низкой скорости вращения.

Обеспечивают работу на нескольких уровнях (низкая, средняя, высокая скорость).

Встраиваются в электрические цепи для точного контроля воздушного потока и температуры.

Почему это важно?




Вентиляторы салона

Обеспечивают правильное распределение теплого или холодного воздуха внутри салона.

Электровентиляторы радиатора

Поддерживают температуру двигателя в оптимальных пределах, предотвращая перегрев.

Неисправность резисторов может привести к следующим последствиям:

-  Вентиляторы работают только на максимальной скорости.
-  Вентиляторы не запускаются.
-  Ошибки в блоке управления (например, P0480–P0483 для радиатора).

Принцип работы

Принцип действия одинаков для обоих типов применения:

1 Регулирование напряжения

- Резисторы устанавливаются в электрические цепи двигателей.
- При низких скоростях ток проходит через один или несколько резисторов, снижая напряжение и, соответственно, скорость вращения

2 Выбор скорости

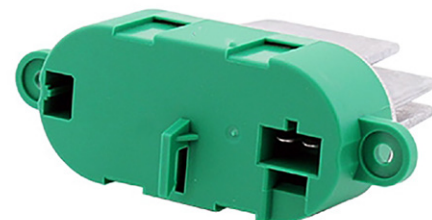
- **Высокая скорость:** ток поступает напрямую к двигателю (без резистора).
- **Средняя/низкая скорость:** ток проходит через резисторы, которые рассеивают энергию.

3 Защита и безопасность

- Некоторые резисторы оснащены термopедохранителями, которые разрывают цепь в случае перегрева.

Профилактическое обслуживание

- Периодически включать вентиляторы салона и проверять работу электровентиляторов радиатора.
- Контролировать скорости вращения (низкую, среднюю, высокую).
- Проверять состояние воздухопроводов и фильтров салона, чтобы избежать накопления пыли.
- Убедиться в чистоте радиаторов для обеспечения эффективного охлаждения.



Meat&Doria **667327**
Hoffer Products **667327**

Рекомендуемые проверки

1 Электрические проверки

- Использовать мультиметр для проверки целостности резисторов.
- Проверить резисторы, если вентиляторы работают только на максимальной скорости — возможно, они неисправны.

2 Визуальные проверки

- Осмотреть электрические разъёмы на наличие окисления или повреждений.
- Проверить наличие следов перегрева или повреждённых термопредохранителей.

3 Диагностические тесты

- Резистор можно временно обойти, чтобы проверить запуск двигателей (только для тестирования).

4 Профилактическая замена

- Если резисторам более 8–10 лет или они проявляют признаки неисправности, рекомендуется их заменить.

Основные причины неисправности

Симптом	Причина	Решение
Вентилятор не работает на низких скоростях	Перегоревший или разомкнутый резистор	Заменить модуль резистора
Вентилятор работает только на максимальной скорости	Неисправный резистор, обход осуществляется через реле	Проверить и заменить резистор
Нерегулярная скорость вентилятора	Окисленные или ослабленные электрические соединения	Очистить и затянуть разъёмы
Электровентилятор не запускается или включается только при очень высокой температуре	Перегоревший резистор или разомкнутая цепь	Проверить резистор и заменить при необходимости

Симптом	Причина	Решение
Вентилятор не запускается	Перегоревший предохранитель или неисправное реле	Проверить предохранители и реле, заменить при необходимости
Запах гари из-под приборной панели	Перегрев резистора	Проверить модуль и систему вентиляции
Посторонний шум от вентилятора	Частично повреждённый резистор или неисправная крыльчатка	Осмотреть и заменить повреждённые компоненты
Вентилятор останавливается через несколько секунд	Сработала термозащита из-за перегрева	Проверить воздушный поток и резистор

Наиболее распространённые коды ошибок (DTC)

Код	Описание	Задействованный блок управления
B10A9	Неисправность регулятора скорости вентилятора	Климат-контроль / BCM
B10B0	Вентилятор салона – обрыв цепи	Климат-контроль
U1F00	Нет связи по LIN с модулем вентилятора	BCM / Климат-контроль
P0480-P0483	Неисправность управления вентилятором	ЭБУ двигателя / Климат-контроль

Сопутствующие товары

Конденсаторы



Meat&Doria **991034**
Hoffer Products **991034**

Вентиляторы салона



Meat&Doria **994041**
Hoffer Products **994041**

Ремкомплекты проводки



Meat&Doria **K26211**
Hoffer Products **K26211**

Датчики температуры салона



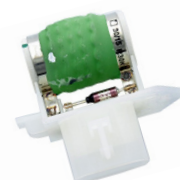
Meat&Doria **K103055**
Hoffer Products **K103055**

Фильтры воздуха салона



Meat&Doria **17020**
Hoffer Products **17020**

Электровентиляторы радиатора



Meat&Doria **667416**
Hoffer Products **667416**