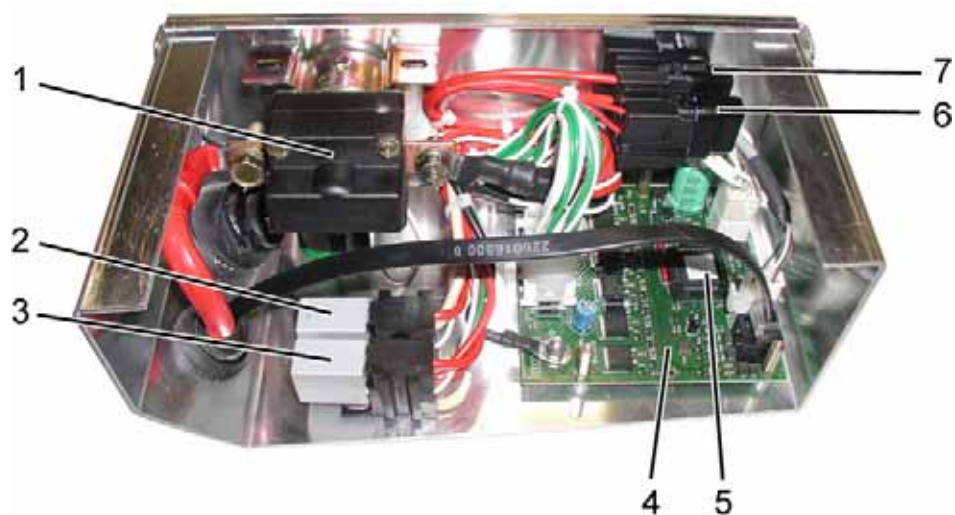


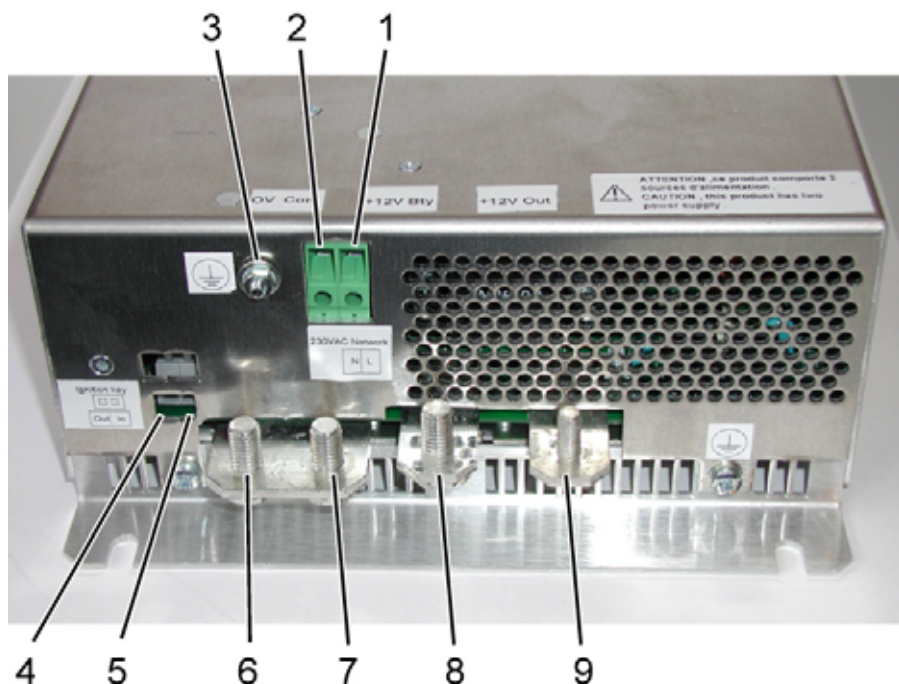
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ



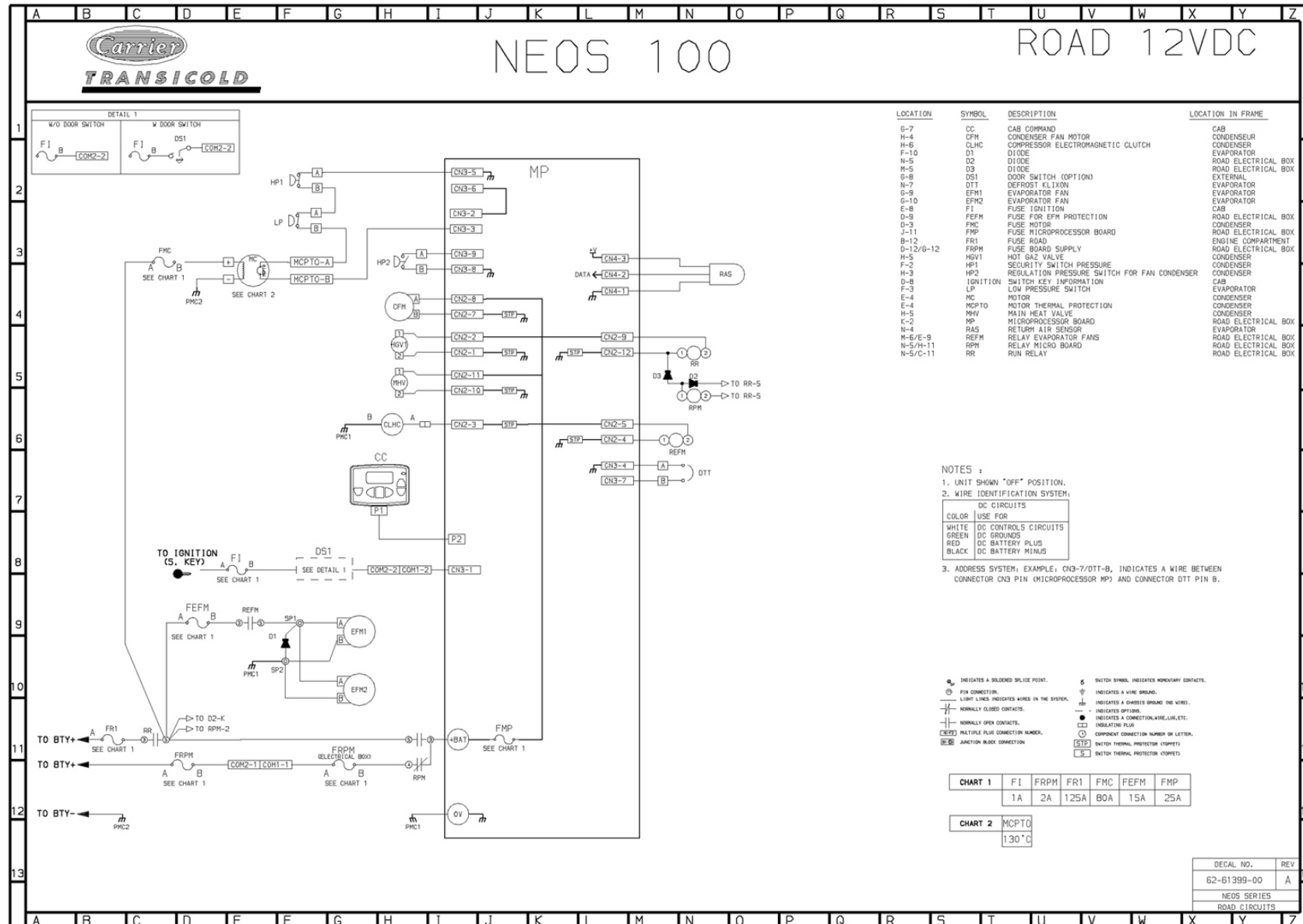
Описание	3
Отсек управления	3
Модуль работы от сети.....	4
Схема.....	5
Дорожный вариант	5
Стояночный вариант	6
Данные и безопасность	7
Предохранители.....	7
Операции	8
Реле	8
Электродвигатель	9
Муфта компрессора	10
Электродвигатель вентилятора испарителя.....	11
Катушки MHV / HGV1	12
Электродвигатель вентилятора конденсатора	13
Термостат завершения оттаивания.....	14
Модуль работы от сети.....	15
Обслуживание	16
Снятие электродвигателя.....	16
Замена щеток.....	17
Замена щеточного коллектора.....	19
Специальные инструкции для хомута электродвигателя	21
Замена EFM.....	22
Замена катушки MHV / HGV1	23
Замена CFM	24
Замена DTT	25
Замена модуля работы от сети.....	26

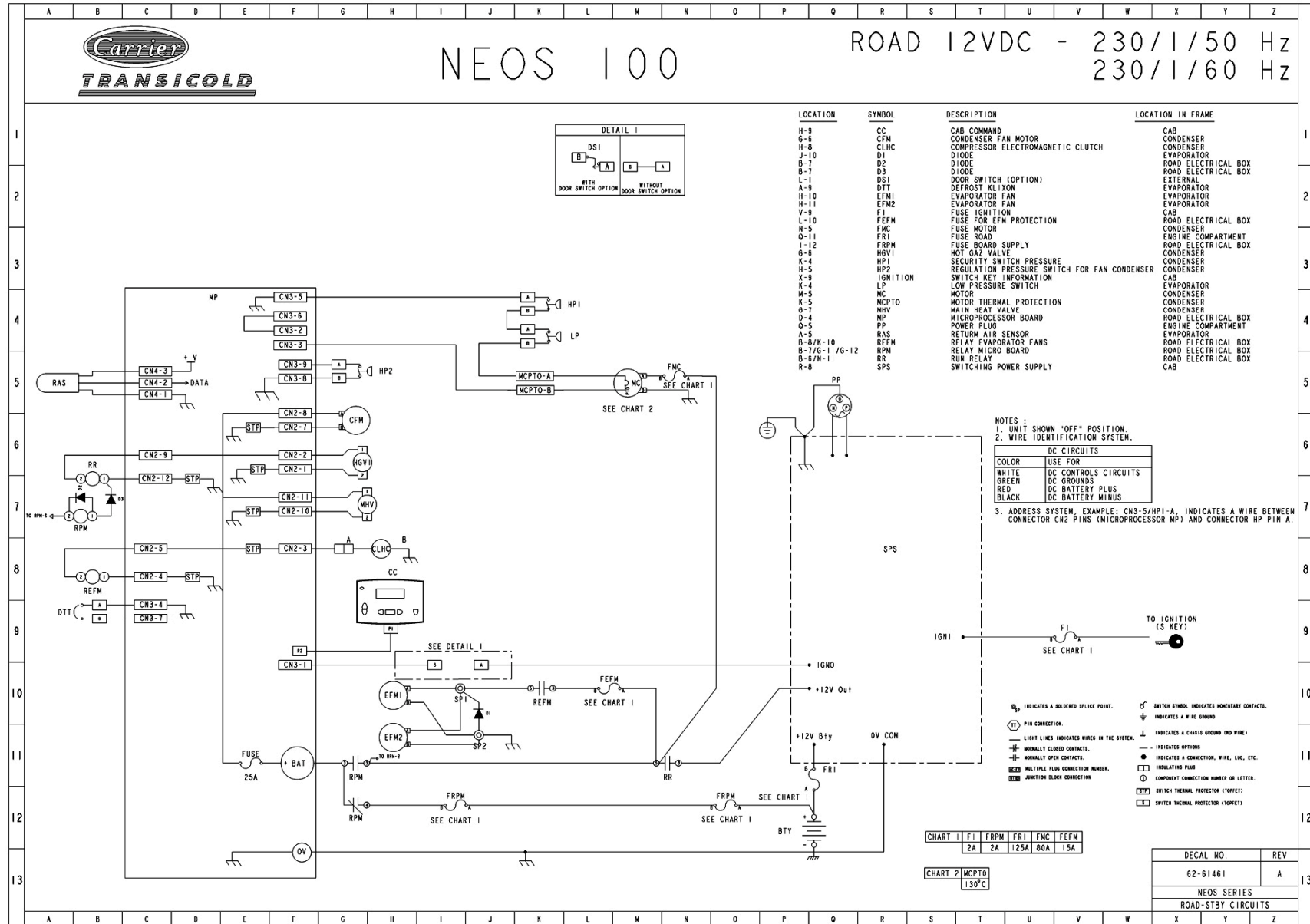


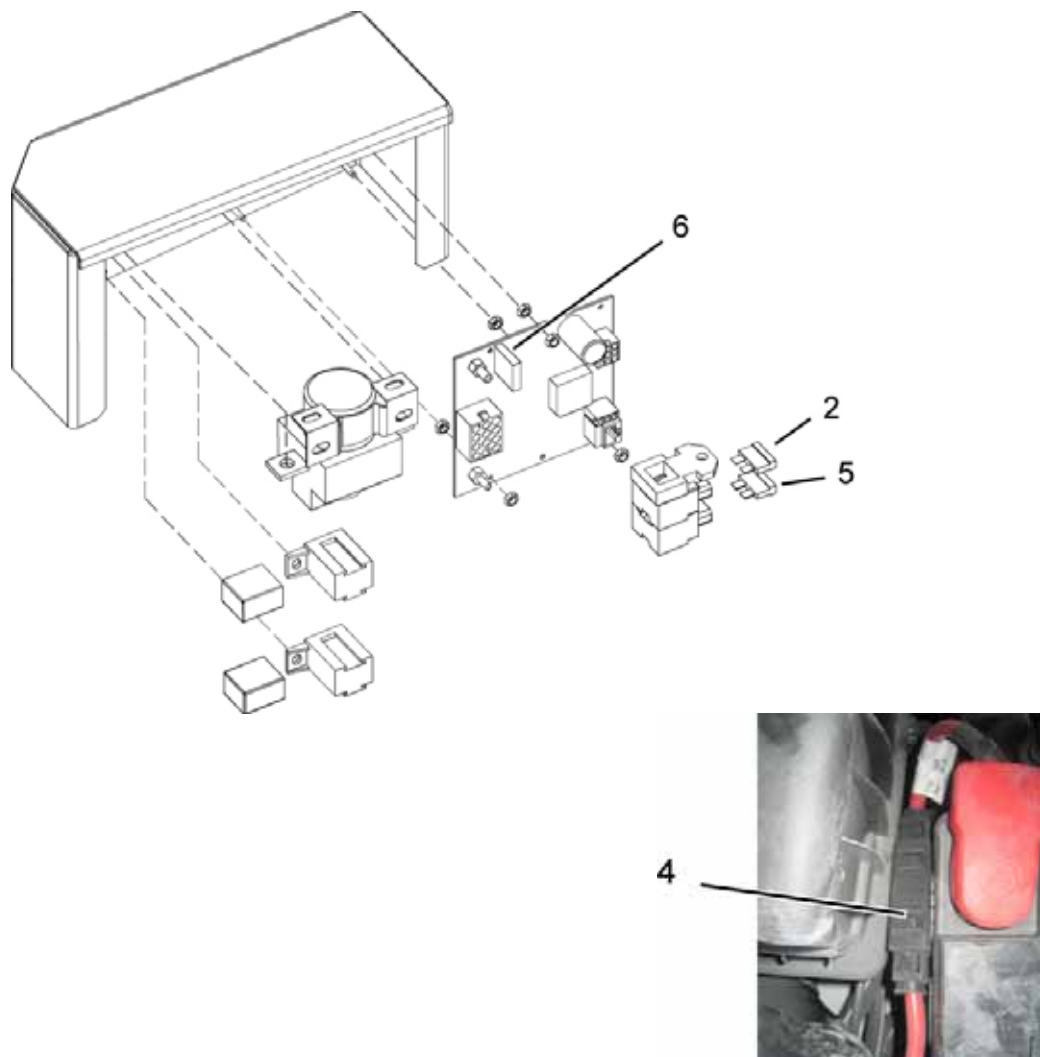
1. RR – главное реле (электродвигатель постоянного тока)
2. REFM – реле электродвигателей вентиляторов испарителя
3. RPM – реле платы микропроцессора
4. Плата микропроцессора
5. Память EEPROM (ПЗУ)
6. FRPM – плавкий предохранитель платы микропроцессора
7. FRPM – плавкий предохранитель вентиляторов испарителя



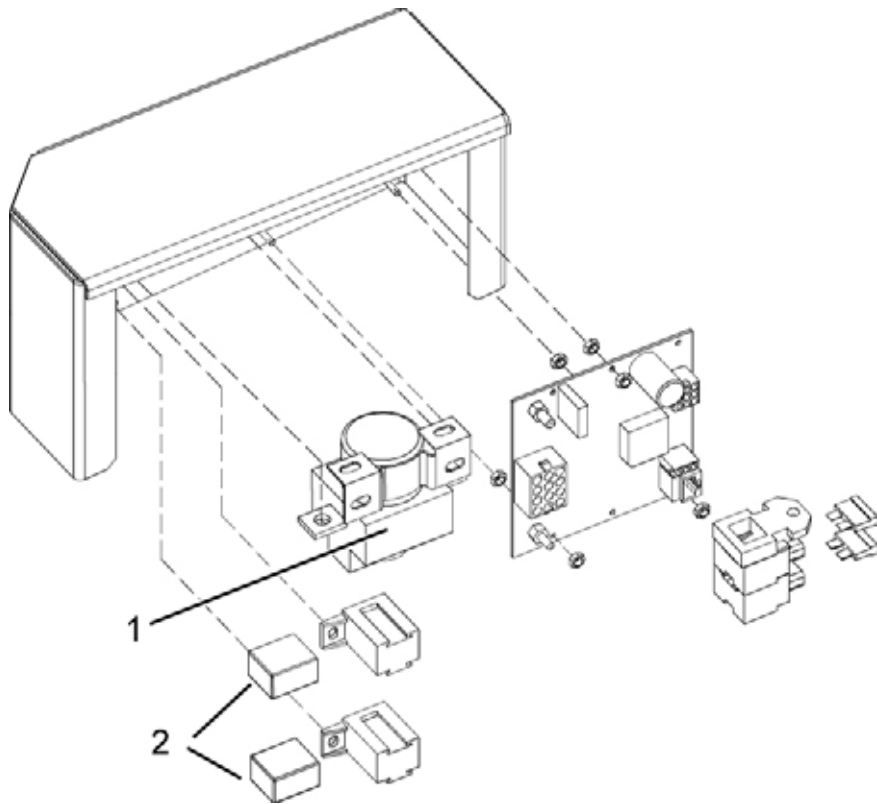
1. Фазовый провод (провод, отходящий от вилки модуля работы от сети)
2. Нейтральный провод (провод, отходящий от вилки модуля работы от сети)
3. Заземляющий провод (провод, отходящий от вилки модуля работы от сети)
4. Ключ зажигания OUT (Выход) (провод, отходящий от агрегата)
5. Ключ зажигания IN (Вход) (провод, подходящий к панели управления)
6. - Аккумуляторная батарея (провод, подходящий к аккумуляторной батарее)
7. - Аккумуляторная батарея (провод, отходящий от агрегата)
8. + Аккумуляторная батарея (провод, подходящий к аккумуляторной батарее)
9. + Аккумуляторная батарея (провод, отходящий от агрегата)



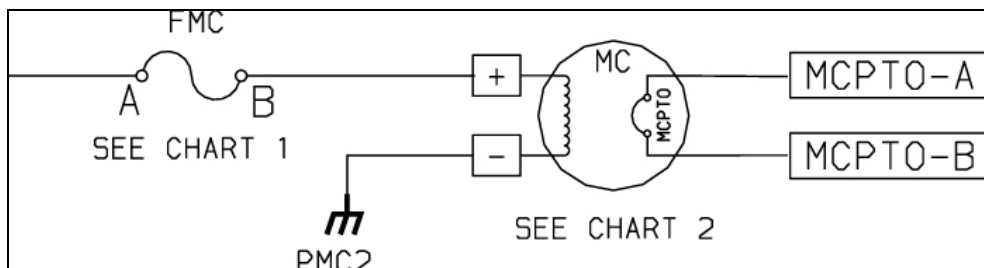




1	F1	2 A	Плавкий предохранитель системы зажигания (предохранительная коробка автомобиля)
2	FEFM	15 A	Защита двигателей вентилятора испарителя
3	FMC	80 A	Защита двигателя постоянного тока (рядом с конденсатором)
4	FR1	125 A	Основной плавкий предохранитель (рядом с аккумулятором)
5	FRPM	2 A	+ Устройства защиты микропроцессора (одно рядом с аккумулятором автомобиля и одно в блоке управления)
6	FMP	25 A	Защита микропроцессора



	1- главное реле RR	2 - EFMR / RPM
Напряжение	12 В пост. тока	12 В пост. тока
Мощность катушки	11 W	1,8 W
Электрическое сопротивление катушки	13 Ом	80 Ом
Ток катушки (при 20°C / 68°F)	1 A	0,15 A
Макс ток переключения	450 A	/
Номинальный ток	150 A	20 A

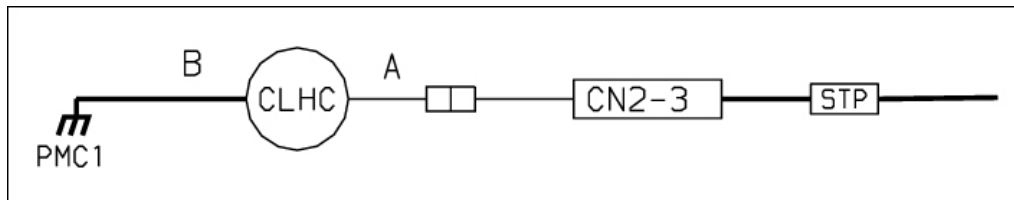


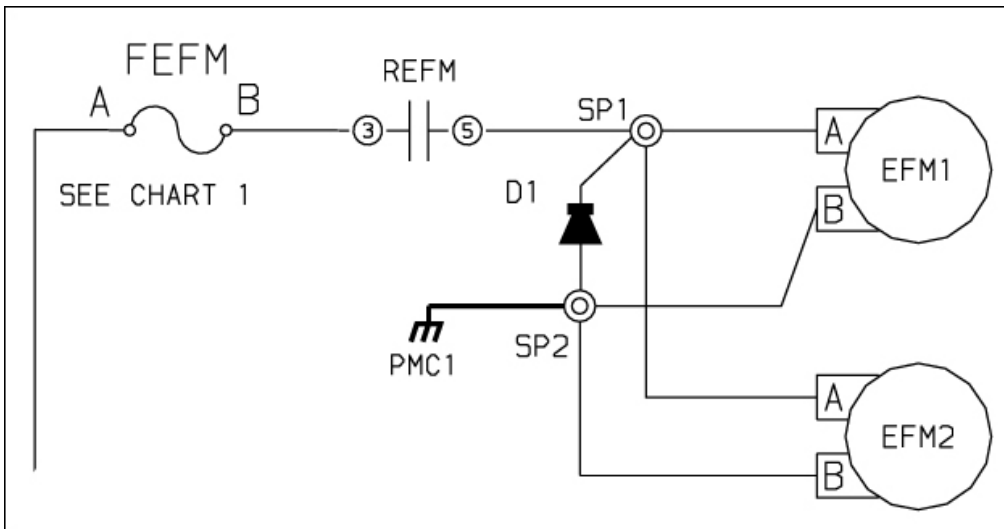
Данные по электродвигателю		
Потребление тока электродвигателем При 12 В, пост. тока	63 А	С компрессором
	7 А	Без компрессора
LRA	450 А	Ток блокировки ротора
Число оборотов в минуту при 12 В, пост. тока	1700 об/мин	Скорость двигателя постоянного тока
Тепловая защита электродвигателя РТО	130°C (266°F)	Максимальная рабочая температура

Данные по агрегату		
Потребление тока агрегатом при 13 В, пост. тока	90 А	Только для дорожного или стояночного режима работы агрегата
Потребление тока электродвигателем (0°C/+30°C) (+32°F/+86°F)	76 А	С компрессором без CFM (12 бар / 174 PSI)
	9 А	Без компрессора
Число оборотов в минуту при 13 В, пост. тока	2000 об/мин	Скорость двигателя постоянного тока
	1250 об/мин	Число оборотов вала компрессора



Напряжение	12 В пост. тока
Электрический нагреватель	4 ом
Потребление	3 А



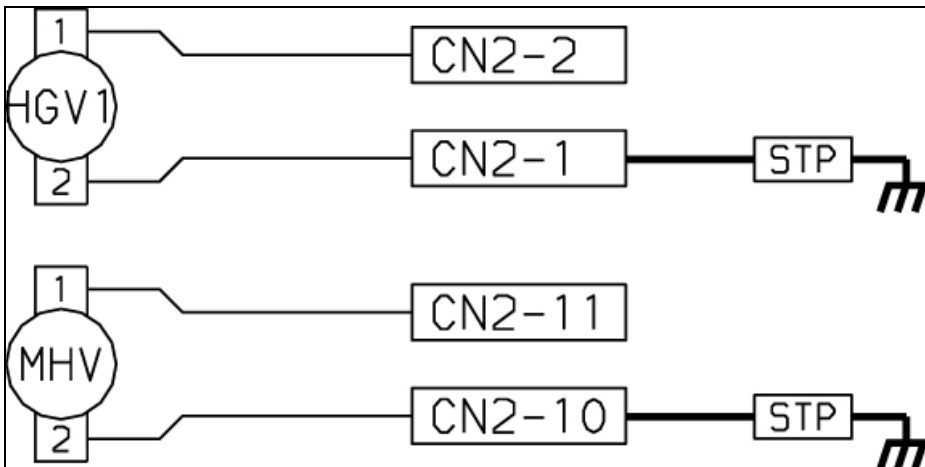


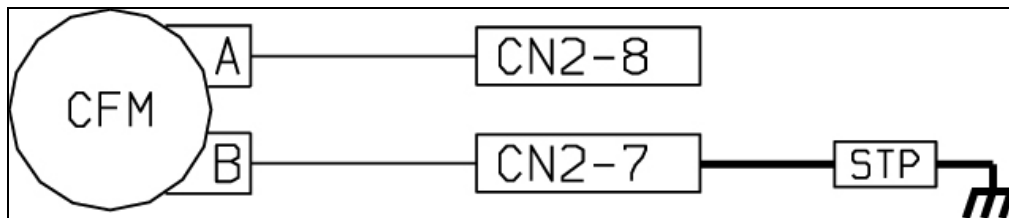
Данные по электродвигателю вентилятора испарителя	
Напряжение	12 В пост. тока
Скорость	5000 об/мин
Номинальная мощность	30 W
Рабочий ток	2,5 А
Расход воздуха	700 м ³ /час

Данные по агрегату	
Напряжение	13 В пост. тока
Скорость	5200 об/мин
Рабочий ток	2,5 А

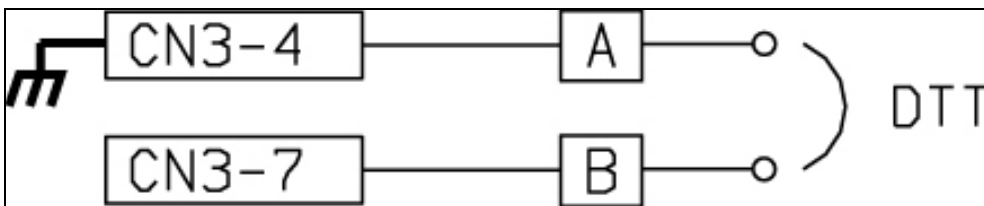
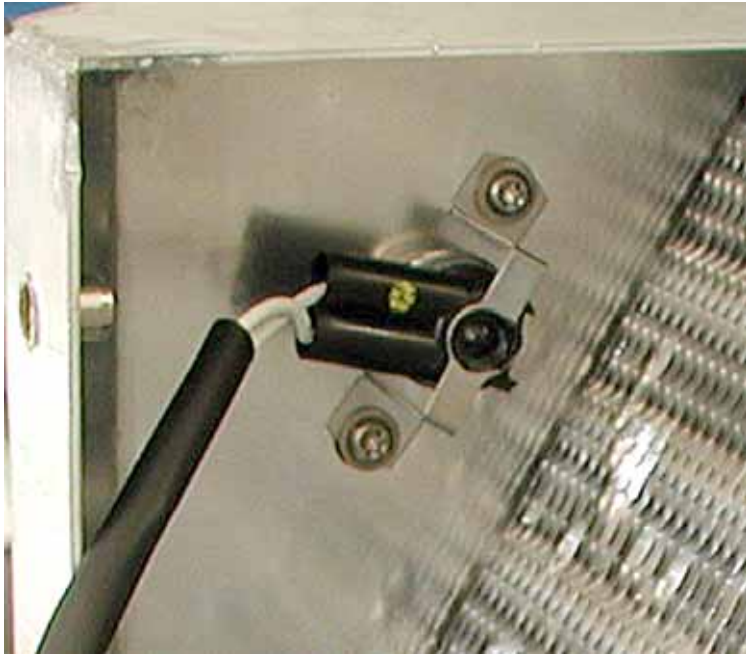


	MHV	HGV1
Состояние клапана	Нормально открыт	Нормально закрыт
Напряжение	12 V	12 V
Номинальная мощность	20 W	17 W
Рабочий ток (при 20°C / 68°F)	1,65 A	1,33 A





Напряжение	13 В пост. тока
Скорость	3300 об/мин
Номинальная мощность	120 W
Рабочий ток	9,8 А
Расход воздуха	1465 м ³ /час



Размыкание	10°C (± 3°C) (50°F ± 5°F)
Замыкание	4,5°C (± 3°C) (40°F ± 5°F)



Потребление тока модулем работы от сети	220/1/50 Гц	10 А
	220/1/60 Гц	8,6 А
Номинальный выход – напряжение и интенсивность	13,7 В, пост. тока	90 А
Температурный диапазон	Мин. – 25°C (Мин. – 13°F)	Макс. + 60°C (Макс. + 140°F)
Защитное отключение при T°C	+65°C / +149°F	

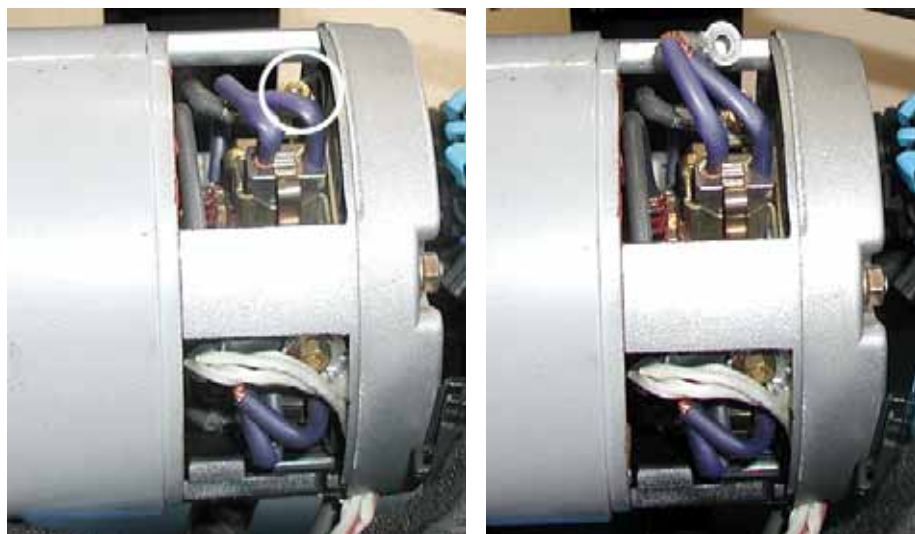


ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ ПЕРЕД ПРОВЕДЕНИЕМ ЛЮБЫХ РАБОТ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СХЕМЕ:

ОТСОЕДИНИТЕ АККУМУЛЯТОР АВТОМОБИЛЯ: отсоедините минусовой провод аккумулятора (-) / отсоедините плюсовой провод аккумулятора (+) / заблокируйте агрегат.

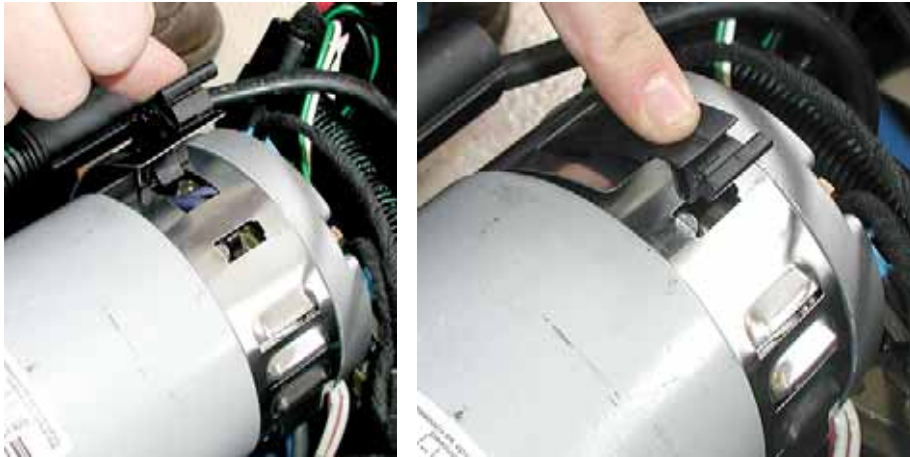


1. Снимите поддон.
2. Отсоедините питание электродвигателя 12 В, пост. тока.
3. Отсоедините минусовой провод – от рамы.
4. Отсоедините тепловую защиту двигателя РТО.
5. Удалите три винта крепления электродвигателя.
6. Поверните электродвигатель и снимите приводной ремень.
7. Для снятия двигателя, сдвиньте влево.



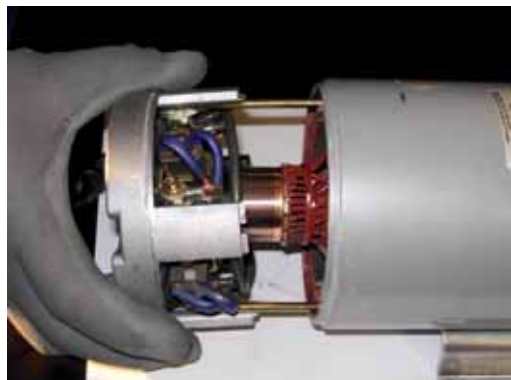
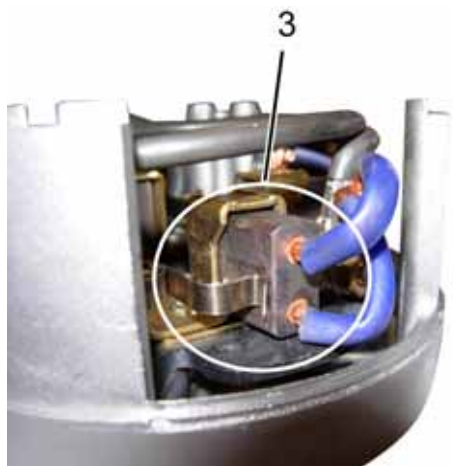
Щетки электродвигателя должны заменяться каждые 2000 часов. (см. Описание модуля / Руководство по обслуживанию агрегата).

1. Для доступа к электродвигателю, снимите поддон.
2. Снимите электродвигатель (см. раздел "Снятие электродвигателя" – стр.16).
3. Удалите хомут электродвигателя.
4. Отсоедините провода щеток.
5. Проверьте щеточный коллектор (см. раздел Замена щеточного коллектора – стр.19).
6. Замените щетки.

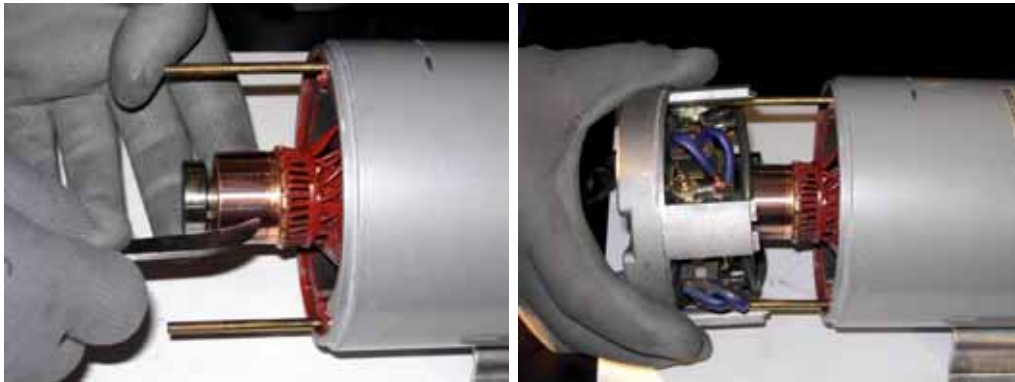
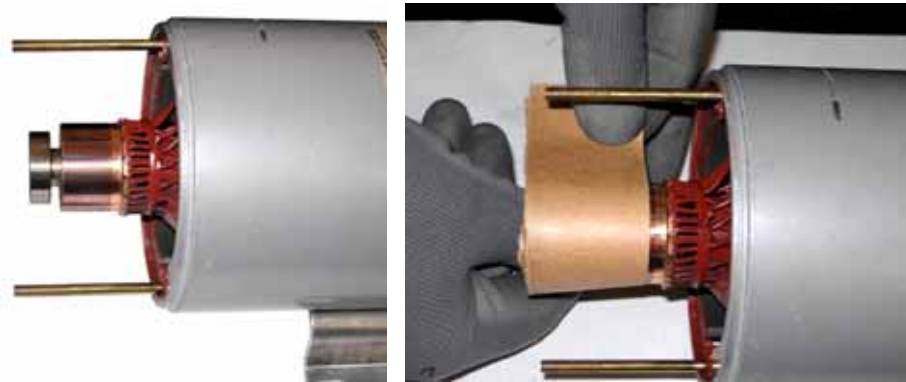


7. Снова установите хомут (Подробности смотрите на стр.21).





1. Снимите хомут электродвигателя.
2. Вытолкните 4 щетки и удерживайте их в этом положении.
3. Скрутите 2 гайки щеточного коллектора.
4. Снимите щеточный коллектор электродвигателя.



5. Проверьте и очистите коллектор с помощью наждачной бумаги (мелкозернистой).
6. Очистите канавку коллектора.
7. Снова установите щеточный коллектор (проверьте, что щетки по-прежнему находятся в среднем положении).
8. Вставьте обратно щетки в исходное положение.
9. Снова установите хомут электродвигателя (Смотрите раздел "Специальные инструкции для хомута электродвигателя" – стр.21).



На рисунке изображен простейший способ защелкивания хомута на электродвигателе.



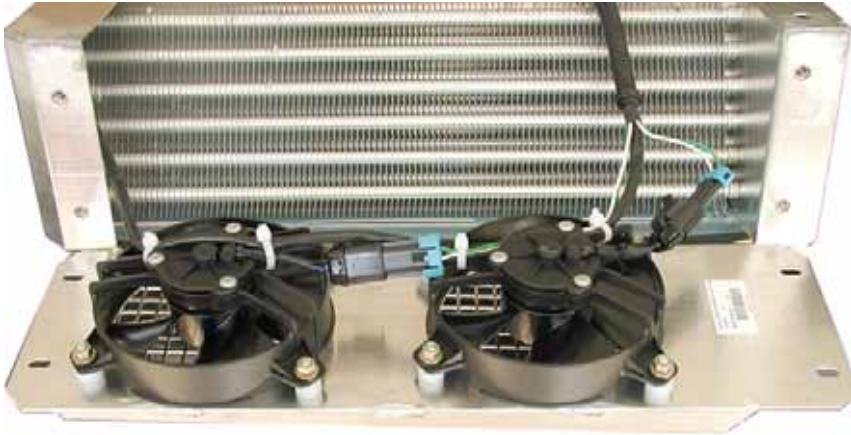
1. Снимите поддон.
2. Удалите 4 винта крепления кронштейна вентилятора.
3. Отсоедините вентиляторы.
4. Снимите вентиляторы.
5. Установите новый вентилятор.
6. Снова подсоедините вентиляторы.
7. Закрепите жгут проводов на кронштейне вентилятора.
8. Закрепите кронштейн вентилятора на испарителе.
9. Установите поддон.



1. Снимите поддон.
2. Удалите три винта крепления электродвигателя.
3. Поверните электродвигатель и снимите приводной ремень.
4. Отсоедините неисправную катушку.
5. Установите новую.
6. Подсоедините катушку.
7. Установите крышку-фиксатор катушки.
8. Сдвиньте электродвигатель на место и установите приводной ремень.
9. Затяните три винта крепления электродвигателя.
10. Проверьте натяжение приводного ремня.
11. Установите поддон.



1. Снимите верхнюю потолочную крышку.
2. Отсоедините вентилятор.
3. Удалите четыре винта крепления вентилятора.
4. Замените неисправный вентилятор.
5. Подсоедините новый вентилятор.
6. Вставьте CFM в крышку.



1. Снимите поддон.
2. Снимите кронштейн двигателя вентилятора испарителя EFM.
3. Отрежьте кабель термостата завершения оттаивания ДТТ.
4. Снимите термостат завершения оттаивания ДТТ.
5. Установите новый термостат завершения оттаивания ДТТ.
6. Подсоедините проводку термостата завершения оттаивания ДТТ при помощи термоусадочного разъема.
7. Установите на место кронштейн двигателя вентилятора испарителя EFM.
8. Установите поддон.



ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ ПЕРЕД ПРОВЕДЕНИЕМ ЛЮБЫХ РАБОТ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СХЕМЕ:

ОТСОЕДИНИТЕ АККУМУЛЯТОР АВТОМОБИЛЯ: Отсоедините минусовой провод аккумулятора (-) / отсоедините плюсовой провод аккумулятора (+) и заблокируйте агрегат.



1. Отсоедините вилку модуля работы от сети.
2. Отсоедините модуль работы от сети.
3. Удалите четыре винта крепления вентилятора.
4. Установите и подсоедините новый модуль работы от сети (Смотрите раздел «Установка модуля» на стр. 29).
5. Снова подсоедините аккумуляторную батарею.