

# СЕКЦИЯ 1

## ОБЩИЕ ОПИСАНИЯ

### **1.1 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА**

1.1.1. КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СХЕМОЙ

1.1.2. НОМЕР ПИТАНИЯ

1.1.3. ЦВЕТНЫЕ СИМВОЛЫ ДЛЯ ПРОВОДКИ

1.1.4. КАК УЗНАТЬ НОМЕР КОНТАКТА В РАЗЪЕМЕ

### **1.2 РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ЖГУТА**

1.2.1 МЕСТА ЗАЗЕМЛЕНИЯ

1.2.2 РАСПОЛОЖЕНИЕ ЖГУТОВ ПРОВОДОВ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

1.2.2.1 ЖГУТ ПРОВОДОВ ПРИБОРА И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

1.2.2.2 ШАССИ НАENESS И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1.2.2.3 ПЕРЕДНЯЯ ЧАСТЬ И ЖГУТ ПРОВОДОВ ПОТОЛКА КРЫШИ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1.2.2.4 ЗЕРКАЛО ОБЗОРА, ЖГУТ ПРОВОДОВ КОНДИЦИОНЕРА И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

1.2.3 МЕСТА СОЕДИНЕНИЯ ЖГУТОВ

1.2.4 РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ И РЕЛЕ И СХЕМА ВНУТРЕННИХ ЦЕПЕЙ FESU

1.2.4.1 СХЕМА ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ И РЕЛЕ FESU

1.2.4.2 РАСПОЛОЖЕНИЕ РАЗЪЕМОВ FESU

1.2.4.3 ВНУТРЕННЯЯ КОНТРОЛЬНАЯ СХЕМА FESU

1.2.5 СХЕМА ЗАДНЕГО УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ

## РАЗДЕЛ 2

### ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ПО СИСТЕМАМ

2.1 ЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРА

2.2 ЗАПУСК И ЗАЩИТА СТАРТЕРА

2.3 ВЫКЛЮЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

2.4 ПРИБОРНЫЕ ПРИБОРЫ

2.5 ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ – ПРЕДУПРЕЖДАЮЩАЯ И СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА

2.6 ВНУТРЕННЕЕ ОСВЕЩЕНИЕ И ПРИВОДНОЙ ВЕНТИЛЯТОР

2.7 ПРОСТРАНСТВО, НОМЕРНОЙ ЗНАК И ФОНАРЬ ВОДИТЕЛЯ

2.8 ФАРА И ПРОТИВОТУМАННАЯ ФАРА

2.9 АВАРИЙНЫЙ ПОВОРОТ, ТОРМОЗНОЙ И ЗАДНИЙ ФОНАРЬ

2.10 УПРАВЛЕНИЕ ДВЕРЬЮ ПАССАЖИРА

2.11 МОЙКА СТЕКЛО И СТЕКЛОЧИСТИТЕЛЕЙ

2.12 РАДИО, VCD (DVD) И ЦИФРОВЫЕ ЧАСЫ

2.13 ОБЗОР, ВЫТЯЖНОЙ ТОРМОЗ, ОБНОВЛЕНИЕ ХОЛОСТОГО ОБОРОТА И ОГНЕТУШИТЕЛЬ АТУО

2.14 АВТОМАТИЧЕСКАЯ СМАЗКА, СУШИЛЬНЫЙ НАГРЕВ И КРЫШНЫЙ ВЕНТИЛЯТОР

2.15 ЗЕРКАЛО ЗАДНЕГО ВИДА, СОЛНЦЕЗАЩИТНЫЙ КОЗЫРЬ И ПРИКУРИВАТЕЛЬ

2.16 ПРОГРЕВ ДВИГАТЕЛЯ И СИГНАЛ

2.17 СХЕМА ЦЕПИ ABS (ASR)

2.18 МАГНИТНЫЙ ЗАМЕДЛИТЕЛЬ (TERSA)

2.19 НАГРЕВАТЕЛЬ И РАЗМОРАЖИВАТЕЛЬ

2.20 ECAS (ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ ПОДВЕСКА С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ)

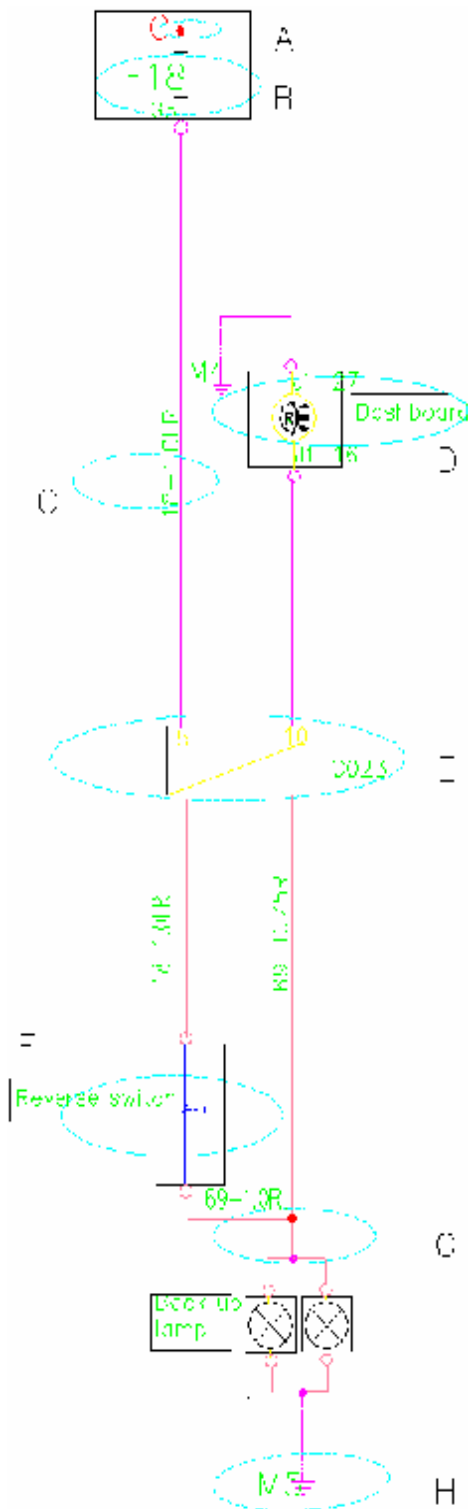
2.21 СХЕМА ЦЕПИ УПРАВЛЕНИЯ А/Т, ПОДКЛЮЧЕННАЯ К ЖГУТУ ПРОВОДОВ VOITH (DIWA.3E)

2.22 СХЕМА ЦЕПИ УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ, ПОДКЛЮЧЕННАЯ К ЭБУ ДВИГАТЕЛЯ (ISBE)

2.23 СОСТОЯНИЕ ВОЗДУХА

# 1.1 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

## 1.1.1 КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СХЕМОЙ



Принципиальная схема обычно состоит из семи зон, как показано на схеме.

### Зона А

Содержание:

- 1) Линия питания на схеме находится в верхней части схемы.
- 2) Линии электропитания — это А, В1, В2 и С.

### Зона Б

Содержание:

- 1) F18: номер предохранителя. Проверьте список предохранителей, он рассчитан на 10 А.
- 2) G8: разъем и количество контактов. «G» — номер разъема, а «8» — номер контакта.

### Зона С

Содержание:

- 1) 18-1.0LR: номер проводки «18», сечение «1,0 см<sup>2</sup>» и его цвет «LR», что означает, что основной цвет синий, основной цвет красный.
- 2) Проводка другого цвета указывает на принадлежность к другому жгуту проводов, в этом примере проводка №18 расположена в жгуте приборной панели.

### Зона D

Содержание: в этом разделе показано название детали и номер контакта. Если к деталям подключено только два контакта, номер контакта не будет отображаться на диаграмме.

### Зона E

Содержание: В этом разделе показаны номера разъемов между различными жгутами и номера контактов.

### Зона G

Содержание: В этом разделе показано, что существует несколько пересекающихся линий. Этот образец показывает, что проводка № 69 (1,0 см<sup>2</sup>) и проводка № 69 (0,75 см<sup>2</sup>) соединены друг с другом, с другой стороны, пересекающаяся линия без точки указывает на то, что проводки отделены друг от друга.

### Зона H

Содержание: В этом разделе показано заземление кузова. В этом примере номер земли — «M5».

### 1.1.2 НОМЕР ПИТАНИЯ

Число	Содержание
А	Линия аккумулятора (+).
Б1	Электропитание подается, когда ключ зажигания повернут в положение «Асс» от магнитного переключателя.
Б	Электропитание подается после главного предохранителя (например, F2b), когда ключ зажигания повернут в положение «Асс».
С	Электропитание подается от реле «вкл.» замка зажигания (например, R1), когда ключ зажигания повернут в положение «вкл.».

### 1.1.3 ЦВЕТНЫЕ СИМВОЛЫ ДЛЯ ПРОВОДКИ

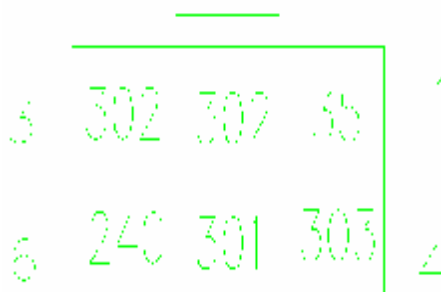
Чтобы упростить чтение принципиальной схемы, каждая проводка имеет уникальный цвет на принципиальной схеме. Аббревиатура обычно используется для обозначения цвета проводки. Например, «LR» означает, что основной цвет проводки — красный, а фоновый цвет — синий.

Символ	Цвет	Символ	Цвет	Символ	Цвет
р	Красный	Д	Желтый	г	Зеленый
Б	Черный	л	Синий	гр	Серый
бр	Коричневый	Вт	Белый	О	Апельсин
п	Розовый	В	фиолетовый		

### 1.1.4 КАК УЗНАТЬ НОМЕР КОНТАКТА РАЗЪЕМА

- 1) Номер контакта разъема равен общему количеству отверстий в разъеме.
- 2) На следующей схеме показан разъем «С005». Мы можем найти подробную информацию о разъеме, как следует из этой диаграммы:
  - а. Разъем имеет 6 контактов.
  - б. Клемма проводки № 240 определяет положение шестого контакта.

**Примечание: смотрите на разъем с конца контактов, а не с конца проводки.**











**Образец: схема разъема**

## 1.2. РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ЖГУТА

### 1.2.1 МЕСТА ЗАЗЕМЛЕНИЯ

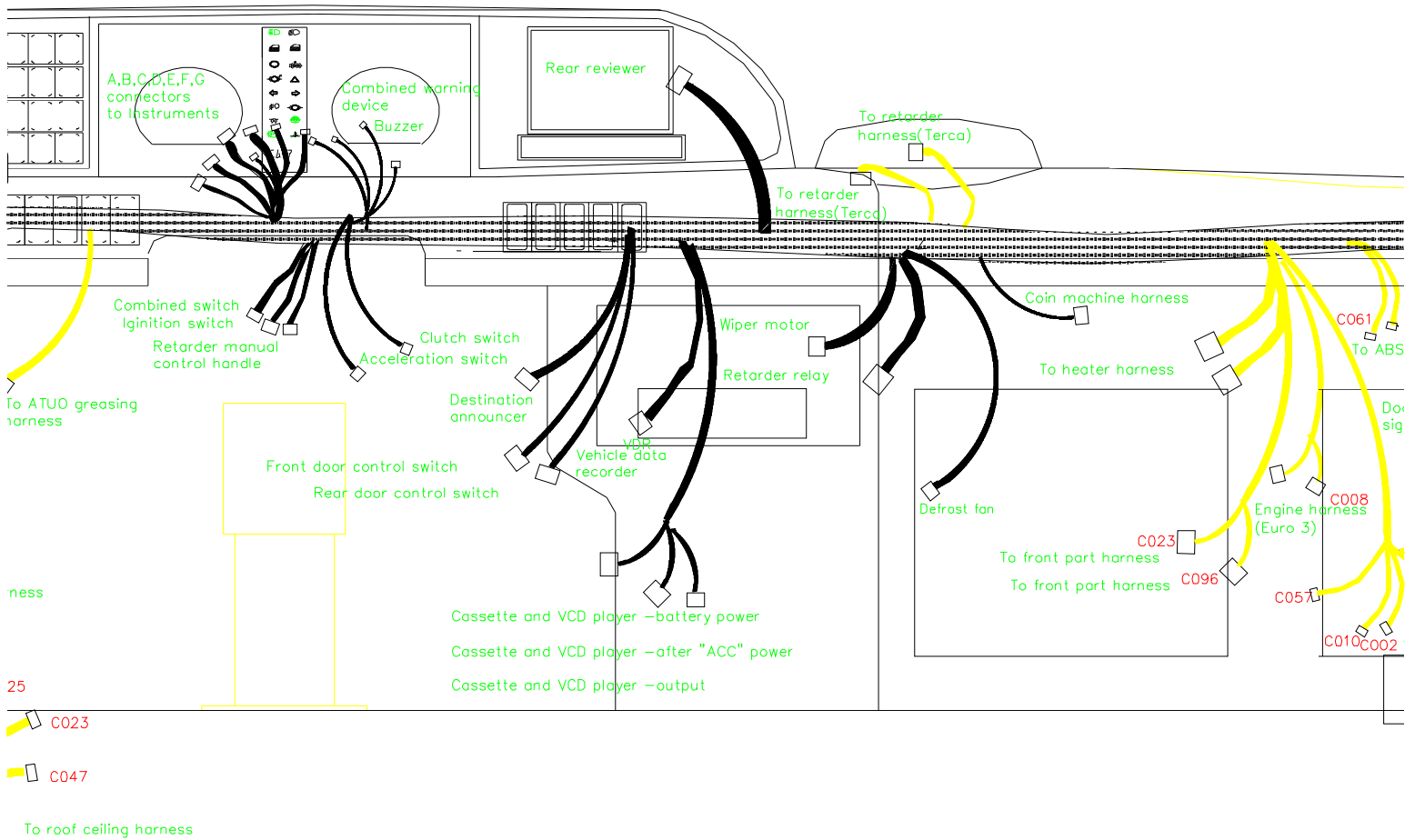
Количество заземлений зависит от оснащения укомплектованной шины. Как правило, количество и расположение заземляющего соединения описывается в следующей таблице:

№ земли	Расположение разъема заземления жгута проводов	
М1	<p>Разъем заземления расположен слева от основной рамы рядом с коробкой передач. См. рисунок справа. На этом месте есть несколько проводов к земле, а именно:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Л    Вспомогательный жгут двигателя</li><li>Л    Аккумулятор</li></ul>	
М2	<p>Разъем заземления находится там же, где и М1. См. рисунок справа. На этом месте есть несколько жгутов на землю следующим образом:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>лЖгут шасси</li></ul>	
М3	<p>Разъем заземления находится в нижней части блока FECU на приборной панели. См. рисунок справа. На этом месте есть несколько жгутов на землю следующим образом:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Л    Передний электрический блок управления.</li></ul>	
М4	<p>Разъем заземления находится в камере котла отопителя с левой или правой стороны автобуса. См. рисунок справа. Жгут нагревателя заземляется на внутренней стенке камеры.</p>	

№ земли	Расположение разъема заземления жгута проводов	
M5	<p>Разъем заземления расположен с правой стороны в камере испарителя; см. рисунок справа.</p> <p>Жгут проводов кондиционера заземляется болтом на собранном корпусе кондиционера.</p>	
M6	<p>Разъем заземления находится в нижней части основной рамы рядом с кожухом муфты. Обратитесь к рисунку справа. Двигатель заземляется в этом месте.</p>	
M7	<p>Разъем заземления расположен на верхней поверхности левой основной рамы рядом с двигателем. Обратитесь к рисунку справа. Генератор заземляется в этом месте.</p> <p><b>Примечание: некоторые генераторы заземляются непосредственно на корпусе двигателя.</b></p>	
M8	<p>Разъем заземления расположен на верхней поверхности правой основной рамы рядом с двигателем. Обратитесь к рисунку справа. Генератор кондиционера заземляется в этой точке. .</p>	

# ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

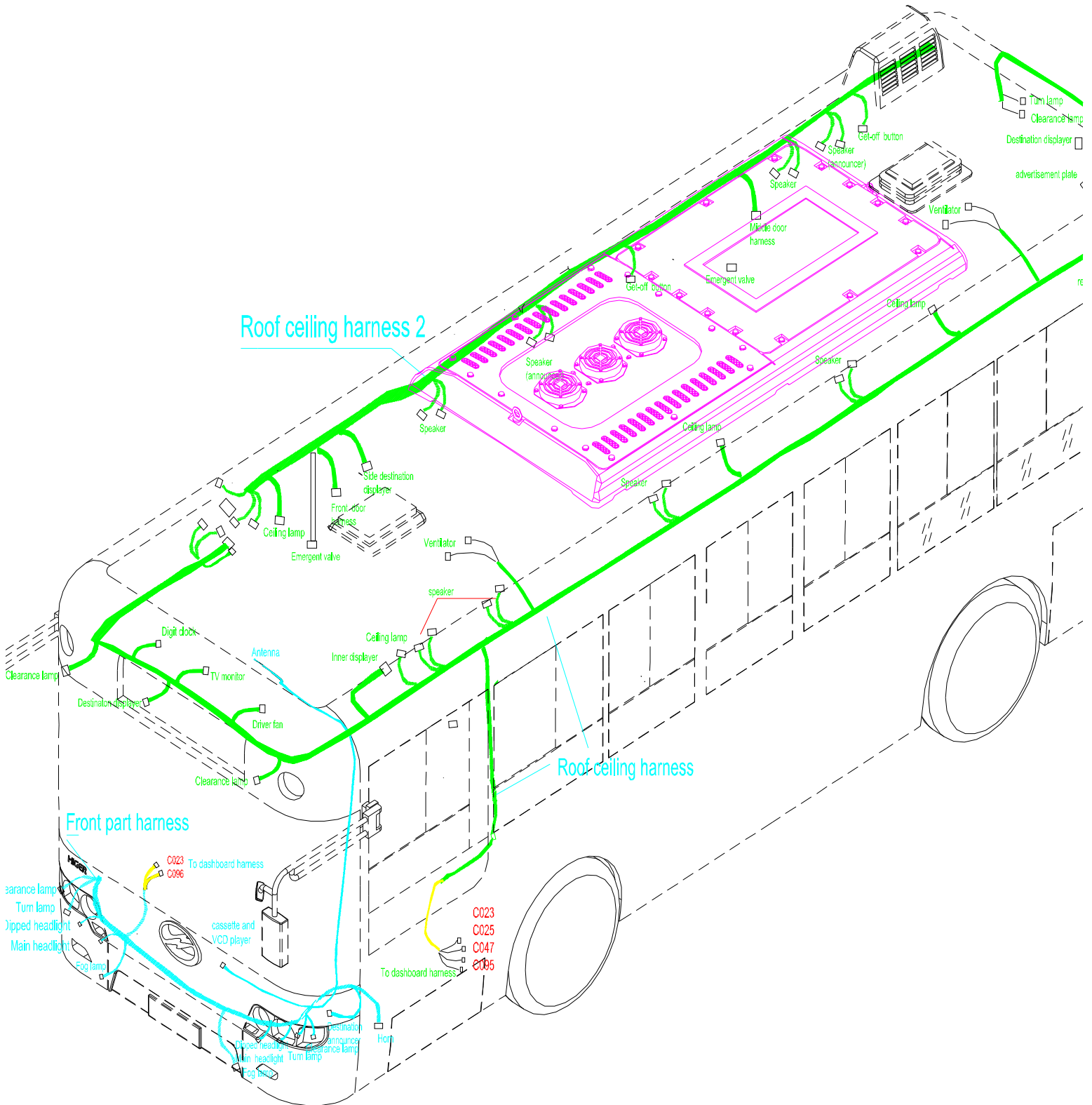
## РАЗМЕЩЕНИЕ И РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ



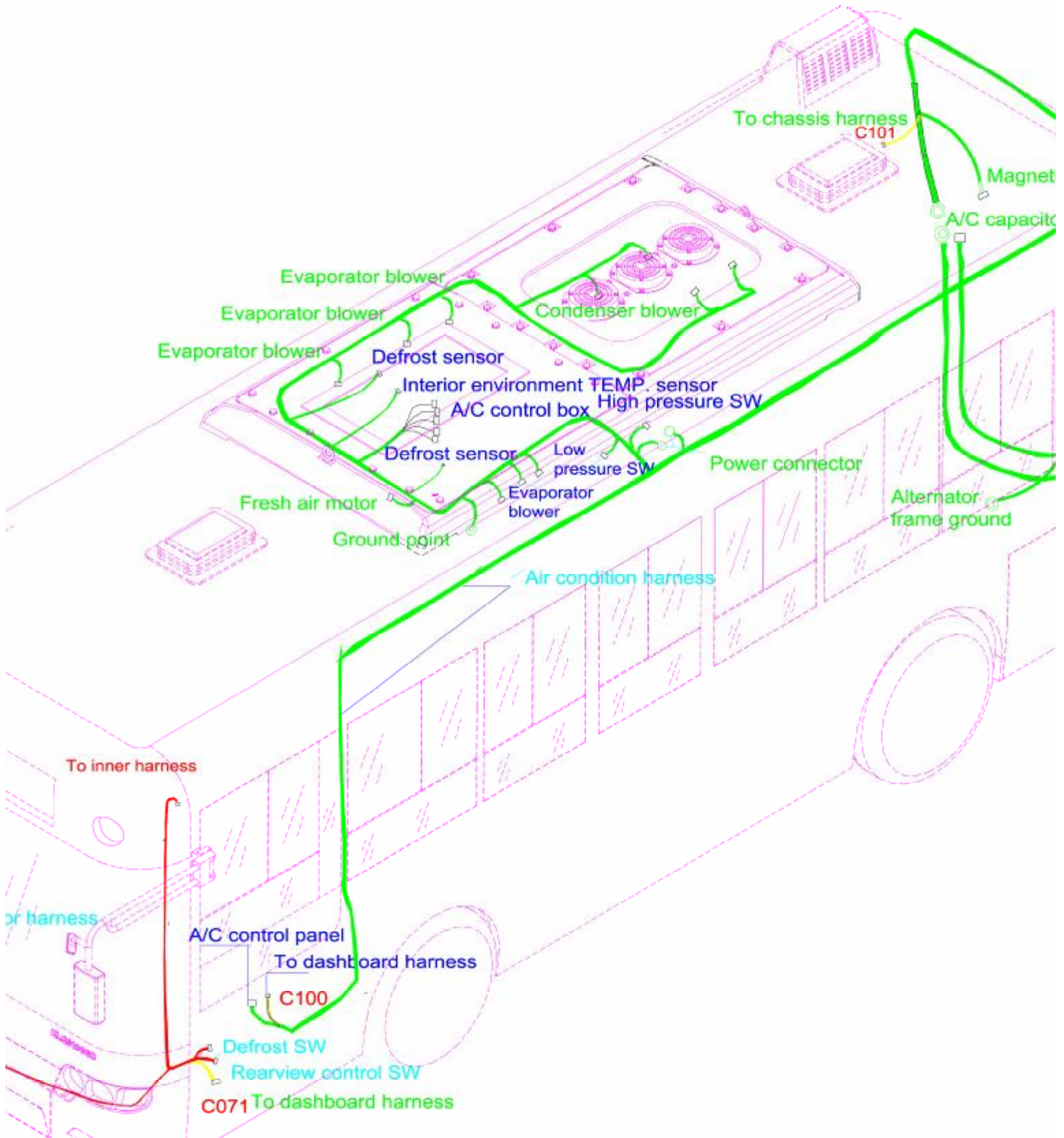




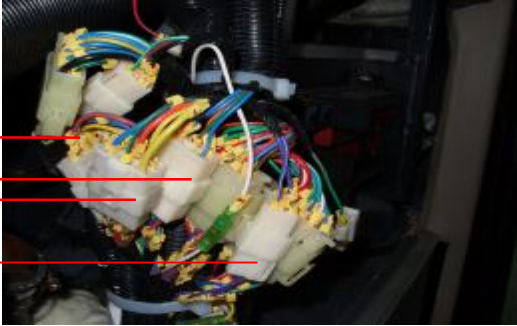
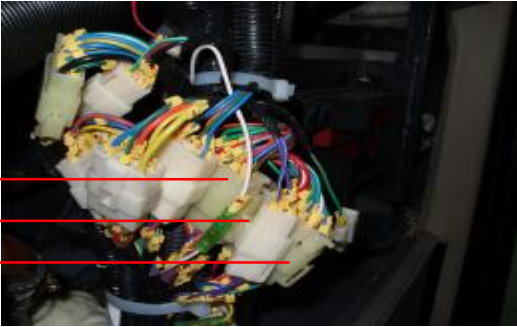
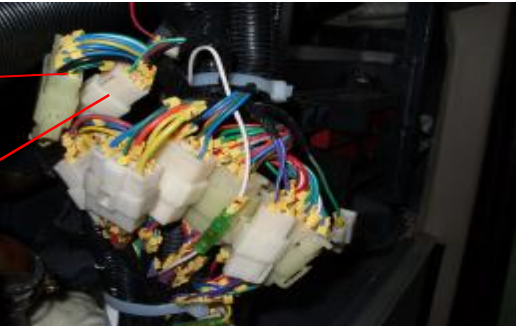
# ЖГУТ ПРОВОДОВ КРЫШИ И РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

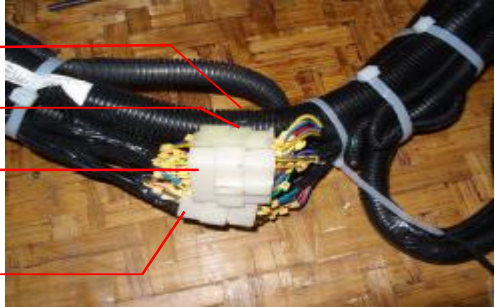




# ЖГУТ ПРОВОДОВ КОНДИЦИОНЕРА ВОЗДУХА И РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

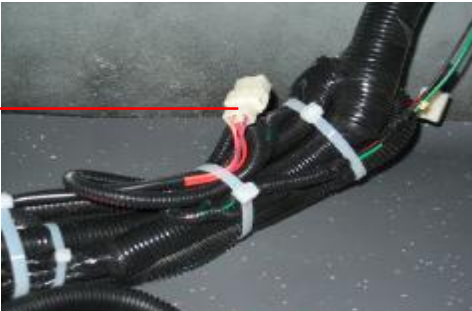

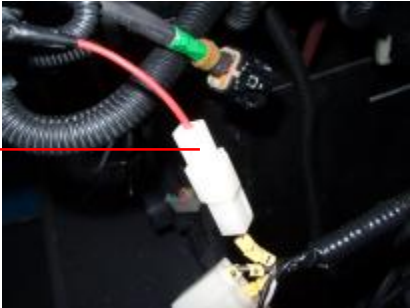


### 1.2.3 МЕСТА СОЕДИНЕНИЙ МЕЖДУ ЖГУТАМИ

НЕТ.	СВЯЗЬ	ПРОТИВ. НЕТ.	РАСПОЛОЖЕНИЕ	
			СОДЕРЖАНИЕ	КАРТИНА
1	Жгут приборной панели-шасси	C002, C006, C007, C003, C020.	Разъемы расположены в приборной панели за капитальным ремонтом и рядом с FESU. <b>Примечание: разъемы расположены под дополнительной приборной панелью в некоторых автобусах нижнего этажа.</b>	 <p>C006 C007 C003 C020</p>
2	Приборная панель-жгут шасси	C010,C002,C057,	Расположение такое же, как C003	 <p>C010 C057 C002</p>
3	Жгут приборной панели-передняя часть	C023, C096	Расположение такое же, как C003	 <p>C023 C096</p>

НЕТ.	СВЯЗЬ	ПРОТИВ. НЕТ.	РАСПОЛОЖЕНИЕ	
			СОДЕРЖАНИЕ	КАРТИНА
4	Приборная панель-потолок обуздать	C025,C027,C047,C095	Расположение такое же, как C003	<p>C095</p> <p>C025</p> <p>C047</p> <p>C027</p> 
5	Приборная панель-зеркало заднего вида обуздать	C071	Разъем находится на панели вспомогательной приборной панели рядом с зеркалом заднего вида. управляющее ПО.	<p>C071</p> 
6	Приборная панель — жгут проводов ABS	C062, C061	Расположение такое же, как у C157.	<p>C061</p> <p>C062</p> 

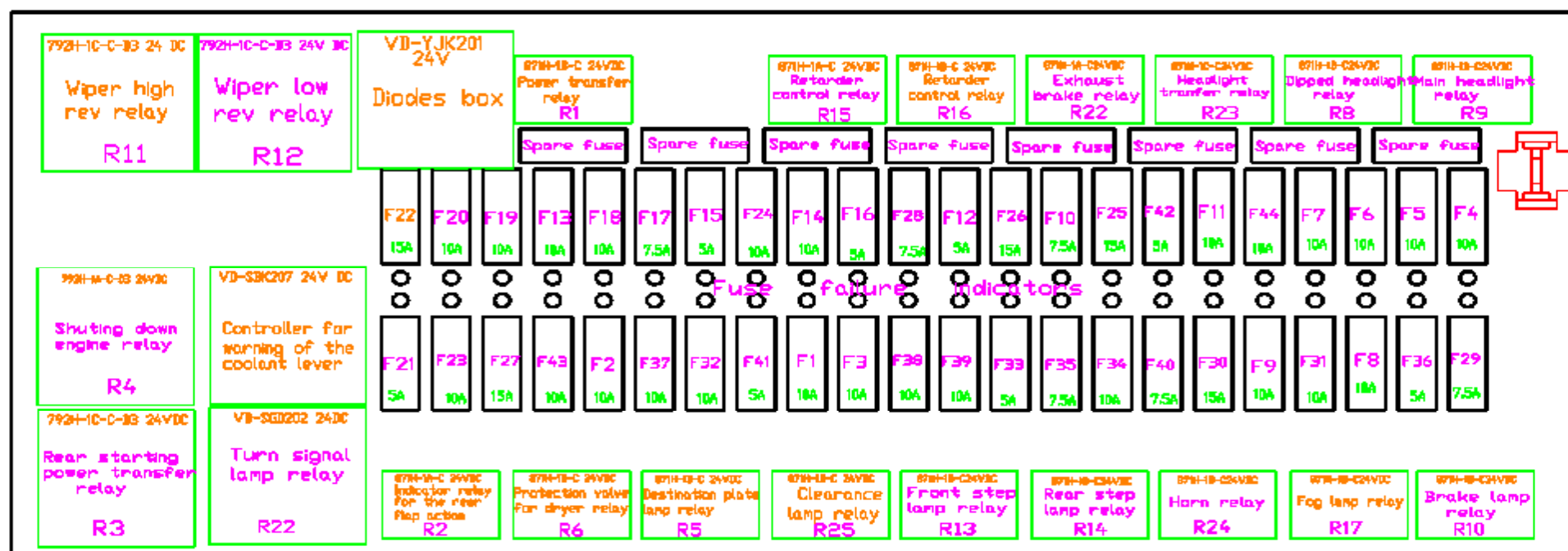


НЕТ.	СВЯЗЬ	ПРОТИВ. НЕТ.	РАСПОЛОЖЕНИЕ	
			СОДЕРЖАНИЕ	КАРТИНА
7	Жгут проводов приборной панели-кондиционера	C100	Разъем находится на панели вспомогательной приборной панели рядом с зеркалом заднего вида. управляющее ПО.	C100 
8	Шасси — жгут проводов кондиционера	C101	Этот разъем находится на трубке низкого давления кондиционера в моторном отсеке и рядом с ним компрессор.	C101 
9	Жгут приборной панели-замедлитель	C022	Разъем находится на поперечной раме в панели приборов и рядом с передним обогревателем.	C022 

## 1.2.4 РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ И РЕЛЕ И СХЕМА ВНУТРЕННИХ ЦЕПЕЙ FESU FESU

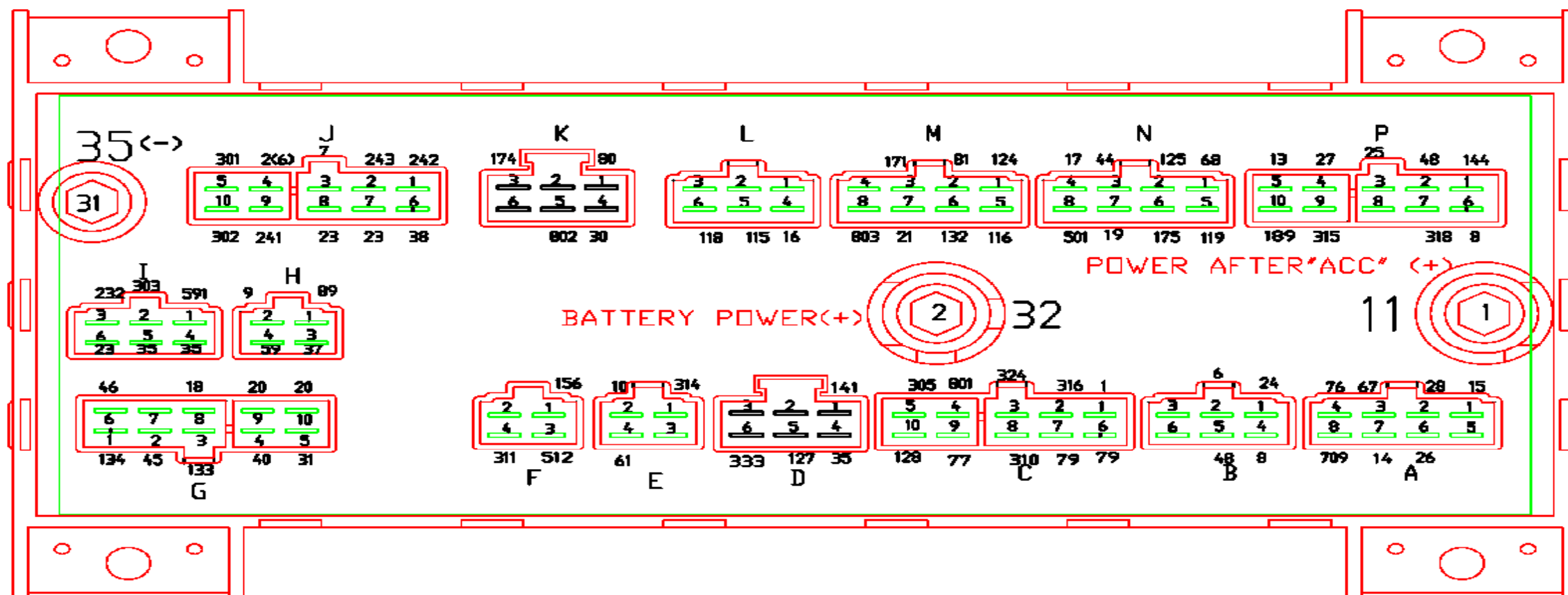
находится под приборной панелью за ремонтным отверстием.

### 1.2.4.1 СХЕМА ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ И РЕЛЕ FESU



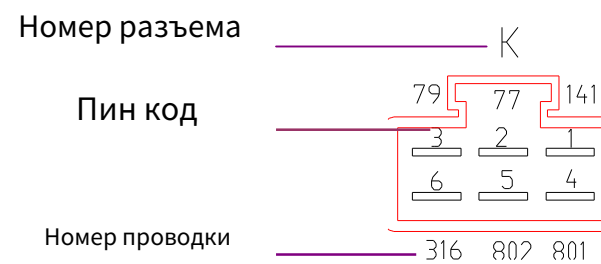
FUSE No.	CAPACITY	FUNCTION DESCRIPTION	FUSE No.	CAPACITY	FUNCTION DESCRIPTION	FUSE No.	CAPACITY	FUNCTION DESCRIPTION
F1	10A	Clearance lamps ,step lamps ,door switch indicator	F17	7.5A	A/C control panel	F32	15A	Luggage bin light
F2	10A	Right reading light,Protection valve for dryer (bus)	F18	10A	Back up lamp	F33	5A	Digital clock
F3	10A	Cigar lighter ,sunvisor and destination plate	F19	10A	Dashboard.	F34	10A	TV and roof ceiling fan
F4	10A	Right main beam headlight	F20	10A	Shut down engine	F35	7.5A	Cassette/VCD/DVD
F5	10A	Left main beam headlight	F21	5A	Front starting control	F36	5A	Rear viewer
F6	10A	Right dipped beam headlight	F22	15A	Wiper motor and washing pump motor	F37	10A	Ceiling light(R)
F7	10A	Left dipped beam headlight	F23	10A	Rear starting control	F38	10A	Station announce
F8	10A	Front and rear fog lamp and their relay	F24	10A	Retarder control relays,retarder control handle and electronic control unit	F39	10A	Driver light,engine preheating and WC
F9	10A	Horn.	F25	10A	ABS battery power	F40	7.5A	Rear reviewer
F10	10A	VDR ,cassette/VCD/DVD and 24/12V transformer	F26	15A	Heater radiator motor-1	F41	5A	Headlight switch and clearance switch
F11	10A	Hazard warning lamps and their relay	F27	15A	Heater radiator motor-2	F42	5A	Front and middle door control
F12	5A	GPS and ZF A/M ECU battery power	F28	7.5A	ECAS battery power	F43	10A	Destination plate lamp
F13	10A	Dryer heating and AUTO greasing system	F29	7.5A	Service brake lamps,exhaust braking M/V and indicator,ZF A/M ECU	F44	10A	Ceiling light(L)
F14	10A	Turn signal lamps	F30	15A	Windscreen defrost	F45	125A	ISLE or ISCE 300 intake air preheating(ISBE)
F15	5A	ABS power at 'on' position of the ignition switch	F31	10A	Driver fan	F46	20A	Fuel heating for ISBE
F16	5A	ECAS power at 'on' position of the ignition switch				F47	2X15A	ECH and datalink connector to the battery(ISBE)

## 1.2.4.2 СХЕМА РАЗЪЕМА FECU С ЖГУТАМИ

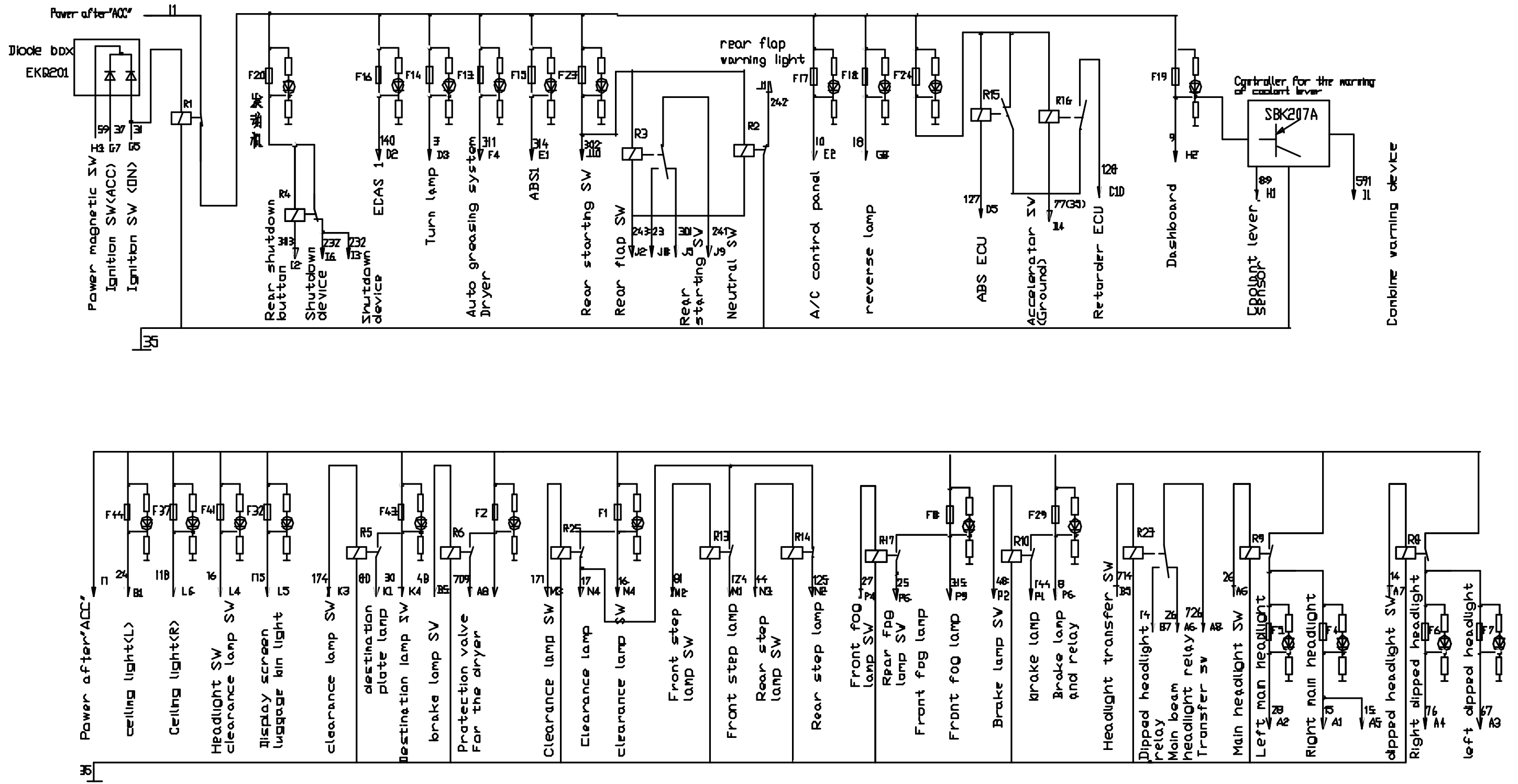


ПРИМЕЧАНИЕ:

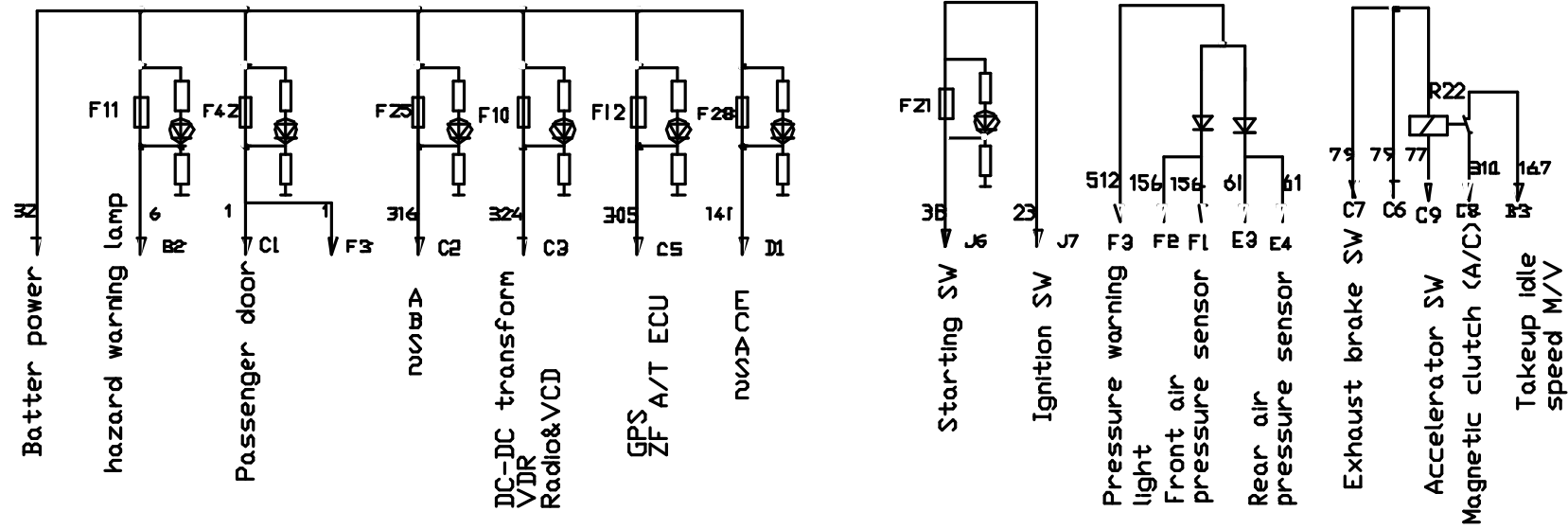
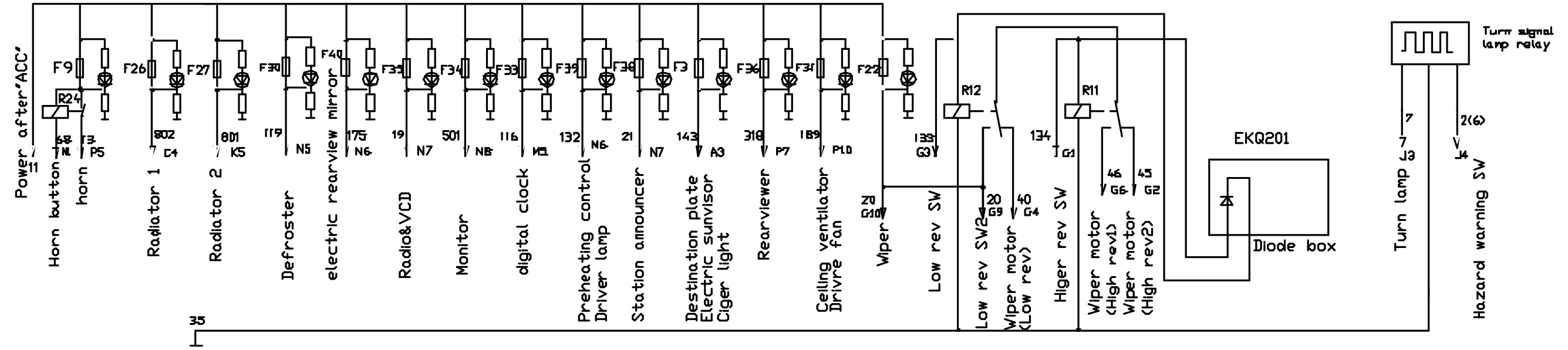
- 1) Разъем 31 заземляется на M1; разъем 2 соединяет питание аккумуляторной батареи через жгут проводов шасси с блоком управления питанием; разъем 1 соединяет питание после «ACC» через жгут проводов шасси от блока управления питанием.
- 2) Разъемы Н, J, Р соединяются с жгутом шасси. Соединитель В соединяется со жгутом передней части; другие соединяются с жгутом приборной панели.
- 3) Номера и коды на рисунке означают следующее:



1.2.4.3. ВНУТРЕННЯЯ СХЕМА ЦЕПЕЙ FESU.

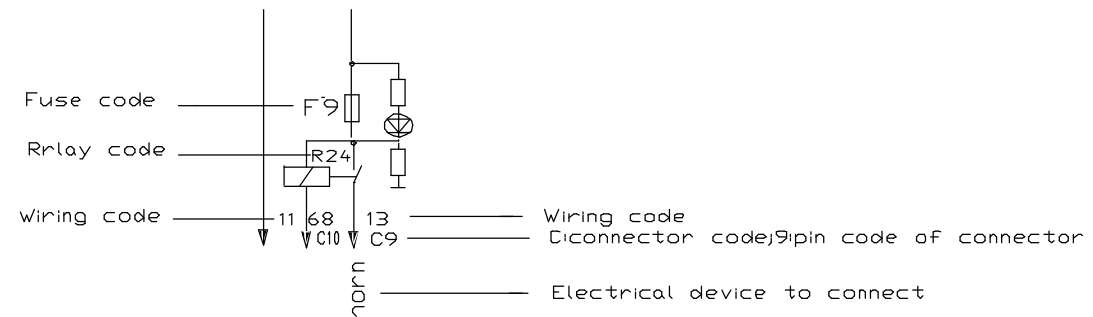






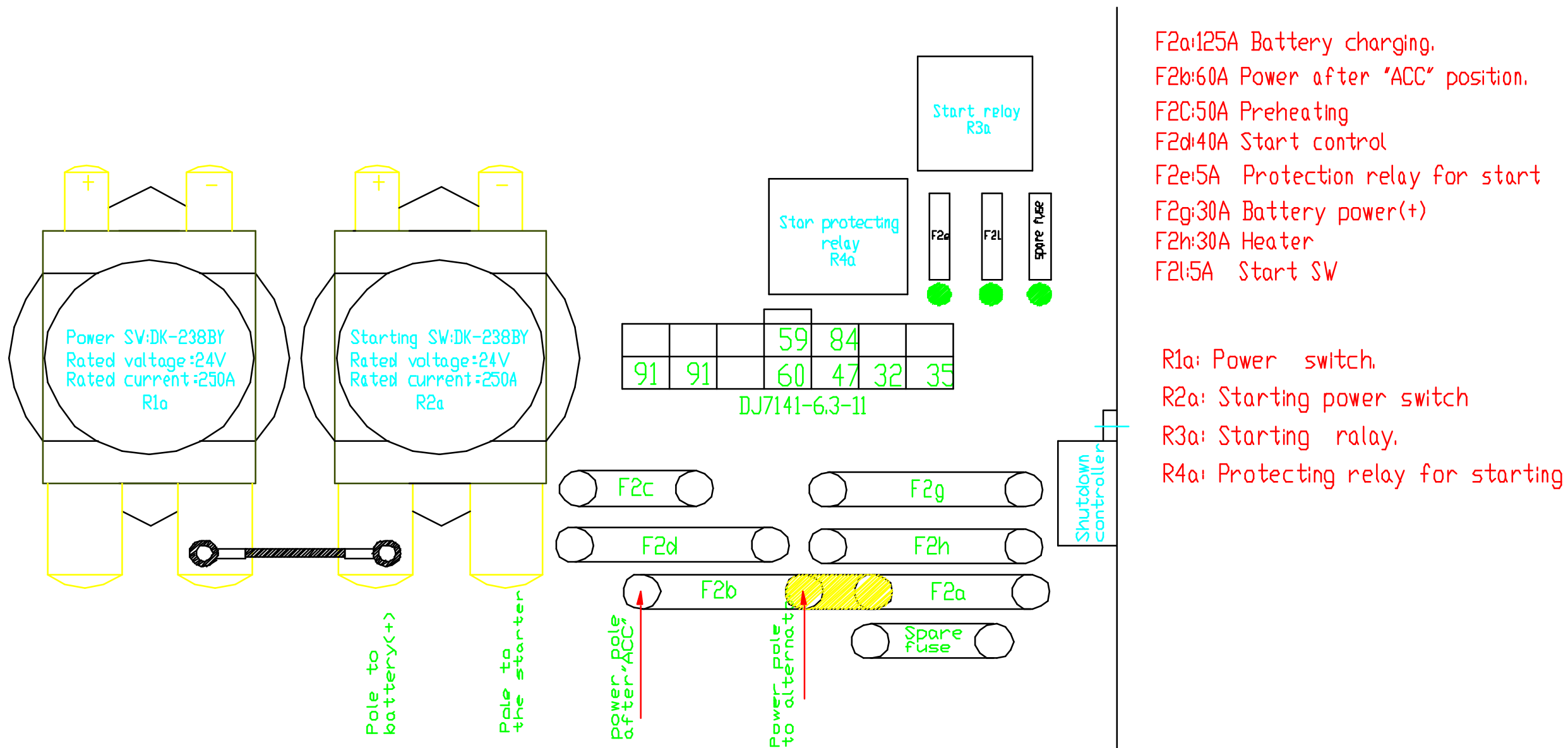
Как читать приведенную выше схему:

Значения цифр и кодов приведенной выше диаграммы определены как правая типовая диаграмма.

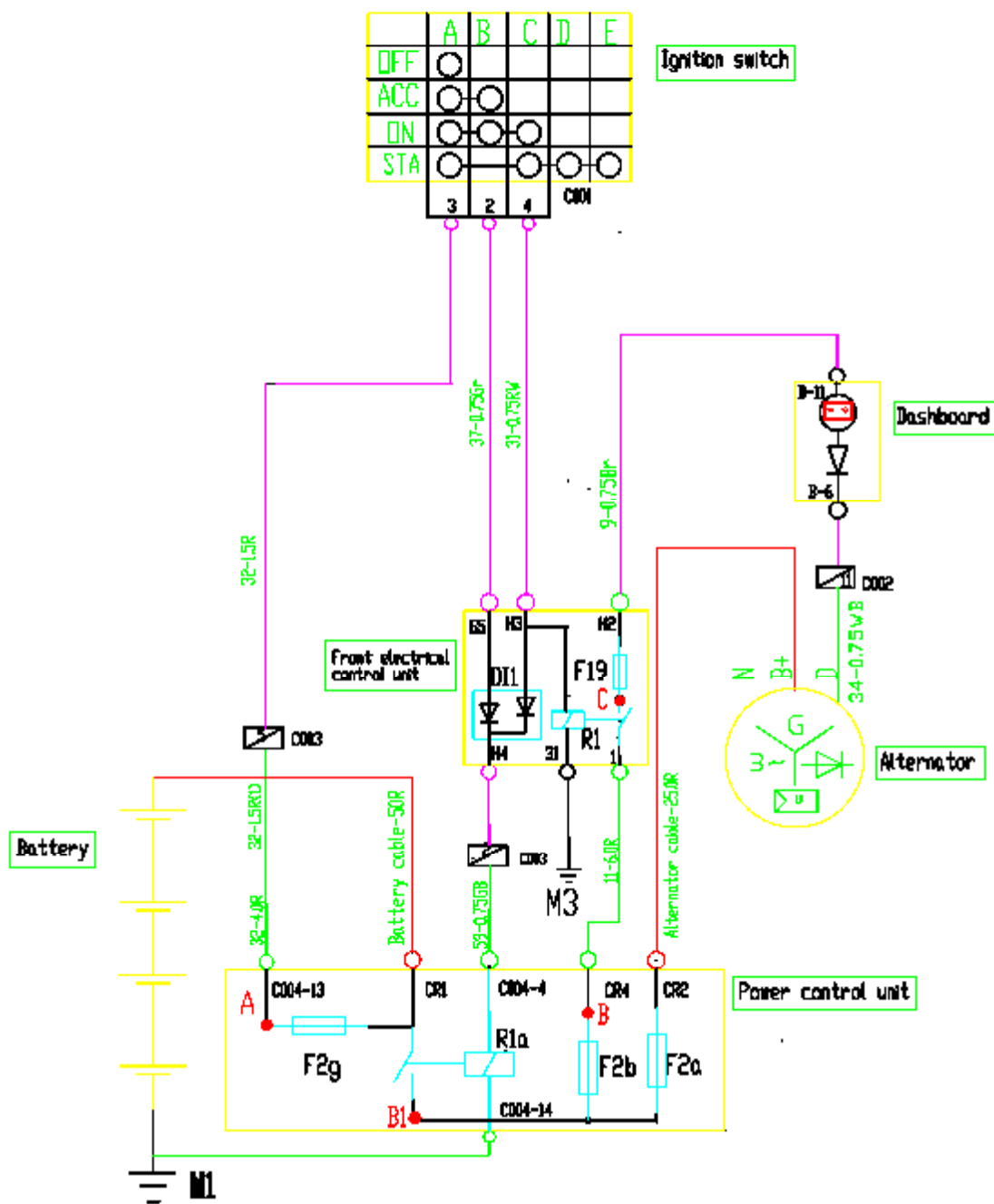


## 1.2.5 РАСПОЛОЖЕНИЕ И ВНУТРЕННЯЯ СХЕМА БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ СИЛОЙ

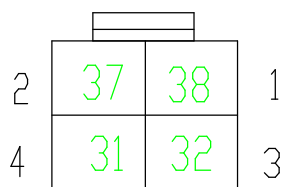
Блок управления мощностью расположен в аккумуляторном отсеке, функция которого заключается в распределении мощности и управлении запуском и выключением двигателя. Схема блока управления мощностью выглядит следующим образом.



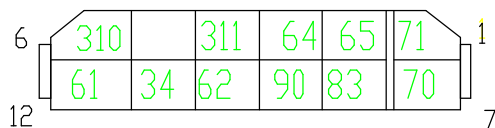
## 2.1 СХЕМА ЗАРЯДА АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ



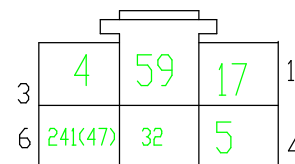
## 1) РАЗЪЕМ, КОНТАКТ И НОМЕР ПРОВОДОВ



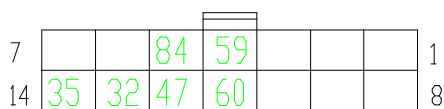
C001,4 pins  
Ignition switch connector



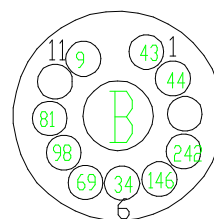
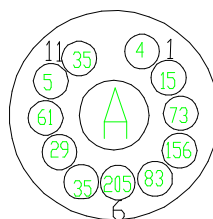
C002,12pins  
Dashboard-chassis 1



C003,6pins  
dashboard -chassis 2



C004:14pins  
chassis harness - power control unit



C011,C012,2x11pins  
dashboard harness- instruments

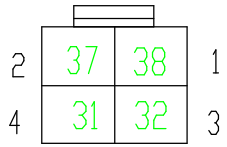
## 2) РАСПОЛОЖЕНИЕ ЧАСТЕЙ



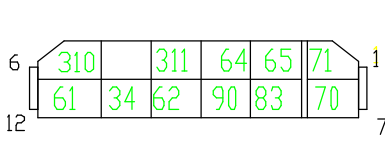
Расположение блока управления питанием: крепления на боковой стенке в аккумуляторном отсеке



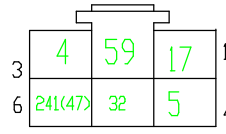
## 1) РАЗЪЕМ, КОНТАКТЫ И КОДЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



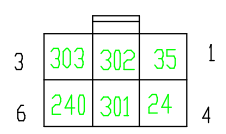
C001,4 pins  
Ignition switch connector



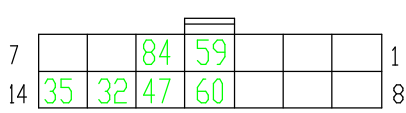
C002,12pins  
Dashboard-chassis 1



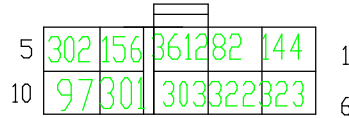
C003,6pins  
dashboard -chassis 2



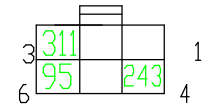
C005,6pins  
Chassis harness-rear starting device



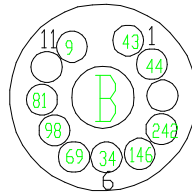
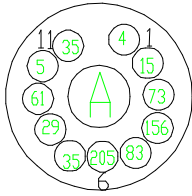
C004,14pins  
chassis harness - power control unit



C006,10pins  
Dashboard-chassis harness



C007,6pins  
Dashboard- Chassis harness



C011,C012,2x11pins  
dashboard harness- instruments

## 2) РАСПОЛОЖЕНИЕ ЧАСТЕЙ



Расположение нейтрального SW: Исправления в



Расположение заднего щитка SW:

боковая крышка М/Т (QJ805).  
камера.

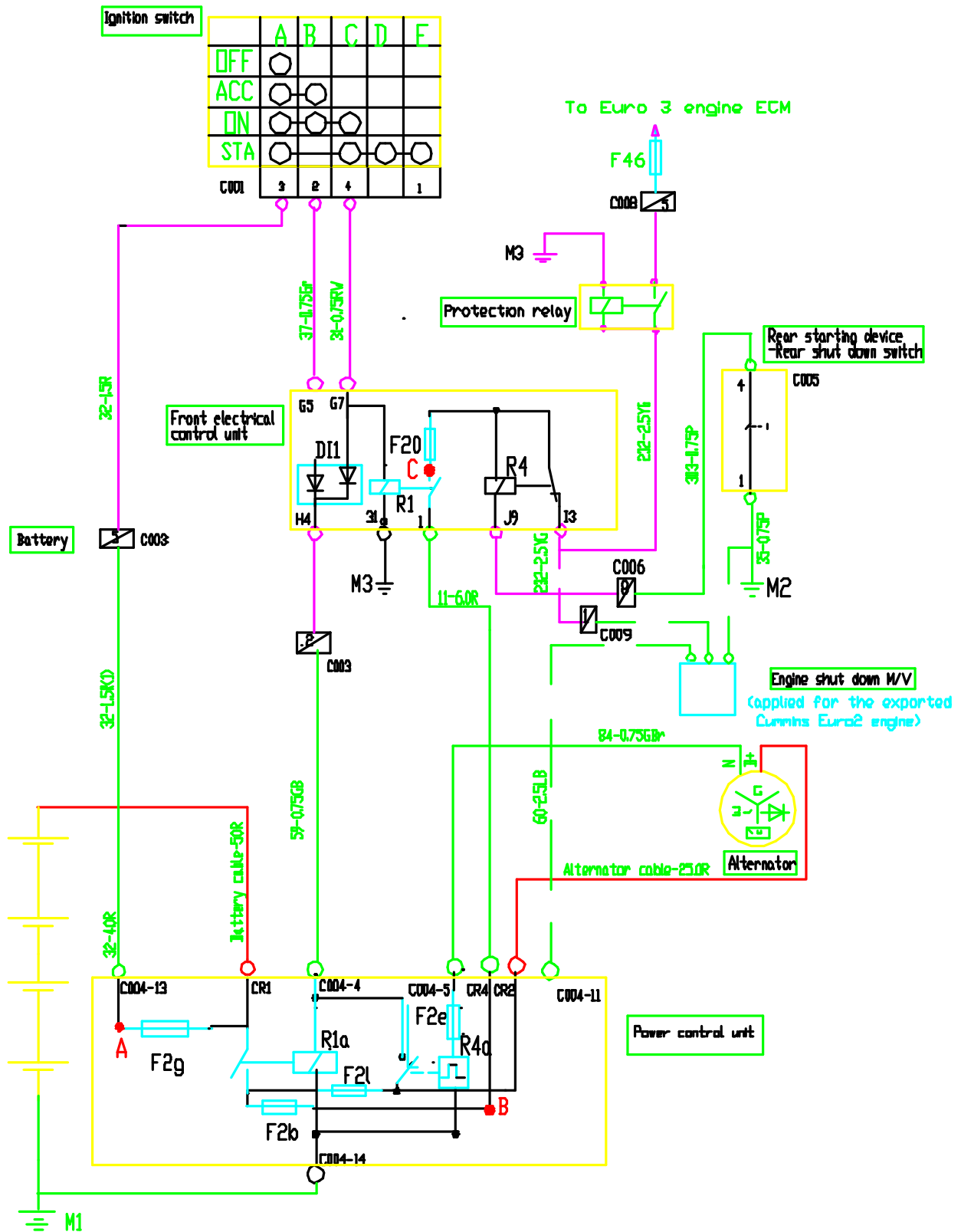
слева в двигателе



Расположение заднего  
пускового устройства в  
моторном отсеке.

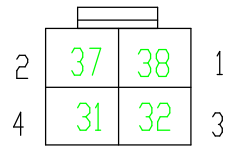
**Если автобус оборудован  
ретардером, заднее  
пусковое устройство  
показано на рисунке слева.**

Примечание: Место установки нейтрального ПО при разных Т/М.  
**2.3 СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОСТАНОВОМ ДВИГАТЕЛЯ**

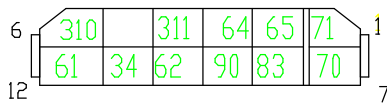




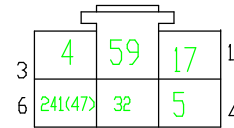
## 1) РАЗЪЕМ, КОНТАКТ И НОМЕР ПРОВОДОВ



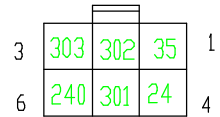
C001,4 pins  
Ignition switch connector



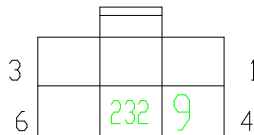
C002,12pins  
Dashboard-chassis 1



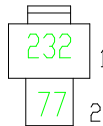
C003,6pins  
dashboard -chassis 2



C005,6pins  
Chassis harness-rear starting device



C008,6pins  
dashboard-engine harness



C009,2pins  
dashboard- chassis harness  
(only used for engine shutdown M/V)

## 2) РАСПОЛОЖЕНИЕ ЧАСТЕЙ



Расположение реле пусковой защиты и контроллера останова двигателя: в блоке управления мощностью. Пожалуйста, смотрите картинку выше:

А -- Реле защиты пуска В --

Контроллер останова двигателя



Расположение заднего пускового устройства: с правой стороны в моторном отсеке.

**Примечание.** Для некоторых автобусов, оборудованных ретардером, конденсатор кондиционера и заднего пускового устройства будут объединены в одну заднюю электрическую коробку устройство управления.

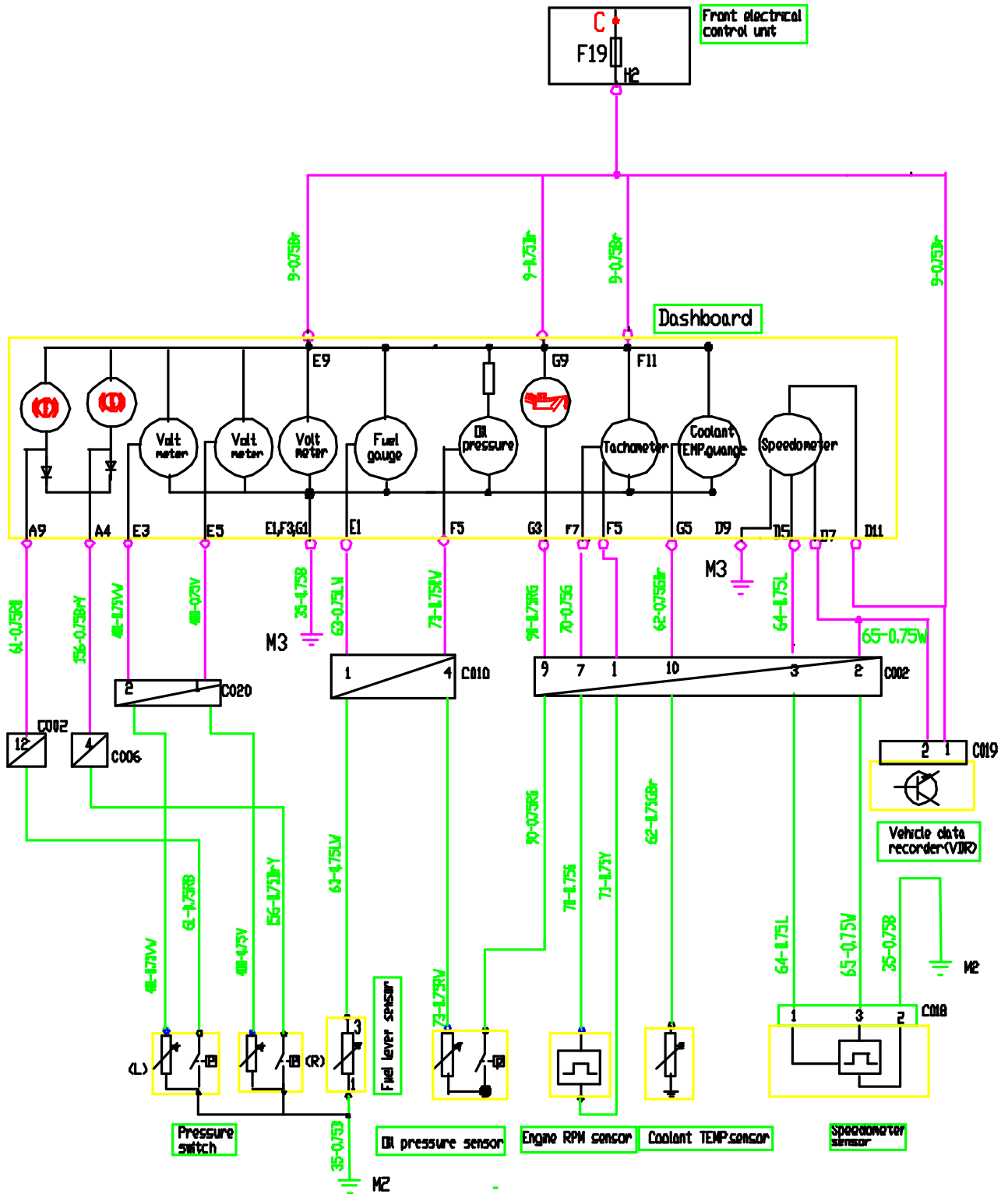


Место останова двигателя М/В зафиксировано на топливном насосе (серия Cummins В)

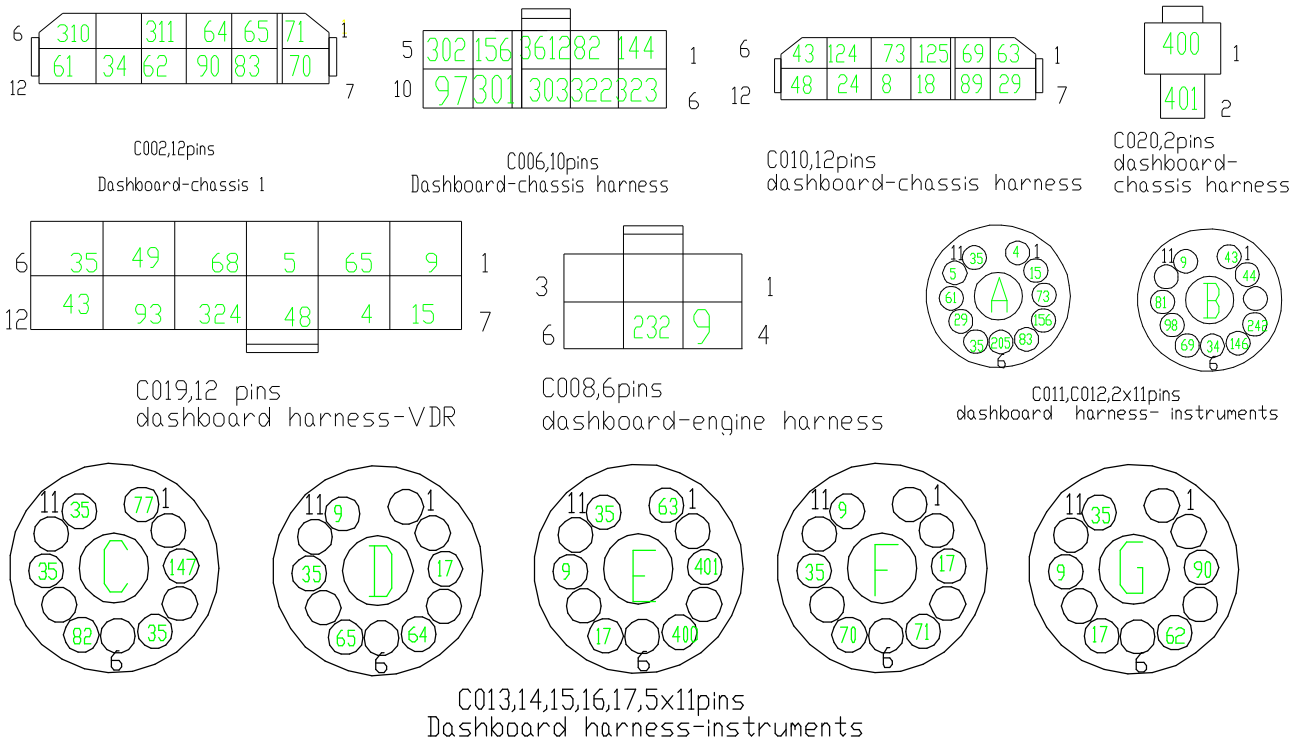
**ПРИМЕЧАНИЕ:** фиксированное место зависит от разных двигателей.



## 2.4 ПРИБОРНАЯ СХЕМА - ПРИБОРЫ



## 1) РАЗЪЕМ, КОНТАКТ И НОМЕР ПРОВОДОВ



## 2) РАСПОЛОЖЕНИЕ ЧАСТЕЙ



Расположение датчика уровня топлива находится на верхней части топливного бака в отсеке бака.



Датчик давления воздуха и ПО расположены на ресивере.

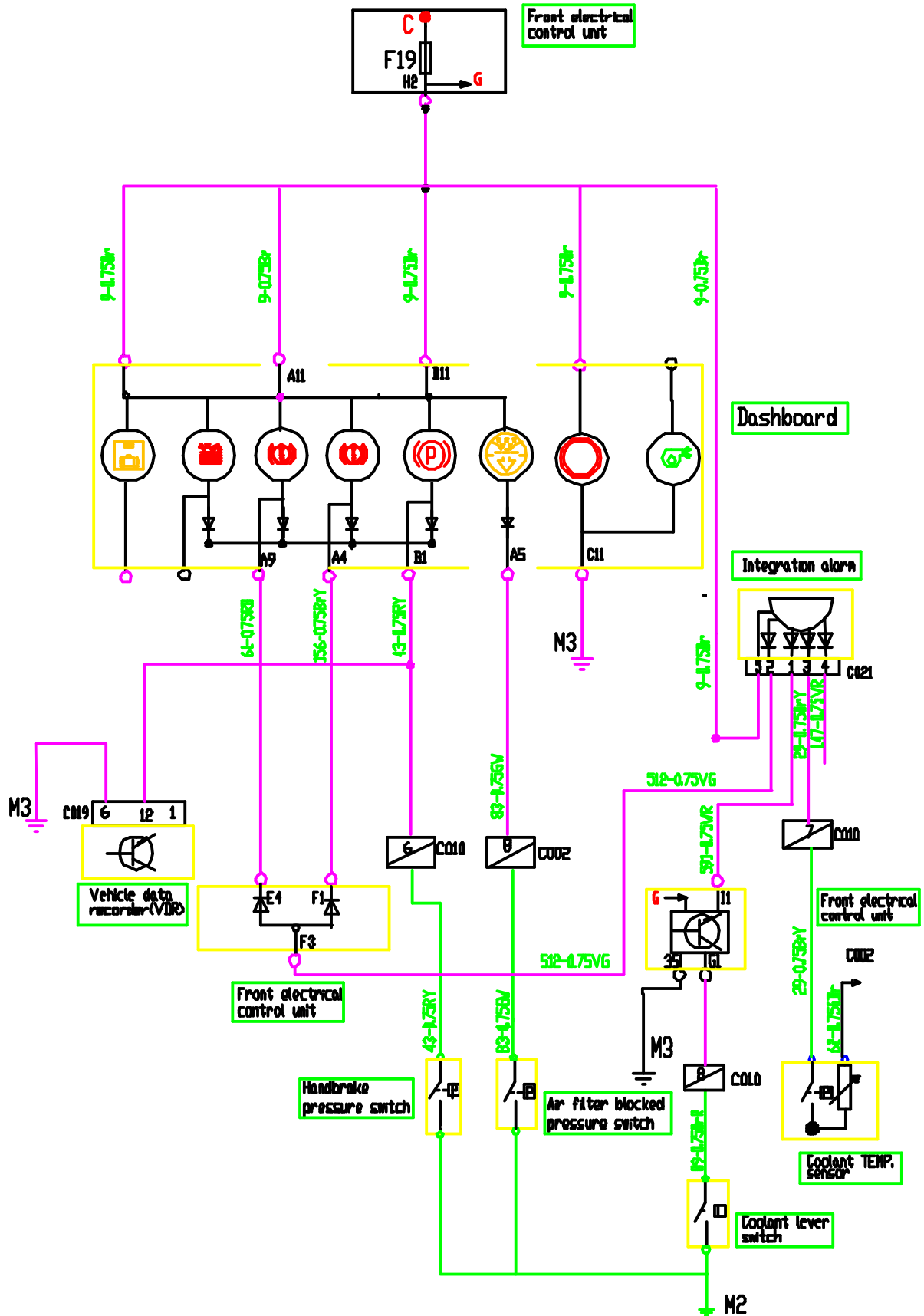


Расположение датчика скорости: С левой стороны задней крышки М/Т.

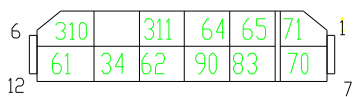


Расположение датчика оборотов двигателя: Фиксы на кожухе маховика. ■

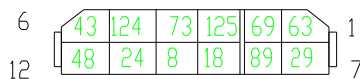
2.5 ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ – СХЕМА СИГНАЛОВ ОПАСНОСТИ И ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИХ СИГНАЛОВ



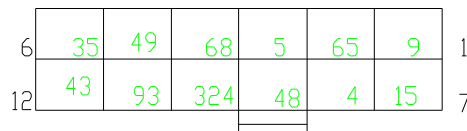
1) РАЗЪЕМ, КОНТАКТ И НОМЕР ПРОВОДОВ



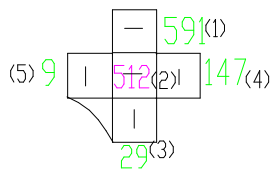
C002,12pins  
Dashboard-chassis 1



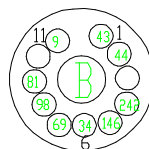
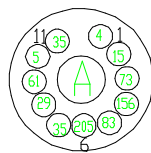
C010,12pins  
dashboard-chassis harness



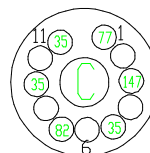
C019,12 pins  
dashboard harness-VDR



C021,5pins  
Dashboard-integration alarm



C011,C012,2x11pins  
dashboard harness- instruments



## 2) РАСПОЛОЖЕНИЕ ЧАСТЕЙ

Расположение реле давления воздуха:  
Крепится отдельно на ресивере.



Расположение заблокированного давления  
воздушного фильтра SW: Фиксируется на входе  
воздушного фильтра.

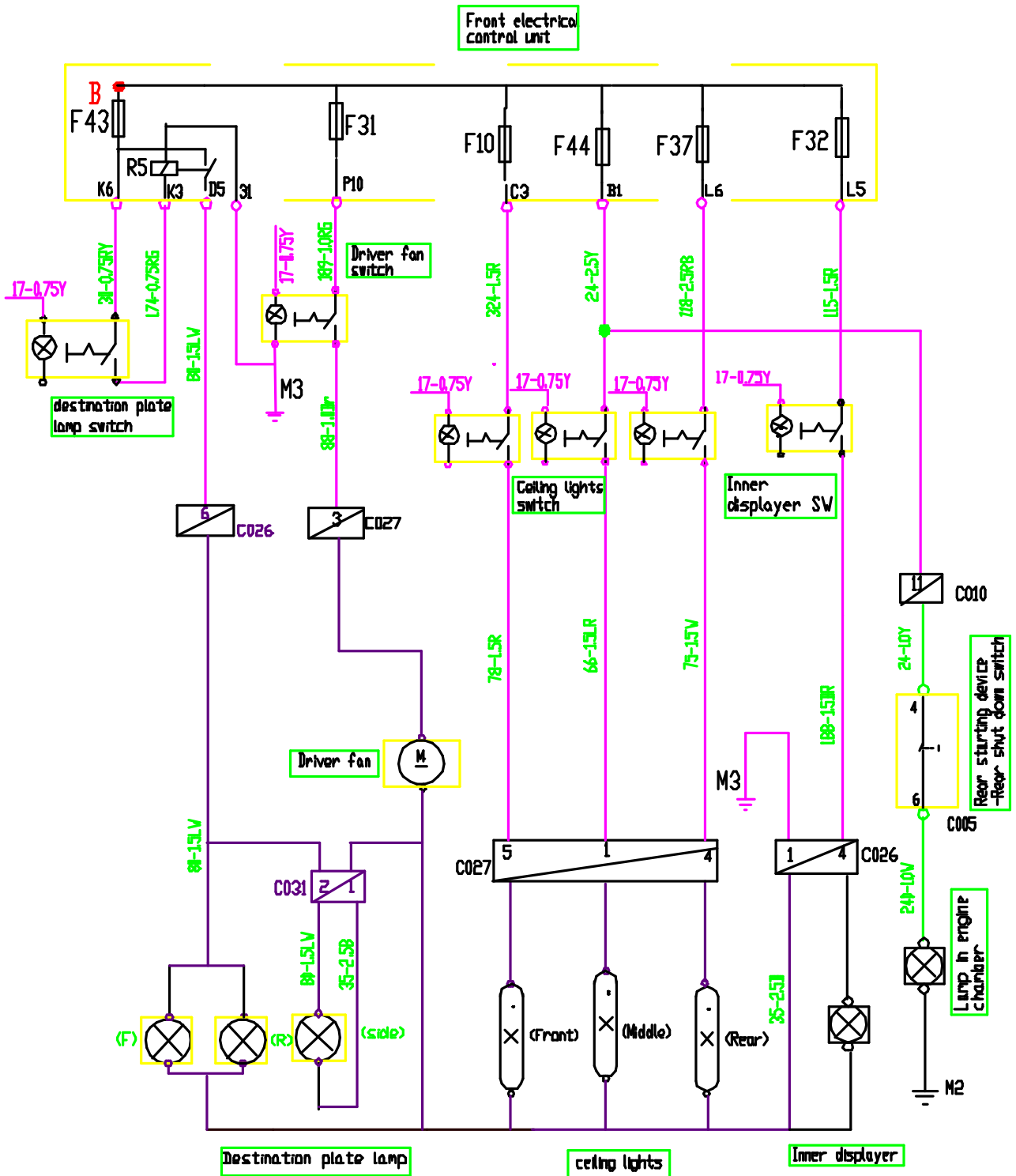


Расположение интегрированной сигнализации:  
Крепится на поперечной балке внутри приборной  
панели и на задней части приборной панели.

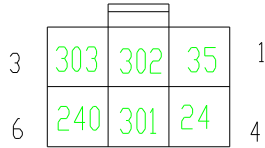


Расположение ручного тормоза SW  
Крепится на трубке ручного тормоза  
над задней осью.

## 2.6 СХЕМА ВНУТРЕННЕГО ОСВЕЩЕНИЯ И ПРИВОДНОГО ВЕНТИЛЯТОРА



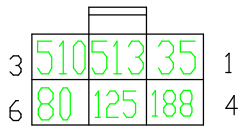
## 1) РАЗЪЕМ, КОНТАКТ И НОМЕР ПРОВОДОВ



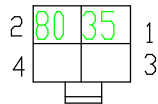
C005,6pins  
Chassis harness-rear starting device



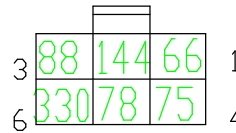
C010,12pins  
dashboard-chassis harness



C026,6pins  
dashboard-roof  
ceiling harness



C031,4Pins  
roof ceiling -  
roof ceiling harness(1)



C027,6pins  
Dashboard-roof  
ceiling harness

## 2) РАСПОЛОЖЕНИЕ ЧАСТЕЙ

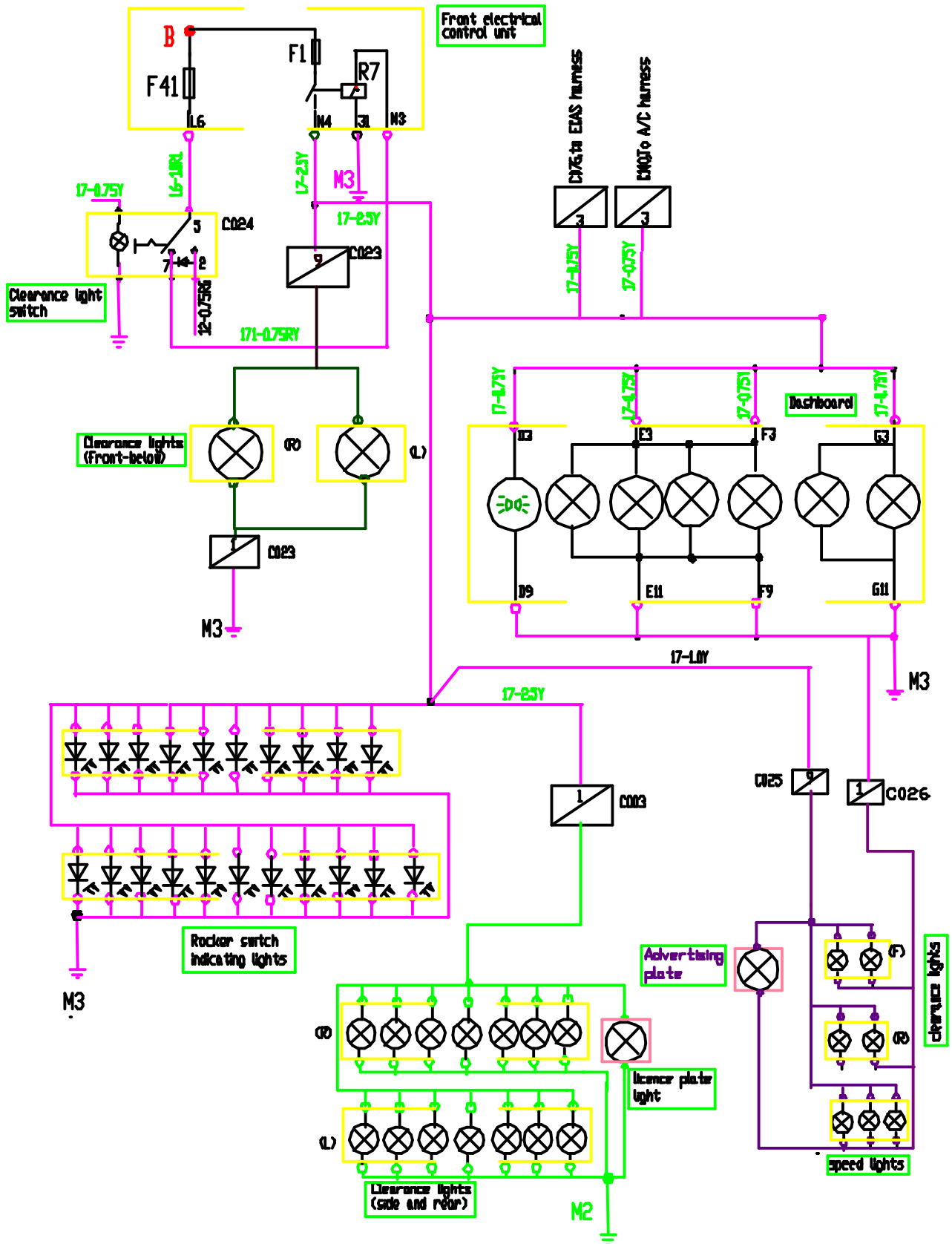
- A—световой фонарь SW B—
- малый фонарь SW
- C—конечная лампа SW



Лампа освещения отсека двигателя Располагается  
в верхней части отсека двигателя.

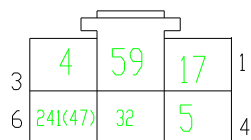


## 2.7 ЗАБОР, СХЕМА ЦЕПИ НОМЕРНОГО ЗНАКА





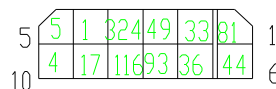
## 1) РАЗЪЕМ, КОНТАКТ И НОМЕР ПРОВОДОВ



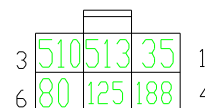
C003,6pins  
dashboard -chassis 2



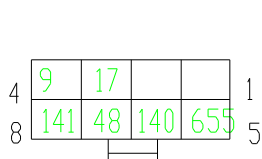
C023,10pins  
Dashboard-front part harness



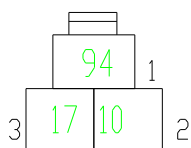
C025,10pins  
dashboard- roof  
ceiling harness



C026,6pins  
dashboard-roof  
ceiling harness



C076,8pins  
Dashboard-ECAS harness



C100,3pins  
Dashboard-  
A/C harness

## 2) РАСПОЛОЖЕНИЕ ЧАСТЕЙ

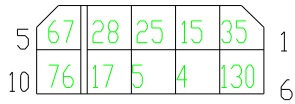


Габаритный фонарь SW расположен на приборной панели и обозначен буквой «В» на картинке выше.



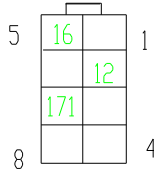


## 1) РАЗЪЕМ, КОНТАКТ И НОМЕР ПРОВОДОВ



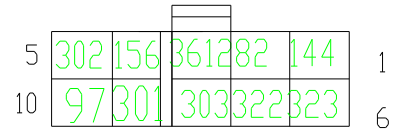
C023,10pins

Dashboard-front part harness



C024,8pins

Dashboard-clearance light switch



C006,10pins

Dashboard-chassis harness

## 2) РАСПОЛОЖЕНИЕ ЧАСТЕЙ

### Расположение противотуманных фар SW:

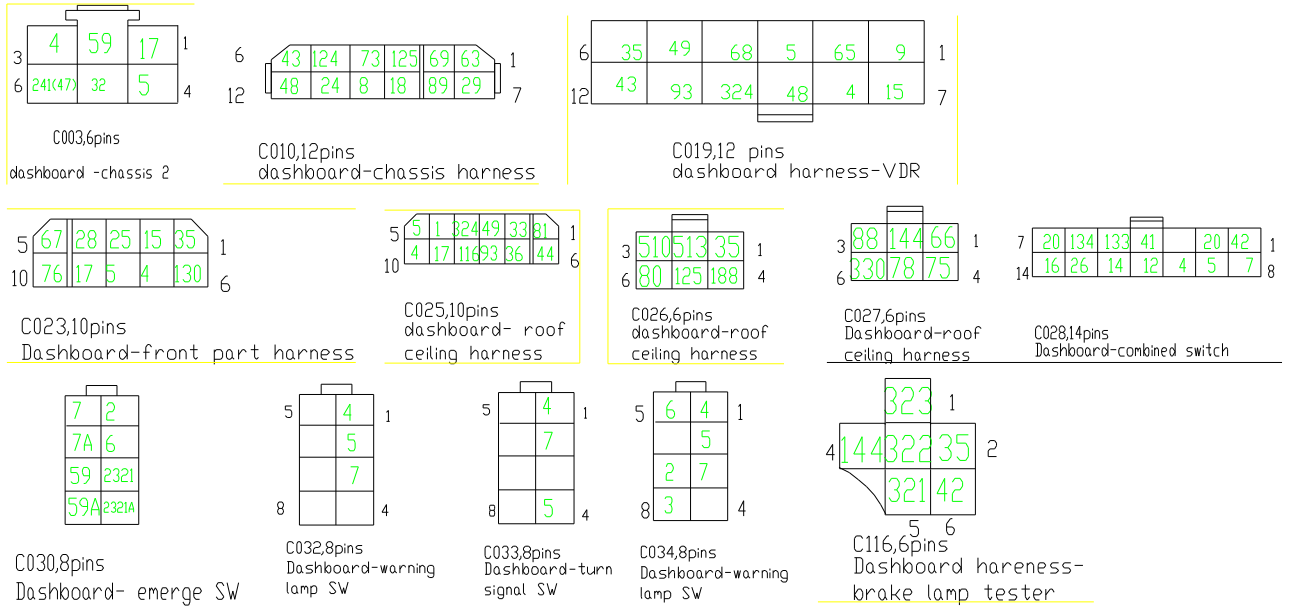
Расположение на приборной панели см. на рисунке ниже А --- передняя противотуманная фара SW

В---- задний противотуманный фонарь SW





## 1) РАЗЪЕМ, КОНТАКТЫ И КОДЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



## 2) РАСПОЛОЖЕНИЕ ЧАСТЕЙ



Расположение лампы рабочего тормоза SW Links на тормозной магистрали над передней поперечной рамой.

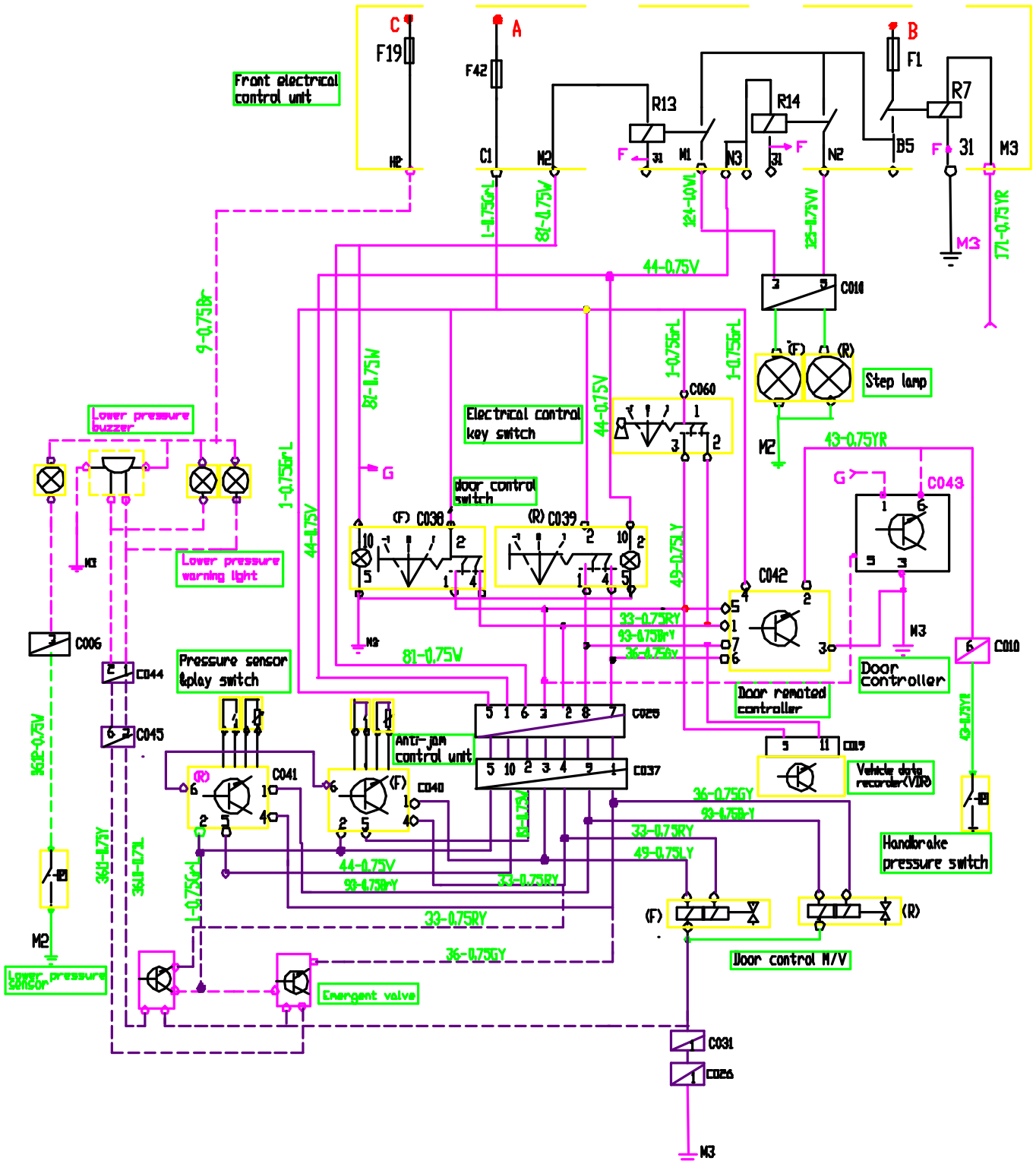


Задний SW крепится на крышке М/Т рядом с ведомым валом.

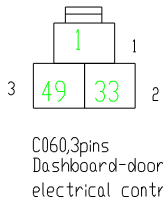
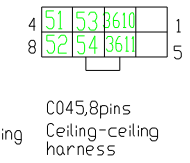
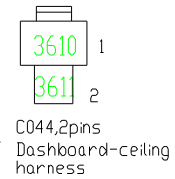
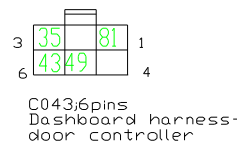
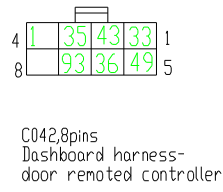
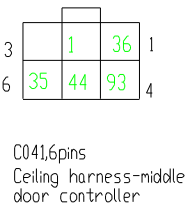
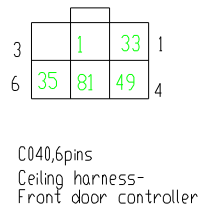
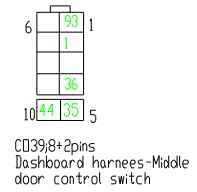
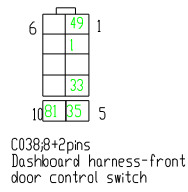
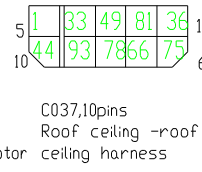
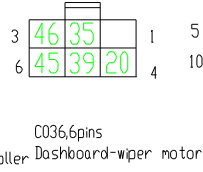
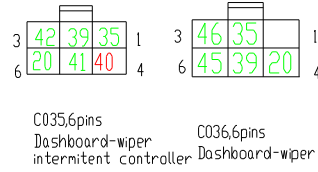
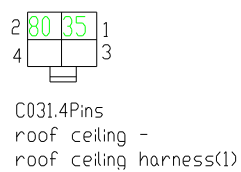
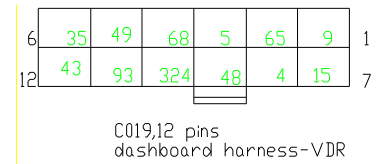
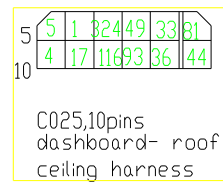
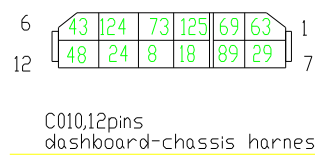
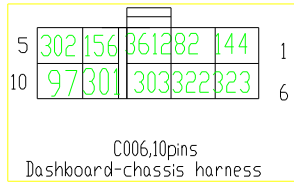


Тестер стоп-сигналов расположен на приборной панели рядом с передним электрическим блоком управления.

## 2.10 СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВЕРЬЮ ПАССАЖИРА



## 1) РАЗЪЕМ, КОНТАКТ И НОМЕР ПРОВОДА



## 2) РАСПОЛОЖЕНИЕ ЧАСТЕЙ



Расположение дверного контроллера: крепления под поперечной внутри приборной панели.



Расположение штока SW в насосной камере дверцы над дверцей.

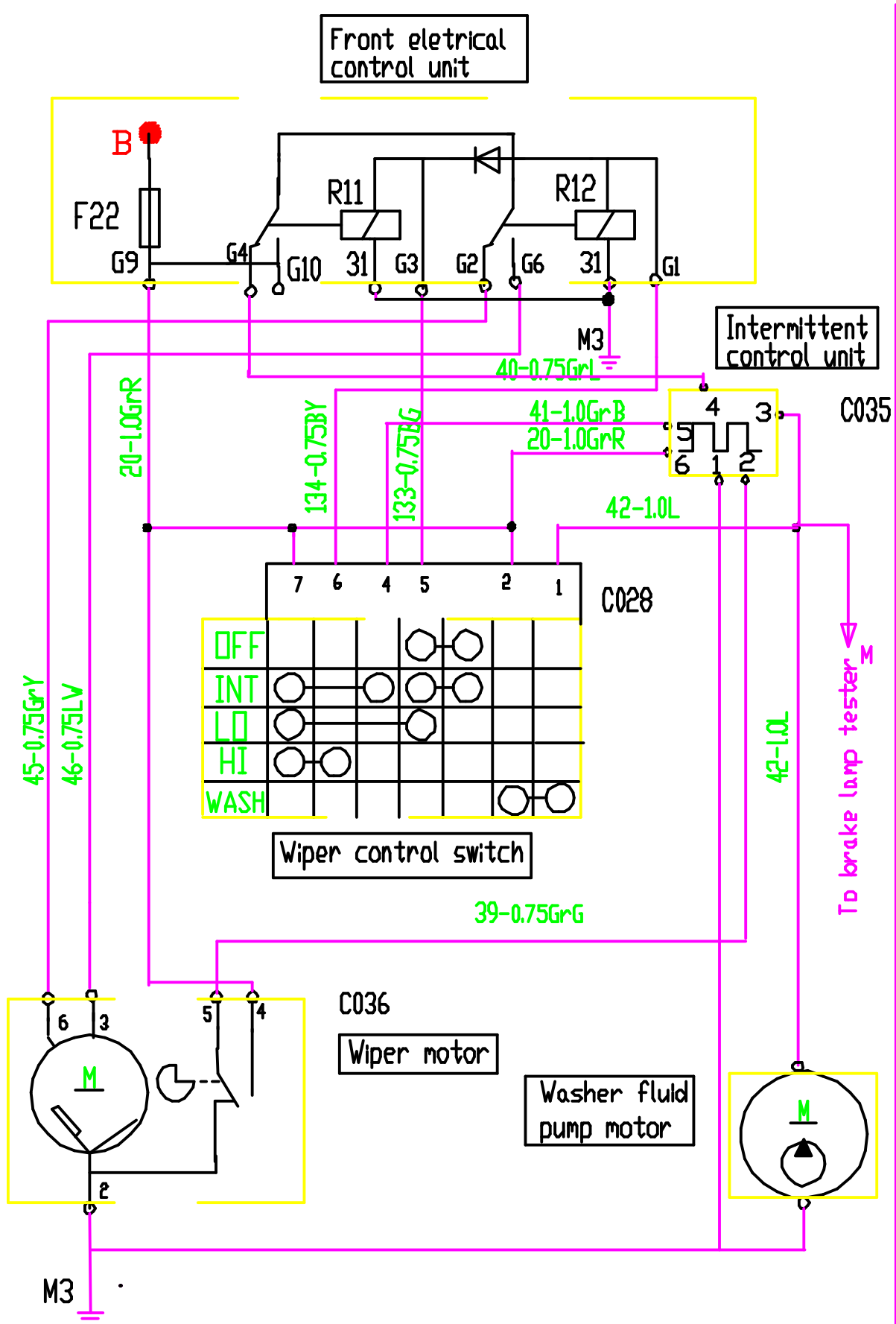


Датчик давления расположен в насосной камере дверцы над дверцей так же, как и блок, управляемый дверцей.

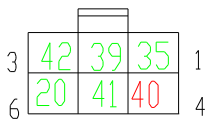
A---- блок управления дверью

B----- датчик давления

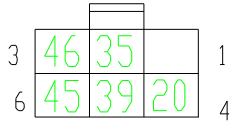
## 2.11 СХЕМА ЦЕПИ СТЕКЛОЧИСТИТЕЛЯ И ОМЫВАТЕЛЯ СТЕКЛА



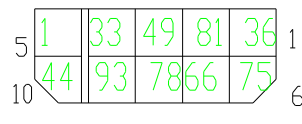
## 1) РАЗЪЕМ, КОНТАКТ И НОМЕР ПРОВОДА



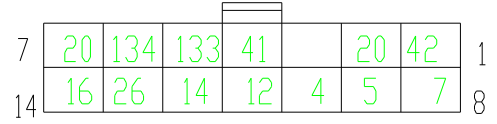
C035,6pins  
Dashboard-wiper  
intermittent controller



C036,6pins  
Dashboard-wiper motor



C037,10pins  
Roof ceiling -roof  
ceiling harness



C028,14pins  
Dashboard-combined switch

## 2) РАСПОЛОЖЕНИЕ ЧАСТЕЙ



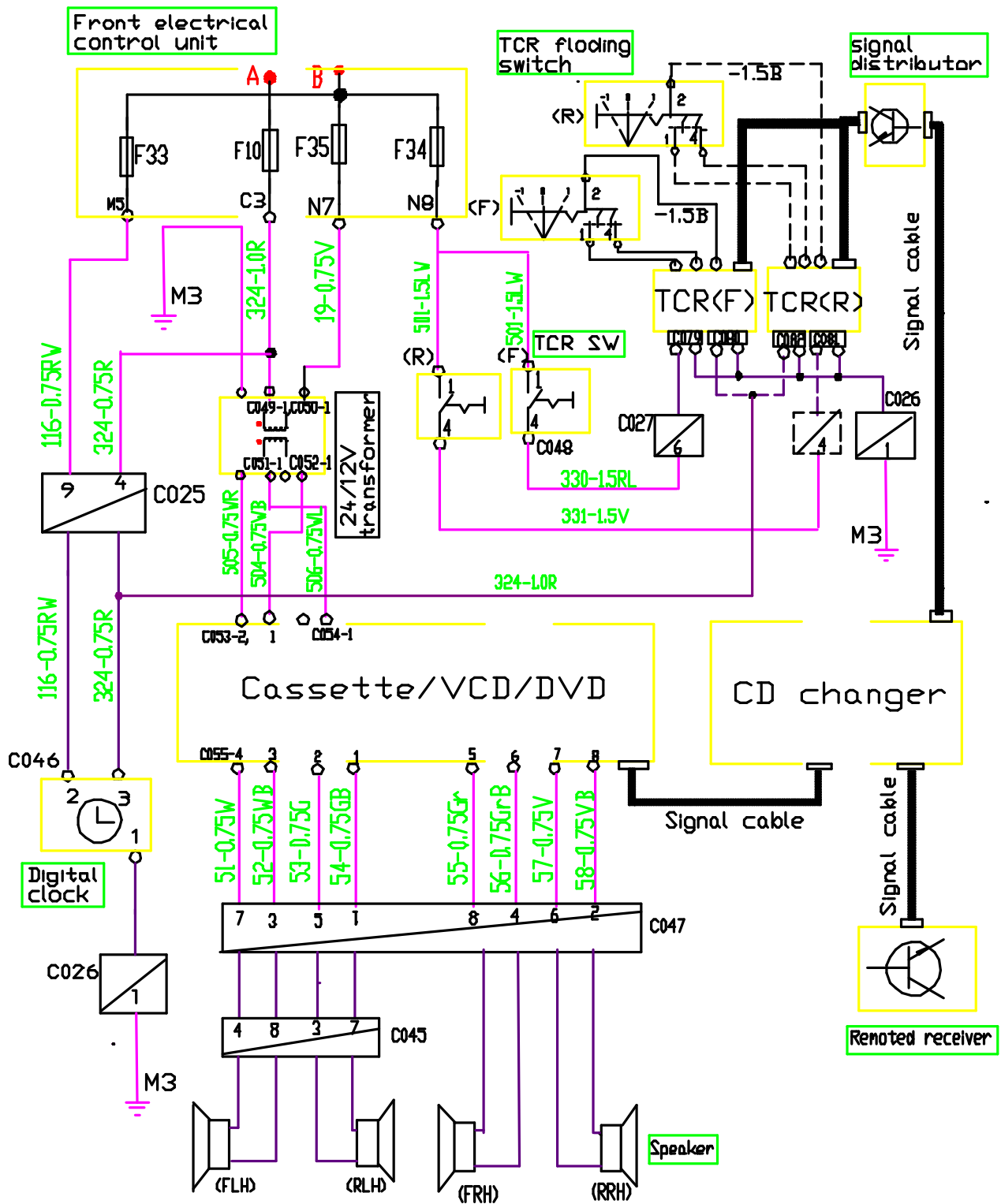
Регулятор прерывистого режима работы стеклоочистителей расположен под поперечной балкой внутри приборной панели.



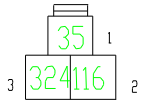
Насос омывающей жидкости расположен в дополнительной приборной панели и крепится к бачку с жидкостью.



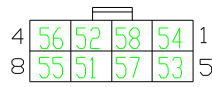
## 2.12 СХЕМА РАДИО, VCD (DVD) И ЦИФРОВЫХ ЧАСОВ



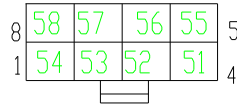
## 1) РАЗЪЕМ, КОНТАКТ И НОМЕР ПРОВОДА



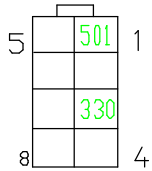
C046,3pins  
Roof ceiling harness-  
digital clock



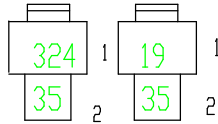
C047,8pins  
Dashboard-reof  
ceiling harness



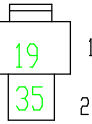
C055,8pins  
Dashboardharness-  
cassette/VCD/DVD



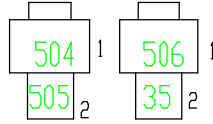
C048,8pins  
dashboard-TV switch(F)



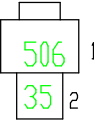
C049,C050,2pins  
bashboard-24/12V  
transformer input



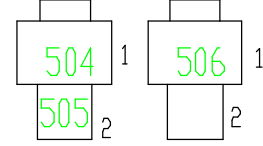
C050,2pins  
bashboard-24/12V  
transformer output



C051,C052,2pins  
Dashboard-24/12v  
transformer output



C052,2pins  
Dashboard-24/12v  
transformer output



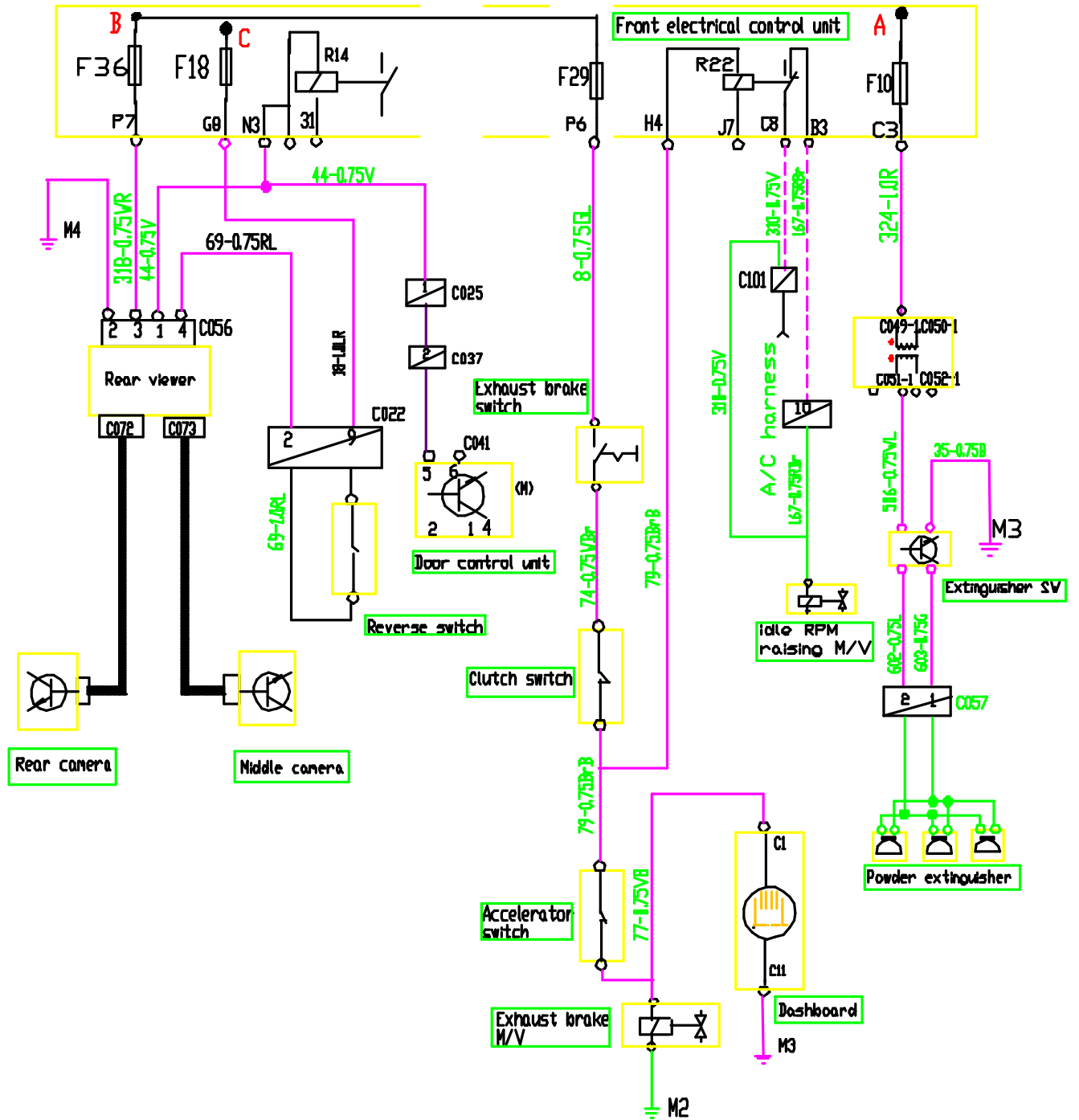
C053,C054,2pins  
Dashboard-cassette

## 2) РАСПОЛОЖЕНИЕ ЧАСТЕЙ

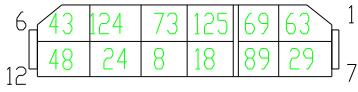


Расположение трансформатора напряжения 24-12 внутри дополнительной приборной панели.

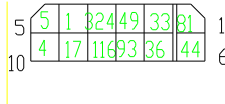
## 2.13 ПРОВЕРКА, СХЕМА ЦЕПНОЙ СХЕМЫ ВЫТЯЖНОГО ТОРМОЗА, МОДЕЛИРОВАНИЯ ХОЛОСТОГО ВРАЩЕНИЯ И ГАШИТЕЛЯ АТУО



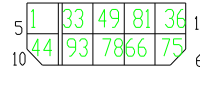
# 1) РАЗЪЕМ, КОНТАКТ И НОМЕР ПРОВОДА



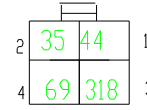
C022,12pins  
Dashboard-chassis harness



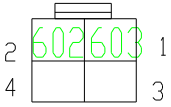
C025,10pins  
dashboard- roof  
ceiling harness



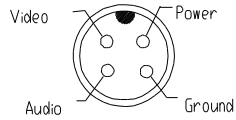
C037,10pins  
Roof ceiling -roof  
ceiling harness



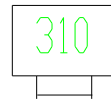
C056,4pins  
Dashboard harness-rear viewer



C057,4pins  
Dashboard-chassis  
harness

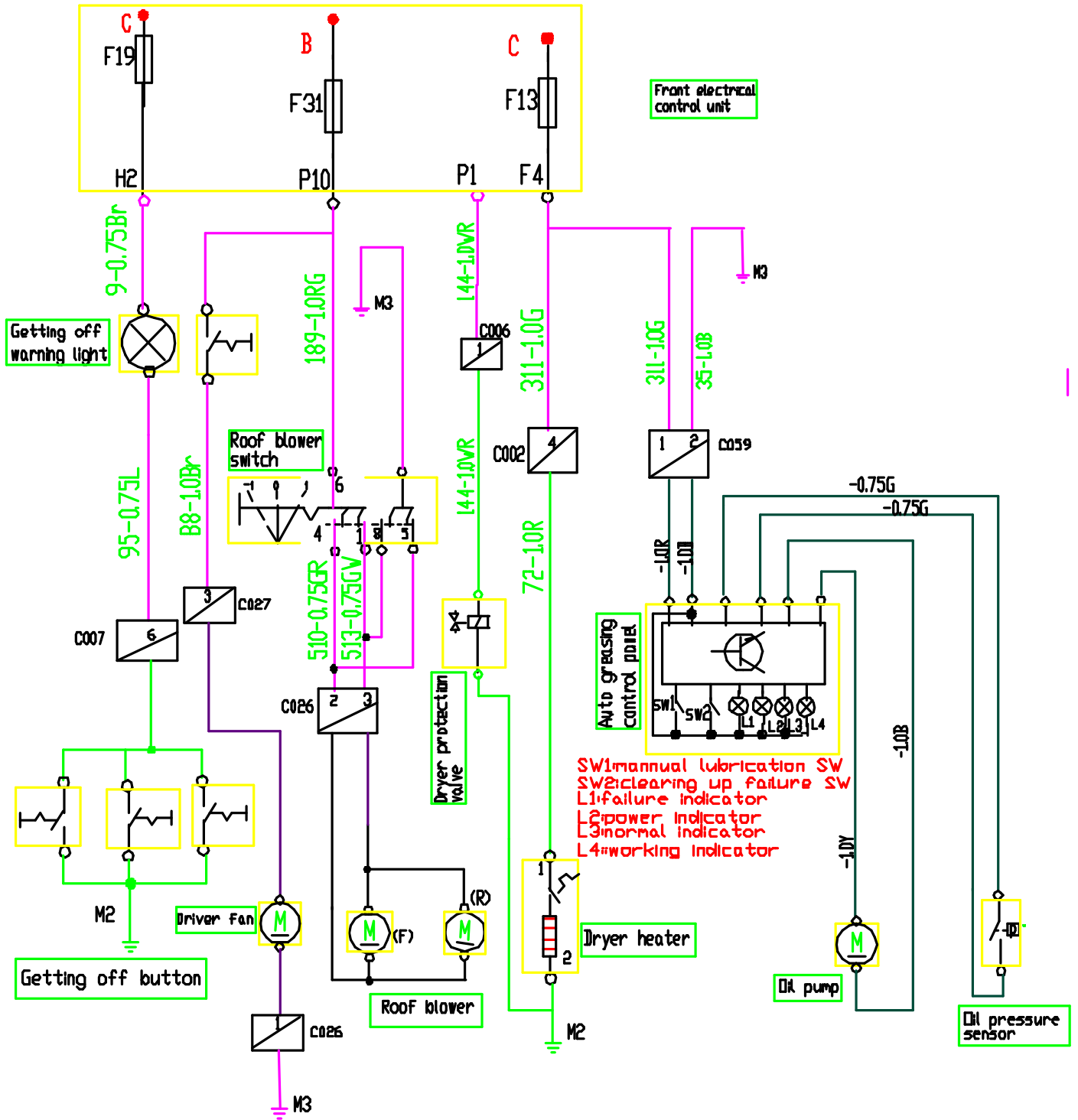


C072,C073,4pins  
Rear viewer- Rear or middle  
camera Signal cable

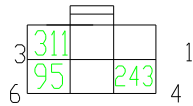


C101,1PIN  
Chassis-A/C  
harness

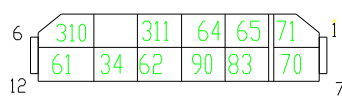
2.14 КРЫШНЫЙ ВЕНТИЛЯТОР, АВТОМАТИЧЕСКАЯ СМАЗКА, ЗАПРОС НА ПОЕЗДКУ И СХЕМА КОНТУРА ОТОПЛЕНИЯ СУШИЛКИ



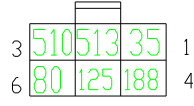
## 1) РАЗЪЕМ, КОНТАКТ И НОМЕР ПРОВОДА



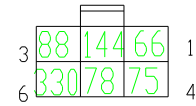
C007,6pins  
Dashboard- Chassis harness



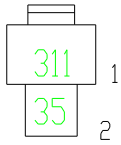
C002,12pins  
Dashboard-chassis 1



C026,6pins  
dashboard-roof  
ceiling harness

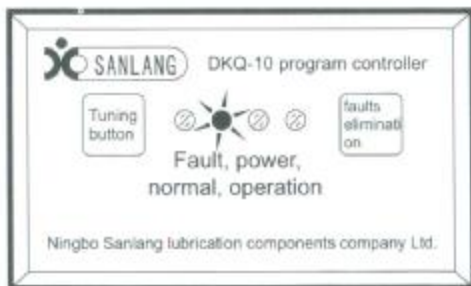


C027,6pins  
Dashboard-roof  
ceiling harness



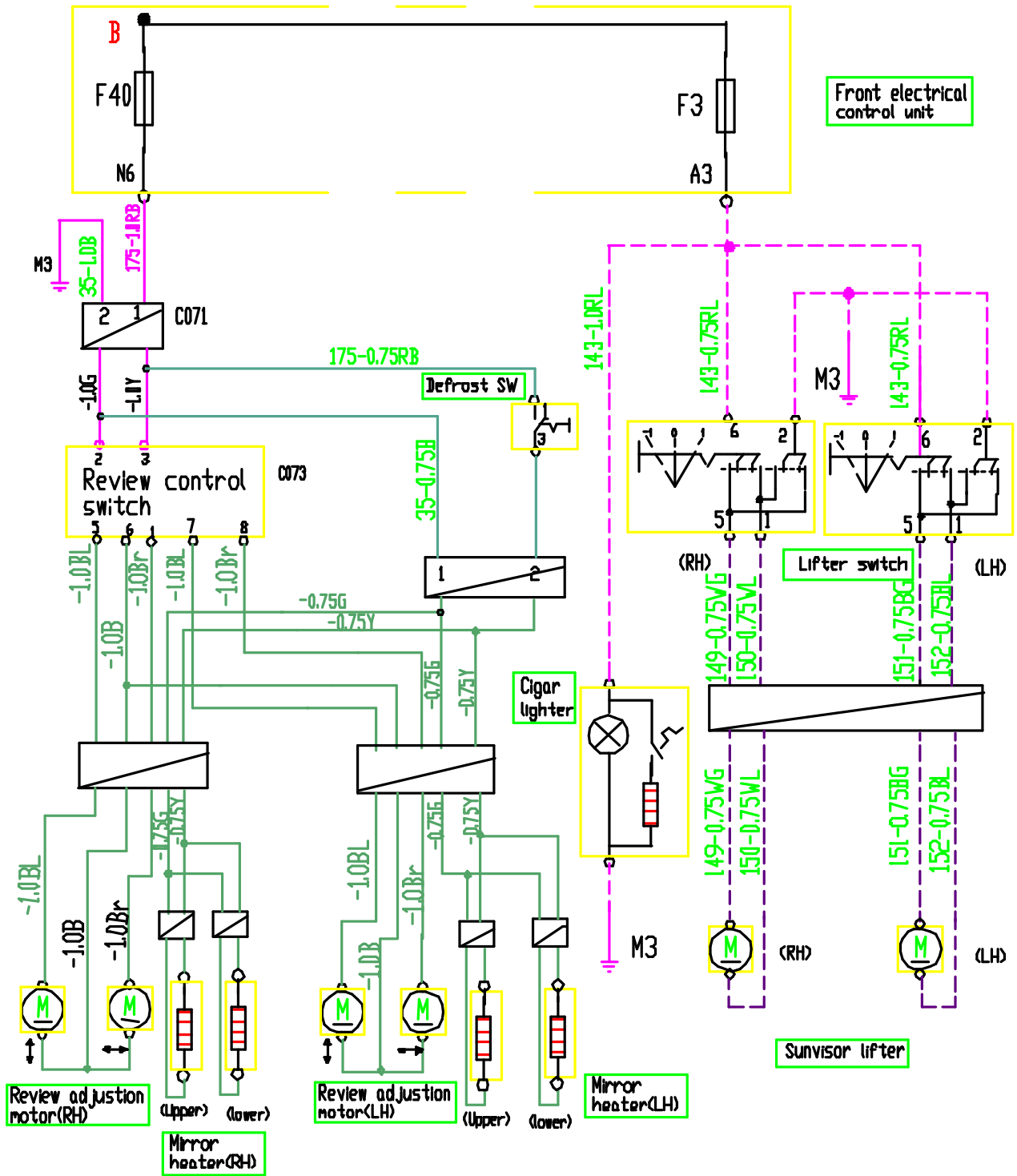
C059,2pins  
Dashboard- auto  
greasing harness

## 2) РАСПОЛОЖЕНИЕ ЧАСТЕЙ

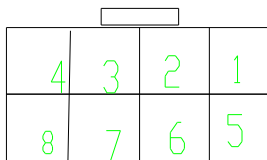


Панель управления, установленная на приборной панели, в разных моделях автобусов располагалась в разных местах.

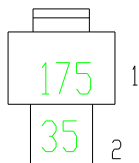
2.15 СХЕМА ЦЕПЕЙ УПРАВЛЕНИЯ ЗЕРКАЛОМ ЗАДНЕГО ВИДА, ПРИкуривателем И СОЛНЦЕЗАЩИТНЫМ КОЗЫРЕКОМ



## 1) РАЗЪЕМ, КОНТАКТ И НОМЕР ПРОВОДА



C73,8pins  
Rear review harness-  
review control switch



C071,2pins  
Dashboard- rear  
review harness

## 2) РАСПОЛОЖЕНИЕ ЧАСТЕЙ



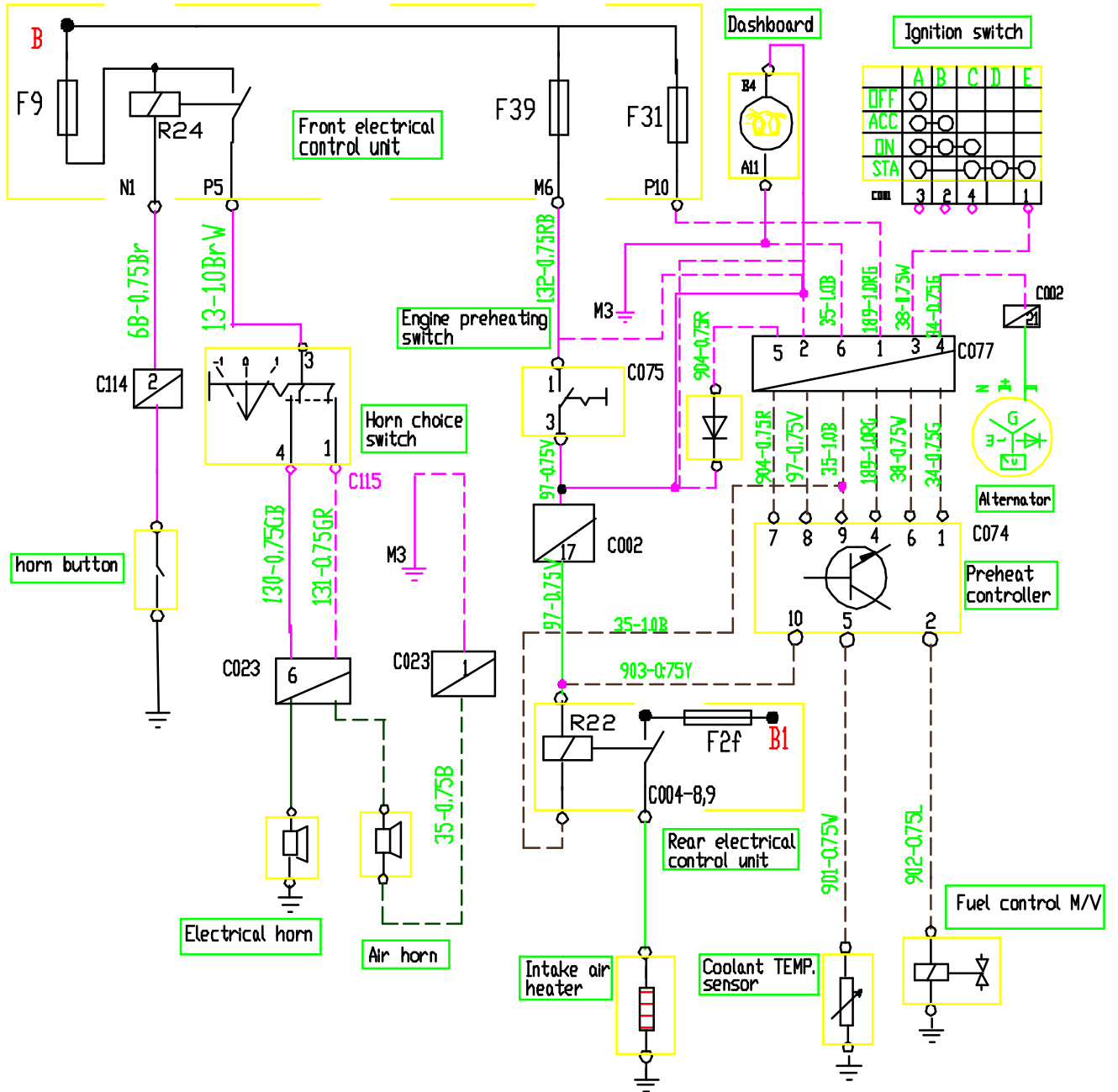
Расположение кулисных переключателей рядом с дополнительной приборной панелью, как показано на рисунке:

A- Кнопка управления зеркалом обзора В-

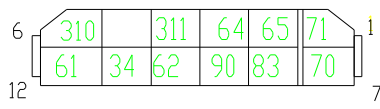
SW разморозки зеркала.



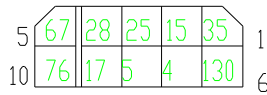
## 2.16 СИГНАЛ И СХЕМА ПОДОГРЕВА ДВИГАТЕЛЯ



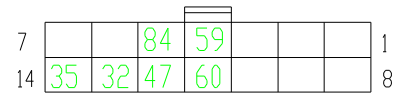
## 1) РАЗЪЕМ, КОНТАКТ И НОМЕР ПРОВОДА



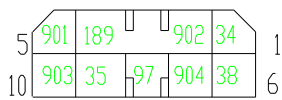
C002,12pins  
Dashboard-chassis 1



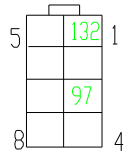
C023,10pins  
Dashboard-front part harness



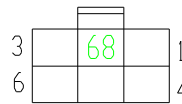
C004:14pins  
chassis harness - power control unit



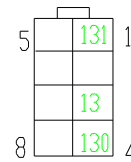
C074,10pins  
preheating harness-  
preheating controller



C075,8pins  
Dashboard-preheating  
switch



C114,6pins  
Dashboard-combined switch



C115,8pins  
Dashboard-Horn  
choice switch

## 2) РАСПОЛОЖЕНИЕ ЧАСТЕЙ



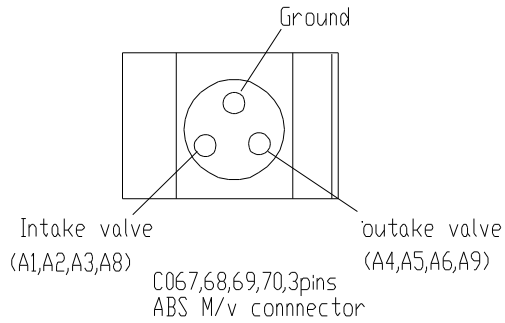
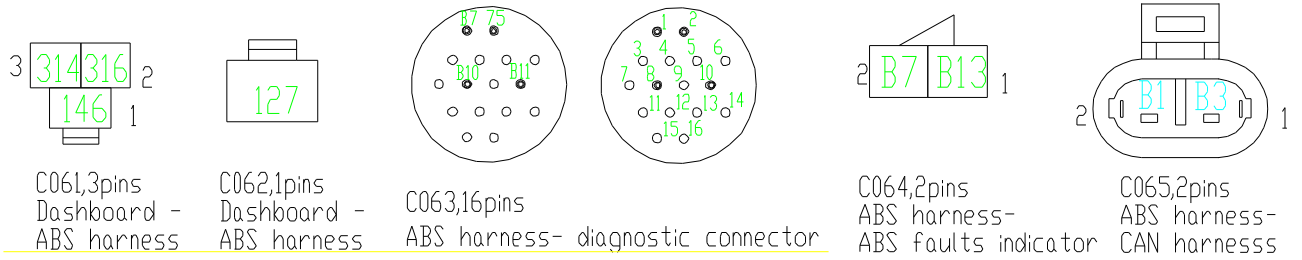
Расположение регулятора предпускового подогрева двигателя внутри приборной панели, закреплено на соединительной планке стеклоочистителя.



Реле управления предпусковым подогревом расположено в блоке управления мощностью, как показано на левом рисунке.



## 1) РАЗЪЕМ, НОМЕР КОНТАКТА И ПРОВОДКИ



## 2) РАСПОЛОЖЕНИЕ ЧАСТЕЙ



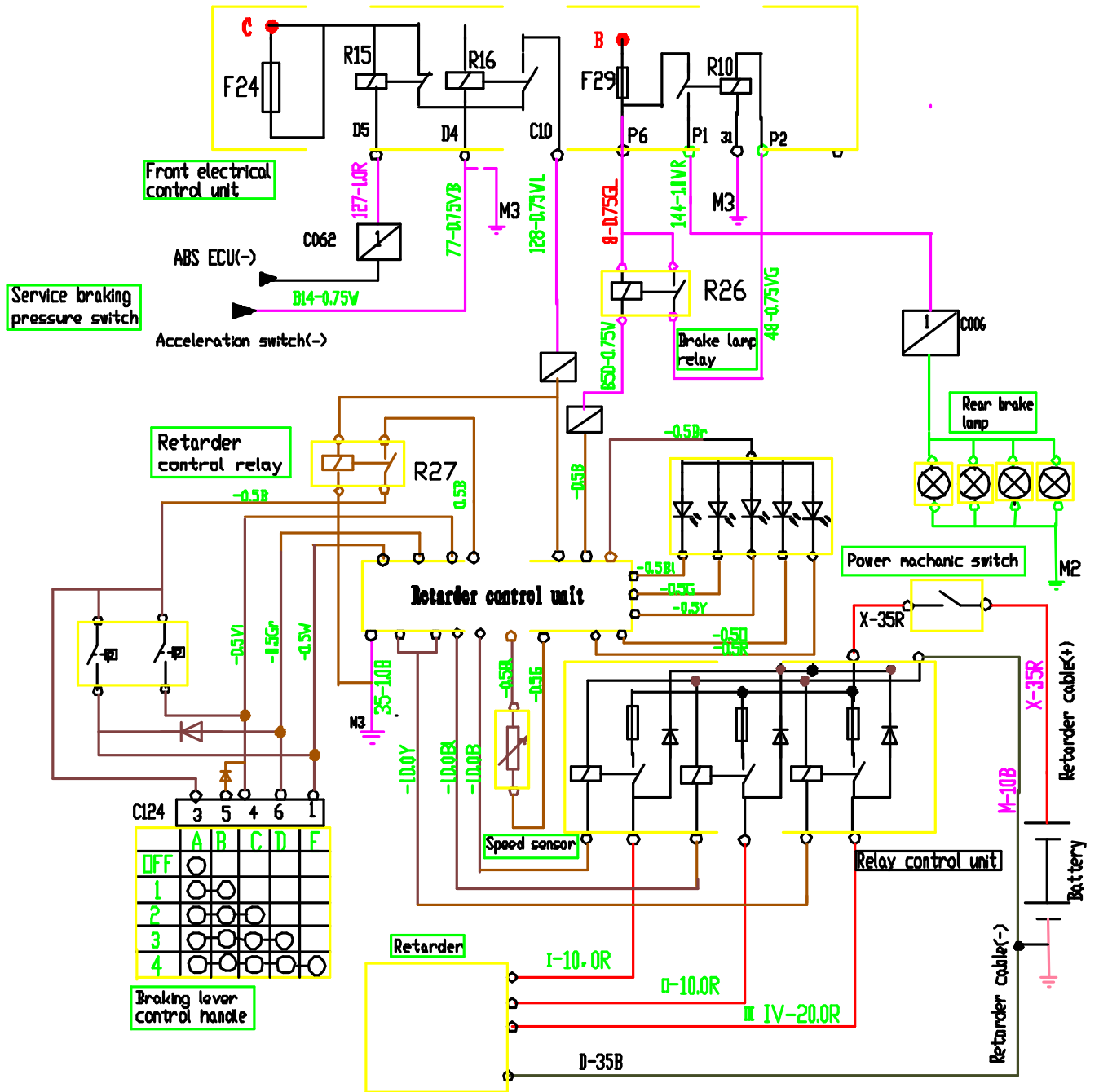
Расположение ЭБУ АБС под приборной панелью.

Расположение ТС с АБС закреплено на поперечной раме над осями.



Датчики скорости вращения колеса фиксируют фланец крепления тормоза

## 2.18 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА МАГНИТНОГО ЗАМЕДЛИТЕЛЯ (TERCA)



## 1) РАЗЪЕМ, КОНТАКТ И НОМЕР ПРОВОДА

5	302	156	361	282	144	1
10	97	301	303	322	323	6

C006,10pins  
Dashboard-chassis harness

## 2) РАСПОЛОЖЕНИЕ ЧАСТЕЙ



Расположение блока управления тормозом-замедлителем находится на приборной панели, ссылка на рисунок выше.



Расположение рабочего тормозного давления SW справа внутри основной рамы.



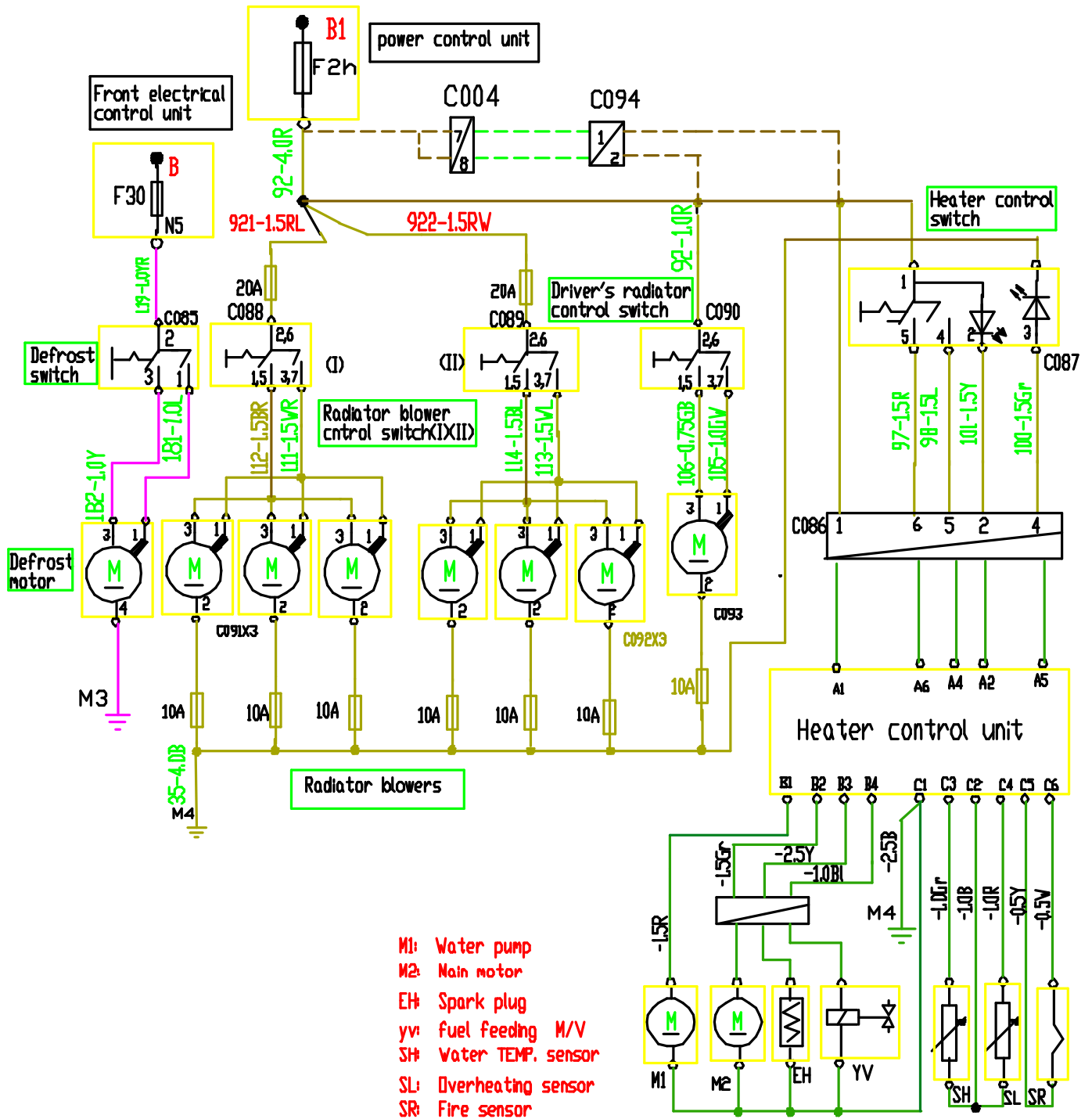
Расположение блока управления реле в перегородке под аккумуляторным отсеком



Расположение ручного переключателя питания внутри батарейного отсека.

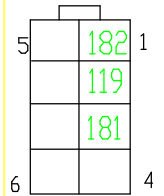
**ПРИМЕЧАНИЕ.** Расположение блока управления реле и программного обеспечения руководства по электропитанию зависит от места, где находится батарея. установлен.

## 2.19 СХЕМА ЦЕПЕЙ ОБОГРЕВАТЕЛЯ И ОБОГРЕВАТЕЛЯ

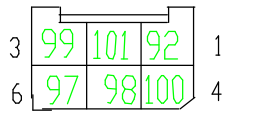




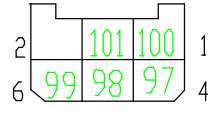
## 1) РАЗЪЕМ, КОНТАКТ И НОМЕР ПРОВОДА



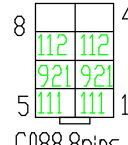
C085,8pins  
Dashboard-  
defrost SW



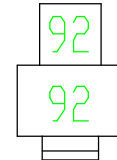
C086,6pins  
Heater harness-  
control unit



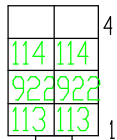
C087,6pins  
heater harness-  
heater control switch



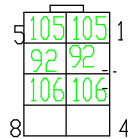
C088,8pins  
Heater harness-  
blower control  
switch(I)



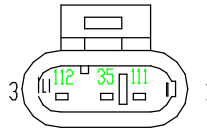
C094,2pins  
Chassis-heater  
harness



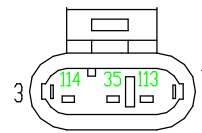
C089,8pins  
Heater harness-  
blower control  
switch(II)



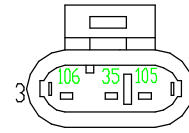
C090,8pins  
Heater harness-  
driver's blower  
control switch



C091,3pins  
Heater harness-  
blowers(1)



C092,3pins  
heater harness-  
blowers(2)



C093,3pins  
Heater harness-  
driver's blower

## 2) РАСПОЛОЖЕНИЕ ЧАСТЕЙ



Расположение клавишных переключателей на вспомогательной панели:

A — электродвигатель антиобледенителя SW

B --- электродвигатель радиатора

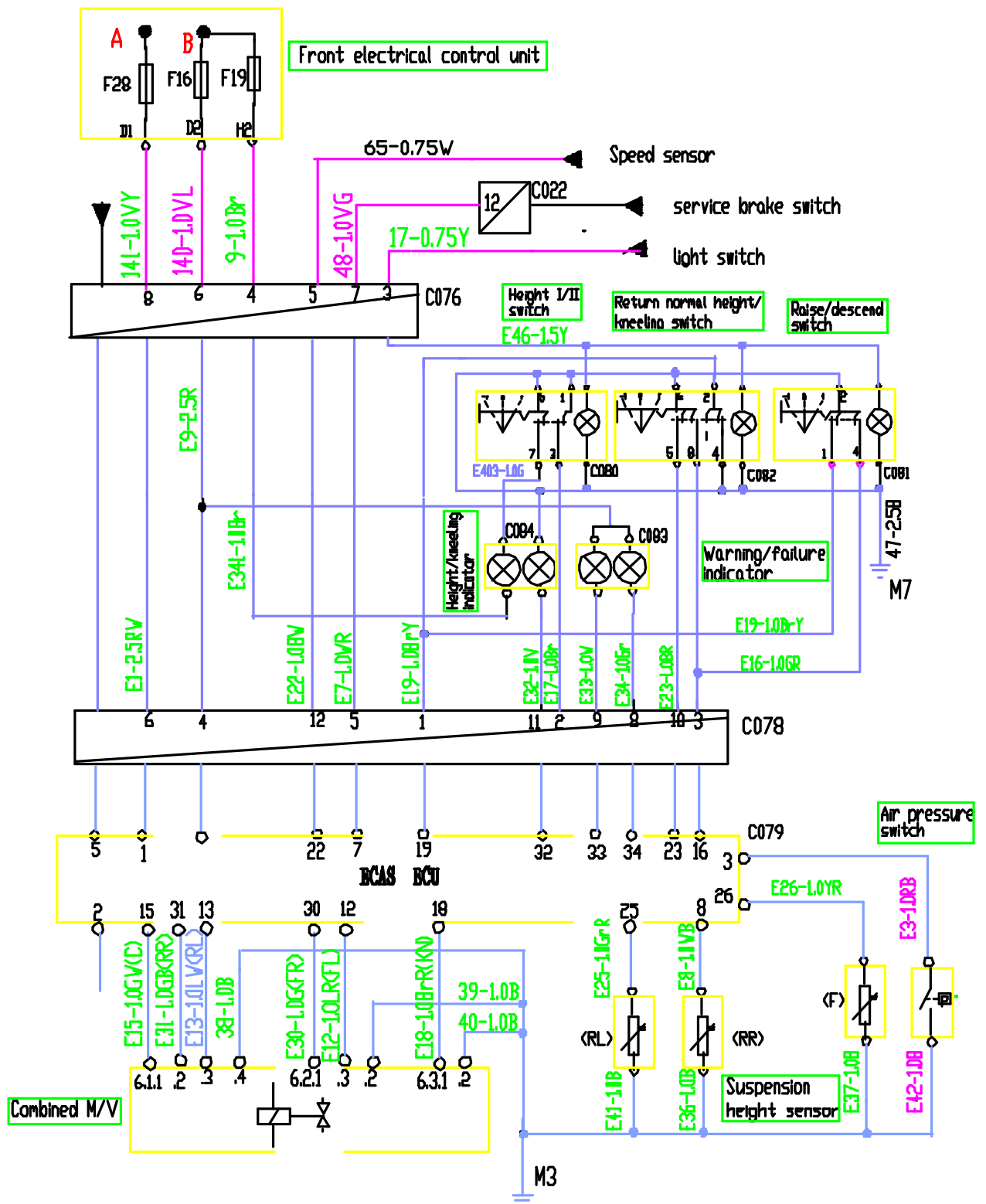
SW C, D---

Э ---

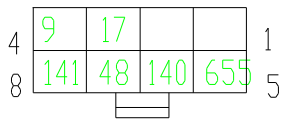
**Примечание:** эти кулисные переключатели могут находиться в другом месте в некоторых автобусах.



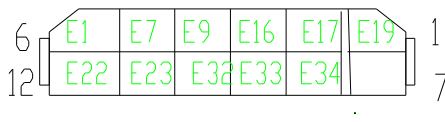
## 2.20 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ECAS



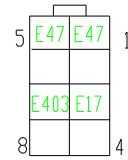
## 1) РАЗЪЕМ, КОНТАКТ И НОМЕР ПРОВОДА



C076,8pins  
Dashboard-ECAS harness



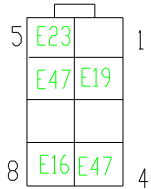
C078,12pins  
ECAS harness1-2



C080,8pins  
ECAS harness1-  
height/I/I switch



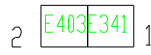
C081,8pins  
ECAS harness1-  
raise/descent switch



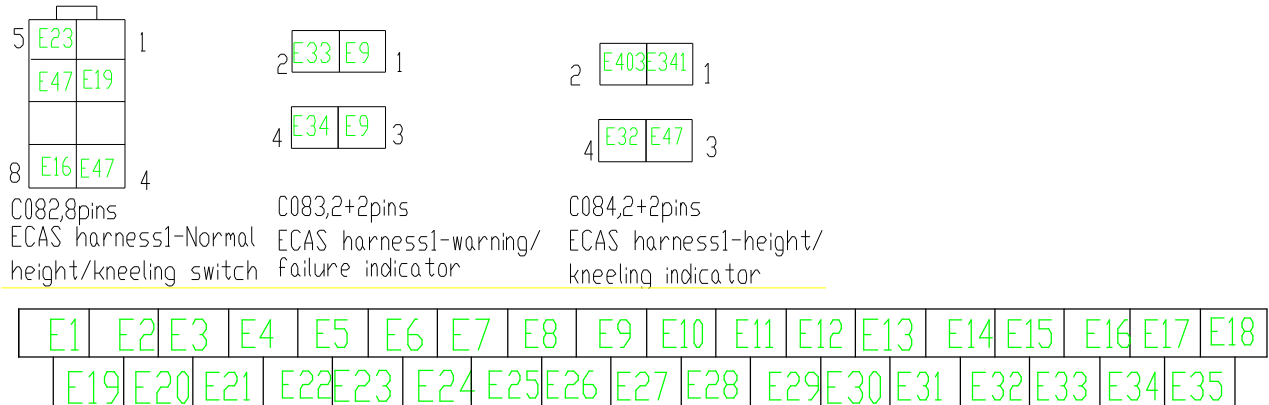
C082,8pins  
ECAS harness1-Normal  
height/kneeling switch



C083,2+2pins  
ECAS harness1-warning/  
failure indicator



C084,2+2pins  
ECAS harness1-height/  
kneeling indicator



C079,35pins  
ECAS harness2-ECAS ECU

## 2) РАСПОЛОЖЕНИЕ ЧАСТЕЙ



Датчик высоты передней подвески крепится с правой стороны главной балки над передним мостом.

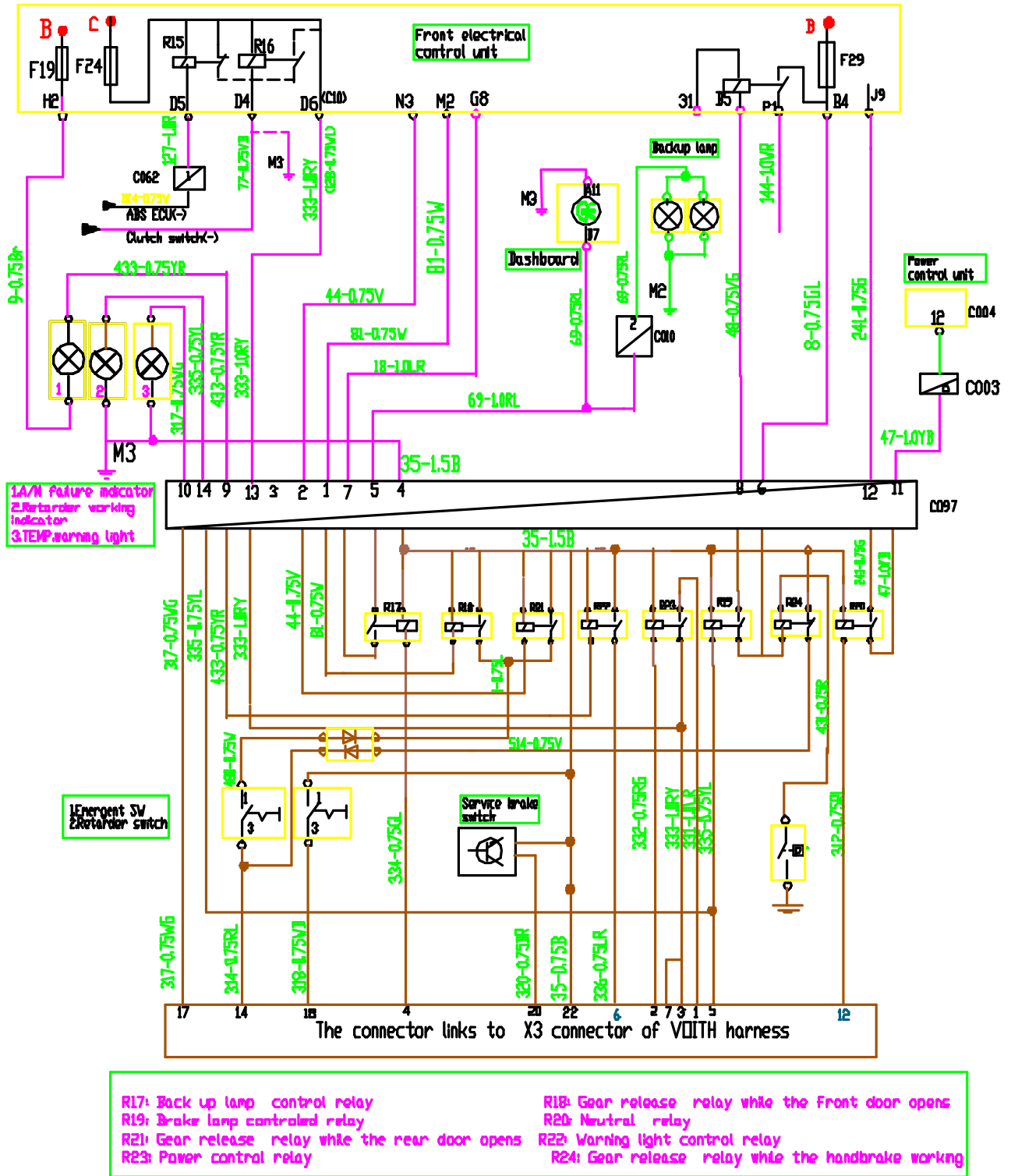
Датчики высоты задней подвески крепятся с двух сторон главной балки над задней осью.



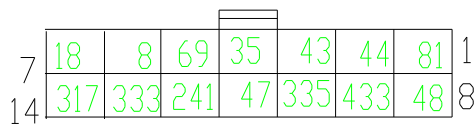
ЭБУ ECAS обнаруживает электрическую камеру.

Клавиша SW и сигнальные лампы расположены на приборной панели, как показано на рисунке выше.

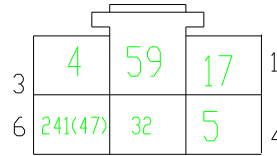
2.21 СХЕМА ЦЕПИ УПРАВЛЕНИЯ А/Т, ПОДКЛЮЧЕННАЯ К ЖГУТУ ПРОВОДОВ VOITH(DIWA.3E)



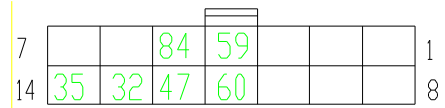
## 1) РАЗЪЕМ, КОНТАКТ И НОМЕР ПРОВОДА



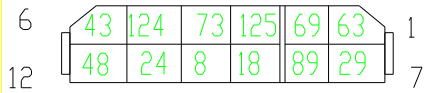
C097,14pins  
Dashboard-A/T harness



C003,6pins  
dashboard -chassis 2



C004:14pins  
chassis harness - power control unit



C010,12pins  
dashboard-chassis harness



C062,1pins  
Dashboard -  
ABS harness

## 2) РАСПОЛОЖЕНИЕ ЧАСТЕЙ



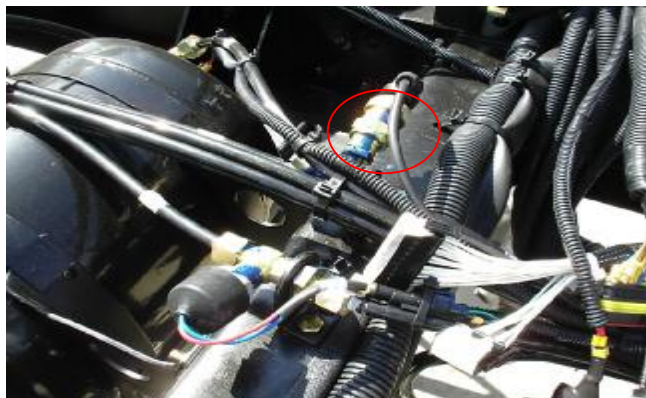
Программное обеспечение ретардера и программное обеспечение выбора расположены на дополнительной приборной панели, как показано на рисунке.

A — ретардер SW

B — выбор программного обеспечения



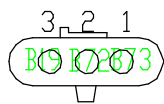
Рабочий тормоз SW закреплен в главном тормозном клапане, как показано на рисунке слева.



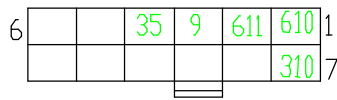
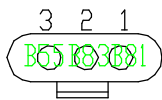
SW тормозного давления находится на тормозной магистрали, место показано на рисунке слева.



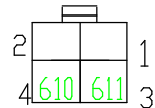
## 1) РАЗЪЕМ, КОНТАКТ И НОМЕР ПРОВОДОВ



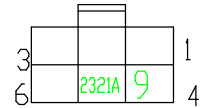
C098,C099 3x2pins  
Engine harness-  
accelerator pedal



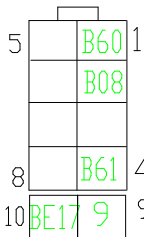
C102,12pins  
Dashboard-  
signal producer



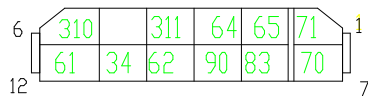
C103,4pins  
Dashboard-  
Engine harness



C104,6pins  
Dashboard-  
engine harness



C105,8+2pins  
Engine harness-  
idle setting SW



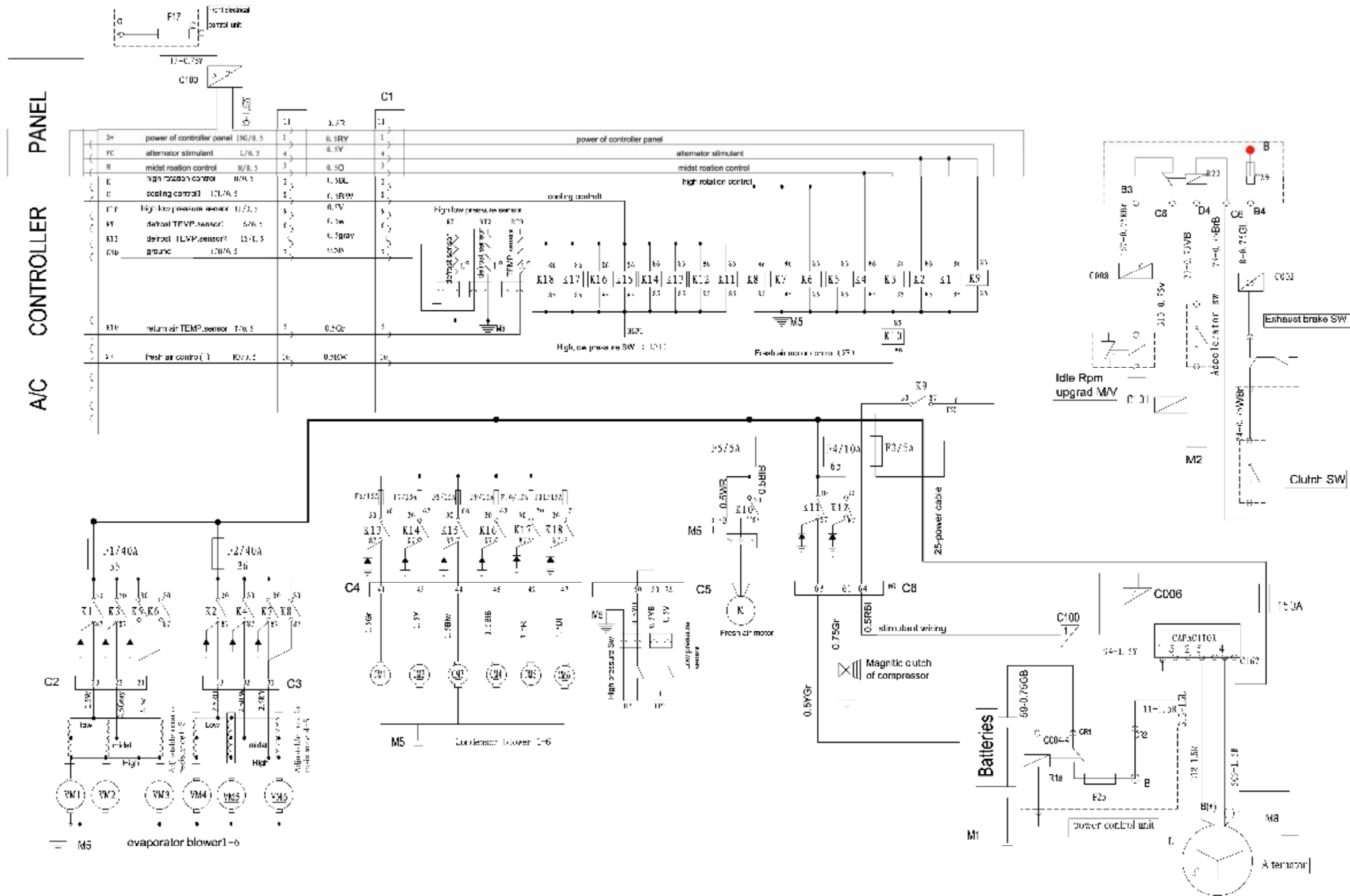
C002,12pins  
Dashboard-chassis 1

## 2) РАСПОЛОЖЕНИЕ ЧАСТЕЙ



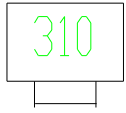
Датчик акселератора расположен под панелью ускорения,  
как показано на рисунке выше.

2.23 СХЕМА ЦЕПИ УПРАВЛЕНИЯ КОНДИЦИОНЕРОМ ВОЗДУХА

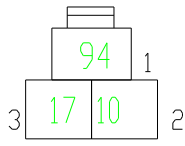




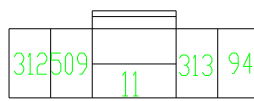
## 1) РАЗЪЕМ, КОНТАКТ И НОМЕР ПРОВОДА



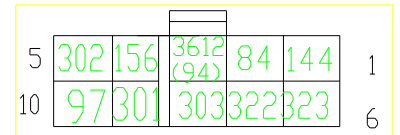
C101,1PIN  
Chassis-A/C  
harness



C100,3pins  
Dashboard-  
A/C harness

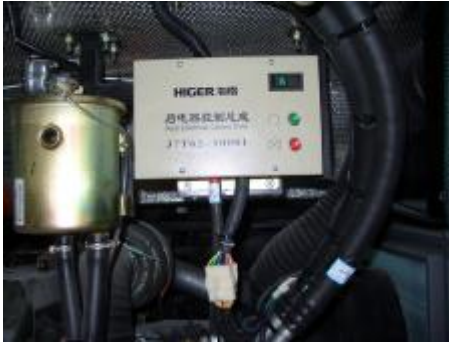


c167,6pins  
Chassis harness-  
capacitor



C006,10pins  
Dashboard-chassis harness

## 2) РАСПОЛОЖЕНИЕ ЧАСТЕЙ



Конденсатор кондиционера расположен внутри заднего электроблока управления, так же, как и задний пусковой механизм. Но некоторые автобусы имеют независимый конденсатор кондиционера и заднего пускового устройства, который расположен на правой стенке моторного отсека.



Расположение электрического блока управления кондиционера находится над решеткой возвратного ветра кондиционера. Пожалуйста, смотрите левую картинку.

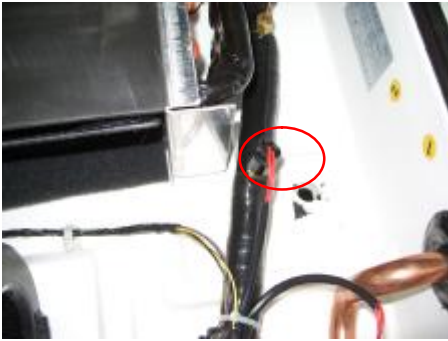


Двигатель подачи свежего воздуха расположен в передней части камеры испарителя.

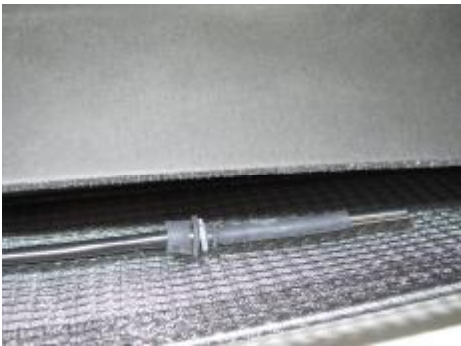




УВ высокого давления закреплена на патрубке высокого давления в камере испарителя. Пожалуйста, смотрите левую картинку.



УВ низкого давления закреплено на патрубке низкого давления в камере испарителя. Пожалуйста, смотрите левую картинку.



Датчик разморозки находится между испарителем и сеткой фильтра в камере испарителя. Пожалуйста, смотрите левую картинку.

Датчик температуры находится над решеткой обратного потока в камере испарителя.