

## 1. Введение

Электрическое управление автоматической коробкой передач позволяет установить компактный селектор вместо традиционного рычага селектора передач на консоли с тросами управления.

Элементы управления автоматической коробкой передач :

- Селектор передач, расположенный под рулевым колесом
- Компьютер электрического управления автоматической коробкой передач
- Привод переключения передач

Электрическим управлением оснащаются автоматические коробки передач типа AL4 и AM6.

## 2. Описание селектора передач

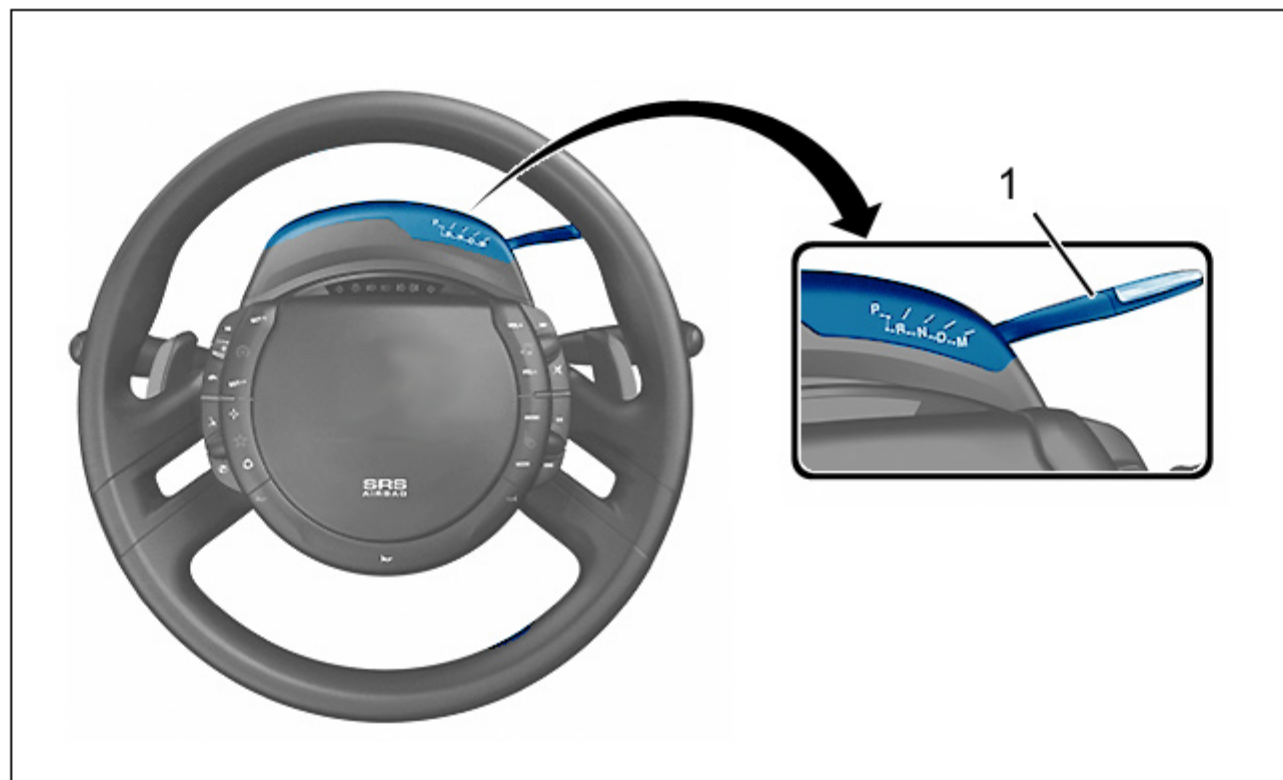


Рисунок : C5FP187D

(1) Селектор автоматической коробки передач.  
Селектор передач имеет 5 положений :

- P : стоянка ("P")
- R : Передачи заднего хода
- N : Нейтральное положение
- D : Автоматический
- M : Механическая

### 3. Расположение компьютера электрического управления автоматической коробкой передач



Рисунок : E1AP177D

(2) Компьютер управления автоматической коробкой передач.  
Компьютер проверяет условия работы и включает привод переключения передач.

### 4. Исполнительный механизм выбора передачи



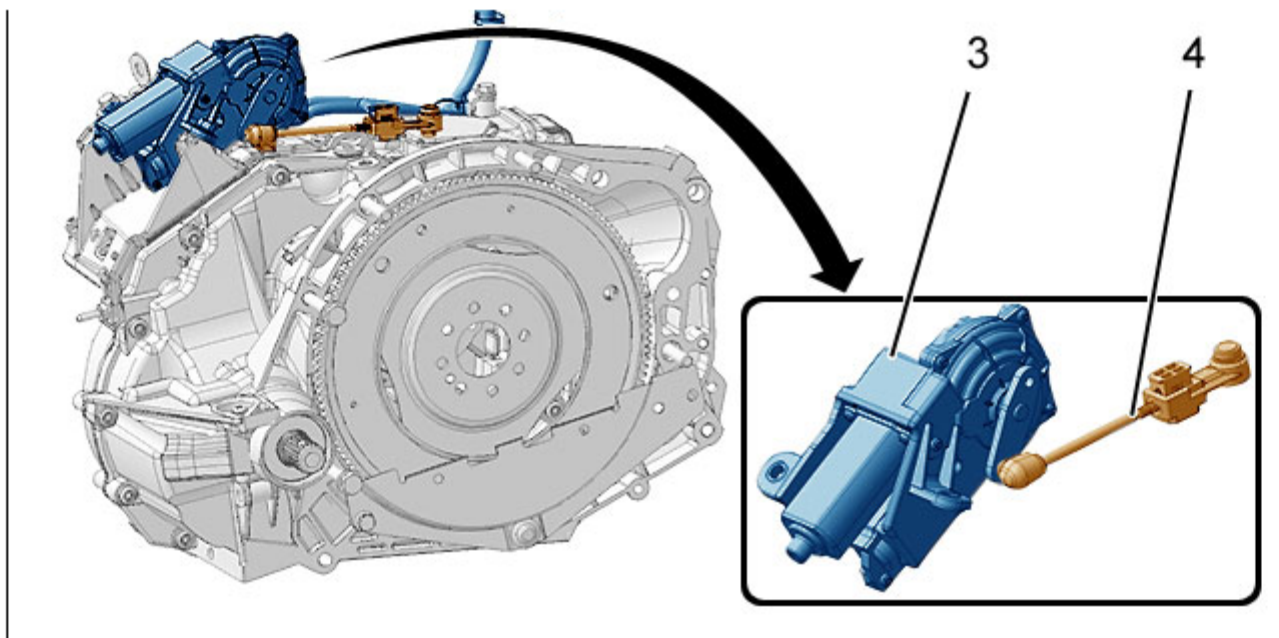


Рисунок : B2CP4N8D



(3) Исполнительный механизм выбора передачи.

(4) Тяга управления.

Привод переключения передач позволяет механически управлять перемещением рычага коробки передач.

## 5. Ручки переключения передач на рулевом колесе

Переключение передач в автоматическом и ручном режимах осуществляется с помощью ручек с каждой стороны рулевого колеса.





Рисунок : C5FP188D

- (5) Левая ручка переключения передач на рулевом колесе (-) (Переключение на пониженную передачу).
- (6) Правая клавиша переключения передач на рулевом колесе (+) Переключение на повышенную передачу).

## 6. Визуализация положения селектора передач на панели приборов

### 6.1. Многофункциональный экран типа A+ и типа C-

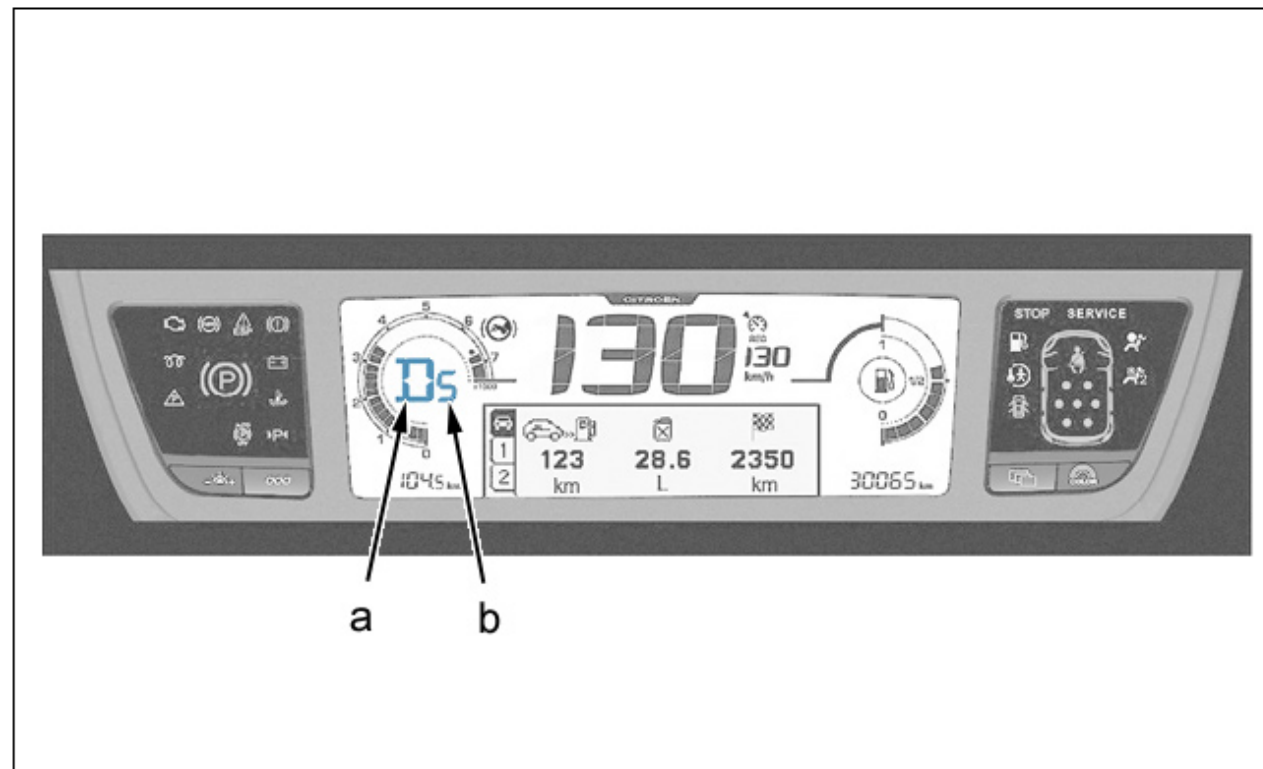


Рисунок : C5FP189D

- "a" Положение рычага переключения передач.
- "b" Включенная передача в коробке передач.

## 6.2. Дисплей типа DT

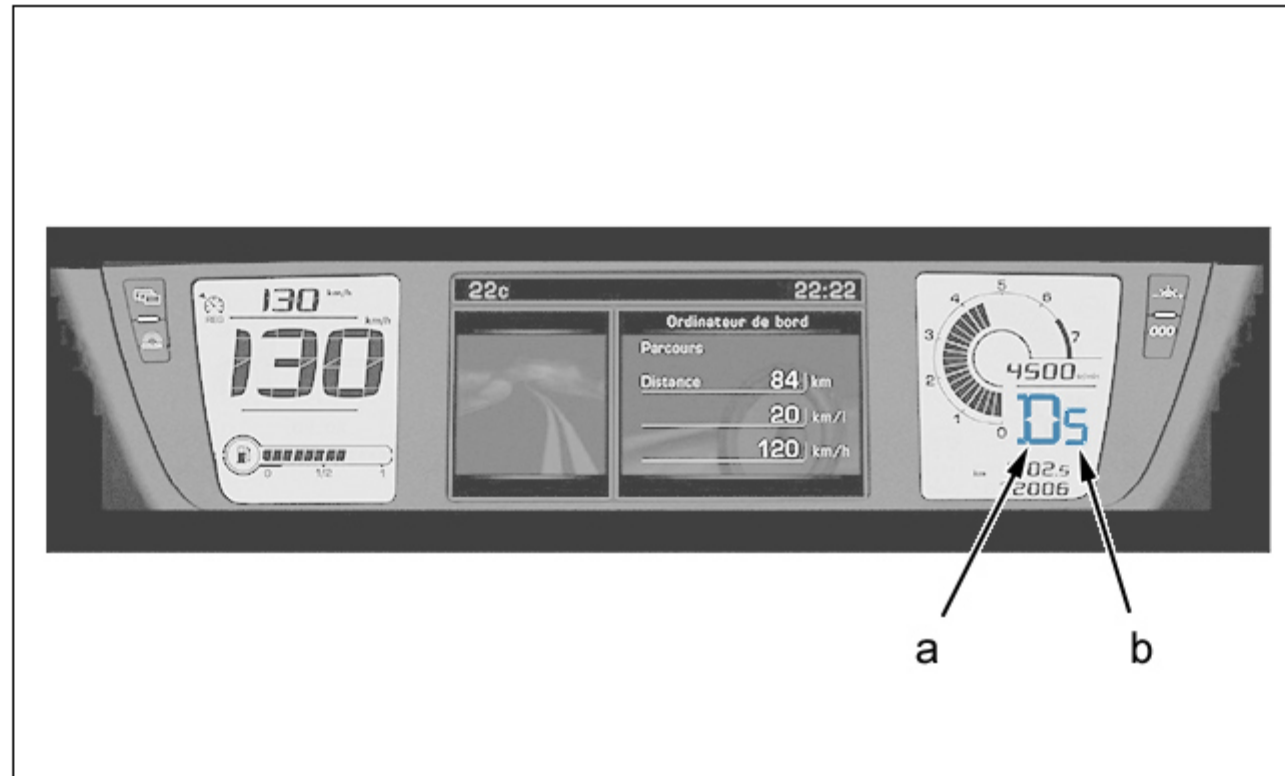


Рисунок : CSFP18AD

"a" Положение рычага переключения передач.

"b" Включенная передача в коробке передач.

## 7. Особенности электрооборудования

### 7.1. Селектор автоматической коробки передач

Принадлежность каналов разъема 12-канальный черный .

| Выход | Обозначение                 |
|-------|-----------------------------|
| 1     | + CAN                       |
| 2     | Сигнал A1 селектора передач |
| 3     | Сигнал A2 селектора передач |
| 4     | Сигнал A3 селектора передач |
| 5     | "масса" селектора передач   |
| 6     | Не подсоединен              |
| 7     | Не подсоединен              |

|    |                             |
|----|-----------------------------|
| 8  | Не подсоединен              |
| 9  | Сигнал А4 селектора передач |
| 10 | Не подсоединен              |
| 11 | Не подсоединен              |
| 12 | "масса" кузова              |

## 7.2. Компьютер управления автоматической коробкой передач

Принадлежность каналов разъема : 53-канальный черный .

| Выход | Обозначение  |
|-------|--|
| 1     | Не подсоединен   |
| 2     | + аккумулятор  |
| 3     | Команда ("отрицательная") привода переключения передач           |
| 4     | Команда ("положительная") привода переключения передач           |
| 5     | "масса" кузова   |
| 6     | Не подсоединен   |
| 7     | Не подсоединен   |
| 8     | Не подсоединен   |
| 9     | Не подсоединен   |
| 10    | Не подсоединен   |
| 11    | Не подсоединен   |
| 12    | "масса" органов управления коробкой передач на рулевом колесе    |
| 13    | "масса" датчика положения электропривода переключения передач    |
| 14    | Сравнительная величина положения автоматической коробки передач  |
| 15    | Сигнал А4 селектора передач                                      |
| 16    | Не подсоединен   |
| 17    | Электронная "масса"  |
| 18    | Не подсоединен   |
| 19    | Не подсоединен   |
| 20    | Не подсоединен   |
| 21    | CAN Высокоскоростная 1   |
| 22    | Не подсоединен   |
| 23    | Сигнал положения (+) автоматической коробки передач              |
| 24    | Сигнал положения (-) автоматической коробки передач              |
| 25    | Сигнал А1 управления передачами на рулевом колесе                |
| 26    | Сигнал А2 селектора передач                                      |
| 27    | Сигнал А2 управления передачами на рулевом колесе                |
| 28    | "масса" селектора передач  |
| 29    | Команда ("положительная") соленоида привода переключения передач |
| 30    | Не подсоединен   |

|    |  |
|----|--|
| 31 | Не подсоединен   |
| 32 | Не подсоединен   |
| 33 | "масса" датчика положения электродвигателя 2 привода переключения передач                  |
| 34 | Не подсоединен   |
| 35 | Сигнал А3 селектора передач  |
| 36 | Сигнал А1 селектора передач  |
| 37 | Не подсоединен   |
| 38 | Не подсоединен   |
| 39 | Не подсоединен   |
| 40 | Информация дистанционного управления «пробуждением»  |
| 41 | Команда ("отрицательная") соленоида привода переключения передач                           |
| 42 | Не подсоединен   |
| 43 | Не подсоединен   |
| 44 | Не подсоединен   |
| 45 | CAN Низкоскоростная 1  |
| 46 | Не подсоединен   |
| 47 | Не подсоединен   |
| 48 | Сигнал датчика регистрации положения электродвигателя 2 привода переключения передач       |
| 49 | Сигнал датчика положения электродвигателя 1 привода переключения передач                   |
| 50 | Не подсоединен   |
| 51 | Питание +5 В датчика регистрации положения электродвигателя 2 привода переключения передач |
| 52 | Питание +5 В датчика положения электродвигателя 1 привода переключения передач             |
| 53 | + аккумулятор  |

### 7.3. Исполнительный механизм выбора передачи

Привод переключения передач имеет 2 разъема.

Принадлежность каналов разъема 10-канальный черный .

| Выход | Обозначение  |
|-------|--|
| 1     | Команда ("положительная") соленоида привода переключения передач                     |
| 2     | Не подсоединен   |
| 3     | "масса" датчика положения электродвигателя 1 привода переключения передач            |
| 4     | Сигнал датчика положения электродвигателя 1 привода переключения передач             |
| 5     | Питание +5 В датчика положения электродвигателя 1 привода переключения передач       |
| 6     | "масса" соленоида привода переключения передач                                       |
| 7     | Не подсоединен   |
| 8     | "масса" датчика положения электродвигателя 2 привода переключения передач            |
| 9     | Сигнал датчика регистрации положения электродвигателя 2 привода переключения передач |
| 10    | Питание +5 В датчика положения электродвигателя 2 привода переключения передач       |

Принадлежность каналов разъема 2-канальный черный .

| Выход | Обозначение  |
|-------|--|
| 1     | Команда ("положительная") привода переключения передач |
| 2     | Команда ("отрицательная") привода переключения передач |

