

BMW F10 EMF (электромеханический стояночный тормоз) Снятие и установка колодок электронного стояночного тормоза

1. BMW EMF Введение

BMW F10 оснащена электромеханическим стояночным тормозом, встроенным в тормозной суппорт, в отличие от традиционного ручного тормоза.

Преимущества модели с EMF:

1. Надежное включение и выключение электромеханического стояночного тормоза (EMF) при любых условиях.
2. Управление при помощи кнопки EMF и нет необходимости в рычаге ручного тормоза на центральной консоли.
3. Функция динамического экстренного торможения при низком коэффициенте трения обеспечивается при контроле системы ABS.

2. Функция снятия и установки колодок электронного стояночного тормоза

Для замены тормозных колодок, EMF привод должен находиться в полностью открытом состоянии, чтобы тормозной поршень мог быть полностью утоплен. Диагностическая система BMW может быть использована для переключения привода EMF и приведения его в полностью открытое состояние. Это положение требуется для замены колодок. Установочный режим устанавливается автоматически при достижении открытого положения.

По соображениям безопасности стояночный тормоз не может быть задействован, пока блок управления EMF находится в установочном режиме. Лампа EMF на приборной панели будет мигать желтым, если кнопка EMF отжата.

После замены тормозные колодки должны быть притерты. Это нужно чтобы приработанные тормозные колодки и диски обеспечили заданный коэффициент трения. Только в этом случае может быть достигнуто необходимое тормозное усилие.

3. Кнопка стояночного тормоза и индикаторы на панели приборов



Кнопка стояночного тормоза на панели приборов



Стояночный тормоз включен



Установочный режим или ошибка в системе СТ

Процедура выполнения

- Загружаем прошивку BMW_F
Выбираем 5 серию -> F10/F11

1

System Selection (F Model)
1 1 Series
2 5 Series
3 6 Series
4 7 Series
5 X Series
77 Equipment Function Setup
88 Service Reset

2

5 series
1 F07
2 F10/F11
3 F18

- Выбираем Control unit -> Chassis

3

F series
1 Short test
2 Control unit

4

Control unit
1 Drive
2 Chassis
3 Body
4 Communication & Information
5 Air Conditioning

- Выбираем DSC

5

Chassis
1 DSC (Dynamic Stability Control)
2 EHC (Electronic Ride-Height Control)
3 EMF (Parking brake)
4 AL/AFS (active steering)
5 EDCSHL (Damper satellite, rear left)
6 EDCSHR (Damper satellite, rear right)
7 EDCSVL (Damper satellite, front left)
8 EDCSVR (Damper satellite, front right)
9 ICM (Integrated Chassis control)
10 RDC (Tyre pressure control)
11 VDM (Vertical Dynamics Management)
12 EPS (ELECTRONIC POWER STEERING)

6

Identification (1/1)
DSC
Version number
0F1060
Variant index
987232
Supplier
Bosch
Date of manufacture (yy-mm-dd)
2010-04-13
Serial number
1001150001
Chassis number
C501319
VIN number
WBAFP310XBC501319
Programming count
2/30
Last Programming Date
2011-02-16
Press ENTER to continue

- Читаем коды ошибок и видим необходимость замены тормозных колодок

7

DSC
1 Identification
2 Read Fault Code
3 Clear Fault Code
4 Data Stream
5 Activation

8

Fault 1/1 ID:480A12
480A12 Brake-pad wear, rear axle: replace brake pads

- Выводим EMF в установочный режим для замены колодок
Выбираем 77 Equipment Function Setup -> Parking brake

9

System Selection
1 1 Series
2 5 Series
3 6 Series
4 7 Series
5 X Series
77 Equipment Function Setup
88 Service Reset

10

Function Service
1 Car window initialise
2 sliding/tilting sunroof initialise
3 Register battery change
6 Boot lid initialization
7 Normalization, longitudinal seat adjustment
9 Parking brake
15 Electric steering-column adjustment
16 Integrated Chassis control (ICM) sensor system adjustment
17 Lane change warning (SWW) sensor system initial operation
18 Solar rain/light fogging sensor initialize

- Выбираем Workshop mode в установочном режиме

11

Parking brake
1 F10/F11
2 F10/F11

12

Parking brake
1 Workshop mode
2 Startup

- Выбираем Renewal of the brake caliper or brake pads

13

Workshop mode

- 1 Renewal of the brake caliper or brake pads**
- 2 Renewal of an actuator on the brake caliper**

14

Message!!

Pull the parking brake button and wait for approximate 3 seconds until the parking brake is set. The setting of the parking brake is audible.

Press ENTER to continue

15

Message!!

Next, the parking brake is released. To do this, activate the footbrake and press the parking brake button. Releasing of the parking brake takes approximate 3 seconds and is audible.

Press ENTER to continue

16

Message!!

In the next step, diagnostics are used to check whether both actuators of the parking brake are released.

Press ENTER to continue

17

Message!!

The 'released' state of the parking brake was identified correctly. In the next step, the parking brake is moved to the installation position and the mounting mode is activated. Approximate 5 seconds are needed to reach the installation position.

18

Note!!

When the installation mode is activated, the parking brake button is deactivated. The parking brake function via the parking brake button is not available in this case. To deactivate the installation mode, the parking brake must be started up.

Press ENTER to continue

- Когда блок управления EMF находится в установочном режиме, лампа EMF на приборной панели будет мигать желтым цветом, если кнопка EMF утоплена. Чтобы быть уверенным, что тормозные колодки находятся в установочном положении, выключите зажигание и следуйте инструкции по смене тормозных колодок.

19

Message!!

The installation position of the brake caliper actuator was reached. The installation mode is activated. Switch off ignition. Subsequently, a waiting time of at least 30 seconds must be adhered to until the plug connections on the actuator can be detached.

Press ENTER to continue

20

Note!!

The parking brake is in the installation position. Switch off ignition. The brake calipers and the brake pads can now be renewed according to instructions.

Note: To deactivate the installation mode, the parking brake must be started up.

Press EXIT to break

• **Выбираем Start-up**

21

Parking brake

- 1 F10/F11**
- 2 F10/F11**

22

Parking brake

- 1 Workshop mode**
- 2 Startup**

23

Message!!

The park brake is started up using this service function. The parking brake is started up by repeatedly releasing and setting the parking brake by activating the parking brake button. Start-up must be conducted in the following cases:
-Renewal of the parking brake control unit
-Renewal of the parking brake actuators
-Renewal of the parking brake button
-Renewal of the brake caliper or the brake pads of the rear axle
The ignition must be switched on during start-up.

24

Message!!

Press ENTER to continue

25

Message!!

The installation mode is deactivated at the beginning of the start-up procedure.

Press ENTER to continue

26

Message!!

The parking brake must be released at the beginning of the start-up procedure.

To do this, activate the footbrake and press the parking brake button.

Release of parking brake takes approximate 3 seconds and is audible.

Press ENTER to continue

27

Message!!

Set the parking brake. Pull the parking brake button and wait for approximate 3 seconds until the parking brake is set. The setting of the parking brake is audible.

Press ENTER to continue

28

Message!!

Release the parking brake again.

To do this, activate the footbrake and press the parking brake button.

Release of parking brake takes approximate 3 seconds and is audible.

Press ENTER to continue

29

Message!!

The parking brake has been started up successfully.

Note: After the brake caliper or brake pads of the rear axle are renewed, the parking brake will not function properly until after it has been activated a number of times.

Press EXIT to break

Чтобы сделать сброс сервиса через CBS когда срок службы колодок стояночного тормоза подошел к концу (датчик износа тормозных колодок должен быть заменен перед сбросом)

- Выбираем Service Reser -> CBS F10/F11

30

System Selection

- 1 1 Series
- 2 5 Series
- 3 6 Series
- 4 7 Series
- 5 X Series
- 77 Equipment Function Setup
- 88 Service Reset

31

Service Reset

- 1 CBS F01/F02/F03
- 2 CBS F07
- 3 CBS F10/F11
- 4 CBS F18

32

CBS Reset

- 1 Engine Oil
- 2 Front brakes
- 3 Rear brakes
- 4 Brake fluid
- 5 Vehicle check-linked (if fitted)

33

Rear brakes

Rear brakes availability
0%
service counter
1

Press ENTER to RESET

34

Rear brakes

Rear Brakes Service has finished
Please REPLACE THE BRAKE PAD
SENSOR

Press EXIT to continue

35

Rear brakes

Rear brakes availability
100%
service counter
2

Press ENTER to RESET