

Введение (SBC)

Sensotronic Brake Control (SBC) это революционная электронная тормозная система Mercedes-Benz, которая стала стандартом на новом E-классе. Педаль тормоза электрически соединена с главным тормозным цилиндром и мощный микропроцессор передает информацию к гидравлически активируемым тормозам, используя электрические сигналы. Специальный имитатор, используя пружины и гидравлику, дает возможность водителю ощутить сопротивление педали, чтобы чувствовать тормоза. SBC быстрее обычных систем, в результате тормозной путь становится короче на три процента при скорости 70 миль в час. Система немного нервничает поначалу, особенно когда водитель едет по дорожной развязке в пробке или убирает ногу с педали акселератора, но к этому быстро привыкают. Автомобиль с этой системой будет плавно останавливаться. Также она включает стоп-сигналы. Система эффективно удерживает автомобиль на тормозах без нажатия педали тормоза. ABS (антиблокировочная система) и BAS (brake assist) являются частью системы SBC.

Модели, оборудованные SBC (годы с 2003 по 2006)

E-Class: W211

CLS-Class: W219

SL-Class: W230

Преимущества системы SBC

1. Улучшение учета необходимого тормозного усилия, каждое колесо можно точно контролировать.
2. Сокращение тормозного пути, в частности, во время аварийной остановки (улучшение работы BAS).
3. Повышение активной безопасности автомобиля путем улучшения контроля за ним в движении. Системы ABS и BAS, также называемые ASR и ESP, могут быть использованы оптимальным образом.
4. Приводит к более точной и комфортной стабилизации автомобиля под контролем ASR или ESP.
5. Обеспечивает равномерный износ тормозных колодок и лучшие тормозные характеристики за счет оптимального распределения тормозного усилия между передней и задней осями.
6. Использование резерва тормозного усилия на задней оси за счет повышения доли тормозной силы при неполном торможении и при торможении на низких скоростях.
7. Дает более стабильную эффективность торможения с оптимальными значениями замедления в поворотах в результате смещения тормозных сил к внешним колесам.
8. Нет реакции (вибрации) на тормозной педали во время вмешательства ABS в работу тормозов.

Дополнительные функции SBC

1. **Предварительная зарядка** («игра на опережение»): эта функция помогает тормозам быть в немедленной готовности и кратко прижимает тормозные колодки (предварительный заряд), если водитель резко убирает ногу с педали акселератора. Это снижает давление в тормозной системе и сокращает тормозной путь при нормальной работе.
2. **Удержание**: эта функция предотвращает скатывание на склоне или во время длительного стояния на светофоре и, следовательно, обеспечивает помощь при старте.
3. **Мягкая остановка** (SBC мягко тормозит до остановки): ниже 6 км/ч кратко снижается давление в тормозной системе чтобы снизить толчок, который появляется когда тормоза действуют до полной остановки.
4. **SBC Стоп** (SBC удержание): водитель освобождается от задачи держать ногу на тормозе в пробке, чтобы удерживать машину на месте. Достаточно лишь нажать на педаль акселератора для начала движения.
5. **Торможение как в сухую погоду**: мокрая погода определяется при активации дворников. Эта функция безопасности способствует тому, чтобы автомобиль был готов к торможению, если тормозные диски мокрые. Они просушиваются кратковременным применением тормозов.

1. Загружаем прошивку **Mercedes** и выбираем **E-класс**.

1

Model Selection
1 A-Class
2 C-Class
3 E-Class
4 S-Class
5 SLK-Class
6 CLK-Class
7 SL-Class
8 CLS-Class
9 CL-Class
10 M-Class
11 G-Class
12 V-Class

2. Выбираем **211**, затем выбираем **Individual System Search**

2

E-Class
1 212
2 201 (Coupe)
3 211
4 210 (after 03/1997, DAS3)
5 210 (up to 02/1997)
6 124

3

E-Class 211
1 Whole System Search
2 Individual System Search
3 Quick Service

3. Выбираем **Chassis System**, затем выбираем **SBC - Sensotronic Brake Control**

4

211 E-Class
1 Power Train System
2 Chassis System
3 Body System
4 Air Conditioning System
5 Information and Communication System
6 Seats and Doors

5

Chassis System
1 ESP-Electric stability program
2 AIRmatic
3 SBC-Sensotronic Brake Control
4 TPC-Tire pressure monitor
5 ABR-Adaptive Brake

4. Выбираем **Activation**, затем выбираем **Deactivate SBC**

6

SBC
1 System Information
2 Read Fault Code
3 Clear Fault Code
4 Data Stream
5 Activation

7

Activation
1 Deactivate SBC
2 Activate SBC

5. Далее следуйте инструкциям на экране.

8

Deactivate sys. SBC

(!) Safety note:

- Inadvertent build up of brake pressure must be avoided when working on the brake calipers.
- To prevent build up of pressure, the pressure reservoir must be discharged & then the autostartup of the reservoir charge pump blocked.

9

Deactivate sys. SBC

- The brake fluid level in the expansion reservoir rises and may overflow!

(press ENTER to continue)

6. Далее следуйте инструкциям на экране.

10

Deactivate sys. SBC

The pressure may build up automatically by:

- Open a door.
- Operate the central locking system.
- Depress the brake pedal.

(press ENTER to continue)

11

Deactivating system 'SBC' must be carried out on the vehicle prior to these operations:

- Work on the hydraulic system.
 - Remove or install brake pads.
 - Exchange of brake calipers.
 - Exchange of brake disks.
 - Replace brake system pressure reservoir.
 - Replace component brake operating unit (BOU)
 - Replace component Hydraulic unit.
- (press ENTER to continue)

7. Нажимаем ENTER для продолжения

12

Deactivate sys. SBC

Deactivate system SBC now?

press ENTER to proceed
press EXIT to cancel

13

Deactivate sys. SBC

Test sequence:

- The pressure reservoir is emptied.
- The start of the reservoir charge pump is inhibited.

(press ENTER to start)

8. Далее следуйте инструкциям на экране.

14

Deactivate sys. SBC

Deactivating SBC:
Please wait (~90 sec)...

15

Deactivate sys. SBC

Setting SBC finished.

9. Далее следуйте инструкциям на экране.

16

Deactivate sys. SBC

Now checking SBC (1/2):
Please wait...

17

Deactivate sys. SBC

Checking SBC (1/2) OK:
SBC is passive.

10. Далее следуйте инструкциям на экране.

18

Deactivate sys. SBC

Now checking SBC (2/2):
Please wait...

19

Deactivate sys. SBC

Checking SBC (2/2) OK:
SBC pressures are low.

11. Далее следуйте инструкциям на экране.

20

Deactivate sys. SBC

The actual values of SBC are OK.
System SBC is successfully
deactivated

(press ENTER to continue)

21

Deactivate sys. SBC

Important note:

-No pressure in brake system.
-Reservoir charge pump startup is
blocked.

(!) Safe note:

The brake system is not operational

Note:

-The test equipment may be
disconnected during any additional
work on the brake system.

12. Далее следуйте инструкциям на экране.

22

Deactivate sys. SBC

-The system SBC remains
deactivated after the ignition is
turned on and off again.
-A red warning message appears
in the instrument cluster.

(press ENTER to continue)

23

Deactivate sys. SBC

After maintenance/repair of SBC,
the system 'SBC' should be
re-activated before driving the
vehicle.

press ENTER/EXIT to return.

13. Выбираем **Activate SBC**

24

Activation

1 Deactivate SBC

2 Activate SBC

25

Activate sys. SBC

Note:

- The brake pads are placed on the brake disks.
- The brake pressure is temporarily approximate 60 bar.
- The fault memory is erased.

Warning:

- No performing this procedure could cause entries to be made in the fault memory.

(press ENTER to continue)

14. Нажмите ENTER для продолжения.

26

Activate sys. SBC

Activate system SBC now?

press ENTER to proceed
press EXIT to cancel

27

Activate sys. SBC

Activating SBC (1/6):
Please wait...

15. Ждите.

28

Activate sys. SBC

Activating SBC (2/6):
Please wait...

29

Activate sys. SBC

Activating SBC (3/6):
Please wait...

16. Ждите.

30

Activate sys. SBC

Activating SBC (4/6):
Warning:
The brake pressure is temporarily approximate 60.0 bar.

Please wait (~80 sec)...

31

Activate sys. SBC

Activating SBC (5/6):
Please wait...

17. Выключите зажигание.

32

Activate sys. SBC

Activating SBC (6/6):
Please wait...

33

Activate sys. SBC

Switch off ignition

18. Включите зажигание.

34

Activate sys. SBC

Please wait 5 second...

35

Activate sys. SBC

Switch on ignition

19. SBC была активирована.

36

Activate sys. SBC

Please wait 10 second...

37

Activate sys. SBC

The actual values of SBC are ok.
The brake system has been
successfully activated.

press ENTER to return

20. Выбираем **Data Stream**, затем выбираем **Pressures**.

38

SBC

1 System Information
2 Read Fault
3 Clear Fault Code
4 Data Stream
5 Activation

39

Selection

1 Voltage supply
2 RPM Sensor
3 Pressures
4 Switches
5 Brake data

21. Проверьте чтобы данные находились в пределах стандартных значений. Затем совершите пробную поездку.

40

Pressures

SBC pedal value sensor 0.0 mm
Front axle prepressure sensor
0.0 bar
Reservoir pressure sensor 143.3 bar