

精确测试 - 诊断故障代码: **R****B1415:11, B1415:93, B1418:11, B1418:93**

参阅线路图单元46示意图和连接器信息

正常操作和故障条件

车辆RCM 监测乘客前车门和 LH C柱侧碰撞传感器和电路有无下列故障:

- 电路断路
- 对电源短路
- 电路对地短路
- 故障的乘客前车门碰撞传感器
- 故障的 LH C柱侧碰撞传感器

注意: 任一碰撞传感器馈送电路的接地短路会产生 **DTCB1415:11** 和 **B1418:11**。任一碰撞传感器馈送电路或回路的电压短路会产生 **DTC B1415:93** 和 **B1418:93**。

如果检测到故障, RCM 就会在内存中存储 **DTC B1415:11**、**B1415:93**、**B1418:11** 或 **B1418:93**, 并向 IPC 发送消息以点亮安全气囊警告指示灯。

车辆RCM连接所有碰撞传感器。如果 RCM无法与某个传感器通信时, 将存储 **DTC**于内存中。碰撞传感器回路发生电压短路时就会生成 **CMDTC**不工作 (故障类型: 93)。

DTC 故障触发条件

DTC	说明	故障触发条件
B1415:11	驾驶员侧约束传感器 2: 电路接地短路	如果 RCM 检测到乘客车门侧碰撞传感器发生短路、LH C 柱侧碰撞传感器发生短路、乘客前车门侧碰撞传感器馈送电路发生接地短路或 LH C 柱侧碰撞传感器馈送电路发生接地短路, 则表明存在故障。
B1415:93	驾驶员侧约束传感器 2: 不工作	如果 RCM 检测到 LH C 柱侧碰撞传感器发生故障、LH C 柱侧碰撞传感器的馈送电路或回路发生电压短路、乘客前车门侧碰撞传感器的馈送电路或回路发生电压短路, 或乘客前车门碰撞传感器的馈送电路或回路发生开路, 则表明存在故障。
B1418:11	乘客侧碰撞传感器 1: 电路对地短路	如果 RCM 检测到乘客前车门侧碰撞传感器短路、LH C柱侧碰撞传感器短路、乘客前车门侧碰撞传感器供电电路对地短路或 LH C 柱侧碰撞传感器回路电路对地短路, 就提示有故障。
B1418:93	乘客侧碰撞传感器	如果 RCM 检测到乘客前车门侧碰撞传感器发生故障、乘客前车门侧碰撞传感器的馈送电路或回路发生电压短路、LH C 柱侧碰撞传

1: 无操作

传感器的馈送电路或回路发生电压短路, 或乘客前车门侧碰撞传感器的馈送电路或回路发生开路, 则表明存在故障。

可能原因

- 接线、端子或连接件
- 乘客前车门侧碰撞传感器
- LHC柱碰撞传感器
- RCM

目视检查和诊断预检

- 检查是否有损坏的线束。

定点测试 A : B1415:11, B1415:93, B1418:11, B1418:93



警告： 错误的维修方法或操作可能导致辅助乘员保护系统 (SRS) 的意外展开。请勿折中执行或背离这些说明。未严格遵守所有说明可能会导致意外打开, 造成严重的人身伤害。

进行测量时使用正确的探测适配器。未使用正确的探针转接器可能损害连接件。

注意： 大多数故障是由连接器和/或线路问题引起的。在执行定点测试前, 执行彻底的检查与验证。

注意： 只能按定点检测步骤中的指示断开或重新连接 SRS。未遵照指示会导致 SRS 诊断错误。

注意： 始终确保 SRS 安装的组件正确。其他汽车的零件就算外形相似, 也可能不兼容。核对福特零件目录中所列的零件号, 以确保部件安装正确。如果安装了错误的 SRS 部件, 可能生成故障诊断代码 (DTC)。

注意： 向客户交车前, SRS 工作必须完全正常, 并且没有任何故障。

注意： 不能检查任何碰撞传感器。不能用万用表测试碰撞传感器。

A1 检索RCM (乘员保护系统控制模块) 故障诊断码



- **警告：** 执行本节维修程序之前, 参阅第100-00节一般信息中的安全警告。如不遵循此说明, 可能会导致严重的人身伤害。

参阅: [点火装置保养与安全注意事项](#) (100-00 一般信息, 说明和操作)。

- 点火接通
- 使用诊断工具, 执行RCM自检。

在自检过程中, 有无检索到任何应答故障诊断代码?

是

直到自测时不能收到应答故障码, 故障才算被清除。
如果还按需检索到 DTC U3003:16 或 U3003:17, 请首先诊断这些故障诊断代码 (DTC)。
参阅: [精确测试 - 诊断故障代码: AC](#) (501-20B 辅助约束系统, 诊断和测试)。

	<p>若自检期间未检索到 DTC U3003:16 或 U3003:17，请诊断碰撞传感器故障诊断代码 (DTC)。</p> <p>针对 DTC B1415:11 和 B1418:11，转至 A2</p> <p>对于 DTC B1415:93 和 B1418:93，转至 A6</p> <p>仅对于 DTC B1415:93，转至 A8</p> <p>仅对于 DTC B1418:93，转至 A11</p> <p>对于所有其他故障诊断代码 (DTC)， 参阅：安全气囊辅助约束系统 (SRS) (501-20B 辅助约束系统, 诊断和测试)。</p>
否	<p>如果还检索到 DTC U3003:16 或 U3003:17， 参阅：精确测试 - 诊断故障代码：AC (501-20B 辅助约束系统, 诊断和测试)。</p> <p>若自检期间未检索到 DTC U3003:16 或 U3003:17，请诊断碰撞传感器连续内存故障诊断代码 (CMDTC)。 该故障在仅作为 CMDTC 出现时为间歇性的。转至 A15</p>

A2 检查驾驶侧碰撞传感器 2 DTC (故障诊断代码)，查看故障状态有无改变（提示电路对地短路）

注意：此定点测试用于改变由 **RCM** 报告的不同故障条件引起的故障。如果报告的故障改变，表明 **RCM** 运转正常，非故障源。

- 点火关闭
- 断开 **SRS** 的电源。
参阅：[辅助乘员保护系统 \(SRS\) 断电](#) (501-20B 辅助约束系统, 一般步骤)。
- 断开 **LH C** 柱侧碰撞传感器 **C3248**。
- 重新接通 **SRS** 的电源。此时请勿断定 **SRS** 正常运行。
参阅：[辅助乘员保护系统 \(SRS\) 重新通电](#) (501-20B 辅助约束系统, 一般步骤)。
- 点火接通
- 使用诊断工具，执行 **RCM** 自检。

按需故障诊断代码 (DTC) 是否从 **B1415:11** 和 **B1418:11** 变为 **B1415:93**?

是	<p>安装新的 LH C 柱碰撞传感器。 参阅：C柱侧撞击传感器 (501-20B 辅助约束系统, 拆卸和安装)。 转至 A16</p>
否	转至 A3

A3 检查乘客侧碰撞传感器 1 DTC (故障诊断代码)，查看故障状态有无改变（提示电路对地短路）

注意：此定点测试用于改变由 **RCM** 报告的不同故障条件引起的故障。如果报告的故障改变，表明 **RCM** 运转正常，非故障源。

- 点火关闭

- 断开 **SRS** 的电源。
参阅：[辅助乘员保护系统 \(SRS\) 断电](#) (501-20B 辅助约束系统, 一般步骤)。
- 连接 **LH C** 柱侧碰撞传感器 [C3248](#)。
- 断开乘客前车门侧碰撞传感器 [C644](#)。
- 重新接通 **SRS** 的电源。此时 请勿断定 **SRS** 正常运行。
参阅：[辅助乘员保护系统 \(SRS\) 重新通电](#) (501-20B 辅助约束系统, 一般步骤)。
- 点火接通
- 使用诊断工具, 执行**RCM**自检。

按需 **DTC** 是否从 **B1415:11** 和 **B1418:11** 变为 **B1418:93**?

是	安装新的乘客前车门侧碰撞传感器 参阅： 前车门侧安全气囊模块 (501-20B 辅助约束系统, 拆卸和安装)。 转至 A16
否	转至 A4

A4 检查 **LH** (左侧) **C**柱碰撞传感器供电电路对地短路和传感器线路间短路

- 点火关闭
- 断开 **SRS** 的电源。
参阅：[辅助乘员保护系统 \(SRS\) 断电](#) (501-20B 辅助约束系统, 一般步骤)。
- 断开**LH C** 柱侧碰撞传感器 [C3248](#)。
- 断开 **RCM** [C310A](#) 和 [C310B](#)。
- 测量：

正极导线	测量/措施	负极导线
C3248-1	Ω	C3248-2

- 测量：

正极导线	测量/措施	负极导线
C3248-1	Ω	接地

电阻是否大于 **10000** 欧姆？

是	转至 A5
否	维修该电路。 参阅线路图单元5示意图和连接器信息 转至 A16

A5 检查乘客前车门侧碰撞传感器供电电路有无电路对地短路及传感器电路之间有无短路

• 测量：

正极导线	测量/措施	负极导线
C644-1	Ω	C644-2

• 测量：

正极导线	测量/措施	负极导线
C644-1	Ω	接地



电阻是否大于 **10000** 欧姆？

是	转至 A14
否	维修该电路。 参阅线路图单元5示意图和连接器信息 转至 A16

A6 检查LH (左侧) C 柱侧碰撞传感器馈送电路是否有对电压短路 (无工作指示)

- 点火关闭
- 断开 [SRS](#) 的电源。
参阅：[辅助乘员保护系统 \(SRS\) 断电](#) (501-20B 辅助约束系统, 一般步骤).

- 断开 [RCM C310A](#) 和 [C310B](#)。
- 断开 [LH C](#) 柱侧碰撞传感器 [C3248](#)。
- 重新接通 [SRS](#) 的电源。此时 请勿断定 [SRS](#) 正常运行。
参阅: [辅助乘员保护系统 \(SRS\) 重新通电](#) (501-20B 辅助约束系统, 一般步骤)。
- 点火接通
- 测量:


正极导线	测量/措施	负极导线
C3248-1		接地
C3248-2		接地

是否还存在电压?

是	维修该电路。 参阅线路图单元5示意图和连接器信息 转至 A16
否	转至 A7

A7 检查乘客前车门侧碰撞传感器馈送电路是否有对电压短路（无工作指示）

- 点火关闭
- 断开 [SRS](#) 的电源。
参阅: [辅助乘员保护系统 \(SRS\) 断电](#) (501-20B 辅助约束系统, 一般步骤)。
- 断开乘客前车门侧碰撞传感器 [C644](#)。
- 重新接通 [SRS](#) 的电源。此时 请勿断定 [SRS](#) 正常运行。
参阅: [辅助乘员保护系统 \(SRS\) 重新通电](#) (501-20B 辅助约束系统, 一般步骤)。
- 点火接通
- 测量:

正极导线	测量/措施	负极导线
C644-1		接地
C644-2		接地

是否还存在电压？

是	维修该电路。 参阅线路图单元5示意图和连接器信息 转至 A16
否	转至 A14

A8 检查 LH (左侧) C 柱侧碰撞传感器和 RCM (乘员保护系统控制模块) 连接 (指示不工作)

- 点火关闭
- 断开 **SRS** 的电源。
参阅: [辅助乘员保护系统 \(SRS\) 断电](#) (501-20B 辅助约束系统, 一般步骤)。
- 找到 **LH C** 柱侧碰撞传感器并检查 [C3248](#) 确保其完全座合并紧固。按要求安装并固定连接器。
- 靠近 **RCM** 并检查 [C310A](#) 和 [C310B](#) 确保其完全座合并紧固。按要求安装并固定连接件。
- 重新接通 **SRS** 的电源。此时 请勿断定 **SRS** 正常运行。
参阅: [辅助乘员保护系统 \(SRS\) 重新通电](#) (501-20B 辅助约束系统, 一般步骤)。
- 点火接通
- 使用诊断工具, 执行 **RCM** 自检。

自检期间应答是否检索到 **DTC B1415:93**?

是	转至 A9
否	故障已经修复。转至 A16

A9 检查 LH (左侧) C 柱侧碰撞传感器电路是否发生开路 (指示不工作)

- 点火关闭
- 断开 **SRS** 的电源。
参阅: [辅助乘员保护系统 \(SRS\) 断电](#) (501-20B 辅助约束系统, 一般步骤)。
- 断开 **RCM** [C310A](#) 和 [C310B](#)。
- 断开 **LH C** 柱侧碰撞传感器 [C3248](#)。
- 测量:

正极导线	测量/措施	负极导线

C310B-33	Ω	C3248-1
C310B-34	Ω	C3248-2

电阻是否小于**0.5**欧姆？

是	转至 A10
否	维修该电路。 参阅线路图单元5示意图和连接器信息 转至 A16

A10 检查驾驶员侧约束传感器 **2 DTC** (故障诊断代码) 有无故障状态变化 (指示不工作)

注意：此定点测试用于改变由**RCM**报告的不同的故障条件引起的故障。如果报告的故障改变，表明 **RCM** 运转正常，非故障源。

- 连接 **RCM C310A** 和 **C310B**。
- 连接保险丝跳线：

导线 1	测量/措施	导线 2
C3248-1		C3248-2

- 重新接通 **SRS** 的电源。此时 请勿断定 **SRS** 正常运行。
参阅：[辅助乘员保护系统 \(SRS\) 重新通电](#) (501-20B 辅助约束系统, 一般步骤)。
- 点火接通
- 使用诊断工具，执行**RCM**自检。

DTC 是否从 **B1415:93** 变为 **B1415:11** 和 **B1418:11**？

是	取下保险丝跳线并安装新的 LH C柱侧碰撞传感器 参阅： C柱侧撞击传感器 (501-20B 辅助约束系统, 拆卸和安装). 转至 A16
否	取下保险丝跳线转至 A14

A11 检查乘客前车门侧碰撞传感器和 RCM (乘员保护系统控制模块) 连接 (指示不工作)

- 点火关闭
- 断开 **SRS** 的电源。
参阅: [辅助乘员保护系统 \(SRS\) 断电](#) (501-20B 辅助约束系统, 一般步骤)。
- 靠近乘客前车门侧碰撞传感器并检查 **C644** 确保其完全座合并紧固。 按要求安装并固定连接器。
- 靠近 **RCM** 并检查 **C310A** 和 **C310B** 确保其完全座合并紧固。 按要求安装并固定连接件。
- 重新接通 **SRS** 的电源。 此时 请勿断定 **SRS** 正常运行。
参阅: [辅助乘员保护系统 \(SRS\) 重新通电](#) (501-20B 辅助约束系统, 一般步骤)。
- 点火接通
- 使用诊断工具, 执行 **RCM** 自检。

自检测期间应答是否检索到 **DTC B1418:93**?

是	转至 A12
否	故障已经修复。 转至 A16

A12 检查乘客前车门侧碰撞传感器电路是否断路 (无工作指示)

- 点火关闭
- 断开 **SRS** 的电源。
参阅: [辅助乘员保护系统 \(SRS\) 断电](#) (501-20B 辅助约束系统, 一般步骤)。
- 断开 **RCM** **C310A** 和 **C310B**。
- 断开乘客前车门侧碰撞传感器 **C644**。
- 测量:

正极导线	测量/措施	负极导线
C310B-45	Ω	C644-1
C310B-46	Ω	C644-2

电阻是否小于 **0.5** 欧姆?

是	转至 A13
否	维修该电路。 参阅线路图单元 5 示意图和连接器信息 转至 A16

A13 检查乘客侧约束传感器 1 DTC (故障诊断代码) 有无故障状态变化 (指示不工作)

注意：此定点测试用于改变由RCM报告的不同的故障条件引起的故障。如果报告的故障改变，表明 RCM 运转正常，非故障源。

- 连接 RCM [C310A](#) 和 [C310B](#)。
- 连接保险丝跳线：

导线 1	测量/措施	导线 2
C644-1		C644-2

- 重新接通 SRS 的电源。此时 请勿断定 SRS 正常运行。
参阅：[辅助乘员保护系统 \(SRS\) 重新通电](#) (501-20B 辅助约束系统, 一般步骤)。
- 点火接通
- 使用诊断工具，执行RCM自检。

DTC 是否从 **B1418:93** 变为 **B1415:11** 和 **B1418:11**?

是	取下保险丝跳线安装新的乘客侧前门碰撞传感器。 参阅： 前车门侧安全气囊模块 (501-20B 辅助约束系统, 拆卸和安装). 转至 A16
否	取下保险丝跳线转至 A14

A14 确认 RCM (乘员保护系统控制模块) 故障

注意：自检之前确保SRS所有部件和 RCM 电气连接器已连接。如果没有连接，将会记录诊断故障代码 (DTCs) 。

- 点火关闭
- 断开 SRS 的电源。
参阅：[辅助乘员保护系统 \(SRS\) 断电](#) (501-20B 辅助约束系统, 一般步骤)。
- 重新连接任何先前已断开连接的SRS部件：
 - 检查连接器（包括所有内联机连接器）端子是否接线突出、松动或散落，以及端子处的连线连接是否松动或磨损。
 - 检查线束是否受损，是否存在电线挤压，断裂或穿孔的现象。
 - 检查 RCM [C310A](#) 和 [C310B](#) 连接器锁止 (CPA) 装置工作是否正常。
 - 维修所有已发现的隐患。
参阅线路图单元5示意图和连接器信息
- 连接LH C 柱侧碰撞传感器 [C3248](#) (若先前已断开)。

- 连接乘客前车门侧碰撞传感器 [C644](#) (若先前已断开)。
- 连接 [RCM C310A](#) 和 [C310B](#)。
- 重新接通 [SRS](#) 的电源。此时 请勿断定 [SRS](#) 正常运行。
参阅: [辅助乘员保护系统 \(SRS\) 重新通电](#) (501-20B 辅助约束系统, 一般步骤).
- 点火接通
- 使用诊断工具, 执行[RCM](#)自检。

自检中是否出现原始的应答 [DTC](#)?

是	检查 OASIS 是否有可用的技术服务公告 (TSB)。如就本问题有相应的 TSB , 则终止测试并遵守 TSB 操作说明事项。如果没有技术服务公告 (TSB) 可解决此问题, 安装新的 RCM 。 参阅: 乘员保护系统控制模块 (RCM) (501-20B 辅助约束系统, 拆卸和安装). 转至 A16
否	故障诊断过程中, 故障间歇性出现。此时请勿安装任何新的 SRS 部件。只在定点测试要求时才安装 SRS 部件。转至 A15

A15 检查是否存在间歇性故障

- 点火关闭
- 断开 [SRS](#) 的电源。
参阅: [辅助乘员保护系统 \(SRS\) 断电](#) (501-20B 辅助约束系统, 一般步骤).
- 断开[LH C](#) 柱侧碰撞传感器 [C3248](#)。
- 断开乘客前车门侧碰撞传感器 [C644](#)。
- 断开 [RCM C310A](#) 和 [C310B](#)。
- 检查:
 - 线束和连接器松动或端子飞出和松动, 或电线在端子处磨损。
 - 线束损坏、收缩、断裂或刺穿。
 - [RCM C310A](#) 和 [C310B](#) 连接器锁止正常。
 - 维修所有已发现的隐患。
参阅线路图单元5示意图和连接器信息
- 连接 [LH C](#) 柱侧碰撞传感器 [C3248](#)。
- 连接乘客前车门侧碰撞传感器 [C644](#)。
- 连接 [RCM C310A](#) 和 [C310B](#)。
- 重新接通 [SRS](#) 的电源。此时 请勿断定 [SRS](#) 正常运行。
参阅: [辅助乘员保护系统 \(SRS\) 重新通电](#) (501-20B 辅助约束系统, 一般步骤).
- 点火接通
- 使用诊断工具, 执行[RCM](#)自检。

自检期间是否按需检索到 [DTC B1415:11](#)、[B1415:93](#)、[B1418:11](#) 或 [B1418:93](#)?

是	直到自测时不再出现应答 DTC , 故障才被清除。
---	---

针对 DTC B1415:11 和 B1418:11 , 转至 A2
对于 DTC B1415:93 和 B1418:93 , 转至 A6
仅对于 DTC B1415:93 , 转至 A8
仅对于 DTC B1418:93 , 转至 A11

否	此时无故障显示且无法重新生成故障。此时请勿安装任何新的 SRS 部件。只在定点测试要求时才安装 SRS 部件。转至 A16
---	---

A16 检查是否存在其他 **SRS** (辅助乘员保护系统) 故障诊断代码 (DTC)

- 点火关闭
- 重新连接所有**SRS**部件（如果先前已断开连接）。
- 如果先前按要求切断了**SRS**的电源，重新接通 **SRS**的电源。此时 请勿断定 **SRS** 正常运行。
参阅: [辅助乘员保护系统 \(SRS\) 重新通电](#) (501-20B 辅助约束系统, 一般步骤).
- 点火接通
- 使用诊断扫描工具, 执行**RCM**自检。

自检期间是否按需检索到任何 **RCM** 诊断故障代码 (DTC)?

是	解决所有故障诊断代码之前请勿清除任何故障诊断代码 (DTC)。诊断并修复 RCM 故障诊断代码 (DTC)。 参阅: 安全气囊辅助约束系统 (SRS) (501-20B 辅助约束系统, 诊断和测试).
---	--

否	维修工作完成。将车交还车主。
---	----------------

