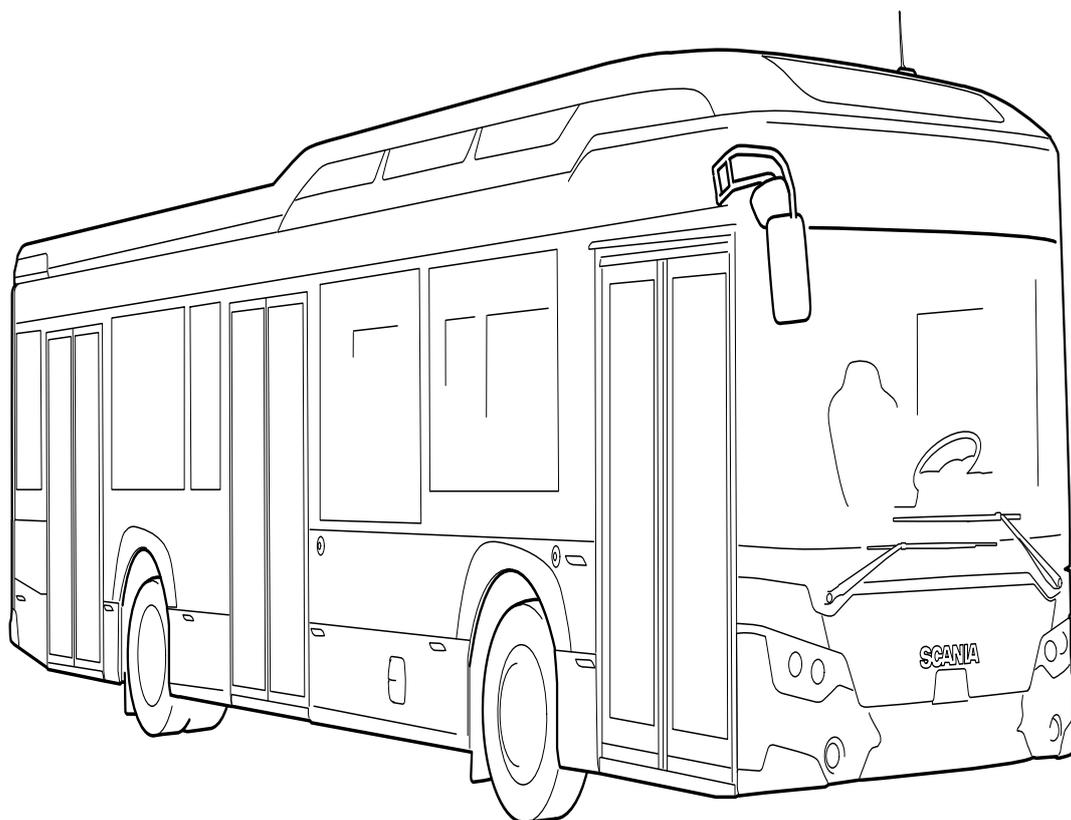


紧急救援产品信息

00:01-09

客车

C 和 **K** 系列





目录

开始阅读之前	1
电气系统.....	2
蓄电池 (24 V).....	2
进入车辆.....	5
车门	5
挡风玻璃和车窗	7
车辆安全设备	8
安全气囊	8
安全带预张紧器	9
调节方向盘.....	11
用按钮调节	11
用工具调节	12
调节座椅.....	15
调节座椅	15
燃气车辆.....	16
车辆燃气	16
压缩车辆燃气, CNG	17
液态车辆燃气, LNG	20
燃气车辆风险管理	21
油电混合车.....	23
内置式安全装置	24
灭火程序	25
切断车辆所有的电源.....	26
拖救和调车	27
动力蓄电池化学品信息	29
电动车辆.....	30
电动车辆	30
内置式安全装置	31
灭火程序	32
切断车辆所有的电源.....	33
拖救和调车	34
动力蓄电池化学品信息	36



开始阅读之前



警告！

确认这是最新版的 Scania 救援产品信息。



注意：

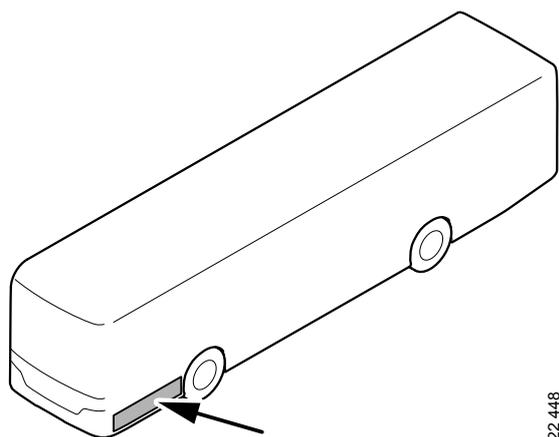
Scania 紧急救援产品信息适用于通过常规订单系统订购的 C 和 K 系列车辆。



电气系统

蓄电池 (24 V)

蓄电池盒位置因车辆设备而异。图中显示的是一般位置。如果车辆没有蓄电池总开关，则必须断开蓄电池才能切断电源。



422 448



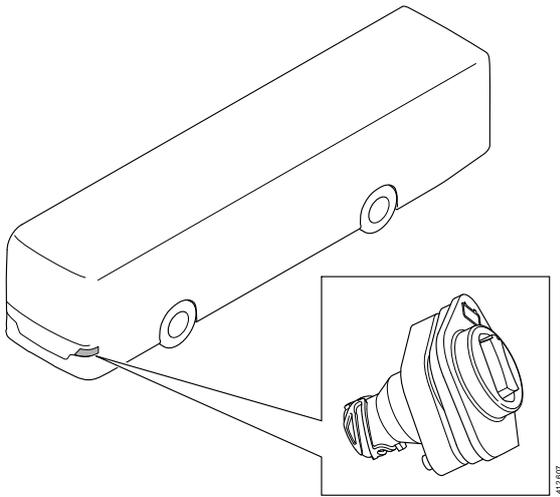
车辆可能装有蓄电池总开关。在大多数车辆中，启动蓄电池总开关后只对里程记录器和车辆报警器供电。

即使启动了蓄电池总开关，根据车身的连接方式，车身也可能是通电的。

可通过不同的方式启动蓄电池总开关，这取决于车辆设备。可以使用蓄电池总开关把手、外部开关或仪表板中的开关来启动蓄电池总开关。

蓄电池总开关把手

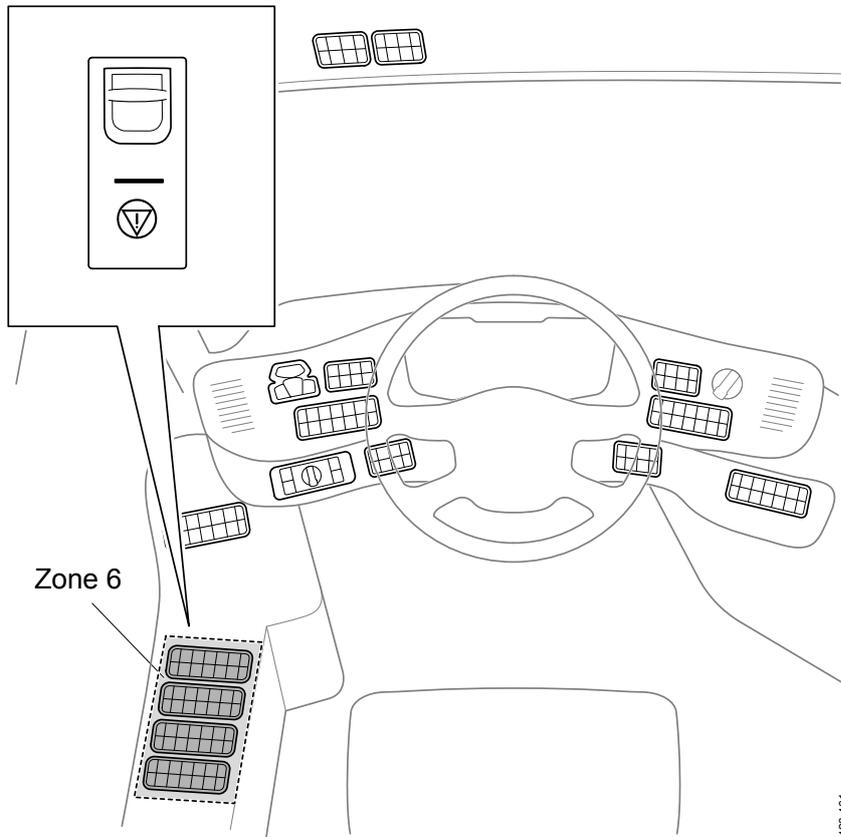
该蓄电池总开关把手位于右侧大灯上方的舱盖后。





仪表板中用于蓄电池总开关的开关

有些车辆还在仪表板中为蓄电池总开关配备了开关。例如经过 ADR 改装的车辆。





进入车辆

车门

车门变量

- 单滑动门
- 双滑动门
- 内摆滑行双车门

紧急开启

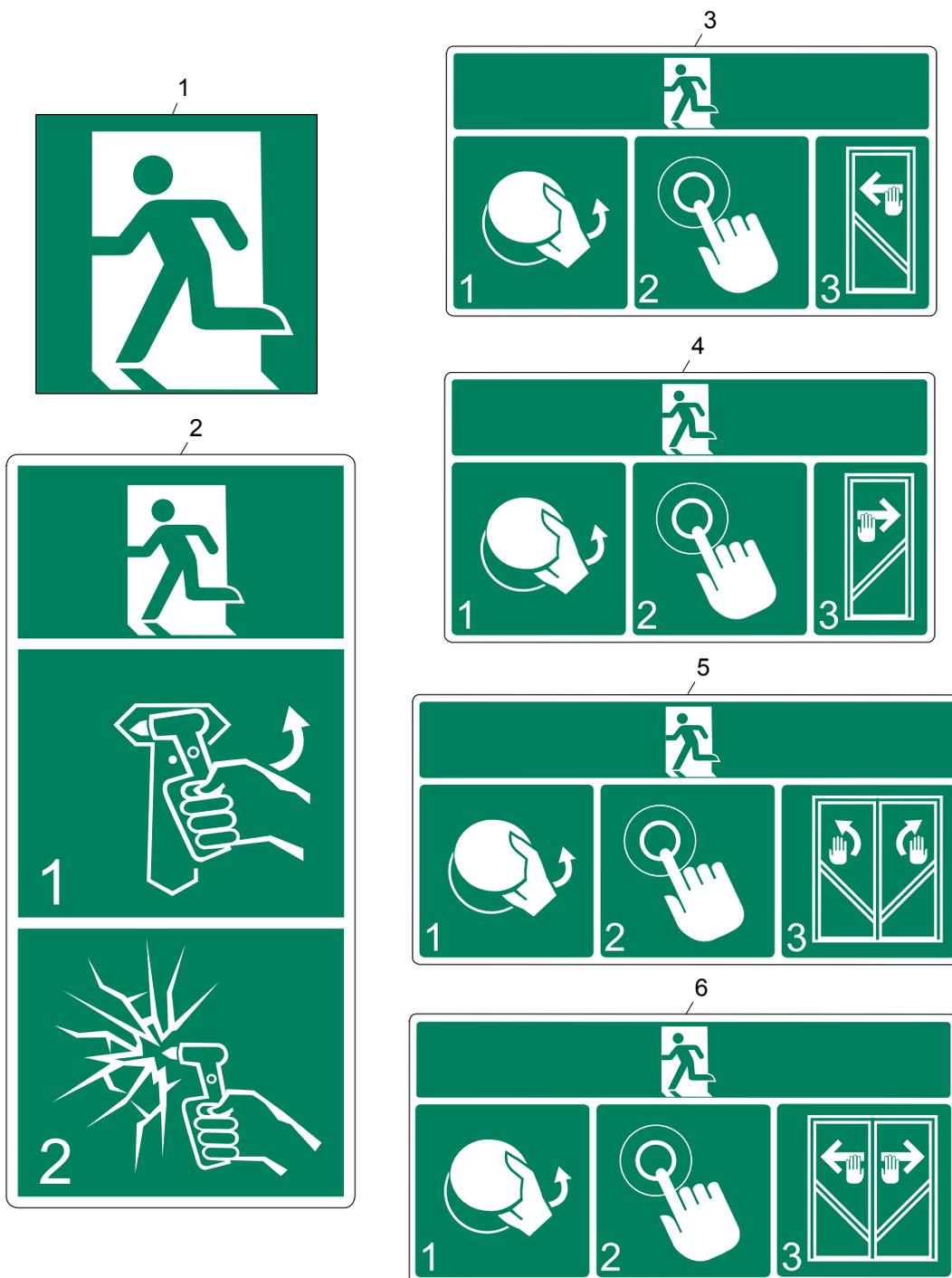
紧急开启以气动方式进行。

按下紧急开启开关（位于每个车门处）后，继动阀上的气压将消失，且系统会减压。

同时，车门电动马达的电压被切断。然后，车门将释放并可以用手打开。

这创造了空间，使双手能够位于双车门的车门叶板之间，以及单车门的车门叶板和车门框架之间。

在双内开车门上，可用手向内推开车门叶板。



437 183



挡风玻璃和车窗

风挡玻璃是夹层的，胶合到驾驶室结构。使用虎钳等工具锯穿风挡玻璃。

车门窗中可能有单层玻璃或夹层玻璃。使用应急锤或虎锯等工具敲碎车门窗。



车辆安全设备

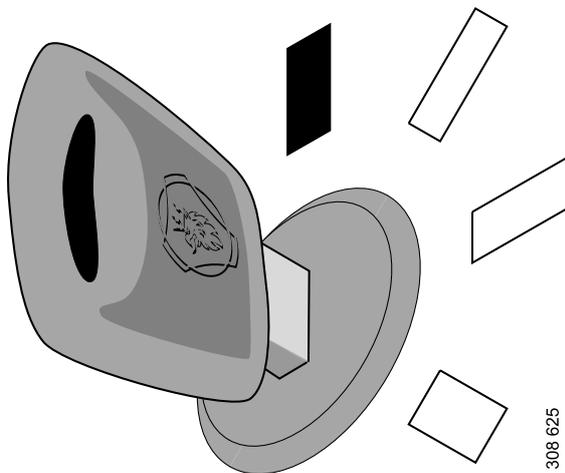
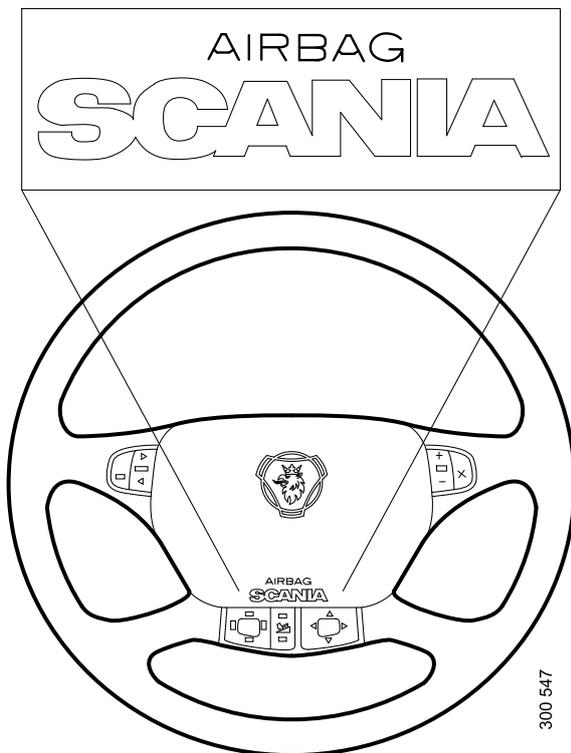
安全气囊

 警告！

安全气囊含有易爆物质！

如果车辆在驾驶员侧装有安全气囊，方向盘上会有 AIRBAG 字样。

当车辆启动钥匙处于锁止位置，或者没有车辆电源时，安全气囊停用。





安全带预张紧器

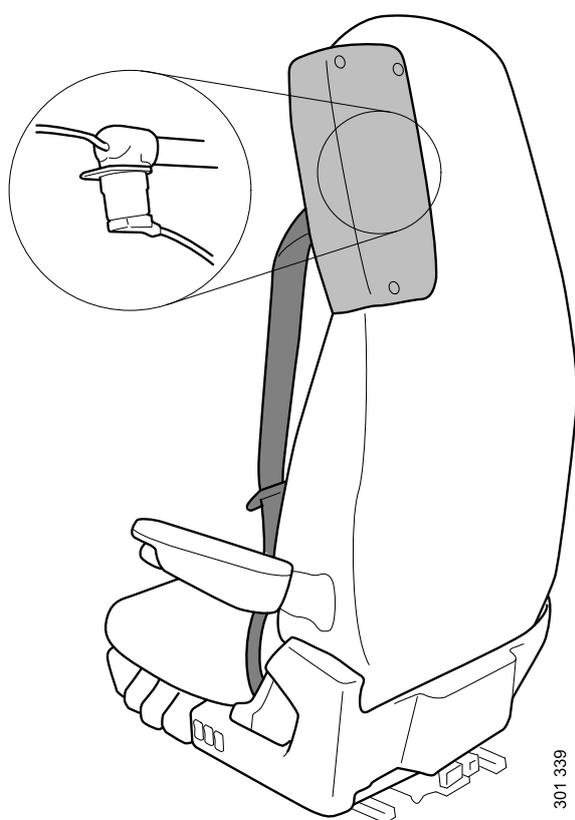
 警告！

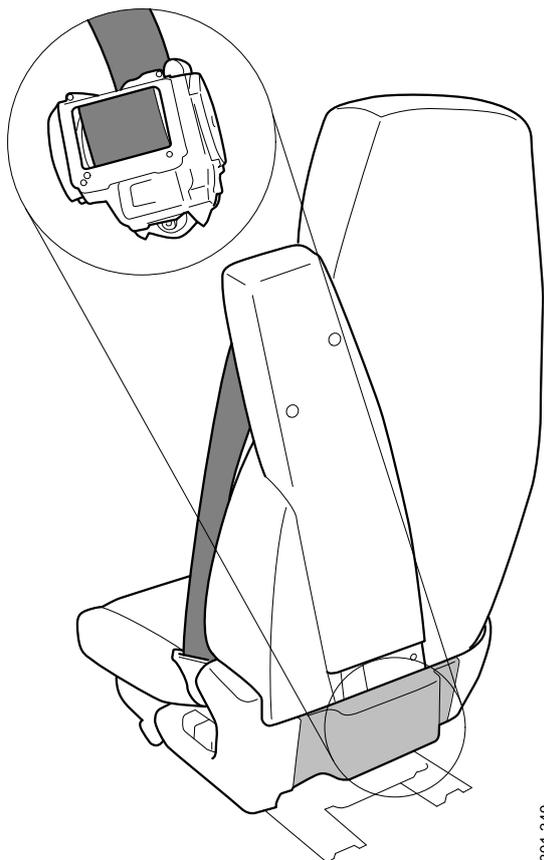
安全带预张紧器含有易爆物质！

安全带预张紧器位于驾驶员座椅上。如果车辆配备安全气囊，则驾驶员座椅上一定会有一个安全带预张紧器。

当车辆起动钥匙处于锁止位置，或者没有车辆电源时，安全带预张紧器停用。

在装有安全带预张紧器的 2-座椅型号上，安全带预张紧器的位置如图所示。



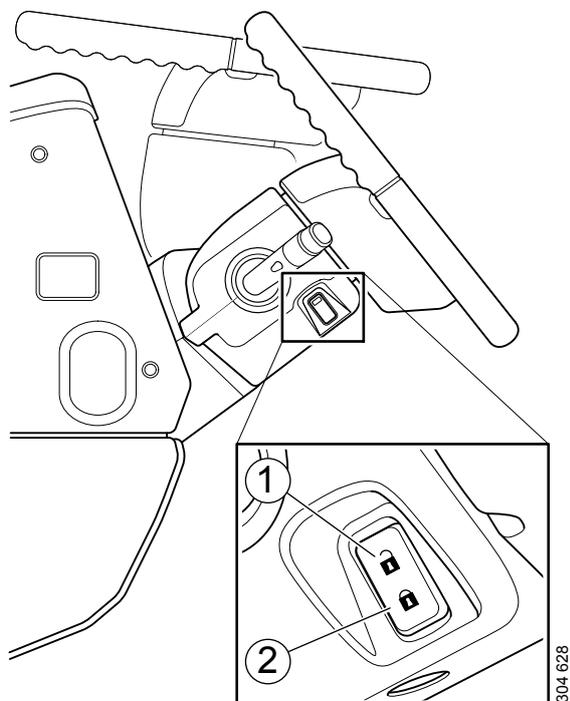


301 340



调节方向盘

用按钮调节



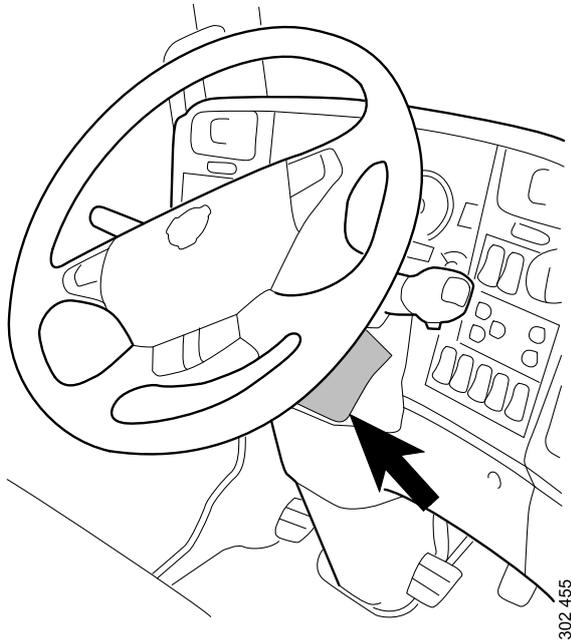
按以下步骤操作以调节高度和角度：

按下按钮 (1)。几秒之后便可调节高度和角度。将按钮 (2) 压入锁定位置以锁定设置。设置在几秒后也会自动锁定。



用工具调节

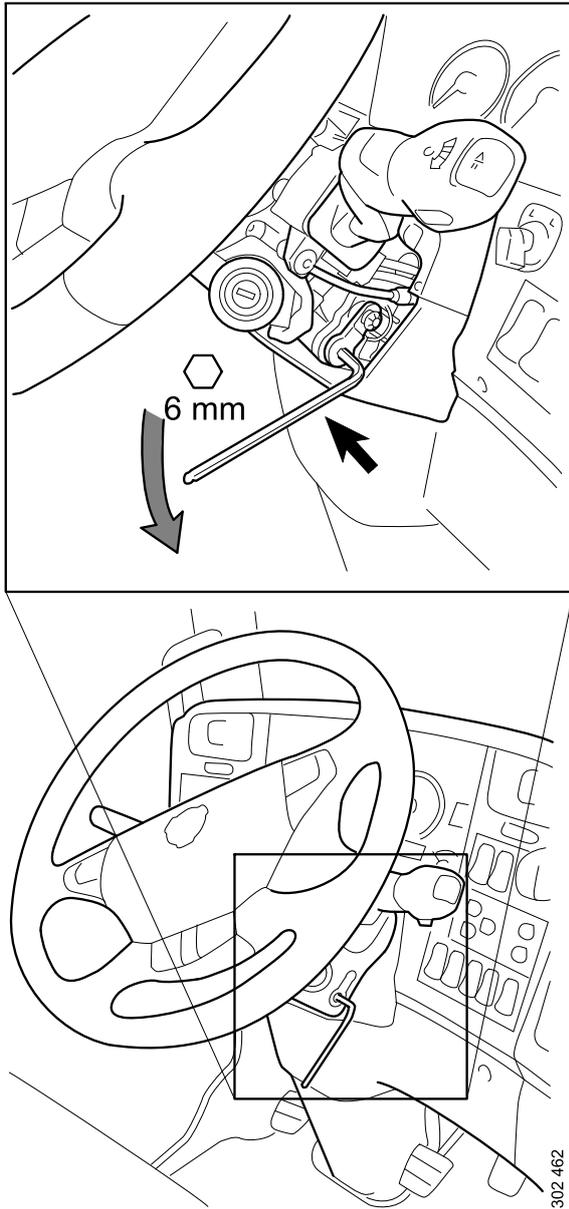
如果无法使用按钮调节方向盘，则可以使用工具调节方向盘。



- 从方向盘下面拆下塑料盖。



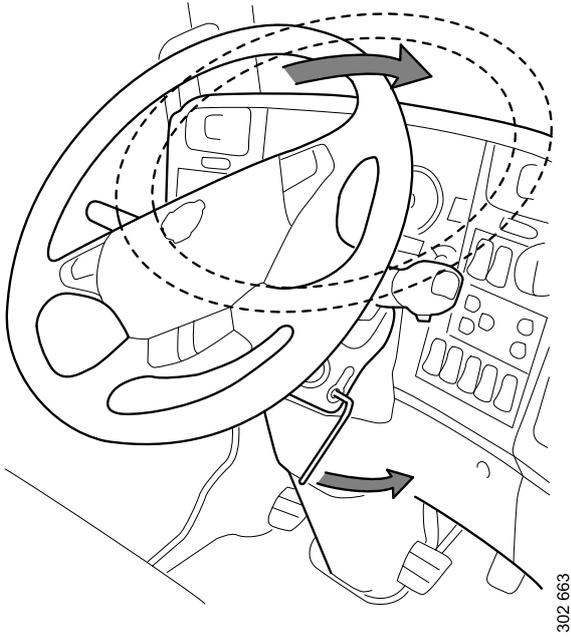
调节方向盘



- 安装并转动内六角扳手，如图所示。



调节方向盘

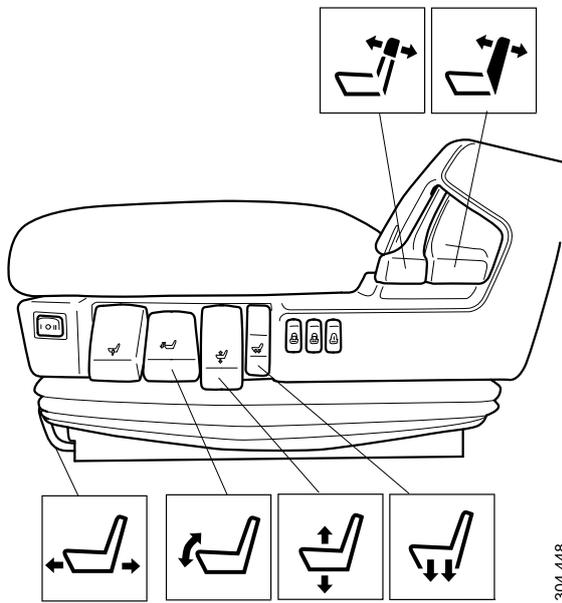


- 将内六角扳手保持在扭转位置，并将方向盘调节到需要的位置。



调节座椅

调节座椅



座椅的调节选项取决于座椅类型。请见图中示例。



用于快速降下座椅的控制器。

警告！

用于快速降下座椅的控制器可以快速降下座椅并排空系统中的空气。这可能意味着使用控制器之后将无法调节座椅。

警告！

有损伤听力的风险！空气从切断或断开的软管中流出时会发出巨大噪音。

如果座椅后部的空气软管松开或切断，也会快速降下座椅并排空系统中的空气。



燃气车辆

车辆燃气

Scania 燃气车辆使用的车辆燃气为生物气、天然气，或这两种气体的混合物。

车辆燃气主要由甲烷组成，甲烷含量为 75-97%。甲烷为高度易燃气体，当空气中有 5-16% 的混合物时处于爆炸极限。燃气在 595°C 的温度时自燃。

车辆燃气基本无色无味。压缩车辆燃气 CNG 通常混有用于检测泄漏的气味。液态车辆燃气 LNG 未加入气味，但是若发生重大泄漏，能看到雾气，因为当 LNG 被节气门冷却时，空气中的水会凝结。

甲烷比空气轻，因此发生泄漏时会上升。出现泄漏时（如，在室内或在通道内）应将此考虑在内。在密闭空间中，燃气会导致窒息。液态甲烷和低温甲烷气体比空气重，并且在泄漏时可能会流入低处。因此，确保通风良好。

标牌

燃气车辆上有点几处标注有带 CNG 或 LNG 字样的菱形符号。



441 429



441 430



压缩车辆燃气，CNG



441 429

CNG 代表压缩天然气。燃气罐总成由数个放在一起的燃气罐组成。若卡车的燃气罐装满，可容纳 150 kg 燃料。若客车的燃气罐装满，可容纳 290 kg 燃料。

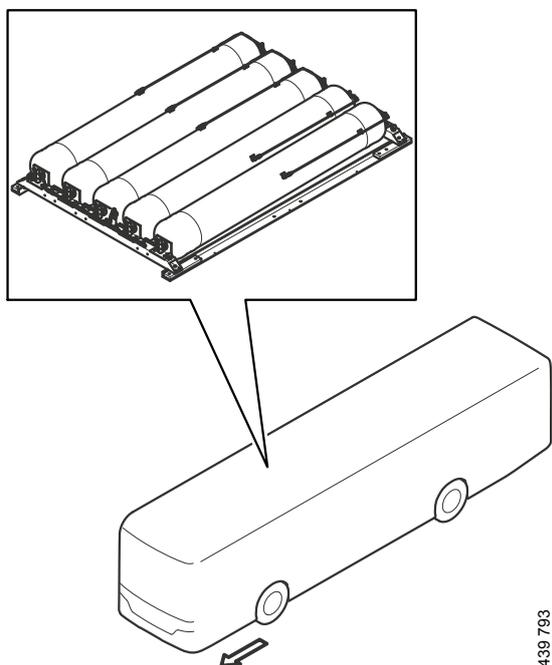
加注燃油时，燃气罐和燃油系统内的压力可超过 230 bar。

燃气罐和阀的设计因制造商而异。

燃气罐总成

燃气罐总成通常位于车顶上。该燃气罐总成可集成在双层客车的车体中。

燃气罐有 2 种型式：钢制型或复合材料型。



439 793



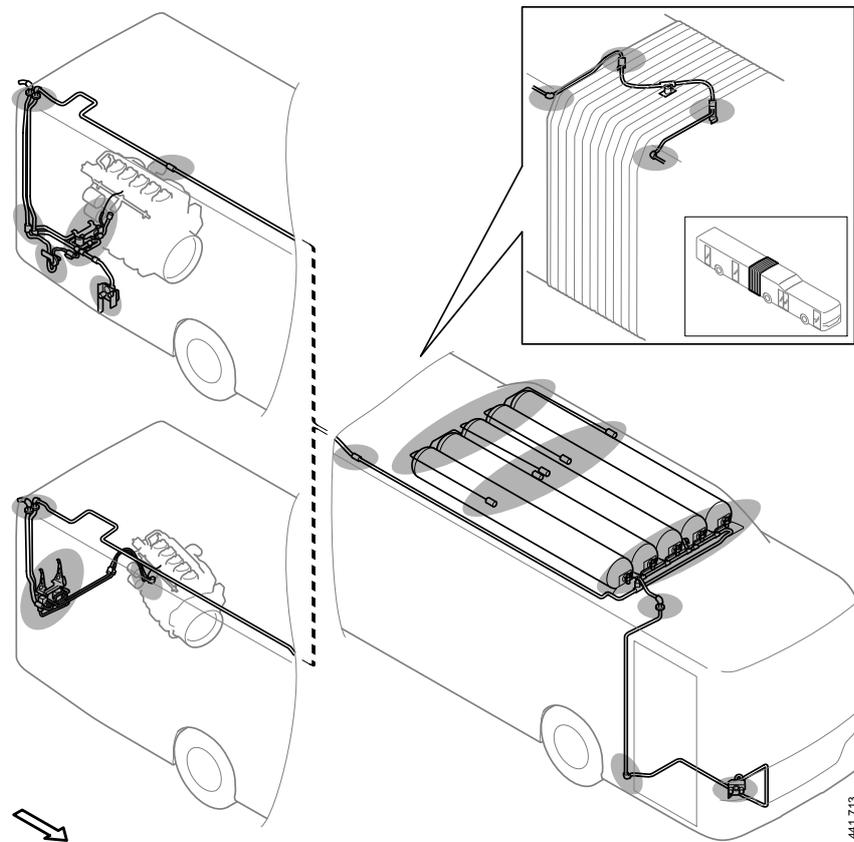
警告！

如果组合燃气罐的外壳损坏，结构会变得脆弱不堪，并且随着时间的推移会导致燃气罐破裂。



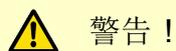
燃气管路

燃气管路布设在车体中，从车顶布设至发动机舱和加注口接头



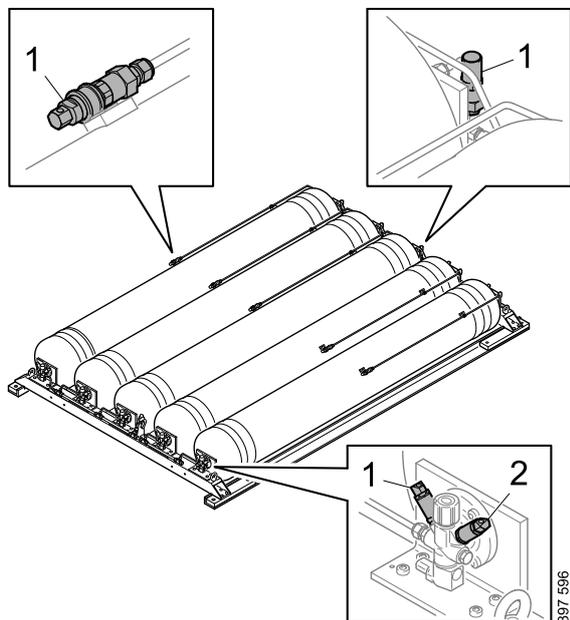


安全阀



警告！

电磁阀仅在发动机运转时开启。



1. 温度保险丝
2. 过压保险丝

燃气罐装有一个或多个安全阀。

通过温度和压力开启的安全阀直接连接至燃气罐。若燃气罐中的压力超过 340 bar，压力开启式安全阀会打开并释放燃气以防止爆炸。若温度超过 110°C，则温度激活式安全阀打开。因此，起火时不可冷却安全阀。安全阀已触发后不可重置。

管路破裂限流阀位于燃气罐内的控制阀组零件中。若与入口相比管路破裂限流阀出口处的压力下降，例如，若高压管路中存在泄漏，则管路破裂限流阀会开启并限制气流从燃气罐流向燃油管。

如果低压侧的压力超过 12 bar，燃气调节器装置中的安全阀也会打开。



液态车辆燃气，LNG



441430

LNG 代表液化天然气。将此燃料冷却到 -130 度，会由液态和气态甲烷组成。泄漏的 LNG 会汽化，在正常压力下会膨胀至液态体积的 600 倍。若车辆的燃气罐装满，可容纳 180 kg 燃料。

燃气罐中的燃料保持压缩状态，其压力为 10 bar (g)。只要安全阀完好无损，燃气罐和燃气管线中的压力可发生变化，最高可达 16 bar。

燃气罐和阀的设计因制造商而异。

燃气罐

燃气罐位于货舱内。

燃气罐由钢制成。

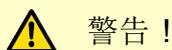
燃气罐内的压力可通过燃气罐侧面的压力表读取。

燃气罐配有电磁阀、开关控制阀、管路破裂限流阀和压力开启式安全阀。

燃气管路

燃气管路沿框架布设在燃气罐和发动机之间。

安全阀



警告！

电磁阀仅在发动机运转时开启。

每个燃气罐均在后部配有两个过压阀。它们在压力为 16 bar 和 24 bar 时触发。这两个安全阀一个向内倾斜，另一个在车辆下方向后倾斜。

燃气面板上没有手动开关控制阀，但是每个燃气罐上有一个手动阀门。有一个管路破裂限流阀，用于在管路发生重大泄漏时限制燃气罐中的燃气流。如果低压侧的压力超过 12 bar，调压阀中的安全阀也会打开。



燃气车辆风险管理

必须在发生火灾、泄漏或车辆燃气罐损坏时疏散该区域。

由于存在爆炸和窒息的风险，必须先填写燃气车辆无燃气声明，然后该车辆才能进入室内。如果发生燃气泄漏，燃气将无法排到室外，从而造成危险环境。

爆炸

CNG

爆炸的风险非常小。温度保险丝在 110°C 时自动触发，以防爆炸。如果车辆配备了压力保险丝，该保险丝会在 340 bar 时触发。钢燃气罐的爆炸压力为 450 bar，组合燃气罐的爆炸压力为 470 bar。

LNG

爆炸的风险非常小。压力控制阀在压力为 16 bar 和 24 bar 时触发。

燃气罐受损

请务必疏散燃气罐受损的车辆周围的区域。

车辆燃气随着温度上升而膨胀，因此必须降低受损燃气罐内的压力。受损燃气罐只能暂时承受压力，但是，如果压力增大，例如，因阳光而受热，燃气罐可能会破裂。因此，在燃气罐上穿孔时保持安全距离，从而尽量以安全的方式降低受损燃气罐内的压力。



警告！

必须由经过正确培训的获授权人员执行操作。



警告！

压力表上显示的压力是管道系统内的压力。燃气罐配有电磁阀，当电源切断时会关闭。因此，即使压力表显示 0 bar，也应始终当做燃气罐充满燃气。



泄漏

警告！

在疏散过程中移除漏气处附近的所有火源。

警告！

在密闭空间中，燃气会导致窒息。

警告！

液态车辆燃气 LNG 温度极低。泄漏可能会导致人身伤害。

如果听到高频率的尖锐噪音，则表示燃气系统存在泄漏。

如果 CNG 压缩车辆燃气加入了气味，还可通过刺鼻气味确定燃气是否漏气。

如果 LNG 液态车辆燃气发生重大泄漏，能看到雾气，因为低温燃气会使空气中的水凝结。

如果确定漏气，请疏散该区域，直至听不到任何声音，看不到雾气，并且检测不到任何气味为止。

压缩车辆燃气 CNG 比空气轻，因此发生泄漏时会上升。出现泄漏时（如，在室内或在通道内）应将此考虑在内。

液态车辆燃气 LNG 最初处于冷却状态，因此比空气重。随着温度升高，它会上升。

火灾

如果发生火灾：可以的话，通过关闭发动机来切断燃气供应。然后必须疏散车辆周围区域。在车辆周围设置半径不小于 300 m 的警戒区。只有这样才能执行灭火活动，如果可以灭火，则以安全地方式灭火。否则，等待燃气烧完。

不得使用水或二氧化碳来为 LNG 车辆灭火。否则可能会导致猛烈的火力，最坏的情况下，可能会导致爆炸。应使用干粉灭火器。

不要冷却 CNG 燃气罐上的温度保险丝，因为这会导致安全阀关闭或停止打开。否则可能会导致猛烈的火力，最坏的情况下，可能会导致爆炸。

警告！

避免冷却燃气罐或通过喷水灭火。如此会导致火力更猛烈。

警告！

安全阀在非常高的温度或压力下会触发，以防止爆炸。爆炸会产生几十米长的火焰。疏散安全阀方向上的区域。

警告！

使用干粉灭火器。



油电混合车

 **警告！**

当执行可能存在 B 级电压接触风险的作业时，请使用护目镜和适用于 1,000 V 电压的橡胶手套。

混合系统由 B 级电压 (650 V) 驱动，参见下面的定义。

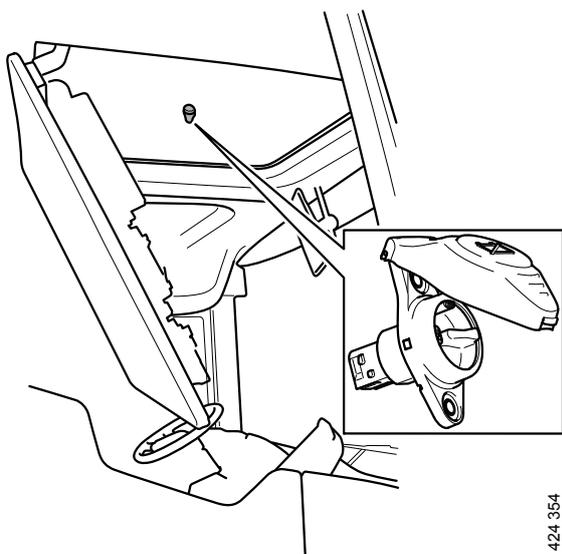
A 级电压	B 级电压
0 V-60 V DC	60 V-1,500 V DC
0 V-30 V AC	30 V-1,000 V AC



内置式安全装置

混合系统有以下内置式安全装置：

- 混合系统的 B 级电压 (650 V) 线束是橙色的。B 级电压 (650 V) 线束与底盘接地隔绝。这意味着要同时接触这两个导体，以防止人员受伤。
- 具有电气危险性的混合系统部件配有 B 级电压 (650 V) 警告标示牌。
- 混合系统会监测蓄电池温度、电压、电流强度和电气绝缘水平。如果监测结果出现偏差，混合系统会断开蓄电池并切断线束的电源。
- 在切断 24 V 系统时，通常也会切断混合系统电压。
- 混合系统可通过车顶板中位于电器中心旁的控制开关关闭。





灭火程序

电池起火时

如果蓄电池内出现明火，用大量水冷却蓄电池。

车辆中除蓄电池外的其他部分起火

如果车辆起火，但蓄电池盒完好无损并且未着火，建议使用一般的灭火程序。

必须保护并用大量水冷却蓄电池。

如果蓄电池盒严重损坏，必须使用大量水冷却蓄电池。为了防止起火和灭火，仅可用水来降低蓄电池温度。



切断车辆所有的电源

警告！

当执行可能存在 B 级电压 (650 V) 接触风险的作业时，请佩戴护目镜和适用于 1,000 V 电压的橡胶手套。

警告！

避免在电压接通时切断 B 级电压 (650 V) 线束。有造成人员受伤的风险。

穿戴护目镜和适用于 1,000 V 电压的橡胶手套。

警告！

如果内燃机正在运行，或者电机因其他原因而开始转动，即使混合系统已断开，电机也会发电。

如果必须拖曳车辆，则分离传动轴，以确保断开电机。

- 关闭点火装置。
- 断开 24 V 蓄电池上的蓄电池端子，以切断 24 V 系统。24 V 蓄电池位于驾驶区域下方，可从车辆外侧进行操作。
这通常意味着已断开动力蓄电池并且禁止起动内燃机。因此，禁止从电机获取电压。
为了确保系统中无残余电压，请等待 15 分钟。
- 如果必须切断 B 级电压线束或线束已损坏且无法够到 24 V 系统，则断开动力蓄电池上的接头。这可确保断开混合系统。
动力蓄电池位于车顶。



拖救和调车

! 重要!

拖救和调车时必须遵守相关信息和指导说明，以防造成人身伤害和车辆损坏。

! 重要!

重型车辆的拖救应始终委托获授权的拖救公司进行。

准备工作

- 从沟中救援时：卸载车辆，清除沟中的石头等在救援过程中可能损坏车辆或卡在车辆中的石头。
- 检查并确认车辆没有出现可导致电气系统短路的损坏。否则应断开蓄电池，以防止起火。
- 在道路上执行拖吊时，车辆决不可装有货物。或者，也可以尽量减轻前轴重量。
- 如果无法起动发动机，必须使用替代方法对刹车系统充注空气。拖救车辆通常有一个出风口，通过此出风口可对要牵引/拖救的车辆充注空气。



拖救

以下有关拖救和调车的信息仅适用于以下情况：

- 车辆未因碰撞或其他事件而造成明显损坏。
- 火灾风险被认为很低。
- 暴露于高电压下的风险被认为很低。
- 仪表盘 (ICL) 上不显示电气危险警告。

如果车辆阻塞交通或以任何其他方式构成潜在风险，则可以使用安装的传动轴进行牵引，以将车辆移到更安全的位置。

牵引前：

- 在仪表板上使用起动钥匙切断车辆的钥匙电。
- 使用红色控制开关关闭车辆的电压等级 A (VCA)。
- 使用黄色控制开关关闭电力驱动系统的电压等级 B (VCB)。

当使用已安装的传动轴牵引时：

- 待牵引车辆不得超过 500 米。
- 车速不能超过 10 km/h。

警告！

当使用已安装的传动轴牵引时，车辆推进装置、动力蓄电池和电气系统的其他零件可能会受损坏。

警告！

拖救和牵引期间，车辆某些功能失效或失常的现象比较常见。

警告！

不要在牵引支架上拖吊。

注意：

配备警报的车辆可对速度作出反应，即使在拖救过程中也能自行锁定。在拖救或牵引期间，避免让起动钥匙处于行驶模式以外的位置。



动力蓄电池化学品信息

在正常情况下，化学品封装在动力蓄电池内的蓄电池单元内，不会泄漏到环境中。蓄电池单元通常由工作液和一些固体材料组成，工作液装在固体材料中，不会流出。

当固体材料内的工作液转化为气体时，人员可能有接触到气体的风险。如果一个或多个蓄电池单元外部受到损坏、温度过高或蓄电池过载，就会发生此情况。

蓄电池单元内的工作液具有可燃性，如果接触到水分会产生腐蚀性。损坏的蓄电池产生的蒸汽或雾状物会刺激黏膜、气管、眼睛和皮肤。如果暴露在这样的环境中，会感觉头晕、恶心、头痛。

蓄电池单元最高可承受 80 摄氏度的温度。如果蓄电池单元内的温度超过 80 摄氏度，蓄电池单元内的液体会转化成气体。如此可能会使蓄电池单元中的卸压阀破裂，通过蓄电池组通风管道释放腐蚀性可燃气体。



电动车辆

电动车辆

 **警告！**

当执行可能存在 B 级电压接触风险的作业时，请使用护目镜和适用于 1,000 V 电压的橡胶手套。

电力驱动系统由电压等级 B (650 V) 驱动，参见下面的定义。

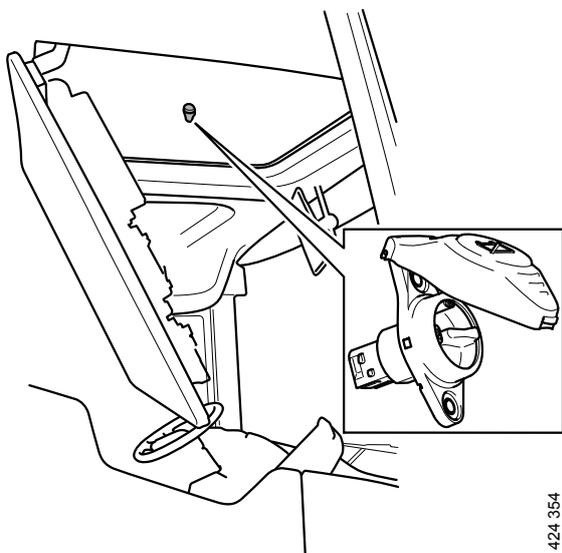
A 级电压	B 级电压
0 V-60 V DC	60 V-1,500 V DC
0 V-30 V AC	30 V-1,000 V AC



内置式安全装置

电力驱动系统配有以下内置式安全装置：

- 电力驱动系统的 B 级电压 (650 V) 线束是橙色的。B 级电压 (650 V) 线束与底盘接地隔绝。这意味着要同时接触这两个导体，以防止人员受伤。
- 具有火灾危险的电力驱动系统部件配有 B 级电压 (650 V) 警告标示牌。
- 电力驱动系统会监测蓄电池温度、电压、电流和电气绝缘水平。如果监测结果出现偏差，电力驱动系统会断开蓄电池并切断线束的电源。
- 在切断 24 V 系统时，通常也会切断电力驱动系统电压。
- 电力驱动系统可通过车顶板中位于电器中心旁的控制开关关闭。





灭火程序

电池起火时

如果蓄电池内出现明火，用大量水冷却蓄电池。

车辆中除蓄电池外的其他部分起火

如果车辆起火，但蓄电池盒完好无损并且未着火，建议使用一般的灭火程序。

必须保护并用大量水冷却蓄电池。

如果蓄电池盒严重损坏，必须使用大量水冷却蓄电池。为了防止起火和灭火，仅可用水来降低蓄电池温度。



切断车辆所有的电源

警告！

当执行可能存在 B 级电压 (650 V) 接触风险的作业时，请佩戴护目镜和适用于 1,000 V 电压的橡胶手套。

警告！

避免在电压接通时切断 B 级电压 (650 V) 线束。有造成人员受伤的风险。

穿戴护目镜和适用于 1,000 V 电压的橡胶手套。

警告！

如果电机因任何原因而开始转动，即使电力驱动系统已断开，电机也会发电。

- 断开 24 V 蓄电池上的蓄电池端子，以切断 24 V 系统。24 V 蓄电池位于驾驶区域下方，可从车辆外侧进行操作。
这通常会导致动力蓄电池断开连接。该操作禁止从电机获取电压。
为了确保系统中无残余电压，请等待 15 分钟。
- 如果必须切断 B 级电压线束或线束已损坏且无法够到 24 V 系统，则断开动力蓄电池上的接头。这可确保断开电力驱动系统。
动力蓄电池位于客车后部的车顶上。



拖救和调车

! 重要!

拖救和调车时必须遵守相关信息和指导说明，以防造成人身伤害和车辆损坏。

! 重要!

重型车辆的拖救应始终委托获授权的拖救公司进行。

准备工作

- 从沟中救援时：卸载车辆，清除沟中的石头等在救援过程中可能损坏车辆或卡在车辆中的石头。
- 检查并确认车辆没有出现可导致电气系统短路的损坏。否则应断开蓄电池，以防止起火。
- 在道路上执行拖吊时，车辆决不可装有货物。或者，也可以尽量减轻前轴重量。
- 如果无法起动发动机，必须使用替代方法对刹车系统充注空气。拖救车辆通常有一个出风口，通过此出风口可对要牵引/拖救的车辆充注空气。



拖救

以下有关拖救和调车的信息仅适用于以下情况：

- 车辆未因碰撞或其他事件而造成明显损坏。
- 火灾风险被认为很低。
- 暴露于高电压下的风险被认为很低。
- 仪表盘 (ICL) 上不显示电气危险警告。

如果车辆阻塞交通或以任何其他方式构成潜在风险，则可以使用安装的传动轴进行牵引，以将车辆移到更安全的位置。

牵引前：

- 在仪表板上使用起动钥匙切断车辆的钥匙电。
- 使用红色控制开关关闭车辆的电压等级 A (VCA)。
- 使用黄色控制开关关闭电力驱动系统的电压等级 B (VCB)。

当使用已安装的传动轴牵引时：

- 待牵引车辆不得超过 500 米。
- 车速不能超过 10 km/h。

警告！

当使用已安装的传动轴牵引时，车辆推进装置、动力蓄电池和电气系统的其他零件可能会受损坏。

警告！

拖救和牵引期间，车辆某些功能失效或失常的现象比较常见。

警告！

不要在牵引支架上拖吊。

注意：

配备警报的车辆可对速度作出反应，即使在拖救过程中也能自行锁定。在拖救或牵引期间，避免让起动钥匙处于行驶模式以外的位置。



动力蓄电池化学品信息

在正常情况下，化学品封装在动力蓄电池内的蓄电池单元内，不会泄漏到环境中。蓄电池单元通常由工作液和一些固体材料组成，工作液装在固体材料中，不会流出。

当固体材料内的工作液转化为气体时，人员可能有接触到气体的风险。如果一个或多个蓄电池单元外部受到损坏、温度过高或蓄电池过载，就会发生此情况。

蓄电池单元内的工作液具有可燃性，如果接触到水分会产生腐蚀性。损坏的蓄电池产生的蒸汽或雾状物会刺激黏膜、气管、眼睛和皮肤。如果暴露在这样的环境中，会感觉头晕、恶心、头痛。

蓄电池单元最高可承受 80 摄氏度的温度。如果蓄电池单元内的温度超过 80 摄氏度，蓄电池单元内的液体会转化成气体。如此可能会使蓄电池单元中的卸压阀破裂，通过蓄电池组通风管道释放腐蚀性可燃气体。