F . 远程控制

# 介绍

此功能块描述了从 CSMS 进行远程控制管理的三种类型的用例：

* 1. 远程事务控制。这些用例描述了使 CSO（或间接第三方）能够使用远程命令启动/停止事务的功能。
  2. 解锁连接器。这些用例描述了使 CSO（或间接第三方）能够使用远程命令解锁连接器的功能。例如，这可以用于在客户拔下 电缆时遇到问题时提供帮助。
  3. 远程触发器。这些用例描述了 OCPP 的所有远程触发功能。 此功能支持远程触发消息。例如，请求重新发送消息或请求充电站中某些正在进行的进程的当前状态。

# 用例和要求

## 远程事务控制

## F01 - 远程启动事务 - 电缆插件优先

*表 124. F01 - 远程启动事务 - 电缆插件优先*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No. | 类型 | 描述 |
| 1 | 名字 | 远程启动事务 - 电缆插件优先 |
| 2 | 编号 | F01型 |
|  | 功能块 | F.远程控制 |
| 3 | 目标 | 1. 通过 CSMS 远程启动事务。 2. 使 CSO 能够帮助在启动 事务时遇到问题的 EV 驱动程序。 3. 使第三方（例如移动应用程序）能够通过 CSMS 控制收费交易。 |
| 4 | 描述 | 此用例描述了 CSMS 如何通过发送 RequestStartTransactionRequest 来远程请求充电站启动事务。收到后，充电站通过 RequestStartTransactionResponse 和一个状态进行响应，指示它是否能够尝试启动事务。 |
|  | 演员 | 充电站、 网信系统、 中央统计局 |
|  | 场景描述 | 1. EV 驱动器插入电站的电缆。 2. 充电站向 CSMS 发送 StatusNotificationRequest，以通知它有关被 *Occupied* 连接器。 3. CSMS 使用 StatusNotificationResponse 响应，确认 StatusNotificationRequest 通知请求。 4. 充电站发送 TransactionEventRequest (eventType = Started)，通知有关已启动事务的 CSMS（即使驱动程序尚未知）。 5. CSMS 使用 TransactionEventResponse, 进行响应，确认已收到 TransactionEventResponse,。 6. 外部触发器（如本用例中的示例：EV 驱动程序）触发远程启动。 7. CSMS 向充电站发送 RequestStartTransactionRequest。 8. 充电站通过 RequestStartTransactionRequest 响应 *transactionId* 响应已启动的事务到 CSMS。 9. （可选）：EV 驱动程序由 CSMS 授权。 10. 充电站发送 TransactionEventRequest (eventType = Updated, chargingState = Charging) 消息，通知 CSMS 已开始充电 。 |
|  | 替代方案 | 远程启动事务 - 远程启动第一个 F02 - 远程启 事务 - 远程启动第一个 |
| 5 | 先决条件 | 充电电缆首先插入 |
| 6 | 后置条件 | 充电站提供能量。如果 AuthorizeRemoteStart 的值为*真*，则充电站将仅在使用本地授权列表，授权缓存和/或AuthorizeRequest成功授权IdToken时提供能量. |

家 司机



网信

充电 站



插接 电缆

状态通知请求（占用） 状态通知响应（）

TransactionEventRequest（eventType=开始触发原因=电缆插入，充电状态=EV检测到，事务标识=AB1234，

evse.id=1，evse.connectorId=1，米值，...）

TransactionEventResponse（...）

远程 启动（）

RequestStartTransactionRequest（idToken，remoteStartId=123）

RequestStartTransactionResponse（status=接受事务标识=AB1234）

将remoteStartId 与事务 Id（） 匹配

**选择**

通知

**老 [授权远程启动 =真]**

AuthorizeRequest（idToken）

AuthorizeResponse（idTokenInfo）

**老**

**[如果 电缆 未 永久 连接]**

锁连接器

启动 能量 供应

TransactionEventRequest（eventType=更新充电状态=充电，触发原因=远程启动，remoteStartId=123，...）

TransactionEventResponse（...） 继续 常规 交易

*图 65. 序列图：远程启动事务 - 首先插入 电缆*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 7 | 错误 处理 | 不适用 |
| 8 | 备注 | 外部触发器可以是例如充电站操作员或EV驱动程序应用程序。  RequestStartTransactionResponse 包含一个状态，该状态指示 充电站 是否已接受 请求并将尝试 启动事务。  允许 CSMS 使用 IdToken 类型发送 RequestStartTransactionRequest：NoAuthorization。 运营商 应 注意，如果 充电站支持本地停止  交易，任何人都可以 停止此交易。  上面的 场景描述和序列图 基于启动事务的配置变量 ， 配置如下：  TxStartPoint：EVConnected、Authorized、DataSigned、PowerPathClosed、EnergyTransfer 此用例 对其他配置也有效，但随后 事务可能会在以下位置启动/停止：  另一个时刻， 这可能会改变 发送消息 的顺序。 有关更多详细信息，请参阅 使用案例：E01 - 启动事务选项。 |

F01 - 远程启动事务 - 电缆插件优先 - 要求

*表 125.F01 - 要求*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 前提 | 需求 定义 | 注意 |
| F01.法国01 | 如果  AuthorizeRemoteStart = true。 | 充电站的行为应像响应 充电站的本地操作 一样，以使用 RequestStartTransactionRequest 消息中给出的 IdToken 启动交易。 | 这意味着充电站将首先尝试使用本地授权列表，授权缓存和/或AuthorizeRequest对IdToken进行授权。只有在获得授权后，才会启动交易。 |
| F01.FR.02 | 如果  AuthorizeRemoteStart = false。 | 充电站应立即尝试为 RequestStartTransactionRequest 消息中给出的 IdToken 启动事务 。 | 需要注意的是，交易启动后，充电站会将 带有idToken的DealageEventReques t发送到CSMS，CSMS在处理此DealEventReques t时 会检查IdToken的授权状态。 |
| F01.FR.03 | 事务启动后。 | 充电站应向 CSMS发送交易事件请求 ，CSMS在处理此事务事件请求时 会检查IdToken的 授权状态。 |  |
| F01.FR.04 |  | RequestStartTransactionRequest应包含一个IdToken，如果充电站能够启动交易，则应在发送到 CSMS的TranschangeventRequest中使用该IdToken。 |  |
| F01.法国05元 |  | 交易应以 E01 - 首先启动事务 - 电缆插件中所述的相同方式启动。 |  |
| F01.法国06元 |  | RequestStartTransactionRequest 可能包含 evseId，如果事务要在特定 EVSE 上启动。 | 当没有提供 evseId 时，充电站控制 EVSE 选择。 |
| F01.FR.07 | 如果 RequestStartTransactionRequest 不包含 evseId。 | 充电站可能会拒绝 RequestStartTransactionRequest。 |  |
| F01.FR.08 |  | CSMS 可以在 RequestStartTransactionRequest 中包含一个 ChargeProfile。 |  |
| F01.法国09 | F01.FR.08 | 此充电配置文件的用途应设置为 TxProfile。 |  |
| F01.FR.10 | F01.FR.08 | 充电站应将此 充电配置文件 用于 由 此 请求启动事务的事务。 |  |
| F01.法国11 | F01.FR.08 | 不应 设置计费配置文件 中的事务 Id。 |  |
| F01.FR.12 | 如果不支持智能充电的充电站收到带有 充电配置文件的请求启动事务请求请求。 | 充电站应忽略 指定的充电配置文件。 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 前提 | 需求 定义 | 注意 |
| F01.FR.13 | 当在充电站上 创建了交易，但 尚未创建时  授权。 和  已收到 RequestStartTransactionRequest。 | 充电站应在 RequestStartTransactionResponse 中返回  *transactionId*。 |  |
| F01.14节 | 当配置为在事务事件请求（事件类型 = 已启动）中 发送计量数据时，请参阅：计量值 - 配置 | 充电站应将配置的测量值添加到发送到 CSMS的事务事件请求（eventType = Started）中的 可选仪表值字段中，以在交易期间提供更多详细信息。 |  |
| F01.15节 | 当配置为在事务事件请求（事件类型 = 已更新）中 发送计量数据时，请参阅：计量值 - 配置 | 充电站应将配置的测量值添加到发送到 CSMS的事务事件请求（事件类型= 已更新）中的可选仪表值字段中，以在交易期间提供更多详细信息。 |  |
| F01.法币16 | F01.FR.15 和  对于 1 个事务事件请求而言，计量数据 量 过多（事件类型 = 已更新） | 充电站可能会将电表数据拆分到具有相同*时间戳*的多个事务事件请求（eventType = Update）消息上。 |  |
| F01.FR.17 | 发送 事务时事件请求 | 充电站应设置触发原因，以通知 CSMS 触发 事件的原因。 使用什么原因在 TriggerReasonEnumType 的描述中进行了描述。 |  |
| F01.FR.18 | 交易 启动后 | 当发生触发事件时，充电站可能会在事务期间发送其他事务事件请求（eventType = Update）消息。 |  |
| F01.第19节 | 当收到请求启动事务请求 时。 | 下一个事务事件请求应包含  *触发原因*： 远程启动。 |  |

## F02 - 远程启动事务 - 远程启动优先

*表 126. F02 - 远程 启动 事务 - 远程 启动 优先*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 不。 | 类型 | 描述 |
| 1 | 名字 | 远程 启动 事务 - 首先远程 启动 |
| 2 | 编号 | F02型 |
|  | 功能 块 | F. 远程 控制 |
|  | 父 用例 | F01 - 远程 启动 事务 - 电缆 插件 优先 |
| 3 | 目标 | 使 CSMS能够在首先 发送 RequestStartTransaction请求 时远程启动交易，然后再建立充电站和EV之间的连接。 |
| 4 | 描述 | 此 用例涵盖 CSMS 如何 能够为用户远程启动事务。 |
|  | 演员 | 充电 站、 网信系统、 外部 触发器 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 不。 | 类型 | 描述 |
|  | 场景 描述 | 1. 外部 触发器触发 远程 启动。 2. CSMS 将 RequestStartTransactionRequest 发送到 充电站。 3. 充电站通过 RequestStartTransactionResponse 响应 CSMS 进行 响应。 4. EV 驱动程序 由 CSMS 授权，具体取决于 配置变量设置。 5. 充电站将状态通知请求发送到 CSMS，以通知它 连接器被*占用*。 6. 网吧点点通发送状态通知响应到 充电站 7. 充电站发送 事务事件请求（事件类型 = 已启动），通知 CSMS 有关已启动的事务 8. 电缆已插入。 9. 能源供应已开始。 10. 充电站发送 事务事件请求（事件类型 = 已更新，充电状态   = 充电）消息，通知 网吧点点通已开始充电 。   1. CSMS 将事务事件响应发送到 充电站 |
| 5 | 先决条件 | 充电电缆未插入。首先远程启动。  使移动应用能够通过 CSMS 控制计费事务。 |
| 6 | 后置条件 | 成功的 后置条件：  请求启动 的 事务 已启动， 并且 EV 正在充电。  故障 后置条件：  请求启动 的 事务 未启动或 EV 未充电。 |



外部 触发器

*数字 66. 序列 图： 远程 开始 交易 - 远程 开始 第一*



RequestStartTransactionRequest（idToken，remoteStartId=123）

通知

**选择 [授权远程启动=真]**

AuthorizeRequest（idToken）

启动 能量 供应

TransactionEventRequest（eventType=更新充电状态=充电，...）

**连接超时]**

状态通知请求（状态= 可用）

TransactionEventResponse（...）

TransactionEventRequest（eventType=结束停止原因=超时...）

状态通知响应（）

**[ 不在**

TransactionEventResponse（...）

**[如果 电缆 未 永久 连接]**

锁连接器

**选择**

**开机时间输出]**

**[在 Connecti 内**

插接 电缆

**老**

TransactionEventResponse（...）

TransactionEventRequest（eventType = Started， transactionId = AB1234， triggerReason = RemoteStart evse.id = 1， evse.connectorId = 1， meterValues， remoteStartId = 123， ...）

状态通知响应（）

状态通知请求（已占用）

AuthorizeResponse（idTokenInfo）

**选择**

RequestStartTransactionResponse（status=已接受）

远程 启动（）

充电 站

网信

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 7 | 错误 处理 | 不适用 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 8 | 备注 | 外部触发器 可以是例如充电站操作员或EV驱动程序应用程序。  建议 不要 在没有evseId的情况下 远程启动交易，因为 EVSE 启动的不确定性。 如果 逻辑控制器具有多个 EVSE，则 EV 驱动器  可能不在激活的 EVSE 前面。  允许 CSMS 使用 IdToken 类型发送 RequestStartTransactionRequest ：NoAuthorization。运营商应注意，如果充电站  支持本地停止交易，此交易可以被任何人停止。  上面的 场景描述和序列图 基于启动事务的配置变量 ， 配置如下：  TxStartPoint： EVConnected， Authorized， DataSigned， PowerPathClosed， EnergyTransfer  此用例 也适用于其他配置，但随后事务 可能会  在另一个时刻开始/停止， 这可能会 改变发送消息的顺序。 有关更多详细信息，请参阅 使用案例：E01 - 启动事务选项。 |

F02 - 远程 启动 事务 - 首先远程 启动 - 要求

*表 127.F02 - 要求*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编号 | 前提 | 需求 定义 |
| F02.法国01 | 当事务 作为 RequestStartTransactionRequest 的结果 启动时。 | 充电站应将 *remoteStartId* 放在 它为此 新事务发送的第一个 TransactionEventRequest 中。 |
| F02.FR.02 | 当配置为在事务事件请求（eventType = Started）中发送计量数据时，请参见：计量值 - 配置 | 充电站应将配置的测量值添加到发送到 CSMS的事务事件请求（事件类型= 已启动）中的 可选仪表值字段中，以便在事务期间 提供更多详细信息。 |
| F02.FR.03 | 当 配置为在 事务事件请求（事件类型 = 已更新）中发送计量数据时，请参阅：计量值 - 配置 | 充电站应将配置的测量值添加到发送到 CSMS的事务事件请求（事件类型= 已更新）中的 可选测量值字段中，以在事务期间提供更多详细信息。 |
| F02.FR.04 | F02.FR.03 和  对于 1 个事务事件请求（事件类型 = 已更新）而言，计量数据量过多 | 充电站可能会将电表数据拆分到具有相同*时间戳*的多个事务事件请求（eventType = Update）消息上。 |

**注意**

上一个 用例的要求：F01 - 远程启动事务 - 电缆插件优先， 也被认为与 F02 相关 - 远程启动事务 - 远程启动优先

## F03 - 远程停止事务

*表 128. F03 - 远程 停止 事务*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 不。 | 类型 | 描述 |
| 1 | 名字 | 远程 停止 事务 |
| 2 | 编号 | F03型 |
|  | 功能 块 | F. 远程 控制 |
| 3 | 目标 | 1. 使 CSO 能够帮助在停止事务时遇到问题的 EV 驱动程序 。 *或* 2. 使移动应用能够通过 CSMS 控制交易。 |
| 4 | 描述 | 此用例 描述 CSMS 如何请求充电站停止 交易。 |
|  | 演员 | 充电 站、 网信、CSO 、 EV 驱动 |

充电 站

网信

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 不。 | 类型 | 描述 |
|  | 场景 描述 | 1. 外部触发器触发 远程停止。 2. CSMS 请求充电站停止交易，方法是将 RequestStopTransactionRequest 发送到充电站 ，并将 事务 Id 发送到   交易。   1. 充电站以 RequestStopTransactionResponse 和一个状态进行响应，该状态指示它 是否已 接受请求，并且具有给定事务 Id 的事务正在进行中 ，并且   将被停止。   1. 充电停止， 充电站发送事务事件请求（事件类型 =   已更新），如果 适用，则解锁连接器。   1. EV 驱动程序拔下 电缆后，充电站将发送状态通知请求   状态*为“可用*”。   1. 充电站结束 交易并发送交易事件请求（事件类型 =   已结束、已停止原因 = *远程*）消息发送到 CSMS。 |
| 5 | 先决条件 | 交易正在进行中。 |
| 6 | 后置条件 | 成功的 后置条件：  请求停止 的 事务已结束。  故障 后置条件：  请求 停止的交易仍在 进行中。 |



外部 触发器

远程 停止（）

RequestStopTransactionRequest（transactionId）

RequestStopTransactionResponse（已接受）

**选择**

通知

停止 能源 供应

**选择 [如果 电缆 未 永久 连接]**

解锁 连接器

TransactionEventRequest（eventType = Update， chargeState = EVDetected，触发原因 = 远程停止， ...）

TransactionEventResponse（...）

**选择**

通知

拔下 电缆

状态通知请求（可用） 状态通知响应（）

TransactionEventRequest（eventType=结束停止原因=远程...）

TransactionEventResponse（...）

*图 67. 序列 图： 远程 停止 事务*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 7 | 备注 | 此 停止 事务的远程请求 等于 停止事务的本地操作 。  上面的 场景描述和序列图基于 停止事务的配置变量，按如下方式进行配置。  TxStartPoint： ParkingBayOccupancy， EVConnected  此用例 对其他配置 也有效 ，但随后事务可能会在另一个时刻停止，这可能会更改消息的发送顺序。 为  更多 详细信息 ，请参阅 用例 ： E06 - 停止 交易 选项 |

F03 - 远程 停止 事务 - 要求

*表 129.F03 - 要求*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 前提 | 需求 定义 | 注意 |
| F03.法国01 | 当 CSMS收到远程停止交易触发器时（例如，当使用智能手机应用程序终止时，超过（非本地）预付信用额度。 | 网信服务商应将请求停止交易请求与交易Id 一起发送到充电站。 |  |
| F03.FR.02 | F03.法国01 | 充电站应停止提供能源，解锁电缆并向CSMS发送事务事件请求（事件类型=已更新）。 | 电缆未锁定（如果未永久连接）。 |
| F03.FR.03 | F03.FR.02 +  当 EV 驱动程序拔下电缆时。 | 充电站应向CSMS发送事务事件请求（事件类型=*已结束*，已停止原因=*远程*）。 |  |
| F03.FR.04 | 当配置为在事务事件请求（事件类型 = 已结束）中 发送计量数据时，请参阅：计量值 - 配置 | 充电站应将配置的测量值添加到发送到CSMS 的事务事件请求（eventType = End）中的 可选仪表值字段中，以提供有关事务使用情况的更多详细信息。 |  |
| F03.法国05元 | F03.FR.04 和  充电站 内存不足 | 充电站可能会丢弃测量仪数据。 |  |
| F03.法国06元 | F03.法国05元 | 当丢弃仪表数据时，充电站应首先丢弃中间值（第1个值，第3个值，第5个等），而不是从 列表 的开头开始丢弃值或停止向列表中添加值。 |  |
| F03.FR.07 | 当充电站收到 请求停止事务请求时 | 并且事务 Id 可以与 活动事务匹配;充电站应使用 RequestStopTransactionResponse 进行响应，状态设置为  *“已接受*”。 |  |
| F03.FR.08 | 当充电站收到 请求停止事务请求时 | 并且事务 Id 不能与活动事务匹配;充电站应使用 RequestStopTransactionResponse 进行响应，并将状态设置为  *“已拒绝*”。 |  |
| F03.法国09 | 发送 事务时事件请求 | 充电站应设置触发原因，以通知 CSMS 触发 事件的原因。 使用什么原因在 TriggerReasonEnumType 的描述中进行了描述。 |  |
| F03.FR.10 |  | 充电站应在事务事件请求中包含已停止的Reason元素（事件类型= 已结束）。 使用什么原因在 reasonEnumType 的描述 中进行了描述。 |  |

## F04 - 远程停止 ISO 15118 从网信系统充电

*表 130. F04 - 带网吧点点接线中断的充电环路*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 不。 | 类型 | 描述 |
| 1 | 名字 | 远程停止 ISO 15118 从 CSMS 充电 |
| 2 | 编号 | F04型 |
|  | 功能 块 | F. 远程 控制 |
|  | 参考 | ISO15118-1 F2 充电环路，SECC 中断。 |
| 3 | 目标 | 请参阅 ISO15118-1， 用例 目标 F2， 第 38 页。 |
| 4 | 描述 | 请参阅 ISO15118-1， 用例 说明 F2， 第 38 页。 |
| 5 | 演员 | 电动汽车、 电动汽车、 充电 站 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 不。 | 类型 | 描述 |
| 6 | 先决条件 | - 如果根据功能块C 中的 用例应用了授权， 则应成功完成。  请参阅 ISO15118-1， 用例 先决条件 F2， 第 38 页。 |
| 7 | 组合 方案 描述 | OCPP：   1. CSMS 将 RequestStopTransactionRequest 发送到充电站。 2. 充电站通过 RequestStopTransactionResponse 进行响应。   ISO 15118：   1. EV将充电状态（在交流充电的情况下）或CurrentDemandReq（在直流充电的情况下 ） PDU 发送到 充电 站。 2. 充电站以 EVSE通知=停止充电进行响应。 |
| 8 | 后置条件 | 请参阅 ISO15118-1， 用例 结束 条件 F2， 第 38 页。 |

家

RequestStopTransactionRequest（transactionId）

RequestStopTransactionResponse（已接受）

**[如果 直流 充电]**

CurrentDemandReq（）

当前要求Res（EVSENotification=StopCharging）

充电状态（EVSE通知=停止充电）

**[如果 交流 充电]**

充电状态要求（）

**老**

网信

充电 站

*图 68. 充电*站 *中断的充电 环路*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 9 | 错误 处理 | 不适用 |
| 10 | 备注 | 不适用 |

F04 - 远程停止 ISO 15118 从网吧点点通充电 - 要求

*这些 要求 是 规范性的。 表 131. F04 - 要求*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 前提 | 需求 定义 | 注意 |
| F04.法国01 | 当 CSMS收到远程停止交易触发器时（例如，当使用智能手机应用程序终止时，超过（非本地）预付信用额度。 | 网信服务商应将请求停止交易请求与交易Id 一起发送到充电站。 |  |
| F04.FR.02 | F04.法国01 | 充电站应停止提供能源，解锁电缆并向CSMS发送事务事件请求（事件类型=已更新）。 | 电缆未锁定（如果未永久连接）。 |
| F04.FR.03 | F04.FR.02 +  当 EV 驱动程序拔下电缆时。 | 充电站应向CSMS发送事务事件请求（事件类型=*已结束*，已停止原因=*远程*）。 |  |
| F04.FR.04 | 当配置为在事务事件请求（事件类型 = 已结束）中 发送计量数据时，请参阅：计量值 - 配置 | 充电站应将配置的测量值添加到发送到CSMS 的事务事件请求（eventType = End）中的 可选仪表值字段中，以提供有关事务使用情况的更多详细信息。 |  |
| F04.法国05元 | F04.FR.04 和  充电站 内存不足 | 充电站可能会丢弃测量仪数据。 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 前提 | 需求 定义 | 注意 |
| F04.法国06元 | F04.法国05元 | 当丢弃仪表数据时，充电站应首先丢弃中间值（第1个值，第3个值，第5个等），而不是从 列表 的开头开始丢弃值或停止向列表中添加值。 |  |

## 解锁连接器

**F05 - 远程解锁连接器**

*桌子 132. F05型 - 远程 开锁 连接器*

充电 站

网信

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 不。 | 类型 | 描述 |
| 1 | 名字 | 远程 解锁 连接器 |
| 2 | 编号 | F05型 |
|  | 功能 块 | F . 远程控制 |
| 3 | 目标 | 使 CSO 能够帮助因在交易结束后锁定失败而无法拔下充电电缆的 EV 驱动程序。 |
| 4 | 描述 | 有时，充电站插座的连接器无法正确解锁。 大多数 情况下，当充电电缆上 出现张力时 ，会发生这种情况。 这意味着 驾驶员无法从充电站拔下 充电线。 为了帮助 驾驶员，CSO可以向 充电站发送UnlockConnectorRequest。 然后 ，充电站将 再次 尝试解锁接头。 |
|  | 演员 | 充电 站、 网信系统、 外部 触发器 |
|  | 场景 描述 | 1. 外部触发器（可能是 CSO）请求 解锁 充电站 的特定连接器。 2. CSMS 将 UnlockConnectorRequest 发送到 充电站。 3. 收到UnlockConnectorRequest后，充电站会以   解锁连接器响应。   1. 响应消息指示 充电站 是否能够 解锁其连接器。 |
| 5 | 先决条件 | 指定连接器 上没有正在进行的事务 充电站具有 连接器锁。 |
| 6 | 后置条件 | 充电站 能够解锁 连接器。 |



外部 触发器

解锁 连接器



UnlockConnectorRequest（evseId， connectorId）

解锁 连接器

解锁连接器响应（已解锁）

**选择**

通知

*图 69. 序列 图： 解锁 连接器*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 7 | 错误 处理 | 不适用 |
| 8 | 备注 | 触发解锁命令的外部触发器 可以是例如 充电站操作员或EV驱动程序应用程序。  UnlockConnectorRequest 仅用于 解锁连接器上的 电缆固定锁，而不用于解锁 连接器访问门。 |

## F05 - 远程解锁连接器 - 要求

*表 133.F05 - 要求*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编号 | 前提 | 需求 定义 |
| F05.法国01 | 收到 解锁连接请求后。 | 充电站应使用 解锁连接响应进行响应。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编号 | 前提 | 需求 定义 |
| F05.FR.02 | F05.FR.01 和  指定的连接器 上正在进行授权事务。 | 充电站不得 尝试解锁 连接器（或停止交易），而是使用解锁连接器响应中的状态：正在进行授权交易。 |
| F05.FR.03 | F05.FR.01 和  指定的 连接器 未知。 | 充电站应使用解锁连接器响应中的状态：未知连接器。 |
| F05.FR.04 | F05.FR.01 和  充电站 能够 解锁 指定的连接器。 | 充电站应使用解锁连接响应 中的 状态：已解锁。 |
| F05.法国05元 | F05.FR.01 和  充电站 无法 解锁指定的接头。 | 充电站应使用解锁 连接响应中的状态：解锁失败。 |
| F05.法国06元 | F05.FR.01 和  连接器上未连接 电缆。 | 即使未检测到电缆 ，充电站也应尝试 解锁连接器，并应返回解锁尝试的结果。 |

## 远程触发

## F06 - 触发消息

*表 134. F06 - 触发 消息*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 不。 | 类型 | 描述 |
| 1 | 名字 | 触发 消息 |
| 2 | 编号 | F06型 |
|  | 功能 块 | F . 远程控制 |
| 3 | 目标 | 使 CSMS 能够请求 充电站 发送 充电站启动的消息。 |
| 4 | 描述 | 此用例描述了 TriggerMessageRequest 消息的用法：CSMS 如何请求 充电站发送充电站启动的消息。 在 请求中，CSMS 指示 它希望 接收的消息。 |
|  | 演员 | 充电 站， 网吧点点通 |
|  | 场景 描述 | 1. CSMS 将 TriggerMessageRequest 发送到 充电站。 2. 充电站使用 触发器消息响应进行 响应，指示它是否会 发送   无论是否通过 返回*“已接受*”、“*已拒绝”*或“*未实现*”。   1. 正在发送 由 CSMS 请求 的消息，指出标记为  *“已接受”的*充电站。 |
| 5 | 先决条件 | 安装了功能阻止*远程触发器* 。 |
| 6 | 后置条件 | 成功的 后置条件：   1. 网吧点点通已成功 收到触发消息回复消息。 2. 网吧点点通已成功 收到带状态的触发消息回复消息   *已接受*并已成功 收到请求的消息。  故障 后置条件：   1. CSMS 尚未 收到 TriggerMessageResponse 消息。 2. 网吧点点通已成功 收到带状态的触发消息回复消息   *已接受* ， 但尚未 收到 请求 的消息。 |

充电 站

网信



TriggerMessageRequest（requestMessage，...）

TriggerMessageResponse（status）

*图 70. 序列 图： 触发 消息*

充电 站

网信

|  |
| --- |
| TriggerMessageRequest（RequestMessage： TransactionEvent， evse.id = 1， ...） |
| TriggerMessageResponse（状态： 已接受） |
| TransactionEventRequest（eventType = Update， trigger = Trigger， evse.id = 1， chargeingState = Chargeing， ...） |
| TransactionEventResponse（...） |
|  |

*图 71. 序列 图： 触发 消息 示例*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 7 | 错误 处理 | 不适用 |
| 8 | 备注 | 触发器消息机制不 用于 检索历史数据。 |

F06 - 触发 消息 - 要求

*表 135.F06 - 要求*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 前提 | 需求 定义 | 注意 |
| F06.法国01 |  | 在触发器消息请求消息中，CSMS 应指示它希望接收哪些消息。 |  |
| F06.FR.02 | F06.法文.01.  对于 每个 此类 请求 的消息。 | CSMS 可以指示此请求适用于哪个 EVSE。 |  |
| F06.FR.03 | F06.FR.02 | 请求的消息应处于前导状态。如果指定的 evseId 与 消息无关， 则应忽略它。在这种情况下，仍应发送所请求的电文。 |  |
| F06.FR.04 | 如果充电站收到 触发消息请求。 | 充电站应先发送 触发消息响应，然后再发送 请求 的消息。 |  |
| F06.法国05元 | F06.FR.04 | 在触发器消息响应中，充电站应 通过返回“*已接受*”或“*已拒绝”*来指示它是否将发送请求的消息。 | 这取决于 充电 站是否接受或 拒绝 发送请求。 |
| F06.法国06元 | 如果充电站收到 触发消息请求， 并且 *请求的消息* 设置为 ： *米值* | 充电站应向CSMS发送一个MeterValuesRequest，其中包含配置变量：AlignedDataMeasurands中配置的所有测量值的最新测量值。 |  |
| F06.FR.07 | 如果充电站收到触发消息请求，并且*请求的消息*设置为：*事务事件* | 充电站应向 CSMS 发送事务事件请求 ，其中包含事务的当前状态，以及配置变量：SampledDataTxUpdated 测量中配置的所有测量值的最新测量值。 |  |
| F06.FR.08 | 当充电站收到一个触发器消息请求时，其中包含它尚未实现的请求消息 | 充电站应以触发消息响应响应，状态*为“未实现*”。 |  |
| F06.法国09 |  | 它触发的消息应仅提供当前 信息。 |  |
| F06.FR.10 |  | 充电站标记为 的消息  *接受* 的应 发送。 | 例如，在接受 请求和实际发送请求的消息之间， 由于正常操作，可能会发生相同的消息 的情况。 在这种情况下，刚刚发送的消息可能被视为符合请求。 |
| F06.法国11 | 如果字段 evse 相关，但在 TriggerMessageRequest 中不存在。 | 充电站应将其解释 为“对于所有允许的evse值”。 | 例如，对没有 evse 的状态通知的请求是对 多个状态通知的请求：每个 EVSE 的每个连接器的通知。 |
| F06.FR.12 | 如果充电站收到触发消息请求，并且*请求的消息*设置为：  *状态通知* 和 evse.id 设置为 0 | 充电站应以触发消息响应进行响应，状态*为“已拒绝*”。 | 状态通知 消息 只能在 连接器级别发送。 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 前提 | 需求 定义 | 注意 |
| F06.FR.13 | 发送触发器消息请求时*，请求的消息*设置为：*状态通知* | 网吧管理处设置连接器Id字段 | 状态通知 消息 只能在 连接器级别发送。 |
| F06.14节 | 如果充电站收到触发消息请求，并且*请求的消息*设置为：  LogStatusNotification AND  充电站正在上传 日志文件 | 充电站应向网信系统发送状态为*上传*状态的LogStatusNotification请求。 |  |
| F06.15节 | 如果充电站收到触发消息请求，并且*请求的消息*设置为：  *日志状态通知* 和 充电站未 上载 日志文件 | 充电站应向状态为*空闲*状态的CSMS发送LogStatusNotification请求。 |  |
| F06.法币16 | 如果充电站收到触发消息请求，并且*请求的消息*设置为：  *固件状态通知* 并且 充电站未 执行 与固件 更新 相关的 任务。 | 充电站应向状态为*空闲*的CSMS发送固件状态通知请求。 |  |
| F06.FR.17 | 如果 充电 站 收到 触发 消息请求， 并且 *请求的消息* 设置为 ：  引导通知  它从CSMS收到的对上一次BootNotificationRequest的 响应 是：*已接受* | 充电站应以触发消息响应响应，状态*为“已拒绝*”。 | 请求充电站发送引导通知 的触发器 仅在引导通知 尚未被接受时使用。 |