

## Earth-Rite® II RTR™

公路槽车的静电接地



**Earth-Rite® II RTR™** 为负责保护人员和设备 厂房资产免受公路槽车装载和卸载作业中静电的点火危害的 QHSE 专业人员和工程师提供精准和可靠的技术支持。

查询 > 点击此处提交与产品相关的查询或报价请求。

公路槽车在装卸大量化学物品和粉末时会产生静电，如果任其在公路槽车中累积，则会释放出静电火花，其能量远高于种类繁多的易燃气体、蒸汽和粉尘的最小点火能。通过确保公路槽车接地，可以防止此类环境下的静电点火。

接地确保公路槽车的槽和底盘上不会产生静电，最可靠的接地方式是指定一个 **Earth-Rite II RTR**。在该领域售出3,000多台设备的第二代 **Earth-Rite II RTR** 是现今最可靠和最精准的公路槽车接地方式。

**Earth-Rite II RTR** 使用称为“三保险模式”技术（下一页）的专利电子设备，以便在装载/卸载操作开始之前建立必须到位的三个关键输入。只有当三个关键输入满足时，**Earth-Rite II RTR** 才允许并激活其一对无电压切换触点，以使泵或任何与系统联锁的设备接合，以控制产品流入或流出公路槽车。装载作业产生的任何静电都会从公路槽车经由 **Earth-Rite II RTR** 传送到地面，从而减轻静电作为潜在的点火源。



**Earth-Rite II RTR** 公路槽车接地系统

### Earth-Rite II RTR 包括:

- > 防爆外壳结合本质安全静电接地监测系统。
- > 带有夹装载点和快速释放连接器的接地连接接线盒。
- > 带有 Hytrel™ 可伸缩电缆和快速连接器的重型不锈钢通用接地夹。

## Earth-Rite® II RTR™ 公路槽车的静电接地

### 三保险模式技术

#### 模式 1 | 公路槽车识别

按照 IEC 60079-32\* 的建议，Earth-Rite II RTR 确定接地夹是否连接到公路槽车。

#### 模式 2 | 静电接地验证

Earth-Rite II RTR 确保其与地面大体部分的连接。这是一个关键的输入，因为连接到地面是静电可以从公路槽车转移、防止静电积聚的唯一方法。

#### 模式 3 | 持续的接地回路监控

按照 IEC 60079-32\* 和 NFPA 77\* 的主要建议，Earth-Rite II RTR 确保公路槽车与装载架的已验证接地点之间的电阻不超过 10 欧姆。Earth-Rite II RTR 通过在传送作业期间监测 RTR 夹钳与公路槽车的连接以及 RTR 与已验证接地点的连接之间的电阻来实现这一点。

\*IEC 60079-32, “易爆炸性环境：静电危害，指导”

\*NFPA 77, “防静电推荐操作规程”。



脉冲 LED 确认实际的良好接地状况

符合 IEC 60079-32 和 NFPA 77	10 欧姆电阻的监控设置点符合危险区域静电控制标准：IEC 60079-32 和 NFPA 77。
操作界面友好	简单的 GO / NO GO 指示在公路槽车连接到地面时通知操作者。当实际接地连接成功时，脉冲高能见度指示器在模式 3   持续的接地回路监控阶段被激活。
控制/联锁功能 (两个无电压输出触点)	第一个输出触点可用于与流量控制装置（例如泵、阀、PLC）联锁，以确保产品不能流动，除非 RTR 已经建立了公路槽车的地面接地通道。第二输出触点可以运行引人注目的装置（例如闪光灯），以警告人员正在进行危险的产品转移。  * 可选择本质安全型开关电源板，参见第 8 页。
运行温度范围广	RTR 系统可在极端天气条件下运行，无需修改或增强保护（-40°C 至 +55°C）。
可拆卸夹钳和电缆	快速连接系统可以灵活方便地从危险区域拆除接地夹钳和电缆进行维护。
通用认证外壳	适用于各种燃气和蒸汽环境的安装。

**选项**

- RTR 系统测试仪 (ER2/CRT)
- 模式选择器开关
- 自回缩式电缆绕线盘
- 防爆频闪灯
- 本质安全型 (I.S) 开关电源板
- IEC/CENELEC (欧洲) 以及 NEC/CEC (北美) 版本可用

**认证**

**防护等级**      **温度范围**

IP 66                      -40°C 至 +55°C - ATEX / IECEx

**电源**

110/120 伏或 220/240 伏交流电, 50-60 赫兹  
12 伏或 24 伏直流电

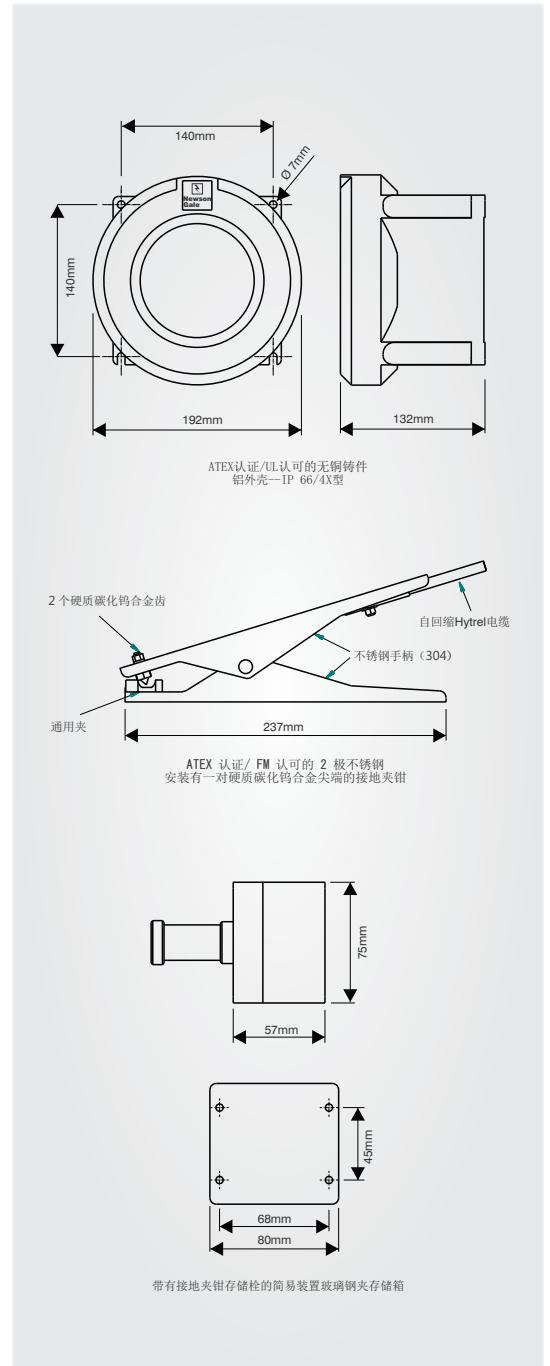
Earth-Rite® II RTR™ 是 Newson Gale 提供的 Earth-Rite® 系列静电接地和连接设备的一部分。

**Earth-Rite® II RTR™** 公路槽车的静电接地

技术规格

Ex d (1 区燃气/蒸汽安装)

监控设备	
电源	110/120 伏或 220/240 伏交流电, 50-60 赫兹 12 伏或 24 伏直流电
额定功率	10 瓦
环境温度范围	-40°C 至 +55°C
防护等级	IP 66
重量	4.5 公斤 (9.9 磅) 净重
结构	无铜铸铝
监控电路	本质安全
操作串联接地电阻	标称值 ≤ 10 欧姆
输出继电器触点额定值	2 个零电压切换开关触点, 250 伏交流电, 5A, 500VA 最大电阻, 30 伏直流电, 2A, 60W 最大电阻,
本质安全型开关电路板 (NAMUR兼容)	30 伏直流电, 500 毫安 Li = 0H, Ci = 0F 更多选项—参见系统选项
电缆入口	7 x M20 (2 x 插头)
接线盒/存储点	
外壳材质	载碳玻璃钢
终端	2 x 2.5 平方毫米导体容量
存储装置	直径为 20 毫米的绝缘栓
电缆入口	1 x 20 毫米
夹钳电缆连接	快速连接器
接地夹钳	
夹钳设计	2 极单不锈钢触点
钳身	不锈钢 (SS 304)
认证	Ex II 1 GD T6
认可	FM 认证
螺旋电缆	
电缆	蓝色 Cen-Stat Hytrel 护套 (静电消散, 抗化学用品和抗磨损)
导体	2 x 1.00 平方毫米铜
长度	10 米可扩展, 1 米非扩展 (其他长度可供选 择, 请查询)



## Earth-Rite® II RTR™ 公路槽车的静电接地

### 危险区域认证

欧洲/国际	北美
<p><b>IECEX</b>                      Ex d[ia] IIC T6 Gb(Ga) (燃气和蒸汽)                      Ex tb IIIC T80°C IP66 Db (可燃粉尘)                      Ta = -40°C 至 +55°C                      IECEx EXV 19.0052                      IECEx认证机构: ExVeritas</p> <p><b>ATEX</b>                      II 2(1)GD                      Ex d[ia] IIC T6 Gb(Ga)                      Ex tb IIIC T80°C IP66 Db                      Ta = -40°C 至 +55°C                      ExVeritas 19ATEX0537                      ATEX公告机构: ExVeritas</p>	<p><b>NEC 500 / CEC (Class &amp; Division)</b>                      相关设备[Ex ia]用于:                      I类, 1区, A、B、C、D组                      II类, 1区, E、F、G组                      III类, 1区                      提供本质安全的电路:                      I类, 1区, A、B、C、D组                      II类, 1区, E、F、G组                      III类, 1区                      当根据控制图安装时:                      ERII-Q-10110 cCSAus                      Ta = -40°C 至 +50°C                      Ta = -40°F 至 +122°F                      OSHA认可的国家认可实验室 (NRTL): CSA</p> <p><b>NEC 505 &amp; 506 (分类和分区)</b>                      I类, 1区[0] AEx d[ia] IIC T6 Gb(Ga)                      (燃气和蒸汽)                      II类, 21区[20] AEx tD [iaD] 21 T80°C                      (可燃粉尘)</p> <p><b>CEC Section 18 (分类和分区)</b>                      I类, 1区[0] Ex d[ia] IIC T6 Gb(Ga)                      DIP A21, IP66, T80°C</p>

### 附加认证

安全完整性等级:	安全完整性等级 2级 (根据IEC/EN 61508)
安全完整性等级评估机构:	Exida
EMC已测试:	EN 61000-6-3, EN 61000-6-2 FCC--第15部分 (B类)



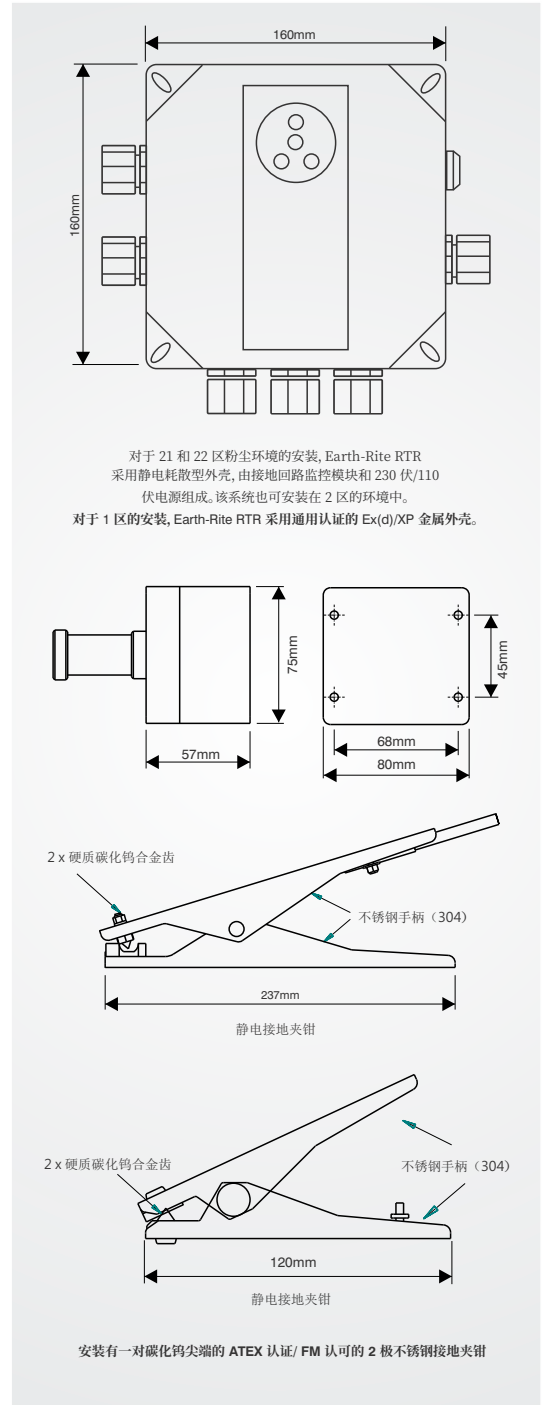
**Earth-Rite® II RTR™** 公路槽车的静电接地

技术规格

(2区燃气/蒸汽安装--21和22区粉尘环境)

电源和监控设备

电源:	108/125 伏或 216/250 伏交流电, 50-60 赫兹 12 伏或 24 伏直流电
额定功率:	10 瓦
环境温度范围:	-40°C 至 +55°C
防护等级:	IP 66
重量:	净重 2 公斤 (4.4 磅)
结构:	碳载玻璃钢
监控电路:	本质安全
操作串联接地电阻:	标称值 ≤ 10 欧姆
输出继电器触点额定值:	2个零电压切换开关触点, 250 伏交流电, 5A, 500VA 最大电阻, 30 伏直流电, 2A, 60W 最大电阻,
本质安全型开关电路板 (NAMUR兼容)	30伏直流电, 500毫安 Li = 0H, Ci = 0F 更多选项--参见系统选项
电缆入口:	7 x M20 (2 x 插头)
接线盒/存储点	
外壳材质:	载碳玻璃钢
终端:	2 x 2.5 平方毫米导体容量
存储装置:	20 毫米 Ø 的绝缘栓
电缆入口:	1 x 20 mm
夹钳电缆连接	快速连接器
接地夹钳	
夹钳设计	2极单不锈钢触点
钳身	不锈钢
认证	Ex II 1 GD T6
认可	FM认证
螺旋电缆	
电缆	蓝色 Cen-Stat Hytrell 护套 (静电消散, 抗化学品和抗磨损)
导体	2 x 1.00平方毫米铜
长度	10米可扩展, 1米非扩展 (其他长度可供选择, 请查询)



**Earth-Rite® II RTR™** 公路槽车的静电接地

危险区域认证

欧洲/国际：

**IECEX**

Ex ec nC [ia] IIC T4 Gc(Ga) (燃气和蒸汽)  
 Ex tb IIIC T70°C Db (可燃粉尘)  
 Ta = -40°C 至 +55°C  
 IECEX EXV 19.0059X  
 IECEX 认证机构: ExVeritas

**ATEX**

II 3(1) G  
 Ex II 2D  
 Ex ec nC [ia] IIC T4 Gc(Ga)  
 Ex tb IIIC T70°C Db  
 Ta = -40°C 至 +55°C  
 ExVeritas 19ATEX0545X  
 ATEX 公告机构: ExVeritas

北美：

**NEC 500 / CEC (类别和分区)**

相关设备 [Ex ia] 用于：  
 I类，2区，A、B、C、D组  
 II类，2区，E、F、G组  
 III类，2区  
 提供本质安全的电路：  
 I类，1区，A、B、C、D组  
 II类，1区，E、F、G组  
 III类，1区  
 当根据控制图安装时：  
 ERII-Q-10165 cCSAus  
 Ta = -25°C 至 +55°C  
 Ta = -13°F 至 +131°F

OSHA 认可的国家认可实验室 (NRTL) : CSA

**NEC 505 & 506 (分类和分区)**

I类，2区，(0区)， AEx nA[ia] IIC T4  
 (燃气和蒸汽)  
 II类，21区， AEx tD[jaD] 21, T70°C,  
 (可燃粉尘)

**CEC部分 (分类和分区)**

I类，2区 (0区) Ex nA[ia] IIC T4  
 DIP A21, IP66, T70°C

附加认证

安全完整性等级：

安全完整性等级 2级 (根据IEC/EN 61508)

安全完整性等级评估机构：

Exida

EMC已测试：

EN 61000-6-3, EN 61000-6-2  
 FCC--第15部分 (B类)



## Earth-Rite® II RTR™ 公路槽车的静电接地

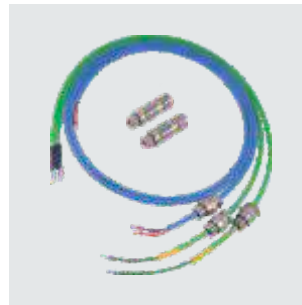
### 系统选项

Newson Gale 提供一系列产品选项，增强传输过程的控制和一般安全性，并帮助工程师进行系统安装和常规系统服务检查。请联系 Newson Gale 或您当地的 Newson Gale 代表获取有关可用选项范围的更多信息。

### 安装工具包

该工具包为安装工程师提供了必要的 Ex(d) 外壳格兰头 (x5) 和系统电缆 (x3) 以完成系统安装手册中规定的 Earth-Rite II RTR 或 Earth-Rite II PLUS 安装。其中两个格兰头适用于直径范围为 9 毫米至 13.5 毫米的铠装。三个格兰头适用于直径范围为 4 毫米至 8.4 毫米的携带 IS 电流的非铠装电缆。\*针对不需要 IIC 设备的地区。

- > Ex (d) IP68 格兰头 (x2) 用于直径为9毫米至13.5毫米Ø的铠装电缆\*
- > Ex (d) IP68 格兰头 (x3) 用于直径为4毫米至8.4毫米Ø的非铠装电缆\*
- > 3 米长的 2 双芯导体电缆 (x1)，连接系统外壳至夹钳存储箱
- > 1 米长的固体绿色接地回路电缆 (x2)，附有 Ex (d) 格兰头、PCB 连接器和 10 毫米螺栓孔



### RTR 测试仪

RTR 测试仪设计为具有与公路槽车相同的电气特性，并为工程师提供一种检查方法，当 RTR 检测到这些特性时允许进行安装。测试仪连接到 RTR 系统及其接地点，当激活时，RTR 的 LED 指示灯从红色变为绿色，确认公路槽车识别和静电接地验证检查正常运行。

- > 适用于系统调试和日常维护检查的理想选择
- > 简单的通过/失败状态，使用方便



### 遮阳板

ERII 遮阳板专为经受强烈阳光照射的操作环境而设计 可防止阳光直射到 Earth-Rite II RTR 和 Earth-Rite II PLUS 静电接地系统上的指示器。

遮阳板在日照高峰期时在指示器上投下阴影，使操作者可以轻松查看接地状态指示器。遮阳板由不锈钢制成，可在几分钟内安装到任何装置上。



## Earth-Rite® II RTR™ 公路槽车的静电接地

联系我们>您的查询将通过我们的 **Webform** 查询服务得到快速处理。如果您希望给我们打电话或者发送电子邮件，请使用下面提供的联系方式。

### 本质安全型(I.S)开关电路板

本质安全型开关电路板是添加到Newson Gale系统外壳的附加电路板，使用户无需额外设备即可直接连接和切换本质安全电路。本质安全型开关电路板的设计不影响本质安全信号的电气参数，并且与**Earth-Rite II RTR**，**MGV**，**PLUS**和**FIBC**平台兼容。

- > 30伏直流电，500毫安
- > Li = 0H, Ci = 0F
- > 仅适用于Ex ia、ib、ic额定本质安全电路
- > NAMUR兼容



### Ex 频闪灯

频闪灯安装在较高的位置，当设备正确接地时，会持续闪烁告知人员传输过程正在进行中，并防止其受到静电危害。频闪灯可与 Earth-Rite II RTR 和Earth-Rite II PLUS 配合使用。

- > 115 伏 / 230 伏交流电和 24 伏直流电选项
- > ATEX / IECEx 认可的 Exd 频闪灯
- > II 2 Ex d IIC T4 (Ta. -50° C 至 +70° C)
- > II 2G Ex d IIC T5 (Ta. -50° C 至 +40° C)
- > II 2D Ex tD A21 IP67 T125° C 基于最高 Ta. 70° C



### 自回缩电缆绕线盘

在客户想要确保接地夹钳和电缆在产品传输过程完成后由操作员和驾驶员返回到静电接地系统的情况下，可提供自回缩电缆绕线盘用于接地系统安装。绕线盘可与 Earth-Rite II RTR、Earth-Rite II MGV 和 Earth-Rite II PLUS 配合使用。

- > 通过认证，可用于ATEX1 区和 21 个危险区域
- > 自回缩式长达 15 米 (50 英尺) 的 Hytrel® 保护电缆
- > 镀银超低电阻滑环触点
- > ATEX - II 2 GD T6



对中国及东北亚地区请联系  
cissy.li@hoerbiger.com  
+86 155 2218 8604

**United Kingdom**  
Newson Gale Ltd  
Omega House  
Private Road 8  
Colwick, Nottingham  
NG4 2JX, UK  
+44 (0)115 940 7500  
groundit@newson-gale.co.uk

**Deutschland**  
IEP Technologies GmbH  
Kaiserswerther Str. 85C  
40878 Ratingen  
Germany  
+49 (0)2102 5889 0  
erdung@newson-gale.de

**United States**  
IEP Technologies LLC  
417-1 South Street  
Marlborough, MA 01752  
USA  
+1 732 961 7610  
groundit@newson-gale.com

**South East Asia**  
ngsea@newson-gale.com