

单极组合式滑触线

SinglePowerLine0813



CONDUCTIX
wampfler

目录

系统描述	
技术参数	
一般信息	
系统结构	
组件及其用途	8
系统优势	8
安全滑触线	9
不同滑触线材料的对比	10
提挂夹	
提挂夹	11
带绝缘子的提挂夹	11
导轨连接件和馈电点连接件	
导轨连接件	12
馈电点连接件	12
管状电缆接线头, 参见第12页	12
锚定夹	13
端帽	13
馈电线路管状电缆接线头	13
气隙	14
膨胀单元	
膨胀单元	15
膨胀单元	16
道岔喇叭口	
集电器	
集电器 250A	18
安装示例见第27页	18
双集电器500A	19
集电器—安装说明	
PE导体集电器的安装 (适用于无喇叭口的安装)	20
PE导体集电器的安装 (适用于有喇叭口的安装)	20
钻孔夹具08—W100—0223	20
滑触线系统的尺寸和布局	
不同环境温度下压降 ΔU 的校正系数	24
系统布局	
布局示意图和部件概述	26
布局示例	
标准集电器布局	27
偏置集电器布局	27
安装配件	
支撑臂40 × 40 × 2.5 mm—穿孔	28
支撑臂的容许负载40 × 40 mm	28
支撑臂支架40 × 40 × 2.5, 用于螺钉安装, 带2孔连接板	29
支撑臂支架40 × 40 × 2.5	29
梁夹, 夹紧厚度4—20 mm	30
梁夹, 夹紧厚度18—36 mm	30
梁夹, 不可扭转, 夹紧厚度6—25 mm	30
牵引臂	31
端帽	31
绝缘子	32
安装梳081046	32
工具和组装配件	
接地和短路装置	33
用于连接点的接触润滑脂 (铝轨/CopperECO III导轨)	33
用于拆卸提挂夹的拆卸工具 (套件)	33
备件	
滑动触点	34
集电器备件	34

系统描述

SinglePowerLine 0813系列滑触线是桥式、龙门式和一般工业起重机领域的标准产品,也广泛应用于其他应用领域,如游乐设施和旅客捷运系统。35年来,它一直是这些应用中指定、广受认可的可靠产品。

作为一种单极安全滑触线,接触保护系统符合欧洲(CE认证)和现行国际标准对滑触线的要求,并已上市和批准使用。在美国和加拿大,由美国保险商实验室UL、CSA和GOST-R认证。

使用不同的绝缘材料,应用可覆盖高达115 °C的导体温度。这对应于在连续负载下100%占空比时85 °C的永久环境温度。滑触线可短暂承受高达125 °C的温度。

用于耐海水腐蚀的导体材料、铜和铝合金与不锈钢胎面,以及我们的特殊材料CopperECO III 可供选择。CopperECO III 提供了一种在高电流需求下,即使设备在静止运作期间也能提供良好防腐保护的铜和铝-不锈钢之间的替代选择。

使用部分膨胀补偿系统(补偿每个轨道部分的热膨胀),无需使用额外的膨胀元件,适用于长达200 m的系统。¹⁾

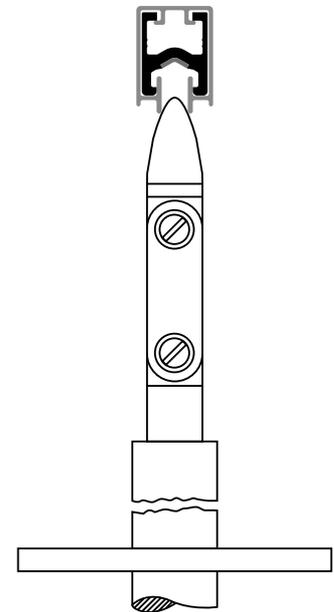
安全、精致的连接器系统和夹式导轨支架,再加上可选的安装支架,可实现快速、经济的装配。

凭借SinglePowerLine 0813系统和用于更高功率范围的0813产品线扩展,Conductix—Wampfler为您的应用提供可靠、成熟和强大的解决方案。

应用程序。我们的代表和销售合作伙伴遍布世界各地,从规划到实施和服务,我们都很高兴与您并肩作战。

根据一般标记规定,滑触线的塑料绝缘层为警告黄色,PE滑触线组件为绿色和黄色(连续的绿色色带)。其他颜色可根据要求提供(请注意最低订购数量)。

具有手指安全设计的安全滑触线。使用IEC/UL/NEMA连接测试指(12 mm异物)测试接触保护。

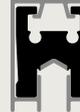


系统优势:

- 适应不同的导体材料
- 手指安全设计
- 在世界各地使用
- 模块化,可扩展系统
- 符合UL-94标准自熄绝缘
- 采用安全色-黄色
- 设计符合100%工作周期的欧标
- 自对准提挂夹
- 耐海水腐蚀
- 铝合金导轨与不锈钢接触面无缝、耐腐蚀连接的特殊工艺。

¹⁾ 应考虑到布置和环境温度。

技术参数

滑触线	含不锈钢接触插件的铝			CopperECO III			铜		
型号	081313	081314	081319	08131C	08131D	08131I	081315	081316	081317
电流负载[A]									
在100%占空比和35°C (额定值) 时在60%占空比和20°C时	500 510	800 810	1000 1050	500 510	800 810	1000 1050	500 520	800 880	1250 1400
额定电压 [V]	690 (UL 600V) —最小24V/1A (最小负载)								
防护类型	集电器垂直插入: IP23 (DIN EN 60529, VDE 0470—1); 集电器水平插入: IP21								
安全等级	手指安全设计 (集电器: 仅限手指安全入口)								
安装方向	水平, 集电器入口在底部; 集电器入口可选择侧面, 仅限室内使用								
应用领域	起重机结构、集装箱堆垛起重机、钢厂起重机、工艺起重机及类似应用								
环境	室内和室外 (见防护等级)								
额定悬挂间距 [m]	2.5m (98英寸) 通常为2.4m至2.5m								
轨道长度 [mm]	5000mm (196.9英寸) (20°C时的额定尺寸/公差±3mm)								
系统长度 [m]	未限定								
外部尺寸 [mm]	32 × 42 (钢轨截面)								
额定轨道间距 [mm]	80 (3.15英寸) (最小间距可根据需要延长)								
行驶速度 [m/min]	600m/min (直线段无中断, 如喇叭口、气隙等)								
膨胀/膨胀连接件	补偿系统长度可达200米 (565英尺), 超过200米时, 必须使用膨胀元件								
允许的环境温度 ¹⁾	-15°C至55°C (在耐热设计/PPE + SB中为85°C) [可根据要求提供更高的温度]								
最高导体温度	+8 5°C (115°C, 耐热设计/PPE + SB, 短暂可达125°C)								
储存温度	-30°C至+40°C (干燥储存; 避免冷凝)								
滑触线材料	按型号划分: 电解铜、具有不锈钢接触表面的耐海水铝材, 或我们的新型混合材料CopperECO III								
钢轨绝缘	稳定的硬质PVC (标准材料) 和PPE + SB (室内用耐热设计)								
过电压类别	III (EN 60664-1-2007/VDE 0110-1)								
安装/装配容差	隔震件与钢结构之间的距离: 最小值10 mm (另请参见系统草图)								
易燃性/防火安全	符合UL 94 V—1中对绝缘材料的要求; 阻燃和自熄性 (IEC 60695—11—10), 无卤素PPE—SB								
当地许可	符合UL/CSA/GOST-R标准								
色彩	安全警告色RAL 1018锌黄或RAL 1021油菜黄耐热设计的钢轨绝缘								

0813系列:

使用起重机的电源、大型滑环组件的施工、转运车、公共可触及区域外的电缆槽、臂的室内和外部应用 (IP2x) 安装。

- 集电器侧面或下方
- 导轨的水平安装位置 (非垂直/垂直应用或进一步确认)
- 必须考虑室外使用所需的附加设备, 例如绝缘体、架空覆盖物、轨道加热元件
- 在设备侧采取适当措施防止接触集电器。触点防护等级IP23 (垂直插入集电器) 或IP21 (水平插入集电器)

相关标准	
DIN EN 60664-1, VDE 0110-1:2008-1	低压装置中电气设备的绝缘配合. 第1部分: 原理、要求和试验 (IEC 60664-1:2007); 德文版EN 60664—1:2007
DIN EN 60204-1, 60204-32, VDE 0113-1:2007-06	机械安全. 机械电气设备. 第1部分: 一般要求 (IEC 60204—1—2005, 修改). 德文版EN 60204—1—2006
DIN EN 60529, VDE 0470-1:2000-09	使用外壳的防护等级 (IP代码) (IEC 60529—1989 + A1—1999). 德文版EN 60529—1991 A1—2000

可能会进行技术修改

¹⁾ 在低于-10°C的温度下, 必须限制由于断裂强度的物理限制而产生的机械应力。

²⁾ 在低温时, 应使用耐温软电缆。

一般信息

应用领域

本产品专为额定电流内的移动设备供电范围高达1250A, 电压高达690V/1000V。目标应用是起重机/起重机系统、集装箱堆垛起重机、钢厂或STS起重机以及带有一个或多个移动装置的类似应用。

绝缘材料对工业环境中使用的多种成分具有耐受性, 具体取决于浓度和暴露时间。所有金属部件均采用铜或耐海水铝材质, 具体取决于结构类型, 并根据这些基本材料的一般适用性进行评估。

在镀锌厂、酸洗厂、堆肥厂和化学品浓度高(如溶剂、芳烃、苯等)的场所等关键环境条件下使用前, 请联系我们。

布局

在滑触线的选择和布局中有以下几个决定性因素。一个主要特性是实际发生的电流负载(运行期间预计的总电流—不要与安装功率或产生的最大电流混淆)和系统的电阻值。

这里, 我们来看看启动期间馈电和用电设备位置之间的最长线段。需要讨论的标准是所产生的电压降。这取决于导体材料和横截面, 对于相同的长度和电流, 可能会产生不同的损耗。当电压降在允许的公差范围内时, 从电压降的角度来看, 导电轨的尺寸是适当的, 通常为2-5%, 最多为10%, 包括连接馈电电缆。

滑触线按其额定电流进行分类这与滑触线的最大连续电流相符, 并基于35°C环境温度和100%占空比的标准参数(根据IEC>_10 min ON)。如果占空比或环境温度较低, 则可以传输较高的电流。

第22页起列出了有关滑触线布局和额定电流规格修正的更多信息。

电气安全

SinglePowerLine 0813系列安全滑触线是根据适用的国际标准和准则设计的, 满足当今对滑触线的安全性要求, 并具有符合DIN EN 60529(防护等级IP 23)的接触保护。它们符合DIN EN 60204第32部分—起重机械的电气要求中规定的分类和评估的一般要求。

滑触线和导轨部件具有较高的安全性。通过接触保护, 可防止车身部件与导电部件直接接触(通过DIN VDE和EN/NEMA测试指/12mm异物进行手指保护)。集电器还设计为在与导轨接合时对手指安全, 但在它们离开导轨的区域, 例如道岔和转辙点, 必须使用电源开关、覆盖物或远距离对其进行额外的保护。电压超过25 V DC和60 V AC的安装在公共可及区域内, 必须通过覆盖物、远离可及区域的安装或其他适当方式进行保护。

绝缘特性可能会因导电灰尘或湿气而降低的装置必须安装在远离人员的地方, 并标有高压电气设备的警告标志。在工作电压高(> 690 V)的区域以及在导电性粉尘或湿气高度污染的环境中安装时, 必须使用绝缘体。

单极系统可构建为具有任意数量的极, 并以模块化方式扩展。保护导线的元件用绿色或绿色/黄色标记, 不得用作相位元件。使用已安装的部件和位置编码, 无法将PE集电器嵌入相极或混合相。我们建议使用两个集电器冗余布置PE触点。

机械安全性

请注意, 固定和移动系统部件之间的滑触线和集电器的布置必须保持至少0.5米的安全间距, 以避免挤压风险, 或必须采取其他安全措施来防止这种风险。

在暴露的安装环境中, 例如在交通道路上, 请访问详细信息。

滑触线的使用

0813系列滑触线符合组件预期用途的现行标准和指南。要安装到最终产品中, 必须考虑适用于此产品的规格, 并且必须继续符合机器指令或安装地点的有效指南进行操作。

户外使用

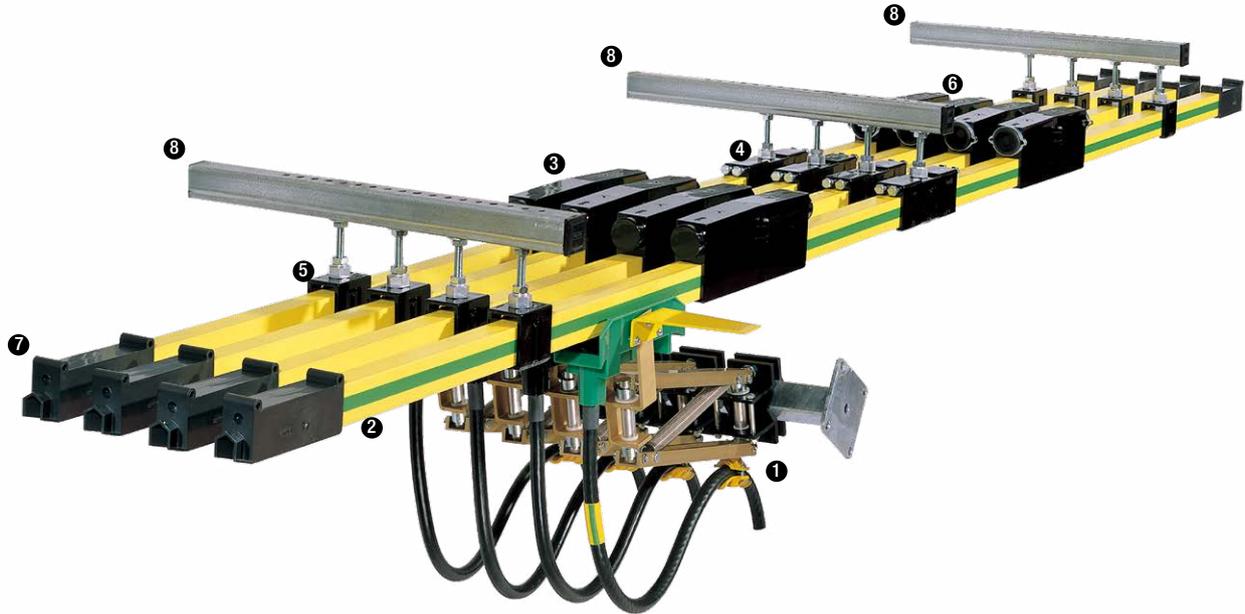
在室外, 应尽可能保护滑触线不受环境影响。在高湿度和低温区域使用时, 接触面上可能会出现冷凝、结霜和结冰。在这种环境下安装时, 导轨(尤其是铝导轨)必须配备可选的导轨加热器。我们的销售部门将很乐意协助您完成产品布局。

许可

滑触线产品线符合这些产品在国际上使用所需的产品参数, 并根据欧盟和重要工业市场的现有标准和指南进行开发。除符合IEC/EN标准外, 该产品线还获得了当地UL/CSA和GOST—R认证。

系统结构

组件及其用途



- ❶ 集电器：连接到系统的移动部件。在滑轨滑动时，与滑轨保持正接触。提供不同尺寸的单或双集电器。
- ❷ 滑触线：由导电材料制成的稳定基体，具有接触安全的绝缘外形。
- ❸ 导轨连接件：带绝缘帽的紧固连接件。只能用工具拆卸（安全要求）。
- ❹ 锚定夹：用于锚定系统的紧固元件。强制轨道向锚点的任一侧展开。
- ❺ 提挂夹：自由旋转，因此自动对准夹持器快速，安全的组装。安装高度可调节。允许滑轨在热膨胀过程中滑动。
- ❻ 馈电点连接件：区别于导轨连接件。外径最大为17mm的单线的通用连接。
- ❼ 膨胀单元（图示未标明）：温度变化会导致滑触线系统膨胀。为了补偿超过200m的系统或具有多个固定点或弯弧的系统中的膨胀，使用了膨胀接头。
- ❽ 端帽：导轨末端连接件，防止意外接触。
- ❾ 支撑臂
- ❿ 喇叭口（图示未标明）：用于必须将集电器推入或拉出滑触线系统的区域。
- ⓫ 气隙（图示未标明）：用于电流隔离，例如在维护期间的分段。

系统优势

- 坚固耐用、久经考验的工业设计
- 带接触保护的安全滑触线（手指安全设计）
- 根据国家和国际标准设计
- 高可用性
- 可扩展性
- 部分补偿热膨胀
- 安装简单
- 可选安全组件/功能
- 安全警告色RAL 1018/1021的导轨
- 符合CE标准的设计
- 可提供任意数量的电极

系统结构

绝缘滑触线

标准产品线提供以下导体材料:电解铜、铝和我们新的特殊材料CopperECO III。因此,我们为每一个需求提供理想的解决方案:

- 铜具有良好的导电性和低电压降,是理想的导体,但在侵蚀性或腐蚀性环境中的应用受到限制。在需要高电流强度时使用,特别是在静止运行时。
- 作为一个价格合理的替代品,也可使用带有不锈钢接触面的铝轨。采用特殊的工艺,不锈钢和耐盐水铝牢固地连接在一起,没有间隙,结合了两材料的优点,即良好的导电性和低磨损,规避了市场上其他带有不锈钢嵌件的铝轨的缺点。
- 我们的新型特殊材料CopperECO III对该产品组合起到了补充作用。与铝—不锈钢相比,这一创新显著提高了导电性,因此即使在系统处于静止状态时也能实现高功率传输。CopperECO III适合于要求严格的户外环境,包括盐水区域。因此,我们可以提供一个具备优异性价比的选择作为铜和铝-不锈钢的替代品。

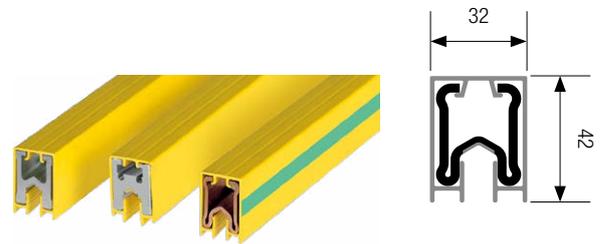
滑触线由导电轨体和接触安全设计的保护绝缘层组成。

作为绝缘材料,PVC用于标准应用

对于较高的环境温度,使用无卤素PPE + SB。

额定长度:5000mm

颜色:安全警告RAL 1018 (PVC)/RAL 1021 (PPE + SB)



PH = 相位

PE = 电位接地(“接地”)

全新

	铝(带有不锈钢接触面)			CopperECO III			铜		
额定电流(100%占空比)	500 A	800 A	1000 A	500 A	800 A	1000 A	500 A	800 A	1250 A
额定电流(60%占空比)	510 A	810 A	1050 A	510 A	810 A	1050 A	520 A	880 A	1400 A
铜图形	-	-	-	-	-	-	1.6 kg/m	2.86 kg/m	4.76 kg/m
订货号	适用于环境温度最高可达+55摄氏度的标准绝缘材料								
PH	081313-5X11*	081314-5X11*	081319-5X11*	08131C-5x11	08131D-5x11	08131I-5x11	081315-5X11	081316-5X11	081317-5X11*
PE(绿色色带)	081313-5X12*	081314-5X12*	081319-5X12*	08131C-5x12	08131D-5x12	08131I-5x12	081315-5X12	081316-5X12	081317-5X12*

订货号	适用于环境温度最高可达+85摄氏度的绝缘材料								
PH	081313-5X21	081314-5X21	081319-5X21	08131C-5x21	08131D-5x21	08131I-5x21	081315-5X21	081316-5X21	081317-5X21
PE(绿色色带)	081313-5X22	081314-5X22	081319-5X22	08131C-5x22	08131D-5x22	08131I-5x22	081315-5X22	081316-5X22	081317-5X22

根据要求,可提供1、2和3米的短长度,但需支付额外的切割成本

半标准部件编号:0813-长度X(长度代码:1=1m,2=2m,3=3m),长度>6m需特别请求——例如1m长的部件编号为:0813XX-1 X 11

*标准范围

技术数据—导轨长度5000 mm ± 3 mm

20°C时的直流电阻[Ω/1000m]	0.092	0.071	0.049	0.092	0.071	0.049	0.097	0.054	0.031
35°C时的直流电阻[Ω/1000m]	0.097	0.074	0.051	0.097	0.074	0.051	0.104	0.057	0.033
阻抗[Ω/1000m] 20°C/50Hz	0.152	0.140	0.134	0.152	0.140	0.134	0.156	0.134	0.126
阻抗[Ω/1000m] 35°C/50Hz	0.157	0.144	0.137	0.157	0.144	0.137	0.161	0.136	0.127
重量[kg]	6.92	8.36	10.23	6.92	8.36	10.23	10.36	16.9	25.23

系统结构

不同滑触线材料的对比

	铝-不锈钢	CopperECO III	铜
			
导电性	导电性		
耐腐蚀性	耐腐蚀性		
价格	价格		
适用于腐蚀性环境			-
应用要求	标准要求	高电流要求, 尤其是在静止模式下 (比如: 起重机/AS/RS)	对载流能力要求最高
应用示例			

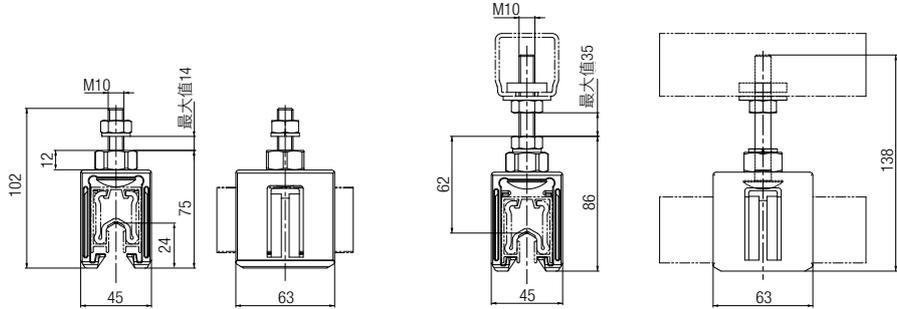
最大在30°C环境温度下, 采用不同轨道材料的集电器 (250 A) 的载流能力

		铝-不锈钢	CopperECO III	铜
1) 工作中 ($v > 10\text{m/min}$)	每个集电器的载流量	250 A = I_{nom}	250 A = I_{nom}	250 A = I_{nom}
2) 短暂停止	最大持续时间 t_s 短暂停止期间的载流容量 *	5 分钟	15 分钟	(无限制)
	每个集电器的载流量	125 A = 50% I_{nom}	250 A = I_{nom}	250 A = I_{nom}
3) 更长时间的停止 ($t > t_s$)	每个集电器的载流量	75 A = 30% I_{nom}	200 A = 80% I_{nom}	250 A = I_{nom}

*此后, 将集电器移动至少1m/冷却至少与先前电流负载相同的持续时间

提挂夹

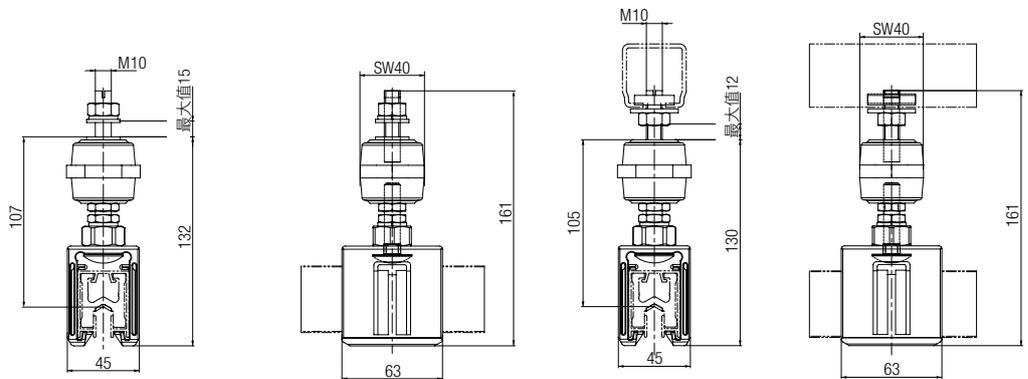
提挂夹



部件编号	名称	重量 [kg]
081341-01*	带六角螺母的镀锌提挂夹	0.115
081343-01*	带四角螺帽的镀锌提挂夹	0.185
081341-02*	带六角螺母的不锈钢提挂夹	0.115
081343-02*	带四角螺帽的不锈钢提挂夹	0.185

* 标准范围

带绝缘体的提挂夹



使用可自由旋转的夹式提挂夹进行悬挂, 该提挂夹可自动对准, 并在热膨胀时允许低摩擦滑动。

提挂夹配有六角螺母或四角螺帽, 用于安装支撑臂/C形轨 (参见安装配件)。

注意事项

额定悬挂间距 2.5m
通常为2.4至2.6米
仅适用于悬挂安装
最大悬挂间距 2.5m

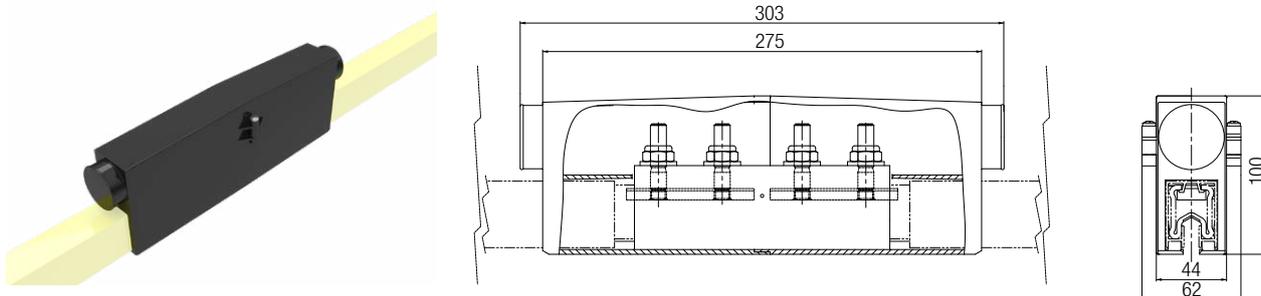
钻孔用于安装 $\varnothing 11$ mm
可根据要求为重型应用提供
全金属型悬挂夹

部件编号	名称	重量 [kg]
081341-11	带六角螺母的镀锌提挂夹	0.210
081343-11*	带四角螺帽的镀锌提挂夹	0.280
081341-12	带六角螺母的不锈钢提挂夹	0.210
081343-12*	带四角螺帽的不锈钢提挂夹	0.280

* 标准范围

导轨连接件和馈电点连接件

导轨连接件

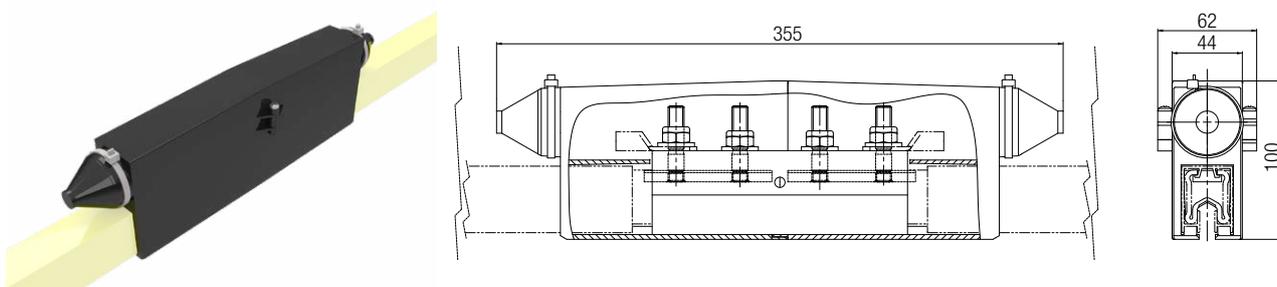


导轨采用紧凑型螺钉连接。导轨连接的所有接触面上必须有外露的金属，并涂上一层薄薄的接触润滑脂（部件编号080021），以防止腐蚀。安装紧固螺钉时，请使用扭矩扳手以获得正确的拧紧扭矩。

部件编号	名称		重量[kg]
081321-1	用于铜轨的连接件500/800 A	镀锌	1.1
081321-2*	用于铝轨/CopperECO III导轨的连接件		1.0
081321-3*	用于铜轨的连接件1250A	不锈钢	1.6
081321-4	用于铝轨/CopperECO III导轨的连接件		1.0
081321-5	用于铜轨的连接件1250A		1.6
081321-6	用于铜轨的连接件500/800 A		1.1
080021*	触点润滑脂，一根20g管（用于约200个连接点）		0.030

* 标准范围

馈电点连接件



馈电点使用电源连接件；取代普通的导轨连接件。电气连接采用突出螺栓和管状电缆接线头（不包括电缆和电缆接线头；请单独订购）。

注意事项

最大拧紧力矩31Nm

最大电缆外径25mm

使用接触润滑脂080021

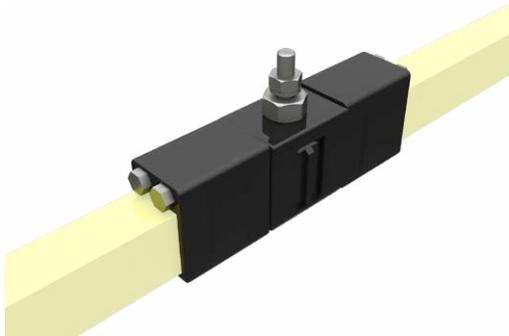
部件编号	名称		重量[kg]
081351-2*	用于铝轨/CopperECO III导轨的连接件	镀锌	1.0
081351-3*	用于铜轨的馈电点连接件		1.6
081351-4	用于铝轨/CopperECO III导轨的连接件	不锈钢	1.0
081351-5	用于铜轨的馈电点连接件		1.6

* 标准范围

管状电缆接线头参见第12页

锚定夹和端帽

锚定夹



导轨用锚定夹固定在一个位置, 并可从该位置自由扩展。固定点主要用于靠近馈电或位于滑触线系统中心的单馈电应用。若规划有多个固定点, 例如在道岔或弯弧(自然固定点), 则固定点之间的线段必须使用膨胀单元进行解耦。线夹通过紧固锥固定在导轨绝缘子上。

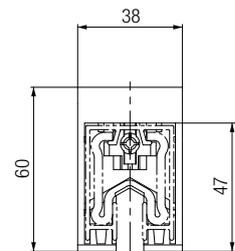
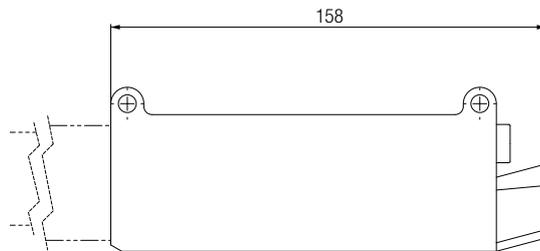
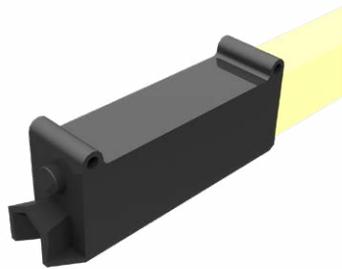
部件编号	名称	重量[kg]
081331-2*	锚定夹	0.122

对于每个固定点, 每根电杆订购两个锚定夹。

不建议垂直应用

* 标准范围

端帽

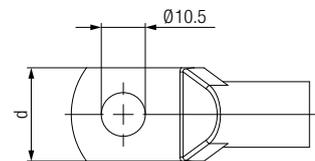
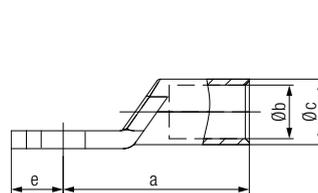


端帽用作导轨端接器和触点保护, 并使用紧固螺钉固定到导轨上。

部件编号	名称	重量[kg]
081371-2*	端帽-不锈钢(DIN部件)	0.136
081373-2*	铝轨端帽1000 A(DIN部件)	0.136

* 标准范围

馈电线路管状电缆接线头

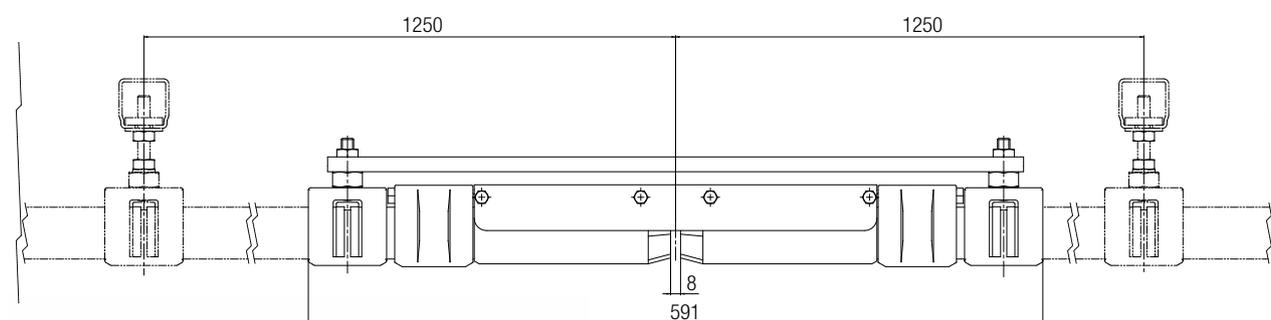


部件编号	横截面[mm ²]	a[mm]	b[mm]	c[mm]	d[mm]	e[mm]	重量[kg/1000]
080054-025*	25	34	7,0	10,0	18	12	15,7
080054-035*	35	37	8,5	12,0	19	12	21,3
080054-050*	50	39	10,0	14,0	20	12	30,8
080054-070*	70	44	12,0	16,5	23	12	45,4
080054-095*	95	48	13,5	18,0	26	12	54,0
080054-120*	120	51	15,0	19,5	28	14	65,7
080054-150*	150	56	16,5	21,0	31	14	76,2
080054-185*	185	65	19,0	24,0	35	18	117,5

* 标准系列 材料: 铜, 镀锡 每种尺寸订购批量为10件

气隙

气隙



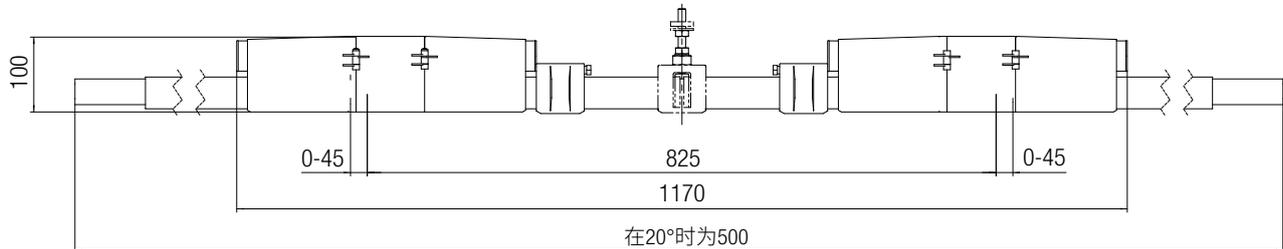
气隙用于各部分的电流隔离, 如可单独供电和关闭的维护部分。
对于每个分离点, 两个气隙必须安装在合适的距离处, 以避免
通过集电器产生电力结转。

部件编号	名称	重量[kg]
081394-2	气隙	2.50
081395-2	铝轨1000 A和CopperECO III导轨1000A的气隙	2.49

请注意:气隙作为一个组装套件交付(非预安装)。

膨胀单元

膨胀单元



为了补偿由于温度导致的长度变化,对于长度超过200米的系统或在两个固定点之间连接的段落,例如两端的喇叭口或弯弧(自然固定点)中,需要使用膨胀元件来吸收长度的变化。膨胀元件具有两个膨胀点,每个膨胀点可吸收45mm的膨胀。膨胀元件或膨胀单元部件与导轨一样,设计为5m标准组件。

注:两个膨胀节段之间的中间部分必须使用提挂夹(不包括—需单独订购)支撑。使用膨胀单元时,建议使用双集电器。

	膨胀单元标准型		膨胀单元耐热型		重量[kg]
	PH(相位)	PE(接地)	PH(相位)	PE(接地)	
适用于铝轨500 A	081362-5X2131*	081362-5X2132*	081362-5X2231	081362-5X2232	10.8
适用于铝轨800 A	081362-5X2141*	081362-5X2142*	081362-5X2241	081362-5X2242	14.5
适用于铝轨1000 A	081362-5X2181*	081362-5X2182*	081362-5X2281	081362-5X2282	16.5
适用于CopperECO III 500 A	081362-5X21C1	081362-5X21C2	081362-5X22C1	081362-5X22C2	10.8
适用于CopperECO III 800 A	081362-5X21D1	081362-5X21D2	081362-5X22D1	081362-5X22D2	15.5
适用于CopperECO III 1000A	081362-5X21I1	081362-5X21I2	081362-5X22I1	081362-5X22I2	16.5
适用于铜轨 500A	081362-5X2151	081362-5X2152	081362-5X2251	081362-5X2252	13.8
适用于铜轨 800 A	081362-5X2161	081362-5X2162	081362-5X2261	081362-5X2262	22.5
适用于铜轨 1250 A	081362-5X2171*	081362-5X2172*	081362-5X2271	081362-5X2272	31.6

设计: 不锈钢紧固件和DIN部件—额定长度5000 毫米(16.40英尺)。中间段的提挂夹不包括在交货范围内—请单独订购!

交货: 在工厂完全预组装。根据第15页上的表格,根据温度值调整两个膨胀间隙。

*标准范围

布局注意事项

环境温度的变化和固有发热会导致滑触线和绝缘层发生不同程度的膨胀。SinglePowerLine 0813系列滑触线系统具备部分热膨胀补偿系统。绝缘体和导轨之间的热膨胀偏差可在每个单独的轨道中得到补偿。因此,绝缘型材按规定需短于导轨长度,并且补偿在连接件帽盖的区域内实现,而不影响接触防护装置。

通过使用自动对准的旋转提挂夹,铁轨可在无摩擦的情况下展开,从而无需额外的展开装置即可铺设长达200米的铁轨。如果馈电线位于中间,馈电线上有一个固定点,则可在不使用膨胀元件的情况下铺设长达200米的装置,方法是允许分段从固定点向每侧自由扩展100米。

对于更长的装置,由于固定点或机械附件的原因,多个固定点(如喇叭口或弯弧)也具有固定位置,必须使用膨胀接头来吸收长度变化。

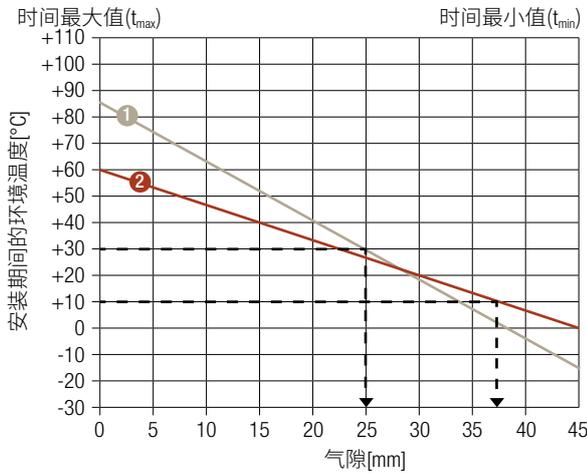
喇叭口和弯弧被视为固定点。

安装说明

绝缘帽和钢结构之间的距离应至少为10mm。

膨胀单元

膨胀单元



图例说明:

T_{min} 应用中最低温度的最小时长

T_{max} 应用中最高工作温度的最大时长

1. 在最小时长和最大时长之间画一条连接线

2. 将安装过程中的环境温度化成水平线

3. 从这两条线的交叉点向下画一条垂直线, 读出安装过程中要使用的气隙。

示例如下:

- ① 温度范围: -15°C至+85°C
安装时的环境温度: +30°C
气隙: 25mm
- ② 温度范围: 0°C至+60°C
安装时的环境温度: +10°C
气隙: 37mm

长度超过200米的系统的膨胀单元数量

对于长度超过200m的导轨安装, 必须按照图3所示的特定间隔安装膨胀单元。在复杂的弯弧和其他特殊安装中, 以及在系统末端的固定点布置中, 必须使用特殊的间隔。请联系我们。

膨胀单元数量		1		2		3		4		5		中等长度 a	
材料		铝*	铜	铝*	铜	铝*	铜	铝*	铜	铝*	铜	铝*	铜
		滑触线总长度 [m]											
Δt_{ges}	10	400	400	600	600	800	800	1000	1000	1200	1200	200	200
	20	387	400	575	600	762	800	950	1000	1138	1200	187	200
	30	325	376	450	553	575	729	700	905	825	1082	125	176
	40	293	332	387	464	481	597	575	729	669	862	93	132
	50	275	306	350	412	425	517	500	623	575	729	75	106
	60	262	288	325	376	387	464	450	553	512	641	62	88
	70	253	275	307	351	360	427	414	502	468	578	53	75
	80	247	266	294	332	340	398	387	464	434	531	47	66
	90	242	259	283	317	325	376	366	435	408	494	42	59
	100	237	253	275	306	312	359	350	412	387	464	37	53

Al = 铝, Cu = 铜

*CopperECO III的膨胀率与铝-不锈钢材料相当

$$\Delta t_{ges} = \Delta t_U + \Delta t_{sw}$$

Δt_U = 环境温度范围

Δt_{sw} = 由于电流产生的温度升高 (电热负载) 推荐的 Δt_{sw} 值:

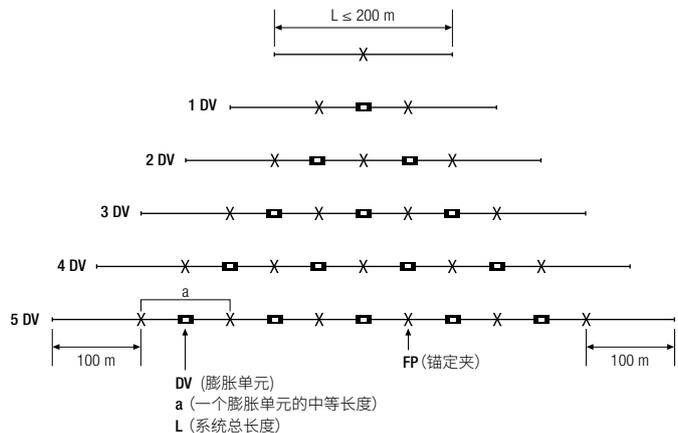
10°C至40% 占空比

20°C至65% 占空比

30°C至100% 占空比

对于比图示更长的系统, 请使用下列公式计算:

$$\frac{L - 200}{a} = \text{膨胀单元数量}$$



图表三

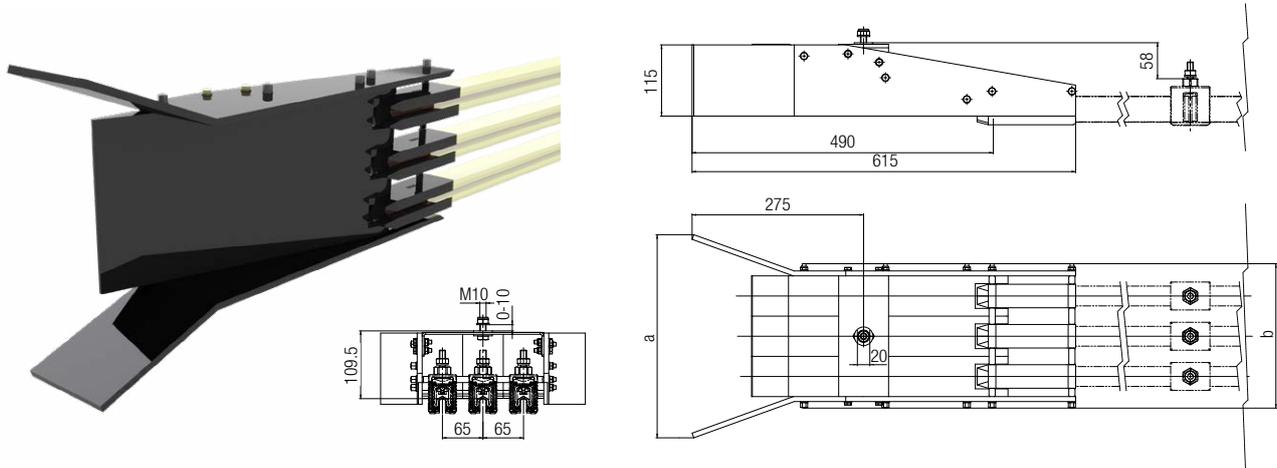
注意: 道岔喇叭口和弯弧是固定点, 因此这些区域必须在布局系统时考虑在内。

2 DV ——— X ——— X ——— X < ET (喇叭口)

道岔喇叭口

对于必须将集电器推入或拉出滑触线系统的区域，喇叭口与相应的集电器配合使用。喇叭口入口处的速度不得超过80m/min，且喇叭口必须被视为易损件。

安装时必须考虑安装容差。X和Y方向上不允许同时存在最大容差的对准间隙。



尺寸[mm]	极数				
	1	2	3	4	5
a	200	265	330	395	460
b	105	170	235	300	365

喇叭口与集电器中心对齐，最大横向和垂直对准容差为 $\pm 25\text{mm}$ 。

建议设置为小于 $\pm 10\text{mm}$ 。

在喇叭口的安装过程中，必须提供相应数量的集电器，并按一定的间隔安装，以确保使用满足瞬时功率要求的必要数量的集电器进行安装。

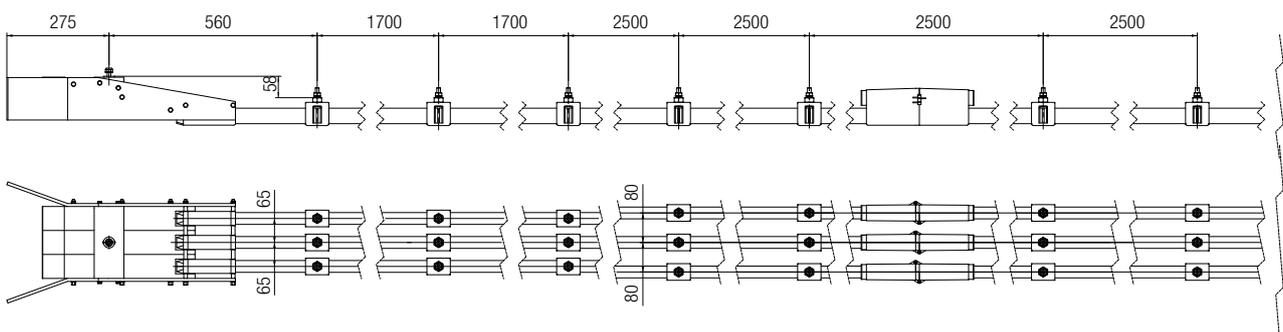
在使用中。

用户必须确保喇叭口之间的集电器已断开电源连接，或已采取保护措施，防止意外接触。

安装注意事项

两根导线的中间距离为80mm。使用最靠近喇叭口的提挂夹将这段中间距离减小至65mm，以确保集电器精确进入喇叭口。喇叭口随端帽一并交付。使用软头锤将端帽推到导轨上，直到它们碰到端部止动器。然后拧紧紧固螺钉。

安装喇叭口采用的提挂夹间距

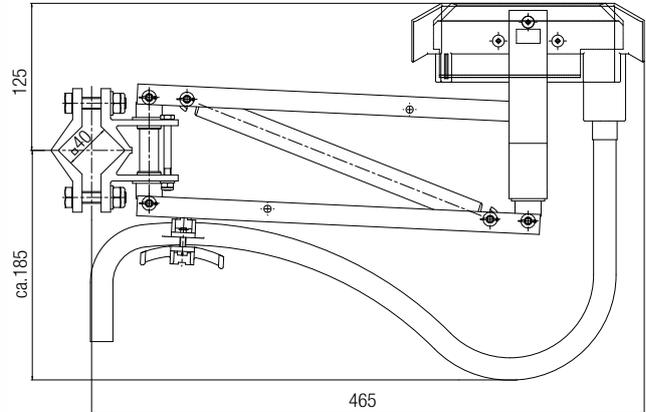


另请注意安装PE集电器的说明，以便适配喇叭口的安装。

部件编号	紧固件类型: 不锈钢	重量[kg]	
081382-12	1-极 喇叭口	1.86	
081382-22	2-极 喇叭口	2.63	
081382-32	3-极 喇叭口	3.40	
081382-42	4-极 喇叭口	4.17	
081382-52	5-极 喇叭口	4.94	
081383-12	适用于铝轨或CopperECO III 号轨 1000A	1-极 喇叭口	1.86
081383-22		2-极 喇叭口	2.63
081383-32		3-极 喇叭口	3.40
081383-42		4-极 喇叭口	4.17
081383-52		5-极 喇叭口	4.94

集电器

集电器250A



技术参数

最大电流容量	250 A (30 ° C/100% ED) [对于处于静止模式且占空比为100%的铝轨:125 A]
最大行驶速度	600 m/min; 可根据要求提供更高行驶速度
压紧力	28 N
横向偏差	± 100 mm
插入方向的移动范围	± 40 mm
连接电缆	70 mm ² , 1.5 m长, 高灵活性; 可根据要求提供更长的连接电缆
延长臂轴线与导轨接触面之间的距离	125mm (重要功能尺寸)
温度范围电缆	-15°C至+55°C(环境温度)

最大电流取决于所用电缆类型、环境温度和电缆布置。

安装注意事项

用户必须确保在安装过程中,集电器的中心线与滑触线的中心线精确对齐,并遵守延长臂轴与滑触线接触面之间的规定安装间距(参见第27页的安装示例)。

连接电缆必须具有高度的柔性,以确保集电器能够自由移动,并使用电缆扎带固定在集电器上,确保张力或扭力不会传递到集电器碳刷头。

名称	部件编号				重量[kg]
	PH(相位)		PE(接地)		
	镀锌紧固件	不锈钢紧固件	镀锌紧固件	不锈钢紧固件	
集电器250A, 垂直插入	081301-01*	081301-11*	081301-02*	081301-12*	2.800
集电器250A, 水平插入	081303-01	081303-11	081303-02	081303-12	3.000
集电器250A, 垂直插入, 用于含喇叭口081382的道岔 ¹⁾	081304-01	081304-11	081304-02	081304-12	3.225

¹⁾ 如果滑触线的安装路径被分支轨道、交叉梁等中断,则使用适用于道岔的集电器。这类集电器配有中间对准装置,并与喇叭口配合使用。

²⁾ 建议额外安装PE集电器。

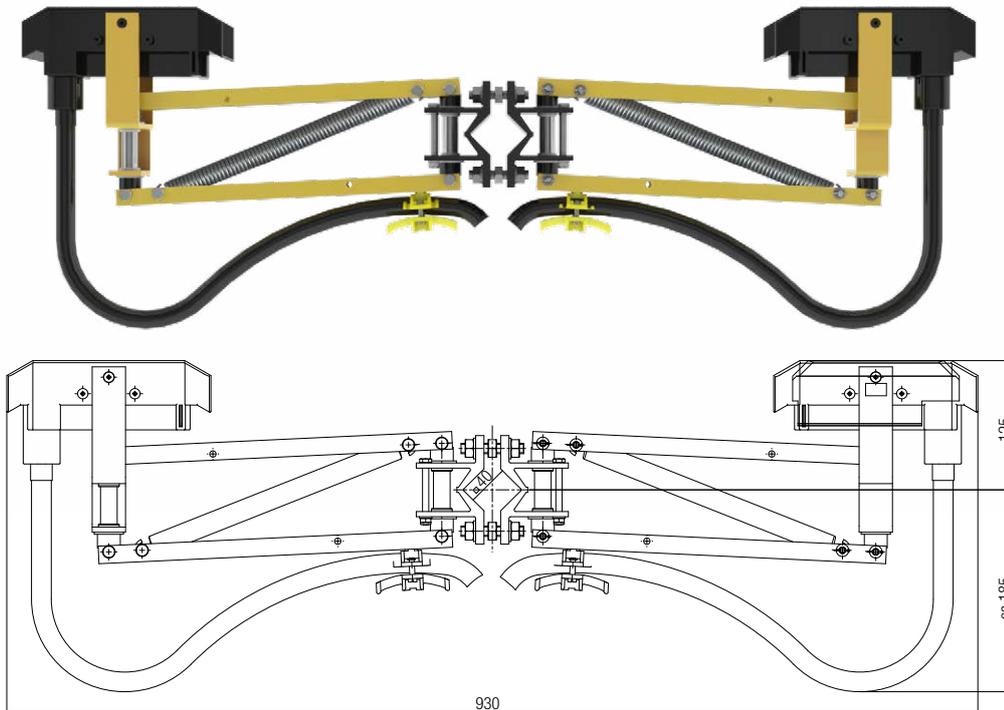
* 标准范围

(SAP KONFIG 08130X-PXL)

安装示例见第27页

集电器

双集电器500A



技术参数

最大电流容量	500A(2x250 A 30°C/100%占空比) [对于处于静止模式且占空比为100%的铝轨:250 A]
最大行驶速度	600 m/min; 可根据要求提供更高行驶速度
压紧力	2x28N
横向偏差	±100mm
插入方向的移动范围	±40mm
连接电缆	70mm², 1.5m长, 高灵活性; 可根据要求提供更长的连接电缆
延长臂轴线与导轨接触面之间的距离	125mm(重要功能尺寸)
温度范围电缆	-15°C至+55°C (环境温度)

最大电流取决于所用电缆类型、环境温度和电缆布置。

安装注意事项

用户必须确保在安装过程中, 集电器的中心线与滑触线的中心线精确对齐, 并遵守延长臂轴与滑触线接触面之间的规定安装间距 (参见第27页的安装示例)。

连接电缆必须具有高度的柔性, 以确保集电器能够自由移动, 并使用电缆扎带固定在集电器上, 确保张力或扭力不会传递到集电器碳刷头。建议额外安装PE集电器。

名称	部件编号				重量[kg]
	PH(相位)		PE(接地)		
	镀锌紧固件	不锈钢紧固件	镀锌紧固件	不锈钢紧固件	
集电器250A, 垂直插入	081301-2X01*	081301-2X11*	081301-2X02*	081301-2X12*	5.700
集电器250A, 水平插入	081303-2X01	081303-2X11	081303-2 x 02	081303-2X12	6.100
集电器250A, 垂直插入, 用于含喇叭口081382的道岔 ¹⁾	081304-2X01	081304-2X11	081304-2X02	081304-2X12	6.550

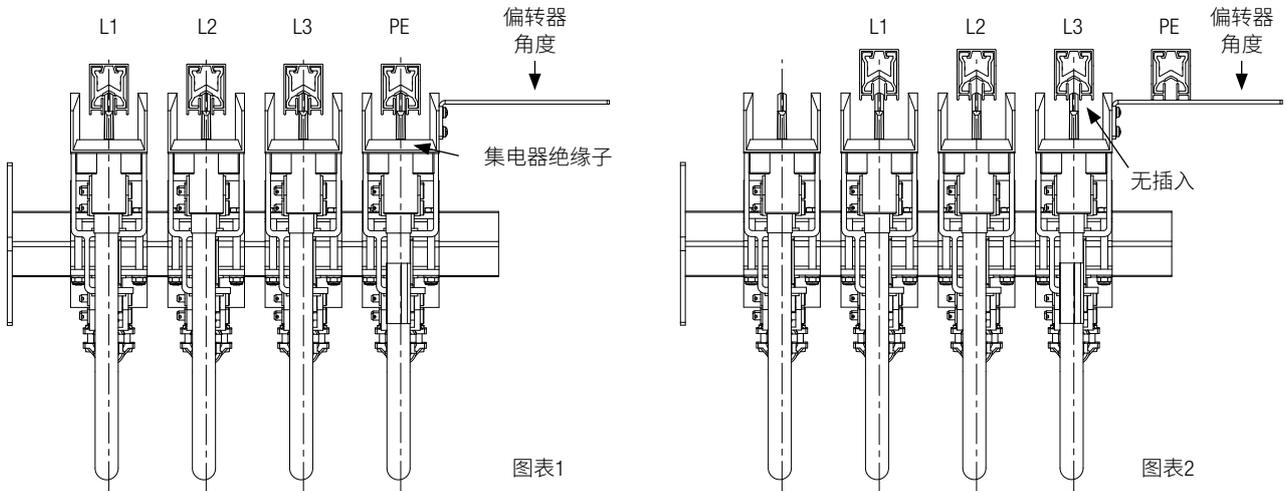
¹⁾ 如果滑触线的安装路径被分支轨道、交叉梁等中断, 则使用适用于道岔的集电器。这类集电器配有中间对准装置, 并与喇叭口配合使用。

* 标准范围

(SAP KONFIG 08130X-2XPXL)

集电器—安装说明

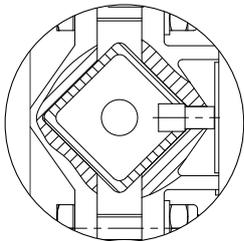
PE导体集电器的安装(适用于无喇叭口的安装场景)



PE(接地)导体集电器的不可互换性

为符合安全标准, PE导轨的集电器必须设计为不易与其他集电器互换。在确定PE导线的位置时, 必须考虑到标准PE导体集电器(带偏转器角)只能安装在外侧, 因为偏转器角固定在PE导线集电器绝缘层的外露侧。偏转器角度可确保PE导体集电器永远不会与相线接触(参见图2)。

PE导体集电器的安装(适用于有喇叭口的安装场景)



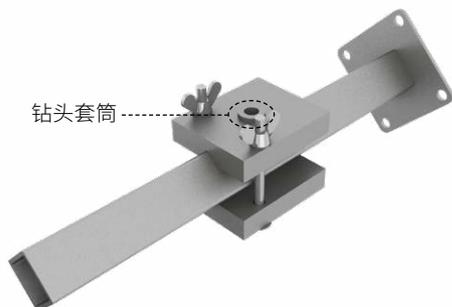
在有道岔的安装场景中, 不可能将标准PE导线集电器(带偏转器角度)移动通过喇叭口。因此, 将PE导体集电器用于底座配有牵引臂螺栓的道岔。通过使用下面列出的钻孔夹具将PE导体集电器插入牵引臂上钻出的孔中, 从而固定PE导体集电器的位置。这样可确保PE导体集电器只能安装在其固定的位置。

钻孔夹具08-W100-0223

为符合法规和指南, 喇叭口的安装过程中必须使用钻孔夹具08—W100—0223在牵引臂020197上钻一个孔, 然后使用该孔将螺栓固定在PE导体集电器上。

安装注意事项

所需的相位集电器在预装的牵引臂020197上排列, 并调整至滑触线。紧挨着外侧的相位集电器用作钻模的止动器。必须连接钻模, 使钻套朝外—见下图。在此位置, 安装间距为80mm。



名称	部件编号	重量[kg]
钻孔	08-W100-0223	0.700



滑触线系统的尺寸和布局

滑触线系统的尺寸和布局细则如下：

- A: 确定负载电流
- B: 选择导轨类型
- C: 检查所选导轨类型的电压降
- D: 检查环境条件
- E: 选择配件和集电器

A. 确定负载电流 (总额定电流/NG)

为了确定总的期望负载电流，可以同时操作的最高消耗消耗设备的各个电流被相加。如果将整个装机功率相加，则会超出规定的轨道容量。为避免尺寸过大，需评估单个电流的同时性。为了优化系统，通常明智的做法是考虑无法同时操作的单个用电设备（例如，起重机的回转装置只能在起重机小车停止时操作），然后仅使用具有较高电流消耗的用电设备（回转装置或小车）。

如果多台机组安装在一条轨道上，例如，三台起重机安装在一条起重机轨道上，则应使用在相同负载下同时运行的概率来计算电流。

在实践中，以下简单的表格已被证明可用于计算多个用电设备的总额定电流/NG：

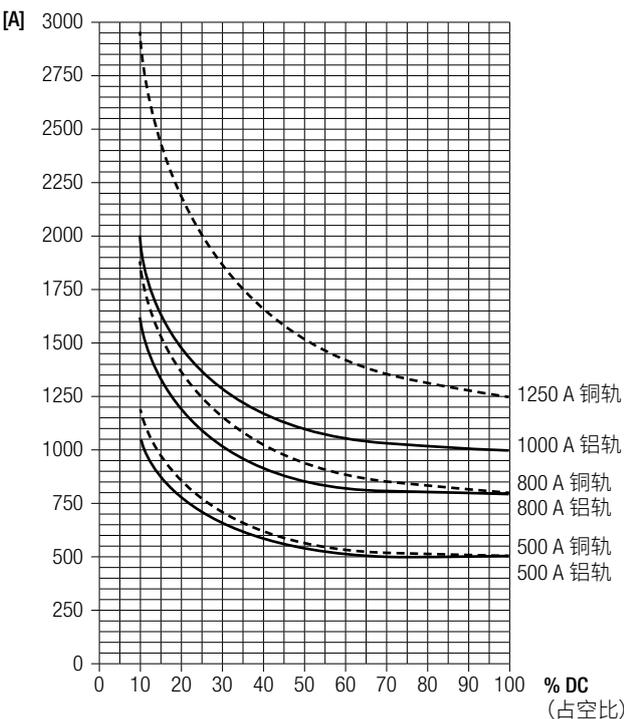
起重机数量	所有起重机中最大功率电机cranes I_N^*	所有起重机中第二大功率电机的 I_N I_N^*	所有起重机中第三大功率电机的 I_N I_N^*	所有起重机中第四大功率电机的 I_N I_N^*
1	×	×		
2	×	×	×	
3	×	×	×	
4	×	×	×	×
5	×	×	×	×
根据工作需要配备2台起重机	×	×	×	×

* = 对于双驱动器，请使用 $2 \cdot I_N$

B. 导轨电流容量取决于占空比和环境温度

滑触线规定的额定电流基于欧洲标准中的定义，并相对于35°C的环境温度和100%的占空比(DC)。如果占空比较短，例如有限运动的起重机，则轨道可传导高于额定电流的电流。

调整供电轨额定电流以缩短占空比



对于较短占空比，可以增加滑触线的负载电流。

注意：当比较不同制造商生产的导轨额定电流时，需考虑参考的环境温度和占空比。

必须考虑100%占空比的消耗，如照明、空调或磁性夹持器。

100% DC $\hat{=} t \geq 10$ 分钟 (根据EN标准)

尺寸和布局

如果环境温度与标准值35°C不同，则必须调整负载。在较低的温度下，热释放（对流）更好，并且导轨可以处理更高的电流负载。在较高的温度下，向周围空气释放热能较慢，因此必须降低负载。

相应的f_A值取自下表：

环境温度			35 °C	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C	65 °C	70 °C	75 °C	80 °C	85 °C
标准绝缘体	铝轨*	f _A	1.0	0.92	0.81	0.76	0.68						
	铜轨		1.0	0.93	0.87	0.82	0.78						
耐热绝缘体	铝轨*	f _A					1.0	0.92	0.81	0.76	0.68	0.63	0.59
	铜轨						1.0	0.93	0.87	0.82	0.78	0.74	0.72

*CopperECO III的修正系数和铝-不锈钢一致。

ISCHL G zul = ISCHL G zul 35 °C · f_A ISCHL = 特定环境温度下滑触线的额定电流

C. 计算电压降

根据占空比和环境温度计算的总电流选择供电轨类型后，必须检查电压降。计算得出的电压降必须低于用电设备规定的值。此处的典型值为2-5%，或在例外情况下为10%。如果电压降太高，则电压可能太低而无法启动所有驱动器。

以下公式用于计算：

用于直流电	$\Delta U_{35^\circ\text{C}} = 2 \cdot I \cdot I_g \cdot R$	[V]	$\Delta U_{35^\circ\text{C}}$ = 35 °C时的电压降	[V]
			I_g = 总电流	[A]
			R = 滑触线的电阻	[Ω/m]
用于交流电	$\Delta U_{35^\circ\text{C}} = 2 \cdot I \cdot I_g \cdot Z$	[V]	Z = 滑触线的阻抗	[Ω/m] ¹⁾
			I = 进给长度	[m]
用于三相电源	$\Delta U_{35^\circ\text{C}} = \sqrt{3} \cdot I \cdot I_g \cdot Z$	[V]	L = 滑触线长度	[m]

注：此处的I_g是指启动期间“消耗”的负载电流部分。

¹⁾ 参见不同的馈电类型

这包括基本负载，如照明和空调，以及驱动器I_A的启动电流。

对于启动电流，以下公式适用：直接启动中的三相异步驱动器I_A = I_N × 5至6（最大允许21kW）I_g = 总电流

滑环转子电机

$$I_A = I_N \times 3 \text{ 至 } 5$$

I_A = 启动时的总电流消耗

变频器

$$I_A = I_N \times 1.4 \text{ 至 } 1.8$$

长度l是在供电装置和导体轨段的端部位置之间的距离，在该导体轨段上在启动时存在消耗装置。如果平均环境温度明显高于35°C，则必须使用以下公式计算电压降：

$\Delta U\sigma = \frac{\Delta U_{35^\circ\text{C}}}{f_v}$	[V]	$\Delta U\sigma$ = 环境温度高于35°C时的电压降[V]
		$\Delta U\sigma$ % = 环境温度超过35°C时的电压降[%]
$\Delta U\sigma \% = \frac{\Delta U\sigma}{U_N} \cdot 100$	[%]	U_N = 额定电压
		f_v = 折减系数

要计算f_v值，必须首先计算工作温度。

$\sigma_{\text{at}} = \sigma_{\text{ut}} + \Delta \sigma_{\text{sw}} = \sigma_{\text{ut}} + 30$	[°C]	σ_{at} = 工作温度 [°C]
		σ_{ut} = 环境温度 [°C]
		$\Delta \sigma_{\text{sw}}$ = 电流加热引起的温度升高 [°C] (使用一个常数 +30°C)

f_v值基于工作温度和所选的滑触线，应从第24页的“不同环境温度下电压降U的校正系数”表中取值。

尺寸和布局

不同环境温度下电压降U的校正系数

环境温度		35°C	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C	65°C	70°C	75°C	80°C	85°C	
工作温度/导体温度		65°C	70°C	75°C	80°C	85°C	90°C	95°C	100°C	105°C	110°C	115°C	
标准绝缘体	铝轨 500A*	fv	0.965	0.960	0.954	0.948	0.943						
	铝轨 800A*		0.976	0.972	0.968	0.964	0.960						
	铝轨 1000A*		0.983	0.980	0.977	0.974	0.971						
	铜轨 500A		0.959	0.952	0.945	0.938	0.932						
	铜轨 800A		0.983	0.980	0.977	0.974	0.971						
	铜轨 1250A		0.993	0.992	0.991	0.990	0.989						
耐热绝缘体	铝轨 500A*	fv					0.943	0.937	0.932	0.926	0.920	0.915	0.909
	铝轨 800A*						0.960	0.956	0.952	0.948	0.944	0.940	0.936
	铝轨 1000A*						0.971	0.968	0.965	0.962	0.959	0.956	0.953
	铜轨 500A						0.932	0.925	0.919	0.912	0.905	0.899	0.893
	铜轨 800A						0.971	0.968	0.965	0.961	0.958	0.955	0.952
	铜轨 1250A						0.989	0.987	0.986	0.985	0.984	0.982	0.981

* CopperECO III的修正系数和铝-不锈钢一致。

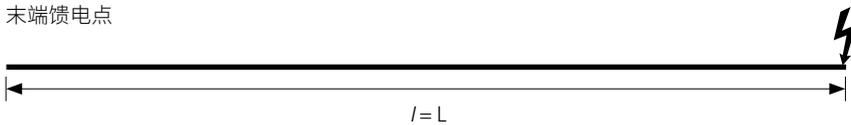
如果电压降太高,则必须增加馈电点的数量或选择更大的滑触线。与更大的滑触线或昂贵的铜轨相比,额外的馈电通常是更好的技术和商业替代方案。

工作温度:额定电流下的永久轨温(环境温度+电热加热)

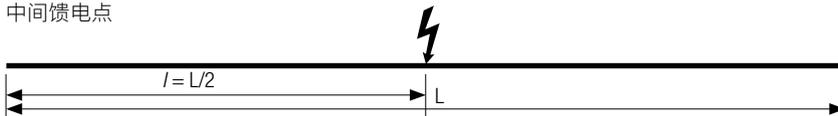
最高工作温度:短时(t < 30秒) 125 ° C(在耐热型材料中)

可能的馈电点位置:馈电点的布局必须符合特定情况要求,因为电压降是通过计算位于馈电点和滑触线末端之间的馈电长度“l”来得出的。通常使用以下供电选项:

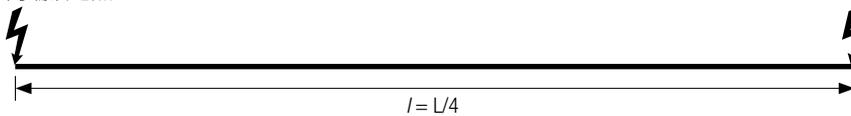
末端馈电点



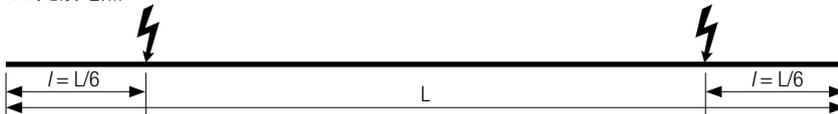
中间馈电点



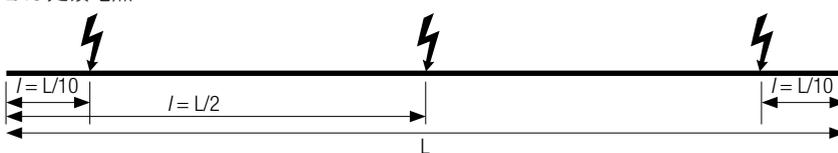
两端馈电点



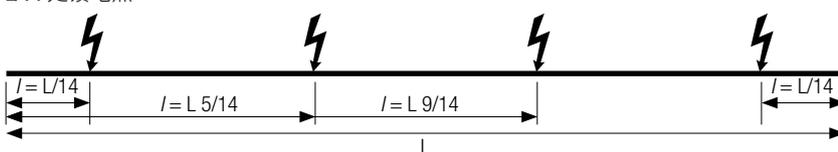
L/6 处馈电点



L/10 处馈电点

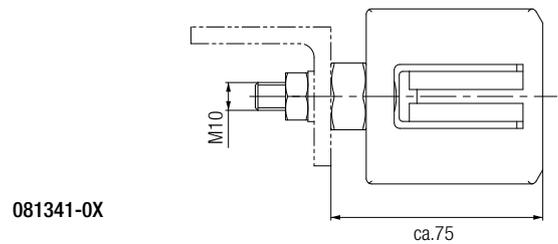
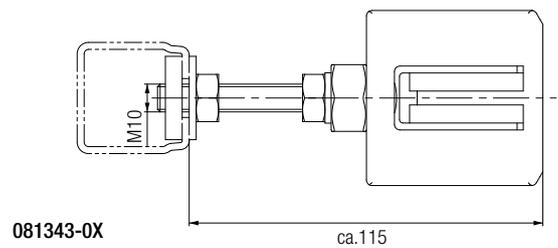
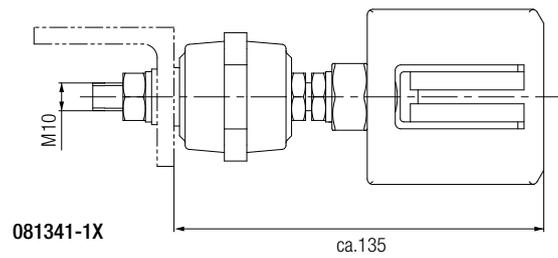
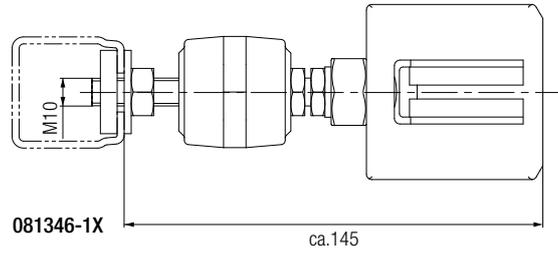
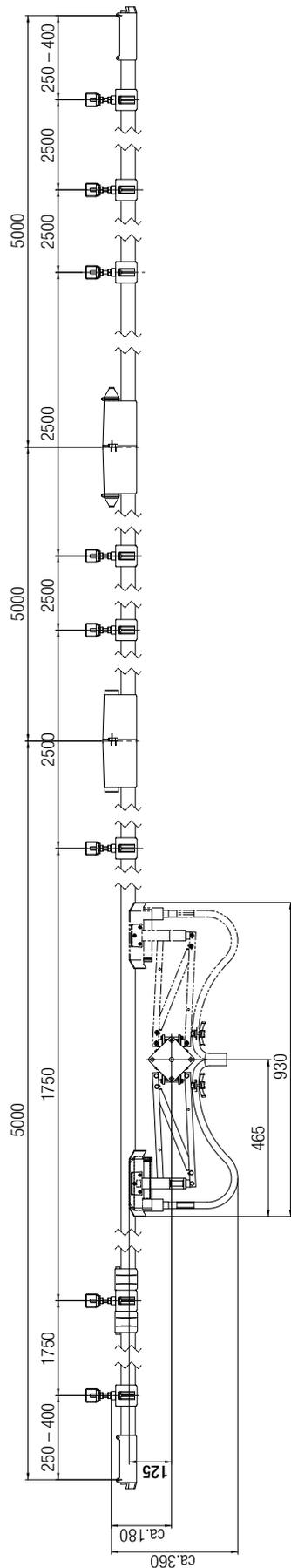


L/14 处馈电点



- $l = L$ 单个末端馈电
- $l = L/2$ 中间馈电
- $l = L/4$ 两端馈电
- $l = L/6$ 两个馈电点,分别位于距末端L/6处
- $l = L/10$ 一个中间馈电点和两个分别距末端L/10处的馈电点
- $l = L/14$ 四个馈电点
- $L =$ 滑触线的长度[m]

系统布局



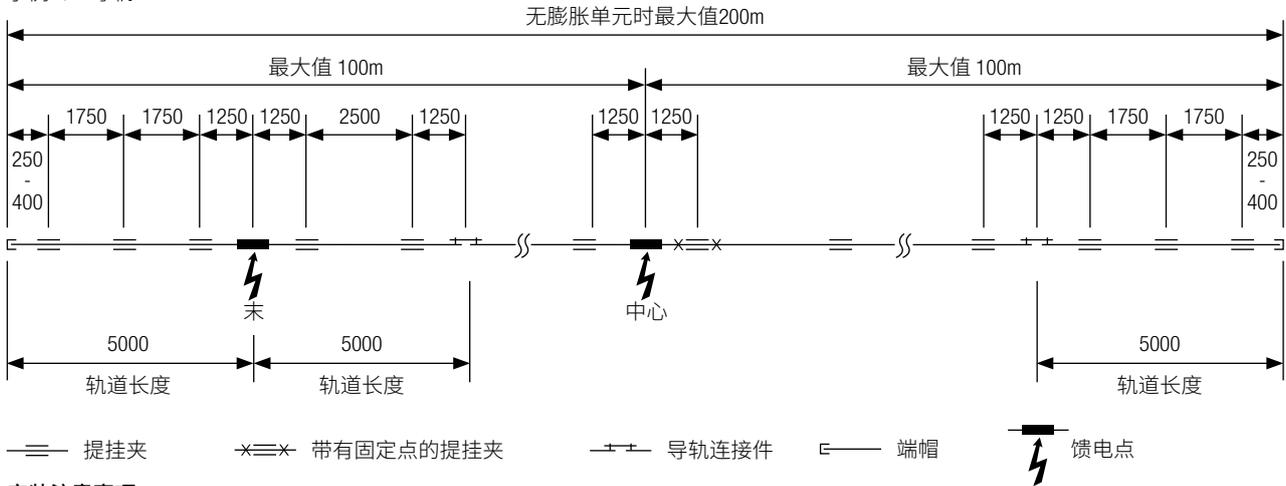
注意事项

在户外使用时,滑触线系统必须尽可能防止暴露于天气,比如通过在梁下安装并为集电器提供覆盖物等方式(防止其接触冰雪)。在室外,建议从下方插入集电器,而不是从侧面插入。此外,建议使用绝缘支架进行室外安装。如果存在形成霜或冰的风险,则应在钢轨中指定加热导体,以使钢轨除冰,并防止因冻结钢轨(铝质钢轨)上的火花效应而导致钢轨损坏。隔震件与钢结构之间的距离:最小10毫米。

系统布局

布局示意图和部件概述

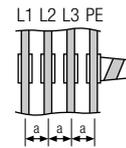
示例: 5 m 导轨



安装注意事项

对于第一条和最后一条导电轨, 应分别从轨头和轨尾提供1750 mm和250 mm的支撑距离。除此之外, 支架间距为2.5 m。接地集电器应始终安装在外部。两根滑触线之间的中心距离可从下表中获得。

两个滑触线中心之间的距离	标准集电器布置	偏置集电器布置	用于具有以下部件的设备的集电器布置 多极喇叭口装置 *
最小距离a[mm]	80	70	80



*请参阅喇叭口的安装说明。

示例材料概述/示例订单

这是一个典型的起重机滑触线系统, 总长为57m, 有4个电极, 800A, 带有所有配件, 集电器和支撑臂。所需的材料清单如下所示。订单数量应加标有(x)的零件的装配储备。

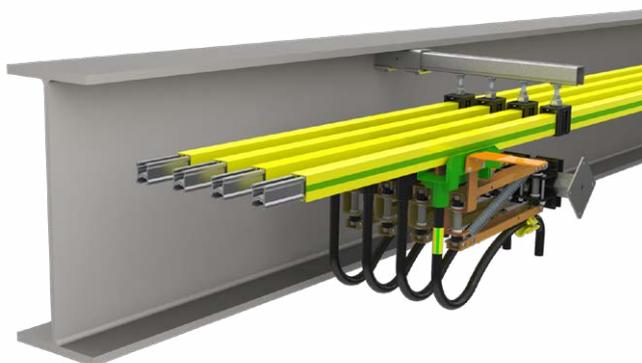
系统说明	部件编号	所需数量
滑触线“相位” 5米长	081314-5X11*	33
滑触线“相位” 2米长	081314*-2X11*	3
滑触线“接地” 5米长	081314-5X12*	11
滑触线“接地” 2米长	081314-2X12*	1
提挂夹 (x)	081343-01	96
锚定夹	081331-1	8
导轨连接件 (x)	081321-2	40
馈电点	081351-2	4
管状电缆接头 95 mm ² (x)	080052-95	8
端帽 (x)	081371	8
集电器“相位”	081301-2X1	3
集电器“接地”	081301-2X2	1
延长臂	020197-630	1
支撑臂	020186-500	24
梁夹	020286	24
安装梳	081046	1
Conductix-Wampfler 接触润滑脂 (x)	080021	1
滑动触点 (备件) (x)	081003-11	4

注意事项

为避免集电器上的外力导致绞合线断裂, 连接电缆应采用细绞合且高度柔韧的电缆。到客户提供的固定电缆的过渡应直接在客户提供的接线盒中的集电器后面。应避免使用较长的集电器连接电缆, 以减少维护问题。

布局示例

标准集电器布局



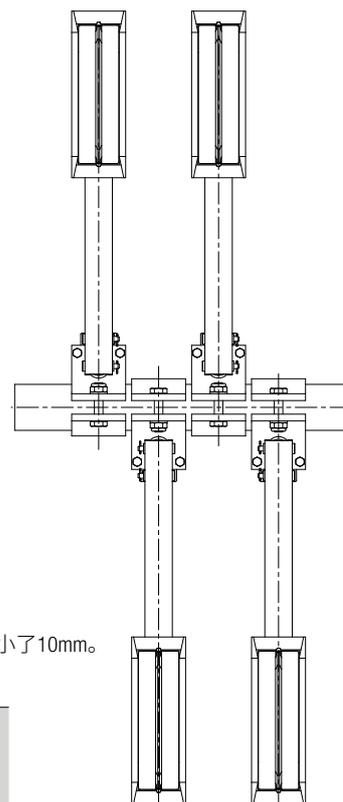
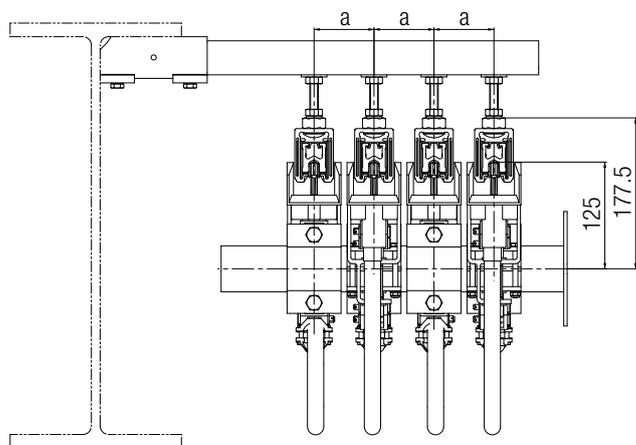
滑触线水平安装/集电器从下方插入



滑触线横向安装/集电器测从侧方插入

偏置集电器布局

集电器的垂直和水平插入



对于无转接点的安装，垂直和水平操作的集电器可交错布置。这样，两个导电轨之间的中心距离减小了10mm。

两个滑触线中心之间的距离	标准集电器布置	偏置集电器布置	用于具有以下部件的设备的集电器布置 多极喇叭口装置*
最小距离a [mm]	80	70	80

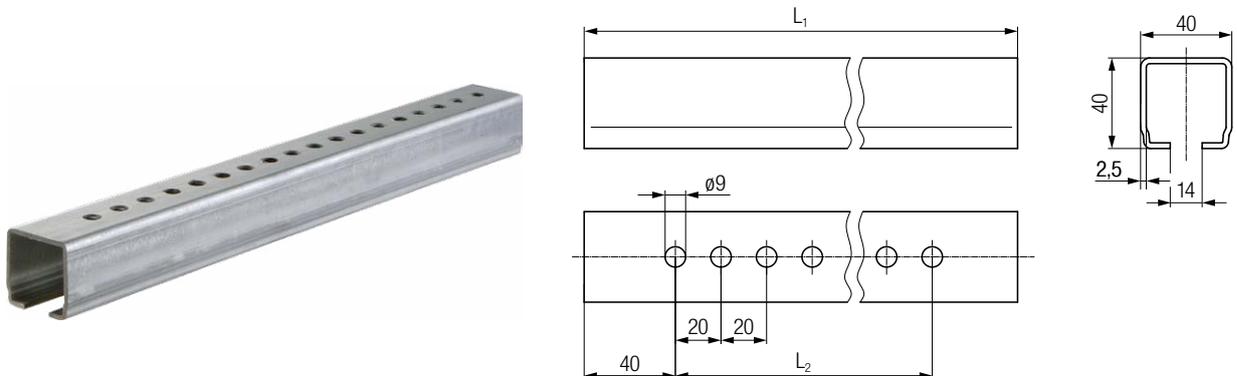
*请参阅喇叭口的安装说明。

安装注意事项

请注意，集电器的中心线安装在导电轨的中心线上。牵引臂与滑触线之间的距离必须根据上表和草图中所示的尺寸进行设置。

安装配件

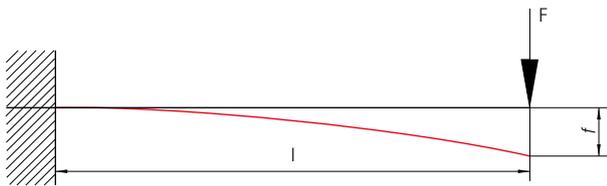
支撑臂40 × 40 × 2.5 mm—穿孔



部件编号	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	材料	重量[kg]
020186-0250	250	200	镀锌钢板	0.625
020186-0315	315	260		0.785
020186-0400*	400	340		1.000
020186-0500*	500	340		1.250
020186-0630*	630	340		1.575
020186-0800	800	340		2.000

*标准范围

支撑臂的容许负载40 x 40 mm



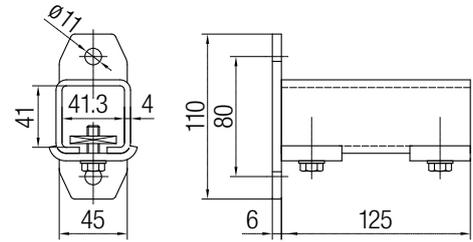
	l [m]							
	0.25	0.32	0.40	0.50	0.63	0.80	1.00	1.25
F [daN]*	164.5	128.5	103.0	82.5	65.5	51.3	41.0	32.9
f [cm]	0.06	0.10	0.16	0.25	0.40	0.63	1.07	1.68

*使用 $\sigma = 140 \text{ N/mm}^2$ 电压计算

f = 相关的最大挠度进行计算

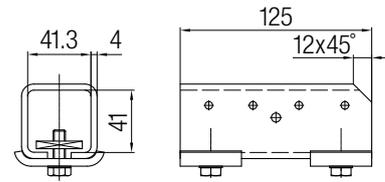
安装配件

支撑臂支架40 × 40 × 2.5, 用于螺钉安装, 带2孔连接板



部件编号	名称	适用于支持臂	重量[kg]
020282	镀锌钢板	020186	1.000

支撑臂支架40 × 40 × 2.5



部件编号	名称	适用于支持臂	重量[kg]
020286	无镀层钢, 带镀锌五金件	020186	0.730

安装配件

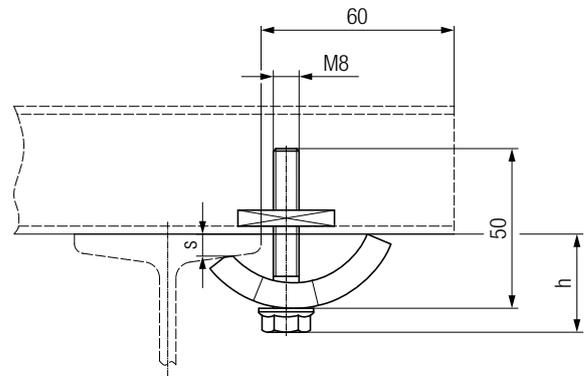
梁夹, 夹紧厚度4-20 mm



部件编号	名称	重量[kg]
020180-08*	镀锌钢板	0.150
020480-08	不锈钢 (V4A)	0.150

*标准范围

夹紧厚度 s [mm]	4	6	8	10	12	16	20
安装高度 h [mm]	31	32	33	34	35	37	40

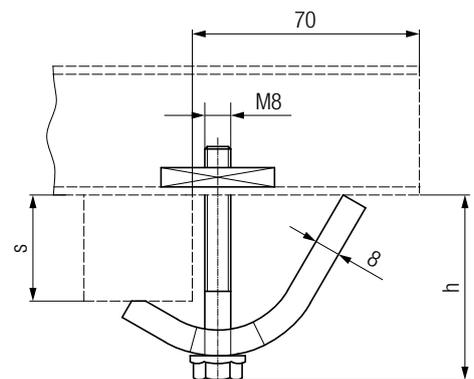


梁夹, 夹紧厚度18-36 mm



部件编号	名称	重量[kg]
020180-08X36	镀锌钢板	0.220
020480-08X36	不锈钢 (V4A)	0.220

夹紧厚度 s [mm]	18-20	20-24	24-28	28-32	32-36
安装高度 h [mm]	42-44	44-48	48-52	52-56	56-60

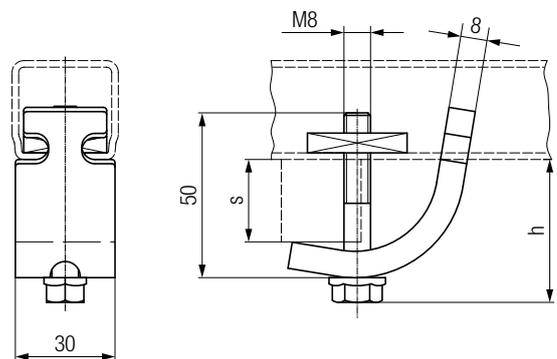


梁夹, 不可扭转, 夹紧厚度6 - 25 mm



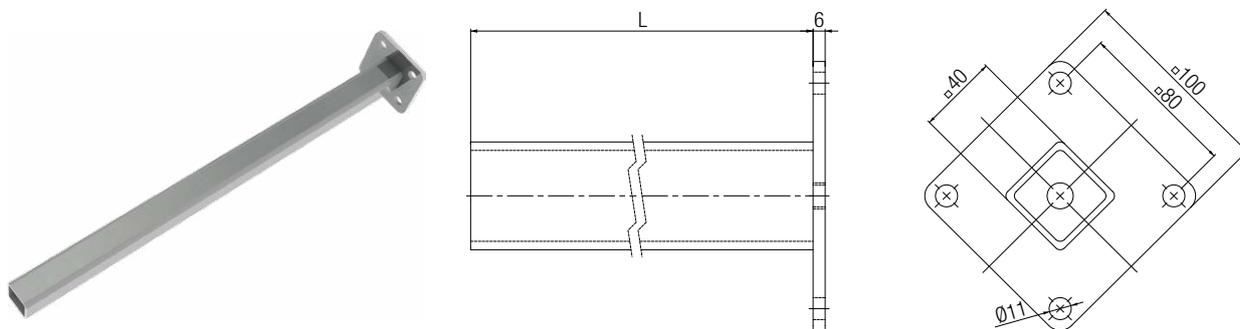
部件编号	名称	重量[kg]
020181-08	镀锌钢板	0.190

夹紧厚度 s [mm]	6-25
安装高度 h [mm]	32-40



安装配件

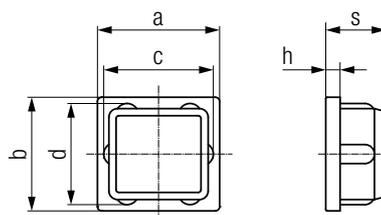
牵引臂



部件编号	名称	L [mm]	重量 [kg]
020197-400	镀锌钢板	400	2.0
020197-630*		630	2.5
020197-800		800	3.0

*标准范围

端帽



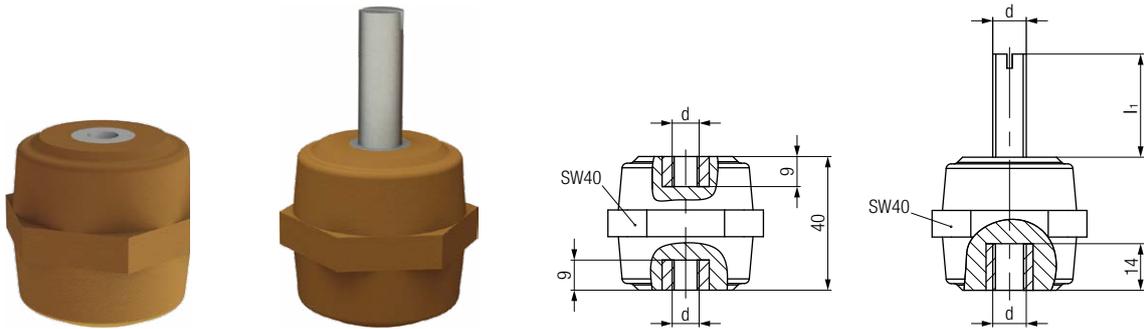
部件编号	用于C形导轨	名称	a[mm]	b[mm]	c[mm]	d[mm]	s[mm]	h[mm]	重量[kg]
020662-30	023200	塑料	30	32	27	29	4	18	0.005
020662-31	023201		30	30	28	28	5	16	0.004

安装配件

绝缘子

绝缘子适用于高污染的室内应用和/或室外应用, 额定电压高达1000V。仅适用于悬挂安装。

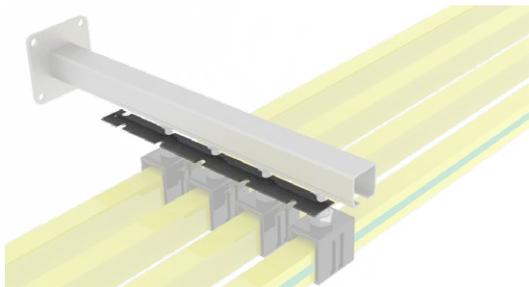
爬电距离 62mm
 悬臂强度 > 350 daN
 环境温度 -30°C to +85°C



部件编号	五金件	d	l ₁ [mm]	重量[kg]
080401-10X10	两端内螺纹	M10 / M10	-	0.09
080402-1030X10	螺纹螺栓, 镀锌	M10 / M10	30	0.98
080403-1030X10	螺纹螺栓, 不锈钢	M10 / M10	30	0.98

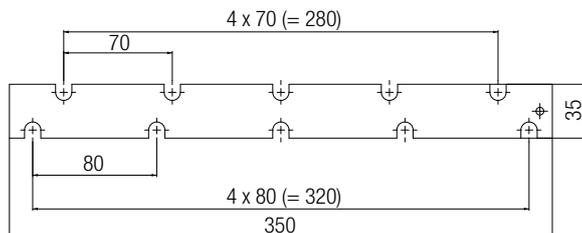
安装梳081046

用于在安装支撑臂时设置导轨架的间距



部件编号	名称	重量[kg]
081046*	安装梳	0.190

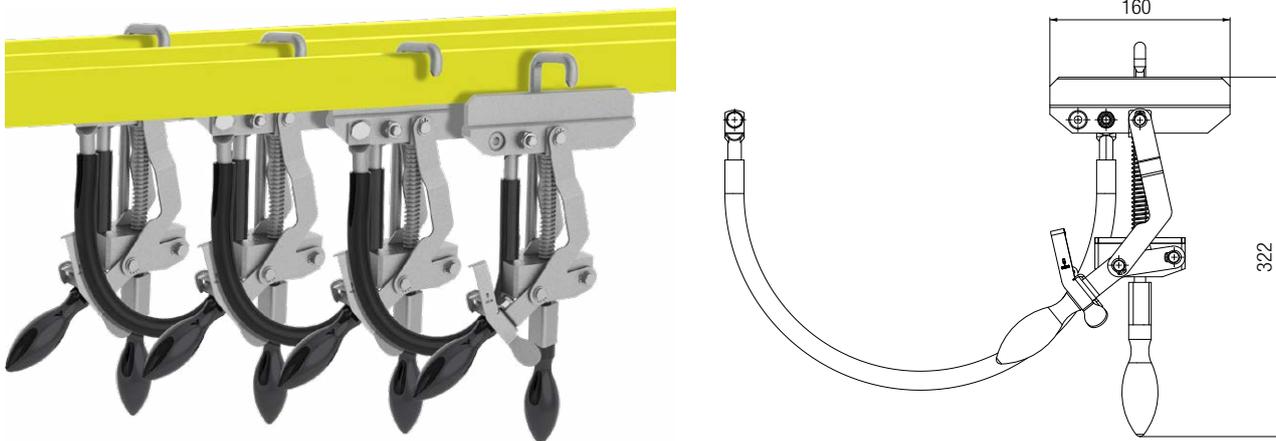
*标准范围



工具和组装配件

接地和短路装置

在滑触线上进行维修和维护作业时的保护装置



部件编号	名称	重量[kg]
08-V015-0441*	单极接地装置813	2.2

*标准范围

注:必须根据极数(所有带电轨+接地轨)使用多个设备。设备的模块化设计允许连接任意数量的设备。

三相系统必须使用四个设备(1 x PE +3 x PH = 4)。

用于连接点的接触润滑脂(铝轨/CopperECO III 导轨)



部件编号	名称	重量[kg]
080021*	接触润滑脂	0.250

*标准范围

*包装单元:5支,每支50克

应用:使用接触润滑脂以避免接触点腐蚀。

用抹刀或刷子涂敷薄膜。一根管子可以支撑大约200个连接点。遵守安全数据表上的信息。

用于拆卸提挂夹的拆解工具(套件)

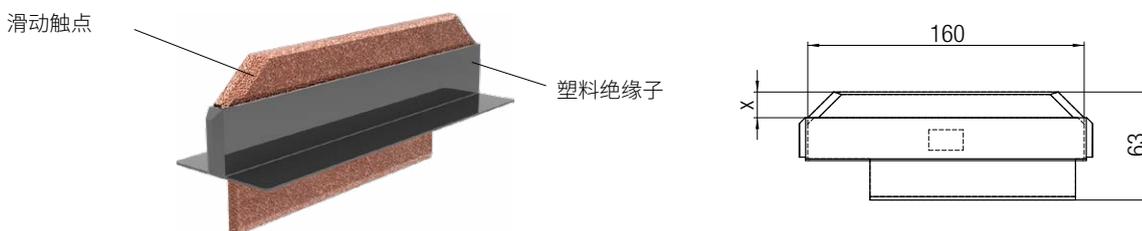


部件编号	名称	重量[kg]
08-V015-0493	拆卸工具	0.396

应用:拆卸工具组包括两个独立的工具,可轻松地将提挂夹与滑触线分开。

备件

滑动触点



滑动触点由塑料绝缘体保护, 因此不可能意外接触已接合的集电器的带电部件。

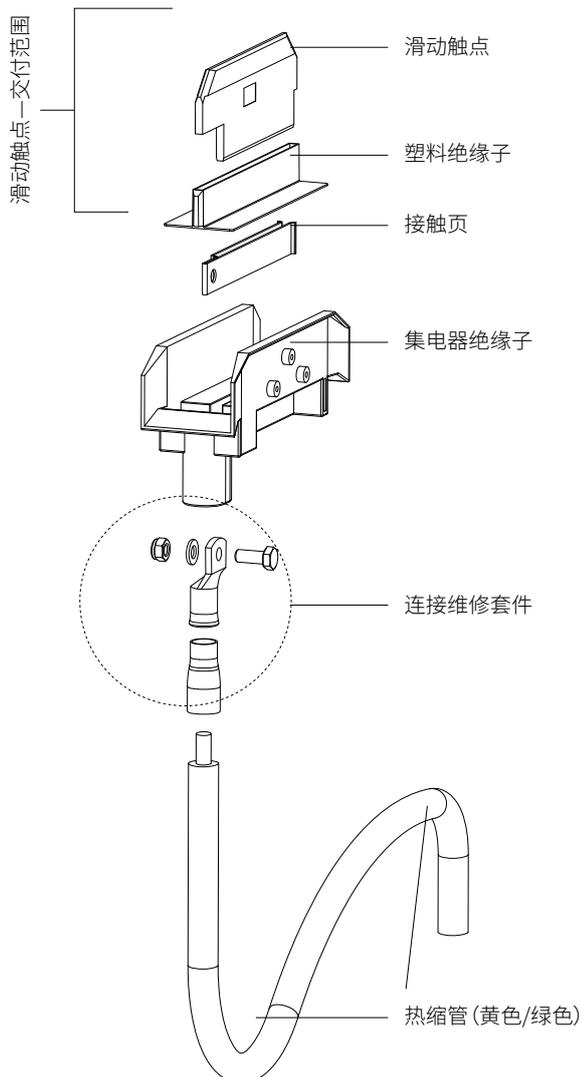
部件编号	名称	安培[A]	磨损高度X	重量[kg]
081003-11*	滑动触点	250	15	0.30

*标准范围

安装注意事项

更换滑动触点时, 无需移除集电器绝缘层, 该绝缘层是插接式接触 (非螺纹接触)。包括塑料绝缘子。

集电器备件



部件编号	名称	重量[kg]
08-A150-0006-001	相位集电器绝缘子	0.1
08-A150-0006-002	接地集电器绝缘子	0.1
08-K154-0394	连接维修套件, 包括: 1 个接触片 (1847) 1 个管状电缆接线头 (27633) 1 个热缩管黑色, 55mm (25662) 10 个热缩管, 黄色/绿色, 50 mm (3041397) 1 个六角螺钉 DIN933 M8 x 20 (998) 1 个锁紧螺母 DIN985-M08-A4 (581) 1 个垫圈 DIN125-A8, 4-A4 (686)	0.6
	连接电缆	
	连接电缆 (预装) 根据需求提供	

*标准范围

(SAP KONFIG 08130X-KOPF-PXL)

您的应用, 我们的解决方案

我们能基于您的特定需求为您的应用提供相应的解决方案。在很多情况下, Conductix—Wampfler不同产品系统的组合运用能呈现更好的应用效果。您可以永远相信我们的一站式服务, 从工程咨询到最佳解决方案, 安全可靠, 满足您的需求。



电缆和软管卷筒

电机驱动和弹簧驱动卷筒
Conductix-Wampfler生产的电机驱动和弹簧驱动卷筒能够在各种距离、所有方向上快速、安全地提供能量、数据和媒体传输。



拖令系统

Conductix—Wampfler电缆手推车可以实际上可用于每一种工业应用。因其性能可靠、耐用, 并且有多种尺寸和设计可供选择。



滑触线

可提供封闭式或多个单极系统, Conductix—Wampfler滑触线为旅客捷运系统和物料运输提供可靠动力。



感应式动力传输

该非接触式传输系统动力和数据的需求。适用于所有需要高速度和绝对耐磨性的作业场景。与自动引导车辆配合使用时, 可灵活安装。



无绝缘护套滑触线

坚固耐用的非绝缘铝制导电轨, 带不锈钢盖, 为旅客捷运系统和轨道交通网络的供电提供了理想的基础。



无线电遥控

定制化的无线电安全遥控器解决方案, 满足我们的客户需求与现代人体工程学设计。



卷筒、牵引器和平衡器

可用于软管和电缆, 作为经典卷筒或工具的高精度定位辅助, 我们提供全系列的卷筒和弹簧平衡器。



悬臂臂架

配备工具运输车、卷筒或整个介质供应系统。安全性和灵活性是完成困难任务的关键。



滑环组件

对于圆环运动的用, Conductix-Wampfler的成熟滑环组件都能确保动力和数据的完美传输。在这里, 一切都围绕着灵活性和可靠性!



移动控制系统

适用于您的工厂的移动控制解决方案——无论是简单的还是复杂的。LJU的控制和通讯系统在汽车装备生产线已有数十年的实践经验。



ProfiDAT®

该数据传输系统是一种紧凑的缝隙波导, 可以同时用作接地轨和定位轨。



充电解决方案

无论是感应式还是传导式, 这一系列产品始终为所有工业充电任务提供完美的解决方案, 包括与集成电池管理系统的配套电池。

www.conductix.com

Conductix-Wampfler

我们只有一个关键使命：
为您提供动力和数据传
输系统，确保您的运营
全天候正常运行。

如需联系您所在地区的
销售办事处，请访问：

www.conductix.contact

