

目录

1	常规	2
2	安全规定	2
2.1	警告提示	3
3	工具和辅助工具	3
4	维护计划	3
4.1	集电器通用检修工作	4
4.1.1	0811 系列技术参数和检验值	5
4.1.2	0812 系列技术参数和检验值	6
4.1.3	0813 系列技术参数和检验值	7
4.1.4	0815 系列技术参数和检验值	8
4.1.5	0831 系列技术参数和检验值	9
4.1.6	0842 系列技术参数和检验值	10
4.2	滑触线	10
4.3	滑触线连接器	11
4.4	固定点夹	11
4.5	滑触线支架	12
4.6	馈电装置	12
4.7	端罩	12
4.8	驶入、驶越、相切漏斗/ 驶越活门/ 分离点	13
4.9	应变元件	13
4.10	热敏电阻	13
4.11	清洁	14
4.12	电气检查	14
5	特殊维护规定	14

1 常规

本规定适用于额定电压达 1000 V、电流负载 10 A 至 2000 A 的 0800 (0811, 0812, 0813, 0815, 0831, 0842) 系列的安全型绝缘滑触线。

为了保证滑触线的功能正常，需要定期、充分的维护。可以防止危害操作安全和接触保护，也是是继续保修的前提。对于特殊事件，需要临时保养。

2 安全规定

对于电气设备上的作业，相关规范标准中的公认安全规定和各国具体规定适用（如 VDE/UVV/VBG4）。对于进入和在设备上工作，各设备使用方发布的安全规定适用。

滑触线的维护和维修，只能由经过相应培训的专业人员根据相关技术规范、规定和法律进行。

电气系统的维护和维修，只能由具备资质的专业电工根据相关电气规范（如 VDE；IEC）和各国规定和法律进行。

滑触线是电气设备的组成部分，因此必须根据事故预防规定（如 VBG4）重复定期检查。

只能使用 **Conductix-Wampfler 原装配件**。如果使用其它部件，Conductix-Wampfler 对完好和无危险的功能不承担任何责任。

2.1 警告提示



电击会产生受伤危险！

- 开始在滑触线上检查、维护或维修前，必须使用总开关关闭设备并防止未经授权、意外或错误重新接通。
- 如果在特殊情况中没有总开关，根据设备厂商的规定断电。
- 首先确保设备已断电，随后将其接地并短接，最后须与周边相邻带电的部件隔离！
- 每次调试前，必须根据当地技术规范、规定和法律进行绝缘检查。
- 如果存在滑触线加热器，必须切换至断电状态。对此必须注意，各加热电路必须无电。



设备固定件和运动件之间存在挤伤危险！

- 开始在滑触线上检查、维护或维修前，必须使用总开关关闭设备！



碳尘会造成健康危险！

- 进行维护作业时，粉尘沉淀物可能被卷起并吸入。
- 请佩戴防尘面罩！

3 工具和辅助工具

维护滑触线需要一般的工具（公制）和测量工具。测量滑动触点高度，需要游标卡尺。

4 维护计划



建议签订确定如何执行检修的**维护协议**。维护工作由 Conductix-Wampfler 服务人员或经过 Conductix-Wampfler GmbH 授权的当地服务合作伙伴进行。维护协议的优点有提高了系统可用性，具有成本效益，并且由受过培训的人员精准维护。

滑触线维护

0800 系列

4.1 集电器通用检修工作

检修工作	维护周期	文档参考
<p>目检滑动触点是否磨损和存在斜口，特别是滑动面。</p> <p>如果在滑动面的某个位置达到最小磨损高度 ($h_{\text{最小}}$)，更换磨坏的滑动触点。</p> <p>如果走向非常陡，检查连接电缆是否扭曲、弯曲或拉直，确保集电器头是否有足够的移动灵活性。不得在集电器头区域捆绑各连接线（如通过束线带）。</p>	<p>对于新设备每隔 500 km 或最晚在调试后 1 个月。</p> <p>对于铜石墨碳刷，行驶里程最长 8,000 km，对于石墨碳刷（固体碳），最长 20,000 km。</p> <p>提示： 根据使用条件和设备状态，行驶里程可能与上述值存在偏差。 维护周期可由使用方根据经验增大。</p>	<p>另请参见设备相关文档</p>
<p>检查电气连接是否正确。</p> <p>目检连接线：绝缘层或绞线弯折、损毁，布线、插拔连接、螺纹连接、集电器螺旋接线头绞线横截面。</p>		
<p>检查安装中心距和集电器至滑触线的侧向公差（0842 系列除外）。</p> <p>为了保证最佳运行，建议安装中心距为额定位置。运行中不得超过或低于行程和侧向公差。</p>	<p>半年一次</p>	<p>另请参见设备相关文档</p>
<p>检查连接件（螺纹、铆钉、螺母、开口销）、关节和运动件的活性、腐蚀、损毁。</p> <p>根据需要更换。</p> <p>检查螺纹连接并根据需要重新拧紧</p>	<p>半年一次</p>	

磨损高度、安装状态和标准集电器的侧向公差，参见下表。

请注意：



- 使用特殊集电器时，其它数值适用。
- 接触压力请参考推荐值来使用，最多不能超标 20%（取决于具体的弹簧公差，安装位置，走线路径，等）。超过此范围的，请联系服务供应商。接触压力只适用于集电器在垂直轨道接触位置，同时配合与新型滑动接触。

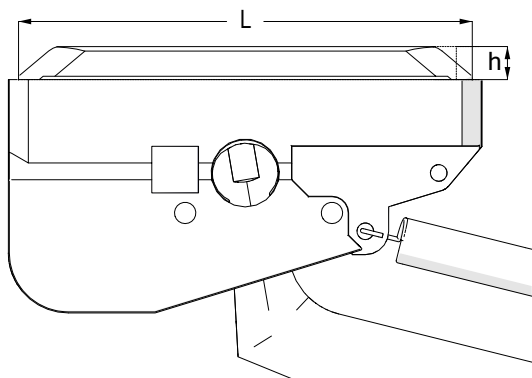
滑触线维护

0800 系列

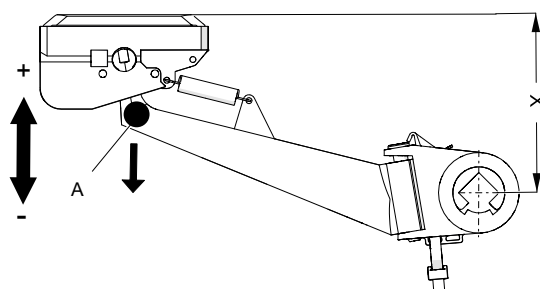
4.1.1 0811 系列技术参数和检验值

集电器	滑动触点长度	磨损高度		安装中心距			侧向公差	接触力
	L [mm]	h _{最大} [mm]	h _{最小} [mm]	额定位置 X [mm]	顶端位置 (行程 +) X [mm]	底端位置 (行程 -) X [mm]	Y [mm]	F [N]
081101...	40	5	0,5	50	70	30	16	3
081101...	63							7,5
081102...	63			75	105	45	30	5
081106...	40				85	65	10	6
081106...	63							

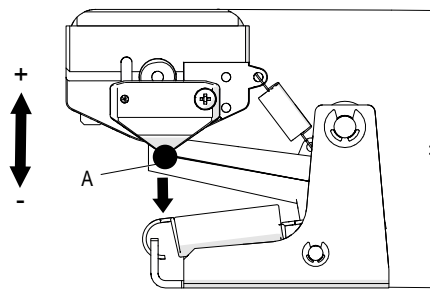
滑动触点长度和磨损高度图示



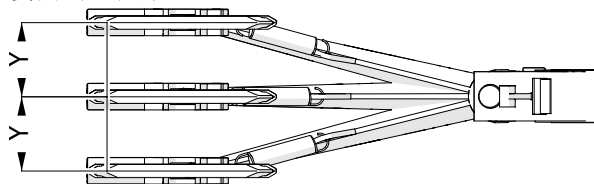
安装中心距图示和接触力
081101 和 081102



安装中心距图示和接触力
081106



侧向公差图示



A = 接触力检查位置

滑触线维护

0800 系列

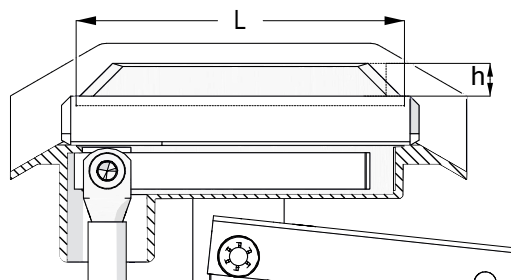
4.1.2 0812 系列技术参数和检验值

集电器	滑动触点长度	磨损高度		安装中心距			侧向公差	接触力
	L [mm]	h _{最大} [mm]	h _{最小} [mm]	额定位置 X [mm]	顶端位置 (行程 +) X [mm]	底端位置 (行程 -) X [mm]	Y [mm]	F [N]
081205...	90	9	0,5	115	165	65	50	20
081206...								
081207...								
081208...								
081209 1)	80	8						10

1) ProShell 集电器编号也可为 08-S265-2258 / 08-S265-2259 / 08-S265-2226 / 08-S265-2237 / 08-S265-2403 / 08-S265-2408。

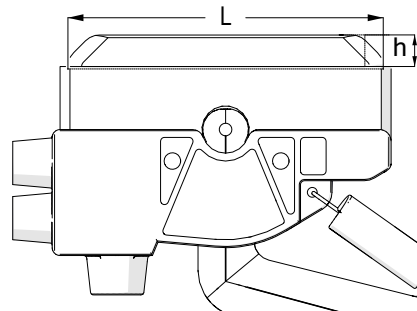
滑动触点长度和磨损高度图示

081205, 081206, 081207, 081208



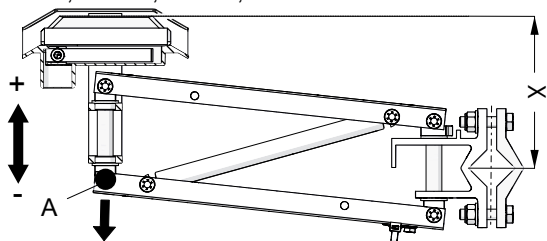
滑动触点长度和磨损高度图示

081209



行程公差图示和接触力

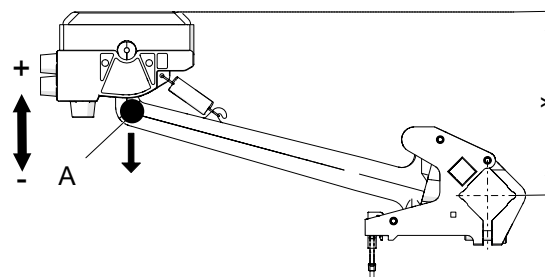
081205, 081206, 081207, 081208



A = 接触力检查位置

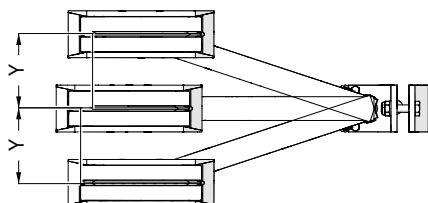
行程公差图示和接触力

081209



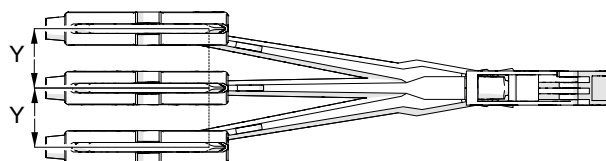
侧向公差图示

081205, 081206, 081207, 081208



侧向公差图示

081209



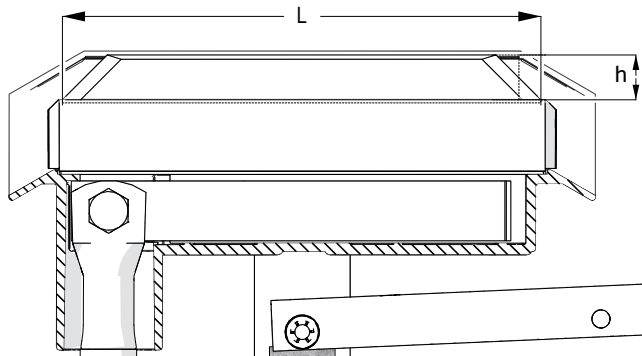
滑触线维护

0800 系列

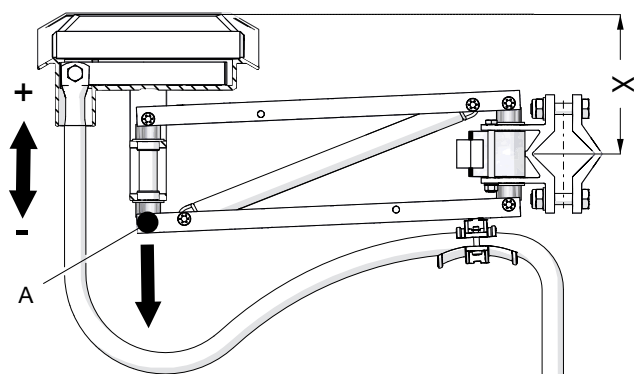
4.1.3 0813 系列技术参数和检验值

集电器	滑动触点长度	磨损高度		安装中心距			侧向公差	接触力
	L [mm]	h _{最大} [mm]	h _{最小} [mm]	额定位置 X [mm]	顶端位置 (行程 +) X [mm]	底端位置 (行程 -) X [mm]	Y [mm]	F [N]
081301...	160	15	0,5	125	165	85	100	28
081302...		10		100	140	60	40	
081303...		15		125	165	85	100	
081304...								

滑动触点长度和磨损高度图示

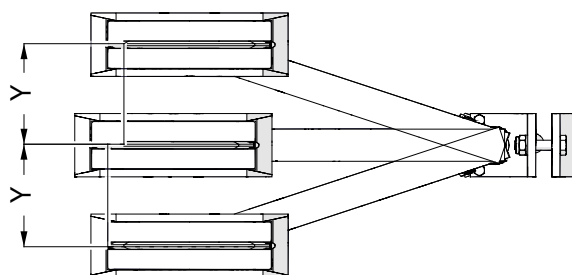


安装中心距图示



A = 接触力检查位置

侧向公差图示



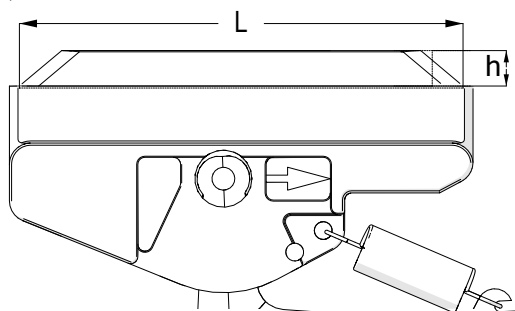
滑触线维护

0800 系列

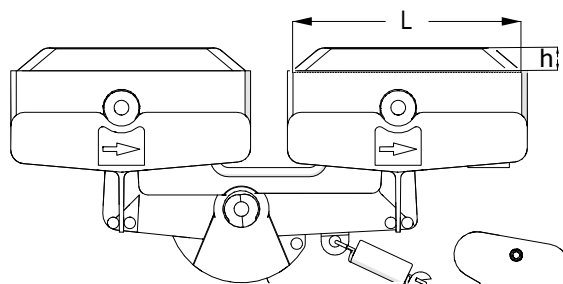
4.1.4 0815 系列技术参数和检验值

集电器	滑动触点长度	磨损高度		安装中心距			侧向公差	接触力
	L [mm]	h _{最大} [mm]	h _{最小} [mm]	额定位置 X [mm]	顶端位置 (行程 +) X [mm]	底端位置 (行程 -) X [mm]	Y [mm]	F [N]
081506...	63	5	PE: 2 PH: 1	65	75	55	10	6
081507...				80	90	70		
081508...	50	5	PE: 2 PH: 1	65	75	55	10	6
081509...				80	90	70		

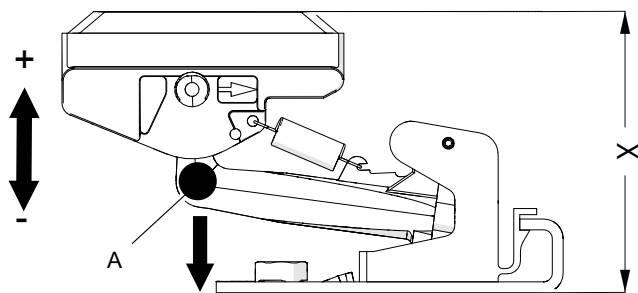
滑动触点长度和磨损高度图示
081506, 081507



滑动触点长度和磨损高度图示
081508, 081509

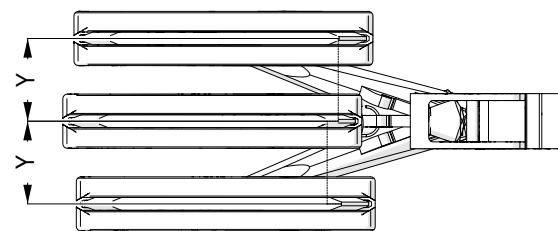


安装中心距图示



A = 接触力检查位置

侧向公差图示



Conductix-Wampfler 建议针对地线集电器型号为: 081506..., 081507..., 081508..., 081509... 081506..., 081507..., 以上型号分为带托引夹和不带托引夹两种, 同时配有防错装置。同时我们也提供可针对地线位置的拖引的装置来供装配使用。

滑触线维护

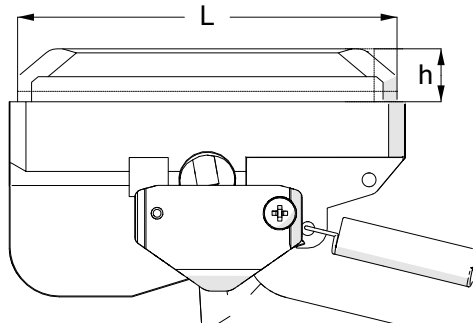
0800 系列

4.1.5 0831 系列技术参数和检验值

集电器	滑动触点长度		磨损高度		安装中心距			侧向公差	接触力
	L [mm]	$h_{\text{最大}}$ [mm]	$h_{\text{最小}}$ [mm]	额定位置 X [mm]	顶端位置 (行程 +) X [mm]	底端位置 (行程 -) X [mm]	Y [mm]	F [N]	
083102...	68	10	5	80	110	50	30	5	
083103...									
083104...									
083106...	80	8	0,5	100	150	50	50	10	
083107...									

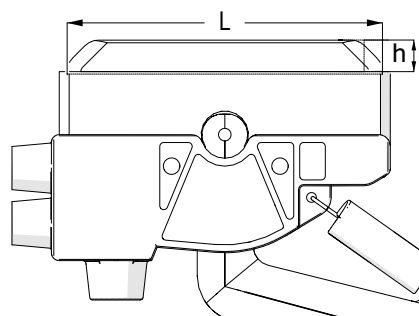
滑动触点长度和磨损高度图示

083102, 083103, 083104

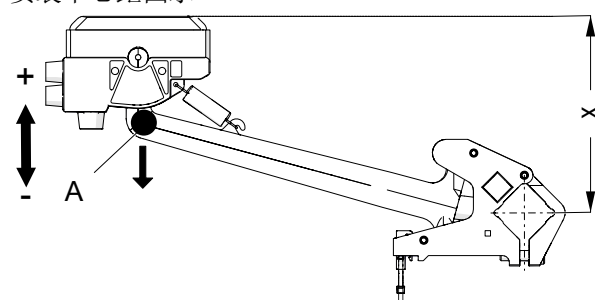


滑动触点长度和磨损高度图示

083106, 083107

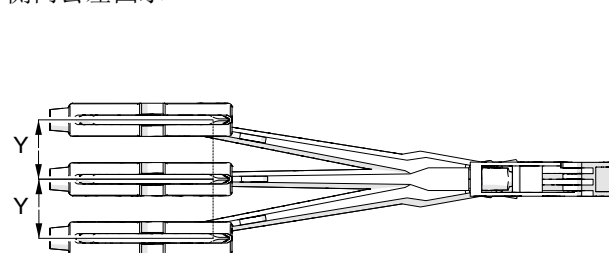


安装中心距图示



A = 接触力检查位置

侧向公差图示



滑触线维护

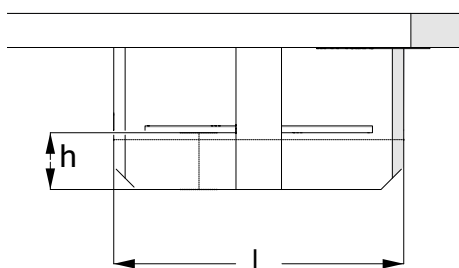
0800 系列

4.1.6 0842 系列技术参数和检验值

集电器	滑动触点长度	磨损高度	
	L [mm]	h _{最大} [mm]	h _{最小} [mm]
084201...	25	5	0
084203...	28		

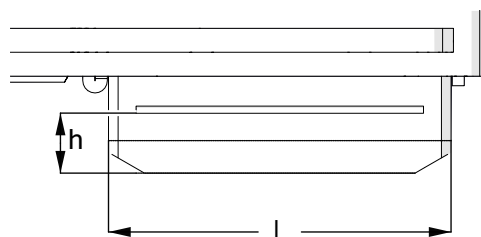
滑动触点长度和磨损高度图示

084201



滑动触点长度和磨损高度图示

084203



4.2 滑触线

检修工作	维护周期	文档参考
<p>目检滑动面是否磨损、损毁、脏污或烧损；根据需要更换滑触线。</p> <p>确保滑触面无毛刺。特别是滑触线的接合处，磨损会导致滑触磨损增大。</p> <p>滑触面的污垢可使用清洁刷机械清除。有关清洁刷的信息由当地服务合作伙伴提供。</p>	半年一次	
<p>目检绝缘件是否磨损、损毁、脏污或烧损；根据需要更换滑触线。</p> <p>确保绝缘型材中没有任何狭窄位置（如因为滑触线中的污垢形成的障碍物或安装后未排除和遗留的障碍物），集电器头可能卡停在该位置（接触问题的原因）。</p> <p>集电器松动时手动检查滑触线的活动性。</p> <p>确保绝缘不受到异物（碎屑、液体、污垢等）影响（短路危险） 根据需要清洁</p>	半年一次	WV0800-0001 清洁滑触线

滑触线维护

0800 系列

4.3 滑触线连接器

检修工作	维护周期	文档参考
<p>目检是否存在损毁、脏污、烧灼或腐蚀；根据需要更换。</p> <p>检查电气连接是否正确。</p> <p>检查连接器罩的位置。</p> <p>检查螺纹连接并根据需要重新拧紧</p> <p>根据需要清洁</p>	半年一次	

4.4 固定点夹

检修工作	维护周期	文档参考
<p>目检是否存在损毁、脏污或腐蚀；根据需要更换。</p> <p>检查滑触线是否固定。</p> <p>检查螺纹连接并根据需要重新拧紧</p> <p>检查固定点夹部分的滑触线是否有障碍物。使用集电器检查是否灵活（参见滑触线章节）。</p> <p>根据需要清洁</p>	半年一次	

滑触线维护

0800 系列

4.5 滑触线支架

检修工作	维护周期	文档参考
<p>目检是否存在损毁、脏污或腐蚀；根据需要更换。</p> <p>检查螺纹连接并根据需要重新拧紧</p> <p>检查滑触线支架部分的滑触线是否有障碍物。使用集电器检查是否灵活（参见滑触线章节）。</p> <p>对于外部设备：检查是否因为天气影响（紫外线辐射、暴风雨、冰雹、雪等）产生损毁（如裂缝、断裂等）；根据需要更换相关部件。</p> <p>根据需要，进行清洁</p>	半年一次	

4.6 馈电装置

检修工作	维护周期	文档参考
<p>目检是否存在磨损、损毁、脏污、烧灼或腐蚀；根据需要更换。</p> <p>检查电气连接是否正确。目检连接线：绝缘层或绞线弯折、损坏、布线，插头/螺纹接口。</p> <p>检查螺纹连接并根据需要重新拧紧</p> <p>根据需要清洁</p>	半年一次	

4.7 端罩

检修工作	维护周期	文档参考
<p>目检是否存在磨损、损毁、脏污、烧灼或腐蚀；根据需要更换。</p> <p>检查螺纹连接并根据需要重新拧紧</p> <p>根据需要清洁</p>	半年一次	

滑触线维护

0800 系列

4.8 驶入、驶越、相切漏斗/ 驶越活门/ 分离点

检修工作	维护周期	文档参考
<p>目检是否存在磨损、损毁、脏污、烧灼或腐蚀；根据需要更换。</p> <p>检查跨接公差（相对于电缆头/跨接帽的集电器）。检查与滑触线和集电器的对齐性。提示：系统中的所有集电器必须与每个电缆头/跨接帽匹配（公差 1:n）。</p> <p>对于多个随车辆行驶的电缆头，需要电缆头彼此对齐！</p> <p>常规：检查电缆头的稳定性！检查螺纹和铆钉连接，并根据需要重新拧紧或更换。</p> <p>根据需要清洁</p>	每月一次	公差，参见设备相关文件

4.9 应变元件

检修工作	维护周期	文档参考
<p>目检是否存在磨损、损毁、脏污、烧灼或腐蚀；根据需要更换。</p> <p>根据温度检查膨胀间隙</p> <p>检查螺纹连接并根据需要重新拧紧</p> <p>根据需要清洁</p>	半年一次	膨胀极限，参见设备相关文档

4.10 热敏电阻

检查和维护工作	维护间隔	参考文档
<p>检查所有保险丝，必要时更换保险丝。</p> <p>检查所有加热管串是否有电气通道。损坏时更换热敏电阻。</p>	半年一次	
<p>测量绝缘电阻</p>	3-6 个月	MV0800-0018 电热丝绝缘测量

滑触线维护

0800 系列

4.11 清洁

检修工作	维护周期	文档参考
清洁滑触线 使用清洁工具刷掉、吸净、清洁	根据需求	WV0800-0001 清洁滑触线



小心!

只能使用无溶剂清洁剂!

在钢轨和用电器上进行清洁作业时，确保只能使用不腐蚀塑料（PVC、PC 和 PBTP 等）且不与之反应、不发生损毁的无溶剂清洁剂（参见 WV0800-0001）。

4.12 电气检查

检修工作	维护周期	文档参考
PE 线：系统和接口目检、通路检查，测量接地电阻。 检查保护装置 根据相位测量绝缘电阻。参见“文档参考”。注意设备制造商发布的规定。 目前位置是否局部过热	每次维护后	VBG4 绝缘测量参见 WV0800-0001 清洁滑触线

5 特殊维护规定

重新调试前，确保 ...

- 所有作业已结束。
- 避免机器可能自动启动。
- 巡查设备并通知人员。
- 遵守设备制造商的规定。

对整台设备进行试车。

必须在第一个工时期间观察设备。